

Anwenderhandbuch

S Line Outdoor HMI mit kapazitivem Glas-Touchscreen

Teilenummer: 80860.803
Version: 3
Datum: 04.05.2015
Gültig für: TPE070ACW

Version	Datum	Änderungen
1	01.10.2012	Erstausgabe
2	07.08.2014	UL-Zulassung hinzu
3	04.05.2015	TPE057ACQ entfernt

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Drittverwendung dieses Handbuchs, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist verboten. Die Reproduktion, Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der Firma Süttron electronic GmbH. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Süttron electronic behält sich jegliche Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.

Gesamtinhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise	5
1.1	Symbole	5
1.2	Sicherheitshinweise	5
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
1.4	Zielgruppe	6
2	Einbau und Inbetriebnahme.....	7
2.1	Auspacken	7
2.2	Montage	7
2.2.1	Maße der Frontplatte	8
2.2.1.1	TPE070ACW	8
2.2.2	Montageausschnitt.....	9
2.2.2.1	TPE070ACW	9
2.2.3	Seitenansicht, Einbautiefe	10
2.2.3.1	TPE070ACW	10
2.3	Anschließen	11
2.3.1	Versorgungsspannung.....	11
2.3.2	Erdung	12
2.4	Einschalten	13
2.4.1	Ladevorgang.....	13
2.4.1.1	Launch-Struktur	14
2.4.1.2	Betriebsart Normal.....	15
2.4.1.3	Betriebsart Setup Main	15
2.4.1.4	Betriebsart Administration.....	26
2.4.2	Wichtige Dateien und Update	27
2.5	Identifizierung.....	28
3	Bedien- und Anzeigeelemente.....	29
3.1	Display	29
3.1.1	Touchscreen	29
4	Geräteschnittstellen	31
4.1	Ethernet (X5).....	32
4.1.1	Steckerbelegung	32
4.1.2	Kabel.....	32
4.1.3	Diagnose.....	33
4.2	RS-422 / RS-485 (X7).....	34
4.2.1	Steckerbelegung	34
4.2.2	Termination.....	35
4.3	USB (X9, X10)	36
4.3.1	Kabel.....	36

4.4	Schirmung von D-SUB-Steckverbindungen	37
5	Wartung und Pflege	39
5.1	Frontplatte	39
5.2	Sicherung	39
5.3	Batterie	39
5.3.1	Batteriewechsel.....	40
5.3.2	Batterieentsorgung.....	41
6	Technische Daten	43
6.1	Allgemein	43
6.2	TPE070ACW	45
7	Bestelldaten	47
A	Index	49

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. Beachten Sie alle Hinweise, die mit diesem Hinweis gekennzeichnet sind, um mögliche Personenschäden zu vermeiden.

Es gibt drei verschiedene Gruppen von Personenschäden, die mit einem Signalwort gekennzeichnet sind.



GEFAHR

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird – einen Personenschaden bis hin zum Tod zur Folge hat.



WARNUNG

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird – einen Personenschaden bis hin zum Tod zur Folge haben kann.



VORSICHT

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird – eine Verletzung zur Folge haben kann.



ACHTUNG

Dieses Symbol mit dem Signalwort ACHTUNG und der dazugehörige Text warnen vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard-/Software zur Folge haben können.



Dieses Symbol und der dazugehörige Text vermitteln zusätzliche Informationen oder verweisen auf 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 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.

1.4 Zielgruppe

Der in diesem Handbuch beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an

- Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen, die mit den geltenden Normen und sonstigen Vorschriften zur Elektrotechnik und insbesondere mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten vertraut sind.
- qualifizierte Anwendungsprogrammierer und Software-Ingenieure, die mit den einschlägigen Sicherheitskonzepten zur Automatisierungstechnik sowie den geltenden Normen und sonstigen Vorschriften vertraut sind.

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 im Anwenderhandbuch angegeben ist.

**ACHTUNG: Beschädigung**

Um die angegebene Schutzart zu gewährleisten, müssen Sie darauf achten, dass die Dichtung eben auf der Einbaufläche aufliegt und die Sechskantmuttern mit einem Drehmoment von maximal 1 Nm gleichmäßig angezogen sind.

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

1. Schneiden Sie den Montageausschnitt aus der Montagefläche.
2. Bohren Sie die Löcher mit dem angegebenen Durchmesser.
3. Entgraten Sie die Kanten des Montageausschnitts und die Bohrlöcher.
4. Schieben Sie das Gerät von vorne durch den Montageausschnitt.
5. Befestigen Sie das Gerät mit M4-Sechskantmuttern.

2.2.1 Maße der Frontplatte

2.2.1.1 TPE070ACW

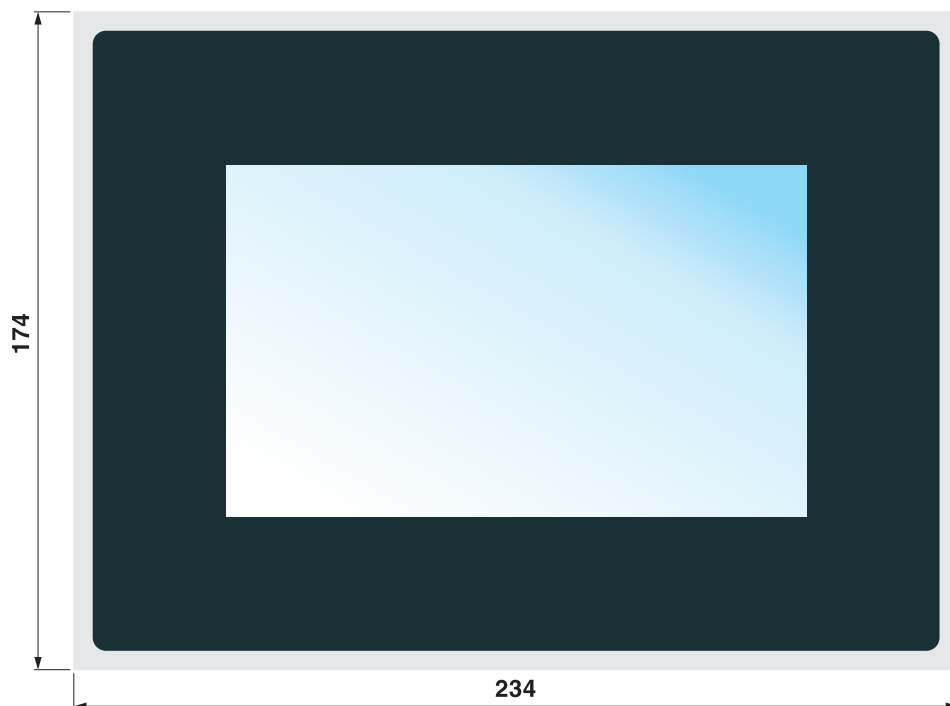


Bild 2-1 Frontplatte (Maße in mm)

2.2.2 Montageausschnitt

2.2.2.1 TPE070ACW

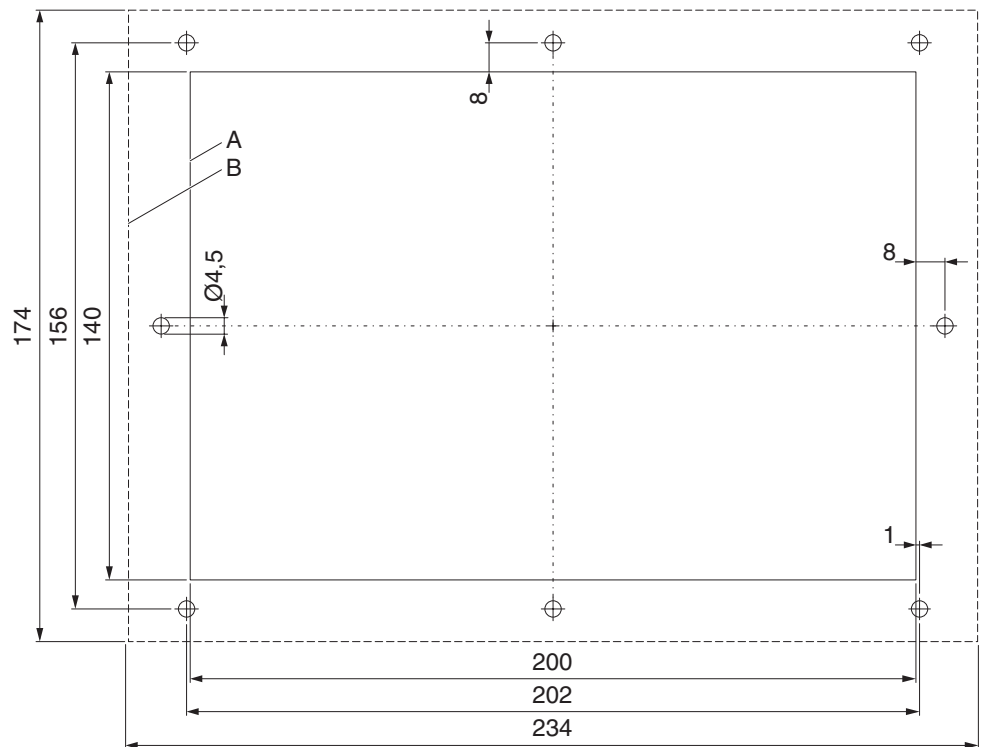


Bild 2-2 Montageausschnitt (Maße in mm)

- A Montageausschnitt
- B Frontplatte

2.2.3 Seitenansicht, Einbautiefe

2.2.3.1 TPE070ACW

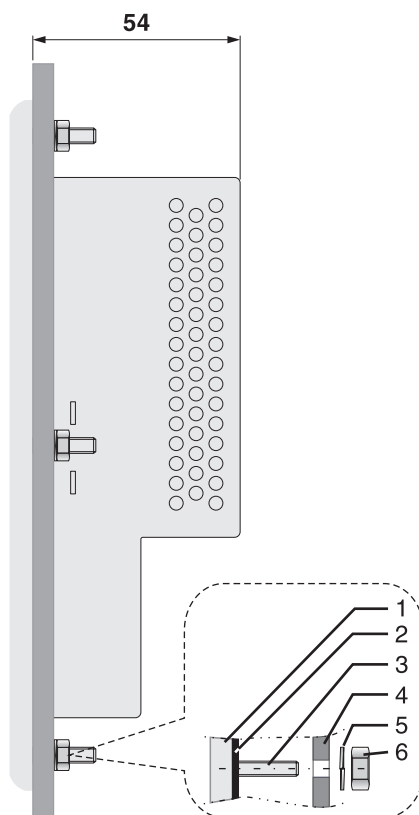


Bild 2-3 Seitenansicht, Einbautiefe (Maße in mm)

- 1 Frontplatte
- 2 Umlaufende Dichtung
- 3 Einpressgewindebolzen M4 x 16 mm
- 4 Montagefläche 1 mm bis 6 mm dick
- 5 Federring B4 DIN 127 Form B (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 6 Mutter M4 DIN 934 (nicht im Lieferumfang enthalten)

2.3 Anschließen

2.3.1 Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung wird über die Stiftleiste X1 zugeführt. Die geeignete Buchsenleiste ist im Lieferumfang enthalten.

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.



Dieses Gerät ist ein Betriebsmittel der Schutzklasse I. Für einen sicheren Betrieb müssen Sie eine Schutzkleinspannung (SELV) entsprechend DIN EN 61131 für die Versorgungsspannung verwenden.

Steckverbinder im Bediengerät: 3-polige Stiftleiste

Tabelle 2-1 Steckerbelegung der Versorgungsspannung

Pin	Bezeichnung	Funktion
1		Fremdspannungsarme Erde / Funktionserde FE
2	0 V	Versorgungsspannung 0 V (GND)
3		Versorgungsspannung \sim 24 V



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 mm² und einem maximalen Querschnitt von 2,5 mm² verwenden.

Am Steckverbinder müssen Sie folgende Drehmomente einhalten:

Schraubanschluss der Klemmen: 0,22 Nm (minimal) bis 0,25 Nm (maximal)

Schraubflansch: 0,3 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.

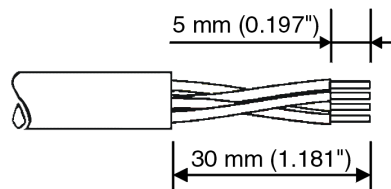


Bild 2-4 Kabel konfektionieren

2. Versehen Sie die Adern mit Aderendhülsen und schließen Sie die Adern an die Buchsenleiste an.
3. Stecken Sie die Buchsenleiste auf die Stiftleiste X1 am Bediengerät.

4. Sichern Sie die Buchsenleiste durch die Schraubverriegelung gegen Herausrutschen.

2.3.2 Erdung

Die Erdung wird - abhängig vom Gerätetyp - mit einer Flachsteckhülse (fremdspannungsarme Erde / Funktionserde) oder einem Ringkabelschuh (Schutzerde) durchgeführt.

**ACHTUNG: Beschädigung**

Für die Erdung müssen Sie eine getrennte Kupferleitung vorsehen. Die Leitung muss einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² aufweisen und so kurz wie möglich ausgeführt sein.

Bei einer Schutzerdung am Gewindebolzen müssen Sie ein maximales Drehmoment von 1 Nm einhalten.

1. Isolieren Sie die Leitung ca. 5 mm ab.
2. Vorsehen Sie die abisolierte Leitung je nach Gerätetyp entweder mit einer Flachsteckhülse oder mit einem Ringkabelschuh.
3. Stecken Sie die Flachsteckhülse auf die Flachsteckzunge oder befestigen Sie den Ringkabelschuh mit der Mutter am Gewindebolzen.

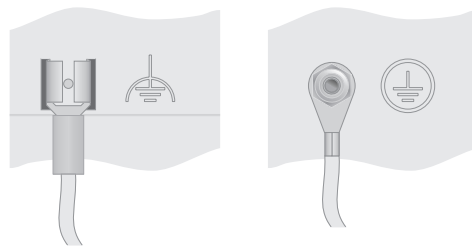


Bild 2-5 Fremdspannungsarme Erdung / Schutzerdung

2.4 Einschalten

2.4.1 Ladevorgang

Das Bediengerät ermöglicht Ihnen während der Startphase mit den Schaltflächen Änderungen an der Konfiguration vorzunehmen.

Das Bediengerät hat 3 Betriebsarten:

- Normal (keine Schaltfläche wurde gedrückt)
- Setup Main (Schaltfläche **Press For Setup Main Menu** wurde gedrückt)
- Administration (Schaltfläche **Admin** wurde gedrückt)

2.4.1.1 Launch-Struktur

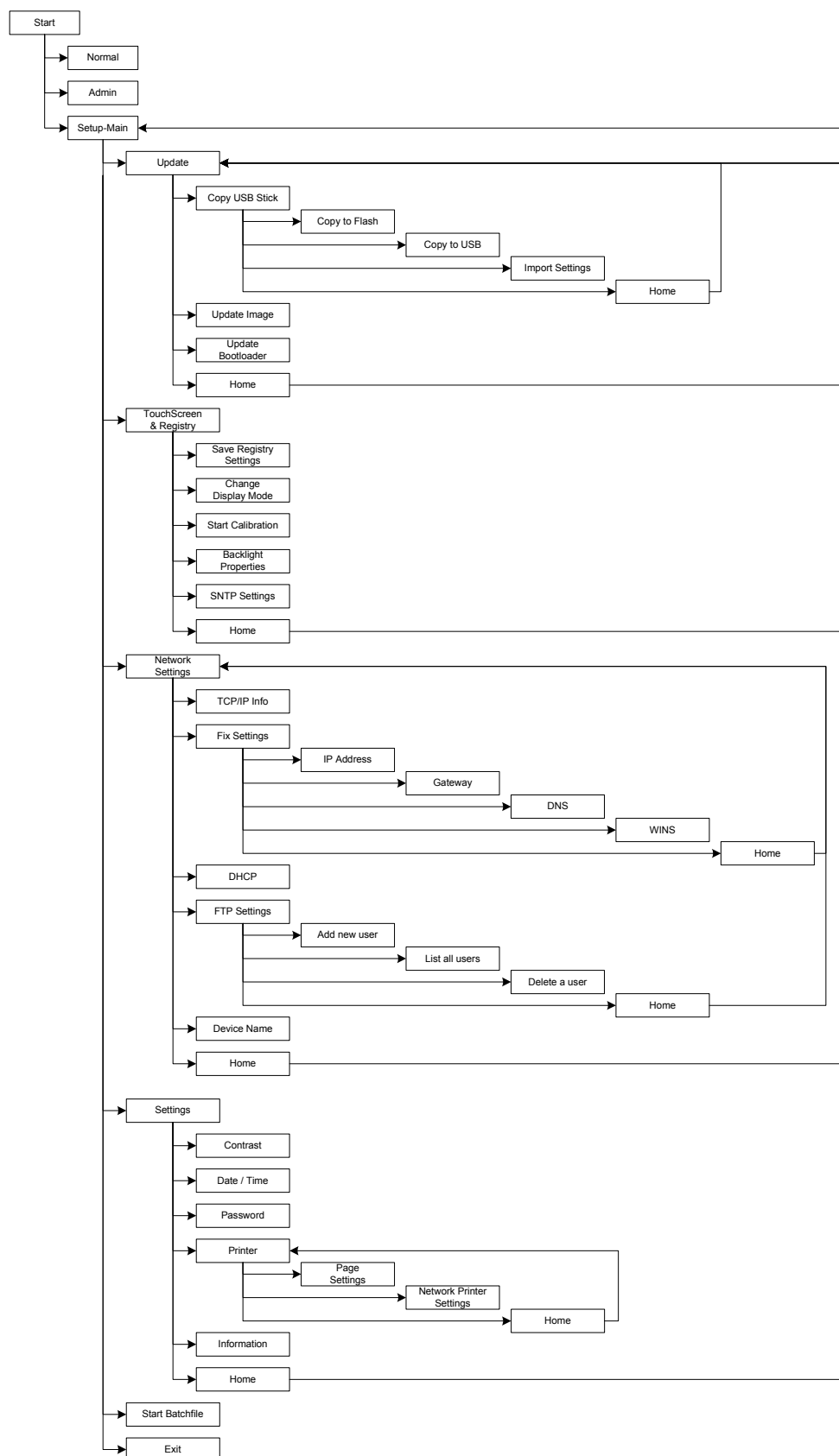


Bild 2-6 Launch-Struktur

2.4.1.2 Betriebsart Normal

Das Programm AppStarter.exe wird aus dem internen Flash-Speicher gestartet.

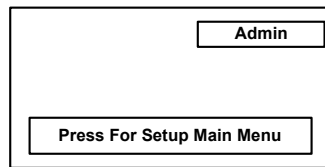


Bild 2-7 Anzeige nach Start



Beachten Sie, dass das Gerät erst nach Vergabe einer Ethernet-Adresse über das Ethernet erreichbar ist.

2.4.1.3 Betriebsart Setup Main

Drücken Sie während der Startphase die Schaltfläche **Press For Setup Main Menu**, so startet die Betriebsart Setup Main.

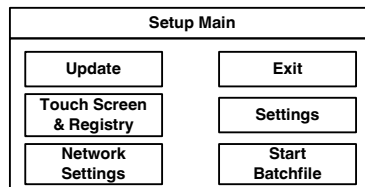


Bild 2-8 Setup Main



Einige Einstellungen sind mit einem Passwort geschützt. Das Standard-Passwort lautet: „+-+“.

Update:

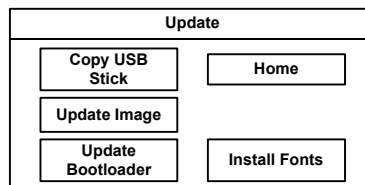


Bild 2-9 Update

Update, Copy USB Stick:

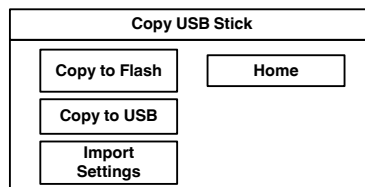


Bild 2-10 Copy USB Stick

Update, Copy USB-Stick, Copy to Flash:

Kopiert die Daten vom USB-Stick auf das interne Flash Filesystem um.

Es können mehrere Projekte, in eigenen Unterverzeichnissen unterhalb des Verzeichnisses TSvisRT, verwaltet werden. Befindet sich mehr als ein Projekt in verschiedenen Unterverzeichnissen, so wird ein Auswahldialog angezeigt. Es werden nur Verzeichnisse angezeigt welche eine Projektdatei (*.cb) enthalten.

Es wird das vollständige TSvisRT bzw. das entsprechende Unterverzeichnis und die AppStarter.exe in das Zielverzeichnis TSvisRT im Flash Filesystem kopiert.

Update, Copy USB Stick, Copy to USB:

Kopiert den Inhalt des Flash Filesystems in das Verzeichnis „Backup“ auf dem USB-Stick. Ausgenommen sind geschützte Systemdateien. Unter anderem wird auch eine Logdatei übertragen, mit welcher über den Punkt „Import Settings“ die Systemeinstellungen wiederhergestellt werden können.

Update, Copy USB Stick, Import Settings:

Über eine automatisch generierte Logdatei können Systemeinstellungen wiederhergestellt werden. Ist im Verzeichnis „Backup“ auf dem USB-Stick eine entsprechende Logdatei vorhanden, so können diese Einstellungen wiederhergestellt werden.

Dies ist nur mit identischen Gerätetypen möglich.

Update, Update Image:

Befindet sich auf dem USB-Stick im Unterverzeichnis „Image“ eine Datei „*.nb0“, so wird das Image-Update mit dieser Datei durchgeführt. Es darf sich nur eine Datei „*.nb0“ in diesem Verzeichnis befinden, da das Update sonst nicht startet.



Bei diesem Vorgang wird die Flash Registry deaktiviert, so dass das Image mit einer neuen Standard-Registry arbeitet.

Update, Update Bootloader:

Befindet sich auf dem USB-Stick im Unterverzeichnis „Bootloader“ eine Datei „*.nb0“, so wird das Bootloader-Update mit dieser Datei durchgeführt. Es darf sich nur eine Datei „*.nb0“ in diesem Verzeichnis befinden, da das Update sonst nicht startet.

Touch Screen & Registry:

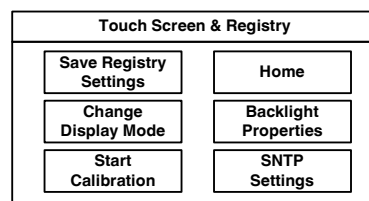


Bild 2-11 Touch Screen & Registry

Touch Screen & Registry, Save Registry Settings:

Die Registry wird vollständig gespeichert.

Touch Screen & Registry, Change Display Mode:

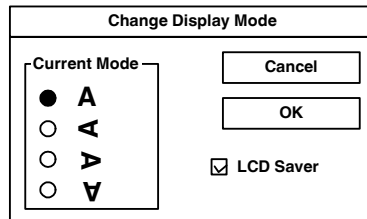


Bild 2-12 Change Display Mode

Einstellung der Display-Ausrichtung.

LCD Saver schaltet die Helligkeit auf den niedrigsten Wert, wenn eine Stunde lang keine Eingaben erfolgen.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Touch Screen & Registry, Start Calibration:

Die Touch-Kalibrierung wird gestartet. Nach der Kalibrierung werden die Werte automatisch in der Registry gespeichert.

Touch Screen & Registry, Backlight Properties:

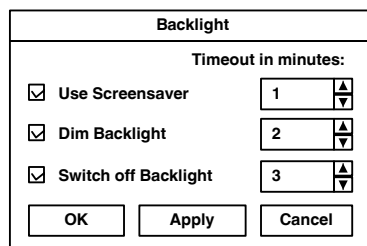


Bild 2-13 Backlight Properties

Ein Bildschirmschoner (Screensaver) kann nach der definierten Zeit (Minuten) aktiviert werden. Es ist möglich, die Bildschirmschoner-Grafik durch den Austausch der Datei „Screensaver.bmp“ im internen Speicher anzupassen. Die Grafik wird beim Start des Bediengeräts automatisch ausgetauscht, wenn ein USB-Stick mit der entsprechenden Datei (Screensaver.bmp) im Verzeichnis „Screensaver“ vorhanden ist.

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (Dim Backlight) kann nach der definierten Zeit (Minuten) reduziert und zusätzlich ausgeschaltet (Switch off Backlight) werden.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Touch Screen & Registry, SNTP Settings:

Bild 2-14 SNTP Settings

Wenn Sie die Option „SNTP-Client aktivieren, können Sie die Adresse eines im Intranet oder Internet befindlichen Zeitserverns eingeben. Das Intervall für die Synchronisation geben Sie in Minuten an.

Mit der Option „No SNTP“ wird die Synchronisation deaktiviert.

Das Bediengerät kann anderen Geräten als Zeitserverns dienen wenn die Option „SNTP-Server aktiv ist.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Network Settings:

Bild 2-15 Network Settings



In den **Network Settings** müssen alle Adressen im Format „xxx.xxx.xxx.xxx“ angegeben werden.

Zahlen kleiner als 100 müssen mit führenden Nullen aufgefüllt werden.

(Beispiel: 192.168.42.1 -> 192.168.042.001)

Network Settings, TCP/IP Info:

Bild 2-16 TCP/IP Info

Es werden folgende Informationen ausgegeben:

- MAC-Adresse
- IP-Adresse
- Subnet-Mask-Adresse
- Device-Name
- DHCP-Status
- Gateway-Adresse
- 1. DNS-Adresse

- 2. DNS-Adresse
- 1. WINS-Adresse
- 2. WINS-Adresse

Network Settings, Fix Settings, IP Address:

IP Address	
IP Address	<input type="text" value="000.000.000.000"/>
Subnet Mask	<input type="text" value="000.000.000.000"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Bild 2-17 IP Address

DHCP wird automatisch ausgewählt und optional werden die Einstellungen bei vorhandenem USB-Stick aus der Datei „IPSetting.ini“ übernommen. Diese Datei muss auf dem Root-Verzeichnis des USB-Sticks vorhanden sein. Ist kein USB-Stick gesteckt, so werden vorhandene Informationen aus der Registry gelesen.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Inhalt der Datei „IPSetting.ini“:

```
[IPCONFIG]
IPAddress=172.016.042.150
SubnetMask=255.255.255.000
```



In den **Network Settings** müssen alle Adressen im Format „xxx.xxx.xxx.xxx“ angegeben werden.

Zahlen kleiner als 100 müssen mit führenden Nullen aufgefüllt werden. (Beispiel: 192.168.42.1 -> 192.168.042.001)

Network Settings, Fix Settings, Gateway:

Gateway	
Change Default Gateway	
<input type="text" value="000.000.000.000"/>	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Bild 2-18 Gateway

DHCP wird automatisch ausgewählt und optional werden die Einstellungen bei vorhandenem USB-Stick aus der Datei „IPSetting.ini“ übernommen. Diese Datei muss auf dem Root-Verzeichnis des USB-Sticks vorhanden sein. Ist kein USB-Stick gesteckt, so werden vorhandene Informationen aus der Registry gelesen.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Inhalt der Datei „IPSetting.ini“:

```
[IPCONFIG]
Gateway=172.016.042.150
```



In den **Network Settings** müssen alle Adressen im Format „xxx.xxx.xxx.xxx“ angegeben werden.

Zahlen kleiner als 100 müssen mit führenden Nullen aufgefüllt werden. (Beispiel: 192.168.42.1 -> 192.168.042.001)

Network Settings, Fix Settings, DNS:

DNS	
Primary DNS	<input type="text" value="000.000.000.000"/>
Secondary DNS	<input type="text" value="000.000.000.000"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Bild 2-19 DNS

DHCP wird abgewählt und bei vorhandenem USB-Stick werden die Einstellungen aus der Datei „IPSetting.ini“ übernommen. Diese Datei muss auf dem Root-Verzeichnis des USB-Sticks vorhanden sein.

Wenn kein USB-Stick gesteckt ist, werden die Informationen aus der Registry gelesen.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Inhalt der Datei „IPSetting.ini“:

```
[IPCONFIG]
PrimaryDNS=172.016.042.150
SecondaryDNS=172.016.042.151
```



In den **Network Settings** müssen alle Adressen im Format „xxx.xxx.xxx.xxx“ angegeben werden.
Zahlen kleiner als 100 müssen mit führenden Nullen aufgefüllt werden.
(Beispiel: 192.168.42.1 -> 192.168.042.001)

Network Settings, Fix Settings, WINS:

WINS	
Primary WINS	<input type="text" value="000.000.000.000"/>
Secondary WINS	<input type="text" value="000.000.000.000"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Bild 2-20 WINS

DHCP wird automatisch abgewählt und optional werden die Einstellungen bei vorhandenem USB-Stick aus der Datei „IPSetting.ini“ übernommen. Diese Datei muss auf dem Root-Verzeichnis des USB-Sticks vorhanden sein.

Ist kein USB-Stick gesteckt, so werden vorhandene Informationen aus der Registry gelesen.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Inhalt der Datei „IPSetting.ini“:

```
[IPCONFIG]
PrimaryWINS=172.016.042.150
SecondaryWINS=172.016.042.151
```



In den **Network Settings** müssen alle Adressen im Format „xxx.xxx.xxx.xxx“ angegeben werden.
Zahlen kleiner als 100 müssen mit führenden Nullen aufgefüllt werden.
(Beispiel: 192.168.42.1 -> 192.168.042.001)

Network Settings, DHCP:

Bild 2-21 DHCP

Mit diesem Punkt aktivieren Sie den DHCP-Dienst. Diese Einstellung müssen Sie beim Verlassen oder über den Punkt „Save Registry Settings“ speichern.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Network Settings, FTP Settings, Add new user:

Bild 2-22 Add new user

Ein neuer Benutzername kann eingegeben werden. Weisen Sie dem Benutzernamen ein Passwort zu und bestätigen Sie dieses.

Ist ein Benutzername angelegt, können Sie sich nicht mehr als anonymous beim FTP-Server anmelden.

Network Settings, FTP Settings, List all users:

Alle Benutzer werden in einem DOS-Fenster aufgelistet.

Network Settings, FTP Settings, Delete a user:

Bild 2-23 Delete a user

Der zu löschende Benutzername kann eingegeben werden.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Network Settings, Device Name:

Bild 2-24 Device Name

Ein Gerätenamen mit maximal 14 Zeichen kann definiert werden. Über eine FTP-Verbindung kann das Gerät anstelle der IP-Adresse auch mit dem Gerätenamen angesprochen werden.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Settings:

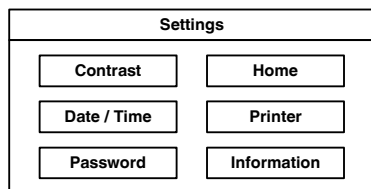


Bild 2-25 Settings

Settings, Contrast:

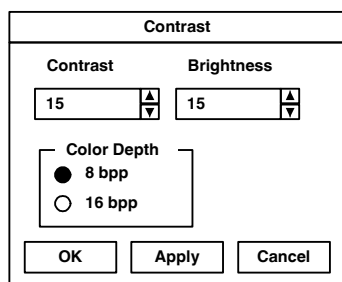


Bild 2-26 Contrast

Für die Anzeige der Betriebsart „Setup Main“ werden Standardwerte für Kontrast und Helligkeit verwendet, um auch bei fehlerhaften Werten eine Anzeige zu gewährleisten. Wenn Sie einen Wert ändern, müssen Sie diesen in einem zusätzlichen Dialog bestätigen. Drücken Sie **Cancel** oder verstreichen 5 Sekunden, so werden die Werte nicht übernommen.

Abhängig vom Displaytyp können unterschiedliche Werte beeinflusst werden:

Tabelle 2-2

Displaytyp	Kontrast	Helligkeit
STN (Mono)	X	-
STN (Farbe)	X	X
TFT	-	X

Auswahl der Farbtiefe für TFT-Displays.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Settings, Date / Time:

Bild 2-27 Date / Time

Stellen Sie das Datum, die Uhrzeit und die Zeitzone ein.

Settings, Password:

Bild 2-28 Password

Das Passwort kann aktiviert, deaktiviert oder neu definiert werden. Bei aktiviertem Passwort sind alle passwortgeschützten Dialoge nur über vorherige Passworteingabe zu erreichen.

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Settings, Printer:

Bild 2-29 Printer

Die Druckfunktion ist vom Anwendungsprogramm auf dem Bediengerät abhängig. Die Anbindung eines Druckers ist über das Netzwerk und die USB-Schnittstelle möglich. Vom Betriebssystem werden PCL3-fähige Drucker unterstützt.

Tabelle 2-3 Bereits eingesetzte Druckermodelle

Modell
HP OfficeJet 6000
HP OfficeJet Pro 8000
HP DeskJet 6940
HP DeskJet 5150
HP Laserjet 1505N

Dieser Eintrag kann mit einem Passwort geschützt werden.

Settings, Printer, Page Settings:

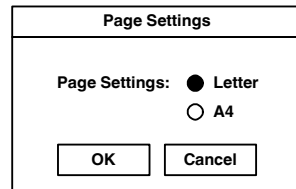


Bild 2-30 Page Settings

Auswahl des Papierformats, entweder Letter oder A4, Letter ist Standard.

Dieser Eintrag wird automatisch in der Registry gesichert.

Settings, Printer, Network Print:

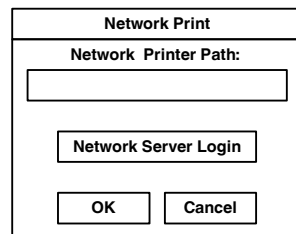


Bild 2-31 Network Print

Geben Sie den Pfad zum Netzwerkdrucker ein.

Dieser Eintrag wird automatisch in der Registry gesichert.

Settings, Printer, Network Print, Network Server Login:

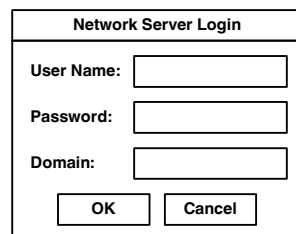


Bild 2-32 Network Server Login

Für den Netzwerkdruck können Sie Login-Daten speichern. Dies ermöglicht ein automatisches Login beim Druck ohne manuelle Eingabe am Bediengerät.

Geben Sie User Name, Password und Domain an.

Dieser Eintrag wird automatisch in der Registry gesichert.

Settings, Information:

Information
SNR: 1023456789 Image_Grafikpanel_EP9307_CE5.00_V1.18 Built: Aug 27 2007 14:00:00 Flash Size: 16 MB SRAM Size: 512 kB PLC / VISU RAM: 0 / 460 kB Busclock: 49 MHz Click OK to go back to main

Bild 2-33 Information

Es werden folgende Informationen ausgegeben:

- Seriennummer
- Produkt-ID
- Image Version
- Built Version
- Built Datum
- Größe des Flash
- Größe des SRAM
- Größe des PLC / Visu RAM
- Bus-Taktrate

Start Batchfile:

Die Datei „project.bat“ im Verzeichnis „FlashDrv“ startet, falls vorhanden.

2.4.1.4 Betriebsart Administration

Drücken Sie während der Startphase die Schaltfläche **Admin**, startet die Betriebsart Administration.

Mittels der Datei Admin.ini kann das Gerät administriert werden. Diese Datei muss auf dem Root-Verzeichnis des USB-Sticks vorhanden sein.

Diese Datei wird als „Dongle“ verwendet, damit im Normalbetrieb kein Anwender das Gerät verändern kann.

Möglicher Inhalt der Datei Admin.ini:



Beachten Sie bei allen Einträgen die Groß-/Kleinschreibweise!

Explorer=Off	Deaktiviert den Explorer permanent in der Registry. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
Explorer=On	Aktiviert den Explorer permanent in der Registry. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
Start=explorer.exe	Startet den Explorer
Start=MyProgramm.exe	Startet die Applikation MyProgramm.exe Initialverzeichnis ist hier Windows. Für den Start einer Applikation auf dem USB-Stick verwenden Sie folgende Syntax: Start=\\\\HardDisk\\MyProgramm.exe Für den Start mehrerer Applikationen können Sie diesen Eintrag mehrfach verwenden.
Registry=Default	Zerstört die aktuelle Registry und aktiviert die Default-Registry des Images. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
StartRepllog=On	Aktiviert das automatische Starten des Programms Repllog.exe in der Registry. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
StartRepllog=Off	Deaktiviert das automatische Starten des Programms Repllog.exe in der Registry. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
LaunchTouch=On	Bei Bediengeräten mit Tastatur wird die Touchvariante des Launch gestartet. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
LaunchTouch=Off	Es wird die Standardvariante für das Gerät gestartet. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
Lock=On	Die Schaltflächen Press for Setup Main Menu und Admin werden deaktiviert. Die Schaltfläche Admin wird aktiviert sobald auf dem USB-Stick die Datei „Admin.ini“ erkannt wird. Somit ist ein deaktivieren der Sperre möglich. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
Lock=Off	Alle Schaltflächen sind aktiviert. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
Mode=Development	Die Shell ist in vollem Umfang verfügbar. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.

Mode=Standard	Die Shell ist eingeschränkt: Keine Taskbar vorhanden und kein Taskwechsel möglich. Desktop enthält nur das Launch-Icon. Die Änderung wirkt erst beim nächsten Boot des Geräts.
DeviceName=MyName	Definiert den Gerätenamen des Bediengerätes
;DeviceName=MyName	Kommentar, keine Auswirkung

2.4.2 Wichtige Dateien und Update

Tabelle 2-4 Wichtige Dateien und Update

Datei	Ablageort	Update	Funktion
*.nb0	Unterverzeichnis Bootloader auf dem USB-Stick	Menüpunkt „Update Bootloader“ in Betriebsart Setup-Main über USB-Stick	Windows CE Bootloader
*.nb0	Unterverzeichnis Image auf dem USB-Stick	Menüpunkt „Update Image“ in Betriebsart Setup-Main über USB-Stick	Windows CE Betriebssystem
AppStarter.exe	Root-Verzeichnis auf dem USB-Stick	Menüpunkt „Copy USB Stick“ in Betriebsart Setup-Main über USB-Stick	Starter für Starter.bat
Admin.ini	Root-Verzeichnis auf dem USB-Stick	-	Datei mit Administrierungsdaten
IPSetting.ini	Root-Verzeichnis auf dem USB-Stick	-	Datei mit Einstellungsdaten für IP-Vergabe
starter.bat	Root-Verzeichnis auf FlashDrv	-	Startet eine beliebige Applikation beim Start
project.bat	Root-Verzeichnis auf FlashDrv	-	Startet eine beliebige Applikation vom Launcher aus

2.5 Identifizierung

Sie identifizieren das Bediengerät anhand des Typenschildes auf der Geräterückseite.



Bild 2-34 Typenschild (Beispiel)

- 1 Artikelnummer, Gerätetyp
- 2 Version Software (Auslieferungszustand)
- 3 MAC-Adresse(n)
- 4 Spannungs- und Stromangabe
- 5 Seriennummer

3 Bedien- und Anzeigeelemente

3.1 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!

3.1.1 Touchscreen

Das Gerät ist mit einem kapazitiven Touchscreen ausgestattet. Dieser Touchscreen unterscheidet sich in der Bedienung von einem resistiven Touchscreen:

- Der kapazitive Touchscreen reagiert im Gegensatz zum resistiven Touch auf Berührung und nicht auf Druck
- Die Bedienung des kapazitiven Touchscreens erfolgt ausschließlich mit den Fingerspitzen
- Herkömmliche Touch-Stifte und Handschuhe sind für die Bedienung ungeeignet

4 Geräteschnittstellen

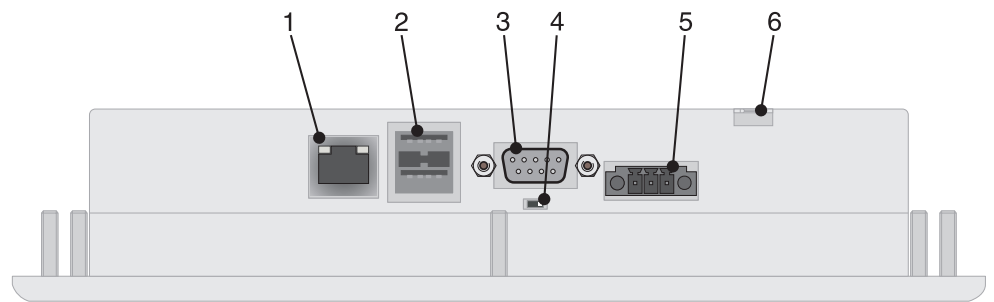


Bild 4-1 Geräteschnittstellen

- 1 Buchse X5 (Ethernet)
- 2 Buchsen X9, X10 (USB Host - Typ A)
- 3 Buchse X7 (RS422/RS485) - optional
- 4 Terminationsschalter (RS422/RS485) - optional
- 5 Stecker X1 (Versorgungsspannung)
- 6 Flachsteckzunge für fremdspannungsarme Erdung

4.1 Ethernet (X5)

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

4.1.1 Steckerbelegung

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	n.c.	Nicht verbunden
5	n.c.	Nicht verbunden
6	Rx-	Empfangsdaten, negative Polarität
7	n.c.	Nicht verbunden
8	n.c.	Nicht verbunden

4.1.2 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.

4.1.3 Diagnose

Am Bediengerät befinden sich Ethernet-Diagnose-LEDs.

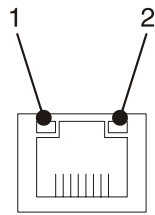


Bild 4-2 Anordnung der Ethernet-Diagnose-LEDs

Tabelle 4-2 Funktion der Ethernet-Diagnose-LEDs

Nr.	Farbe	Zustand	Bezeichnung	Funktion
1	Grün	Ein	XMT	Ethernet-Datentelegramm wird gesendet
2	Gelb	Ein	RCV	Ethernet-Datentelegramm wird empfangen

4.2 RS-422 / RS-485 (X7)

Der Schnittstellenstandard RS-422 / RS-485 ist für Punkt-zu-Punkt- und Mehrpunktverbindungen geeignet.

Die zueinander gehörenden Leitungen sind mit „A“ und „B“ gekennzeichnet. In einigen Beschreibungen werden die Pins auch mit „-“ und „+“ gekennzeichnet, dabei entspricht A = - und B = +.

Signal logisch 1 $U_A - U_B \leq -0,3 \text{ V d.h. } (U_A < U_B)$

Signal logisch 0 $U_A - U_B \geq +0,3 \text{ V d.h. } (U_A > U_B)$

4.2.1 Steckerbelegung

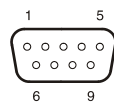


Bild 4-3 9-polige D-SUB-Stiftleiste

Steckverbinder im Terminal: 9-polige D-SUB-Stiftleiste.

Tabelle 4-3 Steckerbelegung RS422/RS485

Pin	Bezeichnung	Funktion		
1	SGND	Signal Ground		
2	T(A)	Sendedaten	-	N
3	T(B)	Sendedaten	+	P
4	R(B)	Empfangsdaten	+	P
5	R(A)	Empfangsdaten	-	N
6	nc	Nicht verbunden		
7	nc	Nicht verbunden		
8	nc	Nicht verbunden		
9	nc	Nicht verbunden		



ACHTUNG:

Die D-SUB-Steckverbindungen müssen ausreichend geschirmt werden. Siehe Kapitel „Schirmung von D-SUB-Steckverbindungen“ auf Seite 37.

4.2.2 Termination

Bei einer 4-Draht Punkt-zu-Punkt-Verbindung (RS-422 / RS-485) müssen Sie die Termination immer einschalten. An der Gegenstelle muss eine Sendertermination für die Ruhelage des Empfängers vorhanden sein.

Bei einer 2 oder 4-Draht Mehrpunktverbindung (RS-422 / RS-485) dürfen Sie die Termination nur an den beiden Leitungsenden einschalten.



Die Orientierung für die Schalterstellung ON (linke Position) oder OFF (rechte Position) ist am Bediengerät gekennzeichnet. Nur die angegebenen Schalterstellungen sind erlaubt.

Tabelle 4-4 Terminationsschalter

Bus	Sender	Funktion
2-Draht 4-Draht –	OFF	Termination ist ausgeschaltet – Leitungstermination ist durch weitere Teilnehmer sichergestellt – Die Ruhelage ist durch externe Beschaltung sichergestellt – RS422 / RS485 ungenutzt
2-Draht	ON	Sendertermination EIN (Stellt Ruhelage sicher)
4-Draht	ON	Sendertermination EIN, Empfängertermination (Punkt-zu-Punkt oder Mehrpunktverbindung am Leitungsende)

4.3 USB (X9, X10)

Am Bediengerät sind zwei Host-Schnittstellen vorhanden.

**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 Büroeinsatz deklariert ist.

**ACHTUNG: Beschädigung**

Die Nutzung dieser Schnittstelle ist nur innerhalb des Temperaturbereichs - 20 °C bis + 55 °C zulässig.

4.3.1 Kabel



Die Spezifikation eines geeigneten Kabels entnehmen Sie der „Universal Serial Bus Specification Rev. 2.0“.

**ACHTUNG:**

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

4.4 Schirmung von D-SUB-Steckverbindungen

Die D-SUB-Steckverbindungen müssen folgendermaßen geschirmt werden:

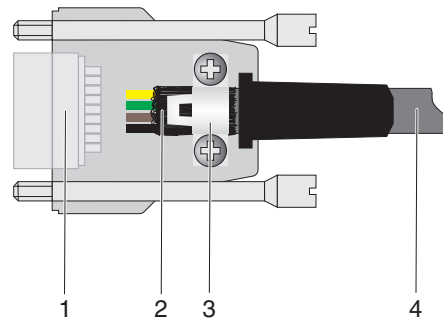


Bild 4-4 Schirmung von D-SUB-Steckverbindungen

- 1 D-SUB-Steckverbinder
- 2 Schirm
- 3 Kabelschelle
- 4 Kabel

Der Schirm muss flächig über den Kabelmantel zurückgeschlagen werden.

Durch die Befestigung mit der Kabelschelle muss gleichzeitig ein großflächiger Kontakt vom Schirm zum Gehäuse entstehen und eine ausreichende Zugentlastung gewährleistet werden.

5 Wartung und Pflege

5.1 Frontplatte

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

5.2 Sicherung

**ACHTUNG: Beschädigung**

Die Halbleitersicherung ist nicht für einen Austausch konzipiert!

Zum Schutz des Gerätes wird eine Halbleitersicherung verwendet. Nachdem die Sicherung ausgelöst hat, müssen Sie das Gerät von der Versorgungsspannung trennen, damit sich die Halbleitersicherung wieder regenerieren kann. Bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C dauert die Regeneration ca. 20 Sekunden. Je höher die Umgebungstemperatur, desto länger dauert die Regeneration.

5.3 Batterie

Die eingebaute Batterie erhält die Daten im SRAM und versorgt die Echtzeituhr. Die Batterie verfügt über eine Lebensdauer von mindestens 5 Jahren auch unter ungünstigen Betriebsbedingungen. Wenn die Batterie erschöpft ist, wird automatisch die Meldung „Batterie wechseln“ erzeugt.

Wir empfehlen, die Batterie im Zuge regelmäßiger Wartungsarbeiten in einem Turnus von ca. 4 Jahren auszutauschen. Eine konfektionierte Batterie mit Stecker erhalten Sie direkt von Süttron electronic.

Wird die Meldung „Batterie wechseln“ zu spät erkannt, so kann es bereits zum Datenverlust im SRAM gekommen sein. Überprüfen Sie deshalb auf jeden Fall nach einem Batteriewechsel die Daten wie änderbare Passwörter, Parameter in den Systemvariablen, Datensätze der Rezepturen und die Einträge im Meldesystem.

5.3.1 Batteriewechsel

**VORSICHT: Explosionsgefahr**

Lithiumbatterien nicht ins Feuer werfen, nicht über 100 °C erhitzen und nicht wieder aufladen.

**VORSICHT: Vergiftungsgefahr**

Lithiumbatterien nicht öffnen.

**ACHTUNG: Beschädigung**

Das Auswechseln der Batterie darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

**ACHTUNG: Beschädigung**

Für den Batteriewechsel dürfen Sie nur Ersatzbatterien von Sütron electronic verwenden.

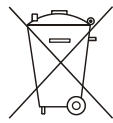
**ACHTUNG: Beschädigung**

Elektrostatische Entladungen können elektronische Bauteile zerstören. ESD-Schutzmaßnahmen beachten!

Damit die Daten im SRAM und die Uhrzeit erhalten bleiben, darf die Batterie unter Betriebsspannung gewechselt werden. Beachten Sie dazu die Sicherheitshinweise!

1. Entfernen Sie die Schrauben auf der Gehäuserückseite und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
2. Entfernen Sie den Klebestreifen, mit dem die Batterie gesichert wird.
3. Ziehen Sie den Stecker der Batterie ab und entnehmen Sie die leere Batterie.
4. Stecken Sie das Kabel der neuen Batterie auf.
5. Befestigen Sie die neue Batterie mit dem beigelegten Klebestreifen am Gehäuse.
6. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Gerät.
7. Schrauben Sie den Gehäusedeckel vorsichtig wieder fest.

5.3.2 Batterieentsorgung



Der Hersteller ist verpflichtet, Batterien vor dem erstmaligen Inverkehrbringen mit diesem Symbol zu kennzeichnen. Zusätzlich wird das Symbol bei Überschreiten der folgenden Grenzwerte durch die chemischen Zeichen erweitert:

Mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber Hg

Mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium Cd

Mehr als 0,004 Masseprozent Blei Pb

Batterien können nach Gebrauch unentgeltlich an der Verkaufsstelle zurückgegeben werden.

Laut §11 des Batteriegesetzes sind Endverbraucher dazu verpflichtet, Altbatterien an Sammelstellen zurückzugeben, die dem gemeinsamen Rücknahmesystem oder einem herstellereigenen Rücknahmesystem angeschlossen sind.

**ACHTUNG: Beschädigung**

Um Kurzschlüssen in den Sammelboxen vorzubeugen, kleben Sie die Batteriepole mit einem Klebestreifen ab oder geben Sie die Batterie einzeln in einem Plastikbeutel ab.

6 Technische Daten

6.1 Allgemein

Touchscreen	
Typ	Projiziert-kapazitiv
Bedienung	Mit dem Finger

Ethernet	
X5 Ethernet	10/100Base-T

Serielle Schnittstellen	
Variable Baudraten und Datenformate	
X7 RS-422 / RS-485	Nach DIN 66259-4 Übertragungslänge: 0 - 1200 m, paarverseilte Adern, geschirmt Galvanisch getrennt

USB	
Entspricht der „Universal Serial Bus Specification Rev. 2.0“	
Die Nutzung dieser Schnittstelle ist nur innerhalb des Temperaturbereichs - 20 °C bis + 55 °C zulässig.	
X9, X10 Host	Min.: 1,5 Mbit/s Max.: 12 Mbit/s Max. Ausgangsstrom: 100 mA pro Ausgang

Zentraleinheit	
Zentraleinheit	RISC ARM9
Taktfrequenz	184 MHz
Sonstige Merkmale	Watchdog-Timer

Speicher	
Flash	64 MByte
SDRAM	128 MByte
NVSRAM	512 KByte

Anschlusstechnik	
Steckerleiste Phoenix MINI-COMBICON, 3-polig (Art.-Nr. 1847068)	
RJ45-Stecker	
USB-Stecker Typ A	

Umgebungsbedingungen	
Temperatur bei Betrieb	- 20 °C bis + 70 °C - 20 °C bis + 55 °C (für Anwendungen nach UL 508)
Temperatur bei Lagerung, Transport	- 30 °C bis + 80 °C
Relative Luftfeuchte für Betrieb und Lagerung	Front: 5 % bis 95 % Rückseite: 20 % bis 85 %, nicht kondensierend
Betriebshöhe (ü. NN)	0 m bis 4000 m
Einsatzgebiet	Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie III

Normen und Richtlinien	
Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-2 DIN EN 61000-4-3 DIN EN 61000-4-4 DIN EN 61000-4-5 DIN EN 61000-4-6 DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 55011 Grenzwertklasse B DIN EN 61000-6-4
Betriebsmittelanforderung	DIN EN 61131-2
Lagerung und Transport	DIN EN 61131-2
Stromversorgung	DIN EN 61131-2
Elektromagnetische Verträglichkeit	2004/108/EG
Schutzarten	DIN EN 60529
Stoßbeanspruchung, Schocken	DIN EN 60068-2-27
Sinusförmige Schwingungen	DIN EN 60068-2-6

Zulassungen
CE, UL, cUL

**ACHTUNG**

Für Anwendungen nach UL 508 ist die maximale Temperatur bei Betrieb auf 55 °C beschränkt.

6.2 TPE070ACW

Display	
Größe (diagonal) in cm (Zoll)	17,78 (7)
Typ	TFT (Farbe)
Auflösung (Pixel)	800 x 480
Farben	65536
Ablesewinkel (vertikal / horizontal)	130° / 140°
Halbwertszeit Hintergrundbeleuchtung	40.000 h
Helligkeit in cd/m ²	350
Anzeige­fläche (H x B) in mm	91,4 x 152,4

Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	24 V DC (SELV / PELV entsprechend DIN EN 61131)
Restwelligkeit	Maximal 10%
Mindestspannung	18 V
Maximalspannung	30 V
Stromaufnahme (typisch bei 24 V)	0,3 A
Stromaufnahme (maximal)	0,4 A
Anschlusswert	7,2 W
Sicherung	Halbleitersicherung, selbstrückstellend
Verpolschutz	Integriert

Frontplatte und Gehäuse	
Gehäuse	Stahlblech, verzinkt
Frontplattenmaterial	Aluminium, gebürstet, natur eloxiert
Frontplatte (H x B x T) in mm	174 x 234 x 6
Dichtung	Flachdichtung auf der Rückseite
Montageausschnitt (H x B) in mm	140 x 200
Einbautiefe in mm	Ca. 54
Schutzarten	Front: IP67 / NEMA 4X (Im Innenbereich / Außenbereich) Rückseite: IP20
Gesamtgewicht	Ca. 1100 g

7 Bestelldaten

Tabelle 7-1 Zubehör

Beschreibung	Artikel.-Nr.
USB 2.0 Stick 8 GB	81152.800
Batterie, konfektioniert mit Kabel und Stecker (Typ CR2450)	66779.100
Schutzfolie für Touchscreen 7" (Set mit 10 Schutzfolien, Schaber und Anleitung)	81251.070

A Index

A

Anschließen	2-11
Auspacken	2-7

B

Batterie.....	5-39
Batterieentsorgung.....	5-41
Batteriewechsel.....	5-40
Bestelldaten	7-47
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	1-6
Betriebsart Administration	2-26
Betriebsart Normal	2-15
Betriebsart Setup Main	2-15

D

Diagnose	
Ethernet	4-33
Display	3-29

E

Einschalten	2-13
-------------------	------

I

Identifizierung.....	2-28
----------------------	------

K

Kabel	
Ethernet	4-32
USB	4-36

L

Ladevorgang	2-13
Launcher-Struktur	2-14

M

Maße	
Frontplatte.....	2-8
Montageausschnitt.....	2-9
Montage	2-7

N

Normen	6-44
--------------	------

P

Pflege.....	5-39
-------------	------

S

Schnittstelle	
Ethernet	4-32
RS-422.....	4-34
RS-485.....	4-34
USB	4-36
Sicherheitshinweise	1-5
Sicherung.....	5-39
Steckerbelegung	
Ethernet	4-32

RS-422.....	4-34
RS-485.....	4-34

T

Technische Daten	6-43
TPE070ACW.....	6-45
Termination	
RS-485.....	4-35
Touchscreen	3-29
Typenschild	2-28

V

Version	2-28
Versorgungsspannung	2-11

W

Wartung.....	5-39
Wichtige Dateien und Update	2-27

Z

Zielgruppe	1-6
Zubehör.....	7-47



SÜTRON electronic GmbH

Kurze Straße 29

D-70794 Filderstadt

Tel: 0049 711 / 77098-0

Fax: 0049 711 / 77098-305

E-Mail: doku@suetron.de

Internet: www.suetron.de