

14 juin 1976

SECURITE D'EAU DE REFROIDISSEMENT DU NOUVEAU LINAC

M. Bourgeois

GENERALITES

Dans chaque "tank" les différents circuits d'eau sont contrôlés par des débit-mètres GEMS, type FS 925. Le manque de débit dans un circuit doit provoquer :

- 1) la coupure de toutes les alimentations des quadrupoles du tank concerné;
- 2) la coupure RF;
- 3) la signalisation du défaut sur le châssis d'eau;
- 4) l'ouverture d'un contact pour l'ordinateur.

Ces actions ont été temporisées pour éviter les arrêts intempestifs, un délai de cinq secondes a été introduit dans chaque chaîne de sécurité.

Lors de la disparition du défaut, le réenclenchement des alimentations des quadrupoles doit être séquentiel pour réduire l'appel de courant sur le réseau.

REALISATION

Le schéma ci-joint montre le principe des chaînes de sécurité. La détection, la sommation, la temporisation et l'amplification de puissance sont statiques, seul l'étage de sortie utilise des relais pour assurer l'isolation galvanique entre chaque alimentation. Les relais choisis sont des ITT standard à six contacts, ils sont montés en cascade pour obtenir la temporisation entre leurs fermetures respectives. Chaque relai commande cinq alimentations, le contact libre est utilisé pour actionner le relai suivant et le dernier contact du dernier relai est utilisé comme "bit" de contrôle pour l'ordinateur.

La signalisation en "local" est faite par une série de diodes luminescentes correspondant à chaque circuit d'eau.

Ces châssis d'interlocks seront situés

- au bas du rack E07D pour le tank I
- au bas du rack E60D pour le tank II
- au bas du rack E69D pour le tank III

Distribution

Linac Design Committee  
J.J. Aebi  
E. Boltezar

TANK I

No du contrôleur de débit	Circuit refroidi	Débit l/mm	Burndy 48 Cable 2x24 No du conducteur
101	entrée tank	3	1
102	tank côté droit	14	2
103	tank côté gauge	14	3
104	sortie tank	3	4
105	Q 2-3-4	2,5	5
106	Q 5-6-7	2,5	6
107	Q 8-9-10	2,5	7
108	Q 11-12-13	2,5	8
109	Q 14-15-16	2,5	9
110	Q 17-18	2,5	10
111	Q 19-20	2,5	11
112	Q 21-22	2,5	12
113	Q 23-24	2,5	13
114	Q 25-26	2,5	14
115	Q 27-28	2,5	15
116	Q 29-30	2,5	16
117	Q 31-32	2,5	17
118	Q 33-34	2,5	18
119	Q 35-36-37	2,5	19
120	Q 38-39-40	2,5	20
121	Q 41-42-43	2,5	21
122	Q 44-45-46	2,5	22
123	Q 47-48-49	2,5	23
124	Q 50-51-52	2,5	24

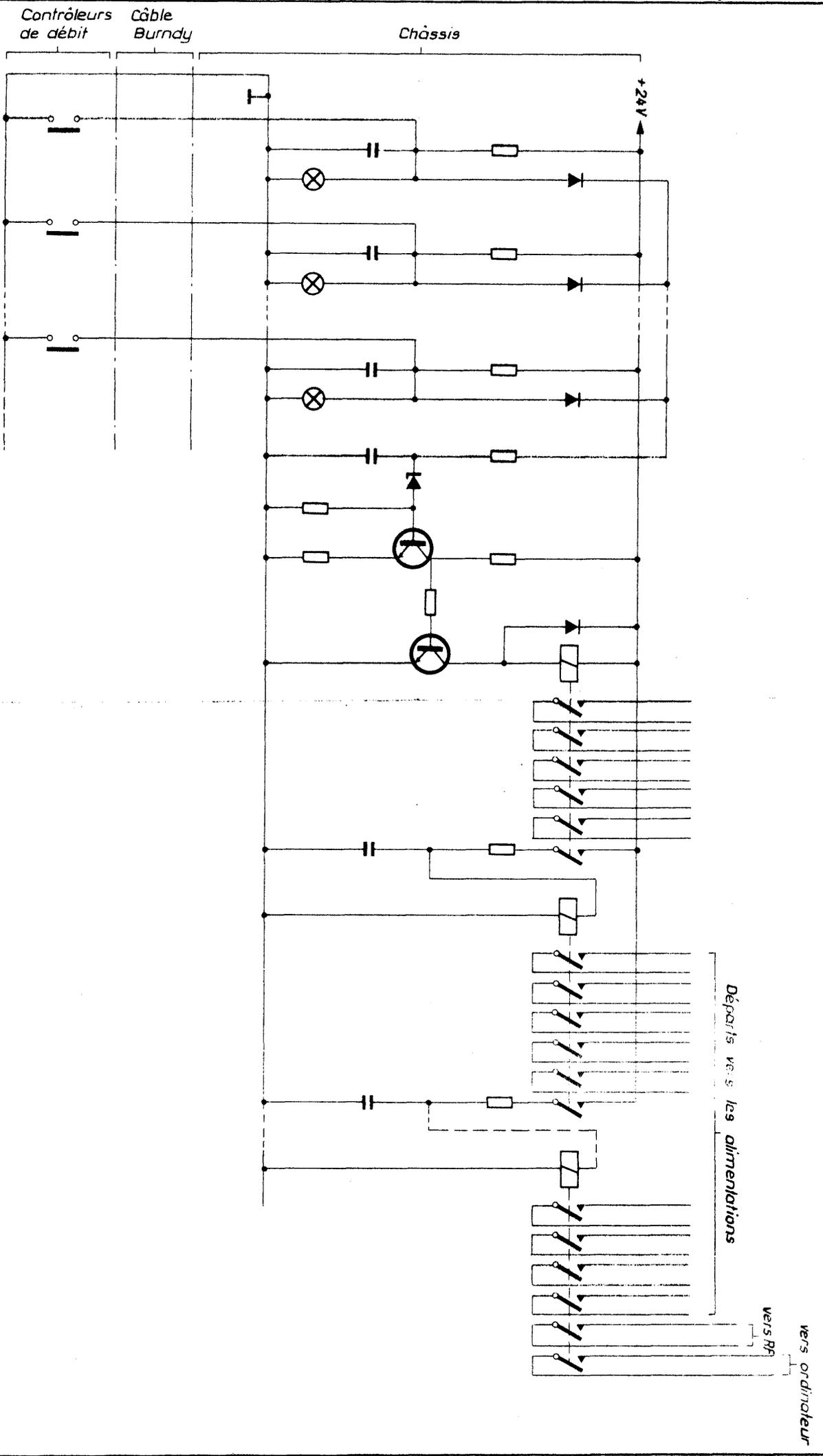
25 à 36 Réserve  
37 à 48 Commun

TANK II

No du contrôleur de débit	Circuit refroidi	Débit l/mm	Burny Câble 2x24 No du câble
201	entrée Tank	3	1
202	tanks I et II gauche	11	2
203	tanks I et II droit	11	3
204	tanks III et IV gauche	11	4
205	tanks III et IV droit	11	5
206	sortie tank	3	6
207	Q 2-3-4	3	7
208	Q 5-6-7	3	8
209	Q 8-9-10	3	9
210	Q 11-12	2,5	10
211	Q 13-14	2,5	11
212	Q 15-16-17	3	12
213	Q 18-19-20	3	13
214	Q 21-22-23	3	14
215	Q 24-25	2,5	15
216	Q 26-27-28	3	16
217	Q 29-30-31	3	17
218	Q 32-33	2,5	18
219	Q 34-35	2,5	19
220	Q 36-37-38	3	20
221	Q 39-40	2,5	21
222	Q 4-42	2,5	22
223	Q 43-44	2,5	23
			24 à 36 réserve
			37 à 48 commun

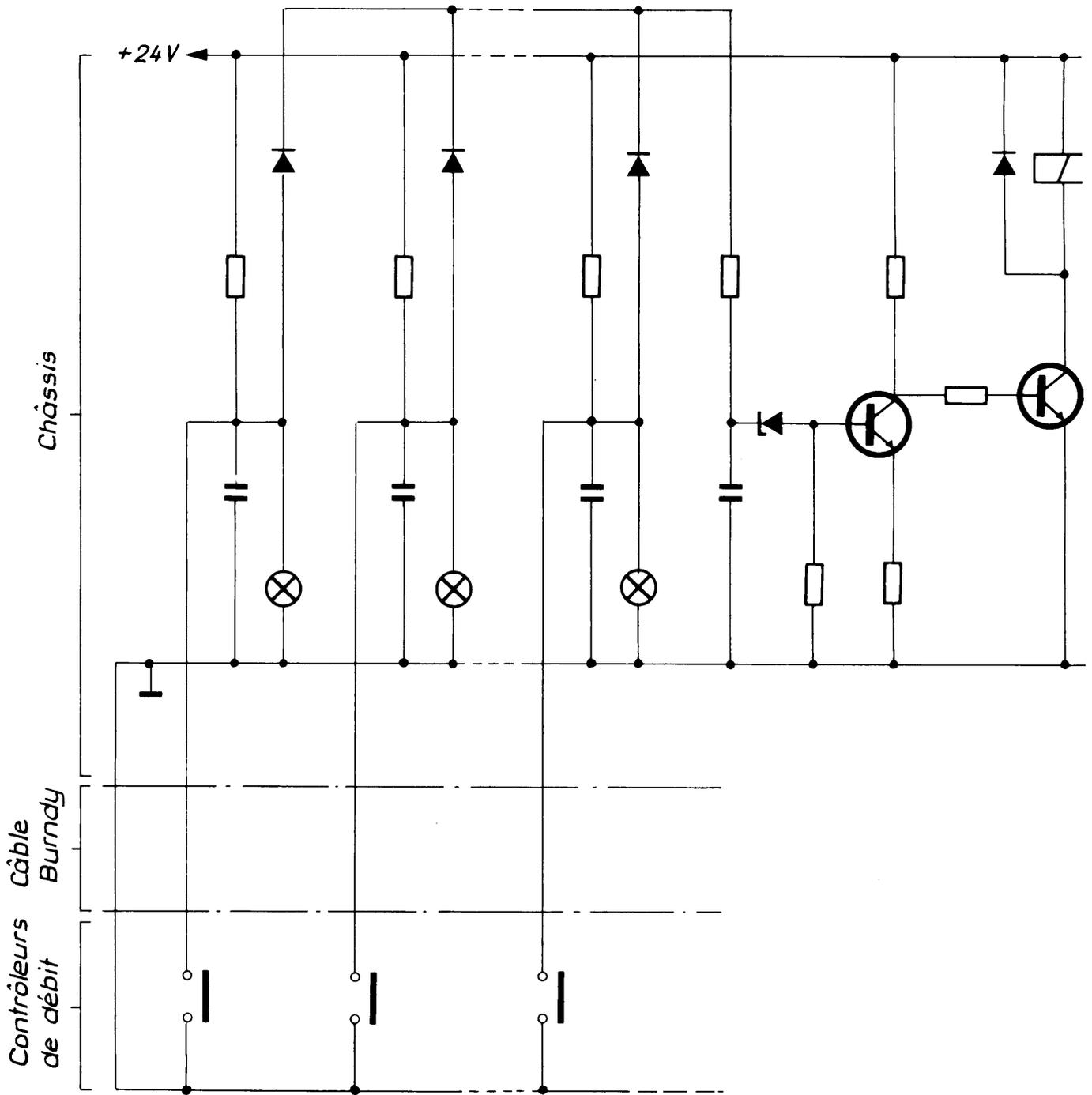
TANK III

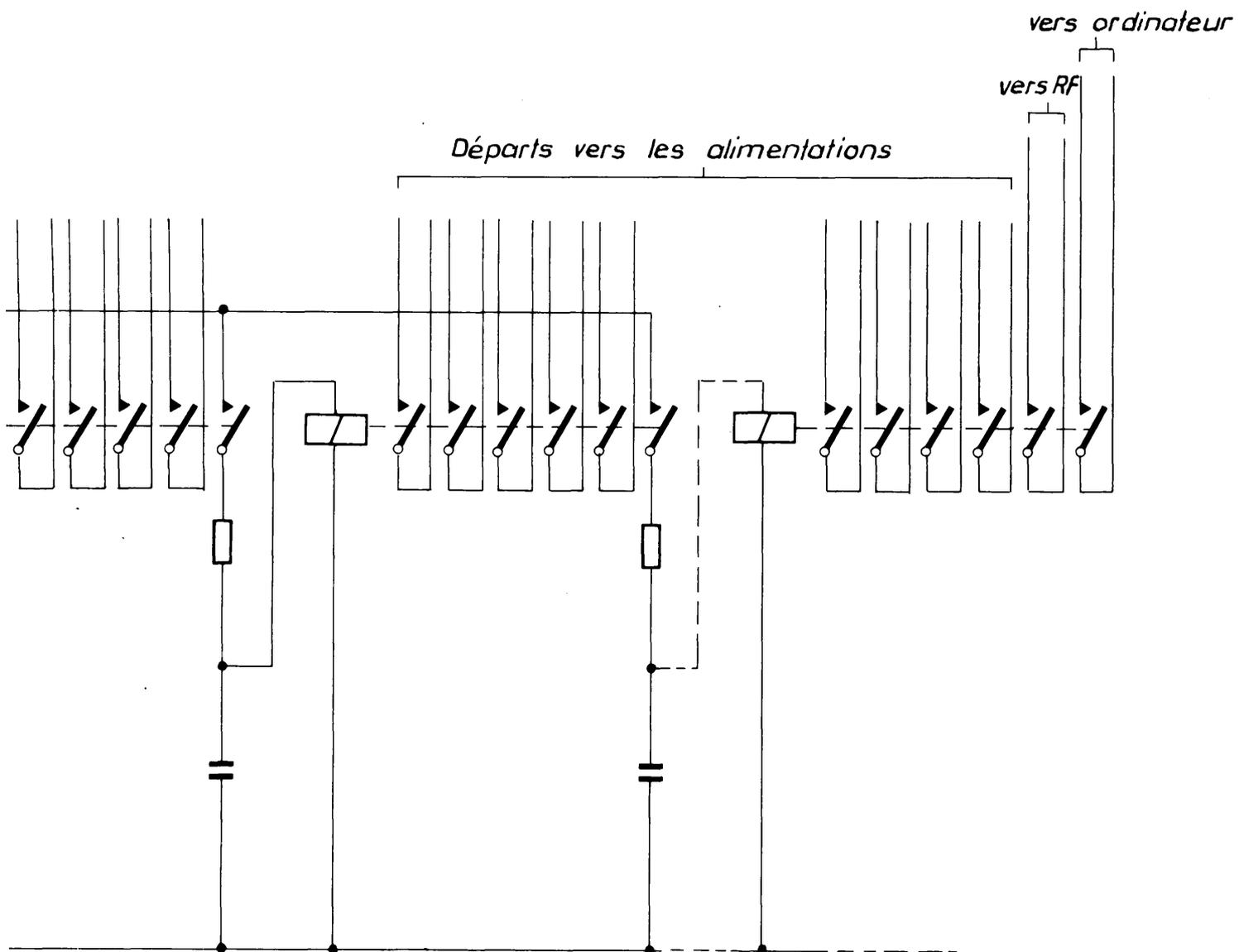
No du contrô- leur de débit	Circuit refroidi	Débit ℓ/mm	Burndy Câble 2 x 24 No du câble
301	entrée tank	3	1
302 T	Tanks I et II (gauche)	11	2
303	Tanks I et II (droit)	11	3
304	Tanks III et IV gauche	11	4
305	Tanks III et IV droit	11	5
306	sortie tank	3	6
307	Q-2-3-4	3	7
308	Q 5-6-7	3	8
309	Q 8-9	2,5	9
310	Q 10-11-12	3	10
311	Q 13-14-15	3	11
312	Q 16-17	2,5	12
313	Q 18-19-20	3	13
314	Q 21-22-23	3	14
315	Q 24-25	3	15
316	Q 26-27-28	3	16
317	Q 29-30	3	17
318	Q 31-32	3	18
			19 à 36 réserve
			37 à 48 commun

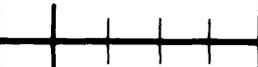


TITLE	Securités d'eau	SCALE			
					3

1). 9.6.76 *Acadame*





TITLE <i>Sécurités d'eau</i>	SCALE				<b>3</b>
OLD NUMBER					<b>3</b>