

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

**60 bis 250Watt 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 250 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)
- Overtoltage protection (OVP)
- Powerfail signal
- No-load and short circuit proof
- Codable H15 connector
- 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 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	
<b>Input Data</b>	
Input voltage (switchable)	
Input frequency	
Inrush surge current limitation	
Inputvoltage spike limitation	
Hold-up time	
Efficiency	
<b>Safety: CE marking according to low voltage directive 73/23/EEG</b>	
Safety according to	
<b>EMI: CE marking according EMI 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 Betäubung /without condensation	
Naturexoxierte Alu-Kassette mit Kühlaußenschnitten	
Clear anodised aluminium cassette with cooling cutouts	

### Bestell-Informationen / Order informations

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, 6HE x 8TE 120Watt				
PK120 3HE	5V/12A	+12-15V/2A	-12-15V/2A	116-010046C #
PK120 6HE	5V/12A	+12-15V/2A	-12-15V/2A	116-010047L #
PK120 3HE PF	5V/12A	+12-15V/2A	-12-15V/2A	116-010078G #
PK120 6HE PF	5V/12A	+12-15V/2A	-12-15V/2A	116-010079D #

PF = Powerfail-Signal

\* EN60950 und UL zertifiziert- certified

# EN60950 zertifiziert - certified

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

Trivolt PK125: 6HE x 8TE, 125 Watt		Bestell-Code
V1	V2	V3
PK125 mit VME-Signal	5V/13A	+12V/4A -12V/1A 116-010182E

Trivolt PK250-2: 6HE x 14TE, 250 Watt		
V1	V2	V3
PK250 mit VME-Signal	5V/30A	+12V/6A -12V/3A 116-010115B #

### Zubehör

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	
Federleiste mit Kodierung DIN 41612, H15+2HA/L mating connector	017-010138K
Kodierungsteil (10er-Paket) - coding keys	017-010064F

**PK-Serie TRIVOLT:**
**Technische Daten**
**PK Series TRIVOLT:**
**Technical Data**

Technische Daten		Technical Data			TRIVOLT PK60 A			TRIVOLT PK60B		
<b>TRI PK60 60W Dreifach-Ausgang</b>	<b>TRI PK60 60W Triple output</b>	<b>V1</b>	<b>V2</b>	<b>V3</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>	<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	4,5-5,5V	+12-15V	-12-15V
Ausgangs-Nennstrom 1)	Output nominal current 1)	<b>6A</b>	<b>1A</b>	<b>1A</b>	<b>6A</b>	<b>2A</b>	<b>0,5A</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>	<40mV <sub>PP</sub>	<3mV <sub>PP</sub>	<3mV <sub>PP</sub>
Begrenzung Ausgangsstrom	Output current limitation	>6,5A	>1,1A	>1,1A	>6,5A	>2,1A	>0,6A	>6,5A	>2,1A	>0,6A
Kurzschlußschutz	Short circuit protection	kontinuierlich, automatischer Neustart			- continuously, automatic restart			- continuously, automatic restart		
Überspannungsschutz (OVP) fest	Overvoltage protection (OVP) fix	6,0-6,7V	—	—	6,0-6,7V	—	—	6,0-6,7V	—	—
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	Powerfail signal (at full load >6ms)	<4,8V	—	—	<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%	<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%	<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	<1ms	<10µs	<10µs
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	0,02%/°C			0,02%/°C			0,02%/°C		
Spannungsabsregelung mit Sense max.	Output regulation with sense max.	0,5V	—	—	0,5V	—	—	0,5V	—	—
Derating	Derating	1,6W/°C ab 55°C			1,6W/°C above 55°C			1,6W/°C ab 55°C		

TRI PK120 120W Dreifach-Ausgang		TRI PK120 120W Triple output			<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	<b>12A</b>	<b>2A</b>	<b>2A</b>
Ausgangs-Nennstrom	Output nominal current	<b>12A</b>	<b>2A</b>	<b>2A</b>	<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>	<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%	<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%	<0,2%	<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	<0,2ms	<0,5ms	<0,5ms
Begrenzung Ausgangsstrom	Output current limitation	>12,5A	>2,2A	>2,2A	>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	+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	—	—	>4,8V	—	—
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C
Spannungsabsregelung mit Sensor	Output regulation with sense	0,5V max.	—	—	0,5V max.	—	—
Derating	Derating	4W/°C ab 55°C			4W/°C above 55°C		

TRI PK125 125W Dreifach-Ausgang		TRI PK125 125W Triple output			<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	+10,8-13,2V	-10,8-13,2V	<b>13A</b>	<b>4A</b>	<b>1A</b>
Ausgangs-Nennstrom	Output nominal current	<b>13A</b>	<b>4A</b>	<b>1A</b>	<b>13A</b>	<b>4A</b>	<b>1A</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>	<40mV <sub>PP</sub>
Netzregelung (100% I <sub>OUT</sub> )	Line regulation (100% I <sub>OUT</sub> )	<0,3%	<0,2%	<0,2%	<0,3%	<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%	<0,2%
Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )	Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
Begrenzung Ausgangsstrom	Output current limitation	>14A	>5A	>1A	>14A	>5A	>1A
Kurzschlußschutz	Short circuit protection	kontinuierlich, automatischer Neustart			- continuously, automatic restart		
Überspannungsschutz (OVP)	Overvoltage protection (OVP)	6,0-6,7V fix	—	—	6,0-6,7V fix	—	—
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	Powerfail signal (at full load >6ms)	ACFAIL und SYSRESET gemäß VME-Spezifikation rev. D			ACFAIL und SYSRESET gemäß VME-Spezifikation rev. D		
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C
Spannungsabsregelung mit Sensor	Output regulation with sense	0,5V max.	—	—	0,5V max.	—	—
Derating	Derating	3W/°C ab 55°C			3W/°C above 55°C		

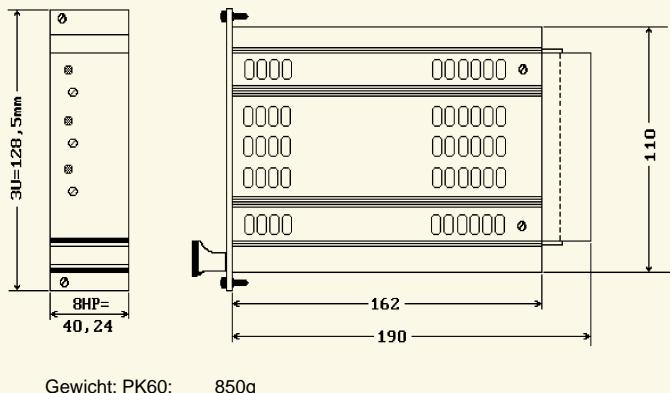
TRI PK250-2 250W Dreifach-Ausgang		TRI PK250-2 250W Triple output			<b>V1</b>	<b>V2</b>	<b>V3</b>
Ausgangsspannung	Output voltage	<b>5V</b>	<b>+12V</b>	<b>-12V</b>	<b>5V</b>	<b>+12V</b>	<b>-12V</b>
Einstellbereich	Adjustment range	4,5-5,5V	+10,8-13,2V	-10,8-13,2V	<b>30A</b>	<b>6A</b>	<b>3A</b>
Ausgangs-Nennstrom	Output nominal current	<b>30A</b>	<b>6A</b>	<b>3A</b>	<b>30A</b>	<b>6A</b>	<b>3A</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>	<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%	<0,2%	<0,2%
Lastregelung statisch (10...90% I <sub>OUT</sub> )	Load regulation static (10...90% I <sub>OUT</sub> )	<0,2%	<1%	<1%	<0,2%	<1%	<1%
Regelzeit (10...90% I <sub>OUT</sub> )	Response time (10...90% I <sub>OUT</sub> )	<1ms	<2ms	<2ms	<1ms	<2ms	<2ms
Begrenzung Ausgangsstrom	Output current limitation	>31A	>6,5A	>3,5A	>31A	>6,5A	>3,5A
Kurzschlußschutz	Short circuit protection	kontinuierlich, automatischer Neustart			- continuously, automatic restart		
Überspannungsschutz (OVP) einstellbar	Overvoltage protection (OVP) adjustable	5,5-7,0V	—	—	5,5-7,0V	—	—
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	Powerfail signal (at full load >6ms)	ACFAIL und SYSRESET gemäß VME-Spezifikation rev. D			ACFAIL und SYSRESET gemäß VME-Spezifikation rev. D		
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C	0,05%/°C
Spannungsabsregelung mit Sensor	Output regulation with sense	0,5V max.	—	—	0,5V max.	—	—
Derating	Derating	6W/°C ab 55°C			6W/°C above 55°C		

## PK-Serie TRIVOLT: Technische Details, Steckerbelegung

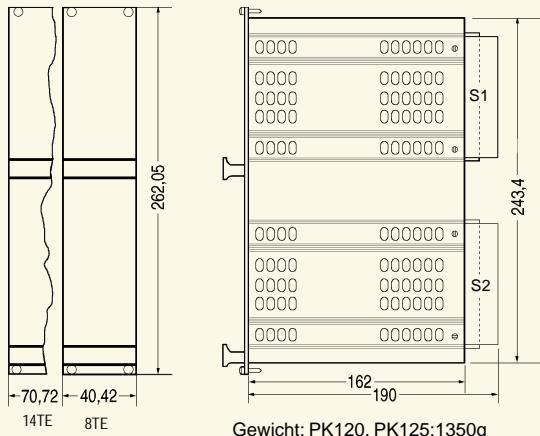
### PK Series TRIVOLT: Mechanical Details, Connector Pinning

#### Mechanische Details

**PK60**

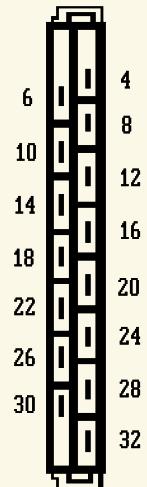


**PK120, PK125, PK250**



#### Anschlußbelegung H15-Stecker

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



#### Anschlußbelegung H15+2HA Stecker und C96 Stecker

PIN	Funktion S2 (H15+2HA)	PIN	Funktion S1 (DIN41612-C96)
PK125/250	PK125/250		
I	+5V	B3	ACFAIL/
II	GND1	C12	SYSRESET/
14	+SENSE	C9	GND1
16	-SENSE		
18	+12V		
20	GND 2/3		
22	-12V		
28	N		
30	L		
32	PE		

