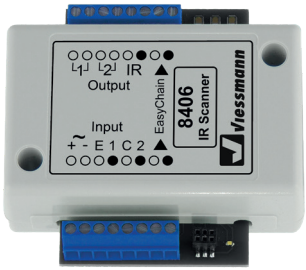
Bedienungsanleitung
Operation Manual

Viessmann®

8406

IR Scanner

IR Scanner



1. Wichtige Hinweise / *Important information* 2
2. Einleitung / *Introduction* 2
3. Schnellstart / *Quick start* 3
4. Grundeinstellung im CarManager / *Basic settings in the CarManager* 4
5. Regeln erstellen / *Creating rules* 5
6. Typische Anwendungen / *Typical applications* 5
7. Infrarot-Ausgang / *Infrared output* 6
8. Beispiele / *Examples* 7
9. Gewährleistung / *Warranty* 7
10. Technische Daten / *Technical data* 7

Innovation, die bewegt!

DE

1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese auf, sie ist Teil des Produktes.

1.1 Sicherheitshinweise

Vorsicht:

Verletzungsgefahr!

Aufgrund der vorgesehenen Verwendung kann das Produkt Spitzen, Kanten und abbruchgefährdete Teile aufweisen. Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Ausschließlich nach VDE/EN gefertigte Modelltransformatoren verwenden!

Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

1.2 Das Produkt richtig verwenden

Dieses Produkt ist bestimmt:

- Zum Einbau in Modellanlagen und Dioramen.
- Zum Anschluss an einen Modelltransformator (z. B. Art. 5200) bzw. an eine Modellbahnsteuerung mit zugelassener Betriebsspannung.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

1.3 Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- IR Scanner mit zwei montierten Infrarot-Empfängern an Kabeln
- 2 Schrauben
- Anleitung

2. Einleitung

Der IR Scanner erkennt CarMotion-Fahrzeuge während der Fahrt und liest deren per Infrarot übertragene Fahrzeugdaten von hinten aus.

Zu den erfassten Informationen gehören beispielsweise:

- Fahrzeugkategorie
- Fahrzeuglänge
- Geschwindigkeit
- Batteriestand
- Blinkerrichtung

Diese Informationen können unmittelbar verwendet werden, um:

EN

1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

1.1 Safety instructions

Caution:

Risk of injury!

Due to the intended use, this product can have peaks, edges and breakable parts. Tools are required for installation.

Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer.

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the cables!

Only use VDE/EN tested special model transformers for the power supply!

The power sources must be protected to avoid the risk of burning cables.

1.2 Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- *For installation in model layouts and dioramas.*
- *For connection to an authorized model transformer (e. g. item 5200) or a digital command station.*
- *For operation in dry rooms only.*

Using the product for any other purpose is not approved and is considered inappropriate. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

1.3 Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness:

- *IR Scanner with two mounted infrared receivers on cables*
- *2 screws*
- *Manual*

2. Introduction

The IR Scanner detects CarMotion vehicles while they are in motion and reads their infrared-transmitted vehicle data from the rear.

The captured information includes, for example:

- *Vehicle category*
- *Vehicle length*
- *Speed*
- *Battery level*
- *Turn-signal direction*

This information can be used immediately to:

- Fahrzeuge abhängig von ihrer Länge umzuleiten
- Ladezonen automatisch anzusteuern
- Busspuren oder Sonderfahrstreifen freizugeben
- Abzweige automatisch zu schalten
- Fahrzeuge mit niedrigem Akkustand gezielt zu einem InduktivCharger zu leiten

Der IR Scanner arbeitet vollständig lokal und wertet die vom Fahrzeug ausgesendeten Infrarotdaten in Echtzeit aus. Dazu benötigt jeder Empfänger den „Blick“ auf das Heck des Fahrzeugs. Ein Einbau in die Straße ist ebenfalls möglich.

- *redirect vehicles based on their length*
- *automatically approach charging zones*
- *clear bus lanes or special traffic lanes*
- *automatically switch turnouts*
- *specifically guide vehicles with a low battery level to an InduktivCharger*

The IR Scanner operates entirely locally and evaluates the infrared data transmitted by the vehicle in real time. For this purpose, each receiver requires a clear “view” of the vehicle’s rear. Installation in the roadway is also possible.

3. Schnellstart

Anschluss

Schließen Sie den IR Scanner entsprechend der gewünschten Anwendung an.

Um zu prüfen ob die Empfänger korrekt positioniert sind und Daten empfangen, schließen Sie den IR Scanner an den CarManager an und öffnen den Bericht.

Hinweis: Die Anschlusskabel der Infrarot-Empfänger bitte so verlegen, dass sie mindestens 5 cm Abstand zum InduktivCharger Art. 8408 haben, um Störungen zu vermeiden.

Hinweis:

Bei digital betriebenen Anlagen können Gleissignale den Infrarot-Empfang erheblich stören. Verlegen Sie die Anschlusskabel der Infrarot-Empfänger daher nicht gebündelt mit Gleiszuleitungen oder Lichtstromleitungen von Transformatoren, sondern mit möglichst großem Abstand zu diesen Leitungen und zu den Gleisen. Lassen sich Kreuzungen nicht vermeiden, kreuzen Sie die Leitungen nur im rechten Winkel.

Hinweis: Die Abzweige müssen für die unten gezeigten Anschlussmethoden über nur eine Steuerleitung mindestens SW-Version 1.06 haben.

Variante A (Grundeinstellung)

Beide Empfänger überwachen einen Streckenabschnitt

Für sehr unterschiedlich lange Fahrzeuge empfiehlt sich diese Variante zur Optimierung der Betriebssicherheit, s. auch Abb. 5.

3. Quick start

Connection

Connect the IR Scanner according to the desired application.

To verify that the receivers are correctly positioned and receiving data, connect the IR Scanner to the CarManager and open the report.

***Note:** Route the connection cables of the infrared receivers so that they maintain a minimum distance of 5 cm from the InduktivCharger, item 8408 in order to avoid interference.*

Note:

In digitally operated layouts, track signals can significantly interfere with infrared reception. You should therefore not route the connection cables for the infrared receivers alongside track supply wires or power cables from transformers, but keep them as far away as possible from these cables and from the tracks. If crossings cannot be avoided, ensure that the cables cross at right angles.

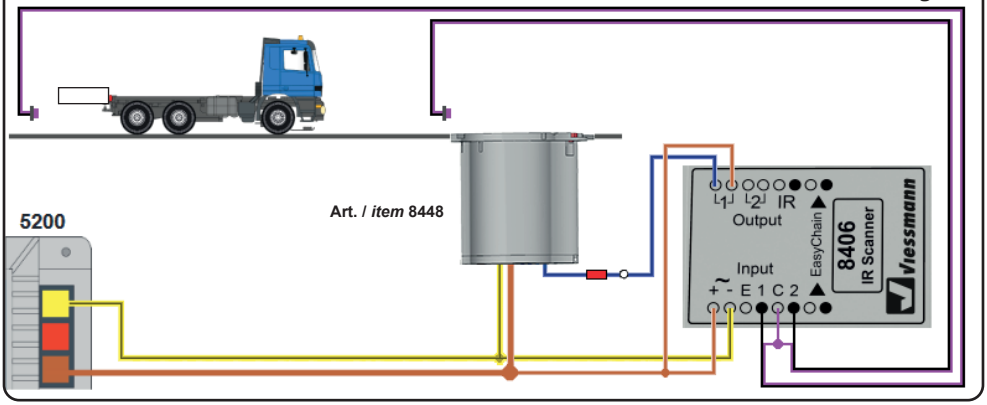
***Note:** For the connection methods shown below that use only one control wire, the turnouts must have at least software version 1.06.*

Variant A (default setting)

Both receivers monitor one track section.

This variant is recommended for vehicles of very different lengths in order to optimise operational reliability (see also fig. 5).

Abb. 1 / ***Fig. 1***



Typische Anwendungen (Abb. 1):

- Links / Rechts
- Busspur / Hauptstraße
- Kurz / Lang
- Akku niedrig / Akku ausreichend

Variante B

Beide Empfänger überwachen getrennte Streckenabschnitte.

Zwei unabhängige Ausgänge steuern zwei Abzweige (Abb. 2)

Jeder Ausgang kann unabhängig mit eigenen Regeln gesteuert werden.

Typical applications (fig. 1):

- *left / right*
- *bus lane / main road*
- *short / long*
- *battery low / battery sufficient*

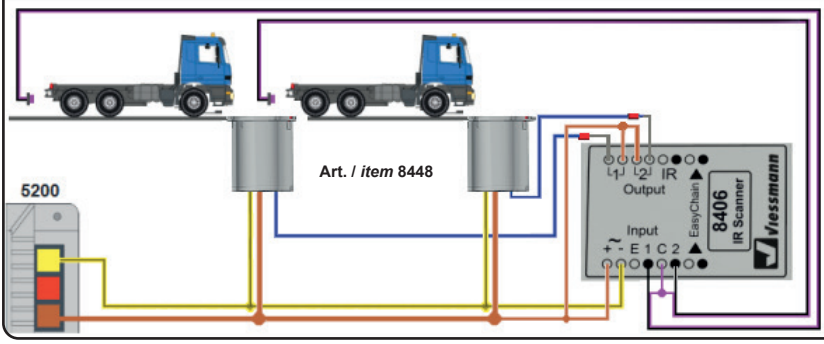
Variant B

Both receivers monitor separate track sections.

Two independent outputs control two turnouts (fig. 2)

Each output can be controlled independently with its own rules.

Abb. 2 ***Fig. 2***



Variante C

Nur Fahrzeugerkennung

Beide Empfänger überwachen getrennte Streckenabschnitte.

Ideal als Fahrzeugdetektor oder Sensor für nachfolgende Module, z. B. Belegtmelder.

Weitere Informationen, insbesondere zu den Regeln, finden Sie in der Zusatzanleitung zum IR Scanner auf unserer Homepage und im CarManager.

Variant C

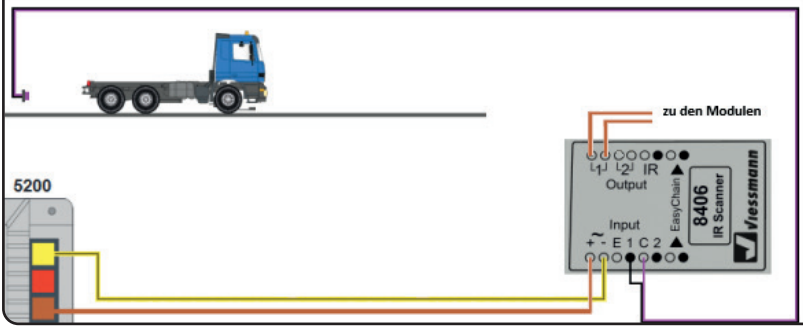
Vehicle detection only

Both receivers monitor separate track sections.

Ideal as a vehicle detector or sensor for subsequent modules, e.g. occupancy detectors.

Further information, particularly regarding the rules, can be found in the supplementary instructions for the IR Scanner on our website and in the CarManager.

Abb. 3 ***Fig. 3***



4. Grundeinstellung im CarManager

Verbinden Sie den IR Scanner über das Programmiergerät, Art. 8401 mit dem CarManager.

Der Scanner wird automatisch erkannt.

4. Basic settings in the CarManager

Connect the IR Scanner to the CarManager using the programming device, item 8401.

The scanner is detected automatically.

5. Regeln erstellen

Unter Ereignisse lassen sich beliebige Automatisierungen erstellen (Abb. 4).

Eine Regel besteht immer aus Bedingungen und dadurch ausgelösten Aktionen

Beispiel:

Wenn: Batteriestand = niedrig

Dann: Ausgang 1 → rechts

Oben rechts finden Sie Links zu Voreinstellungen und zur Hilfe. Hier können Sie bereits voreingestellte Regeln auswählen oder lassen sich in der Hilfe Tipps&Tricks zur Erstellung von Regeln geben.

5. Creating rules

Under "Events", any desired automations can be created (fig. 4).

A rule always consists of conditions and the actions triggered by them.

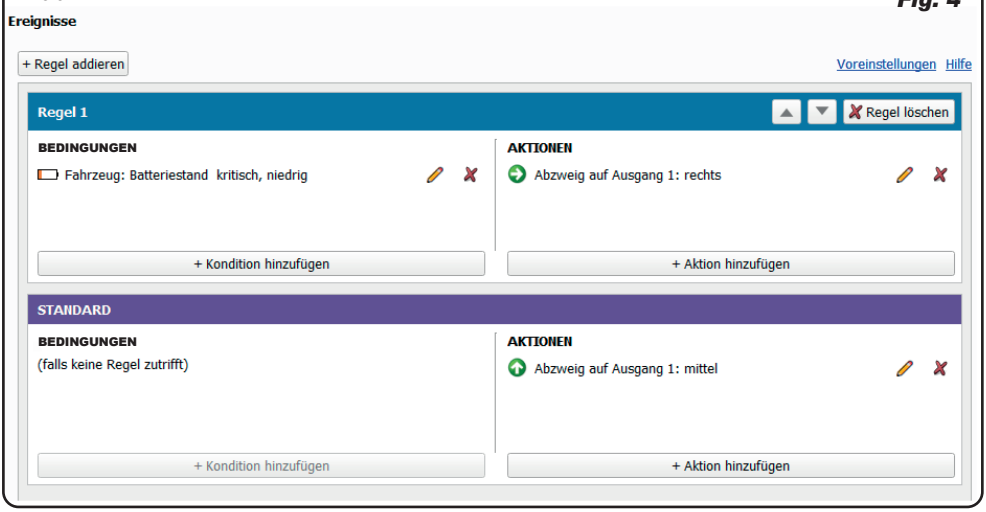
Example:

If: battery level = low

Then: output 1 → right

In the top right-hand corner, you'll find links to presets and the help section. Here, you can select pre-set rules or find tips and tricks in the help section on how to create rules.

Abb. 4 ***Fig. 4***



6. Typische Anwendungen

Akkustand

Fahrzeuge mit niedrigem Batteriestand werden automatisch zum InduktivCharger geleitet.

Fahrzeuglänge

Kurze Fahrzeuge fahren durch die Innenstadt.

Lange Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit Anhänger werden automatisch auf eine Umgehungsstraße geleitet.

Fahrzeugkategorien

Beispielsweise können Busse, Feuerwehr, LKW unterschiedliche Fahrwege erhalten.

6. Typical applications

Battery level

Vehicles with a low battery are automatically directed to the InduktivCharger.

Vehicle length

Short vehicles drive through the city centre.

Long vehicles or vehicles with trailers are automatically directed onto a bypass road.

Vehicle categories

For example, buses, fire service vehicles and trucks can be assigned different routes.

Abb. 5 *Fig. 5*

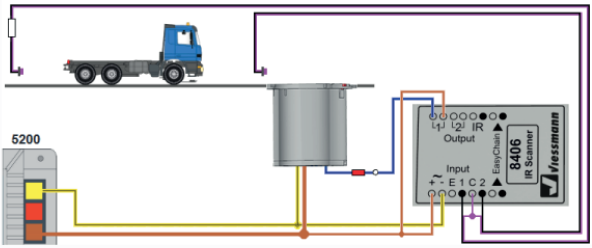
Einrichtung

Ist Ihr längstes Fahrzeug länger als die Länge ihrer zwei kürzesten Fahrzeuge zusammen?

- (•) Ja
- ( ) Nein
- ( ) Nicht relevant, da ich keine Abzweige nutze

Warum ist das wichtig?
Wenn zwei kurze Fahrzeuge innerhalb der Länge eines langen Fahrzeugs Platz finden, wird ein zweiter Empfänger benötigt, damit Befehle dem richtigen Fahrzeug zugeordnet werden. Wird beispielsweise ein zweites Fahrzeug erkannt, bevor das erste den Abzweig passiert hat, muss dessen Befehl verzögert werden, bis das erste Fahrzeug vorbeigefahren ist.

Die beiden Empfänger arbeiten als eine gemeinsame Einheit.



Es wird empfohlen, den ersten Empfänger in einem Abstand von der Länge Ihres längsten Fahrzeugs plus 3 bis 5 cm zu platzieren.

Belegtmeldung

Der ausgewählte Ausgang ist aktiv, solange sich mindestens ein Fahrzeug zwischen den beiden Empfänger befindet.

<nicht benutzt>

☐ IR Stoppbefehl

☑ Sicherheits-Zeitüberschreitung

Wird ein Fahrzeug beim Einfahren erkannt, jedoch nicht beim Verlassen (z. B. weil es die Spur verloren hat oder entfernt wurde), wird es aus der Verfolgung entfernt, damit das Ereignissystem nicht blockiert wird. Stellen Sie diesen Wert deutlich größer als den Abstand zwischen den beiden Empfänger ein.

0 cm

7. Infrarot-Ausgang

Der integrierte IR-Ausgang kann Fahrzeugen unmittelbar Befehle senden.

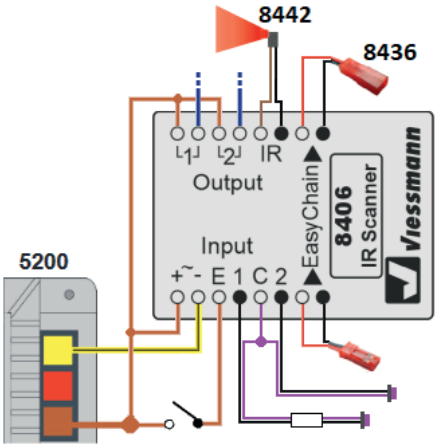
Hierfür empfehlen wir die IR LEDs (Art. 8442, 8443).

7. Infrared output

The integrated IR output can send commands directly to vehicles.

For this purpose, we recommend the IR LEDs (items 8442, 8443).

Abb. 6 *Fig. 6*



8. Beispiele

Der IR Scanner eignet sich unter anderem für:

automatische Ladestraßen, Bushaltestellen, Feuerwehrzufahrten, Logistikzentren, Industriebereiche, Baustellen, Mautstationen, Rangierhöfe, intelligente Kreuzungen

8. Examples

The IR Scanner is suitable for, among other applications:

automatic charging lanes, bus stops, fire department access roads, logistics centres, industrial areas, construction sites, toll stations, marshalling yards, intelligent intersections.

9. Gewährleistung

Jeder Artikel wurde vor Auslieferung auf volle Funktionalität geprüft. Der Gewährleistungszeitraum beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Tritt in dieser Zeit ein Fehler auf und Sie finden die Fehlerursache nicht, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf (service@viessmann-modell.com). Senden Sie uns den Artikel zur Kontrolle bzw. Reparatur bitte erst nach Rücksprache zu. Wird nach Überprüfung des Artikels ein Herstell- oder Materialfehler festgestellt, wird er kostenlos instandgesetzt oder ausgetauscht. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Beschädigungen des Artikels sowie Folgeschäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, eigenmächtigen Eingriff, bauliche Veränderungen, Gewalteinwirkung, Überhitzung u. ä. verursacht werden.

9. Warranty

Each model is tested as to its full functionality prior to delivery. The warranty period is 2 years starting on the date of purchase. Should a fault occur during this period please contact our service department (service@viessmann-modell.com). Please send the item to the Viessmann service department for check and repair only after consultation. If we find a material or production fault to be the cause of the failure the item will be repaired free of charge or replaced. Expressively excluded from any warranty claims and liability are damages of the item and consequential damages due to inappropriate handling, disregarding the instructions of this manual, inappropriate use of the model, unauthorized disassembling, construction modifications and use of force, overheating and similar.

10. Technische Daten

Betriebsspannung	10 – 16 V AC~ 12 – 24 V DC=
Ruhestromaufnahme:	ca. 8 mA bei 24 V = ca. 20 mA bei 16 V ~
IR-Ausgang für Fahrzeugbefehle	
EasyChain-Unterstützung	
Ausgänge:	2x potentialfrei, maximale Spannung 24 V DC=, 16 V AC~, maximaler Strom 100mA
Programmierung über CarManager + Programmiergerät Art. 8401	
Abmessungen:	5,5 x 5 x 2,3 cm
Maße IR Empfänger:	ca. L 2 x B 1,2 x H 1,2 mm

10. Technical data

Operation voltage	*10 – 16 V AC* *12 – 24 V DC=*
Quiescent current consumption:	*approx. 8 mA at 24 V =* *approx. 20 mA at 16 V ~*
IR output for vehicle commands	
EasyChain support	
Outputs:	*2x potential-free* *max. voltage 24 V DC=* *16 V AC~* *max. current 100 mA*
Programming via CarManager + programming device, item 8401	
Dimensions:	*5.5 x 5 x 2.3 cm*
IR receiver dimensions:	*approx. L 2 x W 1.2 x H 1.2 mm*

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

Do not dispose of this product through (unsorted) domestic waste, supply it to recycling instead.

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.

Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.

Subject to change without prior notice. No liability for mistakes and printing errors.

You will find the latest version of the manual on the Viessmann website using the item number.

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

FR

FR Ce modèle se recycle À DÉPOSER EN MAGASIN ou À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE
Points de collecte sur www.quefairedesmesdechets.fr

83006
Stand 02
10/2026
Ho/Kf

Made in Europe