

Datasheet

PK_series

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

Eingangsdaten

Eingangsspannung (umschaltbar)
Eingangsfrequenz
Einschalt-Stoßstrombegrenzung
Begrenzung Eingangsspannungsspitzen
Netzausfallüberbrückung
Wirkungsgrad
Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Sicherheit gemäß
EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG
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 2006/95/EC
Safety according to
EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/EC
EMI conducted & radiated emission
EMI immunity
Operating temperature / Storage temperature
Relative humidity

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

Case material / finish

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

MONO PK30	30W Einzel-Ausgang
Ausgangsspannung	
Einstellbereich	
Ausgangs-Nennstrom	
Ripple bei Vollast	
Netzregelung (100% I _{OUT})	
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})	
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	
Begrenzung Ausgangsstrom	
Kurzschlußschutz	
Überspannungsschutz (OVP)	
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	
Temperaturkoeffizient	
Spannungsausregelung mit Sense	
Derating	

Technical Data

MONO PK30	30W Single output
Output voltage	
Adjustment range	
Output nominal current	
Ripple at full load	
Line regulation (100% I _{OUT})	
Load regulation static (10...90%I _{OUT})	
Response time (10...90%I _{OUT})	
Output current limit	
Short circuit protection	
Overvoltage protection (OVP)	
Powerfail signal (at full load >6ms)	
Temperature coefficient	
Output regulation with sense	
Derating	

MONOVOLT PK Series

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

MONO PK60	60W Einzel-Ausgang
Ausgangsspannung	
Einstellbereich	
Ausgangs-Nennstrom	
Ripple bei Vollast	
Netzregelung (100% I _{OUT})	
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})	
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	
Begrenzung Ausgangsstrom	
Kurzschlußschutz	
Überspannungsschutz (OVP) einstellbar	
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	
Temperaturkoeffizient	
Spannungsausregelung mit Sense max.	
Derating	

MONO PK60	60W Single output
Output voltage	
Adjustment range	
Output nominal current	
Ripple at full load	
Line regulation (100% I _{OUT})	
Load regulation static (10...90%I _{OUT})	
Response time (10...90%I _{OUT})	
Output current limit	
Short circuit protection	
Overvoltage protection (OVP) adjustable	
Powerfail signal (at full load >6ms)	
Temperature coefficient	
Output regulation with sense max.	
Derating	

V1	V1	V1	V1
5V	12V	15V	24V
4,5-5,5V	11-13V	14-16V	22-26V
12A	5A	4A	2,5A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
<0,3%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<0,8ms	<0,5ms	<0,5ms	<0,5ms
>12,5A	>5,3A	>4,3A	>2,7A
kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart			
5-6V	13,2-15V	16,5-18V	26,4-30V
V1<4,8V	V1<11,5V	V1<14,4V	V1<23V
0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C
0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.
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
Ausgangsspannung (fest)
Ausgangs-Nennstrom
Ripple bei Vollast
Begrenzung Ausgangsstrom
Kurzschlußschutz
Überspannungsschutz (OVP)
DC-FAIL-Signal
Netzregelung (100% I _{OUT})
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})
Regelzeit (10...90%I _{OUT})
Temperaturkoeffizient
Stromaufteilung mit ASF-Signal: ±5% bei I _{OUT}
Spannungsausregelung mit Sense max.
Derating

60W Single output redundant
Output voltage (fix)
Output nominal current
Ripple at full load
Output current limit
Short circuit protection
Overvoltage protection (OVP)
DC-FAIL signal
Line regulation (100% I _{OUT})
Load regulation static (10...90%I _{OUT})
Response time (10...90%I _{OUT})
Temperature coefficient
Current share with ASF signal: ±5% @ I _{OUT}
Output regulation with sense max.
Derating

V1	V1	V1	V1
5V±1%	12V±1%	15V±1%	24V±1%
12A	5A	4A	2,5A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>12,5A	>5,3A	>4,3A	>2,7A
kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart			
6,0-6,7V	15,5-18V	17-21V	27-32V
active low bei Geräteausfall / at unit failure (open collector, 20mA, <0,4V)			
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C	0,02%/°C
>2,4A	>1,0A	>0,8A	>0,5A
0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.
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			
MONO PK120 120W Einzel-Ausgang	MONO PK120 120W 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	20A	10A	8A	5A
Ripple bei Vollast	Ripple at full load	<40mV _{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})	<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	Response time (10...90%I _{OUT})	<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

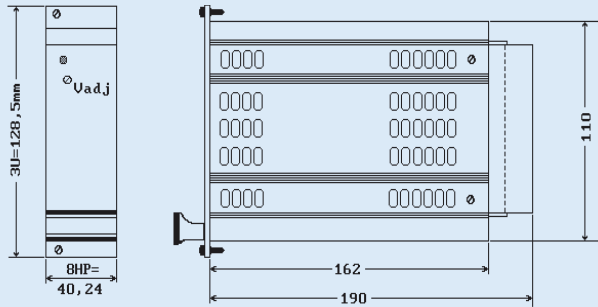
PK Series MONOVOLT

Mechanical Details, Connector Pinning

Mechanische Details

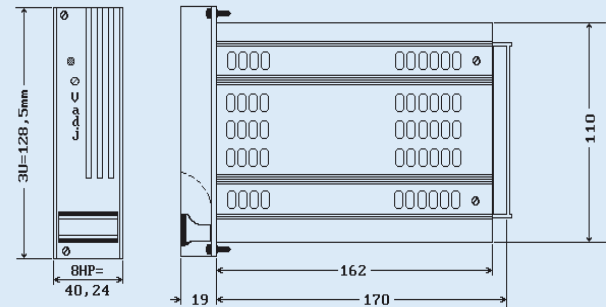
Mechanical Details

PK30, PK60

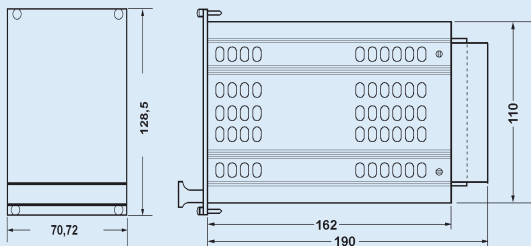


Gewicht: PK30, PK60, PK60R 850g

PK 60-R



PK120



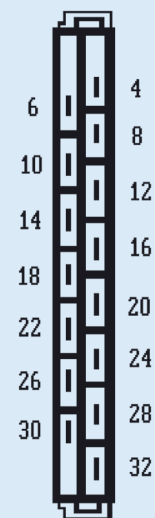
Gewicht: PK120 1350g
Gewicht: PK240 2200g

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

Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Sicherheit gemäß

EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG

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 2006/95/EC

Safety according to

EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/EC

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	Technical Data	BIVOLT PK Series
BIVOLT PK30 30W Doppel-Ausgang	BIVOLT PK30 30W Dual output	V1, V2
Ausgangsspannung	Output voltage	±12 - 15V
Ausgangs-Nennstrom	Output nominal current	1A
Ripple bei Vollast	Ripple at full load	<5mV _{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})	<0,4%
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	Response time (10...90%I _{OUT})	<20 μs
Begrenzung Ausgangsstrom	Output current limit	>1,1A
Kurzschlußschutz	Short circuit protection	kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	0,02%/°C
Derating	Derating	1W/°C ab 55°C - 1W/°C above 55°C

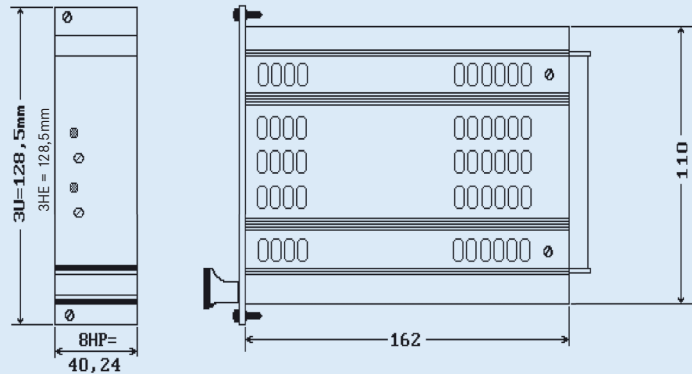
BIVOLT PK60 60W Doppel-Ausgang	BIVOLT PK60 60W Dual output	PK60 A	PK60 B	PK60 C	PK60 D
		V1, V2	V1 V2	V1 V2	V1 V2
Ausgangsspannung	Output voltage	±12-15V	5V 12-15V	5V 24V	12-15V 24V
Einstellbereich	Adjustment range	±11,8-15,2V	4,5-5,5V 11,8-15,2V	4,5-5,5V 22-26V	11,8-15,2V 22-26V
Ausgangs-Nennstrom	Output nominal current	2A, 2A	8A 2A	8A 1,5A	2A 1,5A
Ripple bei Vollast	Ripple at full load	<20mV _{PP}	<20mV _{PP}	<20mV _{PP}	<20mV _{PP}
Netzregelung (100% I _{OUT})	Line regulation (100% I _{OUT})	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})	Load regulation static (10...90%I _{OUT})	<0,5%	<0,1% <0,5%	<0,1% <0,5%	<0,5%
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	Response time (10...90%I _{OUT})	<0,4ms	<0,4ms	<0,4ms	<0,4ms
Begrenzung Ausgangsstrom	Output current limit	>2,2A	>8,4A >2,2A	>8,4A >1,5A	>2,2A >1,6A
Kurzschlußschutz	Short circuit protection	kontinuierlich, automatischer Neustart - continuously, automatic restart			
Überspannungsschutz (OVP) fest	Overvoltage protection (OVP) fix	16,5-18V	5,85-6,25V 16,5-18V	5,85-6,25V 26,4-31V	16,5-18V 26,4-31V
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	Powerfail signal (at full load >6ms)	–	V1<4,8V	V1<4,8V	–
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	–
Derating	Derating	1,6W/°C ab 55°C - 1,6W/°C above 55°C			

Mechanische Details

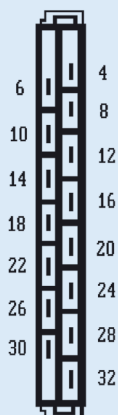
Mechanical Details

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
22	-12-15V	-12-15V	GND 2	GND 2	GND2
24	–	–	–	–	–
26	–	–	–	–	–
28	N	N	N	N	N
30	L	L	L	L	L
32	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

**Sicherheit: CE-Zeichen gemäß
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**

Sicherheit gemäß

EMV: CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG

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 2006/95/EC**
Safety according to
**EMC: CE marking according EMC directive 2004/108/
EC**
EMI conducted & radiated emission
EMI immunity
Operating temperature / Storage temperature
Relative humidity

Case material / finish

PK-Serie TRIVOLT

94–253 VAC
47–63 Hz
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 (0,15–30 MHz; 30–1000 MHz)
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

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		
TRI PK60	60W Dreifach-Ausgang	TRI PK60	60W Triple output	V1	V2	V3	V1	V2	V3
Ausgangsspannung		Output voltage		5V	+12V	-12V	5V	+12V	-12V
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 ¹⁾		Output nominal current ¹⁾		6A	1A	1A	6A	2A	0,5A
Ripple bei Vollast		Ripple at full load		<20mV _{PP}	<5mV _{PP}	<5mV _{PP}	<20mV _{PP}	<5mV _{PP}	<5mV _{PP}
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 _{OUT})		Line regulation (100% I _{OUT})		<0,1%	<0,02%	<0,02%	<0,1%	<0,02%	<0,02%
Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT})		Load regulation static (10...90% I _{OUT})		<0,1%	<0,4%	<0,4%	<0,1%	<0,4%	<0,4%
Regelzeit (10...90% I _{OUT})		Response time (10...90% I _{OUT})		<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					

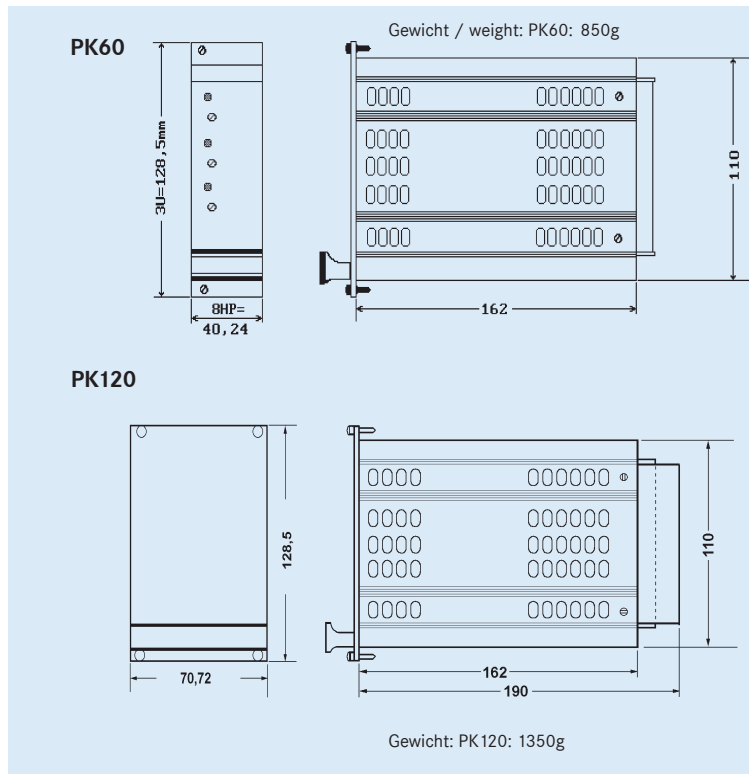
TRI PK120		TRI PK120		V1		V2		V3	
TRI PK120	120W Dreifach-Ausgang	TRI PK120	120W Triple output	5V		+12V		-12V	
Ausgangsspannung		Output voltage		4,5-5,5V		+11,8-15,2V		+11,8-15,2V	
Einstellbereich		Adjustment range							
Ausgangs-Nennstrom		Output nominal current		12A		2A		2A	
Ripple bei Vollast		Ripple at full load		<40mV _{PP}		<20mV _{PP}		<20mV _{PP}	
Netzregelung (100% I _{OUT})		Line regulation (100% I _{OUT})		<0,2%		<0,2%		<0,2%	
Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT})		Load regulation static (10...90% I _{OUT})		<0,2%		<0,5%		<0,5%	
Regelzeit (10...90% I _{OUT})		Response time (10...90% I _{OUT})		<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

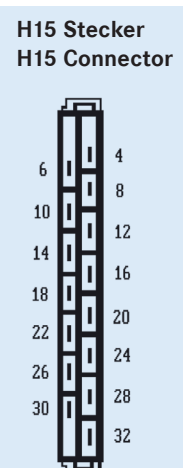
Mechanical Details

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
Eingangsdaten
Eingangsspannung
Netzausfallüberbrückung
Wirkungsgrad bei Vollast
Power Factor PFC
Sicherheit: CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Sicherheit gemäß
EMV: CE Zeichen gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG
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
Safety: CE marking according to low voltage directive 2006/95/EG
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 _{OUT})
Lastregelung statisch (10...90% I _{OUT})
Regelzeit (10...90% I _{OUT})
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 _{OUT})
Load regulation static (10...90% I _{OUT})
Response time (10...90% I _{OUT})
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	+11,8–15,2V	+11,8–15,2V
8A	2A*	1A*
≤20mV _{pp}	≤5mV _{pp}	≤5mV _{pp}
<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

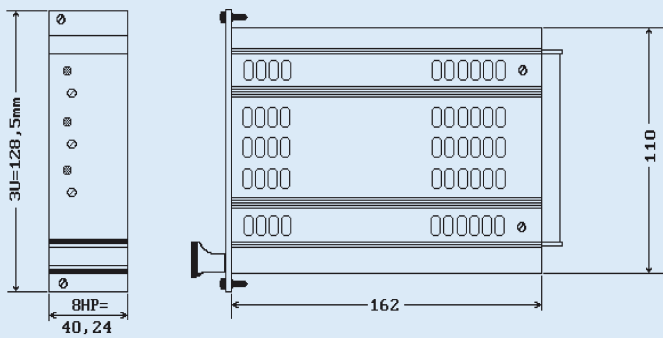
Typ	Ausgänge	Bestell-Code
Type	Outputs	Ordercode
TRIVOLT PK75	5V/8A; +12V-15V/2A; -12V-15V/1A	116-410018B*
Verkürzte Frontplatte PK75	Reduced height frontpanel PK75	148-011000K
Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612	Mating connector coded to H15 to DIN 41612	017-010115K
Kodierungsteil (10er Paket)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

* UL und cUL zertifiziert - certified

Mechanische Details

Mechanical Details

PK75

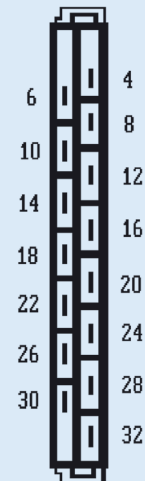


Gewicht / weight: PK75: 850g

Anschlussbelegung H15-Stecker

PIN	Funktion
	PK75
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.

FORTEC

GROUP

Our company network supports you worldwide with offices in Germany, Austria, Switzerland, the UK and the USA. For more information please contact:

FORTEC

GROUP

FORTEC Elektronik AG | Augsburgener Straße 2b | 82110 Germering
+49 89 894450-0
info@fortecag.de | www.fortecag.de

FORTEC

INTEGRATED

FORTEC Integrated GmbH | Augsburgener Straße 2b | 82110 Germering
+49 89 894363-0
info@fortec-integrated.de | www.fortec-integrated.de

FORTEC

POWER

FORTEC Power GmbH | Lise-Meitner-Straße 3 | 64560 Riedstadt
+49 6158 8285-0
weborder@fortec-power.de | www.fortec-power.de

FORTEC

EGYPT

FORTEC Electronic Design and Solution Egypt SMLC | Linx Business Park
Unit B318 | Smart Village | Giza Governorate
info@fortec-integrated.de | www.fortec-integrated.de

Autronic Steuer- und Regeltechnik GmbH | Siemensstraße 17
74343 Sachsenheim
+49 7147 24-0
vertrieb@autronic.de | www.autronic.de

FORTEC

CZECH REPUBLIC

FORTEC Czech Republic s.r.o. | Přátelství 275 | 330 02 Dýšina
+49 89 894363-0
info@fortec.cz | www.fortec.cz

FORTEC

UNITED STATES

FORTEC United States, Corp. | 87 Raynor Avenue Unit 1 | Ronkonkoma
NY | 11779 | +1 631 5804360
info@fortec.us | www.fortec.us

FORTEC

SWITZERLAND

FORTEC Switzerland AG | Bahnhofstraße 3 | 5436 Würenlos
+41 44 7446111
info@fortec.ch | www.fortec.ch

FORTEC

UNITED KINGDOM

FORTEC Technology UK Ltd. | Osprey House | 1 Osprey Court
Hinchingsbrooke Business Park | Huntingdon | Cambridgeshire | PE29 6FN
+44 1480 411600
info@fortec.uk | www.fortec.uk