

# Gerätebeschreibung

eVISIO PTE5xx und PTE7xx



# Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemein</b>                                | <b>7</b>  |
| 1.1      | Vorwort   | 7         |
| 1.2      | Haftungsbedingungen                             | 7         |
| 1.3      | Sicherheitsrichtlinien und Schutzmaßnahmen      | 8         |
| 1.4      | Copyright                                       | 8         |
| 1.5      | Symbole   | 9         |
| 1.6      | Sicherheitshinweise                             | 10        |
| 1.7      | Bevor sie beginnen                              | 11        |
| 1.8      | Lagerung, Transport und Verpackung              | 11        |
| 1.9      | Gewährleistung                                  | 11        |
| 1.10     | Anwendungsbereich                               | 12        |
| 1.10.1   | Bestimmungsgemäße Verwendung                    | 13        |
| 1.10.2   | Aufbau des eVISIO terminals                     | 13        |
| 1.10.3   | Konfiguration                                   | 13        |
| <b>2</b> | <b>Inbetriebnahme</b>                           | <b>14</b> |
| 2.1      | Mechanische Installation                        | 14        |
| 2.1.1    | Platzbedarf                                     | 14        |
| 2.1.2    | Einbau / Montage                                | 14        |
| 2.1.3    | Montage/Demontage des PTE5xx und PTE7xx         | 14        |
| 2.1.4    | Einbaulage                                      | 15        |
| 2.1.5    | Freiraum um das Gerät                           | 16        |
| 2.1.6    | Montage   | 16        |
| 2.1.7    | Demontage:                                      | 18        |
| 2.1.8    | Maßzeichnung PTE507 mit Aluminiumgehäuse        | 19        |
| 2.1.9    | Maßzeichnung PTE510/PTE710 mit Aluminiumgehäuse | 19        |
| 2.1.10   | Maßzeichnung PTE715 mit Aluminiumgehäuse        | 20        |
| 2.1.11   | Maßzeichnung PTE721 mit Aluminiumgehäuse        | 20        |
| 2.1.12   | Maßzeichnungen Montageausschnitt                | 21        |
| 2.1.13   | Abmessungen                                     | 21        |
| 2.2      | Elektrische Installation                        | 22        |
| 2.2.1    | Versorgungsspannung                             | 22        |
| 2.2.2    | EMV-gerechter Aufbau                            | 23        |
| 2.2.3    | Verbindung zu elrest Master -Geräten            | 23        |
| 2.2.4    | EGB- / ESD-Richtlinien                          | 25        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 2.2.5    | Etikett .....  | 26        |
| <b>3</b> | <b>Systemübersicht.....</b>                                | <b>27</b> |
| 3.1      | Kommunikationsschnittstellen .....                         | 27        |
| <b>4</b> | <b>Gerätebeschreibung.....</b>                             | <b>28</b> |
| 4.1      | Technische Daten.....                                      | 28        |
| 4.1.1    | Datenblatt PTE507.....                                     | 28        |
| 4.1.2    | Datenblatt PTE510.....                                     | 30        |
| 4.1.3    | Datenblatt PTE710.....                                     | 32        |
| 4.1.4    | Datenblatt PTE715.....                                     | 34        |
| 4.1.5    | Datenblatt PTE721.....                                     | 36        |
| 4.1.6    | Abhängigkeit der Lagertemperatur zur Luftfeuchtigkeit..... | 38        |
| 4.2      | Schnittstellen .....                                       | 39        |
| 4.2.1    | Rückansicht PTE507 AL.....                                 | 39        |
| 4.2.2    | Rückansicht PTE510/710 AL.....                             | 40        |
| 4.2.3    | Rückansicht PTE715 AL.....                                 | 41        |
| 4.2.4    | Rückansicht PTE721 AL.....                                 | 42        |
| 4.3      | Anschlußbelegung.....                                      | 43        |
| 4.3.1    | X1 : Spannungsversorgung .....                             | 43        |
| 4.3.2    | X2 Gigabit Ethernet Schnittstelle.....                     | 43        |
| 4.3.3    | LEDs für die Ethernet - Schnittstelle.....                 | 44        |
| 4.3.4    | X3 USB0 2.0 Host Schnittstelle .....                       | 45        |
| 4.4      | <i>Bedienung</i> .....                                     | 45        |
| 4.4.1    | S2 Taster „SLEEP / RESET“ .....                            | 45        |
| 4.4.2    | S3 Taster „INT“(Nur PTE5xx).....                           | 45        |
| 4.4.3    | Eingabe.....   | 45        |
| 4.5      | <i>Batteriefach</i> .....                                  | 46        |
| 4.6      | <i>RTC Echtzeituhr</i> .....                               | 46        |
| <b>5</b> | <b>Software Linux.....</b>                                 | <b>47</b> |
| 5.1      | Allgemeine Informationen.....                              | 47        |
| 5.1.1    | USB-Update (Nur PTE5xx) .....                              | 47        |
| 5.1.2    | Einschalten .....  | 48        |
| 5.1.3    | Zugriffsrechte (Nur PTE5xx) .....                          | 48        |
| 5.2      | WBM (PTE5xx) .....   | 49        |
| 5.2.1    | Titelleiste .....  | 50        |
| 5.2.2    | User Login.....  | 51        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.2.3    | User Logout .....                       | 51        |
| 5.2.4    | Auswahlmenü.....                        | 52        |
| 5.2.5    | Informationen .....                     | 53        |
| 5.2.6    | Netzwerk Einstellungen .....            | 54        |
| 5.2.7    | System.....                             | 55        |
| 5.2.8    | Display .....                           | 57        |
| 5.2.9    | Datum und Uhrzeit .....                 | 58        |
| 5.2.10   | Browser.....                            | 59        |
| 5.2.11   | Benutzerverwaltung .....                | 61        |
| 5.2.12   | VNC .....                               | 63        |
| 5.3      | WBM (PTE7xx) .....                      | 63        |
| 5.3.1    | Gerätestatus .....                      | 63        |
| 5.3.2    | Netzwerkeinstellungen.....              | 64        |
| 5.3.3    | Browser.....                            | 65        |
| 5.3.4    | Fonts .....                             | 65        |
| 5.3.5    | Clock .....                             | 66        |
| 5.3.6    | Exit.....                               | 66        |
| 5.4      | Schnellstartleiste (nur PTE5xx).....    | 67        |
| <b>6</b> | <b>Software Windows.....</b>            | <b>68</b> |
| 6.1      | Allgemeine Informationen.....           | 68        |
| 6.2      | Windows 10 Enterprise IoT .....         | 68        |
| 6.2.1    | Update .....                            | 68        |
| 6.2.2    | Netzwerkeinrichten .....                | 68        |
| 6.2.3    | Browser (Edge oder Chrome) .....        | 69        |
| 6.2.4    | Datum und Uhrzeit .....                 | 69        |
| 6.2.5    | Benutzer .....                          | 69        |
| 6.2.6    | VNC .....                               | 69        |
| <b>7</b> | <b>Wartung und Instandhaltung .....</b> | <b>70</b> |
| 7.1      | Wartung .....                           | 70        |
| 7.1.1    | Allgemeines .....                       | 70        |
| 7.1.2    | Pufferbatterie wechseln .....           | 70        |
| 7.1.3    | Gerätetemperatur .....                  | 71        |
| 7.1.4    | Reinigung .....                         | 72        |
| 7.1.5    | Geräteausfall .....                     | 72        |
| 7.1.6    | Zubehör .....                           | 72        |

|           |                                    |           |
|-----------|------------------------------------|-----------|
| <b>8</b>  | <b>Hilfe bei Störungen</b> .....   | <b>73</b> |
| 8.1       | Service und Support .....          | 73        |
| <b>9</b>  | <b>Abbildungsverzeichnis</b> ..... | <b>74</b> |
| <b>10</b> | <b>Tabellenverzeichnis</b> .....   | <b>75</b> |
| <b>11</b> | <b>Historie</b> .....              | <b>75</b> |

# Impressum

©2020 by elrest Automationssysteme GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

## **elrest Automationssysteme GmbH**

Leibnizstraße 10  
73230 Kirchheim unter Teck  
Germany

Tel.: + 49 (0) 7021 / 92025-0  
Fax: + 49 (0) 7021 / 92025-59

e-mail: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)  
Web: <http://www.elrest.de>

## **Technischer Support**

Tel.: +49 (0) 7021 / 92025-33  
Fax.: +49 (0) 7021 / 92025-29  
e-mail: [support@elrest.de](mailto:support@elrest.de)

Dieses Dokument wurde sorgfältig erstellt, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der Dokumentation zu gewährleisten.  
Da sich jedoch Fehler nie ausnahmslos vermeiden lassen, sind wir für ihre Anregungen und Mithilfe immer dankbar.

# 1 Allgemein

## 1.1 Vorwort

Dieses Handbuch enthält Texte, Abbildungen und Erläuterungen zur korrekten Installation und Bedienung. Vor der Installation und dem Einsatz der Geräte muss dieses Handbuch gelesen und beachtet werden.

Es wendet sich ausschließlich an ausgebildete Fachkräfte der Steuerungs- und Automationstechnik. Diese müssen mit den aktuellen Normen und Richtlinien vertraut sein.

Bei Fragen zur Installation, Anwendung und Bedienung wenden sie sich bitte an die *elrest*-Kunden-Hotline:

Tel.:07021/92025-33

Fax:07021/92025-59

E-Mail: [hotline@elrest.de](mailto:hotline@elrest.de)

oder an ihre zuständige Vertretung.

Dieses Handbuch bezieht sich auf den Gerätestand V0.3/05(PTE510), V0.4/05(PTE507), V0.3/01(PTE715), V0.1/01(PTE721) und wird vorbehaltlich etwaiger Änderungen herausgegeben. Änderungen können ohne Hinweis vorgenommen werden.

## 1.2 Haftungsbedingungen

Die Dokumentation wurde sorgfältig erstellt.

Alle Beispiele und Abbildungen in diesem Handbuch dienen nur als Hilfe zum Verstehen des Textes. Es können Änderungen ohne Hinweise vorgenommen werden. Für die Richtigkeit der dargestellten Bedienvorgänge kann keine Gewährleistung übernommen werden. An Hand der Texte, Erläuterungen und Abbildungen in diesem Handbuch können keine Ansprüche auf schon gelieferte Produkte gemacht werden.

*elrest* Automationssysteme GmbH übernimmt keine Verantwortung für eine Produkthanwendung, die sich auf die dargestellten Beispiele (z.B. in *eStudio Demo*) bezieht.

*elrest* Automationssysteme GmbH übernimmt unter keinen Umständen die Haftung oder Verantwortung für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Installation bzw. Anwendung der Geräte oder des Zubehörs entstanden sind.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Montage und die Anwendung der Produkte allen Sicherheitsanforderungen, Gesetzen, Bestimmungen und Normen entsprechen.

Die nationalen Vorschriften und jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Eingriffe und Veränderungen an den Geräten führen zum Erlöschen des Garantieanspruches.

### 1.3 Sicherheitsrichtlinien und Schutzmaßnahmen

Dieses Dokument wurde für geschultes und kompetentes Personal erstellt. Die Qualifizierung wird durch die europäischen Richtlinien für Maschinen, Niederspannungen und EMV definiert. Der Anschluss und die Montage der Geräte dürfen bei Spannungen größer der Schutzkleinspannung nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Die nationalen Vorschriften und jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten. Eingriffe und Veränderungen an den Geräten führen zum Erlöschen des Garantieanspruches.

Aufgrund der großen Anzahl von verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten dieser Geräte müssen sie die Anpassung für Ihren speziellen Anwendungsfall selbst vornehmen.

Wenn Schaltungskomponenten ausfallen sollten, müssen entsprechende Sicherheitseinrichtungen dafür sorgen, dass die angeschlossene Peripherie angehalten wird.

Versuchen sie nicht, die Geräte selbst zu reparieren oder elektrische Teile auszutauschen. Wenden sie sich hierfür ausschließlich an die *elrest* Service Abteilung. Kontakt können sie über die *elrest*-Hotline aufnehmen.

Beachten sie bei Installation und Einsatz der Geräte die lokalen und nationalen Normen und Vorschriften.

Die einschlägigen Vorschriften (VDE etc.) beim Umgang mit elektrischen Anlagen sind zu beachten:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Keine Erdschleifen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile sind abzudecken oder abzuschränken

### 1.4 Copyright

Copyright © 2017 *elrest* Automationssysteme GmbH Corporation (wird in weiterer Folge "*elrest*" genannt) sind alle Rechte vorbehalten.

Alle Teile der Software und der Dokumentation unterliegen dem Urheberrecht. Die in diesem Handbuch beschriebene Software darf ausschließlich im Rahmen der Lizenzbedingungen genutzt werden.

Kein Teil der Dokumentation und Software darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Firma *elrest* reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Hiervon sind die in den Paragraphen 53 und 54 UrhG ausdrücklich genannten Ausnahmefälle nicht berührt.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in dieser Dokumentation zu gewährleisten. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Firma *elrest* kann keine juristische Verantwortung, noch irgendeine Haftung übernehmen für Schäden, die durch die Benutzung von Informationen aus diesem Handbuch oder durch die Nutzung des in dieser Dokumentation beschriebenen Programms entstehen.

Die in diesem Handbuch erwähnten Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Herstellerfirmen und werden hiermit anerkannt.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest dar.

## 1.5 Symbole

In diesem Handbuch werden zur Hervorhebung von bestimmten Informationen verschiedene Symbole verwendet. Hiermit erhält das Bedienpersonal notwendige Hinweise zu den Sicherheits- und Schutzmaßnahmen. Bei jedem Auftreten der Symbole muss der zugehörige Hinweis gelesen werden.

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu einem Personen- oder Sachschaden führen kann.



GEFAHR

Bezeichnet eine möglicherweise auftretende Gefahr, die zu einem Personen- oder Sachschaden führen kann.



Bezeichnet Hinweise, damit die Handhabung einfacher wird.

GEFAHR

Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



GEFAHR

Warnung vor Personenschäden durch elektrischen Strom!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Vorsicht

Warnung vor Personenschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Warnung vor Sachschäden!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



ESD

Warnung vor Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung, die Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

Wichtiger Hinweis!



Kennzeichnet eine mögliche Fehlfunktion, die aber keinen Sachschaden zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

INFORMATION

Weitere Information



Weist auf weitere Informationen hin, die kein wesentlicher Bestandteil dieser Dokumentation sind (z. B. Internet).



(\* Kommentar zu CODESYS Code Zeilen \*)

a := a+1;

ST

Tabelle 1: Symbole

## 1.6 Sicherheitshinweise

Beim Einbauen des Gerätes in Ihre Anlage und während des Betriebes sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

|  |  |
|--|--|
| <p>GEFAHR</p>    | <p>Nicht an Geräten unter Spannung arbeiten!<br/>Schalten sie immer alle verwendeten Spannungsversorgungen für das Gerät ab, bevor sie es montieren, Störungen beheben oder Wartungsarbeiten vornehmen.</p>  |
| <p>GEFAHR</p>   | <p>Unfallverhütungsvorschriften beachten!<br/>Beachten sie bei der Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Störbehebung die für Ihre Maschine zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften wie beispielsweise die BGV A 3, „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“.</p>   |
| <p>GEFAHR</p>   | <p>Auf normgerechten Anschluss achten!<br/>Zur Vermeidung von Gefahren für das Personal und Störungen an Ihrer Anlage, verlegen sie die Daten- und Versorgungsleitungen normgerecht und achten sie auf die korrekte Anschlussbelegung. Beachten sie die für Ihre Anwendung zutreffenden EMV-Richtlinien.</p>   |
| <p>ACHTUNG</p>  | <p>Defekte oder beschädigte Geräte austauschen!<br/>Tauschen sie defekte oder beschädigte Geräte (z. B. bei deformierten Kontakten) aus, da die Funktion der betroffenen Geräte langfristig nicht sichergestellt ist.</p>  |
| <p>ACHTUNG</p>  | <p>Geräte vor kriechenden und isolierenden Stoffen schützen!<br/>Die Geräte sind unbeständig gegen Stoffe, die kriechende und isolierende Eigenschaften besitzen, z. B. Aerosole, Silikone, Triglyceride (Bestandteil einiger Handcremes). Sollten sie nicht ausschließen können, dass diese Stoffe im Umfeld der Geräte auftreten, bauen sie die Geräte in ein Gehäuse ein, das resistent gegen oben genannte Stoffe ist. Verwenden sie generell zur Handhabung der Geräte saubere Werkzeuge und Materialien.</p> |

Tabelle 2: Sicherheitshinweise

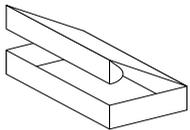
## 1.7 Bevor sie beginnen...

Vor dem Einschalten der Versorgungsspannung überprüfen sie bitte unbedingt:

- Die Verdrahtung
- Eventuelle Entstörmaßnahmen
- Freie Luftzirkulation am Gerät

## 1.8 Lagerung, Transport und Verpackung

Die Sendung ist nach Erhalt auf Vollständigkeit zu prüfen. Eventuell festgestellte Transportschäden sind der Spedition und dem Hersteller umgehend mitzuteilen. Bei einer eventuellen Zwischenlagerung wird empfohlen, die Originalverpackung zu benutzen. Der Lagerort muss sauber und trocken sein. Der Gefahrenübergang einer gekauften Ware geht nach BGB §446 und §448 ab Rechnungsstellung an den Käufer über. Für das Transportrisiko übernimmt elrest keinerlei Haftung. Sofern die Transporthaftung des Transportunternehmens nicht den Warenwert abdeckt, obliegt es dem Käufer, eine zusätzliche Transportversicherung abzuschließen.



Die Geräte werden in einer geeigneten Verpackung ausgeliefert. Entfernen sie diese erst unmittelbar vor dem Einsatz der Baugruppe, um Schäden zu vermeiden. Sofern die Verpackung neben der Baugruppe weiteres Zubehör oder Beschreibungen enthält, diese unbedingt beachten und aufbewahren.

## 1.9 Gewährleistung

Ein Gewährleistungsanspruch setzt eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme, nach der für das Gerät gültigen Montage-, Inbetriebnahme- und Bedienungsanleitung, voraus. Die erforderlichen Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden. Sehen sie hierzu unsere EULA Bestimmungen.

### Hersteller

elrest  
Automationssysteme GmbH  
Leibnizstraße 10  
D-73230 Kirchheim unter Teck

### Handelsmarke



### Ursprungsland

Germany

Telefon: +49 (0) 7021/92025-0

Fax: +49 (0) 7021/92025-29

## 1.10 Anwendungsbereich

Diese Terminals sind bestens für das einfache und übersichtliche Bedienen und Beobachten geeignet.

Das PTE ist mit seiner Software-Ausstattung als Web-Browser zum Anschluss an einen Controller mit eigenem Web-Server gedacht. Die Terminals erhalten die Anzeigeeinformationen von einem eCOMBO-(CMxxx) oder eRobusto-Master (RMCxxx) und aktivieren über Touchscreenbedienung projektierte Bedienungsaufgaben.

Das Bedienprojekt wird im Master zentral abgelegt.

Zur Kommunikation werden die ETHERNET-basierenden Protokolle und Netzwerkvariablen unterstützt.

Zudem können die Terminals auch an Fremdprodukten betrieben werden.

Hinweis



Positionieren Sie die Geräte so, dass sie keiner direkten starken Lichtquelle, wie z.B. Sonnenlicht ausgesetzt sind.

Es kann trotz modernster Fertigungsprozesse eine geringe Anzahl von fehlerhaften Bildpunkten in den Displays auftreten. Dies stellt keine Funktionseinschränkung dar.

Einbrennen (Burn-In, Screen Burn): Werden statische Bilder dauerhaft angezeigt, kann es dazu führen, dass bestimmte Pixel über einen längeren Zeitraum heller leuchten. Es bleiben Schattenbilder von vorangegangenen Darstellungen sichtbar - der Einbrenn- oder Burn-In-Effekt stellt sich ein.

Methoden zur Vermeidung des Einbrenn-Effektes werden im Kapitel Bildschirmschoner erläutert.

### 1.10.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind bestimmt für die Verwendung in den Bereichen der Regelungs-, Steuerungs- und Automatisierungstechnik.

In allen Bereichen, und speziell bei Verwendung von induktiven Lasten (z.B. Motoren und Relais usw.), muss sichergestellt werden, dass auftretende Spannungsspitzen die maximalen Eingangsspannungen der Ein- und Ausgänge nicht überschreiten. Falls erforderlich, müssen externe schützende Schaltungsteile installiert werden.

Die Geräte sind ausschließlich zum Einbau in Maschinen und Anlagen bestimmt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG „Maschinenrichtlinie“ festgestellt ist.

Bei bestimmten Geräten können externe Maßnahmen (z.B. ein entsprechendes Netzteil) notwendig sein, um die geforderte Störfestigkeit gegen Stoßspannungen („Surge“) zu erreichen. Ist dies der Fall, wird beim entsprechenden Gerät darauf verwiesen.

Sind externe Maßnahmen zur Minimierung der Störabstrahlung notwendig, wird beim entsprechenden Gerät darauf verwiesen. Weiterhin kann die Umgebung, in die das Gerät eingebaut ist, die Störabstrahlung beeinflussen.

Genügt ein Gerät „höherwertigen“ Normen, (z. B. EN 61000-6-3:2007 Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe) wird beim entsprechenden Gerät darauf verwiesen (siehe Kapitel „Datenblätter“).



Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen. Bezeichnet eine möglicherweise auftretende Gefahr, die zu einem Personen- oder Sachschaden führen kann.

### 1.10.2 Aufbau des eVISIO terminals

- Metallgehäuse, Glas
- Fronttafeleinbau
- Anschlüsse erfolgen über Steckerverbindungen

### 1.10.3 Konfiguration

Es steht eine Ethernet Kommunikationsebene zur Verfügung.

Die im Projekt gewählte Konfiguration der Hardware muss dem Aufbau der Peripheriekomponenten entsprechen. Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen kommen, falls in der Applikation keine entsprechenden Sicherheitsabfragen programmiert wurden.



Eine eVISIO-Baugruppe darf nur im spannungslosen Zustand aller im System vorhandenen Baugruppen aufgesteckt bzw. abgezogen werden.

## 2 Inbetriebnahme

### 2.1 Mechanische Installation

Hinweise zur Sicherheit am Arbeitsplatz:

Vor der Installation und Inbetriebnahme muss die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen und befolgt werden. Es gelten die einschlägigen EN- und VDE- Vorschriften.



Gleichen sie die Baugruppe vor Inbetriebnahme der Raumtemperatur an. Bei Betauung dürfen sie das Gerät erst einschalten, nachdem es trocken ist.

Um eine Überhitzung des Gerätes im Betrieb zu verhindern

- darf das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden,
- dürfen die Lüftungsschlitze im Gehäuse durch den Einbau nicht verdeckt werden,
- ist auf ausreichende Luftzirkulation zu achten.

#### 2.1.1 Platzbedarf

Bei der Montage muss ausreichender Zugang zu den Geräten für den Betreiber und für Wartungsarbeiten berücksichtigt werden. Achten sie bei der Montage auf ausreichende Luftzirkulation.

#### 2.1.2 Einbau / Montage

Die geltenden örtlichen-, und insbesondere, elektrischen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

Hinweise zur Arbeitssicherheit:

- Die Geräte sind zum Einbau in Schaltschränke ausgelegt.
- Die Schutzart IP54 frontseitig und IP20 rückseitig muss nach dem Einbau überprüft und sichergestellt werden
- Der Einbauort muss vibrationsarm in einer stabilen Lage sein

#### 2.1.3 Montage/Demontage des PTE5xx und PTE7xx

Die Einbaulage erfolgt standardmäßig vertikal. ([Siehe Kapitel Einbaulage](#))

Bei den entsprechenden Einbaulagen sind die gültigen maximalen Umgebungstemperaturen zu beachten.



- Achten Sie bei Montagearbeiten auf ausreichenden Abstand zu Nachbargeräten, damit die natürliche Konvektion für ausreichende Kühlung sorgen kann.
- Setzen Sie das System in einen sicheren, spannungslosen Zustand, bevor Sie mit der Montage, Demontage oder Verdrahtung der Baugruppe beginnen.

|  |   |
|--|---|
| <p>HINWEIS</p>  | <p><b>Temperaturbereich bei abweichender Einbaulage beachten!</b></p> <p>Die in den technischen Daten angegebenen Temperaturbereiche für den Betrieb gelten für die empfohlene Einbaulage. Wird das Gerät in einer von der Empfehlung abweichenden Einbaulage montiert, ist die Kühlung ggf. beeinträchtigt. Kontaktieren Sie den elrest-Service für weitere Informationen.</p> |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Das eVISIO Panel wird in den vorgesehenen Montageausschnitt eingesetzt und mit den beiliegenden Spannelementen von hinten verschraubt.</p> <p>Setzen sie das System in einen sicheren, spannungslosen Zustand, bevor sie mit der Montage, Demontage oder Verdrahtung der Baugruppe beginnen!</p> <p><b>DAS GERÄT MUSS AN DIE FUNKTIONSERDE (FE) ANGESCHLOSSEN SEIN.</b></p> |
|  | <p>Bei allen Kommunikationsschnittstellen des Panels muss zusätzlich die Funktionserde (FE) im Kommunikationsstecker angeschlossen werden (sofern vorhanden).</p> <p>Die Kabelschirme der Kommunikationsanschlüsse sind durch ihre jeweiligen Gegenstecker mit FE verbunden</p>  |
|  | <p>Die Spannungsversorgung (24 VDC) muss entsprechend seiner Anforderung (z.B. Summe aller 24 V-TreiberAusgänge) ausreichend dimensioniert und <b>ABGESICHERT</b> sein.</p>  |

### 2.1.4 Einbaulage

Die Einbaulage ist in

- Landscape, oder
- Portrait möglich.

Bei den entsprechenden Einbaulagen sind die gültigen maximalen Umgebungstemperaturen zu beachten.

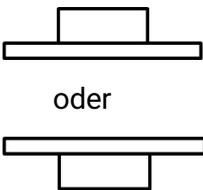
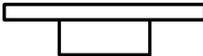
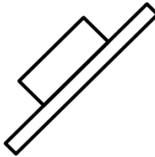
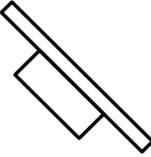
| Gerät                  | Einbaulage  |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|
|                        | horizontal  | schräg ± 45°  |   | vertikal  |
|                        |  <p>oder</p>  |  |  |  |
| PTE507; PTE510; PTE715 | 0 °C ... 45 °C  | 0 °C ... 45 °C  |   | 0 °C ... 45 °C  |

Tabelle 3: Einbaulage

### 2.1.5 Freiraum um das Gerät

Bei der Montage in einem Schaltschrank / Gehäuse ist um das Gerät ein freier Raum von umlaufend 50 mm und rückseitig von 80 mm vorzusehen, um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen.

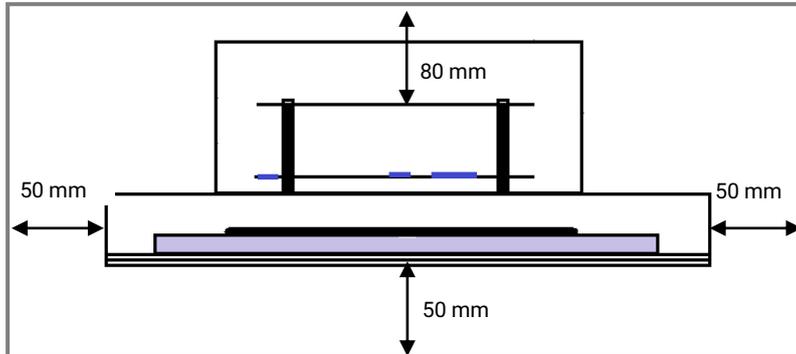


Abbildung 1: Freiraum beim Einbau

### 2.1.6 Montage

Die Geräte werden im Montageausschnitt platziert und dann mit den Klemmblöcken fixiert. Die Anzahl der Klemmblöcke für das jeweilige Gerät entnehmen Sie bitte aus der nachstehenden Tabelle.

Die Montage entspricht den IP54 Anforderungen.

#### 2.1.6.1 Anzahl der Klemmblöcke für die Geräte:

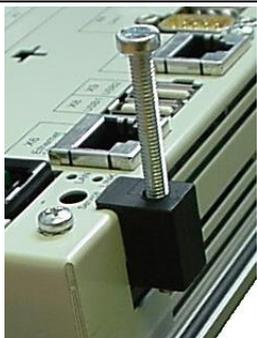


Abbildung 2: Symbolische Abbildung Klemmblock für die Befestigung

|                   |  |
|-------------------|--|
| PTE507 Aluminium: | 4 Klemmblöcke (MB225-8)  |
| PTE510 Aluminium: | 8 Klemmblöcke (MB225-4)  |
| PTE715 Aluminium: | 10 Klemmblöcke<br>(1 x Klemmblocksatz MB225-8 und<br>1 x Klemmblocksatz MB225-3) |
| PTE721 Aluminium: | 10 Klemmblöcke<br>(1 x Klemmblocksatz MB225-8 und<br>1 x Klemmblocksatz MB225-3) |

### 2.1.6.2 Befestigung mit den Klemmblocken

Die Montageplatte für die Befestigung des Panels darf maximal 6 mm dick sein.

Für eine einfache Frontmontage sind Federn im Gehäuse angebracht.

Durch diese kann das Gerät im Ausschnitt platziert werden und anschließend über die Klemmböcke in der Montageöffnung fixieren werden.

Die Federclip Montage ist nicht für die Schutzart IP54 geeignet. Daher werden Klemmblocke als zusätzliche Befestigung zum nachträglichen Anbringen und einhalten der IP54 Anforderung benötigt. (siehe Kapitel [\(„Maßzeichnung“\)](#))

#### Drehmoment:

Für das richtige Drehmoment wird die Schraube von Hand festgedreht.

Damit die Dichtung überall gleichmäßig anliegt müssen folgende Werte für das Anzugsmoment vorgenommen werden:

|         |        |
|---------|--------|
| PTE507: | 0,2 Nm |
| PTE510: | 0,2 Nm |
| PTE715: | 0,2 Nm |
| PTE721: | 0,2 Nm |



Ziehen Sie die Schrauben gerade so fest, dass die Dichtung zwischen Front und Einbauausschnitt vollständig komprimiert wird und abdichtet. Zu starkes und/oder ungleichmäßiges Anziehen der Schrauben kann das Gerät beschädigen!

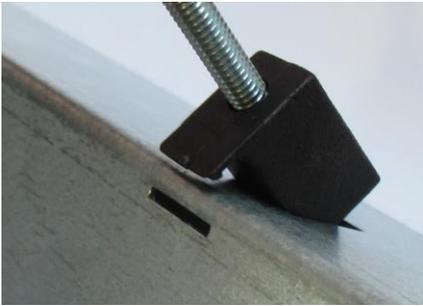
Nur bei Verwendung aller Klemmbolzen kann die Dichtigkeit IP54 (Front) erreicht werden.

Überdrehen der Schrauben kann den Halter zerstören.

Abbildung 3: Position der Halter



Wandhalter



Einsetzen



Einrasten

Abbildung 4 : Anbringen der Halter an der Montageplatte

### 2.1.7 Demontage:

Befestigungsschraube lösen. Gewinde sollte mit Aluminiumkörper abschließen. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage.

### 2.1.8 Maßzeichnung PTE507 mit Aluminiumgehäuse

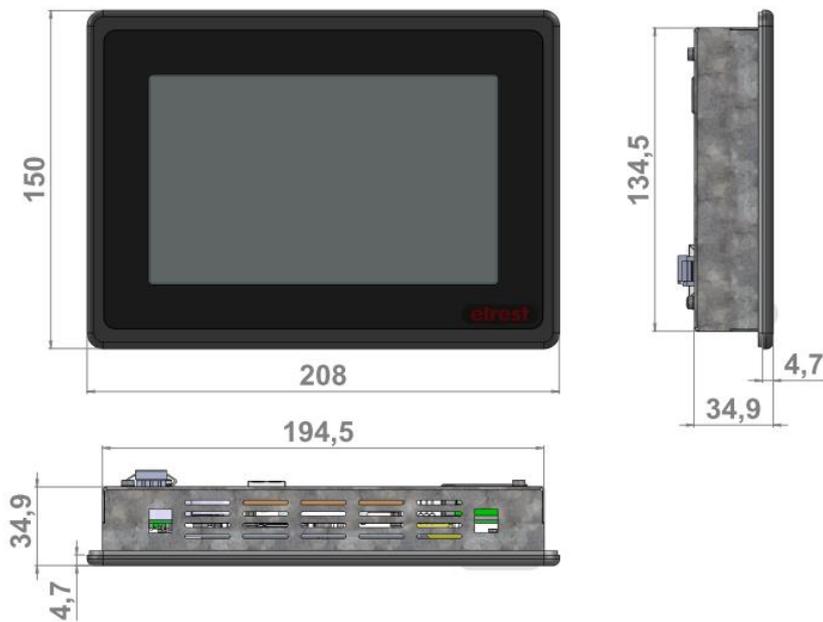


Abbildung 5: Maßzeichnung PTE507

### 2.1.9 Maßzeichnung PTE510/PTE710 mit Aluminiumgehäuse

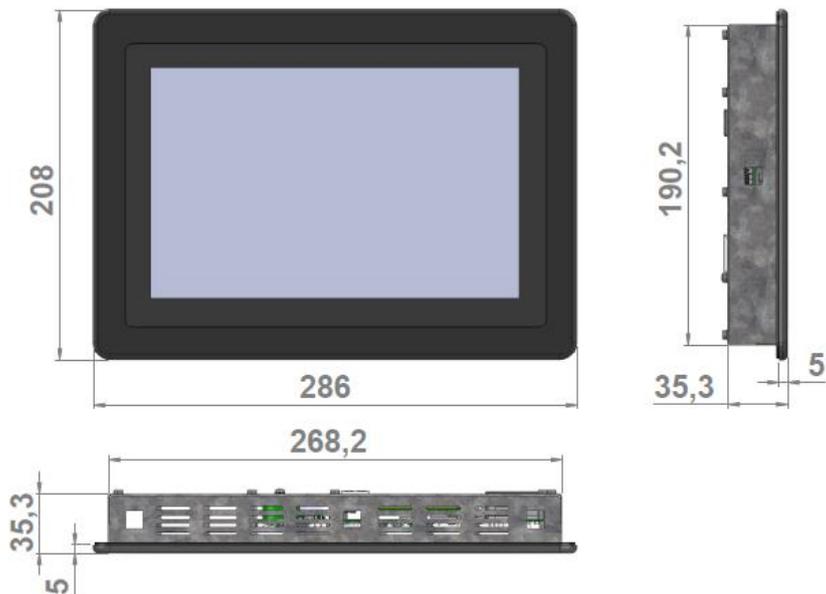


Abbildung 6: Maßzeichnung PTE510

### 2.1.10 Maßzeichnung PTE715 mit Aluminiumgehäuse

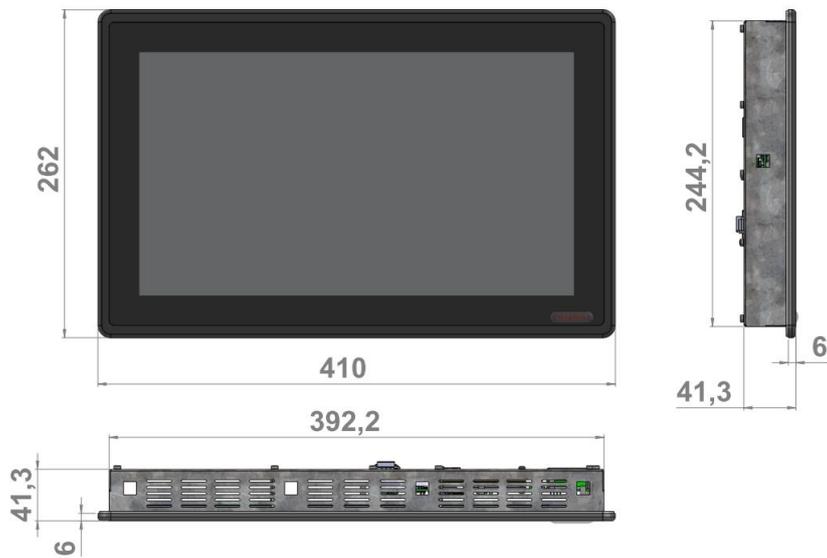


Abbildung 7: Maßzeichnung PTE715

### 2.1.11 Maßzeichnung PTE721 mit Aluminiumgehäuse



Abbildung 8: Maßzeichnung PTE715

### 2.1.12 Maßzeichnungen Montageausschnitt

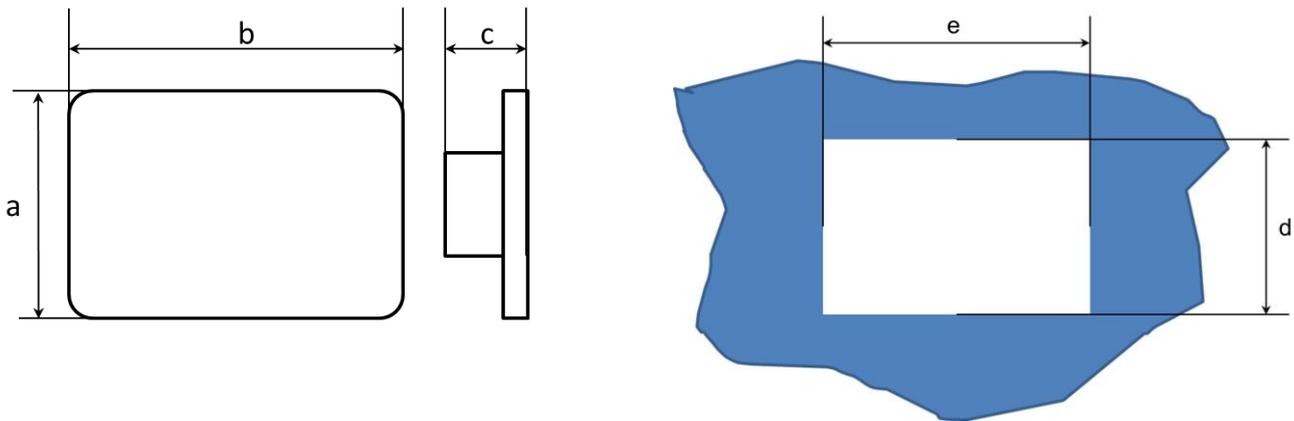


Abbildung 9: Maßzeichnung und Montageausschnitt

### 2.1.13 Abmessungen

| Gerät      | a<br>Höhe<br>[mm] | b<br>Breite<br>[mm] | c<br>Tiefe<br>[mm] | d<br>Höhe <b>Ausschnitt</b><br>[mm] | e<br>Breite <b>Ausschnitt</b><br>[mm] |
|------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| PTE507     | 150               | 208                 | 35                 | 136                                 | 196                                   |
| PTE510/710 | 208               | 286                 | 36                 | 192                                 | 270                                   |
| PTE715     | 262               | 410                 | 42                 | 246                                 | 394                                   |
| PTE721     | 335               | 540                 | 42                 | 319                                 | 524                                   |

Tabelle 4: Abmessungen der Geräte

## 2.2 Elektrische Installation

### 2.2.1 Versorgungsspannung

Gehen sie bei der Inbetriebnahme generell folgendermaßen vor:

- Schließen Sie die Geräte an die Stromversorgung an.
- Die Spannungsversorgung für das PTE wird an X1 des Gerätes angeschlossen.
- Schalten sie die Stromversorgung ein.

|   |  |
|---|--|
|    | <p>Der Versorgungsspannungsanschluß der eVISIO-Baugruppen ist verpolgeschützt.</p> <p>Sind mehrere Anschlusspunkte für das gleiche identische Potential vorhanden, darf zwischen diesen keine Potentialdifferenz vorhanden sein. Die ansonsten entstehenden Ausgleichsströme können zu irreversiblen Schäden an der Baugruppe führen. Sorgen sie deshalb für einen geeigneten Potentialausgleich!</p>  |
|    | <p>Die 24 VDC-Versorgung ist auf eine sichere elektrische Trennung der Kleinspannung zu achten. Verwenden sie nur nach IEC 364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410) hergestellte Netzgeräte!</p> <p>Verwenden sie nur Netzgeräte, die dem SELV-PELV-Standard genügen!</p> <p>Die Versorgungsspannung darf nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegen. Andernfalls sind Funktionsausfälle am Gerät nicht auszuschließen. Die Anforderungen an die Versorgungsspannung entnehmen sie bitte den technischen Daten des jeweiligen Geräts.</p> |
|  | <p>Hochfrequente Strahlung, z. B. vom Mobiltelefon, kann ungewollte Betriebssituationen verursachen.</p>   |

#### 2.2.1.1 Steckverbinder für die Spannungsversorgung

Für den Stecker dürfen ausschließlich die angegebenen Herstellertypen eingesetzt werden; funktionsungleiche Stecker können die Stiftwannen beschädigen

Alle Steckverbinder müssen richtig aufgesteckt werden, da sonst ein Kontaktwiderstand entsteht.

⇒ Stecker an mehreren Stellen aufdrücken und einige Sekunden halten bis dieser einrastet.

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Stecker nicht unter Last trennen!<br/>Fehlerhafter oder falscher Anschluss kann zu irreversiblen Schäden an der Baugruppe führen.</p> |
|---|--|

## 2.2.2 EMV-gerechter Aufbau

Grundlage für einen störungsfreien Betrieb ist der EMV-gerechte Hardwareaufbau der Anlage, sowie die Verwendung störsicherer Kabel. Die Richtlinien zum störsicheren Aufbau Ihrer Anlage gelten entsprechend für die Installation der PTE Baugruppen.



Für alle Signalverbindungen sind nur geschirmte Leitungen zulässig.

- Alle Steckverbindungen sind zu verschrauben oder zu arretieren.
- Signalleitungen dürfen nicht mit Starkstromleitungen im selben Kabelschacht geführt werden.
- Für Fehlfunktionen und Schäden, die durch den Einsatz ungeeigneter Kabel entstehen, kann keinerlei Haftung übernommen werden.
- Nicht verwendete Signale (z.B. unbenutzte Schnittstellen, Batterieanschlüsse, etc.) müssen zur Vermeidung elektrostatischer Einflüsse (EGB / ESD) geeignet abgedeckt werden.
- Kabel nur bei ausgeschaltetem Gerät ein- oder ausstecken.
- Alle mit dem Gerät verbundenen Kabel müssen während des Betriebs auch an einer Gegenstelle angeschlossen sein.

## 2.2.3 Verbindung zu elrest Master -Geräten

Für die Ethernet-Schnittstelle X2 können handelsübliche Patch-Kabel mit 8-poligem RJ45-Stecker guter Qualität eingesetzt werden.

Es werden Kabel der Qualitätskategorie CAT5 empfohlen.

Stellen sie die Verbindung wie folgt her:

|                       |  |                              |                            |                           |
|-----------------------|--|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Artikelnummer:</b> | 24A71.9000<br>24AD1.9000<br>24BD1.G001<br>24BF1.9001<br>24BH1.9000 | <b>Zubehör</b>               | 23113.000x oder 25150.0xxx |                           |
| <b>Bezeichnung</b>    | eVISIO Panel<br>PTE507, PTE510,<br>PTE710, PTE715<br>oder PTE721   | Patchkabel<br>RJ-45 zu RJ-45 | eCOMBO Master<br>CM2xx     | eROBUSTO Master<br>RMC5xx |



Die einzelnen Zubehör Komponenten entnehmen Sie aus dem Kapitel „[Zubehör](#)“.

Abbildung 10: Verbindung zu elrest Master Geräten

## 2.2.4 EGB- / ESD-Richtlinien

### 2.2.4.1 Was bedeutet EGB / ESD

Fast alle modernen Baugruppen sind mit hochintegrierten Bausteinen bzw. Bauelementen in MOS-Technik bestückt. Diese elektronischen Bauteile sind technologisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen elektrostatische Entladung.

Die Kurzbezeichnung für Elektrostatisch Gefährdete Baulemente/Baugruppen ist EGB.

Häufig findet man auch die international gebräuchliche Bezeichnung: ESD; Electrostatic Sensitive Device.

Nachstehendes Symbol auf Schildern an Schränken, Baugruppenträgern oder Verpackungen weist auf die Verwendung von elektrostatisch gefährdeten Bauelementen und damit auf die Berührungsempfindlichkeit der betreffenden Baugruppen hin:



EGB / ESD empfindliche Bauteile können durch Spannungen und Energien zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Solche Spannungen treten bereits dann auf, wenn ein Bauelement oder eine Baugruppe von einem nicht elektrostatisch entladenen Menschen berührt wird. Bauelemente, die solchen Überspannungen ausgesetzt wurden, können in den meisten Fällen nicht sofort als fehlerhaft erkannt werden, da sich erst nach längerer Betriebszeit ein Fehlverhalten einstellen kann.

Grundlage für einen störungsfreien Betrieb ist der EMV-gerechte Hardwareaufbau der Anlage, sowie die Verwendung störsicherer Kabel. Die Richtlinien zum störsicheren Aufbau Ihrer Anlage gelten entsprechend für die Installation der eVISIO Baugruppe.

### 2.2.4.2 Schutzmaßnahmen gegen statische Aufladung

Die meisten Kunststoffe sind stark aufladbar und deshalb unbedingt von den gefährdeten Bauteilen fernzuhalten! Achten sie beim Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen auf gute Erdung von Mensch, Arbeitsplatz und Verpackung!

### 2.2.4.3 Handhabung mit EGB-Baugruppen

Grundsätzlich gilt, dass elektronische Baugruppen nur dann berührt werden sollten, wenn dies wegen daran vorzunehmender Arbeiten unvermeidbar ist. Fassen sie dabei Flachbaugruppen auf keinen Fall so an, dass dabei Bausteinanschlüsse oder Leiterbahnen berührt werden. Berühren sie Bauelemente nur, wenn sie über EGB-/ ESD-Armband ständig geerdet sind oder EGB-/ ESD-Schuhe oder EGB-Schuh-Erdungsschutzstreifen in Verbindung mit einem EGB-/ ESD-Boden tragen.

Entladen sie vor dem Berühren einer elektronischen Baugruppe die ESD-Aufladung des eigenen Körpers. Dies kann in einfachster Weise dadurch geschehen, dass sie unmittelbar vorher einen leitfähigen, geerdeten Gegenstand berühren (z. B. metallblanke geerdete Schaltschrankteile, Wasserleitung, usw.). Baugruppen dürfen nicht mit aufladbaren und hochisolierenden Stoffen z. B. Kunststofffolien, isolierenden Tischplatten, Bekleidungsstücken aus Kunstfaser, usw. in Berührung gebracht werden. Baugruppen dürfen nur auf leitfähigen Unterlagen abgelegt werden (Tisch mit EGB/ESD-Auflage, leitfähiger EGB-/ ESD-Schaumstoff, EGB-/ ESD-Verpackungsbeutel, EGB/ESD-Transportbehälter). Bringen sie Baugruppen nicht in die Nähe von



## 3 Systemübersicht

### eVISIO web



Visualisierung über  
WEB, VNC oder  
Remote Technologie

[LINK](#)

### eVISIO control



Skalierbare  
Bedienpanels mit  
integrierter SPS

[LINK](#)

### eCOMBO control



Kompakte SPS-Systeme  
mit integriertem WEB-  
Server

[LINK](#)

### eROBUSTO control



Robuste SPS-Systeme  
mit hohem  
Individualisierungsgrad

[LINK](#)

## 3.1 Kommunikationsschnittstellen



UNIVERSAL SERIAL BUS

Schnittstelle zu allen Peripheriegeräten wie Stick, Tastatur, Maus, Drucker, u.v.m.

Ethernet

Die Ethernetschnittstelle dient zur Anbindung an ein LAN, bzw. an das Internet zur Kommunikation mit einem Controller.

Tabelle 5: Übersicht Kommunikationsschnittstellen

## 4 Gerätebeschreibung

### 4.1 Technische Daten

#### 4.1.1 Datenblatt PTE507

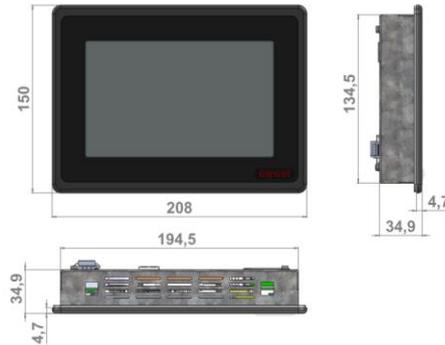


eVISIO

Datenblatt

PTE507

V 1.5



• PCAP Touch • Webbrowser • Web Konfiguration

| Technische Daten                  |   |
|-----------------------------------|---|
| Grafikdisplay                     | color TFT LCD 7,0" TFT, 800 x 480 Pixel, (16:9)             |
| Eingabe                           | PCAP Touchscreen (Cover Glas)                               |
| Speicher                          | 1GB DDR3 RAM; 4GB eMMC onboard                              |
| Prozessor                         | ultra low power Freescale ARM® Cortex™ A9 Dual Core 800 MHZ |
| Pufferung                         | RTC über Goldcap, 5 Tage Pufferdauer                        |
|                                   | optional batteriegepuffert                                  |
| Software                          |   |
| Betriebssystem                    | Linux   |
| Schnittstellen                    |   |
| Ethernet                          | 1 x 100/1000BASE-T, RJ45                                    |
| USB                               | 1 x USB-1.1 und 2.0 Host Typ A; Kabellänge < 3 m            |
| Bestell-Nr.:                      |   |
| 24A71.9000                        | PTE507W/L/P/2/P/elrest-AL                                   |
| Umwelt/mechanische Werte          |   |
| Versorgungsspannung               | 24 V DC (18 V...30 V), 10 W...18 W                          |
| Stromaufnahme (Dauer/Einschalt)   | 0,35 A / 0,56 A   |
| Gehäusefront                      | Metallgehäuse, Glas   |
| Schutzart                         | Frontseite IP54, Rückseite IP20, nach EN 60529              |
| Montage                           | Fronttafeleinbau  |
| Außenmaße in mm (B x H x T) ca.   | 208 x 150 x 35  |
| Ausschnitt in mm (B x H) ca.      | 196 x 136   |
| Gewicht ca.                       | 750 g   |
| Betriebstemperatur                | 0 °C...45 °C  |
| Lagertemperatur                   | -20 °C...70 °C  |
| Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb | 10%...85% nicht kondensierend                               |
| Relative Luftfeuchtigkeit Lager   | 5%...85% nicht kondensierend                                |

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Normen</b>        |   |
| Produktnorm          | EN 61000-6-2:2015<br>EN 61000-6-3:2011                                |
| <b>Zubehör</b>       |   |
| Befestigungsmaterial | 1 x MB225-8 Klemmblocksatz<br>Anzahl der Klemmblöcke pro Gerät: 4 St. |
| Batterie             | 1 x VARTA CR1/2 AA 3 V Lithium  |

© 2017 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden. Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Umfassende Informationen zu elrest unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Ihr direkter Draht zu elrest: +49 (0) 7021-92025-0

Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)



E601013-13

elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck  
Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.



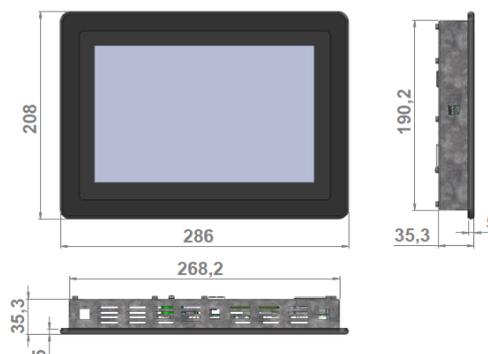
## 4.1.2 Datenblatt PTE510

eVISIO

Datenblatt

PTE510

V 1.4



• PCAP Touch • Webbrowser • Web Konfiguration

| Technische Daten                  |   |
|-----------------------------------|---|
| Grafikdisplay                     | color TFT LCD 10,1" TFT, 1280 x 800 Pixel, (16:9)           |
| Eingabe                           | PCAP Touchscreen (Cover Glas)                               |
| Speicher                          | 1GB DDR3 RAM; 4GB eMMC onboard                              |
| Prozessor                         | Ultra low power Freescale ARM® Cortex™ A9 Dual Core 800 MHZ |
| Pufferung                         | RTC über Goldcap, 5 Tage Pufferdauer                        |
|                                   | optional batteriegepuffert                                  |
| Software                          |   |
| Betriebssystem                    | Linux   |
| Schnittstellen                    |   |
| Ethernet                          | 1 x 100/1000BASE-T, RJ45                                    |
| USB                               | 1 x USB-1.1 und 2.0 Host Typ A; Kabellänge < 3 m            |
| Bestell-Nr.:                      |   |
| 24AD1.9000                        | PTE510D/L/2/P/elrest-AL                                     |
| Umwelt/mechanische Werte          |   |
| Versorgungsspannung               | 24 V DC (18 V...30 V), 10 W...15 W                          |
| Stromaufnahme (Dauer/Einschalt)   | 0,35A/0,56A   |
| Gehäusefront                      | Metallgehäuse, Glas   |
| Schutzart                         | Frontseite IP54, Rückseite IP20, nach EN 60529              |
| Montage                           | Fronttafeleinbau  |
| Außenmaße in mm (B x H x T) ca.   | 286 x 208 x 36  |
| Ausschnitt in mm (B x H) ca.      | 270 x 192   |
| Gewicht ca.                       | 2050 g  |
| Betriebstemperatur                | 0 °C...45 °C  |
| Lagertemperatur                   | -20 °C...70 °C  |
| Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb | 10%...85% nicht kondensierend                               |
| Relative Luftfeuchtigkeit Lager   | 5%...85% nicht kondensierend                                |

| Normen               |   |
|----------------------|---|
| Produktnorm          | EN 61000-6-2:2015<br>EN 61000-6-3:2011                                |
| Zubehör              |   |
| Befestigungsmaterial | 1 x MB225-4 Klemmblocksatz<br>Anzahl der Klemmblöcke pro Gerät: 8 St. |
| Batterie             | 1 x VARTA CR1/2 AA 3 V Lithium  |

© 2017 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden. Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Umfassende Informationen zu elrest unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Ihr direkter Draht zu elrest: +49 (0) 7021-92025-0

Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)



E601006-1.3

elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck  
Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.



## 4.1.3 Datenblatt PTE710

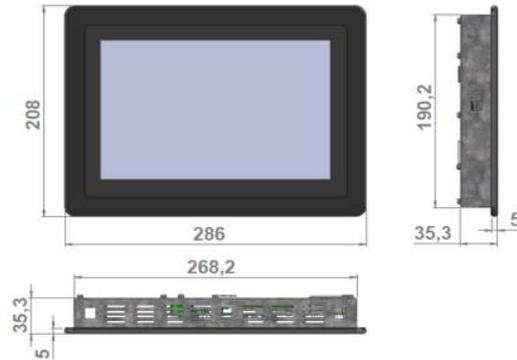
eVISIO

**elrest**<sup>®</sup>  
INNOVATION FOR AUTOMATION

Datenblatt

PTE710

V0.1



• PCAP Touch • Webbrowser • Web Konfiguration

| Technische Daten                  |  |
|-----------------------------------|--|
| Grafikdisplay                     | color TFT LCD 10,1" TFT, 1280 x 800 Pixel, (16:9)        |
| Eingabe                           | PCAP Touchscreen (Cover Glas)                            |
| Speicher                          | 2MB L2 cache, 2GB DDR3L, 8GB eMMC                        |
| Prozessor                         | Intel® Atom™ E8000 Quad Core 1,04 GHz bis zu 2 GHz burst |
| Pufferung                         | RTC über Goldcap, 5 Tage Pufferdauer                     |
|                                   | optional batteriegepuffert                               |
| Software                          |  |
| Betriebssystem                    | Linux  |
| Schnittstellen                    |  |
| Ethernet                          | 1 x 100/1000BASE-T, RJ45                                 |
| USB                               | 1 x USB-1.1 und 2.0 Host Typ A; Kabellänge < 3 m         |
| Bestell-Nr.:                      |  |
| 24BD1.G001                        | PTE710D/Linux-DEBIAN/L/4/P/elrest-AL                     |
| Umwelt/mechanische Werte          |  |
| Versorgungsspannung               | 24 V DC (18 V...30 V), 10 W...15 W                       |
| Stromaufnahme (Dauer/Einschalt)   | 0,35A/0,56A  |
| Gehäusefront                      | Metallgehäuse, Glas                                      |
| Schutzart                         | Frontseite IP54, Rückseite IP20, nach EN 60529           |
| Montage                           | Fronttafeleinbau   |
| Außenmaße in mm (B x H x T) ca.   | 286 x 208 x 36   |
| Ausschnitt in mm (B x H) ca.      | 270 x 192  |
| Gewicht ca.                       | 2050 g   |
| Betriebstemperatur                | 0 °C...45 °C   |
| Lagertemperatur                   | -20 °C...70 °C   |
| Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb | 10%...85% nicht kondensierend                            |
| Relative Luftfeuchtigkeit Lager   | 5%...85% nicht kondensierend                             |

| Normen               |   |
|----------------------|---|
| Produktnorm          | EN 61000-6-2:2015<br>EN 61000-6-3:2011                                |
| Zubehör              |   |
| Befestigungsmaterial | 1 x MB225-4 Klemmblocksatz<br>Anzahl der Klemmblöcke pro Gerät: 8 St. |
| Batterie             | 1 x VARTA CR1/2 AA 3 V Lithium  |

© 2020 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden.

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Umfassende Informationen zu elrest unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Ihr direkter Draht zu elrest: +49 (0) 7021-92025-0

Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)

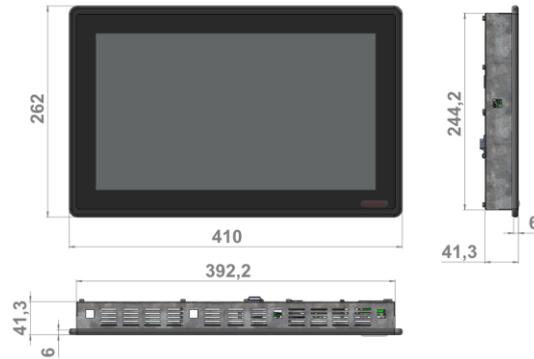


E610021-0.1

elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck  
Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.





• PCAP Touch • Webbrowser • Web Konfiguration

| Technische Daten                  |  |
|-----------------------------------|--|
| Grafikdisplay                     | color TFT LCD 15,6" TFT, 1920 x 1080 Pixel, (16:9)       |
| Eingabe                           | PCAP Touchscreen (Cover Glas)                            |
| Speicher                          | 2MB L2 cache, 2GB DDR3L, 8GB eMMC                        |
| Prozessor                         | Intel® Atom™ E8000 Quad Core 1,04 GHz bis zu 2 GHz burst |
| Pufferung                         | RTC über Goldcap, 5 Tage Pufferdauer                     |
|                                   | optional batteriegepuffert                               |
| Software                          |  |
| Betriebssystem                    | Linux  |
| Schnittstellen                    |  |
| Ethernet                          | 1 x 100/1000BASE-T, RJ45                                 |
| USB                               | 1 x USB-1.1 und 2.0 Host Typ A; Kabellänge < 3 m         |
| Bestell-Nr.:                      |  |
| 24BF1.9001                        | PTE715H/Linux-DEBIAN/4/P/elrest-AL                       |
| Umwelt/mechanische Werte          |  |
| Versorgungsspannung               | 24 V DC (18 V...30 V), 15 W...26 W                       |
| Stromaufnahme (Dauer/Einschalt)   | 0,65 A / 1,2 A   |
| Gehäusefront                      | Metallgehäuse, Glas                                      |
| Schutzart                         | Frontseite IP54, Rückseite IP20, nach EN 60529           |
| Montage                           | Fronttafeleinbau   |
| Außenmaße in mm (B x H x T) ca.   | 410 x 262 x 42   |
| Ausschnitt in mm (B x H) ca.      | 394 x 246  |
| Gewicht ca.                       | 3200 g   |
| Betriebstemperatur                | 0 °C...45 °C   |
| Lagertemperatur                   | -10 °C...70 °C   |
| Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb | 10%...85% nicht kondensierend                            |
| Relative Luftfeuchtigkeit Lager   | 5%...85% nicht kondensierend                             |

| Normen               |   |
|----------------------|---|
| Produktnorm          | EN 61000-6-2:2015<br>EN 61000-6-3:2011  |
| Zubehör              |   |
| Befestigungsmaterial | 1 x Klemmblocksatz MB225-3 (6 Stück)<br>1 x Klemmblocksatz MB225-8 (4 Stück)<br>Anzahl der Klemmblöcke pro Gerät: 10 St |
| Batterie             | 1 x VARTA CR1/2 AA 3 V Lithium  |

© 2020 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden. Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?  
Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:  
Umfassende Informationen zu elrest unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)  
Ihr direkter Draht zu elrest: +49 (0) 7021-92025-0  
Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)



E610007-1.5

elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck  
Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.



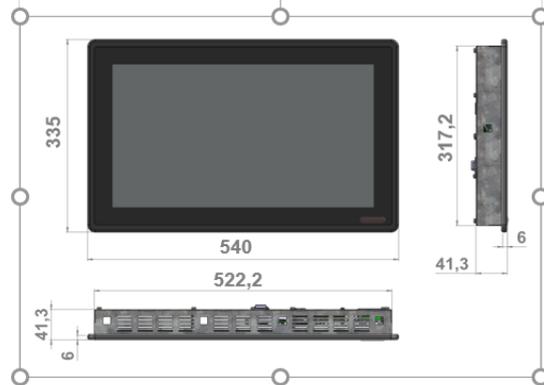
## 4.1.5 Datenblatt PTE721

eVISIO

Datenblatt

PTE721

V 0.9



• PCAP Touch • Webbrowser • Web Konfiguration

| Technische Daten                  |  |
|-----------------------------------|--|
| Grafikdisplay                     | color TFT LCD 21,5" TFT, 1920 x 1080 Pixel, (16:9)       |
| Eingabe                           | PCAP Touchscreen (Cover Glas)                            |
| Speicher                          | 2MB L2 cache, 2GB DDR3L, 8GB eMMC                        |
| Prozessor                         | Intel® Atom™ E8000 Quad Core 1,04 GHz bis zu 2 GHz burst |
| Pufferung                         | RTC über Goldcap, 5 Tage Pufferdauer                     |
|                                   | optional batteriegepuffert                               |
| Software                          |  |
| Betriebssystem                    | Linux  |
| Schnittstellen                    |  |
| Ethernet                          | 1 x 100/1000BASE-T, RJ45                                 |
| USB                               | 1 x USB-1.1 und 2.0 Host Typ A; Kabellänge < 3 m         |
| Bestell-Nr.:                      |  |
| 24BH1.9000                        | PTE721H/L/4/P/elrest-AL                                  |
| Umwelt/mechanische Werte          |  |
| Versorgungsspannung               | 24 V DC (18 V...30 V)                                    |
| Stromaufnahme (Dauer/Einschalt)   | t.b.d.   |
| Gehäusefront                      | Metallgehäuse, Glas                                      |
| Schutzart                         | Frontseite IP54, Rückseite IP20, nach EN 60529           |
| Montage                           | Fronttafeleinbau   |
| Außenmaße in mm (B x H x T) ca.   | 540 x 335 x 42   |
| Ausschnitt in mm (B x H) ca.      | 524 x 319  |
| Gewicht ca.                       | t.b.d.   |
| Betriebstemperatur                | 0 °C...45 °C   |
| Lagertemperatur                   | -10 °C...70 °C   |
| Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb | 10%...85% nicht kondensierend                            |
| Relative Luftfeuchtigkeit Lager   | 5%...85% nicht kondensierend                             |

| Normen               |   |
|----------------------|---|
| Produktnorm          | EN 61000-6-2:2015<br>EN 61000-6-3:2011  |
| Zubehör              |   |
| Befestigungsmaterial | 1 x Klemmblocksatz MB225-3 (6 Stück)<br>1 x Klemmblocksatz MB225-8 (4 Stück)<br>Anzahl der Klemmblöcke pro Gerät: 10 St |
| Batterie             | 1 x VARTA CR1/2 AA 3 V Lithium  |

© 2020 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.  
 Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden. Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

E610019-0-9

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?  
 Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:  
 Umfassende Informationen zu elrest unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)  
 Ihr direkter Draht zu elrest: +49 (0) 7021-92025-0  
 Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)



elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck  
 Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.



#### 4.1.6 *Abhängigkeit der Lagertemperatur zur Luftfeuchtigkeit*

Es gibt einen Zusammenhang zwischen Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit.

Bereich:

| <b>Beispiel</b> | <b>Relative Luftfeuchtigkeit</b> | <b>Lagertemperatur max.</b> |   |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>1</b>        | 85%                              | 70°C                        | Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85% kann das Gerät bei einer maximalen Temperatur von 70 °C gelagert werden. |
| <b>2</b>        | 60%                              | 60°C                        | Bei einer Lagertemperatur von 60 °C darf eine maximale relative Luftfeuchtigkeit von 60% herrschen.                   |

## 4.2 Schnittstellen

### 4.2.1 Rückansicht PTE507 AL

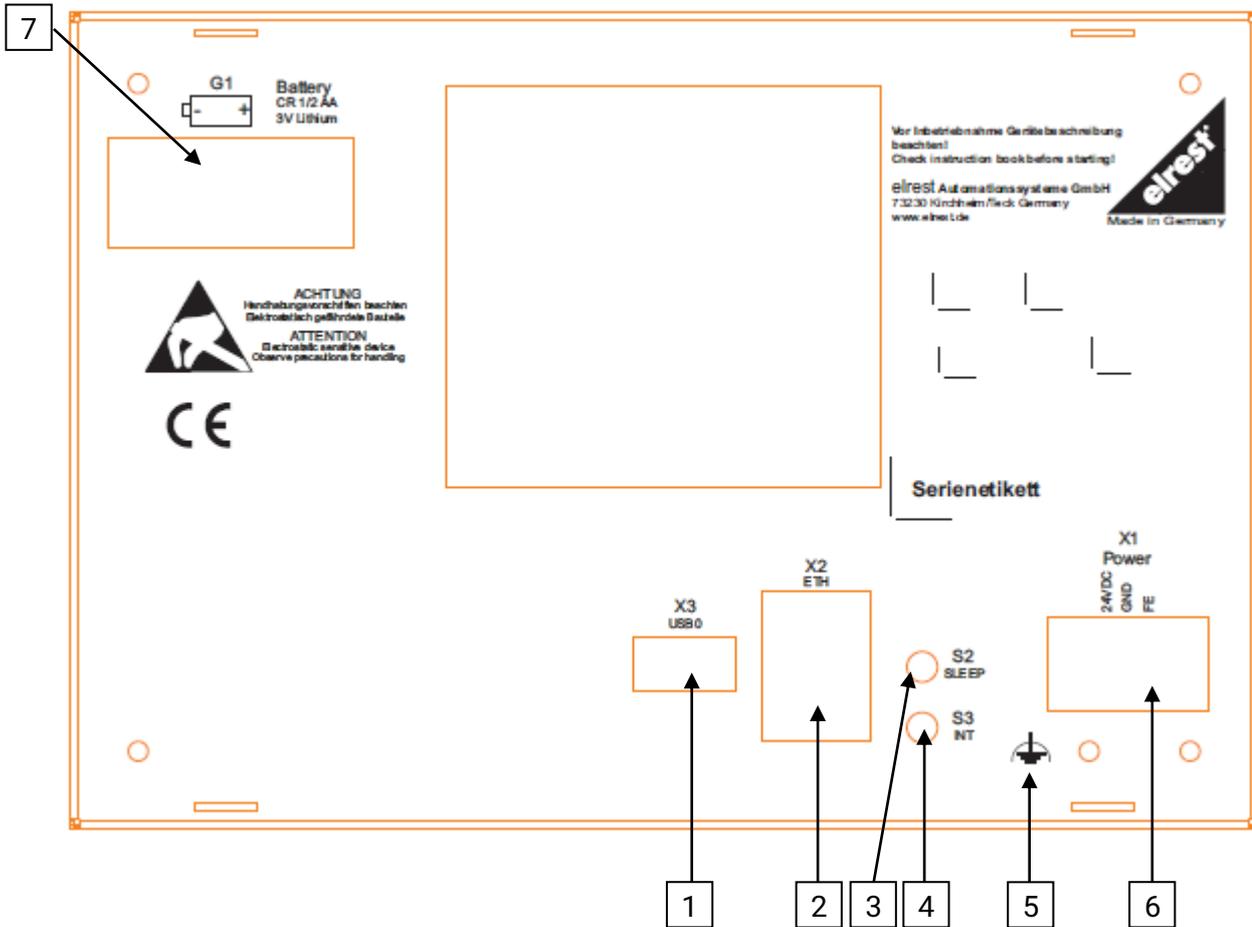


Abbildung 12: Schnittstellenrückansicht PTE507

| Nr. | Kapitel  |    | Bezeichnung                                   |
|-----|--|----|---|
| 1   | <a href="#">X3<br/>USB0 2.0 Host Schnittstelle</a> | X3 | USB0 ; Type-A                                 |
| 2   | <a href="#">X2<br/>Ethernet- Schnittstelle</a>     | X2 | 100/1000 BASE-T, RJ45 mit 2 integrierten LEDs |
| 3   | <a href="#">S2<br/>SLEEP Taster</a>                | S2 | Sleep- / Reset-Funktion                       |
| 4   | <a href="#">S3<br/>INT Taster</a>                  | S3 | Startet WBM.                                  |
| 5   | <a href="#">Funktionserde<br/>(FE)</a>             |    | Funktionserde (FE)                            |
| 6   | <a href="#">X1 Versorgungsspannung</a>             | X1 | System-Spannungsversorgung 24 VDC             |
| 7   | <a href="#">Batteriefach</a>                       |    | optional                                      |

Tabelle 6: Legende zur Rückansicht PTE507

## 4.2.2 Rückansicht PTE510/710 AL

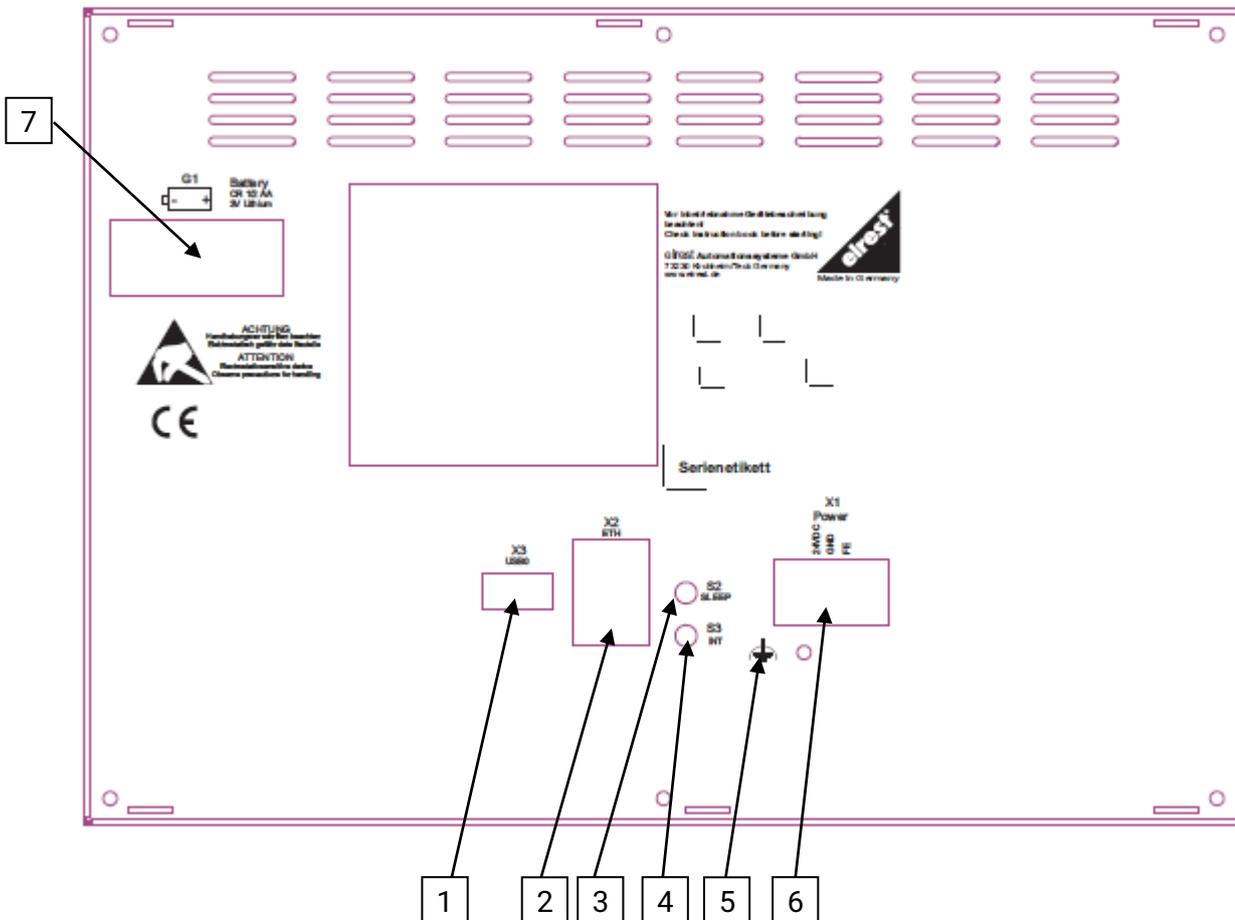


Abbildung 13: Schnittstellenrückansicht PTE510

| Nr. | Kapitel  |    | Bezeichnung                                   |
|-----|--|----|---|
| 1   | <a href="#">X3<br/>USB0 2.0 Host Schnittstelle</a> | X3 | USB0 ; Type-A                                 |
| 2   | <a href="#">X2<br/>Ethernet- Schnittstelle</a>     | X2 | 100/1000 BASE-T, RJ45 mit 2 integrierten LEDs |
| 3   | <a href="#">S2<br/>SLEEP Taster</a>                | S2 | Sleep- / Reset-Funktion                       |
| 4   | <a href="#">S3<br/>INT Taster</a>                  | S3 | Startet WBM.                                  |
| 5   | <a href="#">Funktionserde<br/>(FE)</a>             |    | Funktionserde (FE)                            |
| 6   | <a href="#">X1 Versorgungsspannung</a>             | X1 | System-Spannungsversorgung 24 VDC             |
| 7   | <a href="#">Batteriefach</a>                       |    | optional                                      |

Tabelle 7: Legende zur Rückansicht PTE507

## 4.2.3 Rückansicht PTE715 AL

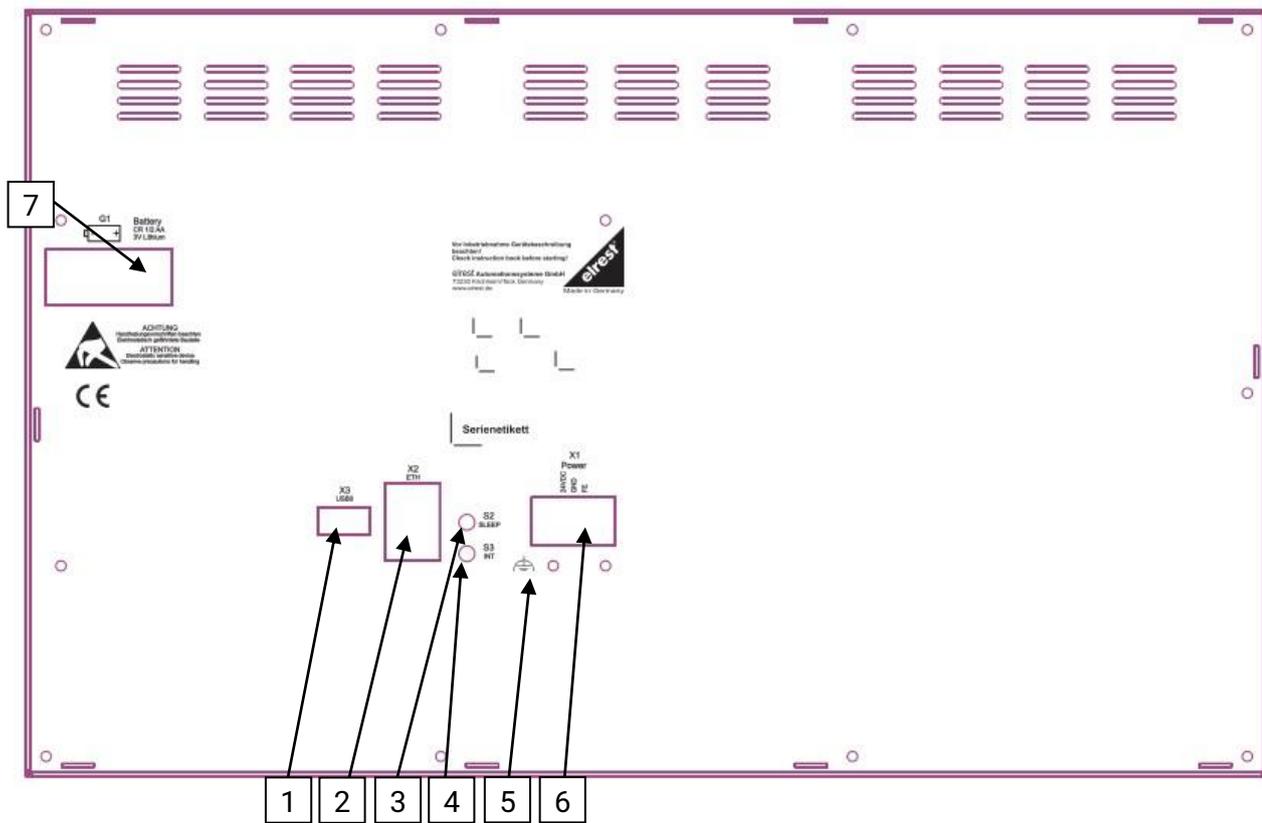


Abbildung 13: Schnittstellenrückansicht PTE715

| Nr. | Kapitel  |    | Bezeichnung                                   |
|-----|--|----|---|
| 1   | <a href="#">X3<br/>USB0 2.0 Host Schnittstelle</a> | X3 | USB0 ; Type-A                                 |
| 2   | <a href="#">X2<br/>Ethernet- Schnittstelle</a>     | X2 | 100/1000 BASE-T, RJ45 mit 2 integrierten LEDs |
| 3   | <a href="#">S2<br/>SLEEP Taster</a>                | S2 | Sleep- / Reset-Funktion                       |
| 4   | <a href="#">S3<br/>INT Taster</a>                  | S3 | Aktuell noch ohne Funktion.                   |
| 5   | <a href="#">Funktionserde<br/>(FE)</a>             |    | Funktionserde (FE)                            |
| 6   | <a href="#">X1 Versorgungsspannung</a>             | X1 | System-Spannungsversorgung 24 VDC             |
| 7   | <a href="#">Batteriefach</a>                       |    | Batteriefach für Varta LithiumCR1/2 AA 3V     |

Tabelle 8: Legende zur Rückansicht PTE715

## 4.2.4 Rückansicht PTE721 AL

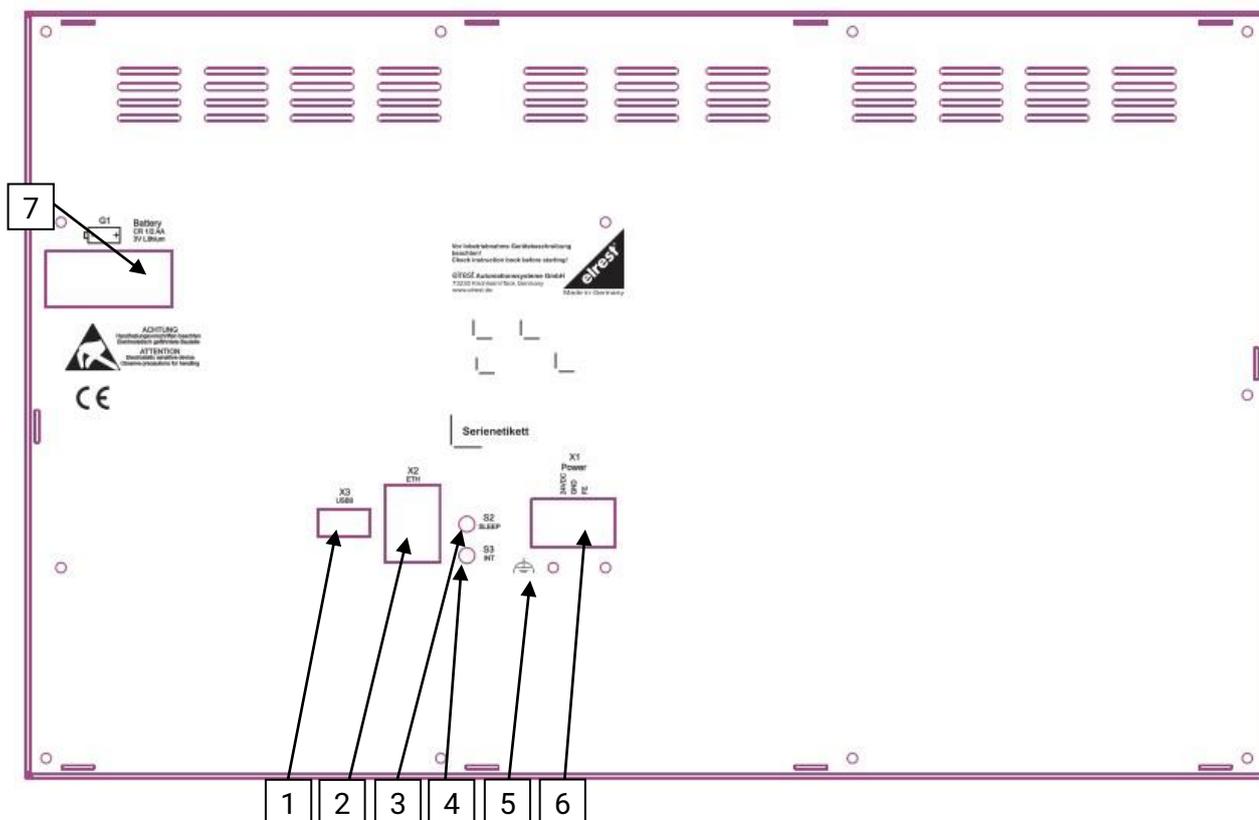


Abbildung 13: Schnittstellenrückansicht PTE715

| Nr. | Kapitel   |    | Bezeichnung                                   |
|-----|---|----|---|
| 1   | <a href="#">X3</a><br><a href="#">USB0 2.0 Host Schnittstelle</a> | X3 | USB0 ; Type-A                                 |
| 2   | <a href="#">X2</a><br><a href="#">Ethernet- Schnittstelle</a>     | X2 | 100/1000 BASE-T, RJ45 mit 2 integrierten LEDs |
| 3   | <a href="#">S2</a><br><a href="#">SLEEP Taster</a>                | S2 | Sleep- / Reset-Funktion                       |
| 4   | <a href="#">S3</a><br><a href="#">INT Taster</a>                  | S3 | Aktuell noch ohne Funktion.                   |
| 5   | <a href="#">Funktionserde</a><br><a href="#">(FE)</a>             |    | Funktionserde (FE)                            |
| 6   | <a href="#">X1 Versorgungsspannung</a>                            | X1 | System-Spannungsversorgung 24 VDC             |
| 7   | <a href="#">Batteriefach</a>                                      |    | Batteriefach für Varta LithiumCR1/2 AA 3V     |

Tabelle 9: Legende zur Rückansicht PTE721

## 4.3 Anschlußbelegung

### 4.3.1 X1 : Spannungsversorgung

Über diesen Steckverbinder wird das Panel mit der Betriebsspannung versorgt. Der Anschluss ist gegen Verpolung geschützt.

- Die Speisung muss aus Netzteilen der Sicherheitsklasse SELV / PELV erfolgen.
- Unterhalb einer Mindestspannung (ca. 16V) schaltet das System automatisch ab.

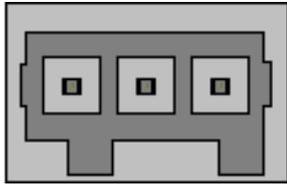
| Spannungsversorgung X1  | PIN | Belegung | Funktion  |
|---|-----|----------|---|
| <div style="text-align: center;">           1    2    3<br/>  </div> | 1   | 24VDC    | Versorgungsspannung (18VDC .... 30VDC) / I <sub>max</sub> 1,2 A |
|   | 2   | 0 VDC    | GND – Bezugspotential Masse                                     |
|   | 3   | FE       | Funktionserde   |

Abbildung 14: X1 Spannungsversorgung

### 4.3.2 X2 Gigabit Ethernet Schnittstelle

Die Ethernet-Schnittstelle ist als RJ45-Buchse mit integriertem Übertrager und LED's ausgeführt.

Die eingesetzte 10/100/1000 MBit Ethernet-MAC / -PHY unterstützt Auto-MDI(X).

Die Anschlüsse und Leitungen entsprechen Kabeln der Kategorie CAT5 / CAT5e und den Richtlinien für Ethernet Schnittstellen.

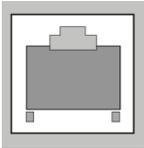
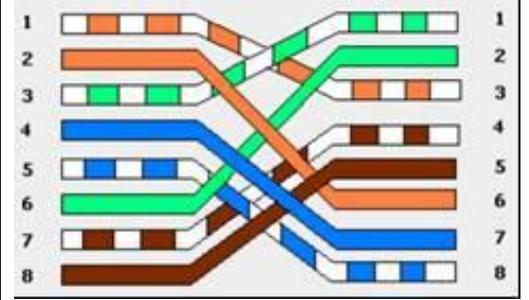
| Schnittstelle X2   | PIN | Belegung | Funktion        | Kabelfarbe  |
|--|-----|----------|-----------------|---|
| <div style="text-align: center;"> <br/>           PIN1         </div> | 1   | TX+_D1   | Transmit Data + | Weiß / orange  |
|  | 2   | TX-_D1   | Transmit Data - | Orange         |
|  | 3   | RX+_D2   | Receive Data +  | Weiß / grün    |
|  | 4   | BI+_D3   | Bi-directional+ | Blau           |
|  | 5   | BI-_D3   | Bi-directional- | Weiß / blau    |
|  | 6   | RX-_D2   | Receive Data -  | Grün           |
|  | 7   | BI+_D4   | Bi-directional+ | Weiß / braun   |
|  | 8   | BI-_D4   | Bi-directional- | Braun          |

Abbildung 15: X2 Ethernet

Um die PTE-Ethernetschnittstelle ohne Hub mit einer weiteren Ethernetschnittstelle verbinden zu können, muss ein Cross-Over-Kabel mit entsprechender Anschlussbelegung eingesetzt werden. Es ist wichtig, dass die Adernpaare wie nebenstehend konfiguriert sind.



#### 4.3.2.1 Technische Daten

| Ethernet           | RJ-45   |
|--------------------|---|
| Übertragungsmedium | Mindestens Twisted Pair SF-UTP, 100 Ω, CAT5 / CAT5e, 100 m maximale Leitungslänge<br>Bei 1000 Mbit empfiehlt sich der Einsatz von CAT5e-Kabeln (Klasse D) |
| Übertragungsrates  | 10/100/1000 Mbit/s  |
| Protokolle         | DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, SSH  |

#### 4.3.3 LEDs für die Ethernet - Schnittstelle

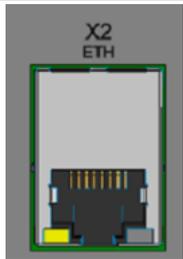


Abbildung 16: LEDs X2

Die Ethernet-Schnittstelle X2 verfügt über zwei LEDs zur Anzeige der Betriebszustände LINK und ACTIVITY.

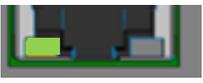
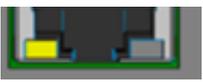
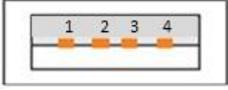
|   | LED  | Farbe | Bedeutung                                    |
|---|------|-------|--|
|  | LINK | Grün  | Verbindung zum Kommunikationsgerät vorhanden |
|  | ACT  | Gelb  | Kommunikation ist vorhanden                  |

Abbildung 17: LEDs X2 Farbe

### 4.3.4 X3 USB 2.0 Host Schnittstelle

Diese Schnittstelle ist als USB 2.0-Host Schnittstellen mit Typ-A-Buchse ausgeführt. Die Stromversorgung kann max. 500 mA betragen und ist durch Überstromerkennung abgesichert. Der Anschluss für die Schnittstelle entspricht der USB-Spezifikation 2.0 High-Speed, maximale Übertragungsrate: 480 MBit/s. Die Kabellänge muss < 3 m sein. Die folgende Tabelle und Abbildung geben Auskunft über die Pinbelegung.

| Schnittstelle X3  | PIN | Belegung | Funktion            |
|---|-----|----------|---------------------|
| <br>Abbildung 18: X3 USB-Schnittstelle | 1   | USB_VCC1 | USB + 5 VDC         |
|   | 2   | USB_N    | USB Datenleitung D- |
|   | 3   | USB_P    | USB Datenleitung D+ |
|   | 4   | USB_GND  | USB GND             |

## 4.4 Bedienung

### 4.4.1 S2 Taster „SLEEP / RESET“

Die Taste S2 hat folgende Funktion:

Betätigung > 8 sec:                    Auslösen eines RESET an der CPU mit Warm-Boot Funktion;  
innerhalb der Warm-Boot-Phase wird das Gerät neu gestartet.

### 4.4.2 S3 Taster „INT“(Nur PTE5xx)

Durch Betätigen der Taste wird das WBM gestartet.

### 4.4.3 Eingabe

Das Gerät kann über folgende Schnittstellen bedient werden:

- Touchbedienung
- Virtuelle Tastatur
- Eingaben über USB-Geräte wie z.B. Tastatur und Maus.

#### 4.4.3.1 Kapazitiver Touch

|   |   |
|---|---|
|  | <p>Spitze und scharfkantige Gegenstände können den Touchscreen beschädigen.</p> <p>Den geringsten Verschleiß verursacht die Bedienung mit der Fingerkuppe.</p> <p>Vermeiden Sie bei der Bedienung den Kontakt von Fingernägeln zur Touchoberfläche.</p> |
|---|---|

## **4.5**     *Batteriefach*

Die genaue Handhabung ist beschrieben im Kapitel [Pufferbatterie wechseln](#).

## **4.6**     *RTC     Echtzeituhr*

Das Produkt hat eine Uhr zur internen Timer-Verwendung.

Die Uhr läuft nach Abschalten der Spannungsversorgung mindestens 5 Tage weiter (bei 25°C).

Sie kann im WBM eingestellt werden. Siehe Kapitel [Datum und Uhrzeit](#)

## 5 Software Linux

### 5.1 Allgemeine Informationen

Auf unserer Homepage können noch weitere Informationen heruntergeladen werden:

Mit dem Link [Kunden Login](#) kommen Sie direkt auf den Downloadbereich:

- Benutzername und Passwort eingeben 
- Öffentlich 
- Bei Fragen kontaktieren Sie unseren [Support](#).

#### 5.1.1 USB-Update (Nur PTE5xx)

Mit dem USB-Update kann die Gerätesoftware aktualisiert werden. Diese wird in der Regel als gerätespezifisches Archiv („Update-Paket“) veröffentlicht. Sollten bei der Auswahl des richtigen Update-Paketes Unklarheiten auftreten, kontaktieren Sie bitte den elrest-Kundensupport.

| Schritt | Beschreibung   |
|---------|--|
| 1       | In der Regel wird ein Update als Archivdatei veröffentlicht. Der Inhalt des Archives ist auf einen leeren USB-Stick zu kopieren. Dieser darf nur eine primäre Partition, Typ FAT32, enthalten.   |
| 2       | Nach dem Kopieren den USB-Stick bitte sicher entfernen (Windows-Funktion „Auswerfen“).   |
| 3       | Die Versorgungsspannung vom Gerät trennen.   |
| 4       | Den USB-Stick in die USB-Buchse des Gerätes einstecken.  |
| 5       | Die Versorgungsspannung an das Gerät anschließen.  |
| 6       | Sobald der Update-Vorgang startet erscheint auf dem Display die Meldung „Updating System. Please wait for message ‚update finished‘ (device may reboot). Don't turn off power!“. Die Spannung darf jetzt nicht abgeschaltet, der USB-Stick darf nicht ausgesteckt werden. Siehe Warnhinweise<br>Der Update-Vorgang kann je nach Umfang 2-5 Minuten dauern. |
| 7       | Wenn das Update ist erfolgreich beendet werden konnte erscheint die Meldung „Update finished (successful). Please remove usb-stick and reboot panel.“.   |
| 8       | Wenn Update fehlgeschlagen ist erscheint die Meldung „Update finished (unsuccessful): error in update config file, terminating update.“<br>Oder<br>„Update finished (unsuccessful). Please remove usb-stick.“<br>Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den elrest Support.   |
| 10      | Sobald das Update beendet kann der USB-Stick entfernt werden.  |

Die aktualisierte Gerätesoftware steht jetzt, nach einem Neustart des Gerätes, zur Verfügung.

WARNUNG



- Während des Update-Vorgangs darf das Gerät nicht abgeschaltet werden. Der USB-Stick darf während des Update-Vorgangs nicht entfernt werden. Nichtbeachtung kann einen Defekt des Gerätes und eine kostenpflichtige Reparatur zur Folge.
- Das Update-Paket ist in der Regel gerätespezifisch. Das Einspielen eines falschen Update-Paketes kann einen Defekt des Gerätes und eine kostenpflichtige Reparatur zur Folge haben. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall den elrest-Kundensupport.

### 5.1.2 Einschalten

Die Bootzeit beträgt ca. 30 Sekunden vom Einschalten der Spannungsversorgung bis zur Darstellung einer Webseite

#### 5.1.2.1 Automatischer Hochlauf

Nach dem Geräte - Hochlauf startet automatisch ein Countdown- Zähler. Danach wird die im WBM eingestellte URL gestartet.

Im Auslieferungszustand ist das WBM als URL eingetragen

#### 5.1.2.2 Abbruch des Countdowns

Unterbrechung des Countdown- Zählers.

Durch Berührung des Countdown-Feldes kann der normale Bootvorgang unterbrochen werden, um nicht die eingestellte URL sondern das WBM zu starten.

Die Dauer des Countdown-Zählers kann im WBM konfiguriert werden. Wird dort 0 konfiguriert erscheint kein Countdown Zähler mehr beim Hochfahren des Geräts.

### 5.1.3 Zugriffsrechte (Nur PTE5xx)

Im System sind unterschiedliche Benutzer vorhanden, die jeweils einer Benutzergruppe zugeordnet sind. Die Zugriffsberechtigung auf das Gerät erfolgt über diese Gruppen.

#### 5.1.3.1 Folgende Benutzer sind definiert:

| Benutzer      | Passwort (standard) | Benutzergruppe |
|---------------|---------------------|----------------|
| Administrator | Administrator       | Administrators |
| Developer     | Developer           | Developers     |
| Service       | Service             | Services       |
| Supervisor    | Supervisor          | Supervisors    |
| User          | User                | Users          |
| Guest         | Guest               | Guests         |

HINWEIS



Weitere Benutzer können angelegt werden.

### 5.1.3.2 Folgende Benutzergruppen sind definiert

| Benutzergruppe | WBM Login | Passwort ändern für | SSH Zugriff | FTP Zugang |
|----------------|-----------|---------------------|-------------|------------|
| Administrators | X         | Alle                | X           | X          |
| Developers     | X         | Sich selbst         | X           | X          |
| Services       | X         | Sich selbst         | X           | X          |
| Supervisors    | X         | Sich selbst         | X           | X          |
| Users          | X         | Sich selbst         |             |            |
| Guests         | X         | Sich selbst         |             |            |

## 5.2 WBM (PTE5xx)

Über das WBM (Web Based Management) können die wichtigsten Parameter des Geräts betrachtet und geändert werden. Das WBM kann lokal auf dem Gerät oder aus einem beliebigen aktuellen Browser auf einem verbundenen PC aufgerufen werden.

Lokal kann das WBM über den Touchscreen sowie Maus und Tastatur (USB) bedient werden.

Vom PC kann das WBM unter folgender Adresse aufgerufen werden:

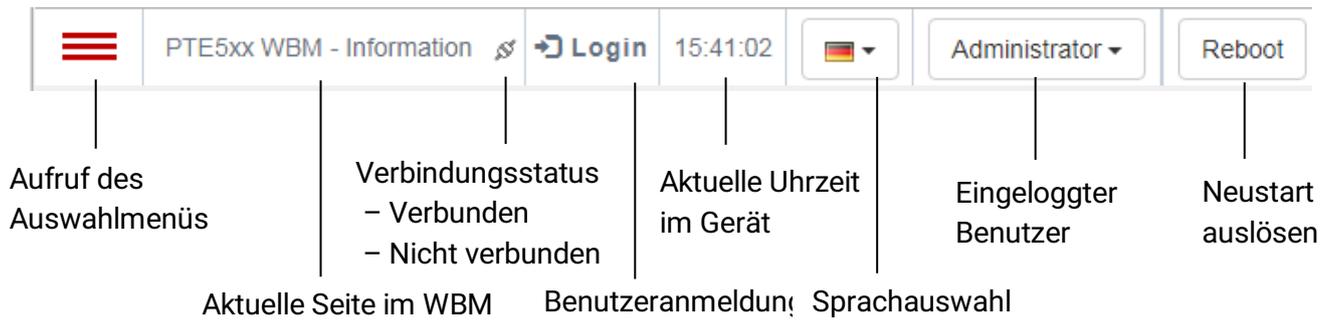
<http://<IP Adresse>> bzw. <http://<IP Adresse>/wbm>

z.B. <http://192.168.1.254> bzw. <http://192.168.1.254/wbm>

Das WBM wird standardmäßig mit dem Benutzer ‚Guest‘ gestartet, so dass zwar alle Parameter betrachtet werden können aber keine Änderungen vorgenommen werden können. Hiefür muss man sich mit einem entsprechenden Benutzer / Passwort anmelden.

## 5.2.1 Titelleiste

In der Titelzeile des WBM werden Informationen angezeigt und es können Aktionen ausgelöst werden.



Das WBM wird immer in der Sprache des aufrufenden Browsers gestartet. Über die Sprachauswahl kann diese dann verändert werden. Diese Änderung ist nicht remanent und muss damit bei jedem Aufruf vorgenommen werden. Soll die Startsprache für das WBM auf dem Gerät festgelegt werden kann dies über die Systemsprache erfolgen. Siehe Kapitel [„System“](#).

## 5.2.2 User Login

Es können sich verschiedene Benutzer anmelden, diese unterscheiden sich in den Zugriffsrechten. Die Zugriffsrechte hierfür entnehmen sie bitte dem Kapitel ["Zugriffsrechte"](#)

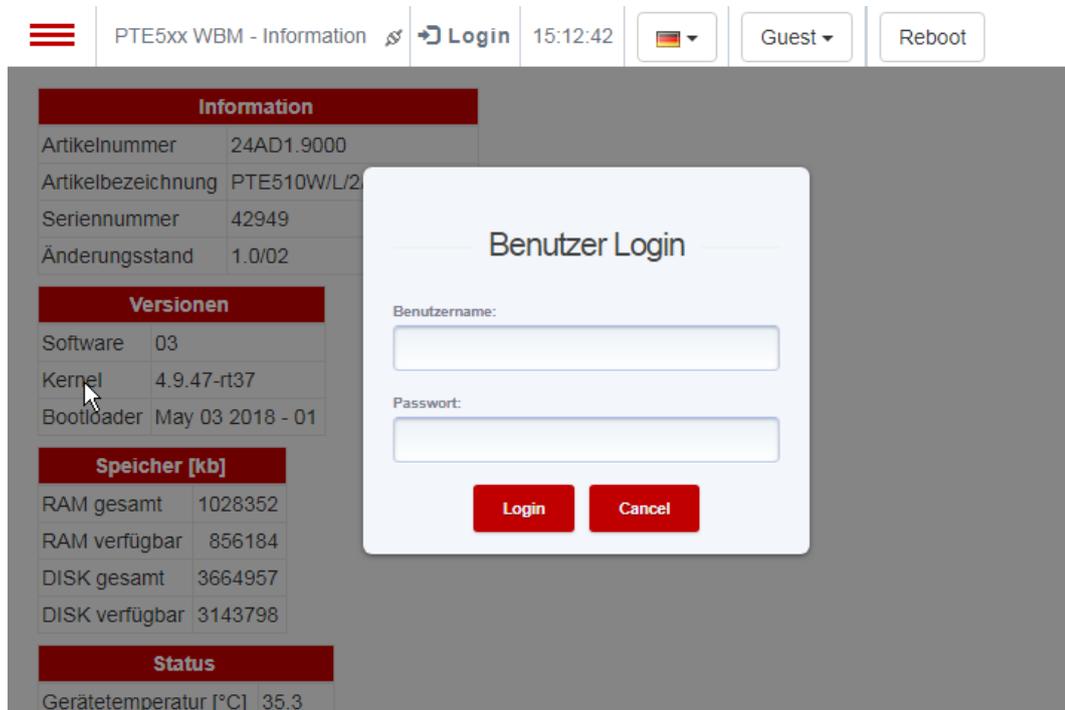


Abbildung 19: WBM Startseite / Login

## 5.2.3 User Logout

Rechts oben wird der eingeloggte Benutzer angezeigt. Mit einem Klick auf dem Button erscheint der Menüpunkt Logout.

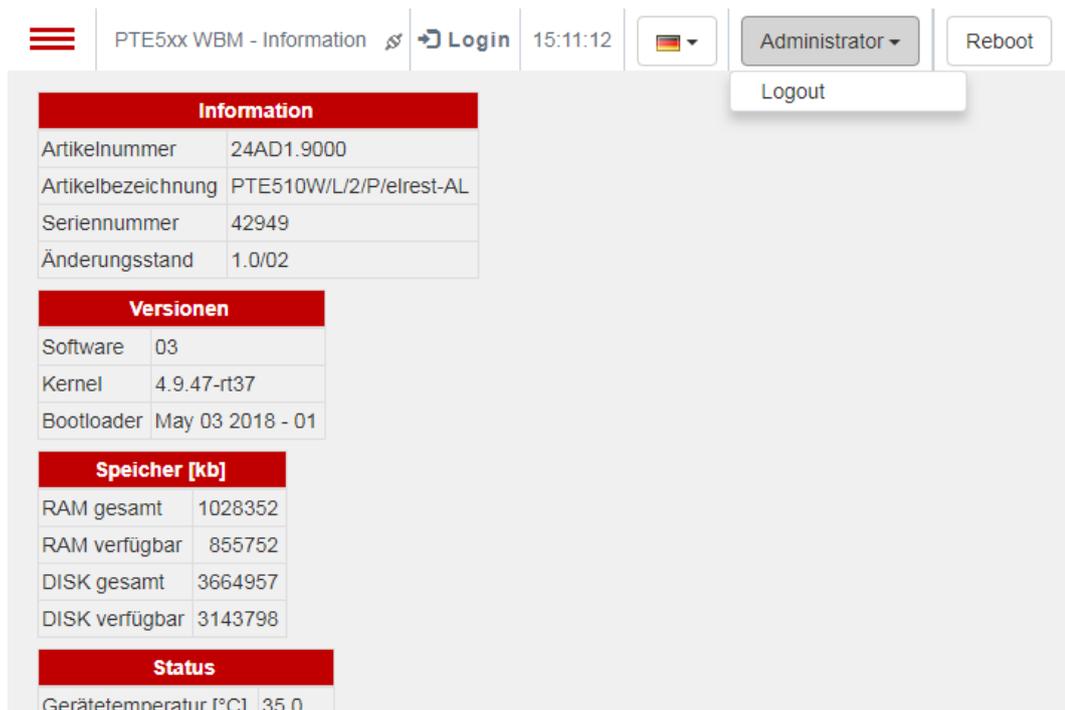


Abbildung 20: Benutzergruppen

## 5.2.4 Auswahlmenü

Durch Verweilen mit der Maus über dem Menüsymbol oben links bzw. durch Klicken auf dieses öffnet sich das Auswahlmenü.

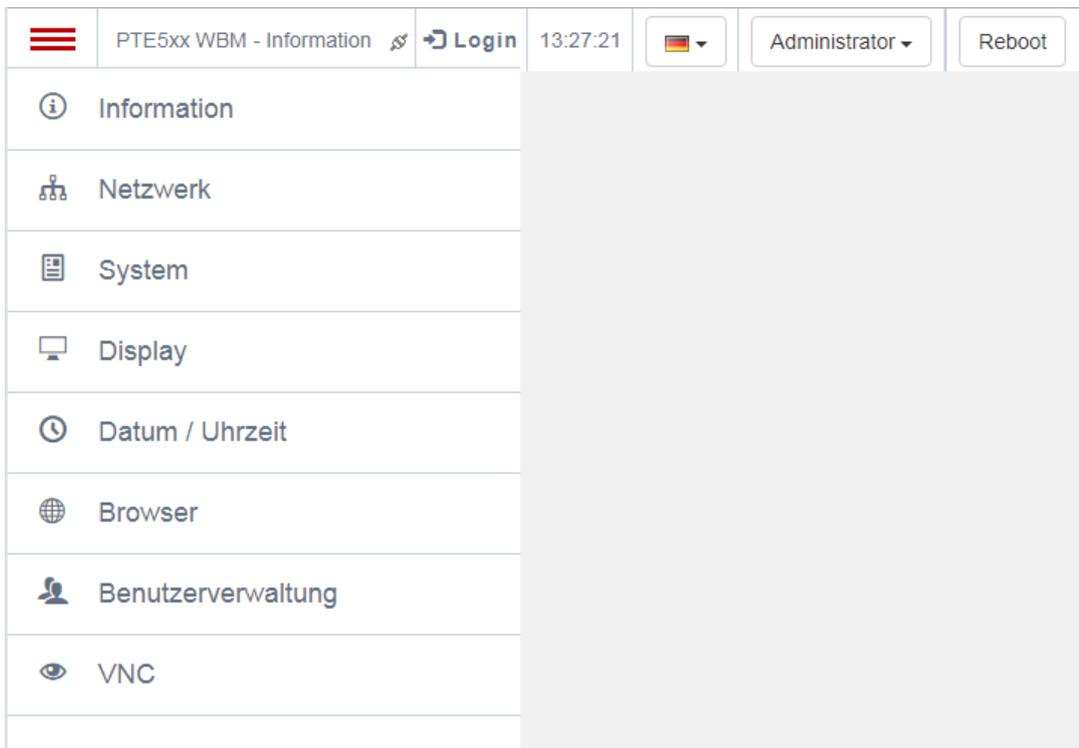


Abbildung 21: WBM Auswahlmenü

## 5.2.5 Informationen

Hier können verschiedene Informationen über das Gerät abgerufen werden.

☰ PTE5xx WBM - Information 🔍 [Login](#) 13:40:00  Administrator [Reboot](#)

| Information        |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Artikelnummer      | 24AD1.9000              |
| Artikelbezeichnung | PTE510D/L/2/P/elrest-AL |
| Seriennummer       | 2269455                 |
| Änderungsstand     | Prototype               |

| Versionen  |                  |
|------------|------------------|
| Software   | 04               |
| Kernel     | 4.9.47-rt37      |
| Bootloader | May 03 2018 - 01 |

| Speicher [kb]  |         |
|----------------|---------|
| RAM gesamt     | 1028352 |
| RAM verfügbar  | 852440  |
| DISK gesamt    | 3664957 |
| DISK verfügbar | 3128061 |

| Status                |        |
|-----------------------|--------|
| Gerätetemperatur [°C] | 41.0   |
| Betriebsstundenzähler | 376:11 |
| Reboot Counter        | 285    |

| Rechtsinformation                    |  |
|--------------------------------------|--|
| <a href="#">Open Source Lizenzen</a> |  |
| <a href="#">elrest Lizenz</a>        |  |

Abbildung 22: WBM – Informationen

## 5.2.6 Netzwerk Einstellungen

Hier können genaue Informationen über das Netzwerk abgerufen werden und verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

Im Auslieferungszustand hat das Gerät folgende Adressen / Zustände:

DHCP ON

Promiscuous Mode OFF

Multicast Mode ON

| Netzwerk 1   |   |
|--------------|---|
| MAC Adresse  | 00-13-95-27-70-A1                           |
| DHCP         | <input checked="" type="checkbox"/>         |
| IP Adresse   | <input type="text" value="192.168.130.54"/> |
| Subnetzmaske | <input type="text" value="255.255.255.0"/>  |
| Gateway      | <input type="text" value="192.168.130.1"/>  |
| Domain Name  | <input type="text" value="elrest.zz"/>      |
| DNS Server 1 | <input type="text" value="192.168.1.155"/>  |
| DNS Server 2 | <input type="text" value="192.168.1.158"/>  |
| Promiscuous  | <input type="checkbox"/>                    |
| Multicast    | <input checked="" type="checkbox"/>         |

Änderungen werden sofort wirksam.

Abbildung 23: WBM – Netzwerk Einstellungen

|  |  |
|--|--|
| <b>HINWEIS</b><br> | <p><b>Promiscuous Mode:</b><br/>In diesem Modus liest das Gerät den gesamten ankommenden Datenverkehr mit, nicht nur den für dieses Gerät bestimmten Daten.</p> <p><b>Multicast Mode:</b><br/>Multicast ermöglicht in IP-Netzwerken Pakete an mehrere Empfänger zur gleichen Zeit zu senden.</p> |
|--|--|

## 5.2.7 System

Auf dieser Seite können Einstellungen für Netzwerkdienste vorgenommen werden.

Die Server-Dienste FTP, SSH, Telnet erfordern vom Client eine Authentifizierung über Benutzer und Passwort. Die Zugangsdaten entnehmen sie bitte dem Kapitel "Zugriffsrechte".

Auf dieser Seite kann auch die Systemsprache eingestellt werden. Diese wirkt sich z.B. auf die virtuelle Systemtastatur aus.

Über den Parameter **Start nach** kann vorgegeben wie lange der Startbildschirm beim Hochfahren des Geräts angezeigt werden soll. Bei einem Wert von 0 wird kein Startbildschirm angezeigt.

Über den Parameter **Autostart** kann eingestellt werden ob der Browser oder der VNC-Client gestartet werden soll.

Desweiteren kann die Schnellstartleiste konfiguriert werden. Die Schnellstartleiste kann durch ein Wischen vom oberen Rand des Displays eingeblendet werden und bietet dann die Möglichkeit verschieden Funktionen auszuführen.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Aktiv</b>               | Wird diese Option gewählt wird die Schnellstartleiste durch die Wischgeste eingeblendet.   |
| <b>WBM</b>                 | Wird diese Option gewählt kann über die Schnellstartleiste das WBM gestartet werden.   |
| <b>URL Liste</b>           | Wird diese Option gewählt kann über die Schnellstartleiste eine URL-Liste angezeigt werden. Mehr Informationn zur URL-Liste finden Sie im Kapitel <a href="#">„Browser“</a> .  |
| <b>Bildschirmreinigung</b> | Wird diese Option gewählt kann über die Schnellstartleiste ein Bildschirmreinigungsmodus gestartet werden. In diesem wird ein Zähler heruntergezählt während dessen der Touch inaktiv ist. Die Zeit lässt sich auf der Seite <a href="#">„Display“</a> einstellen. |
| <b>Zurück</b>              | Wird diese Option gewählt kann über die Schnellstartleiste im Browser auf die letzte Seite im Verlauf gesprungen werden.   |

Im Bereich **Zusätzliche Schriftarten** können dem System zusätzliche Schriftarten hinzugefügt werden. Klicken Sie hierzu auf die Knopf **Dateien auswählen** und wählen Sie die zu installierenden Schriftart aus. Die Schriftart wird nun ggf. auf das Gerät kopiert und steht zur Verfügung. Über **Deinstallieren** lässt sich die Schriftart wieder entfernen.

Im Bereich **Schriftartersetzung** kann definiert werden mit welcher Schriftart eine auf dem System nicht vorhandene Schriftart dargestellt werden soll. Tragen Sie dazu die Schriftart die ersetzt werden soll in das Eingabefeld ein und wählen Sie die Schriftart aus mit der diese ersetzt werden soll. Mit Knopf **+** wird diese Einstellung zu den bereits existierenden Ersetzungen hinzugefügt. Mit der Mülleimer Taste kann eine bestehende Zuweisung wieder entfernt werden.

**Dienste**FTP SSH Telnet 

Übernehmen

**System**Sprache Start nach  SekundenAutostart 

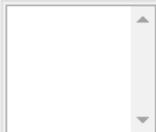
Übernehmen

Eine Änderungen der Sprache wird erst nach einem Neustart wirksam.

**Schnellstartleiste**Aktiv  WBM  URL Liste  Bildschirmreinigung  Zurück 

Übernehmen

Eine Änderung der Schnellstartleiste wird erst nach einem Neustart wirksam.

**Zusätzliche Schriftarten**

Deinstallieren

 Keine ausgewählt**Schriftartersetzung**Courier=Liberation Mono  
Courier New=Liberation Mono  
Times New Roman=Liberation Serif  
Arial=Liberation Sans  
Tahoma=Lucida Sans

Schriftart zum ersetzen

 = 

Übernehmen

Eine Schriftartersetzung wird erst nach einem Neustart wirksam.

Abbildung 24: WBM - System

## 5.2.8 Display

Auf dieser Seite kann die Ausrichtung der Anzeige gewählt werden. Hierbei sind folgende Ausrichtungen möglich: Querformat (0°), Porträt (90°), Querformat (180°) und Porträt (270°).

Über den Schieber bei **Helligkeit** lässt sich die Helligkeit des Displays einstellen. Die mit dem Schieber eingestellte Helligkeit bleibt für ca. 2 Sekunden erhalten und stellt sich dann auf den ursprünglichen Wert zurück. Erst nach dem Drücken des **Übernehmen** Knopfes bleibt die Helligkeit auf dem eingestellten Wert.

Im Bereich **Bildschirmschoner** kann der Bildschirmschoner konfiguriert werden:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Aktiv</b>     | Wird diese Option gewählt wird der Bildschirmschoner aktiviert.  |
| <b>Wartezeit</b> | Hiermit kann definiert werden nach wievielen Minuten der Bildschirmschoner aktiviert wird.   |
| <b>Thema</b>     | Hier kann eingestellt werden welche Art von Bildschirmschoner aktiviert werden soll. Zur Verfügung stehen:<br><br>Hintergrundbeleuchtung Nach der eingestellten Zeit wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays abgeschaltet.<br><br>Bild Nach der eingestellten Zeit wird das unter Bild eingestellte Bild dargestellt und auf dem Bildschirm verschoben.<br><br>Zeit Nach der eingestellten Zeit wird die Systemzeit auf dem Bildschirm dargestellt und verschoben.<br><br>Text Nach der eingestellten Zeit wird ein unter Text eingegebener Text auf dem Bildschirm dargestellt und verschoben. |

Abbildung 25: WBM - Display

## 5.2.9 Datum und Uhrzeit

Auf dieser Seite kann der NTP Client konfiguriert werden sowie Datum, Uhrzeit und Zeitzone eingestellt werden.

Über das Network Time Protocol (NTP) kann die Synchronisierung der Uhr mit einem Zeit-Server erfolgen. NTP verwendet das verbindungslose Transportprotokoll UDP.

|   |  |
|---|--|
| <p>HINWEIS</p>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Der NTP Client synchronisiert sich nicht mehr, falls die Abweichung von der Uhrzeit <math>\geq 1000</math> Sekunden beträgt.</li><li>• Das Aktualisierungsintervall im Bereich von 64 bis 1024 Sekunden wird vom RMC dynamisch ermittelt.</li><li>• Die maximale Eingabe für die Uhr ist das Jahr 2037</li></ul> |
|---|--|

☰PTE5xx WBM - Datum / Zeit↪ Login16:04:09🇩🇪AdministratorReboot

**NTP**

NTP

NTP Server

**Zeitzone**

Eine Änderungen der Zeitzone wird erst nach einem Neustart wirksam.

**Datum / Zeit**

Zeit

Datum

Abbildung 26: WBM – Datum / Zeit

## 5.2.10 Browser

Auf dieser Seite kann der Browser konfiguriert werden und eine URL-Liste definiert werden, die zum Umschalten auf verschiedene Seiten verwendet werden kann. Folgende Einstellmöglichkeiten sind vorhanden:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Sicherheit      | Hiermit kann die verwendete Sicherheitstufe eingestellt werden. Es stehen die Stufen hoch und niedrig zur Verfügung. Wird die Stufe niedrig gewählt werden Warnungen bezüglich Zertifikaten unterdrückt.   |
| Tabs            | Wird diese Option gewählt so werden die in der URL-Liste angelegten Seiten in Tabulatoren angezeigt. Über diese kann zwischen den einzelnen Seiten gewechselt werden. Beim Start des Browsers werden alle angegebenen Seiten geladen.  |
| Adressleiste    | Wird diese Option gewählt wird am oberen Rand des Browsers eine Adressleiste angezeigt. In dieser kann die URL einer zu öffnenden Seite eingetragen werden.  |
| Favoritenleiste | Wird diese Option gewählt wird am oberen Rand des Browsers eine Favoritenleiste angezeigt, in der alle in der URL-Liste angelegten Seiten dargestellt werden. Hierüber kann zwischen den Seiten gewechselt werden. Beim Start des Browsers wird nur die erste in der URL-Liste angegebene Seite geladen.   |
| Zoombar         | Wird diese Option gewählt so kann innerhalb des Browsers mit zwei Fingern gezoomt werden.  |
| URL-Liste       | Hier können bis zu 10 URLs hinterlegt werden zwischen denen über die, über die Schnellstartleiste erreichbare, URL-Liste, die Tabs oder die Favoritenleiste umgeschaltet werden kann. Es kann jeweils ein anzuzeigender Name und die URL angegeben werden. Bei der Eingabe der URL ist darauf zu achten, dass diese mit <a href="#">http://</a> bzw. <a href="#">https://</a> beginnen muss, gefolgt von der IP-Adresse oder des Domainnamens. Im Falle einer Codesys Webvisu könnte die URL wie folgt aussehen: <a href="https://192.168.1.17/webvisu/webvisu.htm">https://192.168.1.17/webvisu/webvisu.htm</a> . Es wird die Verwendung von <a href="#">https://</a> empfohlen, dabei ist auf eine korrekte Einstellung von Datum und Uhrzeit auf dem PTE zu achten. Viele Steuerungshersteller verwenden sogenannte „ <i>self signed certificate</i> “ auf ihrer SPS. In diesem Fall empfiehlt sich die Browser Einstellung Sicherheit (Security) niedrig (low). Damit werden selbst signierte <a href="#">HTTPS</a> Zertifikate vom Browser automatisch akzeptiert. Die URL Listeneinträge können gelöscht werden und in ihrer Reihenfolge verändert werden. |

☰ PTE5xx WBM - Browser [Login](#) 16:06:35  Administrator [Reboot](#)

### Browser

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Sicherheit      | hoch ▾                   |
| Tabs            | <input type="checkbox"/> |
| Adressleiste    | <input type="checkbox"/> |
| Favoritenleiste | <input type="checkbox"/> |
| Zoombar         | <input type="checkbox"/> |
| URL-Liste       |                          |

| Name | URL                             |   |
|------|---------------------------------|---|
| WBM  | http://127.0.0.1/wbm/index.html |    |

[Übernehmen](#)

Eine Änderung der Browsereinstellungen wird erst nach einem Neustart wirksam.

Abbildung 27: WBM – Browser

## 5.2.11 Benutzerverwaltung

Über den Menüpunkt Benutzerverwaltung ist es möglich neue Benutzer anzulegen, Benutzer zu löschen sowie das Passwort eines Benutzers zu ändern.



Abbildung 28: WBM – Benutzerverwaltung

### 5.2.11.1 Benutzer hinzufügen:

Um einen Benutzer hinzuzufügen ist auf den Button **Benutzer hinzufügen** zu klicken. Es öffnet sich der entsprechende Dialog. Jedem Benutzer muss eine Gruppe zugeordnet werden. In Abhängigkeit von der Gruppe hat der Benutzer dann die für diese Gruppe definierten Zugriffsrechte.

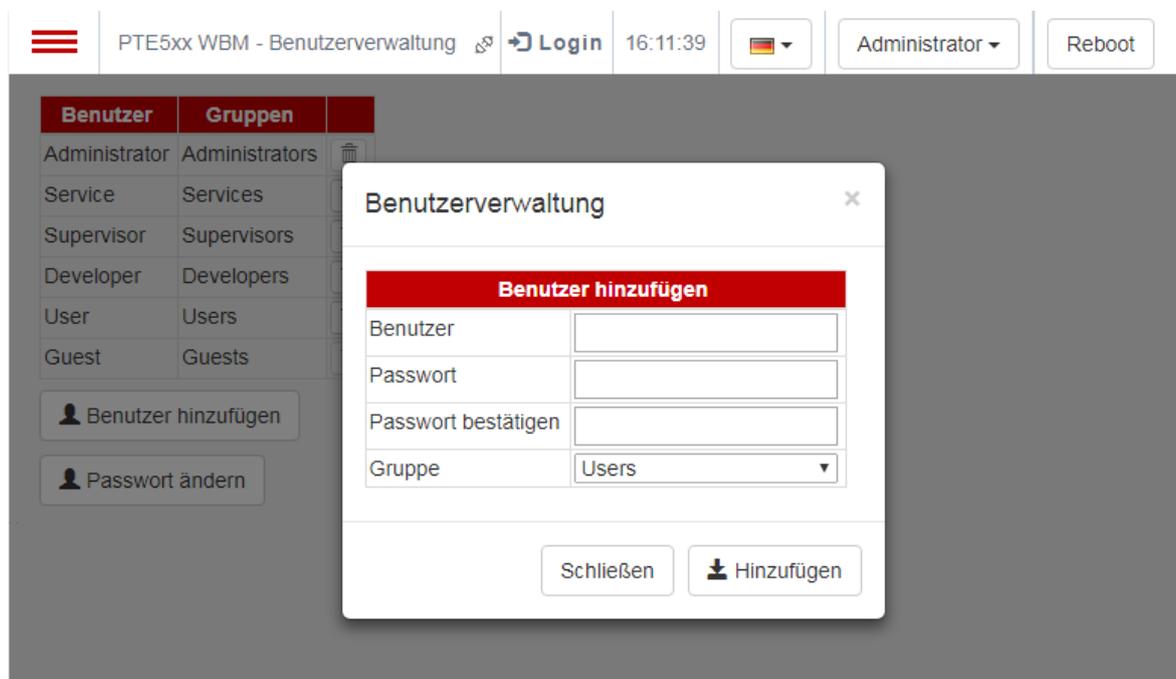


Abbildung 29: WBM - Benutzer hinzufügen

### 5.2.11.2 Passwort ändern

Über den Button **Passwort ändern** kann jeder Benutzer sein eigenes Passwort ändern. Benutzer der Gruppe Administrator können auch die Passwörter anderer Benutzer ändern.

Die Zugriffsrechte hierfür entnehmen sie bitte dem Kapitel ["Zugriffsrechte"](#)

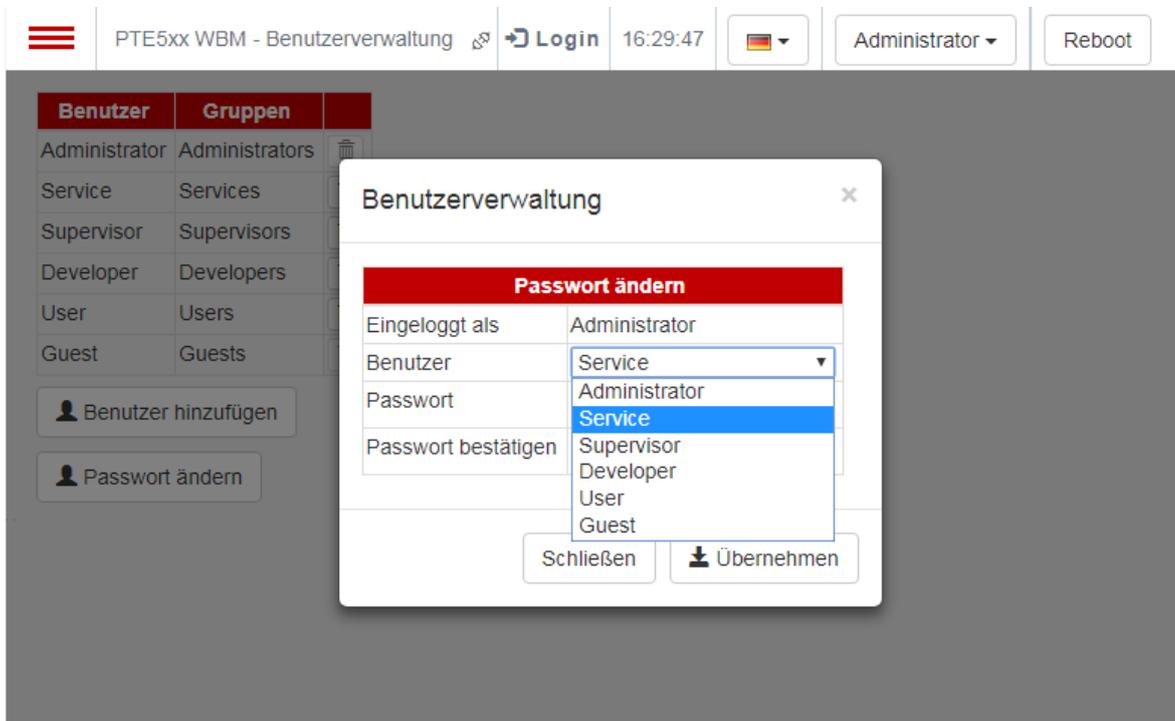
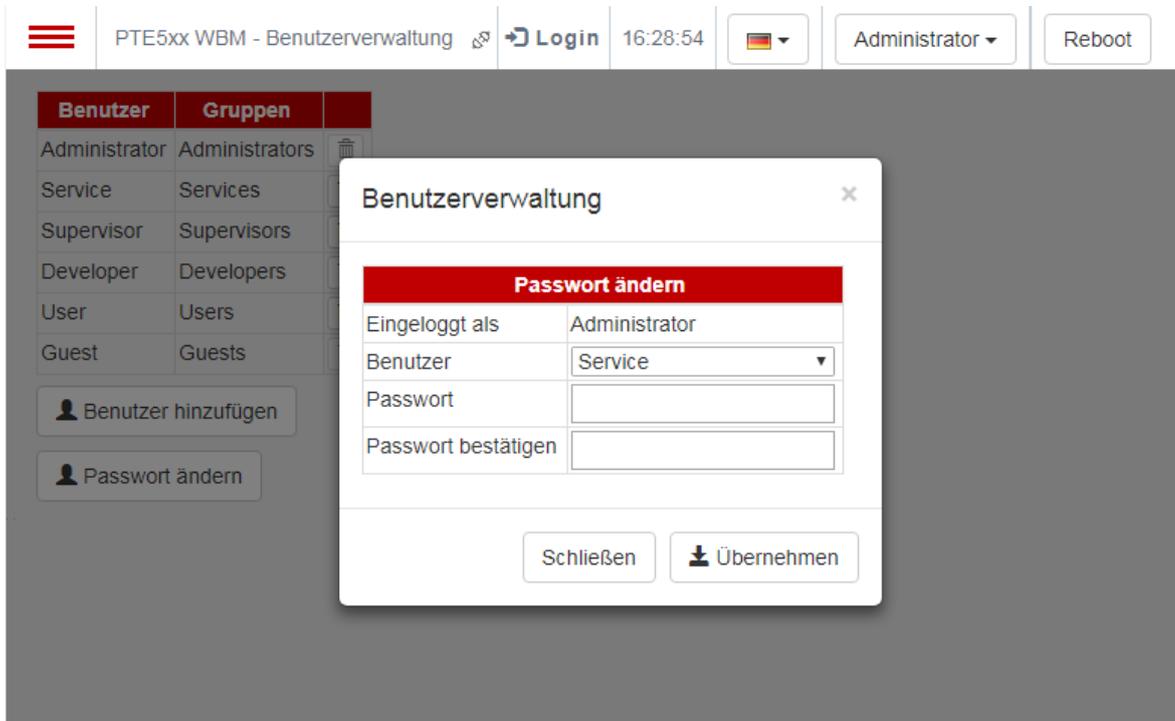


Abbildung 30: WBM - Passwort ändern

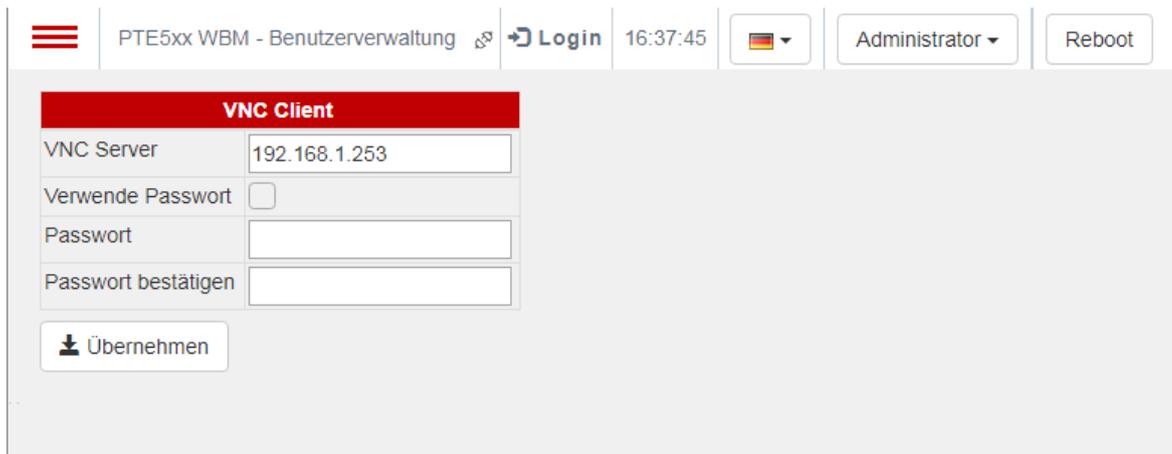
## 5.2.12 VNC

Auf dieser Seite können die Einstellungen zum VNC-Client vorgenommen werden.

VNC Server Hier kann die Adresse des VNC-Servres eingetragen werden.

Verwende Passwort Wird diese Option angewählt so wird beim Aufbau der Verbindung das unter **Passwort** angegebene Passwort verwendet um sich beim VNC-Server anzumelden.

Um eine VNC-Verbindung herzustellen muss VNC als zu startende Applikation eingetragen werden. Siehe Kapitel [„System“](#)



The screenshot shows the 'VNC Client' configuration page. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, the text 'PTE5xx WBM - Benutzerverwaltung', a 'Login' button, the time '16:37:45', a language dropdown (German), a user dropdown ('Administrator'), and a 'Reboot' button. The main content area has a red header 'VNC Client'. Below it are four input fields: 'VNC Server' with the value '192.168.1.253', 'Verwende Passwort' with an unchecked checkbox, 'Passwort' (empty), and 'Passwort bestätigen' (empty). At the bottom left is a button with a download icon and the text 'Übernehmen'.

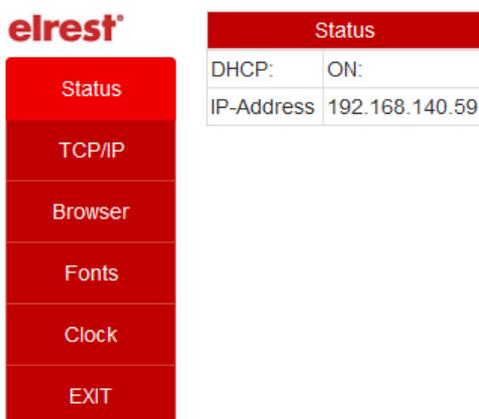
Abbildung 31: WBM – VNC

## 5.3 WBM (PTE7xx)

### 5.3.1 Gerätestatus

Der Gerätestatus dient zur Anzeige der IP-Adresse bzw. der Netzwerkeinstellungen. Mit der IP-Adresse läßt sich das WBM auch vom entfernten PC aus bedienen.

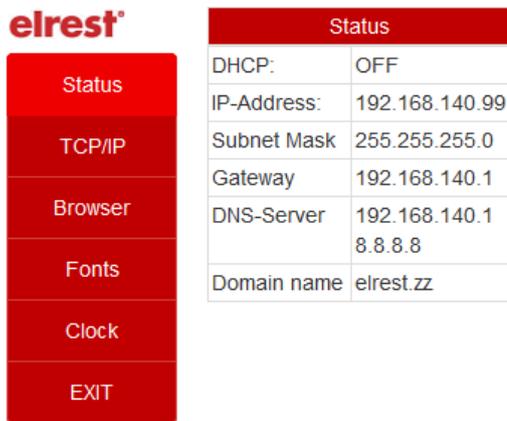
#### 5.3.1.1 Gerätestatus DHCP



The screenshot shows the 'Gerätestatus DHCP' page. On the left is a vertical red sidebar with the 'elrest' logo at the top and several menu items: 'Status', 'TCP/IP', 'Browser', 'Fonts', 'Clock', and 'EXIT'. The 'Status' item is highlighted. To the right of the sidebar is a table with a red header 'Status'. The table has two columns: 'DHCP:' and 'ON:'. The 'DHCP:' row has the value 'ON:' in the 'ON:' column. The 'IP-Address' row has the value '192.168.140.59' in the 'ON:' column.

| Status     |                |
|------------|----------------|
| DHCP:      | ON:            |
| IP-Address | 192.168.140.59 |

## 5.3.1.2 Gerätestatus – statische IP

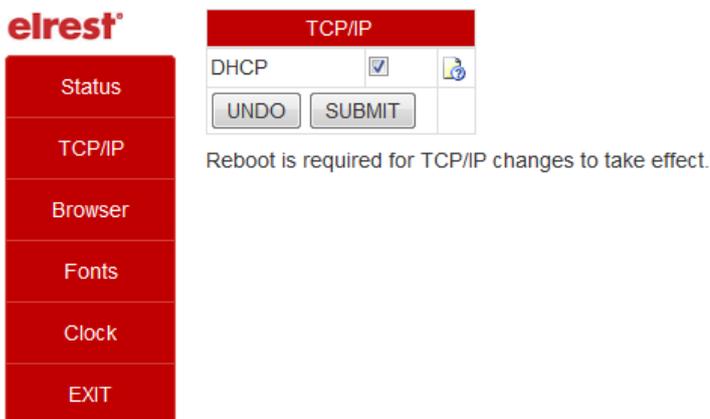


| Status      |                          |
|-------------|--------------------------|
| DHCP:       | OFF                      |
| IP-Address: | 192.168.140.99           |
| Subnet Mask | 255.255.255.0            |
| Gateway     | 192.168.140.1            |
| DNS-Server  | 192.168.140.1<br>8.8.8.8 |
| Domain name | elrest.zz                |

## 5.3.2 Netzwerkeinstellungen

### 5.3.2.1 DHCP

Um DHCP zu aktivieren ist die Checkbox anzuwählen und mit Submit zu bestätigen. Die Änderungen werden erst nach einem Gerätereustart aktiv.



elrest

TCP/IP

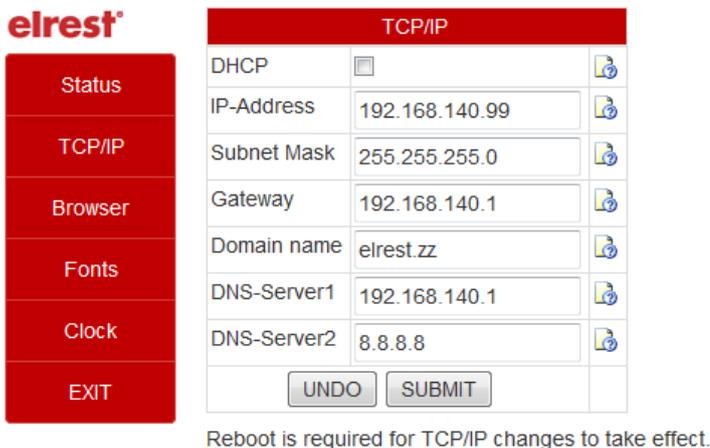
DHCP  

UNDO SUBMIT

Reboot is required for TCP/IP changes to take effect.

### 5.3.2.2 Netzwerkeinstellungen statisch

Wählt man DHCP off, so läßt sich die Netzwerkconfiguration manuell einstellen. Mit Submit bestätigt man die Einstellungen. Nach einem Gerätereustart werden diese aktiv.



elrest

TCP/IP

DHCP  

IP-Address 192.168.140.99 

Subnet Mask 255.255.255.0 

Gateway 192.168.140.1 

Domain name elrest.zz 

DNS-Server1 192.168.140.1 

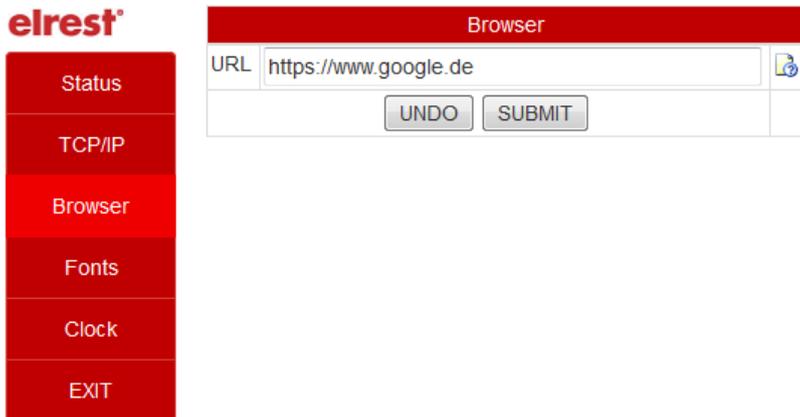
DNS-Server2 8.8.8.8 

UNDO SUBMIT

Reboot is required for TCP/IP changes to take effect.

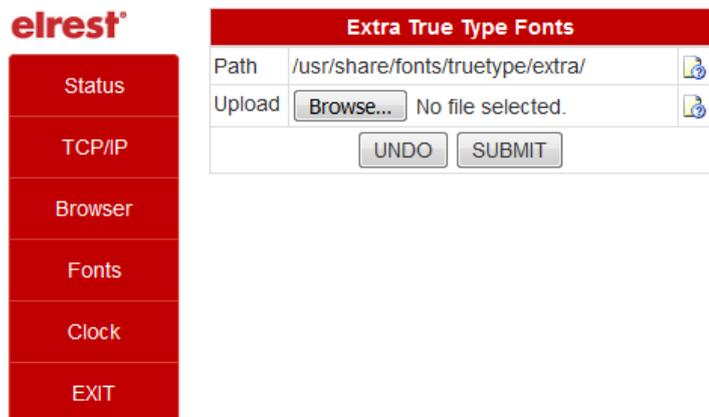
### 5.3.3 Browser

Über die Einstellung Browser kann man die beim Gerätehochlauf anzuzeigende URL konfigurieren. Beim nächsten Gerätestart wird die URL angezeigt. Bei der Eingabe der URL ist darauf zu achten, dass diese mit <http://> bzw. <https://> beginnen muss, gefolgt von der IP-Adresse oder des Domainnamens. Im Falle einer Codesys Webvisu könnte die URL wie folgt aussehen: <https://192.168.1.17/webvisu/webvisu.htm>. Es wird die Verwendung von <https://> empfohlen, dabei ist auf eine korrekte Einstellung von Datum und Uhrzeit auf dem PTE zu achten. Viele Steuerungshersteller verwenden sogenannte „self signed certificate“ auf ihrer SPS. Der Webbrowser wird das mit einer Sicherheitsmeldung anzeigen, die man quittieren muss. Dabei sollte man über eine im Dialog angebotene Checkbox eine dauerhafte Erlaubnis einrichten.



### 5.3.4 Fonts

Die Einstellung Fonts erlaubt es, weitere True Type Fonts (TTF) auf dem Gerät zu installieren. Mit dem Klick auf Browse kann eine TTF Datei ausgewählt und mit Submit auf das Gerät übertragen werden.



### 5.3.5 Clock

Über die Seite Clock kann das aktuelle Datum sowie die Uhrzeit eingestellt werden. Bei Verwendung von HTTPS verschlüsselten Websites ist diese Einstellung notwendig, um Zertifikatsfehlermeldungen zu vermeiden.

| Clock configuration   |            |
|---|------------|
| Time on device  | 16:50:49   |
| Date (YYYY-MM-DD)   | 2020-07-28 |
| <input type="button" value="UNDO"/> <input type="button" value="SUBMIT"/> |            |

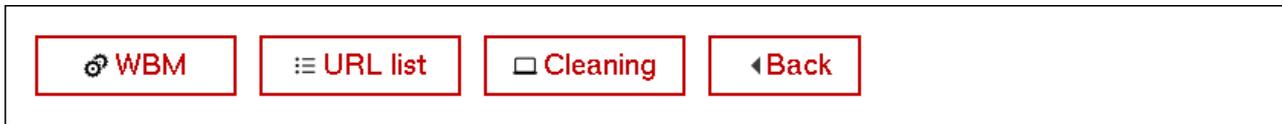
### 5.3.6 Exit

Über die Seite Exit ist es möglich einen Softwarereset durchzuführen. Das Gerät wird über den Button Reboot Device neu gestartet.

| EXIT   |                |
|--|----------------|
| DHCP:  | OFF            |
| IP-Address:                                  | 192.168.140.99 |
| <input type="button" value="REBOOT DEVICE"/> |                |

## 5.4 Schnellstartleiste (nur PTE5xx)

Die Schnellstartleiste kann durch eine Wischgeste vom oberen Rand des Displays eingeblendet werden. Die Schnellstartleiste enthält verschiedene Knöpfe über die Funktionen ausgelöst werden können. Sie kann im WBM konfiguriert werden. Siehe [„WBM – System“](#)



|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>WBM</b>      | Öffnet das WBM.   |
| <b>URL List</b> | Öffnet die URL Liste. Mehr Informationn zur URL-Liste finden Sie im Kapitel <a href="#">„WBM - Browser“</a> .   |
| <b>Cleaning</b> | Startet den Bildschirmreinigungsmodus. In diesem wird ein Zähler heruntergezählt während dessen der Touch inaktiv ist. Die Zeit lässt sich auf der Seite <a href="#">„WBM - Display“</a> einstellen.      |
| <b>Back</b>     | Mit diesem Knopf kann im Browser auf die letzte Seite im Verlauf gesprungen werden. Dies kann sinnvoll sein wenn man sich auf eine Seite navigiert hat von der aus man nicht wieder zurück springen kann. |

## 6 Software Windows

### 6.1 Allgemeine Informationen

Auf unserer Homepage können noch weitere Informationen heruntergeladen werden:

Mit dem Link [Kunden Login](#) kommen Sie direkt auf den Downloadbereich:

- Benutzername und Passwort eingeben 
- Öffentlich 
- Bei Fragen kontaktieren Sie unseren [Support](#).

### 6.2 Windows 10 Enterprise IoT

Dieses Gerät funktioniert mit der Funktionalität ihres bekannt Windows Desktop PC.

#### 6.2.1 Update

Das Gerät wird mit einem Bootstick gestartet. Die Bootreihenfolge kann im BIOS eingestellt werden (unterstützt werden Legacy und UEFI). Um ins BIOS zu gelangen drücken Sie beim Starten „Entf“ auf der Tastatur.

Updates werden unter Windows wie folgt heruntergeladen und installiert:

- Windows-Taste → „Windows Update-Einstellungen“ eingeben und öffnen → Über die Schaltfläche „Updates suchen“ kann nach neuen Windows-Updates gesucht werden.
- Windows-Taste + i → Update und Sicherheit → Über die Schaltfläche „Updates suchen“ kann nach neuen Windows-Updates gesucht werden.

Darunter finden sich Einstellungen, mit denen man Updates aussetzen, planen bzw. verzögern kann.

Zum nachlesen: <https://support.microsoft.com/de-de/help/4027667/windows-10-update>

#### 6.2.2 Netzwerkeinrichten

Das Gerät verfügt über **kein** WLAN. Es ist eine RJ45-Buchse vorhanden, die Internetverbindung erfolgt via LAN.

Um die Ethernetsettings (default: DHCP) zu verändern gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Windows Taste + i → Netzwerk und Internet → Adapteroptionen ändern → Rechtsklick auf Ethernet → Eigenschaften → Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4) → Eigenschaften

Bei Netzwerkproblemen können Sie die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen:

- Windows Taste + i → Netzwerk und Internet → Netzwerk zurücksetzen → Schalter „Jetzt zurücksetzen“

### 6.2.3 *Browser (Edge oder Chrome)*

Edge ist der Standardbrowser von Windows 10.

Sie können sich für verschiedene Browser entscheiden:

Google Chrome: [https://www.google.com/intl/de\\_de/chrome/](https://www.google.com/intl/de_de/chrome/)

Firefox: <https://www.mozilla.org/de/firefox/new/>

Opera: <https://www.opera.com/de>

### 6.2.4 *Datum und Uhrzeit*

Unten rechts finden Sie die Datumsanzeige. Cursor über das Datum richten, rechte Maustaste → Datum/Uhrzeit ändern.

### 6.2.5 *Benutzer*

Windows Taste + i → Konten

Hier können Sie Benutzerinformationen auslesen, E-Mails und Konten verwalten, Anmeldeoptionen ändern und andere Benutzer hinzufügen. Beachten Sie hierbei den Reiter auf der linken Seite.

#### **Computerverwaltung**

- Explorer öffnen → „Dieser PC“ → Rechtsklick → Verwalten
- Windows Taste → „Computerverwaltung“ eingeben und öffnen

Hier können verschiedenen Nutzern und Gruppen unterschiedliche Rechte zugewiesen werden

### 6.2.6 *VNC*

Sie können einen VNC Client oder Server nachinstallieren, wir empfehlen:

<https://www.realvnc.com/de/connect/download/viewer/>

## 7 **Wartung und Instandhaltung**

### 7.1 **Wartung**

#### 7.1.1 *Allgemeines*

Folgende Punkte sind grundsätzlich zu beachten bzw. täglich zu prüfen:

- Werden die zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten?
- Ist die Gehäusetemperatur ungewöhnlich hoch?

Die eVISIO Baugruppen sind für wartungsarmen Betrieb ausgelegt. Die Wartung beschränkt sich auf den Wechsel der Pufferbatterie

#### 7.1.2 *Pufferbatterie wechseln*

In den eVISIO Baugruppen ist optional eine Pufferbatterie vorhanden. Die Batterie stellt sicher, dass bei Unterbrechung der Stromversorgung die interne Uhr weiterläuft.

Die Lebensdauer der Batterie unter normalen Betriebsbedingungen beträgt ca. 3 Jahre.

Bitte verwenden Sie ausschließlich eine VARTA CR 1/2 AA Lithium, diese ist eine 3V Batterie mit 970mAh.

#### **Bezugsquelle:**

Die Batterie können Sie über *elrest* Automationssysteme GmbH beziehen

#### **Voraussetzungen:**

Der Batteriewechsel sollte innerhalb von 10 Minuten durchgeführt werden.

Für den Batteriewechsel sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Batterieabdeckung entrasten.
- Die Batterieabdeckung abnehmen.
- Die Batterie entnehmen.
- Setzen sie die neue Batterie **unter Beachtung der Polarität** ein (siehe Symbol auf dem Batteriesockel und Beschriftung auf dem Gehäusedeckel).
- Uhrzeit und Datum müssen überprüft werden.

|   |  |
|---|--|
|    | <p>Batterie nicht aufladen, zerlegen oder verbrennen!</p> <p>Die in diesem Gerät verwendete Lithium-Batterie kann bei falscher Benutzung zu Schäden durch Brand oder chemische Verätzungen führen. Die Batterie darf nicht aufgeladen, zerlegt, auf über 100°C (212°F) erwärmt oder verbrannt werden.</p> <p>Batterie nur durch gleichen Typ ersetzen!</p> <p>Ersetzen Sie die Lithium-Batterie nur durch eine Batterie des gleichen Typs. Bei Verwendung einer anderen Lithium-Batterie besteht ein Risiko eines Brandes oder einer Explosion.</p> <p>Der Batteriewechsel darf nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Beachten Sie bitte vor dem Batteriewechsel die EGB-/ESD Richtlinien.</p> <p>Bei unsachgemäßer Behandlung der Batterien besteht Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nie laden</li> <li>nicht öffnen</li> <li>nicht kurzschließen</li> <li>nicht verpolen</li> <li>nicht über 100°C erwärmen</li> <li>vor direkter Sonneneinstrahlung schützen</li> <li>auf Batterien darf keine Feuchtigkeit kondensieren</li> </ul> <p>Bei einem notwendigen Transport ist die Gefahrgutordnung für den jeweiligen Verkehrsträger einzuhalten (Kennzeichnungspflicht).</p> <p>Verbrauchte Lithium- Batterien gehören in den Sondermüll. Sie sind zur Entsorgung einzeln in einem dichten Plastikbeutel zu verpacken.</p> |
|  | <p>Lithium Batterie nicht öffnen. <b>Vergiftungsgefahr!</b></p>  |



Allgemeine Hinweise:

Beachten Sie die folgenden sicherheitstechnischen Hinweise zur sachgemäßen Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien.

### 7.1.3 *Gerätetemperatur*

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Die Umgebungstemperatur</b> des PTE darf im Betrieb nicht kleiner als 0°C und nicht grösser als 45 °C sein.</p> <p>Ansonsten erlöschen alle Garantieansprüche und das Gerät kann zerstört werden.</p> |
|---|---|

## 7.1.4 Reinigung

Schalten Sie das PTE und alle daran angeschlossenen Geräte aus.

Das Gerät ist bei Bedarf mit einem nebelfeuchten Microfasertuch zu reinigen.

Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände, die zu Kratzern führen könnten.

## 7.1.5 Geräteausfall

Das PTE wurde vor Auslieferung funktionsgeprüft und hat in einwandfreiem Zustand das Haus verlassen.

Sollte trotzdem ein Fehler auftreten, können sie auf unserer Homepage unter [„Service/ Rücklieferungen“](#) das RMA Formular ausfüllen und senden. Wir werden uns umgehend darum kümmern.

## 7.1.6 Zubehör

| Bezeichnung                                      | Artikelnr.                                   | Kommentar   |  |
|--|--|---|--|
| Patchkabel<br>RJ45 zu RJ45                       | handelsüblich                                | Verbindung zu<br>Master Geräten                                 |                            |
| Klemmblock<br>PTE507<br>PTE510<br>PTE715, PTE721 | MB225-8<br>MB225-4<br>MB225-3 und<br>MB225-8 | 4 St<br>8 St<br>6 St<br>4 St                                    | <br>symbolische Abbildung |
| Batterie   | Varta Lithium<br>CR1/2 AA 3V                 | Diese kann über elrest oder<br>den Fachhandel bezogen<br>werden |                           |

Abbildung 32: Zubehör

## 8 Hilfe bei Störungen

### 8.1 Service und Support

#### *Hotline*

Für zusätzliche Unterstützung und Informationen können sie unsere Hotline zu folgenden Zeiten erreichen:

Mo-Fr: 8.00- 12.00 und 13.00 - 16.30

Tel.: +49 (0) 7021 / 92025-33

Außerhalb dieser Zeiten, können sie uns per e-mail oder Fax erreichen:

Fax.: +49 (0) 7021 / 92025-59

e-mail: [support@elrest.de](mailto:support@elrest.de)

#### *Training und Workshops*

Wir bieten Ausbildung oder Projekt bezogene Workshops zu allen elrest Produkten an.

Für weitere Informationen kontaktieren sie bitte unsere Vertriebsabteilung:

Telefon: +49 (0) 7021/92025-0

Fax: +49 (0) 7021/92025-29

E-mail: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)

## 9 **Abbildungsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Freiraum beim Einbau .....                                | 16 |
| Abbildung 2: Symbolische Abbildung Klemmblock für die Befestigung..... | 16 |
| Abbildung 3: Position der Halter .....                                 | 17 |
| Abbildung 4 : Anbringen der Halter an der Montageplatte .....          | 18 |
| Abbildung 5: Maßzeichnung PTE507 .....                                 | 19 |
| Abbildung 6: Maßzeichnung PTE510.....                                  | 19 |
| Abbildung 7: Maßzeichnung PTE715.....                                  | 20 |
| Abbildung 8: Maßzeichnung PTE715.....                                  | 20 |
| Abbildung 9: Maßzeichnung und Montageausschnitt.....                   | 21 |
| Abbildung 10: Verbindung zu elrest Master Geräten.....                 | 24 |
| Abbildung 11: Etikett.....   | 26 |
| Abbildung 12: Schnittstellenrückansicht PTE507 .....                   | 39 |
| Abbildung 13: Schnittstellenrückansicht PTE510 .....                   | 40 |
| Abbildung 14: X1 Spannungsversorgung.....                              | 43 |
| Abbildung 15: X2 Ethernet .....  | 43 |
| Abbildung 16: LEDs X2.....   | 44 |
| Abbildung 17: LEDs X2 Farbe.....                                       | 44 |
| Abbildung 18: X3 USB- Schnittstelle .....                              | 45 |
| Abbildung 19: WBM Startseite / Login.....                              | 51 |
| Abbildung 20: Benutzergruppen .....                                    | 51 |
| Abbildung 21: WBM Auswahlmenü.....                                     | 52 |
| Abbildung 22: WBM – Informationen.....                                 | 53 |
| Abbildung 23: WBM – Netzwerk Einstellungen.....                        | 54 |
| Abbildung 24: WBM - System .....                                       | 56 |
| Abbildung 25: WBM - Display.....                                       | 57 |
| Abbildung 26: WBM – Datum / Zeit.....                                  | 58 |
| Abbildung 27: WBM – Browser .....                                      | 60 |
| Abbildung 28: WBM – Benutzerverwaltung.....                            | 61 |
| Abbildung 29: WBM - Benutzer hinzufügen .....                          | 61 |
| Abbildung 30: WBM - Passwort ändern .....                              | 62 |
| Abbildung 31: WBM – VNC.....   | 63 |
| Abbildung 32: Zubehör.....   | 72 |

## 10 Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: Symbole .....                               | 10 |
| Tabelle 2: Sicherheitshinweise.....                    | 10 |
| Tabelle 3: Einbaulage .....                            | 15 |
| Tabelle 4: Abmessungen der Geräte.....                 | 21 |
| Tabelle 5: Übersicht Kommunikationsschnittstellen..... | 27 |
| Tabelle 6: Legende zur Rückansicht PTE507 .....        | 39 |
| Tabelle 7: Legende zur Rückansicht PTE507 .....        | 40 |
| Tabelle 8: Legende zur Rückansicht PTE715.....         | 41 |
| Tabelle 9: Legende zur Rückansicht PTE721 .....        | 42 |

## 11 Historie

| <i>Datum</i> | <i>Name</i> | <i>Version</i> | <i>Änderung</i>  |
|--------------|-------------|----------------|--|
| 18.08.2016   | Hm          | 1.0            | Erstellt   |
| 19.10.2016   | Hm          | 1.1            | Aktualisiert, PTE715 ergänzt   |
| 15.11.2016   | Hm          | 1.2            | Screenshots und SW aktualisiert  |
| 24.11.2016   | Hm          | 1.3            | Datenblatt Stromaufnahme erweitert; Update: Screenshots; Batteriefach optional |
| 18.01.2017   | Hm          | 1.4            | Freiraum Einbautiefe angepasst   |
| 09.03.2017   | Hm          | 1.5            | Aktualisiert und ergänzt, PTE510AL, PTE507AL                                   |
| 01.06.2017   | Hm / At     | 1.6            | DB aktualisiert und ergänzt; Deckelbeschriftung ergänzt                        |
| 21.07.2017   | Hm /        | 1.7            | WBM: Browser aktualisiert  |
| 23.10.2017   | Es          | 1.8            | Anpassungen und Korrekturen  |
| 30.01.2018   | Es / Sä     | 1.9            | Anpassungen zu Stand V0.1/02.  |
| 09.05.2018   | Es          | 2.0            | Bild WBM – Informationen angepasst   |
| 19.06.2018   | Es / Sä     | 2.1            | Anpassungen zu Stand V0.2/03   |
| 12.04.2019   | Es          | 2.2            | Anpassung zu SW Stand 04   |
| 28.07.2020   | Kr / Es     | 2.3            | PTE710 und PTE721 ergänzt und Anpassungen an PTE7xx, Windows IoT ergänzt.      |
| 24.03.2022   | Rü          | 2.4            | Browsereinstellungen genauer beschrieben.                                      |





2020 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden.

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes.

Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Umfassende Informationen zu **elrest** unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Ihr direkter Draht zu **elrest**: +49 (0) 7021-92025-0

Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)



EG02032.2.3

elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck

Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes.

Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.