

# **Gebrauchsanweisung Industrie-Box-PC EmbeddedLine EL4010**

**Sprache: Deutsch**



**TL Electronic GmbH**  
Bgm.-Gradl-Str. 1  
85232 Bergkirchen-Feldgeding  
Germany

Tel.: +49 (0)8131 33204-0  
Fax: +49 (0)8131 33204-150  
E-Mail: [info@tl-electronic.de](mailto:info@tl-electronic.de)  
[www.tl-electronic.de](http://www.tl-electronic.de)

Version: 1.0  
Date: 2016-07-12

*Perfect  
Industrial IT* **TL** *electronic*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>3</b>
1.1	Konventionen .....	3
1.2	Gültigkeit dieser Dokumentation .....	3
1.3	Konformitätsinformation .....	3
1.4	Einordnung in die Informationslandschaft.....	4
1.5	Zweck dieser Dokumentation.....	4
1.6	Qualifiziertes Personal .....	4
1.7	Gewährleistung und Haftung .....	4
1.8	Haftungsbedingungen.....	5
1.9	Haftungsausschluss.....	5
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>6</b>
2.1	Konkrete Sicherheitshinweise und verwendete Symbole .....	6
2.2	Sorgfaltspflicht des Betreibers .....	7
2.3	Betriebssicherheit .....	8
2.4	Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen .....	9
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>12</b>
3.1	Bestimmungsgemäßer Betrieb .....	12
3.2	Aufbau.....	13
3.3	Anschlüsse.....	14
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme und Bedienung.....</b>	<b>16</b>
4.1	Lagerung, Transport und Aufstellung.....	16
4.2	Das Gerät anschließen .....	17
4.3	Das Gerät vom Stromnetz trennen .....	17
4.4	Peripherie und andere externe Systeme anschließen .....	17
4.5	Einschalten .....	18
4.6	Ausschalten .....	18
4.7	Instandhaltung .....	19
<b>5</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>20</b>
5.1	Entsorgung.....	20
<b>6</b>	<b>Hilfe bei Störungen.....</b>	<b>21</b>
6.1	Service .....	21
6.2	Firmenzentrale .....	21
<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>22</b>
7.1	Technische Daten .....	22

# 1 Allgemeine Hinweise

## 1.1 Konventionen

Innerhalb dieser Dokumentation wird für die Produktbezeichnung **EL4010** auch die Abkürzung **Industrie-PC** oder **Gerät** benutzt.

## 1.2 Gültigkeit dieser Dokumentation

Diese Dokumentation ist gültig für alle Liefervarianten des Geräts und beschreibt den Lieferzustand ab **Juli 2016**.

## 1.3 Konformitätsinformation



Das Gerät erfüllt die Anforderungen der elektromagnetischen Kompatibilität und entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

## 1.4 Einordnung in die Informationslandschaft

Das Gerät kann mit unterschiedlichen Komponenten und Erweiterungen ausgestattet sein. Informationen zu den Komponenten können den gegebenenfalls beigelegten separaten Beschreibungen, Handbüchern bzw. Datenträgern entnommen werden. Sie sind als Teil dieser Gebrauchsanweisung zu verstehen.

Weiterführende Anleitungen über den Umgang mit gegebenenfalls mitgelieferter Software entnehmen Sie bitte den zugehörigen Handbüchern.

## 1.5 Zweck dieser Dokumentation

Diese Gebrauchsanweisung enthält grundlegende Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme und die Nutzung des Geräts benötigen.

Es richtet sich an alle Personen, die das Gerät selbst in Betrieb nehmen, benutzen oder anschließen, sowie an Service- und Wartungstechniker, die Arbeiten am Gerät selbst durchführen.

Zur Benutzung, Installation, Inbetriebnahme, sowie Wartung und Reparatur der Komponenten ist die Beachtung der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Weiterführende Informationen und Bedienungsdetails finden Sie in den technischen Dokumentationen (englisch) auf dem beigelegten Datenträger.

## 1.6 Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät bzw. System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes bzw. Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden.

Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

**Jeder Benutzer des Geräts muss diese Gebrauchsanweisung gelesen haben.**

**Jeder Benutzer muss alle für ihn erreichbaren Funktionen der installierten Software kennen.**

## 1.7 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ AGB.

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäßer Betrieb
- unsachgemäßes Installieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Reparieren oder Warten
- Betreiben bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Gebrauchsanweisung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Grenzwerten oder Wartung
- eigenmächtiges Verändern

- mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Bei Software bestehen Gewährleistungsansprüche ferner nicht

- für Fehler, die nach dem bei Lieferung oder Leistung bestehenden Stand der Technik unter Berücksichtigung von Verwendungszweck und Preis nicht vermeidbar sind, ausgenommen solche Fehler, deren Hinnahme für den Besteller unzumutbar ist,
- in Bezug auf nicht von uns gelieferte Software-Kopien,
- bei Veränderungen der Software durch den Besteller, auch wenn der Fehler in einem nicht geänderten Teil auftritt, es sei denn, der Fehler steht nachweisbar in keinem Zusammenhang mit der Änderung.

## **1.8 Haftungsbedingungen**

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz des beschriebenen Geräts alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Die Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Geräte werden jedoch ständig weiterentwickelt. Deshalb ist die Dokumentation nicht in jedem Fall vollständig auf die Übereinstimmung mit den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder sonstigen Merkmalen geprüft. Keine in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Erklärungen stellt eine Garantie oder eine Angabe über die nach dem Vertrag vorausgesetzten Verwendungen dar.

Falls sie technische Fehler oder Schreibfehler enthält, behalten wir uns das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung durchzuführen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte gemacht werden.

## **1.9 Haftungsausschluss**

Wir haben den Inhalt der Dokumentation auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hardware geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Konkrete Sicherheitshinweise und verwendete Symbole

In der folgenden Gebrauchsanweisung werden konkrete Sicherheitshinweise gegeben, um auf die nicht zu vermeidenden Restrisiken beim Betrieb des Geräts hinzuweisen. Diese Restrisiken beinhalten Gefahren für Personen, Gerät und Umwelt.

Die in der Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole sollen vor allem auf die Sicherheitshinweise aufmerksam machen!



**Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für Personen zu rechnen ist.**

**(Lebensgefahr, Verletzungsgefahr)**

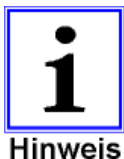


**Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für Gerät, Material und Umwelt zu rechnen ist.**

Das wichtigste Ziel der Sicherheitshinweise besteht darin, Personenschäden zu verhindern.

- Steht neben Sicherheitshinweisen das Warndreieck mit der Unterschrift „**Gefahr**“, so sind deshalb Gefahren für Gerät, Material und Umwelt nicht ausgeschlossen.
- Steht neben Sicherheitshinweisen das Warndreieck mit der Unterschrift „**Achtung**“, so ist jedoch nicht mit Gefahren für Personen zu rechnen.

Das jeweils verwendete Symbol kann den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text ist daher immer vollständig zu lesen!



**Dieses Symbol kennzeichnet keine Sicherheitshinweise, sondern Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.**

## 2.2 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- das Gerät nur bestimmungsgemäß verwendet wird (vgl. den Abschnitt „**Bestimmungsgemäßer Betrieb**“ im Kapitel „**Produktbeschreibung**“).
- das Gerät nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- die Gebrauchsanweisung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Geräts zur Verfügung steht.
- nur ausgebildetes Elektro-Fachpersonal das Gehäuse des Geräts öffnet.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal das Gerät bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Gebrauchsanweisung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- alle an dem Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.



### Nationale Vorschriften je nach Maschinentyp

Je nach Maschinen- und Anlagentyp, in dem das Gerät zum Einsatz kommt, bestehen nationale Vorschriften für Steuerungen solcher Maschinen und Anlagen, die der Betreiber einhalten muss. Diese Vorschriften regeln unter anderem, in welchen Zeitabständen die Steuerung überprüft werden muss.

Der Betreiber muss diese Überprüfung rechtzeitig veranlassen.

## 2.3 Betriebssicherheit

**Bitte folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt für einen sicheren Betrieb des Geräts.**



- Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt an elektrischen Geräten spielen. Kinder können mögliche Gefahren nicht immer richtig erkennen.
- Halten Sie das Verpackungsmaterial, wie z.B. Folien von Kindern fern. Bei Missbrauch könnte Ersticken Gefahr bestehen.
- Wenn das Gerät bei extremen Umgebungsbedingungen verwendet wird, kann es beschädigt werden.
- Führen Sie keine Gegenstände durch die Schlitze und Öffnungen ins Innere des Geräts. Diese könnten zu einem elektrischen Kurzschluss oder gar zu Feuer führen, was die Beschädigung des Geräts zur Folge hat.

### **Gehäuse:**

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Geräts bei angeschlossener Stromversorgung! Es besteht das Risiko eines Stromschlages oder Kurzschlusses.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus oder schalten Sie es gar nicht erst ein und kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn das Gehäuse des Geräts beschädigt ist oder wenn Flüssigkeiten eingedrungen sind. Lassen Sie das Gerät erst durch den Kundendienst überprüfen, da es nicht mehr betriebssicher ist. Es besteht das Risiko auf einen Stromschlag!

### **Bei mitgeliefertem Netzadapter oder Gerätestecker gilt:**

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Netzadapters! Es besteht das Risiko eines Stromschlages oder Kurzschlusses. Das Gehäuse enthält keine zu wartenden Teile.
- Das Gerät mit angeschlossenem Netzadapter oder Gerätestecker bei Gewitter nicht verwenden, um eine Beschädigung durch Blitzschlag zu vermeiden.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus oder schalten Sie es gar nicht erst ein und kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn der Netzadapter oder Gerätestecker und die damit verbundenen Stecker bzw. Kabel verbrannt oder beschädigt sind. Ersetzen Sie einen beschädigten Netzadapter oder Gerätestecker durch ein Originalersatzteil. Ein defekter Netzadapter oder Gerätestecker darf auf keinen Fall repariert werden.

## 2.4 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

### Anschließen

- Prüfen Sie die korrekte Netzspannung.  
Achten Sie dabei auf die Angaben am Typenschild.

#### Bei mitgeliefertem Netzadapter oder Gerätestecker gilt:

- Verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten Netzadapter bzw. Gerätestecker.
- Die Steckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Betreiben Sie den Netzadapter bzw. Gerätestecker Ihres Geräts nur an geerdeten Steckdosen mit 100–240 Volt Wechselstrom bei 50–60 Hz. Wenn Sie sich der Stromversorgung am Aufstellungsort nicht sicher sind, fragen Sie beim betreffenden Energieversorger nach.



### Verkabelung

Verlegen Sie die Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

Stellen Sie keine Gegenstände auf die Kabel, da diese sonst beschädigt werden könnten.



### Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer oder erheblicher Sachschaden entstehen.

Wenden Sie sich an unsere Serviceabteilung. Kontaktdaten finden Sie im Kapitel „Hilfe bei Störungen“.



### Öffnen des Gehäuses

#### Nur Fachpersonal darf das Gehäuse des Geräts öffnen!

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur ausgebildetes Elektro-Fachpersonal das Gehäuse des Geräts öffnet.



#### Peripherie abkoppeln!

Vor dem Öffnen des Gehäuses und immer, wenn das Gerät nicht für Steuerungszwecke eingesetzt wird, beispielsweise während der Funktionsüberprüfung nach einer Reparatur, muss das Gerät von der angeschlossenen Peripherie abgekoppelt werden. Die Abkopplung geschieht durch Abziehen aller Steckverbindungen.



### **Versorgungsspannung trennen!**

Vor jedem Öffnen des Geräts muss die Stromversorgung getrennt werden.

### **Keine Teile unter Spannung austauschen!**



### **Ein Netzteil (wenn im Lieferumfang enthalten) unter keinen Umständen öffnen!**

Netzteile enthalten keine zu wartenden Teile.

Defekte Netzteile dürfen nur komplett getauscht werden.



### **Durch Montagearbeiten im Gerät kann Schaden entstehen**

- wenn Metallgegenstände wie Schrauben oder Werkzeug auf Leiterplatten fallen,
- wenn interne Verbindungskabel während des Betriebs abgezogen oder eingesteckt werden,
- wenn Steckkarten bei eingeschaltetem Gerät aus- oder eingebaut werden.



### **Systemerweiterungen**

Nur Systemerweiterungen, die für dieses Gerät vorgesehen sind, dürfen installiert werden. Durch die Installation anderer Erweiterungen kann das System beschädigt oder die Sicherheitsbestimmungen verletzt werden.

Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.



### **Batterie**

In diesem Gerät befindet sich eine Batterie. Batterien dürfen nur von Fachpersonal getauscht werden.

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einen vom Batteriehersteller empfohlenen gleichwertigen Typ. Bei der Entsorgung von Batterien sind die örtlichen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.



### **Explosionsgefahr und Gefahr von Schadstofffreisetzung!**

Deshalb Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100 °C erwärmen, vorschriftsmäßig entsorgen und vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

## EGB-Richtlinien

Baugruppen mit EGB (elektrostatisch gefährdete Bauelemente) können durch folgende Aufkleber gekennzeichnet sein:



Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Richtlinien unbedingt beachten und befolgen:

- Bevor Sie mit Baugruppen mit EGB arbeiten, müssen Sie sich statisch entladen (z.B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes).
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Trennen Sie das Gerät immer von der Stromversorgung.
- Fassen Sie die Baugruppen mit EGB nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf einer Baugruppe mit EGB.



## 3 Produktbeschreibung

Den Absatz „**Technische Daten**“ finden Sie im Kapitel „**Anhang**“.

### 3.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Der Industrie-PC ist ausschließlich zur festen Montage in der Maschinen- und Anlagentechnik bestimmt.

Er wurde konzipiert und gebaut für den gewöhnlichen, maschinennahen und industriellen Einsatz wie z.B.:

- Messen, Steuern und Regeln von Prozess- und Maschinendaten
- Bedienen, Beobachten und Visualisieren von Fertigungsabläufen
- Bildverarbeitung und -bearbeitung im Rahmen von Qualitätsprüfungen
- Datenerfassung und -management

Das Gerät darf **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

**Wird das Gerät nicht dieser Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.**

**Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Betrieb entstehen, ist nicht der Hersteller sondern der Betreiber des Geräts verantwortlich.**



## 3.2 Aufbau



Vorderansicht

Mit dem **Ein/Aus-Taster** kann das Gerät ein- oder ausgeschaltet werden.

**Der Taster trennt das Gerät nicht vom Stromnetz!**

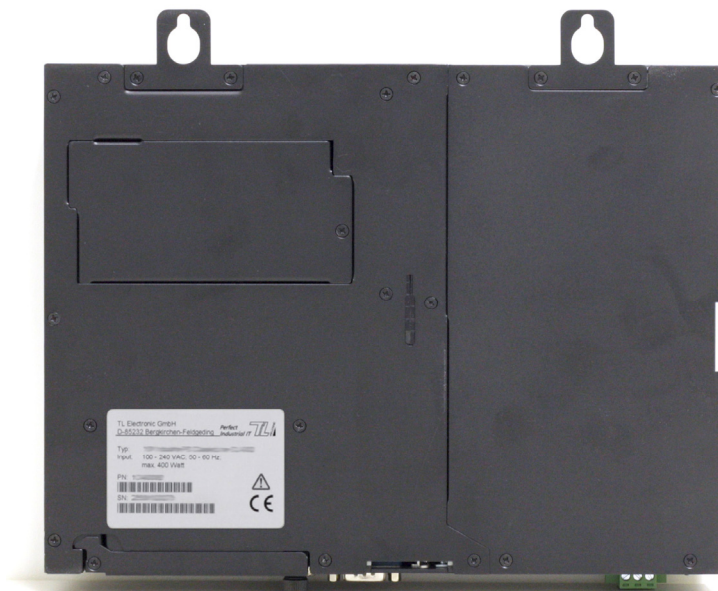


Der **Reset-Taster** startet das System neu.

Die **LEDs** dienen der Zustandsanzeige:

HDD1:       Zugriff auf Festplatte 1

HDD2:       Zugriff auf Festplatte 2



Unterseite

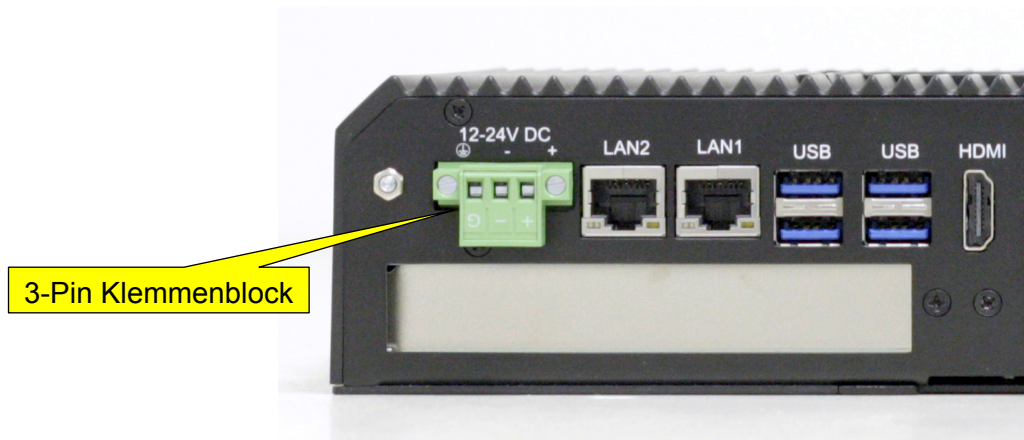
### Typenschild

Das Typenschild ist auf der **Unterseite** des Geräts angebracht.

### 3.3 Anschlüsse

#### Stromversorgung

Auf der **Vorderseite** befindet sich ein **Klemmenblock** für den Anschluss der Stromversorgung:



Der Eingangsspannungsbereich ist am Typenschild angegeben. Prüfen Sie vor dem Einschalten die Angaben am Typenschild.

Das Gerät wird mit einem externen Netzadapter ausgeliefert:

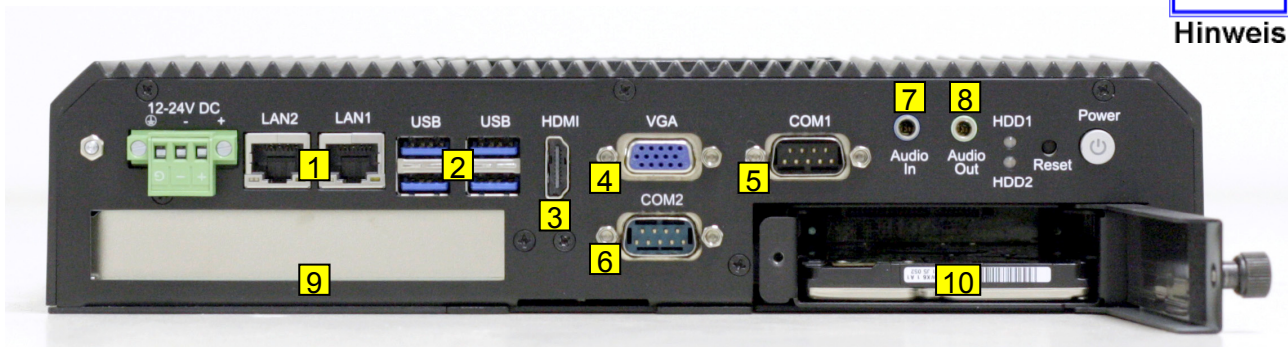
**Benutzen Sie nur den mitgelieferten Netzadapter!**



**Gefahr**

## Schnittstellen

Das Gerät ist wie folgt mit Schnittstellen ausgestattet.



Vorderansicht

- 1) 2 × RJ-45 Ethernet
- 2) 4 × USB 3.0-Schnittstellen
- 3) HDMI-Ausgang
- 4) VGA-Ausgang
- 5) Serielle RS-232/422/485-Schnittstelle (COM1)
- 6) Serielle RS-232-Schnittstelle (COM2)
- 7) Audio: Line-in
- 8) Audio: Line-out
- 9) PCIe-x4 Erweiterungssteckplatz
- 10) 2 × 2,5"-Laufwerksschacht

## 4 Inbetriebnahme und Bedienung

Beachten Sie unbedingt die Kapitel „Allgemeine Hinweise“ und „Allgemeine Sicherheitshinweise“!



### 4.1 Lagerung, Transport und Aufstellung

#### Lagerung

Beachten Sie die vorgeschriebenen Lagerbedingungen (siehe Abschnitt „Technische Daten“ im Kapitel „Anhang“).

#### Transportieren

Die eingebauten Komponenten sind empfindlich gegen starke Erschütterungen und Stöße. Schützen Sie das Gerät beim Transport vor mechanischer Belastung.

**Verwenden Sie für den Versand und Transport nur die Originalverpackung!**

#### Beschädigungsgefahr des Gerätes!

Bei Transporten in kalter Witterung, wenn das Gerät stärkeren Temperaturunterschieden ausgesetzt ist, achten Sie darauf, dass sich keine Feuchtigkeit (Betauung) am und im Gerät niederschlägt.

Bei Betauung darf das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden eingeschaltet werden.



#### Auspacken

Beim Auspacken des Gerätes beachten Sie folgende Punkte:

1. Bewahren Sie die Originalverpackung für einen eventuellen Wiedertransport auf, werfen Sie sie nicht weg.
2. Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit.
3. Bewahren Sie die mitgelieferten Unterlagen auf. Sie enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Gerät.
4. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
5. Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Ihrer Bestellung feststellen, informieren Sie bitte unseren Service.

#### Aufstellen

Der Industrie-PC ist ausschließlich zur festen Montage in der Maschinen- und Anlagentechnik bestimmt.

Beachten Sie die für den Betrieb vorgeschriebenen Betriebsbedingungen (siehe Abschnitt „Technische Daten“ im Kapitel „Anhang“).

## Umgebungs- und Umweltbedingungen

Beachten Sie bei der Einsatzplanung folgende Punkte:

- Beachten Sie die klimatischen und mechanischen Umweltbedingungen (siehe Abschnitt „**Technische Daten**“ im Kapitel „**Anhang**“).
- Vermeiden Sie extreme Umgebungsbedingungen. Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.
- Schützen Sie das Gerät vor mechanischer Belastung wie starke Erschütterungen und Stöße.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung aus.
- Das Gerät ist so einzubauen, dass keine Gefahr (z.B. durch Umstürzen) von ihm ausgehen kann.

### 4.2 Das Gerät anschließen

**Beachten Sie unbedingt den Abschnitt „Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen“ im Kapitel „Allgemeine Sicherheitshinweise“!**

**Um das Gerät korrekt anzuschließen, folgen Sie bitte dieser Anleitung:**

Stecken Sie das Stromversorgungskabel in die Stromversorgungs-Anschlussbuchse des Geräts und schließen Sie es an ein Stromnetz an. Der Netzadapter versorgt das Gerät mit Strom. Auch wenn das Gerät nicht angeschlossen ist, wird der Netzadapter weiter mit Strom versorgt. Daher sollten Sie den Netzadapter vom Stromnetz trennen, wenn er nicht mit dem Gerät verbunden ist.



### 4.3 Das Gerät vom Stromnetz trennen

Halten Sie beim Abziehen immer den Stecker selbst fest.  
Ziehen Sie nie an der Leitung!

**Bei mitgeliefertem Netzadapter oder Gerätestecker gilt:**

Um die Stromversorgung zu dem Gerät zu unterbrechen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Wenn Sie den Netzadapter vom Stromnetz trennen möchten, ziehen Sie zunächst den Stecker aus der Steckdose und anschließend den Stecker des Geräts. Eine umgekehrte Reihenfolge könnte den Netzadapter oder das Gerät beschädigen.



### 4.4 Peripherie und andere externe Systeme anschließen

**Der Stromversorgungsstecker muss gezogen sein!**

Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Systemen, bevor Sie diese anschließen!

Bei Gewitter dürfen Sie die Leitungen weder stecken noch lösen!

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an.  
Ziehen Sie nicht an der Leitung!



## Leitungen anschließen

Halten Sie beim Anschließen von Leitungen an das Gerät die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein:

1. Schalten Sie alle anzuschließenden Geräte aus.
2. Trennen Sie alle anzuschließenden Geräte von der Stromversorgung.
3. Stecken Sie alle Leitungen am Gerät und an den anzuschließenden Geräten.
4. Stecken Sie alle Datenübertragungsleitungen (falls vorhanden) in die vorgesehenen Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze.
5. Verbinden Sie alle Geräte wieder mit der Stromversorgung.

## Nennspannung prüfen und anschließen

1. Prüfen Sie die korrekte Netzspannung. Achten Sie dabei auf die Angaben am Typenschild.
2. Stecken Sie das Stromversorgungskabel in die Stromversorgungs-Anschlussbuchse des Geräts und schließen Sie es an ein Stromnetz an.

## 4.5 Einschalten

Das Gerät ist mit einem **Ein/Aus-Taster** auf der **Vorderseite** ausgestattet.

Nach **Drücken des Tasters** wird das Gerät gestartet.

Optional: Die Funktion des Ein-/Aus-Tasters kann durch eine BIOS-Option oder Hardwareänderung deaktiviert sein. So kann das Gerät über eine zentrale Schaltung zusammen mit anderen Geräten eingeschaltet werden.

## Erstes Einschalten und Treiberinstallation

Wenn Sie das Gerät einschalten, wird das Betriebssystem (wenn bestellt) gestartet. Alle benötigten Treiber sind installiert.

Falls Sie das Gerät ohne Betriebssystem bestellt haben, müssen Sie dieses und die Treibersoftware für die eingebaute/angeschlossene Zusatzhardware nachträglich selber installieren. Befolgen Sie dabei die Anweisungen in den Dokumentationen des Betriebssystems und der entsprechenden Geräte.

## 4.6 Ausschalten

**Bevor das Gerät abgeschaltet werden darf, muss die laufende Software regulär beendet werden.**

Steuerungssoftware, wie sie typischerweise auf industriellen PCs eingesetzt wird, ermöglicht es, allen Benutzern verschiedene Rechte zuzuteilen. Ein Benutzer, der die Software nicht beenden darf, darf auch nicht das Gerät abschalten, weil durch Abschalten bei laufender Software Daten auf der Festplatte verloren gehen können.

Wird das Gerät abgeschaltet, während die Software eine Datei auf die Festplatte schreibt, wird diese Datei zerstört. Steuerungssoftware schreibt üblicherweise in Abständen von wenigen Sekunden selbstständig etwas auf die Festplatte,



weshalb die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, durch Abschalten bei laufender Software einen Schaden zu verursachen.

### **Erst herunterfahren, dann ausschalten!**

Wird das Gerät abgeschaltet, ohne dass das Betriebssystem ordnungsgemäß heruntergefahren wurde, kann das System so beschädigt werden, dass das Gerät nicht mehr startet.



## **4.7 Instandhaltung**

### **Reinigung**

**Schalten Sie das Gerät und alle daran angeschlossenen Systeme aus, und trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.**

Das Gerät kann mit einem feuchten, weichen Putzlappen gereinigt werden. Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände, die zu Kratzern führen könnten.



### **Wartung**

Es sind keine zu wartenden Teile enthalten.

## 5 Außerbetriebnahme

Beachten Sie unbedingt die Kapitel „Allgemeine Hinweise“ und „Allgemeine Sicherheitshinweise“!



### 5.1 Entsorgung

#### Auseinander bauen und zerlegen

Zur Entsorgung muss das Gerät auseinandergebaut und vollständig zerlegt werden.

Gehäuseteile können dem Metallrecycling zugeführt werden.

#### Nationale Elektronik- Schrott-Verordnung beachten

Elektronik-Bestandteile wie Laufwerke und Leiterplatten sind entsprechend der nationalen Elektronik-Schrott-Verordnung zu entsorgen.

## 6 Hilfe bei Störungen

### 6.1 Service

Wir bieten einen umfassenden Service und Support, der Ihnen eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu unseren Produkten zur Verfügung stellt.

Unser Service unterstützt Sie durch:

- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

#### Kontaktdaten

Telefon: +49 (0)8131 33204-130

Fax: +49 (0)8131 33204-150

E-Mail: [service@tl-electronic.de](mailto:service@tl-electronic.de)

Bitte geben Sie im Servicefall die **Seriennummer** an, die Sie dem Typenschild entnehmen können.

### 6.2 Firmenzentrale

TL Electronic GmbH  
Bgm.-Gradl-Str. 1  
85232 Bergkirchen-Feldgeding  
Germany

Telefon: +49 (0)8131 33204-0

Fax: +49 (0)8131 33204-150

E-Mail: [info@tl-electronic.de](mailto:info@tl-electronic.de)

Besuchen Sie auch unsere Website:

[www.tl-electronic.de](http://www.tl-electronic.de)

Dort finden Sie weitere Informationen zu unseren Produkten.

## 7 Anhang

### 7.1 Technische Daten

Maße (B × T × H)	275 × 207 × 61 mm
Gewicht	3,4 kg
Schutzart	IP20
Drahtloseigenschaften	–
Versorgungsspannung	12–24 Volt DC Der Eingangsspannungsbereich ist am Typenschild angegeben. Prüfen Sie vor dem Einschalten die Angaben am Typenschild.
Leistungsaufnahme	max. 35 Watt

### Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	–10 °C bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit	30 % bis 95 % nicht kondensierend

### Transport- und Lagerungsbedingungen

Umgebungstemperatur	–20 °C bis 65 °C
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % nicht kondensierend