

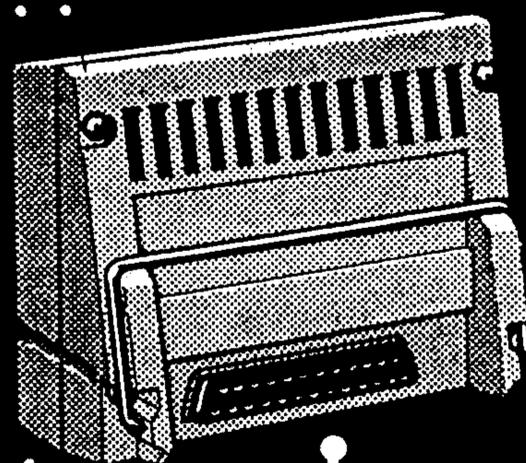
Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

Alle hier angegebenen Beschreibungen und Daten dienen lediglich der Information und sind für uns keinesfalls bindend. Im Bestreben einer ständigen Verbesserung unserer Erzeugnisse bleiben uns Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

The description and characteristics given here are of informative significance only, and non committal. In fact, to keep us the high quality of our products, we reserve the right to make all changes or improvements without previous notice.

Code : 966 TX8002 - 0486 - RF 57 932 - 506131 - 01/000 - A

SAVEMA société anonyme au capital de 80 000 000 F



Contrôleur RS 232-C
RS 232-C Interface
RS 232-C Interface

RF 57-932

FRANÇAIS	3
PROGRAMMES	83
Pour BASIC 128	83
Pour BASIC 1.0	84
Pour BASIC M05	85
ANNEXES	86
DEUTSCH	31
PROGRAMM	83
Für BASIC 128	83
Für BASIC 1.0	84
Für BASIC M05	85
ANHÄNGE	86
ENGLISH	56
PROGRAM	83
For BASIC 128	83
For BASIC 1.0	84
For BASIC M05	85
APPENDICES	86

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
BRANCHEMENT	5
GESTION DU CONTROLEUR DE COMMUNICATION	7
POUR UNE UTILISATION COURANTE EN BASIC	9
I. VOUS POSSEDEZ UN T09	9
II. VOUS POSSEDEZ UN T07, T07.70, M05	10
UTILISATIONS PROFESSIONNELLES	18
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	27
BROCHAGES-TYPE DE CORDONS	28
BIBLIOGRAPHIE	30
ANNEXE	33

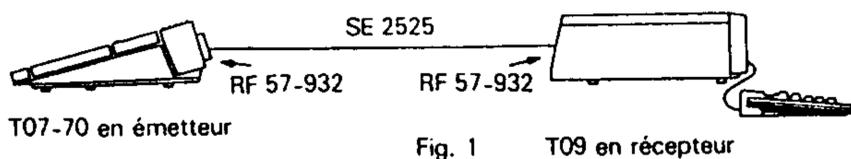
INTRODUCTION

Le contrôleur de communication RF 57-932 permet le raccordement de périphériques tels que IMPRIMANTES (série), TABLETTES GRAPHIQUES, MINITEL ou autres ORDINATEURS. Dans ce dernier cas, votre ordinateur THOMSON peut être utilisé soit en mode EMETTEUR, soit en mode RECEPTEUR.

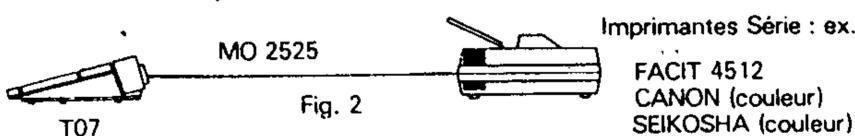
Ce boîtier d'extension inséré entre un système émetteur et un système récepteur permet l'échange d'informations binaires sous forme « série » (informations envoyées séquentiellement sur une ligne de transmission).

Exemples

Transfert bidirectionnel de programmes entre deux ordinateurs

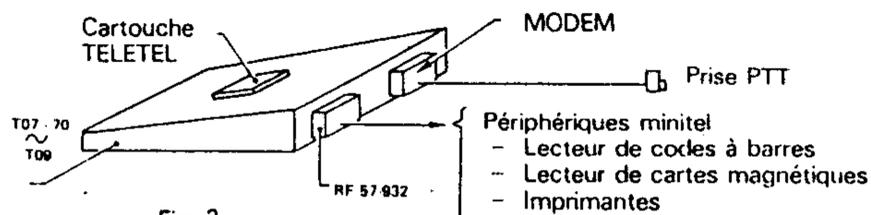


Utilisation d'imprimantes Série



Utilisation en minitel

La configuration unité centrale, cartouche TELETEL, MODEM et RF 57-932 à laquelle on connecte un périphérique minitel fonctionne comme un minitel intelligent.



Chaque configuration nécessite un câble adapté à l'application désirée (voir en pages 28 et 29).

BRANCHEMENT

COUPER L'ALIMENTATION DE VOTRE ORDINATEUR AVANT DE CONNECTER OU DE RETIRER LE CONTROLEUR DE COMMUNICATION.

Brancher le connecteur (2) du contrôleur (6) sur l'un des connecteurs (1) du T0 ou sur le connecteur (1) du MO.

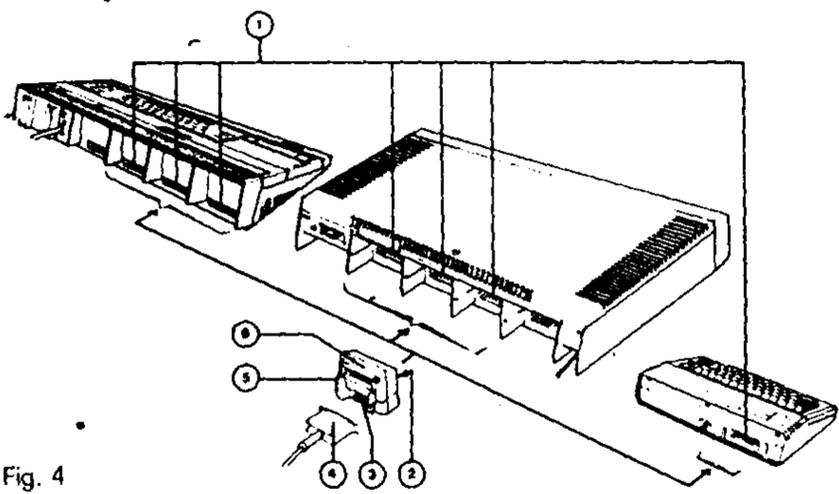


Fig. 4

La prise (3) est destinée à recevoir l'embase du cordon assurant la liaison émetteur-récepteur.
Pour retirer le contrôleur, tirer sur la poignée (4).

6

6. Mode :
- **TERMINAL** (Maître), il dirige le dialogue en **EMISSION** ou en **RECEPTION**.
 - **MODEM** (Esclave), il subit le dialogue en **EMISSION** ou en **RECEPTION**.
7. **Bit d'arrêt : STOP**. Chaque information transmise se termine par un ou deux bits de STOP, ce qui permet de repérer la fin de son émission.
- Sur la liaison **MODEM-TERMINAL**, la structure des données binaires est la suivante :

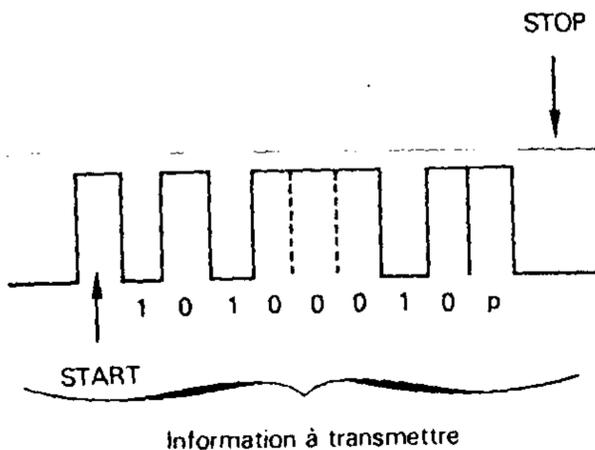


Fig. 5

8

Les instructions utilisées sont les instructions courantes d'entrées-sorties telles que :

- LIST"COMM:(...)"
- SAVE"COMM:(...)"
- OPEN"., #,"COMM:(...)" etc.

Voir exemples d'applications page 14.

II. VOUS POSSEDEZ UN T07, T07-70, M05

La conception récente du contrôleur de communication RF 57-932 fait que les unités centrales T07, T07-70, M05 ne le gère pas directement.

Son utilisation nécessite un programme de gestion, en BASIC, à sauvegarder sur lecteur de disquettes ou de cassettes.

- Selon l'unité centrale en votre possession et la cartouche BASIC utilisée (BASIC 1.0 ou BASIC 128), le programme à saisir est différent.

- T07-70 avec cartouche BASIC 128 voir page 83.
- T07, T07-70 avec cartouche BASIC 1.0 voir page 84.
- M05 voir page 85.

Ce programme a pour effet de créer un fichier en langage machine sur disquette ou sur cassette directement compréhensible par le microprocesseur de votre ordinateur et qui devra être lu avant chaque utilisation du contrôleur.

Procédure :

Après l'entrée en mémoire de l'un des programmes mentionnés ci-dessus et la mise en place correcte du support disquette ou cassette

10

La communication de l'unité centrale avec tous les matériels utilisant le standard RS 232 nécessite un protocole de gestion du contrôleur. Etant donné les nombreuses options possibles, un certain nombre de paramètres de transmission, indispensables à l'exécution de ce protocole par l'ordinateur, doivent être précisés.

Paramètres de transmission

1. **START**. Chaque information transmise débute par un bit de START ce qui permet de repérer le début de son émission.
2. **Vitesse de transmission** : En BAUDS. C'est le nombre de données binaires (bits) que l'on peut faire transiter sur la liaison EMETTEUR-RECEPTEUR par unité de temps. Plus la vitesse est élevée, plus nombreuses sont les données transmises par seconde.
3. **Format de transmission** : Nombre de bits de données représentant l'information à transmettre.
4. **Horloge** : Synchronise la transmission des données binaires sur la liaison EMETTEUR-RECEPTEUR.
5. **Parité** : Codification permettant la détection d'erreurs de transmissions (contrôle de parité).

7

POUR UNE UTILISATION COURANTE EN BASIC

I. VOUS POSSEDEZ UN T09

La gestion du contrôleur de communication RF 57-932 s'effectue directement par le BASIC 128 de votre unité centrale.

On utilise pour cela, le descripteur de la voie de communication série **COMM**: associé à des paramètres de transmission (xyz) selon la syntaxe :

INSTRUCTION "COMM:(xyz)"

Tableau des paramètres xyz

x (vitesse de transmission)	y (format des données)	z (nombre de caractères par ligne)
1 pour 110 Bauds	7 transmission sur 7 bits	compris entre 0 et 255
2 pour 300 Bauds	8 transmission sur 8 bits	
3 pour 600 Bauds		
4 pour 1 200 Bauds		
5 pour 2 400 Bauds		
6 pour 4 800 Bauds		
7 pour 9 600 Bauds		

Si les options xyz ne sont pas mentionnées, elles prennent par défaut les valeurs suivantes : x = 5, y = 7, z = 40.

Une longueur de ligne égale à 0 représente une ligne infinie, c'est-à-dire que l'ordinateur n'insérera jamais de saut à la ligne suivante si celui-ci n'est pas explicitement demandé.

9

dans le périphérique correspondant, lancer l'exécution en tapant **RUN**.

Le fichier est enregistré.

Dès lors, à chaque emploi du contrôleur de communication, il est impératif de réutiliser le support (disquette ou cassette) sur lequel est enregistré le programme de gestion. Pour cela :

- Vérifier la disponibilité de la cassette ou de la disquette et selon l'unité centrale en votre possession, taper :

*Pour les unités centrales, T07-70 avec cartouche BASIC 128
CLEAR:LOADM"R232-72.EXE",R

*Pour les unités centrales T07, T07-70 avec cartouche BASIC 1.0
LOADM"R 232-7.EXE",PEEK(&H611C)*256 + PEEK(&H611D)-&HBC00,R

*Pour les unités centrales M05

LOADM"R 232-5.EXE",PEEK(&H2113)*256 + PEEK(&H2114)-&H9C00,R

L'unité centrale est maintenant dans une phase de reconnaissance du contrôleur ; il ne vous reste plus qu'à lui communiquer les paramètres de transmissions.

11

PARAMETRES DE TRANSMISSIONS SUR LES T07-70 et T07

Pour choisir les paramètres de transmission reportez-vous au tableau de la page 13.

On communique les paramètres par l'intermédiaire des deux instructions suivantes :

POKE&H6084,x

Affecter à x la somme des valeurs choisies dans le tableau PARAMETRES DE TRANSMISSIONS comme suit :

$$x = x1 + x2 + x3 + x4 + x5.$$

POKE&H6085,y

Affecter à y la valeur choisie dans le tableau PARAMETRES DE TRANSMISSION

PARAMETRES DE TRANSMISSIONS SUR LES M05

Pour choisir les paramètres de transmission vous reporter au tableau de la page 13.

On communique les paramètres par l'intermédiaire des deux instructions suivantes :

POKE&H2084,x

Affecter à x la somme des valeurs choisies dans le tableau PARAMETRES DE TRANSMISSIONS comme suit :

$$x = x1 + x2 + x3 + x4 + x5.$$

POKE&H2085,y

Affecter à y la valeur choisie dans le tableau PARAMETRES DE TRANSMISSIONS.

12

TABLEAU DES PARAMETRES DE TRANSMISSIONS

x1	Longueur	x2	Horloge
192	5 bits	0	interne
128	8 bits	32	externe
64	7 bits		
0	6 bits		

y	Vitesses
1	50 Bauds
2	75 Bauds
3	110 Bauds
4	134 Bauds
5	150 Bauds
6	300 Bauds
7	600 Bauds
8	1 200 Bauds
9	1 800 Bauds
10	2 400 Bauds
11	3 600 Bauds
12	4 800 Bauds
13	7 200 Bauds
14	9 600 Bauds
15	19 200 Bauds

x3	Parité	x4	Mode	x5	Stop
28	bit à 0	0	modem	0	2 bits
20	bit à 1	2	terminal	1	1 bit
12	parité à 0				
4	parité à 1				
0	sans parité				

Vous pouvez maintenant utiliser le nouveau périphérique BASIC "R232:".

Voir exemple d'application page 14.

NOTA : En utilisation BASIC il n'est pas possible de se servir des instructions LOAD "R232:", SAVE "R232:" leur interprétation par le BASIC positionnant des paramètres par défauts.

13

Exemple d'application du contrôleur RF 57-932

Dans cet exemple, le boîtier d'extension est inséré entre un ordinateur MODEM et un ordinateur TERMINAL.

Chaque caractère tapé sur l'ordinateur MODEM sera transmis à l'ordinateur TERMINAL, l'un étant l'écho de l'autre ; par contre si vous tapez la touche ENTREE la connexion se ferme.



Fig. 6

Il existe ainsi multiples applications laissées à votre libre choix.

Choix du programme en fonction des ordinateurs utilisés pour cet exemple.

- T07, T07-70 Emetteur → PROGRAMME BASIC n° 1
- T07, T07-70 Récepteur → PROGRAMME BASIC n° 2
- T09 Emetteur → PROGRAMME BASIC n° 3
- T09 Récepteur → PROGRAMME BASIC n° 4
- M05 Emetteur → PROGRAMME BASIC n° 5
- M05 Récepteur → PROGRAMME BASIC n° 6

14

Les caractéristiques de ces programmes sont les suivantes :

- Mode émetteur pour les programmes n° 1, n° 3 et n° 5.
- Mode récepteur pour les programmes n° 2, n° 4 et n° 6.
- Vitesse : 600 Bauds.
- Format : 7 bits.
- Sans parité.
- Stop : 1 bit.
- Horloge : interne.

L'utilisation en BASIC du contrôleur de communication limite son application pour des vitesses de lecture ne dépassant pas 2 400 Bauds, si vous voulez utiliser pleinement votre RF 57-932 il vous faudra programmer en langage assembleur.

15

PROGRAMME BASIC pour T07-70 et T07

```
1 *****PROGRAMME D'EMISSION DE DONNEES T07-70 et T07*****
2
3 CLS                               'Efface l'ecran
6 POKE&H6084,65:POKE&H6085,7' Paramètres de transmissions
10 OPEN"O",1,"R232:"              'Ouverture du canal 1
20 AS=INPUT$(1)                   'Caractère frappé au clavier
30 PRINTAS;                        'Impression du caractère
35 PRINT#1,AS;                    'Envoie le caractère sur canal 1
40 IFASC(AS)<>13 THEN 20           'si différent de ENT on boucle
50 FOR I = 1 TO 1000:NEXT I       'Attente avant dernier caractère
60 CLOSE #1:END                   'Fermeture canal 1 & fin
```

```
1 *****PROGRAMME DE RECEPTION DE DONNEES T07-70 et T07*****
2
3 CLS:CONSOLE,,2                   'Efface l'ecran + mode page
6 POKE&H6084,65:POKE&H6085,7' Paramètres de transmissions
10 OPEN"O",1,"R232:"              'Ouverture du canal 1
20 AS=INPUT$(1)                   'Caractère reçu sur canal 1
30 PRINTAS;                        'Impression du caractère
35 PRINT#1,AS;                    'Envoie le caractère sur canal 1
40 IFASC(AS)<>13 THEN 20           'si différent de ENT on boucle
50 FOR I = 1 TO 1000:NEXT I       'Attente avant dernier caractère
60 CLOSE #1:END                   'Fermeture canal 1 & fin
```

PROGRAMME BASIC pour T09

```
1 *****PROGRAMME D'EMISSION DE DONNEES T09*****
2
3 CLS                               'Efface l'ecran
10 OPEN"O",1,"COMM:(3740)"        'Ouverture du canal 1
20 AS=INPUT$(1)                   'Caractère frappé au clavier
30 PRINTAS;                        'Impression du caractère
35 PRINT#1,AS;                    'Envoie le caractère sur canal 1
40 IFASC(AS)<>13 THEN 20           'si différent de ENT on boucle
50 FOR I = 1 TO 1000:NEXT I       'Attente avant dernier caractère
60 CLOSE #1:END                   'Fermeture du canal 1 & fin
```

16

```
1 *****PROGRAMME DE RECEPTION DE DONNEES T09*****
2
3 CLS:CONSOLE,,2                   'Efface l'ecran + mode page
6 OPEN"O",1,"COMM:(3740)"        'Ouverture du canal 1
20 AS=INPUT$(1)                   'Caractère reçu sur canal 1
30 PRINTAS;                        'Impression du caractère
40 IFASC(AS)<>13 THEN 20           'si différent de ENT on boucle
50 CLOSE #1:END                   'Fermeture canal 1 & fin
```

PROGRAMME BASIC pour M05

```
1 *****PROGRAMME D'EMISSION DE DONNEES M05*****
2
3 CLS                               'Efface l'ecran
6 POKE&H2084,65:POKE&H2085,7' Paramètres de transmissions
10 OPEN"O",1,"R232:"              'Ouverture du canal 1
20 AS=INPUT$(1)                   'Caractère frappé au clavier
30 PRINTAS;                        'Impression du caractère
35 PRINT#1,AS;                    'Envoie le caractère sur canal 1
40 IFASC(AS)<>13 THEN 20           'si différent de ENT on boucle
50 FOR I = 1 TO 1000:NEXT I       'Attente avant dernier caractère
60 CLOSE #1:END                   'Fermeture canal 1 & fin
```

```
1 *****PROGRAMME DE RECEPTION DE DONNEES M05*****
2
3 CLS:CONSOLE,,2                   'Efface l'ecran + mode page
6 POKE&H2084,65:POKE&H2085,7' Paramètres de transmissions
10 OPEN"O",1,"R232:"              'Ouverture du canal 1
20 AS=INPUT$(1)                   'Caractère reçu sur canal 1
30 PRINTAS;                        'Impression du caractère
40 IFASC(AS)<>13 THEN 20           'si différent de ENT on boucle
50 CLOSE #1:END                   'Fermeture canal 1 & fin
```

17

UTILISATIONS PROFESSIONNELLES

Pour une utilisation à des fins professionnelles, il est impératif de connaître la fonction de chaque registre :

adresses des REGISTRES utilisés sur les T07, T07-70.

Registre d'Etat RS-STA (&H6083) contient le type d'erreur
 si son contenu est &H01 → pas de caractères utilisateurs
 si son contenu est &H10 → la liaison est fermée
 si son contenu est &H80 → périphérique non prêt

Registre de commande RS-OPC (&H6082) contient le type d'opération demandé
 si son contenu est &H01 → ouverture en Lecture/Ecriture série
 si son contenu est &H02 → lecture d'un caractère
 si son contenu est &H09 → écriture d'un caractère
 si son contenu est &H11 → fermeture série uniquement

Registre BAUDS (&H6085) contient la vitesse de transmission

Bauds	Vitesses
6085	
01	50 Bauds
02	75 Bauds
03	110 Bauds
04	134 Bauds
05	150 Bauds
06	300 Bauds
07	600 Bauds
08	1 200 Bauds
09	1 800 Bauds
0A	2 400 Bauds
0B	3 600 Bauds
0C	4 800 Bauds
0D	7 200 Bauds
0E	9 600 Bauds
0F	19 200 Bauds

Registre NOMBRE &H6084 contient les paramètres de transmission (le bit 7 étant celui le plus à gauche)

18

NOMBRE &H2084

bit 7-6	Longueur	bit 5	Horloge
11	5 bits	0	interne
10	8 bits	1	externe
01	7 bits		
00	6 bits		

bit 4-3-2	Parité	bit 1 Mode	bit 0 Bit de stop
111	bit à 0	0 modem	0 2 bits
101	bit à 1	1 terminal	1 1 bit
011	parité à 0		
001	parité à 1		
000	sans parité		

Registres du contrôleur de communication

Un circuit spécifique (Adaptateur pour communications asynchrones : ACIA 6551) permettant d'effectuer une conversion parallèle-série équipe le contrôleur de communication.

Ce circuit comporte quatre registres programmables accessibles aux adresses suivantes :

- Registre d'échange de données : &HE7E8
- Registre d'Etat : &HE7E9
- Registre de commande : &HE7EA
- Registre de contrôle : &HE7EB

20

Bauds	Vitesses
2085	
01	50 Bauds
02	75 Bauds
03	110 Bauds
04	134 Bauds
05	150 Bauds
06	300 Bauds
07	600 Bauds
08	1 200 Bauds
09	1 800 Bauds
0A	2 400 Bauds
0B	3 600 Bauds
0C	4 800 Bauds
0D	7 200 Bauds
0E	9 600 Bauds
0F	19 200 Bauds

Registre NOMBRE &H2084 contient les paramètres de transmission (le bit 7 étant celui le plus à gauche)

22

19

adresses des REGISTRES utilisés sur les M05

Registre d'Etat RS-STA &H2083 contient le type d'erreur
 si son contenu est &H01 → pas de caractères utilisateur
 si son contenu est &H10 → la liaison est fermée
 si son contenu est &H80 → périphérique non prêt

Registre de commande RS-ORC &H2082 contient le type d'opération demandé
 si son contenu est &H01 → ouverture en Lecture/Ecriture série
 si son contenu est &H02 → lecture d'un caractère
 si son contenu est &H09 → écriture d'un caractère
 si son contenu est &H11 → fermeture série uniquement

Registre BAUDS &H2085 contient la vitesse de transmission

21

NOMBRE &H2084

bit 7-6	Longueur	bit 5	Horloge
11	5 bits	0	interne
10	8 bits	1	externe
01	7 bits		
00	6 bits		

bit 4-3-2	Parité	bit 1 Mode	bit 0 Bit de stop
111	bit à 0	0 modem	0 2 bits
101	bit à 1	1 terminal	1 1 bit
011	parité à 0		
001	parité à 1		
000	sans parité		

Registres du contrôleur de communication ACIA 6551

- Registre d'échange de données : &HA7E8
- Registre d'Etat : &HA7E9
- Registre de commande : &HA7EA
- Registre de contrôle : &HA7EB

23

adresses des REGISTRES utilisés sur les T09.

Registre d'Etat RS-STA &H602C contient le type d'erreur
 si son contenu est &H01 → pas de caractères utilisateurs
 si son contenu est &H10 → la liaison est fermée
 si son contenu est &H80 → périphérique non prêt

Registre de commande RS-OPC &H602B contient le type d'opération demandé
 si son contenu est &H01 → ouverture en Lecture/Ecriture série
 si son contenu est &H02 → lecture d'un caractère
 si son contenu est &H09 → écriture d'un caractère
 si son contenu est &H11 → fermeture série uniquement

Registre BAUDS &H6044 + &H6045 contient la vitesse de transmission

Registre Bauds	Vitesses
6044 6045	
00 01	50 Bauds
00 02	75 Bauds
04 6A	110 Bauds
00 04	134 Bauds
00 05	150 Bauds
01 9B	300 Bauds
00 CA	600 Bauds
00 62	1 200 Bauds
00 09	1 800 Bauds
00 2E	2 400 Bauds
00 0B	3 600 Bauds
00 15	4 800 Bauds
00 0D	7 200 Bauds
00 07	9 600 Bauds
00 0F	19 200 Bauds

Registre NOMBRE &H6046 contient les paramètres de transmission (le bit 7 étant celui le plus à gauche)

NOMBRE &H6046

bit 7-6	Longueur	bit 5	Horloge
11	5 bits	0	interne
10	8 bits	1	externe
01	7 bits		
00	6 bits		

bit 4-3-2	Parité	bit 1	Mode	bit 0	Bit de stop
111	bit à 0	0	modem	0	2 bits
101	bit à 1	1	terminal	1	1 bit
011	parité à 0				
001	parité à 1				
000	sans parité				

Registres du contrôleur de communication

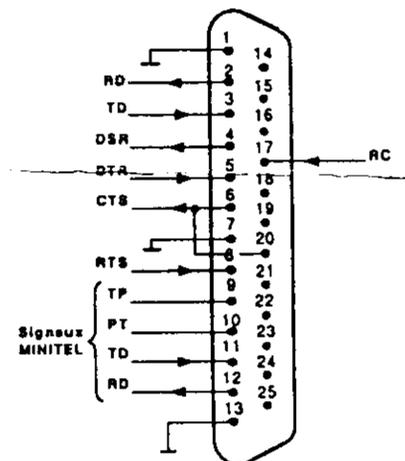
- Registre d'échange de données : &HE7E8
- Registre d'Etat : &HE7E9
- Registre de commande : &HE7EA
- Registre de contrôle : &HE7EB

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Vitesses : 50, 75, 110, 134, 150, 300, 600, 1 200, 1 800, 2 400, 3 600, 4 800, 7 200, 9 600, 19 200 BAUDS
- Nombre de bits de données : 5, 6, 7 ou 8 bits.
- Choix entre une horloge interne ou externe.
- Parité : bit à 0, bit à 1, parité à 1, parité à 0, sans parité.
- Mode : modem, terminal.
- Bit de stop : 2 bits ou 1 bit.

BROCHAGE DE LA PRISE (côté périphérique)

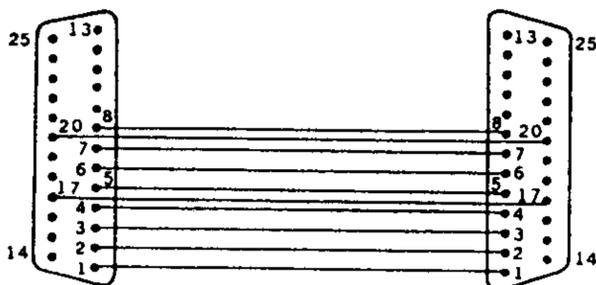
- signaux RS 232**
- 1 ground
 - 2 received data
 - 3 transmitted data
 - 4 data set ready
 - 5 data terminal ready
 - 6 clear to send
 - 7 ground
 - 8 request to send
 - 17 receive clock
 - 20 clear
- signaux MINITEL**
- 9 TP
 - 10 PT
 - 11 transmitted data
 - 12 received data
 - 13 ground



BROCHAGES - TYPES DE CORDONS

Référence M02525

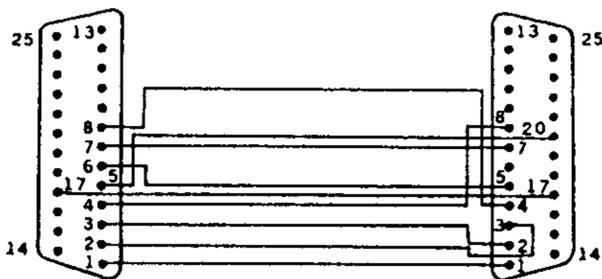
Applications : Liaison ordinateur-Imprimantes, prolongateur etc.



M0 2525

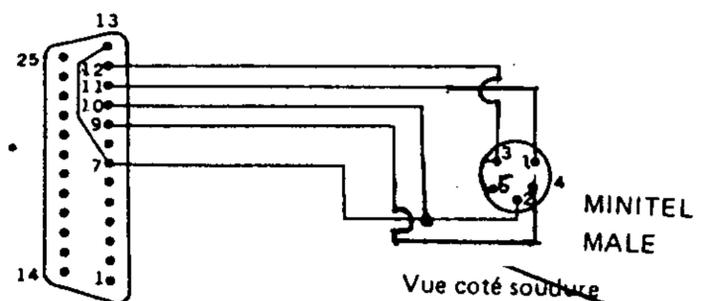
Référence SE 2525

Applications : Liaison ordinateur-ordinateur etc.

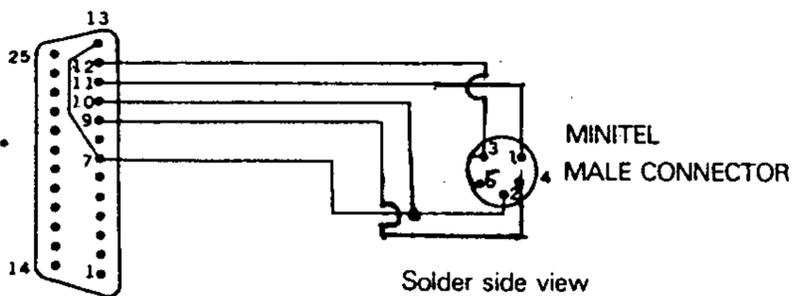


SE 2525

Applications : Ordinateur-Minitel



Le schéma qui figure dans la documentation originale est faux. Celui-ci est correct.



```

2
3
10 CLEAR, &HBBFF
30 FOR I=&HBC00 TO &HBD70
40 READ A$: A=VAL("&H"+A$): S=S+A: POKE I, A: NEXT
90 IF S<>39495 THEN PRINT "ERREUR": END
95 SAVEM "R232-72.EXE", &HBC00, &HBD70, &HBD0D: END
110 DATA 52, 32, 33, 32, 00, 10, 00, 23, 00, 27, 00, 34, 00, 3D, 23, A1
120 DATA C6, 01, F1, 60, 83, 27, 1C, F7, 60, 82, 8D, 26, 24, 15, 8D, 03
130 DATA 7E, 2E, D2, C6, 10, 20, F0, C6, 02, F7, 60, 82, 8D, 14, 24, 01
140 DATA 5F, 1F, 98, 39, C6, 09, F7, 60, 82, 1F, 89, 20, DD, 4F, 5F, 1F
150 DATA 01, 39, 34, 7F, 86, E7, 1F, 8B, 10, 8E, 60, 82, A6, A4, 1F, 8A
160 DATA 2B, 1C, 29, 1A, 25, 0E, 86, 10, A7, 21, 96, EA, 8A, 02, 97, EA
170 DATA 96, E9, 20, 12, 86, 01, A5, 21, 26, 15, A7, 21, 20, 16, 86, 01
180 DATA A5, 21, 27, 0B, 8D, 4C, 35, 7F, 1C, FE, 39, 86, 80, A7, 21, 35
190 DATA 7F, 1A, 01, 39, 1A, 10, 4F, E6, 23, 1F, 03, A6, 22, 84, E1, 88
200 DATA 61, 8B, 40, 1C, FE, 46, 24, 02, 8A, 80, 33, C6, 1F, 30, D7, EB
210 DATA E6, 22, C4, 1C, 58, 58, 58, 96, EA, 84, 10, 8A, 09, 34, 02, EA
220 DATA E0, D7, EA, 53, D8, EA, 5C, 26, C2, 33, 8D, 00, 40, FF, 60, 21
230 DATA 20, B4, A6, A4, 85, 02, 26, 11, 96, E9, 85, 10, 27, FA, 86, 3C
240 DATA 4A, 96, E9, 48, 2B, F2, D7, E8, 39, 96, E9, 85, 08, 26, 15, 1A
250 DATA 10, E6, 22, 54, 54, 25, 03, 48, 2B, 06, 96, EA, 8A, 08, 97, EA
260 DATA 32, 62, 20, 8B, D6, E8, 84, 03, 26, E5, E7, 64, 39, B6, E7, E9
270 DATA 85, 08, 27, 08, B6, E7, EA, 84, F7, B7, E7, EA, 3B, 7F, 60, 83
280 DATA 33, 8D, FE, F0, DC, 87, 10, 8E, 00, 05, AE, C4, 30, 8B, AF, C1
290 DATA 31, 3F, 26, F6, CE, 69, 12, C6, FF, 5C, AE, C1, 27, 04, C1, 0F
300 DATA 26, F7, 9E, 87, AF, 5E, FC, 67, 66, 93, 87, 34, 06, DE, 87, 30
310 DATA 8D, FE, BD, 10, 8E, 01, OD, A6, 80, A7, C0, 31, 3F, 26, F8, DC
320 DATA 87, C3, 01, OD, DD, 87, C3, 00, 03, C4, FC, DD, 1B, 35, 10, 96
330 DATA 95, 7D, 60, 80, 27, 03, BD, 39, D1, 8E, 02, 94, 34, 10, 7E, 04
340 DATA 44
    
```

```

2
3
10 CLEAR, &HBBFF
30 FOR I=&HBC00 TO &HBD87
40 READ A$: A=VAL("&H"+A$): S=S+A: POKE I, A: NEXT
90 IF S<>41118 THEN PRINT "ERREUR": END
95 SAVEM "R232-7.EXE", &HBC00, &HBD87, &HBD0D: END
110 DATA 52, 32, 33, 32, 00, 10, 00, 23, 00, 27, 00, 34, 00, 3D, 25, 5E
120 DATA C6, 01, F1, 60, 83, 27, 1C, F7, 60, 82, 8D, 26, 24, 15, 8D, 03
130 DATA 7E, 39, A1, C6, 10, 20, F0, C6, 02, F7, 60, 82, 8D, 14, 24, 01
140 DATA 5F, 1F, 98, 39, C6, 09, F7, 60, 82, 1F, 89, 20, DD, 4F, 5F, 1F
150 DATA 01, 39, 34, 7F, 86, E7, 1F, 8B, 10, 8E, 60, 82, A6, A4, 1F, 8A
160 DATA 2B, 1C, 29, 1A, 25, 0E, 86, 10, A7, 21, 96, EA, 8A, 02, 97, EA
170 DATA 96, E9, 20, 12, 86, 01, A5, 21, 26, 15, A7, 21, 20, 16, 86, 01
180 DATA A5, 21, 27, 0B, 8D, 4C, 35, 7F, 1C, FE, 39, 86, 80, A7, 21, 35
190 DATA 7F, 1A, 01, 39, 1A, 10, 4F, E6, 23, 1F, 03, A6, 22, 84, E1, 88
200 DATA 61, 8B, 40, 1C, FE, 46, 24, 02, 8A, 80, 33, C6, 1F, 30, D7, EB
210 DATA E6, 22, C4, 1C, 58, 58, 58, 96, EA, 84, 10, 8A, 09, 34, 02, EA
220 DATA E0, D7, EA, 53, D8, EA, 5C, 26, C2, 33, 8D, 00, 40, FF, 60, 21
230 DATA 20, B4, A6, A4, 85, 02, 26, 11, 96, E9, 85, 10, 27, FA, 86, 3C
240 DATA 4A, 96, E9, 48, 2B, F2, D7, E8, 39, 96, E9, 85, 08, 26, 15, 1A
250 DATA 10, E6, 22, 54, 54, 25, 03, 48, 2B, 06, 96, EA, 8A, 08, 97, EA
260 DATA 32, 62, 20, 8B, D6, E8, 84, 03, 26, E5, E7, 64, 39, B6, E7, E9
270 DATA 85, 08, 27, 08, B6, E7, EA, 84, F7, B7, E7, EA, 3B, 7F, 60, 83
280 DATA 9E, 1C, 7D, 60, 80, 27, OD, BE, 68, E9, F6, 65, F5, C0, 86, 2A
290 DATA 03, BE, 68, 6C, 34, 14, DE, 1C, 33, 44, 1F, 10, 10, 8E, 00, 05
300 DATA AE, C4, 30, 8B, AF, C1, 31, 3F, 26, F6, CE, 63, B1, C6, FF, 5C
310 DATA AE, C1, 27, 04, C1, 0F, 26, F7, AE, 61, AF, 5E, 8E, 0B, 8C, BF
320 DATA 62, 3F, 7D, 60, 80, 26, 0F, 30, 8C, B3, 6F, 80, 9F, 1C, 8E, 03
330 DATA EE, 34, 10, 7E, 04, B8, 35, 14, DE, 1C, 10, 8E, 01, OD, A6, C0
340 DATA A7, 80, 31, 3F, 26, F8, 7F, 60, 7F, 5D, 2B, 06, 7F, 67, E8, 7E
350 DATA 87, 9C, 7F, 67, EB, 7E, 85, 12
    
```

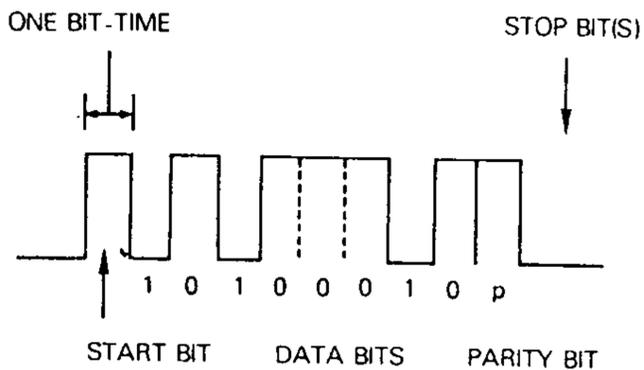
```

2
3
10 CLEAR, &H9BFF
30 FOR I=&H9C00 TO &H9DF8
40 READ A$: A=VAL("&H"+A$): S=S+A: POKE I, A: NEXT
90 IF S<>51667 THEN PRINT "ERREUR": END
95 'SAVEM "R232-5.EXE", &H9C00, &H9DF8, &H9D0D: END
110 DATA 52, 32, 33, 32, 00, 10, 00, 23, 00, 27, 00, 34, 00, 3D, E2, 33
120 DATA C6, 01, F1, 20, 83, 27, 1C, F7, 20, 82, 8D, 26, 24, 15, 8D, 03
130 DATA 7E, EB, 8F, C6, 10, 20, F0, C6, 02, F7, 20, 82, 8D, 14, 24, 01
140 DATA 5F, 1F, 98, 39, C6, 09, F7, 20, 82, 1F, 89, 20, DD, 4F, 5F, 1F
150 DATA 01, 39, 34, 7F, 86, A7, 1F, 8B, 10, 8E, 20, 82, A6, A4, 1F, 8A
160 DATA 2B, 1C, 29, 1A, 25, 0E, 86, 10, A7, 21, 96, EA, 8A, 02, 97, EA
170 DATA 96, E9, 20, 12, 86, 01, A5, 21, 26, 15, A7, 21, 20, 16, 86, 01
180 DATA A5, 21, 27, 0B, 8D, 4C, 35, 7F, 1C, FE, 39, 86, 80, A7, 21, 35
190 DATA 7F, 1A, 01, 39, 1A, 10, 4F, E6, 23, 1F, 03, A6, 22, 84, E1, 88
200 DATA 61, 8B, 40, 1C, FE, 46, 24, 02, 8A, 80, 33, C6, 1F, 30, D7, EB
210 DATA E6, 22, C4, 1C, 58, 58, 58, 96, EA, 84, 10, 8A, 09, 34, 02, EA
220 DATA E0, D7, EA, 53, D8, EA, 5C, 26, C2, 33, 8D, 00, 40, FF, 20, 64
230 DATA 20, B4, A6, A4, 85, 02, 26, 11, 96, E9, 85, 10, 27, FA, 86, 3C
240 DATA 4A, 96, E9, 48, 2B, F2, D7, E8, 39, 96, E9, 85, 08, 26, 15, 1A
250 DATA 10, E6, 22, 54, 54, 25, 03, 48, 2B, 06, 96, EA, 8A, 08, 97, EA
260 DATA 32, 62, 20, 8B, D6, E8, 84, 03, 26, E5, E7, 64, 39, B6, A7, E9
270 DATA 85, 08, 27, 08, B6, A7, EA, 84, F7, B7, A7, EA, 3B, 7F, 20, 83
280 DATA 8E, 21, F6, BF, 22, 3F, 8E, 21, 13, 7D, 20, 80, 27, 14, 8E, 28
290 DATA 36, F6, 25, A5, C0, 8D, 27, 0A, 2A, 05, 8E, 27, BA, 20, 03, 8E
300 DATA 27, 49, 34, 14, AE, 84, DE, 13, 33, 44, 1F, 10, 10, 8E, 00, 05
310 DATA AE, C4, 30, 8B, AF, C1, 31, 3F, 26, F6, CE, 23, C8, C6, FF, 5C
320 DATA AE, C1, 27, 04, C1, 0F, 26, F7, AE, F8, 01, AF, 5E, 7D, 20, 80
330 DATA 26, 0F, 30, 8C, A8, 6F, 80, 9F, 13, 8E, C3, 7D, 34, 10, 7E, C4
340 DATA 2A, 05, FC, 25, AE, 20, 03, FC, 25, AD, 6D, E4, 27, 0A
350 DATA AE, 61, 30, 8C, 88, AF, A4, AF, 22, FC, 25, AD, 6D, E4, 27, 0A
360 DATA 2A, 05, FC, 25, AE, 20, 03, FC, 25, B0, 30, 8B, AF, 24, 6D, E4
370 DATA 27, 15, 2B, 26, F6, 25, AF, CE, 25, EC, 6F, 84, AF, C1, 30, 89
380 DATA 01, 1B, 5A, 2A, F5, 20, 24, F6, 25, AC, CE, 27, 09, 6F, 84, AF
390 DATA C1, 30, 89, 01, 19, 5A, 2A, F5, 20, 11, F6, 25, AD, CE, 27, 0A
400 DATA 6F, 84, AF, C1, 30, 89, 00, 99, 5A, 2A, F5, 6F, 80, 9F, 13, 30
410 DATA 8D, 00, 02, 7E, E9, 66, 0C, 4D, 6F, 64, 75, 6C, 65, 20, 52, 32
420 DATA 33, 32, 20, 69, 6E, 73, 74, 61, 6C, 6C, 16, 42, 65, 0D, 0A, 00
    
```

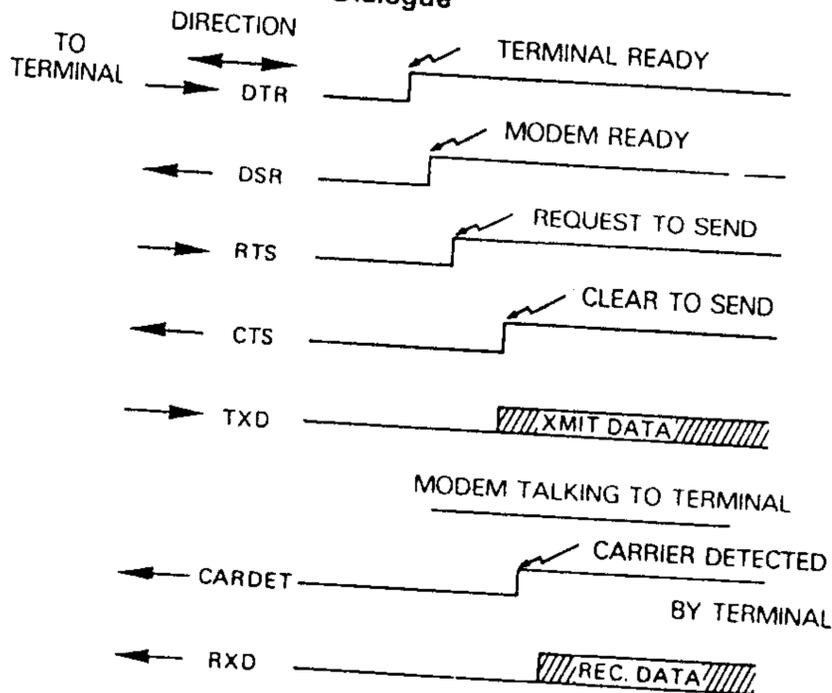
ANNEXE - ANHÄNGE - APPENDICES

DIAGRAMME DES TEMPS - ZEITDIAGRAMM - DIAGRAM OF THE TIMES

1) Format d'une donnée RS 232 - Daten-Format - Format of an RS 232 item of data

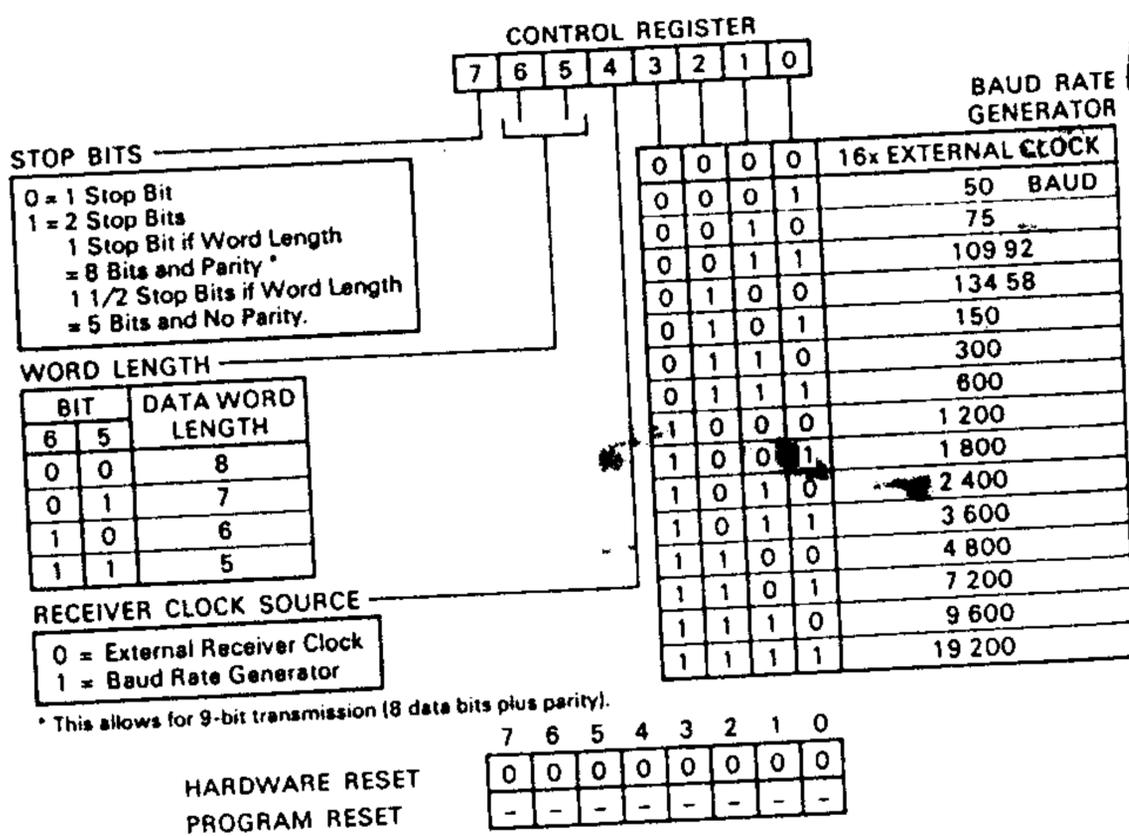


2) Dialogue TERMINAL — MODEM
Terminal/Modem - Dialog
Terminal/Modem - Dialogue



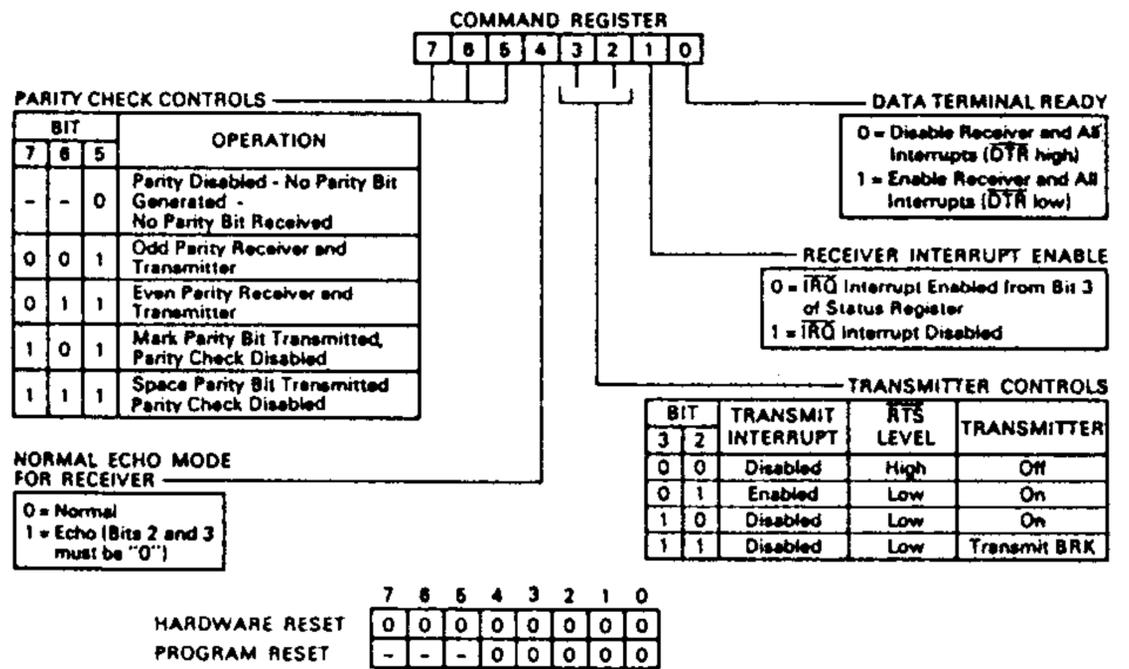
COMPOSANT SY 6551 - SY 6551 KOMPONENTE - SY 6551
COMPONENT

Registre de contrôles - Prüfregerister - Control Register



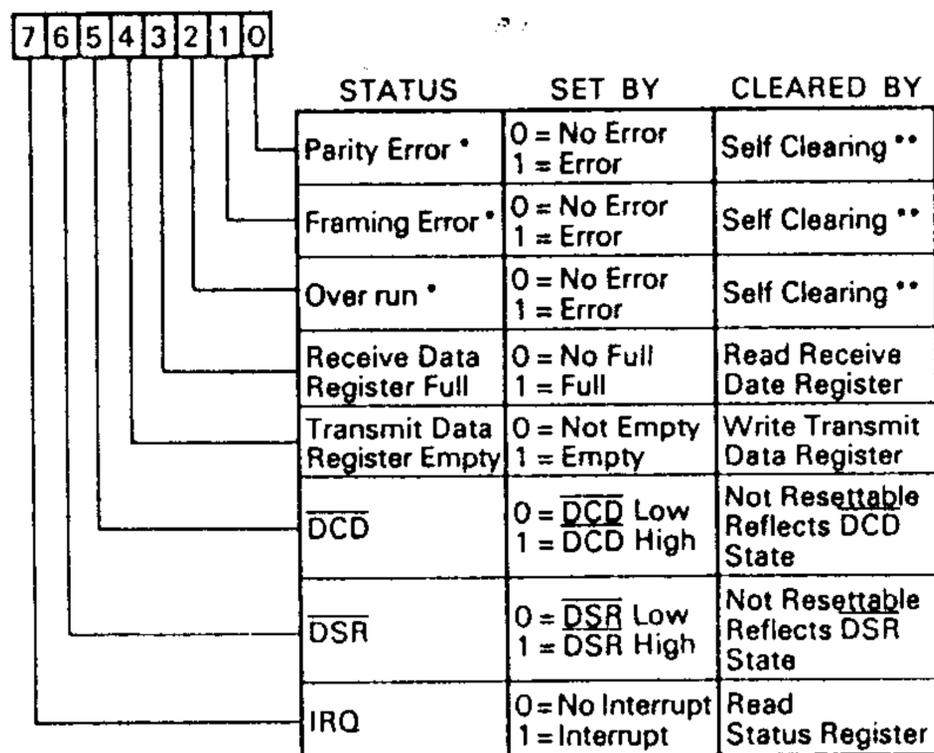
88

Registre de commandes - Steuerregister - Command Register



89

Registre d'Etats - Zustandsregister - Status Register



* NO INTERRUPT GENERATED FOR THESE CONDITIONS.
** CLEARED AUTOMATICALLY AFTER A READ OF RDR AND THE NEXT ERROR FREE RECEIPT OF DATA.

90

BIBLIOGRAPHIE

* KLA SOLUTION RS 232
JO CAMPBELL
EDITIONS SYBEX