



Calculateur
Linux

wireless intelligent remote m2m appliance
wirma® automotive

- wirma® automotive** appartient à la famille de produits de connexion m2m développée par KerLink®. Ce modèle est conçu pour les applications de télématique embarquée nécessitant une interface utilisateur (gestion de flotte à distance, déclenchement d'actions géolocalisées, remontée d'informations en temps réel...).
- wirma® automotive** dispose d'un écran graphique et d'un clavier. Il intègre une importante puissance de calcul. Il est équipé de nombreux raccords embarqués et d'une solution de positionnement GPS. Il embarque également des solutions d'accès à plusieurs réseaux de communication sans-fil et filaire.
- wirma® automotive** dispose d'une interface de programmation pour accéder aux ressources matérielles. L'exploitant sait adapter facilement son application à toutes les situations d'environnement et à tous ses besoins d'exploitation.
- wirma® automotive** complété par l'architecture réseau KerLink®, apporte une solution globale de services m2m. L'utilisation d'un protocole de raccordement optimisé et sécurisé permet aux applications communicantes d'intégrer rapidement et simplement tous les actifs d'une société dans son système d'information et de créer des services à valeur ajoutée.

●●●● **Équipement multi-applications**

wirma® automotive est un calculateur ouvert pouvant s'adapter physiquement et fonctionnellement à tous types d'applications embarquées :

- Gestion de flottes de véhicules (traçabilité, planification des tournées...),
- Remontée d'informations de consommation de carburant, de temps de conduite des chauffeurs,
- Diagnostic à distance des organes du véhicule, remontée d'alertes géolocalisées,
- Supervision des équipements embarqués dans le véhicule,
- Optimisation des courses,
- Systèmes d'aide à la navigation embarquée,
- Interface avec le conducteur du véhicule,
- Appel vocal d'urgence,
- ●●●



Cas d'application : système d'aide à l'exploitation d'un réseau de transport de personnes

- L'exploitant d'un réseau de transport de personnes peut localiser ses véhicules sur les lignes, réguler le trafic, améliorer la sécurité et l'information de ses conducteurs tout en bénéficiant de nouvelles données d'exploitation lui permettant d'offrir un meilleur service à ses usagers.



Cas d'application : gestion de flotte dans le domaine du transport et de la logistique

- Un transporteur organise un contrôle de données techniques en provenance des véhicules pour assurer un diagnostic fiable et planifier des opérations de maintenance. Il peut également communiquer oralement avec ses chauffeurs, suivre la progression des véhicules et estimer leur horaire d'arrivée. Les informations qu'il remonte à ses clients sont plus pertinentes. Il améliore l'efficacité et la rentabilité de son entreprise.

● ● ● ● **Fonctionnalités avancées**

- Équipement **multi protocoles**
- Raccordement de **plusieurs machines sur un même boîtier**
- Données de base m2m **modélisées**
- **Mémorisation** des données collectées
- **KerLink[®] m2m Services** : interface logicielle simplifiant, unifiant et sécurisant les accès au matériel (interface de type TCP/IP, commandes XML)
- Fonctions avancées de **positionnement par GPS**
- **Interface utilisateur** (écran/clavier, audio)

● **Caractéristiques techniques**

Caractéristiques physiques :

Boîtier métallique robuste (235mmx90mmx233mm)
Écran graphique 240*64 points translectif
Clavier 17 touches
Montage sur tableau de bord

Caractéristiques systèmes :

Processeur ARM920T 200 MIPS à 180 MHz
Mémoire embarquée : 32 Mo SDRAM (128 Mo sous option)
Mémoire embarquée : 32 Mo FLASH (64 Mo sous option)
Plage d'alimentation : 7V – 42V
Alimentation sécurisée par batterie
Multi modes de réveil (CAN, GSM, RTC)
Détection de présence contact batterie
Contrôle de température interne
Microphone et haut parleur internes
Kit main libre
Positionnement par module GPS embarqué
Antenne GSM/GPS intégrée sous option

● **Bénéfices clés**

- **Rapidité** de mise en service : outils de développement d'applications m2m
- **Adaptation rapide et facile aux évolutions** : changements de machines, de type de capteurs...
- **Configurabilité** par automate à états
- **Évolutivité** de l'applicatif embarqué
- **Multi langages de programmation** (C, C++, Java)
- **Sécurité et information** utilisateur

Connexions réseaux :

Fonction GSM/GPRS 900/1800 Classe10, connexion antenne de type FME mâle
Fonction Wireless LAN 802.11G en option
1 connexion Ethernet 10/100 baseT par RJ45

Connexions machines/capteurs :

2 interfaces USB host
1 interface bus CAN 2.0A ou B, high speed
3 liens série (2 RS232 et 1 RS485)
4 ADC, 6 entrées TOR, 2 sorties TOR

Système d'exploitation ouvert :

Linux standard version 2.6.13
Chaîne de compilation croisée permettant de développer des applications embarquées en C ou en C++ (Java sous option)

Normes :

Marquage CE selon Directive R&TTE
Compliant e-marking selon Directive 2006/28
Plage de températures étendues

● ● ● ● **Outils de développement**

- **Automotive Debug Kit (option) : Boîtier wirma[®] automotive**, sonde de debug dédiée, alimentation, antennes (GSM/DCS, GPS, WLAN), formation et kit de développement logiciel (SDK).
- **Caractéristiques du kit de développement logiciel (SDK) :** Composé des **outils GNU** pour **compiler** et **linker** une application embarquée, d'une spécification d'interfaces avec des fonctions m2m de base et d'une fonction de debug. Permet de développer rapidement et facilement une solution spécifique en Java, en C ou en C++.

● ● ● ● **Intégration possible à la solution réseau m2m de KerLink[®] (sous option)**

- **Optimisation de la connexion et sécurisation par chiffrement** du transfert des données collectées
- **Protocole de raccordement au système d'information** client standardisé pour toutes les applications
- **Unification** des accès au matériel pour les applications locales ou distantes
- **Fonction de concentration** d'un équipement parmi plusieurs équipements connectés par un protocole sans fil (WLAN en option)
- **Choix optimisé** du support de transfert
- **Roaming**
- **Administration système facilitée** (mise à jour logicielle à distance, remontée de statistiques, d'alertes...)
- **Gain de temps** par une gestion temps réel optimisée
- **Rentabilité/optimisation** des coûts d'exploitation par un meilleur traitement des informations remontées
- **Lien permanent** entre le système d'information client et les équipements
- **QoS réseau**