التنقل الكهربائي

١٢٠ ثانية

عربي · EN

معرفة عملية في الكهرباء

شحن المركبات

AC مقابل DC، وأوضاع IEC 61851، والموصلات خلف كل نقطة شحن.

لماذا أحد الشواحن أسرع ١٠ مرات؟

لأن الشحن AC محدود بمحوّل السيارة الداخلي. أما DC فيتجاوزه ويغذّي البطارية مباشرة — وهذا هو الفارق كله.

تعريف ١٠ من ٢

Mode 3

شحن AC عبر EVSE مخصص.

موصل Type 2. القدرة محدودة بالشاحن الداخلي للسيارة — عادة 7–22 kW.

تعريف ٢٠ من ٢

Mode 4

شحن DC مباشر إلى البطارية.

موصل CCS2. الشاحن يتولى التحويل — شحن سريع 50–350 kW.

قاعدة تقريبية

Time ≈ kWh ÷ power (kW)

بطارية 60 kWh على 22 kW AC ≈ ٣ ساعات؛ وعلى 150 kW DC (10–80%) ≈ ٢٥ دقيقة. يقل المعدل فعلياً كلما امتلأت البطارية.

سيارة واحدة.
ثلاث سرعات.

نفس بطارية 60 kWh، وثلاث نقاط شحن. القدرة تحدّد كل شيء.

AC منزلي

Type 2 طور واحد

7.4

kW

AC عام

Type 2 ثلاثي

22

kW

DC سريع

CCS2

150

kW

مستويات شحن تستحق الحفظ.

تصنيفات AC/DC نموذجية. تأكّد منها وفق تغذية الموقع وحد السيارة.

7.4 kW	Type 2 · طور واحد
22 kW	Type 2 · ثلاثي الأطوار
50 kW	CCS2 · DC قياسي
150 kW	CCS2 · DC سريع
350 kW	CCS2 · قدرة عالية (HPC)

تحجيم الكابل ونسيان التغذية.

شاحن DC بقدرة 150 kW يحتاج **سعة MV/LV وتنسيق قواطع** مناسبة.
الموصل هو الجزء السهل — التغذية هي المشروع.

في المرة القادمة عند تخطيط نقطة شحن

تأكّد من القدرة والتغذية.

طابق تصنيف الشاحن مع الـ kVA المتاحة، ثم يتبع الموصل والحماية.

- وضع AC mode 3 أو DC mode 4
- الـ kVA المتاحة وسعة المحوّل
- الموصل: Type 2 / CCS2

معرفة عملية في الكهرباء

احفظ المنشور. أرسله إلى زميل.

الحلقة القادمة

الطاقة الشمسية وصافي القياس

→ nlc.com.sa/academy