



LOADY

Uniek design

Zonnepaneel koppeling

Dynamic Load Balancing

LOADY INVISIBLE

De onzichtbare laadpaal



Inhoud

- 3** Intentie van gebruik

- 4** Productspecificaties

- 6** Gezondheid & veiligheidsrichtlijnen

- 7** Wat wordt er geleverd

- 8** Over de laadmodule

- 9** Stappenplan voor de installatie

- 24** Menu opties instelbaar op module

- 27** Mogelijke foutmeldingen
 Voorlopige maatregelen voorafgaand aan het opladen

- 28** Gebruiksaanwijzing gebruik laadkabel
 Onderhoudszorg
 Beschikbaar
 Technische hulp

- 29** Europese richtlijnen
 Technische specificaties

Intentie van gebruik

Bedankt voor de aanschaf van de Loady Invisible laadpaal voor elektrische voertuigen.

Deze unieke laadoplossing is ontworpen om elektrische voertuigen met een type 2 aansluiting op te laden. De Loady Invisible bestaat uit een laadunit die discreet in de meterkast kan worden geïnstalleerd, samen met de bijbehorende socket of laadkabel die wegwerkt wordt in een stenen muur of houten wand.

Dit innovatieve product is speciaal ontwikkeld voor volledig elektrische voertuigen en plug-in hybride elektrische voertuigen met een type 2 aansluiting. Met de Loady Invisible haalt u niet alleen een efficiënte laadoplossing in huis, maar ook een uniek en toekomstgericht product voor uw elektrische mobiliteitsbehoeften.

Productspecificaties

Stroomsterkte (instelbaar): 6A t/m 32A

Een instelbare stroomsterkte voor een laadoplossing biedt flexibiliteit bij het opladen van elektrische voertuigen. Met een bereik van 6A tot 32A kunt u de laadsnelheid aanpassen aan uw specifieke behoeften en omstandigheden.

De mogelijkheid om de stroomsterkte in te stellen stelt u in staat om uw voertuig op te laden met de gewenste snelheid, terwijl u tegelijkertijd rekening houdt met factoren zoals beschikbare stroomcapaciteit en andere elektrische apparaten in uw huis of bedrijf.

Bovendien kan een instelbare stroomsterkte helpen bij het optimaliseren van het energieverbruik en de efficiëntie van het laadproces. Door de stroomsterkte te verlagen wanneer een snelle lading niet nodig is, kunt u energie besparen en de levensduur van de batterij van uw voertuig verlengen.

Laadstroom (instelbaar): 1.4 tot 22kW

Met een instelbare laadstroom heeft u de mogelijkheid om de laadsnelheid van uw elektrische voertuig aan te passen aan uw wensen en omstandigheden. Deze functie biedt een variabel bereik van 6A tot 32A, waarmee u de stroomsterkte nauwkeurig kunt afstemmen op factoren zoals de beschikbare elektrische capaciteit thuis, de benodigde laadtijd en energie-efficiëntie.

Thuis is deze flexibiliteit ideaal om de laadsnelheid aan te passen aan uw elektrische installatie, waardoor u overbelasting van het elektriciteitsnet voorkomt. Bijvoorbeeld, als andere apparaten zoals airconditioners of ovens worden gebruikt, kunt u de laadstroom verlagen om een stabiele stroomvoorziening te behouden zonder compromissen.

Aantal fasen: 1 of 3

De Loady Invisible laadpaal voor elektrische voertuigen biedt de flexibiliteit om zowel op een 1-fase als 3-fase stroomaansluiting in de meterkast te worden aangesloten. Deze aanpasbaarheid maakt het mogelijk om het laadvermogen te optimaliseren op basis van uw specifieke stroominfrastructuur thuis of op de gewenste locatie.

Wanneer de Loady Invisible is aangesloten op een 1-fase stroomaansluiting, kan er maximaal geladen worden met een vermogen tot 7.4 kW. Dit is ideaal voor standaard huishoudelijke stroomvoorzieningen en biedt een efficiënte laadoplossing zonder dat er een 3-fase aansluiting vereist is.

Voor locaties met een 3-fase stroomaansluiting kan de Loady Invisible een laadvermogen van maximaal 22 kW leveren, waardoor een snellere oplaadtijd mogelijk is. Het is echter van cruciaal belang om de beschikbare netaansluiting te controleren voordat u de laadpaal installeert op een 3-fase aansluiting. De capaciteit van uw netaansluiting is bepalend voor het maximale laadvermogen dat kan worden geleverd.

Voordat u de Loady Invisible installeert, is het raadzaam om uw elektrische installatie te laten controleren om ervoor te zorgen dat uw netaansluiting voldoende is om het gewenste laadvermogen te ondersteunen. Op die manier kunt u optimaal profiteren van de laadcapaciteit van de Loady Invisible en uw elektrische voertuig efficiënt opladen, afgestemd op uw elektrische infrastructuur.

Lengte kabel: keuze uit socket, 5, 10 of 15 meter

De Loady Invisible laadpaal voor elektrische voertuigen wordt geleverd met twee praktische opties voor het opladen van uw voertuig, afgestemd op uw behoeften en voorkeuren.

De eerste optie is een socket, die volledig wordt weggewerkt in de muur. Met deze socket kunt u uw eigen type 2 laadkabel gebruiken, waardoor u de flexibiliteit hebt om te kiezen voor een kabel van uw eigen voorkeur en lengte. Deze discreet weggewerkte socket biedt een strakke en nette uitstraling, terwijl het u de vrijheid geeft om te laden met uw eigen laadkabel.

Een alternatieve mogelijkheid is om te kiezen voor een laadkabel met een type 2 plug, die uit de muur komt tussen de 5-10 meter, afhankelijk van de afstand van de behuizing naar de plaats waar de laadkabel wordt opgehangen. Deze optie biedt extra gemak doordat de laadkabel direct beschikbaar is, zonder dat u uw eigen kabel hoeft mee te nemen of op te bergen. Met een optimale lengte kunt u uw voertuig comfortabel opladen, ongeacht waar deze zich bevindt.

Lees alle aanwijzingen en de uitleg van de installatie vóór gebruik

Lees de installatie-instructies volledig. Installatie en onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens. Volg de installatie-instructies zoals beschreven. - Gebruik bij het installeren van de controller een geschikt spanningsmeetinstrument om te controleren of er geen netspanning aanwezig is.

Sluit de Loady laadunit altijd aan op een eigen aardlekschakelaar in de meterkast.

- ⚠ **Gevaar:** Nadat alle meegeleverde componenten met elkaar verbonden zijn en alle stappen van de installatie voltooid zijn, mag de aardlekschakelaar omgezet worden en de Loady Invisible voorzien worden van stroom. Het is NIET toegestaan de Loady Invisible tijdens het installatieproces van stroom te voorzien.

Veiligheid voor alles

Uw eigen veiligheid en die van anderen is van groot belang. In deze handleiding zijn een groot aantal veiligheidswaarschuwingen vermeld. Lees alle veiligheidswaarschuwingen met aandacht en houd u eraan.

	Dit is het waarschuwingssymbool voor veiligheid. Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke gevaren waardoor u en anderen ernstig of dodelijk gewond kunnen raken. Alle veiligheidswaarschuwingen worden met dit symbool en de woorden "GEVAAR", "WAARSCHUWING" of "LET OP" aangegeven.
GEVAAR	U kunt dodelijk of ernstig gewond raken als u de aanwijzingen niet strikt opvolgt.
WAARSCHUWING	U riskeert een dodelijk of ernstig ongeval als u de aanwijzingen niet strikt opvolgt.
LET OP	U riskeert een niet-ernstig ongeval of beschadiging van het product als u de aanwijzingen niet opvolgt. Alle veiligheidswaarschuwingen geven duidelijk aan wat het mogelijke gevaar is, hoe u het risico van een ongeval kunt vermijden en wat er kan gebeuren als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

Gezondheid & veiligheidsrichtlijnen tijdens gebruik

Gevaar: Elektrische schok & brandgevaar

De Loady Invisible hoort correct aangesloten te worden op de stekkeraansluiting van het voertuig. Incorrect aansluiten kan leiden tot een elektrische schok of brand tijdens laden. U moet voldoen aan de veiligheidsrichtlijnen geschreven in de handleiding van het voertuig en van dit document.

Gevaar: Elektrische schok, kortsluiting, brand of explosie

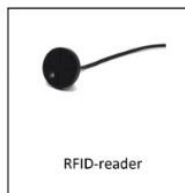
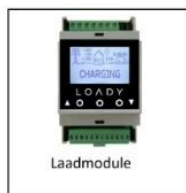
- Wanneer het product beschadigd/defect is, gebruik het product dan niet. Falen bij aansluiten kan leiden tot kortsluiting, elektrocutie, explosie en brand.
- Gebruik nooit de lader wanneer het beschadigd is. Controleer altijd beide kanten van de kabel en de schakelkast voor het gebruik van het product.
- Ga altijd na of de lader correct is aangesloten op het voertuig.
- Het bedienen van de lader tijdens het gebruiken van een beschadigde socket, plug of laadkabel kan resulteren in ernstig letsel of brand.
- Probeer nooit de behuizing van de lader of een bijbehorend component open te maken. Zoek een gekwalificeerde professional voor dergelijke diensten of reparaties.
- Gebruik altijd de correcte stroomspanning.
- Gebruik nooit een verlengkabel.
- Gebruik nooit een adapter.
- Probeer nooit een elektrisch component van dit product aan te passen of te repareren.
- Houdt de socket en/of laadkabel weg van vocht, water, sneeuw, ijs en andere vloeistoffen. Dompel geen componenten van de lader in water.
- Laad nooit uw voertuig op tijdens een onweersbui.
- Gebruik alleen een droge doek bij het schoonmaken.
- Maak de kabel en/of socket alleen schoon wanneer deze is afgesloten van het voertuig en het netstroom.
- Deze kabel mag niet gebruikt worden door personen die niet bekend zijn met gebruik van het product of door personen die niet dit document hebben gelezen.
- Dit product is geen speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen worden gehouden. Als de kabel of socket in gebruik is en kinderen in de buurt zijn, moeten ze te allen tijde onder toezicht staan.

Waarschuwing: Algemene veiligheid

- Schuif de lader niet over scherpe randen.
- Knik nooit de laadkabel.
- Rijd niet over de plug of kabel.
- Ga altijd voorzichtig om met de laadkabel of socket. Oefen nooit onnodige kracht of spanning uit op de kabel of socket.
- Gebruik de kabel niet buiten het temperatuurbereik van -30 °C tot +50 °C.

Wat wordt er geleverd

Basic Socket	Basic Kabel	Solar Socket	Solar Kabel
Laadmodule	Laadmodule	Laadmodule	Laadmodule
Contactator 4-Polig	Contactator 4-Polig	Contactator 4-Polig	Contactator 4-Polig
		Contactator 2-Polig	Contactator 2-Polig
Sensorbox	Sensorbox	Sensorbox	Sensorbox
DC/AC sensor	DC/AC sensor	DC/AC sensor	DC/AC sensor
Socket	Laadkabel	Socket	Laadkabel
Muurplaatje		Muurplaatje	
Optioneel	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Behuizing	Behuizing	Behuizing	Behuizing
RFID-reader	RFID-reader	RFID-reader	RFID-reader
RFID-card 1x	RFID-card 1x	RFID-card 1x	RFID-card 1x
Lock-actuator	Lock-actuator	Lock-actuator	Lock-actuator
Draadeind 4x		Draadeind 4x	
CT-klemmen 3x	CT-klemmen 3x	CT-klemmen 3x	CT-klemmen 3x



Over de laadmodule

De laadmodule is een SmartEVSE is een J1772 / IEC61851 compatibele laadregelaar voor elektrische voertuigen. Hij is voorzien van aansluitingen voor een netmagneetschakelaar en vergrendelingsactuator. Er kunnen tot acht Smart EVSE-modules op elkaar worden aangesloten om de belasting tussen laadstations te verdelen. Alle moduleparameters kunnen worden geconfigureerd met behulp van het display en de knoppen.

De laadmodule heeft de volgende beschermende eigenschappen:

- Lekkagebescherming
- Overspannings-/onderspanningsbeveiliging
- Bescherming tegen oververhitting
- Overbelasting beveiliging

Als één van de bovenstaande beveiligingsmechanisme is geactiveerd stopt de adapter het laadproces. Zodra het opladen is gestopt, voert de adapter een zelfcontrole uit. Wanneer tijdens deze controle het probleem niet opnieuw wordt gedetecteerd zal de lader de laadsessie hervatten. Wanneer het probleem opnieuw wordt detecteert zal deze eerst opgelost dienen te worden voordat de laadsessie kan worden hervat.

Over de 4-polige contactor

- Max. stroom 32A
- 4 polen, NO contacten
- Inbouwbreedte 2TE
- Aanstuur spanning: 230Vac 50/60Hz
- Gewicht: 0.23 kg

Over de 2-polige contactor (solarmodule)

- Max. stroom 32A
- 2 polen, NO contacten
- Inbouwbreedte 1TE
- Aanstuur spanning: 230Vac 50/60Hz
- Gewicht: 0.13 kg

Over de DC/AC sensor

Deze reststroommonitor detecteert DC en AC reststromen in 50Hz/60Hz AC installaties.

Hij is in de eerste plaats bedoeld voor gebruik in laadstations voor elektrische voertuigen om de voeding naar het elektrische voertuig af te sluiten bij een DC restfoutstroomconditie.

Stappenplan voor de installatie

De plaatsing van de behuizing, socket of laadkabel

Bij het installeren van de Loady Invisible laadpaal voor uw elektrische voertuig is het van groot belang om de juiste locatie zorgvuldig te kiezen. Kies een plek die goed toegankelijk is met uw auto, zodat het laden zo gemakkelijk en efficiënt mogelijk verloopt.

Hier zijn enkele overwegingen om de optimale locatie te bepalen:

Toegankelijkheid: Selecteer een plek waar u gemakkelijk met uw voertuig kunt komen, bij voorkeur dicht bij de parkeerplaats. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om het voertuig te parkeren zonder obstakels of belemmeringen.

Nabijheid van elektrische aansluiting: Plaats de Loady Invisible binnen een redelijke afstand van uw elektrische aansluiting om kosten en installatiegemak te optimaliseren.

Veiligheid: Kies een locatie die veilig en goed verlicht is, vooral als u de Loady Invisible avonds of 's nachts wilt gebruiken. Vermijd plekken waar de laadkabel kan worden blootgesteld aan schade door voertuigen of voetgangers.

Bescherming tegen weersinvloeden: Overweeg een locatie die beschutting biedt tegen extreme weersomstandigheden, zoals regen, sneeuw of direct zonlicht, om de levensduur van de laadpaal en laadkabel te verlengen. Door de juiste locatie zorgvuldig te kiezen, kunt u optimaal gebruikmaken van de Loady Invisible en genieten van een probleemloze en handige laadervaring voor uw elektrische voertuig.

STAP 1 | Behuizing

Zoek een geschikte locatie om de behuizing met de vooraf geïnstalleerde laadmodule, 4-polige contactor en optioneel de 2-polige contactor (voor zonnepanelen) te monteren. Deze behuizing moet worden gemonteerd op een wand of muur in een droge ruimte.

Ondanks dat de behuizing waarschijnlijk een hoge IP-waarde heeft (bescherming tegen stof en vocht), wordt aangeraden om de behuizing altijd binnen te monteren. Dit zorgt voor extra bescherming en verlengt de levensduur van de apparatuur.

Door deze stappen te volgen, zorg je voor een veilige en geschikte installatie van de Loady Invisible laadmodule.

Elektrische aansluiting: De maximale afstand tussen de meterkast en de socket of type-2 plug is 20 meter. Hierin bent u vrij om te bepalen waar de behuizing van de laadunit komt te hangen.



Door zorgvuldig de juiste locatie te kiezen voor de behuizing van uw Loady Invisible laadpaal, kunt u ervoor zorgen dat deze veilig, functioneel en visueel aantrekkelijk is, waardoor uw laadervaring optimaal wordt.

Zorg ervoor dat de behuizing gemakkelijk bereikbaar is voor onderhouds- en servicewerkzaamheden.

Omdat wij een behuizing meesturen met vooraf geïnstalleerde laadmodule en contactor(en) zal de punten A en D niet van toepassing zijn voor installatie. Dit is enkel handig wanneer u alle componenten los heeft ontvangen.

STAP 2 | Montage socket of laadkabel

Montage socket

Montage van een socket in een stenen (spouw)muur vereist specifieke stappen voor een correcte installatie. Als u kiest voor de Loady Invisible met een socket, wordt deze vaak in een stenen of houten muur geplaatst. In sommige gevallen wordt de vergrendelingsmodule weggelaten om te voorkomen dat het gat te groot wordt. Het weglaten van de vergrendelingsmodule is geen probleem, maar houd er rekening mee dat de laadkabel tijdens het laden niet automatisch in de socket vergrendelt.

Voor het boren van het gat voor de socket wordt een boordiameter van 76 mm geadviseerd.

Na het boren van het gat kan de socket op twee manieren worden bevestigd:

1. Met behulp van een muurplaatje: deze kan optioneel worden meegeleverd. De socket kan op de muurplaat worden gemonteerd en vervolgens kan deze op de muur worden bevestigd.
2. Door de bevestigingsbouten te verlengen met een draadeind: hierbij wordt de socket aan de andere zijde van de muur vastgezet.

Zorg ervoor dat de gekozen bevestigingsmethode geschikt is voor uw specifieke installatiesituatie en dat de socket stevig en veilig wordt gemonteerd.

Montage laadkabel

Standaard wordt een laadkabel van 15 meter (5x6mm²) meegeleverd. U heeft de vrijheid om zelf te bepalen hoeveel meter van deze kabel uit de muur moet komen.

Voor het boren van het gat voor de laadkabel wordt een boordiameter van 25 mm geadviseerd.

Nadat het gat is geboord, steekt u de kabel van buiten naar binnen door het boorgat en bepaalt u de gewenste lengte. Vervolgens zet u de laadkabel aan de binnenkant vast.

Nadat de behuizing is geplaatst kan de socket of landkabel aangesloten worden.

Omdat de Loady Invisible geschikt is voor een maximaal vermogen van 22kW dient de socket verlengt te worden middels 5x6mm² YMKV-kabel.

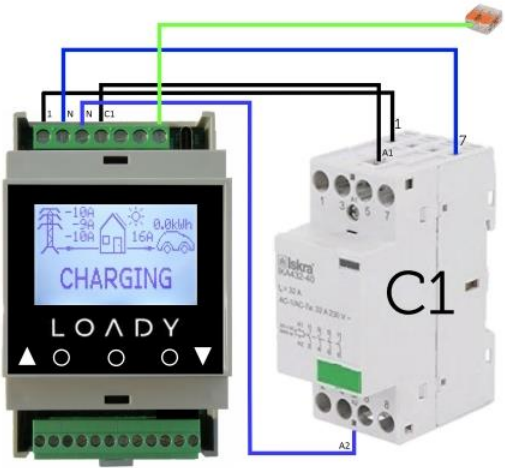
Vanaf de laadunit kan vervolgens de laadkabel worden getrokken of kan de socket worden aangesloten.



A: Aansluiten C1 module met laadmodule

Zie onderstaand aansluitschema ten behoeve van het aansluiten van de C1 module met de laadmodule. Dit is de versie zonder Solarmodule(C2). Heeft u een vooraf gemonteerde behuizing gekregen dan kunt u deze stap overslaan.

Draadkleur		Laadmodule	C1 Module
Zwart	Verbinden met	C1	A1
Blauw	Verbinden met	N	A2
Zwart	Verbinden met	1	1
Blauw	Verbinden met	N	7
Groen	Voorbereiding Socket	PE	



B: Aansluiten Socket C1 module

De aansluiting van de socket gaat d.m.v. 5 voedingskabels en 2 communicatiekabels.

Draadkleur		C1 Module	Laadmodule
Blauw	Verbinden met	8	
Grijs	Verbinden met	6	
Zwart	Verbinden met	4	
Bruin	Verbinden met	2	
Groen/Geel	Verbinden met		PE
Blauw	Verbinden met		PP
Zwart	Verbinden met		CP



C: Aansluiten laadkabel C1 module

De aansluiting van de socket gaat d.m.v. 5 voedingskabels en 2 communicatiekabels.

Let op! Voordat u de voedingskabels vastzet eerst de blauwe, zwarte, bruine en grijze kabels door de DC/AC module te halen. De voorkant van de DC/AC module moet wijzen richting de socket of type-2 plug.

Als u een vaste laadkabel gebruikt, controleer dan of er een weerstand zit tussen PP en PE in de laadstekker. Anders zal de EV niet beginnen met opladen. 220 Ohm = 32A Kabel 680 Ohm = 16A Kabel Deze weerstand bepaalt de maximale laadstroom die de kabel aan kan en is al gemonteerd op alle in de fabriek gemaakte kabels. Sluit de PP-draad niet aan op de SmartEVSE als u een vaste kabel gebruikt!

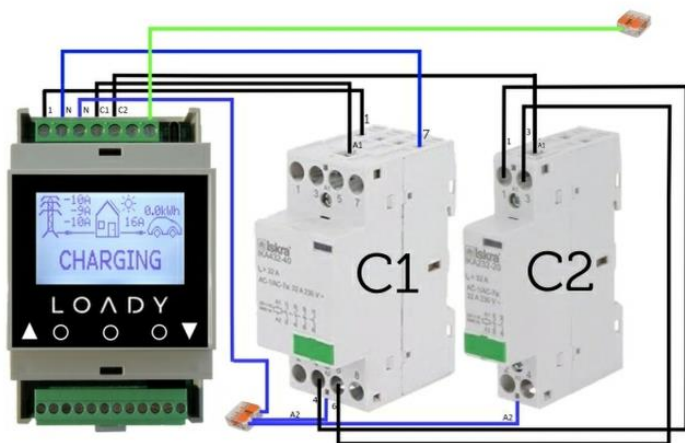
Draadkleur		C1 Module	Laadmodule
Blauw	Verbinden met	8	
Grijs	Verbinden met	6	
Zwart	Verbinden met	4	
Bruin	Verbinden met	2	
Groen/Geel	Verbinden met		PE
Blauw	Verbinden met		PP
Zwart	Verbinden met		CP



D: Aansluiten C1 module + C2 (solar)module

Wanneer u heeft gekozen voor de Solaroptie dan zal er ook een C2 module meegeleverd zijn. Heeft u een vooraf gemonteerde behuizing gekregen dan kunt u deze stap overslaan.

Draadkleur		Laadmodule	C1 Module	C2 Module
Zwart	Verbinden met	C1	A1	
Blauw	Verbinden met	N	A2	
Zwart	Verbinden met	1	1	
Blauw	Verbinden met	N	7	
Groen	Voorbereiding Socket	PE		
Zwart	Verbinden met		4	1
Zwart	Verbinden met		6	3
Zwart	Verbinden met	C2		A1
Blauw	Verbinden via las klem	N		A2
Blauw	Verbinden via las klem	N	A2	

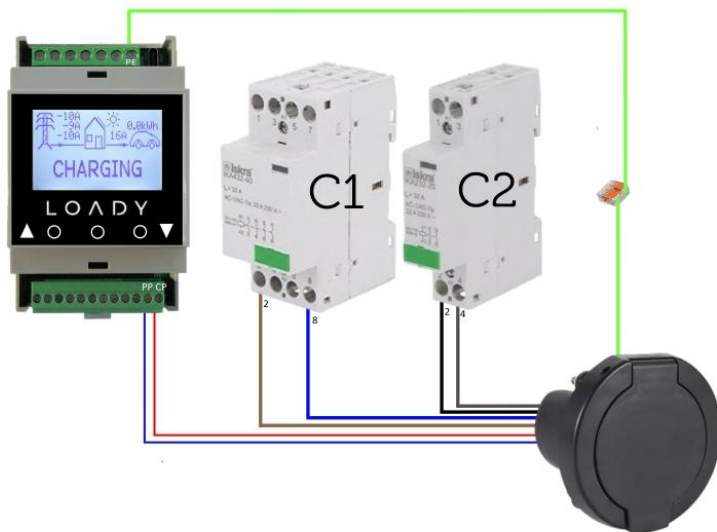


E: Aansluiten Socket met Solarmodule

De aansluiting van de socket gaat d.m.v. 4 voedingskabels, 1 aardekabel en 2 communicatiekabels.

Let op! Voordat u de voedingskabels vastzet eerst de blauwe, zwarte, bruine en grijze kabels door de DC/AC module te halen. De voorkant van de DC/AC module moet wijzen richting de socket of type-2 plug.

Draadkleur		C1 Module	C2 Module	Laadmodule
Zwart	Verbinden met		2	
Grijs	Verbinden met		4	
Bruin	Verbinden met	2		
Blauw	Verbinden met	8		
Groen/Geel	Verbinden met			PE
Blauw	Verbinden met			PP
Zwart	Verbinden met			CP



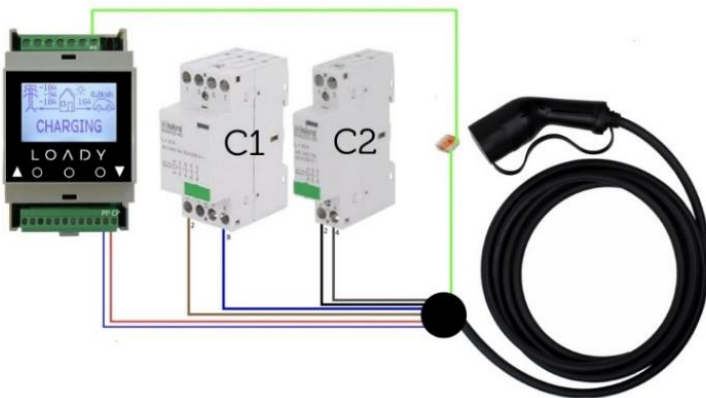
F: Aansluiten laadkabel met Solarmodule

De aansluiting van de socket gaat d.m.v. 4 voedingskabels, aardendraad en 2 communicatiekabels.

Let op! Voordat u de voedingskabels vastzet eerst de blauwe, zwarte, bruine en grijze kabels door de DC/AC module te halen. De voorkant van de DC/AC module moet wijzen richting de socket of type-2 plug.

Als u een vaste laadkabel gebruikt, controleer dan of er een weerstand zit tussen PP en PE in de laadstekker. Anders zal de EV niet beginnen met opladen. $220\text{ Ohm} = 32\text{A}$ Kabel $680\text{ Ohm} = 16\text{A}$ Kabel Deze weerstand bepaalt de maximale laadstroom die de kabel aan kan en is al gemonteerd op alle in de fabriek gemaakte kabels. Sluit de PP-draad niet aan op de SmartEVSE als u een vaste kabel gebruikt!

Draadkleur		C1 Module	C2 Module	Laadmodule
Zwart	Verbinden met		2	
Grijs	Verbinden met		4	
Bruin	Verbinden met	2		
Blauw	Verbinden met	8		
Groen/Geel	Verbinden met			PE
Blauw	Verbinden met			PP
Zwart	Verbinden met			CP



G: Aansluiten Vergrendelingsmodule (Locking Actuator)

De locking actuator vergrendeld de Type-2 laadkabel tijdens de laadsessie. En geeft de kabel weer vrij zodra de laadsessie voorbij is. Dit is optioneel. Zonder de locking actuator zal de type-2 plug stevig en vast in de socket zitten. Voor het verwerken van de LDY invisible socket in een stenen muur wordt de Locking Actuator standaard weggelaten.

De locking actuator heeft 3 of 4 draadjes.

Voor het correct aansluiten van de Locking Actuator aan de laadmodule kijk dan eerst welke type Locking Actuator geleverd is. In de meeste gevallen zal dit de DNL301 zijn.

Wijzig vervolgens de instellingen op de laadmodule als volgt. Ga naar **config** en kies hier voor socket en kies in het menu **LOCK** voor de keuze **Motor**.



DNL301

Kabel kleur		Laadmodule
Blauw	Verbinden met	B
Rood / Wit	Verbinden met	R
Zwart	Verbinden met	W

Duosida DSIEC LOCK

Kabel kleur		Laadmodule
Blauw	Verbinden met	B
Geel / Wit	Verbinden met	R
Rood	Verbinden met	W

DSIEC-ELB LOCK

Kabel kleur		Laadmodule
Blauw	Verbinden met	B
Wit	Verbinden met	R
Rood	Verbinden met	W

RATIO LOCK

Kabel kleur		Laadmodule
Blauw	Verbinden met	B
Zwart	Verbinden met	R
Rood	Verbinden met	W

PHOENIX LOCK

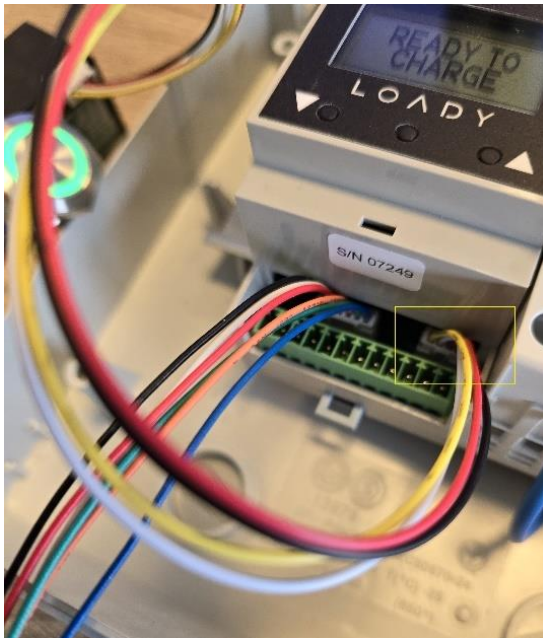
Kabel kleur		Laadmodule
Blauw / Geel	Verbinden met	B
Zwart / Grijs	Verbinden met	R
Zwart / Rood	Verbinden met	W

H: Aansluiten DC/AC module

Zie onderstaande afbeelding ten behoeve van het aansluiten van de AC/DC module. De DC/AC module wordt verbonden met de laadunit d.m.v. een voor geconfigureerde stekkerkabel. Deze kan in de DC/AC sensor worden geprikt.

Bij het doorhalen van de voedingskabels dient de voorzijde van de sensor naar de socket of plug te wijzen.

Let op! De aardedraad mag niet door de DC/AC module lopen.



I: Aansluiten RFID kaartlezer

Wanneer er gekozen is voor een RFID kaartlezer dan dient deze ook aangesloten te worden op de laadmodule. De kabels dienen op de volgende wijze te worden aangesloten:

Kabel kleur		Laadunit
Geel	Verbinden met	12v
Grijs	Verbinden met	GND
Wit	Verbinden met	SW
Bruin	Verbinden met	RED
Groen	Verbinden met	GRN



Na het aansluiten en monteren van de RFID kaartlezer dient deze te worden geactiveerd in de laadunit. Dit doe je door in het menu te gaan naar RFID en dan naar **Enable All**.

De laatste stap is het inlezen van een laadpas naar keuze. Indien gewenst kan er een laadpas worden bijgeleverd, maar ook een willekeurige andere laadpas kan worden gebruikt. Ga hiervoor naar het menu '**Learn**' en toon de laadpas voor de RFID kaartlezer. Op het display dient nu de melding '**stored**' te komen te staan. Er kunnen tot maximaal 20 laadpassen worden ingelezen.

Let op! Voor het instellen van de RFID als ook het activeren van een RFID-card kan enkel nadat de volledige installatie voltooid is. Aansluiten en activeren via een USB-C kabel werkt niet!

J: Aansluiten Sensorbox

Doormiddel van de sensor box wordt er constant gemeten hoeveel stroom er beschikbaar is voor de Loady Invisible. Dit wordt ook wel SMART-mode genoemd. De sensor box wordt aangesloten door een RJ12 kabel aan te sluiten op P1 poort van de slimme meter om vervolgens de sensor box te verbinden met de laadunit. De slimme meter moet wel een DSMR 5 protocol ondersteunen. Mocht er geen slimme meter zijn dan kan er gebruik worden gemaakt van CT-klemmen.

De Sensor box wordt verbonden met de laadunit. Van links naar rechts A, B, 12v en GND. De Sensor box wordt met de meegeleverde stekker aangesloten op een geaard stopcontact.

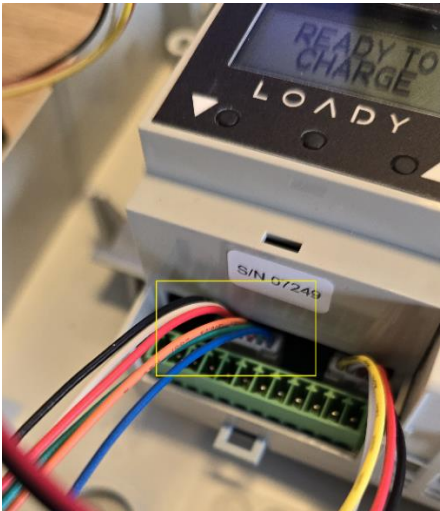
Kabel kleur	Sensorbox		Laadunit
Groen	A	Verbinden met	A
Groen	B	Verbinden met	B
Groen	12V	Verbinden met	12V
Groen	GND	Verbinden met	GND



K: Druknop RGB LED

Gebruik deze drukknoop om het laden te stoppen of om tussen Smart en Solar laden te wisselen. De LED ring geeft de status weer.

De voor gemonteerde bedrading kan op de EVSE aangesloten worden (zie afbeelding).



LED Kleur	Status
Uit	Geen toegang (instelbaar in menu)
Gedimd	Niet aangesloten (klaar om te laden)
Fel Groen	Aangesloten (klaar om te laden)
Groen faden	Smart laden
Geel langzaam faden	Solar laden
Langzaam Groen knipperen	Laden onderbroken – verwijder laadkabel uit voertuig
Langzaam Geel knipperen	Wachten op zonnestroom om te laden (Solar module, min. 6A)
Snel Rood knipperen	Communicatie fout of EVSE te warm

STAP 3 | Montage meterkast

Voor de elektrische aansluiting van de Loady Invisible dient u deze te verbinden met een vrije groep in uw groepenkast, zoals een krachtgroep of een 3-fase aardlekautomaat. Gebruik hiervoor een vijf aderige installatiekabel (YMKV) of een vier aderige grondkabel (YMKas). Omdat de Loady Invisible de mogelijkheid heeft om tot 22kW te laden adviseren wij een kabel met een dikte van 5x6mm² of 4x6mm².

Leg de kabel veilig aan:

Zorg ervoor dat de kabel op een veilige manier wordt gelegd, bij voorkeur in een beschermende buis of kabelgoot, om beschadiging te voorkomen.

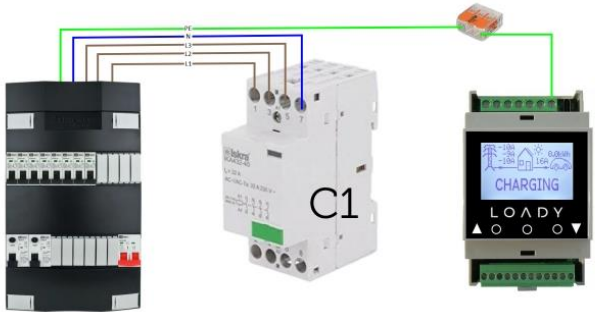
Sluit de laadmodule aan op de aardlekautomaat:

Schakel eerst de stroom uit voordat je begint met aansluiten. Sluit vervolgens de voedingskabel van de laadmodule aan op de juiste aardlekautomaat in de meterkast. Let op dat de verbindingen stevig en veilig zijn.

Controleer de aansluitingen:

Na het aansluiten, controleer alle verbindingen zorgvuldig om er zeker van te zijn dat alles correct en veilig is aangesloten.

Kabel kleur		C1 module
Bruin	Verbinden met	L1
Grijs	Verbinden met	L2
Zwart	Verbinden met	L3
Blauw	Verbinden met	N
Groen/Geel	Verbinden met	PE



Test de installatie:

Zodra alles is aangesloten, voer een test uit om te controleren of de laadmodule correct werkt en veilig stroom levert naar het laadpunt. Het gebruik van de juiste kabel en het correct aansluiten op de aardlekautomaat is essentieel voor een veilige werking van de laadmodule. Als je niet zeker bent van de installatie, raadpleeg dan altijd een professionele elektricien.

Menu opties instelbaar op module

Er zijn verschillende instellingen mogelijk op de laadmodule. Onderstaand een overzicht van de verschillende menufuncties. Deze menufuncties kunnen worden bereikt door de middelste knop op de module 2 seconden ingedrukt te houden. De instellingen zullen zichzelf resetten wanneer de laadmodule spanningsloos wordt gemaakt:

- **Config** | Vaste kabel of socket.
 - **Socket** | Type 2 socket
 - **Fixed** | Vaste kabel
- **Lock** | Activeren van vergrendeling.
 - **Disabled** | Kabel wordt niet vergrendeld.
 - **Solenoid Dostar** | Selecteer deze wanneer er gebruik wordt gemaakt van de vergrendelingsmodule.
 - **Motor** | Niet van toepassing. Alleen gebruiken bij Phoenix of Duosida actuator.
- **Mode** | Kies laadinstellingen.
 - **Normal** | De maximaal ingestelde laadsnelheid wordt gebruikt.
 - **Smart** | Dynamic Load Balancing, de laadunit zal de maximaal ingestelde laadsnelheid gebruiken maar zal hierbij rekening houden met het overige verbruik in huis.
 - **Solar** | De laadunit zal enkel gebruik maken van op locatie opgewekte zonne-energie.
 - Sub-menu voor Soalr instelling:
 - START** stel de stroom in waarmee de EV moet beginnen met het opladen van zonne-energie
-0 -48A (som van alle fasen)
 - STOP** Stop het opladen als er niet genoeg zonne-energie beschikbaar is
Uitgeschakeld - 60 minuten (Uitgeschakeld = nooit stoppen met opladen)
 - IMPORT** extra netstroom toestaan bij opladen met zonne-energie (0-20A)
- Wanneer gekozen wordt voor de Solar modus dient er gekozen te worden uit de volgende instellingen:
 - **Start** | Bij welk opbrengstniveau dient de laadmodule te starten met laden.
Suggestie: -2A
 - **Stop** | Wanneer er gedurende een langere periode geen opwek is zal de laadunit afstappen van de solar modus.
Suggestie: 60 minuten
 - **Import** | Naast het laden met eigen zonnestroom kan er ook gekozen worden om een bepaalde hoeveelheid energie uit de netaansluiting te halen.
Suggestie: 6A

- **Load Bal** | Wanneer meerdere Loady Invisible's op 1 netaansluiting worden aangesloten kunnen deze onderling rekening met elkaar houden. Wanneer er enkel 1 Loady Invisible is aangesloten dient deze op Disabled te staan. Wanneer er meerdere Loady's zijn aangesloten neem dan contact met ons op.
- **Mains** | Dit menu zal enkel verschijnen wanneer er is gekozen voor de smart mode.
 - Stel in wat de maximale aansluiting is per fase.
Suggestie: 25A bij een 3x25A aansluiting of 35A bij een 1x35A aansluiting
- **Min** | Dit menu zal enkel verschijnen wanneer er is gekozen voor de smart mode.
 - Stel de minimale laadsnelheid in bij gebruik van dynamic load balancing.
Suggestie: 6A
- **Max** | Stel de maximale laadsnelheid per fase in.
Suggestie: 16A
- **Switch** | Niet van toepassing.
- **RCMON** | Keuze of er gebruik wordt gemaakt van de DC/AC sensor.
 - **Disabled** | DC/AC sensor wordt niet gebruikt.
 - **Enabled** | DC/AC sensor wordt aangesloten.
- **RFID** | Keuze of er gebruik wordt gemaakt van een RFID kaartlezer om de laadpaal te kunnen beveiligen.
 - **Disabled** | Uitgeschakeld
 - **Enabled** | Ingeschakeld
 - **Learn** | Kaart toevoegen
 - **Delete** | Kaart verwijderen
 - **Delete all** | Alle kaarten verwijderen
- **MAINSMET** | Dit menu zal enkel verschijnen wanneer er is gekozen voor de smart mode.
 - **Sensorbox** | Selecteer deze functie wanneer er gebruik wordt gemaakt van Dynamic Load Balancing.
- **EVMETER** | Dit menu zal enkel verschijnen wanneer er is gekozen voor de smart mode. In dit menu kan worden gekozen of er gebruik wordt gemaakt van een kWh meter en daarbij welk merk.
 - **Disabled** | Uitgeschakeld
- **WIFI** | De laadunit kan worden verbonden met WIFI voor eventuele updates in de toekomst. Dit is niet noodzakelijk.
 - **Disabled** | Uitgeschakeld
 - **Enabled** | Ingeschakeld
 - **Setup Wifi** | Instellen wifi

Aanmelden WIFI en Firmware bijwerken

Handleiding updaten software Loady:

1. Sluit module aan op de stroom
2. Ga naar setup wifi
3. Wacht 10 seconden, zie teller rechtsbovenin beeld
4. Maak via je telefoon verbinding met de wifi die door de module wordt uitgezonden. Let goed op je daadwerkelijk verbinding maakt
5. Ga in je telefoon waar je de verbinding hebt gemaakt in een browser naar: 192.168.4.1
6. Klik op configuration
7. Selecteer je normale verbinding en voer je wachtwoord in
8. Loady herstart zich en als je opnieuw de Loady opent zie je linksboven een ander IP adres
9. Typ dit IP adres in op een willekeurige computer die ook verbonden is via wifi
10. Als je het IP adres in typt met daarachter /update kom je op de update pagina
11. Download via onderstaande link de spiffs.bin en firmware.bin bestanden
12. Upload eerst het spiffs.bin bestand. Pagina geef een ok als het gelukt is
13. Refresh de pagina door in de zoekbalk opnieuw op enter te drukken
14. Upload dan het firmware.bin bestand
15. Pagina geeft weer een ok.
16. Update geslaagd. Ga nu opnieuw naar het IP adres dat in de Loady staat. Je zal nu een andere overzichtspagina zien
17. Haal module van het stroom

Download de bestanden via: <https://github.com/serkri/SmartEVSE-3/releases>

Mogelijke foutmeldingen

Wanneer er zich een foutmelding voordoet zal de laadunit stoppen met laden en een van de volgende foutmeldingen laten zien:

ERROR NO SERIAL COM CHECK WIRING	Geen signaal van Sensorbox. Controleer de bekabeling tussen de sensorbox en de laadunit.
ERROR NO CURRENT	Er is niet voldoende stroom beschikbaar. Laadsessie wordt opnieuw geprobeerd te starten over 60 seconden.
ERROR HIGH TEMP	De temperatuur is boven de 65 graden. De laadunit zal de laadsessie herstarten wanneer deze is gezakt onder de 55 graden.
RESIDUAL FAULT CURRENT DETECTED	De DC/AC module heeft een fout geconstateerd. De laadunit kan worden gereset door de EVSE te ontgrendelen.

Voorlopige maatregelen voorafgaand aan het opladen

Gevaar: Elektrisch & brandgevaar

Voordat u deze lader gebruikt om uw voertuig op te laden, dient u de onderstaande stappen te volgen om een veilig gebruik van het product te garanderen.

- Zorg ervoor dat de laadkabel vrij is van schade, roest en andere afwijkingen. Als het schade, roest of een andere afwijking heeft, gebruik het dan niet.
- Controleer of de kabel vochtig is. Als dit het geval is, veeg het dan droog met een schone en droge doek en laat het volledig drogen.
- Zorg ervoor dat u de juiste kabel voor uw voertuig heeft.
- Gebruik de kabel nooit in een omgeving met ontvlambare stoffen.

Gebruiksaanwijzing gebruik laadkabel

Gevaar: Elektrisch & brandgevaar

Volg de onderstaande instructies om de elektrische voertuigkabel te gebruiken:

1. Raadpleeg voordat u de kabel gebruikt de handleiding van uw voertuig en maak uzelf vertrouwd met de instructies voor het opladen van uw voertuig.
2. Rol de laadkabel volledig uit om warmtevorming en struikelen te voorkomen.
3. Wijzig eventueel instellingen op de laadmodule.
4. Steek de kabel in de ingang van uw voertuig. Eenmaal aangesloten, begint de groene Charging-LED te knipperen om aan te geven dat het opladen bezig is.
5. Om het opladen te stoppen ontgrendelt u de auto. Haal de stekker uit de auto en berg deze op.

Onderhoudszorg

Gevaar: Elektrisch & brandgevaar

Reinig het product alleen met een droge doek. Gebruik geen schoonmaakmiddelen of brandbare oplosmiddelen, zoals alcohol of benzeen.

Beschikbaarheid

De verwijdering van buitengebruik gestelde apparaten moet in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde land specifieke en regionale wetten en richtlijnen. Apparatuur en batterijen mogen nooit met het huisvuil worden weggegooid.

Afgedankte apparatuur moet in een inzamelpunt voor elektronisch afval worden geplaatst of via uw dealer worden afgevoerd.

Deponeer het verpakkingsmateriaal in de desbetreffende inzamelbakken (karton, papier en plastic).

Technische hulp

De laadmodule maakt gebruik van open-source software. Als u technische ondersteuning voor uw product nodig heeft binnen de garantieperiode, neem dan contact met ons op via:

info@wallboxdiscounter.com

Verstrek de productnaam en leverancierscode (zie Technische specificaties) samen met de technische vraag en het aankoopbewijs.

Europese richtlijnen

2014/35/EU

2014/30/EU

2011/65/EU + (EU)2015/863

IEC 62196-1 Stekkers, contactdozen, voertuigconnectoren en voertuigingen –
Geleidend opladen van elektrische voertuigen

IEC 62196-2 Stekkers, contactdozen, voertuigconnectoren en voertuigingen –
Geleidend opladen van elektrische voertuigen

Technische specificaties

Product	Loady Invisible
Productcode	LDY-INV
Nominaal vermogen	32A
Verstelbaar vermogen	6A - 32A
Frequentie	50Hz/60Hz
Bedrijfstemperatuur	-30 °C tot +50 °C
Werkhoogte	<2000M
RCD	30mA AC + 6mA DC
Behuizingspaneel	Polycarbonaat
Voorpaneel	Polycarbonaat
Beschermingsniveau	IP54
Oplaaduitgang	Type 2
Oplaadmethode	Plug & charge (direct opladen)
Geschikt voor	Binnen & buiten
Veiligheidsnorm	IEC 62752:2016
Garantie	2 Jaar



LOADY

CONTACT

info@loady.nl

Herinckhavestraat 5
7557JJ Hengelo
The Netherlands