

PQSys

Release Notes WinPQ

Version v7.0.3 | 17.05.2023



Übersicht WinPQ Hauptversion 7.X

Das Major Update beinhaltet Änderungen an der Datenbankstruktur. Dies hat zur Folge, dass während des Updates eine Konvertierung der Datenbank durchgeführt wird und sich der Update Vorgang verlängert. So wurde eine Umstellung der Zeitstempel in das UTC Zeitformat durchgeführt.

Aufgrund dessen wird ein direkter Import von Dumps von Datenbanken < 7.0 nicht mehr unterstützt. Gerne unterstützen wir Sie bei der Migration von Archivdatenbanken.

Wir empfehlen weiter folgende Vorgehensweise für das Update:

- **Datenbanksicherung vor dem Update (Punkt 2.1 in den Datenbankeinstellungen des Systemadministrators der WinPQ)**
- **Bitte führen Sie bei einem Update Ihrer WinPQ Version keinen Zwischenschritt über andere Versionen durch, sondern Updates direkt auf Version 7.X**
- **Firmware Update auf allen Geräten zu den aktuellsten Versionen passend zu den Hardwareversionen aus der Tabelle „Empfohlene Firmware der Geräte“**
- **Für MS-SQL Systeme ist genügend freier Speicher auf dem System vor Durchführung eines Updates vorzusehen. Nach dem Updatevorgang wird die Durchführung eines Datenbank Shrinking bauseits empfohlen.**

Empfohlene Firmware der Geräte

PQI-D und PQI-DA

PQI-D mit DSP 100 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 2.1.03 vom 02.06.2021*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 3.1.01 vom 07.05.2014*

PQI-D mit DSP 200 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 4.0.07 vom 10.05.2011*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 5.0.16 vom 09.04.2014*

PQI-D mit DSP 300 MHz

- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 7.0.04 vom 07.07.2015*

PQI-DA smart und PQI-DE

PQI-DA smart *Version 2.12*

PQI-DE *Version 2.12*

Datenbank Patches

Patches für die eingesetzte Datenbank PostgreSQL sind über einen eigenständigen Updateprozess einzuspielen. Die Patches sind im Downloadcenter im Bereich „WinPQ“ in der Rubrik „PostgreSQL Patches“ und im relativen Programmverzeichnis /PostgreSQL Update/ im Update Ordner der WinPQ zu finden. Der Vollversion der WinPQ Systemsoftware liegt immer die zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellste Version der Datenbank bei.

Die ab diesem Update empfohlene Version ist: **PostgreSQL v14.8**

V 7.0.3

Sicherheitsrelevante Aktualisierungen und Anpassungen

- Datenbank Version PostgreSQL 14.8 zur Behebung von CVE 2023 & CVE 2455 [15616]

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Korrektur bezüglich Sprachdarstellung [15550]
- Verbesserung Binärzustand Aktualisierung auf Gerätekacheln [15465]
- Anpassung für Meldeverwaltung zur Wiederherstellung unterdrückter Meldungen [15449]
- Verbesserung der Kompatibilität für Systeme ohne 3D-Grafik-Beschleunigung [15431]

V 7.0.2

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Deaktivierung der Bildschirmskalierung im automatischen PQ Reporting [15367]

V 7.0.1

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Erweiterung der Update Routine um Validitätsprüfung bezüglich Zeitstempeln [15274]
- Installer – Ergänzung eines Bestätigungsfensters für die Prüfung der Lokalzeit [15222]
- Verbesserung des SD Daten Imports von speziellen Messdaten [15187]

V 7.0.0

Neuigkeiten und Features

- Umstellung der Zeitstempel auf das UTC Zeitformat [13248]
- Erweiterung des Reportings von Langzeitdaten um eine PDF Ausgabe [14484]
- Erweiterung der 3D-Berichte um Stromharmonische - Spannungszwischenharmonische [14364]
- Direktes erzeugen eines EN-50160 Bericht über Auswahl in interaktiver Heatmap [14306]
- Ergänzung der Energie/Leistung Berichte in das autom. Reporting [13700]
- Anzeige der verwendeten Geräte Normvorlage in EN-50160 Bericht [13525]
- Erweiterung der Sortierungsmöglichkeiten in Tabellen [15088]
- FCM Anzeige Ein-/Ausblendbar für RCM & FCM Bericht [14886]
- Erweiterung der Datenbankpflege Funktionen [14734]
- Darstellung Kommunikationsweg zu Messgerät unter Geräte Eigenschaften [14588]
- Ergänzung Störungsabhängiger Mailversand um Vorlage für CEA_FRT [14399]
- Erweiterung Messtabellen Export um SQL-Transferformat [14381]
- Ergänzung einer Meldungsübersicht unter Systemstatus [14162]
- Datenbank Version PostgreSQL 14.7 [15113]
- Silent WinPQ Update [11550]

WinPQ lite:

- Parametrierung: Erweiterung der Basisansicht um eine visuelle Darstellung von RCM Parametern [12404]
- Onlineanzeige: Erweiterung um Indikator bzgl. kapazitivem oder induktivem cos Phi Winkel [12802]
- Onlinediagnose: Separates „Security Logfile“ zur Dokumentation Benutzerspezifischer Aktionen (Ab Firmware Stand 2.10 ausführbar) [12982]

Sicherheitsrelevante Aktualisierungen und Anpassungen

- SSH Kommunikation zu Smart/DE vollständig nach RFC4253 [12084]
- Schutz gegen Bruteforce Angriffe auf die Datenbank [11776]
- Electron Framework Update auf V18

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- FFT - Berechnung der Impedanz umgestellt [14938]
- Erneuerung Demo Daten [14929]
- Verbesserung Parameterauswahl für serielle Geräteverwaltung [14899]
- Verbesserung des Assistenten für das hinzufügen neuer Geräte [14791]
- Verbesserung grafische Darstellung WinPQ Hilfe unter Farbigen WinPQ Designs [14780]
- Verbesserung Datenbank Handling gegenüber Tabellen mit wenigen Einträgen [Psotgres] [14745]
- Anpassung Handling an neue Firmware Kontext Header der V2.12 [14738]
- Verbesserung Einlese Verhalten für Harmonischen Rekorder [14466]
- Verbesserung des Handling für autom. Reporting für Binärstatus Änderungen [14774]
- Verbesserung der Binärspur für automatische Benachrichtigungen [14417]
- Verbesserung Firmware Update Massen Rollout Funktion [14317]
- Verbesserte Anzeige für Messwertverläufe in Strom-Spannungsharmonische Berichten [14383]
- Anpassung Berichte Einstellung bezüglich Übernahme Harmonischer Grenzwerte [14220]
- Visualisierungsanpassung des maximal zulässigen Zahlenbereiches im interaktiven Heatmap Bericht [14214]
- Verbesserung Handling von Sonderzeichen in E-Mail Betreff [14090]
- ParaExpress – Verbesserung Analogausgang Konfigurationsauswahl [13936]
- ParaExpress – Anpassung Templates UU Geräte [13881]
- Verbesserte Bericht Erzeugung anhand von PQ-Box Daten [13833]
- Anpassung der Zulässigen Zeichenzahl für Gerätegruppen Vorlagen in Berichten [13688]
- Anpassung des Severity Levels für Hinweise bzgl. Firmware Version [13616]
- Anpassung der CSV-Import kompatiblen Zeitformate [14059]
- Erweiterung des Namen exportierter CSV Dateien um Job Namen [13656]
- Comtrade Anpassung der Phase channel identification Benennung [13895]
- Verbesserung Comtrade Import Zuordnung [13591]
- Verbesserung Comtrade Export für lange Aufzeichnungsdauern [13588]
- Verbesserung der Funktion für das Ausschneiden von Gruppen in PQ-Start [12810]
- Verbesserte Kurvendarstellung der Störschriebfilter [12705]
- Bezeichnung analoge Eingänge in Visualisierung [12300]
- Verbesserung des Handlings von Hintergrundgrafiken im WinPQ-Desktop [10801]

Wir regeln das.



WinPQ lite:

- Archiv/Import: Verbesserung des Messdatenhandlings bei ungültigen Werten [12116]
- Parametrierung: Vereinheitlichung der Messgrößenauflistung für Messwertüberwachungszustände [12854]
- Archiv/Import: Skalierung der Konduktanzen und Suszeptanzen [13217]
- Archiv/Import: Verbesserung der Skalierung von einheitslosen Messgrößen [13303]
- Onlineanzeige: Anpassung des Vektor-Diagrammes zur Anzeige korrekter Vorzeichen gemessener Winkel [13351]
- Archiv/Import: Darstellung des THD iE/N in prozentualer Einheit [13527]
- Parametrierung: Verbesserung der Überprüfung des erlaubten IP-Adressbereichs [13922]
- Benutzerverwaltung: Löschen des Administrativen Zugangs wird verhindert [14546]
- Parametrierung: Verbesserte Rückmeldungen bei Eingabe ungültiger Zeichen [14610]

Wir regeln das.



PQSys

Release Notes WinPQ

Version v6.3.0 | 11.03.2022



Übersicht WinPQ Version 6.3.0 – 6.3.1

Hinweis: Bitte beachten Sie die Hinweise zu Updates von WinPQ Versionen kleiner oder gleich der Hauptversion 5 auf Versionen > 6 im unteren Teil der Release Notes

Empfohlene Firmware der Geräte

PQI-D und PQI-DA

PQI-D mit DSP 100 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 2.1.03 vom 02.06.2021*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 3.1.01 vom 07.05.2014*

PQI-D mit DSP 200 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 4.0.07 vom 10.05.2011*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 5.0.16 vom 09.04.2014*

PQI-D mit DSP 300 MHz

- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 7.0.04 vom 07.07.2015*

PQI-DA smart und PQI-DE

PQI-DA smart *Version 2.8*

PQI-DE *Version 2.8*

Übersicht WinPQ Version 6.3.2 – 6.3.6

Hinweis: Bitte beachten Sie die Hinweise zu Updates von WinPQ Versionen kleiner oder gleich der Hauptversion 5 auf Versionen > 6 im unteren Teil der Release Notes

Empfohlene Firmware der Geräte

PQI-D und PQI-DA

PQI-D mit DSP 100 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 2.1.03 vom 02.06.2021*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 3.1.01 vom 07.05.2014*

PQI-D mit DSP 200 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 4.0.07 vom 10.05.2011*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 5.0.16 vom 09.04.2014*

PQI-D mit DSP 300 MHz

- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 7.0.04 vom 07.07.2015*

PQI-DA smart und PQI-DE

PQI-DA smart *Version 2.10*

PQI-DE *Version 2.10*

V 6.3.0

Neuigkeiten und Features

- Erweiterung Berichte nach Polnischen Verordnungen NS/MS/HS
- RCM & FCM Bericht
- Darstellung von RCM Messdaten in Störschrieben
- Datenbank Versions Update - PostgreSQL v14.2
- Prüfung der Störungen nach SEMI F47-0706 Specification for Semiconductor Processing Equipment Voltage Sag Immunity

WinPQ lite:

- RCM & FCM Bericht für Datenklassen
- Auslesen der Geräte Prüfbescheinigungen und Kalibrierzertifikaten vom Messgerät

Sicherheitsrelevante Aktualisierungen und Anpassungen

- Festlegung der Passwortstärke für WinPQ Passwörter
- Verbesserung der Schlüsselaustausch-Systemkompatibilität

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- CSV-Import – Verbesserte Menüführung
- PQBox Import – Verbesserung
- Verbesserung des WinPQ Installers
- Verbesserung der PQI-D Speicherberechnung
- Störschriebfilterung – Erhöhung des parametrierbaren Zeitbereiches
- Verbesserung der Visualisierung von Trigger Bedingungen
- Verbesserung Visualisierung Bericht Ereignis Netzüberblick
- Verbesserung der Visualisierung von Binäraufzeichnungen in Störschrieben
- Verbesserung - FW Update – Massen Rollout Funktion
- Weitere kleine Verbesserungen

V 6.3.1

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Verbesserung der Visualisierung von Gerätekacheln in Grafischer Startoberfläche
- Anpassung – FW Update – Massen Rollout – Darstellung IP-Adresse / Port
- Anpassung der Messgeräteparameter Darstellung in Übersichtstabelle
- Verbesserung der Ereigniswerte Darstellung
- Verbesserung der Störschrieb Grenzwerte Darstellung
- Anpassung der Kommentarfunktion beim Filter für Störschriebe/Events
- Verbesserung der vorbereitenden Exportfunktion für Datenbankwechsel
- Erweiterung und Anpassung von Übersetzungen

V 6.3.2

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Verbesserung der Harmonisierung der Datenbank aus WinPQ V5
- Verbesserte Darstellung im Bereich Mailversand

V 6.3.3

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Anpassung Comtrade Export - SUB Zeichen von cfg. Datei in dat. Datei umgezogen
- Verbesserung der Datenbank Benutzer Berechtigungshandhabung (PostgreSQL)

Wir regeln das.



V 6.3.4

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Verbesserung des Zeitstempelhandlings für den Updateprozess auf zukünftige WinPQ Versionen mit angepassten Zeitschema

V 6.3.5

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Anpassung der Struktur des Dateiheders zur Unterstützung zukünftiger Firmware Versionen
- Verbesserung von Bezeichnungen in den PQ-Berichten innerhalb der Messwert Statistik

V 6.3.6

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Behebung eines Fehlers im Mailversand, durch den keine PDF im automatischen Reporting versendet wurden

Wir regeln das.



PQSys

Release Notes WinPQ

Version v6.2.0 24.01.2022



Übersicht WinPQ Version 6.2.0

Hinweis: Bitte beachten Sie die Hinweise zu Updates von WinPQ Versionen kleiner oder gleich der Hauptversion 5 auf Versionen > 6 im unteren Teil der Release Notes

Empfohlene Firmware der Geräte

PQI-D und PQI-DA

PQI-D mit DSP 100 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 2.1.03 vom 02.06.2021*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 3.1.01 vom 07.05.2014*

PQI-D mit DSP 200 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 4.0.07 vom 10.05.2011*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 5.0.16 vom 09.04.2014*

PQI-D mit DSP 300 MHz

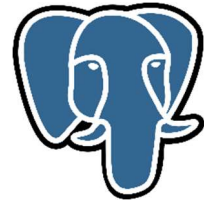
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 7.0.04 vom 07.07.2015*

PQI-DA smart und PQI-DE

PQI-DA smart *Version 2.6*

PQI-DE *Version 2.6*

Neuigkeiten und Features



- WinPQ ist ab sofort eine 64 Bit -Version
- Optionale Unterstützung von Multithreading!
- **Neue Datenbank – PostgreSQL v14** ab Version v6.2
- Neue Systemanforderungen verfügbar (auf unserer Homepage)
- Unterstützung von MSSQL 2019
- Grid Code Kurven in der Störschreibung
- Comtrade Anzeige und Import
- Berechnung der RMS Werte bei Comtrade Importen
- CSV Import Funktion
- Neue flexible Exportfunktion (PQDIF & CSV) aller Messgrößen (Zeitbasiert & Manuell) mit Vorlagen
- FW Update – Massen Rollout Funktion - nun auch im Security Mode inklusive Logging
- DNS Support / Messgeräte per DNS Namen ansprechen
- „Suchen-Funktion“ in vielen Oberflächen
- Support von WAGO „Table Push Importen (iONS – Multitabgänge)“
- Einheit [mA] für Differenzstrommessung RCM + FCM eingefügt

WinPQ lite:

- Neues Template für PQI-DA smart und PQI-DE nach dem neuen PQ Standard der IEC62749
- Dateien im Explorer Anzeigen Funktion für die Import Funktion
- Marker im Kontextmenü

Wir regeln das.



Sicherheitsrelevante Aktualisierungen und Anpassungen

- Neues Zertifikatshandling für die Verschlüsselung der Datenbankverbindungen (MySQL & PostgreSQL)

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Gruppierung nun auch über 109 Untergruppen im Reporting möglich
- Erweiterung der Gruppierungen für PQ Desktop auf unbegrenzte Anzahl
- Verbesserungen in der Visualisierung der Störschriebe
- Mehrfach Comtrade Export – Gruppenexport wieder möglich
- Verbesserung der 3D-Ansicht von Leistungen
- CSV Export – Verbesserung
- PQ Box Importe – Verbesserungen im Hinblick auf die Parameter
- Weitere kleine Verbesserungen

Wir regeln das.



PQSys

Release Notes WinPQ

Version v6.1.0 01.09.2021



Übersicht WinPQ Version 6.1.0

Die WinPQ V6.1 ist die neue Hauptversion (Major Release) der WinPQ. Ein Update auf die Version überführt die vorhandene Datenbank in ein harmonisiertes und zukunftssicheres Datenbankschema. Dies ist ein notwendiger und großer Schritt, um in künftigen Versionen mit vielen offenen Schnittstellen und neuen Oberflächen, weitere zukunftsorientierte Entwicklungen mit einer hohen Abwärtskompatibilität zu gewährleisten.

Die Harmonisierung betrifft die Datenbank selbst, alle vorhandenen Schnittstellen und Geräteanbindungen wie PQ-Manager, PQ-Smartmanager, PQ-Box Import, Comtrade Import sowie sämtliche Reports und Exporte der WinPQ.

Die Harmonisierung der Datenbankstruktur wird automatisiert und direkt durch das einzuspielende Update File der WinPQ (WinPQ_Update_6.1.0_210901.exe) durchgeführt. Es kann unter Umständen (abhängig von der vorhandenen Größe der Datenbank und der Geschwindigkeit des Servers) einige Zeit in Anspruch nehmen.

Wir empfehlen weiter folgende Vorgehensweise für das Update:

- **Datenbanksicherung vor dem Update (Punkt 2.1 in den Datenbankeinstellungen des Systemadministrators der WinPQ)**
- **Firmware Update auf allen Geräten zu den aktuellsten Versionen passend zu den Hardwareversionen aus der Tabelle „Empfohlene Firmware der Geräte“**
- **Sollten Sie aktuell eine Version kleiner v5.0.0 verwenden empfehlen wir dringend die Software zunächst auf eine Version v5 zu updaten. Die v5.2.8 finden Sie unter diesem [Link](#).**

Weiter bieten wir Ihnen gerne direkt ein entsprechendes Service Angebot für das Major Update an. Sprechen Sie uns hierzu gerne an: vertrieb@a-eberle.de

Mögliche Einschränkungen:

- Eventuelle selbst erstellte Datenbankschnittstellen mit direktem Zugriff auf die Messdaten sind unter Umständen nicht kompatibel zum neuen harmonisierten Datenbankschema der WinPQ!
- Importierte PQ-Box Daten werden **nicht** in den harmonisierten Standard übernommen, bleiben jedoch abrufbar!
- Die Dauer des Updates kann wegen Konvertierung der Datenbank (bei großen Datenbanken) u.U. länger dauern als bisher gewohnt! Bitte diesen Umstand bei der Aktualisierung der Software bedenken!
- Identität eingerichtete PQI-DA smart und PQI-DE Geräte muss beim ersten Verbindungsaufbau nach dem Software Update u.U. neu bestätigt werden

Empfohlene Firmware der Geräte

PQI-D und PQI-DA

PQI-D mit DSP 100 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 2.1.03 vom 02.06.2021*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 3.1.01 vom 07.05.2014*

PQI-D mit DSP 200 MHz

- 8 Spannungseingänge *Version 4.0.07 vom 10.05.2011*
- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 5.0.16 vom 09.04.2014*

PQI-D mit DSP 300 MHz

- 4 Strom und 4 Spannungseingänge *Version 7.0.04 vom 07.07.2015*

PQI-DA smart und PQI-DE

PQI-DA smart *Version 2.4.6*

PQI-DE *Version 2.4.6*

Neuigkeiten und Features

- Harmonisierung der Datenbank der Reports und aller zugehörigen Schnittstellen
- Emailversand bei Meldungen aus dem Systemstatus möglich
- Automatischer Datenexport im .PQDIF und als .CSV anhand individueller Profile
- DRAG & DROP für Messgrößen in der Visualisierung hinzugefügt
- Gruppenauswahl von Messgrößen / Vordefinierte Messgrößengruppen für einfache und schnelle Auswertung und Visualisierung
- Update-Prozess vereinfacht - Updates werden für einfache Updates der Clients vollständig in der Datenbank gespeichert
- Einheitliche Auswertung der RVC in Bezug auf U_{max} und U_{SS}
- IEEE519(2014) Report hinzugefügt
- Zählung der EN50160-Ereignisse in allen Berichten (Unsymmetrie und Langzeitflicker)
- Leistungen von Harmonischen hinzugefügt
- Lastgangkennlinien über Reporting
- Erläuterungen und Definitionen für alle PQ Ereignisse hinzugenommen
- Unterdrückung der Bereichsverletzung Effektivwert vom PQI-DA smart / PQI-DE als aktives Event
- Detektion der Fehlerrichtung in Störschrieben (Ausgabe vor / hinter der Messstelle) über Transnastic Berechnungsmethodik für alle Störschriebe der PQI-DA smart und PQI-DE's hinzugefügt
- Volle Unterstützung des PQI-DE:
 - Anzeige Differenzstrom (Schwellen: Warnung und Alarm) & Temperatur-Events
 - Binäreingänge
- Comtrade Import mit Mapping über Messgrößen DB

WinPQ lite:

- Verbindung zum Gerät wird bei Inaktivität des Benutzers automatisch geschlossen (Standardwert = 10Min)
- Onlinewerte der Differenzstrommessgrößen
- Onlinewerte der Binäreingänge
- Hinzunahme von Vorsätzen von Maßeinheiten bei Leistung und Energie in WinPQ lite
- Anzeige des Status der Verbindungen bei IEC61850 Kommunikation im Gerätestatus sichtbar
- Parametrierung der Zeiteinstellungen nun auch direkt in UTC (koordinierte Weltzeit) möglich
- Template nach IEEE519(2014) hinzugefügt
- Französische Bedienungsanleitung hinzugefügt
- Hinzunahme der Rundsteuer Gruppenbezeichnungen
- Sommer-/Winterzeit des Auslösekriteriums im Rekorder Treeview hinzugefügt
- Kalibrierung mit SSH

Sicherheitsrelevante Aktualisierungen und Anpassungen

- Neue Komponente zur verschlüsselten Datenbank Kommunikation (Client / Server) mit TLS 1.2 (nur mit MySQL Datenbank)
- Neues SSH-Modul für verbesserte, sichere Anbindung und Kommunikation mit PQ-Geräten
WICHTIG: Hashes der Fingerprints der Geräte müssen in den Onlinedaten neu bestätigt werden!
- Einbettung von MySQL v5.7.34
- [WinPQ lite] Aktualisierung der Komponenten der SSH Kommunikation
- [WinPQ lite] Unterstützung Einrichtung und Betrieb RADIUS Protokoll mit PQI-DA smart und -DE

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- Massen Firmware Update: Verbesserung bei Verbindungsabbrüchen hinzugefügt
- Korrektur der Einfärbung von Ereignissen in der Heatmap
- Neustart des Gerätes nach vollständiger Kalibrierung über Kalibriersoftware (Lizenzpflichtig)
- Verbesserung der Fenstergrößen auf 4K Desktops
- Vereinheitlichung der Buttonreihenfolge
- [WinPQ lite] Rückgabe einer Meldung beim Senden von fehlerhafter Parametrierung
- [WinPQ lite] Zuverlässige Detektion getrennter Netzwerkverbindung beim FW-Update

Wir regeln das.



A. Eberle GmbH & Co. KG

Frankenstraße 160

D-90461 Nürnberg

Telefon: 0911 - 62 81 08 0

Telefax: 0911 - 62 81 08 99

E-Mail: info@a-eberle.de

Internet: www.a-eberle.de

Die Firma A. Eberle GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verluste jeglicher Art, die aus Druckfehlern oder Änderungen in diesem Dokument entstehen.

Ebenso wird von der Firma A. Eberle GmbH & Co. KG keine Haftung für Schäden und Verluste jeglicher Art übernommen, die sich aus fehlerhaften Geräten oder durch Geräte, die vom Anwender geändert wurden, ergeben.

Copyright 2021 A. Eberle GmbH & Co. KG

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.