ENGINEERING
TOMORROW

Bedienungsanleitung

PLUS+1®
Service-Tool

www.danfoss.com

Änderungshistorie

Änderungstabelle

Datum	Geändert	Überarbeitet
Oktober 2022	Unterstützt 2022.3	1401
Juni 2022	Unterstützt 2022.2	1301
März 2022	Unterstützt 2022.1	1201
Juni 2021	Unterstützt 2021.1	1101
Februar 2021	Unterstützt 12.2	1003
Mai 2020	Unterstützt 12.1	1002
	Dokumentnummer geändert von „AQ00000194“ und „L1307770“ zu „AQ152986484649“	1001
November 2019	Unterstützt 12.0	0901
April 2019	Unterstützt 11.1	0801
November 2018	Unterstützt 11.0	0701
Mai 2018	Unterstützt 10.1	0601
Oktober 2017	Unterstützt 10.0	0501
März 2017	Unterstützt 9.1	0401
Oktober 2016	Unterstützt 9.0	0301
August 2015	Unterstützt 7.2.x und spätere Versionen	0200
Oktober 2014	Unterstützt 7.1.x und spätere Versionen	BA
September 2014	Umwandlung in Danfoss-Layout	AB
November 2013	Erstausgabe	AA

Inhalt

Allgemeine Informationen
Einführung ... 5
Über dieses Handbuch ... 5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 5
Sicherheitsdefinitionen und Informationen zum Lesen des Handbuchs ... 5
Sicherheitsdefinitionen ... 5
Informationen zum Lesen des Handbuchs ... 5
IEC 61508:2010 Support-Tool Zertifizierungsreferenzen ... 6
Wichtige Informationen zur Gefahrenreduzierung ... 6
Fehlerüberprüfung und -behandlung ... 7
Herunterladen und Testen Ihrer Applikationen ... 7
Was Sie über das PLUS+1® Service-Tool wissen sollten ... 8
Vorbereitungen ... 8

Setup der® PLUS+1-Hardware
Installation der CAN-Hardware ... 9
Installation der CAN-Hardware: Fehlersuche ... 9
Verwendung des PLUS+1® CG150-2 USB/CAN Gateway Interface Communicator ... 11
Verwendung des USB/CAN-Gateways des Displays der PLUS+1® DP-Serie ... 11
Verwendung des PLUS+1® InterLink-Gateways ... 12
Verwendung des PLUS+1® Virtual CAN-Gateways ... 13
Verwendung des PLUS+1® InterLink-Remote-Gateways ... 14
Verwenden von externen Gateway-Geräten über den RP1210-Standard ... 15
Anschluss ... 15
Diagnose von Gateway-Warnungen und -Fehlern mit dem RP1210-Standard ... 15
Verwenden von „Gateway zurücksetzen“ in den erweiterten Einstellungen ... 16
Virtueller Modus ... 16

Verwaltung von Protokollen
Protokollwerte verwalten ... 18
Neue Protokolle hinzufügen ... 20
Protokolloptionen ... 21

PLUS+1 Service-Tool-Fenster
Startseite ... 23
Funktionen des System-Navigators ... 24
Das Fenster „Diagnose-Navigator“ sperren und entsperren ... 24
Standardlayouts wiederherstellen ... 25

PLUS+1® Service-Tool-Sprachen
Installation der Tool-Sprachen während des Set-ups ... 26
Auswahl der Sprache des PLUS+1® Service-Tools ... 26
Auswahl der Sprache der Service-Anwendung ... 27

Herunterladen der Applikation
Vorbereitung für das Herunterladen der Anwendungsdatei auf den Controller ... 29
Herunterladen von System-Download-Paketen ... 32
Zwingend erforderliche Applikationen/fehlende ECUs ... 32
Downloads wiederholen ... 33
Parametereinstellungen beim Download der Applikation ... 34
Funktion „ECU wiederherstellen“ ... 36

Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien
Einführung zu den Service Anwendungsdateien ... 38
Protokollseite ... 38
Parameterseite ... 38
Service Anwendungsdateien manuell laden ... 38
Nach Service-Anwendungsdateien suchen ... 38
Bootloader-Modus ... 39
Automatische Suche nach Service-Anwendungsdateien ... 40
Öffnen von Hardware-Servicedateien ... 41
Manuelle Installation der Diagnosedaten-Dateien ... 41

Inhalt

Verwenden von Protokollseiten
Protokollsteuerungen ... 44
Aufzeichnen von Protokolldateien ... 44
Protokolldateien überwachen ... 45
Protokolldateiwiedergabe ... 46
Protokolldateiverarbeitung ... 47
Exportieren von Protokolldateien in eine Tabelle ... 48

Verwenden von Parameterseiten
Manueller Upload und Download von Parametern ... 50
Auswählen von Parametern zum Schreiben ... 50
Importieren von Parameterwerten ... 51
Funktion zum automatischen Schreiben von Parametern ... 51
Fehlermeldungen zum Lesen und Schreiben von Parametern ... 51
Export von Parameterdateien ... 52
Import von Parameterdateien ... 53
Erstellen von Parameterberichten ... 54
Übertragen des Parameterspeichers ... 55
Lesen von Parameterwerten ... 55
Schreiben von Parameterwerten ... 56
Entschlüsselung von P1T-Dateien ... 57
P1T-Dateien erstellen ... 58

Verwendung von Direkthilfe in Service-Anwendungen
Direkthilfe Funktion ... 61

Verwenden von Toolkey
Toolkey-Funktion ... 62
Einrichtung der Toolkey-Informationen ... 62
Einstellung des Toolkeys bei manueller Eingabe ... 63
Einstellung des in der Lizenz integrierten Toolkeys ... 64

Arbeiten in der Normalansicht
Anwendungsprotokoll ... 65
Anwendungsprotokoll-Datei ... 66
Signallogger ... 67
Einstellungsoptionen im PLUS+1® Service-Tool ... 73

CAN-Bus überwachen
CAN-Bus-Meldungen und die Bus-Auslastung überwachen ... 80
Optionen ... 82

PLUS+1® Service Tool Befehlszeilenmodus
Parameter für Befehle, Konfiguration und Befehlsattribute ... 84

Menüleiste
Menü Beschreibung ... 87

Symbolleiste
„Symbolleiste“ Beschreibungen ... 94

Allgemeine Informationen

Einführung

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt das PLUS+1® Service-Tool.

Für einige Funktionen ist eine Add-On Lizenz erforderlich. Die Funktionen sind im jeweiligen Kapitel beschrieben.

Informationen zum Kauf einer Add-On Lizenz finden Sie in der Hilfe zum PLUS+1® Software License Manager, **AQ152886482086**.

Eine Kurzübersicht der Add-On-Funktionen ist im Datenblatt PLUS+1® Service-Tool Add-On Lizenzen, **AI00000254**, zu finden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

In PLUS+1® GUIDE erstellen Sie Ihre Anwendung über die grafische Oberfläche, indem Sie Logikbausteine oder Softwareblöcke per Drag & Drop platzieren. Sie wurde konzipiert, um Ihren Entwicklungsprozess zu beschleunigen und höherwertige Maschinen schneller auf den Markt zu bringen.

Verwenden Sie das PLUS+1® Service-Tool, um die erstellte Anwendung auf einen Controller herunterzuladen. Sie können Parameter auf einen Controller herunterladen, Daten loggen und die Controller-Leistung einstellen.

Sicherheitsdefinitionen und Informationen zum Lesen des Handbuchs

Sicherheitsdefinitionen

Warnhinweise

Warnhinweise weisen auf mögliche Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung zu Personen- oder Produktschäden führen können.

Warnung

Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.
Fahren Sie erst fort, wenn alle genannten Bedingungen erfüllt und klar verstanden sind.

ACHTUNG

Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Schäden am Produkt führen können.
Fahren Sie erst fort, wenn alle genannten Bedingungen erfüllt und klar verstanden sind.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen, die wie nachfolgend beschrieben gekennzeichnet sind, sollen den Arbeitsprozess, die Bedienung/Handhabung erleichtern oder das Verständnis der Informationen verbessern.

Informationen, die wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant sind.

Informationen zum Lesen des Handbuchs

Software-Elemente sind durch fett gedruckten Text gekennzeichnet: **Managerfenster**.

Allgemeine Informationen

Zur Trennung der Menüebenen wird ein Pfeil verwendet: **Datei** > **Öffnen** bezieht sich auf das Menü **Datei** und den Befehl **Öffnen**.

Code- und Dateipfade sind durch diese Schriftart gekennzeichnet: `\Danfoss\PLUS1\`.

Befehlsnamen sind durch diese Schriftart gekennzeichnet: `Strg+D`.

IEC 61508:2010 Support-Tool Zertifizierungsreferenzen

Es sind Informationen und Referenzmaterialien darüber erhältlich, welche Versionen des PLUS +1®Service-Tools gemäß IEC 61508:2010 als Support-Tool zertifiziert sind.

Bitte kontaktieren Sie den PLUS+1® Helpdesk.

https://www.danfoss.com/en/products/software/dps/plus1-software-services-support-and-training/plus1-support-and-services

Alle Einzelheiten zum PLUS+1® GUIDE und zu den PLUS+1® Service-Tool-Zertifikationen gemäß IEC 61508:2010 finden Sie unter:

PLUS+1® GUIDE Übersicht Sicherheitsmanagement, **BC415552583577**

https://www.danfoss.com/en/search/?filter=type%3Adocumentation%2Csegment%3Adps

Wichtige Informationen zur Gefahrenreduzierung

Bei der Entwicklung einer PLUS+1®Service-Tool-Applikation sind Sie für die Integration der erforderlichen Prüfverfahren und Fehlerbehandlungen verantwortlich, um Gefahren unter normalen und unnormalen Betriebsbedingungen zu minimieren.

Die Applikationen, die Sie mit dem PLUS+1®Service-Tool erstellen, steuern in der Regel schwere, leistungsstarke und mobile Off-Road-Fahrzeuge wie Traktoren, Kräne und Erntemaschinen.

Das PLUS+1®Service-Tool bietet keinen automatischen Schutz vor Gefahren, die durch Fehler in der PLUS +1®Service-Tool-Software, Fehler in der PLUS+1®Service-Tool-Bedienungsanleitung oder inkompatible Softwareversionen des PLUS+1®Service-Tools entstehen.

Sie müssen Ihre Applikation sorgfältig entwickeln und testen, um diese Gefahren zu reduzieren.

Allgemeine Informationen

Fehlerüberprüfung und -behandlung

Im Folgenden werden einige Aspekte aufgeführt, die bei der Entwicklung der Fehlerüberprüfung und -bearbeitung für Ihre Anwendung zu berücksichtigen sind:

Berücksichtigen Sie:

- Wie die Maschine normalerweise genutzt wird.
- Mögliche Bedienerfehler und ihre Folgen.
- Sicherheitsstandards der Branche und gesetzliche Anforderungen.
- Eingangs- und Ausgangsfehler und ihre Folgen einschließlich:
  - Joystick, Sensor und andere Eingänge, die plötzlich auf 100 % oder 0 % schalten.
  - Ausgänge, die Richtung und Drehzahl der Maschine regeln und die plötzlich die Richtung ändern oder auf 100 % oder 0 % schalten.
- Entscheiden Sie, wie wahrscheinlich jeder einzelne Fehler ist:
  - Je wahrscheinlicher ein Fehler ist, umso mehr müssen Sie sich vor den Folgen des Fehlers schützen.
- Die Reihenfolge von Ereignissen und die Folgen eines Ausfalls oder Fehlers.
- Die Reihenfolge von Ereignissen und die Folgen eines Not-Aus.

Warnung

Unter normalen Betriebsbedingungen ist die Verwendung dieser Maschinen immer mit dem Risiko von Personen- oder Sachschäden verbunden. Durch unnormale Betriebsbedingungen steigt das Risiko von Personen- oder Sachschäden.

Herunterladen und Testen Ihrer Applikationen

Sobald Sie eine Anwendung entwickelt haben, sind Sie auch für Download und Tests der Anwendung verantwortlich.

Das Herunterladen Ihrer Applikation auf einer Hardware sowie das Ändern von Softwareparametern darf nur erfolgen, wenn das Fahrzeug nicht in Betrieb ist. Nach dem Herunterladen muss die Applikation unter normalen und unnormalen Betriebsbedingungen getestet werden.

Dabei sollten Sie sicherstellen, dass:

- Einzelne Eingänge die erwarteten Ergebnisse liefern.
- Kombinierte Eingänge keine unerwarteten oder gefährlichen Ergebnisse liefern.
- Fehlerüberprüfung und -behandlung gemäß Auslegung erfolgt.

Allgemeine Informationen

Was Sie über das PLUS+1® Service-Tool wissen sollten

Nachdem Sie nun mit dem PLUS+1® GUIDE erfolgreich Ihre erste Controller-Applikation entwickelt haben, müssen Sie sie zum Verwenden nun einsetzen.

Verwenden Sie das PLUS+1® Service-Tool, um:

- eine Applikation auf einen Controller zu laden
- die Controller-Leistung zu protokollieren und anzupassen
- Parameter auf einen Controller zu laden

Dieses Handbuch soll Ihnen das Verständnis der folgenden Konzepte und Verfahren erleichtern:

- Das Gesamtkonzept des PLUS+1® Service-Tools
- Herunterladen von Anwendungsdateien in einer Controller-Applikation
- Anwendung von Protokollseiten
- Ändern von Controller-Parametern

Vorbereitungen

Anforderungen für die Arbeit mit den Applikationen in diesem Handbuch:

- Voll funktionsfähige und auf einem PC installierte Versionen der Programme PLUS+1®GUIDE und PLUS+1® Service-Tool
- Eine abgeschlossene Controller-Applikation für die Verwendung im PLUS+1®Service-Tool
- Folgende Hardware zum Herunterladen dieser Controller-Applikationen:
  - Ein PLUS+1® CG150-2 oder PLUS+1® DP-Serie Display (oder ein vergleichbares CAN-Kommunikationsgerät eines Drittanbieters)
  - Eine Stromversorgung von 12 bis 24 V DC, 55 mA
- Ausreichende Kenntnisse der PLUS+1® GUIDE-Umgebung, einschließlich der Kenntnis, alle Kapazitäten des PLUS+1® Service-Tools voll auszuschöpfen

Vor dem Einsatz des PLUS+1® Service-Tools muss die richtige Hardware angeschlossen und auf einem Computer installiert worden sein. Schließen Sie dann den Controller an das CAN-Kommunikationsgerät an.

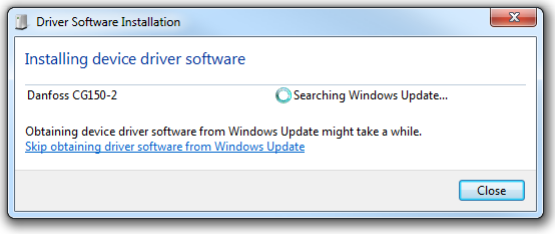
Die grafischen Darstellungen in dieser Anleitung können abhängig von der verwendeten Version des PLUS+1® Service-Tools abweichen.

Setup der® PLUS+1-Hardware

Installation der CAN-Hardware

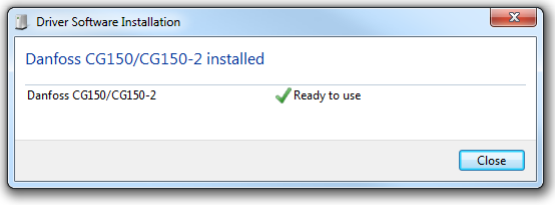
Vor dem Einsatz des PLUS+1® Service-Tools ist die CAN-Treibersoftware zu installieren.

1. Stecken Sie das PLUS+1® CG150-2 USB-Kabel in den USB-Port am PC. Der Hardware-Installationsassistent sucht dann nach der CAN-Software und installiert sie. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.



2. Um das Dialogfenster „Treiberinstallation“ zu schließen, klicken Sie auf „Schließen“.

   Nach Abschluss der Installation wird folgende Mitteilung angezeigt:

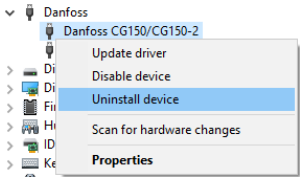


USB-Treiber befinden sich im Verzeichnis: `<Program Files>\Danfoss\PLUS1\<Service Tool Version>\Misc\`.

Installation der CAN-Hardware: Fehlersuche

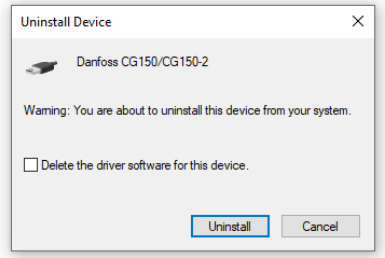
Um Probleme in Verbindung mit dem Danfoss PLUS+1®CG150-2 CAN/USB Gateway Interface Communicator zu lösen, verfahren Sie wie folgt:

1. Schließen Sie das PLUS+1®Service-Tool.
2. Rufen Sie unter Windows® den Geräte-Manager auf, indem Sie Folgendes wählen: **Systemsteuerung** > **System** > **Geräte-Manager**.
3. Wählen Sie PLUS+1® CG150-2 oder PLUS+1®-Display unter Danfoss > Geräte-Manager.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Danfoss „CG150-2“ oder „Display“, und wählen Sie **Deinstallieren**.



Setup der® PLUS+1-Hardware

5. Stellen Sie sicher, dass die Option **Treibersoftware für dieses Gerät löschen** nicht markiert ist, und klicken Sie dann auf **OK**.



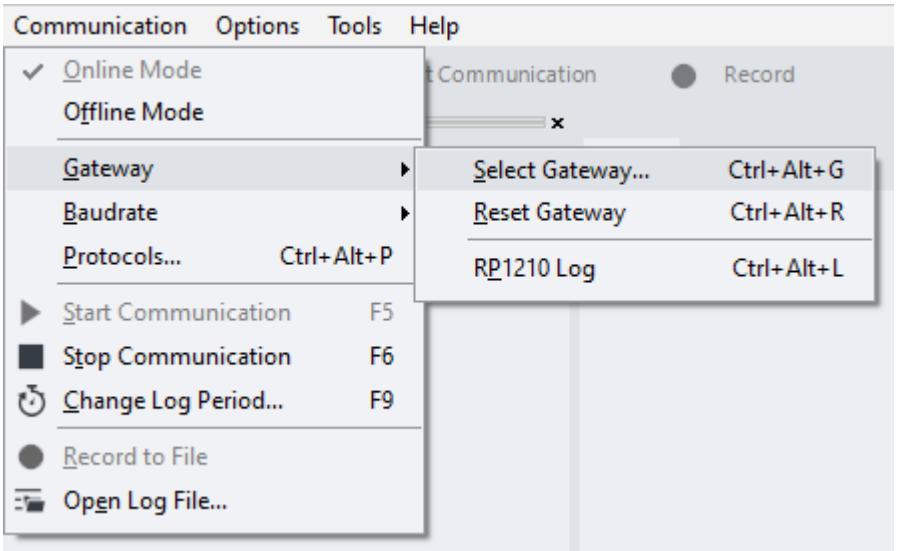
6. Trennen Sie das PLUS+1® CG150-2 ab, und stecken Sie es erneut in den USB-Port am PC.

   In der Windows®-Taskleiste wird die Sprechblase **Neue Hardware gefunden** angezeigt. Schließen Sie den Assistenten für die Treiberinstallation ab, und starten Sie das PLUS+1® Service-Tool, um erneut die Verbindung mit dem PLUS+1® CG150-2 herzustellen.

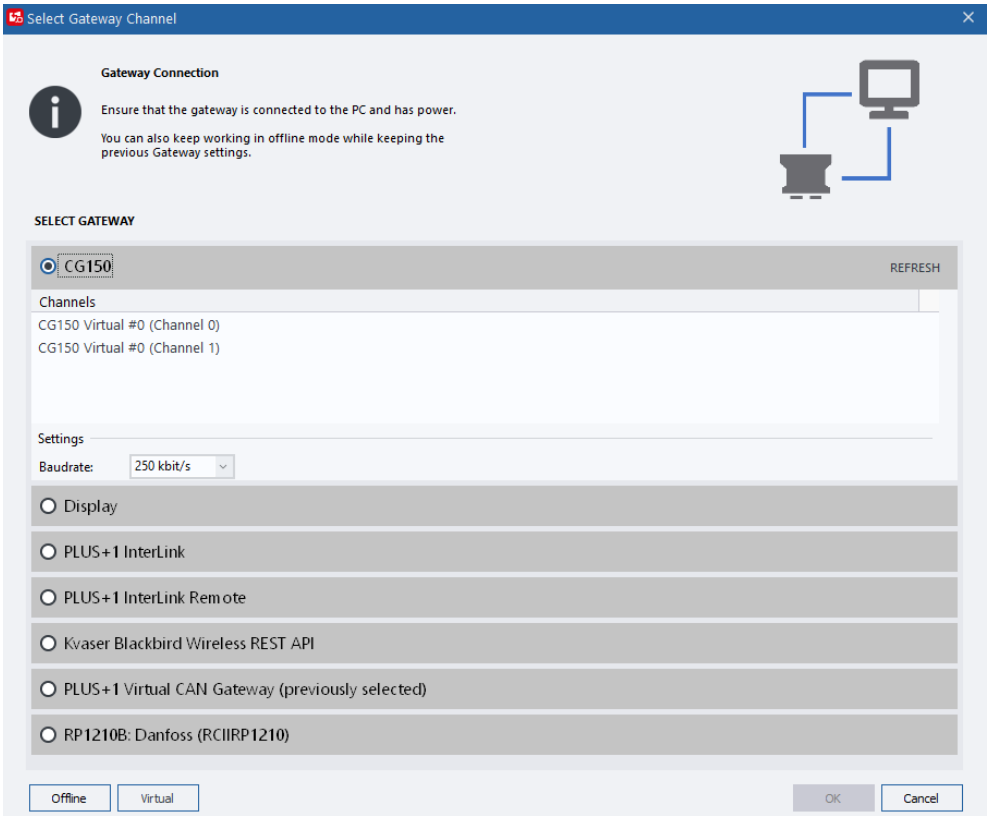
Setup der® PLUS+1-Hardware

Verwendung des PLUS+1®CG150-2 USB/CAN Gateway Interface Communicator

1. Wählen Sie **Kommunikation** > **Gateway** > **Gateway auswählen …im** Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters.



2. Wählen Sie **CG150** aus der Liste der verfügbaren Gateways aus.



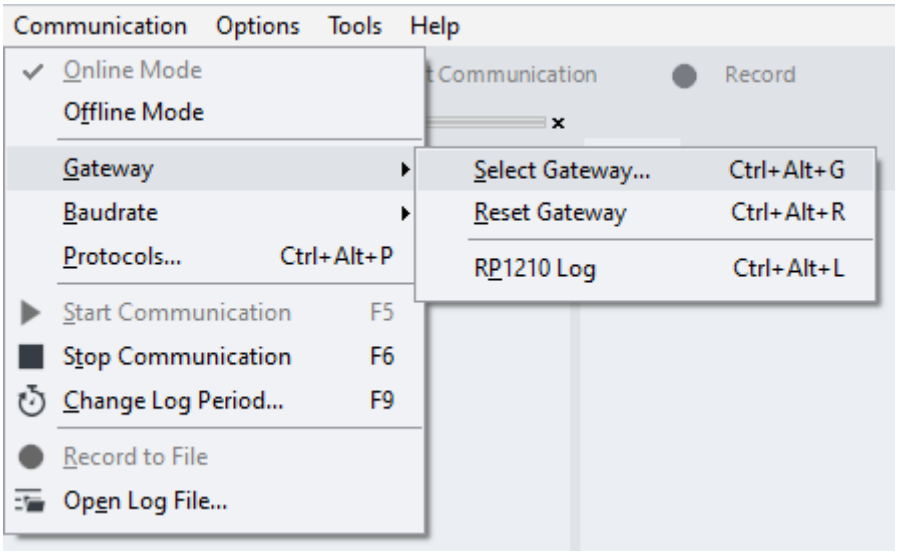
Verwendung des USB/CAN-Gateways des Displays der PLUS+1® DP-Serie

Die Displays der PLUS+1® DP-Serie mit USB-Konnektivität können als CAN-Gateway genutzt werden.

Stellen Sie sicher, dass das Display mit einem unterstützten USB-Kabel (siehe Produktunterlagen) angeschlossen ist.

Setup der® PLUS+1-Hardware

1. Wählen Sie **Kommunikation** > **Gateway** > **Gateway auswählen...** aus dem Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters.

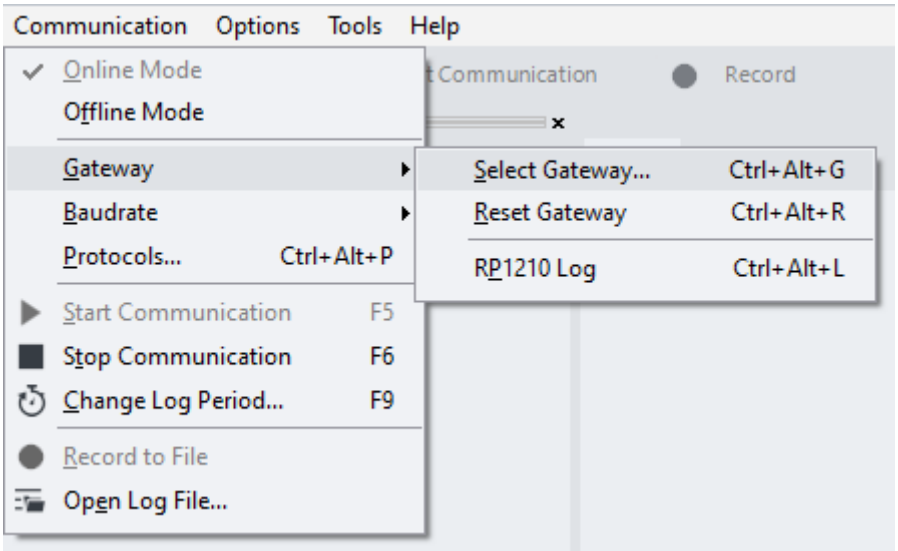


2. Wählen Sie **Display** aus der Liste der verfügbaren Gateways.

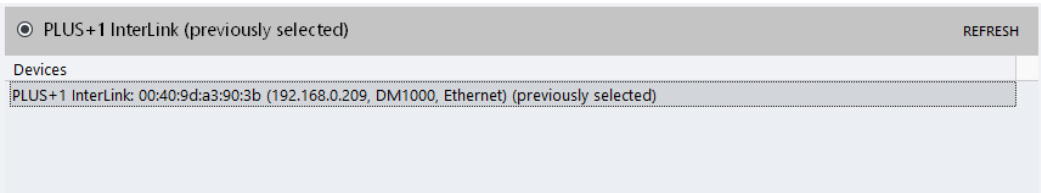
Verwendung des PLUS+1® InterLink-Gateways

PLUS+1® Produkte mit PLUS+1® InterLink-Fähigkeiten können als Gateway verwendet werden.

1. Sorgen Sie dafür, dass die Geräte über WiFi/Ethernet/Bluetooth/USB verbunden sind (siehe Produktunterlagen).
2. Wählen Sie **Kommunikation** > **Gateway** > **Gateway auswählen ...im** Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters.



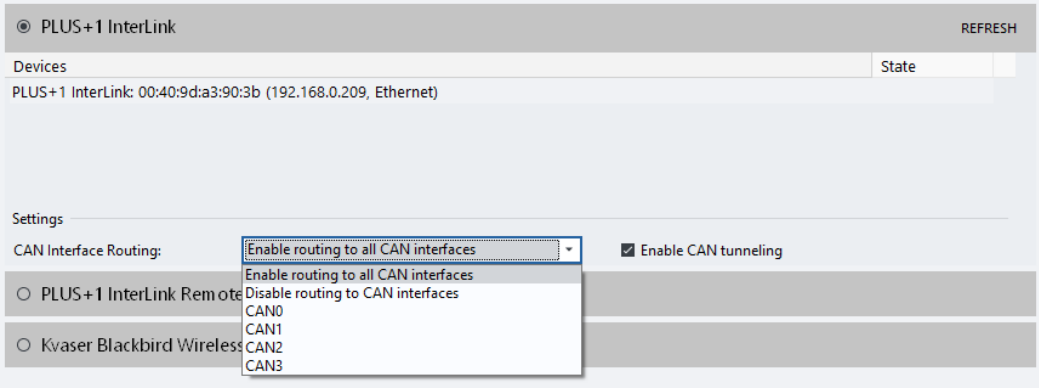
3. Wählen Sie **PLUS+1 InterLink** aus der Liste der verfügbaren Gateways aus.



Setup der® PLUS+1-Hardware

Das PLUS+1® Service-Tool sucht nach verfügbaren PLUS+1® InterLink-Geräten, die dann als Kanäle zur Verfügung stehen.

4. Wählen Sie die Gateway-Einstellungen aus.



PLUS+1 InterLink-Einstellungen

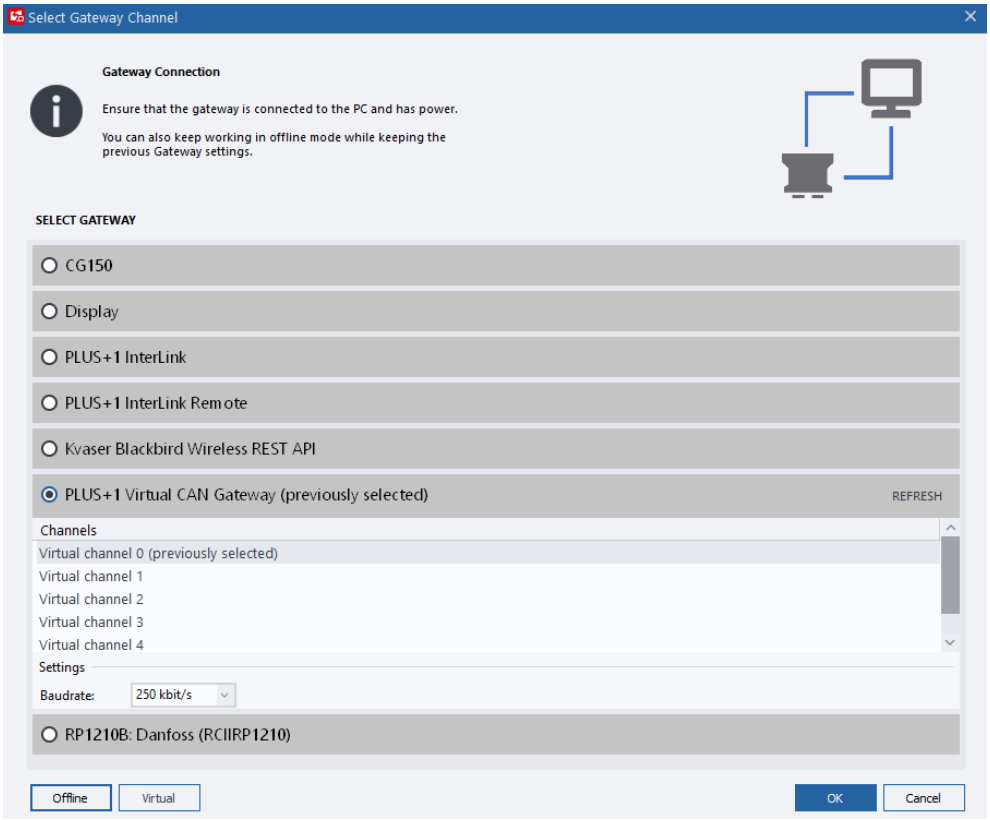
CAN-Schnittstellenrouting	Legen Sie fest, welche(r) CAN-Port(s) des PLUS+1 InterLink-Gateways am Routing von CAN-Nachrichten beteiligt sein soll(en).
CAN-Tunneling aktivieren	Wählen Sie diese Option aus, um den Empfang von CAN-Nachrichten vom PLUS+1 InterLink-Gateway zu aktivieren. CAN-Tunneling muss aktiviert sein, damit CAN-Nachrichten auf dem CAN-Monitor angezeigt werden und das CAN Xplorer-Protokoll verwendet werden kann.

5. Nach dem Auswählen des gewünschten Kanals wird ein **Gateway-Passwort**-Dialogfeld angezeigt, wenn das Gateway passwortgeschützt ist. Geben Sie das korrekte Passwort ein und drücken Sie zur Verbindung die Schaltfläche **Verbinden**.
6. Setzen Sie einen Haken bei **Passwort merken**, um das Passwort zu speichern.

Verwendung des PLUS+1® Virtual CAN-Gateways

Setup der® PLUS+1-Hardware

1. Wählen Sie **Kommunikation** > **Gateway** > **Gateway auswählen …** im PLUS+1® Service-Tool.
2. Wählen Sie **PLUS+1® Virtual CAN-Gateway** aus der Liste der verfügbaren Gateways.

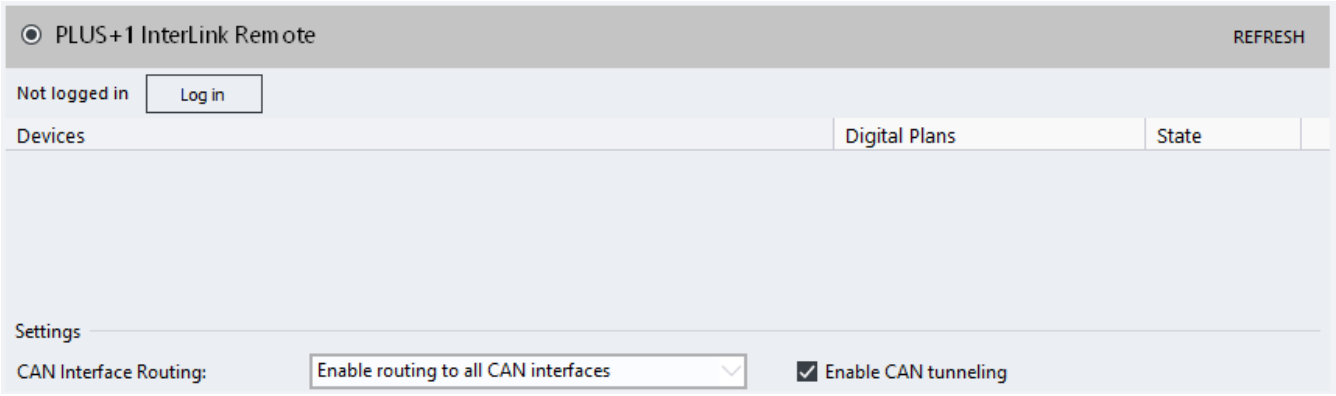


Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des PLUS+1® GUIDE.

Verwendung des PLUS+1®InterLink-Remote-Gateways

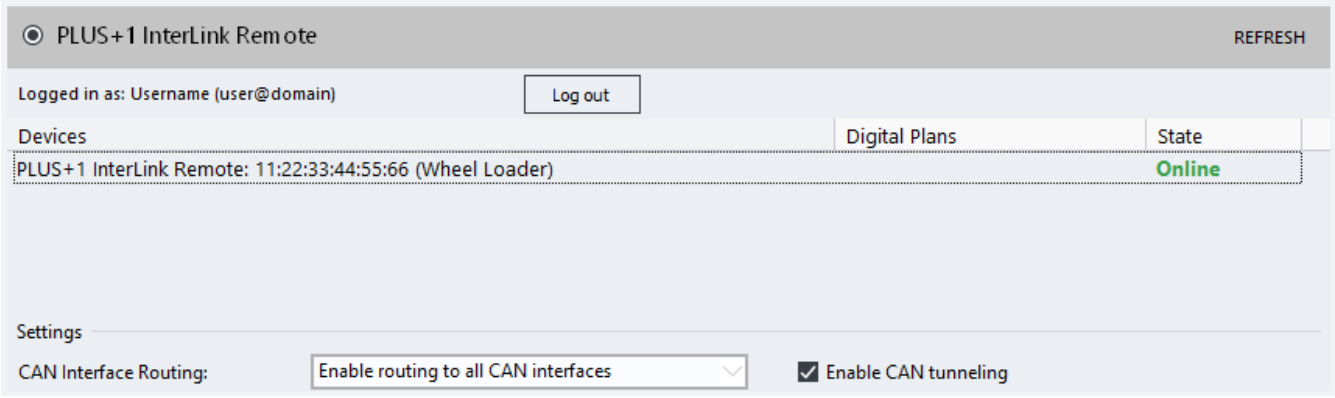
PLUS+1® Produkte mit PLUS+1® InterLink-Remote-Fähigkeiten können als Gateway verwendet werden.

1. Wählen Sie **Kommunikation** > **Gateway** > **Gateway auswählen …**im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters.
2. Wählen Sie **PLUS+1 InterLink Remote** aus der Liste der verfügbaren Gateways aus.
3. Klicken Sie auf **Anmelden**, um sich einzuloggen oder für ein Danfoss-Profil anzumelden. Nach der Authentifizierung wird in der Geräteliste die Liste Ihrer PLUS+1® InterLink-Remote-Geräte sowie der Status jedes Geräts angezeigt. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um den Status der verfügbaren Geräte zu aktualisieren.



Setup der® PLUS+1-Hardware

4. Klicken Sie auf **OK**, um eine Verbindung zum ausgewählten Gerät herzustellen.



Standardmäßig ist das Routing zu allen CAN-Schnittstellen aktiviert. Das bedeutet, dass alle mit den CAN-Schnittstellen des Remote-Gateways verbundenen PLUS+1® Geräte im PLUS+1®Service-Tool abgerufen werden können. Diese Funktion kann in der Liste **CAN-Schnittstellen-Routing** konfiguriert werden, bevor eine Verbindung zum Gerät hergestellt wird.

Verwenden von externen Gateway-Geräten über den RP1210-Standard

Das PLUS+1®Service-Tool unterstützt die generischen Kommunikationsstandards RP1210B und RP1210A für alle kompatiblen Drittanbieter-Gateways. Diese empfohlenen Standardvorgehensweisen wurden vom Technology und Maintenance Council (TMC) verfasst.

- **RP1210B**-Gateways unterstützen ggf. nicht alle Baudraten, die von den integrierten Gateways unterstützt werden.
  - RP1210B-Gateways können eingesetzt werden, sofern sie das generische CAN-Protokoll unterstützen.
- **RP1210A**-Gateways unterstützen nur Baudraten bis zu 250 k.

  RP1210A-Gateways können verwendet werden, wenn sie:
  - das generische CAN-Protokoll unterstützen
  - Blockierungsaufrufe unterstützen
  - dieselbe Byte-Reihenfolge für CAN-Mitteilungen verwenden wie RP1210B
- Aktivieren Sie die RP1210-Gateways, indem Sie die entsprechende **Geräte-ID** im Untermenü des Gateway-Untermenüs auswählen. Für die Auswahl werden alle möglichen Geräte-IDs aufgelistet. Für die Auflistung müssen die Geräte nicht an den Computer angeschlossen sein.

Anschluss

Wurde ein Gateway vom Typ RP1210B oder RP1210A ordnungsgemäß installiert, wird es automatisch zu der Liste der installierten Gateways unter **Kommunikation** > **Gateway** hinzugefügt, nachdem das PLUS +1® Service-Tool neugestartet wurde.

Der Name des neuen Gateways setzt sich aus dem Namen des implementierten Standards (RP1210B oder RP1210A) und dem Namen des Gateway-Herstellers (wie in der mitgelieferten .ini-Datei angegeben) zusammen. Die Reihenfolge der in der Liste aufgeführten Gateways wird von der allgemeinen RP121032.ini-Datei bestimmt.

Diagnose von Gateway-Warnungen und -Fehlern mit dem RP1210-Standard

Konfigurieren Sie ein RP1210-Gateway mithilfe der .ini-Datei. Dabei ist es wichtig, dass die .ini-Datei dem Standard entspricht.

Kommt es beim PLUS+1® Service-Tool zu Problemen beim Lesen der .ini-Datei, wird eine Fehler- oder Warnmeldung ausgegeben. Wenn ein Fehler gefunden wurde, kann das Gateway nicht vom PLUS+1®

Setup der® PLUS+1-Hardware

Service-Tool verwendet werden. Im Fall von Warnungen kann das Gateway weiterhin verwendet werden, die Geschwindigkeit der Kommunikation ist jedoch verlangsamt. Diese Verlangsamung kann jedoch vom Benutzer aufgehoben werden. Informationen zum manuellen Beheben von Gateway-Fehlern finden Sie unter *Verwenden von „Gateway zurücksetzen" in den erweiterten Einstellungen*.

Diagnose durchführen ist eine Option unter **Gateway**, um beliebige erkannte Fehler und Warnungen zu untersuchen.

Fortgeschrittene Benutzer können auch das **Protokoll RP1210-Parse Anzeige** nutzen, um eine Fehlersuche bei RP1210-Gateways vorzunehmen, die nicht optimal mit dem PLUS+1®Service-Tool arbeiten.

Wählen Sie **Kommunikation** > **Gateway** > **Fortgeschritten** > **RP1210-Protokoll** im PLUS+1® Service-Tool-Menü.

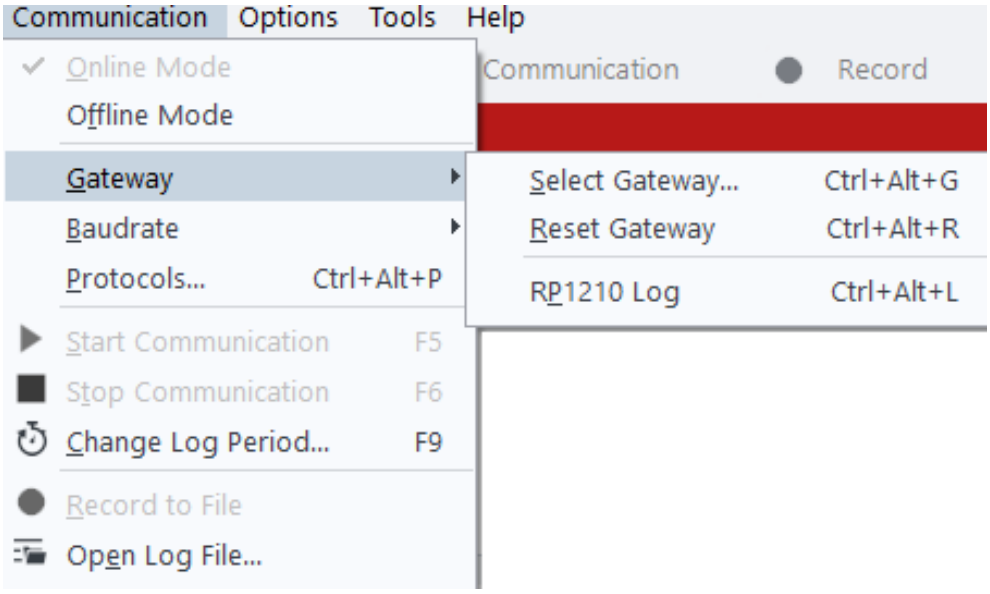
Der angezeigte Inhalt im **Fenster RP1210-Parse Ergebnisse** wird aus dem Code erzeugt und nie in einer speziellen Datei gespeichert.

Wenn ein Gateway nur RP1210A, nicht aber RP1210B implementiert, wird eine Warnung generiert.

Verwenden von „Gateway zurücksetzen" in den erweiterten Einstellungen

Gateway zurücksetzen kann verwendet werden, um:

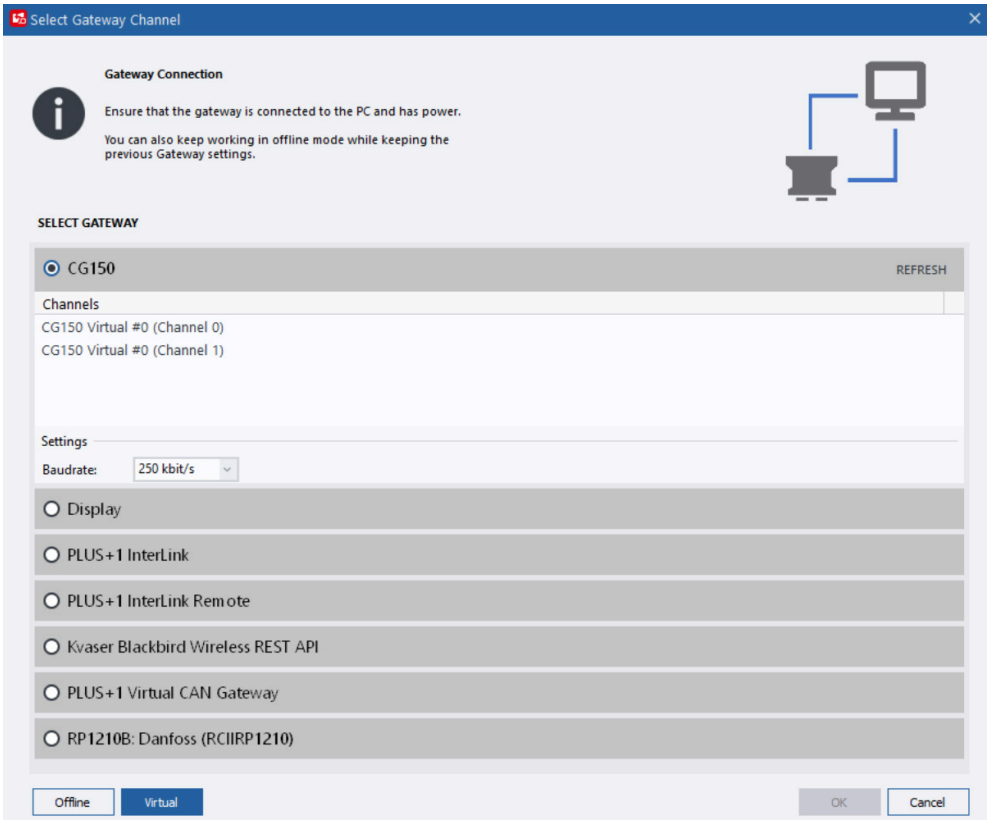
- Nach Gateway-Änderungen zu suchen
- Einen Gateway-Fehler, der nicht automatisch erkannt wurde, manuell zu beheben



Virtueller Modus

Über die Schaltfläche **Virtuell** unter **Kommunikation** > **Gateway** > **Gateway auswählen …** wird direkt in den virtuellen Modus gewechselt.

Setup der® PLUS+1-Hardware



Weitere Informationen zum virtuellen Modus finden Sie in der Entwicklungsanleitung zum PLUS+1® Service-Tool.

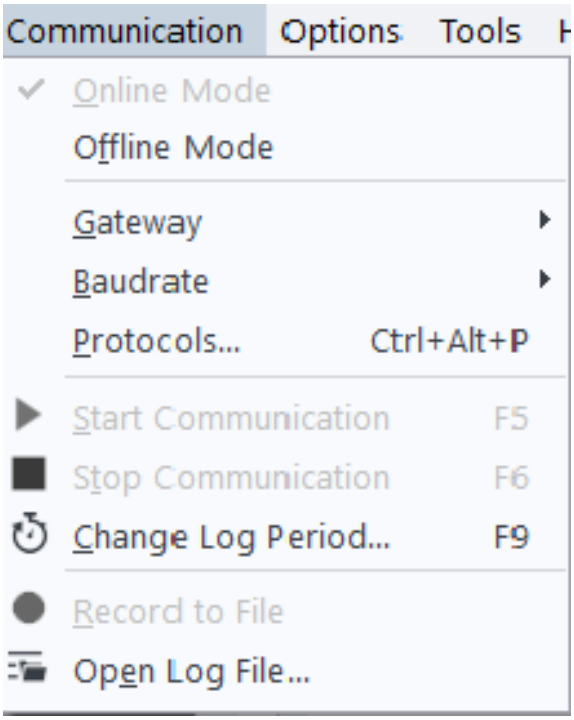
Verwaltung von Protokollen

Protokollwerte verwalten

Um Protokolle einsetzen zu können, müssen diese zunächst installiert und ausgewählt werden. Dies erfolgt im Fenster **Protokolle verwalten**. Es können mehrere Protokolle gleichzeitig verwendet werden.

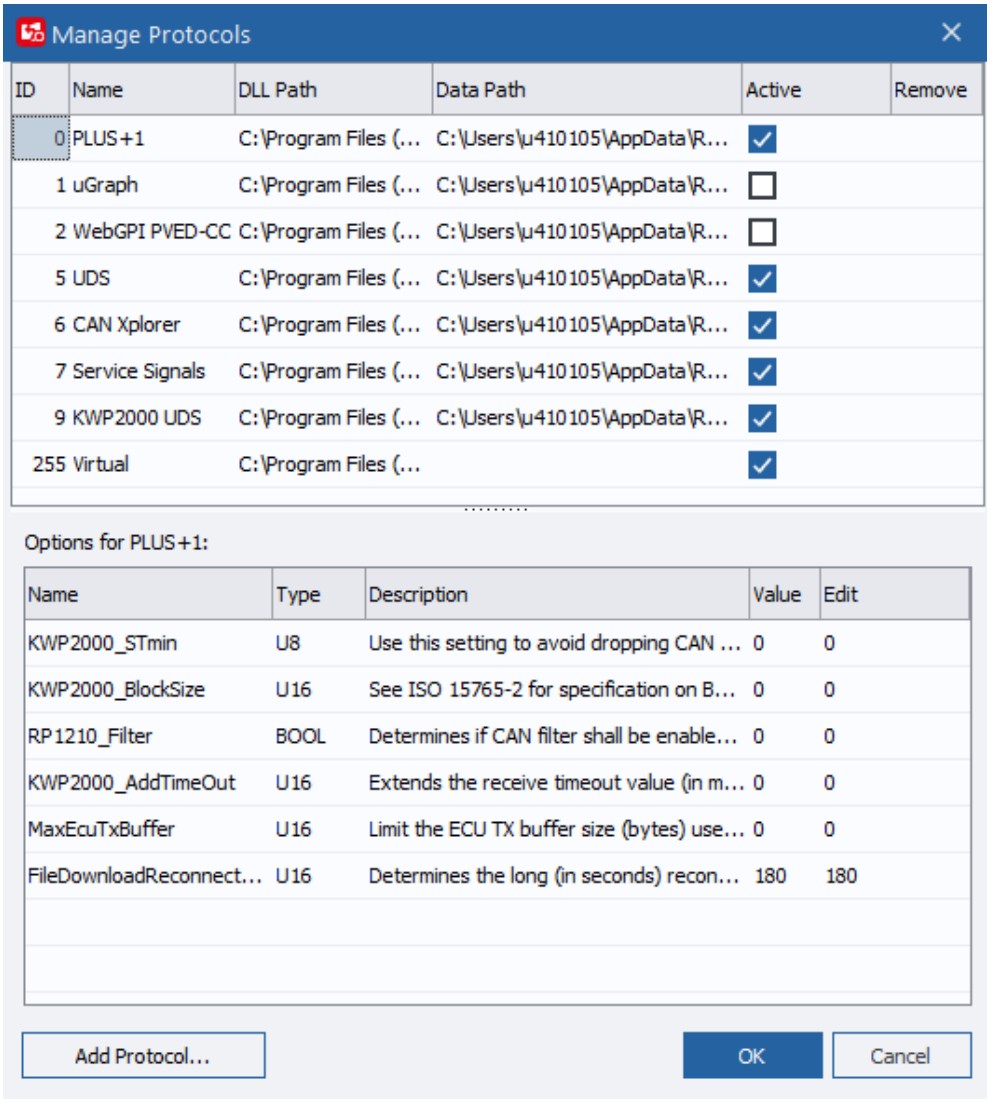
Das PLUS+1® Service-Tool unterstützt neben dem standardmäßigen PLUS+1®-Protokoll auch die Verwendung von anderen Kommunikationsprotokollen. Wird ein anderes Protokoll verwendet, stehen jedoch ggf. nicht alle PLUS+1®-Funktionen zur Verfügung.

Um die Kommunikationsprotokolle zu verwalten, wählen Sie: **Kommunikations-** > **Protokolle ...**.



Daraufhin wird das Fenster **Protokolle verwalten** geöffnet, siehe unten:

Verwaltung von Protokollen



Wenn Sie **Protokoll hinzufügen** auswählen, wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie alle installierten Protokolle anzeigen und verwalten können. Das Fenster **Protokolle verwalten** zeigt die folgenden Werte an:

Protokollwerte verwalten

ID	Alle Protokolle haben eine zugewiesene ID-Nummer von 0 bis 255. Das PLUS+1®-Protokoll ist immer 0 und virtuell ist immer 255.
Name	Protokollname.
DLL-Pfad	Speicherort des Verzeichnisses der aktuellen DLL-Datei.
Datenpfad	Speicherort eines angelegten Verzeichnisses, in dem die protokollbezogenen Informationen gespeichert werden können. Der Benutzer kann diesen Speicherort ändern.
Auswahlbox aktiviert	Kontrollbox aktiviert: Das Protokoll ist aktiviert.
Entfernen	Link, um das Protokoll aus dem System zu entfernen.

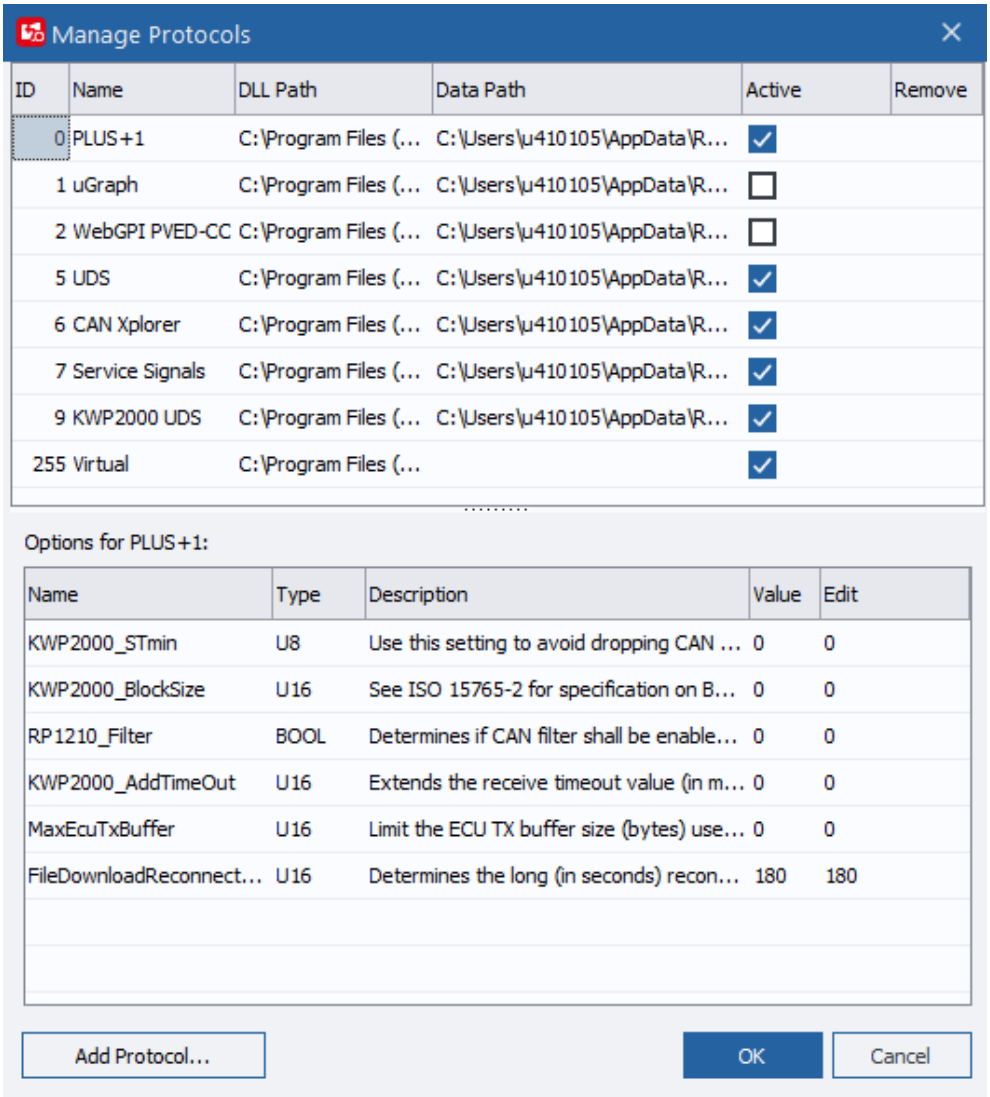
Verwaltung von Protokollen

Neue Protokolle hinzufügen

1. Fügen Sie neue Protokolle hinzu, indem Sie auf die Taste **Protokolle hinzufügen** in der unteren linken Ecke des Fensters „Protokolle verwalten“ klicken.
2. Wählen Sie im Dialogfenster „Protokoll-DLL auswählen“ eine Protokoll-DLL aus, und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **Auswählen**.

   Das hinzugefügte Protokoll wird nun mit einer zugeteilten ID-Nummer in der Protokollliste des Fensters „Protokolle verwalten“ angezeigt.
3. Verwenden Sie das Fenster **Protokolle verwalten**, um den Datenpfad zu überprüfen und Protokolloptionen zu aktivieren, zu entfernen oder zu ändern. Abschließend klicken Sie auf **OK**.

   Das Protokoll wurde nun hinzugefügt und kann verwendet werden.



Wenn Sie mehrere Protokolle in einem System verwenden, stellen Sie sicher, dass keine Konflikte zwischen den einzelnen Protokollen bestehen. Werden mehrere Protokolle gleichzeitig verwendet, kann es zu hohen Buslasten kommen.

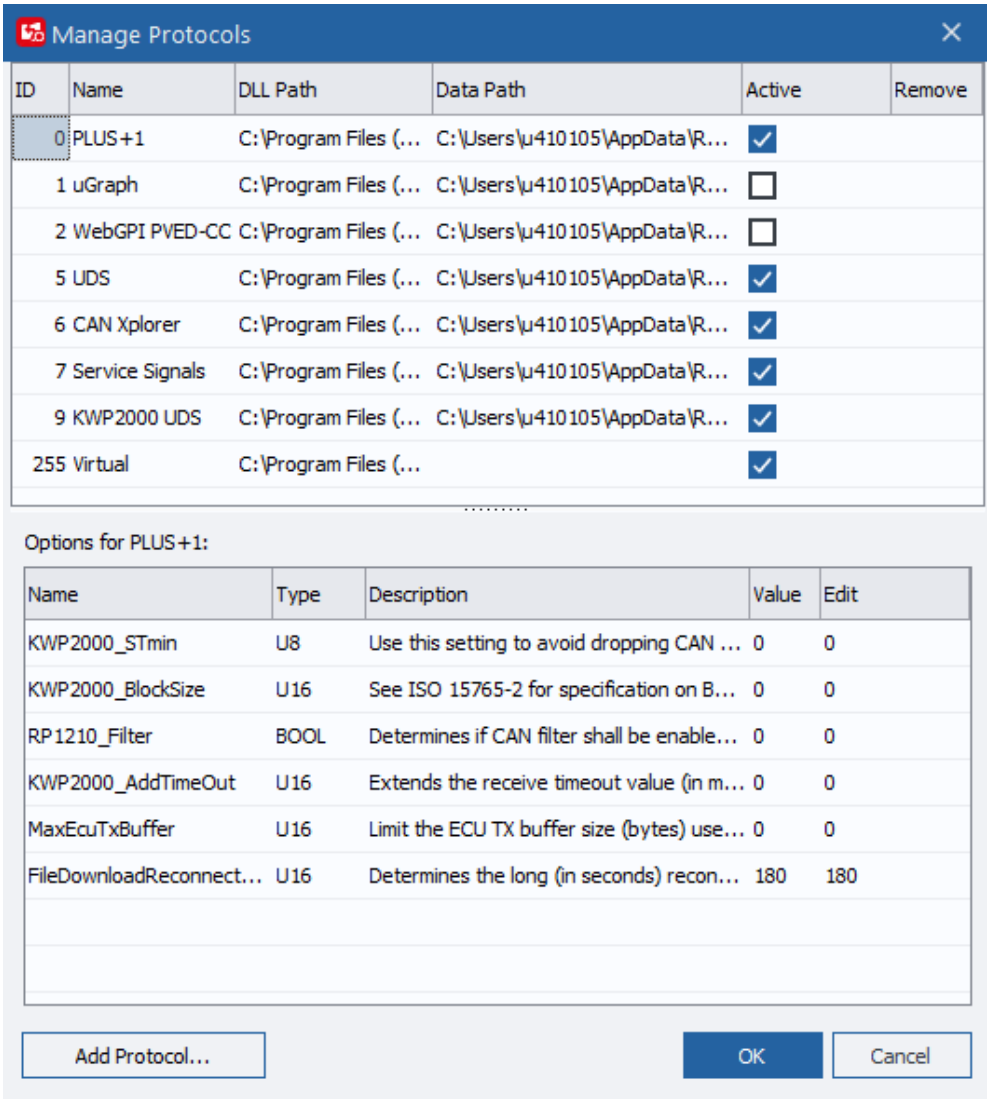
Verwaltung von Protokollen

Protokolloptionen

Die Protokollwerte können geändert werden.

1. Wählen Sie im Fenster **Protokolle verwalten** ein Protokoll aus der Liste aus, um die Protokolloptionen anzuzeigen, die sich im unteren Teil des Dialogfensters befinden.

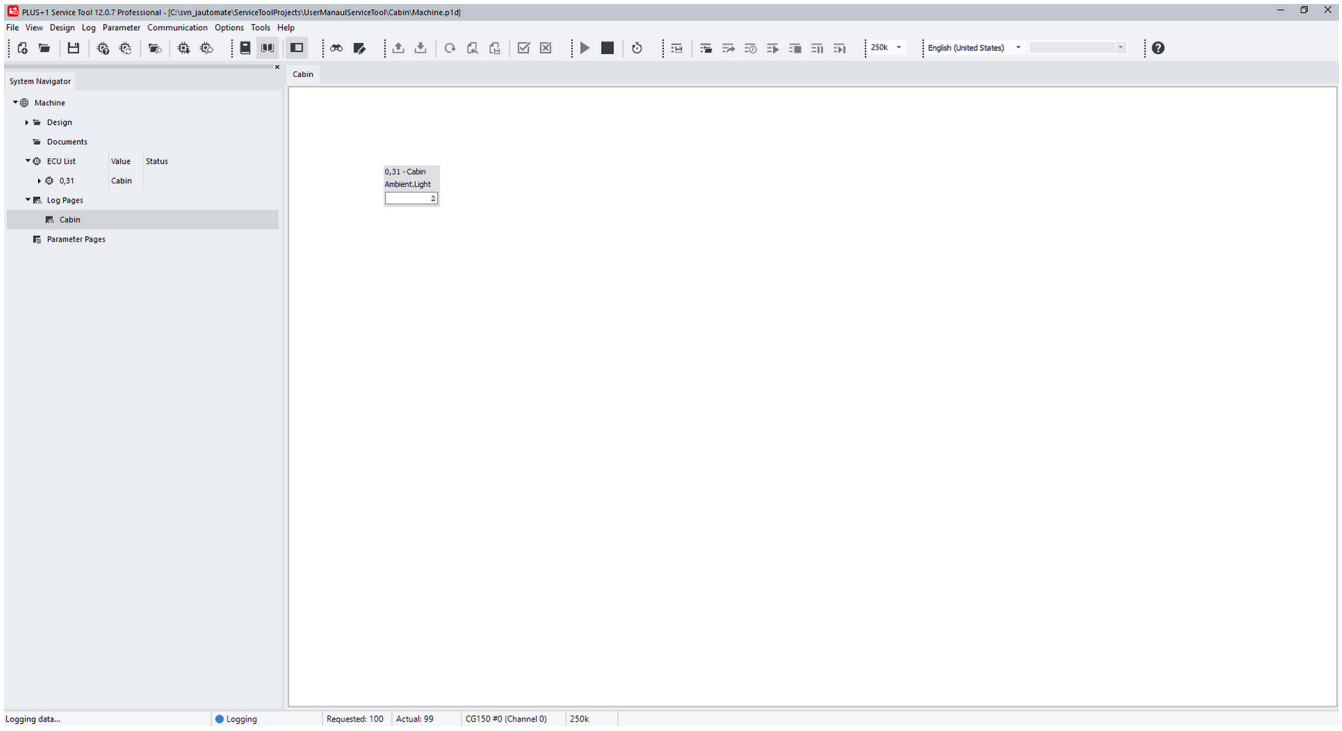
   Die Optionen und Informationen können für die einzelnen Protokolle abweichen.
2. Klicken Sie auf den Wert im Feld **Bearbeiten**, um den Optionswert zu bearbeiten.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und die aktualisierten Optionswerte zu verwenden.



Optionen für Protokollfenster

Name	Der Name der Option.
Typ	Art der Einstellung.
Beschreibung	Kurzbeschreibung der Einstellung.
Wert	Der aktuelle Wert der Einstellung.
Bearbeiten	Die editierbaren Eigenschaften der Einstellung. Wenn das Feld leer ist, kann die Einstellung nicht bearbeitet werden (für weitere Informationen siehe Bearbeitungseigenschaften).

PLUS+1 Service-Tool-Fenster



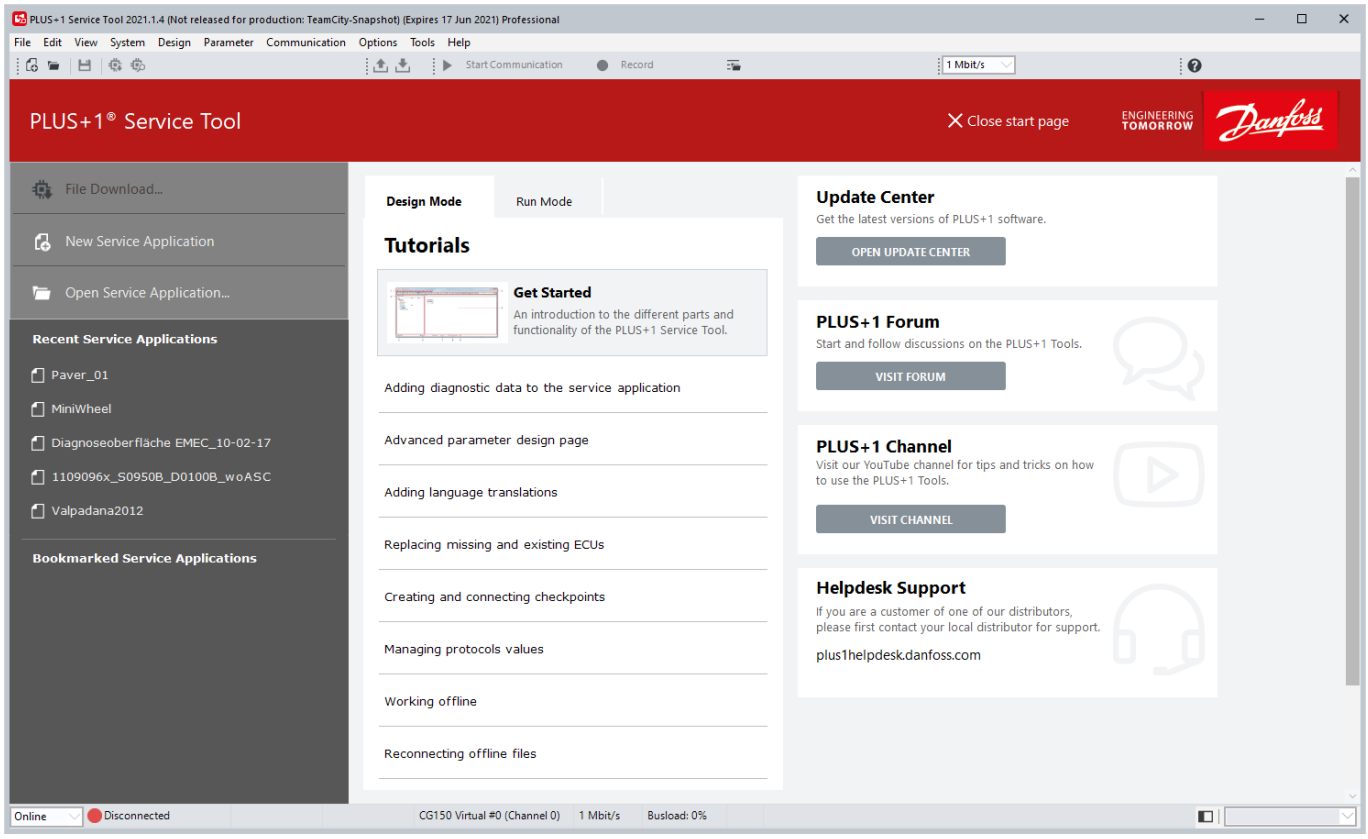
PLUS+1® Service-Tool Fenster Beschreibung

Pos.	Name	Beschreibung
1	Menüleiste	Zum Aufrufen von PLUS+1® Service-Tool-Befehlen und -Informationen.
2	Symbolleiste	Zum Aufrufen von gemeinsamen PLUS+1® Service-Tool-Befehlen und -Informationen.
3	System-Navigator	Zum Anzeigen aller Hardware- und Softwareanwendungen im PLUS+1® Service-Tool in Form einer Baumstruktur.
4	Arbeitsbereich	In diesem Bereich werden alle PLUS+1® Service-Tool-Funktionen ausgeführt.
5	Status Service-Funktion	Anzeige von Informationen über die aktuelle PLUS+1® Service-Tool-Funktion.
6	Status des Controlleranschlusses	• **Grün** – Controller angeschlossen • **Blau** – Logging oder Download-Vorgang • **Gelb** – Verbindung wird gesucht • **Rot** – Keine Controller-Verbindung oder Gateway-Fehler
7	Abtastzeit	Anzeige der gewünschten und aktuellen Abtastzeit in der Applikation.
8	Informationen zum CAN-Gerät	Anzeige von Informationen über den angeschlossenen CAN/USB Gateway Interface Communicator.
9	CAN-Baudrate	Anzeige der Baudrateneinstellungen für den CAN/USB Gateway Interface Communicator.

PLUS+1 Service-Tool-Fenster

Startseite

Die Startseite ist standardmäßig verfügbar, wenn im PLUS+1®Service-Tool keine Service-Anwendung geöffnet ist. Sie kann im Menü „Optionen“ unter „Allgemein“ deaktiviert werden (oder neue Seitennummer, falls geändert).



PLUS+1 Service-Tool-Startseite

Pos.	Beschreibung
Download Datei …	Zeigt das Dialogfenster „Datei herunterladen öffnen“ an. Das Dialogfenster „Datei herunterladen“ wird angezeigt, sobald eine Datei ausgewählt wurde.
Neue Service-Anwendung	Erstellt eine neue leere Service-Anwendung.
Service-Anwendung öffnen …	Zeigt das Dialogfeld „Service-Anwendung öffnen“ an. Mit diesem Dialogfeld können Sie Service-Anwendungsdateien finden und öffnen.
Neue Service-Anwendungen	Eine Liste zuletzt geöffneter Service-Anwendungen. Wählen Sie eine zu öffnende Service-Anwendung aus der Liste aus.
Mit Lesezeichen versehene Service-Anwendungen	Eine Liste mit Lesezeichen versehener Service-Anwendungen. Wählen Sie eine zu öffnende Service-Anwendung aus der Liste aus.
Tutorials	Eine Liste von Tutorial-Links zur HTML-Version der Benutzer- und Designanleitungen.
Update-Center	Verknüpfung zum Öffnen des PLUS+1® **Update-Centers**.
PLUS+1® Forum	Verknüpfung zum PLUS+1® Online-Forum.
PLUS+1® Kanal	Verknüpfung zum PLUS+1R YouTube-Kanal.
Unterstützung über Helpdesk	Kontaktinformationen für das PLUS+1® Helpdesk.

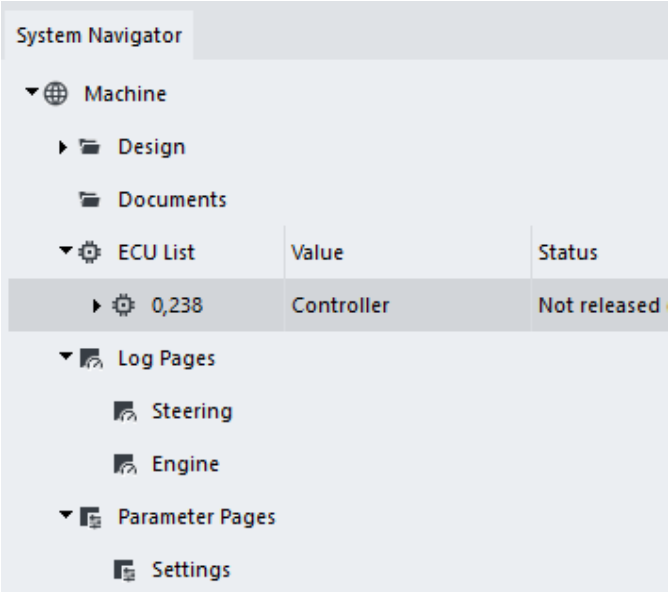
PLUS+1 Service-Tool-Fenster

Funktionen des System-Navigators

Im Abschnitt „System-Navigator“ des PLUS+1® Service-Tool-Fensters werden wichtige Informationen über das PLUS+1® Service-Tool angezeigt.

Es ist möglich, die ECU-Liste in die Zwischenablage zu kopieren. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Knoten der ECU-Liste und wählen Sie die entsprechende Menüoption **ECU-Liste in Clipboard kopieren**.

Der Bereich „System-Navigator“ ist Ausgangspunkt für alle PLUS+1® Service-Tool-Funktionen.



Mit dem System-Navigator können Sie:

- Systeminformationen einstellen und anzeigen
- Dokumente aufrufen und speichern (klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Dokumentsymbol, um Dokumente in der Normalansicht hinzuzufügen, zu entfernen oder zu verbergen)
- ECU-Informationen einstellen und anzeigen
- Informationen über Netz, Knoten und Hardware anzeigen
- Protokoll- und Parameterseiten erstellen, öffnen und einrichten.
- Archivierte Aktivitäten des PLUS+1® Service-Tools speichern und anzeigen

Die Informationen im System-Navigator werden in hierarchischer Form dargestellt. Bei Bedarf können Sie einzelne Abschnitte vergrößern oder verkleinern.

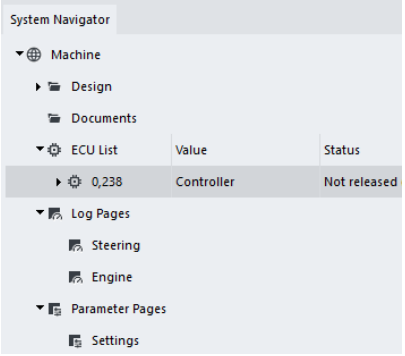
Das Fenster „Diagnose-Navigator“ sperren und entsperren

Das Fenster „Diagnose-Navigator“ entsperren

PLUS+1 Service-Tool-Fenster

1. Ziehen Sie den Bereich an der Abdockleiste, um ihn vom Hauptfenster zu lösen.

   Ziehen, um zu entsperren (angedockt)

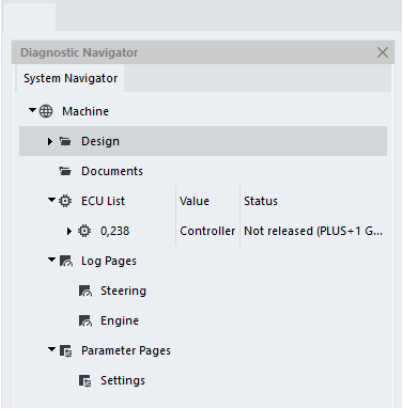


Das Fenster „Diagnose-Navigator“ sperren

2. Doppelklick auf die Titelleiste oben im Fenster

   Das Navigatorfenster springt dann in seine Standardposition zurück.

   Doppelklicken, um anzudocken (abgedockt)



Das Fenster „Diagnose-Navigator“ ausblenden

3. Schalten Sie entweder in der Symbolleiste oder im Menü „Ansicht“ die Taste „Diagnose-Navigator“ um.

Das Fenster „Diagnose-Navigator“ anzeigen

4. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die linke Seite des Fensters PLUS+1® Service-Tool oder klicken Sie erneut auf die Schaltfläche System-Navigator in der Symbolleiste.

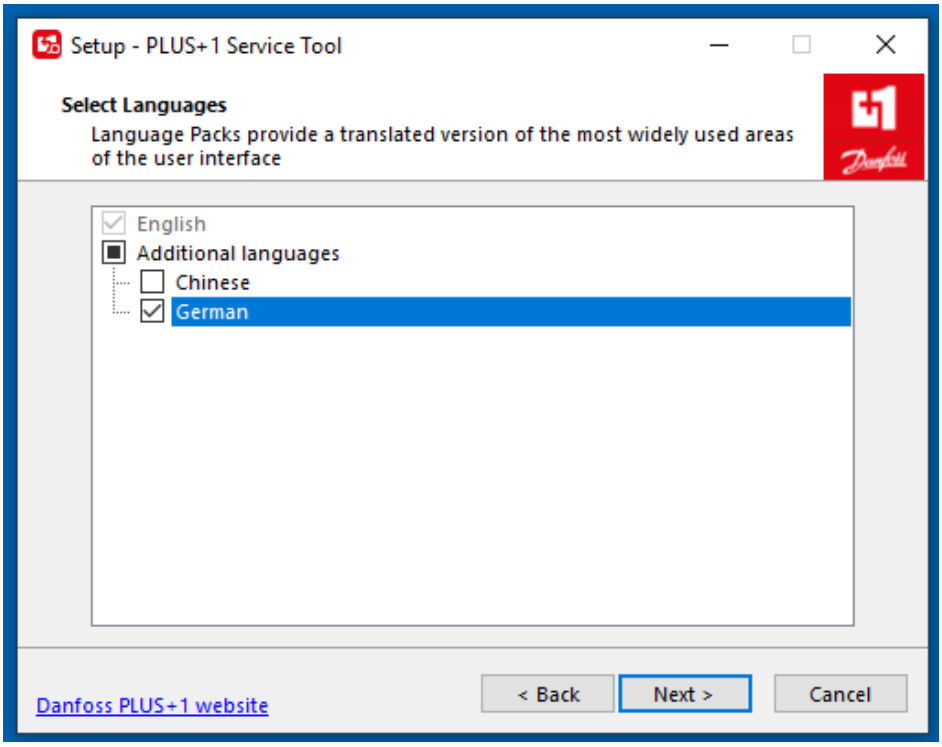
Standardlayouts wiederherstellen

Wählen Sie **Ansicht** > **Standardlayout,**um die Standardeinstellungen desPLUS+1® Service-Tool-Fensters wiederherzustellen.

PLUS+1® Service-Tool-Sprachen

Installation der Tool-Sprachen während des Set-ups

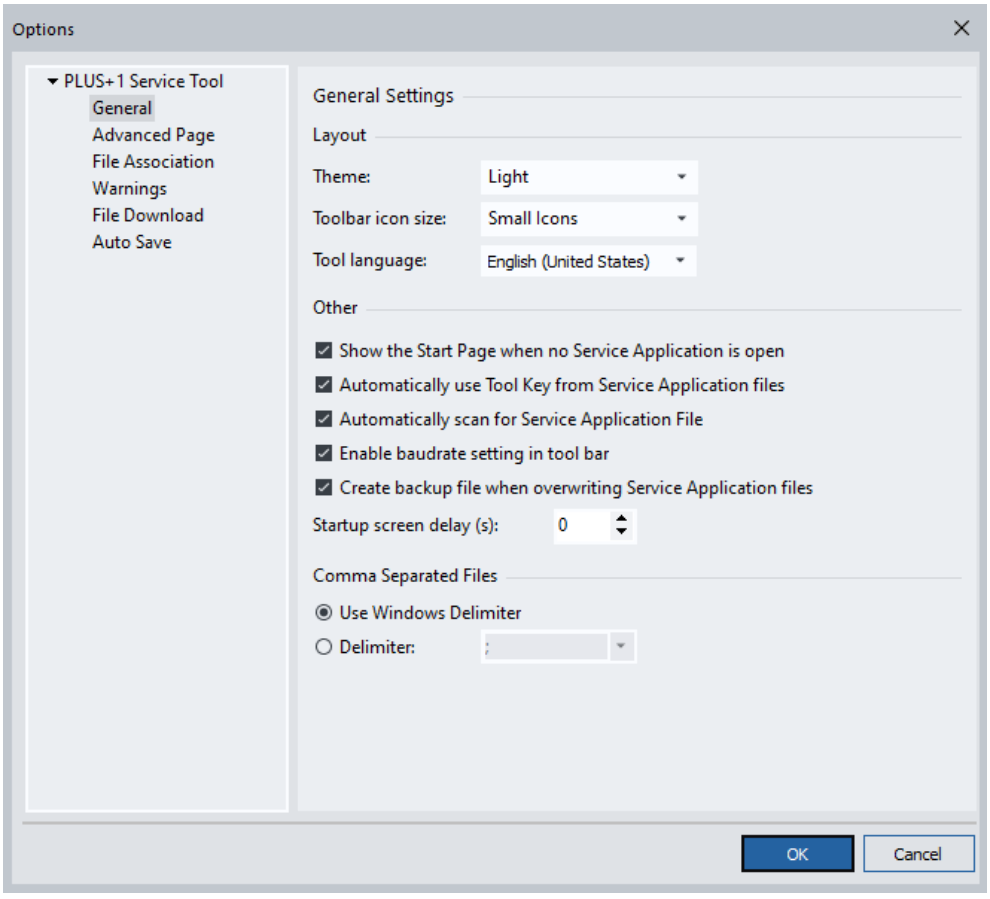
Bei der Einrichtung des PLUS+1®Service-Tools können Sie auf der Seite **Sprachen auswählen** zusätzliche Sprachen installieren.



Auswahl der Sprache des PLUS+1® Service-Tools

Um die gewünschte Sprache für das PLUS+1® Service-Tool auszuwählen, wählen Sie unter „Allgemeine Einstellungen“ die Option „Tool-Sprache“.

PLUS+1® Service-Tool-Sprachen

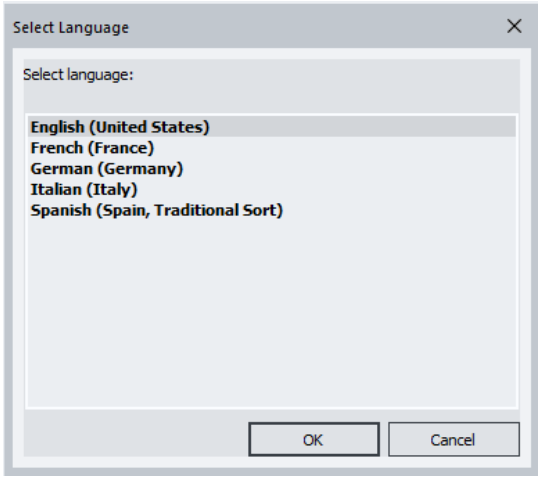


Um die Standardsprache (Englisch) auszuwählen, wählen Sie **Optionen** > **Sprache** > **Standard-Tool-Sprache**.

Sie können dies auch mithilfe des Befehls `Strg+Alt+F` tun.

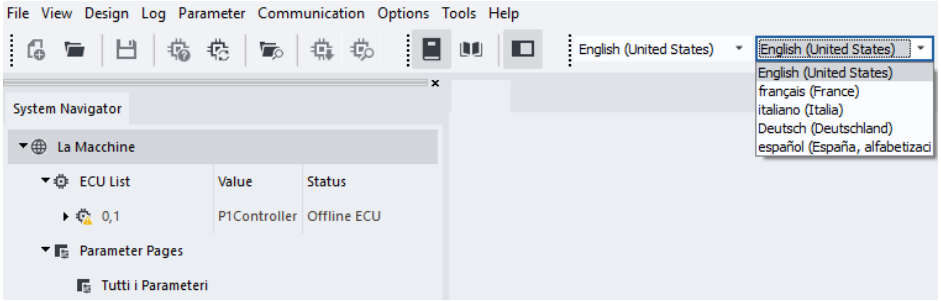
Auswahl der Sprache der Service-Anwendung

Wenn eine mehrsprachige Service-Anwendung aktiv ist und das Tool sich in der Normalansicht befindet, wählen Sie **Tools** > **Sprache** > **Sprache der Service-Anwendung auswählen**.



PLUS+1® Service-Tool-Sprachen

Sie können die gewünschte Sprache auch mithilfe der Dropdown-Liste in der Symbolleiste auswählen.

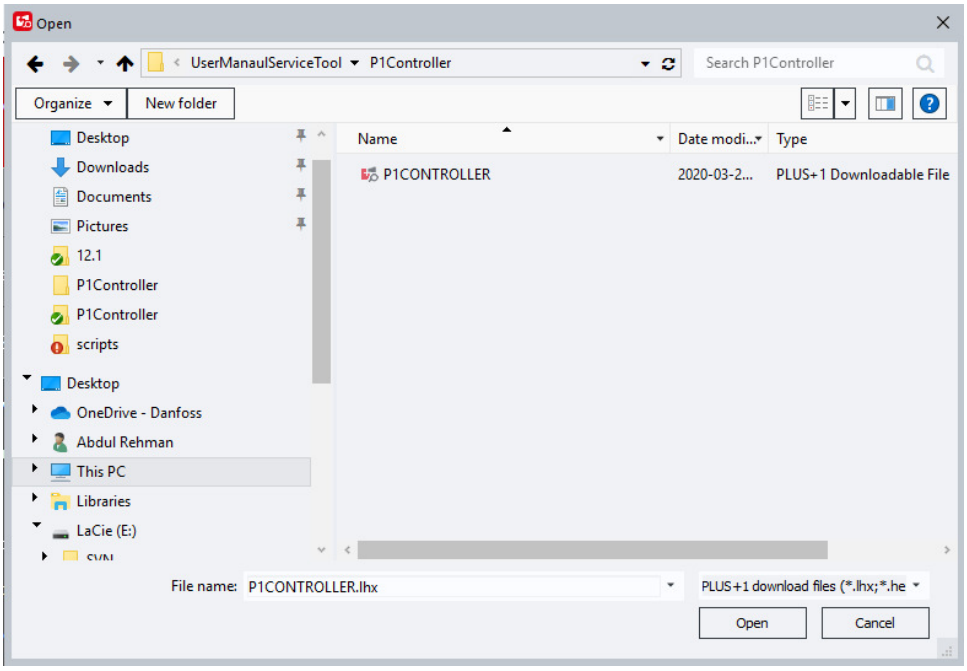


Herunterladen der Applikation

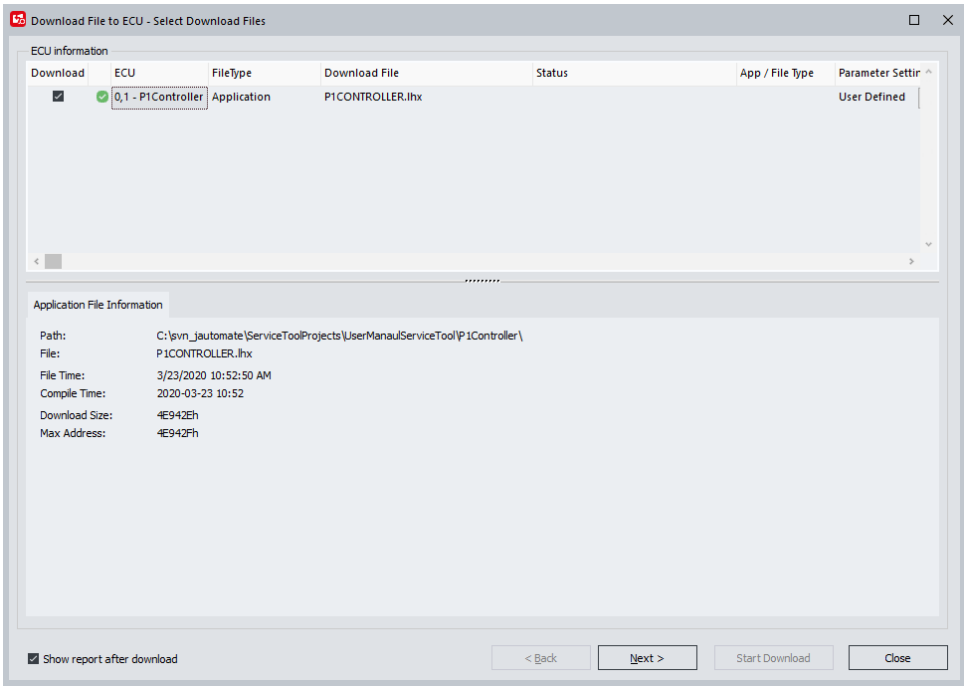
Vorbereitung für das Herunterladen der Anwendungsdatei auf den Controller

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datei-Download** in der PLUS+1® Service-Tool Fenster-Symbolleiste.
   Alternativ können Sie **Datei** > **Datei-Download** auswählen oder den Befehl `Ctrl+D` eingeben.
2. Suchen Sie den Dateinamen Ihrer Anwendung im Dialogfenster **Öffnen** und klicken Sie ihn an. Wählen Sie dann **Öffnen**.

   Sie können mehrere Dateien für den Download auswählen.



3. Wählen Sie in der **ECU**-Dropdownliste die Ziel-ECU aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

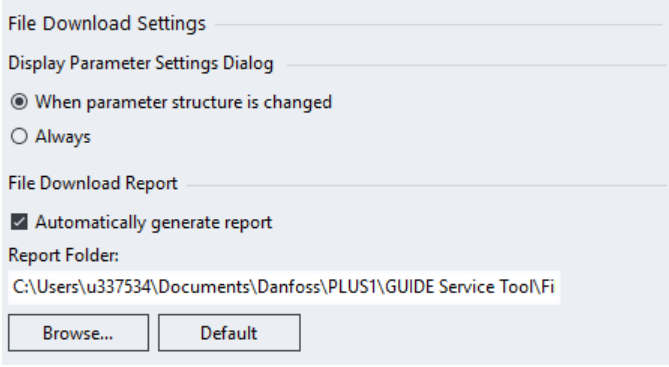


Die Download-Datei kann nun heruntergeladen werden.

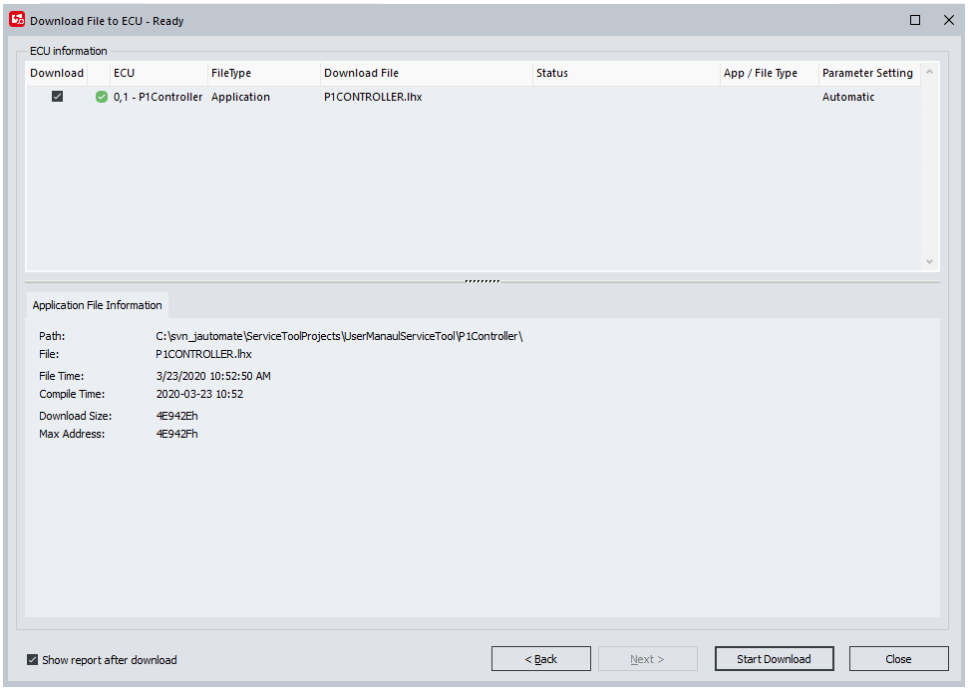
Herunterladen der Applikation

4. Um einen Bericht zum Download zu erhalten, aktivieren Sie das Auswahlkästchen **Bericht nach dem Download anzeigen**.

Sie können das PLUS+1® Service-Tool so konfigurieren, dass Download-Berichte automatisch in einem speziellen Verzeichnis abgelegt werden. Wenn Sie diese Funktion ausgewählt haben, ist das Auswahlkästchen **Bericht nach dem Download anzeigen** deaktiviert.

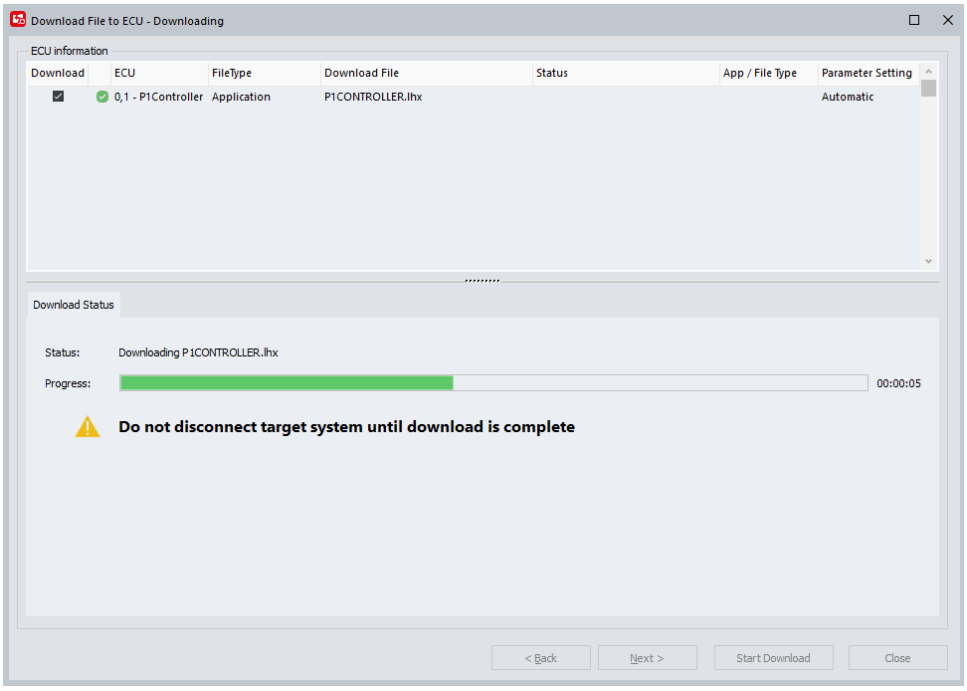


5. Um die Anwendung herunterzuladen, klicken Sie auf **Download starten**.



Herunterladen der Applikation

Eine Statusanzeige gibt den Fortschritt des Downloads an



Es wird empfohlen, während des Downloads der Anwendungsdatei keine anderen Anwendungen auf dem PC auszuführen. Auf diese Weise kann die Datenübertragung mit einer hohen Geschwindigkeit ohne mögliche System- und Anwendungsstörungen erfolgen.

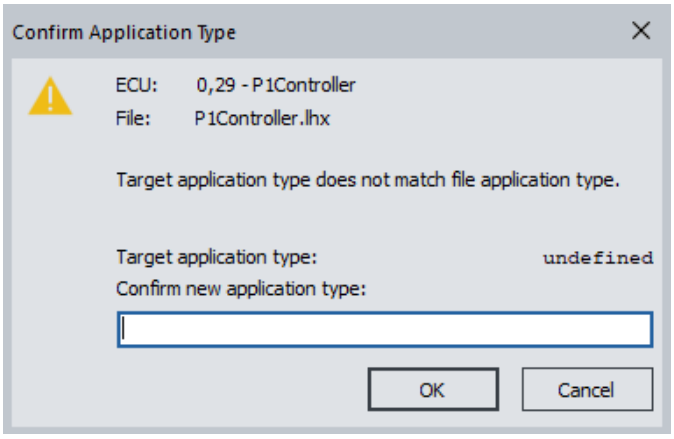
ACHTUNG

Um mögliche System- und Anwendungsstörungen zu vermeiden, darf das System während des Downloads nicht vom Stromnetz getrennt oder abgeschaltet werden. Nach Abschluss des Downloads scannt das PLUS+1® Service-Tool den Controller automatisch erneut.

- Stimmt beim Laden die Betriebssystemversion des Ziels nicht mit der Betriebssystemversion der Datei überein, wird eine Warnung in den Anwendungsdatei-Informationen im Fenster „Datei auf ECU herunterladen“ ausgegeben:

- Stimmt der Typ der Anwendungsdatei im Ziel nicht mit dem Typ der Anwendungsdatei in der Download-Datei überein, wird eine Warnung in einem Dialogfenster ausgegeben:

Herunterladen der Applikation

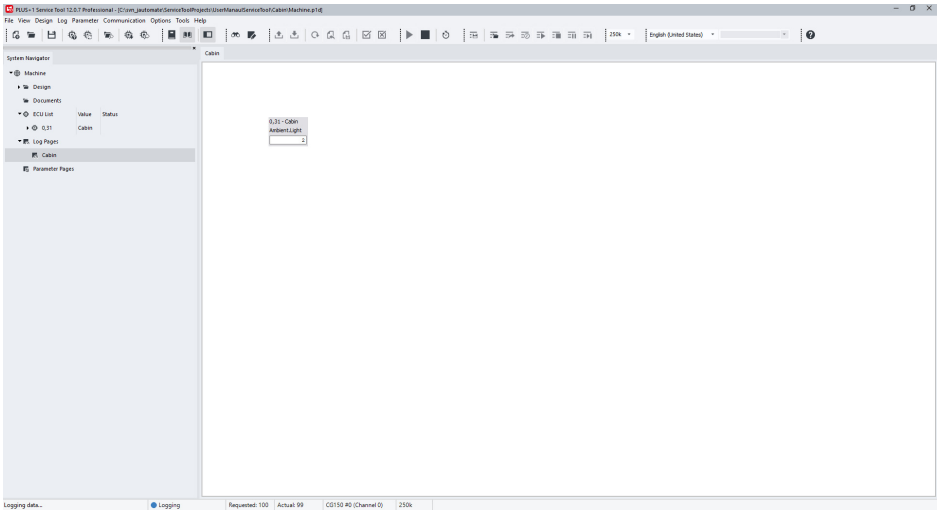


Nach Abschluss des Downloads kann die Anwendung getestet werden.

6. Klicken Sie nach Abschluss des Downloads auf die Taste **Bericht speichern**, um eine Berichtsdatei zu erstellen.

Herunterladen von System-Download-Paketen

Beim Laden von System-Download-Paketen wird in der Liste eine Liste einzelner Downloads (1 - ∞) aufgeführt. Es ist möglich, einzelne Downloads zu markieren bzw. die Markierung zu löschen, sofern diese nicht zwingend erforderlich sind.

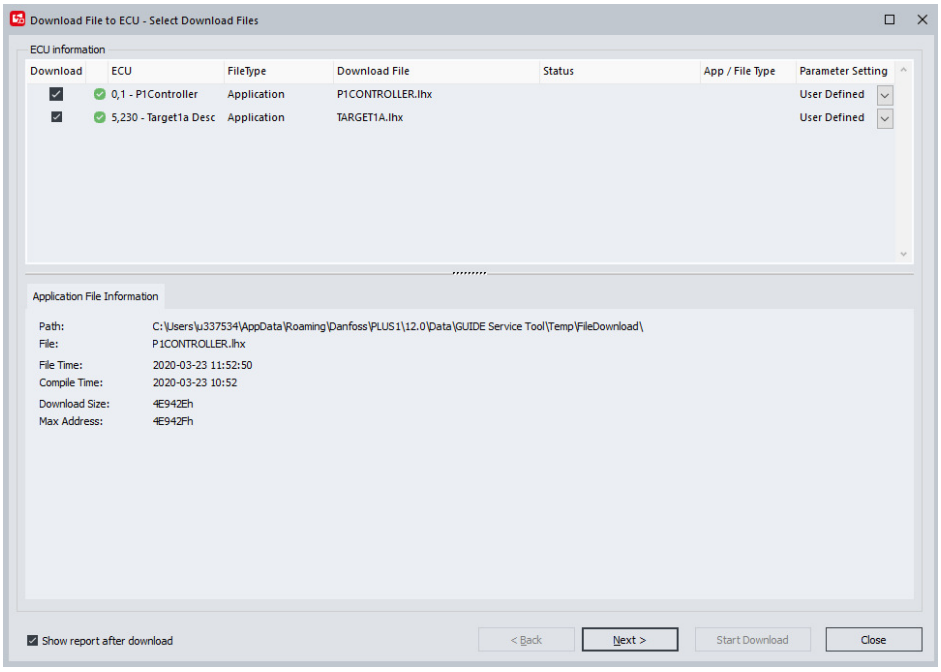


1. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Parametereinstellungen anzusehen.
2. Klicken Sie auf **Download starten**, um alle Downloads zu starten.

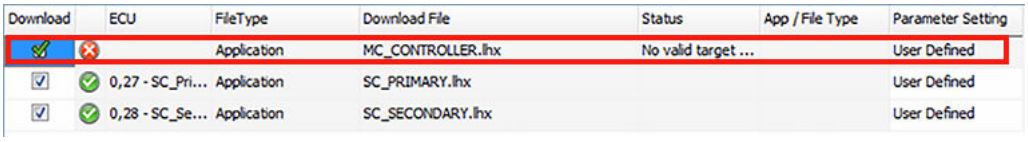
Zwingend erforderliche Applikationen/fehlende ECUs

Pakete können zwingend erforderliche Applikationen enthalten. Es ist nicht möglich, diese Applikationen während des Download-Sequenz zu deaktivieren.

Herunterladen der Applikation



Wird für eine zwingend erforderliche Applikation keine gültige ECU gefunden, kann der System-Download nicht fortgesetzt werden.

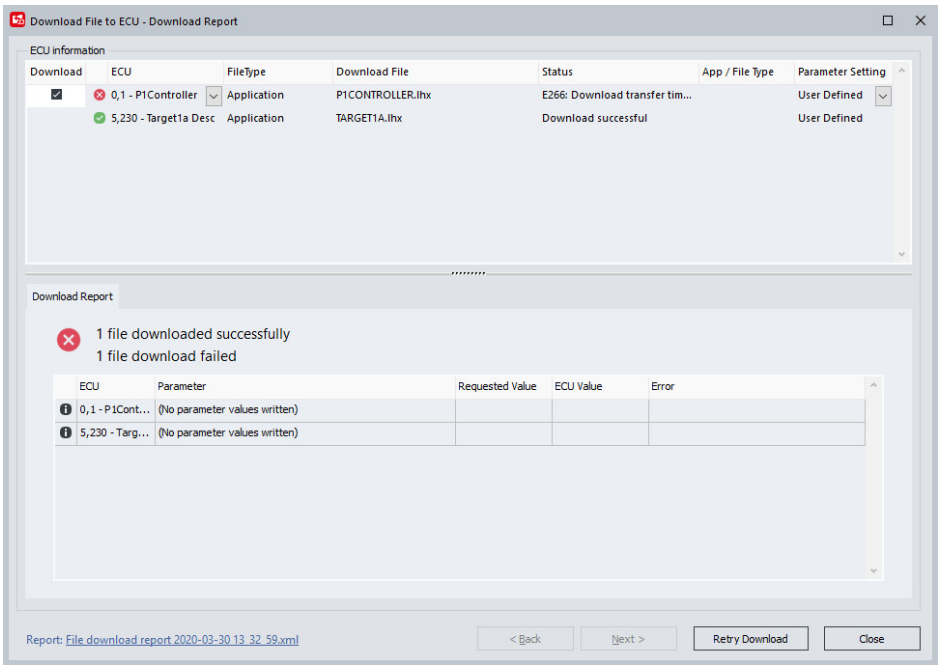


Downloads wiederholen

Es ist möglich, einen fehlgeschlagenen Download-Versuch zu wiederholen. Bei erfolgreichen Downloads wird standardmäßig die Markierung deaktiviert, während die fehlgeschlagenen Downloads markiert bleiben.

Herunterladen der Applikation

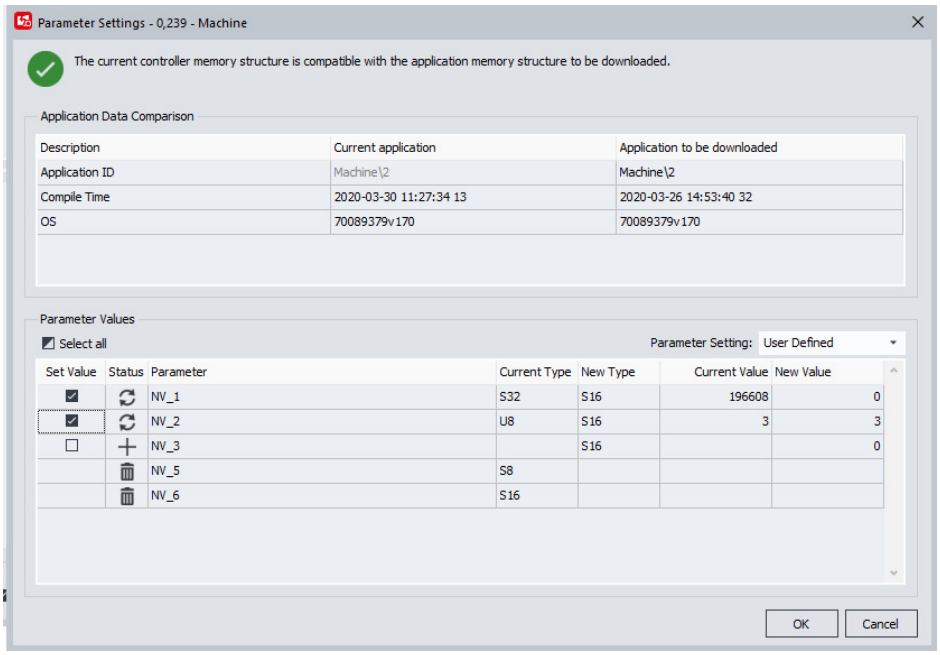
Drücken Sie die Taste **Download wiederholen**, um fehlgeschlagene Download-Versuche zu wiederholen.



Parametereinstellungen beim Download der Applikation

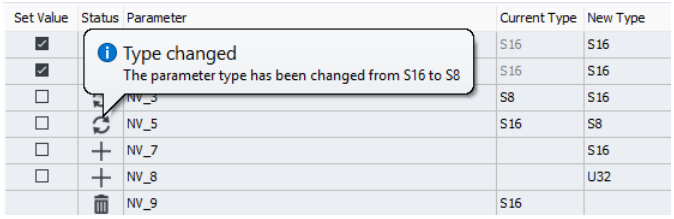
Das Dialogfenster Parametereinstellungen – Werte wird beim Herunterladen von Applikationen mit allgemeinen Parametern angezeigt.

- Im oberen Feld werden Informationen über die aktuelle Applikation und die herunterzuladende Applikation angezeigt.
- Im unteren Feld werden Änderungen in der Parameterstruktur angezeigt.

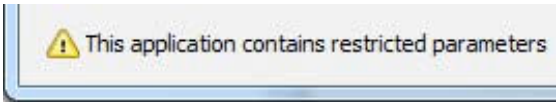


Die **Statussymbole** geben detailliertere Informationen über die Parameter an. Nur Parameterwerte, die im Dialogfenster „Parameterwerte“ markiert sind, werden beim Datei-Download auch heruntergeladen.

Herunterladen der Applikation

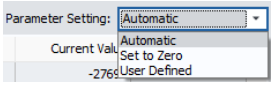


Bei eingeschränkten Parametern wird eine Warnung angezeigt.



- Eingeschränkte Parameter werden automatisch übertragen.
- Neue eingeschränkte Parameter werden auf null gesetzt.
- Eingeschränkte Parameter mit einem geänderten Parametertyp werden übertragen, wenn der Wert auch im neuen Parametertyp gültig ist. Ist dies nicht der Fall, wird der Parameterwert auf null gesetzt.

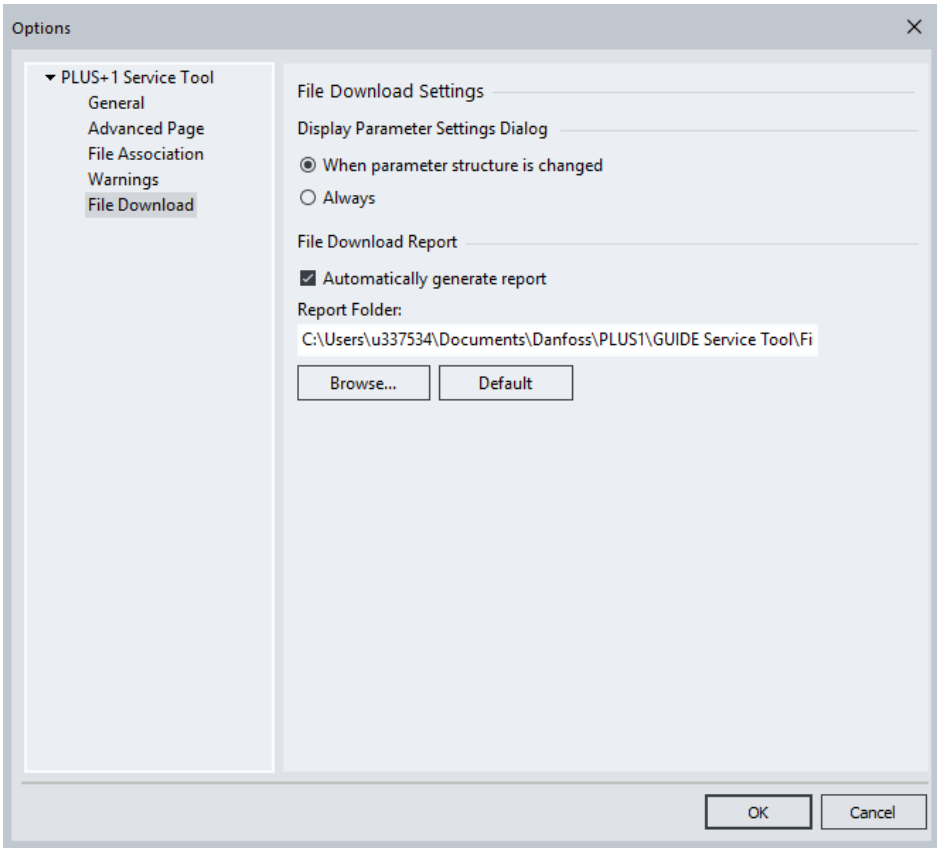
Über das Pulldown-Menü **Parametereinstellung** können Sie das Verhalten der Parametereinstellung definieren:



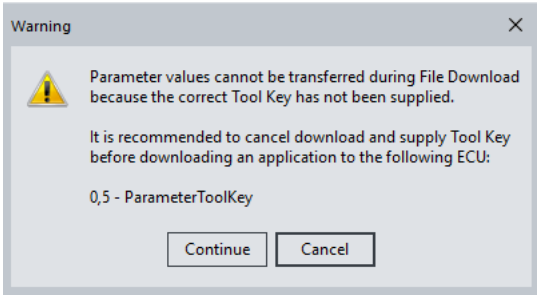
- Ist **Automatisch** ausgewählt, werden Werte übertragen, für die der Speicherort geändert wurde.
- Ist **Auf Null setzen** ausgewählt, werden alle Parameter auf Null gesetzt (Parameterwerte mit eingeschränktem Zugang werden in die neue Applikation übertragen).
- **Benutzerdefiniert** wird automatisch gewählt, sobald benutzerdefinierte Änderungen erfolgt sind. Alle weißen Felder (nicht grau) können manuell geändert werden

Sie können auswählen, ob das Dialogfenster „Parametereinstellungen“ immer oder nur bei Änderungen der Parameterstruktur angezeigt werden soll.

Herunterladen der Applikation



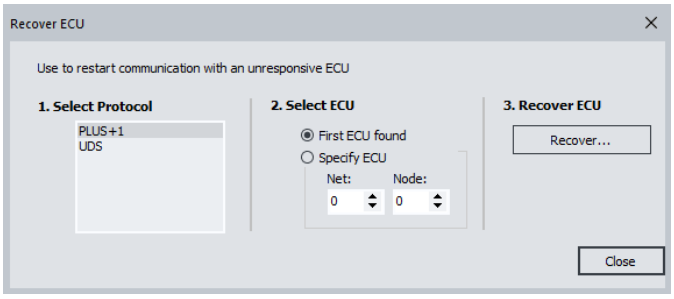
Damit die Parameterwerte automatisch beim Herunterladen übertragen werden können, müssen Sie zunächst den passenden Toolkey für die aktuelle Applikation eingeben. Anderenfalls wird eine Warnung angezeigt. Wenn Sie dann mit dem Herunterladen fortfahren, werden die Parameterwerte nicht auf die neue Applikation übertragen.



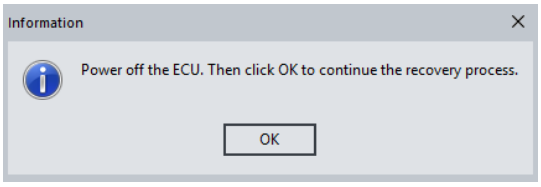
Funktion „ECU wiederherstellen“

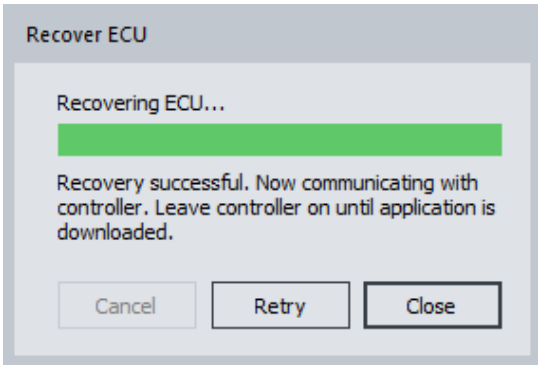
Im Fenster **ECU wiederherstellen** ist die Funktion „ECU wiederherstellen“ nun nicht mehr nur für das PLUS+1® Protokoll, sondern für alle Protokolle verfügbar (sofern unterstützt). Zum Dialogfenster „ECU wiederherstellen“ wurde ein Protokollfeld hinzugefügt.

Herunterladen der Applikation



Darüber hinaus können Sie Diagnosedaten-Dateien für alle unterstützte Protokolle installieren.





Um die Funktion „ECU wiederherstellen“ mit einem Display oder RP1210-Gateway nutzen zu können, müssen mindestens die folgenden drei Einheiten an den CAN-Bus angeschlossen sein: Die Diagnoseschnittstelle, die wiederherzustellende ECU und mindestens eine Hardwarekomponente, die in der Lage ist, die vom PLUS+1® Service-Tool gesendeten CAN-Meldungen zu quittieren.

Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien

Einführung zu den Service Anwendungsdateien

Um eine ECU-Anwendung anzuschließen, wird eine Service Anwendungsdatei benötigt. Service Anwendungsdateien können sowohl Protokoll- als auch Parameterseiten enthalten.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Service Anwendungsdateien in der PLUS+1®Service-Tool-Anwendung zu öffnen:

- Service Anwendungsdateien manuell laden
- Nach Service Anwendungsdateien suchen

Protokollseite

Mit der Protokollseite können Sie:

- Anwendungsaktivitäten überwachen
- Datenprotokollierung in eine Datei aktivieren
- Protokolldaten nach Microsoft Excel® exportieren

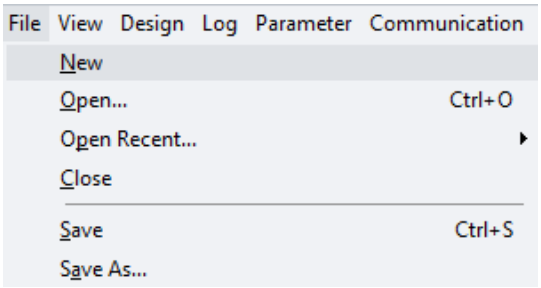
Parameterseite

Mit der Parameterseite können Sie:

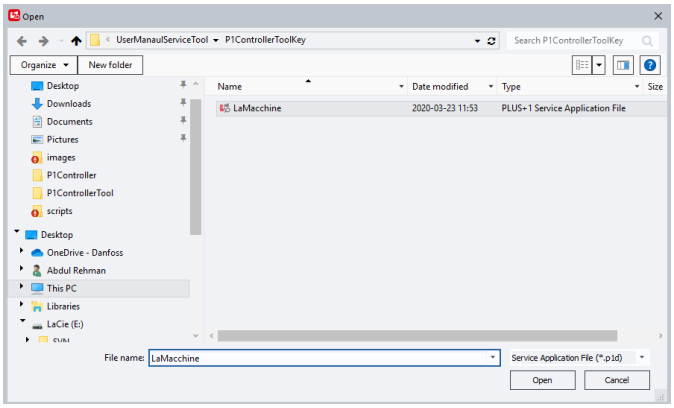
- PLUS+1®GUIDE-Profile und -Parameter lesen und schreiben
- Parameterdateien importieren und exportieren
- Datenbankberichte von Parameterwerten erstellen

Service Anwendungsdateien manuell laden

1. Wählen Sie **Datei** > **Öffnen**



2. System Anwendungsdateien auswählen, um diese zum System-Navigator zu laden.

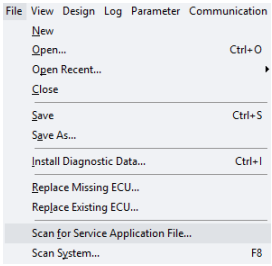


Nach Service-Anwendungsdateien suchen

Mit **Nach Service Anwendungsdateien suchen ...** können Sie Service-Anwendungsdateien laden:

Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien

1. Wählen Sie **Datei...** > **Nach Service Anwendungsdateien suchen**



   Verfügt das angeschlossene System über eine System-ID, wird diese ID verwendet, um nach passenden Service-Anwendungsdateien zu suchen. Alle Service-Anwendungsdateien, die über eine genau übereinstimmende System-ID verfügen, werden dann im Dialogfenster „Ergebnisse“ angezeigt.

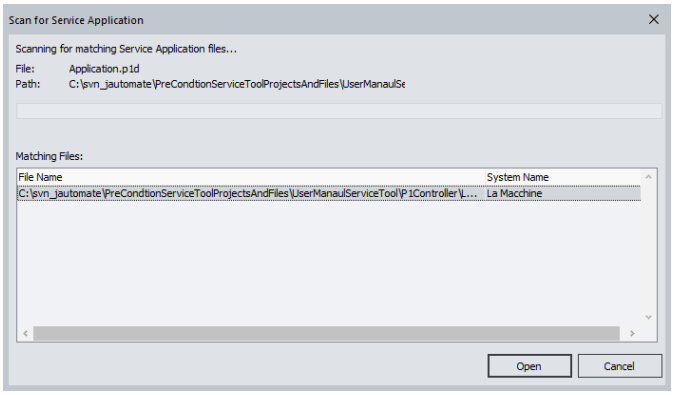
   Wird dabei nur eine passende Datei gefunden, so wird diese automatisch geöffnet.

   Übereinstimmende Dateien werden während der Suche zur Liste hinzugefügt.

2. Um eine übereinstimmende Datei zu öffnen und den Suchdialog zu schließen, wählen Sie die gewünschte Datei in der Liste aus und gehen Sie auf **Öffnen**.

   In der *PLUS+1® GUIDE Bedienungsanleitung*, **AQ152886483724**, finden Sie Anweisungen dazu, wie die System-IDs in PLUS+1® GUIDE eingegeben werden.

   Das PLUS+1® Service-Tool sucht in den folgenden Verzeichnissen nach Service-Anwendungsdateien:
   - Alle Service-Anwendungsdateien, die zuvor geöffnet wurden
   - Dateien in dem Verzeichnis: `My Documents Danfoss\PLUS1\GUIDE Service Tool \Service Application Files Folder`



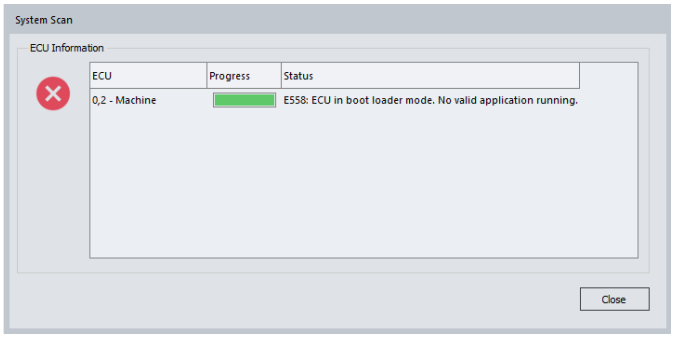
   Ist dem angeschlossenen System keine System-ID zugewiesen, wird eine Übereinstimmung mit den Dateien mithilfe der Net/Node Number, Application-ID und Application Type der Datei sowie dem angeschlossenen System hergestellt. Alle ECU in der Datei und im System müssen genau übereinstimmen.

Bootloader-Modus

Nach dem Herunterladen einer Applikation wird das System nach weiteren zu ladenden Diagnosedaten durchsucht.

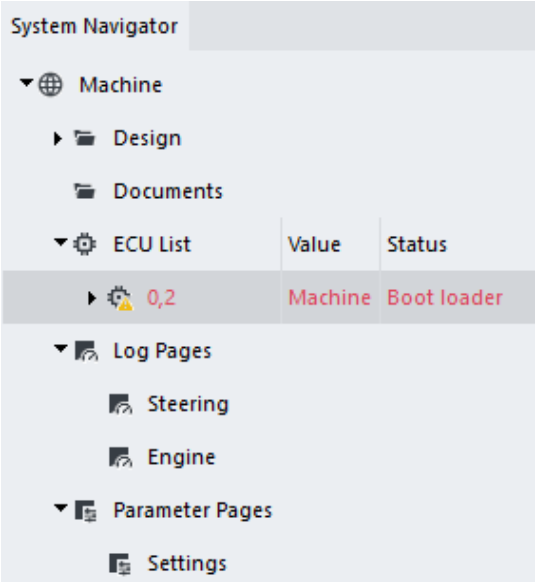
Wird die Verbindung während des Herunterladens der Applikation unterbrochen, schaltet die ECU in den Bootloader-Modus um.

Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien



Wenn sich die ECU im Bootloader-Modus befindet, wird die ECU im System-Navigator rot angezeigt.

Durch Herunterladen einer gültigen Anwendung wird der Boot-Loader-Modus deaktiviert.



Automatische Suche nach Service-Anwendungsdateien

Das PLUS+1® Service-Tool kann so eingestellt werden, dass automatisch die richtige P1D-Datei geöffnet wird, nachdem das System in der Normalansicht durchsucht wurde.

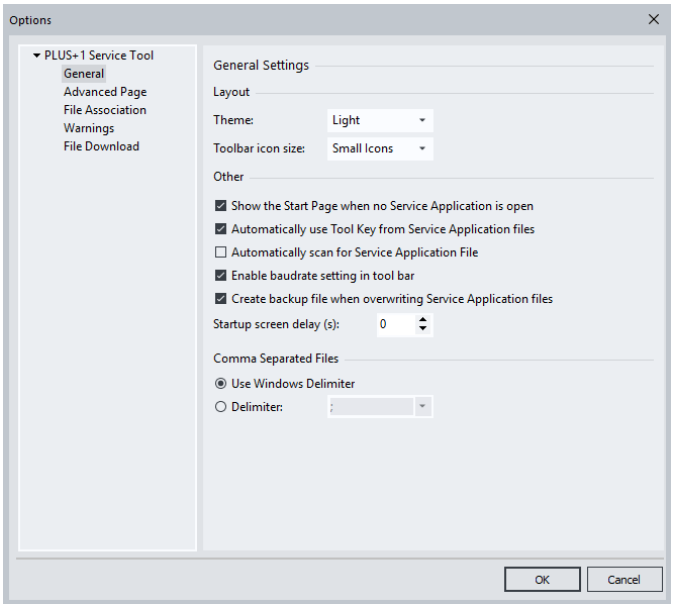
Damit Sie diese Funktion verwenden können, aktivieren Sie die Option **Automatisch nach Service-Anwendungsdatei suchen** in den PLUS+1® Service-Tool-Einstellungen.

Ist die Option aktiviert, wird die Funktion **Nach Service-Anwendungsdatei suchen** im Dateimenü nach jeder Systemsuche aktiviert.

1. Die Funktion wird aktiviert, indem **Automatisch nach Service-Anwendungsdatei suchen** im allgemeinen Bereich des Dialogfensters „Optionen“ ausgewählt wird.

Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien

2. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und das Dialogfenster „Optionen“ zu schließen.



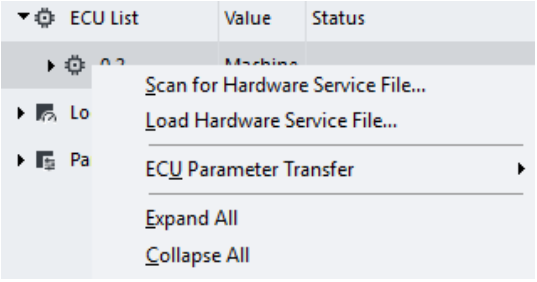
Die Funktion **Automatisch nach Service-Anwendungsdatei suchen** wird nur aktiviert, wenn das angeschlossene System über eine System-ID verfügt.

Öffnen von Hardware-Servicedateien

Es gibt zwei Möglichkeiten, Hardware-Servicedateien in der PLUS+1® Service-Tool-Anwendung zu öffnen:

- Das PLUS+1® Service-Tool kann nach Hardware-Servicedateien suchen
- Die Dateien können manuell geladen werden

1. PLUS+1® Service-Tool öffnen.
2. Klicken Sie im System-Navigator mit der rechten Maustaste auf die ECU und wählen Sie die Option aus.
   - **Nach Hardware-Servicedatei suchen ...**
   - **Hardware-Servicedatei laden ...**



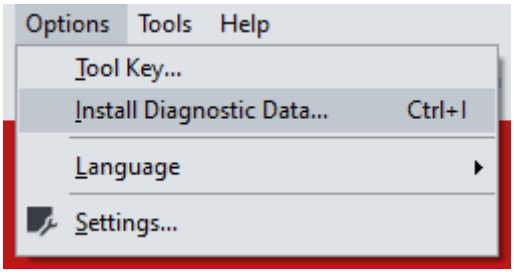
Manuelle Installation der Diagnosedaten-Dateien

Im PLUS+1®Service-Tool werden Diagnosedaten-Dateien automatisch gespeichert, sobald eine P1H/P1D- oder LHX-Datei geöffnet wird.

Diagnosedaten-Dateien können jedoch auch manuell installiert werden, indem **Optionen** > **Diagnosedaten installieren** ausgewählt wird.

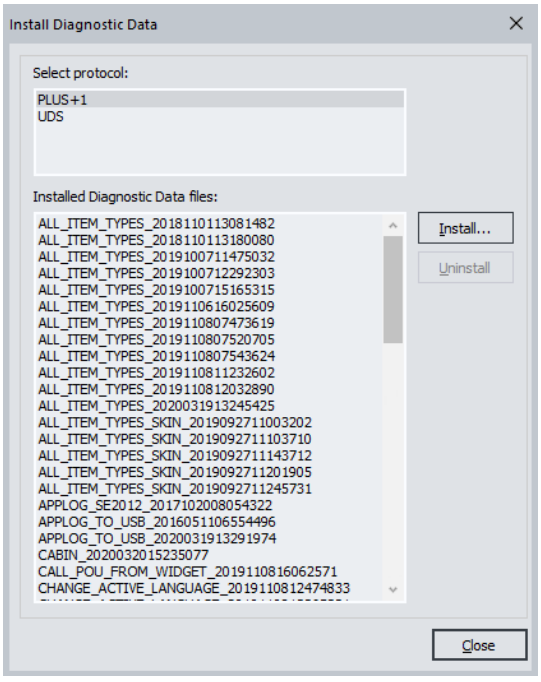
Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien

1. Klicken Sie auf **Diagnosedaten installieren …**
   Es werden alle aktiven Kommunikationsprotokolle aufgeführt, die die Funktion „Diagnosedaten installieren“ unterstützen.



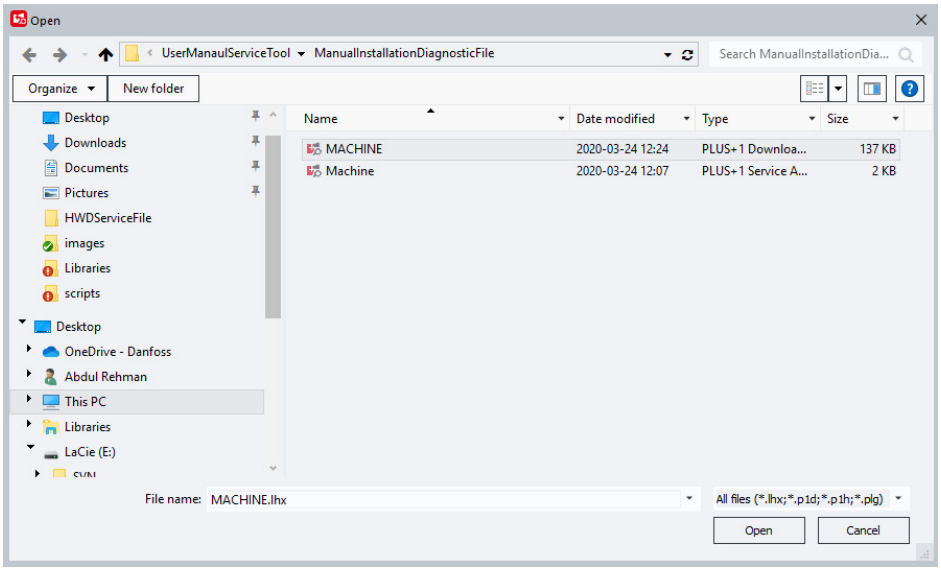
2. Wählen Sie aus der Liste der aktiven Protokolle die installierten Diagnosedateien aus, die angezeigt werden sollen.
3. Wählen Sie eine Datendatei aus, die installiert oder deinstalliert werden soll.

   Sie können eine neue Datei hinzufügen, indem Sie alle Auswahloptionen deaktivieren und auf **Installieren** klicken.



Arbeiten mit den Service Anwendungsdateien

4. Nachdem Sie „Installieren“ ausgewählt haben, können Sie eine Datei über das Fenster **Öffnen** installieren. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Datei zu installieren.

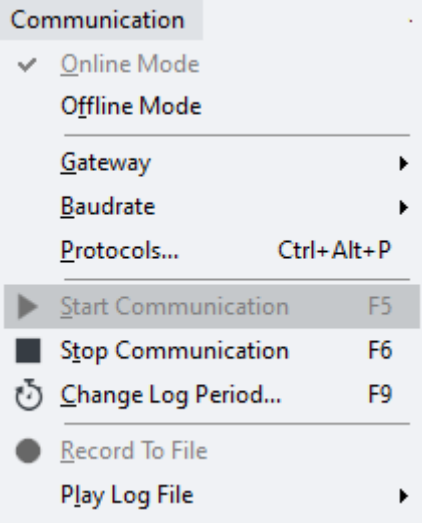


Der Status der Dateiinstallation wird über ein Installationsdialogfenster bestätigt. In diesem Fenster werden nicht erfolgreich durchgeführte Installationen rot markiert, und die entsprechende Ursache für den Fehler wird angegeben.

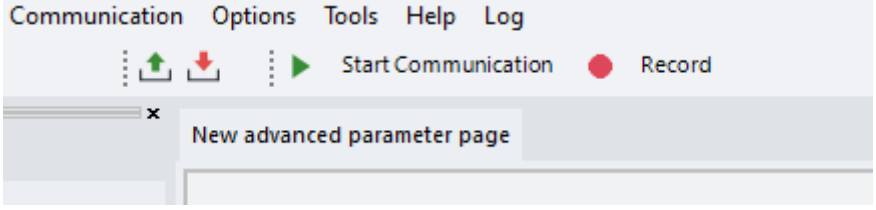
Verwenden von Protokollseiten

Protokollsteuerungen

1. Wählen Sie in der Menüleiste des Hauptfensters vomPLUS+1®Service-Tool den Menüpfad**Kommunikation** > **Kommunikation beginnen**, um mit dem Protokollierungsvorgang zu beginnen.
2. Beenden Sie die Protokollierung durch Auswählen von **Kommunikation** > **Kommunikation beenden**.
3. Die Protokollierung kann in einer oder allen vier Ansichten für die Protokolldatei in der Design-Diagnoseseite überwacht werden. Klicken Sie durch die Registerkarten, um die Protokollansichten zu ändern.



4. Sie können auch über die Tastensteuerung im Arbeitsbereich der **Protokollansicht** auf die Protokollsteuerungen zugreifen.



Tastensteuerung über Protokollansicht

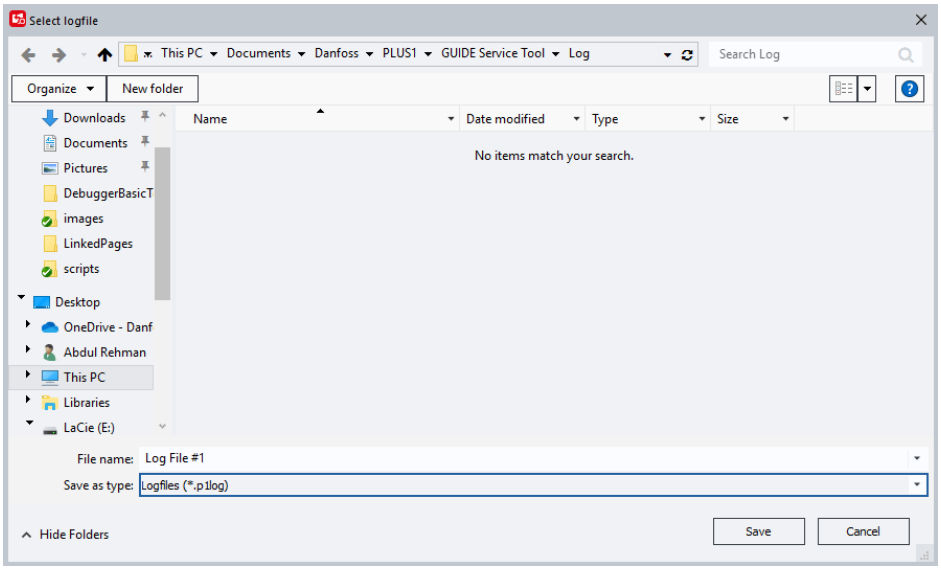
Schaltfläche	Beschreibung
▶ / ■	Umschalttaste „Protokollierung beginnen/Protokollierung beenden“
●	In Datei protokollieren

Aufzeichnen von Protokolldateien

1. Protokolldateien können mit der Funktion „In Datei protokollieren“ aufgezeichnet werden. Wählen Sie **Kommunikation** > **In Datei protokollieren** aus dem Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters. Sobald die Protokollierung beginnt, wird die Aufzeichnung der Protokolldaten automatisch gespeichert.

Verwenden von Protokollseiten

2. Wenn die Protokollierung beendet wird, wählen oder erstellen Sie eine Protokolldatei, die im Fenster **Protokolldatei auswählen** gespeichert werden soll.



Alle Protokollaktivitäten werden in einer Protokolldatei aufgezeichnet. **Protokolldateien (*.LDF)** für Basisseiten werden als LDF/LHF-Dateien gespeichert.

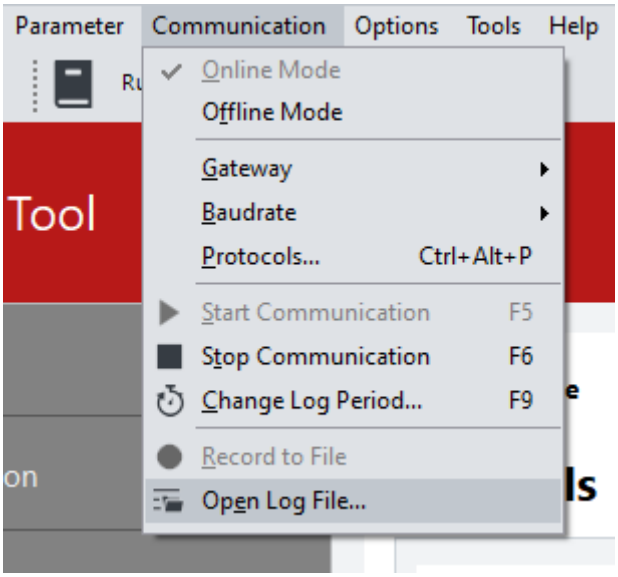
Protokolldateien für erweiterte Seiten werden als LDF/GEN-Dateien im ausgewählten Protokollordner gespeichert.

Protokolldateien überwachen

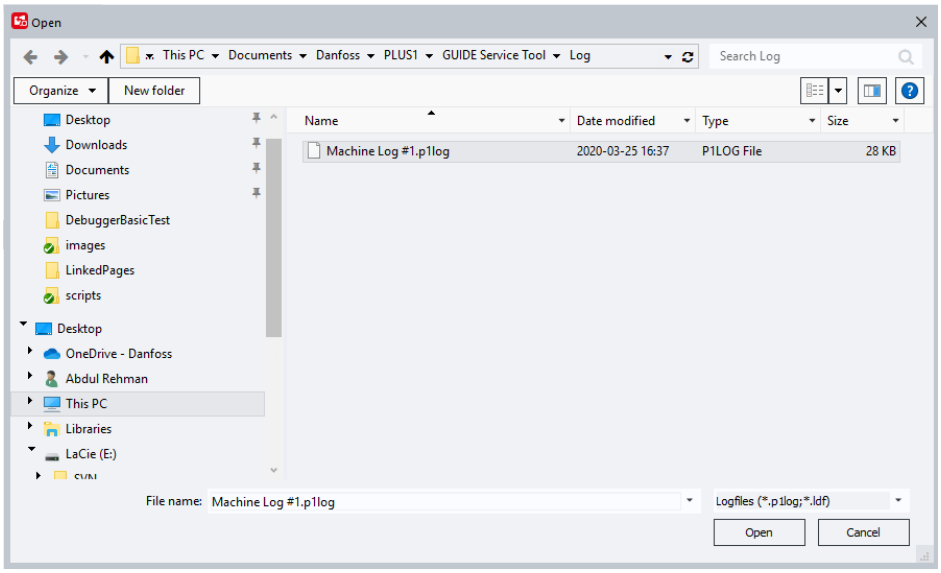
1. Überprüfen Sie die Funktion **In Datei protokollieren**, indem Sie das Feld „Protokollstatus“ unten links im PLUS+1®-Service-Tool-Fenster beobachten.

Verwenden von Protokollseiten

2. Um gespeicherte Protokolldateien wiederzugeben, wählen Sie **Kommunikation** > **Protokolldatei öffnen …**im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters oder klicken Sie auf das Symbol **Protokolldatei öffnen** in der Symbolleiste des PLUS+1® Service-Tool-Fensters.



3. Wählen Sie die Datei im Dialogfenster „Öffnen“ aus und klicken Sie auf **Öffnen.**



Protokolldateiwiedergabe

Klicken Sie in der Symbolleiste des PLUS+1®Protokolldatei-Viewer-Fensters auf das Symbol **Wiedergabe**.

Während der Wiedergabe auf den Basisprotokollseiten werden nur Daten angezeigt. Eventuell hinzugefügte Abbildungen werden nicht angezeigt.

Informationen über die Protokolldateiwiedergabe (Aktivitätsstatus, Dateiname, Datum und Zeitstempel) werden in der unteren linken Ecke des PLUS+1®Protokolldatei-Viewer-Fensters angezeigt.

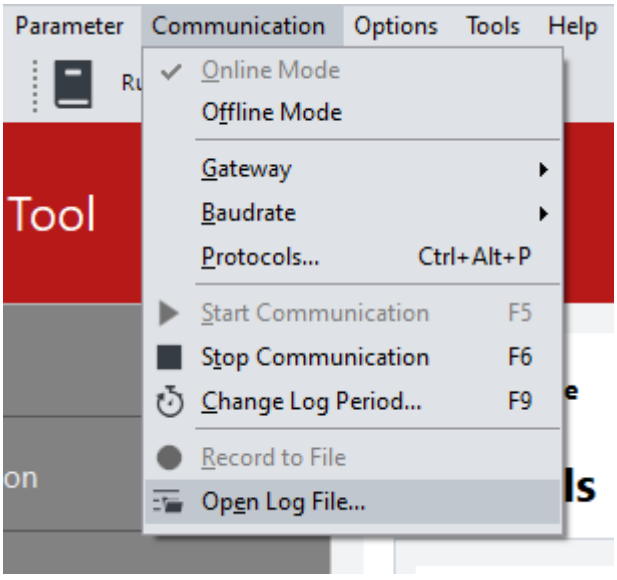
Verwenden von Protokollseiten

Die Wiedergabe der Protokolldatei kann über die Protokolldatei-Steuerelemente „Positionsschieberegler“, „Wiedergabe“, „Stopp“, „Pause“ und „Weiter“ gesteuert werden.

Protokolldateiverarbeitung

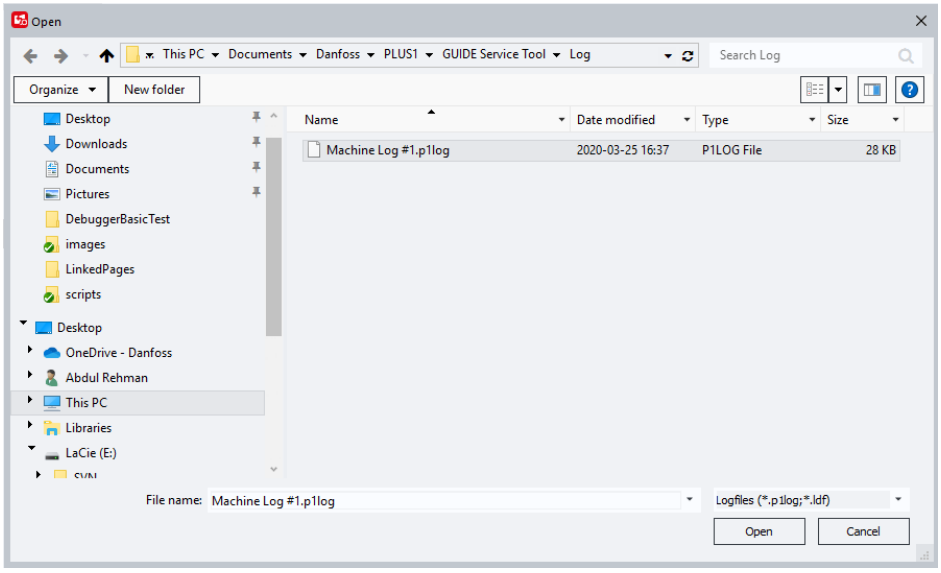
Es gibt zwei Möglichkeiten, um Protokolldateien zu öffnen:

1. Wählen Sie im Menü des PLUS+1®-Service-Tool-Fensters **Kommunikation** > **Protokolldatei öffnen…**



2. Klicken Sie in der Kommunikations-Symbolleiste auf **Protokolldatei** > **öffnen**.

3. Wählen Sie im Dialogfeld **Öffnen** die Option „Protokolldatei“ und klicken Sie auf **Öffnen**.



Die Protokolldatei wird nun im PLUS+1®Protokolldatei-Viewer-Fenster geöffnet. Es können mehrere Protokolldateien gleichzeitig geöffnet werden.

Verwenden von Protokollseiten

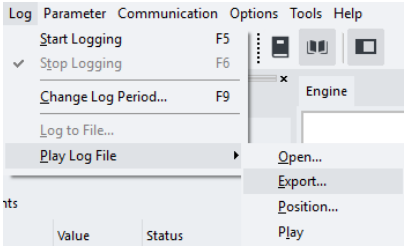
Exportieren von Protokolldateien in eine Tabelle

Protokolldateien können in jedes **Tabellenkalkulationsprogramm im CSV-Format** (z. B. Microsoft Excel® und Google Docs™) exportiert werden. Das PLUS+1® Service-Tool verwendet die CSV-Trennzeichen von MicrosoftExcel® als Standardtrennzeichen für den Export von Datenbankdateien.

Standardtrennzeichen

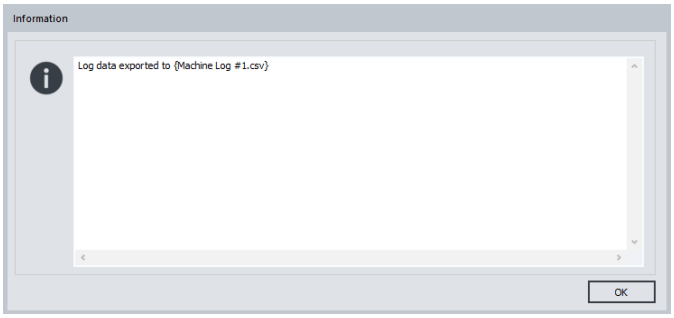
1. Zwei Möglichkeiten für den **Export**:
   - Wählen Sie im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters **Protokoll** > **Protokolldatei wiedergeben** > **Exportieren...**

     Beispiel für das Menü desPLUS+1® Service-Tool-Fensters

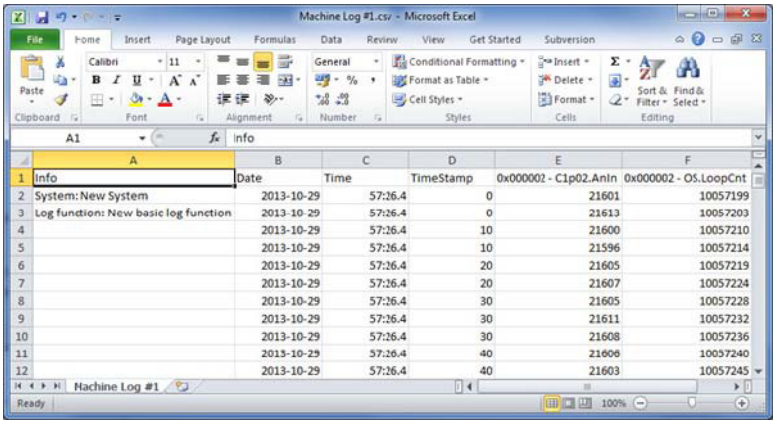
     

   - Klicken Sie in der Protokolldatei-Symbolleiste auf **Exportieren**.

2. Wählen Sie im Dialogfenster **Speichern unter** die zu exportierende Datei aus, und klicken Sie auf **Speichern**.
   Die Datei wird exportiert und als .csv-Datei im Protokollverzeichnis der Applikation abgelegt.
3. Klicken Sie auf **OK**

   Die Datei kann jetzt mit Microsoft Excel® geöffnet werden.

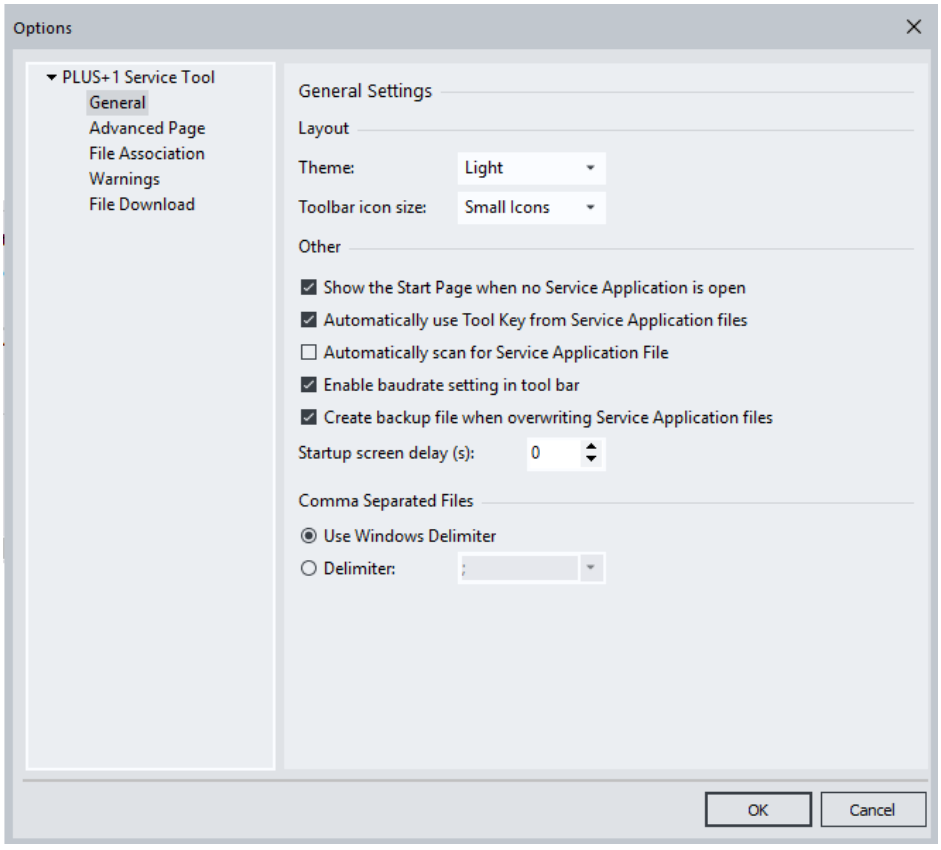
   

	A	B	C	D	E	F
1	Info	Date	Time	TimeStamp	0x000002 - C1p02.AnIn	0x000002 - O5.LoopCnt
2	System: New System	2013-10-29	57:26.4	0	21601	10057199
3	Log function: New basic log function	2013-10-29	57:26.4	0	21613	10057203
4		2013-10-29	57:26.4	10	21600	10057210
5		2013-10-29	57:26.4	10	21596	10057214
6		2013-10-29	57:26.4	20	21605	10057219
7		2013-10-29	57:26.4	20	21607	10057224
8		2013-10-29	57:26.4	30	21605	10057228
9		2013-10-29	57:26.4	30	21611	10057232
10		2013-10-29	57:26.4	30	21608	10057236
11		2013-10-29	57:26.4	40	21606	10057240
12		2013-10-29	57:26.4	40	21603	10057245

Ein anderes Trennzeichen auswählen

Optionen > **Einstellungen** im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters.

Verwenden von Protokollseiten



Verwenden von Parameterseiten

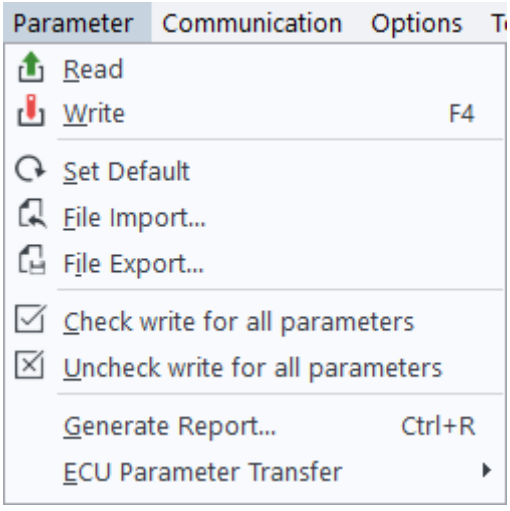
Manueller Upload und Download von Parametern

1. Verwenden Sie die Funktionen Parameter lesen und Parameter schreiben, um Betriebswerte im Controller einzugeben oder zu verifizieren.
2. Lesen Sie Parameterwerte vom Controller in das PLUS+1® Service-Tool ein, indem Sie den **Parameter** > **Lesen** im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters wählen.

   Sie können die Werte auch über die Schaltfläche **Lesen** in der Symbolleiste einlesen.
3. Schreiben Sie Parameterwerte vom PLUS+1® Service-Tool in den Controller, indem Sie den **Parameter** > **Schreiben** im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters wählen.

   Parameter können auch über die Schaltfläche **Schreiben** in der Symbolleiste geschrieben werden.

   Bei einem Basisparameter werden die Controller-Werte in den ECU-Wertefeldern des Fensters **Design-Bildschirm (Basiseinstellungen)** des PLUS+1® Service-Tools aktualisiert.



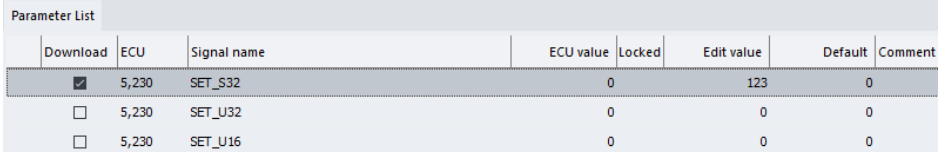
Upload oder Download von Parametern in oder aus ECU

Es werden nur Parameter geschrieben, die zum Schreiben ausgewählt wurden.

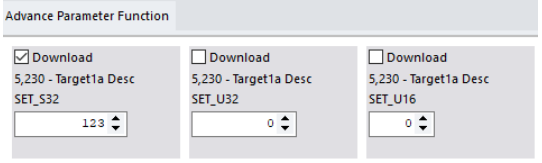
Auswählen von Parametern zum Schreiben

1. Laden Sie Parameterwerte herunter, indem Sie das Auswahlkästchen **Schreiben** für jeden zu schreibenden Parameter aktivieren, und wählen Sie dann in der Symbolleiste die Taste **Parameter schreiben**.

   Ansicht „Basisparameterliste“



   Ansicht „Erweiterte Parameterseite“



Verwenden von Parameterseiten

Wenn Sie einen Parameterwert ändern, wird das Kontrollkästchen automatisch aktiviert.

Nicht markierte Parameterwerte werden nicht geschrieben.

2. Um alle Parameter in der Liste zu aktivieren, drücken Sie die Taste **Alle markieren**.
3. Um alle Häkchen in der Liste zu entfernen, drücken Sie die Taste **Alle Parameter für Download deaktivieren**.
4. Um alle Parameterwerte auf den Standardwert (definiert im Design-Modus) zu setzen, drücken Sie die Taste **Standard festlegen**.

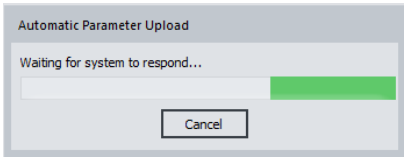
Verwenden Sie bei der Eingabe von Dezimalwerten einen Punkt (.), ein Komma (,) oder ein Dezimalsymbol aus den Regionaleinstellungen von Windows.

Importieren von Parameterwerten

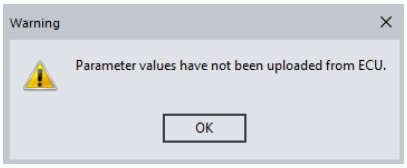
Beim Importieren von Parametern wird ein Fehlerdialogfenster angezeigt, falls Werte (von der Datei) nicht innerhalb des vom Entwickler festgelegten Parameterbereichs liegen.

Funktion zum automatischen Schreiben von Parametern

Sobald eine Parameterseite ausgewählt wurde, werden die ECU-Parameterwerte automatisch geschrieben.



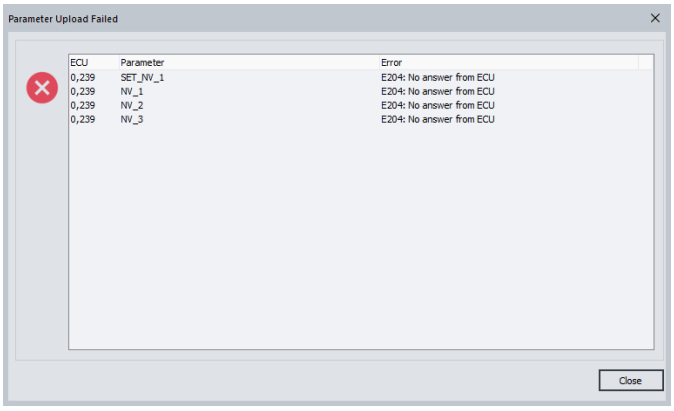
Wurde **Abbrechen** gewählt, werden die Parameterwerte wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt. Es wird dann eine entsprechende Mitteilung angezeigt.



Wenn die ECU nicht angeschlossen ist, werden die Parameter nicht automatisch geschrieben.

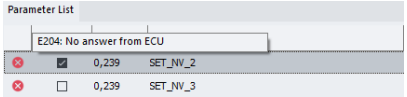
Fehlermeldungen zum Lesen und Schreiben von Parametern

Treten während des Lesens und/oder Schreibens von Parametern Fehler auf, werden Fehlermeldungen angezeigt.

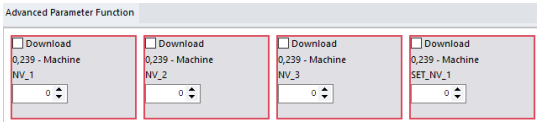


Verwenden von Parameterseiten

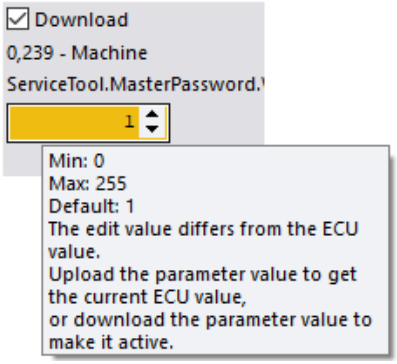
In den Basisseiten werden fehlerhafte Parameter mit einem roten Ausrufezeichen in einem Kreis markiert.



In erweiterten Seiten werden fehlerhafte Parameter über die QuickInfo angezeigt.

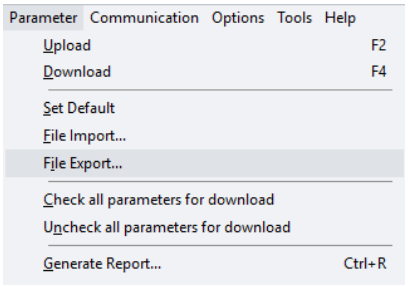


Wurde vom Entwickler die Eigenschaft „Geänderten Wert anzeigen" aktiviert, wird das Feld für die Parameterbearbeitung gelb hinterlegt, wenn der bearbeitete Wert vom aktuellen ECU-Wert abweicht.



Export von Parameterdateien

1. Erstellte Parameterdateien können von einem lokalen PC importiert oder exportiert werden, indem die Funktionen **Parameter** > **Datei importieren** und **Datei exportieren** gewählt werden.

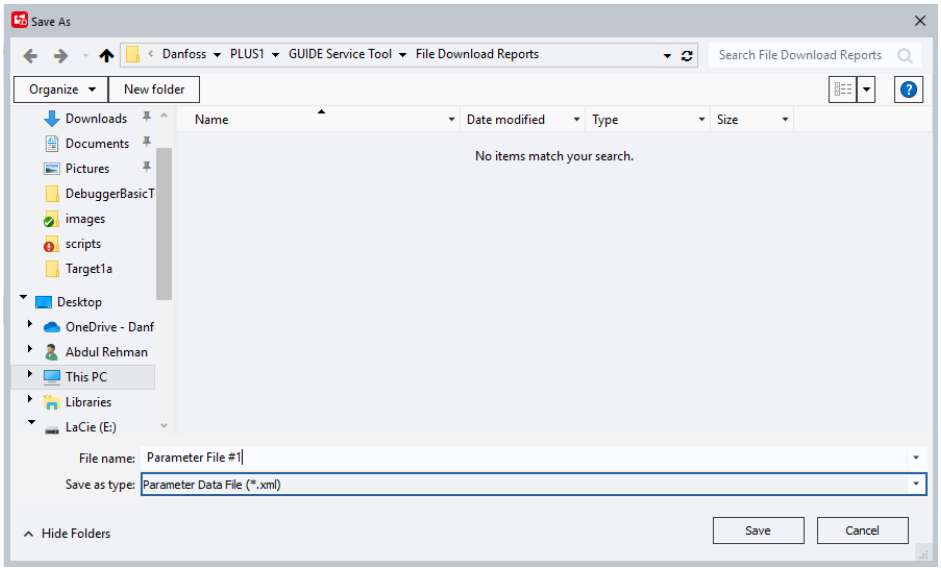


Diese Dateien werden als Parameterdaten-Dateien bezeichnet und im .xml-Format gespeichert.

Parameterdaten-Dateien enthalten ECU, Signalname und Wert sowie eine Versionsnummer des Dateiformats.

Verwenden von Parameterseiten

2. Speichern Sie die Parameterdaten-Datei über das Dialogfenster **Speichern unter**:

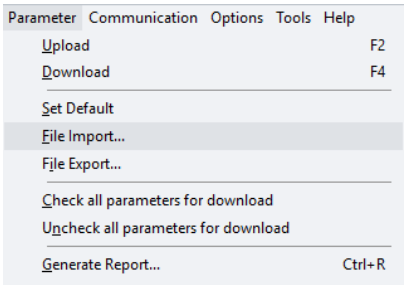


Es können nur die aktuell angezeigten und verfügbaren Parameterwerte gespeichert werden.

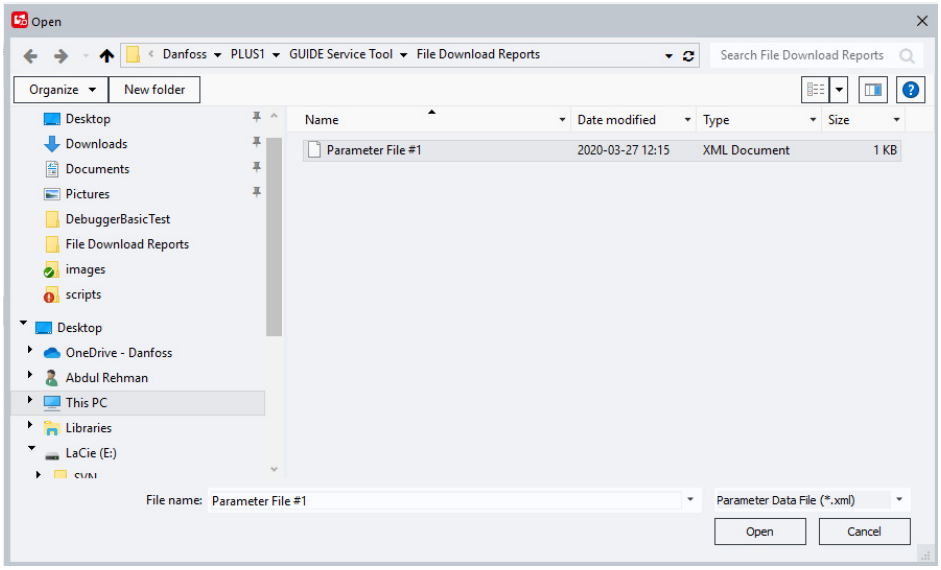
Wenn der Benutzer keinen Zugriff auf einen Parameter hat, kann dieser auch nicht gespeichert werden.

Import von Parameterdateien

1. Importieren Sie Dateien, indem Sie in der Menüleiste **Parameter** > **Datei importieren** wählen oder auf **Datei importieren** in der Symbolleiste des PLUS+1® Service-Tool-Fensters klicken.
2. Wählen Sie die gewünschte Datei für den Wertimport aus.



Verwenden von Parameterseiten



Es werden nur Werte für die angezeigten Signalnamen in der aktuellen Parameterseite geändert.

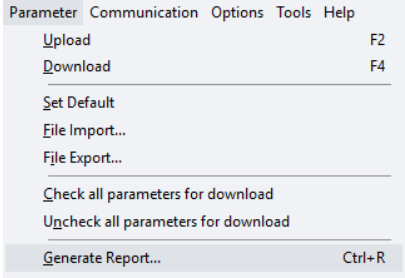
Die importierte Datei verwendet Signalnamen, um auf Speicherorte importierter Werte zu verweisen.

Wird kein übereinstimmender Signalname gefunden, bleiben die Daten unverändert. Gesperrte Parameterwerte bleiben ebenfalls unverändert.

Erstellen von Parameterberichten

Mithilfe der Funktion **Bericht erstellen** können Sie datenbanklesbare Berichte über Parameteraktivitäten erstellen.

1. Wählen Sie im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters **Parameter** > **Bericht erstellen** oder klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol **Bericht erstellen**.

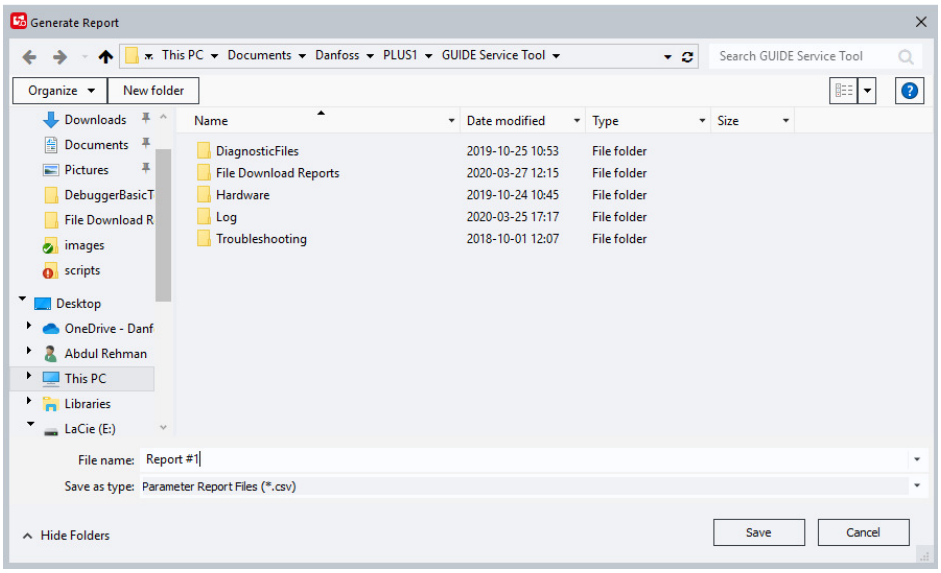


oder

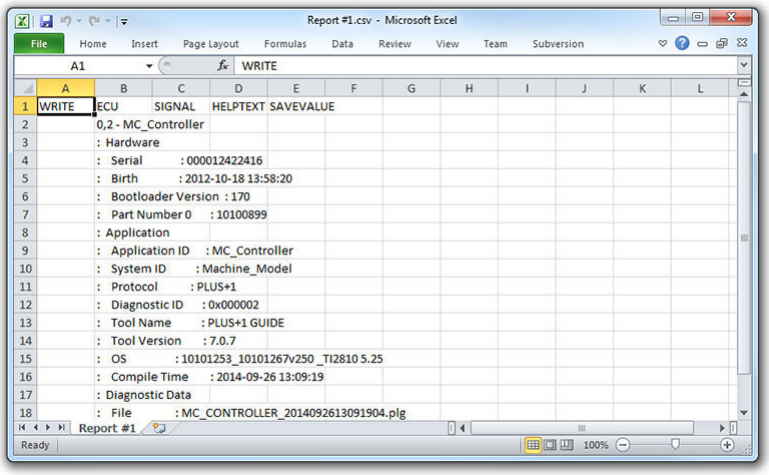
2. geben Sie den Dateinamen in das Dialogfenster **Bericht erstellen** ein.

   Die Datei wird als **.csv**-Datei gespeichert.

Verwenden von Parameterseiten



Die Datei kann mit vielen gängigen Datenbankanwendungen, z. B. Microsoft Excel®, geöffnet werden.



Übertragen des Parameterspeichers

Die Speicherwerte der Parameter können mithilfe der Funktion Parameterspeicherübertragung von einem Controller zum anderen übertragen werden.

Alle Parameter, auf die in den Diagnosedaten verwiesen wird, können (sofern sie nicht schreibgeschützt sind) unabhängig von der Zugriffberechtigungsstufe des Benutzers gelesen und geschrieben werden.

Dabei wird der Speicherwert aus dem NV-Speicherwert (NV = non-volatile) und nicht das VAL-Signal (VAL = value) übertragen.

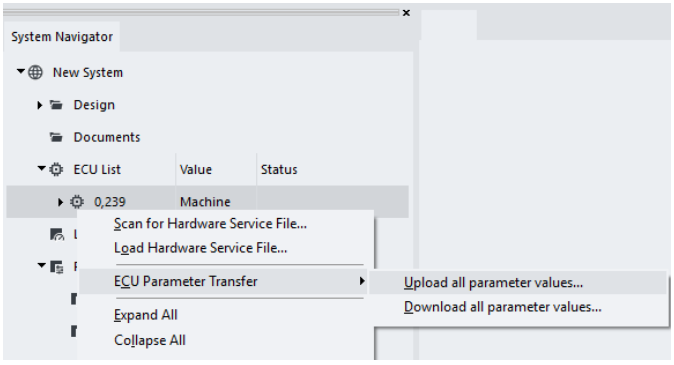
Weitere Informationen über den Unterschied zwischen NV- und VAL-Werten finden Sie in der *PLUS+1® GUIDE Bedienungsanleitung*, **AQ152886483724**.

Lesen von Parameterwerten

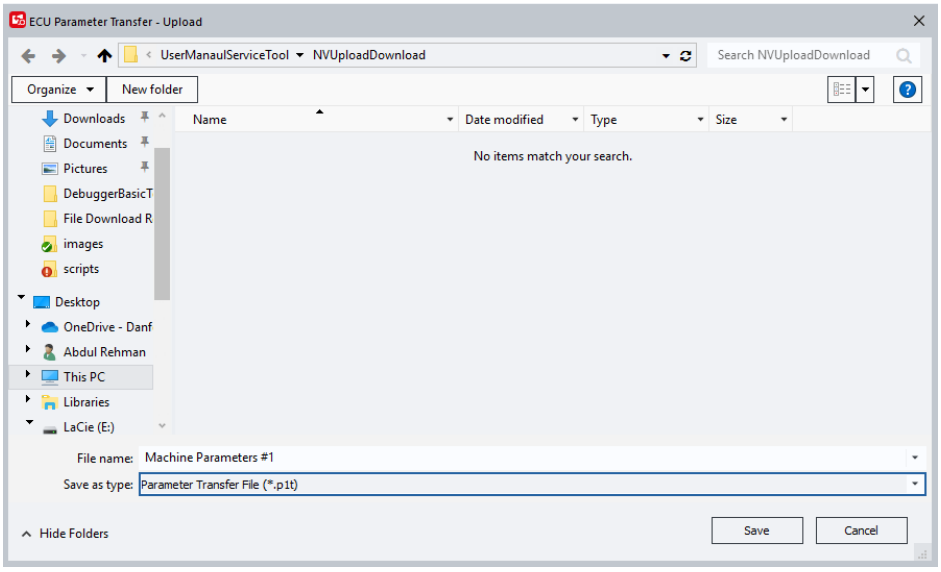
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die aktuelle ECU einer geöffneten Applikation im PLUS +1®Service-Tool-Fenster. Wählen Sie **ECU-Parameterübertragung**, um ein Untermenü zu öffnen.

Verwenden von Parameterseiten

2. Wählen Sie **Alle Parameterwerte lesen**.

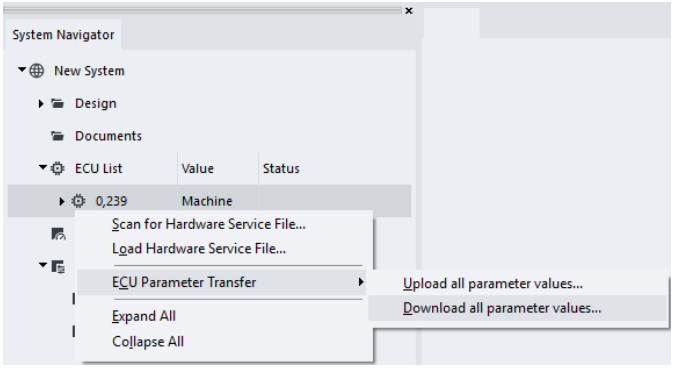


3. Geben Sie im Dialogfenster **ECU-Parameterübertragung – Lesen** den Dateinamen an, und klicken Sie auf **Speichern**.
   Die Parameter werden als .P1T-Datei gespeichert.



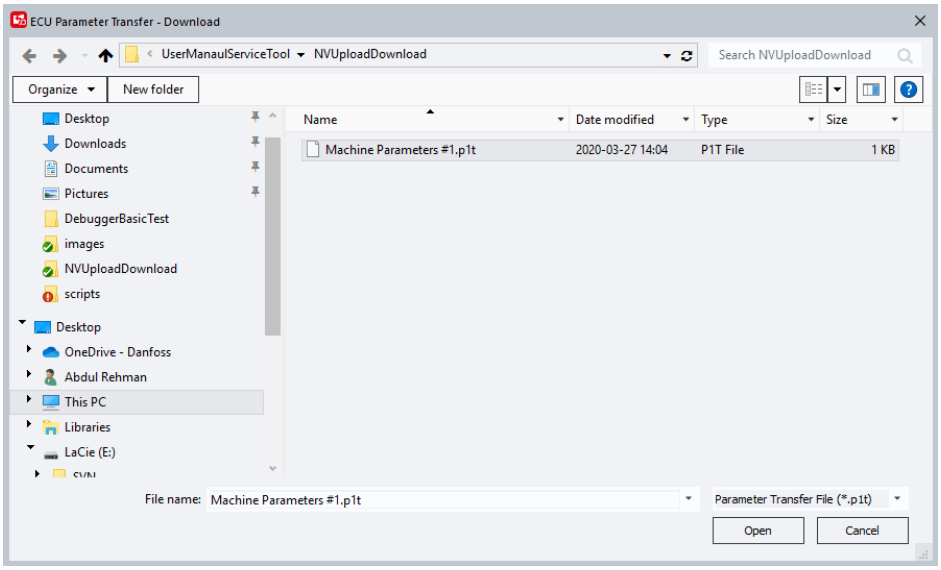
Schreiben von Parameterwerten

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die aktuelle ECU und wählen Sie **ECU-Parameter-Übertragung** aus.
2. Wählen Sie **Alle Parameterwerte schreiben**.



Verwenden von Parameterseiten

3. Wählen Sie im Dialogfenster **ECU-Parameterübertragung – Schreiben** die gewünschte .P1T-Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen**. Die Parameterwerte werden dann auf die aktuelle ECU übertragen.



Auf diese Weise werden alle verfügbaren Parameter in die aktuelle ECU geschrieben.

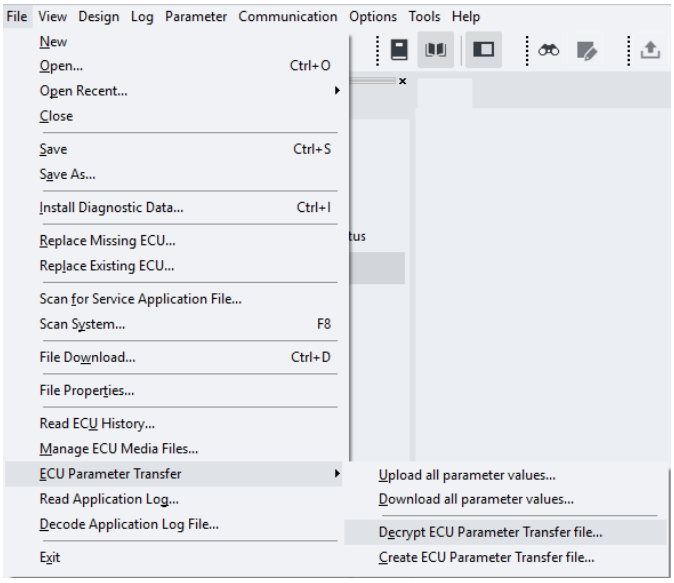
Es ist nur möglich, Parameterwerte in eine Anwendung zu schreiben, die mit den Parametern der .P1T-Datei übereinstimmen.

Wenn ein Parameter nicht gelesen oder geschrieben werden kann, wird ein Dialogfenster **Fehler beim Lesen/Schreiben von Parametern** angezeigt. In diesem Fehlermeldungsfenster werden die einzelnen Parameter und Fehlerinformationen aufgelistet.

Entschlüsselung von P1T-Dateien

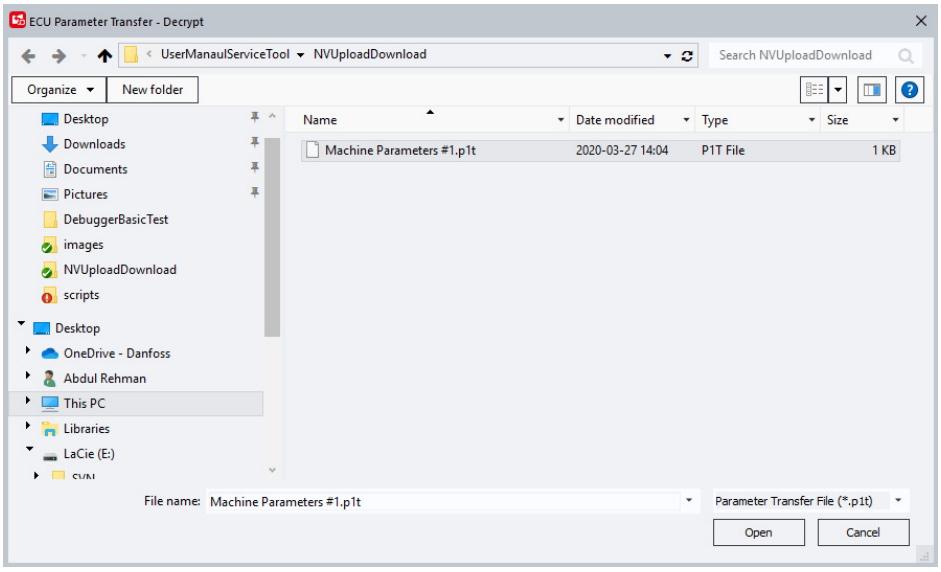
Nur .P1T Dateien, die in PLUS+1® Service Tool 10.0 oder höher erstellt wurden, können entschlüsselt werden.

1. Entschlüsseln Sie eine .P1T Datei, um die ECU- und Parameterinformationen anzuzeigen, indem Sie den Menüpunkt **Datei** > **ECU Parameter Transfer** > **Decrypt ECU Parameter Transfer file...** auswählen.

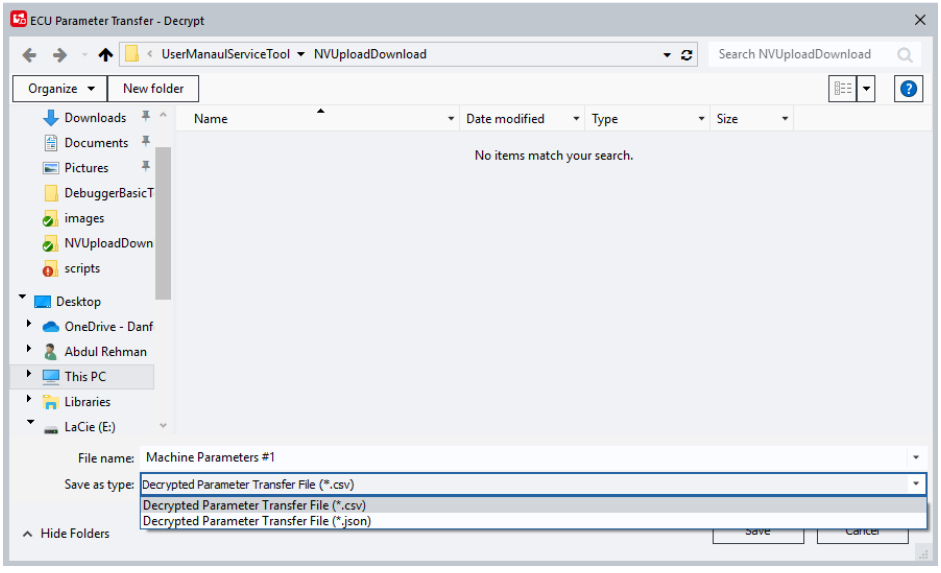


Verwenden von Parameterseiten

2. Wählen Sie im Dialogfenster **ECU Parameter Transfer - Decrypt** die gewünschte .P1T-Datei aus und klicken Sie auf **Open**.



3. Benennen Sie im nächsten Dialogfenster **ECU Parameter Transfer - Decrypt** due Datei und klicken Sie auf **Save**. Zwei Ausgabeformate sind verfügbar, .CSV und .JSON.



Wenn die ECU-Anwendung, aus der die .P1T-Datei erstellt wurde, einen Toolkey benötigt, muss derselbe Toolkey im PLUS+1® Service Tool aktiv sein, um die .P1T-Datei entschlüsseln zu können.

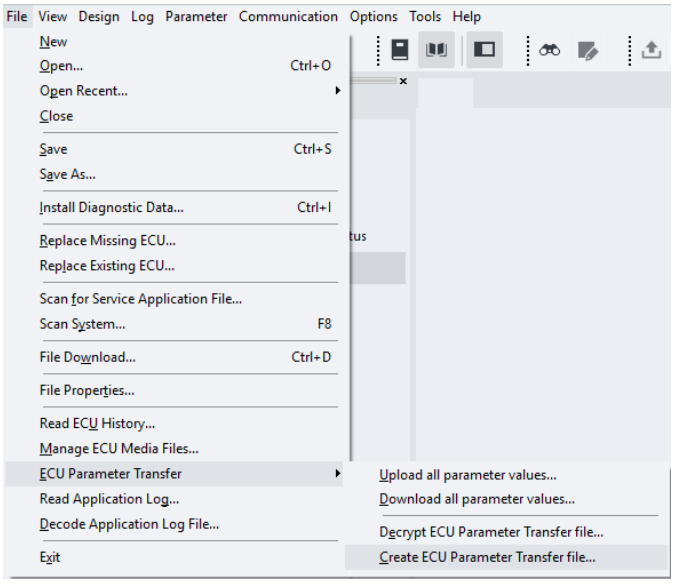
Der Inhalt der entschlüsselten Informationen hängt von den Zugriffsebenen in der aktiven Lizenz ab.

P1T-Dateien erstellen

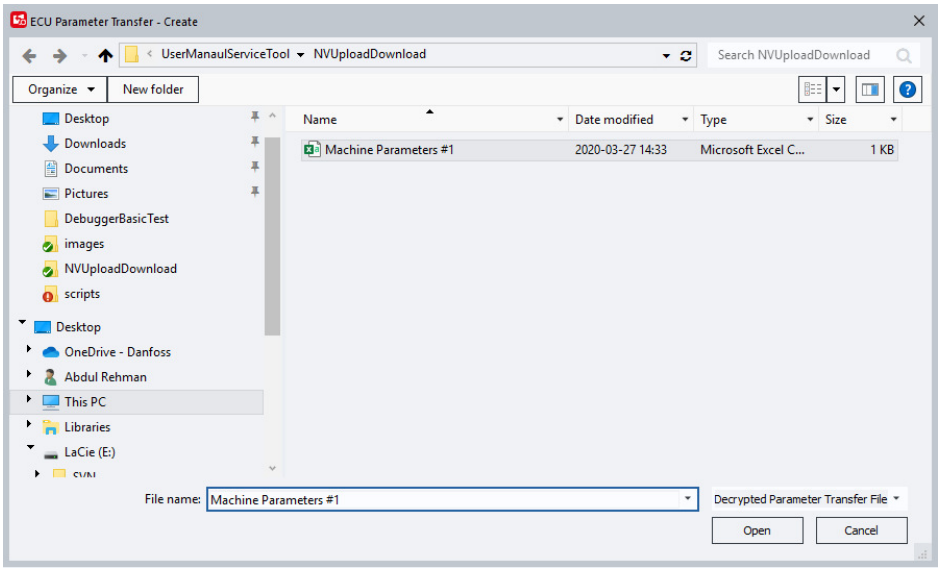
P1T-Dateien können basierend auf einer entschlüsselten .CSV- oder .JSON-Datei erstellt werden.

Verwenden von Parameterseiten

1. Wählen Sie den Menüeintrag **Datei** > **ECU-Parameter-Übertragung** > **ECU-Parameter-Übertragungsdatei erstellen …**

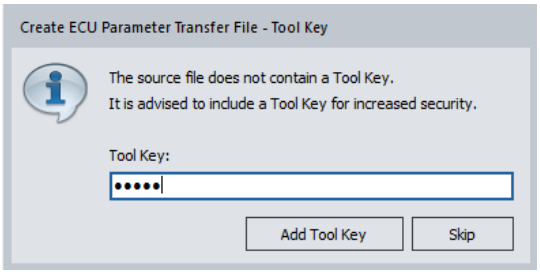


2. Wählen Sie im Dialogfenster **ECU-Parameterübertragung – Erstellen** die gewünschte `.CSV`- oder `.JSON`-Datei aus, und klicken Sie auf **Öffnen**.

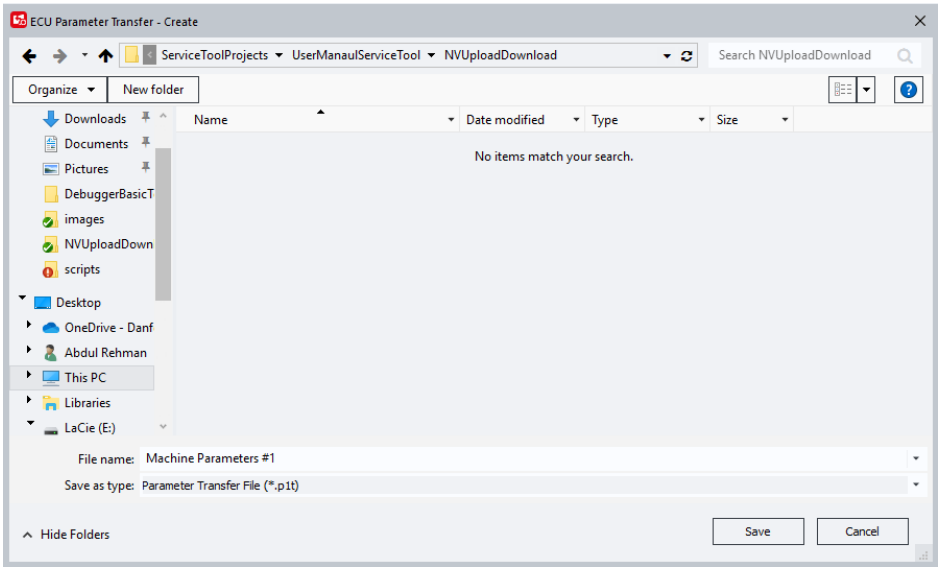


Wenn die Eingabedatei keinen Toolkey enthält (oder dieser ungültig ist), wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem ein Toolkey hinzugefügt werden kann (empfohlen).

Verwenden von Parameterseiten



3. Geben Sie im Dialogfenster **ECU-Parameterübertragung – Erstellen** den Dateinamen an, und klicken Sie auf **Speichern**.



Verwendung von Direkthilfe in Service-Anwendungen

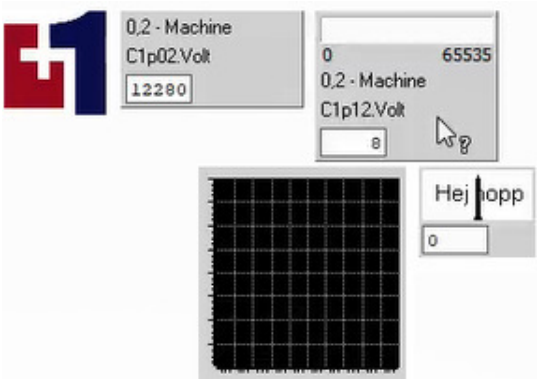
Direkthilfe Funktion

Service-Anwendungen können Direkthilfe enthalten. Direkthilfe ist verfügbar, wenn sich der Cursor auf einem Objekt in einer erweiterten Seite befindet und ein Fragezeichen angezeigt wird.

Drücken Sie auf F1, um das entsprechende Hilfethema zum „Kontext“, auf dem sich der Cursor befindet, aufzurufen.

Wenn Sie beispielsweise die Taste F1 in einem Editor drücken, erhalten Sie Information zu Thema Bearbeiten; wenn Sie die Taste F1 in einem Konfigurationsdialog drücken, erhalten Sie Informationen zu diesem Dialog.

Toolkey-Einstellung



Verwenden von Toolkey

Toolkey-Funktion

Verwenden Sie die Toolkey-Funktion, um für einen individuellen Anwendungsschutz zu sorgen. Informationen über die lizenzeingebetteten Toolkey-Optionen erhalten Sie von Ihrem technischen Danfoss Vertriebsmitarbeiter vor Ort.

Es gibt drei Möglichkeiten für die Toolkey-Einstellung:

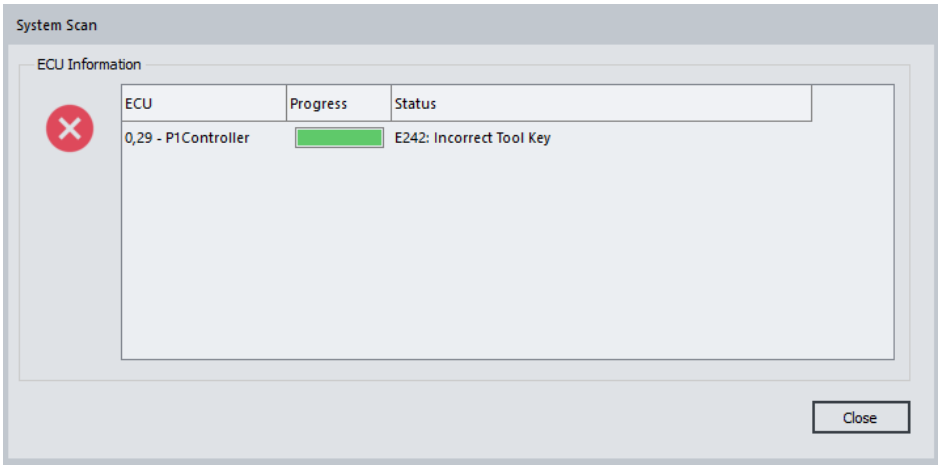
- Manuelle Eingabe
- In der Service-Anwendungsdatei (P1D) enthalten oder integriert

  (Für Informationen zur Einrichtung von Toolkeys in P1D siehe Entwicklungsanleitung zum PLUS +1 Service-Tool)
- In der Lizenz integriert

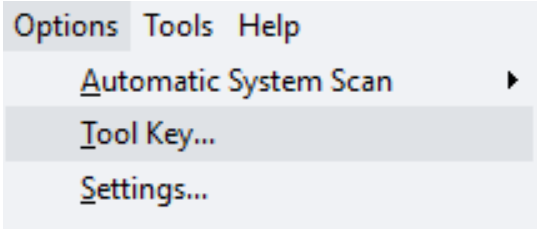
Einrichtung der Toolkey-Informationen

Beim ersten Herunterladen einer Applikation mit Toolkey ist es notwendig, die Toolkey-Informationen im PLUS+1®Service-Tool einzurichten.

1. Wenn beim Download keine Toolkey-Informationen gefunden werden, wird folgende Warnmeldung angezeigt:



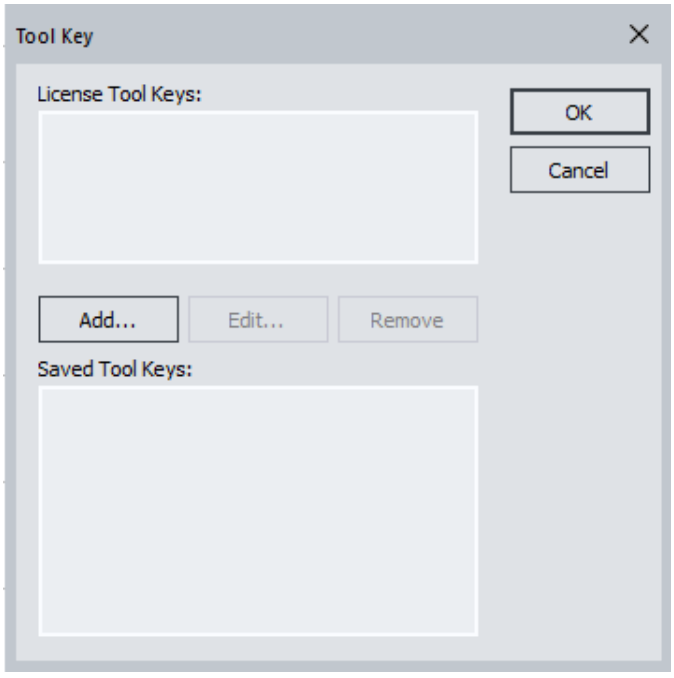
2. Um die Toolkey-Informationen einzugeben, klicken Sie zuerst auf **OK**, um die Warnmeldung zu schließen.
3. Wählen Sie dann **Optionen** > **Toolkey...** im Menü des PLUS+1® Service-Tool-Fensters, um das Toolkey-Dialogfeld zu öffnen.



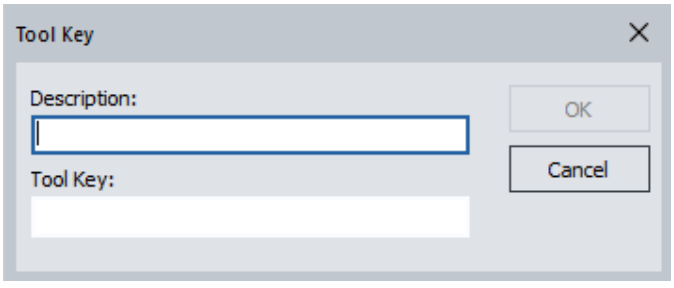
Verwenden von Toolkey

Einstellung des Toolkeys bei manueller Eingabe

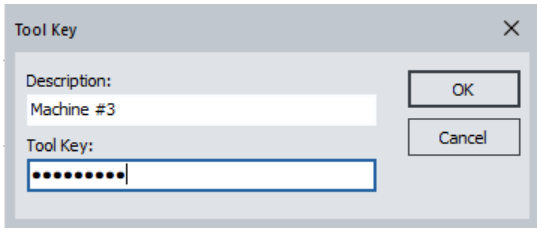
1. Wählen Sie im Dialogfenster „Toolkey“ die Option **Hinzufügen**.



Ein Unterdialogfenster wird geöffnet.



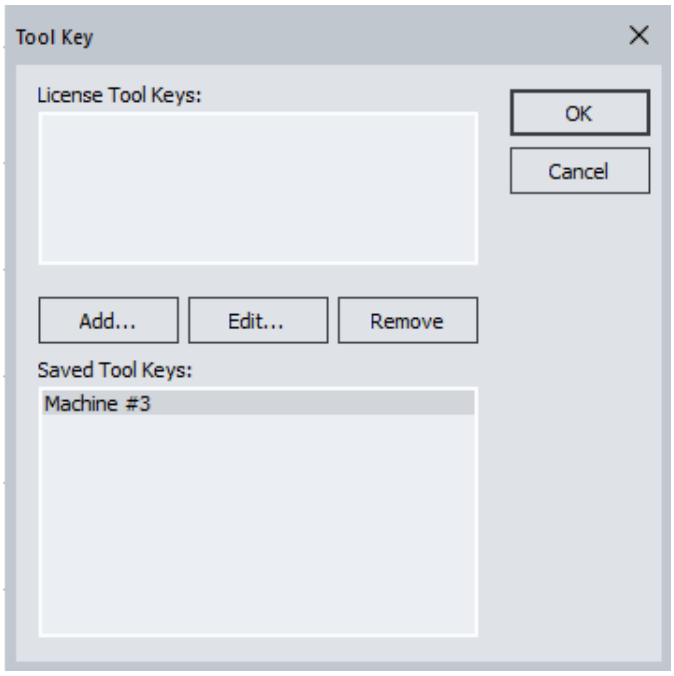
2. Geben Sie den Namen (Bezeichnung) des Toolkey und das zugehörige Kennwort ein, das in der PLUS +1® GUIDE-Anwendung generiert wurde. Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf **OK**.



Sie haben den Toolkey erfolgreich eingegeben.

Verwenden von Toolkey

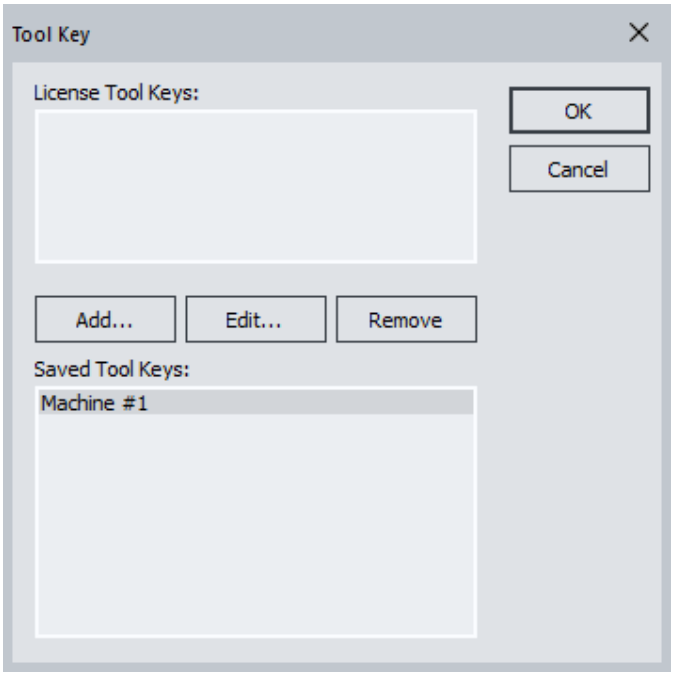
3. Zum Speichern und Schließen wählen Sie **OK**.



Einstellung des in der Lizenz integrierten Toolkeys

Toolkeys, die in einer aktiven Lizenz integriert sind, erscheinen im Feld **Lizenz-Toolkeys** im Dialogfenster **Toolkey** .

1. Wählen Sie den Toolkey aus, und aktivieren Sie ihn mit **OK**.



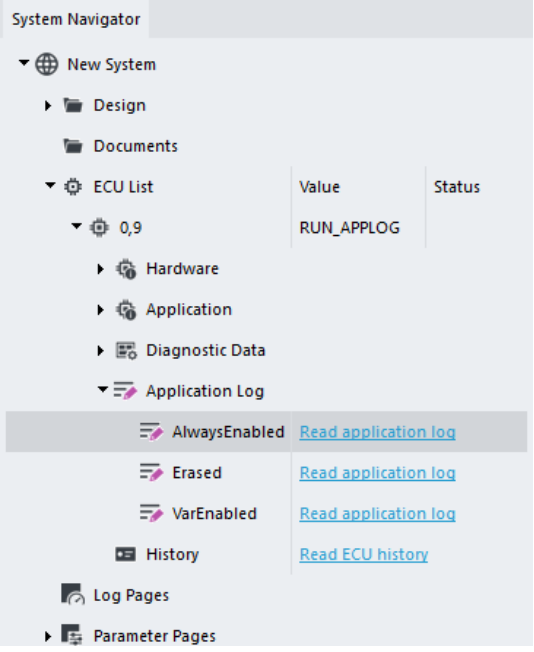
2. Wählen Sie **Hinzufügen...** aus.
   Der Toolkey ist jetzt aktiv.

Arbeiten in der Normalansicht

Anwendungsprotokoll

Anwendungsaktivitäten von unterstützten Anwendungen und Controllern können mit der Funktion „Anwendungsprotokoll“ des PLUS+1®Service-Tools aufgezeichnet werden. Mit Anwendungsprotokoll werden anwendungsspezifische Informationen in eine Flash-Speicherdatei (PLA-Datei) geschrieben, auf die über den Bereich „Diagnose-Navigator“ des PLUS+1®Service-Tools zugegriffen werden kann.

Protokollierte Applikationsdaten werden in einen Speicher eines Danfoss PLUS+1®-Controllers geschrieben. Mit dem PLUS+1®Service-Tool-Programm kann man auf diese Daten zugreifen. Das Programm schreibt die Daten zunächst in eine verschlüsselte .p1a-Datei (PLUS+1®-Applikationsdatenprotokoll) und erstellt dann mit den entsprechenden Zugriffsrechten eine csv (comma-separated value)-Datei.



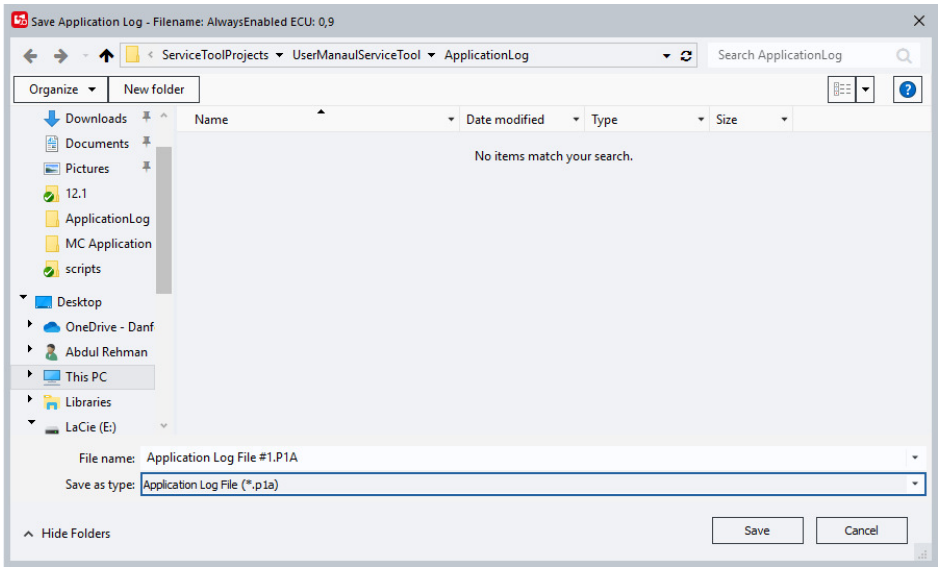
Der Zugriff auf die Anwendungsprotokoll-Informationen kann im PLUS+1®GUIDE-Softwareprogramm gesteuert werden. Sie können mithilfe von Zugriffskomponenten den Zugriff des PLUS+1®Service-Tool-Programms auf das Applikationsdatenprotokoll und seine Inhalte beschränken.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Anwendungsprotokoll in der *PLUS+1®GUIDE Bedienungsanleitung*, **AQ152886483724**.

Arbeiten in der Normalansicht

Anwendungsprotokoll-Datei

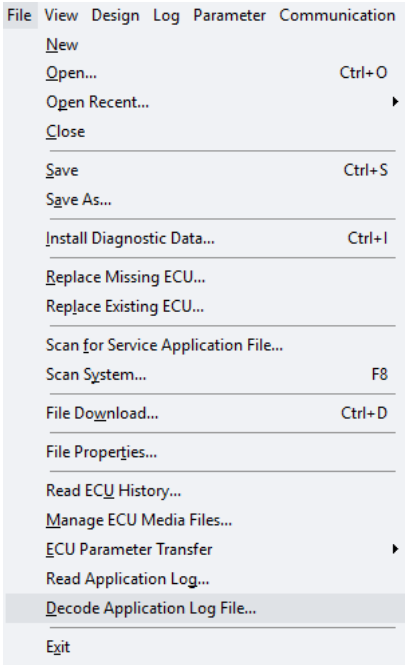
1. Doppelklicken, um die verschlüsselte Protokolldatei zu öffnen.



Die Datei wird automatisch decodiert und in einer ASCII-Datei gespeichert.

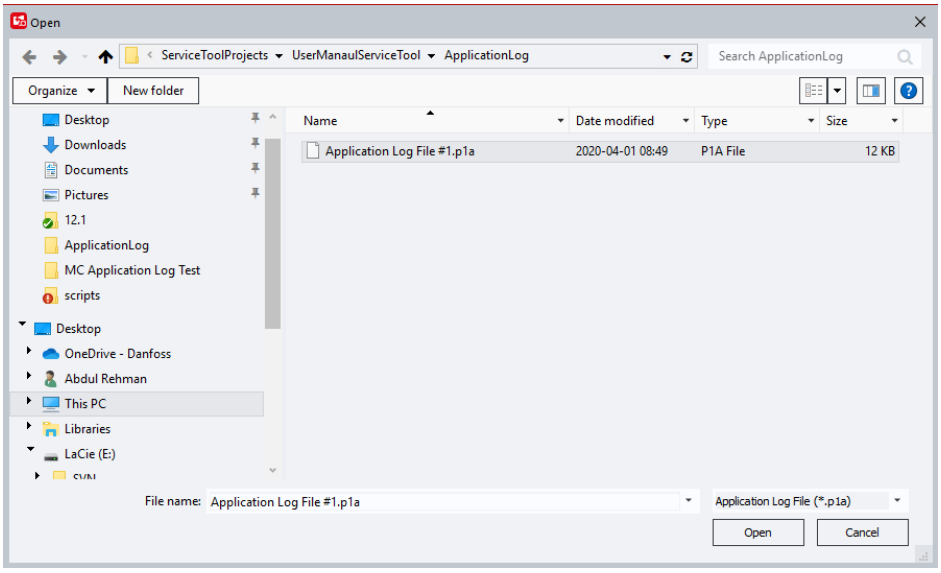
Die Anwendungsprotokolldatei kann nun in eine .csv-Datei decodiert werden, die mit vielen Tabellenkalkulationsanwendungen geöffnet werden kann.

2. Wählen Sie Folgendes im Menü des PLUS+1®Service-Tool-Fensters: **Datei** > **Anwendungsprotokoll-Datei decodieren …**

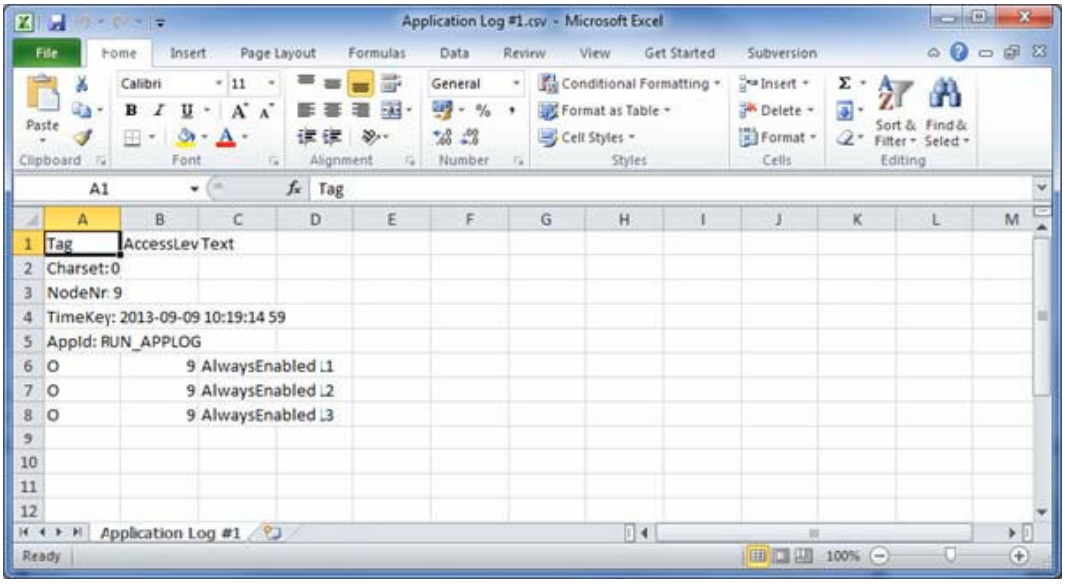


Arbeiten in der Normalansicht

3. Wählen Sie die Datei aus, die decodiert werden soll.



Es wird eine Anwendungsprotokoll-Datei erstellt, die der Zugriffberechtigung des Benutzers entspricht.



Signallogger

Der **Signallogger** ist ein Diagnosewerkzeug, das zur Protokollierung von Signalen in einem Puffer im RAM des PLUS+1® Controllers dient. Die protokollierten Daten werden in einem Diagramm angezeigt und können in eine CSV-Datei (Comma Separated Value) exportiert werden. Der Puffer kann von einem angeschlossenen ECU-Gerät protokolliert oder aus einer CSV-Datei mit zuvor protokollierten Daten geladen werden.

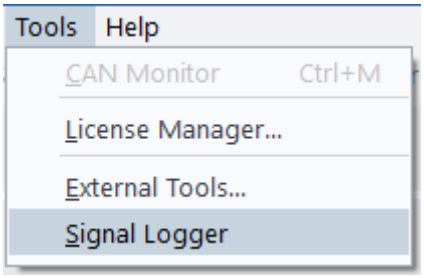
Es ist möglich, eine konfigurierbare Teilmenge aller Signale zu erstellen, auf die das PLUS+1 Service-Tool Zugriff hat, z. B. Kernel-API-Signale und Anwendungssignale, die durch die Komponenten NY, Prüfpunkt, Wert festlegen und Impuls festlegen in PLUS+1 GUIDE definiert sind. Es ist möglich, die Abtastrate unter Berücksichtigung eines definierten Satzes möglicher grundlegender Abtastperioden zu konfigurieren. Es ist auch möglich, eine **Maximale Dauer** zu konfigurieren, die festlegt, wie lange der **Signallogger** weiterhin Datenrahmen erfasst, nachdem die auslösende Bedingung aufgetreten ist.

Der Signallogger verfügt über eine Auslösefunktion und Folgendes kann konfiguriert werden:

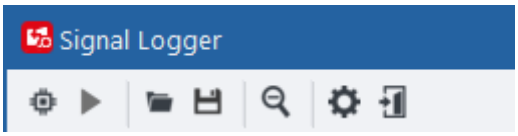
Arbeiten in der Normalansicht

- Eine Auslösebedingung, die definiert, wann die Erfassung von Datenrahmen beginnt.
- Ein Puffer, der Datenrahmen enthält, die vor dem Auftreten der Auslösebedingung erfasst wurden.

1. Um das Fenster **Signallogger** zu öffnen, gehen Sie zu **Tools** und wählen Sie **Signallogger**.



Über die Symbolleiste **Signallogger** können Sie auf die **Signallogger**-Befehle zugreifen.



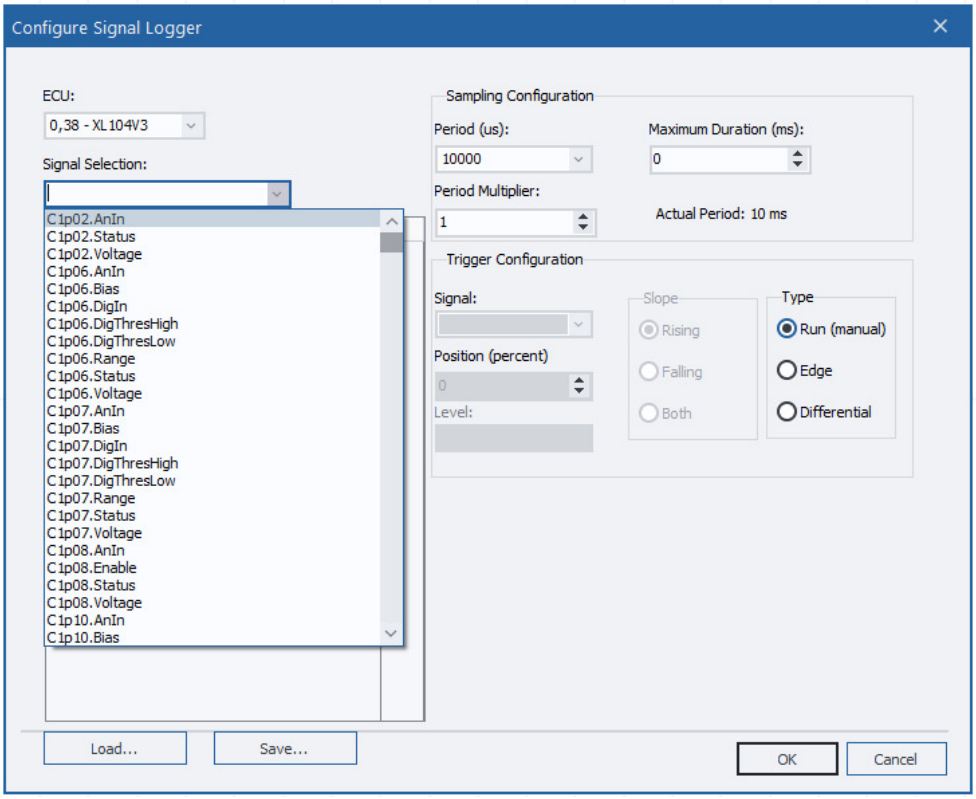
Signallogger-Symbolleiste

Pos.		Beschreibung
	ECU konfigurieren	Öffnet das Fenster **Signallogger konfigurieren**. Hier können Sie ECU und Abtastsignale auswählen sowie Abtast- und Auslöseereignisse konfigurieren.
	Protokollierung starten	Startet die Protokollierung der Daten im Puffer.
	Aus Datei laden	Lädt eine zuvor gespeicherte Konfigurationsdatei (`.xml`).
	Speichern	Speichert die Konfigurationsdatei (`.xml`).
	Zoom zurücksetzen	Setzt die Zoomeinstellungen des Diagramms zurück.
	Optionen	Öffnet das Fenster **Optionen**. Hier können Sie die Einstellungen für das Diagramm auswählen.
	Schließen	Schließt das Fenster **Signallogger**.

2. Um ein Signal zu konfigurieren, wählen Sie **ECU konfigurieren** in der **Signallogger**-Symbolleiste.

Arbeiten in der Normalansicht

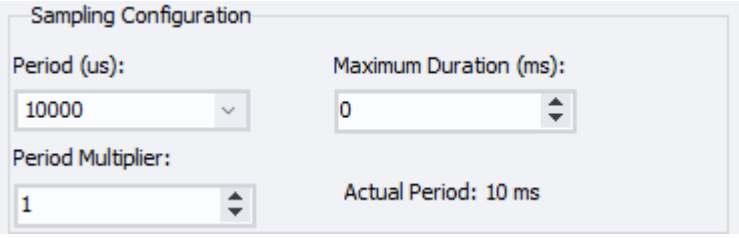
3. Wählen Sie in den Eingabefeldern **Signallogger konfigurieren** die angeschlossene ECU und die zu protokollierenden Signale aus.



Sie können auch Einstellungen für **Abtastkonfiguration** und **Auslösekonfiguration** auswählen.

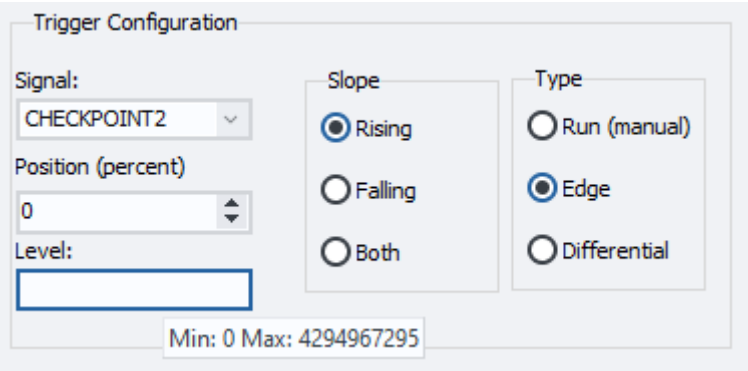
Im Feld **Abtastkonfiguration** können Sie die Abtastung von Signalen konfigurieren und Parameter der Abtastung, wie **Zeitraum**, **Maximale Dauer** und **Periodenmultiplikator**, festlegen.

Der Abtast-**Zeitraum** ist eine Liste der verfügbaren Zeiträume im Kernel. Wenn Sie einen **Zeitraum** auswählen, wird er mit dem **Periodenmultiplikator** multipliziert. Die **Maximale Dauer** wird in Millisekunden festgelegt. Wenn die Protokollierung der Signale beginnt (siehe Auslöser unten), wird sie für die festgelegte Dauer fortgesetzt oder bis der Protokollpuffer voll ist oder der **Signallogger** gestoppt wird, je nachdem, was zuerst eintritt.



Im Feld **Auslösekonfiguration** können Sie das Auslöseereignis für eines der Signale festlegen. Der Auslösetyp kann als **Lauf**, **Differenz** oder **Flanke** konfiguriert werden. Die Neigung kann auf **Steigend**, **Fallend** oder **Beides** eingestellt werden.

Arbeiten in der Normalansicht



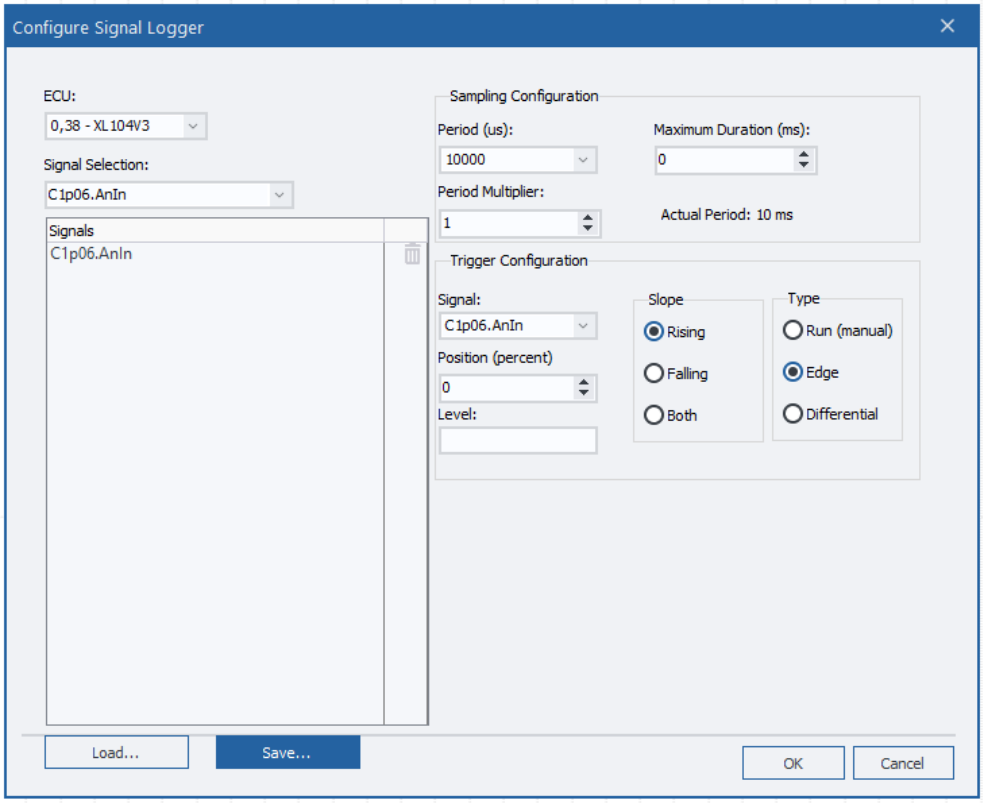
Konfigurationseinstellungen der Auslösung

Pos.	Beschreibung
	Typ
Lauf (manuell)	Die Auslösung erfolgt sofort, wenn die Protokollierung aktiviert ist (manueller Start).
Flanke	Die Auslösung erfolgt, wenn der Auslösegrenzwert überschritten wird (steigende Flanke, fallende Flanke oder beides).
Differenz	Die Auslösung erfolgt, wenn die Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtastvorgängen erkannt wird.
	Neigend
Steigend	Die Auslösung erfolgt nur bei positiver Flanke, wenn der Grenzwert von unten überschritten wird. *Bei booleschen Werten wird der Grenzwert nicht berücksichtigt.*
Fallend	Die Auslösung erfolgt nur bei negativer Flanke, wenn der Grenzwert von oben überschritten wird. *Bei booleschen Werten wird der Grenzwert nicht berücksichtigt.*
Beides	Die Auslösung erfolgt bei beiden Flanken, wenn der Grenzwert überschritten wird. *Bei booleschen Werten wird der Grenzwert nicht berücksichtigt.*
	Differenz
Positive Differenz	Die Auslösung erfolgt, wenn eine positive Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtastvorgängen erkannt wird. *Bei booleschen Werten ist diese Methode nicht definiert/nicht unterstützt.*
Negative Differenz	Die Auslösung erfolgt, wenn eine negative Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtastvorgängen erkannt wird. *Bei booleschen Werten ist diese Methode nicht definiert/nicht unterstützt.*
Beides	Die Auslösung erfolgt, wenn entweder eine negative oder eine positive Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtastvorgängen erkannt wird. *Bei booleschen Werten ist diese Methode nicht definiert/nicht unterstützt.*

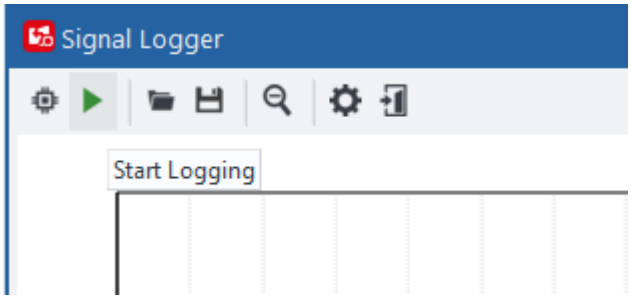
Wenn eine Auslösung definiert ist, geben Sie die Größe des Vorpuffers in Prozent in das Feld **Position (Prozent)** ein. Wenn keine Auslösung definiert ist, erfolgt die Auslösung direkt, wenn die Protokollierung aktiviert ist.

Arbeiten in der Normalansicht

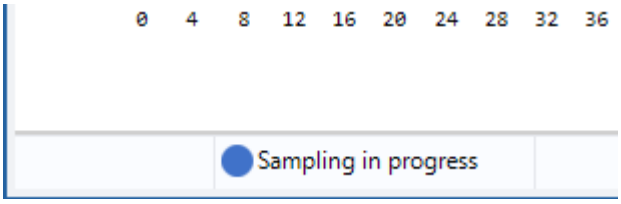
4. Um die Signalkonfigurationsdatei zu speichern, wählen Sie **Speichern**, oder wählen Sie **Laden**, um eine zuvor gespeicherte Datei zu laden.



5. Wählen Sie **OK,** um das Fenster **Signallogger konfigurieren** zu schließen.
6. Um die Abtastung zu protokollieren, wählen Sie **Protokollierung starten** in der **Signallogger**-Symbolleiste.



Der Protokollierungsprozess wird unten links im Fenster **Signallogger** angezeigt.



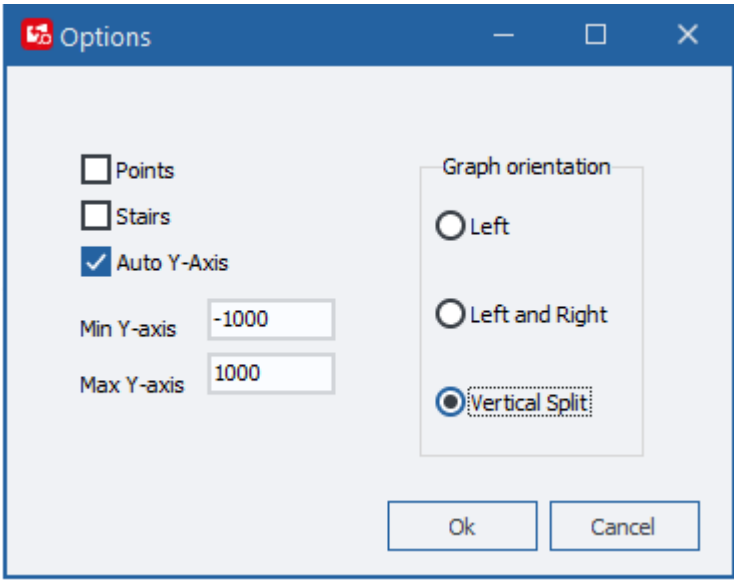
Der Status für die Protokollierung wird auf **Bereit** gesetzt. Wenn keine Auslöseereignisse definiert sind, ändert sich der Status zu **Abtastung läuft**. Nach Abschluss des Auslesens der Daten im Puffer wechselt der Status zu **Vollständig**, was anzeigt, dass die Protokollierung abgeschlossen ist.

Arbeiten in der Normalansicht

Protokollierungsstatus

Pos.	Beschreibung
Aus/Bereit	Der Logger ist deaktiviert und es sind keine Daten im Puffer verfügbar
Init	Der Logger ist aktiviert und übernimmt die Konfiguration
Warten auf Auslösung	Der Logger ist aktiviert und erfasst Vorpuffer-Datenrahmen, während auf eine Auslösebedingung gewartet wird
Abtastung läuft	Der Logger ist aktiviert und erfasst Datenrahmen, nachdem eine Auslösebedingung eingetreten ist.
Vollständig	Der Logger ist deaktiviert und der Puffer enthält Daten. Der Puffer ist entweder voll oder die Abtastdauer ist erreicht oder der Logger wurde angehalten.
Konfigurationsfehler	Der Logger ist deaktiviert, da die Konfigurationseinstellungen ungültig waren

Signale werden in einem Y- und X-Achsen-Diagramm angezeigt. Um die Darstellung der Signale im Diagramm zu konfigurieren, gehen Sie zu **Optionen** in der Symbolleiste.



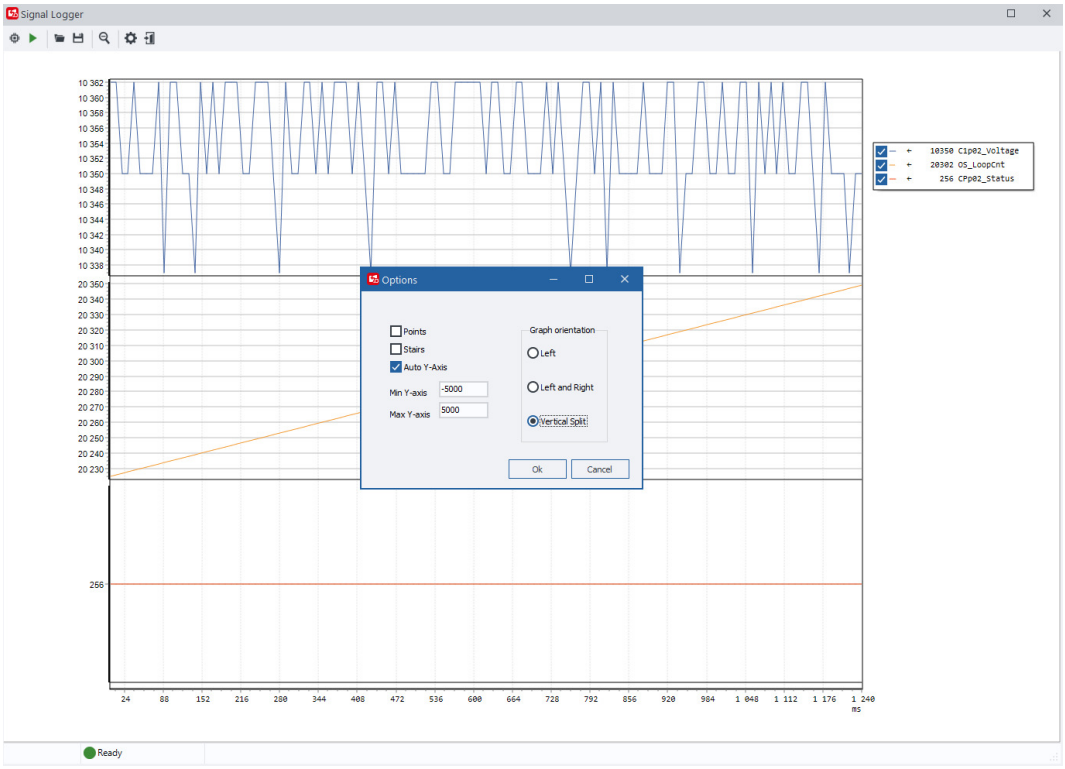
Diagrammeinstellungen

Pos.	Beschreibung
Punkte	Signalwerte als Punkte im Diagramm anzeigen.
Treppe	Signalwerte als Treppe im Diagramm anzeigen.
Auto-Y-Achse	Die Y-Achse für alle Signale automatisch skalieren.
Min. Y-Achse	Minimaler Skalenwert für die Y-Achse.
Max. Y-Achse	Minimaler Skalenwert für die Y-Achse.
Diagrammausrichtung	
Links	Alle Signale haben eine gemeinsame linke Y-Achse.
Links und rechts	Das erste Signal ist an der linken Y-Achse und alle anderen Signale an der rechten Y-Achse angebracht.
Vertikale Teilung	Jedes Signal erhält seine eigene *Swimlane*.

Sie können Signale im Diagramm aktivieren und deaktivieren, um sie ein- oder auszublenden, indem Sie auf die Kontrollkästchen in der Textlegende klicken.

Arbeiten in der Normalansicht

Es ist auch möglich, die Achse zu ändern, an der die Signale angebracht sind, oder alle Signale mit einer eigenen *Swimlane* anzuzeigen.



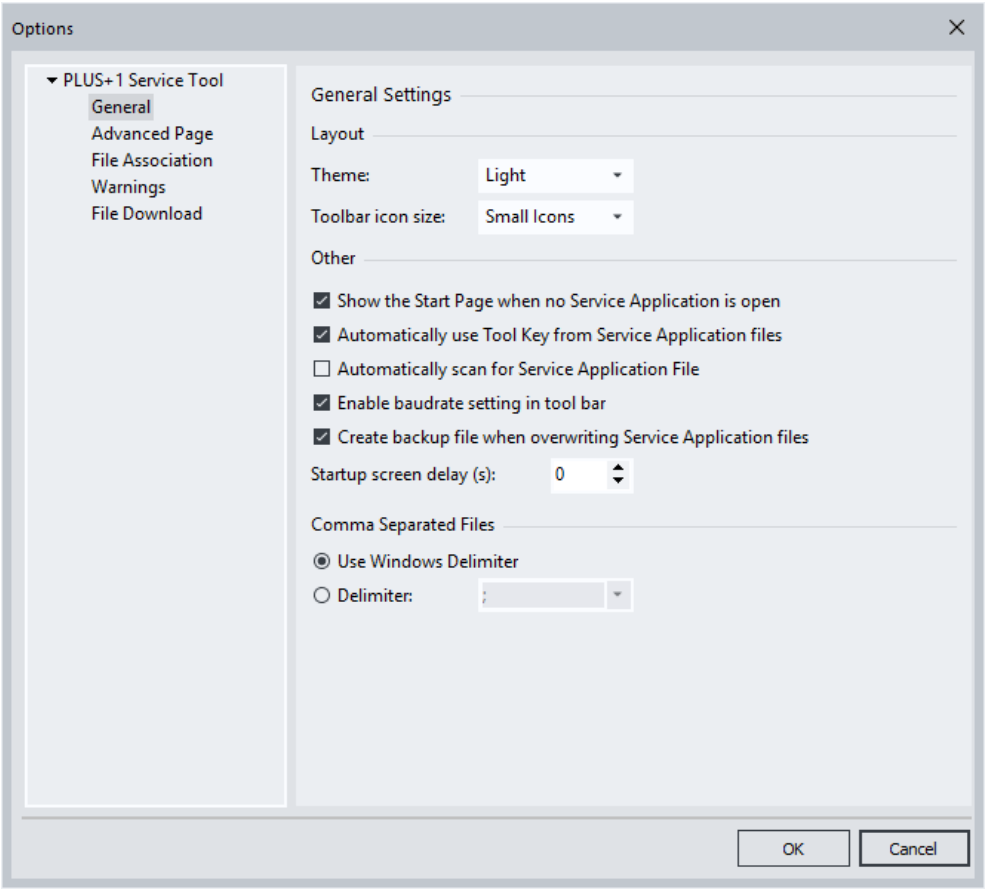
Einstellungsoptionen im PLUS+1® Service-Tool

Mit den PLUS+1®Service-Tool-Einstellungen können Sie auf Einstellungsoptionen für allgemeine und erweiterte Seiten zugreifen. Wählen Sie im Hauptmenü **Optionen** > **Einstellungen**, um das Fenster **Optionen** zu öffnen.

Allgemeines

Im Einstellungsbildschirm **Allgemein** können Sie einen Toolkey, das Setup für die Bildschirmanzeige, die Hintergrundfarbe des PLUS+1®Service-Tools und Optionen für den Protokollexport definieren.

Arbeiten in der Normalansicht



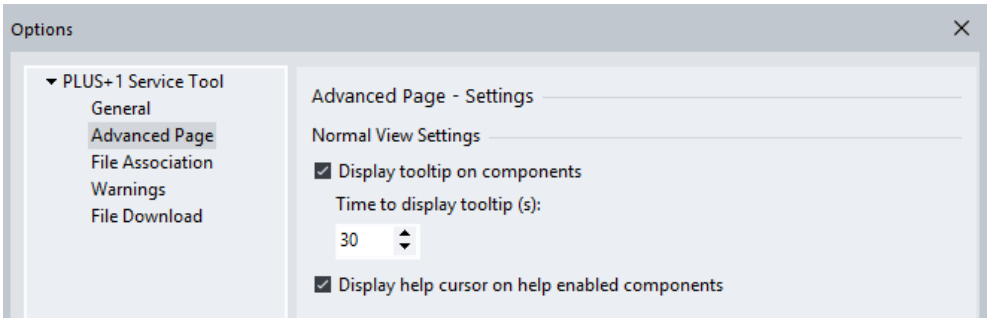
Allgemeine Einstellungsoptionen

Design	Verwenden Sie diese Option, um ein helles oder dunkles Design in der Benutzeroberfläche auszuwählen.
Symbolgröße der Symbolleiste	Wählen Sie die Größe der in der Symbolleiste angezeigten Symbole aus.
Startseite anzeigen, wenn keine Serviceanwendung geöffnet ist	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Startseite anzuzeigen, wenn keine Serviceanwendung geöffnet ist.
Automatisch Toolkey aus Service-Anwendungsdatei verwenden	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um immer den in der *.P1D-Datei integrierten Toolkey zu verwenden.
Automatische Suche nach Service-anwendungsdatei	Wählen Sie diese Option, um nach Abschluss der automatischen Systemsuche automatisch nach Service-Anwendungsdateien zu suchen.
Einstellung für Baudrate in Statusleiste aktivieren	Wählen Sie diese Option, um die manuelle Einstellung der Baudrate zu aktivieren.
Bei der Überschreibung von Service-Anwendungsdateien Sicherungsdatei erstellen	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um automatisch eine *.P1D-Sicherungsdatei zu erstellen.
Verzögerung des Startbildschirms	Geben Sie die Zeit an, wie lange der Startbildschirm beim Starten angezeigt werden soll.
Protokolldatei exportieren	Wählen Sie diese Option aus, um ein Trennzeichen für den Protokolldatei-Export auszuwählen. Die Standardeinstellung ist Windows

Arbeiten in der Normalansicht

Erweiterter Bildschirm

Im Fenster „Erweiterte Seite – Einstellungen“ können Sie die Cursor-Optionen **QuickInfo zu Komponenten anzeigen** und **Hilfe-Cursor bei Komponenten mit verfügbarer Hilfe anzeigen** auswählen.

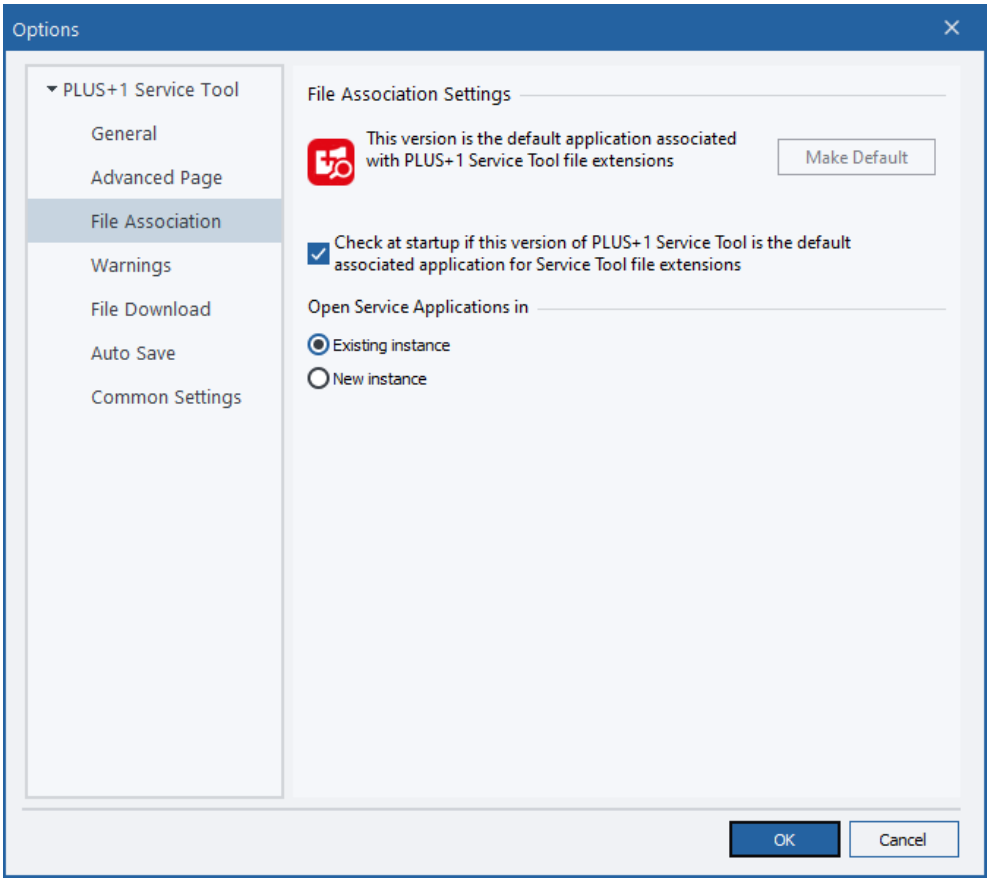


Erweiterte Seite – Einstellungsoptionen

QuickInfo für Komponenten anzeigen	Wählen Sie diese Option aus, damit eine QuickInfo angezeigt wird, wenn sich der Cursor über die für diese Funktion aktivierten Bildschirmelemente bewegt.
Anzeigedauer für QuickInfo	Anzeigedauer der QuickInfo (1 bis 60 Sekunden).
Hilfe-Cursor bei Komponenten mit verfügbarer Hilfe anzeigen	Wählen Sie diese Option aus, um den Hilfe-Cursor in Form einer Hand anzuzeigen, sobald sich der Cursor über die dafür aktivierten Komponenten bewegt.

Arbeiten in der Normalansicht

Dateizuordnung



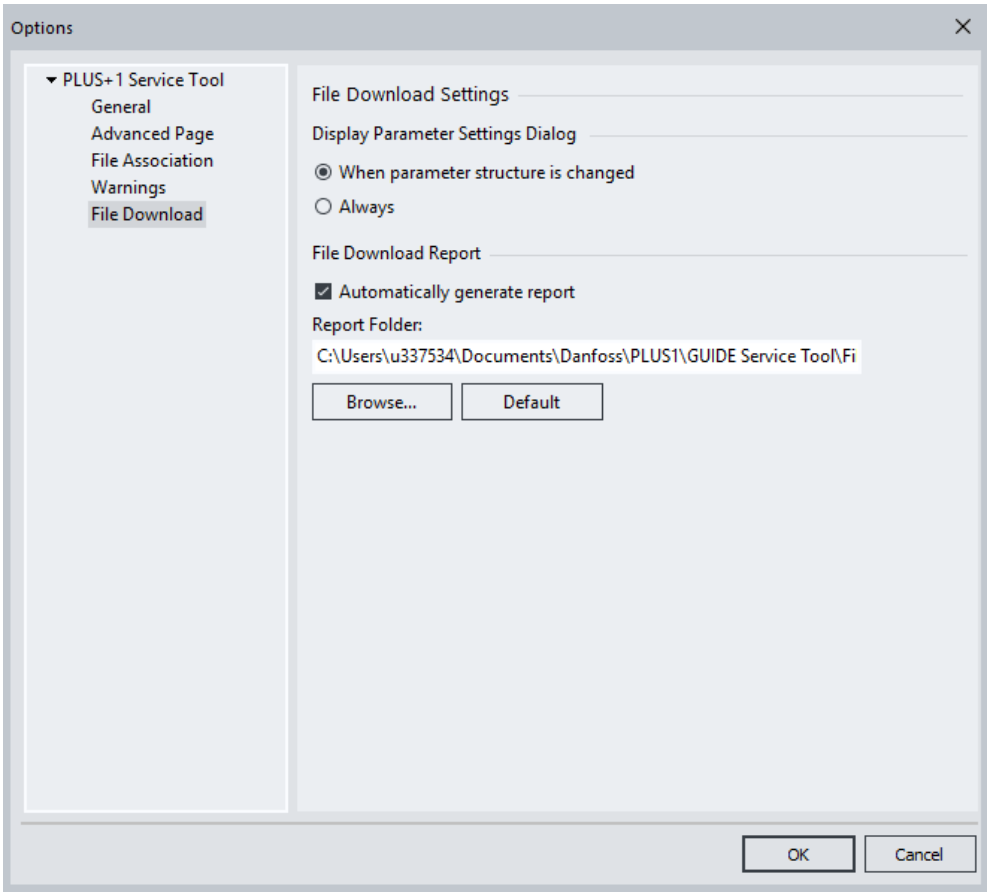
Einstelloptionen für Dateizuordnung

Prüfen Sie beim Start, ob diese Version …	Aktivieren Sie dieses Kästchen, um beim Systemstart zu prüfen, ob diese Version des PLUS+1®Service-Tools die Standardeinstellung für die verbundene Anwendung für P1D-, P1H-, und LHX-Dateierweiterungen ist.
Service-Anwendungen öffnen in …	Ob Serviceanwendungen in einer bestehenden Instanz oder in einer neuen Instanz geöffnet werden sollen.

Datei-Download

Mit der Einstellung „Datei-Download“ können Sie auswählen, ob eine Mitteilung zu den Parametereinstellungen immer oder nur beim Herunterladen von Dateien angezeigt werden soll.

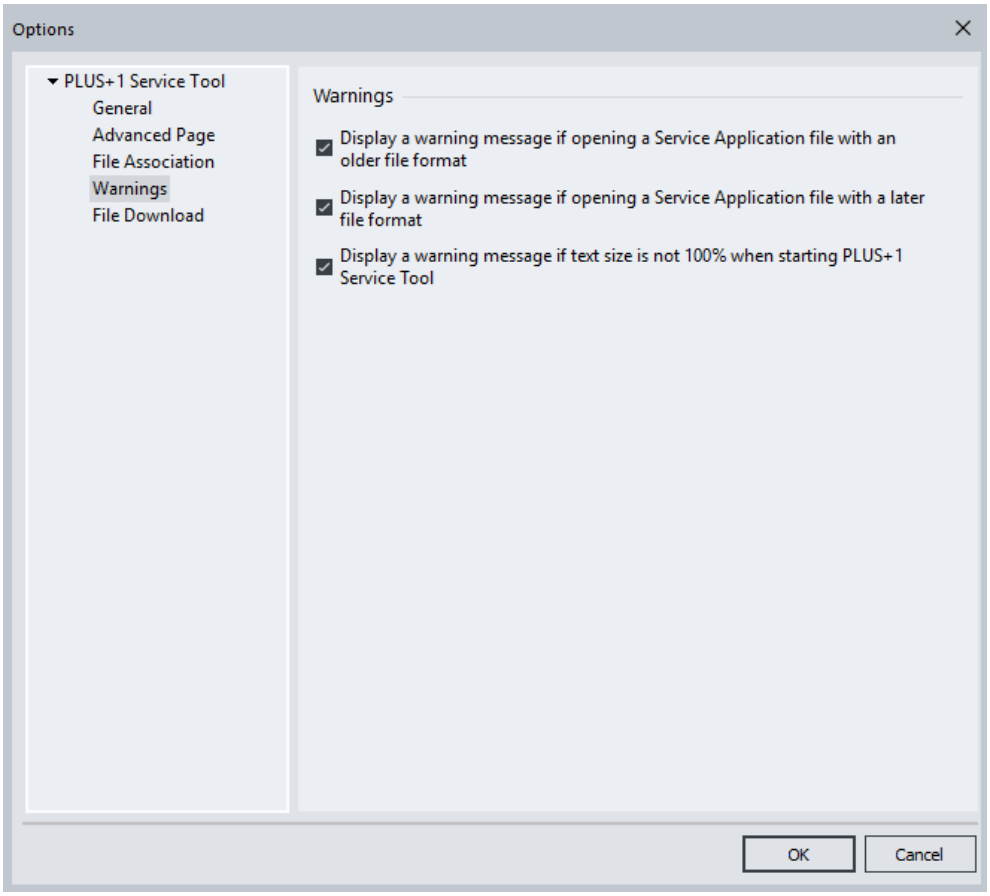
Arbeiten in der Normalansicht



Warnungen

Aktivieren Sie dieses Kästchen, damit eine Warnmeldung ausgegeben wird, wenn eine P1D/P1H-Datei mit einem älteren Dateiformat geöffnet wird.

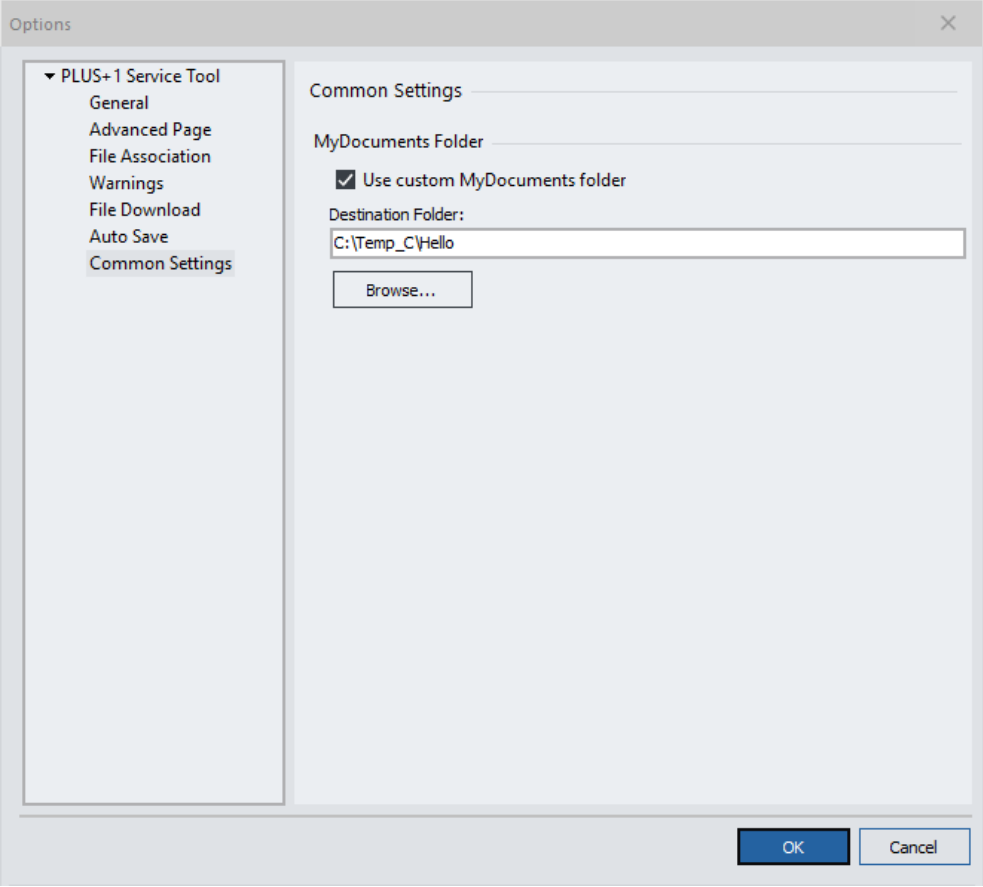
Arbeiten in der Normalansicht



Allgemeine Einstellungen

Allgemeine Einstellungen für PLUS+1 GUIDE, PLUS+1 Service-Tool und PLUS+1 Update-Center.

Arbeiten in der Normalansicht



Allgemeine Einstellungsoptionen

Benutzerdefinierten EigeneDateien-Ordner verwenden	Wenn aktiviert, wird der benutzerdefinierte EigeneDateien-Ordner verwendet.
Durchsuchen	Über die Option „Durchsuchen“ kann der Pfad des benutzerdefinierten Ordners ausgewählt werden, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist.

CAN-Bus überwachen

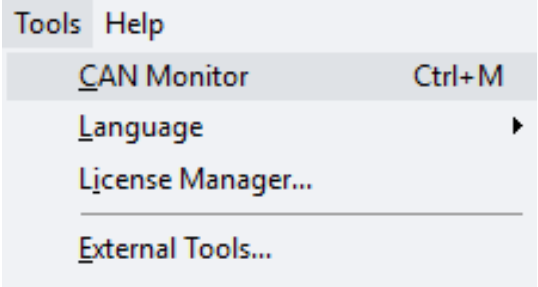
Verwenden Sie den CAN Monitor, um alle CAN-Bus-Meldungen und die Bus-Auslastung zu überwachen. Meldungen werden entweder in Dezimal- oder in Hexadezimalformat angezeigt und können in eine Protokolldatei geschrieben werden.

CAN Monitor ist ein einfaches, für allgemeine Zwecke vorgesehenes CAN-Bus-Protokollierungswerkzeug und stellt keinen Ersatz für ein umfassendes CAN-Analysewerkzeug dar.

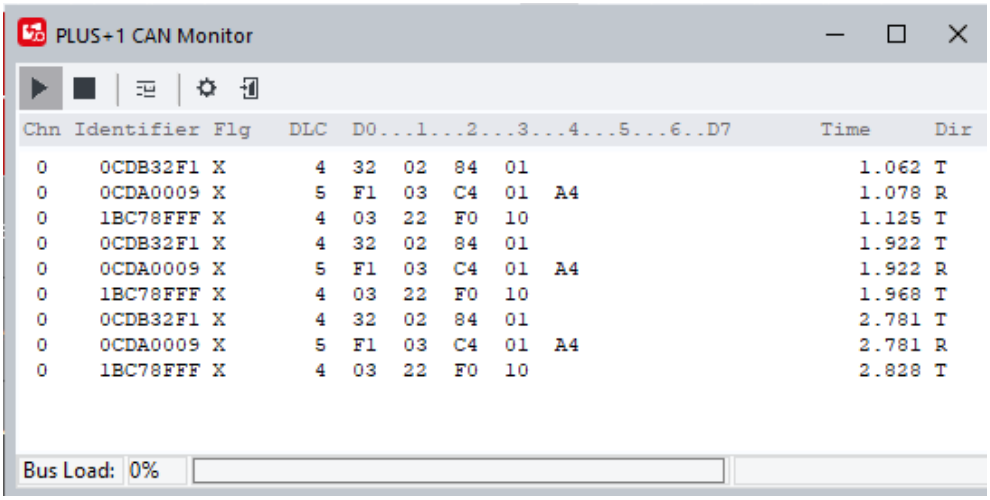
Um den CAN-Monitor zu verwenden, müssen Sie eine Express- oder Professional-Lizenz im Lizenzmanager installiert haben.

CAN-Bus-Meldungen und die Bus-Auslastung überwachen

1. Wählen Sie den Menüeintrag **Tools** > **CAN Monitor**.



PLUS+1®**CAN Monitor** ist ein separates Fenster, das parallel zum PLUS+1®Service-Tool einsetzbar ist.



Schaltflächen der Werkzeugleiste

1	Start	Startet die CAN-Bus-Überwachung.
2	Stopp	Beendet die CAN-Bus-Überwachung.
3	In Datei protokollieren	Alle CAN-Bus-Meldungen in einer Datei protokollieren. Die aktuellen Einstellungen werden auf die Dateiinhalte angewandt.
4	Optionen	Öffnet das Dialogfenster „Optionen“.
5	Schließen	Schließt das Fenster „CAN Monitor“.

CAN-Meldungen im Hauptbereich des Protokolls

6	Chn	Aktive Kanal-ID im PLUS+1® Service-Tool.
7	Identifier	ID der CAN-Nachricht.

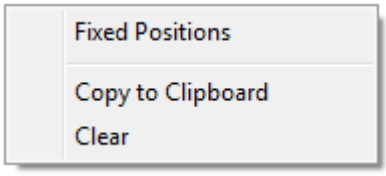
CAN-Bus überwachen

CAN-Meldungen im Hauptbereich des Protokolls (Fortsetzung)

8	Flg	Kennzeichen der CAN-Nachricht; leer bei CAN-Standardnachrichten, **X** bei erweiterten Nachrichten.
9	DLC	Datenlängencode, die Anzahl der Datenbytes der Nachricht.
10	D...0...1...2...3...4...5...6...D...7	Der Inhalt in den Datenbytes der CAN-Nachricht.
11	Time	Der Zeitstempel der CAN-Nachricht, angezeigt in Sekunden seit Beginn der Protokollierung.
12	Dir	Die Richtung der CAN-Nachricht, **R** bei Erhalt durch das PLUS+1® Service-Tool und **T** beim Senden durch das PLUS+1® Service-Tool.

Die Statusleiste „Bus Load“ zeigt die aktuelle Bus-Auslastung.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Hauptbereich, um ein Menü aufzurufen, über das Sie in den Modus **Feste Positionen** wechseln können (weitere Informationen siehe *Optionen* auf Seite 82), kopieren Sie die protokollierten Inhalte in die Zwischenablage, um das Protokollfenster zu leeren.

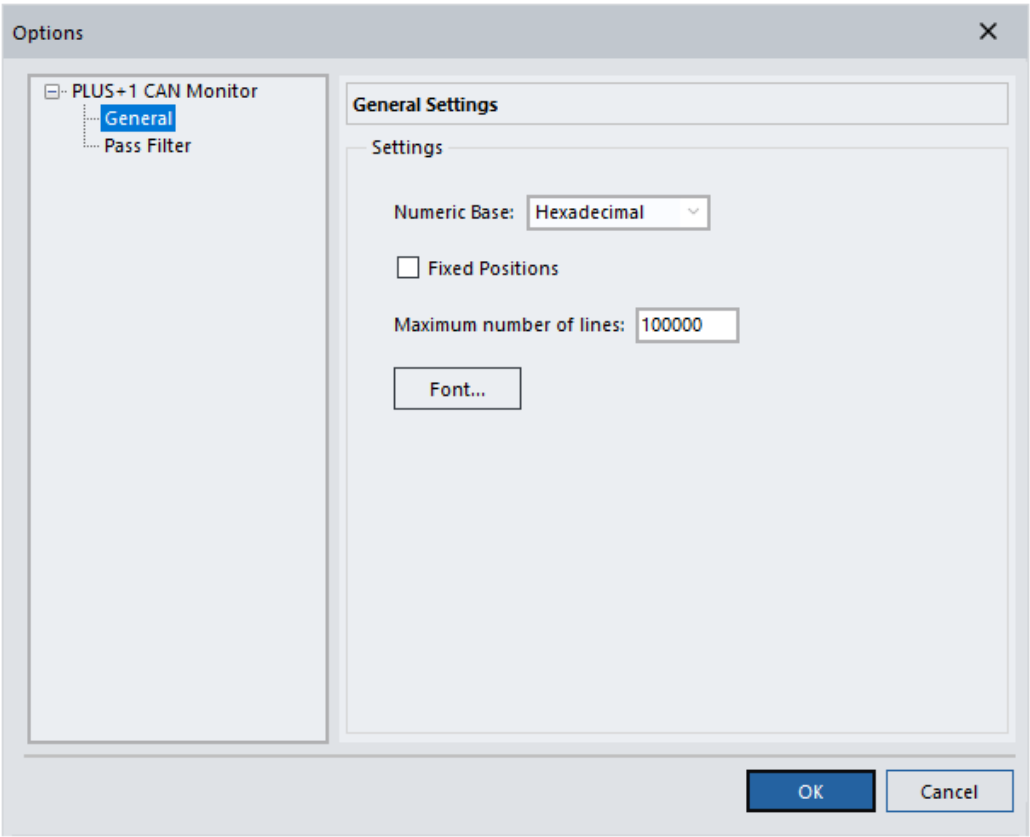


CAN-Bus überwachen

Optionen

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**, um das Dialogfenster **Optionen** zu öffnen.

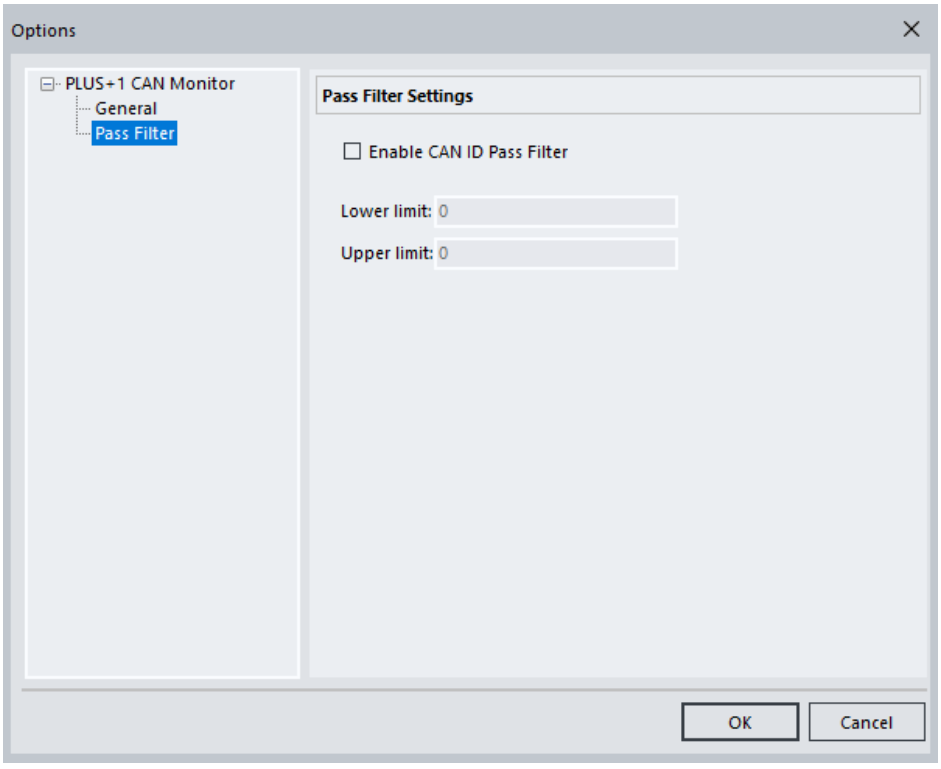
Allgemeine Optionen



Option	Beschreibung
Numerische Basis	Wählen Sie Dezimal- oder Hexadezimalformat.
Feste Positionen	Markieren Sie diese Option, um den Modus **Feste Positionen** zu aktivieren. In diesem Modus wird jede CAN-ID als einzelne Zeile angezeigt, deren Inhalt sich jedes Mal ändert, wenn eine Nachricht mit derselben CAN-ID empfangen/ gesendet wird.
Max. Anzahl Zeilen	Wählen Sie die maximale Anzahl Zeilen für die angezeigten CAN-Nachrichten aus.
Schriftart	Wählen Sie die Schriftart für die CAN-Nachrichten aus.

CAN-Bus überwachen

Filteroptionen weitergeben



Aktiviert den CAN-ID-Weitergabefilter	Markieren Sie diese Option, um den Weitergabefilter zu aktivieren.
Unterer Grenzwert	Der untere Grenzwert der CAN-Nachrichten-ID, für die der Filter weitergegeben werden soll.
Oberer Grenzwert	Der obere Grenzwert der CAN-Nachrichten-ID, für die der Filter weitergegeben werden soll.

Unterer und oberer Grenzwert können im Dezimal- oder Hexadezimalformat (z. B. „$FF“ oder „0xFF“) eingegeben werden.

PLUS+1® Service Tool Befehlszeilenmodus

Verwenden Sie die Befehlszeilenschnittstelle des PLUS+1® Service-Tools zum Ausführen von Aufgaben, z. B. zum Testen eines Continuous Integration (CI) Build Agents.

P1Diagnostics

Die ausführbare Datei heißt `P1Logviewer.exe` und befindet sich im Verzeichnis **/P1Tools/P1Diagnostics**.

Für P1Diag gibt es drei mögliche Betriebsarten: GUI, CLI und GUI+CLI.

EXE-Modi

Modi	Beschreibung
GUI	PLUS+1® Service-Tool stellt eine standardmäßige Windows-Desktop-Benutzerschnittstelle zur Verfügung.
CLI	PLUS+1® Service-Tool stellt eine Befehlszeilenschnittstelle ohne grafische Elemente zur Verfügung.
GUI+CLI	PLUS+1® Service-Tool stellt eine kombinierte Schnittstelle zur Verfügung, mit der Informationen sowohl in der grafischen als auch in der Befehlszeilenschnittstelle angezeigt werden.

Parameter für Befehle, Konfiguration und Befehlsattribute

Befehlsparameter

Name	Beschreibung
-run-script <*P1J-Datei*> <*Skriptfunktion*>	Führen Sie die angegebene Skriptfunktion aus und beenden Sie sie. Dieser Befehl erfordert genau zwei Parameter, eine P1J-Datei und eine Skriptfunktion. Wenn das Skript erfolgreich ausgeführt wird, ist der Exit-Code Null (0). Andernfalls ist der Exit-Code Eins (1).
-download-file-to-ecu <*Anwendungsdatei*>	Laden Sie die angegebene Datei in das verbundene System herunter und beenden Sie sie. Die Anwendung(en) wird/werden automatisch an die verfügbare(n) ECU(s) angepasst. Es wird nicht versucht, eine Datei herunterzuladen, wenn die Zuordnung nicht eindeutig ist. Dieser Befehl erfordert genau eine Applikations-Download-Datei. Ist der Datei-Download erfolgreich, ist der Exit-Code Null (0). Andernfalls ist der Exit-Code Eins (1).
-decrypt-p1t <*P1T-Datei*> <*Entschlüsselte Ausgabedatei*>	Entschlüsseln Sie die P1T-Datei und beenden Sie sie. Dieser Befehl erfordert genau zwei Parameter, eine P1J-Datei und eine CSV/JSON-Ausgabedatei. Ist die Entschlüsselung erfolgreich, ist der Exit-Code Null (0). Andernfalls ist der Exit-Code Eins (1).
-create-p1t <*Verschlüsselte Eingabedatei*> <*P1T-Datei*>	Erstellen Sie eine P1T-Datei und beenden Sie sie. Dieser Befehl erfordert genau zwei Parameter, eine CSV-/JSON-Eingabedatei und eine P1T-Ausgabedatei. Ist die Erstellung erfolgreich, lautet der Exit-Code Null (0). Andernfalls ist der Exit-Code Eins (1).

PLUS+1® Service Tool Befehlszeilenmodus

Befehlsparameter (Fortsetzung)

Name	Beschreibung
-export-p1log-to-csv <*Eingabedatei*> <*Ausgabedatei*>	Exportieren Sie die angegebene P1log-/LDF-Datei in das CSV-Format und beenden Sie sie. Dieser Befehl erfordert genau zwei Parameter, eine P1log-Datei oder LDF-Datei und eine CSV-Ausgabedatei. Ist der Export erfolgreich, ist der Exit-Code Null (0). Andernfalls ist der Exit-Code Eins (1).
-extract-application-xml <*p1d-Eingabedatei*> <*Ausgabepfad*>	Extrahiert die Anwendungsdatei aus der angegebenen p1d-Datei in das XML-Format. Dieser Befehl benötigt genau zwei Parameter, eine P1D-Datei und einen Ausgabepfad, unter dem die XML-Datei der Anwendung gespeichert wird. Ist der Export erfolgreich, ist der Exit-Code Null (0). Andernfalls ist der Exit-Code Eins (1).
--version	Druckt die Version des PLUS+1® Service-Tools. Darf nicht mit anderen Parametern kombiniert werden.
/?*--Hilfe*	Druckt Informationen über die Verwendung von CLI. Darf nicht mit anderen Parametern kombiniert werden.

Konfigurierungsparameter

Name	Beschreibung
-use-gateway <*Gateway-Name*>	Legt fest, welches Gateway beim Start des PLUS+1® Service-Tools auszuwählen ist.
-use-channel <*Kanalname*>	Legt fest, welcher Gateway-Kanal beim Start des PLUS+1® Service-Tools auszuwählen ist.
-use-baudrate <*Baudrate*>	Startet das PLUS+1® Service-Tool in der Normalansicht.
-normal-view	Startet das PLUS+1® Service-Tool in der Normalansicht.
-Designansicht	Startet das PLUS+1® Service-Tool in der Designansicht.
-online-mode	Startet das PLUS+1® Service-Tool im Online-Modus.
-offline-mode	Startet das PLUS+1® Service-Tool im Offline-Modus.

Befehlsattributparameter

Name	Beschreibung
-headless	PLUS+1® Service-Tool wird nur im CLI-Modus ausgeführt. Kann nur in Verbindung mit einem Befehl verwendet werden.
-keep-cli	Das CLI-Fenster wird nicht ausgeblendet. Kann in Verbindung mit einem Befehl oder einfach als Service-Anwendungsdatei verwendet werden.
-silent	PLUS+1® Service-Tool im stillen Modus ausführen. Im stillen Modus erfolgt keine Ausgabe nach stdout durch das PLUS+1® Service-Tool. Kann in Verbindung mit einem Befehl oder -keep-cli verwendet werden.
-very-silent	PLUS+1® Service-Tool im sehr stillen Modus ausführen. Im sehr stillen Modus erfolgt keine Ausgabe nach stdout oder stderr durch das PLUS+1® Service-Tool. Sollte normalerweise nur in Verbindung mit -headless verwendet werden.

PLUS+1® Service Tool Befehlszeilenmodus

Beispiele

Download einer Datei in die ECU aus einer Befehlszeile:

"C:\Program Files (x86)\Danfoss\PLUS1\11.0\P1Tools\P1Diagnostics\P1Diag.exe"-headless -download-file-to-ecu “C:\Projects\DownloadPackage.mlhx”

Ausführen einer Skriptfunktion über die Befehlszeile (Add-On-Lizenz 'ST_Pro'* erforderlich):

"C:\Program Files (x86)\Danfoss\PLUS1\11.0\P1Tools\P1Diagnostics\P1Diag.exe"-headless -run-script “C:\Projects\ScriptFunctions.p1j” “MyScriptFunction”

Entschlüsselung einer P1T-Datei aus einer Befehlszeile:

"C:\Program Files (x86)\Danfoss\PLUS1\11.0\P1Tools\P1Diagnostics\P1Diag.exe"-headless -decrypt-p1t “C:\Projects\EcuParameterTransferFile.p1t” “C:\Projects\DecryptedTransferFile.json”

Erstellen einer P1T-Datei aus einer Befehlszeile:

"C:\Program Files (x86)\Danfoss\PLUS1\11.0\P1Tools\P1Diagnostics\P1Diag.exe"-headless -create-p1t

“C:\Projects\DecryptedTransferFile.json” “C:\Projects\EcuParameterTransferFile.p1t”

Export einer P1log-Datei nach CSV aus einer Befehlszeile:

"C:\Program Files (x86)\Danfoss\PLUS1\11.0\P1Tools\P1Diagnostics\P1Diag.exe"-headless -export-p1log-to-csv “C:\Projects\MachineLogFile.p1log” “C:\Projects\MachineLogFile.csv”

Verwendung eines bestimmten Gateways, Kanals oder einer Baudrate:

"C:\Program Files (x86)\Danfoss\PLUS1\11.0\P1Tools\P1Diagnostics\P1Diag.exe"-headless <command> -use-gateway "CG150" -use-channel "CG150 #0 (Channel 0)" -use-baudrate “250000”

Menüleiste

Menü Beschreibung

Menüleiste

File Edit View System Design Parameter Communication Options Tools Help

Beschreibung der Menüleiste

Datei	Mit den Befehlen in diesem Menü können Service-Anwendungsdateien erstellt, geöffnet, gespeichert, gesucht oder heruntergeladen werden.
Bearbeiten	
Ansicht	Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie die Bildschirmumgebung des PLUS+1® Service-Tools auswählen und ändern.
System	
Design	Mit den Befehlen in diesem Menü können Protokoll- und Parameterfunktionen im PLUS+1® Service-Tool entworfen, eingerichtet und geändert werden.
Parameter	Die Befehle in diesem Menü ermöglichen das Lesen und Schreiben von Parameterwerten in PLUS+1® GUIDE sowie das Erstellen von Parameterberichten.
Kommunikation	Mit den Befehlen in diesem Menü können Online- oder Offline-Modi sowie Symbolleisten-Einstellungen ausgewählt werden.
Optionen	Mit den Befehlen in diesem Menü können Sie Einstellungen für die Systemsuche auswählen, auf das Dialogfenster „Toolkey“ zugreifen, eine Hintergrundfarbe auswählen und Einstellungen für die Verzögerung des Startbilds festlegen.
Werkzeuge	Mit den Befehlen in diesem Menü wird auf den Lizenzmanager zugegriffen.
Hilfe	Mit dem Befehl in diesem Menü kann auf die Hilfe und Informationen zum PLUS+1® Service-Tool zugegriffen werden.

Menü „Datei“

New
Open... Ctrl+O
Open Recent...
Close
Save Ctrl+S
Save As...
Scan for Service Application File...
File Properties...
Replace Missing ECU...
Replace Existing ECU...
Exit

Beschreibung Menü „Datei“

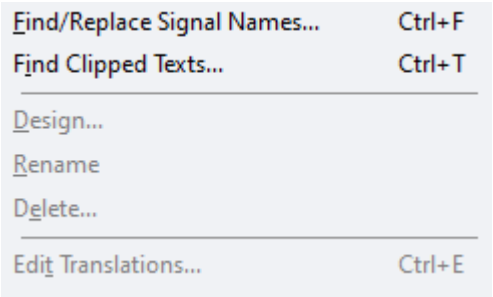
Neu	Hiermit wird eine neue Service-Anwendungsdatei über den Karteireiter „Diagnose-Navigator“ erstellt.
Öffnen	Hiermit wird das Dialogfenster „Öffnen“ angezeigt. In diesem Dialogfenster können Sie vorhandene Anwendungsdateien im P1D-Format öffnen.
Zuletzt geöffnet	Zeigt eine Liste der fünf zuletzt geöffneten P1D-Dateien für einen Schnellzugriff an.

Menüleiste

Beschreibung Menü „Datei“ (Fortsetzung)

Schließen	Hiermit werden aktuelle Programmdateien an ihrem zuvor ausgewählten Speicherort geschlossen.
Speichern	Hiermit werden aktuelle Programmdateien an ihrem zuvor ausgewählten Speicherort gespeichert. Diese Option ist in der Normalansicht deaktiviert.
Speichern unter ...	Öffnet das Dialogfenster „Service-Anwendung speichern“. Mit diesem Dialogfenster werden aktuelle Service-Anwendungsdateien gespeichert. Diese Option ist in der Normalansicht deaktiviert.
Nach Service-Anwendungsdatei suchen ...	Öffnet das Dialogfenster „Angeschlossenes System durchsuchen“. Mit dem Dialogfenster wird automatisch nach P1D-Service-Anwendungsdateien gesucht.
Dateieigenschaften ...	Wählen Sie die Details der Ansicht Service-Anwendungsdatei.
Fehlende ECU ersetzen ...	Mit dieser Option wird das Programm aufgefordert, die Anwendung nach fehlenden ECU in allen Protokoll- und Parameterfunktionen zu durchsuchen.
Vorhandene ECU ersetzen ...	Mit dieser Option wird das Programm aufgefordert, die Anwendung nach ungenutzten ECU für den Austausch in allen Protokoll- und Parameterfunktionen zu durchsuchen.
Beenden	Schließt das PLUS+1® Service-Tool.

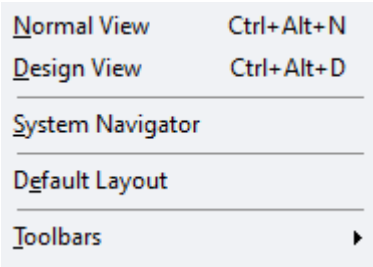
Menü „Bearbeiten“



Beschreibung Menü „Bearbeiten“

Signalnamen finden/ ersetzen ...	Hiermit werden Signalnamen in allen oder ausgewählten ECU gesucht, ersetzt oder eingefügt.
Abgelegte Texte finden ...	
Gestalten ...	
Umbenennen	Mit dieser Option können Sie ausgewählte Protokoll- und Parameterfunktionen umbenennen.
Löschen ...	Hiermit werden Protokoll- und Parameterfunktionen gelöscht.
Übersetzungen bearbeiten ...	

Menü „Ansicht“

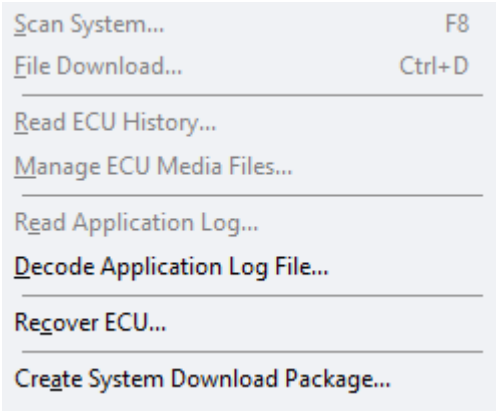


Menüleiste

Beschreibung Menü „Ansicht“

Normalansicht	Mit dieser Option wird das PLUS+1® Service-Tool ohne Protokoll- und Parameterfunktionen genutzt.
Designansicht	Mit dieser Option wird das PLUS+1® Service-Tool mit Protokoll- und Parameterdesignfunktionen genutzt.
System-Navigator	
Standardlayout	Mit dieser Option wird das PLUS+1® Service-Tool mit allen verfügbaren Optionen für Menüs und Werkzeugleistenoptionen genutzt.
Symbolleisten	Mit diesem Dialogfenster wird ausgewählt, welche Symbole in der Symbolleiste angezeigt werden. Über die Schaltflächen der Symbolleiste können Sie schnell auf häufig genutzte Dienste und Diagnosefunktionen zugreifen

Menü „System“

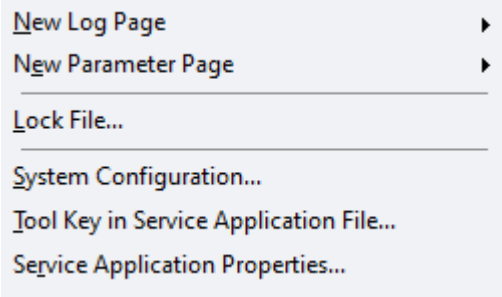


Beschreibung Menü „System“

System durchsuchen ...	Öffnet das Dialogfenster „Angeschlossenes System durchsuchen“. Mit dem Dialogfenster wird automatisch das System nach angeschlossenen Geräten durchsucht.
Download Datei ...	Hiermit wird das Dialogfenster „Anwendungsdatei-Download“ angezeigt. Mit diesem Dialogfenster werden Programmdateien in PLUS+1® Service-Tool heruntergeladen.
ECU-Verlauf lesen ...	Hiermit wird der ECU-Verlauf in Protokollform angezeigt.
ECU-Mediendateien verwalten …	
Anwendungsprotokoll lesen ...	Hiermit werden gespeicherte Anwendungsprotokolldateien gelesen.
Anwendungsprotokoll-Datei decodieren ...	Hiermit werden Anwendungsprotokolldateien in ein .csv-Dateiformat für die Tabellenansicht umgewandelt.
ECU wiederherstellen ...	
System-Download-Paket erstellen ...	

Menüleiste

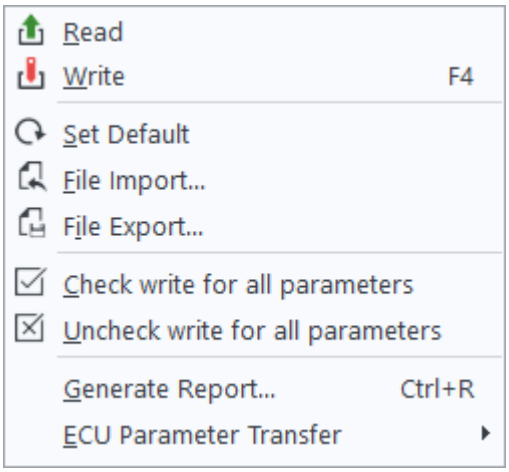
Menü „Design“



Beschreibung Menü „Design“

Neue Protokollseite	Hiermit wird eine neue Protokollfunktion im Diagnose-Navigatorfenster des PLUS+1® Service-Tool-Fensters eingerichtet. Wählen Sie die allgemeine oder die erweiterte Designfunktion
Neue Parameterseite	Erstellt eine neue Parameterfunktion im Diagnose-Navigatorfenster des PLUS+1® Service-Tool-Fensters. Wählen Sie die allgemeine oder die erweiterte Designfunktion.
Datei sperren ...	Hiermit werden P1D- und P1H-Dateien dauerhaft gesperrt.
Systemkonfiguration ...	Hiermit werden Format, Suchoptionen und QuickInfos für ein ausgewähltes System angezeigt.
Toolkey in Service-Anwendungsdatei ...	Hiermit wird ein Toolkey für kundenspezifischen Anwendungsschutz generiert.
Eigenschaften der Service-Anwendung ...	

Menü „Parameter“



Beschreibung Menü „Parameter“

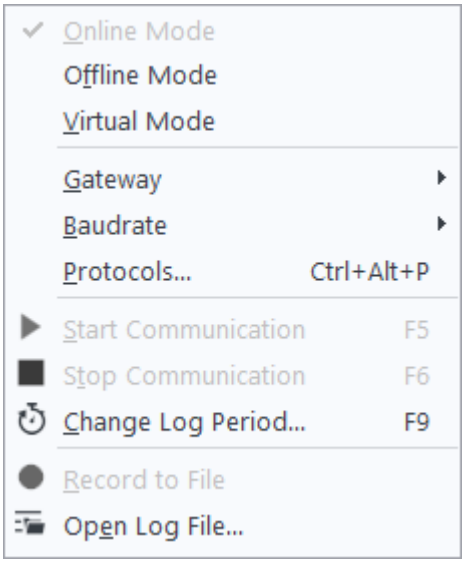
Lesen	Wählen Sie „Lesen“ um Parametereinstellungen vom Steuergerät in das PLUS +1®Service-Tool einzulesen.
Schreiben	Wählen Sie „Schreiben“, um Parametereinstellungen vom PLUS+1®Service-Tool in das Steuergerät zu schreiben.
Standard festlegen	Hiermit werden die Standard-Parameterwerte wiederhergestellt.
Dateiimport ...	Hiermit werden Parameterdateien importiert.
Dateiexport ...	Hiermit werden Parameterwerte exportiert.

Menüleiste

Beschreibung Menü „Parameter“ (Fortsetzung)

Schreiben für alle Parameter auswählen	Hiermit werden alle Parameter zum Schreiben ausgewählt.
Schreiben für alle Parameter abwählen	Hiermit werden alle Parameter zum Schreiben abgewählt.
Bericht erstellen ...	Mit „Bericht erstellen“ wird ein Parameterbericht im PLUS+1® Service-Tool gespeichert.
Transfer ECU-Parameter	Wählen Sie diese Option, um Parameterwerte an oder von einem anderen Ort zu lesen oder zu schreiben.

Menü „Kommunikation“

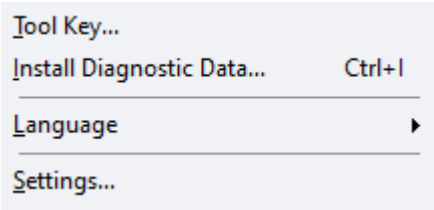


Beschreibung Menü „Kommunikation“

Online-Modus	Bei dieser Menüoption wird in den Online-Modus geschaltet.
Offline-Modus	Bei dieser Menüoption wird in den Offline-Modus geschaltet.
Virtueller Modus	Bei dieser Menüoption wird in den virtuellen Modus geschaltet.
Gateway	Mit dieser Option wählen Sie ein Verbindungsgerät zur Aktivierung der CAN-Kommunikation sowie spezifische Kanaleinstellungen aus.
Baudrate	Mit dieser Option können Sie die bevorzugte Baudrate auswählen (Standardwert ist 250 k).
Protokolle ...	Hiermit werden Kommunikationsprotokolle ausgewählt.
Protokollierung starten	Hiermit wird die Protokollierung gestartet.
Protokollierung beenden	Hiermit wird die Protokollierung gestoppt.
Protokollzeitraum ändern ...	Hiermit wird das Dialogfenster „Protokollzeitraum ändern“ geöffnet. Mit diesem Dialogfenster wird die Protokollfrequenz (in Millisekunden-Schritten) geändert.
In Datei protokollieren	In Datei protokollieren.
Protokolldatei öffnen ...	Hiermit wird eine gespeicherte Protokolldatei wiedergegeben.

Menüleiste

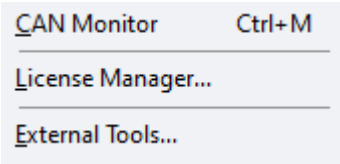
Menü „Optionen“



Beschreibung Menü „Optionen“

Toolkey ...	Hiermit werden Protokoll- und Parameterdateien gesperrt.
Diagnosedaten installieren ...	Hiermit können Diagnosedaten-Dateien manuell installiert werden.
Sprache	Spracheinstellungen für Tool und Service-Anwendung.
Einstellungen ...	Öffnet das Dialogfenster „Einstellungen“. In diesem Dialogfenster wählen Sie die Einstellungsoptionen für den allgemeinen und den erweiterten Bildschirm aus.

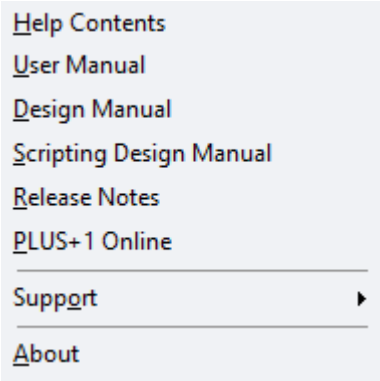
Menü „Tools“



Beschreibung Menü „Tools“

CAN-Monitor	
Lizenzmanager	Hiermit wird das Dialogfenster „Lizenzmanager“ angezeigt. In diesem Dialogfenster können Sie ein PLUS+1® Service-Tool hinzufügen, eine Lizenz löschen, aktivieren oder beziehen.
Anpassen ...	Hiermit werden individuelle Symbolleisten-Schaltflächen eingerichtet.

Menü „Hilfe“



Beschreibung Menü „Hilfe“

Hilfe-Inhalte	Hiermit wird die integrierte Hilfedatei geöffnet.
Bedienungsanleitung	Hiermit wird die Bedienungsanleitung als PDF-Datei geöffnet.
Entwicklungsanleitung	

Menüleiste

Beschreibung Menü „Hilfe“ (Fortsetzung)

Scripting der Design-Anleitung	
Release Notes	Aktuelle Mitteilungen und Hinweise.
PLUS+1® Online	Hiermit wird die PLUS+1®-Website aufgerufen.
Support	Hiermit wird die PLUS+1®-Support-Website aufgerufen, eine Fehlersuche-Datei für die Diagnose erstellt oder Ihr Desktop für das PLUS+1®-Helpdesk geöffnet.
Über	Zeigt Informationen über das PLUS+1® Service-Tool und die Lizenzen an.

Symbolleiste

„Symbolleiste“ Beschreibungen

Symbolleiste

1	Neue Service-Anwendung	Hiermit wird eine neue Service-Anwendungsdatei über den Karteireiter „Diagnose-Navigator“ erstellt.
2	Service-Anwendung öffnen	Hiermit wird das Dialogfenster „Öffnen“ angezeigt. In diesem Dialogfenster können Sie vorhandene Anwendungsdateien im P1D-Format öffnen.
3	Service-Anwendung speichern	Hiermit werden aktuelle Programmdateien an ihrem zuvor ausgewählten Speicherort gespeichert.
4	Datei-Download	Hiermit wird das Dialogfenster „Anwendungsdatei-Download“ angezeigt. Mit diesem Dialogfenster werden Programmdateien in das PLUS+1® Service-Tool heruntergeladen.
5	System durchsuchen	Öffnet das Dialogfenster **Angeschlossenes System durchsuchen**. Das Programm durchsucht das System automatisch nach angeschlossenen Geräten.
6	Anwendung ausführen/gestalten	Umschalten zwischen Gestaltungs- und Betriebsmodus.
7	Parameter aus ECU lesen	Damit werden Parameterwerte aus der ECU gelesen.
8	Parameter auf ECU schreiben	Hiermit werden alle Parameterwerte in die ECU geschrieben.
9	Kommunikation starten/beenden	Hiermit wird die Protokollierung gestartet oder gestoppt.
10	Aufnahme starten/stoppen	Hiermit wird einer Protokolldatei aufgenommen oder die Aufnahme gestoppt und die Protokolldatei gespeichert.
11	Protokolldatei öffnen	Öffnen einer aufgezeichneten Protokolldatei.
12	Baudrate	Aktuelle Baudrate anzeigen/ändern.
13	Hilfe	Hilfe-Inhalte anzeigen.

ENGINEERING
TOMORROW

Products we offer:

- Cartridge valves
- DCV directional control valves
- Electric converters
- Electric machines
- Electric motors
- Gear motors
- Gear pumps
- Hydraulic integrated circuits (HICs)
- Hydrostatic motors
- Hydrostatic pumps
- Orbital motors
- PLUS+1® controllers
- PLUS+1® displays
- PLUS+1® joysticks and pedals
- PLUS+1® operator interfaces
- PLUS+1® sensors
- PLUS+1® software
- PLUS+1® software services, support and training
- Position controls and sensors
- PVG proportional valves
- Steering components and systems
- Telematics

Hydro-Gear
www.hydro-gear.com

Daikin-Sauer-Danfoss
www.daikin-sauer-danfoss.com

Danfoss Power Solutions ist ein globaler Hersteller und Lieferant von qualitativ hochwertigen hydraulischen und elektrischen Komponenten. Wir haben uns auf Technologien und Lösungen auf dem neuesten Stand der Technik spezialisiert, die sich auch unter den anspruchsvollen Betriebsbedingungen des mobilen Off-Highway-Markts sowie im Bereich Schiffstechnik hervorragend bewähren. Um eine herausragende Leistung für verschiedenste Anwendungsbereich sicherzustellen, arbeiten wir eng mit unseren Kunden zusammen und bringen unser gesamtes Anwendungs-Know-How ein. Wir stehen Ihnen und anderen Kunden weltweit unterstützend zur Seite, um Ihre Systementwicklung zu beschleunigen, Ihre Kosten zu reduzieren und Ihre Fahrzeuge noch schneller auf den Markt zu bringen.

Danfoss Power Solutions – Ihr stärkster Partner auf den Gebieten der Mobilhydraulik und der mobilen Elektrifizierung.

Weitere Informationen finden Sie unter www.danfoss.com.

Wir bieten unseren Kunden weltweite Unterstützung sowie optimale Lösungen für eine herausragende Performance. Mit einem umfassenden Netz von globalen Servicepartnern bieten wir flächendeckend Dienstleistungen für alle Danfoss Komponenten.

Adresse vor Ort:

Danfoss
Power Solutions (US) Company
2800 East 13th Street
Ames, IA 50010, USA
Phone: +1 515 239 6000

Danfoss
Power Solutions GmbH & Co. OHG
Krokamp 35
D-24539 Neumünster, Germany
Phone: +49 4321 871 0

Danfoss
Power Solutions ApS
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg, Denmark
Phone: +45 7488 2222

Danfoss
Power Solutions Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd
Jin Qiao, Pudong New District
Shanghai, China 201206
Phone: +86 21 2080 6201

Danfoss haftet nicht für eventuelle Fehler in Katalogen, Broschüren und anderen Druckschriften. Danfoss behält sich das Recht vor, Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern sich die nachträglichen Änderungen nicht auf die bereits vereinbarten Spezifikationen auswirken.
Alle Marken in dieser Druckschrift sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Marken der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.