

VP80-Serie: 1-4 Ausgänge AC/DC-Netzteile mit PFC

80 Watt primärgetaktete AC/DC-Einschubnetzteile in 3HE/8TE-Eurokassetten für den Einsatz in 19"-Baugruppenträgern nach DIN 41494



- **Aktive Powerfaktor Korrektur PFC**
- **Weiter Eingangsbereich 94-253VAC**
- **Hoher Wirkungsgrad bis 83%**
- **Power Share zwischen d. Ausgängen**
- **N+1 redundante Typen**
- **CE-Zeichen gem. EMV u. NV-Richtlinie**
- **UL und cUL zertifiziert**
- **Optional: EMV-Frontplatte, ohne Frontpl.**
- **Vero-Standardpinning, paßt zu PK60**
- **24 Monate Gewährleistung**

Durch moderne Schaltungstechnik werden Wirkungsgradwerte bis 83% erreicht. Zusammen mit optimalem thermischen Design konnte die Leistungsdichte dieser Serie gegenüber der PK-Serie um mehr als 30% erhöht werden. Somit können 80 Watt in einer 3HE/8TE-Kassette bereitgestellt werden. Die Einzelwandler-Technik erlaubt bei Mehrfachausgängen eine Lastverschiebung zwischen den Ausgängen. Mit dem VP80-1R können N+1 redundante Systeme und Battery Back-up Systeme aufgebaut werden.

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

- **Active Powerfactor Correction PFC**
- **Wide input range 94-253VAC**
- **High efficiency up to 83%**
- **Power share between outputs**
- **N+1 redundant types**
- **CE marking acc EMI and LV directive**
- **Safety certified to UL, cUL**
- **Optional: EMI frontpanel, no frontpanel**
- **VERO standard pinning, suits to PK60**
- **24 months warranty**

With the new VP80 series an efficiency of up to 83% is achieved whilst power density is increased over its predecessors by more than 30%. Without the need for external heatsinking, the 80W output power can be achieved with natural convection cooling. A wide range of multi O/P units is further extended through power share technology, allowing maximum flexibility in the way power is delivered across the voltage rails, for smaller and more economical solutions. The range is enhanced with „Type R“ versions, designed for N+1 redundant applications or battery back-up systems.

Technische Daten

Eingangsdaten

Eingangsspannung
Eingangsfrequenz
Einschalt-Stoßstrombegrenzung
Begrenzung Eingangsspannungsspitzen
Netzausfallüberbrückung
Powerfaktor Korrektur PFC
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
Abmaße (L x B x H) mm
Gewicht:

Technical Data

Input Data

Input voltage
Input frequency
Inrush surge current limit
Input voltage spike limit
Hold-up time
Powerfactor correction PFC
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
Dimensions (L x W x H) mm
Weight:

VP80 Serie

94 - 253VAC
47-63Hz
<27A (NTC)
durch VDR; by VDR
>20 msec (bei Nenndaten; at nominal values)
>0,95
bis / up to 83%
EN60950, UL60950, CSA-C22.2 No. 60950
EN 55022/B (0,15-30MHz; 30-1000MHz)
EN 61000-6-2
0°C...+70°C / -40°C...+85°C
max. 90% ohne Betauung /without condensation
162 x 32,9 x 100mm (3U/8HP) with Frontpanel
650 g

Typ	Ausgänge	Bestell-Code mit Frontplatte
Type	Outputs	Ordercode with frontpanel
VP80-1 5V	5V/16A	116-020015L
VP80-1 12V	12V/6,7A	116-020016H
VP80-1 15V	15V/5,3A	116-020017E
VP80-1 24V	24V/3,3A	116-020018B
VP80-1-R 5V	5V/16A	116-020047D
VP80-1-R 12V	12V/6,7A	116-020048A
VP80-1-R 15V	15V/5,3A	116-020049J
VP80-1-R 24V	24V/3,3A	116-020050K
VP80-2A	+12V/5A; -12V/2A	116-020019K
VP80-2B	+15V/4A; -15V/2A	116-020020L
VP80-2C	+5V/12A; +12V/2,5A	116-020021H
VP80-2D	+5V/5A; +24V/2,5A	116-020022E
VP80-2E	+12V/2A; +24V/2,5A	116-020023B
VP80-3A	5V/12A; ±12V/1A	116-020024K
VP80-3B	5V/12A; ±15V/1A	116-020025G
VP80-3C	5V/12A; +12V/4A; -12V/1A	116-020026D
VP80-3D	5V/12A; +15V/3A; -15V/1A	116-020027A
VP80-4	+3,3V/3A; +5V/12A; +12V/4A; -12V/1A	116-020028J
Federleiste mit Kodierung H15 nach DIN 41612 mit Faston-Pins		Mating connector coded H15 to DIN 41612 with faston pins
Kodierungsteil (10er Paket) für Federleiste mit Kodierung		Coding keys (pack per 10)
		017-010115K
		017-010064F

VP80-Serie mit 1 und 2 Ausgängen

AC/DC-Netzteile mit PFC

Technische Daten

VP80-1	80W Einzel-Ausgang
Ausgangsspannung	
Einstellbereich	
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾	
Ripple bei Vollast	
Begrenzung Ausgangsstrom	
Kurzschlußschutz	
Überspannungsschutz (OVP)	
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	
Netzregelung (100% I _{OUT})	
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})	
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	
Spannungsausregelung mit Sense max.	
Derating	

Technical Data

VP80-1	80W Single output
Output voltage	
Adjustment range	
Output nominal current ¹⁾	
Ripple at full load	
Output current limit	
Short circuit protection	
Overvoltage protection (OVP)	
Powerfail signal (at full load >6ms)	
Line regulation (100% I _{OUT})	
Load regulation static (10...90%I _{OUT})	
Response time (10...90%I _{OUT})	
Output regulation with sense max.	
Derating	

VP80 Serie

V1	V1	V1	V1
5V	12V	15V	24V
4,8–5,5V	11–13V	14–16V	22–26V
16A	6,7A	5,3A	3,3A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>16,1A	>6,75A	>5,35A	>3,35A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, automatic restart			
6,0–6,7V	15,5–18V	17–21V	27–32V
V1<4,8V	V1<11,5V	V1<14,4V	V1<23V
<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
<0,5ms	<0,2ms	<0,2ms	<0,1ms
0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.
2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s			

VP80-1-R for N+1 redundant systems

80W Einzel-Ausgang redundant	
Ausgangsspannung	
Einstellbereich	
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾	
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})	
Stromaufteilung mit ASF-Signal: ±5% bei I _{OUT}	
Spannungsausregelung mit Sense max.	
Derating	

80W Single output redundant	
Output voltage	
Adjustment range	
Output nominal current ¹⁾	
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})	
Current share with ASF signal: ±5% @ I _{OUT}	
Output regulation with sense max.	
Derating	

V1	V1	V1	V1
5V	12V	15V	24V
4,8–5,5V	11–13V	14–16V	22–26V
16A	6,7A	5,3A	3,3A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>16,1A	>6,75A	>5,35A	>3,35A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, 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)			
<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<1ms	<0,5ms	<0,4ms	<0,1ms
>3,2A	>1,3A	>1,0A	>0,6A
0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.	0,5V max.
2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s			

VP80-2

80W Doppel-Ausgang	
Ausgangsspannung	
Einstellbereich	
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾	
Ripple bei Vollast	
Begrenzung Ausgangsstrom	
Kurzschlußschutz	
Überspannungsschutz (OVP)	
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	
Netzregelung (100% I _{OUT})	
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})	
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	
Spannungsausregelung mit Sense max.	
Derating	

80W Dual output	
Output voltage	
Adjustment range	
Output nominal current ¹⁾	
Ripple at full load	
Output current limit	
Short circuit protection	
Overvoltage protection (OVP)	
Powerfail signal (at full load >6ms)	
Line regulation (100% I _{OUT})	
Load regulation static (10...90%I _{OUT})	
Response time (10...90%I _{OUT})	
Output regulation with sense max.	
Derating	

Version A		Version B		Version C	
V1	V2	V1	V2	V1	V2
+12V	-12V	+15V	-15V	+5V	+12V
11,8–13V	fix	14,8–16V	fix	4,8–5,5V	fest
5A	2A	4A	2A	12A	2A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>5,01A	>2,01A	>4,01A	>2,01A	>12,1A	>2,01A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, automatic restart					
15,5–18V	–	17–21V	–	6,0–6,7V	–
–	–	–	–	V1<4,8V	–
<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
<0,5%	<1,5% ²⁾	<0,5%	<1,5% ²⁾	<0,2%	<1,5% ²⁾
<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
–	–	–	–	–	–
2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s					

VP80-2

80W Doppel-Ausgang	
Ausgangsspannung	
Einstellbereich	
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾	
Ripple bei Vollast	
Begrenzung Ausgangsstrom	
Kurzschlußschutz	
Überspannungsschutz (OVP)	
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)	
Netzregelung (100% I _{OUT})	
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})	
Regelzeit (10...90%I _{OUT})	
Spannungsausregelung mit Sense max.	
Derating	

80W Dual output	
Output voltage	
Adjustment range	
Output nominal current ¹⁾	
Ripple at full load	
Output current limit	
Short circuit protection	
Overvoltage protection (OVP)	
Powerfail signal (at full load >6ms)	
Line regulation (100% I _{OUT})	
Load regulation static (10...90%I _{OUT})	
Response time (10...90%I _{OUT})	
Output regulation with sense max.	
Derating	

Version D		Version E	
V1	V2	V1	V2
+5V	+24V	+12V	+24V
fest	23,8–26V	fest	23,8–26V
5A	2,7A	2A	2,5A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>5,01A	>2,71A	>2,01A	>2,51A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, automatic restart			
6,0–6,7V	–	–	–
V1<4,8V	–	–	–
<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
<1,5%	<0,5% ²⁾	<1,5%	<0,5% ²⁾
<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
–	–	0,5V max.	–
2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s			

¹⁾ maximale Gesamt-Ausgangsleistung: 80 Watt, siehe Derating
²⁾ P_{OUT} V1 min. 5Watt

¹⁾ maximum total output power: 80 Watt, see derating
²⁾ P_{OUT} V1 min. 5Watt

VP80-Serie mit 3 und 4 Ausgängen AC/DC-Netzteile mit PFC

Technische Daten

VP80-3

80W Dreifach-Ausgang
Ausgangsspannung
Einstellbereich
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾
Ripple bei Vollast
Begrenzung Ausgangsstrom
Kurzschlußschutz
Überspannungsschutz (OVP)
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)
Netzregelung (100% I _{OUT})
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})
Regelzeit (10...90%I _{OUT})
Spannungsausregelung mit Sense max.
Derating

Technical Data

80W Triple output
Output voltage
Adjustment range
Output nominal current ¹⁾
Ripple at full load
Output current limit
Short circuit protection
Overvoltage protection (OVP)
Powerfail signal (at full load >6ms)
Line regulation (100% I _{OUT})
Load regulation static (10...90%I _{OUT})
Response time (10...90%I _{OUT})
Output regulation with sense max.
Derating

VP80 Serie

Version A			Version B		
V1	V2	V3	V1	V2	V3
5V	+12V	-12V	5V	+15V	-15V
4,8–5,5V	fix	fix	4,8–5,5V	fix	fix
12A	1A	1A	12A	1A	1A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>13A	>1,01A	>1,01A	>13A	>1,01A	>1,01A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, automatic restart					
6,0–6,7V	–	–	6,0–6,7V	–	–
V1<4,8V	–	–	V1<4,8V	–	–
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<0,5%	<1,5% ²⁾	<1,5% ²⁾	<0,5%	<1,5% ²⁾	<1,5% ²⁾
<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
0,5V	–	–	0,5V	–	–

2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s

VP80-3

80W Dreifach-Ausgang
Ausgangsspannung
Einstellbereich
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾
Ripple bei Vollast
Begrenzung Ausgangsstrom
Kurzschlußschutz
Überspannungsschutz (OVP)
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)
Netzregelung (100% I _{OUT})
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})
Regelzeit (10...90%I _{OUT})
Spannungsausregelung mit Sense max.
Derating

80W Triple output
Output voltage
Adjustment range
Output nominal current ¹⁾
Ripple at full load
Output current limit
Short circuit protection
Overvoltage protection (OVP)
Powerfail signal (at full load >6ms)
Line regulation (100% I _{OUT})
Load regulation static (10...90%I _{OUT})
Response time (10...90%I _{OUT})
Output regulation with sense max.
Derating

Version C with strong +12V/4A Version D with strong +15V/3A

Version C			Version D		
V1	V2	V3	V1	V2	V3
+5V	+12V	-12V	+5V	+15V	-15V
4,8–5,5V	fix	fix	4,8–5,5V	fix	fix
12A	4A	1A	12A	3A	1A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>13A	>4A	>1,01A	>12,1A	>3A	>1,01A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, automatic restart					
6,0–6,7V	–	–	6,0–6,7V	–	–
V1<4,8V	–	–	V1<4,8V	–	–
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<0,5%	<4% ²⁾	<1,5% ²⁾	<0,5%	<4% ²⁾	<1,5% ²⁾
<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
0,5V	–	–	0,5V	–	–

2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s

VP80-4

80W Vierfach-Ausgang
Ausgangsspannung
Einstellbereich
Ausgangs-Nennstrom ¹⁾
Ripple bei Vollast
Begrenzung Ausgangsstrom
Kurzschlußschutz
Überspannungsschutz (OVP)
Powerfail-Signal (bei Vollast >6ms)
Netzregelung (100% I _{OUT})
Lastregelung statisch (10...90%I _{OUT})
Regelzeit (10...90%I _{OUT})
Spannungsausregelung mit Sense max.
Derating

80W quadruple output
Output voltage
Adjustment range
Output nominal current ¹⁾
Ripple at full load
Output current limit
Short circuit protection
Overvoltage protection (OVP)
Powerfail signal (at full load >6ms)
Line regulation (100% I _{OUT})
Load regulation static (10...90%I _{OUT})
Response time (10...90%I _{OUT})
Output regulation with sense max.
Derating

mit 3,3V und 5V für cPCI-Anwendungen / for cPCI applications

V1	V2	V3	V4
+3,3V	+5V	+12V	-12V
fix	4,8–5,5V	fix	fix
3,0A	12A	4A	1A
<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}	<40mV _{PP}
>3,01A	>13A	>4A	>1,01A
ja, elektronisch, automatischer Neustart - yes, electronic, automatic restart			
–	6,0–6,7V	–	–
–	V2<4,8V	–	–
<0,2%	<0,2%	<0,2%	<0,2%
<±4%	<1%	<1,5% ³⁾	<1,5% ³⁾
<1ms	<1ms	<1ms	<1ms
–	–	–	–

2W/°C over 45°C at natural convection; 4W/°C over 60°C at enhanced cooling 1 m/s

¹⁾ maximale Gesamt-Ausgangsleistung: 80 Watt, siehe Derating

²⁾ I_{OUT} V1 min. 1A

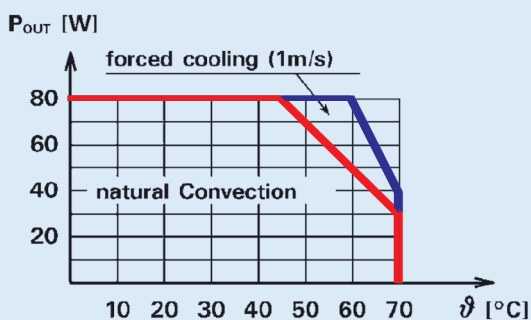
³⁾ I_{OUT} V2 min. 1A

¹⁾ maximum total output power: 80 Watt, see derating

²⁾ I_{OUT} V1 min. 1A

³⁾ I_{OUT} V2 min. 1A

Deratingkurve Derating curve



Blockschaltbild Schematic Diagram

