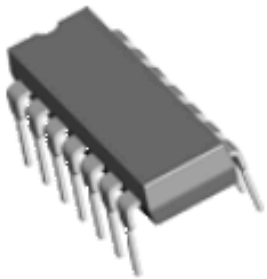
Electronique Analogique

Textes de TD et de TP



Jean-Louis Monin

Laboratoire d'astrophysique
Observatoire de Grenoble

Bureau 114
04 76 51 42 14

Jean-Louis.Monin@obs.ujf-grenoble.fr

Programme des enseignements d'électronique analogique

4 enseignants en parallèle, le même programme et les mêmes TD :

Pierre Benech, benech@enserg.fr

Jean-Louis Monin, Jean-Louis.Monin@obs.ujf-grenoble.fr

M. Valier

Gilles Rostaing, gilles.rostaing@leg.ensieg.inpg.fr

Les Objectifs

• Initiation à l'électronique analogique des composants discrets.
• Se positionner par rapport à l'électronique « moderne et industrielle » c'est à dire de plus en plus intégrée.
• Conception et réalisation de montages simples : avoir les éléments indispensables pour proposer et dimensionner un schéma.

Cours :

• Rappels de calculs de circuits. Modèle de Thévenin - Norton
• Rappels sur les amplificateurs opérationnels.
• Semiconducteurs : la jonction PN
• Les diodes et leurs applications classiques (redressement, Zener, LED)
• Le transistor
• Le principe des transistors bipolaires (NPN, PNP)
• Utilisation des transistors bipolaires : montages de base
• Les transistors à effet de champ (FET, JFET, MOSFET) et leurs applications.
• Classes d'amplification
• Puissance dissipée. Calculs de radiateurs

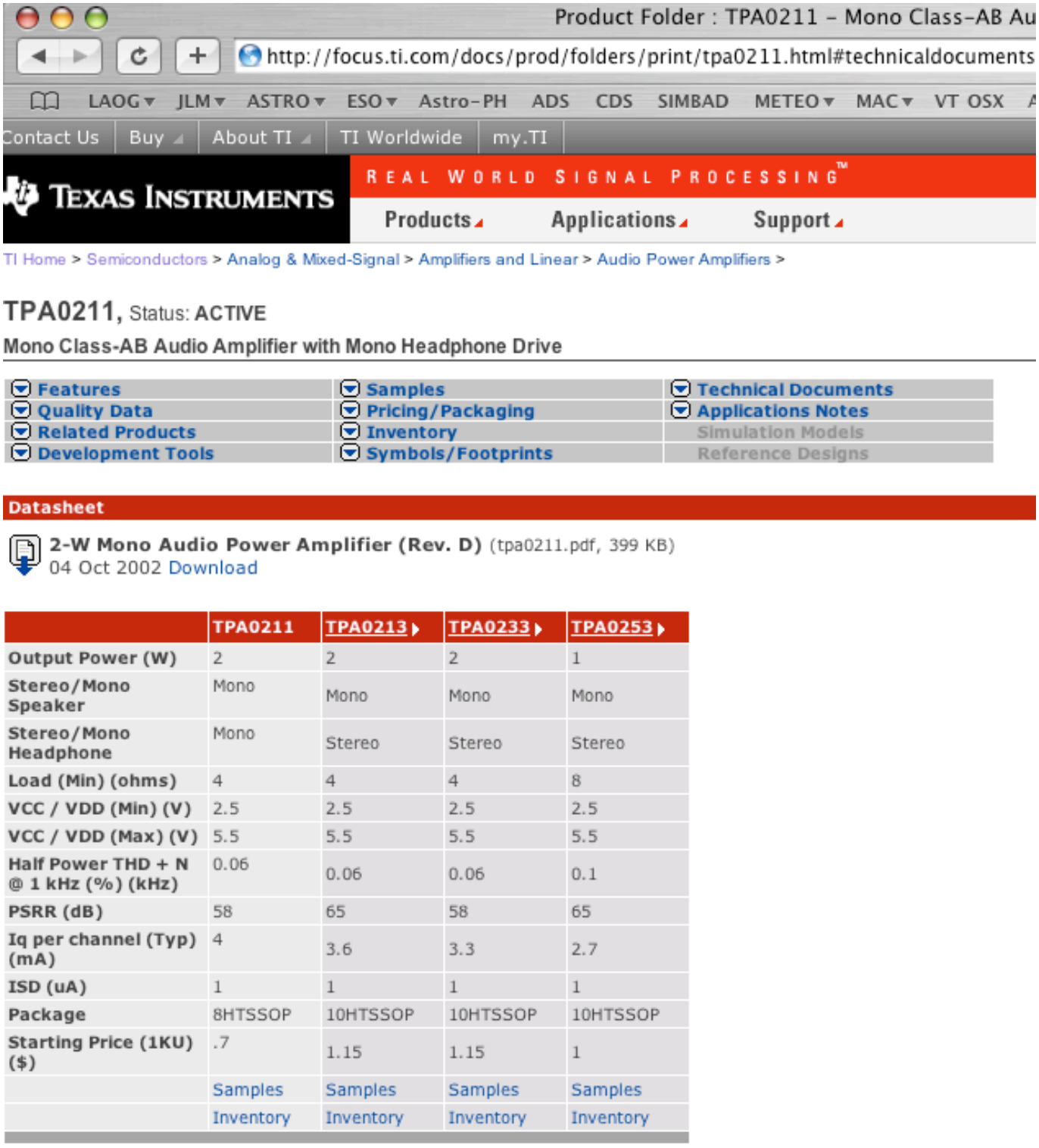
La bibliographie :

A.P. Malvino : « Principes de l'électronique » Mac Graw Hill
Tran Tien Lang : « Electronique analogique » Dunod
Tran tien Lang : " Electronique analogique des circuits intégrés " Masson
Toussaint & Dessoulavy : « Electronique » tome 2 Traité d'électricité Dunod
Horowitz & Hill : « Traité de l'électronique » Publitronic
" The art of electronics " Cambridge Univ Press.

et ...

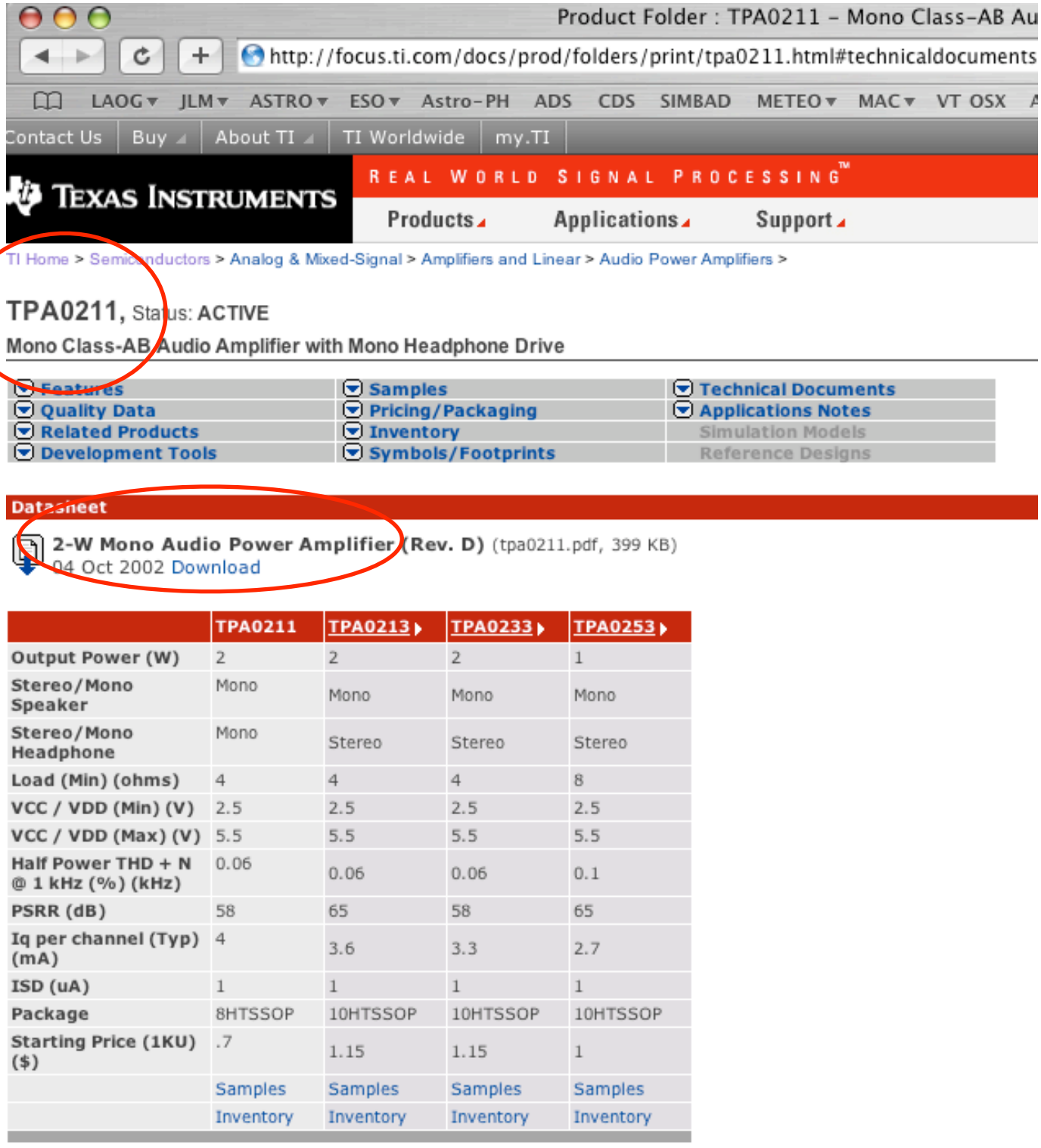
Le web !
http://www.national.com/
http://www.ti.com/
etc.

Rechercher un composant



	TPA0211	TPA0213	TPA0233	TPA0253
Output Power (W)	2	2	2	1
Stereo/Mono Speaker	Mono	Mono	Mono	Mono
Stereo/Mono Headphone	Mono	Stereo	Stereo	Stereo
Load (Min) (ohms)	4	4	4	8
VCC / VDD (Min) (V)	2.5	2.5	2.5	2.5
VCC / VDD (Max) (V)	5.5	5.5	5.5	5.5
Half Power THD + N @ 1 kHz (%) (kHz)	0.06	0.06	0.06	0.1
PSRR (dB)	58	65	58	65
Iq per channel (Typ) (mA)	4	3.6	3.3	2.7
ISD (uA)	1	1	1	1
Package	8HTSSOP	10HTSSOP	10HTSSOP	10HTSSOP
Starting Price (1KU) ($)	.7	1.15	1.15	1
	Samples	Samples	Samples	Samples
	Inventory	Inventory	Inventory	Inventory

Rechercher un composant



Product Folder : TPA0211 – Mono Class-AB Au

http://focus.ti.com/docs/prod/folders/print/tpa0211.html#technicaldocuments

LAOG ▾ JLM ▾ ASTRO ▾ ESO ▾ Astro-PH ADS CDS SIMBAD METEO ▾ MAC ▾ VT OSX

Contact Us | Buy | About TI | TI Worldwide | my.TI

TEXAS INSTRUMENTS

REAL WORLD SIGNAL PROCESSING™

Products ▾ Applications ▾ Support ▾

TI Home > Semiconductors > Analog & Mixed-Signal > Amplifiers and Linear > Audio Power Amplifiers >

TPA0211, Status: **ACTIVE**

Mono Class-AB Audio Amplifier with Mono Headphone Drive

Features	Samples	Technical Documents
Quality Data	Pricing/Packaging	Applications Notes
Related Products	Inventory	Simulation Models
Development Tools	Symbols/Footprints	Reference Designs

Datasheet

2-W Mono Audio Power Amplifier (Rev. D) (tpa0211.pdf, 399 KB)
04 Oct 2002 Download

	TPA0211	TPA0213 ▸	TPA0233 ▸	TPA0253 ▸
Output Power (W)	2	2	2	1
Stereo/Mono Speaker	Mono	Mono	Mono	Mono
Stereo/Mono Headphone	Mono	Stereo	Stereo	Stereo
Load (Min) (ohms)	4	4	4	8
VCC / VDD (Min) (V)	2.5	2.5	2.5	2.5
VCC / VDD (Max) (V)	5.5	5.5	5.5	5.5
Half Power THD + N @ 1 kHz (%) (kHz)	0.06	0.06	0.06	0.1
PSRR (dB)	58	65	58	65
Iq per channel (Typ) (mA)	4	3.6	3.3	2.7
ISD (uA)	1	1	1	1
Package	8HTSSOP	10HTSSOP	10HTSSOP	10HTSSOP
Starting Price (1KU) ($)	.7	1.15	1.15	1
	Samples	Samples	Samples	Samples
	Inventory	Inventory	Inventory	Inventory

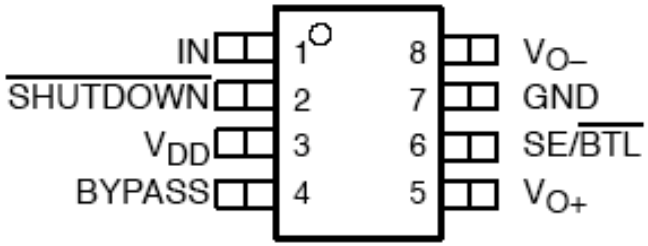
Domaine de fonctionnement

TPA0211
2-W MONO AUDIO POWER AMPLIFIER

SLOS275D – JANUARY 2000 – REVISED NOVEMBER 2002

- Ideal for Wireless Communicators, Notebook PCs, PDAs, and Other Small Portable Audio Devices
- 2 W Into 4 Ω From 5-V Supply
- 0.6 W Into 4 Ω From 3-V Supply
- Wide Power Supply Compatibility 3 V to 5 V
- Low Supply Current
  - 4 mA Typical at 5 V
  - 4 mA Typical at 3 V
- Shutdown Control . . . 1 μA Typical
- Shutdown Pin Is TTL Compatible
- –40°C to 85°C Operating Temperature Range
- Space-Saving, Thermally-Enhanced MSOP Packaging

DGN PACKAGE
(TOP VIEW)



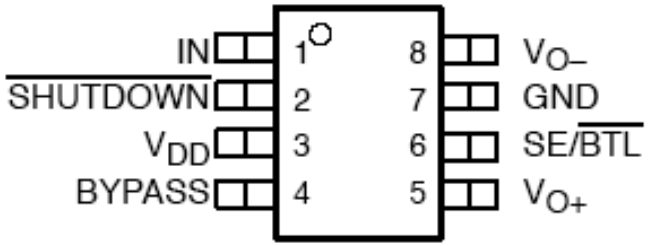
Domaine de fonctionnement

TPA0211
2-W MONO AUDIO POWER AMPLIFIER

SLOS275D – JANUARY 2000 – REVISED NOVEMBER 2002

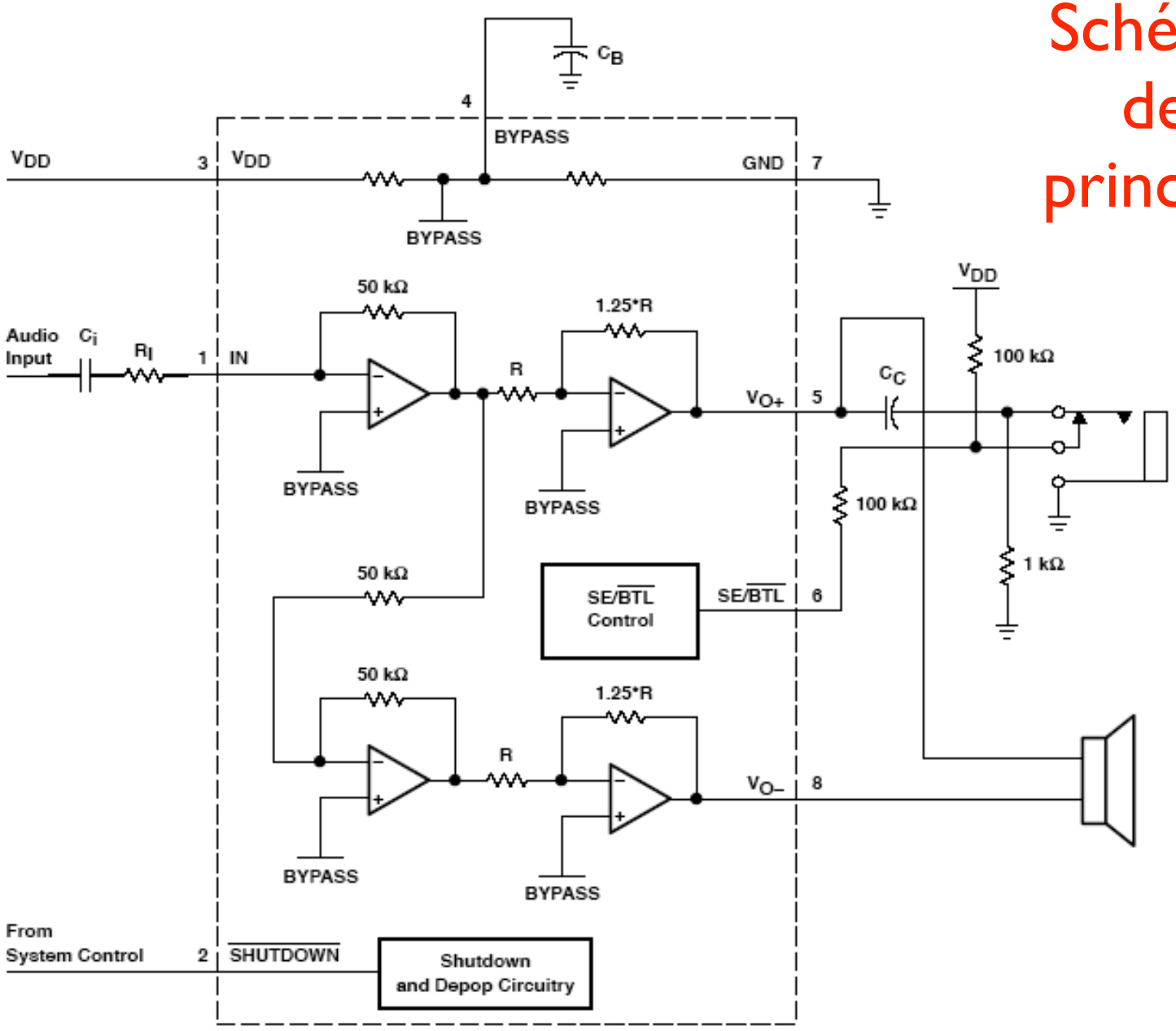
- Ideal for Wireless Communicators, Notebook PCs, PDAs, and Other Small Portable Audio Devices
- 2 W Into 4 Ω From 5-V Supply
- 0.6 W Into 4 Ω From 3-V Supply
- Wide Power Supply Compatibility 3 V to 5 V
- Low Supply Current
  - 4 mA Typical at 5 V
  - 4 mA Typical at 3 V
- Shutdown Control . . . 1 μA Typical
- Shutdown Pin Is TTL Compatible
- –40°C to 85°C Operating Temperature Range
- Space-Saving, Thermally-Enhanced MSOP Packaging

DGN PACKAGE
(TOP VIEW)



functional block diagram

Schéma de principe



Caractéristiques en fonctionnement

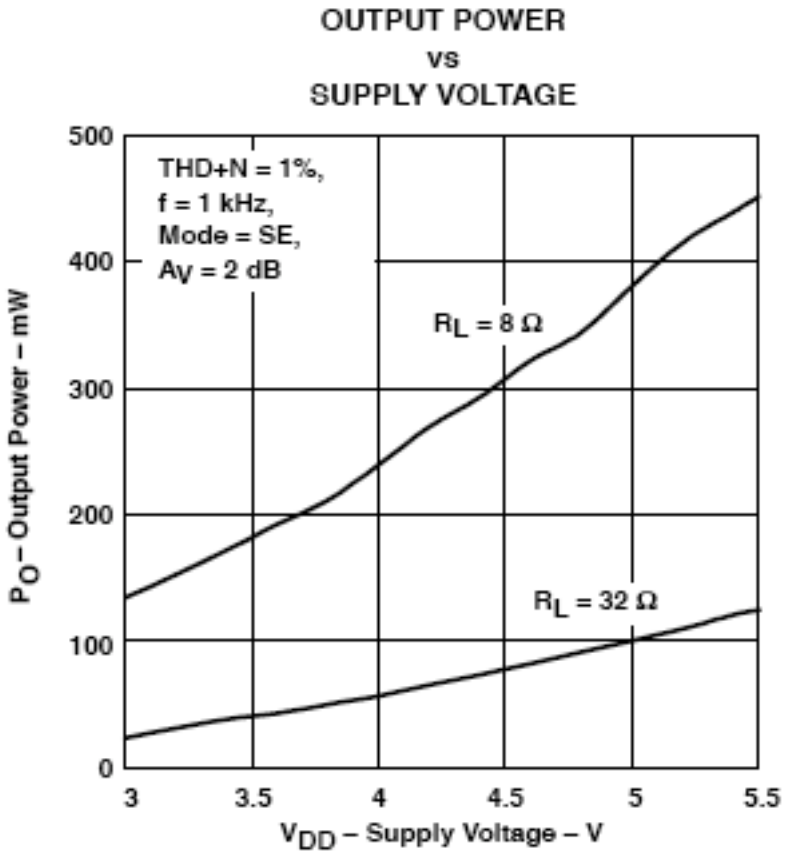


Figure 5

Puissance dissipée selon :

- la tension d'alimentation
- la charge

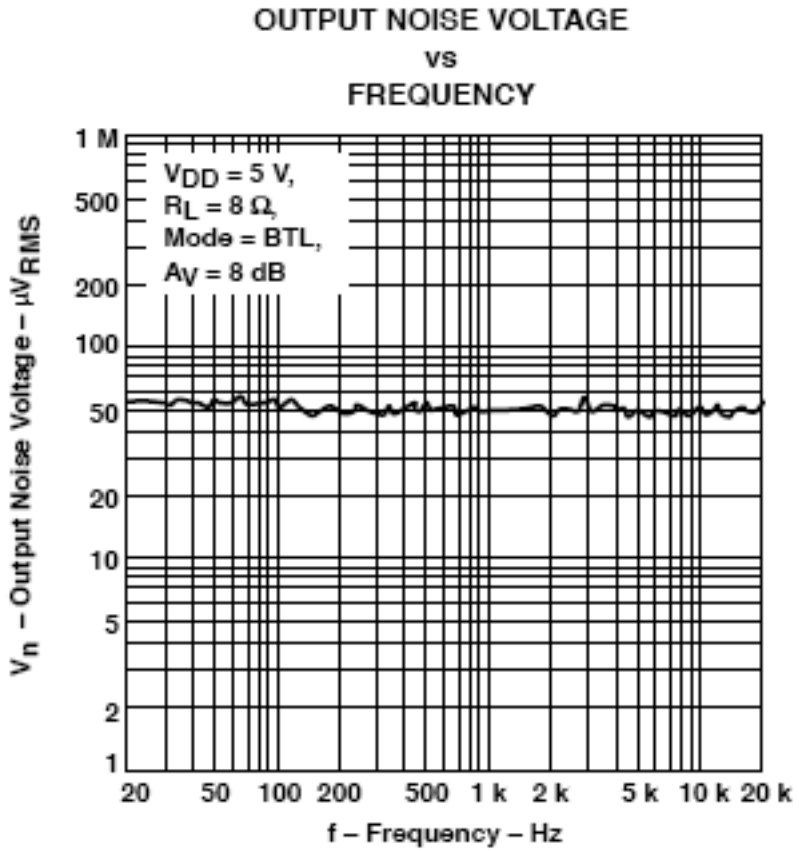


Figure 18

Niveau de bruit en sortie

TYPICAL CHARACTERISTICS

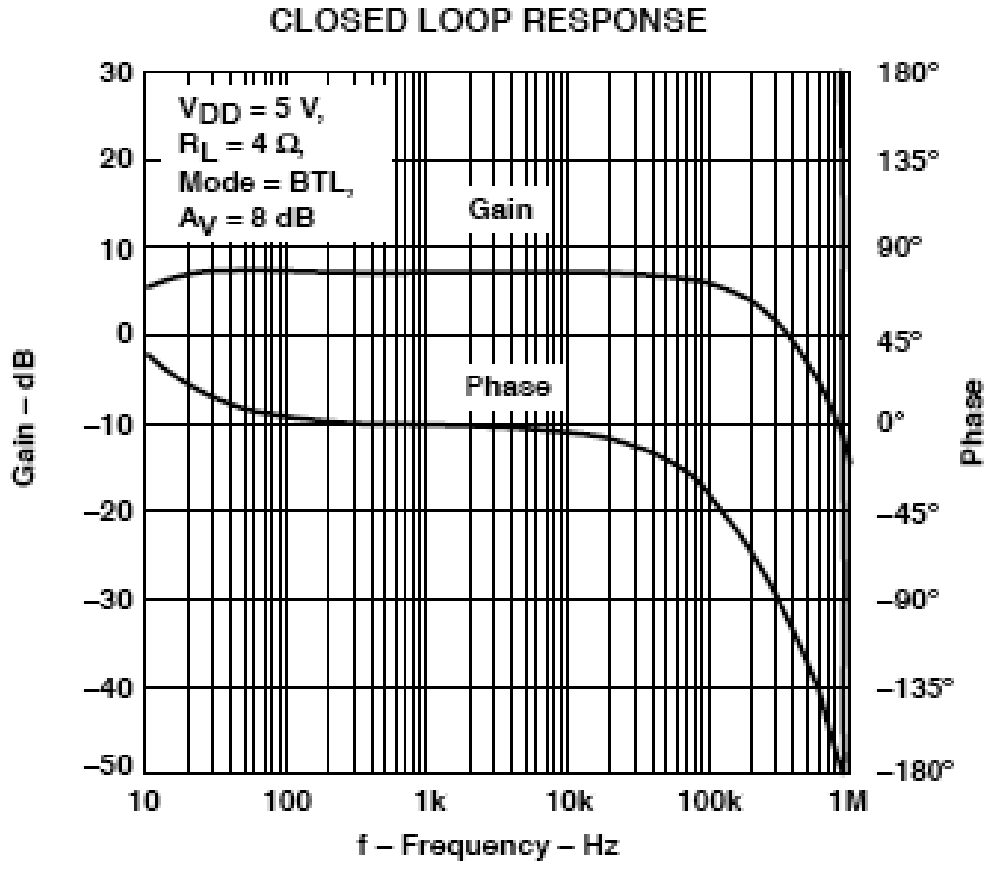


Figure 20

Caractéristiques dynamiques
Bande passante

Archives du cours :

Google

Web Images Groups News Froogle Local more »

jean-louis monin Search

http://www-laog.obs.ujf-grenoble.fr/~monin/enseignement/ens_intro.html