

**PK-Serie: MONOVOLT  
AC/DC-Netzteile**

30 bis 240 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubnetzteile mit einer Ausgangsspannung in 3HE Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach DIN41494



- Kompakter Aufbau in stabiler Alu-Kassette
- Hohe Regelgenauigkeit
- Extern Ein/Aus und Powerfail-Signal
- SENSE-Betrieb und Überspannungsschutz (OVP)
- PK60-R für redundanten Betrieb
- Konvektionskühlung
- CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- Sicherheit gemäß EN60950, UL, cUL
- VERO-Standardsteckerbelegung
- 24 Monate Gewährleistung

**30 to 240 Watt switched mode AC/DC plug-in power supplies with one output in 3U Eurocassettes for use in 19" subracks to DIN 41494**

- Compact rugged design in stable aluminium cassette
- High regulation accuracy
- Remote On/Off and Powerfail signal
- SENSE-operation and Overvoltage protection (OVP)
- PK60-R for redundant operation
- Convection cooling
- CE marked for compliance to EMC and Low Voltage Directives
- Safety according to EN60950, UL, cUL
- VERO standardised pinning
- 24 months warranty

**Technische Daten**

|  |
|--|
| <b>Eingangsdaten</b>   |
| Eingangsspannung (umschaltbar)   |
| Eingangsfrequenz   |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung  |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen                                      |
| Netzausfallüberbrückung  |
| Wirkungsgrad   |
| <b>Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b> |
| Sicherheit gemäß   |
| <b>EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG</b>                  |
| EMV-Störaussendung   |
| EMV-Störfestigkeit   |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur                                     |
| Relative Luftfeuchtigkeit  |
| Gehäusematerial / Oberfläche   |

**Technical Data**

|   |
|---|
| <b>Input Data</b>   |
| Input voltage (switchable)  |
| Input frequency   |
| Inrush surge current limit  |
| Input voltage spike limit   |
| Hold-up time  |
| Efficiency  |
| <b>Safety: CE marking according to low voltage directive 2006/95/EC</b> |
| Safety according to   |
| <b>EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/EC</b>              |
| EMI conducted & radiated emission                                       |
| EMI immunity  |
| Operating temperature / Storage temperature                             |
| Relative humidity   |
| Case material / finish  |

**PK-Serie MONOVOLT**

|  |
|--|
| 115 / 230VAC   |
| 47-63Hz  |
| durch NTC ; by NTC                                     |
| durch VDR ; by VDR                                     |
| >20 msec (bei Nenndaten; at nominal values)            |
| typ. > 80%   |
| EN60950, UL60950, CSA-C22.2 No. 60950                  |
| EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz)                    |
| EN 61000-6-2   |
| 0°C...+70°C / -25°C...+85°C                            |
| max. 95% ohne Betauung /without condensation           |
| Natureloxierte Alu-Kassette mit Kühlausschnitten       |
| Clear anodised aluminium cassette with cooling cutouts |

**Bestell-Informationen / Order information**

| MONOVOLT PK30: 30Watt |                  | Bestell-Code   | Bestell-Code  |
|-----------------------|------------------|----------------|---------------|
| Type                  | Ausgang / output | ohne Powerfail | mit Powerfail |
| PK30 3HEx8TE          | 5V/8A            | 116-010016D*   | —             |
| PK30 3HEx8TE          | 12-15V/2A        | 116-010215H    | —             |
| PK30 3HEx8TE          | 24V/1,5A         | 116-010216E    | —             |

**MONOVOLT PK60 und PK60-R = N+1 redundant: 60Watt**

|                |          |              |              |
|----------------|----------|--------------|--------------|
| PK60 3HEx8TE   | 5V/12A   | 116-010063D* | 116-010074H* |
| PK60 3HEx8TE   | 12V/5A   | 116-010064A* | —            |
| PK60 3HEx8TE   | 15V/4A   | 116-010065J* | —            |
| PK60 3HEx8TE   | 24V/2,5A | 116-010066F* | 116-010077K* |
| PK60-R 3HEx8TE | 5V/12A   | 116-010128L* | —            |
| PK60-R 3HEx8TE | 12V/5A   | 116-010219G* | —            |
| PK60-R 3HEx8TE | 15V/4A   | 116-010220H* | —            |
| PK60-R 3HEx8TE | 24V/2,5A | 116-010129H* | —            |

\* UL und cUL zertifiziert - certified

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

| MONOVOLT PK 120: 120Watt |                  | Bestell-Code   | Bestell-Code  |
|--------------------------|------------------|----------------|---------------|
| Type                     | Ausgang / output | ohne Powerfail | mit Powerfail |
| PK120 3HEx14TE           | 5V/20A           | 116-010069H    | 116-010081B   |
| PK120 3HEx14TE           | 12V/10A          | 116-010070J    | 116-010082K   |
| PK120 3HEx14TE           | 15V/8A           | 116-010071F    | —             |
| PK120 3HEx14TE           | 24V/5A           | 116-010072C    | 116-010084D   |

**Zubehör / Accessoires**

|   |             |
|---|-------------|
| Verkürzte Frontplatte - reduced height front panel: PK30        | 148-011002D |
| Verkürzte Frontplatte - reduced height front panel: PK60        | 148-010021E |
| Verkürzte Frontplatte: - reduced height front panel PK120       | 148-010019G |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 - mating connector | 017-010115K |
| Kodierungsteil (10er-Paket) - coding keys                       | 017-010064F |

**PK-Serie MONOVOLT**
**Technische Daten**
**PK Series MONOVOLT**
**Technical Data**

| Technische Daten                                   |                    | Technical Data                                      |                   | MONOVOLT PK Series   |                     |                     |    |
|--|--------------------|---|-------------------|--|---------------------|---------------------|----|
| MONO PK30  | 30W Einzel-Ausgang | MONO PK30   | 30W Single output | V1   | V1                  | V1                  | V1 |
| Ausgangsspannung                                   |                    | Output voltage                                      |                   | 5V   | 12V                 | 24V                 |    |
| Einstellbereich                                    |                    | Adjustment range                                    |                   | 4,5-5,5V   | 11,8-15,2V          | 22--26V             |    |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |                    | Output nominal current                              |                   | 8A   | 2,5A                | 1,5A                |    |
| Ripple bei Vollast                                 |                    | Ripple at full load                                 |                   | <20mV <sub>PP</sub>  | <20mV <sub>PP</sub> | <20mV <sub>PP</sub> |    |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |                    | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |                   | <0,1%  | <0,1%               | <0,1%               |    |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                    | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                   | <0,1%  | <0,1%               | <0,1%               |    |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                    | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                   | <0,4ms   | <0,2ms              | <0,1ms              |    |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                    | Output current limit                                |                   | >8,4A  | >2,6A               | >1,6A               |    |
| Kurzschlußschutz                                   |                    | Short circuit protection                            |                   | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |                     |    |
| Überspannungsschutz (OVP)                          |                    | Overvoltage protection (OVP)                        |                   | 5,85-6,25V   | 16,5-18V            | 26,4-31V            |    |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |                    | Powerfail signal (at full load >6ms)                |                   | -  | -                   | -                   |    |
| Temperaturkoeffizient                              |                    | Temperature coefficient                             |                   | 0,02%/°C   | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |    |
| Spannungsausregelung mit Sense                     |                    | Output regulation with sense                        |                   | 0,5V max.  | 0,5V max.           | 0,5V max.           |    |
| Derating   |                    | Derating  |                   | 1W/°C ab 55°C - 1W/°C above 55°C   |                     |                     |    |

| MONO PK60  | 60W Einzel-Ausgang | MONO PK60   | 60W Single output | V1   | V1                  | V1                  | V1                  |
|--|--------------------|---|-------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ausgangsspannung                                   |                    | Output voltage                                      |                   | 5V   | 12V                 | 15V                 | 24V                 |
| Einstellbereich                                    |                    | Adjustment range                                    |                   | 4,5-5,5V   | 11-13V              | 14-16V              | 22-26V              |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |                    | Output nominal current                              |                   | 12A  | 5A                  | 4A                  | 2,5A                |
| Ripple bei Vollast                                 |                    | Ripple at full load                                 |                   | <40mV <sub>PP</sub>  | <40mV <sub>PP</sub> | <40mV <sub>PP</sub> | <40mV <sub>PP</sub> |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |                    | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |                   | <0,3%  | <0,2%               | <0,2%               | <0,2%               |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                    | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                   | <0,2%  | <0,2%               | <0,2%               | <0,2%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                    | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                   | <0,8ms   | <0,5ms              | <0,5ms              | <0,5ms              |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                    | Output current limit                                |                   | >12,5A   | >5,3A               | >4,3A               | >2,7A               |
| Kurzschlußschutz                                   |                    | Short circuit protection                            |                   | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |                     |                     |
| Überspannungsschutz (OVP) einstellbar              |                    | Overvoltage protection (OVP) adjustable             |                   | 5-6V   | 13,2-15V            | 16,5-18V            | 26,4-30V            |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |                    | Powerfail signal (at full load >6ms)                |                   | V1<4,8V  | V1<11,5V            | V1<14,4V            | V1<23V              |
| Temperaturkoeffizient                              |                    | Temperature coefficient                             |                   | 0,02%/°C   | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                |                    | Output regulation with sense max.                   |                   | 0,5V max.  | 0,5V max.           | 0,5V max.           | 0,5V max.           |
| Derating   |                    | Derating  |                   | 1,6W/°C ab 45°C - 1,6W/°C above 45°C                                     |                     |                     |                     |

**MONO PK60-R für N+1 redundante Systeme – for N+1 redundant systems**

| 60W Einzel-Ausgang redundant                             | 60W Single output redundant                           | V1   | V1                  | V1                  | V1                  |
|--|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ausgangsspannung (fest)                                  | Output voltage (fix)                                  | 5V±1%  | 12V±1%              | 15V±1%              | 24V±1%              |
| Ausgangs-Nennstrom                                       | Output nominal current                                | 12A  | 5A                  | 4A                  | 2,5A                |
| Ripple bei Vollast                                       | Ripple at full load                                   | <40mV <sub>PP</sub>  | <40mV <sub>PP</sub> | <40mV <sub>PP</sub> | <40mV <sub>PP</sub> |
| Begrenzung Ausgangsstrom                                 | Output current limit                                  | >12,5A   | >5,3A               | >4,3A               | >2,7A               |
| Kurzschlußschutz   | Short circuit protection                              | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart     |                     |                     |                     |
| Überspannungsschutz (OVP)                                | Overvoltage protection (OVP)                          | 6,0-6,7V   | 15,5-18V            | 17-21V              | 27-32V              |
| DC-FAIL-Signal   | DC-FAIL signal  | active low bei Geräteausfall / at unit failure (open collector, 20mA, <0,4V) |                     |                     |                     |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )                    | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )              | <0,2%  | <0,2%               | <0,2%               | <0,2%               |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> )       | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> )   | <0,2%  | <0,2%               | <0,2%               | <0,2%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )                   | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )            | <1ms   | <1ms                | <1ms                | <1ms                |
| Temperaturkoeffizient                                    | Temperature coefficient                               | 0,02%/°C   | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |
| Stromaufteilung mit ASF-Signal: ±5% bei I <sub>OUT</sub> | Current share with ASF signal: ±5% @ I <sub>OUT</sub> | >2,4A  | >1,0A               | >0,8A               | >0,5A               |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                      | Output regulation with sense max.                     | 0,5V max.  | 0,5V max.           | 0,5V max.           | 0,5V max.           |
| Derating   | Derating  | 2W/°C ab 55°C - 2W/°C above 55°C   |                     |                     |                     |

**PK-Serie MONOVOLT**

**Technische Daten**

**PK Series MONOVOLT**

**Technical Data**

| Technische Daten                                   | Technical Data                                      | MONOVOLT PK Series   |                     |                     |                     |
|--|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>MONO PK120 120W Einzel-Ausgang</b>              | <b>MONO PK120 120W Single output</b>                | <b>V1</b>  | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           |
| Ausgangsspannung                                   | Output voltage                                      | <b>5V</b>  | <b>12V</b>          | <b>15V</b>          | <b>24V</b>          |
| Einstellbereich                                    | Adjustment range                                    | 4,5-5,5V   | 11-13V              | 14-16V              | 22-26V              |
| Ausgangs-Nennstrom                                 | Output nominal current                              | <b>20A</b>   | <b>10A</b>          | <b>8A</b>           | <b>5A</b>           |
| Ripple bei Vollast                                 | Ripple at full load                                 | <40mV <sub>pp</sub>  | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            | <0,2%  | <0,2%               | <0,2%               | <0,2%               |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | <0,2%  | <0,2%               | <0,2%               | <0,2%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          | <0,5ms   | <0,5ms              | <0,5ms              | <0,5ms              |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           | Output current limit                                | >22A   | >11A                | >8,8A               | >5,5A               |
| Kurzschlußschutz                                   | Short circuit protection                            | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |                     |                     |
| Überspannungsschutz (OVP) einstellbar              | Overvoltage protection (OVP) adjustable             | 5,5-6,75V  | 13,2-16,2V          | 16,5-20,25V         | 26,4-32,4V          |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                | Powerfail signal (at full load >6ms)                | <4,8V  | <11,5V              | <14,4V              | <23V                |
| Temperaturkoeffizient                              | Temperature coefficient                             | 0,02%/°C   | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                | Output regulation with sense max.                   | 0,5V max.  | 0,5V max.           | 0,5V max.           | 0,5V max.           |
| Derating   | Derating  | 2,4W/°C ab 55°C - 2,4W/°C above 55°C                                     |                     |                     |                     |

**PK-Serie MONOVOLT**

Mechanische Details, Steckerbelegung

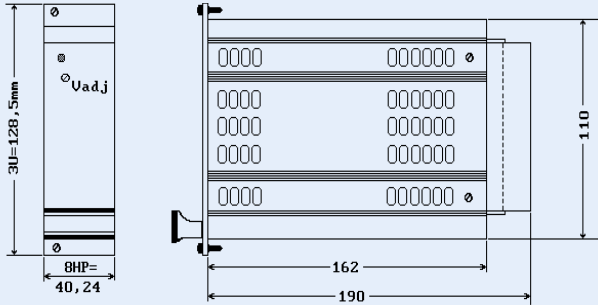
**PK Series MONOVOLT**

Mechanical Details, Connector Pinning

**Mechanische Details**

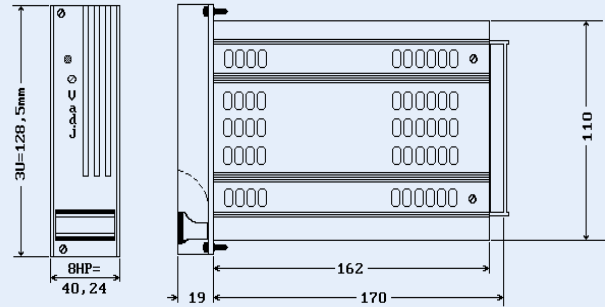
**Mechanical Details**

**PK30, PK60**

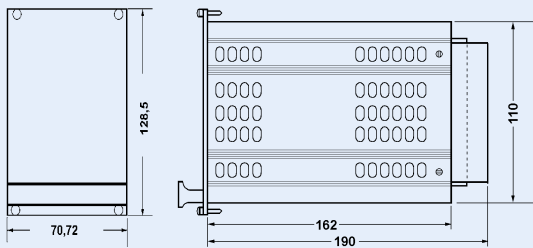


Gewicht: PK30, PK60, PK60R 850g

**PK 60-R**



**PK120**



Gewicht: PK120 1350g  
Gewicht: PK240 2200g

**Anschlussbelegung H15-Stecker**

**Connector Pinning**

| PIN | Funktion |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|
|     | PK30     | PK60     | PK60-R   | PK120    |
| 4   | +Vout    | +Vout    | +Vout    | +Vout    |
| 6   | +Vout    | +Vout    | +Vout    | +Vout    |
| 8   | -Vout    | -Vout    | -Vout    | -Vout    |
| 10  | -Vout    | -Vout    | -Vout    | -Vout    |
| 12* | +SENSE   | +SENSE   | +SENSE   | +SENSE   |
| 14* | -SENSE   | -SENSE   | -SENSE   | -SENSE   |
| 16* | —        | Ext I/O+ | —        | Ext I/O+ |
| 18  | —        | PF Q     | DC FAIL/ | PF Q     |
| 20  | —        | —        | ASF      | —        |
| 22  | —        | PF Q/    | —        | PF Q/    |
| 24  | —        | Ext I/O- | —        | Ext I/O- |
| 26  | —        | —        | —        | —        |
| 28  | N        | N        | N        | N        |
| 30  | L        | L        | L        | L        |
| 32  | PE       | PE       | PE       | PE       |

**H15-Stecker  
H15 connector**



\* Die Sense-Leitungen müssen angeschlossen werden. Wegen der maximalen Kompensation des Spannungsabfalls auf den Zuleitungskabeln sollten sie so nahe wie möglich an der Last angeschlossen sein.

\* Sense lines must be connected. For maximum compensation for supply lead voltage drop they should be connected as close to the load as possible

**PK-Serie: BIVOLT  
AC/DC-Netzteile**

30 bis 60 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubnetzteile mit zwei Ausgangsspannungen in 3HE/8TE-Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach DIN41494



- Hohe Regelgenauigkeit
- Alle Spannungen separat einstellbar
- Kompakter Aufbau in stabiler Alu-Kassette
- Sicherheit gemäß EN60950, UL und cUL
- CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- Überspannungsschutz (OVP)
- Leerlauf- und kurzschlußfest
- Kodierte H15-Steckerleiste
- VERO-Standardsteckerbelegung
- 24 Monate Gewährleistung

30 to 60 Watt switched mode AC/DC plug-in power supplies with two outputs in 3U/8HP Eurocassettes for use in 19" subracks to DIN 41494

- High regulation accuracy
- All voltages individually adjustable
- Compact rugged design in stable aluminium cassette
- Safety according to EN60950, UL und cUL
- CE marked for compliance to EMC and Low Voltage Directives
- Overvoltage protection (OVP)
- No-load and short circuit proof
- Coded H15 connector
- VERO standardised pinning
- 24 months warranty

**Technische Daten**

**Eingangsdaten**

|  |
|--|
| Eingangsspannung (umschaltbar)   |
| Eingangsfrequenz   |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung  |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen                                      |
| Netzausfallüberbrückung  |
| Wirkungsgrad   |
| <b>Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b> |
| Sicherheit gemäß   |
| <b>EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG</b>                  |
| EMV-Störaussendung   |
| EMV-Störfestigkeit   |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur                                     |
| Relative Luftfeuchtigkeit  |
| Gehäusematerial / Oberfläche   |

**Technical Data**

**Input Data**

|   |
|---|
| Input voltage (switchable)  |
| Input frequency   |
| Inrush surge current limit  |
| Input voltage spike limit   |
| Hold-up time  |
| Efficiency  |
| <b>Safety: CE marking according to low voltage directive 2006/95/EC</b> |
| Safety according to   |
| <b>EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/EC</b>              |
| EMI conducted & radiated emission                                       |
| EMI immunity  |
| Operating temperature / Storage temperature                             |
| Relative humidity   |
| Case material / finish  |

**PK-Serie MONOVOLT**

|  |
|--|
| 94–253 VAC   |
| 47–63Hz  |
| durch NTC ; by NTC                                     |
| durch VDR; by VDR                                      |
| >20 msec (bei Nenndaten; at nominal values)            |
| typ. > 80%   |
| EN60950, UL60950, CSA-C22.2 No. 60950                  |
| EN 55022/B (0,15–30MHz; 30–1000MHz)                    |
| EN 61000-6-2   |
| 0°C...+70°C / -25°C...+85°C                            |
| max.95% ohne Betauung /without condensation            |
| Natureloxierte Alu-Kassette mit Kühlauschnitten        |
| Clear anodised aluminium cassette with cooling cutouts |

**Bestell-Informationen / Order information**

**BIVOLT PK30: 30 Watt**

| Type | Maße / Size | Ausgang / Output | Bestell-Code |
|------|-------------|------------------|--------------|
| PK30 | 3HE x 8TE   | ±12 - 15V/1A     | 116-010015G* |

**BIVOLT PK60: 60 Watt**

|        |           |                      |             |
|--------|-----------|----------------------|-------------|
| PK60-A | 3HE x 8TE | ±12-15V/2A           | 116-010022A |
| PK60-B | 3HE x 8TE | 5V/8A; 12-15V/2A     | 116-010024F |
| PK60-C | 3HE x 8TE | 5V/8A; 24V/1,5A      | 116-010025C |
| PK60-D | 3HE x 8TE | 12-15V/2A ; 24V/1,5A | 116-010080E |

**Zubehör / Accessoires**

|   |             |
|---|-------------|
| Verkürzte Frontplatte – reduced height frontpanel (PK30)        | 148-011002D |
| Verkürzte Frontplatte – reduced height frontpanel (PK60)        | 148-010011J |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 - mating connector | 017-010115K |
| Kodierungsteil (10er-Paket) – coding keys                       | 017-010064F |

\* UL und cUL zertifiziert - certified

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

# PK-Serie BIVOLT

## Technische Daten, Mechanische Details, Steckerbelegung

# PK Series BIVOLT

## Technical Data, Mechanical Details, Connector Pinning

| Technische Daten                                   |
|--|
| BIVOLT PK30 30W Doppel-Ausgang                     |
| Ausgangsspannung                                   |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |
| Ripple bei Vollast                                 |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |
| Kurzschlußschutz                                   |
| Temperaturkoeffizient                              |
| Derating   |

| Technical Data                                      |
|---|
| BIVOLT PK30 30W Dual output                         |
| Output voltage                                      |
| Output nominal current                              |
| Ripple at full load                                 |
| Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |
| Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |
| Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |
| Output current limit                                |
| Short circuit protection                            |
| Temperature coefficient                             |
| Derating  |

| BIVOLT PK Series   |
|--|
| V1, V2   |
| ±12 - 15V  |
| 1A   |
| <5mV <sub>PP</sub>   |
| <0,02%   |
| <0,4%  |
| <20 μs   |
| >1,1A  |
| kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |
| 0,02%/°C   |
| 1W/°C ab 55°C - 1W/°C above 55°C   |

| BIVOLT PK60 60W Doppel-Ausgang                     |
|--|
| Ausgangsspannung                                   |
| Einstellbereich                                    |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |
| Ripple bei Vollast                                 |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |
| Kurzschlußschutz                                   |
| Überspannungsschutz (OVP) fest                     |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |
| Temperaturkoeffizient                              |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                |
| Derating   |

| BIVOLT PK60 60W Dual output                         |
|---|
| Output voltage                                      |
| Adjustment range                                    |
| Output nominal current                              |
| Ripple at full load                                 |
| Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |
| Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |
| Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |
| Output current limit                                |
| Short circuit protection                            |
| Overvoltage protection (OVP) fix                    |
| Powerfail signal (at full load >6ms)                |
| Temperature coefficient                             |
| Output regulation with sense max.                   |
| Derating  |

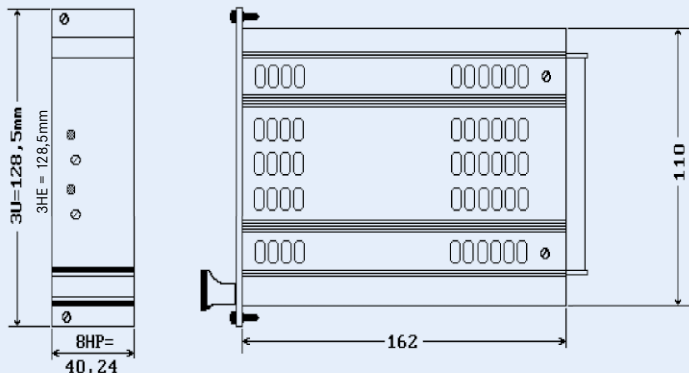
| PK60 A   | PK60 B              | PK60 C              | PK60 D              |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| V1, V2   | V1 V2               | V1 V2               | V1 V2               |
| ±12-15V  | 5V 12-15V           | 5V 24V              | 12-15V 24V          |
| ±11,8-15,2V  | 4,5-5,5V 11,8-15,2V | 4,5-5,5V 22-26V     | 11,8-15,2V 22-26V   |
| 2A, 2A   | 8A 2A               | 8A 1,5A             | 2A 1,5A             |
| <20mV <sub>PP</sub>  | <20mV <sub>PP</sub> | <20mV <sub>PP</sub> | <20mV <sub>PP</sub> |
| <0,1%  | <0,1%               | <0,1%               | <0,1%               |
| <0,5%  | <0,1% <0,5%         | <0,1% <0,5%         | <0,5%               |
| <0,4ms   | <0,4ms              | <0,4ms              | <0,4ms              |
| >2,2A  | >8,4A >2,2A         | >8,4A >1,5A         | >2,2A >1,6A         |
| kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |                     |                     |
| 16,5-18V   | 5,85-6,25V 16,5-18V | 5,85-6,25V 26,4-31V | 16,5-18V 26,4-31V   |
| -  | V1<4,8V             | V1<4,8V             | -                   |
| 0,02%/°C   | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |
| -  | 0,5V max            | 0,5V max            | -                   |
| 1,6W/°C ab 55°C - 1,6W/°C above 55°C                                     |                     |                     |                     |

### Mechanische Details

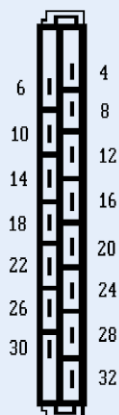
### Mechanical Details

#### PK30, PK60

Gewicht PK30, PK60: 850 g



#### H15 Stecker H15 connector



#### Anschlussbelegung

#### Connector Pinning

| PIN  | Funktion | PK30    | PK60 A  | PK60 B | PK60 C | PK60 D  |
|------|----------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 4    | -        | -       | -       | +5V    | +5V    | +12-15V |
| 6    | -        | -       | -       | +5V    | +5V    | +12-15V |
| 8    | -        | -       | -       | GND 1  | GND 1  | GND 1   |
| 10   | -        | -       | -       | GND 1  | GND 1  | GND 1   |
| 12 * | -        | -       | -       | +SENSE | +SENSE | +SENSE  |
| 14 * | -        | -       | -       | -SENSE | -SENSE | -SENSE  |
| 16   | -        | -       | -       | PF/    | PF/    | -       |
| 18   | +12-15V  | +12-15V | -       | -      | -      | -       |
| 20   | GND      | GND     | +12-15V | +24V   | +24V   | +24V    |
| 22   | -12-15V  | -12-15V | GND 2   | GND 2  | GND 2  | GND 2   |
| 24   | -        | -       | -       | -      | -      | -       |
| 26   | -        | -       | -       | -      | -      | -       |
| 28   | N        | N       | N       | N      | N      | N       |
| 30   | L        | L       | L       | L      | L      | L       |
| 32   | PE       | PE      | PE      | PE     | PE     | PE      |

\* Die Sense-Leitungen müssen angeschlossen werden. Für eine maximale Kompensation des Spannungsabfalls auf den Zuleitungs-kabeln sollten sie so nahe wie möglich an der Last angeschlossen sein.

\* Sense lines must be connected. For maximum compensation for supply lead voltage drop they should be connected as close to the load as possible.

**PK-Serie: TRIVOLT  
AC/DC-Netzteile**

60 bis 120 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubnetzteile mit drei Ausgangsspannungen in 3HE Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach DIN41494



- Drei hochpräzise Ausgänge, alle Spannungen separat einstellbar
- Sicherheit gemäß EN60950, UL und cUL
- CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- Sense-Betrieb (5V-Ausgang)
- Überspannungsschutz (OVP)
- Powerfailsignal
- Leerlauf- und kurzschlußfest
- Kodierte H15-Steckerleiste
- VERO-Standardsteckerbelegung
- 24 Monate Gewährleistung

60 to 120 Watt switched mode AC/DC plug-in power supplies with three outputs in 3U Eurocassettes for use in 19" subracks to DIN 41494

- 3 high stability outputs, all adjustable
- Safety according to EN60950, UL und cUL
- CE marked for compliance to EMC and Low Voltage Directives
- SENSE operation (5V output)
- Overvoltage protection (OVP)
- Powerfail signal
- No-load and short circuit proof
- Coded H15 connector
- VERO standardised pinning
- 24 months warranty

**Technische Daten**

**Eingangsdaten**

|  |
|--|
| Eingangsspannung (umschaltbar)   |
| Eingangsfrequenz   |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung  |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen                                      |
| Netzausfallüberbrückung  |
| Wirkungsgrad   |
| <b>Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b> |
| Sicherheit gemäß   |
| <b>EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG</b>                  |
| EMV-Störaussendung   |
| EMV-Störfestigkeit   |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur                                     |
| Relative Luftfeuchtigkeit  |
| Gehäusematerial / Oberfläche   |

**Technical Data**

**Input Data**

|   |
|---|
| Input voltage (switchable)  |
| Input frequency   |
| Inrush surge current limit  |
| Input voltage spike limit   |
| Hold-up time  |
| Efficiency  |
| <b>Safety: CE marking according to low voltage directive 2006/95/EC</b> |
| Safety according to   |
| <b>EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/EC</b>              |
| EMI conducted & radiated emission                                       |
| EMI immunity  |
| Operating temperature / Storage temperature                             |
| Relative humidity   |
| Case material / finish  |

**PK-Serie TRIVOLT**

|  |
|--|
| 94–253 VAC   |
| 47–63Hz  |
| durch NTC ; by NTC                                     |
| durch VDR ; by VDR                                     |
| >20 msec (bei Nenndaten; at nominal values)            |
| typ. > 75%   |
| EN60950, UL60950, CSA-C22.2 No. 60950                  |
| EN 55022/B (0,15–30MHz; 30–1000MHz)                    |
| EN 61000-6-2   |
| 0°C...+70°C / -25°C...+85°C                            |
| max. 95% ohne Betauung /without condensation           |
| Natureloxierte Alu-Kassette mit Kühlauschnitten        |
| Clear anodised aluminium cassette with cooling cutouts |

**Bestell-Informationen / Order information**

**Trivolt PK60: 3HE x 8TE, 60 Watt**

| Type      | Ausgänge / Outputs |            |              | Bestell-Code |
|-----------|--------------------|------------|--------------|--------------|
|           | V1                 | V2         | V3           |              |
| PK60-A    | 5V/6A              | +12-15V/1A | -12-15V/1A   | 116-010018J* |
| PK60-A PF | 5V/6A              | +12-15V/1A | -12-15V/1A   | 116-010103A* |
| PK60-B    | 5V/6A              | +12-15V/2A | -12-15V/0,5A | 116-010101G* |
| PK60-B PF | 5V/6A              | +12-15V/2A | -12-15V/0,5A | 116-010102D* |

**Trivolt PK120: 3HE x 14TE, 120Watt**

|              |        |            |            |             |
|--------------|--------|------------|------------|-------------|
| PK120 3HE    | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 116-010046C |
| PK120 3HE PF | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 116-010078G |

PF = Powerfail-Signal

\* UL und cUL zertifiziert - certified

**Zubehör / Accessoires**

|   | Bestell-Code |
|---|--------------|
| Verkürzte Frontplatte - reduced height front panel: PK60        | 148-011000K  |
| Verkürzte Frontplatte - reduced height front panel: PK120, 3HE  | 148-010020H  |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 - mating connector | 017-010115K  |
| Kodierungsteil (10er-Paket) - coding keys                       | 017-010064F  |

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

# PK-Serie TRIVOLT

# Technische Daten

## PK Series TRIVOLT

## Technical Data

| Technische Daten                                   |                             | Technical Data                                      |                          | TRIVOLT PK60 A   |                    |                    | TRIVOLT PK60B       |                    |                    |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|--|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| <b>TRI PK60</b>                                    | <b>60W Dreifach-Ausgang</b> | <b>TRI PK60</b>                                     | <b>60W Triple output</b> | <b>V1</b>  | <b>V2</b>          | <b>V3</b>          | <b>V1</b>           | <b>V2</b>          | <b>V3</b>          |
| Ausgangsspannung                                   |                             | Output voltage                                      |                          | <b>5V</b>  | <b>+12V</b>        | <b>-12V</b>        | <b>5V</b>           | <b>+12V</b>        | <b>-12V</b>        |
| Einstellbereich                                    |                             | Adjustment range                                    |                          | 4,5-5,5V   | +11,8-15,2V        | -11,8-15,2V        | 4,5-5,5V            | +11,8-15,2V        | -11,8-15,2V        |
| Ausgangs-Nennstrom <sup>1)</sup>                   |                             | Output nominal current <sup>1)</sup>                |                          | <b>6A</b>  | <b>1A</b>          | <b>1A</b>          | <b>6A</b>           | <b>2A</b>          | <b>0,5A</b>        |
| Ripple bei Vollast                                 |                             | Ripple at full load                                 |                          | <20mV <sub>pp</sub>  | <5mV <sub>pp</sub> | <5mV <sub>pp</sub> | <20mV <sub>pp</sub> | <5mV <sub>pp</sub> | <5mV <sub>pp</sub> |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                             | Output current limit                                |                          | >8,4A  | >2,1A              | >2,1A              | >8,4A               | >2,1A              | >2,1A              |
| Kurzschlußschutz                                   |                             | Short circuit protection                            |                          | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                    |                    |                     |                    |                    |
| Überspannungsschutz (OVP) fest                     |                             | Overvoltage protection (OVP) fix                    |                          | 5,85-6,25V   | -                  | -                  | 5,85-6,25V          | -                  | -                  |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |                             | Powerfail signal (at full load >6ms)                |                          | <4,8V  | -                  | -                  | <4,8V               | -                  | -                  |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |                             | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |                          | <0,1%  | <0,02%             | <0,02%             | <0,1%               | <0,02%             | <0,02%             |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                             | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                          | <0,1%  | <0,4%              | <0,4%              | <0,1%               | <0,4%              | <0,4%              |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                             | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                          | <0,4ms   | <20µs              | <20µs              | <0,4ms              | <20µs              | <20µs              |
| Temperaturkoeffizient                              |                             | Temperature coefficient                             |                          | 0,02%/°C   |                    |                    | 0,02%/°C            |                    |                    |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                |                             | Output regulation with sense max.                   |                          | 0,5V   | -                  | -                  | 0,5V                | -                  | -                  |
| Derating   |                             | Derating  |                          | 1,6W/°C ab 55°C - 1,6W/°C above 55°C                                     |                    |                    |                     |                    |                    |

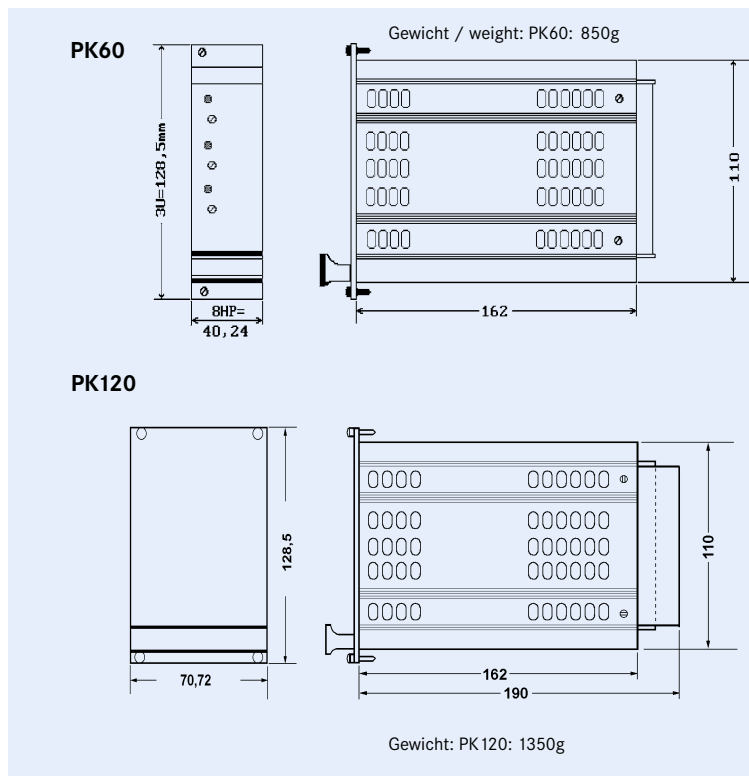
| TRI PK120  |                              | 120W Triple output                                  |                           | V1   |                     | V2                  |  | V3 |  |
|--|------------------------------|---|---------------------------|--|---------------------|---------------------|--|----|--|
| <b>TRI PK120</b>                                   | <b>120W Dreifach-Ausgang</b> | <b>TRI PK120</b>                                    | <b>120W Triple output</b> | <b>5V</b>  | <b>+12V</b>         | <b>-12V</b>         |  |    |  |
| Ausgangsspannung                                   |                              | Output voltage                                      |                           | 4,5-5,5V   | +11,8-15,2V         | +11,8-15,2V         |  |    |  |
| Einstellbereich                                    |                              | Adjustment range                                    |                           |  |                     |                     |  |    |  |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |                              | Output nominal current                              |                           | <b>12A</b>   | <b>2A</b>           | <b>2A</b>           |  |    |  |
| Ripple bei Vollast                                 |                              | Ripple at full load                                 |                           | <40mV <sub>pp</sub>  | <20mV <sub>pp</sub> | <20mV <sub>pp</sub> |  |    |  |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |                              | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |                           | <0,2%  | <0,2%               | <0,2%               |  |    |  |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                              | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                           | <0,2%  | <0,5%               | <0,5%               |  |    |  |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                              | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                           | <0,3ms   | <0,2ms              | <0,2ms              |  |    |  |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                              | Output current limit                                |                           | >12,5A   | >2,2A               | >2,2A               |  |    |  |
| Kurzschlußschutz                                   |                              | Short circuit protection                            |                           | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |                     |  |    |  |
| Überspannungsschutz (OVP)                          |                              | Overvoltage protection (OVP)                        |                           | 5,5-6,75V adjustable   | 16,5-18V fix        | 16,5-18V fix        |  |    |  |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |                              | Powerfail signal (at full load >6ms)                |                           | <4,8V  | -                   | -                   |  |    |  |
| Temperaturkoeffizient                              |                              | Temperature coefficient                             |                           | 0,02%/°C   | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |  |    |  |
| Spannungsausregelung mit Sense                     |                              | Output regulation with sense                        |                           | 0,5V max.  | -                   | -                   |  |    |  |
| Derating   |                              | Derating  |                           | 4W/°C ab 55°C - 4W/°C above 55°C   |                     |                     |  |    |  |

### Mechanische Details

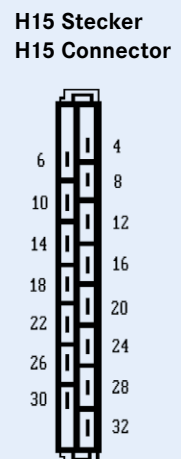
### Mechanical Details

### Anschlussbelegung

### Connector Pinning



| PIN | Funktion |         |
|-----|----------|---------|
|     | PK60     | PK120   |
| 4   | +5V      | +5V     |
| 6   | +5V      | +5V     |
| 8   | GND1     | GND1    |
| 10  | GND1     | GND1    |
| 12* | +SENSE   | +SENSE  |
| 14* | -SENSE   | -SENSE  |
| 16  | PF Q/    | PF Q/   |
| 18  | +12-15V  | +12-15V |
| 20  | GND 2/3  | GND 2/3 |
| 22  | -12-15V  | -12-15V |
| 24  | ---      | ---     |
| 26  | ---      | ---     |
| 28  | N        | N       |
| 30  | L        | L       |
| 32  | PE       | PE      |



\* Die Sense-Leitungen müssen angeschlossen werden. Wegen der maximalen Kompensation des Spannungsabfalls auf den Zuleitungskabeln sollten sie so nahe wie möglich an der Last angeschlossen sein.

\* Sense lines must be connected. For maximum compensation for supply lead voltage drop they should be connected as close to the load as possible.



**PK-Serie: TRIVOLT  
AC/DC-Netzteile**

**75 Watt primärgetaktetes AC/DC-Einschubnetzteil mit 3 Ausgängen  
in 3HE-Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach  
DIN 41494**



- 3 hochpräzise Ausgänge, alle separat einstellbar
- Universal 115/230VAC Eingang
- Zwei 12–15V Linearausgänge bis 2A belastbar
- Überspannungsschutz (OVP), Sense-Betrieb
- Powerfailsignal
- Kompatibel zu Trivolt PK60, VP80-3 und EC50
- Kodierbare H15-Stecker, VERO-Standardpinning
- Stabile Aluminiumprofil-Kassette
- Keine überstehenden Kühlkörper
- 24 Monate Gewährleistung
- Sicherheit gemäß EN60950, UL und cUL

Ein 75W-Netzteil als Erweiterung unserer PK-Serie, mit 115/230V Universaleingang, mit 3 Ausgängen 5V/8A und ±12–15V in Linearqualität bis 2A belastbar, alle mit LED und individuell einstellbar. Wirkungsgrad 79%, daher keine überstehenden Kühlkörper mehr erforderlich. Dieses Netzteil ersetzt viele Einzelvarianten.

**75 Watt switched mode AC/DC plug-in power supply with 3 outputs  
in 3U Eurocassettes for use in 19" subracks to DIN 41494**

- 3 high stable outputs, all individually adjustable
- Universal 115/230VAC input
- Two 12–15V linear outputs for currents up to 2A
- Overvoltage protection (OVP), sense operation
- Powerfail signal
- Compatible to Trivolt PK60, VP80-3 and EC50
- Coded H15 connector, VERO standardised pinning
- Stable aluminium extrusion cassette
- No projecting heatsink
- 24 months warranty
- Safety according to EN60950, UL und cUL

A 75W power supply as expansion of our PK series, now with 115/230V universal input, with 3 outputs 5V/8A and ±12–15V in linear quality up to 2A load, all with LED and individually adjustable. 79% efficiency eliminates the need of projecting heatsinks. This unit replaces many different variants.

| Technische Daten   |
|--|
| <b>Eingangsdaten</b>   |
| Eingangsspannung   |
| Netzausfallüberbrückung  |
| Wirkungsgrad bei Vollast   |
| Power Factor PFC   |
| <b>Sicherheit: CE-Zeichen gemäß<br/>Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b> |
| Sicherheit gemäß   |
| EMV: CE Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG                             |
| EMV-Störaussendung   |
| EMV-Störfestigkeit   |
| Betriebstemperatur   |
| Lagertemperatur  |
| Relative Luftfeuchtigkeit  |
| Gehäusematerial / Oberfläche   |

| Technical Data  |
|---|
| <b>Input Data</b>   |
| Input voltage   |
| Hold-up time  |
| Efficiency at full load   |
| Power factor PFC  |
| <b>Safety: CE marking according to<br/>low voltage directive 2006/95/EG</b> |
| Safety according to   |
| EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/EC                         |
| EMI conducted & radiated noise  |
| EMI immunity  |
| Operating temperature   |
| Storage temperature   |
| Relative humidity   |
| Case material / finish  |

| TRIVOLT PK75                                 |
|--|
| 94–253VAC                                    |
| >30 msec bei/at 230V, >10ms bei/at 115V      |
| typ. 79%                                     |
| > 0,6  |
| EN60950, UL60950, CSA-C22.2 No. 60950        |
| EN 55022/B (0,15–30MHz; 30–1000MHz)          |
| EN 61000-6-2                                 |
| 0°C...+70°C                                  |
| -25°C...+85°C                                |
| 5...95% ohne Betauung / without condensation |
| Natureloxierte Alu-Kassette 3HE/8TE          |
| Clear anodised aluminium cassette 3U/8HP     |

| Ausgangsdaten                                      |
|--|
| Ausgangsspannung                                   |
| Einstellbereich                                    |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |
| Ripple bei Vollast                                 |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |
| Kurzschlußschutz                                   |
| Überspannungsschutz (OVP)                          |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >5ms)                |
| Temperaturkoeffizient                              |
| Spannungsausregelung mit Sense                     |
| Derating   |

| Output Data   |
|---|
| Output voltage                                      |
| Adjustment range                                    |
| Output nominal current                              |
| Ripple at full load                                 |
| Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |
| Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |
| Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |
| Output current limit                                |
| Short circuit protection                            |
| Overvoltage protection (OVP)                        |
| Powerfail signal (at full load >5ms)                |
| Temperature coefficient                             |
| Output regulation with sense                        |
| Derating  |

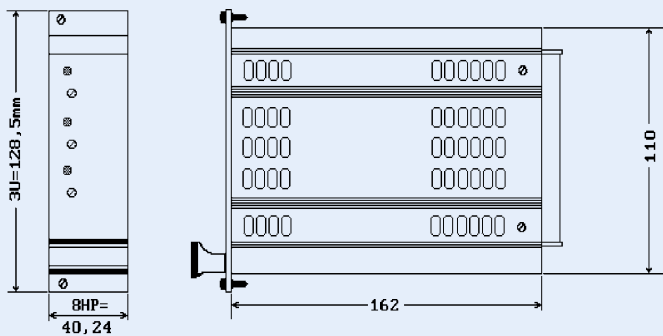
| V1   | V2                 | V3                 |
|--|--------------------|--------------------|
| <b>5V</b>  | <b>+12V</b>        | <b>-12V</b>        |
| 4,5–5,5V   | +11,8–15,2V        | +11,8–15,2V        |
| <b>8A</b>  | <b>2A*</b>         | <b>1A*</b>         |
| ≤20mV <sub>PP</sub>  | ≤5mV <sub>PP</sub> | ≤5mV <sub>PP</sub> |
| <0,1%  | <0,02%             | <0,02%             |
| <0,1%  | <0,4%              | <0,4%              |
| <0,4ms   | <20µs              | <20µs              |
| >8,4A  | >2,1A              | >2,1A              |
| kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                    |                    |
| +5,85–6,25V fix  | –                  | –                  |
| <4,8V  | –                  | –                  |
| 0,02%/°C   | 0,02%/°C           | 0,02%/°C           |
| 0,5V max.  | –                  | –                  |
| 1,6W/°C ab 45°C - 1,6W/°C above 45°C                                     |                    |                    |

\* I2 + I3 total max. 2,5A

**Bestell-Informationen / Order information**

| Typ  | Ausgänge                                   | Bestell-Code |
|--|--|--------------|
| Type   | Outputs                                    | Ordercode    |
| TRIVOLT PK75                                 | 5V/8A; +12V-15V/2A; -12V-15V/1A            | 116-410018B* |
| Verkürzte Frontplatte PK75                   | Reduced height frontpanel PK75             | 148-011000K  |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 | Mating connector coded to H15 to DIN 41612 | 017-010115K  |
| Kodierungsteil (10er Paket)                  | Coding keys (pack per 10)                  | 017-010064F  |

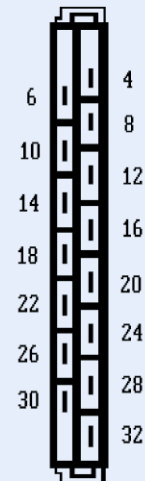
\* UL und cUL zertifiziert - certified

**Mechanische Details**
**Mechanical Details**
**PK75**


Gewicht / weight: PK75: 850g

**Anschlussbelegung H15-Stecker**

| PIN | Funktion    |
|-----|-------------|
|     | <b>PK75</b> |
| 4   | +5V         |
| 6   | +5V         |
| 8   | GND1        |
| 10  | GND1        |
| 12* | +SENSE      |
| 14* | -SENSE      |
| 16  | PF Q/       |
| 18  | +12-15V     |
| 20  | GND 2/3     |
| 22  | -12-15V     |
| 24  | --          |
| 26  | --          |
| 28  | N           |
| 30  | L           |
| 32  | PE          |

**H15 Stecker – H15 connector**


\* Die Sense-Leitungen müssen angeschlossen werden. Wegen der maximalen Kompensation des Spannungsabfalls auf den Zuleitungskabeln sollten sie so nahe wie möglich an der Last angeschlossen sein.

\* Sense lines must be connected. For maximum compensation for supply lead voltage drop they should be connected as close to the load as possible.

**VP-Serie 4TE: MONOVOLT  
AC/DC-Kompaktnetzteile**

20 bis 50 Watt primärgetaktete AC/DC Einschubnetzteile mit einer Ausgangsspannung in 3HE/4TE-Eurokassetten für den Einsatz in 19" Baugruppenträgern nach Din 41494



- Hohe Regelgenauigkeit
- SENSE-Betrieb und Überspannungsschutz (OVP)
- Konvektionskühlung
- CE-Zeichen gem. EMV u. NV-Richtlinie
- Sicherheit gemäß EN60950, UL, cUL
- VERO-Standardsteckerbelegung
- Variables Pinning möglich, u. a. gemäß den Haltec Serien TSR, USR oder DMR
- Kompakter Aufbau in 4TE Aluminium Kasette
- 24 Monate Gewährleistung

Diese 4TE Stromversorgungen ergänzen unser Sortiment um ultrakompakte Netzteile mit 1 oder 3 Ausgängen. Neben dem VERO-Pinning sind die Netzteile auch mit variablem Pinning lieferbar. Sie sagen uns, welches Pinning sie benötigen, und wir liefern es Ihnen, u. a. pin-kompatible Netzteile zu den Haltec Serien TSR, USR oder DMR.

**20 to 50 Watt switched mode AC/DC plug-in power supplies in 3U/4HP-Eurocassettes for use in 19" subracks to DIN 41494**

- High regulation accuracy
- SENSE-operation and Overvoltage protection (OVP)
- Convection cooling
- CE marked for compliance to EMC and Low Voltage Directives
- Safety according to EN60950, UL, cUL
- VERO standardised pinning
- Flexible pinning possible, e. g. according to Haltec Series TSR, USR or DMR
- Compact design in 4HP aluminium cassette
- 24 months warranty

These 4HP power supplies complete our product range by ultra-compact power supplies with 1 or 3 outputs. In addition to the VERO pinning, the power supplies are also available with flexible pinning. You tell us which pinning you need, and we will deliver it. For example pin-compatible power supplies to the Haltec Series TSR, USR or DMR.

**Technische Daten**

|  |
|--|
| <b>Eingangsdaten</b>   |
| Eingangsspannung   |
| Eingangsfrequenz   |
| Einschalt-Stoßstrombegrenzung  |
| Begrenzung Eingangsspannungsspitzen                                      |
| <b>Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b> |
| Sicherheit gemäß   |
| <b>EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG</b>                  |
| EMV-Störaussendung   |
| EMV-Störfestigkeit   |
| Betriebstemperatur / Lagertemperatur                                     |
| Relative Luftfeuchtigkeit  |
| Gehäusematerial / Oberfläche   |

**Technical Data**

|   |
|---|
| <b>Input Data</b>   |
| Input voltage   |
| Input frequency   |
| Inrush surge current limit  |
| Input voltage spike limit   |
| <b>Safety; CE marking according to low voltage directive 2006/95/EC</b> |
| Safety according to   |
| <b>EMC: CE marking according to EMV directive 2004/108/EC</b>           |
| EMI conducted and radiated emission                                     |
| EMI immunity  |
| Operating temperature / Storage temperature                             |
| Relative humidity   |
| Case material / finish:   |

**VP20/VP50 Serie**

|  |
|--|
| 93-253 VAC*  |
| 47-63Hz  |
| durch NTC; by NTC  |
| durch VDR; by VDR  |
| EN60950, UL60950, CSA-C22.2 No. 60950  |
| EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz)  |
| EN 61000-6-2   |
| 0°C...+70°C / -25°C...+85°C  |
| max. 95% ohne Betauung / without condensation  |
| Natureloxierte Alu-Kasette mit Kühlauschnitten; Clear anodised aluminium cassette with cooling cutouts |

\* VP50 umschaltbar / switchable 115/230 VAC

| Typ   | Ausgang                                 | Maße      | Bestell-Code       |
|---|---|-----------|--------------------|
| Type  | Output                                  | Size      | Ordercode          |
| <b>MONOVOLT VP 20: 20 Watt</b>                            |   |           |                    |
| VP20-1 5V/4A  | 5V/4A                                   | 3HE x 4TE | 116-040111D        |
| VP20-1 12-15V/1,4A  | 12-15V/1,4A                             | 3HE x 4TE | 116-040112A        |
| VP20-1 24V/0,8A   | 24V/0,8A                                | 3HE x 4TE | 116-040113J        |
| <b>MONOVOLT VP 50: 50 Watt</b>                            |   |           |                    |
| VP50-1 5V/10A   | 5V/10A                                  | 3HE x 4TE | 116-040151K        |
| VP50-1 12V/4,2A ... 15V/3,3A                              | 12V/4,2A ... 15V/3,3A                   | 3HE x 4TE | 116-040152G        |
| VP50-1 24V/2,1A   | 24V/2,1A                                | 3HE x 4TE | 116-040153D        |
| Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612              | Mating connector coded H15 to DIN 41612 |           | <b>017-010115K</b> |
| Kodierungsteil (10er Paket) für Federleiste mit Kodierung | Coding keys (pack per 10)               |           | <b>017-010064F</b> |

## VP-Serie 4TE MONOVOLT

## Technische Daten, Mechanische Details, Steckerbelegung

## VP-Series 4HP MONOVOLT

## Technical Data, Mechanical Details, Connector Pinning

| Technische Daten                                   | Technical Data                                      | VP20-1                |                      |                      |
|--|---|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>VP20-1 Modell</b>                               | <b>VP20-1 Model</b>                                 | <b>5V/4A</b>          | <b>12-15V/1,4A</b>   | <b>24V/0,8A</b>      |
| Ausgangsspannung                                   | Output voltage                                      | 5V                    | 12-15V               | 24V                  |
| Einstellbereich                                    | Adjustment range                                    | 4,5-5,5V              | 12-15V               | 23,5-24,5V           |
| Ausgangs-Nennstrom                                 | Output nominal current                              | 4A                    | 1,7-1,4A             | 0,8A                 |
| Ripple bei Volllast                                | Ripple at full load                                 | ≤ 20mV <sub>SS</sub>  | ≤ 20mV <sub>SS</sub> | ≤ 20mV <sub>SS</sub> |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            | ≤ 0,1%                | ≤ 0,1%               | ≤ 0,1%               |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | ≤ 0,1%                | ≤ 0,1%               | ≤ 0,1%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          | ≤ 0,4ms               | ≤ 0,4ms              | ≤ 0,4ms              |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           | Output current limit                                | > 4,2A                | > 1,5A               | > 0,85A              |
| Kurzschlussfest                                    | Short circuit protection                            | ja / yes              | ja / yes             | ja / yes             |
| Überspannungsschutz (OVP) fest                     | Overvoltage protection (OVP) fix                    | 5,85V... 6,25V        | 16,5V... 18V         | 26,4V... 31V         |
| Powerfail-Signal (bei Volllast >6ms)               | Powerfail signal (at full load >6ms)                | V1 < 4,8V             | -                    | -                    |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                | Output regulation with Sense max.                   | 0,5V max.             | 0,5V max.            | 0,5V max.            |
| Derating   | Derating  | 2,5%/°C ab/above 50°C |                      |                      |

| Technische Daten                                   | Technical Data                                      | VP50-1                |                            |                      |
|--|---|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>VP50-1 Modell</b>                               | <b>VP50-1 Model</b>                                 | <b>5V/10A</b>         | <b>12V/4,2A...15V/3,3A</b> | <b>24V/2,1A</b>      |
| Ausgangsspannung                                   | Output voltage                                      | 5V                    | 12-15V                     | 24V                  |
| Einstellbereich                                    | Adjustment range                                    | 4,5-5,5V              | 12-15V                     | 23,5-24,5V           |
| Ausgangs-Nennstrom                                 | Output nominal current                              | 10A                   | 4,2A-3,3A                  | 2,1A                 |
| Ripple bei Volllast                                | Ripple at full load                                 | ≤ 20mV <sub>SS</sub>  | ≤ 40mV <sub>SS</sub>       | ≤ 20mV <sub>SS</sub> |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            | ≤ 0,1%                | ≤ 0,1%                     | ≤ 0,1%               |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | ≤ 0,1%                | ≤ 0,1%                     | ≤ 0,1%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          | ≤ 0,4ms               | ≤ 0,4ms                    | ≤ 0,4ms              |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           | Output current limit                                | > 10A                 | > 5,5A - > 3,6A            | > 2,1A               |
| Kurzschlussfest                                    | Short circuit protection                            | ja / yes              | ja / yes                   | ja / yes             |
| Überspannungsschutz (OVP) fest                     | Overvoltage protection (OVP) fix                    | 5,85V-6,25V           | 16,5V-18V                  | 26,4V-31V            |
| Powerfail-Signal (bei Volllast >6ms)               | Powerfail signal (at full load >6ms)                | optional              | -                          | -                    |
| Spannungsausregelung mit Sense max.                | Output regulation with Sense max.                   | 0,5V max.             | 0,5V max.                  | 0,5V max.            |
| Derating   | Derating  | 2,5%/°C ab/above 50°C |                            |                      |

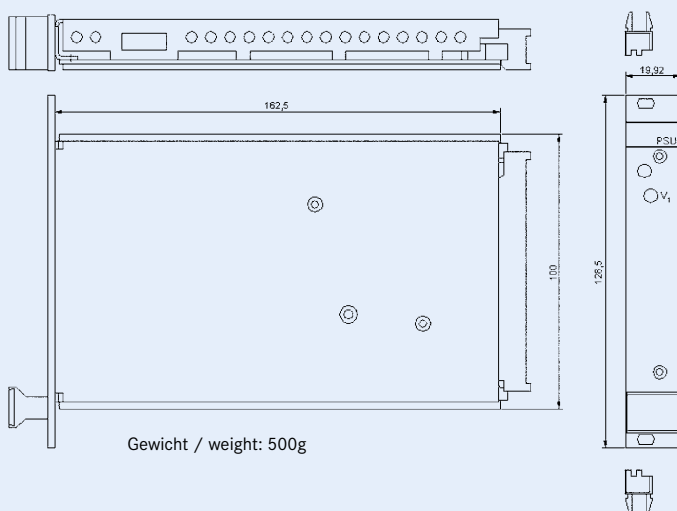
### Mechanische Details

### Mechanical Details

### Anschlussbelegung

### Connector Pinning

#### VP20-1, VP50-1



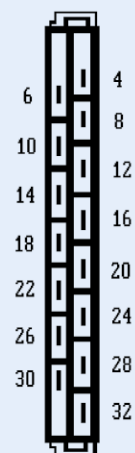
Gewicht / weight: 500g

| PIN | Funktion |               |
|-----|----------|---------------|
|     | VP20-1   | VP50-1        |
| 4   | +V1      | +V1           |
| 6   | +V1      | +V1           |
| 8   | GND V1   | GND V1        |
| 10  | GND V1   | GND V1        |
| 12  | +SENSE   | +SENSE        |
| 14  | -SENSE   | -SENSE        |
| 16  | PF/*1    | PF/*2         |
| 18  | nc       | nc            |
| 20  | nc       | nc            |
| 22  | nc       | nc            |
| 24  | nc       | Ext. on/off*2 |
| 26  | nc       | nc            |
| 28  | N        | N             |
| 30  | L        | L             |
| 32  | PE       | PE            |

\*1 Powerfail nur bei 5V Version /  
Powerfail only at 5V Version  
\*2 Powerfail und Ext. on/off optional

#### H15 Stecker

#### H15 Connector



Die Sense-Leitungen müssen angeschlossen werden. Wegen der maximalen Kompensation des Spannungsabfalls auf den Zuleitungskabeln sollten sie so nahe wie möglich an der Last angeschlossen sein.

Sense lines must be connected. For maximum compensation for supply lead voltage drop they should be connected as close to the load as possible.