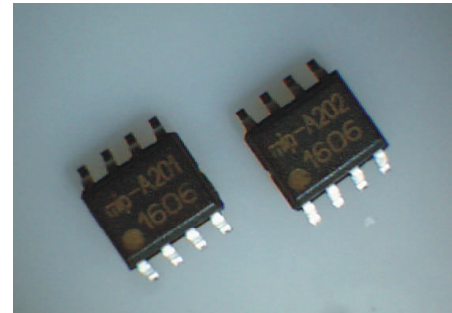


1- und 2-fach Präzisionsverstärker

Eigenschaften

- hohe Eingangsempfindlichkeit
- großer differentieller Eingangsspannungsbereich
- geringer Offset, geringe Offsetdrift
- niedrige Eingangsströme
- geringes Eingangsrauschen
- hervorragende Gleichtakt-Unterdrückung
- Rail-to-Rail-Ausgangsstufen
- EMV-Schutzfunktionen
- Kurzschluss- und Verpolschutz



Arbeitsbereich

- Temperaturbereich: $T_a = -40 - 125^\circ\text{C}$
- Spannungsversorgung: $V_{CC} = 3 - 15\text{V}$
- Eingangsspannung: $1.0\text{V} - V_{CC}-0.6\text{V}$
- Ausgangsspannung: $0.2\text{V} - V_{CC}-0.2\text{V}$

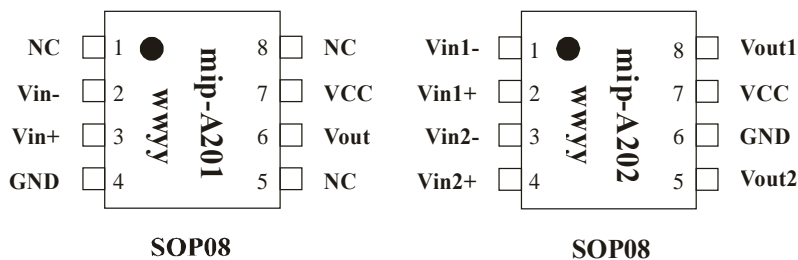
Applikationen

- Präzisionsverstärker für kleine Signale
- Sensorsignalverstärker, Mess-Verstärker
- ratiometrisch, 0.5 – 4.5V Schnittstellen
- Industrie, Haustechnik, Medizin, Automobil

Beschreibung

Der mip-A201 und mip-A202 sind 1- beziehungsweise 2-fach Präzisionsverstärker mit Rail-to-Rail-Ausgangsstufen, die speziell zur Signalaufbereitung von kleinen Eingangsspannungen in der Sensorik und der Messtechnik entwickelt worden sind.

Anschlüsse



Pin	Bezeichnung
VCC	Versorgungsspannung
GND	Masse
Vin+	Eingang positiv
Vin-	Eingang negativ
Vout	Ausgang
...1	Verstärker 1
...2	Verstärker 2
NC	nicht angeschlossen

Boundary conditions

Parameter	Symbol	Description	Min.	Typ.	Max.	Unit
Thermal Resistance	R_{th}			140		°C/W
Absolute Maximum Ratings						
Supply Voltage Range	V_{CC}		0		36	V
Operating Temperature Range	T_a	ambient temperature	-40		125	°C
Storage Temperature Range	T_s		-55		150	°C
Junction Temperature Range	T_j				150	°C
Lead Temperature	T_l	soldering 10s			300	°C

Electrical specifications

$T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = 5\text{V}$ (unless otherwise noted)

Parameter	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Voltage Range	V_{CC}		3		15	V
Supply Current	I_{CC}			0.6		mA
Adjustable Gain	G		10			
Power Supply Rejection Ratio	PSRR			110		dB
Input Characteristics						
Input Voltage Range	V_I		1		$V_{CC} - 0.6$	V
Common Mode Rejection Ratio	CMRR			120		dB
Offset Voltage	V_{OS}			±80		μV
Offset Voltage Drift	dV_{OS}/dT			±0.8		μV/°C
Input Bias Current	I_B	$V_I = 2.5\text{V}$		25		nA
Output Characteristics						
Output Voltage Range	V_O		0.2		$V_{CC} - 0.2$	V
Output Current	I_O	sink and source	500			μA
Output Load Capacitance	C_L			1		nF
Output Load Resistance	R_L	sink and source	10	20		kΩ
Dynamic and Noise Performance						
Slew Rate	SR	$C_L = 1\text{nF}$; $R_L = 20\text{k}\Omega$		0.8		V/μs
Voltage Noise Density	e_n	$f = 1\text{kHz}$		16		nV/√Hz
Protection against						
Reverse Polarity		$V(\text{GND}) > V(\text{VCC})$				
Output Short Circuit		$V_O = V(\text{VCC})$ or $V_O = V(\text{GND})$				

Gehäuse

Small Outline Package (SOP)			150 mil – Jedec MS-012									
Package-Type		D	E	H	A	A1	e	b	L	Copl.	w	Rth
SOP 08	nom	4,90	3,90	6,00	1,75	0,15	1,27	0,41	0,72		4°	140 °C/W

The information provided herein is believed to be reliable; however, micro-part assumes no responsibility for inaccuracies or omissions. micro-part assumes no responsibility for the use of this information, and all use of such information shall be entirely at the user's own risk. Prices and specifications are subject to change without notice. No patent rights or licences to any of the circuits described herein are implied or granted to any third party. micro-part does not authorise or warrant any micro-part product use in life support devices and/or systems.