



Frontansicht



Schrägansicht

BESCHREIBUNG

Das TConn 4.3 ist ein kosteneffizientes HMI-System mit 4.3 Zoll Bildschirmdiagonale. Es verfügt über ein Optical Bonded Display mit einer Helligkeit von bis zu 800 Candela/m² (Nits).

Das Display bietet eine Auflösung von 480 x 272 Pixeln.

Das HMI-System wird von einem i.MX6 Prozessor mit 528 MHz, 2 GB Speicher und 256 MB RAM angetrieben.

Anwendungsprogrammierung mit OPUS Projektor Tool, C/C++ oder CODESYS.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Gehäuse	Glas, PC/ABS, Autotex XEF200
Stecker	1. Hauptstecker: Deutsch DT06-08SA 2. USB Rückseite: USB-Type C
Gewicht	~260 g
Temperaturbereich (nach ISO 16750-4)	-30 °C bis +75 °C
Schutzart nach ISO 20653	IP66 and IP67 <u>ACHTUNG! Befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen!</u>
Stromaufnahme	AN: < 165 mA bei 12 V AUS: ~ 2 mA bei 12 V
Betriebsspannung	9 bis 36 V (Code C bei 12 V, Code E bei 24 V, nach ISO 16750-2)
Überspannungsschutz	5 min bei +48 V
Verpolschutz	Ja (5 min bei -48 V)
CAN Schnittstellen	2 x ISO 11898, CAN-spezifikation 2.0 B aktiv, CAN FD tolerant
USB Schnittstellen	USB 2.0, Typ C, high speed, 1 A, kurzschlussgesichert gegen Vbus, thermisch geschützt, Störungsmelder

TECHNISCHE DATEN

Display Eigenschaften	Beschreibung
Größe	4.3"
Auflösung	480 x 272 px; 15:9
Farben	16,7 Mio.
Helligkeit	typ. 800 cd/m ²
Kontrastverhältnis	typ. 800:1

Ein-/Ausgänge	Beschreibung
Touch-Funktion	PCT, Multi (5) Handschuh-Unterstützung
Anzeigen und Sensoren	4 Tasten mit fluoreszierendem Aufdruck ohne Hintergrundbeleuchtung

Prozessor	Beschreibung
CPU	Freescale NXP i.MX 6 ULL 32-bit MPU, ARM Cortex-A7 core, 528 MHz
Mass storage	2 GB (4 GB eMMC in pSLC-Mode)
RAM	256 MB, DDR3L, 1600 Mbps
RTC	run time counter, ohne Zwischenspeicher
Buzzer	92 dB(A) 10cm bei 2700 Hz

SOFTWARE/PROGRAMMIERUNG

Linux

OPUS Projektor Tool, C/C++, CODESYS (falls gefordert)

CE-KONFORMITÄT

EU-Richtlinie 2014/30/EU (EMV) gemäß

EN 13309: Baumaschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit von Maschinen mit internem elektrischen Bordnetz

EN ISO 14982: Land- und forstwirtschaftliche Maschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Prüfverfahren und Bewertungskriterien

EN 50498: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Produktfamilienorm für elektronische Geräte die nachträglich in Fahrzeuge eingebaut werden

EN 12895: Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit

EN 61000-6-2: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

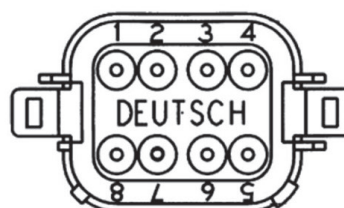
EN 61000-6-4: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

PRÜFNORMEN UND BESTIMMUNGEN

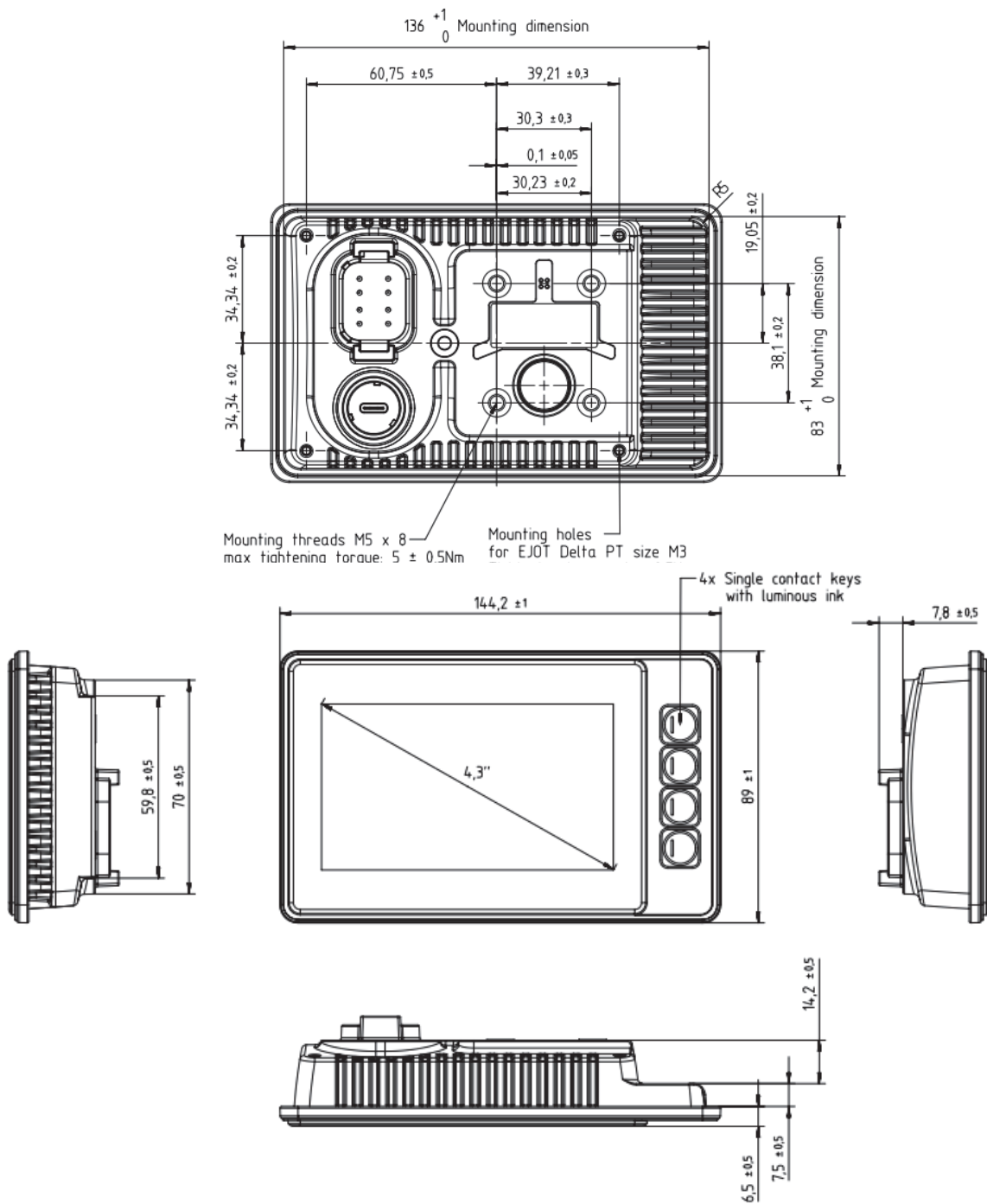
E1 Genehmigung	ECE R10 06 10279
Elektrische Tests	EMV Emission abgestrahlt; EMV Störfestigkeit abgestrahlt; EMV Emission leitungsgebunden (Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4 (Startprofile), Lastabwurf) ESD (± 4 und ± 8 kV Kontaktentladung, ± 4 , ± 8 und ± 15 kV Luftentladung) Verpolung Überspannungsschutz Start Verhalten Überlagernde Wechsellspannung Abfall/Anstieg der Versorgungsspannung Einbruch der Versorgungsspannung Batterieloser Betrieb
Mechanische Tests	Vibration, Lärm und Sinuswellen Ausdauerstest Mechanischer Schock Sturzttest Sturzttest mit Verpackung
Umwelttests	Widerstandsfähigkeit gegen Salzsprühnebel Feuchte Hitze, Dauertest und zyklisch Betriebstemperaturbereich Lagerungstemperatur Temperaturzyklentest Temperaturschocktest UV-Beständigkeit
Chemische Tests	Alkohol, Frostschutzmittel (Ethylglycol), Dieselöl, Ammoniak, Benzin, Hydrauliköl 10W40, Flüssigkalk, Motoröl, NPK Chemische Dünger 20 10 20, Windschutzscheiben-Reinigungsmittel, Ammoniumnitrat- und Ammoniumphosphat Dünger, Abwasser von Rindern (bis zu 5% Propionsäure), Dieseltreibstoff, STOU (Super Tractor Universal Oil) Schmieröl

PINBELEGUNG - HAUPTSTECKER (STECKER 1)

Pin	Beschreibung
1	Service Enable
2	KL15, Zündung
3	KL31, Masse
4	KL30, Versorgungsspannung
5	CAN bus 2 low
6	CAN bus 2 high
7	CAN bus 1 low
8	CAN bus 1 high



TECHNISCHE ZEICHNUNG (IN MM)



ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestellnummer
Kabelsatz TConn	504508
Steckerpaket TConn DT06-8P	302520

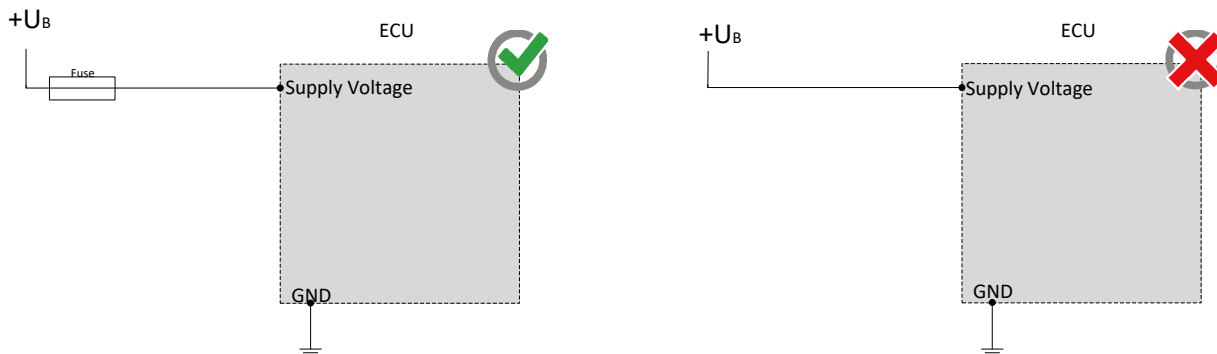


HERSTELLER

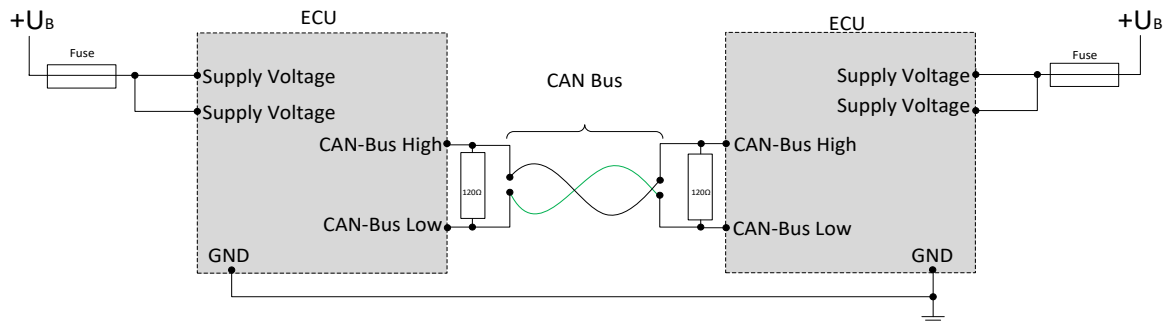
Topcon Electronics GmbH
Industriestraße 7
65366 Geisenheim
Deutschland

HINWEISE ZUR BESCHALTUNG UND LEITUNGSFÜHRUNG

Die Steuerung muss entsprechend gegen Überlast abgesichert werden.



Die CAN-Bus Kommunikation stellt die Hauptkommunikation zwischen Steuergerät und Fahrzeug dar. Schließen Sie daher den CAN-Bus mit besonderer Sorgfalt an und überprüfen Sie die korrekte Kommunikation mit dem Fahrzeug, um ungewünschtes Verhalten zu vermeiden.



Um der Umweltschutzklasse zu entsprechen, muss die Abdeckung einschließlich der Dichtung korrekt montiert werden. Dabei ist auf den korrekten Sitz der Dichtung zu achten. Ungenutzte Pinverbindungen müssen mit Blindstopfen abgedichtet werden.

SICHERHEITS- UND MONTAGEHINWEISE

Lesen Sie diese Hinweise unbedingt gründlich und vollständig durch, bevor Sie mit dem Modul arbeiten. Beachten und befolgen Sie die Anweisungen der Betriebsanleitung; siehe www.mrs-electronic.de

Qualifikation des Personals: Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf an diesem Modul oder in dessen Nähe arbeiten.

SICHERHEIT

- ⚠️ WARNUNG! Gefahr durch Fehlfunktionen am Gesamtsystem.**
- Unvorhergesehene Reaktionen oder Fehlfunktionen am Gesamtsystem können die Sicherheit von Mensch oder Maschine gefährden.
- Stellen Sie sicher, dass das Modul mit der korrekten Software ausgestattet ist, sowie Beschaltung und Parametrierung der Hardware entsprechen.

- ⚠️ WARNUNG! Gefahr durch ungeschützte bewegte Komponenten.**
- Bei der Inbetriebnahme und Wartung des Moduls können vom Gesamtsystem unvorhergesehene Gefahren ausgehen.
- Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten das Gesamtsystem aus und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
 - Stellen vor Beginn der Inbetriebnahme sicher, dass sich das Gesamtsystem und Teile des Systems in einem sicheren Zustand befinden.
 - Das Modul darf nie unter Last und auch nicht unter Spannung verbunden und getrennt werden.

- ⚠️ VORSICHT! Verbrennungsgefahr am Gehäuse.**
- Das Gehäuse des Moduls kann eine erhöhte Temperatur aufweisen.
- Berühren Sie das Gehäuse nicht und lassen Sie vor Arbeiten am System alle Systemkomponenten abkühlen.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Modul dient zur Steuerung oder Schaltung eines oder mehreren elektrischen Systemen oder Subsystemen in Kraftfahrzeugen und Arbeitsmaschinen und darf nur für diesen Zweck eingesetzt werden. Das Modul darf nur im Industriebereich betrieben werden.

- ⚠️ WARNUNG! Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**
- Das Modul ist nur für den Einsatz in Kraftfahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen bestimmt.
- Die Anwendung in sicherheitsrelevanten Systemteilen für Personenschutz ist nicht zulässig.
 - Verwenden Sie das Modul nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

Sie handeln bestimmungsgemäß:

- wenn der Betrieb des Moduls innerhalb des zugehörigen Datenblatt spezifizierten und freigegebenen Betriebsbereiche erfolgt.
- wenn Sie sich strikt an diese Hinweise halten und keine eigenmächtigen Fremdhandlungen vornehmen, die die Sicherheit von Personen und die Funktionstüchtigkeit des Moduls gefährden.

Pflichten der Hersteller von Gesamtsystemen

Systementwicklungen, Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Systemen dürfen nur von ausgebildeten und erfahrenem Personal vorgenommen werden, die mit dem Umgang der eingesetzten Komponente sowie des Gesamtsystems hinreichend vertraut sind.

Es muss sichergestellt werden, dass nur funktionstüchtige Module eingesetzt werden. Das Modul muss bei Ausfall bzw. Fehlverhalten sofort ausgetauscht werden.

Es muss sichergestellt werden, dass die Beschaltung und Programmierung des Moduls bei einem Ausfall oder einer Fehlfunktion nicht zu sicherheitsrelevanten Fehlfunktionen des Gesamtsystems führt.

Der Hersteller des Gesamtsystems ist verantwortlich für den korrekten Anschluss der gesamten Peripherie (z.B. Kabelquerschnitte, Stecker, Verdrillungen, richtige Auswahl/Anschluss von Sensoren/Aktoren).

Das Modul darf nicht geöffnet werden. Am Modul dürfen keine Änderungen bzw. Reparaturen durchgeführt werden.

Montage

Der Montageort muss so gewählt sein, dass das Modul möglichst geringer mechanischer und thermischer Belastung ausgesetzt ist. Das Modul darf keiner chemischen Belastung ausgesetzt sein.

Das Modul darf nach Herabfallen nicht mehr verwendet werden und muss zur Überprüfung an MRS zurück gesendet werden.

Montieren Sie das Modul so, dass die Stecker nach unten zeigen. So kann gegebenenfalls Kondenswasser abfließen. Durch Einzelabdichtung der Kabel/Adern muss sichergestellt werden, dass kein Wasser in das Modul gelangen kann.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn der Zustand des Gesamtsystems den geltenden Richtlinien und Vorschriften entspricht.

STÖRUNGSBEHEBUNG UND WARTUNG

- i HINWEIS Das Modul ist wartungsfrei und darf nicht geöffnet werden!**
- Weist das Modul Beschädigungen an Gehäuse, Rastnasen, Dichtungen, Flachsteckern auf, muss das Modul außer Betrieb genommen werden.

Die Störungsbehebung und Reinigungsarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Entfernen Sie das Modul zur Störungsbehebung und Reinigung. Beachten Sie die Hinweise in den anderen technischen Unterlagen.

Prüfen Sie die Unversehrtheit des Moduls sowie alle Flachstecker, Anschlüsse und Pins auf mechanische Schäden, Schäden durch Überhitzung, Isolationsschäden und Korrosion. Prüfen Sie bei Fehlschaltungen die Software, Beschaltung und Parametrierung.

Reinigen Sie das Modul nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern. Verwenden Sie keine aggressive Lösungs- oder Scheuermittel.