

# Firmware Update für die PowerXL Geräte



Level 2	<ul style="list-style-type: none"><li>1 – Fundamental – keine weiteren Kenntnisse nötig</li><li>2 – Basic – Grundwissen empfehlenswert</li><li>3 – Fortgeschritten – Grundwissen notwendig</li><li>4 – Expert – Praxiserfahrung in dem Thema empfehlenswert</li></ul>
---------	---

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhälter.

## **Services**

Für Service und Support kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Vertriebsorganisation.

Kontakt Daten: [Eaton.com/contacts](http://Eaton.com/contacts)

Service Seite: [Eaton.com/aftersales](http://Eaton.com/aftersales)

## **Original Application Note**

Die deutsche Ausführung dieser Application Note ist das Original.

## **Übersetzung des Originaldokuments**

Alle nicht deutschen Sprachausgaben dieses Application Note sind Übersetzungen der Original Application Note.

1. Auflage 2021, Redaktionsdatum 07/2020

© 2021 by Eaton Industries GmbH, 53105 Bonn

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Firma Eaton Industries GmbH, Bonn, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Änderungen vorbehalten.



## **GEFAHR! GEFÄHRLICHE ELEKTRISCHE SPANNUNG!**

---

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Die für das Gerät angegebenen Montagehinweise (IL) sind zu beachten.
- Nur entsprechend qualifiziertes Personal gemäß EN 50110-1/-2 (VDE 0105 Teil 100) darf Eingriffe an diesem Gerät/System vornehmen.
- Achten Sie bei Installationsarbeiten darauf, dass Sie sich statisch entladen, bevor Sie das Gerät berühren.
- Die Funktionserde (FE, PES) muss an die Schutzerde (PE) oder den Potenzialausgleich angeschlossen werden.
- Die Ausführung dieser Verbindung liegt in der Verantwortung des Errichters.
- Anschluss- und Signalleitungen sind so zu installieren, dass induktive und kapazitive Einstreuungen keine Beeinträchtigung der Funktionen verursachen.
- Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen führen kann, sind hard- und softwareseitig entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Schwankungen bzw. Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen nicht überschreiten, andernfalls sind Funktionsausfälle und Gefahrenzustände nicht auszuschließen.
- NOT-AUS-Einrichtungen nach IEC/EN 60204-1 müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der NOT-AUS-Einrichtungen darf keinen Wiederanlauf bewirken.
- Einbaugeräte für Gehäuse oder Schränke dürfen nur im eingebauten Zustand betrieben und bedient werden.
- An Orten, an denen auftretende Fehler Personen- oder Sachschäden verursachen können, müssen externe Vorkehrungen getroffen werden, die auch im Fehler- oder Störfall einen sicheren Betriebszustand gewährleisten beziehungsweise erzwingen (z. B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen usw.).
- Während des Betriebs können die Frequenzumrichter heiße Oberflächen besitzen.
- Das unzulässige Entfernen der erforderlichen Abdeckung, die unsachgemäße Installation und falsche Bedienung von Motor oder Frequenzumrichter, kann zum Ausfall des Geräts führen und schwerste gesundheitliche Schäden oder Materialschäden verursachen.
- Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Frequenzumrichter sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3) zu beachten.
- Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung).
- Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation, zur Inbetriebnahme und zur Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem
- Fachpersonal durchgeführt werden (IEC 60364 bzw. HD 384 oder DIN VDE 0100 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).
- Anlagen, in die Frequenzumrichter eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden.
- Während des Betriebs sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.
- Der Anwender muss in seiner Maschinenkonstruktion Maßnahmen berücksichtigen, die die Folgen bei Fehlfunktion oder Versagen des Frequenzumrichters (Erhöhung der Motordrehzahl oder plötzliches Stehenbleiben des Motors) begrenzen, so dass keine Gefahren für Personen oder Sachen verursacht werden können, z. B.: – Weitere unabhängige Einrichtungen zur Überwachung sicherheitsrelevanter Größen (Drehzahl, Verfahrweg, Endlagen usw.). Elektrische oder nichtelektrische Schutzeinrichtungen (Verriegelungen oder mechanische Sperren) systemumfassende Maßnahmen. Nach dem Trennen der Frequenzumrichter von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Hierzu sind die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Frequenzumrichter zu beachten.

## **Gewährleistungsausschluss und Haftungsbeschränkung**

Die Informationen, Empfehlungen, Beschreibungen und Sicherheitshinweise in diesem Dokument basieren auf den Erfahrungen und Einschätzungen der Eaton Corp. Und berücksichtigen möglicherweise nicht alle Eventualitäten.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an ein Verkaufsbüro von Eaton. Der Verkauf der in diesen Unterlagen dargestellten Produkte erfolgt zu den Bedingungen und Konditionen, die in den entsprechenden Verkaufsrichtlinien von Eaton oder sonstigen vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eaton und dem Käufer enthalten sind. Es existieren keine Abreden, Vereinbarungen, Gewährleistungen ausdrücklicher oder stillschweigender Art, einschließlich einer Gewährleistung der Eignung für einen bestimmten Zweck oder der Marktgängigkeit, außer soweit in einem bestehenden Vertrag zwischen den Parteien ausdrücklich vereinbart. Jeder solche Vertrag stellt die Verpflichtung von Eaton abschließend dar.

Der Inhalt dieses Dokumentes wird weder Bestandteil eines Vertrages zwischen den Parteien noch führt er zu dessen Änderung. Eaton übernimmt gegenüber dem Käufer oder Nutzer in keinem Fall eine vertragliche, deliktische (einschließlich Fahrlässigkeit), verschuldensunabhängige oder sonstige Haftung für außergewöhnliche, indirekte oder mittelbare Schäden, Folgeschäden bzw. –verluste irgendeiner Art – unter anderem einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden an bzw. Nutzungsausfälle von Geräten, Anlagen oder Stromanlagen, von Vermögensschäden, Stromausfällen, Zusatzkosten in Verbindung mit der Nutzung bestehender Stromanlagen, oder Schadensersatzforderungen gegenüber dem Käufer oder Nutzer durch deren Kunden – infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Beschreibungen. Wir behalten uns Änderungen der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vor. Fotos und Abbildungen dienen lediglich als Hinweis und begründen keine Verpflichtung oder Haftung seitens Eaton.

# Inhalt

- 1 Firmware Update..... 6
- 2 Verweise..... 13

# 1 Firmware Update

Um ein Firmware-Update eines PowerXL Gerätes DE1, DC1, DB1, DA1, RAM05 oder RASP5 durchzuführen, muss das Gerät, welches ein Update bekommen soll, mit Spannung versorgt sein, darf aber nicht freigegeben sein. Bei Geräten mit STO müssen die STO-Eingänge spannungsfrei sein.

Ein Firmware-Update ist nur mit einer verkabelten seriellen Schnittstelle RS485/RS232 möglich. Eaton empfiehlt die Verwendung des Schnittstellenumsetzers USB <> RS485 DX-CBL-PC-3M0 (Bestellnummer 744-A3036-00P). Ein Firmware-Update über eine Bluetooth-Verbindung ist nicht möglich. Ist Bluetooth als Verbindungstyp gewählt, erscheinen die Menüpunkte zum Firmware-Update ausgegraut.

Für das Update benötigen Sie weiterhin die neuste Version der PC Version drivesConnect. Diese können Sie über den folgenden Link installieren:

<http://www.drive-support-studio.com/OTS/Eaton/downloads/deploy/drivesConnect.htm>



Abbildung 1: Desktop App Icon

Verbinden Sie den RJ45 Stecker des Schnittstellenumsetzers mit dem RJ45 Anschluss des Umrichters, der upgedatet werden soll und den USB Stecker mit einer freien USB-Schnittstelle Ihres PCs. Öffnen Sie die drivesConnect PC Version.

Wählen Sie den Parameter-Editor aus.

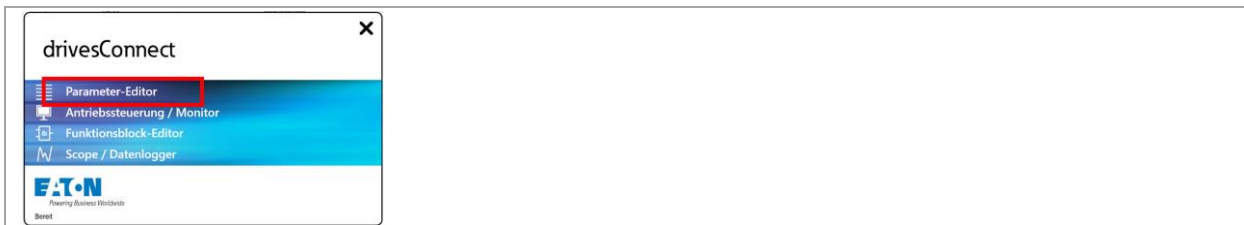


Abbildung 2: drivesConnect Startfenster

Bestätigen Sie die Meldung. Diese Meldung kommt aus der CyberSecurity Richtlinie von Eaton und soll vor unbefugtem Zugriff schützen.

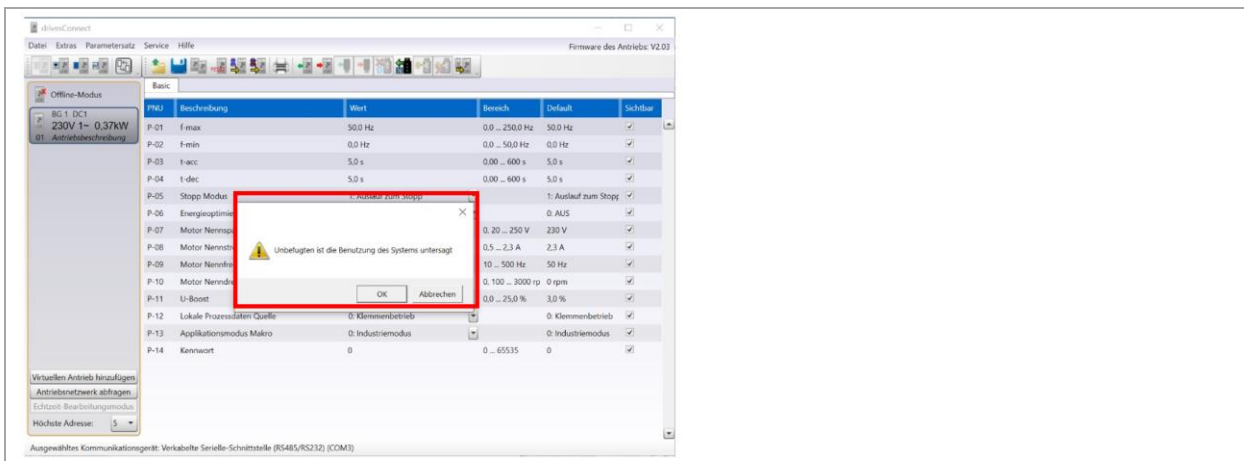


Abbildung 3: CyberSecurity Richtlinie

- Rufen Sie das Menü „Kommunikationseinstellungen“ auf, wählen Sie „Verkabelte Serielle-Schnittstelle (RS485/RS232)“ als Verbindungstyp und den entsprechenden COM-Port aus, der für den Schnittstellenumsetzer vom Betriebssystem vergeben wurde. Wenn sie sich nicht sicher sind, können Sie den entsprechenden COM-Port im Geräte-Manager nachschauen. Danach klicken Sie auf „Verbinden“.

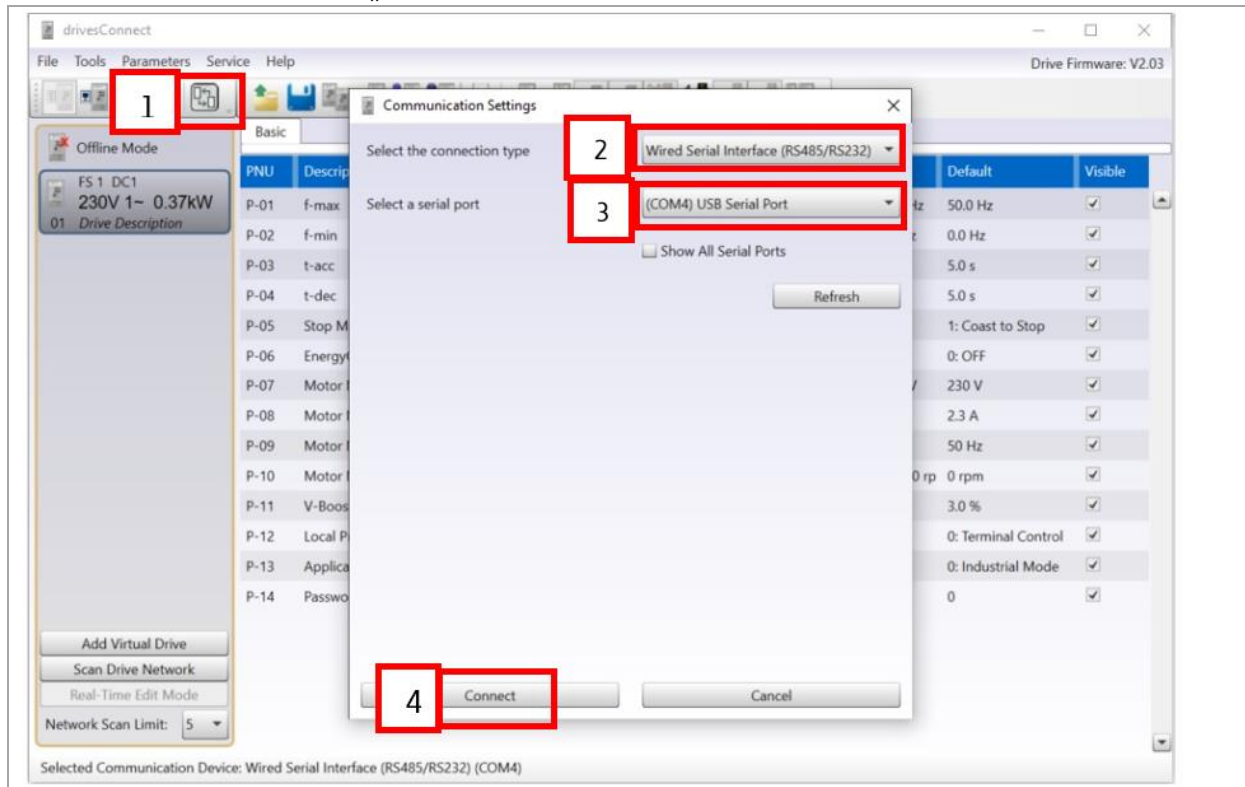


Abbildung 4: Kommunikationseinstellungen

- Wählen Sie im Menüpunkt „Extras“ den Punkt „Firmware des Antriebs aktualisieren...“ → „Automatik“ aus.

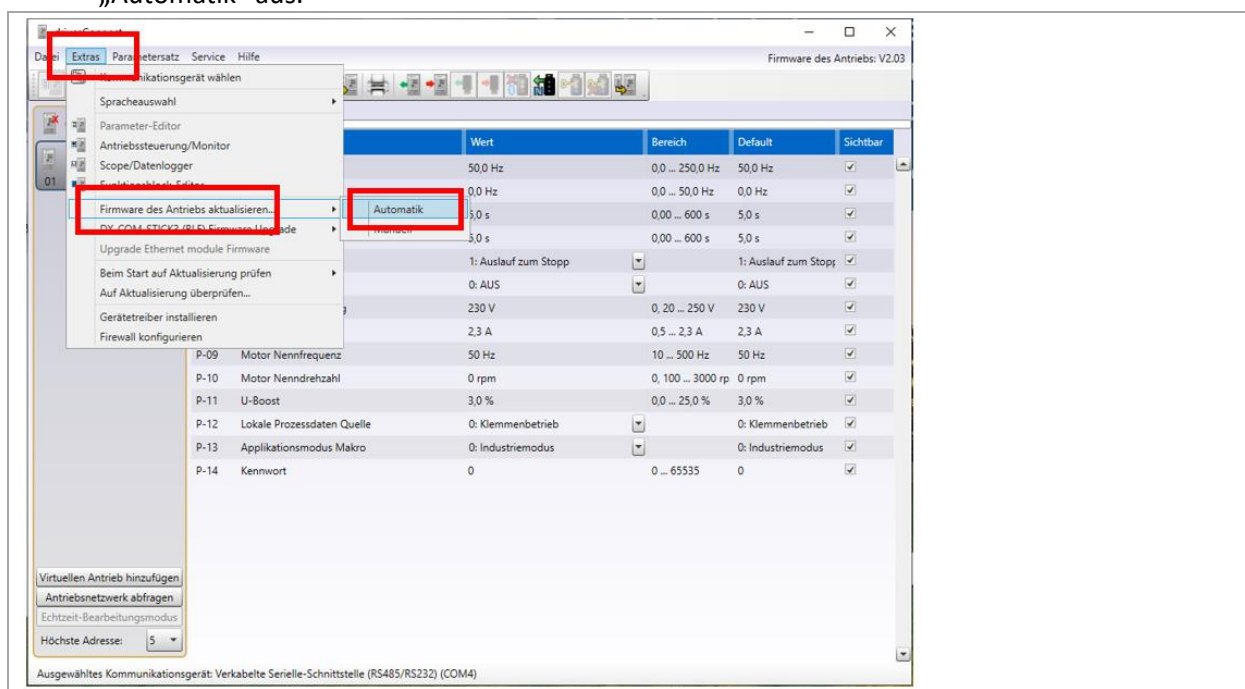


Abbildung 5: Automatische Aktualisierung der Firmware aktivieren

- ▶ Wählen Sie die entsprechende Antriebsadresse des Gerätes aus, welches Sie updaten möchten. Wenn Sie die Antriebsadresse nicht kennen, fragen Sie vor dem Start des Updates einmal das Antriebsnetzwerk („Antriebsnetzwerk abfragen“) ab, um die Antriebsadresse zu erhalten.

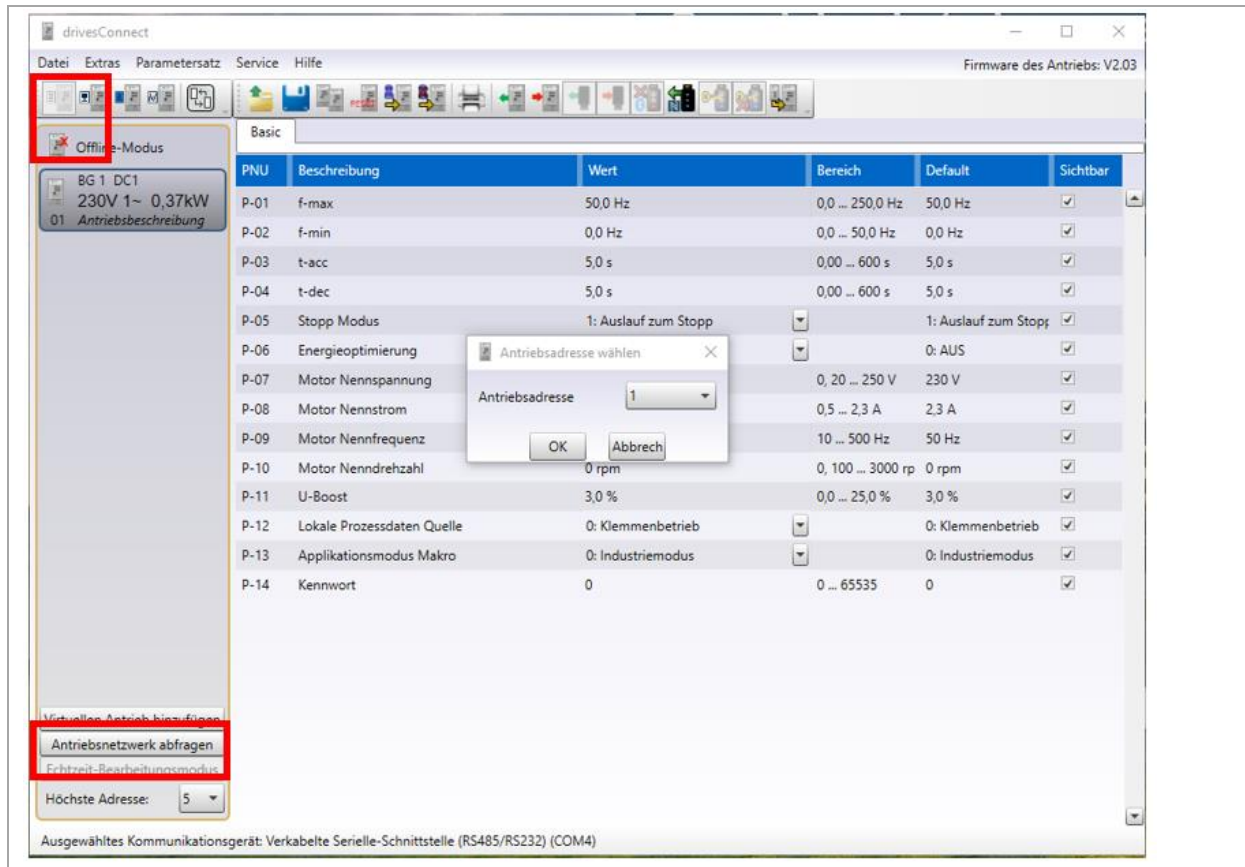


Abbildung 6: Antriebsadresse auswählen

- ▶ Bestätigen Sie die Warnmeldung mit „Ja“ um mit dem Update fortzufahren. Kontrollieren sie vorher, ob Sie alle genannten Punkte beachtet haben.

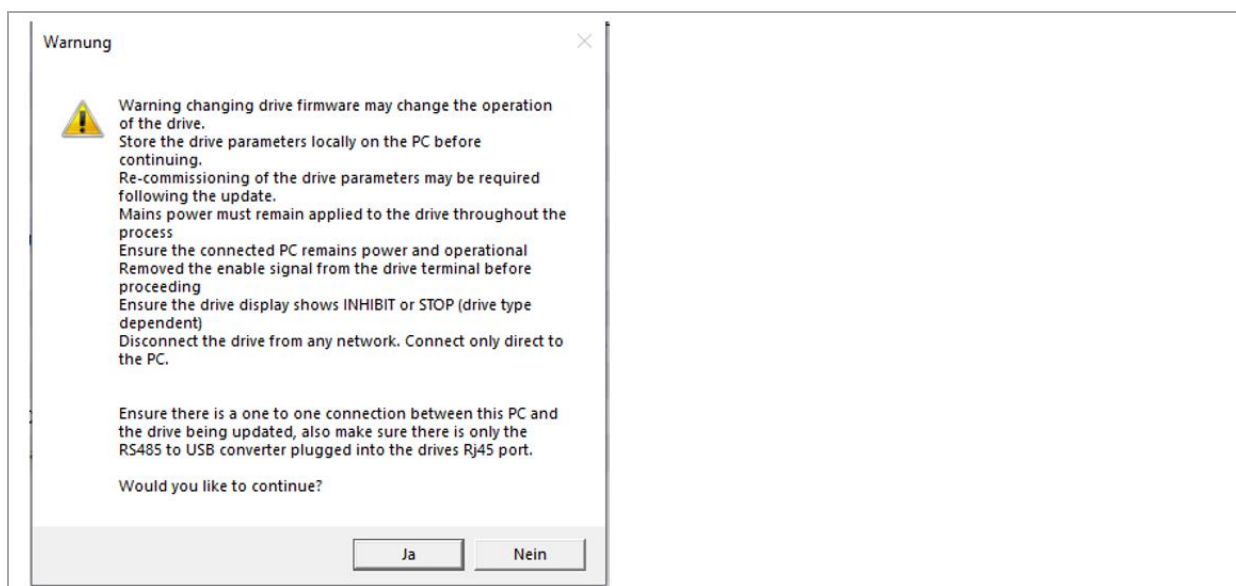


Abbildung 7: Warnmeldung – durchlesen und bestätigen

Die drivesConnect Software überprüft, ob der Umrichter über die neueste Firmware verfügt.

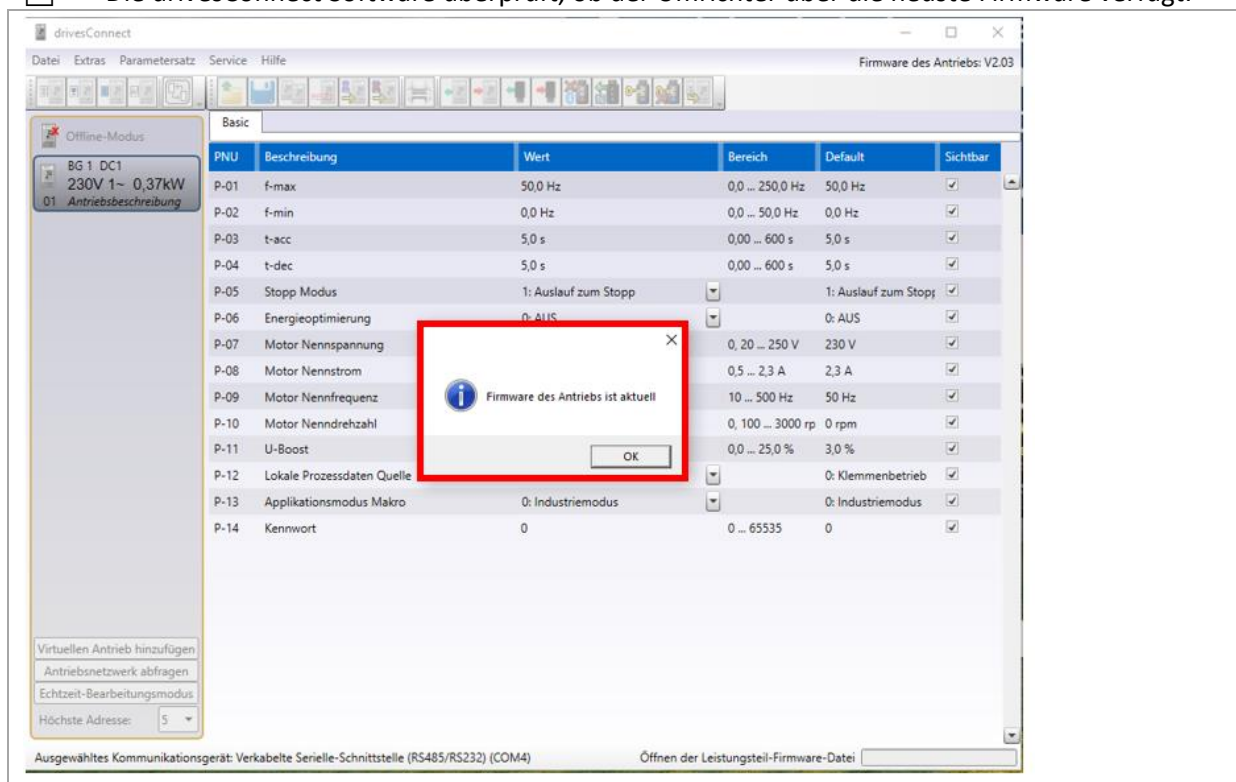


Abbildung 8: Meldung über Aktualisierungsstatus der Firmware

Falls Sie sich sicher sind, dass es eine neuere Firmware Version für Ihr PowerXL Gerät gibt, klicken Sie auf „Extras“ → „Auf Aktualisierung überprüfen...“ um die neuesten Firmware Versionen zu bekommen. Dafür müssen sie eine Internetverbindung haben.

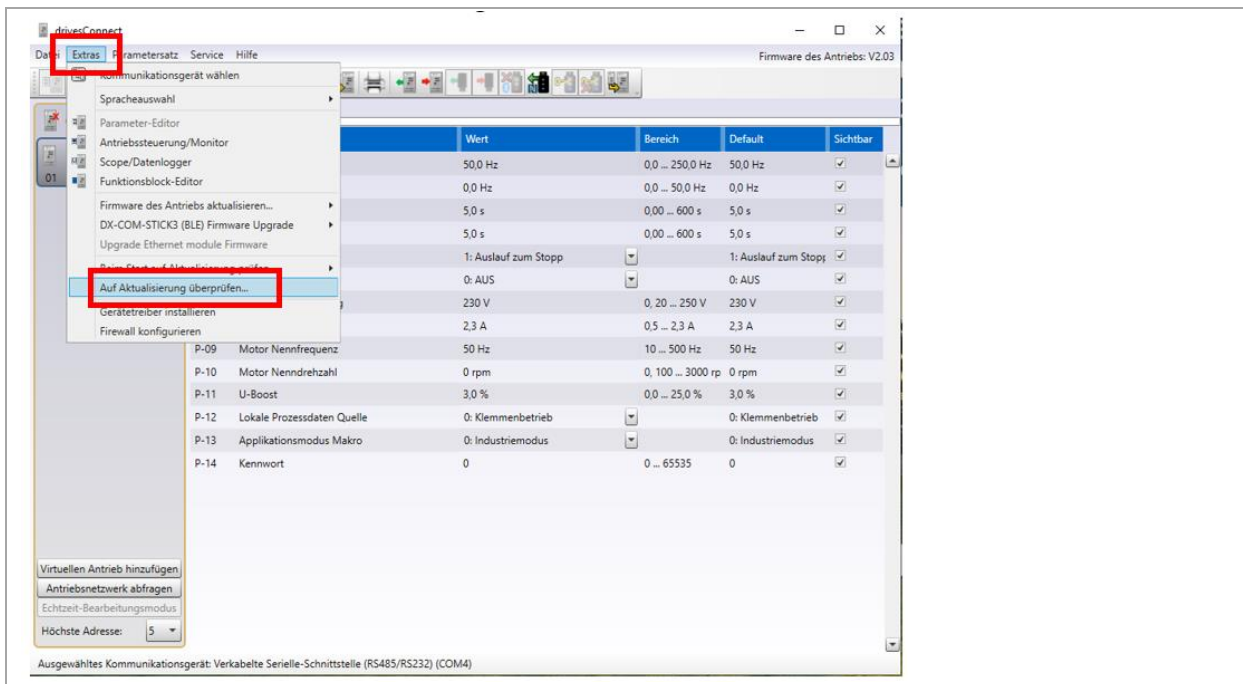


Abbildung 9: Überprüfung der Firmwareversion (Internetverbindung nötig)

- ▶ Die drivesConnect Software sucht nach der neusten Firmware Version und zeigt eine Übersicht über die aktuell installierte Firmware und die Firmware, die installiert werden kann. Bestätigen Sie mit „OK“.

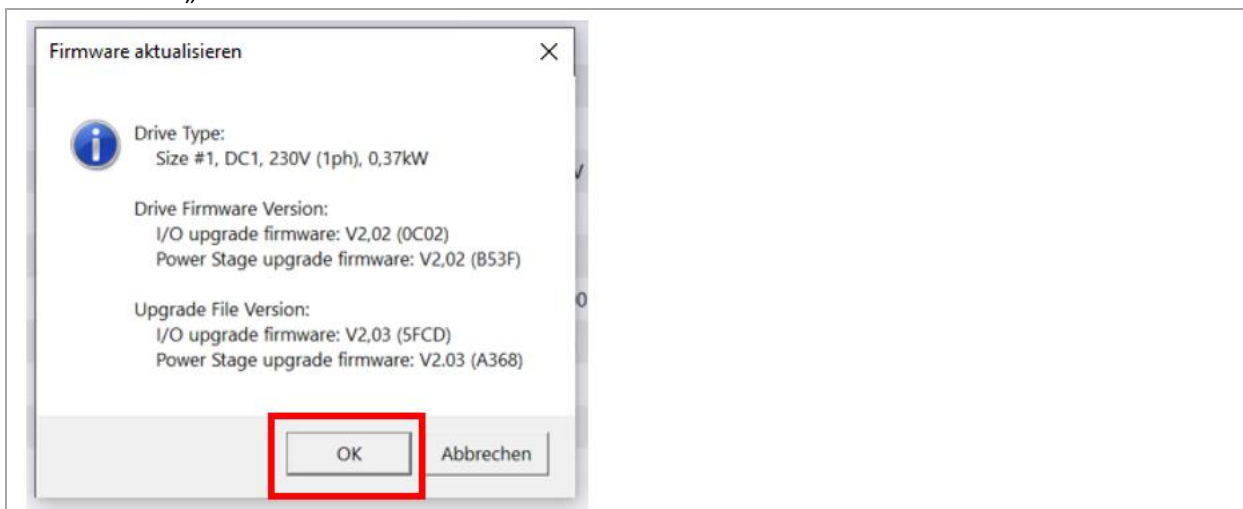


Abbildung 10: Meldung wenn neuere Firmwareversion verfügbar ist.

- ▶ Sie können die bestehen Antriebseinstellungen nach dem Firmware Update wiederherstellen, in dem Sie die Meldung mit „Ja“ bestätigen.

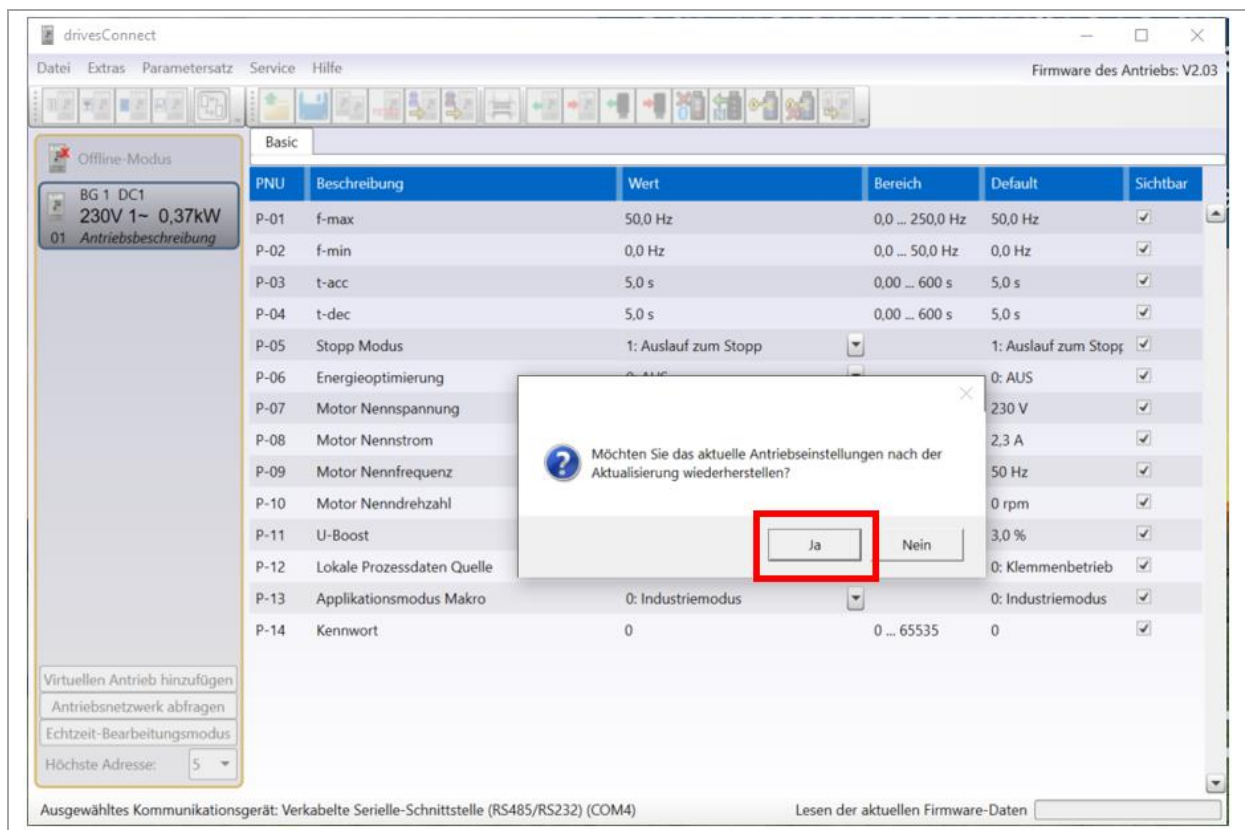


Abbildung 11: Wiederherstellung der aktuellen Antriebsversion

- ▶ Sie können den Updateprozess in der unteren rechten Ecke der Software verfolgen. Das Display des Gerätes zeigt in dieser Zeit „PRO9-1“ an. Bei DE1 (RUN, STATUS) und RAM05/RASP5 (PWR, DATA, FLT) blinken die LED's abwechselnd.

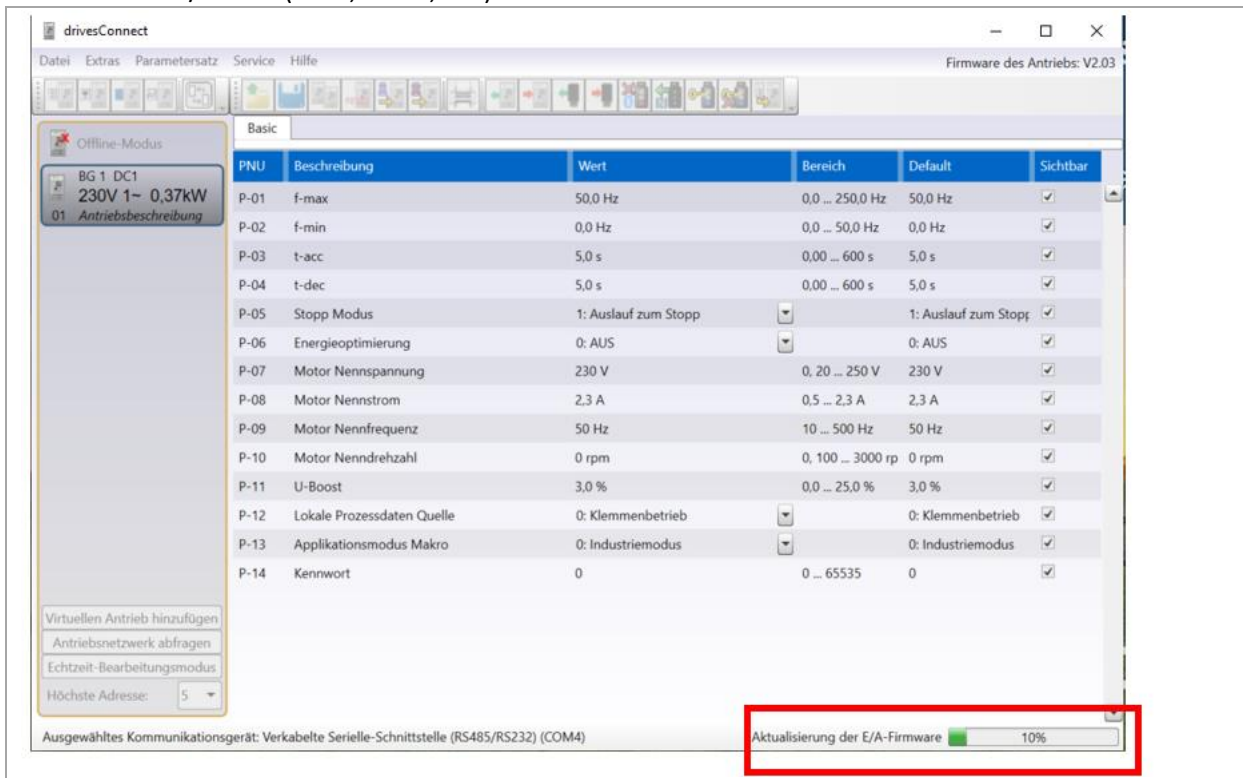


Abbildung 12: Anzeige des Updateprozesses

- ▶ War die Aktualisierung erfolgreich, wird dies durch eine Meldung angezeigt. Danach ist das Gerät auf dem neusten Stand und kann sofort genutzt werden.

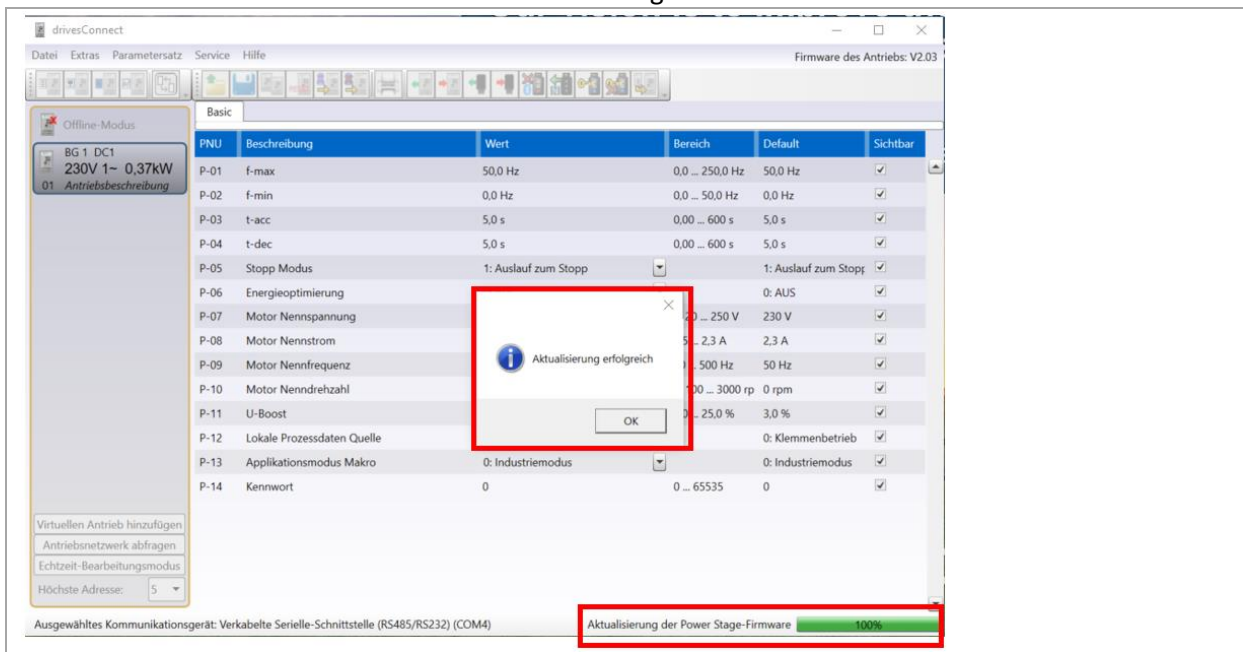


Abbildung 13: Aktualisierung erfolgreich abgeschlossen

## 2 Verweise

Dokumentation	
Handbücher...	DownloadCenter
Montageanweisungen	DownloadCenter

Eatons Ziel ist es, zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung dann zu bieten, wenn sie am meisten benötigt wird. Die Experten von Eaton verfügen über ein umfassendes Fachwissen im Bereich Energiemanagement in verschiedenen Branchen und sorgen so für kundenspezifische, integrierte Lösungen, um anspruchsvollste Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Wir sind darauf fokussiert, stets die richtige Lösung für jede Anwendung zu finden. Dabei erwarten Entscheidungsträger mehr als lediglich innovative Produkte. Unternehmen wenden sich an Eaton, weil individuelle Unterstützung und der Erfolg unserer Kunden stets an erster Stelle stehen. Für mehr Informationen besuchen Sie: [Eaton.com](http://Eaton.com)

**Eaton Adressen weltweit:**

[Eaton.com/contacts](http://Eaton.com/contacts)

Eaton Industries GmbH  
Hein-Moeller-Str. 7- 11  
D-53115 Bonn

® 2021 Eaton Corporation

Alle Rechte vorbehalten  
07/2020 AP040214DE (ICPD MOC DS)