



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND

Beschreibung und Betriebsanleitung IP67 Netzteil 150W

PC150/xx/48V-IP67

Bestell-Nr. / Order No.

943 968-001

943 968-101



Zur Stromversorgung von Hirschmann Power over Ethernet Produkten der OCTOPUS-Familie.

Das Netzteil PC150/36V/48V-IP67 liefert bei einer Eingangsspannung von 24-48 VDC eine Ausgangsspannung von 48 VDC.

Das Netzteil PC150/72V/48V-IP67 liefert bei einer Eingangsspannung von 72-110 VDC eine Ausgangsspannung von 48 VDC.

- Zulässige Umgebungstemperatur -40 bis +70 °C (nach EN50155 für max. 10 Minuten bis +85 °C).
- Kein zusätzlicher Kühlkörper notwendig, Spannungswandler ist in Kühlkörper integriert.
- 150 W Ausgangsleistung.
- Schutzklasse I Gerät.
- Schutzgrad IP67.
- Erfüllt EN50155 Class C1 S2.
- Ausgang ist kurzschlussfest.
- Eingang verpolungssicher.
- Integrierte Sicherung, austauschbar.
- Sekundäre Leitung verfügt über passenden Steckverbinder für OCTOPUS Versorgungsspannung.

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 Vertragsabschluss 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 Handbuchs finden Sie zum Download im Internet unter <https://www.doc.hirschmann.com>

© Hirschmann Automation and Control GmbH 2022

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bitte beachten Sie folgendes:



Warnung!

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Hirschmann empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.



Sicherheitshinweise

– Anleitung lesen!

Bevor Sie mit dem Netzteil arbeiten, lesen Sie diese Anleitung komplett durch. Stellen Sie sicher, daß Sie alles verstanden haben. Beachten Sie alle Hinweise.

– Inbetriebsetzen und Fehlerbehebung darf nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Schalten sie alle zu montierenden Anschlussleitungen spannungslos. Treffen sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

- Solange das Gerät in Betrieb ist, dürfen keinerlei Änderung an der Installation vorgenommen werden.
- Die Anschlussklemmen nur spannungsfrei betätigen.
- Im Gerät befinden sich Bauteile und Leiter, die – auch im Fehlerfall – lebensgefährliche Hochspannung speichern. Der unsachgemäße Gebrauch kann zu Stromschlag oder schweren Verbrennungen führen.



CE-Kennzeichnung

Die Geräte stimmen mit den Vorschriften der folgenden Europäischen Richtlinie überein:

2011/65/EU und 2015/863/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 Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Zusätzlich beim PC150/72V/48V-IP67: 2014/35/EU Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt.

Die EU-Konformitätserklärung wird gemäß der obengenannten EU-Richtlinien für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Hirschmann
Automation and Control GmbH
Stuttgarter Straße 45-51
D-72654 Neckartenzlingen
www.hirschmann.com

Das Produkt ist einsetzbar im Wohnbereich (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe) sowie im Industriebereich.

- Störfestigkeit: EN 61000-6-2
- Störaussendung: EN 55032
- Sicherheit: EN 61010-1



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.

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

UKCA-Kennzeichnung

Die Geräte stimmen mit den folgenden Vorschriften überein:

S.I. 2012 No. 3032
Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and

Electronical Equipment Regulations

S.I. 2016 No. 1091
Electromagnetic Compatibility Regulations

Zusätzlich beim PC150/72V/48V-IP67:
S.I. 2016 No. 1101
Electrical Equipment (Safety) Regulations



Die UKCA-Konformitätserklärung wird für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Belden UK Ltd.
1 The Technology Centre, Station Road
Framlingham, IP13 9EZ, United Kingdom

Das Produkt ist einsetzbar im Wohnbereich (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe) sowie im Industriebereich.

- Störfestigkeit: EN 61000-6-2
- Störaussendung: EN 55032
- Sicherheit: EN 61010-1



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.

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

FCC-Hinweis:

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Das Funktionieren ist abhängig von den zwei folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
- dieses Gerät muss jede empfangene Störung akzeptieren, einschließlich der Störungen, die unerwünschtes Funktionieren bewirken.

Hinweis: Es wurde nach entsprechender Prüfung festgestellt, dass dieses Gerät den Anforderungen an ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften entspricht. Diese Anforderungen sind darauf ausgelegt, einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen zu bieten, wenn das Gerät im gewerblichen Bereich eingesetzt wird. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzen und kann diese auch ausstrahlen und wenn es nicht entsprechend dieser Betriebsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen des Funkverkehrs verursachen. Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohnbereich kann ebenfalls Funkstörungen verursachen; der Benutzer ist in diesem Fall verpflichtet, Funkstörungen auf seine Kosten zu beseitigen.



Recycling Hinweis:

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

1. Gerätebeschreibung

1.1 ABMESSUNGEN

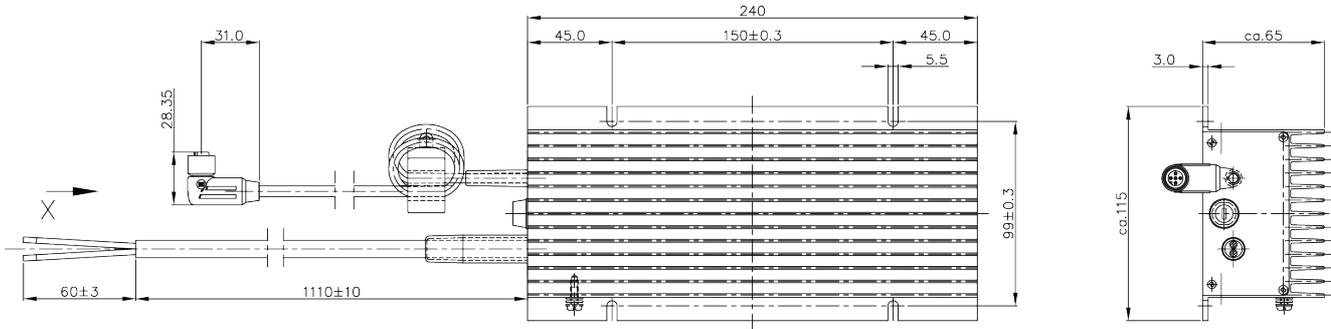


Abb. 1: Abmessungen der Netzteile PC150/36V/48V-IP67 und PC150/72V/48V-IP67 in mm

1.2 ANSCHLUSSBELEGUNGEN

Anschlussbelegung Primärkabel

Nummer	Belegung
1	+IN
2	-IN

Anschlussbelegung Sekundärkabel

3	4	1 = braun	48 V
2	1	2 = weiß	n.C.
		3 = blau	0 V
		4 = schwarz	n.C.
		5 = grau	n.C.

2. Installation

2.1 INSTALLATION DES GERÄTES

Zur Kühlung des Gerätes reicht Konvektionskühlung aus.

⚠️ Warnung!

Achten Sie beim Einbau darauf, dass der Kühlkörper des Gerätes frei bleibt, da es sonst zu Schäden durch Überhitzung kommen kann. Stellen Sie sicher, dass der Abstand zum Kühlkörper des Gerätes mindestens 2 cm beträgt.

⚠️ Warnung!

Damit das Gehäuse des Netzteils die Brandschutzeigenschaften nach EN 61010-1 erfüllt

- montieren Sie das Gerät vollständig auf einer Metallplatte oder auf einer metallischen Fläche.
- oder verwenden Sie ein Brandschutzgehäuse nach EN 61010-1.

⚠️ Warnung!

Um die Brandschutzeigenschaften nach EN 45545-2 zu erfüllen, beachten Sie Folgendes:

Das Gerät ist konform mit den Anforderungen der EN 45545-2 (2015), Gefährdungsstufe HL1 und HL2. Anwendungen mit HL3 erfordern den Einbau in einen Schaltschrank nach EN 45545-2 Punkt 4.2h

3. Weitere Unterstützung

3.1 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 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.

2.2 ANBRINGEN DES FERRITS

Im Lieferumfang ist bereits ein Ferrit an dem Sekundärkabel angebracht.



Abb. 2: Am Sekundärkabel des Gerätes montierter Ferrit

2.3 ANSCHLIEßEN DER VERSOR- GUNGSSPANNUNG UND MONTAGE DES SCHUTZLEITERS

- Schließen Sie zuerst den Schutzleiter an (siehe Kapitel 1.2 "Anschlussbelegungen"), bevor Sie die weiteren Verbindungen herstellen.

Das aktuelle Schulungsangebot zu Technologie und Produkten finden Sie unter <https://www.belden.com/solutions/customer-innovation-center>.

3.2 CUSTOMER INNOVATION CENTER

Langfristig garantieren hervorragende Produkte allein keine erfolgreiche Kundenbeziehung. Erst der umfassende Service macht weltweit den Unterschied. In dieser globalen Konkurrenz hat das Customer Innovation Center mit dem kompletten Spektrum innovativer Dienstleistungen vor den Wettbewerbern gleich dreifach die Nase vorn:

Beim Entfernen von Verbindungen entfernen Sie den Schutzleiter zuletzt.

- Schließen Sie die Versorgungsspannung an. Beachten Sie die Belegung der Anschlüsse (siehe Kapitel 1.2 "Anschlussbelegungen").

2.4 TRENNUNG VON DER NETZ- SPANNUNG

- Sorgen Sie für eine leicht zugängliche Trennvorrichtung, um das Gerät von der Netzspannung zu trennen.

Falls Sie das Gerät – mit Hilfe des Steckers zur Steckdose – mit Hilfe eines Ein-/Aus-Schalters von der Netzspannung trennen, muss dieser leicht zugänglich sein.

2.5 BESCHRÄNKTER ZUTRITT

- Das Gerät ist vorgesehen zum Einbau in einer Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt. Sorgen Sie dafür, dass ausschließlich qualifiziertes Personal Zugang zu dem Gerät erhält.

– 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.

– Der Support reicht von der Inbetriebnahme über den Bereitschaftsservice bis zu den Wartungskonzepten.

Mit dem Customer Innovation Center entscheiden Sie sich in jedem Fall gegen jeden Kompromiss. Das kundenindividuelle Angebot lässt Ihnen die Wahl, welche Servicekomponenten Sie in Anspruch nehmen.

Internet: <https://www.belden.com/solutions/customer-innovation-center>

4. Technische Daten

Eingang PC150/36V/48V-IP67

Nennspannungsbereich	24 V DC bis 48 V DC
Eingangsnennstrom	8,0 A DC bis 3,8 A DC
Netzausfallüberbrückung	min. 10 ms über gesamten Spannungsbereich
Verpolungsschutz	ja, durch Längsdiode
Sicherung (wechselbar)	16 A (T)
Anschlussart	Lappkabel Öflex 150, Leitungsquerschnitt 2 x 2,5 mm ² 2x Adernendhülsen

Eingang PC150/72V/48V-IP67

Nennspannungsbereich	72 V DC bis 110 V DC
Eingangsnennstrom	2,4 A DC bis 1,5 A DC
Netzausfallüberbrückung	min. 10 ms über gesamten Spannungsbereich
Verpolungsschutz	ja, durch Längsdiode
Sicherung (wechselbar)	6,3 A (T)
Anschlussart	Lappkabel Öflex 150, Leitungsquerschnitt 2 x 2,5 mm ² 2x Adernendhülsen

Wirkungsgrad

PC150/36V/48V-IP67	> 80%
PC150/72V/48V-IP67	> 80%

Ausgang

Ausgangsspannung	48 V DC (0 bis +2% Genauigkeit), Schutzkleinspannung (SELV) IEC 60950-1
Ausgangsstrom	max. 3,2 A
Anschlussart	Lumberg Automation RKT 5-228 5 polig, Leitungsquerschnitt 5x 0,5 mm ²

Sicherheit

Standards	IEC/EN 61010-1, VDE 0411-1, IEC/EN 61131-2
Schutzklasse	Schutzklasse I Gerät
Schutzgrad	IP 67
Isolationsfestigkeit	primär – sekundär: 2000 V AC primär – Gehäuse: 1000 V AC sekundär – Gehäuse: 1500 V AC
Isolationswiderstand	> 500 Megaohm

Zulassungen

Standards	IEC/EN 61010-1 VDE 0411-1
IEC/EN61131-2	CE Declaration – Speicherprogrammierbare Steuerungen
EN50155 Class S1 C2	Bahnanwendungen – Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen (Umweltanforderungen)

Betriebsdaten

Umgebungstemperatur	-40 bis +70 °C dauerhaft -40 bis +85 °C für max. 10 Minuten
Lagertemperatur	-55 bis +85 °C

Schutz und Überwachung

Strombegrenzung	ja, dauerkurzschlussfest
Hochspannungsprüfung	Stückprüfung in Serie

EMV: Störaussendung - gestrahlt

EN50022	Class A	30 MHz bis 230 MHz, max. 40 dB (µV)/m quasi-peak, 10 m distance 230 MHz bis 1000 MHz, max. 47 dB (µV)/m quasi-peak, 10 m distance 1000 MHz bis 2000 MHz, max. 56 dB (µV)/m, average, 3 m distance
FCC47 CFR Part 15	Class A	30 MHz bis 88 MHz, max. 39 dB(µV)/m, quasi-peak, 10 m distance 88 MHz bis 216 MHz, max. 43,5 dB(µV)/m, quasi-peak, 10 m distance 216 MHz bis 960 MHz, max. 46,5 dB(µV)/m, quasi-peak, 10 m distance 960 MHz bis 2000 MHz, max. 49,5 dB(µV)/m, quasi-peak, 10 m distance

EMV: Störaussendung – leitungsgebunden / Power Port DC

EN50155 Class A 0,15 MHz bis 0,5 MHz, max. 99 dB(µV)/m, quasi-peak
0,5 MHz bis 30 MHz, max. 93 dB(µV)/m, quasi-peak

EMV: Störfestigkeit – gestrahlt

IEC/EN61000-4-3 Elektromagnetisches Feld
80 bis 2700 MHz 20 V/m

EMV: Störfestigkeit – leitungsgebunden

IEC/EN61000-4-2 Elektrostatische Entladung
Kontaktentladung 6 kV
Luftentladung 8 kV

IEC/EN61000-4-4 Schnelle Transienten (Burst)
Power Input 4 kV

IEC/EN61000-4-5 Stoßspannungen (Surge)
Power Input 1 kV line/line
Power Input 2 kV line/earth

IEC/EN61000-4-6 Leitungsgeführte Störspannungen
150 kHz bis 80 MHz 10 V

Mechanik

Abmessungen - ohne Kabel (B x H x L) 115 mm x 65 mm x 240 mm

Gewicht 3100 g

Gehäusematerial Aluminium, UL94-V0

Vergussmasse Polyurethan

Festigkeit – Vibration

IEC60068-2-6 Test Fc Prüfschärfegrade nach IEC61131-2
EN61373, Kategorie 1 Klasse A (Breitbandrauschen), Installation nach EN50155

Festigkeit – Schock

IEC60068-2-27 Test Ea Prüfschärfegrad nach IEC61131-2
EN61373, Kategorie 1 Klasse A (Breitbandrauschen), Installation nach EN50155

Lieferumfang

Netzteil incl. Ferrit an Sekundärkabel, Inbetriebnahmehinweis, Warenrücksendbegleitschein

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

Technische Unterstützung:
<https://hirschmann-support.belden.com>

Printed in Germany
Subject to alterations

04-1122