

AC/DC Wandler

- ✓ PK MONOVOLT
- ✓ PK BIVOLT
- ✓ PK TRIVOLT
- ✓ VP 40
- ✓ VP 50

**AC/DC Wandler active PFC**

- ✓ VP 80
- ✓ VP 150

**AC/DC Wandler Economy**

- ✓ EC MONOVOLT
- ✓ EC TRIVOLT

**DC/DC Wandler**

- ✓ GK TRIVOLT





MONOVOLT AC/DC-Wandler

30 bis 120 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit einer Ausgangsspannung in 3 HE Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Kompakter Aufbau in stabiler Alu-Kassette
- ✓ Hohe Regelgenauigkeit
- ✓ Extern Ein/Aus und Powerfail-Signal
- ✓ SENSE-Betrieb und Überspannungsschutz (OVP)
- ✓ PK 60-R für redundanten Betrieb
- ✓ Konvektionskühlung
- ✓ CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- ✓ Sicherheit gemäß EN 60950, UL, cUL
- ✓ VERO-Standardsteckerbelegung
- ✓ 24 Monate Garantie

Bestellangaben Stromversorgungsgerät Monovolt AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Einzel- Ausgang [W] | Ausgang [V] / [A] | ohne Powerfail Bestell-Nr. 116. |
|-------------|--|--------------------------|---------------------------|----------------------|---|
| PK 30 | 3 / 8 | >160 | 30 | 5V/6A | 010016D* |
| PK 60 | 3 / 8 | >160 | 60 | 5V/12A | 010063D* |
| PK 60 | 3 / 8 | >160 | 60 | 12V/5A | 010064A* |
| PK 60 | 3 / 8 | >160 | 60 | 24V/2,5A | 010066F* |
| PK 120 | 3 / 14 | >160 | 120 | 12V/10A | 010070J |
| PK 120 | 3 / 14 | >160 | 120 | 24V/5A | 010072C |

* EN 60950, UL und cUL zertifiziert

Für Anwendungen, die unter die EN 61000-3-2 fallen, empfehlen wir den Einsatz der VP-Serie.

Zubehör

| | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Verkürzte Frontplatte für PK 30 | 148-011002D |
| Verkürzte Frontplatte für PK 60 | 148-010021E |
| Verkürzte Frontplatte für PK 120 | 148-010019G |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| <small>Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück)</small> | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|---|
| Eingangsspannung (umschaltbar) | 115 / 230VAC |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | durch NTC |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen | durch VDR |
| Netzausfallüberbrückung | >20 msec (bei Nenndaten) |
| Wirkungsgrad | typ. > 80% |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950, UL 1950 |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 55082-2 |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur | 0 °C...+70° C / -25 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95% ohne Betauung |
| Gehäusematerial / Oberfläche | Natureloxierte Alu-Kassette mit Kühlauschnitten |

Technische Daten Ausgangsspannung

| | PK 30 V1 | PK 60 V1 | PK 60 V1 | PK 60 V1 | PK 120 V1 | PK 120 V1 |
|--|---------------------|-------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Einzel-Ausgang | 30 W | 60 W | 60 W | 60 W | 120 W | 120 W |
| Ausgangsspannung | 5V | 5V | 12V | 24V | 12V | 24V |
| Einstellbereich | 4,85-5,5V | 4,5-5,5V | 11-13V | 22-26V | 10,8-13,2V | 21,6-26,4V |
| Ausgangs-Nennstrom | 6A | 12A | 5A | 2,5A | 10A | 5A |
| Ripple bei Volllast | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,2% | <0,3% | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | <1ms | <0,8ms | <0,5ms | <0,5ms | <0,5ms | <0,5ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >6,5A | >12,5A | >5,3A | >2,7A | >11A | >5,5A |
| Kurzschlusschutz | | | kontinuierlich, automatischer Neustart | | | |
| Überspannungsschutz (OVP) | 6-6,7V | 5,5-6,0V einstellbar | 13,2-15V einstellbar | 26,4-30V einstellbar | 12-16,5V einstellbar | 27-29V einstellbar |
| Powerfail-Signal (bei Volllast >6ms) | — | V1<4,8V | — | V1<23V | >11,5V | >23,0V |
| Temperaturkoeffizient | 0,02%/°C | 0,02%/°C | 0,02%/°C | 0,02%/°C | 0,02%/°C | 0,02%/°C |
| Spannungsausregelung mit Sensor | 0,5V max. | 0,5V max. | 0,5V max. | 0,5V max. | 0,5V max. | 0,5V max. |
| Derating | 1 W/°C ab 55°C | 1,6 W/°C ab 45°C | 1,6 W/°C ab 45°C | 1,6 W/°C ab 45°C | 2,4 W/°C ab 55°C | 2,4 W/°C ab 55°C |

Stromversorgungsgeräte



PK-Serie BIVOLT AC/DC-Wandler

30 bis 60 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit zwei Ausgangsspannungen in 3 HE/8 TE-Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Hohe Regelgenauigkeit
- ✓ Alle Spannungen separat einstellbar
- ✓ Kompakter Aufbau in stabiler Alu-Kassette
- ✓ EN 60950, UL und cUL-Abnahmen
- ✓ CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- ✓ Überspannungsschutz (OVP)
- ✓ Leerlauf- und kurzschlussfest
- ✓ Kodierte H15-Steckerleiste
- ✓ VERO-Standardsteckerbelegung
- ✓ 24 Monate Garantie

Bestellangaben Stromversorgungsgerät AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Einzel- Ausgang [W] | Ausgang [V] / [A] | Bestell-Nr. 116. |
|----------------|--|--------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| BIVOLT PK 60 A | 3 / 8 | >160 | 60 | ±12-15V/2A | 010022A* |

* EN 60950 zertifiziert

Für Anwendungen, die unter die EN 61000-3-2 fallen, empfehlen wir den Einsatz der VP-Serie.

Zubehör

| | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Verkürzte Frontplatte für PK 60 | 148-010011J |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| <small>Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück)</small> | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|---|
| Eingangsspannung (umschaltbar) | 94-253VAC |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | durch NTC |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen | durch VDR |
| Netzausfallüberbrückung | >20 msec (bei Nenndaten) |
| Wirkungsgrad | typ. > 80% |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | EN 60950, UL 1950 |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 50082-2 |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur | 0 °C...+70 °C / -25°C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95% ohne Betauung |
| Gehäusematerial / Oberfläche | Natureloxierte Alu-Kassette mit Kühlauschnitten |

Technische Daten Ausgangsspannung

| | PK 60 A V1, V2 |
|---|--|
| Doppel-Ausgang | 60 W |
| Ausgangsspannung | ±12-15V |
| Einstellbereich | ±12-15V |
| Ausgangs-Nennstrom | 2A, 2A |
| Ripple bei Vollast | <20mV _{pp} |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,2% |
| Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT}) | <0,5% |
| Regelzeit (10...90%I _{OUT}) | <1ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >2,2A |
| Kurzschlusschutz | kontinuierlich, automatischer Neustart |
| Überspannungsschutz (OVP) fest | ±16,5-19V |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms) | >4,8V |
| Temperaturkoeffizient | 0,02%/°C |
| Derating | 1,6 W/°C ab 55°C |



TRIVOLT AC/DC-Wandler

60 bis 120 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit drei Ausgangsspannungen in 3 HE-Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Drei hochpräzise Ausgänge, alle Spannungen separat einstellbar
- ✓ EN 60950, UL und cUL-Abnahmen
- ✓ CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- ✓ Sense-Betrieb (5V-Ausgang)
- ✓ Überspannungsschutz (OVP)
- ✓ Powerfail-Signal optional
- ✓ Leerlauf- und kurzschlussfest
- ✓ Kodierte H15-Steckerleiste
- ✓ VERO-Standardsteckerbelegung
- ✓ 24 Monate Garantie

Bestellangaben Stromversorgungsgerät TRIVOLT AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Einzel- Ausgang [W] | Ausgänge | | | Bestell-Nr. 116. |
|-------------------|--|--------------------------|---------------------------|----------|------------|--------------|--------------------------------|
| | | | | V1 | V2 | V3 | |
| TRIVOLT PK 60 A | 3 / 8 | 160 | 60 | 5V/6A | +12-15V/1A | -12-15V/1A | 010018J ¹⁾ |
| TRIVOLT PK 60 B | 3 / 8 | 160 | 60 | 5V/6A | +12-15V/2A | -12-15V/0,5A | 010101G ¹⁾ |
| TRIVOLT PK 120 | 3 / 14 | 160 | 120 | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 010046C ²⁾ |
| TRIVOLT PK 120 PF | 3 / 14 | 160 | 120 | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 010078G ²⁾³⁾ |

¹⁾ EN 60950 und UL zertifiziert

²⁾ EN 60950 zertifiziert

³⁾ inkl. Powerfail-Signal

Für Anwendungen, die unter die EN 61000-3-2 fallen, empfehlen wir den Einsatz der VP-Serie.

Zubehör

| | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Verkürzte Frontplatte für PK 60 | 148-010000K |
| Verkürzte Frontplatte für PK 120 | 148-010020H |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück) | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|---|
| Eingangsspannung (umschaltbar) | 94-253VAC |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | durch NTC |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen | durch VDR |
| Netzausfallüberbrückung | >20 msec (bei Nenndaten) |
| Wirkungsgrad | typ. >75% |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950, UL 1950 |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 50082-2 |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur | 0 °C...+70 °C / -25 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95% ohne Betauung |
| Gehäusematerial / Oberfläche | Natureloxierte Alu-Kassette mit Kühlauschnitten |

Technische Daten Ausgangsspannung

| | PK 60 A | | | PK 60 B | | | PK 120 / PK 120 PF | | |
|--|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| | V1 | V2 | V3 | V1 | V2 | V3 | V1 | V2 | V3 |
| Dreifach-Ausgang | 60 W | | | 60 W | | | 120 W | | |
| Ausgangsspannung | 5V | +12V | -12V | 5V | +12V | -12V | 5V | +12V | -12V |
| Einstellbereich | 4,5-5,5V | +12-15V | -12-15V | 4,5-5,5V | +12-15V | -12-15V | 4,5-5,5V | +12-15V | -12-15V |
| Ausgangs-Nennstrom | 6A | 1A | 1A | 6A | 2A | 0,5A | 12A | 2A | 2A |
| Ripple bei Volllast | <40mV _{pp} | <3mV _{pp} | <3mV _{pp} | <40mV _{pp} | <3mV _{pp} | <3mV _{pp} | <40mV _{pp} | <20mV _{pp} | <20mV _{pp} |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,2% | <0,02% | <0,02% | <0,2% | <0,02% | <0,02% | <0,2% | <0,02% | <0,02% |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,5% | <0,5% | <0,5% | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | <1ms | <10µs | <10µs | <1ms | <10µs | <10µs | <0,2ms | <0,5ms | <0,5ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >6,5A | >1,1A | >1,1A | >6,5A | >2,1A | >0,6A | >12,5A | >2,2A | >2,2A |
| Kurzschlusschutz | | | | kontinuierlich automatischer Neustart | | | | | |
| Überspannungsschutz (OVP) | 6,0-6,7V | - | - | 6,0-6,7V | - | - | +5,5-6,0V adjustable | +16,5-19V fix | -16,5-19V fix |
| Powerfail-Signal (bei Volllast >6ms) | <4,8V | - | - | <4,8V | - | - | >4,8V | - | - |
| Temperaturkoeffizient | 0,02%/°C | | | 0,02%/°C | | | 0,02%/°C | | |
| Spannungsausregelung mit Sensor | 0,5V max. | - | - | 0,5V max. | - | - | 0,5V max. | - | - |
| Derating | 1,6 W/°C ab 55°C | | | 1,6 W/°C ab 55°C | | | 4 W/°C ab 55°C | | |

Stromversorgungsgeräte

Stromversorgungsgeräte VP-Serie, 40 und 50 1 - 3 Ausgänge



AC/DC-Wandler

40 bzw. 50 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit bis zu drei Ausgangsspannungen in 3 HE/4 TE - Aluminium-Kassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Weiter Eingangsbereich 94-253VAC
- ✓ Hoher Wirkungsgrad 75% bis 84%
- ✓ CE-Zeichen gemäß EMV uund NV-Richtlinie
- ✓ Sicherheit gemäß EN 60950, UL und cUL
- ✓ Optional: VP 40-3 ohne Frontplatte
- ✓ VERO-Standardpinning, passt zu PK 60
- ✓ SENSE Betrieb
- ✓ Konvektionskühlung
- ✓ 24 Monate Garantie

Durch moderne Schaltungstechnik werden Wirkungsgradwerte bis 75% bei VP 40 bzw. bis zu 84% bei VP 50 erreicht.

Bestellangaben Stromversorgungsgerät AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nerntiefe [mm] | Ausgang [W] | Ausgänge | mit Frontplatte Bestell-Nr. 116. |
|-------------|--|--------------------------|----------------|---|--|
| VP 40-3 A | 3 / 4 | >160 | 40 | 5V/4A; +12...15V/0,6A; -12...-15V/0,6A | 040311E* |
| VP 40-3 B | 3 / 4 | >160 | 40 | +12...15V/1,4A; +12...15V/0,6A; -12...-15V/0,6A | 040312B* |
| VP 40-3 C | 3 / 4 | >160 | 40 | 24V/0,8A; +12...15V/0,6A; -12...-15V/0,6A | 040313K* |
| VP 50-1 | 3 / 4 | >160 | 50 | 5V/10A | 040151K* |
| VP 50-1 | 3 / 4 | >160 | 50 | 12V/4,2A...15V/3,3A | 040152G* |
| VP 50-1 | 3 / 4 | >160 | 50 | 24V/2,1A | 040153D* |

* EN 60950-1 zertifiziert

Zubehör

| | |
|--|-------------|
| | Bestell-Nr. |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück) | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

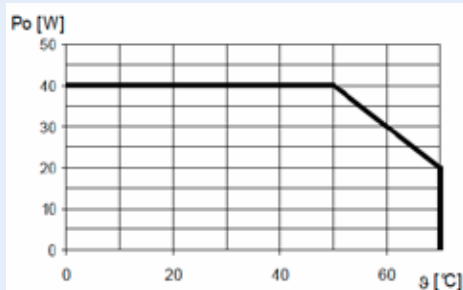
| | |
|--|---|
| Eingangsspannung | 115 / 230VAC |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | durch NTC-Widerstand |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen | durch VDR- Widerstand |
| Netzausfallüberbrückung | VP 40 ≥ 60 ms bei 230V / ≥ 10 ms bei 115V |
| Powerfaktor Korrektur PFC | VP 50 ≥ 30 ms bei 230V / ≥ 30 ms bei 115V |
| Wirkungsgrad | $> 0,6$ |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950-1 |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG | EN 61000-6-3 (2007) EN 61000-6-2 (2006) |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 61000-6-2 |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur | 0 °C...+70 °C / -25 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95%, nicht kondensierend |
| Abmessungen (L x B x H) mm | 162 x 20 x 100 mm, mit Frontplatte 128 mm |

Technische Daten Ausgangsspannung

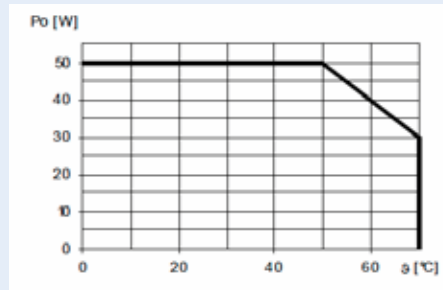
| | VP 40-3 A | | | VP 40-3 B / C | | | VP 50-1 | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| | V1 | V2 | V3 | V1B / C | V2B / C | V3B / C | V1 | V1 | V1 |
| Ausgang | 40 W | | | 40 W | | | 50 W | | |
| Ausgangsspannung | +5V | +12V | -12V | +12V | +12V | -12V | 5V | 12V | 24V |
| Einstellbereich | +5V | +12V...+15V | -12V...-15V | +12V...+15V / 24V | +12V...+15V | -12V...-15V | 5V | 12V...15V | 24V |
| Ausgangs-Nennstrom ¹⁾ | 4A | 0,6A | 0,6A | 1,4A / 0,8A | 0,6A | 0,6A | 10A | 4,2A...3,3A | 2,1A |
| Ripple bei Volllast | ≤ 20 mVss | ≤ 5 mVss | ≤ 5 mVss | ≤ 20 mVss | ≤ 5 mVss | ≤ 5 mVss | ≤ 20 mVss | ≤ 40 mVss | ≤ 20 mVss |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,02\%$ | $\leq 0,02\%$ | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,02\%$ | $\leq 0,02\%$ | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,1\%$ |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,4$ ²⁾ | $\leq 0,4$ ²⁾ | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,4$ ²⁾ | $\leq 0,4$ ²⁾ | $\leq 0,1\%$ | $\leq 0,1$ ²⁾ | $\leq 0,1$ ²⁾ |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | $\leq 0,4$ ms | ≤ 20 μ s | ≤ 20 μ s | $\leq 0,4$ ms | ≤ 20 μ s | ≤ 20 μ s | $\leq 0,4$ ms | $\leq 0,4$ ms | $\leq 0,4$ ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | $> 4,2$ A | $> 0,8$ A | $> 0,8$ A | $> 1,5$ A / 0,85A | $> 0,8$ A | $> 0,8$ A | > 10 A | 3,6A...5,5A | $> 2,1$ A |
| Kurzschlusschutz | ja, elektronisch, automatischer Neustart | | | | | | | | |
| Überspannungsschutz (OVP) | 5,85V...6,25V | | | 16,5V...18V / 26,4V...31V | — | — | 5,85V...6,25V | 16,5V...18V | 16,5...31V |
| Powerfail-Signal (bei Volllast > 6 ms) | ≥ 5 ms bevor V1 $< 4,8$ V | | | optional | optional | optional | optional | optional | optional |
| Spannungsausregelung mit Sensor | 0,5V max. | | | 0,5V max. | — | — | 0,5V max. | 0,5V max. | 0,5V max. |
| Derating | | | | 2,5% / °C, ab 50 °C | | | siehe Diagramm | | |

¹⁾ maximale Gesamt-Ausgangsleistung: 40 Watt bzw. 50 Watt, siehe Derating

²⁾ I_{OUT} V1 min. 1A.



Deratingkurve VP 40-3



Deratingkurve VP 50-1

Stromversorgungsgeräte VP-Serie, 80 und 150 1 - 3 Ausgänge



Durch moderne Schaltungstechnik wird beim VP 80 ein Wirkungsgradwert von 83% und beim VP 150 von 87% erreicht. Zusammen mit optimalem thermischen Design konnte die Leistungsdichte dieser Serie gegenüber der PK-Serie um mehr als 30% bzw. 45% erhöht werden. 80 Watt Geräte können in einer 3 HE/8 TE, 150 Watt Geräte in einer 3 HE/12 TE-Kassette bereitgestellt werden. Die Einzelwandler-Technik erlaubt bei Mehrfachausgängen eine Lastverschiebung zwischen den Ausgängen.

AC/DC-Wandler mit PFC

80 bzw. 150 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit bis zu drei Ausgangsspannungen in 3 HE/8 TE bzw. 12 TE - Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Aktive Powerfaktor Korrektur PFC
- ✓ Weiter Eingangsbereich 94-253VAC
- ✓ Hoher Wirkungsgrad von 83% bis 87%
- ✓ Power Share zwischen den Ausgängen
- ✓ N+1 redundante Typen auf Anfrage
- ✓ Konvektionskühlung
- ✓ CE-Zeichen gemäß EMV uund NV-Richtlinie
- ✓ Sicherheit gemäß EN 60950, UL und cUL
- ✓ VERO-Standardpinning, VP 80 passt zu PK 60 und VP 150 zu PK 120
- ✓ 24 Monate Garantie

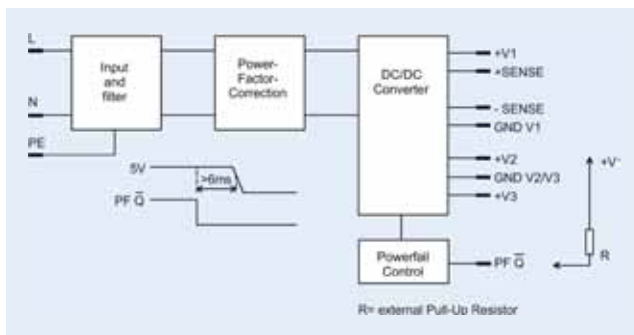
Bestellangaben Stromversorgungsgerät AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Ausgang [W] | Ausgänge | Bestell-Nr. 116. |
|-------------|--|--------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| VP 80-1 | 3 / 8 | >120 | 80 | 24V/3,3A | 020018B ¹⁾ |
| VP 80-3 C | 3 / 8 | >120 | 80 | 5V/12A; +12V/4A; -12V/1A | 020026D ¹⁾ |
| VP 150-3 | 3 / 12 | >120 | 150 | 5V/20A; +12V...15V/4A; -12...15V/2A | 031530B ²⁾ |

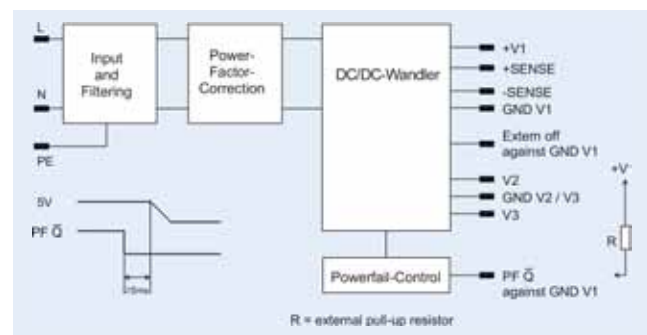
¹⁾ EN 60950, UL, cUL abgenommen; ²⁾ Sicherheit gemäß EN 60950, UL, cUL

Zubehör

| | |
|--|-------------|
| Bestell-Nr. | |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück) | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |



Blockschaltbild VP 80



Blockschaltbild VP 150

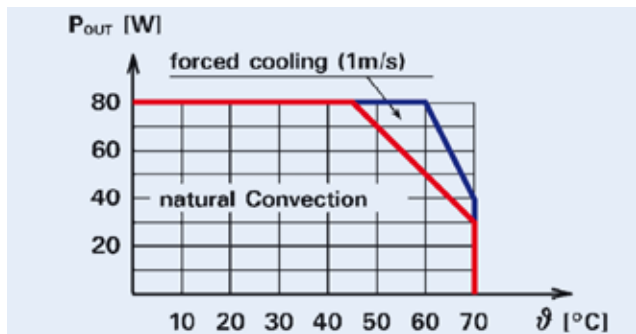
Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|--|
| Eingangsspannung | 94-253VAC |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | <27A (NTC) |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen | durch VDR |
| Netzausfallüberbrückung | >20 msec (bei Nenndaten) |
| Powerfaktor Korrektur PFC | >0,95 / >0,98 |
| Wirkungsgrad | bis 83% / typ. >81% |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950 |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 50082-2 |
| Oberschwingungen gemäß | EN 61000-3-2 |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur | 0 °C...+70 °C / -40 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 90% ohne Betauung |
| Abmessungen (L x B x H) mm | VP 80 162 x 32, 9 x 100 mm / VP 150 162 x 60, 6 x 110 mm |
| Gewicht | VP 80 650 g / VP 150 1100 g |

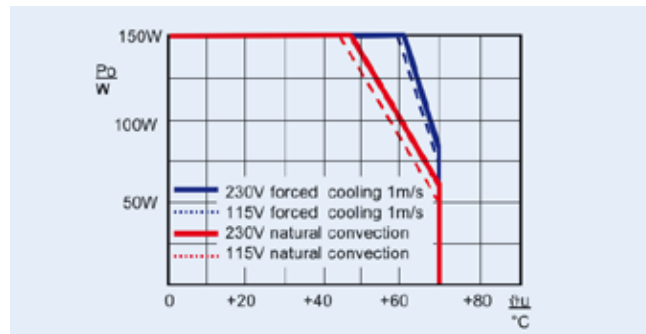
Technische Daten Ausgangsspannung

| | VP 80-1 | VP 80-3 C | | | VP 150-3 | | |
|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | V1 | V1 | V2 | V3 | V1 | V2 | V3 |
| Ausgang | 80 W | 80 W | | | 150 W | | |
| Ausgangsspannung | 24V | +5V | +12V | -12V | +5V | +12-15V | -12-15V |
| Einstellbereich | 22-26V | 4,8-5,5V | fix | fix | 4,8...5,5V | +11,8-15,2V | -11,8-15,2V |
| Ausgangs-Nennstrom ¹⁾ | 3,3A | 12A | 4A | 1A | 20A ¹⁾ | 4A ¹⁾ | 2A ¹⁾ |
| Ripple bei Volllast | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} | <40mV _{pp} | <10mV _{pp} | <40mV _{pp} | <20mV _{pp} | <20mV _{pp} |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,1% | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | <0,1% | <0,5% | <±4 ²⁾ | <1,5% ²⁾ | <0,5% | <0,2% | <0,2% |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | <0,1ms | <1ms | <1ms | <1ms | <1ms | <1ms | <1ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >3,35A | >12,1A | >4,1A | >1,01A | >20,5A | >5A | >2,7A |
| Kurzschlusschutz | ja, elektronisch, automatischer Neustart | | | | | | |
| Überspannungsschutz (OVP) | 27-32V | 6,0-6,7V | — | — | 6,0-6,5V fix | +16-18V fix | -16-18V fix |
| Powerfail-Signal (bei Volllast >6ms) | V1<23V | <V1-4,8V | — | — | <V1-4,8V | — | — |
| Spannungsausregelung mit Sensor | 0,5V max. | 0,5V max. | — | — | 0,5V max. | — | — |
| Derating | 2 W/°C ab 45°C bei natürlicher Konvektionskühlung; 4 W/°C ab 60°C bei verstärkter Kühlung | | | | siehe Diagramm | | |

¹⁾ maximale Gesamt-Ausgangsleistung: 80 Watt bzw. 150 Watt, siehe Derating ²⁾ I_{OUT} V1 min. 1A



Deratingkurve VP 80



Deratingkurve VP 150

Stromversorgungsgeräte



MONOVOLT AC/DC-Wandler

50 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit einer Ausgangsspannung in 3 HE/8 TE-Stahlblechkassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Preiswertes Schaltnetzteil auf 100 x 160 mm Europakarte
- ✓ Stahlblechabdeckung
- ✓ Weiter Eingangsspannungsbereich
- ✓ Überspannungsschutz (OVP)
- ✓ Dauerkurzschluss- und Leerlaufest
- ✓ Powerfail-Signal
- ✓ Kodierte H15-Steckerleiste
- ✓ VERO-Standardsteckerbelegung
- ✓ Separater Frontplattensatz mit Griff
- ✓ 24 Monate Garantie

Bestellangaben Stromversorgungsgerät Monovolt AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Einzel- Ausgang [W] | Ausgang [V]/ [A] | Bestell-Nr. 116. |
|-------------|--|--------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|
| EC 50 | 3 / 8 | >160 | 50 | 24V/2,2A | 010194F* |

* EN 60950 zertifiziert

Zubehör

| | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Frontplattensatz mit Griff | 148-011001G |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| <small>Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück)</small> | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|--|
| Eingangsspannung AC/DC | 93-253VAC weiter Eingang |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | durch NTC |
| Begrenzung | durch VDR |
| Eingangsspannungsspitzen | >20 msec (bei Nenndaten) |
| Netzausfallüberbrückung | typ. 68-75% |
| Wirkungsgrad | |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950, UL 1950, EN41003 |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 50082-2 |
| Betriebstemperatur/ Lagertemperatur | 0 °C...+70 °C / -25 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95% ohne Betauung |
| Gehäusematerial/ Oberfläche | Stabile Stahlblech-Kassette mit Kühlausschnitten |

Technische Daten Ausgangsspannung

| | EC 50 V1 |
|--|--|
| Einzel-Ausgang | 50 W |
| Ausgangsspannung | 24V |
| Einstellbereich | 21,6-26,8V |
| Ausgangs-Nennstrom | 2,2A |
| Ripple bei Vollast | <40mV _{pp} |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,2% |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | <1% |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | <1ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >2,4A |
| Kurzschlusschutz | kontinuierlich, automatischer Neustart |
| Überspannungsschutz (OVP) | 27-32V |
| Derating | 1,2 W/°C ab 45°C |



TRIVOLT AC/DC-Wandler

50–125 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubstromversorgungsgeräte mit drei Ausgangsspannungen in 3 HE-Stahlblechkassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Preiswerte Alternative zur PK-Serie
- ✓ Stahlblechabdeckung
- ✓ Sicherheit nach EN 60950
- ✓ Überspannungsschutz (OVP)
- ✓ Dauerkurzschluss- und Leerlaufest
- ✓ Powerfail-Signal
- ✓ Kodierte H15-Steckerleiste
- ✓ VERO-Standardsteckerbelegung
- ✓ Separater Frontplattensatz mit Griff
- ✓ 24 Monate Garantie

Bestellangaben Stromversorgungsgerät Monovolt AC/DC-Wandler

| | | | | | | | |
|-------------|--|--------------------------|----------------|----------|-----------|-----------|----------------------------|
| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Ausgang [W] | Ausgänge | | | Bestell-Nr. 116. |
| | | | | V1 | V2 | V3 | |
| EC 50 C | 3 / 8 | >160 | 50 | 5V/5A | +15V/0,8A | -15V/0,8A | 010186D* |

* EN 60950 zertifiziert

Zubehör

| | |
|--|-------------|
| Frontplattensatz mit Griff | Bestell-Nr. |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 148-011001G |
| Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück) | 017-010115K |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|--|
| Eingangsspannung AC/DC | 93-253VAC weiter Eingang |
| Eingangsfrequenz | 47-63Hz |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | durch NTC |
| Begrenzung | durch VDR |
| Eingangsspannungsspitzen | >20 msec (bei Nenndaten) |
| Netzausfallüberbrückung | typ. 70% |
| Wirkungsgrad | |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950, UL 1950, |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 50082-2 |
| Betriebstemperatur/ Lagertemperatur | 0 °C...+70 °C / -25 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95% ohne Betauung |
| Gehäusematerial/ Oberfläche | Stabile Stahlblech-Kassette mit Kühlausschnitten |

Technische Daten Ausgangsspannung

| | EC 50 | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | V1 | V2 | V3 |
| Dreifach-Ausgang | 50 W | | |
| Ausgangsspannung | 5V | +15V | -15V |
| Einstellbereich | 4,5-5,5V | fix | fix |
| Ausgangs-Nennstrom | 5A | 0,8A | 0,8A |
| Ripple bei Vollast | <40mV _{PP} | <10mV _{PP} ¹⁾ | <10mV _{PP} ¹⁾ |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | <1% | <0,5% | <0,5% |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | <1ms | <1ms | <1ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >6A(>9A ²⁾) | >1,1A | >1,1A |
| Kurzschlusschutz | ja, elektronisch, automatischer Neustart | | |
| Überspannungsschutz (OVP) | 6,0-6,7V | — | — |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms) | V1<4,8V | — | — |
| Temperaturkoeffizient | 0,05%V | | |
| Derating | 1,5 W/°C ab 45°C | | |

¹⁾ V2/V3 Linear nachgeregelt

²⁾ Bei Einzellast



TRIVOLT DC/DC-Wandler

60 bis 120 Watt primärgetaktete DC/DC-Einschubwandler mit drei Ausgangsspannungen in 3 HE Euro-Kassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach IEC 60297-3.

- ✓ Kompakter Aufbau in stabiler Alu-Kassette
- ✓ DC-Eingangsbereich im Verhältnis 2:1
- ✓ Hohe Regelgenauigkeit
- ✓ Separate Einstellung aller Ausgänge
- ✓ SENSE-Betrieb und Überspannungsschutz (OVP)
- ✓ Konvektionskühlung
- ✓ CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- ✓ VERO-Standardsteckerbelegung
- ✓ 24 Monate Garantie

Bestellangaben Stromversorgungsgerät TRIVOLT AC/DC-Wandler

| Bezeichnung | Nennhöhe/ Nennbreite [HE] / [TE] | für Nenntiefe [mm] | Ausgang [W] | Ausgänge | | | Bestell-Nr. 116. |
|-------------|--|--------------------------|----------------|----------|------------|------------|----------------------------|
| | | | | V1 | V2 | V3 | |
| GK 120-2 | 3 / 14 | >160 | 120 | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 010175L |

Zubehör

| | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Verkürzte Frontplatte GK 120 | 148-010020H |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | 017-010115K |
| Mindestbestellmenge 1 Pack (10 Stück) | |
| Kodierungsteil | 017-010064F |

Technische Daten Eingangsspannung

| | |
|---|-------------------------------------|
| Eingangsspannung | 24VDC (18–36) |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung | leitungsimpedanz abhängig |
| Begrenzung | durch Thyristor-Crowbar |
| Eingangsspannungsspitzen | >3 msec (bei Nenndaten) |
| Netzausfallüberbrückung | typ. >70-75% |
| Wirkungsgrad | |
| Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG | |
| Sicherheit gemäß | EN 60950, UL 1950, |
| EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG | |
| EMV-Störaussendung | EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz) |
| EMV-Störfestigkeit | EN 55082-2 |
| Betriebstemperatur/ | 0 °C...+70 °C / |
| Lagertemperatur | -25 °C...+85 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max. 95% ohne Betauung |
| Gehäusematerial/ | natureloxierte Alu-Kassette |
| Oberfläche | mit Kühlausschnitten |

Technische Daten Ausgangsspannung

| | GK 120-2 | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | V1 | V2 | V3 |
| Dreifach-Ausgang | 120 W | | |
| Ausgangsspannung | 5V | +12-15V | -12-15V |
| Einstellbereich | 4,5-5,5V | +12-15V | -12-15V |
| Ausgangs-Nennstrom | 12A | 2A | 2A |
| Ripple bei Vollast | <40mV _{pp} | <20mV _{pp} ³⁾ | <20mV _{pp} ³⁾ |
| Netzregelung (100% I _{OUT}) | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT}) | <0,2% | <0,2% | <0,2% |
| Regelzeit (10...90% I _{OUT}) | <0,2ms | <0,5ms | <0,5ms |
| Begrenzung Ausgangsstrom | >12,5A | >2,2A | >2,2A |
| Kurzschlusschutz | kontinuierlich, automatischer Neustart | | |
| Überspannungsschutz (OVP) | 5,5-6,0V | — | — |
| Spannungsregelung mit Sensor | 0,5V max. | — | — |
| Temperaturkoeffizient | 0,05%/°C | | |
| Derating | 4 W/°C ab 55°C | | |