



Ⓢ Sicherheitshinweise

Labornetzgerät

Best.-Nr. 3438794 (CSP-100)
Best.-Nr. 3438792 (CSP-120)
Best.-Nr. 3438793 (CSP-140)
Best.-Nr. 3438796 (CSP-160)
Best.-Nr. 3438795 (CSP-180)
Best.-Nr. 3438790 (CSP-200)
Best.-Nr. 3438791 (CSP-220)
Best.-Nr. 3438553 (CSP-240)
Best.-Nr. 3438555 (CSP-300)
Best.-Nr. 3438556 (CSP-310)
Best.-Nr. 3438554 (CSP-320)
Best.-Nr. 3438557 (CSP-400)

1 Herunterladen von Bedienungsanleitungen

Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Labornetzgerät. Das Produkt ist zum Verwenden als potentialfreie Stromquelle für den Betrieb von Niederspannungsgeräten vorgesehen. Es wurde für die universelle Verwendung in den Bereichen Forschung, Entwicklung, Fertigung, Service und Ausbildung entwickelt.

Das Produkt ist für den privaten und gewerblichen Einsatz konzipiert.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Das Produkt kann in Schulen und Ausbildungsstätten eingesetzt werden. Die Verwendung muss von geschultem Personal beaufsichtigt werden.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Sicherheitshinweise und ggf. beiliegende Anleitungen sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie dieses Produkt nur zusammen mit den Sicherheitshinweisen und ggf. beiliegenden Anleitungen an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

3 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch einen elektrischen Schlag führen kann.



Das Produkt entspricht der Schutzklasse II (verstärkte oder doppelte Isolierung / Schutzisolierung).

4 Sicherheitshinweise



Lesen Sie dieses Dokument und die zugehörige Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

4.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

4.2 Persönliche Sicherheit

- Führen Sie Messarbeiten nur in trockener Kleidung und mit Gummischuhen, d. h. auf Isoliermatten, durch.
- Beachten Sie die Warnhinweise und sonstigen Informationen auf dem Gerät.

4.3 Einschränkungen

- Überschreiten Sie niemals die technischen Einschränkungen und Nennwerte des Produkts. Weitere Informationen finden Sie in den „Technischen Daten“.

4.4 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

4.5 Elektrische Sicherheit

- Tragen Sie beim Verwenden des Produkts keine leitenden Metallgegenstände oder Schmuckstücke wie Ketten, Armbänder, Ringe, usw.
- Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Behälter auf das Produkt.
- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über elektrische Geräte aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände neben das Gerät. Sollte dennoch Flüssigkeit oder ein Gegenstand ins Geräteinnere gelangt sein, schalten Sie zuerst die entsprechende Steckdose aus (z. B. den Leitungsschutzschalter abschalten) und ziehen Sie dann den Netzstecker aus der Steckdose. Sehen Sie von einer erneuten Inbetriebnahme des Produktes ab und bringen Sie es zu einer Fachwerkstatt.
- Verwenden Sie das Produkt nicht als Ladegerät.
- Führen Sie keine Metallgegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät ein.
- Berühren Sie keine stromführenden Anschlüsse.

4.6 Li-Ionen-Akku

Hinweis:

Gilt für: Bestell-Nr. 3438555 (CSP-300), Bestell-Nr. 3438556 (CSP-310), Bestell-Nr. 3438554 (CSP-320), Bestell-Nr. 3438557 (CSP-400)

- Beschädigen Sie den Akku niemals. Bei Beschädigung des Akkugehäuses besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Die Kontakte/Anschlüsse des Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden. Werfen Sie den Akku bzw. das Produkt nicht ins Feuer. Es besteht Explosions- und Brandgefahr!
- Laden Sie den Akku auch bei Nichtverwendung des Produkts regelmäßig wieder auf. Die verwendete Akkutechnik erlaubt das Aufladen des Akkus ohne vorherige Entladung.
- Lassen Sie den Akku des Produkts während des Ladevorgangs niemals unbeaufsichtigt.
- Platzieren Sie das Produkt während des Ladevorgangs auf einer hitzebeständigen Oberfläche. Eine gewisse Erwärmung beim Ladevorgang ist normal.

4.7 Netzkabel



Verändern oder reparieren Sie keine Komponenten der Stromversorgung, einschließlich Netzstecker, Netzkabel und Netzteile. Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten. Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Der Netzstecker darf niemals mit feuchten Händen an die Netzsteckdose angeschlossen oder von dieser getrennt werden.
- Ziehen Sie niemals am Netzkabel, um das Gerät von der Netzsteckdose zu trennen. Ziehen Sie ihn stets mit den dafür vorgesehenen Griffflächen aus der Netzsteckdose.
- Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
- Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen bei einem Gewitter den Netzstecker aus der Steckdose.
- Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht eingeklemmt, geknickt, durch scharfe Kanten beschädigt oder mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt wird.
- Vermeiden Sie eine übermäßige thermische Belastung des Netzkabels durch große Hitze oder große Kälte.
- Nehmen Sie auch keine Änderungen daran vor. Wenn Sie dies nicht beachten, kann das Netzkabel beschädigt werden. Ein beschädigtes Netzkabel kann zu einem tödlichen Stromschlag führen.
- Sollte das Netzkabel Beschädigungen aufweisen, berühren Sie es nicht.
 - Schalten Sie zuerst die zugehörige Netzsteckdose stromlos (z. B. über den zugehörigen Sicherungsautomaten) und ziehen Sie danach den Netzstecker vorsichtig aus der Netzsteckdose.
 - Nehmen Sie das Produkt unter keinen Umständen mit einem beschädigten Netzkabel in Betrieb.
- Ein beschädigtes Netzkabel darf nur vom Hersteller, einer vom Hersteller beauftragten Werkstatt oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um jegliche Gefährdungen zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt wird.

- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand darüber stolpern oder sich in ihnen verfangen kann. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr.

4.8 Netzteil

Hinweis:

Gilt für: Bestell-Nr. 3438555 (CSP-300), Bestell-Nr. 3438556 (CSP-310), Bestell-Nr. 3438554 (CSP-320), Bestell-Nr. 3438557 (CSP-400)



Verändern oder reparieren Sie keine Komponenten der Stromversorgung, einschließlich Netzstecker, Netzkabel und Netzteile. Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten. Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Schließen Sie das Produkt an einer Steckdose an, die jederzeit leicht zugänglich ist.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil für die Stromversorgung.
- Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine haushaltsübliche Steckdose verwendet werden, die an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen ist. Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Netzteils, ob die Spannungsangaben auf dem Netzteil mit der Spannung in Ihrem Haushalt übereinstimmen.
- Das Netzteil darf nicht mit nassen Händen angeschlossen oder getrennt werden.
- Ziehen Sie niemals am Kabel, um das Netzteil von der Steckdose zu trennen. Verwenden Sie stattdessen stets die dafür vorgesehenen Griffflächen am Netzstecker.
- Trennen Sie das Netzteil aus Sicherheitsgründen während eines Gewitters stets von der Stromversorgung.
- Berühren Sie das Netzteil nicht, wenn es Anzeichen von Beschädigungen aufweist, da dies zu einem tödlichen Stromschlag führen kann! Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - Schalten Sie die Netzspannung an der Steckdose, an der das Netzteil angeschlossen ist, aus (schalten Sie den entsprechenden Leistungsschalter aus oder entfernen Sie die Sicherheitssicherung und schalten Sie anschließend den entsprechenden FI-Schutzschalter aus).
 - Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
 - Verwenden Sie ein neues Netzteil desselben Typs. Verwenden Sie den beschädigten Adapter nicht erneut.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt wird.
- Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand darüber stolpern oder sich in ihnen verfangen kann. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr.

4.9 Betriebsumgebung

- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Benutzen Sie das Produkt nur in gemäßigttem Klima, nicht in tropischem Klima.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.
- Halten Sie offene Flammen von dem Labornetzgerät fern und stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten auf oder in die Nähe des Geräts.
- Wählen Sie für das Labornetzgerät einen Standort, der stabil, eben, sauber und ausreichend groß ist.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in explosionsfähigen Atmosphären, also solchen, in denen sich entzündliche Flüssigkeiten, Gase oder Stäube vorfinden lassen.

4.10 Bedienung

- Schließen Sie das Produkt nur an eine normale Netzsteckdose an, die mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden ist. Überprüfen Sie vor dem Einstecken, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der Spannung Ihres Stromversorgers übereinstimmt.
- Stellen Sie vor und während der Verwendung sicher, dass Ihre Hände, Schuhe, Kleidung, der Boden und das Gerät selbst trocken sind.
- Das Produkt ist nicht für die Verwendung an Personen oder Tieren zugelassen.
- Lassen Sie das Produkt während des Betriebs niemals unbeaufsichtigt.
- Vor der Messung muss das Gerät Raumtemperatur annehmen (wichtig für eine genaue Messung).
- Legen Sie das Gerät nicht mit der Vorderseite nach unten auf einen Tisch oder eine Werkbank, um eine Beschädigung der Bedienelemente an der Vorderseite zu vermeiden.
- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.

- Verwenden Sie das Produkt nicht kurz vor, während oder kurz nach einem Gewitter (Blitzschlag! / energiereiche Überspannungen!). Achten Sie darauf, dass Ihre Hände, Schuhe, Kleidung, der Boden, das Messgerät bzw. die Messleitungen, Schaltungen und Schaltungsteile usw. trocken sind.
- Lassen Sie insbesondere beim Umgang mit Spannungen von mehr als 25 V/AC (Wechselspannung) bzw. 35 V/DC (Gleichspannung) Vorsicht walten. Bereits bei diesen Spannungen können Sie bei Berührung elektrischer Leiter einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten.
- Das Produkt erwärmt sich während des Betriebs, weshalb Sie stets für eine ausreichende Belüftung sorgen sollten. Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden!
- Lassen Sie das Produkt und daran angeschlossene Verbraucher während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- Zerlegen Sie das Produkt nicht! Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlags! Kondensatoren im Produkt können selbst nach der Trennung des Produkts von sämtlichen Spannungsquellen noch geladen sein.
- Das Produkt ist nicht für die Verwendung an Personen oder Tieren zugelassen.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

4.11 Defekte

- Stellen Sie sicher, dass die Isolierung des Produkts, der Sicherheitsstecker, aller angeschlossenen Kabel und der NetzgerätKomponenten nicht beschädigt oder zerstört ist.

4.12 Kühlen

- Decken Sie das Produkt niemals ab, um eine ausreichende Kühlung sicherzustellen.
- Das Produkt erzeugt während des Betriebs Wärme. Behindern Sie in keiner Weise die Belüftung.

4.13 Reparaturen und Änderungen

- Nehmen Sie also keinerlei Änderungen an dem Produkt vor.
- Beachten Sie, dass die im Produkt befindlichen Kondensatoren auch dann noch geladen sein können, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.
- Ziehen Sie den Netzstecker des Produkts, bevor Sie es öffnen.
- Das Öffnen des Geräts sowie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden. Reparaturarbeiten sollten in Anwesenheit einer zweiten Person durchgeführt werden, die für Erste Hilfe ausgebildet ist, falls erforderlich.

4.14 Sicherungen

- Es dürfen nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen ist untersagt.

4.15 Anschlüsse

- Verwenden Sie beim Anschließen von Verbrauchern unter keinen Umständen blanke Drähte. Es besteht Kurzschluss- und Brandgefahr.
- Verwenden Sie ausschließlich Messleitungen, die hinsichtlich der Spannung und Stromstärke den Spezifikationen des Produkts entsprechen. Brandgefahr bei Überlastung.

4.16 Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

5 Entsorgung

5.1 Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

5.2 Batterien/Akkus

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

6 Technische Daten [CSP-100] (Bestell-Nr. 3438794)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

7 Technische Daten [CSP-120] (Bestell-Nr. 3438792)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC, 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

8 Technische Daten [CSP-140] (Bestell-Nr. 3438793)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

9 Technische Daten [CSP-160] (Bestell-Nr. 3438796)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

10 Technische Daten [CSP-180] (Bestell-Nr. 3438795)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

11 Technische Daten [CSP-200] (Bestell-Nr. 3438790)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

12 Technische Daten [CSP-220] (Bestell-Nr. 3438791)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %

Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

13 Technische Daten [CSP-240] (Bestell-Nr. 3438553)

Stromversorgung	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

14 Technische Daten [CSP-300] (Bestell-Nr. 3438555)

Stromversorgung (Netzteileingang)	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang des Netzteils	24 V/DC, max. 5 A
Eingang	24 V/DC, max. 5 A
Stromversorgung über Akkus	6 x 3,7 V 18650-Li-Ionen-Akku
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

15 Technische Daten [CSP-310] (Bestell-Nr. 3438556)

Stromversorgung (Netzteileingang)	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang des Netzteils	24 V/DC, max. 5 A
Eingang	24 V/DC, max. 5 A
Stromversorgung über Akkus	6 x 3,7 V 18650-Li-Ionen-Akku
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

16 Technische Daten [CSP-320] (Bestell-Nr. 3438554)

Stromversorgung (Netzteileingang)	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang des Netzteils	24 V/DC, max. 5 A
Eingang	24 V/DC, max. 5 A
Stromversorgung über Akkus	6 x 3,7 V 18650-Li-Ionen-Akku
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

17 Technische Daten [CSP-400] (Bestell-Nr. 3438557)

Stromversorgung (Netzteileingang)	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang des Netzteils	24 V/DC, max. 5 A
Eingang	24 V/DC, max. 5 A
Stromversorgung über Akkus	6 x 3,7 V 18650-Li-Ionen-Akku
Betriebstemperatur	0 bis +40 °C
Betriebsfeuchtigkeit	20 - 85 %
Lagertemperatur	0 bis +40 °C
Lagerungsfeuchtigkeit	20 - 85 %

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*3438553-57_3438790-96_V3_0526_jh_ss_de 54043198136306571-1 I7/O3 en

GB Safety Instructions

Laboratory Power Supply

Item no: 3438794 (CSP-100)
 Item no: 3438792 (CSP-120)
 Item no: 3438793 (CSP-140)
 Item no: 3438796 (CSP-160)
 Item no: 3438795 (CSP-180)
 Item no: 3438790 (CSP-200)
 Item no: 3438791 (CSP-220)
 Item no: 3438553 (CSP-240)
 Item no: 3438555 (CSP-300)
 Item no: 3438556 (CSP-310)
 Item no: 3438554 (CSP-320)
 Item no: 3438557 (CSP-400)



1 Operating Instructions for download

Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

2 Intended use

The product is a laboratory power supply. The product is intended to be used as a potential-free source of power for the operation of low-voltage units. It has been developed for universal use in the research, development, manufacturing, service and training fields.

The product is designed for private and commercial use.

In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.

The product can be used in schools and training centres. The use must be supervised by trained personnel.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the safety instructions and any accompanying instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the safety instructions and any accompanying instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

3 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in the text:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



The symbol warns of dangerous voltage that can lead to personal injury by electric shock.



Protection class 2 (double or reinforced insulation, protective insulation).

4 Safety instructions



Read this document and the accompanying operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

4.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

4.2 Personal safety

- Conduct measuring works only in dry clothing and in rubber shoes, i.e. on isolating mats.
- Comply with the warning labels and other information on the equipment.

4.3 Limitations

- Never exceed the technical limitations and ratings of the product. Refer to the "Technical data" for details.

4.4 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

4.5 Electrical safety

- While using the product, do not carry any conductive metal objects or jewelry such as chains, bracelets, rings, etc.
- Do not place water-filled containers on the product.
- Never pour any liquids over electrical devices or put objects filled with liquid right next to the device. If liquid or an object enters the interior of the device nevertheless, first power down the respective socket (e.g. switch off circuit breaker) and then pull the mains plug from the mains socket. Do not operate the product anymore afterwards, but take it to a specialist workshop.
- Do not use the product as a charger.
- Do not insert metal objects into the equipment by way of the ventilation slots.
- Do not touch live electrical connections.

4.6 Li-ion battery

Note:

Applicable to: Item no: 3438555 (CSP-300), Item no: 3438556 (CSP-310), Item no: 3438554 (CSP-320), Item no: 3438557 (CSP-400)

- Never damage the rechargeable battery. Damaging the casing of the rechargeable battery might cause an explosion or a fire!
- Never short-circuit the contacts of the rechargeable battery. Do not throw the battery or the product into fire. There is a danger of fire and explosion!
- Charge the rechargeable battery regularly, even if you do are not using the product. Due to the rechargeable battery technology being used, you do not need to discharge the rechargeable battery first.
- Never charge the rechargeable battery of the product unattended.
- When charging, place the product on a surface that is not heat-sensitive. It is normal that a certain amount of heat is generated during charging.

4.7 Mains cable



Do not modify or repair mains supply components including mains plugs, mains cables, and power supplies. Do not use damaged components. Risk of death by electric shock!

- The mains outlet must be located near to the device and be easily accessible.
- Never plug in or unplug the mains plug when your hands are wet.
- Never pull the mains plug from the socket by pulling at the cable. Always pull it from the mains socket using the intended grips.
- Unplug the mains plug from the mains socket if you do not use the device for an extended period of time.
- Disconnect the mains plug from the mains socket in thunderstorms for reasons of safety.
- Make sure that the mains cable is not squeezed, bent, damaged by sharp edges or put under mechanical stress.
- Avoid excessive thermal stress on the mains cable from extreme heat or cold.
- Do not modify the mains cable. Otherwise the mains cable may be damaged. A damaged mains cable can cause a deadly electric shock.
- Do not touch the mains cable if it is damaged.
 - First, power down the respective mains socket (e.g. via the respective circuit breaker) and then carefully pull the mains plug from the mains socket.
 - Never use the product if the mains cable is damaged.
- A damaged mains cable may only be replaced by the manufacturer, a workshop commissioned by the manufacturer or a similarly qualified person, so as to prevent any danger.
- Ensure that cables are not pinched, kinked or damaged by sharp edges.
- Always lay cables so that nobody can trip over or become entangled in them. This poses a risk of injury.

4.8 Power adapter

Note:

Applicable to: Item no: 3438555 (CSP-300), Item no: 3438556 (CSP-310), Item no: 3438554 (CSP-320), Item no: 3438557 (CSP-400)



Do not modify or repair mains supply components including mains plugs, mains cables, and power supplies. Do not use damaged components. Risk of death by electric shock!

- Connect the appliance to a wall socket that can be accessed easily.
- As power supply, only use the supplied mains adaptor.
- Only connect the power adaptor to a normal mains socket connected to the public supply. Before plugging in the power adaptor, check whether the voltage stated on the power adaptor complies with the voltage of your electricity supplier.
- Never connect or disconnect power adaptors if your hands are wet.
- Never unplug the power adaptor from the mains socket by pulling on the cable; always use the grips on the plug.
- For safety reasons, disconnect the power adaptor from the mains socket during storms.
- Do not touch the power adapter if there are any signs of damage, as this may cause a fatal electric shock! Take the following steps:
 - Switch off the mains voltage to the socket containing the power adapter (switch off the corresponding circuit breaker or remove the safety fuse, and then switch off the corresponding RCD protective switch).
 - Unplug the power adapter from the mains socket.
 - Use a new power adapter of the same design. Do not use the damaged adapter again.
- Ensure that cables are not pinched, kinked or damaged by sharp edges.
- Always lay cables so that nobody can trip over or become entangled in them. This poses a risk of injury.

4.9 Operating environment

- In commercial institutions, the accident prevention regulations of the employer's liability insurance association for electrical systems and operating facilities are to be observed.
- Use the product only in a temperate climate, never in a tropical climate.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.
- Do not have any open flames in the direct vicinity of the laboratory power supply and do not place any containers with liquids on or near the device.
- Choose a location for the laboratory power supply that is stable, even, clean and sufficient in size.
- Do not operate the product in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

4.10 Operation

- Only connect the product to a normal mains socket connected to the public supply. Before plugging in, check whether the voltage stated on the rating plate complies with the voltage of your electricity supplier.
- Before and during use, make sure that your hands, shoes, clothing, the floor and the device itself are dry.
- The product is not approved for use on persons or animals.
- Never leave the product unattended during use.
- Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurement).
- Do not place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front.
- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- Do not use the device shortly before or after a thunderstorm (lightning/high-power surges). Make sure that your hands, shoes, clothing, the floor, the measuring device/test leads, circuits and circuit components are dry.
- Take particular care when dealing with voltages exceeding 25 V/AC or 35 V/DC. Touching electrical conductors with these voltages may cause a fatal electric shock.
- The product will heat up during operation; ensure appropriate ventilation. Do not cover the ventilation openings on the device!
- Do not leave the product and connected consumers in operation unattended.
- Do not disassemble the product! An electric shock can be life-threatening! Capacitors inside the device may still be charged, even if the device has been disconnected from all voltage sources.
- The product is not designed for use on humans or animals.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. DO NOT attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

4.11 Defects

- Make sure that the insulation of the product, of the safety plugs, of all connected cables and the power supply components are not damaged or destroyed.

4.12 Cooling

- Never cover the product to ensure adequate cooling.
- The product generates heat during operation. Do not obstruct the ventilation in any way.

4.13 Repairs and modifications

- Do not modify the product in any way.
- Be aware that capacitors located in the product may still be charged even when the device is unplugged.
- Disconnect the device from the power outlet before opening it.
- Opening the equipment and any service and repair work must be performed by qualified service personnel. Repair work should be performed in the presence of a second person trained to administer first aid, if needed.

4.14 Fuses

- Only use fuses of the specified type and rated current. Repaired fuses must not be used.

4.15 Connections

- Do not use bare wires for connections. There is a risk of short-circuit and fire.
- Use test leads that meets the voltage and current specifications of this device. There is a risk of fire due to overvoltage.

4.16 Connected devices

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

5 Disposal

5.1 Product



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

5.2 (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

6 Technical data [CSP-100] (Item no. 3438794)

Power supply	85 - 265 V/AC 50/60 Hz
Operating temperature	0 to +40 °C
Operating humidity	20 - 85 %
Storage temperature.....	0 to +40 °C
Storage humidity.....	20 - 85 %

7 Technical data [CSP-120] (Item no. 3438792)

Power supply	85 - 265 V/AC, 50/60 Hz
--------------------	-------------------------

Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

8 Technical data [CSP-140] (Item no. 3438793)

Power supply 85 - 265 V/AC 50/60 Hz
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

9 Technical data [CSP-160] (Item no. 3438796)

Power supply 85 - 265 V/AC 50/60 Hz
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

10 Technical data [CSP-180] (Item no. 3438795)

Power supply 85 - 265 V/AC 50/60 Hz
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

11 Technical data [CSP-200] (Item no. 3438790)

Power supply 85 - 265 V/AC 50/60 Hz
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

12 Technical data [CSP-220] (Item no. 3438791)

Power supply 85 - 265 V/AC 50/60 Hz
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

13 Technical data [CSP-240] (Item no. 3438553)

Power supply 85 - 265 V/AC 50/60 Hz
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

14 Technical data [CSP-300] (Item no. 3438555)

Power supply (adapter input)..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
 Power supply adapter output..... 24 V/DC, max. 5 A
 Input 24 V/DC, max. 5 A 
 Rechargeable battery power supply 6x 3.7 V 18650 Li-ion battery
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

15 Technical data [CSP-310] (Item no. 3438556)

Power supply (adapter input)..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
 Power supply adapter output..... 24 V/DC, max. 5 A
 Input 24 V/DC, max. 5 A 
 Rechargeable battery power supply 6x 3.7 V 18650 Li-ion battery
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %

Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

16 Technical data [CSP-320] (Item no. 3438554)

Power supply (adapter input)..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
 Power supply adapter output..... 24 V/DC, max. 5 A
 Input 24 V/DC, max. 5 A 
 Rechargeable battery power supply 6x 3.7 V 18650 Li-ion battery
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %

17 Technical data [CSP-400] (Item no. 3438557)

Power supply (adapter input)..... 100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
 Power supply adapter output..... 24 V/DC, max. 5 A
 Input 24 V/DC, max. 5 A 
 Rechargeable battery power supply 6x 3.7 V 18650 Li-ion battery
 Operating temperature 0 to +40 °C
 Operating humidity 20 - 85 %
 Storage temperature..... 0 to +40 °C
 Storage humidity..... 20 - 85 %