

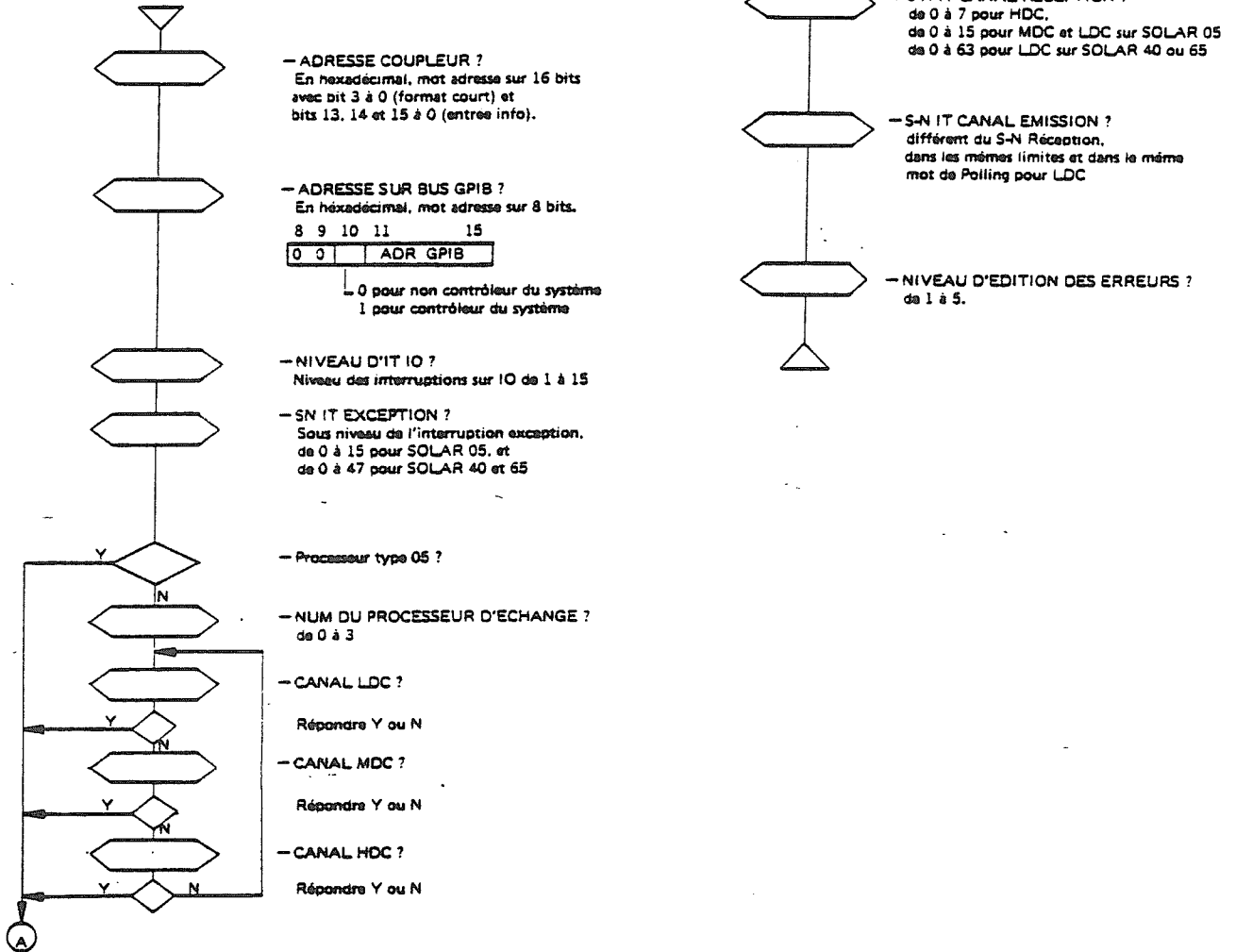
Pour tester un coupleur GPI/B, il faut :

- 8k de mémoire vive
- une bande noyau de test solar réf 1 158 000 01
- sous Bos/G mnémonique : GPI B
- une bande de test du coupleur 332

réf 1 158 308 01
IE ≥ 3

Description du conversationnel

Après le lancement du programme, celui-ci pose un certain nombre de questions qui permettent d'identifier le coupleur et de fixer les conditions d'utilisation.



Exemple de conversationnel

ADRESSE COUPLEUR ? '68
ADRESSE SUR BUS GPIB ? '2A
NIVEAU D'IT IO ? 8
S - N IT EXCEPTION ? 19
NOM DU PROCESSEUR D'ECHANGE ? 1
CANAL LDC ? N
CANAL MDC ? Y
S - N IT CANAL RECEPTION ? 5
S - N IT CANAL EMISSION ? 6
NIVEAU D'EDITION DES ERREURS ? 5
DONNEZ VOS CLES
01

.Test en rébouclage interne.
. Il est impératif de retirer le cable coupleur.

Bull



SPS 5

Test GPIB

N° Document

71 F7 31MS

Date

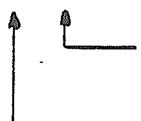
547

Page

N. 15.1

Contenu des clés REC et RNS

Clé	Param.	REC	RNS	Temps	Contenu
100		x	x	1 sec	Test Etats coupleurs
101		x	x	1 sec	Echange d'un octet en Programmé simple
102		x		R0	Test des Pollings SOLAR
103		x	x	1 sec	Test chien de garde
104		x	x	1 sec	Test défaut Commande invalide
200		x	x	1 sec	Test mémoire du coupleur
201		x	x	1 sec	Test Etat coupleur
202		x	x	1 sec	Test Etat complémentaire
203		x	x	1 sec	Test registre Données sur Bus SOLAR
204		x	x	1 sec	Test registre Données sur Bus GPIB
205		x	x	1 sec	Test registre Commande sur Bus GPIB
206		x	x	1 sec	Test échange en canal
207		x	x	1 sec	Test Adresse sur Bus GPIB
220		x	x	1 sec	Conf. Polling Parallèle sur Bus GPIB
221		x	x	1 sec	Conf. Polling Série sur Bus GPIB


 Durant cette clé le nombre de tour de la recette s'affiche sur les voyants du bas du pupitre. (1 tour = 15 Sec)
 Se déroule en autonome, sauf la clé 102 qui demande l'intervention de l'opérateur (Stop - Ini. Run ou pupitre)

Messages d'erreur

Pour toutes les erreurs de numéro inférieur à 96, les messages sont répartis en 3 classes numérotées 1, 2, 3.

Tableau des erreurs

Numéro	Messages et Explication
1	PARAMETRE INCORRECT La valeur numérique donnée comme paramètre d'une clé est incorrecte.
2	IT PARASITE S-N X, Y, RELANCE AU PUPITRE Appel sous tâche hard par une interruption ne provenant pas du coupleur : X = "NO" pour sous-niveau Normal = "EX" pour sous-niveau Exception. Y = numéro du sous-niveau Si X = "EX", il y a blocage de tâche hard : Appel par un niveau hard, mais aucune réponse au Polling des sous-niveaux. Dans tous les cas, deux reprises possibles : STOP, RUN au pupitre : Nouvel essai de sortie de Tâche Hard. STOP, INI, RUN au pupitre : Nouvelle phase de test.
3	PAS D'INTERRUPTION Le programme édite ce message si au bout du temps nécessaire une interruption est encore attendue.
4	IT DU COUPLEUR NON VOULUE Le coupleur envoie une interruption alors que cela n'était pas prévu.
5	CLE LDT ou DMP AVANT CLE 207 La clé 207 doit être exécutée avant essai des clés outils LDT ou DMP du Niveau 2.
6	CLE NIT - SIO : X IT ATTENDUES Erreur dans une séquence avec les clés outils NIT et SIO du Niveau 2 : X = nombre d'IT attendues.

Bull



SPS 5

Test GPIB

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N. 15.2

7	<p>DEFAULT CANAL RECEPTION : ERR X, CO Y Erreur à la libération du canal réception. X = Code d'erreur : 1 = défaut secteur 2 = défaut parité mémoire 3 = défaut mémoire inexistante Y = Compte d'octets résiduel</p>
8	<p>DEFAULT CANAL EMISSION = ERR X, CO Y Erreur à la libération du canal émission X = Code d'erreur : 1 = défaut secteur 2 = défaut parité mémoire 3 = défaut mémoire inexistante. Y = Compte d'octets résiduel.</p>
10	<p>INFO INCORRECTE Octet d'information non conforme à ce qui est attendu. MESSAGE 3 = octet attendu, octet reçu.</p>
11	<p>PAS DE FIN D'OCCUPATION Le bit Fin d'Occupation est absent dans l'État coupleur au bout du temps nécessaire. MESSAGE 3 = État coupleur reçu.</p>
12	<p>DEFAULT EN RAZ D'ETAT COUPLEUR Mauvaise remise à zéro de certains bits du mot d'état coupleur. MESSAGE 3 = État coupleur attendu et reçu.</p>
13	<p>ETAT COUPLEUR MESSAGE 3 = État coupleur attendu.</p>
14	<p>ETAT COMPLEMENTAIRE MESSAGE 3 = État complémentaire attendu.</p>
15	<p>ETAT COUPLEUR MESSAGE 3 = État coupleur reçu.</p>
16	<p>ETAT COMPLEMENTAIRE MESSAGE 3 = État complémentaire reçu.</p>
17	<p>ETAT COUPLEUR INCORRECT MESSAGE 3 = État attendu et reçu.</p>
18	<p>ETAT COMPLEMENTAIRE INCORRECT MESSAGE 3 = État attendu et reçu.</p>
21-29	<p>Complément d'information des clés 220 et 221.</p>
21	<p>DEFAULT EN RAZ DE CONFIGURATION</p>
22	<p>DEFAULT EN REMPLISSAGE DE TABLE</p>
23	<p>DEFAULT EN ESSAI DE DEBORDEMENT</p>
24	<p>DEFAULT EN ENTREE D'UNE PREMIERE ADRESSE EXISTANTE</p>
25	<p>DEFAULT EN ENTREE D'UNE SECONDE ADRESSE EXISTANTE</p>
26	<p>DEFAULT EN SORTIE D'ADRESSE EXISTANTE</p>
27	<p>DEFAULT EN SORTIE D'ADRESSE INEXISTANTE</p>
28	<p>DEFAULT EN ENTREE D'UNE NOUVELLE ADRESSE</p>
29	<p>DEFAULT EN NOUVEL ESSAI DE DEBORDEMENT.</p>
90	<p>IPI NON PRIS EN COMPTE L'instruction IPI d'initialisation ou de libération du canal n'est pas prise en compte par le processeur d'échange.</p>
95	<p>MDC PROCESSEUR X La Polling sur le mot MDC du processeur X est incorrect MESSAGE 3 = Polling attendu et reçu.</p>
96	<p>LDC PROCESSEUR X BLOC Y La Polling sur le mot LDC Y du processeur X est incorrect. MESSAGE 3 = Polling attendu et reçu.</p>
97	<p>HLW La polling des niveaux IO est incorrect. MESSAGE 3 = Polling attendu et reçu.</p>
98	<p>IO NORMAL NIVEAUX La Polling des sous-niveaux normaux du niveau X est incorrect MESSAGE 3 = Polling attendu et reçu.</p>
99	<p>IO EXCEPTION BLOC X NIVEAU Y La Polling du mot Exception X du niveau Y est incorrect. MESSAGE 3 = Polling attendu et reçu.</p>

Bull



SPS 5

Test GPIB

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

N.15.3

Clés outil: (- Il faut passer la clé 207 avant d'utiliser les clés outil.)

TPM	x	tempo en ms - x = 1 à 65 535
TPS	x	tempo en s - x = 1 à 65
HLT	x	Attente IT en ms - x = 1 à 65 535
VIS	x	Mode de visualisation - x = 0 pas de visu - x = 1 affichage au pupitre. voyants bas = état compl. - voyants hauts = info ou état coupleur. x = 2 messages sur organes de dialogue.
NIT	x	Nb d'IT attendues dans la clé HLT
SIØ	x y	Envoi d'une SIØ sur le coupleur - x = n° registre 0 à 7 y = info ou commande pour les sorties
ETA		Lecture et visualisation de l'état coupleur.
ETB		Lecture et visualisation de l'état complémentaire.
VEA		Visualisation du dernier état coupleur lu.
VEB		Visualisation du dernier état complémentaire lu.
RES		Reset coupleur et programme.
INC	x y	Initialisation du canal - x = 0 réception x = 1 émission. y = compte d'octets 1 à 256
LIC	x	Libération du canal - x = 0 réception x = 1 émission.
LDT		Chargement d'une table de caractères.
DMP	x	Edition de la table reçue x = nb d'octets à éditer 1 à 256
UNL		Positionne un indicateur UNL qui sera utilisé dans les clés: DCL - SDC - GET - LAD - RCT - EMT -
DCL		Device Clear - en fin de clé l'indicateur UNL est remis à 0.
SDC	x	Selective Device Clear - x = @ appareil 0 à 30 - RAZ UNL en fin de clé
GET	x	Group Execute Trigger - x = " " " " " " " "
LAD	x	Listen Address - x = " " " " " " " "
RCT	x y	Réception de données - x = " " " " " " " " y = nb d'octets
EMT	x	Emission de données x = @ appareil 0 à 30 - RAZ UNL en fin de clé
PPD	x	Parrallel Poll Disable x = " " " " " " " "
PPC	x y	Parrallel Poll Configure x = " " " " " " " " - y = n° DIØ et sens 0 à 'F
PPX	x	Parrallel Poll execute x = Polling // attendu dans mot d'état compl. 0 à 'FF.
PPU		Parrallel Poll Unconfigure
SPC	x	Serial Poll configure x = @ appareil 0 à 30
SPD	x	Serial Poll Disable x = " " " " " " " "
SPX	x y	Serial Poll execute x = " " " " " " " " - y = Polling série attendu dans le mot d'état complémentaire 0 à 'FF
SPU		Serial Poll Unconfigure.
DBL		Déblocage du Local (action sur REN)
SRQ		Commande SRQ

Note 1: Si la clé SIØ provoque une IT il faut faire la séquence suivante:

NIT 1
SIØ x y
HLT 1000 ← Attente de l'IT

Note 2: Utilisation de la clé LDT.

01 LDT (RC)

02 (RC)

? "AB" \ 'CS' \ 'C6 (RC)

? "CEF" \ 141 (RC)

? (RC)

ENTREE DE 8 OCTETS

Les caractères ASCII sont encadrés par le "Double Quote"

Test GPIB



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

N.15.4

Exemples d'utilisation des clés outil :

① Emission d'une commande vers l'appareil d'@ 2.

```

01 LDT
02 (RC)
? "T3R6"      Table à émettre
? (RC)
ENTRÉE DE 4 OCTETS
DONNEZ VOS CLÉS
01 RES
02 SIO 3 1      Validation des IT
03 INC 1 4      init canal émission 4 octets
04 NIT 1
05 SIO 7 '1062  SIO cde GPIB type G
06 HLT 1000     Attente IT
07 LIC 1
08 (RC)
    
```

Séquence d'émission équivalente à la séquence ci-contre.

```

01 RES
02 SIO 3 1
03 EMT 2      — le compte d'octets est
04 (RC)       celui trouvé dans la
               clé LDT.
    
```

② Réception des données venant de l'appareil d'@ 2.

```

01 RES
02 SIO 3 1      SIO cde coupleur VAL IT
03 INC 0 15     Init canal réception 15 octets
04 NIT 1
05 SIO 7 '10A2  SIO cde GPIB type F
06 HLT 1000
07 LIC 0
08 DMP 15       Demande d'édition de la
09 (RC)         table reçue.
@ 0: ' 35 2E 31 31 35 38 37 32 45 2B
@ 10: ' 30 30 0D 0A 2D
    
```

Séquence de réception équivalente à la séquence ci-contre.

```

01 RES
02 SIO 3 1
03 RCT 2 15
04 DMP 15
05 (RC)
    
```

- édition du dump.

③ Lecture du mot d'état d'un appareil.

```

01 RES
02 SIO 3 1      Validation des IT
03 SPC 2        Configuration de l'appareil 2 au Polling série
04 SPX 2 0      Exécution du polling série. En mettant 0 dans le mot d'état
05 (RC)         attendu cela permet d'éditer le mot d'état de l'appareil
ERR (SPX/18) ETAT COMPLEMENTAIRE INCORRECT
ATTENDU : 0000 0000 0000 0000
RECU    : 0000 0000 0110 0001 — bit 15 Data Ready
                                   bit 9 RQS
    
```



Test GPIB

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

N.15.5

④ Déclenchement du polling série automatique.

01 LDT

02 (RC)

? "D1"

Code de validation des appels SRQ de l'appareil.

? (RC)

ENTREE DE 2 OCTETS

DONNEZ VOS CLES

01 RES

02 SIØ 3 1

Val IT

03 SPC 2

Configuration de l'appareil 2 au polling série.

04 EMT 2

Emission du code de validation des appels SRQ.

05 HLT 1000

06 (RC)

Attente IT du polling automatique - Il y aura 1 erreur permettant d'éditer les mots d'état puisqu'il n'y a pas de

ERR (HLT/04) IT DU COUPLEUR NON VOULUE

clé NIT.

ERR (HLT/15) ETAT COUPLEUR

RECU : 0000 0000 1010 1011

bit 8 = réception d'un appel SRQ

ERR (HLT/16) ETAT COMPLEMENTAIRE

RECU : 0000 0010 0111 0001

mot d'état appareil bit 9 = RQS

2 de l'appareil ayant émis le SRQ

Test GPIB

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

N.15.6