

Wide Screen Micro-Browser Panels Serie PCD7.D450WTPx und PCD7.D570WTPx



0	Inhalt	
0.1	Dokument Versionen	0-4
0.2	Handelsmarken und Warenzeichen	0-4
1	Schnellstart	
1.1	Einleitung	1-1
1.2	Definition der Steckverbindungen	1-2
1.3	Spannungsversorgung des Panels	1-3
1.4	Abmessungen und Ausschnitt [in mm]	1-4
1.4.1	5-Zoll Panel	1-4
1.4.2	7-Zoll Panel	1-4
1.5	Montage der Panels	1-5
1.5.1	Einbau im Schaltschrank	1-5
1.6	Betrieb und Handhabung des Touch Screens	1-6
1.7	Einrichten der Kommunikation zur Darstellung einer Web-Site	1-7
1.7.1	HTTP-Direkt über Ethernet RJ-45-Verbindung	1-7
1.7.2	USB-Port als Service-Port	1-8
1.7.3	Einstieg in den Web-Editor auf den Micro Browser Panel PCD7.D4xx	1-8
2	Technische Daten der beiden Paneltypen	
2.1	Technische Daten des SVGA Micro Browser Panels	2-1
3	Handhabung des Setup Menü der WVGA MB Panels	
3.1	Setup-Menü öffnen	3-1
3.2	Startbildschirm anpassen	3-2
3.3	Passwort ändern	3-2
3.4	Speichern und beenden	3-3
4	Aufbau und Beschreibung des Setup Menü.	
4.1	Netzwerk	4-2
4.1.1	DCHP Ein	4-2
4.1.2	TCP/IP Adresse	4-2
4.1.3	Subnet Maske	4-2
4.1.4	Default Gateway	4-2
4.1.5	Primärer DNS Server	4-2
4.1.6	Sekundärer DNS Server	4-2
4.2	Web Verbindung	4-3
4.2.1	Verbindung	4-3
4.2.2	Verbindung editieren	4-3
4.2.2.1	Verbindungsname	4-3
4.2.2.2	Start page	4-3
4.2.2.3	Remote Host IP	4-3
4.2.2.4	Remote port	4-3
4.2.2.5	Remote password	4-3
4.2.3	Standard-Passwort	4-3

4.2.4	Search	4-4
4.2.4.1	Range Start	4-4
4.2.4.2	Range Size	4-4
4.2.4.3	TCP Ports	4-4
4.2.4.4	Result List	4-4
4.2.4.5	Search	4-4
4.2.4.6	Clear	4-4
4.2.5	Connection List	4-5
4.3	System	4-6
4.3.1	Info	4-6
4.3.2	Produktionsdaten	4-6
4.3.3	Settings (Einstellungen)	4-7
4.3.4	Special Settings (Spezialeinstellungen)	4-8
4.3.5	Log	4-9
4.3.6	Firmware download (Firmware herunterladen)	4-9
4.3.7	Restart (Neustart)	4-9
4.4	Display (Bildschirm)	4-10
4.4.1	Brightness (Helligkeit)	4-10
4.4.2	Backlight (Hintergrundbeleuchtung) [min]	4-10
4.4.3	Rotation	4-10
4.4.4	Calibrate Touchscreen (Touchscreen kalibrieren)	4-10
4.5	Keyboard (Tastatur)	4-11
4.5.1	SIP - Virtual Keyboard (virtuelle Tastatur)	4-11
4.5.2	Name of the first keyboard (Name der ersten Tastatur)	4-11
4.5.3	Width of the Focus (Breite des Focus) [in Pixel]	4-11
4.6	Password (Passwort)	4-12
4.7	Language (Sprache)	4-12
5	Lokale Dateien / lokaler Server	
5.1	Verbinden über FTP Zugriff	5-1
5.2	INTFLASH/WEBPAGES	5-2
6	Update und Sondereinstellungen	
6.1	Firmware-Update	6-1
6.1.1	Zusatzinformationen zum FW-Download	6-1
6.1.2	Sicherer Firmware-Download über USB	6-1
6.2	Reset / Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	6-2
6.3	Hintergrundbeleuchtung	6-2
6.4	Vom MB-Panel PCD7.D4xxWTPx unterstützte Schriftarten	6-3
6.5	Spezielle Unicode-Schriftarten	6-5
6.5.1	Allgemeines	6-5
6.5.2	Muli-Sprachen: Beispiel	6-7
6.5.3	Auswertung falscher Schriftarten, Schriftgrößen oder Formatvorlagen	6-9
6.5.4	Web-Editor	6-9
6.6	Interne Sonderfunktionen	6-10
6.6.1	Container Variable für WVGA MB-Panel	6-10
6.6.2	uBT_BackLight Containerdiagramm	6-14
6.6.3	Zusätzliche uBTerminal Container für "Save logs to File"-Funktion	6-14
6.7	Liste der Messagebox-Meldungen	6-15

7	Handhabung: Vorsichtsmaßnahmen	
7.1	Glas des Berührungsbildschirms	7-1
7.2	Informationen zu den LCDs der MB-Panel-Anzeige	7-1
7.3	Pflege	7-2
8	Allgemeine Empfehlungen zum Web-Editor 5	
8.1	In den "Projektkonfigurationen"	8-1
8.2	Im Web-Editor-Projekt (allgemein)	8-1
8.3	Definition eines Objekts im Web-Editor	8-2
8.4	Handhabung	8-2
8.5	Einige Regeln betreffend gif-Bildern	8-2
8.5.1	Dekomprimierung in Videocache beim Hochfahren unter Verwendung der Gif-Liste	8-3
8.5.2	Dekomprimierung von Gif-Dateien in Videocache beim Hochfahren unter Verwendung einer Dummy-Startseite	8-4
8.5.3	Dekomprimierung von Gif-Dateien: Evaluierung/Berechnung	8-4
8.6	Erweiterte Fehlermeldungen für das SVGA Panel	8-5
8.7	Alarm Makros erweitert	8-5
8.8	Trend-Makros für MB-Panels mit "save logs to files"	8-5
A	Anhang	
A.1	Icons	A-1
A.2	Sicherheitshinweise	A-2
A.3	WEEE Directive 2012/19/EC Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE)	A-3
A.4	Kontakt	A-4

0

0.1 Dokument Versionen

Version	Published	Redactor	Remarks
GER01	2013-06-21	ErDa	Neues Dokument
GER02	2013-07-31	HaMa	Kleinere Änderungen
GER03	2015-05-18	HaMa	Kleinere Änderungen
GER04	2016-01-22	HaMa	Beschreibung: neues Befestigungset
GER05	2018-07-20	HaMa	«uBT_Buzz..» aus Tabelle «uBT» entfernt
GER06	2020-03-06	HaMa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Neue Dimensionen nach „Value Engineering“ ■ Letzte Seite - Partner Channel
GER07	2020-08-20	HaMa	Summer entfernt
	2020-09-09	HaMa	Kap. 6.2 Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen - Ohne Summer

0.2 Handelsmarken und Warenzeichen

Saia PCD® end Saia PG5®
sind registrierte Warenzeichen der Saia-Burgess Controls AG

Technische Modifikationen basieren auf dem aktuellen Stand der Technik.

Saia-Burgess Controls AG, 2020. © Alle Rechte vorbehalten.

1 Schnellstart

1.1 Einleitung

1

Dieses Handbuch beschäftigt sich mit den technischen Aspekten des PCD7.D4xxWTPx Wide Screen MB Panels. Ziel des Kapitels „Schnellstart“ ist eine schnelle Installation der PCD7.D4xxT5F-Komponenten. Wir erwähnen hier:

- Definition der Steckverbinder
- Stromversorgung und -verbrauch
- Abmessungen
- Mögliche Kommunikationsmodi

In anderen Kapiteln finden Sie weitere Details zu:

- Hardware
- Software (Setup-Menü Schritt für Schritt und Konfiguration)
- Einsatz, Firmware-Update etc.
- Wartung

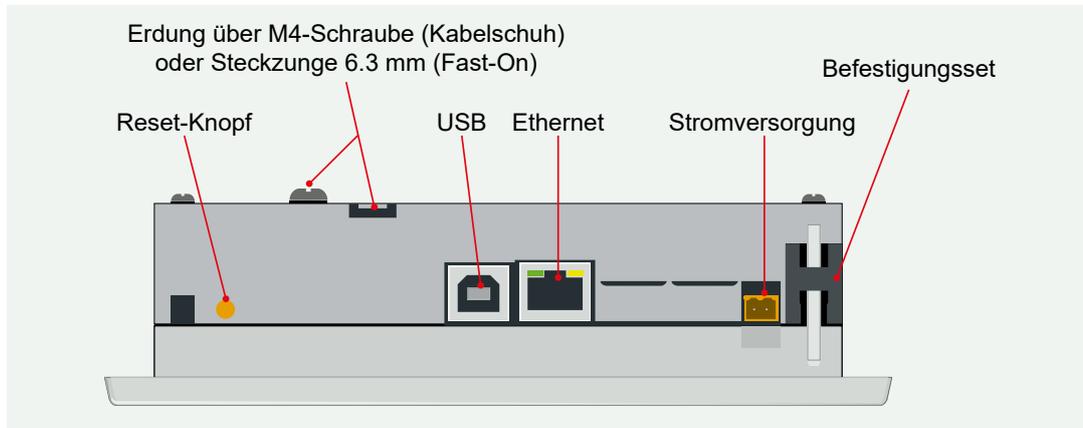
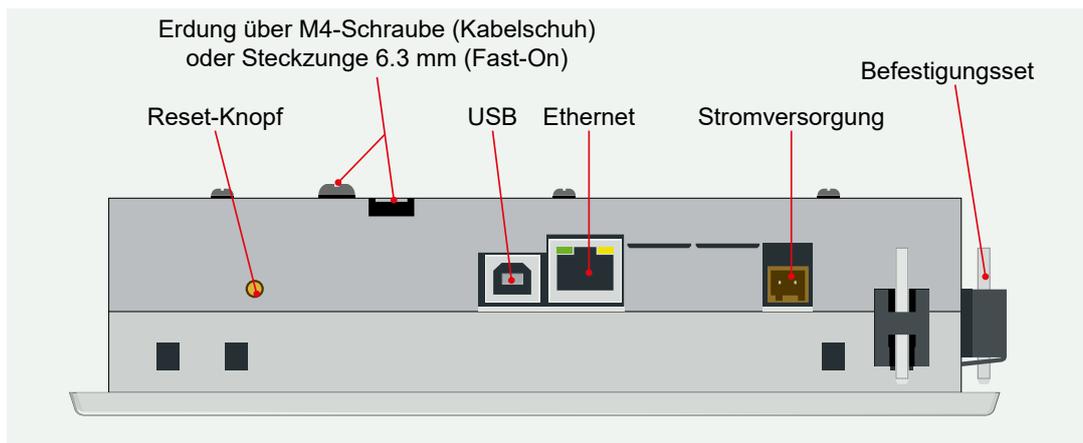
Ergänzende Handbücher:

- PG5 2.0 User guide | 26-732
- File System and FTP Server | 26-855
- Ethernet TCP/IP | 26-766
- Smart RIO PCD3.T665 | 26-892
- Serielle Interface-Module PCD7.F1xxx | 27-664

Definition der Steckverbindungen

1.2 Definition der Steckverbindungen

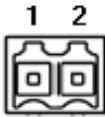
1

PCD7.D450WTPx**PCD7.D470WTPx**

Die Schutz Erde muss angeschlossen werden

Stromversorgung	Ground/Earth (-) / 24V (+)	Connector, 2-pole
Kommunikation	1× Ethernet	1× RJ 45 mit LED Anzeige
	USB	Standard USB slave
Reset Knopf	Druckknopf	

1.3 Spannungsversorgung des Panels



Anschluss	Signal
1	24V (+)
2	Earth (-)

1

Stromversorgung:

→ 24 VDC +30% / -20%

oder

→ 19 VAC ±15% Stromzufuhr mit Zweiwegegleichrichter

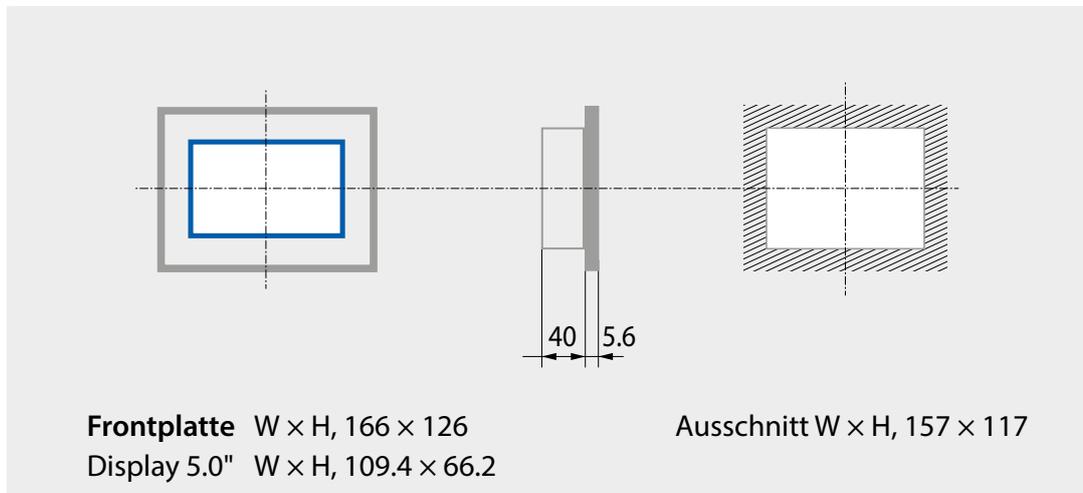
	Stromverbrauch	Leistung mit Hintergrundbeleuchtung
PCD7.D450WTPF PCD7.D450WTPZ11 PCD7.D450WTPZxx	Max 350 mA	8 W
PCD7.D470DTPF PCD7.D470DTPZ11 PCD7.D470DTPFZxx	Max 350 mA	8 W

Stromzufuhr mit Klinkenstecker für Kabel mit max. 1.5 mm².

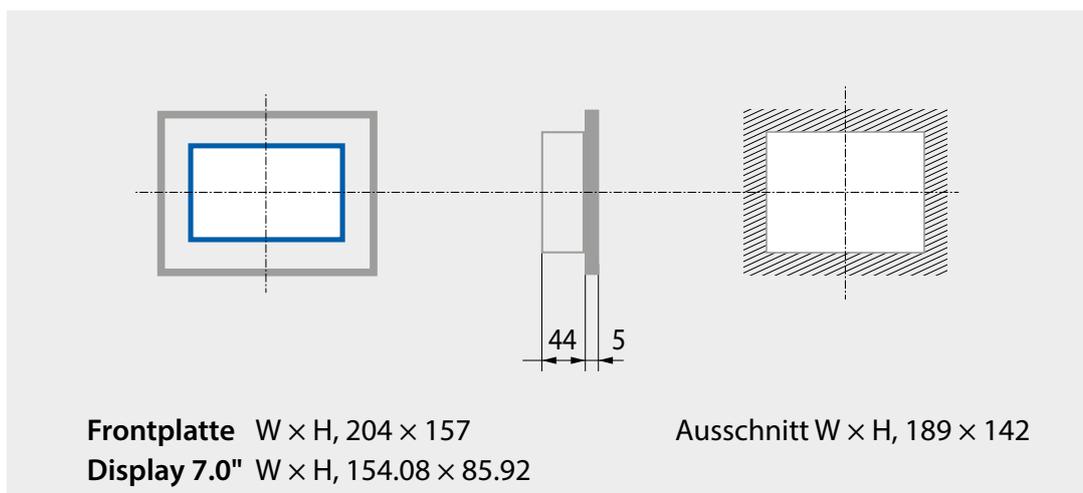
1.4 Abmessungen und Ausschnitt [in mm]

1

1.4.1 5-Zoll Panel



1.4.2 7-Zoll Panel



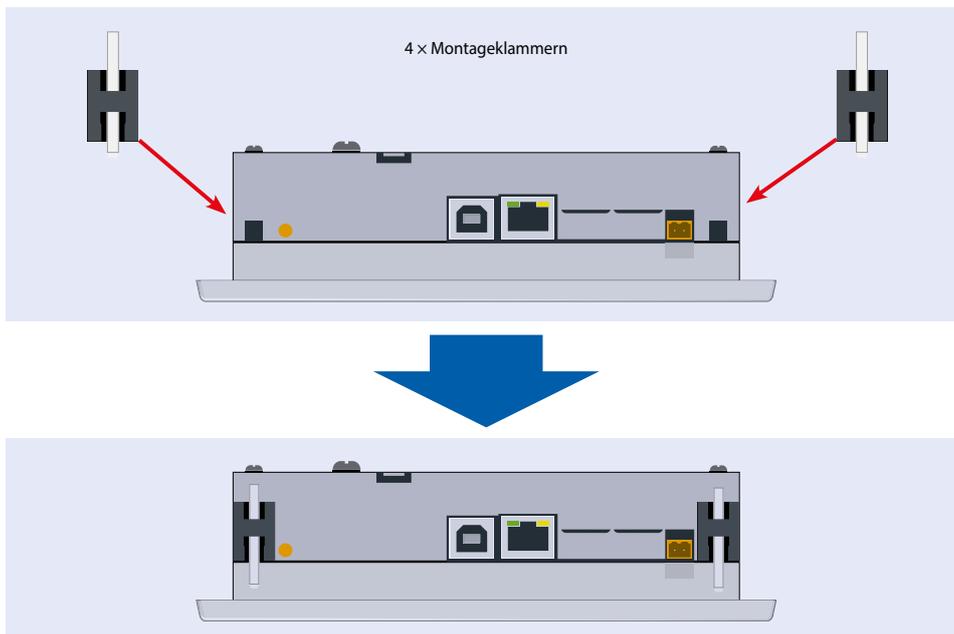
1.5 Montage der Panels

1.5.1 Einbau im Schaltschrank

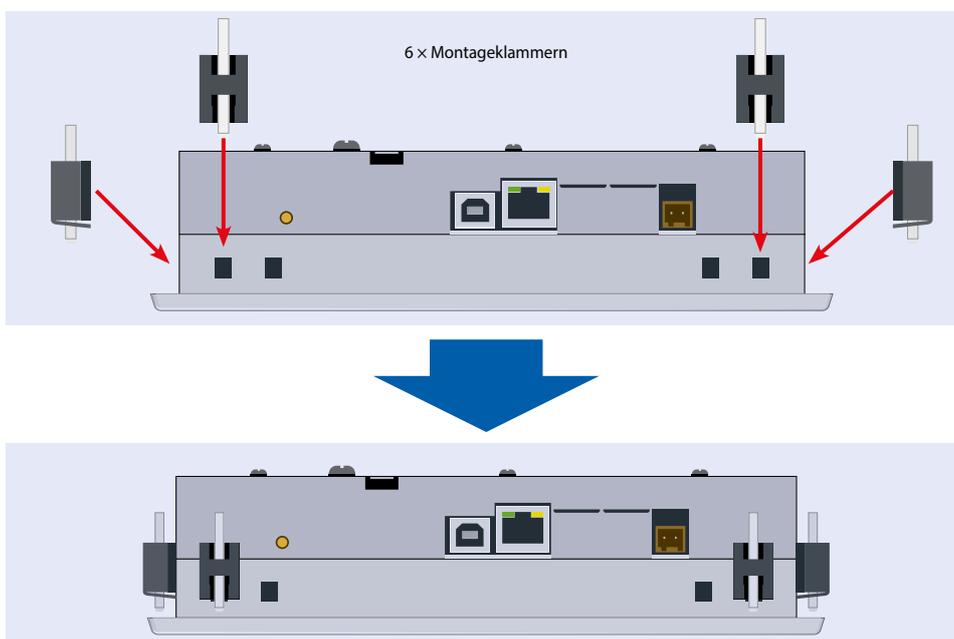
1

- Die Montageposition ist horizontal. Setzen Sie die Einheit in den Einbauausschnitt.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze (oben auf der Einheit und an beiden Seiten nicht verdeckt sind, sodass Luft zirkulieren kann.
- Montieren Sie die 4 (oder 6 beim 7"-Panel) Befestigungsteile. (2 auf dem Gerät, 2 unter dem Gerät und 2 an den Seiten beim 7"-Panel). Siehe untenstehendes Foto.

Befestigungselemente der PCD7.D450WTPx



Befestigungselemente der PCD7.D470WTPx



1

**Hinweise:**

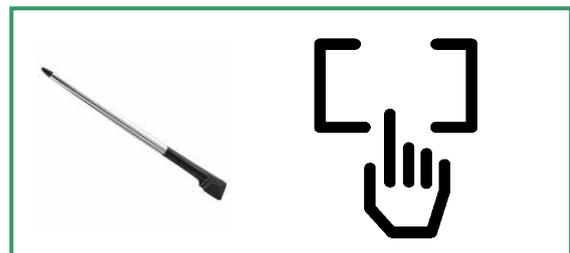
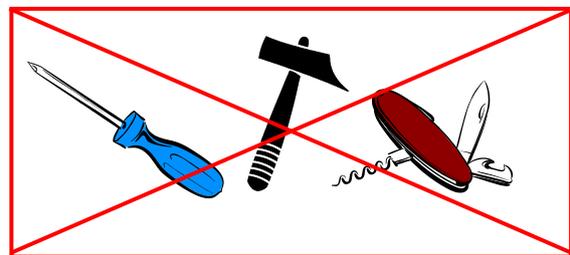
- Wenn eine Person das Panel an der Vorderseite hält, können die Befestigungsteile einfacher montiert werden.
- Für die Schrauben wird ein Inbusschlüssel mit 2,5 mm benötigt.
- Drehen Sie die Schrauben in den Befestigungsteilen so weit, dass sie noch auf dem Micro-Browser einrasten, ohne von der Platte behindert zu werden.
- Befestigen Sie die Befestigungswinkel auf dem Panel und ziehen Sie die Schrauben an, bis sie die Platte berühren.
- Damit die Dichtung schliesst, ist ein Drehmoment von 20 cNm erforderlich. Um zu verhindern, dass die Befestigungsteile brechen, darf ein Drehmoment von 30 cNm nicht überschritten werden.

So stellen Sie Spritzwasserschutz nach IP65 sicher:

→ Das Gerät muss an einer flachen Oberfläche bzw. Wand montiert werden. Ziehen Sie die Schrauben fest, bis die Frontplatte der PCD7.D4xx die Montagefläche/-wand leicht berührt.

1.6 Betrieb und Handhabung des Touch Screens

Verwenden Sie zur Bedienung des Touchscreens nur die Finger, den Eingabestift oder einen weichen Fingerstylus. Keine spitzen Werkzeuge verwenden (z.B. spitze Metallgegenstände, Büroklammern oder Schraubenzieher...).



1.7 Einrichten der Kommunikation zur Darstellung einer Web-Site

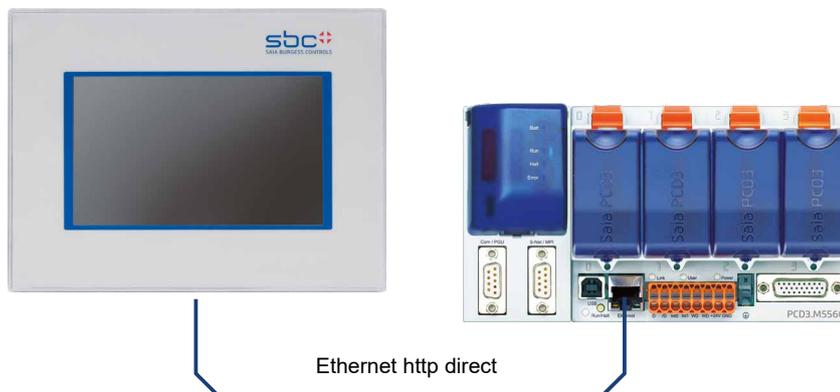
1.7.1 HTTP-Direkt über Ethernet RJ-45-Verbindung

1

Die schnellste Kommunikationsverbindung ist der Ethernet-Port über RJ 45, wenn das Proto-koll HTTP-Direkt ausgewählt wurde. Die Geschwindigkeit liegt entweder bei 10 MBit/s oder 100 MBit/s mit einem Auto-Negotiation-Protokoll über das angeschlossene Gerät.

Verbindung mit externen Geräten

Die HTTP-Verbindung kann zwischen unserem PCD7.D4xx und jeder Saia PCD Steuerung aufgebaut werden, wenn eine Ethernet-Verbindung mit Automation Server existiert.



Schnelltest der WVGA Panels

- Zuerst muss in die Saia PCD eine Web-Applikation geladen werden, welches mit dem Web-Editor erzeugt wurde (Siehe 26-838_Manual_Web-Editor). Einige Beispiele können beim SaiaSupport-Team erfragt werden. Sie sind außerdem bald auf unserer In-ternet-Site verfügbar.
- Mit einem **CAT5-Kabel** können sie das Display PCD7.D4xx mit der Saia PCD verbinden. Das Display unterstützen Auto-Crossing, so dass kein Crossover-Kabel mehr benötigt wird.
- Definieren sie mit PG5 die **HW-Einstellungen der Saia PCD**: Die S-Bus-Unterstützung muss zusammen mit dem TCP/IP-Kanal ausgewählt werden, in den eine gültige IP-Adresse eingetragen werden muss.

Setup-Einstellungen des WVGA-Panel:

Konfigurieren sie das SVGA-Panel, indem sie das **Setup-Menü** öffnen (Siehe Kapitel 4):

- Stellen sie zuerst sicher, dass sie sich im selben **Subnet des Netzwerks** befinden wie die PCD. Ein Beispiel: Wenn die Saia PCD die IP-Adresse 192.168.12.92 hat, geben sie in Ihrem Terminal (im Netzwerkmenü) eine IP-Adresse wie 192.168.12.90, da normalerweise die Subnetzmaske 255.255.255.0 lautet.
- Geben sie im Konfigurationsmenü die **Adresse der Startseite** ein, die der IP-Adresse der Saia PCD entspricht und außerdem den Namen der HTML-Startseite.

Nun sollte das MB-Panel mit der Saia PCD verbunden sein und die ausgewählte Startseite sollte auf dem Monitor angezeigt werden. Nun können sie durch Ihre Webseiten navigieren!

1.7.2 USB-Port als Service-Port

Bei den SVGA Standard MB Panels dient dieser Port wird im allgemeinen als Service-Port. Hauptsächlich wird er genutzt, um neue Firmware-Programme in das Gerät zu laden.

Der USB-Port stimmt mit der USB 1.1-Spezifikation überein.
Höchstgeschwindigkeit: 12 MBit/s.

1.7.3 Einstieg in den Web-Editor auf den Micro Browser Panel PCD7.D4xx

Eine detaillierte Dokumentation können sie von unserer Website herunterladen. Siehe Handbuch 26-838_Manual_Web-Editor. Um den Einstieg in die Programmierung des MB-Panels zu schaffen, müssen Sie auf **einige Besonderheiten** achten:

- Wenn Sie ein neues Projekt anlegen und Sie keine Hilfe durch den Assistenten erhalten, müssen Sie das Projekt wie folgt konfigurieren:
 - Verwendung der virtuellen Tastatur mit SVGA MB-Panels. Siehe Abschnitt "4.3.5 Log" auf Seite 4-9
 - Wenn Sie die Datei Background.teq oder foreground.teq benutzen wollen, sollten Sie diese Dateien zuerst erzeugen. Der Grund? Bevor Objekte oder Texte und Felder erscheinen, werden diese Dateien auf jeder Seite zuerst positioniert.
 - Sobald das Projekt bereit zum Herunterladen ist, geben sie den gewünschten HTML-Dateinamen ein und erzeugen ein Build-Projekt. Führen Sie anschließend im SaiaPG5-Projektmanager einen Webserver Build aus, damit alle Dateien in die PCD gelangen. Wenn Sie auf der PCD nur mit dem MB-Panel PCD7.D4xx und nicht mit einem PC-Browser zugreifen wollen, können sie die Datenmenge reduzieren, indem sie die .jar-Dateien löschen, da sie bereits auf dem Panel vorhanden sind.

2 Technische Daten der beiden Paneltypen

2.1 Technische Daten des SVGA Micro Browser Panels

HMI - Linie	Base	Base
Type	PCD7.D450WTPF, PCD7.D450WTPZ11	PCD7.D470WTPF, PCD7.D470WTPZ11
Display		
Display-Typ	5 Zoll TFT	7 Zoll TFT
Auflösung (Pixel)	WVGA 800 × 480	
Anzahl Farben	65 536	
Kontrast Einstellbar	Ja	
Hintergrundbeleuchtung	LED (Dimmbar 20 Stufen)	
Berührungsempfindlicher Bildschirm	Resistiv 4-Draht	
CPU		
Prozessor	Coldfire CF5373L / 240 MHz	
Speicher für lokales Dateisystem	128 MB	
Echtzeituhr (RTC)	Ja mit Super-Cap	
Schnittstellen		
Ethernet	1× Ethernet Interface RJ 45 / http direct	
USB 12M	1× Client	
Seriell	---	
Betriebssystem	Saia PCD® COSinus	
Browser	Saia PCD® Micro Browser	
Server	FTP server	
Software-Tools		
Grafikeditor	Web Editor 8 und 5	
Verwendung von PG5 Re-sourcen	Ja	
Technische Daten		
Versorgungsspannung	18...32 VDC	
Stromaufnahme	350 mA	400 mA
Gehäuse Schutzart (front)	IP65	
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C	-20 ... 70 °C
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (nicht kondensierend)	-25 ... 70 °C (nicht kondensierend)
Abmessungen (B×H×D) [mm]	166 × 127 × 45.6	204 × 157 × 49
Ausschnitt (B×H) [mm]	157 × 117	189 × 142
Displaygröße (B×H) [mm]	109.4 × 66.2	
Displaygröße (B×H) [mm] bi zu HW: <F	152 × 91.44	
Displaygröße (B×H) [mm] ab HW: ≥F	154.08 × 85.92	

2

3 Handhabung des Setup Menü der WVGA MB Panels

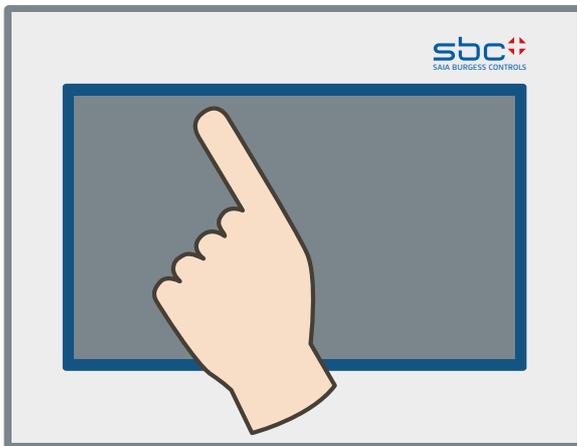
Dieses Kapitel beschreibt die Menüstruktur der WVGA Micro-Browser Panels

Micro Browser WVGA Panel

- PCD7.D450WTPF (5.0" WVGA)
- PCD7.D450WTPZ11 (5.0" WVGA)
- PCD7.D470WTPF (7.0" WVGA)
- PCD7.D470WTPZ11 (7.0" WVGA)

3

3.1 Setup-Menü öffnen



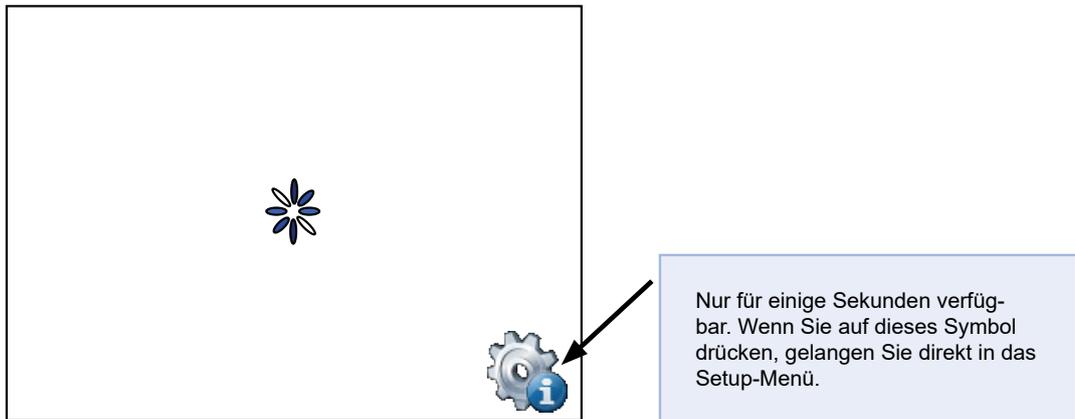
Aufrufen des Setup-Menüs:

- Indem Sie jederzeit irgendeinen Bereich für 4 Sekunden gedrückt halten (ausgenommen Schaltflächen)
- Indem Sie während des Hochfahrens auf das abgebildete Icon drücken (siehe Abschnitt 3.2 Startbildschirm anpassen)
- Das SETUP-Menü enthält auch eine ONLINE-Hilfe (auf das Hilfe-Icon drücken)

3.2 Startbildschirm anpassen

Der Titelschirm wird gleich nach dem Einschalten mit ON für einige Sekunden angezeigt. Begrüßungstext und Willkommensbildschirm werden unter → System → Intro Screen definiert (siehe Abschnitt "4.3.3 Settings (Einstellungen)" auf Seite 4-7).

3



= Animiertes Icon für "Bitte warten, Daten werden geladen"

Benutzerdefinierte Startseite: User-defined → System → Start screen: siehe Abschnitt "4.3.3 Settings (Einstellungen)" auf Seite 4-7.

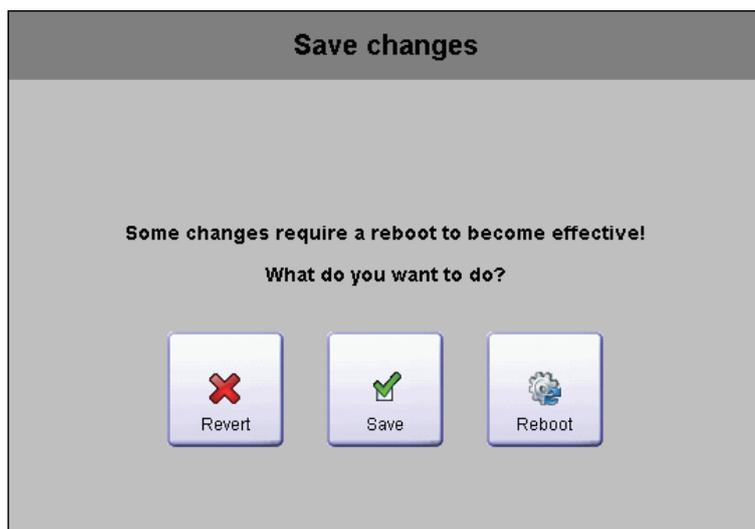
3.3 Passwort ändern

MB-Panels der PCD7.D4xxxx Reihe werden ohne Setup-Passwort geliefert.

Wenn jedoch in der Folge der Zugriff auf das Setup-Menü durch ein Passwort eingeschränkt wurde, müssen Sie das korrekte Passwort eingeben und mit OK bestätigen.

→ Eingabe von Passwörtern: siehe Abschnitt "4.5 Keyboard (Tastatur)" auf Seite 4-11.

3.4 Speichern und beenden



3

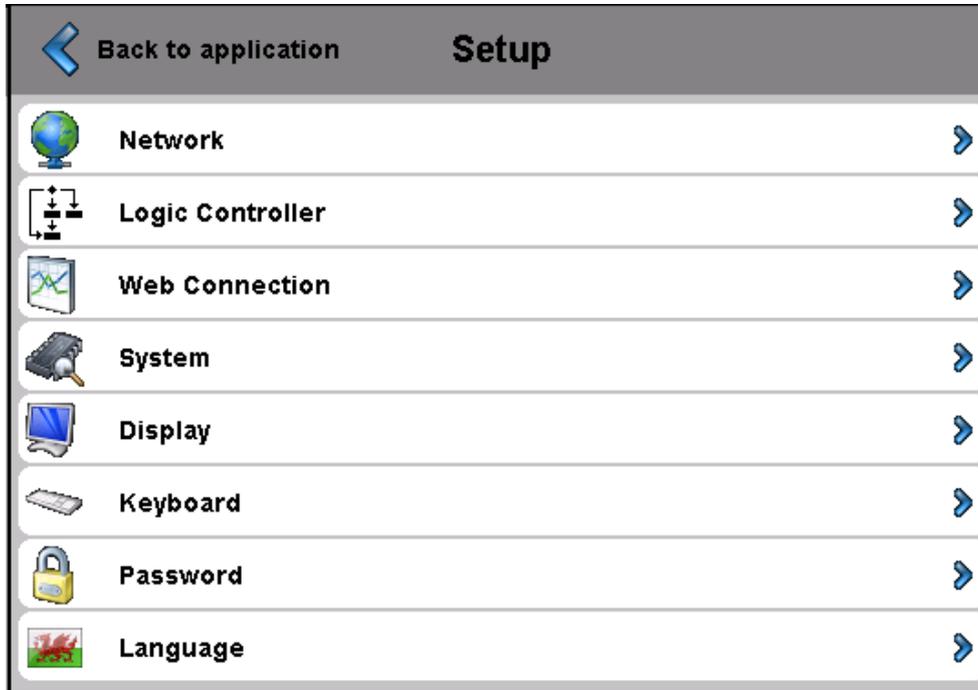
Wenn Sie einen oder mehrere Parameter ändern, müssen Sie bestätigen, ob Sie die Änderungen speichern wollen, speichern & rebooten wollen oder ohne Speichern der neuen Parameter zurückkehren wollen.

Speichern und beenden

3

4 Aufbau und Beschreibung des Setup Menüs.

Der Setup-Bildschirm ist der erste Bildschirm, der angezeigt wird, wenn Sie das Setup-Menü aufrufen.



4

1	Network	MB-Panel-Einstellungen	Siehe Abschnitt	4.1
2	Web Connection	Konfigurieren der Web-Verbindung	Siehe Abschnitt	4.2
3	System	Info/Einstellungen/Spezielles/FW-Download und Re-Booten	Siehe Abschnitt	4.3
4	Display	Display-Einstellungen	Siehe Abschnitt	4.4
5	Keyboard	Virtuelle Tastatur	Siehe Abschnitt	4.5
6	Password	Passworteingabe	Siehe Abschnitt	4.6
7	Language	Sprachauswahl (E, G, F, I und Dutch)	Siehe Abschnitt	4.7
8	Back to application	Zurück zur Applikatio		

Netzwerk

4.1 Netzwerk

Hier werden die Netzwerkeinstellungen für das Panel vorgenommen. Abhängig vom Netzwerk funktioniert die Verbindung auch ohne die Einstellung eines Gateways oder DNS Servers. Das Menü wird über den Setup Knopf verlassen

4**4.1.1 DHCP Ein**

Wenn DHCP aus ist muss eine IP vom Nutzer eingestellt werden. Sonst werden alle nötigen Einstellungen vom DHCP Server bezogen.

4.1.2 TCP/IP Adresse

IP-Adresse des Panels.

4.1.3 Subnet Maske

Subnet Maske des Netzwerks in dem sich das Panel befindet.

4.1.4 Default Gateway

IP des Standard-Gateways.

4.1.5 Primärer DNS Server

IP des primären DNS Servers.

4.1.6 Sekundärer DNS Server

IP des sekundären DNS Servers.

4.2 Web Verbindung



Hier werden die Daten des Gerätes eingestellt, von welchem die Website geladen und ange-zeigt werden soll.

4

4.2.1 Verbindung

Name der Verbindung.

4.2.2 Verbindung editieren

4.2.2.1 Verbindungsname

Name der Verbindung.

4.2.2.2 Start page

Name der Startseite für diese Verbindung.

4.2.2.3 Remote Host IP

IP-Adresse der verbundenen Saia PCD.

4.2.2.4 Remote port

Remote port (80 Standard).

4.2.2.5 Remote password

Server Password welches zum Zugriff auf den Web Server benötigt wird.

4.2.3 Standard-Passwort

Verwendet das in der Default Verbindung definierte Passwort wenn die aktuelle Connection kein eigens Passwort besitzt und ein Passwort vom Web Server erwartet wird.

Web Verbindung

4.2.4 Search

Erlaubt das suchen von Web Servern welche mit der S-Web Technologie kompatibel sind. Gefundene Stationen können in die Verbindungsliste der Geräts kopiert werden. Information zum gegenüberliegenden Web Server / Automation Server können eingesehen werden.

4

4.2.4.1 Range Start

Start Adresse des Suchvorganges.

Achtung die Adresse muss im Bereich der lokalen IP-Adresse definiert werden.

4.2.4.2 Range Size

Anzahl an IP-Adressen beginnend ab der Startadresse welche nach Servern kompatiblen Web Servern gescannt werden.

4.2.4.3 TCP Ports

TCP Ports auf welchen nach aktiven Web Servern gescannt wird.

4.2.4.4 Result List

Gefundene kompatible Systeme welche mit dem Panel verbunden werden können.

Die Gefundenen Systeme können:

- ➔ in die Verbindugsliste kopiert werden
- ➔ nach dem aktuellen Zustand und Systeminformationen überprüft werden.

4.2.4.5 Search

Startet den Suchvorgang je nach Größe des Adressenbereichs und Anzahl Ports kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen.

4.2.4.6 Clear

Löscht die Liste der gefundenen Stationen.

4.2.5 Connection List

Wir raten Ihnen **ausgehend von der "Liste der Verbindungen"** eine oder mehrere Verbindungen zu erstellen (bis zu 16). Bearbeiten Sie die Verbindung oder Verbindungen und wählen Sie diejenige Verbindung aus, die Sie bei Ihrem Projekt verwenden möchten. Jede Verbindung kann jederzeit bearbeitet werden.

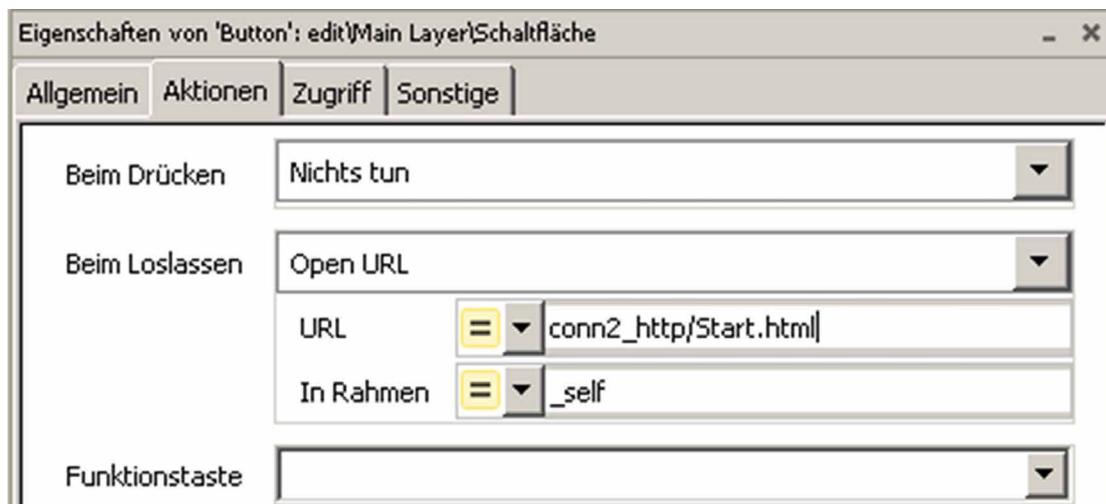
Namen für die Verbindungen sind als URL-Sprungziel im Webeditor notwendig:

Beispiel: Die Verbindung in der Liste heißt conn2_http, die Startseite des Projekts Start.html



<input checked="" type="checkbox"/> URL Jump	URL	conn2_http/Start.html	Browse
	Frame	_self	

Web Editor 5



Eigenschaften von 'Button': edit\Main Layer\Schaltfläche

Allgemein | **Aktionen** | Zugriff | Sonstige

Beim Drücken: Nichts tun

Beim Loslassen: Open URL

URL: conn2_http/Start.html

In Rahmen: _self

Funktionstaste:

Web Editor 8

4.3 System



4.3.1 Info

4

System Info wie Firmware Version, Booter-Version...

→ **Firmware Version**

Aktuell installierte Firmware-Version auf dem Panel

→ **Booter Version**

Aktuelle Booter-Version auf dem Panel

→ **CPLD Version**

Version des programmierbaren Logik-Chips

→ **Expansion**

Zeigt an, ob eine Erweiterung verfügbar ist, ASN und Firmware-Version der Erweiterung

→ **Video Cache Permanent**

Info: permanenter Video-Cache verwendet

→ **Erasable Video Cache**

Info: Cache wird für Bilder verwendet. Abhängig von der Größe und Anzahl der .gif-Dateien im Cache

4.3.2 Produktionsdaten

Anzeige der wichtigsten Produktionsdaten wie Seriennummer und ASN

→ **ASN**

SBC-Produktnummer (Bestellnummer)

→ **Serial number**

Seriennummer des Gerätes

→ **MAC Address**

MAC Adresse des Geräts

→ **HW Version**

Hardware Version des Geräts

→ **Production Date**

Monat, in dem das Gerät produziert wurde

→ **Display Type**

Typ des Displays (Interne Bezeichnung)

→ **HW LCD Rotation**

Rotation des Displays

4.3.3 Settings (Einstellungen)

Generelle Einstellungen des Panels.

→ File Search Order (Reihenfolge Dateisuche)

Lokale / Remote Dateien

- **No local file search**

“No local file search” bedeutet, Dateien (.teq, .gif ...) werden nicht auf dem lokalen Server des MB-Panels gesucht.

- **Local before remote**

“Local before remote” bedeutet, Dateien (.teq, .gif, ...) werden zuerst auf dem lokalen Server gesucht bevor der PCD-Server durchsucht wird. Dateien werden zuerst in den INTFLASH/Webpages gesucht.

- **Remote before local**

“Remote before local” bedeutet, dass Dateien (.teq, .gif, ...) auf dem Remote-Server gesucht werden bevor der lokale Server des MB-Panels durchsucht wird.

→ Start Delay [s]

Startverzögerung beim Neustart (min 1 s max. 15 s)

→ Start screen (Start Bildschirm)

Eingabe Begrüßungstext u. Willkommensbildschirm

- **Startup text (Starttext)**

Freier Begrüßungstext (64 Zeichen max.)

- **X-position of the text (X-Position des Textes)**

Wert zwischen 0 und 639

- **Y-position of the text (Y-Position des Textes)**

Wert zwischen 0 und 479

- **Name of the graphic file (Name der Grafikdatei)**

Grafik-gif-Datei: INTFLASH/WEBPAGES/...

- **X-position of the graphic (X-Position der Grafik)**

Wert zwischen 0 und 639

- **Y-position of the graphic (Y-Position der Grafik)**

Wert zwischen 0 und 479

→ File Cache Active (File Cache aktiv)

Bei normalem Betrieb sollte der Dateicache aktiviert sein.

Der Dateicache kann aktiviert bzw. deaktiviert werden. Deaktivierung z.B. während der Projektentwicklung, weil Veränderungen bei gecachten Dateien nachverfolgbar sind.

→ Setup Call With Delay (Setupaufruf mit Verzögerung)

Verzögerung aktiviert od. deaktiviert.

4.3.4 Special Settings (Spezialeinstellungen)

Spezielle Systemeinstellungen

→ **Reset All Parameters (Alle Parameter zurücksetzen)**

Dieser Befehl setzt alle Parameter auf die Standardwerte zurück.

→ **Format Intflash (Intflash formatieren)**

Erweiterte Funktion mit Bestätigungsaufforderung: "Do you really want to format IN-FLASH?" Dieser Befehl löscht den Flash und erstellt das Dateisystem neu. Nach Formatieren OK erfolgt Rückkehr zum System-Menü.

→ **Time (Zeit)**

Echtzeituhr (Real Time Clock (RTC))

- **Time (Zeit)**
Echtzeituhr (RTC): Eingabe Zeit (Container: uBT_RtcTime)
- **Date (Datum)**
RTC: Eingabe Datum (Container: uBT_RtcDate)
- **Time Server Active (Zeit Server aktiv)**
Zeitserver aktiviert/deaktiviert

→ **Memory (Speicher)**

Nur in Problemfällen!

Außerhalb des zulässigen Speicherbereichs → Heap 1, 2, 3 und LR.

→ **Show Runtime Info (Laufzeit Infos einblenden)**

Erweiterter Befehl zur Laufzeit

→ **FTP Server**

- An und Abschalten des integrierten FTP Servers
- Port des FTP Servers
- FTP Benutzer

Es können 8 FTP Benutzer angelegt werden.

Ein FTP Benutzer besteht aus einem Namen, Passwort, Gruppen ID, Rechte auf Gruppen und Lese oder Schreibrechte:

- **Name**
Frei wählbarer Benutzername mit welchem sich der Client am FTP-Server einloggen muss.
- **Password**
Das Passwort muss mindestens 10 Zeichen lang und darf nicht länger als 20 Zeichen sein.
- **Group ID (Gruppen ID)**
Es sind 5 Gruppen ID's definiert. Ein Benutzer muss einer Gruppe ID zu-gewiesen werden. Erstellte Dateien werden unter dieser verwendeten Gruppen ID angelegt und sind für Benutzer dieser Gruppe sichtbar.
- **Access Group (Gruppenzugriff)**
Ermöglicht es dem Benutzer das Display so zu konfigurieren, dass er auf allen Gruppen-ID's Leserechte besitzt.
- **Access Rights (Zugriffsrechte)**
Ermöglicht den Benutzer Lese oder Lese und Schreibrecht zu vergeben.

→ Timeout

Time out bei welchem der FTP-Datenkanal bei keiner Kommunikation geschlossen wird.

→ Maximum open connections (Maximal offene Verbindungen)

Maximal Anzahl der geöffneten Datenverbindungen zum FTP-Server.

→ Remove standard user (Standartbenutzer entfernen)

Der Benutzer „root“ mit dem Password „rootpasswd“ wird aktiviert oder deaktiviert.

4

4.3.5 Log

Durch Klicken auf die Schaltfläche blättern Sie in der Liste weiter. Dabei können Sie z. B. überprüfen, ob Schrifttypen gefunden werden. Die letzte Seite gibt Infos zu Fehlermeldungen.

Zugriff auf log.txt über FTP: uBT_FS/LOG.TXT

4.3.6 Firmware download (Firmware herunterladen)

Zum Download einer neuer Firmware wird das Panel in den Bootloader Modus gesetzt:

→ Download über USB

→ Download über Ethernet

4.3.7 Restart (Neustart)

Startet das System neu.

Display (Bildschirm)

4.4 Display (Bildschirm)**4.4.1 Brightness (Helligkeit)**

Kann zwischen 0 und 20 angepasst werden.

4**4.4.2 Backlight (Hintergrundbeleuchtung) [min]**

Wenn während dieser Zeit keine Aktivierung des Touchscreens oder der Tasten erfolgt, wird die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet. Erneute Aktivierung bei Berührung des Bildschirms oder einer Taste. Kann zwischen 0 und 5000 angepasst werden.

4.4.3 Rotation

Landscape (Querformat) / Portrait (Hochformat) (0°, 90°, 180°, 270°).

4.4.4 Calibrate Touchscreen (Touchscreen kalibrieren)

Vorsichtig mit dem Eingabestift.

4.5 Keyboard (Tastatur)



4.5.1 SIP - Virtual Keyboard (virtuelle Tastatur)

SIP (Soft Input Panel) aktivieren/deaktivieren der virtuellen Tastatur.

4.5.2 Name of the first keyboard (Name der ersten Tastatur)

Zur Auswahl: Alphapad.teq (alphanumerisch) oder keypad.teq (numerisch) als erste Tastatur geöffnet.

4.5.3 Width of the Focus (Breite des Focus) [in Pixel]

Sie können von 0 bis 6 Pixel wählen. Ein Rahmen kennzeichnet den Bereich oder das Editierfeld, das ausgewählt ist. Der Eintrag definiert die Rahmenbreite in Pixel. Bei Breite 0 wird kein Rahmen angezeigt. Das ist zweckmäßig, wenn Sie nur mit Touchscreen arbeiten.

4.6 Password (Passwort)



Es kann ein alphabetisches, numerisches oder alphanumerisches Passwort eingegeben werden (maximale Anzahl der Zeichen = 32, inkl. Leerzeichen)

Sie müssen das Passwort bei der Eingabe bestätigen.

Wenn Sie ein neues Passwort eingeben, müssen Sie bestätigen. Wenn die bei der Bestätigung eingegebenen Zeichen nicht übereinstimmen, wird das alte Passwort beibehalten.

Wenn Sie den Passwortschutz entfernen möchten, drücken Sie die Eingabetaste und bestätigen Sie ohne Eingabe von Zeichen.



Passwort vergessen?

→ [Löschen Sie die Datei inflash/config/passwd.dat \(FTP Connection\).](#)
Damit ist das Problem gelöst.

Nom	↓Ext.	Taille	Date	Attr.
[.]		<RÉP>	00.00.1980 00:00----	
TSPOINTS	DAT	48	01.01.2010 09:12-006	
PASSWD	DAT	64	01.01.2010 09:12-006	
KEYMAP	DAT	933	01.01.2010 09:12-006	

4.7 Language (Sprache)



Es kann eine der voreingestellten Sprachen für das Setup eingestellt werden.

5 Lokale Dateien / lokaler Server

Der lokale FTP Server ist ab Werk aktiviert jedoch ohne Standardbenutzer und Passwort. Für einen Zugriff auf den FTP Server muss ein Benutzer erstellt oder der Standardbenutzer aktiviert werden. (Siehe Abschnitt "4.3.3 Settings (Einstellungen)" auf Seite 4-7).

5.1 Verbinden über FTP Zugriff

Die interne Struktur kann nur über FTP aufgerufen werden: Saia Dateisystem (ftp-Zugriff: Be-nutzername und Passwort). <ftp:// IP address>

Nom	↓Ext.	Taille
⬆ [..]		<RÉP>
📁 [FILECACHE]		<RÉP>
📁 [INTFLASH]		<RÉP>
📁 [PLC_SYS]		<RÉP>
📁 [UBT_FS]		<RÉP>
📁 [WEB]		<RÉP>

5

FILE CACHE: enthält den Cache-Speicher

INTFLASH: enthält:

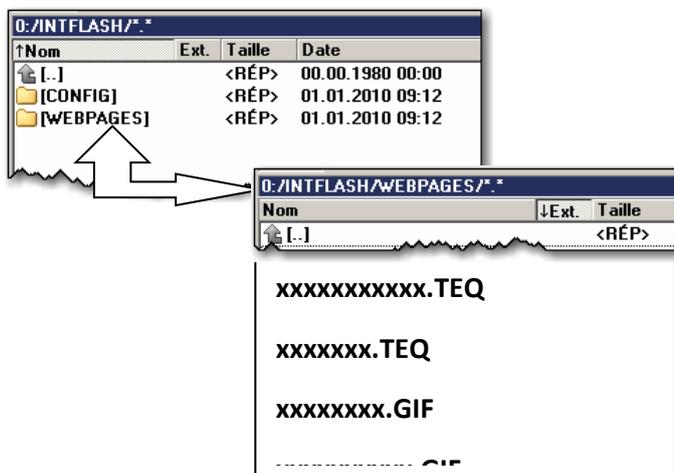
- **INTFLASH/CONFIG/KEYMAP.DAT** → Tastatur konfigurieren - nur MB mit Tasten (Fkeys). Trifft bei diesem MB-Panel nicht zu.
PASSWD.DAT → Wird nur angezeigt, wenn Passwort erstellt wurde (Passwort vergessen? → Diese Datei löschen.)
TSPOINTS.DAT → Nur zur internen Verwendung.
- **INTFLASH/WEBPAGES** → Verzeichnis für alle Projektdateien, die Sie "LOKAL" speichern möchten (**teq, gif files, etc.**)
- **INTFLASH/FONT** → FONT-Verzeichnis muss vom Benutzer erstellt werden. Es enthält alle speziellen oder zusätzlichen .bft-Dateien mit Schrifttypen.
- **INTFLASH/TRENDLOGS** → TRENDLOGS-Verzeichnis wird automatisch bei der Ab-speicherung von Protokollen erstellt. Die .CSV-Dateien mit den Protokollen werden automatisch an diesen Ort gespeichert. (Dabei wird das Web-Editor MB-Makro S2F verwendet).
- **PLC_SYS** → Interne Verwendung Kein Zugriff
(Konfigurationseinst., uBT_containers ..)
- **UBT_FS** → **UBT_FS/LOG.TXT** Auflistung Startup-Prozess + Fehlerinfos (nur les-bar)
- **WEB** → zur internen Verwendung.
- **SLOFLASH** → Automatisch erstellt wenn SD-Speicherkarte bei SD-Karten-Schnitt-stelle benutzt wird.

INTFLASH/WEBPAGES

5.2 INTFLASH/WEBPAGES

Achtung: Der beim derzeitigen QVGA- und VGA MB-Panel im Saia Dateisystem verwendete Verzeichnisname "M1_Flash" existiert bei diesem Panel nicht mehr. Verzeichnisname der obersten Stufe ist "INTFLASH"

5



- 1) Empfohlene, einfachste Methode: Alle gemeinsamen Dateien (.teq, .gif, ...) nach INT-FLASH/WEBPAGES kopieren. N.B.: Müssen Sie bei Verwendung eines lokalen Servers .teq oder .gif Dateien (oder so-gar .itq, .csv und .html Dateien) kopieren, so müssen Sie immer zumindest eine .tcr mit allen PPO-Daten erstellen (Web Builder).



Achtung: Setup-Option von "No local file search" auf "Local file search before remote" umstellen!

- 2) Alle zugewiesenen Dateien (.teq + .gif) in die entsprechenden Unterverzeichnisse der INTFLASH/WEBPAGES/ kopieren. Jede zugewiesene Station hat ihr eigenes Unterverzeichnis. Die Namen der Unterverzeichnisse entsprechen dem Kommunikationstyp:
 http direkte Kommunikation → IP-Adresse der Station mit "Unterstrich" anstatt mit "Punkt" (z.B.: IP-Adresse 192.168.12.90 wird zu 192_168_12_90)
 Dateien kopieren nach INTFLASH/WEBPAGES/192_168_12_90



!!! → Dateinamen: max. 24 ASCII Zeichen ohne Leerzeichen, einschließlich Bezeichnung des Dateiformats.



Achtung: Wenn es bei der Verwendung eines lokalen Servers notwendig ist, .teq oder .gif Dateien (oder sogar .itq, .csv und .html Dateien) zu kopieren, müssen Sie immer zumindest eine .tcr erstellen (Web Builder), weil darin alle PPO-Daten enthalten sind. Vergessen Sie nicht, die Setup-Option von "No local file search" auf "Local file search before remote" umzustellen.

6 Update und Sondereinstellungen

6.1 Firmware-Update

6.1.1 Zusatzinformationen zum FW-Download

Wenn beim FW Download über USB Probleme auftreten, versuchen Sie folgende Lösung:

Fahren Sie das MB-Panel bei ENTFERNTEM USB-Kabel neu hoch. Drücken Sie die Schalt-fläche Download und der Download-Modus des MB-Panels wird aktiviert. Als nächstes ver-binden Sie das USB-Kabel mit dem MB-Panel und drücken Sie beim FW-Download-Dienst-programm auf Start

Wenn beim Download über USB oder Ethernet Probleme auftreten, versuchen Sie folgende Lösung:

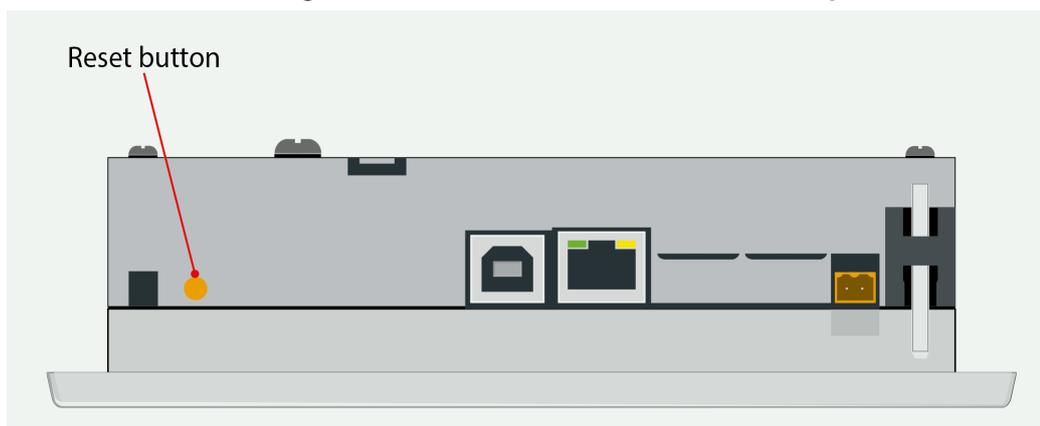
Wenn die Kommunikation während des Download-Vorganges unterbrochen wird, erscheint keine Anzeige auf dem Display. Der Grund ist, dass am Anfang des Vorgangs der FW Flash-Speicher gelöscht wird.

7

6.1.2 Sicherer Firmware-Download über USB

Die sichere Methode zum Herunterladen von Firmware ist immer über USB.

- a) MB-Panel ausschalten
- b) Auf der rückwärtigen Abdeckung befindet sich im unteren Bereich ein Loch von 3 mm Durchmesser. Darin befindet sich ein Knopf. Nehmen Sie einen feinen Stift oder einen kleinen Schraubenzieher (ein zylinderförmiger Gegenstand mit 3 mm Durchmesser ist ge-eignet) und halten Sie den Knopf damit eine Zeit lang ge-drückt. In der Abbildung sehen Sie die Position des **Reset-Knopfes**:



- c) Schalten Sie gleichzeitig das MB-Panel mit ON ein. Warten Sie 3...4 Sek. bis die LED des RJ 45 Steckers zu blinken beginnt. Laden Sie dann die FW mit dem SBC FW-Dienstprogramm herunter.



ACHTUNG: Die Bezeichnung *blk-Datei steht für eine vollständige FW-Datei. Verwenden Sie nur Dateien, die von Saia-Burgess Controls AG zur Verfügung gestellt wurden und für das Panel PCD7.D4xx bestimmt sind.

6.2 Reset / Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Der Reset-Knopf kann in einigen speziellen Fällen verwendet werden um das MB-Panel völlig zurückzusetzen und die Standardeinstellungen ab Werk wiederherzustellen.

Wann kann diese Funktion nützlich sein?

Wenn man zum Beispiel bei einer FTP-Verbindung mit dem lokalen Server die benötigte lokale Datei in das falsche Verzeichnis kopiert hat oder unabsichtlich Daten gelöscht hat, die für die Anzeige des Setup-Menüs benötigt werden. Der häufigste Fehler ist die Anzeige der Nachricht "**uBTerminal not found**" bei unverändertem Bildschirm. Gehen Sie in diesem Fall so vor:

1. MB-Panel mit OFF ausschalten
2. Aktivieren Sie die Reset-Taste oben auf der hinteren Abdeckung des Geräts, indem Sie die Taste gedrückt halten ("1.2 Definition of the connectors" auf Seite 1-2 und "6.1.2 Secure Firmware Download via USB" auf Seite 6-1). Schalten Sie gleichzeitig das MB-Panel ein. Nach ca. 30 Sek. geht das Panel in den Reset-Modus.
3. Lassen Sie die Reset-Taste los, wenn auf dem Display die Meldung "Booting Up" angezeigt wird, und warten Sie.
4. Möglicherweise müssen Sie 1 bis 2 Minuten warten. Während dieser Zeit rekonstruiert die FW die gesamte Organisation des Speichers und erstellt alle Dateien, die für die Standardeinstellungen erforderlich sind. Schliesslich wird das MB-Panel automatisch neu gestartet, und Sie werden aufgefordert, den Touchscreen neu zu kalibrieren. Sobald Sie ihn kalibriert haben, ist das System vollständig wiederhergestellt.

7

6.3 Hintergrundbeleuchtung

Die Einschaltdauer der Hintergrundbeleuchtung kann manuell eingestellt werden. Diese Funktion hilft Energie zu sparen. Wenn die Hintergrundbeleuchtung deaktiviert ist, sparen Sie ca. 3/4 Watt. Die [Lebensdauer](#) der Hintergrundbeleuchtung verlängert sich.

Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung

Die **normale** Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung (bei 25°C) wird mit ca. 50 Kh definiert. Das entspricht einer fortwährenden Einschaltzeit von 5 Jahren. Dieser Wert wird allerdings **schnell herabgesetzt** (auf die Hälfte oder weniger), wenn die Betriebstemperatur 10°C oder weniger beträgt. Für den Benutzer gilt es, das zu bedenken und den Wert für die Bereitschaftsdauer der Hintergrundbeleuchtung entsprechend anzupassen.

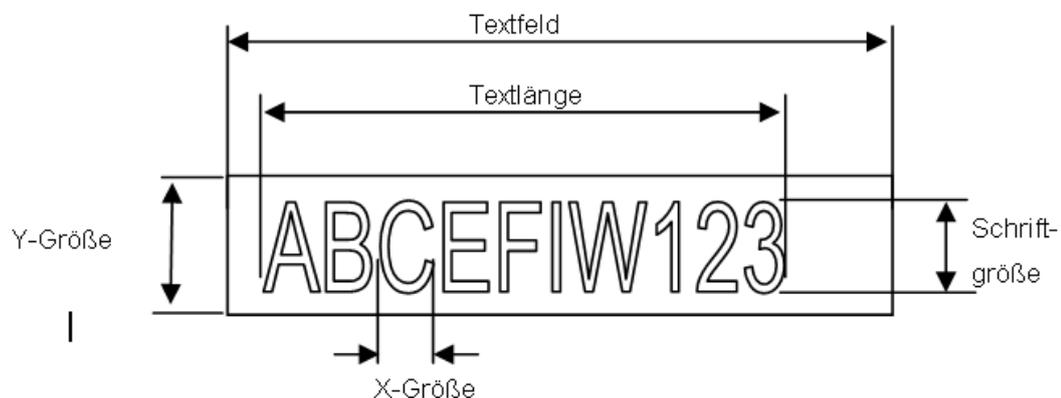
6.4 Vom MB-Panel PCD7.D4xxWTPx unterstützte Schriftarten

Für das MB-Panel verfügbare Standardschriften

Schriftarten und Formate	Schriftgröße						
	10	12	14	16	20	24	36
Arial	x	x		x	x	x	x
Arial Bold			x		x	x	x
Courier New		x		x	x		
Courier New Bold			x		x		
Tahoma		x		x	x	x	
Tahoma Bold			x		x	x	

Errechnung des vorgegebenen Spielraums für:

Einfaches Textfeld, mehrzeiliges Textfeld, Bearbeitungsfeld für Textfeld und Schaltfläche mit Text.



Definitionen:

Schriftgröße: Zeichengröße (Schriftgröße in Pixel).

Y Größe: Größe des Grafiksymbols (in Pixel).

X Größe: Breite eines Zeichens.

Textlänge: Länge eines einzeiligen Textes.

Textfeld: Länge des Painters.

Allgemeine Empfehlungen für Textfelder (Infos finden Sie in der Online-Hilfe der ersten Web-Editor-Version)

Es wird empfohlen Textfelder zu verwenden, die um bis zu 20% über die im Editor dargestellte Größe hinausgehen. Zur Bestimmung der Textfeldlänge können Sie auch die unten stehende Tabelle für min. und max. x-Größe heranziehen.

Allgemeine Empfehlungen für die Y-Größe im Verhältnis zu Schriftgröße und -format.

Grundregel: der Text soll INNERHALB der Konturen liegen.

Für Schaltflächen und Bearbeitungsfelder wird eine Schattierung von 2 Pixeln hinzugefügt (an der **Innenseite** bei Schaltflächenkonturen und an der **Außenseite** bei Bearbeitungsfeldern).

Vom MB-Panel PCD7.D4xxWTPx unterstützte Schriftarten

Wenn der Text für das Bearbeitungsfeld zu groß ist, wird er vom Rand und der 3D-Schattierung überlagert.

Dabei müssen folgende Ränder eingeplant werden:

- Einfache Textfelder und solche mit mehreren Zeilen: $2 \times \text{Randbreite} + 1$
- Schaltflächen: $2 \times \text{Randbreite} + 5$
- Bearbeitungsfelder: $2 \times \text{Randbreite} + 5$

	Font size	y Size	min x Size	max x Size
Arial	36	41	7	36
Arial	24	28	7	24
Arial	20	23	6	20
Arial	16	19	3	16
Arial	12	15	3	12
Arial	10	12	3	10
Arial Bold	36	41	9	35
Arial Bold	24	28	7	23
Arial Bold	20	23	6	20
Arial Bold	14	16	4	15
CourierNew	20	23	12	12
CourierNew	16	19	10	10
CourierNew	12	14	7	7
CourierNew	10	12	6	6
CourierNew Bold	20	23	12	12
CourierNew Bold	14	17	8	8
Tahoma	24	29	5	24
Tahoma	20	25	4	20
Tahoma	16	20	4	16
Tahoma	12	15	4	12
Tahoma	10	13	3	10
Tahoma Bold	24	29	7	29
Tahoma Bold	20	25	6	24
Tahoma Bold	14	17	4	17

6.5 Spezielle Unicode-Schriftarten

6.5.1 Allgemeines

Der Anwender kann zusätzliche Schriftarten, die z.B. für manche Sprachen notwendig sind oder spezielle Schriftarten/Formate/Größen, die nicht standardmäßig im MB-Panel vorgesehen sind, hinzufügen.

Solche Sprachen sind z.B.: Russisch, Griechisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch,

Solche Schriftarten sind z.B.: Comic sans MS, Charleworth, Book Antica, Century, Trebuchet, Verdana

Bei allen diesen Fonts können verschiedene Größen wie 10,12,14 ... oder Formate wie ein-fach (oder normal), fett ... verwendet werden.

Schriftarten und Unicode-Schriftarten: <http://www.sbc-support.ch> → Product Info → HMI → Web-Panel PCD7.D4xxx → Additional information for Sales Companies (restricted Area).

7

Es können auch Dateien mit Schrifttypen für spezielle Sprachen oder Schriftarten/Formate/Größen, die nicht in der Liste enthalten sind, auf einem MB-Panel installiert werden. Kontaktieren Sie bitte dazu den SBC Support.

Um sicherzustellen, dass alle Zeichen unterstützt werden, empfehlen wir die Verwendung des Schrifttyps Arial. Das gilt insbesondere für Sprachen mit einer großen Anzahl von Zeichen wie zum Beispiel Chinesisch.

Dazu werden Unicode-Dateien mit Schrifttypen (.bft) verwendet, die von Saia Burgess Controls generiert und zur Verfügung gestellt werden. Die Firmware durchsucht die folgenden Orte nach den Schrifttypen:

INTFLASH/FONT

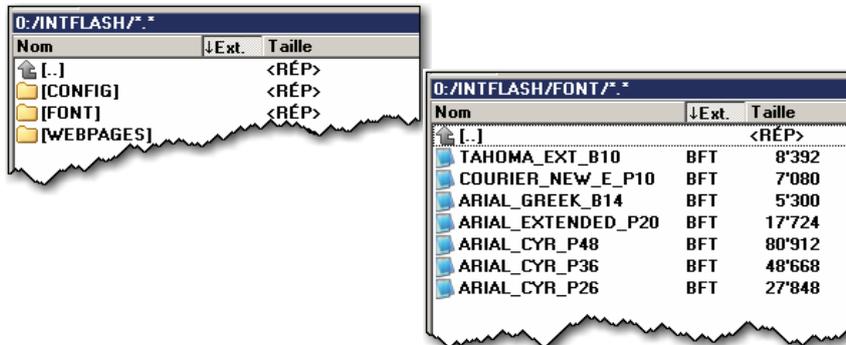
Eine Datei mit Schrifttypen enthält die Daten für eine fortlaufende Zeichenkette. Wenn zum Beispiel Griechisch und Kyrillisch benötigt werden, müssen zwei Dateien geladen werden: eine mit dem griechischen Alphabet und eine andere, die die kyrillischen Zeichen enthält.

Die Größe einer solchen Font-Datei darf 128 KBytes nicht überschreiten.

(Bei Chinesisch gibt es viele Dateien mit unterschiedlichen Font-Größen um alle Zeichen ab-zudecken.)

Spezielle Unicode-Schriftarten

Wenn eine Font-Datei gefunden wird, wird sie registriert. Es können maximal 65 verschiedene Dateien registriert werden. Sobald ein Zeichen benötigt wird, wird die Font-Datei geöffnet und die Daten des Zeichens werden aufgerufen. Die Daten werden für den weiteren Gebrauch gedacht.



7

- Name der Font-Dateien: 24 ASCII Zeichen max. ohne Leerzeichen (einschließlich Datei-endung)
- Installation von Font-Dateien: Dateien über FTP-Verbindung auf den FTP-Server des MB-Panels kopieren.
- Chinesische Schriftarten: 12 ist die kleinste lesbare Schriftgröße.

6.5.2 Multi-Sprachen: Beispiel

→ Wechsel zu einer anderen Sprache über Schaltfläche (Variable bei gedrückter Maustaste setzen).

Beispiel: Übersetzen von "Happy Birthday" auf Tschechisch mit Hilfe des "HTML TAG"-Typs.

Das Tschechische benötigt eine Erweiterung der europäischen Zeichen, die durch Einloggen vom SBC-Support-Site heruntergeladen werden kann.

Vorgangsweise:

- Unicode-Font .bft Datei(en) mit erweitertem europäischen Zeichensatz müssen in INTFLASH/FONT kopiert werden (siehe Abschnitt 6.6.1).
- Web-Editor: Statischen Text "Happy Birthday" erstellen und "HTML TAG" als Quelltyp wählen.
- Unter der Registrierkarte für Positionseinstellungen "Text Positions Advanced": Wenn Sie exotische Schriftzeichen (wie Katakana, Chinesisch...) verwenden, empfehlen wir die Standardeinstellungen für die Textposition beizubehalten (nicht zentriert, nicht ausgerichtet)
- Bei einigen Schrifttypen können nicht alle Unicode-Zeichen dargestellt werden. Wir empfehlen die Schrifttypen "Arial Unicode MS" oder "MS Sans Serif" zu verwenden, weil sie für Unicode-Zeichen gut geeignet sind.

7



CSV-Datei nicht direkt im S-Web Editor bearbeiten, weil das Textfenster des S-Web Editor die CSV-Datei im ASCII-Modus abspeichert. Sie können zum Beispiel Notepad verwenden um Ihre CSV-Dateien zu bearbeiten (oder einen anderen Texteditor, bei dem sich die Dateien im Unicode-Format abspeichern lassen). Im Notepad-Dialogfenster "Save As" können Sie im Drop-Down-Menü unter "Encoding" den Eintrag "Unicode" wählen. Verwenden Sie das Format "Unicode Text" in MS Excel.

Wenn Sie Ihre CSV-Dateien im Unicode-Format abgespeichert haben und in Ihrer HMI einen Schrifttyp gewählt haben, mit dem Sie Unicode-Zeichen darstellen können, dann sollten die Unicode-Strings richtig angezeigt werden. Sie brauchen keine weiteren Einstellungen im S-Web-Editor vornehmen, wenn Sie Unicode verwenden möchten.

Spezielle Unicode-Schriftarten



Web-Editor: Erstellen Sie eine Schaltfläche mit den folgenden Aktionsparametern "Actions Set Variables":

Type ist der "Container", Name ist "@LANGUAGE" und dann die Unicode-.csv-Datei.

7



Wir empfehlen die .csv-Dateien unter INTFLASH/ Webpages/...in den lokalen Server des MicroBrowser Panels zu kopieren.

→ Lesen Sie zum Thema mehrsprachige Anzeige auch "Multilingual HMIs" in der Online-Hilfe des Web-Editors.

6.5.3 Auswertung falscher Schriftarten, Schriftgrößen oder Formatvorlagen

- 1 Arial, gleiches Format, Größe **beibehalten**
- 2 Arial, einfach, Größe **beibehalten**

Wenn die Größe für Arial nicht verfügbar ist:

- 3 Gleicher Schrifttyp, gleiches Format, **Größe auf die nächst mögliche reduzieren**
- 4 Gleicher Schrifttyp, einfach, **Größe auf die nächst mögliche reduzieren**

Wenn für diesen Schrifttyp kein kleinerer Schriftsatz existiert:

- 5 Arial, gleiches Format, **Größe auf die nächst mögliche reduzieren**
- 6 Arial, einfach, **Größe auf die nächst mögliche reduzieren**

Wenn für Arial kein kleinerer Schriftsatz existiert:

- 7 Arial, gleiches Format oder einfach, **verwenden Sie die kleinste verfügbare Schriftgröße**

Wenn Sie einen Schriftsatz ersetzen, so wird dies in der Log-Datei protokolliert (Siehe Abschnitt "4.3.5 Log" auf Seite 4-9).

6.5.4 Web-Editor

Unicode-Zeichensätze sind verfügbar:

- über den Quelltyp "HTML TAG" im Web-Editor und über eine .CSV-Datei.
- über direkte Texteingabe in den Web-Editor als String. In diesem Fall sind keine .CSV-Dateien notwendig. Importieren Sie keine Web-Editor-Projekte, die mit Microsoft Windows unter Verwendung von Unicode-Zeichensatz A erstellt worden sind, in ein anderes Windows-Projekt, das mit dem Unicode-Zeichensatz B erstellt wurde.

6.6 Interne Sonderfunktionen

6.6.1 Container Variable für WVGA MB-Panel

Die Konfigurationsdatei UBTERMINAL.TXT ist nicht über die FTP-Verbindung zugänglich, weil sich diese Datei im (schreibgeschützten) Unterverzeichnis / PLC_SYS/CONFIG/ befindet.

Container erlauben dem Anwendungsprogramm den Datenaustausch mit der Firmware. Aller Container-Variablen haben das Präfix "uBT_". Groß-/Kleinschreibung beachten!!!

Config Datei Eintrag	Container (Quelle HN 10.03.10)	Typ	Standard	Min Wert Min Länge	Max Wert Max Länge	Beschreibung
R/W	uBT_AlarmFrequency	Dezimalwert-String	1000	125	8000	Frequenzeinstellung des akustischen Alarms (Hz) (Gerundet auf 125,250,500,1000,2000,4000,8000). Einstellen bevor Sie den Alarm verwenden. Änderung der Frequenz bei ausgeführtem Alarm wird erst beim Aufruf des nächsten Alarms wirksam.
No	uBT_AlarmStart	Dezimalwert-String	0	0	30000 = 30 Sek.	Legen Sie einen Wert fest um den gepulsten, akustischen Alarm zu starten oder zu stoppen. Der akustische Alarm kann durch das Einstellen einer Intervallzeit (0 ..30000 mSek) des gepulsten Signals gestartet werden. Es wird ein 50% Puls-/Pauseverhältnis verwendet, dh. Pulszeit ist gleich der Pausezeit. Änderungen bei laufendem Alarm werden ignoriert. Bei Einstellung 0 wird jedoch sofort ausgeschaltet. Der Alarm wird auch sofort bei Berührung des Bildschirms gestoppt.
R/W	uBT_AlarmVolume	Dezimalwert-String	10	0	20: 100%	Lautstärke des akustischen Alarms (0 ... 20). Da Pulsweitenmodulation verwendet wird, hat diese Einstellung eine Auswirkung auf die wahrgenommene Tonhöhe des Alarms.
R/W	uBT_AutoRepeat	Boolean-Wert-String	0	0	1	Einstellen bevor Sie den Alarm verwenden! Änderung der Lautstärke bei ausgeführtem Alarm wird erst beim Aufruf des nächsten Alarms wirksam. Über Soft Input Panel SIP (Tastatur am Bildschirm) Verwenden Sie: SIP Tastatur: AutoRepeat ein (1), aus (0)
No	uBT_BackLight	Boolean-Wert-String	1	0	1	Lesen/schreiben 1, 0 → Fernbedienung Hinter-grundbeleuchtung AUS. Die Hintergrundbeleuchtung wird AU Sgeschaltet, wenn der Wert zuvor '1' war. Bei Berührung des Bildschirms wird die Hintergrundbeleuchtung sofort wieder eingeschaltet. Lesen/schreiben 0, 1 → Fernbedienung für Hinter-grundbeleuchtung EIN. Die Hintergrundbeleuchtung wird Einigeschaltet, wenn der Wert zuvor '0' war. Ausschalten kann mit Zeiter-zögerung erfolgen. Fernsteuerung über PPO ↔ nur Container-Kupplung. <i>Verwendung bei Paintern f. Schallflächen und Bear-beitungsfeldern wird nicht unterstützt.</i>

Config Datei Eintrag	Container (Quelle HN 10.03.10)	Typ	Standard	Min Wert Min Länge	Max Wert Max Länge	Beschreibung
No	uBT_BackLightOn	Boolean-Wert-String	1	0	1	Direkte Bedienung der Hintergrundbeleuchtung bei Eintrag in diesen Container (1: Ein, 0: Aus). Status der Hintergrundbeleuchtung wird auf Zurück-lesen gesetzt. Container wird durch Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung bei Berührung des Bildschirms gesetzt und nach dem Ausschalten mit uBT_BackLightTimeout zurückgesetzt. Einsatzgebiete: Fernüberwachung und Fernbedienung über PPO ↔ Container-Kupplung, lokale Benutzerkontrolle direkt am Terminal über den Painter für Schaltflächen (Mauaste gedreht, Mauaste losgelassen) und lokal über den Painter für Bearbeitungsfelder im Webprojekt.
R/W	uBT_BackLightTimeout	Dezimalwert-String	15	0	5000	Zeit (Min) bis zum Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung. Bei Berührung des Bildschirms oder beim Einschalten über Container wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet und der Countdown beginnt. Bei Wert=0: keine zeitverzögerte Überwachung der Hintergrundbeleuchtung. In diesem Fall bleibt die Hintergrundbeleuchtung ständig eingeschaltet.
Read only	uBT_BooterVersion	ANSI-Text-String	Aktueller Versions-string	0	8	Firmware-Booter-Version. String nur lesbar
Read only	uBT_ConfigType	ANSI-Text-String	Aktueller Konfig-Typ	0	24	Konfigurationstyp. String nur lesbar
R/W	uBT_DefaultGateway	String IP-Adresse	0x00 00 00 00	*	*	IP-Adresse des Gateways im verwendeten Subnetz lesen/schreiben (Zwangseinstellung, überschreibt Standard). * Einstellung auf 0: Zwangseinstellung deaktiviert. * Bei Einstellung=0; je nach verwendetem Router können externe Adressen, die außerhalb des Subnetzes sind, nicht erreicht werden. Bei Änderung der Einstellung ist ein Neustart erforderlich. FTP-Verbindungen gehen dabei verloren.
No	uBT_DispResolution	ANSI-Text-String	<Screen width> <Screen height> <Color depth>	0	16	Info zu Auflösung. String nur lesbar
Yes	uBT_DisplayRotation	UTF8 1) !!! Text-String	0° (0x30 C2 B0)	0°	270°	Rotation 0° 90° 180° 270° Bei Änderung ist ein Neustart erforderlich. Dabei gehen die FTP-Verbindungen verloren. !!!! 1) Direkte Anzeige von UTF8 wird unter Umständen nicht vom FTP-Client unterstützt. Die Anzeige wird 'so wie sie ist' gedreht, dabei wird der Bildschirm sogar bei automatischer Skalierung möglicherweise nicht vollständig dargestellt. Bei aktivierter Upscaling-Funktion wird die Skalierung des nicht-rotierten Bildschirms beim Rotieren beibehalten. Die Kalibrierung des rotierten Bildschirms entspricht der des nicht-rotierten Bildschirms. Um die Kalibrierung zu ändern kehren Sie bitte zum nicht-rotierten Bildschirm zurück.

Interne Sonderfunktionen

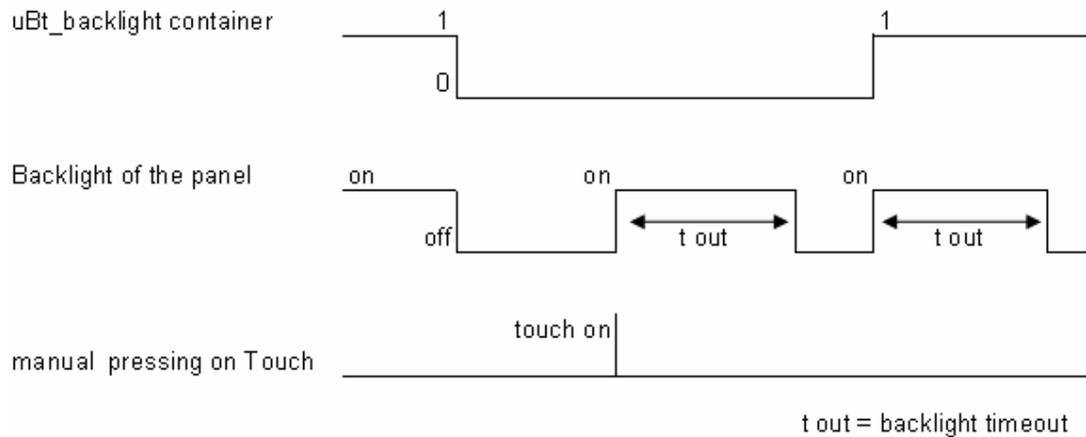
7

Config Datei Eintrag	Container (Quelle HN 10.03.10)	Typ	Standard	Min Wert Min Länge	Max Wert Max Länge	Beschreibung
R/W	uBT_EnableCache	Boolean-Wert-String	1 (Aktiviert)	0	1	Dateicache wird verwendet (1), 0 kein Dateicache für alle Visualisierungsdateien, die keine Bilder sind. Dateien werden zum ersten Mal gecacht, sobald sie verwendet werden. Dateien werden unabhängig von den lokalen Datei-Einstellungen zuerst im Cache-Speicher gesucht. Der Cache-Speicher wird beim Hochfahren und bei URL-Sprüngen gelöscht. Bilddateien werden dekomprimiert und in einem separaten, immer aktivierten Videocache gecacht. Dieser Videocache wird beim Hochfahren, bei URL-Sprüngen und immer dann gelöscht, wenn zu viele Daten geladen wurden. Dabei werden alle benötigten Dateien neu geladen und dekomprimiert.
R/W	uBT_EnableSIP	Boolean-Wert-String	1 (Aktiviert)	0	1	Read/write SIP → Auswahl des Soft Input Panel (Virtuelle Tastatur) Write 0 → SIP ist deaktiviert. Virtuelle Tastaturen sind deaktiviert Write 1 → SIP ist aktiviert. Virtuelle Tastaturen (alphanpad.teq und keypad.teq) sind aktiviert.
No	uBT_FlashStatus	Dezimal-Wert-String	0	0	255	INTFLASH Status 20: Gerät vorhanden, kein Dateisystem Status 21: Gerät vorhanden, Dateisystem OK Status 22: Gerät vorhanden, Fehler Erstellung Dateisystem Status 23: Gerät vorhanden, Erstellung Dateisystem läuft Status 24: Gerät vorhanden, Komprimierung Flashsektor läuft Status -1: Unbekannter Fehler
R/W	uBT_FocusBorderWidth	Dezimal-Wert-String	2	0	5	Bei der Anzeige des Painters für Bearbeitungsfelder und Schaltflächen zeigt ein rechteckiger Fokussierrahmen die Aktivierung an. Diese Einstellung wird für die Linienstärke (Pixel) des Fokussierrahmens verwendet: 1-5 0: Fokussierrahmen wird ausgeschaltet.
R/W	uBT_InactivityPollTime	ANSI-Text-String	0	0	5	Einstellung für Touchscreen / Tastatur-Inaktivität (1), bei 0 ausgeschaltet. Zum Umstellen auf weniger häufigen Touchscreen-/Tastaturaufwurf.
No	uBT_IntFlashStatus	Dezimal-Wert-String	0	0	255	Status des internen Flash-Speichers Status 20: Gerät vorhanden, kein Dateisystem Status 21: Gerät vorhanden, Dateisystem OK Status 22: Gerät vorhanden, Fehler Erstellung Dateisystem Status 23: Gerät vorhanden, Erstellung Dateisystem läuft Status 24: Gerät vorhanden, Komprimierung Flashsektor läuft Status -1: Unbekannter Fehler
R/W	uBT_IntroGraphicName	ANSI-Text-String	SBCSU Grande.gif	0	20	Startgrafik
R/W	uBT_IntroGraphicXPos	Dezimal-Wert-String	100	0	639	Position der Startgrafik (Horizontale Position von links)
R/W	uBT_IntroGraphicYPos	Dezimal-Wert-String	50	0	479	Position der Startgrafik (Vertikale Position, von oben abwärts)
R/W	uBT_IntroText	ANSI-Text-String	Willkommen	0	32	Starttext
R/W	uBT_IntroTextXPos	Dezimal-Wert-String	350	0	639	Position des Starttextes (Horizontale Position von links)
R/W	uBT_IntroTextYPos	Dezimal-Wert-String	300	0	479	Position des Starttextes (Vertikale Position von oben abwärts)

Config Datei Eintrag	Container (Quelle HN 10.03.10)	Type	Standard	Min Wert Min Länge	Max Wert Max Länge	Beschreibung
R/W	uBT_TCPIPAddr	String IP-Adresse	0x0A8 0C 5A: 192.168 12.90	*	*	Lesen/schreiben der TCP/IP-Adresse des Terminals (eigene Adresse) innerhalb des verwendeten Sub-netzes. * Bei Änderung der Einstellung : Neustart ist erforderlich. FTP-Verbindungen gehen verloren.
No	uBT_ISTSPresent	Dezimal-Wert-String	Aktueller Wert	0	255	Touchscreen wurde erkannt (1). Bei Wert 0 wurde/wird die Kalibrierung beim Hochfahren übersprungen.
R/W	uBT_LcdContrast	Dezimal-Wert-String	10	0	20: 100%	Kontrast- und Helligkeitseinstellung der Hintergrund-beleuchtung (0:20). Aufsteigender Wert bedeutet mehr Helligkeit.
R/W	uBT_LocalFileSearch	Dezimal-Wert Aufzählungs-String	Lokal vor remote (1)	0	2	Suchmodus für lokale Dateisuche 0: keine lokalen Dateien durchsuchen 1: lokale Dateien vor Remotedateien durchsuchen 2: Remotedateien vor lokalen Dateien durchsuchen
No	uBT_MACAddr	ANSI-Text-String		0	20	Eigene MAC-Adresse (nur lesbar)
No	uBT_MultiKeyValue	ANSI-Text-String	0	0	1	Container ist nicht verfügbar Externe SIP Tastatur Multi-Key-Anzeige (1). Bei 0: Mehrfach-Tastenkombinationen nicht aktiviert
R/W	uBT_S-BusAddr	Dezimal-Wert-String	10	0	253	Eigene S-Bus-Adresse
R/W	uBT_ScaleMode	Dezimal-Wert Aufzählungs-String	Auto (0)	0	2	Einstellung für Hochskalierungsmodus Auto (0): Kleinere Ansichten werden automatisch Ansicht für Ansicht an die Terminalbildschirmgröße angepasst. QVGA-Ansichten werden auf volle Bildschirmgröße von VGA-Terminals vergrößert (horizontale und vertikale zweifache Vergrößerung mit Pixelverdopplung). VGA (1): Zwangsstellung für VGA ohne Hochskalierung von kleineren Ansichten. Damit wird Hochskalierung auf VGA-Terminals ausgeschaltet. QVGA (2): Erzwingen der Hochskalierung mit Pixelverdopplung auf VGA-Terminals. Die Einstellung wird beim nächsten Umspringen der Ansicht, beim nächsten URL-Sprung oder nach dem Neustart wirksam.
Read only	uBT_SerialNumber	Hexadezimal- oder Dezimal-Wert		0	8	Seriennummer (Nur lesbar)
No	uBT_Setup	Text	-	-	-	Eingabe von "show" (Groß-/Kleinschreibung beachten). Im Terminal wird ein Pop-up-Fenster mit dem Setup-Menü geöffnet.
R/W	uBT_SubNetMask	String IP-Adresse	0xFF FF FF 00	*	*	Subnetzmaske des vom Terminal verwendeten Sub-Netzes lesen/schreiben. * Bei Änderung Neustart erforderlich FTP-Verbindungen gehen verloren.
Read only	uBT_Version	ANSI-Text-String	Aktueller Versions-String	0	32	Firmware-Version String nur lesbar
R/W	uBT_RtcDate	ANSI-Text-String				Das Datum wird von der Echtzeituhr am MB-Panel bezogen. (Echtzeituhr RTC muss im Setup-Menü aktiviert sein)
R/W	uBT_RtcTime	ANSI-Text-String				Die Zeit wird von der Echtzeituhr am MB-Panel bezogen. (Echtzeituhr RTC muss im Setup-Menü aktiviert sein)

*: Generell werden IPv4 private Adressen verwendet. Standardeinstellungen sind:
 - 1 x A Klasse mit Subnetzmaske 10.x.x.x und Maske 255.0.0.0 – auch Teile können verwendet werden
 - 16 x B Klasse mit Subnetzmaske 172.16.x.x bis 172.31.x.x und Maske 255.255.0.0 – auch Teile oder Kombinationen können verwendet werden
 - oder 256 x C Klasse mit Subnetzmaske 192.168.0.x bis 192.168.255.x und Maske 255.255.255.0 – auch Kombinationen können verwendet werden

6.6.2 uBT_BackLight Containerdiagramm



7

6.6.3 Zusätzliche uBTerminal Container für "Save logs to File"-Funktion

Name des Containers	Standard	Bedeutung	Zugriff
uBT_TrendPath		Dynamisch verketteter Dateipfad.	nur lesen
uBT_TrendDevice	INFLASH:	Stromspareinrichtung.	nur leen
uBT_TrendDir	WEBPAGES/TRENDLOGS	Unterverzeichnis zur Speicherung aller Trends.	lesen
uBT_TrendSDFlash	0	0: INTFLASH (WVGA) 1: SLOFLASH*	lesen/schreiben
uBT_TrendPrefix	TR	Dateiname Präfix, max. 5 Zeichen.	lesen/schreiben
uBT_TrendSave		Zuletzt gespeicherte Datei.	nur lesen
uBT_TrendLoad		Derzeit geladene Datei.	lesen/schreiben
uBT_TrendSelect	Last file in the directory	Derzeit ausgewählte Datei. Wert wird beim Speichern eines Trends mit dem gespeicherten Dateinamen gesetzt.	lesen/schreiben
uBT_TrendOldest	Änderung des uBT_Trend-Select Containers. Verwendet bei Schaltflächen-Aktionen.	Älteste Datei auswählen.	nur schreibbar
uBT_TrendNewest		Neueste Datei auswählen.	nur schreibbar
uBT_TrendPrev		Vorhergehende Datei auswählen.	nur schreibbar
uBT_TrendNext		Nächste Datei auswählen.	nur schreibbar
uBT_TrendDelAll	Bei Schaltflächen-Aktionen verwenden.	Alle Dateien im Verzeichnis löschen.	nur schreibbar
uBT_TrendDelSel		Derzeit ausgewählte Datei löschen.	nur schreibbar
uBT_TrendDelLast		Letzte gespeicherte Datei löschen.	nur schreibbar
uBT_TrendDelOld		Alle Dateien löschen, die älter als die ausgewählte Datei sind.	nur schreibbar

*nicht bei diesem MB-Panel

- Am Beispiel des online minimal S2F Makros für das MB-Panel "MB_OnlineTrendMinimal_5_13_01.esm".
Siehe Abschnitt "8.8 Trend-Makros für MB-Panels mit "save logs to files"" auf Seite 8-5.

6.7 Liste der Messagebox-Meldungen

Meldungen	Anmerkungen
Out of memory in Ramdisk	Kann angezeigt werden, wenn eine Datei (meist eine .gif) zu groß ist. VGA MB-Panel: < 256 KBytes (siehe auch Abschnitt "8.6 Erweiterte Fehlermeldungen für das SVGA Panel" auf Seite 8-5).
Sprache	
Failed to parse .csv	Kein verfügbarer Speicher für Parsen einer .csv-Datei.
LR: out of memory! Or out of memory for language resource	Kein verfügbarer Speicher für Parsen einer .csv-Datei. Oder die gesamte benötigte Speichergröße ist > 512 KBytes (siehe Abschnitt "8.6 Erweiterte Fehlermeldungen für das SVGA Panel" auf Seite 8-5).
Failed to initialize LR heap!	Der Speicher für die .csv-Datei wird bei jedem Parsen einer Datei initialisiert. Diese Meldung bedeutet, dass der Vorgang fehlgeschlagen ist.
Speicher	
Failed to initialize heap 1	Die Painter-Objekte und die Liste der aktuellen PPOs sind Heap 1 zugeordnet. Dieser Heap wird nach jedem .teq-Sprung gelöscht.
Out of memory in heap 1	Gesamte von den Painters verwendete Speichergröße ist > 1536 KBytes (Siehe Abschnitt "8.6 Erweiterte Fehlermeldungen für das SVGA Panel" auf Seite 8-5)
Failed to initialize heap 2	Container-Variable, Html-Tags, TCR-Tabelle + Quelle & Objektausgabe von Online-Trends sind in Heap 2 gespeichert. Dieser Heap wird bei jedem URL-Sprung initialisiert.
Out of memory in heap 2	Gesamte von html-Tags und Container-Variablen verwendete Speichergröße ist > 1024 KBytes. Wahrscheinlichste Ursache für diese Meldung sind zu viele aktive Offline-Trends. → Kann bei Online- und Offline-Trends angezeigt werden.
Out of memory in heap 3	→ Meist bei zu vielen Datenpunkten angezeigt. Offline-Trend, Alarmereignisse, HD-Log und Online-Trend sind in Heap 3 gespeichert. Gesamte von Offline Trend-Daten und HD-Log verwendete Speichergröße ist > 1280 KBytes (siehe Abschnitt 13) Bevor Sie Trends verwenden, müssen Sie den Speicherbedarf kalkulieren. Online-Trends: Wenn Updatezeitraum von Prozesspunkten (Web-Editor Parameter) ≤ 1000 Millisekunden → (Speicherzeit in Sek.) × (Gesamtanzahl Trends) × (Größe eines Datenpunkts → 28 Bytes). Beispiel: 4200 Sek. × 4 Trends × 28 Bytes = 470 KBytes. Offline-Trends: Makros von Offline-Trends (mit oder ohne "save to file"-Funktion). Vermeiden Sie ein Einfrieren der Trend-Zeilen, indem Sie bei der Nachricht „out of memory in heap 3“ die Schaltfläche Löschen (Clear) im Makro drücken um Heap 3 Speicherplatz zuzuweisen. Dann können Sie die nächsten Dateien laden.
Objekt	
Maximum number of object reached!	Maximale Anzahl von Objekten (z.B. Schaltflächen, Rechtecke usw.) in einer .teq-Ansicht wurde überschritten. Maximale Objekte = 512. Siehe Abschnitt "8.3 Definition eines Objekts im Web-Editor" auf Seite 8-2.
PPO	
Order/Values on remote host has failed!	Abfrage der Liste von aktuellen PPOs bei Remote-Host ist fehlgeschlagen.
ReadFile on remote host has failed!	Regelmäßiges Polling der PPO ist fehlgeschlagen.
Kommunikation	
buffer OVF in Spider_fileReadln()!	Beim Laden der Datei wurden mehr Daten empfangen als der Puffer aufnehmen kann.
Range is null!	Bereichs eines Balkendiagramms wurde fehlerhaft errechnet.
TCR	
Value out of range!	Die min/max-Grenzen eines TCR-Wertes wurden überschritten.
Value out of default range!	Ungültiger Wert für ein TCR, zum Beispiel "aa" für Zeit.
TEQ	
Reading UTF string failed	Wahrscheinlich wurde während des Lesens eines Strings das Ende der Datei erreicht.

7

7 Handhabung: Vorsichtsmaßnahmen

7.1 Glas des Berührungsbildschirms

Da der Touchscreen druckbeständig ist, können sie durch Druck auf den Bildschirm - mit dem Finger oder mit einem Stift - Aktionen durchführen. Verwenden Sie bitte keinesfalls scharfkantige Stifte, das könnte auf dem Touchscreen bleibende Schäden hinterlassen.

Schlagen Sie nie mit Gewalt auf den Touchscreen, da zur Verstärkung der 2 Touchscreen-Schichten eine Glasschicht hinzugefügt ist, welche dadurch zerstört werden kann.

7.2 Informationen zu den LCDs der MB-Panel-Anzeige

7

Die Flüssigkeit in der LCD-Anzeige enthält ein Reizmittel. Sollte diese Flüssigkeit mit Ihrer Haut in Kontakt kommen, spülen Sie den betroffenen Bereich mindestens 15 Minuten lang unter laufendem Wasser ab.

Sollte die Flüssigkeit der LCD-Anzeige in Ihre Augen gelangen, spülen Sie Ihre Augen mindestens 15 Minuten lang unter laufendem Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.

Merkmale der LCD-Anzeige

Die Farben und Helligkeit der einzelnen MB-Panel-Anzeigen sind individuelle Merkmale und können von Anzeige zu Anzeige leicht unterschiedlich sein.

Pflege

7.3 Pflege

Diese Terminals mit Anzeige sind für wartungsfreien Dauerbetrieb entwickelt worden.

Empfehlungen für die Reinigung der Oberfläche der MB-Panel.

Scheuernde Reinigungsmittel und/oder Reinigungsgegenstände, die die Oberfläche der MB-Panel beschädigen oder zerkratzen könnten, müssen vermieden werden!

Verwenden Sie denaturierten Alkohol und tragen Sie diesen mit einem sauberen, weichen Tuch auf.

Reinigen Sie zuletzt mit klarem Wasser und einem sauberen weichen Tuch ab (empfohlen)

Achten Sie beim Reinigen darauf, dass keinerlei Flüssigkeiten in das Innere des Panels gelangen können. Widerstandsfähig gegen chemische Substanzen gemäß DIN42 115.

8 Allgemeine Empfehlungen zum Web-Editor 5

8.1 In den "Projektkonfigurationen"

→ Wählen Sie einen Standardschrifttyp aus, der in den meisten Projekten verwendet werden soll!

8.2 Im Web-Editor-Projekt (allgemein)

- Es wird empfohlen Textfelder zu verwenden, die um bis zu 20% über die im Editor dargestellte Größe hinausgehen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt "6.4 Vom MB-Panel PCD7.D4xxWTPx unterstützte Schriftarten" auf Seite 6-3.
- lMasterSaia5_xx_xx.jar ist zur Darstellung einer Webseite auf dem MB-Panel nicht erforderlich.
- Die .tcr-Datei ist die einzige Datei, die im Web-Server-Projekt (.wsp) integriert werden muss. Alle anderen Projektdateien können unter INFLASH/webpages/ in den Flash-Speicher (PLC oder lokaler Server des MB-Panels) kopiert werden.
- Unicode-Schriftarten hinzufügen → sehen Sie nach unter: <http://www.sbc-support.com> → Product Info → HMI → Web-Panel PCD7.D4xxx → Additional information for Sales Companies (restricted area)
- Wenn der richtige Schrifttyp nicht in der Liste ist → kontaktieren Sie bitte den Technical Customer PCD-Support in Murten. Wir helfen Ihnen gerne.
- Der Container-Offsetname (Containername) darf keinen "Unterstrich" und kein @-Zeichen enthalten.
(also nicht: PDP-ADDRESS+@COFF_containername@,PDP-FORMAT)
- Denken Sie daran: Das Suffix für Container-Offset ist ,d für dezimal und ,k für das Format HH:MM
- "Online Trends Makros" mit dem richtigen Zeitstempel verwenden: Der Zeitserver muss im Setup-Menü AKTIVIERT sein.
- Berechnung des Speicherbedarfs: siehe Abschnitt "6.7 Liste der Messagebox-Meldungen" auf Seite 6-15 und "8.5.3 Dekomprimierung von Gif-Dateien: Evaluierung/Berechnung" auf Seite 8-4.
- Betrachtungswinkel: Die Oberfläche (Frontplatte des Panels) ragt um einige Millimeter über das Display hinaus. Lassen Sie deshalb einen Rahmen von 4-5 Pixel rund um die Ansicht frei (schwarz)
- PPOs: → Anzahl der Objekte pro Seite: Getestet mit 1024 Objekten (1024 Objekte mit 3 Flags pro Objekt = 3072 Flags)
- PPOs: → Anzahl der Register pro Seite: Getestet mit 475 Registern
- Maximale Anzahl der Objekte (Painter) pro Seite ist 512 Objekte
- Projektkonfiguration → html skalierbar: Definieren Sie HTMLs, bei denen die HMI während der Laufzeit um einen definierten Faktor angepasst wird. Skalieren Sie beispielsweise ihre HMI auf 200%, ohne dass Sie die TEQ-Ansichten ändern müssen. MicroBrowser passt die TEQ-Ansichten während der Laufzeit an, wenn Sie als URL Ihre neue 'skalierbare' HTML-Datei statt die Standard-HTML eingeben.
Beispiele: Faktor 2.000000 bedeutet 200% von 640 × 480, nämlich 1280 × 960; ein Faktor < 1 (< 100%) ist für Anwendungen mit MB-Panel nicht geeignet.

8.3 Definition eines Objekts im Web-Editor

- Ein Objekt ist ein statischer Text, eine mehrzeilige Inschrift, eine Linie, ein Rechteck, eine Ellipse, ein Vieleck, ein Bearbeitungsfeld, eine Schaltfläche oder ein Balkendiagramm. Makros enthalten viele Objekte (ein Offline-Trend enthält 44 Objekte).

8.4 Handhabung

- Touchscreen: Das Grundmaterial des Touchscreens ist Glas. Berühren Sie daher den Bildschirm nicht mit einem Schraubenzieher oder harten Gegenständen, die den Bildschirm beschädigen könnten. Nehmen Sie zur Bedienung nur die Finger oder spezielle Eingabestifte.
- Weiters: Verwenden Sie das richtige Werkzeug für ein Hardware-Reset (Siehe Abschnitt "6.2 Reset / Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen" auf Seite 6-2). Verwenden Sie keine Büroklammern oder Nadeln, sondern drücken Sie mit einem \varnothing 3 mm Bohrer vorsichtig auf den Mikroschalter.

8

8.5 Einige Regeln betreffend gif-Bildern

- Die drei Zeitangaben auf der Bildanzeige des MB-Panels sind:
 - **Repaint vom Videocache**
 - **Dekomprimieren in den Videocache bei URL-Sprung und nach dem Hochfahren (nahezu linear mit Pixelanzahl).**
Siehe Abschnitt "8.5.3 Dekomprimierung von Gif-Dateien: Evaluierung/ Berechnung" auf Seite 8-4.
 - **Dateitransferzeit über den Link, wenn nicht lokal**
- Bei gleicher Gesamtgröße der gif-Dateien ist 1 großes Bild (max 512 Kbytes) besser als 2 kleinere.
Empfohlene max. Größe 798 × 598 Pixel (ein Pixel rundherum frei)
- Es ist besser, im selben Projekt das gleiche Bild mehrmals zu verwenden, weil es dann nur einmal übertragen, dekomprimiert und im Videocache gespeichert werden muss. Geben Sie es zum Beispiel in die teq-Datei für den allgemeinen Hintergrund.

8.5.1 Dekomprimierung in Videocache beim Hochfahren unter Verwendung der Gif-Liste

Diese Lösung ermöglicht es, gif-Dateien im "Hintergrund" in den Videocache zu dekomprimieren.

Vorteil: Sie müssen nicht auf das Ende der Dekomprimierung warten, bis die erste Seite angezeigt wird.

Die erste Seite wird sofort angezeigt (wie bei einem Projekt ohne gif -Liste) und man muss nicht warten bis alle gif-Dateien auf der gif-Liste dekomprimiert wurden. Die Dekomprimierung geht im Hintergrund weiter bis der Videospeicher im Fall von mehrfachen gif-Dateien in der gif -Liste voll ist. Siehe Abschnitt "8.5.3 Dekomprimierung von Gif-Dateien: Evaluierung/Berechnung" auf Seite 8-4.

Bedienung von:

- Open Microsoft® Notepad™ Editor
- Schreiben Sie folgenden Head-Text für die Datei:
 - [PATH]
 - INTFLASH:/WebPages
 - [FILE]
- Geben Sie den Name aller gif-Dateien ein (so wie sie im lokalen Verzeichnis INTFLASH/WebPages aufgeführt sind).
- Speichern Sie die Datei unter dem Namen "GifList.txt".

• Beispiel einer GifList.txt

```
[PATH]
INTFLASH:/webPages
[FILE]
A_SETTINGS.GIF
A_WATER_IA.GIF
B_ALARM.GIF
B_ALARM_A.GIF
B_BACK.GIF
B_CLIMATE_A.GIF
B_CLIMATE_A_DE.GIF
B_CLIMATE_A_EN.GIF
B_CLIMATE_A_FR.GIF
B_CLIMATE_A_IT.GIF
B_CLIMATE_DE.GIF
B_CLIMATE_EN.GIF
B_CLIMATE_FR.GIF
B_CLIMATE_IA.GIF
B_CLIMATE_IA_DE.GIF
B_CLIMATE_IA_EN.GIF
B_CLIMATE_IA_FR.GIF
B_CLIMATE_IA_IT.GIF
B_CLIMATE_IT.GIF
B_CLOCK.GIF
B_ELECTRO_A.GIF
```

• Kopie der GifList.txt unter INTFLASH/Config/

D:\INTFLASH\CONFIG*		
Nom	Ext.	Taille
[..]		<RÉP>
GIFLIST	TXT	178
TSPOINTS	DAT	48
KEYMAP	DAT	933

• Zur Kontrolle in LOG.TXT (UBT_FS/LOG.TXT)

```
Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
0x00004686 Start Process Gif
0x0000468C [PATH]
0x00004690 INTFLASH:/webPages
0x00004694 [FILE]
0x00004B81 Stop Process Gif
```

8.5.2 Dekomprimierung von Gif-Dateien in Videocache beim Hochfahren unter Verwendung einer Dummy-Startseite

→ Geben Sie alle gifs in eine teq-Startseite, die als Platzhalter dient.

Diese Lösung ermöglicht es Ihnen, die gif-Dateien in den Videocache zu dekomprimieren bevor die echte erste Seite des Projekts angezeigt wird.

Vorteil: Die Dekomprimierung ist bereits beendet, wenn die erste Seite des Projekts angezeigt wird.

Nachteil: Sie müssen auf das Ende der Dekomprimierung warten, bevor die erste Seite angezeigt wird.

Tipp: Erstellen Sie eine Dummy-Seite mit:
 ...einem Text wie "Warten Sie bitte, während die Bilder geladen werden"
 ...dem ViewJump_onTimeout-Makro springen Sie zur richtigen ersten Seite des Projekts

8

8.5.3 Dekomprimierung von Gif-Dateien: Evaluierung/Berechnung

Verfügbar für die Lösungen aus den Abschnitten "8.5.1 Dekomprimierung in Videocache beim Hochfahren unter Verwendung der Gif-Liste" auf Seite 8-3 und "8.5.2 Dekomprimierung von Gif-Dateien in Videocache beim Hochfahren unter Verwendung einer Dummy-Startseite" auf Seite 8-4.

Wie evaluiert man die Anzahl der gifs im Videocache auf der Basis der Pixelanzahl in den gif-Bildern? Gesamter Videocache (permanent und flushable) ist 16 MByte. Dazu gehören 4 bis 6 Mbyte für den permanenten Cache. Die restlichen ~ 10...12 Mbyte sind verfügbar.

Beispiele für die Berechnung der Bilderanzahl im permanenten Videocache von 4 Mbyte

Beispiel1: Die Pixelanzahl der Bilder ist 640×480 Pixel (ganzer Bildschirm)
 $12\,000\,000 \text{ Byte} / (640 \times 480) \times 2 = 19.53125$,
 das heißt es können max. 19 gif-Dateien im Cache sein.

Beispiel2: Die Pixelanzahl der Bilder ist $\sim 120 \times 120$ Pixels
 $12\,000\,000 \text{ Byte} / (120 \times 120) \times 2 = 416\frac{2}{3}$
 das heißt es können max. 400 gif-Dateien im Cache sein.



Hinweis: Das Verhältnis Größe der gif-Dateien zu Pixelanzahl ist keine "Konstante"

8.6 Erweiterte Fehlermeldungen für das SVGA Panel

Weiteres: Die folgenden Meldungen * können angezeigt werden, wenn die von den gif-Dateien, Paintern, html-Tags, Container-Variablen, Online-/Offline-Trends, HD-Logs und Sprachressourcen (.csv-Dateien) benötigten Speichergrößen zu groß sind. In die-sem Fall müssen einige Parameter angepasst werden, indem Werte direkt im Setup-Menü (siehe Abschnitt "4.3.3 Settings (Einstellungen)" auf Seite 4-7) geändert werden! Nach der Änderung muss das Panel neu gestartet werden.

Empfehlungen:

Wir empfehlen nicht sofort den maximalen Wert einzustellen, sondern zunächst einen mittleren Wert zu versuchen, da Probleme auftreten können und die Leistung erheblich herabgesetzt wird, wenn man alle Speicherwerte auf maximale Werte setzt.

Fehlermeldungen *	Standardwerte	Mittlere Werte	Maximale Werte
■ out of memory in ramdisk	512 KBytes	640 KBytes	1024 KBytes
■ out of memory in heap 1	1536 KBytes	792 KBytes	2048 KBytes
■ out of memory in heap 2	1024 KBytes	2048 KBytes	4096 KBytes
■ out of memory in heap 3	1280 KBytes	2048 KBytes	4096 KBytes
■ out of memory for language resource (or LR: out of memory)	512 KBytes	768 KBytes	1024 KBytes

8.7 Alarm Makros erweitert

8.8 Trend-Makros für MB-Panels mit "save logs to files"

Die Web-Editor Makro-Bibliothek enthält keine speziellen Trend-Makros mit S2F (save to files) für MicroBrowser-Panels* . Diese Makros müssen vorerst von der Support-Seite heruntergeladen werden und werden erst in die nächste PG5-Version integriert.

- Diese Trend-Makros basieren zu 100% auf den Standard-Trend-Makros (Minimal und Complete) mit einigen zusätzlichen Bearbeitungsfeldern und Schaltflächen (Container-Variablen), die eine Anzeige, Verwaltung und bei Bedarf das Löschen von csv-Dateien ermöglichen.
- Die Bezeichnungen der Makros sind identisch mit den Standard-Makros und haben das Präfix "MB_"
- Die Online- und Offline-Trend-Logos können als "CSV format file" auf dem MB-Panel selbst gespeichert und dort wieder abgespielt werden. Diese .CSV-Dateien sind als Text über FTP-Zugriff lesbar und werden auf den MB-Panels in einem Unterverzeichnis der INTFLASH/ WEBPAGES/ "TRENDLOGS" (oder optional auf der SD-Flash-Karte) gespeichert.
- Die Benennung der CSV-Datei wird bis auf ein Präfix von max. 5 Zeichen automatisch erstellt. Der Name enthält das vollständige Datum der Dateierstellung: Jahr, Monat, Tag und Stunde/Minute/Sekunde.

Beispiel: TR_20110713081305.CSV (TR_ist das Präfix).

Web-Editor

Erstellen Sie nach dem Herunterladen der Makros zwei Unterverzeichnisse und kopieren Sie diese. MacroLib/SaiaTrendMacro/**MB_ trend macros with S2F** MacroLib/ Sai-aHDLLogTrendMacro/**MB_ HDlog macros with S2F**.

→ MacroLib /SBCTrendMacro/**MB_ trend macros with S2F**

Das gilt für "Online Trends", "Offline Trends" (DBs) und "Offline Saved Trends", die es ermöglichen, alle abgespeicherten Dateien erneut abzuspielen.

 MB_OnlineTrendComplete_S2F_5_13_01	esm
 MB_OfflineTrendMinimal_S2F_5_13_01	esm
 MB_OfflineTrendComplete_S2F_5_13_01	esm
 MB_OfflineSavedTrendMinimal_S2F_5_13_01	esm
 MB_OfflineSavedTrendComplete_S2F_5_13_01	esm

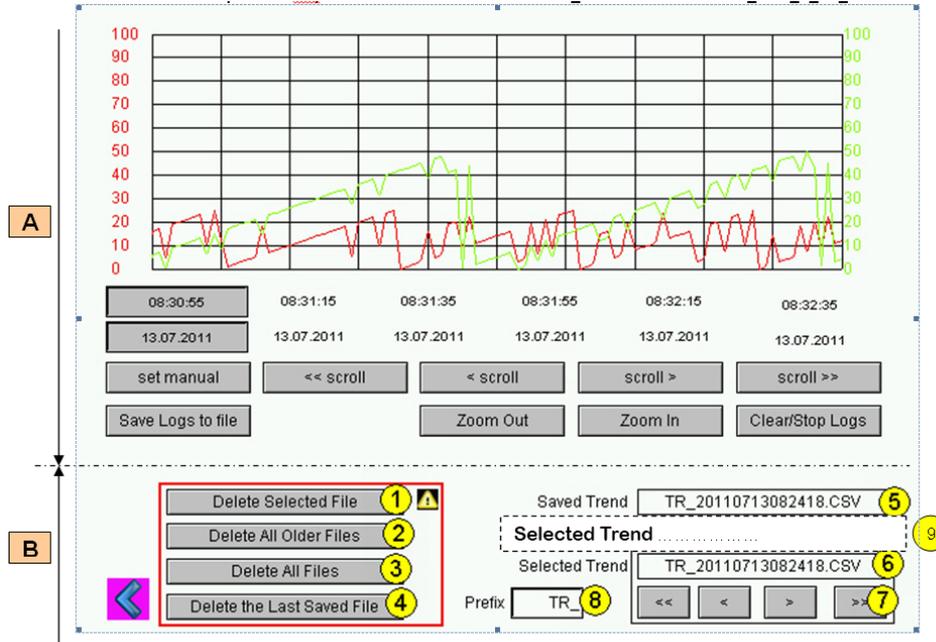
→ MacroLib/SBCHDLLogTrendMacro/**MB_ HDlog macros with S2F**

Das gilt für die "Remote Offline Saved Trends" (HDlog Makros)

 MB_RemoteOffSavedTrdMini_S2F_5_14_25	esm
 MB_RemoteOffSavedTrdComplete_S2F_5_14_25	esm

Abschnitt "6.6.3 Zusätzliche uBTerminal Container für "Save logs to File"-Funktion" auf Seite 6-14 zeigt eine Liste der Container, die von den einzelnen MB_ Trend Makros benötigt werden.

MB panels → Beispiel für teq-Trend-Ansicht mit Makro "MB_OnlineTrendMini-mal_S2F_5_13_01.esm"



8

A	Standard Online Trend Minimal Makro	
B	Zusätzliche Schaltflächen und Bearbeitungsfelder für: Anzeige von gespeicherten Dateinamen, Liste der gespeicherten Dateien sowie Navigation in der Liste der .CSV-Dateien.	
1)	Delete selected File	Löschen der ausgewählten Datei (6).
2)	Delete All Older files	Dateien löschen, die älter als die ausgewählte Datei sind.
3)	Delete All files	Alle gespeicherten Dateien löschen.
4)	Delete the last Saved File	Letzte gespeicherte Datei löschen.
5)	Saved Trend	Vollständiger Name der letzten gespeicherten Datei.
6)	Selected Trend	Neueste Datei im Verzeichnis. Navigieren Sie über die Schaltflächen in der Liste der gespeicherten Dateien und wählen Sie eine davon aus.
7)	<<<<>>>>	Navigieren Sie in der Liste von Dateien mit dem gleichen Präfix.
8)	Prefix name	Freie Zeichen, die als Präfix zur Verfügung stehen (max. 5 Zeichen) Ändern Sie den Präfix-Namen zwischen den Einlog-Vorgängen nicht. Diese Unachtsamkeit kann zu Problemen führen. Der Name dient dazu, eine Gruppe von .CSV-Dateien zu identifizieren.
9)	Loaded Trend	Nicht im Online-Trend, sondern nur bei den MB_OfflineSave-dTrend-Makros. Name der ausgewählten und geladenen Datei

Wichtiger Hinweis: Je nach Anwendung können manche Schaltflächen oder Bearbeitungsfelder unnötig sein.

Vorgangsweise: Entfernen Sie Bearbeitungsfelder für Makro- und Löschbuttons, die Sie nicht verwenden, aus der Gruppierung. Gruppieren Sie die Felder neu.

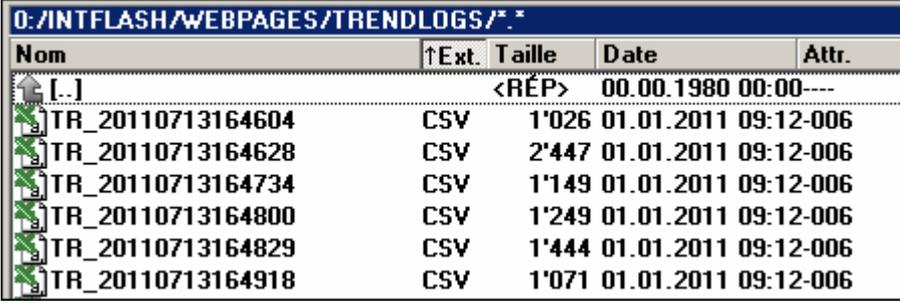
Beispiel: Das mit Präfix benannte Bearbeitungsfeld kann entfernt werden, ohne die Trend-Funktion zu beeinträchtigen.

Sie können auch das Makro: Schaltflächen vergrößern... neu gestalten. Die Position von Da-tum und Zeit (X-Achse) darf jedoch nicht verändert (umgekehrt...) werden.

FTP-Zugriff

Indem Sie FTP-Zugriff wählen, können Sie die Liste der .CSV-Dateien anzeigen und lesen.

In INTFLASH/TRENDLOGS/



Nom	↑Ext.	Taille	Date	Attr.
[.]		<REP>	00.00.1980 00:00---	
TR_20110713164604	CSV	1'026	01.01.2011 09:12-006	
TR_20110713164628	CSV	2'447	01.01.2011 09:12-006	
TR_20110713164734	CSV	1'149	01.01.2011 09:12-006	
TR_20110713164800	CSV	1'249	01.01.2011 09:12-006	
TR_20110713164829	CSV	1'444	01.01.2011 09:12-006	
TR_20110713164918	CSV	1'071	01.01.2011 09:12-006	

A Anhang

A.1 Icons

	Dieses Symbol weist auf weitere Informationen hin, die in diesem oder einem anderen Handbuch oder in technischen Unterlagen zu diesem Thema existieren. Zu solchen Dokumenten gibt es keine direkten Verweise.
	Dieses Symbol bezeichnet Anweisungen, die streng befolgt werden müssen.
	Dieses Symbol warnt den Leser vor dem Risiko elektrischer Entladung durch Berühren. Empfehlung: Bevor Sie in Kontakt mit elektronischen Bauteilen kommen, sollten Sie zumindest vorher den Minuspol des Systems (Gehäuse der PGU-Buchse) berühren. Besser ist es, permanent mit einer Erdungslasche am Handgelenk mit dem Minuspolverbunden zu sein.
	Erklärungen neben diesem Zeichen sind nur für die Saia PCD® Classic Serie gültig.
	Erklärungen neben diesem Zeichen sind nur für die Saia PCD® xx7 Serie gültig.

A.2 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!



WARNUNG

Das Produkt ist nicht für den Einsatz in sicherheitskritischen Anwendungen vorgesehen. Die Verwendung in sicherheitskritischen Anwendungen ist unsicher.



WARNUNG - SICHERHEITSHINWEISE

Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind.



WARNUNG - SICHERHEITSHINWEISE

Nennspannung beachten, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird (siehe Typenschild). Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind. Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.



HINWEIS

Um Feuchtigkeit im Gerät durch Kondenswasser zu vermeiden, das Gerät vor dem Anschliessen ca. eine halbe Stunde bei Raumtemperatur akklimatisieren.



REINIGUNG

Die Module können, im spannungsfreien Zustand, mit einem trockenen oder mit Seifenlösung angefeuchtetem Tuch gesäubert werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende oder lösungsmittelhaltige Substanzen zur Reinigung verwendet werden.



WARTUNG

Diese Geräte sind wartungsfrei. Bei Beschädigungen der Geräte dürfen vom Anwender keine Reparaturen vorgenommen werden.



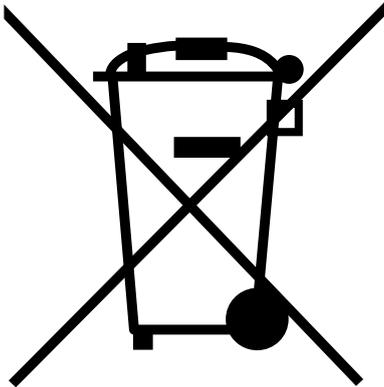
GEWÄHRLEISTUNG

Durch das Öffnen eines Moduls erlischt der Gewährleistungsanspruch.

A

EAC Konformitätszeichen für Maschinen-Exporte nach Russland, Kasachstan und Weissrussland (Belarus).

A.3 WEEE Directive 2012/19/EC Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE)



WEEE Directive 2012/19/EC Waste Electrical and Electronic Equipment directive

Am Ende der Produktlebensdauer ist die Verpackung und das Produkt in einem entsprechenden Recyclingzentrum zu entsorgen!

Das Gerät nicht mit dem üblichen Hausmüll entsorgen! Das Produkt darf nicht verbrannt werden! Um den richtigen Entsorgungsprozess zu kennen, überprüfen Sie bitte die lokal geltenden Vorschriften.

A.4 Kontakt

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18
3280 Murten
Switzerland

Telefon +41 26 580 30 00

Fax +41 26 580 34 99

E-Mail Support: support@saia-pcd.com

Supportseite: www.sbc-support.com

Saia PCD Seite: www.saia-pcd.com

Internationale Vertretungen &

SBC Verkaufsgesellschaften: . www.saia-pcd.com/contact

Postadresse für Rücksendungen von Kunden des Verkaufs Schweiz:

Saia-Burgess Controls AG

Service Après-Vente
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten
Schweiz

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18

3280 Murten

Schweiz

T +41 26 580 30 00

F +41 26 580 34 99

A

www.saia-pcd.com

info.ch@saia-pcd.com

www.sbc-support.com

Honeywell | Partner Channel

