

TPC070, TPC101, TPC156, TPC185
Anzeige- und Bediengerät

Anwendungen

Die Geräte sind abgesetzte Anzeige- und Bediengeräte. Sie verfügen über ein farbiges TFT-Display mit PCAP-Touchscreen (Projected Capacitive Touch) und sind für den Einsatz im industriellen und gewerblichen Bereich ausgelegt.

Mit den Geräten können die **Automationsstationen DDC4000e, DDC420 und DDC520** bedient werden. Zur Kommunikation verfügen sie über eine integrierte Ethernet-Schnittstelle. Ein TPC kann nur auf eine DDC zugreifen. Eine Bedienung von mehreren DDC direkt über ein TPC ist nicht möglich. Das kann nur über die übergreifende Bedienung zwischen DDC4000e-Geräten erfolgen.



Inhaltsverzeichnis

Anwendungen.....1

Wichtige Informationen zur Produktsicherheit.....2

Technische Daten.....3

Abmessungen.....4

Montage-Ausschnitt.....4

Anschluss.....5

Ersatzteile.....5

Zubehör.....6

Montage.....8

Installation.....9

Update.....13



Wichtige Informationen zur Produktsicherheit

Sicherheitshinweise

Dieses Dokument enthält Informationen zu Montage und Inbetriebnahme. Jede Person, die Arbeiten an diesem Produkt durchführt, muss dieses Dokument gelesen und verstanden haben.

Sollten Fragen auftreten, die Sie nicht mithilfe dieses Dokumentes klären können, holen Sie weitere Informationen beim Lieferanten oder Hersteller ein. Wird das Produkt nicht entsprechend dieses Dokumentes verwendet, ist der vorgesehene Schutz beeinträchtigt. Für die Montage und den Einsatz der Produkte sind die jeweils gültigen Vorschriften einzuhalten. Innerhalb der EU sind das z. B.: Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und VDE-Vorschriften. Außerhalb der EU sind die nationalen Vorschriften in Eigenverantwortung des Anlagenbauers oder des Betreibers einzuhalten.

Montage-, Installations- und Inbetriebnahmearbeiten an den Geräten dürfen grundsätzlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Als qualifiziertes Fachpersonal gilt, wer mit dem beschriebenen Produkt vertraut ist und aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Symbolbedeutung



GEFAHR

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



VORSICHT

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



ACHTUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden oder Fehlfunktionen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

Kennzeichnet eine zusätzliche Information, die Ihnen die Arbeit mit dem Produkt erleichtert.



ENTSORGUNGSHINWEIS

Das Produkt ist gemäß den geltenden Gesetzen und Richtlinien in den Ländern der Europäischen Union nicht mit dem normalen Haushaltsmüll zu entsorgen. Dadurch ist der Schutz der Umwelt gewährleistet und die nachhaltige Wiederverwertung von Rohstoffen gesichert. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Private Nutzer wenden sich an ihren Händler oder an die zuständigen Behörden, für Informationen zur umweltfreundlichen Entsorgung der Altgeräte.

Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Kaufvertrages vor. Dieses Gerät darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.



NACHHALTIGKEIT

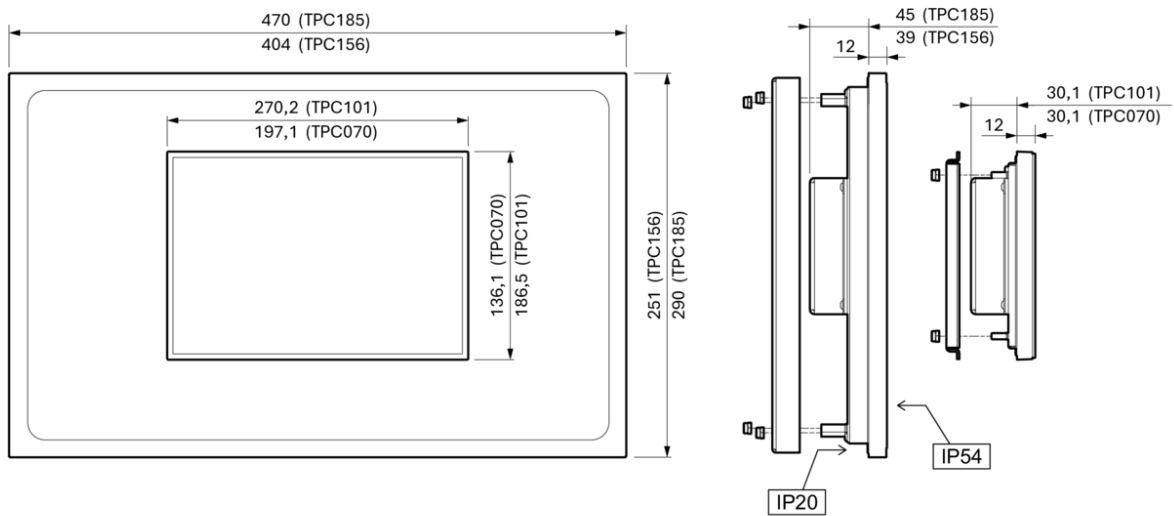
Kennzeichnet Energiesparmaßnahmen, die der Nutzer aktiv am Gerät oder im System einstellen kann, um Ressourcen zu schonen und Kosten zu reduzieren.



Technische Daten

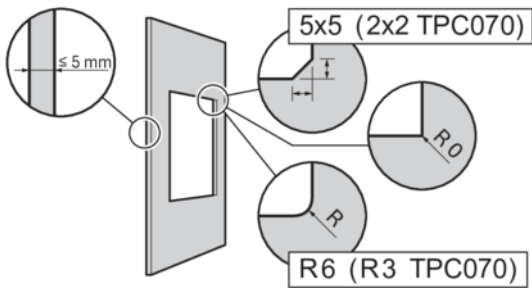
TPC070 TPC101 TPC156 TPC185	abgesetztes Anzeige- und Bediengerät mit Touchfunktion in 7 Zoll abgesetztes Anzeige- und Bediengerät mit Touchfunktion in 10.1 Zoll abgesetztes Anzeige- und Bediengerät mit Touchfunktion in 15.6 Zoll abgesetztes Anzeige- und Bediengerät mit Touchfunktion in 18.5 Zoll	
Nennspannung	24 V DC +/-20 %	
Leistungsaufnahme	TPC070	16 W
	TPC101	14 W
	TPC156	21,5 W
	TPC185	34,5 W
Anzeigen und Bedienelemente	grüne Status-LED leuchtet, wenn das Gerät im Betrieb ist LED-Hintergrundbeleuchtung (über Software dimmbar) Bedienung über Touchscreen (PCAP-Touch)	
Auflösung	TPC070	1024x600 (WSVGA 17:10)
	TPC101	1280x800 (WXGA 16:10)
	TPC156	1366x768 (HD 16:9)
	TPC185	1920x1080 (FHD 16:9)
Schnittstellen	USB: 2.0 (Type A), 1.5/12/480 Mb/s Ethernet: Gigabit 1000Base-T (RJ45)	
Gehäuse	Frontrahmen TPC070 / TPC101: Kunststoff Frontrahmen TPC156 / TPC185: Aluminium Farbe: matt schwarz ähnlich RAL 9055 (Tiefschwarz)	
Verschmutzungsgrad	2	
Wirkungsweise	Typ 1	
Schutzart	IP20 Rückseite / IP54 Front	
Schutzklasse	III	
Umgebungstemperatur	0..55 °C	
Umgebungsfeuchte	20..80 % r. F., nicht kondensierend	
Montage	Fronteinbau mit Konterrahmen	
Gewicht (inkl. Verpackung)	TPC070	1154,7 g
	TPC101	1772,9 g
	TPC156	4617,2 g
	TPC185	6427,5 g
Abmessungen BxHxT	TPC070	197,1 mm x 136,1 mm x 42,1 mm
	TPC101	270,2 mm x 186,5 mm x 42,1 mm
	TPC156	404 mm x 251 mm x 51 mm
	TPC185	470 mm x 290 mm x 57 mm

Abmessungen

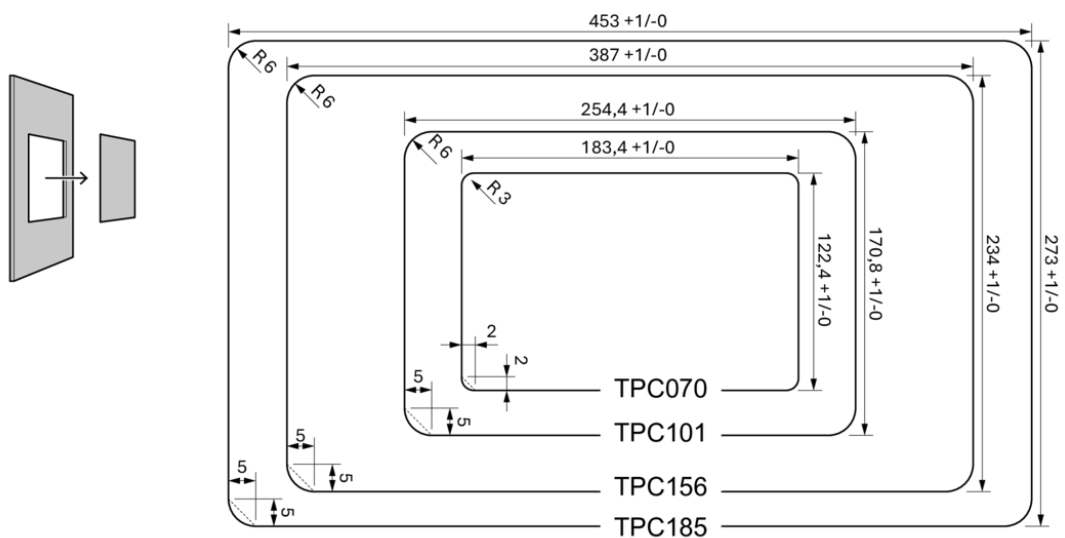


Montage-Ausschnitt

Zur Aufnahme der Geräte ist eine Aussparung mit folgenden Abmessungen erforderlich:



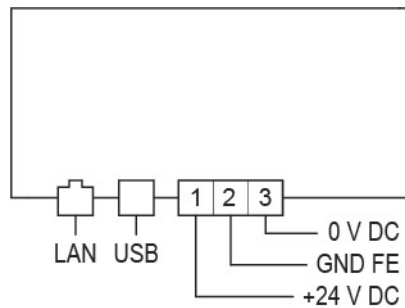
TPC070	183,4 mm x 122,4 mm
TPC101	254,4 mm x 170,8 mm
TPC156	387 mm x 234 mm
TPC185	453 mm x 273 mm





Anschluss

TPC070
TPC101
TPC156
TPC185



HINWEIS

Das Verdrillen von zwei Leitern ist nicht zulässig. Es können Twin Aderendhülsen verwendet werden.

eindrähtiger / mehrdrähtiger Leiter

Leiterquerschnitt:

0,5..1,5 mm²

Abisolierung:

7 mm

mehrdrähtiger Leiter mit Aderendhülse und / ohne Kunststoffkragen

Leiterquerschnitt:

0,5..1,5 mm²

Aderendhülsenlänge:

8 mm

HINWEIS

Der Funktionserder (Klemme 2; GND FE), die 0V DC (Klemme 3) und das Gehäuse des TPCs besitzen dasselbe Potenzial.

Ersatzteile

- Z852KD

Anschlusstecker

3-polig, mit Schraubverriegelung



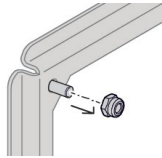
Produktbeschreibung

TPC070, TPC101, TPC156, TPC185

Zubehör

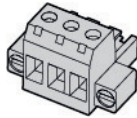
Im Lieferumfang enthalten

- Konterrahmen inklusive Sicherungsmuttern



- ▶ für TPC070 und TPC101 M4 / 4 Stück
- ▶ für TPC156 und TPC185 M5 / 6 Stück

- Anschlussstecker 3-polig, mit Schraubverriegelung



Nicht im Lieferumfang enthalten

- Adapterrahmen

Die Adapterrahmen sind 19" Rahmen aus eloxiertem Aluminium. Je nach Artikel verfügen sie über einen Ausschnitt für die Anzeige- und Bediengeräte TPC070 und TPC101 sowie von Erweiterungsmodulen TMU-PO, TMC-PO oder TMB-PO.

Die Adapterrahmen besitzen an der Rückseite eine Hutschiene zur Aufnahme von Geräten mit Normschienenmontage (z.B. DDC und IO-Module). Je Normschiene steht eine nutzbare Breite von 22 Teilungseinheiten zur Verfügung. Nur der ADRA070-02 besitzt keine Hutschiene.

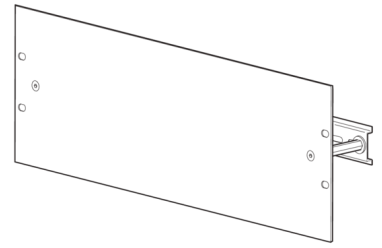
Es ist außerdem ein Adapterrahmen ohne Ausschnitt erhältlich.

Für die Geräte TPC156 und TPC185 stehen keine Adapterrahmen zur Verfügung.

Es gibt insgesamt 5 Adapterrahmen im Portfolio:

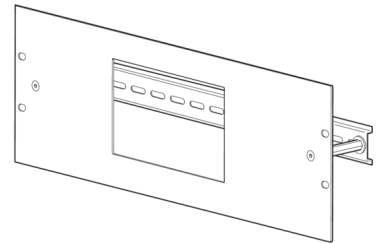
▶ ADRA001-BL

Adapterrahmen komplett,
blind



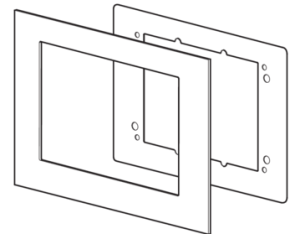
▶ ADRA070

Adapterrahmen komplett,
für TPC070



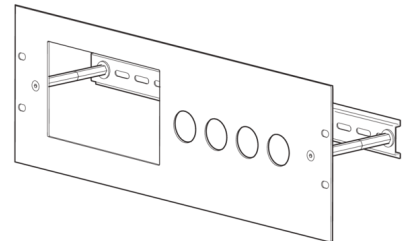
▶ ADRA070-02

Adapterrahmen komplett,
zum Austausch von TPC070
gegen TPC070



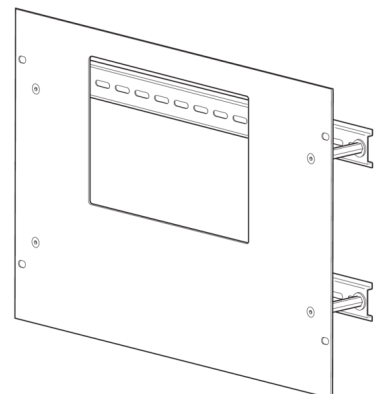
▶ ADRA070-PO

Adapterrahmen komplett,
für TPC070 + 4x TMx-PO



▶ ADRA101

Adapterrahmen komplett,
für TPC101



HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie in der Montageanleitung der TPC Touchpanel oder in der Montageanleitung der Adapterrahmen.



Montage

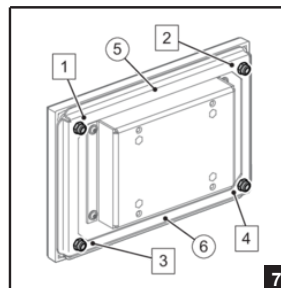
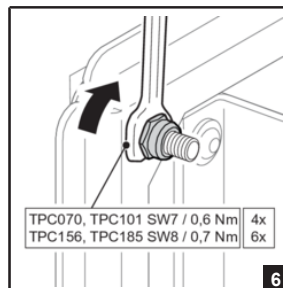
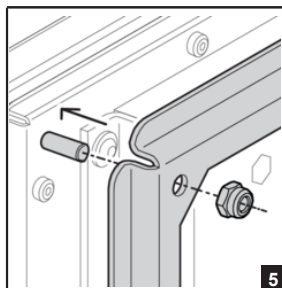
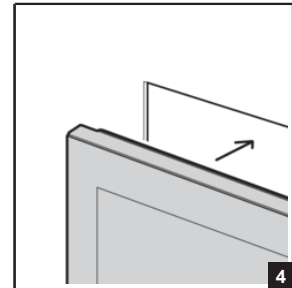
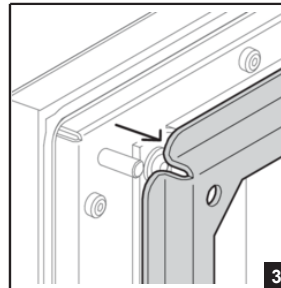
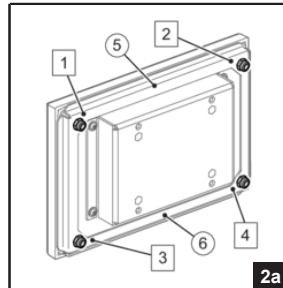
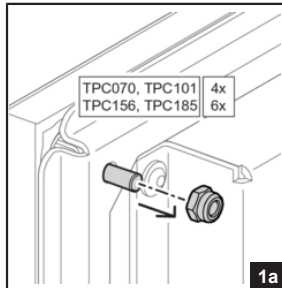


WARNUNG

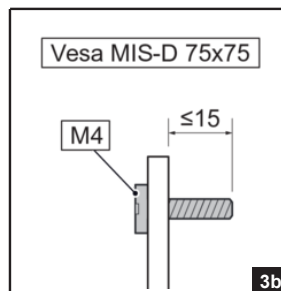
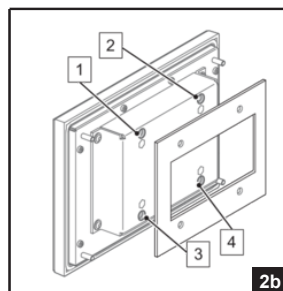
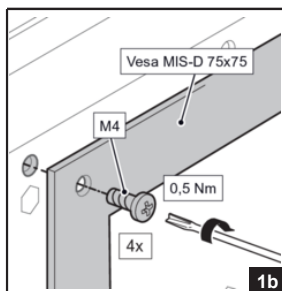
Elektrischer Strom

Die Berührung stromführender Teile kann zum Tod durch Stromschlag führen.

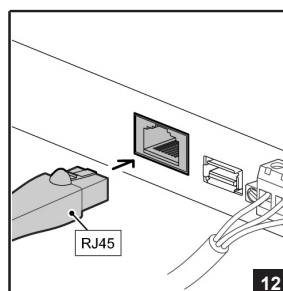
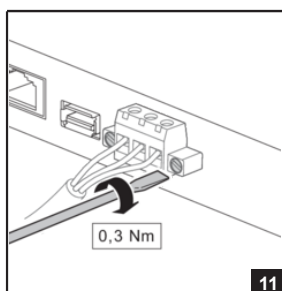
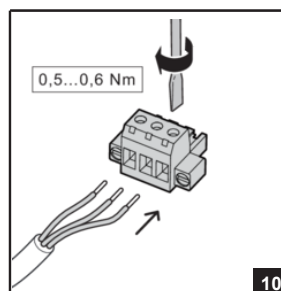
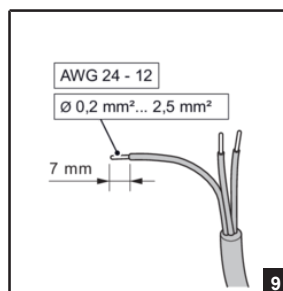
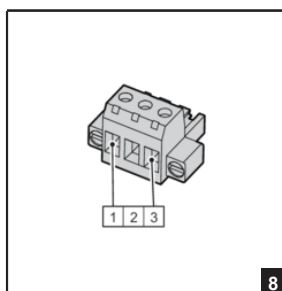
Führen Sie die Montage nur in einem spannungsfrei geschalteten Zustand durch.



a: Montage in Schalt-schranktür mit Montage-Ausschnitt



b: Montage mit Vesa Adapter



Installation

Zugang ins Setup-Menü

Im Auslieferungszustand ist eine Standardeinstellung vorkonfiguriert.

Bei Erstinbetriebnahme und nach jedem Gerätereustart können die Standardeinstellungen vor Ablauf eines Countdown-Timers angepasst werden.

Änderungen an den Standardeinstellungen können im Setup-Menü (zwischen)gespeichert werden, ohne das Setup-Menü zu verlassen (bzw. um dann weitere Einstellungen vornehmen zu können).

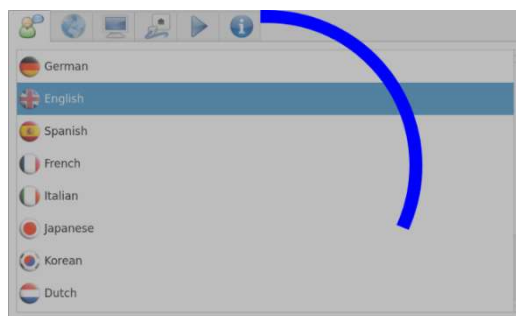
Um nach Anpassungen der Einstellungen das Setup-Menü zu verlassen bzw. zur Browseransicht zu kommen, ist „speichern und weiter“ zu betätigen.

Sollen keine Änderungen im Setup-Menü vorgenommen werden, so wird die Web-Sitzung nach Ablauf des Countdown-Timers (blauer Kreis geschlossen) ohne eine Berührung des Displays automatisch gestartet.

Um im laufenden Nutzungsbetrieb ins Setup-Menü zu gelangen, ist das Gerät neu zu starten.

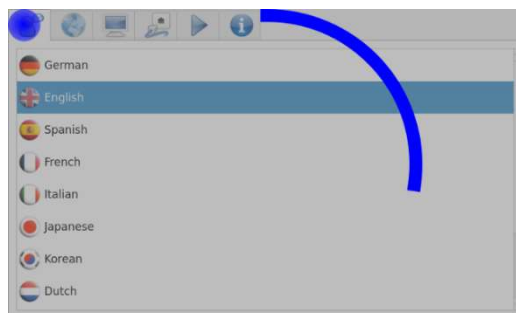
Zu Beginn muss die übergeordnete Maschine/Anlage eingeschaltet werden. Das Web Panel startet und nach dem Kieback&Peter Bootlogo erscheint nach einiger Zeit der Countdown-Timer (blauer Kreisring).

- ▶ Berühren Sie an einer beliebigen Stelle das Display, bevor der blaue Kreisring geschlossen wird (der Countdown-Timer abläuft).



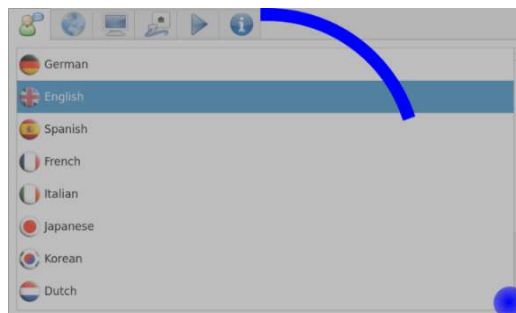
Ein blauer Punkt erscheint in der oberen linken Ecke des Displays.

- ▶ Berühren Sie den blauen Punkt.



Ein blauer Punkt erscheint in der unteren rechten Ecke des Displays.

- ▶ Berühren Sie den blauen Punkt. Sie sind im Setup-Menü.





Netzwerk konfigurieren

Tippen Sie im Setup-Menü auf das Symbol für die 'Netzwerkeinstellungen'.

- ▶ Nehmen Sie die Netzwerkeinstellungen manuell vor.

eth0 Reload

DHCP
☒

IP-Address
192 168 20 129

Subnet Mask
255 255 0 0

IP-Adresse und Subnetz-Maske konfigurieren:

- ▶ Bitte tragen sie die IP-Adresse, Broadcast Adresse des Gerätes sowie die Netzmaske und das Gateway ein.
- ▶ Geben Sie die Werte über die virtuelle Tastatur ein.

Standardeinstellungen:

- IP-Adresse TPC: 169.254.19.28
- IP-Adresse Automationsstation: 169.254.19.27

eth0 Reload

IP-Address
[Empty field] [Empty field] [Empty field] [Empty field]

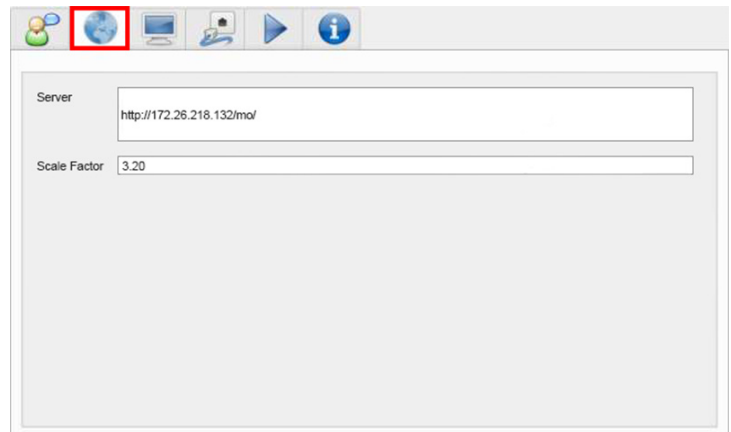
Subnet Mask
[Empty field] [Empty field] [Empty field] [Empty field]



Server konfigurieren

Tippen Sie im Setup-Menü auf das Symbol für die 'Servereinstellung'.

- ▶ Geben Sie neben dem Eintrag „Server“ die Adresse der zu bedienenden DDC über die virtuelle Tastatur ein.
- ▶ Bei einer DDC4000e muss die Adresse wie folgt lauten: **http://[IP-Adresse]/check_browser.html**
- ▶ Bei einer DDC420 muss die Adresse für die mobile Ansicht der Kundenebene wie folgt lauten: **http://[IP-Adresse]/mo/**
- ▶ Wenn die DDC520 mit dem Web-HMI bedient werden soll, muss die Adresse wie folgt lauten: **https://[IP-Adresse]**
- ▶ Wenn die DDC520 mit dem DDC4000e-Bestands-HMI bedient werden soll, sind die Einstellungen der DDC4000e vorzunehmen.
- ▶ Setzen Sie für [IP-Adresse] die entsprechende IP-Adresse der DDC ein.
- ▶ Geben Sie neben dem Eintrag „Scale Factor“ den entsprechenden Skalierungsfaktor aus nachfolgender Tabelle ein.



Skalierungsfaktor für die Bedienung

Um eine optimale Auflösung des jeweiligen Touchpanels zu erreichen, muss je nach verbauter DDC ein Skalierungsfaktor eingestellt werden. Diese Werte müssen in dem Dialog unter „Scale Factor“ eingetragen werden. Entnehmen Sie diese entsprechend aus der nachfolgenden Tabelle.

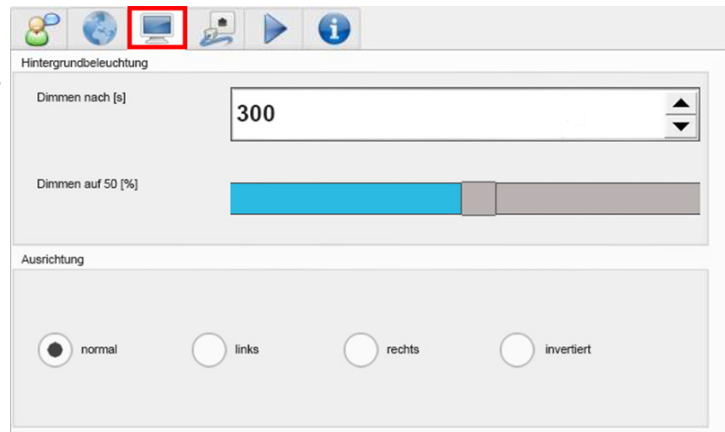
Gerät	Auflösung	Format	Skalierungsfaktor für DDC4000e	Skalierungsfaktor für DDC420	Skalierungsfaktor für DDC520
TPC070	1024x600	17:10	1,25	2,5	1,0
TPC101	1280x800	16:10	1,60	3,3	1,0
TPC156	1366x768	16:9	1,60	3,2	1,0
TPC185	1920x1080	16:9	2,25	4,5	1,0



Display-Einstellungen

Tippen Sie im Setup-Menü auf das Symbol für die 'Display-Einstellungen'.

- ▶ Dimmen Sie die Hintergrundbeleuchtung im Dialog „Hintergrundbeleuchtung“ nach Ihren Anforderungen.
- ▶ Die Standardeinstellungen für „Dimmen nach [s]“ sind 300s.
- ▶ Die Standardeinstellungen für „Dimmen auf 50 [%]“ sind 50%.
- ▶ Die Ausrichtung kann über den Dialog „Ausrichtung“ bestimmt werden.
- ▶ Die werkseitige Ausrichtung ist auf „normal“ eingestellt und sollte nicht verändert werden. Eine horizontale Einbaulage, gemäß Leserichtung des auf dem Touchfrontglas vorhandenen Kieback&Peter Logos, ist daher empfehlenswert.
- ▶ Außerdem ist der Skalierungsfaktor nur für diese Einbaulage „normal“ vorgesehen. Die Einbaulage „links“, „rechts“ werden mit diesem Faktor nicht unterstützt.



NACHHALTIGKEIT

Reduzieren Sie die Helligkeit des Displays für den Ruhemodus auf 0 % und stellen Sie eine kurze Zeitspanne für die automatische Abschaltung der Beleuchtung ein. Das Gerät bleibt weiterhin in Betrieb – dies wird durch die grüne Status-LED angezeigt.

HINWEIS

Sollte dennoch eine Änderung der Ausrichtung notwendig sein, muss diese gespeichert werden. Dazu kann vor dem Verlassen des Setup-Menüs „neu starten“ im Dialog 'Sichern der Einstellungen' geklickt werden. Eine Änderung der Ausrichtung wird grundsätzlich erst nach einem Gerätereustart wirksam.

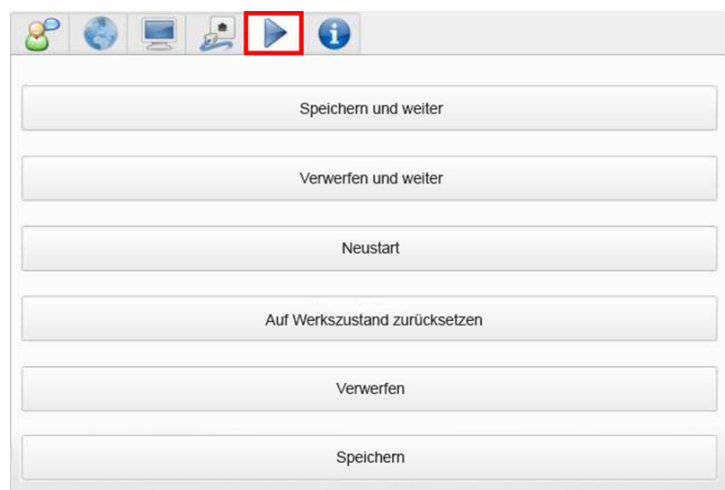
Einstellungen speichern

Tippen Sie im Setup-Menü auf das Symbol für 'Sichern der Einstellungen'.

- ▶ Um alle Einstellungen zu speichern: Auf „Speichern“ tippen.
- ▶ Um die Einstellungen zu speichern und die Web-Sitzung automatisch zu starten: Auf „Speichern und weiter“ tippen.

In diesem Dialog haben Sie außerdem die Möglichkeit einen Werksreset durchzuführen.

- ▶ Um alle bisherigen Einstellungen zu löschen: Auf „Auf Werkszustand zurücksetzen“ tippen. Anschließend erscheint eine Sicherheitsabfrage.





Update

- ▶ Stecken Sie einen USB-Stick mit einem signierten Update-Image in das Gerät.
- ▶ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Schließen Sie das Gerät erneut an.
- ▶ Das Gerät erkennt das Update automatisch und nimmt die Installation vor. Der Fortschritt wird auf dem Display angezeigt.
- ▶ Nach erfolgreichem Update erscheint die Meldung, dass der USB-Stick entfernt werden kann.
- ▶ Entfernen Sie den USB-Stick. Das Gerät startet automatisch neu und das Update ist abgeschlossen.