

HANDBUCH

Industrieller Box Thin Client BTC01





Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neusten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt".

1	Sicherheit	4
1.1	Einleitung.....	4
1.1.1	Inhalt des Dokuments	4
1.1.2	Zielgruppe, Personal.....	4
1.1.3	Verwendete Symbole.....	5
1.2	Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen.....	5
2	Produktbeschreibung	6
2.1	Anwendung.....	6
2.2	RM Shell	6
2.3	ACP-ThinManager-Ready	7
2.4	Technische Daten	8
2.5	Zubehör.....	9
3	Installation.....	11
3.1	Montage	11
3.2	Elektrischer Anschluss	13
3.3	E/A-Anschluss	15
3.3.1	Verwendung der PS/2-Ports im explosionsgefährdeten Bereich	21
4	Inbetriebnahme.....	23
4.1	Videokarten-Option.....	23
4.2	Power Mode Options	23
4.3	Konfiguration mit mehreren Bildschirmen	23



1 Sicherheit

1.1 Einleitung

1.1.1 Inhalt des Dokuments

Dieses Dokument beinhaltet Informationen, die Sie für den Einsatz Ihres Produkts in den zutreffenden Phasen des Produktlebenszyklus benötigen. Dazu können zählen:

- Produktidentifizierung
- Lieferung, Transport und Lagerung
- Montage und Installation
- Inbetriebnahme und Betrieb
- Instandhaltung und Reparatur
- Störungsbeseitigung
- Demontage
- Entsorgung



Hinweis!

Dieses Dokument ersetzt nicht die Betriebsanleitung.



Hinweis!

Entnehmen Sie die vollständigen Informationen zum Produkt der Betriebsanleitung und der weiteren Dokumentation im Internet unter www.pepperl-fuchs.com.

Die Dokumentation besteht aus folgenden Teilen:

- Vorliegendes Dokument
- Betriebsanleitung
- Datenblatt

Zusätzlich kann die Dokumentation aus folgenden Teilen bestehen, falls zutreffend:

- EU-Baumusterprüfbescheinigung
- EU-Konformitätserklärung
- Konformitätsbescheinigung
- Zertifikate
- Control Drawings
- Weitere Dokumente

1.1.2 Zielgruppe, Personal

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage liegt beim Anlagenbetreiber.

Nur Fachpersonal darf die Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage des Produkts durchführen. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung und die weitere Dokumentation gelesen und verstanden haben.

Machen Sie sich vor Verwendung mit dem Gerät vertraut. Lesen Sie das Dokument sorgfältig.

1.1.3 Verwendete Symbole

Dieses Dokument enthält Symbole zur Kennzeichnung von Warnhinweisen und von informativen Hinweisen.

Warnhinweise

Sie finden Warnhinweise immer dann, wenn von Ihren Handlungen Gefahren ausgehen können. Beachten Sie unbedingt diese Warnhinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden.

Je nach Risikostufe werden die Warnhinweise in absteigender Reihenfolge wie folgt dargestellt:



Gefahr!

Dieses Symbol warnt Sie vor einer unmittelbar drohenden Gefahr.

Falls Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, drohen Personenschäden bis hin zum Tod.



Warnung!

Dieses Symbol warnt Sie vor einer möglichen Störung oder Gefahr.

Falls Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, können Personenschäden oder schwerste Sachschäden drohen.



Vorsicht!

Dieses Symbol warnt Sie vor einer möglichen Störung.

Falls Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, können das Produkt oder daran angeschlossene Systeme und Anlagen gestört werden oder vollständig ausfallen.

Informative Hinweise



Hinweis!

Dieses Symbol macht auf eine wichtige Information aufmerksam.



Handlungsanweisung

Dieses Symbol markiert eine Handlungsanweisung. Sie werden zu einer Handlung oder Handlungsfolge aufgefordert.

1.2 Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Abhängig von der Kennzeichnung des Geräts, eignet sich das Gerät für den Einsatz in Class I/Div 2, Groups A, B, C und D oder für den nicht explosionsgefährdeten Bereich. Beachten Sie die örtlichen elektrischen Vorschriften für die Einhaltung der Richtlinien für den explosionsgefährdeten Bereich.

Besondere Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdetem Bereich

- Montieren Sie das Gerät in einem geeigneten Gehäuse, das mindestens in der Schutzart NEMA 4x oder IP54 ausgeführt ist. Der Zugang zum Gehäuse darf nur über ein Werkzeug möglich sein.
- Versorgen Sie das Gerät nur über ein Netzteil, das die Anforderungen an Schutzkleinspannung (SELV) oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV) erfüllt.
- Verbinden und Trennen Sie nicht die elektrischen Verbindungen des Geräts, wenn eine explosionsfähigen Atmosphäre vorhanden ist.
- Die Gesamtstromaufnahme aller angeschlossenen USB-Anschlüsse darf 1 A nicht überschreiten.



2 Produktbeschreibung

2.1 Anwendung

Der BTC01 ist ein robuster Box Thin Client für den industriellen Einsatz. Dank des lüfterlosen Designs hält dieser Box Thin Client hohen Temperaturen stand und ist gemäß IEC 60068 stoß- und schwingungsfest.

An den kompakten, eigenständigen Rechner mit Intel Bay Trail Quad-Core Celeron-Prozessor mit optionaler PCI-E-Grafikkarte können bis zu vier Desktop-Bildschirme angeschlossen werden. Die Oberseite und die Seiten des Gehäuses sind aus einem Aluminium-Strangpressteil gefertigt, und die Unterseite besteht aus pulverbeschichtetem Aluminium.

Generell eignet sich der BTC01 optimal für die Überwachung und Steuerung von Anwendungen in der Fabrik- und Prozessautomation. Die hochwertige Verarbeitung stellt einen zuverlässigen Betrieb unter rauen Umgebungsbedingungen sicher.



Warnung!

Der industrielle Box Thin Client BTC01 ist eine geschlossene Einheit ohne für den Kunden zugängliche Bauteile.



Warnung!

Gewährleistung

Der Zugriff auf das BIOS ist verboten. Jeglicher Eingriff in das BIOS erfolgt auf eigene Haftung und ist nicht durch die Gewährleistung für Reparaturen abgedeckt.



Warnung!

Funkstörungen

Dieses Gerät entspricht den industriellen Grenzwerten der Klasse A und ist für industrielle Umgebungen ausgelegt. In einem häuslichen Umfeld kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, wodurch seitens des Benutzers gegebenenfalls entsprechende Zusatzaßnahmen erforderlich sein können.

2.2 RM Shell

RM Shell 4.x oder 5.x ist die auf dem industriellen Box Thin Client BTC01 ausgeführte Betriebssystemsoftware.

Das in VisuNet RM Shell (RM Shell) eingebettete Betriebssystem ermöglicht es dem Benutzer, auf einfache Weise über Ethernet auf Anwendungen zuzugreifen, die auf einem Host-System (z. B. Arbeitsplatz-PC oder Server) ausgeführt werden.

RM Shell 4.0 unterstützt gängige Remote-Protokolle wie RDP 8.0 oder VNC.

RM Shell 5 basiert auf Windows® 10 IoT Enterprise LTSC - einer eingebetteten Version von Windows® mit langfristiger Unterstützung, die mit den neuesten Versionen gängiger Remote-Protokolle wie RDP 10, Citrix Receiver und VNC kompatibel ist.

Mit diesen Protokollen lassen sich das BTC01 und weitere Remote-Monitore auf einfache Weise in alle wichtigen Prozessleitsysteme integrieren – ungeachtet dessen, ob diese virtuell sind oder auf konventionellen, Workstation-basierten Setups beruhen.

Darüber hinaus ist ein Hardware-Treiber für den ELO Touchscreen-Controller installiert. Der Anschluss von ELO Touchscreens von Drittanbietern muss über USB erfolgen. Der ELO Touch-Treiber unterstützt die meisten ELO Touch-Geräte. Wenden Sie sich bezüglich Kompatibilitätsfragen bitte an Pepperl+Fuchs.

Weitere Informationen zur Verwendung von RM Shell 4.x oder 5.x finden Sie im Handbuch von VisuNet RM Shell .



Hinweis!

Besuchen Sie regelmäßig www.pepperl-fuchs.com, um sich nach der neuesten Version von RM Shell zu informieren.

2.3

ACP-ThinManager-Ready

Als Alternative zu VisuNet RM Shell 4.x oder 5.x kann der BTC01 auch als "ThinManager-Ready" bestellt werden, wobei ein kundenspezifisches Erweiterungs-ROM im BIOS installiert wird. Wenn diese Option bestellt wird, installiert der ThinManager-Server das laufende Betriebssystem auf dem BTC01 über die LAN-Verbindung.

ThinManager ist eine von ACP entwickelte Software. Die Software ermöglicht die zentrale Verwaltung der Thin-Client-Architektur. "ThinManager-Ready" Thin-Clients können damit an einem zentralen Ort konfiguriert werden, anstatt jeden Client einzeln zu konfigurieren.

ThinManager zeigt die folgenden Informationen an:

- ob die Thin-Clients in Betrieb sind
- welchen Terminalservern die Clients zugewiesen sind
- die Anmeldeinformationen der Thin-Clients
- von den Thin-Clients ausgeführte Anwendungen

ThinManager wird von bestimmten Thin-Client-Herstellern wie Pepperl+Fuchs genutzt, um einen BIOS-Flash der Hardware durchzuführen. Dies stellt den automatischen Start in der ThinManager-Umgebung sicher. Diese Geräte werden als "ThinManager-Ready" bezeichnet. Sie können in dieser Konfiguration ohne ein spezielles IT-Setup eine nahtlose Verbindung zur ThinManager-Infrastruktur herstellen.

Der BTC01 unterstützt den dualen Videoausgang nur, wenn der als "ThinManager Ready"-Gerät verwendet wird. Quad Video wird nicht unterstützt.

ACP ThinManager unterstützt zahlreiche Touchscreens von Drittanbietern. Bitte wenden Sie bei Fragen bezüglich der Kompatibilität an ACP.

2.4 Technische Daten

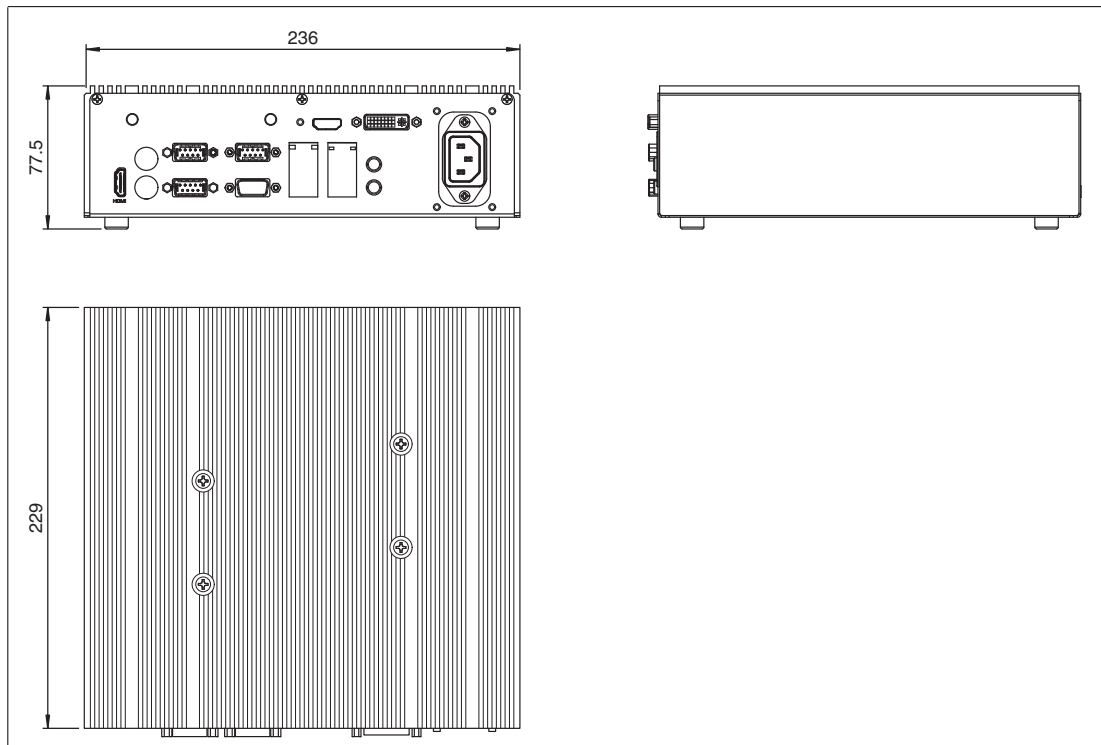


Abbildung 2.1 Abmessungen BTC01

Hardware

Prozessor	Celeron J1900 Grafikcontroller: Intel® Gen7 Graphics DX 11*, OGL3.2 Grafikprozessor (Erweiterung): NVIDIA GeForce GT 730 (2 GB Speicher)
RAM	4 GB DDR3L
Massenspeicher	32 GB mSATA

Versorgung

Stromversorgung	100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz, max. 40 W 12 V DC, 4,0 A 18 ... 30 V DC, 2,6 ... 1,6 A
Power ON	AT/ATX-unterstützt AT: sofortiges Einschalten, sobald Betriebsspannung anliegt ATX: manuelles Einschalten durch An-/Ausschalter, sobald Betriebsspannung anliegt

Schnittstelle

Schnittstellentyp	USB: Vorderseite: 2 x USB 2.0, Rückseite: 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0 LAN: 2 x RJ45 (Gigabit-Ethernet) Seriell: 3 x RS232 Video (standard): 1 x HDMI (bis zu WUXGA, 1920 x 1200), 1 x VGA (bis zu WUXGA, 1920 x 1200) Video (option): 1 x HDMI (bis zu 3840 x 2160 @ 30Hz); 1 x DVI-D (bis zu WQXGA, 2560 x 1600) Audio: 1 x Mic-In, 1 x Line-Out
-------------------	---

2018-10



Richtlinienkonformität

Elektromagnetische Verträglichkeit

Error: 'attrid' nicht vorhanden Error: 'attrid' nicht vorhanden

Niederspannung

Error: 'attrid' nicht vorhanden Error: 'attrid' nicht vorhanden

Software

Betriebssystem Windows® 10 IoT Enterprise x64
(VisuNet RM Shell 5.x)
Windows® Embedded Standard 7
(VisuNet RM Shell 4.x)

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

Lagertemperatur -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit 0 ... 95% Feuchte nicht kondensierend

Schockfestigkeit im Betrieb: 20 g , 11 ms alle Achsen, IEC 60068-2-27

Vibrationsfestigkeit im Betrieb: 2 g rms , 5 ... 500 Hz , IEC 60068-2-6

Mechanische Daten

Schutzart IP41 (mit E/A-Abdeckungen oder eingesteckten
Kabeln)

Masse 3,5 kg

Abmessungen 229 mm x 236 mm x 77,5 mm

Internationale Zulassungen

UL-Zulassung Explosionsgefährdete Standorte: UL-Listung
E190294; Class I, Div 2, Gruppen A, B, C, D (nur
Version mit 18 ... 30 V DC)
Normale Standorte: UL-Listung E185778 (alle DC-
Versionen)

2.5

Zubehör

Montagesets

Zubehör	Kennzeichnung
Paket mit Thin-Client-Wandmontageset	BTC-Wallmount-Kit-1

Videoadapter

Zubehör	Kennzeichnung
Videoadapter, DVI-D-Stecker zu VGA-Buchse	ADP-V-DVIM-VGAF
Videoadapter, HDMI-Stecker zu VGA-Buchse	ADP-V-HDMIM-VGAF
Videoadapter, HDMI-Stecker zu DVI-D-Buchse	ADP-V-HDMIM-DVIF
Videoadapter, DVI-D-Stecker zu HDMI-Buchse	ADP-V-DVIM-HDMIF

AC-Netzanschlusskabel

Zubehör	Kennzeichnung
AC-Netzkabel; IEC320-C13 zu US/Japan	S-BN-12/1500-US/JP2
AC-Netzkabel; IEC320-C13 zu Euro	S-BN-12/1500-EU2
AC-Netzkabel; IEC320-C13 zu UK	S-BN-12/1500-UK2
AC-Netzkabel; IEC320-C13 zu Australien	S-BN-12/1500-AU2



Hinweis!

Alle Einheiten werden mit US/Japan-AC-Netzkabel geliefert. Netzkabel für andere Regionen müssen separat bestellt werden

12-V-DC-Anschlusskabel

Zubehör	Kennzeichnung
AC-Netzkabel; IEC320-C8 zu US/Japan	S-BN-24/1500-US/JP1
AC-Netzkabel; IEC320-C8 zu Euro	S-BN-24/1500-EU1
AC-Netzkabel; IEC320-C8 zu UK	S-BN-24/1500-UK1
AC-Netzkabel; IEC320-C8 zu Australien	S-BN-24/1500-AU1



Hinweis!

Alle Einheiten werden mit US/Japan-AC-Netzkabel geliefert. Netzkabel für andere Regionen müssen separat bestellt werden

12-V-DC-Stromversorgung

PG12-BTC1	
Eingang	80 ... 264 V _{AC}
Ausgang	12 V _{DC}
Leistung	60 Watt
Wirkungsgrad	88 %
Betriebstemperatur	-30 ... 60 °C
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C
Feuchtigkeit	20 % ... 95 % RF nicht kondensierend
Abmessungen	125 x 50 x 31,5 mm

3 Installation

3.1 Montage



Warnung!

Lassen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen von Fachpersonal installieren. Beachten Sie die nationalen Gesetze und Vorschriften.

Montage der Halterungen am Stahlboden

Für die Wandmontage der Einheit sind am Stahlboden zwei Halterungen anzubringen. Bei der Montage der Einheit ist darauf zu achten, dass die Belüftungslamellen vertikal angeordnet sind, um eine ordnungsgemäße Konvektionskühlung sicherzustellen.



Warnung!

Heiße Oberfläche

Die Oberfläche der Einheit kann während des Systembetriebs heiß sein.



Installation der Halterungen

1. Entfernen Sie die Füße ① vom Stahlboden.

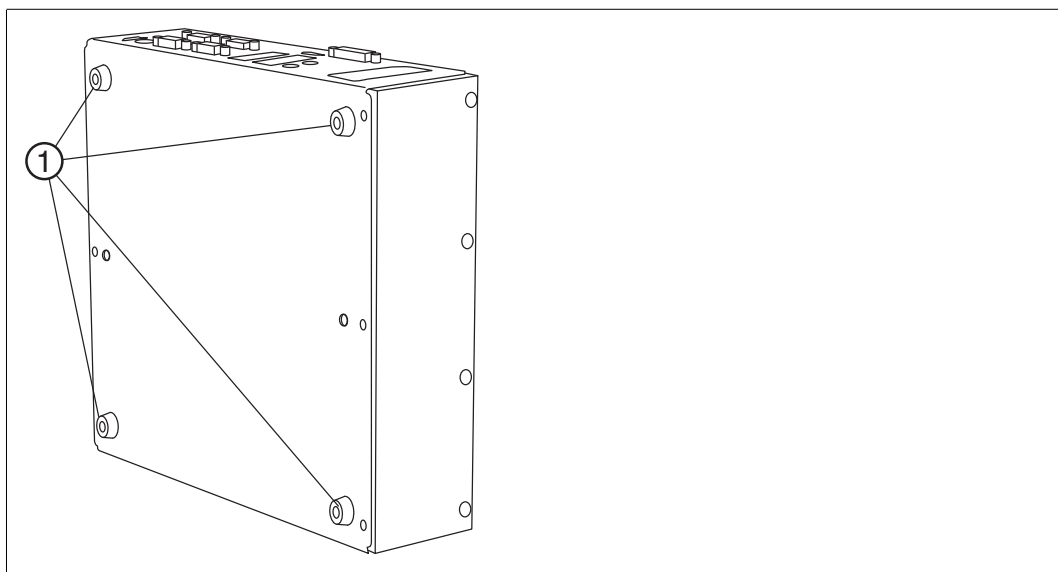


Abbildung 3.1

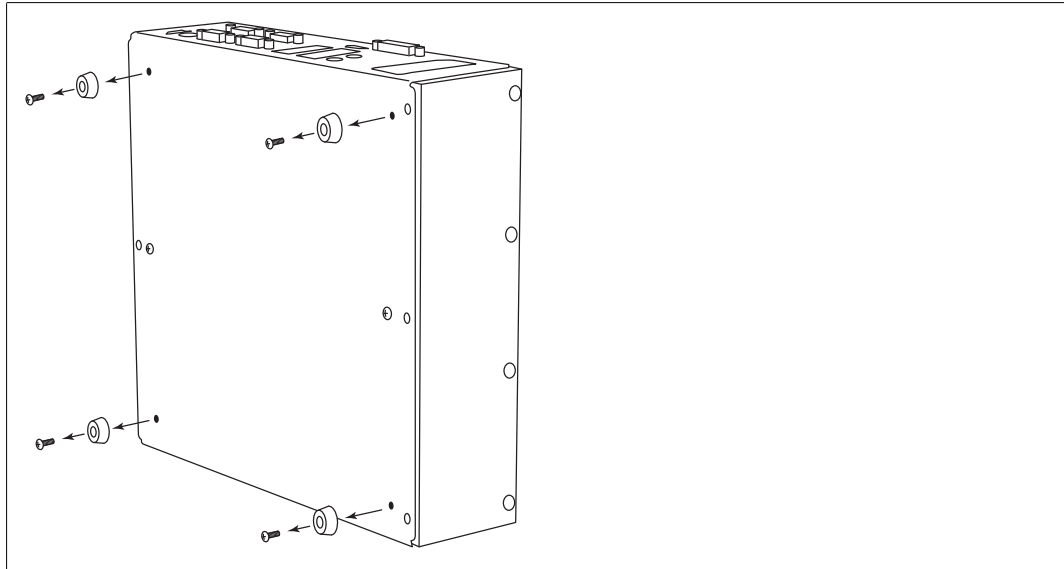
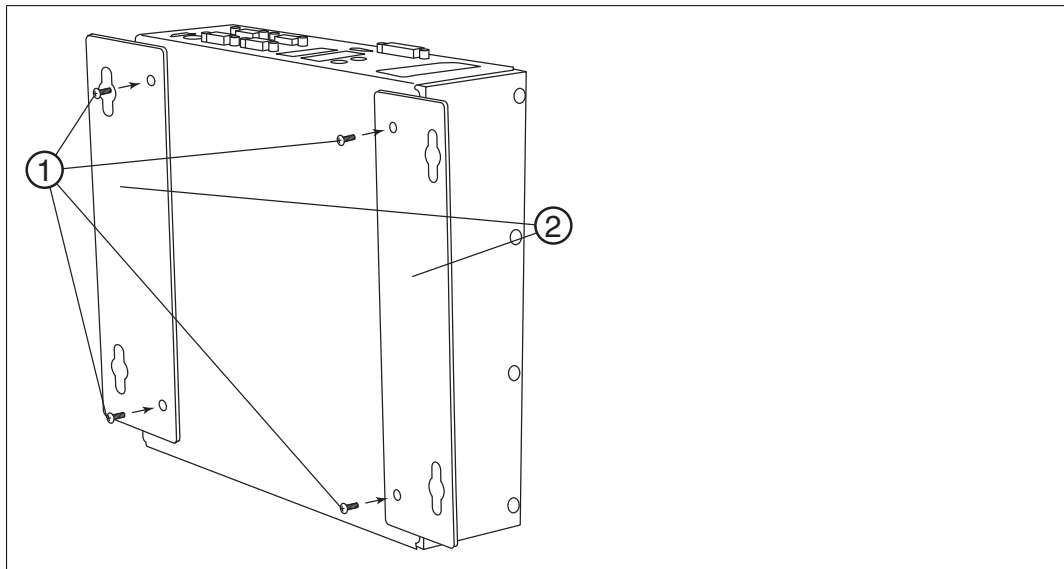


Abbildung 3.2

2. Verwenden Sie die Befestigungsschrauben ① der FüÙe, um die Halterungen ② am Stahlboden festzuschrauben (siehe nachfolgende Abbildung).



3. Befestigen Sie die Einheit mit geeigneten Befestigungsschrauben mit einem Durchmesser von 5 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) und dem folgenden Montagediagramm an der Wand.

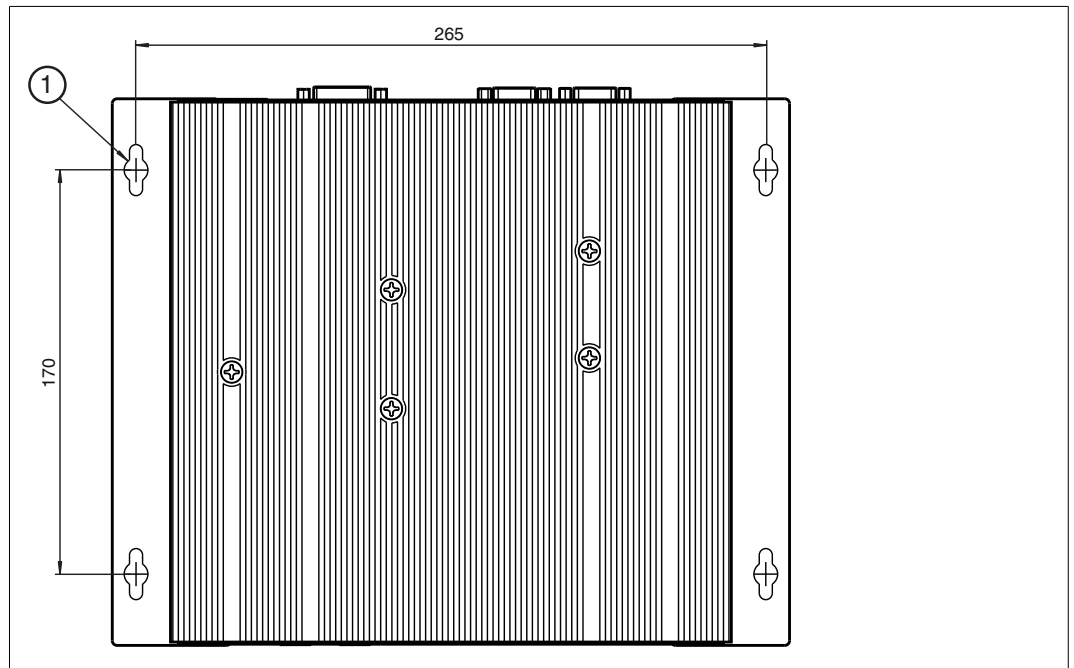


Abbildung 3.3 ① – für Befestigungsschrauben mit 5 mm Durchmesser

3.2 Elektrischer Anschluss

Je nach bestelltem Gerätetyp sind drei unterschiedliche Verbindungsoptionen erhältlich.

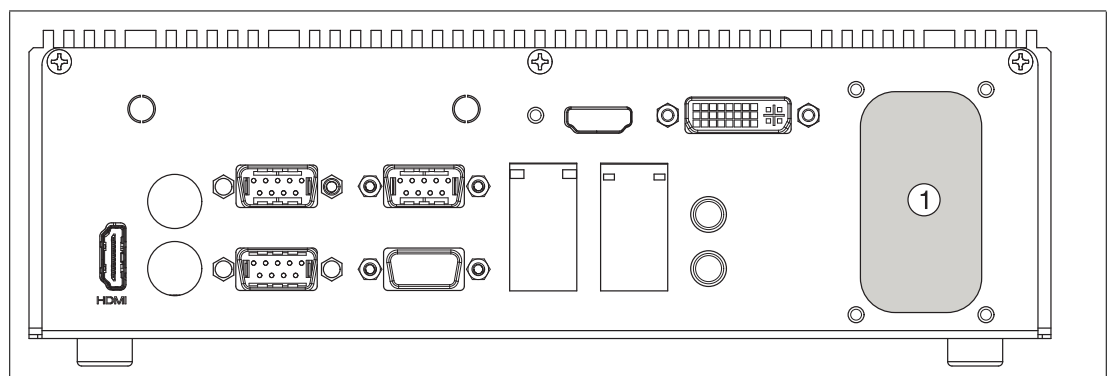


Abbildung 3.4 ① – Elektrischer Anschluss von Gerätetyp abhängig

AC

Der AC-Stromversorgungsanschluss befindet sich auf der Rückseite der Einheit. Für die AC-Netzversorgung wird als Anschlussstyp C14 verwendet. Siehe nachfolgende Abbildung.



Warnung!

Schließen Sie den elektrischen Anschluss des Geräts bei Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht an oder trennen Sie ihn nicht.



Warnung!

Der Anschluss auf der Rückseite der Einheit ist ein IEC320-C14-Einbauadapter, für den ein IEC320-C13-Stecker erforderlich ist.

Die Installation ist für Überspannungskategorie II zugelassen. Der industrielle Box Thin Client BTC01 wird mit einem AC-Netzkabel für US-Steckdosen geliefert. Netzkabel für andere globale Regionen sind als Zubehör erhältlich. Siehe Kapitel 2.5.

Sämtliche verwendeten Kabel müssen die folgenden Spezifikationen erfüllen:

- Das Kabel muss mindestens 60 °C standhalten.
- Das Kabel muss doppelt isoliert sein.
- Die einzelnen Leiter des Kabels müssen einen Querschnitt von mindestens 18 AWG (0,75 mm²) haben.
- Das Kabel muss einen Schutzleiter mit mindestens demselben Querschnitt wie die beiden anderen Leiter haben.
- Das Kabel für die AC-Ausführung muss für 10 A zugelassen sein.
- Das Kabel muss mit einem TN-Stromsystem verbunden sein, das durch einen Trennschalter oder eine Sicherung mit maximal 20 A geschützt ist.
- Die Steckdose sollte sich nahe beim Gerät befinden und leicht zugänglich sein.



Abbildung 3.5 Einbauadapter C14
1 und 3 = Wechselstrom
2 = Masse

12 V DC

Der 12-V_{DC}-Stromversorgungsanschluss befindet sich auf der Rückseite der Einheit. Auf der Rückseite der Einheit befindet sich ein 5,5-mm-Hohlstecker. Der Stecker hat einen positiven Mittelkontakt. Für diese Option wird ein AC-Netzadapter mit 5,5-mm-Hohlstecker geliefert.



Warnung!

Für die 12-V_{DC}-Stromversorgung ist ein Netzkabel mit einem Temperaturbereich von -20 °C bis 60 °C und einem gemäß IEC60950-1 zertifizierten SELV-Ausgang erforderlich. Die Stromversorgung muss über eine OVC-II-Quelle erfolgen.



Abbildung 3.6 12-V_{DC}-Hohlstecker

18 ... 30 V DC

Für die Stromversorgung mit 18 V_{DC} ... 30 V_{DC} (einschließlich 24 V_{DC}) befindet auf der Rückseite der Einheit ein Klemmenblock DFK-MC 1,5/ 3-GF-3,81 BK (Phoenix Contact). Ein passender Steckverbinder MC 1,5/ 3-STF-3,81 BK (Phoenix Contact) für die kundenseitige Verdrahtung ist im Lieferumfang enthalten. Die Leiterquerschnitte für diese Konfiguration liegen zwischen 14 AWG ... 18 AWG. Das empfohlene Anzugsdrehmoment beträgt 0,24 Nm (2 in-lbs).



Warnung!

Für die Stromversorgung mit 18 V_{DC} ... 30 V_{DC} ist ein gemäß IEC60950-1 zertifizierter SELV-Ausgang erforderlich. Die Stromversorgung muss über eine OVC-II-Quelle erfolgen.

Die Pins des Netzanschlusses sind wie folgt belegt.

- Position 1: +V_{DC}
- Position 2: -V_{DC}
- Position 3: Masse



Abbildung 3.7 E/A-Klemmleiste für 18 V_{DC} ... 30 V_{DC}

3.3

E/A-Anschluss

Vorderseite

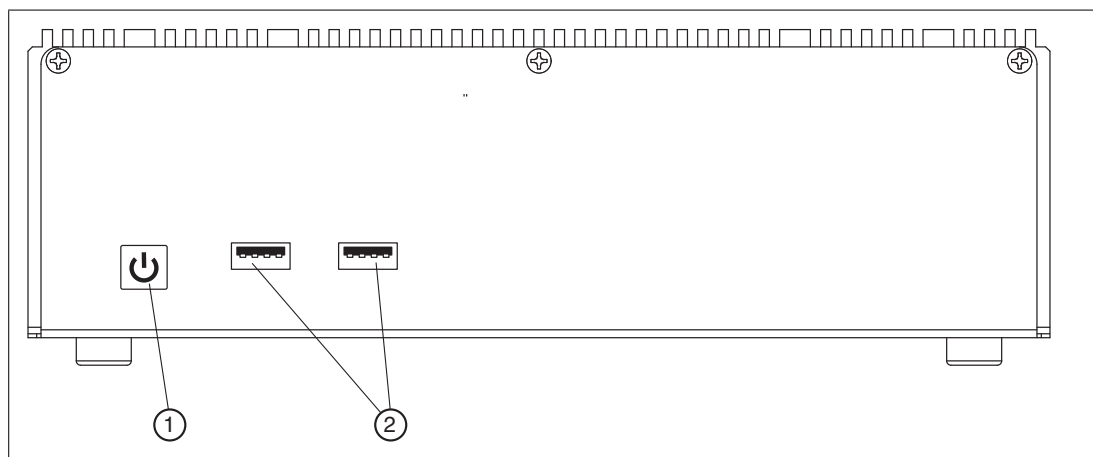


Abbildung 3.8 E/A-Anschlüsse des industriellen Box Thin Clients BTC01, Vorderseite

- 1 Netzschalter
- 2 USB 2.0-Ports

Rückseite

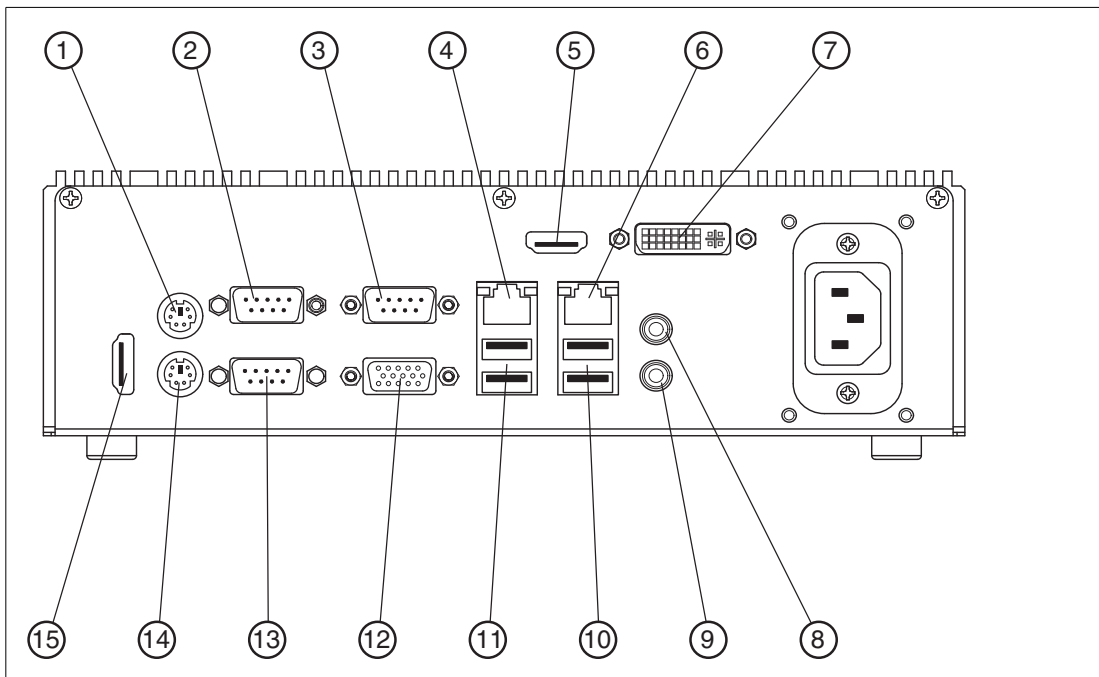


Abbildung 3.9 E/A-Anschlüsse des industriellen Box Thin Clients BTC01, Rückseite

- 1 PS/2-Maus-Port
- 2 COM-Port 1 (COM1)
- 3 COM-Port 3 (COM3)
- 4 RJ-45-LAN-Port
- 5 HDMI-Port (HDMI2)
- 6 RJ-45-LAN-Port
- 7 DVI-D-Port
- 8 Line-Out (grün)
- 9 Mikrofon (pink)
- 10 USB-3.0-Ports (USB3_0_1)
- 11 USB-2.0-Ports (USB_0_1)
- 12 VGA-Port (VGA1)
- 13 COM-Port 2 (COM2)
- 14 PS/2-Tastatur-Port
- 15 HDMI-Port (HDMI1)

PS/2-Port



Abbildung 3.10

Pin	PS/2
1	Tastaturdaten
2	Nicht belegt
3	Masse
4	+5 Volt
5	Takt
6	Nicht belegt

RS-232-Port



Abbildung 3.11

Pin	RS-232
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	COM1: +5 V/+12 V/+5 V SB COM2, 3: +5 V/+12 V



Hinweis!

Verwenden Sie eine Kabelhalterung, um die Anschlüsse an den COM-Ports sicher zu befestigen. Siehe Kapitel 3.3.1.

RJ45-Port



Abbildung 3.12 Neben dem LAN-Port befinden sich zwei LEDs. Die grüne LED ① ist die ACT/LINK-LED. Die gelbe LED ② ist die Geschwindigkeits-LED. Die Bedeutung der LED-Anzeigen für den LAN-Port entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle "LED-Anzeige".

Pin	RJ45
1	Transceive Data+
2	Transceive Data-
3	Receive Data+
4	Bidirectional Data+
5	Bidirectional Data-
6	Receive Data-
7	Bidirectional Data+
8	Bidirectional Data

LED-Anzeige

Zustand	Grüne LED	Gelbe LED
Aus	Keine Verbindung	10-Mbit/s-Verbindung
Blinkend	Datenaktivität	100-Mbit/s-Verbindung
Ein	Link	1-Gbit/s-Verbindung

HDMI-Port



Abbildung 3.13

Pin	RJ45
1	TMDS Daten 2 +
2	TMDS Daten 2 Abschirmung
3	TMDS Daten 2 -
4	TMDS Daten 1 +
5	TMDS Daten 1 Abschirmung
6	TMDS Daten 1 -
7	TMDS Daten 0 +
8	TMDS Daten 0 Abschirmung
9	TMDS Daten 0 -
10	TMDS Takt +
11	TMDS Takt Abschirmung
12	TMDS Takt -
13	CEC
14	Reserviert
15	SCL
16	SDA
17	DDC/CEC Masse
18	+5 V Stromversorgung
19	Hot Plug Detect



DVI-D-Port



Abbildung 3.14

Pin	DVI-D
1	TMDS Daten 2 -
2	TMDS Daten 2 +
3	TMDS Daten 2/4 Abschirmung
4	TMDS Daten 4 -
5	TMDS Daten 4 +
6	DDC Takt (SCL)
7	DDC Daten (SDA)
8	Nicht belegt
9	TMDS Daten 1 -
10	TMDS Daten 1 +
11	TMDS Daten 1/3 Abschirmung
12	TMDS Daten 3 -
13	TMDS Daten 3 +
14	+5 V DC
15	Masse
16	Hot Plug Detect
17	TMDS Daten 0 -
18	TMDS Daten 0 +
19	TMDS Daten 0/5 Abschirmung
20	TMDS Daten 5 -
21	TMDS Daten 5 +
22	TMDS Takt Abschirmung
23	TMDS Takt +
24	TMDS Takt -

USB-Port



Abbildung 3.15

Pin	USB
1	+5 Volt
2	Data -
3	Data +
4	Masse

2018-10

VGA-Port



Abbildung 3.16

Pin	VGA
1	Video, rot
2	Video, grün
3	Video, blau
4	Reserviert
5	Masse
6	Masse, rot
7	Masse, grün
8	Masse, blau
9	Nicht belegt
10	Masse
11	ID0 (Masse)
12	ID1 (nicht belegt)
13	Horizontale Synchronisation
14	Vertikale Synchronisation
15	Nicht belegt

3.3.1 Verwendung der PS/2-Ports im explosionsgefährdeten Bereich



Montage der Kabelhalterung



Warnung!

Alle Anschlüsse mit Schraubklemmen müssen in geeigneter Weise befestigt werden.

Das Gerät ist mit PS/2-Ports (1) ausgerüstet. Verwenden Sie eine Kabelhalterung (3), um die Anschlüsse an diesen PS/2-Ports sicher zu befestigen.

1. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben (2) der COM-Ports (1).
2. Platzieren Sie die Kabelhalterung (3) zwischen den COM-Ports. Richten Sie die Kabelhalterung an den vier Gewindebohrungen aus.
3. Schrauben Sie die Befestigungsschrauben (2) wieder ein und drehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,45 Nm kreuzweise fest.

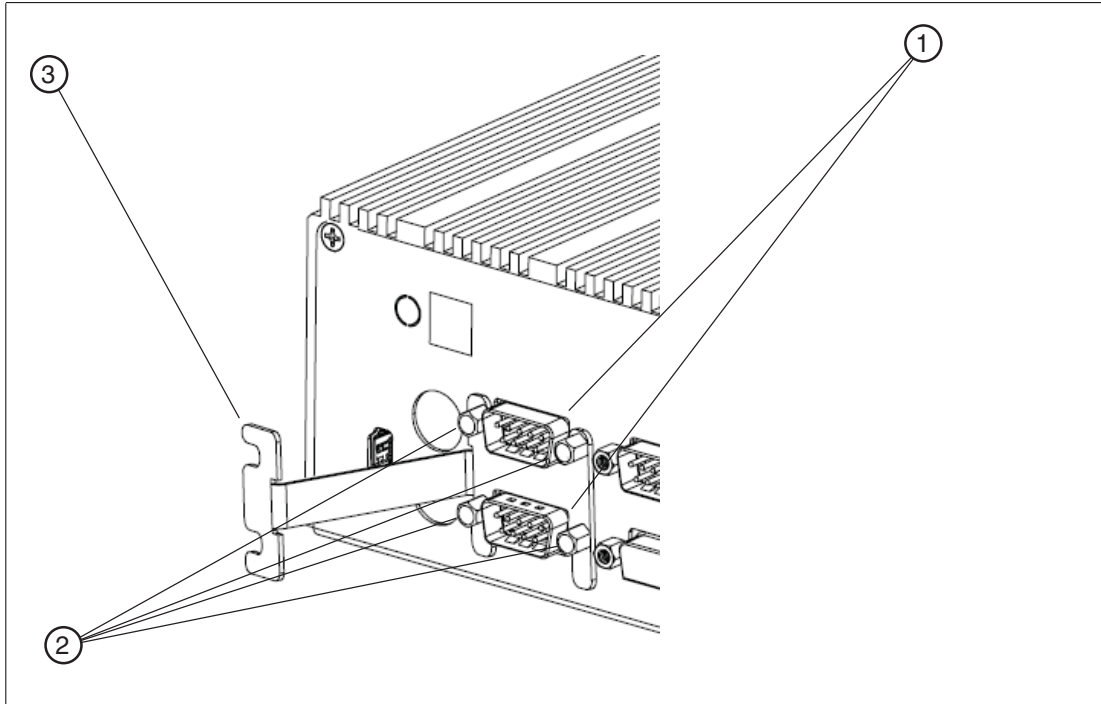


Abbildung 3.17

- 1 COM-Ports
- 2 Befestigungsschrauben
- 3 Kabelhalterung

4 Inbetriebnahme

4.1 Videokarten-Option

Der industrielle Box Thin Client BTC01 wird standardmäßig mit 2 Videoausgängen für VGA und HDMI geliefert. Optional ist er mit 2 zusätzlichen Videoausgängen für HDMI und DVI zum Anschluss von insgesamt vier Bildschirmen erhältlich.

Videokarten-Spezifikationen

Für die Standardoption gelten die folgenden Spezifikationen.

- Maximale VGA-Auflösung: 1920 x 1200 Pixel
- Maximale HDMI-Auflösung: 1920 x 1200 Pixel

Für die optionale Video-Erweiterungskarte gelten die folgenden Spezifikationen.

- Maximale DVI-D-Auflösung: 2560 x 1600 Pixel @ 120 Hz
- Maximale HDMI-Auflösung: 3840 x 2160 Pixel @ 30 Hz

4.2 Power Mode Options

Der industrielle Box Thin Client BTC01 ist mit der Stromversorgungsoption AT oder ATX erhältlich. Im AT-Netzmodus wird der industrielle Box Thin Client beim Anschluss an die Netzversorgung automatisch gestartet. Im ATX-Netzmodus müssen Sie nach Anschluss des Rechners an die Netzversorgung zum Hochfahren die Netztaaste drücken.



Hinweis!

Da es Benutzern nicht gestattet ist, den BTC01 zu öffnen, um auf die Hardware zuzugreifen und den richtigen Netzmodus zu konfigurieren, ist es wichtig, das richtige Modell auszuwählen.

4.3 Konfiguration mit mehreren Bildschirmen

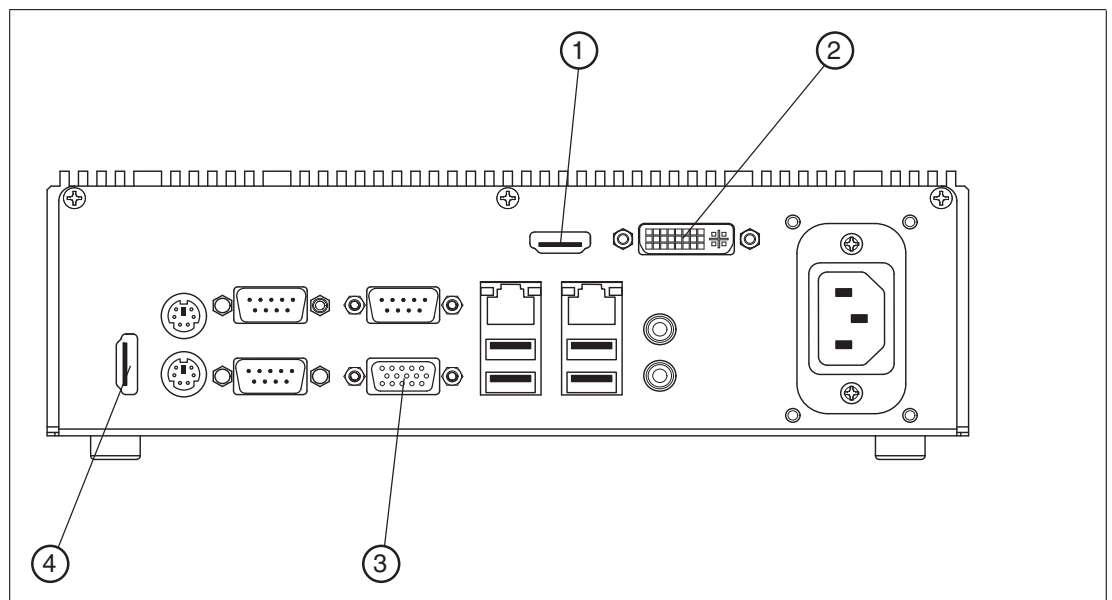


Abbildung 4.1

Bildschirm-Ports

1. Optionaler dritter Bildschirm: HDMI2
2. Optionaler vierter Bildschirm: DVI-D
3. Sekundärer Bildschirm: VGA
4. Primärer Bildschirm: HDMI1



Anschluss mehrerer Bildschirme

Schließen Sie die Bildschirme in der richtigen Reihenfolge an die entsprechenden Eingänge an.

1. Schließen Sie den ersten Bildschirm an den primären Bildschirm-Port (HDMI1) an
2. Schließen Sie den zweiten Bildschirm an den sekundären Bildschirm-Port (VGA) an
3. Schließen Sie den optionalen dritten Bildschirm an den dritten Bildschirm-Port (HDMI2) an
4. Schließen Sie den optionalen vierten Bildschirm an den vierten Bildschirm-Port (DVI-D) an



Hinweis!

Wenn Sie keinen HDMI-fähigen Bildschirm haben, schließen Sie den Bildschirm an den sekundären Bildschirm-Port (VGA) an.

Hinweis: Die optionalen Bildschirm-Ports 3 (HDMI) und 4 (DVI-D) müssen als Letztes belegt werden.



Konfiguration mehrerer Bildschirme

1. Melden Sie sich bei RM Shell über das Dialogfeld "Switch User" (Benutzer wechseln) als Administrator an.

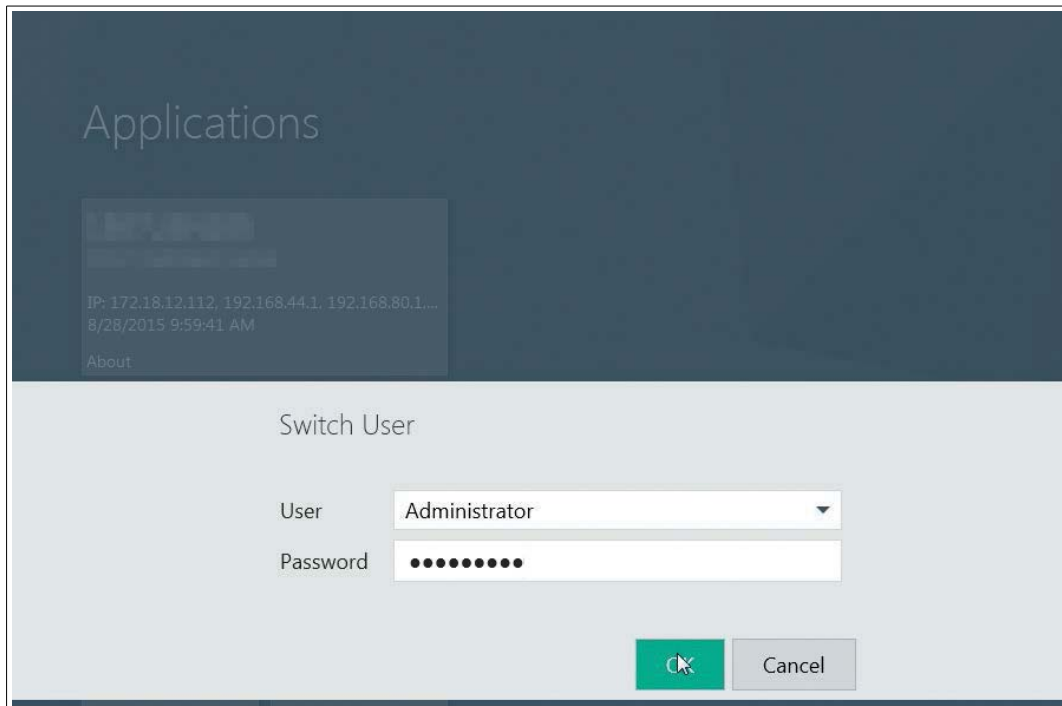


Abbildung 4.2

2. Wählen Sie die Option "System Settings" (Systemeinstellungen) aus.

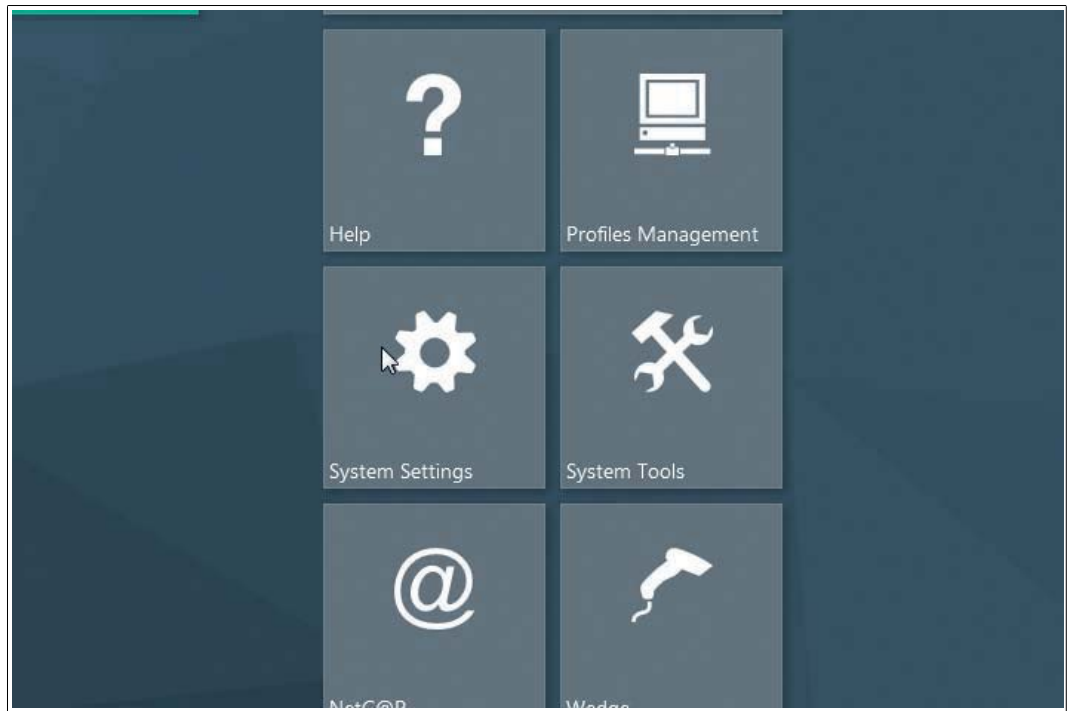


Abbildung 4.3

3. Öffnen Sie die Registerkarte "Display" (Bildschirm).

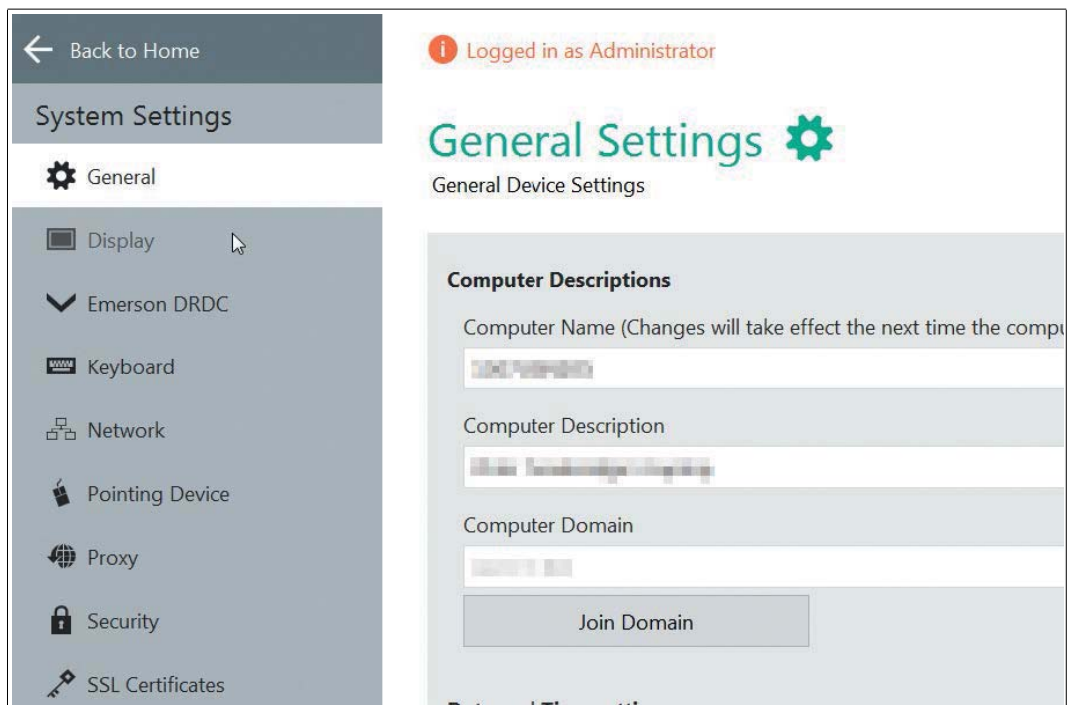


Abbildung 4.4



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Advanced" (Erweitert). Daraufhin wird das Windows-Dialogfeld "Screen Resolution" (Bildschirmauflösung) angezeigt.

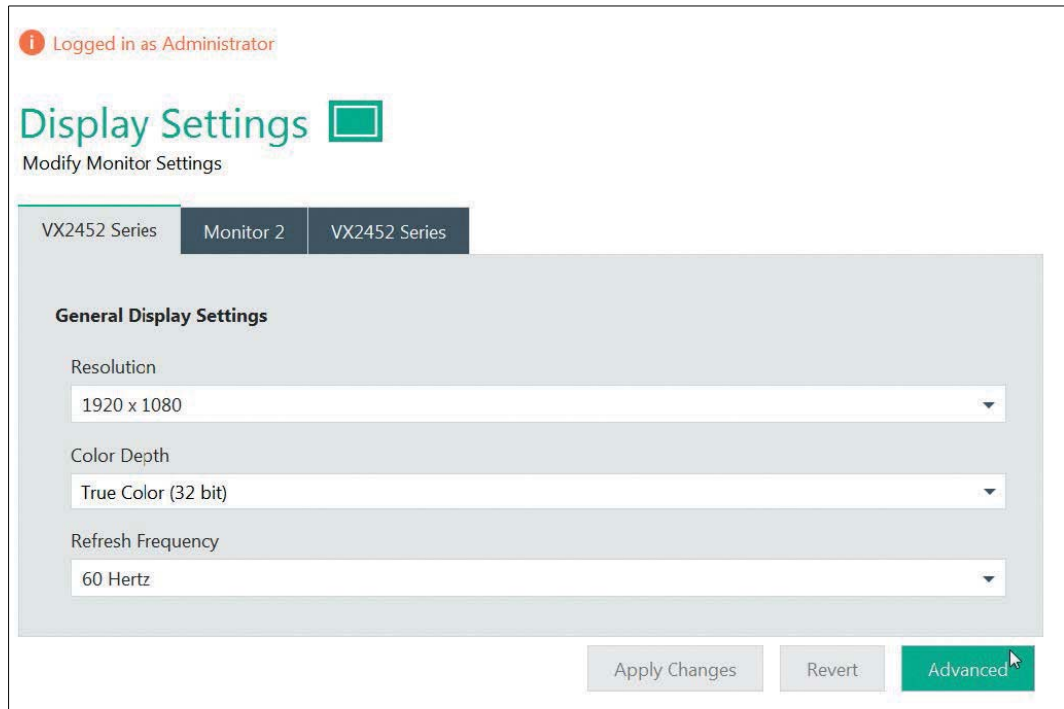


Abbildung 4.5

5. Ordnen Sie die Bildschirme im Dialogfeld "Screen Resolution" (Bildschirmauflösung) entsprechend Ihrer aktuellen Konfiguration an. Ziehen Sie zu diesem Zweck die angezeigten blauen Felder an die gewünschte Position. Sie können in diesem Dialogfeld auch die Auflösung und Ausrichtung jedes Bildschirms ändern.

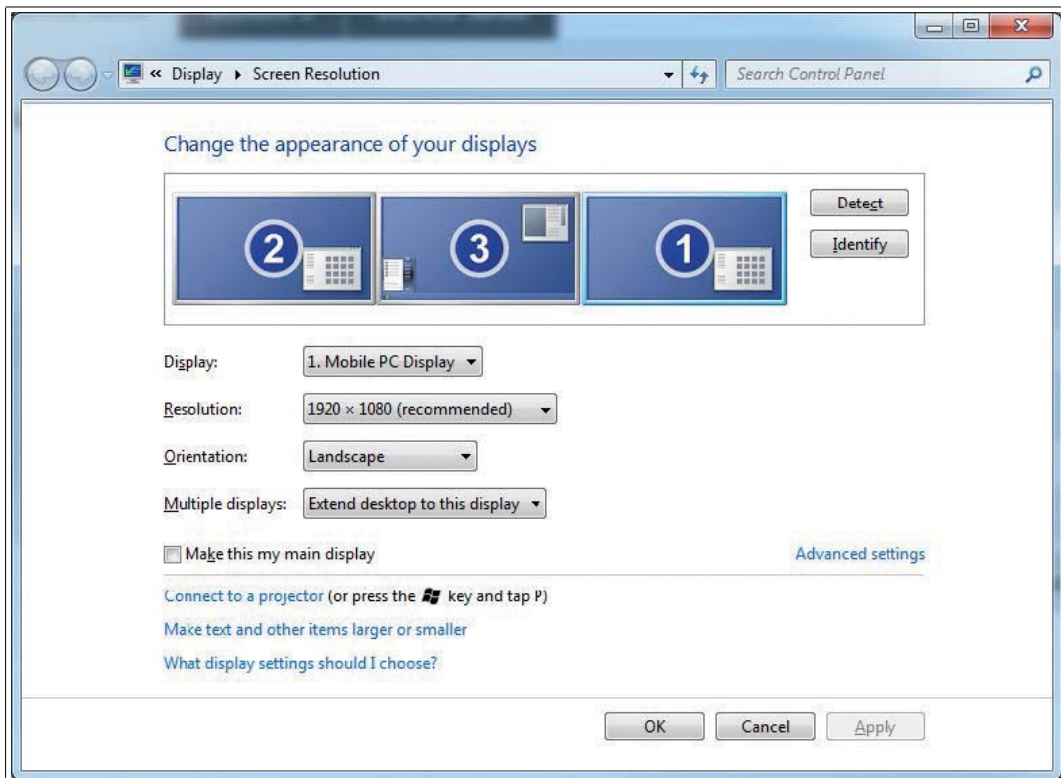


Abbildung 4.6

2018-10

- Legen Sie den Hauptbildschirm fest, indem Sie den gewünschten Bildschirm auswählen und das Kontrollkästchen "Make this my main display" (Diese Anzeige als Hauptanzeige verwenden) aktivieren.

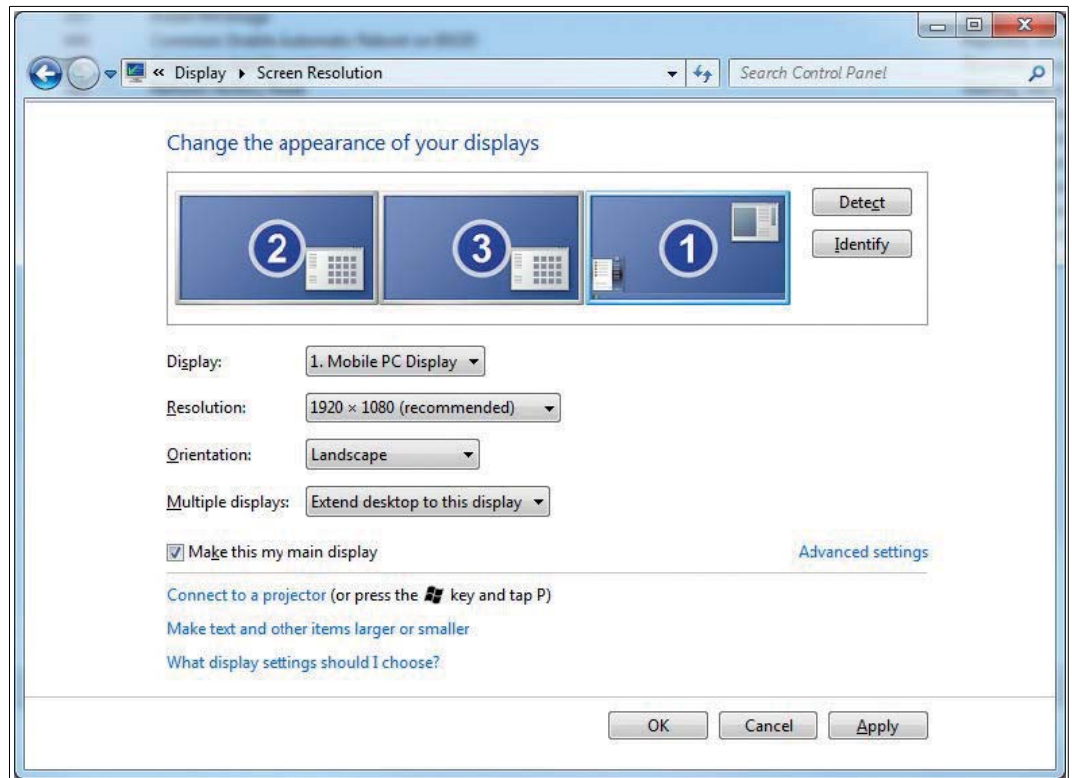


Abbildung 4.7

- Klicken Sie auf "OK", um die Änderungen zu speichern, und befolgen Sie etwaige Eingabeaufforderungen bezüglich der Auflösung.

PROZESSAUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Zentrale weltweit

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Ihren Ansprechpartner vor Ort finden
Sie unter www.pepperl-fuchs.com/contact

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS

/ DOCT-4946D
10/2018