

# NETZTEILE

## für LED-Technik



FANDLIGHT®

# Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde.

Es freut uns, dass Sie sich die Zeit nehmen, die Produkte der Firma RANDLight® kennen zu lernen. Gern präsentieren wir Ihnen daher die aktuellen Produkte und wünschen Ihnen viel Freude dabei. Nur noch kurz ein paar Worte über **RANDLight®**.

**RANDLight®** ist mit seinem umfassenden Sortiment an LED-Technologie und entsprechendem Zubehör national sowie international aufgestellt. Der größte Teil unserer Produkte sind Eigenentwicklungen die wir in Zusammenarbeit mit firmeninternen Ingenieuren und kompetenten Partnerfirmen, die geprüft nach den internationalen Qualitätsmanagement Standards gemäß ISO 9001:2008 sind, designen und produzieren. Fremdentwicklungen nehmen wir in unser Sortiment nur auf, nach unseren technologischen Prüf- und Abnahmeverfahren.

Der größte Teil der in diesem Katalog dargestellten Produkte ist durch ein Warenzeichen oder dergleichen geschützt. **Unsere Artikel sind Eigenmarken und werden gemäß CE und RoHS Richtlinien produziert und signiert.**

Alle Gewichts- und Längenangaben sind, wenn nicht anders bezeichnet, in kg und mm angegeben. Die im Katalog enthaltenen Angaben und Abbildungen dienen nur der Veranschaulichung und sind unverbindlich in Farbe, Form, Ausführung und technischen Daten. Änderungen behalten wir uns vor. Es gelten weiter unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Der Versand erfolgt generell unfrei ab Werk, es sei denn, es sind andere Vereinbarungen getroffen worden. Sonderanfertigungen sind vom Umtausch ausgeschlossen und müssen in jedem Fall schriftlich bestellt werden. Leuchtmittel sind grundsätzlich vom Umtausch ausgeschlossen.

*Wir weisen darauf hin, das LED mit der nominell gleichen Lichtfarbe aus produktionstechnischen Gründen farbliche Abweichungen aufweisen können. Die angegebenen Werte für Lichtfarbe und Lichtstrom sind typische Mittelwerte. Es ist unser Bestreben, jede Bestellung mit gleicher Farbselektion auszuliefern. Bei Nachlieferungen wird die gleiche Farbselektion nicht garantiert und ist daher kein Mangel.*

Die von uns verwendeten LED sollten immer mit Konstantstromquellen betrieben werden. Wir entwickeln uns ständig weiter, deshalb würden wir uns freuen, wenn Sie sich auch auf unserer Homepage, **www.randlight.de**, über Neuheiten informieren würden.

Alle Produkte, die Sie auf unserer Homepage finden, sind zeitnah lieferbar, so dass Sie von unseren zahlreichen Angeboten profitieren und Ihren Kunden stets ein aktuelles Sortiment anbieten können. So bieten wir Ihnen:

- **hochqualitative und CE- sowie RoHS-zertifizierte Produkte**
- **ein bedarfsgerechtes Sortiment**
- **adäquate Preisen**
- **Flexibilität und Zuverlässigkeit bei der Belieferung**
- **einen kompetenten Kundenservice**

Gerne hören wir von Ihnen, bedanken uns bereits vorab für das entgegengebrachte Interesse an unseren Produkten und freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

INHALT S

NETZTEILE MIT ERHÖHTEM SCHUTZGRAD IM ALUMINIUMGEHÄUSE

Serie SPV + ARPV

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Netzteile 20 - 45 W .....  | 2 |
| Netzteile 60 - 300 W ..... | 3 |

NETZTEILE MIT GESCHLOSSENEM METALLGEHÄUSE

Serie ARPV-HV, -LP, -LV Netzteile 5 - 100 W

4

NETZTEILE MIT GESCHLOSSENEM METALLGEHÄUSE

5

Serie

|               |  |       |
|---------------|--|-------|
| HTSP          | Netzteile 200 – 800 W mit PFC - Filter .....   | 6     |
| HTS           | Netzteile 200 – 2000 W ohne PFC - Filter .....   | 7     |
| HTS, ARS, ARD | Netzteile 35 – 1000 W .....  | 8     |
| APS           | NETZTEILE 35 – 400 W .....   | 9     |
| ARPV, ARV     | Kompakte Kunststoffnetzteile, Slim .....   | 10    |
| ARPV, ARDV    | Stecker – und Tischnetzgeräte .....  | 11    |
| ARV-DR        | Netzteile für Verteilereinbau / Hutschiene .....   | 12    |
| ARPJ-HC, ARPJ | Netzteil für leistungsstarke 1W LED (150mA) .....  | 13    |
| ARJ, ARPJ     | Netzteile mit konstantem Ausgangsstrom und für<br>Hochleistungs- LED von 350mA bis > 1000 mA ..... | 14-17 |
|               | Beschreibung von Leistungsfaktorkorrekturfilter PFC .....  | 18    |
|               | Allgemeine Geschäfts- und Verbraucherinformationen .....   | 19-20 |

# NETZTEILE MIT ERHÖHTEM SCHUTZGRAD

## Im Aluminiumgehäuse

20-30 W



ARPV-05020 ARPV-12030  
ARPV-12020 ARPV-24030  
ARPV-24020

30-45 W



SPV-05030 ARPV-12045  
ARPV-12040 ARPV-24045  
ARPV-24040

60 W



SPV-05060 ARPV-12060  
ARPV-05045 ARPV-24060

Netzteile mit erhöhtem Schutzgrad finden Verwendung bei der Stromversorgung von LED-Produkten mit einer stabilisierten Spannung von 5, 12, 24, 48 V. Ermöglicht die Nutzung von folgenden LED-Produkten: mit den LED-Streifen, LED-Leisten, LED-Modulen, LED-Strahlern, LED-Leuchten Einsatzbereiche:

- Beleuchtungsanlagen;
- Landschafts-, Gebäude- und Innenarchitektur;
- Werbung (Leuchtkästen, Lichtwerbung, Vitrinen).

Kompakte Netzteile mit erhöhtem Schutzgrad haben einen großen Betriebstemperaturbereich (-25°+ 40°C oder -30°+60°C). Gehäuse, die nach Schutzgrad IP66 und IP67 vor Staub und Feuchtigkeit schützen, ermöglichen die Nutzung in Innenräumen und in Außenbereichen.

Angesichts der rasanten Weiterentwicklung von LED-Beleuchtungslösungen für den Außenbereich hat sich das Angebot von leistungsstarken Netzteilen mit einer höheren Ausgangsspannung von 24, 36, 48V/DC und einer Leistung von 100, 150, 200, 300W stark vergrößert.

Die modernen Netzteile für den Außenbereich sind im Vergleich zu früheren Generationen kompakter und verfügen (durch die Verwendung hochwertigerer Materialien und elektronischer Komponenten u.a. elektronische Kondensatoren -40° +105°C) über einen erweiterten Betriebstemperaturbereich von -30° bis +60°C sowie standardmäßig über einen Schutzgrad von IP67.

## Allgemeine technische Angaben



- Aluminiumgehäuse mit erhöhtem Schutzgrad
- Ausgangsspannung 5, 12, 24, 36, 48 V
- Schutzart IP66, IP67
- CE- und RoHS-Konform
- Betriebstemperaturen -25°~+40°C oder -30°~+60°C (für Außenbeleuchtungsanlagen)

| Bezeichnung                  | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung ±UAusg., V | max. Ausgangsstrom, A | Maße, mm  |
|------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------|
| ARPV-05020 (5V, 4A, 20W)     | 20               | 170-250               | 5                     | 0.5                        | 4                     | 182x29x20 |
| ARPV-12020 (12V, 1.67A, 20W) | 20               | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 1.67                  | 182x29x20 |
| SPV-05030 (5V, 6A, 30W)      | 30               | 170-250               | 5                     | 0.5                        | 6                     | 217x29x20 |
| ARPV-12030 (12V, 2.5A, 30W)  | 30               | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 2.5                   | 182x29x20 |
| ARPV-24030 (24V, 1.25A, 30W) | 30               | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 1.25                  | 182x29x20 |
| ARPV-12040 (12V, 3.3A, 40W)  | 40               | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 3.3                   | 220x30x20 |
| ARPV-24040 (24V, 1.67A, 40W) | 40               | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 1.67                  | 220x30x20 |
| ARPV-05045 (5V, 9A, 45W)     | 45               | 170-250               | 5                     | 0.5                        | 9                     | 199x66x52 |
| ARPV-12045 (12V, 3.75A, 45W) | 45               | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 3.75                  | 223x40x22 |
| ARPV-24045 (24V, 1.87A, 45W) | 45               | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 1.87                  | 223x40x22 |

## Im Aluminiumgehäuse

Die Netzteile sind kurzschlußfest und haben einen Überlastschutz. Der Netzanschluß sowie der Anschluß der Endgeräte erfolgt mit Hilfe von Eingangs- und Ausgangskabeln von 30cm Länge.

Für die Verwendung in Straßenbeleuchtungsanlagen sowie für öffentliche Versorgungsunternehmen und Betriebe empfehlen wir spezielle Netzteile mit Power Factor Corrector (PFC). **Mehr zum PFC (Power Factor Corrector) - siehe S. 11<sup>1</sup>**

### Allgemeine technische Angaben CE

- Aluminiumgehäuse mit erhöhtem Schutzgrad
- Ausgangsspannung 5, 12, 24, 36, 48 V
- Schutzart IP66, IP67
- CE- und RoHS-Konform
- Betriebstemperaturen -25~+40°C oder -30~+60°C (für Außenbeleuchtungsanlagen)

| Bezeichnung                          | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung ±UAusg., V | max. Ausgangsstrom, A | Maße, mm   |
|--------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|------------|
| SPV-05060 (5V, 12A, 60W)             | 60               | 170-250               | 5                     | 0.5                        | 12                    | 180x68x53  |
| ARPV-12060 (12V, 5A, 60W)            | 60               | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 5                     | 199x66x52  |
| ARPV-24060 (24V, 2.5A, 60W)          | 60               | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 2.5                   | 199x66x52  |
| ARPV-LG12100 (12V, 8A, 100W, PFC)    | 100              | 90-264                | 12                    | 0.5                        | 8                     | 195x65x40  |
| ARPV-LG24100 (24V, 4A, 100W, PFC)    | 100              | 90-264                | 24                    | 0.5                        | 4                     | 195x65x40  |
| ARPV-12100M (12V, 8.3A, 100W)        | 100              | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 8.3                   | 220x71x53  |
| ARPV-24100M (12V, 4.2A, 100W)        | 100              | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 4.2                   | 220x71x53  |
| ARPV-LG12150 (12V, 12.5A, 150W, PFC) | 150              | 90-264                | 12                    | 0.5                        | 12.5                  | 221x70x45  |
| ARPV-LG24150 (24V, 6A, 150W, PFC)    | 150              | 90-264                | 24                    | 0.5                        | 6                     | 221x70x45  |
| ARPV-12150 (12V, 12.5A, 150W)        | 150              | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 12.5                  | 220x95x50  |
| ARPV-24150 (24V, 6.25A, 150W)        | 150              | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 6.25                  | 220x95x50  |
| ARPV-12200 (12V, 16.6A, 200W)        | 200              | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 16.6                  | 238x130x60 |
| ARPV-24200 (24V, 8.3A, 200W)         | 200              | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 8.3                   | 238x130x60 |
| ARPV-LG12200 (12V, 16.7A, 200W, PFC) | 200              | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 16.7                  | 241x96x49  |
| ARPV-LG24200 (24V, 8.3A, 200W, PFC)  | 200              | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 8.3                   | 241x96x49  |
| ARPV-LG12300 (12V, 25A, 300W, PFC)   | 300              | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 25                    | 285x96x49  |
| ARPV-LG24300 (24V, 12.5A, 300W, PFC) | 300              | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 12.5                  | 285x96x49  |
| ARPV-12300 (12V, 25A, 300W, PFC)     | 300              | 170-250               | 12                    | 0.5                        | 25                    | 238x130x60 |
| ARPV-24300 (24V, 12.5A, 300W, PFC)   | 300              | 170-250               | 24                    | 0.5                        | 12.5                  | 238x130x60 |



# NETZTEILE MIT ERHÖHTEM SCHUTZGRAD

## Im Kunststoffgehäuse

5 W

ARPV-LV12005  
ARPV-LV24005



12 W

ARPV-HV12012M  
ARPV-HV24012M



12-20 W

ARPV-LV12012 ARPV-LV12025  
ARPV-LV24012 ARPV-LV24025



35-75 W

ARPV-LV12035 ARPV-LV12075  
ARPV-LV12050



60-80 W

ARPV-HV12060 ARPV-HV24060  
ARPV-HV12080 ARPV-HV24080



100 W

ARPV-LP100-12  
ARPV-LP100-24



Die neue effiziente Serie von Netzteilen mit einem erhöhten Schutzgrad für die Verwendung mit LED-Produkten: Streifen, Leisten, Modulen, mit niedriger Leistung bis 100 W.

### Allgemeine technische Angaben



- Kunststoffgehäuse, IP65, IP67
- Leistungen von 5 bis 100 W
- Ausgangsspannung 12, 24V
- Betriebstemperatur -20 ~+ 50°C

| Bezeichnung                          | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung ±U <sub>Ausg.</sub> , V | max. Ausgangsstrom, A | Maße, mm  |
|--------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------|
| ARPV-LV12005 (12V, 0.4A, 5W)         | 5                | 100-240               | 12                    | 5                                       | 0,4                   | 59x28x22  |
| ARPV-LV24005 (24V, 0.25A, 5W)        | 5                | 100-240               | 24                    | 5                                       | 0,2                   | 59x28x22  |
| ARPV-HV12012M (12V, 1A, 12W)         | 12               | 90-264                | 12                    | 5                                       | 1                     | 65x35x22  |
| ARPV-HV24012M (24V, 0.5A, 12W)       | 12               | 90-264                | 24                    | 5                                       | 0,5                   | 65x35x22  |
| ARPV-LV12012 (12V, 1A, 12W)          | 12               | 100-240               | 12                    | 5                                       | 1                     | 130x25x21 |
| ARPV-LV24012 (24V, 0.5A, 12W)        | 12               | 100-240               | 24                    | 5                                       | 0,5                   | 130x25x21 |
| ARPV-HV12020 (12V, 1.5A, 20W)        | 20               | 90-264                | 12                    | 5                                       | 1,5                   | 120x35x27 |
| ARPV-HV24020 (24V, 0.83A, 20W)       | 20               | 90-264                | 24                    | 5                                       | 0,83                  | 120x35x27 |
| ARPV-LV12025 (12V, 2A, 24W)          | 25               | 100-240               | 12                    | 5                                       | 2                     | 140x32x25 |
| ARPV-LV24025 (24V, 1A, 24W)          | 25               | 100-240               | 24                    | 5                                       | 1                     | 140x32x25 |
| ARPV-LV12035 (12V, 3A, 35W)          | 35               | 100-240               | 12                    | 5                                       | 3                     | 148x32x26 |
| ARPV-LV24035 (24V, 1.5A, 35W)        | 35               | 100-240               | 24                    | 5                                       | 1,5                   | 148x32x26 |
| ARPV-LV12050 (12V, 4A, 50W)          | 50               | 100-240               | 12                    | 5                                       | 4                     | 148x40x34 |
| ARPV-LV24050 (24V, 2A, 50W)          | 50               | 100-240               | 24                    | 5                                       | 2                     | 148x40x34 |
| ARPV-LVP12060M (12V, 5A, 60W, PFC)   | 60               | 100-240               | 12                    | 5                                       | 5                     | 162x42x30 |
| ARPV-LVP24060M (24V, 2.5A, 60W, PFC) | 60               | 100-240               | 24                    | 5                                       | 2,5                   | 162x42x30 |
| ARPV-HV12060 (12V, 5A, 60W)          | 60               | 90-264                | 12                    | 5                                       | 5                     | 162x42x30 |
| ARPV-HV24060 (24V, 2.5A, 60W)        | 60               | 90-264                | 24                    | 5                                       | 2,5                   | 162x42x30 |
| ARPV-LV12075 (12V, 6.5A, 75W)        | 75               | 100-240               | 12                    | 5                                       | 6,5                   | 162x42x34 |
| ARPV-LV24075 (24V, 3.25A, 75W)       | 75               | 100-240               | 24                    | 5                                       | 3,25                  | 162x42x34 |
| ARPV-HV12080 (12V, 6.7A, 80W)        | 80               | 90-264                | 12                    | 5                                       | 6,7                   | 153x53x35 |
| ARPV-HV24080 (24V, 3.3A, 80W)        | 80               | 90-264                | 24                    | 5                                       | 3,3                   | 153x53x35 |
| ARPV-LP100-12 (12V, 8.3A, 100W)      | 100              | 100-240               | 12                    | 5                                       | 8,3                   | 190x52x37 |
| ARPV-LP100-24 (24V, 4.2A, 100W)      | 100              | 100-240               | 24                    | 5                                       | 4,2                   | 190x52x37 |

### Einsatzbereiche

Die CE-Kennzeichnung steht für die Konformität der Produkte und sie entsprechen dem Europäischen Standard für Funkstörungen und Störungen des Versorgungsnetzes.

Ein Netzteil mit Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC) kommt dort zum Einsatz, wo die vom Netzteil ausgehenden Einflüsse störend wirken, beispielsweise in der Telekommunikation, bei Funkempfängern und Funksendeanlagen sowie Tonübertragungsanlagen.

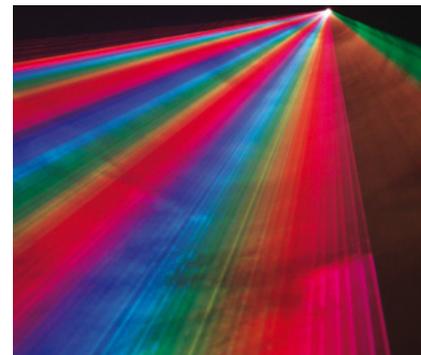
Zur zusätzlichen Stabilisierung der Eingangsspannung, wodurch Störungen in der Ausgangsspannung minimiert werden, kann ein Netzgerät mit PFC Filter Anwendung finden.

Neben der Verbesserung der Qualität der Ausgangsspannung kann ein Leistungsaktorkorrekturfilter die Blindleistung und dadurch die Gesamtlast für das Versorgungsnetz reduzieren, was auch ein aktuelles Thema hinsichtlich der geltenden Anforderungen der Energieversorger ist.

### Produktbeschreibung

#### Hauptunterschiede und Hauptvorteile der verschiedenen Netzteil-Serien mit Metallgehäuse:

- HTSP - mit CE-Kennzeichnung und Leistungsfaktorkorrekturfilter (PF>0,95), entspricht dem gehobenen EmV-Standard (EmV - elektromagnetische Verträglichkeit), hohe Qualität der Bauteile;
- HTS, APS - ohne CE-Kennzeichnung, Standardmaße und -gewicht, kostengünstig, hohe Leistung;
- HTS-m - ohne CE-Kennzeichnung, minimalmaße und -gewicht, kostengünstig, Analogie zur NES-Serie (meanWell).



# NETZTEILE

Im geschlossenen Metallgehäuse

200 W



HTSP-200

300 W



HTSP-320F

600-800 W



HTSP-600F  
HTSP-800F



## Allgemeine technische Angaben zur HTSP-Serie

- Universaleingang 85-264 VAC (100, 200, 320 W)
- Eingangsspannung 180-260 VAC (600, 800 W)
- Leistungsfaktorkorrekturfilter PF > 0.95
- Entspricht Norm EN55022 (CISPr22) Klasse B zu EmV
- Entspricht Sicherheitsstandard UL60950-1, TÜV EN60950-1
- Konformitätszertifikate UL/CUL/TUV/CB/CE
- Schutz vor Überlastung, Überspannung und Überhitzung und kurzschlussfest
- Automatisches Wiedereinschalten nach Auslösen des Überlastungsschutzes
- Sämtliche Geräte durchlaufen technische Test bei max. Ausgangslast und max. Temperatur.
- Regulierung UAusg. + 10%
- Isolationsspannung Eingang-Ausgang 3 kV, Gehäuseeingang 1,5 kV
- Integrierter Lüfter mit Auto-Control-Funktion ON/OFF (200, 320, 600, 800 W)
- Betriebstemperaturen -10~+50°C (100% IAusg.), -10~+70°C (50% IAusg.) (100, 200 W)
- Betriebstemperaturen -10~+50°C (100% IAusg.), -10~+65°C (50% IAusg.) (320 W)
- Betriebstemperaturen 0~+40°C (100% IAusg.), 0~+60°C (60% IAusg.) (600, 800 W)
- Steuerung der Netzteile mit Parallelfunktion von außen

| Bezeichnung                         | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung, ±UAusg., % | max. Ausgangsstrom, A | max. Abweichung UAusg., mV | Wirkungsgrad, % | Maße, mm   |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|------------|
| HTSP                                |                  |                       |                       |                             |                       |                            |                 |            |
| HTSP-200-12 (12V, 16.5A, 200W, PFC) | 200              | 85-264                | 12                    | 1                           | 16.5                  | 100                        | 79              | 199x99x50  |
| HTSP-200-24 (24V, 8.3A, 200W, PFC)  | 200              | 85-264                | 24                    | 1                           | 8.3                   | 200                        | 83              | 199x99x50  |
| HTSP-320F-12 (12V, 25A, 300W, PFC)  | 300              | 85-264                | 12                    | 0.5                         | 25                    | 120                        | 83              | 215x115x50 |
| HTSP-320F-24 (24V, 13A, 320W, PFC)  | 320              | 85-264                | 24                    | 0.5                         | 13                    | 150                        | 87              | 215x115x50 |
| HTSP-600F-12 (12V, 50A, 600W, PFC)  | 600              | 180-260               | 12                    | 0.5                         | 50                    | 120                        | 84              | 291x133x68 |
| HTSP-600F-24 (24V, 25A, 600W, PFC)  | 600              | 180-260               | 24                    | 0.5                         | 25                    | 200                        | 89              | 291x133x68 |
| HTSP-800F-12 (12V, 66A, 800W, PFC)  | 800              | 180-260               | 12                    | 0.5                         | 66                    | 120                        | 85              | 291x133x68 |
| HTSP-800F-24 (24V, 33A, 800W, PFC)  | 800              | 180-260               | 24                    | 0.5                         | 33                    | 200                        | 89              | 291x133x68 |



Allgemeine technische Angaben zu den Serien HTS, HTS-M, ARS

- Große Auswahl verschiedener Ausgangsspannungen: 3.3, 5, 7.5, 9, 12, 13.5, 15, 24, 36, 48V (in der Tabelle werden nur die Angaben für 12 und 24V Netzteile aufgeführt)
- Eingangsspannung 85-264 VAC (15, 35 W)
- Eingangsspannung 176-264 VAC (50, 100, 150, 250, 350, 400, 480, 600, 800, 1000 W)
- Eingangsspannung 180-260 VAC (1500, 2000 W)
- Integrierter EmV-Filter
- Entspricht Sicherheitsstandard UL1012
- Schutz vor Überlastung, Überhitzung und kurzschlussfest (350, 600, 800, 1500, 2000 W)
- Automatisches Wiedereinschalten nach Auslösen des Überlastungsschutzes (15, 35, 50, 100, 150, 350 W)
- Automatisches Wiedereinschalten nach Stromausfall (200, 250, 400, 480, 600, 800, 1500, 2000 W)
- Sämtliche Geräte durchlaufen technische Test bei max. Ausgangslast und max. Temperatur.
- Regulierung UAusg. + 10%
- Isolationsspannung Eingang-Ausgang 1,5 kV, Gehäuseeingang 1,5 kV
- Integrierter Lüfter mit Auto-Control-Funktion ON/OFF (350, 400, 480, 600, 800, 1500, 2000 W)
- Betriebstemperaturen -10~+40°C (100% IAusg.), -10~+50°C (80% IAusg.), -10~+60°C (60% IAusg.)

15 W



ARS-15

35 W



HTS-35M

50-200 W



HTS-50M ARD-150  
HTS-100M HTS-200M  
HTS-150M

200 W



HTS-200

250 W



ARS-250

350 W



HTS-350

| Bezeichnung                     | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung UAusg., % | max. Ausgangsstrom, A | max. Abweichung UAusg., mV | Wirkungsgrad, % | Maße, mm   |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|------------|
| HTS                             |                  |                       |                       |                           |                       |                            |                 |            |
| HTS-200-12 (12V, 16.5A, 200W)   | 200              | 180-264               | 12                    | 0.5                       | 16.5                  | 100                        | 81              | 214x115x50 |
| HTS-200-24 (24V, 8.3A, 200W)    | 200              | 180-264               | 24                    | 0.5                       | 8.3                   | 150                        | 84              | 214x115x50 |
| HTS-350-12 (12V, 30A, 350W)     | 350              | 180-264               | 12                    | 0.5                       | 30                    | 100                        | 75              | 214x115x50 |
| HTS-350-24 (24V, 14.5A, 350W)   | 350              | 180-264               | 24                    | 0.5                       | 14.5                  | 150                        | 82              | 214x115x50 |
| HTS-600M-12 (12V, 50A, 600W)    | 600              | 180-260               | 12                    | 0.5                       | 50                    | 150                        | 83              | 241x124x65 |
| HTS-600M-24 (24V, 25A, 600W)    | 600              | 180-260               | 24                    | 0.5                       | 25                    | 200                        | 85              | 241x124x65 |
| HTS-800-12 (12V, 66A, 800W)     | 800              | 180-260               | 12                    | 1                         | 66                    | 120                        | 81              | 291x133x68 |
| HTS-800-24 (24V, 33A, 800W)     | 800              | 180-260               | 24                    | 0.5                       | 33                    | 200                        | 84              | 291x133x68 |
| HTS-1500-12 (12V, 125A, 1500W)  | 1500             | 180-260               | 12                    | 1                         | 125                   | 120                        | 84              | 312x190x95 |
| HTS-1500-24 (24V, 62.5A, 1500W) | 1500             | 180-260               | 24                    | 0.5                       | 62.5                  | 200                        | 86              | 312x190x95 |
| HTS-2000-12 (12V, 167A, 2000W)  | 2000             | 180-260               | 12                    | 1                         | 167                   | 150                        | 85              | 312x190x95 |
| HTS-2000-24 (24V, 83A, 2000W)   | 2000             | 180-260               | 24                    | 0.5                       | 83                    | 200                        | 86              | 312x190x95 |

# NETZTEILE

## Im geschlossenen Metallgehäuse

480 W



ARS-480M

400-600 W



ARS-400  
HTS-600M

800-1000 W



ARS-1000  
HTS-800

1500-2000 W



HTS-1500  
HTS-2000

| Bezeichnung                    | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , % | max. Ausgangsstrom, A | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , mV | Wirkungsgrad, % | Maße, mm   |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|---|-----------------|------------|
| <b>HTS-M</b>                   |                  |                       |                       |  |                       |   |                 |            |
| HTS-35M-12 (12V, 3A, 35W)      | 35               | 176-264               | 12                    | 1                                      | 3                     | 120                                     | 77              | 110x78x36  |
| HTS-35M-24 (24V, 1.5A, 35W)    | 35               | 176-264               | 24                    | 1                                      | 1.5                   | 200                                     | 79              | 110x78x36  |
| HTS-50M-12 (12V, 4.2A, 50W)    | 50               | 176-264               | 12                    | 1                                      | 4.2                   | 120                                     | 77              | 129x98x40  |
| HTS-50M-24 (24V, 2.1A, 50W)    | 50               | 176-264               | 24                    | 1                                      | 2.1                   | 200                                     | 79              | 129x98x40  |
| HTS-100M-12 (12V, 8.4A, 100W)  | 100              | 176-264               | 12                    | 1                                      | 8.4                   | 120                                     | 81              | 159x98x42  |
| HTS-100M-24 (24V, 4.2A, 100W)  | 100              | 176-264               | 24                    | 1                                      | 4.2                   | 200                                     | 84              | 159x98x42  |
| HTS-150M-12 (12V, 12.5A, 150W) | 150              | 176-264               | 12                    | 1                                      | 12.5                  | 120                                     | 83              | 199x98x42  |
| HTS-150M-24 (24V, 6.5A, 150W)  | 150              | 176-264               | 24                    | 1                                      | 6.5                   | 200                                     | 86              | 199x98x42  |
| HTS-200M-12 (12V, 16.7A, 200W) | 200              | 176-264               | 12                    | 1                                      | 16.7                  | 120                                     | 80              | 199x110x50 |
| HTS-200M-24 (24V, 8.4A, 200W)  | 200              | 176-264               | 24                    | 1                                      | 8.4                   | 200                                     | 83              | 199x110x50 |
| <b>ARS</b>                     |                  |                       |                       |  |                       |   |                 |            |
| ARS-15-12 (12V, 1.25A, 15W)    | 15               | 176-264               | 12                    | 1                                      | 1.25                  | 100                                     | 71              | 120x46x31  |
| ARS-250-12 (12V, 20.8A, 250W)  | 250              | 176-264               | 12                    | 1                                      | 20.8                  | 120                                     | 82              | 230x119x60 |
| ARS-250-24 (24V, 10.5A, 250W)  | 250              | 176-264               | 24                    | 1                                      | 10.5                  | 200                                     | 84              | 230x119x60 |
| ARS-400-12 (12V, 33A, 400W)    | 400              | 176-264               | 12                    | 1                                      | 33                    | 100                                     | 80              | 260x102x65 |
| ARS-400-24 (24V, 16.7A, 400W)  | 400              | 176-264               | 24                    | 1                                      | 16.7                  | 150                                     | 82              | 260x102x65 |
| ARS-480M-12 (12V, 40A, 480W)   | 480              | 176-264               | 12                    | 1                                      | 40                    | 120                                     | 79              | 205x114x50 |
| ARS-480M-24 (24V, 20A, 480W)   | 480              | 176-264               | 24                    | 1                                      | 20                    | 200                                     | 81              | 205x114x50 |
| ARS-1000-24 (24V, 42A, 1000W)  | 1000             | 180-260               | 24                    | 1                                      | 42                    | 200                                     | 85              | 291x133x68 |
| <b>ARD 24-12 V</b>             |                  |                       |                       |  |                       |   |                 |            |
| ARD-150-24V-12V (4A, 100W+50W) | 150              | 176-264               | 12; 24                | 1                                      | 4.0; 4.0              | 120; 200                                | 78              | 199x110x50 |

## Allgemeine technische Angaben zur APS-Serie



RANDLIGHT®

- Ausgangsspannung 12, 24 V
- Universaleingang 85-264 VAC (35, 60, 100, 120, 150 W)
- Eingangsspannung 176-164 VAC (200, 250, 350, 400 W)
- Integrierter EmV-Filter
- Entspricht Norm EN55022 (CISPr22) Klasse B, EN61000-3-2 Klasse A, EN61000-3-3 zu EmV
- CE- und RoHS-Konform
- Schutz vor Überlast, Überschreiten der Ausgangsspannung, kurzschlussfest
- Automatisches Wiedereinschalten nach Auslösen des Überlastungsschutzes
- Automatisches Wiedereinschalten nach Stromausfall wegen Überschreitung der Ausgangsspannung
- Sämtliche Geräte durchlaufen technische Test bei max. Ausgangslast und max. Temperatur.
- Regulierung U<sub>Ausg.</sub> + 10% (außer 35, 60L, 100L)
- Isolationsspannung Eingang-Ausgang 1,5 kV
- Integrierter Lüfter (250, 350, 400 W)
- Betriebstemperaturen -10~+40°C (100% I<sub>Ausg.</sub>) -10~+50°C (80% I<sub>Ausg.</sub>)

| Bezeichnung                    | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , % | max. Ausgangsstrom, A | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , mV | Wirkungsgrad, % | Maße, mm  |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|---|-----------------|-----------|
| APS                            |                  |                       |                       |  |                       |   |                 |           |
| APS-35-12 (12V, 3A, 35W)       | 35               | 85-264                | 12                    | 2                                      | 3                     | 120                                     | 78              | 85x58x33  |
| APS-35-24 (24V, 1.5A, 35W)     | 35               | 85-264                | 24                    | 2                                      | 1.5                   | 150                                     | 80              | 85x58x33  |
| APS-60-12 (12V, 5A, 60W)       | 60               | 85-264                | 12                    | 2                                      | 5                     | 120                                     | 80              | 110x78x35 |
| APS-60-24 (24V, 2.5A, 60W)     | 60               | 85-264                | 24                    | 2                                      | 2.5                   | 150                                     | 82              | 110x78x35 |
| APS-60L-12 (12V, 5A, 60W)      | 60               | 85-264                | 12                    | 2                                      | 5                     | 120                                     | 84              | 163x43x32 |
| APS-60L-24 (24V, 2.5A, 60W)    | 60               | 85-264                | 24                    | 2                                      | 2.5                   | 150                                     | 86              | 163x43x32 |
| APS-100M-12 (12V, 8.3A, 100W)  | 100              | 85-264                | 12                    | 2                                      | 8.3                   | 120                                     | 84              | 112x89x34 |
| APS-100M-24 (24V, 4.1A, 100W)  | 100              | 85-264                | 24                    | 2                                      | 4.1                   | 150                                     | 86              | 112x89x34 |
| APS-100L-12 (12V, 8.3A, 100W)  | 100              | 85-264                | 12                    | 2                                      | 8.3                   | 120                                     | 84              | 190x52x37 |
| APS-100L-24 (24V, 4.2A, 100W)  | 100              | 85-264                | 24                    | 2                                      | 4.2                   | 150                                     | 86              | 190x52x37 |
| APS-120L-12 (12V, 10A, 120W)   | 120              | 85-264                | 12                    | 2                                      | 10                    | 120                                     | 84              | 200x58x37 |
| APS-120L-24 (24V, 5A, 120W)    | 120              | 85-264                | 24                    | 2                                      | 5                     | 150                                     | 86              | 200x58x37 |
| APS-120-12 (12V, 10A, 120W)    | 120              | 85-264                | 12                    | 2                                      | 10                    | 120                                     | 84              | 129x98x40 |
| APS-120-24 (24V, 5A, 120W)     | 120              | 85-264                | 24                    | 2                                      | 5                     | 150                                     | 86              | 129x98x40 |
| APS-150M-12 (12V, 12.5A, 150W) | 150              | 85-264                | 12                    | 2                                      | 12.5                  | 120                                     | 84              | 160x89x34 |
| APS-150M-24 (24V, 6.2A, 150W)  | 150              | 85-264                | 24                    | 2                                      | 6.2                   | 150                                     | 86              | 160x89x34 |
| APS-200L-12 (12V, 16.7A, 200W) | 200              | 176-264               | 12                    | 2                                      | 16.7                  | 120                                     | 84              | 223x70x39 |
| APS-200L-24 (24V, 8.3A, 200W)  | 200              | 176-264               | 24                    | 2                                      | 8.3                   | 150                                     | 86              | 223x70x39 |
| APS-350-12 (12V, 29.2A, 350W)  | 350              | 176-264               | 12                    | 2                                      | 29.2                  | 120                                     | 83              | 199x99x50 |
| APS-350-24 (24V, 14.5A, 350W)  | 350              | 176-264               | 24                    | 2                                      | 14.5                  | 150                                     | 85              | 199x99x50 |
| APS-400-12 (12V, 33A, 400W)    | 400              | 176-264               | 12                    | 2                                      | 33                    | 120                                     | 80              | 199x99x50 |
| APS-400-24 (24V, 16.7A, 400W)  | 400              | 176-264               | 24                    | 2                                      | 16.7                  | 150                                     | 82              | 199x99x50 |

35 W

APS-35



60-120 W

APS-60

APS-120



60-100 W



APS-60L  
APS-100L

120-200 W



APS-120L  
APS-200L

100-150 W

APS-100M  
APS-150M



350-400 W



APS-350  
APS-400

# NETZTEILE im Kunststoffgehäuse in kompakter und extra flacher Bauart

## Kompakte Bauart

Diese neue Netzteilserie mit Schraubklemmen ist für die Verwendung bei folgenden LED-Produkten im Innenbereich vorgesehen: Streifen, Leisten, Module mit geringer Leistung bis zu 60W. (Beachte: Die Angaben in der Tabelle sind nur von 12V Netzteilen).



### Allgemeine technische Angaben

- Kunststoffgehäuse: IP20, Schutzisoliert, Sicherheitstransformator, kurzschlussfest
- Ausgangsspannung: 5, 12, 24 V
- Leistung: 5-60 W
- Betriebstemperatur: 0 ~+40°C oder -15 ~+45°C

5W



ARPV\*005T

10- 12W



ARPV\*10T  
ARPV\*12T

15 - 60W



ARV-KL\*

6 - 40W



ARV-SN\*-Slim

15W



ARV-KL\*015-Slim

30W



ARV-KL\*030-Slim

| Bezeichnung                     | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , % | max. Ausgangsstrom, A | Maße, mm  |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------|
| ARPV, ARV                       |                  |                       |                       |  |                       |           |
| ARPV-12005T (12V, 0.42A, 5W)    | 5                | 170-264               | 12                    | 5                                      | 0,42                  | 54x42x24  |
| ARPV-12010T (12V, 0.83A, 10W)   | 10               | 170-264               | 12                    | 5                                      | 0,83                  | 115x45x27 |
| ARV-KL12015 (12V, 1.25A, 15W)   | 15               | 198-264               | 12                    | 5                                      | 1,25                  | 123x45x19 |
| ARV-KL12060 (12V, 5A, 60W, PFC) | 60               | 198-264               | 12                    | 5                                      | 5                     | 180x52x30 |

## Extra flache Bauart, Serie Slim

Diese neue Serie (Slim) von Netzteilen mit Schraubklemmen ist nur für die Verwendung im Innenbereich. Die Serie Slim zeichnet sich durch eine sehr geringe Höhe aus (12W – 10mm, 30W – 16 mm) und kann daher in solchen Bereichen verwendet werden, wo andere Netzgeräte auf Grund der Bauart nicht eingesetzt werden können, z.B. in geringen Zwischenräumen wie hinter Spiegeln, in Wandschränken und anderen kleinen Nischen.

Die Verwendung bei folgenden LED-Produkten: Streifen, Leisten, Module mit niedriger Leistung bis zum 40W möglich. (Beachte: Die Angaben in der Tabelle sind nur von 12V Netzteilen).

### Allgemeine technische Angaben

- Kunststoffgehäuse: IP20, schutzisoliert, Sicherheitstransformator, kurzschlussfest
- Ausgangsspannung: 12, 24 V
- Leistung: 6-40 W
- Betriebstemperatur: -20 ~+45°C

| Bezeichnung                             | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , % | max. Ausgangsstrom, A | Maße, mm  |
|---|------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-----------|
| ARV-SN                                  |                  |                       |                       |  |                       |           |
| ARV-SN12006-Slim (12V, 0.5A, 6W)        | 6                | 180-264               | 12                    | 4                                      | 0,5                   | 98x45x10  |
| ARV-SN12012-Slim (12V, 1A, 12W)         | 12               | 180-264               | 12                    | 4                                      | 1                     | 127x49x10 |
| ARV-KL12015-Slim (12V, 1.25A, 15W)      | 15               | 198-264               | 12                    | 5                                      | 1,25                  | 166x40x12 |
| ARV-SN12015-Slim (12V, 1.25A, 15W)      | 15               | 180-264               | 12                    | 4                                      | 1,25                  | 128x50x13 |
| ARV-SN12020-Slim (12V, 1.67A, 20W)      | 20               | 180-264               | 12                    | 4                                      | 1,67                  | 154x50x14 |
| ARV-KL12030-Slim (12V, 2.5A, 30W, PFC)  | 30               | 198-264               | 12                    | 5                                      | 2,5                   | 246x30x16 |
| ARV-SN12030-Slim (12V, 2.5A, 30W, PFC)  | 30               | 180-264               | 12                    | 4                                      | 2,5                   | 159x59x18 |
| ARV-SN12040-Slim (12V, 3.33A, 40W, PFC) | 40               | 180-264               | 12                    | 4                                      | 3,33                  | 159x59x18 |

# NETZGERÄTE

## Stecker - und tisch - netzgeräte

Diese Netzgeräte werden für die Stromspeisung in Wand- und Tisch-LED-Leuchten genutzt, sowie für die Stromversorgung kürzerer flexibler und fester LED-Streifenverbindungen.

Das Ausgangskabel mit einem standardisiertem Klinkensteckverbinder hat die Abmessung von 5.5x2.1 mm. Die Länge beträgt 1.2 m (für ARDV-Tischserie) und 1.5 m (für ARDV-Steckerreihe).

Der Ausgangleistungsbereich liegt zwischen 4 und 60 W. Häufigste Anwendung finden Netzgeräte mit einer Ausgangsspannung von 5, 12 V/DC. Zudem sind Netzgeräte mit einer Ausgangsspannung von 24 V/DC erhältlich.

### Allgemeine technische Angaben



- Universaleingang 90-264 VAC
- Konformitätszertifikate CE, UL
- Schutz vor Überstrombelastung, kurzschlussfest
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Stromaufnahme im Standby-Modus
- Betriebstemperaturen 0°~+40°C
- Lebensdauer 50.000 Std.

| Bezeichnung                        | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung UAusg., % | max. Ausgangsstrom, A | max. Abweichung UAusg., mV | Maße, mm  |
|------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|
| Steckernetzgerät mit USB-Anschluss |                  |                       |                       |                           |                       |                            |           |
| ARPV-05005-USB (5V, 1A, 5W)        | 5                | 90-264                | 5                     | 5                         | 1                     | 100                        | 60x26x37  |
| ARDV-05005-microUSB (5V, 1A, 5W)   | 5                | 90-264                | 5                     | 5                         | 1                     | 100                        | 60x26x37  |
| Wand-Netzgerät                     |                  |                       |                       |                           |                       |                            |           |
| ARPV-68-05004 (5V, 0.8A, 4W)       | 4                | 90-264                | 5                     | 4                         | 0.8                   | 80                         | 66x27x36  |
| ARDV-05005EP (5V, 1A, 5W)          | 5                | 90-264                | 5                     | 5                         | 1                     | 120                        | 57x25x41  |
| ARDV-12006EP (12V, 0,5A, 6W)       | 6                | 90-264                | 12                    | 5                         | 0.5                   | 100                        | 57x25x41  |
| ARDV-05010EP (5V, 2A, 10W)         | 10               | 90-264                | 5                     | 5                         | 2                     | 120                        | 73x28x40  |
| ARPV-69-05010 (5V, 2A, 10W)        | 10               | 90-264                | 5                     | 4                         | 2                     | 100                        | 75x29x42  |
| ARDV-12012EP (12V, 1A, 12W)        | 12               | 90-264                | 12                    | 5                         | 1                     | 120                        | 73x28x40  |
| ARPV-69-12012 (12V, 1A, 12W)       | 12               | 90-264                | 12                    | 4                         | 1                     | 150                        | 75x29x42  |
| ARPV-25-05012 (5V, 2.5A, 12.5W)    | 12.5             | 90-264                | 5                     | 4                         | 2.5                   | 100                        | 78x54x34  |
| ARPV-63-05012 (5V, 2.5A, 12.5W)    | 12.5             | 90-264                | 5                     | 4                         | 2.5                   | 120                        | 73x33x52  |
| ARDV-05015EP (5V, 3A, 15W)         | 15               | 90-264                | 5                     | 5                         | 3                     | 200                        | 83x45x32  |
| ARDV-12018EP (12V, 1,5A, 18W)      | 18               | 90-264                | 12                    | 5                         | 1.5                   | 200                        | 83x45x32  |
| ARPV-63-12018 (12V, 1,5A, 18W)     | 18               | 90-264                | 12                    | 4                         | 1.5                   | 120                        | 73x33x52  |
| ARPV-SA5E-05020A (5V, 4A, 20W)     | 20               | 90-264                | 5                     | 5                         | 4                     | 150                        | 80x52x40  |
| ARDV-12024EP (12V, 2A, 24W)        | 24               | 90-264                | 12                    | 5                         | 2                     | 200                        | 83x45x32  |
| ARPV-26-12024 (12V, 2A, 24W)       | 24               | 90-264                | 12                    | 4                         | 2                     | 300                        | 78x54x34  |
| Tisch-Netzgerät                    |                  |                       |                       |                           |                       |                            |           |
| ARDV-12030DT (12V, 2,5A, 30W)      | 30               | 90-264                | 12                    | 5                         | 2.5                   | 120                        | 94x42x29  |
| ARDV-12036DT (12V, 3A, 36W)        | 36               | 90-264                | 12                    | 5                         | 3                     | 200                        | 115x50x32 |
| ARDV-12048DT (12V, 4A, 48W)        | 48               | 90-264                | 12                    | 5                         | 4                     | 200                        | 115x50x32 |
| ARDV-12060DT (12V, 5A, 60W)        | 60               | 90-264                | 12                    | 5                         | 5                     | 200                        | 130x56x30 |

RANDLIGHT®

4-6 W



ARPV-68  
ARDV-12006

5 W



ARDV-05005-microUSB  
ARPV-05005-USB

10-18 W



ARPV-63  
ARDV-69

18-24 W



ARPV-26  
ARDV-12018

30-60 W



ARDV-12030  
ARDV-12036

ARDV-12048  
ARDV-12060

# NETZTEILE

## Einbaunetzteile zur Montage auf Hutschienen

50W



ARV-DR\*50

120W



ARV-DR\*120

240W



ARV-DR\*240

480W



ARV-DR\*480

Diese Netzteilserie wird in verschiedenen Gehäusematerialien geliefert, hat mehrere Arten des Schutzes und ist für den Einbau auf Hutschienen in Verteilungen oder anderen Installationsgehäusen im Innenbereich geeignet und kann zur Versorgung von unterschiedlichen Verbrauchern, speziell aller LED Produkte, mit konstanten Gleichstrom verwendet werden.

### Allgemeine technische Angaben



- Kunststoffgehäuse: 50W Metallgehäuse: 120, 240, 480W
- Eingangsspannung je nach Bauart: 88-132/176-264 V /AC
- Ausgangsspannung: 12, 24, 48 V /DC
- Aktiver Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC) (240, 480 W)
- Filter gegen elektromagnetische Störung
- Kurzschlussfest, Überlastsicher, Ausgangsspannungsüberwachung, thermischer Schutz
- Automatisches Wiedereinschalten nach Auslösung des Überlast- und/oder Temperaturschutzes
- Ausgangsspannungssteuerung (12-14V, 24-28V)
- Betriebstemperatur -10 ~+ 60°C

| Bezeichnung                           | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | max. Abweichung U <sub>Ausg.</sub> , % | max. Ausgangsstrom, A | Maße, mm    |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|-------------|
| DR                                    |                  |                       |                       |  |                       |             |
| ARV-DR12050-DIN (12V, 4A, 50W)        | 50               | 100-240               | 12                    | 5                                      | 4                     | 91x91x56    |
| ARV-DR24050-DIN (24V, 2A, 50W)        | 50               | 100-240               | 24                    | 5                                      | 2                     | 91x91x56    |
| ARV-DR12120-DIN (12V, 10A, 120W)      | 120              | 90-264                | 12                    | 2                                      | 10                    | 65x125x100  |
| ARV-DR24120-DIN (24V, 5A, 120W)       | 120              | 90-264                | 24                    | 1                                      | 5                     | 65x125x100  |
| ARV-DR12240-DIN (12V, 20A, 240W, PFC) | 240              | 90-264                | 12                    | 1                                      | 20                    | 125x125x100 |
| ARV-DR24240-DIN (24V, 10A, 240W, PFC) | 240              | 90-264                | 24                    | 1                                      | 10                    | 125x125x100 |
| ARV-DR24480-DIN (24V, 20A, 480W, PFC) | 480              | 180-264               | 24                    | 1                                      | 20                    | 227x125x100 |

# NETZTEILE

## Für leistungsstarke 1W-LEDs

Netzteile für leistungsstarke LED und LED-Module verfügen über einen stabilisierten Ausgangsstrom von 350, 700, 1050, 1400, 1750, 2100, 2450, 2800, 3150, 4200, 4900 mA. Sie sind vorgesehen für 1, 2, 3, 5 W-LEDs, leistungsstarke, multikristalline LED-Konstruktionen mit einer Leistung von 10, 20, 30, 50, 100 W sowie LED-Module [auf Basis von 1W-LEDs].

Die Modelle haben ein geschlossenes Gehäuse und arbeiten bei Betriebstemperaturen von -25° +40°C oder -30° +50°C. Einsetzbar in Außenbereichen (Schutzklasse IP65 oder IP67) sowie in Innenräumen. Verfügbar sind Modelle mit einer Eingangsspannung bis 240V/AC und Ausgangsspannung 2-80V/DC. Sie sind ausgelegt für 1 und 3W-LED, 1 bis 12 W auf 350mA und 700mA und äußerst kompakt, so dass sie die ideale Lösung für die Stromversorgung von LED-leuchten mit einer Leistung von 1 bis 12 W darstellen.

Für die Verwendung in Straßenbeleuchtungsanlagen sowie für öffentliche Versorgungsunternehmen und Betriebe empfehlen wir spezielle Netzteile mit Power Factor Corrector (PFC).

Die neue ARPJ-LAP\*M-Serie zeichnet sich durch den integrierten Leistungsfaktorkorrekturfilter und einer reduzierten Abweichung von weniger als 5 % aus.

**Mehr zum PFC (Power Factor Corrector) - siehe S. 18<sup>1</sup>**

RANDLIGHT®

4 - 5W



ARPJ-LA12350  
ARPJ-LA08700

8 - 25W



ARPJ-LAPE\*150 ARPJ-LAPE\*350  
ARPJ-LAPE\*300 ARPJ-LAPE\*700

11-18W



ARPJ-HC\*150  
ARPJ-HC\*300

17-56W



ARPJ-LAP\*M



### Allgemeine technische Angaben zur ARPJ-LA\*-Serie

- Geschlossenes, nicht hermetisches Kunststoffgehäuse (LAPE-Serie) IP20;
- Hermetisches Kunststoffgehäuse (LA-Serie, LAP-Serie) IP65;
- Universaleingang 90-264 VAC;
- CE- und RoHS-Konform;
- Betriebstemperaturen (-20~+50°C);
- Die LAPE-Serie verfügt über einen Leistungsfaktorkorrekturfilter PF > 0.85, die LAP-Serie über einen PF > 0.9;
- Die LA-Serie ohne Leistungsfaktorkorrekturfilter PF > 0.6;
- Schutz vor Kurzschluss, Überstrombelastung, Überbelastung der Ausgangsspannung.

| Bezeichnung                       | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Maße, mm  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| Kunststoffgehäuse 150mA           |                  |                       |                       |                   |           |
| ARPJ-HC75150 (11W, 150mA)         | 11               | 90-264                | 50-75                 | 150               | 65x35x22  |
| ARPJ-HC120150 (18W, 150mA)        | 18               | 170-264               | 60-120                | 150               | 182x29x20 |
| ARPJ-LAPE120150 (18W, 150mA, PFC) | 18               | 100-240               | 80-120                | 150               | 140x45x28 |

# NETZTEILE mit konstanten Ausgangsstrom

## Für Hochleistungs - LED – 1W, 350mA

20 - 40W



ARJ-KL\*

10 - 24W



ARPJ-JC\*

60W



ARPJ-LAD42350

| Bezeichnung                           | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Anzahl LEDs | Maße, mm  |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------|
| 300-350mA                             |                  |                       |                       |                   |             |           |
| ARPJ-JC35300 (10W, 300mA)             | 10               | 90-264                | 18-35                 | 300               | 6-10        | 75x30x22  |
| ARPJ-HC40300 (12W, 300mA)             | 12               | 90-264                | 20-40                 | 300               | 7-11        | 65x35x22  |
| ARPJ-LAPE48300 (14W, 300mA, PFC)      | 14               | 100-240               | 36-48                 | 300               | 11-13       | 114x45x28 |
| ARPJ-LAPE60300 (18W, 300mA, PFC)      | 18               | 100-240               | 40-60                 | 300               | 12-17       | 140x45x28 |
| ARPJ-LA12350 (4W, 350mA)              | 4                | 100-240               | 2-12                  | 350               | 1-3         | 58x28x22  |
| ARPJ-LAPE24350 (9W, 350MA, PFC)       | 9                | 100-240               | 12-24                 | 350               | 3-6         | 89x39x23  |
| ARPJ-LAPE36350 (12W, 350MA, PFC)      | 12               | 100-240               | 16-36                 | 350               | 6-10        | 114x45x28 |
| ARPJ-LA48350 (17W, 350MA)             | 17               | 100-240               | 9-48                  | 350               | 3-13        | 140x30x20 |
| ARPJ-LAP48350M (17W, 350MA, PFC)      | 17               | 100-240               | 24-48                 | 350               | 7-13        | 140x30x20 |
| ARPJ-LAPE72350 (25W, 350mA, PFC)      | 25               | 100-240               | 30-72                 | 350               | 10-18       | 136x45x28 |
| ARPJ-LA80350 (28W, 350mA)             | 28               | 100-240               | 30-80                 | 350               | 10-22       | 148x32x26 |
| ARPJ-LAP80350M (28W, 350mA, PFC)      | 28               | 100-240               | 40-80                 | 350               | 12-22       | 148x32x26 |
| ARJ-KL86350 (30W, 350mA, PFC)         | 30               | 198-264               | 57-86                 | 350               | 17-24       | 153x41x32 |
| ARPJ-SS108350 (38W, 350mA, PFC)       | 38               | 170-264               | 60-108                | 350               | 18-30       | 248x34x26 |
| ARJ-KL116350 (40W, 350mA, PFC)        | 40               | 198-264               | 80-116                | 350               | 24-33       | 180x52x30 |
| ARPJ-LAP130350M (45W, 350mA, PFC)     | 45               | 100-240               | 78-130                | 350               | 24-36       | 162x42x34 |
| ARPJ-LAD42350-4CH (60W, 4x330mA, PFC) | 60               | 100-240               | 9-42                  | 4x330             | 3-12        | 195x66x39 |

## Für Hochleistungs - LED – 1W, 500-600mA

### Allgemeine technische Angaben



- Aluminiumgehäuse mit erhöhtem Schutzgrad – IP67
- Kurzschlussfest, Überlastsicher, Ausgangsspannungsüberwachung, thermischer Schutz
- Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC)
- Betriebstemperatur -20 ~+ 50°C

| Bezeichnung                      | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Maße, mm  |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| 500-600mA                        |                  |                       |                       |                   |           |
| ARJ-KL40500 (20W, 500mA)         | 20               | 198-264               | 14-40                 | 500               | 123x45x19 |
| ARPJ-LAP40500M (20W, 500mA, PFC) | 20               | 90-264                | 35-40                 | 500               | 140x30x20 |
| ARJ-KL60500 (30W, 500mA, PFC)    | 30               | 198-264               | 40-60                 | 500               | 153x41x32 |
| ARPJ-LAP36600M (22W, 600mA, PFC) | 22               | 90-264                | 25-36                 | 600               | 140x30x20 |
| ARPJ-JC40600 (24W, 600mA)        | 24               | 90-264                | 18-40                 | 600               | 107x30x22 |
| ARJ-KL49600 (30W, 600mA, PFC)    | 30               | 198-264               | 33-49                 | 600               | 153x41x32 |

Für Hochleistungs - LED – 3W, 700mA

| Bezeichnung                      | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Anzahl LEDs | Maße, mm  |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------|
|                                  |                  | 700mA                 |                       |                   |             |           |
| ARPJ-LA08700 (5W, 700mA)         | 5                | 100-240               | 2-8                   | 700               | 1-2         | 58x28x22  |
| ARPJ-LAPE12700 (8W, 700mA, PFC)  | 9                | 100-240               | 3-12                  | 700               | 1-3         | 89x39x23  |
| ARPJ-LAPE18700 (12W, 700mA, PFC) | 12               | 100-240               | 8-18                  | 700               | 3-5         | 114x45x28 |
| ARPJ-LA28700 (20W, 700mA)        | 20               | 100-240               | 3-28                  | 700               | 1-7         | 140x30x20 |
| ARPJ-LAP28700M (20W, 700mA, PFC) | 20               | 90-264                | 14-28                 | 700               | 5-7         | 140x32x25 |
| ARPJ-LAPE35700 (25W, 700mA, PFC) | 25               | 100-240               | 12-35                 | 700               | 4-9         | 136x45x28 |
| ARJ-KL43700 (30W, 700mA, PFC)    | 30               | 198-264               | 28-43                 | 700               | 9-12        | 153x41x32 |
| ARPJ-LA48700 (34W, 700mA)        | 34               | 100-240               | 9-48                  | 700               | 3-13        | 148x32x26 |
| ARPJ-LAP48700M (34W, 700mA, PFC) | 34               | 176-264               | 24-48                 | 700               | 7-13        | 148x40x30 |
| ARPJ-SS54700 (38W, 700mA, PFC)   | 38               | 170-264               | 27-54                 | 700               | 9-15        | 248x34x26 |
| ARPJ-SS80700 (50W, 700mA, PFC)   | 50               | 170-264               | 40-75                 | 700               | 12-20       | 180x40x30 |
| ARPJ-HTC80700 (56W, 700mA, PFC)  | 56               | 100-240               | 40-80                 | 700               | 12-22       | 162x42x30 |
| ARPJ-LAP80700M (56W, 700mA, PFC) | 56               | 100-240               | 40-80                 | 700               | 12-22       | 162x42x30 |

38W



ARPJ-SS\*

50W



ARPJ-SS\*

# NETZTEILE

Für Hochleistungs - LED > 1000mA

31 - 63W



32 - 42W



38 - 50W



67W



## Allgemeine technische Angaben

- Aluminiumgehäuse mit erhöhtem Schutzgrad – IP67
- Kurzschlussfest, Überlastsicher, Ausgangsspannungsüberwachung, thermischer Schutz
- Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC)
- Betriebstemperatur -30 ~+ 50°C

| Bezeichnung                        | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Maße, mm  |
|------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| 1000-1250 mA                       |                  |                       |                       |                   |           |
| ARPJ-JC401000 (40W, 1000mA)        | 40               | 90-264                | 18-40                 | 1000              | 118x28x28 |
| ARPJ-LA301050 (31W, 1050mA)        | 31               | 90-264                | 9-30                  | 1050              | 148x32x26 |
| ARJ-KL301050 (32W, 1050mA, PFC)    | 32               | 198-264               | 14-30                 | 1050              | 153x41x32 |
| ARPJ-LAP321050M (34W, 1050mA, PFC) | 34               | 90-264                | 16-32                 | 1050              | 148x32x26 |
| ARPJ-SS361050 (38W, 1050mA, PFC)   | 38               | 170-264               | 21-36                 | 1050              | 248x34x26 |
| ARPJ-SS481050 (50W, 1050mA, PFC)   | 50               | 170-264               | 29-48                 | 1050              | 180x40x30 |
| ARPJ-LAP601050M (63W, 1050mA, PFC) | 63               | 90-264                | 30-60                 | 1050              | 162x42x34 |
| 1400-1500 mA                       |                  |                       |                       |                   |           |
| ARPJ-LAP241400 (34W, 1400mA, PFC)  | 34               | 90-264                | 12-24                 | 1400              | 148x32x26 |
| ARPJ-SS271400 (38W, 1400mA, PFC)   | 38               | 170-264               | 15-27                 | 1400              | 248x34x26 |
| ARJ-KL301400 (42W, 1400mA, PFC)    | 42               | 198-264               | 20-30                 | 1400              | 180x52x30 |
| ARPJ-SS361400 (50W, 1400mA, PFC)   | 50               | 170-264               | 22-36                 | 1400              | 180x40x30 |
| ARPJ-JC401500 (60W, 1500mA)        | 60               | 90-264                | 18-40                 | 1500              | 150x38x28 |
| ARPJ-LAP421400M (60W, 1400mA, PFC) | 60               | 90-264                | 20-42                 | 1400              | 162x42x34 |
| ARPJ-481400 (67W, 1400MA, PFC)     | 67               | 170-250               | 40-48                 | 1400              | 199x66x52 |
| ARPJ-LG721400 (100W, 1400mA, PFC)  | 100              | 90-264                | 42-72                 | 1400              | 195x65x40 |

# NETZTEILE

Für Hochleistungs - LED > 1000mA

RANDLIGHT®

| Bezeichnung                       | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Maße, mm  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| 1750-2450 mA                      |                  |                       |                       |                   |           |
| ARPJ-LAP361750 (63W, 1750mA, PFC) | 63               | 90-264                | 18-36                 | 1750              | 162x42x30 |
| ARPJ-LAP302100 (63W, 2100mA, PFC) | 63               | 90-264                | 15-30                 | 2100              | 162x42x30 |
| ARPJ-LG482100 (100W, 2100mA, PFC) | 100              | 100-240               | 36-48                 | 2100              | 195x65x40 |
| ARPJ-LG302450 (75W, 2450mA, PFC)  | 75               | 100-240               | 15-30                 | 2450              | 160x65x40 |

| Bezeichnung                        | max. Leistung, W | Eingangsspannung, VAC | Ausgangsspannung, VDC | Ausgangsstrom, mA | Maße, mm  |
|------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| 2800-4900 mA                       |                  |                       |                       |                   |           |
| ARPJ-HTC362800 (100W, 2800mA, PFC) | 100              | 100-264               | 24-36                 | 2800              | 183x68x39 |
| ARPJ-LG362800 (100W, 2800mA, PFC)  | 100              | 90-264                | 24-36                 | 2800              | 195x65x40 |
| ARPJ-LG542800 (150W, 2800mA, PFC)  | 150              | 90-264                | 42-54                 | 2800              | 221x70x45 |
| ARPJ-LA123000 (36W, 3000mA)        | 36               | 100-240               | 9-12                  | 3000              | 140x55x34 |
| ARPJ-LA243000 (72W, 3000mA)        | 72               | 100-240               | 18-24                 | 3000              | 187x52x37 |
| ARPJ-LG323150 (100W, 3150mA, PFC)  | 100              | 90-264                | 20-32                 | 3150              | 195x65x40 |
| ARPJ-LG483150 (150W, 3150mA, PFC)  | 150              | 90-264                | 36-48                 | 3150              | 221x70x45 |
| ARPJ-LG423500 (150W, 3500mA, PFC)  | 150              | 90-264                | 30-42                 | 3500              | 221x70x45 |
| ARPJ-LG364200 (150W, 4200mA, PFC)  | 150              | 90-264                | 24-36                 | 3500              | 221x70x45 |
| ARPJ-LG304900 (150W, 4900mA, PFC)  | 150              | 90-264                | 18-30                 | 4900              | 221x70x45 |

36-72W



ARPJ-LA123000  
ARPJ-LA243000

75-150W



ARPJ-LG\*

100W



ARPJ-HTC\*

## Leistungsfaktorkorrekturfilter PFC

Ein aktiver oder passiver **Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC)** ist ein spezieller Filter, der vor allem bei Schaltnetzteilen ab einer bestimmten Leistung, wie beispielsweise Computernetzteilen, eingesetzt wird, um den Anteil an störenden Oberschwingungen zu minimieren und damit den Leistungsfaktor  $\lambda$  möglichst nahe an 1 zu bringen. Aktive Oberschwingungsfilter mittels Aufwärtswandler. Er magnetisiert seine Speicherdrossel mit einem vorgegebenen Strom.

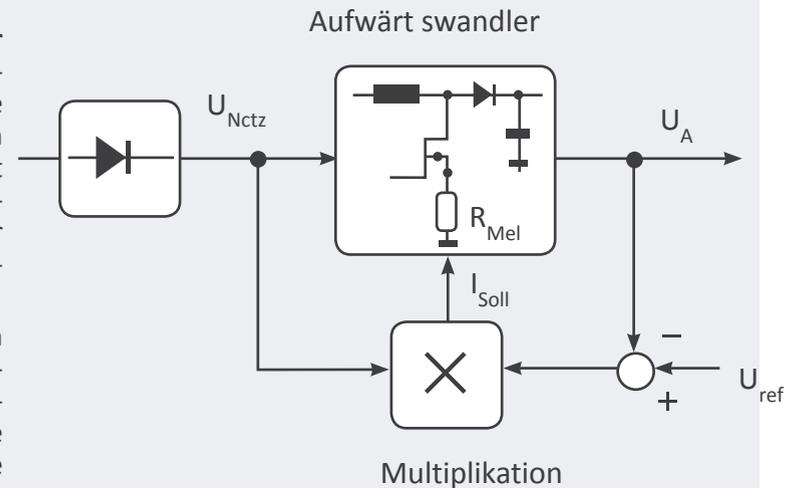
Bei nichtlinearen Verbrauchern, die unter anderem Gleichrichter mit nachfolgender Glättung in Schaltnetzteilen darstellen, treten bei sinusförmiger Spannungsversorgung phasenverschobene und nicht sinusförmige Eingangsströme auf. Diese setzen sich aus einer Summe höherfrequenter Anteile, also Oberschwingungen zusammen, die in den Stromversorgungsnetzen und anderen elektrischen Geräten Störungen verursachen können.

In Drehstromnetzen können unter Umständen sogar unzulässig hohe Strombelastungen einzelner Leiter, insbesondere des Neutralleiters, entstehen. Daher ist es notwendig, den Stromverlauf möglichst sinusförmig zu gestalten und den Blindstromanteil zu minimieren.

Die Leistungsfaktorkorrektur behebt die nichtlineare Stromaufnahme von Verbrauchern und bewirkt im Falle der aktiven PFC gleichzeitig eine Kompensation der Blindleistung (Blindstromkompensation).

Zu diesem Zweck sind zwei Varianten üblich:

- **Passive Oberschwingungsfilter (Passive PFC):** Diese Filter sind im Prinzip Netzfilter mit besonders hoher Induktivität. Passive Filter sind einfach herzustellen, erzielen jedoch nur mäßig gute Ergebnisse. Sie werden meistens nur bei kleinen Leistungen (bis etwa 200 Watt) eingesetzt, da ihre Drosseln groß und schwer sind.
- **Aktive Oberschwingungsfilter (Aktive PFC):** Die dafür nötigen Schaltungen sind aufwändiger, erzielen aber eine sehr gute Leistungsfaktorkorrektur (0,99). Eine Art Schaltnetzteil steuert den aufgenommenen Strom dem



zeitlichen Verlauf der sinusförmig verlaufenden Netzspannung nach. Diese aktiven PFC-Schaltungen sind einem Gleichrichter direkt nachgeschaltete Aufwärtswandler, die einen großen Kondensator auf eine Spannung oberhalb der Scheitelspannung der Netzwechselspannung aufladen. Aus dessen Spannung (typ. 350...400 V) wird der eigentliche Verbraucher (Schaltnetzteil oder z. B. elektronisches Vorschaltgerät von Leuchtstofflampen) versorgt.

Eine Aktive PFC hat einen weiteren Vorteil: sie gleicht Netzspannungsschwankungen aus. Oft ist sie so dimensioniert, dass damit ausgerüstete Geräte ohne Umschaltung weltweit an allen Netzspannungen arbeiten können (Weitbereichseingang von typ. 100...240 V)

**Meist wird eine Kombination aus aktiver PFC und passivem Filter eingesetzt: Durch die aktive PFC werden zusätzliche hochfrequente Störungen erzeugt. Diese müssen ihrerseits durch einen vorgeschalteten Netzfilter unterdrückt werden.**

## § 1 Grundlegende Bestimmungen

**(1)** Die nachstehenden Geschäftsbedingungen gelten für alle Verträge zwischen RandLight GmbH, Henricistraße 20, 04177 Leipzig, Deutschland - nachfolgend Anbieter genannt - und dem Kunden, welche über die Internetseite randlight.de des Anbieters sowie über direkten Kontakt geschlossen werden. Soweit nicht anders vereinbart, wird der Einbeziehung von eigenen Bedingungen des Kunden widersprochen.

**(2)** Verbraucher im Sinne der nachstehenden Regelungen ist jede natürliche Person, die ein Rechtsgeschäft zu einem Zwecke abschließt, der weder ihrer gewerblichen noch selbständigen beruflichen Tätigkeit zugerechnet werden kann. Unternehmer ist jede natürliche oder juristische Person oder eine rechtsfähige Personengesellschaft, die bei Abschluss eines Rechtsgeschäfts in Ausübung ihrer selbständigen beruflichen oder gewerblichen Tätigkeit handelt.

**(3)** Vertragssprache ist deutsch. Der vollständige Vertragstext wird beim Anbieter nicht gespeichert. Vor Absenden der Bestellung über das Online - Warenkorbsystem können die Vertragsdaten über die Druckfunktion des Browsers ausgedruckt oder elektronisch gesichert werden. Nach Zugang der Bestellung beim Anbieter werden die Bestelldaten, die gesetzlich vorgeschriebenen Informationen bei Fernabsatzverträgen und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen dem Kunden nochmals per Email übersandt. Bei Angebotsanfragen, die z.B. telefonisch, per Email, per Fax oder über ein auf der Internetpräsenz integriertes Anfrageformular an den Anbieter übermittelt werden, erhält der Kunde alle Vertragsdaten im Rahmen eines verbindlichen Angebotes per Email übersandt, welche der Kunde ausdrucken oder elektronisch sichern kann.

## § 2 Zustandekommen des Vertrages

**(1)** Die Produktdarstellungen des Anbieters im Internet oder in Katalogen und Listen sind unverbindlich und kein verbindliches Angebot zum Abschluss eines Vertrages.

**(2)** Der Kunde kann ein verbindliches Kaufangebot (Bestellung) über das Online - Warenkorbsystem oder direkt beim Anbieter per Telefon abgeben.

**(3)** Die Annahme des Angebots (und damit der Vertragsabschluss) erfolgt entweder durch Bestätigung in Textform (z.B. Email), in welcher dem Kunden die Bearbeitung der Bestellung oder Auslieferung der Ware bestätigt wird oder durch Zusendung der Ware oder durch eine unterschriebene Auftragsbestätigung.

**(4)** Die Annahme des Angebots (und damit der Vertragsabschluss) erfolgt innerhalb von 2 Tagen durch Bestätigung in Textform (z.B. E-Mail), in welcher dem Kunden die Ausführung der Bestellung oder Auslieferung der Ware bestätigt wird (Auftragsbestätigung). Sollte der Kunde innerhalb dieser Frist keine entsprechende Nachricht erhalten haben, ist er nicht mehr an seine Bestellung gebunden. Gegebenenfalls bereits er-

brachte Leistungen werden in diesem Fall unverzüglich zurückerstattet.

**(5)** Die Abwicklung der Bestellung und Übermittlung aller im Zusammenhang mit dem Vertragsschluss erforderlichen Informationen erfolgt per Email zum Teil automatisiert. Der Kunde hat deshalb sicherzustellen, dass die von ihm beim Anbieter hinterlegte Emailadresse zutreffend ist, der Empfang der Emails technisch sichergestellt und insbesondere nicht durch SPAM-Filter verhindert wird.

## § 3 Versandkosten

**(1)** Die anfallenden Versandkosten sind nicht im Kaufpreis enthalten. Sie werden im Laufe des Bestellvorganges gesondert ausgewiesen und sind vom Kunden zusätzlich zu tragen, soweit nicht die versandkostenfreie Lieferung zugesagt ist.

**(2)** Der Kunde erhält eine Rechnung mit ausgewiesener Mehrwertsteuer.

## § 4 Zahlungs- und Versandbedingungen

**(1)** Die Bedingungen für Zahlung und Versand finden sich unter der gleichnamigen Schaltfläche in der Navigation.

**(2)** Soweit bei den einzelnen Zahlungsarten nicht anders angegeben, sind die Zahlungsansprüche aus dem geschlossenen Vertrag sofort zur Zahlung fällig.

**(3)** Rechnungskauf über BillSAFE. Beim Rechnungskauf über BillSAFE tritt der Anbieter seine gegen Sie gerichtete Entgeltforderung in vollem Umfang und unwiderruflich an die PayPal (Europe) S.à r.l. et Cie, S.C.A., 22-24 Boulevard Royal, L-2449 Luxembourg ab. Sie stimmen zu, dass die PayPal (Europe) S.à r.l. et Cie, S.C.A. vor Annahme der Abtretung unter Verwendung der übermittelten Daten eine Bonitätsprüfung durchführt. Der Anbieter behält sich das Recht vor, Ihnen im Ergebnis der Bonitätsprüfung diese Zahlungsart zu verweigern, Sie werden hierrüber noch vor Absenden Ihrer Bestellung informiert. Bei Zulassung des Rechnungskaufes nimmt die PayPal (Europe) S.à r.l. et Cie, S.C.A. die Abtretung an, so dass schuldbefreiende Zahlungen nur noch an die PayPal (Europe) S.à r.l. et Cie, S.C.A. geleistet werden können.

**(4)** Sollte ein vom Kunden bestelltes Produkt wider erwarten trotz rechtzeitigem Abschluss eines adäquaten Deckungsgeschäftes aus einem vom Anbieter nicht zu vertretenden Gründen nicht verfügbar sein, wird der Kunde unverzüglich über die Nichtverfügbarkeit informiert und im Falle des Rücktritts etwa bereits geleistete Zahlungen unverzüglich erstattet.

**(5)** Für Verbraucher ist gesetzlich geregelt, dass die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der verkauften Sache während der Versendung erst mit der Übergabe der Ware an den Kunden übergeht, unabhängig davon, ob die Versendung versichert oder

unversichert erfolgt. Ist der Kunde Unternehmer, erfolgt die Lieferung und Versendung auf seine Gefahr und zu den Zahlungsbedingungen die mit dem Kunden vereinbart wurden.

## § 5 Zurückbehaltungsrecht, Eigentumsvorbehalt

**(1)** Ein Zurückbehaltungsrecht kann der Kunde nur ausüben, soweit es sich um Forderungen aus demselben Vertragsverhältnis handelt.

**(2)** Die Ware bleibt bis zur vollständigen Zahlung des Kaufpreises Eigentum des Anbieters.

**(3)** Ist der Kunde Unternehmer, gilt ergänzend folgendes:

**a)** Der Anbieter behält sich das Eigentum an der Ware bis zum vollständigen Ausgleich aller Forderungen aus der laufenden Geschäftsbeziehung vor. Vor Übergang des Eigentums an der Vorbehaltsware ist eine Verpfändung oder Sicherheitsübereignung nicht zulässig.

**b)** Der Kunde kann die Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiterverkaufen. Für diesen Fall tritt er bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Rechnungsbetrages, die ihm aus dem Weiterverkauf erwachsen, an den die Abtretung annehmenden Anbieter ab. Der Kunde ist weiter zur Einziehung der Forderung ermächtigt. Soweit er seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt, behält sich der Anbieter allerdings vor, die Forderung selbst einzuziehen.

**c)** Bei Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware erwirbt der Anbieter Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung.

**d)** Der Anbieter verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert der Sicherheiten des Anbieters die zu sichernde Forderung um mehr als 10% übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt dem Anbieter.

## § 6 Gewährleistung

**(1)** Es gelten die gesetzlichen Vorschriften.

**(2)** Als Verbraucher hat der Kunde die Ware bei Lieferung umgehend auf Vollständigkeit, offensichtliche Mängel und Transportschäden zu überprüfen und Beanstandungen dem Anbieter und dem Spediteur schnellstmöglich mitzuteilen. Kommt der Kunde dem nicht nach, hat dies keine Auswirkung auf die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche.

**(3)** Soweit der Kunde Unternehmer ist, gilt abweichend von Abs.1:

**a)** Als Beschaffenheit der Ware gelten nur die eigenen Angaben des Anbieters und die Produktbeschreibung des Herstellers als vereinbart, nicht jedoch sonstige Werbung, öffentliche Preisangaben und Äußerungen des Herstellers.

**b)** Der Kunde ist verpflichtet, die Ware unverzüglich und mit der gebotenen Sorgfalt auf Qualitäts- und Mengenabweichungen zu untersuchen und offensichtliche Mängel binnen 7 Tagen ab Empfang der Ware dem Anbieter schriftlich anzuzeigen, zur Fristwahrung reicht die rechtzeitige Absendung. Dies gilt auch für später festgestellte verdeckte Mängel ab Entdeckung. Bei Verletzung der Untersuchungs- und Rügepflicht ist die Geltendmachung der Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen.

**c)** Bei Mängeln leistet der Anbieter nach seiner Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die Mangelbeseitigung zwei-

mal fehl, kann der Kunde nach seiner Wahl Minderung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Im Falle der Nachbesserung muss der Anbieter nicht die erhöhten Kosten tragen, die durch die Verbringung der Ware an einen anderen Ort als den Erfüllungsort entstehen, sofern die Verbringung nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware entspricht.

**d)** Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Ablieferung der Ware. Die verkürzte Gewährleistungsfrist gilt nicht für Anbieter zurechenbare schuldhaft verursachte Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und grob fahrlässig oder vorsätzlich verursachte Schäden bzw. Arglist des Anbieters, sowie bei Rückgriffsansprüchen gemäß §§ 478, 479 BGB.

## § 7 Haftung

**(1)** Der Anbieter haftet jeweils uneingeschränkt für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, in allen Fällen des Vorsatzes und grober Fahrlässigkeit, bei arglistigem Verschweigen eines Mangels, bei Übernahme der Garantie für die Beschaffenheit des Kaufgegenstandes, bei Schäden nach dem Produkthaftungsgesetz und in allen anderen gesetzlich geregelten Fällen.

**(2)** Sofern wesentliche Vertragspflichten betroffen sind, ist die Haftung des Anbieters bei leichter Fahrlässigkeit auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden beschränkt. Wesentliche Vertragspflichten sind wesentliche Pflichten, die sich aus der Natur des Vertrages ergeben und deren Verletzung die Erreichung des Vertragszweckes gefährden würde sowie Pflichten, die der Vertrag dem Anbieter nach seinem Inhalt zur Erreichung des Vertragszweckes auferlegt, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst möglich machen und auf deren Einhaltung der Kunde regelmäßig vertrauen darf.

**(3)** Bei der Verletzung unwesentlicher Vertragspflichten ist die Haftung bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen ausgeschlossen.

**(4)** Die Datenkommunikation über das Internet kann nach dem derzeitigen Stand der Technik nicht fehlerfrei und/oder jederzeit verfügbar gewährleistet werden. Der Anbieter haftet insoweit weder für die ständige noch ununterbrochene Verfügbarkeit der Webseite und der dort angebotenen Dienstleistung.

## § 8 Schlußbestimmungen

**(1)** Es gilt deutsches Recht. Bei Verbrauchern gilt diese Rechtswahl nur, soweit hierdurch der durch zwingende Bestimmungen des Rechts des Staates des gewöhnlichen Aufenthaltes des Verbrauchers gewährte Schutz nicht entzogen wird (Günstigkeitsprinzip).

**(2)** Erfüllungsort für alle Leistungen aus den mit dem Anbieter bestehenden Geschäftsbeziehungen sowie Gerichtsstand ist Sitz des Anbieters, soweit der Kunde nicht Verbraucher, sondern Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Dasselbe gilt, wenn der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland oder der EU hat oder der Wohnsitz oder gewöhnliche Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist. Die Befugnis, auch das Gericht an einem anderen gesetzlichen Gerichtsstand anzurufen, bleibt hiervon unberührt.

**(3)** Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden ausdrücklich keine Anwendung.



[www.randlight.de](http://www.randlight.de)



RANDLight GmbH  
Henricistr. 20  
04177 Leipzig • Germany

Tel. +49 - [0] 341 - 263 18 225  
Tel. +49 - [0] 341 - 265 06 057  
Fax +49 - [0] 341 - 265 00 281

E-Mail [info@randlight.de](mailto:info@randlight.de)  
[www.randlight.de](http://www.randlight.de)

USt-IdNr. DE287434900  
HRB 29056 [Amtsgericht Leipzig]

Stand 2015

