

CENTRE EN ROUTE DE LA NAVIGATION AERIEENNE

REALISATION DU NOUVEAU C.R.N.A. SUD-EST

AIX EN PROVENCE

MAITRE D'OUVRAGE

DIRECTION DE LA NAVIGATION AERIEENNE

CONDUCTEUR D'OPERATION / PRM

S.S.B.A. SUD-EST

Le Quatuor - 40, route de Galice
13082 AIX EN PROVENCE cedex 2
Tél: 04.42.33.78.89

JEAN-MICHEL BATTESTI

ARCHITECTES ET ASSOCIES

37, BD EDOUARD - HERRIOT

13008 MARSEILLE

TEL . 04 . 91 . 23 . 39 . 99

FAX . 04 . 91 . 71 . 63 . 91

Etude Ingénierie Générale

SERETE Régions

Technopole de Château-Gombert
262, rue Albert EINSTEIN - 13013 MARSEILLE
Tél: 04.91.61.60.00 Fax: 04.91.61.60.29

Acousticien _____

ACOUSTIQUE ET CONSEIL

Rond-Point de la Gare - 13770 VENELLES
Tél: 04.42.54.13.48 Fax: 04.42.54.10.15

Eclairagiste _____

LIGHT CIBLES

10, Passage du Chantier - 75012 PARIS
Tél: 01.43.46.65.00 Fax: 01.43.46.82.22

Paysagiste _____

DOMINIQUE DENISSE

Cento Chiave - 20290 BORGIO
Tél: 04.95.30.71.82 Fax: 04.95.30.38.60

CONTROLE TECHNIQUE
SANTE SECURITE

SOCOTEC
SOCOTEC

Agence Aix en Provence

Agence Aix en Provence

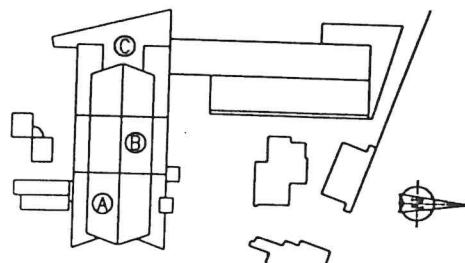
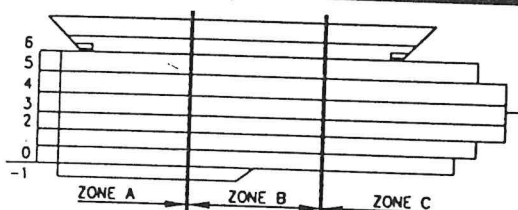
Le Monsard -B- Place de Romée de Villeneuve
13090 AIX EN PROVENCE
Tél: 04.42.59.01.06 Fax: 04.42.20.30.02

Entreprise Générale

LEON GROSSE

Rue Jules Isaac

- 13100 AIX EN PROVENCE -



CLIMATISATION-CHAUFFAGE
VENTILATION-DESENFUMAGE
LOT N°18

LT CENTRE
TC 16 S1

Emetteur	Lot n°	N° doc	Ind	Localisation	Type doc	Statut	Nb pages	Etabli le	Date ind.
BERGEON	18	321	Z	*	SCH	DOE	14	02/03/98	15/03/99

BM

BERGEON MEDITERRANEE S.A.

GENIE CLIMATIQUE - INSTALLATION - EXPLOITATION

ZI des paluds, 196 Av des paluds, BP 1054
13781 AUBAGNE Cedex Tel: 42.82.90.80 Fax: 42.82.18.48

Echelle : SANS

Etabli par : DIELEC

Vérifié par : P.A

Affaire
N° A80649X

SOMMAIRE

SCHEMA

FOLIOS	DESIGNATION
02	PAGE DE GARDE 2
03	SYMBLES
04	LISTE DE MATERIEL
06	FACE AVANT ARMOIRE
07	IMPLANTATION ARMOIRE
8 A 10	PUISSANCE
11 A 14	TELECOMMANDE
15 A 16	SIGNALISATION

CRYSTAL - C.R.N.A.

LT CENTRE

TC.16.S1

DIELEC ENTREPRISE

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C
 106, BD NATIONAL - 13003 MARSEILLE
 TEL : 04.91.95.78.18
 FAX : 04.91.08.81.50

PLAN N° 992/03/13	FOLIO: 02	DESSIN: LS	DATE: 02.03.98
-------------------	-----------	------------	----------------

INDICE	MODIFICATION
--------	--------------

A	EDITION ORIGINALE
---	-------------------

B	MODIF LE 05/12/98
---	-------------------

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE CETTE ARMOIRE ELECTRIQUE EST ETUDIE PAR DIELEC ENTREPRISE
 TOUTE MODIFICATION SUR CETTE ARMOIRE NOUS DECHARGE DE SA GARANTIE.

COURANT ALTERNATIF		INTERRUPTEUR		BOBINE DE CONTACTEUR	
COURANT CONTINU		INTER+POIGNEE		ACTION RETARDEE TRAVAIL	
COURANT ONDULE OU REDRESSE		SECTIONNEUR		ACTION RETARDEE REPOS	
COURANT ALTERNATIF TRIPHAS 50 HZ		DISJONCTEUR		CLIGNOTEUR	
MISE A LA TERRE		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL		TELERUPTEUR	
TERRE DE PROTECTION		DISJONCTEUR MOTEUR		TEMPO STATIQUE TRAVAIL	
MISE A LA MASSE		PORTE FUSIBLE		TEMPO STATIQUE REPOS	
REPRESENTATION UNIFILAIRE		RELAIS THERMIQUE		HORLOGE	
CONDUCTEUR BLINDE		RELAIS MAGNETIQUE		VEROUILLAGE MECANIQUE	
CONDUCTEUR TORSADE		REPARTITEUR		SONNERIE	
CROISEMENT SANS CONNEXION		CONTACT A FERMETURE 'F'		RONFLEUR	
CROISEMENT AVEC CONNEXION		CONTACT A OUVERTURE 'O'		KLAXON	
DERIVATION		CONTACT RETARDE A L'ACTION		CONTACT PILOTE EX T? OU DEBIT	
REPERE DE CONTACT		CONTACT RETARDE AU RELACHEMENT		CONTACT PILOTE EX HAUTE OU BASSE PRESSION	
BORNE DE RACCORDEMENT PUISSANCE		INTERRUPTEUR 2 POSITIONS		CONTACT PILOTE EX DIFFERENTIEL PRESSION	
BORNE DE RACCORDEMENT REGULATION		INTERRUPTEUR 3 POSITIONS		CONTACT PILOTE EX EFFET THERMIQUE	
BORNE DE RACCORDEMENT TELECOMMANDE		BOUDON POUSSOIR		SONDE DE TEMPERATURE	
TRANSFORMATEUR DE TENSION		COUP DE POING		ELECTROVANNE 3 VOIES	
TRANSFORMATEUR DE COURANT		COMMANDE A CLEF		ELECTROVANNE 2 VOIES	
AMPEREMETRE		COMMANDE ROTATIVE		POMPE	
VOLTMETRE				VENTILATEUR	
DIODE					
PONT REDRESSEUR					
VOYANT JAUNE					
VOYANT VERT					
VOYANT ROUGE					

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

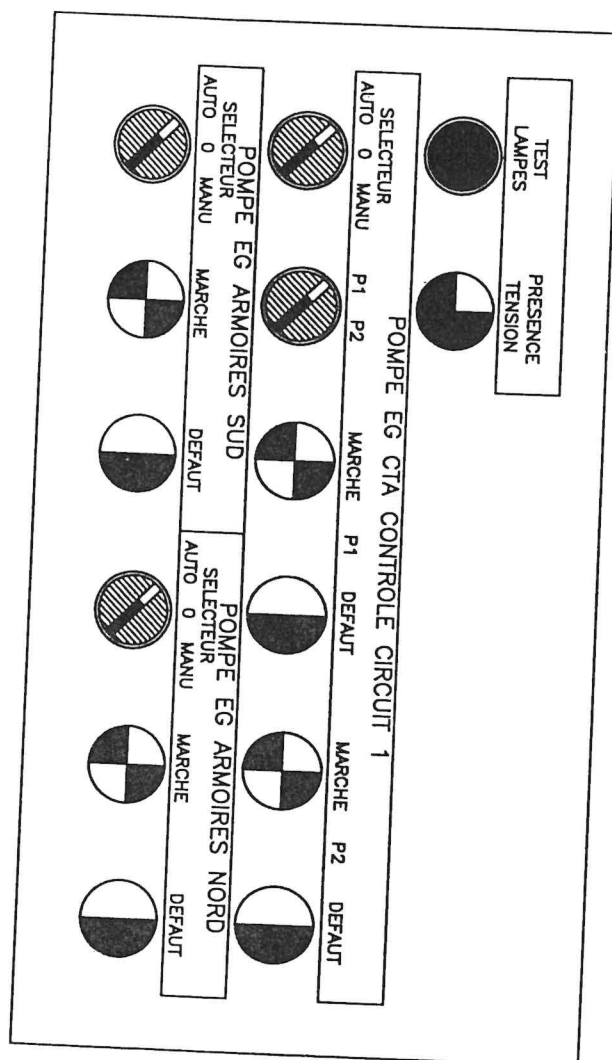
DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13

FOLIO : 03

TITRE : SYMBOLES



DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

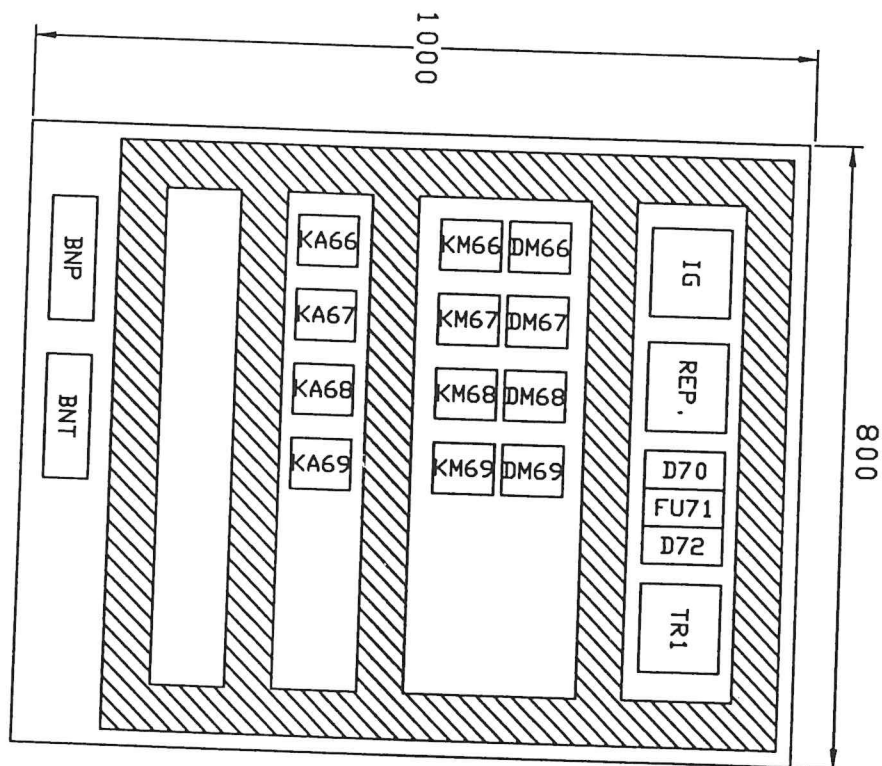
ESS : LS

DATE : 02 MARS 98

LAN N° : 992/03/13

FOLIO : 06

TITRE : FACE AVANT ARMOIRE



DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

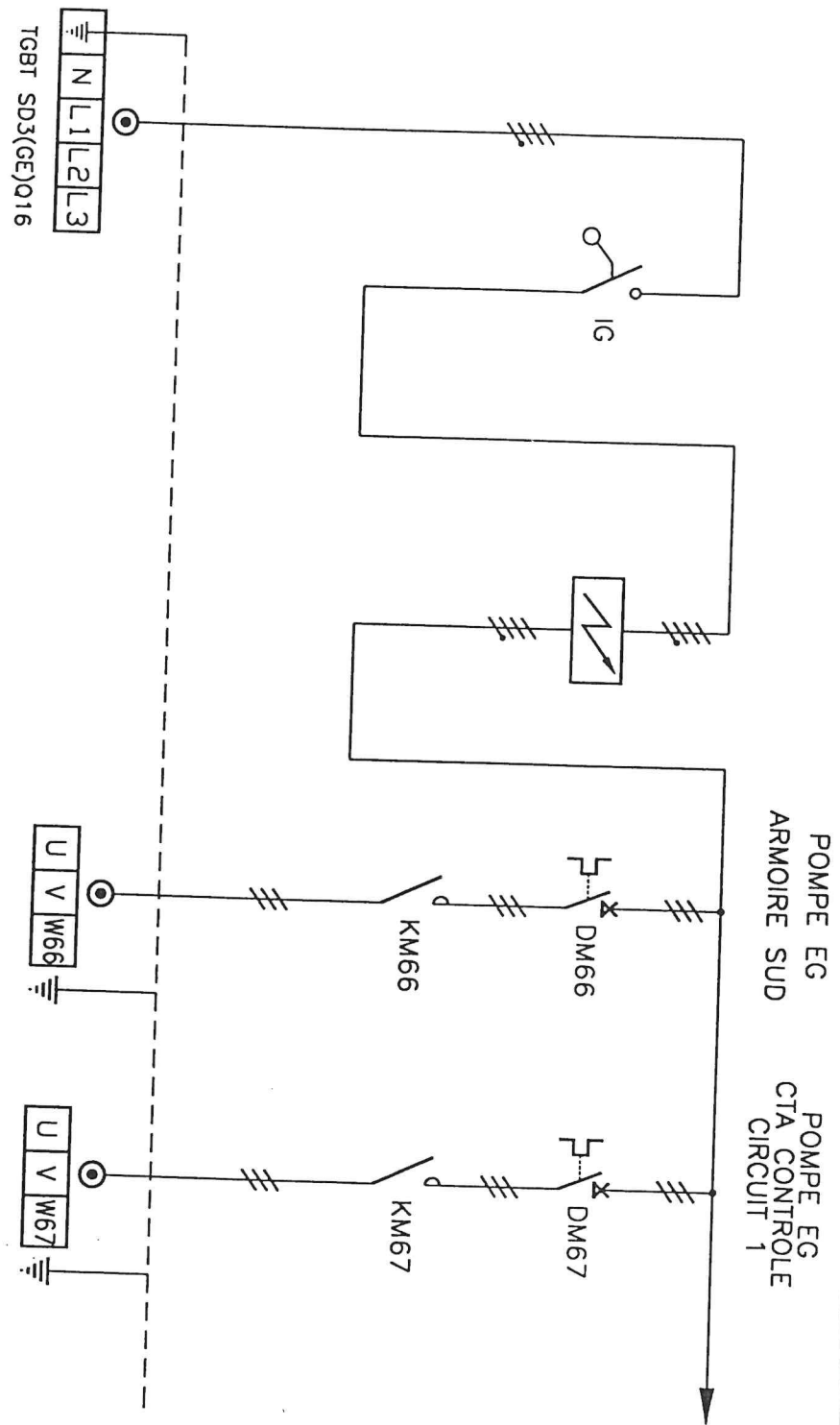
DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13 FOLIO : 07

TITRE : IMPLANTATION ARMOIRE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APPELLATION											INTER interrupteur GENERAL FORCE												
											REPARTITEUR												
											PFO3												
											PFO5												



SECT/DISJ				INTER MG 28903/28941										MG 13513									
CAL FUSIBLE				4P 63A										4P 125A									
CONTACTEUR																							
THERMIQUE														LC1 D0910 M7									
PUISS. INTENSITE				15KW 30A+Icc=2.3KA										4A - 6.3A									
CABLE SECTION				RO2V 5G6+L=27m										2.2KW 5A									
REPERE CABLE				TC16S1										RO2V 4G2.5"									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
															N°66								
															N°67								

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13

FOLIO : 08

TITRE : PUISSANCE

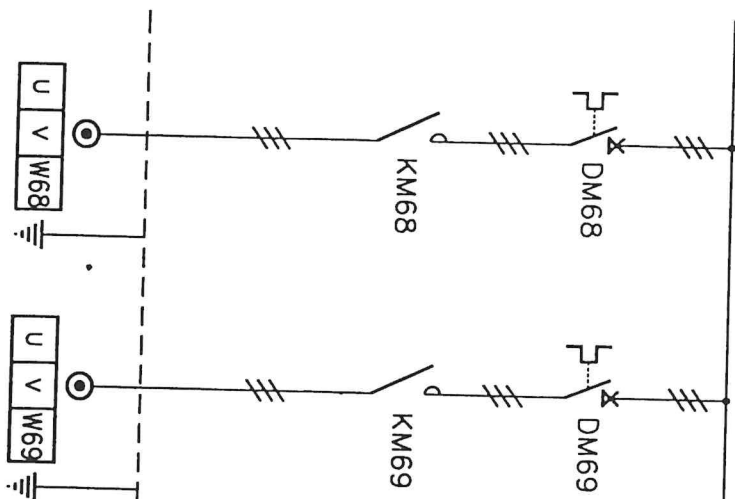
MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APPELLATION				PF06				PF11															

POMPE EG
CTA CONTROLE
CIRCUIT 1

POMPE EG
ARMOIRE NORD



SECT/DISJ				GV2 M14+GV2 AN11				GV2 M10+GV2 AN11															
CAL FUSIBLE																							
CONTACTEUR				LC1 D0910 M7				LC1 D0910 M7															
THERMIQUE				6A - 10A				4A - 6.3A															
PUISS.INTENSITE				3KW 6A				2.2KW 5A															
CABLE SECTION				R02V 4G2.5°				R02V 4G2.5°															
REPERE CABLE				N°68				N°69															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13

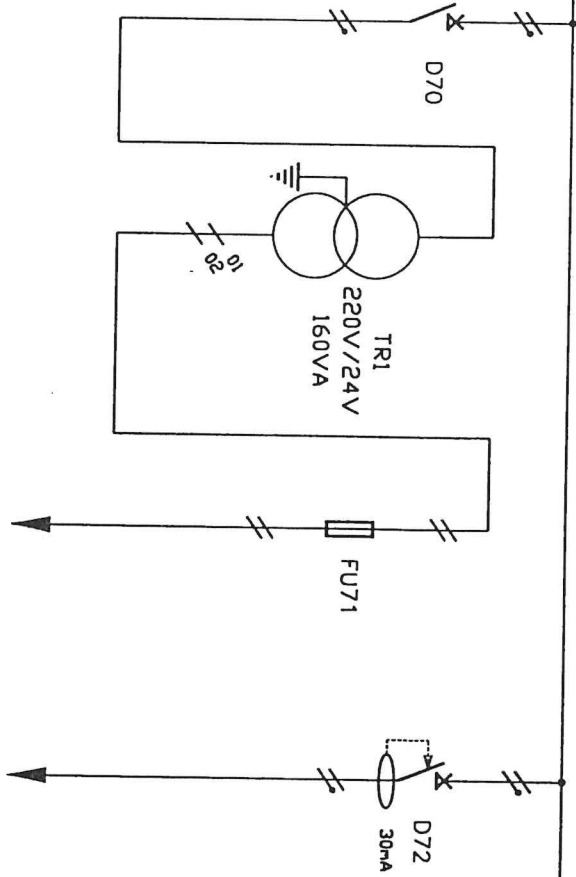
FOLIO : 09

TITRE : PUISSANCE

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APPELLATION				PROTECTION PRIMAIRE				PRODUCTION 24V				SIGNALISATION		TELECOMMANDE ARMOIRE									



SECT/DISJ				C60 N 24200				PALMERIE				MG 15624-32+N				C60N 24201+26509							
CAL FUSIBLE				2P 6A				220V/24V/160VA				10x38 2 GF				2P 10A							
CONTACTEUR																							
THERMIQUE																							
PUISS. INTENSITE								160VA															
CABLE SECTION				H07 VK 1.5°				H07 VK 1.5°				H07 VK 1.5°				H07 VK 1.5°							
REPERE CABLE																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMatismes . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13 FOLIO : 10

TITRE : PUISSANCE

MODIFICATIONS

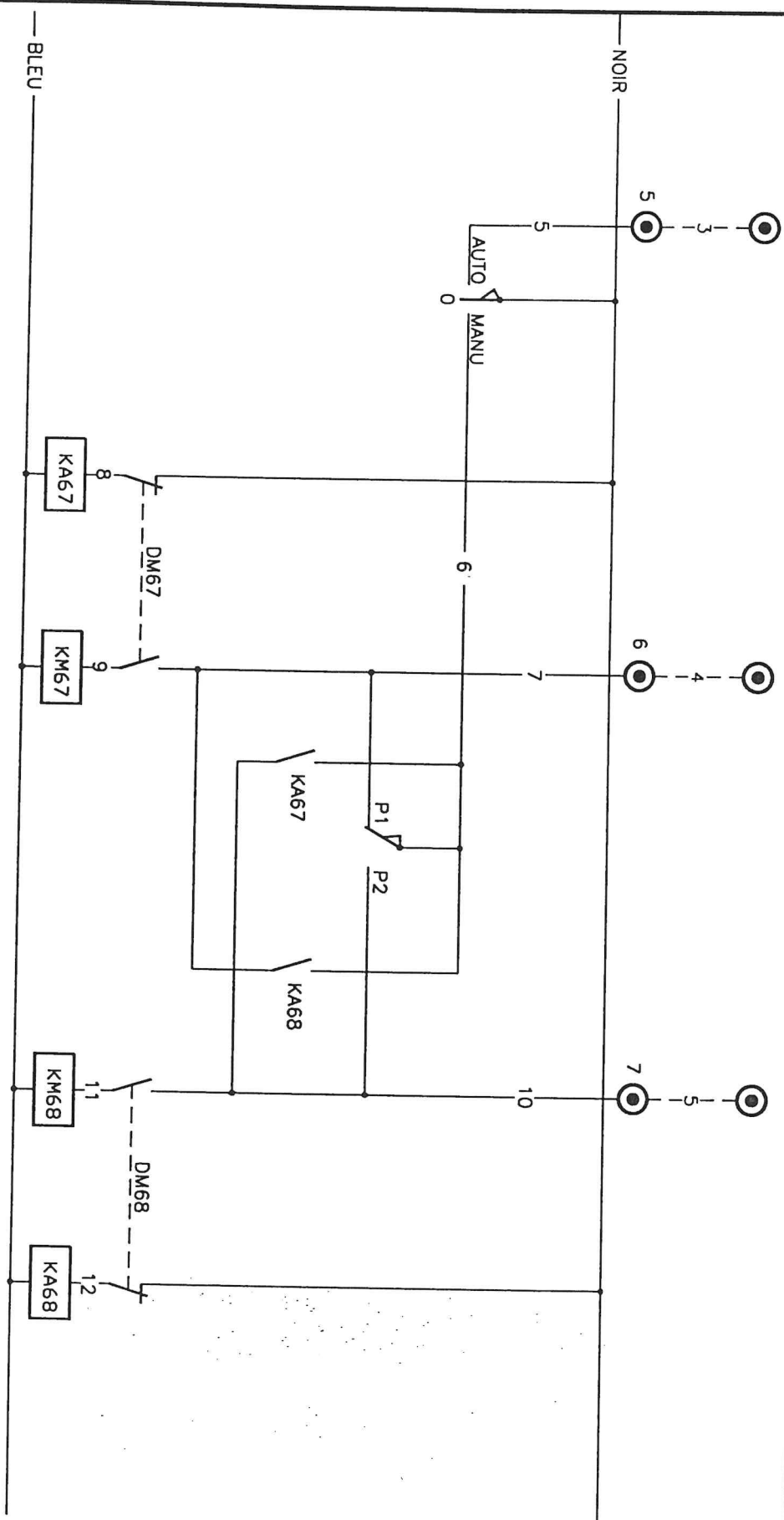
CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP	SELECTEUR AUTO 0 MANU					DEFAULT PF05	MARCHE PF05					SELECTEUR POMPE1 POMPE 2	MARCHE PF06					DEFAULT PF06					

POMPE EG CTA CONTROLE
CIRCUIT 1

CABLES

ROZV 12X1.5" N° 416



REF

XB2 BD 3

CA2 DN 22 M7

LC1 D0910 M7

XB2 BD 2

CA2 DN 22 M7

LC1 D0910 M7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMatismes . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13

FOLIO : 12

TITRE : TELECOMMANDE

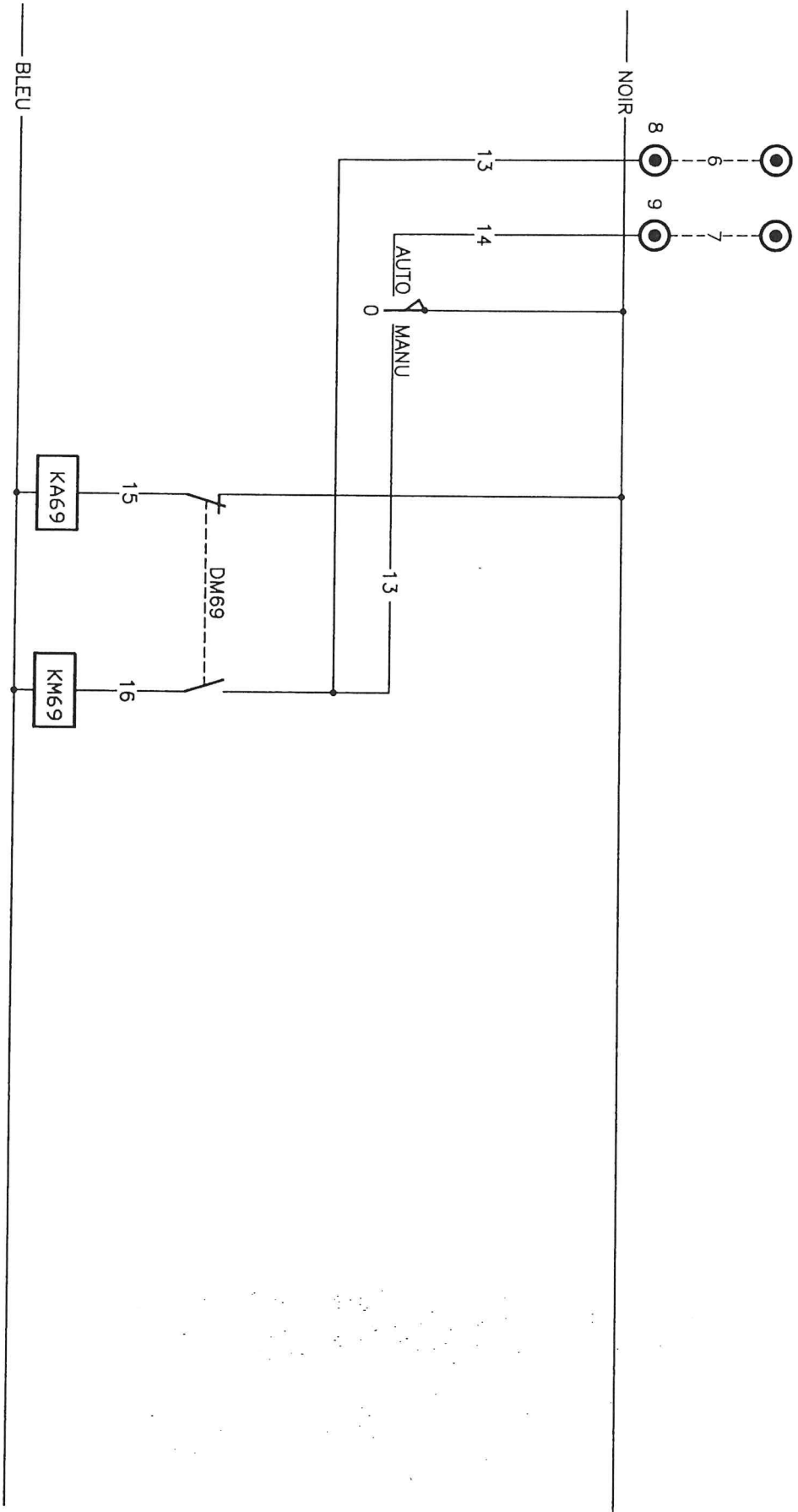
MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP		SELECTEUR		DEFAULT		MARCHÉ																	
		AUTO 0 MANU		PF11		PF11																	

POMPE EG.
ARMOIRES NORD

CABLES
R02V 12X1.5° N°415



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
REF		XB2 BD 3		CA2 DN 22 M7		LC1 D0910 M7																	

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS	DATE : 02 MARS 98
PLAN N° : 992/03/13	FOLIO : 13
TITRE : TELECOMMANDE	

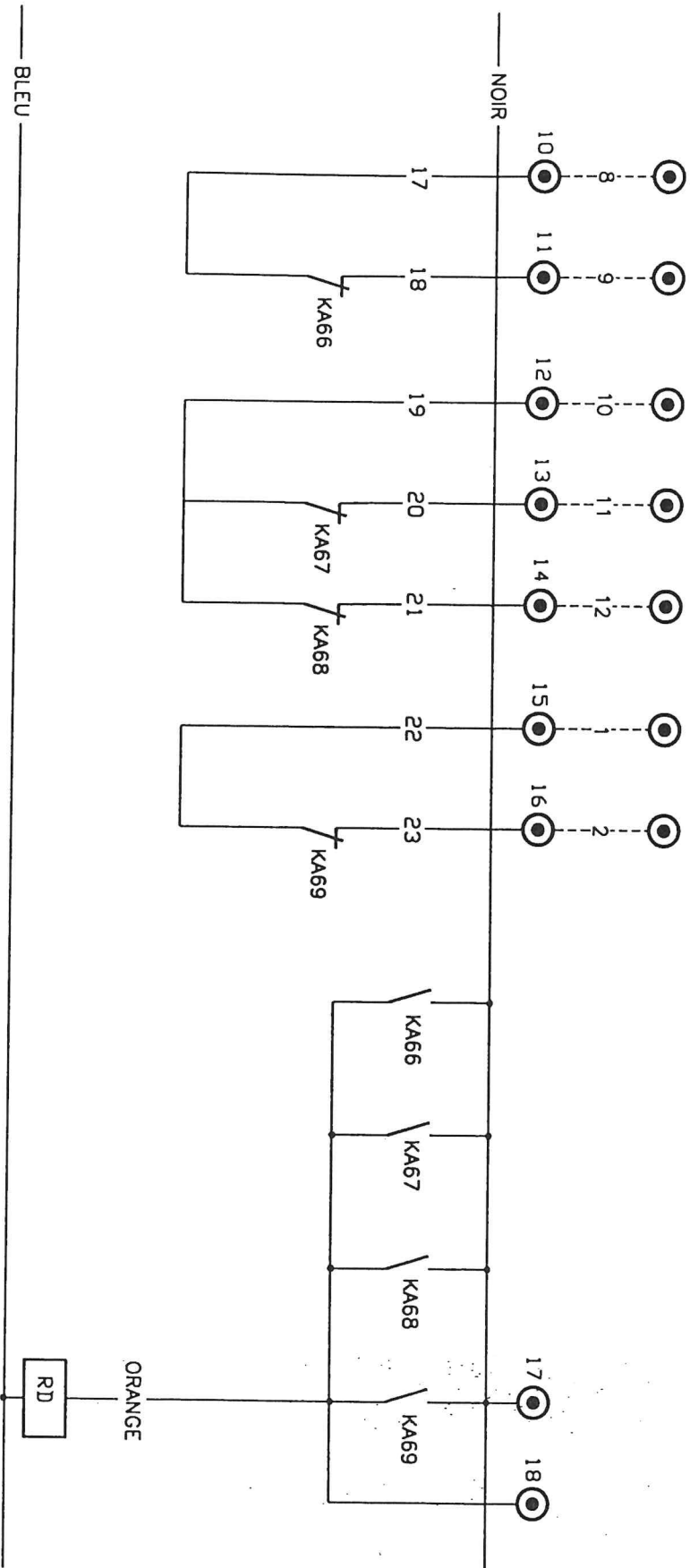
MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP	DEFAULT	PF03	DEFAULT				PF05 - PF06				DEFAULT				RELAIS DE DEFAULT								

REPORT DEFAULT GTC

CABLES	RO2V 12x1.5' N° 415										RO2V 12x1.5' N° 416									
--------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



BLEU

REF																							
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

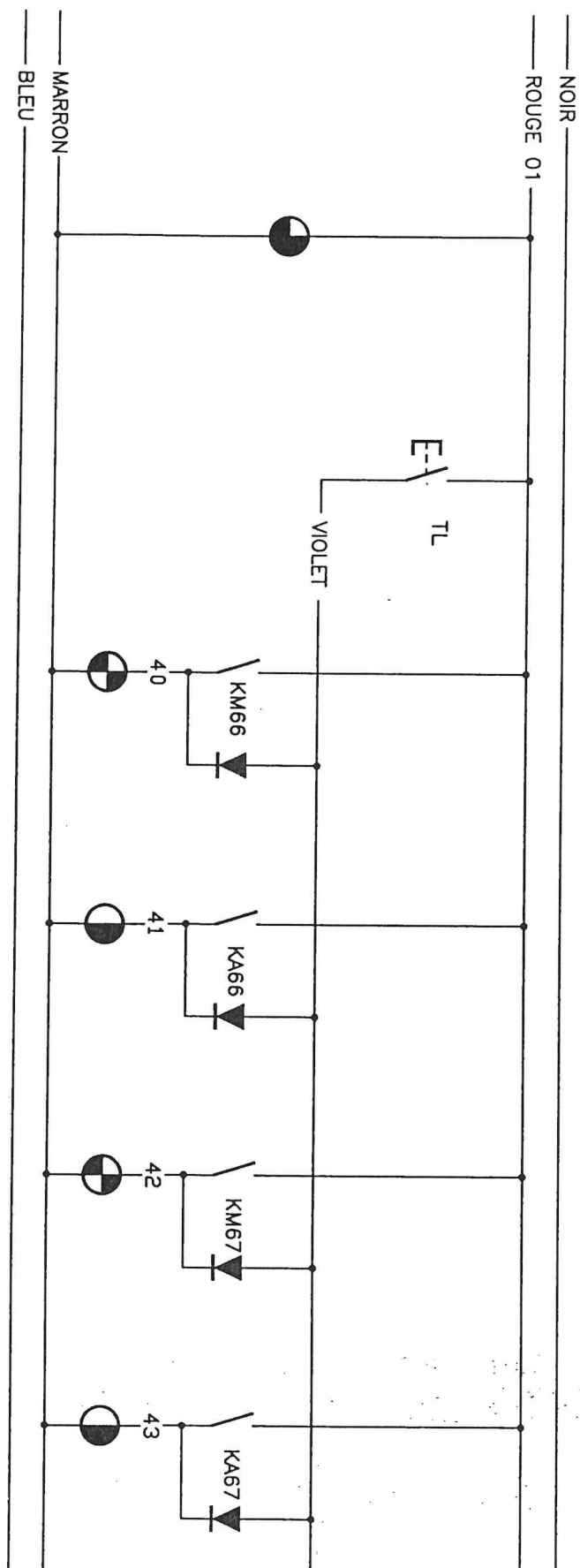
DESS : LS	DATE : 02 MARS 98
PLAN N° : 992/03/13	FOLIO : 14
TITRE : TELECOMMANDE	

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP		PRESENCE TENSION				TEST LAMPES				MARCHE PFO3				DEFAULT PFO3				MARCHE PFO5				DEFAULT PFO5	

POMPE EG →
 ARMOIRES SUD
 ← POMPE EG
 ← CTA CONTROLE CIRCUIT 1



REF	XVL A135						XB2 BA2						XVL A133						XVL A134						XVL A133						XVL A134											
	JAUNE												VERT						ROUGE												VERT						ROUGE					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																			

MODIFICATIONS

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13

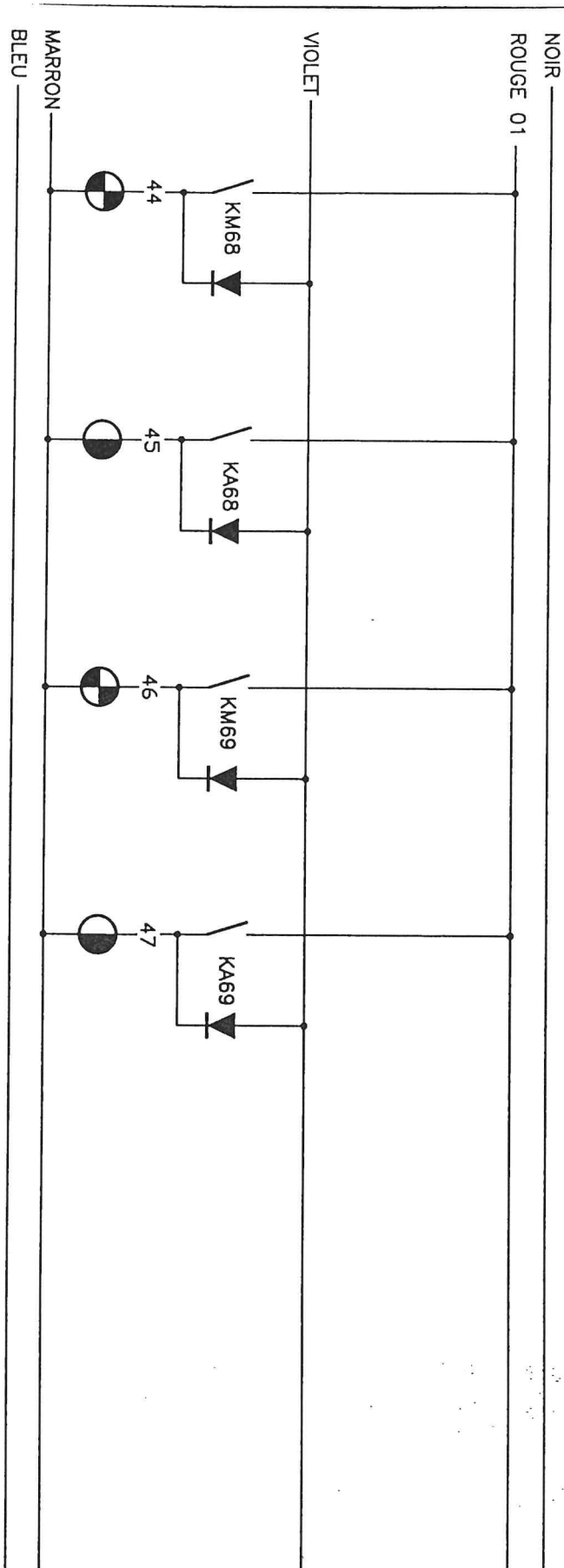
FOLIO : 15

TITRE : SIGNALISATION

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT CENTRE
TC.16.S1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP		MARCHE PF06				DEFAULT PF06				MARCHE PF11				DEFAULT PF11									

← POMPE EG
 CTA CONTROLE CIRCUIT 1 → → → POMPE EG
 ARMOIRE NORD →



REF	XVL A133					XVL A134					XVL A133					XVL A134									
	VERT					ROUGE					VERT					ROUGE									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 02 MARS 98

PLAN N° : 992/03/13

FOLIO : 16

TITRE : SIGNALISATION

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
 LT CENTRE
 TC.16.S1