

# TAE 1931

## Touch-Anzeigeeinheit

**Herausgeber: SIGMATEK GmbH & Co KG**  
**A-5112 Lamprechtshausen**  
**Tel.: 06274/4321**  
**Fax: 06274/4321-18**  
**Email: [office@sigmatek.at](mailto:office@sigmatek.at)**  
**[WWW.SIGMATEK-AUTOMATION.COM](http://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 1931

Die Touch-Anzeigeeinheit TAE 1931 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.

Die Übertragung der Displaysignale geschieht über eine Displayport-Schnittstelle. Zur Realisierung der USB-Verbindung wird ein A zu B – USB-Kabel benötigt.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>3</b>
1.1	Leistungsdaten .....	3
1.2	Elektrische Anforderungen.....	3
1.3	Terminal .....	3
1.4	Umgebungsbedingungen .....	4
1.5	Display .....	4
1.6	Bedieneinheit .....	4
1.7	Sonstiges.....	4
<b>2</b>	<b>Mechanische Abmessungen.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Chemische Beständigkeit .....</b>	<b>6</b>
3.1	Touch-Oberfläche .....	6
3.2	Touch-Schutzfolie.....	6
<b>4</b>	<b>Anschlussbelegung.....</b>	<b>7</b>
4.1	Frontseite.....	7
4.2	Rückseite .....	8
<b>5</b>	<b>Chipkartenleser (nur bis HW 1.1) .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Verdrahtungshinweise .....</b>	<b>11</b>
6.1	Erdung .....	11
6.2	ESD-Schutz.....	12
<b>7</b>	<b>Reinigung des Touch-Screens .....</b>	<b>13</b>

# 1 Technische Daten

## 1.1 Leistungsdaten

Schnittstellen	1x Displayport-IN (maximale Kabellänge: 20 m) 1x USB2.0 Typ B IN (maximale Kabellänge: 5 m) 2x USB2.0 Typ A OUT (Front + Rückseite) Nur bis HW 1.1: 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

## 1.2 Elektrische Anforderungen

Versorgungsspannung	minimal +18 V DC	maximal +30 V DC
Stromaufnahme Versorgungsspannung	1,3 A bei 24 V	
Einschaltstrom	maximal 28 A für < 1 ms	

## 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	
Betriebstemperatur	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 <sup>2</sup> )
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	15 g (150 m/s <sup>2</sup> ), 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

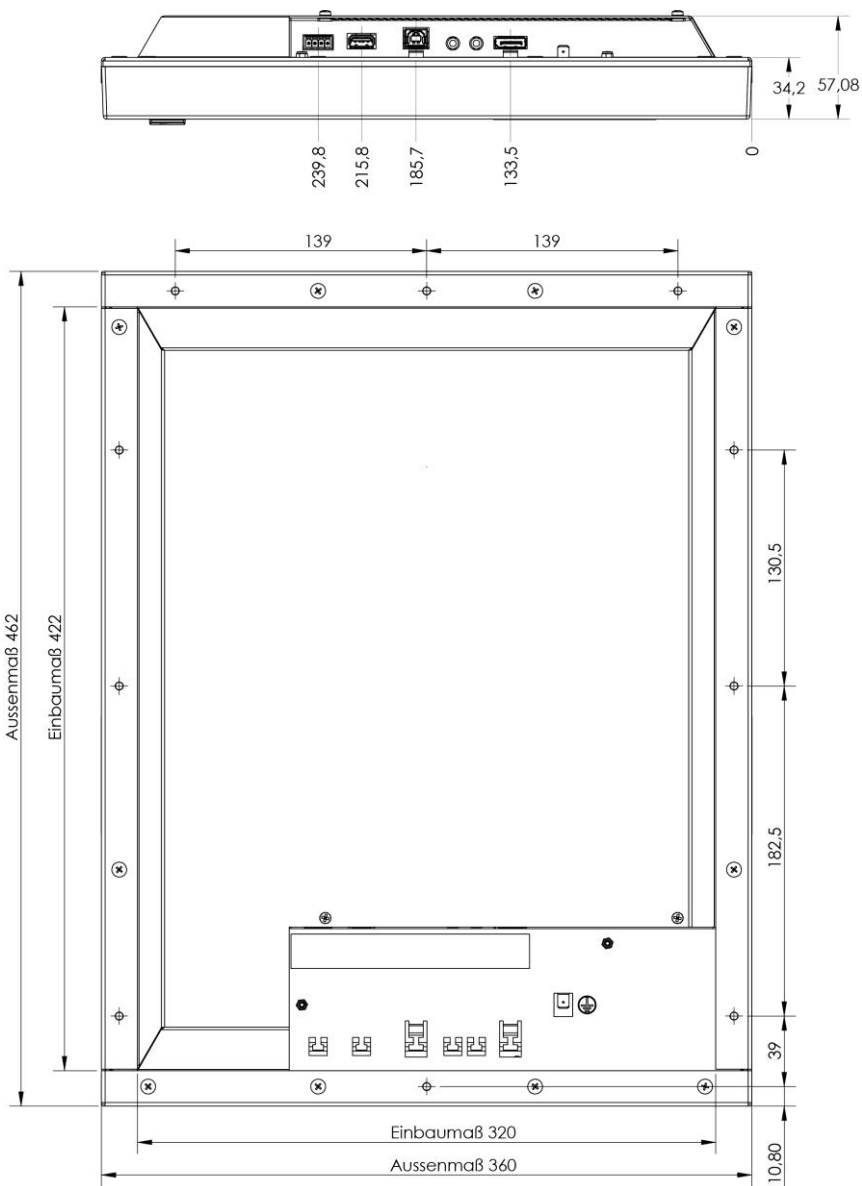
Touch-Panel	analog resistives Film-Glass Touch-Panel
Aktive Fläche	376,3 x 301,1 mm

## 1.7 Sonstiges

Artikelnummer	12-200-1931
Hardwareversion	1.x / 2.x

## 2 Mechanische Abmessungen

in mm



## 3 Chemische Beständigkeit

### 3.1 Touch-Oberfläche

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

### 3.2 Touch-Schutzfolie

Um eine möglichst lange Lebensdauer des Touchscreens zu erreichen, wird eine Schutzfolie über dem Touchfeld angebracht.

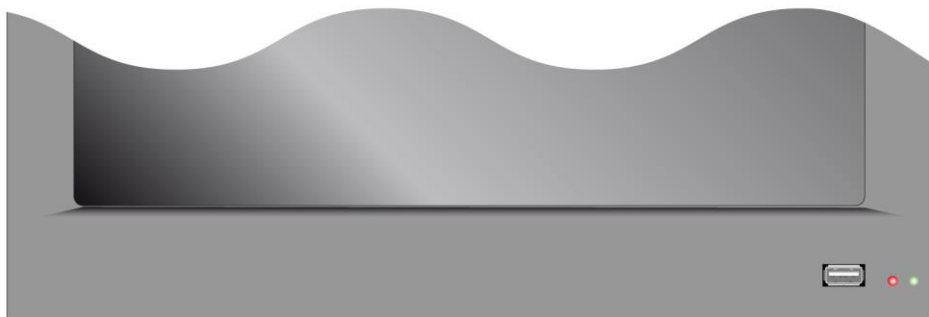
Die Folie bietet folgende Eigenschaften:

- Hohe Chemikalienbeständigkeit
- Harte Oberfläche
- Splitterschutz
- Leicht zu reinigen
- Matt entspiegelte Oberfläche



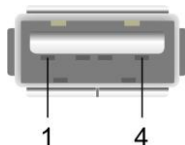
## 4 Anschlussbelegung

### 4.1 Frontseite



X7

#### X7: USB 2.0 (Typ A)



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

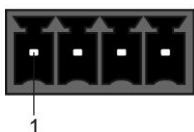
#### Statusanzeigen

LED-Zustand	Bedeutung
LED blinkt grün	Verbindungsaufbau beim Einschalten
LED leuchtet grün	Verbindung hergestellt

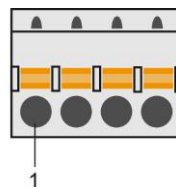
## 4.2 Rückseite



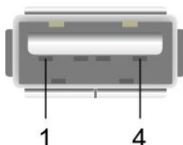
### X1: Versorgung



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

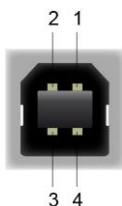


### X2: USB 2.0 (Typ A)



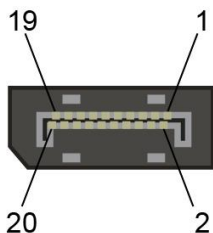
Pin	Funktion
1	+5 V
2	D0-
3	D0+
4	GND

### X3: USB 2.0 (Typ B)



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

**X6: Displayport IN**



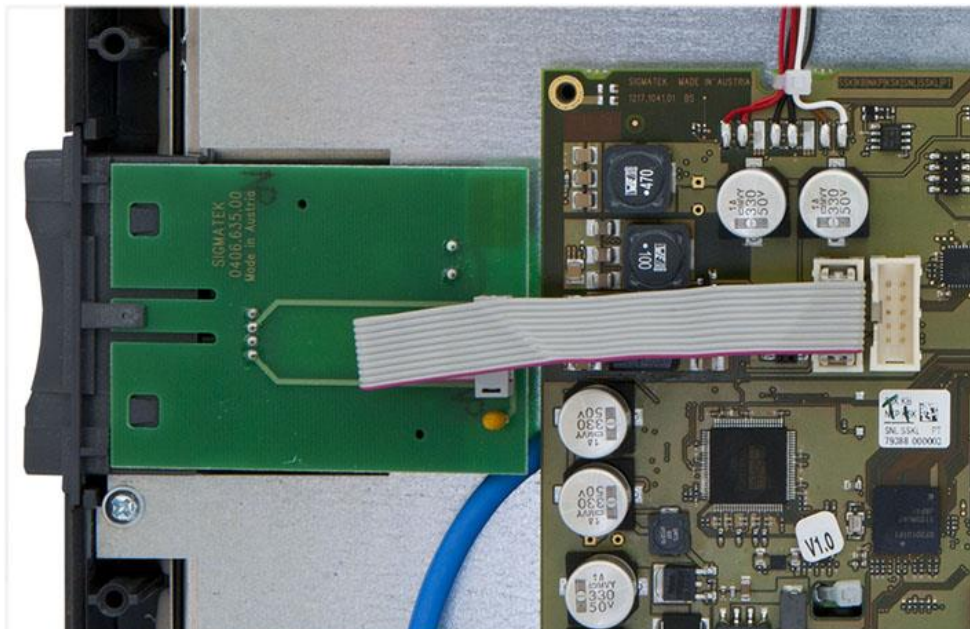
Pin	Funktion
1	Lane 3 (n)
2	GND
3	Lane 3 (p)
4	Lane 2 (n)
5	GND
6	Lane 2 (p)
7	Lane 1 (n)
8	GND
9	Lane 1 (p)
10	Lane 0 (n)
11	GND
12	Lane 0 (p)
13	Config1
14	Config2
15	AUX CH (p)
16	GND
17	AUX CH (n)
18	Hot Plug
19	Return
20	n.c.

n.c. = nicht verwenden

**Das komplette C-Dias Steckerset CKL 072 mit Federzugklemmen ist bei Sigmatek unter der Artikelnummer 12-600-072 erhältlich.**

## 5 Chipkartenleser (nur bis HW 1.1)

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



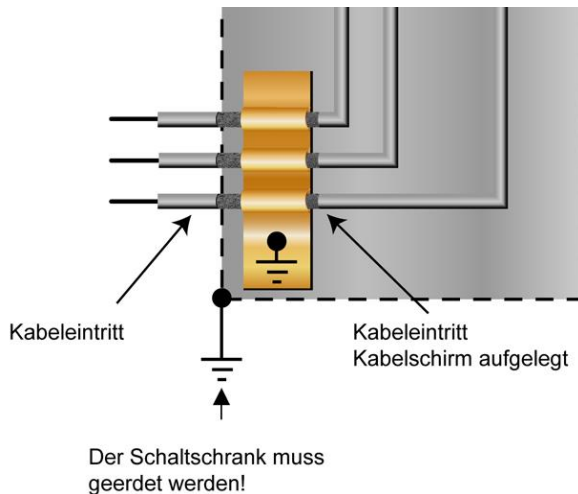
**Achtung:**  
Der Chipkartenleser kann nur, wie am Bild zu sehen, auf der linken Seite eingebaut werden!

## 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 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
25.11.2013	3	1.1	maximale Kabellänge hinzugefügt
21.11.2014	9		Steckerset-Text hinzugefügt (grau hinterlegt)
23.04.2015			Touchstift
23.03.2017	6	3.2 Touch-Schutzfolie	Kapitel ergänzt
05.07.2019		Dokument	Chipkartenleser nur bis HW 1.1