

TABLE RONDE

LA RADIO NUMERIQUE CALE PRES DE L'ANTENNE



TENDANCES

LE CAN 65 MECH./S SUR 12 BITS SE DEMOCRATISE

ACTUALITE

LES DEBOGUEURS JAVA NATIF ARRIVENT



MISE EN ŒUVRE

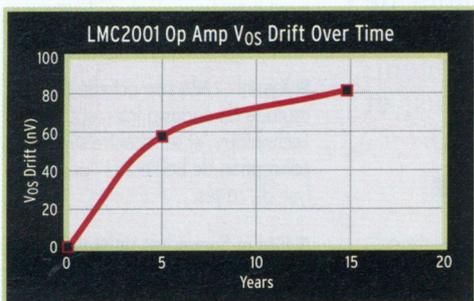
TROIS METHODES POUR MESURER LES INTENSITES

Connecter une résistance dans le circuit, pratiquer une mesure de flux ou faire appel à un capteur à effet Hall sont les trois approches possibles. L'effet Hall adopté par LEM donne une bonne précision.

**GUIDE D'ACHAT
MICROCONTROLEURS
32 BITS
Page 105**

**LE MARCHÉ CLASSE
DE L'ELECTRONIQUE
Page 127**

UN AMPLI OPÉRATIONNEL DE PRÉCISION – DÉRIVE GARANTIE DE 5µV SUR 10 ANS !



©1998 National Semiconductor et ® sont des marques enregistrées de National Semiconductor Corporation. Tous droits réservés.

Le LMC2001 de National Semiconductor – Un ampli-op miniature de haute précision, à auto-étalonnage permanent

- Tension d'offset en entrée : $\leq 40\mu\text{V}$
- Dérive de la tension d'offset sur 10 ans : $5\mu\text{V}$
- Bruit 1/f inexistant, pour une meilleure précision de mesure en continu
- Auto-étalonnage continu, dans le temps et en fonction de la température
- Produit Gain-Bande $> 6\text{Mhz @ } 3,7\text{mW}$
- Sortie rail-to-rail pour les convertisseurs A/N de 8 à 16 bits
- Boîtier SOT23-5, 70% plus petit qu'un SOIC-8
- Fonctionnement en tension unique 5V
- Pas de condensateurs externes

C'est l'ampli-op idéal pour les systèmes très sensibles tels que les systèmes d'instrumentation et de test, le matériel médical, le contrôle de climatisation et les équipements de communication.

Pour toute information complémentaire :
www.national.com/see/LMC2001 ou
envoyez-nous une télécopie au
0049 (180) 512 12 15



National Semiconductor®

SOMMAIRE

ACTUALITE

ACTUALITE-TECHNOLOGIES

POUR REDUIRE L'ENERGIE DE VEILLE, GERER LES FAIBLES CHARGES _____ 10

Un circuit pour téléviseurs, magnétoscopes, décodeurs...

LE TRANSISTOR SILICIUM DOUBLE SA FREQUENCE DE TRANSITION _____ 12

Elle passe à 45 GHz!

LES DEBOGUEURS JAVA NATIF ARRIVENT _____ 26

Ils offrent des fonctions de mise au point similaires à celles disponibles pour C/C++.

ACTUALITE-OUTILS

LA SYNTHÈSE D'ASIC INTEGRE LE PARTITIONNEMENT _____ 30

Pour obtenir une rapide évaluation des performances.

MESURE DE BRUIT DE PHASE: VITESSE ET CONVIVIALITE SONT AU MENU _____ 32

Des logiciels de commande orientés applications.

500 GECH./S SUR 12 BITS EN GENERATION ARBITRAIRE VXI _____ 36

Avec des possibilités de modulation analogiques et numériques.

TABLE RONDE

COMPOSANTS

LA RADIO NUMERIQUE CALE PRES DE L'ANTENNE _____ 40

En radio, grâce aux circuits actuels de traitement du signal, le numérique gagne du terrain sur l'analogique et remonte petit à petit vers l'antenne. Cependant le convertisseur A/N ne pourra pas, à court terme, se placer directement derrière celle-ci: encore trop de contraintes sur la technologie, le coût et la consommation.



TENDANCES

COMPOSANTS

RECEPTEUR NUMERIQUE LARGE BANDE: LE CAN PROGRESSE _____ 44

Le convertisseur A/N 65 Méch./s sur 12 bits se démocratise.

LES REFERENCES DE TENSION GAGNENT EN PRECISION _____ 53

Deux types de circuits: l'un basé sur la bande interdite, l'autre sur la Zener enterrée.

TEMPS REEL

L'ANALYSEUR DE CODE OPTIMISE LE CHOIX DES MODES 16 OU 32 BITS _____ 57

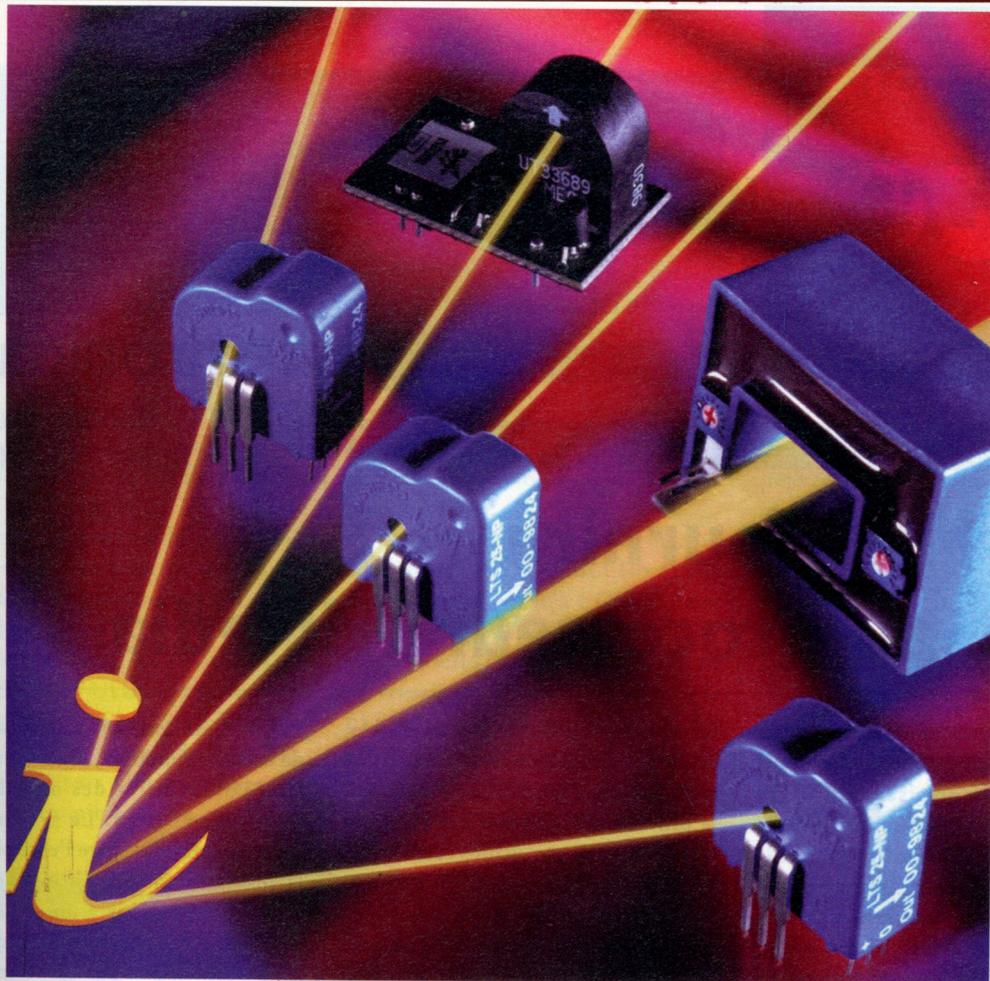
Il tire ainsi profit des architectures des microcontrôleurs ARM7T et Mips 16.

INSTRUMENTATION

POLYVALENCE ACCRUE EN ANALYSE DE RESEAU RF ET HYPER _____ 60

De plus en plus de fonctions intégrées, dont certaines dévolues naguère à l'analyse spectrale.

Jérôme Bond, Le Square des Photographes



Pour les mesures d'intensités la société suisse LEM propose des capteurs à effet Hall, et Sinfon un capteur basé sur la compensation de flux (voir page 64).

MISE EN ŒUVRE

COMPOSANTS

TROIS METHODES POUR MESURER LES INTENSITES _____ 64

Connecter une résistance dans le circuit, pratiquer une mesure de flux ou faire appel à un capteur à effet Hall sont les trois approches possibles. L'effet Hall adopté par LEM donne une bonne précision.

MESURE DES INTENSITES PAR EFFET HALL: ATTENTION A LA PRECISION _____ 66

CONTROLE VECTORIEL DE MOTEURS: LE DSP S'IMPOSE _____ 69

Mettant en œuvre l'amplitude et la phase d'une grandeur, le contrôle vectoriel de moteur est gourmand en temps de calculs. Des DSP dédiés comme ceux d'Analog Devices affirment ici leur suprématie sur les microcontrôleurs.

CEM

OPTIMISEZ L'IMMUNITE DE VOS PRODUITS AVEC LE LOGICIEL EMBARQUE _____ 75

L'immunité des produits se résume à améliorer le bilan des transmissions entre leurs différents constituants. Gyl Technologies précise les sources de perturbations auxquelles le logiciel peut faire face et expose quelques solutions pour se protéger.

CAO ELECTRONIQUE

EXPLORER TOUS LES CHOIX D'ARCHITECTURE ASIC AVANT LA SYNTHESE _____ 78

Grâce à l'arrivée d'outils de synthèse comportementale interactifs et visuels, il est possible d'explorer toutes les options d'architecture RTL qui se présentent avant de s'engager dans le processus de synthèse. Démonstration par Mentor Graphics.

LE MARCHÉ CLASSE de l'électronique LES PRODUITS NOUVEAUX

Composants actifs; passifs; sous-systèmes/OEM; CAO électronique; instrumentation/test; matériaux et équipements de production.

Page 127

APPLICATIONS

CIRCUIT DE COMMUTATION D'ALIMENTATIONS ADAPTE AUX SYSTEMES SOUS 3V _____ 93

AMPLIFICATEUR LIMITEUR POUR PILOTE DE CONVERTISSEUR A/N _____ 95

REGULATEUR DE TENSION A 0,4V DE DECHET _____ 96

OBTENIR DU 125 MHz AVEC UN BRUIT DE PHASE REDUIT _____ 98

UN CIRCUIT DE PROTECTION DE BATTERIE AUTORISE LES TRANSITOIRES DE COURANT _____ 100

GUIDE D'ACHAT

LES MICROCONTROLEURS 32 BITS _____ 105

La forte croissance des applications embarquées retentit directement sur le marché des microcontrôleurs 32 bits, notamment dans les domaines des télécommunications et de l'automobile. Autour de quelques cœurs de CPU, l'offre se diversifie par types de périphériques intégrés.

PRATIQUE

REVUE DE PRESSE _____ 118
BIBLIOGRAPHIE _____ 120
MANIFESTATIONS _____ 122
DISTRIBUTION _____ 124

Le présent numéro comporte: un cahier « spécial CD-Rom » jeté de 16 pages; entre les pages 2/5 et 144/147, deux encarts Electronique de 2 pages; entre les pages 85/93, un encart de 8 pages de la société Linear Technology; deux encarts abonnements de 2 pages jetés (Electronique et Electronique International Heddo); et, sur une diffusion partielle, un encart jeté de 6 pages de la société Fluke.