

NOTE COMPLEMENTAIRE D'INFORMATION SUR LES CHASSIS ELECTRONIQUES
FOURNIS PAR LE GROUPE AE

L. Rinolfi

I. RAPPELS:

Les châssis fournis par le groupe AE sont les suivants:

1. Châssis de commande local (LCC)
2. Châssis de commande à distance (RCC)
3. Châssis d'interlocks (INT)
4. Châssis d'acquisition des données (PSM)
5. Châssis d'interface entre alimentation et ordinateur (CBA)

Ces 5 châssis ont une hauteur totale de 63 cm soit 14 unités (rack).

L'emplacement est prévu dans un des racks fournis par les soins du groupe AE.

LCC	Local command châssis	:	2 unités
RCC	Remote command châssis	:	2 unités
INT	Interlock châssis	:	4 unités
PSM	Power supply monitor	:	4 unités
CBA	Command box alimentation	:	4 unités
	1 châssis d'alimentations auxiliaires	:	3 unités
	1 châssis de distribution du secteur	:	2 unités

Compte tenu de ces 2 derniers châssis qu'il est nécessaire de rajouter, l'encombrement total est de 85 cm soit 19 unités.

2. CHASSIS DE COMMANDE LOCAL ET A DISTANCE

2.1. Fonction

Ils permettent soit en local soit à distance d'enclencher ou d'arrêter les auxiliaires de l'alimentation (circulation d'eau, tensions auxiliaires, etc.) d'enclencher ou d'arrêter la partie puissance et enfin de faire pulser l'alimentation.

Ils permettent de plus de faire un RESET des interlocks de l'alimentation lorsque cela est nécessaire. Enfin, on peut, soit faire croître, soit faire décroître la tension de référence de l'alimentation.

2.2. Description

Le cahier des charges (Note MPS/AE/Note 75-3 du 5 mars 1975) donne un schéma du panneau avant.

On trouvera ci-joint un plan de ces 2 châssis et un schéma d'interconnexions.

On remarquera qu'il y a 4 connecteurs Burndy sur le châssis de commande local.

- a) le Burndy 28 pines va vers l'alimentation
- b) un Burndy 48 pines va vers le PSM; c'est ce qui nous permet de connaître l'état de l'alimentation à un instant donné.
- c) un Burndy 48 pines va vers le CBA c'est de là que l'on reçoit les commandes par ordinateur.
- d) Enfin un Burndy 48 pines va vers le RCC.

3. CHASSIS D'INTERLOCKS

3.1. Fonction

Ce châssis est destiné à asservir l'alimentation par des conditions devant déterminer son fonctionnement.

La capacité est de 40 entrées et 10 actions différentes à la sortie.

Les conditions extérieures doivent être des contacts fermés pour la condition bonne. L'asservissement est sorti par contacts fermés.

3.2. On trouvera ci-joint un diagramme de principe.

La description complète de ce châssis étant assez longue, nous tenons à votre disposition le dossier complet. Toutefois quelques données techniques doivent être mentionnées:

- tension appliquée par l'alimentation sur les relais: +48 V
- courant max. dans les contacts des relais: 60 mA
- temps d'ouverture minimum du contact en cas de faute: 20 ms.

4. CHASSIS D'ACQUISITION DE DONNEES

4.1. Fonction

Il permet de faire l'acquisition de 3 signaux analogiques:

- la tension de référence
- la tension du DCCT
- une tension à choisir en fonction des besoins.

Tous les signaux sortent sous forme digitale (mots de 16 bits).

Il peut servi aussi comme protection de l'alimentation en ce qui concerne la longueur du palier en courant et le temps de répétition entre chaque impulsion.

4.2. Description

Pour ce châssis aussi, il n'est pas possible de donner une description complète ici. Un dossier complet est disponible.

Les protections sur les impulsions de courant se font en affichant sur le panneau avant les valeurs limites désirées.

Un display, sur ce même panneau, permet de visualiser, en affichant l'adresse correcte, tous les mots d'interlocks, l'état de l'alimentation, les différentes valeurs de courant à des instants donnés, la valeur de référence, etc.

C'est ce châssis qui sert d'interface, pour l'acquisition des données entre l'alimentation et l'ordinateur.

5. CHASSIS COMMAND BOX

5.1. Fonction

Il reçoit de l'ordinateur des informations binaires et les transmet au LCC (châssis de commande local) sous forme de contacts fermés.

5.2. Description

Sur les "contraves" du panneau avant, on selectionne une adresse donnée.

C'est ce qui permet de reconnaître le châssis par l'ordinateur.

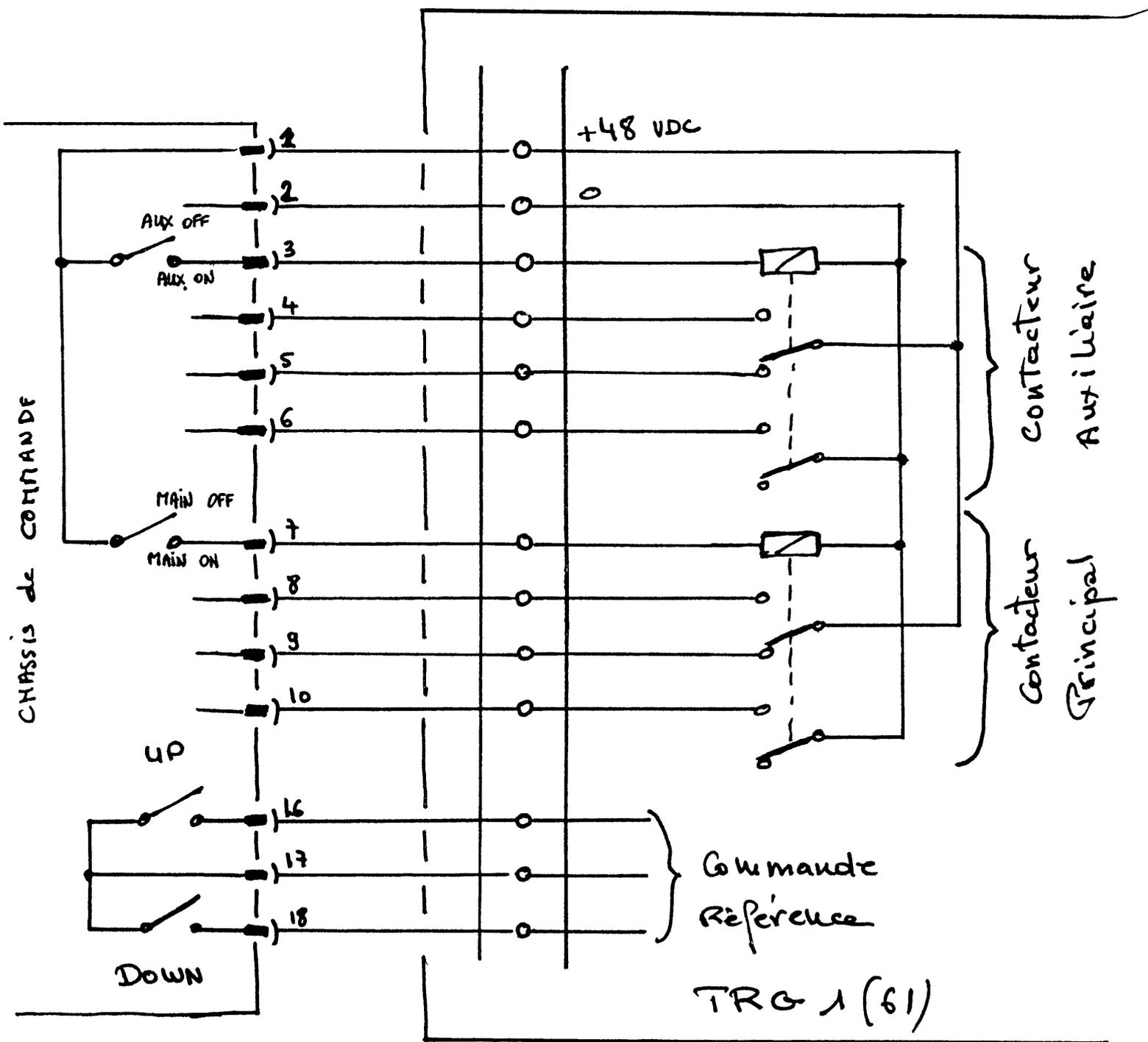
Un display constitué par 16 lampes nous permet de visualiser les bits de commandes qui arrivent depuis l'ordinateur.

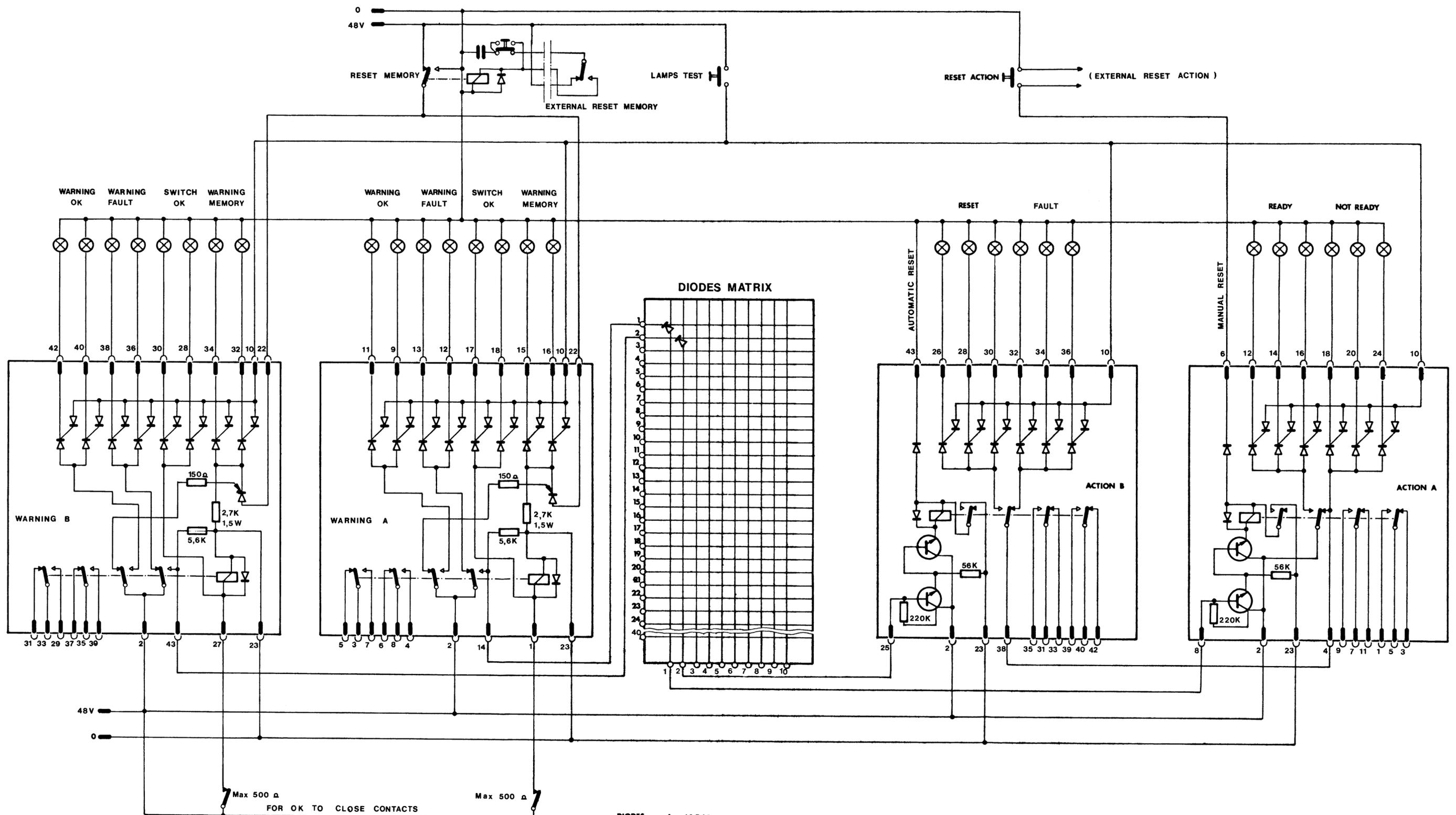
6. CONCLUSION

Toutes les parties d'interconnexions entre ces châssis et l'alimentation même seront mieux définies au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Distribution: R. Bertolotto
D. Bloess
J.C. Cendre
G. Héritier
R. Mosig
M. Perrinet

INTERCONNECTIONS entre le CHASSIS de COMMANDE et l'ALIMENTATION TRG 1 (61)



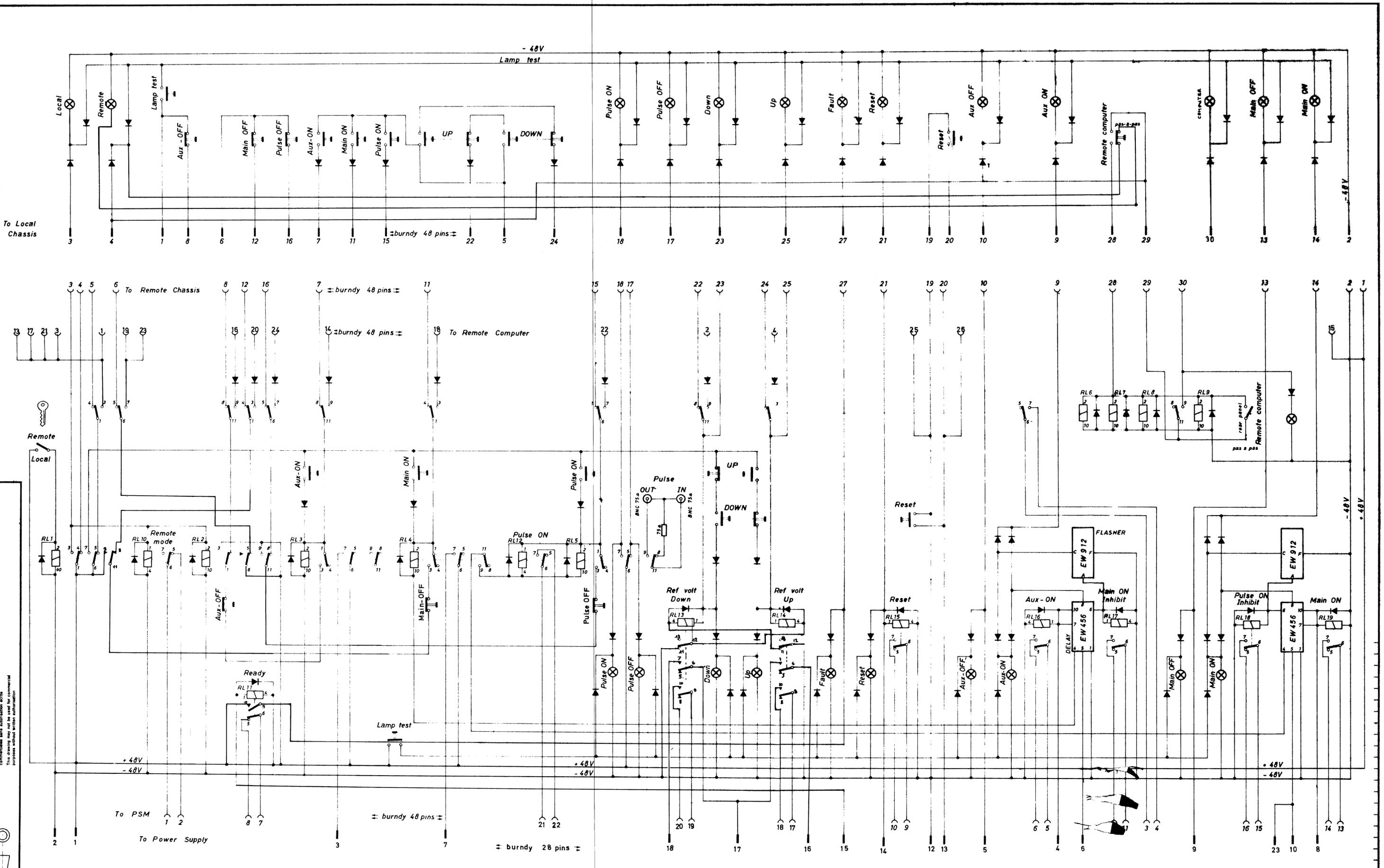


Max 500 Ω FOR OK TO CLOSE CONTACTS

- DIODES : 10 D10
- RESISTANCES : 1/2 W
- SCR : TO 8N2A00
- RELAYS : Varley CAB 47 VP4 2500 Ω
- TRANSISTORS : 2 N 2219 A

Modifié le 5-3-74

CERN	App. INTERLOCKS SYSTEM	DATE	15.5.73
	MPS-SR	Titre PRINCIPLE DIAGRAM	SIGN. <i>[Signature]</i>
			14-0646-2



RL 1 RL 9 Relay ELESTA 48V
 RL 10 RL 19 Relay VARLEY VP4 CAB 47 2500 o
 All lamps and switches type EAO
 10 D 10

TRG 1	SS 61	Non-Name	Date	Issue
LOCAL AND REMOTE COMMAND POWER SUPPLY		Design	27-5-76	A
		Control	D. 15.	B
				C
ORGANISATION EUROPEENNE POUR LA RECHERCHE NUCLEAIRE EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH CERN LAB 1 CH-1211 GENEVE 23		MPS AE	12-0762 - 1	

Ce dessin ne peut être utilisé à des fins
 de reproduction sans la permission écrite de
 l'Organisation Européenne pour la Recherche
 Nucléaire. This drawing may not be used for commercial
 purposes without written authorization.
 First issue production
 Projection: isometric