



Einbauanleitung MX-5 NA/NB/NBFL MFA2.0

Vorwort

Danke, dass du dich für den Kauf der MFA 2.0 für den Einbau im Mazda MX-5 Typ NA/NB/NBFL Kombiinstrument entschieden hast. Die hier gezeigten Bilder sind vom Typ NB. Die Bilder zum Typ NA können leicht abweichen, sind aber von den Arbeitsschritten gleich.

Bei der Entwicklung der MFA wurde auf höchste Passgenauigkeit und Qualität geachtet. Die MFA wurde mit dieser Einbauanleitung von mehreren Testpersonen probemontiert und fortlaufend verbessert, damit Sie keine Probleme beim Umbau Ihres Kombiinstruments haben.

Trotz größter Sorgfalt und Tests kann es immer zu unvorhersehbaren Schwierigkeiten und Probleme kommen. Dies resultiert zum einen aus den vielen verschiedenen Versionen des Kombiinstruments, die im Vorfeld nicht alle berücksichtigt werden können. Zum anderen steht der MFA 2.0 sehr wenig Bauraum zur Verfügung. Wir bitten dies im Vorfeld zu entschuldigen.

Benötigte Werkzeuge

- Kreuzschlitzschraubendreher klein
- Schlitzschraubendreher klein
- Ø10mm Bohrer
- Feile

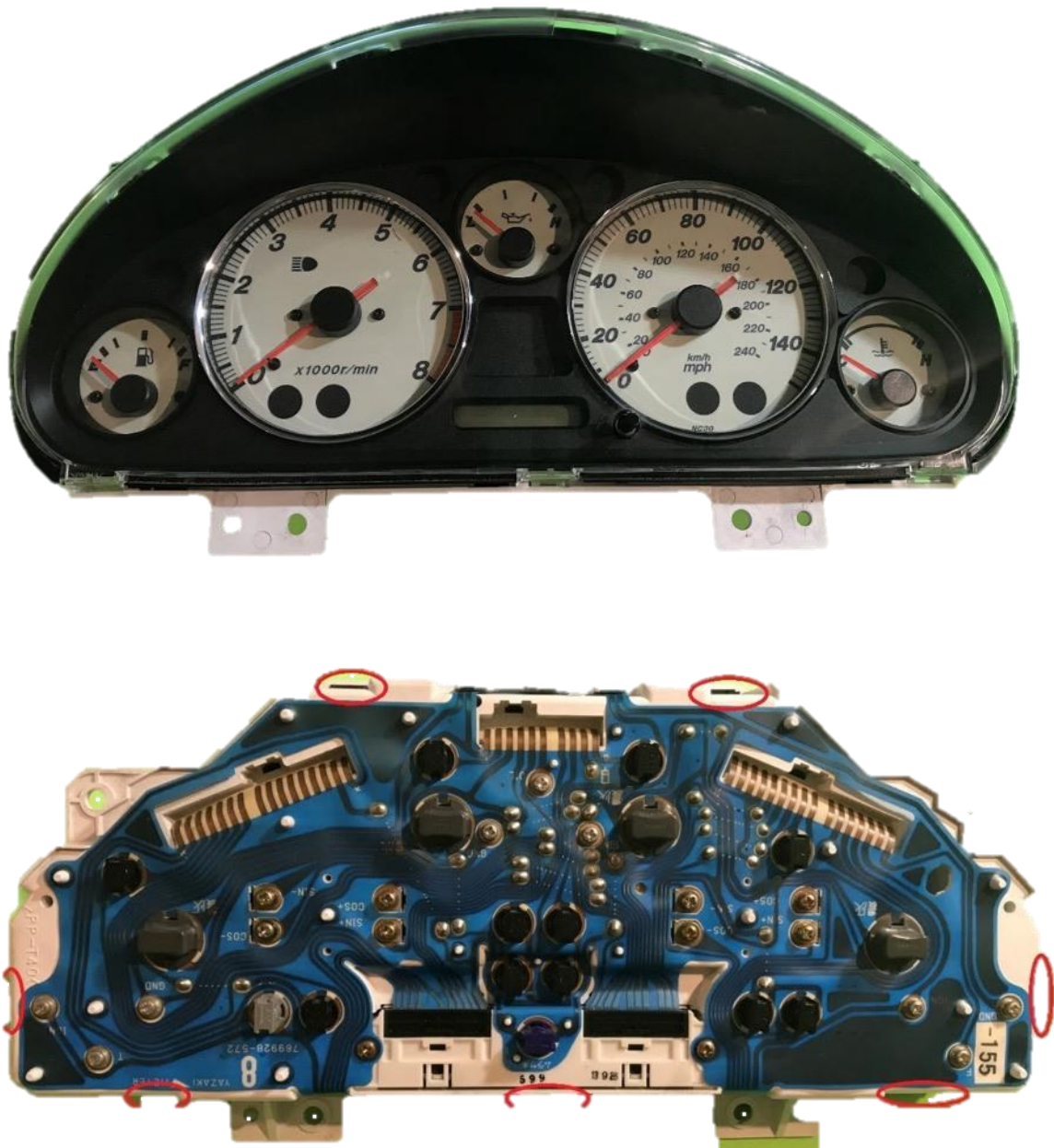
Allgemeine Hinweise

Bei dem Umbauset handelt es sich um ein sehr sensibles Gerät. Man sollte auf einer antistatischen Unterlage arbeiten sowie ein Erdungsarmband tragen. Es ist jeglicher starker Druck oder ein Berühren des Displays während dem Betrieb nicht empfohlen. Dies kann zur Zerstörung des empfindlichen OLED-Bildschirms führen.

CANchecked übernimmt keinerlei Haftung für diesen Umbau oder für Beschädigungen während des Umbaus oder während des Betriebs. Die Anleitung wurde mit bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Es existieren zwei Platinen Varianten der MFA2.0 für den MX5. Die alte Variante hatte kleine Stecker auf dem Bord, die neue Variante nutzt die bewährten Molex Stecker unserer anderen Produkte. Der Anschluss und Einbau der beiden Varianten unterscheidet sich kaum, weshalb in dieser Anleitung nur der Einbau der neuen Variante beschrieben wird. Die Anleitung ist analog für die alte Variante zu nutzen.

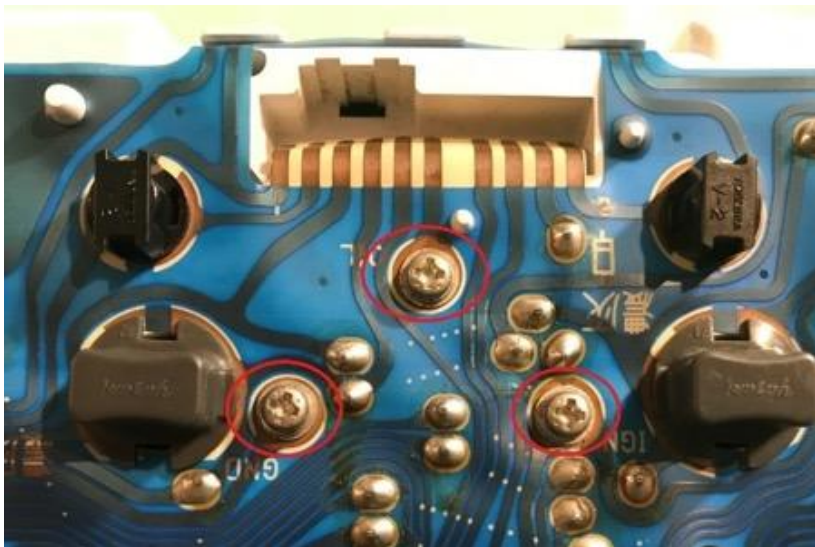
Vorbereitung



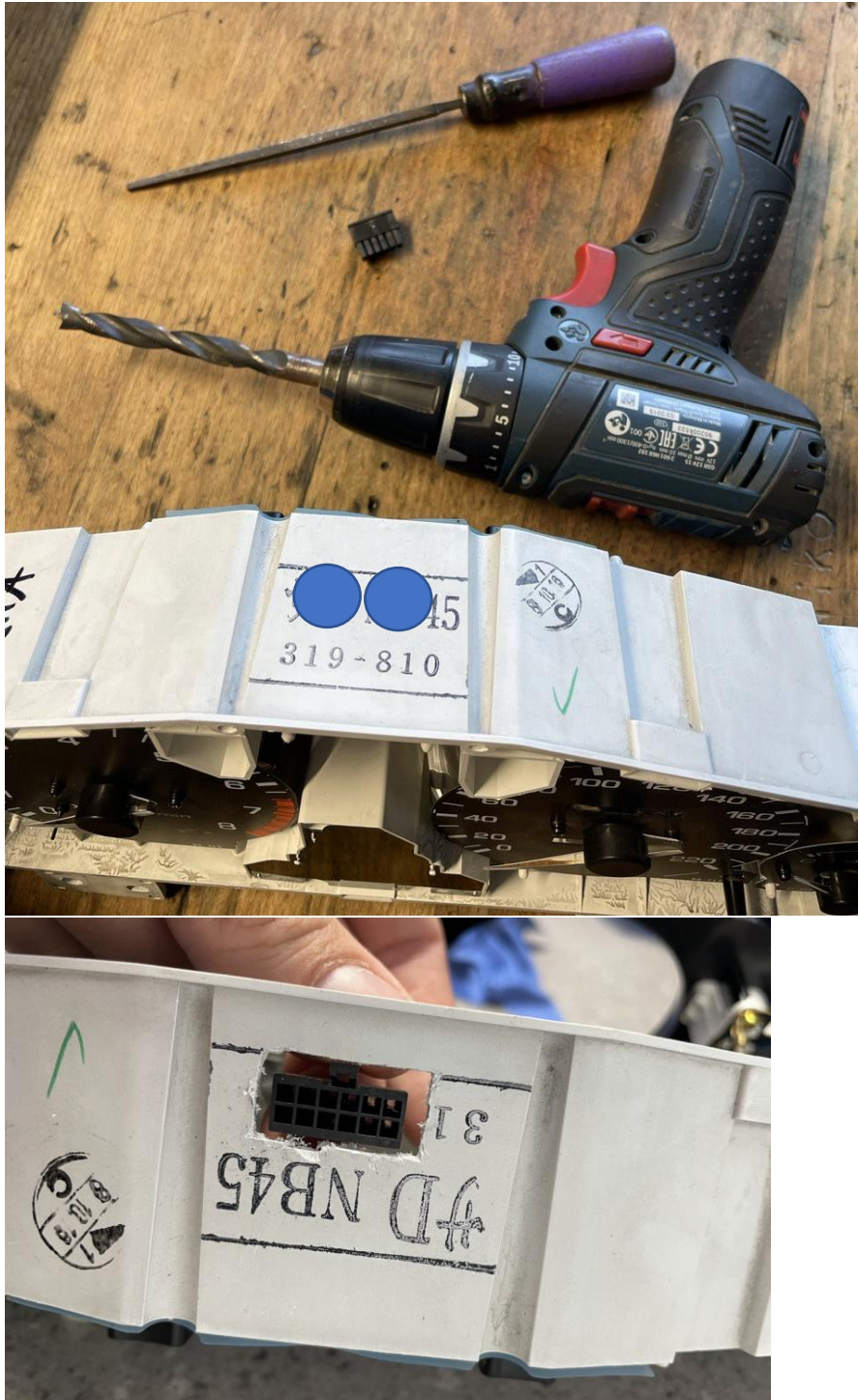
Klippe der Scheibe und des Rahmens (rot markiert) herausdrücken, um die Scheibe und den Rahmen vom Kombiinstrument zu trennen



Die Öldruckanzeige in der Mitte oben durch Heraus-schrauben der drei Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite (rot markiert) lösen und anschließend entnehmen

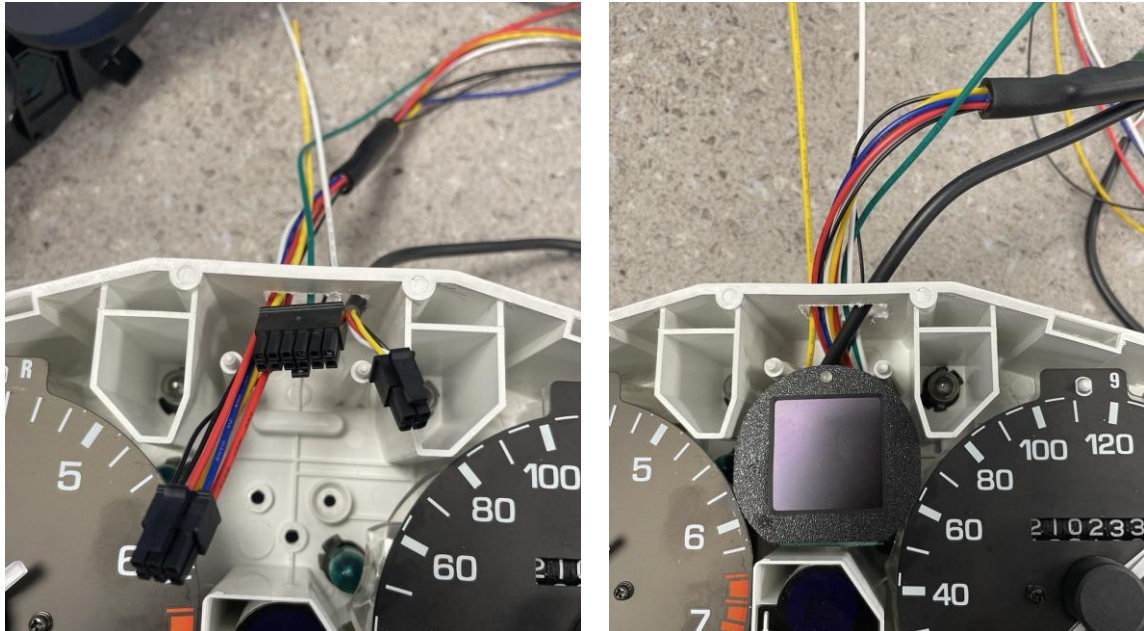


Nun müssen nebeneinander zwei 10mm Löcher gebohrt werden (blau) und anschließend mit der Feile ausgearbeitet werden, sodass der größte Stecker durch den Ausschnitt passt.



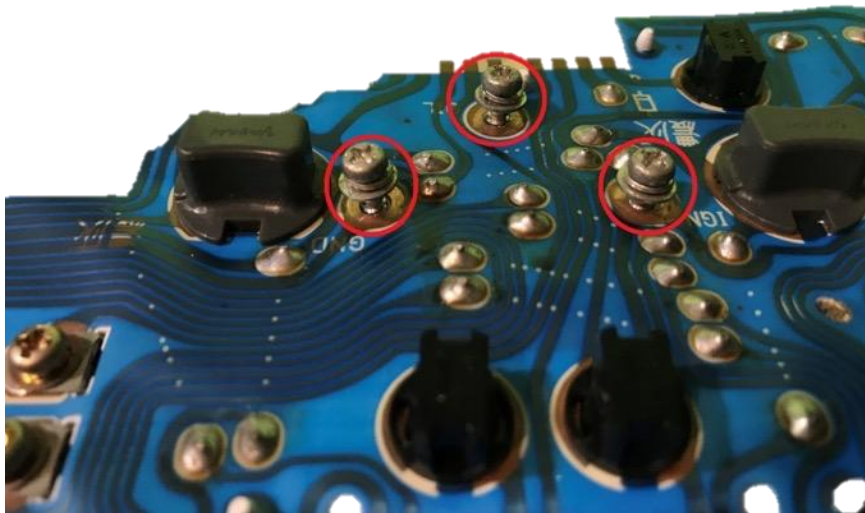
Einbau MFA 2.0

Anschließend das Display in den Tacho einsetzen. Dabei zuerst die Kabel durch den zuvor angefertigten Ausschnitt führen.



Das Display mit Halter so positionieren, dass es über den Verschraubungspunkten sitzt.

Mit den originalen Schrauben der Öldruckanzeige wird nun das Display von hinten festgeschraubt.



In den Schraubblöchern des Tachos ist ein wenig Spiel, daher beim Anziehen auf einen rechtwinkligen Sitz des Displays achten. Leichte Korrekturen können hier vorgenommen werden.

Zum Schluss den Tachorahmen und Scheibe wieder einsetzen und festklipsen.

Als nächstes folgt der elektrische Anschluss im Fahrzeug. Dein Kombiinstrument sollte nun wie auf dem unteren Bild aussehen.



Elektrischer Anschluss

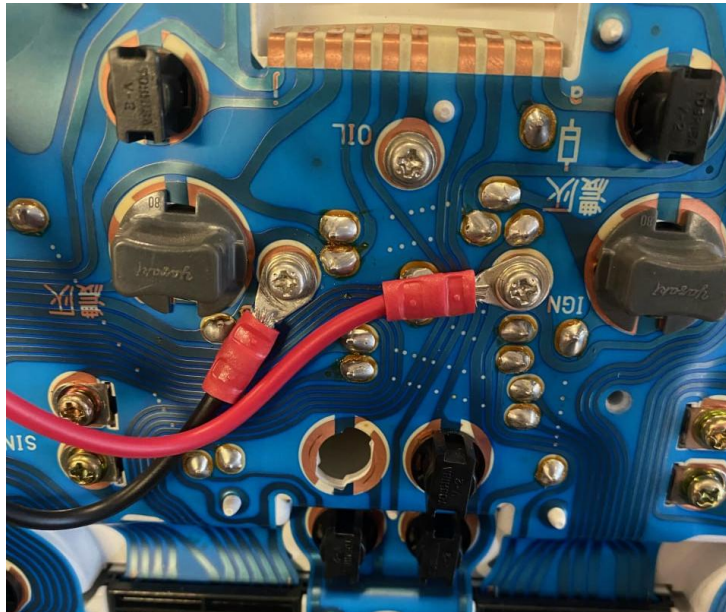
Der elektrische Anschluss und das Pinout ist bei der neuen Variante identisch zum Pinout unseres MFD15. Der Quickstartguide des MFD15 liegt der Verpackung bei und ist auch in der Downloadsektion zu finden (www.canchecked.de/downloads).

Die Kabelfarben der neuen Variante sind identisch zu denen der alten Variante.

Stromversorgung:

- | | |
|-----------------|--|
| Rotes Kabel | = Klemme 15 (12V geschaltet über Zündung) mit 5A Sicherung abgesichert |
| Schwarzes Kabel | = Masse |

Ein Anschluss direkt an den Tacho ist wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt möglich.



CAN-Bus Anbindung:

Weißes Kabel = CAN High
Gelbes Kabel = CAN Low

Die Verbindung zum Steuergerät erfolgt mittels Can High und Can Low. Die erforderliche Can Bus Terminierung kann man im Display unter „Setup“ – „Optionen“ – „CanTerm“ aktivieren und deaktivieren.

Meistens sind hier keine weiteren Geräte mit im Can Bus vorhanden, so dass der Widerstand aktiviert werden muss.

Analoge Eingänge:

Oranges Kabel = 5V Stromausgang
Schwarzes Kabel = Masse
4x grünes/blaues Kabel = Analoge Eingänge 1-4

Dreh-Drück-Poti

Zum Bedienen der Menüstruktur im Display

Drücken =Auswahl des jeweiligen Menüpunktes
Drehen links/rechts =hoch/runter im Menü; Ändern eines Werts

Micro-USB Anschluss in Verbindung mit Update Modul (TTL-Adapter)

Für den Anschluss am PC zum Updaten der Display Firmware

Das Update Modul (TTL-Adapter) sollte bei Nichtbenutzung zur längeren Lebensdauer vom Kabelbaum getrennt werden!

Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme muss die Stromversorgung des Displays angeschlossen sein. Zudem die gewünschten Anschlüsse wie Can Bus und/oder analoge Eingänge.

Wird nun über die Klemme 15 das Display mit Strom versorgt, so zeigt es das Startlogo an und wechselt dann zur letzten ausgewählten Ansicht.

Wenn man nun den Drehknopf drückt, so erscheint das Menü. Dreht man nun den Knopf so wählt man den entsprechenden Menüpunkt aus und bestätigt anschließend mit einem Druck auf den Knopf.

Zunächst sollte man unter „**Options**“ => „**CAN Type**“ das gewünschte Can Bus Protokoll auswählen (sollte das gewünschte Protokoll nicht hinterlegt sein, so nimm bitte mit uns Kontakt auf: info@canchecked.de).

Standardmäßig liegt die Geschwindigkeit bei 500kbps. Im Steuergerät müssen nun die gleichen Einstellungen vorgenommen werden. Sowohl Protokoll als auch Übertragungsrate müssen gleich sein.

Die restlichen Einstellungen können vorerst bleiben.

Unter dem Menüpunkt „**Sensors**“ befinden sich nun alle auszuwählenden Sensoren für die Ansichten. Hier kann man je Sensor das Minimum und Maximum definieren. Unter- oder Überschreitet ein Sensor diesen Wert, so wird ein Alarm ausgelöst. Entweder über einen Popup oder als ein kleines gelbes Dreieck in der oberen rechten Ecke.

Der Punkt „**Update**“ ist für Softwareupdates des Displays.

„**Reset**“ setzt alle Sensoreinstellungen zurück auf den Werkszustand.

Mittels „**Exit**“ kommt man wieder zurück zur Ansicht.

In der Ansicht oben rechts ist ein kleiner Punkt zu sehen. Werden über CAN Bus Nachrichten empfangen, so flackert dieser rot/grün. Kommen keine Nachrichten an, so ist er permanent rot. Dies kann folgende Fehler bedeuten: Can Bus nicht korrekt angeschlossen, Can Bus Protokoll im Steuergerät nicht aktiviert, Can Bus Terminierung nicht korrekt (siehe elektrischer Anschluss).

Bedienung

Die Einstellungen erfolgt mit dem Drehknopf, wie in „Inbetriebnahme“ beschrieben.

Analoge Eingänge

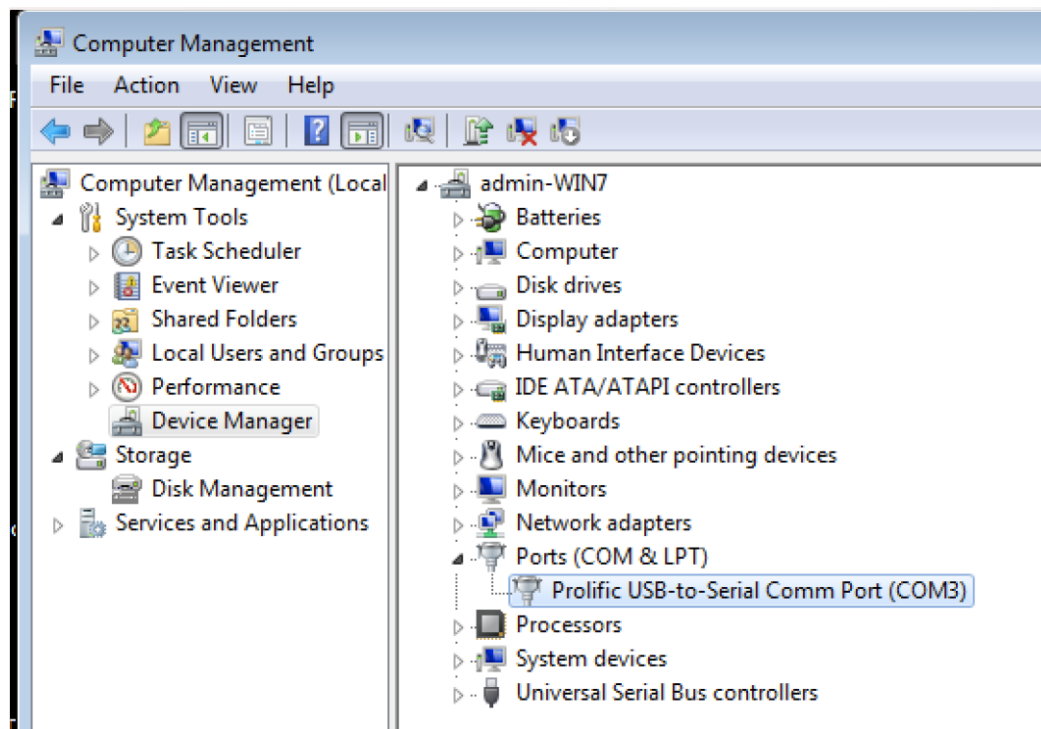
Hier können vier zusätzliche 0-5V Sensoren angeschlossen werden. Auf unserer Homepage unter [Downloads](#) befindet sich eine Liste, welche Sensoren bisher schon getestet wurden.

Updates (Gen1)

Werden neue Softwareversionen mit Fehlerbehebungen und neuen Features angeboten, so erhält der Kunde diese direkt von CANchecked.

Das Vorgehen für ein Update ist wie folgt:

- 1) Treiber installieren http://canchecked.de/updater/PL2303_1181.zip
Software herunterladen: http://canchecked.de/updater/CANchecked-52mm-updater_basic.zip
- 2) Display über USB anstecken
- 3) Sicher gehen, dass ein COM-Port erkannt wird (siehe Screenshot)



- 4) Software starten, passenden COM-Port wählen und Baud-Rate bei 115200 belassen
- 5) Im Display den Drehknopf drücken und in das Setup (oben „STP“) gehen sowie dort den Punkt „Update“ auswählen.
- 6) „Start Bootloader“ => Button wird bei erfolgreichem Verbinden grün
- 7) „Select Hexfile“ => HEX Datei wählen (kommt direkt von CANchecked)

- 8) mit „program flash“ die Software aufspielen
- 9) „Exit Bootloader“
- 10) Display abstecken und anstecken, die neue Software ist geladen

Abschließend

Wir hoffen, du hast mit deinem CANchecked Display genauso viel Spaß wie wir. Sollten Fragen auftauchen, kannst du uns gerne über das Ticketsystem (<https://www.canchecked.de/ticket>) kontaktieren und uns dein Anliegen erörtern.

Wir haben außerdem auf Facebook eine Gruppe für die Community erstellt, hier kannst du dich mit anderen Usern austauschen und die Lösung für die ein oder andere Frage finden:

<https://www.facebook.com/groups/CANchecked/>