

## Série LP3500 « Fox »

Modèles LP3500 et LP3510



### Fonctions :

- ☞ *Mode consommation économique*  
< 100  $\mu$ A
- ☞ *Consommation courante*  
< 20 mA @ 7,4 MHz
- ☞ *26 E/S numériques conditionnées*  
et 1 sortie relais
- ☞ *8 entrées analogiques, gain*  
programmable
- ☞ *6 ports série (1xRS485, 3xRS232,*  
*2xTTL)*
- ☞ *Options clavier/écran et carte*  
*mémoire Flash 4 Mo ou 8 Mo*

Le LP3500 « Fox » est un calculateur faible consommation conçu pour offrir une fiabilité de fonctionnement dans n'importe quelle condition ou lieu d'utilisation, et tout spécialement dans les cas où l'alimentation est limitée comme les systèmes portables, « pocket », alimentés par batterie ou surveillés à distance. Le LP3500 intègre des ports analogiques et numériques et consomme moins de 20mA en fonctionnement intensif et moins de 100  $\mu$ A en mode économique.

Le LP3500 est basé sur le microprocesseur ultra faible EMI Rabbit3000 (Rabbit est une marque ZWorld). Il embarque jusqu'à 512Ko de Flash et 512Ko de SRAM, 26 E/S numériques conditionnées, des entrées analogiques et des sorties PWM ; 6 ports série, 1 sortie relais, et 2 ports dédiés à la connexion de cartes mémoires Flash, afficheur/clavier ou autres périphériques. Le LP3500 est cadencé jusqu'à 7,4 MHz selon une variété de niveaux de puissance contrôlables par logiciel, permettant ainsi d'accommoder ce calculateur à différentes conditions d'utilisation. La carte est équipée de connecteurs au pas de 2,54mm pour que l'utilisateur puisse soit fournir ses propres câbles soit insérer le calculateur sur une carte mère.

Les applications couvertes par ce produit sont très vastes et vont de la télémétrie nomade à l'acquisition de données déportée en passant par toutes les applications embarquées sur véhicule. Un module clavier/écran optionnel permet d'équiper le LP3500 d'une interface opérateur étanche NEMA-4 une fois monté en boîtier ou pupitre.

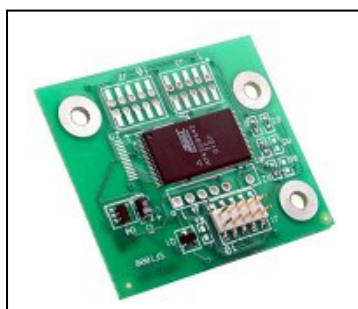
Normalement alimenté par batterie externe ou toute autre source de tension (3 à 30 VDC), le LP3500 peut être « réveillé » de son mode économique par un timer interne, un signal RS232 ou par scrutation d'une entrée externe. Une pile bouton sur support facilite le stockage permanent des données en SRAM et le maintien de l'horloge temps réel. Le LP3500 peut enchaîner des séquences sommeil – réveil par simple contrôle logiciel. De plus, divers blocs électroniques de fonctions momentanément inutilisés dans l'application (par exemple les ports RS232) peuvent être désactivés par logiciel pour économiser l'énergie.

Le LP3500 peut être, soit monté en boîtier ou sur support pour une connexion directe des E/S via les connecteurs au pas de 2,54mm, soit retourné pour venir se connecter sur une carte mère utilisateur comportant les versions femelles des connecteurs du calculateur. La première approche est appropriée aux applications ne faisant intervenir que le LP3500, la seconde est plutôt destinée aux systèmes faisant intervenir d'autres composants ou sous-ensembles (par exemple le conditionnement de capteurs spécifiques ou l'adjonction d'une électronique d'émission/réception radio).

Le développement logiciel s'effectue en Dynamic C, version multitâches temps réel des classiques C Microsoft ou Borland. Une vaste librairie de pilotes et de nombreux programmes exemples sont également fournis. Le LP3500 se programme par un port série ou USB, ou par Internet/Ethernet en utilisant les accessoires appropriés.



**Option clavier/écran**



**Option carte mémoire Flash**

## Caractéristiques du LP3500 :

Caractéristiques	LP3500	LP3510
Microprocesseur	Rabbit3000 @ 7,4 MHz	
Mémoire Flash	512Ko (2 x 256Ko)	256Ko
Mémoire SRAM	512Ko	128Ko
Batterie de sauvegarde	Pile bouton lithium 3 V sur support, 265mA/heure support RTC et SRAM	
Clavier/écran (en option)	Ecran graphique 122 x 32 pixels Clavier 7 touches Menus logiciels simple d'utilisation	
Entrées numériques	11 protégées à +/- 36 VDC	
Sorties numériques	10 : 8 sur émetteur et 2 sur collecteur de 200mA chacune, 36 VDC max.	
Sortie relais	SPDT, 1 A @ 30 VDC, bi-stable	Aucune
Entrées analogiques	8 entrées analogiques de 11 bits masse commune ou 4 de 12 bits différentielles, impédance d'entrée de 1M $\Omega$ , jusqu'à 200 échantillon/seconde. <ul style="list-style-type: none"><li>- Multiple calibre pilotable / logiciel de 0-1 V à 0-20 V</li><li>- 4 voies peuvent être fixées individuellement pour 4-20mA avec des cavaliers.</li><li>- 1 voie possède une option de surveillance tension d'alimentation</li></ul>	Aucune
Sorties analogiques	3 sorties PWM non filtrées, impédance 1K $\Omega$	
Ports Série	6 ports série : <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 RS485</li><li>- 3 RS232 (3 de fils ou 1 de 5 fils et 1 de 3 fils)</li><li>- 1 interface série niveau logique pour extensions optionnelles</li><li>- 1 de 3V compatible CMOS (programmable)</li></ul>	
Vitesse série	Vitesse maximum en asynchrone : CLK/8	
Horloge Temps réel	Oui	
Timers	10 timers de 8 bits (6 sont cascadables à partir du premier) et un timer de 10 bits avec 2 match registers	
Watchdog / Superviseur	Oui	
Alimentation principale	3-30 VDC, 20mA max. @ 7.4 MHz, 100 $\mu$ A max. @ 2 kHz	
Alimentation secours	Utilisée pour réduire le courant en mode économique, 2.7-3.3V @ 100 $\mu$ A max.	
Température d'utilisation	-40°C à +70°C	
Humidité	5% à 95% sans condensation	
Connecteurs E/S	2 connecteurs mâles 2 x 17 pins au pas de 2,54mm	
Dimensions	93 x 66 x 11 mm	

### **Starter kit ;** (comprend la carte LP3500 ou LP3510)

Le Starter kit LP 3500 contient tous les outils nécessaires au commencement de l'application, incluant le Dynamic C et la documentation sur CDRom, un manuel d'utilisation avec les schémas, une carte de prototypage ainsi qu'un coffret et une embase de montage et les câble série pour la programmation et le débogage.

### **MATLOG**

Bâtiment Hermès – Espace Performance  
4 rue de la Chambre aux Deniers 49000  
ANGERS

☎ +33 (0)2.41.48.79.50 📠 +33 (0)2.41.48.70.36

✉ [contact@e-matlog.com](mailto:contact@e-matlog.com)