

Handleiding



8408 InduktivCharger

NL



1. Belangrijke informatie	2
2. Inleiding	2
3. Snel starten.....	3
4. Aansluiten, gebruik en bedrijfsmodi	4
5. Inbouwen	8
6. Veiligheid	8
7. Fouten zoeken en oplossen.....	9
8. Garantie	10
9. Technische gegevens	10
Afbeeldingen en tabellen	10

1. Belangrijke informatie

Lees a.u.b. deze handleiding helemaal aandachtig door vooraleer het product voor het eerst te gebruiken of in te bouwen. Hou deze goed bij, ze is onderdeel van het product.

1.1. Veiligheidsinstructies



Opgepast:

Gevaar voor kwetsuur

Omwille van voorziene gebruik kan het product puntige en scherpe kanten evenals afbreekbare delen bevatten. Voor de installatie zijn tools nodig.

Elektrisch gevaar!

De aansluitdraden nooit in een stopcontact steken! Kijk regelmatig de gebruikte stroomvoorziening (transformator of voeding) na op defecten. Bij schade aan de stroomvoorziening deze niet gebruiken!

Zorg dat de stroomvoorziening is uitgeschakeld wanneer je het toestel installeert en de kabels aansluit. Gebruik voor de stroomvoorziening enkel VDE/EN goedgekeurde modeltrein transformatoren! Je moet de stroomvoorziening beveiligen zodat bij een kortsluiting de kabels niet in brand kunnen vliegen.

Plaats geen metalen delen of elektronische toestellen op de InduktivCharger! De InduktivCharger is er niet op voorzien om smartphones draadloos op te laden.

Laat de InduktivCharger in werking nooit onbeheerd achter!

De inbouw instructies vind je in hoofdstuk 5.

Zorg ervoor dat je de veiligheidsvoorzieningen uit hoofdstuk 6 zeker gelezen hebt.

1.2. Het product correct gebruiken

Dit product is bedoeld voor:

- Voor inbouw op modelbanen en diorama's
- Gebruik met door Viessmann toegelaten laad- en communicatieadapters
- Gebruik in droge ruimtes

Elk ander gebruik wordt als oneigenlijk gebruik beschouwd. De daaruit voortkomende schade valt niet onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

1.3. Controle van de inhoud van de verpakking

Controleer de levering op volledigheid:

- InduktivCharger
- Borgring
- Binnen afdekking
- Schroeven
- Handleiding

2. Inleiding

De InduktivCharger laat het draadloos laden toe van CarMotion voertuigen met vooraf (personenwagens) of achteraf ingebouwde (vrachtwagens) ontvanger spoel alsook inductieve communicatie met het voertuig. Voertuigen stoppen bij de module en positioneren zich automatisch boven de laadspoel waarbij de laadstroom zelfstandig tussen voertuig en InduktivCharger wordt gesynchroniseerd.

De modules zijn bijzonder geschikt voor plaatsen met langere stop tijden zoals verkeerslichten, spoorwegovergangen of tankstations – zo kan gedurende de stop tijd opgeladen worden. Daarbij helpt het veelvuldig kort bijladen van de accu's de levensduur ervan verlengen.

Meerdere modules kunnen gekoppeld worden om voertuigen autonoom naar een laad plaats te sturen of om meerdere InduktivChargers bij verkeerslichten, spoorwegovergangen of tankstations te synchroniseren.

Bij CarMotion vrachtwagens is de verhouding rijden/laden 3:1. Daardoor is omzeggens onbeperkte rijtijd mogelijk zonder dat de gebruiker moet tussenkomen om te laden. De InduktivCharger kan ook voertuigen die met een laad spoel zijn uitgerust aan en uit zetten.

Voertuigen zonder ontvanger spoel, zoals de vrachtwagens van de CarMotion serie, moeten met de ontvanger spoel art. 8440 naderhand uitgerust worden. Bij de personenvoertuigen van de CarMotion serie is de laad spoel al

geïntegreerd. Voor de volledige functionaliteit van de InduktivCharger moeten de naderhand uitgeruste voertuigen minstens firmware versie 1.40 of hoger hebben. Vroegere versies zijn compatibel met beperkingen: stoppen, laden en vertrekken zijn mogelijk maar de laadstroom is beperkt.

De InduktivCharger is uitgerust met sturingangen waarmee verschillende functies kunnen aangestuurd worden en via dewelke eenvoudig een connectie met andere modules kan gemaakt worden. De InduktivCharger herkent automatisch vele bedrijfstoestanden terwijl andere scenario's eenvoudig via de CarManager kunnen geselecteerd worden.

De InduktivCharger is DCC compatibel en kan dus via digitale commando's aangestuurd worden.

Twee potentiaalvrije stuuruitgangen om andere modules, zoals de 2/3 weg kruising, art. 8448, aan te sturen vervullen de mogelijkheden.

Zie bij de CarManager voor meer details voor de verschillende mogelijkheden.

Hoe werkt het?

Het principe van de InduktivCharger is gebaseerd op de wet van inductie. Eenvoudig gezegd stelt deze wet dat in een spoel een spanning wordt opgewekt wanneer het magnetisch veld in de spoel wijzigt. Op dit principe zijn de transformator, de elektromotor en de alternator in een auto gebaseerd. Bij de CarMotion voertuigen bevindt de spoel die de laadspanning opvangt om de accu's op te laden, zich onderaan het voertuig. Het magnetisch veld dat de laadspanning genereert ontstaat in een spoel van 39 mm diameter die onzichtbaar onder de rijbaan kan ingebouwd worden. Deze spoel is onderdeel van een compacte eenheid met geïntegreerde elektronica.

Via deze beide spoelen wordt niet enkel de energie voor de voertuigen overgedragen maar is er ook een bi-directionele communicatie tussen voertuig en InduktivCharger. Zo kunnen commando's aan het voertuig worden gegeven maar kan ook informatie over het voertuig aan de laadeenheid worden gegeven. Zo kunnen voertuigen bij voorbeeld met de laadeenheid "onderhandelen" of laden nodig is en hoe er moet geladen worden – deze communicatie werkt ook tijdens het rijden over de InduktivCharger.

Wanneer het voertuig moet geladen worden stopt het boven de spoel en zoekt het zelf de ideale positie met de beste energie overdracht. Na de ingestelde laadtijd, het bereiken van het ingestelde laadniveau of bij het krijgen van een ander commando rijdt het voertuig dan verder.

Tijdens het laadproces blijft het voertuig ingeschakeld tenzij het door de InduktivCharger zelf wordt uitgeschakeld.

Het voertuig en de InduktivCharger coördineren het laadproces. Bij de start van het laadproces wordt de accu gedurende ± 30 sec. met hoge spanning geladen. Daarna wordt de laadspanning verlaagd om onnodige opwarming te voorkomen. Het te veel laden van een accu is niet mogelijk, zelf als het ingeschakelde voertuig langere tijd boven de InduktivCharger blijft staan.

Dank je om voor dit innovatieve Viessmann CarMotion systeem te hebben gekozen. Het verhoogt in aanzienlijke mate het levendige stratenverkeer op je modelbaan en het biedt een ongeëvenaard gebruiksgemak en amusementswaarde.

3. Snel starten

Plaats de InduktivCharger op geschikte plaatsen op je baan, vooral op plaatsen waar voertuigen langer stoppen zoals bij verkeerslichten, spooroverwegen, wegwerkzaamheden, paarkeerplaatsen of tankstations.

Als meerdere InduktivCharger gebruikt worden, vb. bij meerdere rijstroken, let er dan op dat een minimale afstand van 25 mm tussen de InduktivCharger verplicht is. Deze afstand wordt gemeten tussen de randen van de 40 mm boorgaten.

In de standaard instelling is "laden naar believen" is de InduktivCharger vooraf als een laad toestel geconfigureerd en heeft hij enkel bedrijfsspanning nodig. Sluit de bruine en de gele draden aan een transfo aan, vb. art. 5200 (fig. 17). Wanneer een voertuig net een ontvang spoel de InduktivCharger nadert beginnen beiden te communiceren en de InduktivCharger stopt het voertuig boven de laadspoel. Het voertuig rijdt dan langzaam naar het optimale laad punt voor de energie overdracht en laadt zo lang tot het voldoende geladen is of tot de vooraf ingestelde maximale laadtijd van 30 seconden bereikt is. Daarna wordt het voertuig weer gestart.

Om abrupt stoppen te voorkomen moet het voertuig voor de InduktivCharger afremmen met de zuid pool van een magneet of met een IR Mini art. 8403, zie fig. 15. Bij snelheden boven 465 km/u kan het gebeuren dat het voertuig niet herkend wordt.

In die figuur zie je het schema hoe de IR Mini art. 8403, die voor het afremmen zorgt, wordt aangesloten.

Hoe je de InduktivCharger verbindt met andere modules zoals verkeerslichten (art. 5094/5095) of spooroverwegen (art. 5104/5107/5108) vind je in hoofdstuk 4 "Aansluiten, gebruik en bedrijfsmodi" – en natuurlijk gedetailleerd in CarManager, zie hoofdstuk 5 "Inbouwen".

Hint: lees vooraleer de InduktivCharger in gebruik te nemen zeker de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 6 "Veiligheid".

4. Aansluiten, gebruik en bedrijfsmodi

De gele en bruine aansluitdraden zorgen voor de stroomvoorziening van de InduktivCharger. De stroom kan worden geleverd door een gelijkspanning van 10 – 24 V DC of een wisselspanning van 10 – 16 V AC.

Voor de stuuringen zijn de blauwe draden voorzien. Wanneer gelijkspanning gebruikt wordt dan moet de schakelaar met de plus pool verbonden worden, zoals getoond in fig. 17. De polarisatie van de gele en bruine draden is naar believen.

Er zijn twee potentiaal vrije uitgangen voorzien via de grijze in elkaar gedraaide draden.

De rood-zwarte dubbele draden dienen om meerdere modules te verbinden.

De InduktivCharger kan in verschillende modi werken: "laden naar believen", "laden en wachten" alsook "door rijden/verder rijden".

De stuuringen kunnen deze verschillende modi activeren maar dat ook via DCC stuurcommando's. De eigenschappen van elk van deze modi kunnen gebruiksvriendelijk worden geconfigureerd via de CarManager. Hierna worden deze mogelijkheden beschreven.

4.1. De CarManager

De CarManager is de tool om de standaard instellingen van de InduktivCharger te wijzigen. Hiervoor wordt hetzelfde programmeertoestel gebruikt, art. 8401, dat ook voor vrachtwagens wordt gebruikt. De CarManager software herkent zelf welk aan toestel deze is aangesloten en opent de toepasselijke menu's.

Daarin kan men talrijke instellingen wijzigen zoals hierna wordt beschreven.

Bovendien kan de configuratie bewaard en later hersteld worden. Zo kan je als je vooraf een back-up hebt gemaakt zonder zorgen experimenteren.

Uiteraard laat de tool ook toe om een software update te installeren of om de InduktivCharger te resetten naar de fabrieksinstellingen.

De meest recente CarManager versie is steeds beschikbaar op onze website: <https://viessmann-modell.com/carmotion/software-firmware/>.

De actuele bedrijfsmodus waarin de InduktivCharger is ingesteld wordt getoond in de CarManager maar kan ook zonder dat vastgesteld worden. De rode LED (zie fig. 16) geeft de bedrijfsmodus aan via het aantal knipperen. Zie hoofdstuk 4.5 "De gebruiksmogelijkheden van de InduktivCharger" voor meer details.

4.2. Ingangen

De InduktivCharger beschikt over vier stuurdraden – blauwe draden met een kleurmarkering: rood, groen, geel, wit.

In de CarManager worden de huidige toegewezen functies automatisch getoond wanneer deze met de InduktivCharger is verbonden. Deze toewijzingen kunnen eveneens via de CarManager worden gewijzigd.

In de volgende paragrafen beschrijven we de standaard toewijzingen.

4.2.1. Analoge functies

Met deze stuurdraden kan het gedrag van de InduktivCharger in ruime mate gestuurd worden.

Basis instelling: selectie van de bedrijfsmodus via de groene en rode analoge ingang.

In de basis instelling van de InduktivCharger worden de beide draden die met groen en rood zijn gemerkt gebruikt voor de bedrijfsmodus te kiezen. De basis instelling is standaard ingesteld op "laden naar believen", zie de beschrijving in hoofdstuk 4.5.1.

De meeste stuurcommando's zijn impulsen die gemakkelijk met een drukknoppen paneel, art. 5547, kunnen gegeven worden.

Er is ook een bedrijfsmodus die een schakelaar nodig heeft zoals de universele aan-uit schakelaar art. 5550. Om alle mogelijkheden te kunnen benutten is de versie met de schakelaar te verkiezen omdat impulsen ook kunnen gegeven worden door kort de schakelaar aan en uit te zetten.

Het werkt als volgt:

Impulsen:

Rood gemarkeerde draad: een impuls op deze ingang schakelt naar de bedrijfsmodus "Laden en wachten", zie hoofdstuk 4.5.2.

Groen gemarkeerde draad: een impuls op deze ingang schakelt naar de bedrijfsmodus "Doorrijden/wegrijden", zie hoofdstuk 4.5.3.

Rode en groene draad tegelijk: een impuls schakelt terug naar de standaard modus "Laden naar believen", zie 4.5.1.

Continue signalen:

Rood gemarkeerde draad: een continu signaal schakelt en houdt de InduktivCharger op de bedrijfsmodus "Laden en wachten".

Pas wanneer het signaal op deze draad weggenomen wordt dan beslist de groen gemarkeerde draad naar welke bedrijfsmodus de InduktivCharger wisselt:

- Zonder signaal op de groene draad wisselt bij naar "Laden naar believen".
- Met signaal op de groene draad wisselt bij naar "Doorrijden/wegrijden".

Geel gemarkeerde draad: in- en uitschakelen van voertuigen, met of zonder laden van de accu's.

Wanneer een voertuig op de InduktivCharger staat kan het via de geel gemarkeerde draad uit- en weer ingeschakeld worden.

Hint: zo zorg je er voor dat je te allen tijde geladen voertuigen hebt die klaar zijn voor hun werking. Met een druk op de knop kan je dan alle voertuigen die op een InduktivCharger staan weer "gewekt" worden en onmiddellijk beginnen te werken.

Na het einde van de werking: rijdt de voertuigen boven de InduktivCharger – ze worden dan geladen volgens de stand van de InduktivCharger en worden daarna automatisch uitgeschakeld.

Hint: denk er aan dat een uitgeschakeld voertuig geen infrarood signaal meer uitstuurt – dit betekent dat er geen afstandscontrole meer is en dat je er zelf moet voor zorgen dat er ander voertuig achteraan kan inrijden.

Voertuigen die wachten op een signaal en die binnen infrarood reikwijdte staan van een voertuig op de InduktivCharger worden eveneens uitgeschakeld wanneer het voertuig op de InduktivCharger wordt uitgeschakeld.

Wit gemarkeerde draad: aangestuurd door de Viessmann verkeerslichten, art. 5094/5095.

De witte draad wordt ook gebruikt om de InduktivCharger via de verkeerslichten aan te sturen. Hierbij houdt de InduktivCharger een voertuig tegen wanneer het licht op rood staat en laat het bij groen verder rijden. Gedurende de wachttijd worden de voertuigen geladen.

Zie fig. 18 voor de aansluiting van de draden. Zorg er daarbij voor dat de beide modules door dezelfde stroomvoorziening worden gevoed.



Opgepast!

Deze bedrijfsmodus vereist bij gebruik van een wisselstroom transfo een bijkomende diode, zie fig. 18.

Hint: om abrupt stoppen van een voertuig op de InduktivCharger te voorkomen moet je vóór zo een stop plaats resp. laad plaats, de snelheid van de voertuigen verlagen. Dat kan met behulp van magneten die met de zuid pool zijn ingebouwd, of beter nog met een IR Mini, art. 8403, zoals in hoofdstuk 4.3 beschreven wordt.

4.2.2. Digitale functies

DCC bedrijf

De InduktivCharger kan ook via DCC commando's worden aan gestuurd. Hiervoor worden de wit en de rood gemarkeerde draden met de rails van het digitale systeem verbonden, zoals getoond in fig. 19.

De toewijzing van de bedrijfsmodi – zie hoofdstuk 4.4 – is in volgend schema weergegeven waarbij de adressen 1 tot 4 worden gebruikt:

- | | |
|----------|---|
| Adres 1: | Rood schakelt op "Laden en Wachten" |
| | Groen schakelt op "Doorrijden/vertrekken" |
| Adres 2: | Rood: geen functie gereserveerd |
| | Groen: "Laden naar believen" |
| Adres 3: | Rood: voertuig uitschakelen |
| | Groen: voertuig inschakelen |

Wanneer een DCC signaal herkent wordt worden de analoge ingangen niet meer in overweging genomen

Het gewenste DCC adres kan via de CarManager onder de sectie DCC worden ingesteld.

4.2.3. Speciale gevallen voor ingangen – monitoren van besturingssecties voor voertuigen

In CarManager kan je de ingangen anders configureren. Een specifiek gebruik is de ingangen installen als "tel-ingang". Wanneer je vb. zeker wil zijn dat een voertuig na het laden in een parkeerplaats niet gewoon in het verkeer invoegt dan moet je een controle sectie opzetten: installeer een voertuig detector zoals art. 8441 of een reed-contact op voldoende afstand vóór het invoeg punt of een kruispunt.

Configureer in CarManager in het submenu "ingang draden" bij voorbeeld de rood gemarkeerde draad als een sensor voor voertuigen die de controle sectie binnen rijden en de groen gemarkeerde draad als sensor voor voertuigen die de

controle sectie buiten rijden. Een belangrijke eigenschap is dat je meer als één ingang kan configureren als sensor voor binnen rijdende voertuigen. Daardoor kan je bijkomend voertuigen detecteren die de controle sectie op een andere plaats binnen rijden.

In deze configuratie laat de InduktivCharger voertuigen enkel verder rijden als het aantal in de sectie getelde voertuigen nul is. Je kan bijkomend een selectievakje activeren om een wachttijd in te stellen waarna de voertuigen teller automatisch verlaagd wordt. Daardoor verzekert je dat het systeem niet blokkeert doordat vb. pech van een voertuig verhindert dat de teller terug naar nul gaat.

4.3. Uitgangen

Voor de uitgangen geldt hetzelfde als voor de ingangen: hun functie kan in de CarManager worden geconfigureerd.

Er zijn 2 in elkaar gedraaide witte en grijze draden. Dit zijn potentiaal vrije uitgangen gestuurd via solid-state relais. Deze uitgangen zijn enerzijds voorzien om andere module te schakelen en anderzijds kunnen daarmee vb. LED's gestuurd worden om de status van de InduktivCharger weer te geven of relais gestuurd worden die een grotere belasting aan kunnen. Een alternatief gebruik van de InduktivCharger samen met de IR Mini, art. 8403, en verkeerslicht art. 5094/5095 wordt getoond in fig. 21.

In dit voorbeeld wordt de IR Mini, art. 8403, in de fabrieksinstelling gebruikt om bij rood licht de snelheid van het voertuig zodanig te verlagen dat hij zacht op de InduktivCharger tot stilstand komt. Hetzelfde geldt voor spoorwegovergangen.

Hint: deze uitgangen zijn geschikt om gelijk- en wisselspanning met geringe belasting te schakelen, de maximale stroom is 100 mA, maximaal 24 V. De uitgangen zijn slechts zeer korte tijd kortsluit vast.

Zij zijn niet voorzien om zware verbruikers te schakelen. Deze kunnen met tussenin geplaatste relais, zoals Viessmann art. 5226, 52287 of 5552 geschakeld worden.

4.4. De “EasyChain” – eenvoudig koppelen van meerdere InduktivChargers

De InduktivChargers kunnen met mekaar verbonden worden via een eenvoudige 2-draadsverbinding. Daarvoor dienen de rood-zwarte draden met resp. stekker en contact.

De lengte van deze draden kan via uitbreidingen verlengd worden tot 100 cm.

4.4.1. Het seriële laadstation

Meerdere InduktivChargers kunnen voordelig en plaats besparend na elkaar op één rijbaan worden gezet – een serieel laad station. Daarvoor heb je een wissel nodig om de rijbaan met de InduktivChargers te bereiken.

Vanuit de fabriek is de InduktivCharger voorzien om als serieel laad station te functioneren, door de ingangen overeenkomstig fig. 22 te verbinden. Als alternatief kan deze instelling ook in de CarManager geregeld worden.

De InduktivCharger aan de ingang van het laad station krijgt een continu signaal op de rood en groen gemarkeerde draden en de InduktivCharger aan de uitgang krijgt een continue signaal op de wit gemarkeerde draad. De organisatie welk voertuig waar stopt regelen de InduktivChargers onder elkaar. Daarbij wordt automatisch rekening gehouden met de lengte van de voertuigen (incl. aanhangwagens) en eventueel wordt een laadpositie open gelaten.

Daarvoor moeten de InduktivChargers met elkaar verbonden worden zoals hiervoor beschreven.

Via deze verbinding communiceren de InduktivChargers met mekaar. Zo weet elke InduktivCharger of de in de rijrichting vóór hem liggende InduktivCharger vrij of bezet is. Is de volgende InduktivCharger vrij dan laat de InduktivCharger een aankomend voertuig verder rijden. In het ander geval houdt hij het voertuig tegen om te laden.

Wanneer het voorste voertuig geladen is of manueel met de afstandsbediening wordt gestart en de InduktivCharger verlaat, dan rijden de andere voertuigen verder om eventueel nieuwe voertuigen toe te laten te laden.

Toekomstige modules zullen eveneens over deze EasyChain verbinding beschikken.

4.4.2. Verder gebruik

Als je verkeerssituaties hebt waar twee of meer InduktivCharger ingezet worden zoals bij voorbeeld bij een spoorwegovergang voor de beide rijrichtingen of ook meerdere rijvakken, of aan een verkeerslicht of een één-baans-bouwwerk, dan moet je enkel één InduktivCharger met de overeenkomstige stuurmodule te verbinden en te configureren. De andere InduktivChargers verbind je zoals beschreven in punt 4.4.1. De InduktivChargers die niet met de stuurmodule zijn verbonden worden in volgorde aan de controle module aangesloten. De relevante informatie wordt dan tussen de verschillende toestellen via de EasyChain doorgegeven.

4.5. De gebruiksmogelijkheden van de InduktivCharger

De eenvoudigste bedrijfsmodus van de InduktivCharger werd al in het hoofdstuk “Snel starten” uitgelegd.

Er zijn veel aanpassingen mogelijk om ongewenste lange laad tijden te vermijden. Op de meeste modelbanen is het ook niet nodig om heel lang te laden omdat het mogelijk is frequent te laden vb. bij stop plaatsen en omdat de ratio rijtijd – laadtijd ongeveer 3:1 is.

De bedrijfsmodus die wordt geselecteerd met de hierna aangegeven opties, wordt aangegeven door de knipperende LED, zoals getoond in fig. 16 en wordt beschreven in de volgende secties.

4.5.1. Laden naar believen

De standaard instelling vanuit de fabriek is de bedrijfsmodus "Laden naar believen" – hier beslist het voertuig zelf hoe lang het wil laden en rijdt daarna zelfstandig verder. Het voertuig blijft dus telkens staan op de InduktivCharger en laadt op. De laadtijd is hierbij beperkt tot 30 seconden* maar kan eventueel tot 255 seconden verlengd worden of op onbegrensd ingesteld worden.

In fig. 23 zie je meerdere selectievakjes. Daarbij is – als de fabrieksinstelling – te zien dat de maximale laadtijd is geactiveerd en 30seconden bedraagt.

Na deze tijd verlaat het voertuig de InduktivCharger, ook wanneer het nog niet volledig geladen is.

Het activeren van het selectievakje voor "Minimale laadniveau" zorgt ervoor dat het voertuig tot dit niveau laadt ook als de voorziene "Maximale laadtijd" voorbij is. Een selectievenster verschijnt waarin je in één van 4 stappen kan aangeven wat de gewenste lading is.

Het bovenste selectievakje "Minimale laadtijd" bepaalt de tijd dat een voertuig op de InduktivCharger blijft staan ongeacht of het geladen wordt of niet en onafhankelijk van het laad niveau.

Op deze manier kan je het laad gedrag op significante wijze aanpassen aan je modelbaan zoals vb. "gemiddelde ronde tijd".

Een verklaring van de functie van de selectievakjes wordt telkens je met de muis over de beschrijving gaat na korte tijd aangegeven.

De rode LED knippert één maal.

4.5.2. Laden en wachten

Een andere belangrijke bedrijfsmodus is "Laden en wachten" – hierbij wordt het voertuig volgens de bovenstaande criteria geladen maar niet gestart. De bedrijfsmodus is belangrijk wanneer men een InduktivCharger aan vb. een spoorwegovergang inzet: hier mag een voertuig uiteraard niet gewoon verder rijden wanneer het laad niveau bereikt is. Wanneer het halt houden lang duurt wordt het voertuig eventueel na gelmeden omdat het ook in stilstand stroom verbruikt.

De rode LED knippert twee maal.

4.5.3. Doorrijden/wegrijden

Wanneer deze bedrijfsmodus gekozen wordt dan wordt een aankomend voertuig niet op de InduktivCharger gestopt respectievelijk wordt een op de InduktivCharger stilstaand voertuig weer gestart.

De rode LED knippert drie maal.

4.5.4. Voertuig uit- en inschakelen

De gele draad dient voor het uit- en inschakelen, zie hoofdstuk 4.2.1 Analoge functies.

Een bijzonderheid is daarbij dat de CarManager een speciale bedrijfsmodus kan activeren waarbij eerst de accu's geladen worden vooraleer het voertuig wordt uitgeschakeld. Daarvoor ga je naar het submenu "ingang draden" waar je onder menupunt "Voertuig uitschakelen" een overeenkomstig selectievakje vindt.

Je kan het voertuig weer inschakelen wanneer je de gele draad deactiveert. Het voertuig wordt ingeschakeld, laadt eventueel nog na en verlaat dan de InduktivCharger.

4.6. Voertuig macro's gebruiken

De CarMotion voertuigen bezitten zogenaamde macro's waarmee de in een voertuig vooraf geprogrammeerde rij- en functiesequenties kunnen worden opgeroepen en die dan door het voertuig automatisch kunnen worden uitgevoerd. Deze macro's kunnen op vele manieren geconfigureerd worden en kunnen dan worden uitgevoerd op basis van bij voorbeeld afstand of rijtijd. Se zijn individueel te configureren: aanpassen van snelheid, licht en knipperlicht functies, stoppen op stop punten enz. Meer details vind je in de handleidingen en de CarManager wanneer je een voertuig aan het programmeertoestel, art. 8401, aansluit.

De InduktivCharger kan deze macro's in het voertuig oproepen op basis van gebeurtenissen – voor elke gebeurtenis kan een macro opgeroepen worden. Daarbij zijn de macro's die niet oproepbaar zijn via de magneetvolgorde wel mogelijk op te roepen (fig. 24).

De drie mogelijke gebeurtenissen zijn:

1. Het voertuig dat de InduktivCharger nadert wordt herkend.
2. Het voertuig stopt op de InduktivCharger.
3. Het voertuig start om de InduktivCharger te verlaten.

Gebeurtenis 1 kan vb. met een macro worden verbonden die ervoor zorgt dat het voertuig via zijn infrarood signaal een rijbaanwissel naar een nevenrijbaan aangeeft vb. aks de InduktivCharger op een parking is ingebouwd.

Gebeurtenis 2 kan gebruikt worden om door middel van een macro vb. bij het laden aan een tankstation alle lichten uit te zetten.

Gebeurtenis 3 kan door gebruik van een macro zo geconfigureerd worden dat bij het vertrekken van het voertuig de lichten aangezet worden, het knipperlicht geactiveerd wordt en de hoofdrijbaan terug wordt opgereden om er zo voor te zorgen dat de afstandssturing voor achter komende voertuigen terug actief wordt.

5. Inbouwen

Bepaal de plaats waar de InduktivCharger wil inbouwen en denk er daarbij aan dat vb. bij een vrachtwagen de stuurspoel duidelijk overhelt in de rijrichting. Dat komt doordat de ontvanger spoel omwille van technische redenen relatief ver achteraan is aangebracht. Het is normaal dat in de laad positie het voertuig met zijn ontvanger spoel iets of wat vóór het midden van de zend spoel van de InduktivCharger stopt.

Omdat de InduktivChargers mekaar kunnen beïnvloeden moet een minimumafstand van 25 mm tussen verschillende InduktivCharger modules gerespecteerd worden, gemeten vanaf de rand van het boorgat (40 mm) tot de rand van het boorgat van de volgende InduktivCharger.

Wanneer deze afstand niet gerespecteerd wordt, dan wordt de communicatie tussen de voertuigen en de InduktivCharger daardoor beïnvloed en verzwakt.

Voor het inbouwen van de InduktivCharger heb je een nodig: een boor ($\varnothing$ 4mm), een Forstnerboor ($\varnothing$ 30 mm) en een Forstnerboor ($\varnothing$ 40 mm), zie fig. 1.

- Bepaal de gewenste inbouw plaats en markeer deze (fig. 2).
- Snij de magneetband door bij de middelste markering vb. met een cutter-mes (fig. 3).
- Boor met de boor ($\varnothing$ 4 mm) bij elk van de markeringen een gat door de basisplaat (fig. 4).
- Boor met de Forstnerboor ($\varnothing$ 40 mm) in het centrale gat een ca. 5,6 mm diepe uitsparing (fig. 5, 6).
- Boor nu met de Forstnerboor ($\varnothing$ 30 mm) in de uitsparing een gat door de basisplaat (fig. 7, 8).
- Schroef de bevestigingsring met de bijgeleverde schroeven in de uitsparing (fig. 9).
- Plaats de InduktivCharger in het gat (fig. 10).
- Snij een ca. 22 mm lang stukje van de magneetband en leg dit in het kapje van de InduktivCharger en plooi de randen om (fig. 11, 12).
- Klem nu het kapje op de InduktivCharger (fig. 13).
- Steek nu de eindjes van de magneetband van de rijbaan door de daarvoor geboorde gaten voor en achter de InduktivCharger (fig. 14).
- Bedek de InduktivCharger met de straatbedekking die je op je baan hebt voorzien door vb. Vollmer Stone Art straat elementen te gebruiken. Zorg ervoor dat de bedekking niet magnetisch en niet elektrisch geleidend is omdat dergelijke materialen de energieoverdracht zouden verhinderen.
- Verlijm het gebied rond de InduktivCharger niet zodat je de straatbedekking zo nodig kan verwijderen om de InduktivCharger vrij te maken zonder de spoel te beschadigen.
- Het materiaal van de straatbedekking mag niet dikker zijn dan 1 mm. Vanaf ca. 1,5 mm gaat de efficiëntie van het laden naar omlaag.
- Over de wikkelingen van de spoel moet geen magneetband gelegd worden – zie fig. 13 en 14.

6. Veiligheid

De InduktivCharger stuurt continu een communicatie signaal uit, zelfs wanneer er geen voertuig in de buurt is om zo aankomende voertuigen zo snel mogelijk te kunnen herkennen en al van bij het naderen van een voertuig al gegevens ermee uit te wisselen.

Dat betekent dat het magnetisch veld permanent aanwezig is en dat dus een effect heeft op alle metalen voorwerpen.

De InduktivCharger herkent metalen voorwerpen gebaseerd op hun energie verbruik en de zogenoemde wervelstroom. Een voorwerp dat een belangrijke hoeveelheid energie uit het magnetische veld opneemt wordt als een "vreemd voorwerp" gezien omdat, anders dan een CarMotion voertuig, een metalen voorwerp niet met de InduktivCharger communiceert.

Wanneer een vreemd voorwerp herkend wordt dan wordt het vermogen van het magnetisch veld van de InduktivCharger sterk verlaagd om opwarming van het metalen voorwerp te voorkomen.

Hetzelfde geldt voor elektronische toestellen zoals smartphones – omdat deze evenmin met InduktivCharger kunnen communiceren wordt er vermogen van het magnetisch veld van de InduktivCharger eveneens verlaagd.

Niettemin moet je nooit vreemde voorwerpen op of in de buurt van de InduktivCharger zetten om elk risico uit te sluiten. Zorg voor een minimum afstand van 30 mm.



Opgepast!

Leg geen metalen of elektronische voorwerpen op de InduktivCharger!

De InduktivCharger is niet geschikt om smartphone of dergelijke te laden!

6.1. Inbouw veiligheid

De InduktivCharger is niet geschikt om te worden ingebouwd in metalen of metaal bevattende platen.

De plaat waar de InduktivCharger wordt ingebouwd mag maximaal 20 mm dik zijn zodanig dat de InduktivCharger voldoende verluchting krijgt.

7. Fouten zoeken en oplossen

De InduktivCharger herkent aankomende voertuigen te laat of helemaal niet.

Oplossing: Controleer of de ontvanger spoel correct is aangebracht en of de stekker correct op de printplaat is aangesloten.

Oplossing: Meerdere InduktivChargers zijn te dicht bij mekaar geplaatst. Een minimum afstand van 25 mm tussen de boorgaten van de InduktivCharger is nodig.

Oplossing: De bedrijfsmodus van de InduktivCharger is gewijzigd. Controleer met de CarManager de instellingen of controleer de bedrijfsmodus van de InduktivCharger aan de hand van de rode LED, zie fig. 16.

Oplossing: Controleer of er zich metalen delen zoals platen of grote schroeven die storingen kunnen veroorzaken in de onmiddellijk buurt van de InduktivCharger bevinden.

De InduktivCharger werkt niet zoals verwacht.

Oplossing: Mogelijk werd een analoge invoer ingang geactiveerd. Sommige wijzigingen in bedrijfsmodus worden veroorzaakt door een korte impuls op de stuurdraden, zie hoofdstuk 4.2.1. wanneer je nog geen universele in-uit schakelaar op gelijkaardig hebt geïnstalleerd verbind dan eenvoudigweg de rood en de groen gemarkeerde stuurdraden met mekaar en verbind ze kort met de bruine aansluiting van de transformator. Daardoor wordt de InduktivCharger door een analoge signaal weer op de bedrijfsmodus "Laden naar believen" gezet. Dit kan je uiteraard ook doen via de CarManager of via een DCC commando.

Het voertuig laadt te traag.

Oplossing: Controleer of op het voertuig minimaal firmware versie 1.40 is geïnstalleerd.

Het voertuig wordt door de InduktivCharger volledig geladen maar in de CarManager wordt minder dan 90% lading getoond.

Oplossing: Dit is geen fout – dit is een gewenst gedrag. De InduktivCharger laadt om de accu's te beschermen deze niet volledig vol. Externe laders kunnen echter mogelijk wel volledig laden.

De InduktivCharger en het voertuig warmen op.

Oplossing: Dit is geen fout maar is inherent aan het systeem. Het laad management houdt de temperatuur binnen toegelaten grenzen.

Wanneer meerdere InduktivChargers aangesloten zijn doen er zich laad fouten voor.

Oplossing: door de schakelregelaar in de module stijgt de stroomopname bij lagere spanning; dit kan gaan tot 70%. aan de ondergrens van de voedingsspanning Bij transformatoren met lager vermogen kan dit effect optreden wanneer de spanning van de transformator onder de last spanning zakt. Daarom is het belangrijk dat de gebruikte transformatoren voldoende hoge stromen kunnen leveren. Een hogere spanning is ook te verkiezen omdat daardoor thermische verliezen in de InduktivCharger kunnen verlaagd worden.

8. Garantie

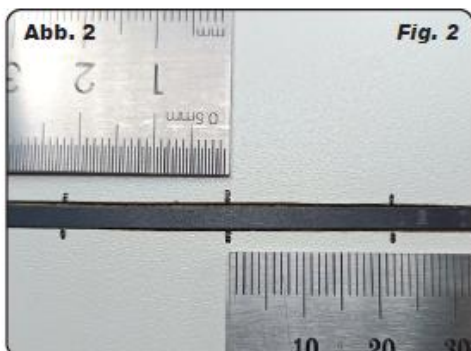
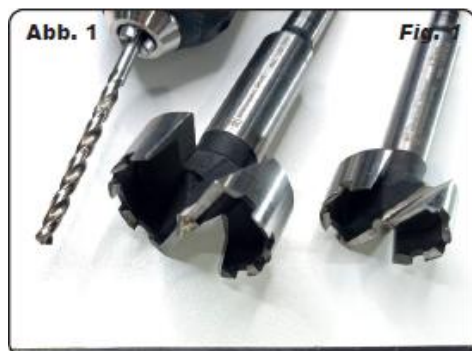
Elk artikel wordt voor de uitlevering getest op volledige functionele werking. De garantieperiode bedraagt 2 jaar na aankoopdatum. Indien er in deze periode een fout zou optreden waarvan je de oorzaak niet vindt, neem dan a.u.b. contact met ons op (service@viessmann-modell.com). Stuur het product pas terug voor controle resp. herstelling na overleg met ons. Wanneer we bij het controleren van het artikel een materiaal- of productiefout vinden wordt het artikel gratis ofwel gerepareerd ofwel vervangen. Uitdrukkelijk uitgesloten van elke aanspraak op garantie of verantwoordelijkheid zijn beschadiging van het artikel alsook elke gevolgschade door ongepast of oneigenlijk behandelen, door negeren van deze handleiding, ongepast of oneigenlijk gebruik van het artikel, niet-toegelaten demonteren van het artikel, wijzigen van de constructie, overmatig toepassen van krachten, oververhitten ervan en gelijkaardige behandeling van het artikel.

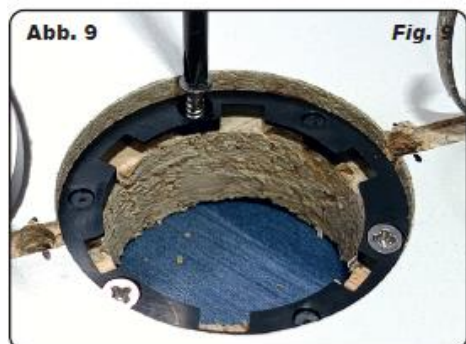
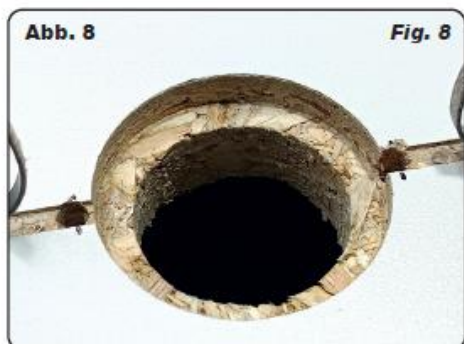
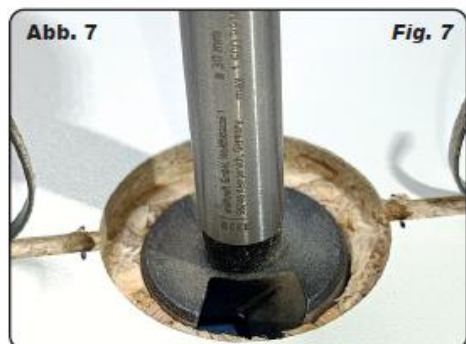
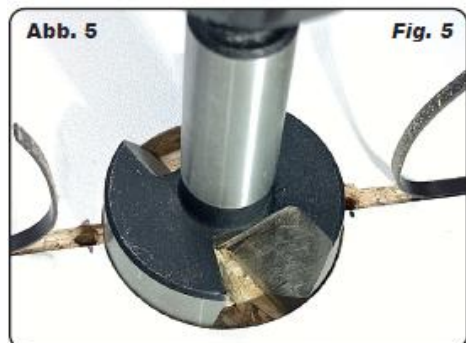
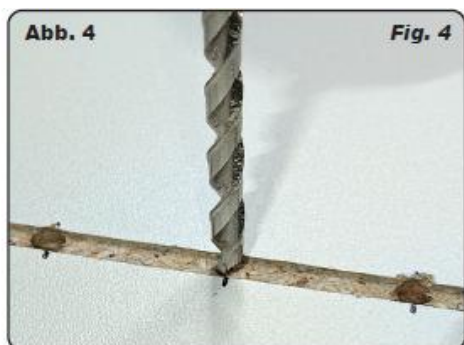
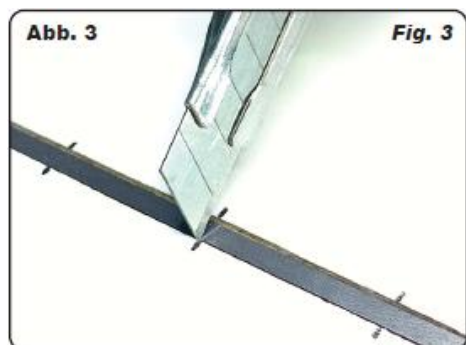
9. Technische gegevens

Bedrijfsspanning:	10 – 16 V ~, 12 – 24 V =
Ruststroomverbruik:	ca. 100 mA bij 24 V = ca. 150 mA bij 16 V ~
Stroom tijdens laden	tot ca. 900 mA bij 16 V ~ / 24 V =
Stroom na uitschakelen in bedrijfsmodus "Laden en Uitschakelen":	ca. 60 mA bij 16 V ~ ca. 40 mA bij 24 V =
Uitgangen	potentiaal vrij maximale spanning 24 V DC =, 16 V AC ~ maximale stroom 100 mA

Wij bevelen transformatoren aan die geschikt zijn voor modelbanen met een minimaal vermogen van 25 VA.

Afbeeldingen en tabellen





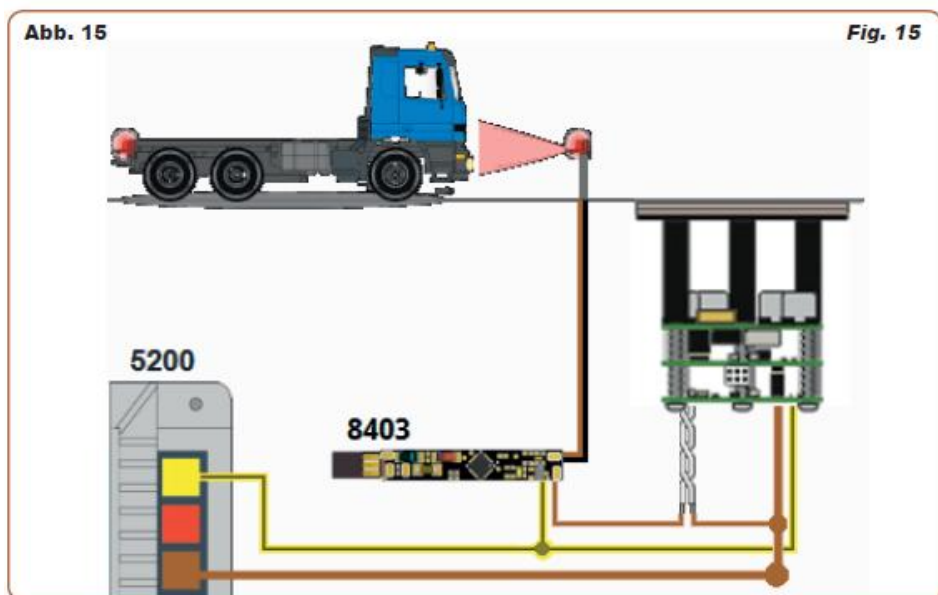
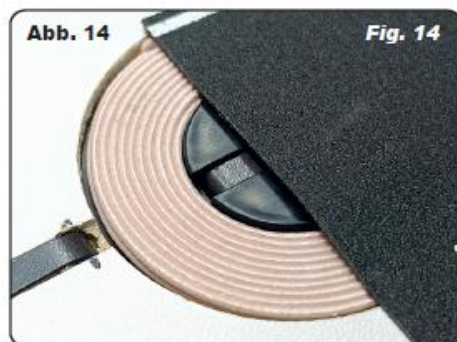
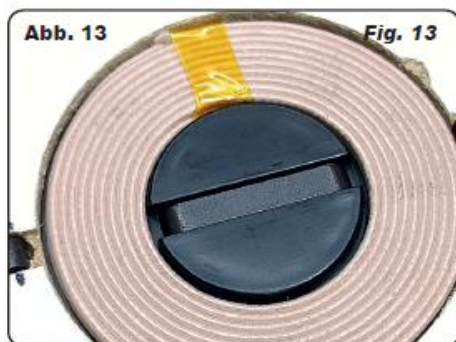
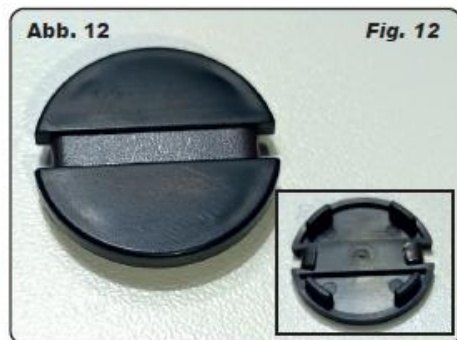
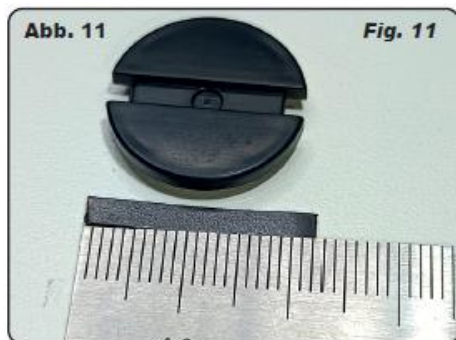


Abb. 16

Fig. 16

Buchse für
Programmier-
gerät

Socket for
programming
device

Bus voor
prgrammeertoestel

rote LED als
Zustandsanzeige

red LED as status
indicator

Rode led als status
aanduiding

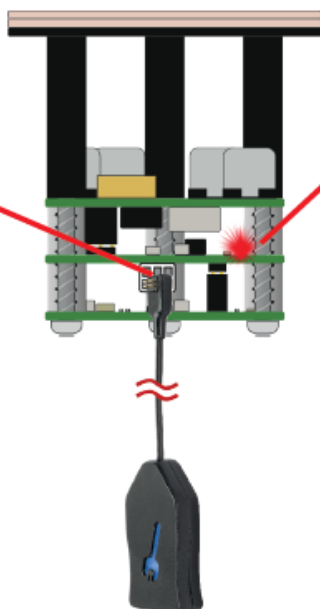
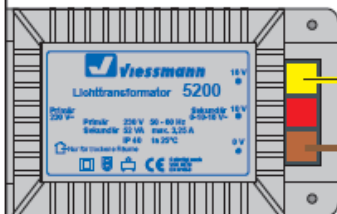


Abb. 17

Fig. 17

z. B. Art. 5200
e. g. item 5200
vb. art. 5200

z. B. Art. 5550
e. g. item 5550
vb. art. 5550



DC

-
+

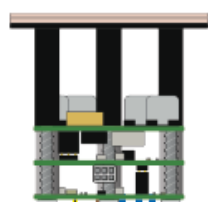


Abb. 18

Fig. 18

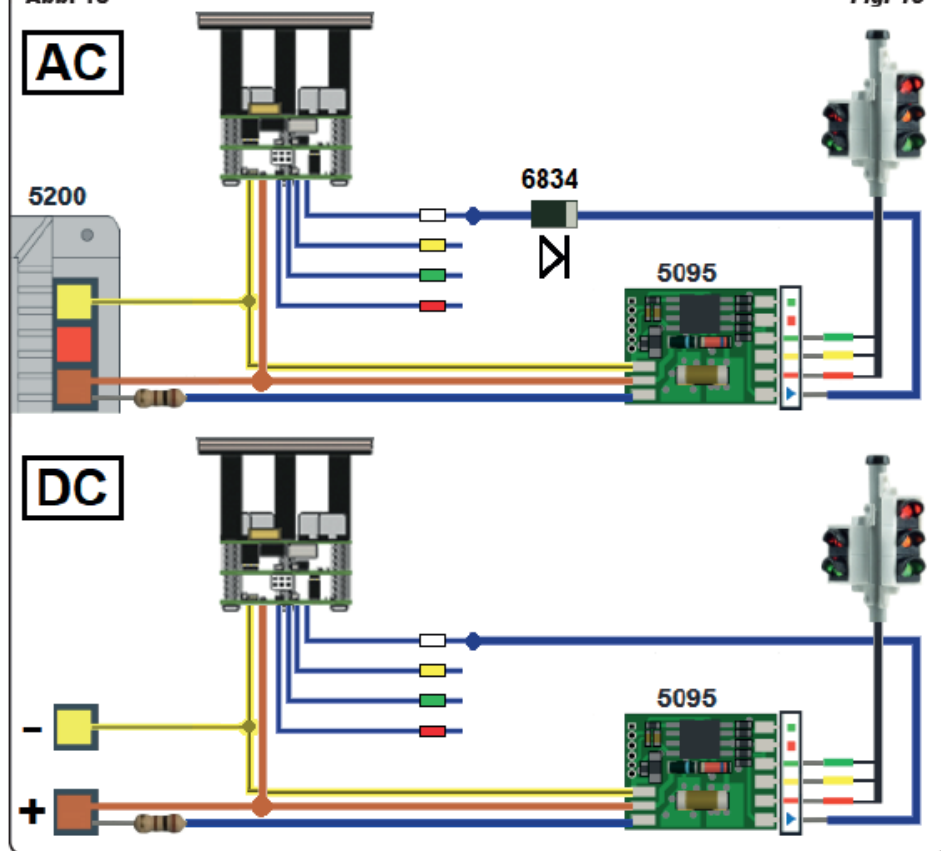


Abb. 19

Fig. 19

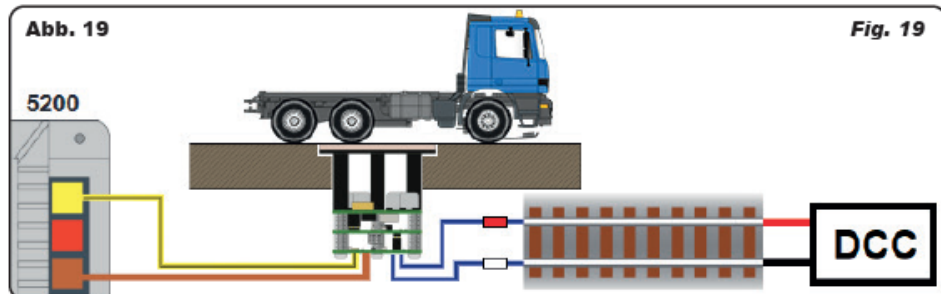


Abb. 20

Fig. 20

UHM Adapter verkeerslichten
Produkt Heissmann Inductive Charger
Revisions 8.15 (401 G)

aktuelle Einstellungen | backup | reader-update | info | dev

Allgemeine Information
 Basic settings
 Input wires
 Output wires
 Linking multiple chargers
 DCC
 Drehstromhaltung

Input wires

- red Sensor entry
- green Sensor exit
- yellow Switch vehicle off
- violet line

Reading control

- default mode: charging at rail, vehicle can leave earlier if it's fully charged.
- impulse on red wire: switch mode to "charge and hold", vehicle will not leave even if it's fully charged, useful in front of a red light or a barrier.
- impulse on green wire: switch mode to "continue / drive away".
- impulse on green wire: switch mode to "continue / drive away".
- continuous input on red: switch mode to "charge and hold" while there is a signal on the wire, and afterwards switch back to "charge at rail" or "continue / drive away", depending on the green wire.

Sensor entry / exit

The sensors can be used to count the vehicles entering and exiting an intersection. If the count of conflicting vehicles is not zero, the vehicle will stay put, even if it was otherwise ready to leave.

☒ Automatic timeout: 30 s Del.

Switch vehicle off

Abb. 21

Fig. 21

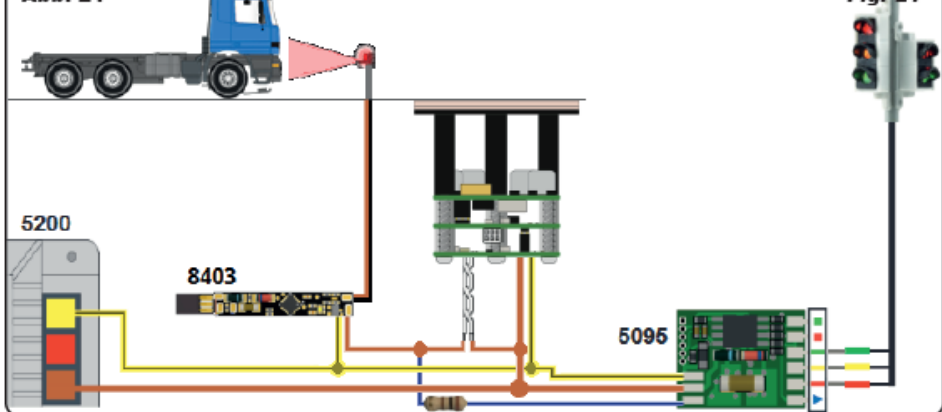


Abb. 22

Fig. 22

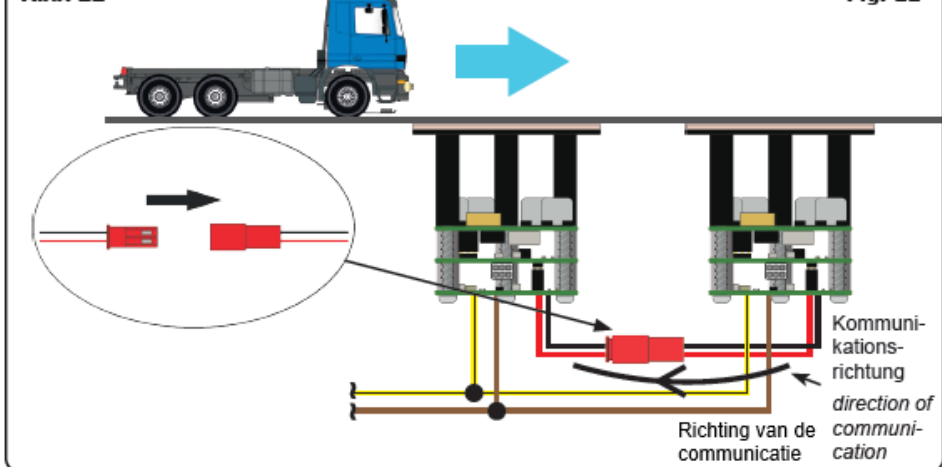


Abb. 23

Basic settings

Fig. 23

Default operation mode charge at will☐ Minimum charging time☒ Maximum charging time 20 Sek. ☐ Minimum charging level

Note: the charging times are only in effect in the "charge at will" mode, where the vehicle can automatically decide how long it wants to stay.

Wait for green signal 0,0 Sek.

If the operation mode switches to "continue / drive away", the departure of the vehicle will be delayed by this amount of time. This can be useful if the output wires control a traffic light, a barrier, etc. which needs time to perform the transition.

Abb. 24

Viessmann CarManager 1.15.00 DIAG

Fig. 24

USB Adapter verbunden

Produkt Viessmann Inductive Charger

Firmware 1.00 (HW 6)

Generelle Einstellungen Backup Decoder-Update Info dev

Allgemeine Information

Basic settings

Input wires

Output wires

Linking multiple chargers

Events

Direkteinstellung

Events

The vehicle will execute the following commands in response to the corresponding events.

Vehicle is detected Makro 1Vehicle is stopped <kein Befehl>Vehicle starts to leave Bestehende Befehle aufheben

Makro 1

Makro 2

Makro 3

Makro 4

Makro 5

Makro 6

Makro 7

Makro 8

Makro 9

Makro 10



Dit product niet verwijderen met het gewone (niet gesorteerde) huishoudelijk afval maar voor recyclage aanbieden

Wijzigingen voorbehouden. Geen aansprakelijkheid voor drukfouten en vergissingen. De laatste versie van de handleiding vind je op de Viessmann homepage onder het artikelnummer.

DE Modellbauartikel, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!**EN** Model building item, not a toy! Not suitable for children under the age of 14 years! Keep these instructions!**FR** Ce n'est pas un jouet! Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Conservez cette notice d'instructions!**PT** Não é um brinquedo! Não aconselhável para menores de 14 anos! Conservar o manual de instruções!**NL** Modelbouwartikel, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!**IT** Articolo di modellismo, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!**ES** Artículo para modelismo ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

Viessmann Modelltechnik GmbH
 Bahnhofstraße 2a
 D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen
 info@viessmann-modell.com
 +49 6452 9340-0
 www.viessmann-modell.de



CE Made in Europe



80864
 Stand 05/fa
 06/2024
 Ho/VS/Dü/Kf