



GOIMENDI AUTOMATION S.L

Francisco de Grandmontagne No 2
Parque Empresarial Zuatzu
20018 SAN SEBASTIAN

Tel : 943-318 430

Fax : 943-318 427

E-mail : ingenieria.electronica@goimendi.es

Cliente Final : DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA

Referencia Cliente :

Nombre de proyecto : ER33 - BOMBEO DE GALDOS

Fabricante Instalación : CONS.MARIEZCURRENA

Fabricante Electrico : GOIMENDI AUTOMATION S.L.

Numeración de Referencia : 5600-GALDOS

Responsable del Proyecto : NIR

Lugar de Montaje : GALDOS

Creado el :30/08/2005

Elaborado el :01/09/2005

de (abrev.):

ccv

Nº de página máxima : 117

Cantidad de páginas : 50

Pagina	Design. pagina	Campo adic.página	Fecha	Elab.	X
1	PAGINA TITULO		30.Ago.2005	JRC	
2	REVISIONES		30.Ago.2005	JRC	
3	INDICE DE PAGINAS		01.Sep.2005	JRC	
3a	INDICE DE PAGINAS		01.Sep.2005	JRC	
10	ALIMENTACION GENERAL Y CONTROL DE RED		31.Ago.2005	JRC	
11	ALIMENTACION GENERAL Y CONTROL DE RED		30.Ago.2005	JRC	
12	VENTILACION-CALDEO E ILUMINACION		30.Ago.2005	JRC	
13	PROTECCION DE LA BATERIA DE CONDENSADORES		31.Ago.2005	JRC	
14	BASES DE ENCHUFE Y ALUMBRADO		31.Ago.2005	JRC	
30	POTENCIA BOMBA Nº1 22 KW CON ARRANCADOR ESTATICO		01.Sep.2005	JRC	
40	ALIMENTACIONES 220VAC ALIMENTACIONES 24VDC		31.Ago.2005	JRC	
41	UPS EMERGENCIA GENERAL		31.Ago.2005	JRC	
42	MANDO BOMBA 1		31.Ago.2005	JRC	
43	PRESION CAUDAL IMPULSION		31.Ago.2005	JRC	
44	SELECCION LOCAL-REMOTO		31.Ago.2005	JRC	
60	CONFIGURACION PLC		30.Ago.2005	JRC	
61	TENSION PLC CPU314		30.Ago.2005	JRC	
62	TENSION PLC PROCESADOR TIM3V		30.Ago.2005	JRC	
64	CARTA ENTRADAS ANALOGICAS		31.Ago.2005	JRC	
66	CARTA ENTRADAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
67	CARTA ENTRADAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
68	CARTA ENTRADAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
69	CARTA ENTRADAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
70	CARTA SALIDAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
71	CARTA SALIDAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
72	CARTA SALIDAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
73	CARTA SALIDAS DIGITALES		31.Ago.2005	JRC	
80	EXTERIOR ARMARIO BOMBAS		31.Ago.2005	JRC	
81	BASTIDOR ARMARIO BOMBAS		31.Ago.2005	JRC	
85	LISTA MATERIALES ARMARIO BOMBAS		01.Sep.2005	JRC	

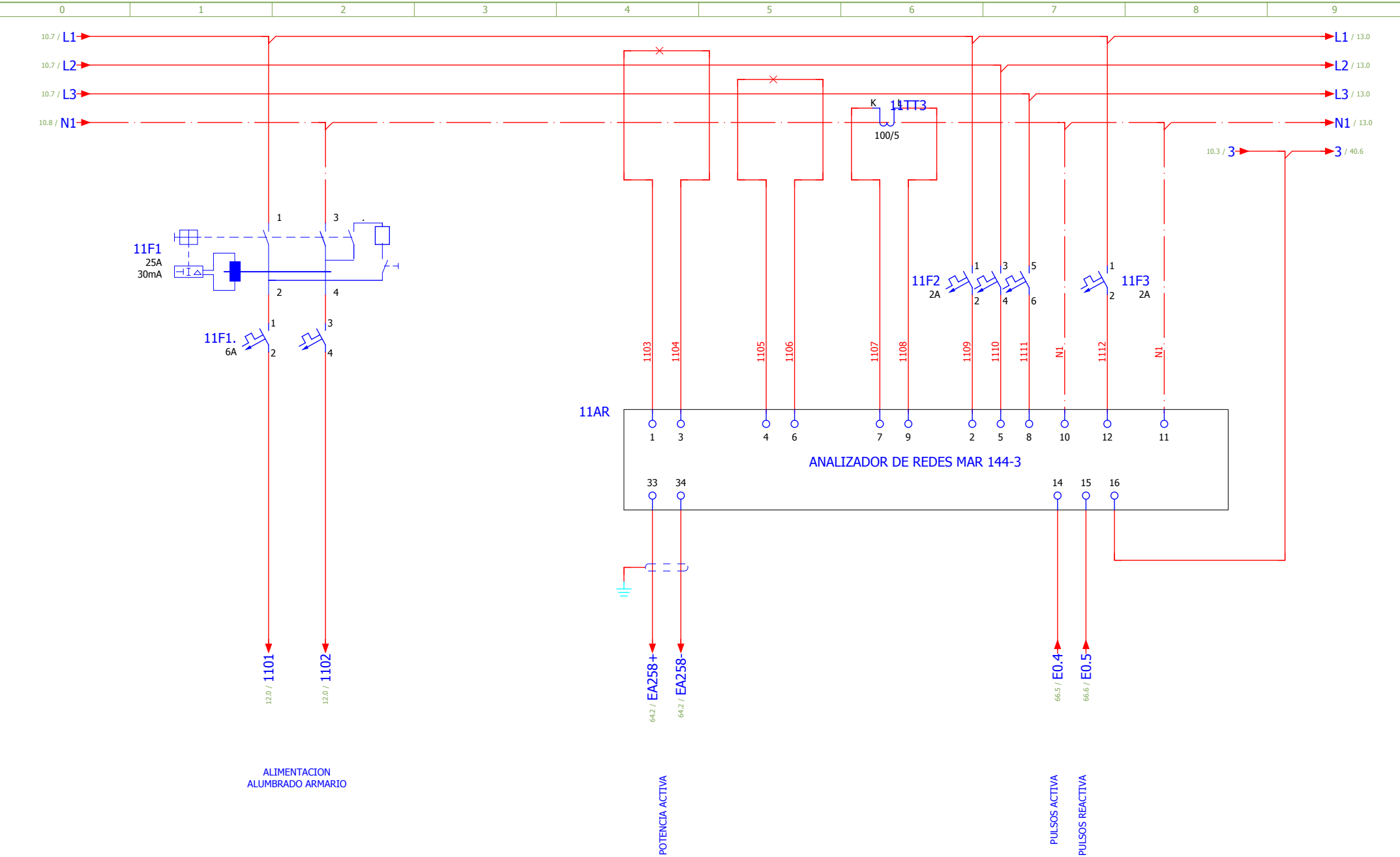
Indice de páginas

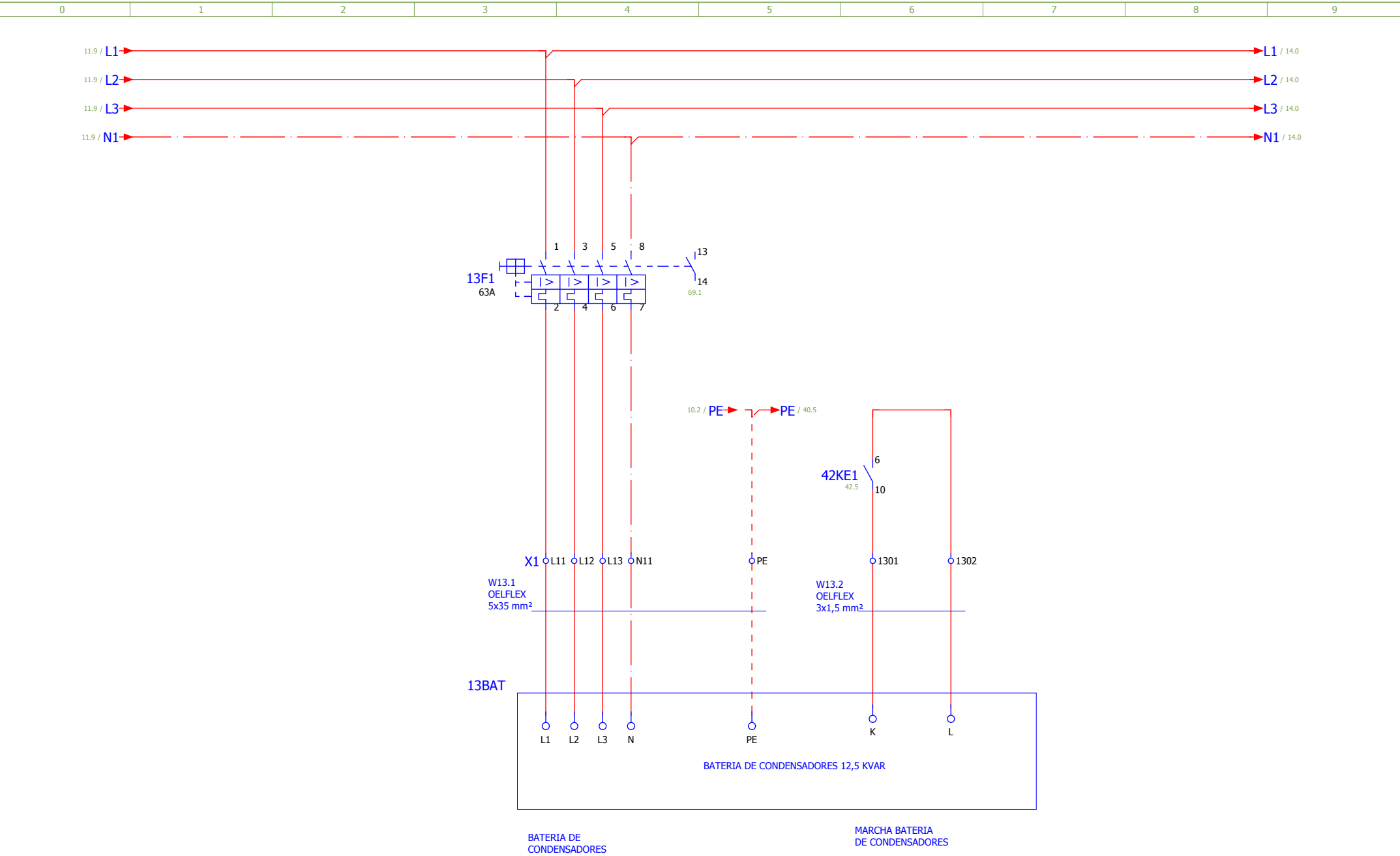
Colona x: una pagina automática ha estado manualmente modificada

WUPJ002 22.04.96

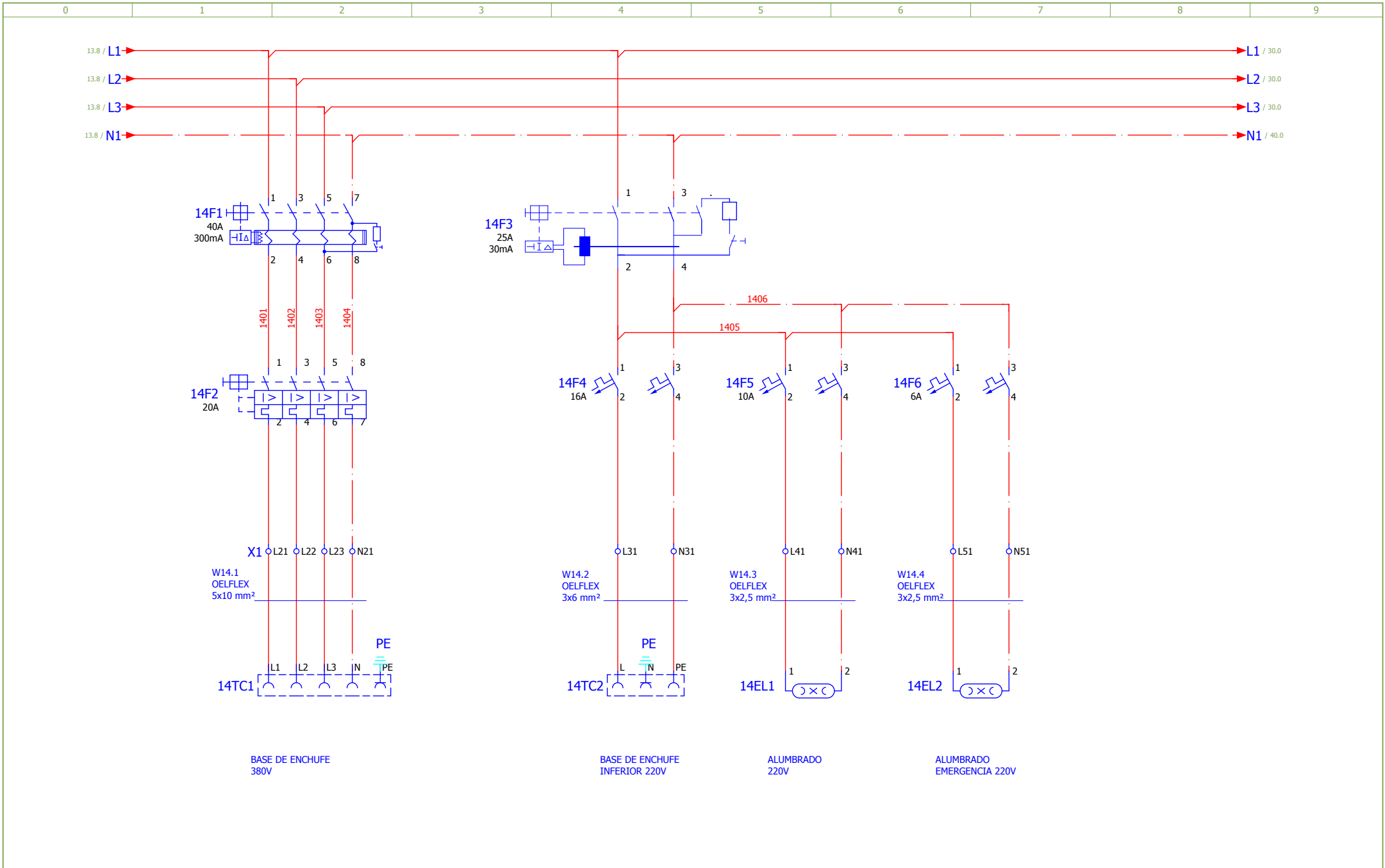
[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	INDICE DE PAGINAS	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 Rexroth GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	3.a
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

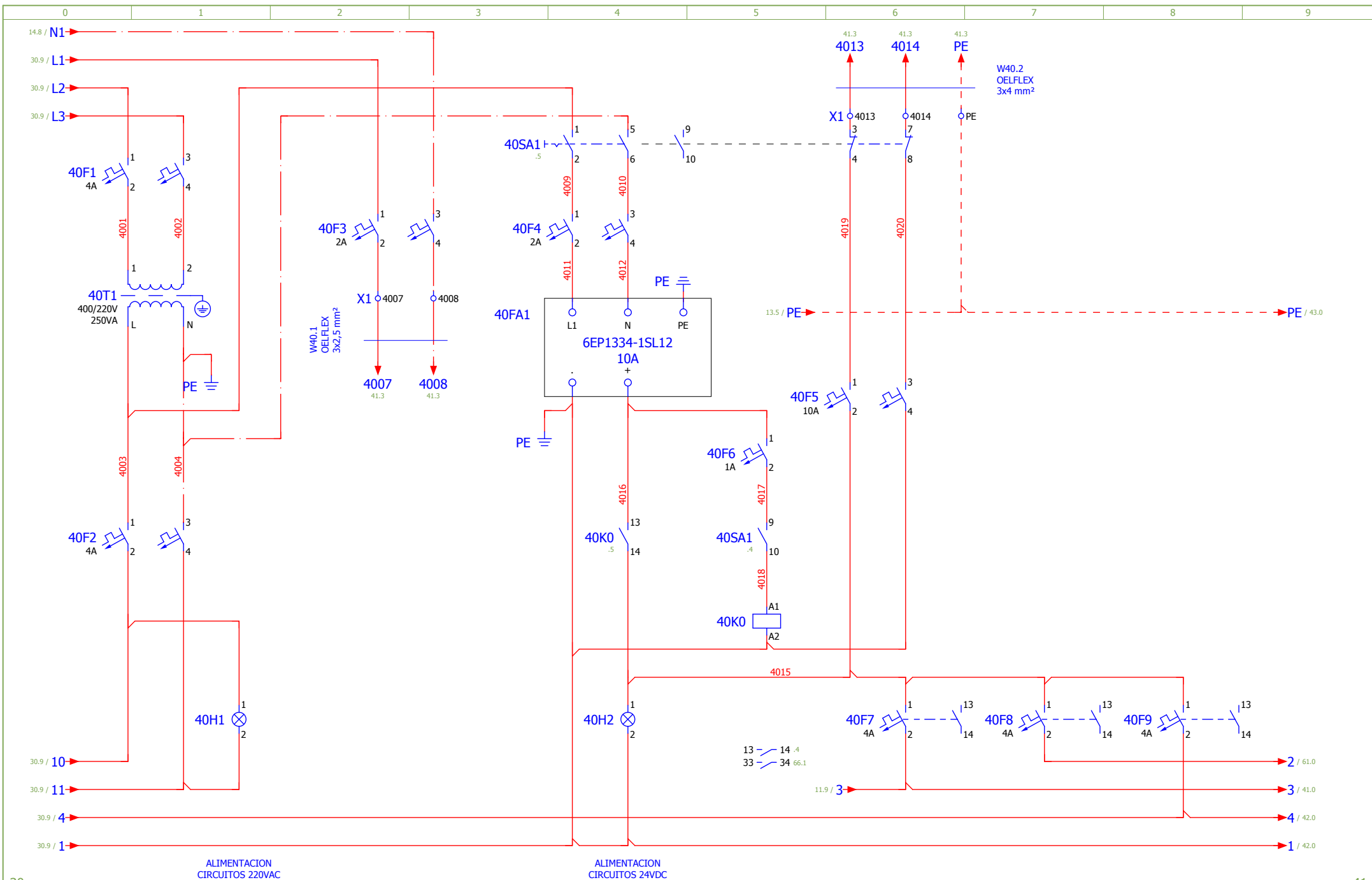




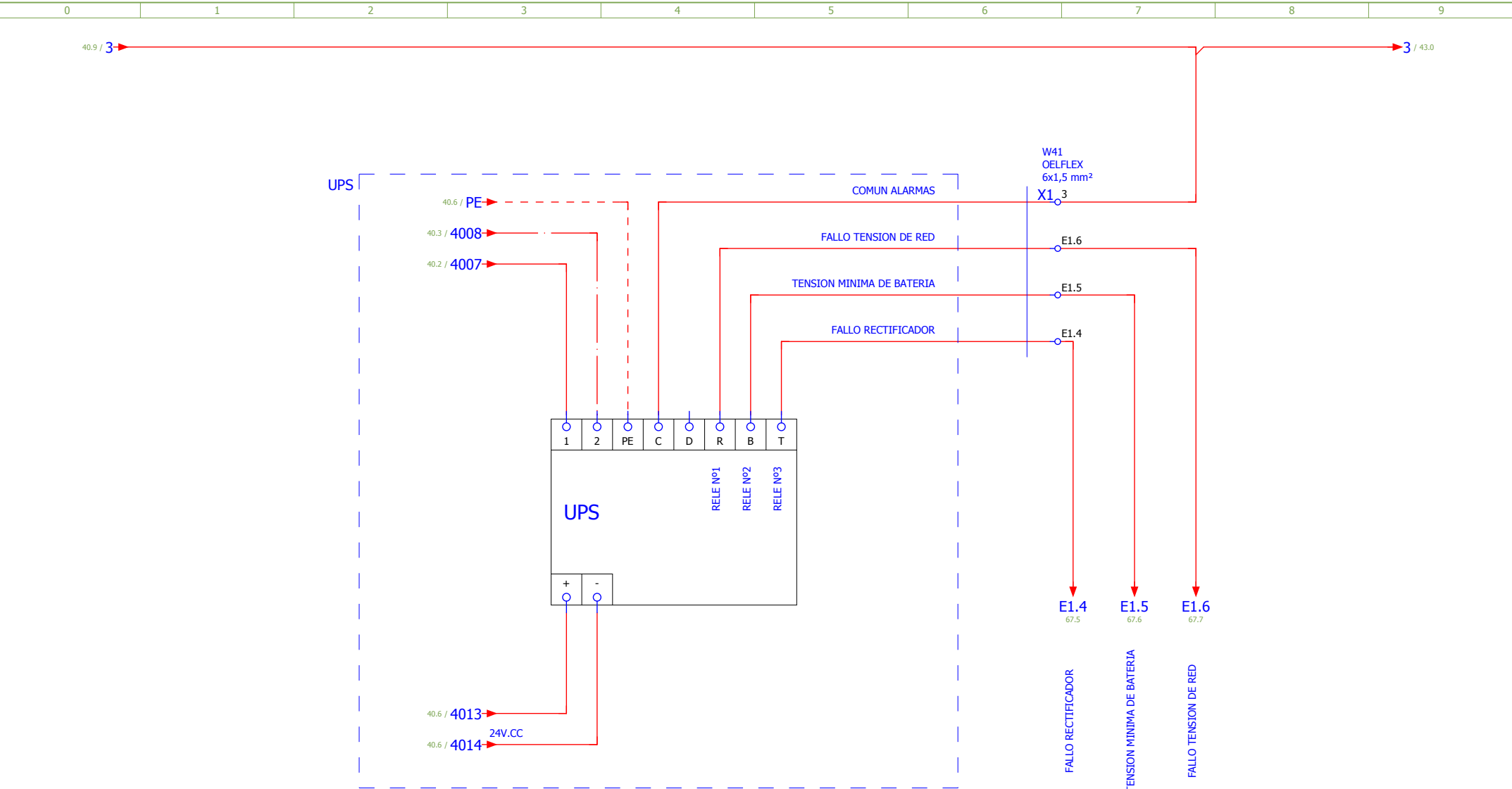
			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	PROTECCION DE LA BATERIA DE CONDENSADORES	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	13
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						



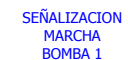
			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	BASES DE ENCHUFE Y ALUMBRADO	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	14
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

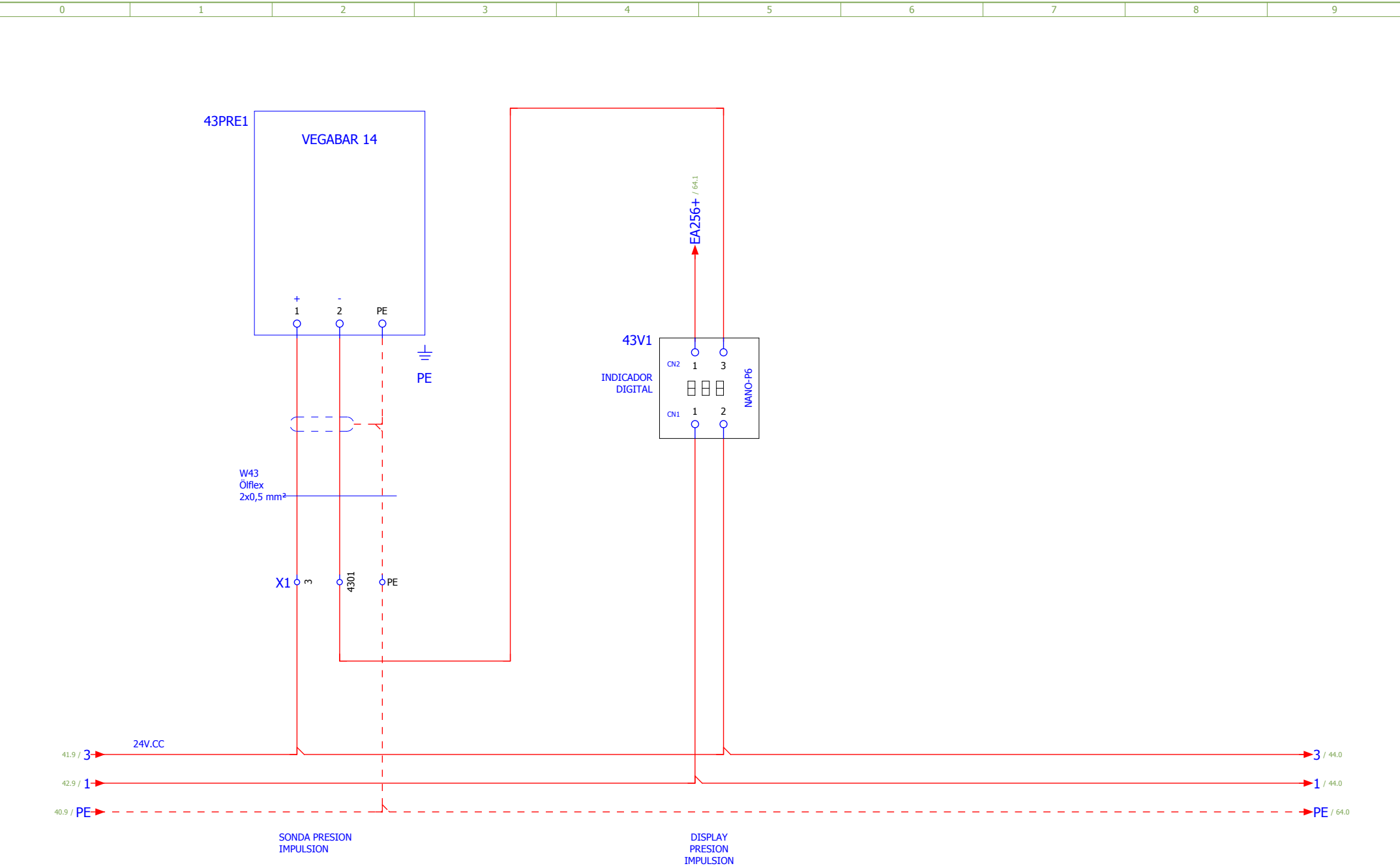


			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	ALIMENTACIONES 220VAC ALIMENTACIONES 24VDC	ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
			Elab.	JRC					<div><div><div>Rexroth</div><div>Bosch Group</div></div></div> GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg. 40
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..					

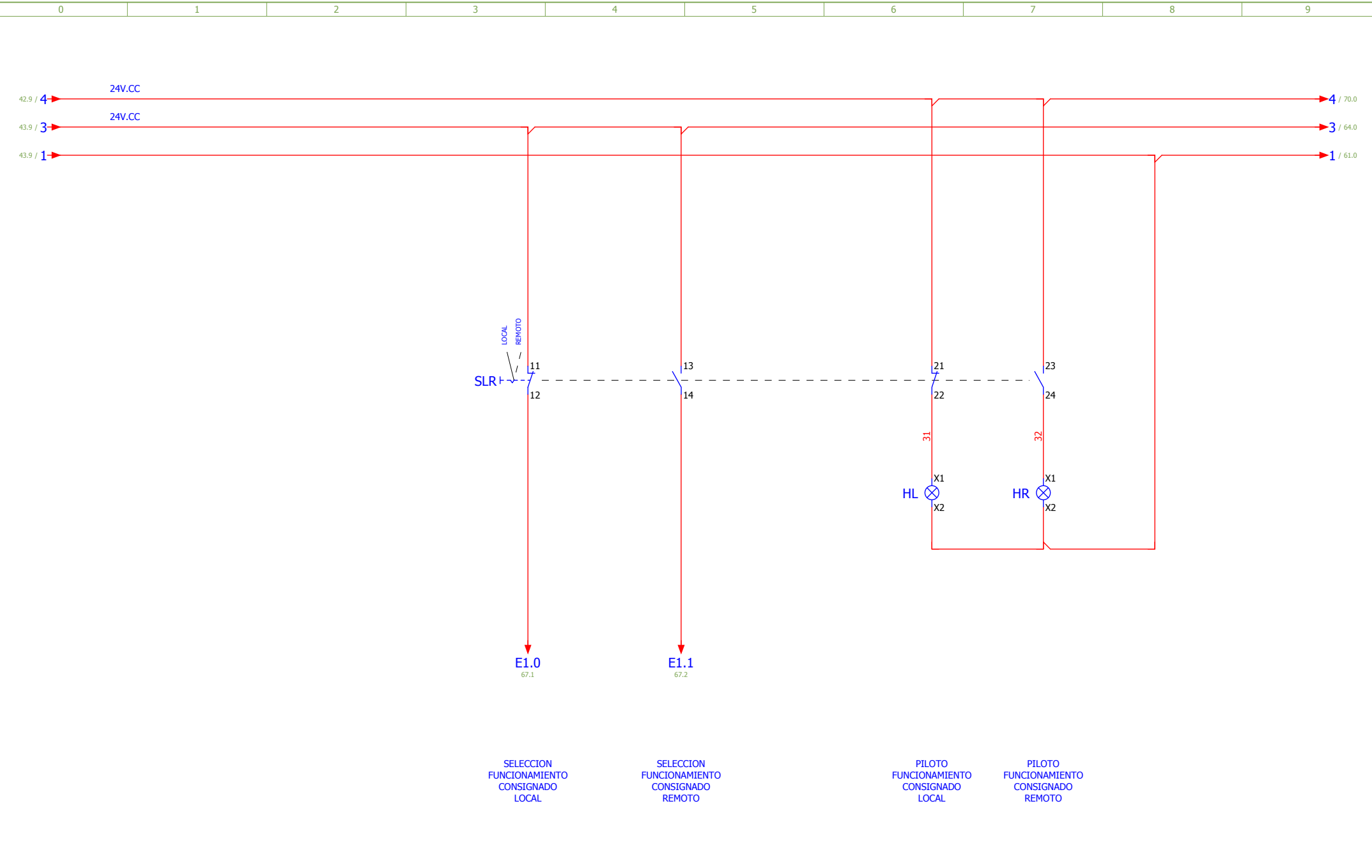


			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	UPS EMERGENCIA GENERAL	ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg. 41
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..					





			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	PRESION CAUDAL IMPULSION	ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg.	43
			Fecha	01/09/2005							117 Pg.	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..					



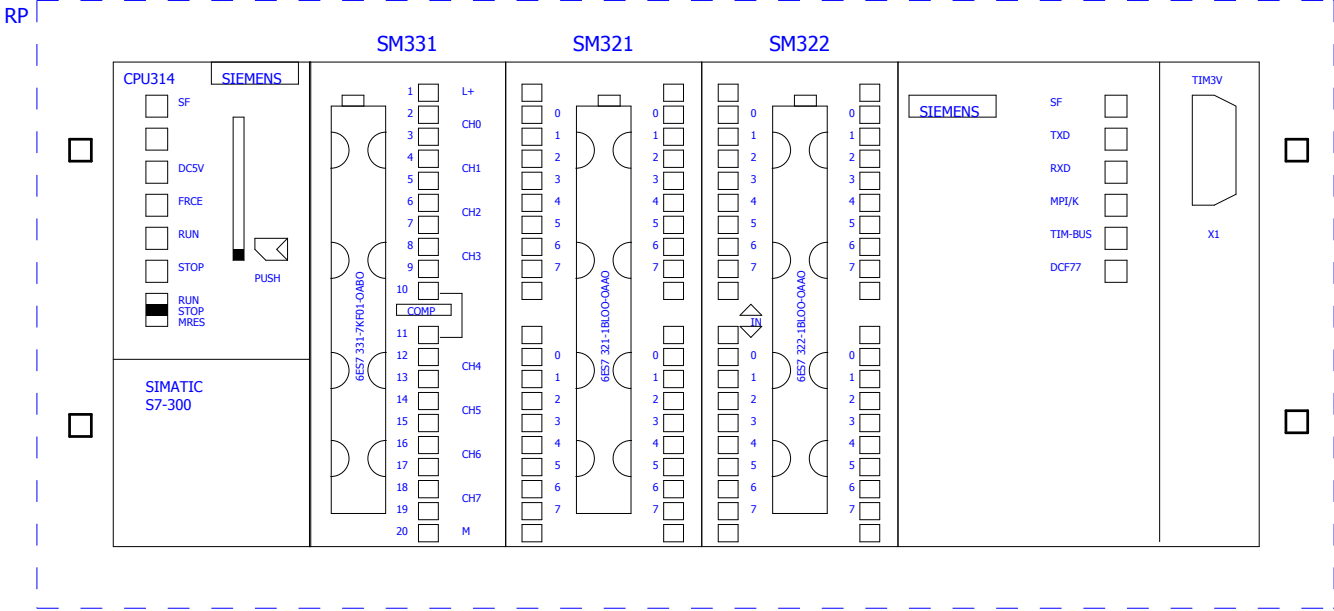
CPU 314

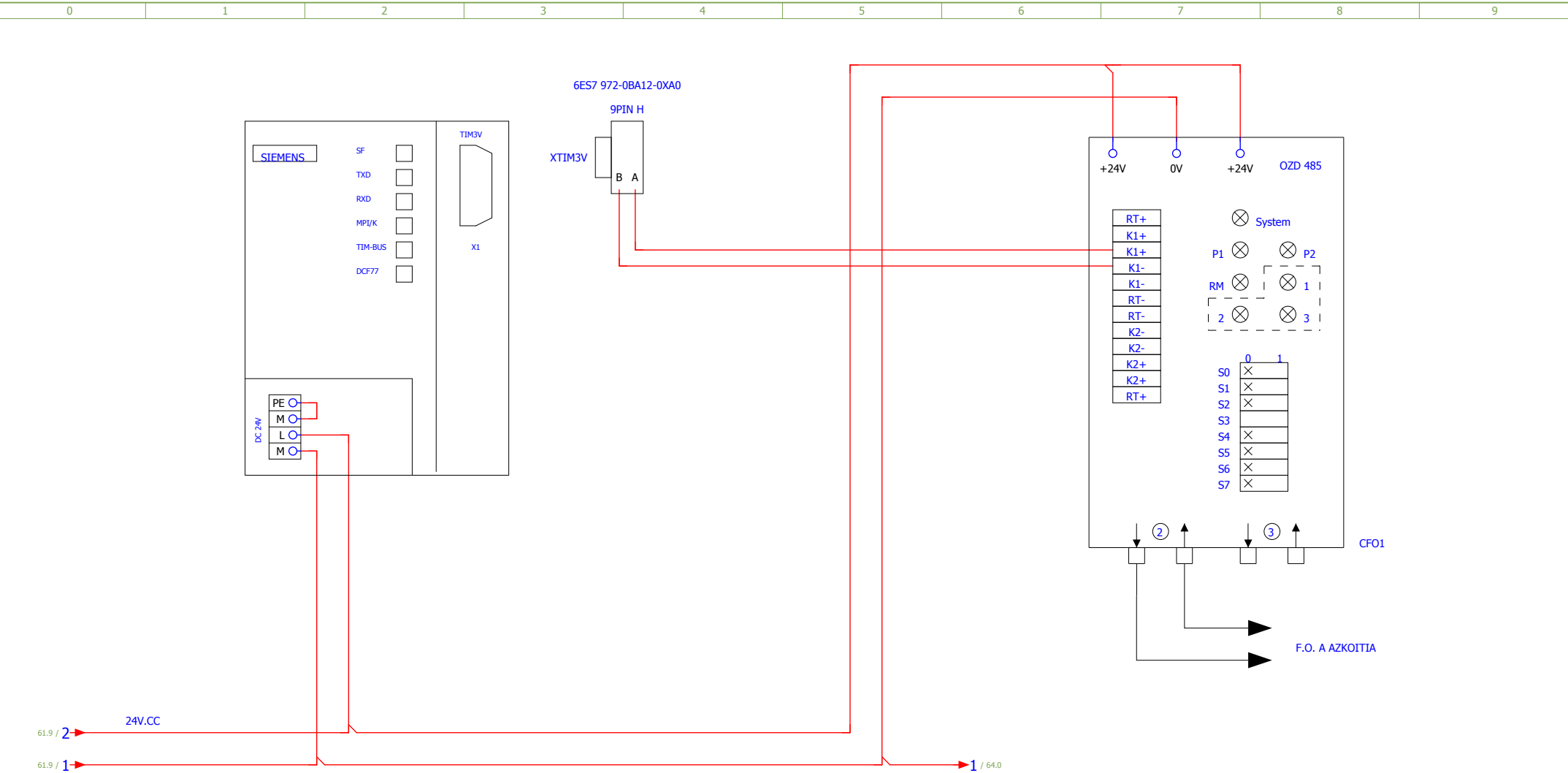
ENTRADAS ANALOGICAS

ENTRADAS DIGITALES

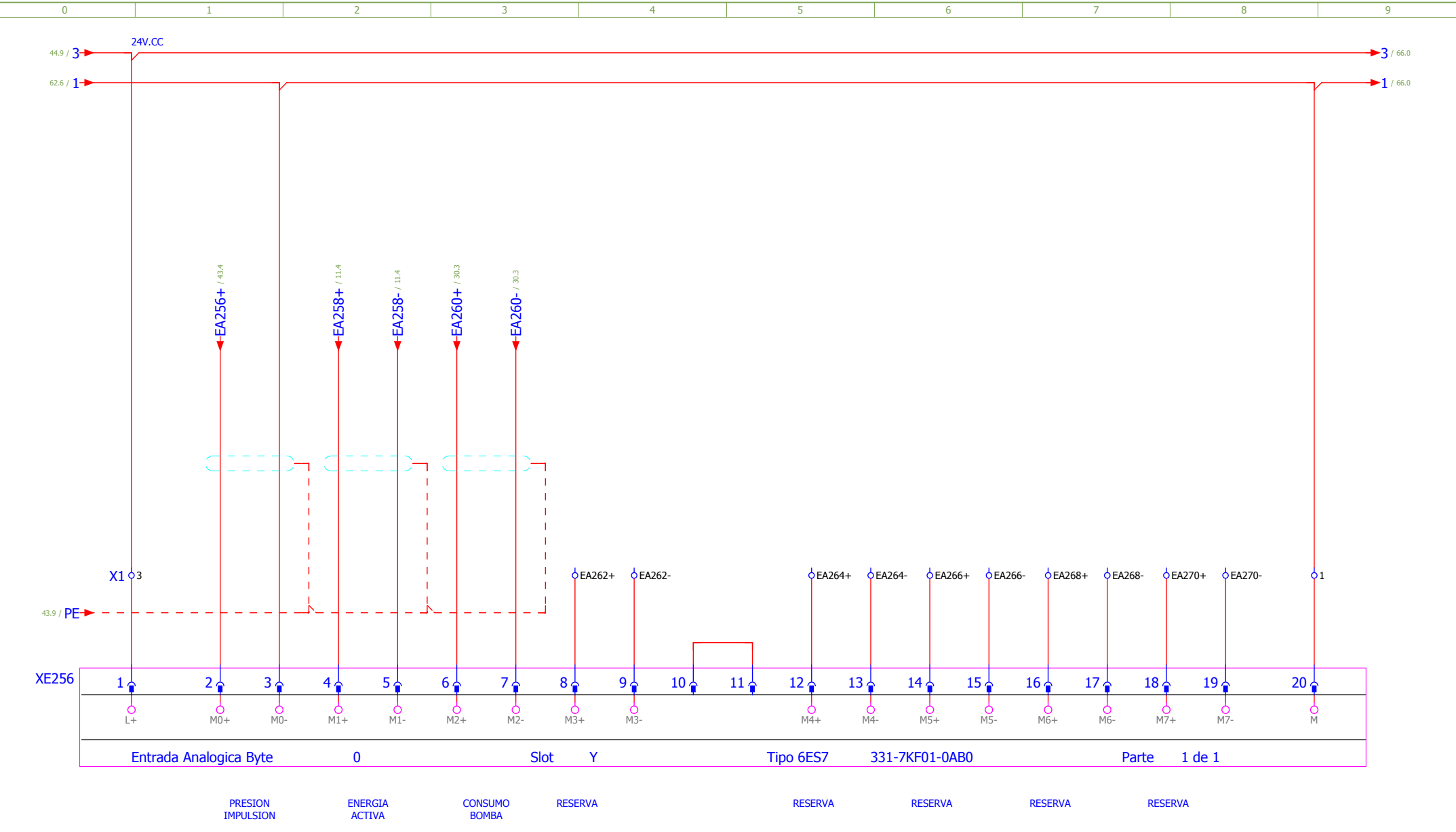
SALIDAS DIGITALES

PROCESADOR TIM 3V

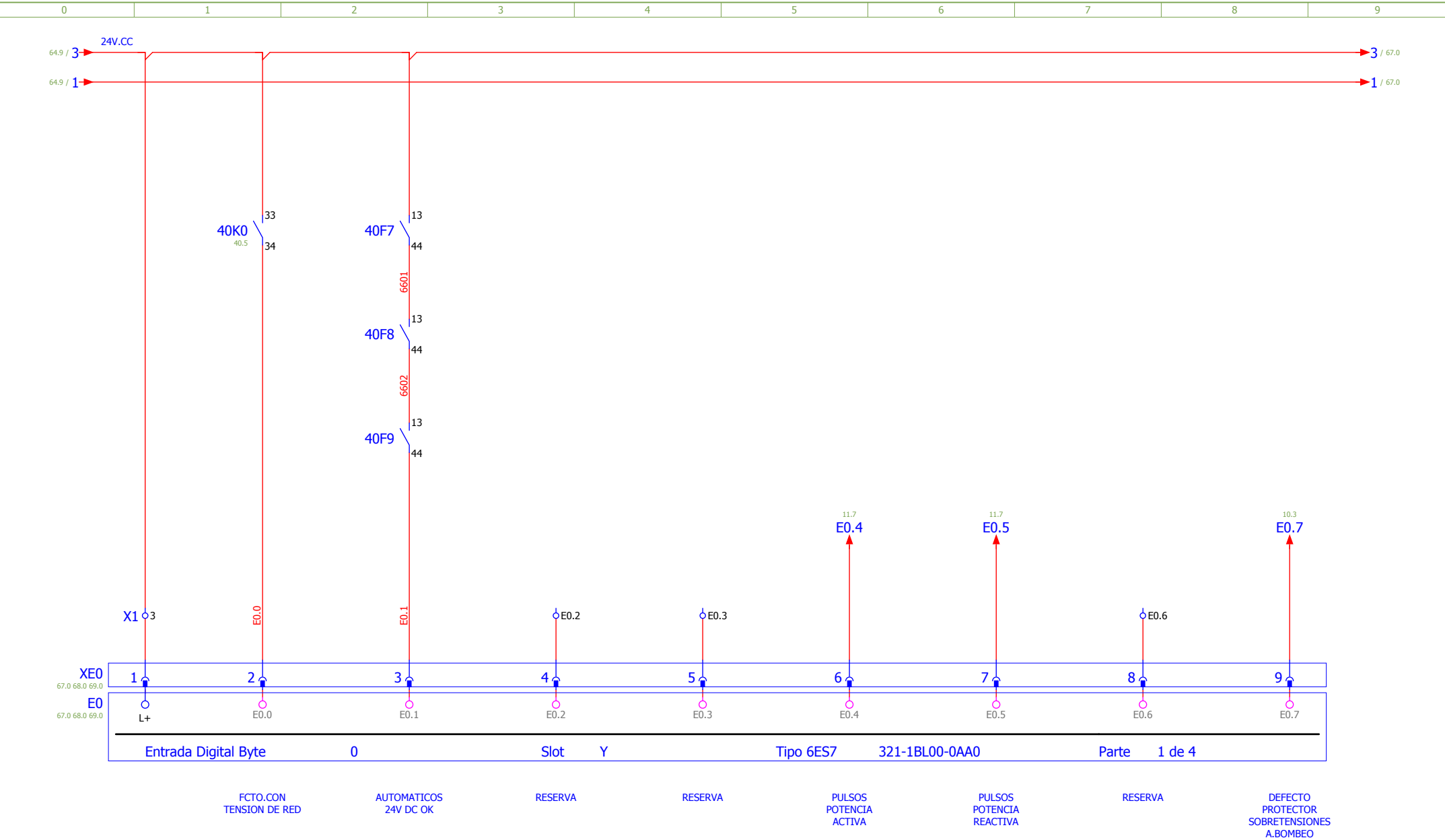




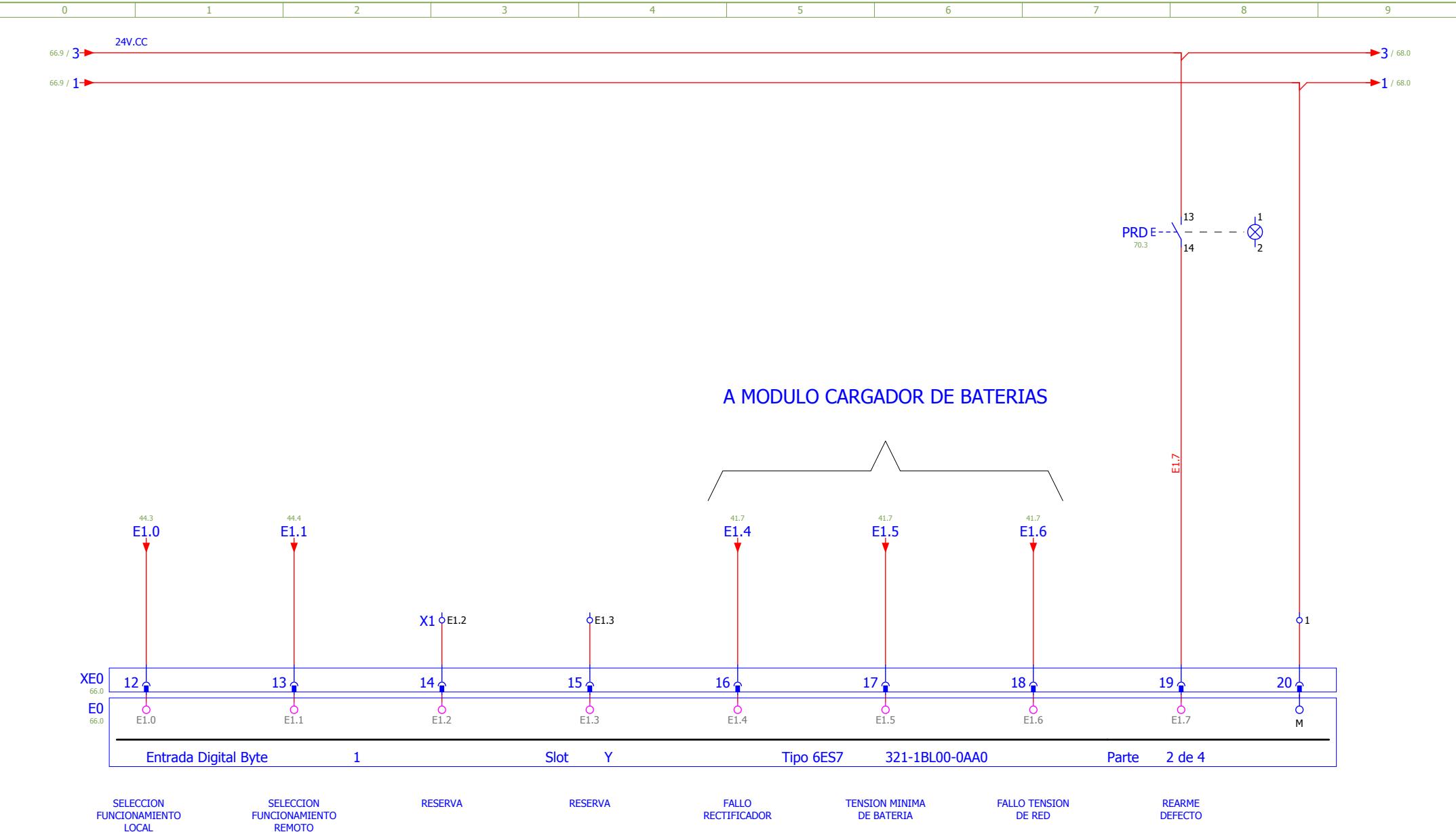
			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	TENSION PLC PROCESADOR TIM3V	ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg. 62
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..					

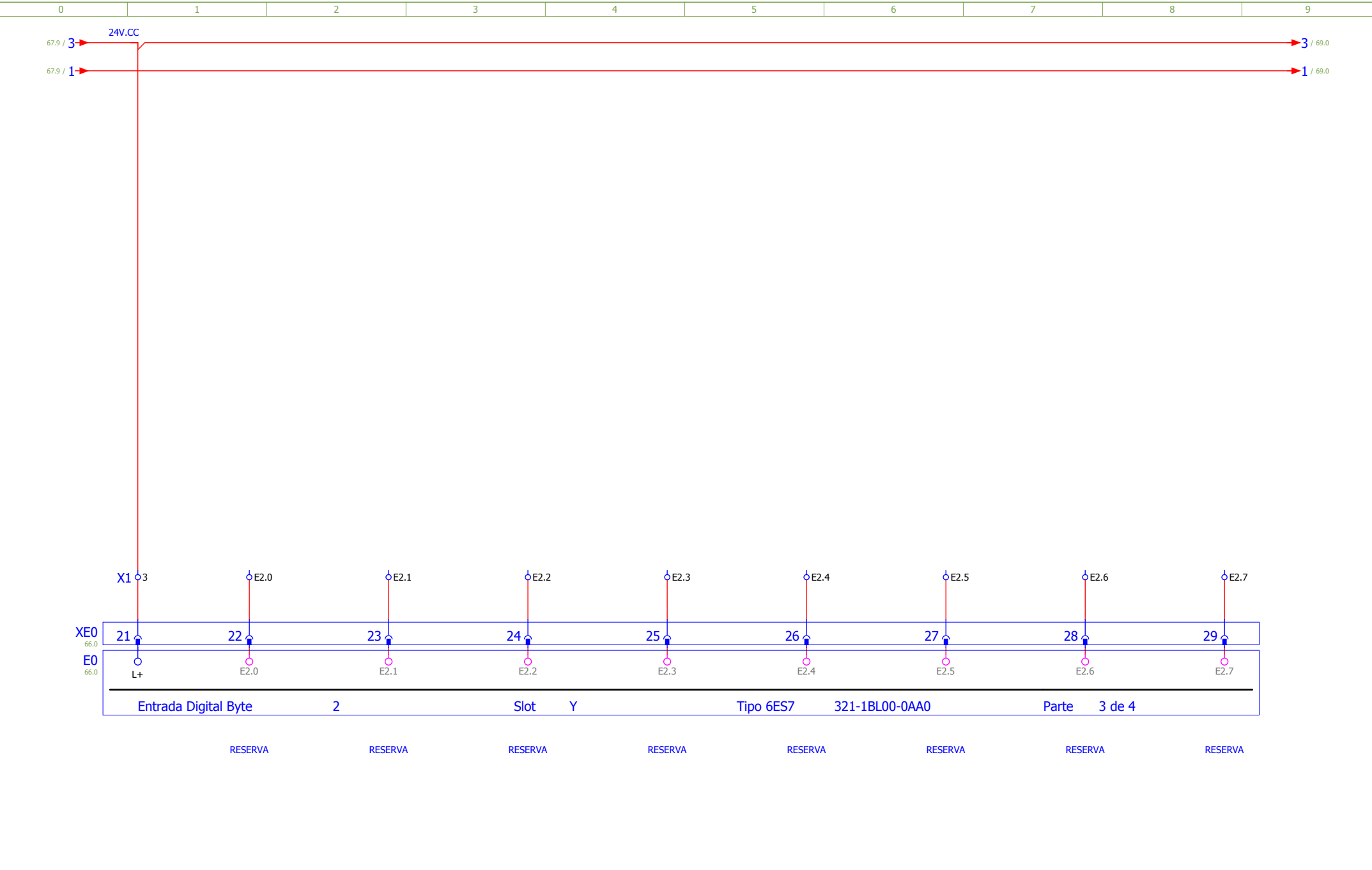


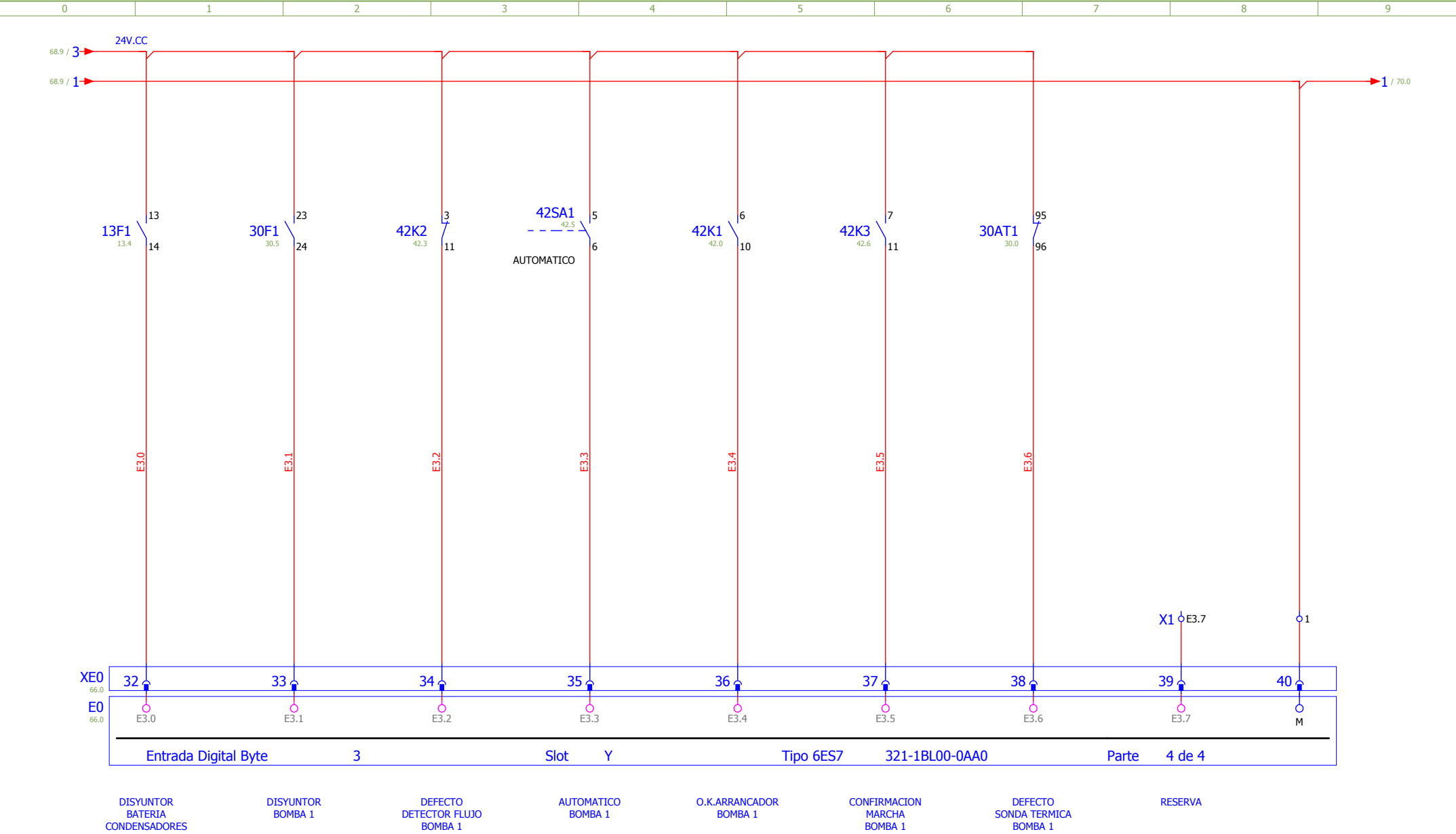
			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	CARTA ENTRADAS ANALOGICAS	ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg.	64
			Fecha	01/09/2005							117 Pg.	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..					

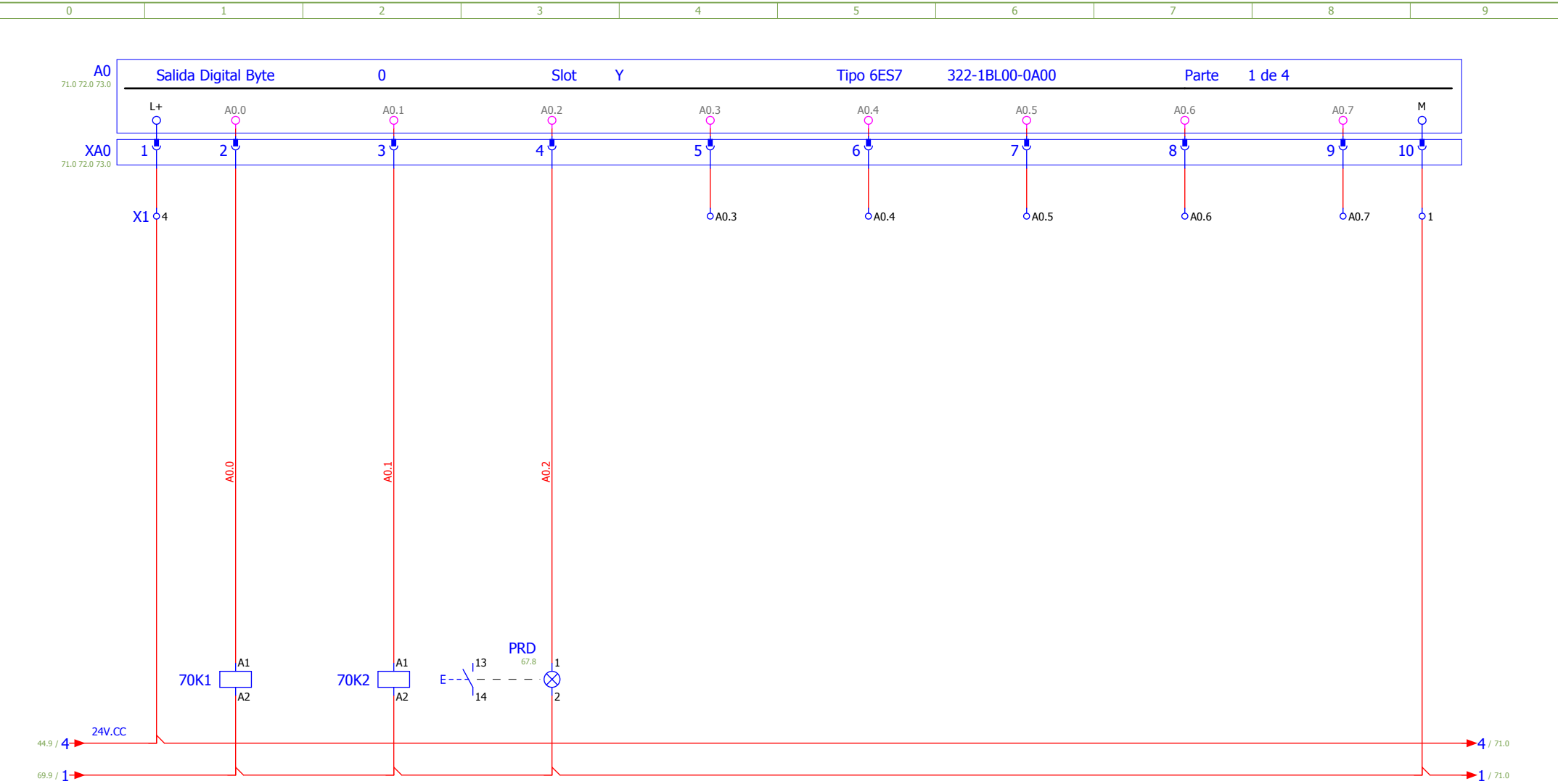


			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	CARTA ENTRADAS DIGITALES	ER33 - BOMBEO DE GALDOS		
			Elab.	JRC							
			Fecha	01/09/2005							
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..				117 Pg.



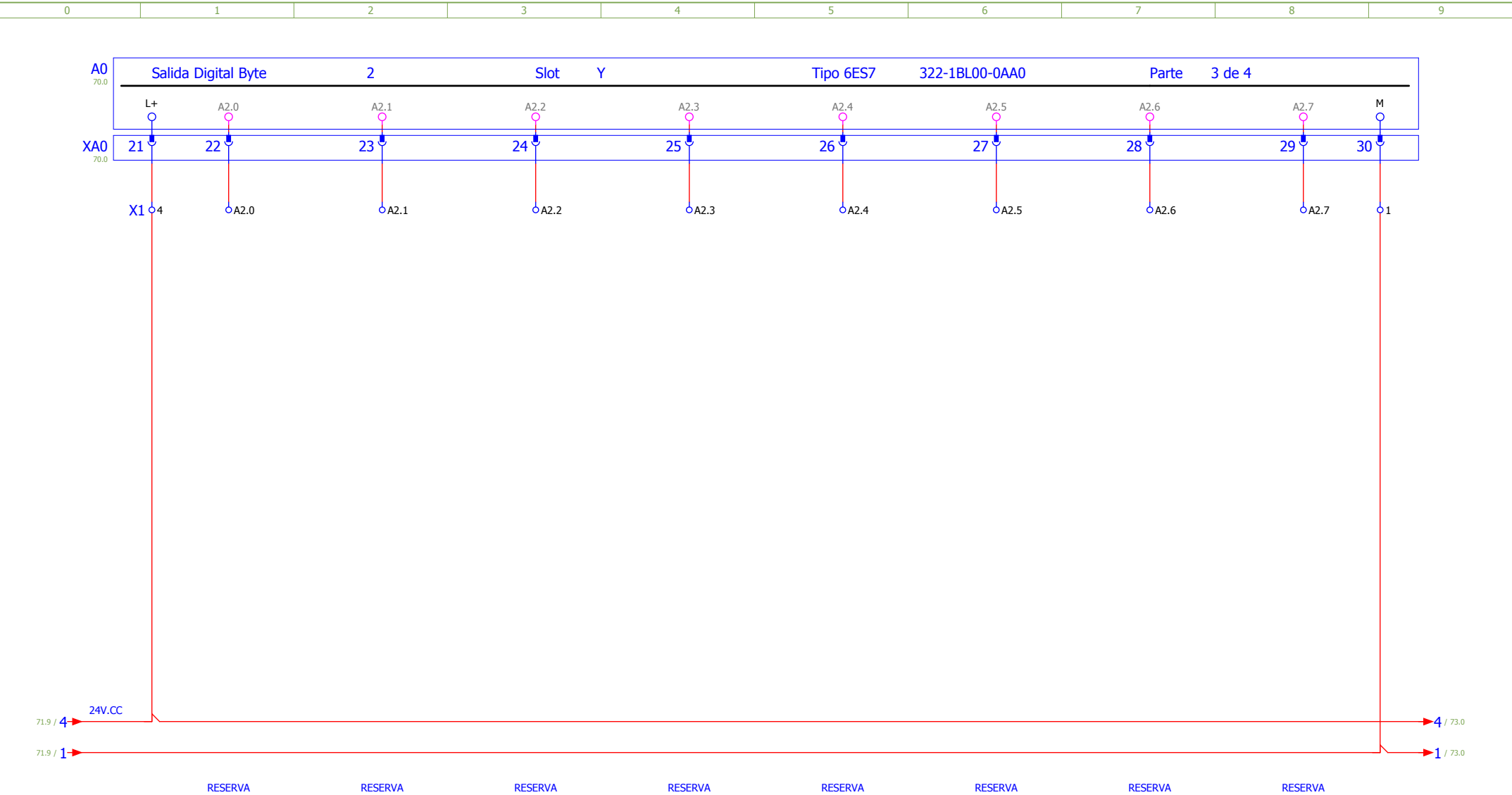


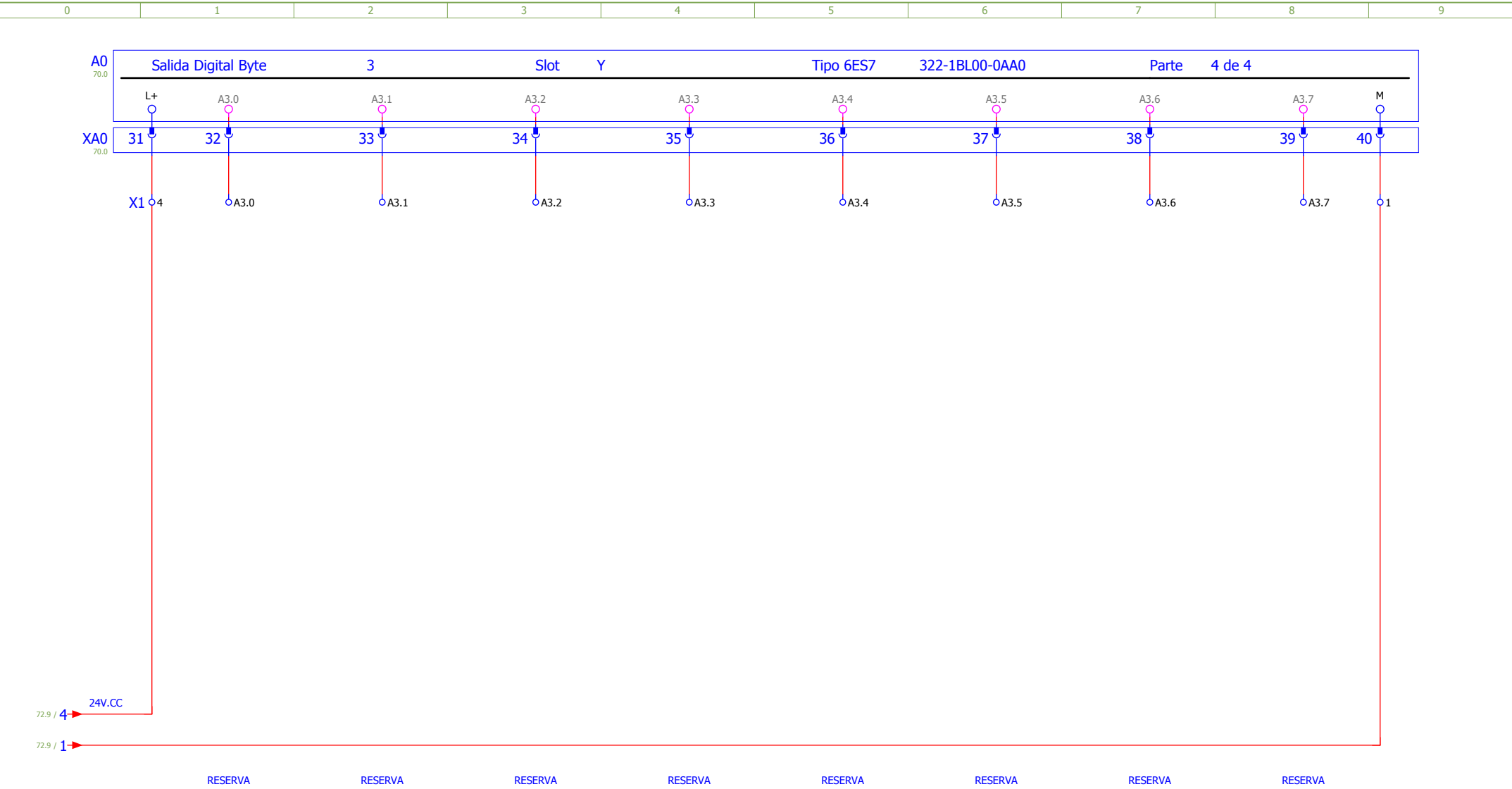


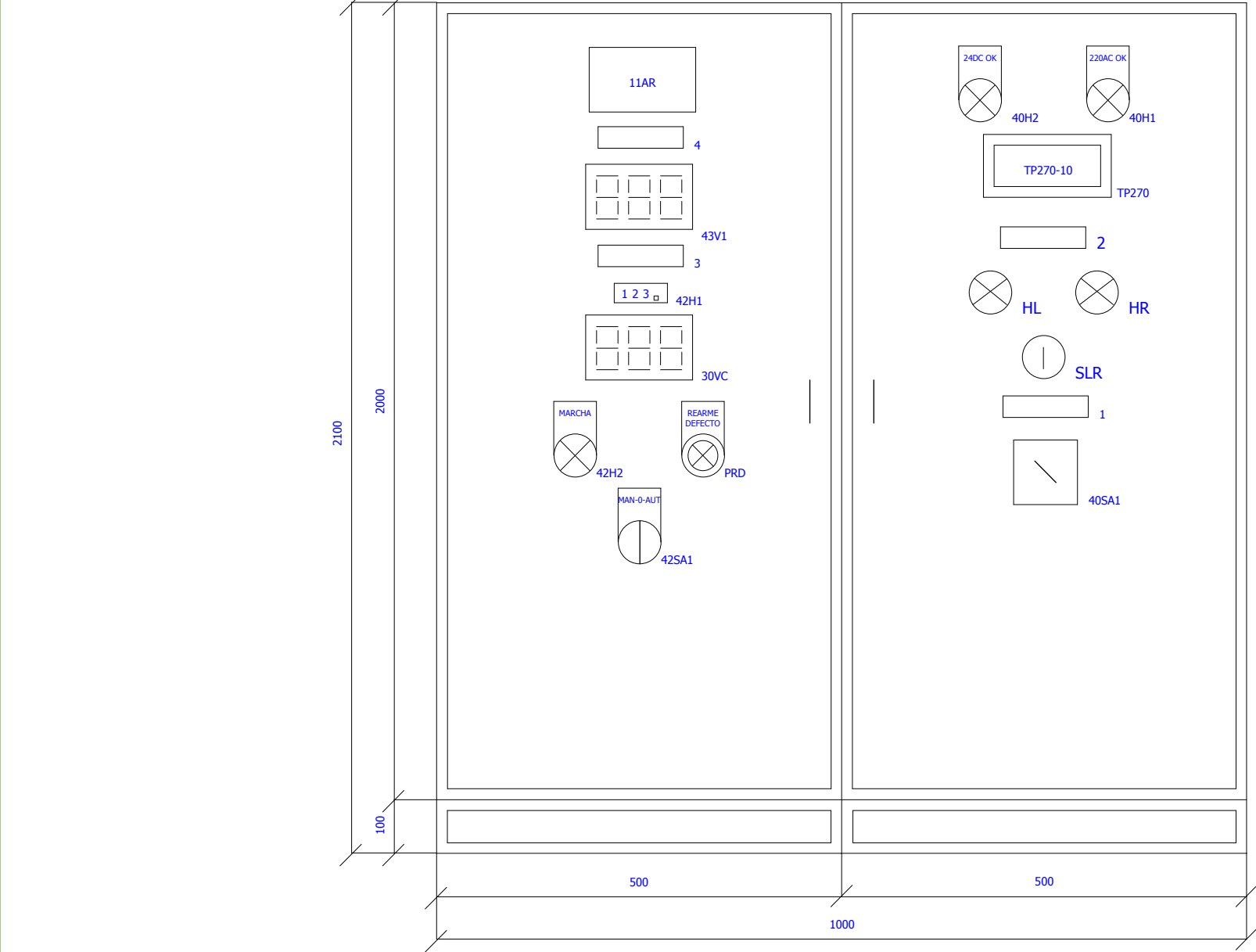


			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	CARTA SALIDAS DIGITALES	ER33 - BOMBEO DE GALDOS		
			Elab.	JRC					Pg.	70	
			Fecha	01/09/2005						117	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..		 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg. 70 117 Pg.



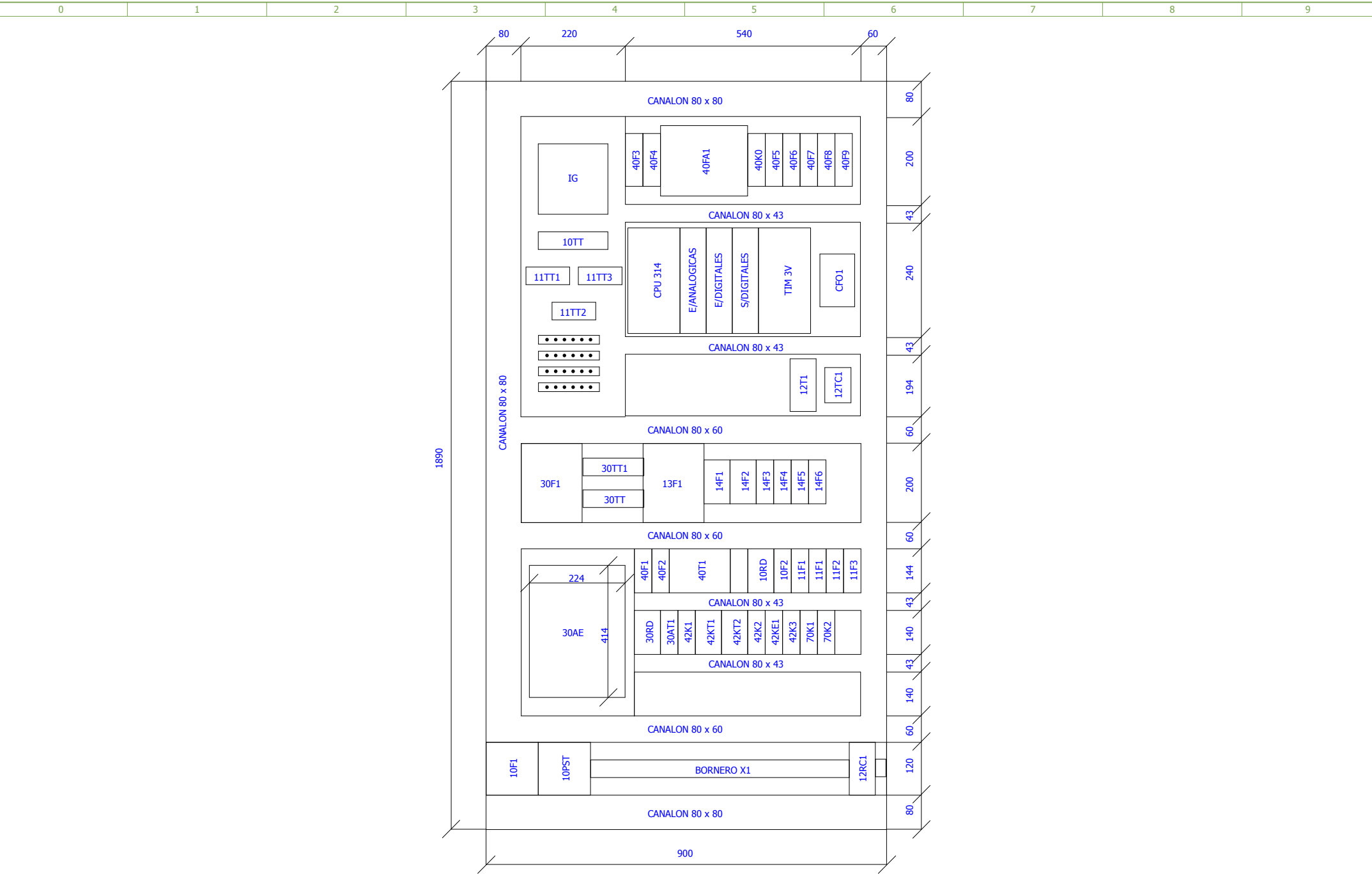






LEYENDA

- 1 : RED-UPS
- 2 : LOCAL-REMOTO
- 3 : BOMBA Nº 1
- 4 : PRESION DE IMPULSION




0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REFERENCIA		DESIGNACION		TIPO		FABRICANTE		CANTIDAD	
12TC1		TOMA DE CORRIENTE		042 85		LEGRAND		1	
13F1		INTERRUPTOR AUTOMATICO NS100 IV 63A		35862		M.G.		1	
13F1		CAMARA AUXILIAR		29450		M.G.		1	
14F1		INTERRUPTOR DIFERENCIAL IV 40A 300mA		U441-20049 DE SU PROPIEDAD		HAGER		1	
14F2		INTERRUPTOR AUTOMATICO IV 20A		22U DE SU PROPIEDAD		HAGER		1	
14F3		INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 25A 30mA		U724-20022 DE SU PROPIEDAD		HAGER		1	
14F4		INTERRUPTOR AUTOMATICO II 16A		17U DE SU PROPIEDAD		HAGER		1	
14F5		INTERRUPTOR AUTOMATICO II 10A		12U DE SU PROPIEDAD		HAGER		1	
14F6		INTERRUPTOR AUTOMATICO II 6A		6U DE SU PROPIEDAD		HAGER		1	
30F1		INTERRUPTOR AUTOMATICO NS100 III 63A		35852		M.G.		1	
30F1		CAMARA AUXILIAR		29450		M.G.		2	
30BD		BOBINA DE DISPARO 240V 50Hz		29387		M.G.		1	
30RD		RELE DIFERENCIAL		56173		M.G.		1	
30TT		TOROIDAL 80mm		50439		M.G.		1	
30TT1		TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD		TU20 60/5		SACI		1	
30VC		AMPERIMETRO DIGITAL		MAG 35-04-6-SAK		KOLBI		1	
30AT1		RELE Sonda TERMICA		LT3-SM00ED		TEE		1	
30AE		ARRANCADOR ESTATICO 22KW		V50045		POWER ELECTRONIC		1	
40F1-40F2		INTERRUPTOR AUTOMATICO II 4A CURVA D		24656		M.G.		2	
40T1		TRANSFORMADOR		250VA 400/220V		REAFLUX		1	
40H1-40H2		CABEZA PILOTO BLANCO		ZB4-BV013		TEE		2	
40H1		CUERPO PILOTO		ZB4-BVM1		TEE		1	
40H2		CUERPO PILOTO		ZB4-BV01		TEE		1	
40SA1		CONMUTADOR GENERAL		T0-3-8212/E		K.M.		1	
40F3-40F4		INTERRUPTOR AUTOMATICO II 2A CURVA D		24654		M.G.		2	
40FA1		FUENTE ALIMENTACION 24VCC 10A		6EP1334-1SL12		SIEMENS		1	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REFERENCIA		DESIGNACION		TIPO		FABRICANTE		CANTIDAD	
40K0		RELE AUXILIAR 24VCC		CA3-KN40BD		TEE		1	
40F5		INTERRUPTOR AUTOMATICO II 10A		24336		M.G.		1	
40F6		INTERRUPTOR AUTOMATICO I 1A		24305		M.G.		1	
40F7-40F8-40F9		INTERRUPTOR AUTOMATICO I 4A CURVA C		24308		M.G.		3	
40F7-40F8-40F9		CAMARA AUXILIAR		26924		M.G.		3	
42K1-42K2-42KE1-42K3		RELE ENCHUFABLE		55349024-0090		WEIDMULLER		4	
42K1-42K2-42KE1-42K3		ZOCALO		9474F		WEIDMULLER		4	
42KT1-42KT2		RELE 3NA + 2NC 24V C.C.		CAD-32BD		TEE		2	
42KT1		CAMARA TEMPORIZADA 0,1-30s		LAD-R2		TEE		1	
42KT2		CAMARA TEMPORIZADA 0,1-30s		LAD-T2		TEE		1	
42H1		CONTADOR HORARIO		H7ET-BVM		OMRON		1	
42H2		CABEZA PILOTO ROJO		ZB4-BV043		TEE		1	
42H2		CUERPO PILOTO		ZB4-BVB4		TEE		1	
42SA1		CABEZA SELECTOR 3 POSICIONES		ZB4-BJ3		TEE		1	
42SA1		CUERPO SELECTOR 2NA		ZB4-BZ103		TEE		1	
42SA1		ELEMENTO DE CONTACTO 1NA		ZBE-101		TEE		1	
43V1		VISUALIZADOR		NANO P6		LENDHER		1	
SLR		CABEZA SELECTOR 2 POSICIONES		ZB4-BD2		TEE		1	
SLR		CUERPO SELECTOR NA + NC		ZB4-BZ105		TEE		1	
SLR		ELEMENTO DE CONTACTO NC		ZBE-102		TEE		1	
SLR		ELEMENTO DE CONTACTO NA		ZBE-101		TEE		1	
HL		CABEZA PILOTO AMARILLO		ZB4-BV053		TEE		1	
HL		CUERPO PILOTO AMARILLO		ZB4-BVB5		TEE		1	
HR		CABEZA PILOTO VERDE		ZB4-BV033		TEE		1	
HR		CUERPO PILOTO VERDE		ZB4-BVB3		TEE		1	
		REPARTIDOR II 125A		048 82		LEGRAND		1	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
REFERENCIA		DESIGNACION		TIPO		FABRICANTE		CANTIDAD	
AUTOMATA PROGRAMABLE S7-300 COMPUESTO POR									
		PERFIL SOPORTE 480 mm		6ES7 390-1AE80-0AA0		SIEMENS		1	
		UNIDAD CENTRAL CPU314-2DP		6ES7 314-1AF10-0AB0		SIEMENS		1	
		MEMORIA FEPROM 64 kbyte		6ES7 953-8LF00-0AA0		SIEMENS		1	
		MODULO 32 ENTRADAS DIGITALES 24V C.C.		6ES7 321-1BL00-0AA0		SIEMENS		1	
		MODULO 32 SALIDAS DIGITALES 24V C.C.		6ES7 322-1BL00-0AA0		SIEMENS		1	
		CONECTOR 40 POLOS		6ES7 392-1AM00-0AA0		SIEMENS		2	
		MODULO 8 ENTRADAS ANALOGICAS		6ES7 331-7KF01-0AB0		SIEMENS		1	
		CONECTOR 20 POLOS		6ES7 392-1AJ00-0AA0		SIEMENS		1	
TIM3V		PROCESADOR TIM3V		6NH7 800-3AA00		SIEMENS		1	
X1MPI		CONECTOR DE BUS PARA PROFIBUS		6ES7 972-0BB12-0AX0		SIEMENS		1	
X2MPI		CONECTOR PARA OP		6GK1 500-0EA02		SIEMENS		1	
TP270		PANEL OPERADOR TP270-10		6AV6 545-0CC10-0AX0		SIEMENS		1	
XTIM3V		CONECTOR		6ES7-972-0BA12-0XA0		SIEMENS		1	
CF01		CONVERTIDOR DE FIBRA OPTICA		OZD 485 G12-1300		HIRSCHMANN		1	
PRD		CABEZA PULSADOR PILOTO ROJO		ZB4-BW343		TEE		1	
PRD		CUERPO PULSADOR PILOTO 1NA		ZB4-BW0B41		TEE		1	
70K1-70K2		RELE AUXILIAR 24VCC		5534.9.024.0090		WEIDMULLER		2	
70K1-70K2		ZOCALO		94.74.F		WEIDMULLER		2	
42DFB1		CONTROLADOR DE CAUDAL		SI1000		IFM		1	
43PRE1		SONDA DE PRESION		VEGABAR 0-15 BAR		VEGA		1	
13BAT		BATERIA DE CONDENSADORES		B NC-44125		BIANCHI		1	

ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
	GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg. 95
			117 Pg.

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	X1	ER33 - BOMBEO DE GALDOS					
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.			5600-GALDOS	Pg.	97
			Fecha	01/09/2005									117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..							

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996


[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W13.1	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC									
			Fecha	01/09/2005									
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..		 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg. 105 117 Pg.		

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996


[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W13.2	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	106
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W14.1	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC									
			Fecha	01/09/2005									
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..		 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg. 107 117 Pg.		

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W14.2	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	108
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W14.3	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	109
			Fecha	01/09/2005								117 Pg.	
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W14.4	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	110
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W30.1	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					<div><div>Rexroth</div><div>Bosch Group</div></div> GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	111
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]


			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W30.2	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	112
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W40.1	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC									
			Fecha	01/09/2005									
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..		 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg. 113 117 Pg.		

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W40.2	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					 GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	114
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables WUPNM01 / 12.06.1996

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W41	ER33 - BOMBEO DE GALDOS					
			Elab.	JRC										
			Fecha	01/09/2005										
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..		 GOIMENDI AUTOMATION S.L.	5600-GALDOS	Pg. 115 117 Pg.			

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]


			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W42	ER33 - BOMBEO DE GALDOS				
			Elab.	JRC					<div><div>Rexroth</div><div>Bosch Group</div></div> GOIMENDI AUTOMATION S.L.		5600-GALDOS	Pg.	116
			Fecha	01/09/2005								117	Pg.
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..						

Plano de cables

WUPNM01 / 12.06.1996

WUPNM01 / 12.06.1996

[illegible]

			Fecha	30/08/2005	DIPUTACION FORAL DE GIPUZKOA		CONS.MARIEZCURRENA	W43	ER33 - BOMBEO DE GALDOS			
			Elab.	JRC					<div><div></div><div>GOIMENDI AUTOMATION S.L.</div></div> <div>5600-GALDOS</div> <div>Pg. 117</div>			
			Fecha	01/09/2005								
Modificac	Fecha	Nomb	Compr.	NIR	Origen.	Camb. d..	Camb. p..					117 Pg.