



## Cabman MDT installatie handleiding

**Document number:** EUP-MDT-2-7.2  
**Document version:** R28  
**Company:** Euphoria Software B.V.  
**Author:** Vincent Bekker  
**Date:** 08-01-2026

## Contents

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Introductie .....                                      | 7  |
| 2.    | Product overzicht .....                                | 8  |
| 2.1   | Product kenmerken .....                                | 8  |
| 2.2   | Verzegeling.....                                       | 8  |
| 2.3   | Product versie.....                                    | 8  |
| 2.4   | Systeemkaart.....                                      | 9  |
| 2.5   | Gebruik BCT kaarten .....                              | 9  |
|       | BCT kaarten chauffeur .....                            | 9  |
|       | BCT kaarten Ondernemer, Keuring en Inspectie .....     | 10 |
| 2.6   | Scher elementen overzicht .....                        | 11 |
| 2.7   | Diagnose en zelftest.....                              | 11 |
| 2.8   | In geval van storingen.....                            | 12 |
| 2.8.1 | Analyse van storingen .....                            | 12 |
| 2.8.2 | F020 op het taximeter scherm .....                     | 13 |
| 2.8.3 | Toegang tot additionele informatie van meldingen ..... | 13 |
| 2.8.4 | Overzicht Storingen .....                              | 13 |
| 2.8.5 | Overzicht Fouten .....                                 | 13 |
| 2.8.6 | Overzicht Meldingen .....                              | 15 |
| 2.8.7 | Storing, mogelijke oorzaak en oplossing .....          | 18 |
| 2.9   | Belangrijk! .....                                      | 20 |
| 2.10  | Werkmodus/werkniveau .....                             | 20 |
| 3.    | Introductie .....                                      | 22 |
| 4.    | Installatie MDT-Basis .....                            | 23 |
| 4.1   | Vorbereiding .....                                     | 23 |
| 4.1.1 | Controleren Cabman MDT .....                           | 23 |
| 4.2   | Installatie .....                                      | 23 |
| 4.2.1 | Plaats de (rand)apparatuur .....                       | 24 |
| 4.2.2 | Verbind de X101 voedingskabel met de auto.....         | 24 |
| 4.2.3 | Verbind de X106 CAR kabel met de auto.....             | 24 |
| 4.2.4 | Verbind optioneel de printerkabel .....                | 25 |
| 4.2.5 | Verbind optioneel de externe speaker .....             | 26 |
| 4.2.6 | Sluit het scherm aan het Cabman MDT Display .....      | 26 |
| 4.2.7 | Verbind de kabels met de Cabman MDT Box .....          | 26 |
| 4.2.8 | Borgen van de kabels .....                             | 28 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 4.2.9 Sluit de verzegelen van de MDT Box.....       | 28 |
| 4.3 Kalibratie.....                                 | 28 |
| 4.4 Controle .....                                  | 29 |
| 4.5 Vervangen/verzegelen systeem op locatie .....   | 29 |
| 5. Installatie randapparatuur .....                 | 31 |
| 5.1 Printer.....                                    | 31 |
| 5.1.1 Installatie .....                             | 31 |
| 5.1.2 Configuratie .....                            | 31 |
| 5.1.3 Controle .....                                | 31 |
| 5.2 Interne Taximeter .....                         | 31 |
| 5.2.1 Taximeter opties .....                        | 31 |
| 5.2.2 Tarieven .....                                | 32 |
| 5.2.3 Verzegelen.....                               | 32 |
| 5.2.4 Totalizers.....                               | 33 |
| 5.2.5 Keuring .....                                 | 33 |
| 5.3 Externe Taximeter.....                          | 34 |
| 5.3.1 Installatie .....                             | 34 |
| 5.5.2 Controle .....                                | 34 |
| 5.4 Alarmknop.....                                  | 35 |
| 5.1.1 Installatie .....                             | 35 |
| 5.1.2 Configuratie .....                            | 35 |
| 5.1.3 Controle .....                                | 35 |
| 6. Cabman MDT software uitbreidingen .....          | 37 |
| 6.1 Commerciele opties.....                         | 37 |
| 6.1.1 Taximeter module .....                        | 37 |
| 6.1.2 Datacom.....                                  | 37 |
| 6.1.3 Printer .....                                 | 37 |
| 6.1.4 Cabman ECO .....                              | 37 |
| 7. Instellingsmogelijkheden van de Cabman MDT ..... | 38 |
| 7.1 Activatie .....                                 | 38 |
| 7.2 Onderzoek / Keuring .....                       | 38 |
| Activatie gegevens.....                             | 39 |
| Onderzoek/keuring .....                             | 39 |
| 7.3 Software updates.....                           | 39 |
| 7.3.1 Dodemans knop .....                           | 40 |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 7.4 Error-codes tijdens software update ..... | 40 |
| 7.5 Deactiveren .....                         | 42 |
| 7.6 Eco Kalibratie.....                       | 43 |
| 8. Technische specificatie.....               | 44 |
| 8.1 Omgeving.....                             | 44 |
| 8.2 Voeding.....                              | 44 |
| 8.3 Essentiele karakteristieken.....          | 44 |
| 8.4 IO Specificatie .....                     | 44 |
| 8.4.1 X102 AUX1.....                          | 45 |
| 8.4.2 X103 COM1.....                          | 45 |
| 8.4.3 X104 COM2/3 .....                       | 46 |
| 8.4.4 X105 I/O .....                          | 46 |
| 8.4.5 X106 CAR .....                          | 47 |
| 9. Introductie .....                          | 49 |
| 10. Gebruikersmogelijkheden .....             | 50 |
| 10.1 Bedrijfsvergrendeling.....               | 50 |
| 10.2 Koppeling datacommunicatie .....         | 50 |
| 10.3 Gegevens export .....                    | 50 |
| 10.3.1 Via USB .....                          | 50 |
| 10.3.2 Via Datacom .....                      | 50 |
| 10.4 Configuratie update.....                 | 50 |
| 11. Inleiding.....                            | 52 |
| 12. Gebruikersmogelijkheden .....             | 53 |
| 12.1 Gegevens export .....                    | 53 |
| 12.2 Positie gegevens export.....             | 53 |
| Bibliography .....                            | 53 |
| A. Aansluitschema's.....                      | 55 |
| A.1 MDT standaard aansluit schema .....       | 56 |
| A.2 MDT aansluit schema + Beijer .....        | 57 |
| A.3 MDT aansluit schema + iToplight.....      | 58 |
| A.4 MDT Aansluitschema Alarmknop .....        | 59 |

| Version | Description                                                 | Date       | Author             |
|---------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| R21     | Maximale voedingsspanning en stroomverbruik aangepast       | 19-01-2024 | Nick van Endhoven  |
| R22     | Disclaimer toegevoegd                                       | 30-01-2024 | Wouter Kok         |
| R23     | Eco Kalibratie toegevoegd                                   | 05-03-2024 | Remco Heeren       |
| R24     | Updated Software version                                    | 04-03-2025 | Thomas Loch        |
| R25     | Added I040 and I041                                         | 11-04-2025 | Stephan Markiet    |
| R26     | Updated software version<br>Removed first 20 revision notes | 22-05-2025 | Wouter Kok         |
| R27     | Toegevoegd oplossing stappen voor de Taximeter F020 melding | 04-12-2025 | Martijn Mathijssen |
| R28     | Alarmknop uitgelegd en schema's hierop aangepast            | 08-01-2026 | Remco Heeren       |

## Deel I Algemeen

## 1. Introductie

Deze handleiding heeft betrekking op de volgende versie van de Cabman MDT en toebehoren:

| Fysieke Scope | Cabman Mobile Data Terminal            |               |
|---------------|----------------------------------------|---------------|
| Hardware      | MDT Box                                | P8007-001     |
|               | MDT Display 7 inch                     | P8008-001     |
|               | MDT Display 5 inch                     | P8009-001     |
| Software      | MDT Software                           | 1.3-24327A42  |
|               | MDT Software CRC                       | 7AFF5ECD      |
|               | MDT Platform versie (Kernel + Drivers) | 1.3.0         |
|               | MDT Platform CRC                       | d7cc39a0      |
| Handleiding   | Cabman MDT installatie handleiding     | EUP-MDT-2.7.2 |
|               | Cabman MDT Handleiding                 | EUP-MDT-2.8.1 |

In dit document worden de stappen beschreven die genomen moeten worden voor het succesvol installeren van een Cabman MDT. Dit document is opgesplitst in vier delen:

- Algemeen - Nuttige informatie voor iedere gebruiker
- Werkplaats - Installatiegids om een Cabman MDT te installeren,
- Ondernemer - De ondernemer kan de bedrijfsvergrendeling instellen en gegevens exporteren,
- Inspectie - De inspecteur kan gegevens uit de Cabman MDT exporteren voor controle.

**Disclaimer:**

De MDT heeft meerdere functies welke niet beschreven zijn in dit document. Deze mogen alleen gebruikt worden wanneer daar expliciet opdracht voor gegeven wordt door een Cabman/Euphoria medewerker.

## 2. Product overzicht

### 2.1 Product kenmerken

De Cabman MDT is een product van Euphoria Software BV. Het is een data-terminal met een touchscreen die in een taxi gemonteerd wordt. Het scherm is geheel met uw vingers te bedienen en bevat twee additionele gebruikers interfaces, te weten een USB-poort (rechter zijkant scherm) en een kaartlezer (ook aan de rechter zijkant van het scherm).



Figuur 2.1 Cabman MDT

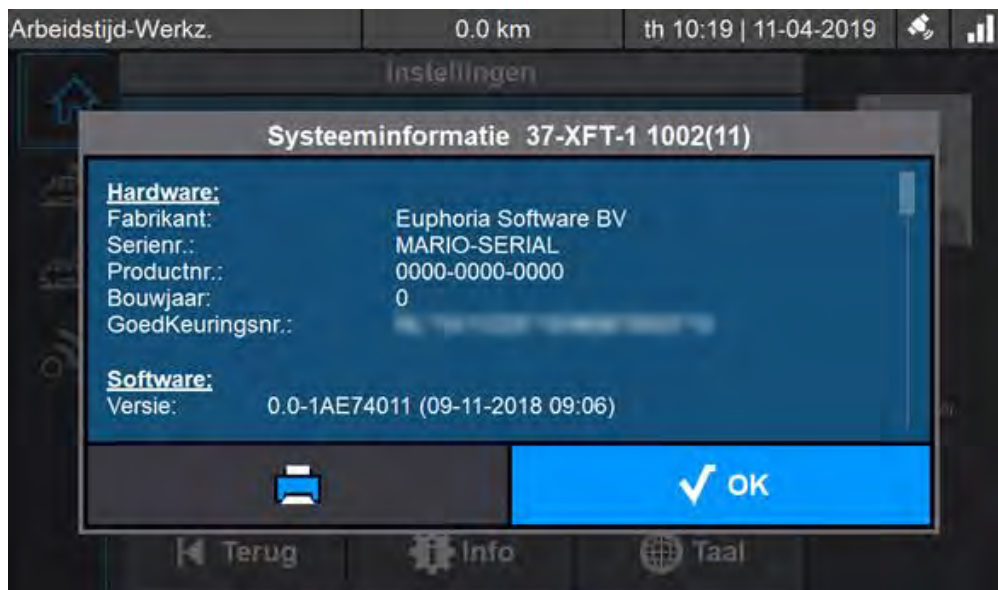
### 2.2 Verzegeling

De Cabman MDT is verzegeld met "tamper-evident seals", mochten deze verbroken zijn is de Cabman MDT *niet* geldig. Neem in dit geval direct contact op met Euphoria en stop met het gebruik van de huidige Cabman MDT.

### 2.3 Product versie

De product versie van de Cabman MDT is vastgelegd in het Productnummer (PN:) en wordt op twee manieren weergegeven zowel fysiek als in de software (Figuur 2.2). Naast het Productnummer zijn hier ook de productnaam, fabrikantnaam, typegoedkeur nummer, en serienummer te vinden.

In het optie scherm (knop 8 in Figuur 2.3) heeft u de mogelijkheid om via de Info-knop deze informatie op te vragen. Daarnaast is via deze weg ook de softwareversie historie op te vragen.



Figuur 2.2 Versie informatie scherm

## 2.4 Systeemkaart

De Cabman MDT registreert alle gegevens intern op een FLASH-Disk. Deze gegevens worden voorzien van een digitale handtekening met behulp van de systeemkaart. De systeem kaart is onlosmakelijk verbonden met de Cabman MDT. Hierdoor zijn de geregistreerde gegevens ook onweerlegbaar gekoppeld aan de Cabman MDT. De systeem kaart kan niet overgeplaatst worden in een andere Cabman MDT. Zonder deze kaart is de Cabman MDT niet geldig. De kaart kent een geldigheidsduur (typisch 7 jaar) en moet daarna vervangen worden. Vervanging mag alleen worden gedaan onder toezicht van de fabrikant.

## 2.5 Gebruik BCT kaarten

BCT kaarten zijn persoonlijk, reik uw boordcomputerkaart niet aan derden uit. Tevens dient u de gekoppelde PIN-code geheim te houden. Er zijn 5 soorten BCT kaarten, nl:

- Chauffeurskaart voor de taxi chauffeurs. Iedere chauffeur mag maar één geldige chauffeurskaart in hun bezit hebben.
- Ondernemerskaart voor de taxi ondernemers. Ondernemers kunnen meerdere kaarten aanvragen.
- Keuringskaart alleen voor de erkende BCT werkplaatsen.
- Inspectiekaart alleen voor inspecteurs van het ministerie.
- Systeemkaart is geïntegreerd en verzegeld in elke verkochte MDT. Deze zijn alleen door de fabrikant van de BCT te bestellen.

### ***BCT kaarten chauffeur***

In uitzonderlijke gevallen, indien de pas b.v. defect, verloren of vergeten is, kan de chauffeur ook met behulp van zijn of haar BSN nummer aanmelden. Dit moet echter enkel als tijdelijke noodoplossing gebruikt worden. De chauffeurskaart wordt voor de volgende doeleinde gebruikt:

- Het identificeren van een chauffeur.
- Het registreren van rij- en rusttijden op de chauffeurskaart gedurende de dienst.

- Het ondertekenen van de geregistreeerde rij- en rusttijden.

#### *Veilig afmelden*

Omdat er gedurende de dienst voortdurend informatie weggeschreven wordt naar de chauffeurskaart dient de chauffeur, voordat de BCT kaart uitgenomen wordt altijd de afmeld knop te gebruiken. De afmeld knop is de vinden op het hoofdscherm rechts onderin . Deze knop is alleen te gebruiken indien de auto stilstaat. Indien de dienst afgerond is kunnen de rit en kaartgegevens door de chauffeur gecontroleerd worden. Door vervolgens op de knop Ondertekenen te drukken wordt de dienst afgesloten. Het is ook mogelijk om de kaart tijdelijk (maximaal 60 minuten) uit te nemen in dit scherm. Door deze handeling wordt de huidige kaart-sessie geblokkeerd

#### ***BCT kaarten Ondernemer, Keuring en Inspectie***

Deze kaarten worden uitsluitend gebruikt voor het veilig identificeren van de betreffende kaarthouder. Hierdoor wordt gewaarborgd dat alleen bevoegde personen data kunnen uitlezen en aanpassen in de MDT.

#### *Veilig afmelden*

De houders van de overige kaarten (niet chauffeurskaart) kunnen op elk gewenst moment uitloggen door hun kaart uit te nemen indien de auto stilstaat.

**Belangrijk!** De gebruiker krijgt na afmelden altijd een melding te zien dat hij of zij succesvol afgemeld. Tevens dient de gebruiker bij het uitnemen van de kaart altijd te controleren of het werkniveau linksboven in het scherm op 'Basis' staat. Indien dit niet gebeurt, dan moet de BCT ter reparatie aangeboden worden.



Figuur 2.3 Home scherm details

## 2.6 Scherm elementen overzicht

Het hoofdscherm bestaat uit de volgende elementen, zie figuur 2.3:

1. Werkmodus en werkniveau indicatie, hieraan kan herkend worden welk type gebruiker aangemeld is en op welke wijze tijd en kilometers geregistreerd worden.
2. KM stand geregistreerd door de Cabman BCT sinds activering
3. Lokale tijd en datum van de Cabman MDT
4. Indicatie symbool voor GPS ontvangst
5. Indicatie symbool voor datacommunicatie ontvangst
6. Inlog knop om met BSN nummer in te loggen indien de chauffeur zijn pas is vergeten
7. Rittenstaat overzicht. Afhankelijk van de toegangsrechten is hier een totaal overzicht of slechts de huidige dienst te zien
8. Optie-knop
9. Status-knop
10. Hoofdscherm. Hier wordt gebruikers of status afhankelijke informatie getoond.

## 2.7 Diagnose en zelftest

De Cabman MDT is voorzien van een zelftest waarmee u kunt controleren of de Cabman MDT naar behoren functioneert. In de Home-tab kunt u op de Status-knop drukken (zie figuur 2.3, knop 9). Hierdoor wordt direct de zelftest gestart en wordt een overzicht van de resultaten getoond (Figuur 2.4).



Figuur 2.4: Meldingen overzicht

Eventuele actieve fouten worden eerst getoond met hun fout-code en omschrijving. Hieronder worden de volgende secties getoond:

*Zelftest* toont een samenvatting van de zelftest status, OK of Fouten gedetecteerd. Hieraan kan men direct aflezen of de zelftest geslaagd is.

*Status* toont de actuele status van de geteste onderdelen. Dit zijn achtereenvolgens:

- CRC test
- Systeem gegevens integriteit

- GPS sensor
- ODO sensor
- Accelerometer sensor
- Contact geschakelde voeding
- Gekoppelde taximeter (indien aanwezig)
- Printer (indien aanwezig)
- Datacommunicatie (indien aanwezig)

*Handmatige zelftest* kan eventueel nog worden gestart. De handmatige zelftest bestaat uit:

1. Een controle van het touchscreen, druk hierbij op de aangegeven ringen totdat de Cabman MDT een geluidsignaal geeft
2. Een controle van het gehele kleurenspectrum (rood, groen en blauw) om te valideren of het LCD correct functioneert. U kunt hierna de handmatige test voltooien.

## 2.8 In geval van storingen

Er wordt in de Cabman MDT onderscheidt gemaakt tussen storingen en foutmeldingen. Als de Cabman MDT een storing aangeeft is deze direct niet meer te gebruiken voor rit- en rij/rust-tijden administratie. **De chauffeur dient in dit geval direct over te schakelen naar de papieren rit, rij- en rusttijden administratie.** De storing is duidelijk te herkennen aan het rode hoofdscherm, zie figuur 2.5. De Cabman MDT moet in dit geval binnen 3 werkdagen ter reparatie aangeboden worden aan een officiële Cabman MDT werkplaats. De vervolg paragrafen geven een overzicht van alle storingen, fouten en meldingen en beschrijft hoe een mogelijke oorzaak van een storing bepaald kan worden en de bijbehorende mogelijke oplossing.



Figuur 2.5: Storing scherm

### 2.8.1 Analyse van storingen

Storingen (Sxxx) zijn vaak het gevolg van fouten (Fxxx) die op hun beurt een melding (Mxxx) kunnen volgen. Dit hoeft niet altijd het geval te zijn: een storing kan zonder een fout of melding optreden. Voor het analyseren van storingen is het volgende van belang:

- De additionele informatie van meldingen

- Fouten en of meldingen die gerelateerd zijn aan storingen

### **2.8.2 F020 op het taximeter scherm**

Wanneer de taximeter een snelheid detecteert die hoger is dan 250 km/u, wordt een F020 foutmelding afwisselend weergegeven op de taximeter. Waarbij elke seconde wordt gewisseld tussen F020 en het tarief.

Deze situatie wordt meestal veroorzaakt door een onjuiste odo (bijvoorbeeld sensorproblemen, illegale pulse generator of een onjuiste kfactor).

Oplossingsstappen:

- Controleer het odo signaal van de snelheidsensor.
- Controleer of bereken de kfactor opnieuw zodat deze overeenkomt met de specificaties van het voertuig.

Wanneer een F020-fout optreedt, wordt automatisch een E008 melding in het mfs log geregistreerd.

### **2.8.3 Toegang tot additionele informatie van meldingen**

Om de additionele informatie van de Actuele meldingen te bekijken volg de onderstaande stappen:

- Hoofdscherm Druk op [Actuele meldingen]
- Actuele meldingen Druk op [Historie]
- Navigeer naar de melding die u wilt bekijken

### **2.8.4 Overzicht Storingen**

Hieronder vindt u een overzicht van de storingen die voor kunnen komen in de Cabman MDT

| Code | Beschrijving                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| S001 | Er is een storing opgetreden in de werking van de registratiefunctie.                    |
| S002 | Er is een storing opgetreden in de werking van de beveiligingsfuncties.                  |
| S003 | Er is een storing opgetreden in de werking van de sensoren.                              |
| S004 | Er is een storing opgetreden in de overbrenging van gegevens naar een externe interface. |
| S005 | Er is een storing opgetreden in de werking van de systeemkaart.                          |
| S006 | Er is een storing opgetreden in de werking van de boordcomputerkaart.                    |

### **2.8.5 Overzicht Fouten**

Hieronder vindt u een overzicht van de fouten die voor kunnen komen in de Cabman MDT

| Code | Beschrijving                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| F001 | Er is een integriteitfout opgetreden in de uitvoercode                              |
| F002 | Er is een integriteitfout opgetreden in de systeemgegevens.                         |
| F003 | Er is een integriteitfout opgetreden in de opgeslagen gebruikersgegevens.           |
| F004 | Er is een integriteitfout opgetreden bij de gegevensuitvoer naar de chauffeurskaart |
| F005 | Er is een fout opgetreden in de registratiefunctie.                                 |
| F006 | Er is een fout opgetreden die de beveiliging van de boordcomputer in gevaar brengt. |

|      |                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|
| F007 | Er is een fout opgetreden bij de gegevensuitvoer naar externe inrichtingen. |
| F008 | Er is een fout opgetreden bij het gebruik van de systeemkaart.              |
| F009 | Er is een fout opgetreden bij het gebruik van de boordcomputerkaart.        |
| F010 | Er is een fout opgetreden in de bewegingssensor.                            |
| F011 | Er is een fout opgetreden in de positiebepalingssensor.                     |
| F012 | Er is een fout opgetreden in de koppeling met de taximeter.                 |

### 2.8.6 Overzicht Meldingen

Hieronder vindt u een overzicht van de meldingen die voor kunnen komen in de Cabman MDT

| Code | Beschrijving                                                                                                                                                                                                             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M001 | het aanzetten van de boordcomputer                                                                                                                                                                                       |
| M002 | het uitzetten van de boordcomputer                                                                                                                                                                                       |
| M003 | het inbrengen van een boordcomputerkaart                                                                                                                                                                                 |
| M004 | het uitnemen van een boordcomputerkaart                                                                                                                                                                                  |
| M005 | het inbrengen van een ongeldige boordcomputerkaart                                                                                                                                                                       |
| M006 | het inbrengen van een chauffeurskaart waarvan blijkt dat de datum en het tijdstip van de laatste registratie op de chauffeurskaart, op een later tijdstip valt dan de actuele datum en het tijdstip van de boordcomputer |
| M007 | het niet op een juiste wijze afsluiten van een kaartsessie                                                                                                                                                               |
| M008 | het inbrengen van een chauffeurskaart waarvan blijkt dat de laatste kaartsessie niet juist is afgesloten                                                                                                                 |
| M009 | het ontstaan van onvoldoende opslagcapaciteit op het geheugen van de boordcomputer                                                                                                                                       |
| M010 | het verdwijnen van onvoldoende opslagcapaciteit op het geheugen van de boordcomputer                                                                                                                                     |
| M011 | het ontstaan van onvoldoende opslagcapaciteit op de chauffeurskaart                                                                                                                                                      |
| M012 | het verdwijnen van onvoldoende opslagcapaciteit op de chauffeurskaart                                                                                                                                                    |
| M013 | het ontstaan van een onderbreking van ten minste 5 seconden in de stroomvoorziening van de boordcomputer                                                                                                                 |
| M014 | het verdwijnen van een onderbreking van ten minste 5 seconden in de stroomvoorziening van de boordcomputer                                                                                                               |
| M015 | het begin van een periode waarin de contact geschakelde voedingsbron is uitgeschakeld in de toestand rijden                                                                                                              |
| M016 | het einde van een periode waarin de contact geschakelde voedingsbron is uitgeschakeld in de toestand rijden                                                                                                              |
| M017 | het optreden van een toestand verplaatsen zonder dat er sprake is van een toestand rijden                                                                                                                                |
| M019 | het begin van het niet kunnen verkrijgen van positiegegevens gedurende 5 minuten                                                                                                                                         |
| M020 | het einde van het niet kunnen verkrijgen van positiegegevens gedurende 5 minuten                                                                                                                                         |
| M021 | een afwijking van meer dan twee procent tussen de, met behulp van bewegingsgegevens van de bewegingsopnemer en de constante van de boordcomputer, berekende afstand en de werkelijke afstand                             |
| M022 | een afwijking van meer dan vijf procent tussen de berekende afstand op basis van gegevens van de bewegingsopnemer en de positiebepalingssensor                                                                           |
| M023 | het overbrengen van gegevens inclusief de naam van de externe interface gebeurtenissen die kunnen duiden op het in gevaar brengen van de beveiliging van de boordcomputer                                                |
| M024 | het activeren van de boordcomputer                                                                                                                                                                                       |
| M025 | het keuren van de boordcomputer                                                                                                                                                                                          |
| M026 | het deactiveren van de boordcomputer                                                                                                                                                                                     |
| M027 | het inschakelen van een bedrijfsvergrendeling van de boordcomputer                                                                                                                                                       |
| M028 | inschakelen van een werkingsmodus inclusief naam werkingsmodus                                                                                                                                                           |
| M029 |                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M030 | het uitschakelen van een werkingsmodus inclusief naam werkingsmodus                             |
| M031 | Het begin van rijden in de operationele modus werkingsniveau taxivervoer zonder chauffeurskaart |
| M032 | Het einde van rijden in de operationele modus werkingsniveau taxivervoer zonder chauffeurskaart |
| M033 | Het detecteren van een niet-succesvolle authenticatiepoging                                     |
| M034 | Installeren van een programmatuurrevisie                                                        |
| M035 | Starten van audit- en beveiligingsfuncties                                                      |
| M036 | Stoppen van audit- en beveiligingsfuncties                                                      |
| M037 | Het uitblijven of weigeren van een elektronische handtekening                                   |
| M038 | Niet-geautoriseerde wijziging in de configuratie van de boordcomputer                           |
| M039 | toegang tot het gebeurtenissenlogboek                                                           |
| E001 | Werkplaats herstel storing algemeen                                                             |
| E002 | USB Updater fouten                                                                              |
| E003 | Loader fouten                                                                                   |
| E004 | Authenticator fouten                                                                            |
| E005 | Modem niet juist aangesloten                                                                    |
| E006 | Kan database niet openen. Neem contact op met de servicedesk.                                   |
| E007 | De taximeter kan niet correct weergegeven worden                                                |
| E008 | Overspeed gedetecteerd door de taximeter, voormalige F020. Controleer de odo                    |
| E009 | SOTA Updater fouten                                                                             |
| E010 | TrustedPath niet geïmporteerd                                                                   |
| E011 | Taximeter versie komt niet overeen                                                              |
| E012 | Insika smartcard errors                                                                         |
| E013 | Platform update errors                                                                          |
| E014 | Controleer het aangesloten display.                                                             |
| E015 | Het aangesloten display is niet correct.                                                        |
| E016 | Het aangesloten display gebruikt geen encryptie.                                                |
| E017 | Platform kernel update error                                                                    |
| E018 | Database is geëxporteerd                                                                        |
| E019 | De MDT heeft een te hoog voltage gemeten.                                                       |
| E020 | Er is een fout opgetreden in het exporteren van de data naar een externe interface.             |
| I003 | installeren van de initiele programmatuurrevisie                                                |
| I004 | hersteld van M017                                                                               |
| I005 | hersteld van M022                                                                               |
| I006 | Sensor herstart.                                                                                |
| I007 | Reboot executed                                                                                 |
| I008 | Pasnummer gedetecteerd                                                                          |
| I009 | Modem logging                                                                                   |
| I010 | Pakket reeds geïnstalleerd                                                                      |
| I011 | het optreden van een toestand verplaatsen zonder dat er sprake is van een toestand rijden       |
| I012 | Database upgrade                                                                                |
| I013 | Smartcard diagnostische info                                                                    |

|      |                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| I014 | Cota diagnostische info                                                      |
| I015 | Herstart diagnostische info                                                  |
| I016 | Er is een fout opgetreden in de registratiefunctie.                          |
| I017 | Er is een fout opgetreden in de registratiefunctie.                          |
| I018 | Er is een fout opgetreden in de bewegingsensor.                              |
| I019 | Er is een fout opgetreden in de bewegingsensor.                              |
| I020 | Het ontstaan van een onderbreking in de koppeling met de externe taxameter.  |
| I021 | Het verdwijnen van een onderbreking in de koppeling met de externe taxameter |
| I022 | Deblokkeren pincode met behulp van pukcode                                   |
| I023 | Er is een fout opgetreden in de positiebepalingsensor.                       |
| I024 | Er is een fout opgetreden in de positiebepalingsensor.                       |
| I025 | Nieuw trustedpath geïmporteerd                                               |
| I026 | Betalings verschil                                                           |
| I027 | Eco event                                                                    |
| I028 | Systeem herstart voor een "Software Over The Air" update                     |
| I029 | Kalibratie vereist                                                           |
| I030 | Licentie                                                                     |
| I031 | Handmatig updaten van de bct                                                 |
| I032 | Tijd datum handmatig aangepast                                               |
| I033 | Taximeter herstel                                                            |
| I034 | Smartcard TrustedPath                                                        |
| I036 | Modem logging.                                                               |
| I037 | Database importeren is gefaald                                               |
| I040 | Er is 24 uur geen verbinding geweest met de communicatieserver               |
| I041 | De verbinding met de communicatieserver is hersteld                          |

## 2.8.7 Storing, mogelijke oorzaak en oplossing

### S001 – Een storing in de werking van de registratiefunctie

| Gevolg van | Additionele informatie                  | Mogelijke oorzaak                                                   | Mogelijke oplossing                           |
|------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| F005       | Free: xxx                               | Kristische grens van geheugen bereikt                               | Neem contact op met helpdesk                  |
| F005       | Error while checking disk space         | Kan vrije geheugen niet bepalen                                     | Neem contact op met helpdesk                  |
| F005       | Taximeter totalizers overflow           | Taximeter fout                                                      | Neem contact op met helpdesk                  |
| F005       | Total distance overflow                 | Taximeter fout                                                      | Neem contact op met helpdesk                  |
| F005, M013 | Detected powerdown at: xxx, source: xxx | Kan meer dan 10x optreden binnen 30-kalenderdagen van stroomstoring | Controleer de voedingskabels en aansluitingen |

### S002 – Een storing in de werking van de beveiligingsfuncties.

| Gevolg van | Additionele informatie | Mogelijke oorzaak                   | Mogelijke oplossing          |
|------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| F002       | Can't create hash      | Integriteitsfout systeemgegevens    | Neem contact op met helpdesk |
| F003       | Mismatching PNumber    | Integriteitsfout gebruikersgegevens | Neem contact op met helpdesk |
| F003       | Invalid                | Integriteitsfout gebruikersgegevens | Neem contact op met helpdesk |
| F003       | Missing system cert    | Integriteitsfout gebruikersgegevens | Neem contact op met helpdesk |
| E016       | Display encryption     | Invalide scherm aangesloten         | Neem contact op met helpdesk |
| E015       | Display error          | Invalide scherm aangesloten         | Neem contact op met helpdesk |
| E014       | DisplayPairing         | Invalide scherm aangesloten         | Neem contact op met helpdesk |
| E011       | x.x.x                  | Taximeter versie mismatch na update | Neem contact op met helpdesk |

### S003 – Een storing in de werking van de sensoren.

| Gevolg van | Additionele informatie                             | Mogelijke oorzaak                      | Mogelijke oplossing                |
|------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| -          | Gravity deviation too large. @Ticks: xxx           | Storing interne verplaatsings sensor   | Neem contact op met helpdesk       |
| -          | Could not open/initialize the Accelerometer device | Storing interne verplaatsings sensor   | Neem contact op met helpdesk       |
| F010, M017 | F010 caused by M017 exists for 24h                 | Voertuig verplaatst zonder Odo pulsen  | Controleer de Odo pulsen           |
| F010, M017 | F010 occurred more than 100x                       | Voertuig verplaatst zonder Odo pulsen  | Controleer de Odo pulsen           |
| F010, M022 | F010/F011 caused by M022 exists for 24h            | 3% afwijking Odo/GPS. K-factor niet OK | Bepaal opnieuw de K-factor         |
| F010, M022 | F010 occurred more than 100x                       | 3% afwijking Odo/GPS. K-factor niet OK | Bepaal opnieuw de K-factor         |
| F011, M022 | F010/F011 caused by M022 exists for 24h            | 3% afwijking Odo/GPS. K-factor niet OK | Bepaal opnieuw de K-factor         |
| F011, M019 | F011 caused by M019 exists for 24h                 | Geen GPS signaal.                      | Controleer GPS antenne/aansluiting |

### S004 – Een storing in de overbrenging van gegevens naar een externe interface.

| Gevolg van | Additionele informatie | Mogelijke oorzaak | Mogelijke oplossing |
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|

|      |   |                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|------|---|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -    | - | Een storing in de werking van USB interface.          | Neem contact op met helpdesk                                                                                                                                                                        |
| E020 | - | Een storing in de werking van externe data interface. | Controleer of: (1) de simkaart geactiveerd is, (2) correct geplaatst is en (3) de MDT verbinding maakt met de communicatieserver (datacomgegevens goed ingevoerd). Neem contact op met de helpdesk. |

#### *S005 – Een storing in de werking van de systeemkaart.*

| Gevolg van | Additionele informatie     | Mogelijke oorzaak                                           | Mogelijke oplossing                             |
|------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| -          | Failed to init systemcard  | Kan systeemkaart niet initialiseren                         | Controleer of de systeemkaart goed geplaatst is |
| -          | Geen systeemkaart gevonden | Geen systeemkaart gevonden                                  | Controleer of de systeemkaart goed geplaatst is |
| F008       | -                          | Systeemkaart niet herkend (Permanent karakter 5x opgestart) | Controleer of de systeemkaart goed geplaatst is |

#### *S006 – Een storing in de werking van de boordcomputerkaart.*

| Gevolg van | Additionele informatie           | Mogelijke oorzaak                         | Mogelijke oplossing          |
|------------|----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| -          | Failed to init boardcomputercard | Kan boardcomputerkaart niet initialiseren | Neem contact op met helpdesk |

## 2.9 Belangrijk!

- Gebruik geen pen of andere scherpe objecten op de Cabman MDT
- Bedien de Cabman MDT niet tijdens het rijden en houdt uw aandacht op de weg.
- BCT kaarten zijn persoonlijk, reik uw BCT kaart niet aan derden uit. U dient uw gekoppelde PIN-code geheim te houden.
- Iedere chauffeur mag maar één geldige chauffeurskaart in hun bezit hebben.
- Chauffeurs dienen altijd met een chauffeurskaart in te loggen. In het uitzonderlijke geval dat de chauffeur zijn of haar kaart niet kan gebruiken (als de kaart vergeten of verloren is), kan de chauffeur tot maximaal 30 dagen met zijn of haar persoonlijke BSN-nummer inloggen. Bij overschrijding van deze periode wordt de Cabman MDT geblokkeerd.
- Wanneer de Cabman MDT een storing aangeeft, dient u direct over te schakelen naar de papieren rit, rij- en rusttijden administratie. De Cabman MDT moet in dit geval binnen 3 werkdagen ter reparatie aangeboden worden aan een officiële Cabman MDT werkplaats.
- Controleer of de behuizing en het scherm van de Cabman MDT onbeschadigd is en of de verzegeling niet verbroken is.

## 2.10 Werkmodus/werkniveau

Linksboven in het scherm kunt u te allen tijde het werkniveau van de Cabman MDT zien. Dit werkniveau geeft aan hoe verreden kilometers en uren geregistreerd worden door de Cabman MDT.

| Kaart         | Werkingsmodus | Werkingsniveaus | Rij-, rust- tijden   | Getoond als          | Rol         |
|---------------|---------------|-----------------|----------------------|----------------------|-------------|
| Geen          | Gedeactiveerd | Gedeactiveerd   | -                    | Gedeactiveerd        | Onbekend    |
| Geen          | Operationeel  | Basis           | -                    | Basis                | Onbekend    |
| Chauffeur/bsn | Operationeel  | Arbeidstijd     | Pauze                | Arbeidstijd-Pauze    | Bestuurder  |
| Chauffeur/bsn | Operationeel  | Arbeidstijd     | Rijtijd              | Arbeidstijd-Rijtijd  | Bestuurder  |
| Chauffeur/bsn | Operationeel  | Arbeidstijd     | Andere werkzaamheden | Arbeidstijd-Werkz.   | Bestuurder  |
| Chauffeur/bsn | Operationeel  | Taxivervoer     | Rijtijd              | Taxivervoer-Rijtijd. | Bestuurder  |
| Chauffeur/bsn | Operationeel  | Taxivervoer     | Andere werkzaamheden | Taxivervoer-Werkz.   | Bestuurder  |
| Inspectie     | Controle      | Basis           | -                    | Controle             | Toeziachter |
| Keuring       | Activering    | Basis           | -                    | Activering           | Werkplaats  |
| Keuring       | Keuring       | Basis           | -                    | Keuring              | Werkplaats  |
| Ondernemer    | Bedrijfs      | Basis           | -                    | Bedrijfs             | Werkplaats  |

## Deel II Werkplaats

### 3. Introductie

De Cabman MDT wordt geleverd als basisapparaat en kan worden uitgebreid met additionele randapparatuur zoals een Printer (met kaartlezer). Daarnaast kan de Cabman MDT softwarematig worden uitgebreid met verschillende opties zoals een geïntegreerde Taximeter module en datacom module.

In de volgende hoofdstukken wordt uitgelegd hoe u deze configuraties kan installeren. Lees vooraf het algemene deel I voor een product overzicht.

## 4. Installatie MDT-Basis

Dit hoofdstuk beschrijft de stappen die genomen moeten worden om te komen tot een succesvolle installatie van de Cabman MDT, Basis-Configuratie. Gebruik dit hoofdstuk als referentie tijdens het installatie-proces.

### 4.1 Voorbereiding

Controleer, alvorens met de installatie te beginnen, altijd of alle onderdelen van uw Cabman MDT meegeleverd en correct zijn. De Cabman MDT moet de volgende onderdelen bevatten:

- Het Cabman MDT Scherm met productienummer PN8008-00X
- De Cabman MDT Box met productienummer PN8007-00X
- De Cabman MDT Software is: V1.2-221B5D53 (figuur 2.2)
- Een voedingskabel (X101)
- De connector kabel (X106)
- De scherm kabel (dubbele USB-C connector)
- De MDT achterklep
- Een GPS-Antenne

#### 4.1.1 Controleren Cabman MDT

Op de box moeten zegels aanwezig zijn. Deze zegels zijn belangrijk voor de geldigheid van de Cabman MDT. In figuur 4.1 is weergegeven waar deze zegels geplaatst moeten zijn. Sticker **2 en 6** mogen niet beschadigd zijn voor of na de installatie.

Verder dient de Cabman MDT gedeactiveerd zijn voordat deze wordt geïnstalleerd. Controleer bij de initiële installatie van de Cabman MDT in het voertuig of de werkmodus indicator (fig 2.3 :1) de status "Gedeactiveerd" weergeeft.



Figuur 4.1 – Stickers 1

### 4.2 Installatie

Als, in overeenstemming met paragraaf 4.1, alle onderdelen aanwezig en correct zijn, kunt u beginnen met de daadwerkelijke installatie. Volg de stappen in deze paragraaf in de gegeven volgorde! Indien u van deze volgorde afwijkt, kan Euphoria niet garanderen dat de Cabman MDT conform de eisen functioneert.

#### 4.2.1 Plaats de (rand)apparatuur

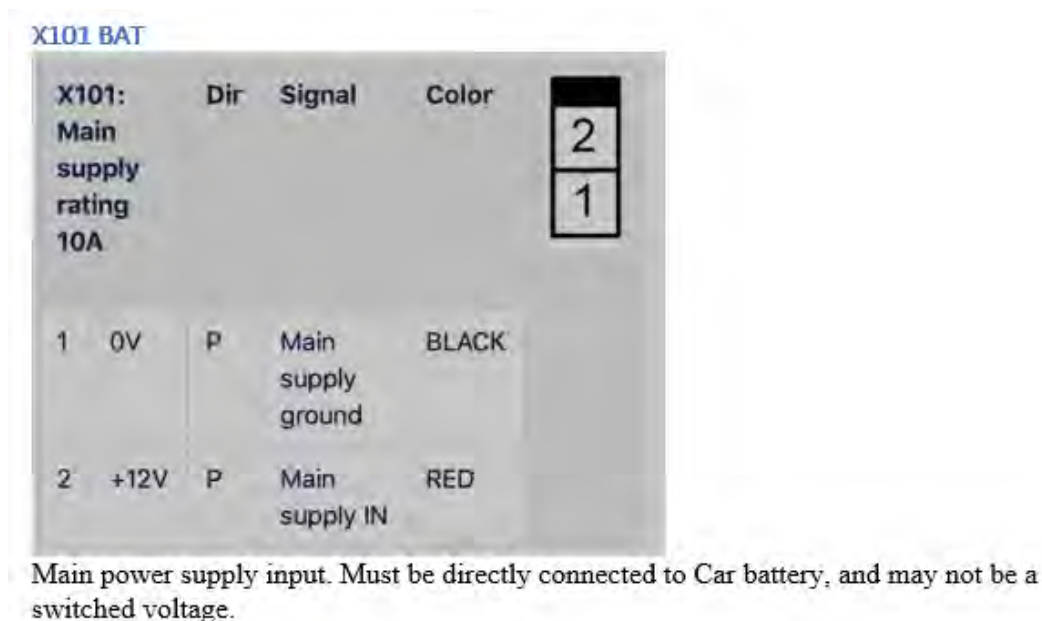
Het installeren van de (rand)apparatuur dient vaak (afhankelijk van de specifieke apparatuur) te voldoen aan specifieke locatie-eisen. Houdt hier rekening mee tijdens het inbouwen.

*GPS-Antenne* dient zodanig geplaatst te worden dat de bovenzijde van de antenne vrij zicht heeft richting de satellieten. De antenne functioneert optimaal als deze op een geaard massa vlak gemonteerd (magnetisch) wordt. De kwaliteit van de ontvangst kan negatief beïnvloed worden indien de antenne verkeerd geplaatst is, bijvoorbeeld achter een gecoat raam, onder het dashboard, in de buurt van elektrische stoorbronnen etc. Raadpleeg de documentatie van het voertuig voor optimale antenne locaties.

*Cabman MDT box* dient in het handschoenenkastje te worden ingebouwd. Dit, zodat de box naar voren wijst en de stickers uit figuur 4.1 zichtbaar zijn. Wanneer de interne taximeter wordt geactiveerd, dienen ook de klepjes aan de voorkant vrij toegankelijk te zijn.

#### 4.2.2 Verbind de X101 voedingskabel met de auto

De stroom toevoer moet worden aangesloten op een 12V voeding. Waarbij de [2] aan de 12V wordt gehangen en de [1] aan de ground. Deze stroomvoorziening dient permanent te zijn en mag dus niet onderbroken worden tijdens b.v. het starten, of wanneer het voertuig een tijd stil staat. Zie [8.2](#) voor de elektrische eigenschappen.



Figuur 4.2 – X101 Voedingskabel

#### 4.2.3 Verbind de X106 CAR kabel met de auto

**Contact** - Het contactslot dient te worden aangesloten op Contact-in (zie figuur 4.3) van de MDT box. Deze ingang is hoogohmig, er wordt met een lage signaal stroom gewerkt.

**Puls** - De MDT is compatible met de meeste standaard puls signalen die in voertuigen aanwezig zijn. De maximale puls frequentie bedraagt 10Khz.

#### X106 CAR

| X106: Car | Dir          | Signal       | Color  |
|-----------|--------------|--------------|--------|
| 1         | Pulse out    | I/O LIN_OUT2 | BLACK  |
| 2         | User input 3 | I DIN3       | RED    |
| 3         | CAN1 low     | I/O CAN1L    | ORANGE |
| 4         | CAN2 low     | I/O CAN2L    | YELLOW |
| 5         | Contact in   | I DIN1       | GREEN  |
| 6         | Pulse in     | I DIN2       | BROWN  |
| 7         | CAN1 high    | I/O CAN1H    | BLUE   |
| 8         | CAN2 high    | I/O CAN2H    | WHITE  |



| Description               | Value<br>Min.     | Typ. | Max.                                                                         |
|---------------------------|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| DIN1 = contact in signal  | < 2V = OFF        |      | > 3V = ON                                                                    |
| DIN2 = pulse input signal | < 2V = LOW<br>0Hz |      | > 3V = HIGH<br>10 KHz<br>counts on rising<br>edge                            |
| DIN3 = Seat contact       | < 2V = LOW        |      | > 3V = HIGH<br>Use pull-up when<br>connecting to open<br>collector or output |
| CAN1, CAN2 can bus        |                   |      |                                                                              |
| Pulse out, LIN_OUT2       | 0 Hz<br>0V        | -    | 10 KHz<br>12V                                                                |

Figuur 4.3 – X106 CAR Cable

#### 4.2.4 Verbind optioneel de printerkabel

Printer – De printer dient te worden aangesloten met de X103 kabel. De stroomvoorziening van de printer wordt voorzien door de Cabman MDT. Dit zal er voor zorgen dat de printer automatisch uitgeschakeld wordt.

| X103 COM1     |               |     |        |
|---------------|---------------|-----|--------|
| X103: Printer |               | Dir | Signal |
| 1             | COM3:RX       | I   | RXIN3  |
| 2             | 0V            | P   | GND    |
| 3             | COM3:TX       | O   | TXOUT3 |
| 4             | User output 2 | O   | POUT2  |

| Description               | Value<br>Min.      | Typ.  | Max.                 |
|---------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| POUT2, 12V digital output |                    | 800mA | 1A                   |
| COM3 RS232 interface      | -10V<br>Baud: 1200 |       | +10V<br>Baud: 115200 |

Figuur 4.4 – X103 Com1 kabel

#### 4.2.5 Verbind optioneel de externe speaker

Bij gebruik van een externe speaker moet deze verbonden worden met de X210 connector, en aangezet worden in de *Algemene opties*.

#### 4.2.6 Sluit het scherm aan het Cabman MDT Display

Plaats de USB-C X107 Kabel aan de achterzijde van het display. Schroef vervolgens de trekontlaster vast en plaats het kapje van het display.

#### 4.2.7 Verbind de kabels met de Cabman MDT Box

Verbind de kabels aan de Cabman MDT en druk de headers goed aan. Zie bijlage A.1 voor een overzicht van de connector aansluitingen. De GPS Antenne dient te worden aangesloten op de SMB connector. Gebruik hiervoor alleen de door Euphoria meegeleverde antenne. De GPS Antenne is correct geplaatst wanneer deze vast klikt. Als laatst dient de X107 Display kabel aangesloten te worden. In figuur 4.5 is aangegeven waar de kabels moeten worden aangesloten. De gprs antenne aansluiting x202 is afhankelijk van het type modem niet altijd beschikbaar.

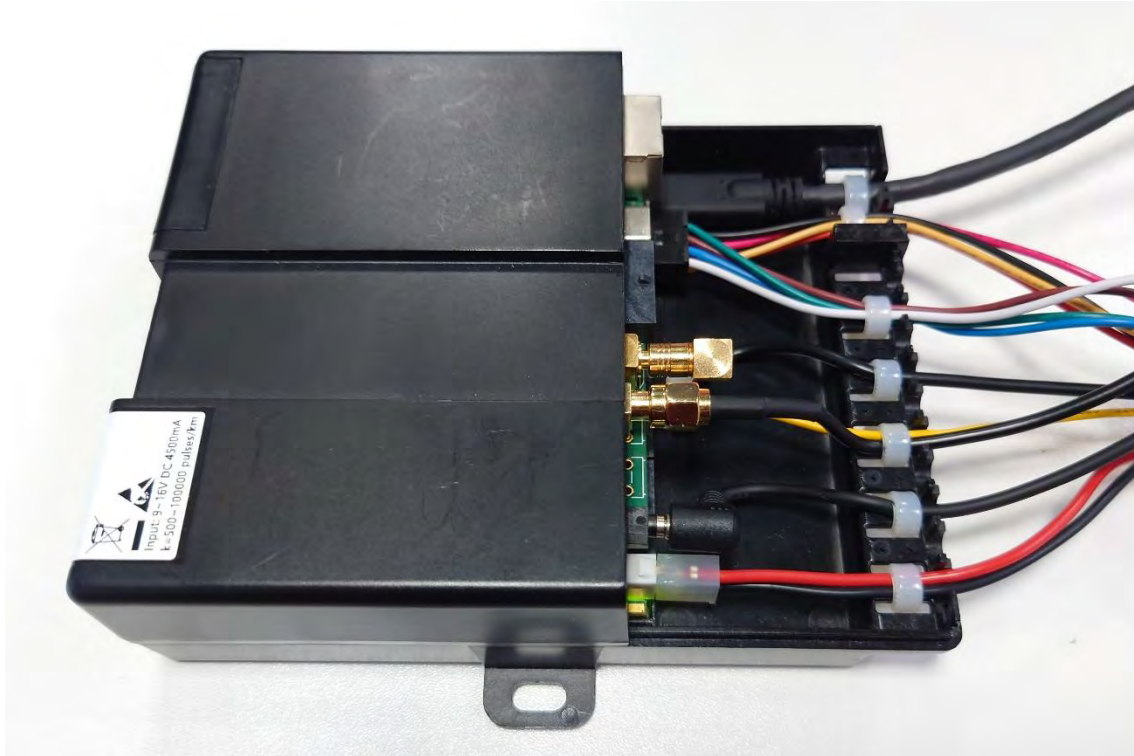
Breng daarna de kabels naar buiten via de kabelgoot.



Figuur 4.5 – Aansluitingen Cabman MDT Box

#### 4.2.8 Borgen van de kabels

Nadat de kabels via de kabelgootjes naar buiten zijn geleid, borg de kabels met tie-wraps. De tie-wraps zorgen voor trekontlasting op de kabels.



Figuur 4.7 Geborgde kabels

#### 4.2.9 Sluit de verzegelen van de MDT Box

Plaats de deksel en sluit de deksel door hem voorzichtig vast te drukken totdat deze vast klikt. Zorg dat alle drie de kleppen (**3, 4 en 5**) sluiten.

Verzegel nu, indien de interne taximeter wordt geactiveerd **3 en 4**



Figuur 4.8 – Stickers 2

### 4.3 Kalibratie

Het kalibreren van de Cabman MDT houdt in dat men de pulsen per kilometer test en de parameters van de zelfdiagnose controleert. Men krijgt de mogelijkheid om te kalibreren tijdens het activeren van de Cabman BCT of tijdens het uitvoeren van een 'onderzoek'.

Het aantal pulsen per kilometer wordt weergegeven in de vorm van de K-factor. Met behulp van externe gekalibreerde meetapparatuur, zoals de Cabman keurkoffer, wordt één of meerdere werkelijke kilometers bepaald. De pulsen die de MDT meet tijdens het rijden kunnen gemeten worden met behulp van de 'Doe meting' knop bij het K-factor instel scherm. Druk vervolgens op 'ok' en voer het aantal pulsen in welke overeen komen met één werkelijke kilometer, dit mag maximaal 2% afwijken (20 meter op 1 kilometer).

#### 4.4 Controle

Na een correcte kalibratie van de Cabman MDT moet u naast de K-factor ook de parameters uit de zelftest controleren. Het succesvol doorlopen van de controlestappen beschreven in deze paragraaf betekent de Cabman MDT volledig, correct en naar behoren werkt. De zelftest vindt men onder de knop met het uitroepteken op het hoofdscherm onder het kopje 'zelftest'.

De eerste regel geeft aan of er fouten zijn gedetecteerd. Vervolgens staan alle losse onderdelen gespecificeerd. Mocht de eerste regel aangeven dat er een fout is, dan kan men daaronder opzoeken welk onderdeel niet goed functioneert. Daarnaast bestaat er nog de mogelijkheid om het touchscreen te valideren middels de zelftest. Hier kan men de touch-functie en de kleuren van de Cabman MDT controleren. Hier volgt een lijst met de verschillende controle punten die worden weergegeven in het overzicht en hoe men deze kan controleren:

1. Wanneer u de auto start dient het scherm van de Cabman BCT vanzelf aan te gaan
2. De Cabman MDT dient tevens aan te gaan zodra er een BCT pas ingevoerd wordt. Om dit te testen moet eerst uitgelogd worden, en het contact uitgeschakeld te worden.
3. De GPS kan men controleren, door te zien of er een fix is met minimaal vier satellieten
4. De ODO meter kan men controleren door met het voertuig te rijden, wanneer men sneller dan 5km/u rijdt voor een periode van minimaal 15 seconden moet de status veranderen naar 'rijden'.
5. De geïntegreerde bewegingssensor is te controleren door de status te bekijken nadat men met het voertuig heeft gereden. Deze dient op 'ok' te staan.
6. Het contactslot kan men controleren door de sleutel van het voertuig om te zetten en een paar seconden te wachten, hierdoor verandert de status naar aan of uit.
7. De printer kan men controleren door op de printknop te drukken in het overzicht scherm, daarnaast verandert de status van de printer als hij geen verbinding kan maken.
8. De externe taxameter kan men controleren door te kijken of er 0 com fouten worden weergegeven. Let wel dit betreft alleen een eventuele externe taxameter en niet de interne Cabman MDT taxameter.
9. Wanneer de CRC, integriteit of bewegingssensor niet op 'ok' staan, dient men contact op te nemen met de Cabman Helpdesk.

#### 4.5 Vervangen/verzegelen systeem op locatie

Er zijn 2 situaties waarbij het noodzakelijk kan zijn om de systeemkaart op locatie opnieuw te verzegelen:

1. bij herplaatsing van de originele systeemkaart i.v.m. storings onderzoek
2. bij het vervangen van de systeemkaart indien de originele systeemkaart verlopen is of permanent defect is geraakt.

Voor het vervangen en opnieuw verzegelen van de systeemkaart geldt een speciale procedure: [4]. U dient bekend te zijn met de speciale procedures rondom het herplaatsen en opnieuw verzegelen van de systeemkaart. Hiervoor wordt een speciale training verzorgd door Euphoria Software B.V. Indien deze training gevolgd is komt de betreffende werkplaats medewerker in aanmerking voor het aanvragen van vervangende zegels.

**Belangrijk: Tijdens het opnieuw verzegelen dient de verantwoordelijke werkplaats medewerker op geen enkel moment de MDT met een onverzegelde systeemkaart onbeheerd achter te laten.**

## 5. Installatie randapparatuur

Dit hoofdstuk beschrijft de stappen die genomen moeten worden om te komen tot een succesvolle installatie van Cabman MDT randapparatuur. Gebruik dit hoofdstuk als referentie tijdens het installatie-proces.

### 5.1 Printer

#### 5.1.1 Installatie

Plaats de printer op een plek waarbij de chauffeur op een ergonomische wijze de printerrollen kan vervangen. Verbindt daarna de X103 COM1 poort aan de MDT. De stroomvoorziening van de printer wordt voorzien door de Cabman MDT. Dit zal er voor zorgen dat de printer automatisch uitgeschakeld wordt.

#### 5.1.2 Configuratie

De commerciële optie kan worden geactiveerd door middel van unieke codes welke zijn gekoppeld aan het serienummer van de Cabman MDT. Deze codes kunnen worden opgevraagd door contact op te nemen met de Euphoria. Vervolgens kunt u de Printer optie aanzetten.

#### 5.1.3 Controle

Euphoria raadt aan om na het succesvol afronden van de installatie een laatste controle uit te voeren: het succesvol doorlopen van de controle stappen beschreven in deze paragraaf betekent de Printer volledig, correct en naar behoren werkt.

1. Login met een BSN als chauffeur.
2. Start een rit.
3. Stop deze rit en geef deze vrij.
4. Print de bon

### 5.2 Interne Taximeter

De Cabman MDT kan optioneel geleverd worden met een geïntegreerde gekeurde taximeter. Hiervoor dient de commerciële optie 'Taximeter' geactiveerd te worden.

**Belangrijk!** Indien de interne taximeter optie geactiveerd wordt, en de BCT activering voltooid is, **is deze optie niet meer uit te schakelen!** Dit in verband met regelgeving m.b.t. handhaving en controle.

#### 5.2.1 Taximeter opties

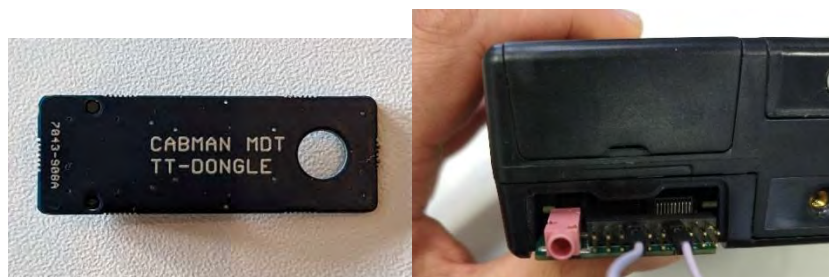
In verband met lokale regelgeving kunnen de volgende opties in of uitgeschakeld worden:

##### *Printer nodig voor taximeter*

Indien deze optie 'Aan' staat is de taximeter alleen te starten indien de verbonden printer actief is en correct functioneert. Indien er gebruik wordt gemaakt van lokale datacommunicatie, dient ook deze interface correct te functioneren.

##### *COM3 verzegeling*

Deze optie biedt de mogelijkheid taximeter gerelateerde instellingen te vergrendelen middels een hardware verzegeling (zie sectie: 5.2.3 Verzegelen, positie 4). Deze optie kan alleen ingeschakeld worden indien men in het bezit is van een speciale *COM3 dongle*. Zie figuur 5.1 voor het plaatsen van de *COM3 dongle*.

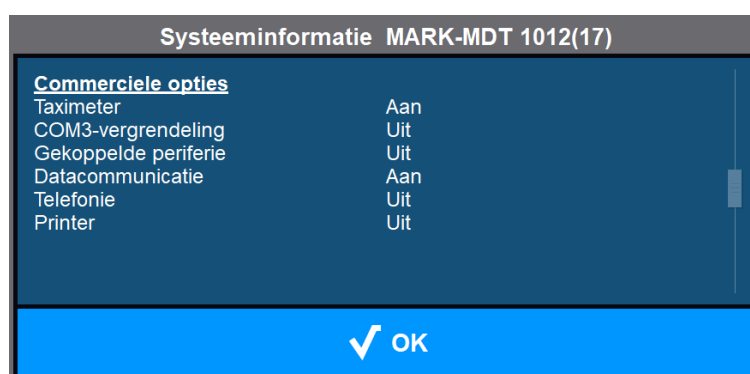


Figuur 5.1 – Plaatsen van de *COM3* dongle

Zodra deze optie ingeschakeld is, zijn de volgende instellingen alleen aan te passen zodra de *COM3* dongle geplaatst wordt, en dus de verzegeling verbroken wordt:

- K-Factor
- COM3 verzegeling instelling
- Tarief update
- Software update

Welke opties momenteel ingeschakeld zijn is te controleren in het systeem informatie scherm, zie figuur 5.2:



Figuur 5.2 - Systeeminformatie

### 5.2.2 Tarieven

Tarief bestanden kunnen uitsluitend door Euphoria aangemaakt worden. Neem contact op met Euphoria voor het verkrijgen van de gewenste tarief bestanden.

### 5.2.3 Verzegelen

Ten behoeven van de ijk wetgeving dient de taximeter achterklep verzegeld te worden. Deze dient door de keurmeester aangebracht te worden, als laatste handeling nadat de werking van de MDT volledig is gecontroleerd. Plak het zegel op positie **3 en 4** aangegeven in figuur 5.3.

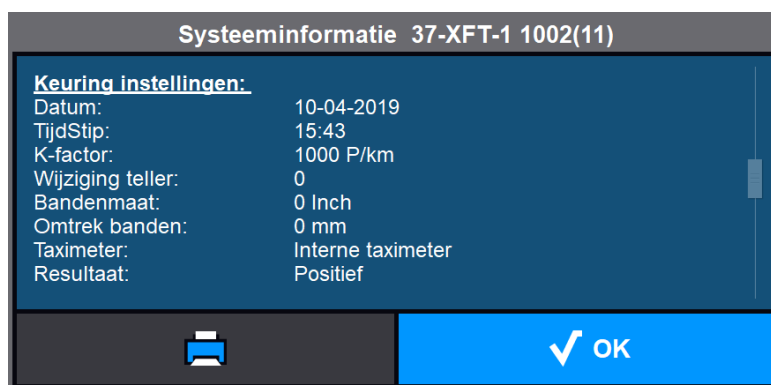


Figuur 5.3 – Taxameter zegel

**Let hierbij op dat het zegel van bovenaf te inspecteren moet zijn op breuk**

#### 5.2.4 Totalizers

Zodra de interne taximeter geactiveerd is, zijn in het informatie scherm de totalizers van de taximeter op te roepen, zie figuur: 5.4. Tevens is er een K-factor update counter af te lezen in dit scherm, scroll hiervoor naar onder



Figuur 5.4 – Systeeminformatie

#### 5.2.5 Keuring

Na het succesvol afronden van de installatie dient een installatie keuring uitgevoerd te worden. De interne taximeter is ten behoeve van de keuring altijd te bedienen in de werkplaats modus.

Voer de keuring uit conform de procedure beschreven in [5]

Indien de keuring met succes is afgerond wordt het keuringszegel geplaatst op een permanent zichtbare plaats.

### **5.3 Externe Taximeter**

Voordat de externe taximeter kan worden geïnstalleerd, dienen eerst de stappen in paragraaf 4.2.1 en paragraaf 4.2.2 te zijn gevolgd.

#### ***5.3.1 Installatie***

Plaats de taximeter op een plek die in bereik is van de X104 kabel. Sluit de taximeter aan op de Externe taximeter poort van de Cabman MDT Box.

#### ***5.5.2 Controle***

Het succesvol doorlopen van de controle stappen beschreven in deze paragraaf betekent de Taximeter optie volledig, correct en naar behoren werkt.

## 5.4 Alarmknop

### 5.1.1 Installatie

Plaats de alarmknop binnen handbereik van de chauffeur. De alarmknop wordt via een pull-up weerstand aangesloten op connector X105:8. **Let op de alarmknop is laag actief.** Zie aansluitschema A.4 voor de details.

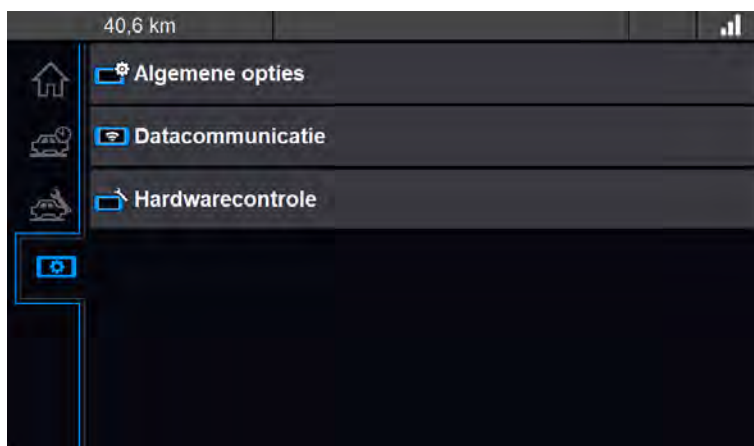
### 5.1.2 Configuratie

De alarmknop kan aangezet worden in de algemene opties tijdens activatie of werkplaatsmodus. Doe dit wel alleen maar als de knop ook fysiek zit aangesloten op de MDT.



### 5.1.3 Controle

Om zeker te weten dat de alarmknop correct werkt en voorkomen van loze meldingen is het belangrijk om de alarmknop te testen. In werkplaatsmodus ga je naar de opties tab, en druk vervolgens op de hardwarecontrole-knop.



Het blauwe bolletje voor het alarm dient uit te staan.



Zodra je op de alarmknop drukt, wordt het bolletje blauw.



## 6. Cabman MDT software uitbreidingen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u softwarematige uitbreidingen kan activeren. Gebruik dit hoofdstuk als referentie tijdens de activering.

### 6.1 Commerciële opties

Commerciële opties kunnen worden geactiveerd door middel van unieke codes welke zijn gekoppeld aan het serienummer van de Cabman MDT. Deze codes kunnen worden opgevraagd door contact op te nemen met de Euphoria.

#### 6.1.1 *Taximeter module*

Een van de commerciële opties is de geïntegreerde Taximeter. Wanneer u deze optie heeft geactiveerd dient u de Cabman MDT opnieuw te keuren en de optie "Koppeling taximeter" op "interne taximeter" te zetten. Voor meer informatie over de taximeter optie zie sectie: 5.2.

#### 6.1.2 *Datacom*

Wanneer u deze optie heeft geactiveerd komt de optie vrij om de Datacom instellingen te bewerken. Hier dient u het CompanyID en Unitcode in te vullen te samen met de SIM-kaart provider.

#### 6.1.3 *Printer*

Wanneer u deze optie heeft geactiveerd kunt u de zojuist aangesloten Printen kiezen.

#### 6.1.4 *Cabman ECO*

Indien geactiveerd kun je Cabman ECO gebruiken (met of zonder Beijer Can Interface)

## 7. Instellingsmogelijkheden van de Cabman MDT

Wanneer u bent ingelogd met uw BCT werkplaatspas kunt u de Cabman BCT instellen met de volgende opties:



Figuur 7.1 – Werkplaats tabblad

### 7.1 Activatie

De Cabman MDT dient geactiveerd te worden wanneer deze in gedeactiveerde toestand is en wanneer deze als boordcomputer taxi gebruikt gaat worden. Druk op de activeren-knop op de instellingen-tab (zie figuur 7.2). Hierdoor begint de activatie van de Cabman MDT. Controleer de stamgegevens en vul daarna de volgende gegevens in:

1. Kenteken
2. Kilometerstand op dashboard auto bij activatie
3. K-Factor - minimaal 500, maximaal 100000 pulses/km
4. Bandenmaat in inches
5. Omtrek banden in mm
6. Aanwezigheid van een koppeling met taximeter
7. Resultaat onderzoek - wanneer de stamgegevens goed zijn, de MDT correct gekalibreerd is (sectie: 4.3) en de MDT correct functioneert (sectie: 4.4), vul hier dan positief in.
8. Opmerking - Additionele informatie over keurings/onderzoeks resultaat.

Druk vervolgens op de Ok-knop om de activatie te voltooien. De Cabman MDT is nu geactiveerd.

### 7.2 Onderzoek / Keuring

De Taximeter functionaliteit in de Cabman MDT dient jaarlijks tweede fase gekeurd te worden. Deze keuring mag alleen worden uitgevoerd door erkende keurders. Dit gaat via de 'Onderzoek'-knop op het instellingen-tab (zie figuur 7.2). Doorloop allereerst de stappen zoals aangegeven in het Euphoria Herkeuringshandboek, druk daarna op de keurings-knop en controleer de stam- en activatie gegevens. Deze kunnen niet gemodificeerd worden. Parameters kunnen worden aangepast door op het penntje te drukken.

### Activatie gegevens

1. Kenteken
2. Kilometerstand op dashboard auto bij activatie

### Onderzoek/keuring

Tijdens de keuring kunnen de volgende gegevens gecorrigeerd worden:

1. K-Factor - minimaal 500, maximaal 100000 pulses/km
2. Bandenmaat
3. Omtrek banden
4. Koppeling taximeter
5. Resultaat onderzoek - wanneer de stamgegevens goed zijn, en de MDT is goed bevonden, vul hier dan positief in
6. Opmerking - invullen indien nodig

Druk vervolgens op de Ok-knop om het onderzoek te voltooien. De Cabman MDT is nu gekeurd. Deze keurings gegevens worden opgeslagen en zijn door de keurder, ondernemer en inspecteur in te zien m.b.v. de knop: "Historie".



Figuur 7.2 – Activatie en onderzoeks parameters

## 7.3 Software updates

De update-knop op het instellingen-tab kan worden gebruikt voor de verschillende updates die we onderkennen:

1. Software update
2. Taximeter update
3. Configuratie update voor:
  - a. Taximeter tarieven
  - b. Rit bon-layout en logo's
  - c. Rit- en activiteiten types en favoriet lijstje
  - d. Standaard chat bericht teksten
  - e. Communicatie provider configuraties (KPN, Vodafone, etc).
  - f. Leeg meldingen redenen lijst
  - g. Sectoren lijst
  - h. Tijdzones

- i. Rit/activiteit vragen (aantal passagiers/aantal liter getankt)
- j. Nfc en swipecards
- k. Versturen van eco en can data
- l. Tweede scherm layout
- 4. Tarieven update
- 5. Navigatie applicatie
- 6. Navigatie resources
- 7. Navigatie kaartgegevens

Update files zijn alleen via Euphoria te verkrijgen. Plaats de updatefiles op een USB-stick. Vervolgens gaat u in het instellingen-tab naar software-update (zie figuur 7.2). Tijdens de update procedure kunnen er mogelijk fouten ontstaan. Zie voor details: 7.4

Update authenticatie De Cabman MDT zal zichzelf nu herstarten en vraagt u nogmaals uw werkplaats-pas pincode in te vullen. Steek nu de USB-stick in de Cabman MDT, deze zal de update nu uitvoeren.

### 7.3.1 Dodemans knop

Indien door een software fout de Cabman MDT applicatie niet meer toegankelijk is of reageert, kan men niet meer via de applicatie de software update functie bereiken. Er is een speciale voorziening getroffen om na een power-cycle direct in de **update authenticatie** functie terecht te komen. Hiervoor dient men tijdens de herstart het touchscreen aan te raken terwijl het contact uit staat. In dit geval wordt direct de update authenticatie gestart

## 7.4 Error-codes tijdens software update

Dit paragraaf geeft een overzicht van de fouten die tijdens de software update kunnen voorkomen en beschrijft per fout een mogelijke oorzaak en de bijbehorende mogelijke oplossing. Een software update fout is duidelijk te herkennen aan het rode "Applicatie fout" scherm met de bijbehorende error-code, zie figuur 7.3.



Figuur 7.3 – Applicatie Fout: Error code

Hieronder vindt u een overzicht van de software update fouten die voor kunnen komen in de Cabman MDT.

| Error code | Sub code | Mogelijke oorzaak                       | Mogelijke oplossing                       |
|------------|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 100        | -        | MDT applicatie niet meer toegankelijk   | Update software via de dodemansknop 7.3.1 |
| 101        | -        | MDT applicatie niet meer toegankelijk   | Update software via de dodemansknop 7.3.1 |
| 102        | -        | Updater gestart zonder installatie vlag | update opnieuw draaien vanaf werkplaats   |

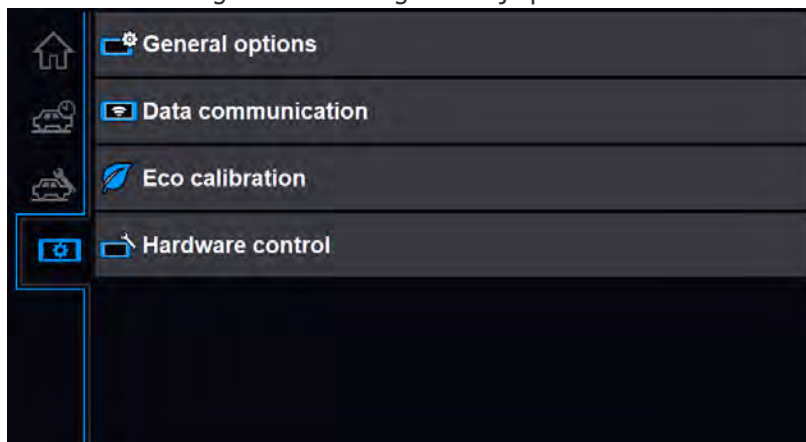
|     |    |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 103 | -  | appmode is niet gezet                                               | Herstarten van de mdt, contact opnemen met de helpdesk                                                                                                                                                                                                        |
| 300 | -  | Integriteitsfout in de MDT applicatie                               | Retourneer de MDT naar Cabman                                                                                                                                                                                                                                 |
| 301 | -  | Geen update file gevonden                                           | Controleer USB-stick, plaats het terug & probeer nogmaals                                                                                                                                                                                                     |
| 302 | 1  | de update file heeft geen naam                                      | Controleer USB-stick, plaats het terug & probeer nogmaals                                                                                                                                                                                                     |
|     | 2  | de bestemming van de update is geen directory                       | Vraag Cabman helpdesk om een geschikte update file                                                                                                                                                                                                            |
|     | 3  | de bestemming van de update heeft niet de juiste rechten            | Vraag Cabman helpdesk om een geschikte update file                                                                                                                                                                                                            |
|     | 4  | de bestemming van de update file kan niet uitgelezen worden         | Vraag Cabman helpdesk om een geschikte update file                                                                                                                                                                                                            |
| 303 | -  | Er is een probleem met de USB-stick                                 | Probeer opnieuw met een nieuwe USB-stick                                                                                                                                                                                                                      |
| 304 | 1  | de update file heeft geen naam                                      | Download de update file opnieuw & probeer nogmaals                                                                                                                                                                                                            |
|     | 2  | het mountpoint heeft geen naam                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 3  | cryptDevice bestaat niet (nodig voor en/decryptie)                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 4  | update file is 0 bytes groot                                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 5  | kan de update file niet uitlezen                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 6  | de update file is niet geëncrypt met LUKS (Linux Unified Key Setup) |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 7  | het initialiseren van de decryptie van de update is gefaald         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 8  | crypt_load is gefaald                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 9  | decrypten met wachtwoord is gefaald                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 10 | ophalen van informatie over actief crypt device is gefaald          |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 11 | het mounten van de encrypted file is gefaald                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | 12 | kon geen mountpoint maken voor encrypted file                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 305 |    | Enkele onderdelen niet geïnstalleerd                                | Vraag Cabman helpdesk om een geschikte update file                                                                                                                                                                                                            |
| 306 |    | Update file bevat geen onderdelen                                   | Vraag Cabman helpdesk om een geschikte update file                                                                                                                                                                                                            |
| 307 |    | Update file bevat incorrecte onderdelen                             | Vraag Cabman helpdesk om een geschikte update file                                                                                                                                                                                                            |
| 308 |    | Interne probleem in de MDT                                          | Retourneer de MDT naar Cabman                                                                                                                                                                                                                                 |
| 309 |    | Integriteitsfout systeemgegevens                                    | Retourneer de MDT naar Cabman                                                                                                                                                                                                                                 |
| 310 |    | De huidige autorisatie niet toereikend                              | Kan optreden indien b.v. de ondernemer een configuratie update probeert te installeren terwijl ook een software update vereist is. Of indien de werkplaats een taximeter software update probeert te installeren terwijl de COM3 vergrendeling nog actief is. |
| 311 |    | Gebruiker niet geautoriseerd voor update                            | Kan alleen optreden indien ondernemer een software update probeert te starten b.v. via dodemans-knop                                                                                                                                                          |
| 312 |    | Voertuig niet geautoriseerd voor update                             | Indien de update niet toegestaan is op basis van het huidige P-Nummer en/of het kenteken in de MDT.                                                                                                                                                           |
| 313 |    | update niet toegestaan op de huidige versie                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 314 |    | Onbekende kaart                                                     | Trustedpath mogelijk niet gezet in de mdt of Invalide update. Neem contact op met de helpdesk                                                                                                                                                                 |

## 7.5 Deactiveren

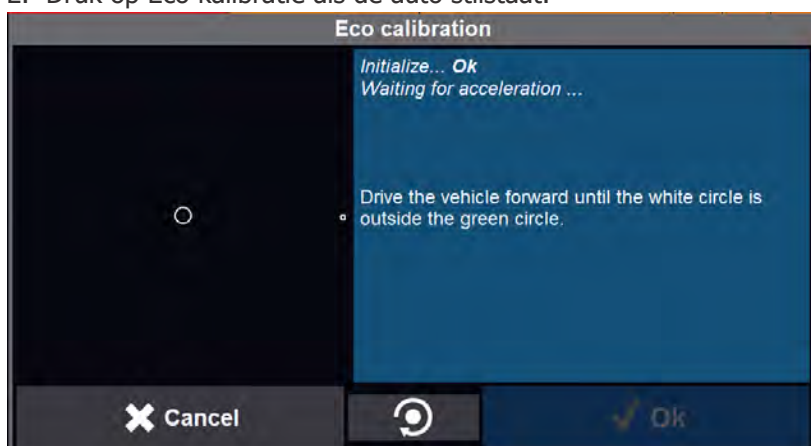
De Cabman MDT moet buiten gebruik gesteld worden (gedeactiveerd) op het moment dat deze permanent uit een voertuig verwijderd wordt om bijvoorbeeld overgebouwd te worden in een ander voertuig. Tijdens deactivatie worden alle opgeslagen gegevens verwijderd met uitzondering van systeemgegevens en positiegegevens, nadat deze gegevens succesvol zijn geëxporteerd naar een USB stick. U dient hiervoor dus een USB stick beschikbaar te hebben met voldoende vrije opslag capaciteit (ten minste 4 GB). U kunt de Cabman MDT deactiveren door op het instellingen-tab de deactiveren-knop in te drukken. Zie figuur 7.2.

## 7.6 Eco Kalibratie

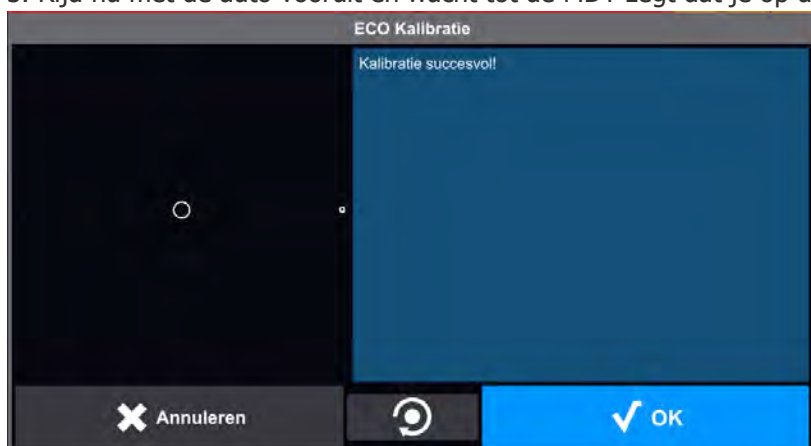
1. Voer de Keuringskaart in en log in met je pincode.



2. Druk op Eco kalibratie als de auto stilstaat.



3. Rijd nu met de auto vooruit en wacht tot de MDT zegt dat je op de rem moet drukken.



4. Druk op OK, de kalibratie is klaar.

## 8. Technische specificatie

Dit hoofdstuk beschrijft de technische specificaties van de MDT. Dit hoofdstuk dient gebruikt te worden als referentie voor het aansluiten en het gebruik van de MDT

### 8.1 Omgeving

De Cabman MDT is ontworpen om betrouwbaar en binnen de specificaties te werken binnen de hieronder beschreven omgevingsfactoren.

| Description                        | Value           | Remarks                                  |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|
| Operating ambient temperature      | 0°C ... +55°C   | -                                        |
| Peak operating ambient temperature | -20°C ... +70°C | Functional, full lifetime not guaranteed |
| Operating relative humidity        | 10%...90%       | Condensing                               |
| Storage temperature                | -20°C ... +70°C | -                                        |

### 8.2 Voeding

De BCT heeft een voedingsbron nodig die zonder onderbrekingen, continu 12V levert. Typisch wordt deze direct op de accu van het voertuig aangesloten. Onderstaande tabel bevat de BCT voeding specificaties:

| Description                   | Min.  | Typ.  | Max.   |
|-------------------------------|-------|-------|--------|
| Input voltage                 | 9.0V  | 12.0V | 16.0V  |
| Input current @ 12V (normal)  | 200mA | 500mA | 4500mA |
| Input current @ 12V (standby) |       | 2mA   | 20mA   |

### 8.3 Essentiele karakteristieken

|                                           |                   |                                     |            |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------|
| Electromagnetic environment class         |                   | E3                                  |            |
| Mechanical environment class              |                   | M3                                  |            |
| Climatic environment                      | Temperature       | -20 °C / +70 °C                     |            |
|                                           | humidity          | condensing                          |            |
|                                           | intended location | closed                              |            |
|                                           |                   | range                               | resolution |
| Distance signal generator constant k      |                   | k=500 pulses/km to 100000 pulses/km | 1 km       |
| Time tariff                               |                   | 0,00 CU/h to 3600,00 CU/h           | 0,01 CU/h  |
| Distance tariff                           |                   | 0,00 CU/km to 140,00 CU/km          | 0,01 CU/km |
| CU = Currency unit                        |                   |                                     |            |
| Time measuring signal frequency           |                   | 10 Hz                               |            |
| Maximum measuring range distance          |                   | 42949 km                            |            |
| Maximum measuring range time              |                   | 1193 h                              |            |
| Minimum storage time of metrological data |                   | 1 year                              |            |

### 8.4 IO Specificatie

Hieronder staat de elektrische specificaties van de verschillende aansluitingen van de MDT. De digital input en output waarden hebben betrekking op de contactslot, odo en connectoren. De digital power output heeft betrekking op het aansturen van daklichten of andere geschakelde randapparatuur.

### 8.4.1 X102 AUX1

#### X102 AUX1

| X102: BCT interconnect |             |     |                          |        |
|------------------------|-------------|-----|--------------------------|--------|
| Pin                    | Name        | Dir | Signal                   | Color  |
| 1                      | Pulse out   | O   | LIN_OUT1                 | BLACK  |
| 2                      | COM1:RX     | I   | RXIN1                    | RED    |
| 3                      | COM2:RX     | I   | RXIN2                    | ORANGE |
| 4                      |             | I   | RXIN8                    | YELLOW |
| 5                      | 0V          | P   | GND                      | GREEN  |
| 6                      | Contact out | O   | POUT1                    | BROWN  |
| 7                      | COM1:TX     | O   | TXOUT1                   | BLUE   |
| 8                      | COM2:TX     | O   | TXOUT2                   | WHITE  |
| 9                      |             | O   | RXIN7                    |        |
| 10                     | +12V        | P   | Main supply feed through |        |

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 5  | 4 | 3 | 2 | 1 |

| Description                    | Value Min.         | Typ.  | Max.                 |
|--------------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| Pulse out                      | 0 Hz<br>0V         | -     | 10 KHz<br>12V        |
| POUT1, 12V digital output      |                    | 800mA | 1A                   |
| COM1, COM2 RS232 interface     | -10V<br>Baud: 1200 |       | +10V<br>Baud: 115200 |
| +12V, Main supply feed through |                    |       | 5A                   |

Figuur 8.1: X102 Aux

### 8.4.2 X103 COM1

| X103: Printer |               | Dir | Signal |
|---------------|---------------|-----|--------|
| 1             | COM3:RX       | I   | RXIN3  |
| 2             | 0V            | P   | GND    |
| 3             | COM3:TX       | O   | TXOUT3 |
| 4             | User output 2 | O   | POUT2  |

| Description               | Value Min.         | Typ.  | Max.                 |
|---------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| POUT2, 12V digital output |                    | 800mA | 1A                   |
| COM3 RS232 interface      | -10V<br>Baud: 1200 |       | +10V<br>Baud: 115200 |

Figuur 8.2: X103 COM1

### 8.4.3 X104 COM2/3

X104 COM2/3

| X104: Add-on |               | Dir | Signal |
|--------------|---------------|-----|--------|
| 1            | COM4:RX       | I   | RXIN4  |
| 2            | COM5:RX       | I   | RXIN5  |
| 3            | 0V            | P   | GND    |
| 4            | COM4:TX       | O   | TXOUT4 |
| 5            | COM5:TX       | O   | TXOUT5 |
| 6            | User output 3 | O   | POUT3  |

| Description               | Value Min.         | Typ.  | Max.                 |
|---------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| POUT3, 12V digital output |                    | 800mA | 1A                   |
| COM4,5 RS232 interface    | -10V<br>Baud: 1200 |       | +10V<br>Baud: 115200 |

Figuur 8.3: X104 COM2/3

### 8.4.4 X105 I/O

X105 I/O

| X105: Extension |               | Dir | Signal |
|-----------------|---------------|-----|--------|
| 1               |               | -   | n.c.   |
| 2               | COM6:RX       | I   | RXIN6  |
| 3               |               | -   | n.c.   |
| 4               |               | -   | n.c.   |
| 5               | 0V            | P   | GND    |
| 6               | User input 4  | I   | DIN4   |
| 7               | COM6:TX       | O   | TXOUT6 |
| 8               |               | I   | RXIN9  |
| 9               |               | I   | RXIN10 |
| 10              | User output 4 | O   | POUT4  |

| Description               | Value Min.         | Typ.  | Max.                 |
|---------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| POUT4, 12V digital output |                    | 800mA | 1A                   |
| COM6 RS232 interface      | -10V<br>Baud: 1200 |       | +10V<br>Baud: 115200 |
| RXIN9,10 RS232 interface  | Low < 0.8V         |       | High > 2V            |
| DIN4, digital input       | -12V < Low < 2V    |       | High > 3V            |

Figuur 8.4: X105 I/O

### 8.4.5 X106 CAR

X106 CAR

| X106: Car | Dir          | Signal       | Color  |
|-----------|--------------|--------------|--------|
| 1         | Pulse out    | I/O LIN_OUT2 | BLACK  |
| 2         | User input 3 | I DIN3       | RED    |
| 3         | CAN1 low     | I/O CAN1L    | ORANGE |
| 4         | CAN2 low     | I/O CAN2L    | YELLOW |
| 5         | Contact in   | I DIN1       | GREEN  |
| 6         | Pulse in     | I DIN2       | BROWN  |
| 7         | CAN1 high    | I/O CAN1H    | BLUE   |
| 8         | CAN2 high    | I/O CAN2H    | WHITE  |



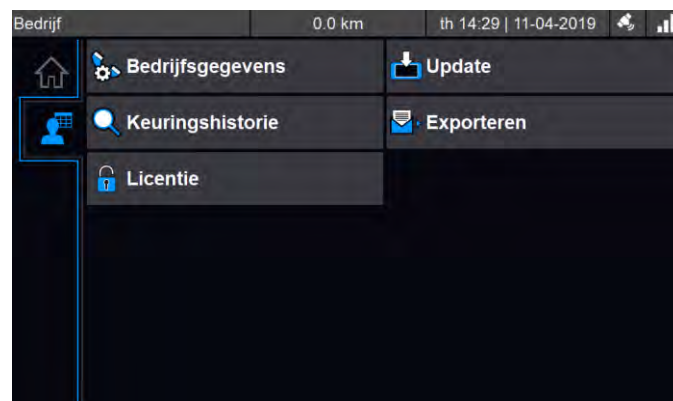
| Description               | Value Min.        | Typ. | Max.                                                                   |
|---------------------------|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------|
| DIN1 = contact in signal  | < 2V = OFF        |      | > 3V = ON                                                              |
| DIN2 = pulse input signal | < 2V = LOW<br>0Hz |      | > 3V = HIGH<br>10 KHz<br>counts on rising edge                         |
| DIN3 = Seat contact       | < 2V = LOW        |      | > 3V = HIGH<br>Use pull-up when connecting to open collector or output |
| CAN1, CAN2 can bus        |                   |      |                                                                        |
| Pulse out, LIN_OUT2       | 0 Hz<br>0V        | -    | 10 KHz<br>12V                                                          |

Figuur 8.5: X106 CAR

## Deel III Ondernemer

## 9. Introductie

De ondernemer kan met de Ondernemerspas inloggen op de Cabman MDT. De eerste keer dat een Ondernemerspas wordt ingevoerd en de correcte pincode wordt ingegeven vraagt de Cabman MDT om de bedrijfsgegevens, deze moeten worden ingevuld door de ondernemer. Deze gegevens kunnen in een later stadium nog worden aangepast (door de ondernemer). Na het invoeren van deze gegevens is deze specifieke Cabman MDT vergrendeld op de zojuist ingevoerde gegevens. Elke keer wanneer er met een Ondernemerspas/Chauffeurspas wordt ingelogd zal direct na het invoeren van de pincode de Cabman MD op de bedrijfsvergrendeling gaan. Lees vooraf het algemene deel I voor een product overzicht.



Figuur 9.1: Ondernemers functies

## 10. Gebruikersmogelijkheden

### 10.1 Bedrijfsvergrendeling

De bedrijfsvergrendeling is gebonden aan de ondernemer. Chauffeurs die vervolgens met de Cabman MDT gaan werken zullen gaan rijden onder de vlag van de ondernemer die de gegevens heeft ingevuld. De chauffeur kan dit zien door het P-nummer dat staat weergegeven op het homescherm van de Cabman MDT. Een voertuig (en dus ook de Cabman MDT) kan door verschillende ondernemers worden gedeeld. Dit is mogelijk door met een tweede Ondernemerspas in te loggen en de gegevens voor een tweede bedrijfsvergrendeling in te voeren. Chauffeurs rijden altijd op naam van de laatst ingevoerde ondernemerspas.

### 10.2 Koppeling datacommunicatie

Wanneer de Cabman MDT is uitgerust met de datacom module en er een modem is ingebouwd in het voertuig, kan de Cabman MDT gebruik maken van datacommunicatie met een server. Om de server de rechten te geven om ritten te versturen naar de Cabman MDT, is er een Ondernemerspas nodig. Via een kaartlezer moet de Ondernemerspas worden ingevoerd op de server. Het agendapakket op de server zal de Ondernemerspas herkennen en na het invoeren van de pincode is er toestemming om informatie van en naar de Cabman MDT te versturen.

### 10.3 Gegevens export

De ondernemer kan alle gegevens vastgelegd in de bedrijfsvergrendeling met uitzondering van positiegegevens en beveiligingsgegevens. Er zijn 2 verschillende manieren om de verzamelde data uit de Cabman BCT te exporteren. Na het invoeren van de Ondernemerspas worden onder de Export-knop direct alle verschillende databases van gegevens beschikbaar waar de ondernemer over mag beschikken.

#### 10.3.1 Via USB

Exporteren via USB is de meest eenvoudige manier van exporteren. Na het invoeren van de Ondernemerspas en de correcte pincode kan de Ondernemer de Export-knop worden activeren door een USB-stick in de Cabman MDT te plaatsen. Na enkele seconden zal de knop actief worden en met één druk op de knop worden de benodigde gegevens geëxporteerd.

#### 10.3.2 Via Datacom

Wanneer de Cabman MDT is uitgerust met de datacom, kan de Cabman BCT gebruik maken van de exportfunctie over datacommunicatie. Om dit te bewerkstelligen moet de koppeling datacommunicatie (zoals hierboven beschreven) zijn gerealiseerd. Als aan al deze voorwaarden is voldaan kunnen ondernemers de gegevens via de datacom module exporteren en deze later ophalen via BCT Export. Hier worden alle rittenstaten van de chauffeurs weergegeven en eventuele additionele informatie. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Euphoria.

### 10.4 Configuratie update

Het is voor ondernemers ook mogelijk configuratie updates te installeren, hiervoor is geen werkplaats pas voor nodig. Het updaten van de software blijft (wettelijk) voorbehouden aan de werkplaats. De procedure voor configuratie updates is identiek aan die voor software updates, lees daarom ook hoofdstuk: 7.3. Dit hoofdstuk bevat ook een toelichting over de nieuwe uitgebreidere mogelijkheden van de configuratie updates, zie sectie: 7.3.2

## Deel IV Inspectie

## 11. Inleiding

De rol die de inspecteur heeft in het Cabman MDT proces is die van de controlerende rol vanuit de overheid. Om deze rol mogelijk te maken kan de inspecteur op elk moment inloggen op de Cabman MDT met een speciale inspectie pas om gegevens in te zien en te exporteren. Alleen in samenwerking met een inbouwstation kan de inspecteur ook GPS positie gegevens exporteren, dit wordt ook wel het 4-ogen-principe genoemd. Lees vooraf het algemene deel I voor een product overzicht.

## 12. Gebruikersmogelijkheden

### 12.1 Gegevens export

De inspecteur kan inloggen in de Cabman MDT met behulp van zijn pas. Indien er reeds een chauffeur ingelogd is, kan de inspecteur de kaart-sessie van de chauffeur tijdelijk pauzeren. De chauffeur hoeft dus niet uit te loggen. Vervolgens kan de inspecteur alle geregistreerde gegevens inzien, en geselecteerde gegevens exporteren. De inspecteur ziet alle gegevens ongeacht voor welke ondernemer deze geregistreerd zijn.

### 12.2 Positie gegevens export

Positie gegevens kunnen alleen geëxporteerd worden met het 4-ogen-principe op het moment dat de Cabman MDT gedeactiveerd wordt. Allereerst moet de werkplaatspas inloggen op de voor hem/haar gebruikelijke manier en moet de Cabman MDT gedeactiveerd worden. Tijdens het deactiveren wordt aangegeven dat de positie gegevens geëxporteerd moeten worden. Hiermee wordt een speciale BCT modus beschikbaar gesteld die alleen toegankelijk is met een inspectiekaart. De Werkplaatspas kan nu verwijderd worden uit de Cabman MDT en de Inspectiekaart kan worden ingevoerd. De inspecteur heeft nu de mogelijkheid om de pincode in te voeren. Hierna moet de inspecteur een USB stick in de Cabman MDT plaatsen om de "export" knop actief te maken. Met één druk op deze knop start de export van de gegevens, daarna kan de inspecteur bevestigen dat de gegevens zijn overgedragen en is hiermee zijn taak voldaan. De inspecteur kan nu uitloggen en de kaart verwijderen

## Bibliography

[1] Overheid. Regeling specificaties en typegoedkeuring boordcomputer taxi.pdf. EUP-BCT-1.9.1.27-1, pages 1–15, 2015.

[2] Overheid. Bijlage 1: Protection profile versie 1.8, regeling specificaties en typegoedkeuring boordcomputer taxi.pdf. EUP-BCT-1.9.1.27-1, pages 8–32, 2015.

[3] Euphoria. Software update.pdf. EUP-MDT-2.4.27, 2020.

[4] Euphoria Software B.V. Systeemkaarten verzegelen in het veld. EUP-MDT-2.1.11.26, 2020

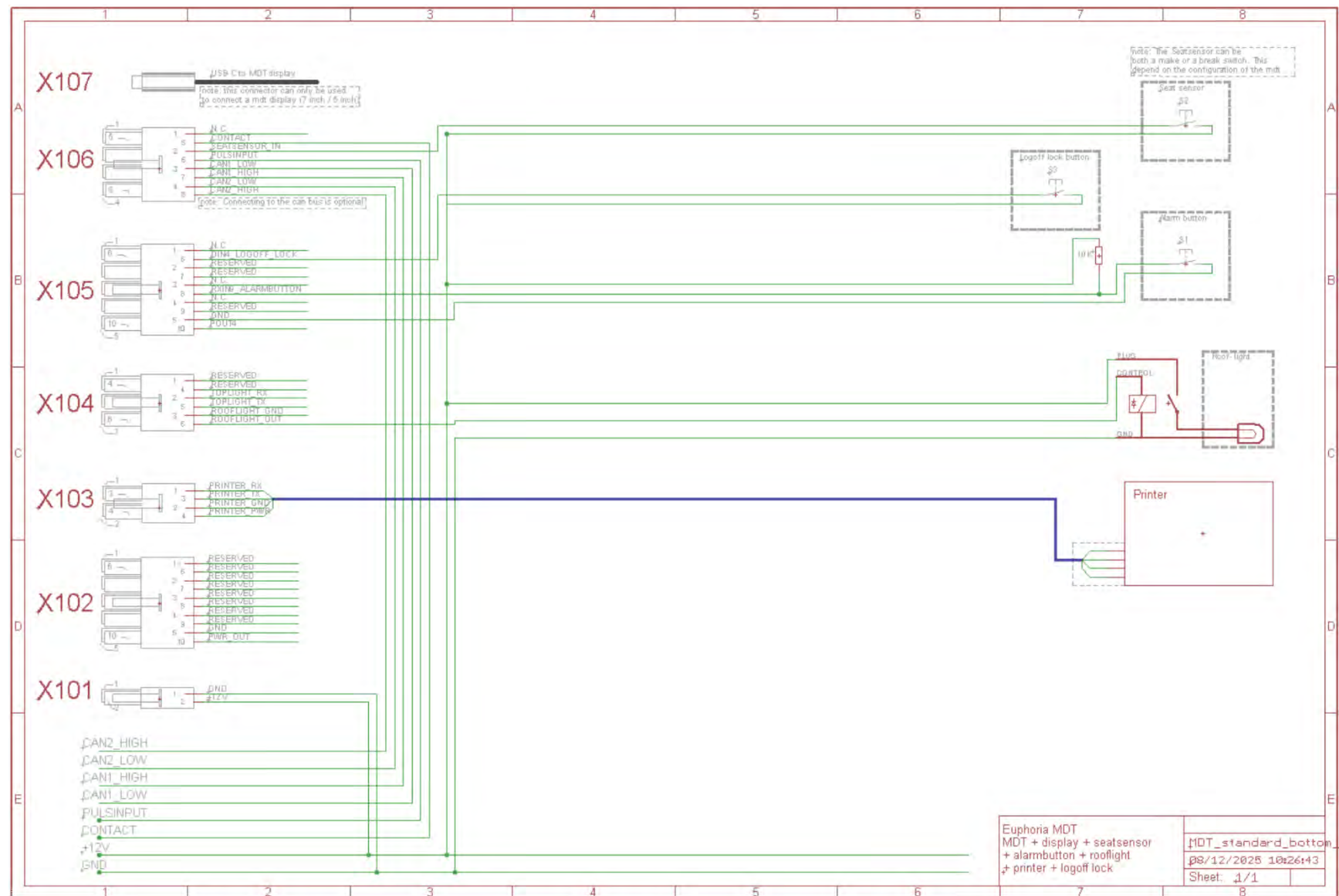
[5] Euphoria. Keuring taxameter. Beschrijving Keuring BCT Taxameter.pdf 2013

## Deel V Bijlagen

## **A. Aansluitschema's**

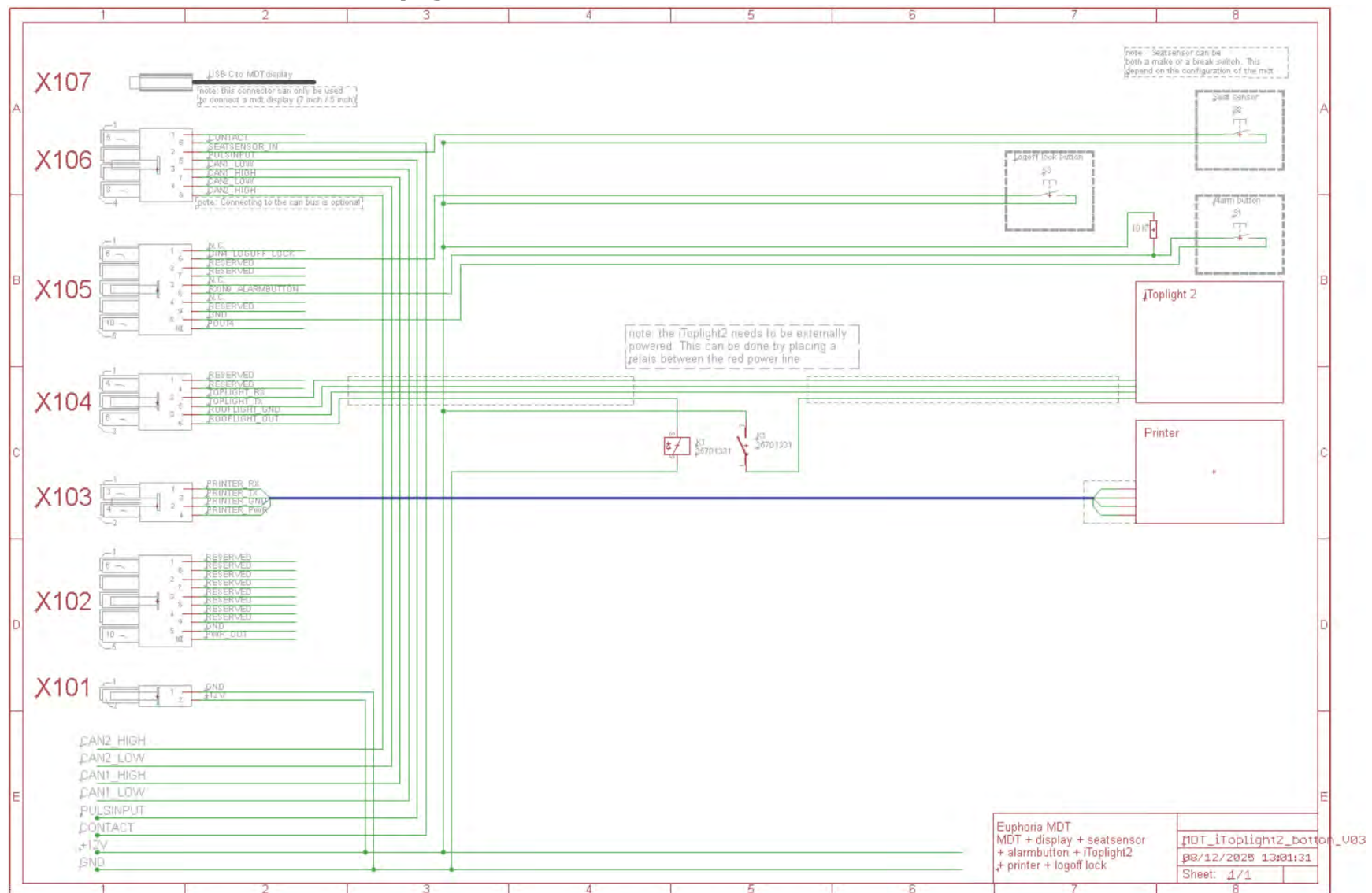
Zie de onderstaande pagina's

## A.1 MDT standaard aansluit schema





### A.3 MDT aansluit schema + iToplight



## A.4 MDT Aansluitschema Alarmknop

