



## Mobile Control Pro handleiding

### 1. Configuratie verklaring:

De fabrikant, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. Kg, Edisonallee 29, D-89231 Neu-Ulm, verklaart hierbij in alleen verantwoordelijke van het volgend product te zijn.

Produktnaam : Mobile Control Pro

Type beschrijving : 50115 Mobile Control Pro – set / 50116 Mobile Control Pro

Volgens alle relevante richtlijnen bepalend voor de elektromagnetische compatibiliteit (2004/108/EG). Volgende harmoniserende normen zijn toegepast.

EN 55014-1: 2006 + A1:2001 + A2:2008 : Elektromagnetische compatibiliteit gevorderd voor huishoudtoestellen, Electro gereedschappen en gelijkaardige elektrische toestellen - Deel 1 stoor uitzending.

EN 55014-2: 1997 + A1:2001 + A2:2008 : Elektromagnetische compatibiliteit gevorderd voor huishoudtoestellen, electro gereedschappen en gelijkaardige elektrische toestellen - Deel 2 storingsimmunititeit.

Auteursrechten 1998 – 2025 door ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Vergissingen, aanpassingen die de technische vooruitgang dienen, leverings- mogelijkheden en alle andere rechten voorbehouden. Electriche en mechanische dimensies zijn zonder garantie. Elke aansprakelijkheid voor schade en gevolgschade door oneigenlijk gebruik, het niet naleven van deze instructies, ongeoorloofde wijzigingen etc., is uitgesloten. Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar. Het onjuist gebruik kan lichamelijke letsels veroorzaken. Märklin en mfx zijn geregistreerde handelsmerken van de firma Gebr. Märklin und Cie. RailCom is een geregistreerd handelsmerk van de firma Lenz Elektronik GMBH, Giesen.

Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG ontwikkeld zijn producten volgens hun eigen interne politiek. ESU behoudt zich het recht om zonder voorafgaande kennisgeving aan elk, in de documentatie besproken producten aan te passen of te verbeteren. Kopiëren en reproductie van deze documentatie in welke vorm dan ook, behoeven de schriftelijke toelating van ESU.

### 2. WEEE verklaring:

Verwijdering van oude elektrische en elektronische apparatuur (geldig in de Europese Unie en andere Europese landen met afzonderlijke inzamelingssystemen). Dit symbool op het apparaat, in de handleiding of op de verpakking, wijst erop dat dit product, aan het einde van zijn levensduur, niet met het huisvuil mag meegegeven worden. Lever het in op een officieel verzamelpunt om het te laten recyclen. Op deze wijze helpt u om het milieu te beschermen. De gebruiker dient zich te schikken naar de geldende normen in zijn land voor wat betreft de recuperatie. Voor meer informatie over de recycling van dit product, neem dan contact op met uw gemeentebestuur, uw huishoudelijk afvaldienst of het bedrijf waar u het product hebt gekocht.

Train Service Danckaert, ESU-importeur voor Benelux & Frankrijk, is overeengekomen met ESU, de fabrikant van

o.a. de LokSound decoders, om alle afgedankte ESU-apparaten terug te sturen naar ESU. Deze laatste staat in voor de recyclage ervan, conform de geldende wetgeving in Duitsland. Wij verwijzen hiervoor ook naar: [www.modeltrainservice.com/reyclage.pdf](http://www.modeltrainservice.com/reyclage.pdf). Ook de batterijen horen niet bij het huisvuil en dienen afzonderlijk gerecycleerd te worden, volgens de normen van het land waar het apparaat gebruikt wordt. De consument dient hiervoor zelf in te staan.

### **3. Belangrijke informatie: wil eerst lezen aub.**

Gefeliciteerd met je aankoop van de Mobile Control Pro. Met de Mobile Control Pro kun je je locomotieven draadloos besturen samen met je digitale centrale. Deze op Android gebaseerde professionele handcontroller combineert de kinderlijke bediening van een smartphone met de speciale eisen van de modelspoorwegliefhebber wat betreft de gebruikersinterface.

De Mobile Control Pro maakt gebruik van WLAN (Wifi) om verbinding te maken met jouw digitale centrale. De door ESU geleverde app kan verbinding maken met een groot aantal digitale centrales. Dit betekent dat de Mobile Control Pro niet beperkt is tot gebruik met ESU-bedieningscentrales:

Naast het ECoS ESU CoMmand Station zijn ook de ESU CabControl, het Märklin® Central Station® 3, ROCO® Z21® of elke andere centrale die het WiThrottle™ protocol aan de serverkant implementeert, zoals Digitrax™ LNWI, Uhlenbrock Intellibox® Neo, WiFiTrax Cab Bus WiFi Interface voor NCE™ of MRC™ Prodigy WiFi Interface en vele andere, geschikt. JMRI wordt natuurlijk ook ondersteund.

Dankzij het ergonomische ontwerp met een motorgestuurde draaiknop, de 4 programmeerbare knoppen, de analoge "remregelaar" aan de rechterkant en het Android besturingssysteem is het besturen van je modelspoorbaan nog nooit zo eenvoudig geweest.

Deze instructies zijn bedoeld om je stap voor stap wegwijs te maken in de mogelijkheden van Mobile Control Pro. Houd echter rekening met

- Mobile Control Pro is uitsluitend bedoeld voor gebruik op modelspoorbanen. Bedien de Mobile Control Pro nooit zonder toezicht en gebruik hem nooit om apparaten te bedienen die mensen vervoeren.
- De Mobile Control Pro mag alleen worden gebruikt met de in deze handleiding beschreven onderdelen. Ander gebruik dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing is niet toegestaan.
- De Mobile Control Pro werkt met WLAN-technologie in een speciaal gereserveerd gebied van de 2,4 GHz frequentieband. Interferentie van andere apparaten is daarom zeer onwaarschijnlijk.
- Laat de Mobile Control Pro niet vallen, stel hem niet bloot aan stoten of schokken en schud er niet mee. Dergelijke ruwe behandeling kan de onderdelen in het apparaat beschadigen.
- Stel de onderdelen van Mobile Control Pro niet bloot aan vocht of direct zonlicht.
- Gebruik geen bijtende chemicaliën, schoonmaakmiddelen of agressieve schoonmaakmiddelen om de Mobile Control Pro schoon te maken. Reinig het scherm met een droge (micro)vezeldoek.
- Probeer de behuizing van de Mobile Control Pro niet te openen. Onjuiste bediening kan de Mobile Control Pro beschadigen.

### **4. Verpakkingsinhoud**

Controleer na het openen van de verpakking of je Mobile Control Pro-set compleet is.

Als je de set 50115 hebt gekocht, moeten deze zaken aanwezig zijn:

- Mobile Control Pro
  - USB A naar C
  - Nekkoord
  - Duitstalige handleiding
  - Mini Acces Point KX-AP300
  - Plug-in voeding voor de Mini Acces Point
  - RJ45-netwerkkabel, ongeveer 30 cm lang
- De volgende onderdelen moeten worden meegeleverd in de verpakking voor set 50116:

- Mobile Control Pro
- USB A naar C
- Nekkoord
- Duitstalige handleiding

### **5 Inleiding - Wat kan Mobile Control Pro?**

Met de Mobile Control Pro heb je een systeem aangeschaft dat veel meer kan dan "alleen maar" locomotieven draadloos bestuurt. In dit gedeelte laten we je kennismaken met de mogelijkheden van de Mobile Control Pro.

## 5.1 Open Platform

De Mobile Control Pro is gebaseerd op Android 10 en is net zo eenvoudig te bedienen als je gewend bent van je smartphone of tablet: Met behulp van een scherm met hoge resolutie en een touchscreen. Het besturingssysteem zorgt voor een gestandaardiseerde, eenvoudig te begrijpen bediening. De Mobile Control Pro is uitgerust met een krachtige quad-core ARM-processor met een groot geheugen dat een groot aantal apps kan opslaan. De ingebouwde radiomodule beheerst de gangbare WLAN-standaarden in het 2,4 GHz bereik en de bekende Bluetooth-standaarden. Dankzij de gestandaardiseerde radio-interface is een storingsvrije werking van je modelspoorbaan altijd gegarandeerd. Met behulp van Wifi-repeaters kan het radiobereik indien nodig eenvoudig worden uitgebreid.

De ingebouwde lithium-polymeerbatterij - die indien nodig eenvoudig kan worden vervangen - gaat ongeveer vier tot zes uur mee. Om je Mobile Control Pro op te laden, sluit je hem gewoon aan op de USB-lader van je mobiele telefoon of op een andere USB-poort.

Met behulp van de voor-geïnstalleerde Aurora app store kun je op elk moment extra Android apps installeren.

Een Google-account is niet vereist.

## 5.2 Draadloze Wifi-overdracht

De draadloze overdracht van de Mobile Controls Pro is gebaseerd op de open WLAN-standaard, die zich al miljarden keren heeft bewezen. Dit heeft veel voordelen voor jou als gebruiker: dankzij de gereserveerde frequentieband met veel automatisch gezochte radiokanalen is interferentie van andere radiogebruikers grotendeels uitgesloten. Gegevens worden zeer snel en betrouwbaar in beide richtingen verzonden, waardoor uw locomotieven grotendeels zonder vertraging kunnen reageren. Je kunt het draadloze bereik ook op elk gewenst moment vergroten door standaard WLAN-repeaters te gebruiken. Dit is praktisch voor grotere treinbanen of in open terrein.

## 5.3 Ergonomie

Als je de Mobile Control Pro voor het eerst in je handen houdt, valt meteen de uitstekende ergonomie op: alle bedieningselementen zijn direct met één hand te bereiken, de belangrijkste functies zelfs "blind": je blik blijft gericht op je systeem en je treinen. Dit wordt mogelijk gemaakt door de centrale, gemotoriseerde draaiknop met eindstop. Hiermee kun je de snelheid van de locomotief nauwkeurig aanpassen en de rijrichting veranderen. Aan de linker- en rechterkant van het apparaat zitten twee knoppen om van functie te wisselen. Deze kunnen vrij worden toegewezen aan verschillende functies en worden bijvoorbeeld gebruikt om de rijrichting te wijzigen of om de belangrijkste functies naar keuze te activeren. Als alternatief kan natuurlijk ook het touchscreen worden gebruikt. Een hoogtepunt is de "schuifregelaar" aan de rechterkant: met behulp van dit analoge bedieningselement kun je nu je locomotieven met LokSound 5 decoders gevoelig afremmen en zo nog realistischer besturen. Hoofdstuk 11.7. geeft meer informatie.

## 5.4 Locomotieven

In de locomotiefmodus heb je altijd een overzicht van de belangrijkste bedrijfsparameters, zoals de naam van de locomotief, het locomotiefsymbool, de snelheid en de status van de functieknoppen. De snelheid van de locomotief kan worden gewijzigd met de draaiknop. Afhankelijk van het dataformaat kunnen tot 30 locomotiefuncties + de lichtfuncties worden geschakeld.

## 5.5 Artikelen en wisselen

Het schakelen van wissels, seinen en rijwegen is ook geen probleem voor de Mobile Control Pro: afhankelijk van de gebruikte centrale kun je bijvoorbeeld vergrendelingen definiëren waarop je schakelitems en rijwegen kunt plaatsen en schakelen. Indien mogelijk worden symbolen en signaaltermen rechtstreeks uit de centrale overgenomen.

## 5.6 CV-programmering

Afhankelijk van de apparatuur van je centrale is het ook mogelijk om CV's te lezen en te schrijven op zowel het programmeerspoor als het hoofdspoor.

## 6. Bedieningselementen van de handregelaar

Eerst willen we de bedieningselementen van de handcontroller uitleggen, zoals getoond in Fig. 2:

a) Aan/uit-knop: Als je deze knop lang indrukt, wordt Mobile Control Pro in- of uitgeschakeld.

Druk op de knop totdat het ESU-logo verschijnt.

Als het apparaat is aangesloten op de oplader,

druk je één keer kort op de knop, daarna nog een keer en laat je de knop pas de tweede keer los als het ESU-logo verschijnt. Dit kan tot 10 seconden duren. Als het apparaat in werking is, schakelt een korte druk op de aan/uit-knop het apparaat naar de stand-bymodus. Als het apparaat is ingeschakeld maar het scherm donker is, wordt het scherm ingeschakeld door kort op de knop te drukken.

b) **USB-C oplaadaansluiting:** Deze aansluiting wordt gebruikt om het apparaat op te laden of aan te sluiten op de pc voor gegevensoverdracht (bijv. updates, locomotiefafbeeldingen).

c) **Gemotoriseerde draaiknop:** de draaiknop met eindaanslag wordt gebruikt om de snelheid in te stellen. Door de draaiknop tegen de wijzers van de klok in te draaien tot aan de aanslag, wordt de rijrichting gewijzigd. De draaiknop is gemotoriseerd en volgt de gewenste snelheid.

d) **Touchknoppen:** Vier systeemknoppen staan op het scherm.

1. **taak:** Er wordt een lijst geopend met alle actieve apps die kunnen worden opgeroepen.

2. **home:** Het Android-startscherm kan op elk moment worden geopend door op de home-knop te drukken.

3. **Terug:** met deze knop spring je één niveau terug in menu's en apps.

4. **noodstop:** als je op deze knop drukt, wordt de stroom van de baan in- of uitgeschakeld als de Mobile Control app geactiveerd is (!). Een LED (rood/groen) geeft de status van de baan aan.

e) **Linker en rechter zijknoppen:** deze 4 zijknoppen kunnen vrij worden toegewezen aan functieknoppen.

f) **Remregelaar:** Aan deze analoge "schuifregelaar" kan indien nodig een remfunctie worden toegewezen.

g) **Aansluiting:** Deze aansluiting van 3,5 mm wordt gebruikt om een headset (compatibel met bv. Samsung) of externe luidspreker aan te sluiten.

h) **Bevestigingssoog** voor nekband.

i) **Laadcontacten** voor extern laadstation "Docking Station" Art. Nr. 50005.



Abb. 2: Mobile Control mit Bedienelementen

## 7 Inbedrijfstelling en aansluiting op het systeem

### 7.1 Oplaadbare batterij

De Mobile Control wordt gevoed door een ingebouwde lithium-polymeerbatterij, die meestal vier tot zes uur werkt. Om op te laden sluit je de USB-C-aansluiting met de meegeleverde USB-oplaadkabel aan op een standaard USB-oplader of rechtstreeks op een USB-poort van je computer. Alle USB-laders die je kent van je mobiele telefoon kunnen worden gebruikt. U kan Uw Mobile Control Pro ook laden via de optionele Docking station (ref.: 50005).

**i** We raden U aan de batterijen volledig op te laden voordat je het apparaat voor het eerst gebruikt en het pas daarna aan te zetten!

**i** Hoewel de Mobile Control Pro nog steeds kan worden gebruikt tijdens het opladen, reageert het aanraakscherm mogelijk niet of niet erg nauwkeurig, afhankelijk van de gebruikte oplader.

**⚠** Zelfs als de batterij volledig is uitgeschakeld, ontladst deze zich binnen ongeveer vier weken als deze niet wordt gebruikt.

De batterij kan aan het einde van de levensduur worden vervangen. Geschikte oplaadbare batterijen zijn verkrijgbaar via uw dealer onder artikelnummer 50113.SP.01.

### 7.2 Nekband

Het meegeleverde koordje kan in het oogje aan de onderkant van de Mobile Control worden gestoken. We raden je aan het apparaat altijd om je nek te hangen, zodat de handcontroller niet per ongeluk op de grond kan vallen.

### 7.3 Aansluitingen

Je moet eerst beslissen hoe je de radioverbinding tussen je centrale en de handcontroller tot stand wilt brengen; de procedure hangt ook af van de gebruikte centrale. In principe zijn er bij vele centrales twee mogelijkheden.

### 7.3.1 Onafhankelijke aansluitingen

In deze bedrijfsmodus genereert de commandopost zelf een WLAN-netwerk. Dit kan met behulp van een onafhankelijke, externe WLAN-zendmodule (bijv. ESU EcoS, Roco® Z21®), of de module is al intern geïnstalleerd (bijv. ESU CabControl®, Uhlenbrock Intellibox® Neo).

Fig. 3 illustreert de basisverbinding. De draadloze handcontroller moet contact maken met het WLAN-netwerk dat door de centrale is gemaakt. Dit heeft een vaste naam of kan vrij worden gekozen. De configuratie van het WLAN-wachtwoord en de IP-instellingen kan worden uitgevoerd in de centrale of is ook vooraf gedefinieerd. Het hele systeem werkt onafhankelijk zonder internetverbinding. Ideaal voor bijvoorbeeld tentoonstellingsystemen die vaak worden opgezet en afgebroken.

**⚠** Deze bedrijfsmodus wordt vooral aanbevolen voor gebruikers die weinig ervaring hebben met het opzetten van thuisnetwerken en die geen internetverbinding nodig hebben. Zowel de centrale als de Mobile Control Pro hebben geen toegang tot internet. Om de apparaten bij te werken, moeten ze tijdelijk worden aangesloten op een pc.



Abb. 3: Inselbetrieb am Beispiel der ECoS

Afb.3 Onafhankelijk net voor ECoS



Abb. 4: Anschluss ans Heimnetzwerk am Beispiel Central Station®

Afb.4 Aansluiting op het thuisnetwerk aan de hand van de Central Station®

### 7.3.2 Verbinding met het thuisnetwerk

In deze bedrijfsmodus wordt de centrale eerst aangesloten op het thuisnetwerk via de ingebouwde netwerkinterface (de zogenaamde LAN-poort met RJ45-stekker). Dit wordt vaak gedaan met een ESU ECoS, maar ook het Märklin® Central Station® 3 wordt op deze manier aangesloten.

Fig. 4 laat zien hoe dit kan worden gedaan met een kabel die rechtstreeks in een vrije netwerkaansluiting van de internetrouter wordt gestoken.

De internetrouter opent een Wi-Fi-netwerk en beheert de IP-instellingen. De Mobile Control Pro maakt op dezelfde manier verbinding met je WLAN thuis als met je mobiele telefoon, tablet of notebookcomputer.

**⚠** In deze bedrijfsmodus kan de Mobile Control Pro de internetverbinding gebruiken om te controleren of er updates beschikbaar zijn en deze indien nodig te downloaden, en kan de modelspoorbaan parallel worden bestuurd.

We raden aan verbinding te maken met het thuisnetwerk. Dan is je Mobile Control Pro altijd up-to-date en hoef je updates niet handmatig te starten.

### 7.4 Bedrijf met ESU ECoS

In dit scenario werkt de combinatie ECoS en Mobile Control Pro onafhankelijk van andere netwerkcomponenten in je netwerk. Je hebt een WLAN-toegangspunt nodig (normaal gesproken het KX-AP300 mini-Access point dat wordt meegeleverd met set 50115), dat rechtstreeks wordt aangesloten op de netwerkaansluiting van de ECoS. Het mini-Access point creëert een eigen WLAN-netwerk waarmee alleen de Mobile Control verbinding maakt. Alle instellingen met betrekking tot wachtwoorden, netwerknamen enz. worden rechtstreeks op het scherm van de ECoS gemaakt. Er is geen pc nodig of er is geen aansluiting voorzien.

#### 7.4.1 Het toegangspunt aansluiten

Om stand-alone te kunnen werken, moet je het mini-Access point eerst aansluiten op je ECoS met de meegeleverde netwerkkabel. Er is ook een stopcontact nodig voor de voeding.



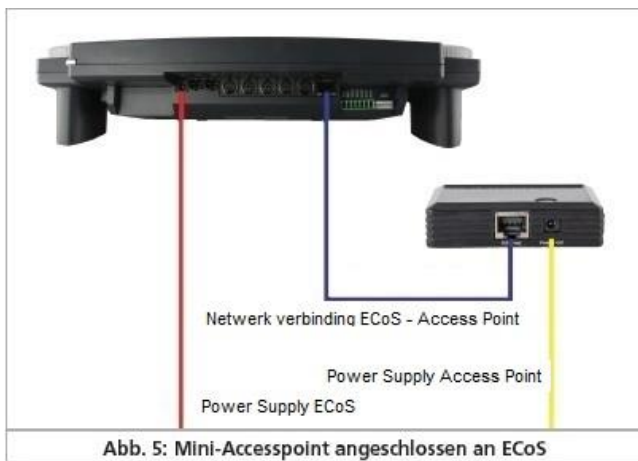


Abb. 5: Mini-Accesspoint aangesloten an ECoS

Afb. 5 Mini-Access point aansluiten op de ECoS



Abb. 6: Mini-Accesspoint KX-AP300 im Detail

Afb. 6 Mini Access point in detail

## 7.4.2 Instellingen op de ECoS

Eerst moeten er een paar instellingen worden gemaakt in het ECoS setup-menu zodat je Mobile Control Pro zonder problemen verbinding kan maken.

**i** Alle schermafbeeldingen tonen een ECoS 50220, maar zijn ook beschikbaar op de monochrome schermen.

### 7.4.2.1 Hostnaam

Je moet je ECoS eerst een hostnaam geven. Deze naam wordt later weergegeven op het display van de Mobile Controls Pro en wordt gebruikt om onderscheid te maken als er meerdere ECoS-controlecentra in een netwerk zijn.

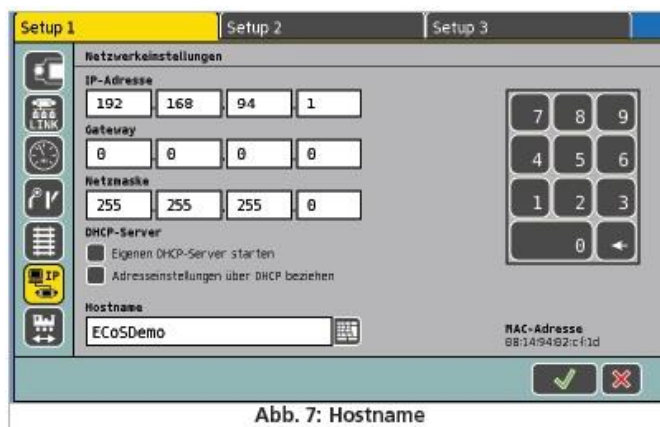


Abb. 7: Hostname

### 7.4.2.2 Netwerkinstellingen

Roep dan het instellingenmenu in je ECoS op en ga naar de IP-instelling in Setup1.

- Als dit is ingesteld, verwijder dan eerst het vinkje naast "Adresinstellingen verkrijgen via DHCP".
- Voer vervolgens een adres in onder "IP-adres", bijvoorbeeld 192.168.94.1 de waarde 255.255.255.0 voor "Netmask".
- Vink de optie "Eigen DHCP-server starten" aan

### 7.4.2.3 Netwerknnaam en wachtwoord toegangspunt

In de volgende stap moet je de naam van het WiFi-netwerk en het wachtwoord wijzigen. Als je dit niet wijzigt, kan elke Mobile Control Pro verbinding maken met je ECoS, wat zeker ongewenst is.

- Druk op de knop "Ok & WiFi setup"
- De ECoS zoekt nu naar het mini-toegangspunt. Wees geduldig, dit proces kan tot 30 seconden duren.

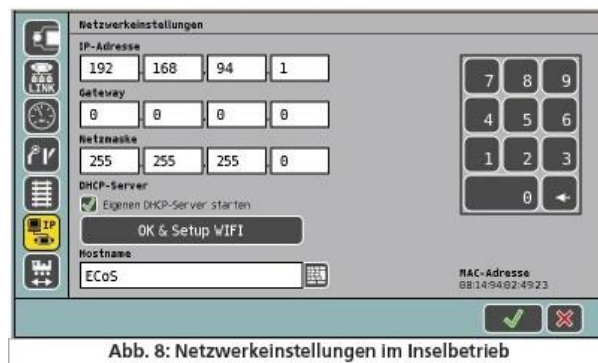


Abb. 8: Netzwerkeinstellungen im Inselbetrieb

Je ziet eerst de huidige instellingen voor de netwerknaam en het netwerk wachtwoord.

Als de instellingen na uiterlijk een minuut nog niet worden weergegeven, verlaat u de dialoog door op de "x"-knop te drukken, trekt u de stekker van de voeding uit het access point, sluit u de voeding na 5 seconden weer aan en start u de configuratiedialoog opnieuw.

De gewenste nieuwe netwerknaam

- Voer het gewenste wachtwoord in.

- Bevestig de invoer met het groene vinkje.

Als het wachtwoord te lang of te kort is of ongeldige tekens bevat, wordt de knop "Ok" grijs weergegeven.

Corrigeer in dat geval uw invoer.

Je hebt de op deze manier ingestelde netwerknaam en het wachtwoord later nodig om verbinding te maken met je Mobile Control Pro. Noteer goed uw paswoord! Onze support afdeling kent deze NIET.

**i** De standaard netwerknaam "ESUWIFI" met het wachtwoord "123456789" is al opgeslagen in elke Mobile Control Pro af-fabriek. Als de handcontroller dit netwerk vindt, zal hij proberen er verbinding mee te maken. Het wachtwoord wordt dan niet gevraagd.

## 7.5 Bedienung met ESU ECoS - thuisnetwerk

Bij dit verbindingstype gebruik je het bestaande WLAN-netwerk thuis om de Mobile Control Pro te verbinden met je ECoS. Je hebt een WLAN-router nodig en een netwerkkabel om de ECoS rechtstreeks op de WLAN-router aan te sluiten.

In dit scenario gaan de gegevens eerst van de Mobile Control Pro via de draadloze verbinding naar de WLAN-router en van daaruit via de netwerkkabel naar de ECoS. De IP-adressen, WLAN-wachtwoorden en netwerknamen worden rechtstreeks in de WLAN-router beheerd. ECoS en Mobile Control Pro ontvangen automatisch IP-adressen van de WLAN-router. Zowel de ECoS als de Mobile Control Pro zijn verbonden met het internet.

We raden dit type verbinding aan als je bekend bent met de configuratie van een thuisnetwerk of als het over het algemeen mogelijk is om de ECoS via een kabel met de WLAN-router te verbinden. Als de ECoS en Mobile Control Pro een extra PC software controller krijgen (bijv. WinDigiPet, RailWare, TrainController, RocRail of andere software), is deze verbinding ook handig.

### 7.5.1. Aansluiting op de router

De ECoS moet eerst met behulp van een netwerkkabel (zogenaamde RJ45-patchkabel) worden aangesloten op een van de LAN-aansluitingen van de internetrouter. Meestal zijn er vrije netwerkaansluitingen op de routers te vinden die zijn gemarkeerd met 'LAN'. Als de verbinding tot stand is gebracht, gaat het 'Link'-lampje op de netwerkaansluiting van de ECoS branden.

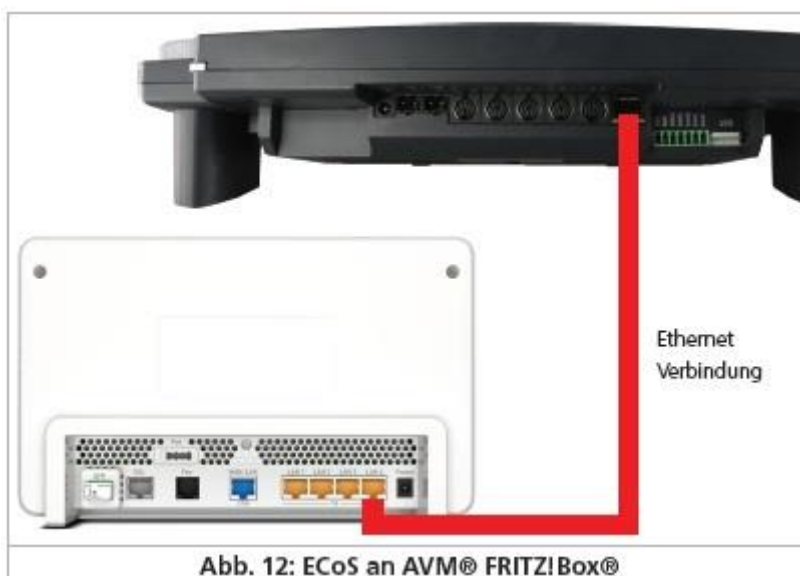


Abb. 12: ECoS an AVM® FRITZ!Box®

Afb. 12 Aansluiting ECoS aan router / modem (zoals AWM...)

### 7.5.2. Instellingen op de ECoS

Vervolgens moeten enkele instellingen in het instellingenmenu van de ECoS worden uitgevoerd, zodat uw Mobile Control Pro probleemloos verbinding kan maken.

**i** Alle schermafbeeldingen tonen een ECoS 50220, maar zijn ook van toepassing op de monochrome schermen.

#### 7.5.2.1. Hostnaam instellen

U moet eerst een netwerknaam aan uw ECoS geven. Deze naam wordt later op het display van de Mobile Control Pro weergegeven en dient ter onderscheiding als er meerdere ECoS-centrales in een netwerk aanwezig zijn.

#### 7.5.2.2. IP-instellingen

Het beheer van de IP-adressen gebeurt in dit geval door de WLAN-router.

U moet dit aan de ECoS melden door het vakje “Adresinstellingen via DHCP verkrijgen” aan. Na enkele seconden geeft de ECoS de gegevens die hij van de WLAN-router heeft ontvangen ter informatie weer. Wijziging is niet mogelijk en ook niet nodig.

**i** Afhankelijk van de instellingen van uw WLAN-router kunnen de IP-instellingen die op uw ECoS worden weergegeven, verschillen. Dit is normaal en geen reden tot bezorgdheid.

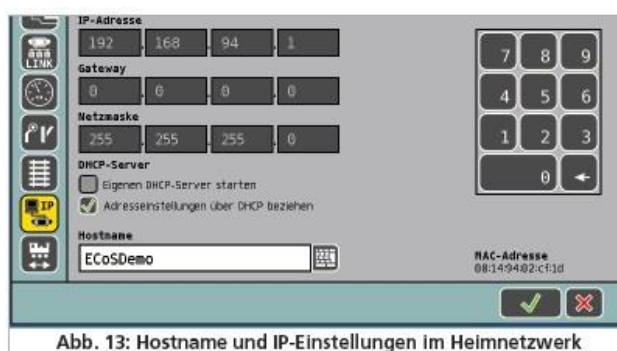


Abb. 13: Hostname und IP-Einstellungen im Heimnetzwerk

Afb. 13 Hostnaam en IP-instellingen voor thuisnetwerk.

### 7.6 Bedienung met ESU CabControl (zie ook aparte handleiding).

In de ESU CabControl-centrale (de zogenaamde “ICU”) is een WLAN-zendmodule direct ingebouwd. Deze zendt af fabriek onder de netwerknaam “ESUWIFI” met het fabriekswachtwoord “123456789”. De Mobile Control Pro maakt direct verbinding met dit WLAN-netwerk, mits de ICU is ingeschakeld. Er hoeven geen verdere instellingen te worden uitgevoerd.





Abb. 14: Inselbetrieb mit ESU CabControl ICU  
Afb. 14 aansluiten op CabControl (draadloos)

### 7.7 Bedienung met Roco® Z21®

Er hoeven geen speciale voorzorgsmaatregelen te worden genomen voor gebruik met de Roco® Z21®. Sluit de centrale en de TP-Link router aan zoals beschreven in de handleiding.

**i** Zorg ervoor dat je een "echt" Z21-centrale hebt (in zwarte kleur) of dat het startpakket Z21 met het WLAN-pakket (ROCO 10814) is geactiveerd voor netwerkgebruik. Zoek met Mobile Control Pro naar het netwerk "Z21\_XXXX", waarbij de laatste vier cijfers het serienummer van de gebruikte TP-Link router zijn. Als je het wachtwoord of de SSID (netwerknnaam) wilt wijzigen, ga dan te werk zoals beschreven in het Roco-document "Routerconfiguratie".

**i** Je kunt de routerconfiguratiepagina ook rechtstreeks oproepen met de Firefox-browser van de Mobile Control Pro.



Abb. 15: Inselbetrieb mit Roco® Z21®  
Afb. 15 aansluiten Roco®Z21

Hoe de WLAN-verbinding tot stand komt, wordt later uitgelegd in hoofdstuk 8 en volgende. Alle locomotieven en magnetische items kunnen worden bestuurd met de Mobile Control Pro app, maar de Z21 beheert geen centrale locomotieven database. Daarom moet je de objecten handmatig aanmaken, zoals verderop wordt getoond.

### 7.8 Bedienung met Märklin® Central Station® 3 - thuisnetwerk

Het Märklin® Central Station® 3 moet eerst met een netwerkkabel (zogenaamde RJ45-patchkabel) op een van de LAN-aansluitingen van de internetrouter worden aangesloten. Meestal zijn er vrije netwerkaansluitingen op de routers, die met "LAN" aangeduid zijn. Als de verbinding succesvol is, gaat de LED "Link" op de netwerkaansluiting van de centrale branden. Neem de netwerkinstellingen in de Märklin® handleiding in acht. Er moeten dan verdere instellingen worden gemaakt in de setup zodat de Mobile Control Pro de centrale ook automatisch kan vinden: De CAN-gateway moet worden gestart in de modus "Broadcast", en het bestemmingsadres zou idealiter 255.255.255.255 moeten zijn. Fig. 17 toont de juiste instellingen.

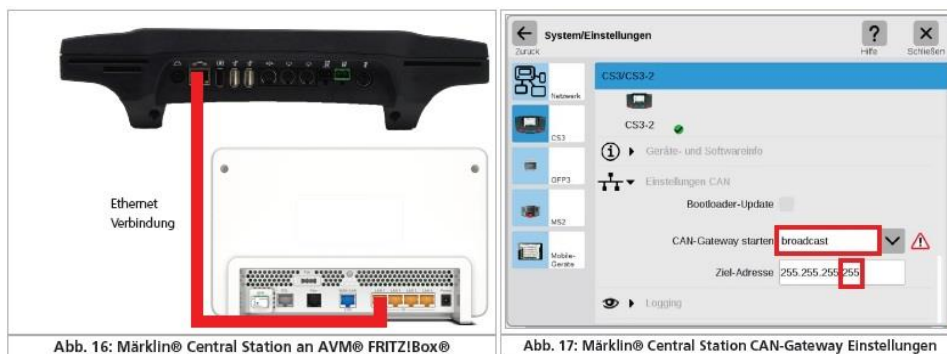


Abb. 16: Märklin® Central Station an AVM® FRITZ!Box®

Abb. 17: Märklin® Central Station CAN-Gateway Einstellungen

De Mobile Control Pro kan alle locomotief- en wisselobjecten overnemen die in het Central Station® zijn opgeslagen. De locomotiefafbeeldingen en functietoetsiconen worden ook weergegeven zoals geselecteerd in het bedieningscentrum.

### 7.9 Bediening met WiThrottle™ controlecentrum - werking

Om de Mobile Control Pro aan te sluiten op een centrale met een geïntegreerde WiThrottle™ server, raadpleegt u de gebruiksaanwijzing van de betreffende centrale. Bedieningspanelen zoals de Intellibox® 2 Neo of Digitrax® LNWI of WifiTrax® NCE Cab Bus WiFi Interface bevatten meestal al een WLAN-module, waarmee een onafhankelijk netwerk wordt opgezet. Zoek het relevante netwerk met de Mobile Control Pro-handcontroller en maak er verbinding mee. We zullen later uitleggen hoe je dit doet. Zodra de WiFi-verbinding met succes tot stand is gebracht, zal de Mobile Control Pro-app automatisch de bijbehorende apparaten vinden.



Abb. 18: Einige bekannte, WiThrottle™-kompatible Zentralen

Afb. 18 Enige bekende WiThrottle™ compatibele centrales

De beschikbare functies zijn afhankelijk van de implementatie van het WiThrottle™-protocol: sommige beheren een centrale loklijst, die vervolgens ook door de handregelaar kan worden opgeroepen en direct gebruikt. Bij andere centrales moeten alle locomotieven handmatig in Mobile Control Pro worden aangemaakt en beheerd.

### 8 Mobile Control Pro in gebruik nemen

Houd de aan/uit-knop ingedrukt tot het ESU-logo op het scherm verschijnt. Als dit na maximaal 4 seconden niet gebeurt, laat u de aan/uit-knop los en houdt u deze opnieuw ingedrukt: Als de handcontroller is aangesloten op de oplaadpoort, kan het nodig zijn om twee keer op de knop te drukken. Houd rekening met het volgende bij het hanteren van de Mobile Control Pro:

- Als het ESU-logo even verschijnt, maar het scherm daarna meteen weer donker wordt, is het batterijniveau waarschijnlijk te laag voor een goede werking. Laad in dat geval de batterij kort op (minstens 10 minuten) en probeer het opnieuw.
- Het scherm wordt na 10 minuten inactiviteit uitgeschakeld om stroom te besparen. Druk kort op de aan/uit-knop om het apparaat weer te activeren.
- Zelfs als het scherm donker is, werkt de handcontroller nog steeds en heeft hij stroom nodig. Na ongeveer een dag in "stand-by" is de batterij leeg en schakelt het apparaat automatisch uit.
- Aan het einde van de werkdag raden we je aan de Mobile Control Pro uit te schakelen door de aan/uit-knop ingedrukt te houden (met ingeschakeld scherm) totdat het menu voor uitschakelen verschijnt.

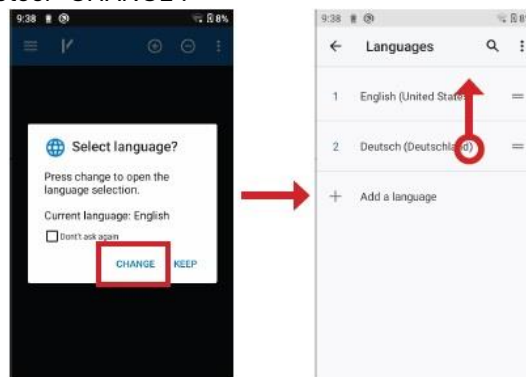
## 8.1 De eerste start - belangrijk

Na het opstarten van het besturingssysteem wordt de Mobile Control Pro app automatisch geladen. Dit gebeurt met een vertraging zodat alle systeemservices worden geladen en een bestaande Wi-Fi-verbinding opnieuw tot stand kan worden gebracht.

**i** Als de handcontroller een WLAN-netwerk vindt met de naam "ESUWIFI", zal hij automatisch verbinding proberen te maken met het wachtwoord "123456789". Dit zijn de fabrieksinstellingen van zowel het ESU Mini Access Point als de CabControl ICU. De handmatige WLAN configuratie kun je in zo'n geval overslaan.

### 8.1.1 Taalinstelling

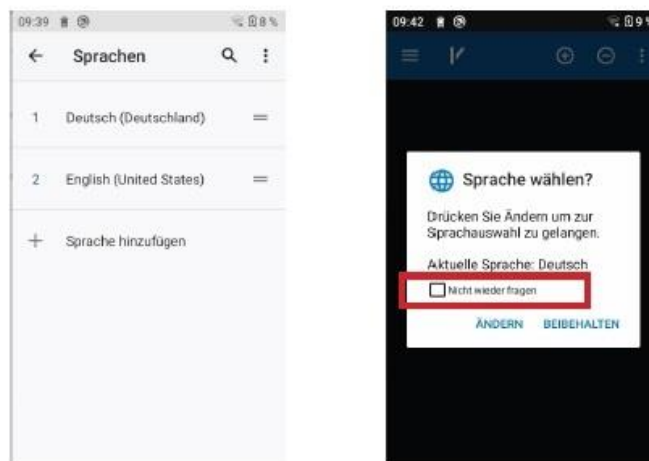
Na het starten van de Mobile Control Pro-app wordt eerst het taalselectiemenu weergegeven. De fabrieksinstelling is Engels. Selecteer "CHANGE".



Zowel Duits als Engels zijn al voorgeïnstalleerd, met Engels op de eerste plaats en dus de schermtaal. Tik op de regel "Duits", houd deze vast en sleep deze naar boven totdat deze boven "Engels" staat. Laat de regel dan los. De displaytaal verandert onmiddellijk in Duits.

De taalselectie wordt elke keer dat het programma wordt gestart opnieuw weergegeven. Als je dit niet opnieuw wilt zien, activeer dan de optie "Niet opnieuw vragen".

Die Sprachwahl wird bei jedem Programmstart erneut angezeigt. Möchten Sie diese nicht wieder sehen, aktivieren Sie die Option „Nicht wieder fragen“.

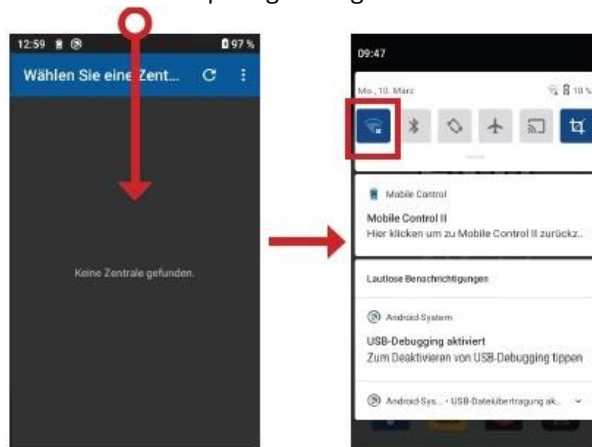


Druk op de knop "Terug" om terug te keren naar de Mobile Control-app. Wat daar wordt weergegeven, hangt af van het feit of er al een WLAN-verbinding is en of er een centrale is geselecteerd. In de meeste gevallen wordt het scherm "Geen centrale gevonden" weergegeven. Daarom moet er nu een WLAN-verbinding tot stand worden gebracht.

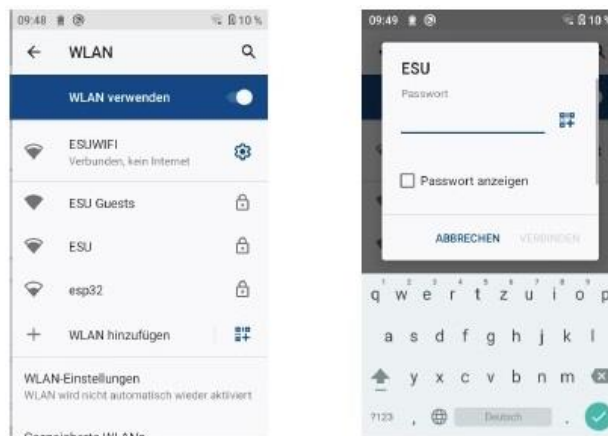


### 8.1.2 Verbinding maken met het WLAN

- Veeg met je vinger naar beneden vanaf de bovenkant van het scherm om het contextmenu van Android en selecteer de Wi-Fi-instellingen door het blauwe pictogram ingedrukt te houden totdat het menu wordt geopend.



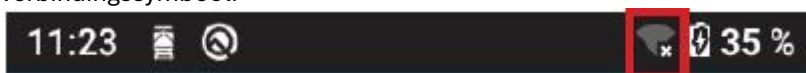
- Selecteer het gewenste netwerk uit de lijst met beschikbare WLAN-netwerken door op de naam te tikken.
- Voer het WLAN-wachtwoord in en je kunt desgewenst de letters van het wachtwoord weergeven. Selecteer hiervoor de optie "Wachtwoord weergeven". Dit voorkomt foutieve invoer.
- Druk op "Verbinden". Als het wachtwoord correct is ingevoerd, wordt de verbinding na korte tijd tot stand gebracht.



De kwaliteit van de signaalverbinding wordt altijd weergegeven in de statusbalk rechtsboven. Hoe meer balken, hoe sterker en stabielere de verbinding.



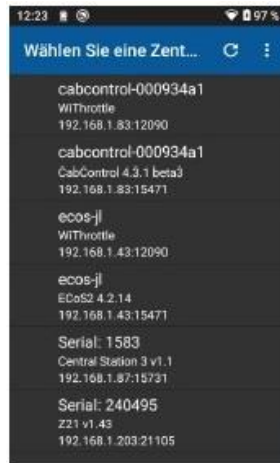
Als er een WLAN-verbinding is, maar geen internetverbinding (bijv. in eilandmodus), wordt dit aangegeven met een kleine "x" in het verbindingssymbool.



### 8.1.3 De digitale centrale selecteren

Zodra de handcontroller met succes is verbonden met het WLAN, moet de gewenste digitale centrale worden

geselecteerd. Hiervoor zoekt de Mobile Control Pro app in het lokale netwerk naar geschikte regelcentra. Selecteer de gewenste centrale uit de lijst met beschikbare centrales. Naast de hostnaam van de centrale worden ter oriëntatie ook de softwareversie en het IP-adres van de betreffende centrale weergegeven. Het protocol van de centrale biedt ook hulp bij het selecteren van de juiste centrale.



Spreekt zowel het ECoS2-protocol als WiThrottle™, dan verschijnt het controlecentrum meerdere keren in de lijst. Je kunt dan beslissen met welk protocol de handheldcontroller verbinding moet maken. Het ECoS2-protocol wordt aanbevolen voor ESU-commandostations omdat het de meeste functies biedt.

**i** De app onthoudt welk controlecentrum je hebt geselecteerd. De volgende keer dat je de app start, probeert hij eerst de verbinding te herstellen. Als dit niet lukt, wordt de lijst met beschikbare controlecentra weergegeven. Je kunt de zoekopdracht op elk moment opnieuw starten: omdat sommige centrales met een vertraging reageren, word je misschien niet meteen gevonden.

### 8.1.3.1 Demomodus

Als er geen controlecentrum in het netwerk is, kan er een demomodus worden geselecteerd via het "driepuntsmenu". Hiermee kan het apparaat worden getest.

## 9 Algemene Android-functies

Hoewel de bediening van Android zeer intuïtief is en de Mobile Control in principe op dezelfde manier kan worden bediend als je mobiele telefoon, vinden we het zinvol om nu alvast wat basisinformatie te geven.

### 9.1 Hoofdscherm

Om naar het hoofdscherm te gaan, druk je op de "Home"-toets - ongeacht waar je je bevindt - zoals getoond in Afb. 2. De volgende pictogrammen zijn vooral belangrijk op het hoofdscherm:

- Pictogram om de Mobile Control Pro-app te starten
- Pictogram voor het oproepen van het Android Setup menu
- Laadniveau van de batterij in %
- Taak: Alle actieve apps worden weergegeven. Je kunt hiermee terugkeren naar de ESU Mobile Control Pro-app als deze op de achtergrond actief is en je per ongeluk op Home hebt gedrukt.
- Home: U kunt op elk gewenst moment terugkeren naar het hoofdscherm.
- Terug: Met de knop Terug ga je in elk menu een stap terug.



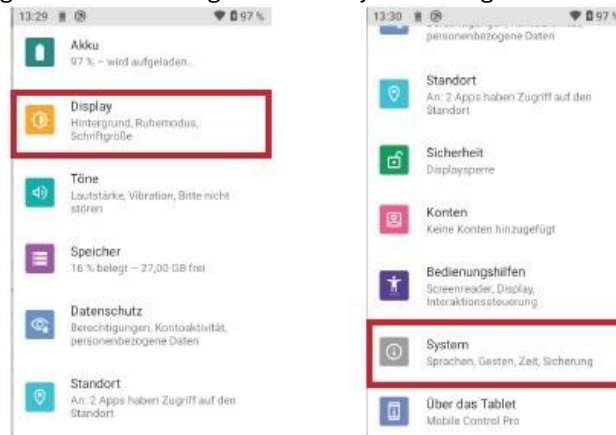


Abb. 19: Hauptbildschirm Mobile Control Pro

Afb. 19 Hoofdscherm van de Mobile Control Pro

## 9.2 Instelling

Er zijn verschillende instellingen in het instellingenmenu die je meteen goed moet instellen:



### 9.2.1 Taal

Je kunt de taal wijzigen in de systeeminstellingen. De Mobile Control Pro app ontwikkeld door ESU ondersteunt momenteel Duits en Engels.

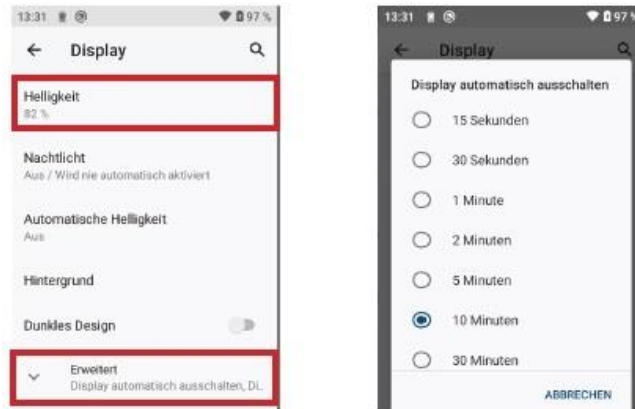
### 9.2.2 Weergave

Twee instellingen binnen de weergave-instellingen zijn belangrijk:

#### 9.2.2.1

Hier kunt u de helderheid van het scherm instellen. Kies een instelling die zo donker mogelijk is om een positief effect te hebben op de levensduur van de batterij.

**i** Hoe helderder het scherm, hoe warmer het apparaat wordt. Dit is volkomen normaal en niets om je zorgen over te maken.



### 9.2.2.2 Het scherm automatisch uitschakelen

In de geavanceerde instellingen kun je het aantal minuten van inactiviteit instellen waarna het Mobile Control Pro-scherm moet worden uitgeschakeld. Hoe hoger de waarde, hoe meer stroom er nodig is.

### 9.3 Programma (apps)

U kunt hier alle geïnstalleerde programma's weergeven. Om de lijst met geïnstalleerde apps weer te geven, veegt u vanaf de onderkant van het scherm omhoog totdat de lijst verschijnt.



#### 9.3.1 Aurora-store

Je kunt de Aurora Store gebruiken om nieuwe apps te verkrijgen en op het apparaat te installeren. De Aurora Store verkrijgt zijn apps van Google zonder dat je een Google account nodig hebt. Volg de instructies voor het instellen van de Aurora Store.

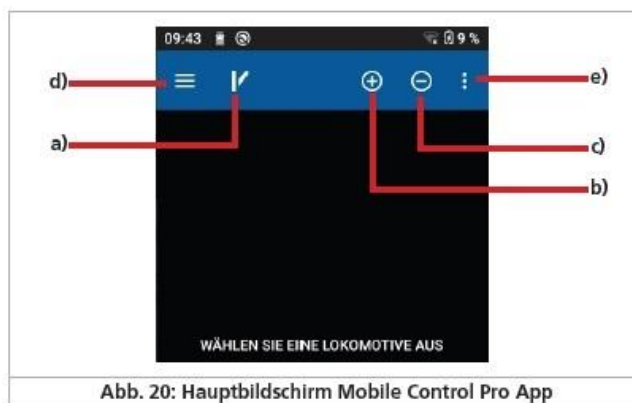
Het zou mogelijk moeten zijn om alle apps en programma's zonder problemen te installeren op de Mobile Control Pro. Natuurlijk kunnen we de werking van apps die niet van ESU afkomstig zijn niet garanderen. Een internetverbinding is vereist om de winkel te gebruiken. Mogelijk moet je je handcontroller tijdelijk verbinden met je thuisnetwerk.

### 10. Hoofdscherm van de ESU-app

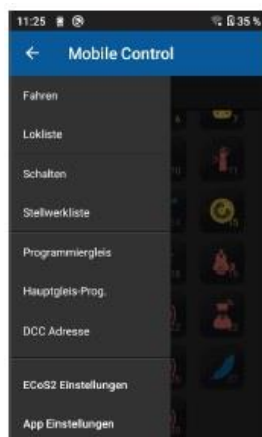
Nadat je de Mobile Control Pro-app hebt gestart en met succes verbinding hebt gemaakt met een centrale, wordt het hoofdscherm weergegeven. Alle hoofdfuncties worden vanaf hier bediend.

De hier getoonde functies zijn over het algemeen van toepassing op alle centrales. Afhankelijk van het gebruikte centrale kunnen menuopties echter ontbreken of anders gelabeld zijn.

- Omschakelen tussen locomotiefbesturing en seinhuis (voor magneetonderdelen)
- "+" Locomotieven of seinhuizen toevoegen aan de toegangslijst
- "-" Locomotieven of seinhuizen verwijderen uit de toegangslijst
- Het hoofdmenu "Burger menu" oproepen
- Het contextmenu "3-punts menu" oproepen



## 10.1 Hoofdmenu



Raak de knop aan. In het hoofdmenu kun je ook schakelen tussen de basisfuncties "Rijden" of "Schakelen". Je kunt ook twee lijsten oproepen:

- In de "Locomotievenlijst" kun je alle locomotieven weergeven die in de ECoS bestaan.
  - Je kunt alle beschikbare seinhuizen weergeven en selecteren in de "Seinhuizenlijst".
  - Met "Programmeertrack" heb je indien mogelijk toegang tot de programmeer track.
  - Met "Main track prog." kunt u toegang krijgen tot de programmering van de hoofdsporen, indien mogelijk.
  - Met "DCC adres" kun je het adres van een locomotief op het programmeerspoor uitlezen of wijzigen.
  - Afhankelijk van het gebruikte bedieningscentrum worden "ECoS2-instellingen", "CabControl-instellingen", "Z21-instellingen" of "WiThrottle-instellingen" weergegeven.
  - App settings" geeft toegang tot het configuratiemenu van de app. Je kunt hier meer over lezen in sectie 13.
- Je kunt het hoofdmenu op elk moment verbergen door op de "Terug"-toets rechtsonder te drukken.

## 10.2 App "Taakbeheer" herstellen

Als je de ESU-app per ongeluk "naar de achtergrond" hebt gestuurd, kun je op elk moment een lijst met alle apps oproepen door op de knop "Taak" te drukken en de ESU-app weer naar de voorgrond te halen.

## 11. Locomotieven en dubbeltractie / multitractie

De belangrijkste functie van Mobile Control Pro is het besturen van locomotieven en (dubbel / multi-)tracties. De gewenste locomotief moet altijd worden opgeroepen op de controller. Alle opgeroepen locomotieven worden genoteerd in een interne database ("snelle toegangslijst") zodat je snel kunt wisselen tussen verschillende voertuigen.

Veel moderne centrales zoals ESU ECoS, ESU CabControl en Märklin® Central Station® beheren intern ook databases van alle voertuigen. In deze gevallen kun je ze heel eenvoudig benaderen met de Mobile Control. Alle instellingen (lokafbeelding, naam, functiesymbolen) worden dan direct door de centrale overgenomen.

Helaas bieden andere centrales zoals ROCO® Z21® deze optie niet. Hier moeten alle locomotieven eerst nieuw worden aangemaakt in de Mobile Control Pro handheld controller en worden ze lokaal beheerd in de handheld controller. Het Z21-protocol biedt geen optie voor databasebeheer.

Sommige controlecentra met WiThrottle™ servers (zoals Intellibox® Neo) beheren ook geen database, terwijl andere zoals JMRI wel databases aanbieden (aka "Locomotive Roster"). Het hangt allemaal af van de implementatie.

**i** Als je centrale geen database beheert, moet je eerst locomotieven aanmaken zoals getoond in paragraaf 11.4, anders kun je de gewenste locomotieven direct selecteren zoals getoond in paragraaf 11.1.

### 11.1 Lok kiezen

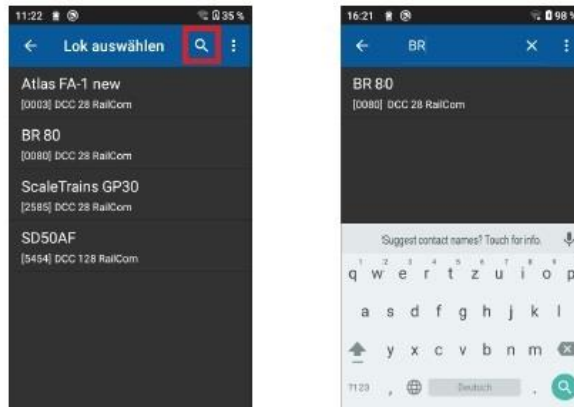
Eerst moet de eerste locomotief die moet worden bestuurd, worden opgeroepen uit de database van de centrale.

- Druk op het "+" symbool om de lijst met alle locomotieven te openen.
- Selecteer de gewenste locomotief door erop te tikken.

#### 11.1.1 locomotieven zoeken

Als er veel locomotieven in de lijst staan, kan de selectie van de gewenste locomotief versneld worden. Druk hiervoor op het vergrootglassymbool om het zoeken op te roepen.

- Voer een deel van de naam of (indien bekend) het adres van de gewenste locomotief in het zoekveld in.
- De "hits" worden weergegeven terwijl je nog aan het typen bent.



### 11.2 Rijden met de locomotief

Zodra een locomotief is geselecteerd, heb je toegang tot de locomotief. De volgende symbolen worden weergegeven op het scherm:

- Lijst van locomotieven die al zijn opgeroepen ("Snelle toeganglijst") met de naam van de locomotief
- Status van de functies van de huidige locomotief. De huidige status (Aan of Uit) wordt op elke knop weergegeven.
- Loksymbool
- Richtingaanwijzer "Vooruit"
- Richtingaanwijzer "Achteruit"
- Lokadres (indien beschikbaar)
- Dataformaat en rijstappen: Het maximum aantal snelheidsstappen van de locomotief (afhankelijk van het dataformaat en protocol)
- Automatisch aanmelden met RailComPlus®
- Huidig snelheidsniveau van de locomotief
- Weergave snelheidsmeter. Het is niet mogelijk om hier af fabriek te typen (zie hoofdstuk 16.7)
- Weergave van de werkelijke, afgelezen snelheid van de locomotief (! alleen mogelijk met LokSound 5 decoders in combinatie met ESU centrales)

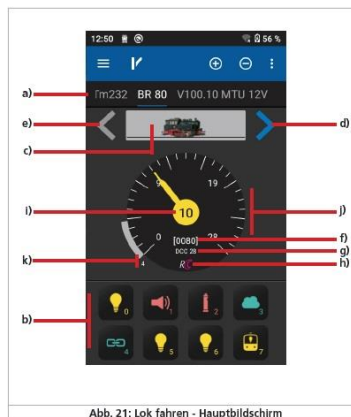


Abb. 21: Lok fahren - Hauptbildschirm

#### 11.2.1 Snelheid en rijrichting

- Draai de regelknop rechtsom en de locomotief begint te rijden. De naald van de snelheidsmeter zal

onmiddellijk bewegen en de huidige doelsnelheid weergegeven; tegelijkertijd wordt het snelheidsniveau weergegeven voor nauwkeurige controle.

- Als je de regelknop naar links voorbij de nulstand draait tot hij "klikt", wordt de rijrichting omgeschakeld. De regelknop is gemotoriseerd. Als je de regelknop voorbij nul draait en overschakelt, laat je hem gewoon los. Dan keert automatisch terug naar de nulpositie. De huidige rijrichting wordt aangegeven door de blauwe pijl.
- Je kunt ook rechtstreeks op de bijbehorende pijl tikken om van rijrichting te veranderen.

### 11.2.2 Functies

Elke functieknop heeft een symbool dewelke de functie in meer detail beschrijft. Daarnaast geeft een getal rechtsonder het volgnummer van de functie aan, beginnend met 0 linksboven voor de lichtknop F0. De symbolen voor de afzonderlijke functiegroepen (voornamelijk fysieke functies, logische functies, geluidsfuncties) hebben verschillende kleuren om ze gemakkelijker van elkaar te kunnen onderscheiden.

- Druk op het symbool om de functie weer in of uit te schakelen.
- Afhankelijk van of het een permanente of tijdelijke functie is, blijft de functie mogelijk alleen ingeschakeld zolang je het symbool met je vinger aanraakt.

Als een locomotief meer functies heeft dan er ruimte is op het scherm, kun je door de lijst met functies bladeren door van onder naar boven te vegen (direct in het blok met de functie-pictogrammen) zodat je een overzicht hebt van alle mogelijke functieknoppen.



### 11.2.3 Locomotief wisselen

Als je nog een (extra) locomotief wilt aansturen, druk dan eerst op de "+"-knop om de locomotiefkeuzelijst te openen. Selecteer een andere locomotief zoals beschreven in paragraaf 11.1. Alle locomotieven worden nu weergegeven in de snelkeuzelijst. Als je de volgende locomotief wilt oproepen en besturen, veeg je gewoon naar links of rechts in het gebied van het snelheidsmeterscherm.

De huidige locomotief (in het voorbeeld de BR 80) wordt in een lichte kleur en onderstreept weergegeven in de snelkeuzelijst. Bij het wisselen van locomotief gaat de draaiknop automatisch naar de stand die overeenkomt met de huidige snelheid van die locomotief.



#### 11.2.3.1 Snelkeuze

Met de getoonde methode kun je eenvoudig naar links of rechts vegen om de volgende locomotief in de snelkeuzelijst te selecteren. Je kunt echter ook direct de gewenste locomotief selecteren.

- Tik op de naam van de huidige locomotief in de snelkeuzelijst en houd deze ingedrukt totdat het snelkeuzemenu
- Selecteer direct de gewenste locomotief.





### 11.3. Geblokkeerde locomotief

Wanneer u een locomotief oproept, kan het voorkomen dat u deze wel kunt zien, maar niet kunt besturen. In dat geval wordt het symbool 'Geblokkeerde locomotief' weergegeven. Dit betekent dat de locomotief momenteel door een andere regelaar wordt bestuurd.



U kunt de controle over deze lok overnemen zodra u een functietoets indrukt of de snelheid wijzigt. Pas bij de eerste toegang tot de lok probeert de Mobile Control Pro de controle van de centrale over te nemen. Als dit mogelijk is, verdwijnt het symbool 'Geblokkeerde lok'.

#### 11.3.1. Overname van loks op de ECoS toestaan

In het ECoS-systeem is het pas na configuratie mogelijk om locomotieven die op een handregelaar worden opgeroepen en bestuurd, over te nemen ("stelen") door een andere handregelaar. Dit is handig als u uw installatie voornamelijk alleen bestuurt, maar meerdere handregelaars hebt. Als u het overnemen van locomotieven wilt activeren, vinkt u in de setup het vakje "Overnemen van locomotieven door andere regelaars toestaan" aan.

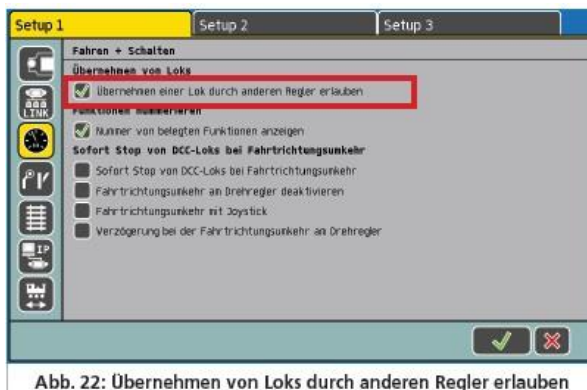


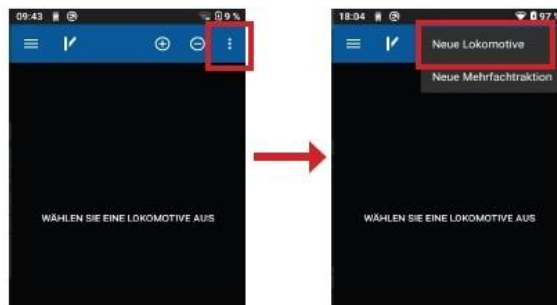
Abb. 22: Übernehmen von Loks durch anderen Regler erlauben

### 11.4. Nieuwe locomotief handmatig aanmaken

Als uw centrale geen globale lokdatabase kan beheren, moet u eerst al uw locomotieven rechtstreeks op de Mobile Control Pro aanmaken. Het handmatig aanmaken van locomotieven is ook mogelijk in combinatie met ESU-centrales of WiThrottle™-centrales, maar niet met een Märklin® Central Station®. Hier moeten de locomotieven eerst rechtstreeks op de centrale worden aangemaakt.

M4-locomotieven of locomotieven met RailComPlus kunnen over het algemeen niet handmatig, maar alleen automatisch worden aangemeld.

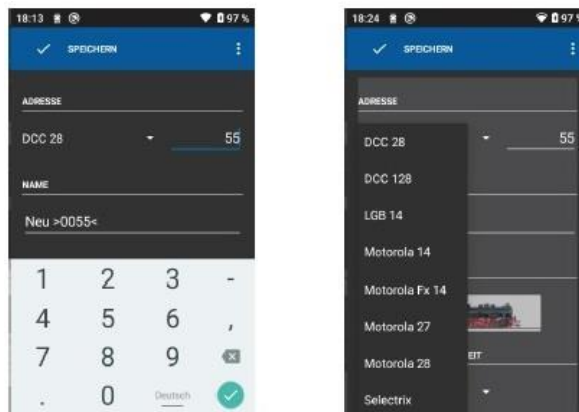
- Activeer in het hoofdscherm het "driepuntsmenu" en selecteer "Nieuwe locomotief".



#### 11.4.1 Lokadres

Hier moet het huidige adres van de locomotief worden ingevoerd. Afhankelijk van het gegevensformaat kan het geaccepteerde adresbereik beperkt zijn. Met dit adres wordt de locomotief daadwerkelijk op het spoor aangestuurd.

Let op dat geen lokadres dubbel mag worden toegewezen.



#### 11.4.2 Dataformaat

Gebruik deze keuzelijst om het dataformaat voor deze specifieke locomotief op te geven. Er wordt niet gecontroleerd of de locomotief het protocol begrijpt. Raadpleeg in geval van twijfel de handleiding van de decoder of de centrale (bijv. hoofdstuk 11.2.3.1. in het geval van de ESU ECoS). Gebruik alleen formaten die je centrale ook ondersteunt, anders werkt de locomotief niet.

#### 11.4.3 Lok-naam

Kies een betekenisvolle lok-naam. Dit maakt het gemakkelijker om de locomotief te vinden.

**i** Om het weergegeven toetsenbord weer te verbergen, drukt u op de knop "Terug" rechtsonder op het aanraakscherm.

#### 11.4.4 Symbool

Als je op de (huidige) lokafbeelding drukt, wordt een keuzelijst geopend met de beschikbare lokafbeeldingen. De Mobile Control Pro toont alle symbolen op de centrale en de interne app-symbolen. Het symbool wordt alleen gebruikt om je locomotieven snel visueel te onderscheiden. Als je een ECoS gebruikt, kun je kiezen tussen interne afbeeldingen, d.w.z. afbeeldingen die in de fabriek in de ECoS zijn geïnstalleerd, en door de gebruiker gedefinieerde afbeeldingen.

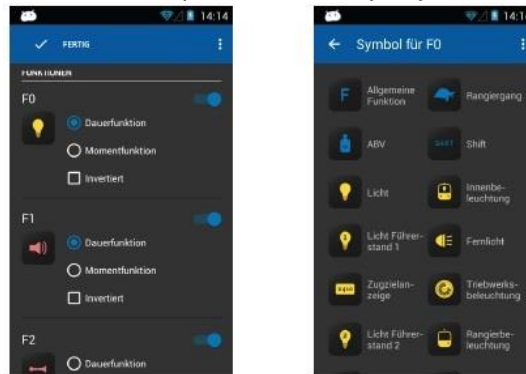
In het "driepuntnsmenu" rechtsboven kun je instellen of je alleen interne afbeeldingen wilt weergeven of ook door de gebruiker gedefinieerde afbeeldingen of alleen afbeeldingen van stoom-, diesel- of elektrische locomotieven.



**i** De centrale gebruikt het locomotiefsymbool om te herkennen of het om een stoom-, diesel- of elektrische locomotief gaat. Dit onderscheid is erg handig bij het latere zoeken.

#### 11.4.5 Symbolen voor functieknoppen

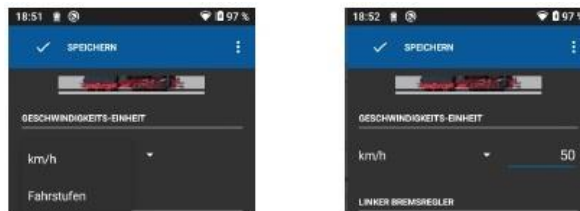
Je kunt aan elke functie een symbool toewijzen. Je kunt niet alleen een symbool toewijzen aan elke locomotief en elke knop, maar je kunt ook aangeven of het een permanente of tijdelijke functie is.



- Selecteer het gewenste symbool voor elke functie uit de lijst. Ter oriëntatie wordt de betekenis van elk symbool ernaast weergegeven.
- Selecteer of de functie een tijdelijke of permanente functie moet zijn. Tijdelijke functies blijven alleen actief voor de duur van de aanraking. Permanente functies blijven ingeschakeld wanneer het scherm wordt aangeraakt tot het scherm opnieuw wordt aangeraakt.
- Als je de functietoetsen niet wilt gebruiken, schakel je ze gewoon uit met de schakelaar rechtsboven.

#### 11.4.6 Snelheidseenheid

Als alternatief voor het weergeven van de snelheidsstappen, kun je overschakelen naar een km/h (of mph) weergave. Selecteer hiervoor "km/h" in de lijst met snelheidseenheden en voer de maximumsnelheid van de locomotief in. De snelheidsmeter zal nu km/h weergeven en de schaal van de snelheidsmeterschijf overeenkomstig aanpassen.



#### 11.5 Locomotief bewerken

Desgewenst kun je de eigenschappen van een locomotief rechtstreeks op de Mobile Control Pro bewerken. Als de centrale een database beheert, worden alle wijzigingen rechtstreeks naar de centrale of alle andere aangesloten Mobile Control Pro-handheldregelaars verzonden.

**i** Het is op dit moment niet mogelijk om locomotieven die met een Märklin® Central Station® rijden te bewerken: voer alle wijzigingen direct in de centrale uit.

Druk eerst op de menuknop linksonder en selecteer "Locomotief bewerken" in het menu.

**i** Als de locomotief geblokkeerd is, is de functie niet beschikbaar.

Na het selecteren van de functie wordt het scherm "Locomotief bewerken" geopend. Hier kun je alle instellingen op precies dezelfde manier wijzigen als bij het aanmaken van nieuwe locomotieven in hoofdstuk 11.4.

Als je alle wijzigingen hebt bevestigd, druk je op de knop "Opslaan". Als u geen wijzigingen wilt opslaan, drukt u op de knop "Terug" en selecteert u "Wijzigingen negeren".



### 11.5.1 Adres

Hier moet het adres van de locomotief worden ingevoerd. Afhankelijk van het dataformaat kan het geaccepteerde adresbereik beperkt zijn. Met dit adres wordt de locomotief daadwerkelijk aangestuurd op de baan.

**i** Als de loc automatisch werd aangemeld bij RailComPlus® en je wijzigt hier het adres van de loc, dan wordt het nieuw gekozen adres na bevestiging ook naar de decoder geschreven. In alle andere gevallen wordt het adres niet direct naar de decoder geschreven, maar moet het handmatig opnieuw worden geprogrammeerd (enkel voor ESU centrales).

### 11.6 RailComPlus® of M4® locomotieven

Locomotieven die zijn uitgerust met een M4® of RailComPlus® geschikte decoder melden zich automatisch aan bij je ESU centrale. Zodra je een nieuwe locomotief op de baan hebt gezet, wordt deze automatisch herkend en wordt deze locomotief meteen aangeboden voor selectie op het hoofdscherm van je Mobile Controls Pro. Als je de nieuw herkende locomotief meteen op de handregelaar wilt laten rijden, druk je gewoon op "Openen". Deze melding verdwijnt na korte tijd automatisch weer.



(M4® is equivalent aan mfx®).

### 11.7 Remfuncties (alleen voor ESU ECoS en ESU CabControl)

In combinatie met een ESU centrale kun je de drie remfuncties van alle LokSound 5 decoders voor het eerst op een bijzonder handige en traploze (analoge) manier gebruiken:

Remfuncties 1 tot 3 worden meestal toegewezen aan verschillende (digitale) functietoetsen door de geluidstechnicus bij het maken van een geluidsproject. Als deze actief zijn, wordt de remtijd verkort en remt de locomotief - indien gewenst - tot nul met de dan geldende remtijd. De remtijden kunnen worden ingesteld via CV. Met de Mobile Control Pro kunnen de drie remregelaars nu afzonderlijk en continu worden bediend: Hoe harder je remt, hoe sneller de locomotief afremt tot nul. De toewijzing van de drie remfuncties aan de regelaars moet handmatig worden gedaan.

**i** Mogelijk moet je de juiste toewijzing opzoeken in het gegevensblad van de decoder of in de documentatie van de locomotief. Elk ESU geluidsproject bevat meestal minstens één remknop die remfunctie 1 gebruikt.

Roep eerst de loc op en selecteer de functie "Locomotief bewerken". Scroll totdat je de gegevens voor de remregelaars ziet. In eerste instantie zijn alle drie de remregelaars "Uit". Eén remregelaar kan links en rechts van de snelheidsmeter worden weergegeven. Er is ook een hardware remregelaar aan de rechterkant van het apparaat (zie Afb. 23).

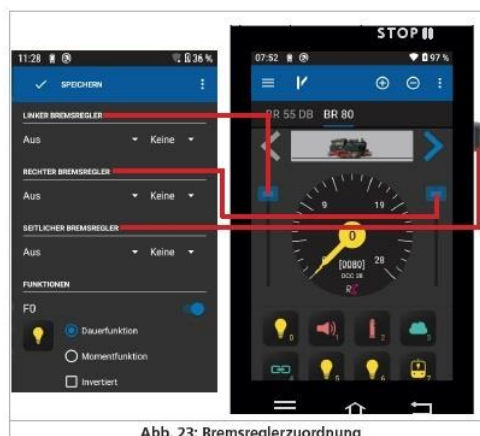


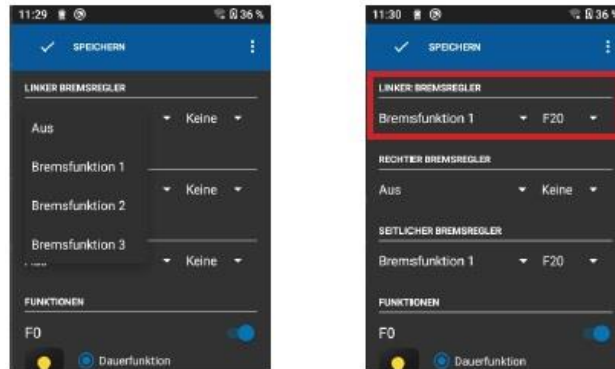
Abb. 23: Bremsreglerzuordnung

Afb. 23 Toewijzing remregelaar

De betreffende remfunctie is normaal gesproken actief wanneer de remcontroller wordt ingedrukt. De balk wordt dan blauw voor controledoelinden.

Zodra de rem wordt aangetrokken (al is het maar een klein beetje), zou de locomotief moeten starten om te remmen. Hoe verder de controller naar beneden wordt getrokken, hoe sterker het remeffect zal zijn. Om te starten moet de rem weer volledig worden losgelaten (regelbaar omhoog).

Voorbeeld: De ESU BR80 heeft een remknop (F20) die verbonden is met remfunctie 1. Deze moet geactiveerd worden met de linker remcontroller. Selecteer hiervoor remfunctie 1 en ook de F20 knop. Zodra de remcontroller wordt bediend, wordt ook de F20 geactiveerd zodat het geluid van het aantrekken van de rem ook hoorbaar is.

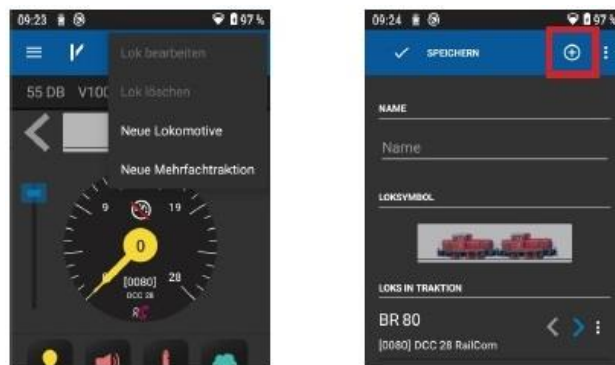


## 12. Meervoudige tracties

De Mobile Control Pro kan ook meervoudige tracties (dubbeltracties / multitracties) besturen of zogenaamde "consists" als het centrale dit toestaat. Meervoudige tracties worden beheerd in het ESU-centrale of rechtstreeks in de Mobile Control Pro (voor WiThrottle™ of Z21™-commandostations).

### 12.1 Meervoudige tracties maken

- Roep eerst de locomotief op die moet worden opgenomen in de meervoudige tractie.
- Selecteer "Nieuwe meervoudige tractie" in het menu "Drie items".
- Geef je tractie een betekenisvolle naam.



In het onderste gedeelte van het scherm zie je de lijst "LOKS IN TRACTIE". Daar zie je al de eerste locomotief die deel zal uitmaken van de meervoudige tractie.

- Druk op de "+"-knop en selecteer de volgende locomotief die deel moet uitmaken van de tractie.
- Herhaal dit tot alle gewenste locomotieven zijn toegevoegd.
- Selecteer de rijrichting van de locomotief binnen de meervoudige tractie door de kleine rijrichtingspijlen te selecteren.





## 12.2 Meervoudige tractie rijden

Een meervoudige tractie verschijnt als een enkele locomotief in de lijst met beschikbare locomotieven en kan op dezelfde manier worden opgeroepen en bestuurd. Om aan te geven dat het om een meervoudige tractie gaat, wordt "Tractie" weergegeven in de snelheidsmeter. Het tractiesymbool wordt ook weergegeven in de menubalk.



Een tractiecommando wordt naar alle leden van de meervoudige tractie gestuurd; alle locomotieven rijden dus altijd met dezelfde snelheid, maar in de richting die werd gekozen toen de meervoudige tractie werd aangemaakt. Tracties met locomotieven "rug aan rug" zijn dus ook mogelijk.

Als je een functietoets van een tractie schakelt, wordt dit commando ook naar alle leden van de tractie verzonden.

### 12.2.1 Een locomotief in meervoudige tractie afzonderlijk

Je kunt nog steeds elke locomotief die deel uitmaakt van een tractie oproepen op het scherm. "MULTI" wordt weergegeven om aan te geven dat de locomotief deel uitmaakt van een tractie.

Als je de snelheid van de locomotief verandert, zullen alle locomotieven in de tractie hun snelheid veranderen.

Als je een functie activeert, ontvangt alleen de individuele locomotief het commando. Op deze manier kun je individuele functies (bijv. verlichting) van een locomotief schakelen, zelfs als deze deel uitmaakt van een tractie.



### 12.2.2 Beheer van meervoudige tractie

Snelbeheer is handig voor het snel verwijderen van locomotieven uit een meervoudige tractie of om te controleren welke locomotieven deel uitmaken van de tractie. Klik op het tractiesymbool om het snelbeheer te openen. Er wordt een lijst geopend met alle leden van de meervoudige tractie.

Druk op "-" om een locomotief uit de tractie te verwijderen. Door op "+" te drukken kun je een locomotief toevoegen aan de tractie. Als je de naam van de locomotief zelf selecteert, wordt de locomotief opgeroepen op de controller.

Je kunt locomotieven uit een tractie verwijderen, maar er moet minstens één locomotief overblijven. Als je de tractie definitief wilt verwijderen, selecteer dan "Locomotief verwijderen" in het "menu met drie items".



## 13. Magneetartikelen en rijwegen

De Mobile Control Pro kan ook magneetartikelen en rijwegen bedienen. De bediening is gebaseerd op de sturing van een ESU ECoS of Central Station®. In elke Mobile Control Pro-controller kun je onafhankelijk van de centrale een willekeurig aantal sturingen maken en daar schakelitems of routesymbolen rangschikken. De sturing geeft altijd visueel de huidige status van alle schakelitems weer.

### 13.1 Schakelmodus

- Selecteer eerst de modus om magneetartikelen te kunnen schakelen.

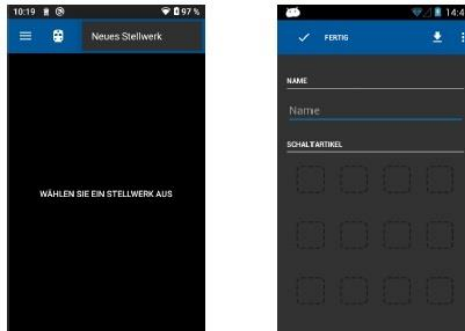
In het begin wordt alleen een leeg scherm weergegeven. Je moet eerst minstens één opdracht maken om er magneetartikelen aan te kunnen koppelen.

**i** Je kunt maximaal 16 magneetartikelen in elk keyboard plaatsen. Het kan dus nodig zijn om meerdere keyboards te maken als je meer wissels of seinen wilt schakelen.

### 13.2 Nieuw magneetartikel

- Selecteer "Nieuwe magneetartikel" in het contextmenu.

- Geef het keyboard een nieuwe naam.



#### 13.2.1 Keyboards downloaden van de ECoS

Indien gewenst kun je een keyboard rechtstreeks kopiëren van de ECoS naar de Mobile Control Pro handheld controller. Dit is handig als je exact dezelfde rangschikking van keyboards nodig hebt. Stel dat je het volgende keyboard pagina 1, keyboard nummer 2 wilt overnemen (let op de geel gemarkeerde tabs)

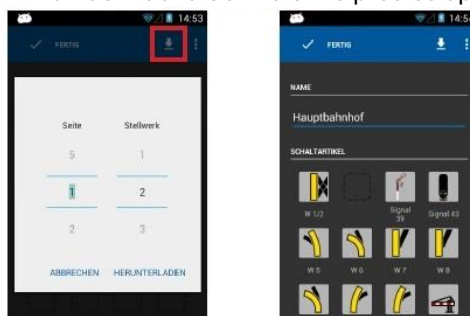


Abb. 24: Stellwerk-Seite einer ECoS

de knop "Downloaden pagina "1" en keyboardnummer "2".

- Druk op "Downloaden".

Na enkele ogenblikken lijkt de scherm van de Mobile Controls Pro precies op die van de ECoS.



#### 13.2.2 Plaatsen van magneetartikelen

Je kunt een willekeurig aantal schakelobjecten op de vergrendeling plaatsen.

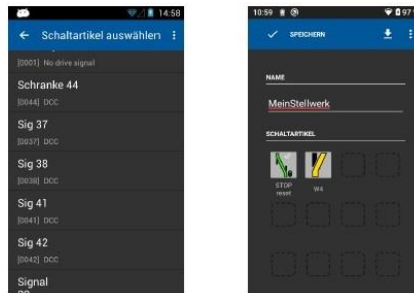
- Tik op de positie (lege posities zijn gemarkeerd met een stippellijn) waar het nieuwe schakelitem moet worden geplaatst.

- Er wordt een lijst geopend met alle schakelartikelen die zijn aangemaakt in het controlecentrum.

- Selecteer het gewenste artikel.

-Wanneer je klaar bent met het configureren van de vergrendeling, druk je op de knop "Opslaan" om terug te

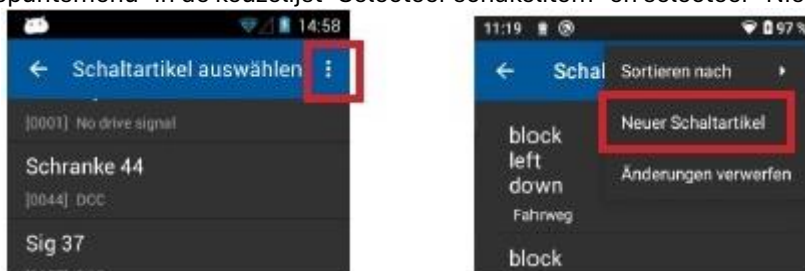
keren naar het hoofdscherm.



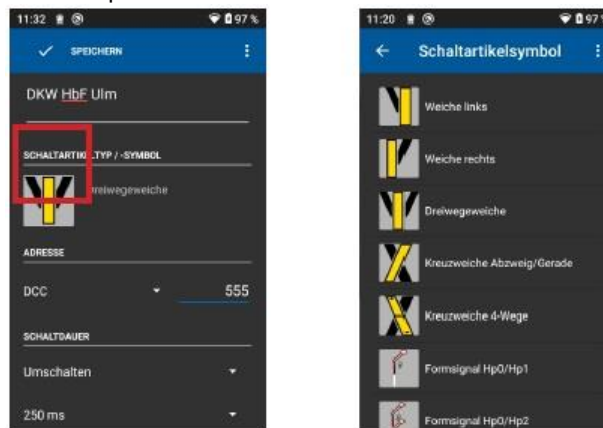
### 13.3 Nieuw magneetartikel

Je kunt natuurlijk ook rechtstreeks nieuwe schakelartikelen aanmaken, als je centrale (bijv. Z21®) geen centraal databasebeheer biedt.

- Tik eerst op de positie in de vergrendeling waar het nieuwe schakelelement moet worden geplaatst (zoals in hoofdstuk 13.2).
- Selecteer het "Driepuntsmenu" in de keuzelijst "Selecteer schakelitem" en selecteer "Nieuw schakelitem".



- Geef het nieuwe schakelartikel een goede naam.
- Tik op het symbool om de selectie van magnetische items te openen. Selecteer het juiste type.
- Voer het adres van het magnetische artikel in. Volg de instructies van je decoder.
- Selecteer het gegevensformaat en, indien nodig, de schakelduur.
- Selecteer tussen "Schakelaar" of "Impulsmodus".



### 13.4 Magneetartikelen bewerken of verwijderen

Natuurlijk kunnen magnetische items ook bewerkt of verwijderd worden.

- Selecteer "Edit interlocking" (Vergrendeling bewerken) en tik vervolgens op het solenoïde-item dat bewerkt moet worden.
- Zoek naar het magnetische artikel in de selectielijst, selecteer de regel en houd deze ingedrukt tot het contextmenu verschijnt.
- Selecteer "Bewerken" of "Verwijderen".



### 13.5 Magneetartikelen schakelen

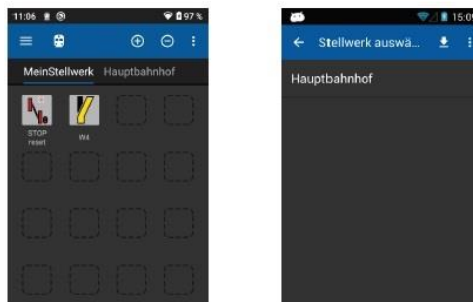
Zodra de vergrendeling met succes is geconfigureerd, kunnen alle schakelitems direct worden geschakeld door op het bijbehorende symbool te tikken.

- In het geval van wisselende artikelen met twee termijnen, wordt de status van het wisselende artikel direct gewijzigd.
- Schakelitems met drie of vier termijnen: Er wordt een klein venster geopend met alle mogelijke schakeltoestanden. Selecteer de gewenste schakeltoestand. Het venster wordt gesloten en de status wordt geschakeld.

### 13.6 Keyboards selecteren

Net als bij de locomotieven kun je eenvoudig schakelen tussen verschillende keyboards:

- Veeg naar links of rechts in het keyboard-gebied om de aangrenzende keyboard te selecteren.
- Druk op de knop "+" om een nieuwe keyboard toe te voegen aan de snelle toeganglijst.



## 14. Gebruik met WiThrottle™ of Z21®.

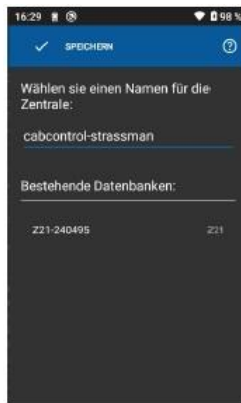
Dit hoofdstuk behandelt speciale functies bij gebruik van WiThrottle™ bedieningscentra of Z21®.

### 14.1 Databank

Aangezien deze besturingscentra geen algemene databases voor locomotieven en magnetische deeltjes beheren, moeten deze lokaal worden aangemaakt in Mobile Control Pro. Er kunnen maximaal 8 databases worden beheerd op de handheldcontroller.

Bij de eerste verbinding met een Z21 wordt geprobeerd automatisch een database aan te maken met de naam van de Z21 en het serienummer. Telkens wanneer de Mobile Control Pro opnieuw verbinding maakt met deze centrale, wordt de database opgezocht en automatisch opnieuw geïntegreerd.

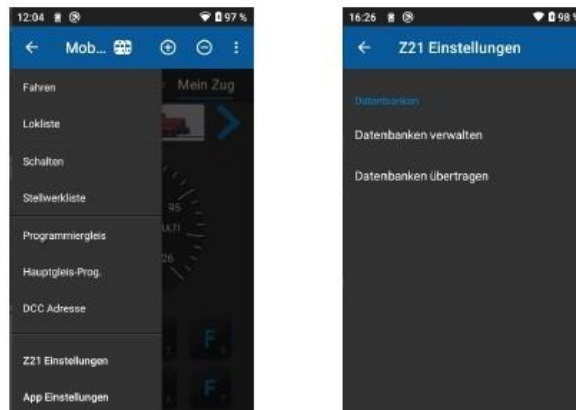
Bij de eerste verbinding met een WiThrottle™ controlecentrum stelt de app een databasenaam voor die naar wens kan worden gewijzigd.



**i** Je hoeft niet per se een nieuwe database aan te maken. Onderaan het scherm zie je "Bestaande databases". Door op een van deze databases te tikken, kun je de app vertellen dat je de bestaande database wilt gebruiken. Dit is handig je bijvoorbeeld allemaal de gegevens wilt delen in een club met een Z21.

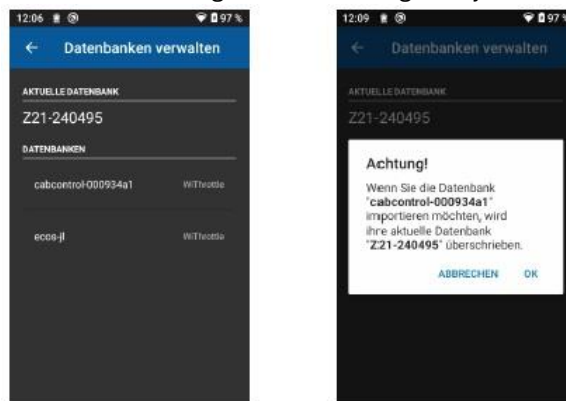
## 14.2 Databases

Je kunt de database die je momenteel gebruikt overschrijven met de inhoud van een andere opgeslagen database. Dit kan handig zijn als je terugkeert naar je thuisstelsel na een bezoek aan de club. Selecteer hiervoor eerst "Z21 instellingen" in het hoofdmenu (voor WiThrottle™ servers wordt uiteraard "WiThrottle instellingen" weergegeven) en selecteer vervolgens "Beheer databases".



De huidige databasenaam wordt bovenaan weergegeven, de beschikbare databanken die ook lokaal zijn opgeslagen, worden onderaan in een lijst weergegeven.

Als je nu de inhoud van een van de opgeslagen databases wilt importeren in de huidige database, selecteer je gewoon een van de databases. Een waarschuwingsvenster zal vragen of je dit echt wilt doen.



**i** Als je hier met "OK" bevestigt, worden alle locomotieven, treinstellen, magneetartikelen en seinhuizen uit de huidige database verwijderd en vervangen door de inhoud van de opgeslagen database. Overweeg zorgvuldig of je dit wilt doen!

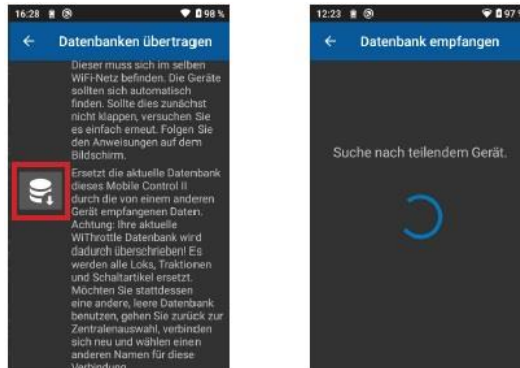
## 14.3 Databases overbrengen

Als je meerdere Mobile Control Pro handheld controllers wilt gebruiken met je Z21® of WiThrottle™ controlecentrum, kunnen de databases worden overgedragen zodat je de gegevens niet op elk apparaat hoeft in

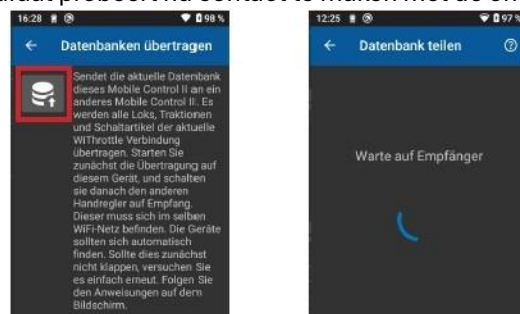
te voeren.

Hiervoor moeten beide Mobile Control Pro-handsets zich in hetzelfde WLAN-netwerk bevinden. De verzending gebeurt rechtstreeks draadloos.


- Selecteer eerst de optie "Databases overbrengen" in de Z21® instellingen op de "Receiver" Mobile Control Pro.
- Selecteer op de ontvanger de tweede optie "De huidige database van deze Mobile Control vervangen door de gegevens ontvangen van een ander apparaat". Bevestig de beveiligingsaanvraag met "OK". Het apparaat wacht nu op een zender. Je kunt het proces op elk moment annuleren door op "Terug" te drukken.



- Selecteer op de zender de eerste optie "De huidige database van deze Mobile Control verzenden naar een andere Mobile Control!". Het apparaat probeert nu contact te maken met de ontvanger.



Als beide apparaten worden gevonden, wordt een beveiligingscode weergegeven die moet worden bevestigd voordat de overdracht kan worden gestart.

 De huidige database van de verzender wordt altijd overgedragen en de huidige database van de ontvanger wordt overschreven.

## 15. Bedienung mit Märklin® Central Station®

In dit hoofdstuk behandelen we de speciale functies van het gebruik met het Märklin® Central Station®.

Het is momenteel niet mogelijk om locomotieven, meervoudige eenheden en magnetische items aan te maken en te bewerken wanneer je met het Central Station® werkt. Alle instellingen moeten direct in de centrale worden gemaakt. Mobile Control Pro neemt alle benodigde instellingen over van de Central Station®.

### 15.1 Loksymbolen

De locomotiefsymbolen en functietoetsymbolen zijn aangepast aan het Märklin® uiterlijk wanneer je met een Central Station® werkt. Op deze manier is de bediening hetzelfde als u gewend bent van uw centrale.

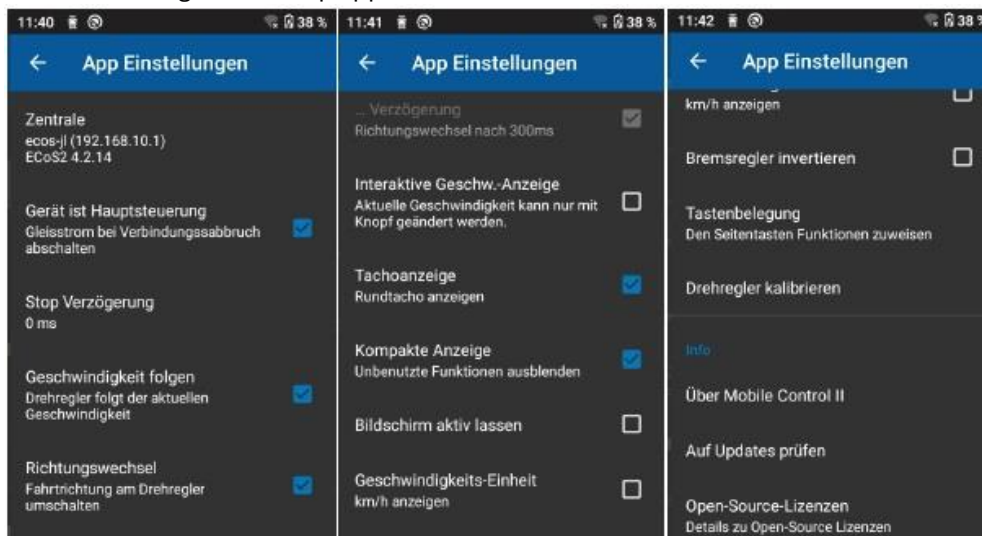




## 16. Configuratiemenu

Zoals beschreven in sectie 10.1, heb je via het hoofdmenu toegang tot de "App instellingen", waar opties kunnen worden ingesteld.

**i** Afhankelijk van de softwareversie van de app zullen hier in de toekomst meer instellingen worden toegevoegd. Dit overzicht is gebaseerd op app versie 2.0.3.



### 16.1 Centrale

De verbinding met de centrale kan hier op elk moment worden gecontroleerd en gewijzigd. De naam, het IP-adres en het protocol van de momenteel verbonden centrale worden direct weergegeven.

### 16.2 Hoofdbediening

Als de optie "Apparaat is hoofdbesturing" is geselecteerd, gaat de centrale naar "Stop" als de verbinding wordt verbroken (bijvoorbeeld omdat de WLAN-ontvangst niet goed genoeg is). Werkt momenteel met ESU-commandostations.

**i** Als de app normaal wordt gesloten of de Mobile Control Pro wordt uitgeschakeld, blijft de baanspanning aan. Deze instelling is alleen voor abnormale storingen.

### 16.3 Stop vertraging

Door op de toets "Stop" te drukken, wordt de trackspanning normaal gesproken onmiddellijk uitgeschakeld. Afhankelijk van de dikte van de duim en de greepmethode kan de stopknop echter per ongeluk kort worden aangeraakt bij het verplaatsen van de draaiknop. In dit geval helpt de stopvertraging om per ongeluk indrukken te voorkomen.

### 16.4 Snelheid volgen

Normaal gesproken volgt de draairegelaar de snelheid van de locomotief. Dit kan een negatieve invloed hebben op de levensduur van de batterij als de locomotief vaak wordt gewisseld. Daarom kan het volgen hier worden uitgeschakeld.

### 16.5 Richtingswissel

Indien gewenst kan de richtingsverandering hier worden uitgeschakeld met de draaiknop. In dit geval zal de regelaar nog steeds "klikken" wanneer deze linksom voorbij nul wordt gedraaid, maar de richting zal niet worden gewijzigd.

### 16.6 Vertraging

Hier kun je instellen dat de rijrichting op de draaiknop alleen wordt omgeschakeld als de knop minstens 300 milliseconden wordt ingedrukt. Dit voorkomt onbedoeld schakelen als je de knop per ongeluk te ver doordraait wanneer je hem terug naar nul draait.

### 16.7 Interactieve snelheidsweergave

Normaal gesproken kun je de snelheid van de locomotief alleen wijzigen met de draaiknop. Als je deze optie inschakelt, kun je ook op de buitenkant van de snelheidsmeterring tikken (zie rode ring in de afbeelding hieronder) om de snelheid te wijzigen. Omdat je normaal gesproken ook naar links en rechts veegt in dit gebied

om een andere locomotief te selecteren, is het mogelijk dat de snelheid ook wordt gewijzigd bij het wisselen van locomotief. De optie is daarom af fabriek uitgeschakeld.



### 16.8 Snelheidsmeter

Hier kun je overschakelen naar de oude weergave van app versie 1.x in plaats van de ronde tacho. Dit is alleen bedoeld voor compatibiliteitsdoeleinden. We raden aan de ronde snelheidsmeterweergave te behouden, omdat deze meer opties biedt.

### 16.9 Compact weergave

Normaal gesproken worden ongebruikte functietoetsen met zonder afbeelding weergegeven in het rijdscherm van de locomotief. Als je deze liever verborgen hebt, activeer dan gewoon het compacte display.

### 16.10 Scherm actief houden

Als deze optie is ingesteld, wordt het scherm nooit uitgeschakeld zolang de app actief is. Deze instelling negeert de Android instellingen (zie sectie 9.2.2.2). Een constant actief scherm heeft een negatief effect op de levensduur van de batterij, maar kan praktisch zijn voor hectische spoorwegactiviteiten.

### 16.11 Snelheidsaanduiding: eenheid

De weergave kan hier worden omgeschakeld tussen "km/h" en "mph". De hier ingestelde eenheid wordt weergegeven op de snelheidsmeter als de locomotief is omgeschakeld van rijstappen naar snelheid, zoals beschreven in hoofdstuk 11.4.6.

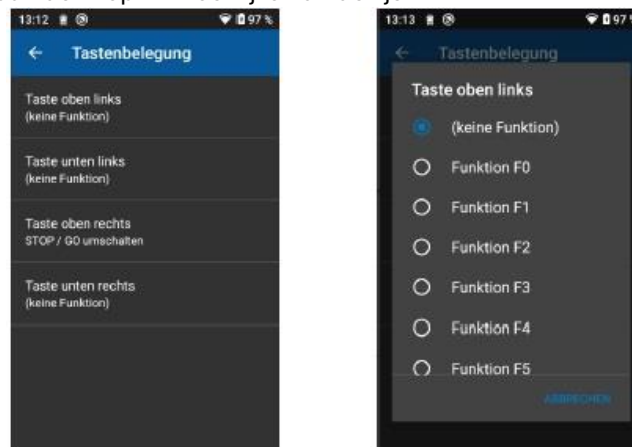
### 16.12 Remregelaar inverteren

De richting van de remregelaars kan hier indien nodig omgekeerd worden. Terwijl de remregelaars normaal gesproken van boven naar beneden worden geactiveerd (zie hoofdstuk 11.7), worden ze van beneden naar boven geactiveerd als de inverteerfunctie actief is.

### 16.13 Functietoewijzing

In het menu "Functietoewijzing" kun je functies toewijzen aan de vier hardware knoppen (twee links en twee rechts op de behuizing). De toewijzing is globaal voor alle locomotieven.

- Selecteer de knop die je wilt toewijzen.
- Selecteer de functie die u aan de knop wilt toewijzen uit de lijst.



Naast de functietoetsen F0 tot F30 zijn ook functies zoals "Snelheidsstappen omhoog omlaag", "Noodstop", "Richting wijzigen", "Stop/Go" of "Tab vooruit achteruit" beschikbaar om van locomotief te wisselen. Een speciale functie is "Snelheid vergrendelen": als deze functie is toegewezen aan een knop, kan de snelheidsverandering worden vergrendeld met de draaiknop wanneer de knop wordt ingedrukt. Een symbool op de snelheidsmeter geeft aan dat de functie is vergrendeld.



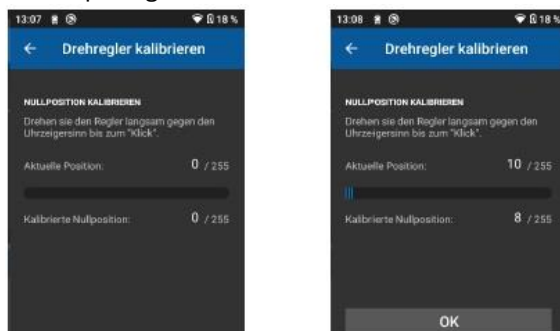
Dit kan handig zijn als je de Mobile Control Pro om je nek draagt of tijdens pauzes en wilt voorkomen dat de draaibediening per ongeluk wordt bediend...

### 16.14 De draaiknop kalibreren

Door toleranties en slijtage veroorzaakt door veelvuldig gebruik, moet het nulpunt van de roterende regelaar mogelijks opnieuw worden gekalibreerd. Als je merkt dat de rijrichting van de locomotief niet meer kan worden veranderd of dat de regelaar niet meer netjes naar de "nul" positie beweegt na een verandering van rijrichting, moet je hem opnieuw kalibreren.

Eerst moet de regelknop linksom worden gedraaid tot de mechanische microscharakelaar wordt geactiveerd. Meestal hoor je een zachte "klik" en kan de regelknop niet verder worden gedraaid. Je ziet een balk op het scherm die de huidige positie van de regelknop aangeeft.

Laat nu gewoon de draaiknop los. Deze moet automatisch terugkeren naar de nulpositie (met de klok mee). Er zou een (kleine) gemotoriseerde beweging zichtbaar moeten zijn. Dat is het! De app slaat het nieuwe nulpunt automatisch op. Je kunt de kalibratie op elk gewenst moment herhalen.



### 16.15 Softwareversienummer tonen

De knop "Over Mobile Control Pro" toont het softwareversienummer van de Mobile Control-app. Dit is belangrijk als je contact wilt opnemen met de technische ondersteuning.

### 16.16 Controleren op updates

Als de handcontroller een internetverbinding heeft, controleert hij of er nieuwe versies van de Mobile Control Pro-app of andere in de fabriek geïnstalleerde apps beschikbaar zijn en downloadt en installeert hij deze indien nodig.

## 17 Software update

Vanwege de voortdurende verdere ontwikkeling heeft je Mobile Control Pro-handset ook software-updates nodig. Er zijn twee manieren om updates te installeren:

- Als de handcontroller een internetverbinding heeft, kan hij nieuwe software rechtstreeks op de ESU-servers zoeken en installeren (zie sectie 16.16). Dit is de eenvoudigste methode.
- Als je de Mobile Control Pro niet kunt verbinden met het internet, althans niet tijdelijk, is er Windows® pc-software beschikbaar. Deze downloadt ook eerst de updates van internet en kopieert ze naar de handcontroller via een USB-kabelverbinding. Deze methode was de enige mogelijke updatemogelijkheid vóór app versie 2.x.

**i** Beide updatemethoden werken alleen de geïnstalleerde apps bij. Het onderliggende Android-systeem kan niet "over the air" worden bijgewerkt. Aangezien ESU het besturingssysteem op basis van Android 10 heeft aangepast aan de hardware zelf, is een update van het besturingssysteem vanuit ons oogpunt niet geïndiceerd.

### 17.1 WLAN update

- Controleer eerst of je Mobile Control Pro een internetverbinding heeft. Zoals te zien is in hoofdstuk 8.1.2, wordt de internetverbinding direct weergegeven in het WLAN-symbool.
- Start de controle op software-updates zoals weergegeven in sectie 16.16. Als er nieuwe softwareversies beschikbaar zijn, worden deze weergegeven.
- Selecteer "Downloaden" en dan "Installeren".



⚠️ Android kan je vragen om rechten toe te kennen voor de installatie. Dit is een normaal proces dat je moet bevestigen. Anders kan de software niet worden geïnstalleerd.  
 - Herhaal het proces voor alle beschikbare updates.

### 17.2 PC-software

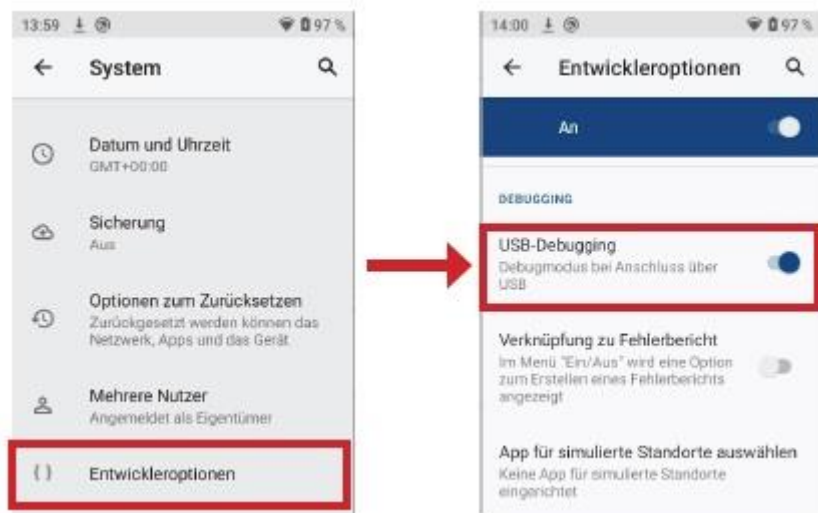
In veel gevallen is de Mobile Control Pro alleen rechtstreeks verbonden met de centrale en kan daarom niet automatisch worden bijgewerkt. In deze gevallen kun je de nieuwste firmware downloaden van de downloadsectie van de ESU-website en installeren zoals hier wordt getoond.



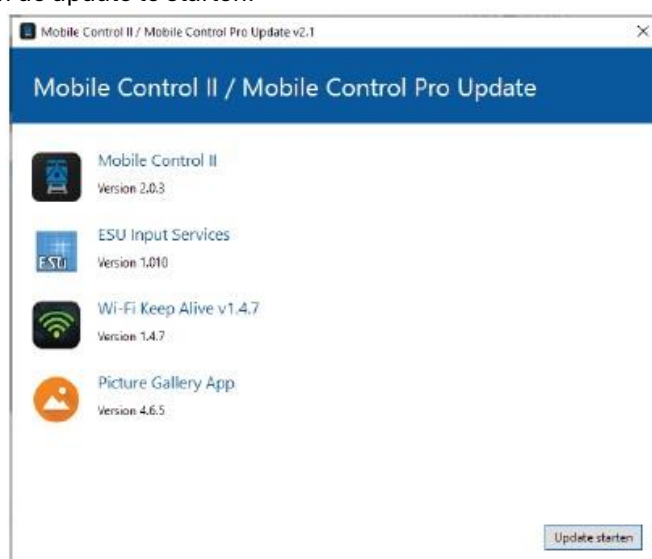
Installeer eerst de updatesoftware op je pc. Het is mogelijk dat ontbrekende Microsoft.Net-componenten tijdens de installatie worden geïnstalleerd vanaf de Microsoft-website. In dat geval duurt de installatie langer. Start de software na de installatie. De software zoekt nu naar een Mobile Control Pro op een USB-poort. Sluit nu de ingeschakelde Mobile Control Pro aan op een USB-poort van je computer. Het apparaat moet automatisch worden herkend en worden geïntegreerd in Windows Verkenner, zoals hier te zien is:



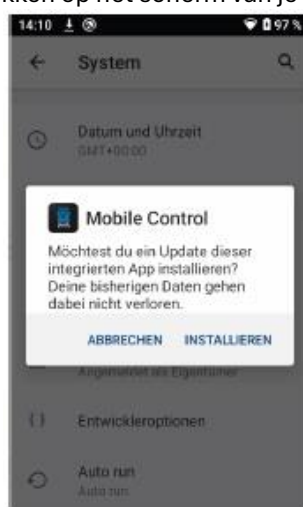
Als het apparaat niet wordt weergegeven in Windows, controleer dan eerst of antivirussoftware de USB-poorten heeft geblokkeerd. Als dit niet het geval is, maar het apparaat nog steeds niet is aangesloten, controleer dan of USB debugging van de Mobile Control Pro is ingeschakeld. Om dit te doen, roep je eerst de Android setup op het apparaat op zoals aangegeven in paragraaf 9.2. en selecteer je "Systeem" en vervolgens "Opties voor ontwikkelaars" en scroll je vervolgens naar de instelling "USB-foutopsporing". Schakel deze in.



De software biedt automatisch updates aan van alle apps die worden geleverd voor de ESU Mobile Control. Klik op "Update starten" om de update te starten.



Om veiligheidsredenen vereist het Android-besturingssysteem dat je de installatie in de volgende stap bevestigt. Hiervoor moet je op de knop "INSTALL" drukken op het scherm van je Mobile Control toestel.



Het besturingssysteem laat je dan zien welke rechten de nieuw te installeren app vereist en of je hiermee akkoord gaat. Je moet deze stap ook bevestigen door op de knop "INSTALL" te klikken.

Na een paar seconden is de eerste app bijgewerkt en moet je de update van de volgende app starten door op de knop "Install next app" te drukken op het scherm van de pc. Nogmaals, de bevestigingen moeten direct op het Mobile Control Pro-scherm worden uitgevoerd.

## 18 Ondersteuning ESU

Als je specifieke technische vragen hebt over je Mobile Control Pro, kun je die stellen op ons online forum. Je hoeft je alleen maar van tevoren te registreren.

### 18.1 Registratie

Om je zo goed mogelijk te kunnen ondersteunen, vragen we je om een account aan te maken op onze website <http://www.esu.eu/>. Hiermee krijg je toegang tot ons ondersteuningsforum.

### 18.2 Forum

U kunt vragen stellen over alle ESU producten in het ESU support forum. Ons supportteam zal proberen alle problemen samen met jou op te lossen. Op deze manier profiteert iedereen van elkaars kennis, omdat andere gebruikers ook kunnen antwoorden.

### 18.3 Technische hotline

Als je ooit met een probleem zit, is je eerste aanspreekpunt de dealer bij wie je je Mobile Control Pro hebt gekocht. Hij is je competente partner voor alle vragen over modelspoorwagens.

Je kunt je vragen over ESU-producten ook stellen op onze homepage in ons ondersteuningsforum op [www.esu.eu](http://www.esu.eu). Het ondersteuningsforum is het kanaal bij uitstek voor snelle en competente antwoorden.

Je vindt ook veel antwoorden op veelgestelde vragen (FAQ's) in het gedeelte "Ondersteuning" op onze startpagina.

U kunt ook contact met ons opnemen via de traditionele kanalen: Indien mogelijk vragen we je echter om in dit geval bij voorkeur per e-mail contact met ons op te nemen. E-mails worden meestal binnen een paar dagen beantwoord, maar in het hoogseizoen kan dit langer duren.

De telefonische hotline is meestal erg druk en moet daarom alleen worden gebruikt voor speciale hulpvragen. Natuurlijk helpen we je graag verder:

per telefoon: +49 (0) 731 - 1 84 78 - 0  
+49 (0) 731 - 1 84 78 - 106  
Dinsdag & woensdag van 10.00 tot 12.00

per fax : +49 (0) 731 - 1 84 78 - 299

per e-mail: [support@esu.eu](mailto:support@esu.eu)

per post: ESU GmbH & Co. KG  
- technische ondersteuning -  
Edisonallee 29  
D-89231 Neu-Ulm

[www.esu.eu](http://www.esu.eu)

## 19. Bijlage

### 19.1 Technische gegevens

Draadloos systeem: 2,4GHz WLAN-systeem. 11-54Mbps 802.11 b/g/n

Bluetooth V4.0(HS), BLE-ondersteuning

Beeldscherm: 3,2 inch beeldscherm met 800x480

CPU: QuadCore 64-bits Cortex™-A53 CPU, 1,5 GHz

GPU: Imagination PowerVR GE8300 GPU

RAM: 2 GB LPDDR4

ROM: 32 GB eMMC flash-schijf

Besturingssysteem: Google Android 10 "ESU Custom".

Afmetingen: 171 mm x 60 mm x 25 mm

Gewicht: 160 gram (met batterij)

Batterij: LiPo-batterij 3,7V, 1650mAh



## 19.2 API draairegelaar

Als je de Mobile Control-knop, de 4 zijknoppen en de remschuifknop wilt integreren in je eigen apps, kun je dat altijd doen. We hebben alle benodigde bronnen en broncodes voor je beschikbaar gemaakt op een speciale Github-pagina:

<https://github.com/esugmbh/mobilecontrol2-sdk>

## 24 maanden garantie vanaf de aankoopdatum

Geachte klant,

Gefeliciteerd met je aankoop van een ESU Mobile Control Pro handcontroller. Dit product van hoge kwaliteit is vervaardigd met behulp van de meest geavanceerde productieprocessen en heeft een zorgvuldige kwaliteitscontrole en tests ondergaan.

Daarom verleent ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG u bij aankoop van een ESU-product naast de nationale garantierechten waarop u als contractpartner van uw ESU-dealer wettelijk aanspraak kunt maken, de volgende garantie:

**Fabrieksgarantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum**

Deze garantie geldt voor alle ESU producten die bij een officiële ESU dealer zijn gekocht.

Garantieservices worden alleen verleend als er een aankoopbewijs (of kopie ervan) is bijgevoegd. Het door de ESU dealer ingevulde garantiecertificaat in combinatie met de aankoopbon dient als bewijs van aankoop. Het wordt aanbevolen om de aankoopbon samen met het garantiebewijs te bewaren.

Vul de bijgevoegde retourbon zo nauwkeurig mogelijk in en stuur deze mee.

### Inhoud van de garantie / uitsluitingen

De garantie dekt, naar keuze van ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG, de kosteloze reparatie of kosteloze vervanging van het defecte onderdeel dat aantoonbaar te wijten is aan ontwerp-, fabricage-, materiaal- of transportfouten. Verdere aanspraken zijn uitgesloten.

De garantieclaims vervallen:

1. in geval van slijtage of normale slijtage van onderdelen
2. bij het ombouwen van ESU-producten met onderdelen die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant
3. als onderdelen zijn gewijzigd, met name als krimpous ontbreekt of direct op de decoder zijn verlengd
4. bij gebruik voor een ander dan het door de fabrikant beoogde doelen
5. als de aanwijzingen van ESU electronic solutions ulm GmbH in de gebruiksaanwijzing niet in acht genomen

Om aansprakelijkheidsredenen kunnen geen inspecties of reparaties worden uitgevoerd aan onderdelen die in locomotieven of rijtuigen zijn ingebouwd. De garantieperiode wordt niet verlengd door de reparatie of vervangende levering.

Garantieclaims kunnen worden ingediend bij uw dealer of door het product in kwestie samen met het garantiecertificaat, het aankoopbewijs en een beschrijving van de fout rechtstreeks naar ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG te sturen:

**ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG**

- Kundendienstabteilung -

Edisonallee 29

D-89231 Neu-Ulm

Deutschland



Vertaling : Patrick Danckaert

© Train Service Danckaert – 2025.

Andere Nederlandstalige ESU handleiding nodig?

Zie [www.loksound.be](http://www.loksound.be) of scan:

