

I But du module :

La carte FCS 64 est un opérateur automatique permettant de calculer en simultanéité 64 codes de redondance cyclique.
Le FCS 16 bits est généralement utilisé dans les transmissions HDLC
- FCS 16 bits : polynôme IBM $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$.

NB: le module FCS 64 est constitué de la carte N° 1150.553.

II Principe de Fonctionnement :

L'opérateur FCS calcule par hard des FCS (séquence de contrôle de trame) pour des ou 1 coupleur HDLC.

Sur l'opérateur on définit par TSW une Fenêtre d'adressage correspondant au champ d'adresses du ou des coupleurs HDLC, en effet durant chaque phase ADR. du bus E/S l'opérateur FCS vérifie si l'adresse présente sur le bus est du format "short on rack" et correspond à sa Fenêtre d'adressage, l'opérateur sélectionne une de ses 64 voies, recherche la valeur courante du CS pour la voie donnée et pendant la phase TRANS en tenant compte des données sur le bus E/S calcule le nouveau FCS.

Pour ce principe l'opérateur doit être situé sur le même bus E/S que les coupleurs HDLC avec lesquels il opère.

Note: le champ des adresses reconnues par le FCS et défini par la Fenêtre (window) ne doit correspondre qu'à des, ou un coupleur HDL 01. si d'autres coupleurs ont leur adresse comprise dans la Fenêtre et fonctionnent simultanément en canal avec des coupleurs HDLC, il se peut que le calcul soit interrompu sur une voie; Sur 16/04 la window ne doit pas inclure l'adresse du coupleur mémoire.

III Caractéristiques :

La carte 1150 553 est du format 1/2 et utilise le 5V du Fond de bac
Consommation: 5V : 3A ; Puissance 15W

- L'opérateur utilise une adresse format court

- Il doit être situé sur le même bus E/S que les coupleurs HDLC pour lesquels il calcule le FCS.

- Performances:

L'opérateur FCS 64 peut calculer en simultanéité 64 codes cycliques sur 16 bits.

On peut l'utiliser avec 4 processeurs de traitement ou d'entrées-sorties. le temps de prise en compte et de calcul d'un octet est de 2µs par le FCS. / Aucun temps n'est perdu pour le ou les processeurs)

Bull



SPSS

Operateur FCS 553-VU01,02

N° Document

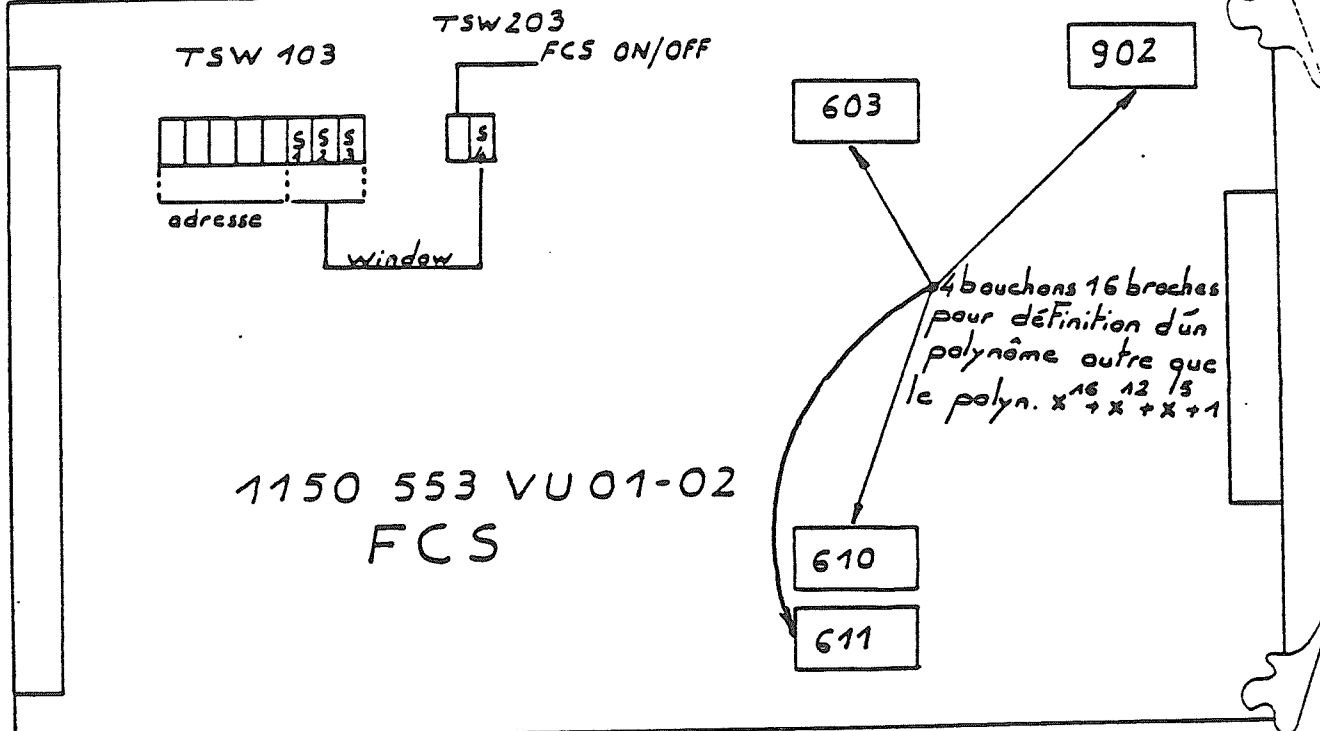
Date

Page

71 F7 31MS

547

G.16.1



Mise en oeuvre

- 1) Sélection de l'adresse de la carte FCS (TSW 103):
- 2) Champ d'adresses (window) TSW 103-203:

Carte	ADR	Carte	ADR
00	0000	40	0100
08	0001	48	0101
10	0002	50	0102
18	0003	58	0103
20	0004	60	0104
28	0005	68	0105
30	0006	70	0106
38	0007	78	0107
80	0100	C0	1100
88	0101	C8	1101
90	0102	D0	1102
98	0103	D8	1103
AC	0104	E0	1104
AB	0105	E8	1105
B0	0106	F0	1106
BB	0107	F8	1107

Window	bits 8-9	Champ d'adresses reconnu par le FCS
S1 S2 S3 S4	00	'00 à '38 -
	01	'40 à '78 -
	10	'80 à 'B8 -
	11	'C0 à 'F8 -
	X0	'00 à '38 et '80 à 'B8
	X1	'40 à '78 et 'C0 à 'F8
	0X	'00 à '78
	1X	'80 à 'F8
	XX	Tout '00 à 'F8

Note: le champ d'adresses reconnu par le FCS comprend au minimum 8 adresses.



Par principe il faut éviter que des coupleurs (outre que HDL) soit compris dans la Fenêtre.



SPS 5

Operateur FCS 553-VU01,02		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	G.16.2

3) Mise en Fonction de l'opérateur FCS : TSW 203.

SWITCH ON/OFF	CARTE
	en fonction
	hors fonction

4) Sélection d'un polynôme 24 bits (si utilisation d'un FCS 24 bits)

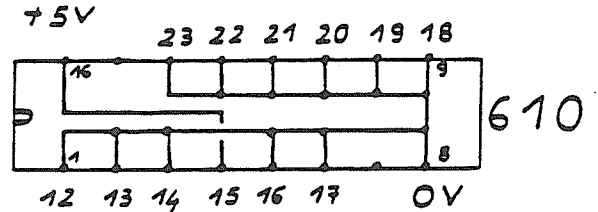
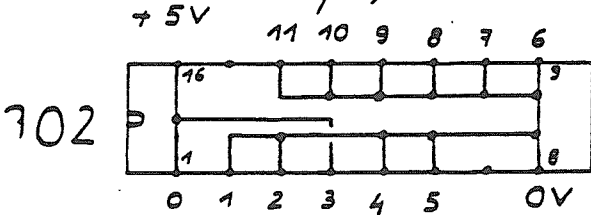
Note: Si on utilise le polynôme IBM ($x^{16} + x^{12} + x^5 + 1$) c'est le plus fréquent les 4 supports (902.610 - 603.611) doivent être vierges (aucun câblage)

a) Définition du polynôme: bouchons 902 et 610.

Tous les termes du polynôme doivent être câblés de la façon suivante:

- Terme en x^i présent: pin i relié au +5V
- Terme en x^i absent: pin i relié au 0V

Ex: soit le polynôme: $x^{24} + x^{15} + x^3 + 1$.



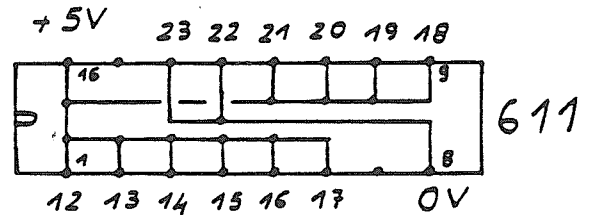
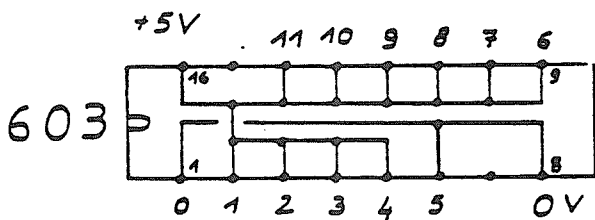
Note: les chiffres 0 à 23 représentent les termes du polynôme et le terme en x^{24} étant implicite ne doit pas être câblé.

b) Définition de la valeur initiale 24 bits si utilisée: bouchons 603 et 611.

Tous les termes doivent être câblés de la façon suivante:

- Terme en x^7 présent: pin 7 relié au 0V.
- Terme en x^7 absent: pin 7 relié au 5V.

Ex: soit la valeur initiale: $x^{23} + x^{22} + x^5 + 1$.



Bull



SPS 5

Opérateur FCS 553-V001,02

N° Document

71 FT 31MS

Date

547

Page

G.16.3