

TAE 1921

Touch-Anzeigeeinheit

Herausgeber: Sigmatek GmbH & Co KG
A-5112 Lamprechtshausen
Tel.: 06274/4321
Fax: 06274/4321-18
Email: office@sigmatek.at
WWW.SIGMATEK-AUTOMATION.COM

Copyright © 2013
SIGMATEK GmbH & Co KG

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.

Touch-Anzeigeeinheit

TAE 1921

Die Touch-Anzeigeeinheit TAE 1921 dient zur Visualisierung von automatisierten Prozessen. Die Bedienung und Beobachtung von automatisierten Abläufen wird durch diese Anzeigeeinheit vereinfacht.

Ein Touch-Screen dient zur Eingabe von Prozessdaten und Parametern. Die Ausgabe erfolgt auf einem 19" SXGA TFT-Farbdisplay mit LED-Hintergrundbeleuchtung.

PC-seitig ist hier ein Signalexender nötig, der die Displaysignale und USB aufbereitet und über ein Standard-Ethernet-Kabel ans Terminal schickt. Damit ist eine Verbindung mit einer Entfernung von 100 m zwischen PC und Terminal möglich.



Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
1.1	Leistungsdaten	4
1.2	Elektrische Anforderungen.....	4
1.3	Terminal	5
1.4	Umgebungsbedingungen	5
1.5	Display	5
1.6	Bedieneinheit	5
1.7	Sonstiges.....	6
2	Mechanische Abmessungen	7
3	Chemische Beständigkeit	8
3.1	Dekorfolie	8
3.2	Touchfolie.....	9
4	Anschlussbelegung	10
4.1	Frontseite.....	10
4.2	Rückseite	11
5	Chipkartenleser	13
5.1	TAE bis HW 3.90.....	13
5.2	TAE ab HW 4.00.....	14
6	Verdrahtungshinweise	15
6.1	Erdung	15

6.2	Schirmung	16
6.3	ESD-Schutz.....	16
7	Reinigung des Touch-Screens.....	17

1 Technische Daten

1.1 Leistungsdaten

Schnittstellen	1x Display IN (HMI Link) 2x USB2.0 Typ-A (Front + Rückseite) 1x Chipkartenleser (Option)
Interne Schnittstellen und Geräte	1x TFT-Farbdisplay 1x Touch
Bedienfeld	Touch-Screen (resistiv)
Display	19" TFT-Farbdisplay SXGA, 1280 x 1024 Pixel LED Backlight
LEDs	Statusanzeige

Für die Schnittstelle Display IN benötigt man die passende Gegenstelle, um die Videodaten vom IPC aufbereiten zu können. Dafür steht der PC322 mit integriertem Signalexender zur Verfügung: PC322 01-310-322

1.2 Elektrische Anforderungen

Versorgungsspannung	minimal +18 V DC	maximal +30 V DC
Versorgungsspannung (UL)	18-30 V DC Class 2	
Stromaufnahme Versorgungsspannung	1,7 A bei 24 V	
Einschaltstrom	maximal 43 A	

**Nur USA und Kanada:
Nur "Class 2 power supply" Netzteile als Stromversorgung verwenden!**

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.

1.3 Terminal

Abmessungen	462 x 360 x 57 mm (H x B x T)
Gewicht inkl. Montagewinkel	typisch 7 kg

1.4 Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 ... +60 °C	
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C	
Luftfeuchtigkeit	10-90 %, nicht kondensierend	
EMV-Verträglichkeit	EN 61000-6-2 (Industriebereich): Störfestigkeit EN 61000-6-4: Störaussendung	
Vibrationsfestigkeit	EN 60068-2-6	2 - 9 Hz: Amplitude 3,5 mm 9 - 200 Hz: 1 g (10 m/s ²)
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	15 g (150 m/s ²), Dauer 11 ms, 18 Schocks
Schutzart	EN 60529: Schutzarten durch Gehäuse	Front: IP54 Abdeckhaube: IP20

1.5 Display

Typ	19" TFT-Farbdisplay
Auflösung	SXGA, 1280 x 1024 Pixel
Hintergrundbeleuchtung	LED Backlight
Lebensdauer	nach 50.000 Stunden bei 25 °C Umgebungstemperatur verringert sich die Helligkeit auf 50 % der ursprünglichen Leistung.

1.6 Bedieneinheit

Touch-Panel	analog resistives Film-Glass Touch-Panel
Aktive Fläche	376,3 x 301,1 mm

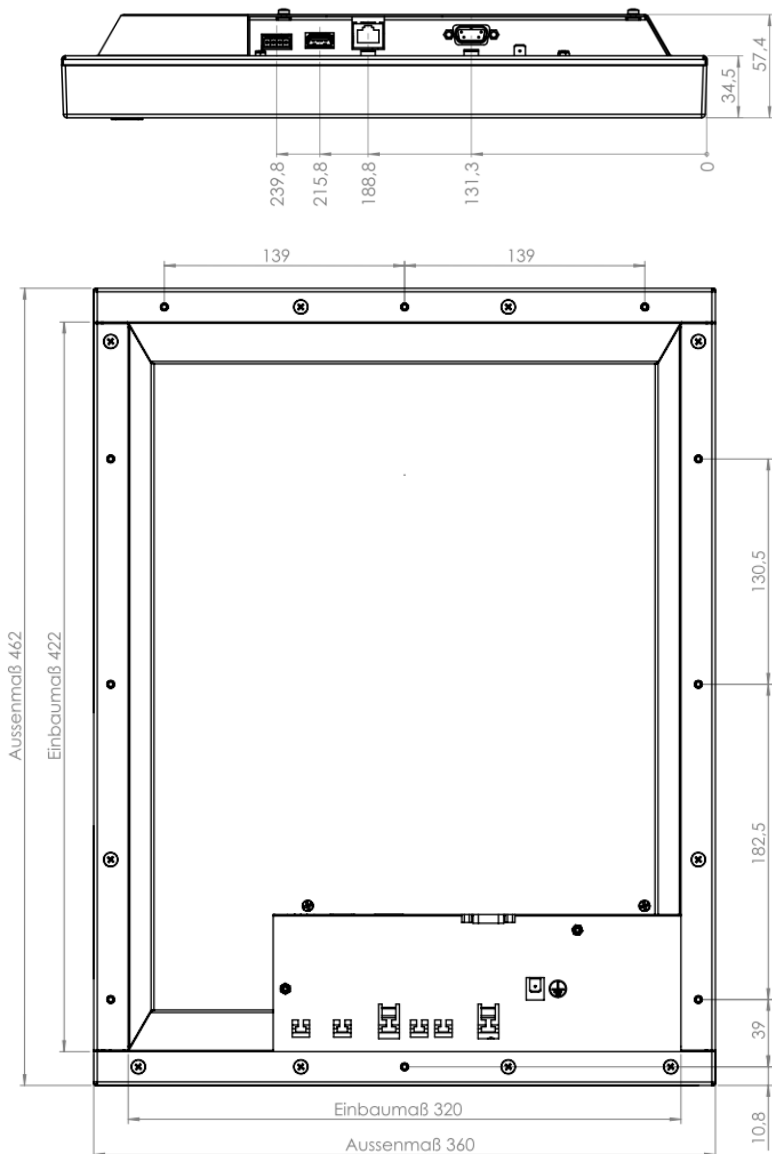
1.7 Sonstiges

Artikelnummer	12-200-1921
Hardwareversion	1.x
Softwareversion	1.x
Normung	UL (E247993)
Approbationen	CE, cULus

Auf HMI-Link Extendern mit SW-Version 1.x sind HMI-Link Anzeigeeinheiten/Bediengeräte mit SW-Version 1.x zu verwenden.

2 Mechanische Abmessungen

in mm



3 Chemische Beständigkeit

3.1 Dekorfolie

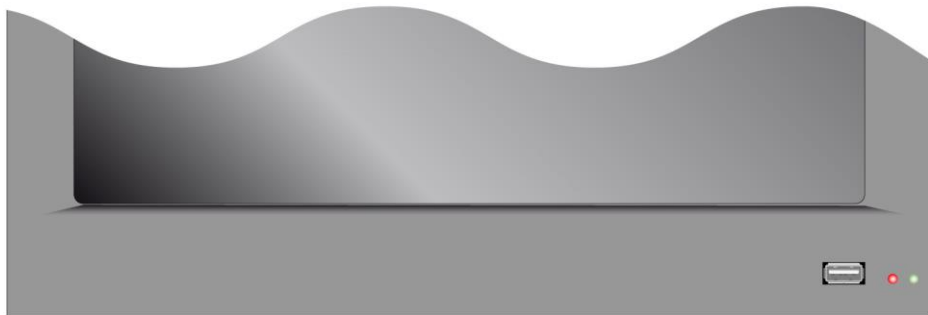
Lösungsmittel	Auswirkungen nach Zeit	
	1 Stunde	24 Stunden
Methyl-Äthyl-Keton	Keine	Keine
Cyklohexanol	Keine	Keine
Aceton	Keine	Keine
Ethanol	Keine	Keine
Benzylalkohol	Ja	Ja
1.1.1.Trichloroäthan (Genklene)	Keine	Keine
Perchloroäthylen (Perklone)	Keine	Keine
Trichloroäthylen	Keine	Keine
Methylenchlorid	Ja	Ja
Diäthyläther	Keine	Keine
Toluol	Keine	Keine
Xylol	Keine	Keine
Benzin	Keine	Keine
Dieselöl	Keine	Keine
Salpetersäure <10 %	Keine	Keine
Natriumhydroxid <10 %	Keine	Keine
Terpentin	Keine	Keine
Äthylacetat	Keine	Keine

3.2 Touchfolie

Lösungsmittel	Visuelle Auswirkung
Steinkohlenteeröl / Toluol	Keine
Trichlorethylene	Keine
Aceton	Keine
Alkohol	Keine
Benzin	Keine
Maschinenöl	Keine
Ammoniak	keine
Glasreiniger	Keine
Mayonnaise	Keine
Ketchup	Keine
Wein	Keine
Salatöl	Keine
Essig	Keine

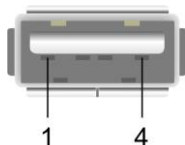
4 Anschlussbelegung

4.1 Frontseite



X5

X5: USB 2.0 (Typ A)



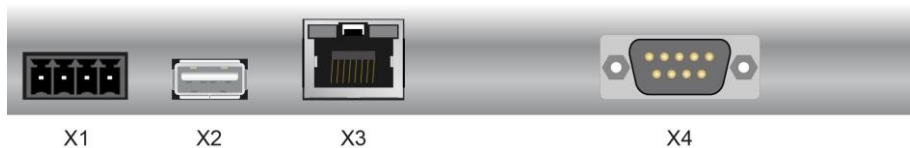
Pin	Funktion
1	+5 V
2	D0-
3	D0+
4	GND

Statusanzeigen

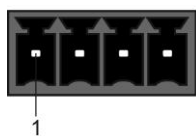
In der Front befinden sich eine rote und eine grüne Status-LED.

LED-Zustand	Bedeutung
LED leuchtet grün	Gerät eingeschaltet und HMI-Link aufgebaut
LED blinkt grün	Gerät eingeschaltet, kein HMI-Link aufgebaut
LED rot	keine Funktion

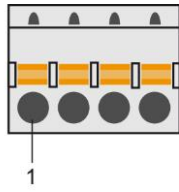
4.2 Rückseite



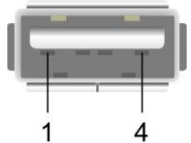
X1: Versorgung (FK-MCP 1,5/4-ST-3,5)



Pin	Funktion
1	+24 V-Einspeisung
2	+24 V-Einspeisung
3	GND
4	GND

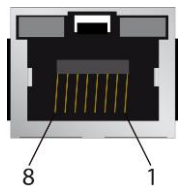


X2: USB 2.0 (Typ A)

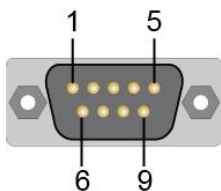


Pin	Funktion
1	+5 V
2	D0-
3	D0+
4	GND

X3: Display In (RJ45)



Pin	Funktion
1	DA+
2	DA-
3	DB+
4	DC+
5	DC-
6	DB-
7	DD+
8	DD-

X4: COM1 (male)

Pin	Funktion
1	n.c.
2	RX
3	TX
4	n.c.
5	GND
6	n.c.
7	n.c.
8	n.c.
9	n.c.

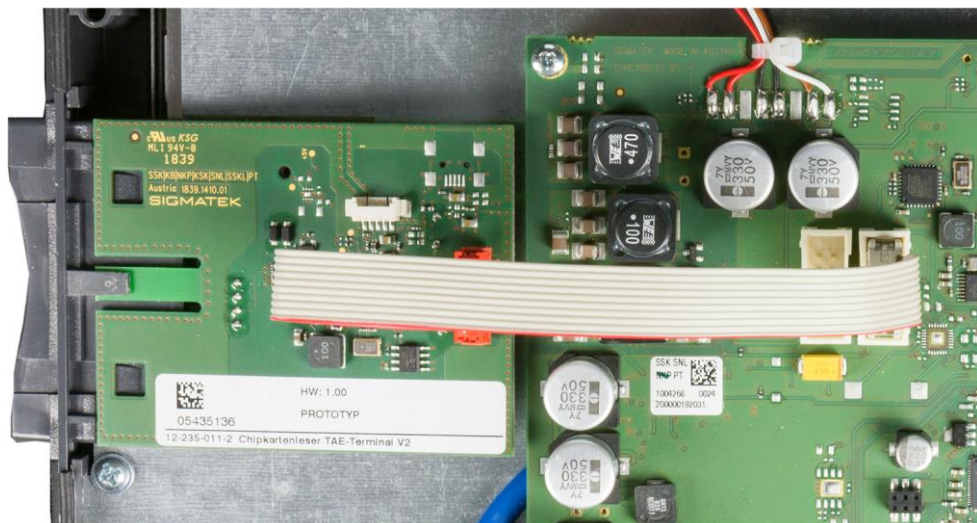
n.c. = nicht verwenden

Das komplette C-Dias Steckerset CKL 216 mit Federzugklemmen ist bei Sigmatek unter der Artikelnummer 12-600-216 erhältlich.

5 Chipkartenleser

5.1 TAE bis HW 3.90

Ein Chipkartenleser kann entsprechend nachfolgender Abbildung eingebaut werden. Die Bestellnummer des Chipkartenlesers lautet: 12-235-011-2.

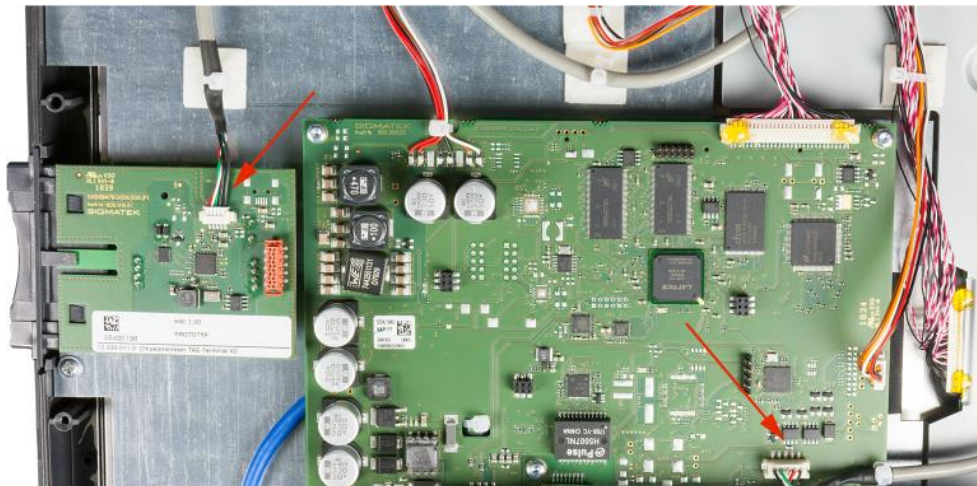


ACHTUNG!

Wenn der Chipkartenleser auf der rechten Terminalseite eingebaut werden soll, dann muss zusätzlich der Einführkragen für den Chipkartenleser (Bestellnummer: 12-235-012-Z1) bestellt werden, um den Einbau zu ermöglichen. Bei einem Einbau auf der linken Seite kann der vorhandene Einführkragen verwendet werden.

5.2 TAE ab HW 4.00

Ein Chipkartenleser kann entsprechend nachfolgender Abbildung eingebaut werden. Die Bestellnummer des Chipkartenlesers lautet: 12-235-011-2.



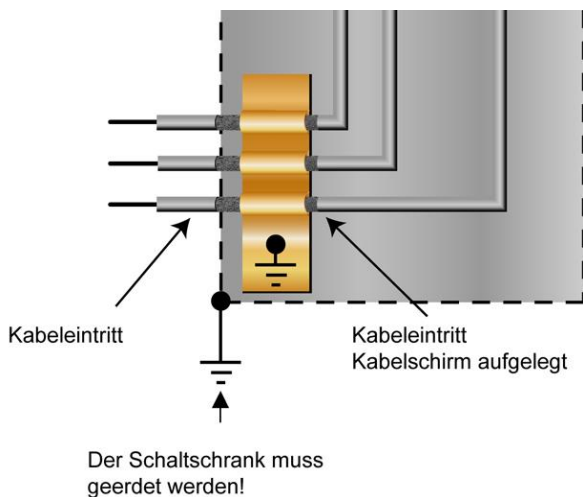
Das USB-Kabel muss mit den im Lieferumfang enthaltenen Klebesockeln und Kabelbindern gesichert werden.

6 Verdrahtungshinweise

6.1 Erdung

Das Terminal muss entweder großflächig durch die Montage am Schaltschrank oder am vorgesehenen Erdungsanschluss geerdet werden. Es ist wichtig, eine niederohmige Erdungsverbindung herzustellen, denn nur so kann die einwandfreie Funktion gewährleistet werden. Die Erdungsverbindung sollte mit maximalem Querschnitt erfolgen und eine möglichst große (elektrische) Oberfläche aufweisen.

Alle Störsignale, die per externer Verkabelung das Terminal erreichen, müssen über die Erdungsverbindung abgebaut werden können. Durch eine große (elektrische) Oberfläche können auch hochfrequente Störungen gut abgeleitet werden (Skin-Effekt).



6.2 Schirmung

Für die HMI-Link Leitung sind CAT5e- oder CAT6-Kabel mit geschirmten RJ45-Steckverbindern zu verwenden. Der Schirm der Kabel wird über den RJ45-Steckverbinder mit Erde verbunden.

So können Störsignale nicht auf die Elektronik gelangen und die Funktion beeinträchtigen.

6.3 ESD-Schutz

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

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

7 Reinigung des Touch-Screens

ACHTUNG!

Bevor die Reinigung des Touch-Screens durchgeführt wird, zuerst das Terminal abschalten, um bei Berührung des Touch-Screens nicht unbeabsichtigt Funktionen bzw. Befehle auszulösen!

Der Touch-Screen des Terminals darf nur mit einem feuchten, weichen Tuch gereinigt werden. Zum Befeuchten des Tuches Bildschirmreinigungsmittel, zum Beispiel einen anti-statischen Schaumreiniger, Wasser mit Spülmittel oder Alkohol, verwenden. Das Reinigungsmittel zuerst auf das Tuch und nicht direkt auf das Terminal sprühen. Es soll vermieden werden, dass das Reinigungsmittel z.B. durch Lüftungsschlitze am Gehäuse des Terminals in die Elektronik gelangen kann!

Es dürfen keine ätzenden Reinigungsmittel, Chemikalien, Scheuermittel und keine harten Gegenstände verwendet werden, die den Touch-Screen zerkratzen bzw. beschädigen könnten.

Sollte das Terminal mit giftigen, ätzenden Chemikalien verschmutzt sein, umgehend das Terminal vorsichtig reinigen um Verätzungen vorzubeugen!

Um eine optimale Bedienung des Terminals zu gewährleisten, soll der Touch-Screen in regelmäßigen Abständen von Verschmutzungen gereinigt werden!

Um die Lebensdauer des Touch-Screens möglichst groß zu halten, wird eine Bedienung mit dem Finger empfohlen.

Änderungen der Dokumentation

Änderungsdatum	Betroffene Seite(n)	Kapitel	Vermerk
20.12.2013	4	1.2 Elektrische Anforderungen	Versorgungsspannung (UL) und Merksatz in grauer Box hinzugefügt
	5	1.7 Sonstiges	Normung in Tabelle Sonstiges hinzugefügt
21.11.2014	11		Steckerset-Text hinzugefügt (grau hinterlegt)
26.05.2015	9	4.1 Frontseite	Beschreibung Status-LEDs
15.06.2015	6	1.7 Sonstiges	SW-Version Merksatz hinzugefügt
15.10.2018	13	5 Chipkartenleser	Chipkartenleser für neue HW-Version eingefügt
17.10.2018	5	1.2 Elektrische Anforderungen	UL-Ergänzungen
	6	1.7 Sonstiges	