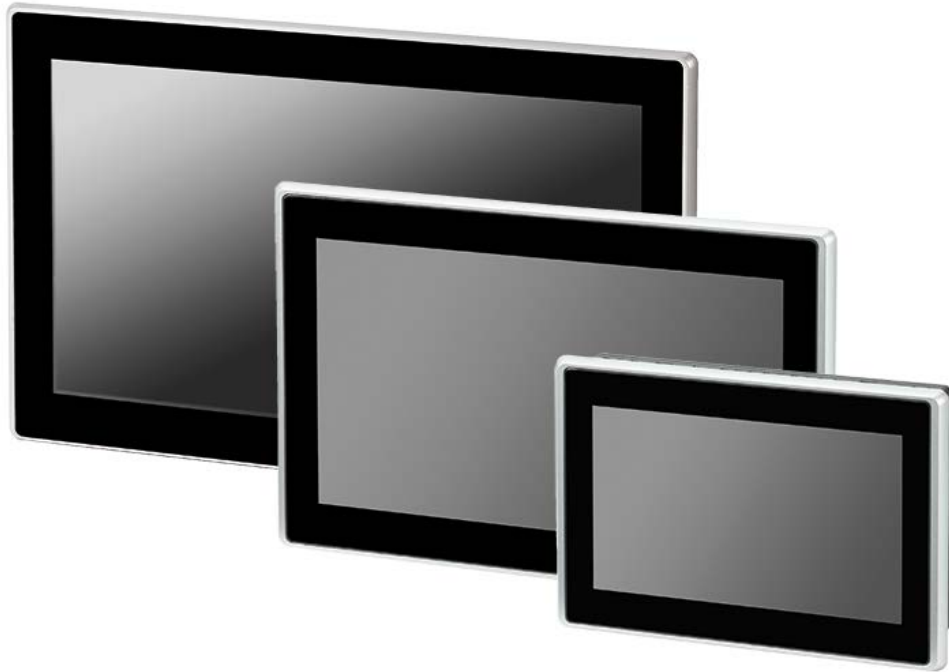


## XH-303 HMI Webpanel



## **Impressum**

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

## **Service**

Für Service und Support kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Vertriebsorganisation.

Kontaktdaten: [Eaton.com/contact](https://www.eaton.com/contact)

Service-Seite: [Eaton.com/aftersales](https://www.eaton.com/aftersales)

## **Originalbetriebsanleitung**

ist die deutsche Ausführung dieses Dokuments.

Redaktionsdatum

04/2026, Ausgabe 1.3

Copyright

© 2022 by Eaton Industries GmbH, 53105 Bonn

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuches 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!

---

## **Vor Beginn der Installationsarbeiten**

- Installation erfordert Elektro-Fachkraft
  - 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) muss an die Schutzerde (PE) oder den Potentialausgleich 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 Automatisierungsfunktionen verursachen.
  - Einrichtungen der Automatisierungstechnik und deren Bedienelemente sind so einzubauen, dass sie gegen unbeabsichtigte Betätigung geschützt sind.
  - Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signal-seite nicht zu undefinierten Zuständen in der Automatisierungseinrichtung führen kann, sind bei der E/A-Kopplung 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 Gefahrezustände nicht auszuschließen.
  - NOT-AUS-Einrichtungen nach IEC/EN 60204-1 müssen in allen Betriebsarten der Automatisierungseinrichtung wirksam bleiben.
- Entriegeln der NOT-AUS-Einrichtungen darf keinen Wiederanlauf bewirken.
- Einbaugeräte für Gehäuse oder Schränke dürfen nur im eingebauten Zustand, Tischgeräte oder Portables nur bei geschlossenem Gehäuse betrieben und bedient werden.
  - Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass nach Spannungseinbrüchen und -ausfällen ein unterbrochenes Programm ordnungsgemäß wieder aufgenommen werden kann. Dabei dürfen auch kurzzeitig keine gefährlichen Betriebszustände auftreten. Ggf. ist NOT-AUS zu erzwingen.
  - An Orten, an denen in der Automatisierungseinrichtung 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.).

## Inhaltsverzeichnis

	<b>XH-303 HMI Webpanel Handbuch</b> .....	<b>1</b>
	Impressum .....	2
	Vor Beginn der Installationsarbeiten .....	3
	Inhaltsverzeichnis .....	4
0.1	Zu dieser Dokumentation .....	8
0.1.1	Änderungsprotokoll .....	8
0.1.2	Zielgruppe .....	9
0.1.3	Haftungsausschluss .....	10
0.1.4	Gerätebezeichnungen und Abkürzungen .....	10
0.1.5	Lesekonventionen .....	11
0.1.5.1	Warnhinweise .....	11
0.1.5.2	Weitere Nutzungsinformationen .....	12
<b>1.</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>13</b>
1.1	Funktion .....	13
1.1.1	Merkmale .....	14
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	15
1.3	Geräteausführungen - Varianten und Typen .....	16
1.4	Bedien- und Anzeigeelemente .....	17
1.5	Schnittstellen zu Peripheriegeräten .....	18
1.6	Erklärung der Typenbezeichnung .....	19
1.7	Typenschild .....	20
1.8	Support .....	20
1.9	Firmware Updates .....	20
<b>2.</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b> .....	<b>22</b>
2.1	Grundsätzliches .....	22
2.2	Obligatorisches, Personelles .....	23
2.2.1	Arbeitssicherheit .....	23
2.2.2	Qualifikation des Personals .....	23
2.2.3	Dokumentation zum Gerät .....	23
2.2.4	Installation, Wartung und Entsorgung .....	23

2.2.5	Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb .....	24
2.3	Gerätespezifische Gefahren .....	25
<b>3.</b>	<b>Installation .....</b>	<b>29</b>
3.1	Voraussetzungen an den Einsatzort .....	29
3.1.1	Einbauposition .....	29
3.1.1.1	Temperaturen .....	29
3.1.1.2	Be- und Entlüftung .....	30
3.1.1.3	Kriterien für die Einbauposition .....	31
3.2	Auspacken und Lieferumfang überprüfen .....	33
3.3	Montage .....	34
3.3.1	Befestigung und Abdichtung .....	34
3.3.2	Front-Einbau XH-303 .....	35
3.4	Betriebsbereitschaft herstellen .....	37
3.4.1	Stromversorgung - elektrischer Anschluss .....	39
<b>4.</b>	<b>Externe Anschlüsse .....</b>	<b>41</b>
4.1	Anordnung der Schnittstellen .....	42
4.2	USB - Schnittstellen .....	43
4.2.1	USB-Host .....	43
4.3	Ethernet .....	44
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>45</b>
5.1	Erstinbetriebnahme .....	46
5.2	Betrieb vom XH-303 .....	47
5.2.1	Anzeigeeigenschaften von TFT Displays (Image Retention / Ghosting) .....	47
5.2.2	Hinweise zur Projektierung der Visualisierung .....	47
5.3	Werkeinstellungen - Factory-Settings .....	48
5.4	Notfall-Modus -Rescue mode .....	49
<b>6.</b>	<b>Web Config-Tool .....</b>	<b>50</b>
6.1	Sicherheit .....	50
6.2	Handhabung .....	51
6.2.1	Lokale Nutzung .....	51
6.2.2	Remote-Nutzung .....	51

6.2.3	Passwort einrichten .....	52
6.2.4	Authentifizierung und Sitzung .....	53
6.3	Systemkonfiguration vom Gerät .....	55
6.3.1	Menü Device -Gerät .....	56
6.3.1.1	Device information -Geräteinformation .....	56
6.3.1.2	Power management -Energieverwaltung .....	56
6.3.1.3	Factory reset - Werksreset .....	56
6.3.1.4	USB .....	57
6.3.1.5	Configure device logos - Gerätelogos konfigurieren .....	57
6.3.2	Menü Network - Netzwerk .....	57
6.3.2.1	Netzwerk Interface .....	57
6.3.2.2	DHCP .....	58
6.3.2.3	Allgemeine Einstellungen .....	58
6.3.3	Menü Display -Bildschirm .....	58
6.3.3.1	Timeout (in seconds) .....	59
6.3.4	Menü Update - Aktualisieren .....	59
6.3.5	Menü Date&Time - Datum & Uhrzeit .....	61
6.3.5.1	Date&Time - Datum & Uhrzeit .....	61
6.3.5.2	Time synchronization with NTP - Zeitsynchronisation mit NTP ..	61
6.3.6	Menü Remote access - Fernzugriff .....	62
6.3.6.1	SSH .....	62
6.3.6.2	Device Discovery -Geräteerkennung .....	62
6.3.7	Menü Browser .....	63
6.3.7.1	Browser .....	63
6.3.7.2	VNC client .....	63
6.3.7.3	Additional trusted certificates .....	65
6.3.7.4	Homepage - Startseite .....	65
6.3.8	Menü Legal - Rechtliches .....	66
6.3.9	Menü Logs - Protokolle .....	66
6.4	Kundenspezifische Homepage .....	68
6.4.1	Änderung der Link-Kacheln auf der standardmässigen Home- page .....	69
6.4.2	Aktivieren einer eigenen Landing page .....	73
6.4.3	Zurücksetzen auf die werksseitige Homepage .....	73

<b>7.</b>	<b>Verbindung herstellen</b>	<b>74</b>
7.1	easyE4 als Web-Server	74
7.2	Verbindung des Web Config-Tools	75
7.3	Web Config-Tool starten	77
7.3.1	Schritte zum Verbindungsaufbau	77
7.3.1.1	easyE4 gefunden	78
7.3.1.2	easyE4 nicht gefunden	78
<b>8.</b>	<b>Störungen</b>	<b>80</b>
<b>9.</b>	<b>Instandhaltung</b>	<b>81</b>
9.1	Reinigung und Wartung	81
9.1.1	kapazitiver Multitouch	81
9.2	Reparaturen	82
9.3	Lagerung, Transport und Entsorgung	83
9.3.1	Lagerung und Transport	83
9.3.2	Entsorgung	85
	<b>Anhang</b>	<b>86</b>
A.1	Technische Daten	87
A.1.1	Datenblätter	87
A.1.2	Angaben zu Abmessungen und Gewicht	87
A.1.3	Allgemeine Daten	90
A.1.4	Angaben zu den Schnittstellen	92
A.1.5	Angaben zur Spannungsversorgung	93
A.1.6	Zulassungen und Normen	94
A.2	Weitere Nutzungsinformationen	95
	Stichwortverzeichnis	96

## 0.1 Zu dieser Dokumentation

### 0.1 Zu dieser Dokumentation

Das Handbuch beinhaltet die Informationen, die für einen korrekten und sicheren Umgang mit dem XH-303 HMI Webpanel notwendig sind.

Das Handbuch gilt als Bestandteil der Geräte und muss, dem Benutzer ständig zugänglich, in deren Nähe aufbewahrt werden.

Das vorliegende Handbuch beschreibt alle Lebensphasen der Geräte: Transport, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Lagerung und Entsorgung. Für die Benutzung werden Fachkenntnisse der Elektrotechnik vorausgesetzt.

Betriebssystem und Anwendungssoftware werden nicht beschrieben.

Arbeiten Sie mit der aktuellen Dokumentation zum Gerät.



Handbuch XH-303 HMI Webpanel

MN048029DE

Die aktuelle Ausgabe dieser Dokumentation sowie weiterführende Literatur finden Sie im Internet. → Abschnitt "Weitere Nutzungsinformationen", Seite 95



[Eaton.com/documentation](https://www.eaton.com/documentation)

Bitte senden Sie Ihre Kommentare, Empfehlungen oder Anregungen zu diesem Dokument an: [DocumentationEGBonn@eaton.com](mailto:DocumentationEGBonn@eaton.com)

#### 0.1.1 Änderungsprotokoll

Gegenüber den früheren Ausgaben hat es folgende wesentliche Änderungen gegeben:

Redaktionsdatum	Stichwort	neu	Änderung
06/2022	Neuerstellung	✓	
09/2022	Berichtigungen und Erweiterung		✓
01/2023	UL-Zulassung, Update Web Config-Tool und Erstinbetriebnahme		✓
04/2026	Image Retention / Ghosting-Hinweis	✓	

### 0.1.2 Zielgruppe

Das vorliegende Handbuch richtet sich an Fachkräfte der Elektrotechnik und an Personen, die mit elektrotechnischen Installation vertraut sind und die XH-303 als Bedien- und Beobachtungsgeräte oder als integrierte Bedien-/Steuergeräte in eigenen Anwendungen einsetzen.



#### **VORSICHT**

Installation erfordert Elektro-Fachkraft



#### **Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften zum XH-303!**

Vor dem Arbeiten mit dem XH-303 muss das Kapitel zu den Sicherheitsvorschriften von allen Personen, die mit dem XH-303 HMI Webpanel arbeiten, gelesen und verstanden worden sein.



#### **WARNUNG**

##### **Unvollständige Kopie der Betriebsanleitung**

Arbeiten mit einzelnen Seiten aus der Betriebsanleitung kann durch nicht Beachten von sicherheitsrelevanten Informationen zu Sach- und Personenschaden führen.

- ▶ Immer mit dem aktuellen, vollständigem Dokument arbeiten.

## 0.1 Zu dieser Dokumentation

### 0.1.3 Haftungsausschluss

Alle Angaben in diesem Handbuch wurden nach bestem Wissen und Gewissen sowie nach dem Stand der Technik gemacht. Dennoch können Unrichtigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben wird keine Haftung übernommen. Die Angaben enthalten insbesondere keine Zusicherung bestimmter Eigenschaften.

Das XH-303 darf nur in Kenntnis und Verständnis dieses Handbuches betrieben werden.

Die Kenntnisse aus den Handbüchern zur Implementierung des XH-303 in den Automatisierungsprozess werden vorausgesetzt.

Sofern die sicherheitsrelevanten Hinweise nicht beachtet werden, insbesondere die Installation und Inbetriebnahme der XH-303 durch nicht hinreichend qualifiziertes Personal erfolgt oder die XH-303 sachwidrig verwendet werden, können von den XH-303 ausgehende Gefahren nicht ausgeschlossen werden. Für hieraus entstehende Schäden übernimmt Eaton keine Haftung.

### 0.1.4 Gerätebezeichnungen und Abkürzungen

Nachfolgend werden die folgenden Kurzbezeichnungen eingesetzt:

Kurzbezeichnung	Erklärung
XH-303	Produktfamilie mit Funktionsbezeichnung
XH-303 HMI Webpanel	Produktfamilie
XH300	Zusammenfassung aller Geräte in der Produktfamilie
XH-303	Zusammenfassung der Front-Einbaugeräte



Die genaue Bezeichnung Ihres XH-303 entnehmen Sie dem → "Typenschild", Seite 20.

### 0.1.5 Lesekonventionen

Tab. 1: Darstellungsmittel in dieser Dokumentation

Auszeichnung	Bedeutung
<b>fette</b> Schrift	kennzeichnet alle Elemente der grafischen Oberfläche
dickengleiche Schrift Format code	kennzeichnet alle Elemente auf Datei-Ebene
Text	gibt die Tasten-Beschriftungen an
<i>Menüpfad\Untermenü...\Eintrag</i>	Pfad-Angaben zu Fenstern und Menüseiten in der Software
<i>Menü/Befehl</i>	Kennzeichnet einen Befehl aus einem Menü der Menüzeile
<name>	Spitze Klammern kennzeichnen variable Werte, für die Sie eigene Werte einsetzen müssen

#### 0.1.5.1 Warnhinweise

##### Warnung vor Personenschäden



##### **GEFAHR**

warnet vor gefährlichen Situationen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



##### **WARNUNG**

warnet vor gefährlichen Situationen, die möglicherweise zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



##### **GEFAHR!**

Gefährliche elektrische Spannung!



##### **VORSICHT**

warnet vor gefährlichen Situationen, die möglicherweise zu Verletzungen führen.

##### Warnung vor Sachschäden

##### **ACHTUNG**

warnet vor möglichen Sachschäden.



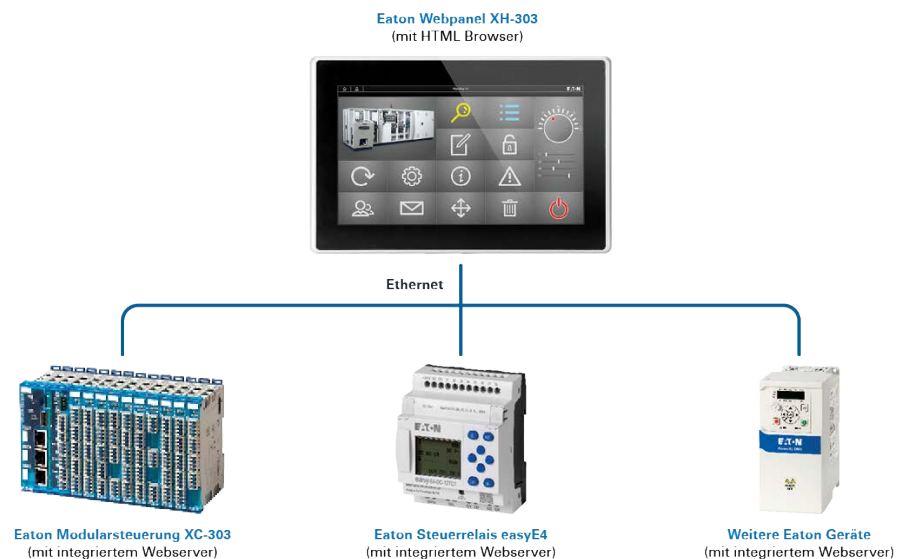
## 1. Beschreibung

### 1.1 Funktion

Das XH-303 HMI Webpanel ist ein Bediengerät, welches über die Ethernet-Schnittstelle mit verschiedenen Webservern kommuniziert.

Das XH-303 HMI Webpanel ist mit einem industriellen, kapazitiven Multi-Touch und hochauflösenden Displays ausgestattet. Die dadurch gegebene Gestensteuerung und hohe Präzision des Touches sorgen für intuitive Bedienerführung und kürzere Einarbeitungszeiten. Durch ihre hohe Systemleistung mit performantem Grafikprozessor bieten diese Modelle alle Voraussetzungen für eine modern gestaltete Bedieneroberfläche.

Durch das platzsparende und moderne Design – mit einer robusten, ebenen und gehärteten Glasfront – eignen sich die XH-303 Webpanel optimal für den industriellen Einsatz.



# 1. Beschreibung

## 1.1 Funktion

### 1.1.1 Merkmale

- Modernes Design - kapazitiver Multitouch, widescreen
- Robustes, gehärtetes Glas, einfach zu reinigen
- Gerätevarianten für den Front-Einbau, auch hochkant einsetzbar
- Leistungsstarke CPU: ARM Cortex-A53, Quad-Core, 1.8 GHz
- interner Speicher: 2 GB DDR4-RAM, 8 GByte eMMC
- Betriebssystem: Linux Plattform von EATON für Operating system/Web browser und Configuration

Jedes XH-303 Webpanel verfügt serienmäßig über die integrierten Schnittstellen:

- 1 x Ethernet (1000/100/10 Mbps) als Kommunikationsschnittstelle,
- 1 x USB-Host 2.0 für den Geräte-Service

## **1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die XH-303 werden hauptsächlich im Maschinen- und Anlagenbau eingesetzt.

Sie sind ausschließlich für die Beobachtung, Bedienung und Steuerung von Maschinen und Anlagen vorgesehen.

Jegliche andere Verwendung muss vorab mit dem Hersteller abgeklärt werden.

Die XH-303 Webpanel sind für den Betrieb in geschlossenen Räumen zugelassen.



**Gebot**

Das XH-303 Webpanel darf ausschließlich an Orten eingesetzt werden, für die das XH-303 Webpanel zugelassen ist. Beachten Sie die Kennzeichnungen auf dem Typenschild des XH-303 Webpanel sowie die Zulassungen und Normen im Anhang.



**Verbot**

Das Gerät darf nicht zur Realisierung sicherheitsrelevanter Funktionen (im Sinne von Personen- und Maschinenschutz) eingesetzt werden.

## 1. Beschreibung

### 1.3 Geräteausführungen - Varianten und Typen

#### 1.3 Geräteausführungen - Varianten und Typen

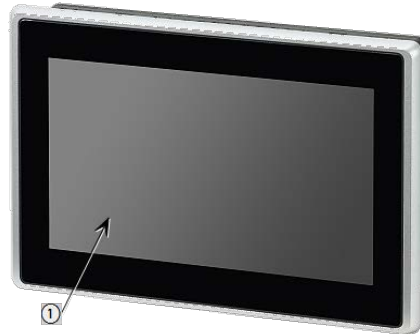
Alle XH-303 Webpanel sind für den Front-Einbau, das Einsetzen in die Gehäuseoberfläche konzipiert und sind ausgestattet mit dem Betriebssystem Linux Platform von EATON für Operating system/Web browser und Configuration. Jedes XH-303 Webpanel verfügt serienmäßig über die integrierten Schnittstellen:

- 1 x Ethernet (1000/100/10 Mbps) als Kommunikationsschnittstelle,
- 1 x USB-Host 2.0 für den Geräte-Service

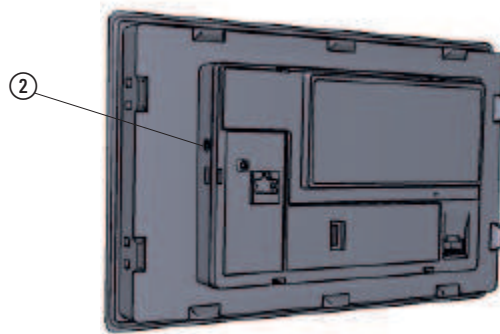
Zur anwendungsorientierten Applikation stehen folgende Display-Größen als Auswahl zur Verfügung:

Display	XH-303-70-A10-A00-2B	XH-303-10-A10-A00-2B	XH-303-15-A10-A00-2B
Display-Art	widescreen Farbdisplay, TFT, Multifinger-Touch		
Bildschirmdiagonale	7.0" (17,78 cm)	10.1" (25,65 cm)	15.6" (54,6 cm)
Auflösung	1024 x 600 Pixel	1280 x 800 Pixel	1366 x 768 Pixel
Sichtbare Bildfläche	154 x 86 mm	217 x 136 mm	344 x 194 mm

## 1.4 Bedien- und Anzeigeelemente



Frontseite XH-303: gehärtetes Glas im Kunststoff-Rahmen



Rückseite XH-303 mit den Anschlüssen

- |   |         |  |
|---|---------|--|
| ① | Display | Bedien- und Anzeigeelement<br>Die Bedienung erfolgt durch Berührung mit den Fingern -<br>Multifinger-Touch der angezeigten Elemente. |
| ② | CTRL    | Taster<br>Funktion ist abhängig von der verwendeten Software<br>- zum Aktivieren der Software "Config Tool"                          |

## 1. Beschreibung

### 1.5 Schnittstellen zu Peripheriegeräten

### 1.5 Schnittstellen zu Peripheriegeräten

Die Schnittstellen-Ausstattung Ihres XH-303 ist mit der Auswahl der XH-Variante festgelegt und nicht nachrüstbar.

Auf dem Typenschild ist die konkrete Schnittstellenausstattung vermerkt.

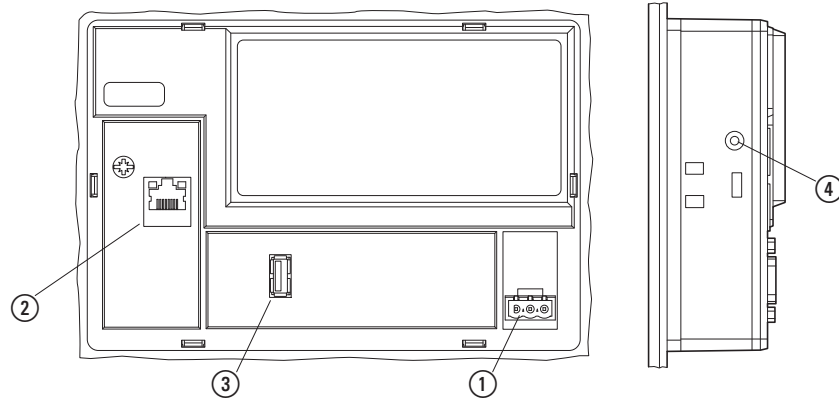


Abb. 1: Schnittstellen-Ausstattung

#### Schnittstellen-Basis Ausstattung (besitzen alle XH-303)

	<b>Schnittstelle</b>	<b>Ausführung</b>
①	24 VDC- Versorgungsspannung	Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08
②	Ethernet 1	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 1000/100/10 Mbps
③	USB-Host	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ A, Full power (500 mA)
④	CTRL	Taster - zum Aktivieren der Software "Config Tool"

## 1.6 Erklärung der Typenbezeichnung

Die verfügbaren Varianten und Ausführung sind in der Typenbezeichnung verschlüsselt.

Auf dem Typenschild vom Ihrem XH-303 Webpanel ist die Typenbezeichnung angegeben.

XH-303	-	Displaygröße	-	Schnittstellen-Ausstattung	-	Version	-	2B
		..		A10 Basis		A00 Standard		

Tab. 2: Displaygröße (Bildschirmdiagonale)

..	
70	7.0" (17,78 cm),
10	10.1" (25,65 cm)
15	15.6" (54,6 cm)

## 1. Beschreibung

### 1.7 Typenschild

### 1.7 Typenschild

Zur Identifizierung des Geräts ist auf dessen Rückseite ein Typenschild angebracht. Das Typenschild enthält die folgenden Informationen:

- Hersteller
- Typenbezeichnung
- Artikel-Nr. (Part-No.)
- Version
- Zeitpunkt der Herstellung
- Erforderliche Stromversorgung
- Serien-Nr. (Serial-No.)
- Symbole und Informationen zur Zulassung
- Anordnung von Schnittstellen und Bedienelementen

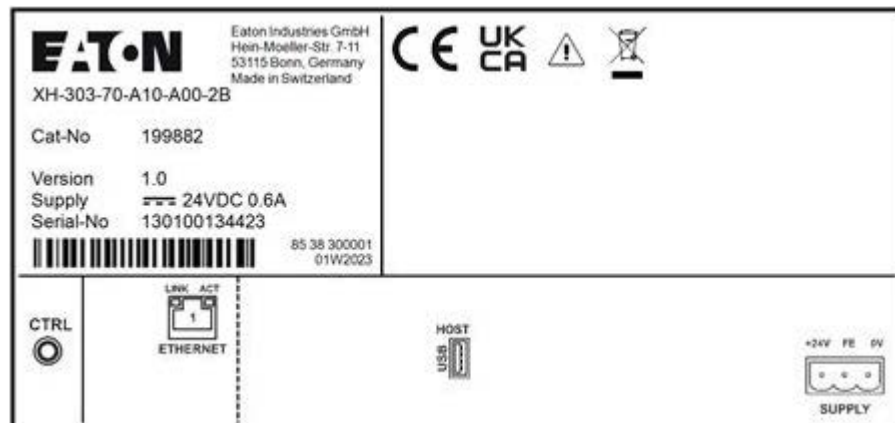


Abb. 2: Beispiel für ein Typenschild

### 1.8 Support

Um einen schnellen und optimalen Support zu erhalten, geben Sie dem Kundendienst immer folgende Daten vom Typenschild an:

- Artikel-Nr. (Part-No.)
- Serien-Nr. (Serial-No)

### 1.9 Firmware Updates

Updates der Firmware werden von Eaton Industries GmbH, Bonn im Download Center – Software unter Firmware-Updates als \*.zip-Dateien zur Verfügung gestellt.

Diese \*.zip-Datei enthält neben einer Betriebssystem-Version und einer Bootloader-Version auch ein Rescue-Betriebssystem.

## 1. Beschreibung

### 1.9 Firmware Updates

Nach dem Entpacken stehen die einzelnen Dateien für ihren Anwendungszweck als \*raucb-Bundels zur Verfügung. Weitere Angaben entnehmen Sie bitte der Release Notes Beschreibung zum Download.

 [Eaton.com/Software](https://Eaton.com/Software)

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.1 Grundsätzliches

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.1 Grundsätzliches

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, trotzdem können Gefahren entstehen.

Das Gerät darf nur in einwandfreiem technischen Zustand, unter Beachtung dieses Dokumentes, bestimmungsgemäß betrieben werden.



**Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften zum XH-303!**

Vor dem Arbeiten mit dem XH-303 muss das Kapitel zu den Sicherheitsvorschriften von allen Personen, die mit dem XH-303 HMI Webpanel arbeiten, gelesen und verstanden worden sein.

**ACHTUNG**

Beachten Sie die Darstellung von Gefahrenstufen in der vorliegenden Dokumentation. Das verwendete Gefahrensymbol, Signalwort und der Text informieren über die konkrete Gefahr und über Maßnahmen zur Gefahrenabwehr.

## 2.2 Obligatorisches, Personelles

### 2.2.1 Arbeitssicherheit

Anerkannte Regeln zur Arbeitssicherheit (betriebliche und staatliche) sowie die gesetzlichen Vorgaben des jeweiligen Staates müssen eingehalten werden.

### 2.2.2 Qualifikation des Personals

Das Personal für Installation, Bedienung, Wartung und Instandsetzung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Diese Personen müssen ausreichend geschult bzw. eingewiesen und über alle Gefahren und Risiken in Verbindung mit dem Gerät informiert sein.

### 2.2.3 Dokumentation zum Gerät

Das vorliegende Handbuch gilt als Bestandteil der XH-303 Webpanel und muss dem Benutzer ständig zugänglich in deren Nähe aufbewahrt werden.

Es ist sicherzustellen, dass jede Person, die in irgendeiner Lebensphase der XH-303 Webpanel mit ihm arbeitet, die relevanten Teile der Dokumentation zum XH-303 Webpanel gelesen und verstanden hat.

Weitere Teile der Dokumentation und Informationen zum XH-303 Webpanel, wie z.B. die Montageanleitung, finden Sie im Internet, im Eaton Download-Center Dokumentation und auf den Produktseiten.

 [Eaton.com/documentation](https://www.eaton.com/documentation)

 [Eaton.com/XH300 HMI Web Panel](https://www.eaton.com/XH300/HMI-Web-Panel)



#### **WARNUNG**

##### **Unvollständige Kopie der Betriebsanleitung**

Arbeiten mit einzelnen Seiten aus der Betriebsanleitung kann durch nicht Beachten von sicherheitsrelevanten Informationen zu Sach- und Personenschaden führen.


▶ Immer mit dem aktuellen, vollständigem Dokument arbeiten.


### 2.2.4 Installation, Wartung und Entsorgung

Es ist sicherzustellen, dass das XH-303 fachgerecht und unter Berücksichtigung aller relevanten Normen und sicherheitstechnischen Regeln angeschlossen, montiert, gewartet und entsorgt wird.

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.2 Obligatorisches, Personelles

	<b>VORSICHT</b>
	Installation erfordert Elektro-Fachkraft

	<b>Gebot!</b>
	Führen Sie die Wertstoffe dem örtlichen Wertstoffkreislauf zu.

Nicht mehr benutzte XH-303 Webpanel müssen nach den örtlich geltenden Vorschriften fachgerecht entsorgt werden oder an den Hersteller oder Vertrieb retourniert werden.

#### 2.2.5 Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb

Damit das Gerät die vertraglichen Bedingungen erfüllen kann, sind folgende Punkte einzuhalten:

- Nur dafür qualifizierte Personen dürfen mit dem XH-303 Webpanel arbeiten.
- Diese Personen haben die Dokumente zum XH-303 Webpanel gelesen und halten sich an die darin enthaltenen Anweisungen.
- Die Umgebungsbedingungen werden eingehalten.
- Die Wartungsarbeiten werden korrekt ausgeführt.



Beachten Sie den → "Haftungsausschluss", Seite 10.

Wir lehnen die Haftung für Schäden, Folgeschäden und Unfälle ab, die durch folgende Ursachen entstehen:

- Missachtung von geltenden Gesetzen und Regeln zur Arbeitssicherheit
- Ausfall oder Funktionsstörung des Geräts
- Unsachgemäße Behandlung und Handhabung
- Nichtbeachtung der Dokumentation zum XH-303 Webpanel
- Umbauten, Änderungen und Reparaturen am XH-303 Webpanel

## 2.3 Gerätespezifische Gefahren



### **VORSICHT ZERSTÖRUNG**

Das XH-303 darf ausschliesslich durch den Hersteller oder eine von ihm bevollmächtigte Stelle geöffnet werden. Betreiben Sie das XH-303 nur mit vollständig verschlossenem Gehäuse.



### **VORSICHT ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG**

Berühren von elektrostatisch gefährdeten Bauteilen (z. B. Stecker-PINs) vermeiden.

- ▶ Entladen Sie Ihren Körper elektrostatisch, bevor Sie das XH-303 berühren (z. B. durch Berühren eines geerdeten metallischen Gegenstandes).

Elektrostatische Entladungen können elektronische Bauteile schädigen oder zerstören. Deshalb müssen bei der Handhabung der Baugruppen Vorsichtsmassnahmen getroffen werden.

Diese sind in den Richtlinien für elektrostatisch gefährdete Bauelemente nachzulesen (EGB-Richtlinien).



### **VORSICHT BETRIEBSSTÖRUNGEN**

Durch Verwendung ungeeigneter oder unsachgemäß konfektionierter Leitungen sowie durch eine nicht normgerechte Verdrahtung können die Werte der technischen Daten und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nicht gewährleistet werden.

Nur von Fachkräften konfektionierte Leitungen verwenden.

Die verwendeten Leitungen müssen entsprechend der Schnittstellenbeschreibung aus diesem Dokument konfektioniert sein.

Bei der Verdrahtung der XH-303 Webpanel müssen die Hinweise zur Verdrahtung der entsprechenden Schnittstelle befolgt werden.

Allgemeingültige Richtlinien und Normen müssen erfüllt werden.



### **VORSICHT BETRIEBSSTÖRUNGEN**

Alle Steckverbindungen verschrauben oder arretieren, um die elektrische Abschirmung zu verbessern.

Signalleitungen dürfen nicht mit Starkstromleitungen im gleichen Kabelschacht geführt werden.

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.3 Gerätespezifische Gefahren

Vor der Inbetriebnahme des Systems alle Leitungsverbindungen auf korrekte Verdrahtung prüfen.

Es ist sicherzustellen, dass alle Spannungen und Signale den geforderten Werten den Spezifikation der Technischen Daten entsprechen.



#### **VORSICHT**

##### **SICHERES ABLEITEN VON ELEKTRISCHEN STÖRUNGEN**

XH-303 auf möglichst kurzem, niederohmigen Weg mit einem zentralen Erdungspunkt verbinden.

- Ausführung des Erdanschlusses:  
Leitungsquerschnitt  $\geq 1.5 \text{ mm}^2$ , Länge  $\leq 350 \text{ mm}$

Das XH-303 muss am zentralen Erdungspunkt (Erdungsschraube) mit der leitenden Struktur z.B. vom Schaltschrank verbunden werden. Für eine einwandfreie Funktion ist diese Art der Erdung zwingend vorgeschrieben.



#### **GEFAHR**

##### **POTENTIALAUSGLEICHSSTRÖME**

Große Ausgleichsströme zwischen den Funktionserdesystem und Ground-System verschiedener Geräte können zu Betriebsstörungen durch Signalstörungen oder zum Brand führen.

- ▶ Falls notwendig, einen Potentialausgleichsleiter mit dem mehrfachen Querschnitt des Leitungsschirms parallel zur Leitung verlegen.



#### **VORSICHT**

##### **NICHT GALVANISCH GETRENNTE SCHNITTSTELLEN**

Das XH-303 kann durch Potentialunterschiede beschädigt werden.

- ▶ Die GND-Anschlüsse aller Bussteilnehmer müssen verbunden werden.
- ▶ Schnittstelle nur im spannungslosen Zustand in das XH-303 einstecken oder abziehen.



#### **VORSICHT**

##### **KURZSCHLUSSGEFAHR**

Bei klimatischen Schwankungen (Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit), kann sich Feuchtigkeit am oder im XH-303 Webpanel niederschlagen. Solange das XH-303 in betautem Zustand ist, besteht Kurzschlussgefahr.

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.3 Gerätespezifische Gefahren

Schalten Sie das XH-303 Webpanel nicht im betauten Zustand ein. Ist das XH-303 Webpanel betaut oder war es klimatischen Schwankungen ausgesetzt, lassen Sie vor der Inbetriebnahme das XH-303 sich der Raumtemperatur angleichen. Das XH-303 Webpanel nicht direkter Wärmestrahlung von Heizgeräten aussetzen.



#### **VORSICHT UV-LICHT**

Kunststoffe verspröden unter Einwirkung von UV-Licht. Diese künstliche Alterung reduziert die Lebensdauer vom XH-303. Das XH-303 vor direkter Sonneneinstrahlung oder anderer Quellen von UV-Strahlen schützen.



#### **VORSICHT SPITZE, SCHARFE GEGENSTÄNDE ODER ÄTZENDE FLÜSSIGKEITEN**

Zur Reinigung vom XH-303

- keine spitzen oder scharfen Gegenstände (z. B. Messer) verwenden.
- keine aggressiven oder scheuernden Reinigungs- und Lösungsmittel verwenden.

Verhindern Sie dass Flüssigkeiten in das XH-303 gelangen (Kurzschlussgefahr) oder eine Beschädigung vom XH-303.



#### **VORSICHT EINBAUAUSSCHNITT**

Der Einbauausschnitt ist so zu wählen, dass Versteifungen die zur Stabilisierung vorhanden sind nicht unwirksam werden. Bei Bedarf sind Versteifungen einzubauen.

Die Schutzart IP65 ist nur mit ausreichender Steifigkeit, bei fachgerechtem Einbau mit dem originalen Befestigungsmaterial und dem einwandfreiem Sitz der Dichtung gewährleistet.

- Blechstärke der Einbauwand des Schaltschranks:  
 $2 \text{ mm (0.08")} \leq d \leq 5 \text{ mm (0.2")}$



#### **VORSICHT**

Bei der Verwendung von handelsüblichen Peripheriegeräten (z.B. am USB-Port) beachten, dass deren EMV-Störfestigkeit ggf. nicht für das industrielle Umfeld geeignet ist .

Die USB- Schnittstelle am XH-303 Webpanel sind nur für Wartungsarbeiten ausgelegt.

## 2. Sicherheitsvorschriften

### 2.3 Gerätespezifische Gefahren



#### **WARNUNG**

Gerät darf nur mit Sicherheits-Kleinspannung (Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung) betrieben werden. Der Netztransformator muss den gültigen Normen entsprechen.



#### **VORSICHT**

##### **KRÄFTE AUF DIE ETHERNET-SCHNITTSTELLE**

Ist die Ethernet-Schnittstelle starken Vibrationen ausgesetzt oder wird Zug auf die RJ45-Steckverbindung ausgeübt, kann die Kommunikation gestört und die Mechanik der Verbindung beschädigt werden.

- RJ45-Steckverbindung vor starker Vibration schützen.
- RJ45-Steckverbindung vor Zugkraft auf die Buchse schützen.




#### **VORSICHT**

Installation erfordert Elektro-Fachkraft

## 3. Installation

### 3.1 Voraussetzungen an den Einsatzort

Das XH-303 darf nur an Orten eingesetzt werden, für die das XH-303 zugelassen ist. Die 24 VDC-Versorgungsspannung muss entsprechend der Spezifikation gewährleistet sein.

 **Siehe auch** Kennzeichnung auf dem → "Typenschild", Seite 20 sowie den Angaben im Anhang unter → Abschnitt "Technische Daten", Seite 87

#### 3.1.1 Einbauposition

Für die Auswahl der Einbauposition ist folgendes zu beachten:

- Zugänglichkeit der Bedienelemente und Anschlüsse auf der Serviceseite der XH im eingebautem Zustand.

##### 3.1.1.1 Temperaturen

Verhindern Sie Überhitzung des XH-303.

Setzen Sie das XH-303 keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder anderer Wärmequellen aus.

Der Abstand zu wärmeabstrahlenden Bauteilen wie z. B. stark belastete Transformatoren beträgt min. 15 cm.



**VORSICHT  
UV-LICHT**

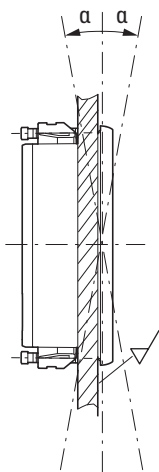
Kunststoffe verspröden unter Einwirkung von UV-Licht. Diese künstliche Alterung reduziert die Lebensdauer vom XH-303. Das XH-303 vor direkter Sonneneinstrahlung oder anderer Quellen von UV-Strahlen schützen.

Die klimatischen Umgebungsbedingungen für den Betrieb dürfen die spezifizierten Werte nicht übersteigen:

<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>	
Luftdruck (Betrieb)	
	795 - 1080 hPa max. 2000 m ü. NHN
Temperatur	
Betrieb	$\vartheta: \pm 0 - +50 \text{ °C} (+32 - +122 \text{ °F})$
Einbaulage	XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$
	XH-303-15-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 10^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$ $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 45 \text{ °C} (113 \text{ °F})$

### 3. Installation

#### 3.1 Voraussetzungen an den Einsatzort

Klimatische Umgebungsbedingungen	
	Neigung senkrecht: $\alpha \leq \pm 45^\circ$ bei Betriebstemperatur $\leq 45^\circ\text{C}$ möglich (bei natürlicher Konvektion)
Lagerung / Transport	$\theta: -20 - +60^\circ\text{C}$ ( $-4 - +140^\circ\text{F}$ )
Luftfeuchtigkeit	relative Luftfeuchte 10 - 95 %
Betauung	nicht kondensierend

##### 3.1.1.2 Be- und Entlüftung

- Lüftungsöffnungen durch den Einbau nicht verdecken:  
Sie ermöglichen Luftzirkulation zur Kühlung des XH-303 HMI Webpanels.
- Die Kühlung erfolgt rein passiv über freie Konvektion, d.h. es kommt kein Lüfter zum Einsatz.

### 3. Installation

#### 3.1 Voraussetzungen an den Einsatzort

Schema zur Be- und Entlüftung Freiraum

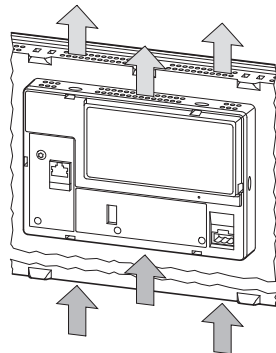


Abb. 3: Luftzirkulation zur Kühlung

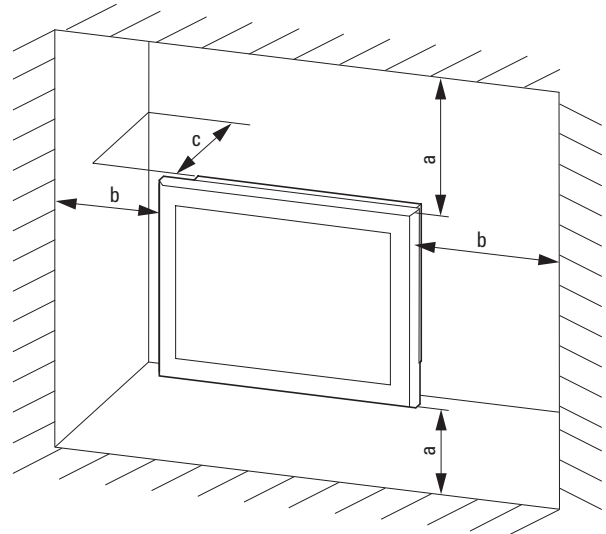


Abb. 4: Einbauabstand

- Ausreichendes Volumen für den Luftaustausch im Schaltschrank etc. vorsehen. Der spezifizierte Freiraum um das XH-303 HMI Webpanel beträgt:  $a, b, c \geq 30 \text{ mm}$  (1,18")
- Beim Einbau der XH-303 HMI Webpanel in komplexe Systeme zusammen mit anderen Baugruppen, ist kundenseitig eine Überhitzung durch geeignete Umlüftung zu vermeiden.  
Umgebungstemperatur bei natürlicher Konvektion:  $\vartheta 0^{\circ}\text{C} (32^{\circ}\text{F}) \leq T \leq 50^{\circ}\text{C} (122^{\circ}\text{F})$   
Die Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der XH-303 im Rahmen des Bauartnachweis nach IEC EN 61439.

##### 3.1.1.3 Kriterien für die Einbauposition

XH-303 sind für den rückseitigen Einbau in Schaltschränke, Schalttafeln oder Schalt-pulte vorgesehen.

- Die XH-303 können quer oder hochkant eingebaut werden.
- Der Neigungswinkel  $\alpha$  zum senkrechten Einbau darf ohne Fremdbelüftung max.  $\pm \alpha \leq 45^{\circ}$  betragen.  
Ein Neigungswinkel  $\alpha$ größer  $10^{\circ}$  ist beim XH-303-15-A10-A00-2B nur bei reduzierter max. Umgebungstemperatur von  $45^{\circ}\text{C}$  zulässig.
- Ausreichende Gehäuse-Materialstärke  
 $2 \text{ mm} (0.08") \leq d \leq 5 \text{ mm} (0.2")$

### 3. Installation

#### 3.1 Voraussetzungen an den Einsatzort

sowie Ebenheit  $\square \leq 0,5 \text{ mm (0.02")}$  am Einbauausschnitt bei  $\surd Rz \leq 120; IP 65 \rightarrow$   
DIN ISO 2768-2 (K)

- empfohlener Einbau-Ausschnitt für Front-Einbau

XH-303-70-A10-A00-2B:  $e = 183 \text{ mm} \pm 1 (7.20" \pm 0.04)$ ,  $f = 122 \text{ mm} \pm 1 (4.80" \pm 0.04)$

XH-303-10-A10-A00-2B:  $e = 255,5 \text{ mm} \pm 1 (10.06" \pm 0.04)$ ,  $f = 160,5 \text{ mm} \pm 1 (6.32" \pm 0.04)$ ,

XH-303-15-A10-A00-2B:  $e = 388 \text{ mm} \pm 0.5 (15.27" \pm 0.02)$ ,  $f = 239 \text{ mm (9.40")} \pm 0.5 \text{ mm (0.02)}$

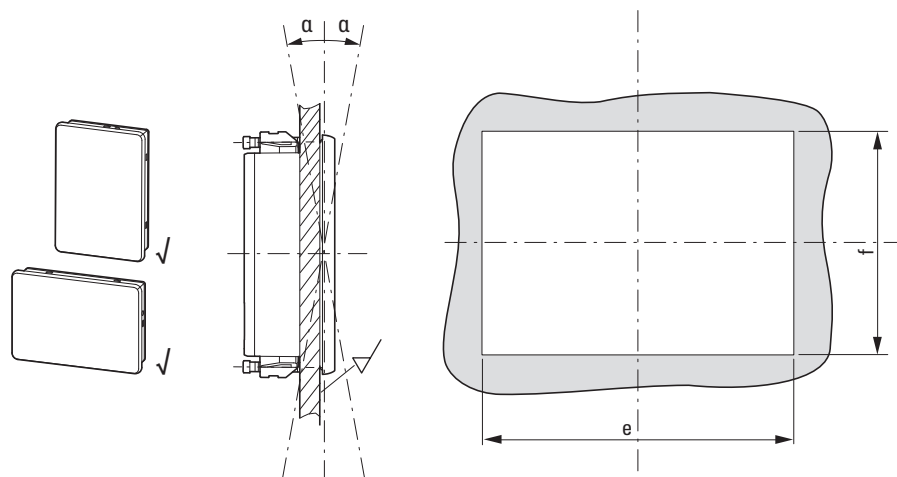


Abb. 5: Einbaulage

### 3.2 Auspacken und Lieferumfang überprüfen

- ▶ Prüfen Sie die Verpackung des XH-303 HMI Webpanel auf Transportschäden.
- ▶ Entfernen Sie die Verpackung vorsichtig, um Beschädigungen zu vermeiden.
- ▶ Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- ▶ Prüfen Sie den Inhalt anhand der Angaben in der Montageanleitung IL048020ZU auf Vollständigkeit.



Bewahren Sie die Originalverpackung für einen erneuten Transport des XH-303 HMI Webpanels auf.

Bewahren Sie die mitgelieferten Unterlagen auf und/oder geben Sie diese an den Endkunden weiter.

Die Verpackung der XH-303 beinhaltet:

Tab. 3: Verpackungseinheit

Stück	Benennung
1 x	XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B, oder XH-303-15-A10-A00-2B
1 x	Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08
1 x	Montageanleitung IL048020ZU
6 x / 10 x / 12 x	Halteklammer mit Gewindestift Innensechskant M 4 x 25 DIN 914 verzinkt 6 x für XH-303-70-A10-A00-2B, 10 x für XH-303-10-A10-A00-2B, oder 12 x für XH-303-15-A10-A00-2B

Das XH-303 ist zwar robust aufgebaut, die eingebauten Komponenten sind jedoch empfindlich gegen zu starke Erschütterungen und/oder Stöße.

Schützen Sie deshalb das XH-303 vor mechanischen Belastungen außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Das XH-303 darf nur in seiner Originalverpackung, sachgerecht verpackt transportiert werden.

## 3. Installation

### 3.3 Montage

### 3.3 Montage

#### **ACHTUNG**

Beauftragen Sie mit der Montage eine Fachkraft der Mechanik.



#### **VORSICHT EINBAUAUSSCHNITT**

Der Einbauausschnitt ist so zu wählen, dass Versteifungen die zur Stabilisierung vorhanden sind nicht unwirksam werden. Bei Bedarf sind Versteifungen einzubauen.

Die Schutzart IP65 ist nur mit ausreichender Steifigkeit, bei fachgerechtem Einbau mit dem originalen Befestigungsmaterial und dem einwandfreiem Sitz der Dichtung gewährleistet.

- Blechstärke der Einbauwand des Schaltschranks:  
 $2 \text{ mm (0.08")} \leq d \leq 5 \text{ mm (0.2")}$

#### 3.3.1 Befestigung und Abdichtung

- ▶ Kontrollieren Sie das Erfüllen der Installation → Seite 31
- ▶ Kontrollieren Sie die Maßhaltigkeit des Einbauausschnitts.
- ▶ Kontrollieren Sie die Dichtung auf Beschädigung und korrekten Sitz in der Gehäuse-Nut.

#### **Fehlende Teile oder Beschädigungen**

Fallen Ihnen bei der Kontrolle Unregelmäßigkeiten auf, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den

Eaton Service.

Kontaktdaten: [Eaton.com/contact](https://www.eaton.com/contact)

Service-Seite: [Eaton.com/aftersales](https://www.eaton.com/aftersales)

### 3.3.2 Front-Einbau XH-303

Befestigung durch Halteklammer mit Gewindestift

#### **Werkzeugliste:**

- Innensechskant-Schraubenschlüssel (Inbus), Schlüsselweite 2,0 mm
- Pozidriv-Schraubendreher PZ2
- Drehmomentschlüssel mit Newtonmeter-Skala

Die benötigte Anzahl an Halteklammern ist dem XH-303 bei der Auslieferung als Zubehör beigelegt. Alle Halteklammern müssen montiert werden.

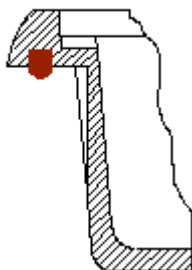
In Kombination mit der Dichtung ist die Halteklammer das zentrale Element, um die Schutzart IP65 (frontseitig) zu erreichen.

Mit Hilfe der Halteklammern wird das XH-303 in einem Schaltschrank etc. befestigt. Dazu müssen die Klammern seitlich im Gehäuse eingehängt und gegen die Schaltschranktür etc. verschraubt werden.

Die Halteklammern so positionieren, dass diese mittig auf die umlaufende Dichtung drücken.

- ▶ Montieren Sie die Halteklammern mit den Gewindestiften vor.

*Sitz-Kontrolle und Halteklammern-Vormontage*



umlaufende Dichtung im Rand

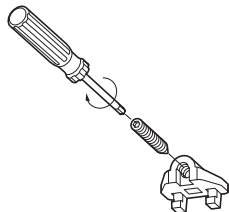
Moosgummi-Rundschnur, Material NBR/PVC Schwarz, geschlossene Aussenhaut, Durchmesser 3 mm (0.12")

### 3. Installation

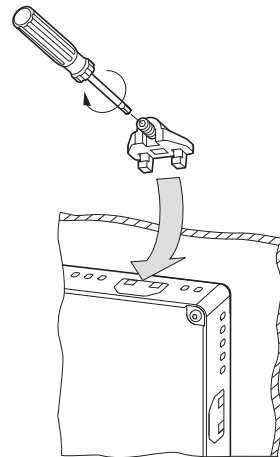
#### 3.3 Montage

Vormontage der Halteklammer

Gewindestift Innensechskant M 4 x 25 DIN 914  
verzinkt in die Halteklammer einschrauben



Halteklammer in Gehäuse einsetzen



- ▶ 1. Setzen Sie das XH-303 in den Einbauausschnitt ein.
- ▶ 2. Setzen Sie eine Halteklammer in die dafür vorgesehene Gehäuseöffnung ein und ziehen Sie den Gewindestift bis zum Kontakt mit der Schaltschrank-Oberfläche etc. an.
- ▶ 3. Wiederholen Sie den Vorgang an der gegenüberliegenden Stelle.
- ▶ 4. Setzen Sie die nächste Halteklammer 90° versetzt ein wie unter Arbeitsschritt 3 und 4 beschrieben.
- ▶ 5. Wiederholen Sie die Arbeitsschritte 3 und 4 bis alle Halteklammern eingesetzt sind.
- ▶ 6. Kontrollieren Sie den mittigen Sitz und das umlaufende Anliegen der Dichtung, ggf. korrigieren Sie den Sitz.
- ▶ 7. Ziehen Sie die Gewindestifte über Kreuz an:  
mit  $\leq 0,1\text{Nm}$  (0.86 lb-in)

### 3.4 Betriebsbereitschaft herstellen



**VORSICHT**  
**BETRIEBSSTÖRUNGEN**

Alle Steckverbindungen verschrauben oder arretieren, um die elektrische Abschirmung zu verbessern.

Signalleitungen dürfen nicht mit Starkstromleitungen im gleichen Kabelschacht geführt werden.

Vor der Inbetriebnahme des Systems alle Leitungsverbindungen auf korrekte Verdrahtung prüfen.

Es ist sicherzustellen, dass alle Spannungen und Signale den geforderten Werten den Spezifikation der Technischen Daten entsprechen.



**VORSICHT**  
**SICHERES ABLEITEN VON ELEKTRISCHEN STÖRUNGEN**

XH-303 auf möglichst kurzem, niederohmigen Weg mit einem zentralen Erdungspunkt verbinden.

- Ausführung des Erdanschlusses:  
Leitungsquerschnitt  $\geq 1.5 \text{ mm}^2$ , Länge  $\leq 350 \text{ mm}$

Das XH-303 muss am zentralen Erdungspunkt (Erdungsschraube) mit der leitenden Struktur z.B. vom Schaltschrank verbunden werden. Für eine einwandfreie Funktion ist diese Art der Erdung zwingend vorgeschrieben.



**VORSICHT**  
**KURZSCHLUSSGEFAHR**

Bei klimatischen Schwankungen (Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit), kann sich Feuchtigkeit am oder im XH-303 Webpanel niederschlagen. Solange das XH-303 in betautem Zustand ist, besteht Kurzschlussgefahr.

Schalten Sie das XH-303 Webpanel nicht im betauten Zustand ein. Ist das XH-303 Webpanel betaut oder war es klimatischen Schwankungen ausgesetzt, lassen Sie vor der Inbetriebnahme das XH-303 sich der Raumtemperatur angleichen. Das XH-303 Webpanel nicht direkter Wärmestrahlung von Heizgeräten aussetzen.

### 3. Installation

#### 3.4 Betriebsbereitschaft herstellen

##### Vor Anschluss der Versorgung



##### VORSICHT

24 V<sub>DC</sub> Versorgung für integrierten AC/DC-Wandler.  
Die angelegte Spannung muss die Anforderungen einer Sicherheits-Kleinspannung (SELV) gemäss IEC 60950 und Schützende Kleinspannung (PELV) gemäss ICE/UL 61010-2-201 erfüllen.  
Polung „+“ und „-“ beachten!

##### ACHTUNG

Beauftragen Sie mit der Konfektionierung der Spannungsversorgung über den Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08 eine Fachkraft der Elektrotechnik.

Das XH-303 Webpanel besitzt eine interne Schmelzsicherung und einen Verpolungsschutz.

Die Spannungsversorgung des XH-303 Webpanel ist nicht galvanisch getrennt.

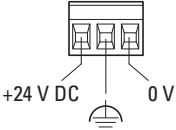
Das XH-303 Webpanel benötigt eine 24 V DC Nennspannung von einem AC/DC-Wandler mit sicherer Trennung (SELV/PELV).

##### Spannungsversorgung

Nennspannung	+ 24 VDC SELV (safety extra low voltage)		
zulässiger Spannungsbereich	Effektiv: 19,2-30,0 V DC (Nennspannung -20%/+25%)		
	Absolut mit Welligkeit: 18,0-31,2 V DC		
	Batteriebetrieb: 18,0-31,2 V DC (Nennspannung -25%/+30%); 35 V DC für eine Dauer < 100 ms		
Spannungseinbrüche	Überbrückung kurzzeitiger Spannungseinbrüche ≤ 10 ms ab Nennspannung (24 V DC); ≤ 5 ms ab Unterspannung (19,2 V DC)		
Leistungsaufnahme	XH-303-70-A10-A00-2B,	max. 14,4 W Stromaufnahme bei 24 V DC: 11,9 W Grundgerät + 2,5 W USB-Teilnehmer	
	XH-303-10-A10-A00-2B,	max. 15,4 W Stromaufnahme bei 24 V DC: 12,5 W Grundgerät + 2,5 W USB-Teilnehmer	
	XH-303-15-A10-A00-2B	max. 19,2 W Stromaufnahme bei 24 V DC: 16,7 W Grundgerät + 2,5 W USB-Teilnehmer	
Sicherung	ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)		
Potentialtrennung	nein		
<b>elektrische Stromstärke</b>	<b>7.0"-Display</b>	<b>10.1"-Display</b>	<b>15.6"-Display</b>
I <sub>e</sub>	≤ 0.6 A 24 V <sub>DC</sub>	≤ 0.64 A 24 V <sub>DC</sub>	≤ 0.8 A 24 V <sub>DC</sub>
I <sub>TH</sub>	< 1.0 A²s	< 1.0 A²s	< 1.0 A²s

3.4.1 Stromversorgung - elektrischer Anschluss

Tab. 4: Belegung Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08

	Signal	Belegung
	+	Versorgungsspannung + 24 VDC SELV (safety extra low voltage)
	FE	Anschluß Funktionserde
	-	Versorgungsspannung 0 V

Tab. 5: Spezifikation Anschluß an 24 VDC-Versorgungsspannung

Spezifikation Anschluß an 24 VDC-Versorgungsspannung	
Cu-Leiter	60° / 70°C
Querschnitt	min. 0,75 mm <sup>2</sup> / max. 2,5 mm <sup>2</sup> (Litze oder Draht)
	min. AWG18 / max. AWG12
Anzugsdrehmoment	0,6 ... 0,8 Nm (5 ... 7 lb-in) für die Schrauben am Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08
Abisolierlänge	7 mm

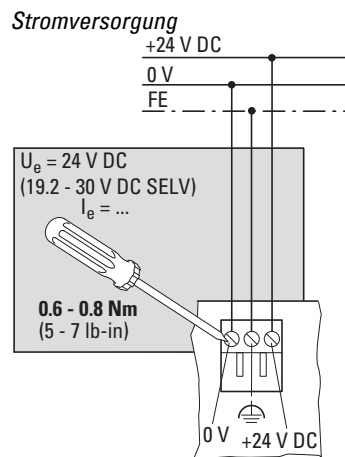


Abb. 6: Anschluss der Schraubklemmen am Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08

### 3. Installation

#### 3.4 Betriebsbereitschaft herstellen

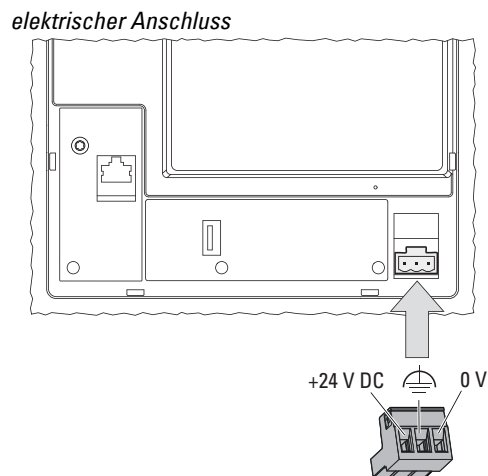


Abb. 7: Stromversorgung und Funktionserdung über Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08

- ▶ Konfektionieren Sie den Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08 an der Anschlussleitung zur Versorgungsspannung im Vorfeld.  
Die Schraubklemmen des Steckverbinders für die Versorgungsspannung sind mit einem maximalen Drehmoment von 0,6 ... 0,8 Nm (5 ... 7 lb-in) anzuziehen.
- ▶ Stecken Sie den vorher konfektionierten Stecker in die Buchse im Gehäuse.
- ▶ Beachten Sie die Polung „+“ und „-“.
- ▶ Schließen Sie die Versorgungsleitung an eine 24 VDC-Versorgungsspannung an, die den Anforderungen einer Sicherheits-Kleinspannung (SELV) gemäss IEC 60950 und – in Verbindung mit der UL-Zulassung – einer LV-Spannungsquelle (Low Voltage) gemäss UL 61010-2-201, UL61010-1 entspricht.

Das XH-303 ist für den Betrieb mit 24 V<sub>DC</sub> bereit.

### 4. Externe Anschlüsse

Die XH-303 Webpanel von Eaton bieten durch ihre Schnittstellen die Möglichkeit verschiedene Peripheriegeräte und Komponenten anzuschließen.



#### **GEFAHR POTENTIALAUSGLEICHSTRÖME**

Große Ausgleichsströme zwischen den Funktionserdesystem und Ground-System verschiedener Geräte können zu Betriebsstörungen durch Signalstörungen oder zum Brand führen.

- ▶ Falls notwendig, einen Potentialausgleichsleiter mit dem mehrfachen Querschnitt des Leitungsschirms parallel zur Leitung verlegen.



#### **VORSICHT BETRIEBSSTÖRUNGEN**

Durch Verwendung ungeeigneter oder unsachgemäß konfektionierter Leitungen sowie durch eine nicht normgerechte Verdrahtung können die Werte der technischen Daten und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nicht gewährleistet werden.

Nur von Fachkräften konfektionierte Leitungen verwenden.

Die verwendeten Leitungen müssen entsprechend der Schnittstellenbeschreibung aus diesem Dokument konfektioniert sein.

Bei der Verdrahtung der XH-303 Webpanel müssen die Hinweise zur Verdrahtung der entsprechenden Schnittstelle befolgt werden.

Allgemeingültige Richtlinien und Normen müssen erfüllt werden.



#### **VORSICHT ABSICHERUNG**

Externe Stromkreise, die an die Geräte angeschlossen sind, müssen der Klasse III (SELV/PELV) entsprechen und doppelt oder mehrfach galvanisch von der Netzversorgung bis zu 300 V getrennt sein.



#### **VORSICHT ANSCHLUSSLEITUNGEN**

Kommunikationskabel ( Ethernet, USB) dürfen nicht außerhalb der Einrichtung verlegt werden.

## 4. Externe Anschlüsse

### 4.1 Anordnung der Schnittstellen

#### 4.1 Anordnung der Schnittstellen

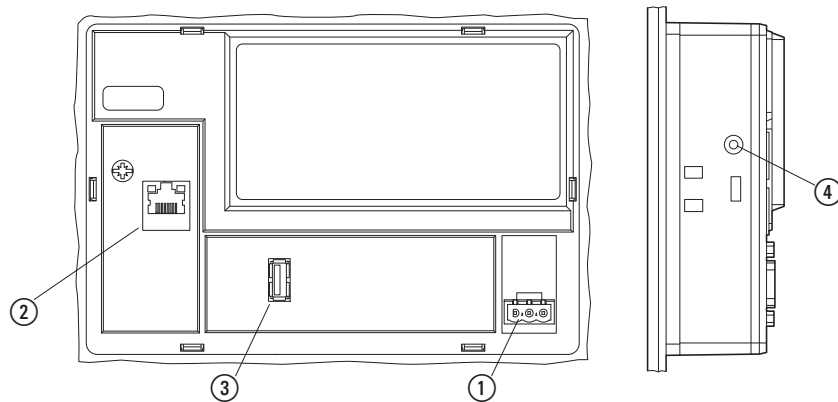


Abb. 8: Basis-Ausstattung aller XH-303 HMI Webpanel

	<b>Schnittstelle</b>	<b>Ausführung</b>
①	24 VDC- Versorgungsspannung	Steckverbinder MSTB 2,5/3-ST-5,08
②	Ethernet 1	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 1000/100/10 Mbps
③	USB-Host	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ A, Full power (500 mA)
④	CTRL	Taster - zum Aktivieren der Software "Config Tool"

## 4.2 USB - Schnittstellen

Die XH-303 Webpanel von Eaton bieten über die Steckkontakte die Möglichkeit, zum Anschluss von USB-Peripheriegeräten, welche von der XH-303 Hardware und dem Betriebssystem unterstützt werden.



### **VORSICHT**

Bei der Verwendung von handelsüblichen Peripheriegeräten (z.B. am USB-Port) beachten, dass deren EMV-Störfestigkeit ggf. nicht für das industrielle Umfeld geeignet ist.

Die USB- Schnittstelle am XH-303 Webpanel sind nur für Wartungsarbeiten ausgelegt.



Nur USB-Leitungen mit Abschirmung verwenden.  
Maximale Leitungslänge: 5 m.

### 4.2.1 USB-Host



Abb. 9: USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ A, Full power (500 mA)

## 4. Externe Anschlüsse

### 4.3 Ethernet

#### 4.3 Ethernet

Die Ethernet-Schnittstelle des XH-303 Webpanel wird als Kommunikationsschnittstelle betrieben.

Die Ethernet-Controller unterstützen Übertragungsraten von 1000 MBit/s, 100 MBit/s und 10 MBit/s.

Das Leuchten der grünen LED zeigt an: LINK - aktives Netz, ist zugeschaltet und detektiert.

Das Blinken der gelben LED zeigt an: Datenverkehr.



Abb. 10: RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1



Nur geschirmte Twisted-Pair-Leitung (STP) für Vernetzung verwenden.  
Maximale Leitungslänge: 100 m.



#### **VORSICHT**

#### **KRÄFTE AUF DIE ETHERNET-SCHNITTSTELLE**

Ist die Ethernet-Schnittstelle starken Vibrationen ausgesetzt oder wird Zug auf die RJ45-Steckverbindung ausgeübt, kann die Kommunikation gestört und die Mechanik der Verbindung beschädigt werden.

- RJ45-Steckverbindung vor starker Vibration schützen.
- RJ45-Steckverbindung vor Zugkraft auf die Buchse schützen.

Zur Inbetriebnahme der Kommunikation zwischen dem XH-303 und dem Gerät folgen Sie der Beschreibung des angeschlossenen Gerätes.

## 5. Inbetriebnahme



### **VORSICHT KURZSCHLUSSGEFAHR**

Bei klimatischen Schwankungen (Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit), kann sich Feuchtigkeit am oder im XH-303 Webpanel niederschlagen. Solange das XH-303 in betautem Zustand ist, besteht Kurzschlussgefahr.

Schalten Sie das XH-303 Webpanel nicht im betauten Zustand ein. Ist das XH-303 Webpanel betaut oder war es klimatischen Schwankungen ausgesetzt, lassen Sie vor der Inbetriebnahme das XH-303 sich der Raumtemperatur angleichen. Das XH-303 Webpanel nicht direkter Wärmestrahlung von Heizgeräten aussetzen.

- ▶ Setzen Sie das XH-303 unter 24 VDC-Versorgungsspannung

Das XH-303 bootet.



Auf dem XH-303 Webpanel ist keine Laufzeitsoftware für die Visualisierung oder SPS installiert.

## 5. Inbetriebnahme

### 5.1 Erstinbetriebnahme

#### 5.1 Erstinbetriebnahme

Führen Sie folgende Schritte einmalig durch.

- ▶ Passen Sie die Systemeinstellungen des XH300 an.
- ▶ Netzwerkverbindung herstellen

#### Siehe auch



[Systembeschreibung Embedded Linux](#)


MN050017DE

oder

über den CTRL-Taster das Web Config-Tool starten.

Device Info - die Geräteinformation wird angezeigt.

#### Sprache einstellen

Sobald das XH-303 bereit ist, wird in der Kopfzeile die Auswahl einer der verfügbaren Sprachen  für das Web Config-Tool angeboten.

Ohne Einloggen ist kein weiteres Menü  verfügbar.

- ▶ Loggen Sie sich im Gerät mit einem Passwort Ihrer Wahl (Initial Passwort) ein.

Nach dem Einloggen stehen die Gerätemenüs zur Verfügung.

- ▶ Passen Sie die Systemeinstellungen des XH-303 an.



Abb. 11: Beispiel Sprachauswahl Englisch

## **5.2 Betrieb vom XH-303**

Für den Gebrauch wird das XH-303 nach der Erstinbetriebnahme über den Anschluss an die Versorgungsspannung betrieben.

Ein separates Ein- und Ausschalten ist nicht erforderlich.

→ Die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung kann durch Reduktion der Helligkeit erhöht werden.

→ Bootet das XH-303 nicht und/oder erscheint eine Fehlermeldung, folgen Sie den Anweisungen: → Abschnitt "Störungen", Seite 80

### **5.2.1 Anzeigeeigenschaften von TFT Displays (Image Retention / Ghosting)**

Bei Touch Panels mit TFT Displays kann es bei der langfristigen Darstellung unveränderter, statischer oder kontrastreicher Bildinhalte zu sogenannten Nachleuchteffekten (Image Retention / Ghosting) kommen.

Diese Effekte äußern sich darin, dass zuvor angezeigte Bildinhalte nach einem Bildwechsel schemenhaft sichtbar bleiben. Die Ausprägung und Dauer eines solchen Restbildes sind abhängig von der Anzeigedauer, der Helligkeit, dem Kontrast sowie der Art der dargestellten Inhalte.

Bei sehr langen Anzeigezeiten kann der Effekt über einen längeren Zeitraum bestehen bleiben; in seltenen Fällen ist auch eine dauerhafte Sichtbarkeit nicht auszuschließen.

In der Regel bildet sich ein vorhandenes Restbild selbstständig zurück, wenn das Display für eine gewisse Zeit ausgeschaltet oder mit wechselnden Bildinhalten betrieben wird.

Nachleuchteffekte stellen eine technologiebedingte Eigenschaft von TFT Displays dar und sind nicht als Funktionsstörung des Gerätes zu werten.

### **5.2.2 Hinweise zur Projektierung der Visualisierung**

Zur Reduzierung bzw. Vermeidung von Nachleuchteffekten wird bei der Projektierung der Visualisierung empfohlen:

- dauerhaft statische Bildinhalte zu vermeiden
- häufig angezeigte Masken regelmäßig zu wechseln, z. B. durch periodische Maskenwechsel oder dynamische Anzeigeelemente
- Bildschirmschoner oder inaktive Masken vorzusehen, vorzugsweise mit dunkler oder schwarzer Darstellung bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung
- Helligkeit und Kontrast bedarfsgerecht einzustellen
- die Hintergrundbeleuchtung bei Inaktivität automatisch abzuschalten
- blinkende oder stark kontrastierende Anzeigeelemente nur zielgerichtet und zeitlich begrenzt einzusetzen

## 5. Inbetriebnahme

### 5.3 Werkeinstellungen - Factory-Settings

#### 5.3 Werkeinstellungen - Factory-Settings

Ergibt sich die Notwendigkeit, das XH-303 auf die Werkeinstellungen zurück zusetzen, z.B. wenn das Passwort vergessen wurde, ist dies ab der Image Version V1.1.0 implementiert.

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird über den CTRL-Taster ausgelöst.

- ▶ 1. Schalten Sie das Gerät aus.
- ▶ 2. Halten Sie den CTRL-Taster gedrückt.
- ▶ 3. Schalten Sie das Gerät ein.
- ▶ 4. Halten Sie den CTRL-Taster mindestens 5 Sekunden und maximal 10 Sekunden lang gedrückt
- ▶ 5. Lassen Sie den CTRL-Taster los

Während des Zurücksetzens auf die Werkseinstellungen wird das XH-303 mehrmals neu gestartet.

Abschließend sind die ursprünglichen Einstellungen ab Werk wieder verfügbar.

## 5.4 Notfall-Modus -Rescue mode

Ab der Image Version V1.0.1 ist ein Rescue mode implementiert. Ab der Versionen V1.1.0 wurde das Handling verbessert.

Mitunter ergibt sich die Notwendigkeit, das Gerät in den Rescue mode zu bringen, wenn z.B. das Gerät nicht mit dem installierten Betriebssystem aufstarten kann. Das kann bei einem System Crash auftreten.

Ziel des Rescue mode ist es, dem Anwender zu erlauben, ein neues Betriebssystem zu installieren.

➔ Dieses Update ist nur über die USB-Schnittstelle möglich.  
Im Rescue mode sind keine anderen Aktivitäten erlaubt.

Es gibt zwei Arten, in denen der Rescue mode aktiviert wird

- Das Rescue-Betriebssystem wird automatisch gestartet, wenn das Gerät das normale Betriebssystem nicht starten kann und in den Rescue mode wechselt.
- Der Rescue mode kann absichtlich manuell erreicht werden:
  - ▶ 1. Schalten Sie das Gerät aus.
  - ▶ 2. Halten Sie den CTRL-Taster gedrückt.
  - ▶ 3. Schalten Sie das Gerät ein.
  - ▶ 4. Halten Sie den CTRL-Taster mindestens 15 Sekunden lang gedrückt.
  - ▶ 5. Lassen Sie den CTRL-Taster los.

Das Gerät startet mit Rescue-Betriebssystem.

➔ In Version V1.0.1 und älter wird durch 5x Trennen der 24V-Versorgung beim Aufstarten der Rescue Mode erreicht.

In beiden Fällen sieht der Benutzer im Rescue mode auf dem Display das EATON-Logo und die Meldung: "Rescue mode: USB -> recovery / Button -> restart".

Zu diesem Zeitpunkt kann der Benutzer einen USB-Datenträger mit der Installationsdatei anschliessen → Abschnitt "Firmware Updates", Seite 20

Sobald der USB-Datenträger angeschlossen ist und die Installationsdatei startet, wird das neue Betriebssystem vom USB-Datenträger installiert.

Bei erfolgreicher Durchführung startet das Gerät abschliessend mit diesem neuen Betriebssystem auf.

➔ Erhält der Benutzer eine Fehlermeldung während der Installation muss die Prozedur mit einem anderen USB-Datenträger wiederholt werden.

In Version V1.0.1 und älter konnte man in den Rescue Mode durch 5x Trennen der 24V beim Aufstarten gelangen

## 6. Web Config-Tool

### 6.1 Sicherheit

## 6. Web Config-Tool

Die Applikation kann zur Konfiguration eines beliebigen XH-303 verwendet werden. Der Zugriff kann entweder mit dem lokalen Browser oder mit einem Browser, welcher auf einem verbundenen Gerät installiert ist, erfolgen.



Das folgende Kapitel richtet sich an Anwender, welche über Grundkenntnisse in der Netzwerktechnik verfügen.

### 6.1 Sicherheit

Die Verschlüsselung verwendet einen 2048-Bit langen RSA-Schlüssel. Dieser wird beim ersten Start automatisch auf dem Gerät generiert. Es gibt keine Möglichkeit, das Web Config-Tool ohne diese Verschlüsselung zu verwenden.


Der automatisch generierte Schlüssel ist selbst signiert. Aktuelle Browser markieren selbst signierte (self-signed) Zertifikate als unsicher.

In künftigen OS-Versionen ist die Möglichkeit geplant, benutzerdefinierte Zertifikate zu installieren. Dies wird es ermöglichen Zertifikate zu verwenden, welche von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ausgestellt wurden.

Um "Man-in-the-Middle"-Angriffe zu verhindern, kann der digitale Abdruck des Zertifikates geprüft werden.

## 6.2 Handhabung

### 6.2.1 Lokale Nutzung

Um das Web Config-Tool auf dem lokalen Browser zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche oben rechts mit dem  Zahnrad-Symbol oder den CTRL-Taster an der Seite des Gerätes..

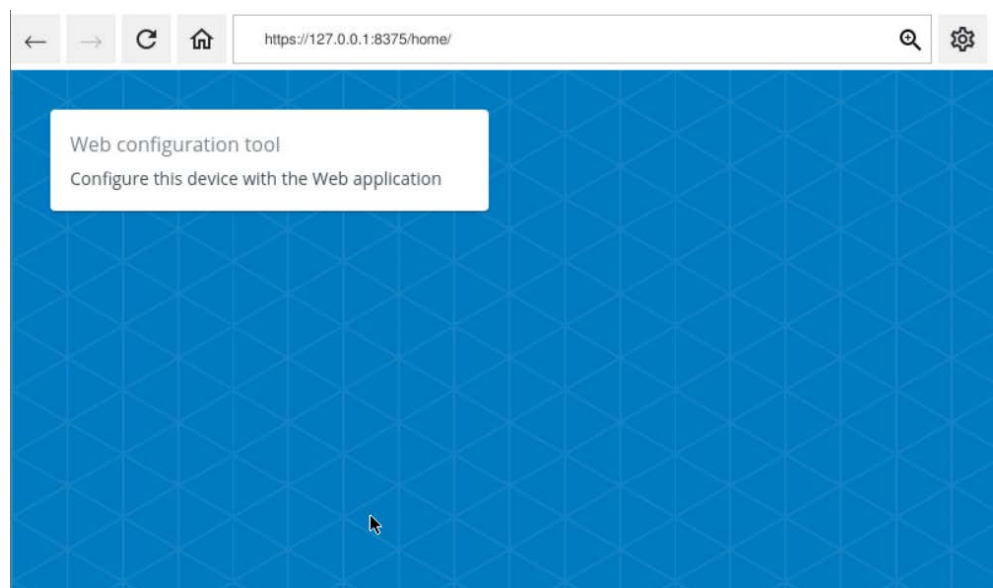


Abb. 12: Eaton Browser auf dem XH-303

Nach der Anmeldung können Sie das Web Config-Tool wie nachfolgend beschrieben verwenden.

### 6.2.2 Remote-Nutzung

Auf das Web Config-Tool kann über einen Remote-Browser zugegriffen werden. Es wird ein aktueller Browser empfohlen.

Der Internet-Explorer wird nicht unterstützt.

Um auf das Web Config-Tool zugreifen zu können, müssen Sie sich im gleichen Subnet wie der Remote-Browser-PC befinden und die IP-Adresse des Geräts kennen, das Sie konfigurieren möchten.

Der Dienst läuft auf Port 8375 und verwendet den https-Transport. Wenn die IP-Adresse des Geräts z. B. "192.168.1.2" lautet, würde die URL "https://192.168.1.2:8375" lauten.

## 6. Web Config-Tool

### 6.2 Handhabung

#### 6.2.3 Passwort einrichten

Wird das XH-303-Gerät zurückgesetzt und ist wie bei der Erstinbetriebnahme im werksseitigen Auslieferungszustand, fordert das Web Config-Tool beim Zugriff auf das Gerät die Vergabe eines Passworts. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:

*Eaton Browser auf dem XH-303*

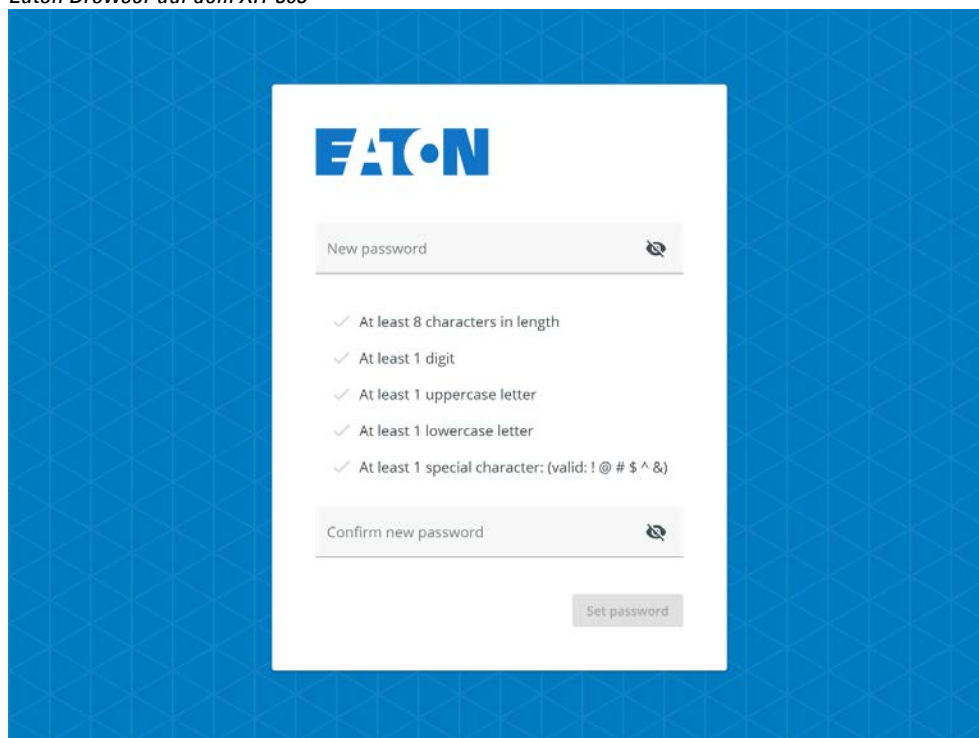


Abb. 13: Passwort Eingabe

Das gewählte Passwort muss den Bedingungen entsprechen, die auf der Menü-Seite aufgeführt sind:

- Mindestens 8 Zeichen lang
- Mindestens 1 Ziffer
- Mindestens 1 Großbuchstabe
- Mindestens 1 Kleinbuchstabe
- Mindestens 1 Sonderzeichen (gültig: !@#\$^&)



Nur wenn alle Bedingungen erfüllt sind, wird das Passwort akzeptiert.

Bei der ersten Passwort Eingabe muss die EULA akzeptiert werden.

Eaton Browser auf dem XH-303

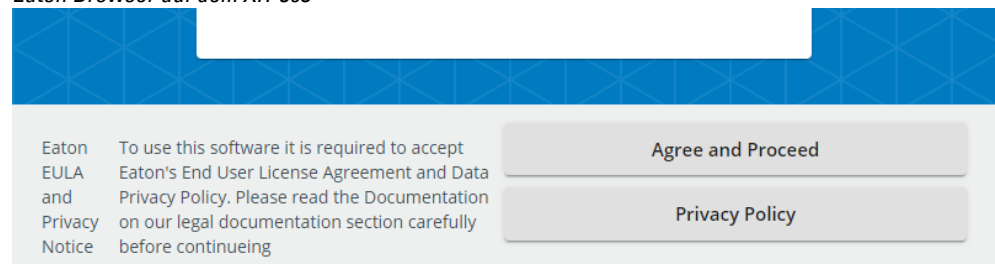


Abb. 14: EULA

### 6.2.4 Authentifizierung und Sitzung

Nach der Einrichtung des Passworts werden Sie bei jedem Zugriff auf das Web Config-Tool mit der Anmeldeseite begrüßt.



Die Passwörter werden bei der Erstinbetriebnahme vergeben.

Eaton Browser auf dem XH-303

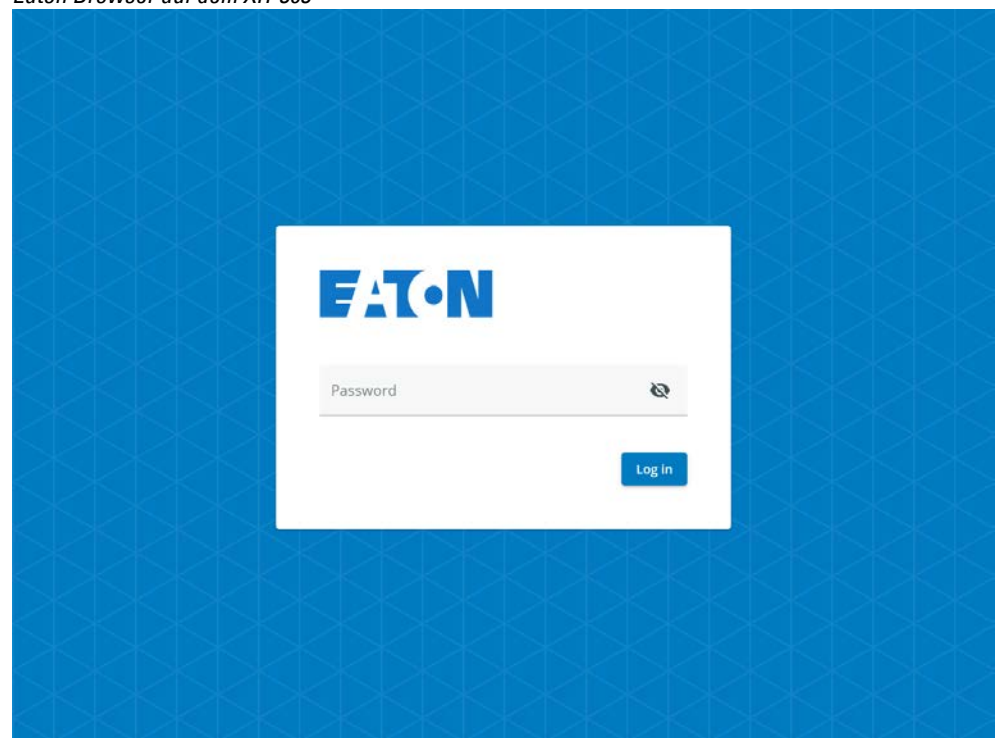


Abb. 15: Anmeldung

Sie können das Passwort im Menü Gerät ändern.



Zum Abmelden drücken Sie auf die Sperrtaste  in der blauen oberen Leiste.

## 6. Web Config-Tool

### 6.2 Handhabung



Nach 15 Minuten Inaktivität werden Sie automatisch abgemeldet. Die Anmeldeseite mit der Meldung, dass die Sitzung abgelaufen ist, wird angezeigt.

#### **Sicherheitsabfragen**

Sicherheitsabfragen verhindern, dass eine Funktion sofort ausgeführt wird und erfordern eine Bestätigung durch den Gerätebediener. Dazu wird dann bei bestimmten Funktionen, z.B. dem Neustart des Gerätes, ein entsprechender Dialog angezeigt, der diese Bestätigung fordert.

## 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

Eaton Browser auf dem XH-303

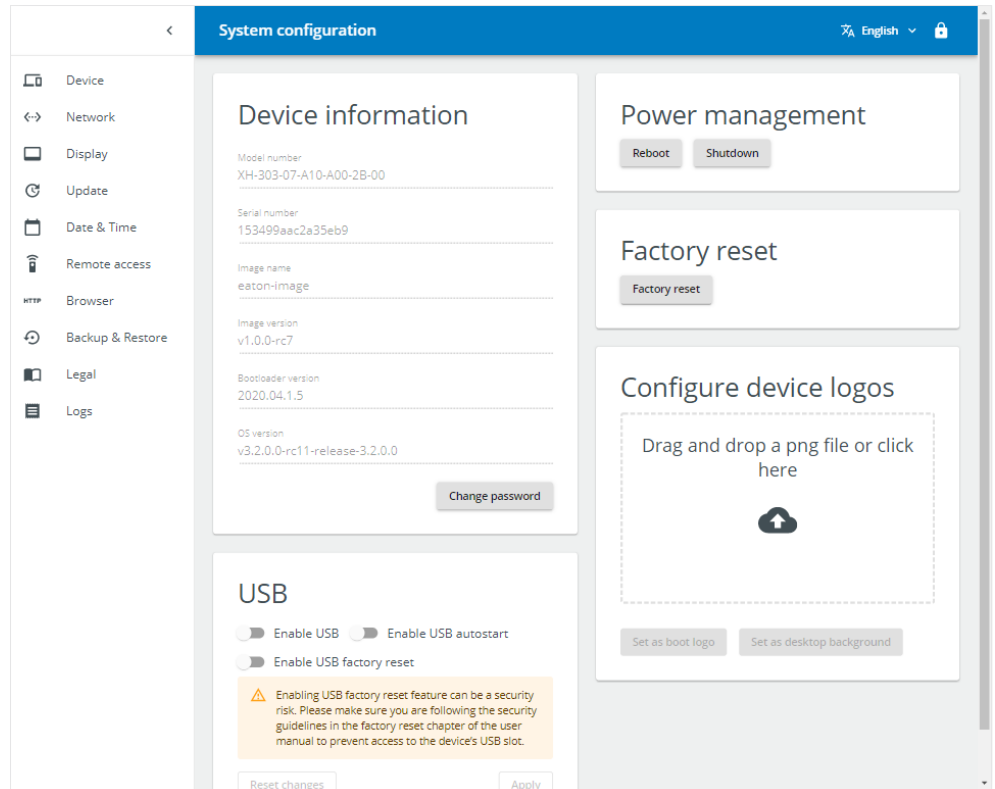


Abb. 16: Systemkonfiguration mit geöffnetem Menü

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

#### 6.3.1 Menü Device -Gerät

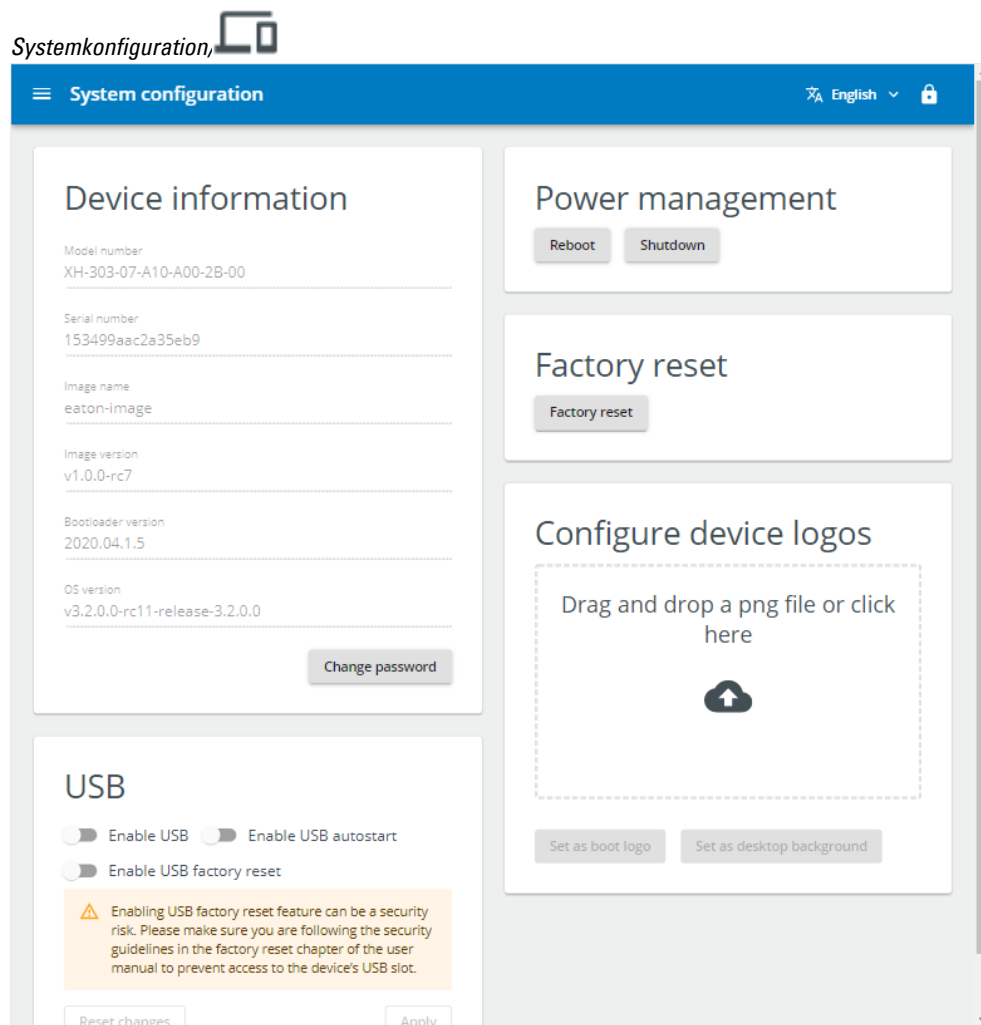


Abb. 17: Beispiel zum Gerät

##### 6.3.1.1 Device information -Geräteinformation

Unter Geräteinformation werden mit Typenbezeichnung und Serien-Nummer Angaben zum Gerät selbst sowie die Versionen der installierte Software angegeben.

Das Passwort für die Webkonfiguration kann hier geändert werden, indem Sie die Schaltfläche "Passwort ändern" anklicken.

##### 6.3.1.2 Power management -Energieverwaltung

Unter Energieverwaltung können Sie das Gerät neu starten oder herunterfahren.

Um ein versehentliches Herunterfahren oder Neustarten zu verhindern, müssen Sie diese Aktionen mit einer Sicherheitsabfrage bestätigen.

##### 6.3.1.3 Factory reset - Werksreset

Unter Werksreset kann das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage werden im XH-303 alle Einstellungen und Passwörter auf den Auslieferungszustand ab Werk gesetzt.

#### 6.3.1.4 USB

Unter USB wird das USB-Sub-System und die USB-Autostart-Funktion aktiviert/deaktiviert.



Ist der USB-Autostart aktiviert, sucht das System nach Shell-Skripten mit dem Namen 'etn-startup.sh' im Stammverzeichnis der Partitionen eines eingesteckten USB-Laufwerks und führt diese mit einem GNU-Bash-Interpreter aus.

#### 6.3.1.5 Configure device logos - Gerätelogos konfigurieren

Unter Gerätelogos konfigurieren kann das beim Booten angezeigte Logo geändert werden.

Sie können hier auch den Startbildschirm ändern, der angezeigt wird, wenn das Gerät hochgefahren ist, aber noch keine Anwendungen ausgeführt wird.

Das direkte Ablegen einer png-Grafik per Drag&Drop wird unterstützt. Grenzwerte für die Grafiken Größe, Auflösung bitte beachten.

#### 6.3.2 Menü Network - Netzwerk

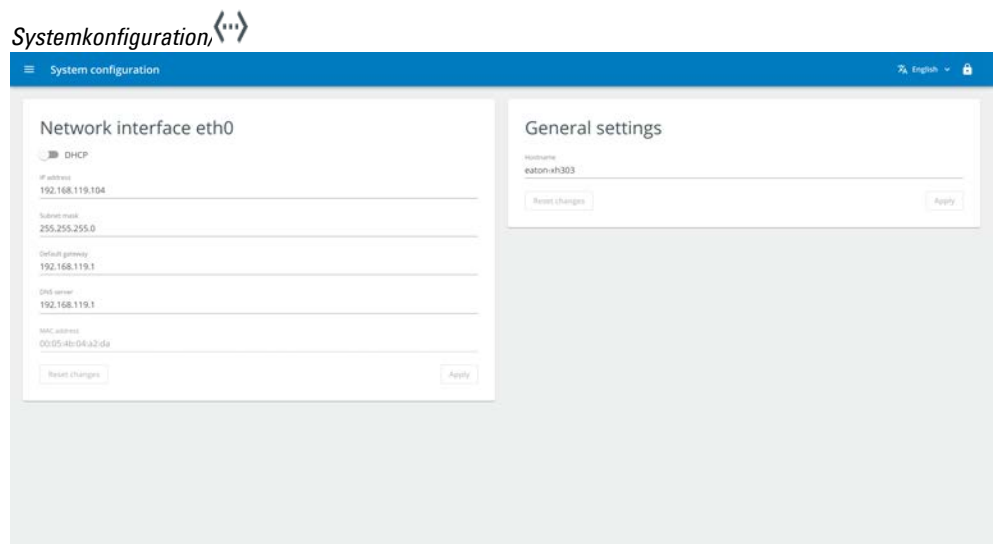


Abb. 18: Beispiel zum Netzwerk

#### 6.3.2.1 Netzwerk Interface

Je nachdem, wie viele Netzwerk-Schnittstellen das Gerät hat, gibt es mehrere Netzwerk Interface-Einträge, mit denen Sie die IP-Konfiguration pro Schnittstelle einstellen können.

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

Bei Änderungen an der Netzwerkeinstellung, werden Sie wahrscheinlich vom Web Config-Tool getrennt. Zur Übernahme mit der geänderten IP-Adresse erneut im Web Config-Tool anmelden.

Geräte werden mit der IP Adresse: 192.168.119.104 ausgeliefert.

#### 6.3.2.2 DHCP

Ist der DHCP-Client aktiviert, fordert das Gerät automatisch eine Konfiguration vom Netzwerk an.

Ist der DHCP deaktiviert, müssen Sie eine statische Netzwerk-Konfiguration mit IP Adresse, Subnet-Maske, Standard-Gateway und einem DNS-Server angeben.

Geräte werden mit deaktivierten DHCP Funktionalität ausgeliefert.

#### 6.3.2.3 Allgemeine Einstellungen

Unter Allgemeine Einstellungen können Sie den Host Namen ändern. Dieser wird in bestimmten Multicast-DNS-Diensten verwendet.

#### 6.3.3 Menü Display -Bildschirm

Unter Bildschirm können Sie die Helligkeit, Dimmung und/oder das Abschalten für das Display einstellen.

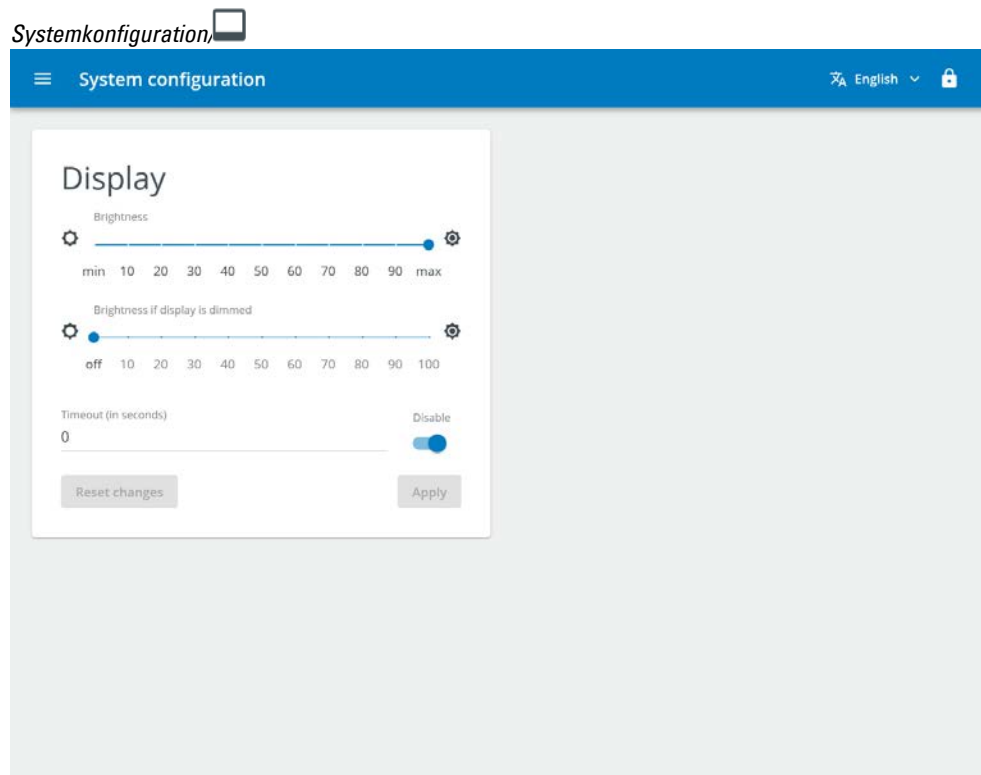


Abb. 19: Bildschirm

Die Helligkeit des Displays bei Benutzung kann mit dem oberen Schieberegler eingestellt werden.

#### 6.3.3.1 Timeout (in seconds)

Hier kann eine Zeitspanne, ab wann sich das Display dimmt oder ausschaltet eingegeben werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Helligkeit auf den eingestellten Wert des zweiten Schiebereglers gedimmt.

Standardmäßig ist das Display so konfiguriert, dass nach 30 Sekunden auf 50% gedimmt wird.

Die eingestellte Zeit wird neu gestartet, sobald eine Berührung am Display erfolgt.

#### 6.3.4 Menü Update - Aktualisieren

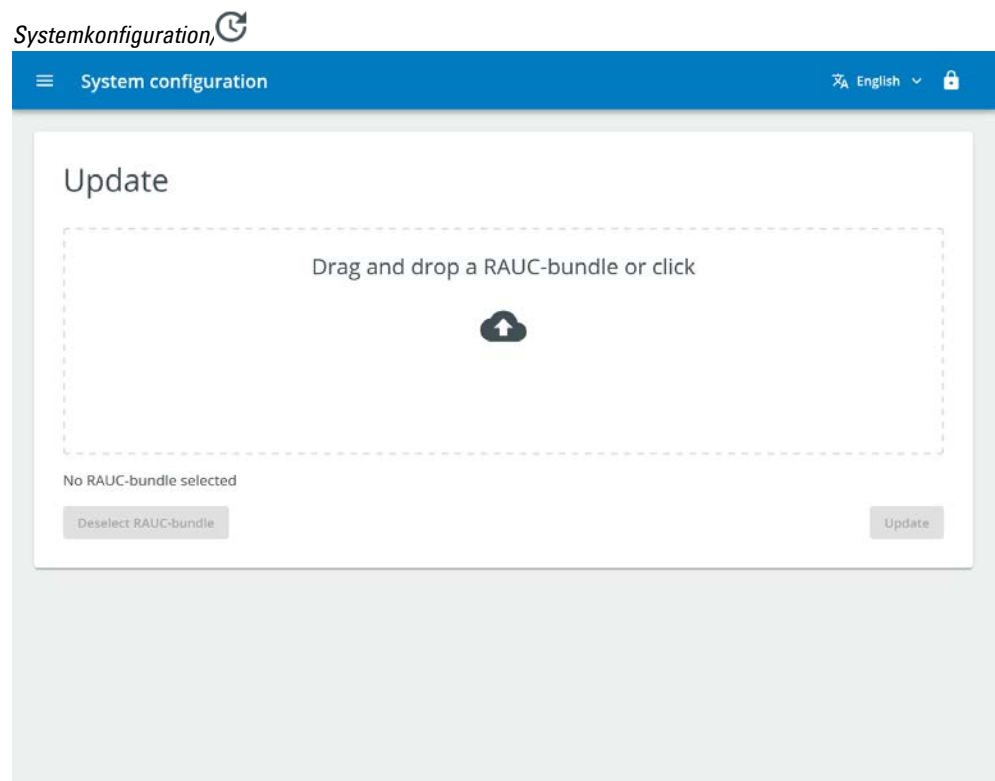


Abb. 20: Aktualisieren

Unter Aktualisieren können Sie ein RAUC-Bundle hochladen, um das Gerät zu aktualisieren.

Das direkte Ablegen einer \*.rauc-Datei per Drag&Drop wird unterstützt.



Achten Sie darauf, dass Sie Ihr Gerät während des Updates nicht ausschalten oder von der Stromquelle trennen!

No RAUC-Bundle selected

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

Wurde bereits ein RAUC-Bundle hochgeladen, wird an dieser Stelle der Name vom RAUC-Bundle angezeigt.

Es ist wichtig, dass Sie nach der Auswahl des Pakets und dem Drücken der Schaltfläche "Aktualisieren" auf der Seite bleiben, bis der Upload abgeschlossen ist. Sie können den Fortschritt auf dem ersten Balken sehen, wie oben gezeigt.

#### Fortschrittsanzeige

Sobald der Upload vom Update abgeschlossen ist, wird die Fortschritts-Anzeige für die Installation anzeigt.

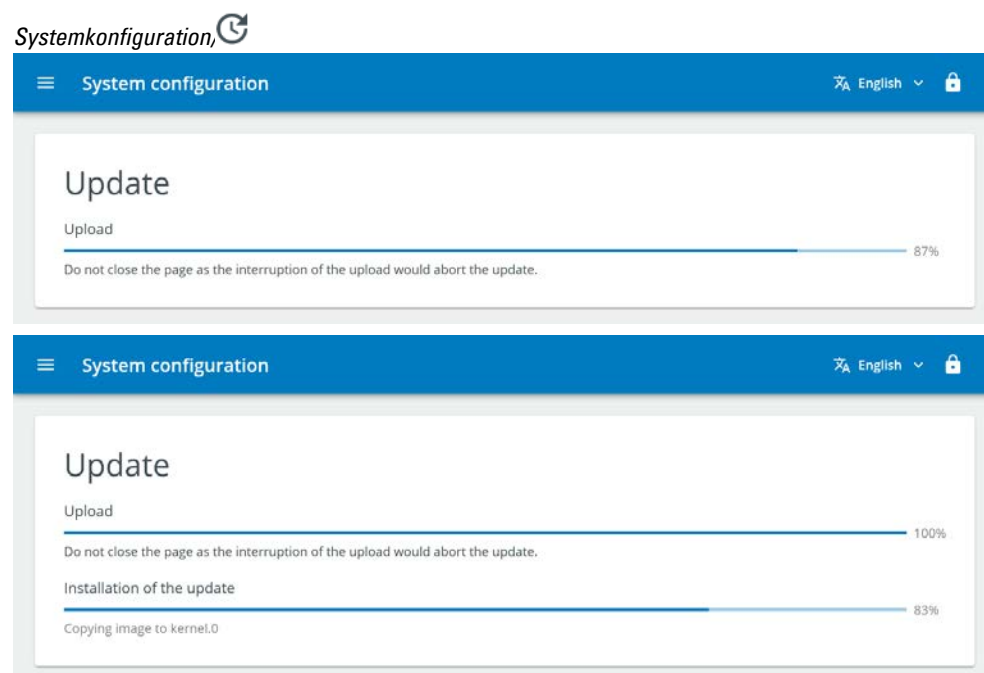


Abb. 21: Fortschrittsanzeige zum Update

Nachdem die Aktualisierung abgeschlossen ist, muss das Gerät neu gestartet werden.

- Verwenden Sie dazu die Schaltfläche Neustart, die nach dem vollständigen Update angezeigt wird.

Sie können nach jedem Neustart nur ein Update ausführen.

#### 6.3.5 Menü Date&Time - Datum & Uhrzeit

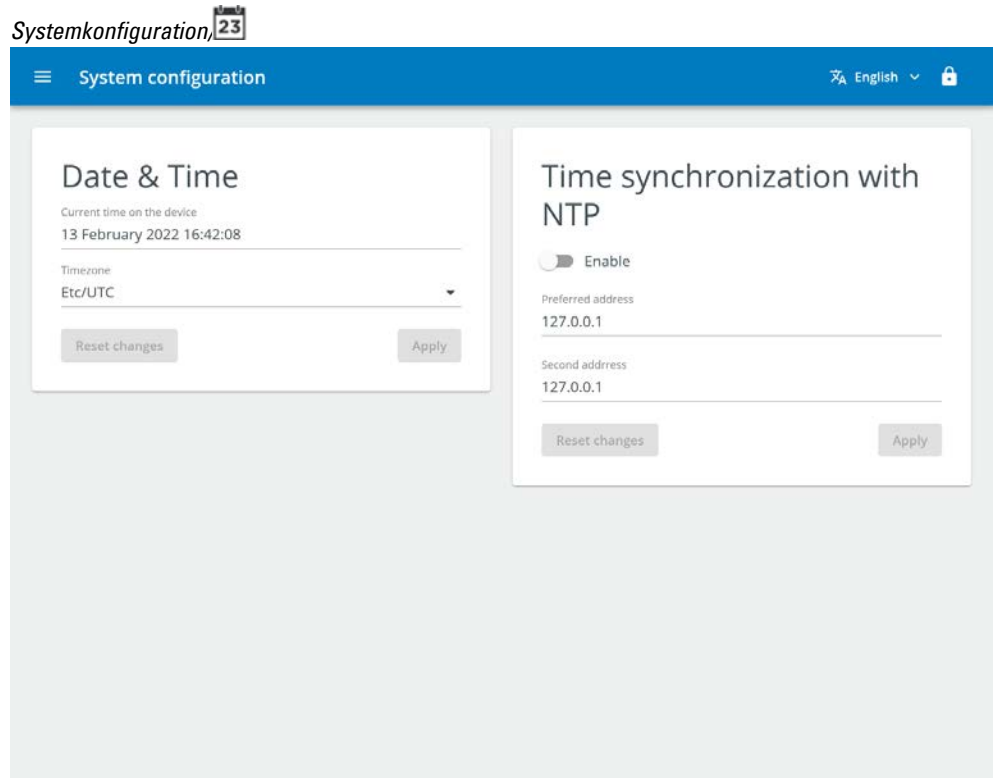


Abb. 22: Datum & Uhrzeit

##### 6.3.5.1 Date&Time - Datum & Uhrzeit

Unter Datum & Uhrzeit sehen Sie die Zeit, wie sie aktuell für das Gerät eingestellt ist. Sie können das Datum sowie die Uhrzeit mit Sekunden-Genauigkeit einstellen.

Im Gerät wird immer die Systemzeit als UTC-Zeit, ehemals Greenwich-Zeit, gespeichert. Die Zeitzone wird bei der Anzeige der Zeit berücksichtigt.

Bei Verwendung der NTP-Zeit-Synchronisierung ist es wichtig, die korrekte Zeitzone einzustellen, da über diese Zeit-Synchronisierung die UTC-Zeit empfangen wird.

##### 6.3.5.2 Time synchronization with NTP - Zeitsynchronisation mit NTP

Im Bereich Zeitsynchronisation mit NTP können Sie NTP aktivieren und eine bevorzugte und eine Backup-Adresse auswählen. Der NTP-Dienst wird dann verwendet, um die Zeit regelmäßig zu korrigieren und die Systemzeit entsprechend zu korrigieren.

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

#### 6.3.6 Menü Remote access - Fernzugriff

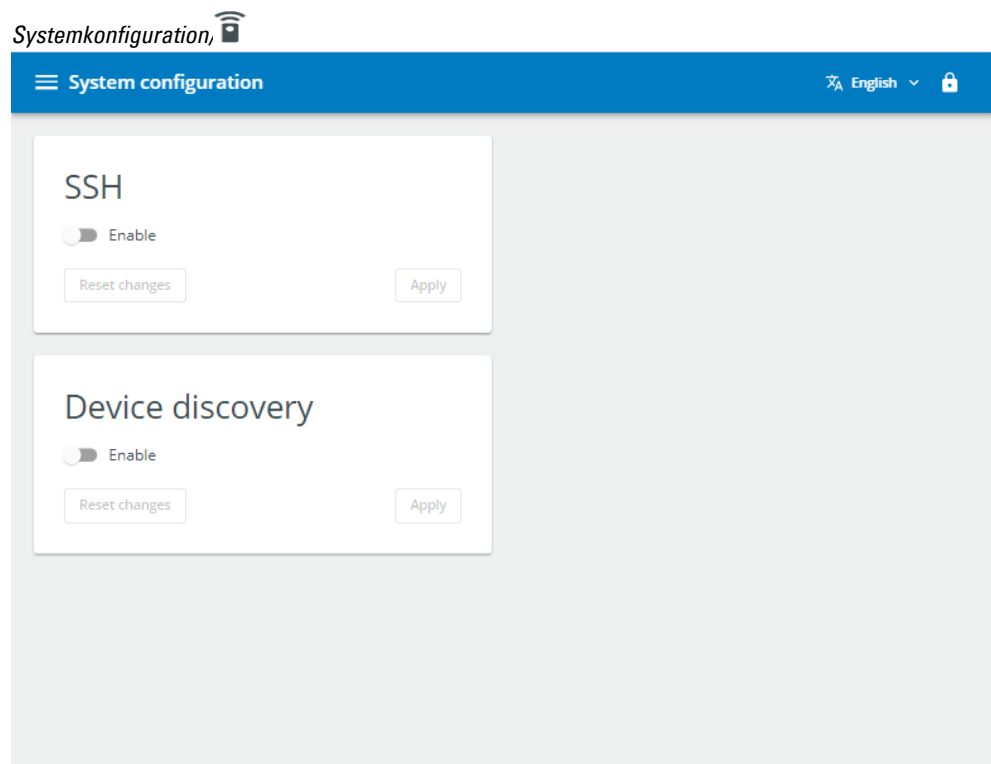


Abb. 23: Fernzugriff

##### 6.3.6.1 SSH

Im Bereich SSH können Sie diesen Dienst aktivieren/deaktivieren. Dieser SSH-Dienst kann aktuell nur durch Mitarbeiter der Fa. Eaton für den Service verwendet werden.

➔ Stellen Sie sicher, dass Sie SSH deaktivieren, wenn Sie es nicht mehr benötigen und sich das Gerät in einer Produktionsumgebung befindet. Damit wird der Fernzugriff unterbrochen und das Gerät ist sicherer.

##### 6.3.6.2 Device Discovery -Geräteerkennung

➔ Implementiert ab der OS / Firmware-Version 3.4.0.0.

Derzeit noch nicht verfügbar.

#### 6.3.7 Menü Browser

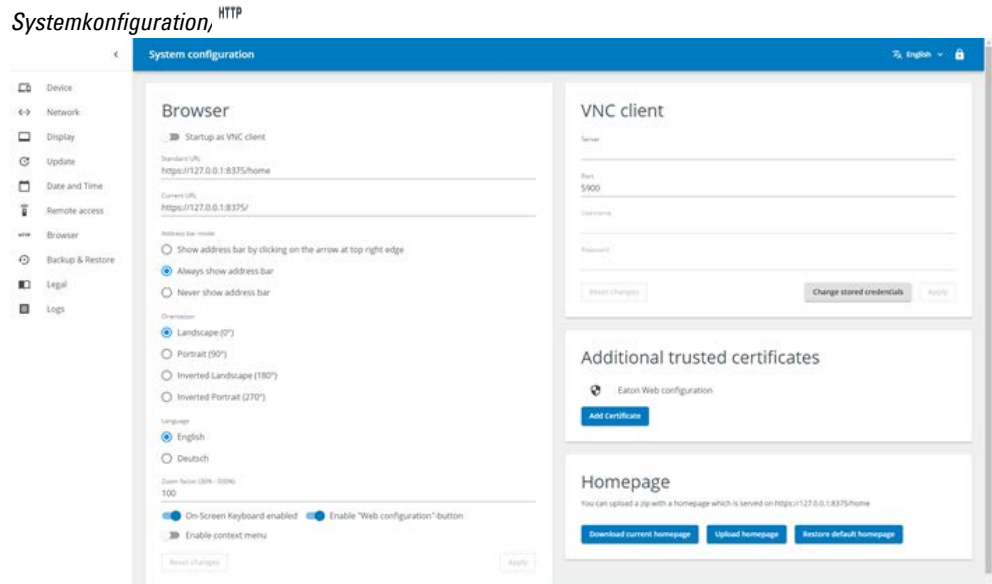



Abb. 24: Browser

##### 6.3.7.1 Browser

Unter Browser wird die Standard-URL eingestellt. Die „aktuelle URL“ zeigt die derzeitige Adresse an. Die Änderungen in den Einstellungen werden wirksam, sobald Sie die Schaltfläche "Übernehmen" aktivieren.

Der Adress bar mode - Adressleisten-Modus ermöglicht es Ihnen, die Adressleiste immer ein- oder auszublenden oder die Adressleiste nur durch Klicken auf den Button  in der oberen rechten Ecke verfügbar zu machen.

Unter Orientierung kann die Display-Rotation mit Landscape (Quer)- als auch im Portrait (Hoch)-Format bestimmt werden, für den Einsatz bei denen das Gerät im Hochformat verwendet wird oder wenn bei gedrehtem Gerät die Anschlüsse besser zugänglich sind.

Unter Language kann die Sprache für das Kontext-Menü zwischen Englisch und Deutsch ausgewählt werden.

Der Zoom-Faktor wird beim Start des Browsers angewendet und kann dazu verwendet werden, jede statisch gestaltete Webanwendung an das Display des Geräts anzupassen. Sie können auch das Kontextmenü deaktivieren, wenn es für Ihre Webanwendung nicht benötigt wird und auch die Schaltfläche "Webkonfiguration" in der Navigationsleiste deaktivieren.

##### 6.3.7.2 VNC client

Ist unter Browser Startup as VNC client eingeschaltet, wird nicht die «Standard URL» nach dem Aufstarten im Browser geöffnet, sondern mit dem VNC-Client eine Verbindung zu einem VNC-Server hergestellt.

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

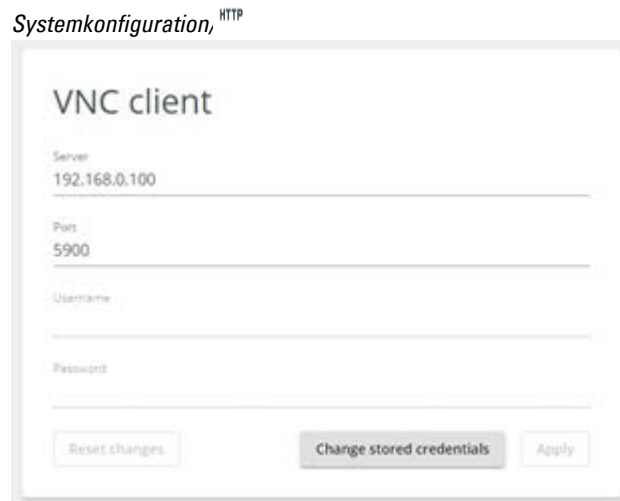


Abb. 25: VNC client

Als Server kann eine IP-Adresse oder ein DNS-Name eines VNC-Servers angegeben werden.

Standardmässig ist der VNC-Port 5900 gewählt. Dieser kann geändert werden, sofern der VNC-Server auf einem andern TCP-Port zu erreichen ist.

Wenn ein Benutzername und/oder Passwort für die Verbindung erforderlich sind, können diese mit der Taste Change stored credentials definiert und sicher gespeichert werden.

Bei einer VNC-Verbindung wird als URL in der Browser-Adressleiste zum Beispiel die URL «vnc://192.168.0.100:5900» angezeigt. Bitte beachten Sie, der URL-Prefix «vnc://» ist keine standardisierte Notation und nur auf dem Gerät gültig.



#### **VNC - Virtual Network Computing**

VNC kann zur Fernsteuerung von Computern verwendet werden.

Auf Eaton-Panels ist meist ein VNC-Server vorhanden. Auch ältere legacy Windows CE Geräte können mit dem VNC Client ferngesteuert werden. Geräte anderer Hersteller verwenden oft auch das offene VNC Protokoll. Diese können somit mit dem Webpanel einfach in einer Anlage in die Bedienung eingebunden werden.

Weiterführende Informationen zu VNC auf [Wikipedia](#).

#### **Unterschiede zwischen HTML/HTTP und VNC**

Während HTML eine Seitenbeschreibungssprache ist, die über das Hyper Text Transfer Protokoll (HTTP) vom Webserver zum Browser gesendet wird und dort die einzelnen HTML-Elemente gezeichnet werden (rendern), wird beim VNC Protokoll eins zu eins der Bildschirminhalt als Bild (Bitmap) des VNC-Servers zum Client gesendet und dort dargestellt. Dabei ist die Übertragung so weit optimiert, dass jeweils nur geänderte Bereiche übertragen werden. Somit ist die Anwendung wie bei HTTP auch über langsamere Netzwerkverbindungen möglich.

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

Eingaben vom Benutzer werden beim VNC-Client als Maus- und Tastaturereignisse zum VNC-Server gesendet und dort auf Serverseite dem Betriebssystem als emulierte Eingaben zur Bearbeitung übergeben.

Bei HTML hingegen, werden Benutzereingaben einerseits lokal im Browser mit Javascript auf Client-Seite ausgewertet und gegebenenfalls werden damit weitere Anfragen über HTTP an einen Webserver oder einen Applikationsserver (z.B. über REST-API oder WebSocket) ausgelöst.

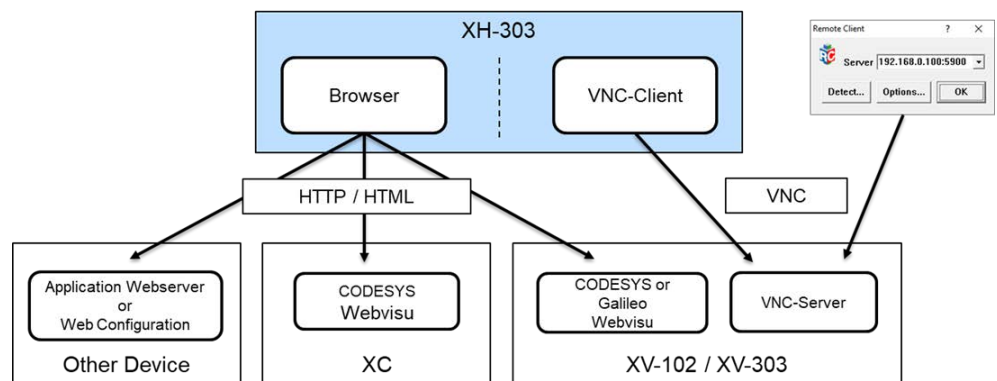


Abb. 26: HTML versus VNC



XC Geräte haben keinen VNC-Server, da diese Geräte kein lokales Display haben, dessen Inhalt im VNC-Client angezeigt werden könnte.

#### 6.3.7.3 Additional trusted certificates

Im Bereich "Zusätzliche vertrauenswürdige Zertifikate" können Sie Zertifikate hinzufügen, denen der Browser vertrauen soll. Nur wenn der Common Name (Domain/Host) und das Zertifikat mit dem vom Webserver bereitgestellten Zertifikat übereinstimmen, wird dem Webserver vertraut. Um die neuen Zertifikate anzuwenden, müssen Sie neu starten.

#### 6.3.7.4 Homepage - Startseite

Unter Homepage können Sie die Landing Page (Startseite) des lokalen Browsers anpassen. Sie können beliebige statische Webressourcen verwenden, also HTML, JavaScript, CSS, Bilder, Schriftarten sowie all dessen, was mit JavaScript abgerufen und verarbeitet werden kann.

Dazu müssen die Web-Ressourcen in ein \*.zip-Archiv eingefügt und dieses über die Schaltfläche "Homepage hochladen" verfügbar werden. Dieses \*.zip-Archiv wird eins-zu-eins statisch auf `https://127.0.0.1:8375/home` (URL) ausgeliefert. Um es als Landing Page einzurichten, müssen Sie diese URL als Standard-URL auf der Browser-Seite angeben. Wie eine eigene Landing Page erstellt werden kann, wird beschrieben im Abschnitt: → Abschnitt "Kundenspezifische Homepage", Seite 68

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

#### 6.3.8 Menü Legal - Rechtliches

Unter Rechtliches werden die verwendeten open-source Lizenzen aufgeführt.

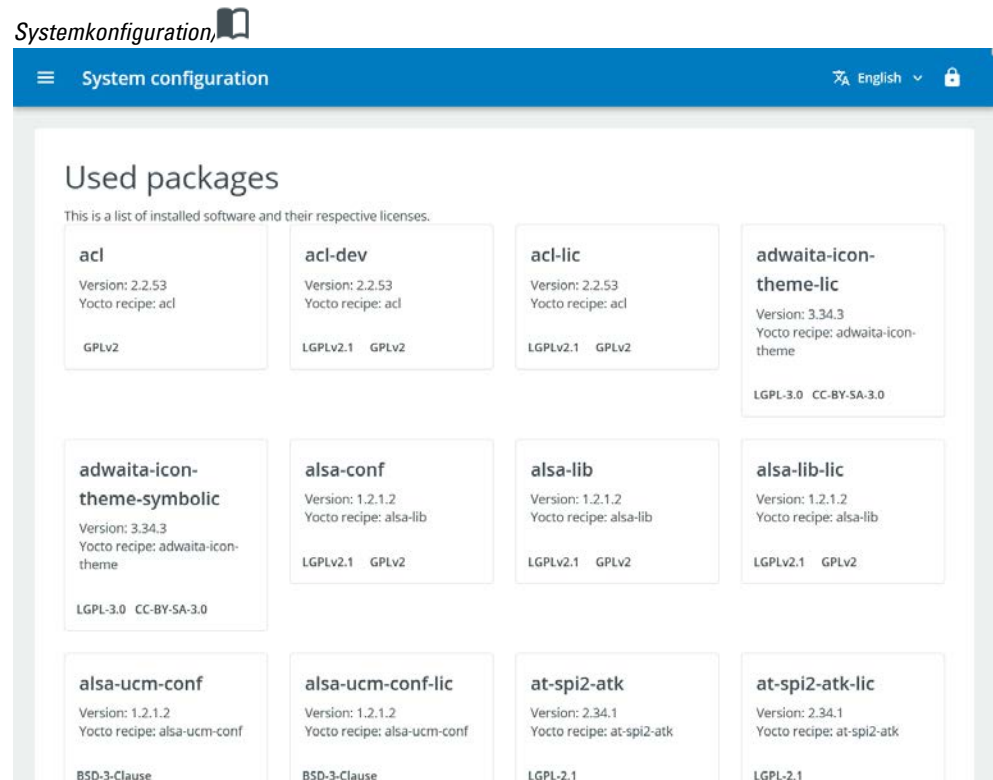


Abb. 27: Rechtliches

Angezeigt werden alle Pakete, welche mit dem laufenden Image ausgeliefert werden, jeweils mit ihrer Version und Lizenzierung.

#### 6.3.9 Menü Logs - Protokolle

Unter Protokolle können verschiedene, auf dem Gerät erzeugte Protokolle heruntergeladen werden.

## 6. Web Config-Tool

### 6.3 Systemkonfiguration vom Gerät

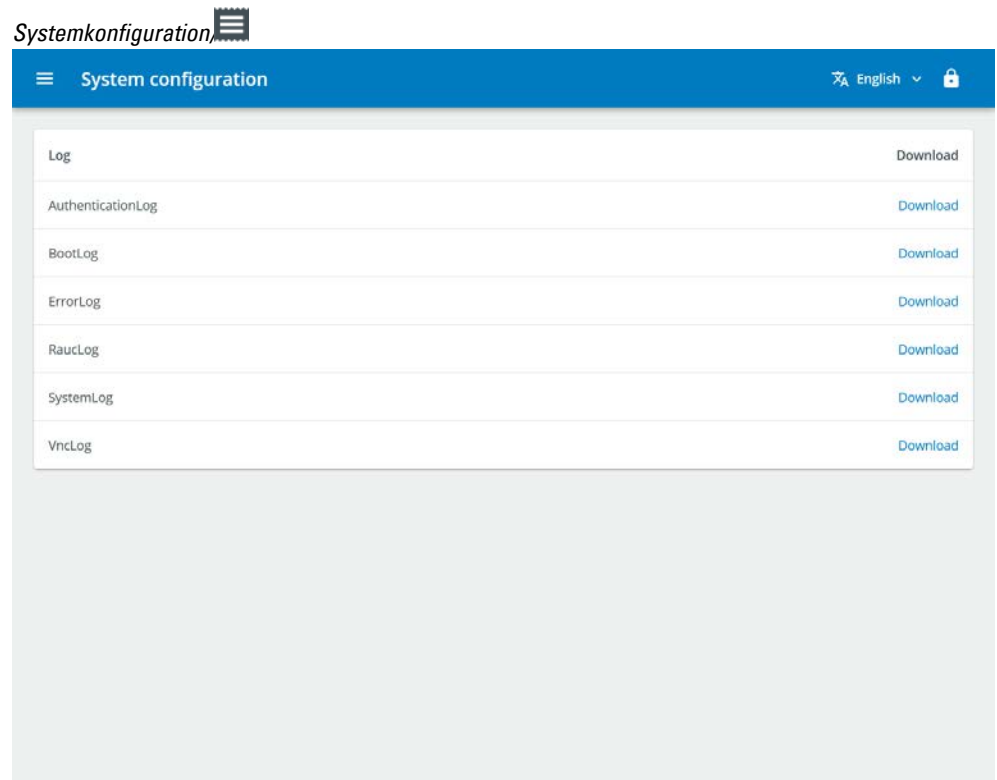


Abb. 28: Protokolle

Um eine der Dateien herunterzuladen, müssen Sie nach der Auswahl auf die Schaltfläche "Download" doppelklicken.

## 6. Web Config-Tool

### 6.4 Kundenspezifische Homepage

#### 6.4 Kundenspezifische Homepage

Neben der werksseitigen Landing Page gibt es für Anwender auch die Möglichkeit auf dem Webpanel eine eigene Startseite einzurichten. Diese Funktion ermöglicht mehrere Geräte-Webseiten von einem Webpanel aus einfach zu bedienen. Diese Seite ist erreichbar über die Adresse:

`https://{deviceIPAddressOrURL}:8375/home/`

Annahme:

Adresse für Web Config-Tool: => `https://{deviceIPAddressOrURL}:8375`

{deviceIPAddressOrURL} Dies ist die IP Adresse welche in der Netzwerkkonfiguration eingestellt wurde.  
Sofern diese IP-Adresse über einen DNS-Server aufgelöst wird, kann alternativ auch über die DNS-URL auf die Landing Page vom Geräte zugegriffen werden.

#### Beispiel: Zugriff lokal auf dem Webpanel mit `https://127.0.0.1:8375/home/`

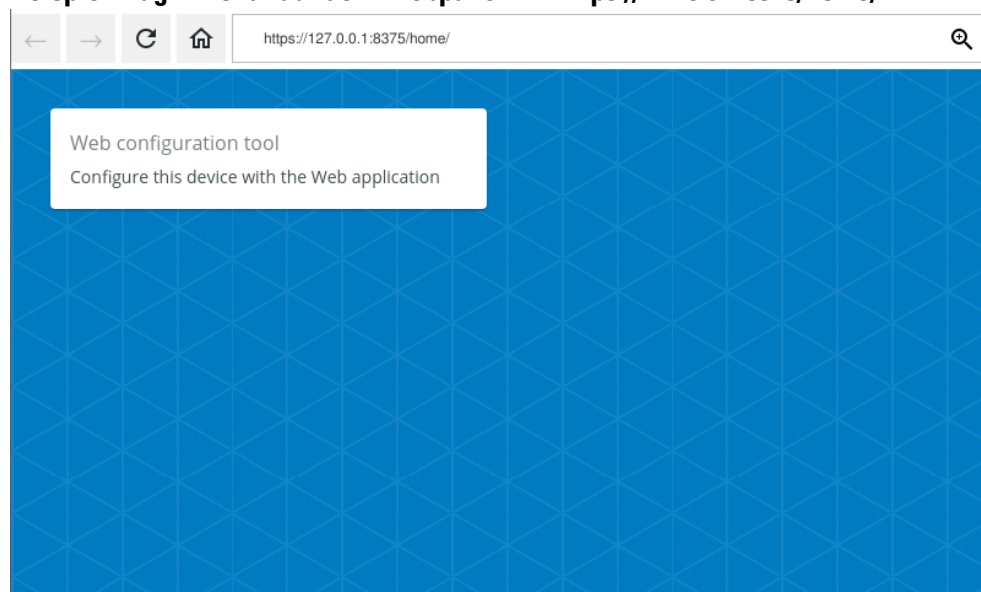


Abb. 29: werksseitige Landing Page

Dies ist die werksseitig bereit gestellte Beispiel-Homepage.

#### 6.4.1 Änderung der Link-Kacheln auf der standardmässigen Homepage

Erforderliche Arbeitsschritte:

1. Herunterladen der aktuellen Seite zur Anpassung
2. Konfigurieren der Link-Liste in der Textdatei `links.txt` oder Erstellen einer eigenen Homepage
3. Hochladen der angepassten Seite zurück auf das Gerät

Um die werksseitige Landing Page anpassen zu können, muss zuerst diese aktuelle Landing Page vom Webpanel auf den eigenen PC heruntergeladen werden.

- ▶ Dazu auf die Systemkonfiguration (Einstellungsseite) im Browser navigieren und unter Homepage die Taste Download current homepage anklicken.

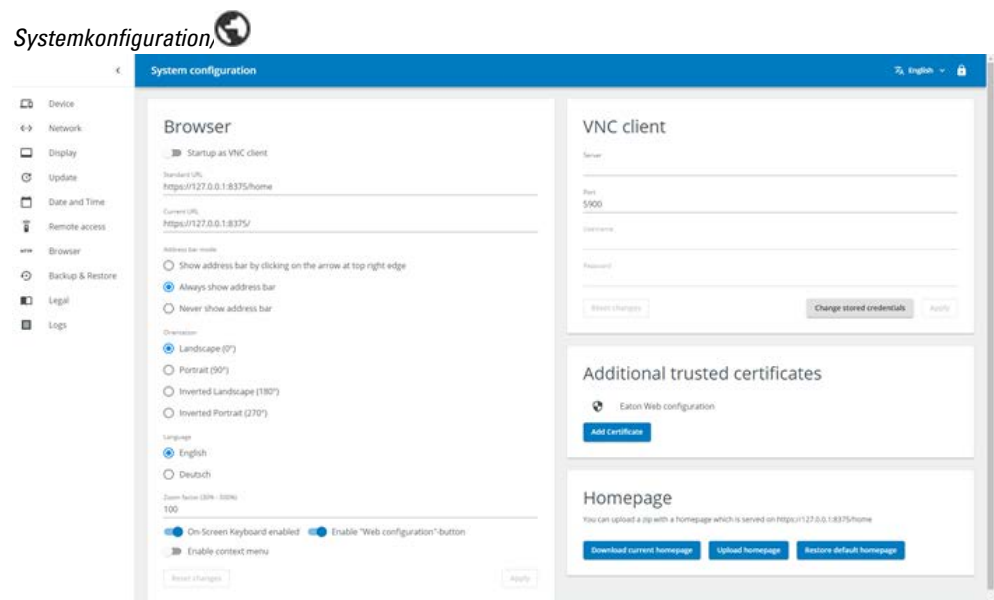


Abb. 30: Browser

Die \*.zip-Datei lokal speichern und extrahieren, zum Beispiel mit der Freeware 7-ZIP.

## 6. Web Config-Tool

### 6.4 Kundenspezifische Homepage

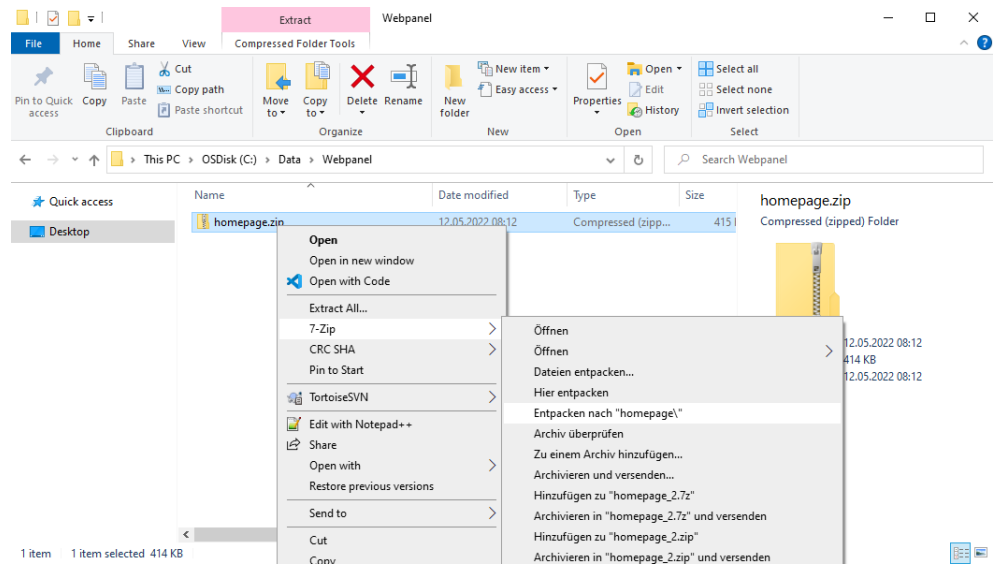


Abb. 31: \*.zip-Datei lokal speichern und extrahieren

Am einfachsten kann die Homepage angepasst werden indem die Textdatei `links.txt` im entpackten Unterordner `\homepage\home` bearbeitet wird.

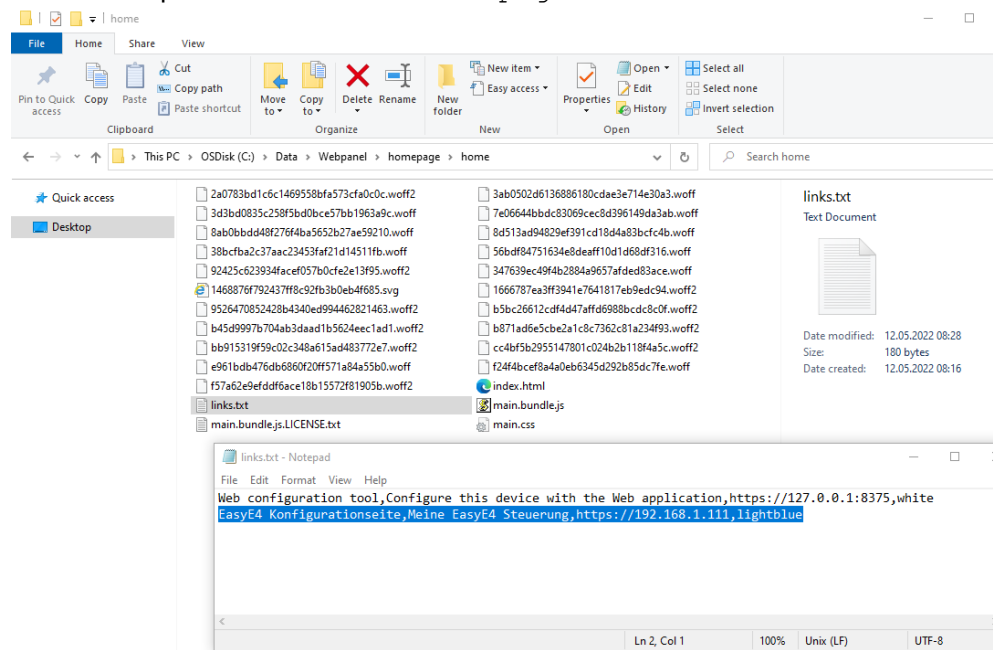


Abb. 32: Konfigurieren der Textdatei `links.txt`

Jede Zeile in der Datei entspricht einer Link-Kachel. Das Format folgt folgender Spezifikation:

```
{LinkName}, {LinkDescription}, {LinkURL}, {Backgroundcolor}
```

{LinkName}                      Bezeichnung des Links

{LinkDescription}                Zusätzliche Beschreibung des Links

{LinkURL}                         URL des Links der geöffnet werden soll

## 6. Web Config-Tool

### 6.4 Kundenspezifische Homepage

{Backgroundcolor}

Hintergrund Farbe der Kachel

Als Hintergrundfarbe können HTML-Farben verwendet werden:

[https://www.w3schools.com/colors/colors\\_names.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp)

#### Beispiel-Eintrag:

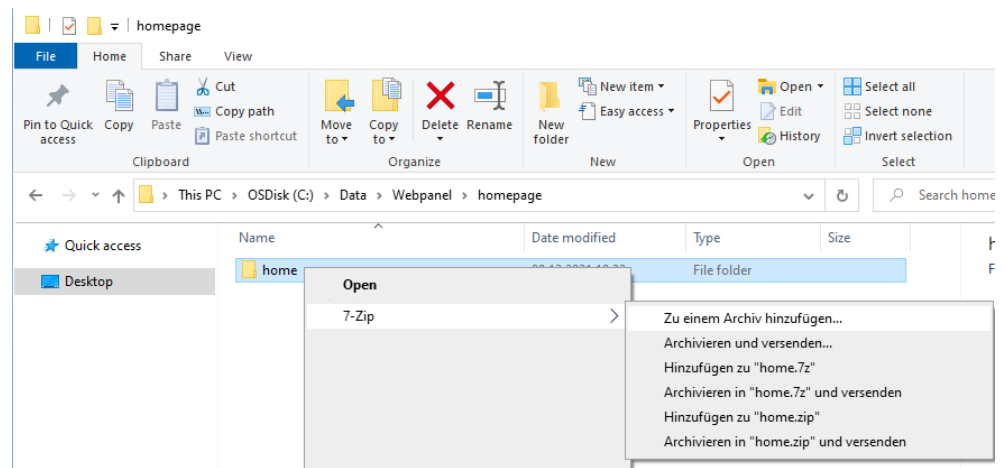
EasyE4 Konfigurationsseite, Meine EasyE4 Steuerung, <https://192.168.1.111>, lightblue

Nachdem die Änderungen umgesetzt wurden, den Order **home** mit 7-Zip in eine neue \*.zip-Datei komprimieren.



Bitte Beachten:

Nur die Datei «links.txt» bearbeiten und alle anderen Dateien unverändert lassen.



## 6. Web Config-Tool

### 6.4 Kundenspezifische Homepage

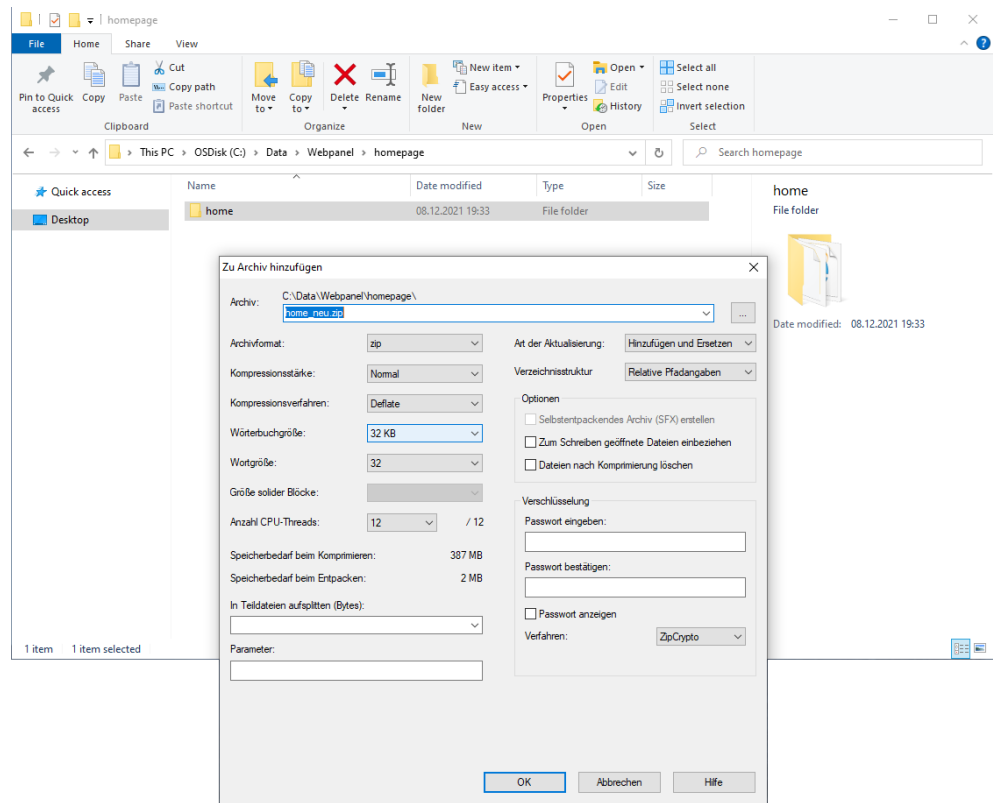


Abb. 33: \*.zip-Datei aktualisieren

Mit der Taste Upload homepage kann die angepasste Seite als \*.zip-Datei auf das Webpanel geladen werden.

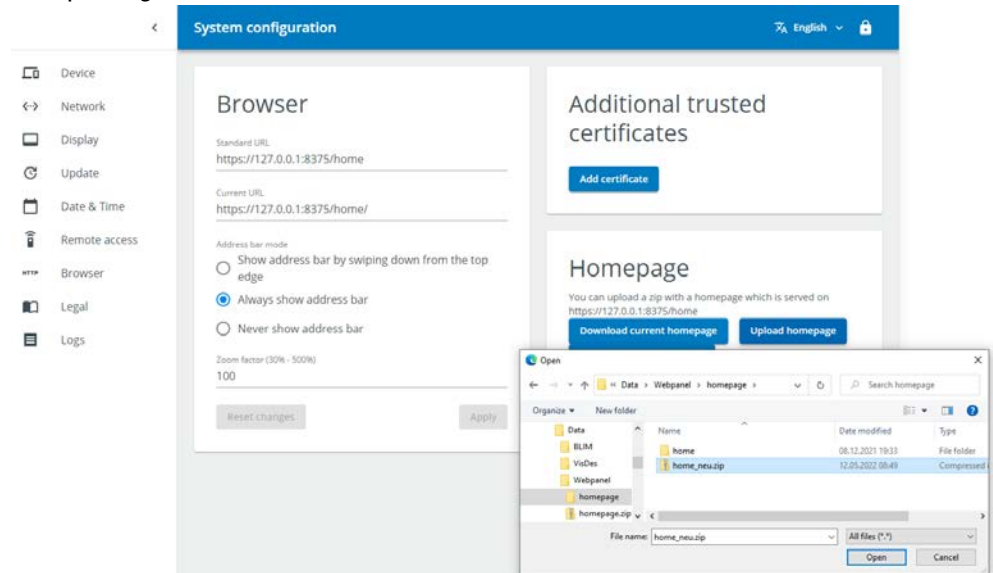


Abb. 34: \*.zip-Datei hochladen

Jetzt ist die Änderung verfügbar:

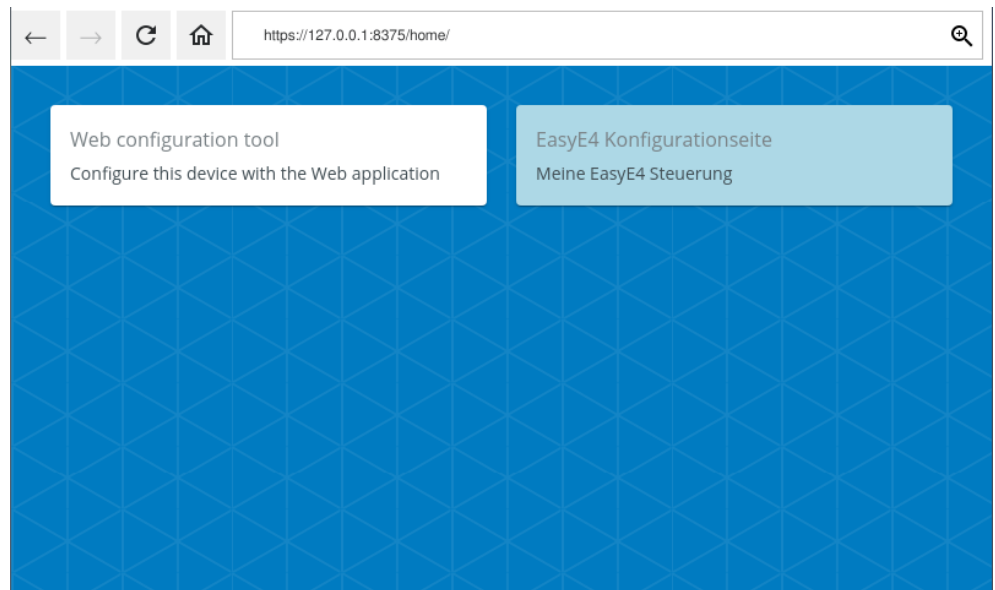


Abb. 35: Beispiel zur Anpassung Textdatei `links.txt` im Browser

#### 6.4.2 Aktivieren einer eigenen Landing page

Neben der Möglichkeit einer Anpassung über die Textdatei `links.txt` kann auch eine komplett selbst gestaltete Startseite auf dem Gerät aktiviert werden.

Diese eigene Landing page muss als «**index.html**» bezeichnet werden.

Diese eigenen Landing page sowie alle weiteren HTML-Seiten, Bilder, Javascripte, CSS-Styles, etc. müssen in einen Ordern **home** abgelegt und dieser in einer \*.zip-Datei verpackt werden.

Diese \*.zip-Datei wie im Abschnitt → Abschnitt "Änderung der Link-Kacheln auf der standardmässigen Homepage", Seite 69 auf das Webpanel hochladen.

#### 6.4.3 Zurücksetzen auf die werksseitige Homepage

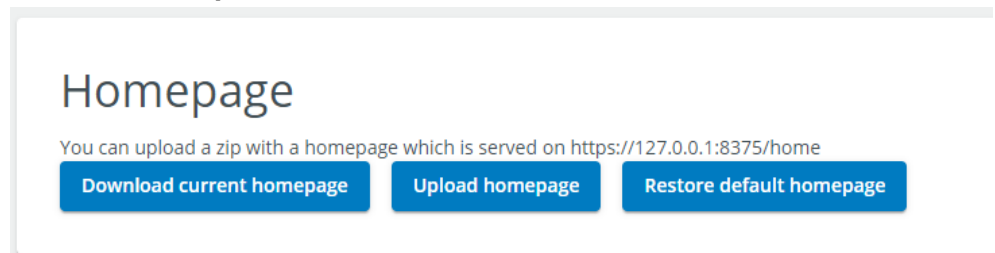


Abb. 36: Zurücksetzen

Durch Antippen des Feldes **Restore default homepage** kann jederzeit die ursprüngliche Landing Page wiederhergestellt werden.

## 7. Verbindung herstellen

### 7.1 easyE4 als Web-Server

## 7. Verbindung herstellen



Das folgende Kapitel richtet sich an Anwender, welche über Grundkenntnisse in der Netzwerktechnik verfügen.

Für den Einsatz des XH-303 mit einem Web-Server wird nachfolgend die Eaton easyE4 als Beispiel genommen. Das programmierbare Schalt- und Steuergerät easyE4 verfügt über einen integrierten Web-Server.

### 7.1 easyE4 als Web-Server

Das XH-303 und das easyE4-Gerät werden über die voreingestellte Adresse verbunden.

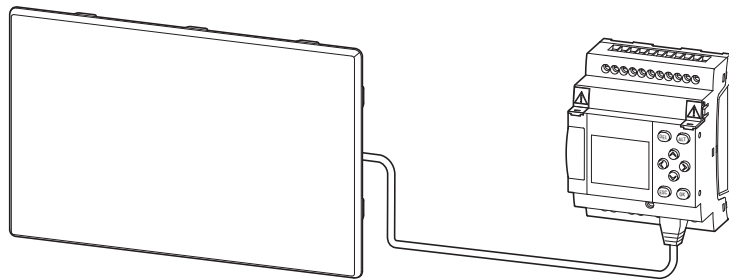


Abb. 37: Ethernet-Verbindung über die Ports am XH-303 und easyE4



Die Konfiguration der easyE4, die erforderlichen Einstellungen, Passwörter setzen und das Aktivieren der Web-Server Funktion ist im Handbuch easy Remote Touchdisplay enthalten.



Handbuch easy Remote Touchdisplay

MN048027

#### Beispiel-Konfiguration der easyE4

IP Adresse: Statische Vergabe

DHCP: Disabled

IP Adresse: 192.168.0.20

Maske: 255.255.255.0

#### passende Einstellungen am XH-303

IP Adresse: Statische Vergabe

DHCP: Disabled

IP Adresse: 192.168.0.21

Maske: 255.255.255.0

URL Adresse Web-Server (easyE4): <https://192.168.0.20>

## 7.2 Verbindung des Web Config-Tools

### Direkte Verbindung easyE4 mit dem XH-303 HMI Webpanel

Sofern die Ethernet-Verbindung aus dem Gebäude geführt wird, muss die Verbindung zum XH-303 zwingend über einen dafür vorgesehenen Netzwerkisolator (Switch) erfolgen.

#### Voraussetzungen

- eine handelsübliche RJ45 Ethernet Leitung, nicht im Lieferumfang enthalten
- bestehende, separate Spannungsversorgung für:
  - easyE4
  - XH-303

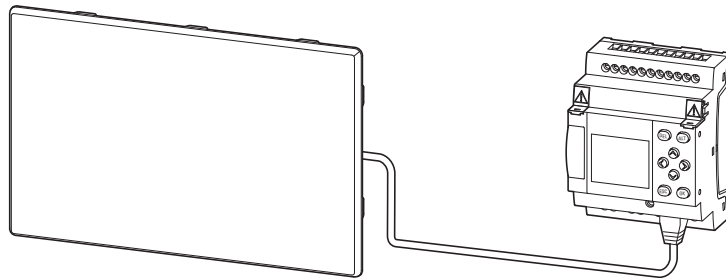


Abb. 38: Ethernet-Verbindung über die Ports am XH-303 und easyE4

### Verbindung easyE4 über Ethernet-Switch mit dem XH-303

Sollen mehr als ein easyE4-Basisgerät oder mehr als ein Netzwerkteilnehmer, zusammen mit dem XH-303 verbunden werden, muss ein entsprechend dimensionierter Ethernet-Switch dazwischen geschaltet werden.

#### Voraussetzungen

- handelsüblicher Ethernet-Switch mit mindestens zwei Anschlüssen, nicht im Lieferumfang enthalten
- zwei handelsübliche RJ45 Ethernet Leitungen, nicht im Lieferumfang enthalten
- bestehende, separate Spannungsversorgung für:
  - easyE4
  - XH-303
  - Ethernet-Switch

## 7. Verbindung herstellen

### 7.2 Verbindung des Web Config-Tools

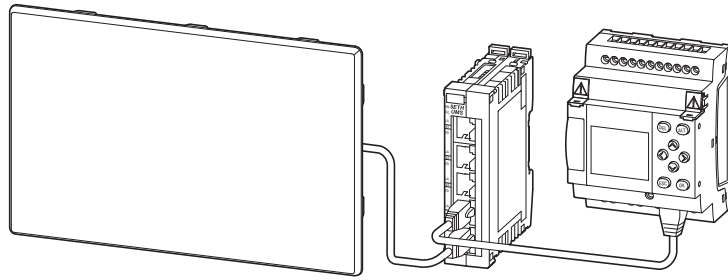


Abb. 39: Ethernet-Verbindung der Geräte XH-303 und easyE4 über einen Ethernet-Switch

## **7.3 Web Config-Tool starten**

### **Verbindung easyE4 mit dem XH-303**

Zur Projektierung oder Programmierung von Anwendungen kann ein PC auf dem ein Web-Browser installiert ist , als Konfigurationstool benutzt werden.

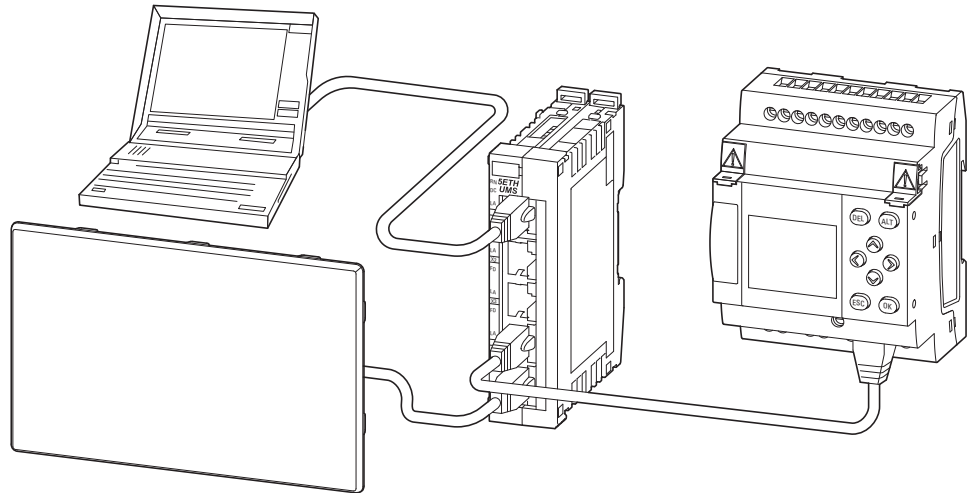


Abb. 40: Ethernet-Verbindung der Geräte XH-303 und easyE4 über einen Switch mit der Hilfe eines externen Web-Browsers (PC)

### **7.3.1 Schritte zum Verbindungsaufbau**

1. Physikalische Verbindung zwischen dem easyE4 und dem XH-303 über eine Ethernet-Leitung mit RJ45-Steckern herstellen.
2. Geräte mit Spannungsversorgung versorgen.

## 7. Verbindung herstellen

### 7.3 Web Config-Tool starten

#### 7.3.1.1 easyE4 gefunden

XH-303 zeigt das integrierte Web-Server Menü des easyE4

Browser auf XH-303XH-303

Gerätetyp	E4-DC-12TC1 (8DI(4AI), 4DO transistor)
Firmware-Version:	1.23:333
Bootloader-Version	1.01:0008
S/N	...
Produktionsdatum	2020-12-15
Gerätename	...
Location	...
Programmname	...
MAC	...
IP	192.168.0.21

Copyright © 2018 by Eaton Industries GmbH, All Rights Reserved.

#### 7.3.1.2 easyE4 nicht gefunden

Browser auf XH-303XH-303

This site can't be reached

https://192.168.0.21/ is unreachable.

ERR\_ADDRESS\_UNREACHABLE

Reload

Das XH-303 informiert darüber, dass der Web-Server des easyE4 nicht gefunden werden konnte.

Ein Grund dafür könnten die Einstellungen des XH-303 Web-Panels selbst sein. Gehen Sie wie folgt vor:

## 7. Verbindung herstellen

### 7.3 Web Config-Tool starten

- ▶ CTRL-Taster drücken um die Webconfig zu starten.

Nach der Passworteingabe kann die eingestellte IP-Adresse im Menü Network angezeigt oder geändert werden, → Abschnitt "Menü Network - Netzwerk", Seite 57.



Die IP Adresse des XH-303 und der easyE4 muss im selben Subnet sein und die Subnetmask muss gleich sein.

## 8. Störungen

## 8. Störungen

In diesem Abschnitt werden Ihnen Hinweise zum Umgang mit den XH-303 gegeben, sollte dieses sich nicht wie erwartet verhalten.

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
XH-303 bootet nicht	24 VDC-Versorgungsspannung liegt nicht an	Zuleitung kontrollieren. XH-303 einschalten.
Display bleibt oder wird dunkel	Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet.	Hintergrundbeleuchtung einschalten, siehe → Kapitel "8 Web Config-Tool", Seite 50
kapazitiver Multitouch reagiert nicht oder nicht korrekt auf Betätigung	Funktionserdung ist nicht ausreichend.	Das XH-303 muss am zentralen Erdungspunkt (Erdungsschraube) mit der leitenden Struktur z.B. vom Schaltschrank verbunden werden. Ausführung des Erdanschlusses: Leitungsquerschnitt $\geq 1.5 \text{ mm}^2$ , Länge $\leq 350 \text{ mm}$
	Touch ist nicht richtig kalibriert.	XH-303 einschalten. Touch kalibrieren, siehe Systembeschreibung Linux Plattform von EATON für Operating system/Web browser und Configuration
	Touch ist deaktiviert.	XH-303 einschalten. Touch aktivieren, siehe Systembeschreibung Linux Plattform von EATON für Operating system/Web browser und Configuration

## **9. Instandhaltung**

### **9.1 Reinigung und Wartung**

Die XH-303 sind wartungsfrei.

Folgende Arbeiten können jedoch notwendig werden:

- Reinigen des kapazitiver Multitouch bei Verschmutzung.
- Nachkalibrieren des kapazitiver Multitouch, wenn er nicht mehr korrekt auf Berührungen reagiert.

#### **9.1.1 kapazitiver Multitouch**

Bei Verschmutzung:



#### **VORSICHT**

#### **SPITZE, SCHARFE GEGENSTÄNDE ODER ÄTZENDE FLÜSSIGKEITEN**

Zur Reinigung vom XH-303

- keine spitzen oder scharfen Gegenstände (z. B. Messer) verwenden.
- keine aggressiven oder scheuernden Reinigungs- und Lösungsmittel verwenden.

Verhindern Sie dass Flüssigkeiten in das XH-303 gelangen (Kurzschlussgefahr) oder eine Beschädigung vom XH-303.

- ▶ Reinigen Sie den kapazitiver Multitouch mit einem sauberen, weichen, feuchten Tuch.

## 9. Instandhaltung

### 9.2 Reparaturen

### 9.2 Reparaturen

Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder an den technischen Support von Eaton.



**VORSICHT  
ZERSTÖRUNG**

Das XH-303 darf ausschliesslich durch den Hersteller oder eine von ihm bevollmächtigte Stelle geöffnet werden. Betreiben Sie das XH-303 nur mit vollständig verschlossenem Gehäuse.

Verwenden Sie für den Transport die Original-Verpackung.

## 9.3 Lagerung, Transport und Entsorgung

### 9.3.1 Lagerung und Transport



**VORSICHT  
UV-LICHT**

Kunststoffe verspröden unter Einwirkung von UV-Licht. Diese künstliche Alterung reduziert die Lebensdauer vom XH-303. Das XH-303 vor direkter Sonneneinstrahlung oder anderer Quellen von UV-Strahlen schützen.



**VORSICHT  
KURZSCHLUSSGEFAHR**

Bei klimatischen Schwankungen (Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit), kann sich Feuchtigkeit am oder im XH-303 Webpanel niederschlagen. Solange das XH-303 in betautem Zustand ist, besteht Kurzschlussgefahr.

Schalten Sie das XH-303 Webpanel nicht im betauten Zustand ein. Ist das XH-303 Webpanel betaut oder war es klimatischen Schwankungen ausgesetzt, lassen Sie vor der Inbetriebnahme das XH-303 sich der Raumtemperatur angleichen. Das XH-303 Webpanel nicht direkter Wärmestrahlung von Heizgeräten aussetzen.

Für den Transport und die Lagerung der XH-303 müssen die Umgebungsbedingungen erfüllt sein.

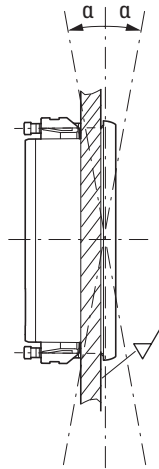
Die max. Umgebungstemperatur für die Lagerung und den Transport darf den spezifizierten Wert nicht übersteigen:

<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>	
Luftdruck (Betrieb)	795 - 1080 hPa max. 2000 m ü. NHN
Temperatur	
Betrieb	$\theta: \pm 0 - +50 \text{ °C} (+32 - +122 \text{ °F})$
Einbaulage	XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$
	XH-303-15-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 10^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$ $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 45 \text{ °C} (113 \text{ °F})$ Neigung senkrecht: $\alpha \leq \pm 45^\circ$ bei Betriebstemperatur $\leq 45 \text{ °C}$ möglich (bei natürlicher Konvektion)

## 9. Instandhaltung

### 9.3 Lagerung, Transport und Entsorgung

#### Klimatische Umgebungsbedingungen



Lagerung / Transport	$\vartheta$ : -20 – +60 °C (-4 – +140 °F)
Luftfeuchtigkeit	relative Luftfeuchte 10 - 95 %
Betauung	nicht kondensierend



#### Vor der Inbetriebnahme

Achten Sie bei der Lagerung und Transport in kalter Witterung und bei extremen Temperaturunterschieden darauf, dass sich keine Feuchtigkeit am und im Gerät niederschlägt (Betauung).

Bei Betauung darf das XH-303 HMI Webpanel erst eingeschaltet werden, nachdem es absolut trocken ist.

Verwenden Sie für den Transport die Original-Verpackung.

Das XH-303 ist zwar robust aufgebaut, die eingebauten Komponenten sind jedoch empfindlich gegen zu starke Erschütterungen und/oder Stöße.

Schützen Sie deshalb das XH-303 vor mechanischen Belastungen außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Das XH-303 darf nur in seiner Originalverpackung, sachgerecht verpackt transportiert werden.

9.3.2 Entsorgung



**Gebot!**

Führen Sie die Wertstoffe dem örtlichen Wertstoffkreislauf zu.

Nicht mehr benutzte XH-303 müssen nach den örtlich geltenden Vorschriften fachgerecht entsorgt werden oder an den Hersteller oder Vertrieb retourniert werden.

Tab. 6: Verwendete Materialien XH-303

Bauteil		Material
Display	XH-303	gehärtetes Glas im Kunststoff-Rahmen
Gehäuse		Kunststoff, schwarz

**Verwendete Materialien Verpackung**

Verpackung	Material
Aussenverpackung	Karton
Innenverpackung	Karton Kunststoffbeutel: Polyethylen (PE)

## Anhang

---

<b><u>A.1 Technische Daten</u></b> .....	<b>87</b>
A.1.1 Datenblätter .....	87
A.1.2 Angaben zu Abmessungen und Gewicht .....	87
A.1.3 Allgemeine Daten .....	90
A.1.4 Angaben zu den Schnittstellen .....	92
A.1.5 Angaben zur Spannungsversorgung .....	93
A.1.6 Zulassungen und Normen .....	94
<b><u>A.2 Weitere Nutzungsinformationen</u></b> .....	<b>95</b>

## A.1 Technische Daten

### A.1.1 Datenblätter

Die aktuellen Angaben zum Gerät entnehmen Sie bitte dem Datenblatt zum Gerät unter [Eaton.com/ecat](http://Eaton.com/ecat)

### A.1.2 Angaben zu Abmessungen und Gewicht

#### XH-303-70-A10-A00-2B

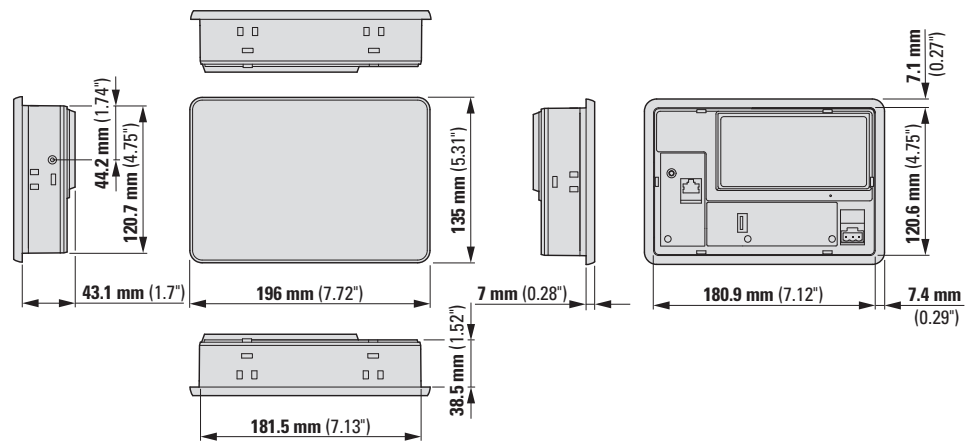


Abb. 41: Abmessungen 7.0" Front-Einbau-Geräte in mm (Inch)

Breite x Höhe x Tiefe 196 mm x 135 mm x 51 mm (7.72" x 5.31" x 2.01")  
(ohne Stecker)

Gewicht 0,7 kg (1.63 lbs)

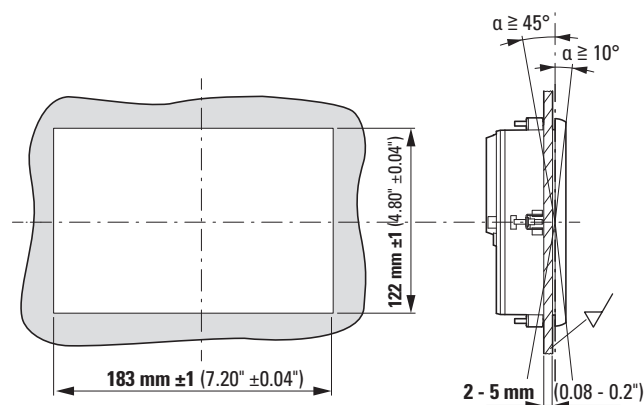


Abb. 42: Einbauausschnitt 7.0" Front-Einbau-Geräte in mm (Inch)

# Anhang

## A.1 Technische Daten

### XH-303-10-A10-A00-2B Front-Einbau

#### 10.1" Display

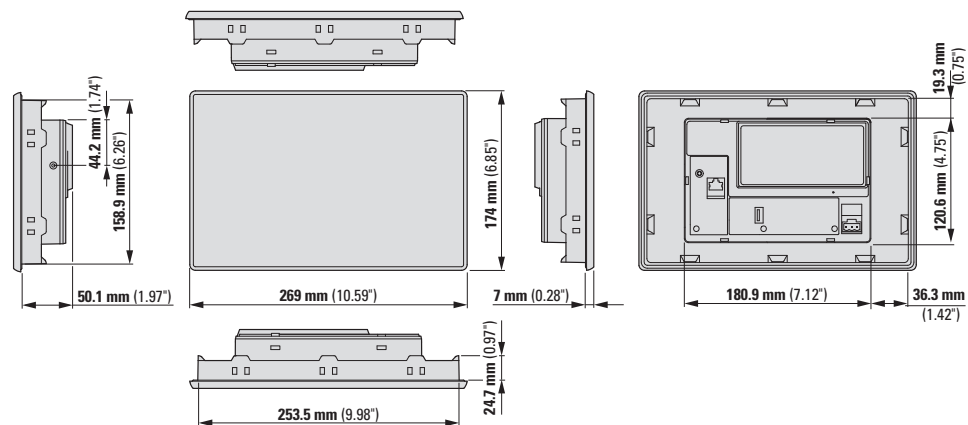


Abb. 43: Abmessungen 10.1" Front-Einbau-Geräte in mm (Inch)

Breite x Höhe x Tiefe 269 mm x 174 mm x 58 mm (10.59" x 6.85" x 2.28")  
(ohne Stecker)

Gewicht 1,0 kg (2.49 lbs)

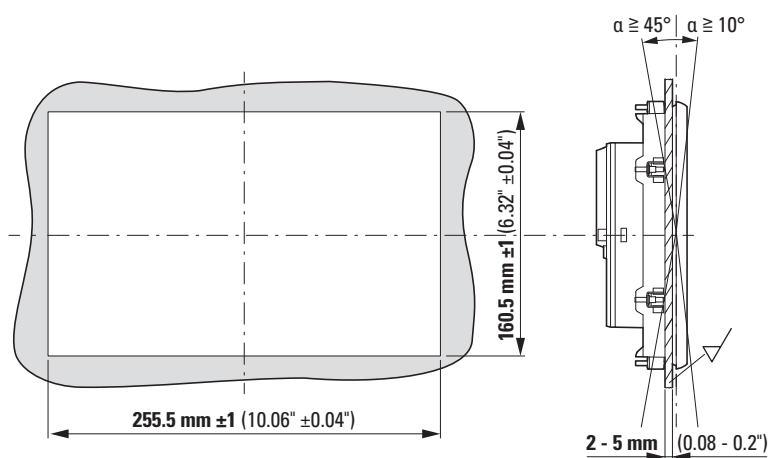


Abb. 44: Einbauausschnitt 10.1" Front-Einbau-Geräte in mm (Inch)

**XH-303-15-A10-A00-2B Front-Einbau**

**15.6" Display**

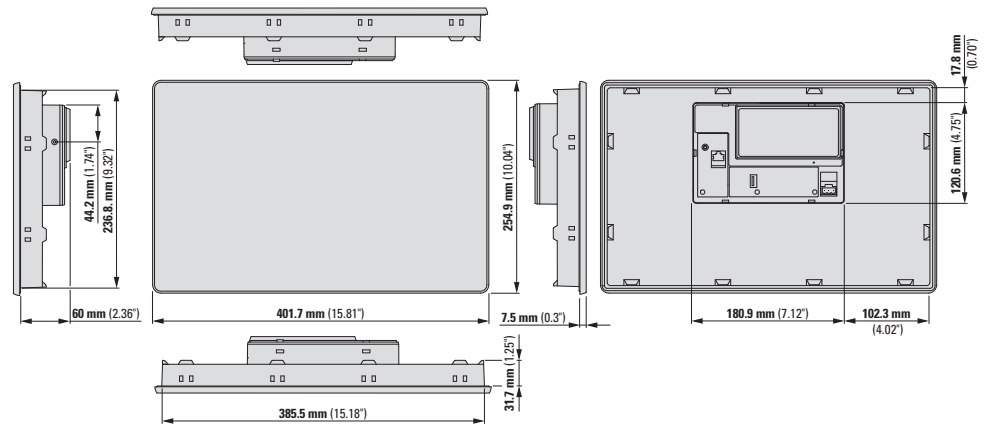


Abb. 45: Abmessungen 15.6" Front-Einbau-Geräte in mm (Inch)

Breite x Höhe x Tiefe      403 mm x 255 mm x 77 mm  $\pm$  0,2 (15.9" x 10.04" x 2.661"  $\pm$ 0.008 )  
(ohne Stecker)

Gewicht                      3,1 kg (7,17 lbs)

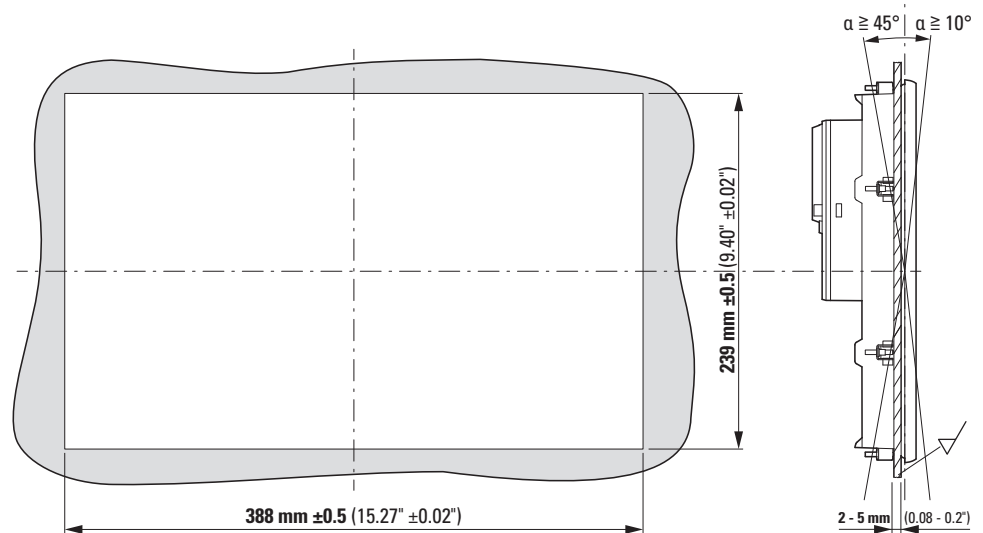
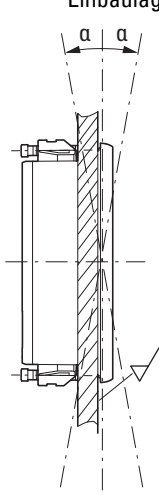


Abb. 46: Einbauausschnitt 15.6" Front-Einbau-Geräte in mm (Inch)

## Anhang A.1 Technische Daten

### A.1.3 Allgemeine Daten

Die folgenden Angaben sind gültig für alle XH-303 bzw. der jeweils angegebene Typen.

<b>Allgemeines</b>					
Ausführung	Kunststoff-Gehäuse und gehärtetes Glas im Kunststoff-Rahmen				
Schutzart	IP65 (frontseitig), IP20 (rückseitig)				
Kühlung	Lüfterlose CPU- und Systemkühlung, rein passiv über freie Konvektion				
<b>Bedienung</b>					
Technologie	kapazitiver Touch				
Touchsensor	Multitouch (Multifinger Touchscreen)				
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>					
Luftdruck (Betrieb)	795 - 1080 hPa max. 2000 m ü. NHN				
Temperatur	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Betrieb</b></td> <td><math>\vartheta: \pm 0 - +50 \text{ °C} (+32 - +122 \text{ °F})</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Einbaulage</b></td> <td>           XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B  <math>\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})</math>             XH-303-15-A10-A00-2B  <math>\alpha \leq \pm 10^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})</math>  <math>\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 45 \text{ °C} (113 \text{ °F})</math>            Neigung senkrecht: <math>\alpha \leq \pm 45^\circ</math> bei Betriebstemperatur <math>\leq 45^\circ\text{C}</math> möglich (bei natürlicher Konvektion)         </td> </tr> </table>	<b>Betrieb</b>	$\vartheta: \pm 0 - +50 \text{ °C} (+32 - +122 \text{ °F})$	<b>Einbaulage</b>	XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$  XH-303-15-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 10^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$ $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 45 \text{ °C} (113 \text{ °F})$ Neigung senkrecht: $\alpha \leq \pm 45^\circ$ bei Betriebstemperatur $\leq 45^\circ\text{C}$ möglich (bei natürlicher Konvektion)
<b>Betrieb</b>	$\vartheta: \pm 0 - +50 \text{ °C} (+32 - +122 \text{ °F})$				
<b>Einbaulage</b>	XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$  XH-303-15-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 10^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$ $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 45 \text{ °C} (113 \text{ °F})$ Neigung senkrecht: $\alpha \leq \pm 45^\circ$ bei Betriebstemperatur $\leq 45^\circ\text{C}$ möglich (bei natürlicher Konvektion)				
					
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Lagerung / Transport</b></td> <td><math>\vartheta: -20 - +60 \text{ °C} (-4 - +140 \text{ °F})</math></td> </tr> </table>	<b>Lagerung / Transport</b>	$\vartheta: -20 - +60 \text{ °C} (-4 - +140 \text{ °F})$		
<b>Lagerung / Transport</b>	$\vartheta: -20 - +60 \text{ °C} (-4 - +140 \text{ °F})$				
Luftfeuchtigkeit	relative Luftfeuchte 10 - 95 %				
	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Betauung</b></td> <td>nicht kondensierend</td> </tr> </table>	<b>Betauung</b>	nicht kondensierend		
<b>Betauung</b>	nicht kondensierend				
<b>System</b>					
Prozessor	ARM Cortex-A53, Quad-Core, 1.8 GHz				
Interner Speicher	2 GB DDR4-RAM, 8 GByte eMMC				
Kühlung	Lüfterlose CPU- und Systemkühlung, rein passiv über freie Konvektion				
Betriebssystem	Linux Plattform von EATON für Operating system/Web browser und Configuration				
<b>Display</b>	<b>XH-303-70-A10-A00-2B</b> <b>XH-303-10-A10-A00-2B</b> <b>XH-303-15-A10-A00-2B</b>				
Display-Art	widescreen Farbdisplay, TFT, Multifinger-Touch				

## Anhang A.1 Technische Daten

<b>Display</b>	<b>XH-303-70-A10-A00-2B</b>	<b>XH-303-10-A10-A00-2B</b>	<b>XH-303-15-A10-A00-2B</b>
Bildschirmdiagonale	7.0" (17,78 cm)	10.1" (25,65 cm)	15.6" (54,6 cm)
Auflösung	1024 x 600 Pixel	1280 x 800 Pixel	1366 x 768 Pixel
Sichtbare Bildfläche	154 x 86 mm	217 x 136 mm	344 x 194 mm

## Anhang

### A.1 Technische Daten

#### A.1.4 Angaben zu den Schnittstellen

Tab. 7: Schnittstellen, Kommunikation

Typ	XH-303-70-A10-A00-2B	XH-303-10-A10-A00-2B	XH-303-15-A10-A00-2B
<b>Anzahl</b>			
Ethernet	1	1	1
USB-Host 2.0	1	1	1
<b>Ausführung</b>			
Ethernet	RJ-45 Buchse, 8-polig, 2 LEDs (CAT5e/6), LAN1, 1000/100/10 Mbps		
USB-Host	USB 2.0, nicht galvanisch getrennt, Stecker Typ A, Full power (500 mA)		

### A.1.5 Angaben zur Spannungsversorgung

Die folgenden Angaben sind gültig für alle XH-303.

<b>Spannungsversorgung</b>	
Nennspannung	+ 24 VDC SELV (safety extra low voltage)
zulässiger Spannungsbereich	Effektiv: 19,2-30,0 V DC (Nennspannung -20%/+25%)
	Absolut mit Welligkeit: 18,0-31,2 V DC
	Batteriebetrieb: 18,0-31,2 V DC (Nennspannung -25%/+30%); 35 V DC für eine Dauer < 100 ms
Spannungseinbrüche	Überbrückung kurzzeitiger Spannungseinbrüche ≤ 10 ms ab Nennspannung (24 V DC); ≤ 5 ms ab Unterspannung (19,2 V DC)
Leistungsaufnahme	
XH-303-70-A10-A00-2B,	max. 14,4 W Stromaufnahme bei 24 V DC: 11,9 W Grundgerät + 2,5 W USB-Teilnehmer
XH-303-10-A10-A00-2B,	max. 15,4 W Stromaufnahme bei 24 V DC: 12,5 W Grundgerät + 2,5 W USB-Teilnehmer
XH-303-15-A10-A00-2B	max. 19,2 W Stromaufnahme bei 24 V DC: 16,7 W Grundgerät + 2,5 W USB-Teilnehmer
Sicherung	ja (nicht zugängliche Schmelzsicherung)
Potentialtrennung	nein
<b>elektrische Stromstärke</b>	<b>7.0"-Display</b> <b>10.1"-Display</b> <b>15.6"-Display</b>
$I_e$	≤ 0.6 A 24 V <sub>DC</sub> ≤ 0.64 A 24 V <sub>DC</sub> ≤ 0.8 A 24 V <sub>DC</sub>
$I_{TH}$	< 1.0 A <sup>2</sup> s      < 1.0 A <sup>2</sup> s      < 1.0 A <sup>2</sup> s

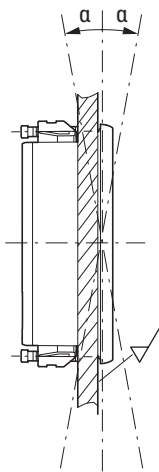
# Anhang

## A.1 Technische Daten

### A.1.6 Zulassungen und Normen

Die folgenden Angaben sind gültig für alle XH-303.

<b>Zulassungen und Deklarationen</b>		
cUL	UL 61010-2-201, UL61010-1, UL File No. E205091	
CE	XH-303 sind konform zu den erforderlichen Richtlinien der Europäischen Union (EU) und sind durch das CE-Kennzeichen gekennzeichnet.	
<b>Angewandte Normen und Richtlinien</b>		
EMV (in Bezug auf CE)	2004/108/EWG 2014/30/EU	
	IEC/EN 61000-6-2	Störfestigkeit für Industriebereich
	IEC/EN 61000-6-3	Störaussendung für Wohnbereich
Sicherheit		
	DIN EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
Schockfestigkeit	IEC/EN 60068-2-27	15g /11ms
Vibration	IEC/EN 60068-2-6	Auslenkung: 5...9 Hz: 3.5 mm; 9...60 Hz: 0.15 mm Beschleunigung: 60...150 Hz: 2 g
freier Fall, verpackt	IEC/EN 60068-2-31	
RoHS	Richtlinie 2011/65/EG	konform
<b>Klimatische Umgebungsbedingungen</b>		
Luftdruck (Betrieb)	795 - 1080 hPa max. 2000 m ü. NHN	
Temperatur		
	Betrieb	$\theta: \pm 0 - +50 \text{ °C} (+32 - +122 \text{ °F})$
	Einbaulage	XH-303-70-A10-A00-2B, XH-303-10-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$
		XH-303-15-A10-A00-2B $\alpha \leq \pm 10^\circ, T \leq 50 \text{ °C} (122 \text{ °F})$ $\alpha \leq \pm 45^\circ, T \leq 45 \text{ °C} (113 \text{ °F})$ Neigung senkrecht: $\alpha \leq \pm 45^\circ$ bei Betriebstemperatur $\leq 45^\circ\text{C}$ möglich (bei natürlicher Konvektion)
	Lagerung / Transport	$\theta: -20 - +60 \text{ °C} (-4 - +140 \text{ °F})$
Luftfeuchtigkeit	relative Luftfeuchte 10 - 95 %	
	Betauung	nicht kondensierend



## A.2 Weitere Nutzungsinformationen

Weitere Informationen zu ergänzenden Geräten und Baugruppen oder dem Einsatz der XH-303 HMI Webpanel finden Sie in folgenden Dokumenten:

### Hardware



[Montageanleitung XH-303-...](#)

IL048020ZU

### Software



[Systembeschreibung Embedded Linux](#)

MN050017DE

### Download Center, Eaton Online-Katalog

Mit der Eingabe "XH300" in das Suchfeld gelangen Sie gezielt zu dieser Produktgruppe aus dem Bereich Automatisierung, Steuern und Visualisieren.



[Eaton.com/documentation](https://www.eaton.com/documentation)



[Eaton.com/ecat](https://www.eaton.com/ecat)

### Produktinformation

Aktuelle Informationen finden Sie auf der Produktseite.



[Eaton.com/XH300 HMI Web Panel](https://www.eaton.com/XH300 HMI Web Panel)

## Stichwortverzeichnis

### A

Abdichtung .....	34
Abmessungen .....	87
After Sales Service .....	2
Allgemeine Daten .....	90
Anschlüsse	
externe .....	41
Anzeige .....	17
Ausführungen .....	16

### B

Be- und Entlüftung .....	30
Bedienelemente .....	17
Beschädigung .....	34
Beschreibung .....	13
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	15
Betrieb	
störungsfrei .....	24
Betriebssystem .....	90

### C

Copyright .....	2
CTRL-Taster .....	17

### D

Deklarationen .....	94
Dimension	
10.1" Display Front-Einbau .....	88
15.6" Display Front-Einbau .....	89
Download Center .....	95

### E

ecat .....	95
Einbauabstand .....	31
Einbau-Ausschnitt .....	32
Einbauposition	
Abstände .....	31
Auswahl .....	29
Einsatzort .....	29
Entsorgung	
Recycling .....	85
Erstinbetriebnahme .....	46
Ethernet .....	44
Ethernet 1 .....	18, 42

### F

Fehlende Teile .....	34
Fehlersuche .....	80
Firmware Updates .....	20
Front-Einbau .....	35
Frontseite .....	17
Funktion .....	13

### G

Gefahren	
gerätespezifisch .....	25
Gehäusematerial .....	90
Gewicht .....	87

### H

Handbücher .....	95
------------------	----

### I

Impressum .....	2
Inbetriebnahme .....	45
Installation .....	29

Instandhaltung .....	81	Reparaturen .....	82
<b>K</b>		Richtlinien .....	94
Kapazitiver Multitouch .....	81	<b>S</b>	
Kennzeichnung .....	20	Schnittstellen .....	18, 41, 92
Klimatische Umgebungsbedingungen ..	29, 83, 90, 94	7.0" Display Front-Einbau .....	92
Kopierschutz .....	2	Ausführung .....	18, 42
Kühlung .....	90	Ausstattung .....	18
Kundendienst .....	20	Basis-Ausstattung .....	42
<b>L</b>		Ethernet .....	44
Lagerung .....	83	USB-Host .....	43
Lebensdauer		USB-Peripheriegeräte .....	43
Hintergrundbeleuchtung .....	47	Schutzart .....	90
Leistungsaufnahme .....	38, 93	Service .....	20
Lieferumfang .....	33	Sicherheit .....	22
<b>M</b>		Spannungsbereich .....	38, 93
Markennamen		Spannungsversorgung .....	38, 93
Produktnamen .....	2	Störungen .....	80
Merkmale .....	14	Stromstärke .....	38, 93
Montage .....	34	Stromversorgung .....	39
<b>N</b>		Support .....	20
Normen .....	94	System .....	90
<b>O</b>		<b>T</b>	
Online-Katalog .....	95	Technische Daten .....	87
Originalbetriebsanleitung .....	2	Touch-Sensor .....	90
<b>P</b>		Transport .....	83
PCT .....	81	Transportschäden .....	33
<b>R</b>		Typenbezeichnung .....	19
Reinigung .....	81	Typenschild .....	18, 20
		<b>U</b>	
		USB-Host .....	18, 42-43
		USB-Peripheriegeräte .....	43

## **V**

Varianten .....	19
Verpackungseinheit .....	33
Verpackungsinhalt .....	33
Verwendete Materialien .....	85

## **W**

Wartung .....	81
Web Config App .....	50
Weiterführende Literatur .....	95

## **Z**

Zulassungen .....	94
-------------------	----

Eaton ist ein Unternehmen für intelligentes Energiemanagement, das sich dem Schutz der Umwelt und der Verbesserung der Lebensqualität von Menschen auf der ganzen Welt verschrieben hat. Wir entwickeln Produkte für Rechenzentren, Versorgungsunternehmen, Industrie, den gewerblichen und institutionellen Bereich, Maschinenbau, Wohngebäude, Luft- und Raumfahrt und Mobilität. Wir lassen uns von unserem Engagement leiten, richtig und nachhaltig zu wirtschaften und unseren Kunden beim Energiemanagement zu helfen – heute und in Zukunft. Durch Fokussierung auf die globalen Wachstumstrends Elektrifizierung und Digitalisierung, tragen wir dazu bei, die dringendsten Herausforderungen des Energiemanagements zu lösen und eine nachhaltigere Gesellschaft für die Menschen von heute und kommenden Generationen aufzubauen.

Das 1911 gegründete Unternehmen Eaton ist seit fast einem Jahrhundert an der NYSE notiert. Mit einem Umsatz von 27.4 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025 bedient das Unternehmen Kunden in mehr als 180 Ländern.

Weitere Informationen finden Sie unter [Eaton.com](https://www.eaton.com) . Folgen Sie uns auf [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/eaton).



*Powering Business Worldwide*

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

© 2022 Eaton Corporation  
04/2026 MN048029DE (PMCC)