

TECNOELETTRA S.r.l.
Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. (0422) 305372-308340 Fax 420001

cliente:

IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -

descrizione :

QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA ED AVANZAMENTO DEL NASTRO
(COMM. 8863 BENELLI-MARELLI)

data:

14.11.96

rev.

disegno n.

200.411

file :

QE19196.DWG

Totale fogli

0001020304050607080910111213141516171819

INDICE

0 - FRONTESPIZIO

1 - INDICE

2 - ILLUMINAZIONE INTERNA QUADRO

3 - LIBERO

4 - LIBERO

5 - INTERRUTTORE GENERALE

6 - TRASFORMATORI

7 - RELE' DI SICUREZZA

8 - EMERGENZE

9 - LIBERO

10 - AUSILIARI

11 - AUSILIARI

12 - AUSILIARI

13 - AUSILIARI

14 - AUSILIARI

15 - AUSILIARI

16 - AUSILIARI

17 - AUSILIARI

18 - AUSILIARI

19 - AZIONAMENTO RNC

20/20A - AUSILIARI

21 - AUSILIARI

22 - AZIONAMENTO AVEM

23 - INTERFACCIA OEM

24 - AUSILIARI

25 - AUSILIARI

26 - AUSILIARI

27 - LIBERO

28 - VISUALIZZATORI

29 - LIBERO

30 - AUSILIARI

31 - AUSILIARI

32 - ELETTROVALVOLE

33 - ELETTROVALVOLE

34 - ELETTROVALVOLE

35 - POTENZA

36 - LIBERO

37 - LIBERO

38 - LIBERO

39 - LIBERO

40 - VISTA ESTERNA QUADRO

41 - VISTA INTERNA QUADRO

42 - QUADRI LOCALI LB1-LB2

43 - QUADRO LOCALE LB3

44 - LIBERO

45 - LIBERO

46 - LISTA MATERIALE

47 - LISTA MATERIALE

48 - LISTA MATERIALE

49 - LISTA MATERIALE

50 - LISTA MATERIALE

51 - LISTA MATERIALE

TECNOELETTRA s.r.l.

REV. Via Venzone, 16 - 31100 TREVISO

Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001

dis.re

contr.

mod. il

P.D.L.

committente : **IRON** S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -

descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO

data

14.11.96

SEQUE

2

file n.

QE19196

FOGJO

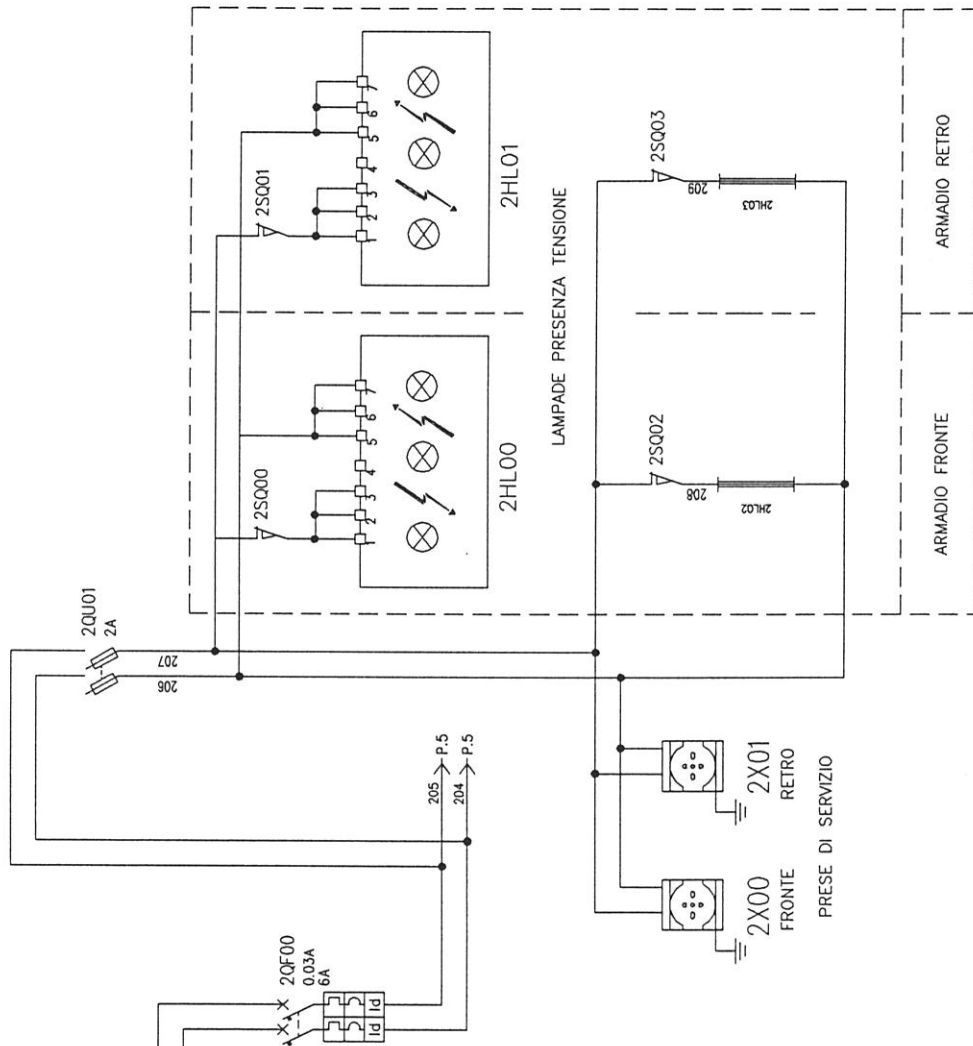
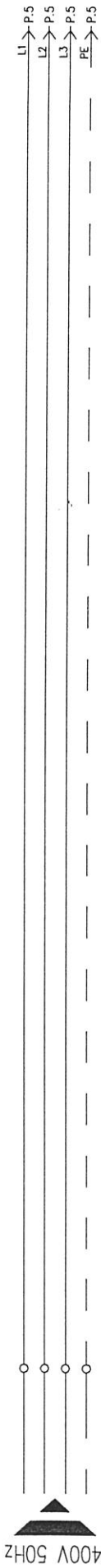
1

dis. n.

200.411

N.B. Le pagine 27, 29, 36, 37, 38, 39, 44, 45 non sono state volutamente stampate.

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENCO di P. (TV) - ITALY -	data	14.11.96	SEQE 3
	contr.				file n.	QE19196	
	mod. il			descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	dis. n.	200.411	FOGLIO 2

 TECNOELETTRA_{s.r.l.} REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001										dis.re contr. mod. il		P.D.L.		committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		data file n. dis. n.		14.11.96 QE19196 200.411		SEQUE 4 FOGGIO 3	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--------	--	--	--	----------------------------	--	--------------------------------	--	---------------------------	--

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

A I TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETÀ DI QUESTO NOSTRO DISEGNO CON DAVETO DI RIPRODURLO A TERZI O DI USARLO COMUNQUE PER QUALSIASI SCOPO COSTRUTTIVO

**TECNOELETTRA** s.r.l.
REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO
Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001

dis.re contr. mod. il	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	SEQUE
			file n.	QE19196	5
			dis. n.	200.411	FOGLIO
					4



P.D.L.

commitgente :

committente : **IRON** S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -

descrizione	:QUADRO LINEA	SVOLGITURA	RADDRIZZATURA	AVANZAMENTO	NASTRO
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74

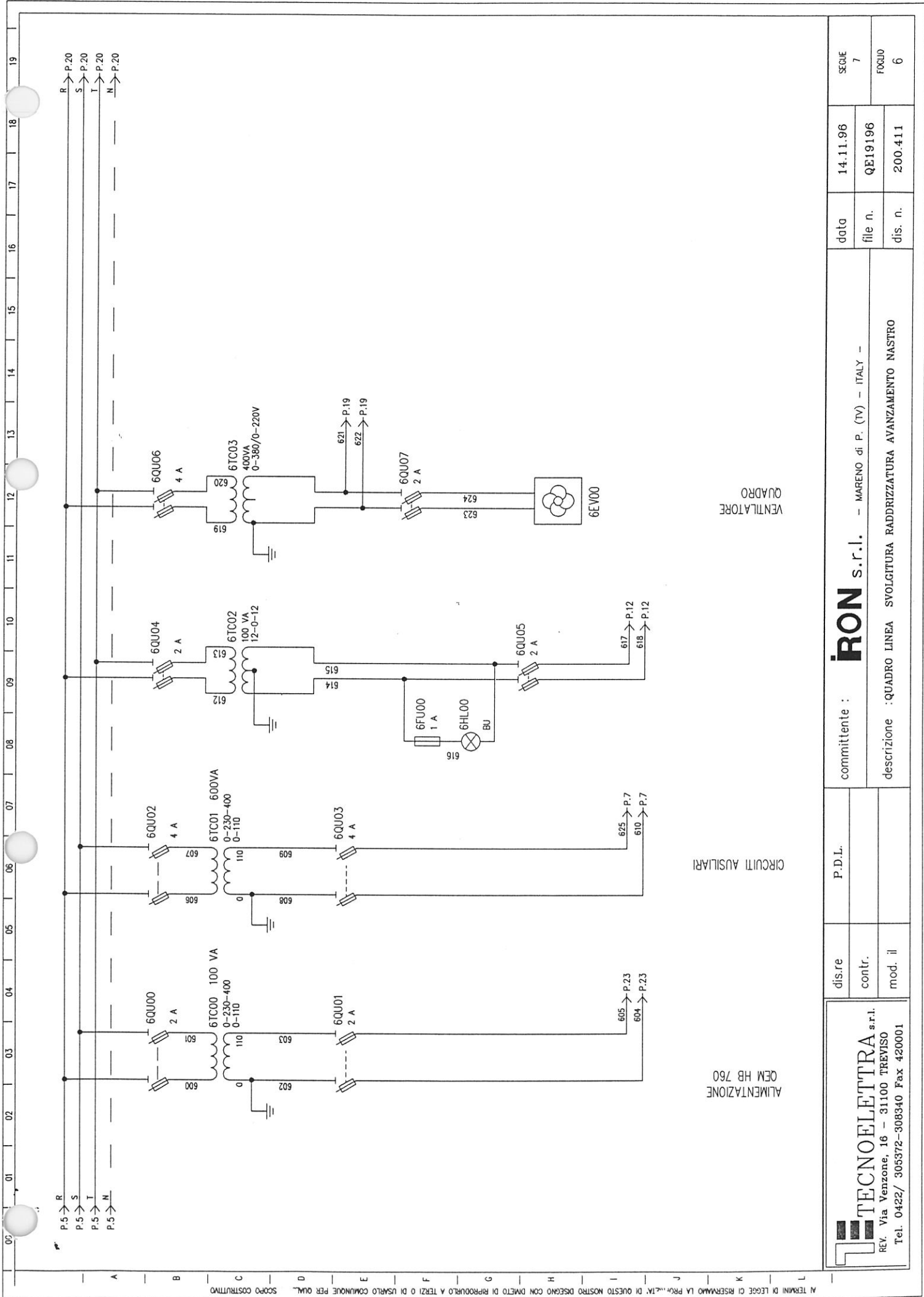
data	14.11.96
------	----------

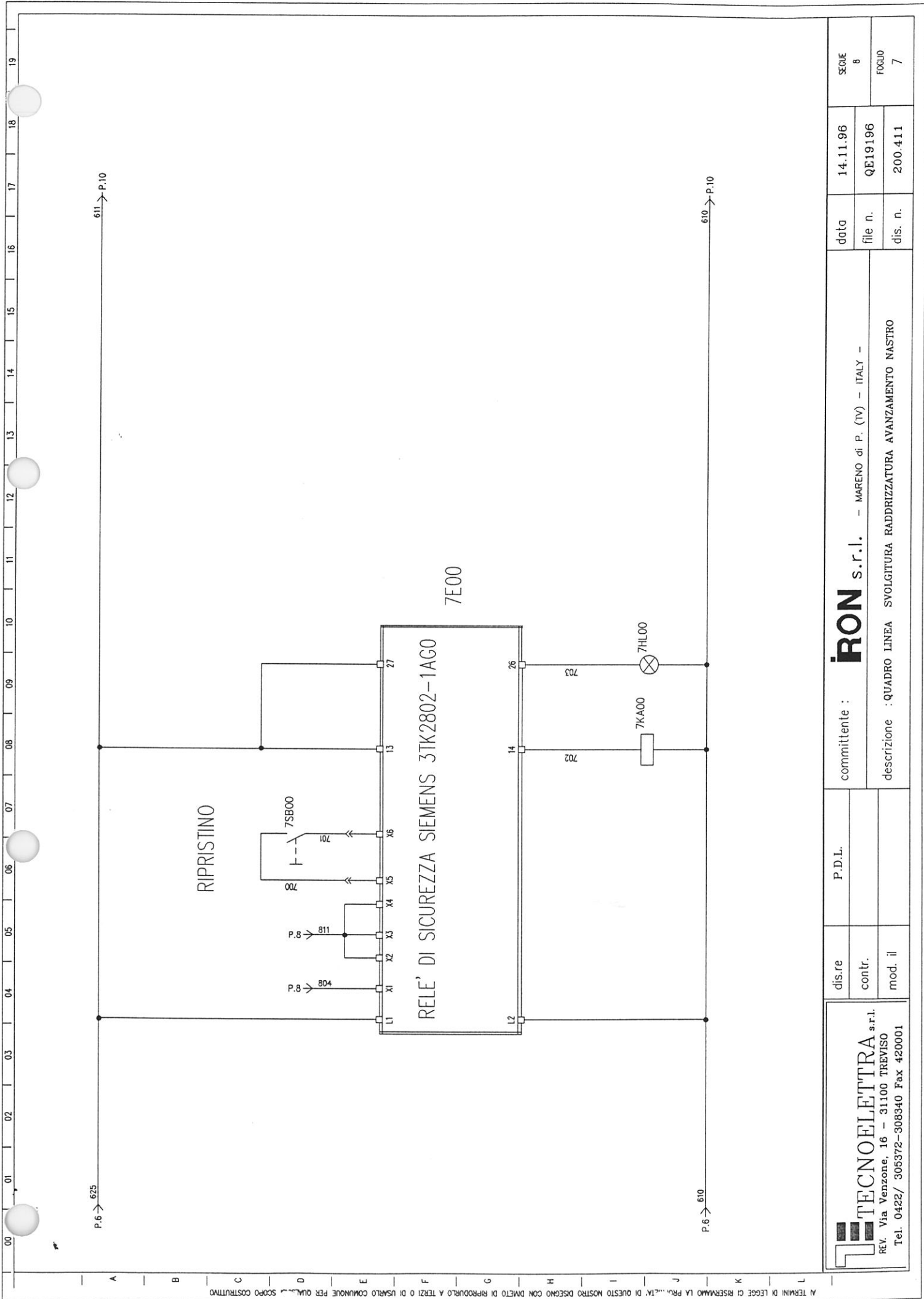
file n.	QE19196
---------	---------

dis. n.	200.411
---------	---------

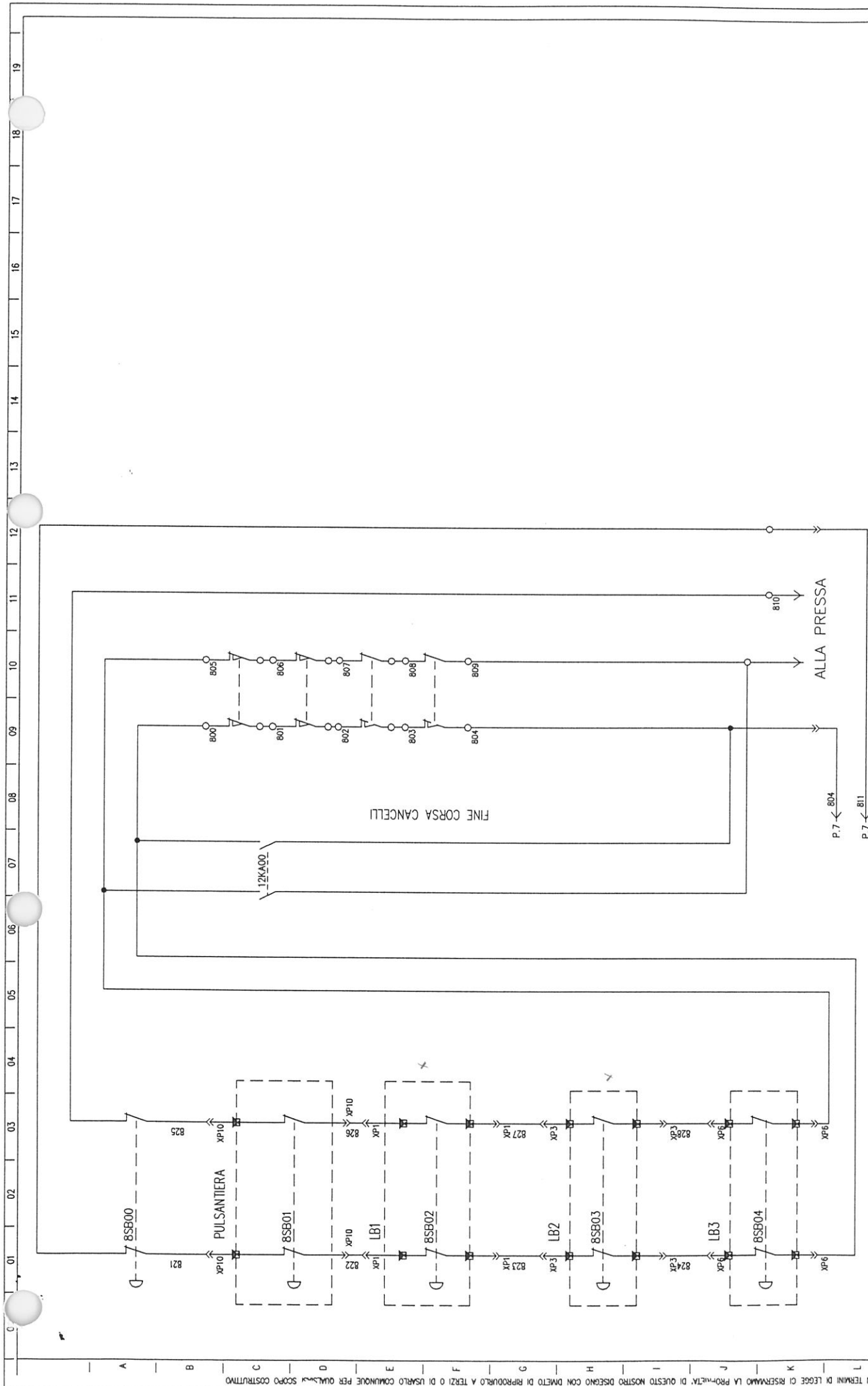
6
SEQUE

FOGLIO
5



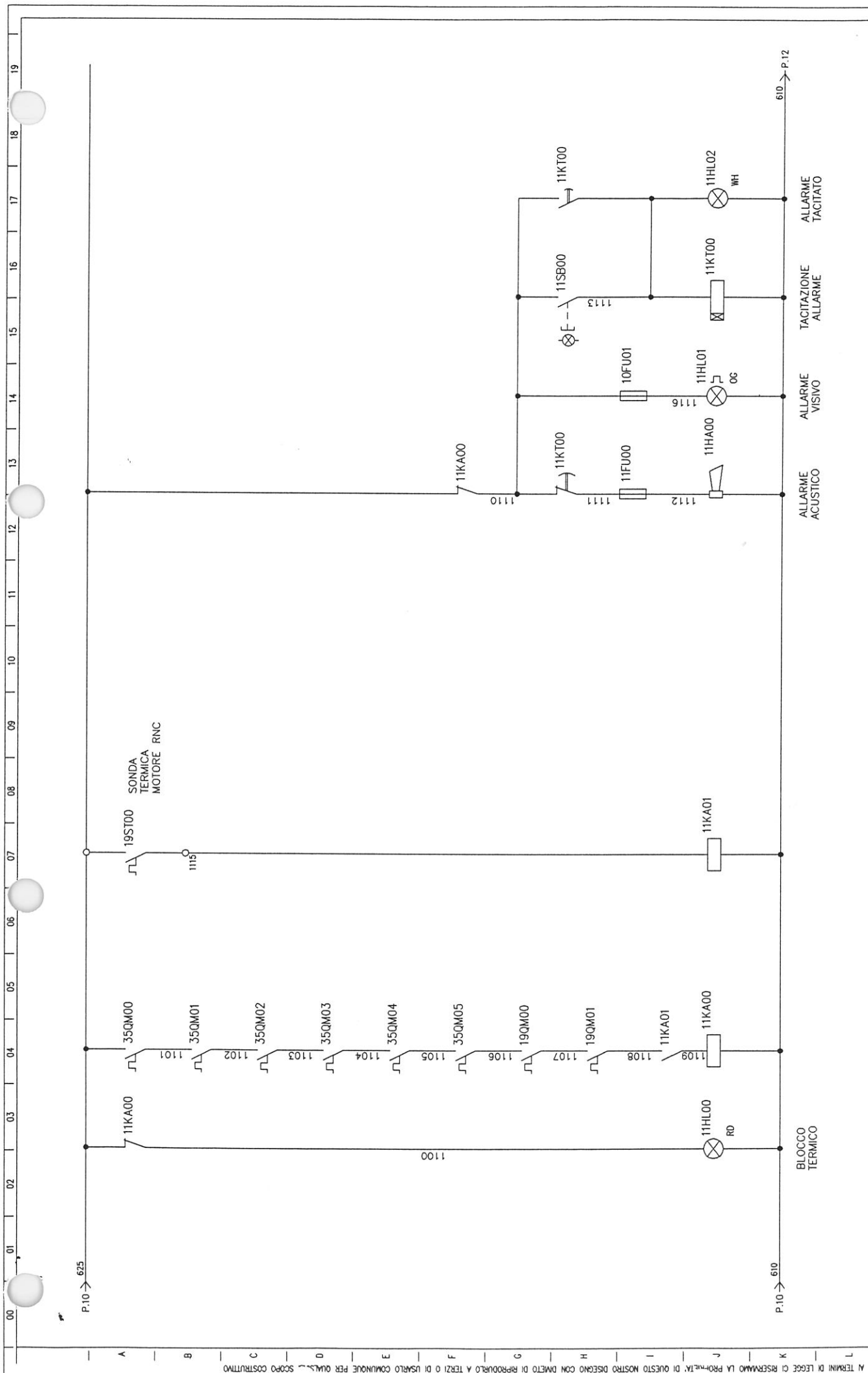


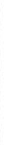
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON s.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SEQE	8
	contr.		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.	QE19196		FOQJO
	mod. il				dis. n.	200.411		7



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 306372-308340 Fax 420001		dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SEQUE	9
		contr.		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.	QE19196	FOGLIO	
		mod. il				dis. n.	200.411	8	

TECNOELETTRA s.r.l.
REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO
Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001

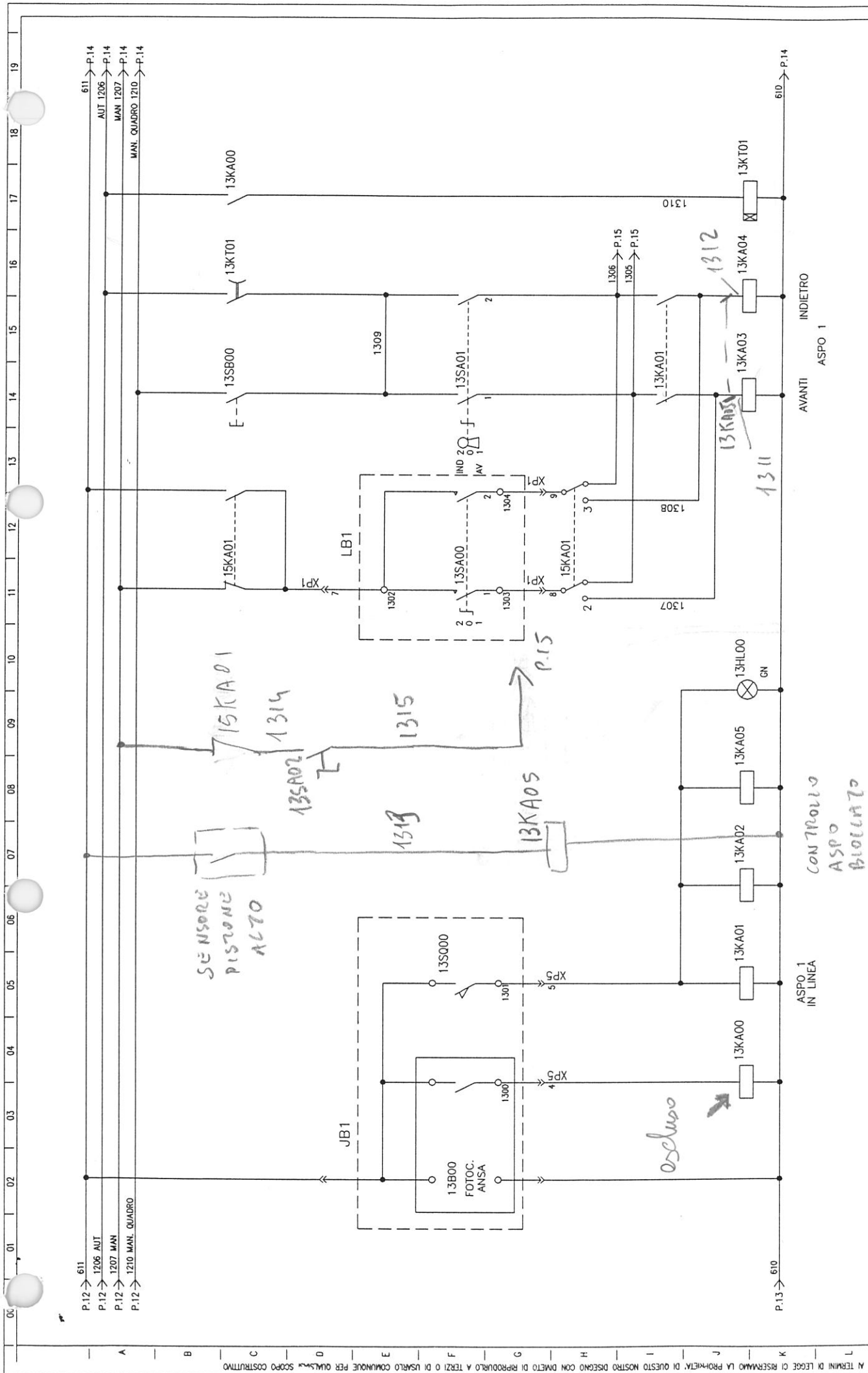


TECNOELETTA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001			dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	SEQU 12
contr.		file n.	QE19196					
mod. il		dis. n.	200.411	Foglio 11				

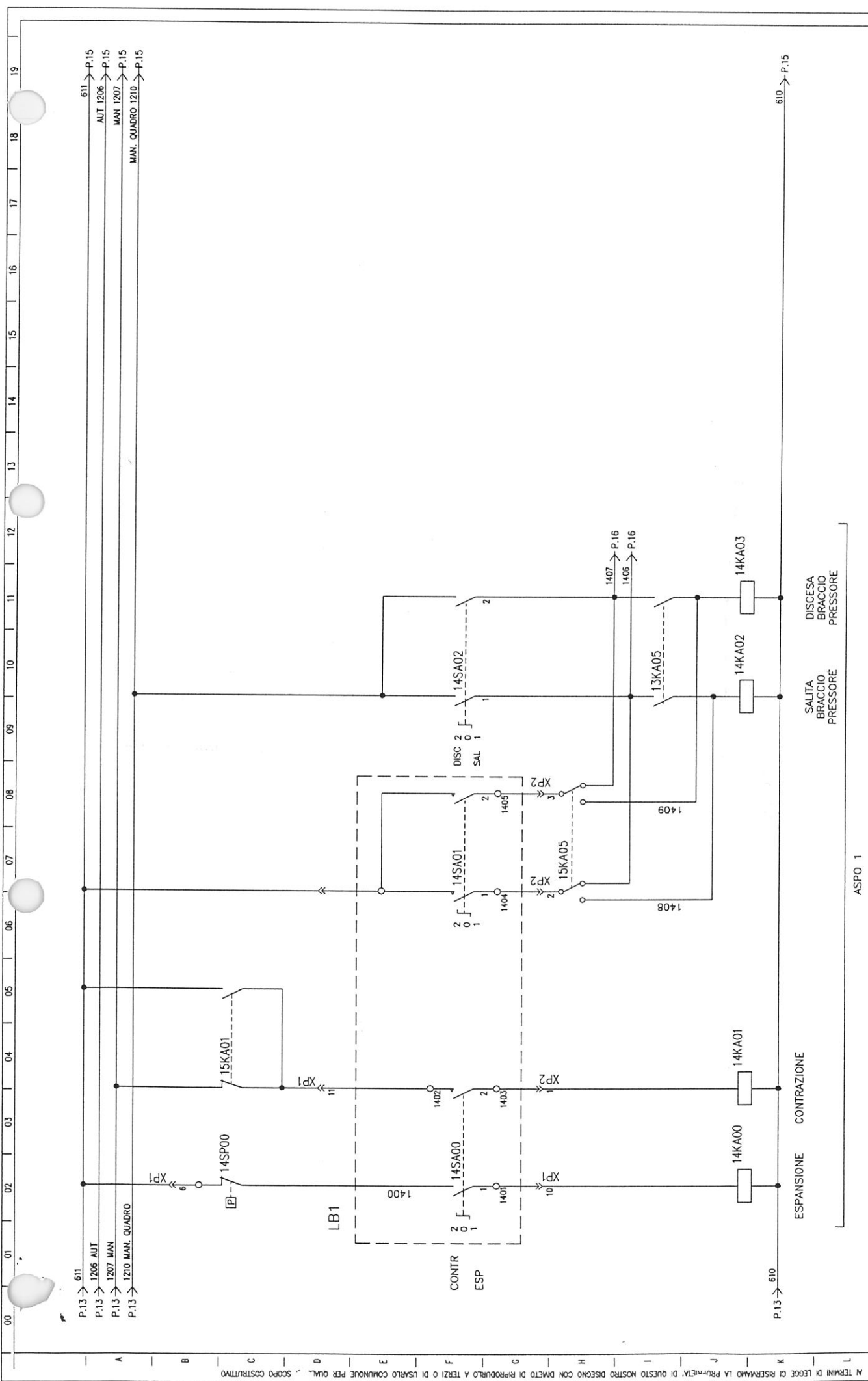


dis.re	P.D.L.		committente : IRON S.r.l. — MARENO di P. (TV) — ITALY — descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	SEQUE 13
contr.		file n.		QE19196		
mod. il				dis. n.	200.411	FOGGIO 12

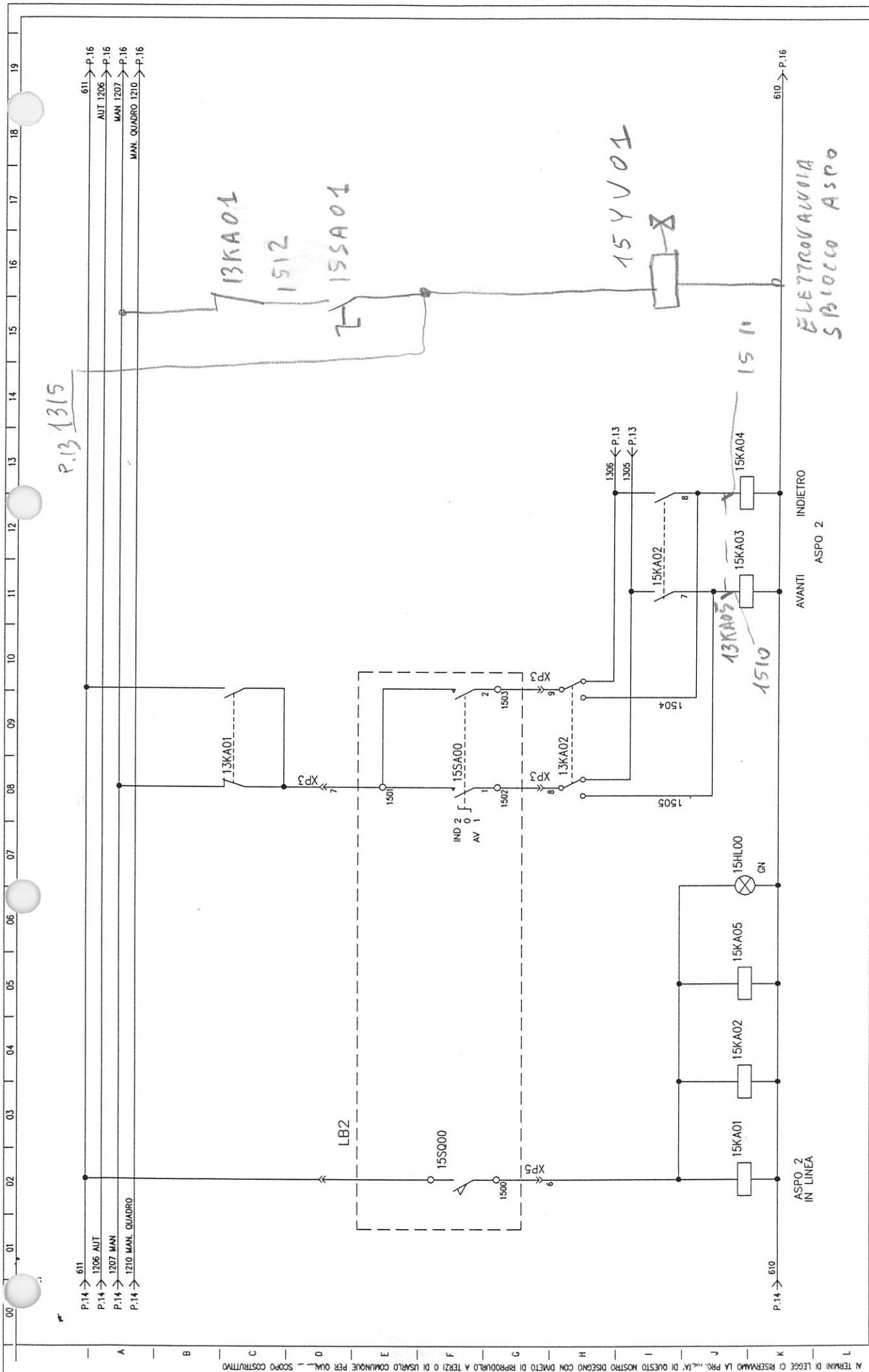
- MARENO di P. (Tv) - ITALY -	data	14.11.96	SEQUE 13
	file n.	QE19196	
	ORIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	dis. n.	200.411



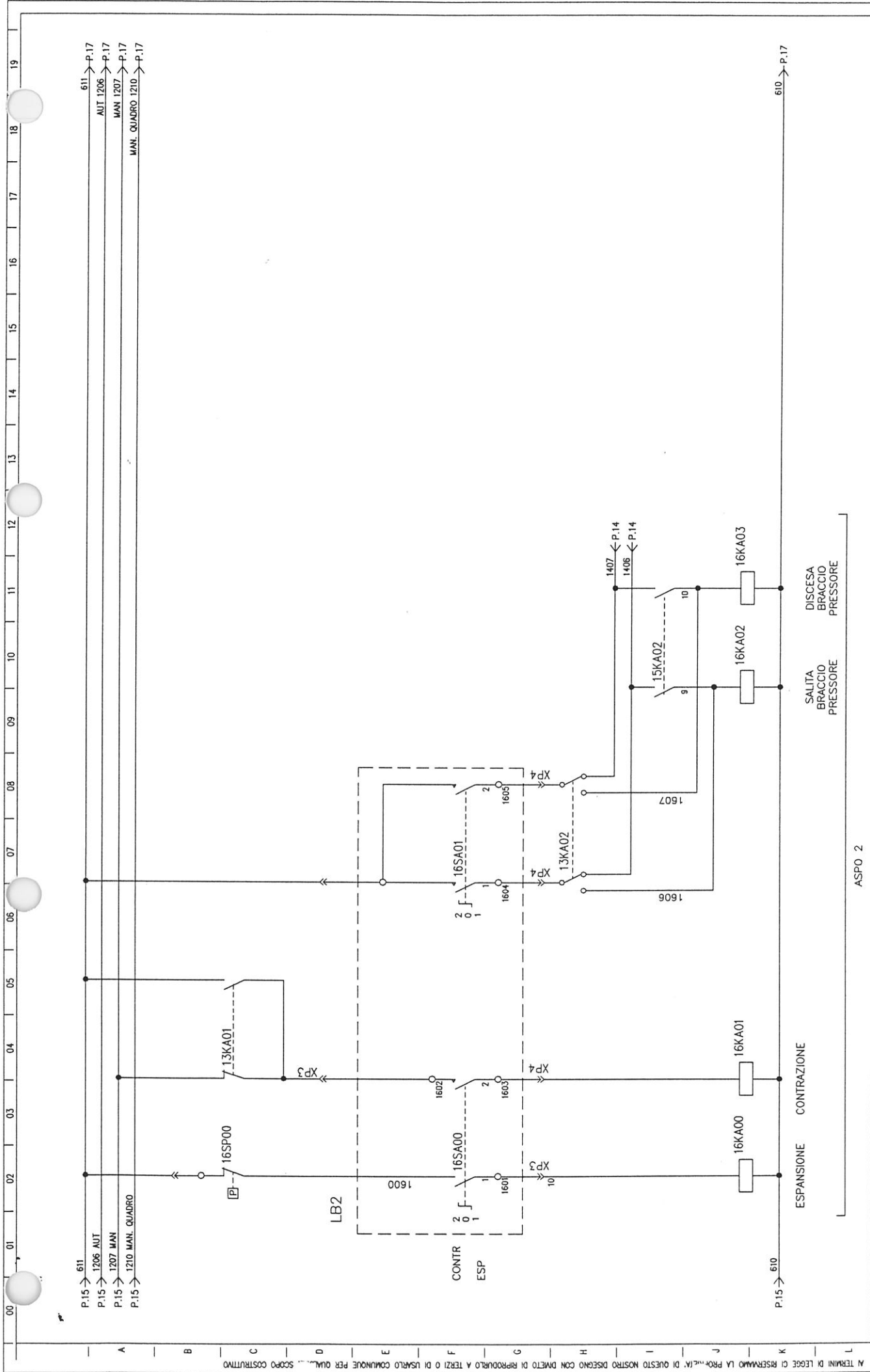
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente :	IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		
	contr.			data	14.11.96	SEQUE 14
	mod. il			file n.	QE19196	FOLIO 13
				dis. n.	200.411	



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		dis.re	P.D.I.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENCO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SCHE	15
contr.				descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.	QE19196		
mod. il						dis. n.	200.411	Foglio	14



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON s.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SEQE	16
	contr.		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.	QE19196	FOGLIO	
	mod. il				dis. n.	200.411	15	



 TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -	data	14.11.96	SEQUE	17
		contr.		descrizione :QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	file n.	QE19196	FOGLIO	
		mod. il			dis. n.	200.411	16	



IRON S.r.l. — MARENO di P. (TV) — ITALY —

descrizione	:QUADRO LINEA	SVOLGITURA	RADDRIZZATURA	AVANZAMENTO	NASTRO
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74

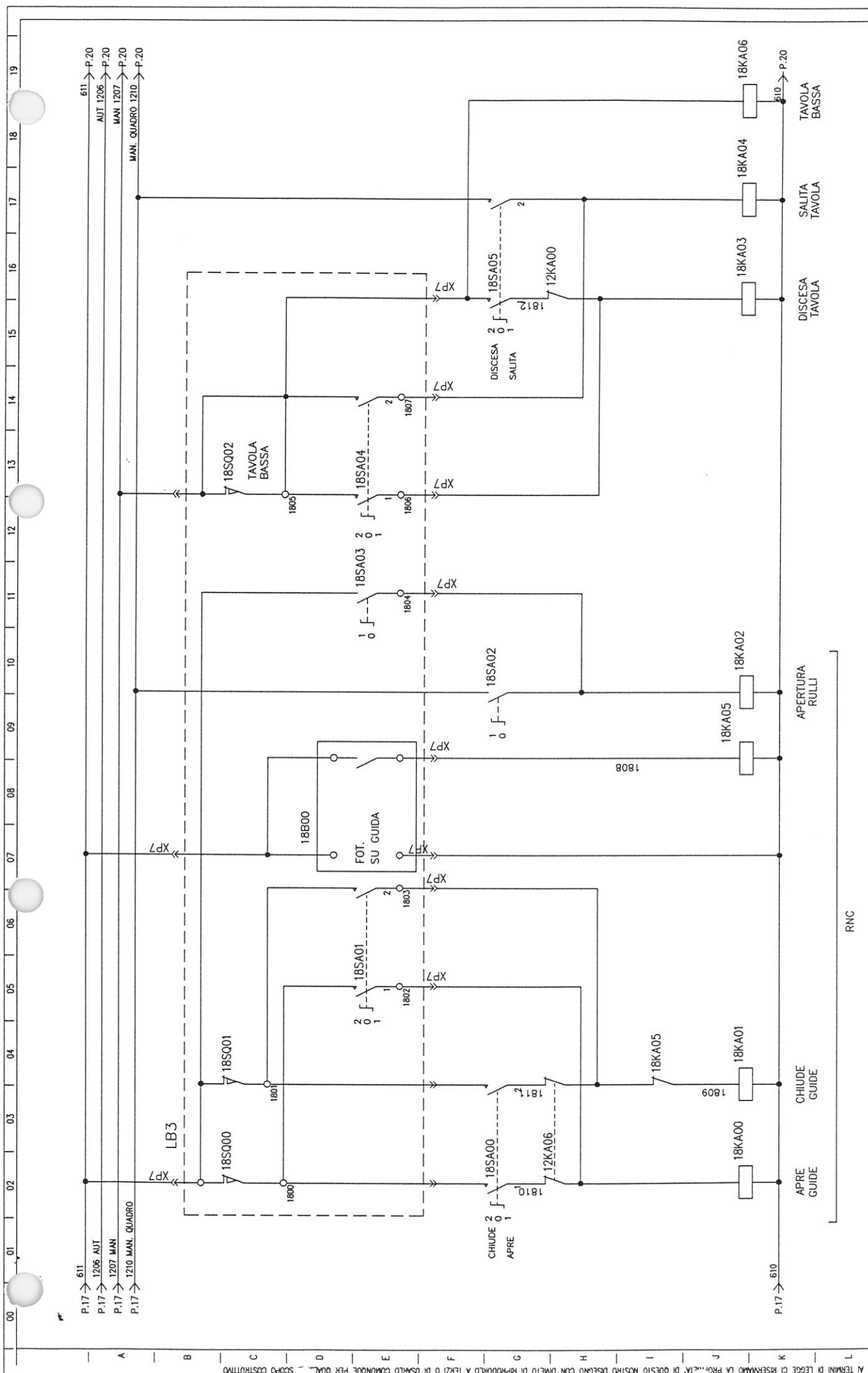
QE19196

200.411

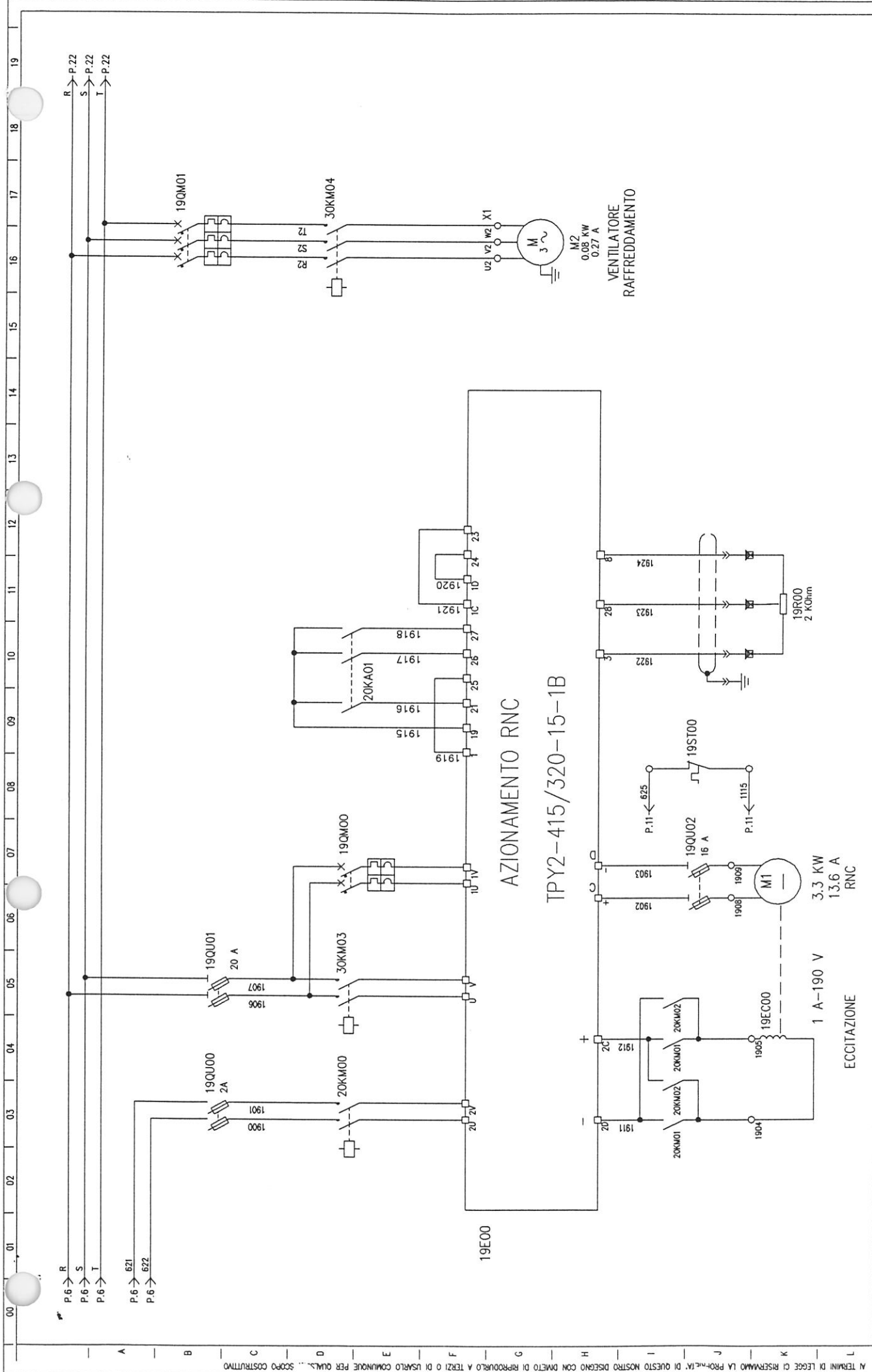
18

17

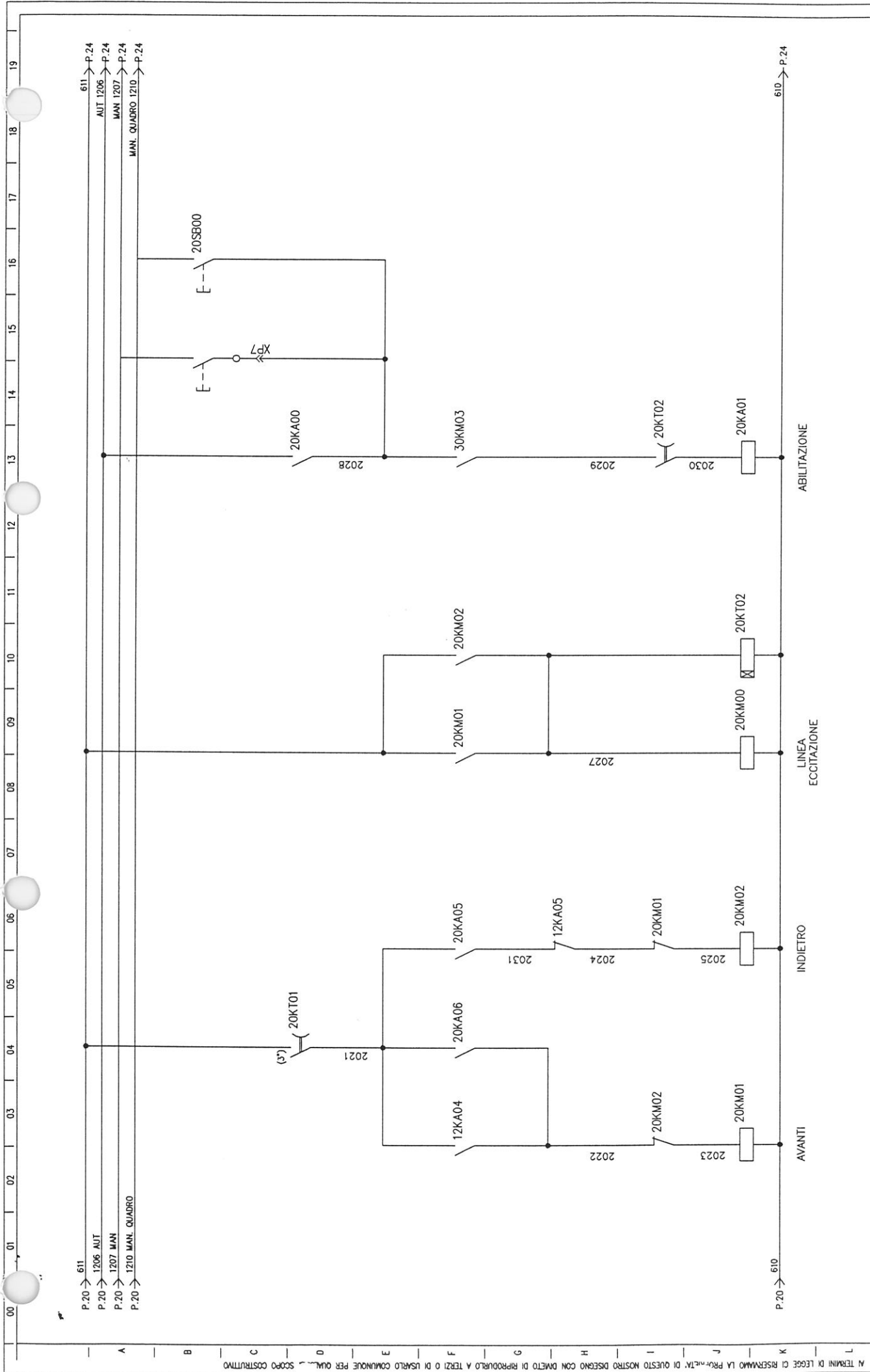
TECNOELETTRA s.r.l.
REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO
Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001			dis.re	P.D.L.	committente :	IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO			data	14.11.96	19	18
			contr.						file n.	QE19196	FOCUO	
			mod. il						dis. n.	200.411		



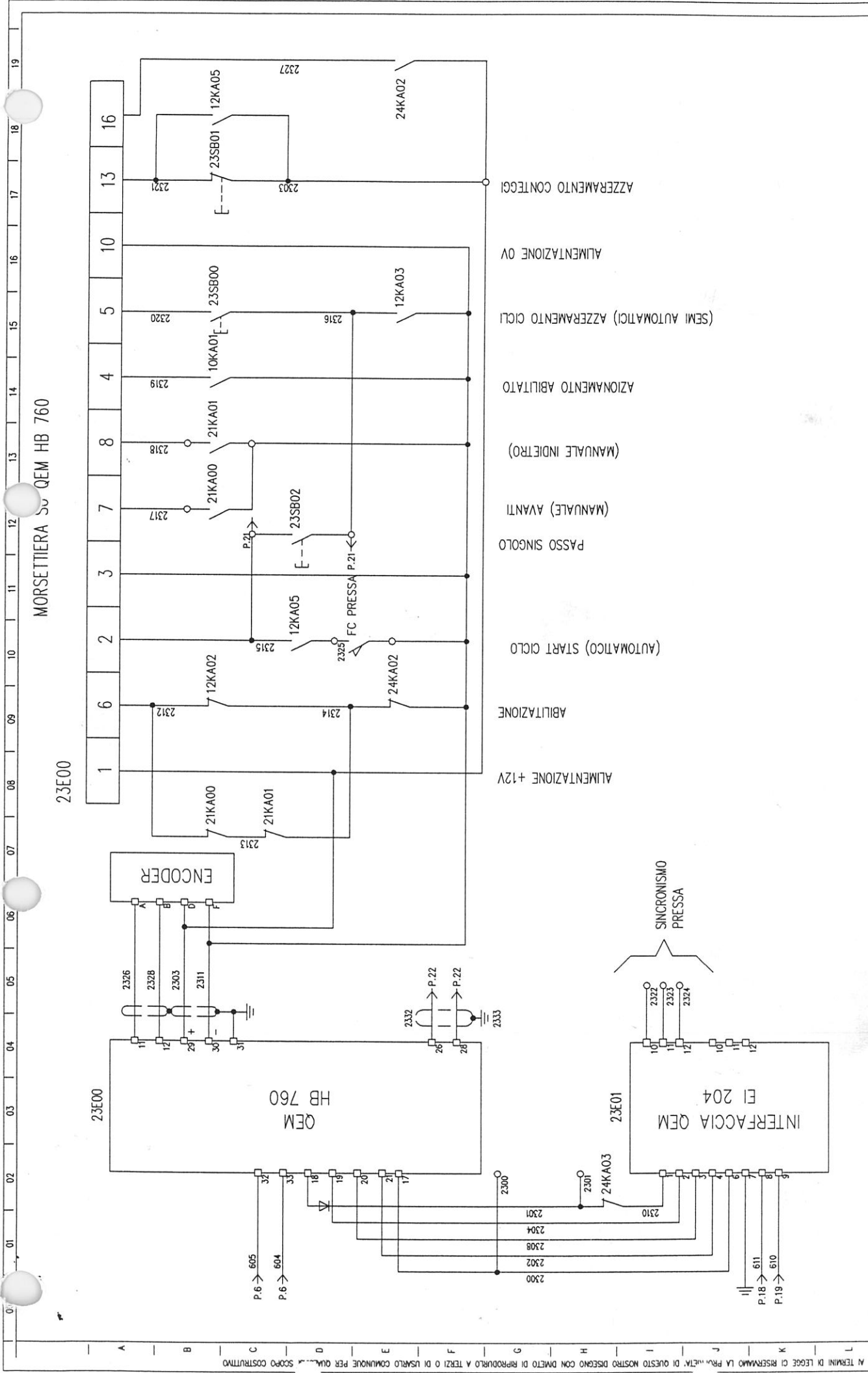
 TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. — MARENO di P. (TV) — ITALY —	data	14.11.96	SEQE	20
	contr.			file n.	QE19196	FOGHO	19
	mod. il			descrizione :QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	dis. n.	200.411	



N TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETÀ DI QUESTO NOSTRO DISEGNO CON OMETTO DI RIPRODURLO A TERZI O DI USARLO COMunque PER QUALSIASI SCOPO COSTRUTTIVO			TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001			committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -			data 14.11.96			SQUE 21		
dis.re			P.D.L.			file n. QE19196			FOQUO 20A			dis. n. 200.411		
contr.						descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO								
mod. il														



	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. — MARENO di P. (Tv) — ITALY — descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDEZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	SEQUE
	contr.			file n.	QE19196	FOCUS
	mod. il			dis. n.	200.411	21



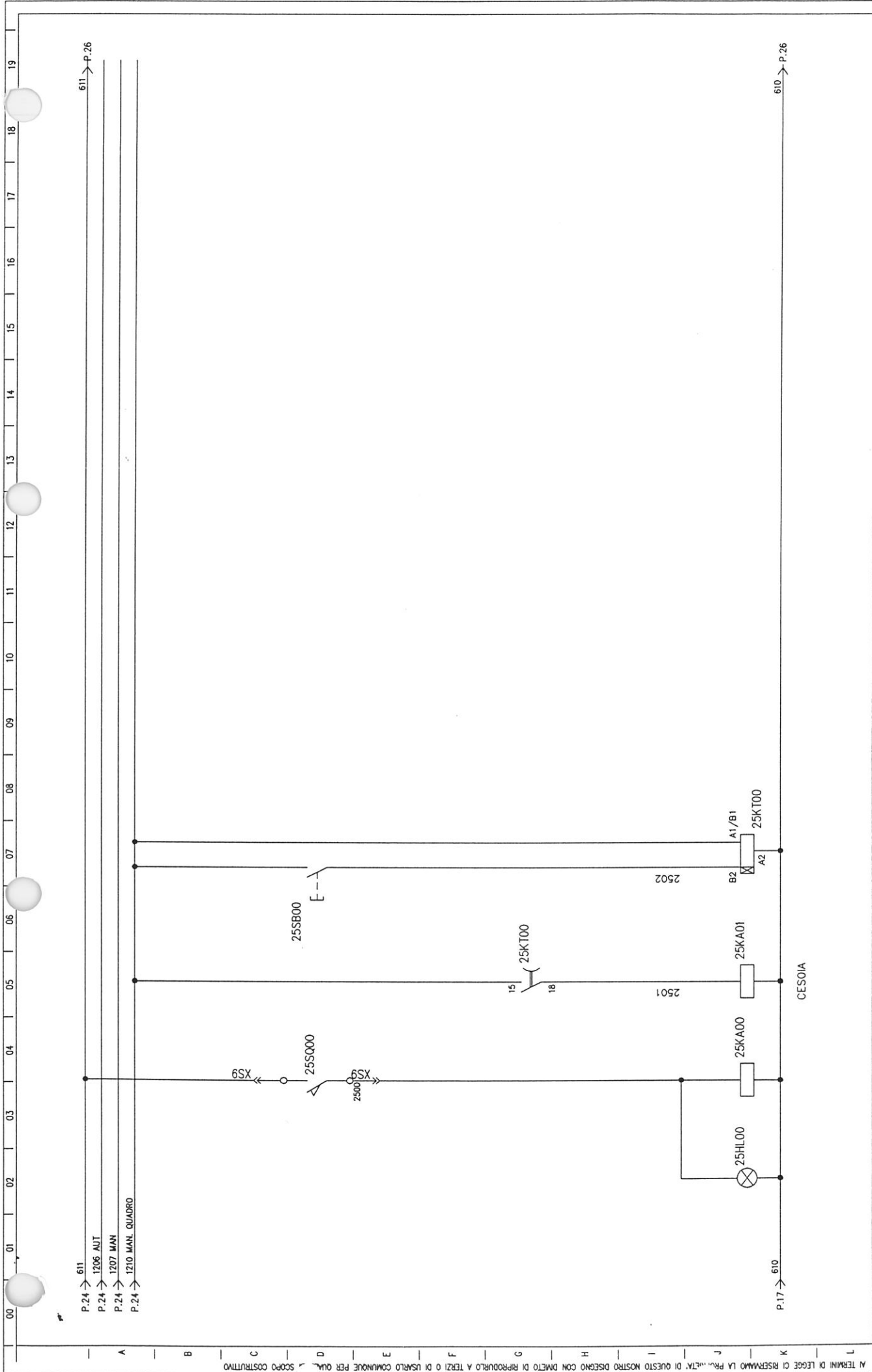
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001			dis.re	P.D.L.	committente : IRON s.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO			data	14.11.96	SEQUE	24
			contr.					file n.	QE19196	FOGHO	
			mod. il					dis. n.	200.411	23	



dis.re	P.D.L.
contr.	
mod. il	

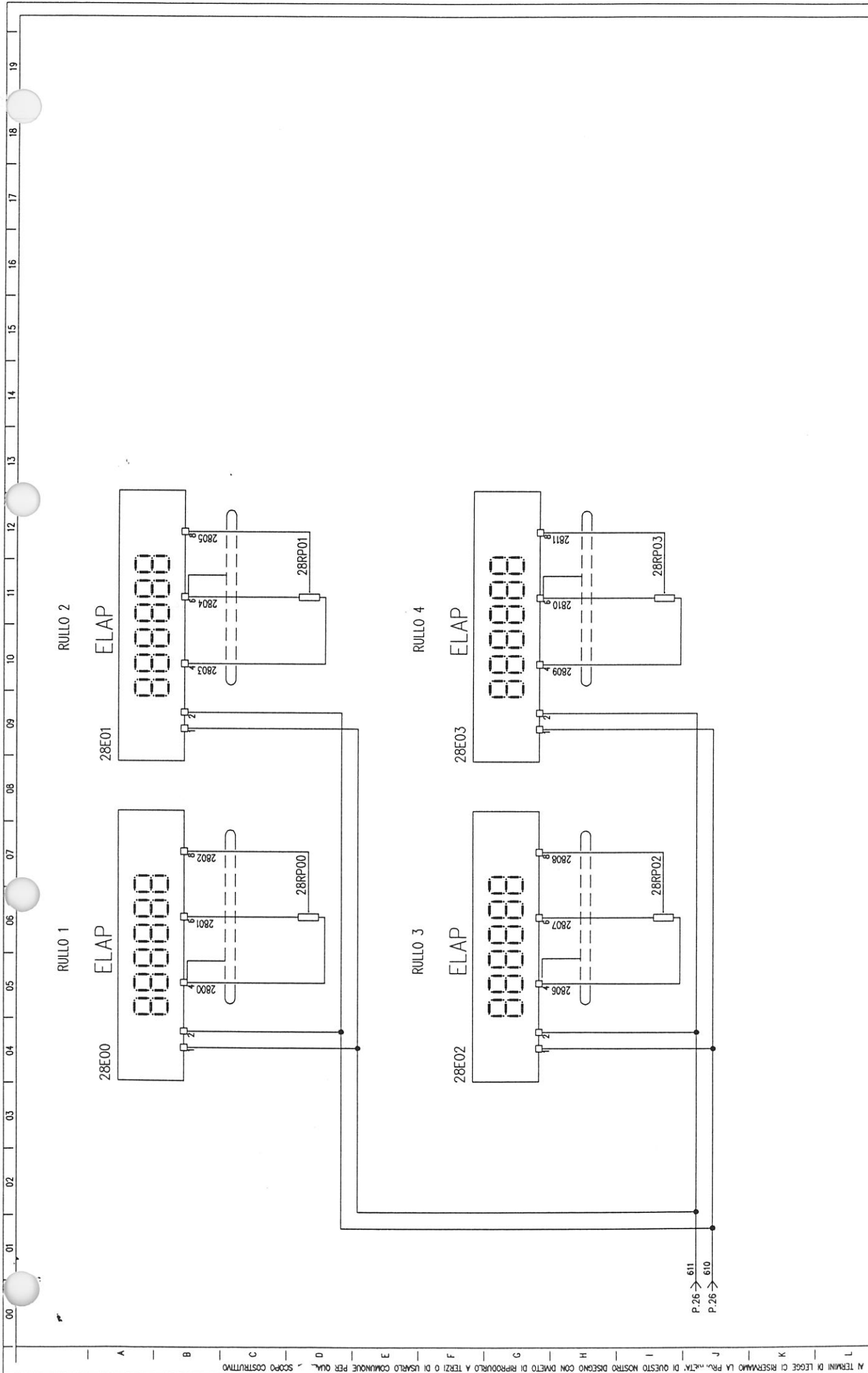
descrizione	:QUADRO LINEA	SVOLGITURA	RADDRIZZATURA	AVANZAMENTO	NASTRO

SEQUE	FOGLIO
25	24



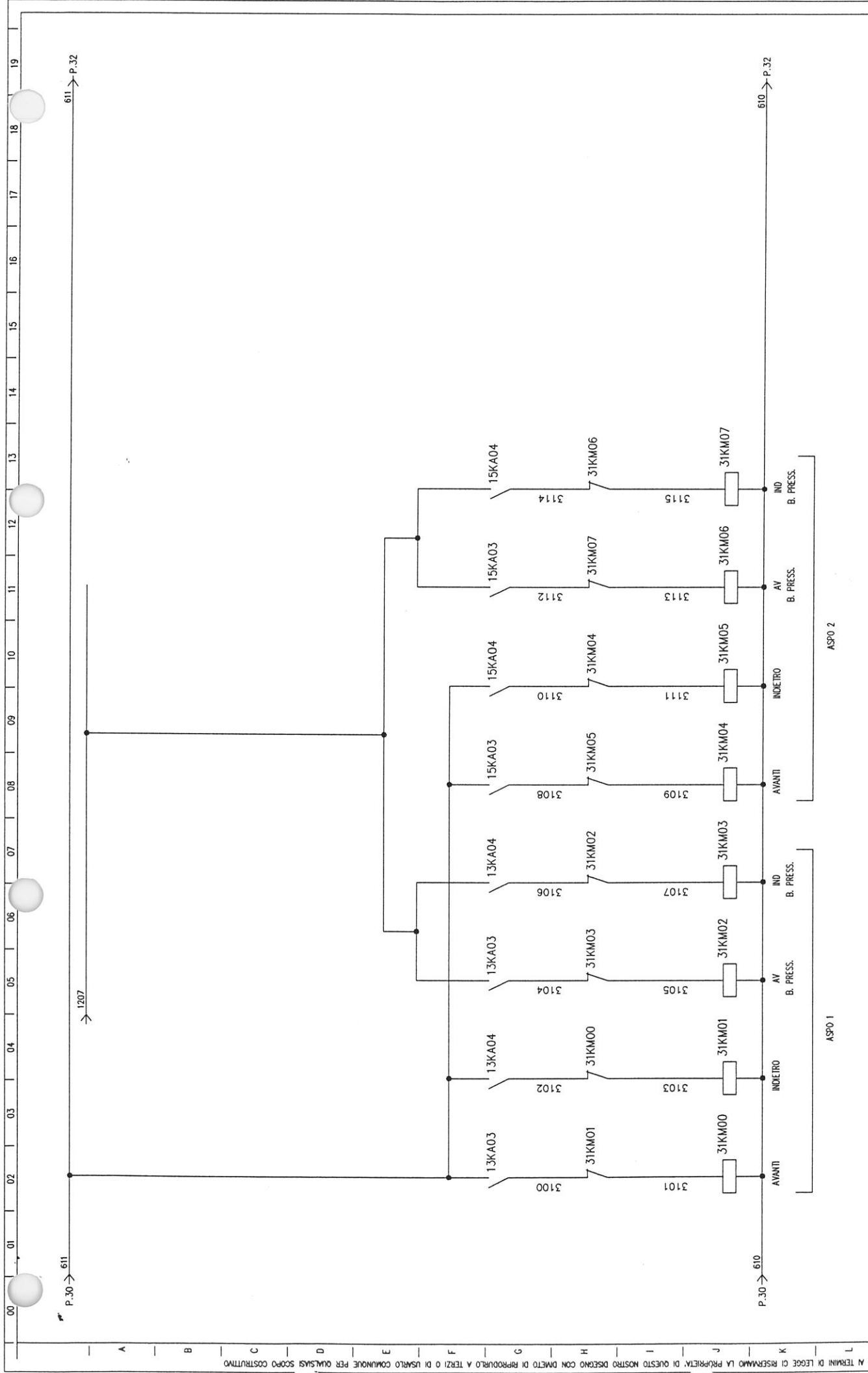
A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETÀ DELL'OPERA. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla TECNOELETTRA s.r.l.		P.D.L.		committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data		14.11.96		SEQE	
dis.re		contr.		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.		QE19196		26	
mod. il						dis. n.		200.411		FOUJO	
										25	

TECNOELETTRA s.r.l.
REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO
Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		dis.re	P.D.L.	committente :	IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	SEQE	29
	contr.					file n.	QE19196	FOGIO	28
	mod. il					dis. n.	200.411		





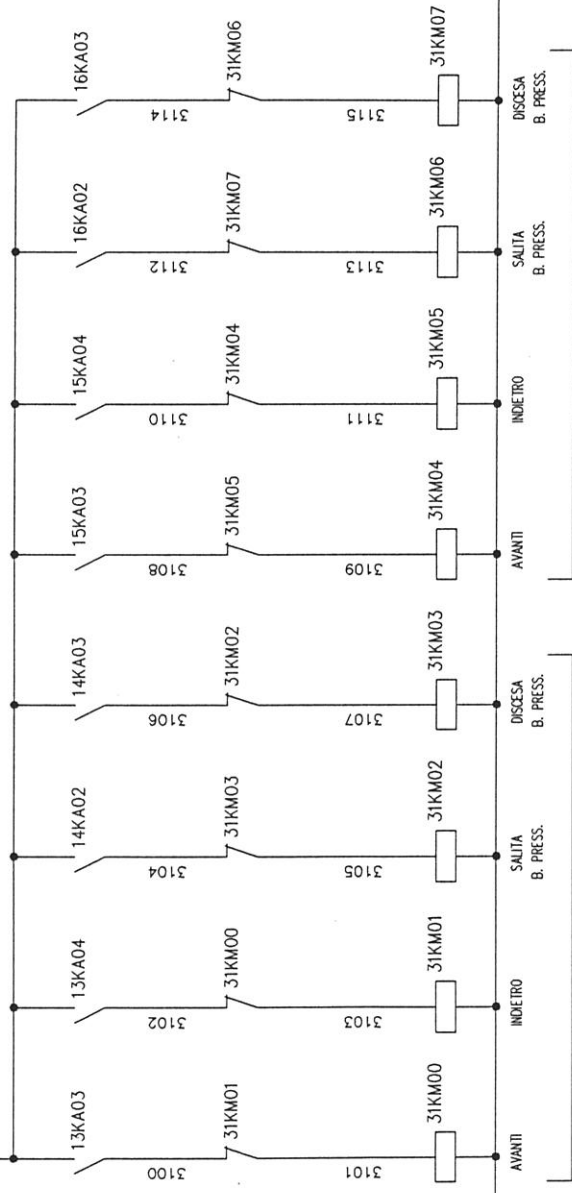
A I TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETÀ DI QUESTO NOSTRO DISEGNO CON DAIETRO DI RIPRODUZIONE A TERZI O DI USARLO COMunque PER QUALSIASI SCOPO COSTRUTTIVO			TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		
dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -			data
contr.		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO			file n.
mod. il					dis. n.
			14.11.96	QE19196	32
			200.411		31

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

P.30 → 611 611 → P.32

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

IN TERMINI DI LEGGE CI RISERVAMO LA PROPRIETÀ DI QUESTO NOSTRO DISCINO CON DIMELO DI RIPRODURRE A TERZI O DI USARLO COME PER QUALSIASI SCOPO COSTRUTTIVO



ASPO 2

ASPO 1

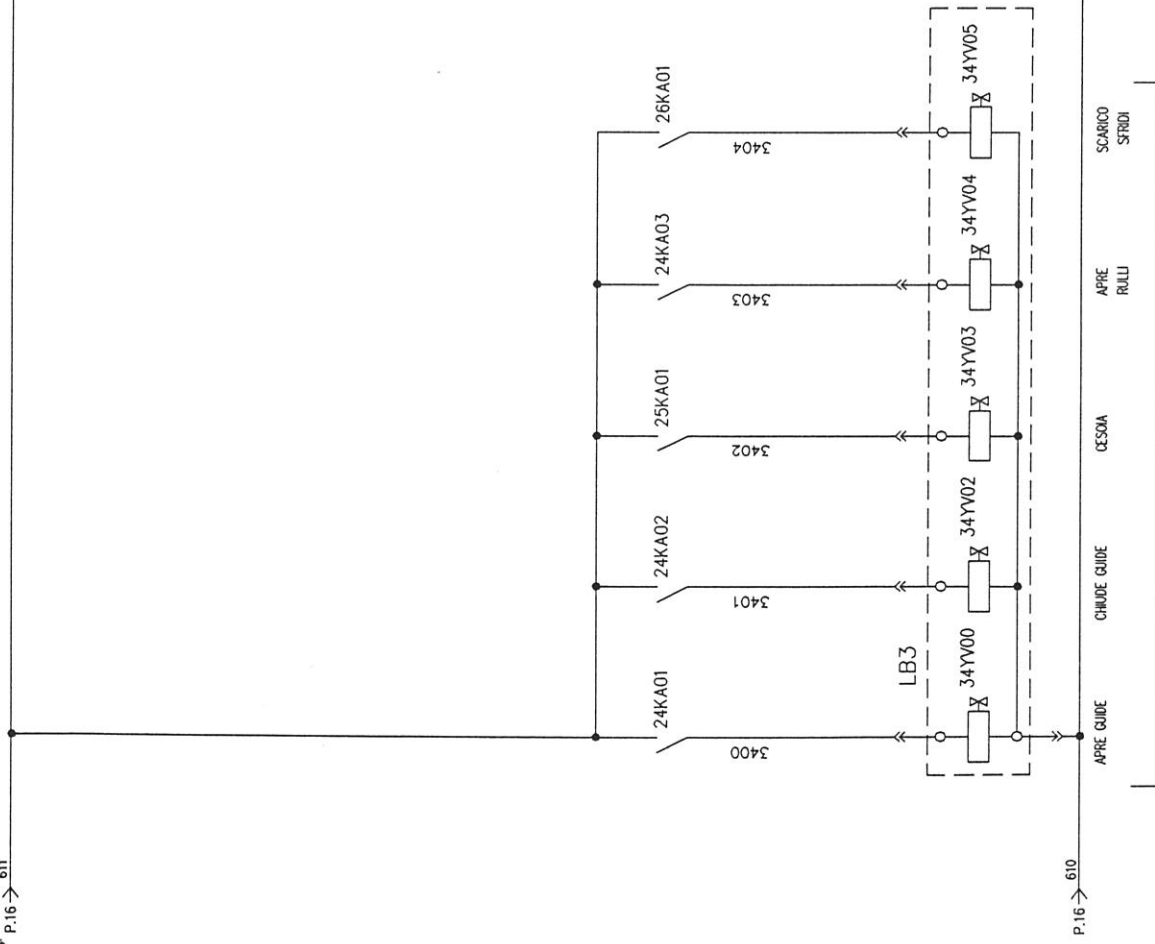
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		dis.re		P.D.L.		committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data		14.11.96		SEQ# 32	
contr.								file n.		QE19196		FOGLIO 31	
mod. il								dis. n.		200.411			
descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO													



 TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. — MARENO di P. (TV) — ITALY — descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	segue 33
	contr.			file n.	QE19196	FOGLIO 32
	mod. il			dis. n.	200.411	



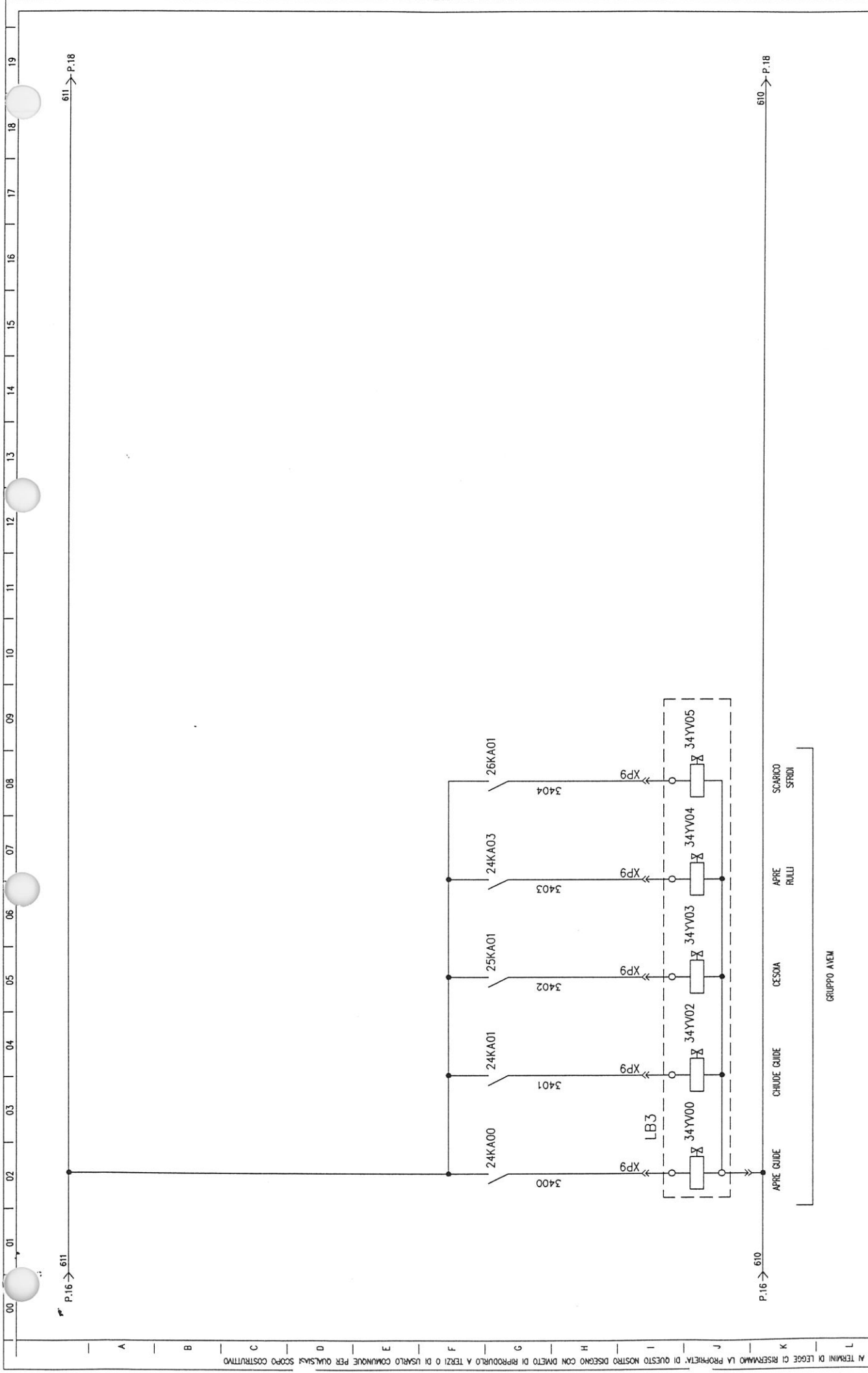
TECNOELETTRA s.r.l.
REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO
Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001



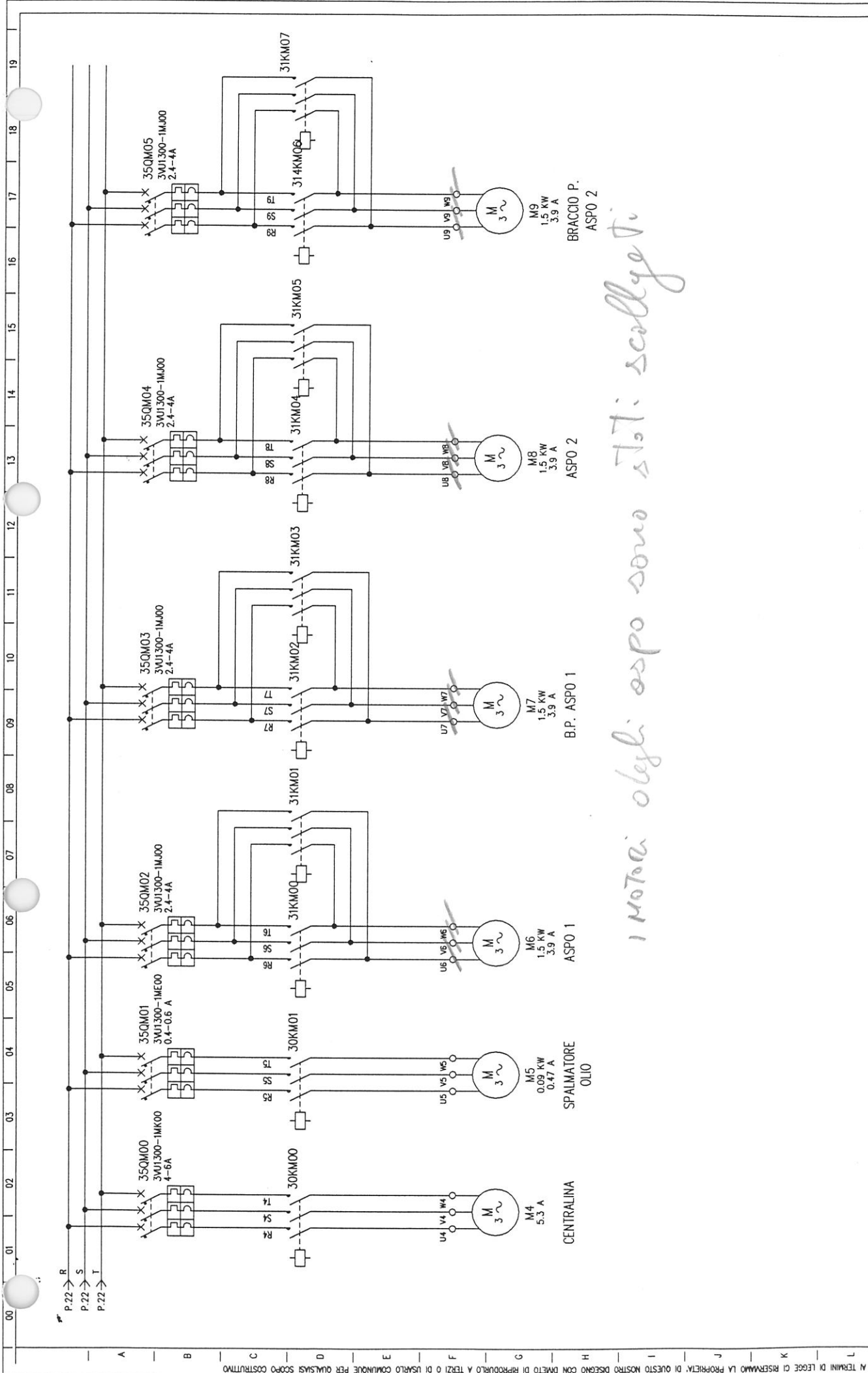
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001			dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SEQU	35
contr.			mod. il		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.	QE19196	FOQUO	
							dis. n.	200.411	34	



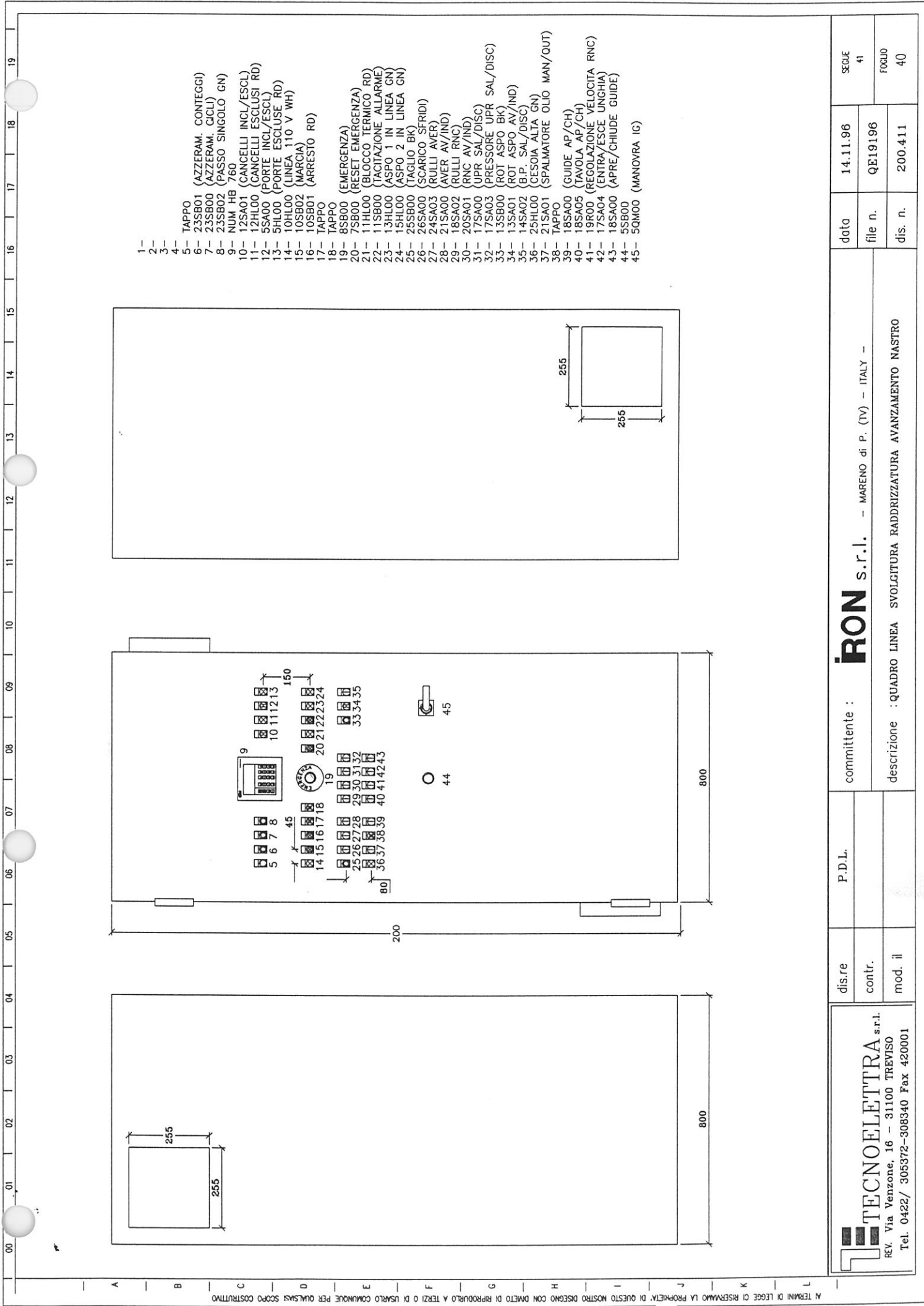
 TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	data	14.11.96	SEQUE 34
	contr.			file n.	QE19196	
	mod. il			dis. n.	200.411	FOLIO 33



 TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001		dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	sequ 35
		contr.				file n.	QE19196	FOGIO 34
		mod. il		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITTURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		dis. n.	200.411	



TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venzone, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -	data	14.11.96	SEQUE	36
	contr.			file n.	QE19196		FOGHO
	mod. il			descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO	dis. n.	200.411	



 TECNOELETTRA REV. Via Venzone, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SEQUE	41
	contr.		descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO		file n.	QE19196	FOGGO	
	mod. il				dis. n.	200.411	40	

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

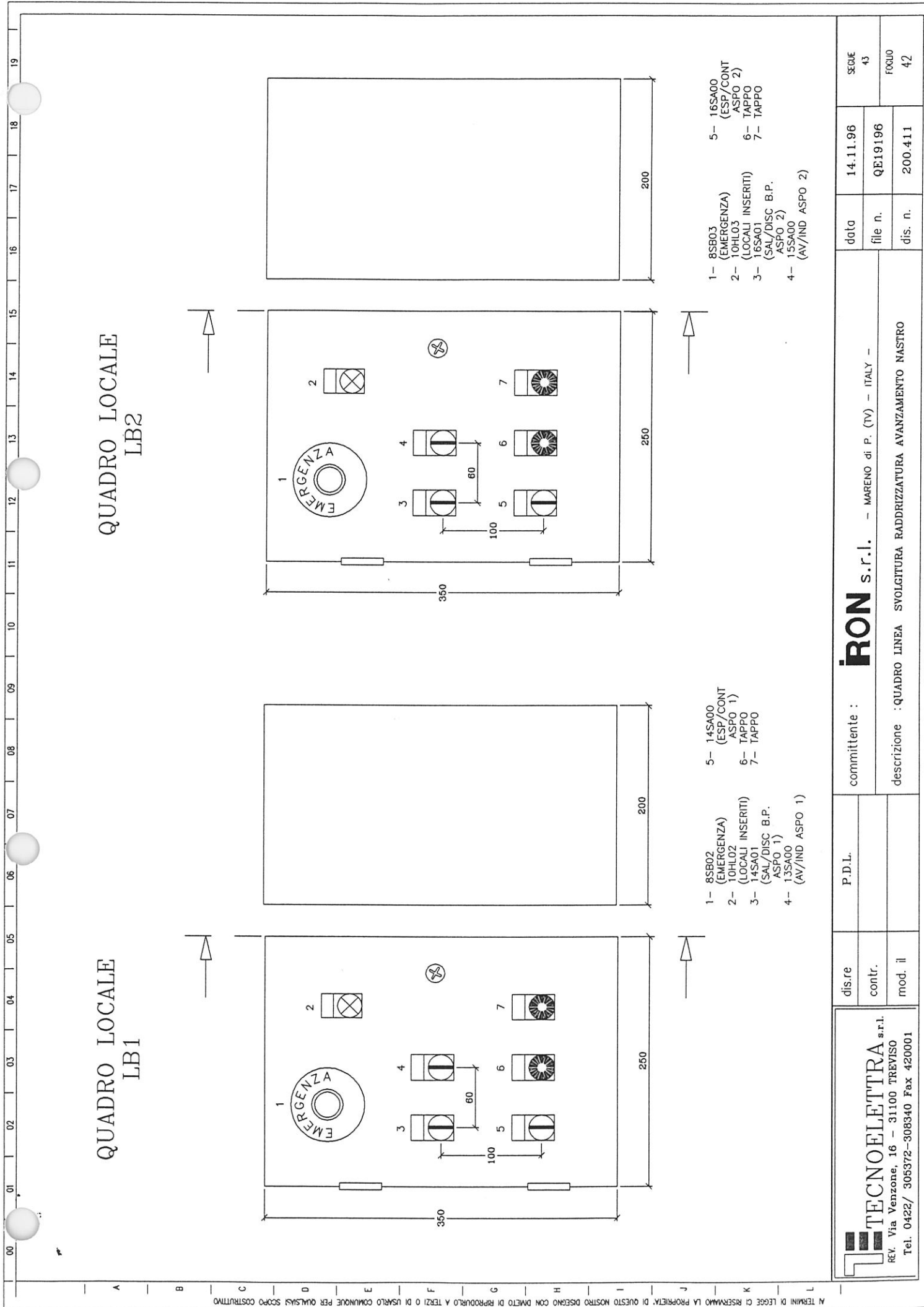
- 1- 7E00
2- 10KA01-12KA00-7KA00
3- MORSETTIERA
4- 7KA00-11KA00-11KA01-12KA03
13KA00-13KA01-13KA02-13KA03
14KA00-14KA01-14KA02-14KA03
15KA01-15KA02-15KA03-16KA00
16KA01-16KA02
5- 16KA03-17KA01-17KA03-17KA04
17KA05-17KA06-18KA00-18KA01
18KA02-18KA03-18KA04-20KA00
20KA01
6- 25KA00-25KA01-26KA01-26KA02
26KA03-17KA02
7- 12KA01-12KA02-12KA04-12KA05
8- MORSETTI
9- 2X00
10- 20U01
11- 20F00
12- 5KL00
13- 11KT00-13KT01
14- 25KT00-26KT01
15- MORSETTI
16- 23E01
17- XS1-XS2-XS3-XS4-XS5-XS6-XS7
XS8
18- XS9-XS10-XS11

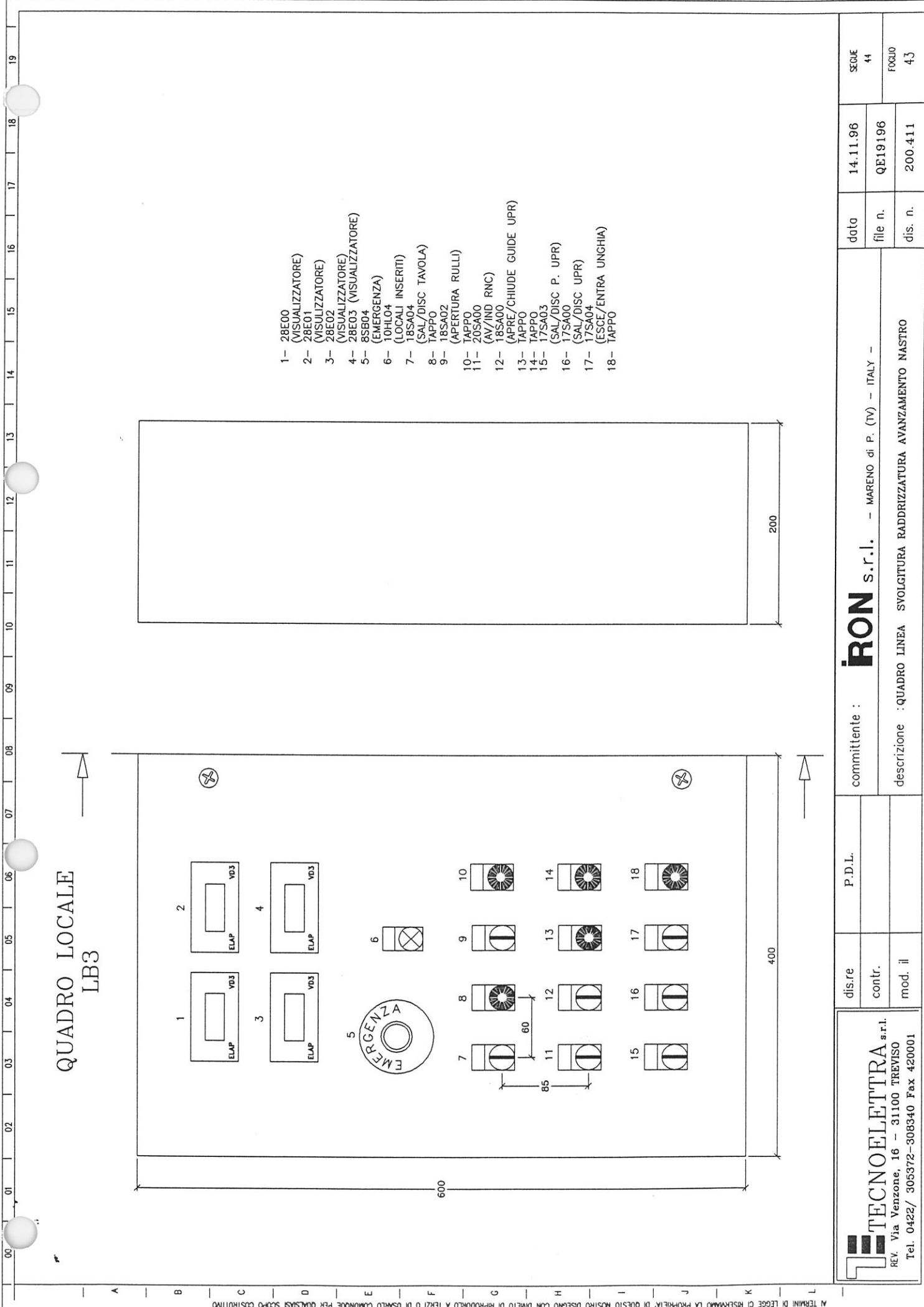
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

- 1- 6TC00
2- 6TC01
3- 6TC02
4- 6TC03
5- 6QU00-6QU01-6QU02-6QU03-6QU04
6QU05-6QU06-6QU07
6- MORSETTI
7- 6FU00-10FU00-11FU00-11FU01
8- 19E00
9- 22E00
10- 19QU00-19FU00-19FU01-22QU00
11- 2X01
12- 20KM00-30KM05-30KM06-20KM01
20KM02
13- MORSETTIERA
14- 19QM00-19QM01-35QM00-35QM01
35QM02-35QM03-35QM04-35QM05
15- 30KM00-30KM01-30KM04-31KM00
31KM01-31KM02-31KM03-31KM04
31KM05-31KM06-31KM07
16- MORSETTI
17- MORSETTI

TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001	dis.re	P.D.L.	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -		data	14.11.96	SEQE	42
	contr.				file n.	QE19196	FOGJO	
	mod. il					dis. n.	200.411	41

descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO





00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
LISTA MATERIALE																								
A		B													C									
N.º		DESCRIZIONE													TIPO / DATI TECNICI					COSTRUTTORE		SIMBOLO/FUNZIONE		

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
LISTA MATERIALE																			
A		B		C		D		E		F		G		H		I		J	
N.º		DESCRIZIONE		TIPO / DATI TECNICI		COSTRUTTORE		SIMBOLO / FUNZIONE											
7		RELE' 24 V		ZG450 524		SCHRACK		14KA00-14KA01-14KA02-14KA03-15KA00-15KA01-15KA02-15KA03 13KA05-15KA05-18KA06-24KA04											
2		LAMPADE STILO		115 WHL		ILES A		12KA01-12KA02-12KA03-12KA04-12KA05-21KA02-21KA03											
1		MORSETTIERA		13514		MEG		2HL02-2HL03											
1		MORSETTIERA		13512		MEG													
2		PRESA UNIVERSALE		9967		VIMAR		2X00-2X01											
1		POTENZIOMETRO MULTIGIRO+MANOPOLA		2 Kohm		SPECTROL		19R00											
4		MORSETTI DECADI 2.5 mmq		8WA1 011-0DF22		SIEMENS													
5		MORSETTI TERNA 2.5 mmq		8WA1 011-30F21		SIEMENS													
8		MORSETTI TERNA 6 mmq		8WA1 011-3DH21		SIEMENS													
8		MORSETTI SINGOLI 6 mmq		8WA1 011-1DH11		SIEMENS													
2		MORSETTI SINGOLI 16 mmq		8WA1 204		SIEMENS													
1		MORSETTI TERNA 35 mmq		8WA1 305		SIEMENS													
1		MORSETTI SINGOLO 35 mmq		8WA1 205		SIEMENS													
1		MORSETTO DI TERRA				SIEMENS													
1		SBARRA DI TERRA 15x15				MeG													
2		SPIA ROSSA+CONTATTI		3SB3001-6AA20+3SB3400-1A		SIEMENS		11HL00-12HL00											
4		SPIA VERDE+CONTATTI		3SB3001-6AA40+3SB3400-1A		SIEMENS		13HL00-6HL00-15HL00-25HL00											
1		SPIA ROSSA+CONTATTI		3SB3001-6AA20+3SB3400-1C		SIEMENS		5HL00											
1		PULSANTE LUMINOSO RD+CONTATTI		3SB3001-1AA20+3SB3400-1A+3SB3400-1C		SIEMENS		10SB01											
1		SPIA BIANCA+CONTATTI		3SB3001-6AA60+3SB3400-1A		SIEMENS		10HL00											
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001				dis.re	committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY -				data	14.11.96	segue 49								
				contr.	descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO				file n.	QE19196	FOQUI 48								
				mod. il					dis. n.	200.411									

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19																										
LISTA MATERIALE																										
A		DESCRIZIONE					TIPO / DATI TECNICI					COSTRUTTORE					SIMBOLO/FUNZIONE									
B		N.o																								
C		2					QUADRO 250x300x200					D93/6					ZANARDO					LB1-LB2				
D		2					KIT 4 STAFFE DI FISSAGGIO					AG1					ZANARDO									
E		4					SELETTORI INSTABILI+CONTATTI					3SB3000-2EA11+3SB3400-0B+3SB3400-0B					SIEMENS					13SA00-14SA01-15SA00-16SA01				
F		2					SELETTORE STAB. INST.+CONTATTI					3SB3000-2FA11+3SB3400-0C+3SB3400-0C					SIEMNS					14SA00-16SA00				
G		2					SPIA GN+CONTATTI					3SB3001-6AA40+3SB3400-1A					SIEMENS					10HL02-10HL03				
H		2					EMERGENZA+CONTATTI					3SB3000-1HA20+3SB3400-0C+3SB3400-0C					SIEMENS					8SB02-8SB03				
I		4					TAPPO					3SB1902-OAR					SIEMENS									
J		12					PORTA TARGHETTE					PTAR 22					MODERNOTECNICA									
K		3					MORSETTI DECADE 2.5 mmq					8WA1 011-00F22					SIEMENS									
L																										
A) TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO NOSTRO DISEGNO CON DOWETO DI RIPRODURRE A TERZI O DI USARLO COMUNITO PER QUALUNQUE SCOPO COSTRUTTIVO																										
TECNOELETTRA s.r.l. REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001 dis.re contr. mod. il P.D.L. committente : IRON S.r.l. - MARENO di P. (TV) - ITALY - descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO data file n. dis. n. 14.11.96 QE19196 200.411 SEQUE 51 FOGLIO 50																										

LISTA MATERIALE

DESCRIZIONE		TIPO / DATI TECNICI		CONSTRUTTORE	SIMBOLO/FUNZIONE
N.o					
1	QUADRO 600x400x200 (RAL 6027)	D93/17		ZANARDO	LB3
1	KIT 4 STAFFE DI FISSAGGIO	AC1		ZANARDO	
5	SELETTORE INSTABILE 3P+CONTATTI	3SB3000-2EA11+3SB3400-0B+3SB3400-0B		SIEMENS	18SA01-18SA04-17SA01-17SA05-20SA02
1	SELETTORE INSTABILE 3P+CONTATTI	3SB3000-2EA11+3SB3400-0B+3SB3400-0C		SIEMENS	17SA02
1	SELETTORE INSTABILE 2P+CONTATTI	3SB3000-2EA11+3SB3400-0B+3SB3400-0C		SIEMENS	18SA03
1	EMERGENZA+CONTATTI	3SB3000-1HA20+3SB3400-0C+3SB3400-0C		SIEMENS	8SB04
1	SPIA VERDE+CONTATTI	3SB3001-6AA40+3SB3400-1A		SIEMENS	10HL04
5	TAPPO	3SB1902-0AR		SIEMENS	
13	PORTA TARGHETTE IN PLASTICA NERA	PTAR 22		MODERNOTECNICA	
3	MORSETTO TERNA 2.5 mmq	8WA1 011-30F21		SIEMENS	
4	MORSETTO DECADE 2.5 mmq	8WA1 011-00F22		SIEMENS	
4	VISUALIZZATORI (FORNITURA IRON)	VD3		ELAP	28E00-28E01-28E02-28E03

TECNOELETTRA s.r.l.
 REV. Via Venezia, 16 - 31100 TREVISO
 Tel. 0422/ 305372-308340 Fax 420001

dis.re
 contr.
 mod. il

P.D.L.

committente :

IRON s.r.l.

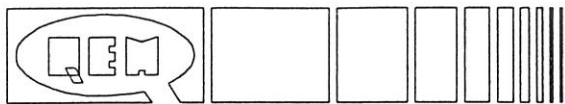
- MARENO di P. (TV) - ITALY -

descrizione : QUADRO LINEA SVOLGITURA RADDRIZZATURA AVANZAMENTO NASTRO

data
 file n.
 dis. n.

14.11.96
 QE19196
 200.411

SEQUE
 FOLIO
 51



*Quality in Electronic
Manufacturing*

Sistemi elettronici di misura, conteggio e posizionamento



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La QEM sotto la propria esclusiva responsabilità,

dichiara che il prodotto:

Sigla: HB 760.05

Descrizione: *Posizionatore con uscita analogica e controllo di 7 teste (max.) di punzonatura e taglio con gestione della pressa con avviamento continuo o singolo.*

Opzioni: *Questa dichiarazione è valida anche per tutte le opzioni hardware dello strumento descritto disponibili alla data di stesura della presente.*

è conforme alle seguenti normative:

EN 50081-2: *Electromagnetic compatibility
Generic emission standard
Part 2: Industrial environment*

EN 50082-2: *Electromagnetic compatibility
Generic immunity standard
Part 2: Industrial environment*

in base a quanto previsto dalle Direttive:

CEE 89/336, CEE 92/31, CEE 93/68

Montebello Vicentino, li 02 / 01 / 1996

*Ing. Andrea Pedron
Responsabile Ufficio Qualità*

Q0022-1

SVOLGITURA , RADDRIZZATURA, AVANZAMENTO E TAGLIO

MANUALE DI ISTRUZIONI PER L' USO

COSTRUTTORE: **IRON S.r.l. Via E. Fermi, 20**
 31010 Marenco di Piave (TV) ITALY

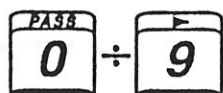
CLIENTE: **BENELLI S.p.a**

COMPONENTI

SVOLGITORE-AVVOLGITORE	SAD 2000 matr. 8863/1
UNITA' DI RADDRIZZATURA DEL NASTRO	RNC 9643 matr. 8863/2
AVANZATORE ELETTRONICO A RULLI	AVEM 40 matr. 8863/3
CESOIA TAGLIASFRIDO OLEODINAMICA	TI 402 matr. 8863/4



DESCRIZIONE TASTIERA



Permettono l'introduzione dei dati
Premuti dopo i tasti F1 o F2, selezionano la funzione indicata sulla parte superiore del tasto



Premuto impulsivamente mostra la visualizzazione successiva
Premuto in modo continuo per un secondo, mostra la visualizzazione precedente



Seleziona la visualizzazione, all'interno della funzione prescelta



Consente l'accesso alle funzioni manuali



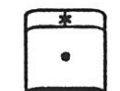
Consente l'introduzione dei programmi di lavoro



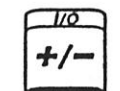
Abilita la selezione della funzione indicata sulla parte superiore del tasto numerico (F1+A...)



Abilita la selezione della funzione indicata sulla parte superiore del tasto numerico (F2+A...)



In introduzione dati inserisce il punto decimale



In introduzione dati inserisce o toglie il segno "-"
Premuto dopo il tasto F1, visualizza lo stato logico degli ingressi e delle uscite



In introduzione dati annulla il dato appena introdotto e ripropone la vecchia preselezione
Premuto per 2 secondi azzerà l'errore segnalato dall'uscita U8



In introduzione dati conferma il dato visualizzato

CHECK DATA

Se durante l'introduzione di un parametro nello strumento, prima di concludere le procedure di acquisizione dati, viene a mancare la tensione di alimentazione, il controllo della memoria viene a mancare e quando si accende lo strumento il display visualizza:

Data error !!!

Check data

Questa visualizzazione può essere tolta premendo il tasto ENTER. È importante a questo punto reintrodurre e non solo confermare, tutti i valori dei dati programmati. Questo tipo di messaggio di errore può comparire ogni volta che per un qualsiasi motivo, la memoria nello strumento viene alterata e indica all'operatore la necessità di reintrodurre tutti i dati programmati

N.B. La visualizzazione si attiva anche se lo strumento si spegne mentre sono in esecuzione i calcoli del ciclo di lavoro (dopo uno start)

DESCRIZIONE DEGLI INGRESSI			
Nome	Segnale	Attivaz. Ingresso	Descrizione
I1	I	ON	START. Con gli ingressi I1, I3, I5=ON, viene comandato il posizionamento alla quota selezionata. Se il posizionamento viene interrotto con uno stop con l'ingresso I3=ON o con lo spegnimento dello strumento, l'attivazione dell'ingresso I1 fa riprendere il posizionamento da dove era stato interrotto. Ad ogni start le uscite U1+U5 e U9, U10 diventano OFF. Durante il tempo di ritardo attivazione teste, lo start viene inibito
I2	I	ON	STOP. Se si sta eseguendo un posizionamento, e viene attivato lo stop, l'asse viene posto in frenata con rampa di decelerazione e per ultimare il movimento interrotto bisogna dare uno start (I1)
I3	C	ON	AZIONAMENTO ABILITATO. Indica che l'azionamento del motore è abilitato alla regolazione. Con l'ingresso I3=OFF è inibito il controllo di spazio dell'asse da parte dello strumento, l'uscita analogica è=0 volt e viene abortito il posizionamento in uso. All'attivazione dell'ingresso I3, l'asse ritorna in controllo di spazio nel punto in cui si trova
I4	I/C	ON	RESTART. La sua lettura è abilitata quando non c'è in esecuzione un posizionamento. Durante le procedure manuali, l'ingresso non è abilitato. Al restart lo strumento è in ciclo singolo RESTART (modo impulsivo). Abortisce il programma in corso e ripropone il primo passo del programma. Se in SET-UP il parametro "Azzeramento conteggio al restart"=1, ad ogni restart il conteggio viene azzerato. Azzerà il contarpetizioni RESTART (modo continuo). Se all'inizio della lavorazione si attiva l'ingresso e lo si lascia attivo per tutta la lavorazione, alla conclusione del ciclo di lavoro e all'attivazione di uno start si rimette in esecuzione la prima riga. Se in SET-UP viene impostato l'azzeramento conteggio con l'ingresso I4=1, ad ogni restart il conteggio viene azzerato. Azzerà il contarpetizioni. È utilizzato durante la lavorazione se è sempre presente un solo pezzo sotto le teste
I5	C	ON	MANUALE (OFF) / AUTOMATICO (ON). In manuale è abilitato l'uso dei movimenti manuali da ingressi o da tastiera e non è abilitato il controllo con l'encoder di test. In automatico è abilitato il ciclo di lavoro
I6	I	ON	AVANTI. Abilitato solo in manuale. Comanda il movimento in avanti alla velocità manuale veloce
I7	I	ON	INDIETRO. Abilitato solo in manuale. Comanda il movimento indietro alla velocità manuale veloce
I8	I	ON	RESET ALLARME. Azzerà l'allarme di errore scostamento conteggi e l'uscita U15
Z1	I	ON	AZZERAMENTO CONTEGGI. La sua lettura è abilitata solo con l'asse fermo; azzerà il contatore di misura ed il contatore di test (se abilitato)
Z2	C	ON	BLOCCO CONTEGGI. Alla sua attivazione vengono bloccati i conteggi del contatore di misura e del contatore di test (se abilitato)
I=Ingresso impulsivo C=Ingresso continuo			

DESCRIZIONE DEGLI INGRESSI UTILIZZATI CON L'ESPANSIONE (CODICE DI ORDINAZIONE "E")			
Nome	Segnale	Attivazione Ingresso	Descrizione
I9	I	ON	CAMMA SINCRONISMO PRESSA. Se interviene sul fronte di salita (commutazione da OFF ad ON) viene comandato un nuovo posizionamento. Se avviene una commutazione dell'ingresso I9 sul fronte di discesa e l'uscita di tolleranza U14 non è ON viene comandato uno stop di emergenza (come se l'ingresso I3 diventasse OFF), diseccitata l'uscita U8 e attivata l'uscita U15 di errore sincronismo pressa
I10	I	OFF	PMS PRESSA. Se lo spostamento in uso non consente il ciclo di avanzamento continuo, quando l'ingresso I10 diventa OFF si diseccita l'uscita U16 che blocca il consenso rotazione pressa
I11	I	ON	START DOPO INTERRUZIONE DA TESTA. La sua lettura è abilitata dopo una fermata determinata da una testa di stop programmata. Alla sua attivazione comanda un nuovo posizionamento (analogo funzionamento dell'ingresso I1)
I=Ingresso impulsivo C=Ingresso continuo			

DESCRIZIONE DELLE USCITE			
Nome	Segnale	Durata	Descrizione
U1	C	/	TESTA T1. L'uscita U1 si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start
U2	C	/	TESTA T2. L'uscita U2 si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start. Alla testa T2 sono associati i primi 8 utensili comandati dai relè dell'interfaccia EI 033
U3	C	/	TESTA T3. L'uscita U3 si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start. Alla testa T3 sono associati i secondi 8 utensili comandati dai relè dell'interfaccia EI 033
U4	C	/	TESTA T4. L'uscita U4 si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start. Alla testa T4 sono associati i primi 8 utensili comandati dai relè dell'interfaccia EI 033.M
U5	C	/	TESTA T5. L'uscita U5 si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start. Alla testa T5 sono associati i secondi 8 utensili comandati dai relè dell'interfaccia EI 033.M
U6	I/C	0,3 sec.	FINE LAVORAZIONE. Si eccita per il tempo previsto dopo che tutte le teste che devono eseguire una lavorazione alla misura in uso l'hanno completata
U7	I/C	0,3 sec.	FINE PROGRAMMA + FINE CICLI. Al termine dell'ultima lavorazione del programma in uso, l'uscita si eccita per 0,3 secondi. Se è abilitato il ciclo 1 si attiva ad ogni fine programma per 0,3 secondi. Se sono stati eseguiti tutti i programmi del ciclo 1 o tutti i pezzi del ciclo 2, l'uscita resta eccitata fino ad un restart o finché non viene messo in esecuzione lo stesso od un altro programma
U8	C	/	ALLARME. All'accensione l'uscita rimane diseccitata fino al completo recupero dei parametri di lavoro da parte del posizionatore quindi rimane sempre attiva finché non interviene un allarme. Durante il normale funzionamento l'uscita si diseccita a causa dell'errore inseguimento o dello scostamento massimo percentuale avvenuto tra l'encoder di misura e quello di test. Si disattiva quando l'ingresso I9 segnala un errore di sincronismo pressa. Per resettare l'allarme di scostamento massimo o di sincronismo pressa è necessario attivare l'ingresso I8 o premere il tasto CLEAR per 2 secondi. In manuale il controllo dell'errore di scostamento è inibito ma l'uscita U8 rimane nello stato in cui si trova
I=Uscita impulsiva C=Uscita continua			

DESCRIZIONE DELLE USCITE UTILIZZATE CON L'ESPANSIONE (CODICE DI ORDINAZIONE "E")

Nome	Segnale	Durata	Descrizione
U9	C	/	TESTA T6. L'uscita si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start
U10	C	/	TESTA T7. L'uscita si eccita dopo il tempo di ritardo impostato nel passo in uso e resta eccitata fino ad un nuovo start
U11	I	/	CLOCK EI 033. Segnale da collegare al corrispondente ingresso dell'interfaccia
U12	I	/	DATA EI 033. Segnale da collegare al corrispondente ingresso dell'interfaccia
U13	I	/	STROBE EI 033. Segnale da collegare al corrispondente ingresso dell'interfaccia
U14	C	/	TOLLERANZA. Si attiva quando il conteggio dell'asse è nei limiti di tolleranza programmata. La sua attivazione può essere ritardata dal parametro "Tempo di attivazione tolleranza" in SET-UP
U15	C	ON	ERRORE SINCRONISMO PRESSA. Si eccita nelle condizioni di errore sincronismo pressa descritte nell'ingresso I9. Si diseccita quando viene attivato l'ingresso I8 (reset allarmi)
U16	C	/	CONSENSO ROTAZIONE PRESSA. In ciclo di avanzamento singolo si eccita all'attivazione dell'uscita di tolleranza l'uscita U14 e si disattiva sul fronte di discesa dell'ingresso I10. In ciclo di avanzamento continuo, l'uscita è sempre eccitata e si diseccita solo quando si passa in ciclo di avanzamento singolo e viene rilevata una commutazione sul fronte di discesa dell'ingresso I10. Si disattiva ad ogni attivazione dello stop, ad un restart (I4) o quando interviene una testa programmata per lo stop, dopo che ha raggiunto il PMS (fronte di discesa ingresso I10)
I=Uscita impulsiva C=Uscita continua			

DESCRIZIONE DI FUNZIONAMENTO DEL TASTO F1

L'operatore può scegliere la funzione desiderata agendo come segue:

Premere il tasto **F1** sul display compare:

Scelta funzione

F1+ _

L'operatore può selezionare tramite la tastiera numerica la funzione desiderata. Alla pressione del tasto F+N° il display visualizza la funzione selezionata. Le funzioni richiamabili sono:

F1 + **1**

Scelta ciclo

1

Programmazione ciclo di lavoro

F1 + **2**

Override

100%

Variazione in percentuale delle velocità

F1 + **+/−**

Ingressi 12122

123456789ABCDEF



Uscite

123456789ABCDEF

Funzione diagnostica ingressi e uscite

F1 + **0**

Password?

9

Funzione SET-UP con introduzione password

Premendo il tasto  il display visualizza in successione le varie funzioni

Per uscire dalle funzioni premere nuovamente il tasto **F1** ; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso.

DESCRIZIONE DI FUNZIONAMENTO DEL TASTO F2

L'operatore può scegliere la funzione desiderata agendo come segue:

Premere il tasto **F2** sul display compare:

Scelta funzione

F2+ -

L'operatore può selezionare tramite la tastiera numerica la funzione desiderata. Alla pressione del tasto F2+N° il display visualizza la funzione selezionata. Le funzioni richiamabili sono:

F2 + **1**

Abilitazione

test P.I.D

8 Programmazione parametri P.I.D. (se abilitati in SET-UP)

Per uscire dalle funzioni premere nuovamente il tasto **F2** ; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

DESCRIZIONE DI FUNZIONAMENTO DEL TASTO MAN

L'operatore può scegliere la funzione desiderata agendo come segue:

Attivare il manuale I5=OFF

Premere il tasto **MAN** ; sul display compare:

Mov. manuale

12345.6

È selezionato il movimento dell'asse con i tasti 7, 8, 9



Q.ta in. 12345.6

Cont. 23456.7

È selezionato il posizionamento ad una quota immediata

Per uscire dal funzionamento manuale premere il tasto **MAN** quando non si è in introduzione dati

Quando lo strumento esce dal manuale, memorizza la funzione che era stata selezionata e ricompare ad una nuova attivazione del manuale

Questi parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento e perciò il loro accesso è riservato all'installatore; per la programmazione è prevista l'introduzione di una parola chiave (PASSWORD) come segue:

- Attivare il manuale **15=OFF**

- Premere il tasto **F1** e poi il tasto **0**

- Sul display compare **PASSWORD?**

che è la richiesta del codice di accesso

- Introdurre con i tasti numerici 760 e premere **ENTER**; i parametri diventano così accessibili

(Al termine dell'introduzione di ogni funzione premere **ENTER** per confermare e passare alla successiva)

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Modo di visualizzazione	High definition reading 0	0=Visualizzazione normale 1=Visualizzazione con sistema HDR (High definition reading). Vedi paragrafo dedicato
Cifre decimali	Cifre decimali 0	Specifica il numero di cifre dopo la virgola con cui si vogliono impostare e visualizzare i conteggi e le preselezioni (max. 3)
Risoluzione encoder	Risoluzione 4.000000	Questo parametro indica per quanto vanno moltiplicati gli impulsi giro dell'encoder per rendere la visualizzazione delle lunghezze nell'unità di misura voluta. Si possono introdurre valori da 0.00001 a 4.00000 tenendo conto che la frequenza delle fasi PH non deve superare i 20 KHz La formula per calcolare la risoluzione è la seguente: $R = \frac{\text{Spostamento ottenuto con la rotazione di un giro encoder (N° intero)}}{N^{\circ} \text{ impulsi giro encoder}}$ Se per esempio si ha uno spostamento di 123.4 mm. e un encoder di 500 imp. / giro: $R = \frac{1234}{500} = 2.468$
Modo di funzionamento manuale	Funzionamento manuale 0	0=Lo spostamento manuale viene eseguito con l'asse in reazione di spazio 1=Lo spostamento manuale viene eseguito in velocità senza accelerazione di spazio, in questo caso l'asse può muoversi indipendentemente dai comandi e non è abilitato lo spostamento alla quota immediata
Unità della	Unità velocità 0	Specifica l'unità di misura (Um) della velocità di spostamento dell'asse 1=Um / sec.
Velocità massima	Velocità massima 1234	È la massima velocità che si può introdurre o che raggiunge l'asse quando la tensione analogica AN1 è a 10 Volt. Da calcolare sperimentalmente. Il valore deve essere in unità di misura programmata (max. 9999 Um / min. oppure Um / sec.)

FUNZIONE

PLAY

DESCRIZIONE

Velocità di lavoro	Velocità di lavoro 9999	Indica la velocità dell'asse con cui si intende lavorare (max. 9999 Um / min oppure Um / sec.)
Velocità manuale	Velocità manuale 1234	Indica la velocità con cui si muove l'asse in manuale (max. 9999 Um / min oppure Um / sec.). Con funzionamento manuale=1 l'impostazione è 0+100% della velocità massima
Velocità manuale lenta	Velocità manuale lenta 1234	È la velocità con cui si muove l'asse in manuale ed è settato lo spostamento lento (max. 9999). Il valore introdotto deve essere minore o uguale alla velocità manuale. Con funzionamento manuale=1 l'impostazione è 0+100% della velocità massima
Velocità di test	Velocità di test 1234	È la velocità a cui si muove l'asse durante l'esecuzione dei test per la taratura dei parametri P.I.D. (max. 9999 Um / min oppure Um / sec.)
Accelerazione	Accelerazione 0.25	Tempo che impiega l'asse per portarsi da velocità 0 alla massima velocità impostata in SET-UP (max. 10 secondi)
Decelerazione	Decelerazione 10.00 sec.	Tempo che impiega l'asse per portarsi dalla massima velocità impostata in SET-UP alla velocità zero (max. 10 secondi)
Tolleranza	Tolleranza 123	Limite di tolleranza assoluta consentito al posizionamento dell'asse (max. 999 Um)
Tempo di ritardo attivazione tolleranza	Tempo attivazione tolleranza 0.000 max. 9.999 sec.	È il tempo, espresso in secondi, di ritardo inizio procedura di attivazione teste quando l'asse è entrato nella fascia di tolleranza. Introducendo il valore zero, l'inizio della procedura è immediato (min. 0.000 max. 9.999 sec.). Se è installata l'espansione ingressi / uscite, si attiva l'uscita U14
Tempo di inversione	Tempo inversione 9.99 sec.	Per evitare possibili stress meccanici dovuti a troppo rapide inversioni nel senso di movimento dell'asse si può inserire un tempo di ritardo all'inversione in secondi (min. 0.01 max. 9.99)
Errore di inseguimento	Errore inseguimento 1234	È la differenza massima (espressa in impulsi primari encoder x4) tra la posizione che dovrebbe assumere l'asse e la posizione reale in cui è in quel momento l'asse, oltre la quale disattivando l'uscita U8, viene segnalato l'errore di inseguimento
Dati P.I.D.	Accesso dati P.I.D. 0	Accesso alla lettura e / o scrittura dati P.I.D. 0=Accesso non abilitato 1=Accesso alla lettura dei dati 2=Accesso alla lettura e alla scrittura dei dati
Limite registro integrale	Limite integrale 99999	È il limite di escursione che si impone al registro integrale (max. 99999)

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Ritardo partenza 0	Ritardo partenza 9.99 sec.	Ritardo (in secondi) che intercorre tra l'attivazione dell'ingresso di start (I1) e l'inizio del movimento dell'asse
Tempo di attivazione start ingresso I1 2	Tempo attivaz. start 36 msec.	È il tempo espresso in ms. di attivazione dell'ingresso di start per essere accettato dallo strumento. Si possono introdurre solamente numeri pari ≥ 2
Azzeramento conteggio al restant 0	Rizz. conteggio al restant 0	0= Attivando il restant il conteggio non si azzerava 1= Attivando il restant il conteggio si azzerava
Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Azzeramento conteggio al restant" è = 1		
Aggiornamento conteggio al restant	Rizz. conteggio restant 123456	All'attivazione del restant può essere introdotto sul conteggio un valore corrispondente allo spessore lama per compensare lo sfidato sul primo pezzo (normalmente il valore è di segno negativo)
Risoluzione encoder di test 0	Risoluzione enc. di test 4.00000	Se non si vuole utilizzare l'encoder di test impostare 0.00000. L'uscita U8 si disecerà solo a causa dell'errore insequimento
Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Risoluzione encoder di test" è = 0.00000		
Cifre decimali conteggio test 0	Cifre decimali conteggio test 0	Specifica il numero di cifre dopo la virgola con cui si vuole impostare e visualizzare il conteggio test (max. 3)
Scostamento in % massimo ammesso	Scostamento max. amm. % +/- 100.0	È la massima differenza in percentuale consentita tra il contatore di misura e quello di test oltre la quale viene disattivata l'uscita di allarme U8 N.B. Ad ogni fine pezzo, i due contatori sono uguali
Espansione ingressi/uscite 0	Espansione I/O 0	0= Non è installata l'espansione hardware degli ingressi e delle uscite 1= È installata l'espansione hardware degli ingressi e delle uscite. In questo caso è possibile programmare in ogni singolo passo di programma i tempi di ritardo attivazione teste 2, 3 2= È installata l'espansione hardware degli ingressi e delle uscite. In questo caso è possibile programmare in ogni singolo passo di programma i tempi di ritardo attivazione teste 2, 3, 4, 5
Numero teste utilizzate 4	Numero teste utilizzate 7	Specificati il numero di teste utilizzate. Le teste non utilizzate non vengono accettate in programmazione

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
7	Numero testa di taglio 5	Indica il numero della testa che esegue il taglio 0= Non c'è la testa di taglio 1= Testa 1 2= Testa 2 3= Testa 3 4= Testa 4 5= Testa 5 6= Testa 6 7= Testa 7
N.B. La programmazione della testa di taglio viene eseguita solamente se alla sua attivazione viene azzerato il conteggio (il reale azzeramento conteggio, viene eseguito allo start successivo). Questo è possibile solo se tutte le altre teste non hanno cominciato la lavorazione di un nuovo pezzo. Se deve essere eseguito il taglio ma non si vuole azzerare il conteggio deve essere introdotto il valore zero		
Interasse testa 1 0	Interasse testa n.1 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 1 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 2 0	Interasse testa n.2 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 2 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 3 0	Interasse testa n.3 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 3 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 4 0	Interasse testa n.4 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 4 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 5 0	Interasse testa n.5 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 5 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 6 0	Interasse testa n.6 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 6 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 7 0	Interasse testa n.7 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 7 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Queste visualizzazioni compaiono se le teste stesse sono abilitate		
Ritardo attivazione testa 1 0	Rit. attivazione TI 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 1 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza (U14=ON)

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Espansione Ingressi/Uscite" è 1 o 2		
Ritardo attivazione testata 2	Rit. attivazione T2 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testata 2 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Ritardo attivazione testata 3	Rit. attivazione T3 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testata 3 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Espansione Ingressi/Uscite" è 2		
Ritardo attivazione testata 4	Rit. attivazione T4 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testata 4 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Ritardo attivazione testata 5	Rit. attivazione T5 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testata 5 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Espansione Ingressi/Uscite" è 1 o 2		
Ritardo attivazione testata 6	Rit. attivazione T6 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testata 6 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Ritardo attivazione testata 7	Rit. attivazione T7 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testata 7 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Sistema di avanzamento con pressa		
	Abilitazione pressa 1	0= Il sistema di avanzamento con pressa non è abilitato 1= Il sistema di avanzamento con pressa è abilitato N.B. Se viene impostato 1 è necessario ordinare l'espansione ingressi/uscite
Massimo avanzamento ciclo continuo		
	Max. avanzamento cont. 99999.9	Determina il limite dello spostamento in esecuzione oltre il quale è necessario fermare la pressa al punto superiore (PMS)
Momento di settaggio utensili		
	Momento set utensili 1	0= Gli utensili si settano alla fine dell'avanzamento 1= Gli utensili si settano all'inizio dell'avanzamento
Interruzione ciclo continuo conteste		
	Teste di stop 12-4--7	Il ciclo continuo viene interrotto all'eccitazione di una delle teste programmate in questo parametro. Possono essere eseguite operazioni di scarico e carico e poi riprendere il ciclo con un nuovo start (1)
Reset utensili in manuale		
	Reset utensili in manuale 1	0= Passando da automatico a manuale gli utensili attivi non vengono modificati 1= Attivando il manuale gli utensili vengono tutti disattivati. Ritornando in automatico vengono attivati tutti gli utensili presenti prima del passaggio in manuale

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Abilitazione controllo di spazio	controllo spazio 0	0= Il controllo di spazio è sempre abilitato 1= In automatico viene tolto il controllo di spazio a fine posizionamento, quando si attiva l'uscita di tolleranza e si riabilita ad un nuovo start
Tempi di attivazione ingresso Z2	Timer att. Inv. Z2 99	Lo strumento verifica lo stato dell'ingresso ogni millisecondo. Questo parametro indica per quante verifiche, e quindi per quanti millisecondi, l'ingresso deve mantenere lo stato logico in modo che lo strumento acquisisca la variazione
Lingua messaggi	Lingua messaggi 1	Si possono scegliere 2 lingue con cui visualizzare tutti i messaggi del programma 1= ITALIANO 2= INGLESE Possono essere selezionate ulteriori lingue su richiesta fornita dal cliente assieme alla traduzione
Per uscire in qualsiasi momento dall'introduzione dei parametri di SET-UP premere il tasto F1		
VISUALIZZAZIONE D'ERRORE		
Se durante l'introduzione dei parametri di SET-UP, l'operatore introduce un valore non compreso entro i limiti accettabili, il display visualizza per 1 secondo:		
Errori		
Terminato il tempo di visualizzazione di errore, il display torna a mostrare il dato da introdurre		

Parametri controllo:

1) Risoluzione encoder

2) Accelerazione

3) Decelerazione

Per accedere a tali parametri devo staccare il
filo morsetto n° 6 controllo (Filo 2312)

Poi:

F1

0

Password. = 760

760

Enter

↓ Fino a che non ho una cosa cambiata

— — —

F1 per uscire

E RIATTACCO IL FILO

INTRODUZIONE DEI PARAMETRI DI SET-UP

Questi parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento e perciò il loro accesso è riservato all'installatore; per la programmazione è prevista l'introduzione di una parola chiave (PASSWORD) come segue:

- Attivare il manuale I5=OFF
- Premere il tasto **F1** e poi il tasto **0**
- Sul display compare Password? che è la richiesta del codice di accesso
- Introdurre con i tasti numerici 760 e premere **ENTER**; i parametri diventano così accessibili

(Al termine dell'introduzione di ogni funzione premere ENTER per confermare e passare alla successiva)

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Modo di visualizzazione	High definition reading 0	0= Visualizzazione normale 1= Visualizzazione con sistema HDR (High definition reading). Vedi paragrafo dedicato
Cifre decimali	Cifre decimali 0	Specifica il numero di cifre dopo la virgola con cui si vogliono impostare e visualizzare i conteggi e le preselezioni (max. 3)
Risoluzione encoder	Risoluzione 4.00000	Questo parametro indica per quanto vanno moltiplicati gli impulsi giro dell'encoder per rendere la visualizzazione delle lunghezze nell'unità di misura voluta. Si possono introdurre valori da 0.00001 a 4.00000 tenendo conto che la frequenza delle fasi PH non deve superare i 20 KHz La formula per calcolare la risoluzione è la seguente: $R = \frac{\text{Spostamento ottenuto con la rotazione di un giro encoder (N° Intero)}}{\text{N° Impulsi giro encoder}}$ Se per esempio si ha uno spostamento di 123,4 mm. e un encoder di 500 imp. / giro: $R = \frac{1234}{500} = 2,468$
Modo di funzionamento manuale	Funzionamento manuale 0	0= Lo spostamento manuale viene eseguito con l'asse in reazione di spazio 1= Lo spostamento manuale viene eseguito in velocità senza reazione di spazio. In questo caso l'asse può muoversi indipendentemente dai comandi e non è abilitato lo spostamento alla quota immediata
Unità della velocità	Unità velocità 0	Specifica l'unità di misura (Um) della velocità di spostamento dell'asse 0= Um / min. 1= Um / sec.
Velocità massima	Velocità massima 1234	È la massima velocità che si può introdurre o che raggiunge l'asse quando la tensione analogica AN1 è a 10 Volt. Da calcolare sperimentalmente. Il valore deve essere in unità di misura programmata (max. 9999 Um / min. oppure Um / sec.)

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Velocità di lavoro	Velocita' lavoro 9999	Indica la velocità dell'asse con cui si intende lavorare (max. 9999 Um / min oppure Um / sec.)
Velocità manuale	Velocita' manuale 1234	Indica la velocità con cui si muove l'asse in manuale (max. 9999 Um / min oppure Um / sec.). Con funzionamento manuale=1 l'impostazione è 0+100% della velocità massima
Velocità manuale lenta	Velocita' manuale lenta 1234	È la velocità con cui si muove l'asse in manuale ed è settato lo spostamento lento (max. 9999). Il valore introdotto deve essere minore o uguale alla velocità manuale. Con funzionamento manuale=1 l'impostazione è 0+100% della velocità massima
Velocità di test	Velocita' di test 1234	È la velocità a cui si muove l'asse durante l'esecuzione del test per la taratura dei parametri P.I.D. (max. 9999 Um / min oppure Um / sec.)
Accelerazione	Accelerazione 10.00 sec.	Tempo che impiega l'asse per portarsi da velocità 0 alla massima velocità impostata in SET-UP (max. 10 secondi)
Decelerazione	Decelerazione 10.00 sec.	Tempo che impiega l'asse per portarsi dalla massima velocità impostata in SET-UP alla velocità zero (max. 10 secondi)
Tolleranza	Tolleranza 123	Limite di tolleranza assoluta consentito al posizionamento dell'asse (max. 999 Um)
Tempo di ritardo attivazione tolleranza	Tempo attesa out tolleranza 0.000	È il tempo, espresso in secondi, di ritardo inizio procedura di attivazione teste quando l'asse è entrato nella fascia di tolleranza. Introducendo il valore zero, l'inizio della procedura è immediato (min. 0,000 max. 9,999 sec.). Se è installata l'espansione ingressi / uscite, si attiva l'uscita U14
Tempo di inversione	Tempo inversione 9.99 sec.	Per evitare possibili stress meccanici dovuti a troppo rapide inversioni nel senso di movimento dell'asse si può inserire un tempo di ritardo all'inversione in secondi (min. 0,01 max. 9,99)
Errore di inseguimento	Errore inseguim. 1234	È la differenza massima (espressa in impulsi primari encoder x 4) tra la posizione che dovrebbe assumere l'asse e la posizione reale in cui è in quel momento l'asse, oltre la quale disattivando l'uscita U8, viene segnalato l'errore di inseguimento
Dati P.I.D.	Accesso dati P.I.D. 0	Accesso alla lettura e / o scrittura dati P.I.D. 0= Accesso non abilitato 1= Accesso alla lettura dei dati 2= Accesso alla lettura e alla scrittura dei dati
Limite registro integrale	Limite integrale 99999	È il limite di escursione che si impone al registro integrale (max. 99999)

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Ritardo partenza	Ritardo partenza 9.99 sec.	Ritardo (in secondi) che intercorre tra l'attivazione dell'ingresso di start (I1) e l'inizio del movimento dell'asse
Tempo di attivazione start ingresso I1	Tempo attivaz. start 36 nsec.	È il tempo espresso in ms. di attivazione dell'ingresso di start per essere accettato dallo strumento. Si possono introdurre solamente numeri pari ≥ 2
Azzeramento conteggio al restart	Azz. conteggio al restart 0	0= Attivando il restart il conteggio non si azzerava 1= Attivando il restart il conteggio si azzerava

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Azzeramento conteggio al restart" è =1

Aggiornamento conteggio al restart	Agg. conteggio restart 123456	All'attivazione del restart può essere introdotto sul conteggio un valore corrispondente allo spessore lama per compensare lo sfido sul primo pezzo (normalmente il valore è di segno negativo)
------------------------------------	----------------------------------	---

Risoluzione encoder di test	Risoluzione enc. di test 4.00000	Se non si vuole utilizzare l'encoder di test impostare 0,00000. L'uscita U8 si disaccenderà solo a causa dell'errore inseguimento
-----------------------------	-------------------------------------	---

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Risoluzione encoder di test" è 0,00000

Cifre decimali conteggio test	Cifre decimali conteggio test 0	Specifica il numero di cifre dopo la virgola con cui si vuole impostare e visualizzare il conteggio test (max. 3)
Scostamento in % massimo ammesso	Scostamento max. ann. % +/- 100.0	È la massima differenza in percentuale consentita tra il contatore di misura e quello di test oltre la quale viene disaccitata l'uscita di allarme U8 N.B. Ad ogni fine pezzo, i due contatori sono uguali

Espansione ingressi/uscite	Espansione I/O 0	0= Non è installata l'espansione hardware degli ingressi e delle uscite 1= È installata l'espansione hardware degli ingressi e delle uscite. In questo caso è possibile programmare in ogni singolo passo di programma i tempi di ritardo attivazione teste 2, 3 2= È installata l'espansione hardware degli ingressi e delle uscite. In questo caso è possibile programmare in ogni singolo passo di programma i tempi di ritardo attivazione teste 2, 3, 4, 5
Numero teste utilizzate	Numero teste utilizzate 7	Specifica il numero di teste utilizzate. Le teste non utilizzate non vengono accettate in programmazione

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Numero testa di taglio	Numero testa di taglio 5	Indica il numero della testa che esegue il taglio 0= Non c'è la testa di taglio 1= Testa 1 2= Testa 2 3= Testa 3 4= Testa 4 5= Testa 5 6= Testa 6 7= Testa 7 N.B. La programmazione della testa di taglio viene eseguita solamente se alla sua attivazione viene azzerato il conteggio (il reale azzeramento conteggio, viene eseguito allo start successivo). Questo è possibile solo se tutte le altre teste non hanno cominciato la lavorazione di un nuovo pezzo. Se deve essere eseguito il taglio ma non si vuole azzerare il conteggio deve essere introdotto il valore zero
Interasse testa 1	Interasse testa n.1 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 1 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 2	Interasse testa n.2 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 2 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 3	Interasse testa n.3 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 3 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 4	Interasse testa n.4 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 4 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 5	Interasse testa n.5 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 5 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 6	Interasse testa n.6 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 6 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento
Interasse testa 7	Interasse testa n.7 123456	È la distanza, nell'unità di misura precedentemente scelta, tra la testa 7 e lo 0 macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento

Questa visualizzazione compare se le teste stesse sono abilitate

Ritardo attivazione testa 1	Rit. attivazione T1 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 1 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza (U14=ON)
-----------------------------	--	--

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
----------	---------	-------------

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Espansione Ingressi / Uscite" è=1 o 2

Ritardo attivazione testa 2	Rit. attivazione T2 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 2 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Ritardo attivazione testa 3	Rit. attivazione T3 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 3 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Espansione Ingressi / Uscite" è=2

Ritardo attivazione testa 4	Rit. attivazione T4 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 4 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Ritardo attivazione testa 5	Rit. attivazione T5 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 5 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Espansione Ingressi / Uscite" è=1 o 2

Ritardo attivazione testa 6	Rit. attivazione T6 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 6 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza
Ritardo attivazione testa 7	Rit. attivazione T7 9.99 sec.	È il tempo (in secondi) di ritardo attivazione testa 7 dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza

Sistema di avanzamento con pressa	Abilitazione pressa 1	0= Il sistema di avanzamento con pressa non è abilitato 1= Il sistema di avanzamento con pressa è abilitato N.B. Se viene impostato 1 è necessario ordinare l'espansione ingressi / uscite
Massimo avanzamento ciclo continuo	Max. avanzamento cont. 99999.9	Determina il limite dello spostamento in esecuzione oltre il quale è necessario fermare la pressa al punto superiore (PMS)
Momento di settaggio utensili	Momento set utensili 1	0= Gli utensili si settano alla fine dell'avanzamento 1= Gli utensili si settano all'inizio dell'avanzamento
Interruzione ciclo continuo con teste	Teste di stop 12_4_--7	Il ciclo continuo viene interrotto all'eccitazione di una delle teste programmate in questo parametro. Possono essere eseguite operazioni di scarico e carico e poi riprendere il ciclo con un nuovo start (I1)
Reset utensili in manuale	Reset utensili in manuale 1	0= Passando da automatico a manuale gli utensili attivi non vengono modificati 1= Attivando il manuale gli utensili vengono tutti disattivati. Ritornando in automatico vengono attivati tutti gli utensili presenti prima del passaggio in manuale

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Abilitazione controllo di spazio	Abil. controllo spazio 0	0= Il controllo di spazio è sempre abilitato 1= In automatico viene tolto il controllo di spazio a fine posizionamento, quando si attiva l'uscita di tolleranza e si riabilita ad un nuovo start
Tempo di attivazione ingresso Z2	Timer att. Inq. Z2 99	Lo strumento verifica lo stato dell'ingresso ogni millisecondo. Questo parametro indica per quante verifiche, e quindi per quanti millisecondi, l'ingresso deve mantenere lo stato logico in modo che lo strumento acquisisca la variazione
Lingua messaggi	Lingua messaggi 1	Si possono scegliere 2 lingue con cui visualizzare tutti i messaggi del programma 1=ITALIANO 2=INGLESE Possono essere selezionate ulteriori lingue su richiesta fornita dal cliente assieme alla traduzione

Per uscire in qualsiasi momento dall'introduzione dei parametri di SET-UP premere il tasto F1

VISUALIZZAZIONE D'ERRORE

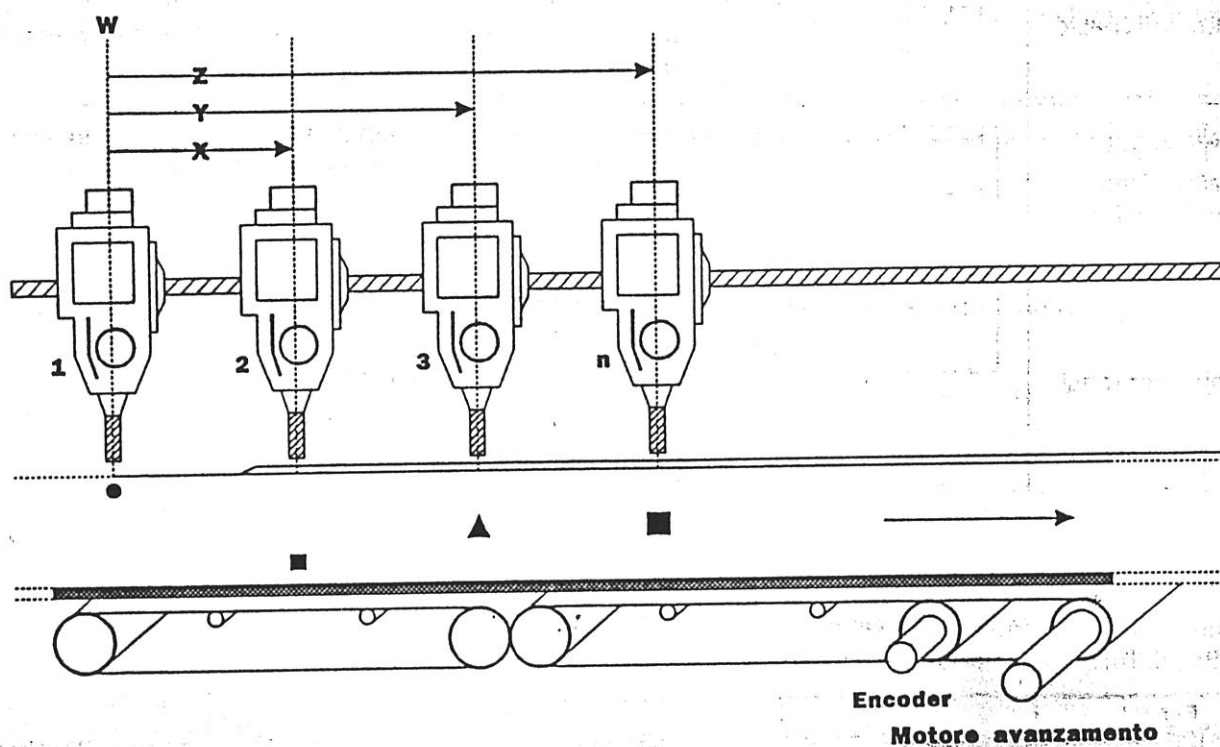
Se durante l'introduzione dei parametri di SET-UP, l'operatore introduce un valore non compreso entro i limiti accettabili, il display visualizza per 1 secondo:

Error!

Terminato il tempo di visualizzazione di errore, il display torna a mostrare il dato da introdurre

ESEMPIO DI APPLICAZIONE MECCANICA

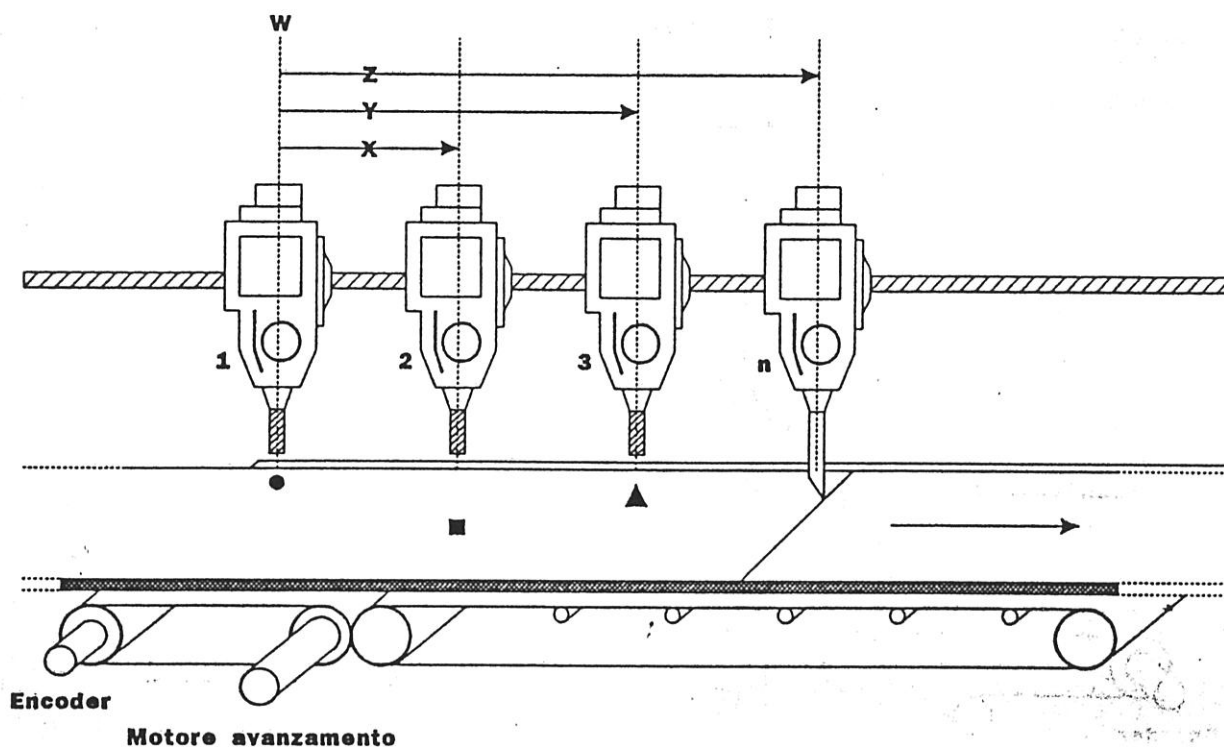
Punzonatura continua senza taglio pezzo



W=Interasse testa 1
X=Interasse testa 2
Y=Interasse testa 3
Z=Interasse testa n

LAVORAZIONE CON TESTA DI TAGLIO

Punzonatura continua con taglio pezzo

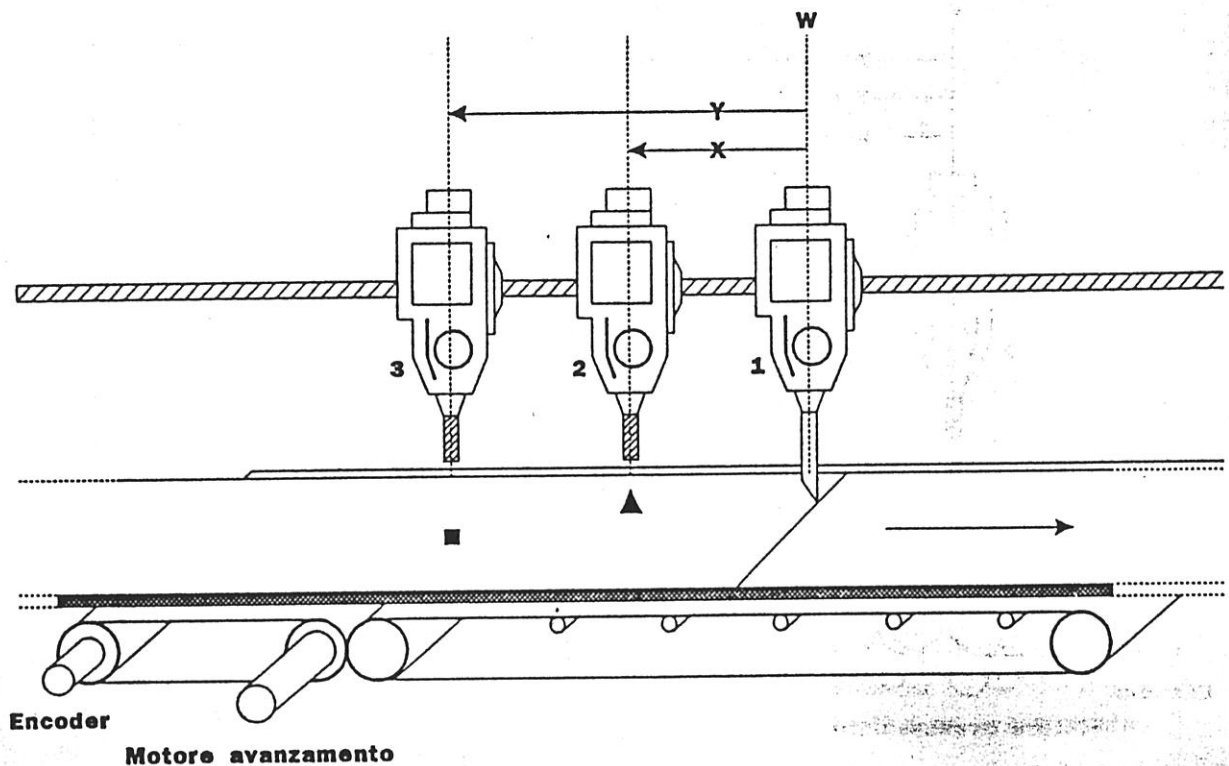


W=Interasse testa 1
 X=Interasse testa 2
 Y=Interasse testa 3
 Z=Interasse testa di taglio

In questa applicazione si possono lavorare pezzi di lunghezza inferiore all'interasse Z. All'attivazione della testa di taglio, il conteggio può essere azzerato se tutte le teste non hanno già iniziato un'altra lavorazione

LAVORAZIONE CON TESTA DI TAGLIO

Punzonatura continua con taglio pezzo

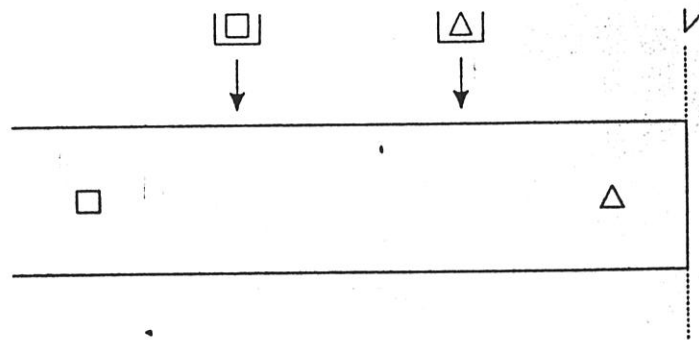


W=Interasse testa 1

X=Interasse testa 2

Y=Interasse testa 3

Realizzazione di una lavorazione che pone in esecuzione il taglio al fine programma, dopo la lavorazione della testa del programma successivo; questo avviene perché l'interasse testa non permette la lavorazione dopo il taglio, ma deve essere realizzata durante l'esecuzione del pezzo precedente



L'esecuzione della punzonatura Δ deve essere fatta prima del taglio di fine programma. In questo caso, accordato all'ultimo programma deve essere introdotto un programma comprendente la quota e l'esecuzione della testa Δ che deve avvenire prima del taglio

STRUTTURA DEL PROGRAMMA

Passo	Programma 1	
	Lunghezza pezzo + spessore lama o spaziatura	
1	Quota / ripetizioni	T1
2	Quota / ripetizioni	
3	Quota / ripetizioni / ritardo testa	Utensili ON
4	Quota / ripetizioni / ritardo testa	Utensili ON
5	Quota / ripetizioni / ritardo testa	Utensili ON
6	Quota / ripetizioni / ritardo testa	Utensili ON
7	Quota / ripetizioni / ritardo testa	Utensili ON
8	Quota / ripetizioni	T6
9	Quota / ripetizioni	
10	Quota / ripetizioni	
11	Fine programma	T0

Programmando in SET-UP le teste di stop è possibile fermare il ciclo continuo, condizionandolo alla programmazione della testa in attivazione. Questo tipo di possibilità può servire per simulare le funzioni M del c.n.c.

Esempio:

Supponendo che la testa T7 interrompa il ciclo continuo, basta inserire un passo di programma che alla misura voluta ecciti la testa T7 per uscire dal ciclo continuo, e fermare la pressa al PMS. Possono così essere eseguite delle altre lavorazioni (es. inserimento di particolari da pressare o manipolazione del pezzo) e poi ripreso il ciclo unico con lo start (I1)

INTRODUZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO CONNESSO A UN CICLO IN ESECUZIONE

L'operatore può introdurre i dati del programmi se non c'è in esecuzione un programma di lavoro. Per iniziare l'operazione agire come segue:

Premere il tasto **MENU** sul display compare:

Introduzione
programma 1

Se l'operatore vuole modificare i dati relativi al programma 1 deve confermare con ENTER, altrimenti tramite la tastiera numerica introdurre il numero del programma desiderato e confermare con ENTER

Se in SET-UP è stata programmata la testa di taglio alla conferma con ENTER dell'introduzione programma il display visualizza:

Lunghezza 123456
Sp. lama 123456

L'operatore tramite la tastiera numerica può introdurre il valore della lunghezza, dello spessore lama e confermare con ENTER

Se non c'è il taglio alla conferma con ENTER dell'introduzione programma il display visualizza:

Lunghezza 123456
Spaziatura 123456

L'operatore tramite la tastiera numerica può introdurre il valore della lunghezza, della spaziatura e confermare con ENTER

N.B. La lunghezza del pezzo deve essere $\geq$ alla lunghezza totale delle quote programmate

Alla conferma con ENTER di una delle 2 visualizzazioni il display visualizza:

1 T.4 Q. 123456
Rip. 25 Tr.9.99



1 indica il passo in programmazione, T. la testa utilizzata, Q. la quota da eseguire, Rip. il numero di ripetizioni della quota e Tr. il ritardo di attivazione della testa (compare solo con le teste 2, 3, 4, 5 e se è installata l'espansione I/O). La cifra del parametro T. lampeggia per indicare all'operatore che tramite la tastiera numerica (tasti numerici 1+0) il valore può essere modificato. Se T.=0 si ha il fine programma. Alla conferma con ENTER, inizia a lampeggiare la quota relativa al parametro Q. per indicare che può essere modificata. Alla conferma con ENTER lampeggerà la quota del parametro Rip. per indicare che il numero di ripetizioni della quota può essere modificato. Alla conferma con ENTER lampeggerà la quota relativa al parametro Tr. per indicarne la modifica. Alla conferma con ENTER il display visualizza:

Utensili attivi
Ps. 1 12...6-8

I tasti 1 e 8 attivano e disattivano gli utensili. Alla conferma con ENTER il display passa al passo successivo

Il tasto è abilitato con le teste 2, 3, 4, 5 ed è installata l'espansione ingressi / uscite

Premendo il tasto è possibile visualizzare i passi precedenti o i successivi

Se una testa viene utilizzata in più passi non successivi, premendo il tasto **MENU** sul display compare per un secondo:

Errori

Trascorso un secondo il display torna a visualizzare il passo di uscita presente prima di premere il tasto **MENU**

Per uscire dall'introduzione del programma di lavoro premere il tasto **MENU** ed il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

VISUALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO CON CICLO IN ESECUZIONE

L'operatore può visualizzare i dati dei programmi se c'è in esecuzione un programma di lavoro. Per iniziare l'operazione agire come segue:

Premere il tasto **MENU** sul display compare:

Visualizzazione
PROGRAMMA 1

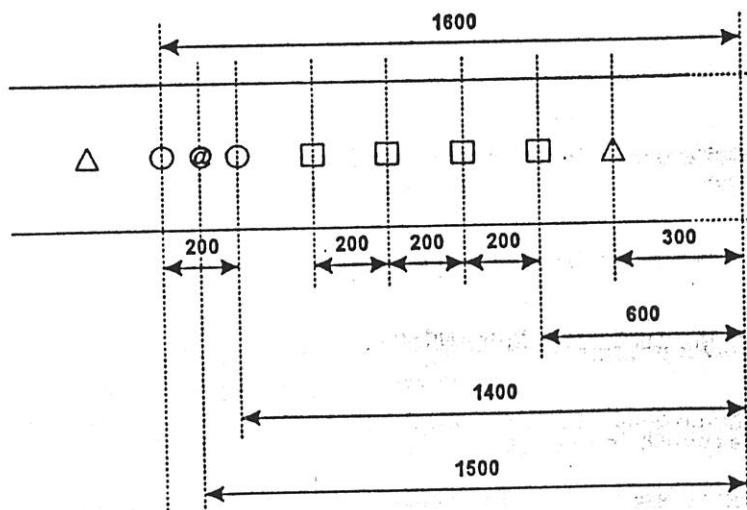
L'operatore deve introdurre il numero del programma da visualizzare e confermare con ENTER.

Con il tasto  si possono scorrere i passi di programma.

Con il tasto  si possono visualizzare gli utensili attivi.

Per uscire in qualsiasi momento dalla visualizzazione dei programmi premere il tasto **MENU**

ESEMPIO DI INTRODUZIONE PROGRAMMA



△ Testa 1

□ Testa 2

○ Testa 3

@ Testa 4

Devono essere introdotte in successione tutte le misure relative ad una testa e così via fino all'ultima testa utilizzata

Introduzione

programma 1

ENTER

Lunghezza 1600

Lunghezza totale pezzo (max. 999999)

Spaziat. 0

Spaziatura (max. 999)

ENTER

1 T.1 Q. 300

Rip. 1

ENTER

2 T.2 Q. 600

Rip. 1 Rit. 1.00

Utensili attivi

Ps. 2 1-3-5-8

ENTER

3 T.2 Q. 200

Rip. 3 Rit. 1.00

Utensili attivi

Ps. 3 1-3-5-8

ENTER

4 T.3 Q. 1400

Rip. 1 Rit. 0.33

Utensili attivi

Ps. 4 -23-6--

Segue alla pagina successiva

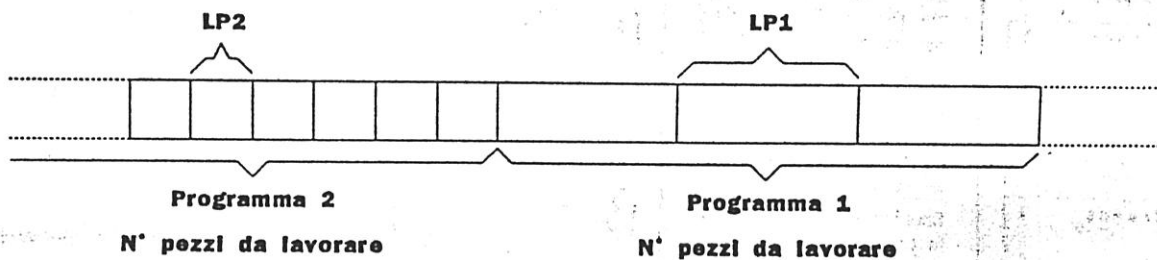
ESEMPIO DI INTRODUZIONE PROGRAMMA

5 T.3 Q. 200 Rip. 1 Rit. 0.33	Utensili attivi Ps. 5 -23--6--
6 T.4 Q. 1500 Rip. 1 Rit. 0	Utensili attivi Ps. 6 -23--6--
7 T.0 Q. Rip.	Fine programma

N.B. La prima quota introdotta per ogni testa è riferita allo zero iniziale (zero pezzo) mentre tutte le altre sono quote incrementali rispetto alla precedente

TIPI DI LAVORAZIONE IN CICLO

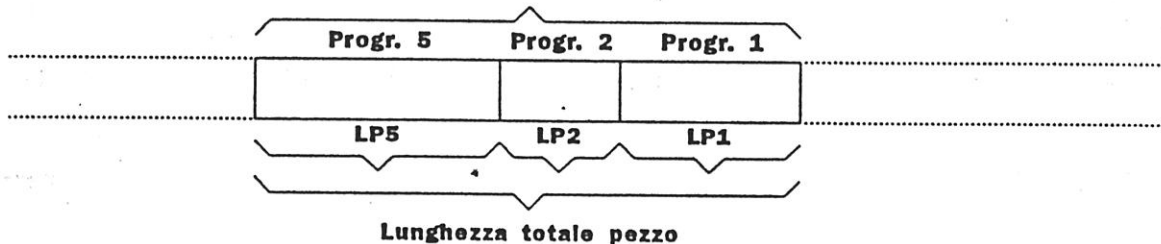
CICLO 1



In questo caso il numero dei cicli è impostato a 1. Lo strumento esegue i pezzi del primo programma e successivamente, senza arrestare la lavorazione, passa al programma successivo. Eseguiti tutti i programmi inseriti del ciclo (max. 5), la lavorazione si ferma

CICLO 2 (non abilitato)

CICLO



In questo caso il numero dei cicli identifica il numero dei pezzi da lavorare. La lunghezza totale del pezzo diventa la somma delle lunghezze pezzo dei singoli programmi senza considerare gli spessori lama e le spazature singole. Nella programmazione del ciclo, viene richiesto lo spessore lama e la spaziatura relativa alla lavorazione programmata

PROGRAMMAZIONE CICLO DI LAVORO

L'operatore può introdurre il ciclo di lavoro agendo come segue:

Abortire un eventuale ciclo in uso con un restart o attendere l'attivazione dell'uscita "Fine cicli"

N.B. Il ciclo 2 non è abilitato alla programmazione

Premere il tasto **F1** + **1** sul display compare:

Scelta ciclo
1

ENTER

1 Programma 8
N. pezzi 42



2 Programma 2
N. pezzi 124



3 Programma 5
N. pezzi 1234



4 Programma 1
N. pezzi 5000



5 Programma 3
N. pezzi 5250

L'operatore può introdurre un massimo di 5 programmi ognuno dei quali contiene il numero pezzi per il ciclo 1 e la lunghezza per il ciclo 2. L'operatore tramite la tastiera numerica può modificarne i valori e confermare con ENTER. Se si vuole terminare il ciclo ad un determinato programma basta introdurre il valore 0 sul programma successivo

Scelta ciclo
2

ENTER

N. pezzi 3714
Sp. lana 312



1 Programma 7
Lunghezza 123456



2 Programma 1
Lunghezza 3246



3 Programma 6
Lunghezza 1173



4 Programma 2
Lunghezza 35807



5 Programma 9
Lunghezza 58007

oppure

N. pezzi 3714
Spaziat. 123456

Lunghezza pezzo programma

Lunghezza totale
134795

Lunghezza to
pezzo

Per uscire dalle funzioni premere nuovamente il tasto **F1**; il display torna a mostrare le visualizzazioni in u

VISUALIZZAZIONE CICLO DI LAVORO

L'operatore può visualizzare il ciclo di lavoro in uso agendo come segue:

Premere il tasto **F1** + **1** sul display compare:

Scelta ciclo
1

ENTER

1 Programma 8
N.pezzi 42



2 Programma 2
N.pezzi 124



3 Programma 5
N.pezzi 1234



4 Programma 1
N.pezzi 5000



5 Programma 3
N.pezzi 5258

Per uscire dalle funzioni premere nuovamente il tasto **F1** ; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

INTRODUZIONE PERCENTUALE DI VARIAZIONE DELLE VELOCITÀ MOVIMENTAZIONE ASSE

Per introdurre la percentuale di variazione delle velocità movimentazione asse agire come segue:

Premere il tasto **F1** e poi il tasto **2** ; il display visualizza:

Override

100%

L'operatore può introdurre tramite la tastiera numerica, la percentuale di variazione velocità movimentazione asse e confermare con ENTER

Per uscire dall'introduzione della percentuale variazione vel.movementaz. asse premere il tasto **F1** ; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

VISUALIZZAZIONE INGRESSI / USCITE

Per visualizzare lo stato degli ingressi e delle uscite agire come segue:

Premere il tasto **F1** e poi il tasto **+/-** ; il display visualizza:

Ingressi I1Z2		Uscite	
123456789A		123456789ABCDEF	
1 = I1	↔	1 = U1	
2 = I2		2 = U2	
3 = I3		3 = U3	
4 = I4		4 = U4	
5 = I5		5 = U5	
6 = I6		6 = U6	
7 = I7		7 = U7	
8 = I8		8 = U8	
9 = I9		9 = U9	
A = I10		A = U10	
B = I11		B = U11	
Z1 = Z1		C = U12	
Z2 = Z2		D = U13	
		E = U14	
		F = U15	
		G = U16	

N.B. La visualizzazione degli ingressi e delle uscite è richiamabile in qualsiasi momento eccetto che in introduzione dati e in comandi manuali da tastiera

Per uscire dalla visualizzazione ingressi / uscite premere il tasto **F1** ; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

SPOSTAMENTO DEGLI ASSI IN MANUALE

Per spostare gli assi in manuale agire come segue:

Attivare il manuale I5=OFF

Premere il tasto **MAN**

Premere il tasto  finchè il display visualizza:

Mod. manuale

12345

In manuale sono abilitati i tasti



Il tasto **8**, seleziona lo spostamento manuale in lento o in veloce segnalando sul display in basso al centro, lo stato con la lettera L (lento) o V (veloce)

Premendo il tasto **7**, l'asse si sposta indietro e al rilascio del tasto lo spostamento si interrompe

Premendo il tasto **9**, l'asse si sposta in avanti e al rilascio del tasto lo spostamento si interrompe. Il display visualizza il conteggio dell'asse

Per uscire in qualsiasi momento dallo spostamento manuale premere il tasto **MAN**; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

POSIZIONAMENTO AD UNA QUOTA IMMEDIATA

La procedura di posizionamento ad una quota immediata è abilitata se in SET-UP il parametro "Modo di funzionamento manuale"=0

Per introdurre una quota immediata agire come segue:

Attivare il manuale I5=OFF

Premere il tasto **MAN**

Premere il tasto  finchè il display visualizza:

Quota in. 12345.6

Cont. 23456.7

Sulla riga inferiore compare il conteggio. L'operatore tramite la tastiera numerica può modificare la quota che cancellerà la visualizzazione del conteggio e confermare con ENTER. L'asse si muoverà per raggiungere il valore introdotto con la stessa modalità di funzionamento del posizionamento di lavoro alla velocità manuale

Per uscire in qualsiasi momento dall'inserimento della quota immediata premere il tasto **MAN** quando non si è in introduzione quota; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI REGOLAZIONE P.I.D.

Per scrivere i parametri di regolazione PID agire come segue:

Il parametro P.I.D. (SET-UP) deve essere=2

Premere in successione i tasti **F2** e **1** ; il display visualizza:

Abilitazione
test P.I.D. 0

L'operatore può tramite la tastiera numerica, scegliere di eseguire il test per la taratura dei parametri P.I.D. Introducendo 0 il test non è abilitato ed è consentita la sola modifica dei parametri di regolazione P.I.D. Introducendo 1, alla conferma con ENTER il display visualizza:

Quota 12345.6
Cont. 2345.6

L'operatore può tramite la tastiera numerica, introdurre la quota di test. Alla conferma con ENTER, l'asse si muove in avanti e indietro della quota introdotta dal punto in cui si trova l'asse



Feed forw. 110.0%
Er.-123 Ri. 1234

L'operatore può programmare tramite la tastiera numerica, la percentuale del valore di profilo di spazio generato, da convertire in tensione analogica e da inviare all'uscita AN (slave). Questa percentuale va ricercata finché l'errore assume un valore che oscilla attorno allo zero. Se in SET-UP è stata programmata correttamente la velocità massima, percentuale master dovrebbe aggirarsi attorno al 100,0%. Dopo l'introduzione del nuovo valore, premendo ENTER il valore viene confermato



Gain prop. 255
Er.-123 Ri.-1234

L'operatore può introdurre tramite la tastiera numerica, il guadagno proporzionale dell'errore di spazio. Ad un valore unitario di errore, corrisponde una tensione di errore pari a 0,15 mV. Questo valore va aumentato finché il sistema di regolazione non entra in instabilità. Dopo l'introduzione del nuovo valore, premendo ENTER il valore viene confermato. La visualizzazione dell'errore di spazio fornisce all'operatore l'indicazione, se il sistema è in regolazione



TAP integ. 0.150
Er.-123 Ri.-1234

L'operatore può introdurre tramite la tastiera numerica, il tempo integrale (espresso in millisecondi). Ad un errore costante, dopo il tempo impostato, la correzione dell'integrale diventa pari all'errore stesso, quindi più piccolo è il tempo e maggiore diventa l'influenza della correzione integrale. Dopo l'introduzione del nuovo valore premendo ENTER il dato viene confermato



TAP deriv. 0.123
Er. 23 Rd. 34

L'operatore può introdurre tramite la tastiera numerica, il tempo di derivata (espresso in secondi). Dopo l'introduzione del nuovo valore premendo ENTER il dato viene confermato

N.B. Ad una taratura corretta corrisponde un errore di spazio, espresso in unità di misura, prossimo allo zero durante gli spostamenti e uguale a zero con l'asse fermo

Premendo il tasto è possibile passare in successione da una visualizzazione all'altra

N.B. Ad ogni conferma con ENTER verranno memorizzati i dati introdotti e i nuovi parametri diventeranno immediatamente operativi

Se in SET-UP il valore dati P.I.D.=0 la richiesta di accesso ai parametri non viene accettata

Se in SET-UP il valore dati P.I.D.=1 sarà abilitata la lettura dei parametri di regolazione e non la loro impostazione

Premendo il tasto il display visualizza:

Max. err. VAI
+1234 -2345 6.3

Il display visualizza il massimo errore di sincronismo positivo e negativo calcolato dallo strumento ogni 50 ms. e il valore in volt della tensione analogica A1

Per uscire dall'impostazione dei parametri di regolazione premere il tasto **F2** ; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

Un semplice metodo per la taratura dei parametri P.I.D. è il seguente:

- 1 Collegare una sonda di un oscilloscopio all'uscita AN dell'asse che si desidera tarare
- 2 Impostare % feed-forward al 100%
- 3 Inserire un guadagno proporzionale basso, e aumentarlo senza mai arrivare a produrre degli overshut
- 4 Regolare il feed-forward in modo da ottenere il più piccolo valore di errore possibile quando l'asse va a velocità costante. Si possono presentare due casi a seconda che l'asse si stia muovendo in avanti o indietro:
 - a. **Movimento asse in avanti**
Se l'errore è negativo, bisogna diminuire il feed-forward; se l'errore è positivo bisogna aumentarlo
 - b. **Movimento asse indietro**
Se l'errore è positivo, bisogna diminuire il feed-forward; se l'errore è negativo bisogna aumentarlo

Se eseguiti bene questi punti, si dovrebbe ottenere un errore circa 0 alla velocità costante
- 5 Si introduce il più alto valore di tempo integrale (0,99999 sec.). L'errore, durante le rampe di accelerazione e frenata, dovrebbe cominciare a diminuire; si diminuisce ancora il tempo integrale senza mai arrivare a valori che rendono instabile l'errore a velocità costante o che aumentano l'errore durante le rampe.
- 6 Si regola nuovamente la percentuale di feed-forward, basandosi non più sull'errore, ma sul valore del registro integrale, con lo stesso criterio descritto sopra
 - a. **Movimento asse in avanti**
Se l'errore è negativo, bisogna diminuire il feed-forward; se l'errore è positivo bisogna aumentarlo
 - b. **Movimento asse indietro**
Se l'errore è positivo, bisogna diminuire il feed-forward; se l'errore è negativo bisogna aumentarlo

Tale regolazione, deve essere effettuata finché non si ottiene il cambiamento di segno del registro integrale; a quel punto, si imposta il valore di registro integrale più piccolo, tra l'attuale e il precedente

VISUALIZZAZIONI

Con il tasto  è possibile visualizzare i messaggi in successione

Programma in esecuzione **Pr. 1 Q. 65173.8** Quota in esecuzione
 Passo in esecuzione **Ps. 12 C. 65173.8** Conteggio encoder di misura



Q. inc. 12345.6 Quota incrementale in uso
Teste 1_3_7 Teste che si attivano alla quota in uso



Pezzi imp. 1234 Pezzi impostati
Pezzi fatti 317 Pezzi eseguiti



Tipo di ciclo selezionato **Ciclo 1 Prs. 12**
2 15 25 1 Programmi scelti

Se il conteggio test è abilitato, il display visualizza:



Conteggio misura **Ca. 65173.8**
 Conteggio test **Ct. 65173.8**

Se viene disattivato l'ingresso I10 per 2 volte consecutive senza che l'ingresso I9 sia attivato, il display visualizza:



Rottura
finecorsa I9

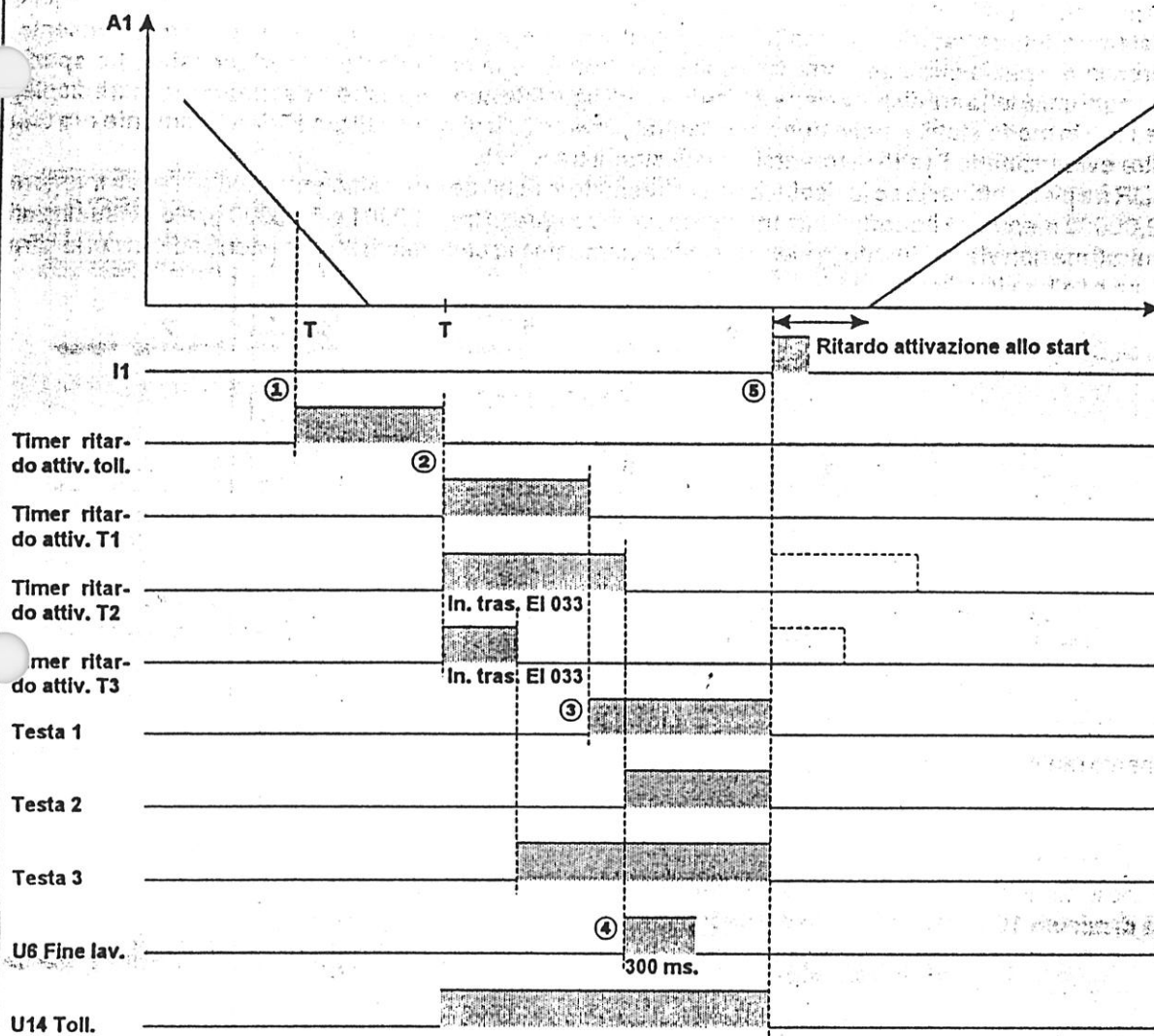
Se viene disattivato l'ingresso I9 per 2 volte consecutive senza che l'ingresso I10 sia disattivato, il display visualizza:



Rottura
finecorsa I10

Viene attivata l'uscita U15 e l'asse si blocca immediatamente

Per disattivare l'allarme e tornare alle visualizzazioni normali attivare l'ingresso I8 oppure premere il tasto 



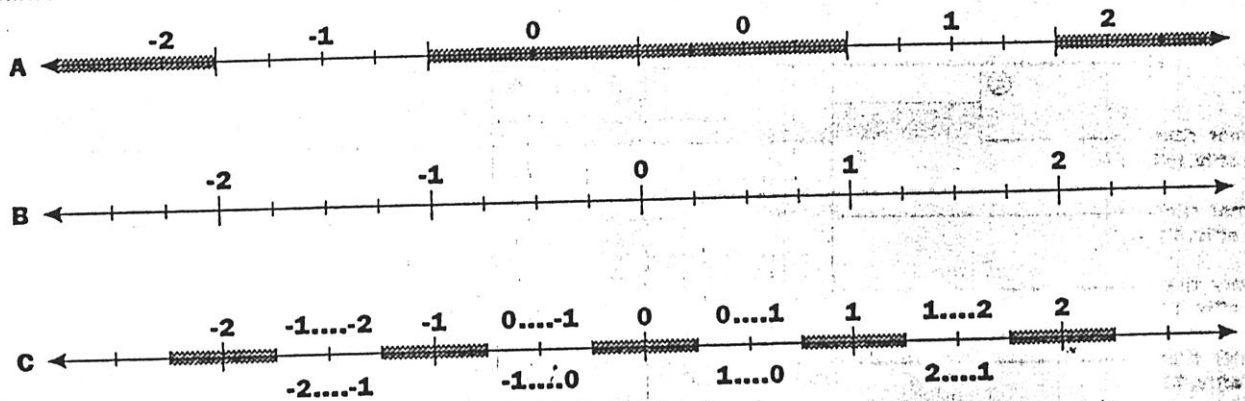
- ① L'asse entra in fascia di tolleranza e parte il timer ritardo attivazione tolleranza
- ② All'attivazione dell'uscita di tolleranza partono i timer di ritardo attivazione teste e la trasmissione dell'EI 033
- ③ Al termine di ogni singolo timer viene settata l'uscita testa corrispondente
- ④ Quando viene attivata l'ultima testa si attiva l'uscita U6 di fine lavorazione
- ⑤ Ad un nuovo start vengono resettate le uscite e comincia un nuovo ciclo

N.B. Se in SET-UP il parametro "Momento di settaggio utensili"=1, la trasmissione agli EI 033 non avviene quando l'asse è in tolleranza ma allo start come evidenziato al punto 5

SISTEMA DI VISUALIZZAZIONE HDR (HIGH DEFINITION READING) LETTURA AD ALTA DEFINIZIONE

Questo sistema consente di visualizzare l'andamento di un conteggio bidirezionale con una definizione maggiore rispetto al sistema di lettura tradizionale perchè consente di valutare, se la risoluzione del trasduttore lo consente, anche l'intervallo di spazio che intercorre tra l'unità visualizzata e la precedente o la successiva. Lo spazio compreso tra ogni unità letta sul display viene diviso in 4 parti uguali; le due parti estreme sono zone in cui il display visualizza le cifre in modo stabile, nelle due zone centrali, invece il display visualizza alternativamente ora una cifra ora l'altra evidenziando il fatto di trovarsi a metà strada tra le due.

Il sistema HDR ha piena efficacia se la risoluzione del trasduttore richiede un coefficiente moltiplicativo inferiore o uguale a 2,00000 mentre se il coefficiente moltiplicativo è compreso tra 2,00001 e 4,00000 i valori visualizzati risultano centrati ma non viene rilevato (o viene rilevato solamente per certi valori) il tratto intermedio in cui la cifra oscilla tra l'una e l'altra visualizzazione.



A=Visualizzazione normale
B=Spostamento reale
C=Visualizzazione in HDR

Come si può vedere dai grafici il sistema HDR centra le visualizzazioni nella posizione reale permettendo di valutare anche le distanze intermedie tra le unità senza dover necessariamente ricorrere a visualizzare o impostare dati in unità di misura 10 volte più piccola del necessario.

COLLEGAMENTI ELETTRICI INGRESSI

INGRESSI
12 V + 24 V

INGRESSI
ENCODER
SOLO 12 V

1	P1	Morsetto di polarizzazione Ingressi (+ NPN, - PNP)
2	I1	(I) Start
3	I2	(I) Stop
4	I3	(C) Azionamento abilitato
5	I4	(I / C) Restart
6	I5	(C) Manuale (OFF) / Automatico (ON)
7	I6	(I) Avanti
8	I7	(I) Indietro
9	I8	(I) Reset allarme
10	PE	Morsetto di polarizzazione degli encoders (+ NPN, - PNP)
11	F1	Ingresso fase 1 encoder incrementale
12	F1	Ingresso fase 2 encoder incrementale
13	Z1	(I) Azzeramento conteggi
14	F2	Ingresso fase 1 encoder incrementale
15	F2	Ingresso fase 2 encoder incrementale
16	Z2	(C) Blocco conteggi

29	+	Positivo alimentazione trasduttori 12 V 350 mA
30	-	Negativo alimentazione trasduttori
31	GND	Collegamento di terra (si consiglia un conduttore di ϕ 4 mm.)
32	XXX	Tensione di alimentazione Vac $\pm 15\%$ 50 / 60 Hz
33	XXX	Tensione di alimentazione Vac $\pm 15\%$ 50 / 60 Hz

COLLEGAMENTI ELETTRICI USCITE

17	C1	Morsetto di polarizzazione delle uscite (+ PNP, - NPN)
18	U1	(C) Testa T1
19	U2	(C) Testa T2
20	U3	(C) Testa T3
21	U4	(C) Testa T4
22	U5	(C) Testa T5
23	U6	(I) Fine lavorazione
24	U7	(I / C) Fine programma
25	U8	(C) Allarme
26	A1	Uscita analogica tipo CNC ± 10 V asse 1
27	A2	Non utilizzata
28	GA	Comune delle uscite analogiche (può essere o non collegato a terra)
34	A3	Non utilizzato
35	IA	Non utilizzato
36	REF	Non utilizzato
37	GA	Comune delle uscite analogiche (può essere o non collegato a terra)

COLLEGAMENTI ELETTRICI USCITE UTILIZZATE CON L'ESPANSIONE (CODICE DI ORDINAZIONE E)

38	C2	Morsetto di polarizzazione delle uscite (+ PNP, - NPN)
39	U9	(C) Testa T6
40	U10	(C) Testa T7
41	U11	(C) Clock EI 033
42	U12	(C) Data EI 033
43	U13	(C) Strobe EI 033
44	U14	(C) Tolleranza
45	U15	(C) Errore sincronismo pressa
46	U16	(C) Consenso rotazione pressa

COLLEGAMENTI ELETTRICI INGRESSI UTILIZZATI CON L'ESPANSIONE (CODICE DI ORDINAZIONE E)

INGRESSI
12 V+24 V

47	P2	Morsetto di polarizzazione ingressi (+ NPN, - PNP)
48	I9	(I) Camma sincronismo pressa
49	I10	(I) PMS pressa
50	I11	(I) Start dopo interruzione da testa
51	I12	Non utilizzato
52	I13	Non utilizzato
53	I14	Non utilizzato
54	I15	Non utilizzato
55	I16	Non utilizzato
56	GND	Collegamento di terra (si consiglia un conduttore di ϕ 4 mm.)
57	+	Positivo alimentazione trasduttori 12 V 130 mA
58	-	Negativo alimentazione trasduttori
59	F3	Non utilizzato
60	F3	Non utilizzato
61	F4	Non utilizzato
62	F4	Non utilizzato

CARATTERISTICHE GENERALI COLLEGAMENTI

INGRESSI

Ogni ingresso ON/OFF è universale e optoisolato, e può ricevere segnali digitali sia in logica NPN che PNP. Collegando il morsetto P1, P2 al + tutti gli ingressi accettano segnali di tipo NPN, cioè con chiusura verso il negativo della tensione di alimentazione. Collegando il morsetto P1, P2 al - tutti gli ingressi diventano di tipo PNP, cioè con chiusura verso il positivo della tensione di alimentazione. Ogni ingresso è protetto contro cortocircuiti verso entrambi i poli dell'alimentazione, per cui risulta praticamente indistruttibile. Si possono collegare in parallelo più ingressi aventi la stessa logica, se l'uscita che li pilota è in grado di sopportare la corrente totale richiesta, che è pari al numero degli ingressi collegati insieme moltiplicato per 10 mA.

USCITE

Le uscite dc sono optoisolate in tensione continua ed hanno tutte un terminale in comune tra loro (C1, C2). Collegando questo terminale ad una tensione + tutte le uscite diventano di tipo PNP, collegandolo ad una tensione - diventano di tipo NPN. La massima tensione continua applicabile è di 50 V. Le uscite sono in grado di sopportare correnti fino a 70 mA con una caduta di tensione tipica di 3,5 V tra l'uscita e il comune. Con le uscite dc si possono pilotare anche relè a 24 Vac.

ESECUZIONE DELLE FASI DI TARATURA USCITE ANALOGICHE

Allo scopo di rendere più agevole l'esecuzione delle fasi di taratura delle uscite analogiche collegare lo strumento al servosistema e procedere come segue:

- Attivare il manuale I5=OFF
- Premere il tasto **F1** e poi il tasto **0**
- Sul display compare **Password?** che è la richiesta del codice di accesso
- Introdurre con i tasti numerici 123 e premere **ENTER**; sul display compare:

Asse 1	000000	Conteggio encoder con risoluzione 4		Frequenza 123456	Frequenza
Volts out	10.0	Tensione di uscita Introdotta		Velocità 9876	Velocità Um / m o Um / sec.

La prima cosa da verificare è l'esatta connessione della dinamo tachimetrica all'azionamento attivando il corrispondente ingresso di start. L'operatore può programmare un valore di tensione con segno, che una volta confermato con ENTER, verrà subito generato in uscita dal posizionatore. La caduta dello start manda immediatamente a zero il valore di tensione. Per azzerare l'uscita in tensione premere il tasto CLEAR. Si consiglia di introdurre un valore di tensione piuttosto basso (es. 0,5 V) e osservare se il motore gira a circa 1/20 della sua velocità massima (se l'azionamento accetta una tensione massima di 10 V). Se il motore gira molto più velocemente, significa che la dinamo tachimetrica non eroga tensione in modo corretto e questo può essere causato da una delle seguenti ragioni:

- 1) Non è collegata al motore
- 2) Genera un segnale di direzione contraria al verso del motore, per cui l'asse va in fuga; si rende così necessario invertire tra loro le connessioni della dinamo tachimetrica
- 3) L'azionamento prevede una reazione tachimetrica di livello diverso da quello in uso; in questo caso si rende necessario verificare e tarare il trimmer che regola il guadagno tachimetrico sull'azionamento.

IMPORTANTE: Finché non si ha la certezza che la reazione tachimetrica sia eseguita correttamente è meglio svincolare il movimento del motore da quello del carico, in modo da evitare che eventuali errori di collegamento provochino danni irreparabili agli organi meccanici.

Una volta che è stato accertato il corretto funzionamento della dinamo tachimetrica è possibile verificare, osservando la visualizzazione del conteggio sul display, se il movimento del motore ha provocato un incremento positivo o negativo del conteggio rispetto alla direzione di rotazione del motore; praticamente si deve verificare l'esatta connessione delle due fasi dell'encoder incrementale che se necessario, andranno invertite tra loro.

Quando, oltre alla dinamo tachimetrica, è collegato correttamente anche l'encoder, si deve osservare se fomentando all'azionamento una tensione positiva il motore si muove nell'analogica direzione; se così non fosse si devono invertire tra loro i due fili dell'uscita analogica collegati tra l'azionamento ed il posizionatore

- Premere il tasto
 - Sul display compare
- | | |
|------------------|-----------------------------|
| Frequenza 123456 | Frequenza |
| Velocità 9876 | Velocità Um / m o Um / sec. |

Lo strumento visualizza la frequenza che invia l'encoder con la tensione analogica al valore precedentemente impostato. Inoltre è possibile visualizzare la velocità di movimento del sistema considerando nel calcolo di velocità i parametri di risoluzione, cifre decimali e unità della velocità introdotti in SET-UP. Impostando una tensione di uscita pari a 10 V è possibile determinare la massima velocità che si vuole ottenere con la massima tensione sull'uscita analogica dello strumento. In questo modo viene ottimizzata al 100 % la scala di regolazione del posizionatore. Inoltre impostando più valori della tensione di uscita e rilevando le velocità ottenute, si può determinare la linearità del regolatore di velocità (azionamento, motore)

- Tenendo premuto il tasto **ENTER** viene introdotto un filtro sulla visualizzazione

ESECUZIONE DELLE FASI DI TARATURA USCITE ANALOGICHE

N.B. Per ottenere la massima velocità di lavoro desiderata, è necessario che la velocità ottenibile con il riferimento di uscita a 10V, sia maggiore almeno del 5%. Il massimo valore di velocità deve essere trascritto nel parametro di SET-UP "Velocità massima" per poter tarare agevolmente i parametri P.I.D.

- Premendo nuovamente il tasto  si ritorna alla visualizzazione precedente

Per passare alla programmazione dell'offset, sia durante la visualizzazione della tensione di uscita che durante la visualizzazione di velocità agire come segue:

- Premere il tasto 

- Sul display compare

Asse 1	-0.00
Offset	-1234

 Conteggio encoder con risoluzione 4
Valore dell'offset in gradini di circa 0,3 mV

L'operatore può introdurre con i tasti numerici ed il segno, un qualsiasi valore che alla conferma con ENTER verrà immediatamente presentato in uscita. La procedura di taratura prevede di variare da tastiera l'offset ed osservare il comportamento dell'asse con la visualizzazione del conteggio; l'offset è tarato quando l'asse (e quindi il conteggio) resta immobile; una volta raggiunta l'immobilità dell'asse è opportuno trascrivere su un pezzo di carta il valore dell'offset ed incrementare ancora l'offset fino ad ottenere che il motore inizi a girare in senso opposto al precedente. Il valore definitivo dell'offset sarà il valore tra i due valori

- Premere il tasto 

- Sul display compare

Int. conteggio	
asse 1	12345.6

L'operatore può introdurre con i tasti numerici ed il segno, un qualsiasi valore che alla conferma con ENTER verrà ricopiato sul conteggio dell'asse. Se il valore del conteggio non viene modificato, il conteggio rimane invariato

- Premendo il tasto  se il posizionatore è dotato di 2 assi, si ripete tutta la procedura di taratura per l'asse 2.

Per uscire in qualsiasi momento dall'esecuzione delle fasi di taratura premere il tasto **F1**; il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso

FIG. 1: Collegamento di un HB 760.05 con interfaccia EI 204 e ingressi PNP

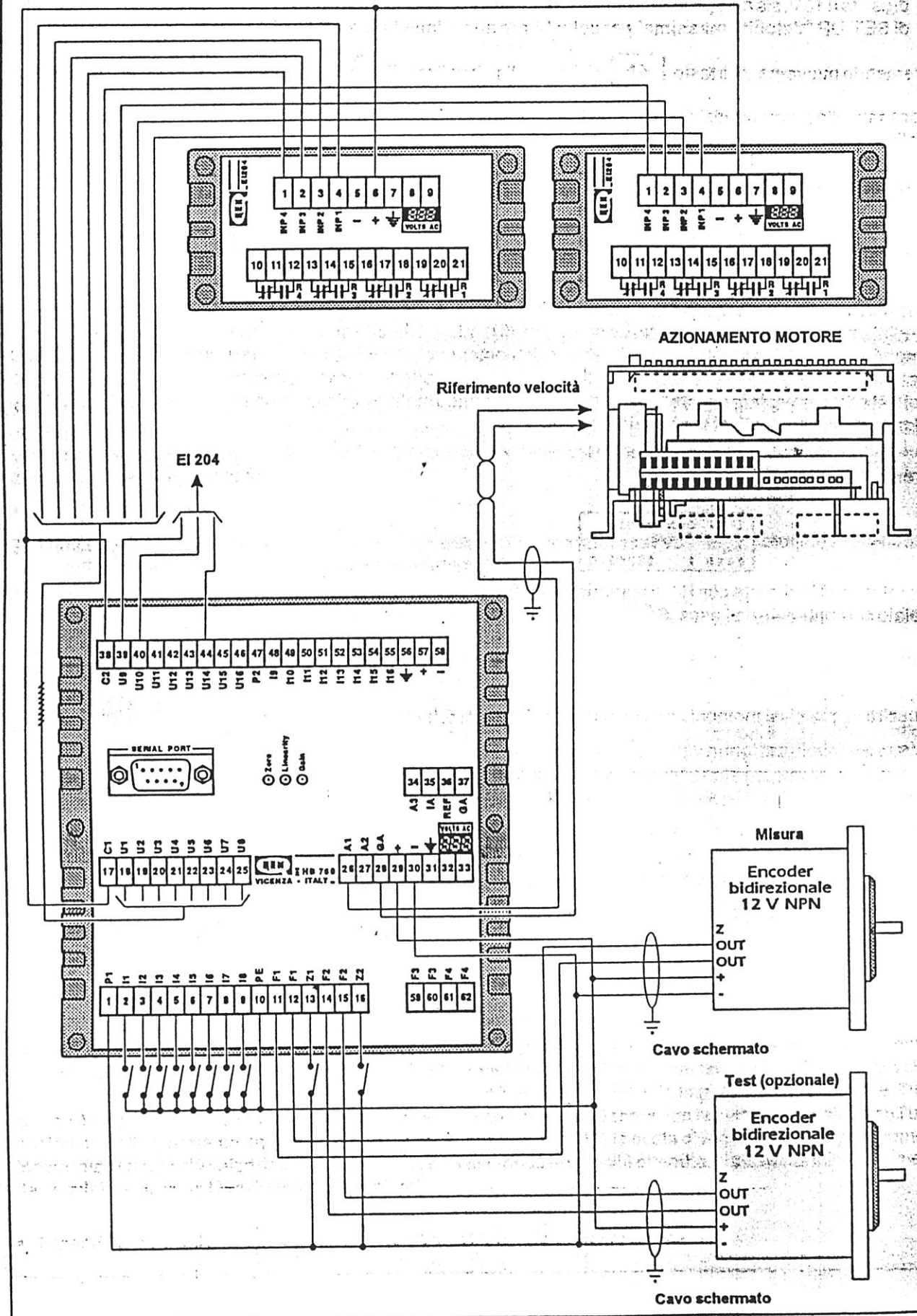
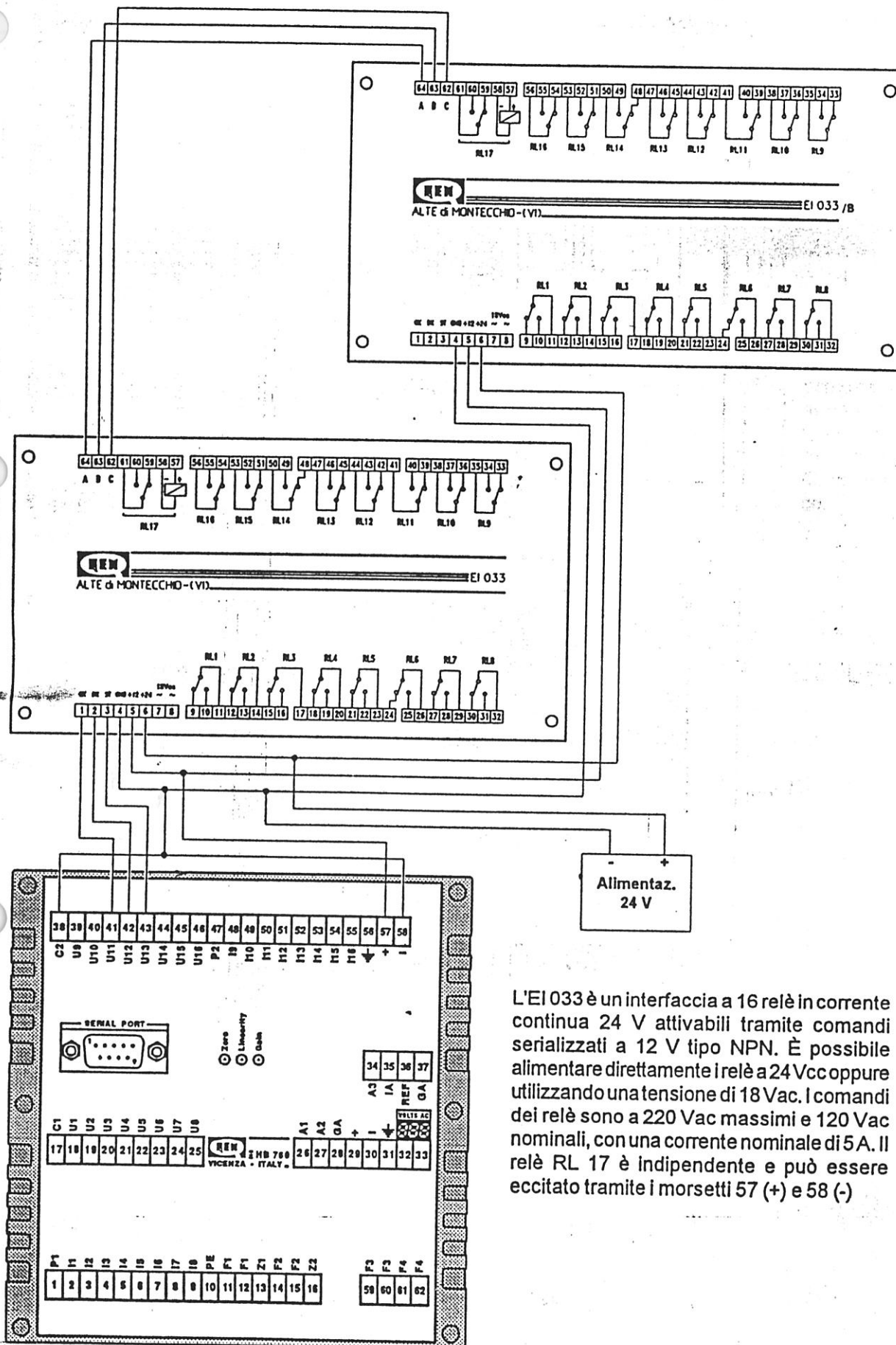
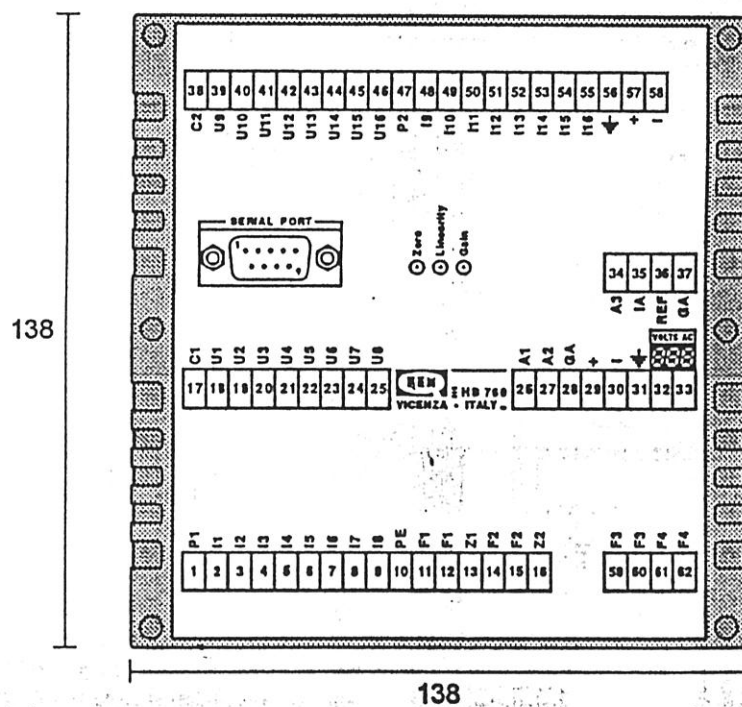
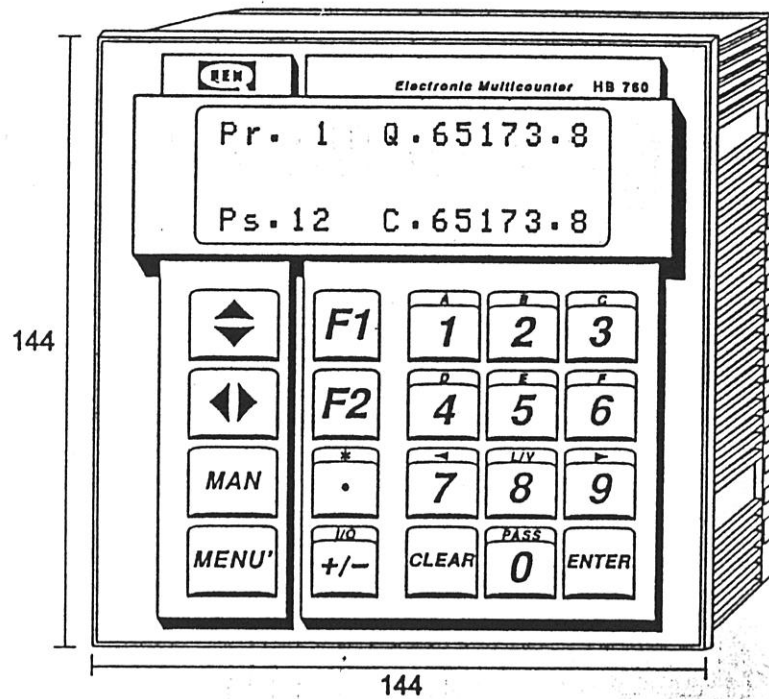


FIG. 2: Collegamento di un HB 760.05 con le interfacce EI 033 e EI 033/B



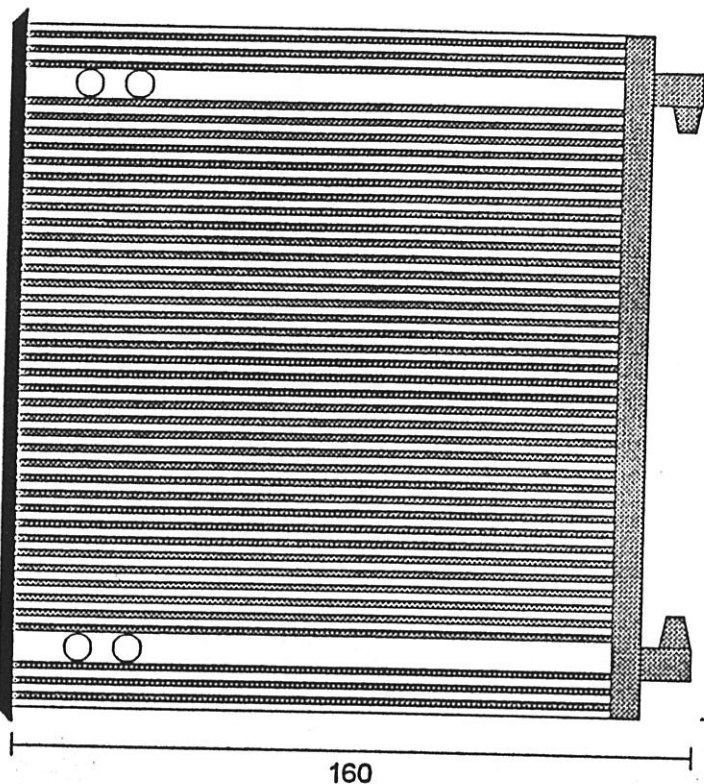
L'EI 033 è un'interfaccia a 16 relè in corrente continua 24 V attivabili tramite comandi serializzati a 12 V tipo NPN. È possibile alimentare direttamente i relè a 24 Vcc oppure utilizzando una tensione di 18 Vac. I comandi dei relè sono a 220 Vac massimi e 120 Vac nominali, con una corrente nominale di 5 A. Il relè RL 17 è indipendente e può essere eccitato tramite i morsetti 57 (+) e 58 (-).

DIMENSIONI



N.B. Tutte le quote sono in millimetri.

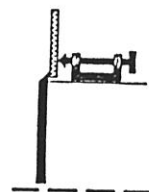
DIMENSIONI



138

138+1,0

138+1,0



ATTENZIONE!

Dopo aver posato il pino dell'aggancio al pannello, effettuare solo mezza rotazione per non strappare la cornice.

N.B. Tutte le quote sono in millimetri.

CODICE DI ORDINAZIONE

HB 760.05

C D

2

E

110

Tensione di alimentazione AC $\pm 10\%$ 50 / 60 Hz:

24=24 Vac

110=110 Vac

220=220 Vac

E=Espansione 8I + 8U

1=1 asse bidirezionale frequenza massima 20 KHz

2=2 assi bidirezionali frequenza massima 20 KHz

5=1 asse bidirezionale frequenza massima 100 KHz

6=2 assi bidirezionali frequenza massima 100 KHz

2* uscita analogica

1* uscita analogica

D = Senza uscita analogica

C = 1 uscita analogica tipo CNC

RESPONSABILITÀ

La QEM declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni e prescrizioni contenute nel presente manuale. Si precisa inoltre che il cliente/committente è tenuto ad utilizzare lo strumento secondo le istruzioni fornite dalla QEM e in caso di dubbio inoltri domanda scritta alla QEM. Ogni autorizzazione di utilizzo in deroga o sostituzione sarà ritenuta valida dalla QEM, in caso di contestazione, solo se la QEM l'avrà scritta.

Non è consentita la riproduzione o la consegna a terzi del presente manuale o di una sua parte senza autorizzazione scritta della QEM. Ogni infrazione comporterà il risarcimento dei danni subiti. È fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

La QEM si riserva il diritto di modificare in parte o integralmente le caratteristiche dello strumento descritto e la documentazione allegata.

SCOPO

Lo scopo del presente manuale è di indicare le regole generali per l'uso dello strumento descritto.

INDICAZIONE

Trascrivere e conservare con cura tutti i parametri relativi al settaggio e programmazione dello strumento al fine di agevolare le eventuali operazioni di ricambio e assistenza.

VALIDITÀ

Questo manuale è applicabile a tutta la strumentazione progettata, costruita e collaudata dalla QEM avente lo stesso codice di ordinazione.

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

DECLARATION OF INCORPORATION

DECLARATION D'INCORPORATION

manufacturer's declaration under Machinery Directive 89/392/EEC, article 4 paragraph 2

(déclaration du fabricant au titre de la Directive MACHINES 89/392/CEE, article 4 paragraphe 2)

AZIONAMENTO:

MND A2 015
964313028

We (Nous) : NUM S.p.A
Viale monza, 253
20126 Milano
ITALIA

MOTORE:

BMH 115 2 N 1 R A 2 C

declare that the products :
déclarons que les produits :

Drive: MDLL - MDLD - MDLP - MDLA - MNDA - MNDX - UAC - PWS

Motor: BMH (BMH, BMS, BMG, BML, BMM) - AMS - IM

Motorspindle

▪ are intended to be incorporated into machinery or assembled with other machinery to constitute machinery covered by the Council Directive 89/392/EEC of 14 June 1989 published in OJEC L183 of 29 June 1989, amended by Directives 91/368/EEC, 93/44/EEC and 93/68/EEC;

sont prévus pour être incorporés dans une machine ou être assemblés avec d'autres machines pour constituer une machine soumise à la Directive 89/392/CEE du 14 Juin 1989 publiée au JOCE L183 du 29 Juin 1989, amendée par les Directives 91/368/CEE, 93/44/CEE et 93/68/CEE;

Furthermore we warn that they must not be put into service until the machinery into which they are to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 89/392/EEC amended by Directives 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC as transposed into the national Regulations implementing the Machinery Directive.

Nous déclarons par ailleurs qu'ils ne peuvent être mis en service avant que la machine dans laquelle ils seront incorporés, ou dont ils constitueront une partie, ne soit déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machines 89/392/CEE, amendée par les Directives 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE et à la législation nationale les transposant.

Place and date :

Fait à :

le :

Milano , December 20th, 1995

Authorised signing person (Signataire Autorisé) :

Name (Nom) : R. Nebuloni

Function (Titre) : Quality Manager

Signature (Signature) :



TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION ECRITE EST INTERDITE

NUMSPA/9504-B

NUM spa Sede legale:
Viale Monza 253
20126 MILANO ITALY
Tel. 02-27002293
Fax 02-27002153

Uffici Commerciali:
Este PD, Tel. 0429-600690 - Fax 0429-600690
Milano, Tel. 02-27000963 - Fax 02-27001568
Torino, Tel. 011-2281405 - Fax 011-2281473
Zola Predosa BO, Tel. 051-754118 - Fax 051-754082

Stabilimento di Produzione:
Cuggiono MI
Tel. 02-979691
Fax 02-97969201