

března 1987

LM387LM387A Nízkošumový duální předzesilovač

Obečný popis

LM387 je duální předzesilovač pro zesílení nízkých frekvencí úrovně signálů v aplikacích vyžadujících optimální šumový výkon. Každý ze dvou zesilovačů je zcela nezávislý s interním oddělovačem-regulátorem napájení, který poskytuje 110 dB potlačení napájení a 60 dB oddělení kanálů. Mezi další vynikající vlastnosti patří vysoký zisk (104 dB) velký výkyv výstupního napětí (VCC b 2V)pp a široký výkon šířka pásma (75 kHz 20 Vp-p) LM387A je vybraný verze LM387, která má nižší šum v pásce NAB obvodu a může pracovat na větším napájecím napětí The LM387 pracuje z jediného zdroje v širokém rozsahu 9V až 30V LM387A pracuje s napájením 9V až 40V

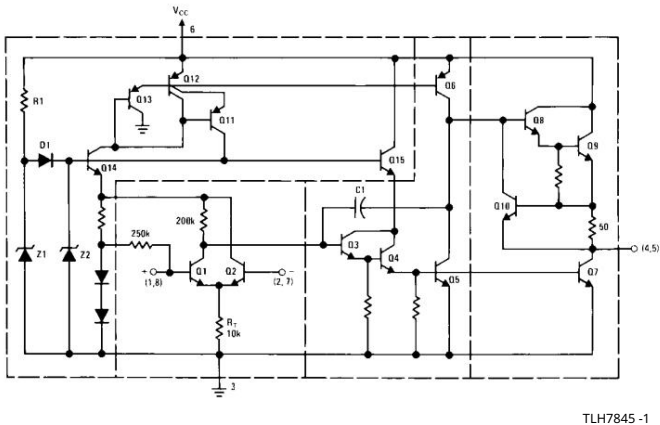
Zesilovače jsou vnitřně kompenzovány pro větší zisky než 10 LN387 LM387A je k dispozici v 8vodičovém dvouřádkovém balení LM387

LM387A je zaujatý jako LM381 Viz AN-64 a AN-104

Vlastnosti

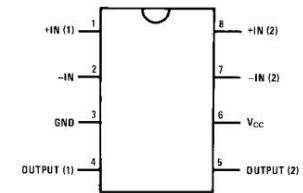
- Y Nízká hlučnost
- Y Vysoký zisk
- Y Operace s jedním napájením
- Y Široký rozsah dodávek LM387 LM387A
- Y Odmítnutí napájení 110 dB
- Y Velké kolísání výstupního napětí (VCC b 2V)pp
- Y Široká šířka pásma 15 MHz jednotný zisk
- Y Výkonová šířka pásma 75 kHz 20 Vp-p
- Y Interně kompenzováno
- Y Chráněno proti zkratu
- Y Výkon podobný LM381

Schémat a schémata zapojení



TLH7845 -1

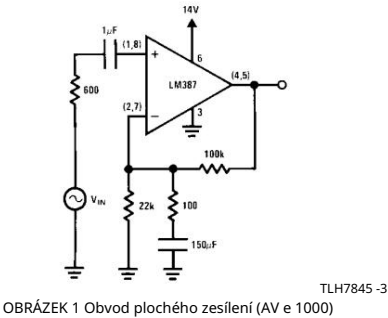
Balíček Dual-In-Line



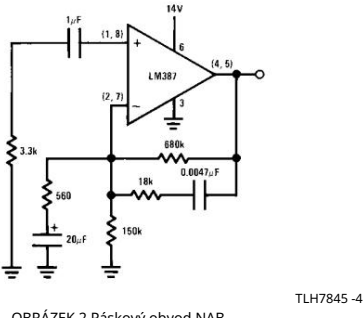
Pohled shora

Objednáací číslo LM387N nebo LM387AN
Viz NS číslo balení N08E

Typické aplikace



OBRÁZEK 1 Obvod plochého zesílení (AV e 1000)



OBRÁZEK 2 Páskový obvod NAB

Absolutní maximální hodnocení

Pokud jsou vyžadována zařízení specifikovaná Military Aerospace kontaktujte prosím National Semiconductor Sales OfficeDistributors pro dostupnost a specifikace		Ztráta energie (Poznámka 1)	15W
Napájecí napětí LM387 LM387A		Rozsah provozních teplot	0C až 70C
a30V a40V		Rozsah skladovacích teplot	b65C až a150C
		Teplota olova (pájení 10 sekund)	260 °C

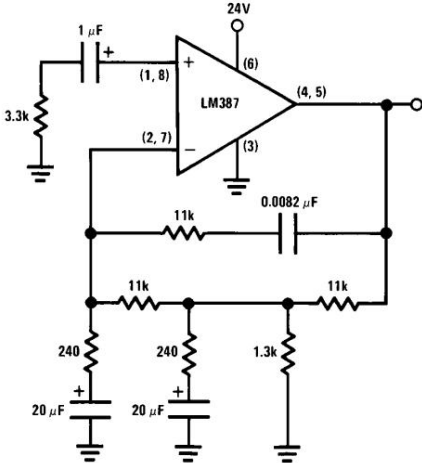
Elektrické vlastnosti TA e 25C VCC e 14V, pokud není uvedeno jinak

Parametr	Podmínky	Min	Typ	Max	Jednotky
Zisk napětí	Otevřená smyčka f e 100 Hz		160 000		VV
Napájecí proud	LM387 VCC 9V -30V RL e % LM387A VCC 9V -40V RL e %		10 10		mA mA
Vstupní odpor Pozitivní vstup Negativní vstup		50	100 200		kX kX
Vstupní proud Negativní vstup			05	31	mA
Výstupní odpor	Otevřete smyčku		150		X
Výstupní proud	Zdroj Dřez		8 2		mA mA
Výkyv výstupního napětí	Peak-to-Peak		VCCb2		V
Unity Gain Bandwidth			15		MHz
Velká frekvence signálu Odpověď	20 Vp-p (VCC I 24 V) THD s 1 %		75		kHz
Maximální vstupní napětí	Lineární provoz			300	mVrms
Poměr odmítnutí nabídky Doporučený vstup	f e 1 kHz		110		dB
Oddělení kanálů	f e 1 kHz	40	60		dB
Celkové harmonické zkreslení	60 dB Zisk f e 1 kHz		01	05	%
Celkový ekvivalentní vstup Hluk (plochý zisk Cricuit)	10 Hz - 10 000 Hz LM387 Obrázek 1		10	12	mVrms
Výstupní šumová páska NAB Zisk přehrávacího obvodu 37 dB	Nevážený LM387A Obrázek2		400	700	mVrms

Poznámka 1 Pro provoz při okolní teplotě nad 25 C musí být zařízení sníženo na základě maximální teploty spoje 150 C a tepelného odporu 80CW přechodu do okolí

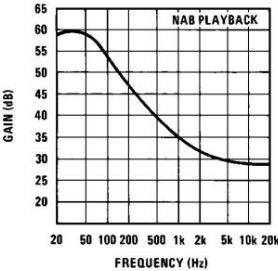
Typické aplikace (pokračování)

Dvoupólový páskový předzesilovač NAB s rychlým zapnutím



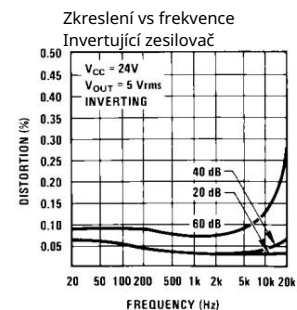
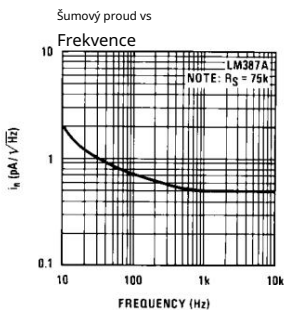
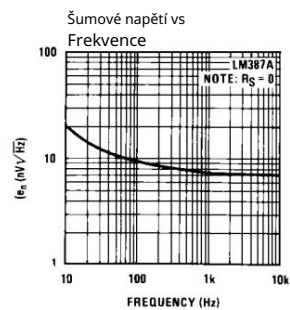
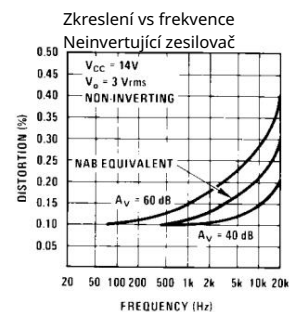
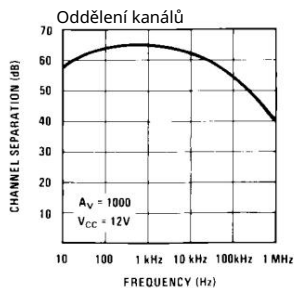
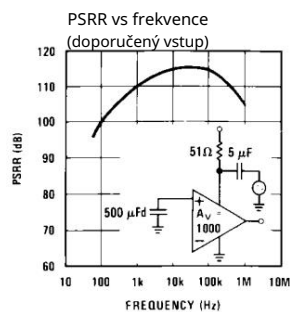
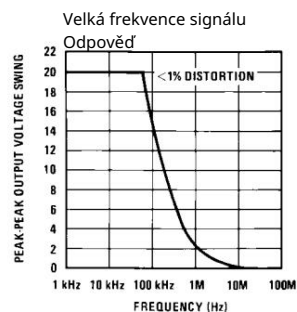
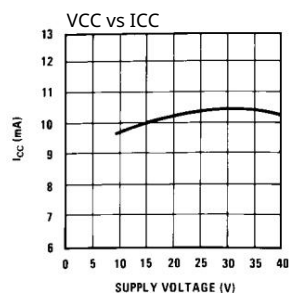
TLH7845 -5

Frekvenční odezva NAB
Obvod na obrázku 2



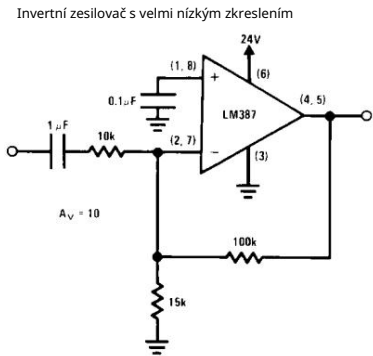
TLH7845 -6

Typické výkonové charakteristiky

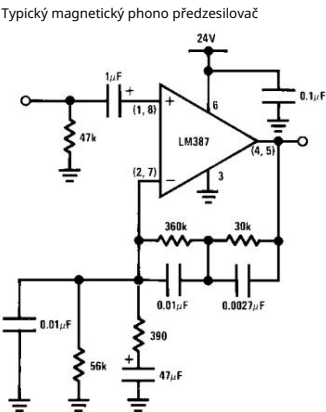


TLH7845 -7

Typické aplikace (pokračování)



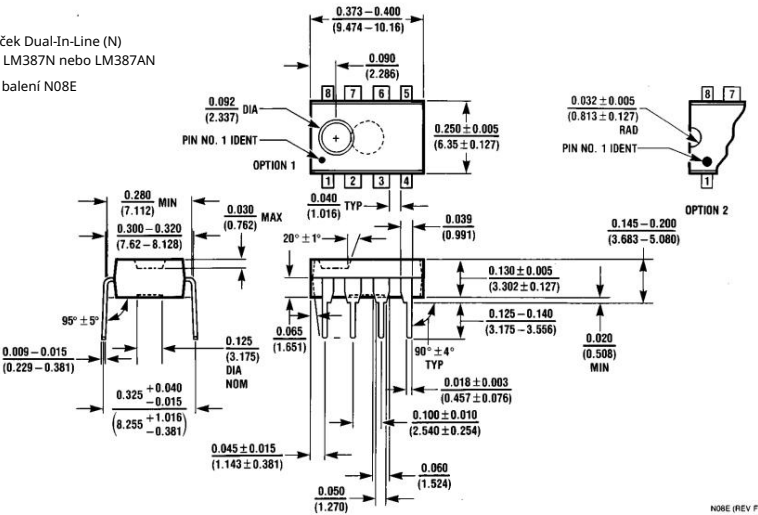
TLH7845 -8



TLH7845 -9

Fyzické rozměry palce (milimetry)

Lisovaný balíček Dual-In-Line (N)
Objednávací číslo LM387N nebo LM387AN
NS Číslo balení N08E



N08E (REV F)

POLITIKA PODPORY ŽIVOTA

PRODUKTY NATIONAL NEJSOU POVOLENY K POUŽITÍ JAKO KRITICKÉ SOUČÁSTI PRO PODPORU ŽIVOTA
ZAŘÍZENÍ NEBO SYSTÉMY BEZ VÝSLOVNÉHO PÍSEMNÉHO SCHVÁLENÍ PREZIDENTA NÁRODNÍCH
SEMICONDUCTOR CORPORATION jak se zde používá

1 Zařízení nebo systémy pro podporu života jsou zařízení nebo 2 Kritická součást je jakákoli součást života
systémy, které a) jsou určeny pro zařízení nebo systém pro podporu chirurgických implantátů, jejichž selhání může způsobit
do těla nebo (b) podporují nebo udržují život a u nichž lze důvodně očekávat, že způsobí selhání života
selhání při správném používání v souladu s podpůrným zařízením nebo systémem nebo ovlivnění jeho bezpečnosti nebo
s návodem k použití uvedeným v označení účinnosti
lze důvodně očekávat, že povede k vážnému zranění
uživatelů



National Semiconductor
Korporace
1111 West Bardin Road
Arlington TX 76017
Tel 1(800) 272-9959
Fax 1(800) 737-7018

National Semiconductor
Evropa
Fax (a49) 0-180-530 85 86
E-mail cnjwge tevm2nsc.com
Německý Tel (a49) 0-180-530 85 85
Angličtina Tel (a49) 0-180-532 78 32
Telefonní číslo (a49) 0-180-532 83 58
Italské Tel (a49) 0-180-534 16 80

National Semiconductor
Hong Kong Ltd
13. patro rovný blok
Ocean Center 5 Canton Rd
Tsimshatsui Kowloon
Hongkong
Tel (852) 2737-1600
Fax (852) 2736-9960

National Semiconductor
Japan Ltd
Tel 81-043-299-2309
Fax 81-043-299-2408