

RAGTIME 32DI

NE221-05-03

MESURE CONTROLE COMMANDE

74, allée Helsinki
Z.E. Jean Monnet Nord
83500 La Seyne sur Mer - France
Tél : +33 (0)4 94 22 00 24
Fax : +33 (0)4 94 22 10 82
Email : info@mcc-instrumentation.com
Web : www.mcc-instrumentation.com

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION GENERALE	1
2.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	2
2.1	Spécifications Mécaniques	2
2.2	Normes	2
2.3	Spécificatins Electriques	3
3.	COMMUNICATION MODBUS :	4
4.	MISE EN ŒUVRE :	6
4.1	Adresse Esclave (Roue codeuse correspondante):	6
4.2	Vitesse/Parité (Roue codeuse correspondante):	6
4.3	Menu de contrôle du RAGTIME32DI	7
5.	CODIFICATION	8

1. PRESENTATION GENERALE

Le module *Ragtime 32 DI* effectue l'acquisition et le filtrage de 32 entrées logiques ou fréquences jusqu'à 1KHz. Il assure aussi la fonction de compteur d'événements (fronts montants).

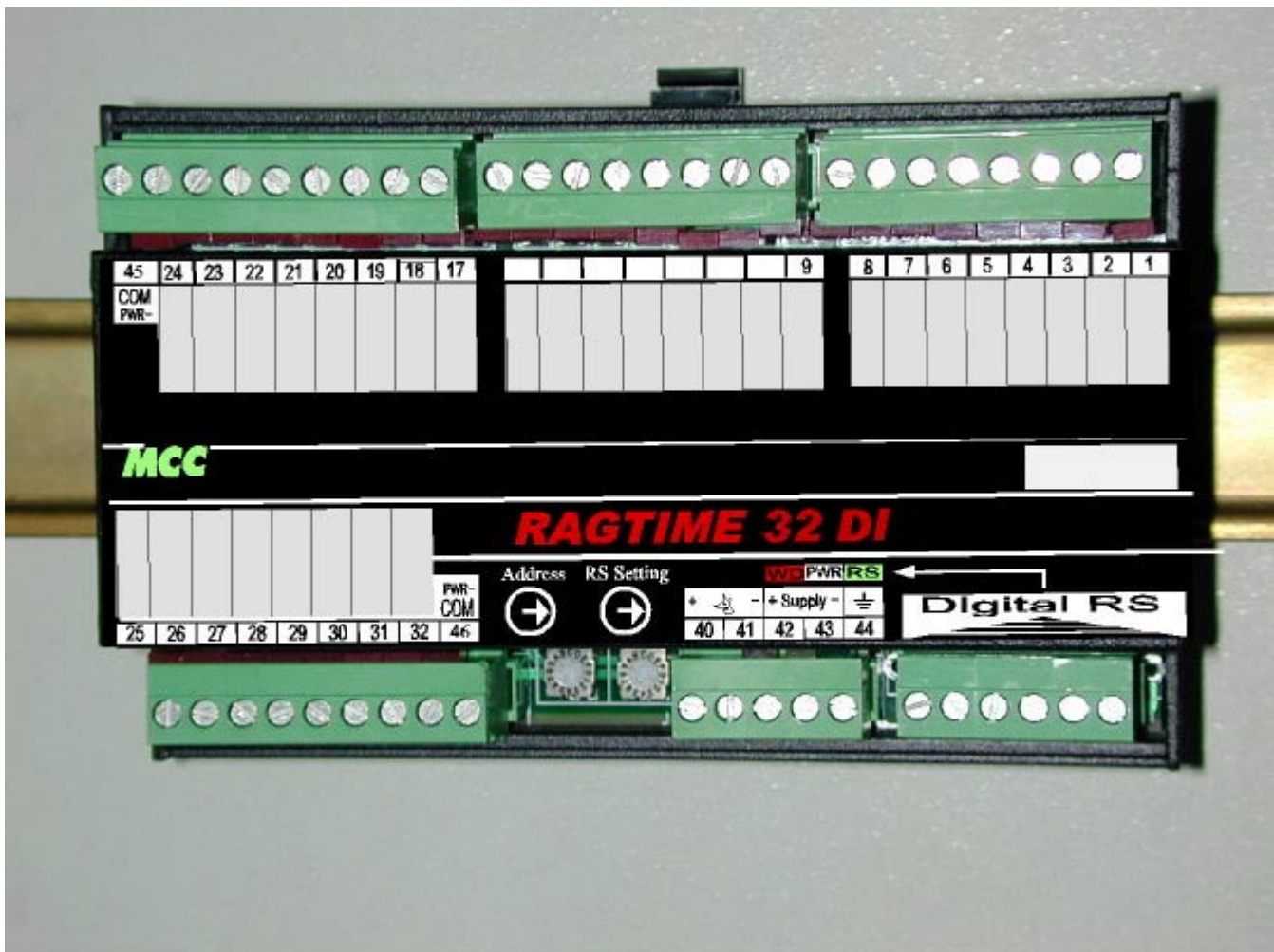
L'état de chaque entrée logique est visualisé par des leds en façade.

Tout maître **MODBUS** accède à ces informations via le port de communication RS485 mono-paire ou bi-paires.

Il s'intègre directement dans le système RAGTIME grâce à sa connexion RJ45 (vitesse à 416,6Kbit).

Il peut aussi être utilisé avec tout équipement MODBUS maître :

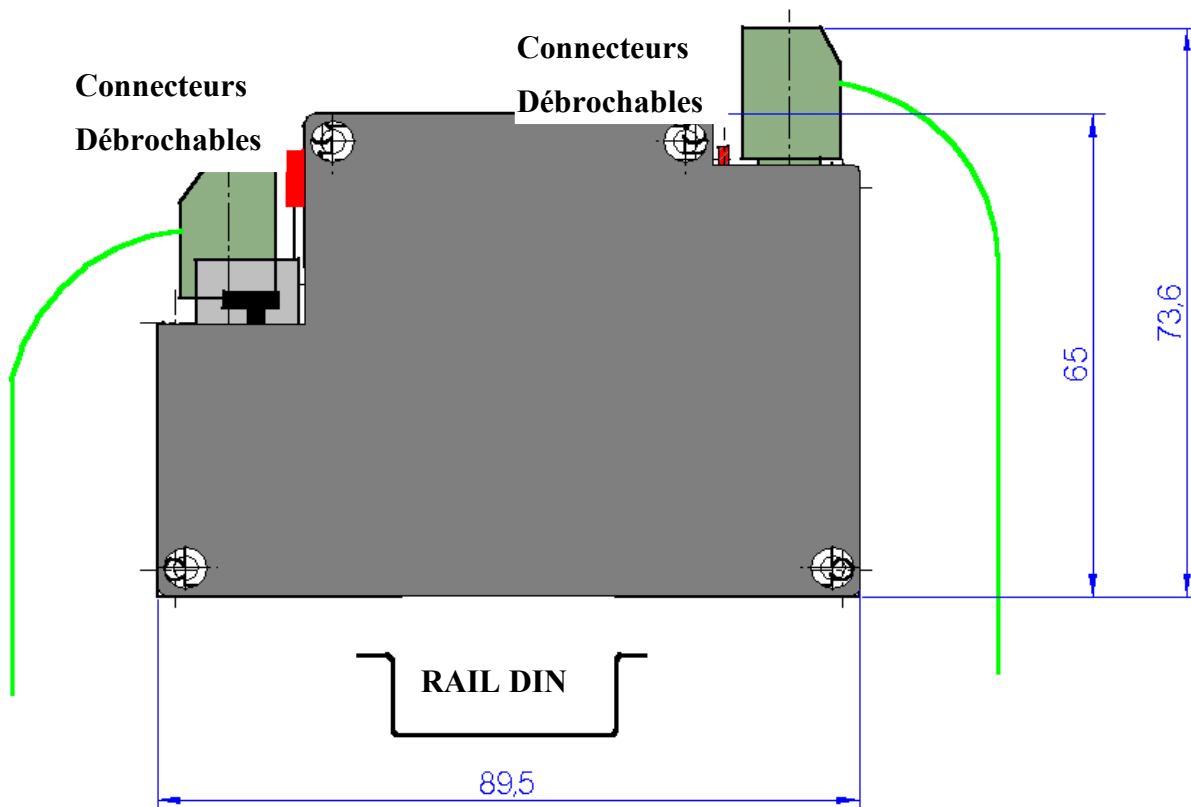
- Il s'intègre sur un bus 485 existant 2 ou 4 fils (Connexion par bornes à vis).
- Il s'interface en RS232C via le convertisseur RS232/RS485 isolé de MCC relié au connecteur RJ45.



2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 Spécifications Mécaniques

Boîtier Profilé d'aluminium.



Longueur : 137mm.

Montage Rail DIN.

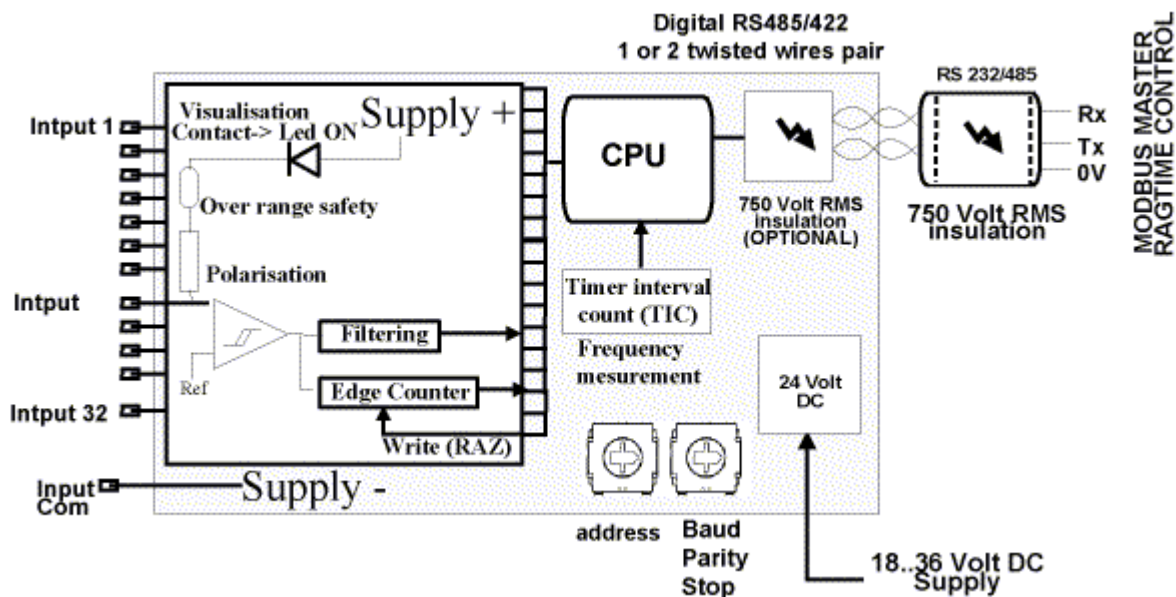
Connexion des entrées logiques par bornes à vis espacées de 5.08mm.

2.2 Normes

Type	Référence	Observations	Limites
Sécurité basse tension	EN61010-1	Catégorie d'installation	CAT III / 265Vrms
		Dégré de pollution	2
CEM	EN 61000-6-4	Emission	
	EN61000-6-2	Immunité	
Robustesse	EN60068-2-32	Chute libre	1m
Conditions climatiques	10-90%HR sans condensation	Travail	5 à +50°C
		Stockage	-20 à +70°C

2.3 Spécificatins Electriques

Synoptique d'un module :



Entrées logiques :

Courant de polarisation : 5 mA sous 24 Volt pour chaque entrée

Niveau 1 : tension comprise entre 0Volts et $V_{lim}/2 + 20\%$

Niveau 0 : tension comprise entre $V_{lim}/2 - 20\%$ et V_{lim}

Le contact est interprété comme un niveau 1.

Entrées fréquences ou Compteur d'événements :

Chaque entrée admet une fréquence de **1KHz**.

Alimentation du module :

18 à 30 Volts DC.

Consommation : 260mA pour 32 voies.

Elle répartit comme suit : $100mA + (n \times 5mA)$.

n : Nombre d'entrées logiques utilisées

3. COMMUNICATION MODBUS :

NOTA : Dans l'architecture RAGTIME, ces données sont transparentes pour l'utilisateur.

Lecture des entrées :

Fonctions MODBUS reconnues: Fonctions **1** et **2** :Lecture N BIT.

Fonctions **03** et **04** : Acquisition des entrées fréquence :
Lecture Mot (Maximum 17 registres).

Fonction **16** (10H) Ecriture N mots seul les compteurs d'événements peuvent être écrits. (Maximum 17 registres)

Fonction **06** : Ecriture un mot seul les compteurs d'événements peuvent être écrits.

Table d'échanges des entrées logiques.

@Mot

e16															e1 800H 2048	80H (128)	Résolution 1ms
e32															e17 810H	81H (129)	
e16															e1 820H 2048	82H (128)	Résolution 100ms
e32															e17 830H	83H (129)	
e16															e1 840H 2048	84H (128)	Résolution 500ms
e32															e17 850H	85H (129)	

Les résolutions (1ms,100ms,500ms) sont des filtres qui évitent le changement intempestif de la valeur en cas de parasites sur l'entrée logique(Glitch).

Table d'échanges des compteurs d'événements :

Compteur de front montant el1 (Compteur 16 bits)	A00H (2560)
-----	-----
Compteur de front montant el32 (Compteur 16 bits)	A1FH (2291)

Cette table est accessible en Lecture et écriture.

Elaboration d'une Entrée fréquence :

Compteur de front montant el1 (Compteur 16 bits)	900H (2304)
-----	-----
Compteur de front montant el32 (Compteur 16 bits)	91FH (2335)

Cette table est accessible en Lecture et écriture.

ATTENTION : Pour les requêtes de lecture (Fonctions 03 et 04). Le dernier registre est toujours le compteur de TIC permettant d'effectuer le calcul de la fréquence (voir ci-dessous).

Exemple une lecture de 3 registres à partir de 902H permet de lire les compteurs d'événements correspondant aux entrées el3 à el4. Le 3^{ème} registre sera le compteur de TICA chaque lecture des compteurs d'événement est associé un compteur de TIC (Voir ci-dessus).

Compteur de TIC : Registre interne de 16 bit incrémenté par le *RAGTIME 32DI* toutes les 100µS.
En interne les compteurs d'événement sont synchronisés sur le compteur de TIC.
Ce registre est seulement accessible en lecture.

Le maître élabore la mesure de fréquence comme suit :

$$Freq = ((Comp_front - (Comp_Front - 1)) / (((Comp_Tic - (Comp_Tic - 1)) \times 0.0001 \text{ seconde}))$$

où Comp_Front-1 et Comp_Tic-1 sont les valeurs lues par le maître lors de l'interrogation précédente.

TRAITEMENT DES ERREURS :

L'équipement ne répond pas dans les cas suivants :

- Erreur de trame (Parité, Vitesse, etc....)
- Mauvais code erreur
- La trame n'est pas MODBUS

Réponse Erreur MODBUS : **01h Fonction illégale**

02h Adresse illégale

4. MISE EN ŒUVRE :

La mise en œuvre du module est réalisée grâce à 2 roues codeuses accessibles au bornier.

❶ **Impératif** : Pour toutes modifications exécutées sur les roues codeuses une coupure alimentation est obligatoire pour que la donnée soit prise en compte.

4.1 Adresse Esclave (Roue codeuse correspondante):

0	ADRESS 10h ou 16d
1	ADRESS 01h ou 01d
2	ADRESS 02h ou 02d
3	ADRESS 03h ou 03d
4	ADRESS 04h ou 04d
etc	
15	ADRESS 0Fh ou 15d

4.2 Vitesse/Parité (Roue codeuse correspondante):

Cavalier ST11 installé

4800 Bauds	Sans parité 1 stop	0
	Impaire 1 stop	1
	Paire 1 stop	2
	Sans parité 2 Stop	3
9600 Bauds	Sans parité 1 stop	4
	Impaire 1 stop	5
	Paire 1 stop	6
	Sans parité 2 Stop	7
19200 Bauds	Sans parité 1 stop	8
	Impaire 1 stop	9
	Paire 1 stop	A
	Sans parité 2 Stop	B
38400 Bauds	Sans parité 1 stop	C
	Impaire 1 stop	D
	Paire 1 stop	E
	Sans parité 2 Stop	F

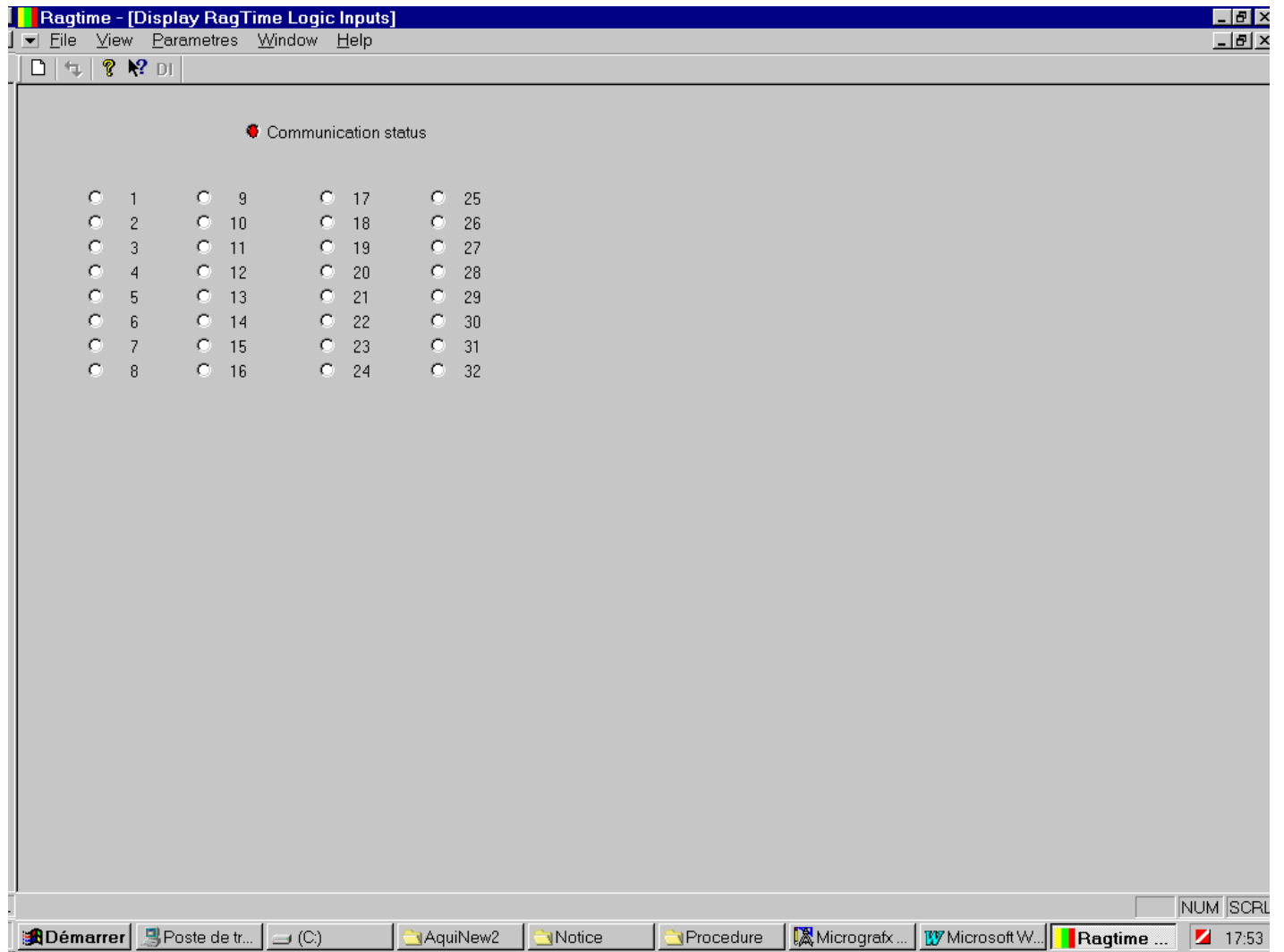
Cavalier ST11 absent

115200 Bauds	Sans parité 1 stop	0
	Impaire 1 stop	1
	Paire 1 stop	2
	Sans parité 2 Stop	3

La position du cavalier ST11 est fixé en usine en fonction de la codification client.

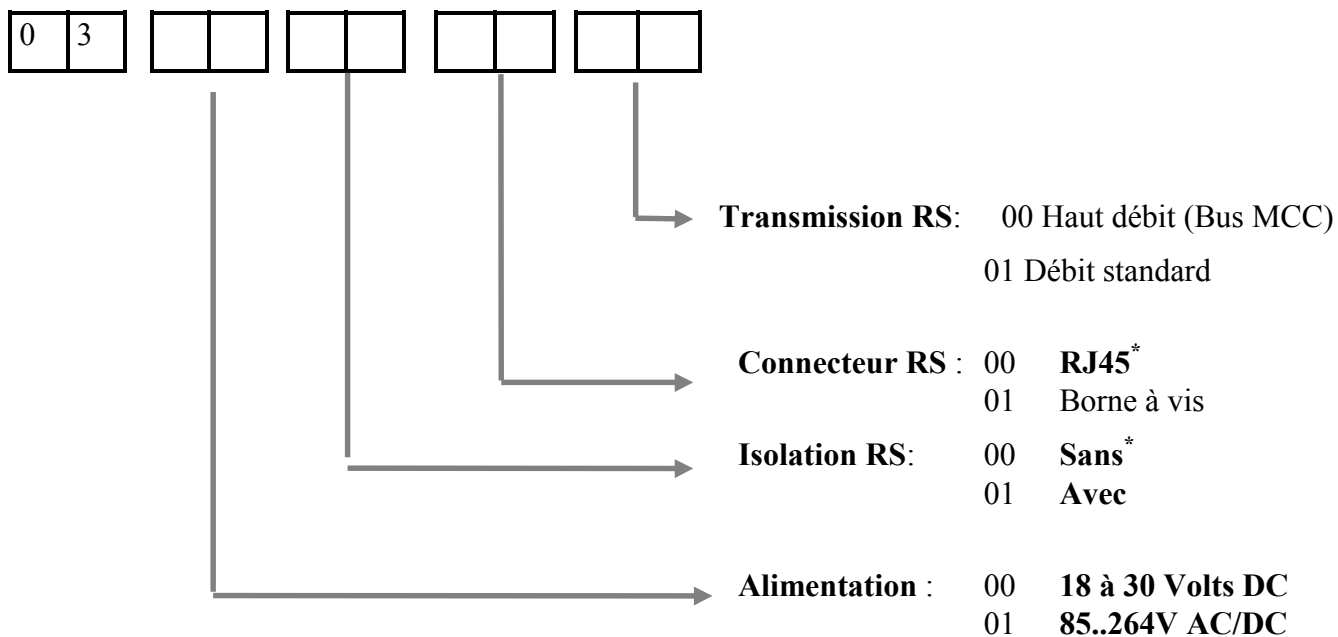
Rajouter photo pour positionner cavalier ST11.

4.3 Menu de contrôle du RAGTIME32DI



5. CODIFICATION

RAGTIME 32DI :



* Configuration nécessaire à l'utilisation du convertisseur MCC (RJ45)