

Open Processor for Remote Automation Link - Flat Box Model

Boîtier d'automatisme temps réel autonome de taille réduite pour applications embarquées



Opral_Flat_Box est un boîtier d'automatisme temps réel autonome bâti autour du processeur Opral_Pci.

Opral_Flat_Box se présente sous la forme d'un boîtier plat à monter en fond d'armoire ou sur rail DIN dans un coffret électrique. Deux modèles OPRAL FLAT BOX sont proposés : DESIGN pour présentations personnalisées, METAL pour une présentation standard. Les deux modèles supportent des connecteurs standard pour les entrées sorties de sécurité locales (Arrêt urgence, Chien de garde, ...), les 2 ports de communication ethernet (Modbus TCP, ...), les 2 ports série RS485 (Modbus RTU, ...), les 2 ports USB V2.

Programmé avec l'atelier logiciel ALOGRAF, selon la norme IEC 61131, Opral_Flat_Box supporte en toute sécurité les fonctions d'automatisme de manière indépendante. Les applications s'exécutent en mode synchrone selon les recommandations de la norme IEC 60848.

Opral_Flat_Box intègre un moniteur multitâche temps réel offrant à l'utilisateur tous les avantages d'un système standard sécurisé, stable et mondialement diffusé dans les applications industrielles embarquées.



Opral_Flat_Box est un boîtier d'automatisme complet et autonome

Fonctions :

- Automatismes séquentiels et combinatoires,
- Fonctions de régulation et asservissement,
- Traitement des fonctions de sécurité,
- Fonctions de calculs complexes,
- Appels de blocs fonctionnels métiers,
- Gestion des E/S sur réseaux de terrain,
- Fonctions de mise au point intégrées,
- Communication avec Superviseur et Ihm, etc.

Applications :

- Machines de production spéciales et de série,
- CN spécifiques, Asservissements (PID, RST)
- Bancs de tests, de mesures et d'essais,
- Pilotage de presses et vérins hydrauliques,
- Machines de contrôle et assemblages rapides,
- Automatismes embarqués, robotique,
- Contrôle qualité et productivité, pesage,
- Mesure de performances en temps réel, etc.

Opral_Flat_Box est conçu pour des applications industrielles embarquées

- Le boîtier **Opral_Flat_Box** est bâti autour du processeur d'automatisme temps réel Opral_Pci,
- La technologie **CMOS** non ventilée permet d'optimiser la consommation Opral_Box autour de 6 Watts !
- Instructions MMX, calcul flottant, 32 Mo de SDRAM, Flash boot 512 Ko, Flash Disque de 16 Mo extensible,
- **Horloge Temps Réel** sauvegardée par batterie, **4 entrées et 4 sorties TOR** opto-couplées pour 24V à 48V,
- Alimentation Opral_Box en **5V** (et +12VDC/-12VDC selon besoins E/S locales),
- **E/S sécurité locales** sur connecteur DB15 : Arrêt d'urgence, Armement, Marche, KA (puissance), Chien de garde, ...

Opral_Flat_Box est orienté réseaux de terrain

- **Opral_Flat_Box** dispose, sur l'un de ses 2 ports **Ethernet 10/100 Mbits**, du protocole **ModbusTCP** maître pour connexion aux E/S déportées de marques Schneider, Wago, Aim, Opto22, Opral_IO... et à des variateurs,
- Une carte d'extension sur Bus PC 104 permet l'accès aux réseaux de terrain Profibus, Device Net, CanBus, etc (*)
- Deux ports **USB V2** permettent le raccordement **d'E/S rapides** (mesures, codeurs, comptages, commandes, ...),
- Le protocole **Modbus/Jbus** maître RTU est géré sur l'un des 2 ports **RS485** pour connexion à des équipements automates, régulateurs, et E/S déportés supportant le protocole Modbus/Jbus RTU esclave.

Opral_Flat_Box est ouvert et interopérable

- En complément des réseaux de terrain ci-dessus, l'utilisateur dispose sur **Opral_Box** d'un 2^{ème} port Ethernet et d'une 2^{ème} liaison série **RS485** (liaison modem, serveur Web, pupitre IHM, PC supervision, télémaintenance, etc.)
- Le connecteur **PC104** autorise l'adjonction de fonctions supplémentaires : **Entrées** (digitales, mesures, codeur, ...), **Sorties** (digitales, analogiques), (*) **Réseau**, dans la limite d'une seule carte extension PC104 sur Opral_Flat_Box,
- **Opral_Box** peut se raccorder sur un réseau standard grâce à ses connecteurs Ethernet et série,
- La connectique **Opral_Box** est standard. Elle est personnalisable sur demande : par exemple connecteurs RJ45 et USB pour environnement sévère.

Les aspects logiciels et performances du processeur Opral

- Programmées avec **ALOGRAF** selon la norme IEC 61131, les applications **Opral** s'exécutent de manière **déterministe** (algorithme ARS) et en respectant les aspects **sûreté de fonctionnement** (cf norme IEC 60848).
- La **gestion des E/S** sur réseaux de terrain est réalisée en synchronisation avec le cycle de l'automatisme, garantissant une commande fiable et **synchronisée avec la partie opérative**.
- **Opral** atteint de **très hautes performances** en exécution, le temps de cycle application étant de l'ordre de la **milliseconde**, et peut même atteindre **quelques microsecondes** dans certaines applications.



UXP offre des **Services et Solutions**
Ouvertes pour l'Automatisme :

Contrôle en production, M2M, Automatismes déterministes rapides, Communication d'atelier, Réseaux de terrain, Ethernet, Internet et Intranet pour l'industrie, Serveurs Web embarqués, Supervision process et Dialogue homme-machine, MES, Interfaces ERP, ...



est un Produit UXP
distribué par :



Opral a fait l'objet d'un dépôt de Brevet

ALOGRAF, Opral, MODBUS, JBUS, WINDOWS, sont des marques déposées. Ce document n'est pas contractuel, UXP se réservant toute modification. Opral_BOX.DOC - 31/03/05