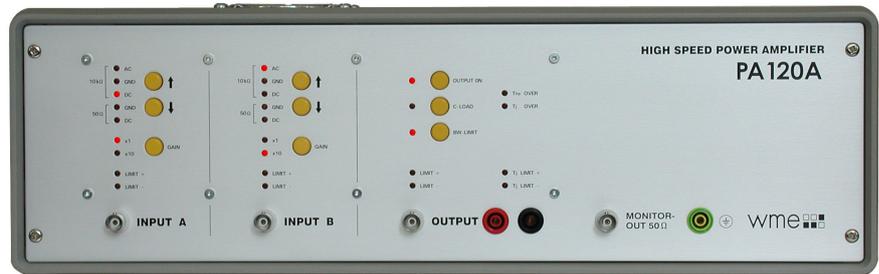


## Schneller Leistungsverstärker PA120A

- Bandbreite: DC-1,5 MHz
- Slew-Rate: 250 V/ $\mu$ s
- Ausgangsstrom: > 10 AP
- Offset: < 3 mV
- ausgefeiltes Begrenzungs- und Schutzkonzept



### Anwendungsbereiche:

- Forschung
- Entwicklung (insbesondere Leistungselektronik)
- Impulsphysik
- Bauteilprüfung
- Qualitätssicherung
- Messtechnik

PA120A ist ein besonders schneller gleichspannungsgekoppelter Leistungsverstärker. Seine Leistungsbandbreite beträgt 1,5MHz.

Die Endstufe des PA120A liefert Ausgangsspannungen zwischen -30V und +30V, wobei dem Anwender Ausgangsströme von  $\pm 4A$  und Spitzenausgangsströme bis  $\pm 10A$  zur Verfügung stehen.

Der Verstärker verfügt über zwei Eingangskanäle, deren Signale summiert werden. Damit ist es z.B. möglich, zu einem Wechsellspannungssignal einen Gleichspannungsoffset hinzu zu addieren oder ein Nutzsignal mit einem Störsignal zu überlagern. Bei beiden Eingangskanälen sind Eingangswiderstand ( $50\Omega / 10k\Omega$ ), Kopplungsart (AC / GND /DC) und Verstärkung (x1 / x10) umschaltbar.

Begrenzungsanzeigen an den Eingängen (LIMIT + / LIMIT -) zeigen eine Übersteuerung der Eingangsverstärker an.

Die Leistungsstufe ist gegen Überlast und Übertemperatur geschützt. Abhängig von der Sperrschichttemperatur der Endstufentransistoren wird die Versorgungsspannung der Leistungsstufe abgesenkt (Tj LIMIT + / Tj LIMIT -). Auf diese Weise ist es möglich, dem Gerät auch bei kleinen Ausgangsspannungen noch hohe Ausgangsströme zu entnehmen.

Gleichzeitig macht die Überwachung der Sperrschichttemperatur eine schnelle Strombegrenzung überflüssig und ermöglicht damit sehr hohe Spitzenausgangsströme (> 10A). Überschreitet die Sperrschichttemperatur  $125^{\circ}C$  (Tj OVER) oder wird die maximale Kühlkörpertemperatur überschritten (Ths OVER), wird der Ausgang des Verstärkers abgeschaltet.

Erreicht die Ausgangsspannung die positive oder die negative Aussteuerungsgrenze, leuchten die Begrenzungsanzeigen des Ausgangs (LIMIT + / LIMIT -) auf. Die Ausgangsspannung wird begrenzt, ohne dabei die Leistungsstufe zu übersteuern.

## • Technische Daten

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Einheit	Bem.
Absolute Grenzwerte:						
Eingangsspannung ( $R_I$ 10k $\Omega$ )	$U_{I10}$	-90		+90	$V_P$	
Eingangsspannung ( $R_I$ 50 $\Omega$ )	$U_{I50}$		15		$V_{RMS}$	
Betriebswerte:						
Eingangsspannung ( $R_I$ 10k $\Omega$ , GAIN x1)	$U_{I10-1}$	-30		+30	$V_P$	
Eingangsspannung ( $R_I$ 10k $\Omega$ , GAIN x10)	$U_{I10-10}$	-3		+3	$V_P$	
Eingangsspannung ( $R_I$ 50 $\Omega$ , GAIN x1)	$U_{I50-1}$	-30		+30	$V_P$	max. 15 $V_{RMS}$ !!
Eingangsspannung ( $R_I$ 50 $\Omega$ , GAIN x10)	$U_{I50-10}$	-3		+3	$V_P$	
Untere Grenzfrequenz AC	$f$ (-3dB)		15		Hz	
Ausgangsspannung	$U_A$	-30		+30	$V_P$	$R_L \geq 7,5\Omega$ , $f \geq 10kHz$
Ausgangsstrom	$I_{ADC}$	2	2,2		A	$f=0Hz$
Ausgangsstrom	$I_{AAC}$	4	4,5		$A_P$	$f \geq 10kHz$ , Rechteck
Ausgangsstrom	$I_{AAC}$	6,3	7		$A_P$	$f \geq 10kHz$ , Sinus
Pulsausgangsstrom	$I_{AP}$	10	20		$A_P$	$t_p \leq 20\mu s$ , $D \leq 0,1$
Ausgangswiderstand	$R_A$		0,1		$\Omega$	
Ausgangswiderstand Monitor Out	$R_{AM}$		51		$\Omega$	
Frequenzgang	$f$ (-3dB)		0..1,5		MHz	$R_L = 50\Omega$
Frequenzgang BW-LIMIT	$f$ (-3dB)		0..300		kHz	$R_L = 50\Omega$
Slew-Rate	SR	200	250		V/ $\mu s$	$R_L = 50\Omega$
Ausgangs-Offsetspannung	$\Delta U_{A0}$	-3	1,5	+3	mV	
Versorgungsspannung	$U_N$	207	230	253	$V_{AC}$	
Netzfrequenz	$f_N$	45	50	65	Hz	
Leistungsaufnahme	$P_N$	25		300	W	
Eingangsstrom	$I_N$			1,6	A	
Netzsicherung				T3,15A		UL 248
Umgebungstemperatur Betrieb	$T_{AMB}$	0	20	35	$^{\circ}C$	
Lagertemperatur	$T_S$	-25		+85	$^{\circ}C$	
Breite	B		470		mm	
Höhe	H		153		mm	
Tiefe	T		300		mm	
Gewicht	m		10,5		kg	

Technische Änderungen vorbehalten.

© 2012 WME Power Systems GmbH, Hamburg

PA120A\_D 07/2014 Seite 2 von 2