

#### #8 Redundanzmodule

- Über ein Redundanzmodul können zwei leistungsgleiche Stromversorgungen, zur Steigerung der Ausfallsicherheit eines angeschlossenen Verbrauchers, parallel geschaltet werden.
- Die DC-Ausgänge der angeschlossenen Stromversorgungen werden über das Redundanzmodul voneinander entkoppelt.

#### #9 UPS-Module

- Ein UPS-Modul ist eine Lade- und Schalteinheit für die Verwendung von externen Energiespeichern wie Akkumulatoren zur Sicherstellung einer unterbrechungsfreien DC-Stromversorgung.
- Im Normalbetrieb wird das angeschlossene Akkumulatormodul geladen.
- Bei Ausfall der 230 Volt AC Netzspannung oder der angeschlossenen AD/DC Stromversorgung wird das verwendete Akkumulatormodul unmittelbar auf den DC-Ausgang geschaltet.
- Achten Sie darauf, dass der Akkutatyp und die angeschlossene Stromversorgung mit den Eigenschaften des UPS-Moduls übereinstimmen.

#### #10 Puffermodule

- Puffermodule sind wartungsfreie kapazitive Energiespeicher zur Weiterversorgung kritischer Lasten bei kurzzeitigen Unterbrechungen der Netzversorgung. Die Überbrückungszeit bei einem Netzausfall ist abhängig vom Ladezustand des Energiespeichers und dem entnommenen Strom. Details dazu listet das Datenblatt des entsprechenden Produktes.

#### #11 Überspannungsschutzgeräte

- Überspannungsschutzgeräte schützen angeschlossene Komponenten vor transienten Überspannungen aus dem Niederspannungsnetz durch die Reduzierung der Überspannung auf ein unkritisches Maß. Ein möglicher Ausfall des Überspannungsschutzgerätes wird optisch signalisiert.

#### Hinweis:

- Durch Kombination oder Zusammenstellung von Apparaten mit CE-Kennzeichnung entsteht nicht zwangsläufig ein „konformes“ System. Eine erneute Bewertung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und der EMV-Richtlinie (2014/30/EU) durch den Hersteller des neuen Produkts wird notwendig.
- Stromversorgungen, welche nach EN 55032 bzw. EN 55011 die Grenzwerte der Klasse B aufweisen, sind Produkte, die sich für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche eignen, bzw. an ein Niederspannungsnetz angeschlossen werden können, welches auch Wohnbereiche versorgt. Stromversorgungs-komponenten, welche nach EN 55032 bzw. EN 55011 die Grenzwerte der Klasse A aufweisen, sind für den Einsatz in rein industrieller Umgebung ohne Wohnbereiche vorgesehen und dürfen an Niederspannungsnetze angeschlossen werden, die keine Wohnbereiche versorgen. Sie können dann in Wohnbereichen eingesetzt werden, wenn Maßnahmen gegen eventuelle Funkstörungen getroffen wurden und durch zusätzliche externe Befilterung die Vorgaben der Klasse B eingehalten werden.
- Bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks ist die Genehmigung des Herstellers einzuholen.

#### Entsorgung

Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, entsorgen Sie es nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei den Sammelstellen des Entsorgungssystems. Die Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



#### Hersteller

MEAN WELL ENTERPRISE Co., Ltd.  
No. 28, Wu-Chuan 3 rd Road  
Wugu Dist., New Taipei City 24891, Taiwan

Telefon: +886-2-2299-6100  
Internet: [www.meanwell.com](http://www.meanwell.com)

Stand: November 2021

#### Importeur

Schukat electronic Vertriebs GmbH  
Hans-Georg-Schukat-Str. 2  
DE-40789 Monheim am Rhein

WEEE-Reg.-Nr.: DE 23942637  
Telefon: +49-2173-950-5  
Telefax: +49-2173-950-999  
E-Mail: [info@schukat.com](mailto:info@schukat.com)  
Internet: [www.schukat.com](http://www.schukat.com)

## Bedienungs- und Installationsanleitung für MEAN WELL Stromversorgungen und Peripheriegeräte



#### Vor Inbetriebnahme lesen!

- Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme dieses Produkts zu Ihrer eigenen Sicherheit.
- Diese Anleitung wird Sie eine eventuelle weitere Benutzer dieses Produkts weiter.
- Diese Anleitung ist nach Produktgruppen #1 bis #5 aufgeteilt. Beachten Sie die jeweils für Ihr Produkt zutreffenden Hinweise.
- Ergänzende Informationen zu den Produkten finden Sie auf unserer Webseite [www.schukat.com](http://www.schukat.com).

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

MEAN WELL Spannungswandler sind für die Versorgung von elektrischen Verbrauchern bestimmt und erfüllen die Anforderungen der RoHS (2011/65/EG), Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und der EMV-Richtlinie (2014/30/EU). Stromversorgungen für medizinische Anwendungen erfüllen die Medizinrichtlinie (93/42/EEC). Stromversorgungen, die bedingt durch die Bauart als Komponente für den Einbau in elektrische Anlagen bestimmt sind, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (nach einschlägigen Normen z. B. IEC60364, VDE0100, VDE0105) installiert werden! Dies ist zum Beispiel bei Stromversorgungen mit Schraubanschlüssen, Kabelklämmen, Anschlussleitungen mit offenen Kabelenden oder bei Produkten für die Platinenmontage der Fall.

#### WARNUNG

Missachtung folgender Punkte kann elektrische Schläge, Brände sowie schwere Unfälle und Tod zur Folge haben:

- Vor Inbetriebnahme sind Eingangsspannung und am Produkt angegebener Eingangsspannungsbereich sowie Spannung und Polarität des Ausgangsstromes und die Leistung des anzuschließenden Gerätes zu vergleichen. Die Werte müssen mit den Anforderungen übereinstimmen.
- Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten abschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße und fachgerechte Verdrahtung.
- Die Betriebssicherheit des Produkts ist regelmäßig zu prüfen, z. B. auf Beschädigungen an Gehäusen und Leitungen.
- Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen sofort die Versorgungsspannung abschalten und das Produkt zur Überprüfung einsenden. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Interne Sicherungen, falls vorhanden, lösen im Fehlerfall irreversibel aus.
- Alle Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Im Inneren der Stromversorgung sind gefährliche Spannungen vorhanden! Deshalb darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Bei Arbeiten an Netzteilen in offener Bauform darf eine etwaige Justage von Ausgangsstrom oder Ausgangsspannung nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Das Produkt darf nur bestimmungsgemäß nach seinem IP-Schutz betrieben werden. Bei erhöhter Anforderung ist die erforderliche Schutzart unter Berücksichtigung thermischer Lasten durch den Einbau sicherzustellen.
- Im Betrieb ist eine Gehäuseerwärmung normal und unbedenklich. Beim Einbau muss ein Abstand von 10-15 cm zur nächsten Wärmequelle eingehalten werden. Stellen Sie eine ausreichende Belüftung der Stromversorgung durch einfache Luftkonvektion sicher und legen Sie keine Gegenstände auf dem Produkt ab. Bei aktiv gekühlten Stromversorgungen müssen Lüfter und Lüftungsöffnungen frei von jeglichen Hindernissen sein. Einige Schaltzetteile können eine Zwangsbelüftung über einen externen Lüfter benötigen. Bitte prüfen Sie die Angaben im Datenblatt.
- Die Stromversorgung keiner hohen Umgebungstemperatur und keiner direkten Sonnenstrahlung aussetzen sowie nicht in der Nähe von Wärmequellen betreiben. Beachten Sie die Einschränkungen über die maximalen Betriebstemperaturen „t<sub>c</sub>“ oder „t<sub>a</sub>“ laut Datenblatt:  
t<sub>c</sub>: Höchste, auf der äußeren Oberfläche zulässige Temperatur  
t<sub>a</sub>: Maximal zulässige Umgebungstemperatur

- Der Erdanschluss (FG) eines Schutzklasse I Netzteiltes muss immer geerdet sein.
- Die angeschlossene Last darf die Nennwerte der Spezifikation zu Ausgangsstrom und Ausgangsleistung des Produkts nicht überschreiten.
- Bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks ist die Genehmigung des Herstellers einzuholen.

## Pflege

- Zum Reinigen keinerlei Reinigungsmittel verwenden. Ausschließlich mit einem trockenen Tuch abwischen. Trennen Sie das Produkt vor einer Reinigung von der Betriebsspannung.

## #1 LED-Stromversorgung

Bestimmungsgemäße Verwendung: LED-Netzteile werden zur Stromversorgung einzelner LED-Chips oder LED-Arrays verwendet. Die Kombination von LED und Stromversorgung kann dann, je nach Approbation der Einzelkomponenten, Beleuchtungs- und oder nicht Beleuchtungszwecken dienen. Achtung! Die Serien APC, APC-E, APV, APV-E, LPC, LPH und LPV sind ausschließlich für den Einbau in Geräten vorgesehen, die einen anderen Primärgebrauch aufweisen als die Beleuchtung, z. B. Kopiergeräte, Overhead- und Dia-projektoren, UV-Lampen, oder für Skalen- und Anzeigenerleuchtung. Diese Produkte sind für Beleuchtungsanwendungen innerhalb des europäischen Wirtschaftsraums NICHT vorgesehen.

Die LED-Netzteile liefern einen Konstantstrom, eine Konstantspannung oder eine Kombination aus Konstantspannung und -strom mit festen oder einstellbaren Werten. Einige Modelle sind einseitig dimmbar, andere werden sekundär über ein Potentiometer oder eine Steuerspannung, beziehungsweise digital über einen Steuerbefehl gedimmt. Für dimmbare LED-Netzteile stellen Sie sicher, dass Ihr Dimm-Controller für den Betrieb des LED-Netzteils geeignet ist.

- Das LED-Schaltnetzteil besitzt einen Übertemperaturschutz, der Aufdruck entspricht der maximalen Gehäusestemperatur.



- Dieses Symbol nach DIN VDE0710-14 zeigt an, dass dieses Netzteil einbinde in Möbel bzw. auf Möbel oder in Möbel geeignet ist, deren Entflammungseigenschaften nicht bekannt sind. Die Montageabstände (ausgenommen Bodenseite) sind einzuhalten:
  - zur Oberseite  $\geq 97$  mm
  - ringsum  $\geq 73$  mm



- Symbol für kurzschlussfeste Sicherheitsstromtransformatoren



- Unabhängiges LED-Schaltnetzteil konform EN61347-2:13

- Hinweis zur ERP-Ökodesign-Richtlinie  
Dieses Dokument ist eine allgemeine und produktübergreifende Bedienungs- und Installationsanleitung. Die für LED-Stromversorgungen laut (EU) 2019/2020 relevanten technischen Daten sind, individuell für jede LED-Stromversorgung, auf den Produktdetailsseiten unter [www.schukat.com](http://www.schukat.com) aufgeführt.

## #2 Tisch- und Steckernetzteil

- Sofern am Werk nicht fest montiert, verbinden Sie bitte vor der ersten Inbetriebnahme ein passendes Netzanschlusskabel mit dem Netzgerät.
- Verwenden Sie Netzleitungen größer oder gleich H03VV-F, XG  $\times$  0,75mm<sup>2</sup> oder SVT, XG  $\times$  18AWG.
- Setzen Sie bei Netzteilen mit wechselbarem Eingangsclip den benötigten Clip für den vorhandenen Netzanschluss ein und achten darauf, dass dieser richtig einrastet.
- Bevor Sie den DC-Stecker eines Stecker- oder Tischnetzteils an ein Gerät anschließen, trennen Sie bitte das Stecker- oder Tischnetzteil vom Stromnetz.
- Bevor ein Endgerät mit einem Steckernetzteil verbunden werden darf, ist sicherzustellen, dass sowohl die Polarität als auch die Steckerabmessungen mit dem Endgerät zusammenpassen.
- Stellen Sie sicher, dass die Ein- und Ausgangsleitungen gegen mechanische Belastung geschützt sind.
- Wird das Netzteil nicht in industriellen Anwendungen verwendet, sondern einem Endverbraucher mit dem zugehörigen Endgerät zugänglich gemacht, müssen ERP relevante Daten (Verordnung (EU) 2019/1782) im Handbuch des Endgerätes aufgeführt werden.

## #3 Industrielle Netzteile und DC/DC Wandler

- Achten Sie auf eine ordnungsgemäße und fachgerechte Verdrahtung. Stellen Sie sicher, dass keine einzelnen Drähte bei Anschlusslitzen abstehen, sich die komplette Litze in der Klemme befindet und die Schrauben der Anschlussklemmen fest angezogen sind. Für Litzendrähte werden Aderendhülsen empfohlen. Ziehen Sie auch die Schrauben von unbenutzten Anschlussklemmen fest.

- Die Ein- und Ausgangsanschlussverbindungen werden nicht mitgeliefert. Die Eignung der Ein- und Ausgangsanschlussverbindungen muss beim Endprodukt geprüft werden.
- Die Eignung einer Montagevorrichtung muss abschließend beim Endprodukt geprüft werden.
- Ist das Gerät in offener Bauform ausgeführt, muss es in ein geeignetes Gehäuse eingebaut werden. Zwischen dem open frame Spannungswandler und dem Endgerät/System ist auf einen ausreichenden Isolationsabstand und eine Isolationsfolie zu achten.
- Empfohlene Leitungsquerschnitte siehe Tabelle.

AWG	18	16	14	12	10	8
Nennstrom	6A	6-10A	10-16A	16-25A	25-32A	32-40A
Leiterquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	0,75	1	1,5	2,5	4	6

Der oben angegebene maximale Strom bezieht sich auf den Anschluss mit maximal 1 bis 4 Leitungen. Bei 5 oder mehr Leitungen ist der Nennstrom auf max. 80% zu begrenzen.

## #4 Batterieladler

- Je nach Bauart sind Batterieladler als industrielle Stromversorgung oder als anschlussfertiges Gerät ausgeführt. Zu beachten sind die Hinweise #2 oder #3 je nach Ausführung.
- Achten Sie darauf, dass der Akkutup und die Ladekurve des Akkus mit den Eigenschaften des Batterieladlers übereinstimmen. Passen Sie bei programmierbaren Geräten die Eigenschaften an den zu ladenden Akku an.
- Achten Sie auf die in den Datenblättern angegebene empfohlene Kapazität für den zu ladenden Akku.

## #5 Inverter

- Inverter wandeln eine Gleich- in eine Wechselspannung und sind als anschlussfertiges Gerät ausgelegt. Zu beachten sind die Hinweise unter #3.
- Bevor der Inverter mit einer DC-Stromquelle verbunden werden darf, ist sicherzustellen, dass sowohl Polarität als auch Spannung mit dem eingesetzten Produkt übereinstimmen.
- Bevor der Inverter mit einer Last verbunden werden darf, ist sicherzustellen, dass die AC-Ausgangsspannung mit dem eingesetzten Produkt übereinstimmt.
- Bei Invertern mit modifiziertem Sinus ist vorab die Kompatibilität mit dem zu verwendenden Endgerät zu prüfen.

## Ergänzungsanleitung für Peripheriegeräte

- Es gelten die allgemeinen Hinweise entsprechend der Bedienungs- und Installationsanleitung für MEAN WELL Stromversorgungen sowie die Hinweise unter #3.
- Diese Anleitung ist nach Produktgruppen #6 bis #11 aufgeteilt. Beachten Sie die jeweils für Ihr Produkt zutreffenden Hinweise.

## #6 Geräte für die KNX-Gebäudeautomation

- KNX-Geräte können, sofern es sich nicht um eine KNX-Stromversorgung handelt, als Schalt- oder Dimmaktor, Gateway, Koppler oder Schnittstelle ausgeführt sein.
- Die Geräte werden entweder ausschließlich über die Bus-Klemmen, rot und schwarz, mit 21-30 Volt DC oder zusätzlich mit 230 Volt AC Netzspannung betrieben. Für den Anschluss an den KNX-Bus ist eine KNX-Leitung 2x0,8mm nötig.
- Die für das jeweilige Gerät nötige Anwendungssoftware steht zum Download auf der Herstellerwebseite [www.meanwell.com](http://www.meanwell.com) zur Verfügung.

## #7 Einschaltstrombegrenzer

- Einschaltstrombegrenzer sind ausgelegt für induktive wie kapazitive Lasten und begrenzen hohe Einschaltströme in einem vorgegebenen Zeifenster derart, dass ein unbeabsichtigtes Auslösen von Leitungsschutzschaltern vermieden wird.
- Die Anzahl an anschließbaren Endgeräten ist abhängig vom maximalen Nennstrom des Einschaltstrombegrenzers sowie der maximal möglichen Kapazitäten Last. Angaben dazu listet das Datenblatt des Produktes sowie die technische Dokumentation der anzuschließenden Endgeräte.