

HGT 835-11

8,4" Handbediengerät

Betriebsanleitung

Herausgeber: SIGMATEK GmbH & Co KG
A-5112 Lamprechtshausen
Tel.: +43/6274/4321
Fax: +43/6274/4321-18
Email: office@sigmatek.at
WWW.SIGMATEK-AUTOMATION.COM

Copyright © 2024
SIGMATEK GmbH & Co KG

Originalbetriebsanleitung

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne ausdrückliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltliche Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die SIGMATEK GmbH & Co KG haftet nicht für technische oder drucktechnische Fehler in diesem Handbuch und übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf die Nutzung dieses Handbuches zurückzuführen sind.

8,4" Handbediengerät

HGT 835-11

Das HGT 835- 11 ist ein intelligentes Handbediengerät zum Visualisieren, Bedienen und Beobachten von automatisierten Prozessen. Damit wird die Prozessdiagnose vereinfacht.

Das Handbediengerät verfügt über folgende Safety-Komponenten:

- Not-Halt Schalter
- Schlüsselschalter
- Zustimmungsschalter

Ein resistiver Touchscreen dient zur Eingabe von Prozessdaten und Parametern. Die Ausgabe erfolgt auf einem 8,4 Zoll TN- Farbdisplay (SVGA 800 x 600) mit LED-Hintergrundbeleuchtung.

Über ein LASAL Visualisierungstool lassen sich Grafiken auf dem PC erstellen und auf dem Handbediengerät speichern und ausgeben. Die vorhandenen Schnittstellen können zur Weiterleitung von Prozessdaten oder zur Konfiguration des Handbediengeräts verwendet werden. Auf dem internen Speichermedium werden Betriebssystem, Anwendung und Anwendungsdaten gespeichert.

Die Sicherheitselemente sind über die Hybridleitung direkt verdrahtet.



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Zielgruppe/Zweck dieser Betriebsanleitung	5
1.2 Wichtige und referenzierende Dokumentationen	5
1.3 Lieferumfang	5
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.1 Verwendete Symbole	6
2.2 Haftungsausschluss	8
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.4 Software/Schulung	10
3 Normen und Richtlinien	11
3.1 Regelmäßige technische Überprüfung sicherheitsgerichteter Schalter	11
3.2 Richtlinien	11
3.2.1 EU-Konformitätserklärung	11
3.3 Sicherheitsrelevante Kenngrößen	12
4 Typenschild	13
5 Technische Daten	14
5.1 Leistungsdaten	14
5.2 Elektrische Anforderungen	15
5.3 Display	16
5.4 Bedieneinheit	17
5.5 Eingabe	17
5.6 Spezifikation Spezialkabel	17
5.7 Umgebungsbedingungen	18
5.8 Sonstiges	18
6 Schnittstellen	19
6.1 Anschlüsse Unterseite	19

6.1.1 X1: USB-Schnittstelle 2.0 Typ A	19
6.2 Hybridleitung	20
6.2.1 X2: VARAN (Tyco Mini I/O-Stecker)	20
6.2.2 X3: Ethernet (RJ45-Stecker)	21
6.2.3 X4: Sicherheitselemente (einzelne Leitungen)	21
6.2.4 X6: microSD	23
6.2.5 Blockschaltbild Safety-Funktionen	23
6.3 Anzeigen Status-LEDs	24
6.4 Schlüsselschalter	24
6.5 Zustimmungsschalter	25
6.6 Not-Halt	26
7 Mechanische Abmessungen	27
8 Montage/Installation	28
8.1 Lieferumfang prüfen	28
8.2 Kühlung	28
8.3 Wandhalterung	29
9 Verdrahtung	30
9.1 Schirmungsempfehlung	30
9.1.1 Leitungsführung vom Schaltschrank zum HGT 835-11	30
9.2 Schirmungsempfehlung VARAN	31
9.2.1 Leitungsführung vom Schaltschrank zu einer externen VARAN-Komponente	32
9.2.2 Leitungsführung außerhalb eines Schaltschranks	33
9.2.3 Schirmung bei einer Leitungsführung innerhalb des Schaltschranks	34
9.2.4 Anschluss von störungsbehafteten Komponenten	35
9.2.5 Schirmung zwischen zwei Schaltschränken	36
9.3 ESD-Schutz	36
9.4 USB-Schnittstelle	36

10 Einschaltverhalten	37
11 Status- und Fehlermeldungen	38
12 Betrieb/Inbetriebnahme	47
12.1 Hinweise	47
12.2 Bedienung	47
12.2.1 Allgemeines	47
13 Transport/Lagerung	49
14 Aufbewahrung	50
15 Instandhaltung	51
15.1 Reinigung und Desinfektion des Touchscreens	51
15.2 Wartung	52
15.2.1 Kalibrierung des Touchscreens	52
15.3 Reparaturen	52
16 microSD Karte	53
16.1 Vorgehensweise microSD Tausch	53
17 Display „Burn-In“ Effekt	55
18 Entsorgung	56
19 Zubehör	57
19.1 Wandhalterung	57
19.2 microSD Karte	57

1 Einleitung

1.1 Zielgruppe/Zweck dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die Sie für den Betrieb des Produktes benötigen.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Projektplaner
- Monteure
- Inbetriebnahmetechniker
- Maschinenbediener
- Instandhalter/Prüftechniker

Es werden allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik vorausgesetzt.

Sie erhalten weitere Hilfe sowie Informationen zu Schulungen und passendem Zubehör auf unserer Website www.sigmatek-automation.com.

Bei Fragen steht Ihnen natürlich auch gerne unser Support-Team zur Verfügung. Notfalltelefon sowie Geschäftszeiten entnehmen Sie bitte unserer Website.

1.2 Wichtige und referenzierende Dokumentationen

- HW IP-Adresseneinstellung

Dieses und weitere Dokumente können Sie über unsere Website bzw. über den Support beziehen.

1.3 Lieferumfang

1x HGT 835-11

2x Schlüssel

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Verwendete Symbole

Für die in den einschlägigen Anwenderdokumentationen verwendeten Warn-, Gefahren- und Informationshinweise werden folgende Symbole verwendet:

GEFAHR



Gefahr bedeutet, dass der Tod oder schwere Verletzungen **eintreten**, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

→ Beachten Sie alle Hinweise, um Tod oder schwere Verletzungen zu vermeiden.

WARNUNG



Warnung bedeutet, dass der Tod oder schwere Verletzungen eintreten **können**, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

→ Beachten Sie alle Hinweise, um Tod oder schwere Verletzungen zu vermeiden.

VORSICHT



Vorsicht bedeutet, dass mittelschwere bis leichte Verletzungen eintreten **können**, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht getroffen werden.

→ Beachten Sie alle Hinweise, um mittelschwere bis leichte Verletzungen zu vermeiden.

GEFAHR



Gefahr für Personen mit Herzschrittmacher, implantierten Defibrillatoren oder sonstigen aktiven Implantaten.

WARNUNG

Warnung vor magnetischem Feld

VORSICHT

ESD-gefährdete Bauteile

INFORMATION**Information**

- Liefert wichtige Hinweise über das Produkt, die Handhabung oder relevante Teile der Dokumentation, auf welche besonders aufmerksam gemacht werden soll.

2.2 Haftungsausschluss

INFORMATION



Der Inhalt dieser Betriebsanleitung wurde mit äußerster Sorgfalt erstellt. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Diese Betriebsanleitung wird regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen in die nachfolgenden Ausgaben eingearbeitet. Der Maschinenhersteller ist für den sachgemäßen Einbau sowie die Gerätekonfiguration verantwortlich. Der Maschinenbediener ist für einen sicheren Umgang sowie die sachgemäße Bedienung verantwortlich.

Die aktuelle Betriebsanleitung ist auf unserer Website zu finden. Kontaktieren Sie ggf. unseren Support.

Technische Änderungen, die der Verbesserung der Geräte dienen, sind vorbehalten. Die vorliegende Betriebsanleitung stellt eine reine Produktbeschreibung dar. Es handelt sich um keine zugesicherten Eigenschaften im Sinne des Gewährleistungsrechts.

Bitte lesen Sie vor jeder Handhabung eines Produktes die dazu gehörigen Dokumente und diese Betriebsanleitung gründlich durch.

Für Schäden, die aufgrund einer Nichtbeachtung dieser Anleitungen oder der jeweiligen Vorschriften entstehen, übernimmt die Firma SIGMATEK GmbH & Co KG keine Haftung.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten dieser Anleitung. Diese Hinweise sind optisch durch Symbole besonders hervorgehoben.

INFORMATION



Laut EU-Richtlinien ist die Betriebsanleitung Bestandteil eines Produktes. Bewahren Sie daher diese Betriebsanleitung stets griffbereit in der Nähe der Maschine auf, da sie wichtige Hinweise enthält. Geben Sie diese Betriebsanleitung bei Verkauf, Veräußerung oder Verleih des Produktes weiter, bzw. weisen Sie auf deren Online-Verfügbarkeit hin.

Im Hinblick auf die mit der Nutzung der Maschine verbundenen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen muss der Hersteller, bevor eine Inverkehrbringung einer Maschine erfolgt, eine Risikobeurteilung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durchführen.

Betreiben Sie das Gerät nur mit von SIGMATEK dafür freigegebenen Geräten und Zubehör.

VORSICHT



Behandeln Sie das Gerät mit Sorgfalt und lassen Sie es nicht fallen. Fremdkörper und Flüssigkeiten dürfen nicht ins Geräteinnere gelangen. Das Gerät darf nicht geöffnet werden!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Funktion oder bei Beschädigungen, die Gefährdungen hervorrufen können, ist das Gerät zu ersetzen!

Prüfen Sie das Gehäuse des Gerätes in regelmäßigen Abständen auf mechanische Beschädigungen.

Das Handbediengerät darf nur innerhalb des sichtbaren Bereiches für die zu steuernde Applikation verwendet werden. Eine Risikobeurteilung ist durch den Systemintegrator durchzuführen.

Das Gerät entspricht der EN 61131-2. In Kombination mit einer Anlage sind vom Systemintegrator die Anforderungen der Norm EN 60204-1 einzuhalten. Achten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer auf die Einhaltung der Umweltbedingungen.

2.4 Software/Schulung

Die Applikation wird mit der Software LASAL CLASS 2 und LASAL SCREEN Editor erstellt.

Es werden Schulungen für die LASAL-Entwicklungsumgebung angeboten, mit der Sie das Produkt konfigurieren können. Informationen über Schulungstermine finden Sie auf unserer Website.

3 Normen und Richtlinien

3.1 Regelmäßige technische Überprüfung sicherheitsgerichteter Schalter

VORSICHT



Nach Maschinenrichtlinie müssen mechanische und elektromechanische sicherheitsrelevante Komponenten (z.B. Relais, Schalter, etc.) regelmäßig auf korrekte Funktion geprüft werden.

Not-Halt Schalter: mindestens 1x/Monat

Schlüsselschalter: mindestens 1x/Jahr

Zustimmungsschalter: mindestens 1x/Jahr

Bitte beachten Sie diese Anforderung an Ihrer Maschine. Eventuell können regional abweichende Anforderungen durch Typ-C Normen oder andere Vorschriften bestehen.

3.2 Richtlinien

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Europäischen Union konstruiert und auf Konformität geprüft.

3.2.1 EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

Das Produkt HGT 835-11 ist konform mit den folgenden europäischen Richtlinien:


- **2014/35/EU** Niederspannungsrichtlinie
- **2014/30/EU** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)
- **2011/65/EU** „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“ (RoHS-Richtlinie)

Die EU-Konformitätserklärungen werden auf Anfrage vom Support oder dem zuständigen Vertriebspartner zur Verfügung gestellt.

3.3 Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Komponente	Sicherheitskennwerte
Zustimmungsschalter	$B_{10D} = 100.000$
Not-Halt Schalter	$B_{10D} = 325.000$
Schlüsselschalter	$B_{10D} = 10.000$

4 Typenschild

	HW: X.XX
	SW: XX.XX.XXX
	Safety Version: SXX.XX.XX
Serial No.	SIGMATEK GMBH & CO KG Sigmatekstrasse 1 A-5112 LAMPRECHTSHAUSEN
Article Number	Product Name Short Name

Exemplary nameplate (symbol image)

	HW: 1.00
	SW: 01.00.000
	Safety Version: S01.00.00
12345678	SIGMATEK GMBH & CO KG Sigmatekstrasse 1 A-5112 LAMPRECHTSHAUSEN
12-246-133-3	Handbediengerät Wireless HGW 1033-3

HW: Hardwareversion

SW: Softwareversion

5 Technische Daten

5.1 Leistungsdaten

Prozessor	EDGE2-Technologie
Prozessorkerne	2 ¹⁾
Interner Programm- und Datenspeicher (RAM)	512 MByte (DDR3)
Interner permanenter Datenspeicher	128 kByte MRAM
Internes Speichergerät	4 GByte microSD Karte (3D-TLC pSLC Technologie) ²⁾
Optionale Speichererweiterung	nein
Grafik	integriert in EDGE-Prozessor
Schnittstellen	1x USB 2.0 Typ-A (Host) 10 m Spezialkabel => 1x VARAN-Bus (Tyco Mini I/O) 1x Ethernet (RJ45) Versorgung (2 Litzen) Sicherheit (8 Litzen)
Interne Schnittstellen und Geräte	1x TN-Farbdisplay 1x Touch
Bedienkomponenten	Zustimmungsschalter (2 Schließer, 3-stufig) Schlüsselschalter (2 Schließer) Not-Halt Schalter (2 Öffner)
Signalgeber	nein
Display Auflösung	8,4" TN-Farbdisplay SVGA 800 x 600 Pixel
Bedienfeld	Touchscreen (analog resistiv, 4-Draht)
Status-LEDs	LED (grün)
Echtzeituhr	ja (ca. 10 Tage gepuffert)

1) Achtung: Bei der Programmierung (mit LASAL) auf Multicore-CPU's muss auf Threadsicherheit besonderes Augenmerk gelegt werden!

2) Die 4 GByte microSD Karte wird auf 1 GByte formatiert um die Lebensdauer einer Standard SLC Karte zu erreichen. Eine Formatierungsänderung auf die vollen 4 GByte ist nicht gestattet und hat eine massive Reduzierung der Lebensdauer der microSD Karte zur Folge.

Kühlung	passiv (lüfterlos)
---------	--------------------

5.2 Elektrische Anforderungen

Versorgungsspannung	+24 V DC (SELV/PELV) UL: NEC Class 2	
Schutzklasse	III	
Stromaufnahme Versorgungsspannung (+24 V)	typisch 350 mA (ohne Anschluss externer Geräte)	maximal 450 mA (mit Anschluss externer Geräte)
Einschaltstrom ohne strombegrenzendes Netzteil	maximal 10 A für < 50 µs	
Einschaltstrom mit 24 V/10 A Fixspannungsnetzteil	maximal 1,2 A für < 10 ms	

Die angegebene Versorgungsspannung bezieht sich direkt auf den Geräteanschluss. Berücksichtigen Sie den entstehenden Spannungsabfall durch das Hybridkabel und erhöhen Sie ggf. die benötigte Versorgungsspannung.

INFORMATION



Für USA und Kanada:

Die Versorgung muss limitiert sein auf:

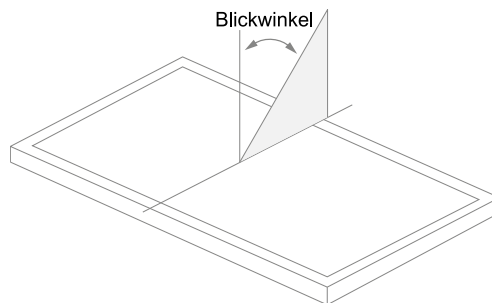
- a) max. 5 A bei Spannungen von 0-20 V DC, oder
- b) 100 W bei Spannungen von 20-60 V DC

Das limitierende Bauteil (z.B. Trafo, Netzteil oder Sicherung) muss von einem NRTL (National Recognized Testing Laboratory, z.B. UL) zertifiziert sein.

5.3 Display

Typ	8,4" TN-Farbdisplay
Auflösung	SVGA 800 x 600 Pixel
Farbtiefe	18 Bit RGB (262K Farben)
LCD-Modus	normally white ¹⁾
LCD-Polarisator	transmissive ²⁾
Pixelgröße	0,213 x 0,213 mm
Aktiver Bereich	170,40 x 127,80 mm
Hintergrundbeleuchtung	LED
Kontrastverhältnis	typisch 600:1
Helligkeit	typisch 400 cd/m ²
Blickwinkel CR ≥ 10	von allen Seiten 80° ³⁾
Lebensdauer	Bei Einhaltung der Umgebungsbedingungen sinkt die Helligkeit des Displays nach 20.000 Betriebsstunden auf 50 % der ursprünglichen Helligkeit ab.

Aufgrund des Fertigungsprozesses können bei Displays vereinzelt Pixelfehler nicht zu 100 % ausgeschlossen werden und stellen somit keine Qualitätsminderung dar.



1) Liegen keine Displaydaten an, bleibt das Display bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung weiß.

2) Displaytechnologie, bei der eine Displayhintergrundbeleuchtung verwendet wird.

3) Der Blickwinkel wird von der Normalen auf die Displayoberfläche aus gemessen.

5.4 Bedieneinheit

Bedienfeld	Touchscreen (analog resistiv, 4-Draht)
Maximale Fingeranzahl	1
SIGMATEK Touchstift (passiv)	ja
Reinigung	siehe Kapitel 15.1 Reinigung und Desinfektion des Touchscreens

5.5 Eingabe

Eingabe	Touchscreen (analog resistiv, 4-Draht)
Not-Halt Schalter	1 (2 Öffner)
Zustimmungsschalter	1 (2 Schließer, 3-stufig)
Schlüsselschalter	1 in Serie zu Zustimmungsschalter (2 Schließer)

5.6 Spezifikation Spezialkabel

Länge	10 m (flexibel)
Typ/Bezeichnung	1P×24AWG+8C×24AWG+2×2P×26AWG+2C×22AWG
Bedruckung	nein
Durchmesser	10,10 mm ±0,3
Biegeradius bewegt	10x Durchmesser
Biegeradius fest verlegt	5x Durchmesser
Spannungsfestigkeit	300 V
Umgebungstemperatur	0 ... +80 °C
Zugfestigkeit	≥ 10,3 MPa
Mantel	PU
Farbe	schwarz matt (RAL 9005)
Allgemein	RoHS & halogenfrei
Normung	UL 758, UL 1581 & style page UL 21198

5.7 Umgebungsbedingungen

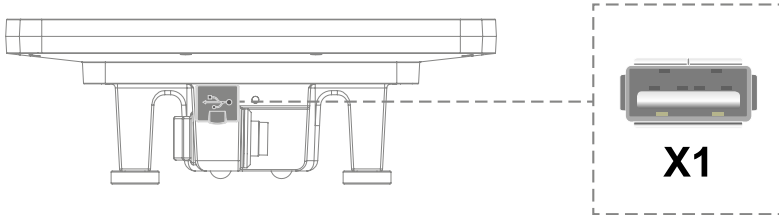
Lagertemperatur	-10 ... +60 °C	
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C	
Luftfeuchtigkeit	10-95 %, nicht kondensierend	
Aufstellungshöhe über Meereshöhe	0-2000 m ohne Derating > 2000 m bis maximal 5000 m mit Derating der maximalen Umgebungstemperatur um 0,5 °C pro 100 m	
Betriebsbedingungen	Verschmutzungsgrad 2	
Geräuschemissionen	≤ 70 dB	
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-2 (Industriebereich)	
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-4 (Industriebereich)	
Schwingungsfestigkeit	EN 60068-2-6	3,5 mm von 5-8,4 Hz 1 g von 8,4-150 Hz
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	15 g (147,15 m/s ²)
Schutzart	EN 60529/NEMA 250	IP54/Typ12 (nur mit allen aufgesetzten Schutzkappen) (nicht evaluiert von UL)
Frei fallen (bei rauer Handhabung)	DIN EN 60068-2-31	500 mm
Frei fallen (mit Verpackung)	IEC 60068-2-32	500 mm

5.8 Sonstiges

Artikelnummer	01-245-835-11
Betriebssystem	Salamander
Standard IP-Adresse	10.10.150.1
Normung	UL 508, cULus
Approbationen	CE
Gebrauchsdauer	20 Jahre

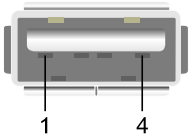
6 Schnittstellen

6.1 Anschlüsse Unterseite



Symbolabbildung HGT 1053

6.1.1 X1: USB-Schnittstelle 2.0 Typ A



Pin	Funktion
1	+5 V, $I_{out,max} = 500 \text{ mA}$
2	D-
3	D+
4	GND

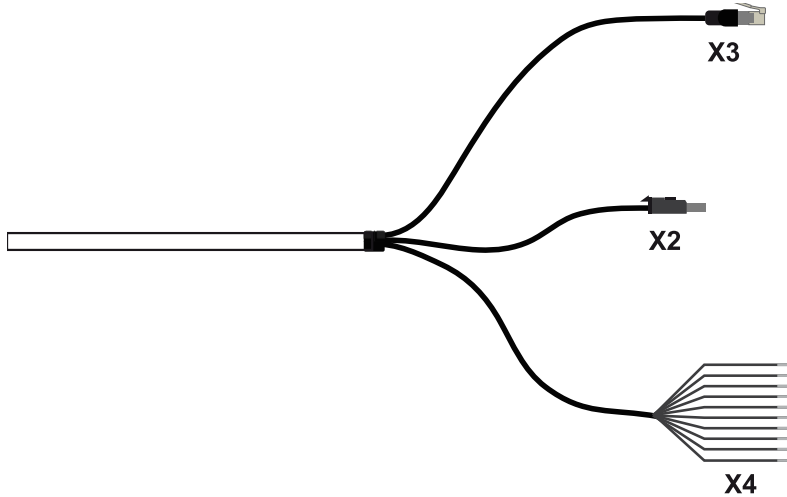
INFORMATION



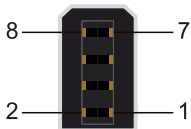
Es wird darauf hingewiesen, dass sich viele der auf dem Markt befindlichen USB-Geräte nicht an die USB-Spezifikation halten. Dies kann zu Fehlfunktionen am Gerät führen. Weiters ist es möglich, dass diese Geräte am USB-Port nicht erkannt werden oder nicht ordnungsgemäß funktionieren. Es wird daher empfohlen, jeden USB-Stick bzw. jedes USB-Netzteil vor der eigentlichen Anwendung zu testen.

6.2 Hybridleitung

Länge HGT 835-11 = 10 m



6.2.1 X2: VARAN (Tyco Mini I/O-Stecker)

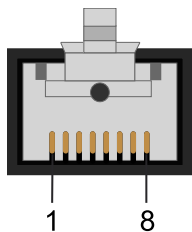


Pin	Funktion	Farbe	Querschnitt
1	Tx+	orange	AWG26
2	Tx-	orange/weiß	AWG26
3	Rx+	braun	AWG26
4	n.c.		
5	n.c.		
6	Rx-	braun/weiß	AWG26
7	n.c.		
8	n.c.		

n.c. = nicht verwenden

Das Kabel ist auf einer Länge von 1,2 m einzeln geführt. Das Kabelende ist mit der Bezeichnung „VAR“ beschriftet.

6.2.2 X3: Ethernet (RJ45-Stecker)

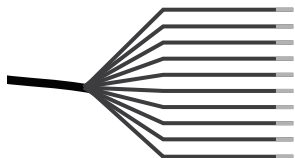


Pin	Funktion	Farbe	Querschnitt
1	Tx+	blau	AWG26
2	Tx-	blau/weiß	AWG26
3	Rx+	grün	AWG26
4	n.c.		
5	n.c.		
6	Rx-	grün/weiß	AWG26
7	n.c.		
8	n.c.		

n.c. = nicht verwenden

Das Kabel ist auf einer Länge von 0,4 m einzeln geführt. Das Kabelende ist mit der Bezeichnung „ETH“ beschriftet.

6.2.3 X4: Sicherheitselemente (einzelne Leitungen)



Funktion	Farbe	Querschnitt	Farbe Aderendhülse
NOT-HALT1A	schwarz	AWG24	hellblau
NOT-HALT1B	grün	AWG24	hellblau
NOT-HALT2A	blau	AWG24	hellblau
NOT-HALT2B	grau	AWG24	hellblau
SCHLÜSSELSCHALTER 1A	gelb	AWG24	hellblau
TA-ZUSTI NO+ 1B	weiß	AWG24	hellblau
SCHLÜSSELSCHALTER 2A	rot	AWG24	hellblau
TA-ZUSTI NO- 2B	braun	AWG24	hellblau
+24 V DC	rot	AWG22	türkis
GND	schwarz	AWG22	türkis

Das Kabel ist auf einer Länge von 0,3 m einzeln geführt. Die Litzen sind auf 0,1 m einzeln geführt.

Betroffene Elemente	Spannung/Temperaturbereich	Strombelastbarkeit
Not-Halt-Kreis (Schaltelement)	120 V AC 240 V AC	maximal 3 A (resistiv) maximal 1,5 A (resistiv)
	120 V DC 240 V DC	maximal 550 mA (resistiv) maximal 270 mA (resistiv)
Not-Halt-Kreis (Kabel)	20 °C	4,5 A
	50 °C	3 A
Zustimm-Kreis (mit Schlüsselschalter)	30 V DC	maximal 700 mA (induktiv) maximal 800 mA (resistiv)
	125 V DC	maximal 100 mA (induktiv) maximal 200 mA (resistiv)
Zustimm-Kreis (Kabel)	20 °C	4,5 A
	50 °C	3 A

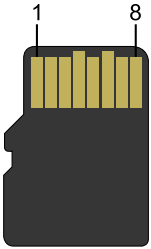
VORSICHT



Nach EN ISO 13850, Abschnitt 4.1, sowie EN 60204-1 Abschnitt 10.7.1 muss dafür gesorgt sein, dass keine Verwechslung zwischen einem wirksamen und einem nicht wirksamen Handbediengerät vorkommen kann.

Ist ein Bediengerät nicht gekoppelt und nicht in Gebrauch, verwahren Sie das Bediengerät an einem Ort, der vor Zugriff gesichert ist.

6.2.4 X6: microSD



Pin	Funktion
1	DAT2
2	CD/DAT3
3	CMD
4	+3V3
5	CLK
6	GND
7	DAT0
8	DAT1

INFORMATION

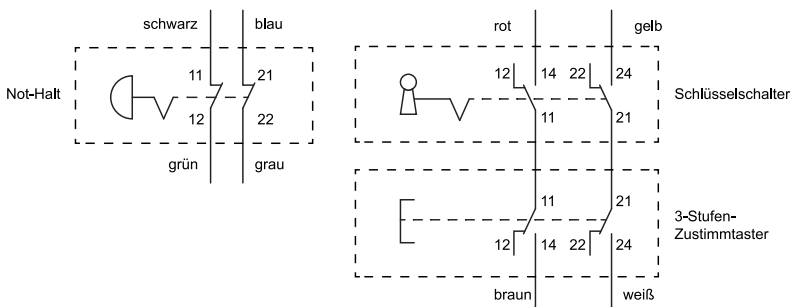


Es wird empfohlen, nur die von SIGMATEK freigegebenen Speichermedien zu verwenden.

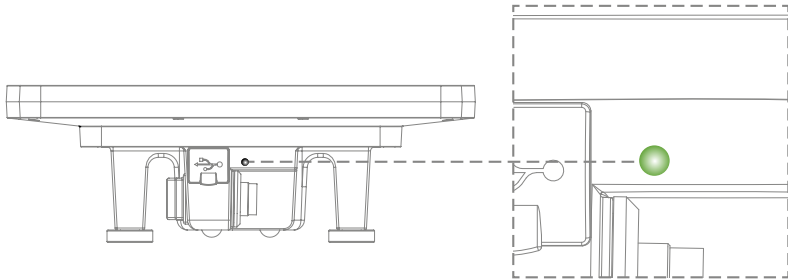
Die Anzahl der Lese- und Schreibzugriffe hat maßgeblichen Einfluss auf die Lebensdauer der Speichermedien.

Die microSD Karte ist nicht als Wechselmedium vorgesehen und sollte daher nur zu Wartungszwecken aus dem Kartenhalter entnommen werden.

6.2.5 Blockschaltbild Safety-Funktionen



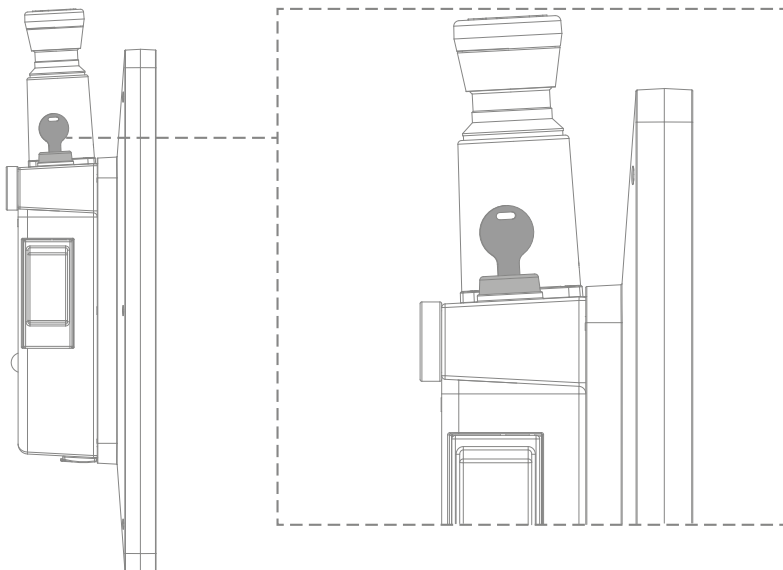
6.3 Anzeigen Status-LEDs



LED-Zustand	Status
aus	Gerät ist ausgeschaltet
leuchtet grün	DC OK

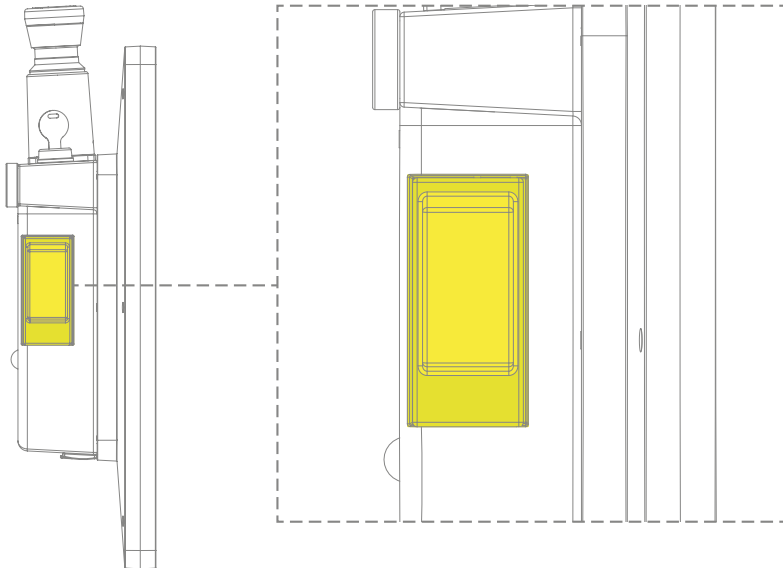
6.4 Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter ist zweistufig ausgeführt.



6.5 Zustimmungsschalter

Der Zustimmungsschalter ist dreistufig. Ist der Schalter nicht gedrückt oder ganz durchgedrückt, dann ist dieser inaktiv. Aktiv ist der Schalter, wenn er „einfach“ gedrückt ist (mittlere Stufe).



VORSICHT



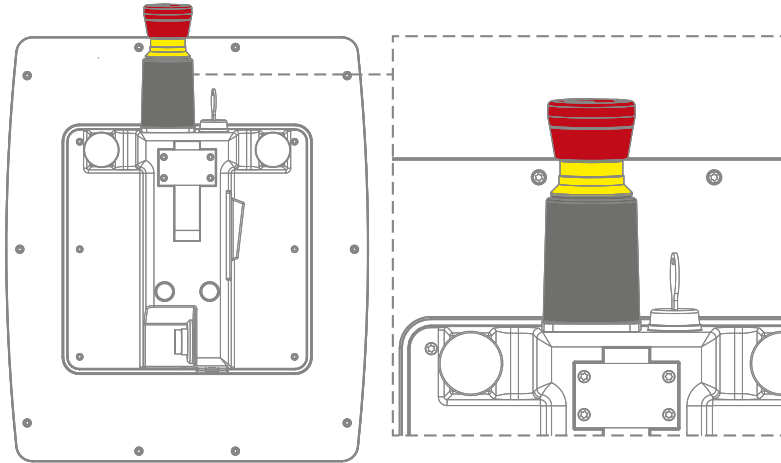
Das Betätigen des Zustimmungsschalters ist eine bewusste Handlung. Drücken Sie den Zustimmungsschalter nicht länger als es die betroffene Bedienung, der Sie zustimmen, erfordert.

Der Zustimmungsschalter ist Teil der sicherheitsgerichteten Einrichtung. Nur jene Person, die den Zustimmungsschalter betätigt, darf im gefährdeten Bereich arbeiten.

Der Zustimmungsschalter kann mit jener Hand bedient werden, mit der das Gerät gehalten wird. Der Zustimmungsschalter kann als Totmann-Schalter mit Panik-Funktion verwendet werden.

6.6 Not-Halt

Der Not-Halt ist 2-kanalig ausgeführt.



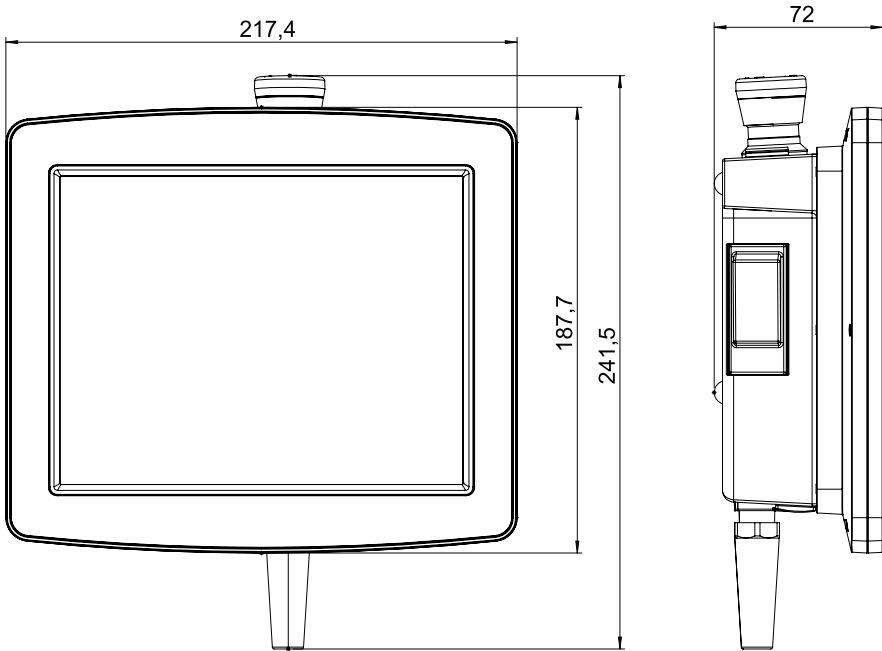
GEFAHR



Das Entriegeln des Not-Halt Schalters darf nicht automatisch zu einem Wiederanlauf der Maschine führen.

Der Bediener muss nach dem Entriegeln des Not-Halt Schalters durch die Applikation zu einer definierten Aktivierungshandlung veranlasst werden.

7 Mechanische Abmessungen



Maße	217,4 x 187,7 x 72 mm (B x H x T)
Material	Gehäuse: PC/ASA Farbe: RAL7024 Front: Glas 2,1 mm
Gewicht	2,3 kg

8 Montage/Installation

8.1 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Siehe dazu Kapitel 1.3 Lieferumfang.

INFORMATION



Prüfen Sie bei Erhalt und vor dem Erstgebrauch das Gerät auf Beschädigungen. Ist das Gerät beschädigt, kontaktieren Sie unseren Kundendienst und installieren Sie es nicht in Ihr System.

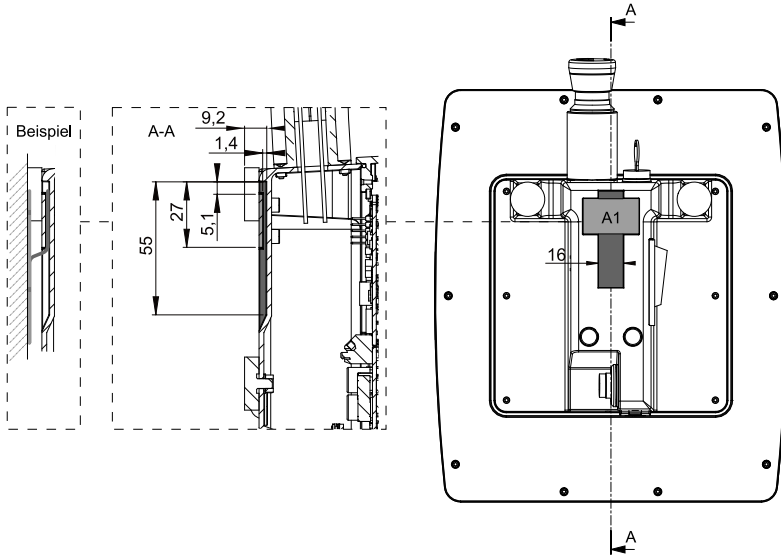
Beschädigte Komponenten können das System stören oder schädigen.

8.2 Kühlung

Die Kühlung des HGT 835-11 erfolgt passiv (lüfterlos).

8.3 Wandhalterung

Mittels entsprechender Wandhalterung können Sie das Gerät an der dafür vorgesehenen Halterungsvorrichtung (A1) an der Rückseite einhängen (siehe Abmessungen für ein Gegenstück).



Symbolabbildung 10"

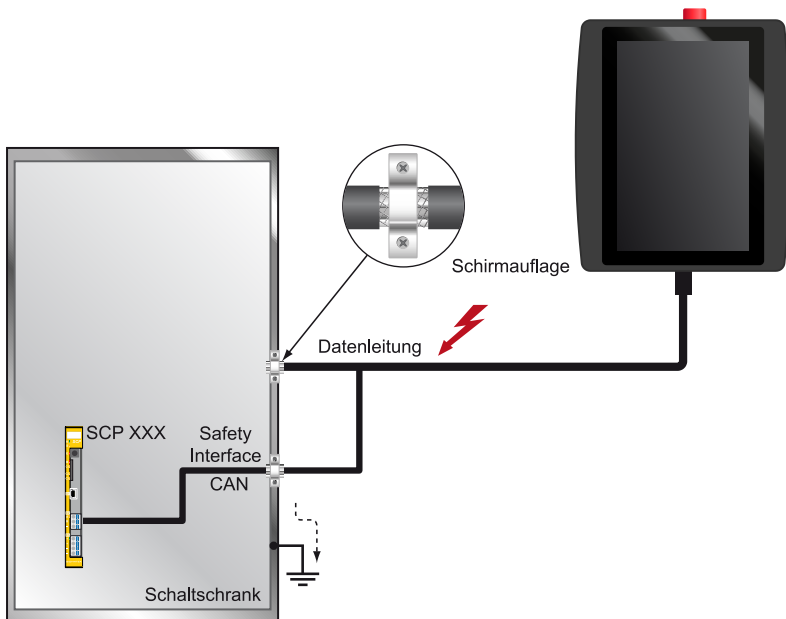
9 Verdrahtung

9.1 Schirmungsempfehlung

Bei Anwendungsfällen, in welchen die Busleitung außerhalb des Schaltschranks verlegt werden muss, ist stets auf eine korrekte Schirmung zu achten. Insbesondere, wenn die Busleitung aus baulichen Gründen neben starken, elektromagnetischen Störquellen verlegt werden muss. Es wird empfohlen das Verbindungskabel nach Möglichkeit nicht parallel zu leistungsführenden Kabeln zu verlegen.

9.1.1 Leitungsführung vom Schaltschrank zum HGT 835-11

Es wird empfohlen die Schirmung am Eintrittspunkt des Schaltschrankgehäuses aufzulegen. Störungen können dadurch vor den Elektronikkomponenten frühzeitig abgeleitet werden.



Schematische Darstellung

9.2 Schirmungsempfehlung VARAN

Das Echtzeit Ethernet Bussystem VARAN weist ein sehr robustes Verhalten im industriellen Umfeld auf. Durch die Verwendung der Standard Ethernetphysik nach IEEE 802.3 erfolgt eine Potentialtrennung zwischen einer Ethernetleitung und den Empfänger- bzw. Senderkomponenten. Nachrichten an einen Busteilnehmer werden im Fehlerfall durch den VARAN-Manager sofort wiederholt. Es wird prinzipiell empfohlen die unten angeführten Schirmungsempfehlungen einzuhalten.

Bei Anwendungsfällen, in welchen die Busleitung außerhalb des Schaltschranks verlegt werden muss, ist stets auf eine korrekte Schirmung zu achten. Insbesondere, wenn die Busleitung aus baulichen Gründen neben starken elektromagnetischen Störquellen verlegt werden muss. Es wird empfohlen, VARAN-Bus-Leitungen nach Möglichkeit nicht parallel mit leistungsführenden Kabeln zu verlegen.

Die Firma SIGMATEK empfiehlt die Verwendung von Industrial Ethernet Busleitungen nach **CAT5e**. Bei den Schirmungsvarianten wird empfohlen eine **S-FTP Busleitung** zu verwenden.

Es handelt sich dabei um ein symmetrisches mehradriges Kabel mit ungeschirmten Paaren. Als Gesamtschirmung wird ein kombinierter Schirm aus Folie und Geflecht verwendet. Es wird empfohlen eine unlackierte Variante zu verwenden.

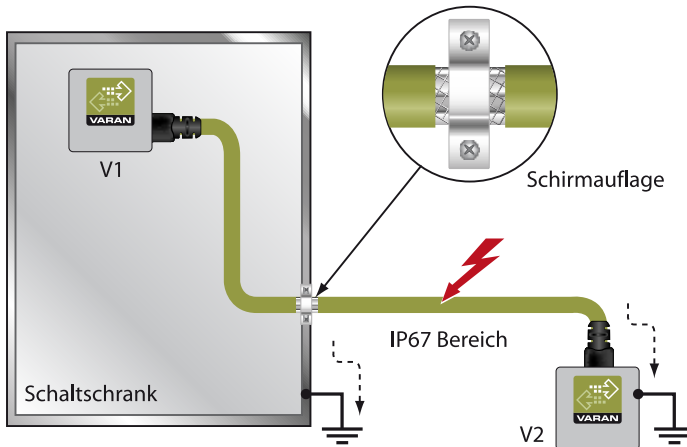
INFORMATION



Das VARAN-Kabel ist im Abstand von 20 cm zum Stecker gegen Vibrationen zu sichern!

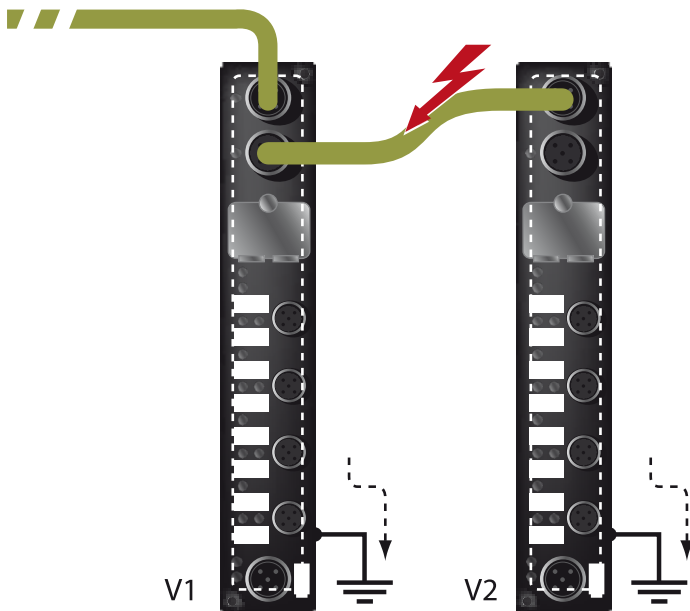
9.2.1 Leitungsführung vom Schaltschrank zu einer externen VARAN-Komponente

Wenn die Ethernet-Leitung von einer VARAN-Komponente zu einem VARAN-Knoten außerhalb des Schaltschranks erfolgt, so wird empfohlen die Schirmung am Eintrittspunkt des Schaltschrankgehäuses aufzulegen. Alle Störungen können dadurch vor den Elektronikkomponenten frühzeitig abgeleitet werden.



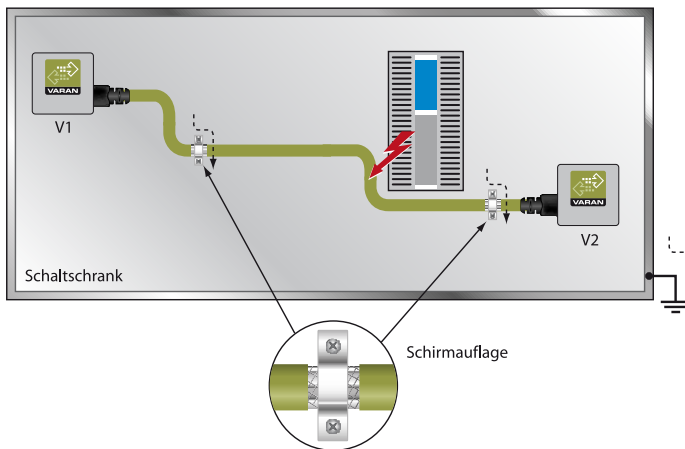
9.2.2 Leitungsführung außerhalb eines Schaltschranks

Wenn eine VARAN-Bus Leitung ausschließlich außerhalb des Schaltschranks verlegt wird, ist keine zusätzliche Schirmauflage erforderlich. Voraussetzung dafür ist, dass ausschließlich IP67-Module und Steckverbindungen verwendet werden. Diese Komponenten weisen eine sehr robuste und störfeste Bauweise auf. Die Schirmung aller Buchsen von IP67-Modulen wird gemeinsam intern oder über das Gehäuse elektrisch verbunden, wobei die Ableitung von Spannungsspitzen dabei nicht durch die Elektronik erfolgt.



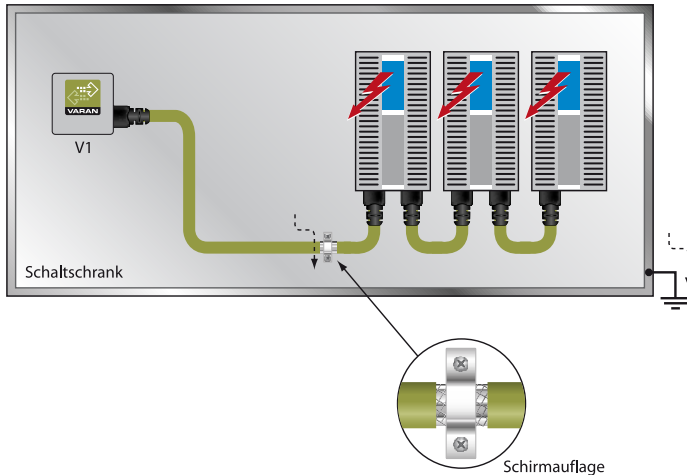
9.2.3 Schirmung bei einer Leitungsführung innerhalb des Schaltschranks

Bei starken elektromagnetischen Störquellen innerhalb des Schaltschranks (Drives, Transformatoren und dgl.) können Störungen auf eine VARAN-Bus Leitung induziert werden. Die Ableitung der Spannungsspitzen erfolgt über das metallische Gehäuse einer RJ45-Steckverbindung. Störungen werden auf das Schaltschrankgehäuse ohne weitere Maßnahmen über die Platine einer Elektronikkomponente geführt. Um Fehlerquellen bei der Datenübertragung auszuschließen, wird empfohlen die Schirmung vor jeder elektronischen Komponente im Schaltschrank aufzulegen.



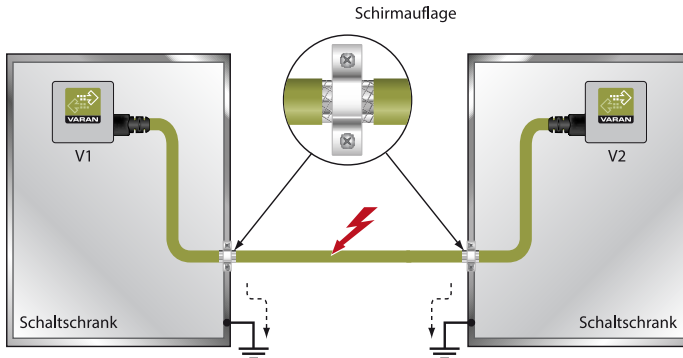
9.2.4 Anschluss von störungsbehafteten Komponenten

Beim Busanschluss von Leistungsteilen, welche starke elektromagnetische Störquellen darstellen, ist ebenfalls auf die Schirmungsausführung zu achten. Vor einem einzelnen Leistungsteil (oder einer Gruppe aus Leistungsteilen) sollte die Schirmung aufgelegt werden.



9.2.5 Schirmung zwischen zwei Schaltschränken

Müssen zwei Schaltschränke mit einer VARAN-Bus Leitung verbunden werden, so wird empfohlen, den Schirm an den Eintrittspunkten der Schaltschränke aufzulegen. Störungen können dadurch nicht bis zu den Elektronikkomponenten im Schaltschrank vordringen.



9.3 ESD-Schutz

VORSICHT

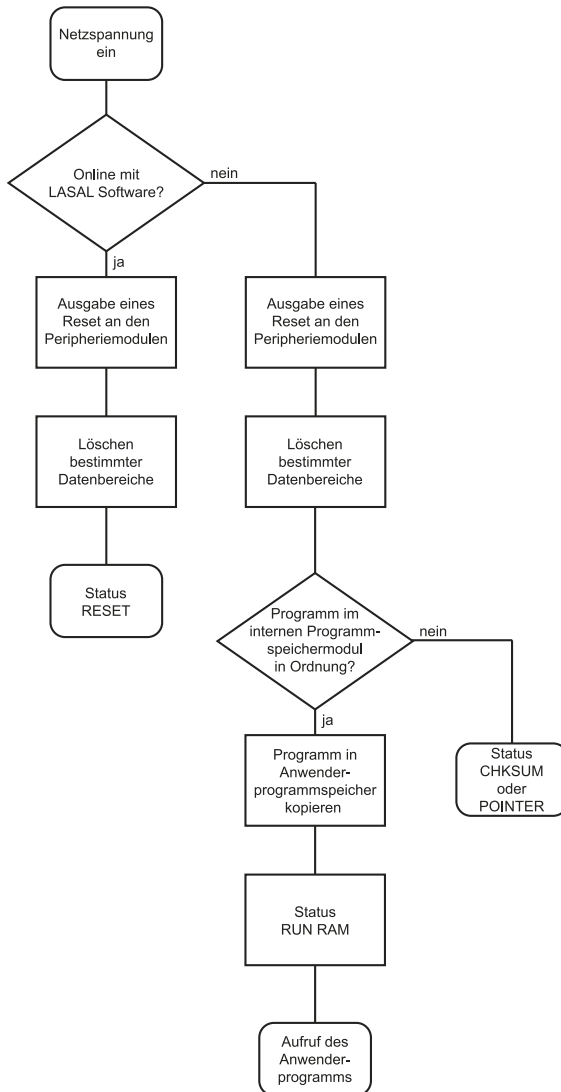


Der Bediener hat sicherzustellen, dass keine Störungen durch ESD das Produkt beeinflussen.

9.4 USB-Schnittstelle

Das Produkt verfügt über eine USB-Schnittstelle. Diese Schnittstelle kann für verschiedenste USB-Geräte (Tastatur, Maus, Speichermedien, Hubs, etc.) verwendet werden. Es können mehrere USB-Geräte mittels Hub angeschlossen werden, welche voll funktionsfähig sind.

10 Einschaltverhalten



11 Status- und Fehlermeldungen

Die Anzeige der Status- und Fehlermeldungen erfolgt im Statustest der LASAL CLASS Software. Eine eventuelle POINTER- oder CHKSUM-Meldung wird am Bildschirm angezeigt.

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
00	RUN RAM	Das Anwenderprogramm wird momentan im RAM ausgeführt. Das Display wird nicht beeinflusst.	Info
01	RUN ROM	Das Anwenderprogramm, das im Programmspeichermodul steht, wurde in den RAM geladen und wird momentan ausgeführt. Das Display wird nicht beeinflusst.	Info
02	RUNTIME	Gesamtdauer aller zyklischer Objekte überschreitet maximale Zeit; Zeit kann durch 2 Systemvariablen konfiguriert werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Runtime: Verbleibende Restzeit ▪ SWRuntime: Vorwahlwert für Runtime-Zähler 	Zyklischen Task der Applikation optimieren. Leistungsstärkere CPU verwenden. Vorwahlwert konfigurieren.
03	POINTER	Vor Ausführung des Anwenderprogramms wurden fehlerhafte Programmzeiger festgestellt.	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmspeichermodul fehlt, ist nicht programmiert oder defekt. ▪ Programm im Anwenderprogrammspeicher (RAM) ist nicht lauffähig. ▪ Batteriepufferung ausgefallen. ▪ Softwarefehler der das Anwenderprogramm überschreibt. Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmspeichermodul neu programmieren, im Wiederholungsfall austauschen. ▪ Pufferbatterie austauschen. ▪ Programmfehler beheben.
04	CHKSUM	Vor Ausführung des Anwenderprogramms wurde eine falsche Prüfsumme (Checksum) festgestellt.	Ursachen/Abhilfe: s. POINTER

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
05	WATCHDOG	Das Programm wurde durch die Watchdoglogik abgebrochen.	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Interrupts vom Anwenderprogramm längere Zeit gesperrt (Befehl STI vergessen). ■ Fehlerhafte Programmierung eines Hardware-Interrupts. ■ Befehle INB, OUTB, INW, OUTW falsch verwendet. ■ Prozessor defekt Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmfehler beheben ■ Zentraleinheit austauschen
06	GENERAL ERROR	Allgemeiner Fehler Das Anhalten der Applikation über die Online Schnittstelle ist fehlgeschlagen.	Dieser Fehler tritt nur im Rahmen der Betriebssystementwicklung auf.
07	PROM DEFECT	Beim Programmieren des Programmspeichermoduls ist ein Fehler aufgetreten.	Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmspeichermodul ist defekt ■ Anwenderprogramm ist zu groß ■ Programmspeichermodul fehlt Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmspeichermodul tauschen
08	RESET	Die CPU hat den Befehl RESET erhalten und wartet auf weitere Befehle. Das Anwenderprogramm wird nicht bearbeitet.	Info
09	WD DEFECT	Die Hardwareüberwachungsschaltung (Watchdoglogik) ist defekt. Die CPU überprüft nach dem Einschalten die Funktionen der Watchdoglogik. Tritt bei dieser Prüfung ein Fehler auf, läuft die CPU in einer gewollten Endlosschleife, aus der sie keine Befehle mehr annimmt.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ CPU austauschen

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
10	STOP	Die Programmausführung wurde vom Programmiersystem angehalten.	
11	PROG BUSY	Reserviert	
12	PROGRAM LENGTH	Reserviert	
13	PROG END	Das Programmieren eines Programmspeichermoduls wurde erfolgreich beendet.	Info
14	PROG MEMO	Die CPU programmiert gerade das Programmspeichermodul.	Info
15	STOP BRKPT	Die CPU wurde durch einen Breakpoint im Programm angehalten.	Info
16	CPU STOP	Die CPU wurde durch die Programmier-Software angehalten.	Info
17	INT ERROR	Die CPU hat einen falschen Interrupt ausgeführt und das Anwenderprogramm abgebrochen, oder ist auf einen unbekanntem Befehl während der Ausführung des Programms gestoßen.	Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein nicht existierender Betriebssystembefehl wurde verwendet. ■ Stackfehler (ungleiche Anzahl von PUSH- und POP-Befehlen). ■ Das Anwenderprogramm wurde durch einen Softwarefehler abgebrochen. Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmfehler beheben
18	SINGLE STEP	Die CPU ist im SINGLE STEP-Mode und wartet auf weitere Befehle.	Info
19	READY	An die CPU wurde ein Modul bzw. Projekt gesendet und sie ist nun bereit zum Ausführen des Programms.	Info
20	LOAD	Die Programmbearbeitung ist angehalten und die CPU empfängt gerade ein Modul bzw. Projekt.	Info

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
21	UNZUL. MODUL	Die CPU hat ein Modul erhalten, das nicht zum Projekt gehört.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Projekt neu kompilieren und ganzes Projekt übertragen
22	MEMORY FULL	Der Betriebssystemspeicher (Heap) ist zu klein. Beim Aufruf einer internen Funktion oder einer Schnittstellenfunktion aus der Anwendung konnte kein Speicher mehr reserviert werden.	Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Es wird immer nur Speicher allociert aber nie freigegeben Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Speicher freigeben
23	NOT LINKED	Beim Starten der CPU wurde festgestellt, dass ein Modul im Projekt fehlt, oder ein Modul nicht zum Projekt gehört.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Projekt neu kompilieren und ganzes Projekt übertragen
24	DIV BY 0	Bei einer Division ist ein Fehler aufgetreten.	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Division mit 0 ■ Ergebnis der Division passt nicht in das Ergebnisregister. Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmfehler beheben
25	DIV BY 0	Bei einer Division ist ein Fehler aufgetreten.	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Division mit 0 ■ Ergebnis der Division passt nicht in das Ergebnisregister. Abhilfe: Programmfehler beheben
25	DIAS ERROR	Beim Zugriff auf ein DIAS-Modul ist ein Fehler aufgetreten.	Hardwareproblem
26	WAIT	CPU ist beschäftigt.	Info
27	OP PROG	Betriebssystem wird neu programmiert.	Info
28	OP INSTALLED	Betriebssystem ist neu installiert.	Info
29	OS TOO LONG	Betriebssystem kann nicht übertragen werden; Speicher zu wenig.	Neustart, Meldung an SIGMATEK
30	NO OPERATING SYSTEM	Bootloadermeldung Kein Betriebssystem im RAM gefunden.	Neustart, Meldung an SIGMATEK

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
31	SEARCH FOR OS	Bootloader sucht Betriebssystem im RAM.	Neustart, Meldung an SIGMATEK
32	NO DEVICE	Reserviert	
33	UNUSED CODE	Reserviert	
34	MEM ERROR	Das eingespielte Betriebssystem entspricht nicht der Hardwarekonfiguration.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Richtiges Betriebssystem verwenden
35	MAX IO	Reserviert	
36	MODULE LOAD ERROR	LASAL-Modul oder Projekt konnte nicht geladen werden.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Projekt neu kompilieren und ganzes Projekt übertragen
37	BOOTIMAGE FAILURE	Genereller Fehler beim Laden des Betriebssystems.	SIGMATEK kontaktieren
38	APPLMEM ERROR	Fehler bei der dynamischen Applikation-Speicher-Verwaltung (Anwender-Heap).	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Fehler bei den allocierten Speicherzugriffen beheben
39	OFFLINE	Dieser Fehler tritt in der Steuerung nicht auf.	Dieser Fehlercode wird im Programmiersystem benutzt um anzuzeigen, dass keine Verbindung zur Steuerung besteht.
40	APPL LOAD	Reserviert	
41	APPL SAVE	Reserviert	
44	VARAN MANAGER ERROR	Im VARAN Manager wurde eine Fehlernummer hinterlegt und die Programmausführung angehalten.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ LogFile lesen
45	VARAN ERROR	Ein benötigter VARAN-Client wurde abgesteckt oder es trat ein Kommunikationsfehler mit einem VARAN-Client auf.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ LogFile lesen Error Tree
46	APPL-LOAD-ERROR	Fehler beim Laden der Applikation.	Ursache: <ul style="list-style-type: none"> ■ Applikation wurde gelöscht. Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Applikation neu zur Steuerung übertragen.

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
47	APPL-SAVE-ERROR	Fehler beim Speichern der Applikation.	
50	ACCESS-EXCEPTION-ERROR	Lese-Schreibzugriff auf unerlaubtem Speicherbereich, z.B. Schreiben auf NULL-Pointer.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Applikationsfehler beheben
51	BOUND EXCEEDED	Exception-Fehler bei Zugriff auf Arrays. Speicherbereichsüberschreitung in Form eines Zugriffs auf ein ungültiges Element.	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Applikationsfehler beheben
52	PRIVILEGED INSTRUCTION	Unerlaubter Befehl für aktuellen CPU-Level, z.B. setzen der Segment-Register.	Ursache: <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmcode der Applikation wurde von der Applikation überschreiben. Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Applikationsfehler beheben
53	FLOATING POINT ERROR	Fehler während einer Gleitkomma-Operation.	
60	DIAS-RISC-ERROR	Error vom intelligenten DIAS-Master.	Neustart, Meldung an SIGMATEK
64	INTERNAL ERROR	Interner Fehler, alle Applikationen gestoppt.	Neustart, Meldung an SIGMATEK
65	FILE ERROR	Fehler während Dateioperation.	
66	DEBUG ASSERTION FAILED	Interner Fehler	Neustart, Meldung an SIGMATEK
67	REALTIME RUNTIME	Gesamtdauer aller Realtime-Objekte überschreitet maximale Zeit; Zeit kann nicht konfiguriert werden: 2 ms bei 386er CPUs 1 ms bei restlichen CPUs	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Echtzeit Task der Applikation optimieren (RTWork). ■ Echtzeit Task Taktzeit aller Objekte verlangsamen. ■ Applikationsfehler beheben. ■ CPU ist im Realtime zu ausgelastet => Leistungsstärkere CPU verwenden.

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
68	BACKGROUND RUNTIME	Gesamtdauer aller Background-Objekte überschreitet maximale Zeit; Zeit kann durch 2 Systemvariablen konfiguriert werden: -BTRuntime: Verbleibende Restzeit -SWBTRuntime: Vorwahlwert für Runtime-Zähler	Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Background Task der Applikation optimieren (Background) ■ Leistungsstärkere CPU verwenden ■ SWBTRuntime richtig einstellen
70	C-DIAS ERROR	Es ist ein Fehlerfall in Verbindung mit einem C-DIAS-Modul aufgetreten.	Ursache: <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Ursache dieses Fehlers ist im Logfile dokumentiert Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Das kommt auf die Ursache an
72	S-DIAS ERROR	Es ist ein Fehlerfall in Verbindung mit einem S-DIAS-Modul aufgetreten.	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ reales Netzwerk stimmt nicht mit Projekt überein S-DIAS Client ist defekt Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Logfile auswerten
75	SRAM ERROR	Es ist ein Fehler beim Initialisieren, Lesen oder Schreiben der SRAM-Daten aufgetreten	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> ■ SRam falsch konfiguriert ■ Batterie für die Versorgung des internen Programmspeichers ist leer Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> ■ Logfile auswerten (Event00.log, Event19.log) ■ Konfiguration überprüfen ■ Batterie für die Versorgung des internen Programmspeichers wechseln
95	USER DEFINED 0	Frei verwendbarer Code	
96	USER DEFINED 1	Frei verwendbarer Code	
97	USER DEFINED 2	Frei verwendbarer Code	

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
98	USER_DEFINED 3	Frei verwendbarer Code	
99	USER_DEFINED 4	Frei verwendbarer Code	
100	C_INIT	Start der Initialisierung, Konfiguration wird durchgeführt.	
101	C_RUNRAM	LASAL Projekt wurde erfolgreich vom RAM gestartet.	
102	C_RUNROM	LASAL Projekt wurde erfolgreich vom ROM gestartet.	
103	C_RUNTIME		
104	C_READY	Alles in Ordnung	
105	C_OK	Alles in Ordnung	
106	C_UNKNOWN_CID	Unbekannte Klasse von einem stand-alone oder embedded Objekt; oder unbekannte Basis-Klasse.	
107	C_UNKNOWN_ CONSTR	Betriebssystemklasse kann nicht erstellt werden, wahrscheinlich falsches Betriebssystem.	
108	C_UNKNOWN_ OBJECT	Hinweis auf ein unbekanntes Objekt in einem Interpreter Programm; Erstellung von mehr als einem DCC080-Objekt;	
109	C_UNKNOWN_ CHNL	Nummer des HW-Moduls größer als 60.	
110	C_WRONG_ CONNECT	Keine Verbindung zu erforderlichen Kanälen.	
111	C_WRONG_ATTR	Falsche Server-Attribute.	
112	C_SYNTAX_ ERROR	Kein spezifizierter Fehler, alle Teilprojekte neu kompilieren, alles übertragen.	
113	C_NO_FILE_ OPEN	Versuchte eine unbekannte Tabelle zu öffnen.	
114	C_OUTOF_NEAR	Speicherzuteilung fehlgeschlagen.	

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
115	C_OUT_OF_FAR	Speicherzuteilung fehlgeschlagen.	
116	C_INCOMAPTIBLE	Objekt mit gleichem Namen existiert bereits, hat aber eine andere Klasse.	
117	C_COMPATIBLE	Objekt mit demselben Namen und derselben Klasse existiert bereits, muss upgedated werden.	
224	LINKING	Applikation wird gelinkt.	
225	LINKING ERROR	Fehler beim Linken, Meldung im LASAL Status-Fenster.	
226	LINKING DONE	Linken beendet	
230	OP_BURN	Betriebssystem wird in den Flashspeicher gebrannt	
231	OP_BURN FAIL	Fehler beim Brennen des Betriebssystems	
232	OP_INSTALL	Betriebssystem wird installiert	
240	USV-WAIT	Versorgung wurde abgeschaltet, USV ist aktiv. System wird heruntergefahren	
241	REBOOT	Betriebssystem wird neu gestartet.	
242	LSL_SAVE		
243	LSL_LOAD		
252	CONTINUE		
253	PRERUN	Applikation wird gestartet.	
254	PRERESET	Applikation wird beendet	
255	CONNECTION BREAK		

12 Betrieb/Inbetriebnahme

12.1 Hinweise

WARNUNG



Das Handbediengerät kann an magnetischen Teilen angehaftet werden z.B. direkt an der Maschine.

Es ist darauf zu achten, dass sich keine magnetsensitiven Gegenstände in der unmittelbaren Nähe des HGT 835-11 befinden (z.B. Kredit- / Magnetkarten).

GEFAHR



Dieses Gerät verfügt über starke Magnete, die für Personen mit Implantaten, wie z.B. Herzschrittmacher zur Gefahr werden können!

12.2 Bedienung

12.2.1 Allgemeines

Die Bedienung des HGT 835-11 erfolgt über den Touchscreen.

INFORMATION



Um Schäden am Touchscreen zu vermeiden darf dieser nur mit den Fingern oder einem geeigneten Touch-Stift bedient werden. Auch sind für die Touch-Technologie geeignete Handschuhe zulässig, solange diese das Gerät nicht beschädigen (z.B. durch Späne, spitze Gegenstände oder ähnliches).

VORSICHT

Legen Sie das Bediengerät nicht auf dem Touchscreen ab. Legen Sie auch nichts auf dem Touchscreen ab. Dies kann zu Fehlbedienungen bzw. Fehlauslösungen oder zu Schäden am Gerät führen.

Legen Sie das Gerät nicht auf losem bzw. instabilem Untergrund ab. Es könnte auf den Boden fallen und in weiterer Folge beschädigt werden.

Das Bediengerät ist so konstruiert, dass es von Rechts- und Linkshändern gleichermaßen bedient werden kann.

VORSICHT

Typischerweise sind USB-Geräte (Tastatur, Maus etc.) mit nicht-geschirmten Leitungen verdrahtet. Bei ESD-Störungen werden diese Geräte gestört und sind unter Umständen nicht mehr funktionsfähig.

Bevor Geräte am Produkt an- oder abgesteckt werden, sollte ein Potentialausgleich auf die Erdung erfolgen (Schaltschrank oder Erdungsanschluss berühren). So können elektrostatische Ladungen (durch Kleidung, Schuhwerk etc.) abgebaut werden.

13 Transport/Lagerung

INFORMATION



Bei diesem Gerät handelt es sich um sensible Elektronik. Vermeiden Sie deshalb beim Transport, sowie während der Lagerung, große mechanische Belastungen.

Für Lagerung und Transport sind dieselben Werte für Feuchtigkeit und Erschütterung (Schock, Vibration) einzuhalten wie während des Betriebes!

Während des Transportes kann es zu Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen kommen. Achten Sie darauf, dass im und auf dem Gerät keine Feuchtigkeit kondensiert, indem Sie das Gerät im ausgeschalteten Zustand an die Raumtemperatur akklimatisieren lassen.

Wenn möglich sollte das Gerät in der Originalverpackung transportiert werden. Andernfalls ist eine Verpackung zu wählen, die das Produkt ausreichend gegen äußere mechanische Einflüsse schützt, wie z.B. Karton gefüllt mit Luftpolster.

14 Aufbewahrung

INFORMATION



Lagern Sie das Gerät bei Nichtgebrauch lt. Lagerbedingungen. Siehe hierfür Kapitel 13 Transport/Lagerung.

Achten Sie darauf, dass während der Aufbewahrung alle Schutzkappen (sofern vorhanden) korrekt aufgesetzt sind, sodass das Gerät nicht verschmutzt oder Fremdkörper bzw. Flüssigkeiten eindringen können.

15 Instandhaltung

INFORMATION



Beachten Sie bei der Instandhaltung sowie bei der Wartung die Sicherheitshinweise aus Kapitel 2 Grundlegende Sicherheitshinweise.

15.1 Reinigung und Desinfektion des Touchscreens

VORSICHT



Vor der Reinigung und Desinfektion des Touchscreens muss dieser deaktiviert werden; entweder durch Abschalten des Terminals oder Deaktivieren des Touchscreens über die Applikation, um in der Folge nicht unbeabsichtigt Funktionen bzw. Befehle auszulösen!

Der Touchscreen darf nur mit einem feuchten, weichen Tuch gereinigt werden. Zum Befeuchten des Tuches wird mildes Spülmittel oder Bildschirmreinigungsmittel, wie z.B. ein antistatischer Schaumreiniger empfohlen. Um ein mögliches Eindringen von Flüssigkeit/Reinigungsmittel in das Gehäuse zu vermeiden, darf das Gerät nicht direkt besprüht werden. Für die Reinigung dürfen keine ätzenden Reinigungsmittel, Chemikalien, Scheuermittel und keine harten Gegenstände verwendet werden, die den Touchscreen zerkratzen bzw. beschädigen könnten. Auch sind die Anwendung von Dampfstrahlern oder Druckluft untersagt.

Zur Desinfektion können Flächendesinfektionsmittel auf Alkohol-Basis, welche keine rückfettenden Mittel enthalten, eingesetzt werden.

WARNUNG



Ist das Gerät mit giftigen oder ätzenden Chemikalien verschmutzt, muss umgehend eine vorsichtige Reinigung durchgeführt werden, um Schäden an Mensch und Maschine zu verhindern bzw. vorzubeugen!

INFORMATION

Um eine optimale Bedienung des Gerätes zu gewährleisten, soll der Touchscreen in regelmäßigen Abständen von Verschmutzungen gereinigt werden!

Um den Touchscreen möglichst nicht zu beschädigen, wird grundsätzlich eine Bedienung mit den Fingern oder einem Touch-Stift empfohlen.

15.2 Wartung

Dieses Produkt wurde für den wartungsarmen Betrieb konstruiert.

15.2.1 Kalibrierung des Touchscreens

Der Touchscreen ist werksseitig bereits kalibriert. Sie sollten den Touchscreen daher nur bei merkbar veränderten Druckpunkten neu kalibrieren.

Sie können dies entweder über folgenden Befehl (abhängig vom Betriebssystem) durchführen, oder über die Applikation, wenn dies vom Applikations-Ingenieur vorgesehen ist.

```
calib
```

15.3 Reparaturen

INFORMATION

Senden Sie das Gerät im Falle eines Defektes/einer Reparatur zusammen mit einer ausführlichen Fehlerbeschreibung an die zu Beginn dieses Dokumentes angeführte Adresse.
Transportbedingungen siehe Kapitel 13 Transport/Lagerung.

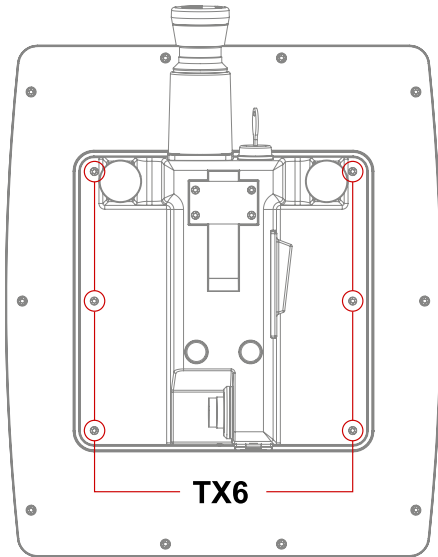
VORSICHT**Verletzungsgefahr durch beschädigte Geräte!**

- Wurde das Gerät, vor allem der Touchbildschirm, beschädigt, besteht Schnittgefahr. Verwenden Sie in diesem Fall Sicherheitshandschuhe.

16 microSD Karte

Das 8,4" Handbediengerät verfügt über einen microSD Karten-Slot im Inneren des Gerätes.

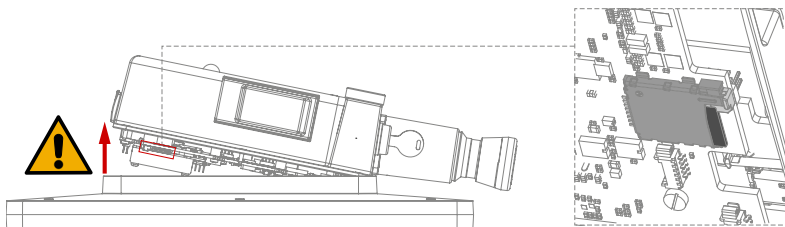
16.1 Vorgehensweise microSD Tausch

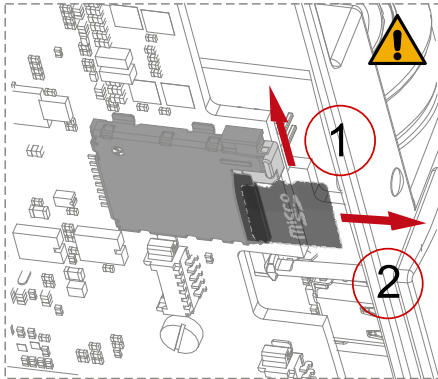


Symbolabbildung

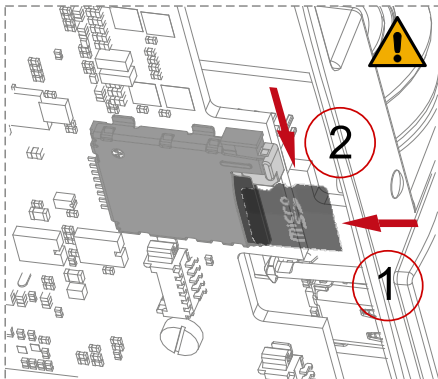
1. Versorgung des Gerätes abschalten.
2. ESD-konforme Bedingungen schaffen.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Torx Schraubendreher.

4. Heben Sie die Abdeckung vorsichtig an, um das Verbindungskabel zwischen den Gehäuseteilen nicht zu beschädigen, um auf den microSD Halter Zugriff zu erhalten.





5. Verriegelung vorsichtig auf die Seite drücken (zu beachten: Karte springt ggf. durch Mechanismus heraus).
6. Karte entnehmen.



7. Setzen Sie die neue microSD Karte ein.
8. Prüfen, ob Verriegelung vollständig eingerastet ist.

9. Schließen Sie die Abdeckung (Vorsicht Verbindungskabel) und ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder fest (0,2 Nm).

17 Display „Burn-In“ Effekt

Der „Burn-In“ Effekt bezeichnet das Einbrennen eines Musters in das Display nach längerer, gleichbleibender Anzeige (z.B. ein Bild).

Dieser Effekt wird meist auch als „image sticking“, „memory effect/sticking“ oder „ghost image“ bezeichnet.

Hierbei wird zwischen einem temporären und permanenten Effekt unterschieden. Während sich der temporäre Effekt nach längerem Ausschalten des Bildschirms oder durch Anzeigen von dynamischen Inhalten selbst behebt, bleibt der Schaden bei permanenten Fällen irreversibel.

Der Effekt kann durch folgende Handhabung auftreten:

- Betrieb ohne Bildschirmschoner
- Längeres Anzeigen eines gleichbleibenden Inhaltes (z.B. eines Bildes)
- Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen
- Betrieb außerhalb der Spezifikationen

Der Effekt kann durch folgende Aktionen verhindert/abgeschwächt werden:

- Verwendung eines Bildschirmschoners
- Deaktivieren des Displays bei Nicht-Verwendung (z.B. anzeigen eines schwarzen Bildes)
- Laufender Inhaltswechsel (z.B. Video)

INFORMATION



Nur das Deaktivieren der Display-Hintergrundbeleuchtung verhindert kein Burn-In!

18 Entsorgung



INFORMATION

Sollten Sie das Gerät entsorgen wollen, sind die nationalen Entsorgungsvorschriften unbedingt einzuhalten.

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



19 Zubehör

19.1 Wandhalterung



Bezeichnung	Bestellnummer
Wandhalterung Z5	01-245-835-Z5

19.2 microSD Karte



Bezeichnung	Bestellnummer
4 GByte	12-630-105

Änderungschart

Änderungs- datum	Betroffene Seite(n)	Kapitel	Vermerk
---------------------	------------------------	---------	---------