



Digimétrie



WorldFIP

WorldFIP

INTERFACES - STATIONS - MODULES pour réseau local industriel WorldFIP

Le WorldFIP est un réseau de terrain dont les spécifications ont été définies par des fabricants et des utilisateurs. Il a été conçu pour assurer les liaisons entre les niveaux zéro (capteurs, actionneurs) et des systèmes d'automatisme (automates, régulateurs, superviseurs, etc...). WorldFIP est un système de communication constituant une base de données réparties "temps critique". Ses principales caractéristiques sont:

- **Le partage des informations** (par opposition à des liaisons point-à-point).
- **L'accès direct aux variables** (sans contingence d'adressage et/ou de cheminement).
- **Une gestion globale des priorités de transmission** (régime cyclique et événementiel).

Les mécanismes de WorldFIP reposent sur le principe de la *diffusion* des informations. Son fonctionnement est contrôlé par un arbitre de bus qui gère de façon déterministe l'échange des variables et des messages de façons périodiques et apériodiques.

L'échange *périodique* est utilisé pour l'échange de données à temps critiques entre un producteur et un ou plusieurs consommateurs (échange temps réel entre applications distribuées).

L'échange *apériodique* est utilisé pour la configuration, le paramétrage et le diagnostic ou des échanges de données non critiques dans le temps.

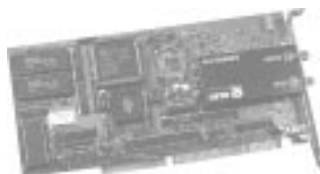
Le protocole WorldFIP fait partie aujourd'hui de la norme Européenne de bus de terrain EN-50170.

Interfaces réseau WorldFIP



AT-FULLFIP2/1M

- * Coprocesseur de communication FULLFIP2.
- * Mémoire externe privée de 128 Kbytes.
- * Transceiver de bus FIELDRIV associé au transformateur de ligne FIELTR.
- * Vitesse de transmission 1 Mbit/S (31,25 Kbit/S et 2,5 Mbit/S possible).
- * Connecteur normalisé type DB9 points mâle.
- * Base de temps programmable.
- * 8 niveaux d'interruption programmables (3-4-5-7-10-11-12-15).
- * Numéro physique d'abonné.
- * Adressage de 32 adresses dans l'espace I/O du PC.



AT-FULLFIP2 /OPTOS et /OPTOP

- * Les mêmes caractéristiques que la carte **AT-FULLFIP2/1M** à la seule différence que le médium pour paire torsadée est remplacé par le **composant de transmission fibre OPTIQUE de la société SILEC**. Ce composant est équipé des fonctions émission et réception optique, assurant la diffusion bidirectionnelle de messages asynchrones à la vitesse de 1 Mbit/S. Deux versions sont disponibles : OPTOP spécialisé pour les supports équipés de fibres plastiques et OPTOS pour ceux équipés de fibres Silices.



PC104-MFIP

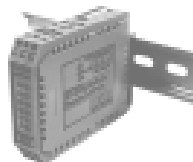
- * Contrôleur de communication WorldFIP, MICROFIP.
- * Solution DWF-Monomédium-Vitesse 1 Mbit/S.
- * Délimiteur de trame et FCB FIP (norme UTE) ou WorldFIP (Norme CEI).
- * 16 voies d'entrées/sorties du MICROFIP.
- * 8 niveaux d'interruption (3-4-5-7-10-11-12-15).
- * Numéro physique d'abonné.
- * Adressage mémoire entre \$C0000 et \$DFFFF.
- * Connecteur de liaison type DB9 points mâle.

Stations et modules d'acquisitions sur réseau WorldFIP



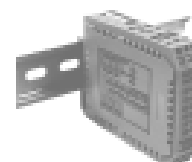
MicroLogger-MFIP400

- * **16 voies d'entrées/sorties logiques reliées au port interne du MICROFIP.**
- * Interface réseau WorldFIP esclave utilisant le contrôleur de communication MICROFIP
- * Vitesse de transmission 1 Mbit/S en standard.
- * Echange de variables et messages.
- * Unité centrale industrielle compatible PC possédant un BIOS AT adapté XT et le MICROSOFT MS-DOS 5.0 en ROM.
- * Bus système d'extension standard PC/104 - 8bits.
- * Applicatif source fourni, librairie DigiTools-MFIP V1.0 et source librairie MICROFIP HANDLER.



TransDAC-MFIP400

- * **3 entrées et 3 sorties logiques opto-isolées.**
- * Isolation 2500 Volts.
- * Liaison par borniers à vis fixes.
- * Contrôleur de communication MICROFIP.
- * Monomédium géré autour d'un outil de ligne CREOL et d'un transformateur 1FC1007.
- * Vitesse de transmission 1 Mbit/S.
- * Configuration délimiteur de trame et FCB FIP (norme UTE) ou WorldFIP (Norme CEI).
- * Connecteur de liaison et d'alimentation déconnectables sur bonnier à vis.
- * Numéro physique d'abonné configurable (0 à 255).



TransDAC-MFIP200

- * **2 voies de sorties Analogiques indépendantes.**
- * Résolution 8 bits.
- * Liaison par borniers à vis fixes.
- * Contrôleur de communication MICROFIP.
- * Monomédium géré autour d'un outil de ligne CREOL et d'un transformateur 1FC1007.
- * Vitesse de transmission 1 Mbit/S.
- * Configuration délimiteur de trame et FCB FIP (norme UTE) ou WorldFIP (Norme CEI).
- * Connecteur de liaison et d'alimentation déconnectables sur bonnier à vis.
- * Numéro physique d'abonné configurable (0 à 255).



Digimétrie 30 A rue Ernest Renan 66000 perpignan - FRANCE - CE -

tél:(33) 04 68 66 54 48 fax:(33) 04 68 50 27 85

E-mail:info@digimetrie.com http://www.digimetrie.com

Logiciels de développement

Digimétrie propose les outils de développement les mieux adaptés à son environnement matériel (composants).

Dans l'environnement PC avec composant FULLFIP2: La bibliothèque de communication DigiTools-FIP (voir ci-dessous) peut être utilisée pour évaluer le réseau à moindre frais sous environnement DOS (ou Windows). Pour des applications industrielles la librairie FIP DEVICE MANAGER de CEGELEC permet de réaliser des applicatifs temps réel à la pointe de la technologie WorldFIP; l'utilisateur peut acquérir son code source ou son code binaire en version limitée et donc moins chère.

Dans l'environnement PC/104 Stations et Modules à base de composant MICROFIP: La bibliothèque DigiTools-MFIP gratuite permet de réaliser facilement un applicatif. Cette librairie permet d'utiliser un fonctionnement identique au DigiTools-FIP. La librairie source en C MICROFIP HANDLER libre d'utilisation permet aussi de réaliser un applicatif. (Ces deux outils sont fournis avec les stations MicroLogger-MFIP ou cartes AT104-MFIP de Digimétrie).

Gestion complète d'un réseau WorldFIP: Le logiciel OLGA sous Windows permet de construire un réseau WorldFIP très facilement et a l'avantage de fournir directement les structures de configuration propres à chaque entité sur le réseau et réutilisables directement sur les librairies FIP DEVICE MANAGER et MICROFIP HANDLER.

DigiTools-FIP V 2.6

DigiTools-FIP est une bibliothèque de communication écrite en langage objet C++ permettant d'implémenter le protocole du bus de terrain WorldFIP sur une carte équipée du composant microprogrammé FULLFIP2 dans un environnement DOS et Windows. Elle permet de configurer différentes stations et démarrer l'application (arbitre de bus). Attention cette bibliothèque n'implémente qu'une partie de la norme WorldFIP. Elle est distribuée pour un but éducatif ou d'évaluation (version ancienne du Fipcode (V3.1) et services aperiodiques des transferts non développés).

FIP DEVICE MANAGER

Le FIP DEVICE MANAGER est une librairie de communication développée par la société CEGELEC. Elle gère avec transparence le coprocesseur FULLFIP2 et fournit un accès aux primitives de service standards: variables MPS, Arbitre de bus, Messagerie, gestion de réseau SMMPS. Elle a été développée pour un maximum de portabilité indépendante d'un système d'exploitation.

Cette librairie est disponible en code source (langage ANSI/C) ou sous forme de librairie driver pour environnement Windows NT4.0 (attention cette version est une version limitée de la version source).

OLGA Communication Builder OLGA Network Starter Kit

OLGA est un logiciel permettant de décrire sous environnement Windows un équipement WorldFIP.

OLGA se compose de deux programmes:

OLGA Communication Builder : permet de décrire l'interface de communication de chaque entité.

OLGA Network Starter Kit : permet de construire le réseau WorldFIP, de générer automatiquement l'arbitre de bus et gestionnaire de réseau.

Ce logiciel permet de générer des fichiers de configuration utilisables directement avec un environnement matériel MICROFIP tel que la station MicroLogger-MFIP400 associé au logiciel MICROFIP HANDLER ou FULLFIP2 tel qu'une carte interface PC ou autre associé au logiciel FIPDEVICE MANAGER.



Cablages

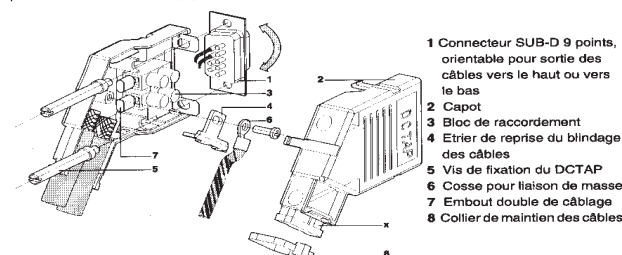
Les deux boîtiers suivant permettent de réaliser des raccordements et dérivations de bus principal conforme à la norme à un coût attractif.

DCTAP : connecteur de chaînage ou dérivation



Connecteur de chaînage DCTAP

Connecteur permettant le raccordement au bus de terrain WORLD FIP, par chaînage ou par dérivation de tout équipement présentant une interface physique normalisée.

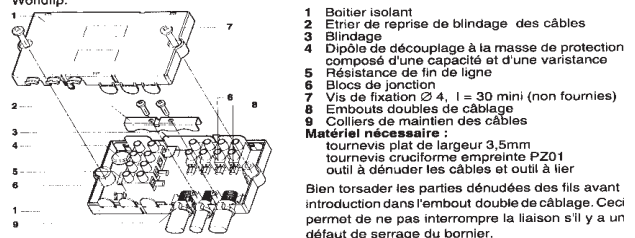


FIELTAP : boîtier de raccordement



Boîtier de raccordement FIELTAP conforme à la norme IEC 1158-2

Boîtier permettant le raccordement d'une dérivation sur le câble principal d'un bus de terrain WorldFIP.



Encombrement : 117x69x26mm
Entraxe de fixation : 105mm

MicroLogger, TransDAC, DigiTools marques déposées par DIGIMETRIE. Microsoft, Windows, MS-DOS marques déposées par Microsoft Corp. FIP DEVICE MANAGER, FULLFIP2, MICROFIP, OLGA, DCTAP, FIELTAP marques déposées par CEGELEC, SCHNEIDER et WorldFIP.

© 1998: DIGIMETRIE se réserve le droit de modifier ultérieurement les caractéristiques techniques de ses produits. Les photographies ne sont pas contractuelles

Digimétrie 30 A rue Ernest Renan 66000 perpignan - FRANCE - CE -

tél:(33) 04 68 66 54 48 fax:(33) 04 68 50 27 85 E-mail:info@digimetrie.com http://www.digimetrie.com