

INDUSTRIAS PUIGJANER S. A.



Poligono Industrial Can Humet de Dalt
 Pintor Vila Cinca, 30
 08213 Polinyà(Barcelona)
 Tel. (34) 93.713.20.01 Fax. (34) 93.713.11.25
 E-Mail: denn@denn.es

Cliente : STAKO
 Nº Máquina : 06915
 Orden : 2348

Nombre del Proyecto : 2348E
 Tipo : RL600
 Responsable del Proyecto : Rül

Elaborado el : 09.Mar.2007 por (abrev.): Rül
 Modificado el: 13.Nov.2007 por (abrev.): Rül

Cantidad de páginas : 39

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Title page	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	1 Total 40

Índice de páginas

Página	Designación página	Última modificación
1	Title page	13. Nov. 2007
2	Pages index	13. Nov. 2007
3	Pages index	13. Nov. 2007
4	Power 1	13. Nov. 2007
5	Power 2	13. Nov. 2007
6	Servomotors power	13. Nov. 2007
7	Servomotors power	13. Nov. 2007
8	Power 3	13. Nov. 2007
9	Power 4	13. Nov. 2007
11	Transformers	13. Nov. 2007
12	Fans	13. Nov. 2007
13	Operation 1	13. Nov. 2007
14	Operation 2	13. Nov. 2007
15	Power supply	13. Nov. 2007
16	Safety unit	13. Nov. 2007
17	Emergencies	13. Nov. 2007
18	Security module reset	13. Nov. 2007
19	Microswitch safety door	13. Nov. 2007
20	Safety switches	13. Nov. 2007
21	CNC 1	13. Nov. 2007
22	CNC 2	13. Nov. 2007
23	Inputs 1	13. Nov. 2007
24	Inputs 2	13. Nov. 2007
25	Inputs 3	13. Nov. 2007
26	Inputs 4	13. Nov. 2007
27	Inputs 5	13. Nov. 2007
28	Inputs 6	13. Nov. 2007
29	Inputs 7	13. Nov. 2007
30	Inputs 8	13. Nov. 2007
31	Outputs 1	13. Nov. 2007

OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini.

09. Mar. 2007

PAGINA

Pages index

Cliente

STAKO

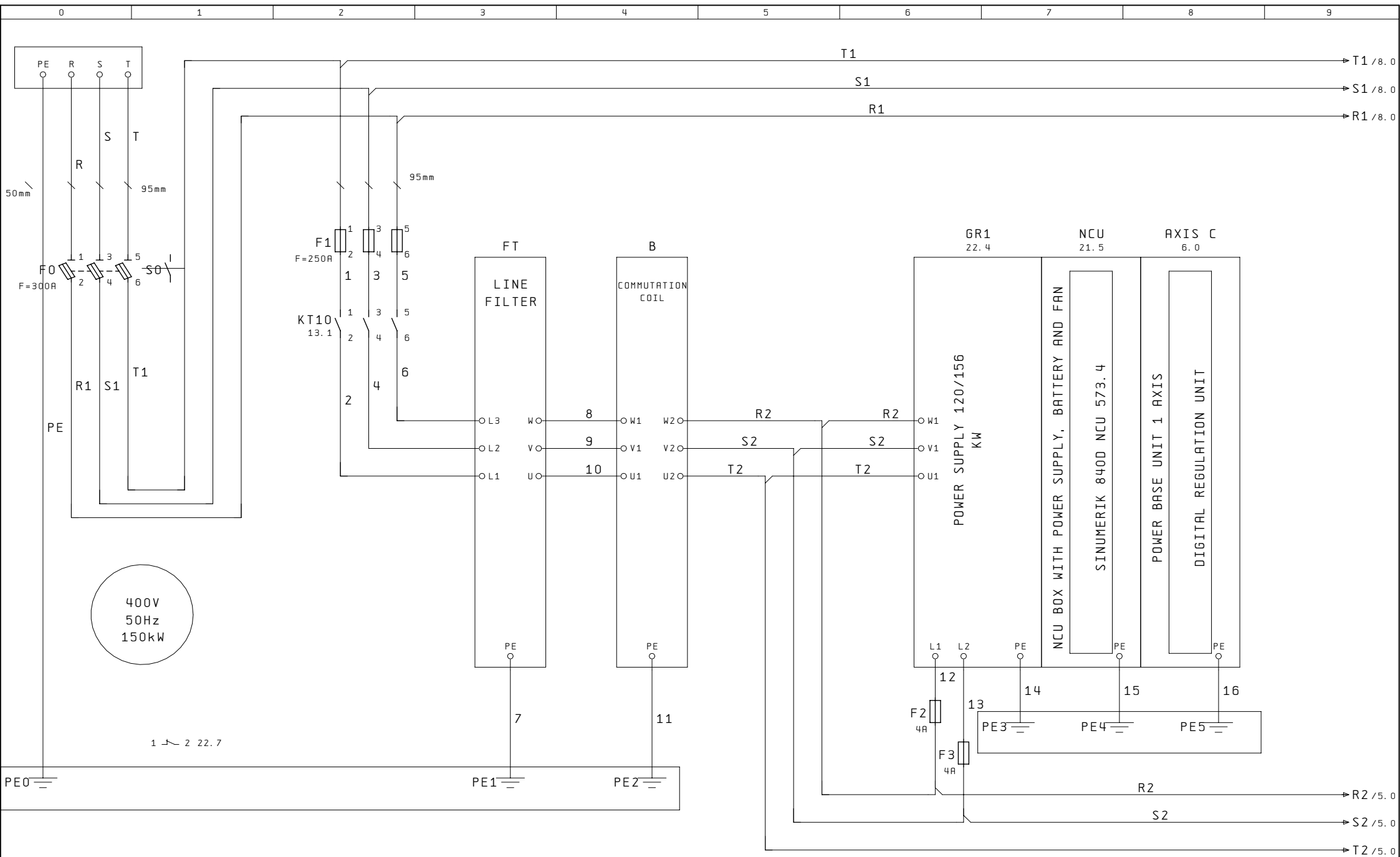
Pag.

2

Mod.

13. Nov. 2007

Total 40



OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

PAGINA

Power 1

Cliente

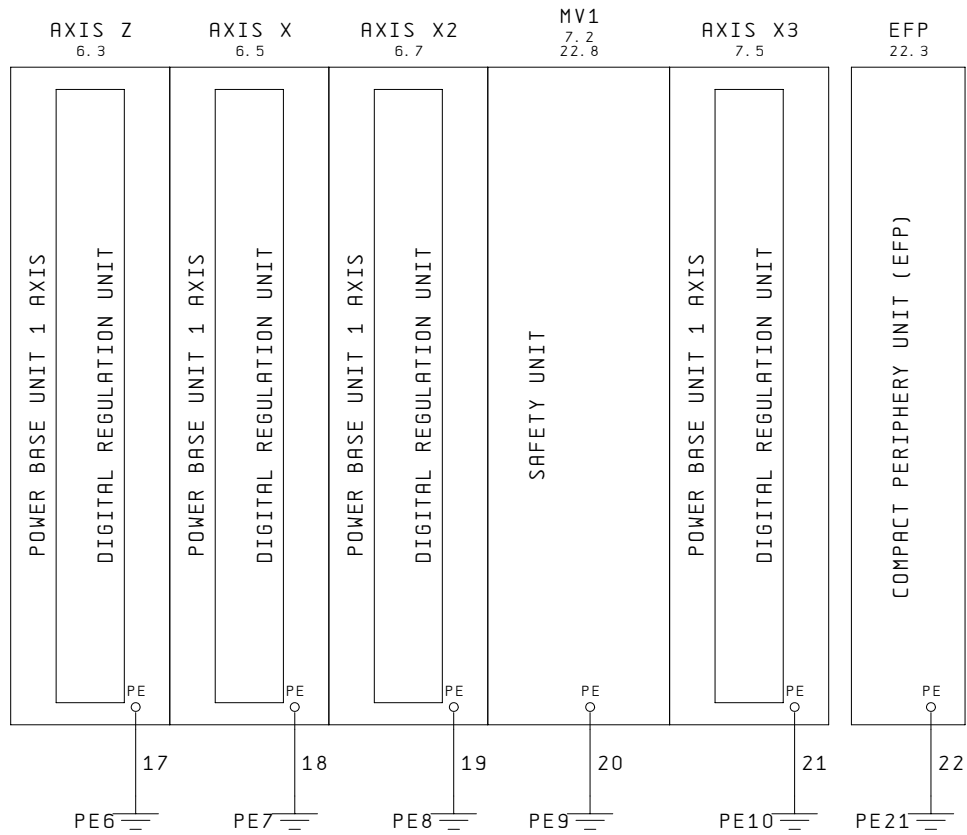
STAKO

Pag.

4

Mod. 13. Nov. 2007

Total 40



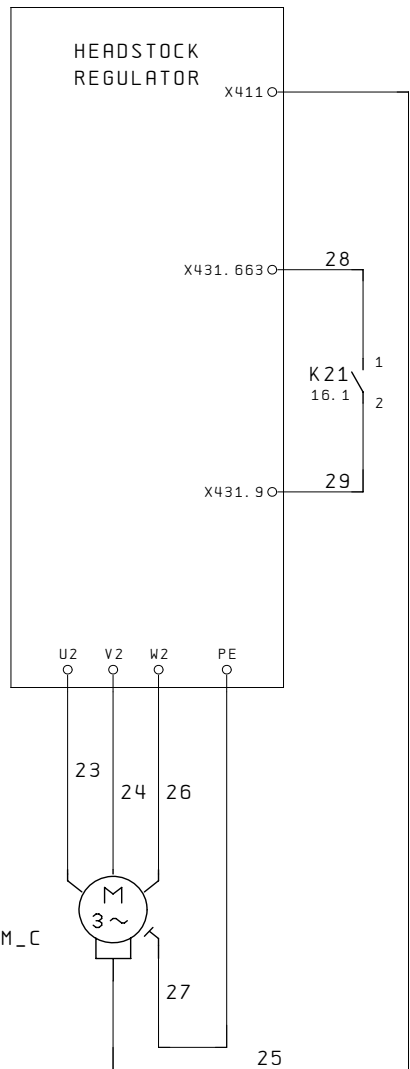
4. 9/R2 → R2 /6. 0

4. 9/S2 → S2 /6. 0

4. 9/T2 → T2 /6. 0

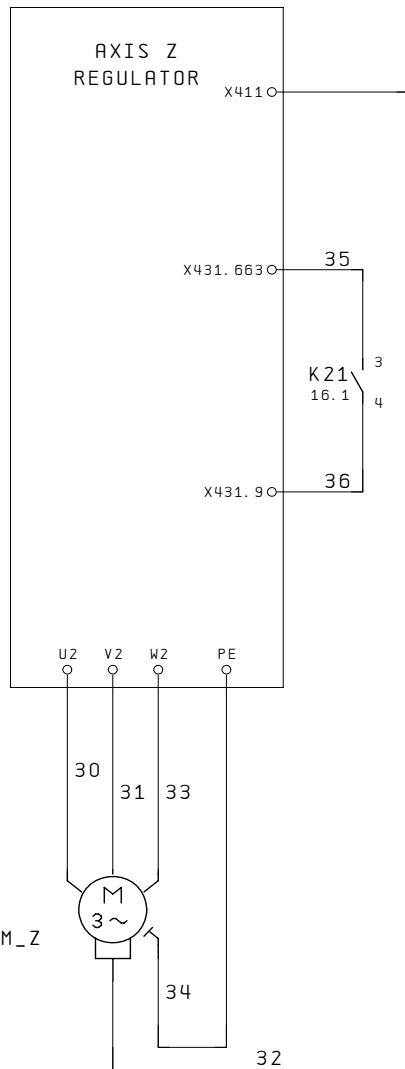
OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Power 2	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	5 Total 40

AXIS C
4.8



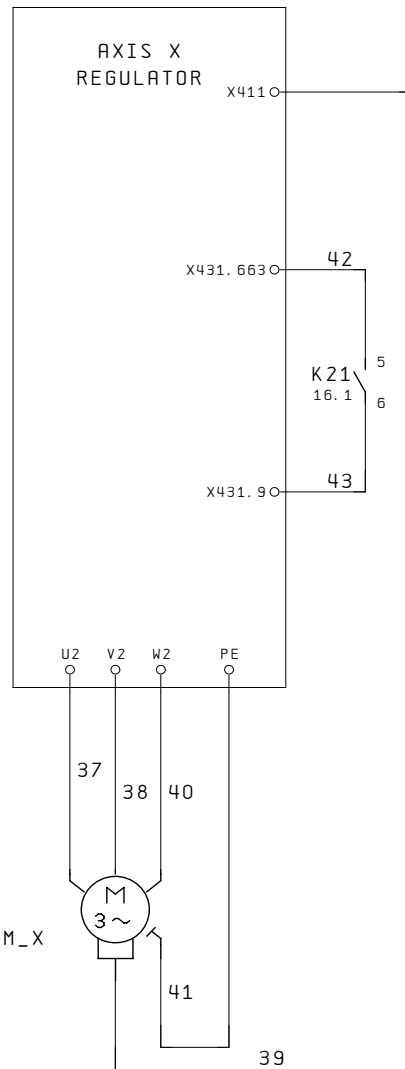
Headstock
REGULATOR

AXIS Z
5.3



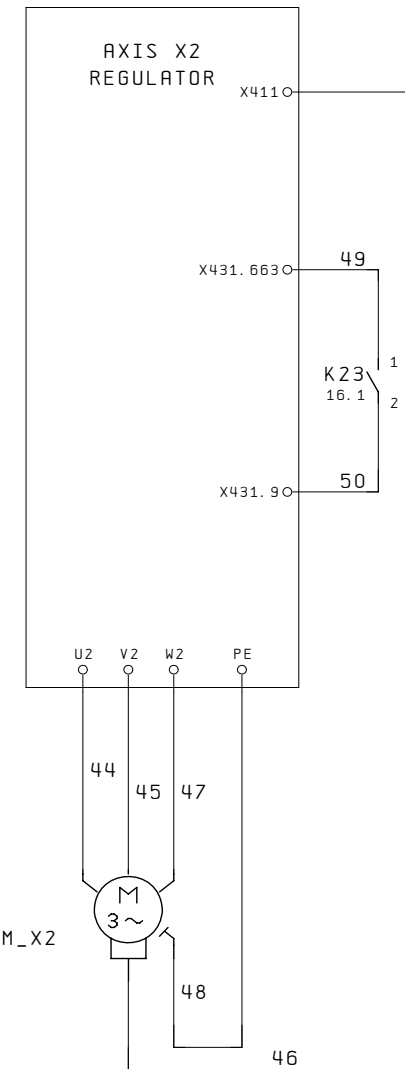
Axis Z
REGULATOR

AXIS X
5.4



Axis X
REGULATOR

AXIS X2
5.4



Axis X2
regulator

5.9/R2 → R2 / 7.0
 5.9/S2 → S2 / 7.0
 5.9/T2 → T2 / 7.0

OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

PAGINA

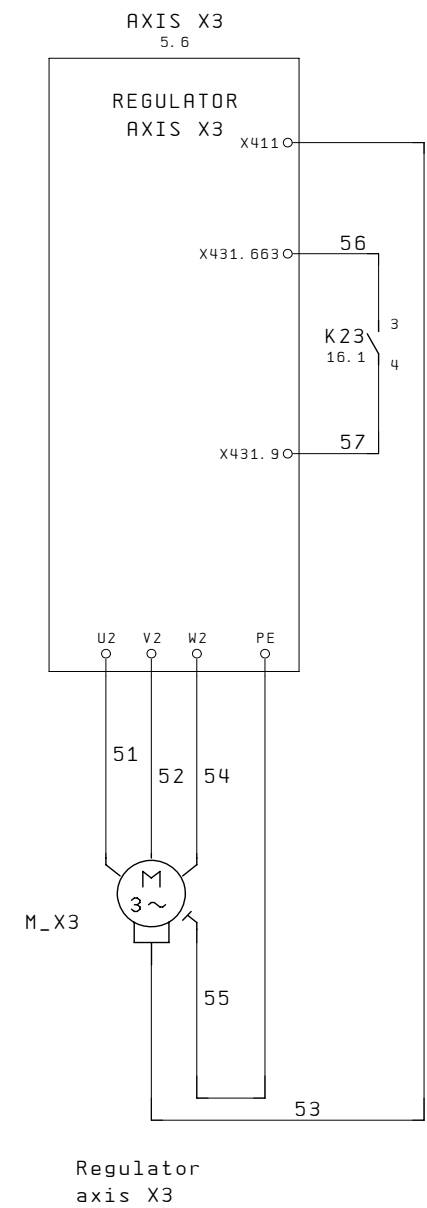
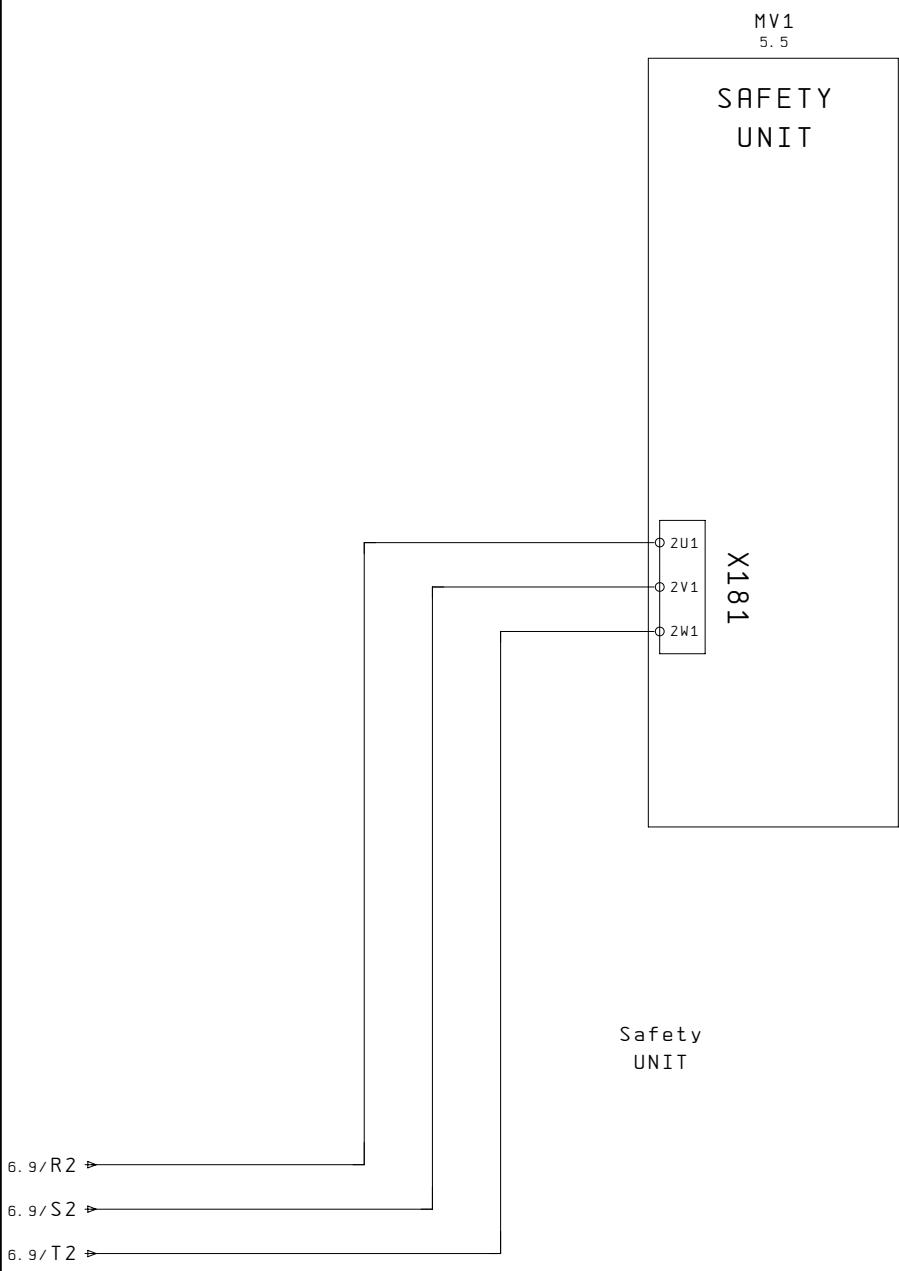
Servomotors power

Cliente

STAKO

Pag.

Mod. 13. Nov. 2007
 Total 40



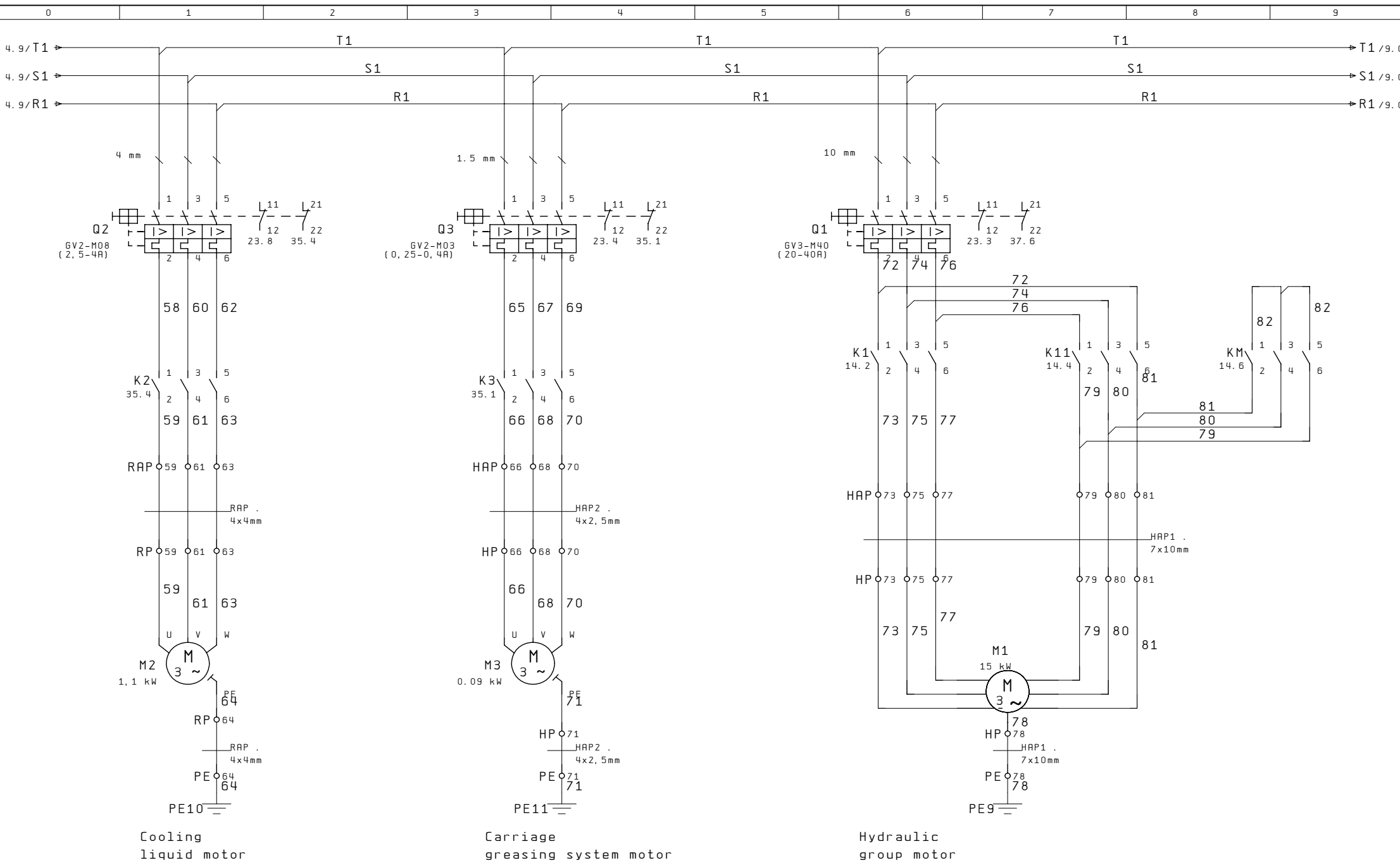
OBSERVACIONES



PROYECTO	RL600
PAGINA	Servomotors power

Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	Total 40



OBSERVACIONES



PROYECTO RL600

PAGINA Power 3

Orden nº 2348

Modelo Maq. RL

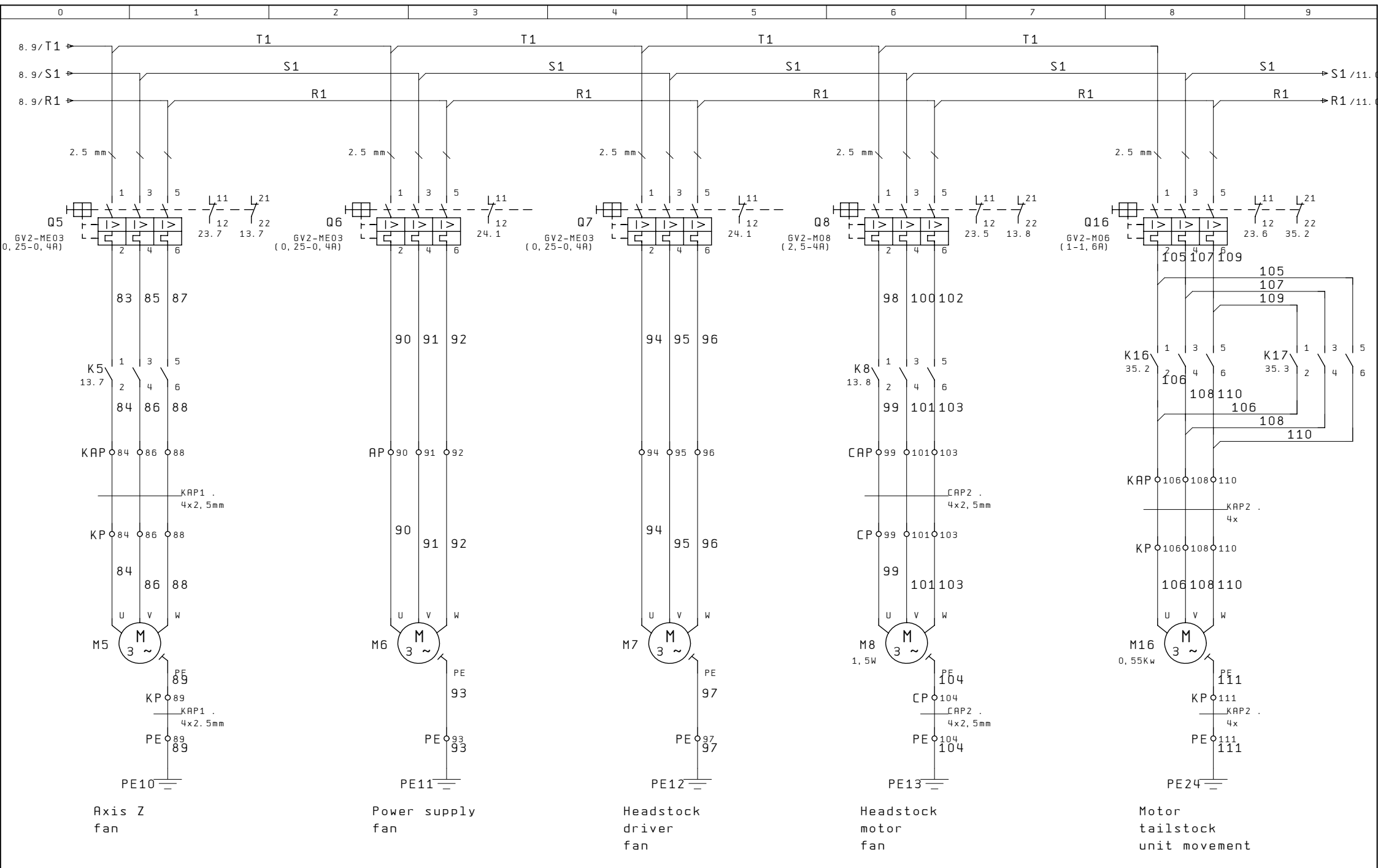
Cliente STAKO

Elab / Apro. Rül / Rül

FECHA Ini. 09. Mar. 2007

Mod. 13. Nov. 2007

Pag. 8 Total 40



OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

PAGINA

Power 4

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

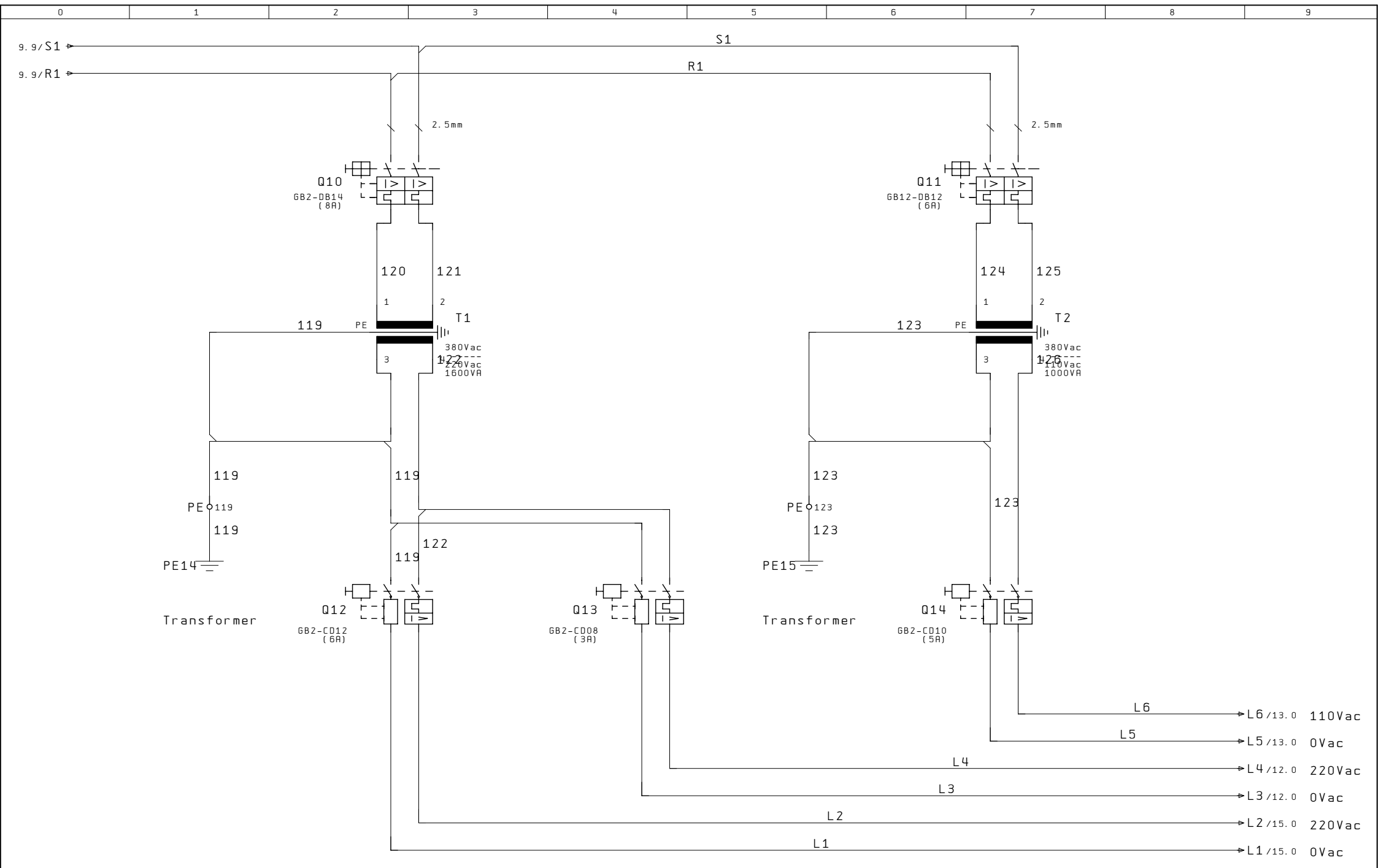
Cliente

STAKO

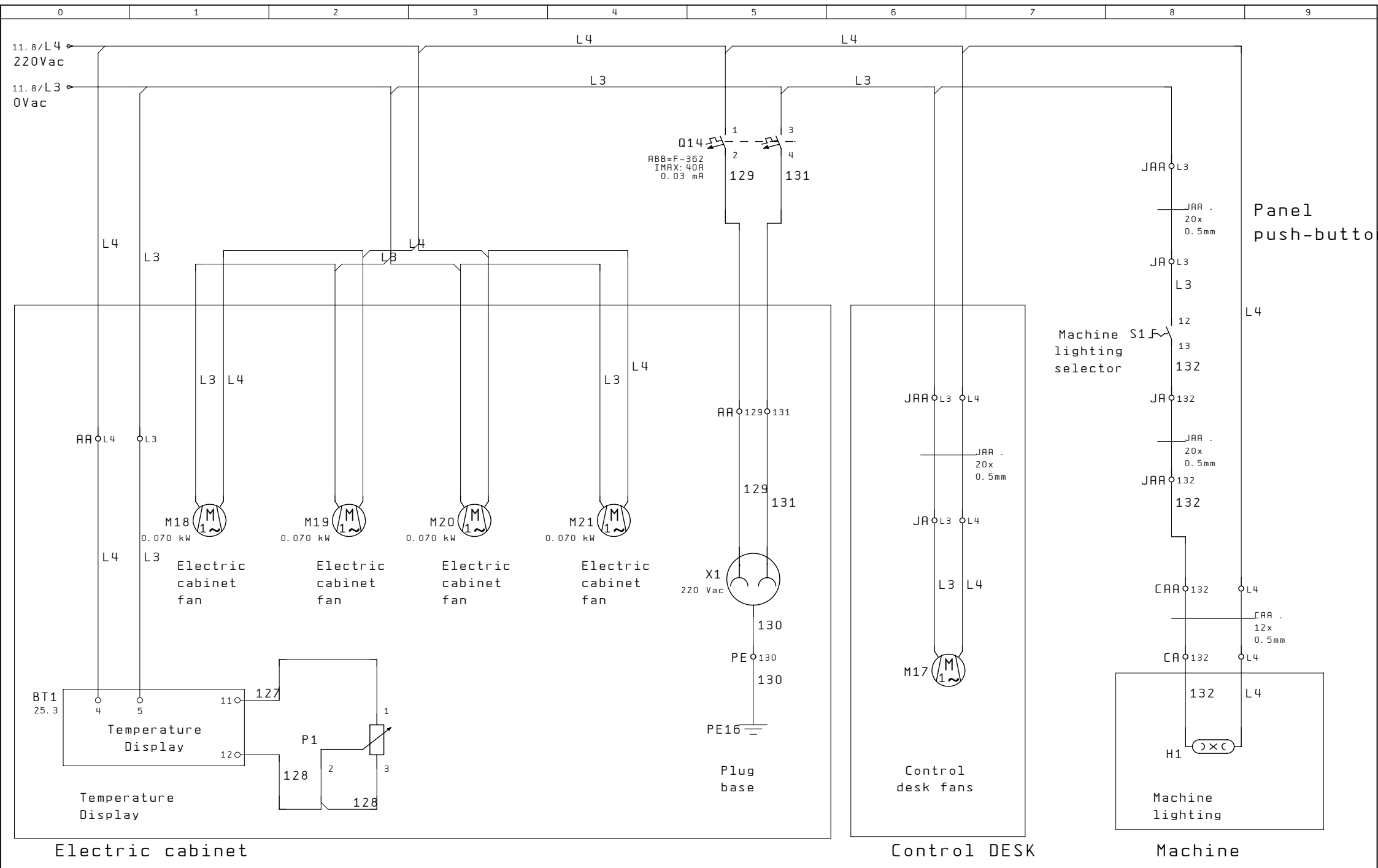
Mod. 13. Nov. 2007

Pag. 9

Total 40



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Transformers	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	11 Total 40

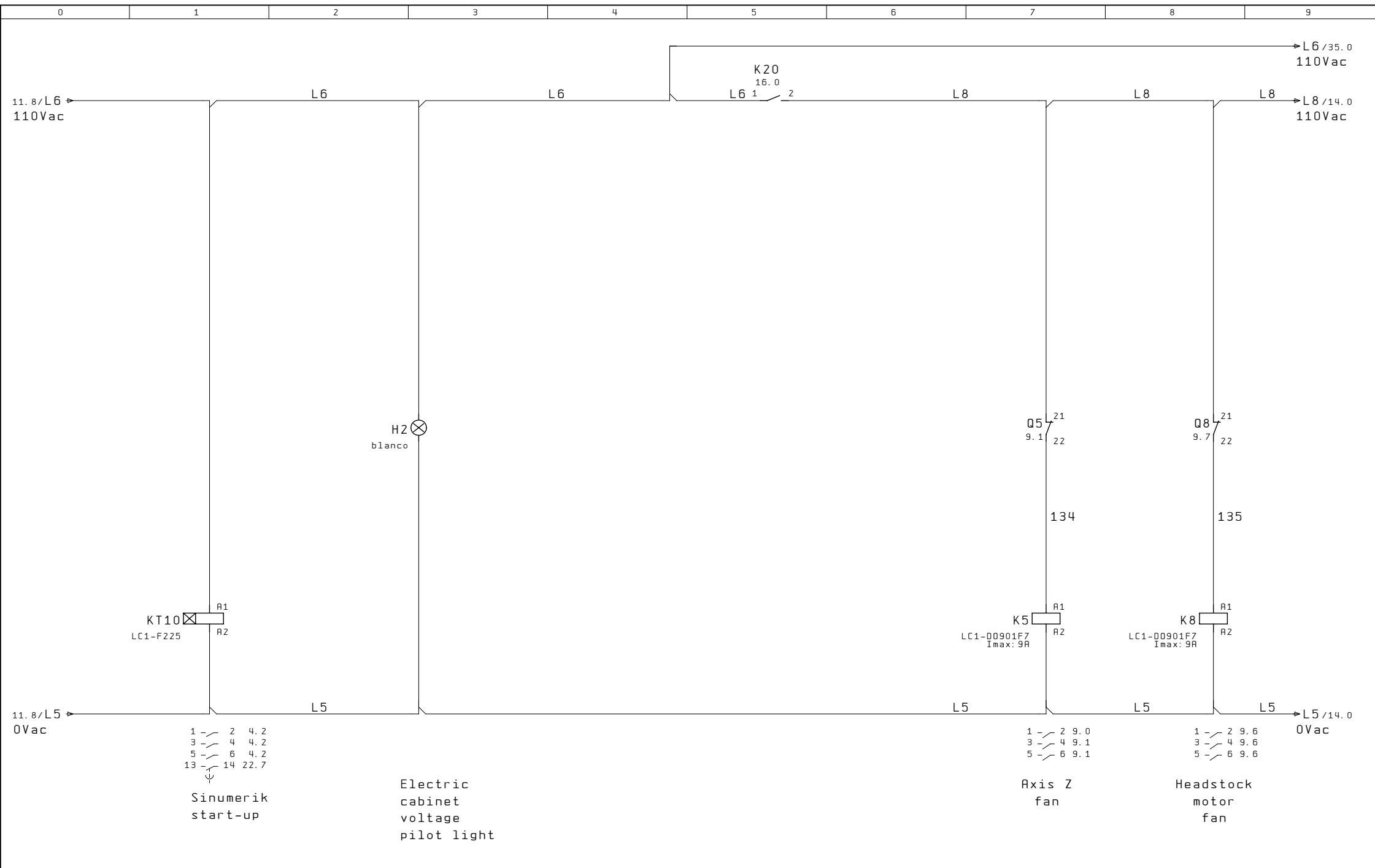


Electric cabinet

Control DESK

Machine

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Fans	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	12 Total 40



OBSERVACIONES

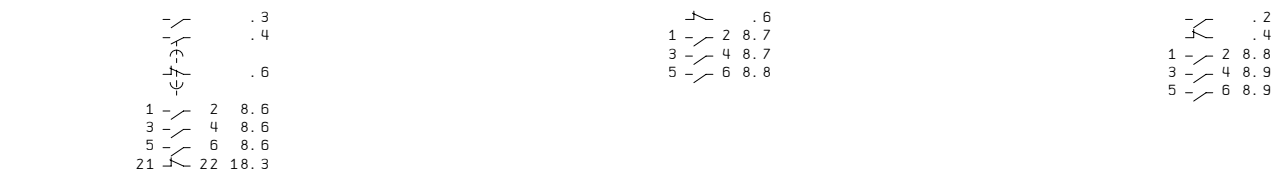
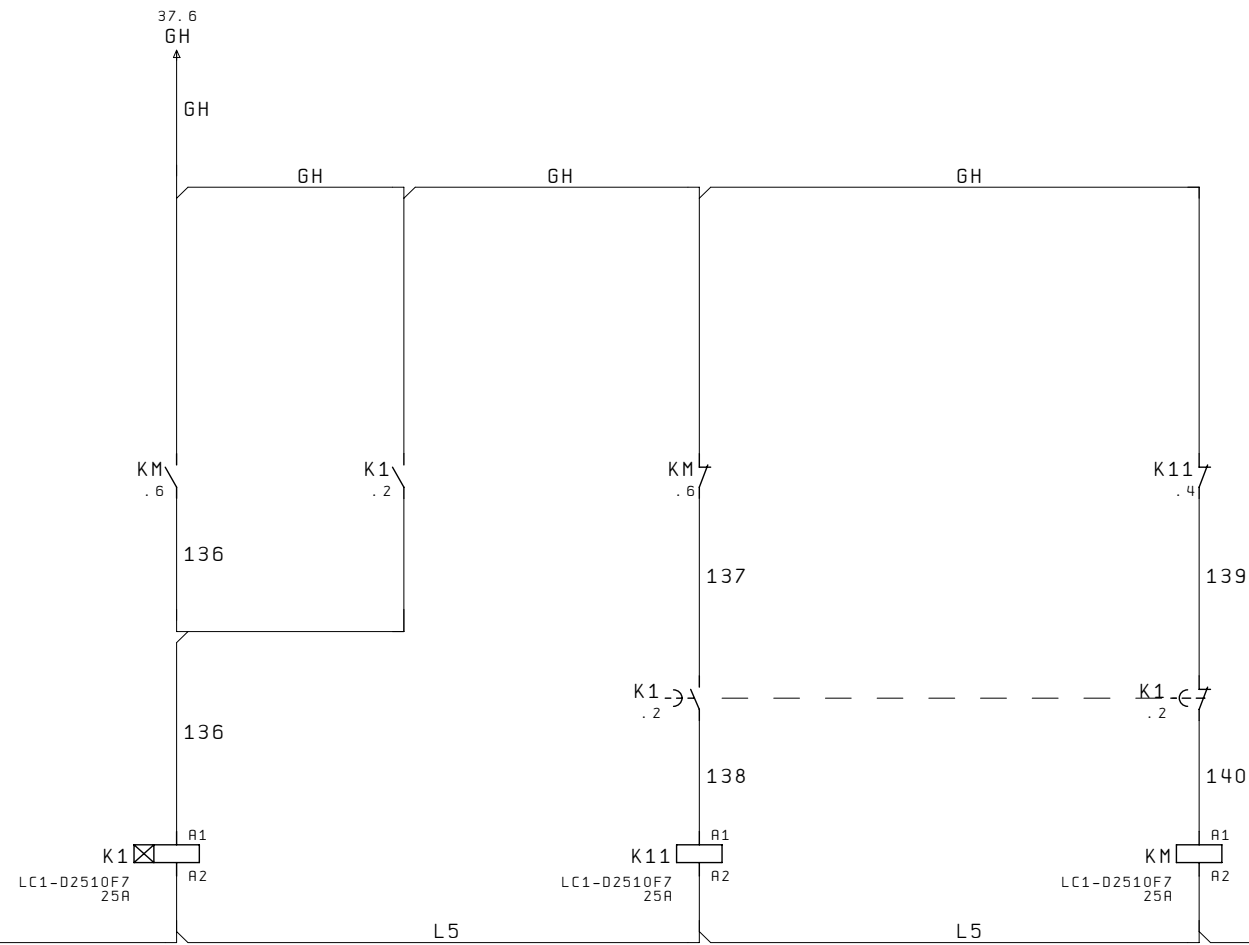


PROYECTO	RL600
PAGINA	Operation 1

Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

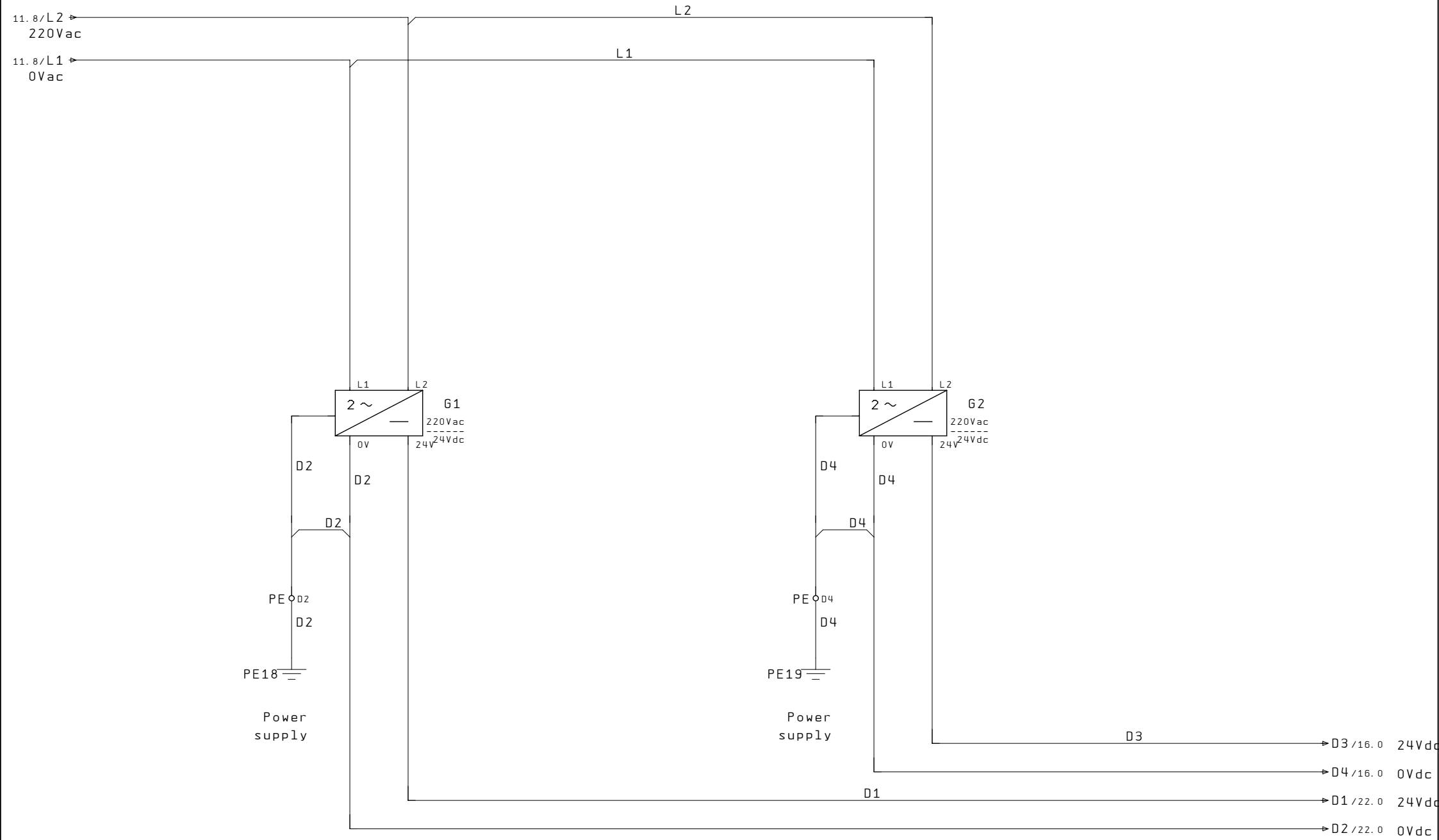
Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	Total 40

13.9/L8 → 110Vac → L8 /35.0 110Vac



Star-delta start/stop hydraulic group

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Operation 2	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	14 Total 40



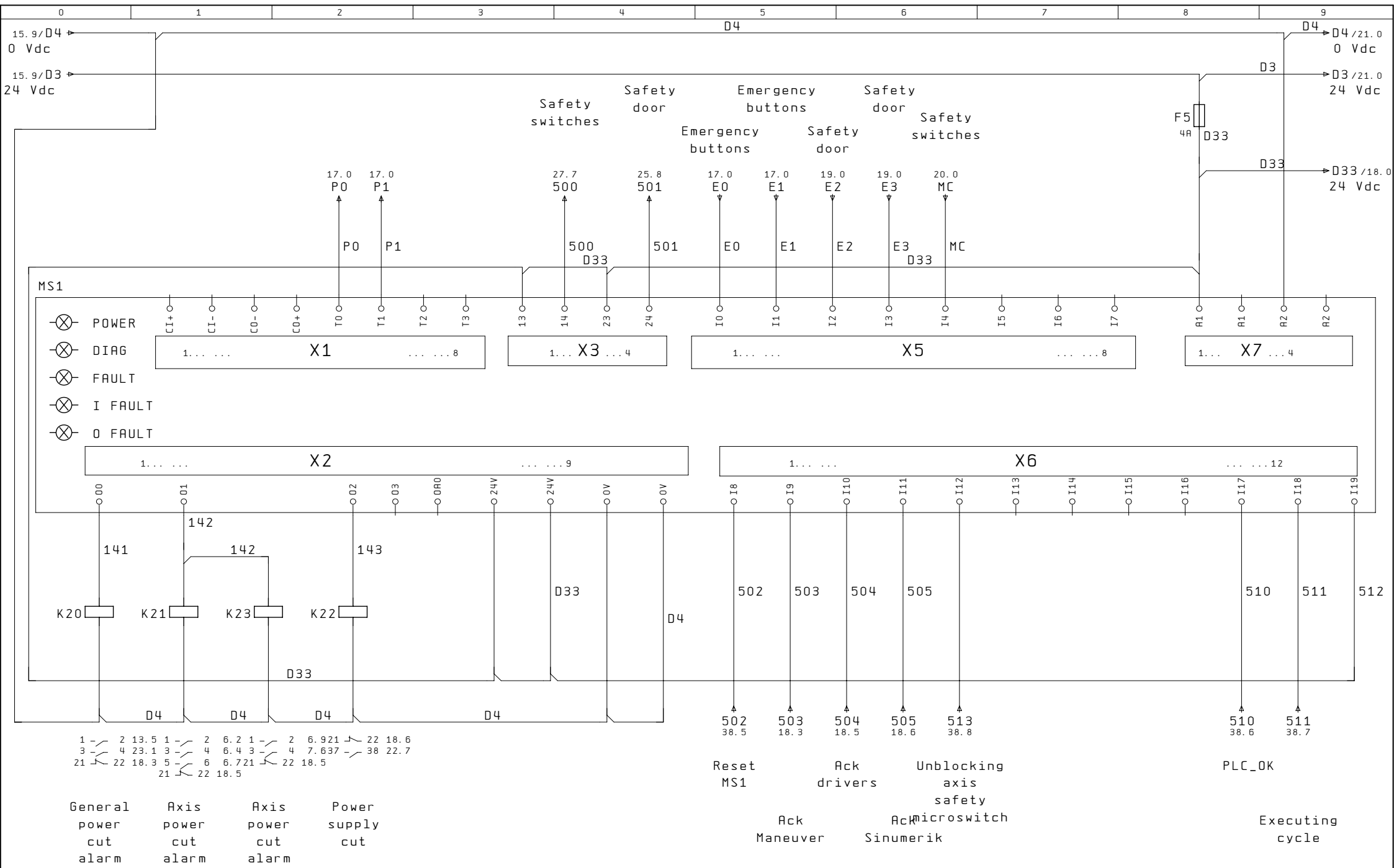
OBSERVACIONES



PROYECTO	RL600
PAGINA	Power supply

Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	Total 15 / 40



OBSERVACIONES



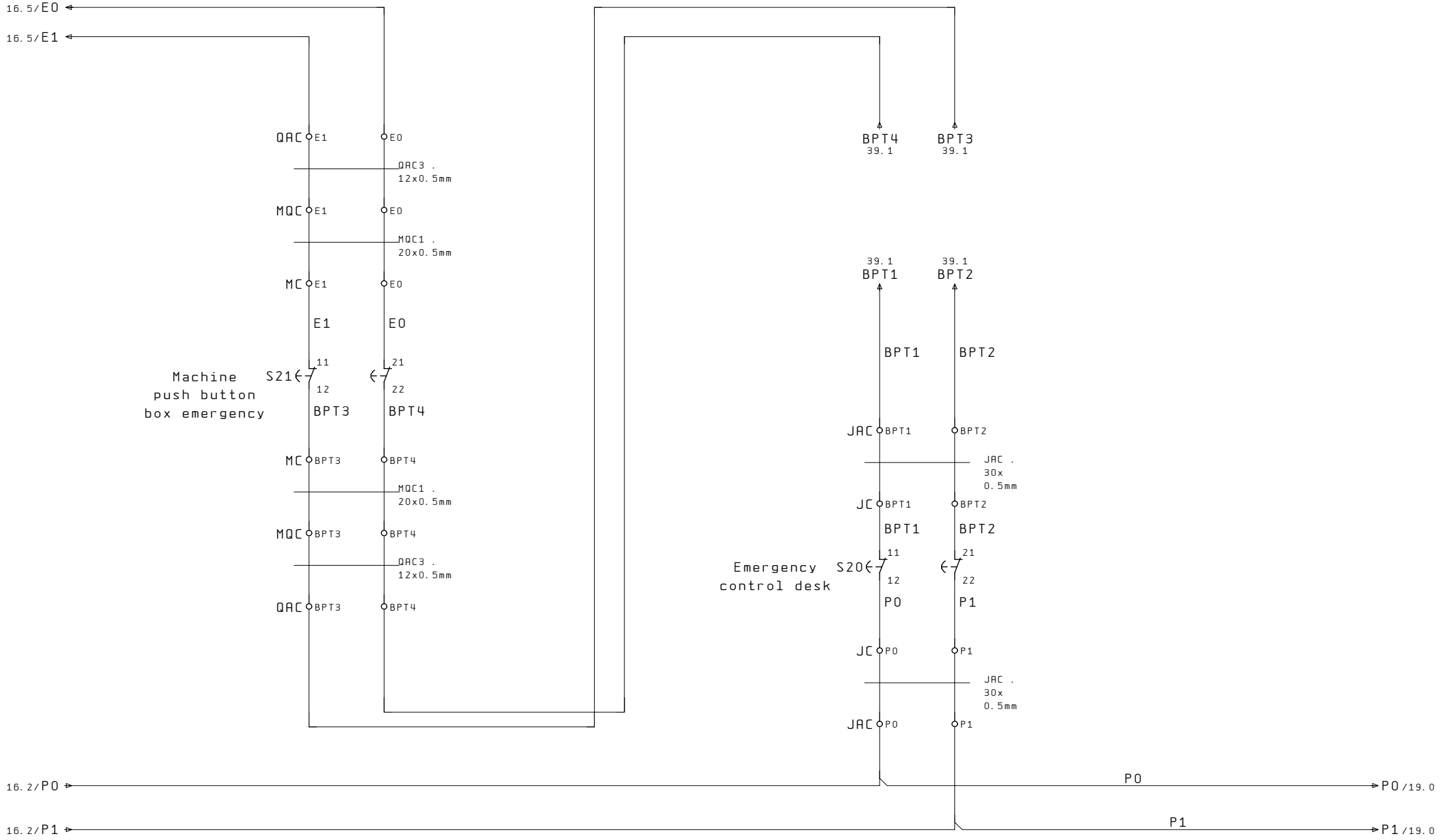
PROYECTO
PAGINA

RL600
Safety unit

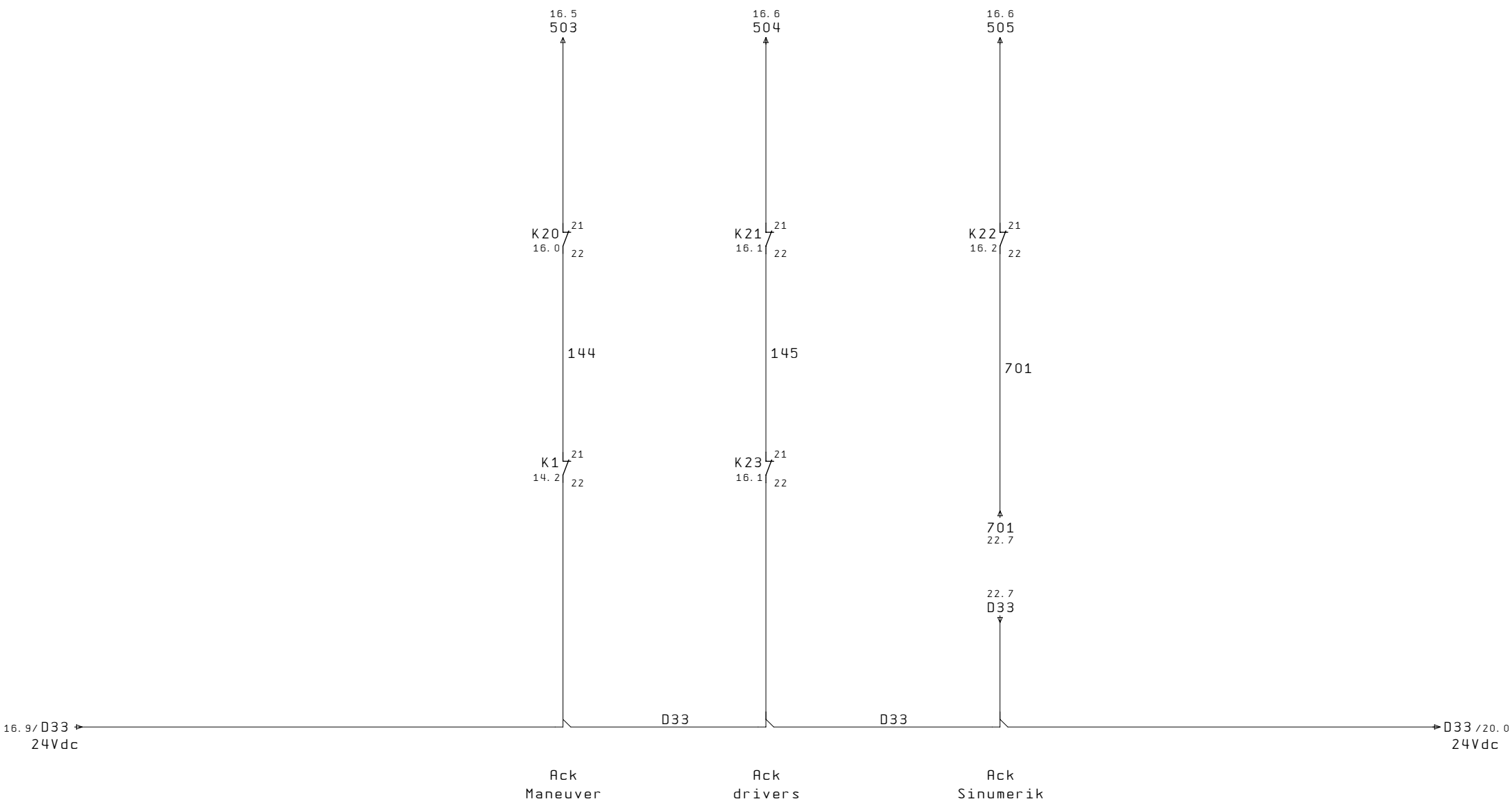
Orden nº
Modelo Maq.
Cliente

2348
RL
STAKO

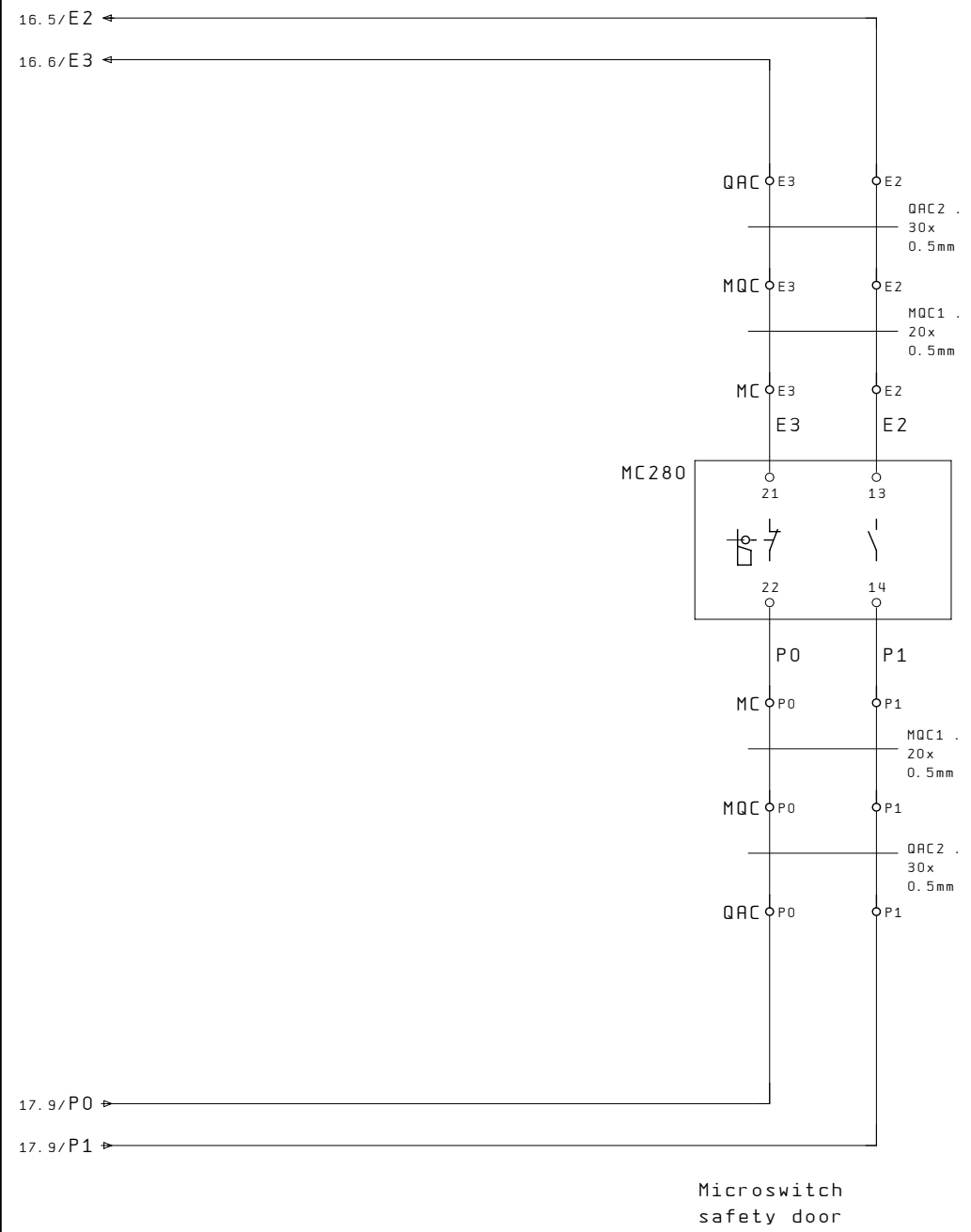
Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag. 16	Total 40



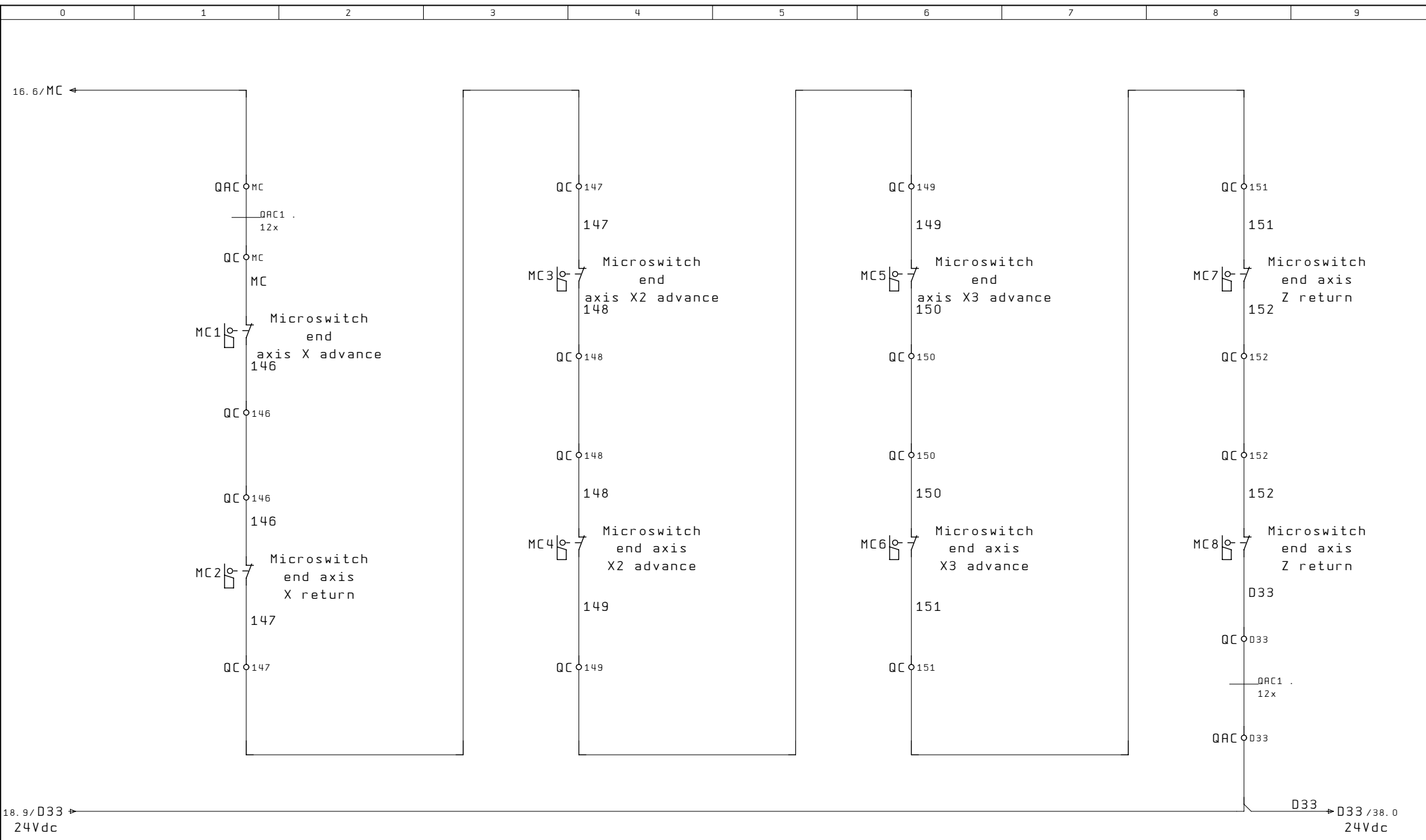
OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Emergencies	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	17 Total 40



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Security module reset	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod. 13. Nov. 2007	Pag. 18 Total 40



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül	
		PAGINA	Microswitch safety door	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini.	09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007	
				Pag.	19	Total	40	



18. 9/ D33 →
24Vdc

D33 → D33 / 38. 0
24Vdc

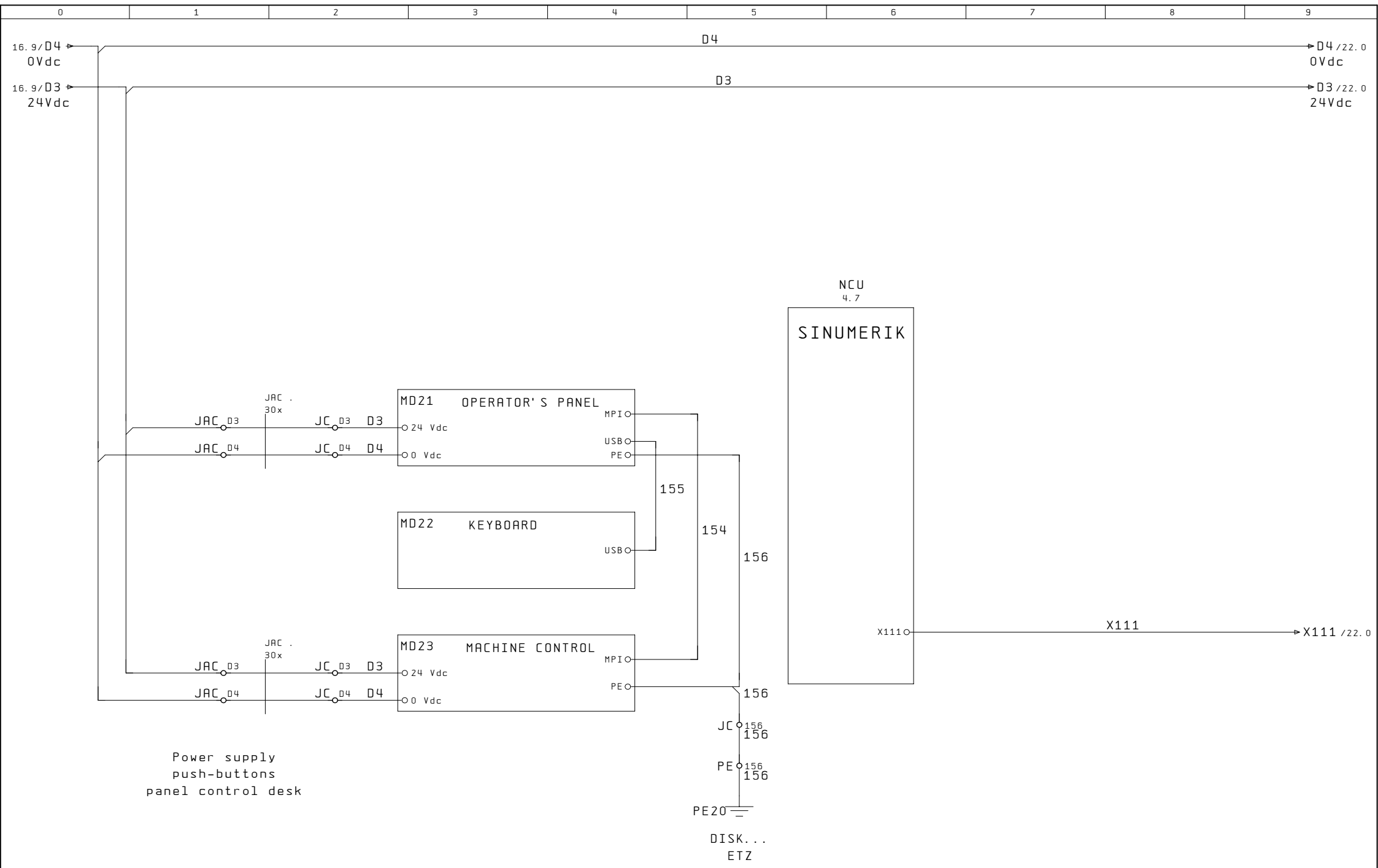
OBSERVACIONES



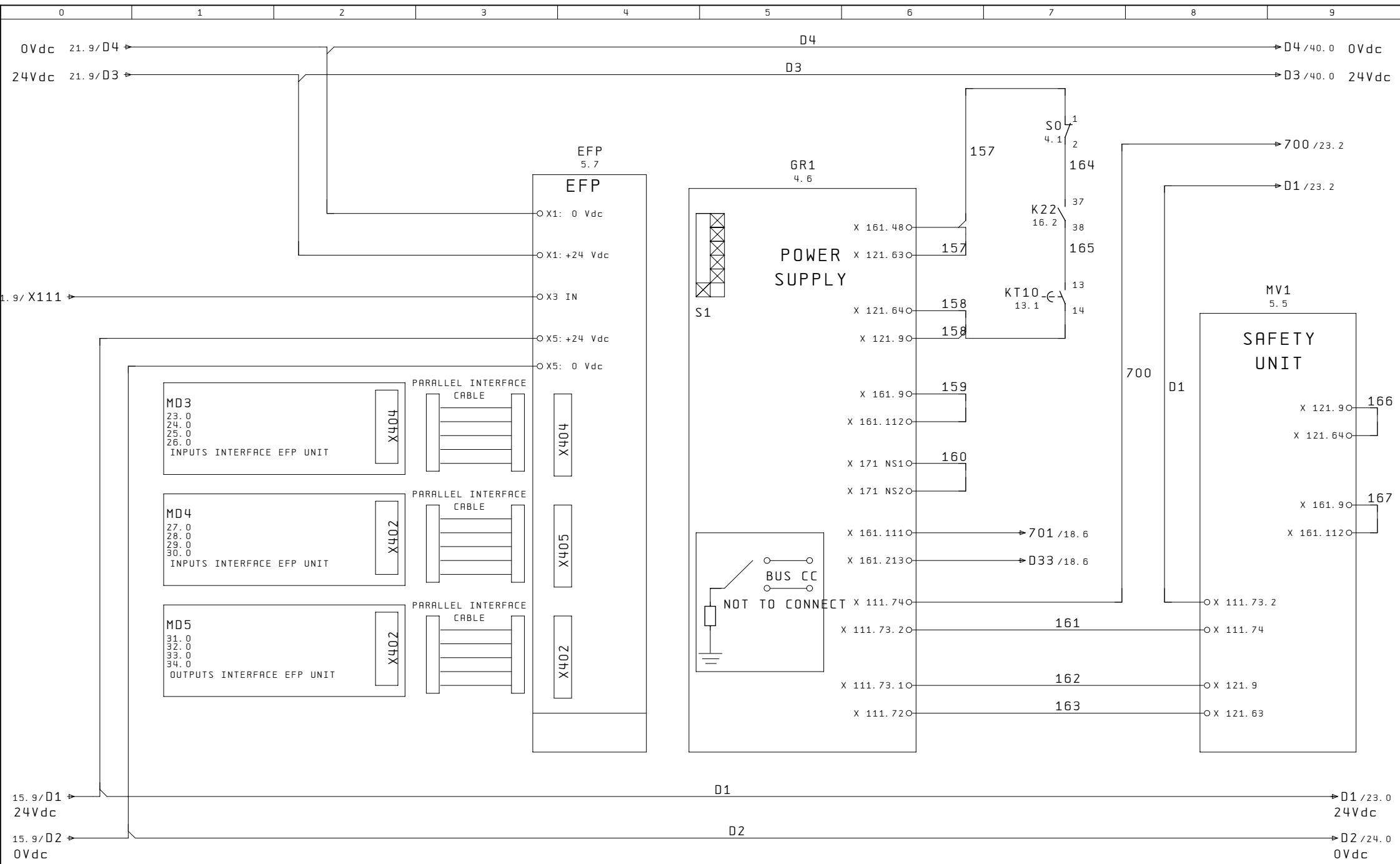
PROYECTO	RL600
PAGINA	Safety switches

Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	Total 20 / 40



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	CNC 1	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	21 / Total 40



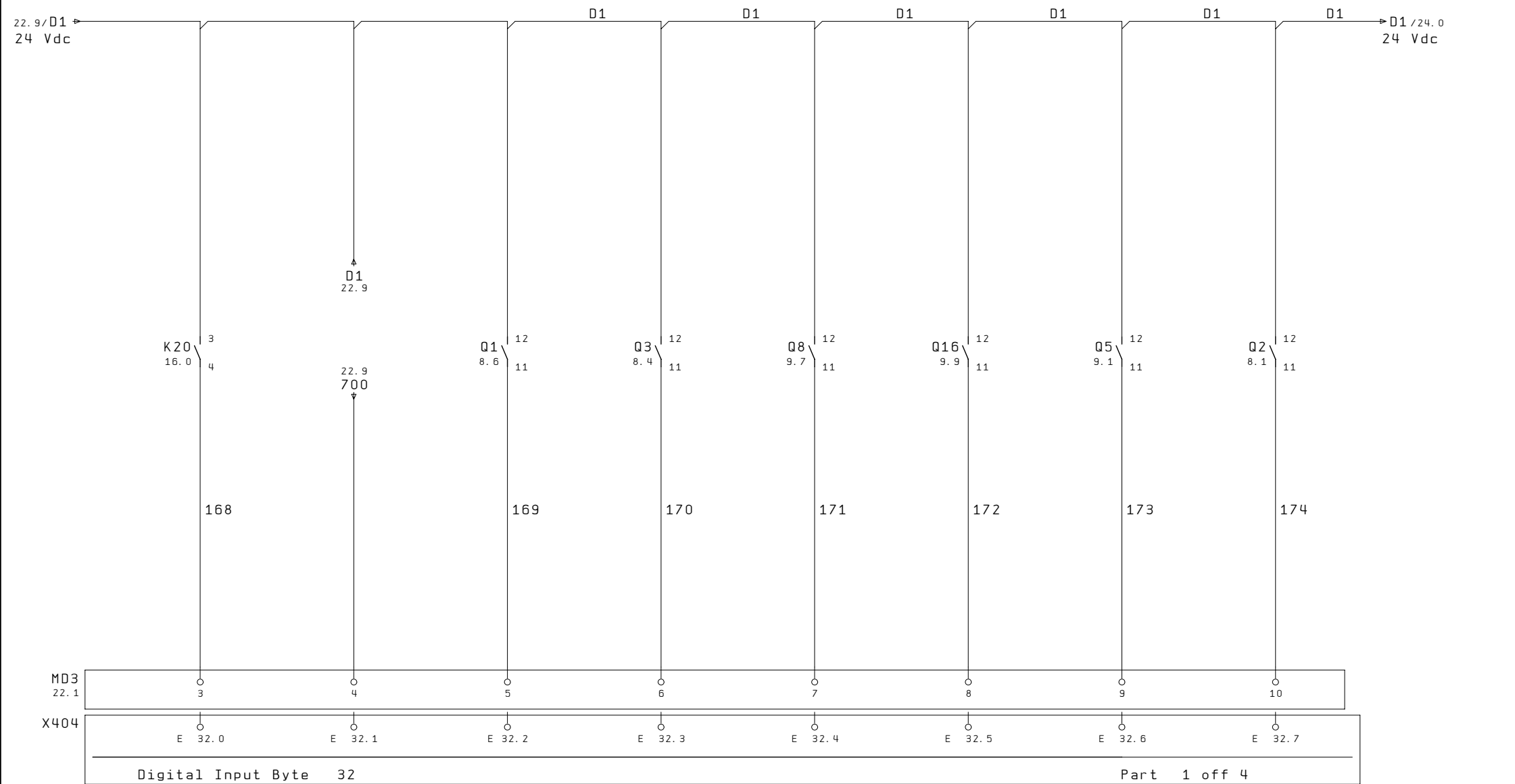
OBSERVACIONES



PROYECTO	RL600
PAGINA	CNC 2

Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	Total 40



Emergency	Alarm Sinumerik power supply unit	Magnetothermal hydraulic group motor	Magnetothermal slides greasing unit	Magnetothermal switch headstock fan	Magnetothermal switch tailstock movement	Magnetothermal axis Z fan	Magneto-thermal switch cooling liquid motor
-----------	--	--	---	--	---	---------------------------------	--

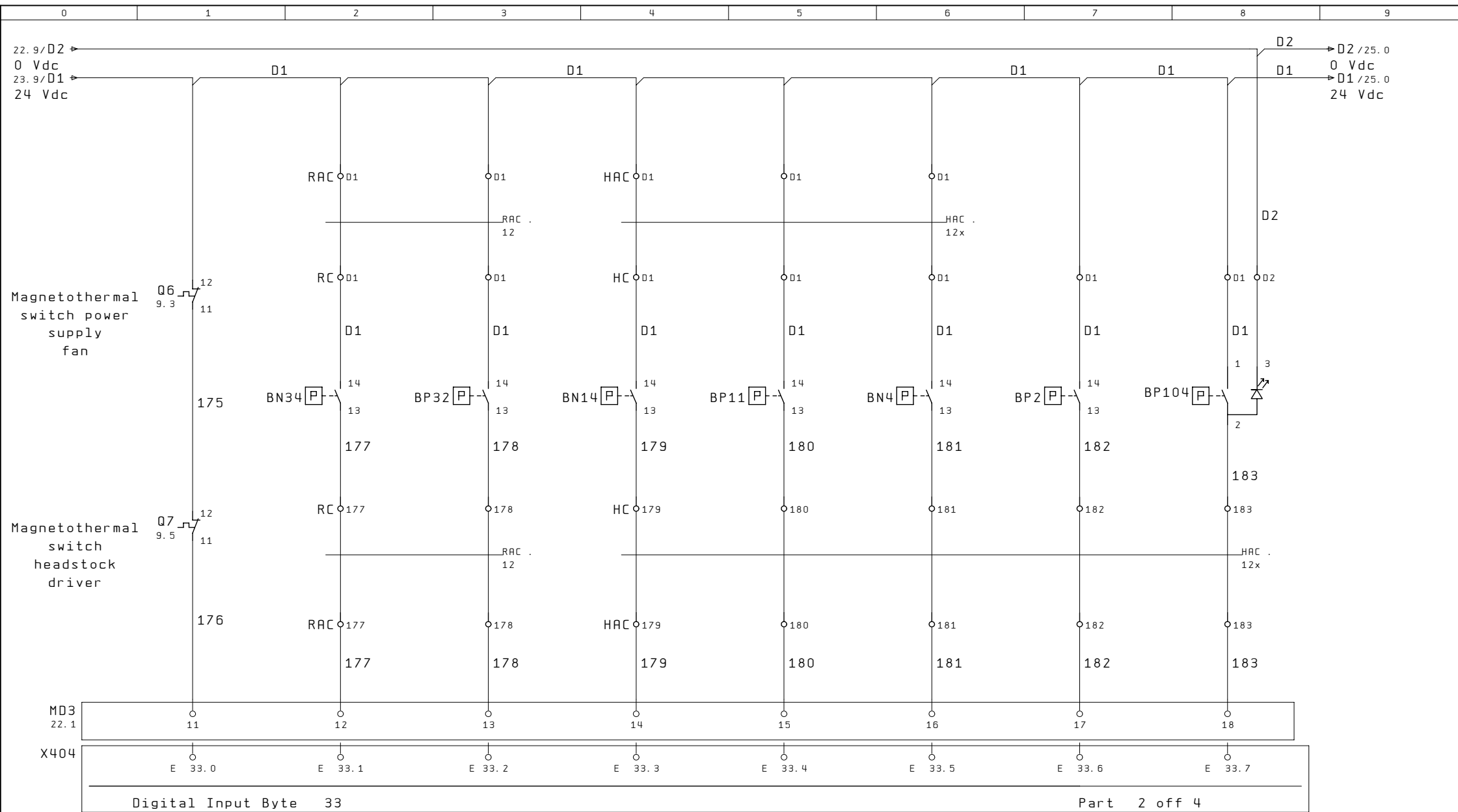
OBSERVACIONES



PROYECTO	RL600
PAGINA	Inputs 1

Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
Pag.	Mod. 13. Nov. 2007
23	Total 40

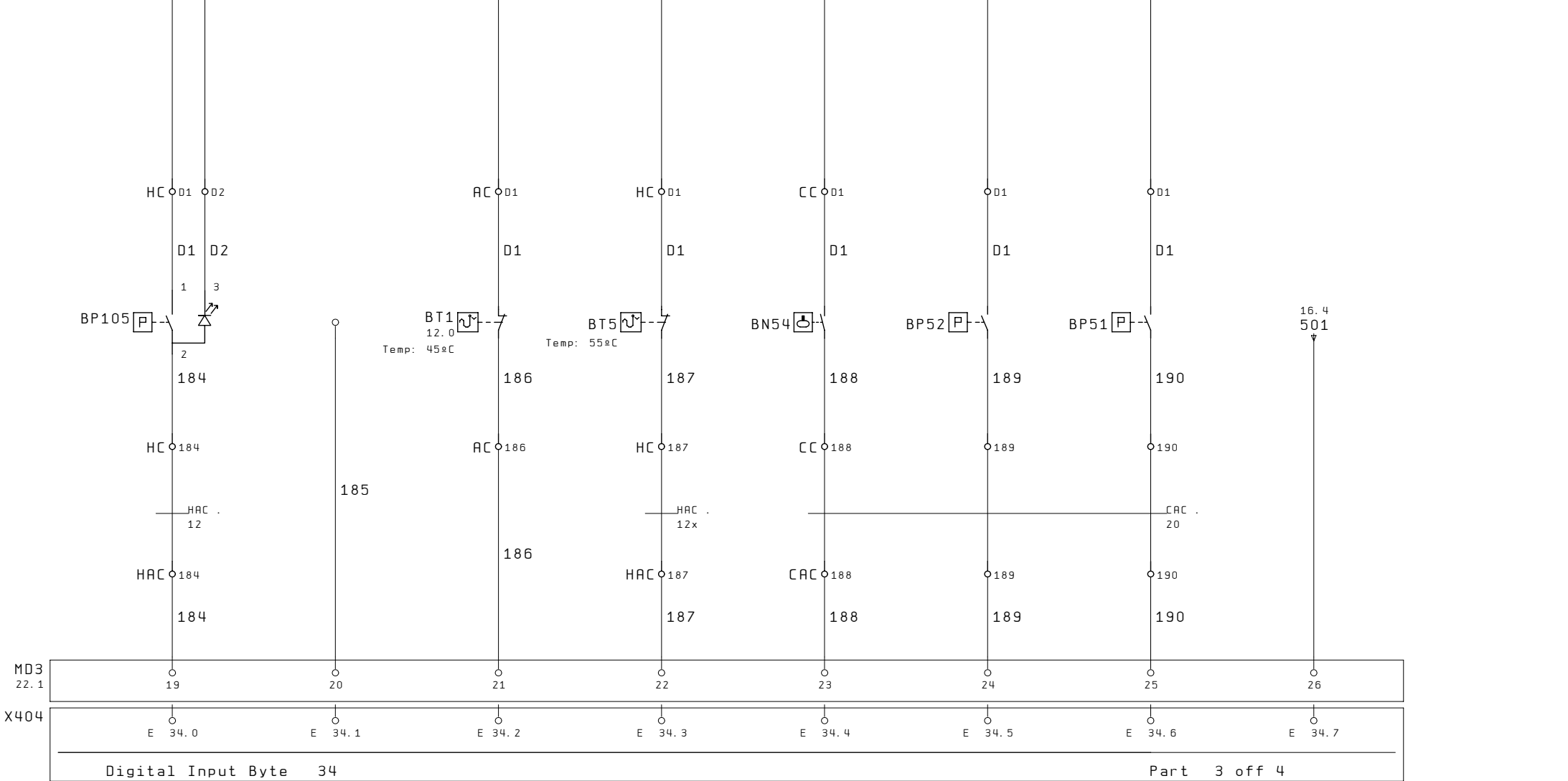


Magnetothermal switches Siemens unit protection Minimum level cooling liquid Cooling liquid filter Level greasing carriage Pressure greasing unit Minimum level hydraulic group Filter hydraulic group Tailstock pressostat

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Inputs 2	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	24 Total 40

24.9/D2 → 0 Vdc
 24.9/D1 → 24 Vdc

D2 /26.0
 0 Vdc
 D1 /26.0
 24 Vdc

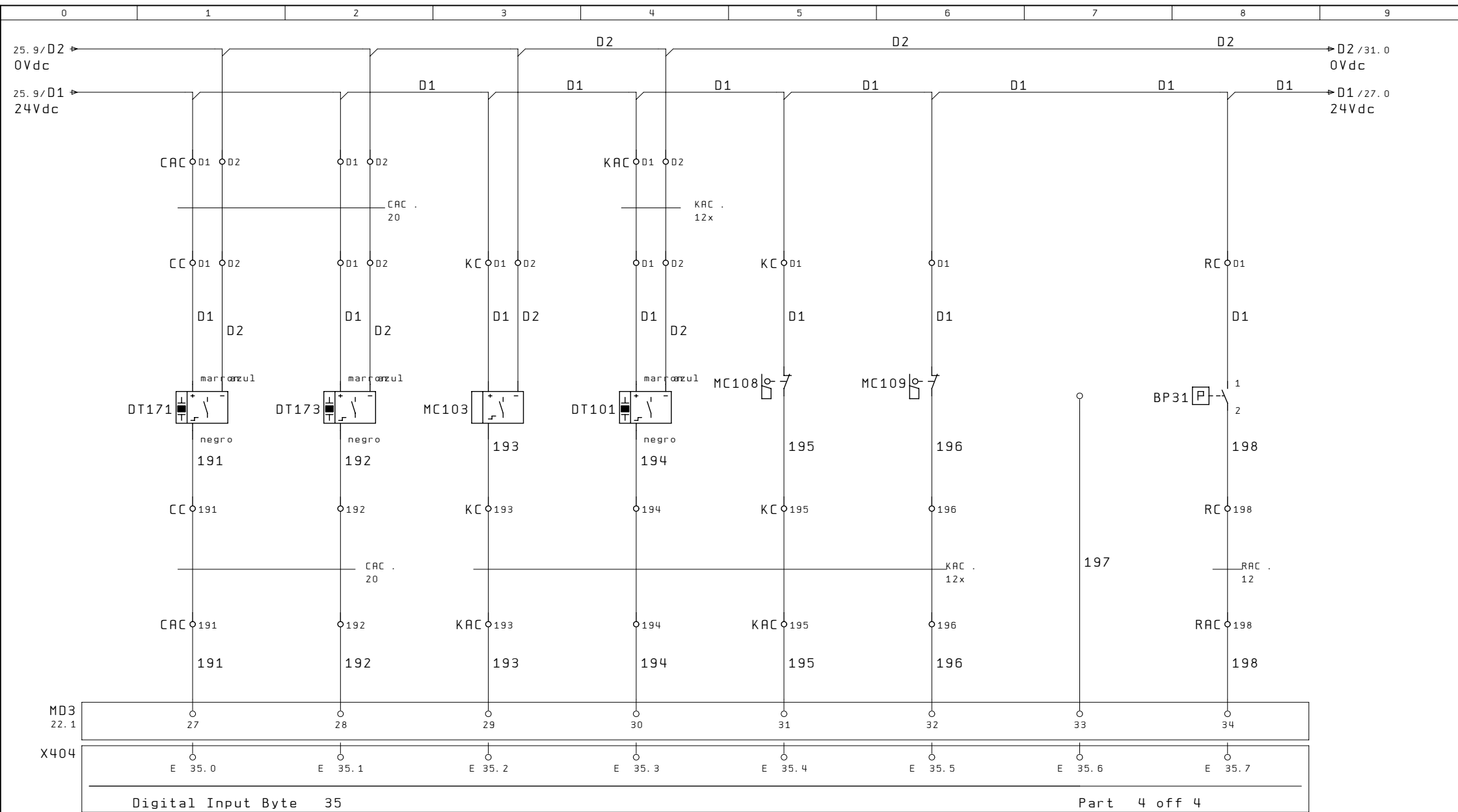


Digital Input Byte 34

Part 3 off 4

Pressostat tailstock blocking Electric cabinet temperature Maximum temperature hydraulic group Level greasing spindle Filter of headstock greasing unit Pressostat greasing headstock Microswitch safety door

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Inputs 3	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	25 Total 40



Outer
ejecteur
detector
end return
1

Outer
ejecteur
detector
end return
2

Microswitch
fast/slow
Tailstock

Tailstock
roller
detector
end return

Microswitch
for
tailstock
carriage
advance end

Microswitch
for
tailstock
carriage
return end

Cooling
liquid
pressostat

OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

PAGINA

Inputs 4

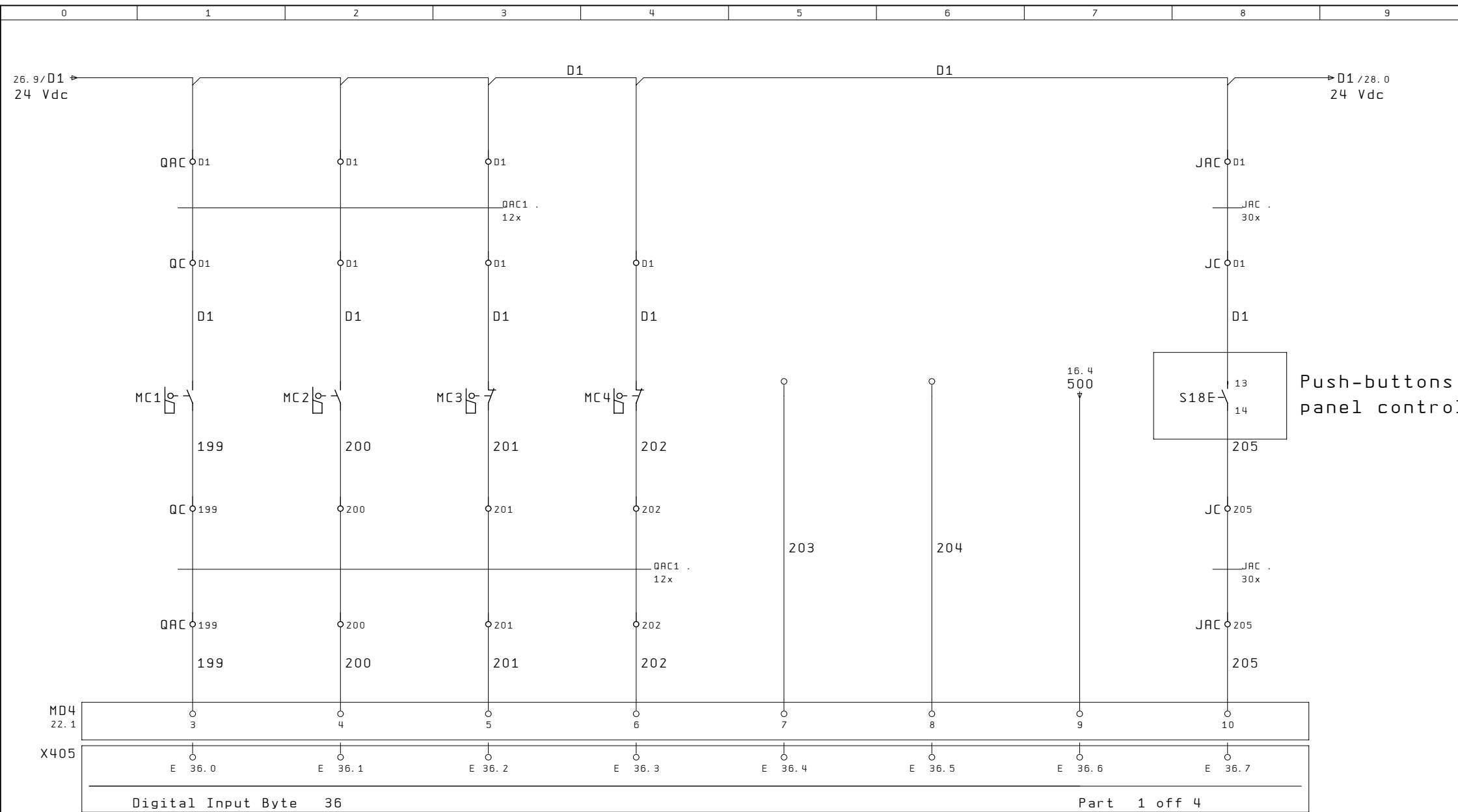
Cliente

STAKO

Pag.

26

Total 40



Digital Input Byte 36

Part 1 off 4

Microswitch axis X zero1 Microswitch axis X2 zero Microswitch axis X3 zero Microswitch axis Z zero

Emergency axis liquid limit
push-button

OBSERVACIONES



PROYECTO RL600

PAGINA Inputs 5

Orden nº 2348

Modelo Maq. RL

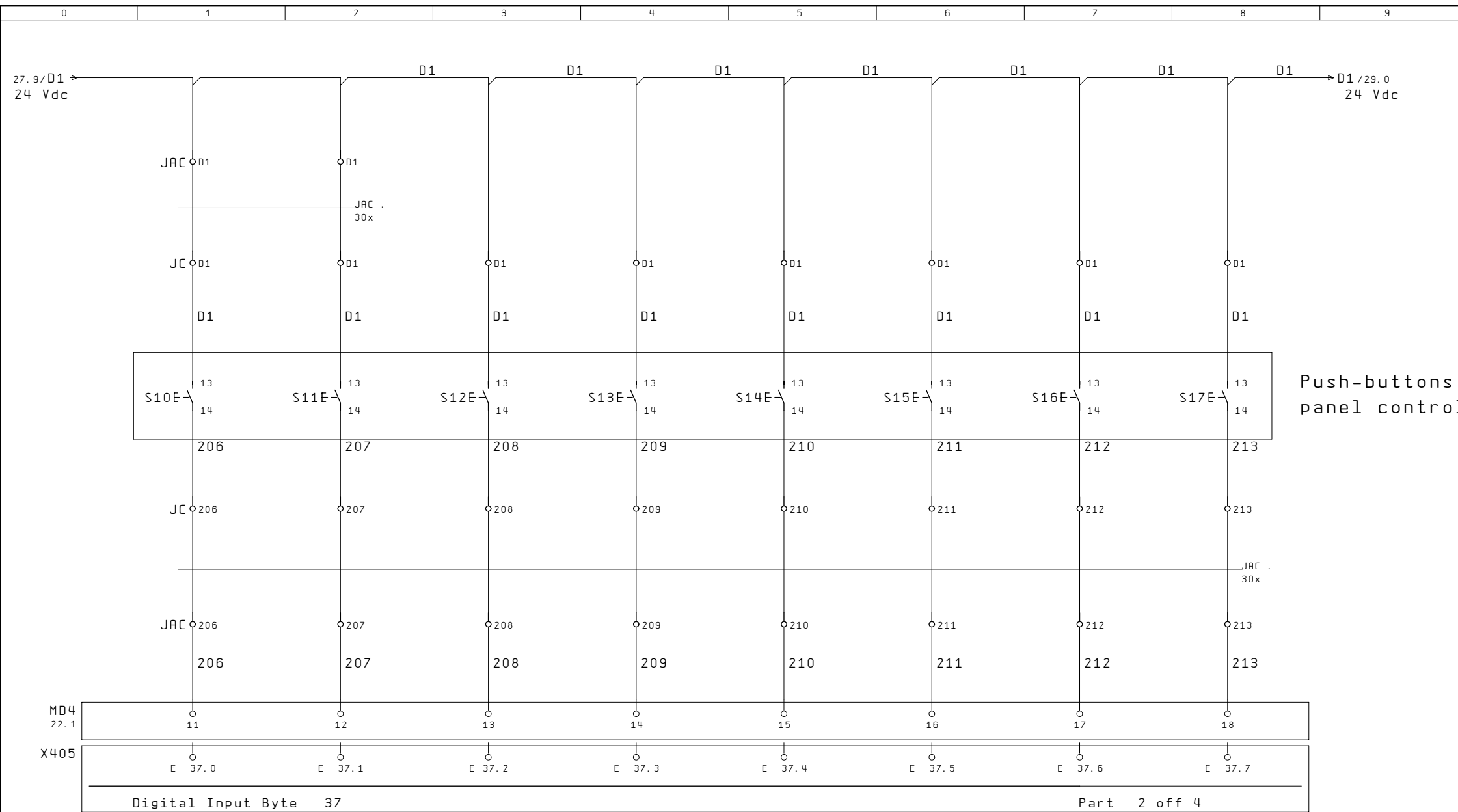
Cliente STAKO

Elab / Apro. Rül / Rül

FECHA Ini. 09. Mar. 2007

Mod. 13. Nov. 2007

Pag. 27 Total 40



Push-buttons
panel control

Digital Input Byte 37

Part 2 of 4

- Push-button
tailstock advance
- Push-button
tailstock
return
- Push-button
headstock
start/stop
- Push-button
ejector advance
- Push-button
ejector
return
- Push-button
external
ejector advance
- Push-button
external
ejector
return
- Push-button
rollers turn

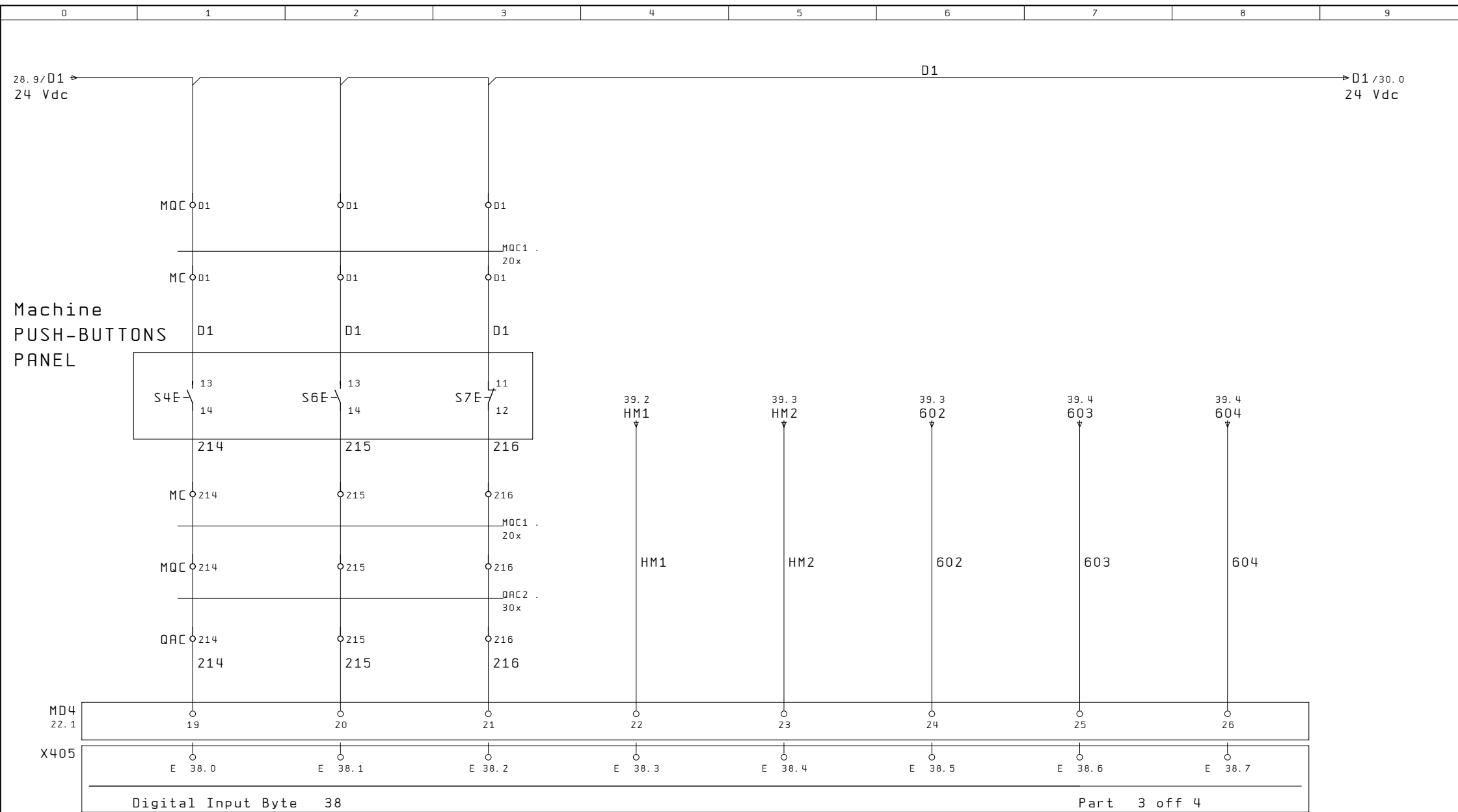
OBSERVACIONES



PROYECTO	RL600
PAGINA	Inputs 6

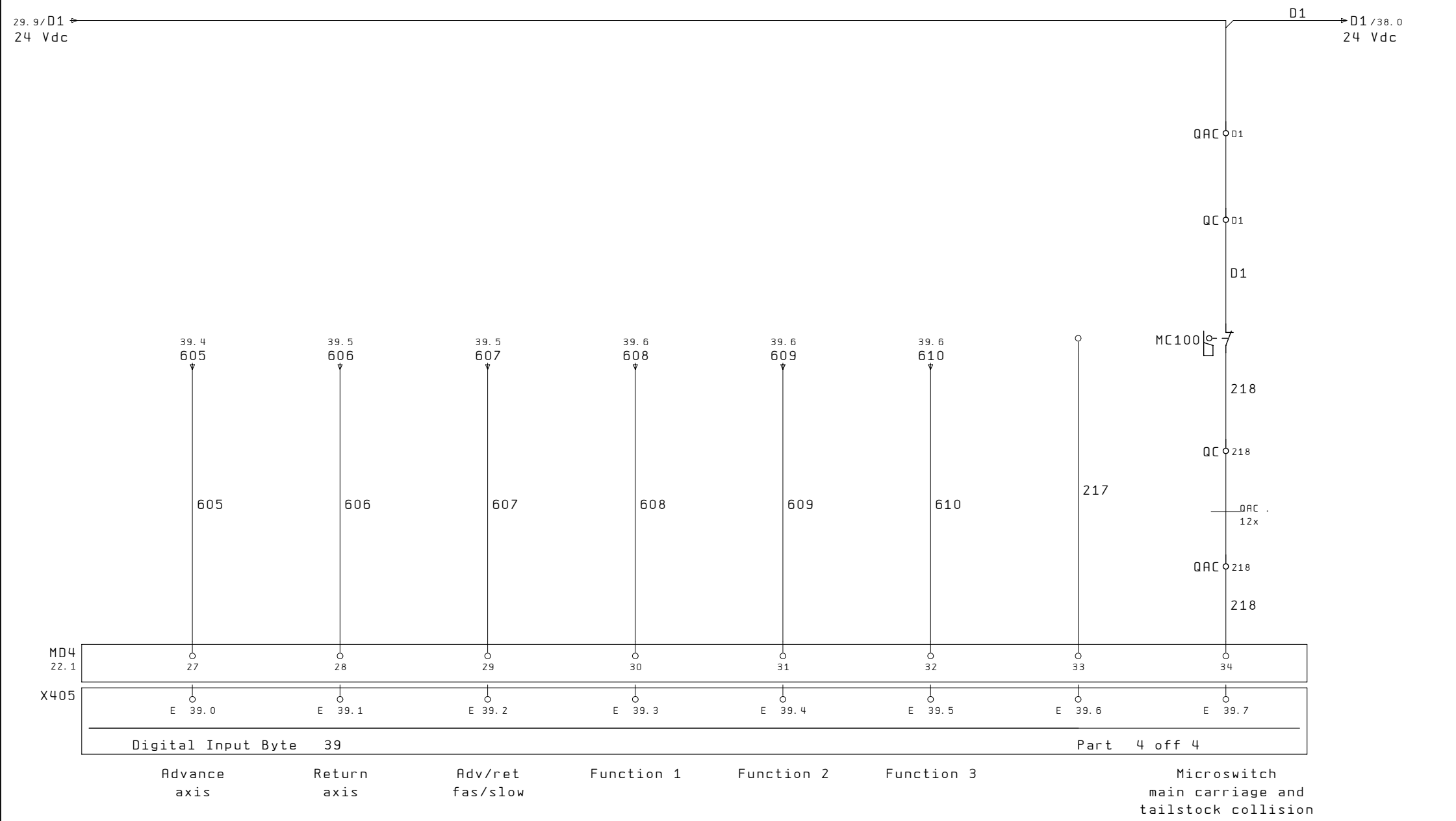
Orden nº	2348
Modelo Maq.	RL
Cliente	STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	28 Total 40

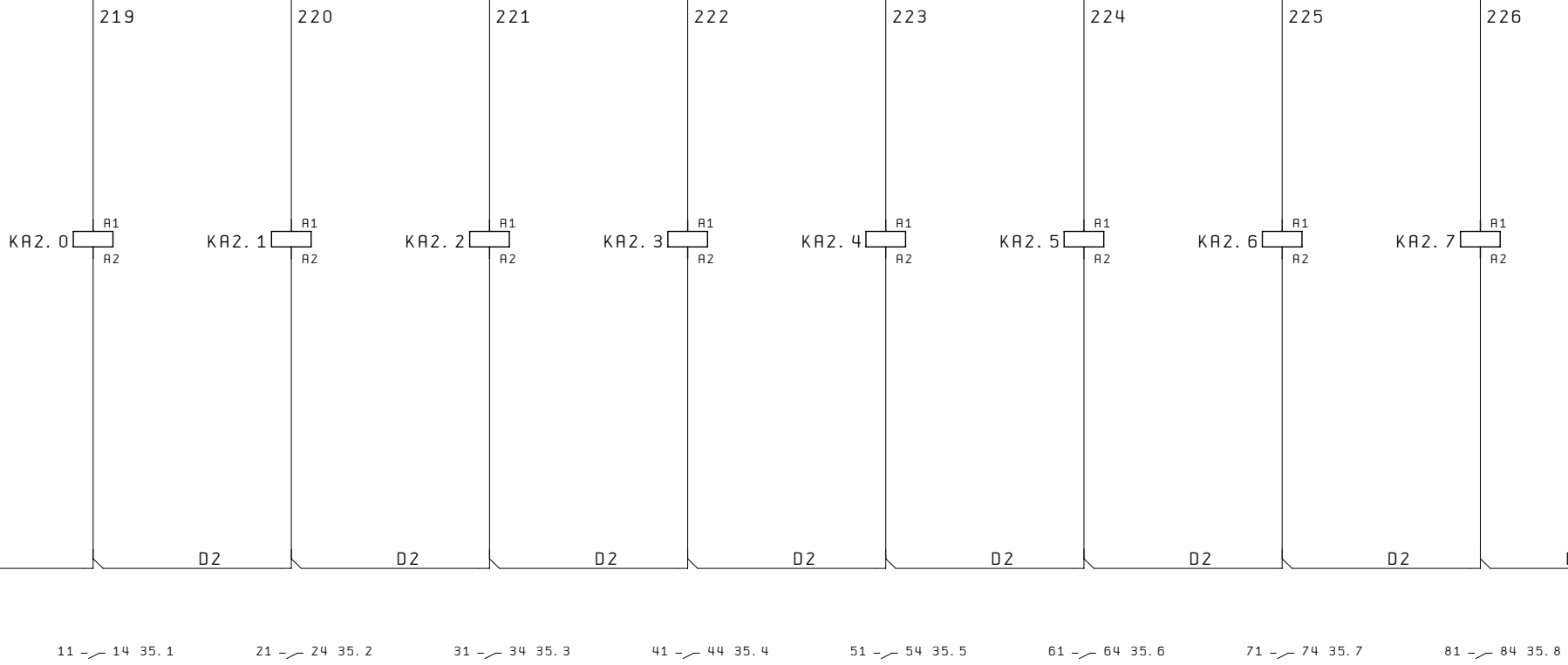
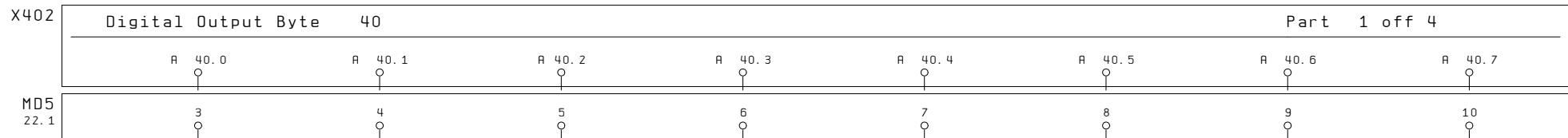


Reset push button	Start push-button automatic cycle	Stop push-button automatic cycle	Safety enablement push-button1	Safety enablement push-button2	Axis selector1	Axis selector2	Axis selector3
----------------------	---	--	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------

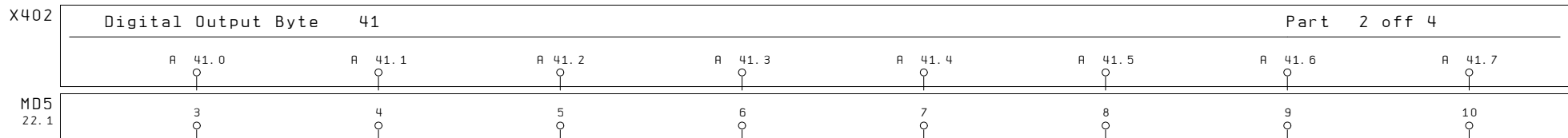
OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Inputs 7	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	29 / Total 40



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Inputs 8	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
				Pag.	30	Total	40



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Outputs 1	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	31



227 228 229 230 231 232 233 234



D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2 D2

31.9/D2 0Vdc → D2/33.0 0Vdc

91 - 94 36.1 101 - 104 36.2 111 - 114 36.3 121 - 124 36.4 131 - 134 36.5 141 - 144 36.6 151 - 154 36.7 161 - 164 36.8

OBSERVACIONES



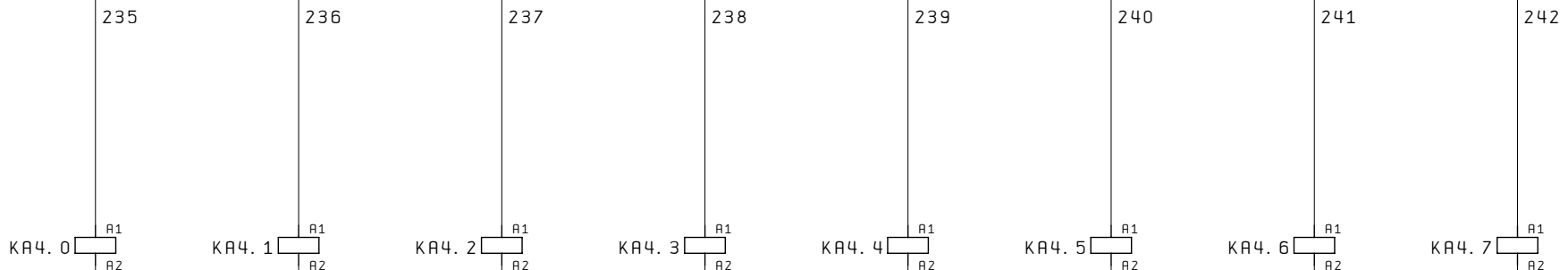
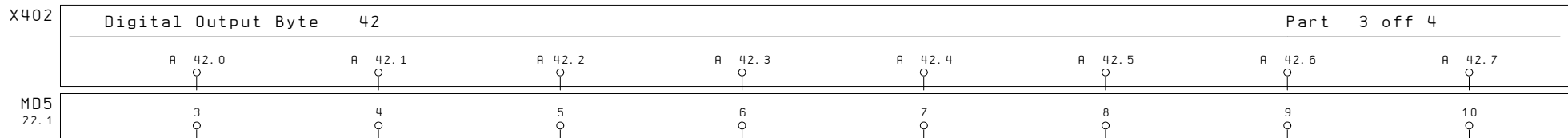
PROYECTO
PAGINA

RL600
Outputs 2

Orden nº
Modelo Maq.
Cliente

2348
RL
STAKO

Elab / Apro.	Rül / Rül
FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
	Mod. 13. Nov. 2007
Pag.	Total 40

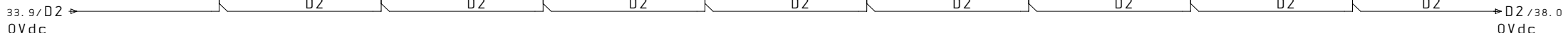
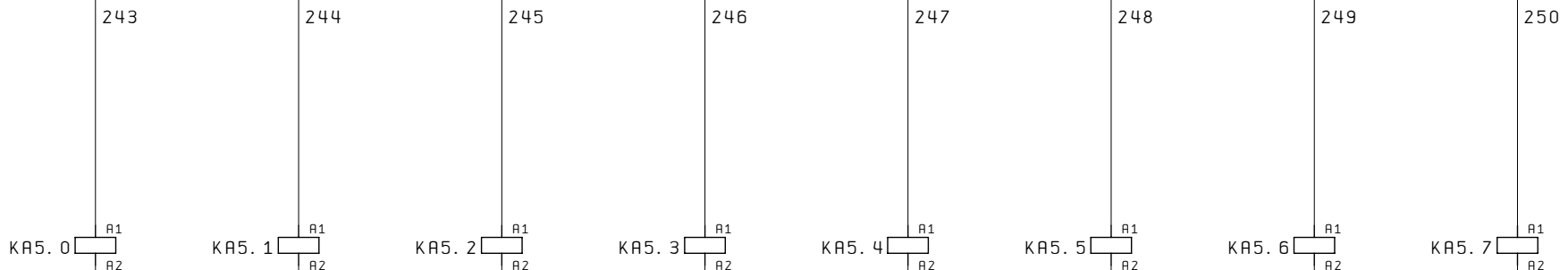
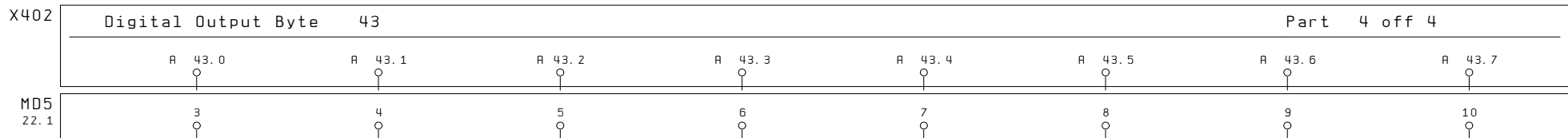


171 - 174 37.1 181 - 184 37.2 191 - 194 37.3 201 - 204 37.4 211 - 214 37.5 221 - 224 37.6 231 - 234 37.7 231 - 234 37.8

OBSERVACIONES

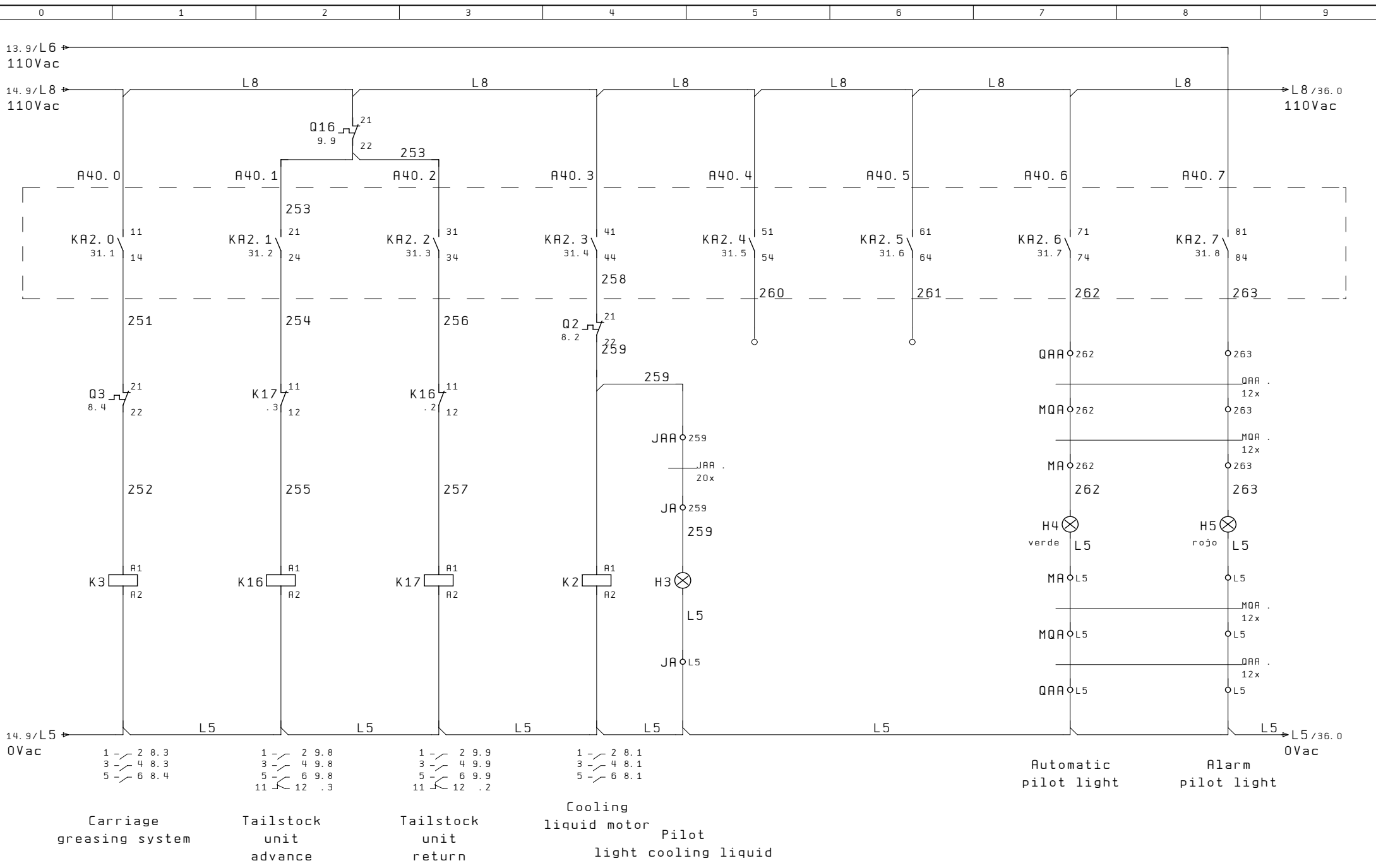


PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
PAGINA	Outputs 3	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
		Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
				Pag.	33 Total 40



251 - 254 38.1 261 - 264 38.2 271 - 274 38.3 281 - 284 38.4 291 - 294 38.5 301 - 304 38.6 311 - 314 38.7 321 - 324 38.8

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Outputs 4	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	34



OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

PAGINA

Operation systems 1

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

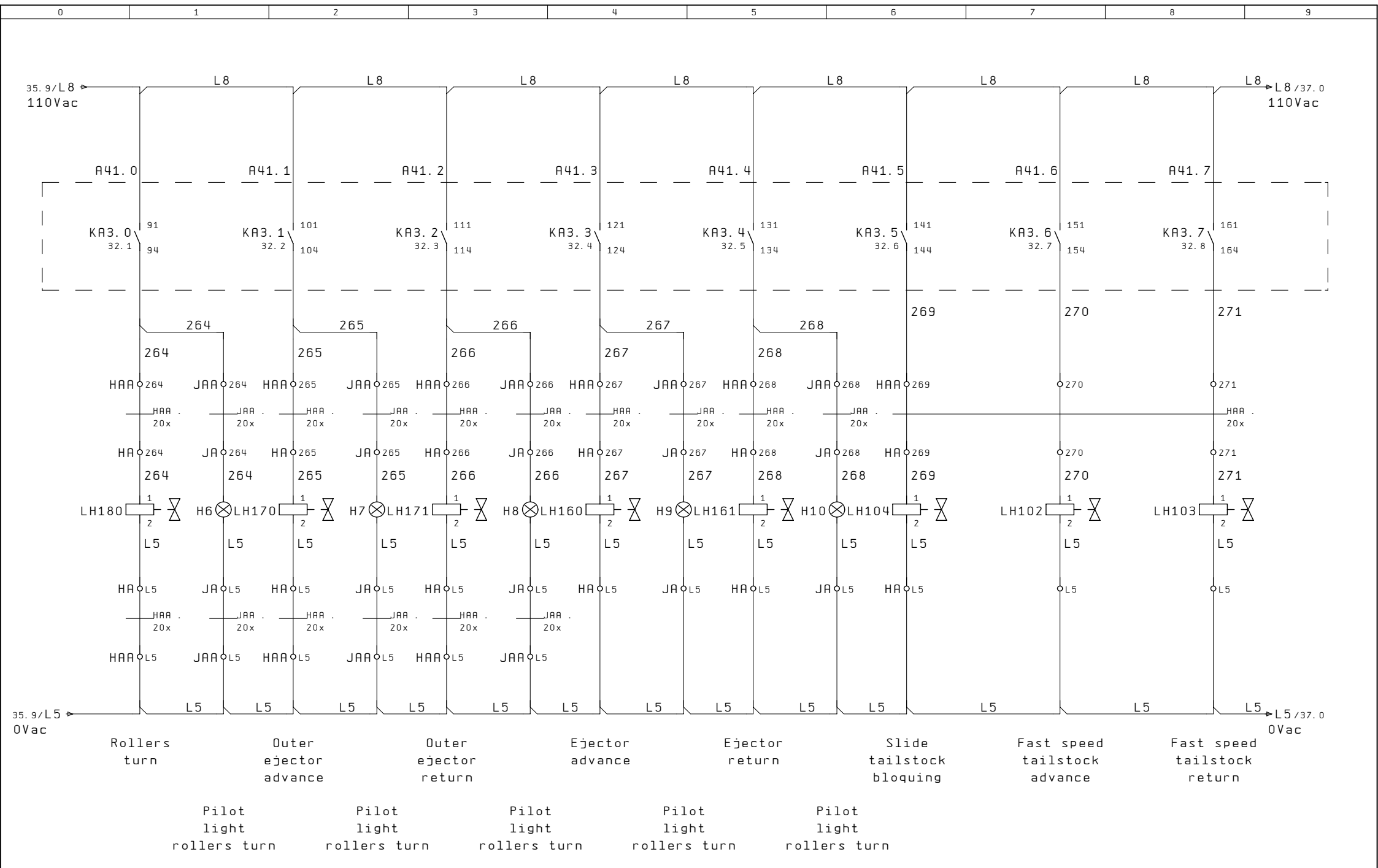
Cliente

STAKO

Mod. 13. Nov. 2007

Pag.

35 Total 40



OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

PAGINA

Operation systems 2

Cliente

STAKO

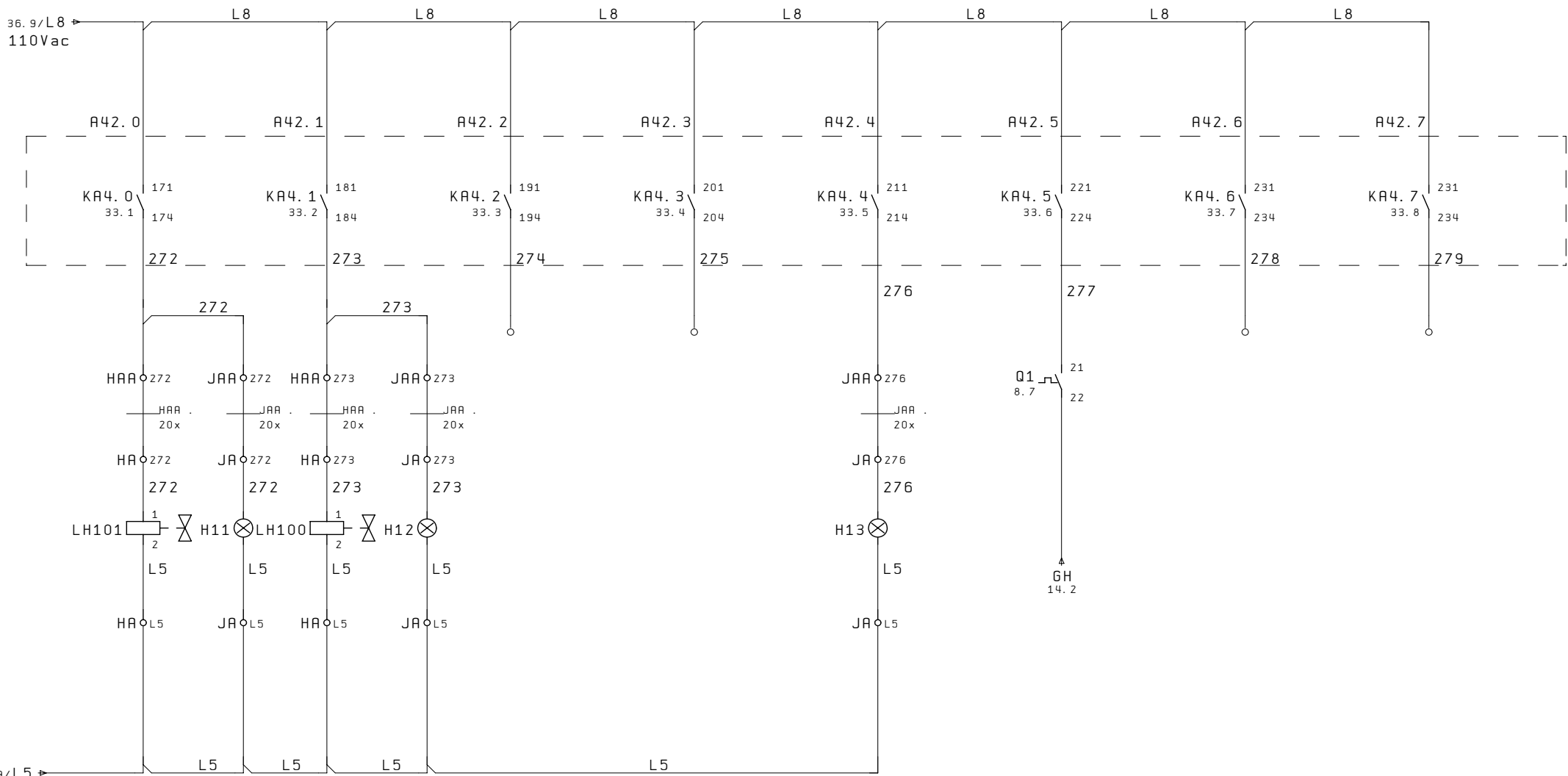
Pag.

36


Total 40

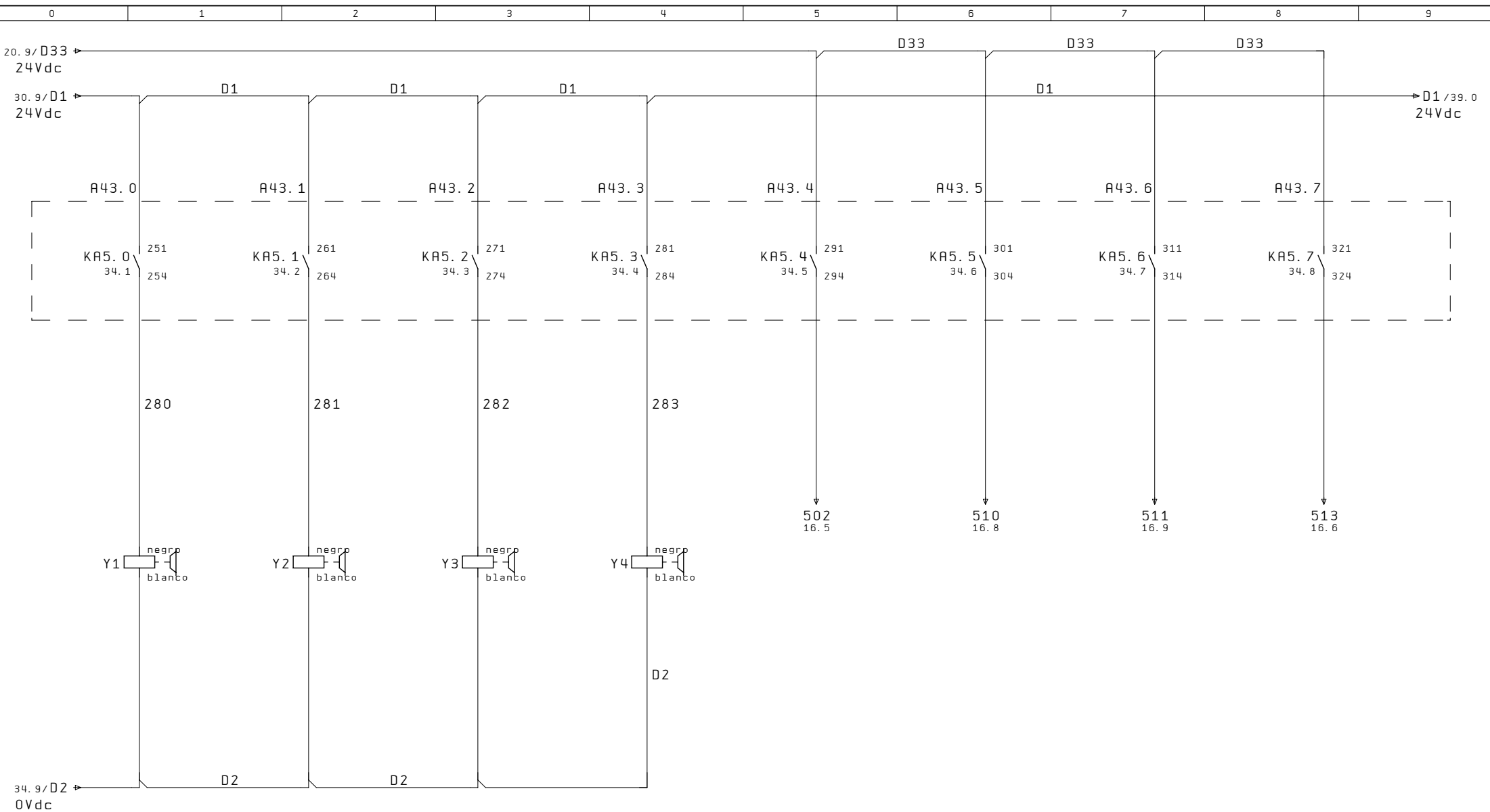
Mod. 13. Nov. 2007

Total 40



Pilot light tailstock return
 Pilot light tailstock advance
 Pilot light headstock motor start

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Operation systems 3	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod. 13. Nov. 2007	
						Pag. 37	Total 40



Brake axis X1 Brake axis X2 Brake axis X3 Brake axis Z Reset MS1 Plc Ok Executing cycle Unblocking axis safety microswitch

OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Operation systems 4	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
				Pag.	38	Total	40

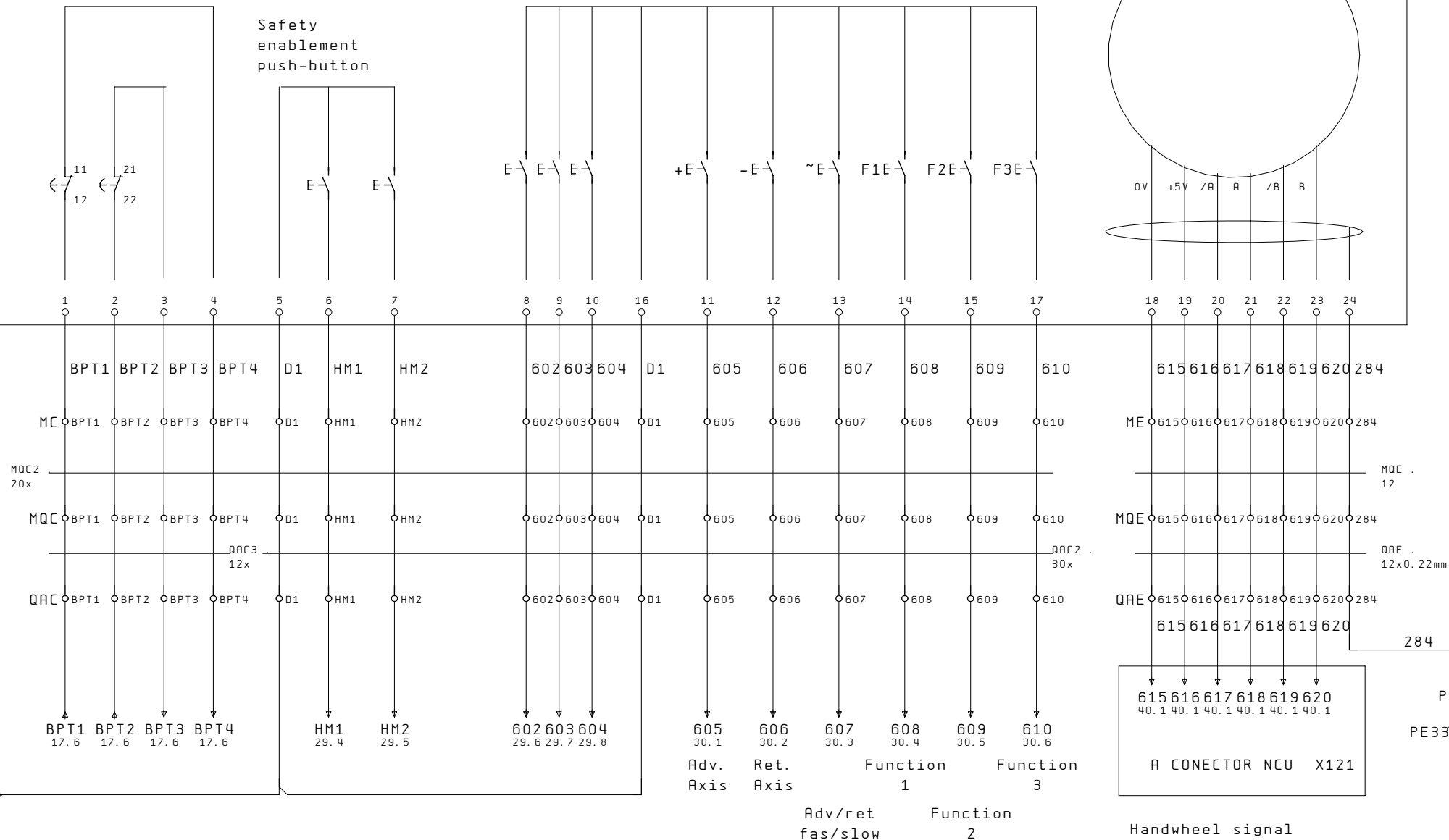
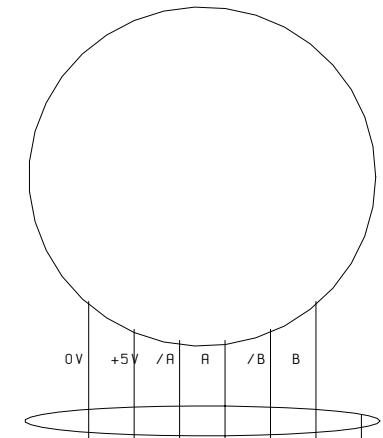
MD30

AUXILIARY PUSH-BUTTONS PANEL

Emergency hand keyboard

Axis selector

Safety enablement push-button



38. 9/D1

OBSERVACIONES



PROYECTO

RL600

Orden nº

2348

Elab / Apro.

Rül / Rül

Modelo Maq.

RL

FECHA

Ini. 09. Mar. 2007

PAGINA

Mobile panel of push-buttons

Cliente

STAKO

Mod.

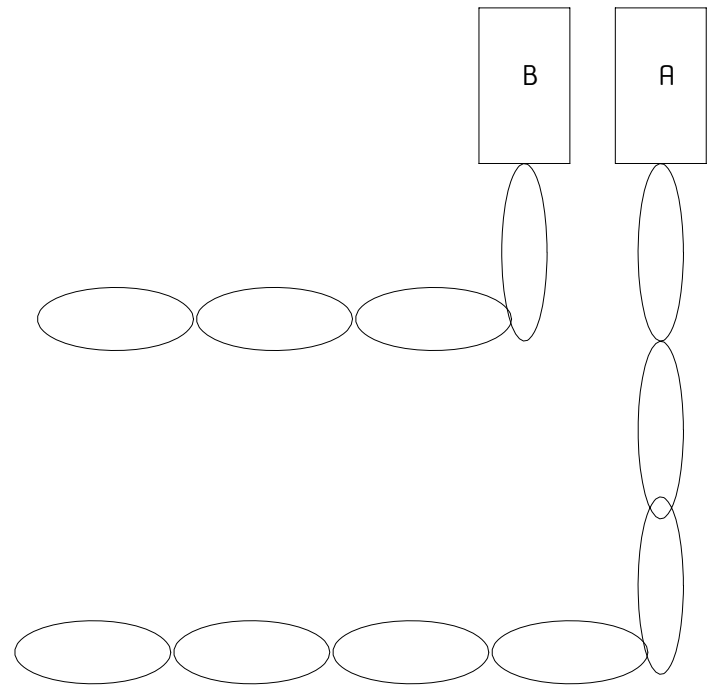
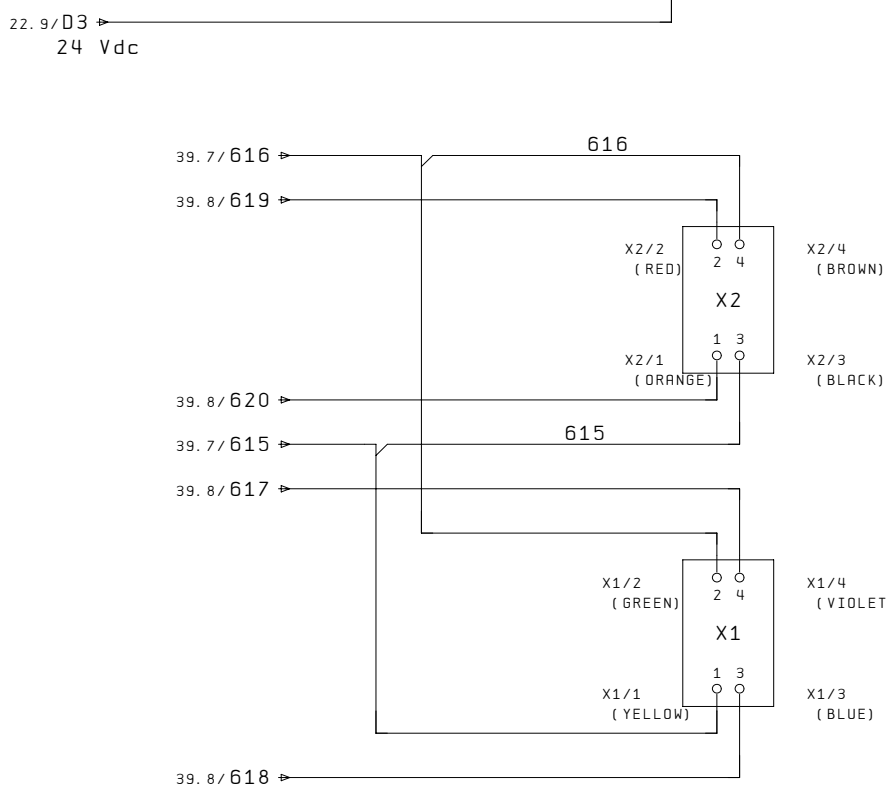
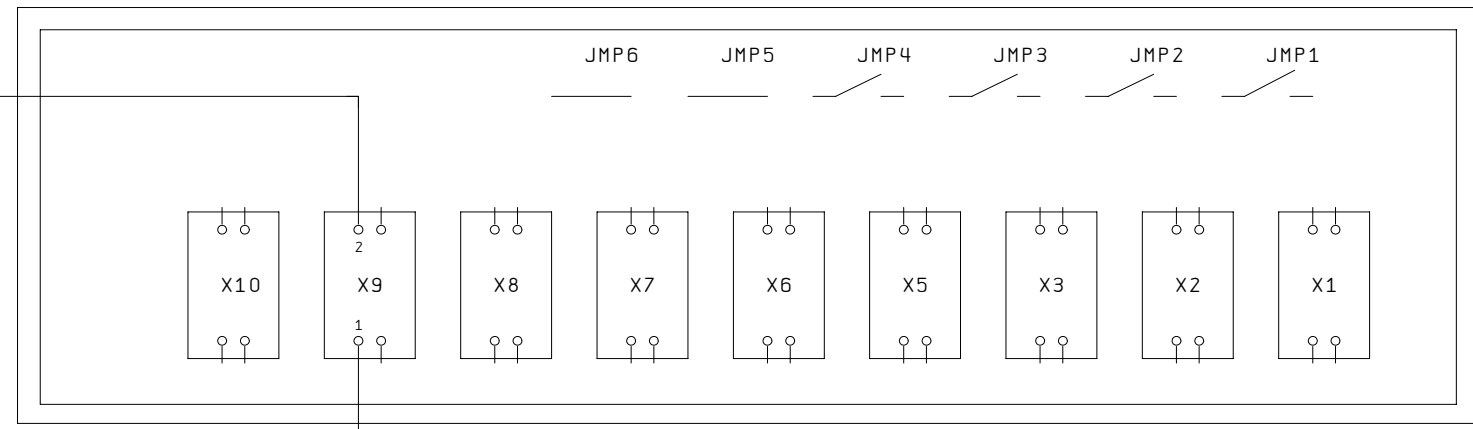
13. Nov. 2007

Pag.

39

Total 40

CONECTOR NCU X121



OBSERVACIONES		PROYECTO	RL600	Orden nº	2348	Elab / Apro.	Rül / Rül
		PAGINA	Mobile panel of push-buttons2	Modelo Maq.	RL	FECHA	Ini. 09. Mar. 2007
				Cliente	STAKO	Mod.	13. Nov. 2007
						Pag.	40