


MiCOM Px3x

Download von Geräte-Software

Applikationshilfe

Dieses Dokument ersetzt nicht die Betriebsanleitung

Version: MiCOM Px3x
Index: D
Freigabe: 08 / 2013

Schneider
 Electric

INHALT

1	Einleitung	3
2	Installieren des MiCOM Loaders	3
3	Vorbereitungen für den Software-Download	4
4	Geräte bis SW-Version -649 (Standard)	5
4.1	Download der Software	5
4.2	Updaten des Boot Loaders	8
5	Geräte ab SW-Version -650 (neue Generation)	10
5.1	Download der Software	11

1 Einleitung

Mit der neuen MiCOM Px3x-Prozessorplattform wurde auch eine Neuauflage des Flash Loader Tools (MiCOMLoader.exe) erforderlich. Seine Verwendung wird in diesem Dokument beschrieben.

Neben seiner Hauptaufgabe, die Software der MiCOM Px3x-Schutzeinrichtungen zu aktualisieren, sind auch einige zusätzliche Funktionen implementiert, die den Benutzer bei der Gerätekonfiguration unterstützen, z. B. bei der Einstellung der MAC-Adresse oder dem Umschalten zwischen den Gerätebetriebsmodi.

Die neue Version des MiCOM Loaders unterstützt alle MiCOM Px3x-/Cx3x-Schutzeinrichtungen, wobei die Handhabung für die beiden im Folgenden genannten Plattformen unterschiedlich ist:

- Standardgeräte bis SW-Version -649
- Geräte der neuen Generation ab SW-Version -650

Bitte beachten Sie, dass der Software-Download auf Geräte der neuen Generation auch mit dem Einstellprogramm S&R-103 ab Version 5.3.15 möglich ist. Wird der Download jedoch irrtümlicherweise unterbrochen, ist das Einstellprogramm nicht weiter nutzbar und der neue MiCOM Px3x Loader muss verwendet werden, wie in diesem Dokument beschrieben.

2 Installieren des MiCOM Loaders

Installieren Sie den MiCOM Loader auf Ihrem PC.

Ist eine frühere Software-Version installiert, müssen Sie diese zunächst mit der für Windows üblichen Deinstallationsmethode entfernen (**Systemsteuerung** → **Software**).

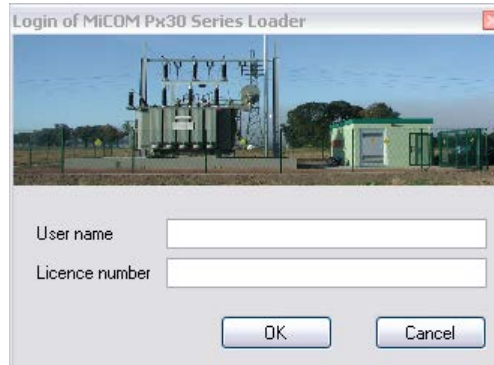
Benutzername und Lizenznummer der vorherigen Version bleiben gültig.

3 Vorbereitungen für den Software-Download

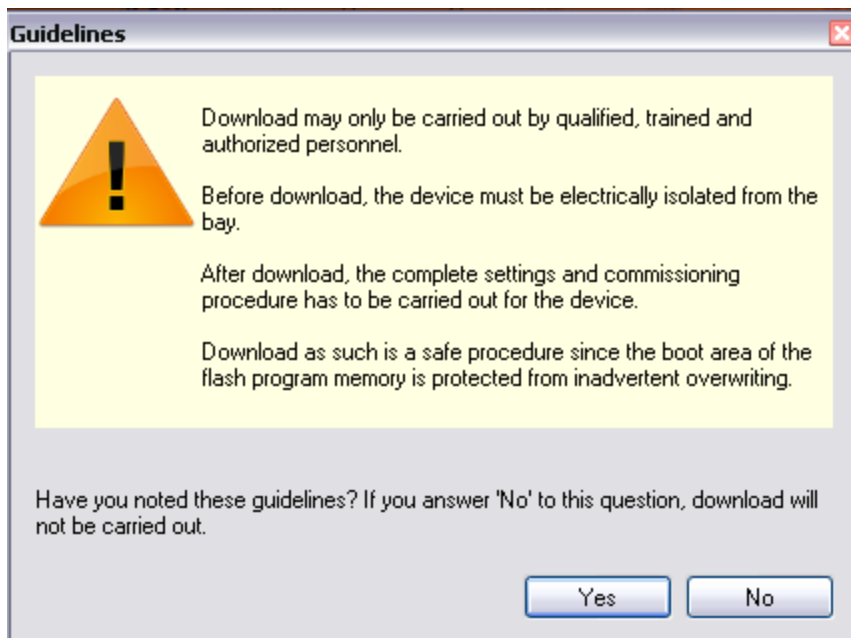
1. Verbinden Sie Ihren PC und die MiCOM-Schutzeinrichtung über ein serielles Standardkabel (vom COMx-Port des PCs zur PC-Schnittstelle auf der Vorderseite der Schutzeinrichtung).
2. Starten Sie das Download-Programm MiCOMLoader.exe.

3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und die Lizenznummer ein und klicken Sie auf **OK**.

Benutzername und Lizenznummer der vorherigen Version sind auch für das neue Tool gültig.



4. Nach erfolgter Anmeldung erscheinen folgende Warnhinweise:



Lesen Sie diese bitte aufmerksam durch und klicken Sie auf **Yes**, um zu bestätigen und fortzufahren. Andernfalls klicken Sie auf **No**, und das Programm wird geschlossen.

Haben Sie bestätigt, ist das Download-Programm nun einsatzbereit.

5. Stellen Sie die serielle Schnittstelle Ihres PCs ein (verwendeter COM-Port und Baudrate): Menü **Options** -> **Serial configuration**.

Hinweis: Derzeit ist nur serielle Kommunikation möglich. Für Geräte der neuen Generation befindet sich TFTP in Vorbereitung. Bis dahin sind die Menüpunkte **Download interface** und **TFTP Server configuration** nicht verwendbar.

6. Wählen Sie die Geräteversion: bis -649 (Standardgeräte) oder ab -650 (Geräte der neuen Generation), Menü **Options** -> **Device type**.

Die weiteren Schritte sind je nach der Geräteversion unterschiedlich.

4 Geräte bis SW-Version -649 (Standard)


4.1 Download der Software

Hinweis: Für das Software-Upgrade ist ein Kaltstart erforderlich, d. h. alle Einstellungen und Aufzeichnungen im Gerät gehen verloren. Wir empfehlen deshalb, vor Beginn des Upgrades alle Einstellungen und Aufzeichnungen auszulesen.

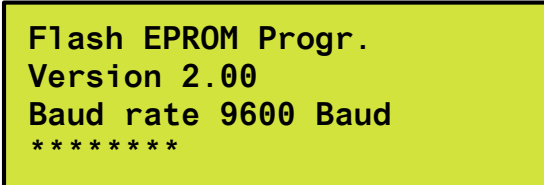
7. Schalten Sie das Gerät in den Lademodus. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

A. Herkömmliche Methode:

A1. Schalten Sie das Gerät aus.









A2. Halten Sie die beiden Taster  und  am Vor-Ort-Bedienfeld gedrückt, während Sie die Stromversorgung des Geräts wieder einschalten.

A3. Nach erfolgreichem Neustart erscheint auf der LC-Anzeige des Geräts der folgende Text:



```
Flash EPROM Progr.  
Version 2.00  
Baud rate 9600 Baud  
*****
```

A4. Geben Sie das Passwort für den Download mit Hilfe der Pfeiltaster ein

(       ). Nach der Eingabe initialisiert das Gerät das Downloadprogramm. Die Initialisierung ist abgeschlossen, wenn der Fortschrittsbalken in der 4. Zeile verschwindet.

B. Neue Methode:

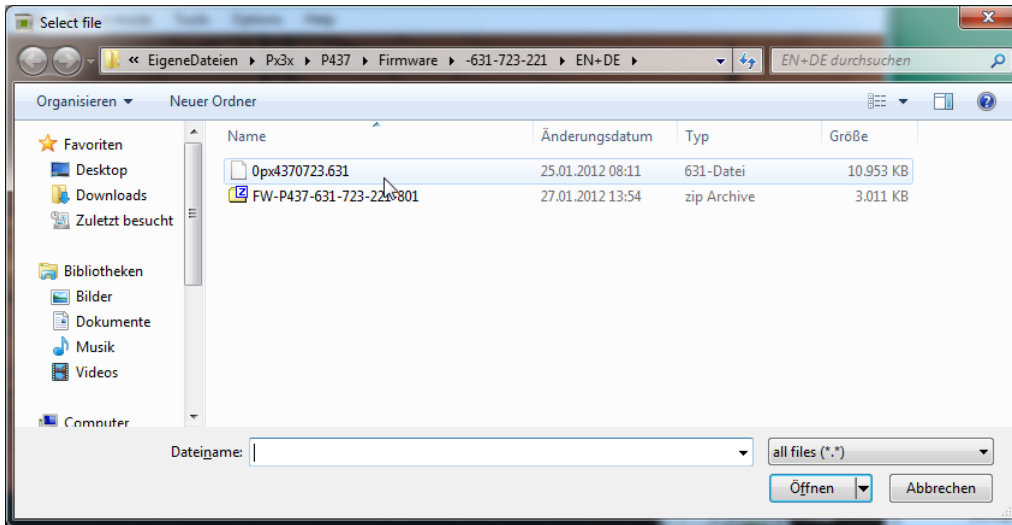
B1. Schalten Sie das Gerät über das Vor-Ort-Bedienfeld oder das Einstellprogramm im PC offline.

B2. Schalten Sie das Gerät über den MiCOM Loader in den Lademodus: Menü **Device mode** -> **Start loading mode**.

Es muss kein Passwort am Vor-Ort-Bedienfeld eingegeben werden.

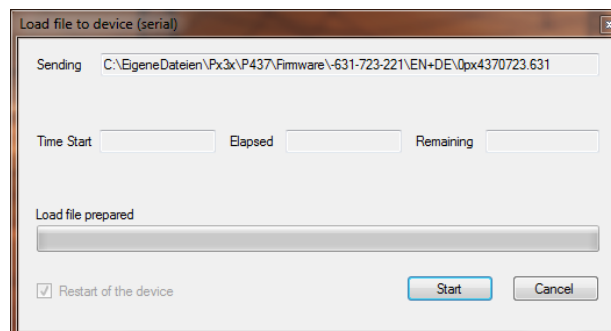
Hinweis: Für diese Methode muss die MiCOM Loader-Schnittstelle auf die Baudrate der PC-Schnittstelle des Geräts eingestellt sein. Ist diese Baudrate niedrig, sollten Sie, sobald sich das Gerät im Lademodus befindet, die Baudrate des MiCOM Loaders auf einen höheren Wert einstellen, um die Download-Dauer zu reduzieren.

8. Wählen Sie mit **File -> Load** die Datei der Geräte-Software, die Sie in die angeschlossene MiCOM-Schutzeinrichtung laden möchten:

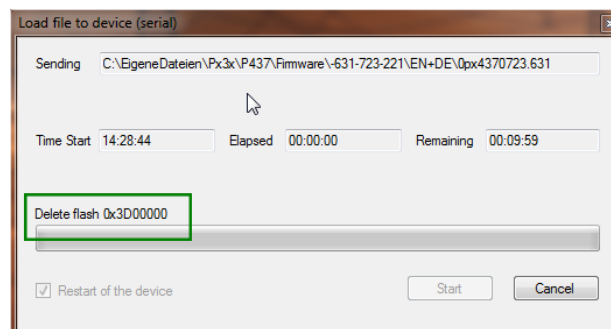


Hinweis: Sollte das Gerät noch nicht in den Lademodus geschaltet worden sein, erscheint nun eine Aufforderung, dies zu tun.

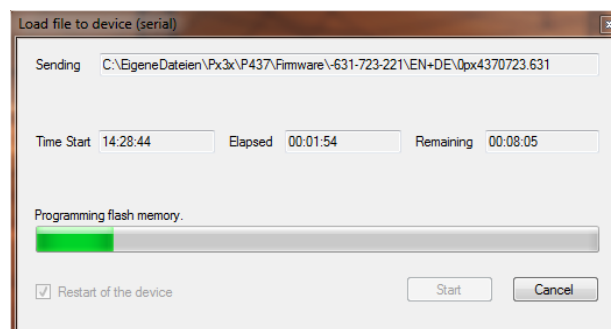
9. Nach Auswahl der Datei öffnet sich das Download-Fenster. Klicken Sie auf **Start**, um den Downloadprozess zu starten.



Zunächst werden die Flash-EEPROMs geleert. Dies wird in der Zeile oberhalb des Fortschrittsbalkens angezeigt.



Nach erfolgreichem Leeren des Speichers startet der Download. Der Fortschritt wird mit dem Balken angezeigt.

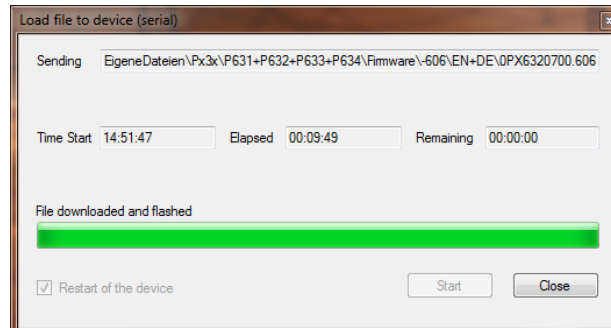


Geräte bis SW-Version -649 (Standard)

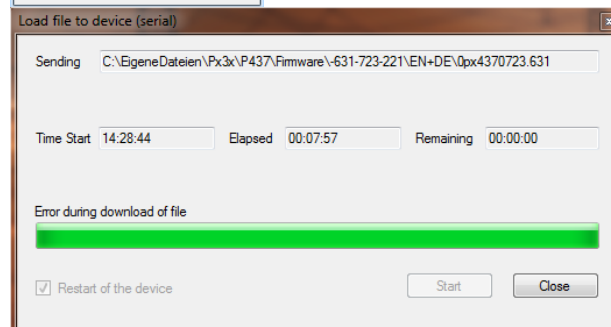
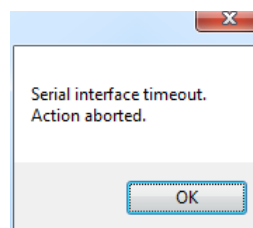
Hinweis: Der Download kann jederzeit unterbrochen und wieder fortgesetzt werden. Bei anhaltenden Problemen notieren Sie sich, welche Flash-Speicher geleert wurden bzw. bei wieviel Prozent Fortschritt der Download abbricht.

Die Meldung über den erfolgreich abgeschlossenen Download ist unterschiedlich, je nach dem, ob ein Kommunikationsbaustein mit separaten Flash-Speichern vorhanden ist oder nicht.

10. **Bei vorhandenem Kommunikationsbaustein** wird bei Abschluss des Software-Downloads folgende Meldung angezeigt (übliche Erfolgsmeldung):



Bei fehlendem Kommunikationsbaustein erscheinen Meldungen über eine Zeitüberschreitung und das Auftreten eines Fehlers während des Download-Prozesses. Dies entspricht der vorigen Version des MiCOM Loaders: Vom Gerät wurde keine positive Antwort über das Leeren des Flash-Speichers im Kommunikationsbaustein empfangen.



Klicken Sie auf **Close**, um den Vorgang abzuschließen.



Werden andere als die oben abgebildeten Meldungen angezeigt, ist der Software-Download fehlgeschlagen. Wiederholen Sie den Download evtl. mit reduzierter Baudrate.

Hinweis: Obwohl diese Option standardmäßig aktiviert ist, wird das Gerät mit der neuen MiCOM Loader-Version 1.0.0.7 nicht wie bei der vorherigen Version automatisch neugestartet. Führen Sie daher den Neustart manuell aus, indem Sie die Stromversorgung des Geräts aus- und wieder einschalten.

4.2 Updaten des Boot Loaders

Der in den MiCOM Px3x Schutzeinrichtungen enthaltene Boot Loader ist ein eigenständiges Programm und von der Schutz- und Steuerungssoftware vollständig getrennt. In den meisten Fällen ist ein Updaten des Boot Loaders nicht erforderlich. Nur wenn ältere Geräte auf die neueste Software-Version upgegradet werden sollen, kann ein Update auch des Boot Loaders notwendig sein. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte Ihren Schneider Electric Support.

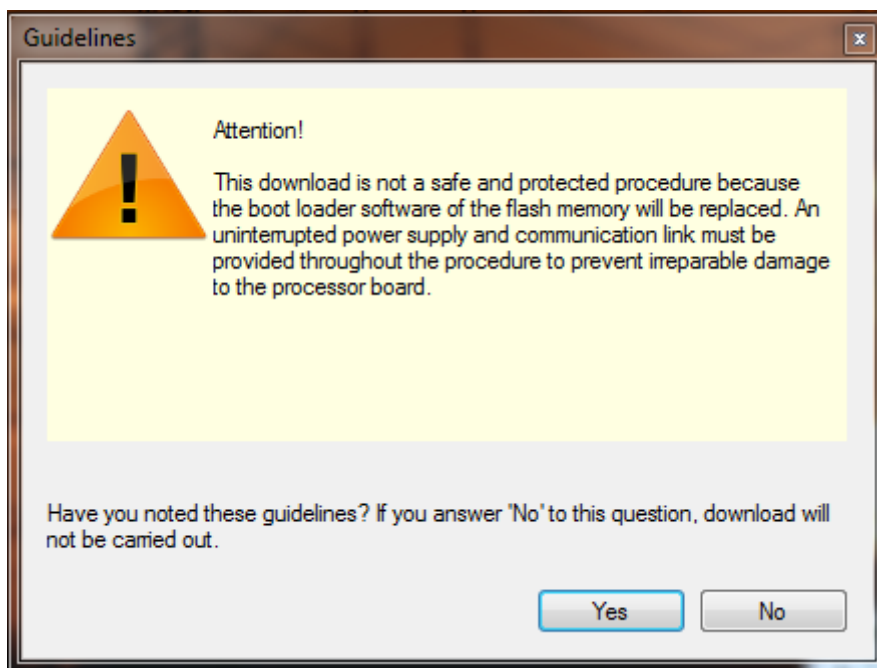
Falls erforderlich, kann der Boot Loader des Geräts ebenfalls mit dem MiCOM Loader upgedatet werden, wie es in diesem Abschnitt beschrieben wird.

Hinweis: Beim Updaten mit dem Boot Loader wird die Schutz- und Steuerungssoftware gelöscht, diese muss also nach dem Update wieder geladen werden. Da dies einen Kaltneustart erfordert, gehen alle Einstellungen und Aufzeichnungen im Gerät verloren. Wir empfehlen deshalb, vor Beginn des Upgrades alle Einstellungen und Aufzeichnungen auszulesen.

Zum Updaten des Boot Loaders schalten Sie zunächst das Gerät in den Lademodus und starten den MiCOM Loader wie in Schritten 1 bis 7 der Abschnitte 3 und 4.1 beschrieben.

Wählen Sie dann im Menü **File -> Update boot loader** und gehen Sie vor wie weiter unten beschrieben.

7. Lesen Sie den Warnhinweis:

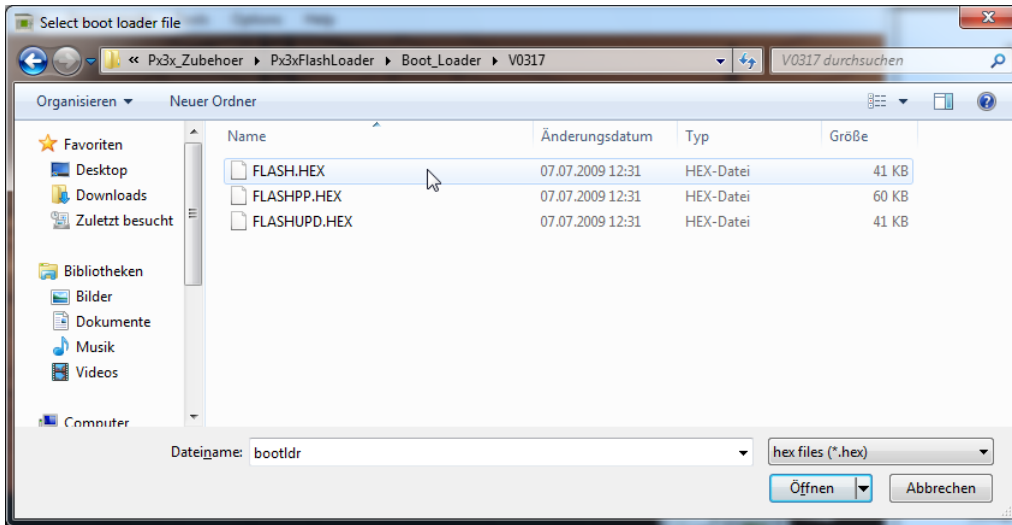


Klicken Sie auf **Yes**, um zu bestätigen und fortzufahren. Mit Klick auf **No** wird das Fenster geschlossen und der Download nicht durchgeführt.

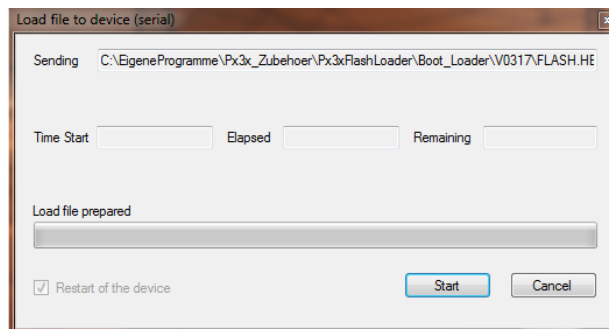
Geräte bis SW-Version -649 (Standard)

8. Wählen Sie nun das Verzeichnis, das die drei Dateien des Boot Loaders enthält (FLASH.HEX, FLASHPP.HEX und FLASHUPD.HEX).

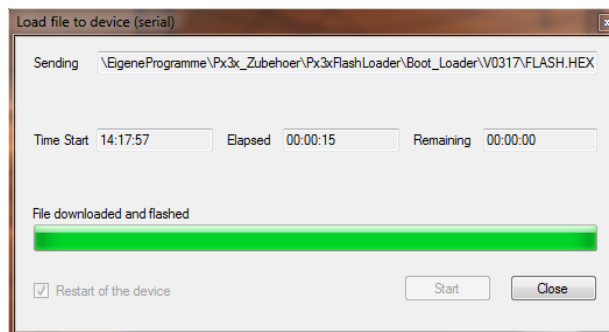
Wählen Sie die Datei FLASH.HEX.



9. Starten Sie den Download-Prozess:



10. Sobald das Ende des Downloads angezeigt wird, klicken Sie auf **Close**, um den Vorgang abzuschließen.



Weder der Download-Prozess, noch die währenddessen bestehende Verbindung zum Gerät dürfen unterbrochen werden. Der Download kann nicht wiederholt werden, da das Ladeprogramm im Gerät gelöscht wird.

Das Gerät bleibt im Lademodus, um den unmittelbar folgenden Download von Schutz- und Steuerungssoftware zu vereinfachen.

5 Geräte ab SW-Version -650 (neue Generation)

Die Geräte-Software besteht aus mehreren Komponenten, die einzeln herunterladbar sind. Zum Starten des Downloads, wählen Sie die gewünschte Komponente im Menü **File** des MiCOM Loaders:

- **Update application firmware (EFS)**
Schutz- und Steuerungssoftware des Geräts, gekennzeichnet durch Versionsnummern -6xx-7yy (bzw. -6xx.yy) mit Bestell-Anhang-Nummern.
- **Update operating system (IFS)**
Betriebssystem des Prozessors. In der Regel ist ein Update nicht erforderlich.
- **Update boot loader**
Der Boot Loader („U-Boot“) ist die Anwendung im Gerät, die den Download der anderen Software-Komponenten steuert. Auch hier ist in der Regel kein Update erforderlich.
- **Update FPGA**
Analog-/Digitalumwandlung und die gesamte Vorverarbeitung von Abtastwerten erfolgt durch einen FPGA. Dieser kann neu programmiert werden; die entsprechende Datei kann hier heruntergeladen werden.
- **Update serial communication board (KE182-2)**
Updates der Anwendungs-Software (EFS) umfassen stets auch die Kommunikations-Software. Über diesen Menüpunkt kann die Kommunikations-Software allein upgedatet werden, die Anwendungs-Software bleibt dabei unverändert.
Bitte beachten Sie: Diese Software wird zuerst auf die Hauptprozessorbaugruppe aufgespielt, von wo sie über einen entsprechenden Befehl am Vor-Ort-Bedienfeld auf den Kommunikationsbaustein geladen werden muss.

Für den Download der obigen Komponenten gehen Sie vor wie für den Download der Anwendungs-Software. Dieser ist im folgenden Abschnitt beschrieben.

Da es häufig erforderlich ist, dass mehrere oder alle Komponenten nacheinander ohne Neustarts dazwischen heruntergeladen werden (beispielsweise bei Produktionsprozessen), ist der Geräte-neustart nach dem Download einer Komponente per Voreinstellung deaktiviert. Soll jedoch nur eine Komponente upgedatet werden, kann der Benutzer einstellen, dass das Gerät nach Abschluss dieses Downloads neu gestartet wird.

5.1 Download der Software

Hinweis: Die Auswirkungen des Software-Downloads sind bei Geräten der neuen Generation je nach Anwendungsfall unterschiedlich:



Nur ein Software-Upgrade auf eine neue Version -65x erfordert einen Kaltneustart, d. h. alle Einstellungen und Aufzeichnungen im Gerät gehen verloren. In diesem Fall wird empfohlen, vor Beginn des Upgrades alle Einstellungen und Aufzeichnungen auszulesen.

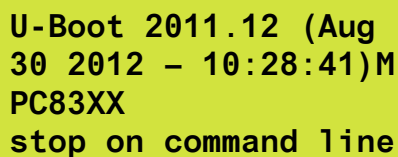
Ein Software-Upgrade auf eine neue Version -7xx ohne Datenmodelländerung (d. h. mit derselben zu Grunde liegenden Version -65x) erfordert keinen Kaltneustart des Geräts. Einstellungen und Aufzeichnungen bleiben daher nach dem Software-Download erhalten.

Führen Sie zunächst die Vorbereitung für den Software-Download aus wie in Abschnitt 3, Schritte 1-6 beschrieben.

7. Schalten Sie das Gerät in den Lademodus. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

A. Herkömmliche Methode:

- A1. Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ab.
- A2. Halten Sie während des Wiedereinschaltens der Stromversorgung die beiden Taster  und  am Vor-Ort-Bedienfeld gedrückt, bis die Meldung **stop on command line** auf der LC-Anzeige erscheint.
- A3. Nach erfolgtem Neustart erscheint auf der LC-Anzeige des Geräts der folgende Text:



```
U-Boot 2011.12 (Aug
30 2012 - 10:28:41)M
PC83XX
stop on command line
```

- A4. Es ist kein Passwort erforderlich.

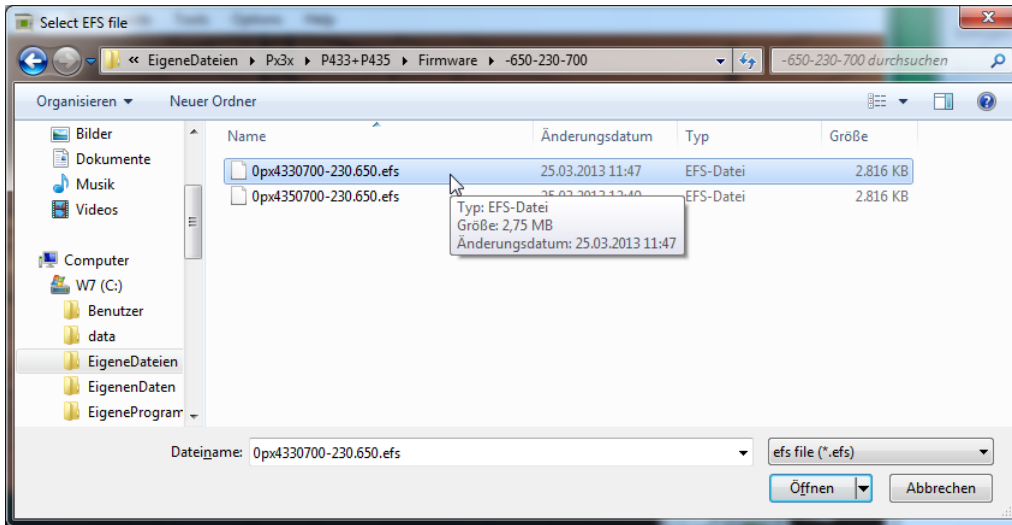
B. Neue Methode:

- B1. Schalten Sie das Gerät über das Vor-Ort-Bedienfeld oder das Einstellprogramm im PC offline.
- B2. Schalten Sie das Gerät über den MiCOM Loader in den Lademodus: Menü **Device mode** -> **Start loading mode**.

Es muss kein Passwort am Vor-Ort-Bedienfeld eingegeben werden.

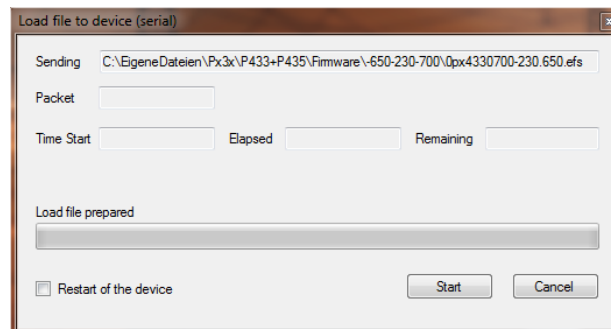
Hinweis: Für diese Methode muss die MiCOM Loader-Schnittstelle auf die Baudrate der PC-Schnittstelle des Geräts eingestellt sein. Ist diese Baudrate niedrig, sollten Sie, sobald sich das Gerät im Lademodus befindet, die Baudrate des MiCOM Loaders auf einen höheren Wert einstellen, um die Download-Dauer zu reduzieren.

8. Wählen Sie mit **File -> Update application firmware (EFS)** die Datei der Geräte-Software, die Sie in die angeschlossene MiCOM-Schutzeinrichtung laden möchten.

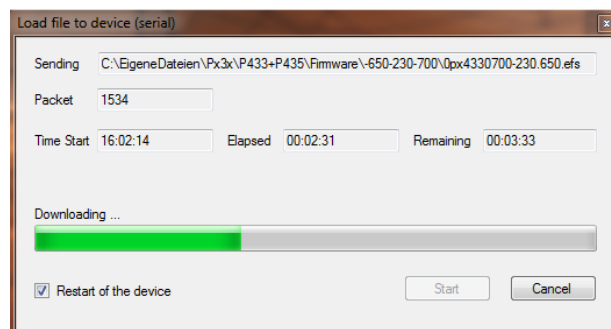


Hinweis: Sollte das Gerät noch nicht in den Lademodus geschaltet worden sein, erscheint nun eine Aufforderung, dies zu tun.

9. Nach Auswahl der Datei öffnet sich das Download-Fenster. Hier können Sie bestimmen, ob das Gerät nach erfolgreichem Download neu gestartet werden soll (Option **Restart of the device**). Starten Sie den Download-Prozess durch einen Klick auf **Start**.



Der Fortschritt des Downloads wird als Balken, als abgelaufene und verbleibende Zeit sowie als Anzahl heruntergeladener Datenpakete angezeigt.

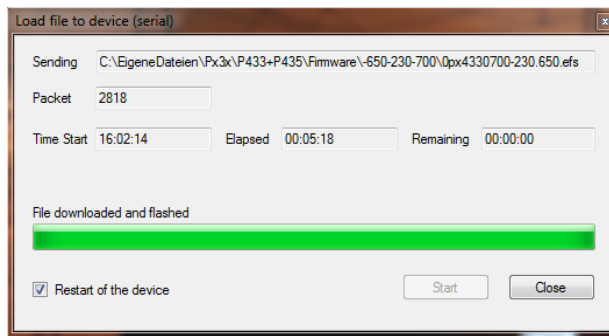


Hinweis: Der Download kann jederzeit unterbrochen und wieder fortgesetzt werden. Bei Unterbrechung ist nur ein Flashen des Geräts möglich, andere Vorgänge können nicht ausgeführt werden.

Bei anhaltenden Problemen notieren Sie sich, bei welchem Paket der Download abgebrochen wird.

Geräte ab SW-Version -650 (neue Generation)

10. Sobald der Software-Download abgeschlossen ist, erscheint folgende Meldung:



Je nach Einstellung der Option **Restart of the device**, startet das Gerät nun neu (Häkchen gesetzt) oder der Neustart bleibt aus (kein Häkchen gesetzt).

Schließen Sie das Fenster mit Klick auf **Close**.



Customer Care Centre

<http://www.schneider-electric.com/CCC>

Schneider Electric

35 rue Joseph Monier
92506 Rueil-Malmaison
FRANCE

Phone: +33 (0) 1 41 29 70 00

Fax: +33 (0) 1 41 29 71 00

www.schneider-electric.com

Publication: MiCOM Px3x

Publishing: Schneider Electric

08 / 2013