

Le PC Box évolutif pour l'embarqué

Plateforme «compact» à base de COM Module pour application fanless.



RUBIS est l'aboutissement d'un savoir faire dans le domaine de prédilection d'ECRIN Systems, à savoir l'intelligence dans l'informatique embarquée de l'extrême.

RUBIS répond à une double attente:

- Proposer une plateforme évolutive permettant l'intégration optimisée des fonctions clients (time-to-market réduit)
- Respecter les contraintes liées aux environnements extrêmes (transport, travaux public, défense, industrie...)

RUBIS est une plateforme OEM modulaire constituée d'éléments prédéfinis et d'éléments "customisable" à moindre coût. Le concept du calculateur repose sur le standard industriel ETX (Computer On Module le plus utilisé à ce jour), permettant l'adaptation de la puissance de calcul aux besoins réel de l'application.

Le boîtier, la carte porteuse ETX, l'alimentation forment les éléments prédéfinis de la plateforme. La "customisation" client peut se réaliser en plusieurs étapes: Choix du module processeur, choix des interfaces et des connecteurs à sortir en face avant via une carte d'adaptation, programmation du FPGA intégré à la carte porteuse, développement de fonctions électroniques sur une carte "métier".

La carte métier est pourvue d'un bus PCI permettant l'implantation de fonctions très variées de type: CODEC vidéo, commande d'axes, traitement du signal, cryptage, passerelle protocolaire, GPS, communication (Wifi, Bluetooth...).

Enfin le boîtier peut être adapté en fonction des spécifications environnementales souhaitées. Ces différentes étapes peuvent être réalisées par ECRIN Engineering.



Spécifications techniques

La plateforme de base

Boîtier

Fanless (sans ventilation interne) : RUBIS est silencieux
Dissipateur thermique par drains thermiques statiques
Coffret aluminium, inox ... (possibilité IP65 avec connecteurs de type 38999, voir IP67 en option)
Taille réduite (p:275mm; l:154mm; h:104mm)
Alimentation intégrée basse tension (9-28VDC 75Watts)

IHM

Supervision de la température et des tensions interne par un microcontrôleur indépendant (démarrage à -20°C)
IHM par écran OLED et joystick géré par le micro contrôleur.
Possibilité de télégestion via un port USB externe dédié.

Carte porteuse ETX

Conforme au standard industriel ETX Rev 2.6 et Rev 3.0
Choix de la puissance de calcul :
Géode LX800
Core Duo
Core 2 Duo

Supporte les ressources suivantes:

- 1 port Ethernet 10/100Base-Tx
- 2 ports COM RS-232
- 1 port PS2 (clavier & souris)
- 3 ports USB2.0
- 1 SVGA/LVDS
- 1 IrDA
- 1 E/S Audio
- 1 port IDE ou SATA
- 1 emplacement Compact Flash
- 2 interfaces bus CAN
- 32 DIO gérées par FPGA (Cyclone II, EP2C8)



Customisation

Mécanique

Choix du matériau en fonction de l'application
Choix du type de connectique extérieure en fonction de l'indice de protection à atteindre : IP65, IP67

DIO intelligentes

Programmation du FPGA.

Carte métier (dépendant de l'application finale)

Pré-équipée d'un disque 2,5" 80 Go

Carte connectique d'interfaces :

Exemple de carte connectique

- 1 Ethernet 10/100Base-Tx sur RJ45
- 2 USB2.0
- 1 LVDS sur connecteur DVI
- 1 SVGA sur le même connecteur DVI
- 2 bus CAN sur connecteur SUBD-9 points
- 2 RS232 sur SUBD-9 points
- 7 Entrées TOR Opto-isolées 4000V sur DSUB-15
- 7 Sorties TOR Opto-Isolées sur DSUB-15

Spécificités environnementales

Qualifications :

RUBIS est certifié CE :
EN 55022,
EN 50082-1,
EN 61000-3-2,
EN 61000-4-(2-3-4-5-6-8-11),
EN 60950

Autres : nous consulter

RoHS compliant

Température

En fonctionnement:
-20°C à +50°C pour configuration Pentium M à 1,4 GHz (préchauffage de -20°C à 0°C automatique)
En stockage: -20 à + 65°C

Chocs & vibrations:

Chocs : 30g/11ms sur les 3 axes en fonctionnement
Vibrations : Tbd

Poids : ~2.5 kg

Logiciels

Embedded Linux: Linux By Ecrin base sur le noyau 2.6.x
Windows XP Embedded de Microsoft