

Certification et formation de ChargePoint

Sujets de l'examen de certification CA et CC

Examen CA

1. Introduction à la recharge CA
2. Principes fondamentaux électriques de la recharge CA
3. Composants de la borne de recharge CA
4. Infrastructure de la recharge de véhicules électriques CA
5. Normes de recharge et de protocole
6. Évaluation du site et installation
7. Sécurité et codes
8. Gestion et contrôle de la recharge
9. Dépannage et maintenance
10. Soutien aux utilisateurs et éducation

Examen CC

1. Introduction à la recharge CC
2. Principes fondamentaux électriques de la recharge CC
3. Composants de la borne de recharge CC
4. Infrastructure de la recharge de véhicules électriques CC
5. Normes de recharge et de protocole
6. Évaluation du site et installation
7. Sécurité et codes
8. Gestion et contrôle de la recharge
9. Dépannage et maintenance
10. Soutien aux utilisateurs et éducation

Exemples de questions

1. L'équipement de recharge intégré dans un véhicule électrique comprend un redresseur. Quel est l'utilité du redresseur ?
 - a. Pour convertir l'alimentation CC en alimentation CA pour recharger la batterie du véhicule.
 - b. Pour limiter la capacité de recharge à 22 kW CA
 - c. Pour effectuer la recharge rapide en CC et fournir de l'électricité directement à la batterie.
 - d. Pour convertir l'alimentation CA en alimentation CC pour recharger la batterie.

2. Vous êtes un électricien qui installe de l'équipement à une borne de recharge de VE en Amérique du Nord. Quel dispositif de sécurité doit être installé dans tous les appareillages du système d'urgence, les panneaux de distribution et les panneaux de contrôle ?
 - a. Un dispositif de protection contre la surtension
 - b. Un régulateur de tension
 - c. Un transformateur
 - d. Un cavalier de liaison

3. Quel est l'utilité des systèmes de gestion de la charge (LMS) dans les bornes de recharge de VE ?
 - a. Pour maintenir l'entretien et la stabilité en gardant les charges électriques sous la capacité de l'infrastructure.
 - b. Pour augmenter la demande d'électricité pendant les périodes de pointe
 - c. Pour éliminer les coûts récurrents associés à la gestion du chargeur en réseau.
 - d. Pour permettre à chaque borne de recharge d'utiliser autant d'électricité qu'elle en a besoin.

4. Lorsque vous dépannez un modem cellulaire dans une borne de recharge de VE en réseau, vous remarquez que la connexion est instable. Quelle valeur le modem utilise-t-il pour évaluer l'état de la connexion à une tour cellulaire donnée de manière standard ?
 - a. Indicateur de force du signal reçu (RSSI)
 - b. Qualité du signal de référence reçu (RSRQ)
 - c. Rapport signal/brouillage et bruit (SINR)
 - d. Puissance du signal de référence reçu (RSRP)

5. Vous êtes embauché pour concevoir une borne de recharge de VE CA dans un immeuble de bureaux. Qu'est-ce qu'une exigence pour la gestion de l'authentification ?
 - a. La gestion de l'authentification doit permettre au personnel non autorisé d'utiliser la borne en cas d'urgence.
 - b. La borne de recharge doit être en mesure de gérer le mode hors ligne si la communication est perdue avec l'application à distance.
 - c. Le système de gestion de la recharge doit nécessiter un abonnement au réseau pour fournir une authentification.
 - d. La gestion de l'authentification doit être fournie par un fournisseur ou un programme tiers.

6. Quel est l'avantage d'utiliser les bornes de recharge rapide CC par rapport aux bornes de recharge CA pour la recharge des véhicules ?
 - a. Les bornes de recharge rapide en courant continu (DCFC) peut rapidement réapprovisionner la batterie d'un véhicule.
 - b. Les bornes DCFC sont moins chères à installer que les bornes de recharge CA.
 - c. Les bornes de recharge rapide en courant continu sont compatibles avec chaque VE sur le marché.
 - d. Les bornes DCFC peuvent être utilisées pour recharger rapidement les véhicules hybrides rechargeables avec de petites batteries.

7. Dans le processus de recharge rapide CC, que se passe-t-il exclusivement à l'intérieur de la borne de recharge ?
 - a. Le chargeur communique avec la batterie pour établir une connexion.
 - b. Le chargeur transforme l'alimentation en courant alternatif (CA) du réseau en alimentation CC.
 - c. Le chargeur fournit un courant CC haute tension directement à la batterie du véhicule électrique (EV).
 - d. Le chargeur tient compte de divers paramètres dans le véhicule électrique (VE) pour assurer une recharge sûre et efficace.

8. Quelles sont les valeurs de courant et de tension à la mise à la terre minimales qui nécessitent un équipement d'alimentation pour véhicules électrique (EVSE) pour qu'un moyen de débranchement soit installé dans un endroit facilement accessible ?
- a. 50 A ou plus de 120 tension à la mise à la terre
 - b. 60 A ou plus de 150 tension à la mise à la terre
 - c. 100 A ou plus de 250 tension à la mise à la terre
 - d. 80 A ou plus de 240 tension à la mise à la terre
9. Si une borne de courant direct (CC) sort une puissance de recharge de 60 kW à 140 A, quelle est la tension de sortie approximative ?
- a. 277 V CC
 - b. 346 V CC
 - c. 428 V CC
 - d. 480 V CC
10. Vous êtes un professionnel de l'équipement d'alimentation de véhicules électrique (EVSE) et devez dépanner une borne qui ne recharge pas. Vous effectuez des tests de diagnostic et déterminez si la puissance d'entrée et les composants électroniques de puissance fonctionnent comme prévu. Quelle est la cause la plus probable de la panne ?
- a. La borne ou ses composants sont endommagés par l'environnement.
 - b. Il y a trop de demande sur l'infrastructure électrique du site.
 - c. Il y a des erreurs de communication entre la borne de recharge et le VE.
 - d. Il y a un problème dans le système de refroidissement de la borne.

Matériel d'étude et références

1. IEC 61851-1 Exigences générales du système de recharge conductive des véhicules électriques – Partie 1
2. IEC 61851-23 Exigences générales du système de recharge conductive des véhicules électriques – Partie 23 CC EVSE
3. ISO 15118-1 Vehicles routiers : interface de communication entre le véhicule et le réseau
4. SAE J1772 Norme des véhicules de surface
5. CSA C22.1 Code électrique canadien, Partie I
6. CSA C22.2 Code électrique canadien, Partie II
7. CSA Z462
8. Code du travail du Canada, Partie II
9. COHSR Partie 1
10. COHSR Partie VIII
11. COHSR Partie XII
12. COHSR Partie XIX

Articles, documents et liens utiles de ChargePoint

1. <https://www.chargepoint.com/blog/>
2. <https://www.chargepoint.com/blog/drumroll-please-lets-bust-7-ev-home-charging-and-installation-myths>
3. <https://www.chargepoint.com/blog/how-weve-built-ev-interoperability-day-1>
4. <https://www.chargepoint.com/blog/whats-plug-beginners-guide-ev-connector-types>
5. <https://www.chargepoint.com/blog/whats-difference-between-level-2-ac-charging-and-dc-fast-charging>
6. <https://www.chargepoint.com/blog/who-better-your-business-level-2-ac-or-dc-fast-charging>
7. <https://www.chargepoint.com/blog/understanding-ev-building-codes-designing-and-building-future-greenbuild>
8. <https://www.chargepoint.com/blog/how-national-electric-vehicle-infrastructure-nevi-formula-program-can-be-success-9-ev>
9. <https://www.chargepoint.com/resources/business/video/>
10. <https://www.chargepoint.com/products/guides>
11. <https://www.chargepoint.com/resources/business/interactive-tours/>
12. <https://www.chargepoint.com/resources/business/ebooks-reports/>