

# PC 521

## Datenerfassungs-PC

### Betriebsanleitung

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

Copyright © 2018  
SIGMATEK GmbH & Co KG

## **Originalsprache**

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.

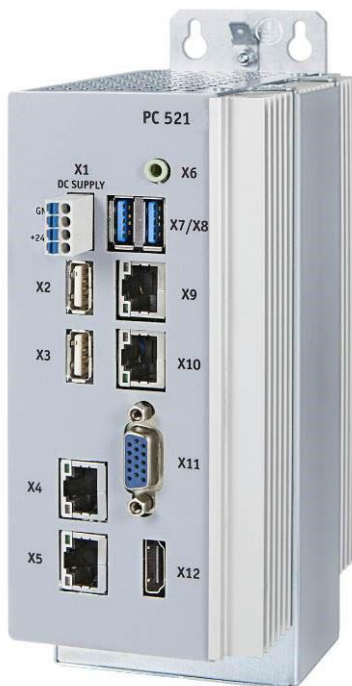
Inhaltliche Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die SIGMATEK GmbH & Co KG haftet nicht für technische oder drucktechnische Fehler in diesem Handbuch und übernimmt keine Haftung für Schäden, die auf die Nutzung dieses Handbuches zurückzuführen sind.

## Datenerfassungs-PC

**PC 521**

Der PC 521 ist ein Datenerfassungs-PC mit einem Intel® Celeron J1900-Prozessor, welcher komplett PC-kompatibel ist und mit einem Standard PC-BIOS arbeitet.

Für einen besseren Wärmeabgang lässt sich auf den PC 521 optional eine Lüftereinheit aufstecken.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Zielgruppe/Zweck dieser Betriebsanleitung .....	4
1.2	Lieferumfang .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise .....</b>	<b>5</b>
2.1	Verwendete Symbole.....	5
2.2	Haftungsausschluss.....	6
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	7
<b>3</b>	<b>Normen und Richtlinien .....</b>	<b>8</b>
3.1	Richtlinien.....	8
3.1.1	EU-Konformitätserklärung .....	8
<b>4</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>9</b>
4.1	Leistungsdaten .....	9
4.2	Elektrische Anforderungen.....	9
4.3	Umgebungsbedingungen .....	10
4.4	Sonstiges.....	11
<b>5</b>	<b>Mechanische Abmessungen.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Anschlussbelegung.....</b>	<b>13</b>
6.1	Zu verwendende Steckverbinder .....	17
<b>7</b>	<b>Montage/Installation .....</b>	<b>18</b>
7.1	Lieferumfang prüfen .....	18

<b>8</b>	<b>Verdrahtungshinweise .....</b>	<b>19</b>
8.1	Erdung .....	19
8.2	Schirmung .....	20
8.3	ESD Schutz.....	20
<b>9</b>	<b>Einbauhinweise .....</b>	<b>20</b>
9.1	Lüftereinheit .....	21
9.2	Hutschienen-Montageset .....	22
9.3	Befestigungsmaterial .....	22
<b>10</b>	<b>Transport/Lagerung .....</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>Aufbewahrung .....</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>23</b>
12.1	Wartung .....	23
12.2	Reparaturen.....	23
<b>13</b>	<b>SSD (Solid State Disk) Tausch.....</b>	<b>24</b>
<b>14</b>	<b>Pufferbatterie .....</b>	<b>25</b>
14.1	Vorgehensweise Batteriewechsel .....	26
<b>15</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>27</b>

# 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](http://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 Lieferumfang

1x PC 521

## 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.



#### Information

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



Gefahrenzeichen für ESD-gefährdete Bauteile.

## 2.2 Haftungsausschluss



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.

Das 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 Fa. SIGMATEK GmbH & Co KG keine Haftung.**



## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

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



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.

Halten Sie diese Betriebsanleitung während der gesamten Produktlebensdauer in einem leserlichen Zustand und bewahren Sie diese zum Nachschlagen auf.

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.

Vor Inbetriebnahme dieses Produktes ist die korrekte Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG zu prüfen. Solange die Maschine, mit der das Produkt zum Einsatz kommen soll, nicht der Richtlinie entspricht, ist eine Bedienung dieses Produktes untersagt.

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

## 3 Normen und Richtlinien

### 3.1 Richtlinien

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

#### 3.1.1 EU-Konformitätserklärung



---

#### EU-Konformitätserklärung

Das Produkt PC 521 ist konform mit folgenden europäischen Richtlinien:

- **2014/35/EG** 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 der SIGMATEK-Homepage zur Verfügung gestellt. Siehe Produkte/Downloads, oder mit Hilfe der Suchfunktion und Stichwort „EU-Konformitätserklärung“.

---

## 4 Technische Daten

### 4.1 Leistungsdaten

Prozessor	Intel® Celeron J1900
Festplatte	128 GB Solid State Disk
Hauptspeicher (DDR-RAM)	4 GB DDR3 RAM (SODIMM)
Grafik	Intel® HD-Grafik für Intel® Atom Prozessoren der Z3700-Reihe
Schnittstellen	4x Ethernet 10/100/1000 Mbit 2x USB 2.0/max. 0,5 A 2x USB 3.0/max. 0,9 A 1x VGA (max. 1920x1200 px @ 60 Hz) 1x Audio (Line Out) 1x HDMI 1.4a (max. 1920x1200 px @ 60 Hz)
Echtzeituhr	ja (batteriegepuffert)

### 4.2 Elektrische Anforderungen

Versorgungsspannung	+24 V DC $\pm 20\%$ (SELV/PELV) <sup>1)</sup>	
Versorgungsspannung (UL)	+18-30 V DC (NEC Class 2 oder LVLC)	
Schutzklasse	III	
Stromaufnahme Versorgungsspannung +24 V	typisch 1 A (ohne Anschluss externer Geräte)	maximal 1,6 A (mit Anschluss externer Geräte)
Einschaltstrom mit 24 V/10 A Fixspannungsnetzteil	maximal 12,5 A (für 108 $\mu$ s, lastabhängig)	
Einschaltstrom ohne strombe- grenzendes Netzteil	maximal 30 A (für 23,5 $\mu$ s, lastabhängig)	

<sup>1)</sup> 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 20-30 V DC

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

**Achtung:**

Eine Pufferung der +24 V-Versorgungsspannung muss durch ein externes Netzteil erfolgen, da der PC über keine Pufferung verfügt!

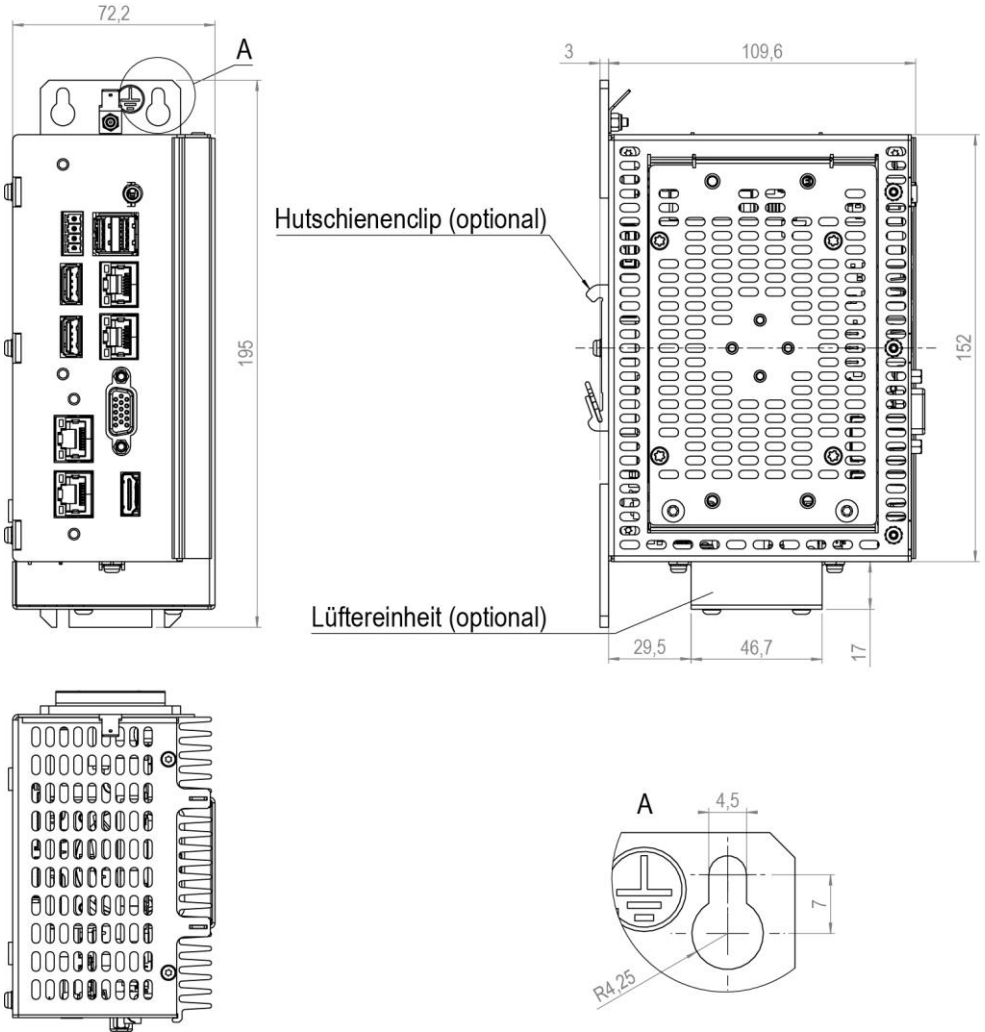
### 4.3 Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 ... +60 °C	
Umgebungstemperatur (ohne Lüfter)	0 ... +50 °C	
Umgebungstemperatur (mit Lüfter)	0 ... +60 °C	
Luftfeuchtigkeit	10-95 %, nicht kondensierend	
Aufstellungshöhe über Meeres- höhe	0-2000 m ohne Derating > 2000 m bis maximal 5000 m mit Derating der maximalen Umgebungs- temperatur um 0,5 °C pro 100 m	
Betriebsbedingungen	Verschmutzungsgrad 2	
EMV-Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2 (Industriebereich)	
EMV-Störaussendung	nach EN 61000-6-4 (Industriebereich)	
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> )
Schutzart	EN 60529: Schutzarten durch Gehäuse	IP20

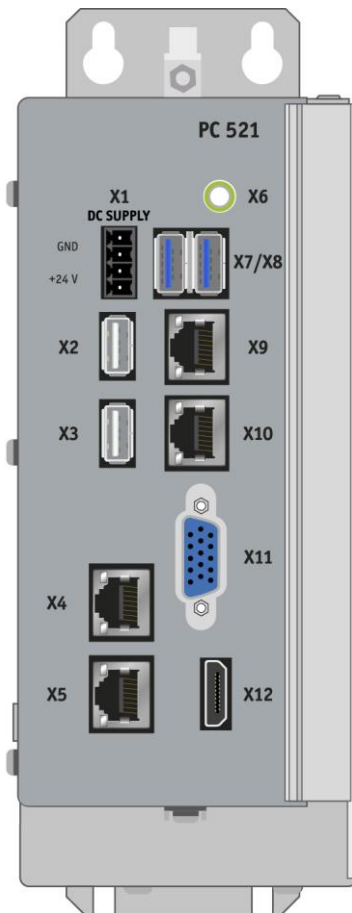
#### 4.4 Sonstiges

Artikelnummer	01-310-521
Hardwareversion	1.x
Abmessungen inkl. Befestigung	72,2 x 195,0 x 112,6 mm (B x H x T)
Betriebssystem	Windows 10 IoT
Normung	UL (E247993)
Approbationen	CE, cULus

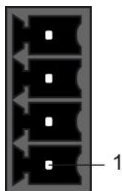
## 5 Mechanische Abmessungen



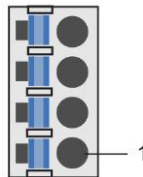
## 6 Anschlussbelegung



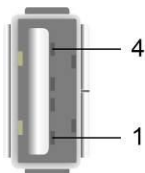
### X1: Versorgung (4-poliger Phoenix RM 3,5)



Pin	Funktion
1	+24 V DC-Versorgung
2	+24 V DC-Versorgung
3	GND
4	GND



### X2, X3: USB 2.0 (Typ A)

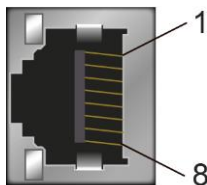


Pin	Funktion
1	+5 V
2	D0-
3	D0+
4	GND



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 vor der eigentlichen Anwendung zu testen.



**X4, X5 und X9, X10: Ethernet 10/100/1000 (RJ45)**

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



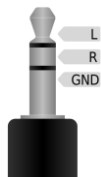
Wir weisen darauf hin, dass es zu Problemen kommen kann, wenn eine Steuerung mit einem IP-Netzwerk verbunden wird, in dem sich Geräte befinden, die nicht mit einem SIGMATEK Betriebssystem laufen. Bei solchen Geräten kann es passieren, dass Ethernet-Pakete mit einer so hohen Frequenz an die Steuerung geschickt werden (z.B. Broadcasts), dass es in der Steuerung aufgrund der hohen Interrupt-Belastung zu einem Runtime Error oder Runtime Error kommt. Mit einem entsprechend konfigurierten Paketfilter (Firewall oder Router) ist es jedoch möglich, ein Netzwerk mit SIGMATEK Hardware und ein fremdes Netzwerk miteinander zu verbinden ohne, dass die oben beschriebenen Probleme auftreten.

**X6: Audio (Line Out)**



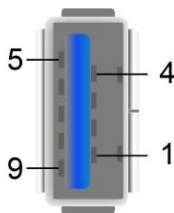
Buchse	Funktion
Grün	Line Out

**Line IN, Line OUT (Klinkenstecker 3,5)**



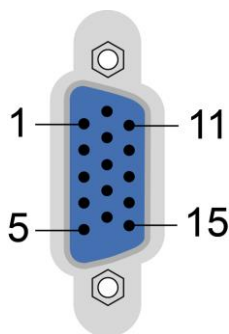
Pin	Funktion
L	Stereo links
R	Stereo rechts
GND	GND

**X7, X8: USB 3.0 (Typ A)**



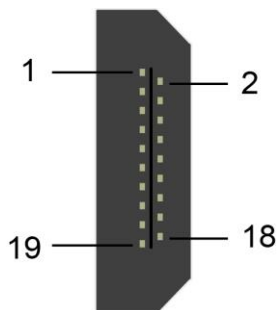
Pin	Funktion
1	+5 V
2	D0-
3	D0+
4	GND
5	USB3 Rx-
6	USB3 Rx+
7	GND
8	USB3 Tx-
9	USB3 Tx+

**X11: VGA (15-polig)**



Pin	Funktion
1	rot
2	grün
3	blau
4	n.c.
5	n.c.
6	GND
7	GND
8	GND
9	n.c.
10	GND
11	n.c.
12	n.c.
13	H-Sync
14	V-Sync
15	n.c.

n.c. = nicht verwenden

**X12: HDMI**


Pin	Funktion
1	TMDS Data2+
2	GND
3	TMDS Data2-
4	TMDS Data1+
5	GND
6	TMDS Data1-
7	TMDS Data0+
8	GND
9	TMDS Data0-
10	TMDS Clock+
11	GND
12	TMDS Clock-
13	CEC
14	n.c.
15	SCL
16	SDA
17	GND
18	+5 V
19	Hot Plug Detect

## 6.1 Zu verwendende Steckverbinder

**USB:** Typ A

**VGA:** 15-poliger VGA-Stecker

**HDMI:** 19-poliger HDMI

**Ethernet:** 8-poliger RJ45 CAT5e/CAT6

**Audio:** Klinkenstecker

**Versorgung:** Steckverbinder mit Federzugklemme (im Lieferumfang enthalten)

## 7 Montage/Installation

### 7.1 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Siehe dazu Kapitel 1.2 Lieferumfang.



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.

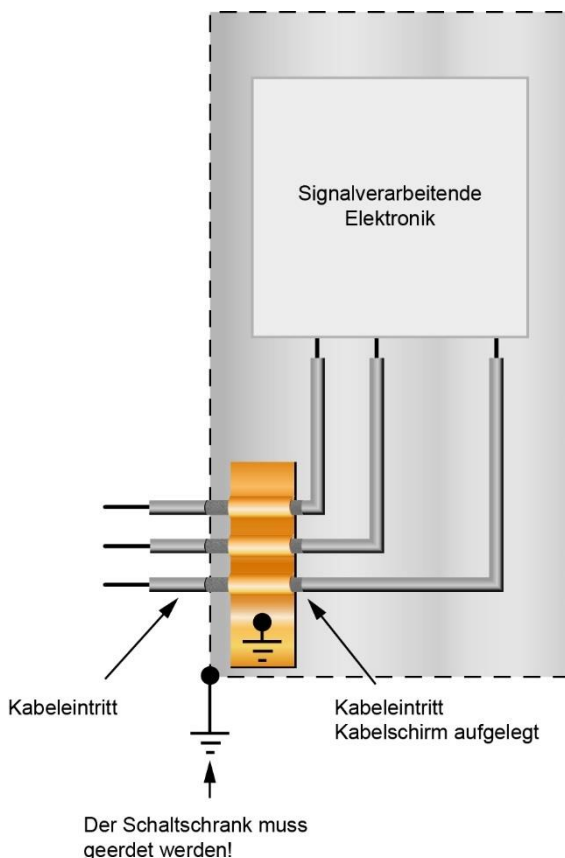
Beschädigte Komponenten können das System stören oder schädigen.

## 8 Verdrahtungshinweise

### 8.1 Erdung

Die signalverarbeitende Elektronik muss entweder großflächig durch die Montage an der Schaltschrankrückwand 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 die signalverarbeitende Elektronik erreichen, müssen über die Erdungsverbindung abgebaut werden können. Durch eine große (elektrische) Oberfläche können auch hochfrequente Störungen gut abgeleitet werden (Skin-Effekt).



## 8.2 Schirmung

Die Verkabelungen von VGA, HDMI und Ethernet sind als geschirmte Leitungen auszuführen. Der Schirm ist entweder beim Eintritt in den Schaltschrank oder unmittelbar vor dem PC 521 großflächig und niederohmig aufzulegen (Kabeldurchführungen, Erdungsschellen)!

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

## 8.3 ESD Schutz



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

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

## 9 Einbauhinweise

Der PC 521 hat 4 Befestigungsbohrungen für die Montage an der Schaltschrankrückwand.

Für die passive Variante ist nur die vertikale Einbaulage (Versorgung oben) mit einem Abstand von mind. 5 cm der Lüftungsschlitze bzw. des Kühlkörpers zu umgebenden Komponenten bzw. der Schaltschrankwand zulässig.

Das ist erforderlich, um die optimale Kühlung und Luftzirkulation zu erreichen, sodass die Funktionalität bei der maximalen Betriebstemperatur gewährleistet ist.

Eine andere Einbaulage wird nur in Verbindung mit der optionalen Lüftereinheit empfohlen.

## 9.1 Lüftereinheit



Für gewisse Einbautagen (z.B. horizontal oder seitlich befestigt) muss die optionale Lüftereinheit verwendet werden um eine Überschreitung der maximalen Betriebstemperatur zu vermeiden.

Dies gilt auch, wenn sich der PC 521 in einem Wärmenest befindet.

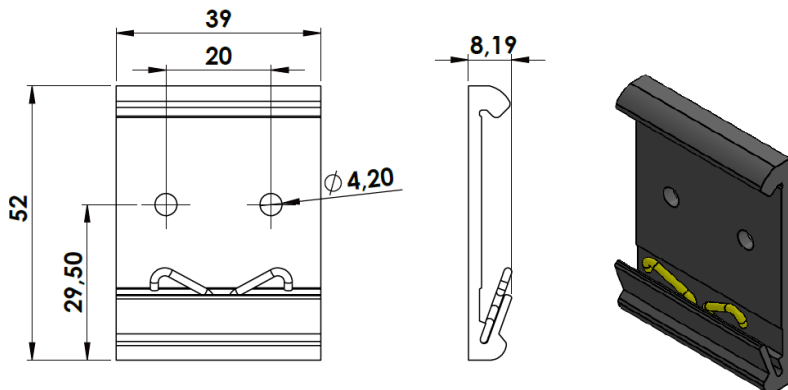


Bei Verwendung der Lüftereinheit muss am PC der rechteckige Blechausschnitt (gelb markiert) mit einem Seitenschneider vorsichtig vom Gehäuse getrennt werden. Die Lüftereinheit wird anschließend aufgesteckt und verschraubt.



Die optionale Lüfter-Einheit für den PC 521 kann unter der Artikelnummer 01-310-521-Z1 erworben werden.

## 9.2 Hutschienen-Montageset



Um den PC 521 an einer Hutschiene montieren zu können, kann unter der Artikelnummer 01-310-521-E2 einen Hutschienenclip erworben werden.

## 9.3 Befestigungsmaterial

- Scheibe EN ISO 7089-4-200HV
- Befestigungsschraube M4 - 8.8
- Mind. Einschraubtiefe: 4 mm in Stahl  
8 mm in Aluminium
- Anzugmoment: 2,6 Nm
- Schrauben-Losdrehicherung verwenden (z.B. Sperrzahnschrauben, Schraubensicherungslack, Federring nach DIN 7980)



## 10 Transport/Lagerung



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 Luftfeuchtigkeitschwankungen kommen. Achten Sie darauf, dass im und auf dem Gerät keine Feuchtigkeit kondensiert.

## 11 Aufbewahrung



Lagern Sie das Gerät bei Nichtgebrauch lt. Lagerbedingungen. Siehe hierfür Kapitel 10.

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

## 12 Instandhaltung



Beachten Sie bei der Instandhaltung sowie bei der Wartung die Sicherheitshinweise aus Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

### 12.1 Wartung

Dieses Produkt wurde für den wartungsarmen Betrieb konstruiert.

### 12.2 Reparaturen

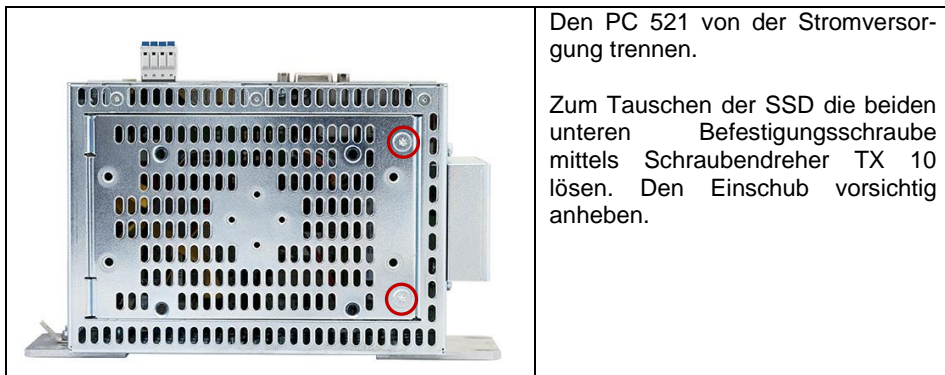


Wenn möglich sollte das Gerät im Falle einer Reparatur in der Originalverpackung transportiert werden. Andernfalls ist eine Verpackung zu wählen, die das Produkt ausreichend gegen äußere mechanische Einflüsse schützt, wie z.B. Karton gefüllt mit Luftpolster.

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

## 13 SSD (Solid State Disk) Tausch

Zum Tausch der Festplatteneinheit bitte folgende Schritte befolgen:



Festplatteneinschub vorsichtig nach oben wegziehen. Die zwei Verbindungskabel lösen. Die neue Festplatteneinheit anstecken, vorsichtig nach unten drücken und die beiden Befestigungsschrauben verschrauben.



Eine Solid State Disk darf nicht unter Spannung getauscht werden!  
(24 V DC-Versorgung abstecken)!

## 14 Pufferbatterie

Die auswechselbare Pufferbatterie sorgt dafür, dass bei ausgeschalteter Versorgungsspannung die Uhrzeit und die vom Kunden vorgenommenen BIOS-Einstellungen erhalten bleiben. Vom Werk aus wird eine Lithiumbatterie eingesetzt.

Die Kapazität dieser Batterie reicht aus, um die Daten über einen Zeitraum von ca. 5 Jahren bei ausgeschalteter Versorgungsspannung zu sichern.

Falls die Batterie leer ist, werden alle BIOS-Einstellungen und die Uhrzeit auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt und wenn vorhanden, die SRAM-Daten gelöscht.

	TYP	DATEN
Lithiumbatterie	CR2032	3,0 V/235 mAh



Bestellnummer Batterie: 01-310-521-E5

Verwenden Sie ausschließlich die von SIGMATEK angebotene Ersatzbatterie.

Machen Sie das Gerät stromlos bevor Sie die Batterie tauschen.

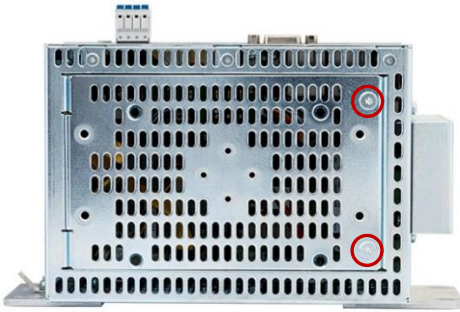
### WARNUNG



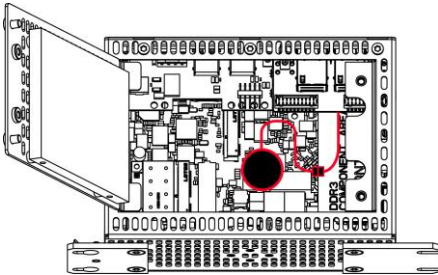
#### Feuer- und Explosionsgefahr!

- ⇒ Leichte bis schwere Verletzungen können durch eine falsche Verwendung der Batterie eintreten.
- ⇒ Batterie nicht wieder aufladen, zerlegen oder in Feuer werfen!

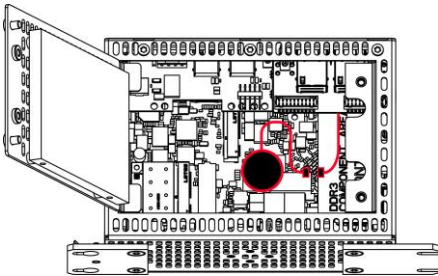
## 14.1 Vorgehensweise Batteriewechsel



1. Versorgung des Gerätes abschalten.
2. ESD-konforme Bedingungen schaffen.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben mit einem TX10 Torx Schraubendreher.
4. Nehmen Sie die Abdeckung vorsichtig ab (Verbindungskabel beachten).



5. Ziehen Sie die Batterie samt Kabel vorsichtig vom Stecker des Verlängerungskabels ab.
6. Stecken Sie die Ersatzbatterie samt Kabel wieder am dafür vorgesehenen Stecker am Verlängerungskabel an.



7. Lösen Sie die Schutzfolie vom Klebepad der Batterie ab.
8. Kleben Sie die Batterie an die dafür vorgesehene Stelle (selbe Stelle, an der die Batterie zuvor befestigt war).
9. Schließen Sie die Abdeckung und ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder fest.

## 15 Entsorgung



Sollten Sie das Gerät entsorgen wollen, ist die nationale Elektronik-Schrott-Verordnung unbedingt einzuhalten.

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



## Änderungen der Dokumentation

---

Änderungsdatum	Betroffene Seite(n)	Kapitel	Vermerk
16.05.2018	3	1.2 Elektrische Anforderungen	Einschaltstrom, Merksatz
	12	4.1 Lüftereinheit	Bild
17.08.2018	5	1.4 Sonstiges	Approbationen geändert
01.04.2019	3	1.1 Leistungsdaten	Tabelle erweitert
02.05.2019			generelle TÜV Überarbeitung
06.05.2019	3	1.1 Leistungsdaten	Tabelle: Grafik erweitert
11.02.2021		12 Pufferbatterie	Kapitel hinzugefügt