



## **Web Panels mit TFT-Display**

Anwenderhandbuch

# Anwenderhandbuch

## Web Panels mit TFT-Display

2018-10-12

---

Bezeichnung: UM DE BWP 2XXXX

Revision: 00

Artikel.-Nr.: —

Dieses Handbuch ist gültig für:

| Bezeichnung | Artikel-Nr. |
|-------------|-------------|
| BWP 2043W   | 1060549     |
| BWP 2070W   | 1060632     |
| BWP 2102W   | 1060630     |

---

## So erreichen Sie uns

### Internet

Aktuelle Informationen zu Produkten von Phoenix Contact und zu unseren Allgemeinen Geschäfts- und Garantiebedingungen finden Sie im Internet unter:

[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com)

Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter der folgenden Adresse zum Download bereit:

[phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)

### Ländervertretungen

Bei Problemen, die Sie mit Hilfe dieser Dokumentation nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihre jeweilige Ländervertretung.

Die Adresse erfahren Sie unter [phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com).

### Herausgeber

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
Flachsmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
DEUTSCHLAND

Wenn Sie Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu Inhalt und Gestaltung unseres Handbuchs haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns Ihre Vorschläge zusenden an:

[tecdoc@phoenixcontact.com](mailto:tecdoc@phoenixcontact.com)

### Allgemeine Nutzungsbedingungen für Technische Dokumentation

Phoenix Contact behält sich das Recht vor, die technische Dokumentation und die in den technischen Dokumentationen beschriebenen Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, zu korrigieren und/oder zu verbessern, soweit dies dem Anwender zumutbar ist. Dies gilt ebenfalls für Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Der Erhalt von technischer Dokumentation (insbesondere Benutzerdokumentation) begründet keine weitergehende Informationspflicht von Phoenix Contact über etwaige Änderungen der Produkte und/oder technischer Dokumentation. Sie sind dafür eigenverantwortlich, die Eignung und den Einsatzzweck der Produkte in der konkreten Anwendung, insbesondere im Hinblick auf die Befolgung der geltenden Normen und Gesetze, zu überprüfen. Sämtliche der technischen Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Im Übrigen gelten ausschließlich die Regelungen der jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Phoenix Contact, insbesondere für eine etwaige Gewährleistungshaftung.

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jegliche Veränderung des Inhaltes oder eine auszugsweise Veröffentlichung sind nicht erlaubt.

Phoenix Contact behält sich das Recht vor, für die hier verwendeten Produktkennzeichnungen von Phoenix Contact-Produkten eigene Schutzrechte anzumelden. Die Anmeldung von Schutzrechten hierauf durch Dritte ist verboten.

Andere Produktkennzeichnungen können gesetzlich geschützt sein, auch wenn sie nicht als solche markiert sind.

**BWP 2XXXX**

---

---

PHOENIX CONTACT

---

# Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Wichtige Hinweise .....                      | 7  |
| 1.1   | Symbole .....                                | 7  |
| 1.2   | Sicherheitshinweise.....                     | 7  |
| 1.3   | Sicherheit im Netzwerk.....                  | 8  |
| 1.4   | Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....             | 8  |
| 1.5   | Zielgruppe .....                             | 9  |
| 1.6   | Lizenzhinweise zu Open-Source-Software ..... | 9  |
| 1.7   | Bezug des Quellcodes .....                   | 9  |
| 2     | Einbau und Inbetriebnahme .....              | 11 |
| 2.1   | Auspacken .....                              | 11 |
| 2.2   | Montage .....                                | 12 |
| 2.2.1 | Montageausschnitt .....                      | 13 |
| 2.2.2 | Seitenansicht, Einbautiefe .....             | 16 |
| 2.3   | Anschließen.....                             | 19 |
| 2.3.1 | Versorgungsspannung .....                    | 19 |
| 2.4   | Einschalten.....                             | 20 |
| 2.5   | Identifizierung .....                        | 20 |
| 3     | Bedien- und Anzeigeelemente .....            | 21 |
| 3.1   | Touchscreen .....                            | 21 |
| 3.2   | Display.....                                 | 21 |
| 4     | Geräteschnittstellen .....                   | 23 |
| 4.1   | USB (HOST).....                              | 23 |
| 4.1.1 | Kabel .....                                  | 23 |
| 4.2   | Ethernet.....                                | 24 |
| 4.2.1 | Steckerbelegung .....                        | 24 |
| 4.2.2 | Kabel .....                                  | 24 |
| 5     | Wartung und Pflege .....                     | 25 |
| 5.1   | Frontplatte .....                            | 25 |
| 6     | Technische Daten .....                       | 27 |
| 6.1   | Allgemein.....                               | 27 |
| 6.2   | BWP 2043W.....                               | 29 |
| 6.3   | BWP 2070W.....                               | 30 |
| 6.4   | BWP 2102W.....                               | 31 |



# 1 Wichtige Hinweise

## 1.1 Symbole

In diesem Handbuch werden Symbole verwendet, um Sie auf Hinweise und Gefahren aufmerksam zu machen.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die zu Personenschäden führen können.

Es gibt drei Signalwörter für die Schwere der möglichen Verletzung.

### **GEFAHR**

Hinweis auf eine Gefährdung mit hohem Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, hat sie den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge.

### **WARNUNG**

Hinweis auf eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben.

### **VORSICHT**

Hinweis auf Gefährdung mit niedrigem Risikograd. Wenn die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben.



Dieses Symbol mit dem Signalwort **ACHTUNG** warnt vor Handlungen, die zu einem Sachschaden oder einer Fehlfunktion führen können.



Hier finden Sie zusätzliche Informationen oder weiterführende Informationsquellen.

## 1.2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Bediengerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Handbuch an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb des Bediengeräts setzt einen sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.
- Dieses Anwenderhandbuch enthält die wichtigsten Hinweise, um das Bediengerät sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Das Anwenderhandbuch, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Bediengerät arbeiten.
- Beachten Sie die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.
- Die Installation und Bedienung darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen.

## 1.3 Sicherheit im Netzwerk

**ACHTUNG: Unbefugte Netzwerkzugriffe möglich**

Bei Geräten, die über Ethernet mit einem Netzwerk verbunden sind, besteht die Gefahr von unbefugten Netzwerkzugriffen.

Prüfen Sie, ob nicht verwendete Kommunikationskanäle deaktiviert werden können. Vergeben Sie Passwörter so, dass Dritte nicht unbefugt auf das Gerät zugreifen und Veränderungen vornehmen können.

Das Gerät sollte aufgrund seiner Kommunikationsschnittstellen in sicherheitskritischen Anwendungen nicht ohne zusätzliche Security Appliance eingesetzt werden.

Treffen Sie daher entsprechend der IT-Sicherheitsanforderungen und der geltenden Normen für Ihren Einsatzbereich weitere Schutzmaßnahmen (z. B. virtuelle Netzwerke (VPN) für Fernwartungszugriffe, Firewalls etc.) gegen unbefugte Netzwerkzugriffe.

Sie stellen Phoenix Contact sowie die mit der Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg gemäß §§ 15 ff. AktG verbundenen Unternehmen (im Folgenden gemeinsam „Phoenix Contact“ genannt) von allen Ansprüchen Dritter auf erstes Anfordern frei, die aufgrund einer nicht dem Einsatzzweck entsprechenden Verwendung entstehen.

Für die Absicherung von Netzwerken zur Fernwartung über VPN bietet Phoenix Contact als Security Appliance die Produktlinie mGuard an, siehe hierzu den aktuellen Katalog von Phoenix Contact ([phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products)).

Weitere Schutzmaßnahmen gegen unbefugte Netzwerkzugriffe finden Sie im Anwenderhinweis AH DE INDUSTRIAL SECURITY. Der Anwenderhinweis steht unter der Adresse [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products) zum Download bereit.

## 1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Bediengerät ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich.
- Das Bediengerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.
- Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinien und harmonisierten europäischen Normen. Jede Veränderung am System kann das EMV-Verhalten beeinflussen.
- Wird das Bediengerät in einer vom Hersteller nicht festgelegten Weise verwendet, kann der vom Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.

**ACHTUNG: Funkstörungen**

Der Betrieb dieses Geräts kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.



## 1.5 Zielgruppe

Der in diesem Handbuch beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an

- Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen. Die Anwender müssen vertraut sein mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten zur Automatisierungstechnik sowie den geltenden Normen und sonstigen Vorschriften.
- Qualifizierte Anwendungsprogrammierer und Software-Ingenieure. Die Anwender müssen vertraut sein mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten zur Automatisierungstechnik sowie den geltenden Normen und sonstigen Vorschriften.

## 1.6 Lizenzhinweise zu Open-Source-Software

Das Bediengerät arbeitet mit einem Linux-Betriebssystem. Lizenzinformationen zu den einzelnen Linux-Paketen finden Sie im Web-based Management des Bediengeräts.

## 1.7 Bezug des Quellcodes

Dieses Produkt beinhaltet Software-Komponenten, die vom Rechteinhaber als freie Software oder Open-Source-Software unter der GNU General Public License Version 2 lizenziert sind. Für diese Software-Komponenten können Sie den Quellcode per Datenträger (CD oder DVD ROM) von Phoenix Contact erhalten, indem Sie innerhalb von drei Jahren nach Auslieferung des Produkts zu diesem Zweck den After Sales Service unter folgender Adresse kontaktieren. In diesem Fall sind 50 Euro Bearbeitungsgebühr von Ihnen zu zahlen.

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
After Sales Service  
Flachmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
DEUTSCHLAND

Betreff: Source code BWP 2XXXX



## 2 Einbau und Inbetriebnahme

### 2.1 Auspacken

Packen Sie alle Teile sorgfältig aus und überprüfen Sie den Inhalt auf sichtbare Transportschäden. Überprüfen Sie ebenfalls, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten feststellen, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit uns in Verbindung.

## 2.2 Montage



### ACHTUNG: Beschädigung

Beim Einbau müssen Sie umlaufend einen Freiraum von mindestens 30 mm berücksichtigen, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.



### ACHTUNG: Beschädigung

Beachten Sie bei horizontalem Einbau des Bediengeräts, dass es durch zusätzliche Wärmequellen unterhalb des Bediengeräts zu einem Hitzestau kommen kann.

Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeableitung!

Beachten Sie für den Betrieb des Geräts den zulässigen Temperaturbereich, der in den technischen Daten angegeben ist.



### ACHTUNG: Beschädigung

Um die in den technischen Daten angegebene Schutzart zu gewährleisten, beachten Sie unbedingt folgende Punkte:

- Für den Montageausschnitt wird eine Toleranz von +0,5 / -0 mm eingehalten.
- Die Dichtung liegt eben auf der Einbaufläche auf.
- Alle Montageklammen werden verwendet.
- Die Schrauben der Montageklammern sind mit einem Drehmoment von maximal 0,4 Nm gleichmäßig angezogen.

Das Gerät ermöglicht Ihnen eine schnelle und einfache Montage. Für den ordnungsgemäßen Einbau sind Wandstärken von 1 mm bis 6 mm zulässig.

1. Schneiden Sie den Montageausschnitt entsprechend der Größe des zu installierenden Geräts in das Gehäuse.

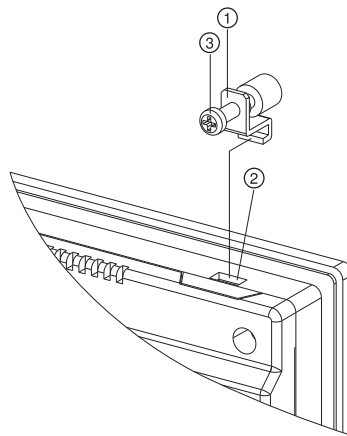


Bild 2-1 Montage mit Montageklammer

2. Schieben Sie das Gerät von vorn durch den Montageausschnitt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung ordnungsgemäß in die Nut eingesetzt ist und an der Platte anliegt.
4. Setzen Sie die Montageklammen (1) in die dafür vorgesehenen Aussparungen (2).
5. Ziehen Sie die Schrauben (3) an allen Montageklammen abwechselnd an, bis die Frontblende an der Einbaufläche anliegt. Ziehen Sie die Schrauben mit 0,4 Nm fest.

## 2.2.1 Montageausschnitt

### 2.2.1.1 BWP 2043W

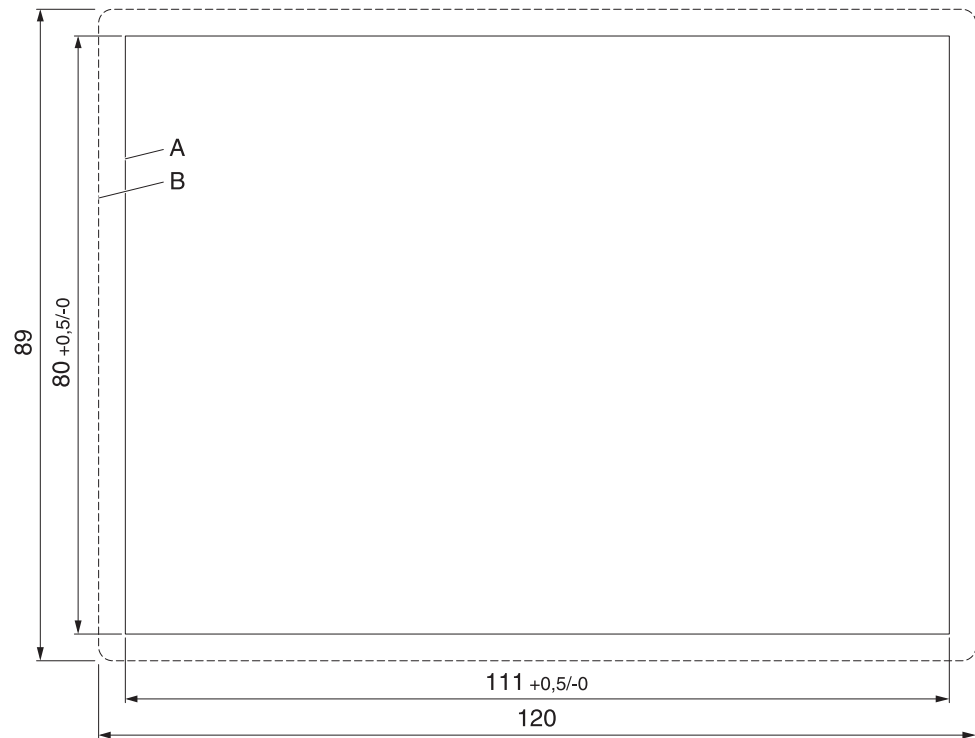


Bild 2-2 Montageausschnitt (Maße in mm)

**A** Montageausschnitt

**B** Frontplatte

2.2.1.2 BWP 2070W

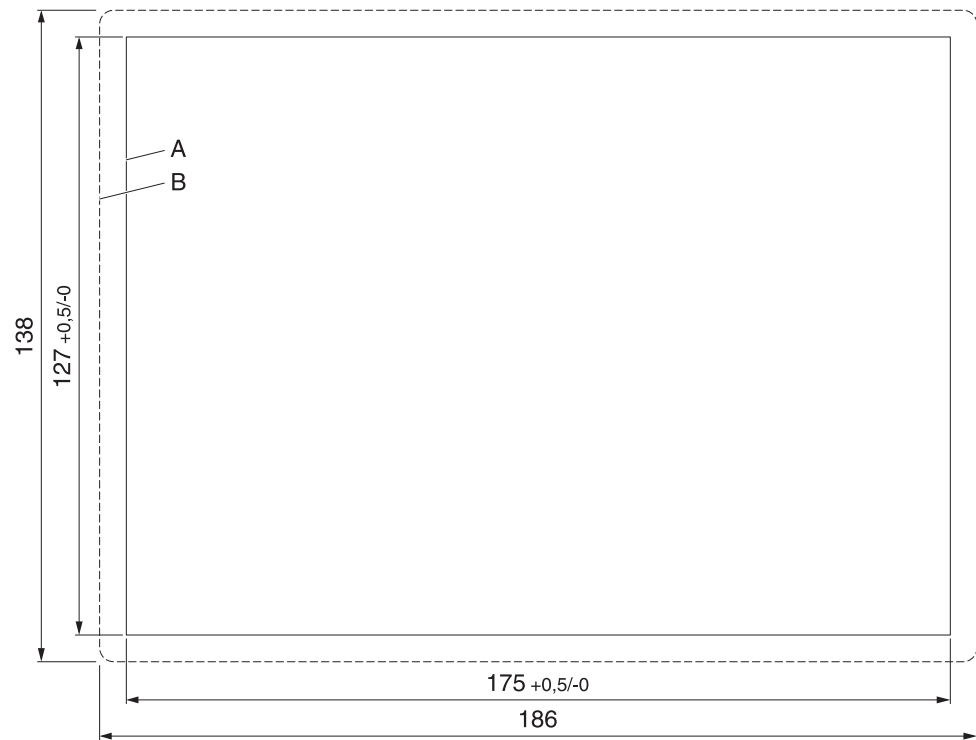


Bild 2-3 Montageausschnitt (Maße in mm)

- A Montageausschnitt
- B Frontplatte

2.2.1.3 BWP 2102W

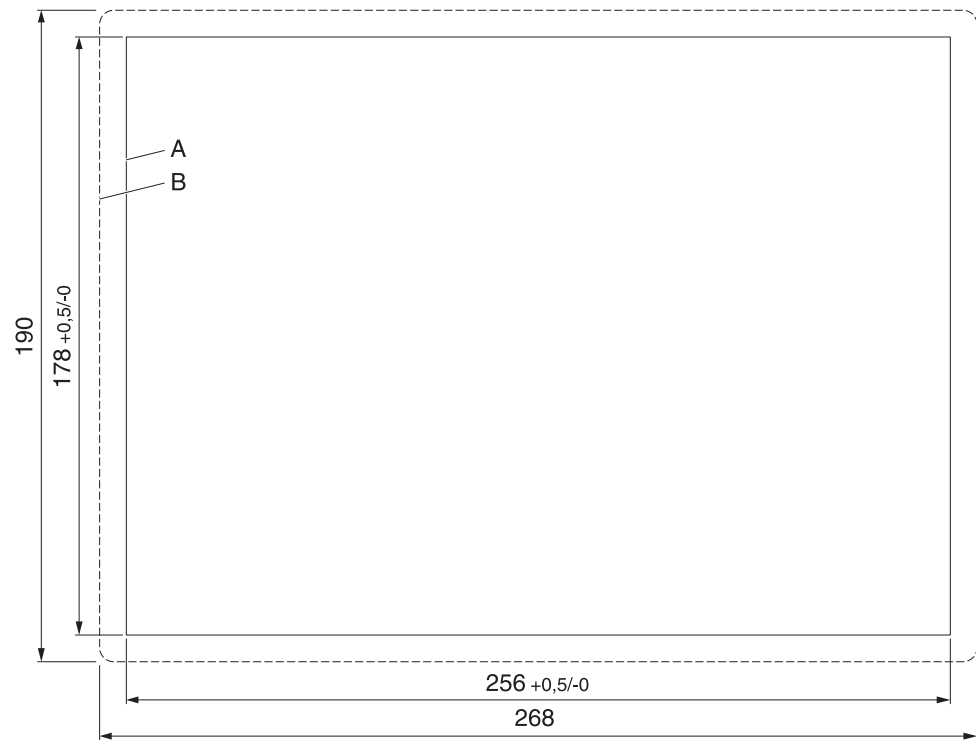


Bild 2-4 Montageausschnitt (Maße in mm)

- A** Montageausschnitt
- B** Frontplatte

## 2.2.2 Seitenansicht, Einbautiefe

### 2.2.2.1 BWP 2043W

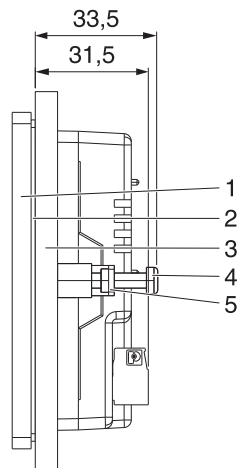


Bild 2-5 Einbautiefe (Maße in mm)

- 1 Frontplatte
- 2 Umlaufende Dichtung
- 3 Montagefläche, 1 mm bis 6 mm dick
- 4 Schraube
- 5 Montageklammer



2.2.2.2 BWP 2070W

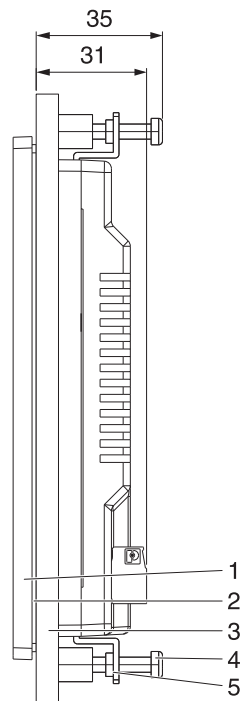


Bild 2-6 Einbautiefe (Maße in mm)

- 1 Frontplatte
- 2 Umlaufende Dichtung
- 3 Montagefläche, 1 mm bis 6 mm dick
- 4 Schraube
- 5 Montageklammer

2.2.2.3 BWP 2102W

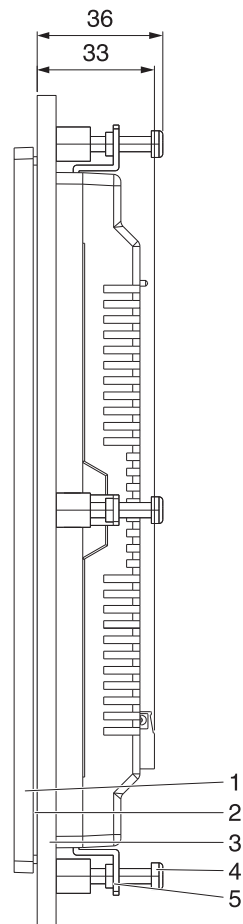


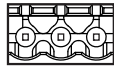
Bild 2-7 Einbautiefe (Maße in mm)

- 1 Frontplatte
- 2 Umlaufende Dichtung
- 3 Montagefläche, 1 mm bis 6 mm dick
- 4 Schraube
- 5 Montageklammer

## 2.3 Anschließen

### 2.3.1 Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung wird über die Stiftleiste zugeführt. Die geeignete Buchsenleiste ist im Lieferumfang enthalten.



1

Bild 2-8 3-polige Stiftleiste

Die zulässige Versorgungsspannung für das Bediengerät entnehmen Sie den technischen Daten.



Das Gerät verfügt über einen Verpolschutz. Bei falscher Polung wird das Gerät nicht in Betrieb gesetzt.

Steckverbinder im Bediengerät: 3-polige Stiftleiste

Tabelle 2-1 Steckerbelegung der Versorgungsspannung

| Pin | Funktion   |
|-----|--|
| 24V | Versorgungsspannung $\overline{\text{---}}$ 24 V |
| 0V  | Versorgungsspannung 0 V                          |
| ⊕   | Schutzerde                                       |



#### GEFAHR: Gefährliche Berührungsspannung

In elektrischen Anlagen können für Menschen gefährliche Spannungen auftreten. Bei Berührung von spannungsführenden Teilen besteht die Gefahr eines Stromschlags!



#### ACHTUNG: Beschädigung

Für die Versorgungsspannung müssen Sie ein Kabel mit feindrähtigen Kupferadern mit einem Mindestquerschnitt von 0,75 mm<sup>2</sup> (18 AWG) und einem maximalen Querschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) verwenden.

Am Steckverbinder müssen Sie folgende Drehmomente einhalten:

Schraubanschluss der Klemmen: 0,5 Nm (minimal) bis 0,6 Nm (maximal)

Beim Anschluss der Versorgungsspannung gehen Sie wie folgt vor:

1. Isolieren Sie den Außenmantel des Kabels ca. 30 mm und die Adern ca. 5 mm ab.

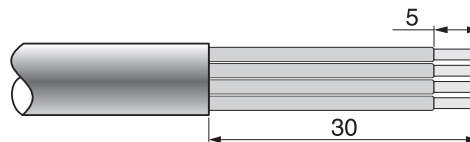


Bild 2-9 Kabel konfektionieren

2. Versehen Sie die Adern mit Aderendhülsen und schließen Sie die Adern an die Buchsenleiste an.
3. Stecken Sie die Buchsenleiste auf die Stiftleiste am Bediengerät.

## 2.4 Einschalten

Beim Einschalten wird das Betriebssystem geladen.



Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Anwenderhandbuch zur Ihrer Software-Option unter [phoenixcontact.net/products](http://phoenixcontact.net/products).

## 2.5 Identifizierung

Sie identifizieren das Bediengerät anhand des Typenschildes auf der Geräterückseite.



Bild 2-10 Typenschild (Beispiel)

- 1 Artikelnummer, Gerätetyp
- 2 MAC-Adresse
- 3 Spannungs- und Stromangabe

## 3 Bedien- und Anzeigeelemente

### 3.1 Touchscreen

Das Gerät ist mit einem resistiven 4-Draht-Touchscreen ausgestattet. Mit diesem Touchscreen bedienen Sie das Gerät.

**ACHTUNG: Beschädigung**

Spitze oder scharfe Gegenstände wie Stifte oder Fingernägel können zu irreparablen Schäden des Touchscreens führen. Verwenden Sie deshalb ausschließlich die Fingerkuppen oder die in den technischen Daten angegebenen Hilfsmittel zur Bedienung.

### 3.2 Display

**GEFAHR: Vergiftung**

Bei beschädigter Anzeige direkten Hautkontakt, Verschlucken oder Einatmen der austretenden Flüssigkeiten oder Gase vermeiden!

**GEFAHR: Verätzung**

Bei beschädigter Anzeige direkten Hautkontakt, Verschlucken oder Einatmen der austretenden Flüssigkeiten oder Gase vermeiden!



Pixelfehler, die bei TFT-Displays auftreten können, sind produktionsbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar!

Das Bediengerät ist je nach Ausführung mit unterschiedlichen Displays (siehe technische Daten) ausgestattet.



## 4 Geräteschnittstellen

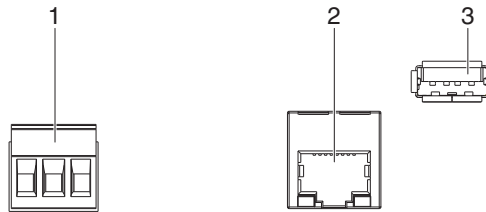


Bild 4-1 Geräteschnittstellen

- 1 Stecker 24 V (Versorgungsspannung)
- 2 Buchse ETHERNET (10/100 MBit)
- 3 Buchse HOST (USB 2.0 - Typ A)

### 4.1 USB (HOST)

Am Bediengerät befindet sich eine USB-Host-Schnittstelle zum Anschluss von Peripheriegeräten (zum Beispiel: Massenspeicher, Drucker, Scanner, Maus, Tastatur usw.).



**ACHTUNG:**

Bei Verwendung nicht industrietauglicher Hardware (zum Beispiel Tastatur, Maus, Speicherkarte) in industriellen Bereichen muss mit einer eingeschränkten Betriebssicherheit gerechnet werden. Dazu zählt auch Hardware, die für den Heim- und Büroinsatz deklariert ist.

#### 4.1.1 Kabel



Die Spezifikation eines geeigneten Kabels entnehmen Sie der entsprechenden „Universal Serial Bus Specification“.



**ACHTUNG:**

Verwenden Sie industrietaugliche USB-Kabel mit einer maximalen Länge von 2,5 m.

## 4.2 Ethernet

Am Bediengerät befindet sich eine 10/100 Base-T Ethernet-Schnittstelle.

### 4.2.1 Steckerbelegung

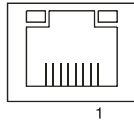


Bild 4-2 Ethernet Steckverbinder

Steckverbinder im Bediengerät: RJ45-Buchse.

Tabelle 4-1 Belegung der Ethernet-Schnittstelle

| Pin | Bezeichnung | Funktion                          |
|-----|-------------|-----------------------------------|
| 1   | Tx+         | Sendedaten, positive Polarität    |
| 2   | Tx-         | Sendedaten, negative Polarität    |
| 3   | Rx+         | Empfangsdaten, positive Polarität |
| 4   | nc          | Nicht verbunden                   |
| 5   | nc          | Nicht verbunden                   |
| 6   | Rx-         | Empfangsdaten, negative Polarität |
| 7   | nc          | Nicht verbunden                   |
| 8   | nc          | Nicht verbunden                   |

### 4.2.2 Kabel



#### ACHTUNG

Verwenden Sie Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5 oder 6 (CAT 5 oder 6). Die maximale Länge des Kabels beträgt 100 m.



Weitere Informationen entnehmen Sie der Norm IEEE 802.3.



## 5 **Wartung und Pflege**

### 5.1 **Frontplatte**

Verwenden Sie nur ein feuchtes Tuch, um eventuelle Verunreinigungen von der Front zu entfernen.



## 6 Technische Daten

### 6.1 Allgemein

#### Touchscreen

Typ Analog resistiv, 4-Draht-Technik

#### USB

Entspricht der „Universal Serial Bus Specification Rev. 2.0“

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| Host | Min.: 1,5 Mbit/s<br>Max.: 12 Mbit/s |
|------|-------------------------------------|

#### Ethernet

Ethernet 10/100 Mbit/s

#### Zentraleinheit

Zentraleinheit Arm® Cortex®-A9

Taktfrequenz 1 GHz

#### Speicher

RAM 1 GByte

Massenspeicher 4 GByte eMMC

#### Anschluss technik

Steckerleiste Phoenix COMBICON, 3-polig

RJ45-Stecker

USB-Stecker Typ A

#### Umgebungsbedingungen

Temperatur bei Betrieb 0 °C bis 50 °C

Temperatur bei Lagerung, Transport -20 °C bis +85 °C

Relative Luftfeuchte für Betrieb und Lagerung 10 % bis 95 %, nicht kondensierend

Vibrationsfestigkeit 5 bis 150 Hz (X, Y, Z-Richtung, 3G) nach IEC60068-2-6

### **Normen und Richtlinien**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Störfestigkeit              | IEC 61000-4-2<br>IEC 61000-4-3<br>IEC 61000-4-4<br>IEC 61000-4-5<br>IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung              | IEC 61000-6-4<br>EN 55011 Grenzwertklasse A                                       |
| Betriebsmittelanforderung   | DIN EN 61131-2  |
| Lagerung und Transport      | DIN EN 61131-2  |
| Stromversorgung             | DIN EN 61131-2  |
| Stoßbeanspruchung, Schocken | IEC 60068-2-27  |
| Sinusförmige Schwingungen   | IEC 60068-2-6   |



**ACHTUNG: Funkstörungen**

Der Betrieb dieses Geräts kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.

### **Zulassungen**

CE

## 6.2 BWP 2043W

### Display

|   |                   |
|---|-------------------|
| Größe (diagonal) in cm (Zoll)                     | 10,92 (4,3)       |
| Typ   | TFT (Farbe)       |
| Auflösung (Pixel)                                 | 480 x 272         |
| Farben  | 16,77 Millionen   |
| Ablesewinkel (links / rechts / oben / unten) in ° | 70 / 70 / 50 / 70 |
| Halbwertszeit Hintergrundbeleuchtung              | 20.000 h          |
| Helligkeit in cd/m <sup>2</sup>                   | 400               |
| Anzeigefläche (H x B) in mm                       | 53,8 x 95         |

### Elektrische Daten

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Versorgungsspannung              | 24 V DC (+/- 15%) |
| Stromaufnahme (typisch bei 24 V) | 0,22 A            |
| Anschlusswert                    | 5,3 W             |

### Frontplatte und Gehäuse

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Gehäuse                         | Kunststoff (schwarz)                       |
| Frontplatte (H x B x T) in mm   | 89 x 120 x 5                               |
| Dichtung                        | Umlaufende Gummidichtung auf der Rückseite |
| Montageausschnitt (H x B) in mm | 80 x 111                                   |
| Montageklammern                 | 2  |
| Einbautiefe in mm               | Ca. 31,5                                   |
| Schutzarten                     | Front: IP66<br>Rückseite: IP20             |
| Gesamtgewicht                   | Ca. 200 g                                  |

## 6.3 BWP 2070W

### Display

|   |                   |
|---|-------------------|
| Größe (diagonal) in cm (Zoll)                     | 17,78 (7)         |
| Typ   | TFT (Farbe)       |
| Auflösung (Pixel)                                 | 800 x 480         |
| Farben  | 16,77 Millionen   |
| Ablesewinkel (links / rechts / oben / unten) in ° | 70 / 70 / 50 / 70 |
| Halbwertszeit Hintergrundbeleuchtung              | 25.000 h          |
| Helligkeit in cd/m <sup>2</sup>                   | 350               |
| Anzeigefläche (H x B) in mm                       | 154,08 x 85,92    |

### Elektrische Daten

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Versorgungsspannung              | 24 V DC (+/- 15%) |
| Stromaufnahme (typisch bei 24 V) | 0,25 A            |
| Anschlusswert                    | 6 W               |

### Frontplatte und Gehäuse

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Gehäuse                         | Kunststoff (schwarz)                       |
| Frontplatte (H x B x T) in mm   | 138 x 186 x 5                              |
| Dichtung                        | Umlaufende Gummidichtung auf der Rückseite |
| Montageausschnitt (H x B) in mm | 127 x 175                                  |
| Montageklammern                 | 4  |
| Einbautiefe in mm               | Ca. 31                                     |
| Schutzarten                     | Front: IP66<br>Rückseite: IP20             |
| Gesamtgewicht                   | Ca. 400 g                                  |

## 6.4 BWP 2102W

### Display

|   |                   |
|---|-------------------|
| Größe (diagonal) in cm (Zoll)                     | 25,9 (10,2)       |
| Typ   | TFT (Farbe)       |
| Auflösung (Pixel)                                 | 1024 x 600        |
| Farben  | 16,77 Millionen   |
| Ablesewinkel (links / rechts / oben / unten) in ° | 65 / 65 / 45 / 65 |
| Halbwertszeit Hintergrundbeleuchtung              | 25.000 h          |
| Helligkeit in cd/m <sup>2</sup>                   | 350               |
| Anzeigefläche (H x B) in mm                       | 222,72 x 125,28   |

### Elektrische Daten

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Versorgungsspannung              | 24 V DC (+/- 15%) |
| Stromaufnahme (typisch bei 24 V) | 0,35 A            |
| Anschlusswert                    | 8,4 W             |

### Frontplatte und Gehäuse

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Gehäuse                         | Kunststoff (schwarz)                       |
| Frontplatte (H x B x T) in mm   | 190 x 268 x 5                              |
| Dichtung                        | Umlaufende Gummidichtung auf der Rückseite |
| Montageausschnitt (H x B) in mm | 178 x 256                                  |
| Montageklammern                 | 6  |
| Einbautiefe in mm               | Ca. 33                                     |
| Schutzarten                     | Front: IP66<br>Rückseite: IP20             |
| Gesamtgewicht                   | Ca. 900 g                                  |





## A 1 Stichwortverzeichnis

### A

|                   |    |
|-------------------|----|
| Anschließen ..... | 19 |
| Auspacken .....   | 11 |

### B

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Bestimmungsgemäßer Gebrauch ..... | 8 |
|-----------------------------------|---|

### D

|               |    |
|---------------|----|
| Display ..... | 21 |
|---------------|----|

### E

|                   |    |
|-------------------|----|
| Einbautiefe       |    |
| BWP 2043W .....   | 16 |
| BWP 2070W .....   | 17 |
| BWP 2102W .....   | 18 |
| Einschalten ..... | 20 |

### I

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Identifizierung ..... | 20 |
|-----------------------|----|

### K

|                |    |
|----------------|----|
| Kabel          |    |
| Ethernet ..... | 24 |
| USB .....      | 23 |

### M

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Maße                    |    |
| Montageausschnitt ..... | 13 |
| Montage .....           | 12 |
| Montageausschnitt       |    |
| BWP 2043W .....         | 13 |
| BWP 2070W .....         | 14 |
| BWP 2102W .....         | 15 |

### N

|              |    |
|--------------|----|
| Normen ..... | 28 |
|--------------|----|

### P

|              |    |
|--------------|----|
| Pflege ..... | 25 |
|--------------|----|

### S

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Schnittstelle             |    |
| Ethernet .....            | 24 |
| USB .....                 | 23 |
| Seitenansicht             |    |
| BWP 2043W .....           | 16 |
| BWP 2070W .....           | 17 |
| BWP 2102W .....           | 18 |
| Sicherheitshinweise ..... | 7  |
| Steckerbelegung           |    |
| Ethernet .....            | 24 |
| Symbole .....             | 7  |

### T

|                        |    |
|------------------------|----|
| Technische Daten ..... | 27 |
| BWP 2043W .....        | 29 |
| BWP 2070W .....        | 30 |
| BWP 2102W .....        | 31 |
| Touchscreen .....      | 21 |
| Typenschild .....      | 20 |

### V

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Versorgungsspannung ..... | 19 |
|---------------------------|----|

### W

|               |    |
|---------------|----|
| Wartung ..... | 25 |
|---------------|----|

### Z

|                  |   |
|------------------|---|
| Zielgruppe ..... | 9 |
|------------------|---|

