Relay AMR Manual

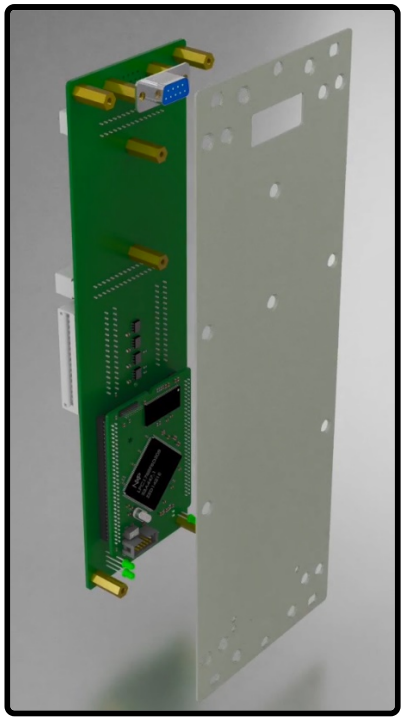
1 : MONTAGESTUFEN DES AMR-RELAIS

Das metallische Hauptgehäuse des Relais „AMR" wurde von Experten der Firma Vebko aus Aluminium3105 entworfen und verschiedene Relaismodule sind in den integrierten Racks untergebracht. Um die Montage zu beginnen, wird die Frontplatte vom Hauptgehäuse geöffnet.



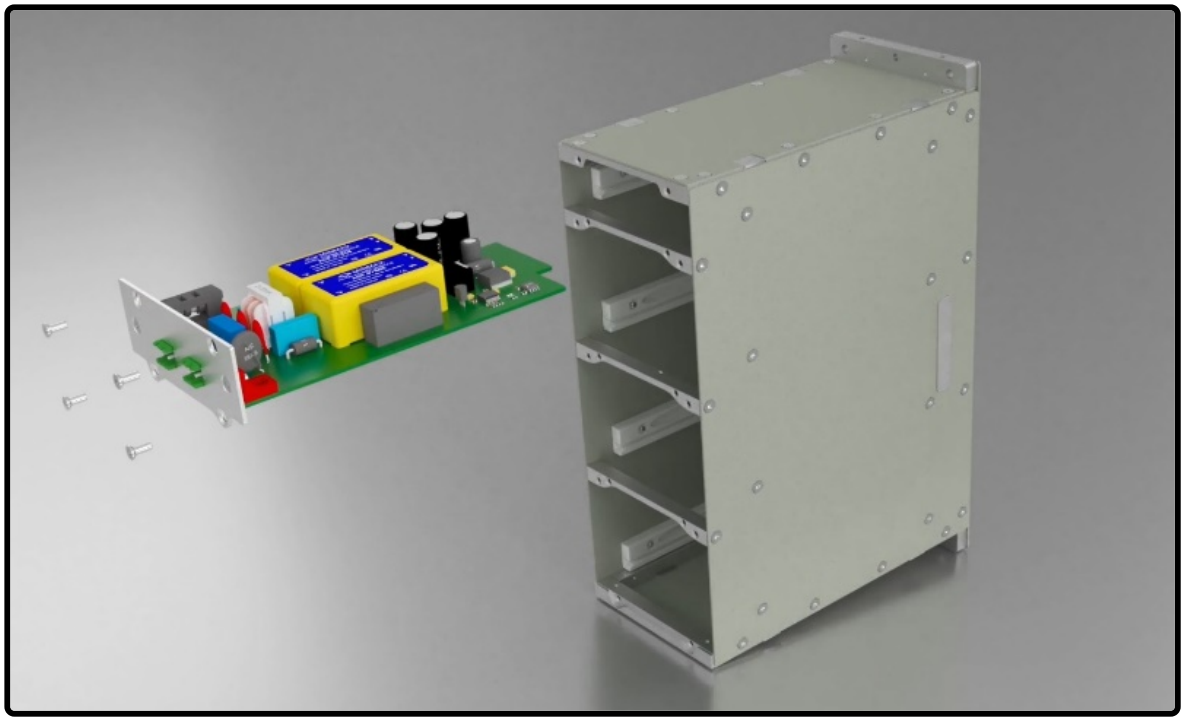
Vorbereitung der Platte "MidPlate"

Zur Vorbereitung der „MidPlate" wird das Mikromodul aufgesetzt und die Frontplatte von „Mid Case", die zuvor geöffnet wurde, auf das Modul „MidPlate" gelegt und die Schrauben angezogen. Danach wird die Frontplatte zusammen mit „MidPlate" das Modul „Main Case" gesetzt und die Schrauben angezogen.



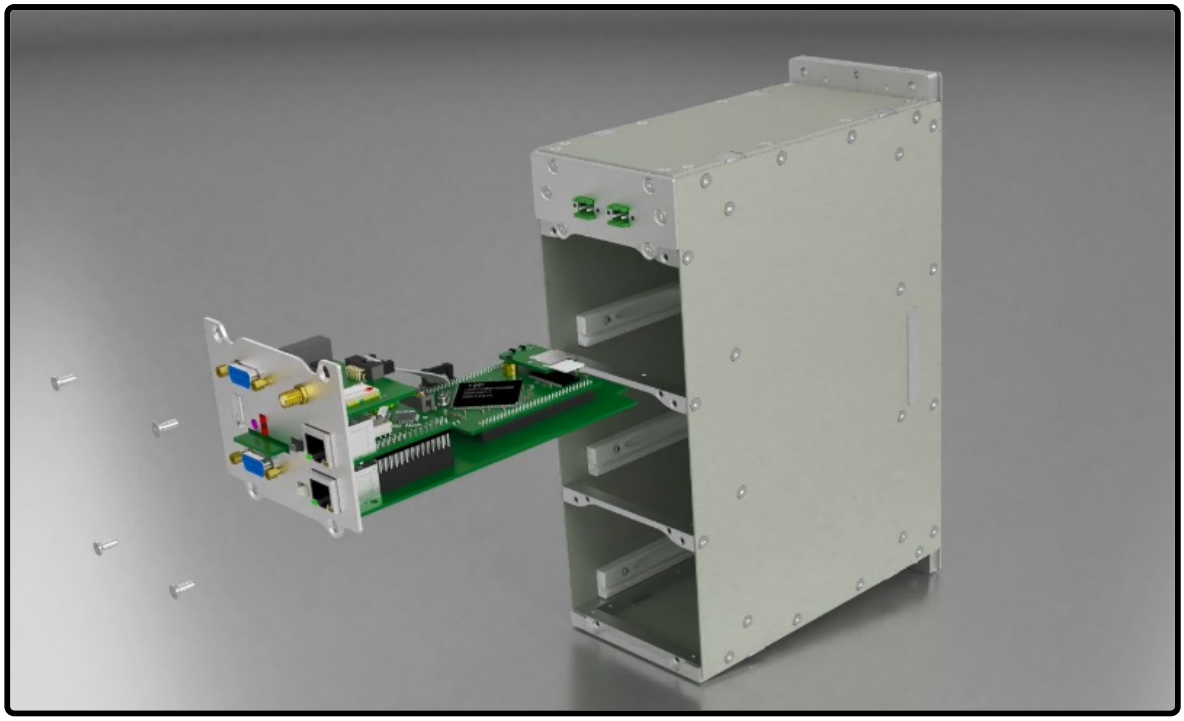
Vorbereitung der Netzteilplatine

Die Rückseite der „PS" oder Netzteilkarte wird auf „PS" Karte platziert und seine Schrauben sind angezogen. Dann wird die „PS"-Karte in das Hauptgehäuse gelegt und die zugehörigen Schrauben angezogen.



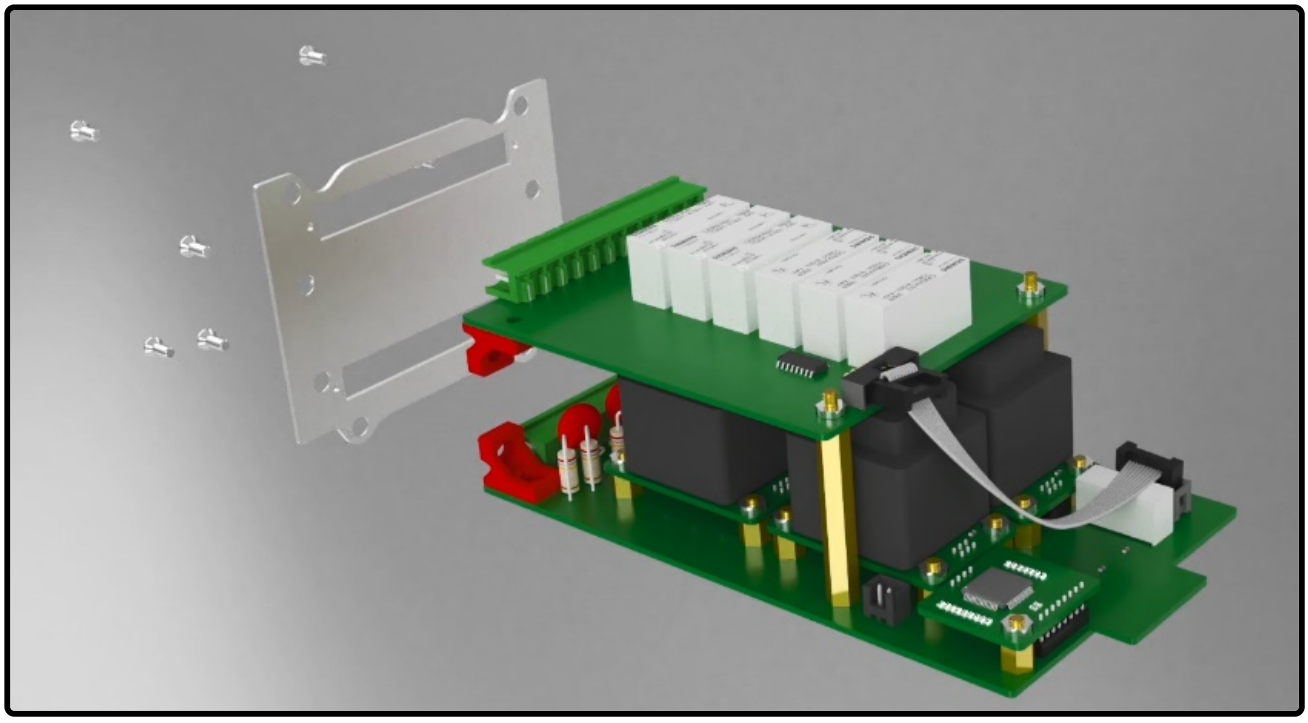
Vorbereitung der „CPU"-Karte oder „Hauptkarte"

Das Modul „MSD" wird zusammen mit dem zugehörigen Abstandshalter auf das Mikromodul gelegt und seine Schrauben werden von unten angezogen. Das mikromodul wird auf „Hauptkarte" als Haupt „CPU" platziert. Dann wird das Modul „LAN-WiFi" an der entsprechenden Stelle auf der „Hauptkarte" platziert und mit 2 Schrauben und Federscheibe von unten angezogen. Außerdem wird das Modul „GPS-RS485" auf den beiden Abstandshaltern an der Spitze des Moduls „LAN-WiFi" platziert und mit 2 Schrauben und Federscheibe angezogen und dann, über eine Kommunikationsebene, Modul „GPS" mit „Hauptkarte" verbunden. Als nächstes wird „Rückseite" der "Main Card" auf der Karte platziert und mit den zugehörigen Schrauben zusammen mit 4 Abstandshaltern an der „GPS-Antenne" des „Rückseite" befestigt. Schließlich wird die „Hauptkarte" in das Gehäuse gelegt und die Schrauben angezogen.



Vorbereitung der „PT-BO-Karte"

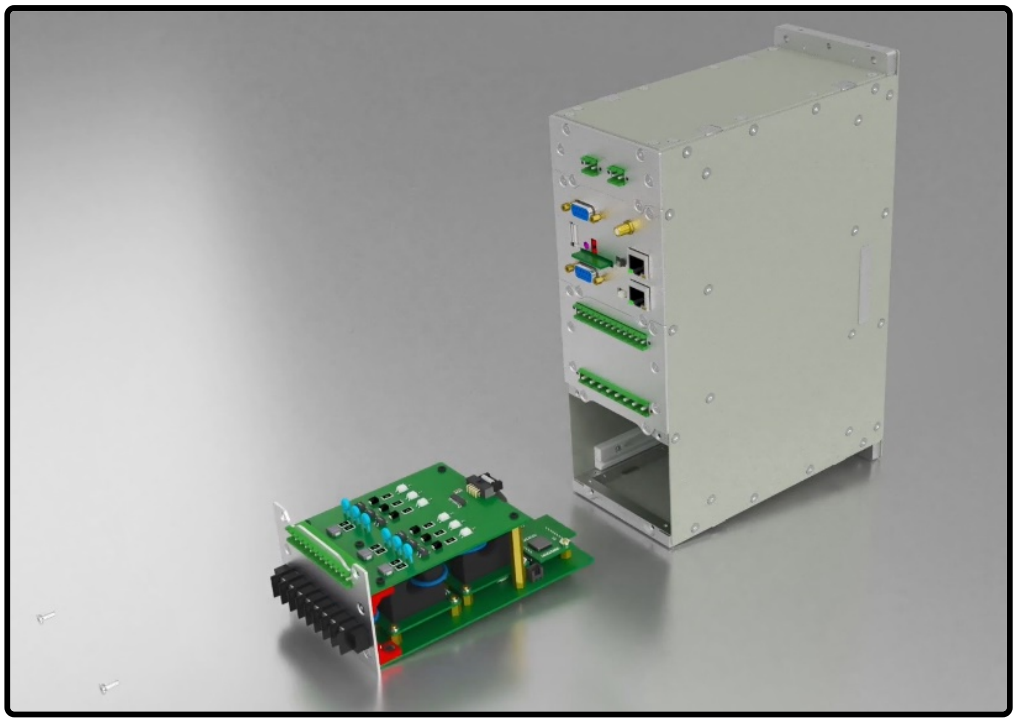
Um diese Karte vorzubereiten, wird das Modul „AD gain" an der entsprechenden Stelle auf der „PT-BO-Karte" platziert und mit Schrauben und Federscheibe von unten angezogen. Dann werden vier Module „PT" an ihren jeweiligen Platz auf der „PT-BO-Karte" platziert und ihre Schrauben und Federscheibe werden von unten angezogen. Gegenwärtig wird das BO-Modul (Binary Output) auf 41 Millimeter Abstandshaltern platziert und seine Schrauben und Federscheiben sind angezogen. Dann wird die Kommunikationsebene zwischen „BO" und „PT-BO" angeschlossen. Danach wird die Rückseite der „PT-BO-Karte" mit 4 Schrauben an die „PT-BO-Karte" angeschlossen und dann wird diese Karte an ihrer vorgesehenen Stelle im Gehäuse platziert und dann werden die Schrauben angezogen.



Vorbereitung der „CT-BI-Karte"

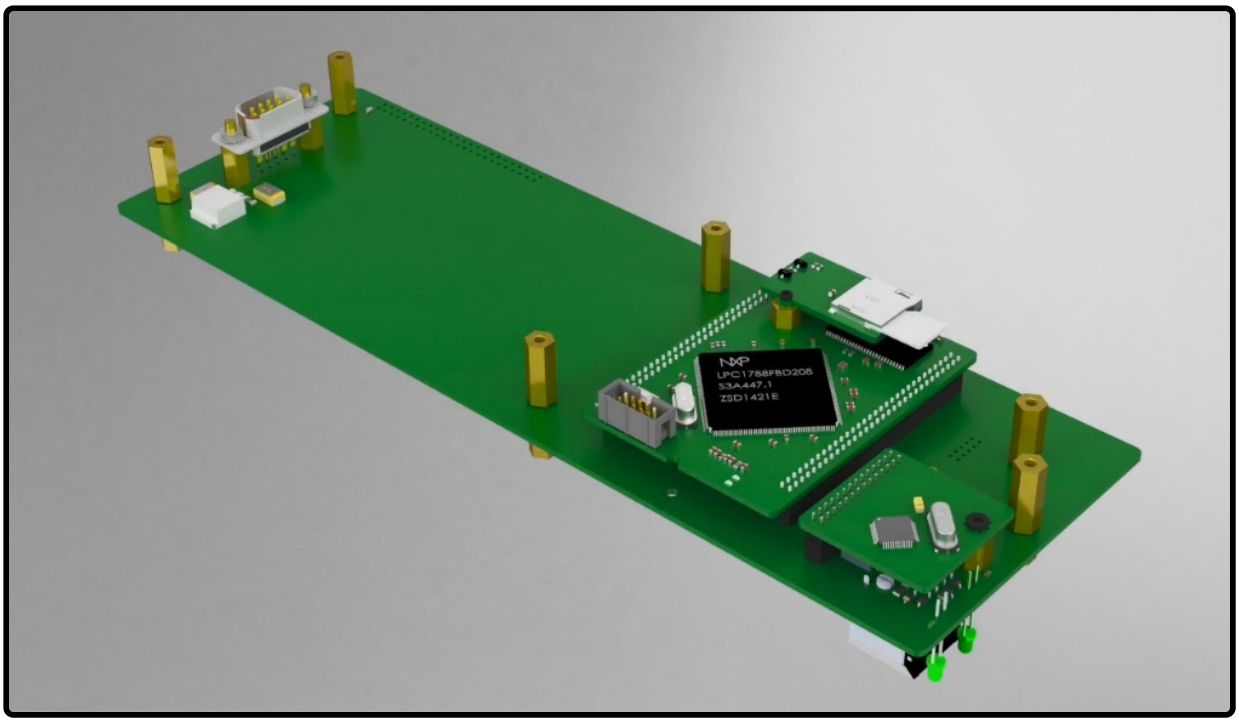
Zur Vorbereitung dieser Karte wird der Barrierestecker an das „Rückseite" der „CT-BI-Karte" angeschlossen und dieses „Rückseite" mit der „CT-BI-Karte" verbunden. In diesem Stadium wird das Modul „AD Gain" auf der „CT-BI-Karte" platziert und mit Schrauben und Federscheibe angezogen. Jetzt werden vier Module „CT" auf der „CT-BI-Karte" platziert und schrauben und Federscheibe angezogen. Dann wird ein 2,5-Strangdraht durch „CT" geleitet und nach dem Schwingen an den Schrankenstecker gelötet. Dann werden die Verbindungen mit Lack (oder Scheren) abgedeckt. In dieser Phase wird das Modul „BI" (Binary Input) auf 43-Millimeter-Abstandshaltern und seinen 3 Schrauben und Federscheiben platziert und

die Schrauben der Rückseite sind angezogen. Als nächstes ist die Kommunikationswohnung mit der „CT-BI-Karte" verbunden. Schließlich wird die „CT-BI-Karte" an ihrem integrierten Platz im Gehäuse platziert und die 4 Schrauben angezogen.

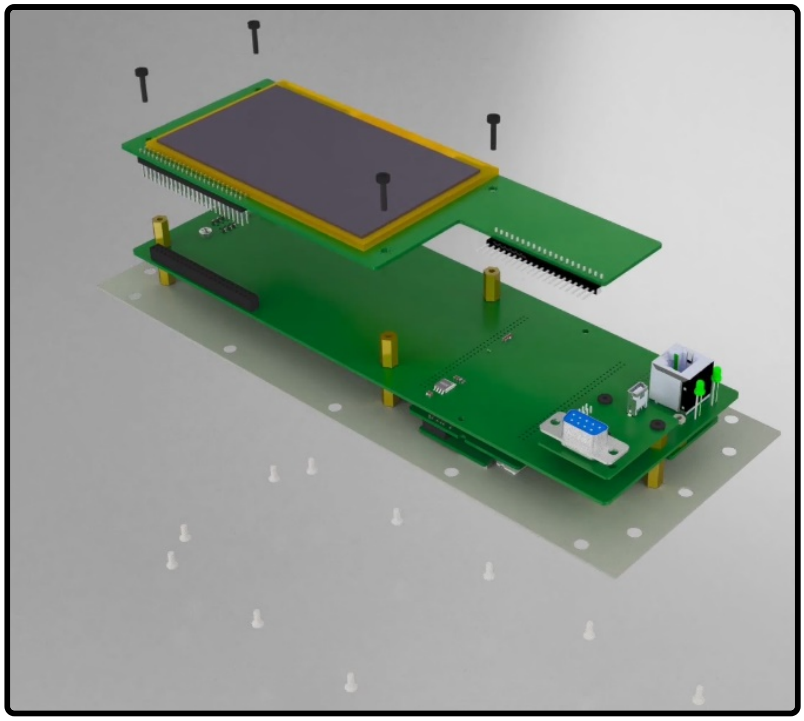


Vorbereitung der Frontplatte

Der erste Schritt bei der Vorbereitung von „Frontplatte" ist das Öffnen der Rückseite von „LCD-CASE". Dann wird das Modul „LAN" auf das Modul „Frontplatten" gesetzt und seine Schraube und Federscheibe angezogen. Als nächstes wird das Modul „MSD" zusammen mit dem zugehörigen Abstandshalter auf das Mikromodul gesetzt und seine Schrauben von unten angezogen. Am Ende wird das Mikromodul auf der „Frontplatte" platziert.



Nach dem Schließen der Rückseite von „LCD-CASE" auf der Rückseite von „Frontplatte" wird das Modul „RS232" auf „Frontplatte" platziert und die 3 Schrauben und die Federscheibe werden angezogen. Zuletzt wird „LCD" auf das Modul „LCD" gelegt und die zugehörige Fläche angeschlossen, dann wird das Modul „LCD" auf „Frontplatte" platziert und seine 4 Schrauben und die Federscheibe angezogen. Nach der Vorbereitung der „Frontplatte" Platine wird es im Hauptgehäuse von „LCD-CASE" platziert und seine Schrauben werden an der Rückseite angezogen.

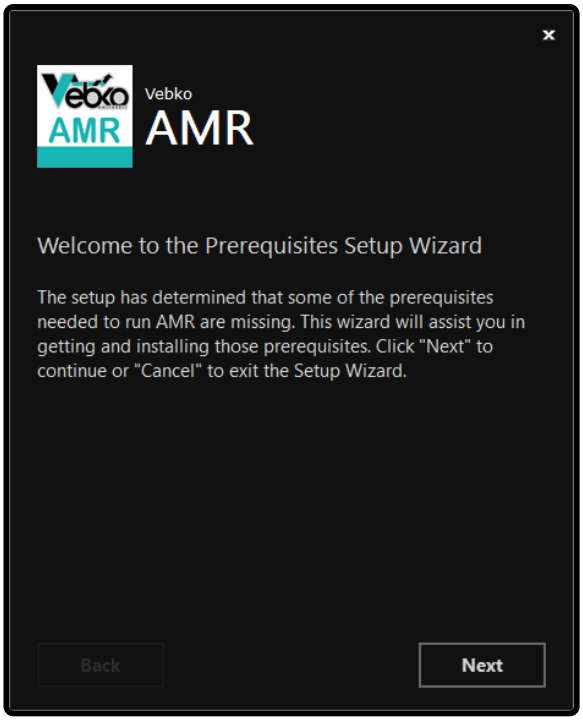


In der letzten Phase wird die Frontplatte des „LCD-CASE" geöffnet und ein Etikett darauf geklebt. Dann wird das flache Etikett mit dem entsprechenden Stiftkopf auf dem Modul „LCD" verbunden und die Platte wird an der vorgesehenen Stelle platziert und ihre Schrauben angezogen. Beachten Sie, dass sich auf der „Frontplatte" zwei Abstandshalter befinden und die „Frontplatte" mit zwei 4*50 Schrauben mit dem Relais-Hauptgehäuse verbunden ist.

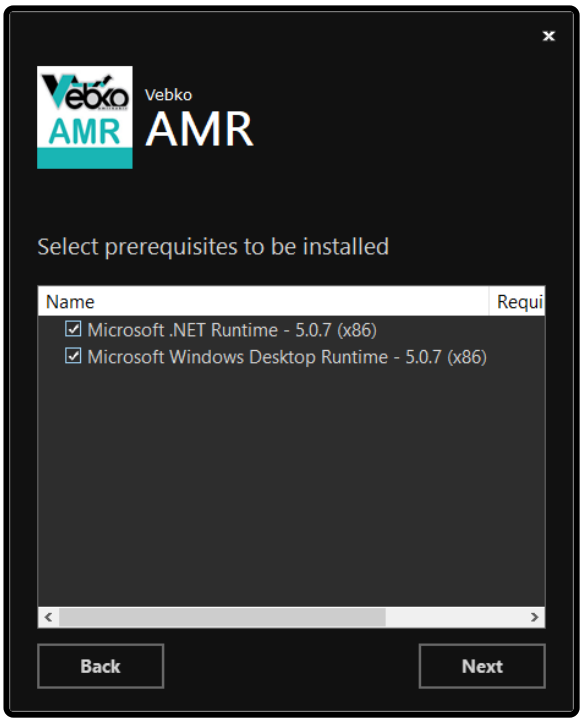


2 : INSTALLATION DER SOFTWARE

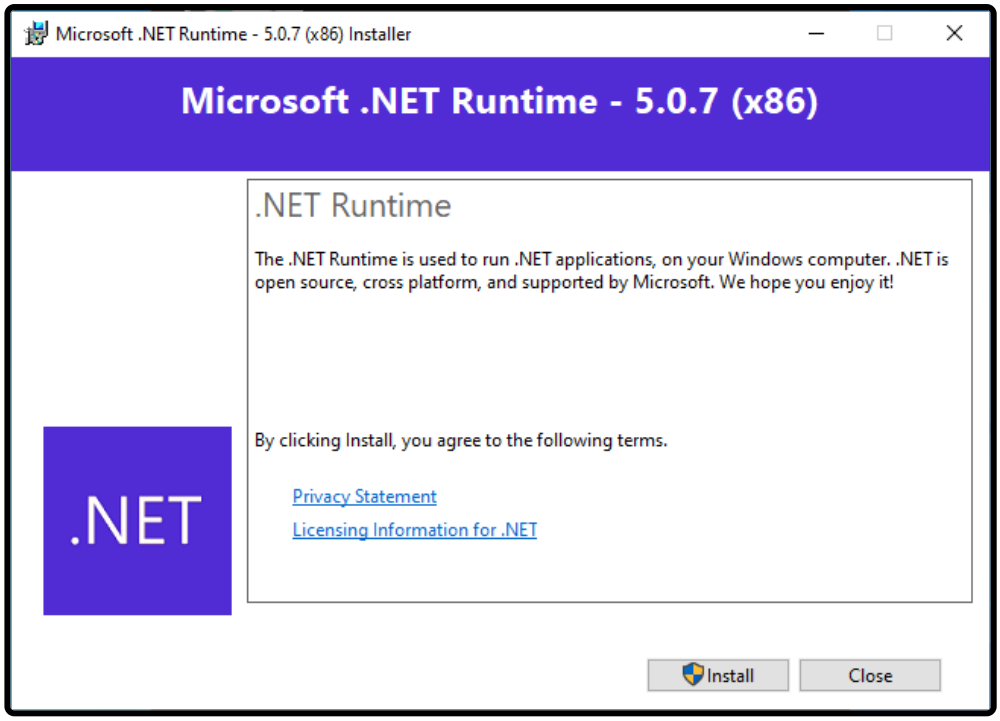
Um die neueste Version der AMR-Software vorzubereiten, gehen Sie auf die Website www.vebko.org und klicken Sie auf dem Register "Software" im Abschnitt "Download" auf die Option "Download" für die neueste Version der Relais-Software (AMR). Nachdem Sie die neueste Version der Software vorbereitet haben, sollten Sie sie auf Ihrem System installieren. Beachten Sie, dass Sie die alte Version auf dem System nicht deinstallieren müssen, um die neue Version zu installieren; dies geschieht automatisch durch die neue Version. Sie können die vorhandene Version auch manuell über die control panel\Programs\Programs und Funktionen auf Ihrem System deinstallieren und dann die neue Version installieren. Führen Sie die Datei AMR.exe aus, um die Software zu installieren. Klicken Sie auf der geöffneten Seite auf die Option Weiter, um die Installation fortzusetzen.



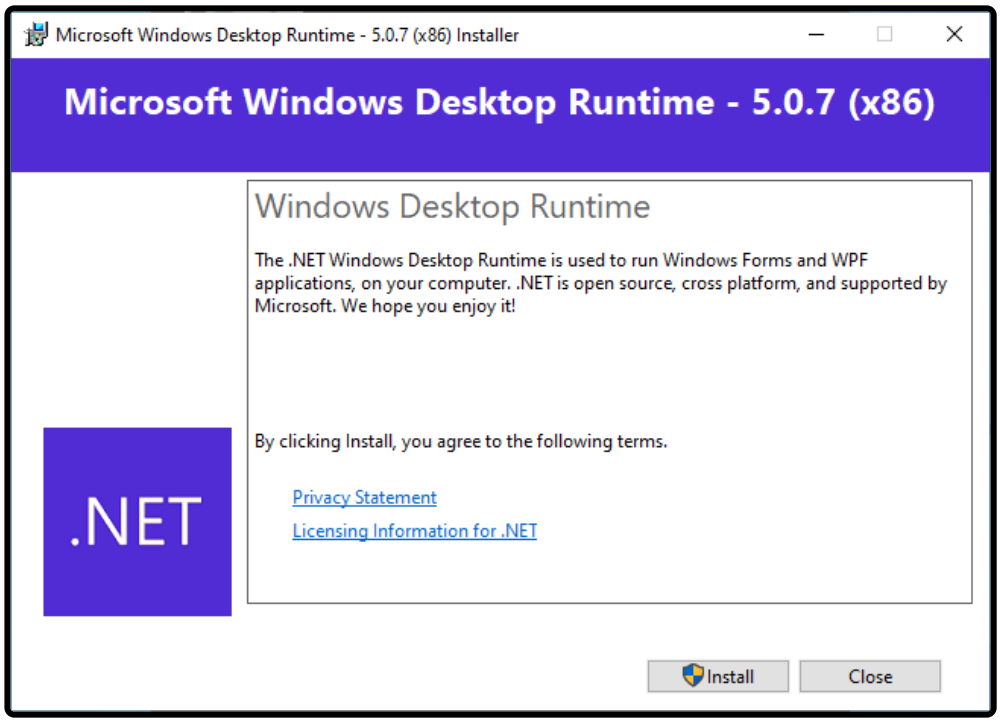
Im nächsten Abschnitt werden zwei Programme, Microsoft .NET Runtime 5 und Microsoft Windows Desktop Runtime 5, angezeigt, die Voraussetzungen für die Software sind. Diese Programme müssen auf dem System installiert werden, bevor die ursprüngliche Software installiert wird, wenn diese Programme auf dem System vorhanden sind, können Sie die Neuinstallation verhindern, indem Sie das Häkchen entfernen.



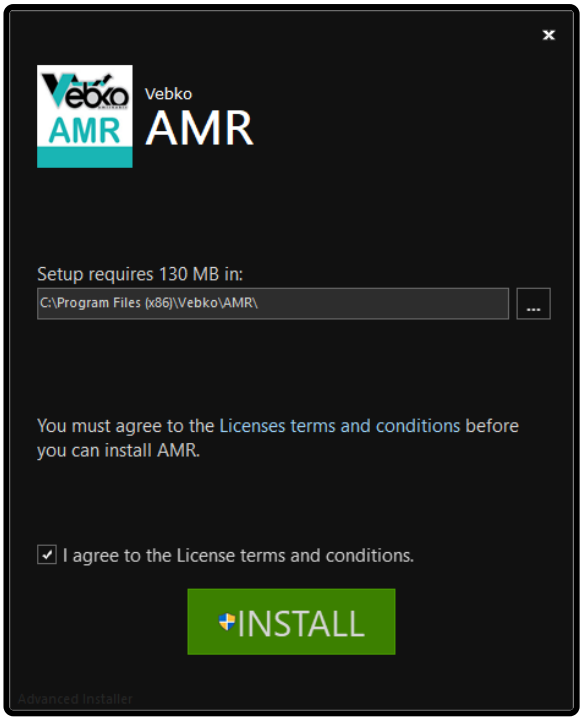
Klicken Sie auf die Option Weiter. Im geöffneten Fenster klicken Sie auf Install microsoft .NET Runtime -5.0.7 (x86) app wird auf dem System installiert und klicken Sie auf die Option Schließen, nachdem die Installation abgeschlossen ist.



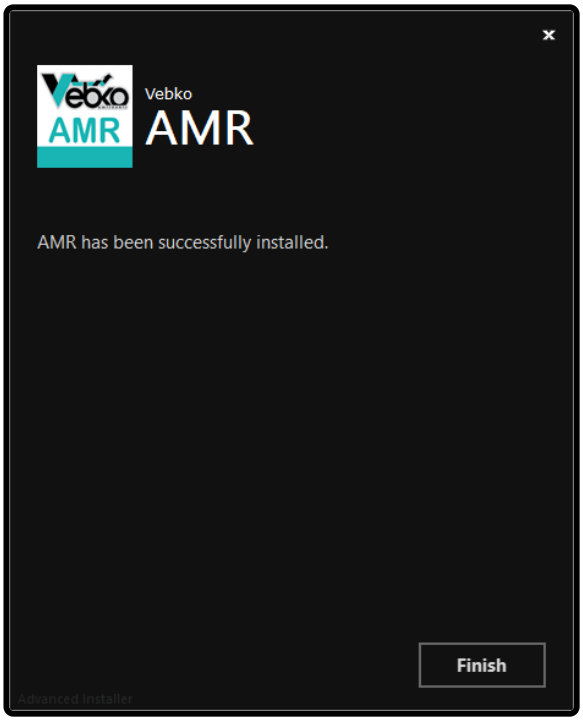
Klicken Sie im nächsten Fenster auf Installieren, um die Microsoft Windows Desktop Runtime - 5.0.7 (x86) App auf dem System zu installieren, und klicken Sie nach Abschluss der Installation auf die Option Schließen.



Nach Abschluss der Installation der vorausgesetzten Programme beginnt die Installation der Hauptsoftware. Im Abschnitt "Setup requires" können Sie den Installationsort der Software ändern, dann die Option "I agree to the license terms and conditions" zu ankreuzen und auf "Install" klicken. Beachten Sie, dass die Installation der AMR-Software nur wenige Sekunden dauert.



Nach Abschluss des Installationsvorgangs wird die Meldung AMR wurde erfolgreich installiert angezeigt. Wenn Sie auf die Option "Finish" stellen klicken, wird das Installationsfenster geschlossen und eine Verknüpfungsdatei mit dem Namen AMR auf dem Desktop erstellt.

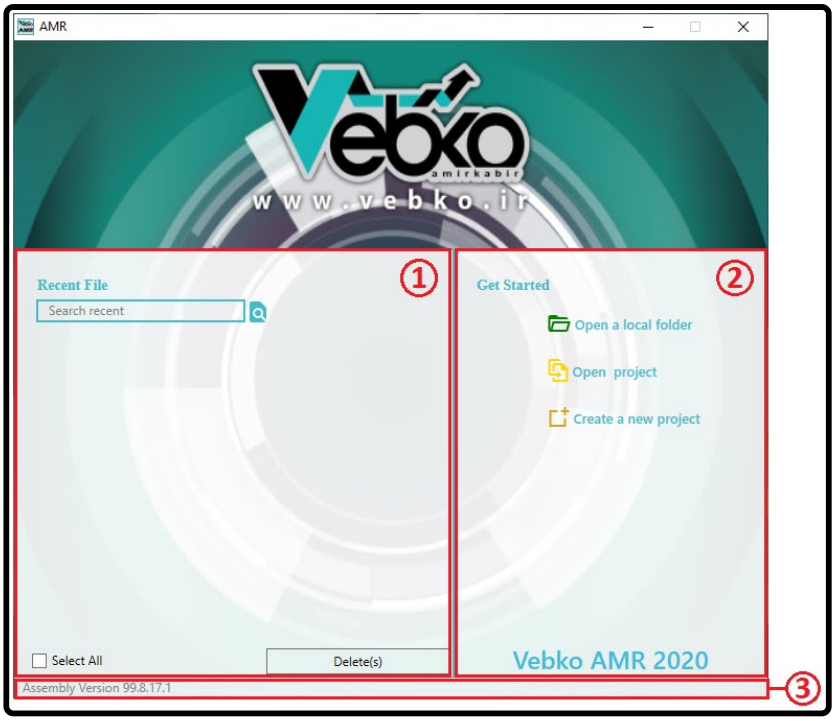


3 : ANMELDUNG IN DER HAUPTUMGEBUNG DER SOFTWARE

Um die AMR-Software zu öffnen, können Sie auf die Erstellte Verknüpfungsdatei auf dem Desktop doppelklicken oder direkt auf das Softwaresymbol im Startmenü klicken, indem Sie nach dem Namen AMR suchen, und sich dann bei der Softwareumgebung anmelden.

Startseite der Software

Die Startseite der Software besteht aus drei Teilen:



1) Recent Projects

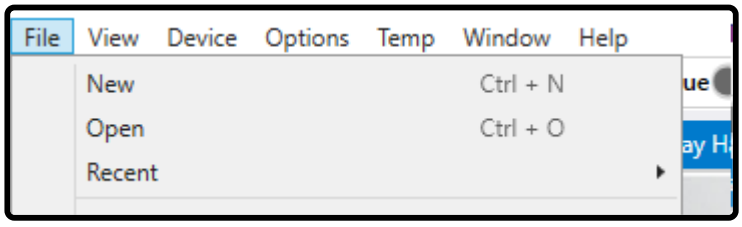
2) Get Started

3) Assembly Version

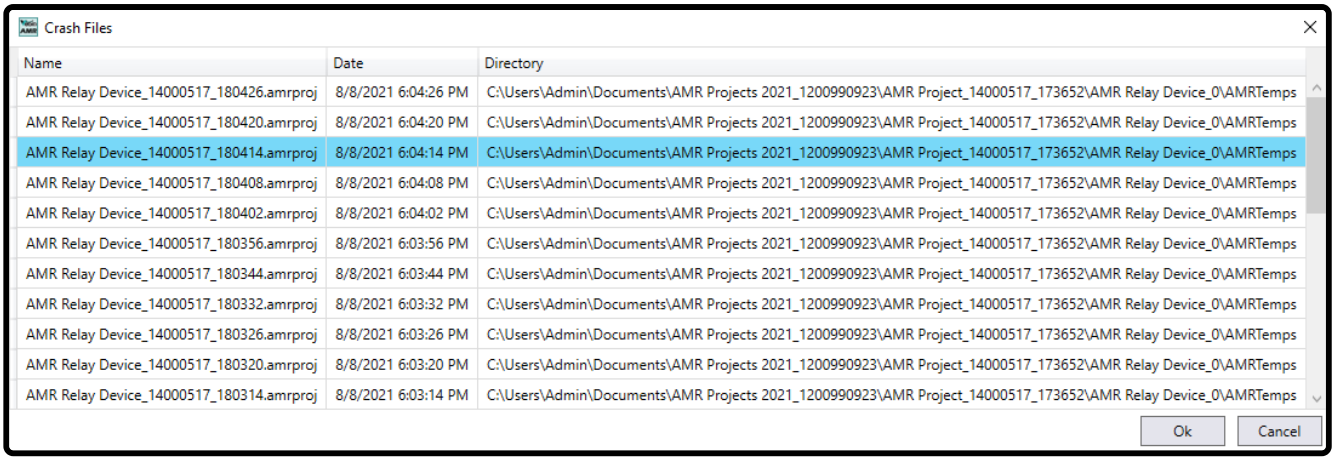
Der Abschnitt "Recent Projects" enthält Projekte, die im System verfügbar sind und kürzlich in der Software geöffnet wurden. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Projekt klicken und "Open Project Location" wählen, können Sie auf den Installationsort der Software zugreifen. Um das Projekt zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt und wählen Sie Projektordner löschen, um das Projekt zu löschen, oder wählen Sie mehrere Projekte und klicken Sie auf Projekt(e) löschen, um mehrere Projekte zu löschen. Es ist zu beachten, dass das Löschen des Projekts in diesem Abschnitt das Projekt generell aus dem System entfernt. Es ist auch möglich, zwischen diesen Dateien zu suchen.

Im Abschnitt "Assembly Version" werden Informationen über die Softwareversion angegeben. Im Abschnitt "Get Started" können Sie sich auf der Software-Homepage anmelden, indem Sie ein neues Projekt erstellen oder ein bestehendes Projekt auf dem System öffnen. Durch Auswahl der Option Standardverzeichnis öffnen wird der Standardpfad für Projekte, die auf dem System gespeichert sind, geöffnet. Um ein bestehendes Projekt auf dem System zu öffnen, klicken Sie auf Projekt öffnen, wählen Sie dann im geöffneten Fenster das Projekt aus seinem Pfad aus und klicken Sie auf die Option Öffnen. Um ein neues Projekt zu erstellen, klicken Sie auf die Option Neues Projekt erstellen, wählen Sie dann im geöffneten Fenster den Pfad zum Speichern des Projekts und klicken Sie auf die Option Speichern. Es ist zu beachten, dass Projekte standardmäßig unter dem Namen AMR-Projekt zusammen mit Datum und Uhrzeit ihrer Erstellung gespeichert werden. Nach dem Erstellung des Projekts wird die Hauptsoftwareumgebung geöffnet.

Außerdem können Sie in der Hauptsoftwareumgebung das Menü Datei verwenden und die Option "New" auswählen, um ein neues Projekt zu erstellen, die Option "Open", um ein Projekt zu öffnen, und "Recent" verwendet, um auf kürzlich geöffnete Projekte zuzugreifen.

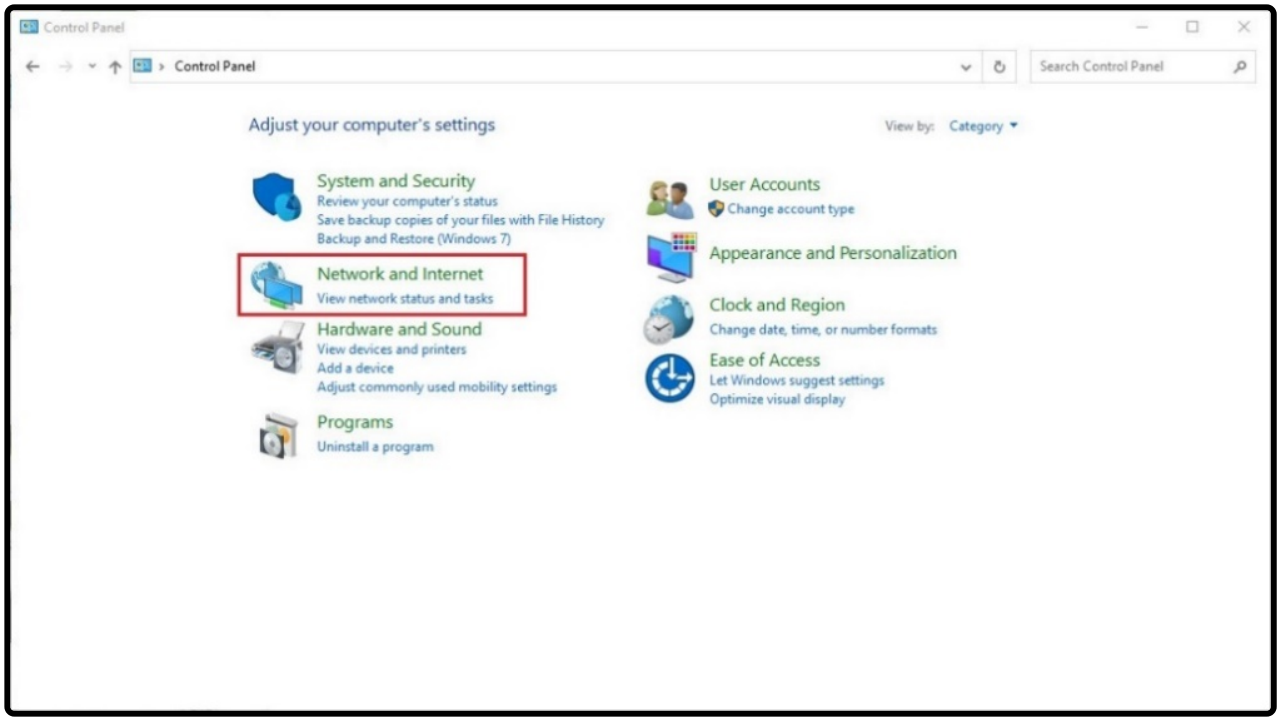


Die Kombinationstasten Strg+N zum Erstellen eines neuen Projekts und Strg+O sind auch zum Öffnen eines Projekts vorgesehen. Es ist zu beachten, dass die Software automatisch alle drei Sekunden eine Sicherungskopie des laufenden Projekts speichert. Wenn die Software aus irgendeinem Grund abstürzt, öffnet sich beim erneuten Starten der Software und Öffnen desselben Projekts das Fenster Crash Files, in dem die gespeicherten Sicherungsdateien in der Reihenfolge der Zeit aufgelistet sind. Nachdem das Projekt geöffnet wurde, werden diese Sicherungsdateien gelöscht.

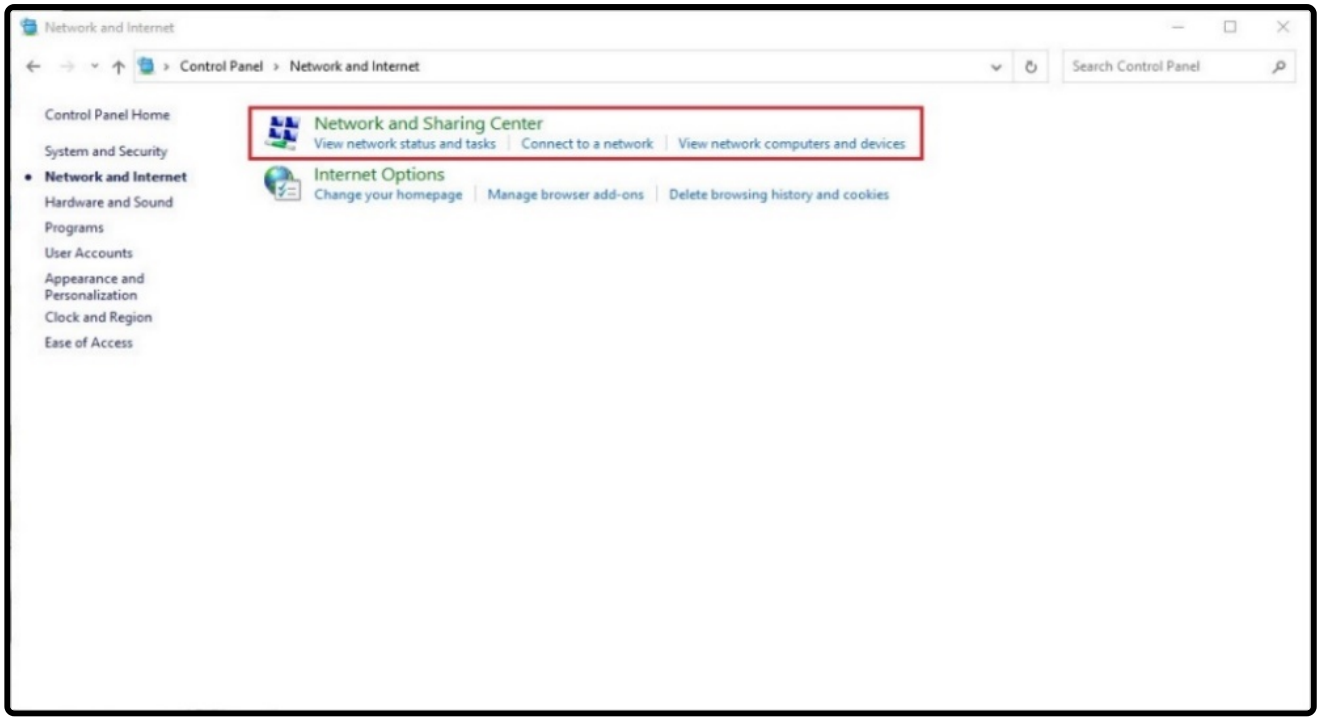


4 : MIT RELAIS VERBINDEN

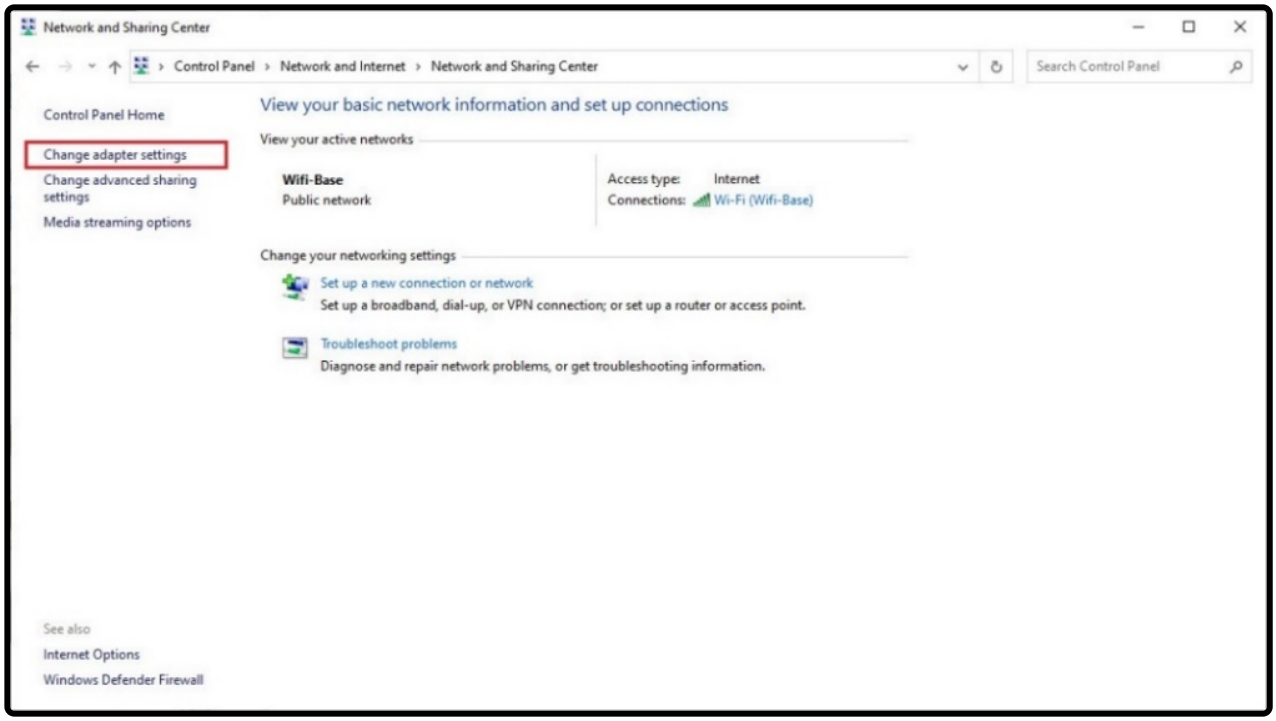
Um das Relais mit der Software zu verbinden, muss das Netzwerkkabel zunächst an den LAN-Anschluss hinter dem Relais und die andere Seite an den Laptop angeschlossen werden. Um eine Verbindung herzustellen, muss je nach Betriebssystem des Laptops ein IP-Bereich für die Systemschnittstelle definiert werden. Diese Einstellungen werden bei Windows 10 überprüft: Im Startmenü wird die Systemsteuerung gesucht und geöffnet, dann im geöffneten Fenster auf das Symbol Netzwerk und Internet klicken.



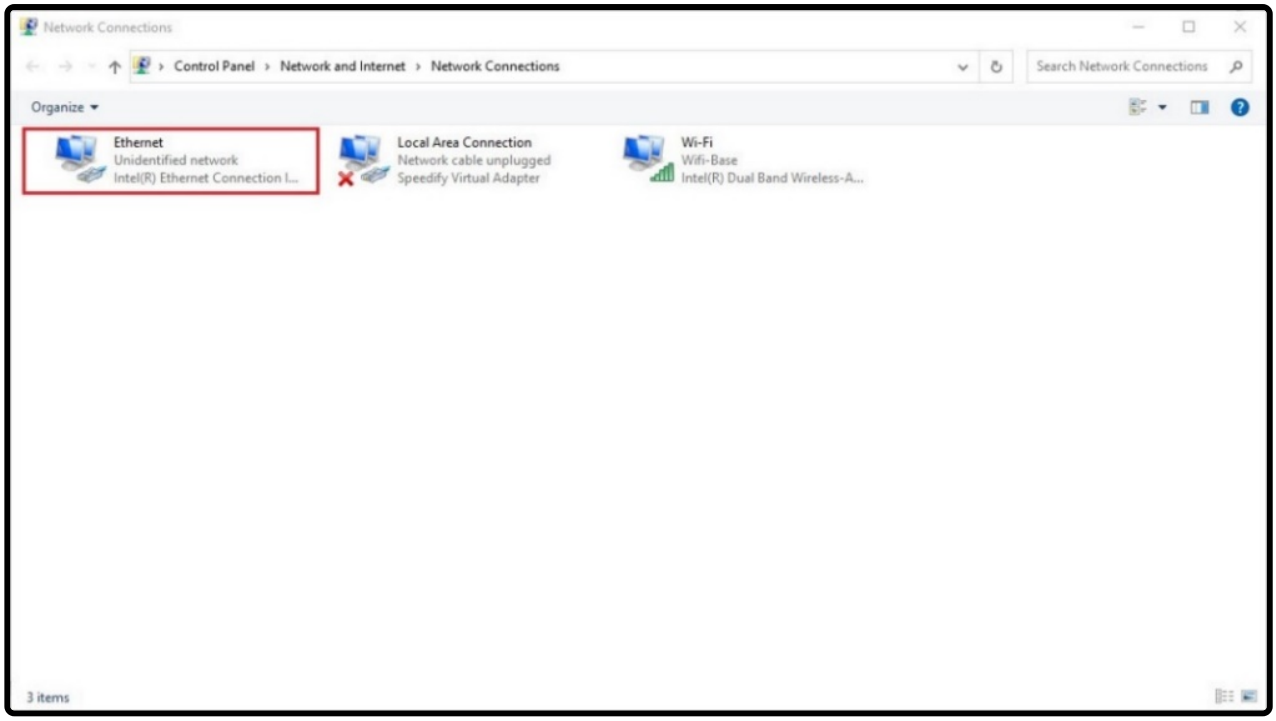
Klicken Sie dann auf die Option "Network and Sharing Center".



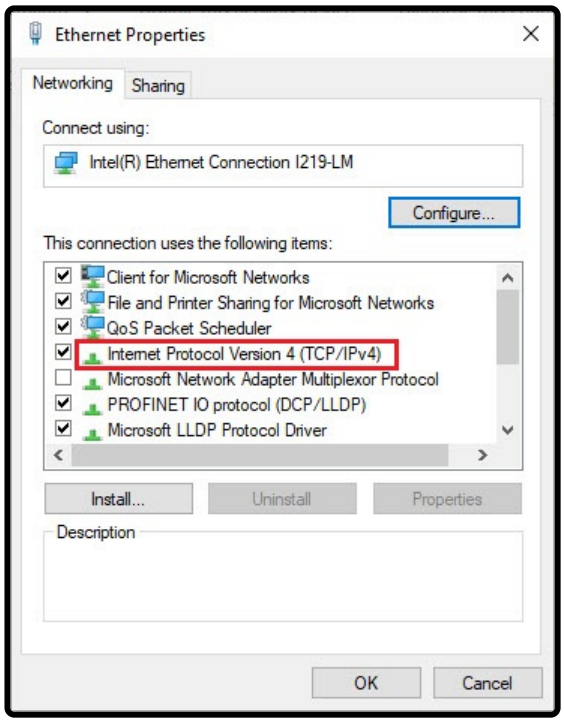
Klicken Sie dann auf der linken Seite des Fensters auf die Option "Change adapter settings".



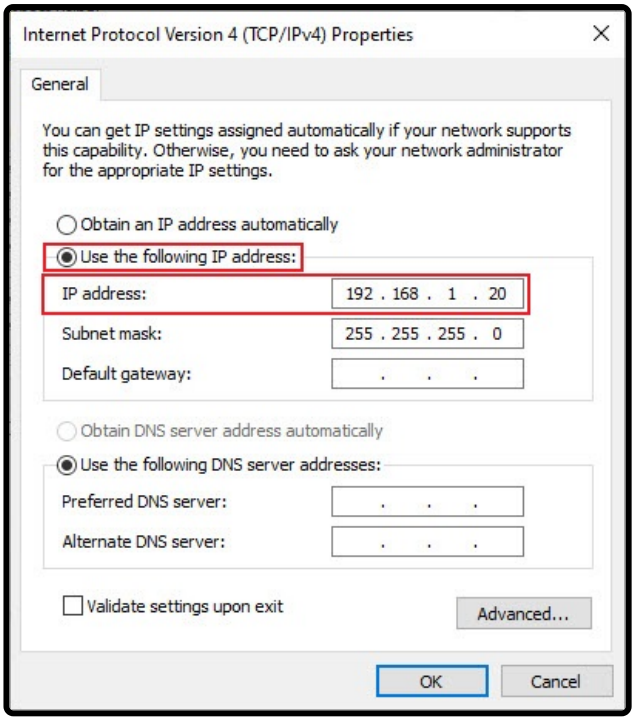
Doppelklicken Sie im geöffneten Fenster auf das Symbol "Ethernet".



Um sicherzustellen, dass die richtige Schnittstelle ausgewählt ist, kann das Netzwerkkabel einmal vom System entfernt werden. In diesem Fall wird ein rotes Kreuz auf dem Symbol angezeigt und nach dem erneuten Anschließen des Kabels wird das rote Kreuz vom gewünschten Symbol entfernt. Doppelklicken Sie im geöffneten Fenster auf die Option "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".



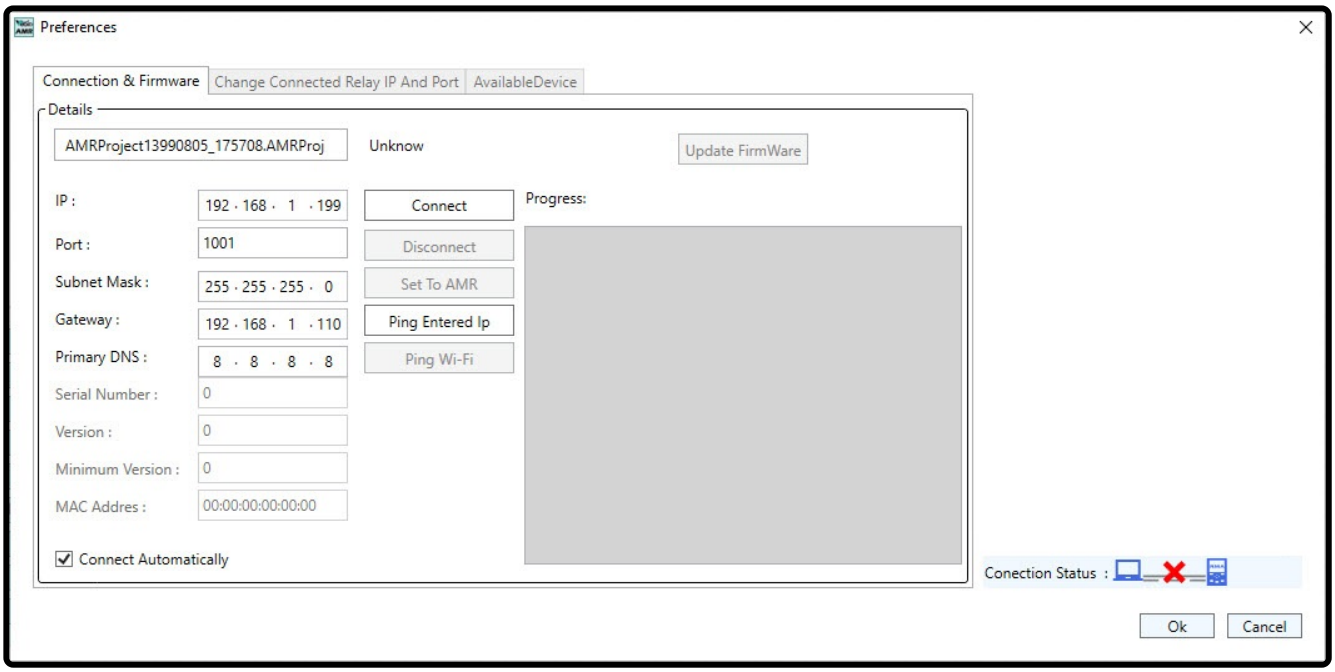
Wählen Sie im geöffneten Fenster die Optionsschaltfläche "Use the following IP address" und geben Sie im Abschnitt "IP address" den Bereich 192.168.1.20 ein.



Durch die Anpassung dieses IP-Bereichs wird der Bereich 255.255.255.0 automatisch in den Abschnitt Subnetzmaske eingefügt. Klicken Sie abschließend auf "OK" und auch in den vorher geöffneten Fenstern auf die Option "ok".

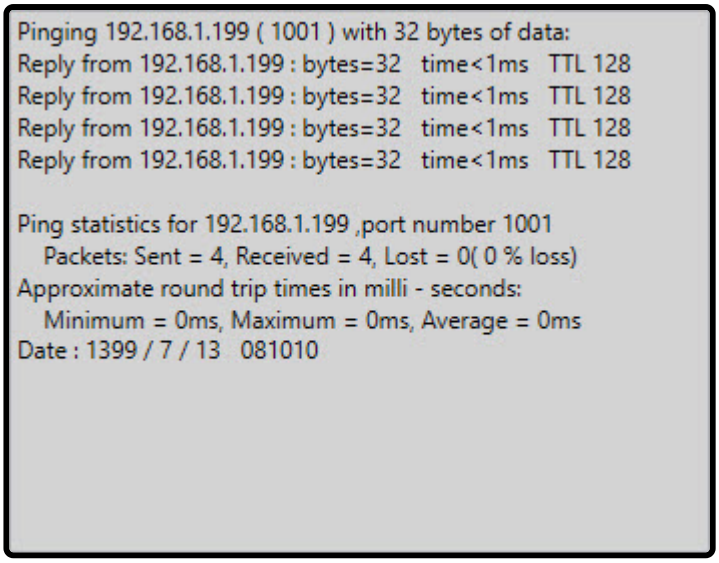
Einstellungsfenster

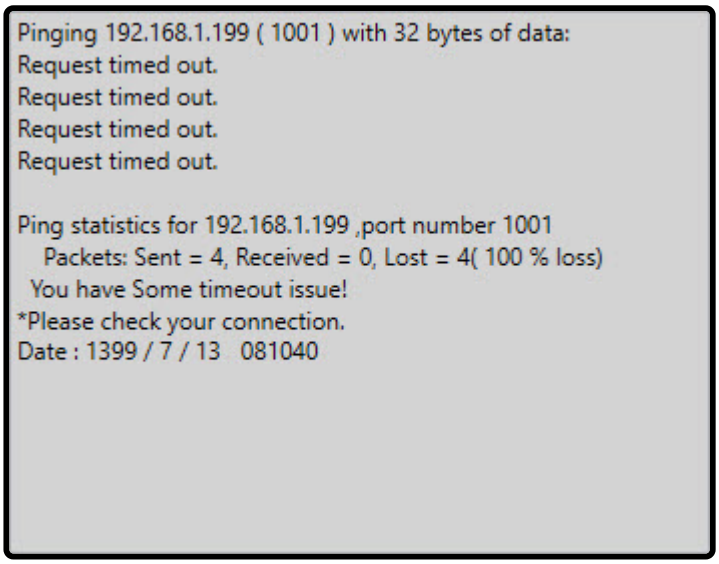
Nachdem Sie das Netzwerkkabel angeschlossen und die erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, öffnen Sie das Fenster Einstellungen durch einen Doppelklick auf das Symbol für den Verbindungsstatus und geben Sie die Relais-IP im Abschnitt IP ein. Diese IP ist standardmäßig 192.168.1.199, sie kann jedoch geändert werden.



Überprüfung der Verbindung

Um die Software und die Relay-Verbindung im lokalen Netz zu überprüfen, klicken Sie auf die Option Ping eingegebene IP. Wenn Sie eine Verbindung von 192.168.1.199 herstellen, wird die Meldung bytes=32 time<1ms TTL 128 wiederholt, und wenn keine Verbindung besteht, wird die Meldung request timed out wiederholt.





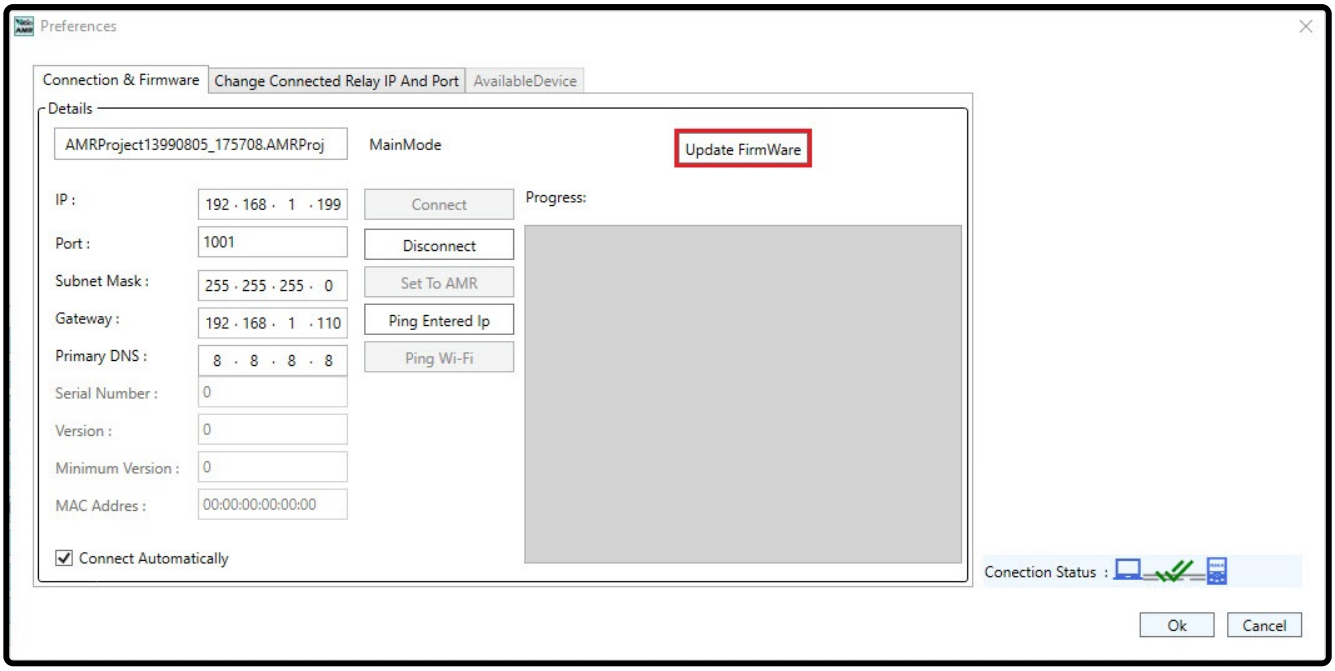
Nach Überprüfung der Verbindung durch Anklicken der Option "Connect" stellt die Software eine Verbindung zum Relais her, und auf dem Symbol "Connection Status" werden zwei grüne Häkchen angezeigt. Wenn die Option "Connect Automatically" aktiviert ist, wird der Befehl "Verbinden" automatisch alle 3 Sekunden an das Relais gesendet, wenn die Verbindung unterbrochen wird. Um die Verbindung zwischen der Software und dem Relais zu trennen, können Sie auf die Option "Disconnect" klicken; in diesem Fall wird auch das Häkchen bei der Option "Connect Automatically" entfernt.

Ändern der Relais-IP

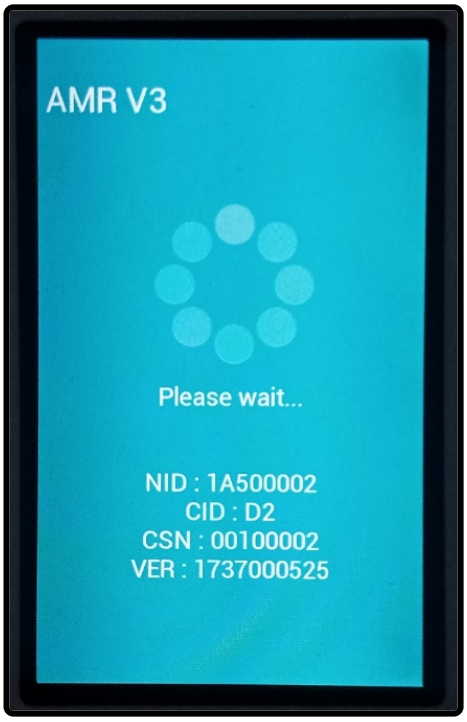
Um die IP-Adresse des Relais zu ändern, löschen Sie bei bestehender Verbindung zwischen Software und Relais im Fenster "Preference" die bestehende IP-Adresse und geben die gewünschte IP-Adresse ein; klicken Sie dann auf die Option "Set to AMR", um diese IP-Adresse auf dem Gerät einzustellen. Es ist zu beachten, dass der eingegebene IP-Bereich mit dem IP-Bereich des Laptops und des lokalen Netzwerks, in dem das Relais platziert werden soll, übereinstimmen muss.

5 : FIRMWARE-RELAIS-UPDATE

Zu Beginn der Installation der neuen Version der Software kann der Benutzer die Firmware des Relais aktualisieren, damit der neue Hardware-Code an den Mikroprozessor gesendet wird. Doppelklicken Sie zunächst auf "Connection Status ", um das Fenster "Preferences" zu öffnen, und klicken Sie dann auf "Update Firmware", während die Software mit dem Relais verbunden ist. Nach Eingabe des Passworts und Anklicken der Option "OK" wird das Relais in den Bootloader-Modus versetzt und die neue Firmware wird empfangen.



Nach dem Einspielen der neuen Firmware wird das Relais ein- und ausgeschaltet.



Dies kann auch über die Option "Update Firmware" im Menü "Device" erfolgen

Relais-Modus

Im Allgemeinen identifiziert die Software das Relais mit drei Modi und zeigt sie im Fenster "Preferences" an:

Hauptmodus: Wenn die Software mit dem Relais verbunden ist und das Relais vollständig angehoben ist, wird der Hauptmodus angezeigt.

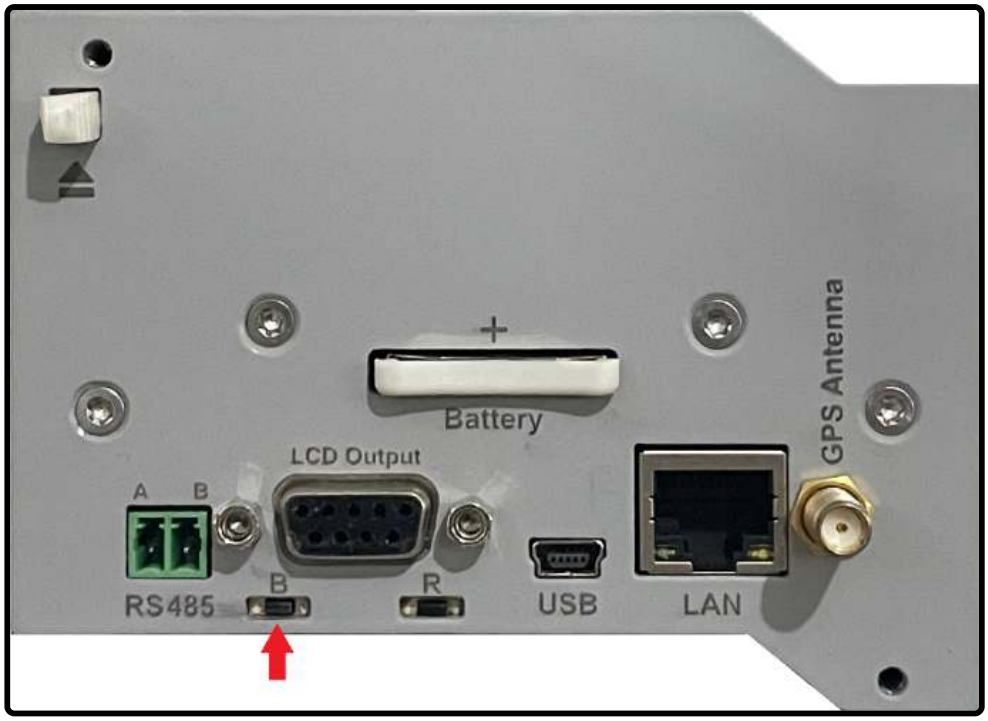
Bootloader-Modus: Wenn die Software mit dem Relais verbunden ist und das Relais bereit ist, die neue Firmware von der Software zu erhalten, wird der Bootloader-Modus angezeigt.

Unbekannt: Wenn die Software nicht mit dem Relais verbunden ist oder kein Paket vom Relais empfangen wird, wird Unbekannt angezeigt.

Bootloader-Modus manuell erstellen

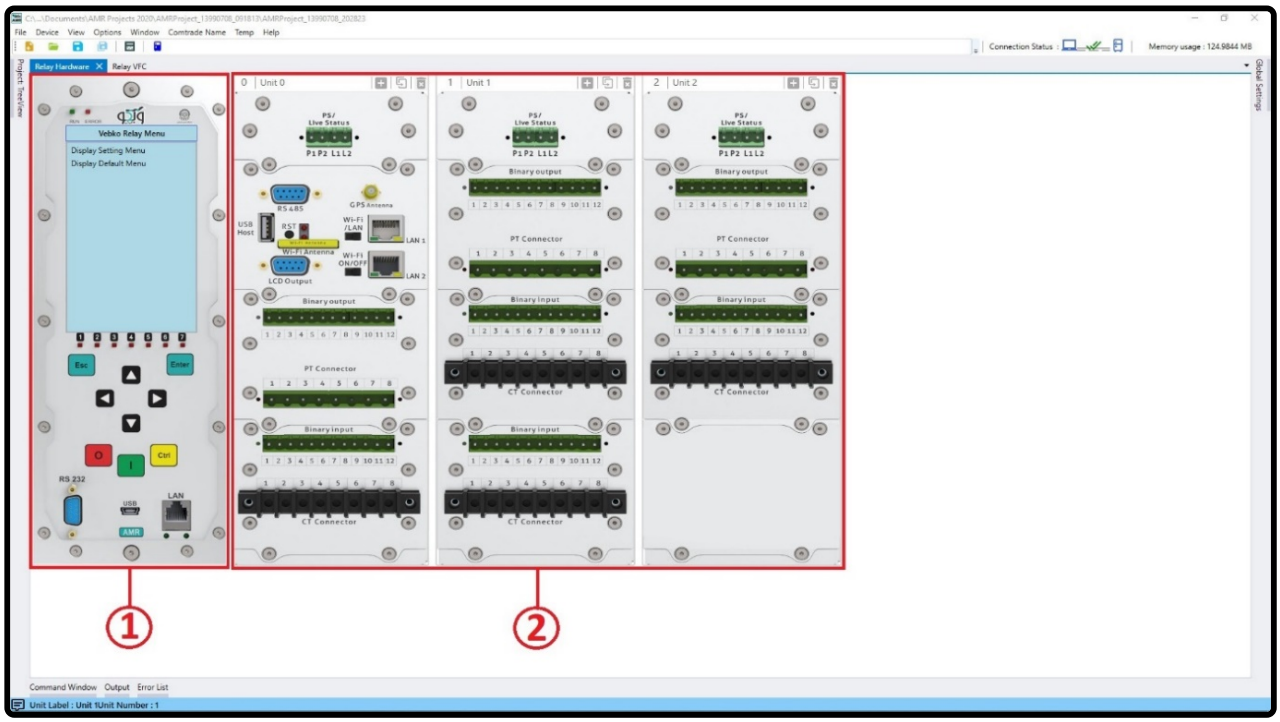
Wenn das Relais aus irgendeinem Grund nicht hochfährt oder die Firmware ein Problem hat, ist es möglich, das Relais manuell in den Bootloader-Modus zu versetzen. Dazu muss das Relais zunächst ausgeschaltet werden; beim Einschalten

muss die mit dem Buchstaben B gekennzeichnete Boot-Taste auf der CPU-Karte gedrückt und nach dem Anschließen der Stromversorgung 3 Sekunden lang gehalten werden. Dadurch wird das Relais in den Bootloader-Modus versetzt und ist bereit, die neue Firmware von der Software zu erhalten; klicken Sie dann auf die Option "Update Firmware" im Fenster "Prefernces", um die neue Firmware an das Relais zu senden.



6 : RELAIS HARDWAREMODUL

Je nachdem, welche Funktionen mit dem Relais realisiert werden sollen, wird zum Zeitpunkt der Bestellung des Relais eine andere Hardwarekonfiguration festgelegt. Es besteht auch die Möglichkeit, die Hardware nach der Bestellung aufzurüsten, wenn Sie Funktionen entwickeln müssen. Um das Relais zu konfigurieren, muss die Relais-Hardware zunächst im Abschnitt Relay Hardware implementiert werden. In diesem Abschnitt werden eine Ansicht der Frontplatte des Relais und die Karten hinter dem Relais angezeigt.



Die Konfiguration von Hardware-Relais ist auf zwei Arten möglich:

Empfangen von Einstellungen vom Relais

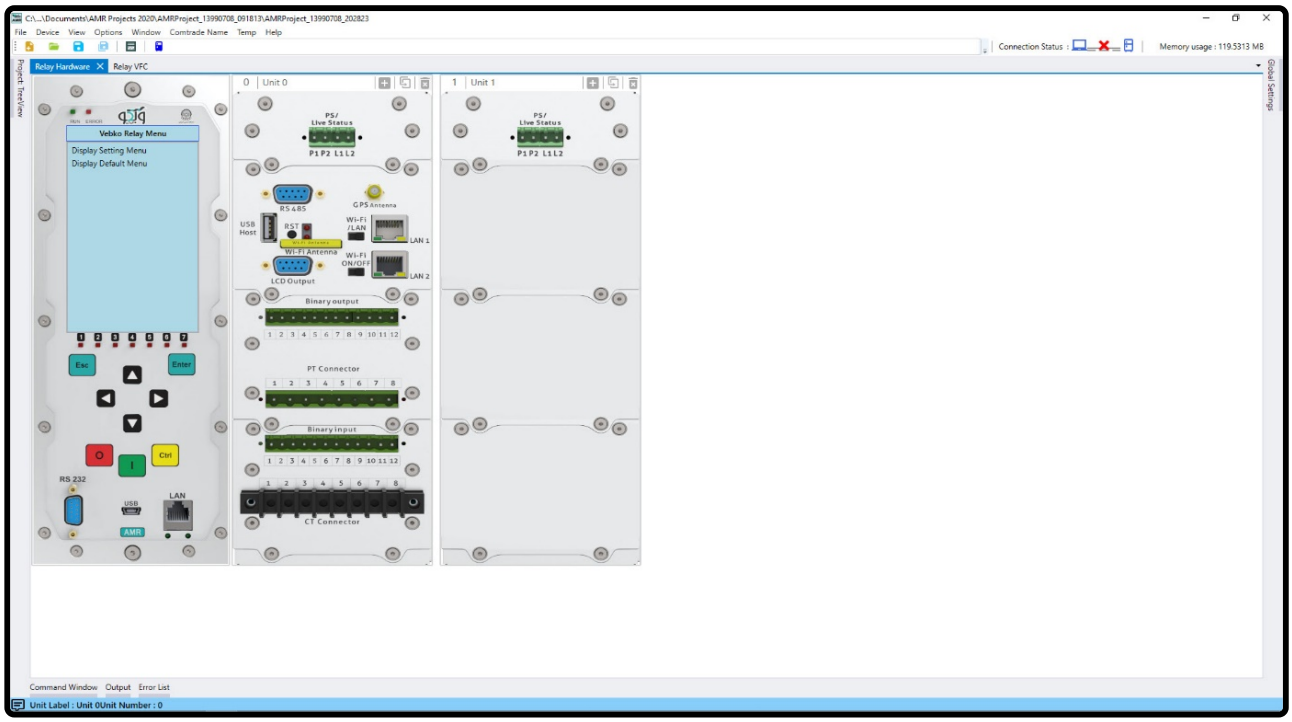
Erstellen von Hardware durch Arbeiten mit Einheiten und Karten

Empfang der Hardware-Konfiguration vom Relais

Im Allgemeinen ist das Vebko-Relais in der Lage, den Typ (Kartentyp) und die Seriennummer der auf dem Relais platzierten Karten zu erkennen, aber die Platzierung der Karten sollte dem Relais über die Software mitgeteilt werden; falls erforderlich, kann diese Hardwarekonfiguration, die die Anzahl der Einheiten, den Typ und die Reihenfolge der Karten umfasst, vom Relais bezogen werden. Dazu muss die Software mit dem Relais verbunden sein. Dazu können Sie diese Einstellungen vom Relais erhalten, indem Sie auf das Symbol Hardware lesen in der Symbolleiste klicken oder die Option Hardware vom Relais lesen aus dem Menü Gerät auswählen.

Hinzufügen von Einheiten

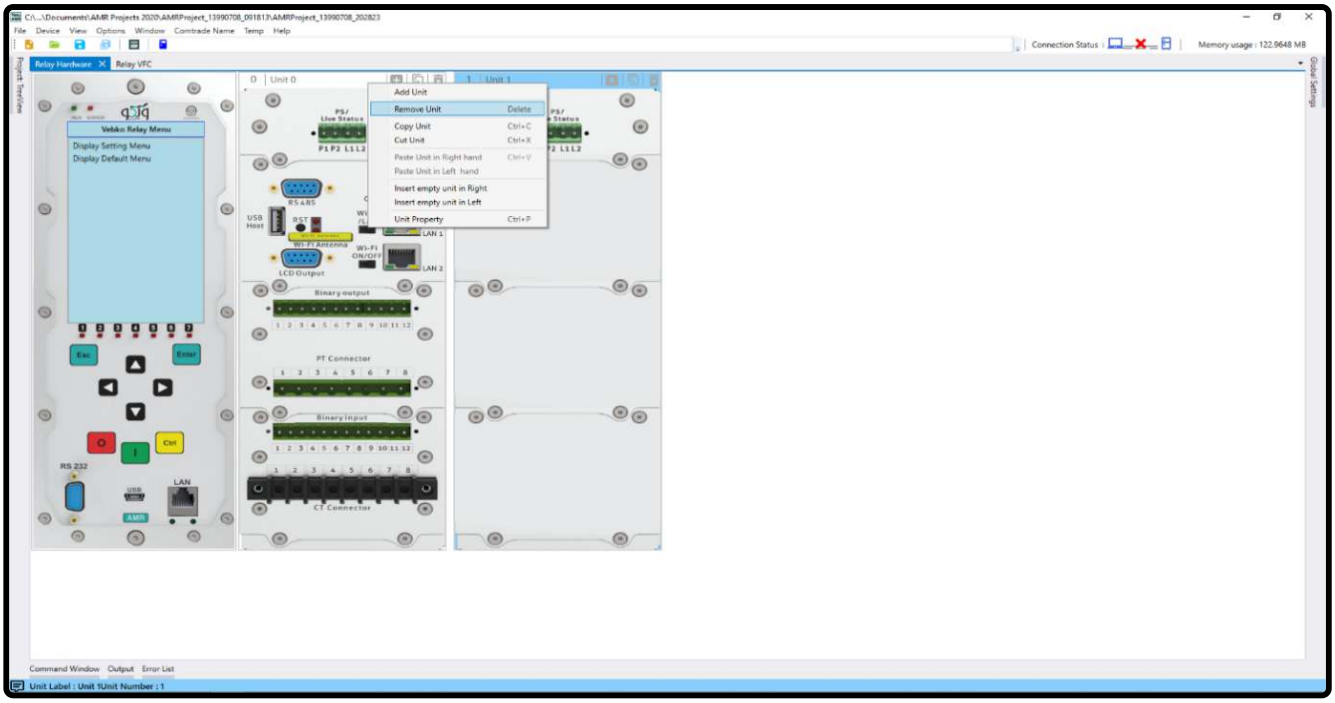
Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den oberen Teil jeder Einheit klicken und die Option Einheit hinzufügen wählen, wird eine Einheit, die nur eine Futterkarte hat, nach der letzten Einheit hinzugefügt. Dies kann auch durch Klicken auf das Symbol "Add Unit" im oberen Bereich jeder Einheit geschehen.



Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf jede Einheit klicken und "Insert empty unit in left" wählen, wird eine leere Einheit links von ihr eingefügt, wenn Sie "Insert empty unit in right" wählen, wird eine leere Einheit rechts von ihr eingefügt.

Entfernen einer Einheit

Um eine Einheit zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie Einheit entfernen oder klicken Sie auf das Symbol "Remove Unit" im oberen Teil der Einheit, um ein Symbol zu entfernen.



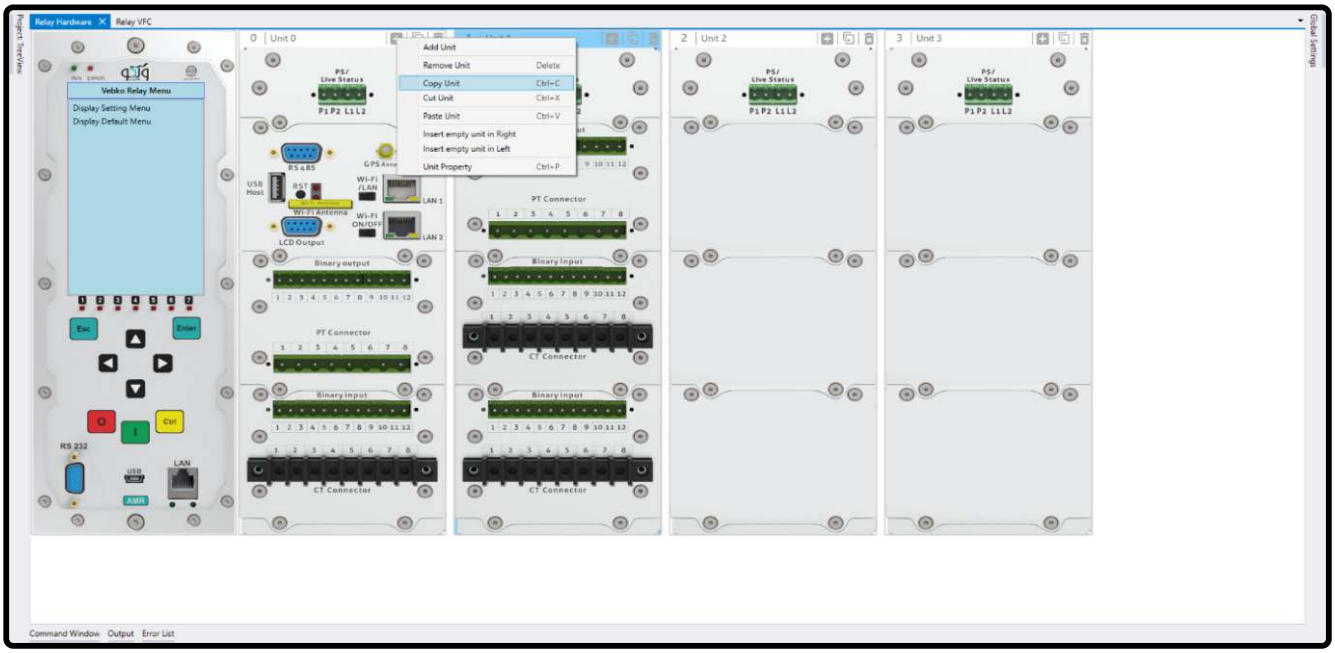
Die Einheit kann auch entfernt werden, indem Sie die gewünschte Einheit auswählen und die Löschtaste auf der Tastatur drücken.

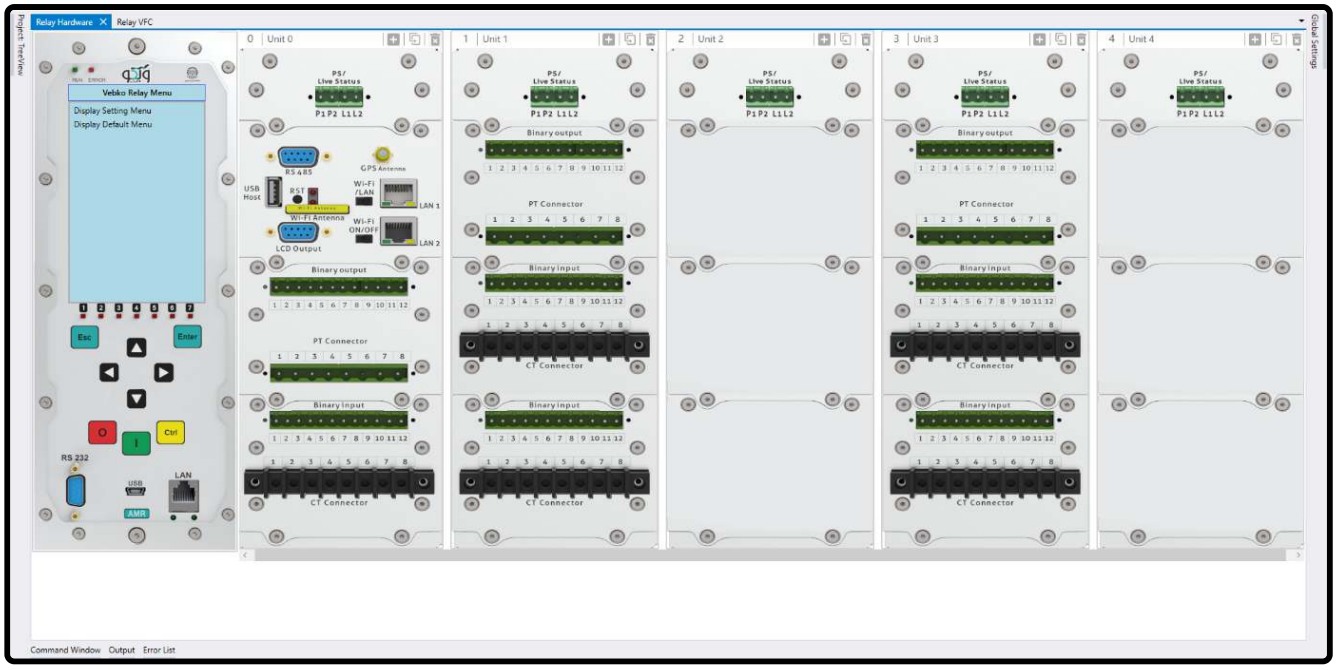
Hinweis: Einheit 0 kann nicht gelöscht werden.

Hinweis: Beim Entfernen einer Einheit wird der Benutzer zunächst gefragt, ob ihre Signale im VFC verwendet werden. Bestätigt der Benutzer, werden die Signale auch im VFC gelöscht, und dann wird die Einheit gelöscht.

Kopieren einer Einheit

Um eine Einheit zu kopieren, muss die gewünschte Einheit zunächst im Speicher abgelegt werden, indem man sie mit der rechten Maustaste anklickt und die Option Einheit kopieren auswählt. Anschließend kann durch Rechtsklick auf jede Einheit und Auswahl der Option Einheit einfügen eine Kopie der Einheit auf der rechten Seite der ausgewählten Einheit erstellt werden.

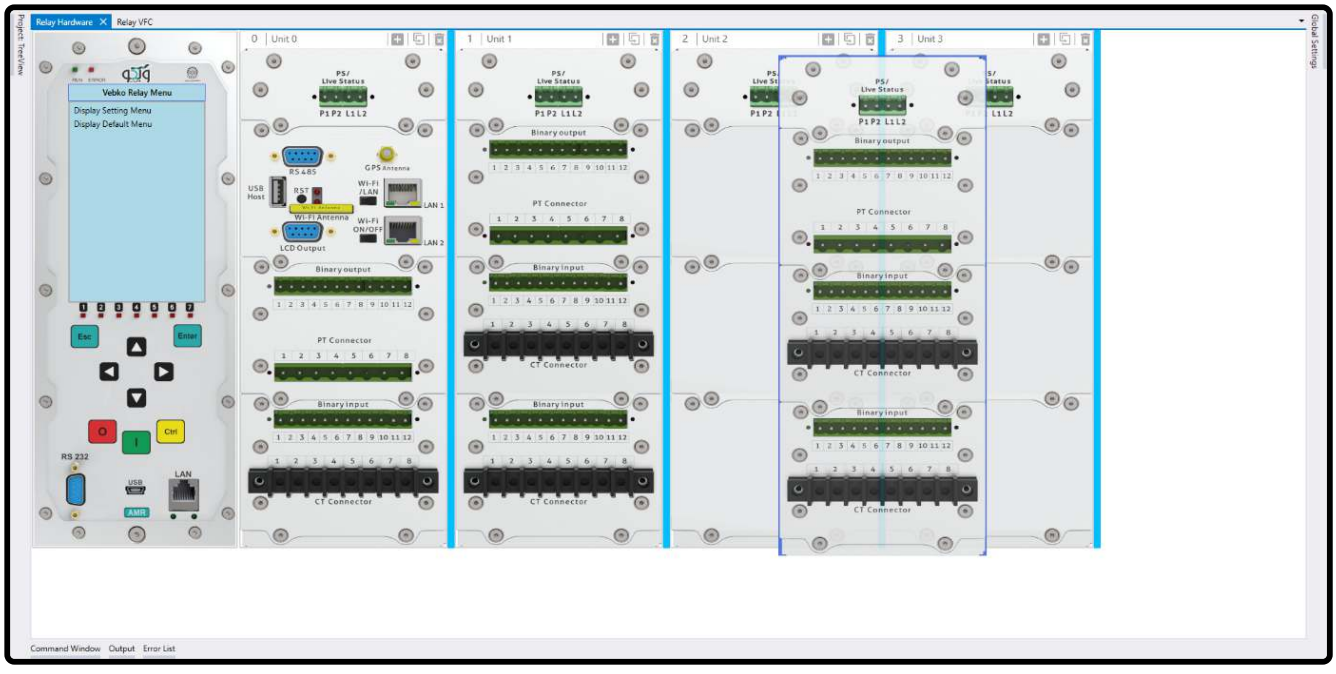




Es ist auch möglich, die Tastenkombinationen Strg+X und Strg+V zu verwenden, anstatt die Optionen Einheit kopieren bzw. Einheit einfügen auszuwählen.

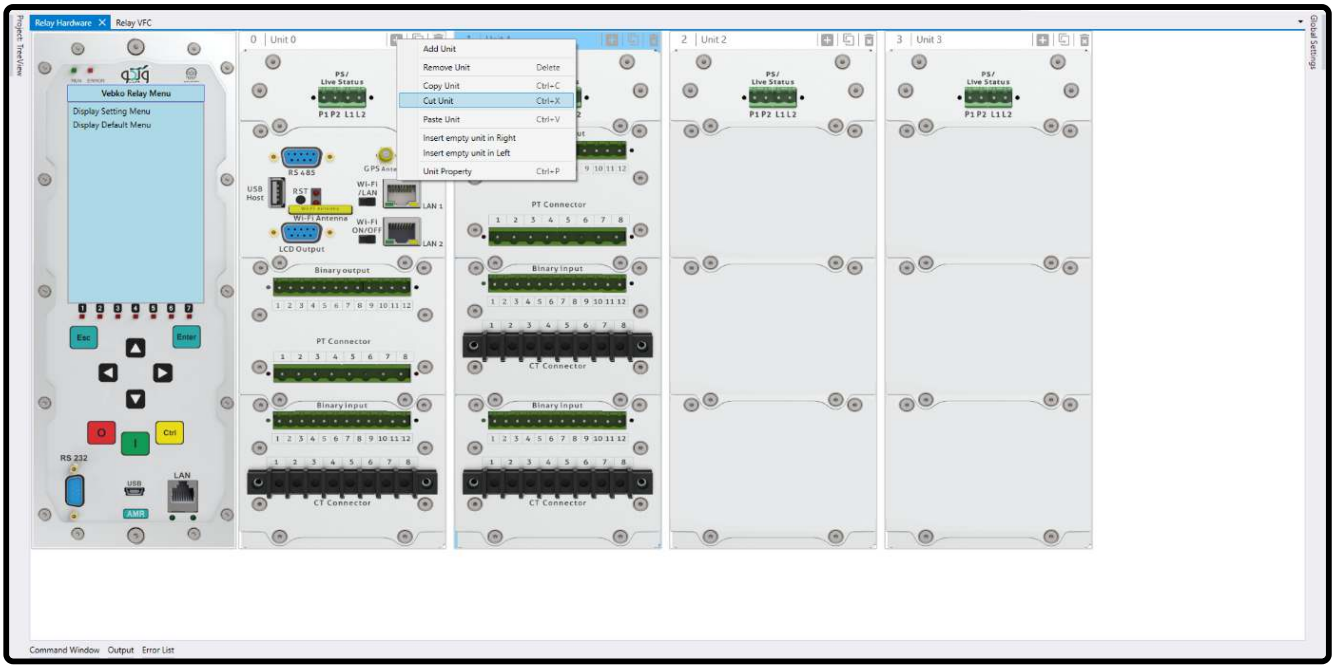
Hinweis: Eine Kopie der Einheit kann auf der rechten Seite hinzugefügt werden, indem Sie auf das Symbol "Duplizieren" klicken.

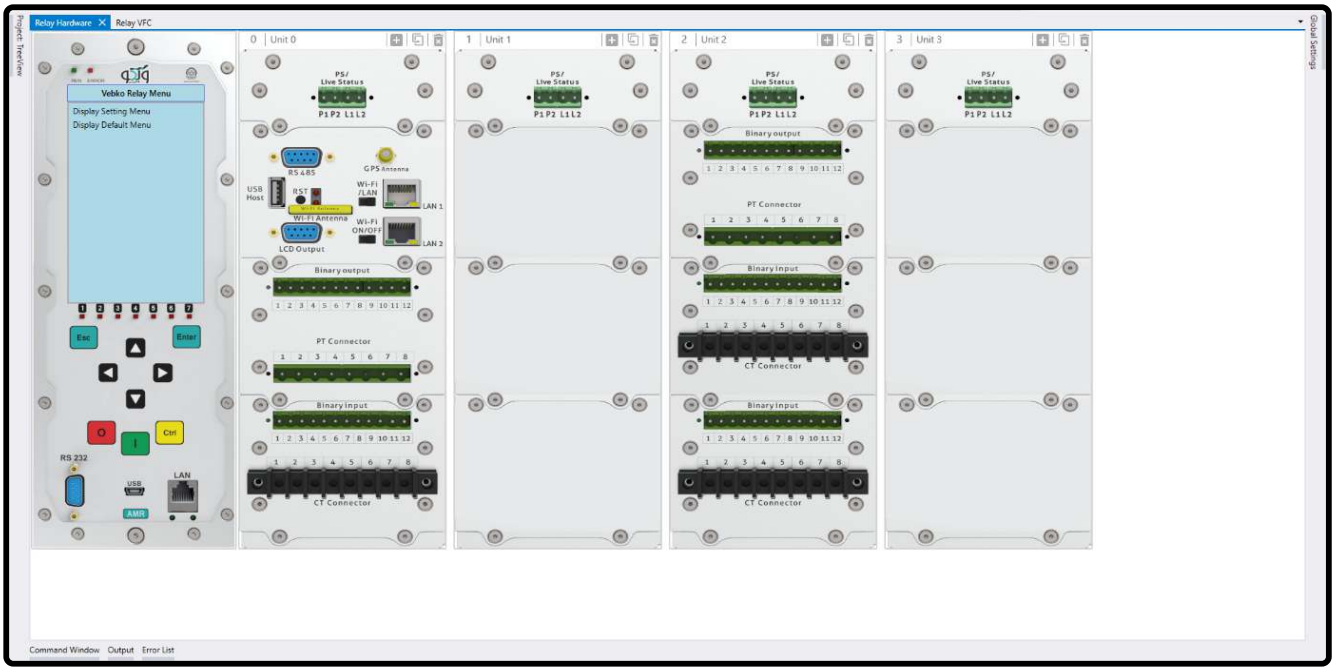
Um den Kopiervorgang zu vereinfachen, können Sie eine Kopie der Einheit in diesem Abschnitt erstellen, indem Sie die Strg-Taste drücken und die gewünschte Einheit in den blauen Abständen zwischen den Einheiten ziehen und ablegen.



Schneiden einer Einheit

Um eine Einheit auszuschneiden, muss die gewünschte Einheit zunächst im Speicher abgelegt werden, indem man sie mit der rechten Maustaste anklickt und die Option "Cut Unit" auswählt, dann mit der rechten Maustaste jede Einheit anklickt und die Option "Paste Unit" auswählt.





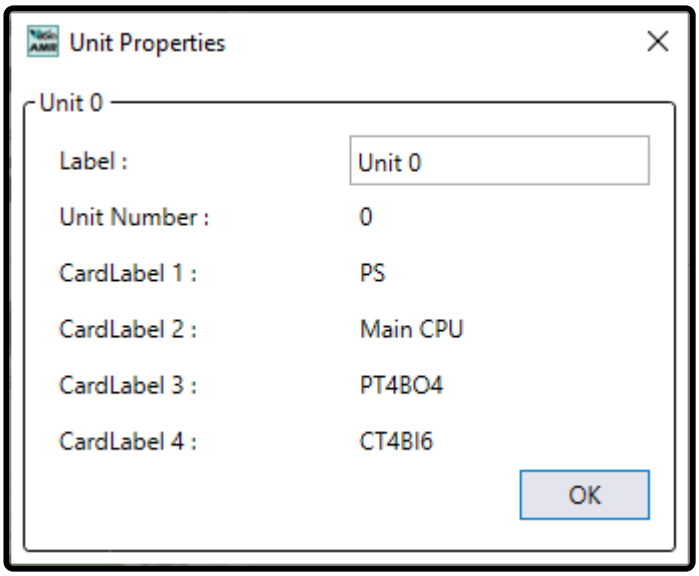
Es ist auch möglich, die Tastenkombinationen Strg+X und Strg+V zu verwenden, anstatt die Optionen Einheit ausschneiden und Einheit einfügen auszuwählen.

Um die Arbeit zu erleichtern, können Sie die gewünschte Einheit einfügen, indem Sie die Umschalttaste drücken, die gewünschte Einheit per Drag & Drop in die blauen Intervalle zwischen den Einheiten ziehen und die gewünschte Einheit in diesen Teil kleben.



Informationen zur Einheit

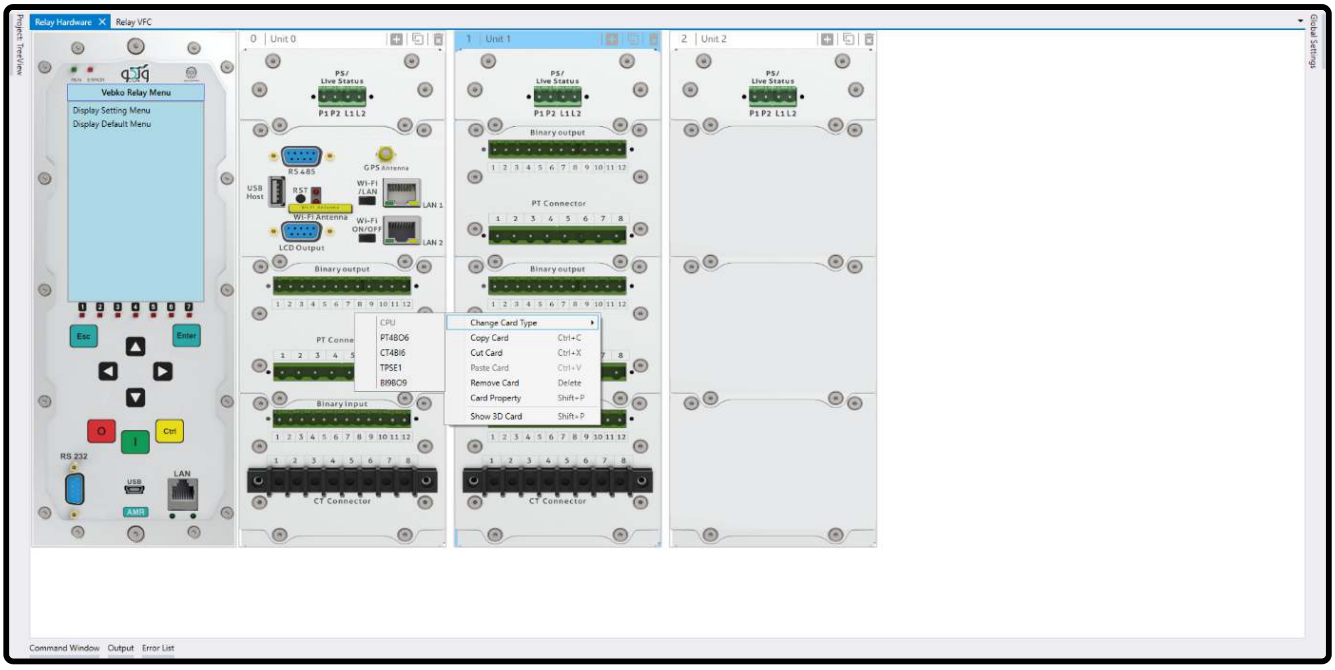
Wenn Sie auf eine Einheit doppelklicken oder mit der rechten Maustaste darauf klicken und die Option Einheiteneigenschaften auswählen, wird das Fenster Einheiteneigenschaften geöffnet und die Informationen über die Einheit, einschließlich der Beschriftungen, der Einheitennummern und der Beschriftungen ihrer Karten, werden angezeigt. In diesem Fenster können Sie die Gerätebezeichnung im Feld Bezeichnung ändern. Die Änderungen werden durch Klicken auf die Option OK gespeichert.



Die Bezeichnung kann geändert werden, indem Sie auf den Namen jeder Einheit im oberen Teil klicken.

Ändern des Kartentyps

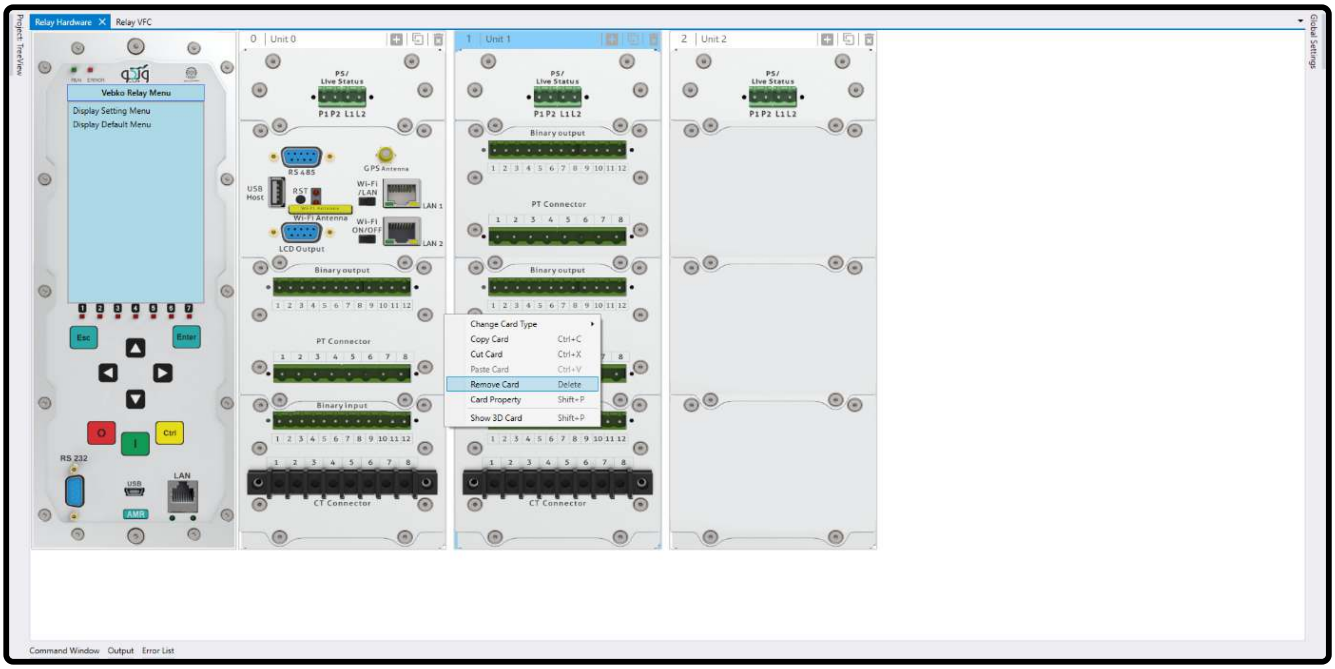
Um eine neue Karte hinzuzufügen oder den Kartentyp zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Karte und platzieren Sie den Mauszeiger auf die Option "Change Card Type", um die Liste der angezeigten Karten zu sehen. Wenn Sie auf eine der Karten klicken, wird die ausgewählte Karte in diesem Teil hinzugefügt.



Hinweis: Jedes Relais kann nur eine CPU-Karte haben. Außerdem kann jede Einheit nur eine Einspeisekarte haben.

Entfernen einer Karte

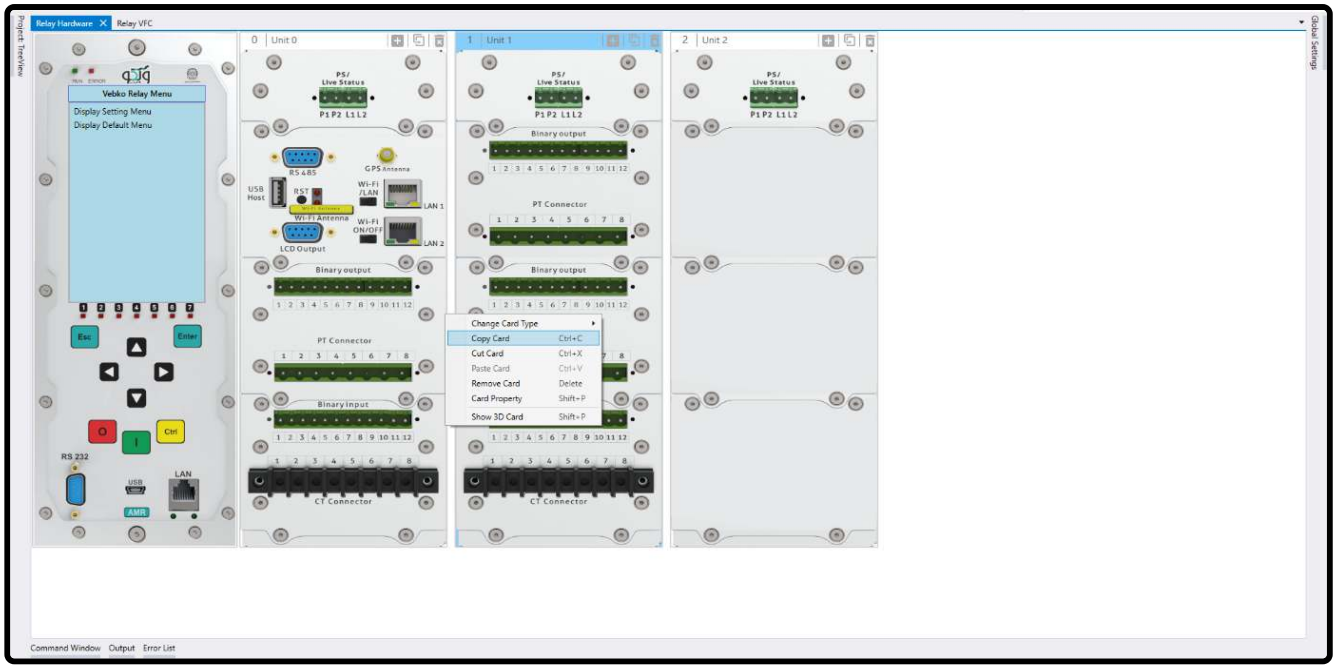
Um eine Karte zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Karte und wählen Sie die Option "Remove Card".



Die Karte kann auch gelöscht werden, indem Sie die gewünschte Karte auswählen und die Löschtaste auf der Tastatur drücken.

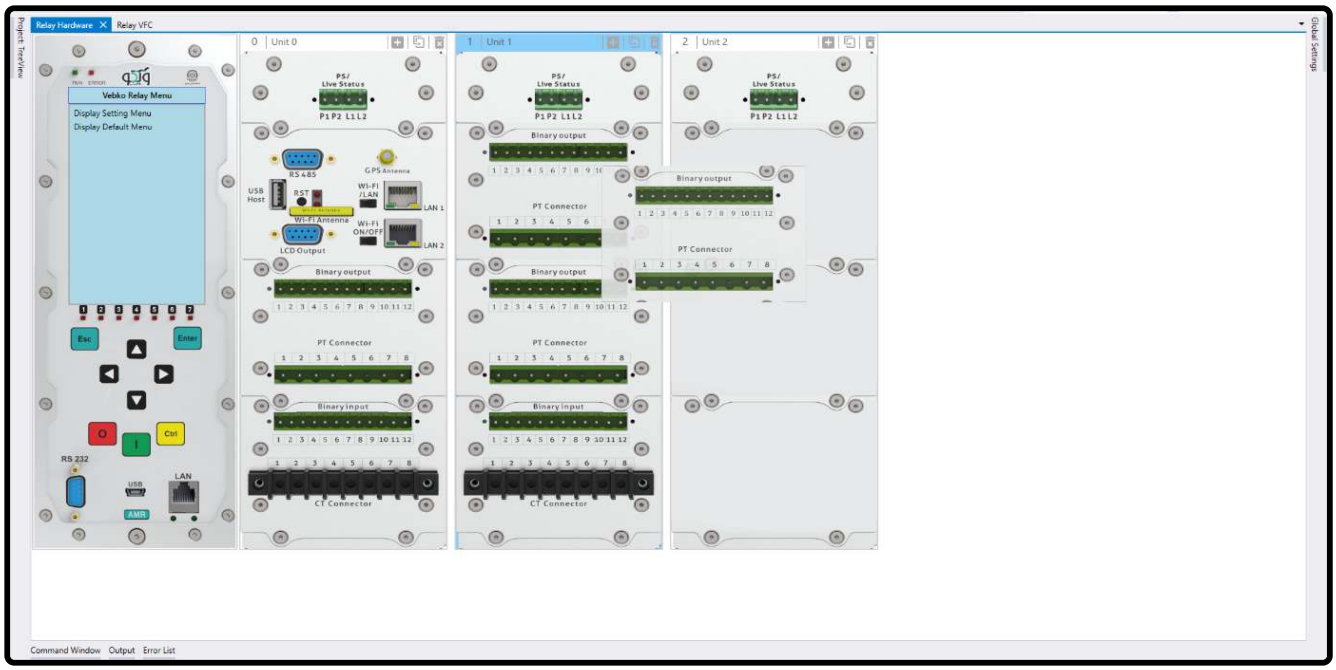
Kopieren einer Karte

Um eine Karte zu kopieren, muss die Karte zunächst im Speicher abgelegt werden. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die jeweilige Karte und wählen Sie die Option "Paste Card".



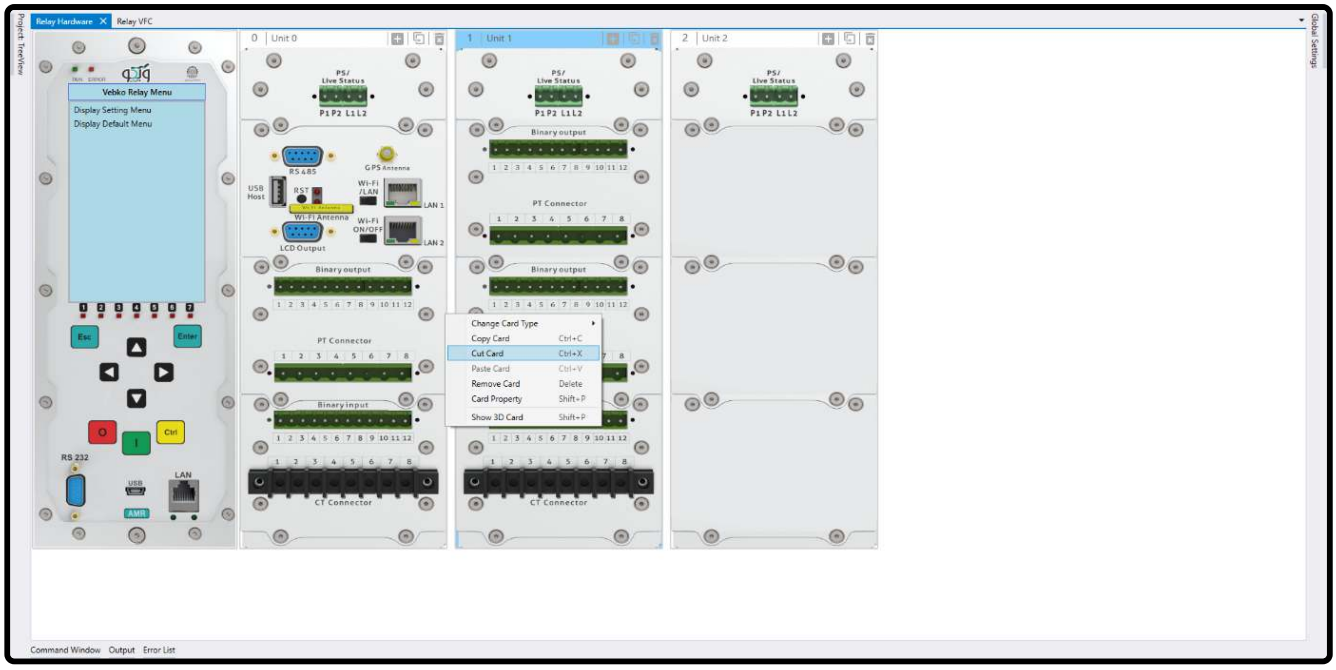
Anstatt die Optionen Karte kopieren und Karte einfügen auszuwählen, verwenden Sie die Tastenkombinationen Strg+C bzw. Strg+V.

Um die Arbeit zu erleichtern, können Sie gleichzeitig die Strg-Taste drücken und die gewünschte Karte per Drag & Drop in den Abschnitt ziehen, der sich auf andere Karten bezieht.Auf diese Weise wird eine Kopie der ausgewählten Karte erstellt.



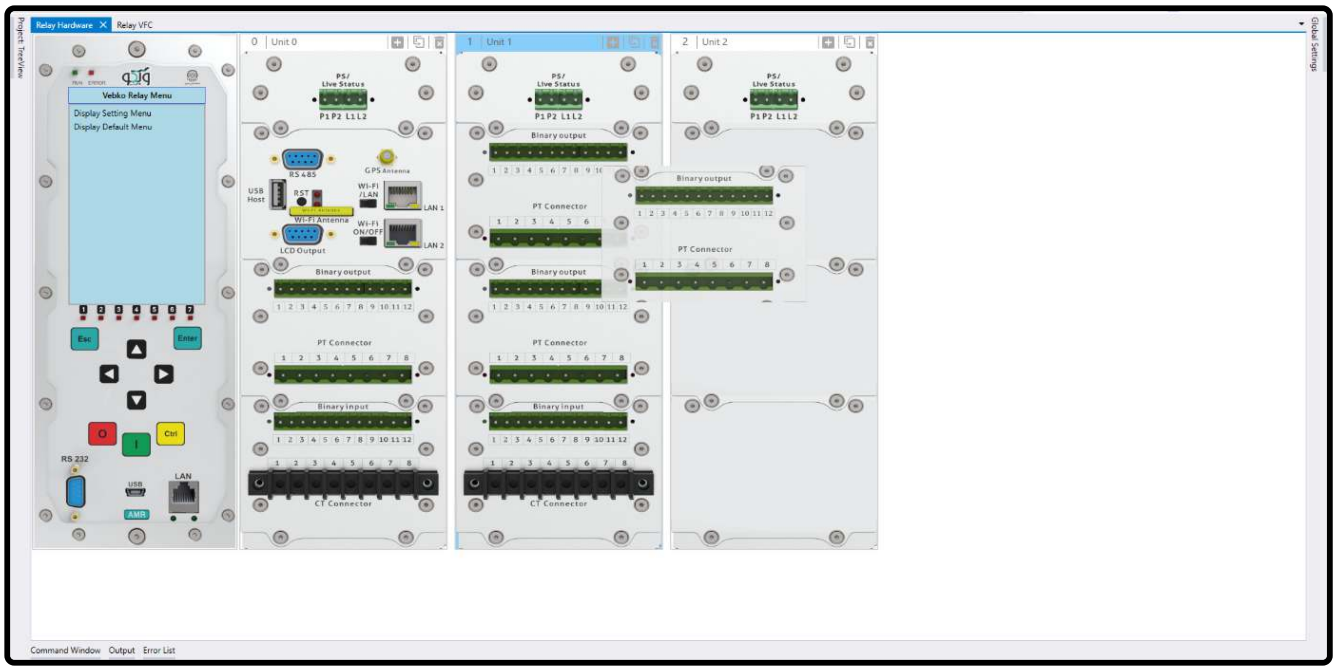
Ausschneiden einer Karte

Um eine Karte auszuschneiden, muss sie zunächst im Speicher abgelegt werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie die Option "Cut Card". Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf jede Karte und wählen Sie die Option "Paste Card", um die Karte in diesen Bereich einzufügen.



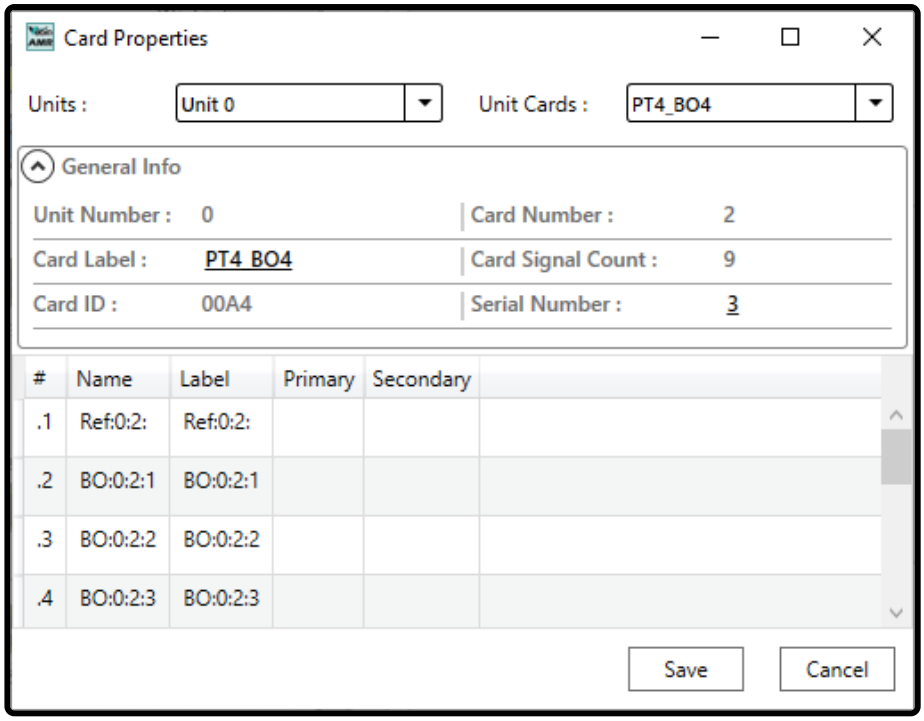
Es ist auch möglich, die Tastenkombinationen Strg+X und Strg+V zu verwenden, anstatt die Optionen Ausschneiden bzw. Einfügen der Karte auszuwählen.

Um den Ausschneidevorgang zu vereinfachen, können Sie die Karte in diesem Abschnitt einfügen, indem Sie die Umschalttaste drücken und die Karte in den anderen Kartenabschnitt ziehen und ablegen.



Informationen zur Karte

Durch einen Doppelklick auf jede Einheit oder einen Rechtsklick auf die Einheit und die Auswahl der Option "Card Property" wird das Fenster "Card Properties" geöffnet. Auch die Signalinformationen dieser Karte sind in diesem Fenster verfügbar. In diesem Fenster können Sie die Bezeichnung im Feld "Card Label" ändern. Durch Klicken auf die Option "Save" werden die Änderungen gespeichert.



Hinweis: In diesem Fenster können Sie auch auf andere Karten in anderen Einheiten zugreifen. Dazu wird zunächst im Feld "Units" die gewünschte Einheit und dann im Feld "Unit Card" die Karte ausgewählt. Wenn Änderungen vorgenommen werden, wird der Benutzer gefragt, ob die aktuellen Karteneinstellungen gespeichert werden sollen; wenn Sie die Einstellungen speichern möchten, sollten Sie auf "Save" klicken.

7 : PRÜFUNG DES UNGERICHTETEN ÜBERSTROMSCHUTZES IM AMR-RELAIS (EINFACHE PRÜFUNG MIT SCHABLONEN)

Das modulare Relais AMR der Firma Vebko unterstützt verschiedene Schutzfunktionen. Erklärungen zu den Möglichkeiten und der Softwareumgebung dieses Relais wurden bereits im Video zur Differentialschutzprüfung vorgestellt.

Nach der ersten Verbindung mit dem AMR-Relais laden Sie einfach die Hardwarekonfiguration des Geräts aus dem Menü "Device", indem Sie die Option "Read Hardware from Relay" auswählen. Das Standardpasswort ist 123456, um Elemente zu empfangen. An diesem Punkt wird eine Meldung zum Entfernen des Signals ausgegeben, die, wenn sie bestätigt wird, wenn die aktuelle Hardware nicht mit der Relais-Hardware übereinstimmt, die im VFC-Abschnitt verwendeten aktuellen Hardwaresignale löscht.

Es ist zu beachten, dass die Einstellungen für das Umwandlungsverhältnis von Spannungs- und Stromwandlern in der entsprechenden Karte festgelegt werden. Hier ist das Verhältnis der Stromkartenumwandlung 200A zu 1A.

(Rufen Sie zunächst die VFC-Seite auf): Wie bereits erwähnt, sind in der AMR-Software einige der am häufigsten verwendeten Funktionen konfiguriert, so dass der Benutzer neue Einstellungen an das Relais senden kann, indem er jede dieser Funktionen auswählt und die gewünschten Änderungen vornimmt. Zu diesem Zweck ist eine Reihe von Funktionen auf der Registerkarte Relais VFC und im Abschnitt Temp-Funktionen zu sehen. Es ist zu beachten, dass durch die Auswahl jeder Temp-Funktion die Blöcke in der VFC entfernt werden.

Hier wird die ungerichtete Überstromfunktion ausgewählt, die unter dem Namen OC 50/51 angezeigt wird. Bei der Konfiguration dieser Funktion werden ein OC Inverse Block und zwei OC Definite Blöcke verwendet. Sie haben unterschiedliche Einstellungen und die Signale einer Stromkarte werden ihrem Eingang (von einer Messstelle) zugewiesen. Die Ausgangssignale schließlich werden den Binärausgängen und den Relais-LEDs durch die Blöcke Output und LED zugewiesen. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf jeden Block, um eine Reihe von Optionen aufzurufen. Schließlich werden die Änderungen an das Relais gesendet.

In diesem Video werden durch Doppelklick auf Blöcke, die Stufen mit konstanter Zeit für die ungerichtete Überstromfunktion enthalten, diese deaktiviert und die Einstellungen 1A und TMS-Strom gleich 0,1 definiert, indem man auf die erste Stufe doppelklickt, die als Rückwärtszeit definiert ist.

Wenn Sie diese Änderungen vorgenommen haben, wählen Sie einfach erneut im Menü "Device" die Option "Send Config and Setting to Relay" Konfiguration und Einstellung an Relais senden. Auf diese Weise werden die Einstellungen und die angewandte Konfiguration an das Relais übertragen.

Im nächsten Schritt, wenn Sie die AMPro-Software starten und den "AMT Overcurrent" öffnen, müssen Sie nur zum Abschnitt "Test Object Parameters" gehen und nach Eingabe der Informationen die Prüfkennlinie erstellen. Hier wird eine

Rückwärtszeit-Kennlinie mit den Stromeinstellungen 1A und TMS=0,1 erstellt. Beachten Sie, dass es auch möglich ist, diese Kennlinie mit Hilfe der Xrio-Datei zu prüfen.

Um die Leistung der ungerichteten Überstromfunktion zu bewerten, werden zwei Tests durchgeführt: Trip Time und Pickup-Drop Off. Der Zweck der Auslösezeit ist es, die Genauigkeit der Leistungszeit dieser Funktion zu ermitteln und zu bewerten, und der Zweck des Pickup-Drop-Off-Tests ist es, die Genauigkeit des tatsächlichen Stroms der Leistungsschwelle und der Rücksetzschwelle dieser Funktion zu ermitteln und zu bewerten.

Trip Test

Für die Durchführung dieses Tests sind drei Zustände erforderlich: PreFault, Fault und PostFault. Die PreFault-Zeit ist für 500 Millisekunden geeignet, die Fault-Zeit sollte größer als die maximale Auslösezeit sein, und die PostFault-Zeit beträgt mindestens 500 Millisekunden. Die PostFault-Zeit sollte verlängert werden, wenn der Abfall nicht sofort auftritt.

Die vorgeschlagenen Punkte für reduzierte Zeitfunktionen sind das 1.5-fache, 2-fache und 4-fache des Regelstroms, und für konstante Zeitkurven das 1.5-fache und 2-fache des Regelstroms.

Um den Regelstrom der zweiten Einheit zu ermitteln, können zwei Punkte zum Betrag von 90 und 110 Prozent des Regelstroms der zweiten Einheit addiert werden.

Führen Sie durch Hinzufügen von Punkten den Test durch, um die Leistung dieser Funktion unter dem Gesichtspunkt der Zeitgenauigkeit zu prüfen.

Abhol-/Abgabetest

Um diesen Test durchzuführen, muss zunächst festgestellt werden, wie die Diagnose der An- und Abfahrt durchgeführt wird. Dieser Vorgang kann über einen separaten Kontakt erfolgen, nämlich Start, LED-Anzeige des Relais oder Änderung der Einstellung für Sofortfunktion und Verwendung des Auslösekontakts. Hier haben wir den Kontakt Pickup-Relais verwendet. Sie können auch den aktuellen Fehlerwert in den gewünschten Bereich setzen. Hier ist der Fehlerwert standardmäßig auf 5% eingestellt. Der Leistungsbereich der Überstromkurven im AMR-Relais beginnt bei 1,1 Regelstrom im Relais. Daher wird zunächst durch Aktivierung der Option Aktive Bereichsgrenzen im Fenster Überstromschutzparameter der Wert Imin auf 1,1 Iref gesetzt. Im nächsten Schritt wird der Stromeinstellwert für den Impulsaufnehmer auf 1,1*1=1,1 Ampere gesetzt. (wie abgebildet)

Durch das Hinzufügen von Punkten reicht es aus, den Test durchzuführen und die erforderlichen Elemente in den Bericht einzufügen, wenn er abgeschlossen ist.

© 2021 Vebko. All rights reserved.