

ADI Treiber (Windows)

Anwenderhandbuch

Version: **1.30 (Dezember 2018)**
Bestellnr.: **ADI Treiber (Windows)**

Originalbetriebsanleitung

Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Erstellung des Handbuches. Inhaltliche Änderungen dieses Handbuches behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die B&R Industrial Automation GmbH haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler und Mängel in diesem Handbuch. Außerdem übernimmt die B&R Industrial Automation GmbH keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf Lieferung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Wir weisen darauf hin, dass die in diesem Dokument verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichen Schutz unterliegen.

1 Allgemeines.....	3
1.1 Handbuchhistorie.....	3
1.2 Gestaltung von Hinweisen.....	4
1.3 Richtlinien.....	4
1.4 Funktionsumfang.....	5
1.5 Unterschiede zum gerätespezifischen Treiber.....	5
1.6 Kompatibilität.....	6
2 Installation.....	7
3 Control Center.....	8
3.1 Registerkarten.....	9
3.1.1 Display.....	9
3.1.2 Tasten.....	9
3.1.3 LEDs.....	10
3.1.4 Bedienelemente.....	11
3.1.5 Temperaturen.....	11
3.1.6 Lüfter.....	11
3.1.7 Spannungen.....	11
3.1.8 Statistik.....	11
3.1.9 Werkseinstellungen.....	11
3.1.10 Anwendereinstellungen.....	12
3.1.11 Versionen.....	12
3.1.12 Tools.....	12
3.2 Anpassungsmöglichkeiten.....	13
4 Display Brightness.....	14
5 HMI Report.....	15
6 USV Manager.....	16
6.1 Status.....	17
6.2 Monitor.....	17
6.3 Informationen.....	17
6.4 Einstellungen.....	17
6.4.1 Erweiterte Einstellungen.....	17
7 Anwendungshinweise.....	19
7.1 B&R Hypervisor Betrieb.....	19
7.2 Softwareentwicklung.....	19

1 Allgemeines

Information:

Dieses Dokument richtet sich nicht an Endkunden! Die für Endkunden notwendigen Sicherheitshinweise müssen vom Maschinenbauer oder Systemanbieter in die Betriebsanleitung für Endkunden in der jeweiligen Landessprache übernommen werden.

1.1 Handbuchhistorie

Version	Datum	Änderung
1.00	Juni 2017	Erste Ausgabe
1.10	September 2017	Firmenbezeichnung und -logo angepasst Kapitel „B&R Hypervisor“ hinzugefügt
1.20	Januar 2018	APC2200 und PPC2200 ergänzt.
1.30	Dezember 2018	Aktualisiert für B&R ADI Treiber Version 2.0 <ul style="list-style-type: none"> • Kapitel „Display Brightness“, „HMI Report“ und „USV Manager“ hinzugefügt. • Abschnitt „USV“ und „Bericht“ im Kapitel „Control Center“ entfernt. • Abschnitt „Tools“ im Kapitel „Control Center“ hinzugefügt. • Abschnitt „Fabrikseinstellungen“ im Kapitel „Control Center“ in „Werkeinstellungen“ umbenannt. • Text im Kapitel „Control Center“ überarbeitet. • Kapitel „B&R Hypervisor“ und „Softwareentwicklung“ in Kapitel „Anwendungshinweise“ verschoben. • Abschnitt „B&R Hypervisor“ in „B&R Hypervisor Betrieb“ umbenannt. Übernahme der Daten in SMC

1.2 Gestaltung von Hinweisen

Sicherheitshinweise

Enthalten **ausschließlich** Informationen, die vor gefährlichen Funktionen oder Situationen warnen.

Signalwort	Beschreibung
Gefahr!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise werden Tod, schwere Verletzungen oder große Sachschäden eintreten.
Warnung!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise können Tod, schwere Verletzungen oder große Sachschäden eintreten.
Vorsicht!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.
Achtung!	Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften und -hinweise können Sachschäden eintreten.

Tabelle 1: Gestaltung von Sicherheitshinweisen

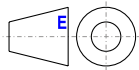
Allgemeine Hinweise

Enthalten **nützliche** Informationen für Anwender und Angaben zur Vermeidung von Fehlfunktionen.

Signalwort	Beschreibung
Information:	Nützliche Informationen, Anwendungstipps und Angaben zur Vermeidung von Fehlfunktionen.

Tabelle 2: Gestaltung von Allgemeinen Hinweisen

1.3 Richtlinien



Für alle Bemaßungszeichnungen (z.B. Abmessungszeichnungen, etc.) sind die europäischen Bemaßungsnormen gültig.

Alle Abmessungen in mm.

Sofern nicht anders angegeben, sind folgende Allgemeintoleranzen gültig:

Nennmaßbereich	Allgemeintoleranz nach DIN ISO 2768 mittel
bis 6 mm	± 0,1 mm
über 6 bis 30 mm	± 0,2 mm
über 30 bis 120 mm	± 0,3 mm
über 120 bis 400 mm	± 0,5 mm
über 400 bis 1000 mm	± 0,8 mm

Tabelle 3: Nennmaßbereiche

1.4 Funktionsumfang

Dieses Dokument beinhaltet technische Informationen zum universellen B&R Automation Device Interface (ADI) Treiber.

Die Beschreibung und Abbildungen beziehen sich auf die B&R ADI Treiber Version 2.0.

Der ADI Treiber ermöglicht den Zugriff auf spezifische Funktionen von B&R Geräten.

Sie können die Einstellungen von B&R Industrie PCs und Automation Panels mit dem Control Center in der Systemsteuerung anzeigen und ändern.

Einige Funktionen des ADI Treibers:

- Ändern der Displayhelligkeit
- Lesen von gerätespezifischen Tasten
- Schalten von gerätespezifischen LEDs
- Lesen der Betriebsstunden
- Lesen der Bedienelemente

Abhängig vom verwendeten B&R Gerät sind manche Einstellungen deaktiviert.

1.5 Unterschiede zum gerätespezifischen Treiber

Der universelle ADI Treiber unterscheidet sich zum gerätespezifischen ADI Treiber (z.B. APC910/PPC900) in mehreren Punkten:

- Die Displayhelligkeits- und Equalizereinstellungen gelten bis Version 1.4 pro Benutzer und nicht mehr systemweit. Ab Version 2.0 gelten die Einstellungen wieder systemweit.
- Während eines Firmware Down- oder Uploads kann kein weiterer Firmware Down- oder Upload ausgeführt werden.
- Für die Unterstützung von neuen Geräten und Funktionen in Kundenanwendungen ist eine aktuelle Version der ADI DLL notwendig. Diese wird vom ADI Treiber Setup am Gerät installiert.

1.6 Kompatibilität

Unterstützte Hardware

Der B&R ADI Treiber unterstützt folgende Geräte:

- Automation PC 910 (APC910)
- Automation PC 2100 (APC2100)
- Automation PC 2200 (APC2200)
- Automation PC 3100 (APC3100)
- Panel PC 900 (PPC900)
- Panel PC 2100 (PPC2100)
- Panel PC 2200 (PPC2200)
- Panel PC 3100 (PPC3100)

Außerdem werden die folgenden Panels unterstützt:

- Automation Panel 800 (AP800)
- Automation Panel 830 (AP830)
- Automation Panel 900 (AP900)
- Automation Panel 9x3 (AP9x3)
- Automation Panel 9xD (AP9xD)
- Automation Panel 1000 (AP1000)
- Automation Panel 5000 (AP5000)

Unterstützte Betriebssysteme

Der B&R ADI Treiber unterstützt folgende Betriebssysteme:

- Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64-Bit)

2 Installation

So installieren Sie diese Software:

- Schließen Sie alle Anwendungen
- Starten Sie das Setup
- Folgen Sie den Anweisungen

Sie müssen für die Installation über Administratorrechte verfügen!

Sie können das Setup mit dem Parameter /S für eine "silent" bzw. "unattended" Installation aufrufen.

Eine detaillierte Beschreibung der Parameter finden Sie auf der NSIS Homepage (nur in englischer Sprache): [http://nsis.sourceforge.net/Command Line Usage](http://nsis.sourceforge.net/Command_Line_Usage)

Bei der Installation wird ein bereits vorhandener ADI Treiber erkannt und automatisch aktualisiert.

Information:

Falls der ADI Treiber noch von einer Anwendung oder einem Dienst verwendet wird, kann dieser nicht ordnungsgemäß aktualisiert werden. Schließen Sie in diesem Fall alle Anwendungen und beenden Sie alle Dienste, die auf den ADI Treiber zugreifen.

Die folgenden Komponenten werden am PC installiert:

- MTCX Treiber
- ADI DLL
- ADI System Service
- Control Center
- Display Brightness
- HMI Report
- USV Service
- USV Manager

Der ADI Treiber wird im Geräte manager in der Kategorie **Systemgeräte** mit der Bezeichnung **Maintenance Controller Extended (MTCX)** installiert.

3 Control Center

Sie können das [Control Center](#), zum Ändern und Anzeigen von Einstellungen eines B&R Industrie PCs und Automation Panels verwenden. Das Control Center kann über die Systemsteuerung oder über das Startmenü geöffnet werden.

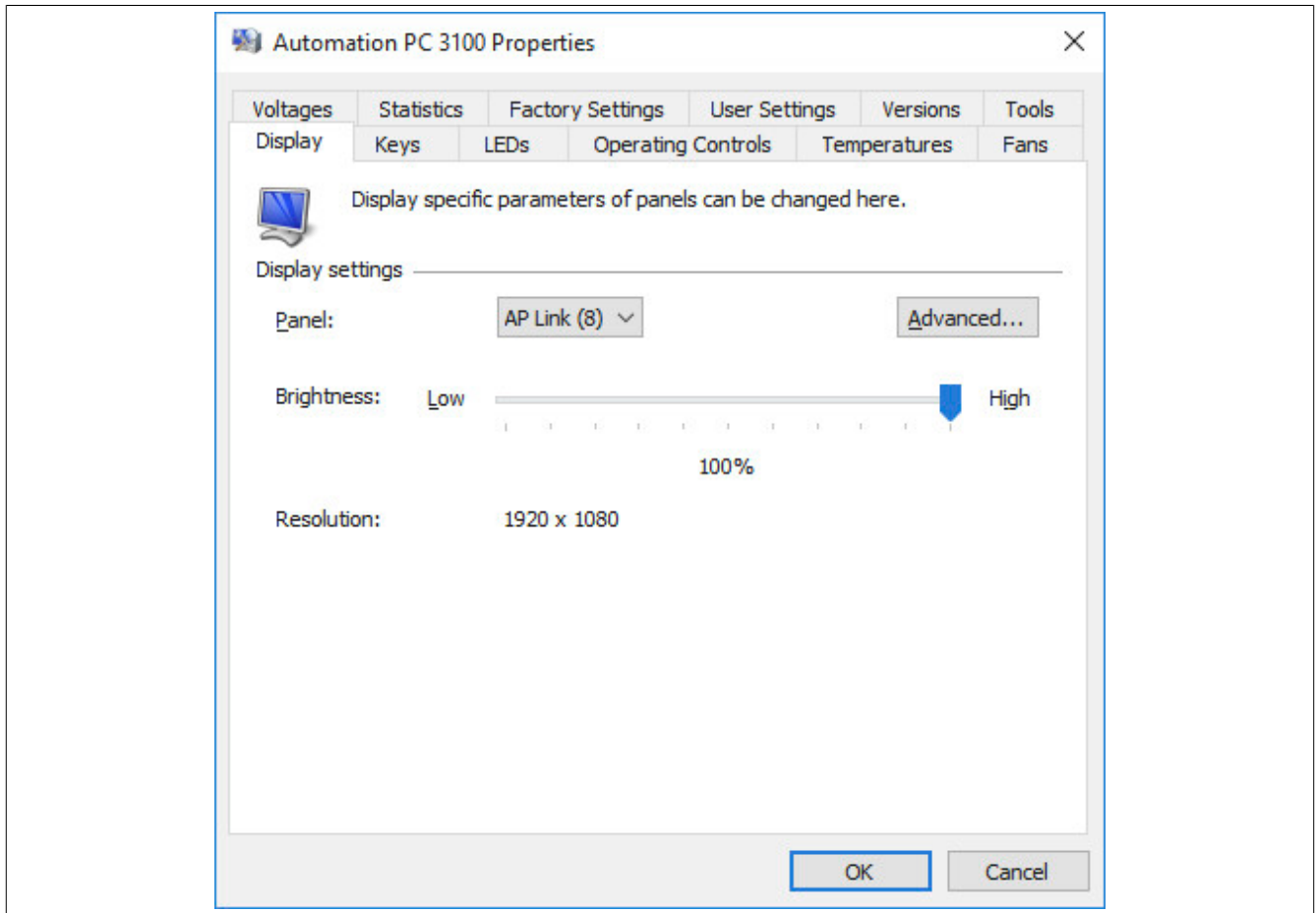


Abbildung 1: Control Center

3.1 Registerkarten

Folgende Registerkarten stehen zur Auswahl:

- Display
- Tasten
- LEDs
- Bedienelemente
- Temperaturen
- Lüfter
- Spannungen
- Statistik
- Werkseinstellungen
- Anwendereinstellungen
- Versionen
- Tools

Die einzelnen Registerkarten werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

3.1.1 Display

Sie können hier die Displayhelligkeit und den Equalizerwert von B&R Automation Panels ändern und die native Auflösung des Displays ablesen.

Unter **Panel** können Sie das eingebaute Display (Lokal) und über SDL angeschlossene Panels auswählen. Es werden nur Panels angezeigt, die derzeit angeschlossen sind.

Unter **Helligkeit** können Sie mit dem Schieberegler den Helligkeitswert einstellen, mit dem das Display betrieben werden soll. Sie können die Helligkeit nur im Bereich der vom Display vorgegebenen Grenzwerte einstellen. Das heißt, bei verschiedenen Displaytypen haben Änderungen um denselben Prozentwert unterschiedliche Auswirkungen.

Information:

Eine geänderte Helligkeit wird nur dann im System gespeichert (und nach einem Neustart des Systems verwendet), wenn das Control Center mit OK beendet wird.

Die eingestellte Helligkeit ist unabhängig von dem im BIOS Setup eingestellten Wert, d.h. bis Windows gebootet ist, wird der im BIOS eingestellte Wert verwendet. Der vom BIOS eingestellte Wert wird nur beim ersten Aufruf des Control Centers übernommen.

In den **erweiterten Displayeinstellungen** können Sie die SDL Equalizereinstellung eines angeschlossenen Panels ändern. Der Equalizer ist im Panel eingebaut und passt das DVI Signal für unterschiedliche Kabellängen an. Der Equalizerwert wird automatisch anhand der Kabellänge ermittelt.

Sie können einen manuellen Equalizerwert einstellen, um die beste optische Darstellung auf dem Display zu erreichen (z.B. bei schlechter Kabelqualität oder schlechter DVI Signalqualität). Deaktivieren Sie dazu **Automatische Einstellungen verwenden** und stellen Sie mit dem Schieberegler den Equalizerwert ein, mit dem das Display betrieben werden soll.

Die Equalizereinstellung kann nur bei Panels geändert werden, die über SDL (nicht mit SDL3 und SDL4) angeschlossen sind. Andernfalls sind die Dialogfelder deaktiviert.

3.1.2 Tasten

Sie können hier die gerätespezifischen Tasten von B&R Automation Panels konfigurieren und testen. Einige Dialogfelder sind nur freigegeben, wenn das ausgewählte Panel Tasten unterstützt.

Die **Tastenkongfiguration** beinhaltet die Tastencodes der gerätespezifischen Tasten, den Modus für das Umschalten zwischen den Tastenebenen und die Definition der Schlüsselschalter. Die Tastenkongfiguration kann als KCF-Datei mit dem B&R Key Editor oder B&R KCF Editor erstellt und dauerhaft auf dem PC gespeichert werden. Weitere Informationen zu den beiden Programmen finden Sie auf der B&R Homepage.

Mit **Update** können Sie die Tastenkongfiguration aktualisieren. Wählen Sie dazu im Datei Dialog die Tastenkongurationsdatei aus.

Sie können die Übertragung durch Klicken auf **Abbrechen** im Transfer Dialog abbrechen. **Abbrechen** ist während des Schreibens auf den Flashspeicher deaktiviert.

Das Löschen der Daten im Flashspeicher kann abhängig vom verwendeten Speicherbaustein mehrere Sekunden dauern. Während dieser Zeit wird die Fortschrittsanzeige nicht aktualisiert.

Mit **Sichern** können sie die installierte Tastenkonfiguration auf einem Datenträger speichern. Wählen Sie dazu im Datei Dialog den Zielordner und Dateinamen aus. Sie können die Übertragung durch Klicken auf **Abbrechen** im Transfer Dialog abbrechen.

Mit **Löschen** können Sie die am PC installierte Tastenkonfiguration löschen.

Unter **Tastenebene** wird im rechten Feld die aktuell eingestellte Ebenennummer (0 bis 3) angezeigt. Zum Ändern geben Sie im linken Feld die gewünschte Ebenennummer ein und klicken anschließend auf **Übernehmen**.

Die Tastenebene kann nur geändert werden, wenn eine gültige Tastenkonfiguration vorhanden ist.

Die Tastenebene wird bei einem Neustart des Systems wieder auf 0 gesetzt.

Unter **Paneleinstellungen und Tasten** können Sie unter **Panel** das eingebaute Display (Lokal) und über SDL angeschlossene Panels auswählen. Es werden nur Panels angezeigt, die derzeit angeschlossen sind. Rechts daneben wird angezeigt, ob das ausgewählte Panel gesperrt ist (Eingabe über Tasten und Singletouch ist in diesem Fall nicht möglich).

Unter **Schlüsselschalter** wird der Zustand der optionalen Schlüsselschalter angezeigt: Die Anzeige beginnt mit Schalter 8 (Bit 7) auf der linken Seite. Das Feld ist deaktiviert, wenn das Panel keine Tasten unterstützt.

In den **erweiterten Paneleinstellungen** können Sie unter **Sperrzeit** die Zeit angeben, wie lange alle anderen Panels gesperrt sind, wenn auf einem Panel Eingaben über Tasten oder Singletouch erfolgen. Der gültige Bereich ist 0 (= keine Sperre) bis 65535 ms. Geben Sie als **Sperrzeit** entweder 0 oder Werte ab 500 ms an. Die Panelsperrzeit wird beim Neustart des Systems und beim Update der Tastenkonfiguration wieder auf den in der Tastenkonfiguration parametrisierten Wert gesetzt. Die Sperrzeit wirkt nur für Tasten, für die in der Tastenkonfiguration ein Tastencode definiert ist und für Singletouch von Panel PCs sowie Singletouch von Panels, die über SDL verbunden sind.

Wenn Sie **Tastencodes sperren** aktivieren, werden für die Tasten des ausgewählten Panels keine Tastencodes an das System gesendet. Sie können aber weiterhin die Zustände der Tasten auslesen.

Wenn Sie die **Manuelle Panelsperre** aktivieren, wird das ausgewählte Panel gesperrt. Es sind dann keine Eingaben über Tasten oder Singletouch mehr möglich. Die Tastencodes und das Panel sind nach einem Neustart des Systems wieder freigegeben.

Im **Tasten Dialog** werden die Tastenzustände angezeigt. Das Feld ist deaktiviert, wenn das Panel keine Tasten unterstützt.

Gedrückte Tasten werden mit einer "1" angezeigt, nicht gedrückte Tasten mit einer "0".

Erste gedrückte Taste zeigt die Nummer der ersten gedrückten Taste in der Matrix an.

Die Tastencodes müssen für die Anzeige der Tastenmatrix nicht konfiguriert sein. Die Auswertung bereits konfigurierter Tasten wird während der Anzeige des Tasten Dialogs deaktiviert, damit die Tasten betätigt werden können, ohne dass Windows darauf reagiert.

3.1.3 LEDs

Sie können hier die gerätespezifischen LEDs von B&R Automation Panels testen.

Die Dialogfelder sind nur freigegeben, wenn das ausgewählte Panel LEDs unterstützt. Wenn eine gültige Tastenkonfiguration vorhanden ist, kann der LED Zustand nur bei LEDs gesetzt werden, die nicht als Status LED (HDD, Panelsperre usw.) konfiguriert sind. Die LEDs können hier nur testweise gesetzt werden und sind nach einem Neustart des Systems wieder ausgeschaltet.

Unter **Panel** können Sie das eingebaute Display (Lokal) und über SDL angeschlossene Panels auswählen. Es werden nur Panels angezeigt, die derzeit angeschlossen sind.

Mit der Option **Alle LEDs setzen** können Sie auswählen, ob Sie den Zustand von einer einzelnen LED oder von allen LEDs setzen bzw. anzeigen wollen.

Unter **Nummer** können Sie eine LED Nummer zwischen 0 und 127 auswählen. Bei Änderung der Nummer wird der aktuelle Zustand unter **LED Zustand** angezeigt.

Unter **Ebene** können Sie die Ebenennummer zwischen 0 und 3 auswählen. Bei Änderung der Nummer wird der aktuelle Zustand unter **LED Zustand** angezeigt. Die LED Ebene kann nur geändert werden, wenn eine gültige Tastenkonfiguration vorhanden ist.

Unter **LED Zustand** wird der aktuelle Zustand (Aus, Langsam Blinken, Schnell Blinken, Ein) einer LED bzw. bei aktivierter Option **Alle LEDs setzen** der Zustand aller LEDs angezeigt. Durch Klicken auf einen anderen Zustand wird der Zustand der ausgewählten LED bzw. aller LEDs gesetzt. Damit der neue LED Zustand sofort angezeigt wird, wenn die eingegebene Ebene ungleich der aktiven Ebene ist, aktivieren Sie **Automatischer Ebenenwechsel**.

Unter **Automatiktest** können Sie einen automatischen LED Test starten. Der Test beginnt mit der angegebenen LED Nummer und Ebene und endet, wenn LED Nummer 127 erreicht wird. Jede LED wird für zwei Sekunden eingeschaltet. Wenn **Schnell** aktiviert ist, wird jede LED für 200 Millisekunden eingeschaltet.

3.1.4 Bedienelemente

Sie können hier Bedienelemente (z.B. Handrad, Zustimmtaster, Wahlschalter, Drehgeber) anzeigen. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert.

Die Anzeige des optionalen Drehgebers von Automation Panels müssen Sie über die Windows Registrierung aktivieren, siehe "[Anpassungsmöglichkeiten](#)" auf Seite 13.

3.1.5 Temperaturen

Sie können hier Temperaturwerte des B&R Industrie PCs und von B&R Automation Panels anzeigen. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert. Wenn eine Temperaturwert nicht gelesen werden kann, wird dieser mit "****" angezeigt.

Die Zuordnung der Temperaturwerte zu den Sensorpositionen finden Sie im Anwenderhandbuch des PCs.

Temperaturwerte von Panels werden nur für das eingebaute Display (Lokal) und über SDL angeschlossene Panels angezeigt.

3.1.6 Lüfter

Sie können hier die Lüftergeschwindigkeiten des B&R Industrie PCs ansehen und testen. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert.

Mit **Systemlüfter-Test** bzw. **Buslüfter-Test** können Sie die Lüfter testen. Wählen Sie dazu einen Wert zwischen Auto, Min., 25%, 50%, 75% und Max. aus.

Mit **Auto** werden die Lüfter im Automatikmodus betrieben. Alle anderen Einstellungen geben die Mindestgeschwindigkeit der Lüfter an (in Prozent vom möglichen Drehzahlbereich). Die Lüfter werden durch die automatische Lüfterregelung schneller betrieben, wenn die Temperatur des Geräts steigt.

Die auswählbaren Einstellungen bewirken nicht immer eine lineare Änderung der Drehzahl, d.h. die Drehzahl bei 50% liegt dann nicht genau zwischen dem Minimal- und Maximalwert.

Die ausgewählte Einstellung gilt nur bis zum nächsten Neustart des Systems. Wenn Sie die Lüfter ständig mit einer bestimmten Mindestgeschwindigkeit betreiben wollen, ändern Sie die Einstellung "Fan Control" im BIOS Setup.

3.1.7 Spannungen

Sie können hier Spannungswerte des B&R Industrie PCs anzeigen. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert.

3.1.8 Statistik

Sie können hier statistische Informationen des B&R Industrie PCs und von B&R Automation Panels anzeigen, z.B. Betriebsstunden und Anzahl der Einschaltvorgänge. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert. Wenn eine statistische Information nicht gelesen werden kann, wird diese mit "****" angezeigt.

Statistische Informationen von Panels werden nur für das eingebaute Display (Lokal) und über SDL angeschlossene Panels angezeigt.

3.1.9 Werkseinstellungen

Sie können hier die Werkseinstellungen vom B&R Industrie PC oder einem angeschlossenen B&R Automation Panel anzeigen. Die Werkseinstellungen beinhalten die Materialnummer, Seriennummer und Hardwarerevision des Geräts.

Eine vollständige Auflistung der Werkseinstellungen finden Sie im B&R HMI Report, siehe "[HMI Report](#)" auf Seite 15.

Werkseinstellungen von Panels werden nur für das eingebaute Display (Lokal) und über SDL angeschlossene Panels angezeigt.

3.1.10 Anwendereinstellungen

Sie können hier eine User Serial ID konfigurieren. Mit dieser ID können Sie den B&R Industrie PC mit Ihrer eigenen Identifikationsnummer kennzeichnen.

Unter **User Serial ID** können Sie einen Wert zwischen 0 und FFFFFFFF hexadezimal eingeben.

3.1.11 Versionen

Sie können hier die Version des Control Centers, des BIOS und der Firmware anzeigen, die auf dem B&R Industrie PC und auf den angeschlossenen B&R Automation Panels installiert ist. Zusätzlich können Sie hier die Firmware von PC und Panel Komponenten aktualisieren und sichern.

Im **Info Dialog** wird die Version des Control Centers und der installierten ADI Treiber Module angezeigt.

Mit **Update** können Sie die Firmware einer PC oder Panel Komponente aktualisieren. Wählen Sie dazu im Datei Dialog die Firmwaredatei aus.

Sie können die Übertragung durch Klicken auf **Abbrechen** im Transfer Dialog abbrechen. **Abbrechen** ist während des Schreibens auf den Flashspeicher deaktiviert.

Das Löschen der Daten im Flashspeicher kann abhängig vom verwendeten Speicherbaustein mehrere Sekunden dauern. Während dieser Zeit wird die Fortschrittsanzeige nicht aktualisiert.

Die Aktualisierung (Download) der Firmware wird im Windows Ereignisprotokoll (unter "Anwendung", "ADI DLL") eingetragen.

Information:

Wenn die Übertragung bei einem Automation Panel 800 oder Automation Panel 900 durch einen Fehler abgebrochen wurde, müssen Sie den Vorgang wiederholen, bis die Firmware erfolgreich aktualisiert wurde. Andernfalls funktioniert das Panel nach dem Einschalten nicht mehr!

Information:

Nach der Firmwareaktualisierung einer PC Komponente (MTCX, SDL) müssen Sie die Stromversorgung des PCs aus- und wieder einschalten, damit die neue Firmware wirksam wird und die aktualisierte Version angezeigt wird. Wenn Sie das Control Center beenden, wird ein Dialog angezeigt, der Sie dazu auffordert.

Wenn eine USV eingebaut ist, müssen Sie den PC entweder über das Betriebssystem oder den Power Taster ausschalten oder die USV Batterie abklemmen, bevor Sie die Stromversorgung ausschalten.

Nach der Firmwareaktualisierung bei einem Automation Panel 800 oder Automation Panel 900 müssen Sie die Stromversorgung des Panels aus- und wieder einschalten, damit die neue Firmware wirksam wird und die aktualisierte Version angezeigt wird. Wenn Sie das Control Center beenden, wird ein Dialog angezeigt, der Sie dazu auffordert.

Bei einem Automation Panel 9x3, Automation Panel 9xD, Automation Panel 1000, Automation Panel 5000 und SDL Konverter wird das Panel bzw. der SDL Konverter nach der Aktualisierung der Firmware automatisch neu gestartet.

Mit **Sichern** können Sie die installierte Firmware einer PC oder Panel Komponente auf einem Datenträger speichern. Wählen Sie dazu im Datei Dialog den Zielordner und Dateinamen aus. Sie können die Übertragung durch Klicken auf **Abbrechen** im Transfer Dialog abbrechen.

3.1.12 Tools

Sie können hier Tools zum Anzeigen und Ändern von Einstellungen und zum Erstellen eines Berichts ausführen.

Mit dem **Display Brightness** Tool (siehe "[Display Brightness](#)" auf Seite 14) können Sie die Displayhelligkeit von B&R Automation Panels ändern.

Mit dem **HMI Report** Tool (siehe "[HMI Report](#)" auf Seite 15) können Sie einen Bericht mit gerätespezifischen Informationen erstellen.

Mit dem **USV Manager** Tool (siehe "[USV Manager](#)" auf Seite 16) können Sie Statuswerte und Betriebsdaten der USV anzeigen und Einstellungen ändern.

3.2 Anpassungsmöglichkeiten

Einige Funktionen des Control Centers können durch Beschreiben von Einträgen in der Windows Registrierung für den Anwender gesperrt werden:

```
[HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\ADI]
; Cannot update firmware
"DisableFirmwareUpdate"=dword:00000000
; Cannot update key configuration
"DisableKcfUpdate"=dword:00000000
; Cannot lock key codes
"DisableKeyLock"=dword:00000000
; Cannot change panel lock time
"DisableLockTime"=dword:00000000
; Cannot lock panels
"DisablePanelLock"=dword:00000000
; Cannot change user serial ID
"DisableUserSerialId"=dword:00000000
```

Alle Registerkarten und einige Dialoge können außerdem über Einträge in der Windows Registrierung ausgeblendet werden:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\BR_Automation\Adi\Driver]
"ShowAdvancedPanel"=dword:00000001
"ShowDisplay"=dword:00000001
"ShowFactorySettings"=dword:00000001
"ShowFans"=dword:00000001
"ShowKeys"=dword:00000001
"ShowLeds"=dword:00000001
"ShowOperatingControls"=dword:00000001
"ShowStatistics"=dword:00000001
"ShowTemperatures"=dword:00000001
"ShowTools"=dword:00000001
"ShowUserSettings"=dword:00000001
"ShowVersions"=dword:00000001
"ShowVoltages"=dword:00000001
```

Standardwert für alle Einträge ist 1, Registerkarte/Dialog anzeigen.

Die Anzeige des optionalen Drehgebers von Automation Panels in der Registerkarte Bedienelemente kann über die Windows Registrierung aktiviert werden.

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\BR_Automation\Adi\Driver]
"ShowHandwheel"=dword:00000001
```

4 Display Brightness

Sie können **Display Brightness** zum Ändern und Anzeigen der Displayhelligkeit von angeschlossenen B&R Automation Panels und zum Ändern der Displayeinstellungen verwenden. Display Brightness kann über ein Symbol im Benachrichtigungsbereich der Taskleiste oder über das Startmenü geöffnet werden.

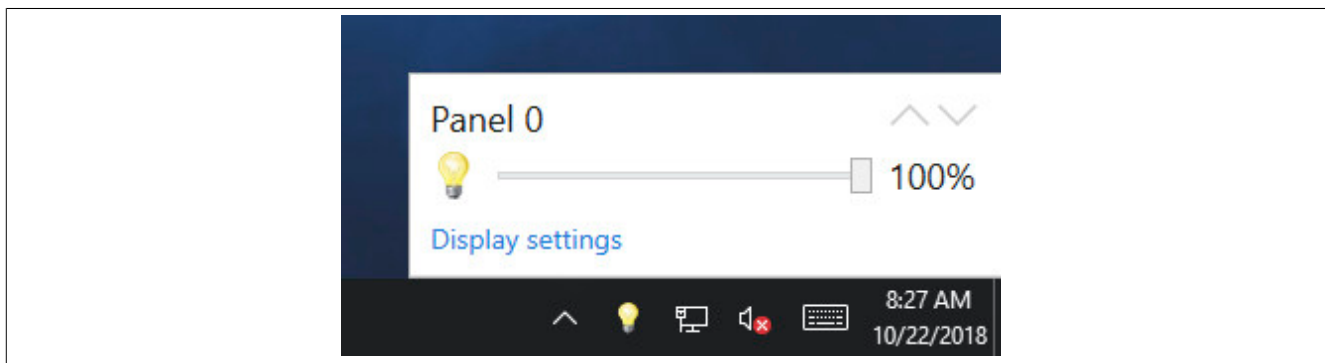


Abbildung 2: Display Brightness

Nach der Neuinstallation wird das Symbol ausgeblendet, siehe nachfolgende Abbildung. Das Symbol kann per Drag & Drop oder über die Windows Einstellungen eingebledet werden.

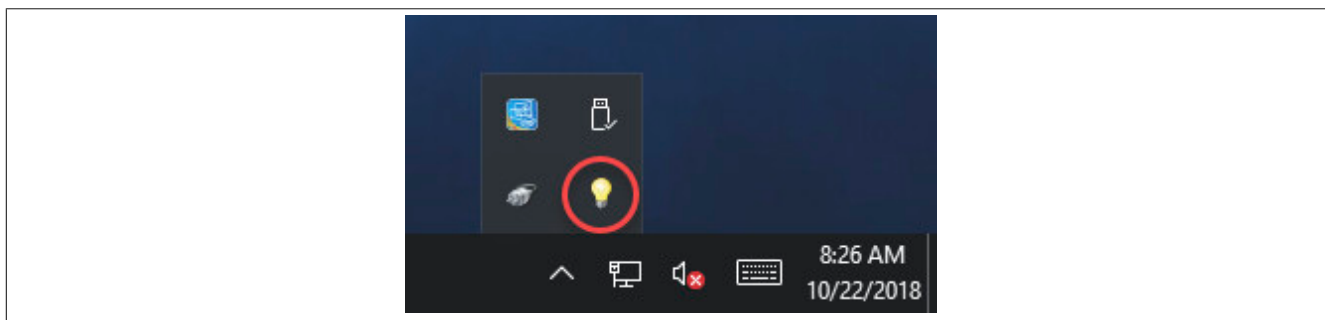


Abbildung 3: Display Brightness Symbol

Das Symbol kann im Windows **Task-Manager** unter der Registerkarte **Autostart** deaktiviert werden.

Mit den **^** und **v** Schaltflächen können Sie ein Panel auswählen. Ist kein Panel mit höherer bzw. niedrigerer Panelnummer angesteckt, ist die entsprechende Schaltfläche deaktiviert.

Mit einem Klick auf **Displayeinstellungen** können Sie die Displayeinstellungen des Control Centers öffnen. Ist das Control Center bereits geöffnet, wird dieses in den Vordergrund geholt und die zuletzt ausgewählte Registerkarte wird angezeigt.

5 HMI Report

Mit Hilfe des [HMI Report](#) können Sie einen Bericht mit gerätespezifischen Informationen erstellen. Dieser Bericht kann für Supportzwecke oder zur Systemdokumentation verwendet werden. HMI Report kann über das Startmenü geöffnet werden.

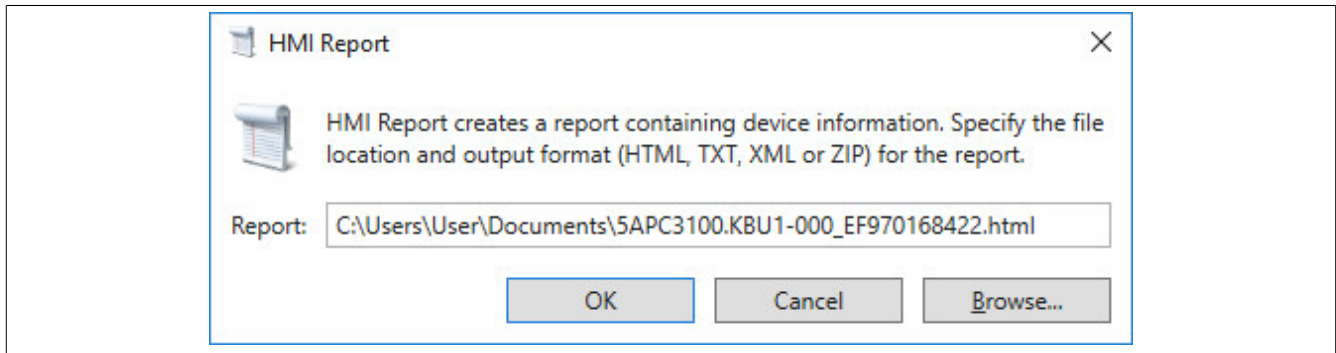


Abbildung 4: HMI Report

Folgende Ausgabeformate stehen zur Verfügung:

- HTML Bericht (HTML) - Bericht im HTML Format zur Anzeige im Browser.
- Text Bericht (TXT) - Bericht im Text Format zur Anzeige im Texteditor.
- XML Bericht (XML) - Bericht im XML Format zur Anzeige im Browser.
- Diagnosepaket (ZIP) - Das Diagnosepaket enthält einen Text Bericht und Logdateien für eine Diagnose durch B&R.

Unter **Bericht** können Sie den Speicherort, den Dateinamen und das Ausgabeformat des Berichts angeben. Mit einem Klick auf **Durchsuchen** können Sie dazu auch den Datei Dialog verwenden.

Alternativ können Sie den Bericht über die **Kommandozeile** mit dem Befehl "C:\Programme\BrAutomation\Adi\System\HmiReport\BR.Hmi.Report.Cli.exe <Dateiname>" erstellen.

Wird kein Dateiname angegeben, wird ein Text Bericht mit dem Dateinamen "<Materialnummer>_<Seriennummer>.txt" erstellt.

Information:

Zum Auslesen der SMART-Werte von Datenträgern werden Administratorrechte benötigt. Starten Sie HMI Report als Administrator, wenn Sie SMART-Werte im Bericht benötigen.

6 USV Manager

Mit dem **USV Manager** können Sie Statuswerte und Betriebsdaten (z.B. die Batteriespannung und den Ladestrom oder Werkseinstellungen) einer eingebauten USV anzeigen und Einstellungen der USV ändern. Der USV Manager kann über ein Symbol im Benachrichtigungsbereich der Taskleiste oder das Startmenü geöffnet werden. Das Symbol wird nur eingeblendet, wenn eine USV vorhanden ist.

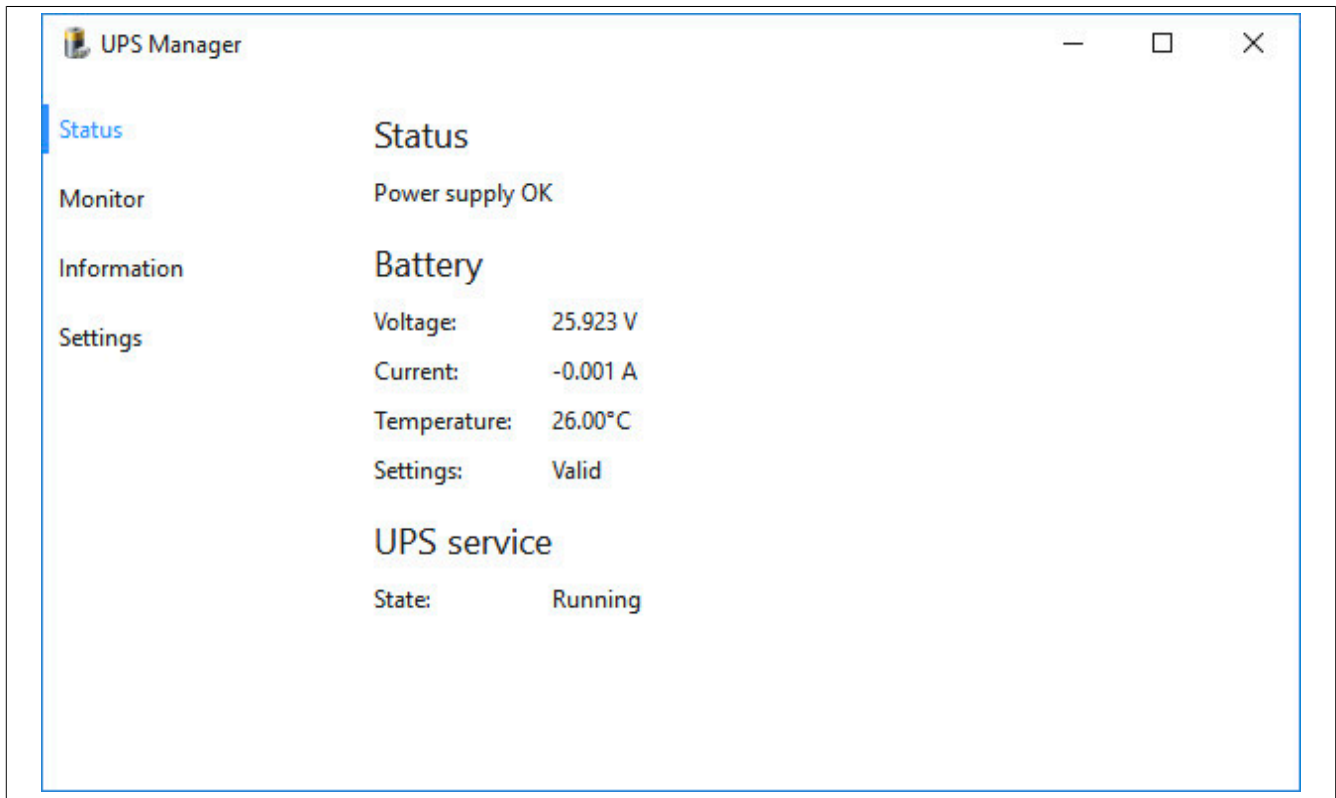


Abbildung 5: USV Manager

Der USV Manager zeigt den USV Status (z.B. Netzbetrieb, Batteriebetrieb) im Symbol des Benachrichtigungsbereiches an. Nach der Neuinstallation wird das **USV Manager Symbol** ausgeblendet. Das Symbol kann per Drag & Drop oder über die Windows Einstellungen eingeblendet werden.

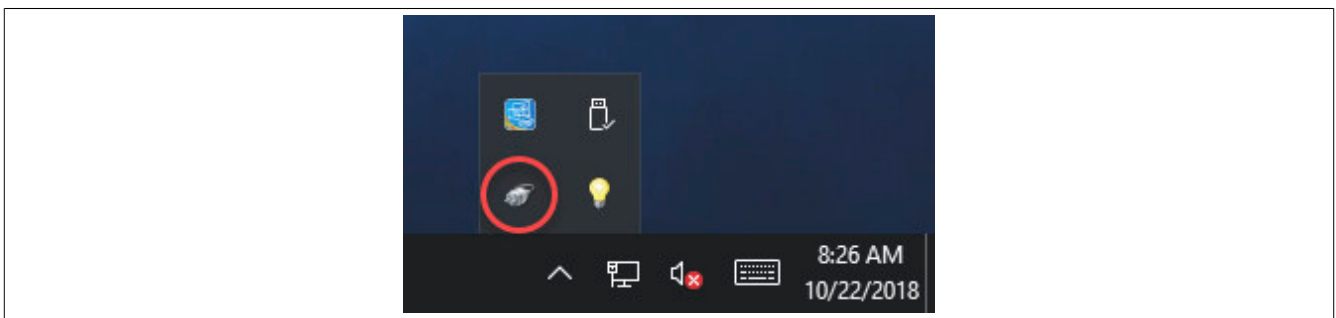


Abbildung 6: USV Manager Symbol

Das Symbol kann im Windows **Task-Manager** unter der Registerkarte **Autostart** deaktiviert werden.

Folgende Menüpunkte stehen im USV Manager zur Auswahl:

- Status
- Monitor
- Informationen
- Einstellungen

Die einzelnen Menüpunkte werden in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

6.1 Status

Sie können hier die Statuswerte der USV, der Batterie und des USV Dienstes anzeigen. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert, kritische Werte werden rot angezeigt.

Der USV Status **Batteriefehler** zeigt z.B. an, dass die USV Batterie nicht richtig angeschlossen oder defekt ist oder eine unzulässige Spannung hat. **Keine Pufferbereitschaft** zeigt an, dass der USV Batteriebetrieb derzeit nicht möglich ist.

Der USV Status kann zusätzlich über ein Symbol im Benachrichtigungsbereich der Taskleiste abgelesen werden. Bei jeder Statusänderung erscheint eine optionale Benachrichtigung. Diese kann über den Menüpunkt **Einstellungen** aktiviert bzw. deaktiviert werden, siehe "[Einstellungen](#)" auf Seite 17.

Die Überwachung des USV Status und das Herunterfahren des Systems nach einem Stromausfall wird vom USV Dienst durchgeführt. Wenn eine USV vorhanden ist, wird der USV Dienst automatisch gestartet.

6.2 Monitor

Sie können hier die Änderungen des USV Status und des USV Dienstes anzeigen. Zum Aktualisieren der Werte klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** oder drücken Sie die Taste **F5**.

Sie können die angezeigten Monitorwerte durch Klicken auf die Schaltfläche **Speichern unter...** als Textdatei exportieren.

6.3 Informationen

Sie können hier Geräteinformationen und Statistikinformationen der USV anzeigen. Die angezeigten Werte werden automatisch aktualisiert.

6.4 Einstellungen

Sie können hier Einstellungen der USV anzeigen und ändern.

Aktivieren Sie **Benachrichtigungen anzeigen**, wenn Sie bei jeder Statusänderung eine Benachrichtigung erhalten wollen. Alle Änderungen des USV Status werden unabhängig von diesen Optionen auch über ein Symbol im Benachrichtigungsbereich der Taskleiste angezeigt und im Windows Ereignisprotokoll (unter "Anwendung", "ADI UPS") eingetragen.

Die Statusänderungen können über den Menüpunkt **Monitor** angezeigt werden.

6.4.1 Erweiterte Einstellungen

Sie können hier erweiterte Einstellungen der USV anzeigen und ändern.

Information:

Für das Ändern der erweiterten Einstellungen sind Administratorrechte erforderlich!

Aktivieren Sie **Benachrichtigung beim Herunterfahren anzeigen**, wenn Sie beim Herunterfahren des Systems eine Benachrichtigung angezeigt bekommen wollen.

Aktivieren Sie **Maximale Zeit im Batteriebetrieb begrenzen**, wenn Sie die maximale Zeit im Batteriebetrieb begrenzen wollen. Der PC wird im Normalfall erst bei niedrigem Batteriestand automatisch heruntergefahren. Sie können hier die Zeit angeben, wie lange der PC mit Batteriestrom betrieben werden soll, bevor das System heruntergefahren wird. Der Standardwert ist 5 Minuten und der gültige Wertebereich ist 0 bis 180 Minuten.

Information:

Wenn die Batterie beinahe leer ist, wird das System bereits vor der festgelegten Zeit heruntergefahren.

Aktivieren Sie **USV beim Herunterfahren abschalten nach**, wenn die USV beim Herunterfahren abgeschaltet werden soll. Die USV wird bei ordnungsgemäßen Herunterfahren des PCs automatisch abgeschaltet. Sie können hier die Zeit begrenzen, wie lange der PC im Fehlerfall mit Batteriestrom betrieben werden soll, bevor sich die USV abschaltet. Die angegebene Zeit muss größer sein als die für das Herunterfahren des Betriebssystems benötigte Zeit. Der Standardwert ist 180 Sekunden und der gültige Wertebereich ist 10 bis 1200 Sekunden.

Tipp: Um einen Wert per Schieberegler in Einzelschritten zu verändern, können Sie links und rechts vom Schieberegler in die Skala klicken.

Das Aktivieren dieser Option ist auch notwendig, damit der PC automatisch neu startet, wenn während des Herunterfahrens die Stromversorgung wieder funktioniert.

Geben Sie bei **USV Abschaltzeit** die Abschaltzeit an, die bei niedrigem Batteriestand oder USV-Fehlern (z.B. Übertemperatur) gewartet wird, bevor die Stromversorgung abgeschaltet wird. Die angegebene Zeit muss größer sein als die für das Herunterfahren des Betriebssystems benötigte Zeit. Der Standardwert ist 180 Sekunden und der gültige Wertebereich ist 10 bis 1200 Sekunden.

Tipp: Um einen Wert per Schieberegler in Einzelschritten zu verändern, können Sie links und rechts vom Schieberegler in die Skala klicken. Damit wird verhindert, dass die USV Batterie zu sehr entladen wird, wenn der USV Dienst nicht aktiv ist und daher das Betriebssystem nicht herunterfährt oder das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß herunterfährt.

Information:

Beachten Sie, dass eine von der USV bei niedrigem Batteriestand selbst initiierte Abschaltung nicht mehr abgebrochen wird, auch wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird.

Ein von der USV selbst durchgeführter Shutdown hat höhere Priorität als ein Shutdown Kommando vom USV Dienst (siehe auch „USV beim Herunterfahren abschalten nach“).

7 Anwendungshinweise

In diesem Kapitel werden Anwendungshinweise für den ADI Treiber beschrieben.

7.1 B&R Hypervisor Betrieb

Für den Betrieb mit dem B&R Hypervisor muss ADI in den Hypervisor Mode versetzt werden. Dieser Mode wird über die Windows Registrierung aktiviert:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\BR_Automation\Adi]
"Hypervisor"=dword:00000001
```

Im Hypervisor Mode wird sichergestellt, dass Windows und Automation Runtime Embedded nicht gleichzeitig auf die MTCX-Schnittstelle zugreifen. Wird der MTCX von Automation Runtime Embedded blockiert, wartet ADI eine definierte Wartezeit lang auf die Freigabe der Schnittstelle. Diese Wartezeit kann über die Registrierung angepasst werden. Der Wert MtcxBusyWaitTime gibt die Zeitdauer an, wie lange ADI auf die Freigabe der Schnittstelle durch Automation Runtime Embedded wartet (Standardwert: 500 ms). Der Wert MtcxSyncWaitTime gibt die Zeitdauer an, wie lange ADI auf die Freigabe der Schnittstelle durch eine andere Instanz von ADI wartet (Standardwert: 500 ms). Wird die Schnittstelle durch eine andere ADI-Instanz und durch den MTCX blockiert, summieren sich diese beiden Wartezeiten (Standardwert: 1 s).

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\BR_Automation\Adi\Driver]
"MtcxBusyWaitTime"=dword:000001f4
"MtcxSyncWaitTime"=dword:000001f4
```

Aus Performance- und Sicherheitsgründen ist im Hypervisor Mode das Aktualisieren und Sichern der Firmware nicht möglich!

Information:

Im Hypervisor Mode verändert sich das Zeitverhalten der Zugriffe auf die ADI-Schnittstelle und daher auch das Zeitverhalten der Kundenanwendung!

7.2 Softwareentwicklung

Um ADI Treiber Funktionen aus Ihrer Windows Anwendung ansprechen zu können, müssen Sie das ADI Development Kit oder das ADI .NET SDK verwenden.

Sie können beides kostenlos von der B&R Homepage (<http://www.br-automation.com>) herunterladen.

Impressum

B&R Industrial Automation GmbH

B&R Straße 1

5142 Eggelsberg

Österreich

Telefon: +43 7748 6586-0

Fax: +43 7748 6586-26

office@br-automation.com