

Caractéristiques

- 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).
- 16 voies d'entrées/sorties reliées au port interne du MICROFIP. Utilisation configurable par cavalier.
- 8 niveaux d'interruption configurables par cavalier (IRQ 3-4-5-7-10-11).
- Numéro physique d'abonné
- Adressage commutable sur la carte dans l'espace mémoire du PC entre C0000 et DFFFF.
- Connecteur de liaison normalisé de type DB9 points mâle.

Applications

- Concentrateur esclave sur réseau WorldFIP.
- Automate esclave sur réseau WorldFIP.

Description fonctionnelle

Le WorldFIP est un réseau de terrain conçu pour assurer les liaisons entre les niveaux zéro (capteurs, actionneurs) et des systèmes d'automatisme (automates, régulateurs, etc.). Le protocole WorldFIP fait partie aujourd'hui de la norme Européenne de bus de terrain EN50170. Pour répondre au besoin de connexion bas coût d'équipements esclaves le WorldFIP offre une technologie économique DWF (Device WorldFIP) en totale cohérence avec le protocole mais destinée seulement à des équipements esclaves (esclave : sans rôle d'arbitre de bus).

L'architecture bas coût de l'interface DWF est basée sur les quatre éléments suivant :

Le contrôleur de communication	MICROFIP
L'outil de ligne	CREOL
Le transformateur de ligne	TRANSFO.FIP 1FC1007 à 1Mbps.
Connecteur d'abonné	connectique dérivée sur la base de produits du commerce.

La carte AT-104-MFIP fait partie d'une gamme de produits conçus autour du composant MICROFIP de la technologie DWF (Device WorldFIP).

Cet ensemble permet de fournir un moyen de communication à des équipements esclaves qui ne seront jamais arbitre de bus et de concevoir le produit final dans le respect des profils et des normes d'accompagnement décrites dans le Guide d'interopérabilité (profil 1.2 - 2 et 3).

Spécifications techniques

Interface de communication FIP

- Contrôleur de communication MICROFIP.
- Monomédium géré autour d'un outil de ligne récepteur/transmetteur CREOL et d'un transformateur 1FC1007.
- Connecteur de liaison normalisé de type DB9 points mâle.
- Vitesse de transmission 1 Mbit/S.
- Numéro physique d'abonné configurable par commutateur à huit positions.

Configuration matérielle et logicielle des délimiteurs de trame et FCB FIP (norme UTE) version par défaut ou WorldFIP (Norme CEI).option /W.

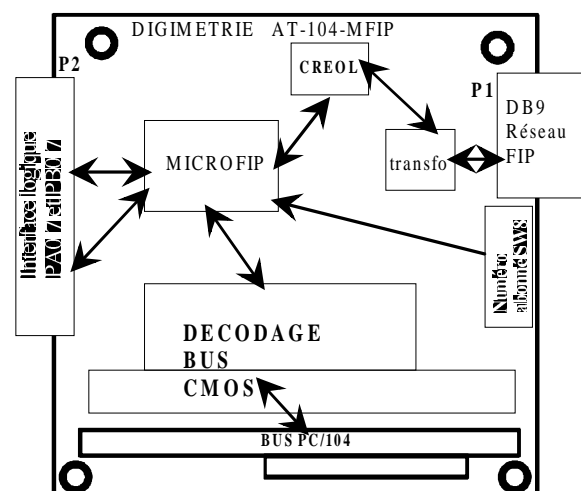
Interface d'entrée/sortie

- 16 voies d'entrées/sorties directement reliées au port interne du MICROFIP
- Direction et fonctionnement configurable par cavalier.
- Connecteur de liaison de type HE10 40 broches.

Général

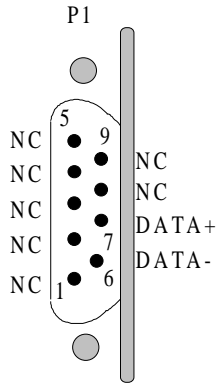
- 8 niveaux d'interruption configurables par cavalier (IRQ 3-4-5-7-10-11).
- 4 Koctets (\$1FFF) de mémoire utilisés sur la carte dans l'espace mémoire du PC entre \$D2000 et \$DE000 Configurable par cavalier.
- Consommation : @ 60 mA.
- Format de carte standard PC/104. Longueur hors tout : 96 mm x 90 mm x 17 mm

Synoptique de la carte DIGIMETRIE AT-104-MFIP



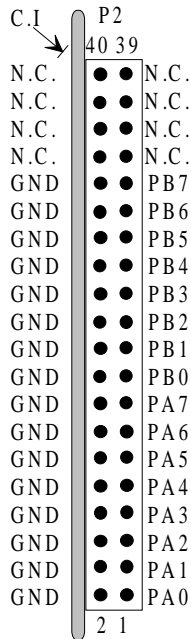
Connectique

Interface FIP DB 9 points mâle



Connecteur d'entrée/sortie logique :

GND : 0 Volt des signaux
 N.C. : Non Connecté.
 PBx : port logique B
 PAX : Port logique A



Programmation

L'utilisateur dispose d'une librairie DigiTools-MFIP V1.0 en totale cohérence avec la librairie DigiTools-FIP développé avec la carte AT-FULLFIP2 de DIGIMÉTRIE.

Digitools-MFIP est une librairie écrite pour les systèmes de développements suivants:

BORLAND : BC++ version 2.0-3.1 ou Windows+BC++ version 3.1.
 Microsoft : (Visual C++ version 1.5 sur demande).

Elle se compose d'un ensemble de fonctions permettant de réaliser très facilement un applicatif. Un programme de démonstration source est livré avec la librairie ainsi que l'adaptation de la démonstration équivalente sur une station utilisant la librairie DigiTool-FIP et la carte AT-FULLFIP2.

// PROTOTYPAGE DES FONCTIONS DISPONIBLES

```
//Démarrage d'une station équipée de la carte AT-104-MFIP.
unsigned short Demarrage_station (CONFIG_MFIP *User_Config);
void Stop_station(void);
void Redemarrage_station(void);
//Production / consommation d'une variable contenant un entier, un caractère ou une chaîne de caractères
unsigned char Definit_variable(int ID,int nbr_octet);
unsigned char Ecriture_variable(unsigned short id,int value);
unsigned char Lecture_variable(unsigned short id,
int *value,
int *validity);
unsigned char Ecriture_variable(unsigned short id,char value);
unsigned char Lecture_variable(unsigned short id,
char *value,
int *validity);
unsigned char Ecriture_variable(unsigned short id,
char *value,
int longueur);
unsigned char Lecture_variable(unsigned short id,
char *value,
int *validity,
int longueur);
//Envoi / réception de messages avec ou sans acquittement.
unsigned char Ecriture_message(int id_dest,
int ad_source,
unsigned char ack,
unsigned char *message,
unsigned short long_msg);
unsigned char Lecture_message(int *id_dest,int *ad_source,
unsigned char *message,unsigned short *long_msg);
//Lecture d'événement.
int Lecture_evenement(unsigned char num_evt,EVENT *struct_evt);
//Lecture du registre d'interruption et programmation du vecteur d'interruptions.
unsigned char Lecture_registre_interruption(void);
void Enable_interrupt(int numero_irq);
void Disable_interrupt(int numero_irq);
//Lecture / écriture sur les ports d'entrées / sorties.
void Ecriture_portA(unsigned char value);
void Ecriture_portB(unsigned char value);
unsigned char Lecture_portA(void);
unsigned char Lecture_portB(void);
```

Informations pour commander

- AT104-MFIP : Carte contrôleur de réseau FIP Configuration délimiteur de trame et FCB FIP conforme à la Norme UTE.
- AT104-MFIP /W :Carte contrôleur de réseau WorldFIP. Configuration délimiteur de trame et FCB WorldFIP conforme à la Norme CEI.

Extensions (veuillez vous reporter aux fiches techniques correspondantes) :

- * MicroPC: U.C XT (V40-16Mhz).
- * MicroLogger série : station d'acquisition déportée.
- * AT-FULLFIP2 : Carte contrôleur de réseau FIP pour PC.
- DigiTools-FIP V2.x : Logiciel de communication pour carte AT-FULLFIP2.

Le module est livré avec une documentation complète et les logiciels correspondants listés

REV. 07/97

° Marque déposée par International Business Machine.

Cette fiche technique dépend des conditions générales internationales de service et de vente de Digimétrie.

Digimétrie se réserve le droit de modifier ultérieurement les caractéristiques techniques de ses produits. Les photographies ne sont pas contractuelles.

**Tel. : (33)04.68.66.54.48 Fax : (33)04.68.50.27.85 E-mail : [http://Digimétrie@wanadoo.fr](mailto:Digimétrie@wanadoo.fr)
SARL - Capital : 233 400F - RCS Perpignan 85B477 - TVA : FR72 333761112 - APE 332B**