



**HIRSCHMANN**

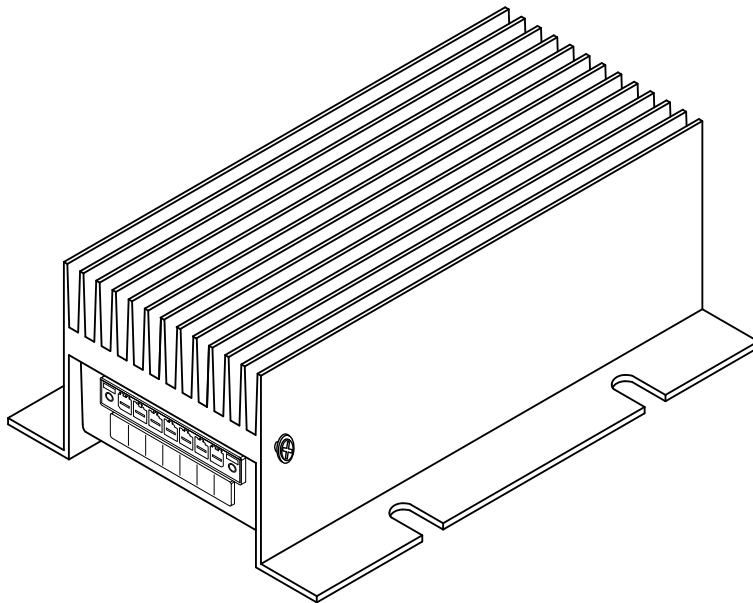
A **BELDEN** BRAND

# Anwender-Handbuch

**Installation**

**Power supply unit**

**PC150/110V/54V**



Die Nennung von geschützten Warenzeichen in diesem Handbuch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

© 2018 Hirschmann Automation and Control GmbH

Handbücher sowie Software sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen, Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Eine Ausnahme gilt für die Anfertigungen einer Sicherungskopie der Software für den eigenen Gebrauch zu Sicherungszwecken.

Die beschriebenen Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart wurden. Diese Druckschrift wurde von Hirschmann Automation and Control GmbH nach bestem Wissen erstellt. Hirschmann behält sich das Recht vor, den Inhalt dieser Druckschrift ohne Ankündigung zu ändern. Hirschmann gibt keine Garantie oder Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit oder Genauigkeit der Angaben in dieser Druckschrift.

Hirschmann haftet in keinem Fall für irgendwelche Schäden, die in irgendeinem Zusammenhang mit der Nutzung der Netzkomponenten oder ihrer Betriebssoftware entstehen. Im Übrigen verweisen wir auf die im Lizenzvertrag genannten Nutzungsbedingungen.

Die jeweils neueste Version dieses Handbuches finden Sie im Internet auf den Hirschmann-Produktseiten ([www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)).

Hirschmann Automation and Control GmbH  
Stuttgarter Str. 45-51  
72654 Neckartenzlingen  
Deutschland

# Inhalt

	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
	<b>Über dieses Handbuch</b>	<b>8</b>
	<b>Legende</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>10</b>
1.1	Allgemeine Beschreibung des Gerätes	10
1.2	Geräteansicht	10
1.3	Pinbelegungen	11
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>12</b>
2.1	Paketinhalt prüfen	12
2.2	Gerät montieren und erden	12
2.3	Klemmblöcke verdrahten	15
2.4	Gerät in Betrieb nehmen	16
<b>3</b>	<b>Überwachung der Umgebungslufttemperatur</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Wartung, Service</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Demontage</b>	<b>19</b>
5.1	Gerät demontieren	19
<b>6</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>20</b>
6.1	Allgemeine technische Daten	20
6.2	Maßzeichnungen	21
6.3	EMV und Festigkeit	22
6.4	Leistungsaufnahme/Leistungsabgabe	23
<b>7</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Zugrundeliegende technische Normen</b>	<b>25</b>
<b>A</b>	<b>Weitere Unterstützung</b>	<b>26</b>

# Sicherheitshinweise

## ■ Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Sie betreiben dieses Gerät mit Elektrizität. Der unsachgemäße Gebrauch dieses Gerätes birgt das Risiko von Personen- oder Sachschaden. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

- Lesen Sie vor dem Anschließen jedweder Kabel diese Dokumentation, die Sicherheitshinweise und Warnungen.
- Nehmen Sie ausschließlich unbeschädigte Teile in Betrieb.
- Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung an Hirschmann.

## ■ Anforderungen an die Qualifikation des Personals

- Setzen Sie ausschließlich qualifiziertes Personal für Arbeiten am Gerät ein.

Qualifiziertes Personal zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- ▶ Das qualifizierte Personal hat eine angemessene Ausbildung. Die Ausbildung sowie die praktischen Kenntnisse und Erfahrungen bilden seine Qualifikation. Diese ist die Voraussetzung, um Stromkreise, Geräte und Systeme gemäß den aktuellen Standards der Sicherheitstechnik anzuschließen, zu erden und zu kennzeichnen.
- ▶ Das qualifizierte Personal ist sich der Gefahren bewusst, die bei seiner Arbeit bestehen.
- ▶ Das qualifizierte Personal kennt angemessene Maßnahmen gegen diese Gefahren, um das Risiko für sich und andere Personen zu verringern.
- ▶ Das qualifizierte Personal bildet sich regelmäßig weiter.

## ■ Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die im Katalog und in der technischen Beschreibung genannten Einsatzfälle. Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit Fremdgeräten und -komponenten, die vom Hersteller empfohlen oder zugelassen sind. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt voraus, dass ein sachgemäßer Transport, eine sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie eine sorgfältige Bedienung und Instandhaltung gewährleistet sind.

## ■ Nationale und internationale Sicherheitsvorschriften

Achten Sie auf die Übereinstimmung der elektrischen Installation mit lokalen oder nationalen Sicherheitsvorschriften.

- **Voraussetzungen für das Anschließen elektrischer Leiter**  
Stellen Sie vor **jedem** Anschließen der elektrischen Leiter sicher, dass die genannten Voraussetzungen erfüllt sind.

**Folgende Voraussetzungen gelten uneingeschränkt:**

- ▶ Die elektrischen Leiter sind spannungsfrei.
- ▶ Die verwendeten Kabel sind für den Temperaturbereich des Anwendungsfalles zugelassen.
- ▶ Verbinden Sie den Erdungsleiter mit der Erdungsschraube am Gerätegehäuse.
- ▶ Schalten Sie das Gerät ausschließlich im installierten Zustand ein.
- ▶ Relevant für Nordamerika:  
Verwenden Sie ausschließlich 60/75-°C-Kupferdraht oder 75-°C-Kupferdraht (Cu).

Tab. 1: Voraussetzungen für das Anschließen elektrischer Leiter

- **Voraussetzungen für das Anschließen der Versorgungsspannung**

**Gerätevariante Voraussetzungen:**

**Alle Varianten** Alle folgenden Voraussetzungen sind erfüllt:

- ▶ Die Versorgungsspannung entspricht der auf dem Typschild des Gerätes angegebenen Spannung.
- ▶ Die Spannungsversorgung entspricht der Überspannungskategorie I oder II.
- ▶ Die Spannungsversorgung besitzt eine leicht zugängliche Trennvorrichtung (beispielsweise einen Schalter oder eine Steckeinrichtung). Diese Trennvorrichtung ist eindeutig gekennzeichnet. So ist im Notfall klar, welche Trennvorrichtung zu welchem Spannungsversorgungskabel gehört.
- ▶ Der Leiterquerschnitt des Spannungsversorgungskabels am Versorgungsspannungseingang beträgt mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> (Nordamerika: AWG18).
- ▶ Verwenden Sie ein Spannungsversorgungskabel, das für die Spannung, den Strom und die physische Belastung geeignet ist.
- ▶ Der Leiterquerschnitt des Erdungsleiters ist gleich groß oder größer als der Leiterquerschnitt der Spannungsversorgungskabel.
- ▶ Bauen Sie eine für DC-Spannung geeignete externe Sicherung in den Plus-Pol der Versorgungsspannungszuführung ein.

Tab. 2: Voraussetzungen für das Anschließen der Versorgungsspannung

## ■ Gerätegehäuse

Das Öffnen des Gehäuses bleibt ausschließlich den vom Hersteller autorisierten Technikern vorbehalten.

- Halten Sie die Kühlrippen frei, sodass die Luft frei zirkuliert.
- Sorgen Sie für einen Abstand von mindestens 10 cm zu den Kühlrippen des Gehäuses.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.
- Montieren Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche mit 4 M5-Schrauben.

## ■ Anforderungen an den Installationsort

Betreiben Sie das Gerät ausschließlich bei der angegebenen Umgebungslufttemperatur (Temperatur der umgebenden Luft im Abstand von 5 cm zum Gerät) und bei der angegebenen relativen Luftfeuchtigkeit.

- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Montageortes die Einhaltung der in den technischen Daten genannten klimatischen Grenzwerte.
- ▶ Verwenden Sie das Gerät in einer Umgebung, die maximal den Verschmutzungsgrad aufweist, den Sie in den technischen Daten finden.
- ▶ Bei Montage im Industriebereich: Bauen Sie das Gerät in eine Brandschutzumhüllung gemäß EN 60950-1 ein.
- ▶ Hirschmann empfiehlt den vertikalen Einbau des Netzteils, damit sich eine natürliche Konvektion ausbilden kann. Reduzieren Sie bei anderen Einbauweisen die Ausgangsleistung.

Die maximale Temperatur am Messpunkt unterhalb der Kühlrippen darf +90 °C nicht überschreiten.

[Siehe „Überwachung der Umgebungslufttemperatur“ auf Seite 17.](#)

## ■ **CE-Kennzeichnung**

Entsprechend gekennzeichnete Geräte stimmen mit den Vorschriften der folgenden Europäischen Richtlinie(n) überein:

- ▶ 2011/65/EU (RoHS)  
Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
- ▶ 2014/30/EU (EMV)  
Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.
- ▶ 2014/35/EU  
Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt.

Die EU-Konformitätserklärung wird gemäß den oben genannten EU-Richtlinie(n) für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Hirschmann Automation and Control GmbH  
Stuttgarter Str. 45-51  
72654 Neckartenzlingen  
Deutschland  
www.hirschmann.com

Das Produkt ist einsetzbar im Industriebereich und in Schienenfahrzeugen.

- ▶ Störfestigkeit: EN 61000-6-2
- ▶ Störaussendung: EN 61000-6-4; EN 55032
- ▶ Sicherheit: EN 60950-1

**Warnung!** Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

**Anmerkung:** Voraussetzung für die Einhaltung der EMV-Grenzwerte ist die strikte Einhaltung der in dieser Beschreibung und Betriebsanleitung angegebenen Aufbaurichtlinien.

## ■ **Recycling-Hinweis**

Dieses Gerät ist nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen Entsorgungsvorschriften Ihres Landkreises, Landes und Staates als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

# Über dieses Handbuch




Das Dokument „Anwender-Handbuch Installation“ enthält eine Gerätebeschreibung, Sicherheitshinweise und weitere Informationen, die Sie zur Installation und Inbetriebnahme des Gerätes benötigen.

Dokumentation, die im „Anwender-Handbuch Installation“ erwähnt wird und Ihrem Gerät nicht in ausgedruckter Form beiliegt, finden Sie als PDF-Dateien zum Download im Internet auf den Hirschmann-Produktseiten ([www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)).



# Legende

Die in diesem Handbuch verwendeten Symbole haben folgende Bedeutungen:

	Aufzählung
	Arbeitsschritt
	Zwischenüberschrift

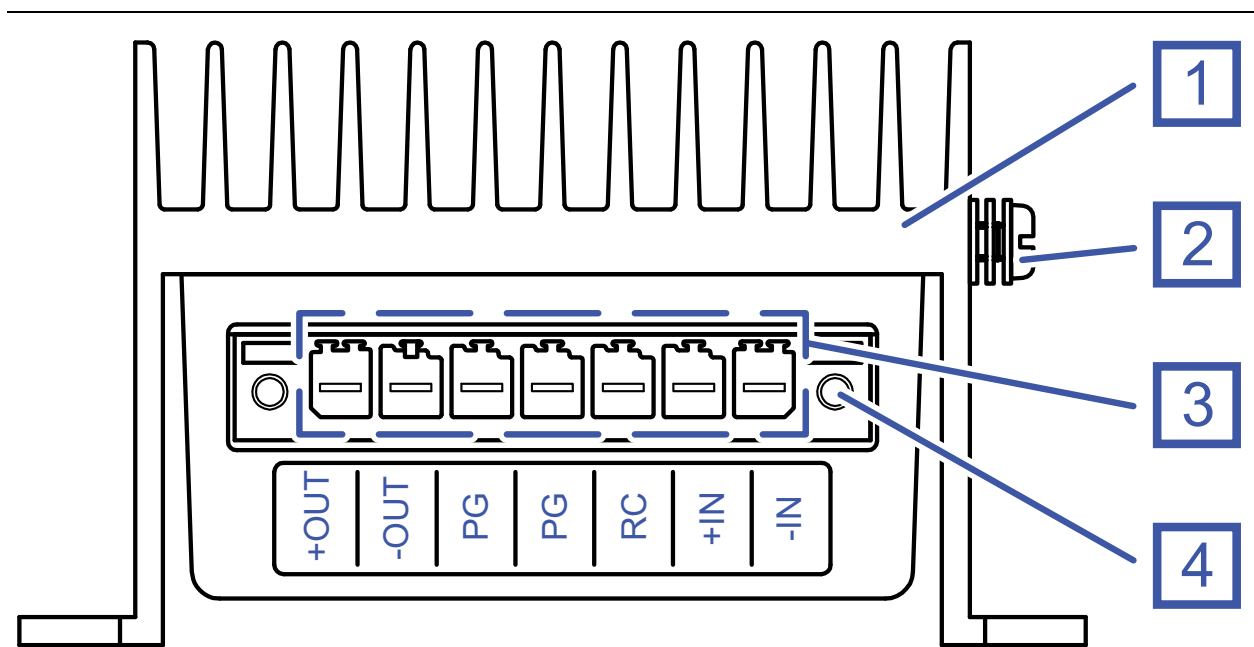
# 1 Beschreibung

## 1.1 Allgemeine Beschreibung des Gerätes

Die PC150/110V/54V-Geräte sind konzipiert für die speziellen Anforderungen der industriellen Automatisierung. Sie erfüllen die relevanten Industriestandards, bieten eine sehr hohe Betriebssicherheit auch unter extremen Bedingungen, langjährige Verfügbarkeit und Flexibilität.

Die Geräte ermöglichen Ihnen die Spannungsversorgung von Switches in rauen Industrieumgebungen und in Schienenfahrzeugen.

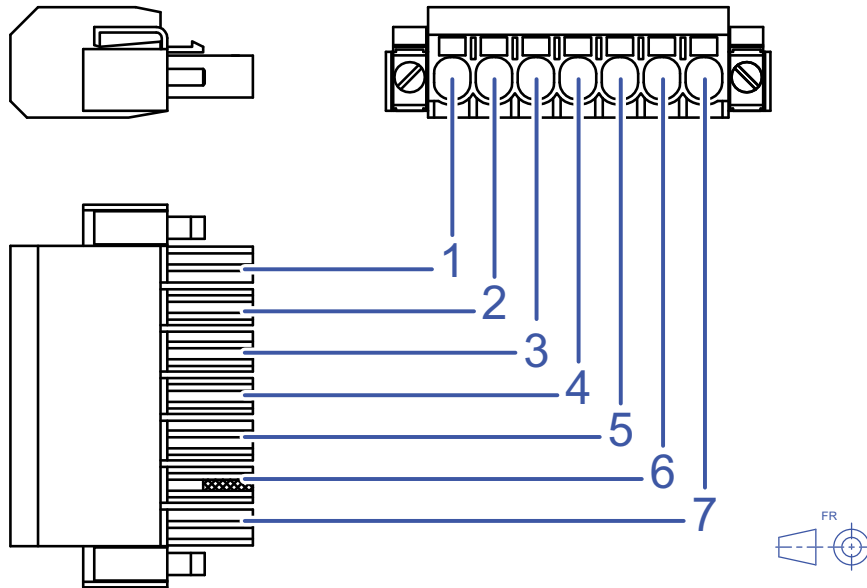
## 1.2 Geräteansicht



### PC150/110V/54V

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Gehäuse  |
| 2 | Funktionserdungsschraube   |
| 3 | Versorgungsspannungsanschluss für 7-poligen Klemmblock               |
| 4 | Gewinde zum Verschrauben des Klemmblocks für die Versorgungsspannung |

## 1.3 Pinbelegungen



### Klemmblock mit Zugfeder, 7-polig

1	+OUT	Plus-Pol der Ausgangsspannung
2	-OUT	Minus-Pol der Ausgangsspannung
3	PG	Reserviert
4	PG	Reserviert
5	RC	Reserviert
6	+IN	Plus-Pol der Eingangsspannung
7	-IN	Minus-Pol der Eingangsspannung

## 2 Installation

Die Geräte sind für die Praxis in der rauen industriellen Umgebung und in Schienenfahrzeugen entwickelt.

Das Gerät wird in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert.

Führen Sie folgende Schritte aus, um das Gerät zu installieren:

- ▶ [Paketinhalt prüfen](#)
- ▶ [Gerät montieren und erden](#)
- ▶ [Klemmblöcke verdrahten](#)
- ▶ [Gerät in Betrieb nehmen](#)

### 2.1 Paketinhalt prüfen

- Überprüfen Sie, ob das Paket alle unter „Lieferumfang“ auf Seite 24 genannten Positionen enthält.
- Überprüfen Sie die Einzelteile auf Transportschäden.

### 2.2 Gerät montieren und erden



#### **WARNUNG**

##### **ELEKTRISCHER SCHLAG**

Installieren Sie dieses Gerät ausschließlich in einem Schaltschrank oder in einer Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt, zu der lediglich Instandhaltungspersonal Zugang hat.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**



#### **VORSICHT**

##### **ÜBERHITZUNG DES GERÄTES**

Achten Sie beim Einbau darauf, dass alle Kühlrippen frei bleiben. Vermeiden Sie, das Gerät während des Betriebs zu berühren.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu leichter Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

Zusätzlich bei Montage im Industriebereich (Geltungsbereich EN 60950-1):

## **WARNUNG**

### **BRANDGEFAHR**

Bauen Sie das Gerät in eine Brandschutzumhüllung gemäß EN 60950-1 ein.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

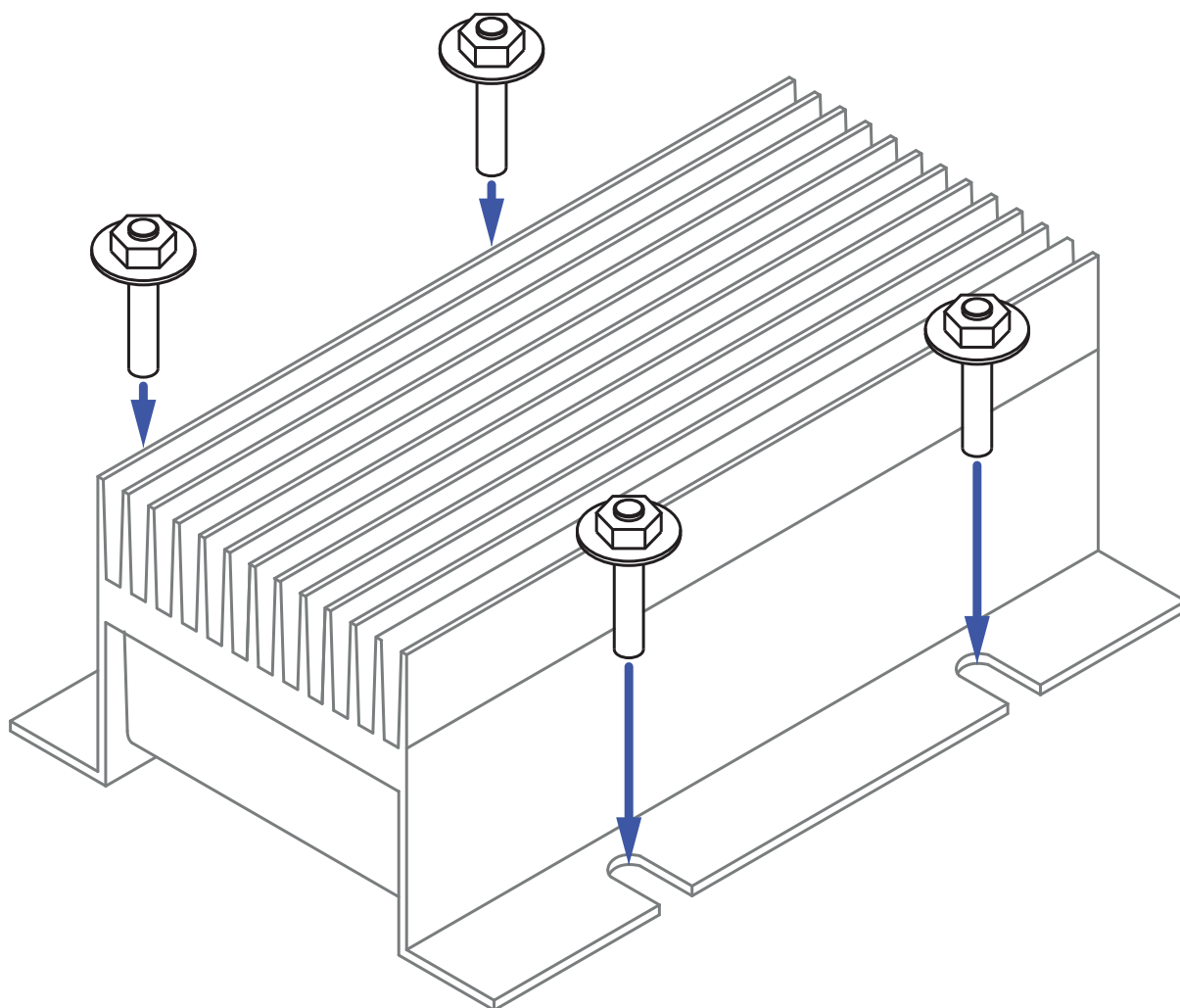


Abb. 1: *Gerät montieren und erden: Montage auf eine ebene Fläche*

Gehen Sie wie folgt vor:

- Montieren Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche.  
Befestigen Sie das Netzteil mit 4 M5-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Anmerkung:** Hirschmann empfiehlt den vertikalen Einbau des Netzteils, damit sich eine natürliche Konvektion ausbilden kann. Reduzieren Sie bei anderen Einbauweisen die Ausgangsleistung.

Die maximale Temperatur am Messpunkt unterhalb der Kühlrippen darf +90 °C nicht überschreiten.

Siehe „Überwachung der Umgebungslufttemperatur“ auf Seite 17.

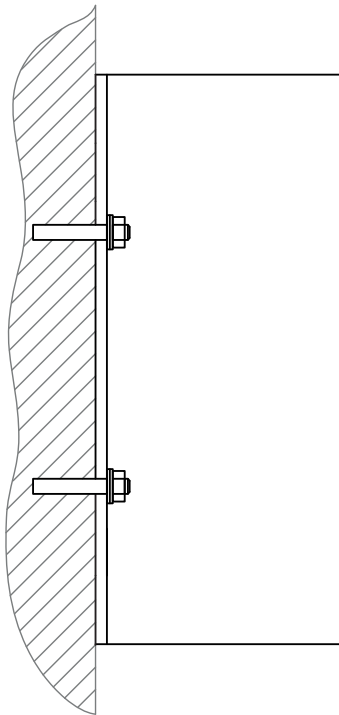


Abb. 2: *Gerät montieren und erden: Vertikale Montage auf eine ebene Fläche (Seitenansicht)*

### ■ Erden

Das Gerät verfügt über einen Anschluss für Funktionserde.

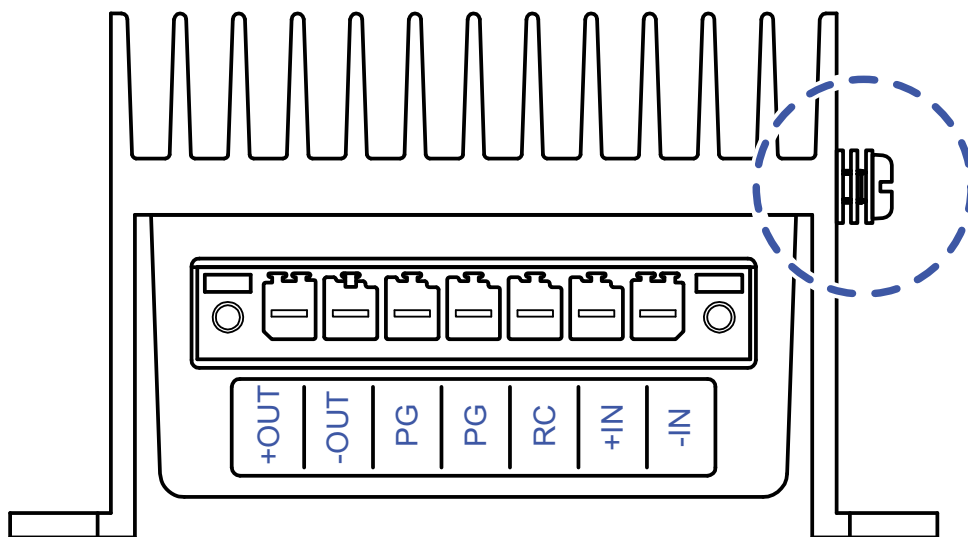


Abb. 3: *Erden: Position der Erdungsschraube am Gerät (Gerätevorderseite)*

Gehen Sie wie folgt vor:

- Erden Sie das Gerät über die Erdungsschraube.  
Das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment entnehmen Sie dem Kapitel:  
[„Allgemeine technische Daten“](#) auf Seite 20

## 2.3 Klemmblöcke verdrahten

### **WARNUNG**

#### **ELEKTRISCHER SCHLAG**

Beginnen Sie mit dem Anschließen elektrischer Leiter erst, wenn alle im Kapitel [„Allgemeine Sicherheitsvorschriften“](#) genannten Sicherheitsanforderungen erfüllt sind.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

### **WARNUNG**

#### **ELEKTRISCHER SCHLAG**

Schließen Sie ausschließlich eine dem Typschild Ihres Gerätes entsprechende Versorgungsspannung an.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

### **WARNUNG**

#### **ELEKTRISCHER SCHLAG**

Stecken Sie niemals spitze Gegenstände (schmale Schraubendreher, Drähte oder Ähnliches) in die Anschlussklemmen für elektrische Leiter und berühren Sie die Klemmen nicht.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Entnehmen Sie den Klemmblock der Transportverpackung oder trennen Sie den Klemmblock vom Gerät.
- Verbinden Sie die Leiter entsprechend der Pinbelegung am Gerät mit den Klemmen.  
[Siehe „Pinbelegungen“](#) auf Seite 11.

## 2.4 Gerät in Betrieb nehmen



### WARNUNG

#### ELEKTRISCHER SCHLAG

Erden Sie das Gerät, bevor Sie weitere Kabel anschließen.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**



### WARNUNG

#### ELEKTRISCHER SCHLAG

Verbinden Sie ausschließlich spannungsfreie Leiter mit den Anschlüssen am Gerät.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Stecken Sie den Klemmblock in den Anschluss für die Versorgungsspannung am Gerät.
- Montieren Sie den Klemmblock am Gerät durch Verschrauben.  
Das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment entnehmen Sie dem Kapitel:  
[„Allgemeine technische Daten“ auf Seite 20](#)
- Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass die vorgeschriebenen Leistungsparameter und Umgebungstemperaturen eingehalten werden.

[Siehe „Allgemeine technische Daten“ auf Seite 20.](#)



### 3 Überwachung der Umgebungslufttemperatur

Betreiben Sie das Gerät ausschließlich bis zur angegebenen maximalen Umgebungslufttemperatur. Stellen Sie sicher, dass das Gerät am Temperaturmesspunkt eine Temperatur von +90 °C nicht überschreitet. Die Position des Temperaturmesspunktes auf der Geräteunterseite unterhalb der Kühlrippen entnehmen Sie [Abbildung 4](#).

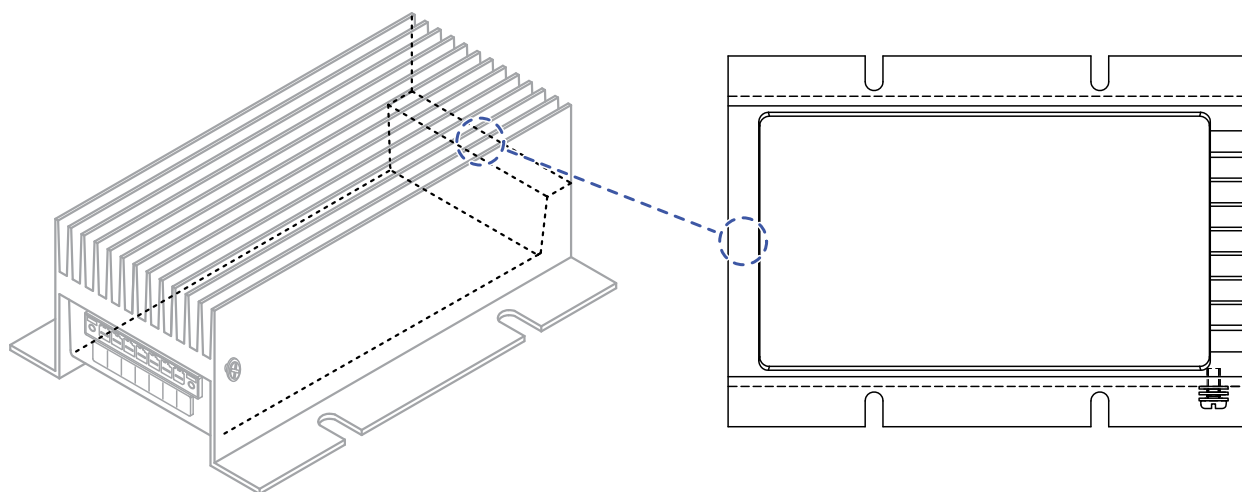


Abb. 4: Überwachung der Umgebungslufttemperatur: Temperaturmesspunkt auf der Geräteunterseite

Halten Sie die Kühlrippen frei, sodass die Luft frei zirkuliert. Hirschmann empfiehlt den vertikalen Einbau des Netzteils, damit sich eine natürliche Konvektion ausbilden kann. Reduzieren Sie bei anderen Einbauweisen die Ausgangsleistung. [Siehe Abbildung 2 auf Seite 14.](#)

## 4 **Wartung, Service**

- Beim Design dieses Gerätes hat Hirschmann weitestgehend auf den Einsatz von Verschleißteilen verzichtet. Die dem Verschleiß unterliegenden Teile sind so bemessen, dass sie im normalen Gebrauch die Produktlebenszeit überdauern. Betreiben Sie dieses Gerät entsprechend den Spezifikationen.
- Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk.
- Prüfen Sie abhängig vom Verschmutzungsgrad der Betriebsumgebung in regelmäßigen Abständen den freien Zugang zu den Kühlrippen des Gerätes.

Das Gerät ist service- und wartungsfrei.

Informationen zur Abwicklung von Reklamationen finden Sie im Internet unter <http://www.beldensolutions.com/de/Service/Reparaturen/index.phtml>.

# 5 Demontage

## 5.1 Gerät demontieren



### **WARNUNG**

#### **ELEKTRISCHER SCHLAG**

Trennen Sie die Erdung von allen Kabeln zuletzt.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Versorgungsspannung aus.

**Anmerkung:** Das Gerät erhitzt im laufenden Betrieb. Bevor Sie das Gerät berühren: Warten Sie nach dem Ausschalten der Versorgungsspannung, bis das Gerät abgekühlt ist.

- Ziehen Sie den Klemmblock vom Gerät ab.
- Trennen Sie die Erdung.
- Lösen Sie die Verschraubung.

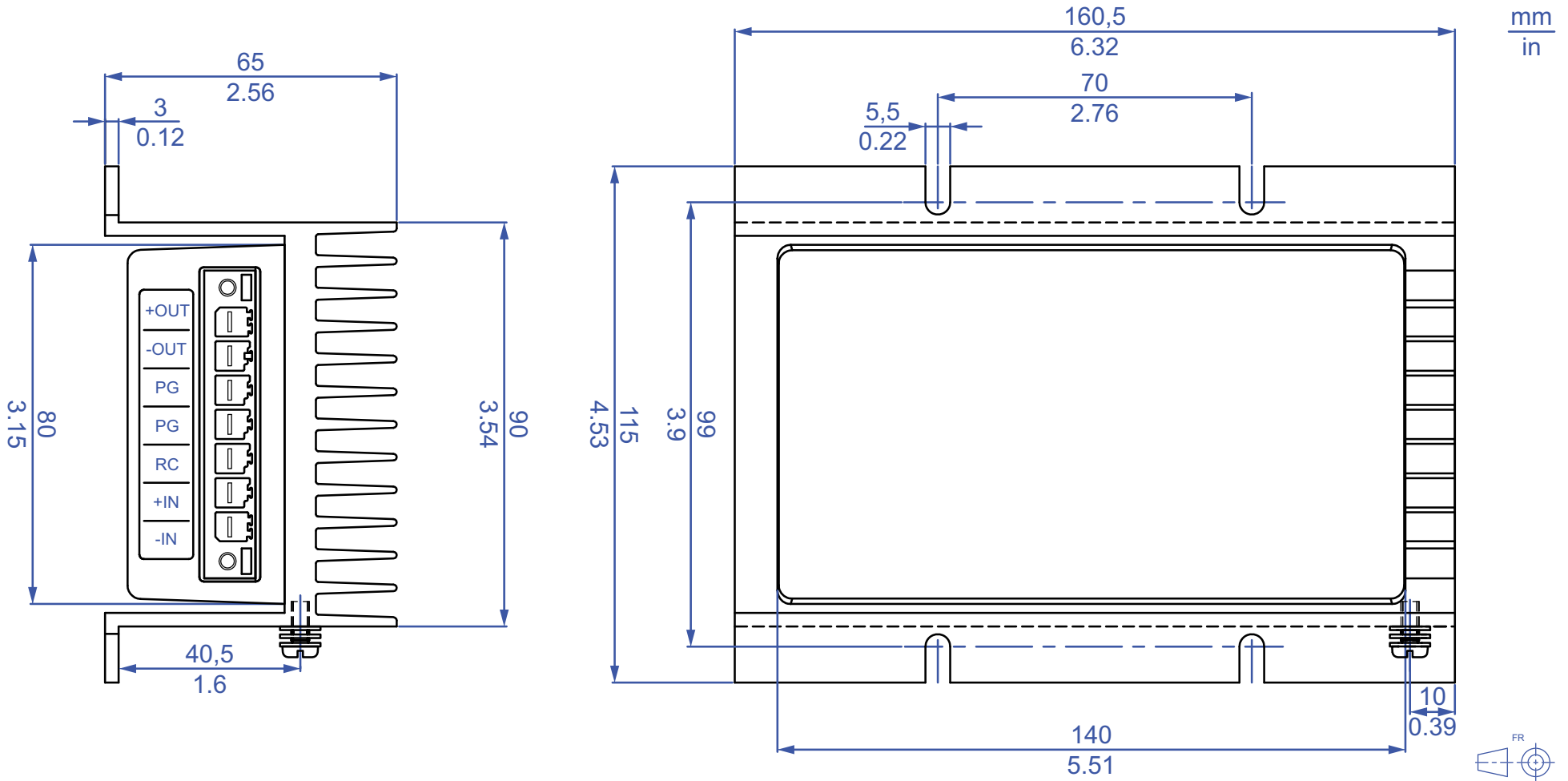
# 6 Technische Daten

## 6.1 Allgemeine technische Daten

Abmessungen	Siehe „Maßzeichnungen“ auf Seite 21.		
Gewicht	1,4 kg		
Spannungsversorgung	Nennspannungsbereich	72 V DC ... 110 V DC	
	Spannungsbereich inklusive maximaler Toleranzen	50,4 V DC ... 154 V DC	
	Eingangsstrom	2,3 A ... 1,6 A	
	Wirkungsgrad	≥88 %	
	Leerlaufverhalten	Leerlauffest	
	Kurzschlussfestigkeit	Dauerhaft	
	Vorsicherung pro Spannungseingang	Nenngröße:	6,3 A
		Charakteristik:	Slow Blow
	Spannungsausfallüberbrückung	>10 ms bei 110 V DC	
	Isolationsfestigkeit	prim. - sec.	2,0 kV <sub>AC</sub> / 2,8 kV <sub>DC</sub>
		prim. - Kühlkörper	2,0 kV <sub>AC</sub> / 2,8 kV <sub>DC</sub>
		sec. - Kühlkörper	1,6 kV <sub>AC</sub> / 2,25 kV <sub>DC</sub>
	Einschaltspitzenstrom	2,4 A	
	Stromintegral I <sup>2</sup> t	0,05 A <sup>2</sup> s	
	Ausgangsspannung	54 V DC SELV	+1,5 % Toleranz
	Ausgangsstrom	2,8 A	
	Strombegrenzung	105 % ... 115 % I <sub>out nominal</sub>	
Anschlussart	7-poliger Klemmblock		
	min. Leiterquerschnitt	0,75 mm <sup>2</sup> (AWG18)	
	max. Leiterquerschnitt	10 mm <sup>2</sup> (AWG8)	
	Anzugsdrehmoment	0,6 Nm	
Erdung des Gerätes	Erdungsschraube M4	Anzugsdrehmoment 1 Nm	
Klimatische Bedingungen im Betrieb	Umgebungslufttemperatur <sup>a</sup>	-40 °C ... +70 °C	
	Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 % (nicht kondensierend)	
	Luftdruck	min. 700 hPa (+3000 m) max. 1060 hPa (-400 m)	
Klimatische Bedingungen bei Lagerung	Umgebungslufttemperatur	-40 °C ... +85 °C	
	Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 % (nicht kondensierend)	
	Luftdruck	min. 700 hPa (+3000 m) max. 1060 hPa (-400 m)	
Verschmutzungsgrad	2		
Schutzklasse	gemäß EN 60950-1	2	
Schutzart	IP20		

a. Temperatur der umgebenden Luft im Abstand von 5 cm zum Gerät

## 6.2 Maßzeichnungen



## 6.3 EMV und Festigkeit

EMV-Störaus- sendung		Standard- Anwendungen	Bahnanwen- dungen (Gleisbereich)	Bahnanwen- dungen (in Fahrzeugen)
<b>Gestrahlte Störaussendung</b>				
EN 55032		Klasse A	Klasse A	Klasse A
<b>Leitungsgeführte Störaussendung</b>				
EN 55032	DC-Versorgungsanschluss	Klasse A	Klasse A	Klasse A
EN 55032	Telekommunikationsan- schlüsse	Klasse A	Klasse A	Klasse A

EMV-Störfes- tigkeit		Standard- Anwendungen	Bahnanwen- dungen (Gleisbereich)	Bahnanwen- dungen (in Fahrzeugen)
<b>Elektrostatische Entladung</b>				
EN 61000-4-2	Kontaktentladung	±4 kV	±6 kV	±6 kV
EN 61000-4-2	Luftentladung	±8 kV	±8 kV	±8 kV
<b>Elektromagnetisches Feld</b>				
EN 61000-4-3	80 MHz ... 6000 MHz	max. 10 V/m	max. 20 V/m	max. 20 V/m
<b>Schnelle Transienten (Burst)</b>				
EN 61000-4-4	DC-Versorgungsanschluss	±2 kV	±2 kV	±2 kV
EN 61000-4-4	Datenleitung	±4 kV	±2 kV	±2 kV
<b>Stoßspannungen (Surge) – DC-Versorgungsanschluss</b>				
EN 61000-4-5	line/ground	±2 kV	±2 kV	±2 kV
EN 61000-4-5	line/line	±1 kV	±1 kV	±1 kV
<b>Stoßspannungen (Surge) – Datenleitung</b>				
EN 61000-4-5	line/ground	±1 kV	±2 kV	±2 kV
<b>Leitungsgeführte Störgrößen</b>				
EN 61000-4-6	150 kHz ... 80 MHz	10 V	10 V	10 V

Festigkeit		Standard-Anwen- dungen	Bahnanwen- dungen (Gleisbereich)	Bahnanwendungen (in Fahrzeugen)
IEC 60068-2-64	Vibration	—	—	in Betrieb: 5 Hz ... 150 Hz, Breitbandrauschen vertikal: 1,0 m/s <sup>2</sup> (rms) horizontal: 0,7 m/s <sup>2</sup> (rms)
		—	—	außer Betrieb: 5 Hz ... 150 Hz, Breitbandrauschen vertikal: 7,9 m/s <sup>2</sup> (rms) horizontal: 5,5 m/s <sup>2</sup> (rms)
IEC 60068-2-27, Test Ea	Schock	15 g bei 11 ms	—	vertikal: 30 m/s <sup>2</sup> , 30 ms horizontal: 50 m/s <sup>2</sup> , 30 ms

## 6.4 Leistungsaufnahme/Leistungsabgabe

Name	Maximale Leistungsaufnahme	Maximale Leistungsabgabe
<b>Netzteilmodul (PSU)</b>		
PC150/110V/54V	176 W	89 Btu (IT)/h

# 7 Lieferumfang

## ■ Lieferumfang

Anzahl	Artikel
1 ×	Gerät
1 ×	Allgemeine Sicherheitshinweise
1 ×	7-poliger Klemmblock

## ■ Bestellnummern

Netzteil PC150/110V/54V	942 242-001
-------------------------	-------------



## 8 Zugrundeliegende technische Normen

Norm	
EN 45545-2	Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten.
EN 50121-3-2	Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 3-2: Bahnfahrzeuge – Geräte.
EN 50124-1	Bahnanwendungen – Isolationskoordination – Teil 1: Grundlegende Anforderungen – Luft und Kriechstrecken für alle elektrischen und elektronischen Betriebsmittel.
EN 50155	Bahnanwendungen – Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen
EN 60950-1	Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche

Tab. 3: Liste der technischen Normen

Das Gerät erfüllt die genannten technischen Normen im Allgemeinen in der aktuellen Fassung.

Ein Gerät besitzt ausschließlich dann eine Zulassung nach einer bestimmten technischen Norm, wenn das Zulassungskennzeichen auf dem Gerätegehäuse steht.

# A Weitere Unterstützung

## Technische Fragen

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an den Hirschmann-Vertragspartner in Ihrer Nähe oder direkt an Hirschmann.

Die Adressen unserer Vertragspartner finden Sie im Internet unter <http://www.hirschmann.com>.

Eine Liste von Telefonnummern und E-Mail-Adressen für direkten technischen Support durch Hirschmann finden Sie unter <https://hirschmann-support.belden.com>.

Sie finden auf dieser Website außerdem eine kostenfreie Wissensdatenbank sowie einen Download-Bereich für Software.

## Hirschmann Competence Center

Das Hirschmann Competence Center mit dem kompletten Spektrum innovativer Dienstleistungen hat vor den Wettbewerbern gleich dreifach die Nase vorn:

- ▶ Das Consulting umfasst die gesamte technische Beratung von der Systembewertung über die Netzplanung bis hin zur Projektierung.
- ▶ Das Training bietet Grundlagenvermittlung, Produkteinweisung und Anwenderschulung mit Zertifizierung.  
Das aktuelle Schulungsangebot zu Technologie und Produkten finden Sie unter <http://www.hicomcenter.com>.
- ▶ Der Support reicht von der Inbetriebnahme über den Bereitschaftsservice bis zu Wartungskonzepten.

Mit dem Hirschmann Competence Center entscheiden Sie sich in jedem Fall gegen jeglichen Kompromiss. Das kundenindividuelle Angebot lässt Ihnen die Wahl, welche Komponenten Sie in Anspruch nehmen.

Internet:

<http://www.hicomcenter.com>





**HIRSCHMANN**

---

A **BELDEN** BRAND