

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

30 bis 240 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubnetzteile mit einer Ausgangsspannung in 3HE und 6HE-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 Garantie

30 to 240 Watt switched mode AC/DC plug-in power supplies with one output in 3U and 6U 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

#### Eingangsdaten

Eingangsspannung (umschaltbar)

Eingangsfrequenz

Einschalt-Stoßstrombegrenzung

Begrenzung Eingangsspannungsspitzen

Netzausfallüberbrückung

Wirkungsgrad

**Sicherheit: CE-Zeichen gemäß**

**Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG**

Sicherheit gemäß

**EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG**

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

**Safety: CE marking according to**

**low voltage directive 73/23/EEG**

Safety according to

**EMC: CE marking according EMC directive 89/336/EEG**

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, UL1950

EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz)

EN 50082-2

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

| MONOVOLT PK30: 30Watt                            |                  | Bestell-Code   | Bestell-Code  |
|--------------------------------------------------|------------------|----------------|---------------|
| Type                                             | Ausgang / output | ohne Powerfail | mit Powerfail |
| PK30 3HEx8TE                                     | 5V/6A            | 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                                     | 3,3V/15A         | 116-010196L    | —             |
| 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*   | —             |

\* EN60950, 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   |
| MONOVOLT PK240: 240Watt  |                  |                |               |
| PK240 3HEx24TE           | 5V/45A           | —              | 116-010163K   |
| PK240 3HEx24TE           | 12V/20A          | —              | 116-010164G   |
| PK240 3HEx24TE           | 24V/10A          | —              | 116-010165D   |

### Zubehör / Accessoires

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Verkürzte Frontplatte - reduced height front panel: PK30        | 148-010012F |
| 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 |
| Federleiste mit Kodierung DIN 41612, H15+2HA/L Faston           | 017-010138K |

## PK-Serie MONOVOLT

## Technische Daten

## PK Series MONOVOLT

## Technical Data

| Technische Daten                                   |                           | Technical Data                                      | MONOVOLT PK Series       |                                                                          |                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>MONO PK30</b>                                   | <b>30W Einzel-Ausgang</b> | <b>MONO PK30</b>                                    | <b>30W Single output</b> | <b>V1</b>                                                                | <b>V1</b>           |
| Ausgangsspannung                                   |                           | Output voltage                                      |                          | <b>5V</b>                                                                | <b>12V</b>          |
| Einstellbereich                                    |                           | Adjustment range                                    |                          | 4,85–5,5V                                                                | 12–15V              |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |                           | Output nominal current                              |                          | <b>6A</b>                                                                | <b>2,5A</b>         |
| Ripple bei Vollast                                 |                           | Ripple at full load                                 |                          | <40mV <sub>pp</sub>                                                      | <20mV <sub>pp</sub> |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |                           | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |                          | <0,2%                                                                    | <0,02%              |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                           | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                          | <0,2%                                                                    | <0,5%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                           | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                          | <1ms                                                                     | <1ms                |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                           | Output current limit                                |                          | >6,5A                                                                    | >2,6A               |
| Kurzschlußschutz                                   |                           | Short circuit protection                            |                          | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |
| Überspannungsschutz (OVP)                          |                           | Overvoltage protection (OVP)                        |                          | 6–6,7V                                                                   | —                   |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |                           | Powerfail signal (at full load >6ms)                |                          | —                                                                        | —                   |
| Temperaturkoeffizient                              |                           | Temperature coefficient                             |                          | 0,02%/°C                                                                 | 0,02%/°C            |
| Spannungsausregelung mit Sensor                    |                           | Output regulation with sense                        |                          | 0,5V max.                                                                | 0,5V max.           |
| Derating                                           |                           | Derating                                            |                          | 1W/°C ab 55°C                                                            | 1W/°C above 55°C    |

|                                                    |                           |                                                     |                          |                                                                          |                     |                     |                     |                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>MONO PK60</b>                                   | <b>60W Einzel-Ausgang</b> | <b>MONO PK60</b>                                    | <b>60W Single output</b> | <b>V1</b>                                                                | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           |
| Ausgangsspannung                                   |                           | Output voltage                                      |                          | <b>3,3V</b>                                                              | <b>5V</b>           | <b>12V</b>          | <b>15V</b>          | <b>24V</b>          |
| Einstellbereich                                    |                           | Adjustment range                                    |                          | 1,8–3,5V                                                                 | 4,5–5,5V            | 11–13V              | 13,5–16,5V          | 22–26V              |
| Ausgangs-Nennstrom                                 |                           | Output nominal current                              |                          | <b>15A</b>                                                               | <b>12A</b>          | <b>5A</b>           | <b>4A</b>           | <b>2,5A</b>         |
| Ripple bei Vollast                                 |                           | Ripple at full load                                 |                          | <40mV <sub>pp</sub>                                                      | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> |
| Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )              |                           | Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )            |                          | <0,3%                                                                    | <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%               | <0,2%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                           | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                          | <1ms                                                                     | <0,8ms              | <0,5ms              | <0,5ms              | <0,5ms              |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                           | Output current limit                                |                          | >15,5A                                                                   | >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             |                          | 2,8–5,0V                                                                 | 5,5–6,0V            | 13,2–15V            | 16,5–18V            | 26,4–30V            |
| Temperaturkoeffizient                              |                           | Powerfail signal (at full load >6ms)                |                          | —                                                                        | V1<4,8V             | —                   | —                   | V1<23V              |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                |                           | Temperature coefficient                             |                          | 0,02%/°C                                                                 | 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.           | 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

|                                                          |                                                       |                                                                              |                     |                     |                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>60W Einzel-Ausgang redundant</b>                      | <b>60W Single output redundant</b>                    | <b>V1</b>                                                                    | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           |
| Ausgangsspannung (fest)                                  | Output voltage (fix)                                  | <b>5V±1%</b>                                                                 | <b>12V±1%</b>       | <b>15V±1%</b>       | <b>24V±1%</b>       |
| Ausgangs-Nennstrom                                       | Output nominal current                                | <b>12A</b>                                                                   | <b>5A</b>           | <b>4A</b>           | <b>2,5A</b>         |
| Ripple bei Vollast                                       | Ripple at full load                                   | <40mV <sub>pp</sub>                                                          | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> |
| 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                                                                     | 13,2–15V            | 16,5–18V            | 27–29V              |
| 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                                                                 | 10,8-13,2V          | 13,5-16,5V          | 21,6-26,4V          |
| 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             | 5,0-7,0V                                                                 | 12-16,5V            | 15-21V              | 27-29V              |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                | Powerfail signal (at full load >6ms)                | >4,8V                                                                    | >11,5V              | >14,4V              | >23,0V              |
| 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                                     |                     |                     |                     |

|                                                    |                                                     |                                                                          |                     |                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>MONO PK240 240W Einzel-Ausgang</b>              | <b>MONO PK240 240W Single output</b>                | <b>V1</b>                                                                | <b>V1</b>           | <b>V1</b>           |
| Ausgangsspannung                                   | Output voltage                                      | <b>5V</b>                                                                | <b>12V</b>          | <b>24V</b>          |
| Einstellbereich                                    | Adjustment range                                    | 4,5-5,5V                                                                 | 11-13V              | 22-26V              |
| Ausgangs-Nennstrom                                 | Output nominal current                              | <b>45A</b>                                                               | <b>20A</b>          | <b>10A</b>          |
| Ripple bei Vollast                                 | Ripple at full load                                 | <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%                                                                    | <0,35%              | <0,5%               |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) | <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              |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           | Output current limit                                | >46A                                                                     | >22A                | >12A                |
| Kurzschlußschutz                                   | Short circuit protection                            | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                     |                     |
| Überspannungsschutz (OVP) einstellbar              | Overvoltage protection (OVP) adjustable             | 5,5-6,5V                                                                 | 14-18V              | 26,4-30V            |
| Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)                | Powerfail signal (at full load >6ms)                | >4,8V                                                                    | >11,5V              | >23,0V              |
| Temperaturkoeffizient                              | Temperature coefficient                             | 0,02%/°C                                                                 | 0,02%/°C            | 0,02%/°C            |
| Spannungsausregelung mit Sensor                    | Output regulation with sense                        | 0,5V max.                                                                | 0,5V max.           | 0,5V max.           |
| Derating                                           | Derating                                            | 8W/°C ab 55°C - 8W/°C above 55°C                                         |                     |                     |

## PK-Serie MONOVOLT

## Mechanische Details, Steckerbelegung

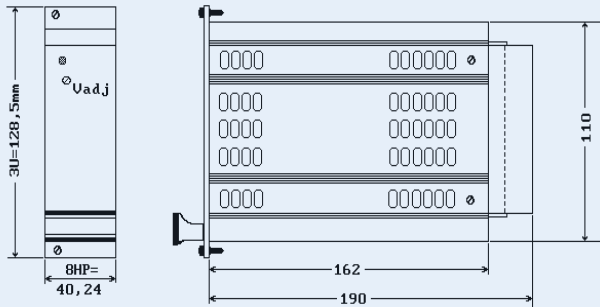
## PK Series MONOVOLT

## Mechanical Details, Connector Pinning

### Mechanische Details

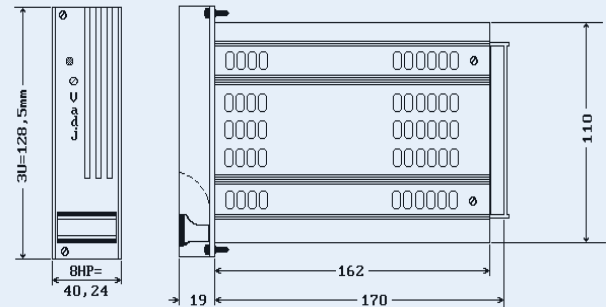
### Mechanical Details

#### PK30, PK60

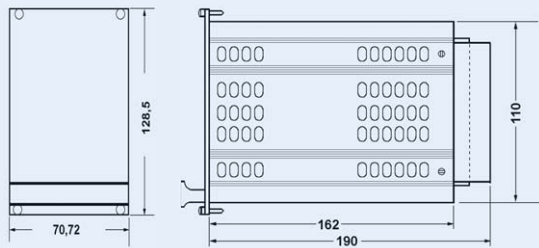


Gewicht: PK30, PK60, PK60R 850g

#### PK 60-R

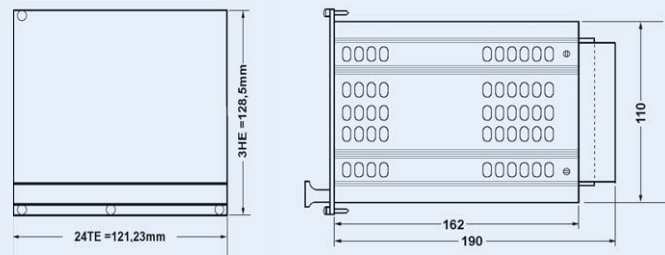


#### PK120



Gewicht: PK120 1350g

#### PK240



Gewicht: PK240 2200g

### Anschlußbelegung H15-Stecker

### Connector Pinning

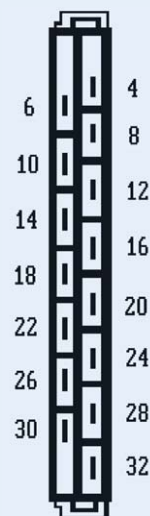
| PIN | Funktion | PK30     | PK60     | PK60-R   | PK120  |
|-----|----------|----------|----------|----------|--------|
| 4   | +Vout    | +Vout    | +Vout    | +Vout    | +Vout  |
| 6   | +Vout    | +Vout    | +Vout    | +Vout    | +Vout  |
| 8   | -Vout    | -Vout    | -Vout    | -Vout    | -Vout  |
| 10  | -Vout    | -Vout    | -Vout    | -Vout    | -Vout  |
| 12* | +SENSE   | +SENSE   | +SENSE   | +SENSE   | +SENSE |
| 14* | -SENSE   | -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        | N      |
| 30  | L        | L        | L        | L        | L      |
| 32  | PE       | PE       | PE       | PE       | PE     |

### Anschlußbelegung H15+2HA-Stecker

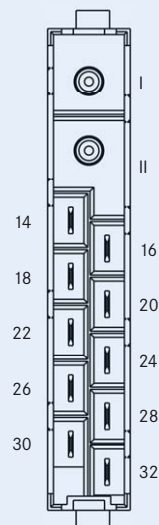
### Connector Pinning

| PIN  | Funktion   | PK240 |
|------|------------|-------|
| I    | +Vout      |       |
| II   | -Vout      |       |
| 14 * | SENSE      |       |
| 16 * | -SENSE     |       |
| 22   | Ext on/off |       |
| 24   | PF Q/      |       |
| 28   | N          |       |
| 30   | L          |       |
| 32   | PE         |       |

#### H15-Stecker H15 connector



#### H15+2HA-Stecker H15+2HA 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
- EN60950, UL und cUL-Abnahmen
- CE-Zeichen gemäß EMV und Niederspannungs-Richtlinie
- Überspannungsschutz (OVP)
- Leerlauf- und kurzschlußfest
- Kodierte H15-Steckerleiste
- VERO-Standardsteckerbelegung
- 24 Monate Garantie

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
- EN60950, UL, and cUL approvals
- 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</b>                    |
| <b>Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG</b>             |
| Sicherheit gemäß                                       |
| <b>EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG</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</b>                    |
| <b>low voltage directive 73/23/EEG</b>                    |
| Safety according to                                       |
| <b>EMC: CE marking according EMC directive 89/336/EEG</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. > 75%                                             |
| EN60950, UL1950                                        |
| EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz)                    |
| EN 50082-2                                             |
| 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

#### BIVOLT PK30: 30 Watt

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

#### BIVOLT PK60: 60 Watt

|        |           |                      |                           |
|--------|-----------|----------------------|---------------------------|
| PK60-A | 3HE x 8TE | ±12-15V/2A           | 116-010022A <sup>2)</sup> |
| PK60-B | 3HE x 8TE | 5V/6A;12-15V/2A      | 116-010024F <sup>2)</sup> |
| PK60-C | 3HE x 8TE | 5V/6A ; 24V/1,5A     | 116-010025C <sup>2)</sup> |
| PK60-D | 3HE x 8TE | 12-15V/2A ; 24V/1,5A | 116-010080E <sup>2)</sup> |

#### Zubehör / Accessoires

|                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Verkürzte Frontplatte – reduced height frontpanel (PK30)        | 148-010013C |
| 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 |

<sup>1)</sup> EN60950 und UL zertifiziert - certified

<sup>2)</sup> EN60950 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                            |                    | Technical Data                               |                 | BIVOLT PK Series                                                         |  |
|---------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| BIVOLT PK30                                 | 30W Doppel-Ausgang | BIVOLT PK30                                  | 30W Dual output | V1, V2                                                                   |  |
| Ausgangsspannung                            |                    | Output voltage                               |                 | $\pm 12 - 15V$                                                           |  |
| Ausgangs-Nennstrom                          |                    | Output nominal current                       |                 | 1A                                                                       |  |
| Ripple bei Vollast                          |                    | Ripple at full load                          |                 | $< 3mV_{pp}$                                                             |  |
| Netzregelung (100% $I_{OUT}$ )              |                    | Line regulation (100% $I_{OUT}$ )            |                 | $< 0,02\%$                                                               |  |
| Lastregelung statisch (10...90% $I_{OUT}$ ) |                    | Load regulation static (10...90% $I_{OUT}$ ) |                 | $< 0,5\%$                                                                |  |
| Regelzeit (10...90% $I_{OUT}$ )             |                    | Response time (10...90% $I_{OUT}$ )          |                 | $< 10 \mu s$                                                             |  |
| Begrenzung Ausgangsstrom                    |                    | Output current limit                         |                 | $> 1,1A$                                                                 |  |
| Kurzschlußschutz                            |                    | Short circuit protection                     |                 | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |  |
| Temperaturkoeffizient                       |                    | Temperature coefficient                      |                 | $0,02\%/^{\circ}C$                                                       |  |
| Derating                                    |                    | Derating                                     |                 | $1W/^{\circ}C$ ab $55^{\circ}C$ - $1W/^{\circ}C$ above $55^{\circ}C$     |  |

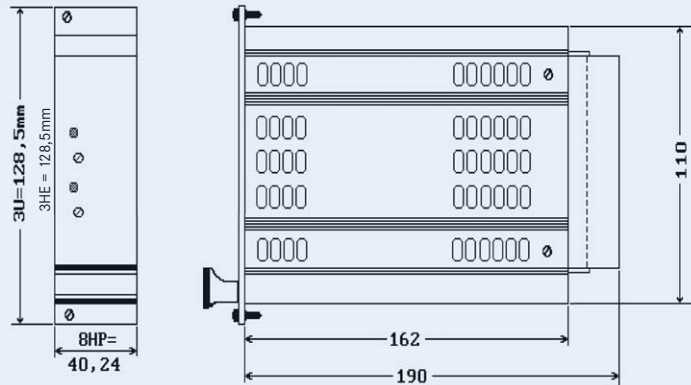
| BIVOLT PK60                                 |                    | BIVOLT PK60                                  |                 | PK60 A                                                                   |  | PK60 B             |           | PK60 C             |           | PK60 D             |          |
|---------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|----------|
| BIVOLT PK60                                 | 60W Doppel-Ausgang | BIVOLT PK60                                  | 60W Dual output | V1, V2                                                                   |  | V1                 | V2        | V1                 | V2        | V1                 | V2       |
| Ausgangsspannung                            |                    | Output voltage                               |                 | $\pm 12-15V$                                                             |  | 5V                 | 12-15V    | 5V                 | 24V       | 12-15V             | 24V      |
| Einstellbereich                             |                    | Adjustment range                             |                 | $\pm 12-15V$                                                             |  | 4,5-5,5V           | 12-15V    | 4,5-5,5V           | 22-26V    | 12-15V             | 22-26V   |
| Ausgangs-Nennstrom                          |                    | Output nominal current                       |                 | 2A, 2A                                                                   |  | 6A                 | 2A        | 6A                 | 1,5A      | 2A                 | 1,5A     |
| Ripple bei Vollast                          |                    | Ripple at full load                          |                 | $< 20mV_{pp}$                                                            |  | $< 40mV_{pp}$      |           | $< 40mV_{pp}$      |           | $< 40mV_{pp}$      |          |
| Netzregelung (100% $I_{OUT}$ )              |                    | Line regulation (100% $I_{OUT}$ )            |                 | $< 0,2\%$                                                                |  | $< 0,2\%$          |           | $< 0,2\%$          |           | $< 0,2\%$          |          |
| Lastregelung statisch (10...90% $I_{OUT}$ ) |                    | Load regulation static (10...90% $I_{OUT}$ ) |                 | $< 0,5\%$                                                                |  | $< 0,2\%$          | $< 0,5\%$ | $< 0,2\%$          | $< 0,5\%$ | $< 0,5\%$          |          |
| Regelzeit (10...90% $I_{OUT}$ )             |                    | Response time (10...90% $I_{OUT}$ )          |                 | $< 1ms$                                                                  |  | $< 1ms$            |           | $< 1ms$            |           | $< 1ms$            |          |
| Begrenzung Ausgangsstrom                    |                    | Output current limit                         |                 | $> 2,2A$                                                                 |  | $> 6,5A$           | $> 2,2A$  | $> 6,5A$           | $> 1,5A$  | $> 2,2A$           | $> 1,5A$ |
| Kurzschlußschutz                            |                    | Short circuit protection                     |                 | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |  |                    |           |                    |           |                    |          |
| Überspannungsschutz (OVP) fest              |                    | Overvoltage protection (OVP) fix             |                 | $\pm 16,5-19V$                                                           |  | 6-6,4V             | 16,5-19V  | 6-6,4V             | 26,4-31V  | 16,5-19V           | 26,4-31V |
| Powerfail-Signal (bei Vollast $> 6ms$ )     |                    | Powerfail signal (at full load $> 6ms$ )     |                 | $> 4,8V$                                                                 |  | $> 11,5V$          |           | $> 14,4V$          |           | $> 23,0V$          |          |
| Temperaturkoeffizient                       |                    | Temperature coefficient                      |                 | $0,02\%/^{\circ}C$                                                       |  | $0,02\%/^{\circ}C$ |           | $0,02\%/^{\circ}C$ |           | $0,02\%/^{\circ}C$ |          |
| Spannungsausregelung mit Sense max.         |                    | Output regulation with sense max.            |                 | —                                                                        |  | 0,5V max           | —         | 0,5V max           | —         | —                  | —        |
| Derating                                    |                    | Derating                                     |                 | $1,6W/^{\circ}C$ ab $55^{\circ}C$ - $1,6W/^{\circ}C$ above $55^{\circ}C$ |  |                    |           |                    |           |                    |          |

### Mechanische Details

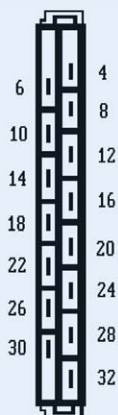
### Mechanical Details

#### 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 | —       |
| 14 * | —        | —       | —       | -SENSE | -SENSE | —       |
| 16   | —        | —       | —       | —      | —      | —       |
| 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 und 6HE-Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach DIN41494



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

60 to 120 Watt switched mode AC/DC plug-in power supplies with three outputs in 3U and 6U Eurocassettes for use in 19" subracks to DIN 41494

- 3 high stability outputs, all adjustable
- Safety approvals to UL, cUL and EN60950
- 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</b>                    |
| <b>Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG</b>             |
| Sicherheit gemäß                                       |
| <b>EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG</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</b>                       |
| <b>to low voltage directive 73/23/EEG</b>                 |
| Safety according to                                       |
| <b>EMC: CE marking according EMC directive 89/336/EEG</b> |
| EMI conducted & radiated emission                         |
| EMI immunity                                              |
| Operating temperature / Storage temperature               |
| Relative humidity                                         |
| Case material / finish                                    |

### PK-Serie TRIVOLT

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| 115 / 230VAC                                           |
| 47-63Hz                                                |
| durch NTC ; by NTC                                     |
| durch VDR; by VDR                                      |
| >20 msec (bei Nenndaten; at nominal values)            |
| typ. > 75%                                             |
| EN60950, UL1950                                        |
| EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz)                    |
| EN 50082-2                                             |
| 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

#### 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 <sup>1)</sup> |
| PK60-A PF | 5V/6A              | +12-15V/1A | -12-15V/1A   | 116-010103A <sup>2)</sup> |
| PK60-B    | 5V/6A              | +12-15V/2A | -12-15V/0,5A | 116-010101G <sup>1)</sup> |
| PK60-B PF | 5V/6A              | +12-15V/2A | -12-15V/0,5A | 116-010102D <sup>2)</sup> |

#### Trivolt PK120: 3HE x 14TE, 6HE x 8TE 120Watt

|              |        |            |            |                           |
|--------------|--------|------------|------------|---------------------------|
| PK120 3HE    | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 116-010046C <sup>2)</sup> |
| PK120 6HE    | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 116-010047L <sup>2)</sup> |
| PK120 3HE PF | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 116-010078G <sup>2)</sup> |
| PK120 6HE PF | 5V/12A | +12-15V/2A | -12-15V/2A | 116-010079D <sup>2)</sup> |

PF = Powerfail-Signal

<sup>1)</sup> EN60950 und UL zertifiziert - certified

<sup>2)</sup> EN60950 zertifiziert - certified

#### Zubehör / Accessoires

|                                                                 | Bestell-Code |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Verkürzte Frontplatte - reduced height front panel: PK60        | 148-010010A  |
| 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                                                                 | +12-15V            | -12-15V            | 4,5-5,5V            | +12-15V            | -12-15V            |
| 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                                 |                          | <40mV <sub>pp</sub>                                                      | <3mV <sub>pp</sub> | <3mV <sub>pp</sub> | <40mV <sub>pp</sub> | <3mV <sub>pp</sub> | <3mV <sub>pp</sub> |
| Begrenzung Ausgangsstrom                           |                             | Output current limit                                |                          | >6,5A                                                                    | >1,1A              | >1,1A              | >6,5A               | >2,1A              | >0,6A              |
| Kurzschlußschutz                                   |                             | Short circuit protection                            |                          | kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart |                    |                    |                     |                    |                    |
| Überspannungsschutz (OVP) fest                     |                             | Overvoltage protection (OVP) fix                    |                          | 6,0-6,7V                                                                 | —                  | —                  | 6,0-6,7V            | —                  | —                  |
| 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> )            |                          | <0,2%                                                                    | <0,02%             | <0,02%             | <0,2%               | <0,02%             | <0,02%             |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                             | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                          | <0,2%                                                                    | <0,2%              | <0,2%              | <0,5%               | <0,5%              | <0,5%              |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                             | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                          | <1ms                                                                     | <10µs              | <10µs              | <1ms                | <10µs              | <10µs              |
| 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                                     |                    |                    |                     |                    |                    |

|                                                    |                              |                                                     |                           |                                                                          |                     |                     |
|----------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>TRI PK120</b>                                   | <b>120W Dreifach-Ausgang</b> | <b>TRI PK120</b>                                    | <b>120W Triple output</b> | <b>V1</b>                                                                | <b>V2</b>           | <b>V3</b>           |
| Ausgangsspannung                                   |                              | Output voltage                                      |                           | <b>5V</b>                                                                | <b>+12V</b>         | <b>-12V</b>         |
| Einstellbereich                                    |                              | Adjustment range                                    |                           | 4,5-5,5V                                                                 | +12-15V             | -12-15V             |
| 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%                                                                    | <0,02%              | <0,02%              |
| Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                              | Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> ) |                           | <0,2%                                                                    | <0,2%               | <0,2%               |
| Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )             |                              | Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )          |                           | <0,2ms                                                                   | <0,5ms              | <0,5ms              |
| 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)                        |                           | +5,5-6,0V adjustable                                                     | +16,5-19V fix       | -16,5-19V 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 Sensor                    |                              | Output regulation with sense                        |                           | 0,5V max.                                                                | —                   | —                   |
| Derating                                           |                              | Derating                                            |                           | 4W/°C ab 55°C - 4W/°C above 55°C                                         |                     |                     |

## 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

NEU im Sortiment – NEW product



- 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 Garantie

Ein 75W-Netzteil als Erweiterung unserer PK-Serie, mit 115/230V Universaleingang, mit 3 Ausgängen 5V/8A und  $\pm 12$ –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

A 75W power supply as expansion of our PK series, now with 115/230V universal input, with 3 outputs 5V/8A and  $\pm 12$ –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

##### Eingangsdaten

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Eingangsspannung                                                        |
| Netzausfallüberbrückung                                                 |
| Wirkungsgrad bei Vollast                                                |
| Power Factor PFC                                                        |
| <b>Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG</b> |
| Sicherheit gemäß                                                        |
| EMV: CE Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG                         |
| EMV-Störaussendung                                                      |
| EMV-Störfestigkeit                                                      |
| Betriebstemperatur                                                      |
| Lagertemperatur                                                         |
| Relative Luftfeuchtigkeit                                               |
| Gehäusematerial / Oberfläche                                            |

#### Technical Data

##### Input Data

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Input voltage                                                          |
| Hold-up time                                                           |
| Efficiency at full load                                                |
| Power factor PFC                                                       |
| <b>Safety: CE marking according to low voltage directive 73/23/EEG</b> |
| Safety according to                                                    |
| EMC: CE marking according EMC directive 89/336/EEG                     |
| 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                                        |
| EN60950-1, UL60950-1                         |
| 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 Sensor                    |
| 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                 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 5V                                                                       | +12V               | -12V               |
| 4,5–5,5V                                                                 | +12–15V            | -12–15V            |
| 8A                                                                       | 2A*                | 1A*                |
| ≤20mV <sub>pp</sub>                                                      | ≤5mV <sub>pp</sub> | ≤5mV <sub>pp</sub> |
| <0,04%                                                                   | <0,02%             | <0,02%             |
| <0,2%                                                                    | <0,2%              | <0,2%              |
| <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                                     |                    |                    |

#### Bestell-Informationen / Order information

\* I<sub>2</sub> + I<sub>3</sub> total max. 2,33 A

| Typ                                          | Ausgänge                                   | Bestell-Code |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| Type                                         | Outputs                                    | Ordercode    |
| TRIVOLT PK75                                 | 5V/8A; +12V–15V/2A; -12V–15V/1A            | 116-410018B  |
| 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  |

## PK-Serie TRIVOLT

Technische Details, Steckerbelegung

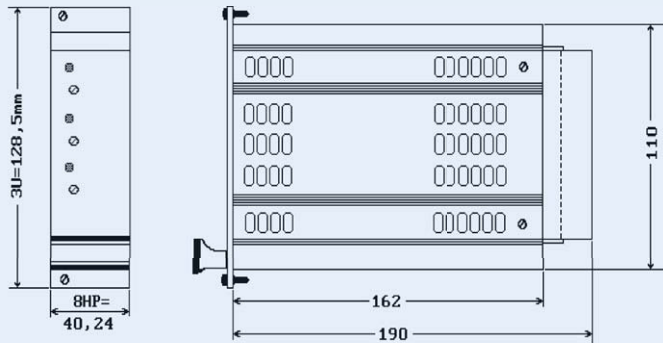
## PK Series TRIVOLT

Mechanical Details, Connector Pinning

### Mechanische Details

### Mechanical Details

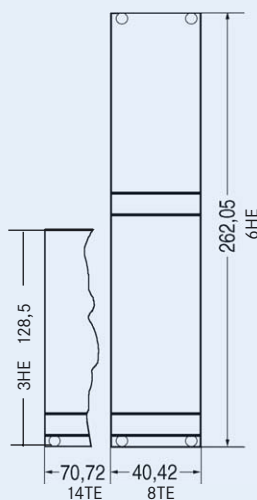
#### PK60, PK75



Gewicht / weight: PK60/PK75: 850g

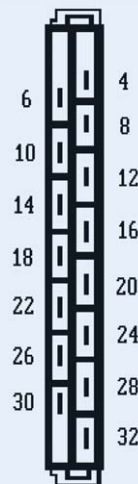
Kühlkörper nur bei PK60 – heatsink only at PK60

#### PK120



Gewicht / weight PK120: 1350g

#### H15 Stecker – H15 connector



#### Anschlußbelegung H15-Stecker

| PIN | Funktion   |         |
|-----|------------|---------|
|     | PK60, PK75 | 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.