

IQ EV Charger 2: De norm voor veiligheid en betrouwbaarheid bij het opladen van E-wagens

Toepasselijke regio's: The Netherlands

© 2025 Enphase Energy. Alle rechten voorbehouden. Enphase, de e- en CC-logo's, IQ en bepaalde andere merken die worden vermeld op <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> zijn handelsmerken van Enphase Energy, Inc. in de VS en andere landen. Gegevens kunnen worden gewijzigd.

Inhoud

1	De toekomst van het opladen van elektrische voertuigen: Veilig, betrouwbaar en gemaakt voor iedereen	3
1.1	Maak kennis met de IQ EV Charger 2: Veiligheid en betrouwbaarheid zonder compromissen.....	3
1.2	Gebouwd voor alle omstandigheden, ontworpen voor veiligheid en beveiliging.....	3
1.3	Geïntegreerde MID-meter.....	4
1.4	De Enphase-standaard: Innovatie en kwaliteit waarop u kunt vertrouwen.....	4
2	Betrouwbaar onder alle weersomstandigheden.....	4
2.1	Weersbestendig ontwerp.....	4
2.2	Veerkrachtig bij extreme weersomstandigheden.....	4
2.3	Synergie voor integratie van zonne-energie.....	5
3	Geavanceerde veiligheidsvoorzieningen.....	5
4	Toonaangevende thermische bescherming.....	6
5	Weerstand tegen ruwe omgevingen.....	6
6	Duurzaam gebouwd: Superieure bouwkwiteit en tests.....	6
7	Betrouwbaarheid en veiligheid in actie: Scenario's uit de echte wereld.....	7
8	Conclusie.....	7
9	Herzieningsgeschiedenis.....	7

1. De toekomst van het opladen van elektrische voertuigen: Veilig, betrouwbaar en gemaakt voor iedereen

Naarmate het gebruik van EV toeneemt, staan huiseigenaren en installateurs voor een gemeenschappelijke uitdaging: het vinden van een EV-lader die veilig, betrouwbaar en eenvoudig te installeren is. Installateurs hebben vaak te maken met ingewikkelde installaties, moeilijke probleemoplossing en onbetrouwbare producten, wat leidt tot frustrerende terugroepacties. Huiseigenaren daarentegen willen een naadloze ervaring, met kostenbesparende functies, een intuïtieve app en een lader die onder alle omstandigheden werkt.

De realiteit is dat de veiligheid en betrouwbaarheid van het opladen van EV's niet onderhandelbaar zijn. De wereldwijde [EV-markt zal naar verwachting met 23% per jaar groeien tot 2030](#), waarbij miljoenen mensen rekenen op thuislaadoplossingen. Het waarborgen van de veiligheid bij het opladen van elektrische voertuigen (EV) is van het grootste belang vanwege de potentiële risico's die gepaard gaan met onjuiste installatie en defecte apparatuur. Een robuuste oplaadoplossing moet daarom bestand zijn tegen extreme omstandigheden, elektrische gevaren voorkomen en naadloos functioneren in diverse omgevingen.

1.1 Maak kennis met de IQ EV Charger 2: Veiligheid en betrouwbaarheid zonder compromissen

De IQ EV Charger 2 is ontworpen om deze uitdagingen voor zowel huiseigenaren als installateurs op te lossen. Dankzij de plug-and-play-installatie, slimme probleemoplossing en naadloze integratie met energiebeheersystemen voor woningen (HEMS) biedt het installateurs het ultieme installatiegemak. Voor huiseigenaren biedt hij een snelle, hoogwaardige oplaadfunctie, kostenbesparend energiebeheer en geavanceerde veiligheidsfuncties die zowel hun voertuig als huis beschermen.

1.2 Gebouwd voor alle omstandigheden, ontworpen voor veiligheid en beveiliging

In tegenstelling tot veel laders op de markt, is de IQ EV Charger 2 ontworpen om betrouwbaar te functioneren in barre weersomstandigheden, extreme temperaturen (-40°C tot 55°C) en direct zonlicht. Hierdoor is hij geschikt voor extreme klimaten, zowel in koude gebieden zoals de noordelijke regio's als in warme omgevingen zoals woestijnen. Zo bent u verzekerd van betrouwbare prestaties, ongeacht de weersomstandigheden. De lader heeft strenge tests ondergaan, waaronder 10.000 uur blootstelling aan vochtige hitte en 33.000 uur thermische cycli, om de duurzaamheid op lange termijn te garanderen.

Veiligheid vormt de kern van het ontwerp, met een geïntegreerde aardlekschakelaar (RDC-DD), relaislasdetectie en seismische sensoren om elektrische gevaren te voorkomen en een stabiele werking te garanderen. In het Verenigd Koninkrijk is er een PEN-foutdetectie voorzien voor een extra beschermingslaag tegen netstoringen.

De IQ EV Charger 2 is bestand tegen een impact van 20 Joule zonder enige schade of vervorming, waardoor het zeer goed bestand is tegen toevallige stoten of klappen. Als er bijvoorbeeld per ongeluk

iets op valt of als er apparatuur tegenaan stoot, blijft de behuizing intact en functioneert deze nog steeds zoals bedoeld.

Het apparaat voldoet zowel fysiek als digitaal aan de hoogste beveiligingseisen. De elektronica is volledig ingesloten in een fraudebestendige behuizing zonder directe toegang voor gebruikers. De lader heeft een ingebouwde digitale sabotagedetectiefunctie waarmee gebruikers worden gewaarschuwd als iemand het apparaat probeert te openen. Het apparaat kan veilig opstarten en de firmware veilig bijwerken, samen met veilige communicatie volgens de nieuwste cryptografische standaarden en algoritmen.

1.3 Geïntegreerde MID-meter

De IQ EV Charger 2 is uitgerust met een geïntegreerde MID-gecertificeerde meter met 1% nauwkeurigheid (Klasse B). Het apparaat is bovendien ontworpen om te voldoen aan de WELMEC-normen. Deze normen garanderen een betrouwbare opslag en veilig transport van meterstanden. Deze kunnen worden geverifieerd via digitale handtekeningen en dragen bij aan een soepele facturering en vergoedingsaanvragen.

1.4 De Enphase-standaard: Innovatie en kwaliteit waarop u kunt vertrouwen

Met tientallen jaren expertise op het gebied van energietechnologie is Enphase toonaangevend op het gebied van veiligheid, betrouwbaarheid en slimme energieoplossingen. De IQ EV Charger 2 zet deze traditie voort en biedt de beste techniek in zijn klasse, erkende certificeringen, toonaangevende garantie en een toekomstbestendig ontwerp dat zowel huiseigenaren als installateurs ondersteunt.

Dit is meer dan zomaar een lader: het is een belofte voor veiliger, slimmer en betrouwbaarder opladen van elektrische voertuigen voor de toekomst.

2. Betrouwbaar onder alle weersomstandigheden

2.1 Weersbestendig ontwerp

De IQ EV Charger 2 is geoptimaliseerd voor gebruik in direct zonlicht zonder vermogensvermindering. Terwijl de meeste andere laders op de markt IP54 zijn, wordt de IQ EV Charger 2 geleverd met een IP55-gecertificeerde behuizing die bescherming biedt tegen stof en waterstralen, waardoor een veilige en betrouwbare installatie zowel binnen als buiten mogelijk is.

2.2 Veerkrachtig bij extreme weersomstandigheden

De prestaties worden niet beïnvloed door zware regenval en sneeuw. De behuizing is gebouwd om extreme kou te verdragen. Bij blootstelling aan temperaturen van slechts -40°C gedurende 24 uur, is het apparaat bestand tegen een inslag van een stalen kogel van 500 g vanaf een hoogte van 2,6 m zonder enige schade of vervorming. Dit maakt het ideaal voor regio's met strenge winters en zware

sneeuwval, zoals noordelijke klimaten of berggebieden, waar de apparatuur kan worden blootgesteld aan vriestemperaturen en onbedoelde schokken door vallende voorwerpen.



2.3 Synergie voor integratie van zonne-energie

De IQ EV Charger 2 is geschikt voor buitengebruik bij woningen op zonne-energie en zorgt voor ononderbroken opladen, ongeacht de weersomstandigheden. Het apparaat beschikt over de functie om automatisch fase te schakelen, waardoor dynamisch opladen in één fase kan worden ingeschakeld wanneer de beschikbare overtollige zonne-energie lager is dan de minimale driefasige laadcapaciteit van <4,14 kW. Op deze manier kan de lader zelfs opladen bij 1,4 kW, wat de minimale laadcapaciteit is voor een EV-lader die in enkelfasige modus werkt.



3. Geavanceerde veiligheidsvoorzieningen

- **Geïntegreerde aardlekschakelaar (RDC-DD):** Het apparaat is geïntegreerd met een gecertificeerd RDC-DD-apparaat dat DC-lekstroom kan detecteren en het opladen kan stoppen wanneer de lekkage meer dan ± 6 mA DC bedraagt om onbedoelde schokken te voorkomen en de veiligheid van de gebruiker te garanderen.
- **Gesloten stopcontact:** De variant met afgeschermd contactdoos voorkomt onbedoelde toegang tot elektrische aansluitingen, waardoor de veiligheid voor gezinnen met kinderen of in drukbezochte ruimtes wordt vergroot.

- **Preventie van elektrische storingen:** Lasdetectie van relais controleert actief op vastzittende of gelaste relais. Het systeem stopt de stroomtoevoer onmiddellijk in geval van een storing, waardoor zowel gebruikers als EV's worden beschermd.
- **Detectie van aardbevingen en sabotagebestendig:** Geïntegreerde seismische en kantelsensoren detecteren ongebruikelijke kantelingen of bewegingen (groter dan 10°) en sturen een melding naar de gebruiker zodat deze de juiste actie kan ondernemen.
- **Dubbele bescherming voor de Britse markt:** Geïntegreerde PEN-foutdetectie schakelt binnen 5 seconden uit bij netstoringen. Bewaakt zowel spanning als lekstroom en biedt zo dubbele bescherming tegen elektrische gevaren.
- **Slim opladen in het VK:** Het apparaat voldoet volledig aan de Britse smart charging regelgeving van 2021 en voldoet aan alle eisen, inclusief de veiligheidseisen. De functies van off-peak opladen stellen gebruikers in staat om de kosten van het opladen te optimaliseren en de willekeurige vertraging zorgt voor een verbetering van de netstabiliteit.

4. Toonaangevende thermische bescherming

Breed bedrijfstemperatuurbereik

De IQ EV Charger 2 functioneert op een betrouwbare manier bij extreme temperaturen, van -40°C tot 55°C, waardoor hij op volle capaciteit van 22 kW kan laden zonder vermogensvermindering.

Strengere testnormen

- Meer dan 10.000 uur vermogenstests in extreme temperaturomstandigheden van 85°C en 85% RH.
- 33.000 uur thermische cycli van -40°C tot 85°C, waarbij variabele temperatuur- en vochtigheidscondities worden gesimuleerd.

5. Weerstand tegen ruwe omgevingen

- **UV-bestendige constructie:** UV-gecertificeerde behuizing en kabel garanderen duurzaamheid tegen langdurige blootstelling aan de zon.
- **Verbeterde weerstand tegen ontvlambaarheid:** De IQ EV Charger 2 heeft een TUV-gecertificeerde UV-bestendige behuizing en kabel voor langdurig buitengebruik. Het voldoet aan UL 94-V0 voor een verbeterde weerstand tegen ontvlambaarheid en biedt langdurige veiligheid.
- **Alle hoogtes:** De IQ EV Charger 2 functioneert betrouwbaar op grote hoogtes (2500 m) waar de luchtdruk laag is (75 kPa), tot zeeniveau en lager (-2000 m) waar de luchtdruk hoger is (125 kPa). Of u zich nu in een bergachtig gebied bevindt of op zeeniveau, ons product garandeert consistente prestaties.
- **Vochtigheid:** Het robuuste ontwerp is uitstekend bestand tegen hoge vochtigheidsniveaus en biedt langdurige bescherming en prestaties in verschillende zware omgevingsomstandigheden. Het is getest en blijft corrosievrij, zelfs in kustgebieden of omgevingen met een hoog zoutgehalte.

6. Duurzaam gebouwd: Superieure bouw kwaliteit en tests

- **Gesloten behuizing:** Voorkomt binnendringen van stof en vocht voor een langere levensduur.
- **Overspanningsbeveiliging:** Ingebouwde beveiliging om overspanningsfouten te voorkomen.
- **Dynamische lastverdeling:** Dynamische lastverdeling zorgt voor naadloos opladen van EV's zonder dat er extra infrastructuur nodig is, beschermt de hoofdschakelaar/gecontracteerde vermogenslimiet tegen overbelasting en voorkomt dure systeemupgrades.

7. Betrouwbaarheid en veiligheid in actie: Scenario's uit de echte wereld

- De IQ EV Charger 2 kan bij hoge temperaturen op volle capaciteit opladen zonder enige verslechtering of vermindering van de capaciteit.
- Dynamische lastverdeling kan de laadstroom beperken zodat de hoofdschakelaar of zekering niet doorslaat.

8. Conclusie

De IQ EV Charger 2 is de maatstaf voor veiligheid en betrouwbaarheid bij het opladen van EV. Hij biedt langdurige waarde voor huiseigenaren en installateurs, ondersteund door 24/7 ondersteuning van Enphase en een toonaangevende garantie van 5 jaar. Enphase streeft ernaar veilige, efficiënte en duurzame oplossingen te bieden voor een duurzame toekomst.

9. Herzieningsgeschiedenis

Herziening	Datum	Beschrijving
WHP-00037-1.0	Septembre 2025	Eerste uitgave.