

Présentation

Le système TSI 80 est constitué d'un assemblage de colonnes borniers mères et extensions juxtaposables dans lesquelles prennent place des modules entrées-sorties. Chaque module comporte 4 voies dont les états sont visualisés par des LED.

Les modules sont regroupés par des mots de 16 bits dans les colonnes.

Chaque colonne a une capacité de 2 mots de 16 bits.

Une colonne mère (CLM) peut gérer 15 colonnes extensions (CLE)

Un équipement complet pourra comporter 256 mots soit 4096 E/s. Ces 256 mots se divisent en 8 ensembles de 32 adresses de mots repérés par un chiffre de 0 à 7 : la centaine "C" reconnue par la carte émission-réception (RMD) d'une colonne mère. Il y aura donc 8 colonnes mères au maximum. Les 32 adresses de mots sont découpées en 4 groupes de 8 mots et indiqués par un groupe de deux chiffres : la dizaine "D" désignant le numéro du groupe, variant de 0 à 3. Un commutateur rotatif sur chaque colonne permet de le sélectionner.

• L'unité "U" ou numéro dans la dizaine variant de 0 à 7 ; c'est un numéro correspondant à un emplacement physique (voir BUS M folio 4)

Le système TSI 80 est relié au coupleur 1.150.605 de l'unité de traitement par un bus différentiel longue distance (BUS D) ce bus dessert toutes les colonnes mères.

Encombrements:

Les colonnes-borniers CLM et CLE sont conçues pour être facilement incorporées dans un équipement que ce soit :

- sur châssis
- sur platine perforée
- sur tôle pleine

L'équipement pourra être :

- sur charpente
- mis en armoire.

Les colonnes-borniers sont munies de pattes permettant leur fixation :

- selon un pas métrique (530 mm, rails DIN à 540 d'entraxes)
- selon un pas en pouces (21")

ponds : CLM nue : 6 Kg - équipée : 11 Kg
CLE nue : 3,6 Kg - équipée : 4,5 kg.

Dimensions :

	CLM	CLE
hauteur:	507 mm	507 mm
largeur:	200 mm	120 mm
profondeur:	270 mm	270 mm

Bull



SPS5

TSI - 80 (E.I.I.)

N° Document

Date

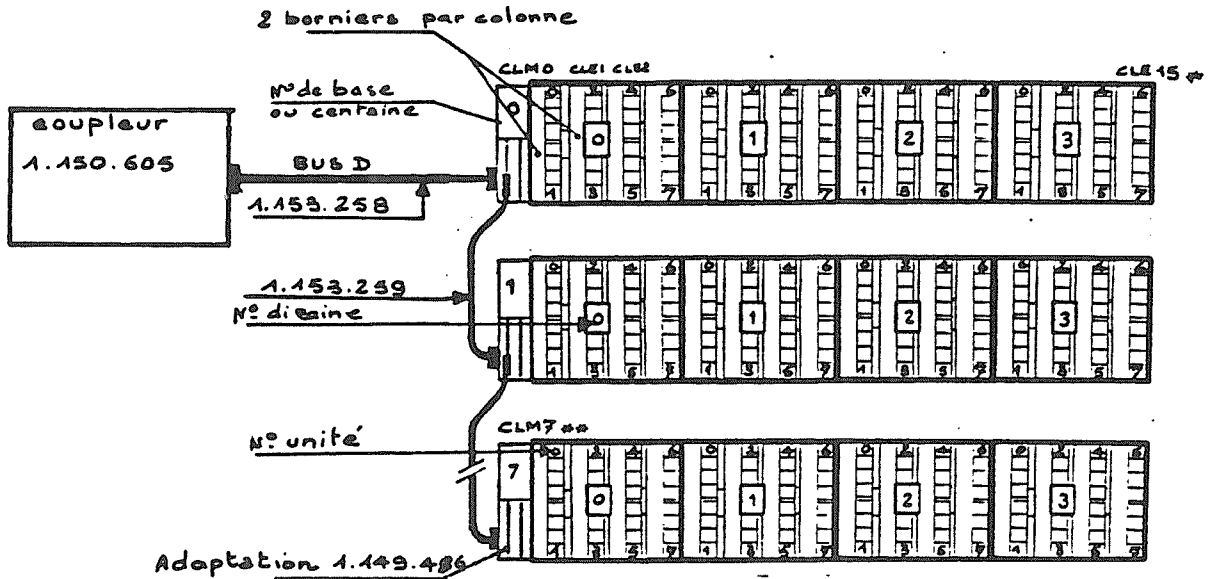
Page

71 F7 31MS

547

J.10.1

ORGANISATION :

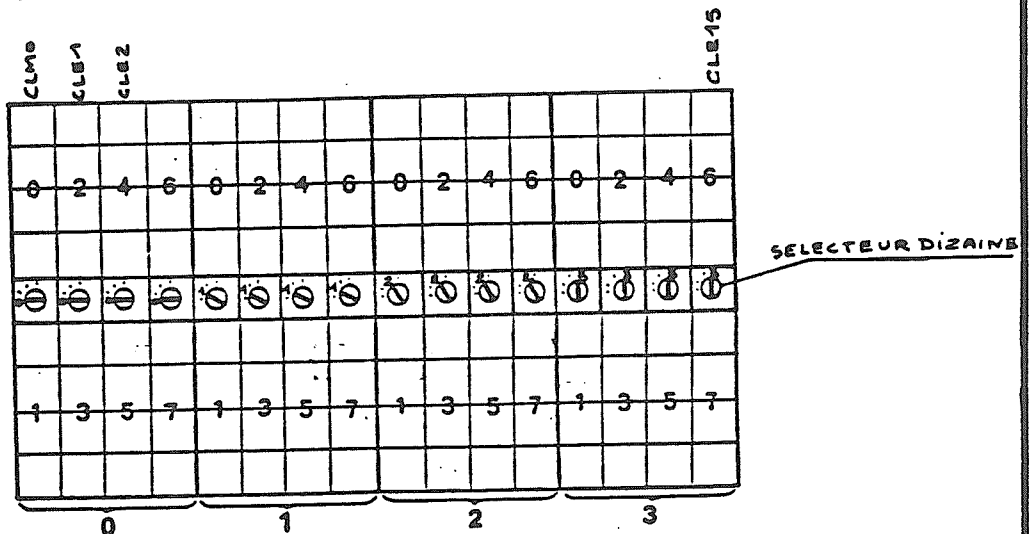


* ce nombre peut être dépassé si la CLM reconnaît une deuxième centaine à l'intention des MODES COMPLETS.

** ce nombre sera inférieur si une ou plusieurs CLM reconnaissent deux centaines.

définitions : **MODE SIMPLE** : c'est un module d'entrée ou de sortie standard tout ou rien, groupant 4 voies du même type géré par la carte RMD.

MODE COMPLET : c'est un module effectuant sa propre reconnaissance d'adresse, pouvant comporter plusieurs mots d'états et d'informations susceptibles d'être lus et écrits.



TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

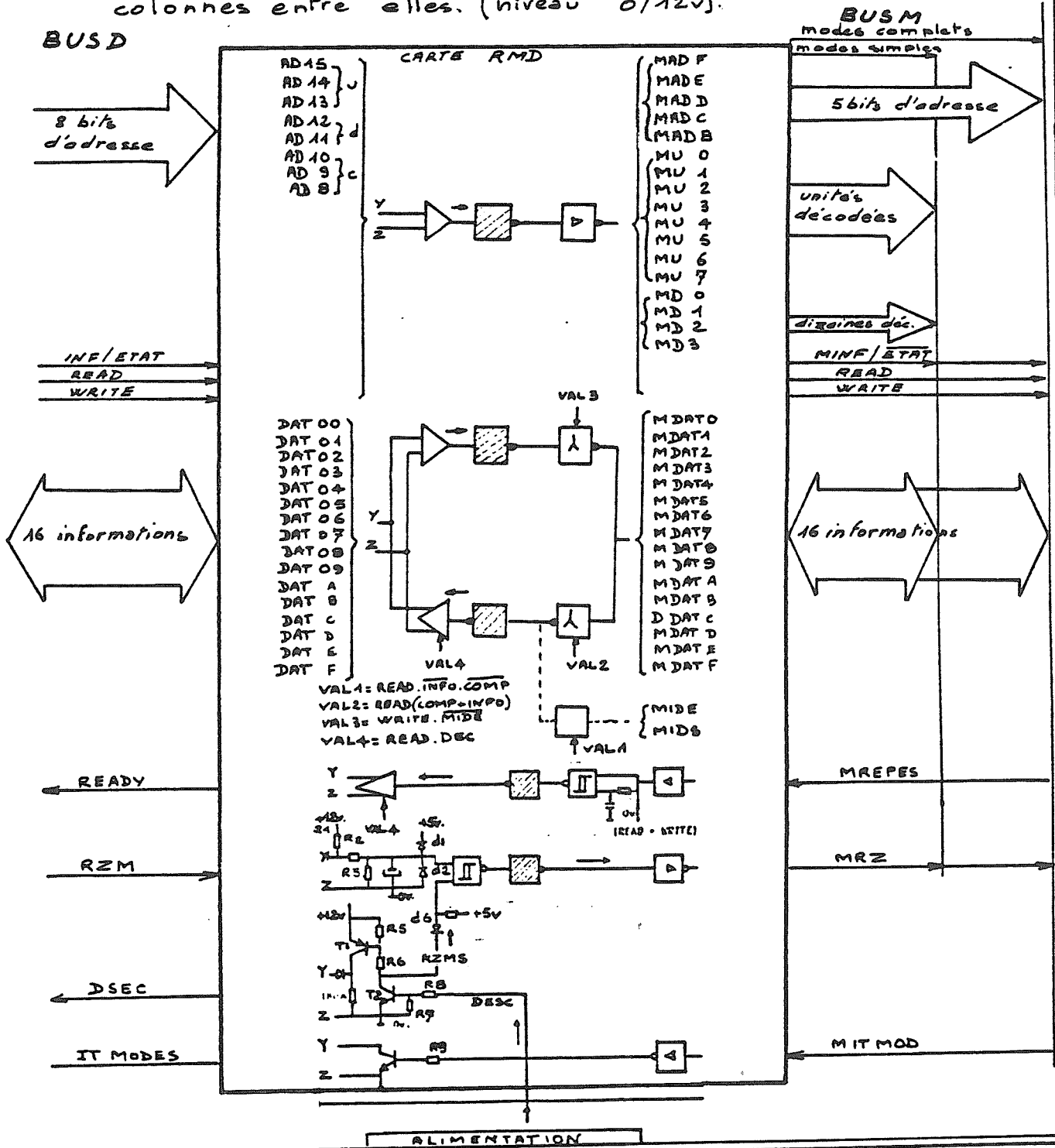
J.10.2

Transmission des informations .

- La transmission des informations se fait au moyen de 2 voies bus.

- Le bus différentiel longue distance (BUS D) reliant le coupleur aux colonnes M. (niveau 0/5v)

- Le bus Logique (BUS M) assurant la liaison des colonnes entre elles. (niveau 0/12v).



TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

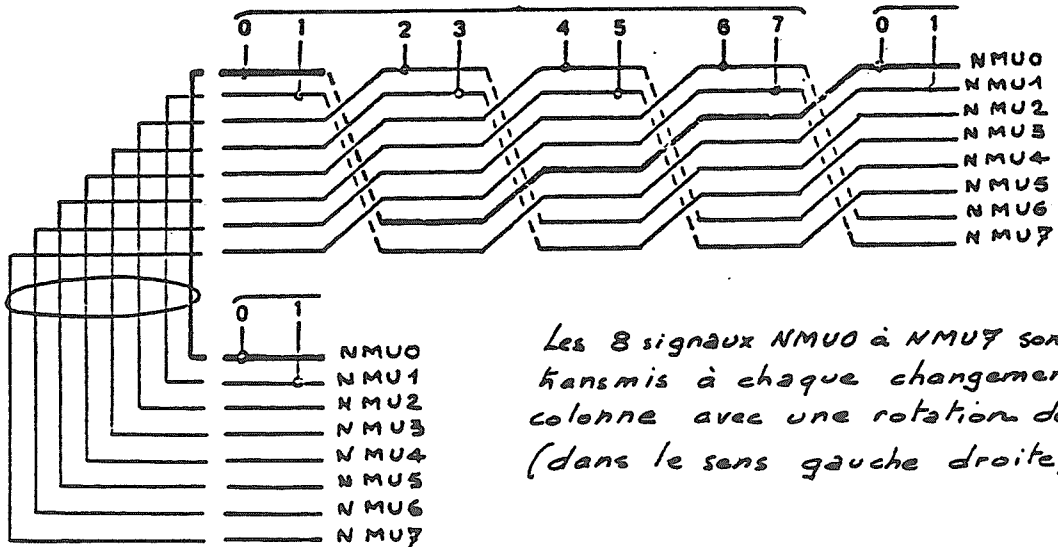
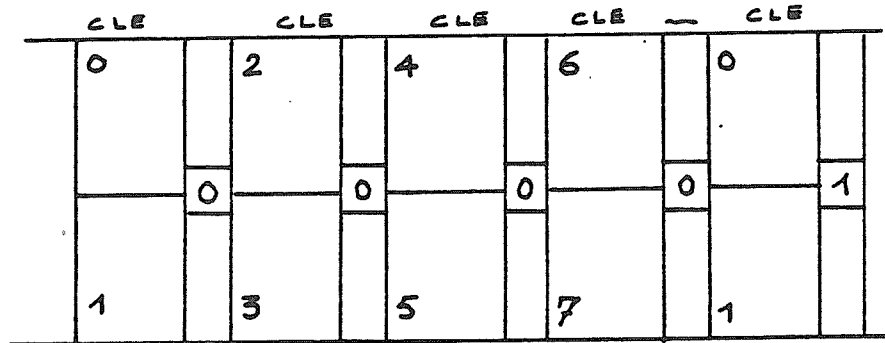
Date

547

Page

J.10.3

DISTRIBUTION DU BUS M



Les 8 signaux NMU0 à NMU7 sont transmis à chaque changement de colonne avec une rotation de +2 pas (dans le sens gauche droite.)

bornier étamé

bornier doré

Face soudure	B	A	Face composants	Face composants	A	B	Face soudure
---	GND	1	NM00	---	NM00	1	GND
---	GND	2	NM01	---	NM01	2	GND
---	V12+	3	NM02	---	NM02	3	V12+
---	MAD 3	4	NM03	---	NM03	4	MAD 4
---	NMWRITE	5	---	---	---	5	NMWRITE
---	MINF	6	MAEPES	---	MAEPES	6	MINF
---	NMREAD	7	V12-	---	V12-	7	NMREAD
---	MAR	8	V12-	---	MAR	8	MAR
---	V4R+	9	MIDC2	---	MIDC2	9	V4R+
---	NMIDE	10	HS	---	HS	10	NMIDE
---	MCP	11	VCC+	---	VCC+	11	MCP
---	NMILS	12	VCC P	---	VCC P	12	NMILS
---	V12+	13	NMIT1	---	NMIT1	13	V12+
---	MIF2	14	MAD 0	---	MAD 0	14	MIF2
---	NMCOMP	15	MAD 2	---	MAD 2	15	NMCOMP
---	MAD 1	16	M DAT 7	---	M DAT 7	16	MAD 1
---	AL 3	17	M DAT 6	---	M DAT 6	17	AL 3
---	M DAT F	18	M DAT 5	---	M DAT 5	18	M DAT F
---	M DAT E	19	M DAT 4	---	M DAT 4	19	M DAT E
---	M DAT D	20	M DAT 3	---	M DAT 3	20	M DAT D
---	M DAT C	21	M DAT 2	---	M DAT 2	21	M DAT C
---	M DAT B	22	M DAT 1	---	M DAT 1	22	M DAT B
---	M DATA	23	M DAT 0	---	M DAT 0	23	M DATA
---	M DAT 9	24	M DAT 8	---	M DAT 8	24	M DAT 9
---	NMU1357	25	NM U0246	---	NM U2460	25	NMU1357
---	NMU3571	26	NM U2460	---	NM U4602	26	NMU3571
---	NMU3713	27	NM U4602	---	NM U6024	27	NMU3713
---	NMU7133	28	NM U6024	---	NM U0246	28	NMU7133
---	GND	29	C1	---	C1	29	GND
---	GND	30	C2	---	C2	30	GND
---	V12+	31	C3	---	C3	31	V12+

TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

J.10.4

Brochage du connecteur
BUS D

Face 32710 A

B Face composants

---			---
---	ZAD 0	3	---
---	ZAD 1	4	---
---	ZAD 2	5	---
---	ZAD 3	5	---
---	ZAD 4	7	---
---	ZAD 5	8	---
---	ZAD 6	9	---
---	ZAD 7	10	---
---	ZAD 8	11	---
---	ZAD 9	12	---
---	ZDAT 1	13	---
---	ZDAT 2	14	---
---	ZDAT 3	15	---
---	ZDAT 4	16	---
---			---
---	ZDAT 5	17	---
---	ZDAT 6	18	---
---	ZDAT 7	19	---
---	ZDAT 8	20	---
---	ZDAT 9	21	---
---	ZDAT A	22	---
---	ZDAT B	23	---
---	ZDAT C	24	---
---	ZDAT D	25	---
---	ZDAT E	26	---
---	ZDAT F	27	---
---	ZDAT G	28	---
---	ZDAT H	29	---
---	ZITMOD	30	---
---	ZNRZM	31	---
---	ZHEAD	32	---
---	ZWRITE	33	---
---	ZREADY	34	---
---	BLO	35	---
---		36	---
---		37	---

Brochage du connecteur
BUS M

Face composants

A

---	NMDO	1
---	NMD1	2
---	NMD2	3
---	NMD3	4
---		5
---	NMREPER	6
---	V12 -	7
---	V12 +	8
---	MIOC2	9
---	HS	10
---	VCC +	11
---	VCC +	12
---	NM111	13
---	MAD 0	14
---	MAD 2	15
---	MAD 7	16
---	MAD 8	17
---	MAD 9	18
---	MAD 4	19
---	MAD 5	20
---	MAD 2	21
---	MAD 1	22
---	MAD 0	23
---	MAD 8	24
---	NMU2	25
---	NMU4	26
---	NMU6	27
---	NMU0	28
---	C1	29
---	C2	30
---	C3	31

R Face soudure

---	GND	---
---	GND	---
---	V12 +	---
---	MAD 4	---
---	NMWRITE	---
---	MINF	---
---	NMREAD	---
---	MKT	---
---	V4R +	---
---	NMIDE	---
---	MI4	---
---	NMID4	---
---	V12 +	---
---	MIT2	---
---	NMCOMP	---
---	MAD 1	---
---	MAD 9	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	MDATE	---
---	NMU3	---
---	NMU7	---
---	NMU11	---
---	GND	---
---	N11	---
---	V12 +	---

GND +	+ MASSE	GND +	1	+ MASSE
+	+	NMD0 +	2	+ NMD0
+	+	NMD2 +	3	+ NMD3
+	+	MAD 0 +	4	+ MAD 1
+	+	MAD 2 +	5	+ MAD 3
+	+	V12 +	6	+ V12 +
+	+	V12 +	7	+ V12 +
V12 -	+ V12 +	VCC +	8	+ VCC +
V12 -	+ V12 +	VCC +	9	+ VCC +
VCC +	+ VCC +	MAD 4 +	10	+ MAD 5
VCC +	+ VCC +	MAD 6 +	11	+ MAD 7
+	+	NMIDE +	12	+ NMID5
+	+	MCP +	13	+ MRZ
+	+	MAD 4 +	14	+ MWRITE
+	+	MINF +	15	+ MREPER
+	+	NMREAD +	16	+ MIOC2
+	+	YAD 0 +	17	+ ZAD 0
YAD 0 +	+ ZAD 0	YAD 1 +	18	+ ZAD 1
YAD 1 +	+ ZAD 1	YAD 2 +	19	+ ZAD 2
YAD 2 +	+ ZAD 2	YAD 3 +	20	+ ZAD 3
YAD 3 +	+ ZAD 3	YAD 4 +	21	+ ZAD 4
YAD 4 +	+ ZAD 4	YAD 5 +	22	+ ZAD 5
YAD 5 +	+ ZAD 5	YAD 6 +	23	+ ZAD 6
YAD 6 +	+ ZAD 6	YAD 7 +	24	+ ZAD 7
YAD 7 +	+ ZAD 7	YAD 8 +	25	+ ZAD 8
YAD 8 +	+ ZAD 8	YAD 9 +	26	+ ZAD 9
YAD 9 +	+ ZAD 9	YDAT 0 +	27	+ ZDAT 0
YDAT 0 +	+ ZDAT 0	YDAT 1 +	28	+ ZDAT 1
YDAT 1 +	+ ZDAT 1	YDAT 2 +	29	+ ZDAT 2
YDAT 2 +	+ ZDAT 2	YDAT 3 +	30	+ ZDAT 3
YDAT 3 +	+ ZDAT 3	YDAT 4 +	31	+ ZDAT 4
YDAT 4 +	+ ZDAT 4	YDAT 5 +	32	+ ZDAT 5
YDAT 5 +	+ ZDAT 5	YDAT 6 +	33	+ ZDAT 6
YDAT 6 +	+ ZDAT 6	YDAT 7 +	34	+ ZDAT 7
YDAT 7 +	+ ZDAT 7	YDAT 8 +	35	+ ZDAT 8
YDAT 8 +	+ ZDAT 8	YDAT 9 +	36	+ ZDAT 9
YDAT 9 +	+ ZDAT 9	YDAT A +	37	+ ZDAT A
YDAT A +	+ ZDAT A	YDAT B +	38	+ ZDAT B
YDAT B +	+ ZDAT B	YDAT C +	39	+ ZDAT C
YDAT C +	+ ZDAT C	YDAT D +	40	+ ZDAT D
YDAT D +	+ ZDAT D	YDATE +	41	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	42	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	43	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	44	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	45	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	46	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	47	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	48	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	49	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	50	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	51	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	52	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	53	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	54	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	55	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	56	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	57	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	58	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	59	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	60	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	61	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	62	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	63	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	64	+ ZDATE
YDATE +	+ ZDATE	YDATE +	65	+ ZDATE

FONCTION RM1
changement de
plan

FONCTION RM2
émission
réception

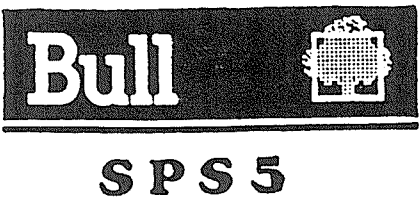
IDENTIFICATION DES CONTACTS DES MODES

colonne mere

colonne extension

MOT 1		MOT 2		MOT 1		MOT 2	
HAUT		BAS		HAUT		BAS	
M DAT 0 +	+ M DAT 0	M DAT 0 +	+ M DAT 0	M DAT 0 +	+ M DAT 8	M DAT 0 +	+ M DAT 8
M DAT 1 +	+ M DAT 1	M DAT 1 +	+ M DAT 1	M DAT 1 +	+ M DAT 9	M DAT 1 +	+ M DAT 9
M DAT 2 +	+ M DAT 2	M DAT 2 +	+ M DATA	M DAT 2 +	+ M DAT A	M DAT 2 +	+ M DAT A
M DAT 3 +	+ M DAT B	M DAT 3 +	+ M DAT B	M DAT 3 +	+ M DAT B	M DAT 3 +	+ M DAT B
NM U8 +	+ NM U8	NM U8 +	+ NM U8	NM U206 +	+ NM U206	NM U1357 +	+ NM U1357
V12 +	+ V12	V12 +	+ V12	V12 +	+ V12	V12 +	+ V12
NM IDE +	+ VCC +	NM IDE +	+ VCC +	NM IDE +	+ VCC +	NM IDE +	+ VCC +
NM IDS +	+ MIT2	NM IDS +	+ MIT2	NM IDS +	+ MIT2	NM IDS +	+ MIT2
V48 +	+ NM IT1	V48 +	+ NM IT1	V48 +	+ NM IT1	V48 +	+ NM IT1
MCP +	+ NM COMP	MCP +	+ NM COMP	MCP +	+ NM COMP	MCP +	+ NM COMP
MRZ +	+ MAD 0	MRZ +	+ MAD 0	MRZ +	+ MAD 0	MRZ +	+ MAD 0
HS +	+ MAD 1	HS +	+ MAD 1	HS +	+ MAD 1	HS +	+ MAD 1
NMDY +	+ MAD 2	NMDY +	+ MAD 2	NMDY +	+ MAD 2	NMDY +	+ MAD 2
GND +	+ MAD 3	GND +	+ MAD 3	GND +	+ MAD 3	GND +	+ MAD 3
M DAT 4 +	+ M DAT C	M DAT 4 +	+ M DAT C	M DAT 4 +	+ M DAT C	M DAT 4 +	+ M DAT C
M DAT 5 +	+ M DAT D	M DAT 5 +	+ M DAT D	M DAT 5 +	+ M DAT D	M DAT 5 +	+ M DAT D
M DAT 6 +	+ M DAT E	M DAT 6 +	+ M DATE	M DAT 6 +	+ M DATE	M DAT 6 +	+ M DATE
M DAT 7 +	+ M DAT F	M DAT 7 +	+ M DAT F	M DAT 7 +	+ M DAT F	M DAT 7 +	+ M DAT F
NM U8 +	+ MAD 4	NM U8 +	+ MAD 4	NM U206 +	+ MAD 4	NM U1357 +	+ MAD 4
V12 +	+ NM WRITE	V12 +	+ NM WRITE	V12 +	+ NM WRITE	V12 +	+ NM WRITE
NM IDE +	+ M INF	NM IDE +	+ M INF	NM IDE +	+ M INF	NM IDE +	+ M INF
NM IDS +	+ M REPE	NM IDS +	+ M REPE	NM IDS +	+ M REPE	NM IDS +	+ M REPE
V48 +	+ V12 -	V48 +	+ V12 -	V48 +	+ V12 -	V48 +	+ V12 -
MCP +	+ NM READ	MCP +	+ NM READ	MCP +	+ NM READ	MCP +	+ NM READ
MRZ +	+ MIDC2	MRZ +	+ MIDC2	MRZ +	+ MIDC2	MRZ +	+ MIDC2
HS +	+ HS	HS +	+ HS	HS +	+ HS	HS +	+ HS
NMDY +	+ NMDY	NMDY +	+ NMDY	NMDY +	+ NMDY	NMDY +	+ NMDY
GND +	+ GND	GND +	+ GND	GND +	+ GND	GND +	+ GND
M DAT 8 +	+ M DAT 0	M DAT 8 +	+ M DAT 0	M DAT 8 +	+ M DAT 0	M DAT 8 +	+ M DAT 0
M DAT 9 +	+ M DAT 1	M DAT 9 +	+ M DAT 1	M DAT 9 +	+ M DAT 1	M DAT 9 +	+ M DAT 1
M DAT A +	+ M DAT 2	M DATA +	+ M DAT 2	M DATA +	+ M DAT 2	M DATA +	+ M DAT 2
M DAT B +	+ M DAT 3	M DAT B +	+ M DAT 3	M DAT B +	+ M DAT 3	M DAT B +	+ M DAT 3
NM U8 +	+ NM U8	NM U8 +	+ NM U8	NM U206 +	+ NM U206	NM U1357 +	+ NM U1357
V12 +	+ V12	V12 +	+ V12	V12 +	+ V12	V12 +	+ V12
NM IDE +	+ VCC +	NM IDE +	+ VCC +	NM IDE +	+ VCC +	NM IDE +	+ VCC +
NM IDS +	+ MIT2	NM IDS +	+ MIT2	NM IDS +	+ MIT2	NM IDS +	+ MIT2
V48 +	+ NM IT1	V48 +	+ NM IT1	V48 +	+ NM IT1	V48 +	+ NM IT1
MCP +	+ NM COMP	MCP +	+ NM COMP	MCP +	+ NM COMP	MCP +	+ NM COMP
MRZ +	+ MAD 0	MRZ +	+ MAD 0	MRZ +	+ MAD 0	MRZ +	+ MAD 0
HS +	+ MAD 1	HS +	+ MAD 1	HS +	+ MAD 1	HS +	+ MAD 1
NMDY +	+ MAD 2	NMDY +	+ MAD 2	NMDY +	+ MAD 2	NMDY +	+ MAD 2
GND +	+ MAD 3	GND +	+ MAD 3	GND +	+ MAD 3	GND +	+ MAD 3
M DAT C +	+ M DAT 4	M DAT C +	+ M DAT 4	M DAT C +	+ M DAT 4	M DAT C +	+ M DAT 4
M DAT D +	+ M DAT 5	M DAT D +	+ M DAT 5	M DAT D +	+ M DAT 5	M DAT D +	+ M DAT 5
M DATE +	+ M DAT 6	M DATE +	+ M DAT 6	M DATE +	+ M DAT 6	M DATE +	+ M DAT 6
M DAT F +	+ M DAT 7	M DAT F +	+ M DAT 7	M DAT F +	+ M DAT 7	M DAT F +	+ M DAT 7
NM U8 +	+ MAD 4	NM U8 +	+ MAD 4	NM U206 +	+ MAD 4	NM U1357 +	+ MAD 4
V12 +	+ NM WRITE	V12 +	+ NM WRITE	V12 +	+ NM WRITE	V12 +	+ NM WRITE
NM IDE +	+ M INF	NM IDE +	+ M INF	NM IDE +	+ M INF	NM IDE +	+ M INF
NM IDS +	+ M REPE	NM IDS +	+ M REPE	NM IDS +	+ M REPE	NM IDS +	+ M REPE
V48 +	+ V12 -	V48 +	+ V12 -	V48 +	+ V12 -	V48 +	+ V12 -
MCP +	+ NM READ	MCP +	+ NM READ	MCP +	+ NM READ	MCP +	+ NM READ
MRZ +	+ MIDC2	MRZ +	+ MIDC2	MRZ +	+ MIDC2	MRZ +	+ MIDC2
HS +	+ HS	HS +	+ HS	HS +	+ HS	HS +	+ HS
NMDY +	+ NMDY	NMDY +	+ NMDY	NMDY +	+ NMDY	NMDY +	+ NMDY
GND +	+ GND	GND +	+ GND	GND +	+ GND	GND +	+ GND

TSI - 80 (E.I.I.)



Bull
SPS 5

N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	J.10.6

A. MODULE 1.159.604.01 - colonne mère

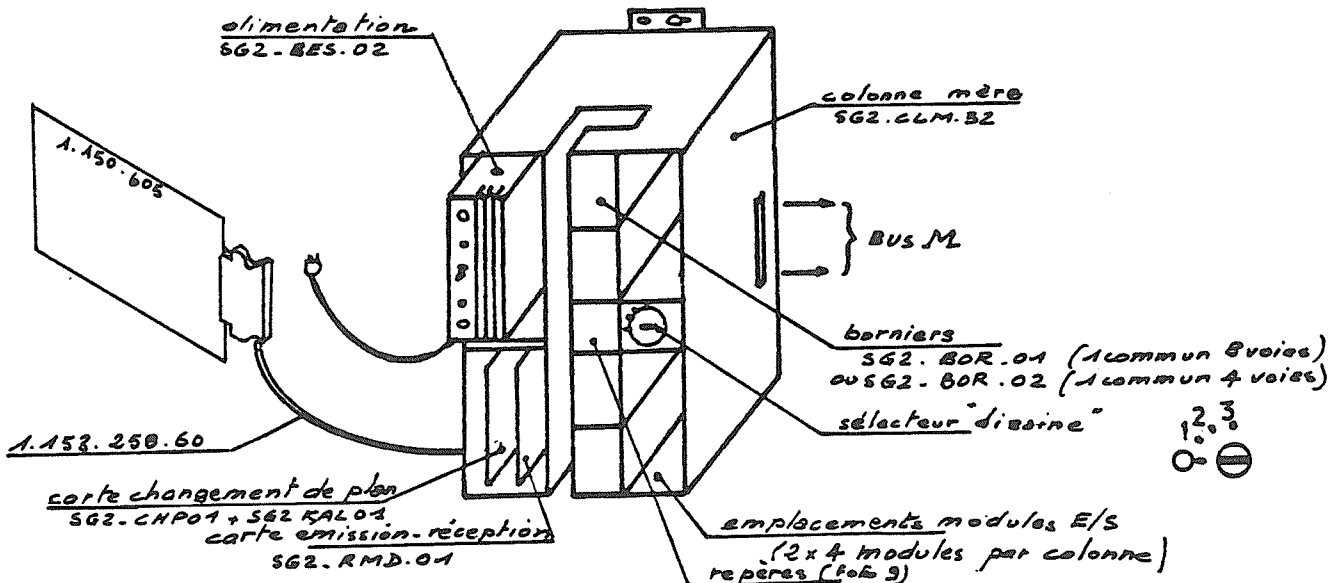
COMPOSITION:

- coupleur : 1.150.605.01.01
- cable coupleur : 1.153.258.60.01
- colonne mère de base 8 bits : 1.149.489.02.01
- kit doc^t fournisseur : 1.197.489.01.01.

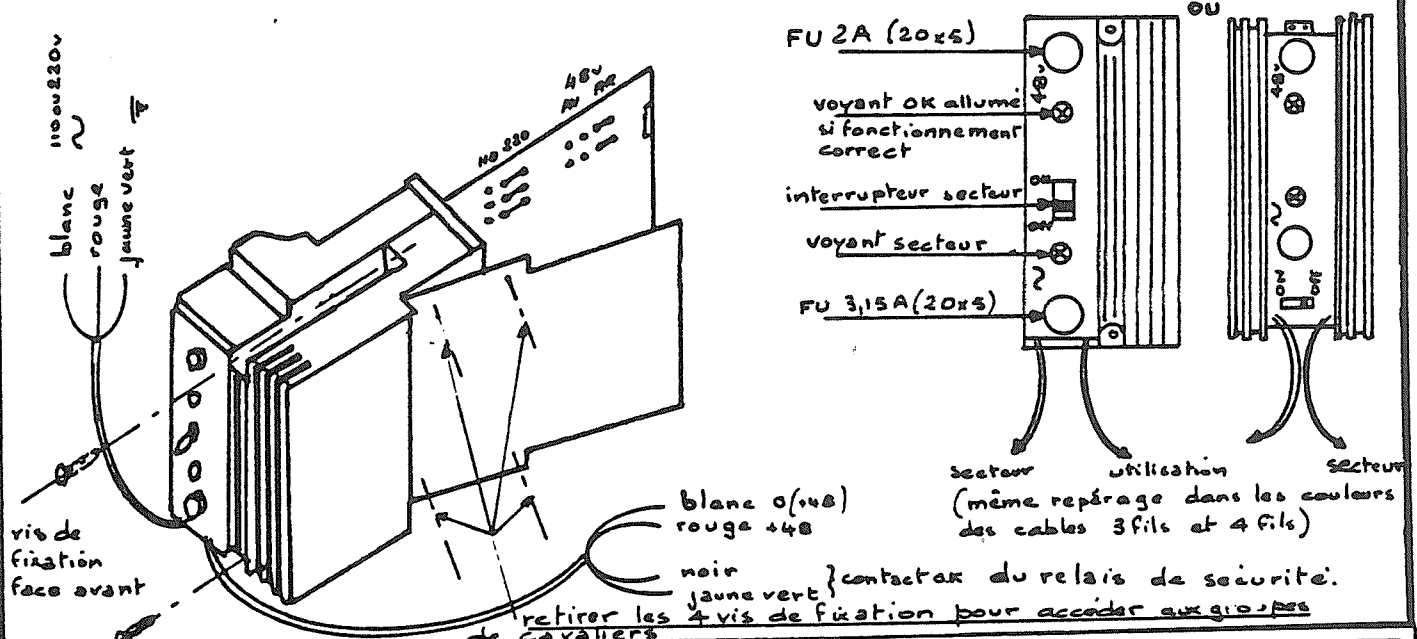
B. MODULE 1.159.604.02

A. COMPOSITION: identique à celle du module 1.159.604.02, mais avec borniers 4 bits.

La colonne mère de base 4 bits a pour référence: 1.149.489.04



2. ALIMENTATION SG2.BES.02 - 2 présentations de la face avant

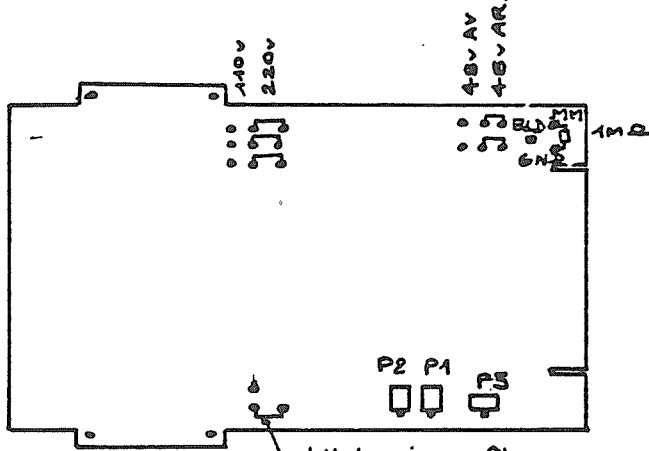


TSI - 80 (E.I.I.)

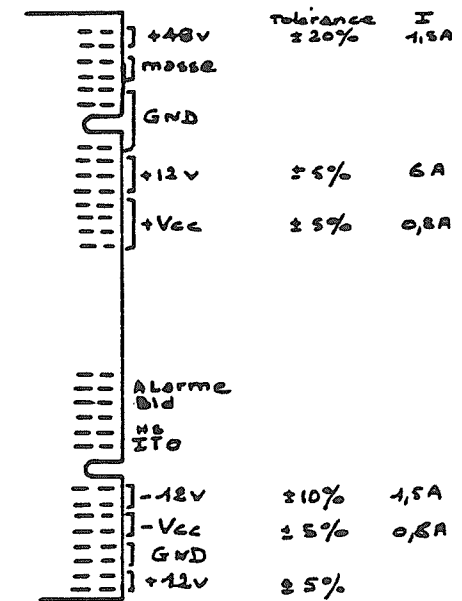


N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	J.10.7

Tension primaire mini: 93v nom: 110v max: 127
 ou mini: 106v : 220v max: 250v



brochage du connecteur



doit toujours être dans cette position

Ne pas toucher au réglage des potentiomètres P1, P2, P3 (réglage usine).

L'alimentation SG2.BES02 est du type à découpage

Alimentée à partir du réseau en 110 ou 220v monophasé. (sélection par le groupe de 3 cavaliers)

Puissance disponible 160 W.

Tensions délivrées : ±5v (Vcc) ; ±12v

+48v (AR) Cette tension est destinée à alimenter des relais de sortie (150 relais de 10mA excités simultanément)

- Par déplacement du groupe de 2 cavaliers, cette tension peut être envoyée à l'extérieur (AV) et disponible dans le câble à 4 conducteurs. Elle ne peut être alors utilisée que pour alimenter des circuits d'entrée.
- En standard, le bloc est livré en renvoyant le +48v vers l'intérieur de l'équipement (AR). l'alimentation secteur est prévue en 220v

Après une disjonction de l'alimentation pour un défaut, il est nécessaire après disparition de ce défaut de couper l'alimentation secteur avant de la rétablir (réarmement du dispositif de surveillance à l'aide de l'interrupteur ON-OFF)

- Sauf disposition contraire, s'assurer de la présence d'une résistance de 1MΩ entre les points MM et GND.

TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS5

N° Document

71 F7 31MS

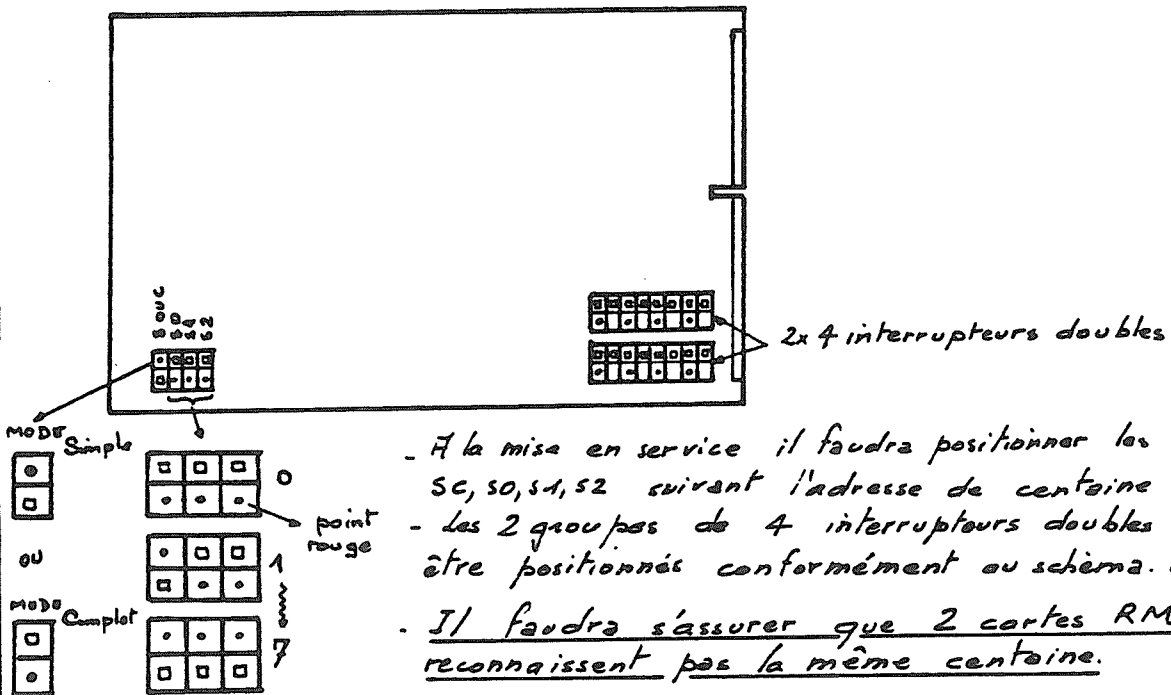
Date

5/7

Page

J.10.8

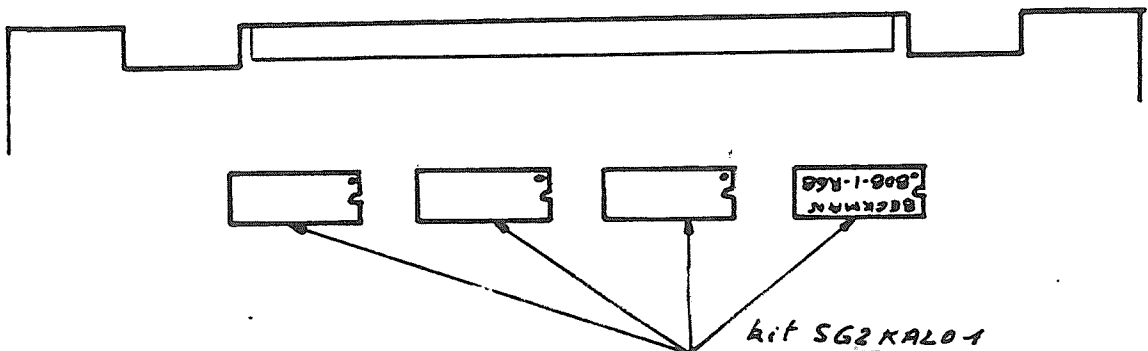
3. COUPLEUR DE GESTION EMISSION RECEPTION SG2 RMD01



- A la mise en service il faudra positionner les track-switches SC, S0, S1, S2 suivant l'adresse de centrale choisie (0 à 7)
- Les 2 groupes de 4 interrupteurs doubles doivent être positionnés conformément au schéma ci-dessus.
- Il faudra s'assurer que 2 cartes RMD ne reconnaissent pas la même centrale.

4. CARTE D'EXTENSION DU BUS D. SG2 CHP01

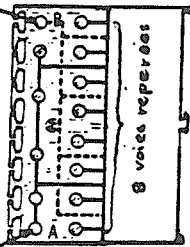
- Cette carte permet de relier une colonne mère (CLM) à une autre
- Elle permet également d'adapter le BUS D sur son impédance caractéristique à l'aide du kit SG2 KAL01 qui doit être obligatoirement placé sur la carte la plus éloignée de l'unité de traitement.
- pour les signaux de fond de panier voir folio 5 : fonction RM2



5. BORNIERES

Bornier 8 voies
SG2 - BDR-01

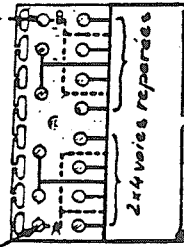
COMMUN
8 voies (B)



5 bornes de
COMMUN pour câblage
bifilaire des voies (A)

Bornier 4 voies
SG2 - BDR-02

COMMUN des
4 voies (B)



COMMUNS pour
câblage bifilaire
des voies.

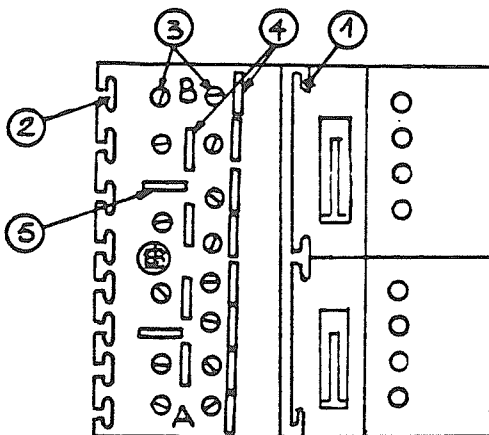
COMMUN des
4 voies (A)

Les borniers sont fixés sur le flanc gauche de chaque colonne, ils ont trois fonctions

- ils guident l'embrochage des modes par leurs glissières moulées sur leur face droite (1)
- ils fixent les fils de raccordement vers les utilisations par 8 tyres moulées sur leur face gauche (2)
- ils permettent le raccordement par 2 rangées de bornes (3)

chaque borne peut être repérée par 4 lettres ou chiffres (4)

- un autre repérage à 4 lettres ou chiffre personnalisé l'emplacement de chaque mode (5); il est situé à la hauteur du repère individuel de mode.



Raccordement sur les borniers:

- Généralement les communs seront câblés en fil de $1,5 \text{ mm}^2$ (jusqu'à 16A)
- Chaque voie est raccordée à l'extérieur par un câble bifilaire

TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

5/7

Page

J.10.10

C. MODULE 1.159.605.01 : c'est une colonne mère qui vient en extension de la colonne mère de base

COMPOSITION:

- colonne mère extension 8 bits : 1.149.489.01
- câble de liaison : 1.153.259.50

D. MODULE 1.159.605.02

- COMPOSITION:
- colonne mère extension 4 bits : 1.149.489.03.01
 - câble de liaison : 1.153.259.50

E. MODULE 1.159.606.01 : c'est une colonne extension qui permet d'augmenter la capacité d'une colonne mère cornier avec commun pour 8 bits: 1.149.490.01

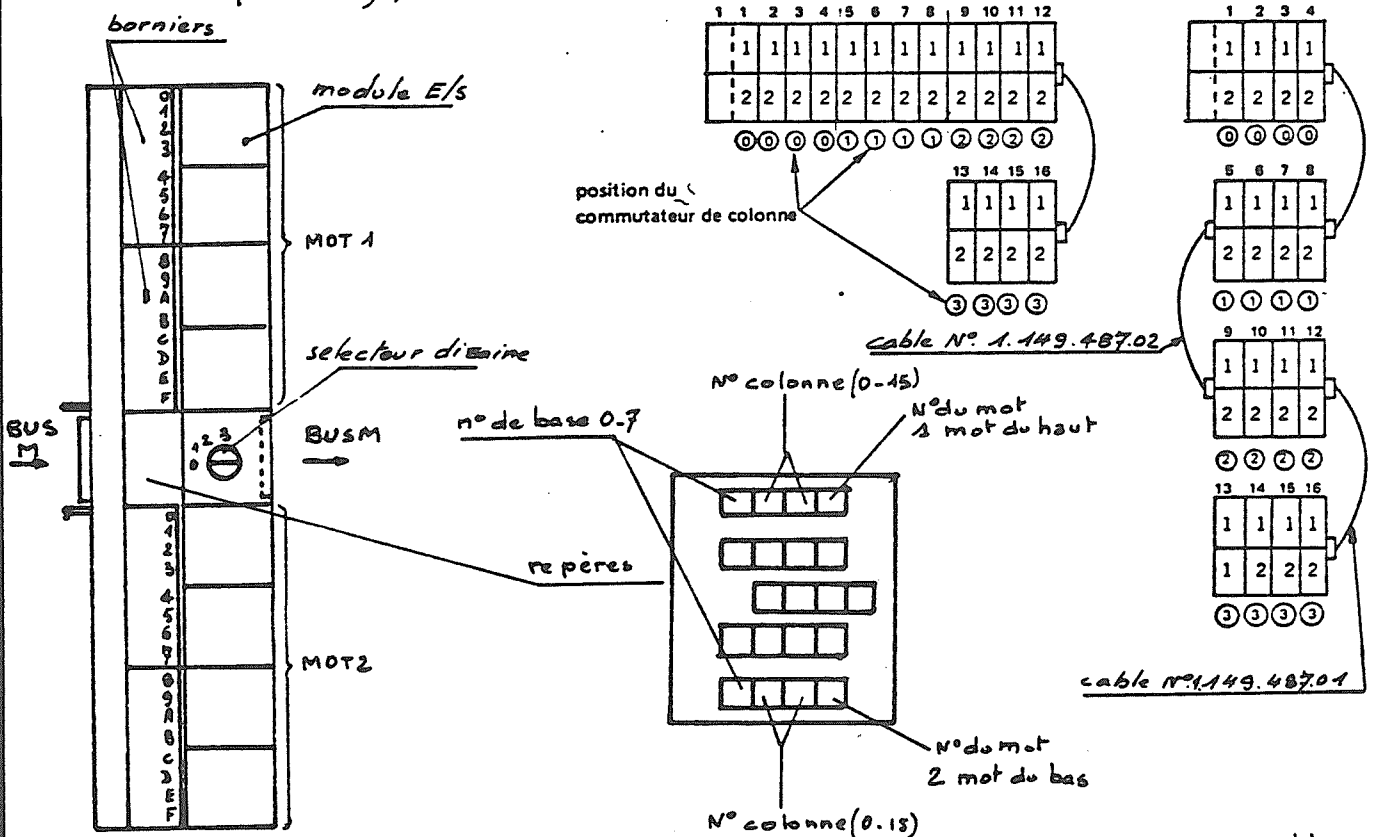
F. MODULE 1.159.606.02 identique au module précédent mais avec bornier à commun pour 4 bits: 1.149.490.02

Emplacement des colonnes extensions:


hauteur : 507 mm

Largeur : 120 mm

colonne extension (SG2.CLE32) profondeur : 270 mm



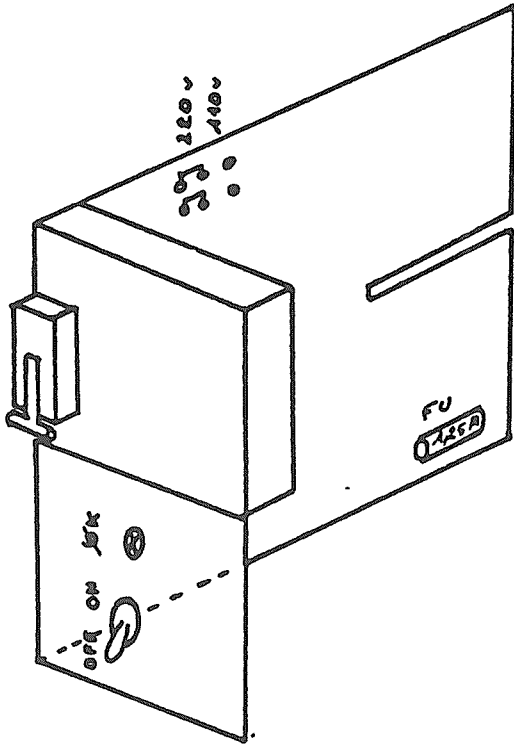
Rappel: Le même N° de dizaine ne peut être donné dans un ensemble qu'à 4 colonnes au maximum, colonne mère comprise (1 ensemble comprend 4 groupes de 4 colonnes). Dans le cas contraire il en résulterait une destruction soit des modes adressés soit de la carte RMD

 <p>SPS 5</p>	TSI - 80 (E.I.I.)		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	J.10.11

G. MODULE A.159.644.01 c'est une alimentation auxiliaire 48v
réf: A.149.488.01

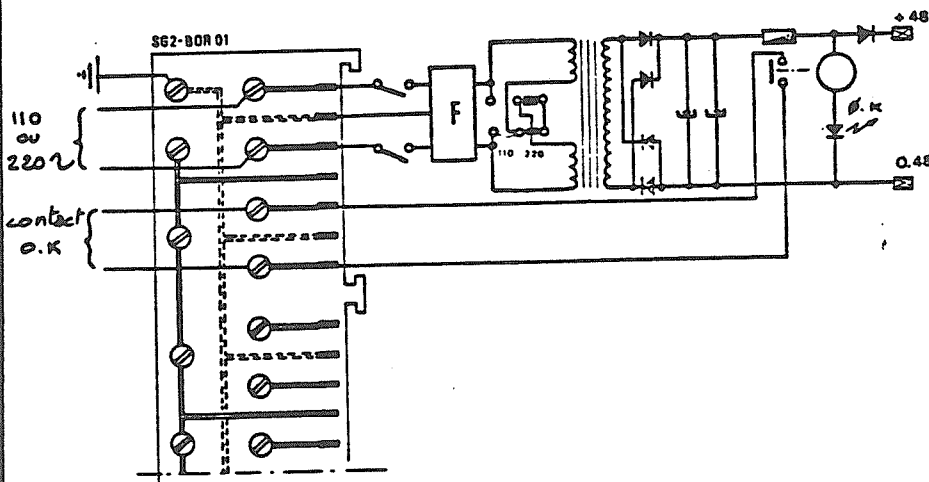
Le bloc d'alimentation SG2 BES03 s'embroche dans une
colonne extension CLE à la place de 2 modules simples. Il faut
utiliser les 2 emplacements supérieurs de la colonne (dissipation
d'énergie).

puissance absorbée	: 60 VA	dissipée	: 12 W
tension primaire mini	: 93 V	nominale	: 110 V maxi : 127 V
mini	: 186 V	nominale	: 220 V maxi : 250 V
tension secondaire	: 48 V	intensité	: 1 A
fréquence	: 47 Hz à 63 Hz		
taux d'harmonique admissible	: 5 %		
température d'utilisation	: 0°C à +60°C	au niveau des composants	
de stockage	: -40°C à +85°C		
humidité relative maxi	: 90 % sans condensation		
pois	: 1,00 kg		
fiabilité	: $\lambda = 150 \cdot 10^{-8}$		

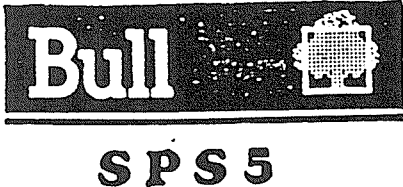


L'interrupteur de cette alimentation
doit toujours être enclenché. Une
diode électroluminescente (ØK) est
allumée quand l'alimentation fonctionne.
Deux cavaliers permettent d'adapter la
tension primaire à 110 ou 220v
Nombre de relais pouvant être excités
simultanément: 100

RACCORDEMENT SUR BORNIER



TSI - 80 (E.I.I.)



N° Document

71 F7 31MS

Date

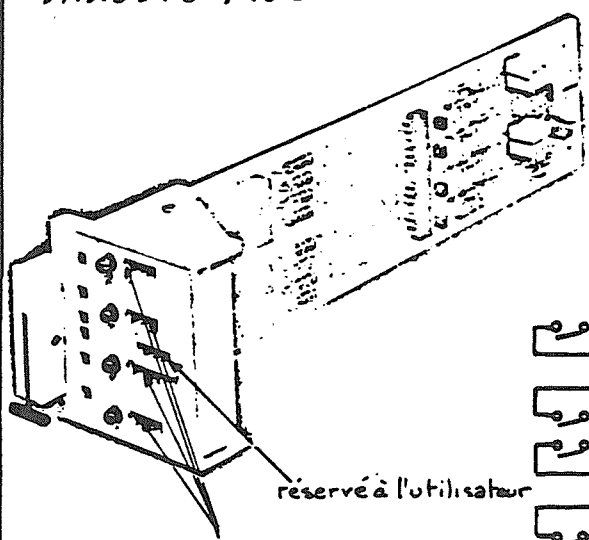
5/7

Page

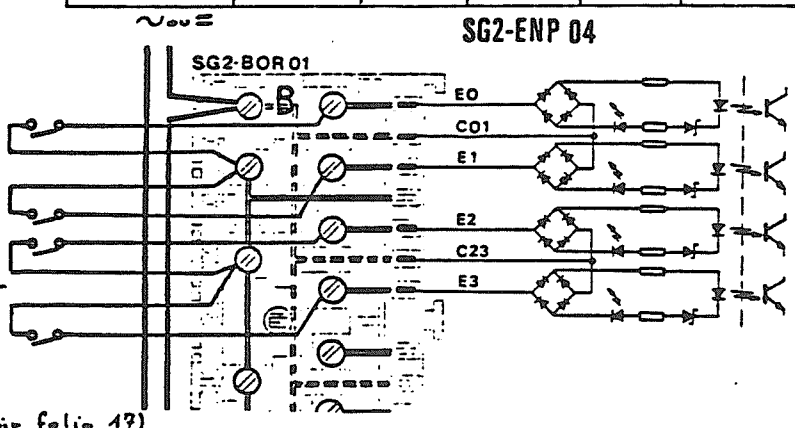
J.10.12

H. MODULES E/S (MODES)

1.159.607.01 4 entrées TOR 24v = ou ~ 1.149.481.01
 1.159.607.02 " " " 48v = ou ~ 1.149.481.02
 1.159.607.03 " " " 110v = ou ~ 1.149.481.03



Version	Tension:				Fréquence (pour entrées alternatives)
	nominale CC ou CA	max. pour état bas	mini pour état haut	max. tolérée	
SG2-ENP 04-01	24 V (1)	10 V	16 V	26 V	47 à 63 Hz
02	48 V	18 V	31 V	53 V	
03	110 V	18 V	77 V	120 V	
04	220 V	18 V	155 V	240 V	



réservé à l'utilisateur
 réserve module bit à l'utilisateur dans le mot (voir folio 17)

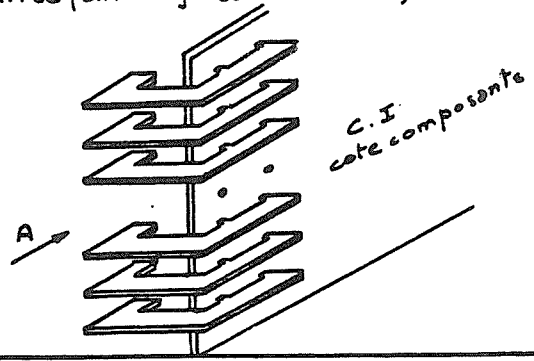
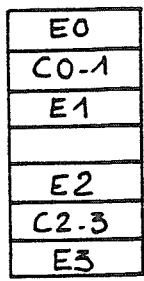
couleur de l'extracteur	: VERT
tension de surcharge admissible	: 2 Un pendant 1 minute
isolement opto-électronique	: 1500V entre extérieur et circuit logique
courant d'entrée	: 10 mA en CC
	: 12 mA en CA résistif
puissance dissipée (typique) par voie	: version 01 : 0,3 W 02 : 0,6 W 03 : 1,4 W 04 : 2,8 W
immunité (encl. et décl.)	: 6 à 11 ms. en CC 10 à 15 ms en CA
fiabilité	: $\lambda = 300 \cdot 10^{-8}$
température d'utilisation	: 0°C à +70°C au niveau du MODES
de stockage	: -40°C à +85°C
humidité relative maxi	: 90% sans condensation
résistance max. de la ligne	: 200 Ω
capacité max. de la ligne	: 0,1 MF
repérage du MODES de chaque entrée	: 4 lettres ou chiffres 4 lettres ou chiffres
visualisation	: 4 diodes électroluminescentes (LED)
dimensions plastron longueur	: 53 mm x 53 mm 248 mm
poids	: 0,08 kg.

Brochage connecteur arrière

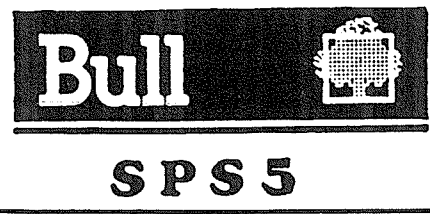


dérompeur

Brochage connecteur entrée (enfichage sur bornier) suivant A

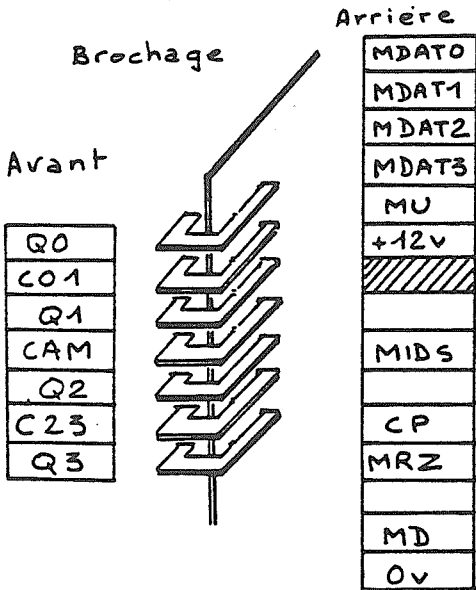
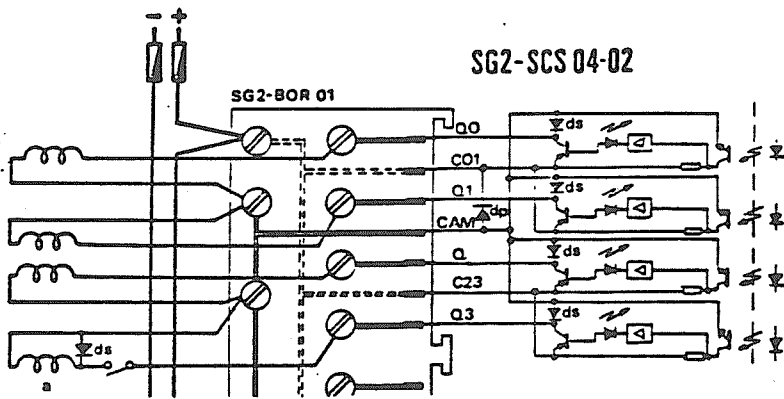
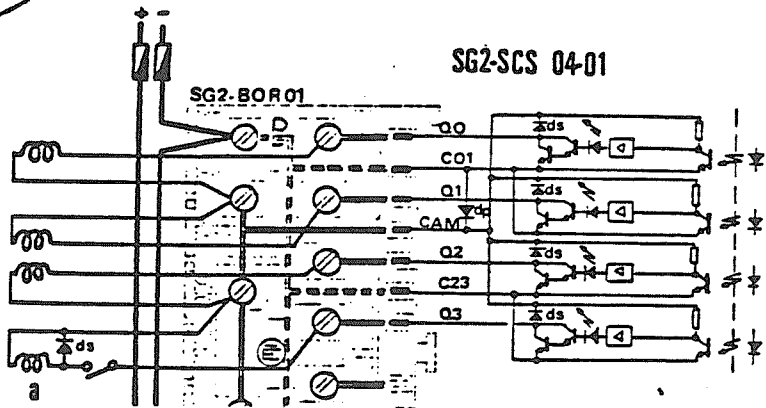
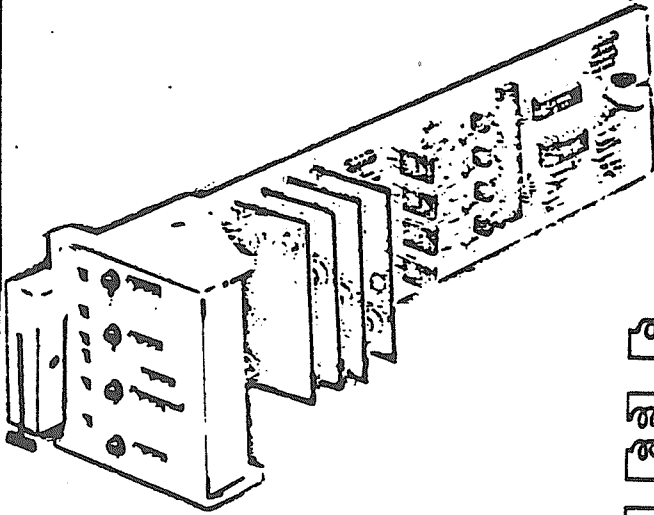


TSI - 80 (E.I.I.)



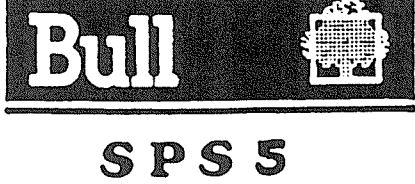
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	J.10.13

A.159.608.01 4 sorties continues statiques avec commun ou
 + de l'alimentation : A.149.482.01
 A.159.608.02 4 sorties continues statiques avec commun ou
 - de l'alimentation : A.149.482.02.



Version	Tension nominale	Courant nominal
SG2.SCS.04.01	+ 10 V CC à + 60 V CC	2 A
02	- 10 V CC à - 60 V CC	
couleur de l'extracteur : BLEU		
surcharge admissible : 10 A pendant 100 ms.		
isolement opto-électronique : 1 500 V entre extérieur et circuit logique		
courant résiduel : 10 A à 30°C		
tension de saturation : 2,5 V		
puissance dissipée (typique) par voie :		
à l'état conducteur : 2,4 W (pour 1 A)		
à l'état bloqué : 0,8 W		
commande récurrente de charges inductives : 1 coupure toutes les 2 secondes		
fiabilité : λ = 250.10 ⁻⁸		
température d'utilisation : 0°C à 70°C au niveau du MODES		
de stockage : -40°C à +25°C		
humidité relative maxi : 90% sans condensation		
repérage du MODES : 4 lettres ou chiffres		
de chaque sortie : 4 lettres ou chiffres		
visualisation : 4 diodes électroluminescentes (LED)		
dimensions plastron : 53 mm x 53 mm		
longueur : 248 mm		
poids : 0,14 kg		

TSI - 80 (E.I.I.)



N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

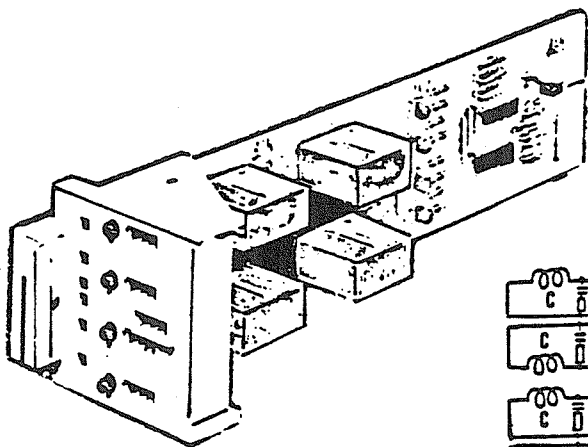
J.10.14

1. 159. 608 . 03

4 sorties alternatives statiques 110v : 1. 149. 4B3. 11
sorties sur relais

1. 159. 608 . 04

4 sorties alternatives statiques 220v : 1. 149. 4B3. 12
sorties sur relais



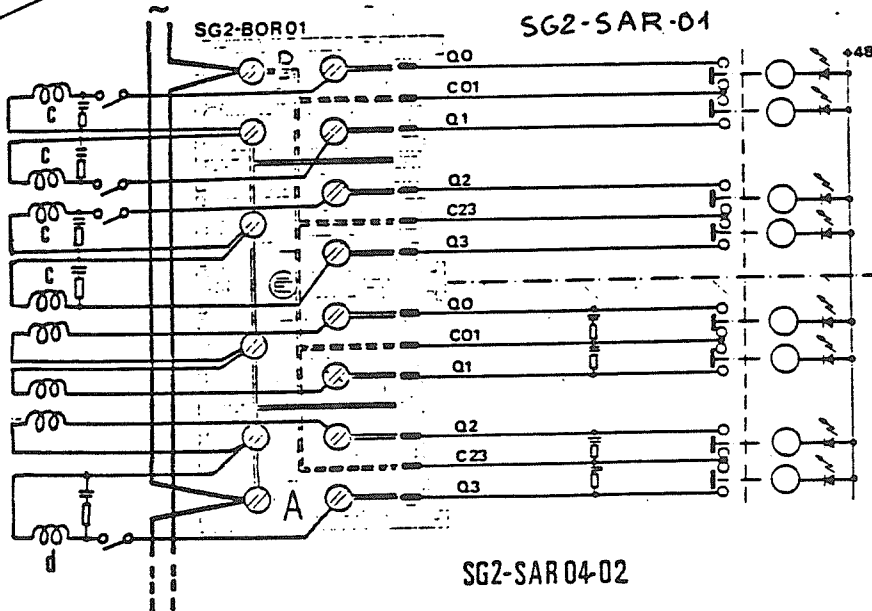
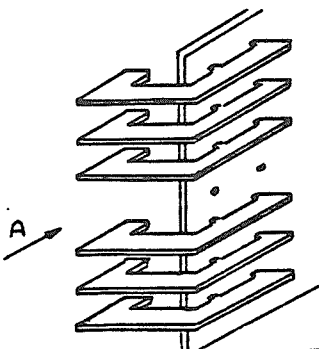
Brochage connecteur arrière

M DAT0
M DAT1
M DAT2
M DAT3
MU
+12v
MIDS
+48v
CP
MRZ
MD
0v

Detrompeur

Brochage connecteur avant

Q0
C0-1
Q1
Q2
C2.3
Q3



Version	Tension nominale	Charge commutable	nombre de manoeuvres	Filtre parasite
SG2.SAR.04.01	48 V CA	50 VA	2,5 . 10 ⁶	exterieur (non fourni)
	110 V CA	100 VA	2,5 . 10 ⁶	
	110 V CA	200 VA	1 . 10 ⁶	
	220 V CA	100 VA	2,5 . 10 ⁶	
	220 V CA	200 VA	1 . 10 ⁵	
SG2.SAR.04.02	I D E M			interne

N° module non affecté

couleur de l'extracteur	: ROUGE
tension maxi	: 250 V CA
isolement galvanique	: 1.500 V entre exterieur et circuit logique
capacité bobine-contact	: 3,5 pF
temps d'enclenchement	: 16 ms
de déclenchement	: 16 ms
consommation bobine	: 10 mA en 48 V CC (*)
puissance dissipée par voie	: 0,5 W
fiabilité	: λ = 300.10 ⁻⁸
température d'utilisation	: 0°C à +70°C au niveau du MODES
de stockage	: -40°C à +85°C.
humidité relative maxi	: 90% sans condensation
repérage du MODES	: 4 lettres ou chiffres
de chaque sortie	: 4 lettres ou chiffres
visualisation	: 4 diodes électroluminescentes (LED)
dimensions plastron	: 53 mm x 53 mm
longueur	: 248 mm
pois	: 0,14 kg

TSI - 80 (E.I.I.)



SPS5

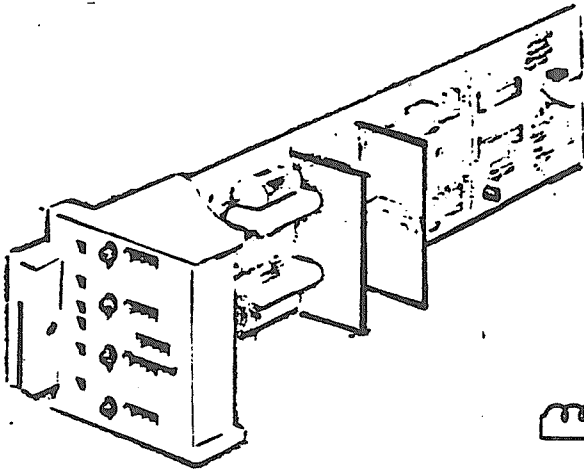
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	J.10.15

1.159.610.01.

2 sorties alternatives statiques 110v : 1.149.483.01
sorties à triac.

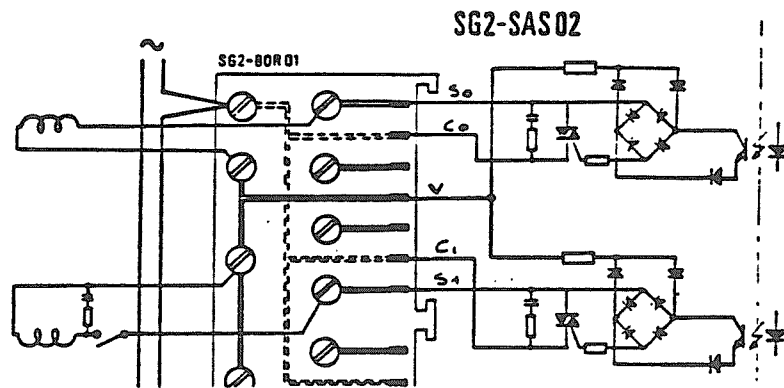
1.159.610.02 .

2 sorties alternatives statiques 220v : 1.149.483.02
sorties à triac.



Brochage connecteur arrière

M DAT0
M DAT1
M DAT2
M DAT3
M U
+12v
M IDS
C P
M RZ
M HS
M D
0v

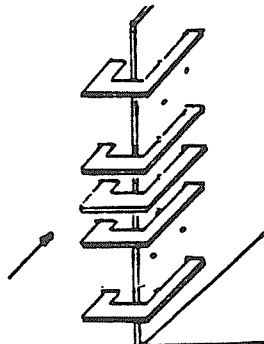


Version	Tension nominale	Intensité nominale	Nombre de voies	Fréquence
SG2.SAS.02.01	110 V CA	2 A	2	47 à 63 Hz.
02	220 V CA	2 A	2	
SG2.SAS.04.01	110 V CA	2 A	4	
02	220 V CA	2 A	4	

couleur de l'extracteur : ROUGE
 surcharge admissible : 10 A pendant 20 ms.
 charge mini : (3,5 VA en 110 V)
 (6,6 VA en 220 V).
 isolement opto-électronique : 1.500 V entre extérieur et circuit logique
 puissance dissipée (typique) par voie : version 01 : 2,5 W / 1 A.
 02 : 2,5 W / 1 A.
 plage de tension de fonctionnement : min. 0,8 Un - max. 1,2 Un.
 fiabilité : $\lambda = 200 \cdot 10^{-8}$
 température d'utilisation : 0°C à +70°C au niveau du MODES
 de stockage : -40°C à +85°C
 humidité relative maxi : 90% sans condensation
 repérage du MODES : 4 lettres ou chiffres
 de chaque sortie : 4 lettres ou chiffres
 visualisation : 4 diodes électroluminescentes (LED)
 dimensions plastron : 53 mm x 53 mm
 longueur : 248 mm
 poids SG2.SAS 02 : 0,14 kg
 04 : 0,20 kg

Brochage connecteur avant

S0
C0
V
C1
S1



TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

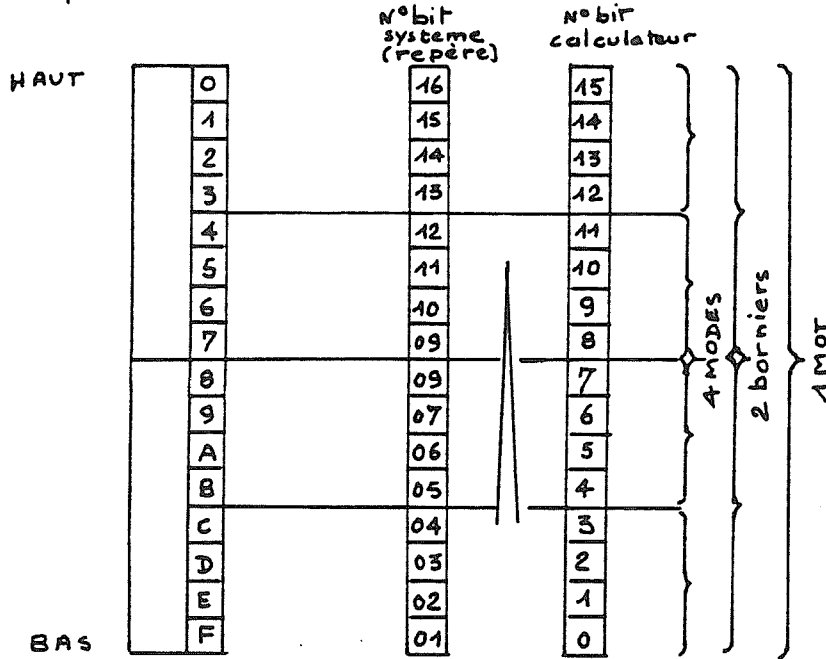
547

Page

J.10.16

Repérage d'un bit dans un mot.

Les repères sont situés sur les MODES.

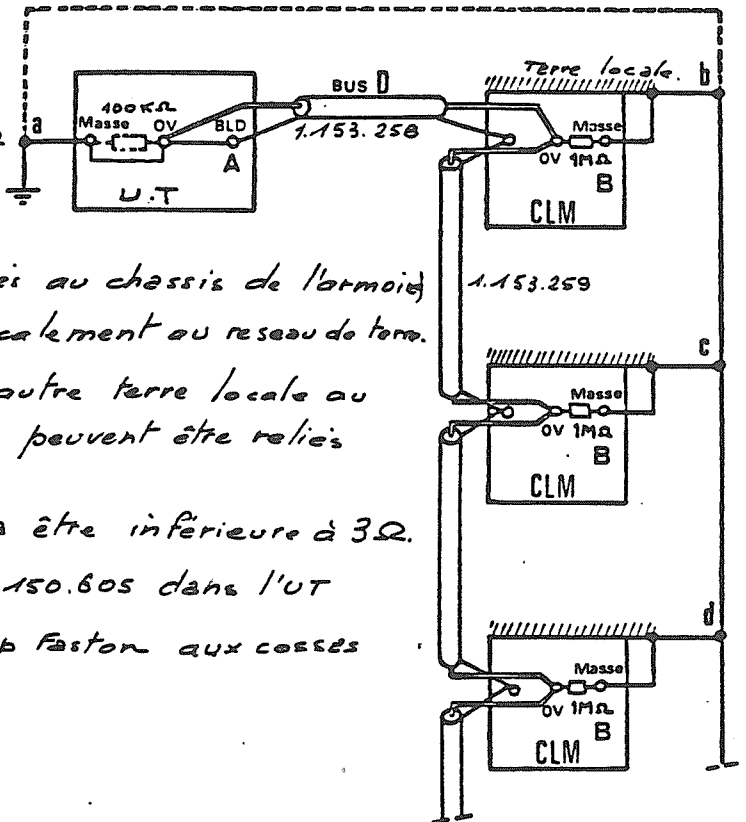


RACCORDEMENT DES MASSES

- L'impédance du réseau de terre entre chacun des points b, c, d devra être inférieure à $0,1\Omega$ (réunion de tous les fils chinois jaune vert de masse mécanique

des blocs d'alimentation reliés au châssis de l'armoire) le châssis de l'armoire relié localement au réseau de terre.

- L'U.T peut être reliée à une autre terre locale au point a. Les 2 points a et b peuvent être reliés (solution préconisée par TE)
- L'impédance de terre devra être inférieure à 3Ω .
- Le fil soudé sur le coupleur 1.150.605 dans l'UT doit être raccordé par le clip Faston aux cosses du rack (point A).



TSI - 80 (E.I.I.)

Bull



SPS 5

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

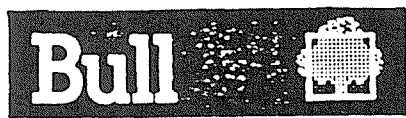
J.10.17

MISE EN SERVICE (RECAPITULATIF).

Avant toute mise sous tension vérifier:

- Adaptation au réseau d'alimentation:
 - Blocs SG2.BES 02, SG2.BES 03 - choix 110 ou 220V₂ par cavaliers (folios: 8 et 12)
- Utilisation du ± 48 interne ou externe; choix par cavaliers voir folio 8.
- Vérification des masses mécaniques.
- Sélection des centaines à reconnaître par les cartes RMD (positionnement des track-switches S₁, S₀, S₁, S₂) (folio 9).
- Vérification de l'adaptation de ligne du BUS D par le kit SG2.KAL 01 sur la dernière colonne mère (folio 9).
- Personnalisation des colonnes CLM et CLE par le sélecteur de dizaines.
- Vérifier que les caractéristiques des modules (tension, intensité, polarisation) correspondent aux alimentations extérieures, aux capteurs et actionneurs utilisés.
- Dans une 1/2 colonne (1 mot) on ne doit pas trouver simultanément des MODES d'entrée et des MODES de sortie.

TSI - 80 (E.I.I.)



SPS 5

N° Document

71 FT 31MS

Date

5/7

Page

J.10.18