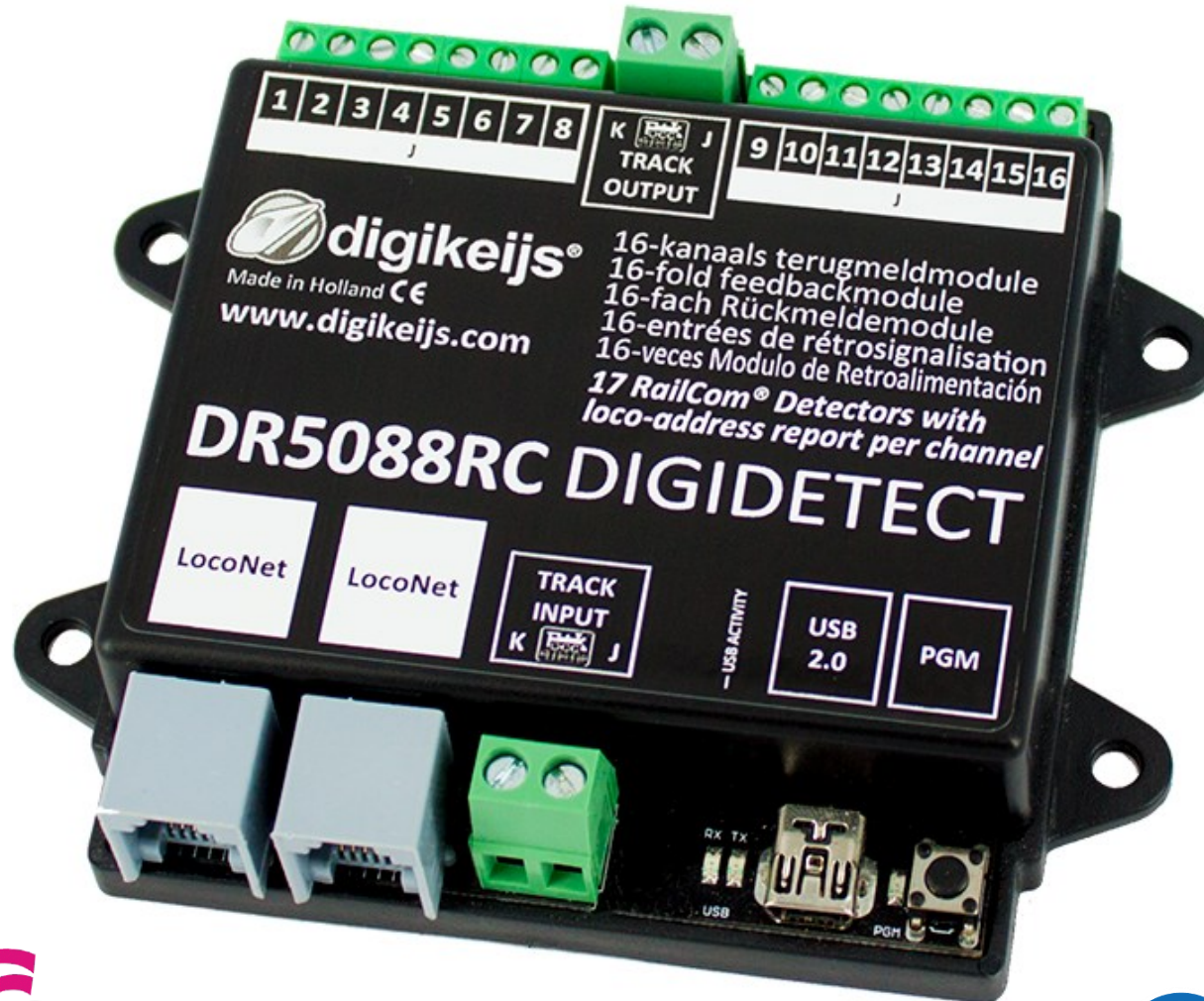


DR5088RC

Firmware ab **V1.4.0** (2019-01-13)



1.0 Allgemeine Informationen

1.1 Index

1.0	Allgemeine Informationen	2	7.0	Verbindung zur Steuerungssoftware	36
1.1	Index	3	7.1	iTrain®	37
1.2	Garantie-, Gewährleistungsbestimmungen	4	7.2	Traincontroller®	38
1.3	Rechtliche Hinweise	4	7.3	Rocrail®	39
2.0	Produktübersicht	5	7.4	EStWGJ®	40
2.1	Allgemeine Information	6	7.5.1	Windigipet 2015®	41
2.2	Technische Spezifikationen	6	7.5.2	Windigipet 2018®	42
2.3	Hardware-Übersicht	7			
2.4	LNCV Variablen	8			
3.0	Konfigurationssoftware	9			
3.1	Einführung und Mindestsystemanforderungen	10			
3.2	Herunterladen der Software	11			
3.3	Software installieren	12			
3.4	Verbindung des DR5088 über USB mit dem PC	14			
3.5	Übersicht Konfigurationssoftware	15			
3.6	Wiederherstellen der Werkseinstellungen	16			
3.7	Aktualisieren der Soft- und der Firmware	17			
3.8	Firmware-Versionen	18			
4.0	Konfigurationsoptionen	19			
4.1	Eigenschaften Loconet	20			
4.2	Eigenschaften Detektor 1–8 + 9-16	21			
4.3	Eigenschaften Globaler Detektor	22			
4.4.1	Modul Eigenschaften Teil 1	23			
4.4.2	Modul Eigenschaften Teil 2	24			
4.5	USB 2.0 Eigenschaften	25			
4.6	Railcom Rückmeldemonitor	26			
4.7	Scripting	27			
5.0	Adressierung	28			
5.1	Adressprinzip	29			
5.2	Adressen mit dem Programmierertaster vergeben	30			
5.3	Adressen über USB vergeben	31			
6.0	Anschlussbeispiele	32			
6.1	DR5088RC in Kombination mit der DR5000	33			
6.2	DR5088RC mit DR4088LN Rückmeldern erweitern	34			
6.3	DR5088RC in Kombination mit dem Booster DR5033	35			

Bitte beachten!

Dieses Handbuch enthält derzeit nur die Basisinformationen und wird schrittweise erweitert. Vorschläge, Verbesserungen, Ergänzungen, Kommentare oder Vorschläge werden immer gerne angenommen.

.support@digikeijs.com

1.2 Garantiebestimmungen

Wir gewähren für alle unsere Produkte eine Herstellergarantie von 24 Monaten. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Bei Schäden am Produkt, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch.

ACHTUNG! Der Garantieanspruch erlischt auch, wenn das Gehäuse des DR5088RC geöffnet wird.

Lesen Sie die folgenden Punkte sorgfältig durch, bevor Sie den DR5088RC verwenden.

- ◇ Ein Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn das Gehäuse des DR5088RC geöffnet wird.
- ◇ Der DR5088RC muss, während Arbeiten an der Strecke durchgeführt werden, immer ausgeschaltet sein. Es darf kein Gleissignal anliegen!
- ◇ Schließen Sie niemals eine externe Spannung oder ein anderes digitales System am Track-Output des DR5088RC an. Dadurch wird die interne Elektronik beschädigt, dass jeglicher Garantieanspruch erlischt. Auch wenn dies versehentlich passiert.
- ◇ Verwenden Sie nur galvanisch getrennte Booster und LocoNet-Zubehör in Kombination mit dem DR5088RC "TRACK OUTPUT" um Schäden an der Zentrale oder den Peripheriegeräten zu vermeiden.
Im Zweifelsfall können Sie sich bezüglich Ihrer Peripheriegeräte jederzeit mit Ihrem Händler oder mit Digikeijs in Verbindung setzen
- ◇ Verwenden Sie immer originale und zugelassene Kabel, um Kurzschlüsse und Schäden zu vermeiden
- ◇ Verwenden Sie den DR5088RC nur in einer trockenen und staubfreien Umgebung

ACHTUNG !!!! Verbinden Sie den DR5088RC **NIEMALS** über USB mit dem PC, wenn der TRACK INPUT des DR5088RC mit dem TrackOut (Hauptgleis oder Programmiergleis) der Zentrale verbunden ist!
Das kann zur Zerstörung des DR5088RC, der Zentrale und/oder der USB Schnittstelle im PC führen.

Die USB-Verbindung zum PC darf nur zur Konfiguration des DR5088RC verwendet werden!

1.3 Rechtliche Hinweise

Alle Rechte, Änderungen, Schreib- und Druckfehler und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Alle Änderungen an Hardware, Firmware und Software sind vorbehalten.

Wir behalten uns das Recht vor, das Design des Produkts, der Software und / oder der Firmware ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Copyright

Alle mitgelieferten und / oder herunterladbaren Digikeijs-Benutzeranweisungen und schriftlichen Anweisungen sind urheberrechtlich geschützt.

Die Vervielfältigung ist ohne schriftliche Genehmigung von Digikeijs nicht gestattet.

2.0 Produktübersicht

2.1 Allgemeine Produktinformationen

Der DR5088RC ist ein Railcom®-Detektor mit Fahrtrichtungsdetektion über LocoNet®.

Der DR5088RC besitzt 16 vollwertige Railcom®-Detektoren. Zusätzlich ist er mit einem zusätzlichen globalen Detektor ausgestattet.

Alle Railcom®-Informationen werden über den LocoNet® Bus an die Zentrale weitergeleitet.

Die Moduleinstellungen können über die online verfügbare Konfigurationssoftware einfach programmiert und verändert werden. Außerdem können die Einstellungen über LNCVs vorgenommen werden. Dazu muss der DR5088RC über LocoNet® mit der Zentrale verbunden sein.

2.2 Technische Spezifikationen.

Protokoll	:	DCC	
Adressbereich	:	Maximal 2048	
Belastbarkeit Detektoren 1 - 16	:	max. 3 Ampere	
Belastbarkeit Globale Detektor	:	max. 4,5 Ampere	
Empfindlichkeit normaler Besetzmelder (Stromfühler)	:	10 - 15mA	
Spannungsversorgung	:	erfolgt über den TRACK INPUT	
Verbindungen	:	LocoNet T®	(bis zu 120 Module mit 17 Eingängen)
		TRACK INPUT	(mindestens 15 Volt Gleisspannung erforderlich!!! Maximal 20 Volt Gleisspannung)
		USB	(LocoNet® und Dr.Command)

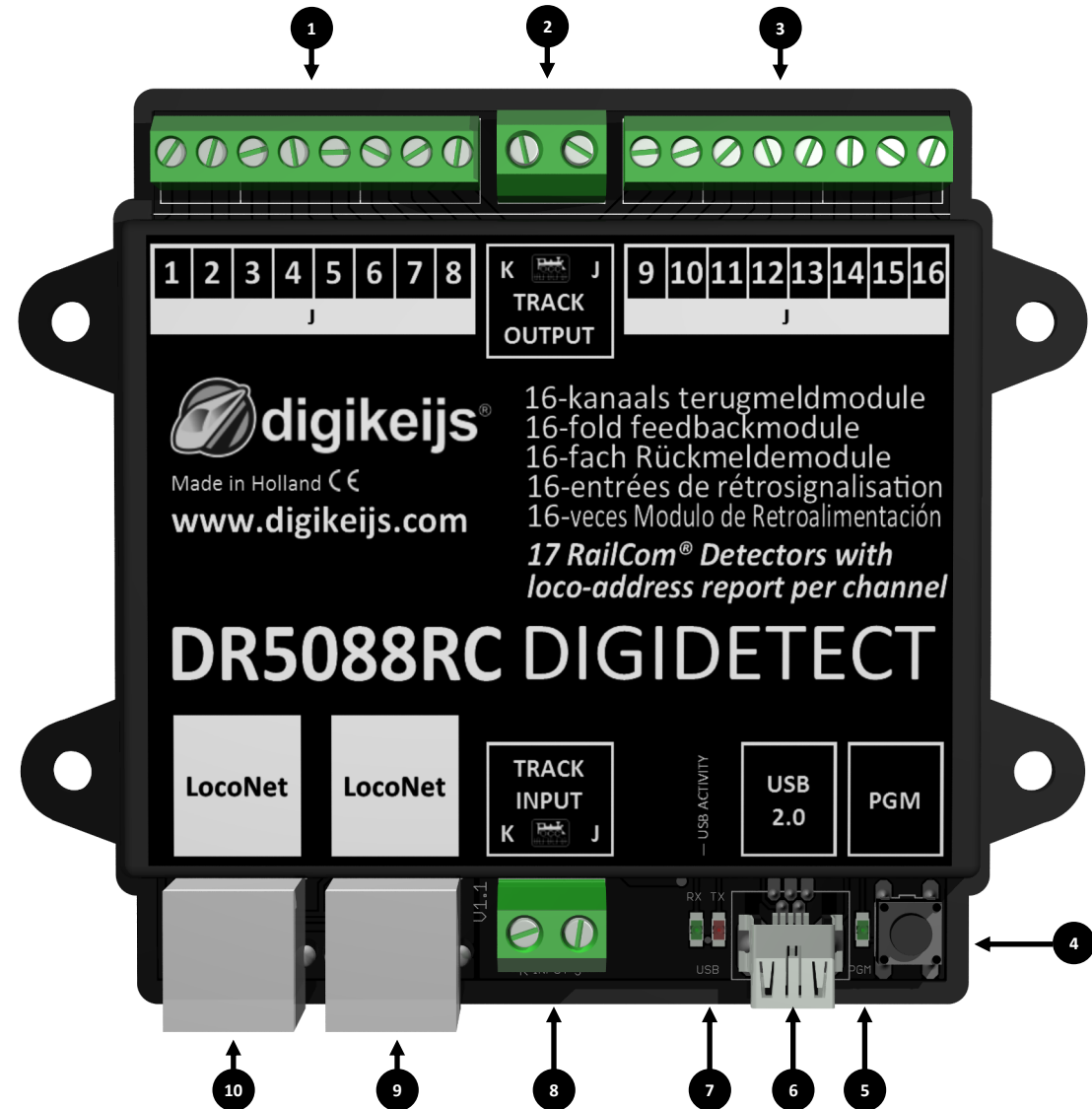
2.3 Hardware Übersicht

- 1 Anschluss Railcom® Detektor 1 bis 8
- 2 Anschluss Railcom® Globaler Detektor
- 3 Anschluss Railcom® Detektor 9 bis16
- 4 Moduladresse Programmierknopf
- 5 Modul LED Anzeige

Standardblinker: Modul wird mit Spannung versorgt und ist am LocoNet® angeschlossen

Kurzes Blinken / lang an: Modul bereit zum empfangen der Moduladresse.

- 6 USB 2.0 Anschluss
- 7 USB Aktivität
- 8 Gleisspannungseingang
- 9 LocoNet® Anschluss
- 10 LocoNet® Anschluss



2.3 LNCVs und Werte

LNCV	Beschreibung	Bereich	Default	LNCV	Beschreibung	Bereich	Default
0	Modul Adresse	1-9999	1	1	Firmware-Version	-	-
3	LocoNet Report Richtung	0-2	0	4	Konfiguration (siehe unten)		
5	Wartezeit nach dem Einschalten (ms)	0-8000	1000	6	Anzahl der Anwesenheitserkennungen	5-31	15
7	Polaritätserkennung	1-7	2	8	Verzögerung der Polaritätserkennung (ms)	15-2000	250
9	Multiplexerschaltzeit (ms)	5-100	33	10	QoS Suppress	0-100	10
11	QoS Delta	0-100	5	12	Speed Delta	0-100	3
100	Schnelles Setup der Rückmeldeadressen mit automatischer Nummerierung	1-2048	1	101-117	Rückmeldeadresse pro Eingang (101-117 = normaler Rückmelder 1-16)	1-2048	1
200	Schnelles Setup für Blockadressen mit automatischer Nummerierung	1-2048	1	201-217	Blockadresse pro Eingang (201-217 = Detektor 1-16,)	1-2048	1
300	Schnelles Setup für die Ausschaltverzögerung aller Detektoren	150-1200	750	301-317	Ausschaltverzögerung (301-317 = Detektor 1-16)	150-2000	750
400	Schnelles Setup zum invertieren der Richtungserkennung aller Detektoren	0-1	0	401-417	Richtungserkennung invertieren(401-417 = Detektor 1-16)	0-1	0

3.0 Konfigurationssoftware

ACHTUNG !!!! Verbinden Sie den DR5088RC NIEMALS über USB mit dem PC, wenn der TRACK INPUT das DR5088RC mit dem TrackOut (Hauptgleis oder Programmiergleis) der Zentrale verbunden ist!
Das kann zur Zerstörung des DR5088RC, der Zentrale und/oder der USB Schnittstelle im PC führen.

Die USB-Verbindung zum PC darf nur zur Konfiguration des DR5088RC verwendet werden!

3.1 Einleitung

Um den DR5088RC zu konfigurieren, ist eine USB-Verbindung mit dem PC erforderlich.

Um dies zu realisieren benötigen Sie das mitgelieferte USB-Kabel (eine sogenannten USB-A-zu-USB-Mini-Kabel).

Systemvoraussetzungen:

- Intel Pentium oder AMD Athlon 64-Prozessor
- Microsoft Windows 7 mit Service Pack 1, Windows 8.1 oder Windows 10
- 1 GB RAM für 32 Bit; 2 GB RAM für 64 Bit
- 100 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- Monitor mit einer Auflösung von 1.024 x 768 (1280 x 800 empfohlen)

3.2 Software herunterladen

Verbinden Sie den DR5088RC erst mit dem PC sobald die Software installiert ist.

Die Software kann von der DIGIKEIJS Website heruntergeladen werden.

<http://support.digikeijs.com/display/DS/DR5088RC>

DR5088RC DIGIDTECT
 ★★★★★ 3 Bewertungen
 16-fach RAILCOM-Rückmeldemodul mit Belegungserkennung
 93,96 €
 Auf Lager: Versandfertig
 SKU#: DR5088RC
 IN DEN WARENKORB

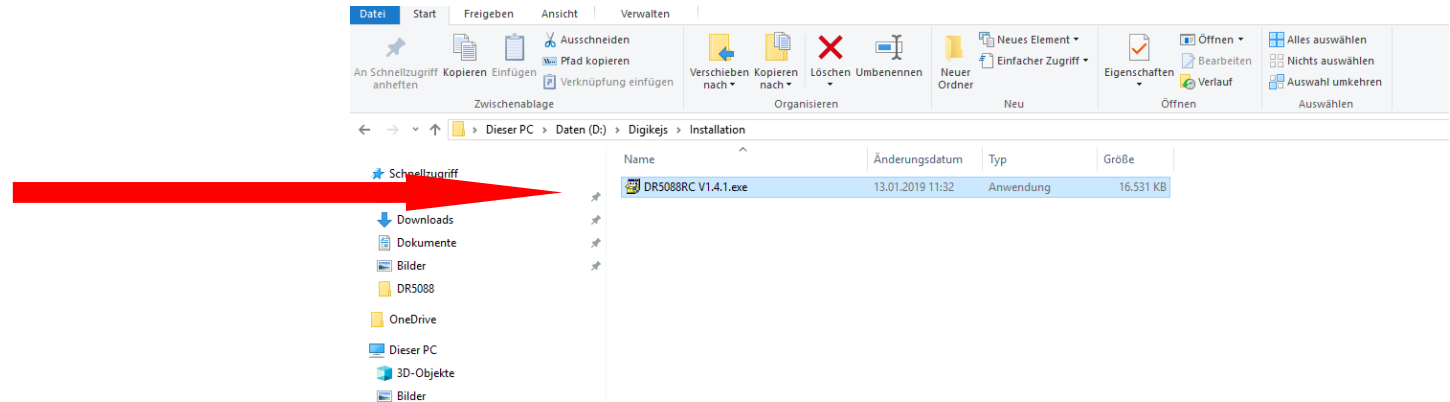
DR5088RC
 English Nederlands Deutsch
DOWNLOADS

Datel	Geändert
DR5088RC Manual French v1.2.1.pdf	Jun 20, 2018 by Digikeijs
DR5088RC Handleiding NEDERLANDS v1.2.1.pdf	Jun 20, 2018 by Digikeijs
DR5088RC Manual ENGLISH v1.2.1.pdf	Jun 20, 2018 by Digikeijs
Ruectmelder-Anschlussbeispiele-20180701.pdf Anschlußbeispiele Deutsch	Jan 11, 2019 by Digikeijs
DR5088RC-Bedienungsanleitung-DEUTSCH-v1.2.1.pdf DR5088RC Bedienungsanleitung Deutsch	Jan 11, 2019 by Digikeijs
DR5088RC V1.4.1.exe Current Software/Firmware Version	Jan 11, 2019 by Digikeijs

3.3 Software installieren

Nachdem Sie die Software erfolgreich heruntergeladen haben, kann die Installation durch Doppelklick auf die „DR5088xx.exe“ Datei gestartet werden.

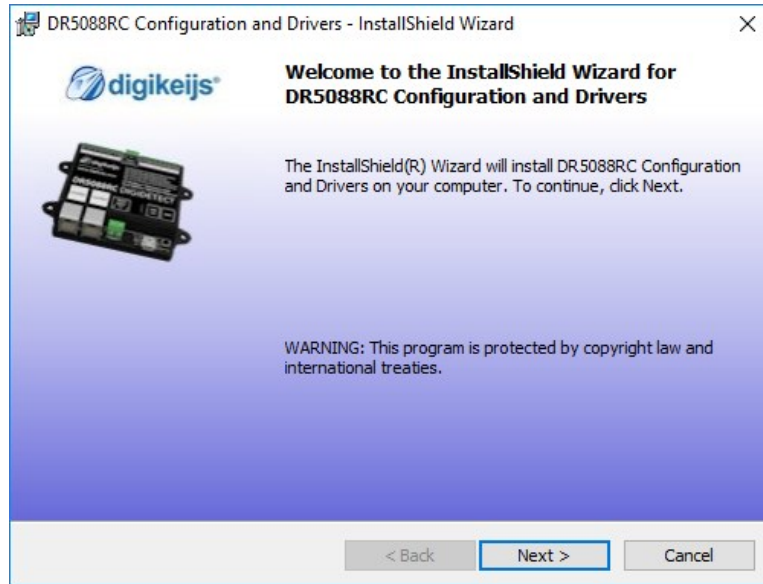
Stellen Sie sicher, dass Sie Administratorrechte auf Ihrem PC haben.



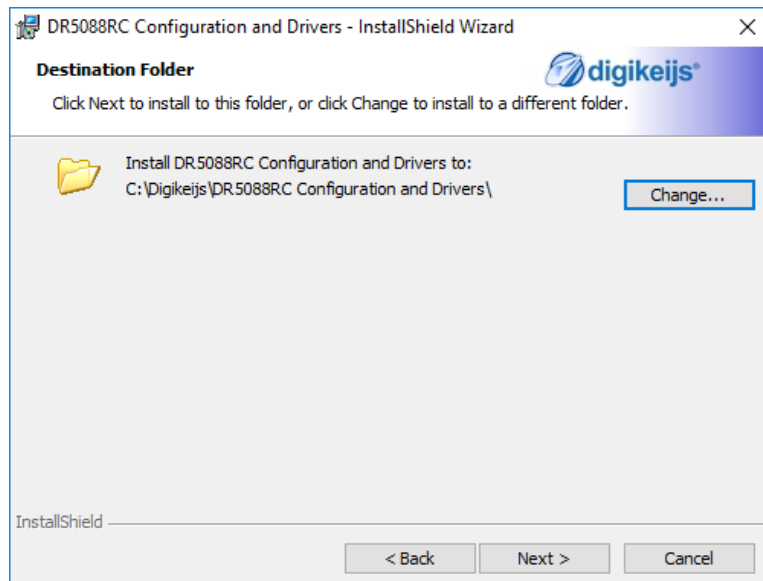
Wichtig !!!

Verbinden Sie den DR5088RC erst nach erfolgreicher Installation der Software und Treiber mit dem PC.

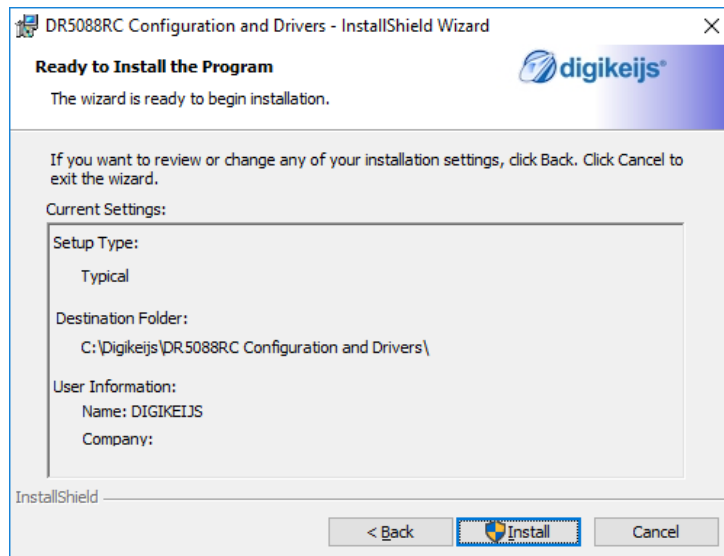
Der folgende Bildschirm erscheint nach ein paar Sekunden. Klicken Sie auf "Weiter".



Wenn Sie den Speicherort der Software anpassen möchten, können Sie dies auf dem nächsten Bildschirm tun. Es wird allerdings empfohlen die Einstellungen zu belassen und auf "Weiter" zu klicken.

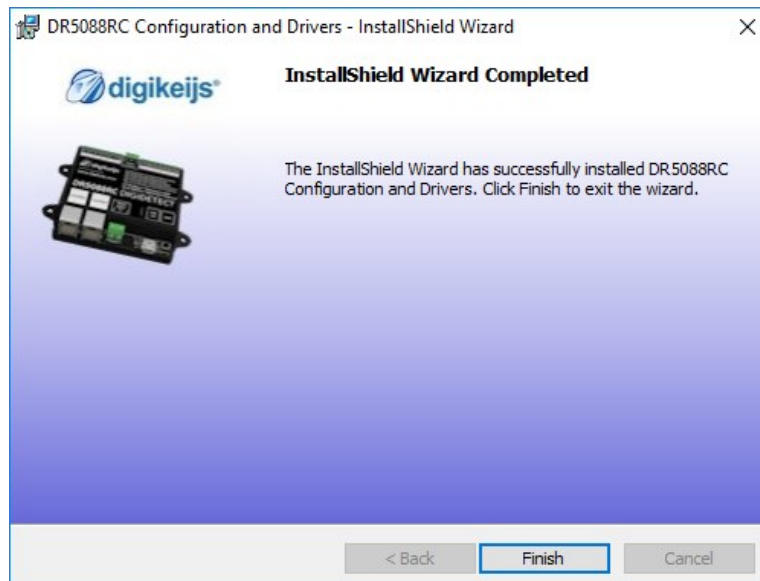


Nun folgt ein kurzer Überblick über die Einstellungen. Klicken Sie auf "Installieren", wenn Sie einverstanden sind.



Jetzt wird die Konfigurationssoftware installiert, wobei Windows Sie ein paar Mal fragt, ob Sie Digikeijs Software vertrauen.

Wenn dies alles abgeschlossen ist, erscheint der letzte Bildschirm. Drücken Sie "Fertig stellen" und die Treiber und das Konfigurationsprogramm sind installiert.



3.4 Verbindung des DR5088 über USB mit dem PC

Mit dem Desktop Symbol kann die Software gestartet werden. Starten Sie die Software erst wenn folgende Schritte ausgeführt wurden!

Verbinden Sie den PC zuerst mit dem mitgelieferten USB-Kabel und dann erst mit dem DR5088RC.

Windows "erkennt" die neue Hardware und installiert die Treiber.

Warten Sie bis dieser Vorgang abgeschlossen ist und Sie die Nachricht von Windows erhalten, dass die Hardware korrekt installiert wurde.

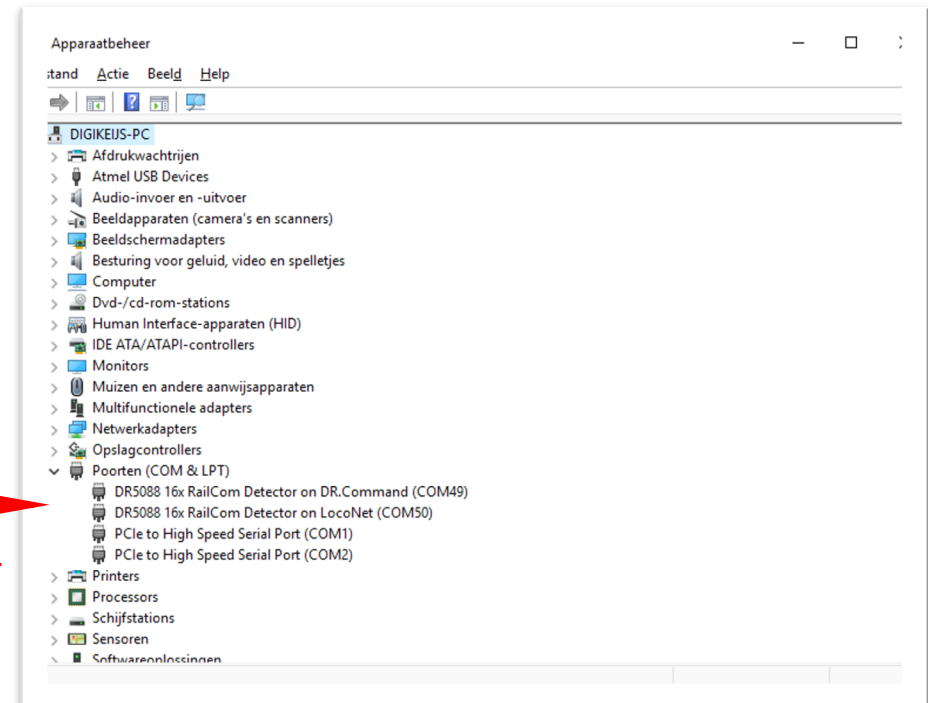
Windows wird dem DR5088RC zwei COM-Ports zuweisen und reservieren.
(Die Nummerierung der COM-Ports hängt von der Konfiguration des PCs ab)

Hier werden die COM49 und COM50 verwendet.

COM49 ist der Kommunikationsport für das **DR.Command-Protokoll**.

COM50 ist der Kommunikationsport für das **LocoNet-Protokoll**.

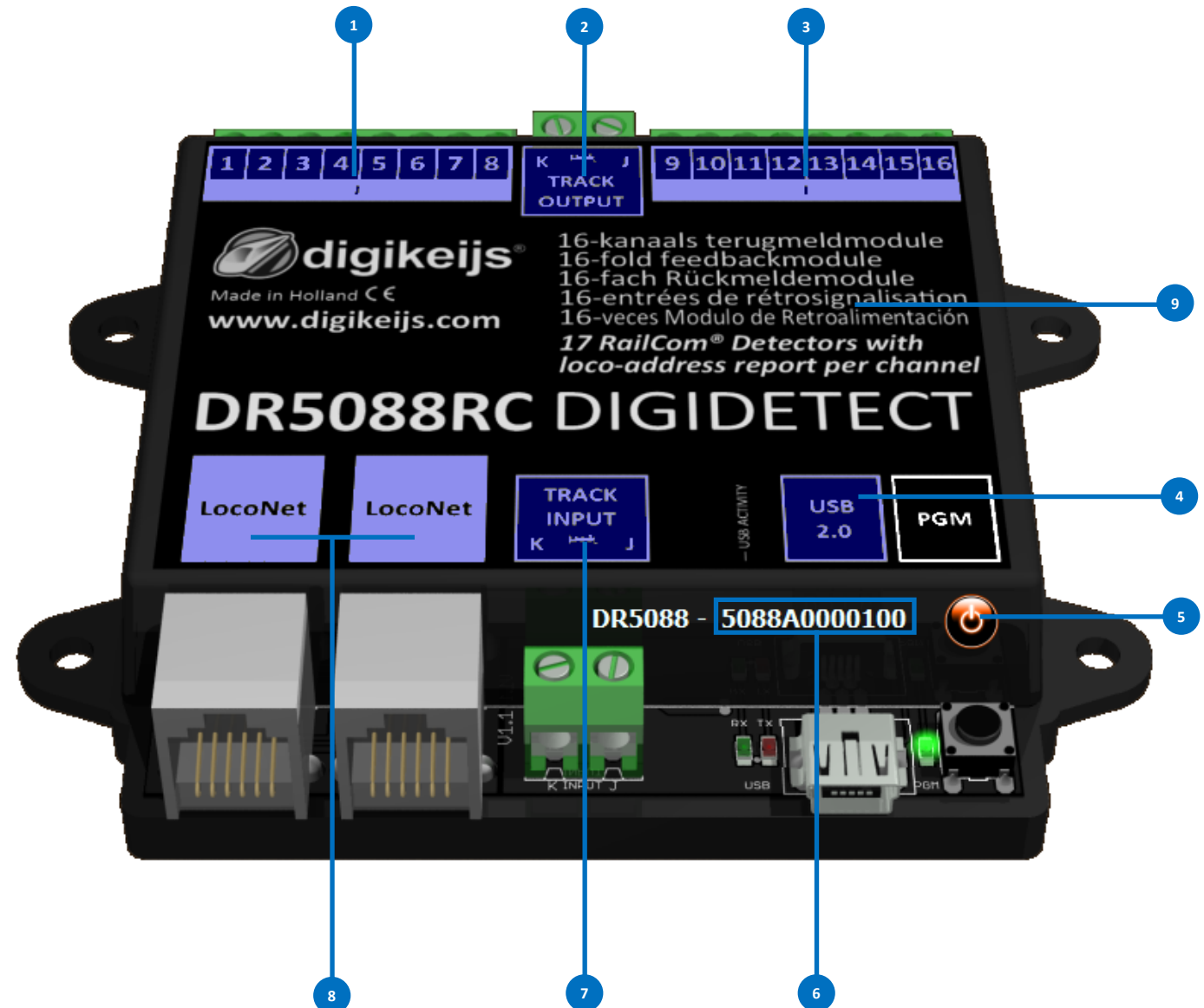
Nach dem ersten Start der Software fragt Ihre Windows Firewall, ob die Konfigurations-Software Zugang zu Ihrem Netzwerk erhalten soll, Antworten Sie immer mit JA.



3.5 Übersicht Konfigurations Software

Die verschiedenen Optionen können durch Anklicken der jeweiligen Anschlüsse einfach aufgerufen werden.

- 1 Eigenschaften Detektor 1 - 8
- 2 Eigenschaften Globaler Detektor
- 3 Eigenschaften Detektor 9 - 16
- 4 USB Eigenschaften / Firmware-Upgrade
- 5 Software beenden
- 6 DR5088RC Seriennummer
- 7 Modul Eigenschaften
- 8 LocoNet® Eigenschaften
- 9 Railcom Rückmeldemonitor



3.6 Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Es ist möglich, die Einstellungen der DR5088RC auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Über das USB-Menü in der Konfigurationssoftware können Sie den Reset aktivieren, wodurch die Einstellungen der DR5088RC wieder auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

DR5088-USB Eigenschaften



USB Eigenschaften

DR5088 -

Anschlüsse

Dr.Command

LocoNet

Firmware

DR5088 Version ---.---.---

Letzte Version 1.2.1

Werkseinstellung



3.7 Aktualisieren der Soft- und der Firmware

Die Entwicklung der DR5088RC Software läuft weiter und wird ständig verbessert. Mit Firmware-Updates können Sie den DR5088RC mit der neuesten Software ausstatten. In einer neuen Konfigurationssoftware ist die neue Firmware integriert. Bevor ein Firmware-Update ausgeführt wird, empfiehlt es sich die aktuellen Einstellungen über die Funktion „Import/Export Einstellungen“ zu sichern.

Zuerst müssen Sie die neueste Version der Konfigurationssoftware installieren, bevor das aktuelle Firmware-Update verfügbar ist.

Vorgehensweise:

- 1) Deinstallieren Sie zunächst die aktuelle Installation der Konfigurationssoftware von ihrem PC.
- 2) Trennen Sie den DR5088RC vom PC.
- 3) Laden Sie die neue Version von unserer Website herunter.
- 4) Installieren Sie die Konfigurationssoftware.
- 5) Verbinden Sie den DR5088RC mit dem USB-Kabel und dem PC.
- 6) Öffnen Sie die Konfigurationssoftware.
- 7) Gehen Sie zum USB2.0-Menü.
- 8) Mit der Schaltfläche "Aktualisiere DR5088" aktivieren Sie das Firmware-Update.

**WICHTIG! Trennen Sie den DR5088RC beim Aktualisieren der Firmware nicht vom PC!
Dies kann dazu führen, dass der DR5088RC unbrauchbar wird.**

WICHTIG!!! Vor dem Firmware-Update sichert der DR5088RC automatisch die Einstellungen. Es kann jedoch vorkommen, dass der DR5088RC-Modul auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird. Überprüfen Sie daher nach einem Update alle Einstellungen des DR5088RC!



3.8 Firmware Versionen

Version	Datum	Beschreibung
1.0.0	01-10-2017	Erste Beta-Version für Beta-Tester
1.2.1	20-12-2017	Erste offizielle, kommerzielle Veröffentlichung.
1.3.0	10.04.2018	Anschlussbeispiele erweitert .
1.3.0	19.06.2018	Windigipet 2018 aufgenommen.
1.3.x	26.07.2018	Neuen Railcom Rückmeldemonitor hinzugefügt.
1.3.4	29.07.2018	Hinweis Scripting.
1.4.0	31.07.2018	Beschreibung Modul Eigenschaften ergänzt, (Qos, Geschwindigkeit).
1.4.0	31.07.2018	Loconet Eigenschaften ergänzt.
1.4.0	02.08.2018	Einstellungen TC hinzugefügt.

4.0 Konfigurations- optionen

4.1 Eigenschaften Loconet

- | | |
|--|--|
| <p>1) Langsame Modul Timing.</p> <p>2) Baudrate tuning.</p> <p>3) Komperator tuning.</p> <p>4) RailCom Report.</p> <p>MULTI_SENSE_Standard</p> <p>MULTI_SENSE_Long</p> <p>MULTI_SENSE_Both</p> <p>5) RailCom Sense direction.</p> <p>Aus</p> <p>in Blockadresse</p> <p>in Lokadresse</p> | <p>Kann bei Problemen mit Loconet Bausteinen anderer Hersteller aktiviert werden.</p> <p>Dient zum Abgleich der exakten Baudrate im Loconet.*</p> <p>Hier kann die Flankensteilheit und die Flankenhöhe angepasst werden.*</p> <p>Hier wird ausgewählt mit welchen LocoNet Befehle die RailCom Meldung gesendet werden.</p> <p>Es wird der originale OPC_MULTI_SENSE Befehl verwendet (Digitrax und Bluecher kompatibel).</p> <p>Es gibt Einschränkung der Adressenbereiche „Lokadresse oder Blockadresse“, wenn die Aufgleisrichtung gesendet werden soll.</p> <p>Es wird der neuer OPC_MULTI_SENSE_L Befehle verwendet: Keine Einschränkung der Adressenbereiche.</p> <p>Es werden beide Befehle (Long und Standard) an die Zentrale übertragen.</p> <p>Hier wird ausgewählt, wie die Aufgleisrichtung im Falle „MULTI_SENSE_Standard“ an die Zentrale gemeldet wird.</p> <p>Keine Aufgleisrichtung wird übertragen.</p> <p>Aufgleisrichtung wird in der Blockadresse übertragen (Einschränkung der Blockadressen auf maximal 2048).</p> <p>Aufgleisrichtung wird in der Lokadresse übertragen (Einschränkung der Lokadressen auf maximal 4095).</p> |
|--|--|

DR5088-LNET Eigenschaften


DR5088-LNET Eigenschaften

***Hinweis!** Hier sollten nur erfahrene Benutzer Änderungen vornehmen.

4.2 Eigenschaften Detektor 1 - 16

- 1) Detektoreingang am Modul. (Wird hier ein Haken entfernt ist der zugehöriger Melder deaktiviert)
- 2) Rückmeldeadresse der normalen Belegmelder (Stromfühler).
- 3) Blocknummer die mit dem Detektorausgang verknüpft ist (Railcom® Melder).
- 4) Ausschaltverzögerung der Rückmelder.
- 5) Der DR5088RC erkennt die Aufgleisrichtung der Lok.
Mit dieser Option können Sie die Richtung umkehren.
- 6) Aktuelle Einstellungen übernehmen.

DR5088-Detector Eigenschaften




Detektor 1-8 Eigenschaften

	<input checked="" type="checkbox"/>	Rückmeld Adresse	Block Adresse	Aus Wartezeit	Umkehren Richtung	
▶ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	750	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	750	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	750	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	750	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	750	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	<input checked="" type="checkbox"/>	6	750	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input checked="" type="checkbox"/>	7	750	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input checked="" type="checkbox"/>	8	750	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	Auto	Alle	<input checked="" type="checkbox"/>



DR5088-Detector Eigenschaften



Detektor 9-16 Eigenschaften



	<input checked="" type="checkbox"/>	Rückmeld Adresse	Block Adresse	Aus Wartezeit	Umkehren Richtung	
▶ 9	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input checked="" type="checkbox"/>	9	750	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	10	750	<input checked="" type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	11	750	<input checked="" type="checkbox"/>
12	<input checked="" type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	12	750	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	13	750	<input checked="" type="checkbox"/>
14	<input checked="" type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	14	750	<input checked="" type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	15	750	<input checked="" type="checkbox"/>
16	<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	16	750	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	Auto	Alle	<input checked="" type="checkbox"/>



4.3 Eigenschaften Global Detektor



- 1) Detektoreingang am Modul. (Wird hier ein Haken entfernt, ist der zugehöriger Melder deaktiviert).
- 2) Rückmeldeadresse des normalen Belegmelders (Stromfühler).
- 3) Blocknummer, die mit dem Detektorausgang verknüpft ist (Railcom® Melder).
- 4) Ausschaltverzögerung der Rückmelder.
- 5) Der DR5088RC erkennt die Aufgleisrichtung der Lok.
Mit dieser Option können Sie die Richtung umkehren.
- 6) Aktuelle Einstellungen übernehmen.

DR5088-Detector Eigenschaften

Detektor Global Eigenschaften

	Rückmeld Adresse	Block Adresse	Aus Wartezeit	Umkehren Richtung
▶ GL <input checked="" type="checkbox"/>	1001 <input type="text"/>	1001 <input type="text"/>	750 <input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

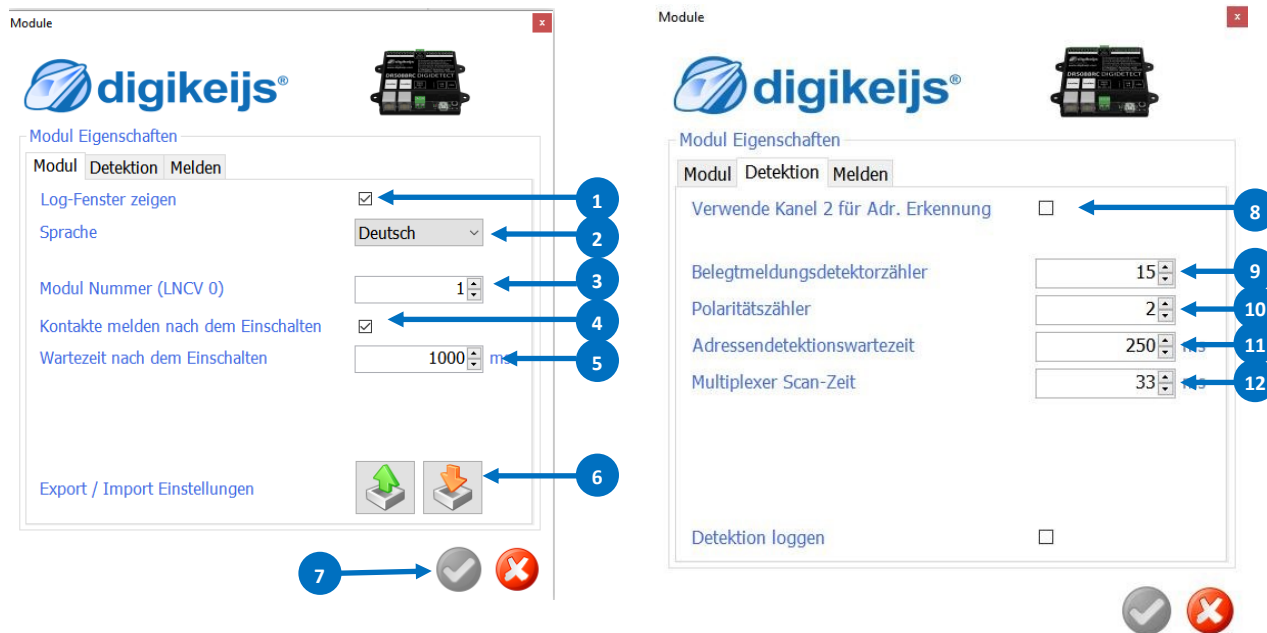
6 →  

4.4.1 Modul Eigenschaften

- 1) Logging Fenster anzeigen.
- 2) Sprache auswählen.
- 3) Modul Adresse im Loconet
- 4) Rückmeldekontakte nach dem einschalten melden.
- 5) Wartezeit nach dem einschalten bevor die Kontakte gemeldet werden.
- 6) Mit diesen beiden Buttons können die aktuellen Einstellungen der DR5088RC gesichert bzw. zurückgeladen werden.
- 7) Aktuelle Einstellung übernehmen.
- 8) Railcom® Kanal 2 zur additionaler Adresserkennung verwenden. Es können dann bis maximal 4 Adressen gleichzeitig von einem Detektor erfasst werden.
- 9) Zahl der zu zählenden Bits bevor eine Belegtmeldung erfolgt wird.*
10. Zahl der zu zählenden Railcom-Bits, bevor ein Richtungserkennung erfolgt.*
11. Wartezeit, bis die Richtungserkennung stabil gemessen wird.*
12. Wartezeit, bevor der nächste Kanal abgefragt wird.

*Je niedriger der Wert, umso schneller erfolgt die Erkennung.
Achtung ! Bei zu niedrigen Werten kann es zu „Geistermeldungen“ (Störspannung von der Anlage) kommen.

Hinweis! Es werden nicht alle Funktionen von allen Decodern unterstützt.
Angaben hierzu entnehmen Sie bitte der jeweiligen Decoder Anleitung.



The image displays two screenshots of the 'Modul Eigenschaften' (Module Properties) window in the digikeijs software, illustrating the configuration options for the DR5088RC module. The window is divided into two tabs: 'Detektion' (Detection) and 'Melden' (Reporting).

Left Screenshot (Detektion Tab):

- 1: Checkmark for 'Log-Fenster zeigen' (Show log window).
- 2: Language dropdown menu set to 'Deutsch'.
- 3: Input field for 'Modul Nummer (LNCV 0)' set to '1'.
- 4: Checkmark for 'Kontakte melden nach dem Einschalten' (Report contacts after switching on).
- 5: Input field for 'Wartezeit nach dem Einschalten' (Delay after switching on) set to '1000' ms.
- 6: 'Export / Import Einstellungen' (Export / Import settings) buttons.
- 7: Confirmation buttons (checkmark and red X).

Right Screenshot (Melden Tab):

- 8: Checkmark for 'Verwende Kanal 2 für Adr. Erkennung' (Use channel 2 for address recognition).
- 9: Input field for 'Belegtmeldungsdetektorzähler' (Occupancy detector counter) set to '15'.
- 10: Input field for 'Polaritätszähler' (Polarity counter) set to '2'.
- 11: Input field for 'Adressendetekionswartezeit' (Address detection delay) set to '250'.
- 12: Input field for 'Multiplexer Scan-Zeit' (Multiplexer scan time) set to '33'.
- Confirmation buttons (checkmark and red X) are visible at the bottom.

4.4.1 Modul Eigenschaften

13. Digitrax Spezifikation zur Meldung von 'kurze' Lokadressen.
Standard: Melde 0x7D im hochwertigen Byte.
Alternative: Melde 0x00 im hochwertigen Byte
14. Blockadressen werden von Digitrax® nur in geraden Zahlen gesendet.
Der DR5088RC kann jedoch auch lineare (gerade und ungerade) Blockadressen senden, dadurch wird der Meldebereich um 2048 erweitert.
15. Geschwindigkeit der Loks über Railcom® an die Zentrale melden.
16. Damit bei schnellen Änderungen des Wertes nicht zu viele Meldungen an die Zentrale geschickt werden kann, hier ein „Delta“ Wert eingestellt werden. (*Siehe Beispiel)
17. Signalqualität der Railcom® Meldungen an die Zentrale melden.
Die Meldungen werden vom Decoder in % gemeldet.
0% alle Befehle sind angekommen (Gleis bzw. Lok sauber).
100% der Befehle sind nicht angekommen (Gleis bzw. Lok verschmutzt).

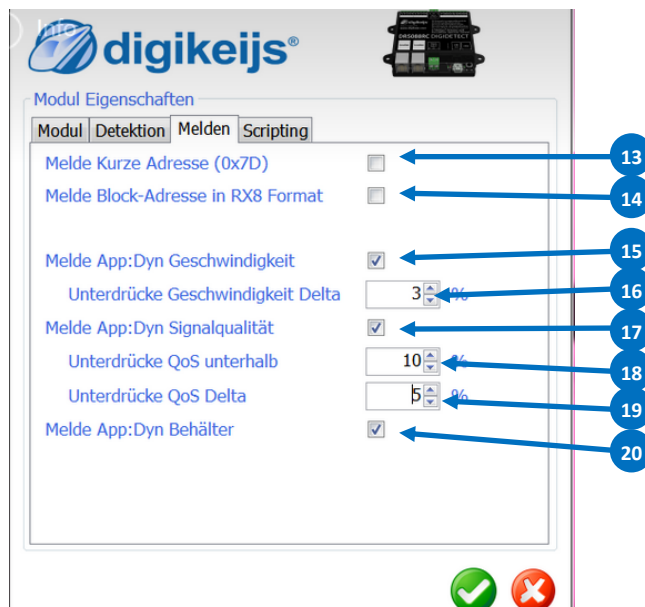
18. Alle QoS Meldungen unterhalb diesem Wertes werden nicht an die Zentrale gemeldet
19. Damit bei schnellen Änderungen des Wertes nicht zu viele Meldungen an die Zentrale geschickt werden, kann hier ein „Delta“ Wert eingestellt werden.
20. „Behälterinhalt“ der Loks über Railcom® an die Zentrale melden.

*Beispiel:

- | | | | |
|----|--------------------|----------|-------------------|
| 1. | letzter gemessener | Wert =10 | |
| | neu gemessener | Wert = 6 | Delta = 4 |
| 2. | letzter gemessener | Wert:=3 | |
| | neu gemessener | Wert =9 | Delta = 6 |
| 3. | letzter gemessener | Wert =12 | |
| | neu gemessener | Wert: 1 | Delta = 11 |

Parameter "Delta" = 6 die Werte 2. und 3. werden gemeldet, 1. wird unterdrückt.

Hinweis! Es werden nicht alle Funktionen von allen Decodern unterstützt. Angaben hierzu entnehmen Sie bitte der jeweiligen Decoder-Anleitung.



4.5 USB 2.0 Eigenschaften

- 1) Der ausgewählte DR5088RC wurde über USB angeschlossen und die Seriennummer wird ausgelesen.
- 2) COM-Portnummer für das Dr.Command-Protokoll.
- 3) COM-Portnummer für das LocoNet-Protokoll.
- 4) Firmware des DR5088RC aktualisieren.
- 5) Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

DR5088-USB Eigenschaften



USB Eigenschaften

DR5088 - 5088A0000038

1

Anschlüsse

Dr.Command COM9

2

LocoNet COM10

3

Firmware

DR5088 Version 1.2.1

Letzte Version 1.2.1

Aktualisiere
DR5088

4

Werkseinstellung

Zurücksetzen

5



4.6 Railcom Rückmeldemonitor

- 1) Anzeige Rückmelder (Stromfühler) x,y belegt / frei.
- 2) Railcom Rückmelder (Block).

Anzeigefarbe:

Der aktuelle Status wird bei einer Änderung für 3 sec. angezeigt.

rot Lok fährt in den jeweiligen Block ein.

grün Lok verlässt den jeweiligen Block.

blau Ruhe Status (wird angezeigt, solange keine Änderung erfolgt)

- 3) Anzeige der Lokadresse und der Aufgleisrichtung.
- 4) POM lesen bei Einfahrt in den Block aktivieren.
Diese Option ist nur zum testen gedacht und sollte bei Verwendung eines Steuerungsprogrammes deaktiviert werden.
- 5) CV Nummer die beim einfahren in den Block ausgelesen werden soll.
- 6) Aktualisieren.
- 7) Rückmeldemonitor schließen.

DR5088-Monitor Eigenschaften

Belegt	Block	Lok(s)	Belegt	Block	Lok(s)
17	117		25	125	▶ 74
18	118		26	126	▶ 96
19	119		27	127	■ ????
20	120		28	128	■ ????
21	121		29	129	▶ 55
22	122	◀ 9	30	130	■ ????
23	123		31	131	▶ 89
24	124	▶ 91	32	132	■ ????

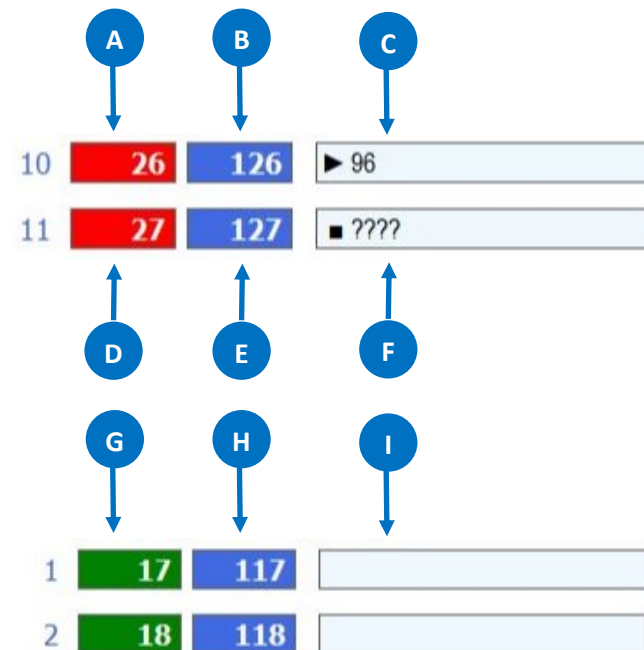
GL: 1001

POM-lesen bei Block-eingangsmeldung

Lok: 1001 CV: 1 = ????

Rückmelder Status

- A. Rückmelder (Stromfühler) **26** belegt.
- B. Railcom Rückmelder (Block).
- C. **Lokadresse 96** mit der **Aufgleisrichtung** nach **rechts** erkannt.
- D. Rückmelder (Stromfühler) **27** belegt.
- E. Railcom Rückmelder (Block).
- F. Rückmelder aktiv aber keine Lokadresse erkannt.
- G. Rückmelder (Stromfühler) **12** frei.
- H. Railcom Rückmelder (Block).
- I. Rückmelder nicht aktiv und keine Lokadresse erkannt.

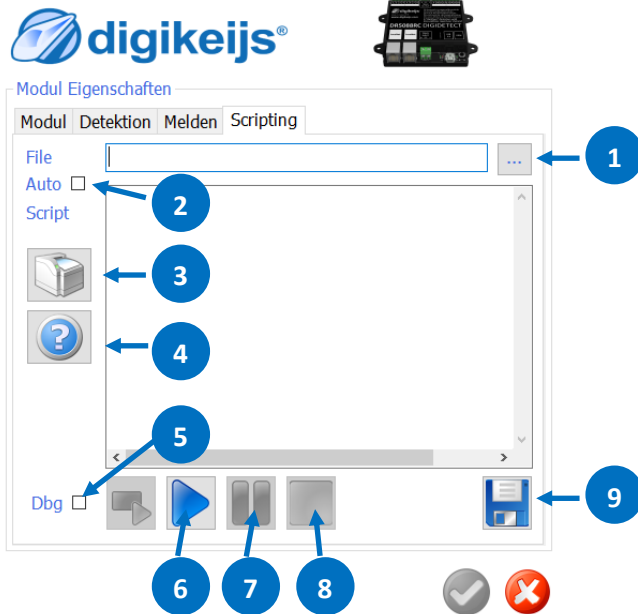


4.7 Scripting mit DR. Script

DR Script ist eine BASIC / Assembler ähnliche, Text textbasierte Programmiersprache. Mit Dr. Script hab Sie die Möglichkeit, auch komplexe Abläufe mit Hilfe eines Produkt der DR50xx Serie, zu steuern. Weiter Informationen über Dr. Script entnehmen Sie bitte der gesonderten Dokumentation.

- 1) Script öffnen.
- 2) Ist dieser Haken gesetzt wird, das zuletzt aufgerufene Script automatisch nach dem hochlaufen der DR50xx gestartet.
- 3) Drucker auswählen.
- 4) Hilfe aufrufen.
- 5) Debug Modus.
- 6) Ausgewähltes Script starten.
- 7) Ausgewähltes Script anhalten (PAUSE).
- 8) Ausgewähltes Script stoppen.
- 9) Script speichern.

Module



5.0 Adressierung

5.1 Adressprinzip

Der Railcom®-Detektor DR5088RC verfügt über 16 lokale Detektoren und einem globalen Detektor.

Insgesamt sind dies 17 Detektoren. Jeder Detektor kann mit einer zufälligen Adresse innerhalb des gesamten Bereichs der 2048 möglichen Rückmelder versehen werden.

Es gibt 2 Methoden, um die Detektoren mit einer Adresse zu versehen. Dies wird auf den folgenden Seiten beschrieben.

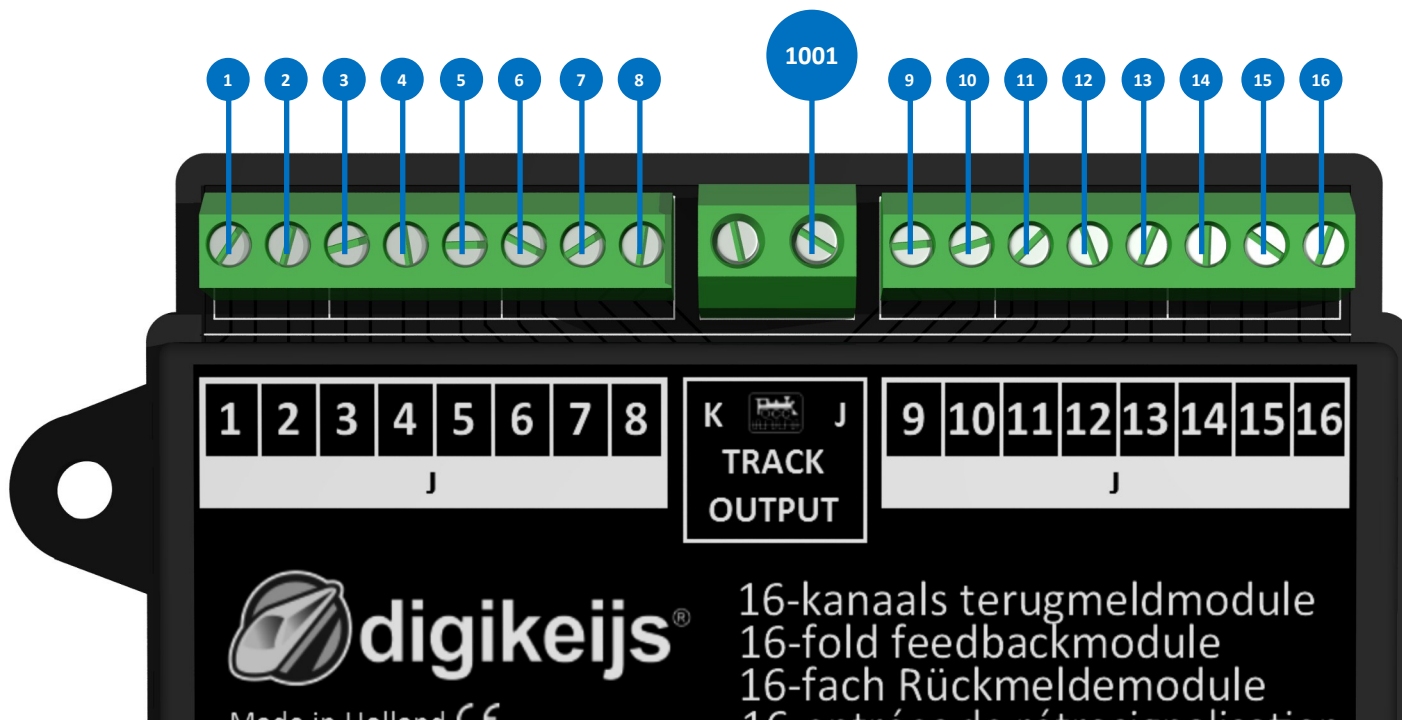
Im Folgenden sehen Sie die Konfiguration der Moduladresse im Auslieferungszustand.

Die Adressen der lokalen Detektoren sind standardmäßig mit den Adressen 1-16 belegt und der Global Detektor ist mit der Adresse 1001 versehen.

Außerdem kann der DR5088RC die Aufgleisrichtung der Lok erkennen.

1. Railcom® Aufgleisrichtung "in Lokadresse" (Bei dieser Einstellung wird zu Lokadresse 4096 addiert und über Loconet® an die Zentrale gemeldet.)
2. Railcom® Aufgleisrichtung "in Blockadresse" (Bei dieser Einstellung wird die Aufgleisrichtung in einer separaten Meldung über Loconet® an die Zentrale gemeldet)

Welche Einstellung die Richtige ist, hängt davon ab, wie das verwendete Steuerungsprogramm arbeitet. Dies muss gegebenenfalls beim Hersteller der Software erfragt werden. Normalerweise wird hier Erkennung "in Blockadresse" empfohlen. Bei der Erkennung "in Lokadresse" kann nur der Adressbereich bis 4095 genutzt werden. Bei der Erkennung "in Blockadresse" gibt es diese Einschränkung nicht! Es kann der gesamte DCC Lok-Adressbereich genutzt werden.



LocoNet® Eigenschaften

Einstellungen Rückmelder beobachten

'Langsame Module' Timing

Baudrate tuning

Komparator tuning

RailCom Aufgleisrichtung

0

1,10 V

in Lokadresse

Aus

in Blockadresse

in Lokadresse

5.2 Adresse mit dem Programmierertaster vergeben.

Sie können dem DR5088RC die Rückmeldeadressen über Magnetartikelbefehle programmieren.

Verbinden Sie den DR5088RC über ein LocoNet-Kabel mit ihrer Zentrale.

Sie müssen nun Ihre Zentrale auf die gewünschte Magnetartikeladresse einstellen indem Sie das entsprechende DCC-Schaltpult auswählen.

Drücken Sie dann einmal die Taste am DR5088RC. Die grüne LED wechselt das Blinkmuster zu lang ein / aus.

Der DR5088RC wartet nun auf die Adresse .

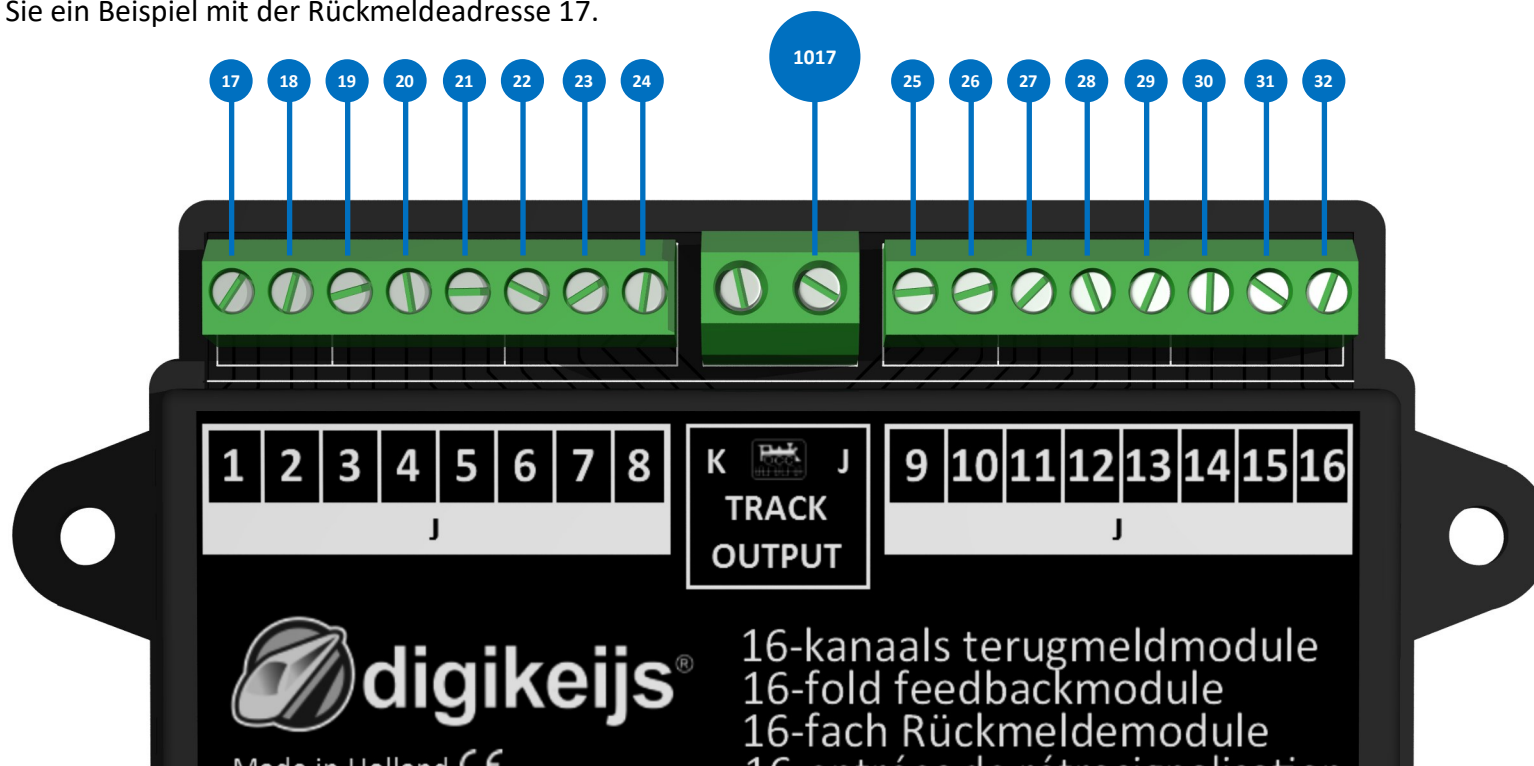
Betätigen Sie am Weichenstellpult, das Sie schon ausgewählt haben, die gewünschte Adresse.

Sobald das Modul die Weichenadresse von der Zentrale erkennt, wird die geschaltete Adresse als erste Adresse im DR5088RC gespeichert.

Alle nachfolgenden Rückmeldeadressen werden automatisch um 1 erhöht.

In diesem Fall erhält der globale Detektor die gleiche Adresse wie der 1. Detektor des Moduls +1000.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel mit der Rückmeldeadresse 17.



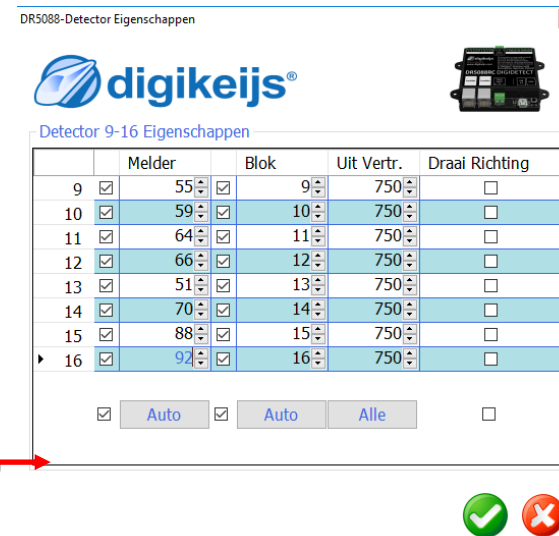
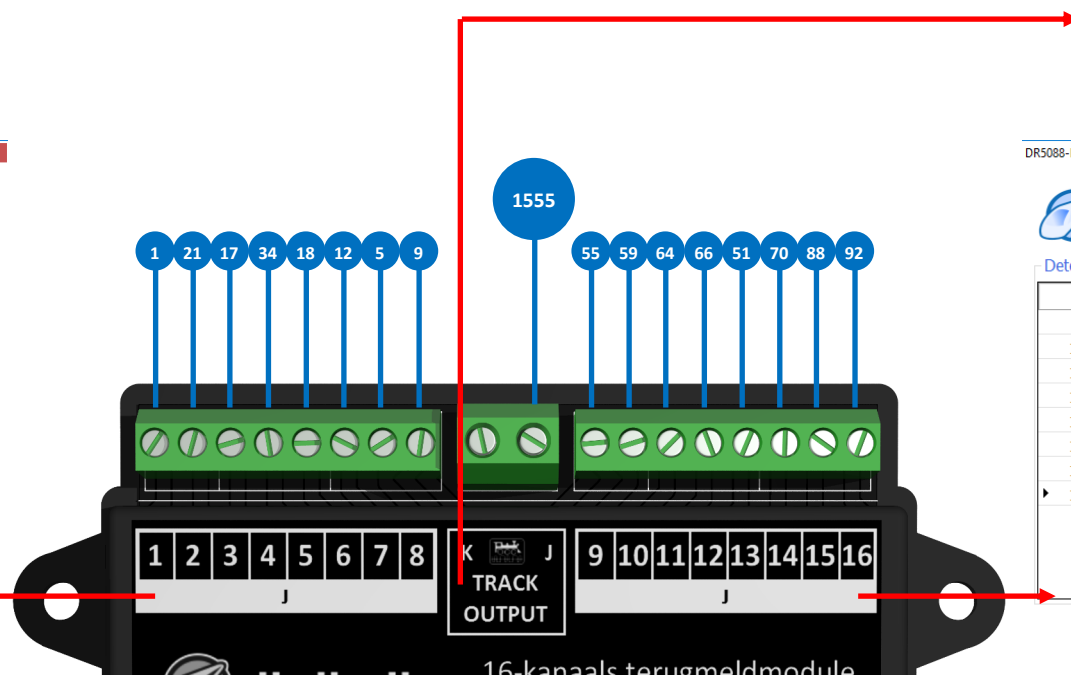
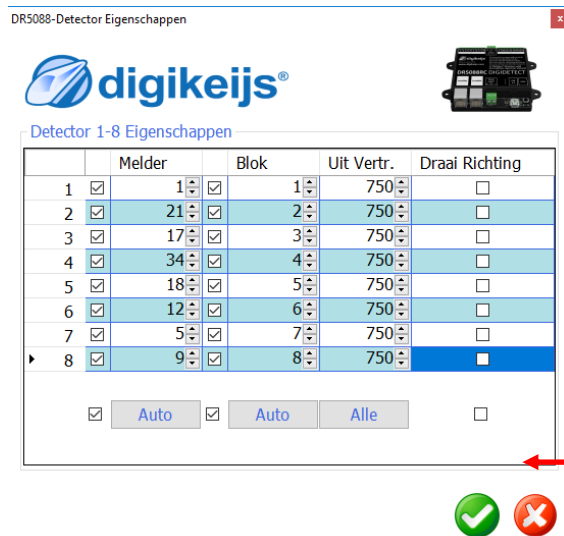
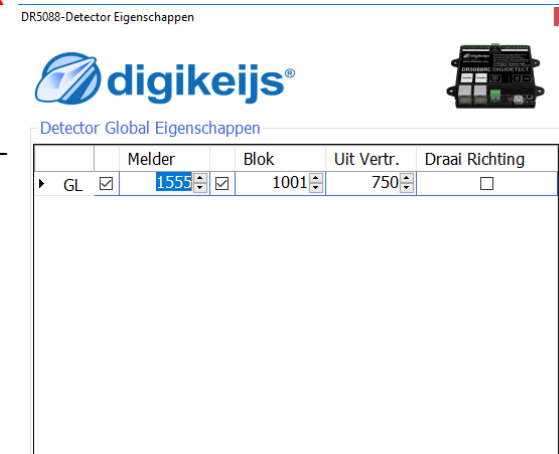
5.3 Adressen über USB vergeben

Sie können dem DR5088RC über die Konfigurationssoftware beliebige Adresse vergeben. Hierzu verbinden Sie den DR5088RC mit Ihrem PC.

Stellen Sie sicher, dass der DR5088RC nur mit dem PC über USB verbunden wird, wenn keine Verbindung des TRACK INPUT vom DR5088RC mit ihrer Zentrale besteht!

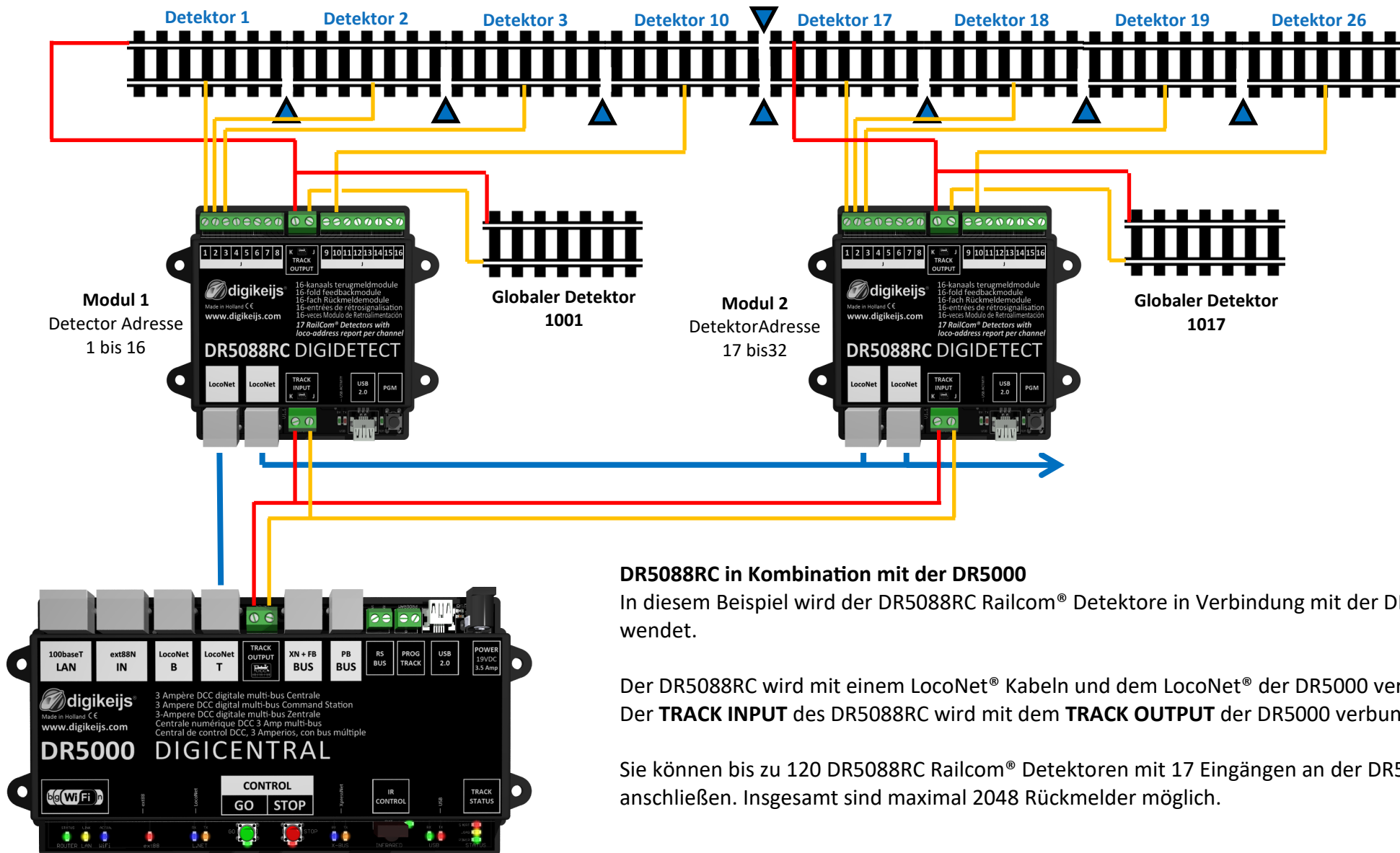
Sobald der DR5088RC mit dem PC verbunden ist, kann mit der Konfigurationssoftware durch klicken auf die gewünschte Ausgangsgruppe (1 - 8, 9 - 16 oder TRACK OUTPUT für den globalen Detektor.), die gewünschte Konfigurationsseite für die Detektoren aufgerufen werden.

In diesem Konfigurationsbildschirm können Sie jedem Ausgang eine eigne Adressen zuweisen. Vergessen Sie nicht die Einstellungen mit dem grünen Haken zu übernehmen!



6.0 Anschlussbeispiele

6.1 DR5088RC in Kombination mit der DR5000



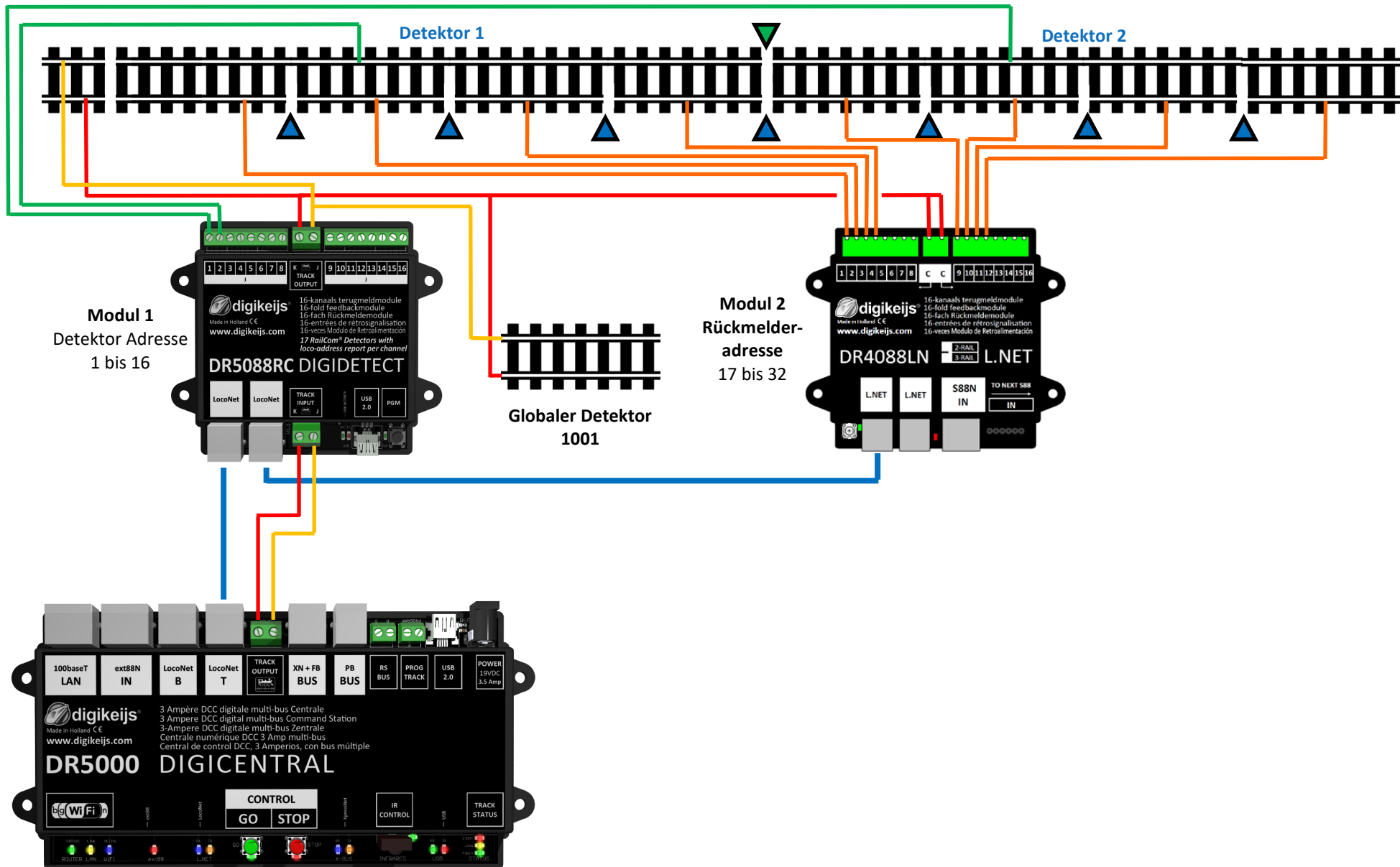
DR5088RC in Kombination mit der DR5000

In diesem Beispiel wird der DR5088RC Railcom® Detektore in Verbindung mit der DR5000 verwendet.

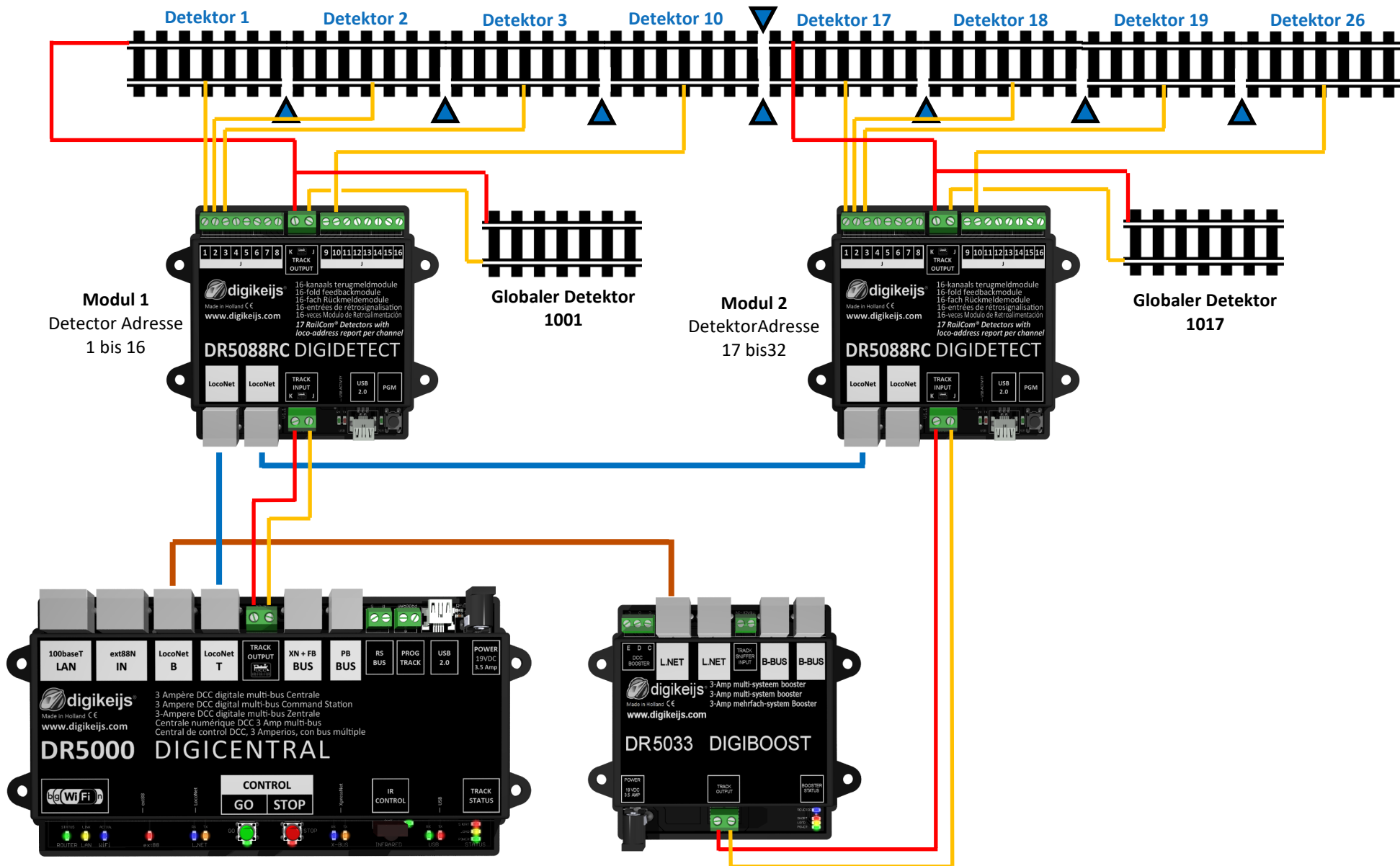
Der DR5088RC wird mit einem LocoNet® Kabeln und dem LocoNet® der DR5000 verbunden. Der **TRACK INPUT** des DR5088RC wird mit dem **TRACK OUTPUT** der DR5000 verbunden.

Sie können bis zu 120 DR5088RC Railcom® Detektoren mit 17 Eingängen an der DR5000 anschließen. Insgesamt sind maximal 2048 Rückmelder möglich.

6.2 DR5088RC mit DR4088LN Rückmeldern erweitern



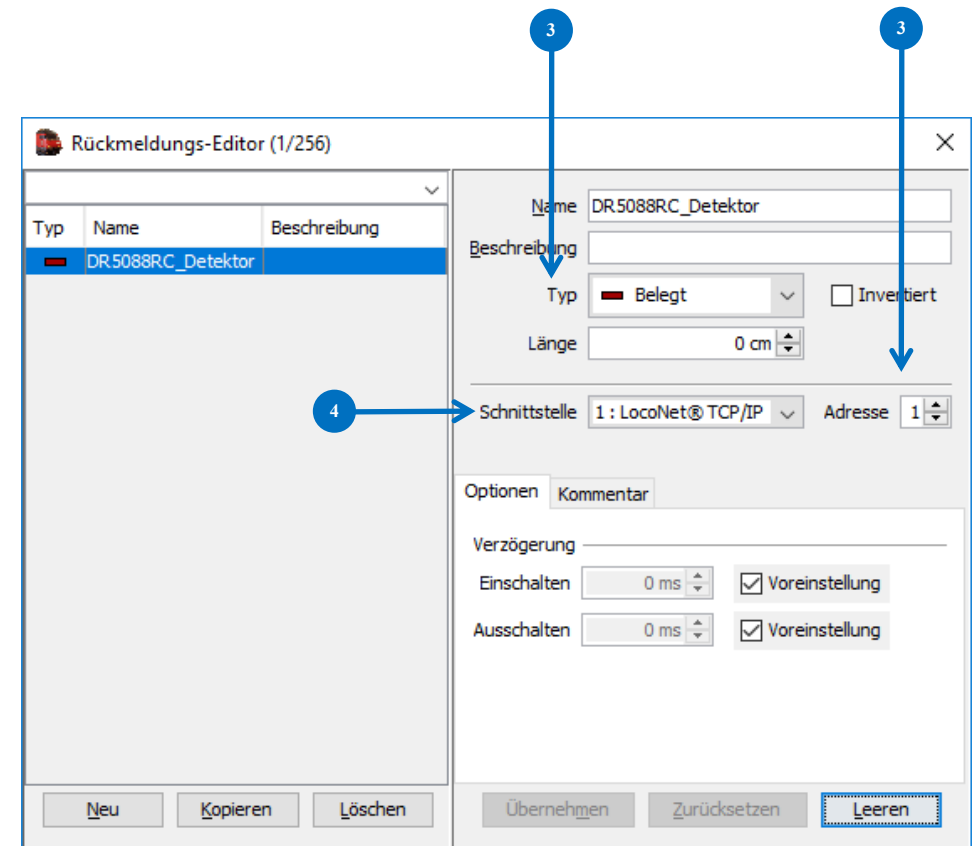
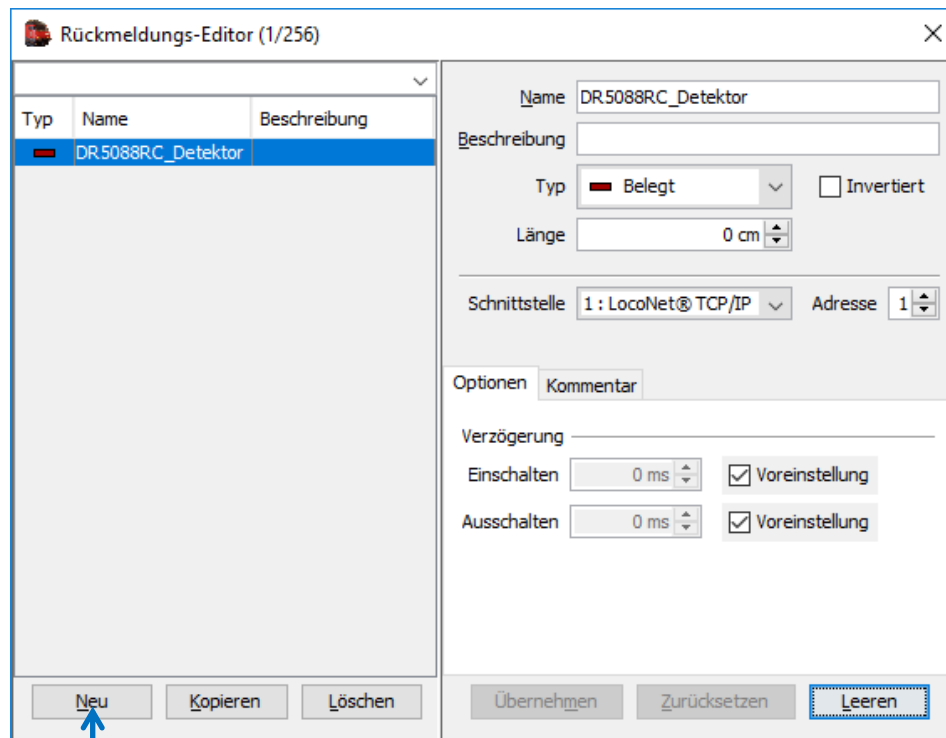
6.3 DR5088RC in Kombination mit dem Booster DR5033



7.1 Verbindung zur Steuerungssoftware

7.1 iTrain®

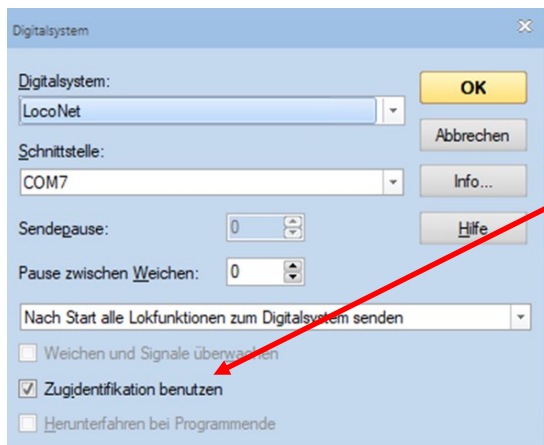
1. Öffnen Sie den Rückmelde-Bildschirm indem Sie auf >> Ändern >> Rückmelder (CTRL + F7) klicken.
2. Erstellen Sie einen neuen Rückmelder indem Sie auf "Neu" klicken.
3. Als Melder Type 'Belegt' auswählen.
4. LocoNet®-Schnittstelle auswählen.
5. Bei Adresse geben Sie die Adresse ein, die dem gewünschten Detektoreingang entspricht.
6. Drücken Sie die Schaltfläche übernehmen. Die Rückmeldung erscheint nun auf dem linken Bildschirm.



7.2 Traincontroller® 9

Traincontroller® kann den DR5088RC auswerten. Hierzu muss der DR50088RC so konfiguriert werden, dass er als “Blücher®” Rückmeldebaustein arbeitet und die Auswertung der Railcom Aufgleisrichtung “in Lokadresse” erfolgt.

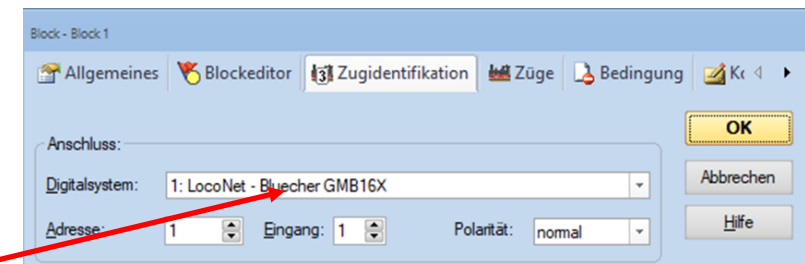
Wichtig! Im Modus Erkennung Aufgleisrichtung “in Lokadresse” können nur DCC Lokadressen bis 4096 verwendet werden.



Im Digitalsystem sind diese Einstellungen nötig.

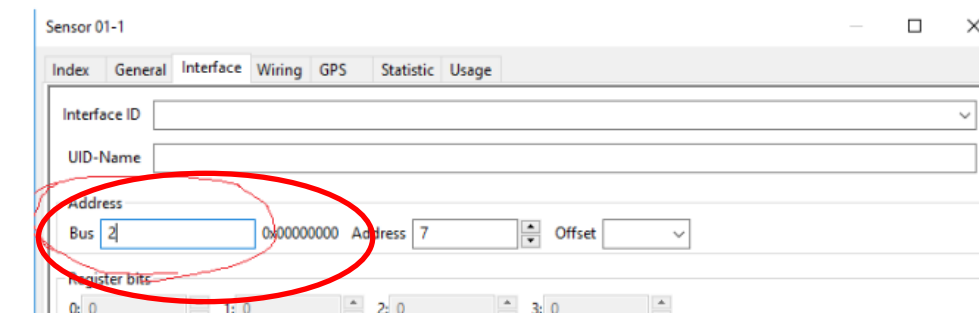
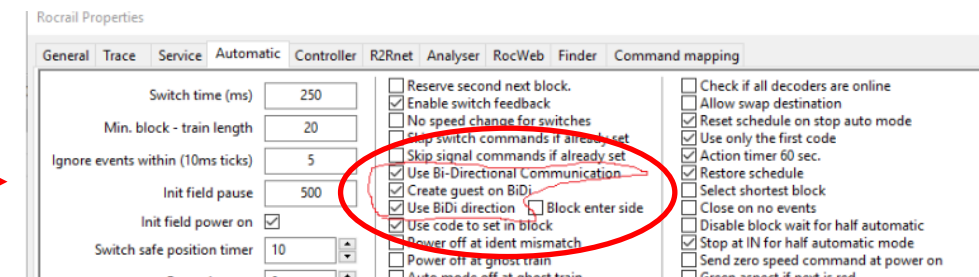
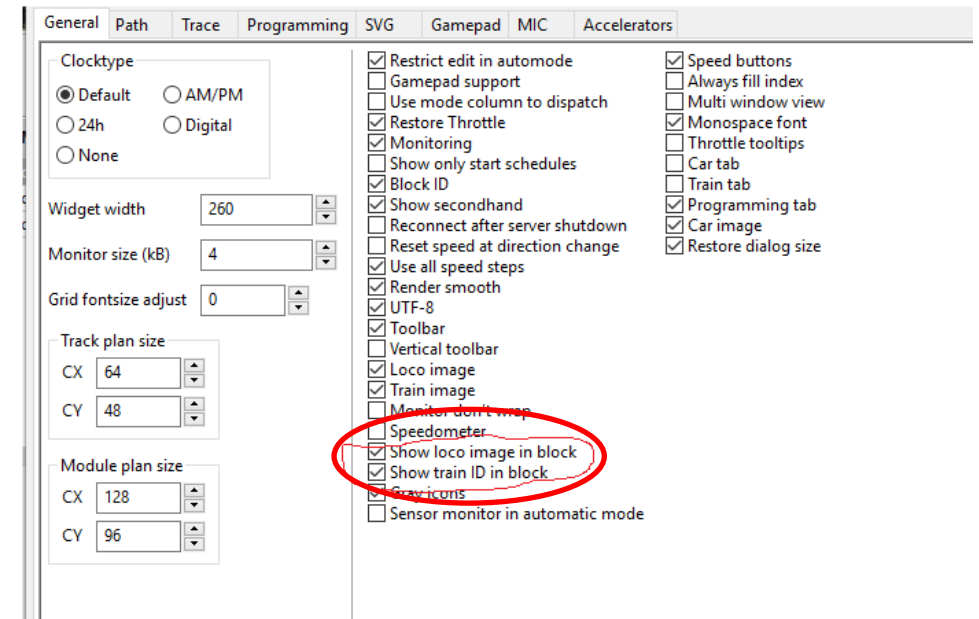
Wichtig ist, dass die Zugidentifikation aktiv ist.

In der Zugidentifikation muss LocoNet Bluecher GMB 16X ausgewählt werden.



7.3 Rocrail®

1. Wählen Sie in dem Menü Datei>Rocview>Properties aus.
2. Klicken Sie im folgenden Fenster auf die Registerkarte Allgemein, um die folgende Parameter auszuwählen .
 - *Show loco image in block*
 - *Show train ID in block*
3. Im Menü Datei wählen Sie Rocrail>Eigenschaften
4. In dem sich öffnenden Fenster klicken Sie auf die Registerkarte Automatisch und wählen Sie die folgende Parameter
 - *Use BiDi Direction Communication*
 - *Create guest on BiDi*
 - *Use DiDi Direction*
5. Geben Sie bei sensor settings neben der Sensoradresse auch den Bus an.

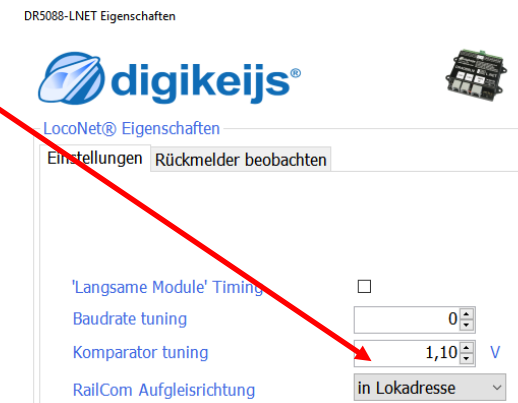


7.4 EstWGJ®

7.5.1 Windigipet® 2015

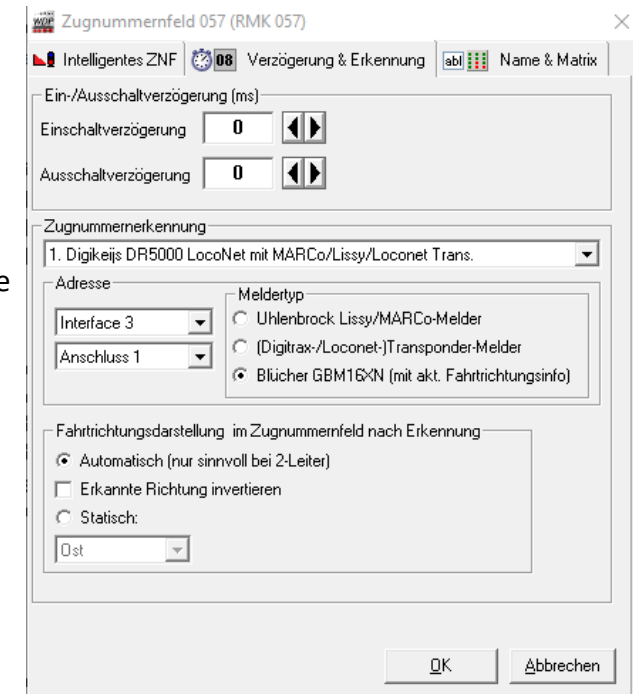
Windigipet® kann den DR5088RC auswerten, dass ist aber erst aber der Version **WDP 2015.2b** möglich. Hierzu muss der DR5088RC so konfiguriert werden, dass er als “Blücher®” Rückmeldebaustein arbeitet und die Auswertung der Railcom Aufgleisrichtung “in Lokadresse” erfolgt.

Ab der Windigipet® Version 2018 wird auch die Rückmeldung “in Blockadresse” unterstützt werden.



1. IZNF Eigenschaften aufrufen.
2. In der Zugnummernerkennung das gewünschte Digitalsystem auswählen. Hier ist es die DR5000.
3. Bei Adresse das Interface 3 auswählen.
Da WDP im Interface 1 den Anschluss 1 leider nicht unterstützt wird empfohlen den DR5088RC so zu konfigurieren das er beim Rückmelder mit der Blockadresse 17 beginnt. Das erste Modul sollte aus die aus diesem Grund die Blockadressen 17-32 bekommen.

Wichtig! Im Modus Erkennung Aufgleisrichtung “in Lokadresse” können nur DCC Lokadressen bis 4096 verwendet werden.



7.5.2 Windigipet® 2018

Windigipet® 2018 kann den DR5088RC auswerten. Hierzu muss der DR50088RC so konfiguriert werden, dass die Auswertung der Railcom Aufgleisrichtung "in Blockadresse" erfolgt.

1. IZNF Eigenschaften aufrufen.
2. In der Zugnummernerkennung das gewünschte Digitalsystem auswählen. Hier ist es die DR5000.
3. Beim Meldetyp den DR5088RC auswählen
4. Adresse laut Einstellungen im DR5088RC einstellen.

