

Bedienungsanleitung

Touch-it Automation glass Hygienic



Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

1	Informationen zum Dokument	4
2	Produktbeschreibung	6
2.1	Systemübersicht	7
2.2	Gehäusevariante Automation Hygienic	8
2.3	Erweiterungen / Add-Ons	11
3	Hardwarebeschreibung	12
3.1	Geräteschnittstellen	12
4	Umweltbedingungen	16
4.1	Temperaturtest	16
4.2	IP-Schutzklasse	16
5	Montage und Inbetriebnahme	17
5.1	Drehmomente	17
5.2	Anschluss Spannungsversorgung	18
5.3	Montage Automation Hygienic	18
6	Software	19
6.1	BIOS Grundeinstellungen	19
6.1.1	Display Auflösung einstellen	19
6.1.2	COM Port einstellen	22
6.1.3	Boot Priority einstellen	23
6.2	BIOS Update	26
6.2.1	Vorbereitung	26
6.2.2	Update durchführen	26
6.3	CURT Christ Update and Recovery Tool	27
7	Instandhaltung	28
7.1	Reinigung	28

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

7.2	Wartung	28
8	Technische Daten	29
8.1	Mechanische Eigenschaften	29
8.2	Elektromagnetische Verträglichkeit	29
8.3	Umweltbedingungen	29
8.4	Display Eigenschaften	30
9	Normen und Zulassungen	32
9.1	CE-Kennzeichnung	32
9.2	RoHS	32
9.3	Elektromagnetische Verträglichkeit	32
9.4	Umweltgerechte Entsorgung	32
10	Technischer Support	33

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

1 Informationen zum Dokument

Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich nicht an Endkunden! Notwendige Sicherheitshinweise für den Endkunden müssen vom Maschinenbauer oder Systemanbieter weitergegeben und in der jeweiligen Landessprache übernommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt ist nicht für einen Gebrauch entworfen, entwickelt und hergestellt worden, der ohne außerordentlich gewährleistete Sicherheitsmaßnahmen fatale Risiken und Gefahren birgt. Diese beinhalten Tod, Verletzung oder schwere körperliche Beeinträchtigungen oder anderweitig hervorgerufene Verluste. Diese stellen die Überwachung nuklearer Reaktionen, nukleare Kontrollsysteme, Flugverkehrskontrolle, Kontrolle von Massentransporten, medizinische Lebenserhaltungssysteme und die Steuerung von Waffensystemen dar.

Technische Änderungen

Die Christ-Electronic Systems GmbH behält sich vor, die in dieser Dokumentation enthaltenen Angaben, Ausführungen und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Copyright

Kein Teil dieser Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Christ Electronic Systems GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Auch die Übersetzung in eine andere Sprache bedarf einer schriftlichen Genehmigung. Diese Dokumentation ist ausschließlich dem Besitzer des Gerätes oder Mitarbeitern der Christ Electronic Systems GmbH zum persönlichen Gebrauch anvertraut.

Handelsmarken

Handelsmarken- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

Historie

Folgende Ausgaben der Gebrauchsanweisung wurden bereits veröffentlicht:

Ausgabe	Bemerkung
04/2021	Erstausgabe
12/2021	Vermeidung von Einbrennverhalten auf Displays USV Pufferzeiten

Tabelle 1: Historie

Touch-it Automation glass Hygienic


Bedienungsanleitung

Gestaltung von Sicherheitshinweisen

⚠ GEFAHR	
	<p>Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwere Verletzung.</p>

⚠ WARNUNG	
	<p>Bezeichnet eine gefährliche Situation Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen schwere Verletzungen oder große Sachschäden.</p>

⚠ VORSICHT	
	<p>Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation Bei Nichtbeachten des Hinweises können Verletzungen oder Sachschäden eintreten.</p>

ACHTUNG	
	<p>Bezeichnet Anwendertipps und nützliche Informationen Wichtige Angaben zur Vermeidung von Fehlfunktionen.</p>

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

2 Produktbeschreibung

Jede Branche hat ihre eigenen Anforderungen an die Maschinen- und Anlagenbedienung. Um allen gerecht zu werden gibt es verschiedene Gehäusevarianten mit branchenspezifischen Eigenschaften.

Alle Touch Panel sind standardmäßig in verschiedenen Zollgrößen mit Multitouch Technologie ausgerüstet. So ist Gestensteuerung, wie sie bei Tablets oder Smart Phones genutzt wird, kein Problem. Die Maschinenbedienung wird dadurch besonders nutzerfreundlich.

Auch hinsichtlich Betriebssystemen bietet Christ größtmögliche Flexibilität mit Windows 10 oder Linux Distributionen. Der durchdachte Geräteaufbau ermöglicht den Einsatz in großen Temperaturbereichen komplett ohne Lüfter. Dies ermöglicht einen vielfältigen Einsatz ganz ohne Wartungsaufwand.

Die Hygienevariante der Touch Panel besitzt ein Gehäuse aus Edelstahl und ist komplett IP69 geschützt. Sie ist besonders für den Einsatz in hygienisch anspruchsvollen Umgebungen wie der Pharma- oder Lebensmittelindustrie geeignet. Mit Hilfe eines angepassten Touches ist auch hier die Handschuhbedienung möglich.

Ein weiterer Aspekt ist die Skalierbarkeit der Leistung. Hier werden verschiedene Ausbaustufen unterschieden: Monitor, Distance Monitor (für den Einsatz über große Distanzen), Web Panel und besonders leistungsstarke Panel PCs mit Intel® Celeron® oder Core™ i3, i5, oder i7 Prozessoren.

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

2.1 Systemübersicht

XELO (x86)

CPU	AMD® GX-415GA Quad Core™ 1.5 GHz	Intel® Core™ i5-5350U Dual Core 1.8 GHz	Intel® Core™ i5-7300U 2.6 GHz
Graphic	Radeon HD 8330E	Intel® HD Graphics 6000	Intel® HD Graphics 620
Memory	1 x DDR3 slot, max. 8 GB	2 x DDR3 slot, zusammen max. 16 GB	2 x DDR4 slot, zusammen max. 32 GB
BIOS	AMI BIOS, Unterstützt ACPI Funktion IB903F	AMI BIOS, Unterstützt ACPI Funktion IB909F	AMI BIOS, Unterstützt ACPI Funktion IB917
Schnittstellen	4 x USB: 2 x USB 2.0 Port (Type A); 2 x USB 3.0 Port (Type A) 2 x 1 GBit Ethernet (RJ45) 1 x RS-232 / RS-422 / RS-485 (Bios Einstellung) (Sub-D) 1 x Extension Connector (Phoenix DMCV 1,5/19-G1F-3,5-LR P20THR) 2 x Fieldbus (RJ45)		

Tabelle 2: Systemübersicht XELO

CE (ARM)

CPU	NXP® i.MX6DL, DualCore 1 GHz	NXP® i.MX6Q, QuadCore 1 GHz
Graphic	3D Vivante GC880 / 2D Vivante GC320	
Schnittstellen	2 x USB: 2 x USB 2.0 Host (Type A) 1 x 100 MBit Ethernet (RJ45) 1 x RS-232 / RS-485 / CAN (Sub-D)	

Tabelle 3: Systemübersicht CE

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

2.2 Gehäusevariante Automation Hygienic

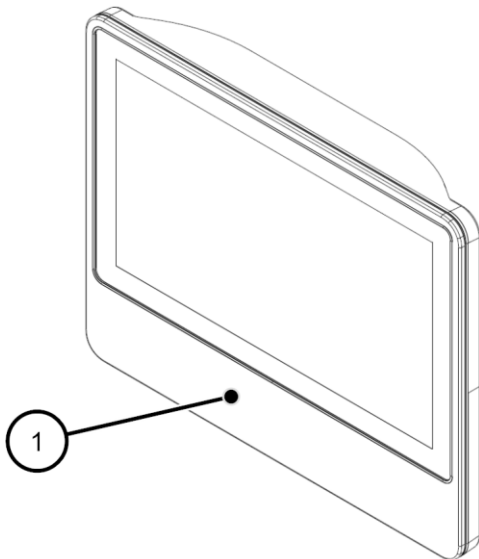


Abbildung 1: Automation Hygienic Frontseite

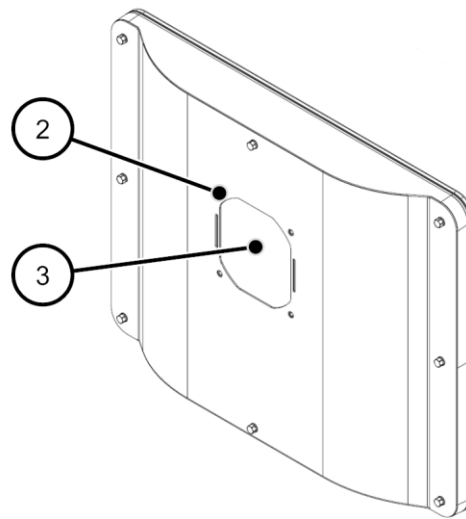


Abbildung 2: Automation Hygienic Rückseite

1	Bereich der Bedienelemente
2	VESA MIS-D, 100
3	Bereich der Schnittstellen

Tabelle 4: Automation Hygienic Frontseite und Automation Hygienic Rückseite

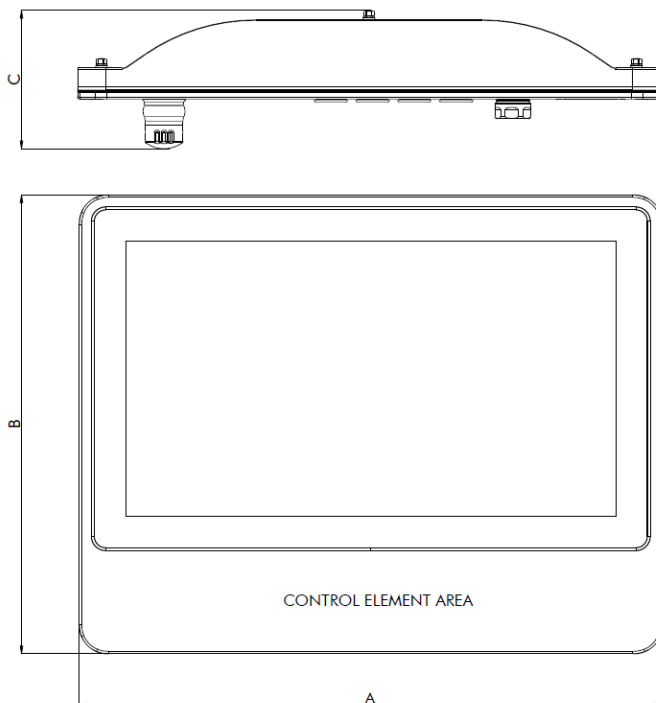


Abbildung 3: Dimensionen Automation Hygienic

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

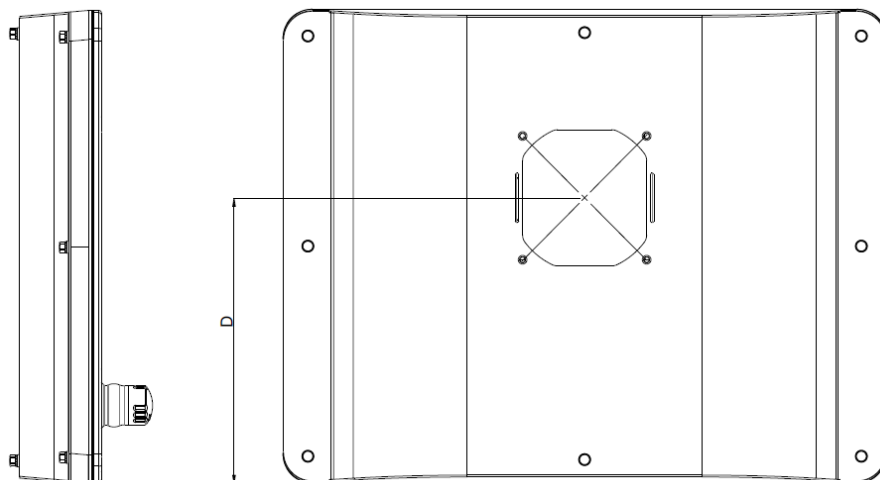


Abbildung 4: Dimensionen Automation Hygienic Rückseite

Größe	A	B	C	D
18.5"	486	383	115	230

Tabelle 5: Dimensionen Automation Hygienic

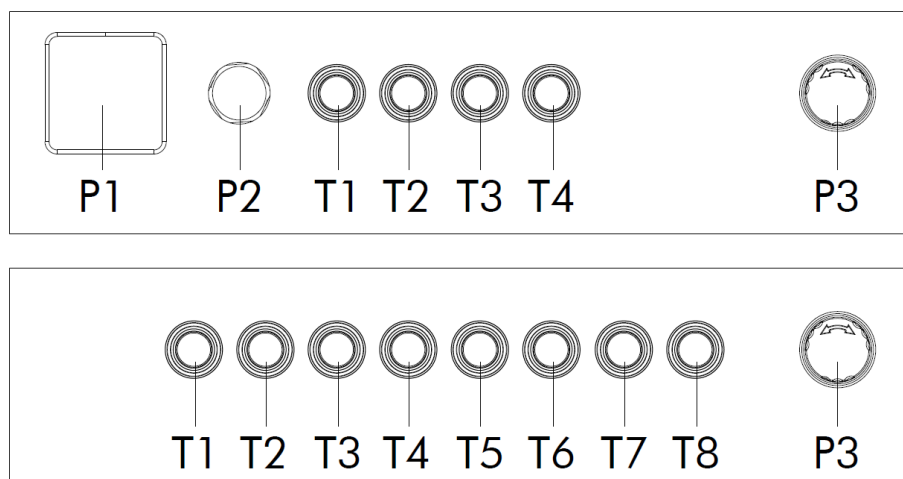


Abbildung 5: Positionen der Bedienelemente

Komponenten der Gehäusevariante Automation Hygienic

Die folgenden Komponenten bieten wir Ihnen zum Einbau auf die Tasterpositionen T1 bis T8 an.

Abbildung

Drucktaster



Eigenschaften

Baureihe	SHORTRON® Zwischenbau
Schutzart	IP69
Hub	2,3 mm
Beleuchtbar	Ja, weiße LED
Beschriftbar	Ja
Frontrahmen	Edelstahl

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung




Abbildung	Eigenschaften	
	Betriebstemp.	-25°C ... 70°C
	Kontaktelemente	Wechslerkontakt
	Frontringe	Blau, Grün, Rot, Schwarz
Not-Halt 	Baureihe	QUARTRON®
	Schutzart	IP66 / IP69K
	Beleuchtbar	Nein
	Beschriftbar	Nein
	Frontrahmen	Gelb
	Pilzknopf	Rot
	Betriebstemp.	-30°C ... 70°C
	Kontaktelemente	max. 2 x Ö / 2 x S / 1 x Ö + 1 x S
	Schaltstellungsanzeige	Nein
	Entriegelung	Rechts- und Linksdrehung
	Überlistsicher	Ja
RFID 	Typ	NANO MODULE MULTI125
	Schutzart	IP69
	Frequenzbereich	125 kHz
USB 	Schutzart	IP65
	USB	USB 2.0
	Beleuchtbar	Nein
	Beschriftbar	Nein
	Material	V2A Edelstahl

Tabelle 6: Taster Komponenten

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

2.3 Erweiterungen / Add-Ons

USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung)

Energiespeicher	400 Ws
Ladezeit	90 % in 45 Sekunden 100 % in 80 Sekunden
Konfiguration	Zeit bis zum Herunterfahren Zeit bis das Display gedimmt wird Intensität des Dimmens

Die Anleitung für die USV kann im FAQ Bereich der Christ Webseite aufgerufen werden: [FAQ - Fragen und Antworten](#)

Das Gerät wurde unter folgenden Bedingungen betrieben: Betriebssystem Windows 10 IoT, keine Anwendungen, Display-Helligkeit 0 %.

Es muss sichergestellt werden, dass die Kundenapplikation schnell genug beendet wird, damit das Panel ordnungsgemäß heruntergefahren wird. Ansonsten kann kein Schutz vor Datenverlust oder anderen Störungen gewährleistet werden. Die Pufferzeit kann je nach CPU Auslastung, Display und Peripherie deutlich kleiner ausfallen.

Die genaue Pufferdauer muss mit jeder Systemeinrichtung neu ermittelt werden.

Intel® Celeron™ 3965U	59 s
Intel® Core™ i3-7100U	57 s
Intel® Core™ i5-7300U	34 s
Intel® Core™ i7-7600U	38 s
Intel® Celeron™ N3350	99 s

Tabelle 7: USV Pufferdauer

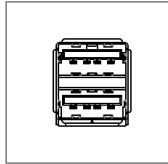
Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

3 Hardwarebeschreibung

3.1 Geräteschnittstellen

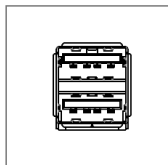
USB Host 2.0 (Typ A)



PIN	Funktion	Beschreibung
1	VBUS	USB VCC
2	D-	USB Data-
3	D+	USB Data+
4	GND	USB Ground

Tabella 8: Pinbelegung USB 2.0

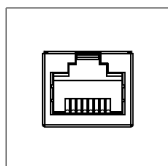
USB Host 3.0 (Typ A)



PIN	Funktion	Beschreibung
1	VBUS	USB VCC
2	D-	USB Data-
3	D+	USB Data+
4	GND	USB Ground
5	StdA_SSRX-	SuperSpeed transmitter differential pair
6	StdA_SSRX+	SuperSpeed transmitter differential pair
7	GND_DRAIN	Ground for signal return
8	StdA_SSTX-	SuperSpeed receiver differential pair
9	StdA_SSTX+	SuperSpeed receiver differential pair

Tabella 9: Pinbelegung USB 3.0

Ethernet



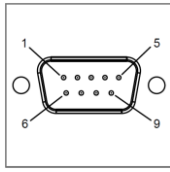
PIN	Funktion	Beschreibung
1	D1+	Transmit Data +
2	D1-	Transmit Data -
3	D2+	Receive Data+
4	D3+	Bidirectional +
5	D3-	Bidirectional -
6	D2-	Receive Data -
7	D4+	Bidirectional +
8	D4-	Bidirectional -

Tabella 10: Pinbelegung Ethernet

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

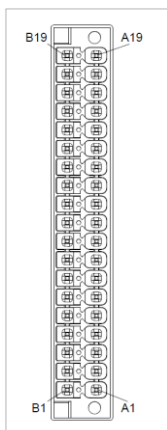
Serial Anschluss



PIN	RS-232		RS-422		RS-485	
	Funktion	Beschreibung	Funktion	Beschreibung	Funktion	Beschreibung
1	DCD	Data Carrier Detect	TX-	Transmitter Differential Pair -	DATA-	Data Differential Pair A
2	RX	Receive Data	TX+	Transmitter Differential Pair +	DATA+	Data Differential Pair B
3	TX	Transmit Data	RX+	Receiver Differential Pair +	n.c.	not connected
4	DTR	Data Transmit Ready	RX-	Receiver Differential Pair -	n.c.	not connected
5	GND	Ground	GND	Ground	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready	n.c.	not connected	n.c.	not connected
7	RTS	Ready To Send	n.c.	not connected	n.c.	not connected
8	CTS	Clear To Send	n.c.	not connected	n.c.	not connected
9	RI	Ring Indicator	n.c.	not connected	n.c.	not connected

Tabelle 11: Pinbelegung Serial Anschluss

Phoenix DMCV 1,5/19-G1F-3,5-P20THR



PIN	Funktion	Beschreibung	PIN	Funktion	Beschreibung
A1	NOT A1	Not Halt Kontakt A1	B10	T3 1.4	Position T3 Kontakt 1.4
B1	NOT A2	Not Halt Kontakt A2	A11	T3 1.2	Position T3 Kontakt 1.2
A2	NOT B1	Not Halt Kontakt B1	B11	T3 LED X1	Position T3 LED Kontakt X1
B2	NOT B2	Not Halt Kontakt B2	A12	--	
A3	--	--	B12	T6 1.2	Position T6 Kontakt 1.2
B3	--	--	A13	T6 1.4	Position T6 Kontakt 1.4
A4	--	Data0+	B13	T6 LED X1	Position T6 LED Kontakt X1
B4	T2 1.2	Position T2 Kontakt 1.2	A14	--	--

Touch-it Automation glass Hygienic

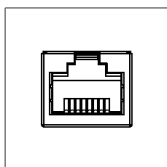
Bedienungsanleitung

A5	T2 1.4	Position T2 Kontakt 1.4	B14	T5 1.4	Position T5 Kontakt 1.4
B5	T2 LED X1	Position T2 LED Kontakt X1	A15	T5 1.2	Position T5 Kontakt 1.2
A6	--	--	B15	T5 LED X1	Position T5 LED Kontakt X1
B6	T1 1.4	Position T1 Kontakt 1.4	A16	T8 1.4	Position T8 Kontakt 1.4
A7	T1 1.2	Position T1 Kontakt 1.2	B16	T8 LED X1	Position T8 LED Kontakt X1
B7	T1 LED X1	Position T1 LED Kontakt X1	A17	T7 1.2	Position T7 Kontakt 1.2
A8	--	--	B17	T7 LED X1	Position T7 LED Kontakt X1
B8	T4 1.2	Position T4 Kontakt 1.2	A18	GND	Ground
A9	T4 1.4	Position T4 Kontakt 1.4	B18	24 VDC	24 VDC
B9	T4 LED X1	Position T4 LED Kontakt X1	A19	GND	Ground
A10	--	--	B19	24 VDC	24 VDC

Tabella 12: Pinbelegung Phoenix DMCV 1,5/19-G1F-3,5-P20THR

Die Pinbelegung kann variieren. Diese ist im Gerätespezifischen Datenblatt einzusehen.

EtherCAT® / Profinet®



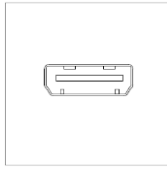
Die Pinbelegung entspricht den EtherCAT® und Profinet® Standards.

Tabella 13: Pinbelegung EtherCAT® / Profinet®

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

HDMI




PIN	Funktion	Beschreibung
1	D2 P	Data2+
2	PE	Schirm Data2
3	D2 N	Data2-
4	D1 P	Data1+
5	PE	Schirm Data1
6	D1 N	Data1-
7	D0 P	Data0+
8	PE	Schirm Data0
9	D0 N	Data0-
10	CLK P	Clock+
11	PE	Clock Schirm
12	CLK N	Clock-
13	CEC	CEC
14	Utility	Utility
15	SCL	Serieller Takt
16	SDA	Serielle Daten
17	GNDA	Ground
18	+5 V	+5 V
19	HP Detect	Hot-Plug-Erkennung

Tabelle 14: Pinbelegung HDMI

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

4 Umweltbedingungen

⚠️ WARNUNG	
	<p>Unzureichende Luftzufuhr zum Gerät Überhitzung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerät niemals ganz bedecken oder in einem kleinen und ungelüfteten Gehäuse betreiben

4.1 Temperaturtest

Die Angaben zur Betriebstemperatur und der Luftfeuchtigkeit wurden unter worst-case Bedingungen ermittelt. Die maximale Auslastung des Systems wurde durch den BurnInTest von PassMark Software Pty Ltd verwirklicht.

Der Test verlief unter 100 % Auslastung von:

- CPU
- RAM
- 2D und 3D Grafik (nur bei x86)
- Displayhelligkeit

4.2 IP-Schutzklasse

Die Schutzklasse kann nur unter folgenden Bedingungen gewährleistet werden:


- Korrekte Montage des Gerätes
- Montage aller Abdeckungen und Komponenten an den Schnittstellen
- Einhaltung aller Umgebungsbedingungen

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

5 Montage und Inbetriebnahme

In diesem Kapitel werden alle Schritte zur Montage beschrieben. Die folgenden Warnungen sind Sicherheitshinweise, die im gesamten Kapitel Montage und in jedem aderen Lebenszyklus des Geräts angewendet werden müssen.

⚠ GEFAHR	
	<p>Gefahr vor elektrischem Schlag, Explosion oder Lichtbogen Schwere Körperverletzung oder Tod</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Netzstecker ziehen und Abdeckungen nicht öffnen
⚠ WARNUNG	
	<p>Herunterfallen eines Geräts Verletzungen und Quetschungen der Beine und / oder Füße</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sicherheitsschuhe tragen

5.1 Drehmomente

Alle Schrauben müssen mit einem Mindest-Drehmoment angezogen werden.

Größe	Drehmoment
M3	1 Nm
M4	2,3 Nm

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

5.2 Anschluss Spannungsversorgung

Es sind Leiter mit einem Querschnitt von 0,75 mm² bis 1,5 mm² zu verwenden. Es ist der Leiterplattensteckverbinder MC 1,5/ 3-STF-3,5 BKBDWH:GND Q von Phoenix zu verwenden.

Die Einzeladern des Leiters (1) sind abzuisolieren. Diese in die Anschlusskontakte (3) des Leiterplattensteckverbinders stecken und die Schraubkontakte (2) mit einem Schraubendreher und einem Drehmoment von maximal 0,3 Nm anziehen.

Zur Verdeutlichung wird die Rückansicht (4) des Steckers gezeigt.

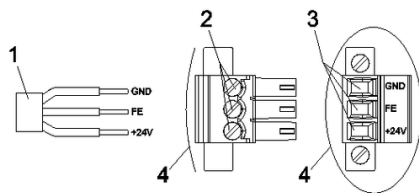


Abbildung 6: Anschluss Spannungsversorgung

5.3 Montage Automation Hygienic

Es sind vier Gewinde zur Montage mit dem Maß M5 x 8 vorhanden. Die Befestigungsschrauben sind aufgrund der unterschiedlichen Einbausituation nicht im Lieferumfang enthalten.

In der Montagezeichnung sind die Gewinde zur Befestigung blau markiert.

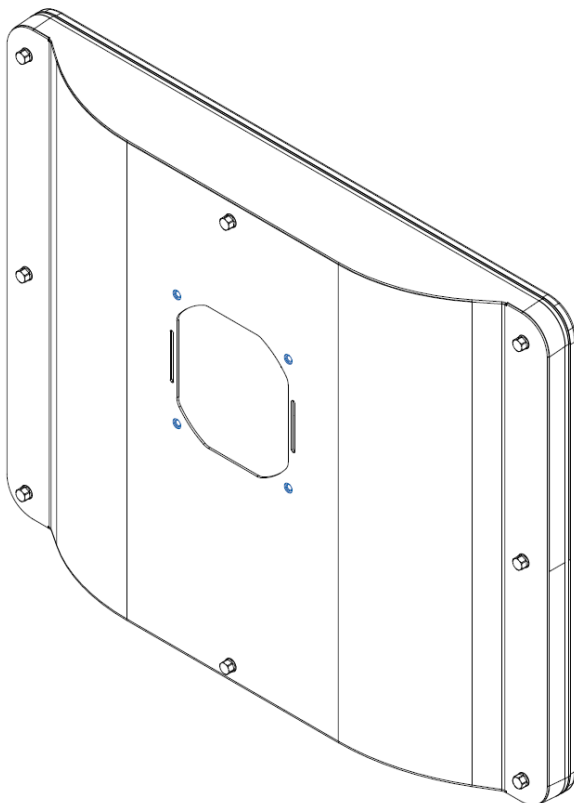


Abbildung 7: Montage Touch-it Automation Hygienic

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

6 Software

Die x86-Architektur besitzt für die Grundeinstellungen des Systems ein BIOS (Basic Input Output System). Bei den ARM-Architekturen ist dies nicht vorhanden. Hier werden Updates mit **CURT (Christ Update and Recovery Tool)** durchgeführt.

6.1 BIOS Grundeinstellungen

AMI BIOS ROM hat ein integriertes Einstellungsprogramm, das Anwendern ermöglicht die Basis Konfigurationen vorzunehmen. Diese Informationen werden im batterieunterstützten CMOS RAM gespeichert, sodass diese auch gespeichert bleiben, wenn keine Spannungsversorgung vorhanden ist.

Aufrufen des BIOS funktioniert indem während des Hochfahrens des Geräts mehrmals die "Entf" Taste gedrückt wird.

Folgende Reiter im BIOS ermöglichen verschiedene Einstellungen.

Main	Datum setzen
Advanced	Erweiterte BIOS Einstellungen vornehmen wie: COM, ACPI, etc.
Chipset	Host Brückenparameter eintragen
Security	Administrator Passwort festlegen
Boot	Boot Option festlegen
Save & Exit	Vorgenommene Einstellungen speichern einen Neustart veranlassen. (Auch mit Taste F4 der Tastatur möglich)

Tabelle 15: BIOS

Mit Tastendruck auf F3 und der Bestätigung der Abfrage "Load Optimized Defaults?" mit "Yes" wird der Auslieferungszustand wieder hergestellt.



Abbildung 8: BIOS

6.1.1 Display Auflösung einstellen

IB903F

Folgende Einstellungen können im BIOS vorgenommen werden:

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

1. Reiter "Chipset" auswählen
2. "LVDS Panel Config Select" auswählen
3. Einstellungen vornehmen
4. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")

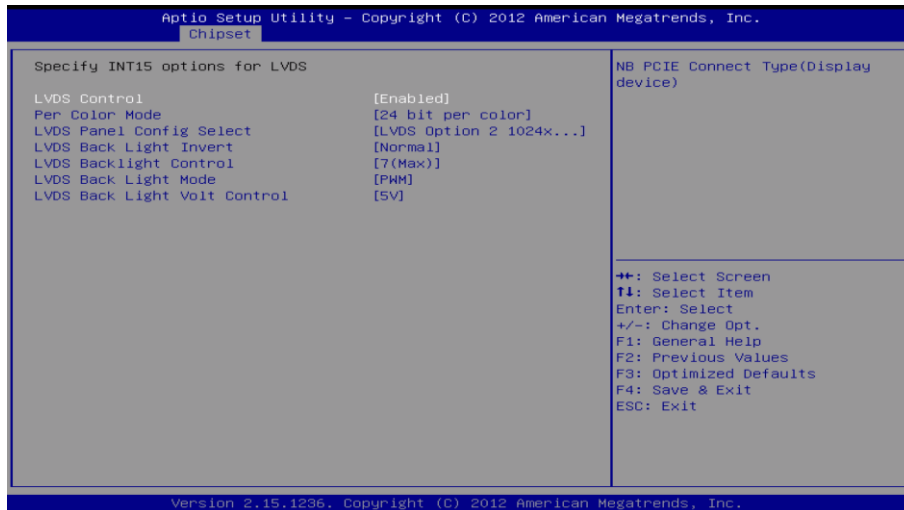


Abbildung 9: BIOS Display Auflösung

IB917

Folgende Einstellungen können im BIOS vorgenommen werden:

1. Reiter "Advanced" auswählen
2. "LVDS (eDP/DP) Configuration" auswählen
3. "LVDS Chanel Type" auswählen (Für Full HD Displays "Dual" einstellen)
4. "Panel Type" auswählen
5. Auflösung einstellen
6. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")



Abbildung 10: BIOS Display Auflösung

IB917

Folgende Einstellungen können im BIOS vorgenommen werden:

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

1. Reiter "Advanced" auswählen
2. "LVDS (eDP/DP) Configuration" auswählen
3. "LVDS Chanel Type" auswählen (Für Full HD Displays "Dual" einstellen)
4. "LCD Panel Type" auswählen
5. Auflösung einstellen
6. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")

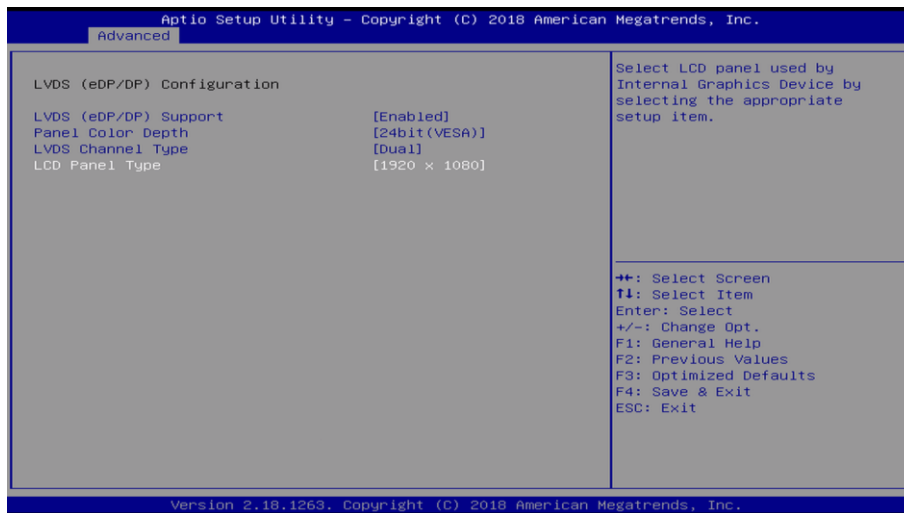


Abbildung 11: BIOS Display Auflösung

Hinweis BIOS Update

Für BIOS Updates wie im Kapitel [Bios Update](#) beschrieben, muss die Einstellung "LVDS (eDP/DP) Support" auf "Disabled" gestellt werden. Dadurch wird eine Anzeige am Bildschirm erzwungen. Ein Zurücksetzen der Einstellung ist nicht notwendig, dies wird vom BIOS-Update passend erledigt.

1. Reiter "Advanced" auswählen
2. "LVDS (eDP/DP) Configuration" auswählen
3. "LVDS (eDP/DP) Support" auswählen
4. "Disabled" auswählen

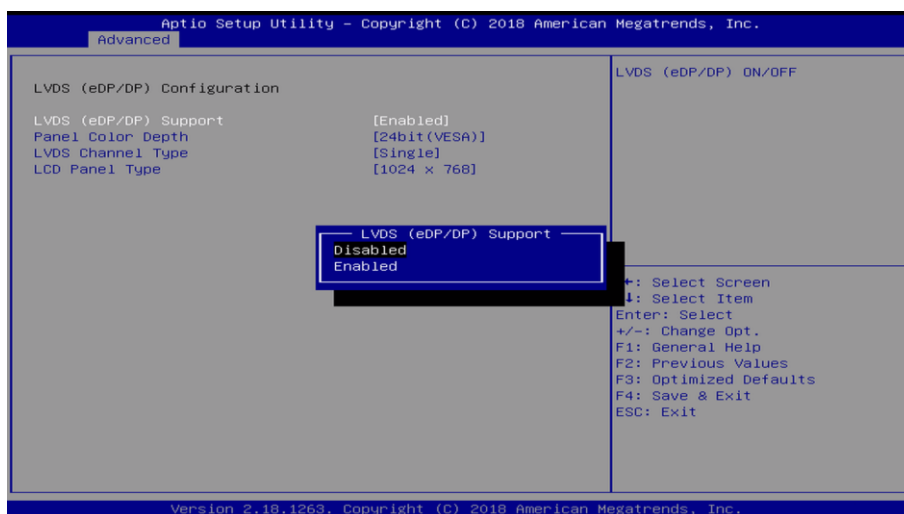


Abbildung 12: BIOS LVDS Disable

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

6.1.2 COM Port einstellen

IB903F

Damit am COM Anschluss RS-232, RS-422 und RS-485 erkannt werden, müssen folgende Einstellungen im BIOS vorgenommen werden:

1. Reiter "Advanced" auswählen
2. "F81866 Super IO Configuration" auswählen
3. "Serial Port 0 Configuration" auswählen
4. Unter "Serial Port" muss "Enabled" ausgewählt sein
5. Unter "F81866 SERIAL PORT1 MODE SELECT" den Modus wählen (RS232, RS422, RS485)
6. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")



Abbildung 13: BIOS COM Port

IB909F

Damit am COM Anschluss RS-232, RS-422 und RS-485 erkannt werden, müssen folgende Einstellungen im BIOS vorgenommen werden:

1. Reiter "Advanced" auswählen
2. "NCT6102D Super IO Configuration" auswählen
3. "Serial Port 1 Configuration" auswählen
4. Unter "F81846 SERIAL PORT1 MODE SELECT" den Device Mode aktivieren (RS232, RS422, RS485)
5. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

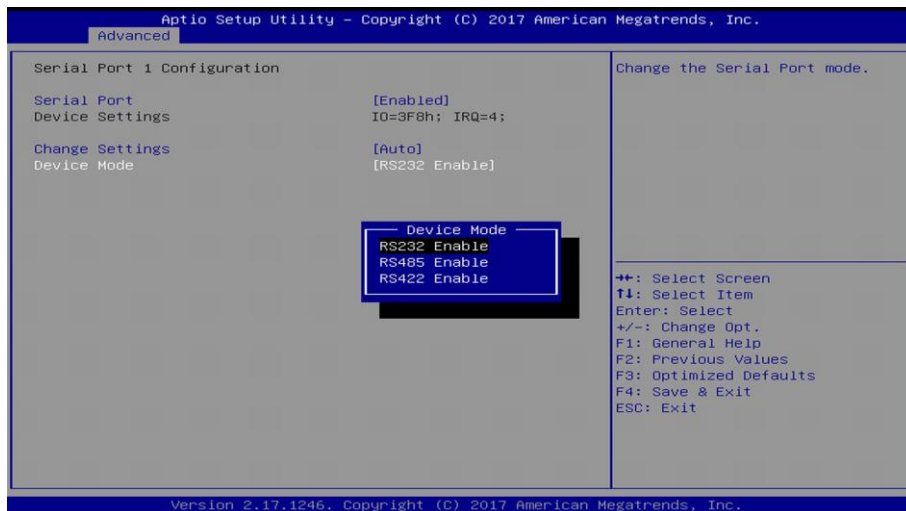


Abbildung 14: BIOS COM Port

IB917

Damit am COM Anschluss RS-232, RS-422 und RS-485 erkannt werden, müssen folgende Einstellungen im BIOS vorgenommen werden:

1. Reiter "Advanced" auswählen
2. "F81846 Super IO Configuration" auswählen
3. "Serial Port 1 Configuration" auswählen
4. Unter "F81846 SERIAL PORT1 MODE SELECT" den Modus wählen (RS232, RS422, RS485)
5. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")

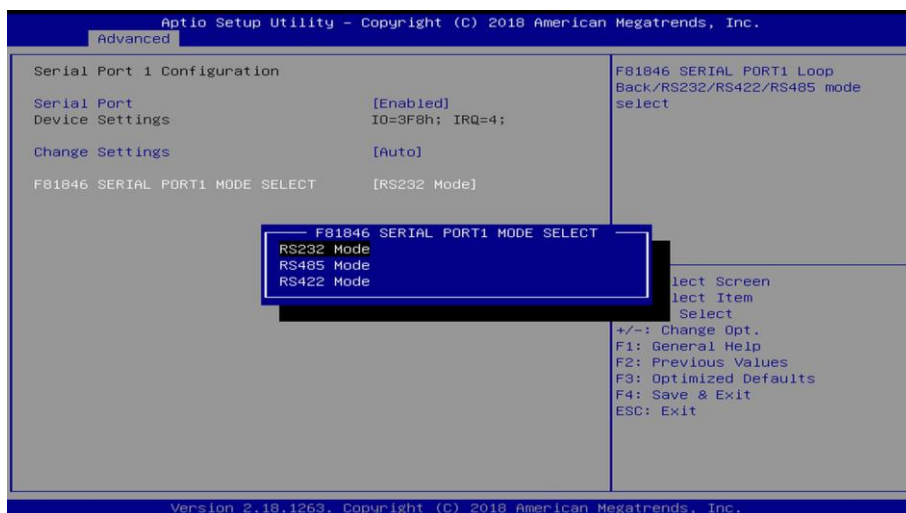


Abbildung 15: BIOS COM Port

6.1.3 Boot Priority einstellen

IB903F

Wenn von einem USB Gerät gebootet werden soll, müssen im BIOS folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

1. Reiter "Boot" auswählen
2. "Hard Drive BBS Priorities" auswählen
3. Die "Boot Option #1" mit dem Tastendruck "Enter" öffnen
4. USB Gerät mit "Enter" auswählen
5. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")

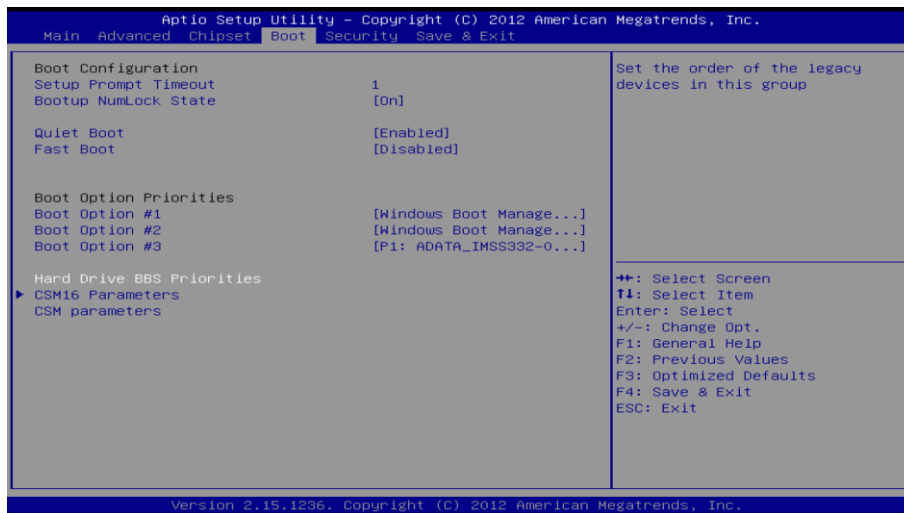


Abbildung 16: BIOS Boot Priority

Hinweis: Geräte mit Windows 10

Zusätzlich einzustellen bei Geräten mit Windows 10:

- Unter "Boot Option Priorities" "Boot Option #1" auswählen
- USB Gerät auswählen (Der Windows Boot Manager muss sich auf "Boot Option #2" oder "Boot Option #3" befinden)

IB909F und IB917

Wenn von einem USB Gerät gebootet werden soll, müssen im BIOS folgende Einstellungen vorgenommen werden:

1. Reiter "Boot" auswählen
2. Im "Boot mode select" "UEFI" wählen
3. Die "Boot Option #1" mit dem Tastendruck "Enter" öffnen
4. USB Gerät mit "Enter" auswählen
5. Speichern mit Tastendruck "F4" (Bestätigung mit "Yes")

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

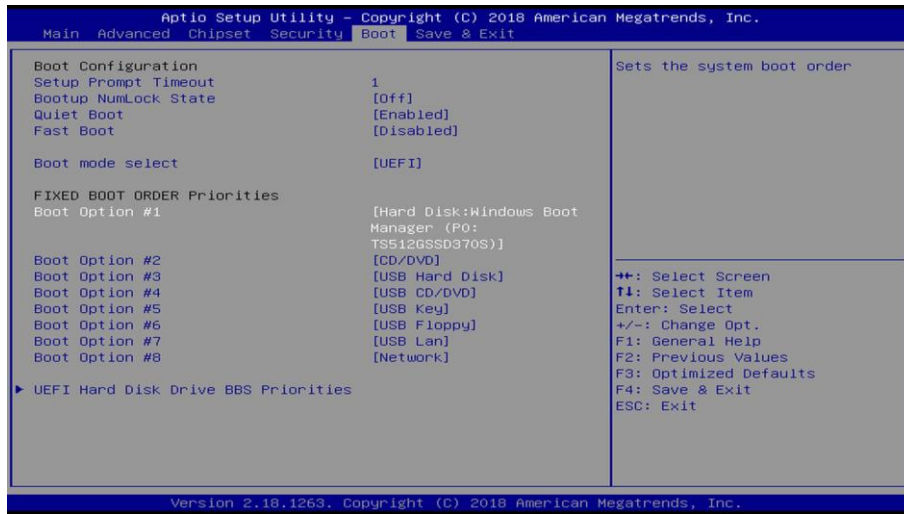


Abbildung 17: BIOS Boot Priority

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

6.2 BIOS Update

6.2.1 Vorbereitung

Kopieren Sie die AMI BIOS Update Files auf einen bootfähigen USB Stick.

Die benötigten Dateien erhalten Sie von Christ Electronic Systems. Die aufgelisteten Dateinamen sind ein Beispiel und können auch anders heißen.

- E463853.BAT
- E463853.bin
- E463853_IB917AF-7300_UEFI_noBeep_IPC Revision.txt
- fparts.txt
- FPT.exe

6.2.2 Update durchführen

IB903F

Stecken Sie den bootfähigen USB Stick mit den benötigten Dateien ins Gerät.

Setzen Sie den USB Stick im BIOS in die Hard Disk Boot Priority. Den Ablauf können Sie unter [Boot Priority](#) nachlesen.

Das Update Script wird automatisch auf dem USB-Stick erkannt und startet den Updatevorgang.

- Geben Sie die Nummer des Updates an (hier beispielsweise E463853)

```
Starting...

Microsoft(R) Windows Millennium
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1999.

C:\>E463853_
```

Abbildung 18: IB903F BIOS Update

- Das Update wird ausgeführt
- Wenn bei "Verifying All Block" "done" angezeigt wird, war das Update erfolgreich

```
Reading flash ..... done
Erasing All Block ..... done
Updating All Block ..... done
Verifying All Block ..... done

C:\>
```

Abbildung 19: IB903F BIOS Update successful

- Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung
- Entfernen Sie den USB Stick
- Das Gerät kann gestartet werden

IB909F

Es darf kein Update des BIOS IB909F durchgeführt werden. Das Gerät muss für ein BIOS Update an den Christ Service geschickt werden. Den Kontakt und die Vorgehensweise hierfür ist im Kapitel [Technischer Support](#) nachzulesen.

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

IB917

Stecken Sie den bootfähigen USB Stick mit den benötigten Dateien ins Gerät.

Setzen Sie im BIOS unter LVDS (eDP/DP) Configuration den LVDS (eDP/DP) Support auf Disabled. Den Ablauf können Sie im Kapitel "Display Chanel und Auflösung einstellen" unter [Hinweis BIOS Update](#) nachlesen.

Setzen Sie den USB Stick im BIOS in die Hard Disk Boot Priority. Den Ablauf können Sie unter [Boot Priority](#) nachlesen.

Das Update Script wird automatisch auf dem USB-Stick erkannt und startet den Updatevorgang.

- Geben Sie die Nummer des Updates an (hier beispielsweise E463853)

```
Starting...

Microsoft(R) Windows Millennium
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1999.

C:\>E463853_
```

Abbildung 20: IB917 BIOS Update

- Das Update wird ausgeführt
- Die Meldung "FPT Operation Successful" zeigt den erfolgreichen Abschluss an

```
- Verifying Flash [0x0003000]      8KB of      8KB - 100 percent complete.
RESULT: The data is identical.

FPT Operation Successful.

C:\>
```

Abbildung 21: IB917 BIOS Update successful

- Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung
- Entfernen Sie den USB Stick
- Das Gerät kann gestartet werden

6.3 CURT Christ Update and Recovery Tool


Die Anleitung für CURT Christ Update and Recovery Tool kann im FAQ Bereich der Christ Webseite aufgerufen werden: [FAQ - Fragen und Antworten](#)

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

7 Instandhaltung

Im folgenden Kapitel werden Maßnahmen zur Instandhaltung beschrieben, die von einem qualifizierten Endanwender selbst vorgenommen werden können.

ACHTUNG	
	<p>Angriff der Dichtungen, Schäden am Gehäuse Verlust der IP-Schutzklasse</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Es darf keine dauerhafte Belastung durch Mittel mit großen Anteilen an Ölen und Fetten bestehen.

7.1 Reinigung

⚠ GEFAHR	
	<p>Auslösen unbeabsichtigter Funktionen Kontrollverlust der Anlage / Maschine / Gerät</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Reinigung des Gerätes darf nur in ausgeschaltetem oder abgestecktem Zustand durchgeführt werden.

Das Reinigungsmittel darf nur verdünnt auf das Gerät aufgebracht werden.

Das Gerät kann problemlos mit alkoholhaltigen, leicht säurehaltigen oder leicht basischen Reinigungsmitteln gereinigt werden.

Auf keinen Fall dürfen hochaggressive Lösungsmittel, Chemikalien oder Scheuermittel, sowie chlorhaltige, stark säurehaltige oder basische Reinigungsmittel verwendet werden.

Wenn das Automation Hygienic Gerät sachgemäß montiert ist, darf es mit Hochdruck- / Dampfstrahlreinigung innerhalb der IP69-Spezifikation gereinigt werden.

7.2 Wartung

Es bedarf keiner Wartung seitens des Benutzers.

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

8 Technische Daten

8.1 Mechanische Eigenschaften

Gehäuse Front	Glass
Gehäuse	Edelstahl
Gewicht	max. 10 kg
Dimensionen	490 x 385 x 115 [mm]
Befestigung	VESA 100
Kühlung	Passiv

Tabella 16: Abmessungen

8.2 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störaussendung	EN55032 Klasse A
Störfestigkeit der Versorgungsleitung DC	±2 kV nach IEC 61000-4-4; Burst ± 0,5 kV nach IEC 61000-4-5; Surge unsymmetrisch
Störfestigkeit der Signalleitungen	±1 kV nach IEC 61000-4-4; Burst
ESD	± 4 kV Kontaktentladung nach EN61000-4-2 ± 8 kV Luftentladung nach EN 61000-4-2
Störfestigkeit gegen kabelgebundene Einstrahlung	3 V 150 kHz – 80 MHz, 80% AM nach IEC 61000-4-6
Störfestigkeit gegen hochfrequente Einstrahlung	3 V/m 80 MHz – 1 GHz, 80% AM nach IEC 61000-4-3 3 V/m 1 GHz – 6 GHz, 80% AM nach IEC 61000-4-3

Tabella 17: Elektromagnetische Verträglichkeit

8.3 Umweltbedingungen

Betriebstemperatur	0 ~ 40 °C
Lagertemperatur	-10 ~ 70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 ~ 80 % (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IP69
Kühlungsmethode	Natürliche Luftkonvektion

Tabella 18: Umweltbedingungen


Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

8.4 Display Eigenschaften

Farbtiefe	8 bit
Lebensdauer	min. 50.000 Stunden
Blickwinkel (rechts/links/oben/unten)	min. 85°/85°/85°/85°
Hintergrundbeleuchtung	LED
Touch Technologie	PCAP

Tabella 19: Display Eigenschaften

ACHTUNG	
	<p>Pixelfehler</p> <p>Displays können auf Grund des Fertigungsprozesses fehlerhafte Bildpunkte (Pixelfehler) enthalten. Diese stellen keinen Anspruch auf Reklamation oder Gewährleistung dar.</p>

Die Produktnorm ISO 9241-307:2009 definiert, auf internationaler Ebene, die maximal möglichen Pixelfehler in einem LC-Display. In dieser Norm wird, unter Betrachtung differenzierender Pixelfehlerklassen, zwischen verschiedenen Fehlertypen unterschieden.

Es gibt die folgenden Pixelfehlerklassen mit jeweils drei unterschiedlichen Fehlertypen:

Maximal zulässige Fehler pro 1 Mio. Pixel nach ISO 9241-307:2009				
Fehlerklasse	Fehlertyp 1 Pixel ständig leuchtend	Fehlertyp 2 Pixel ständig dunkel	Fehlertyp 3 Subpixel ständig leuchtend	Fehlertyp 4 Subpixel ständig dunkel
0	0	0	0	0
I	1	1	n = 0 bis 2 2 - n	2 x n + 1
II	2	2	n = 0 bis 5 5 - n	2 x n
III	5	15	max. 50	max. 50
IV	50	150	max. 150	max. 150

Warum diese Fehlerklassifizierungen?

Jedes Pixel eines Displays besteht aus drei Subpixeln. Diese Sub-Pixel weisen die Grundfarben Rot, Grün und Blau auf und sorgen durch die Kombination der Grundfarben für ein breites Spektrum an darstellbaren Farben.

Betrachtet man beispielsweise eine Displayauflösung von 1280 x 800 Pixeln, ergeben sich hieraus 1.024000 Pixel oder 3.072000 Sub-Pixel. Das bedeutet, das gesamte Display besteht aus 3.072000 einzelnen Transistoren (Sub-Pixel) auf einer Grundfläche von 261,1mm x 163,2mm.

Diese Zahlen verdeutlichen, dass es selbst nach dem heutigen Fertigungsstandard nicht möglich ist, gezielt fehlerfreie Displays zu produzieren.

Die Christ Electronic Systems GmbH passt sich daher den entsprechenden Anforderungen der meisten internationalen Hersteller an. Die Displays müssen immer der Fehlerklasse II entsprechen. Ist die zulässige Anzahl von Fehlern der Pixelfehlerklasse II nicht überschritten, liegt auch kein reklamationsfähiger „Ausfall“ des Displays vor.


Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

In Bezug auf das Rechenbeispiel dürften folgende Fehler auftreten:

- Max. 2 ständig leuchtende und 2 ständig dunkle Pixel
- Max. 5 ständig leuchtende oder 10 ständig schwarze Sub-Pixel

Einbrennverhalten auf Displays vermeiden

ACHTUNG	
	<p>Sich nicht verändernde dargestellte Bilder "Bildschatten", "Geisterbilder" entstehen</p> <p>➤ Wechselnde dargestellte Bilder, Bildschirmschoner, Energiesparmodus</p>

Bei LC-Displays kann es unter Umständen zu sogenannten "Geisterbildern" oder "Bildschatten" kommen. Als solche werden Bilder bezeichnet, die vom vorhergehenden Bild bestehen bleiben, sich gefühlt in das Display "einbrennen". Diese bleiben nicht für immer bestehen. Wenn "Bildschatten" entstehen, sollte das Gerät für einen längeren Zeitraum abgeschaltet werden, somit verschwindet das eingebrannte Bild.

Zur Vermeidung von "Geisterbildern" oder "Bildschatten" werden folgende Verhaltensweisen empfohlen:

- Stellen Sie keine stehenden Bilder über einen ausgedehnten Zeitraum dar
- Wechseln Sie stehende Bilder in kurzen Abständen
- Schalten Sie das Gerät aus oder nutzen Sie den Energiesparmodus, wenn Sie es nicht brauchen
- Nutzen Sie die Funktion Bildschirmschoner

Touch-it Automation glass Hygienic


Bedienungsanleitung

9 Normen und Zulassungen

9.1 CE-Kennzeichnung



Das Gerät ist nach den geltenden EU-Richtlinien und den dazugehörigen harmonisierten Normen geprüft.

ACHTUNG	
	<p>Konformitätserklärung</p> <p>Die CE-Konformitätserklärung kann auf der Christ Electronic Systems Homepage heruntergeladen werden.</p>

9.2 RoHS



Das Gerät erfüllt die Anforderung der EU-Richtlinie RoHS 2011/65/EU.

9.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit mit den unten aufgeführten harmonisierten Normen:

EN 55032: 2015 Class A	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung
EN 55035: 2017	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten - Anforderungen zur Störfestigkeit

9.4 Umweltgerechte Entsorgung

Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.



Das Gerät erfüllt die Anforderung der EU-Richtlinie WEEE 2012/19/EU, die durch das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne symbolisiert wird.

Um umweltgerechtes Recycling zu ermöglichen, müssen die verschiedenen Werkstoffe voneinander getrennt werden.

Die Entsorgung muss nach den gültigen gesetzlichen Regelungen erfolgen.

Bestandteil	Entsorgung
Gehäuse	Metall Recycling
Elektronik	Elektronik Recycling
Papier / Kartonage-Verpackung	Papier / Kartonage Recycling
Kunststoff-Verpackungsmaterial	Kunststoff Recycling

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

10 Technischer Support

Trotz höchster Qualitätsansprüche und ausführlicher Funktionstests aller unserer Produkte, kann es im täglichen Umgang mit unseren Geräten immer zu Beschädigungen oder zum Ausfall eines Verschleißteils kommen. Der Ausfall einer Maschine in der Produktion kostet viel Geld. Deshalb werden Reklamationsfälle bei der Firma Christ so schnell wie möglich bearbeitet.

Sie können das Gerät ohne Vorankündigung zu uns schicken. Wichtig ist lediglich das [Reparaturbegleitschreiben](#) auszufüllen und dem Touch Panel oder IPC beizulegen, damit die Serviceabteilung schnell mit der Reparatur beginnen kann.

Wenn das Gerät eintrifft durchläuft es einen definierten Prozess, der alle Vorgänge eindeutig dokumentiert und den jeweiligen Stand nachvollziehbar macht.

Sobald Ihr Panel oder IPC in unserem System registriert ist, erhalten Sie eine Eingangsbestätigung, damit auch Sie einen genauen Überblick erhalten.

Der Technische Support kann wie folgt kontaktiert werden:

Service, Reparatur und Technischer Support

Telefon: +49 8331 8371-500

Fax: +49 8331 8371-497

E-Mail: service@christ-es.de

Oder direkt über die Homepage.

[Christ Service](#)

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Automation Hygienic Frontseite	8
Abbildung 2: Automation Hygienic Rückseite	8
Abbildung 3: Dimensionen Automation Hygienic	8
Abbildung 4: Dimensionen Automation Hygienic Rückseite	9
Abbildung 5: Positionen der Bedienelemente	9
Abbildung 6: Anschluss Spannungsversorgung	18
Abbildung 7: Montage Touch-it Automation Hygienic	18
Abbildung 8: BIOS	19
Abbildung 9: BIOS Display Auflösung	20
Abbildung 10: BIOS Display Auflösung	20
Abbildung 11: BIOS Display Auflösung	21
Abbildung 12: BIOS LVDS Disable	21
Abbildung 13: BIOS COM Port	22
Abbildung 14: BIOS COM Port	23
Abbildung 15: BIOS COM Port	23
Abbildung 16: BIOS Boot Priority	24
Abbildung 17: BIOS Boot Priority	25
Abbildung 18: IB903F BIOS Update	26
Abbildung 19: IB903F BIOS Update successful	26
Abbildung 20: IB917 BIOS Update	27
Abbildung 21: IB917 BIOS Update successful	27

Touch-it Automation glass Hygienic

Bedienungsanleitung

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Historie	4
Tabelle 2: Systemübersicht XELO	7
Tabelle 3: Systemübersicht CE	7
Tabelle 4: Automation Hygienic Frontseite und Automation Hygienic Rückseite	8
Tabelle 5: Dimensionen Automation Hygienic	9
Tabelle 6: Taster Komponenten	10
Tabelle 7: USV Pufferdauer	11
Tabelle 8: Pinbelegung USB 2.0	12
Tabelle 9: Pinbelegung USB 3.0	12
Tabelle 10: Pinbelegung Ethernet	12
Tabelle 11: Pinbelegung Serial Anschluss	13
Tabelle 12: Pinbelegung Phoenix DMCV 1,5/19-G1F-3,5-P20THR	14
Tabelle 13: Pinbelegung EtherCAT® / Profinet®	14
Tabelle 14: Pinbelegung HDMI	15
Tabelle 15: BIOS	19
Tabelle 16: Abmessungen	29
Tabelle 17: Elektromagnetische Verträglichkeit	29
Tabelle 18: Umweltbedingungen	29
Tabelle 19: Display Eigenschaften	30