

Electronique



LE MENSUEL DES INGENIEURS DE CONCEPTION

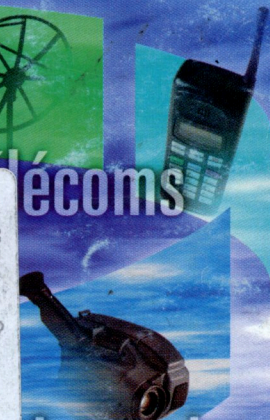
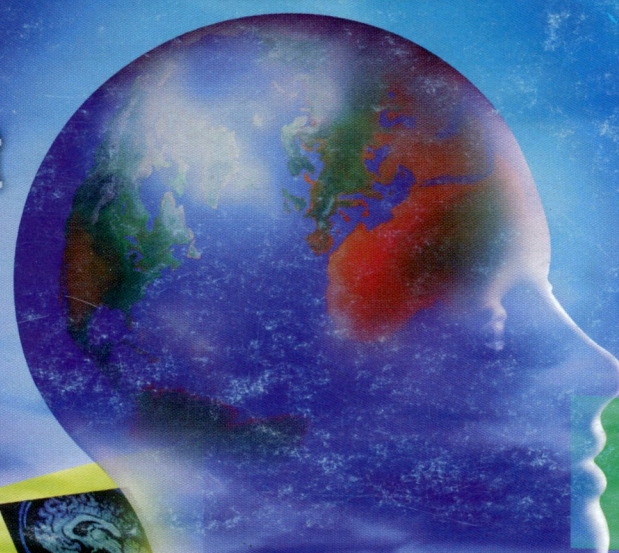
Electronique Grand-Public
Multimédia

Transport

Automobile

Communications
de données

Contrôle
Industriel



Imagerie
Numérique

Ref: BL09SEPT97 PF 071197 Df: 26521628
ELECTRONIQUE
01.02.99 Vol. 1999 No. 89
1157-1152 21872678 11.02.99
LIBRIS
144 BLVD KRIM BELKACEM
ALGER
ALGERIE

Aéronautique

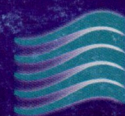
**Quel que soit votre marché, Quelles que soient vos contraintes
Nous avons votre solution logicielle embarquée**

Wind River Systems propose une solution de développement croisé clé en main intégrée, intuitive et évolutive. Supporté par plus de 270 sociétés partenaires, l'environnement Tornado est déjà utilisé par des milliers de développeurs dans le monde entier.

Ajoutez des centres européens de R&D, des structures d'assistance clients multilingues,

une grande souplesse dans le packaging de nos solutions et vous comprendrez pourquoi Wind River Systems est à même de répondre à tous vos besoins, quel que soit votre secteur d'activité ou votre budget.

Pour toute information complémentaire, veuillez nous téléphoner au 01 60 92 63 00 ou visiter notre site web: <http://www.wrs.com>



WindRiver
SYSTEMS

PLL SIMPLES ET DOUBLES DE LA SÉRIE PLLATINUM™ A ULTRA FAIBLE CONSOMMATION

Part Number	RF Input (Main & Aux PLLs)	Active Icc (typ @ 3V)	Vcc Range	Package
Single PLLs				
LMX2306	550MHz	1.7mA	2.3 to 5.5V	TSSOP16*
LMX2316	1.2GHz	2.5mA	2.3 to 5.5V	TSSOP16*
LMX2326	2.8GHz	4.0mA	2.3 to 5.5V	TSSOP16*
Dual PLLs				
LMX2330L	2.5GHz & 510MHz	5.0mA	2.7 to 5.5V	TSSOP20*
LMX2331L	2.0GHz & 510MHz	4.0mA	2.7 to 5.5V	TSSOP20*
LMX2332L	1.2GHz & 510MHz	3.0mA	2.7 to 5.5V	TSSOP20*
LMX2335L	1.1GHz & 1.1GHz	4.0mA	2.7 to 5.5V	TSSOP16/SO16*
LMX2336L	2.0GHz & 1.1GHz	5.0mA	2.7 to 5.5V	TSSOP20*
LMX1600	2.0GHz & 500MHz	5.0mA	2.7 to 3.6V	TSSOP16*
Frac-N Dual PLLs				
LMX2350	2.5GHz/550MHz	7mA	2.7 to 5.5V	TSSOP24*
LMX2352	1.2GHz/500MHz	5.5mA	2.7 to 5.5V	TSSOP24*

*CSP package option also available.

©1999 National Semiconductor et/ou sont des marques enregistrées de National Semiconductor Corporation. Tous droits réservés.

Les produits LMX23xxL de National offrent jusqu'à 60% d'économie de puissance avec seulement 2,5mA à 1GHz.

- Grande souplesse d'alimentation (2,3 - 5,5V pour les simples ; 2,7 - 5,5V pour les doubles)
- Choix étendu de fréquences de fonctionnement, de 10MHz à 2,8GHz
- Courant de fuite négligeable et caractéristiques d'équilibrage inégalées pour la pompe de charge
- Offrent à la fois un faible bruit de phase, un verrouillage rapide et une basse consommation
- Le plus faible plancher de bruit de phase de l'industrie (-167dBc/Hz pour les simples ; -169dBc/Hz pour les doubles)
- Disponible en boîtier CSP (Chip Scale Package)

Solution idéale pour toutes les applications de communication sans fil, notamment téléphonie cellulaire, réseaux locaux, tuners TV, messagers de poche ...

Pour toute information complémentaire : www.national.com/see/LMC2001 ou envoyez-nous une télécopie au 00 49 (180) 512 12 15



National Semiconductor®

SOMMAIRE

ACTUALITE

ACTUALITE-TECHNOLOGIES

SOI ET CLASSE D: UN MARIAGE DE PUISSANCE POUR L'AUDIO _____ 10
Résultat, 2 x 50 W pour un amplificateur audio.

LA LOGIQUE PROGRAMMABLE ASSOULIT LE MICROCONTROLEUR _____ 11
Les fonctions périphériques réalisées avec le réseau logique intégré.

ACTUALITE-OUTILS

L'EMULATEUR IN-CIRCUIT ACCELERE _____ 32
Sa modularité adapte ses performances aux différents besoins... et budgets.

LA CARTE PCI NUMERISE AVEC UNE RESOLUTION VARIABLE _____ 34
Elle est à la fois un oscilloscope, un analyseur de spectre, un compteur et un voltmètre.

TENDANCES

L'INVITE

« LA PROPRIETE INTELLECTUELLE NE S'IMPROVISE PAS » _____ 38
Tel est l'avis de Gideon Wertheizer, vice-président de DSP Group.

COMPOSANTS

LES DSP S'INSPIRENT DES CPU _____ 41
Les processeurs de signal « empruntent » les architectures des processeurs d'usage général.

DES SOLUTIONS POUR REMPLACER LA GRAISSE THERMIQUE _____ 46
L'utilisateur a le choix entre intercalaire à changement de phase ou gel.

INSTRUMENTATION

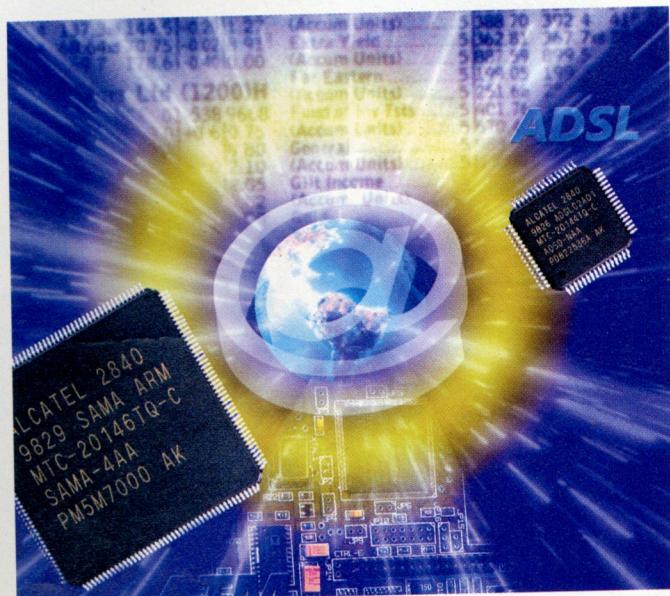
L'OSCILLOSCOPE NUMERIQUE A AFFICHAGE 3D SE DEMOCRATISE _____ 56
La visualisation en trois dimensions investit le milieu de gamme, voire l'entrée de gamme.

MISE EN ŒUVRE

COMPOSANTS

UN JEU DE CIRCUITS EVOLUES POUR UNE MISE EN ŒUVRE RAPIDE DE L'ADSL _____ 61

Constitué de seulement deux puces, le jeu de circuits DynaMiTe d'Alcatel Microelectronics accélère les mises en œuvre ADSL basées sur le couple ATM/DMT.



Les deux circuits MTC-20144 et MTC-20146 d'Alcatel Microelectronics constituent aujourd'hui la solution la plus intégrée du marché pour la réalisation d'une solution ADSL.

Yann Keromen, Le Square des Photographes

ABANDONNER FILS ET CABLES AVEC UN MODEM RADIO _____ 74

Ne plus être tributaire de fils et de câbles et réaliser une transmission sans fil est devenu possible avec le modem radio. Un tel dispositif a été conçu et réalisé par la société HTS.

APPLICATIONS

MODULATEUR BLU, 5 mA A 2,7V _____	92
COMMUTEUR DE PUISSANCE _____	94
TRANSPONDEUR A TRES FAIBLE CONSOMMATION _____	96
LE RECEPTEUR TOUT INTEGRE, Y COMPRIS LES FILTRES _____	98
POMPE DE CHARGES POUR POLARISATION POSITIVE _____	100

SPECIAL RTS'99

ACTUALITE

L'EMBARQUE A SES INTERFACES GRAPHIQUES _____ 21
Des interfaces réutilisables indépendamment du matériel.

LES PC INDUSTRIELS ADOPTENT WINDOWS CE _____ 22
Les cartes PC miniatures : principales candidates.

LES CARTES SPARC/COMPACTPCI A LA CONQUETE DES TELECOMS _____ 24
Une alternative aux solutions Pentium/Windows NT et PowerPC/temps réel.

TENDANCES

LES PREMIERES CARTES VME320 BIENTOT DISPONIBLES _____ 52
Les transferts à 320 Mo/s sur le bus VME ne sont qu'une étape... avant d'arriver à 533 Mo/s, voire au-delà.

MISE EN ŒUVRE

**UN NOYAU ENFOUI TRANSFORME LES TERMINAUX
PASSIFS EN « CLIENTS LEGERS » _____ 83**

L'intégration d'un noyau temps réel de QNX transforme un terminal passif en « client léger », en lui donnant accès à toute la puissance des applications du serveur.

GUIDE D'ACHAT

LES OUTILS DE CONCEPTION SYSTEME DU LOGICIEL ENFOUI _____ 102
Une certaine catégorie d'outils de conception système s'adresse spécifiquement aux secteurs de l'embarqué et du temps réel. Grâce à leurs générateurs de code, ils assurent la continuité du cahier des charges au développement du logiciel.

MARCHE CLASSE

LES NOUVEAUX PRODUITS TEMPS REEL _____ 120

LE MARCHÉ CLASSE de l'électronique LES PRODUITS NOUVEAUX

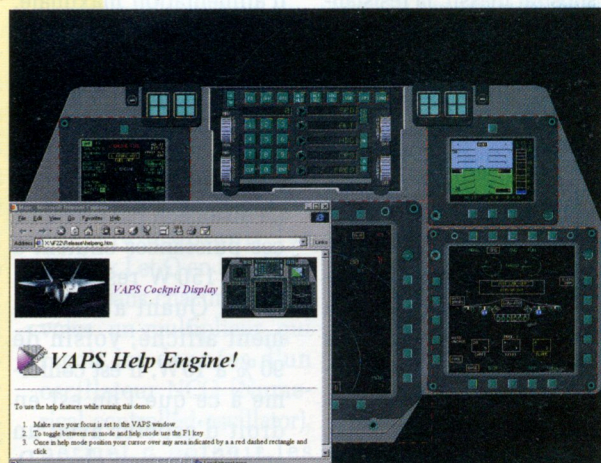
Composants actifs ; passifs ;
CAO électronique ;
instrumentation/test

Page 123

PRATIQUE

REVUE DE PRESSE _____	113
BIBLIOGRAPHIE _____	115
DISTRIBUTION _____	116
MANIFESTATIONS _____	119

Le présent numéro comporte : une surcouverture publicitaire de 2 pages WindRiver ; entre les pages 2/5, un encart abonnement Electronique de 2 pages ; entre les pages 24/29, une « Enquête lecteurs » de 4 pages sur les besoins des développeurs logiciels ; entre les pages 68/73, un encart publicitaire de 4 pages de la société Linear Technology ; deux encarts abonnements de 2 pages jetés (Electronique et Electronique International Hebdo).



Virtual Prototypes