

DR5000 DIGICENTRAL

HANDLEIDING

FIRMWARE **V1.2.3**
(2016-AUG-19)



© Copyright 2005 – 2016 digikeijs, the Netherlands. All rights re-served. No information, images or any part of this document may be copied without the prior written permission of Digikeijs.

www.digikeijs.com



ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Index

1.0	Algemene informatie	2	7.0	Configuratie mogelijkheden	38
1.1	Index	3	7.1	ext88N	39
1.2	Garantie bepalingen	4	7.2	LocoNet B	40
1.3	Juridische kennisgeving	4	7.3	LocoNet T	41
2.0	Product overzicht	5	7.4	Track Output	42
2.1	Algemene informatie	6	7.5	XB+FB Bus	43
2.2	Technische specificaties	6	7.6	PB Bus	44
2.3	Hardware overzicht	7	7.7	RS Bus	45
2.4	Baanspanning	8	7.8	Programmeer Rails	46
2.5	Compatibiliteit	9	7.9	USB 2.0	47
3.0	Configuratie Software	10	8.0	Power	48
3.1	Inleiding en minimale systeem vereisten	11	8.1	Infrarood control	49
3.2	Software downloaden	11	9.0	Bediening	50
3.3	Software Installatie	12	9.1	Bedieningsopties	51
3.4	DR5000 aansluiten en verbinding maken	15	9.2	Aansluiten van de Multimuis®	52
3.5	Software overzicht	16	9.3	Aansluiten van de Lenz® LH100	53
3.6	Herstellen van Fabrieksinstellingen	17			
3.61	Herstellen van LAN & WiFi instellingen	17	10.0	Aansluitvoorbeelden	52
3.7	Software en Firmware updaten	18	10.1	S88n terugmelders (DR4088CS)	53
3.8	Firmware noodherstel procedure (recovery mode)	19	10.2	LocoNet boosters	54
3.81	Bootloader recovery	20	10.3	LocoNet terugmelders	55
3.9	Firmware versies	21	10.4	XpressNet® en R-BUS® terugmelders	56
4.0	LAN en WiFi	22	10.5	(P)Booster bus boosters	57
4.1	Inleiding	23			
4.2	LAN Instellingen	24			
4.3	WiFi instellingen	25			
4.4	Foutmelding: "Access Error : Unauthorised,"	26			
5.0	Verbinding met besturingssoftware	27			
5.1	Inleiding	28			
5.2	Koploper verbinden via USB	29			
5.3	iTrain verbinden via USB	30			
5.4	iTrain verbinden via LAN	31			
5.5	Traincontroller via USB	33			
5.6	Traincontroller via LAN	34			
5.7	RocRail via USB (binnenkort)	35			
5.8	Rocrail via LAN (binnenkort)	36			
5.9	WinDigipet via LAN	37			

Basis Handleiding

Deze handleiding bevat op dit moment de meeste basisinformatie en wordt stapsgewijs verder uitgebreid. Suggesties, verbeteringen, toevoegingen, op- of aanmerking worden altijd zeer gewaardeerd.

support@digikeijs.com

1.2 Garantie bepalingen

Op al onze producten hanteren wij 24 maanden fabrieksgarantie. Leest u echter wel deze gebruiksaanwijzing aandachtig door.

Bij schade aan het product ontstaan door het niet juist opvolgen van deze handleiding vervalt de aanspraak op garantie.

LET OP! Elke aanspraak op garantie vervalt indien de behuizingen van de DR5000 en/of de voeding wordt geopend.

Leest u onderstaande punten aandachtig door voordat u met de DR5000 aan de slag gaat.

- ◇ Elke aanspraak op garantie vervalt indien de behuizingen van de DR5000 of de voeding is geopend.
- ◇ Tijdens werkzaamheden aan uw baan dient de centrale ten alle tijden te zijn uitgeschakeld.
- ◇ Sluit nooit een externe spanning of ander digitaal systeem aan op de Track uitgang van de DR5000 centrale.
Dit zal de interne elektronica dusdanig doen beschadigen dat elke aanspraak op garantie vervalt. Ook als dit per ongeluk gebeurt.
- ◇ Gebruik nooit een “Common Ground” booster in combinatie met de DR5000 centrale.
- ◇ Gebruik alleen optisch geïsoleerde boosters en LocoNet toebehoren in combinatie met de DR5000 “TRACK OUTPUT” om schade aan de centrale of randapparatuur te voorkomen. Bij twijfel over uw randapparatuur kunt u altijd navraag doen bij uw dealer of Digikeijs.
- ◇ Maak altijd gebruik van officiële en goedgekeurde bekabeling om kortsluitingen en beschadigingen te voorkomen.
- ◇ Het gebruik van een andere gelijkspanningsvoeding is toegestaan mits deze valt binnen het bereik minimaal 15 volt en maximaal 20 volt en tevens beschikt over een CE goedkeuring. Vraag uw dealer voor meer informatie.
- ◇ Gebruik de DR5000 in een droge en stofvrije omgeving

1.3 Juridische kennisgevingen

Alle rechten, wijzigingen, type- en drukfouten en leveringsmogelijkheden zijn voorbehouden.

Specificaties en illustraties zijn vrijblijvend en niet bindend. Alle wijzigingen aan hardware, firmware en software voorbehouden.

We behouden ons het recht voor om het ontwerp van het product, software en/of firmware zonder kennisgeving vooraf te wijzigen.

Auteursrecht

Op de door Digikeijs bijgeleverde en downloadbare gebruiksaanwijzingen en schriftelijke instructies rust auteursrecht.

Zonder schriftelijke toestemming van Digikeijs mag hieruit niet worden gekopieerd.

PRODUCT OVERZICHT

2.1 Algemene product informatie

De DR5000 is een universele DCC centrale geschikt voor vrijwel alle soorten aansluitingen die er momenteel verkrijgbaar zijn. De centrale kan omgaan met LocoNet en XpressNet apparatuur en via Wifi ook met mobiele handhelds. Via een LAN, Wifi verbinding of een USB aansluiting kan hij verbonden worden met een PC waarbij gekozen kan worden voor het locoNet of ExpressNet protocol. Dus software die dat ondersteund, zoals iTrain, Koploper, Windigipet, Traincontroller en RocRail kan communiceren met deze centrale.

Randapparatuur zoals de Roco Multimaus, de Lenz LH01, de Daisy (bedraad of draadloos) en andere LocoNet of XpressNet compatibele apparatuur kunnen gelijktijdig worden aangesloten en gebruikt worden.

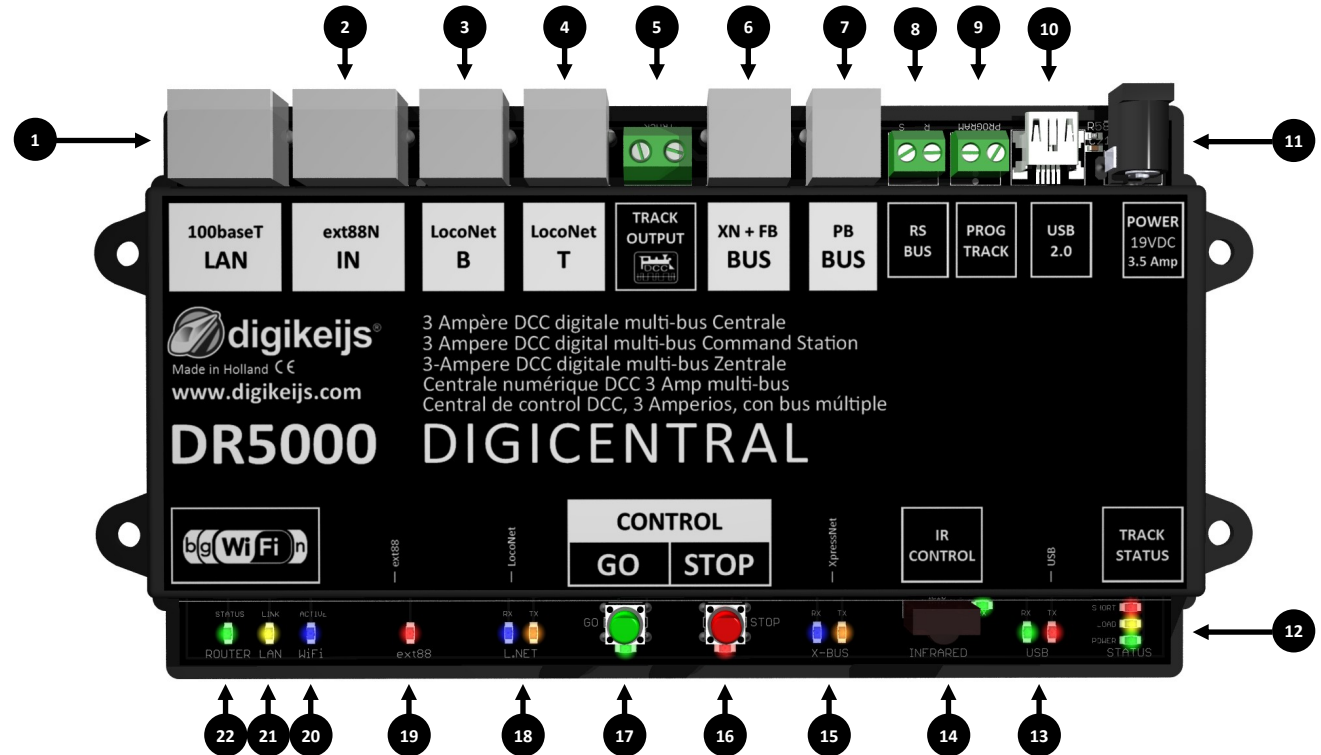
Het maximale vermogen van de DR5000 centrale is 3 ampère. Heeft u meer vermogen nodig gebruik dan booster met een H-brug uitgang zoals bijvoorbeeld de DR5033. Oudere boosters met een zogenaamde Common ground uitgang (o.a Märklin®) zijn NIET geschikt en zorgen voor kortsluiting of permanente schade.

2.2 Technische specificaties

Protocol	:	DCC	
Rijstappen	:	14/28/128	
Decoders	:	117 gelijktijdig	
Decoderadressen	:	9999, korte adressen instelbaar tot max. 126 stappen	
Magneetartikelen	:	2048 DCC magneetartikelen	
Vermogen	:	3 Ampère	
Type uitgang	:	H-Bridge	
Aansluitingen	:	LocoNet B®	(maximaal 128 modules met 16 ingangen / 600mA / RailCom®)
	:	LocoNet T®	(maximaal 128 modules met 16 ingangen / 600mA / RailCom®)
	:	XpressNet®	(maximaal 30 MultiMause / 600mA)
	:	B-Bus®	(maximaal 4 boosters)
	:	R-Bus®	(maximaal 10 modules met 16 ingangen)
	:	S88-N	(maximaal 16 modules met 16 ingangen)
	:	RS-Bus®	(maximaal 32 modules met 16 ingangen)
	:	Programmeer rails	(gelijktijdig rijden en programmeren mogelijk)
	:	Voedingsaansluiting	(minimaal 14 Volt, maximaal 20 Volt)
	:	USB	(LocoNet® en XpressNet-USB 3.6)
Software	:	LAN	(100 Mbit) (Lenz-LAN 3.6 en LocoNet LBServer)
	:	WiFi	(Lenz-LAN 3.6 en LocoNet-LBServer)
	:	Infrarood ontvanger	(compatible met Uhlenbrock® en Piko®)
	:	iTrain, RocRail, Koploper, Traincontroller, DecoderPro Win-Digipet en andere compatible met LocoNet® of XpressNet®	

2.3 Hardware overzicht

- 1 LAN aansluiting (100 MBit)
- 2 S88-N aansluiting
- 3 LocoNet® B aansluiting (LocoNet boosters)
- 4 LocoNet® T aansluiting (LocoNet randapparatuur)
- 5 Baanspanning
- 6 Terugmelddbus (X –Bus® & R-Bus®)
- 7 Booster Bus (B-Bus®)
- 8 RS Bus®
- 9 Programmeer rails
- 10 USB aansluiting
- 11 Voedingsaansluiting
- 12 Baan activiteit
- 13 USB activiteit
- 14 Infrarood ontvanger
- 15 XpressNet® activiteit
- 16 STOP knop (geen baanspanning)
- 17 START knop (baanspanning aan)
- 18 LocoNet® activiteit
- 19 S88-N activiteit
- 20 WiFi activiteit
- 21 LAN activiteit
- 22 Router activiteit



2.4 Baanspanning en vermogen

Baanspanning

Standaard wordt de DR5000 geleverd inclusief een regelbare, geschakelde en gelijkgerichte voeding met een vermogen van minimaal 3,5 Ampère. De werkelijke baanspanning wijkt altijd 1 tot 1,5 volt af naar beneden van de spanning die is aangesloten op de spanningsingang van de DR5000.

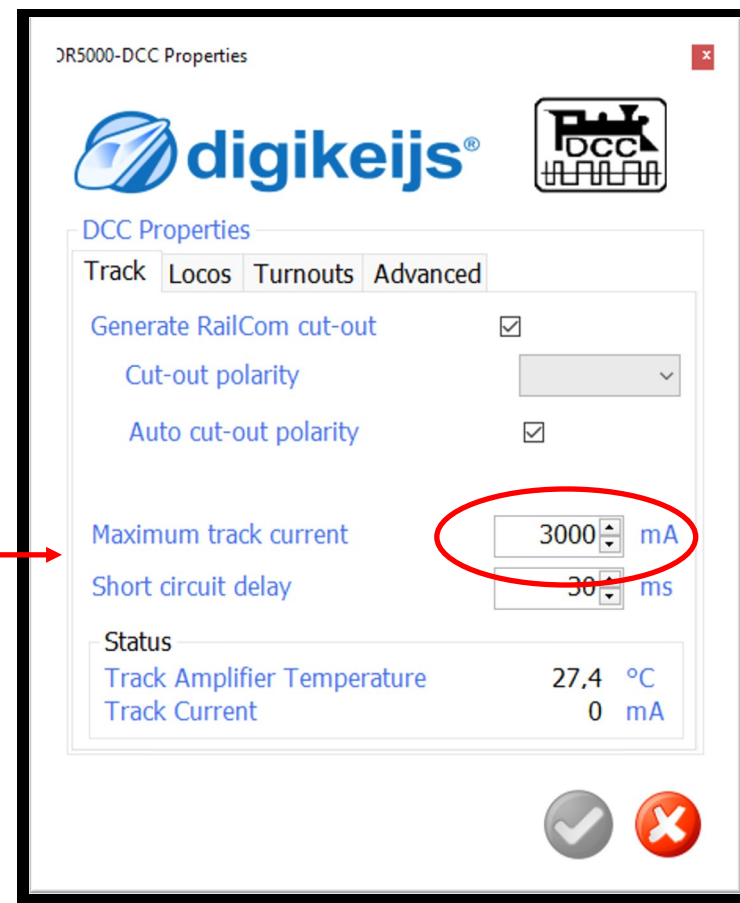
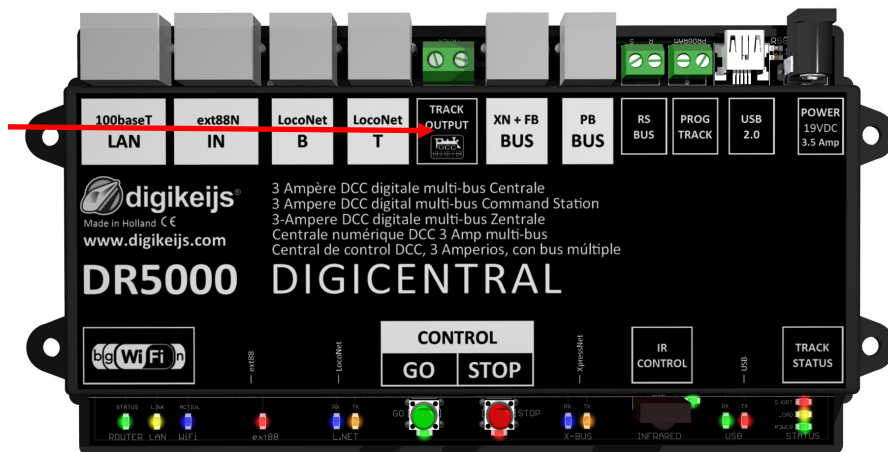
Het gebruik van een andere voeding dan de door Digikeijs voorgeschreven voeding kan de DR5000 schade toebrengen waarmee de garantie vervalt.

Het is niet mogelijk de baanspanning softwarematig in te stellen.

Instelbaar Voltage	Baan spanning	Vermogen Voeding
15 Volt	13,5 Volt	4,5 Amps
16 Volt	14,5 Volt	
18 Volt	16,5 Volt	
19 Volt	17,5 Volt	
20 Volt	18,5 Volt	3,75 Amps
22 Volt	21,5 Volt	
24 Volt	22,5 Volt	

Maximaal Vermogen

Het maximale vermogen wat de DR5000 kan leveren is 3 ampère. Dit vermogen is softwarematig via de configuratie software lager in te stellen. Klik hiervoor op het POWER menu waarna u in het instellingen scherm het maximaal vermogen kan invoeren.



2.5 Compatibiliteit

Onderstaande tabel laat zien welke producten wel of niet compatibel zijn met de DR5000. Mocht u zelf een product getest hebben dan horen wij dat natuurlijk graag. U kunt deze informatie doorgeven via de volgende link : support@digikeijs.com

Getest door Digikeijs	Getest door gebruikers	In theorie compatibel	Nog niet getest / Compatibel	Niet compatibel!
Lenz® LH100 (vanaf v3.6)	<i>Digitrax®</i> SE8C, DB150, DB200, DCS150, DCS200, DS64, UT4D, DT402, UP5, UR92, PM42, CVP*, ALR900, T1300E-4X, PSX-AC		<i>Digitrax®</i> LNRP, BDL168 - Sometimes works and sometimes doesn't.	

CONFIGURATIE SOFTWARE

3.1 Inleiding

Om met de DR5000 te kunnen communiceren via de configuratie software of een trein besturing programma is een usb verbinding nodig met de PC. (In de volgende hoofdstukken wordt beschreven hoe het ook kan via Wifi of LAN). Om dit te realiseren heeft u de bijgeleverde USB kabel nodig met een mini connector, een zogenaamde USB A naar USB mini kabel.

Minimale systeem vereisten

- Intel Pentium of AMD Athlon 64-processor
- Microsoft Windows 7 met Service Pack 1, Windows 8.1 of Windows 10
- 1 GB RAM voor 32 bits; 2 GB RAM voor 64 bits
- 100 MB vrije ruimte op de vaste schijf
- Monitor met een resolutie van 1.024 x 768 (1280 x 800 aanbevolen)

3.2 Software downloaden

Verbind de DR5000 niet eerder dan dat de software is geïnstalleerd. De software kan worden gedownload vanaf de DIGIKEIJS website.

www.digikeijs.nl/dr5000

The screenshot shows the product page for the DR5000 - DCC Multi-bus centrale on the digikeijs website. The page layout includes a navigation bar with categories like DIGITAAL, TOEBEHOREN, SEINEN, SCENERY, VERLICHTING, LOCONET, LOCVISION, AANBIEDINGEN, NOVITEITEN, and IN ONTWIKKELING. The product is listed with a price of €149,95 and a 'Download' button for the 'DR5000 Drivers and Config Application V1.0.0 (4.99 MB)'. A red arrow points to this download button.

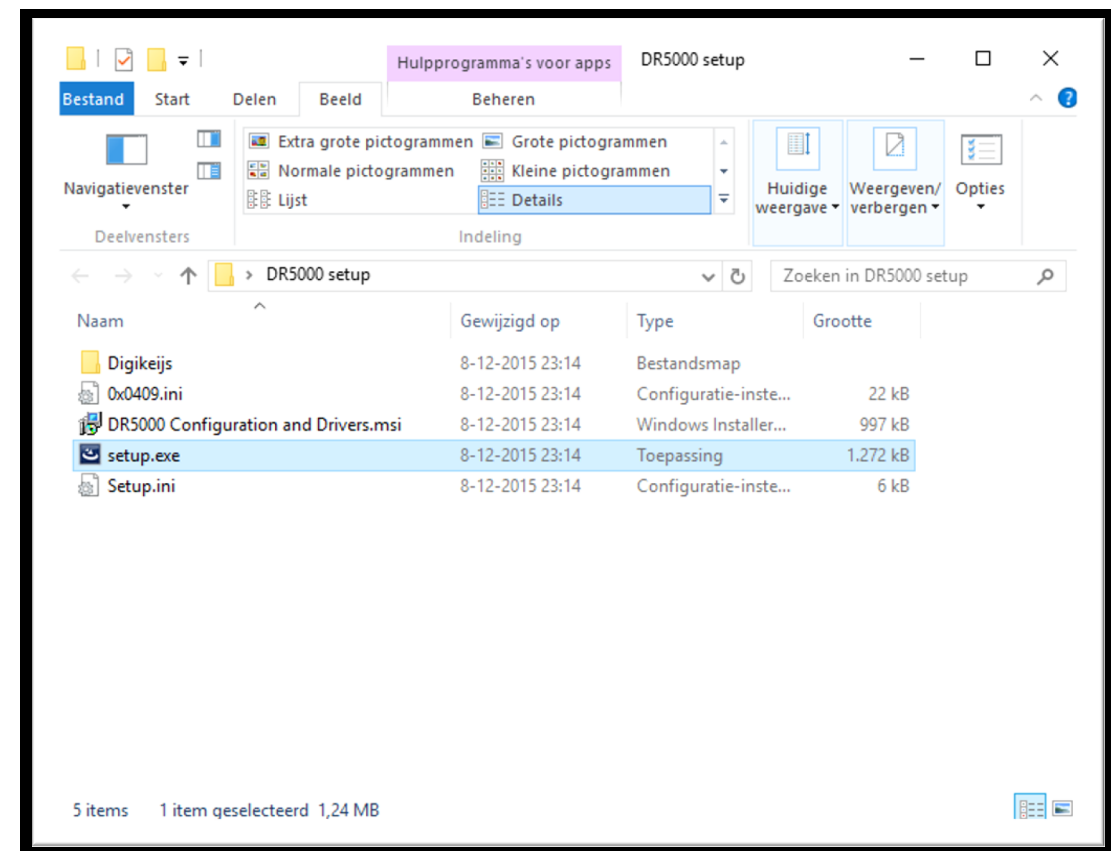
3.3 Software installatie

Nadat u de software succesvol heeft gedownload is het belangrijk om het gedownloade bestand eerst uit te pakken en op uw harde schijf op te slaan. Vervolgens start u de installatie door te dubbelklikken op “setup” of “setup.exe”.

Zorg dat u altijd beheerders rechten heeft op uw pc.

Belangrijk!

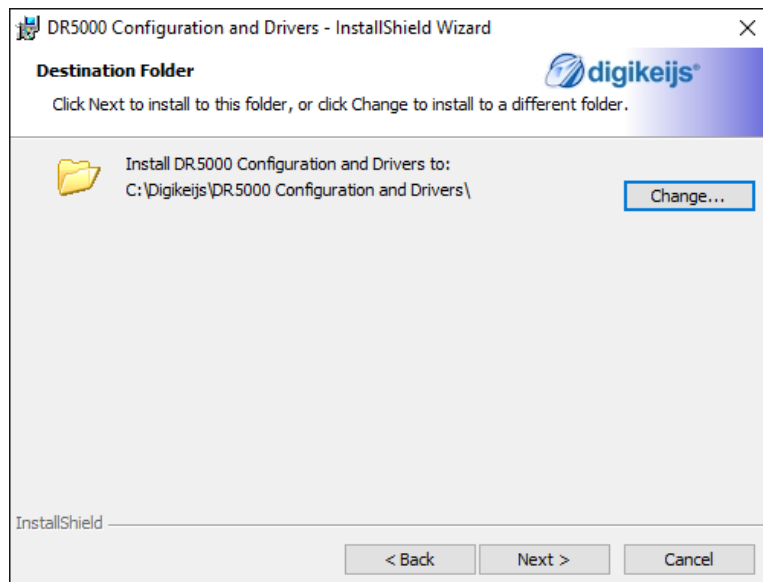
Sluit de DR5000 pas aan nadat de installatie van de Software en Drivers succesvol is verlopen.



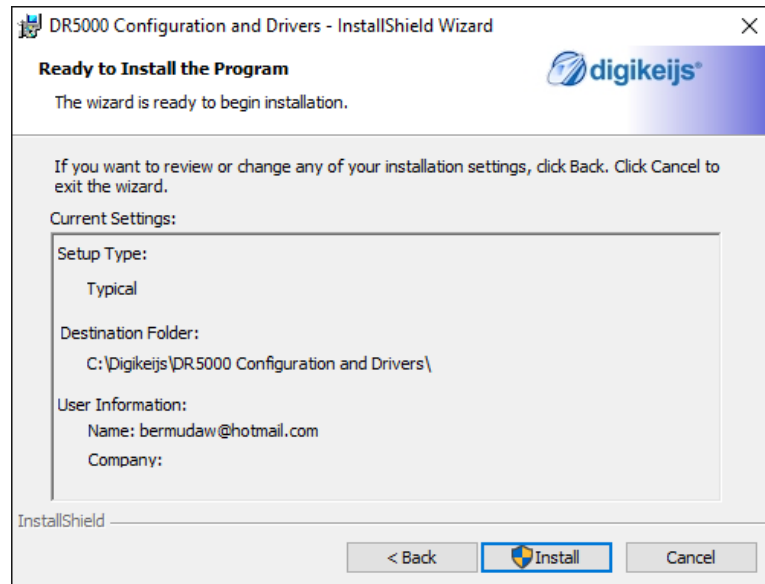
Na een paar seconden verschijnt het volgende scherm. Klik op “Next”



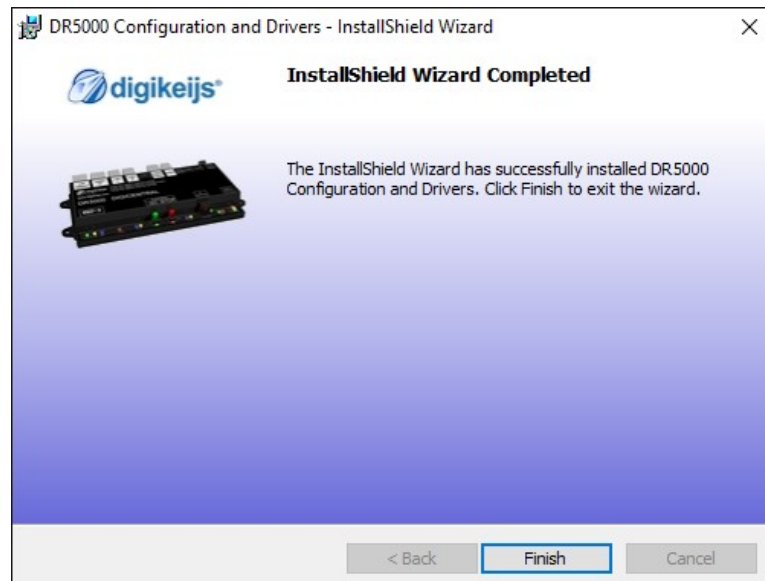
Als u de locatie waar de software wordt geïnstalleerd wilt aanpassen kan dat in het volgende scherm. Als daar geen noodzaak toe is kunt u het best de instellingen zo laten en klikt u op “Next”



Nog even een overzicht van de instellingen . Klik op “install” als u akkoord bent.



Nu wordt de configuratie software geïnstalleerd waarbij Windows u nog een aantal keer zal vragen of u de software van Digikeijs vertrouwd. Als dat allemaal doorlopen is verschijnt het laatste scherm. Druk op “Finish” en de drivers en het configuratie programma zijn geïnstalleerd.



3.4 DR5000 aansluiten en verbinding maken

Op het bureaublad is een icoontje verschenen waarmee de configuratie software kan worden op gestart. Doe dat nu nog niet.

Maak nu eerst verbinding met de met de DR5000 doormiddel van de bijgeleverde USB kabel.

Windows zal de nieuwe hardware “detecteren” en de drivers verder installeren. Wacht totdat dit proces klaar is en u de melding krijgt van Windows dat de hardware correct is geïnstalleerd.

Sluit nu de DR5000 aan op uw PC doormiddel van de USB kabel.

Windows zal vervolgens 3 COM poorten toewijzen en reserveren.

(De nummering van de COM poorten is afhankelijk van uw persoonlijke PC configuratie)

In de linker afbeelding wordt gebruik gemaakt van COM7 t/m COM9.

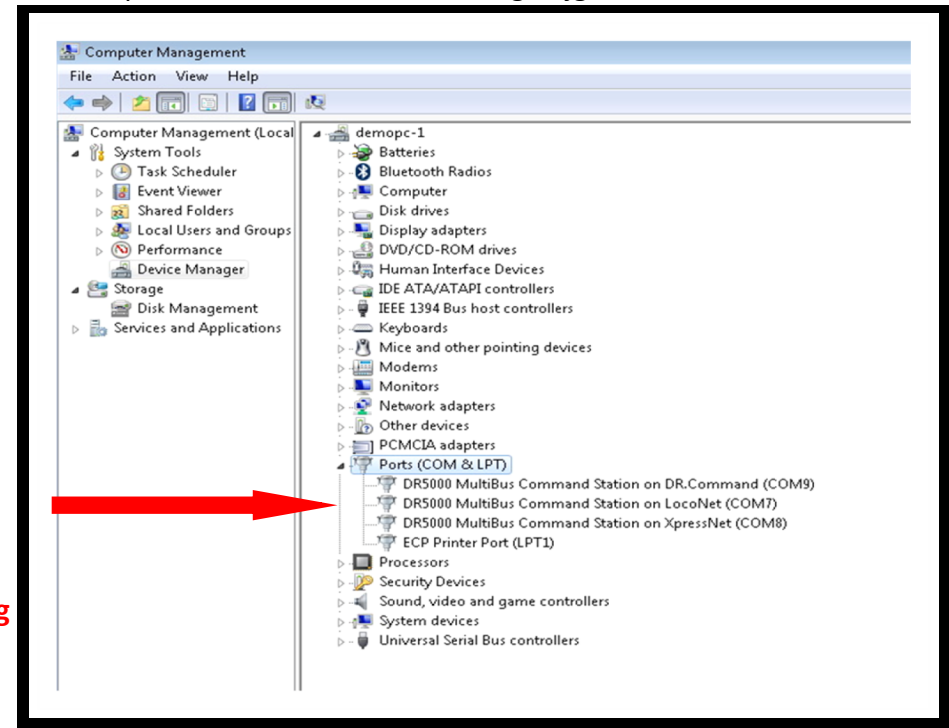
COM7 is de communicatie poort die wordt gebruikt voor **LocoNet**.

COM8 is de communicatie poort die wordt gebruikt voor **XpressNet**.

COM9 is de communicatie poort die wordt gebruikt om de configuratie software te verbinden met de DR5000 hardware doormiddel van het **DrCommand** protocol.

De configuratie software zal automatisch de juiste com poort detecteren.

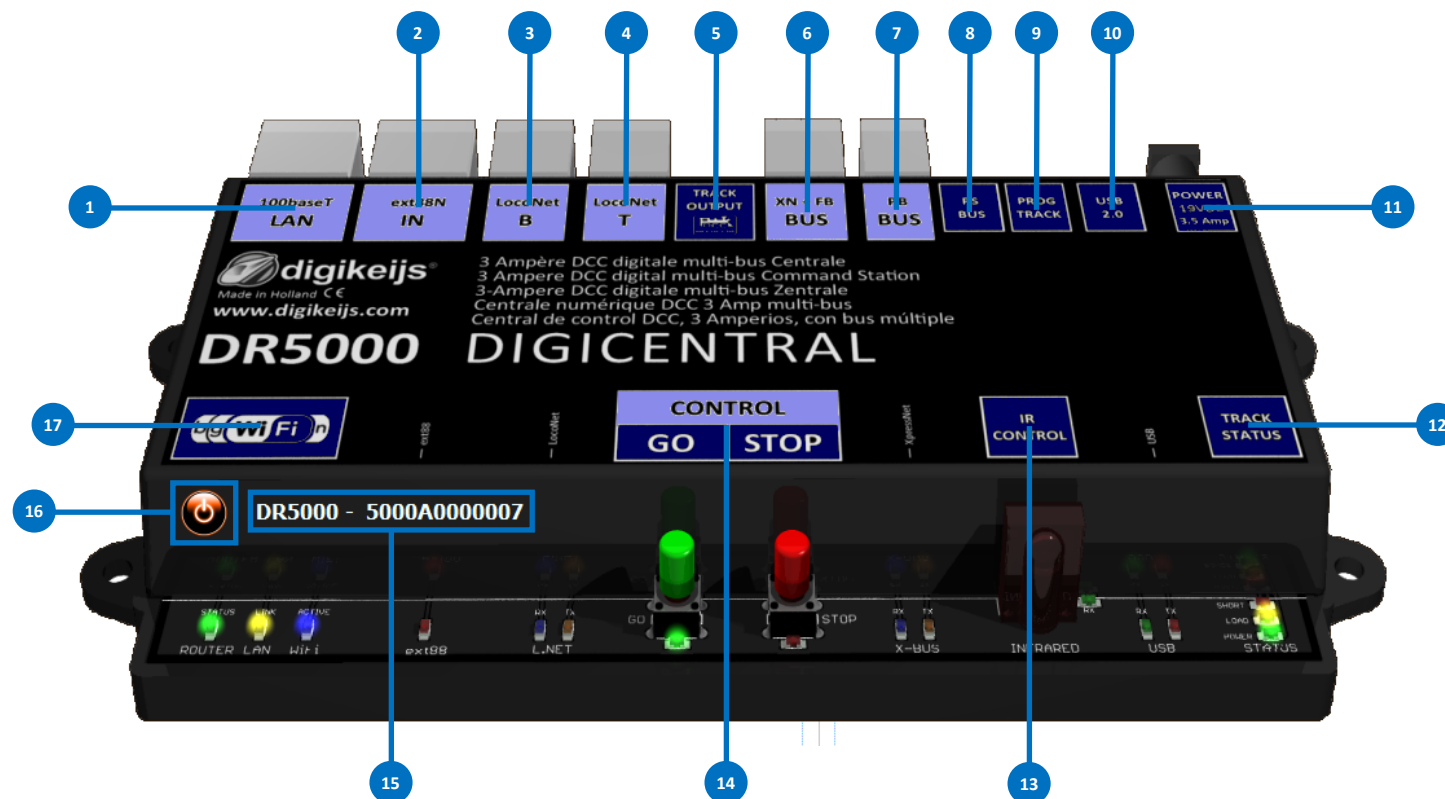
Na de eerste keer opstarten zal uw Firewall vragen of de Configuratie Software toegang mag krijgen tot uw netwerk. Antwoord hierop altijd JA.



3.5 Software overzicht

De verschillende opties zijn gemakkelijk te benaderen door te klikken op de desbetreffende aansluiting.

- 1 LAN instellingen
- 2 S88-N instellingen
- 3 LocoNet B instellingen
- 4 LocoNet T instellingen
- 5 DCC instellingen
- 6 XpressNet® R-Bus® instellingen
- 7 B-Bus® instellingen
- 8 RS Bus® instellingen
- 9 Programmeer instellingen
- 10 USB instellingen / Firmware upgrade
- 11 Voedingsinstellingen
- 12 Activiteit instellingen
- 13 Infrarood instellingen
- 14 Besturing instellingen
- 15 Serienummer
- 16 Software afsluiten
- 17 WiFi instellingen

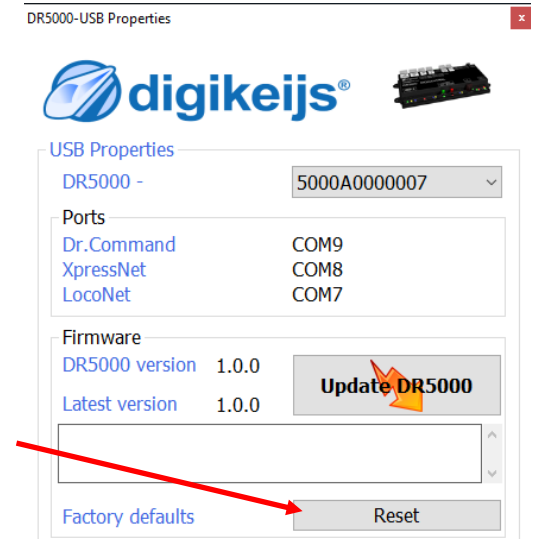


3.6 Herstellen van fabrieksinstellingen

Het is mogelijk om de instellingen van de DR5000 te herstellen naar fabriekswaarden.

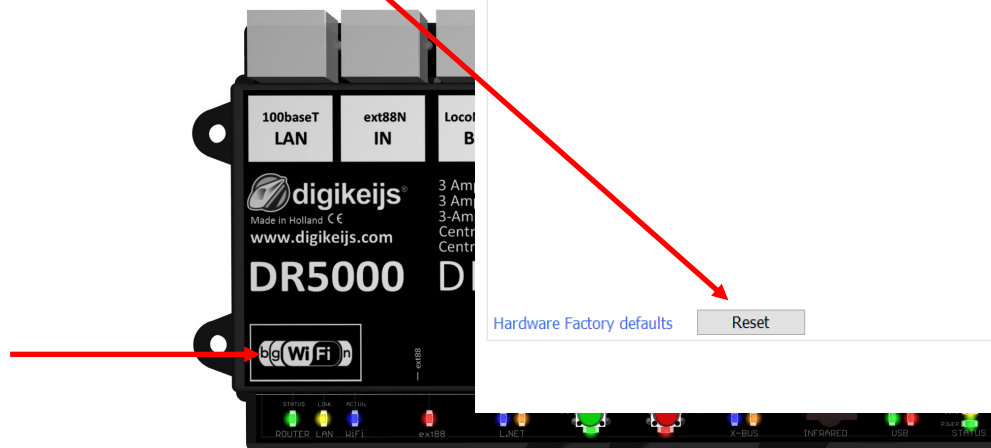
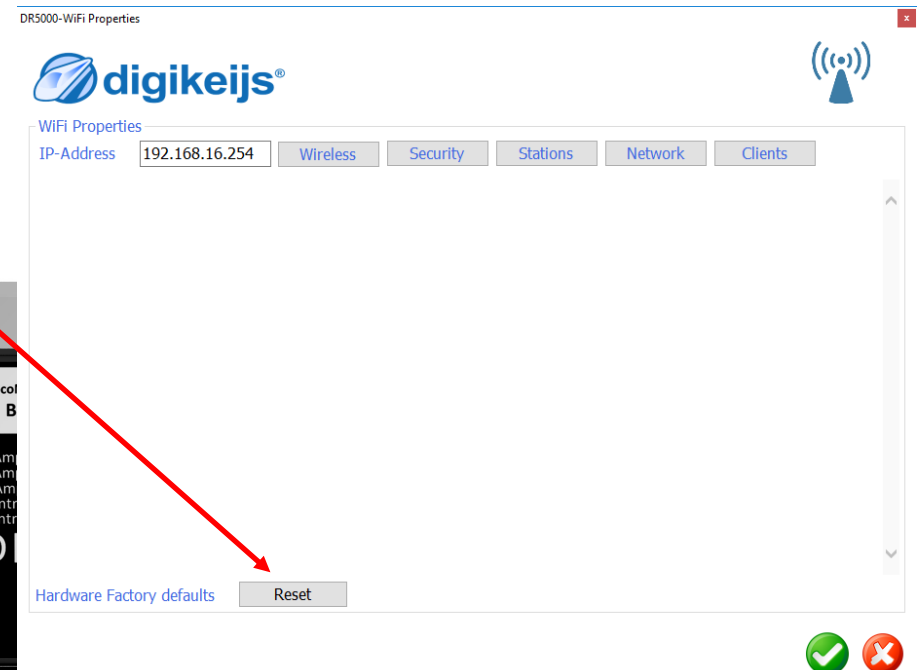
Via het USB menu in de configuratiesoftware kunt u de Reset activeren waarbij de instellingen van de DR5000 worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen

LET OP! Het herstellen van de fabrieksinstellingen heeft geen effect op de LAN en WiFi instellingen.



3.61 Herstellen van LAN en WiFi instellingen

Vanaf firmware versie 1.0.1 is het mogelijk om de instellingen van de ingebouwde LAN en WiFi module via de software te herstellen. U kunt deze reset activeren door het WiFi instellingen menu te openen in de configuratie software.



3.7 Software en Firmware update

De ontwikkeling van de DR5000 software gaat natuurlijk gewoon door. Doormiddel van firmware updates kunt u de centrale voorzien van de laatste software versies. De configuratiesoftware controleert zelf tijdens het opstarten of er online een nieuwe versie beschikbaar is. Een nieuwe firmware zit ingebouwd in de configuratietool. U dient dus altijd eerst de nieuwste versie van de configuratiesoftware te installeren voordat de firmware update beschikbaar komt.

Stappenplan

- 1) Verwijder eerst uw huidige installatie van de configuratiesoftware.
- 2) Download de meest recente versie via onze website.
- 3) Installeer de configuratiesoftware
- 4) Sluit de DR5000 aan via de USB kabel
- 5) Open de configuratiesoftware
- 6) Ga direct naar het USB2.0 menu
- 7) Doormiddel van de "UPDATE DR5000" knop activeert u de firmware update

BELANGRIJK! Koppel de DR5000 niet los tijdens het updaten van de firmware. Dit kan veroorzaken dat de DR5000 niet langer bruikbaar is.

LET OP! Het updaten van de DR5000 heeft altijd tot gevolg dat de instellingen worden teruggezet naar fabriekswaarden.

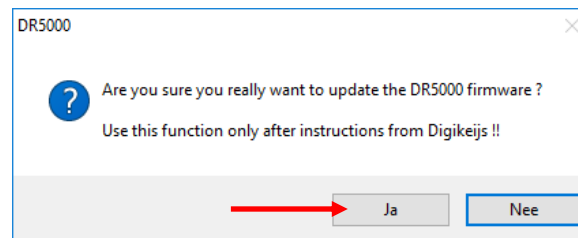
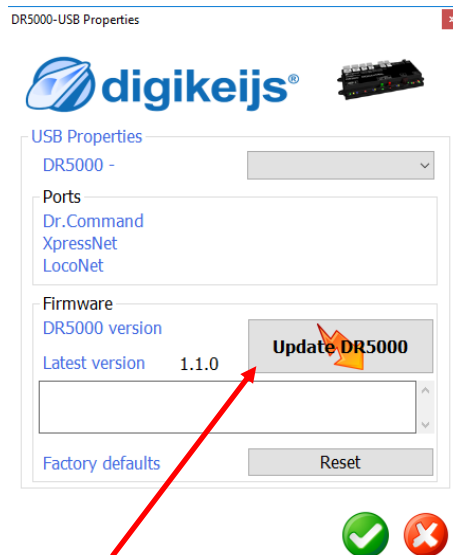
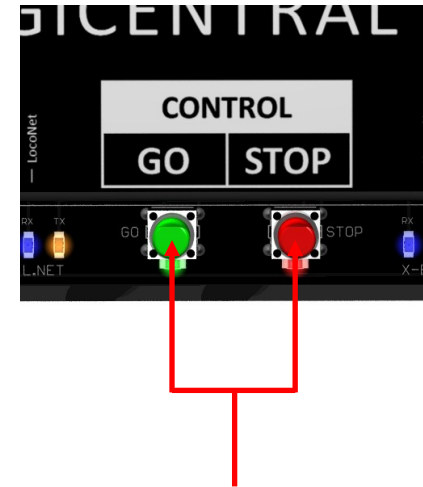


3.8 Firmware noodherstel procedure (recovery mode)

Het kan gebeuren dat er tijdens het firmware updaten iets fout gaat.

Mocht dat gebeuren dan is het mogelijk via onderstaande stappen de firmware alsnog te laden in het apparaat.

- 1) Verwijder alle overige kabels en de voeding.
- 2) Druk zowel de groene en rode knop in en houd deze ingedrukt.
- 3) Sluit nu alleen de voeding aan terwijl u de rode en groene knop ingedrukt houdt.
- 4) Zowel de groene GO als de rode STOP led gaan nu gelijktijdig branden.
- 5) Laat beide knoppen nu los.
- 6) Sluit de USB kabel aan.
- 7) Open de DR5000 configuratie software.
- 8) Zodra de configuratie software is opgestart komt automatisch het USB Properties scherm in beeld.



- 9) Druk op "UPDATE DR5000" en klik daarna op "Ja"
- 10) De firmware wordt nu geladen in de DR5000.
- 11) De DR5000 zal nu opnieuw opstarten en werkt nu weer.

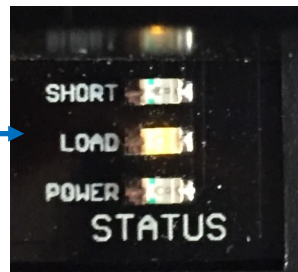
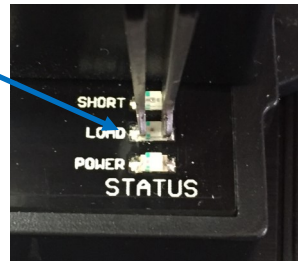
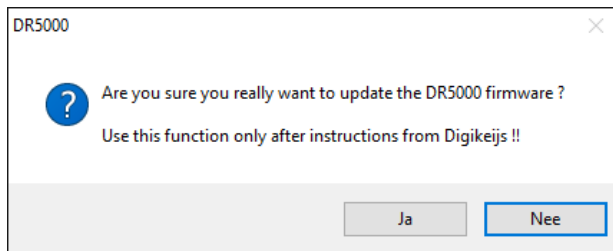
3.81 Bootloader recovery

Mocht de Recovery procedure zoals beschreven in hoofdstuk 3.8 (Firmware Noodherstel, recovery mode) niet werken dan is er waarschijnlijk iets mis met de bootloader van de DR5000. Via onderstaande procedure kunt u de Bootloader van de DR5000 herstellen.

- 1) Sluit de Voedingsadapter en de USB kabel aan op de DR5000
- 2) Sluit doormiddel van een pincet de LOAD led kort.
- 3) De LOAD led gaat branden
- 4) Start de DR5000 Configuratiesoftware op.
- 5) Het firmware update scherm opent automatisch.
- 6) Druk op "UPDATE DR5000"



- 7) Druk vervolgens op "Ja"



- 8) De firmware wordt opnieuw geladen en de DR5000 functioneert weer.

Via onderstaande link kunt u een video bekijken waarbij bovenstaande punten worden uitgevoerd:

<https://youtu.be/wDyOsZ0cBmw>

3.9 Firmware versies

<u>Versie</u>	<u>Datum</u>	<u>Omschrijving</u>
1.0.0	01-02-2016	Eerste release.
1.0.1	15-02-2016	Mogelijkheid tot het resetten van de WiFi Module naar fabrieksinstellingen via het WiFi menu.
1.1.1	01-03-2016	Uitgebreide update. Alle punten staan vermeld in het tekstbestand dat samen met de nieuwe ConfigApp wordt gedownload.
1.2.3	19-08-2016	Uitgebreide update. Alle punten staan vermeld in het tekstbestand dat samen met de nieuwe ConfigApp wordt gedownload.

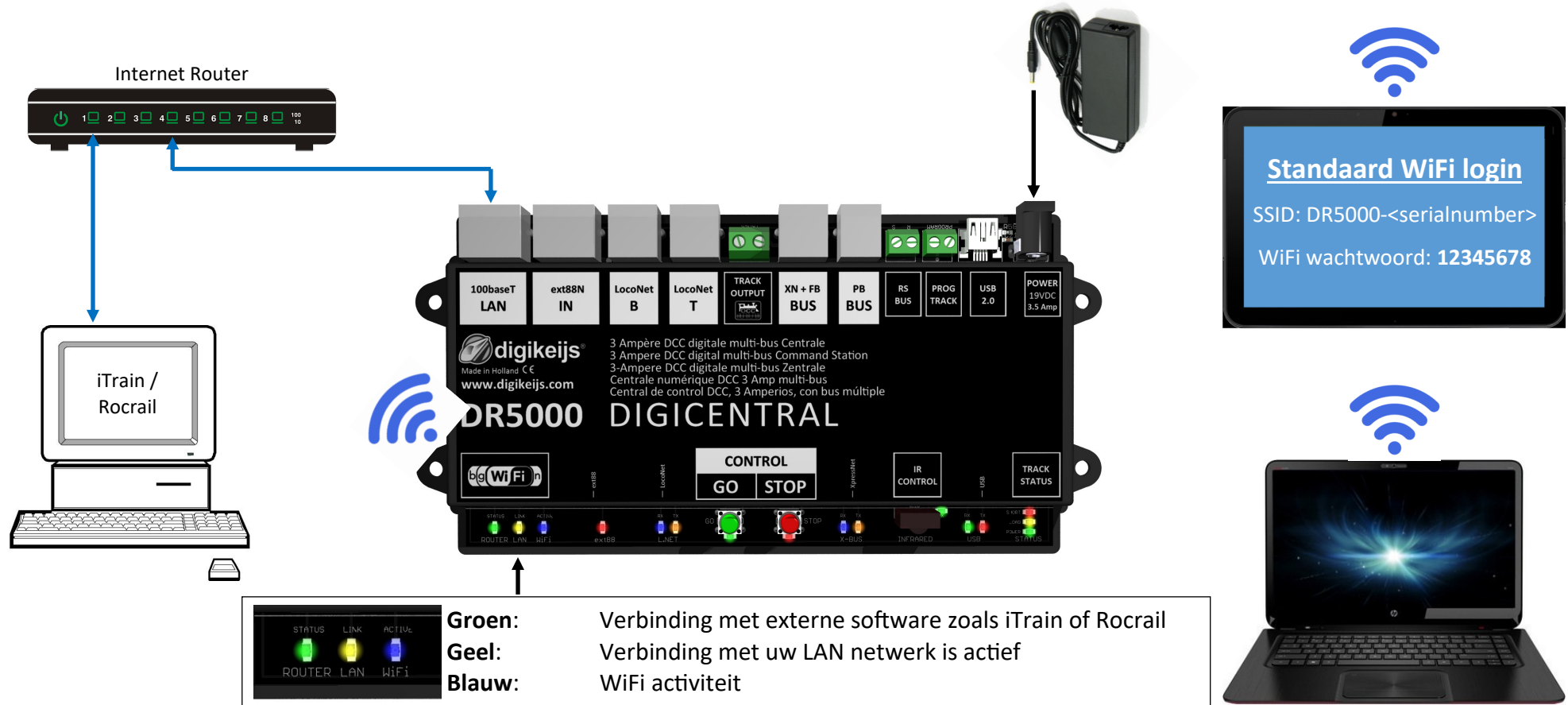
LAN & WIFI

4.1 Inleiding

De DR5000 centrale is standaard uitgerust met een ingebouwde netwerk router waardoor de centrale via LAN Netwerk of draadloos netwerk bereikbaar is. Dit maakt het mogelijk om programma's zoals iTrain of RocRail met netwerk ondersteuning te verbinden via uw eigen interne netwerk zonder het gebruik van de USB kabel. Het opstarten van de interne router duurt ongeveer 30 seconden.

Zodra u de centrale aansluit op uw lokale netwerk dan krijgt de DR5000 een IP adres van uw router toegewezen.

Het is niet mogelijk om de DR5000 via de interne WiFi module te verbinden met uw netwerk. Deze WiFi verbinding is alleen bedoeld om verbinding met de DR5000 te maken doormiddel van een smartphone, tablet, pc of laptop.



4.2 LAN Instellingen

Het is mogelijk om via de configuratie software de LAN instellingen aan te passen.

De software zoekt zelf naar het ip adres van de router door het netwerk te scannen. Kies vervolgens het bijbehorende IP adres in het drop down scherm. U kunt de instellingen bereiken door eerst het toegewezen IP-adres op te zoeken in uw eigen router. Vervolgens klikt u op één van de 5 opties daarnaast. Zonder precies te weten wat u wijzigt is het niet verstandig om de standaard instellingen te wijzigen. Verkeerde wijzigingen kunnen resulteren in het niet meer functioneren van de interne router.

Bij de optie 'Protocol' onderaan de instellingen pagina kunt u een keuze maken uit het gewenste netwerk protocol dat gebruikt dient te worden om externe netwerk applicaties verbinding te laten maken met de DR5000.

XpressNet LAN

Kies deze optie om externe applicaties verbinding te laten maken via XpressNet LAN

LocoNet over TCP/IP LBServer

Kies deze optie om externe applicaties verbinding te laten maken via LocoNet over TCP/IP

Dr. Command

Kies deze optie om toekomstige Digikeijs applicaties verbinding te laten maken.

Krijgt u de foutmelding:

""Access Error : Unauthorised, Access to this document requires a User ID.""

kijk dan op pagina 26 voor instructies.

DR5000-LAN Properties

digikeijs®

LAN Properties

IP-Address: 192.168.32.25

WAN Routing Settings Mode Status

Wide Area Network (WAN) Settings

You may choose different connection type suitable for your environment. Besides, you may also configure parameters according to the selected connection type.

WAN Connection Type: DHCP (Auto config)

DHCP Mode

Hostname (optional):

MAC Clone

Enabled: Disable

Apply Cancel

Protocol: XpressNet LAN

4.3 WiFi Instellingen

Het is mogelijk om via de configuratie software de WiFi instellingen aan te passen. U kunt de instellingen bereiken door eerst het toegewezen IP-adres op te zoeken in uw eigen router. Dit IP-adres dient u in te vullen in het veld 'IP-Address'. Vervolgens klikt u op één van de 5 opties daarnaast. Zonder precies te weten wat u wijzigt is het niet verstandig om de standaard instellingen te wijzigen. Verkeerde wijzigingen kunnen resulteren in het niet meer functioneren van de interne router.

Belangrijk!

Wel is het zeer belangrijk het standaard WiFi wachtwoord te wijzigen om te voorkomen dat andere gebruikers zomaar verbinding kunnen maken met uw DR5000 centrale.

Het wijzigen is zeer eenvoudig. Klik op de knop "Security". Vervolgens ziet u in het scherm daaronder de 'Pass Phrase' instellingen staan. Standaard dit wachtwoord ingesteld op '12345678'. U kunt hier een eigen wachtwoord invoeren. Vervolgens klik u onderaan op "Apply". Het Wifi wachtwoord wordt gewijzigd.

IR5000-WiFi Properties

WiFi Properties

IP-Address

192.168.32.25

Wireless

Security

Stations

Network

Clients

Wireless Network

Driver Version

Radio On/Off

RADIO ON

WiFi On/Off

WiFi ON

Network Mode

11b/g/n mixed mode

Network Name(SSID)

DR5000-5000A0000007

Hidden

Isolated

Broadcast Network Name (SSID)

Enable

Disable

AP Isolation

Enable

Disable

BSSID

Frequency (Channel)

AutoSelect

HT Physical Mode

Operating Mode

Mixed Mode

Green Field

Channel BandWidth

20

20/40

IR5000-WiFi Properties

WiFi Properties

IP-Address

192.168.32.25

Wireless

Security

Stations

Network

Clients

Select SSID

SSID choice

DR5000-5000A0000007

Security Mode

WPAPSKWPA2PSK

WPA

WPA Algorithms

TKIP

AES

TKIPAES

Pass Phrase

12345678

Key Renewal Interval

3600

seconds (0 ~ 4194303)

Access Policy

Policy

Disable

Add a station Mac:

Apply

Cancel

Krijgt u de foutmelding: "Access Error : Unauthorised, Access to this document requires a User ID." kijk dan op pagina 20 voor instructies.

4.4 Foutmelding: “Access Error : Unauthorised, Access”

Afhankelijk van uw Windows versie en beveiligingsinstellingen kan het voorkomen dat u de foutmelding

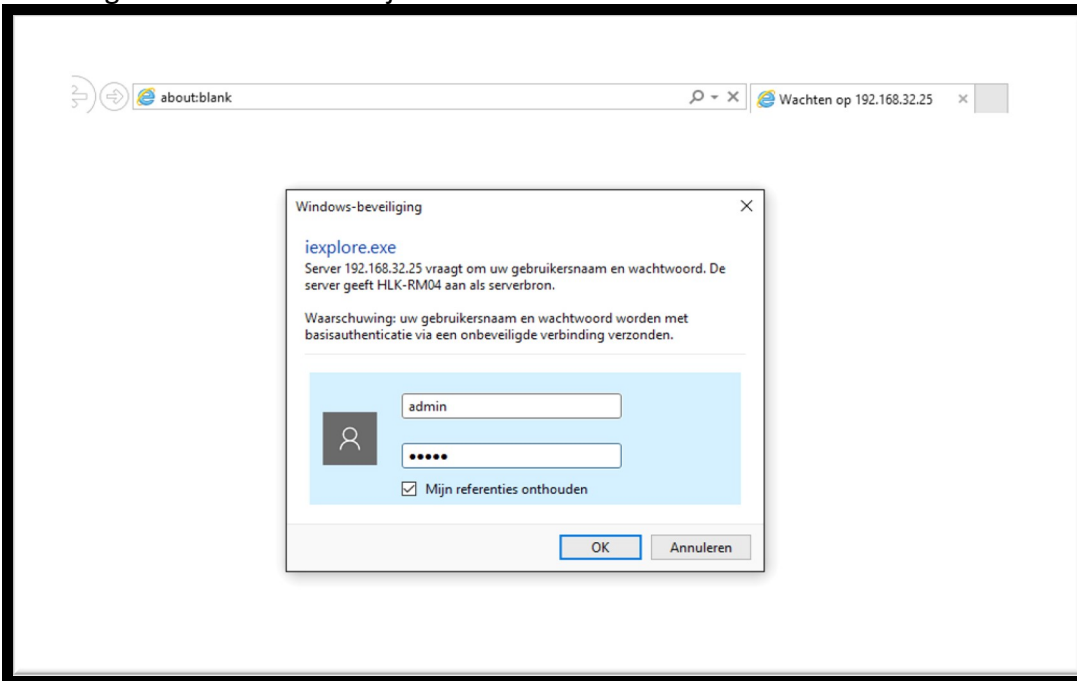
”**Foutmelding: “Access Error : Unauthorised, Access to this document requires a User ID. ”**

te zien krijgt zodra u probeert de LAN of WiFi instellingen via de DR5000 Software te benaderen.

Dit komt omdat de login gegevens die de DR5000 software verstuurd aan Internet Explorer niet geaccepteerd worden.

U kunt dit oplossen door op uw Computer eenmalig Internet Explorer (of Windows 10 Edge) te openen en in de adres balk het ip-adres van de DR5000 in te voeren.

Het volgende scherm verschijnt:



Vul hier eenmalig de login gegevens in. (standaard login: admin / wachtwoord admin)

Belangrijk! Vink het vinkje “Mijn referenties onthouden” AAN!

Vanaf nu kunt u de LAN en WiFi instellingen via de DR5000 software openen.

LET OP! Als u de standaard login gegevens of het wachtwoord wijzigt dan dient u bovenstaande procedure te herhalen met de nieuwe login gegevens.



Verbinding met Besturingssoftware

5.1 Inleiding

Er zijn verschillende mogelijkheden om besturingssoftware te verbinden met de DR5000.

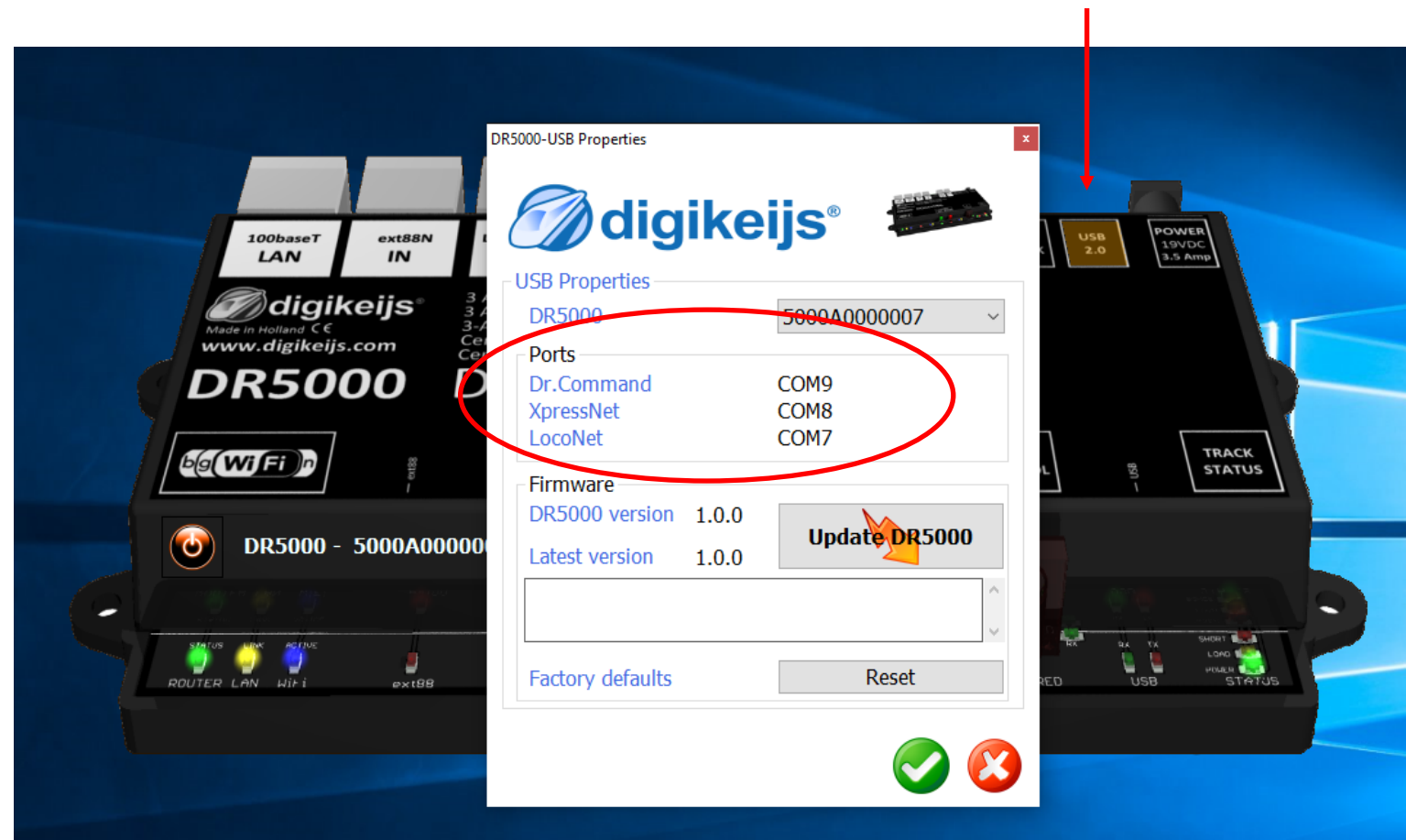
Verbinding maken via COM poorten

Allereerst heeft u de juiste COM poort nummers nodig. Dit kunt u gemakkelijk bekijken door de DR5000 aan te sluiten via de USB kabel op uw computer waarop de Configuratie software heeft geïnstalleerd. Klik vervolgens in de Configuratie software op de optie USB 2.0. Er volgt een scherm waarin de USB eigenschappen staan vermeld. In onderstaand voorbeeld ziet u welk protocol aan de verschillende COM poort nummers zijn toegewezen.

Verbinding maken via LAN

Om verbinding te maken via het LAN netwerk dient u het IP adres te gebruiken welke vermeld staat in de WiFi instellingen.

Daarnaast kunt u in uw eigen router kijken welk IP-adres de DR5000 heeft gekregen.



5.2 Koploper verbinden via USB

Start Koploper op en kies in het menu algemeen voor nieuwe database. Vul de velden Naam database, Digitaal systeem en Poortnummer in. In onderstaand voorbeeld is gekozen voor de naam DR5000. Als digitaal systeem is gekozen Loconet en als Poortnummer COM7. Het COM poortnummer zijn we te weten gekomen dankzij de instructies op pagina 20 van deze handleiding.

Klik op “Volgende” en daarna op “einde”.

Om te controleren of de verbinding werkt kunt u op het groene spieglei in Koploper klikken. Koploper maakt nu verbinding met de DR5000 via Loconet en de groene led op de DR5000 gaat branden. Klik op het rode spieglei en de DR5000 brandt rood.



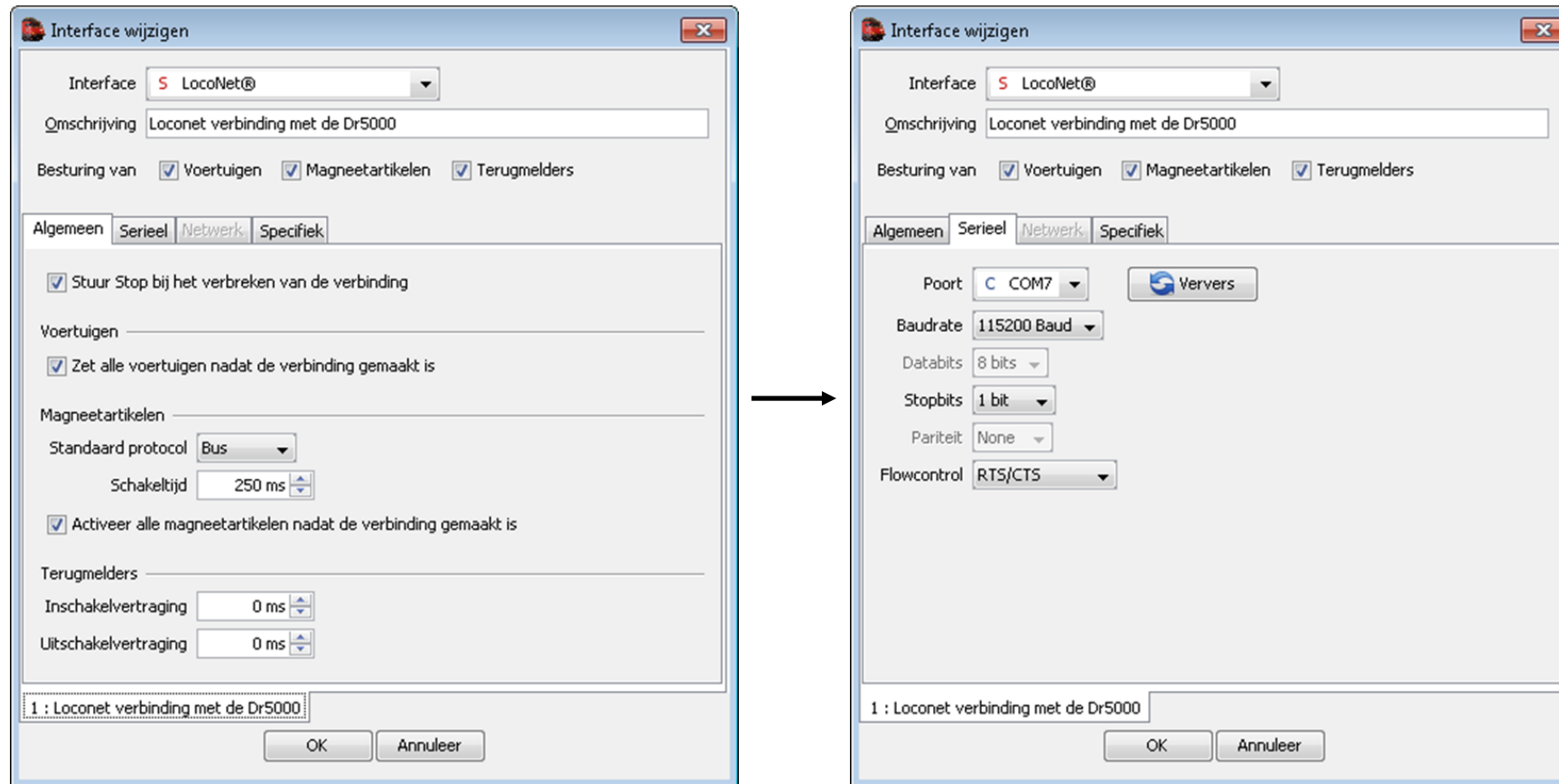
De verbinding is geslaagd.



5.3 iTrain verbinden via USB

Start iTrain op en klik in het wijzig menu op interface. Kies in het veld interface voor **S** Loconet©.

Open het tabblad Serieel en kies 115200 als baudrate en de juiste LocoNet COM poort zoals is uitgelegd op pagina 20. In onderstaand voorbeeld COM7.



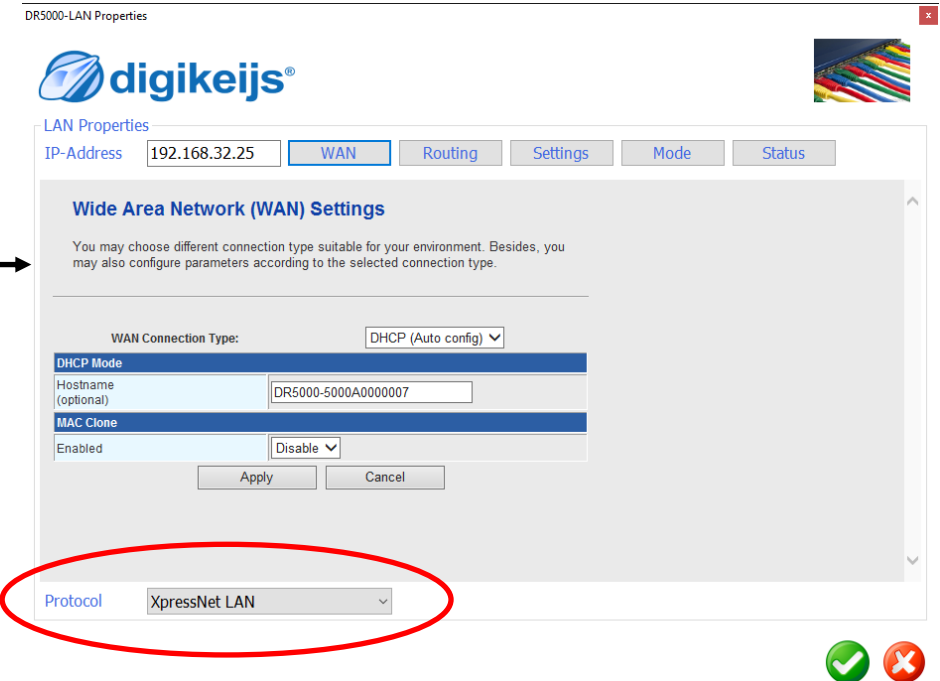
Klik op OK en probeer verbinding te maken met de DR5000 door op 'verbinden' te klikken. Rechts onder in iTrain ziet u of dat lukt en iTrain 'online' komt. Probeer door middel van de stop en start knop of de centrale reageert. De verbinding is geslaagd!



5.4 iTrain verbinden via LAN

Sluit de DR5000 aan op uw lokale netwerk en start de DR5000 Configuratie Software. Klik vervolgens op de “100baseT LAN” instellingen.

Vervolgens opent het scherm ‘LAN Properties’. Onderin dit scherm kiest u bij protocol instellingen ‘XpressNet LAN’ en klik op de groene OK knop.



De DR5000 is nu ingesteld om XpressNet LAN verbindingen te accepteren.

Ga verder met het instellen van iTrain op de volgende pagina.

Start nu iTrain op en klik in het wijzig menu op interface. Kies in het veld interface voor **N Lenz XpressNet IP/LAN**.
Open het tabblad “Netwerk” en voer het juiste IP-adres wat de DR5000 heeft gekregen van uw router.

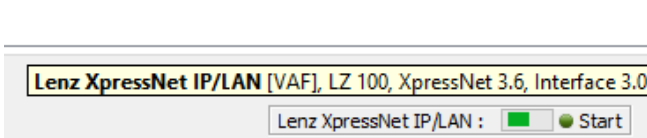
Bij Poort voert u poort nummer 5550 in.

Bij Timeout voert u 2000ms in.

Klik op “OK” en probeer verbinding te maken met de DR5000 door bovenin het iTrain scherm op ‘verbinden’ te klikken .



Rechts onder in iTrain ziet u of dat lukt en iTrain ‘online’ komt.



Probeer door middel van de stop en start knop of de centrale reageert. De verbinding is geslaagd!

Interface wijzigen

Interface: **N Lenz XpressNet IP/LAN**

Omschrijving:

Besturing van: ☒ Voertuigen ☒ Magneetartikelen ☒ Terugmelders

Algemeen | **Serieel** | **Netwerk** | Specifiek

IP-adres: 192.168.32.25

Poort: 5.550

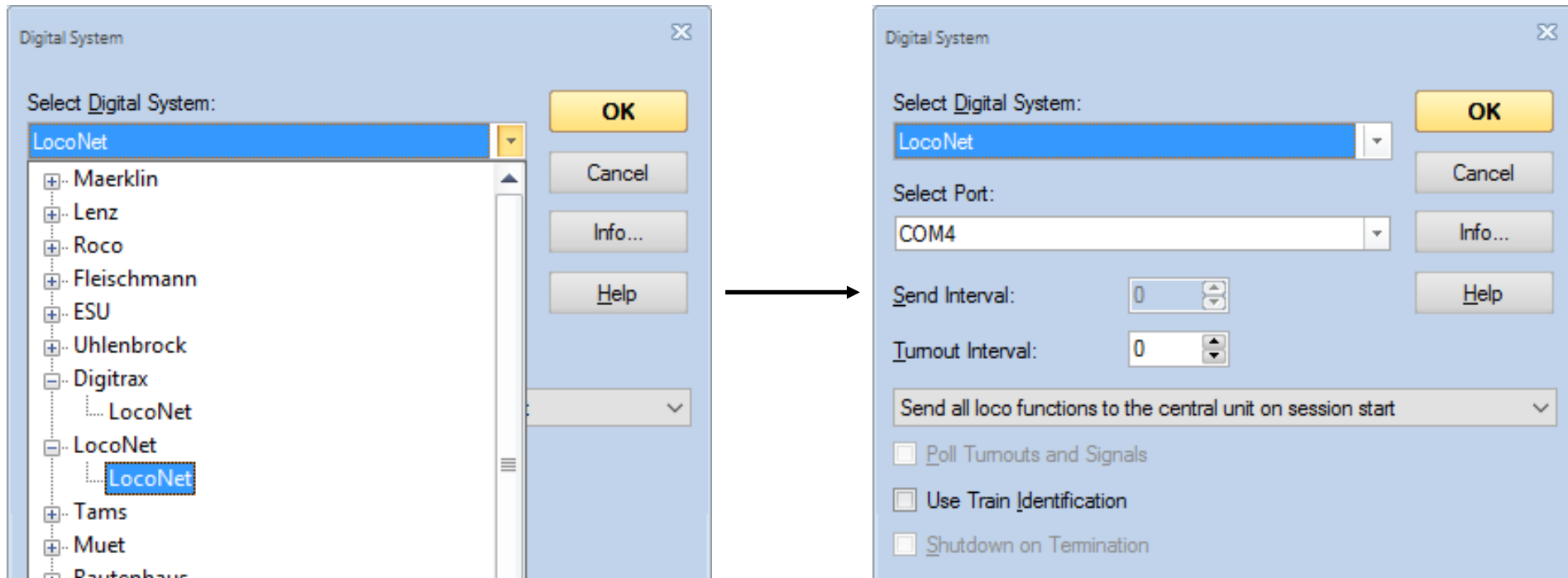
Timeout: 2.000 ms

1 : Lenz XpressNet IP/LAN

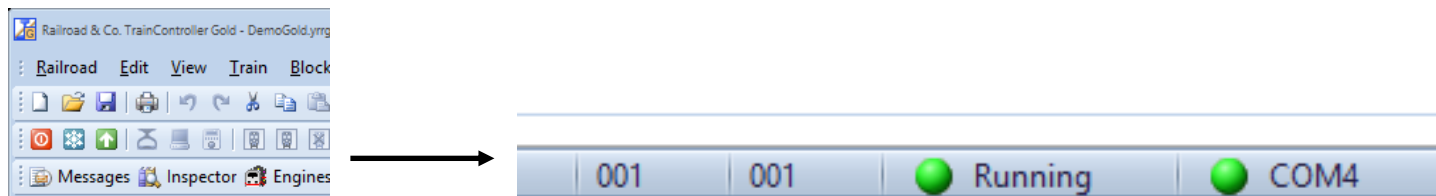
OK Annuleer

5.5 Traincontroller via USB

Start Traincontroller en kies in het menu “Railroad” voor “Setup Digital Systems”. Klik vervolgens op de knop “Add” om een nieuwe verbinding aan te maken. Kies bij “Select Digital System” voor ‘LocoNet’. In het volgende scherm selecteert u de bijbehorende LocoNet COM poort.

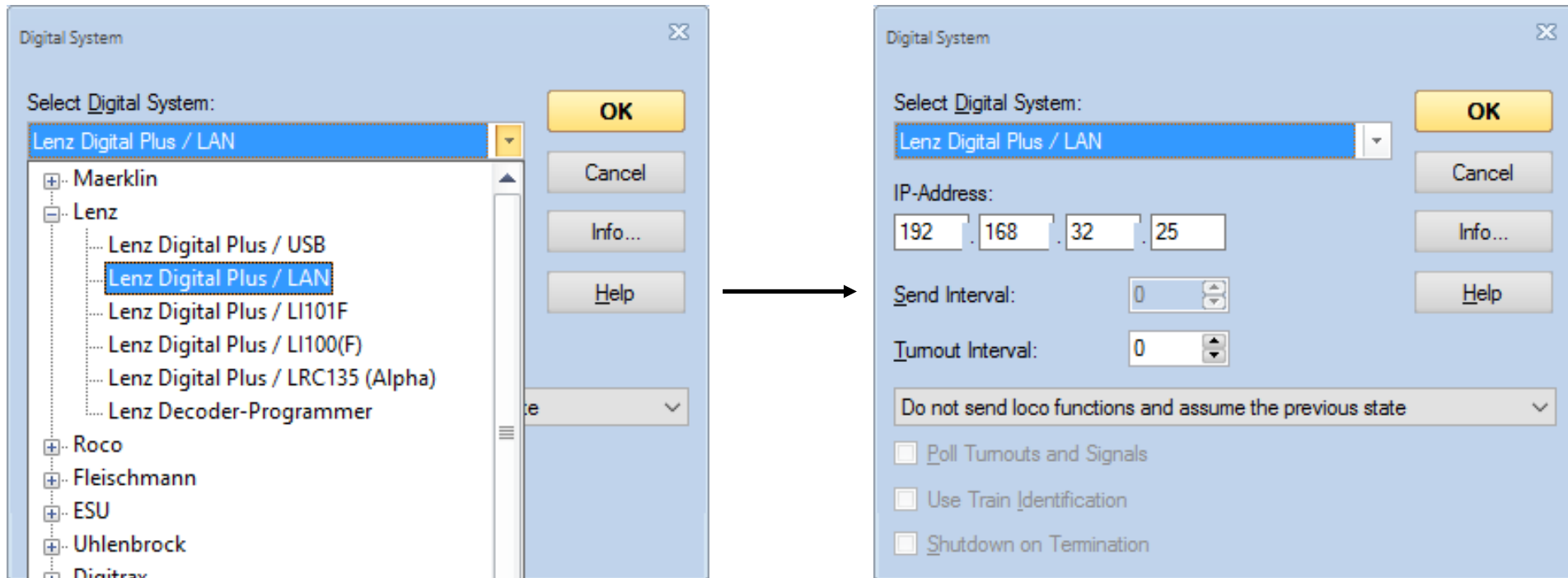


Test nu de verbinding door in Traincontroller op de Groene of Rode knop te klikken. De centrale zal de opdrachten uit Traincontroller opvolgen. Recht onderin kunt tevens de status van de verbinding zien.

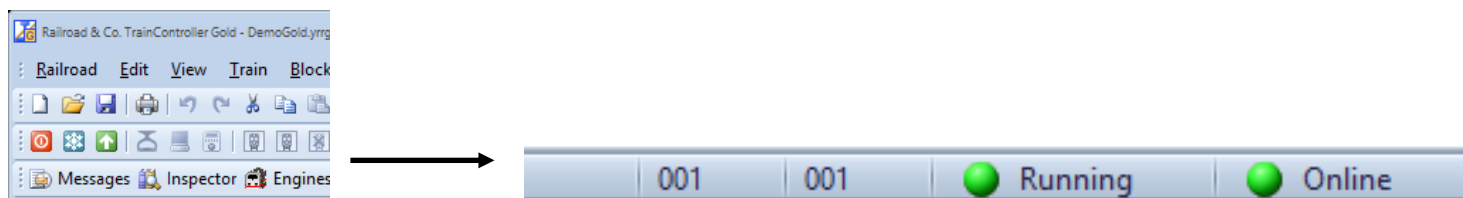


5.6 Traincontroller via LAN

Start Traincontroller en kies in het menu “Railroad” voor “Setup Digital Systems”. Klik vervolgens op de knop “Add” om een nieuwe verbinding aan te maken. Kies bij “Select Digital System” voor ‘Lenz Digital Plus / LAN’. In het volgende scherm voert u het IP-adres in van de DR5000 centrale. Druk vervolgens op OK.



Test nu de verbinding door in Traincontroller op de Groene of Rode knop te klikken. De centrale zal de opdrachten uit Traincontroller opvolgen. Recht onderin kunt tevens de status van de verbinding zien.



5.7 RocRail verbinden via LAN / USB Xpressnet

Binnenkort

5.8 RocRail verbinden via LAN / USB LocoNet

Binnenkort

5.9 Win-Digipet via LAN

Start Win Digipet en kies linksboven in het Menu voor "Systeeminstellingen".

Vul het volgende in volgens bovenstaande afbeelding:

Digitaal systeem type: Lenz LAN/USB-Interface
 via LAN: aangevinkt
 IP-adres: "vul hier het ip adres in dat de DR5000 heeft gekregen van uw netwerk"
 TCP Poort 1: 5550
 Zendpauze: 10
 Standindicatie: aangevinkt

Sluit nu Win Digipet af door op Opslaan & Sluiten te klikken, en start opnieuw op om de centrale te activeren.

De volgende stap moeten de Terugmeldmodules ingevoerd worden.

Klik op Nieuwe TM-module-toewijzing, en vul het volgende in volgens bovenstaande afbeelding:

Digitaal systeem : Lenz LAN/USB-Interface

Terugmeldmodules: Module 1 tot 2, als u terugmodules gebruikt met 16 meldpunten.
 Voor een tweede module met 16 meldpunten, vult u dus Module 1 tot 4 in.

Sluit nu opnieuw Win Digipet af door op Opslaan & Sluiten te klikken, en start opnieuw op om ook de terugmeldmodules te activeren.

Configuratie mogelijkheden

7.1 ext88N

- 1) Het aantal aangesloten S88N terugmelders met 16 ingangen
- 2) Het aantal aangesloten S88N terugmelders met 8 ingangen
- 3) Het totaal aantal aangesloten terugmeld contacten
- 4) Eerste gemelde terugmeld contact van de 1e aangesloten s88 module.
De hele s88 streng kan vrij door het complete bereik van 1-2048 terugmelders ingesteld worden.
- 5) Bij inschakelen Track-Out (groene knop) worden alle ingangen gemeld via de diversen bussen.
- 6) Een compleet overzicht van alle aangesloten S88N contacten.
- 7) Nog niet beschikbaar

The image displays three sequential screenshots of the 'digikeijs DR5000-Ext88N Properties' dialog box, illustrating the configuration steps for the ext88 modules. Each screenshot includes a 'digikeijs' logo and a small image of the hardware module.

Screenshot 1 (Left): Shows the 'ext88 Properties' dialog with the 'Settings' tab selected. The 'ext88 Modules' sub-tab is active. The configuration parameters are:

- Number of 16 input modules: 16 (Step 1)
- Number of 8 input modules: 0 (Step 2)
- Number of Contacts: 256 (Step 3)
- First contact in Feedback-space: 0 (Step 4)
- Report all contacts after PowerOn: ☐ (Step 5)

 Confirmation buttons (checkmark and X) are at the bottom.

Screenshot 2 (Middle): Shows the 'ext88 Properties' dialog with the 'Monitor s88-Bus' sub-tab selected. It displays a table of contacts (1 to 81) with columns for 'FB Bus Contact' and 'RS Bus Contact'. The table is partially filled with blue and yellow cells, indicating contact status. Step 6 points to the top of the table.

Screenshot 3 (Right): Shows the 'ext88 Properties' dialog with the 'ext88 Modules' sub-tab selected. The 'Number of Control Modules' is set to 1. A table of channels is displayed:

Type	Channels	Type	Thrown	Address
DR4088	11	Pair	☒	6
	12	Pair	☐	6
	13	Pair	☒	7
	14	Pair	☐	7
	15	Pair	☒	8
	16	Pair	☐	8

 Step 7 points to the top of this table. Confirmation buttons (checkmark and X) are at the bottom.

7.1 ext88N

- 1) Het aantal aangesloten S88N terugmelders met 16 ingangen
- 2) Het aantal aangesloten S88N terugmelders met 8 ingangen
- 3) Het totaal aantal aangesloten terugmeld contacten
- 4) Eerste gemelde terugmeld contact van de 1e aangesloten s88 module.
De hele s88 streng kan vrij door het complete bereik van 1-2048 terugmelders ingesteld worden.
- 5) Bij inschakelen Track-Out (groene knop) worden alle ingangen gemeld via de diversen bussen.
- 6) Een compleet overzicht van alle aangesloten S88N contacten.
- 7) Nog niet beschikbaar

The image displays three sequential screenshots of the 'digikeijs DR5000-Ext88N Properties' dialog box, illustrating the configuration steps for the ext88 modules. Each screenshot includes a 'digikeijs' logo and a small image of the hardware module.

Screenshot 1 (Left): Shows the 'ext88 Properties' dialog with the 'Settings' tab selected. The 'ext88 Modules' sub-tab is active. The configuration parameters are:

- Number of 16 input modules: 16 (Step 1)
- Number of 8 input modules: 0 (Step 2)
- Number of Contacts: 256 (Step 3)
- First contact in Feedback-space: 0 (Step 4)
- Report all contacts after PowerOn: ☐ (Step 5)

 Confirmation buttons (checkmark and X) are at the bottom.

Screenshot 2 (Middle): Shows the 'ext88 Properties' dialog with the 'Monitor s88-Bus' sub-tab selected. It displays a table of contacts (1 to 81) with columns for 'FB Bus Contact' and 'RS Bus Contact'. The table is partially filled with blue and yellow cells, indicating contact status. Step 6 points to the top of the table.

Screenshot 3 (Right): Shows the 'ext88 Properties' dialog with the 'ext88 Modules' sub-tab selected. The 'Number of Control Modules' is set to 1. A table of channels is displayed:

Type	Channels	Type	Thrown	Address
DR4088	11	Pair	☒	6
	12	Pair	☐	6
	13	Pair	☒	7
	14	Pair	☐	7
	15	Pair	☒	8
	16	Pair	☐	8

 Step 7 points to the top of this table. Confirmation buttons (checkmark and X) are at the bottom.

7.2 LocoNet B

- 1) LNCV module adres uitlezen en/of programmeren
- 2) LocoNet CV's uitlezen en/of programmeren
- 3) LocoNet Terugmeld monitor. De verschillende kleuren laten de verschillende terugmeld bussen zien.
- 4) Uitgebreide instellingen
- 5) Overzicht van aangesloten LocoNet Boosters.

The figure shows four sequential screenshots of the digikeijs LocoNet Properties software interface, illustrating the configuration steps for a DR5000 LocoNet module. Each screenshot is numbered 1 through 5, with arrows pointing to the specific configuration area.

- Screenshot 1:** The 'LocoNet Properties' window is open. The 'Settings' tab is selected. The 'Device' section shows 'Product number' and 'Module address' (set to 1). The 'CV' section shows 'Number' (set to 0) and 'Value' (set to 0). The 'LocoNet-B RailSync Current' is displayed as 0 mA.
- Screenshot 2:** The 'LNCV Programming' tab is selected. A table is shown with columns for 'Product', 'Module', 'Current %', and 'Temperature °C'. The table contains two rows of data: (5033, 2, 31, 25,8) and (5033, 3, 18, 24,0). The 'LocoNet-B RailSync Current' is displayed as 0 mA.
- Screenshot 3:** The 'Settings' tab is selected. The 'Purge time' is set to 0 m, 'FastClock rate' is set to 0, and 'Comparator tuning' is set to 1,10 V. The 'LocoNet-B RailSync Current' is displayed as 0 mA.
- Screenshot 4:** The 'Boosters' tab is selected. The 'LocoNet-B RailSync Current' is displayed as 0 mA.

7.2 LocoNet T

- 1) LNCV module adres uitlezen en/of programmeren
- 2) LocoNet CV's uitlezen en/of programmeren
- 3) LocoNet Terugmeld monitor. De verschillende kleuren laten de verschillende terugmeld bussen zien.
- 4) Uitgebreide instellingen

The image displays three sequential screenshots of the digikeijs LocoNet Properties software interface, illustrating the steps for configuring the LocoNet T module.

Screenshot 1 (Left): Shows the 'LocoNet® Properties' window with the 'LNCV Programming' tab selected. The 'Device' section contains a 'Product number' dropdown and a 'Module address' field set to 1. The 'CV' section shows a 'Number' field set to 0 and a 'Value' field set to 0, with a bit field below it. A blue arrow labeled '1' points to the 'Module address' field, and a blue arrow labeled '2' points to the 'Value' field.

Screenshot 2 (Middle): Shows the 'LocoNet® Properties' window with the 'Feedback Monitor' tab selected. It displays a table of bus contacts with columns for different bus types and rows for contact numbers. A blue arrow labeled '3' points to the table.

Contact	s88 Bus Contact	FB Bus Contact	RS Bus Contact
1	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐
17	☐	☐	☐
25	☐	☐	☐
33	☐	☐	☐
41	☐	☐	☐
49	☐	☐	☐
57	☐	☐	☐
65	☐	☐	☐
73	☐	☐	☐
81	☐	☐	☐
89	☐	☐	☐
97	☐	☐	☐
105	☐	☐	☐
113	☐	☐	☐

Screenshot 3 (Right): Shows the 'LocoNet® Properties' window with the 'Settings' tab selected. It displays various configuration options: 'Purge time' (0 m), 'FastClock rate' (0), 'Enable special FRED timing' (unchecked), 'Baudrate tuning' (0), and 'Comparator tuning' (1,10 V). A blue arrow labeled '4' points to the 'Settings' tab.

7.4 Track Output

- 1) Genereer RailCom® cut-outs
- 2) Polariteit van de RailCom® cut-out
- 3) Activeer automatisch RailCom polariteit cut-out
- 4) Maximaal toegestane belasting die de uitgang aan de rails mag leveren
- 5) Kortsluiting vertraging voordat de centrale afschakelt
- 6) Temperatuur van de interne versterker
- 7) De actuele stroom die gevraagd wordt van de centrale in milliampère.

DR5000-DCC Properties



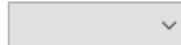
DCC Properties

Track Locos Turnouts Advanced

Generate RailCom cut-out



Cut-out polarity



Auto cut-out polarity



Maximum track current

3000 mA

Short circuit delay

30 ms

Status

Track Amplifier Temperature

25,6 °C

Track Current

0 mA



7.5 XN + FB BUS

- 1) Zet XpressNet® aan of uit.
- 2) Inverteer commando's.
- 3) Zet Locomotief informatie melding aan via USB of LAN (Speciale WinDigiPet optie)
- 4) Basis moduleadres voor terugmeldberichten bij het Xpressnet protocol.
- 5) Zet het detecteren van aangesloten R-Bus® terugmelders aan.
- 6) Tijdsinterval tussen afvragen van de rbus(r) modules.
- 7) Eerste gemelde terugmeld contact van de 1e aangesloten s88 module.
De hele s88 streng kan vrij door het complete bereik van 1-2048 terugmelders ingesteld worden.
- 8) Bij inschakelen Track-Out (groene knop) worden alle ingangen gemeld via de diversen bussen.
- 9) Compleet overzicht van alle aangesloten R-Bus® terugmelders.
Zodra u een R-Bus® terugmelder aansluit wordt automatisch het aantal terugmeldpunten gedetecteerd.
- 10) Via deze Wizard kunt u R-Bus® terugmelders adresseren en configureren.

DR5000-XBUS Properties

XpressNet® / FB-Bus Properties

Settings Monitor FB-Bus FB-Module Programming

Enable XpressNet® ☒ 1

Invert Turnout commands ☐ 2

Enable Loco Info broadcast ☐ 3

Feedback base module 64 4

Enable FB-Bus scanning ☒ 5

Scan cycle (ms) 50 6

First contact in Feedback-space 16 7

Report all contacts after PowerOn ☒ 8

✓ ✗

DR5000-XBUS Properties

XpressNet® / FB-Bus Properties

Settings Monitor FB-Bus FB-Module Programming

Module	1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89
1	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
9	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
17	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
25	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
33	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
41	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
49	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
57	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
65	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
73	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
81	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
89	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

✓ ✗

DR5000-XBUS Properties

XpressNet® / FB-Bus Properties

Settings Monitor FB-Bus FB-Module Programming

Module type Digikeijs DR4088RB-xx

Enter the module address to program into the selected module and click 'Next'.

Module address 1 Next >>

✓ ✗

7.6 PB-Bus

- 1) Kortsluitvertraging in milliseconden.
- 2) Aantal gedetecteerde B-Bus® boosters.
- 3) Booster nummer met kortsluiting.

DR5000-B BUS Properties



B BUS Properties

Short circuit delay

150 ms

1

Status

Booster detected

Booster short circuit

NO

NO

2

3



7.7 RS Bus®

- 1) Zet het scannen van de RS-Bus® aan.
- 2) Eerste adres van de RS-Bus terugmelders.
- 3) Zet speciale timing aan welke ervoor zorgt dat de LDT® RS-Bus terugmelders functioneren.
- 4) Bij inschakelen Track-Out (groene knop) worden alle ingangen gemeld via de diversen bussen.
- 5) Compleet overzicht van alle aangesloten RS-Bus® terugmelders.
- 6) Via deze Wizard kunt u RS-Bus® terugmelders adresseren.

The screenshots show the 'DR5000-RS BUS Properties' window with the 'Monitor RS-Bus®' tab selected. The interface includes the digikeijs logo, a small image of the RS-Bus module, and a list of settings.

Step 1: 'Enable RS-Bus® scanning' is checked.

Step 2: 'First contact in Feedback-space' is set to 65.

Step 3: 'LDT® timing' is checked.

Step 4: 'Report all contacts after PowerOn' is checked.

Step 5: A table showing the status of 16 contacts. The first column is labeled 's88 Bus Contact' and the second 'FB Bus Contact'. The table has 16 rows, each with a '1' in the first column and a checked box in the second column.

Step 6: The 'Module type' dropdown is set to 'Lenz® LR101'. The 'Module address' is set to 65. The 'Next >>' button is visible.

7.8 Programmeer Rails

- 1) Keuze uit Service of POM (Program on Main) programmeren.
- 2) Adres nummer.
- 3) CV nummer
- 4) CV Waarde
- 5) Bits
- 6) Status van het uitlezen of programmeren
- 7) De gemeten belasting op het programmeerspoor tijdens uitlezen of programmeren.

DR5000-Driving Loco: 3

Mode: ☒ Service ☐ POM

Address: 3

CV Number: 1

CV Value: 0

bits: 7 6 5 4 3 2 1 0

Programming Track Current: 0 mA

DR5000-Driving Loco: 3

Loco Address: 3

Dispatch

Go Stp

F1 F2 F3 F4
F5 F6 F7 F8
F9 F10 F11 F12
F13 F14 F15 F16
F17 F18 F19 F20
F21 F22 F23 F24
F25 F26 F27 F28

DR5000-Driving Loco: 3

Pre-amble: 20

Reset packets start: 10

Programming packets: 7

Reset packets continued: 5

ACK Delta current: 70 mA

Max. Programming current: 700 mA

Short circuit delay: 50 ms

POM packet repeat count: 5

7.9 USB 2.0

- 1) Het serienummer van de aangesloten DR5000 centrale.
- 2) De toegewezen COM poorten aan de DR5000 centrale.
- 3) De huidige firmware versie van uw DR5000.
- 4) De meest recent beschikbare firmware versie.
- 5) Update de firmware van de DR5000 naar de laatste versie.
- 6) Status van de firmware update
- 7) Herstel de DR5000 naar fabrieksinstellingen

DR5000-USB Properties



USB Properties

DR5000 -

5000A0000007

1

Ports

Dr.Command
XpressNet
LocoNet

COM3
COM5
COM4

2

Firmware

DR5000 version 1.1.1

Latest version 1.1.1

Update DR5000

5

4

6

Factory defaults

Reset

7



8.0 Power

Het is niet mogelijk om de baanspanning softwarematig in te stellen.

Via onderstaande tabel ziet u de uiteindelijke baanspanning welke afhankelijk is van de adapter instellingen.

Instelbaar Voltage	Baanspanning	Vermogen Voeding
15 Volt	13,5 Volt	4,5 Amps
16 Volt	14,5 Volt	
18 Volt	16,5 Volt	
19 Volt	17,5 Volt	
20 Volt	18,5 Volt	
22 Volt	21,5 Volt	3,75 Amps
24 Volt	22,5 Volt	

DR5000-Power Properties



Power Properties

DR5000 takes a DC regulated power supply of:

- Minimum 14V DC to maximum 19V DC
- Minimal 3.5 A

**Main track delivers max. 3A
Program track delivers max. 750mA
Output voltage of both is Vinput - 1.1V**

LocoNet delivers max. 750mA

Xpressnet delivers max. 1A

Het gebruik van een andere voeding dan de door Digikeijs voorgeschreven voeding kan de DR5000 schade toebrengen en daarmee vervalt de garantie.



8.1 Infrarood control

- 1) Decoder adressen gekoppeld aan het gewenste kanaal op de infrarood afstandsbediening.
- 2) Wisseladressen gekoppeld aan het gewenste kanaal op de infrarood afstandsbediening.

DR5000-IR Properties ✕

IR Properties

Loco Addresses	Channel A	Channel B	Channel C	Channel D
	3	4	5	6
	3	4	5	6
	3	4	5	6
	3	4	5	6

Turnout Addresses

Channel A	3
Channel B	4
Channel C	5
Channel D	6

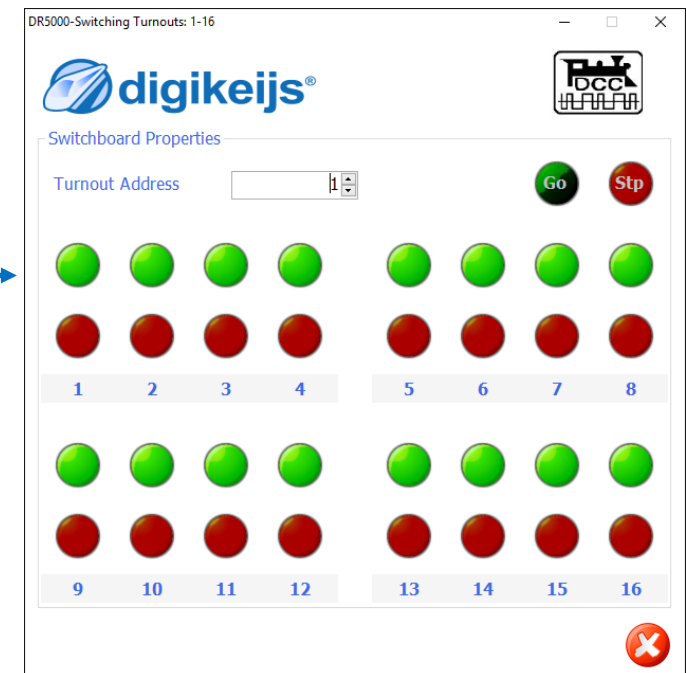
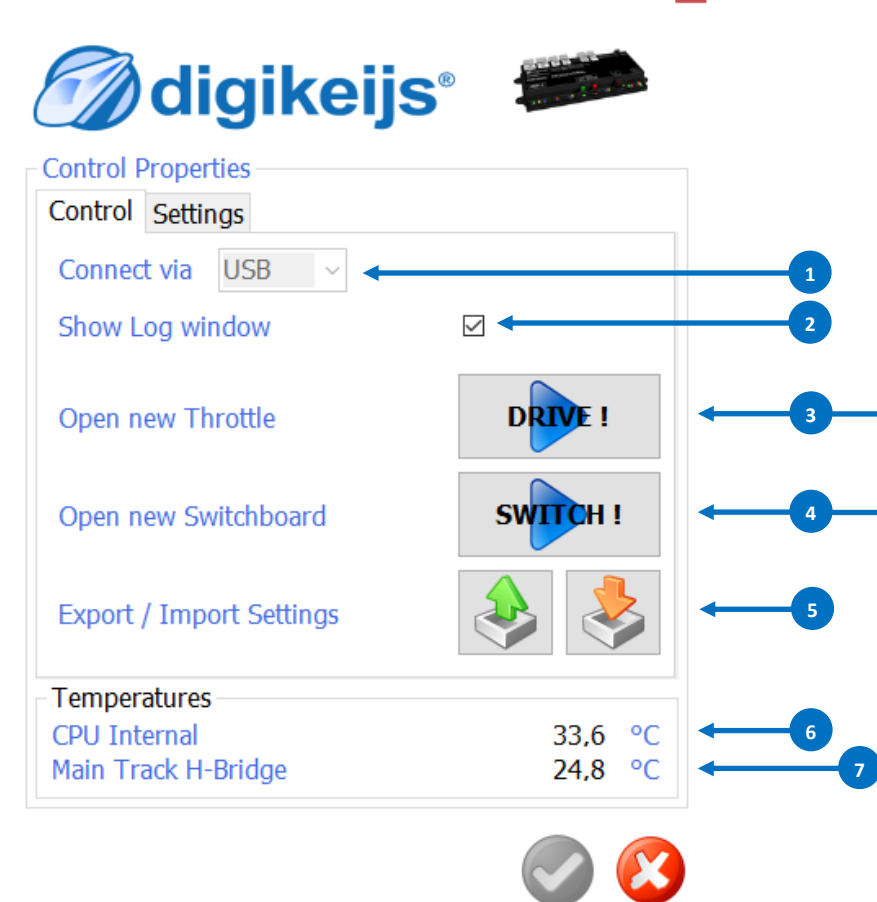
Diagram annotations: A blue arrow labeled '1' points to the Loco Addresses section. A blue arrow labeled '2' points to the Turnout Addresses section.

Bediening

9.1 Bedieningsopties

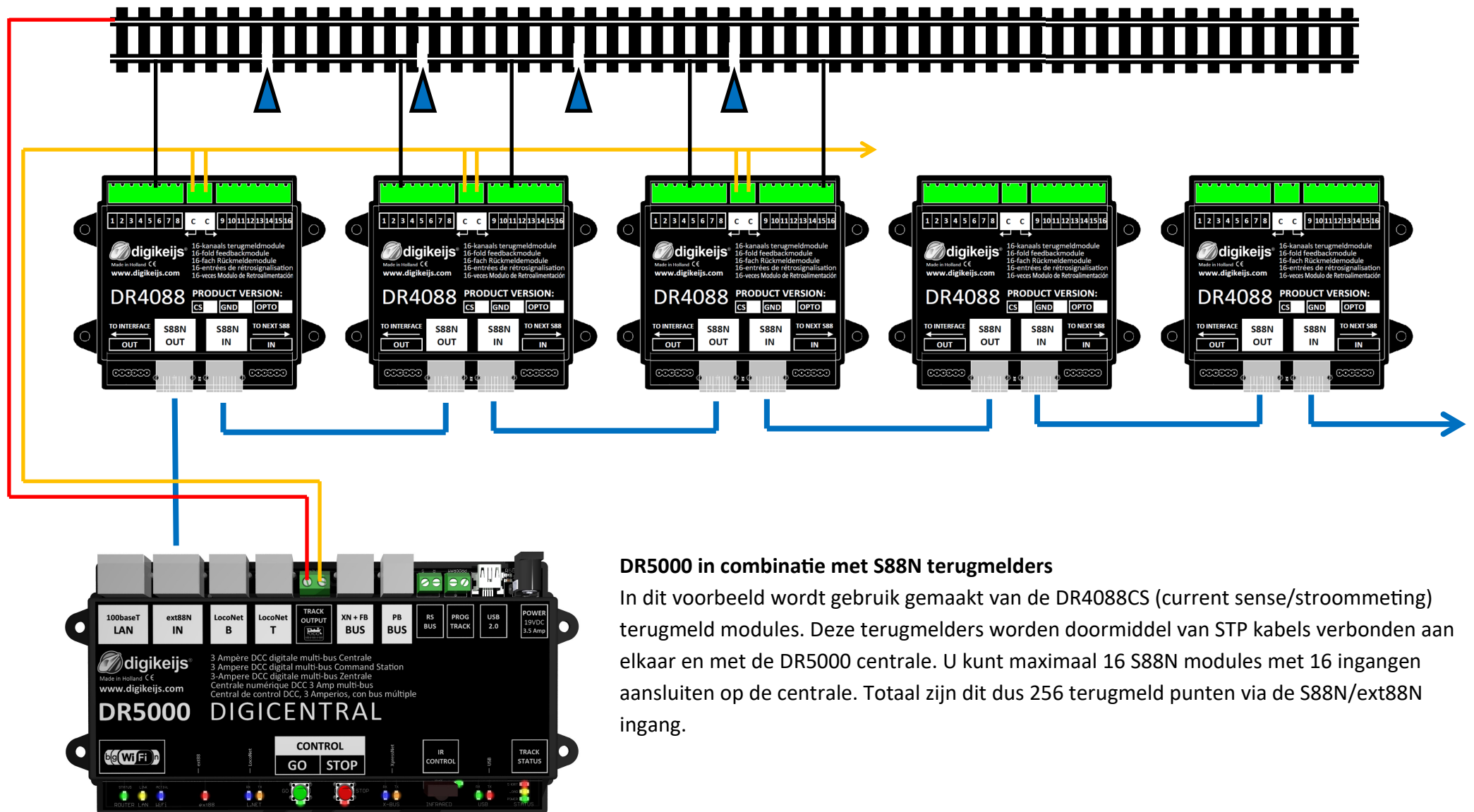
- 1) Binnenkort beschikbaar
- 2) Deze optie opent een log scherm waarbij exact te volgen is welke commando's er in- en uitgevoerd worden.
- 3) Hiermee opent u een softwarematige controller om een loc te besturen.
- 4) Hiermee opent u een softwarematig schakelbord om wissels of accessoires te bedienen.
- 5) Importeer of exporteer de DR5000 instellingen.
- 6) De actuele processor temperatuur van de DR5000.
- 7) De actuele H-Bridge temperatuur van de DR5000.

DR5000-Control Properties



Aansluitvoorbeelden

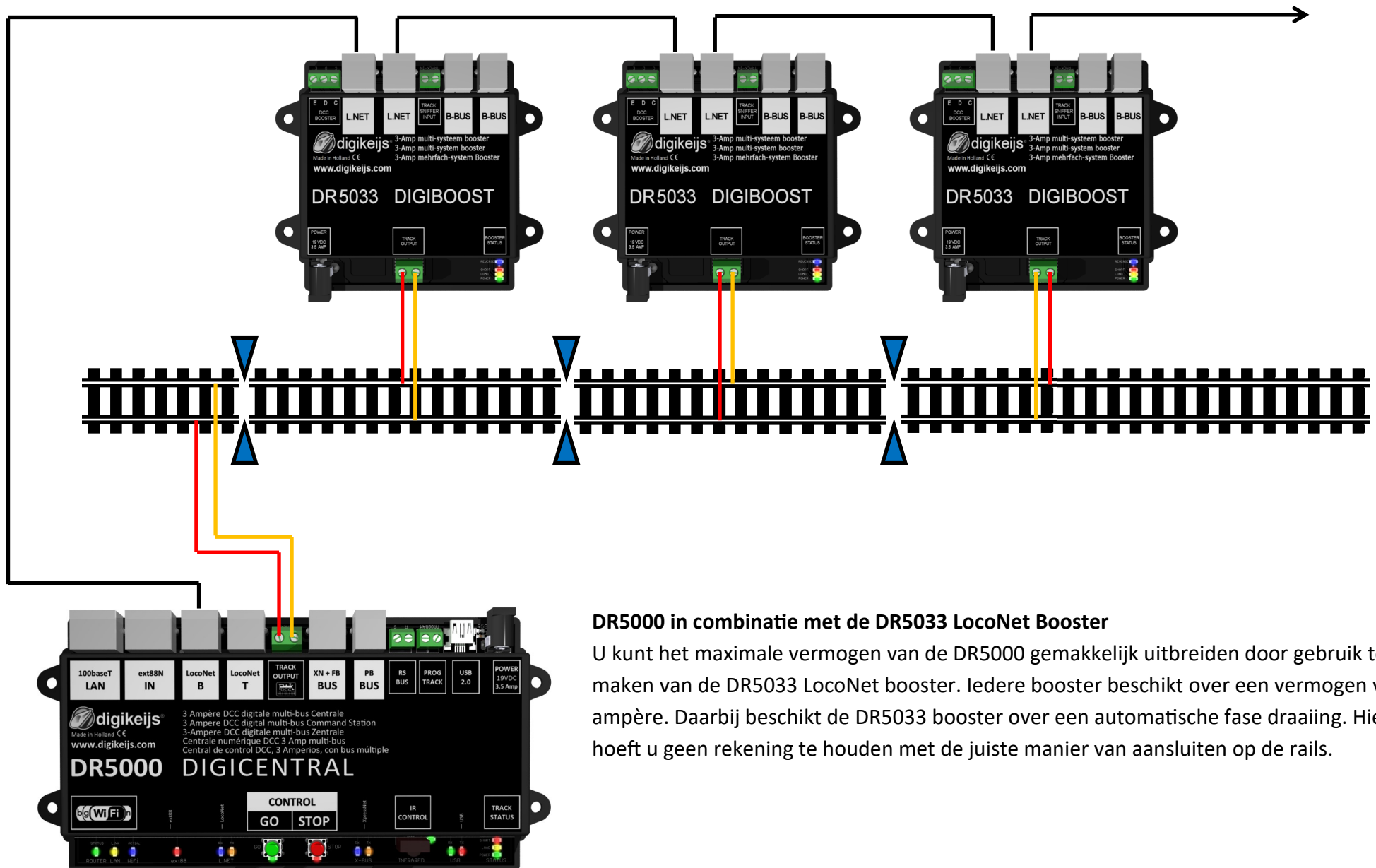
10.1 S88N Terugmelders (DR4088CS)



DR5000 in combinatie met S88N terugmelders

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de DR4088CS (current sense/stroommeting) terugmeld modules. Deze terugmelders worden doormiddel van STP kabels verbonden aan elkaar en met de DR5000 centrale. U kunt maximaal 16 S88N modules met 16 ingangen aansluiten op de centrale. Totaal zijn dit dus 256 terugmeld punten via de S88N/ext88N ingang.

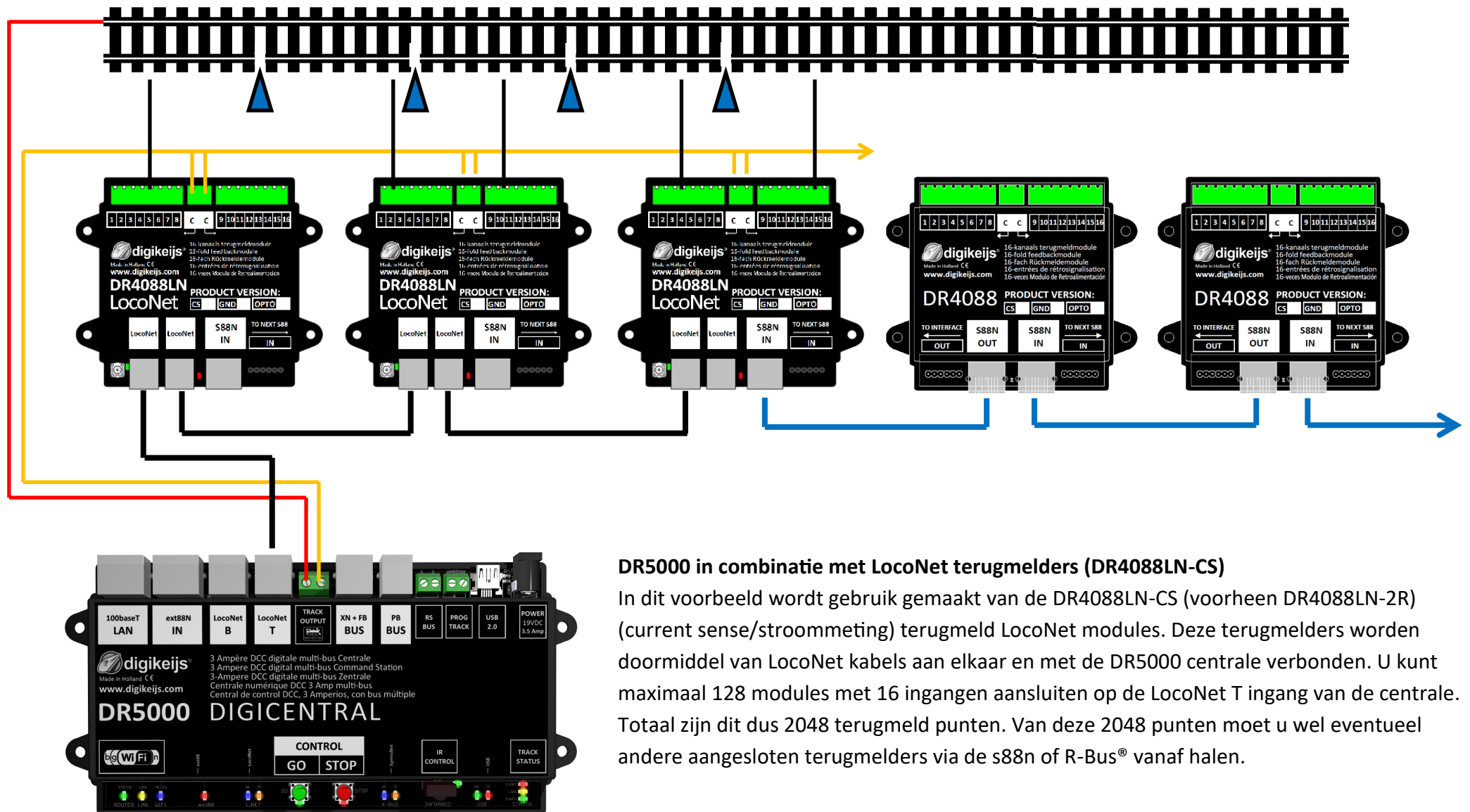
10.2 LocoNet boosters



DR5000 in combinatie met de DR5033 LocoNet Booster

U kunt het maximale vermogen van de DR5000 gemakkelijk uitbreiden door gebruik te maken van de DR5033 LocoNet booster. Iedere booster beschikt over een vermogen van 3 ampère. Daarbij beschikt de DR5033 booster over een automatische fase draaiing. Hierdoor hoeft u geen rekening te houden met de juiste manier van aansluiten op de rails.

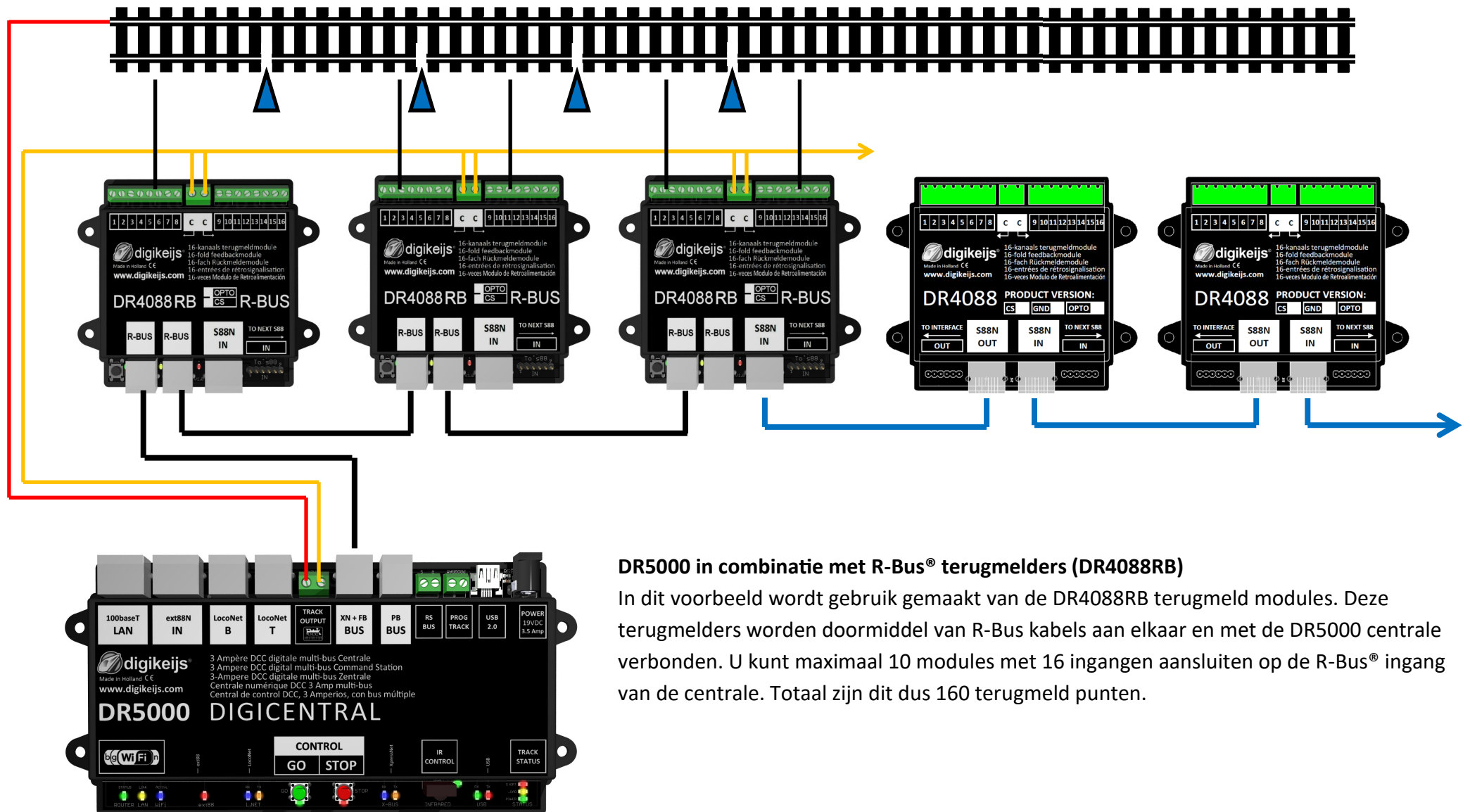
10.3 LocoNet Terugmelders (DR4088LN-CS)



DR5000 in combinatie met LocoNet terugmelders (DR4088LN-CS)

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de DR4088LN-CS (voorheen DR4088LN-2R) (current sense/stroommeting) terugmeld LocoNet modules. Deze terugmelders worden doormiddel van LocoNet kabels aan elkaar en met de DR5000 centrale verbonden. U kunt maximaal 128 modules met 16 ingangen aansluiten op de LocoNet T ingang van de centrale. Totaal zijn dit dus 2048 terugmeld punten. Van deze 2048 punten moet u wel eventueel andere aangesloten terugmelders via de s88n of R-Bus® vanaf halen.

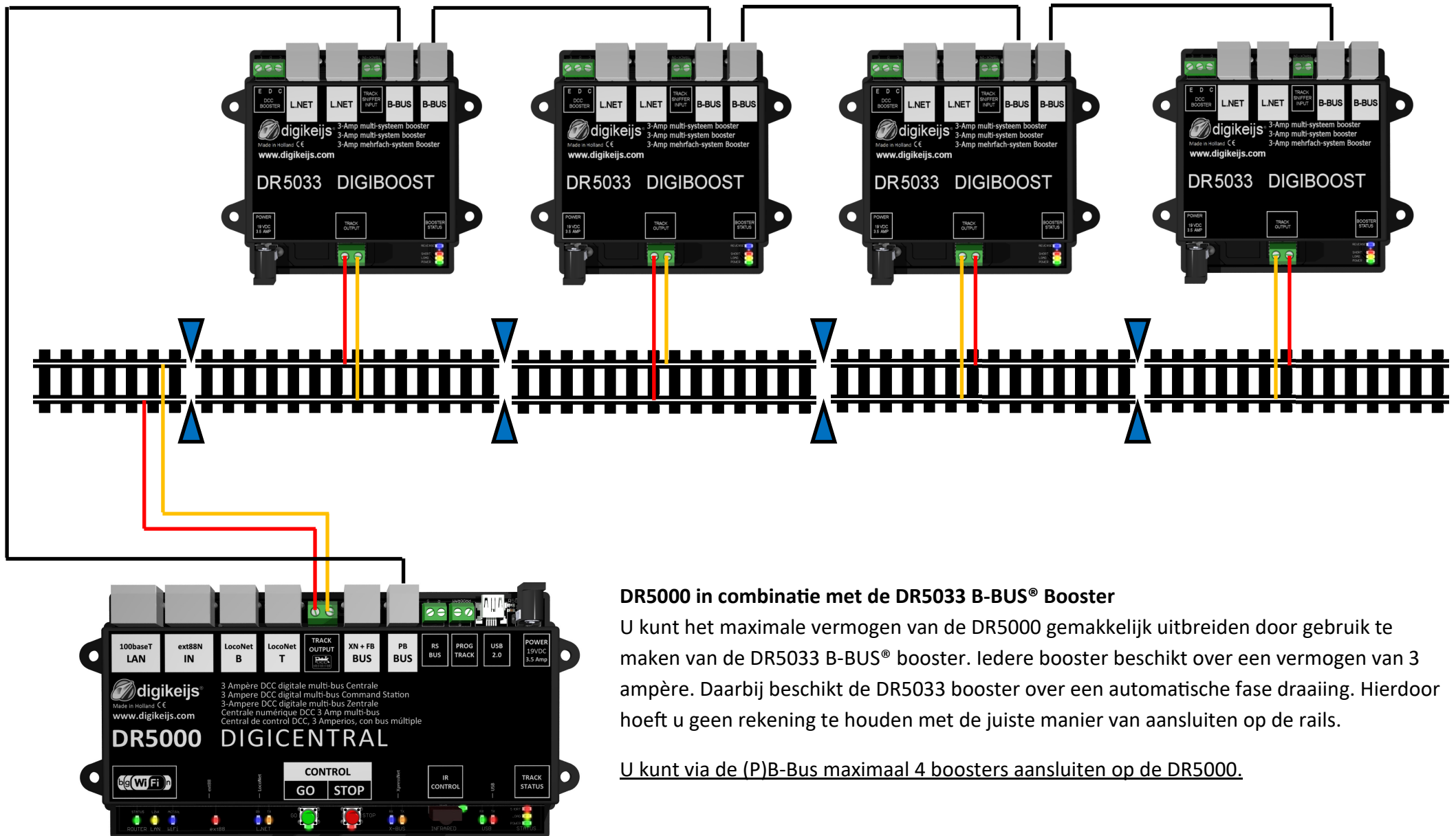
10.4 XpressNet® en R-Bus® Terugmelders (DR4088RB)



DR5000 in combinatie met R-Bus® terugmelders (DR4088RB)

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de DR4088RB terugmeld modules. Deze terugmelders worden doormiddel van R-Bus kabels aan elkaar en met de DR5000 centrale verbonden. U kunt maximaal 10 modules met 16 ingangen aansluiten op de R-Bus® ingang van de centrale. Totaal zijn dit dus 160 terugmeld punten.

10.5 (P)B-Bus® boosters

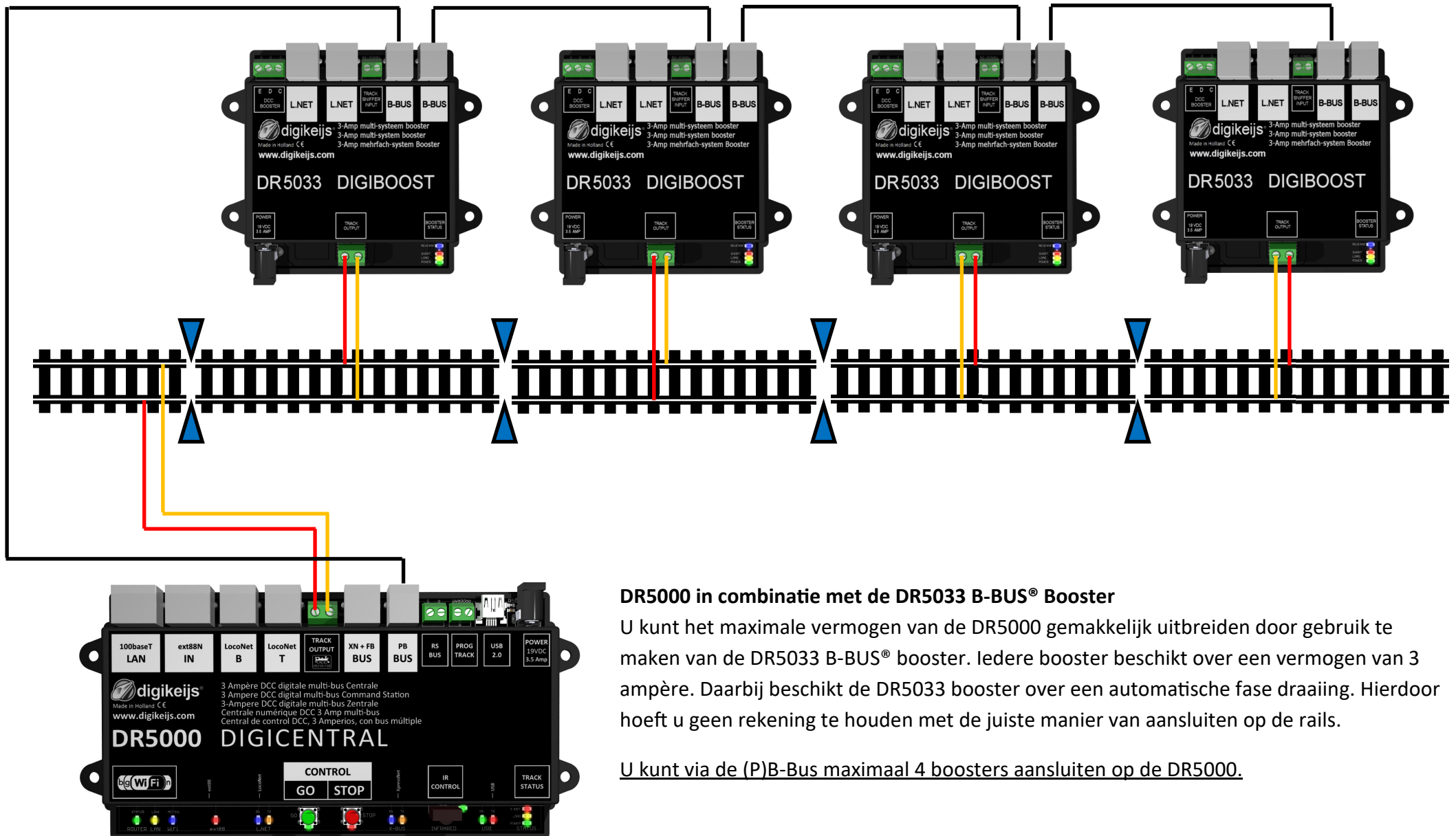


DR5000 in combinatie met de DR5033 B-BUS® Booster

U kunt het maximale vermogen van de DR5000 gemakkelijk uitbreiden door gebruik te maken van de DR5033 B-BUS® booster. Iedere booster beschikt over een vermogen van 3 ampère. Daarbij beschikt de DR5033 booster over een automatische fase draaiing. Hierdoor hoeft u geen rekening te houden met de juiste manier van aansluiten op de rails.

U kunt via de (P)B-Bus maximaal 4 boosters aansluiten op de DR5000.

10.6 RS-Bus® terugmelders



DR5000 in combinatie met de DR5033 B-BUS® Booster

U kunt het maximale vermogen van de DR5000 gemakkelijk uitbreiden door gebruik te maken van de DR5033 B-BUS® booster. Iedere booster beschikt over een vermogen van 3 ampère. Daarbij beschikt de DR5033 booster over een automatische fase draaiing. Hierdoor hoeft u geen rekening te houden met de juiste manier van aansluiten op de rails.

U kunt via de (P)B-Bus maximaal 4 boosters aansluiten op de DR5000.