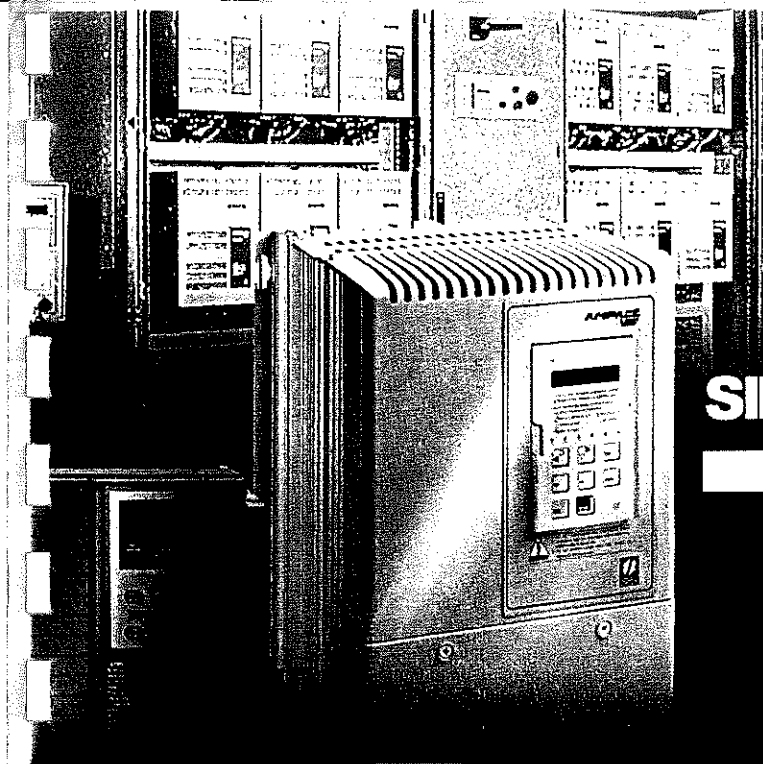




SIEI SISTEMI



**APPARECCHIATURE PER L'AUTOMAZIONE
INDUSTRIALE**

**EQUIPMENT FOR THE INDUSTRIAL
AUTOMATION**

SIEI SISTEMI



SIEI SISTEMI s.r.l.

Via Calamelli 40 IMOLA - (BO)

Tel 0039/542/640245 - Fax 0039/542/641018

e-mail: sieisistemi@imola.queen.it

FASCICOLO TECNICO

0542 640245 poee'

990362

COMMESSA

362/99

ORDER CONFIRMATION

COMMITTENTE

COMAPAC - OLGINATE (CO)

CUSTOMER

COMMESSA COMMITTENTE

CUSTOMER'S O.C.

DATA

01/12/99

DATE

Indice Generale

General Contents

Index General

- | | | |
|-------------------------------------|--------|--|
| ☒ | Sez. 1 | Dati Tecnici e informazioni generali
<i>Technical data and general information</i>
<i>Données techniques et informations générales</i> |
| ☒ | Sez. 2 | Schema elettrico
<i>Wiring diagrams</i>
<i>Schéma électrique</i> |
| ☒ | Sez. 3 | Distinta componenti e lista ricambi
<i>Components and spare parts list</i>
<i>Liste des composantes et des pièces détachées</i> |
| ☒ | Sez. 4 | Listato programma PLC
<i>PLC programm</i>
<i>Programme de l'automate</i> |
| ☒ | Sez. 5 | Manuali tecnici e descrizioni schede elettroniche
<i>Handbooks and electronic cards</i>
<i>Guides techniques et description des cartes électroniques</i> |
| ☒ | Sez. 6 | Manuali Azionamenti
<i>Converters handbooks</i>
<i>Guides techniques Convertisseurs</i> |

Sez. 1

Dati tecnici e informazioni generali

Technical data and general information
Données techniques et informations générales



SIEI SISTEMI

Le apparecchiature fornite dalla **SIEI s.r.l.**, sono generalmente destinate all'azionamento, alla regolazione ed al controllo di una specifica macchina (o di sue parti) progettata e costruita dal Committente.

Le apparecchiature fornite dalla **SIEI s.r.l.** normalmente non contengono organi mobili e non consentono da sole la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di un materiale.

Tali apparecchiature, devono essere incorporate nella macchina del Committente specificata, non possono essere utilizzate su altre macchine, a meno che la **SIEI s.r.l.** non dia esplicito consenso.

Le apparecchiature in oggetto, perciò, non costituiscono una macchina, secondo la definizione data dall'art. 1.2, quindi non rientrano nel campo di applicazione della direttiva ai sensi dell'art. 1.1.

Eventuali eccezioni, indicate di volta in volta nella documentazione fornita, possono rientrare al più nel campo di applicazione dell'art. 4.2, in quanto si possono classificare come macchine che non possono funzionare in modo indipendente.

In ogni caso, pertanto, verrà allegata la dichiarazione suddetta.

Le apparecchiature della **SIEI s.r.l.** tuttavia sono destinate generalmente ad essere incorporate in macchine che rientrano nel campo di applicazioni della direttiva citata. In questo caso, il Committente sarà tenuto ad espletare la procedura di certificazione ed in particolare a costituire il Fascicolo Tecnico della macchina.

Il Committente potrà utilizzare la documentazione allegata per integrare il Fascicolo Tecnico della macchina: a questo scopo, la documentazione può costituire in tutto o in parte il capitolo del Fascicolo Tecnico riguardante le apparecchiature elettriche.

Il Committente in tutti i modi, potrà utilizzare il Fascicolo Tecnico impiegato dalla **SIEI s.r.l.** per realizzare dei suoi impianti, Fascicolo tecnico valido per poter redigere la dichiarazione di conformità per le macchine escluse dall'allegato VI.

Detto Fascicolo Tecnico è depositato presso la nostra sede ed in copia è stato fornito al Vs. Ufficio Tecnico.

Conformità alla direttiva EMC 89/336/Eec, 92/31, 93/68

L'azionamento fornito dalla **SIEI SISTEMI** non è destinato per essere immesso sul mercato come singola unità funzionale e ciascun apparecchio o sistema incluso ottempera alle prescrizioni della direttiva EMC. Deve essere usato solo per DISTRIBUZIONE RISTRETTA, e viene venduto a clienti competenti in materia di EMC, per le sole ZONE INDUSTRIALI (secondo ambiente).

Il cliente è responsabile del comportamento risultante EMC e dovrà seguire le istruzioni fornite (piano EMC).

La **SIEI SISTEMI** non deve quindi fornire la Dichiarazione di conformità e di conseguenza l'apparecchiatura non necessita della marcatura CE. L'azionamento (PDS) si attiene alle norme IEC-22G/21/CDV.

A partire dal 1997 i prodotti della **SIEI SISTEMI** saranno dotati della marcatura CE che ne indica la conformità alla direttiva "Bassa Tensione".

NOTA BENE:

L'azionamento non è da collegare a reti pubbliche di distribuzione a bassa tensione di zone residenziali. Può provocare interferenze a radiofrequenza.

Consultare sempre nel manuale d'istruzione "norme generali e guida alle direttive CEE" della **SIEI SISTEMI**.

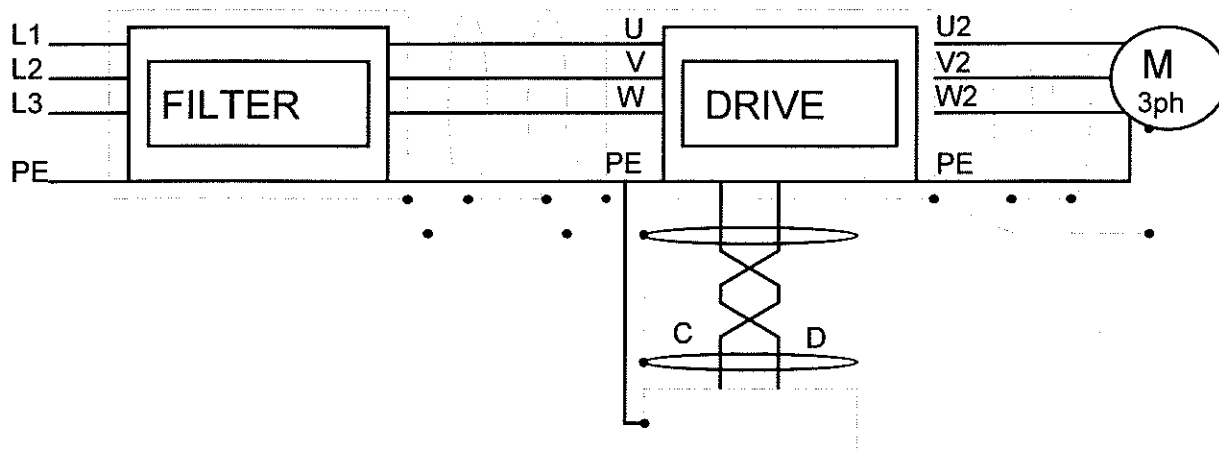
PIANO EMC GENERICO

CAVI CABLAGGIO

Gli schermi dei conduttori di segnale devono normalmente essere connessi a terra da ambedue i lati. Tuttavia per i segnali analogici e per i segnali digitali con collegamenti molto lunghi (fuori quadro elettrico) è preferibile il collegamento a terra dal solo lato inverter, per evitare disturbi indotti dalla chiusura di anelli di massa. In casi particolari può essere necessario collegare lo schermo da entrambi i lati, garantendo l'equipotenzialità dei punti per mezzo di opportuni cavi di collegamento.

Il cavo dell'encoder deve essere formato da doppiini twistati, con schermo globale collegato a terra dal lato inverter. Si eviti di collegare lo schermo sul connettore lato motore. Nei casi esterni (cavo con lunghezza superiore a 100 metri, forte rumore elettromagnetico), può essere necessario usare un cavo che abbia anche uno schermo su ogni doppiino, da collegare alla massa dell'alimentazione. Lo schermo globale va sempre messo a terra.

PROCEDURE DI MONTAGGIO E CABLAGGIO

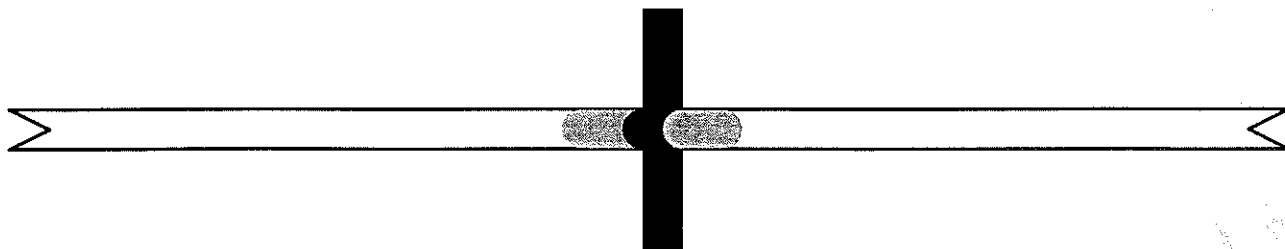


Filtri e drive devono essere posizionati vicini tra loro. Se i cavi di connessione filtro-drive sono più lunghi di 30 centimetri devono essere schermati.

Per limitare l'emissione di radiodisturbi, secondo EN 55011, oltre all'uso dei filtri lato rete, si devono anche adottare particolari accorgimenti costruttivi e di cablaggio. Cattive condizioni di messa a terra e di schermatura diminuiscono la funzionalità dei filtri impiegati. Solo con la combinazione di una costruzione corretta e l'impiego dei filtri adeguati, si può ottenere un risultato soddisfacente. Pertanto devono essere rispettati i seguenti punti:

- A) Il conduttore di terra dovrebbe essere connesso alla piastra base con un collegamento breve. Anche qui si ottiene un miglior risultato con cavi corti per alta frequenza normalmente disponibili sul mercato. In genere un collegamento a stella dei conduttori di terra presenta il vantaggio di evitare lunghe spire che possono provocare cadute di tensione sia per la bassa frequenza che, particolarmente, per l'alta frequenza.
- B) Fra motore ed inverter va realizzato un collegamento il più corto possibile e, per rispettare i limiti secondo EN 55011, devono essere impiegati cavi schermati. Lo schermo dei cavi deve essere ben collegato con la terra e dal lato motore essere attaccato direttamente alla carcassa del motore stesso. Si deve evitare di aprire gli schermi e di effettuare collegamenti con lunghe code di cavo così da non ridurre la bontà della schermatura provocata da un effetto antenna.

- C) Conduttori protetti da disturbi e conduttori di segnale dovrebbero essere collocati ad una distanza di almeno 30 centimetri dai conduttori che sono sede di elevati campi ad alta frequenza, quali i cavi di potenza dei motori, così da evitare l'irraggiamento di energia elettromagnetica. Mai usare la medesima canalina per i collegamenti. In caso di incrocio effettuarlo sempre a 90° .
- D) Scegliere solo connettori che consentano la connessione schermi con ampia superficie di contatto.
- A) La messa a terra dello schermo dei cavi di potenza deve essere effettuata su entrambe le estremità del cavo mediante piastrine conduttrici ad omega, come esposto nel seguente schema, lato inverter possibilmente sul pannello di montaggio dell'inverter.



- B) Nel cavo schermato deve esserci anche il cavo di terra, che verrà collegato ai morsetti di terra rispettivamente dell'inverter e del motore.

TARGA CHE VIENE AFFISSA SULLE APPARECCHIATURE
SIEI SISTEMI S.R.L.

		SIEI SISTEMI S.R.L.			
		- Via Calamelli, 40 - 40026 IMOLA			
		Tel. 0542-640245 - Telefax 0542-			
SIEI					
TENSIONE NOMINALE RATED VOLTAGE	380 V	FASI PHASES	3		
CORRENTE NOMINALE RATED CURRENT	300 A	FREQUENZA FREQUENCY	50 Hz		
POTERE INTERRUZIONE SHORT-CIRCUIT CAPACITY	35 kA	COMMESSA N. JOB No.			
ALIM. SECONDARIA ANCILLARY SUPPLY	110 V	DISEGNO N. DRAWING No.	990362		
According to GENELEC EN 60204-1, IEC 204-1 Standards					

**Si fa presente che il materiale Klöckner-Moeller da noi utilizzato ha
ottenuto la certificazione ISO 9000/EN 29000**

SIEI SISTEMI - Via Calamelli 40 Imola (BO)

SPECIFICA TECNICA APPARECCHIATURA ELETTRICA

LINEA DI ZIGRINATURA

L'apparecchiatura e' costituita da una base piu' una serie di opzioni predefinite; la scelta delle opzioni viene effettuata tramite una tabella. Il presente foglio corredato dalla tabella opzioni costituisce la specifica tecnica dell'apparecchiatura:

N. 990362

Grado di protezione:

IP23	IP3	IP44	IP54	IP6
		X		

L'apparecchiatura é stata costruita in conformita' alle norme CEI44-5=EN60204-1, CEI 17-13/2=EN60439-1 + A1 - CEE 89/392.

DATA	RESP. PROGETTO		DATA	RESP. SERVIZIO
01/12/99			01/12/99	

Ufficio Tecnico per apparecchiature con specifiche fornite dal cliente:

SIEI SISTEMI - Via Calamelli 40 Imola (BO)

DATI GENERALI RELATIVI AL QUADRO ELETTRICO

RETE :

Tensione : 380 V +/- 10%
Frequenza : 50 Hz
Fasi : 3

Potenza approssimativa: 197 KVA

IMBALLAGGIO :

L' imballaggio deve fornire una protezione contro agenti atmosferici ed urti adeguata al tipo di trasporto.

MAGAZZINAGGIO :

Temperatura: -25°C ÷ +55°C
Umidita' massima: 90% a 20°C - 50% a 50°C

ARMADIO :

☐ IP23 ☒ IP44

☐ doppio fronte ☒ Semplice fronte

dimensioni 2100 h x 1600 l x 600 p

PULPITO :

☐ IP23 ☒ IP54

dimensioni 1395 h x 565 l x 300 p

MANUTENZIONE :

Quadri IP23-44: ☒ Pulire i filtri una volta al mese

Quadri IP54: ☐ Portata circuito acqua 2000 l/m

☐ Pressione circuito acqua 100 bar

☐ Condizionatore, vedi manuale allegato

Al fine di conservare l'apparecchiatura nelle migliori condizioni si consiglia di eseguire i seguenti interventi di manutenzione almeno una volta ogni 6 mesi:

- ◆ Rimuovere polvere e sporcizia dall'armadio
- ◆ Verificare eventuali cambiamenti di colore o deformazioni delle guaine isolanti di cavi e componenti
- ◆ Verificare l'allentamento delle viti dei terminali; eseguire il serraggio delle viti dell'apparecchiatura.

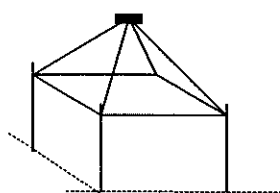
ESEMPI DI SOLLEVAMENTO DEGLI ARMADI TRAMITE GRU

CARICO MASSIMO SOSPESO, IN KG., DI ARMADI CON L'ANGOLO DI INCLINAZIONE SPECIFICATO DELLE FUNI

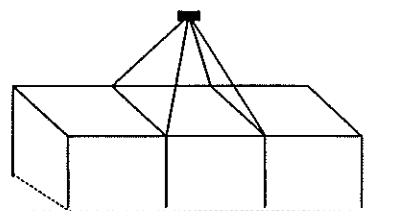
INCLIN. FUNE	DESCRIZIONE	KG.
14°	Per i golfari	340
60°	Per i golfari	500

- SOLLEVAMENTO NORMALE DI ARMADI TRAMITE GRU:

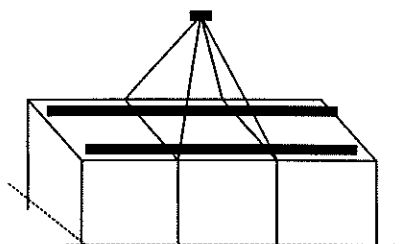
Singolo



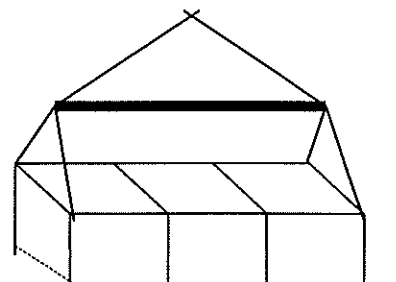
Affiancati



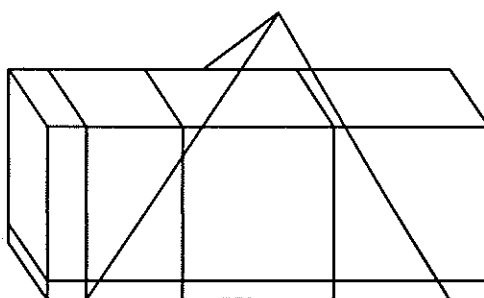
Stabilizzazione suppletiva con tubo d'acciaio



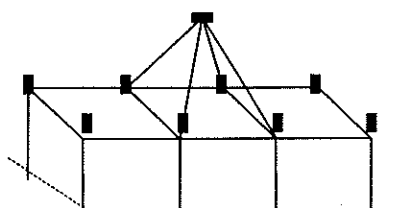
Trave portante regolabile



- SOSPENSIONE NORMALE CON AGGIUNTA DI ZOCCOLO PER TRASPORTO



CON L'AUSILIO DELLA SQUADRETTA, L'IMPIEGO CONTEMPORANEO DEGLI ELEMENTI DI GIUNZIONE E DELLE SQUADRETTHE DI GIUNZIONE, SI OTTIENE UNA PORTATA DI 2.5 TON. (CON ALMENO TRE ARMADI)



Indice Generale

Sez. 2

Schema Elettrico

Wiring diagrams
Schéma électrique

APPARECCHIATURA PER

990362 - Linea di zigrinatura

ELENCO QUADRI

BOARDS INDEX

QA QUADRO

CABINETS FRONT

CONTRASSEGNO UBICAZIONE COMPONENTI COMPONENTS POSITION MARKS

SIGLATURA FOGLI SHEET CODES

CAVI WIRES

FRONTE QUADRO BOARD FRONT	LINEE LINES	TENSIONE VOLTAGE	COLORE COLOR	A	NOTE GENERALI SUGLI SCHEMI INDICI GENERAL NOTES ON THE SCHEMES INDEX
INTERNO QUADRO BEN ACCESSIBILE INSIDE BOARD EASY ACC.	POTENZA C.A. A.C. POWER	380V	NERO BLACK	B	DISPOSIZIONE QUADRI ED ELENCHI TARGHETTE BOARDS STRUCTURE AND LIST OF PLATES
IN CONTO LAVORAZIONE DELIVERED BY CUSTOMER	POTENZA C.C. D.C. POWER	-	NERO BLACK	C	SCHEMI UNIFILARI DI POTENZA - FUNZIONALI POWER UNIFILAR FUNCTIONAL SCHEMES
PULSANTIERA BUTTON'S PANEL	AUSILIARI C.A. A.C. AUXILIARY	110V	ROSSO RED	E-V	SCHEMI ELETTROMECCANICI ELECTROMECHANICS SCHEMES
PULPITO CONTROL DESK	AUSILIARI C.C. D.C. AUXILIARY		BLU BLUE	X-Y	MORSETTIERE TERMINAL BOARDS
SULLA MACCHINA ON MACHINE	SERVIZI SERVICES		ARANCIO ORANGE	Z	ALLEGATI ATT. DOCUMENTS
FORNITO SCIOLTO SEPARATE SUPPLY	TERRA EARTH		GIALLO-VERDE YELLOW-GREEN	SIMBOLOGIA DEGLI SCHEMI A NORME DIN40710-714 SCHEMES SYMBOLS AS PER	
	ORDINE CLIENTE CUSTOMER ORDER	Comapac - Original (CD)		COLORE ARMADI CABINET COLOR	
	COMMESSA ORDER			INTERNO INSIDE	
	DESTINAZIONE DESTRINATION			ESTERNO OUTSIDE	
				RAL 6011	

INTESTA. SCH



SIEI SISTEMI

IMOLA - BO -

OGGETTO

Intestazione

PROGETTO

990362

DATA

29/11/99

FOGLIO

AA

PAG. n.

2

Linea di zigrinatura

REVISIONE

0.1

DISSEGNI

CRG

PROGETTISTA

CRG

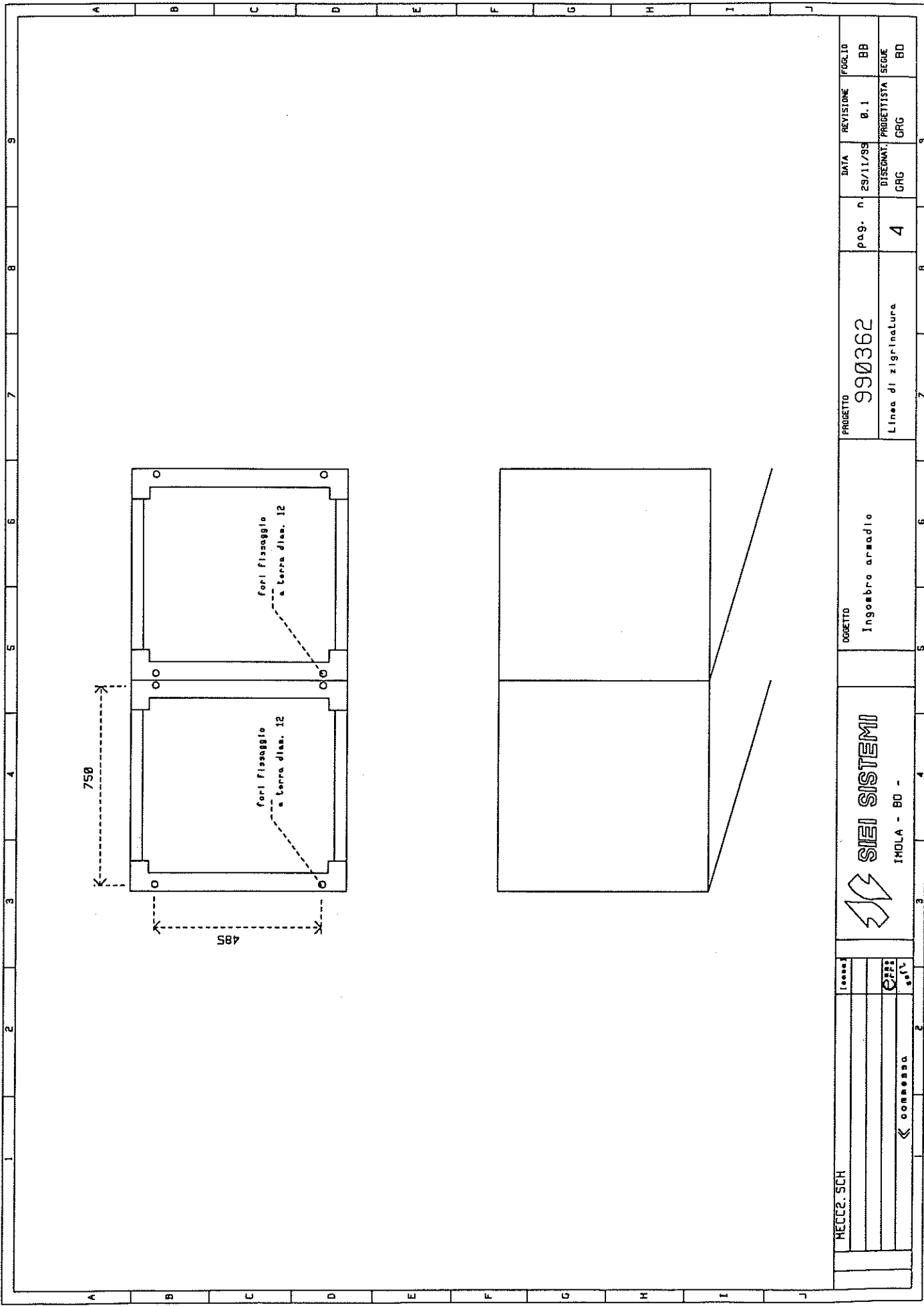
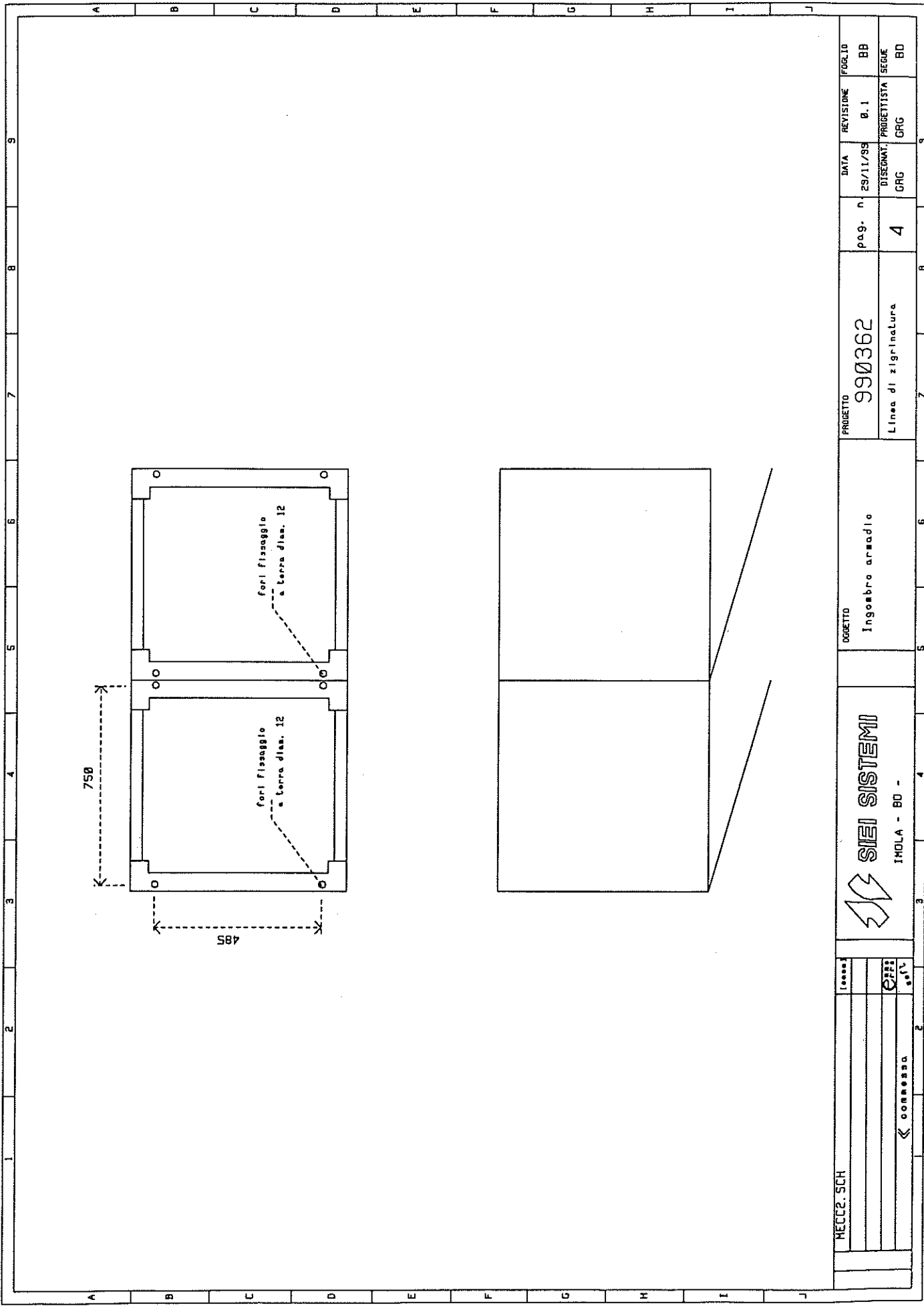
SEQUE

BA

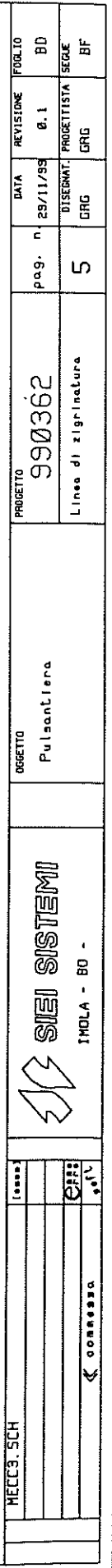
Technical drawing of a two-door refrigerator. The drawing shows a top-down view of the unit with two doors. Each door has a handle and a lock. The dimensions are indicated by dashed lines and arrows:

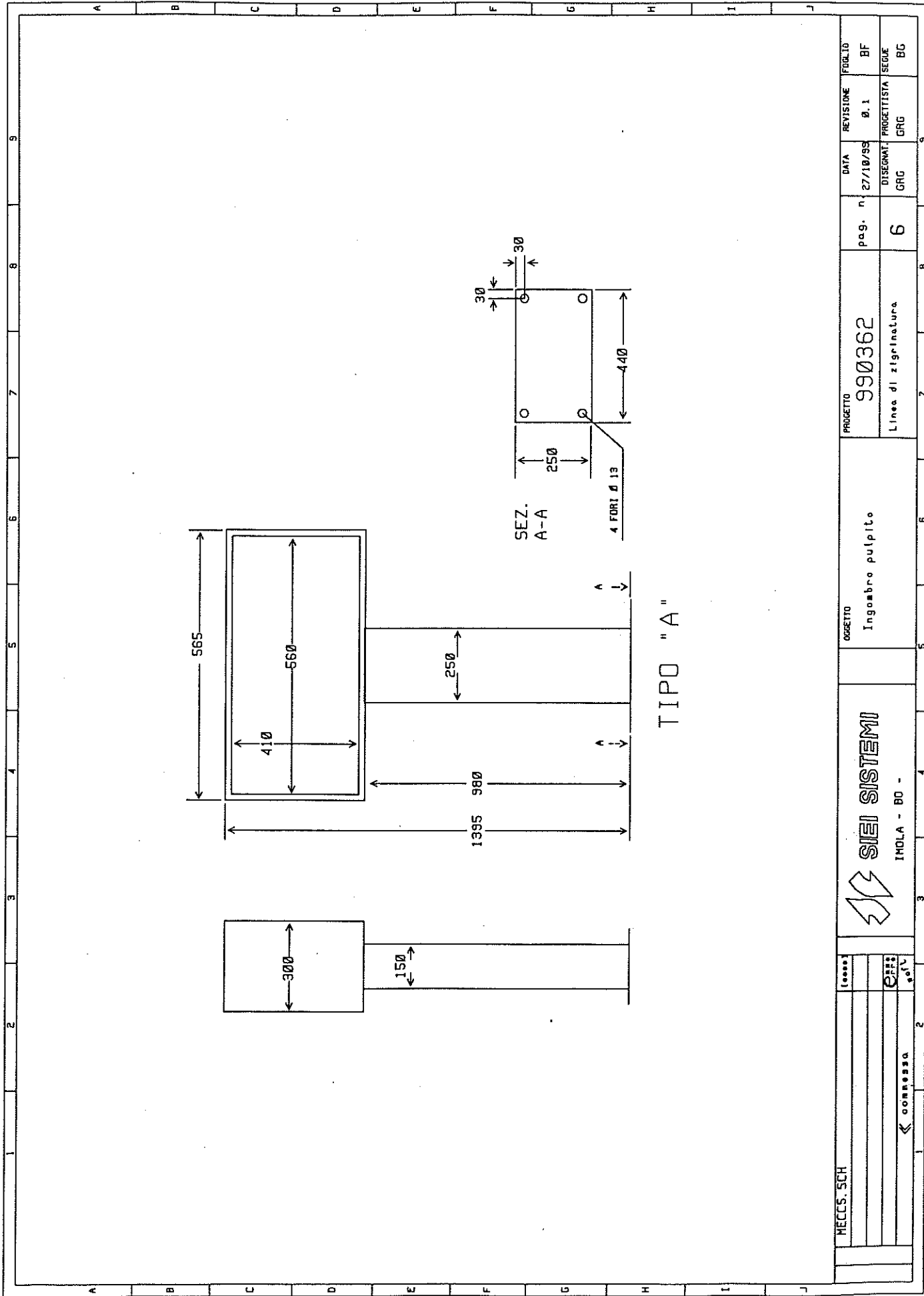
- Overall width: 600
- Overall height: 1500
- Door width: 100
- Door height: 800

MECC. SCH		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		3	
-----------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	---	--

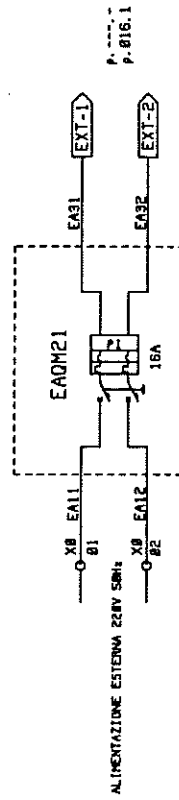
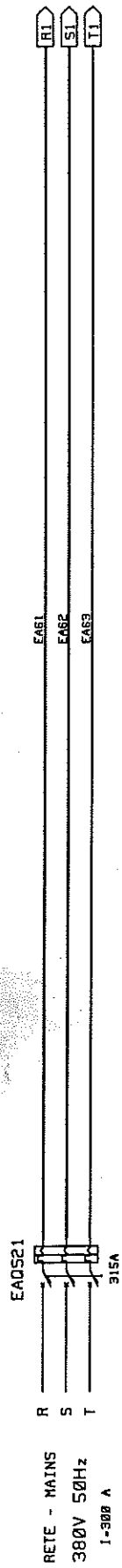


MECC2. SCH		 SIEL SISTEMI IMOLA - BO -		OGGETTO Ingresso armadio		PROGETTO 990362		pag. n. 4		DATA 29/11/99		REVISIONE 0.1		FOGLIO BB	
						Linea di zigrinatura		4		DISIGNAT. PROGETTISTA CRG		PROGETTISTA CRG		SEGUE BD	





MECC. SCH		[.....]		PROGETTO		pag. n.		DATA		REVISIONE		FOLIO	
				Ingombro pulpito		990362		27/10/99		Ø. 1		BF	
				SIEI SISTEMI						DISEGNAT.		PROGETTISTA	
				IMOLA - BO -		Linea di zigrinatura		6		GRG		GRG	
												BG	



ATTENZIONE
WARNING



CASSETTA SEMPRE IN TENSIONE
ANCHE AD INTERRUITTORE APERTO
LIVE BOX ALSO
WITH MAIN SWITCH OPEN

PULSANTIERA TESTA DI ZIGRINATURA



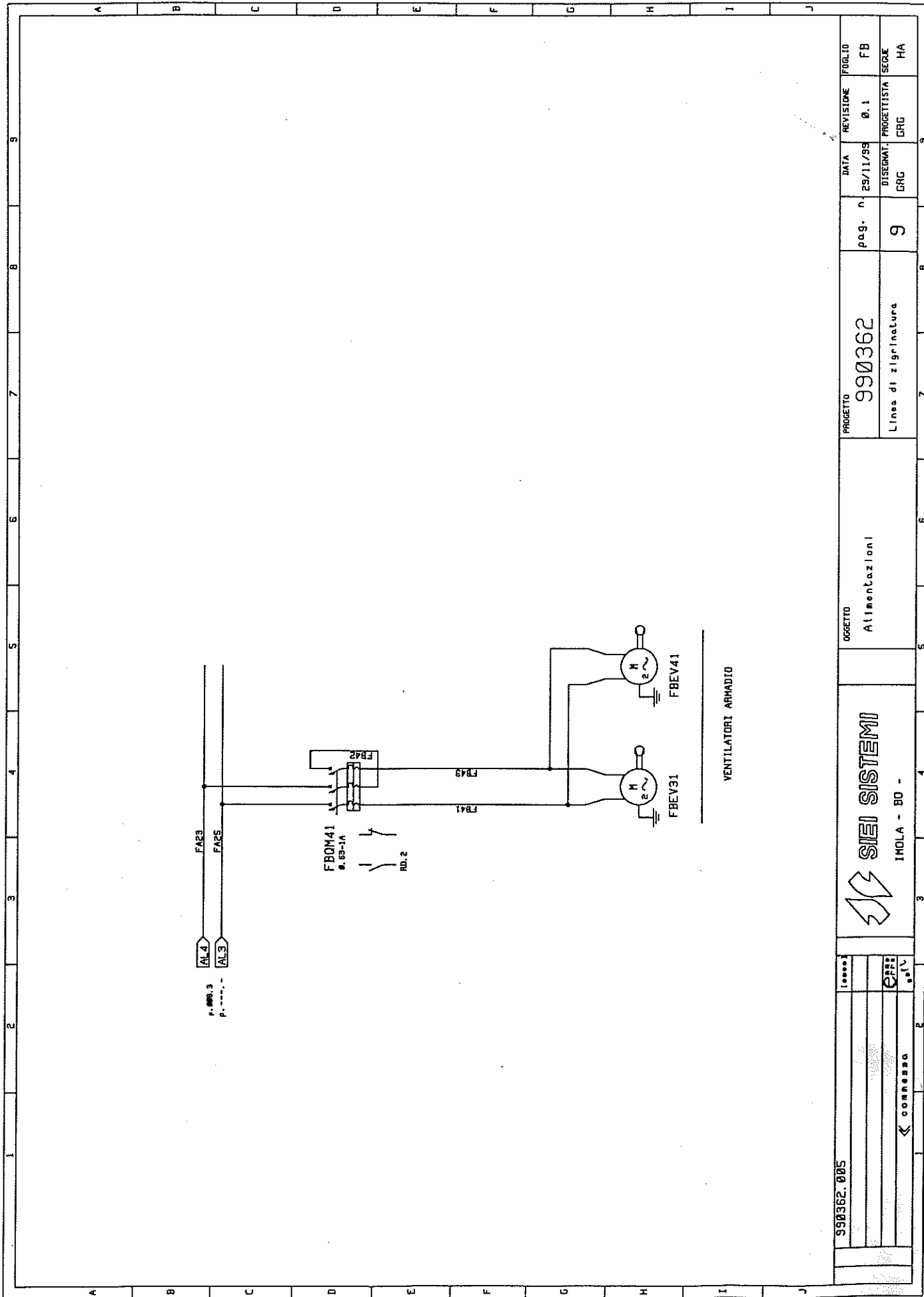
PULSANTIERA BOBINATORE



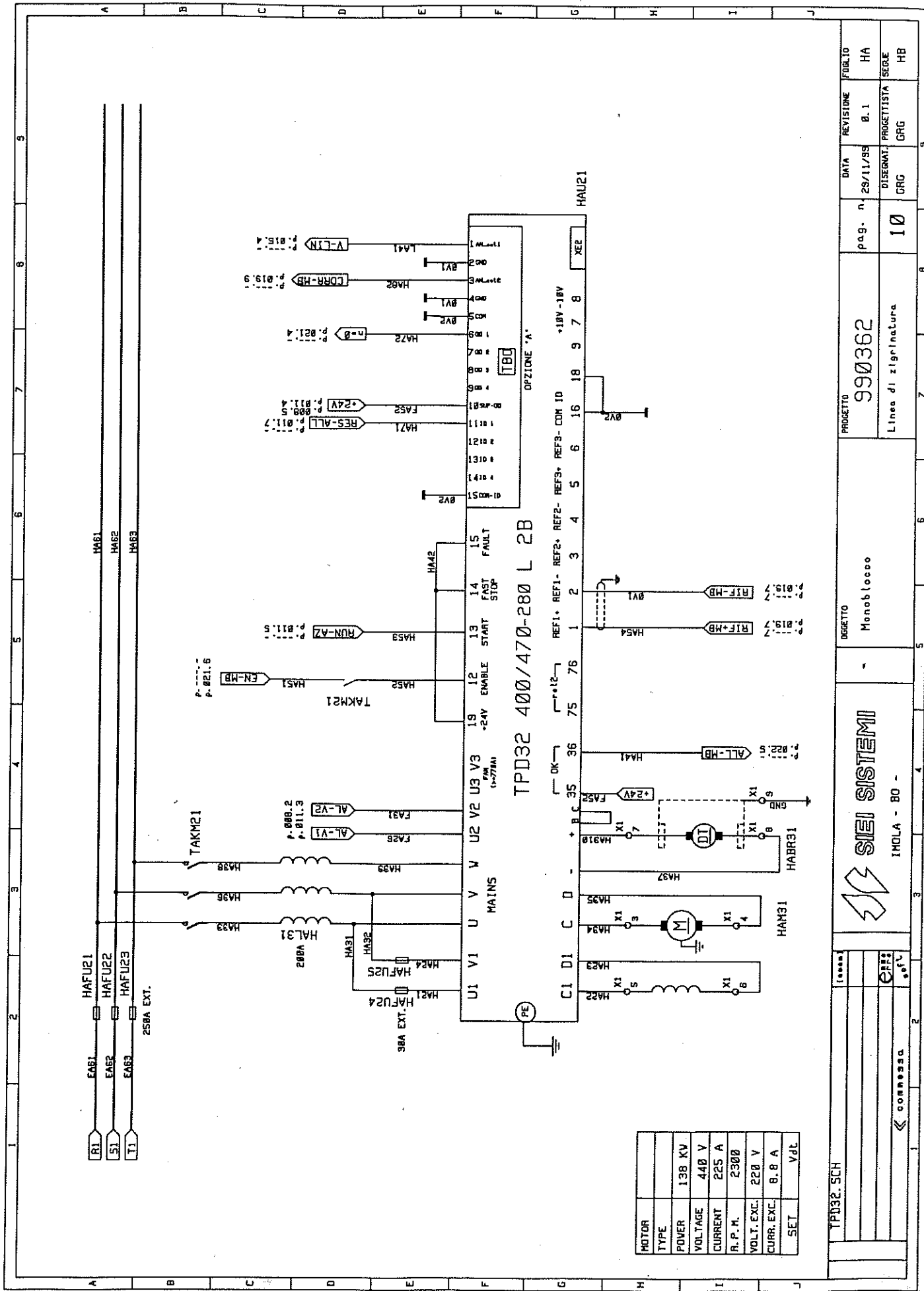
PULPITO



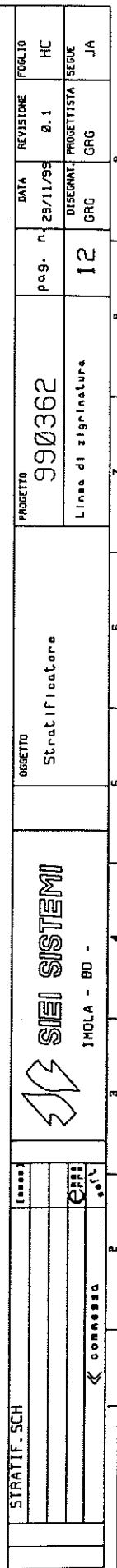
INGR-LIN. SCH		PROGETTO		DATA		REVISIONE		FOGLIO	
		990362		29/11/99		0.1		EA	
		Linea di zigrinatura		7		PROGETTISTA		SECUE	
						CRG		FA	
		Ingresso linea							
		IMOLA - 80 -							
		SIEI SISTEMI							
		« connessa »							

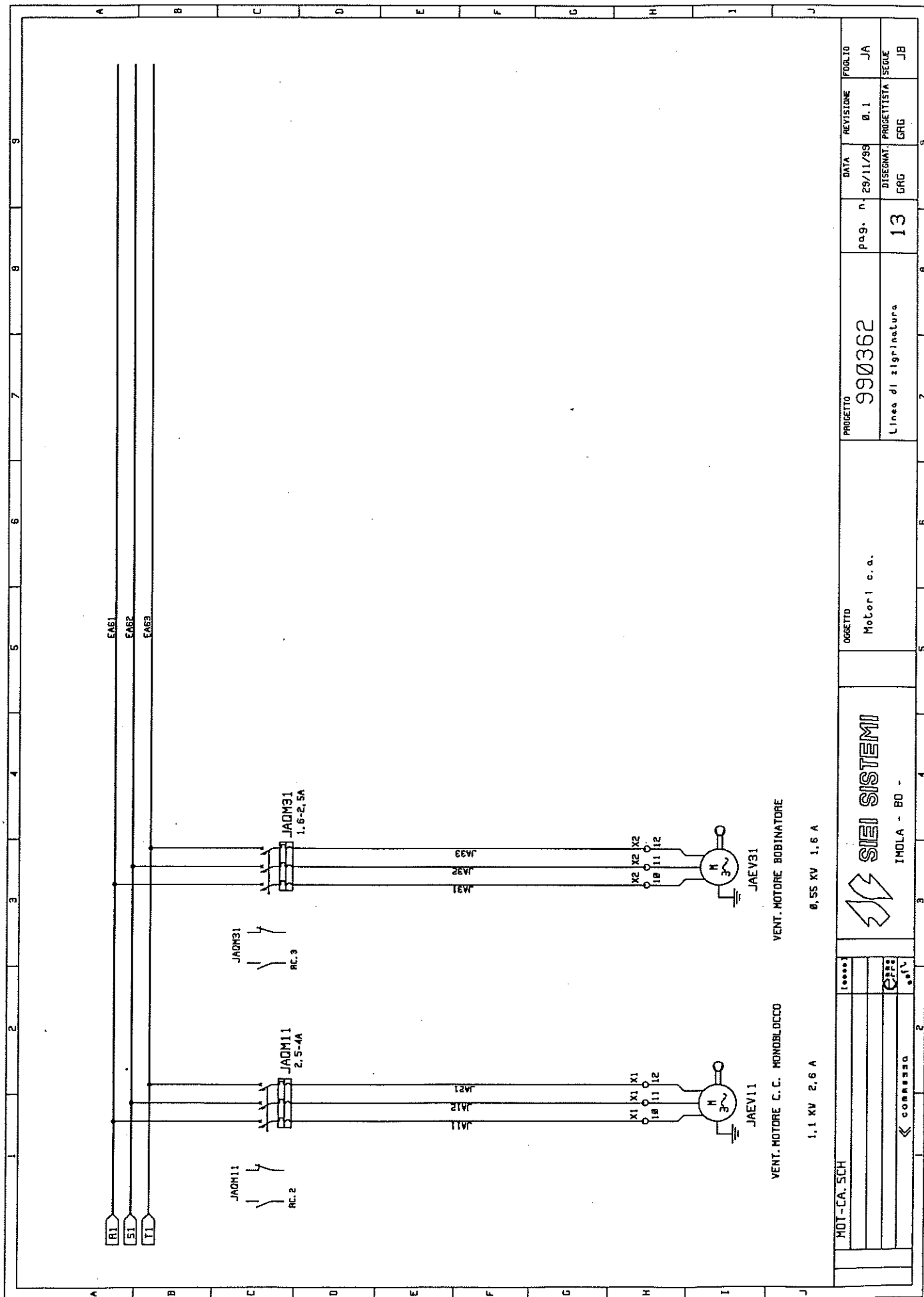


990362.005 AL4 AL3 FA23 FA25	FBOM41 6.63-1A	FB42 FB43 FB41	FBEV31 FBEV41	VENTILATORI ARMADIO	OGGETTO Alimentazioni	PROGETTO 990362	pag. n. 9	DATA 29/11/99	REVISIONE 0.1	FOGLIO FB
« compreso »	CH 9.1	IMOLA - BO -	SIEI SISTEMI	Linea di zigrinatura	DISEGNAT. CRG	PROGETTISTA CRG	SEQUE HA	PROGETTO 990362	pag. n. 9	DATA 29/11/99

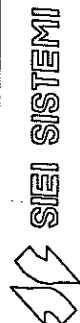


PROGETTO		DATA		REVISIONE		FOLIO	
990362		29/11/99		0.1		HA	
Linea di progettazione		DISGNAT.		PROGETTISTA		SEQUE	
10		CRG		CRG		HB	
Monoblocco		9		8		7	
SIEI SISTEMI		INOLA - 80 -		2		1	
TPD32 SCH		« connessa »		OFF		ON	

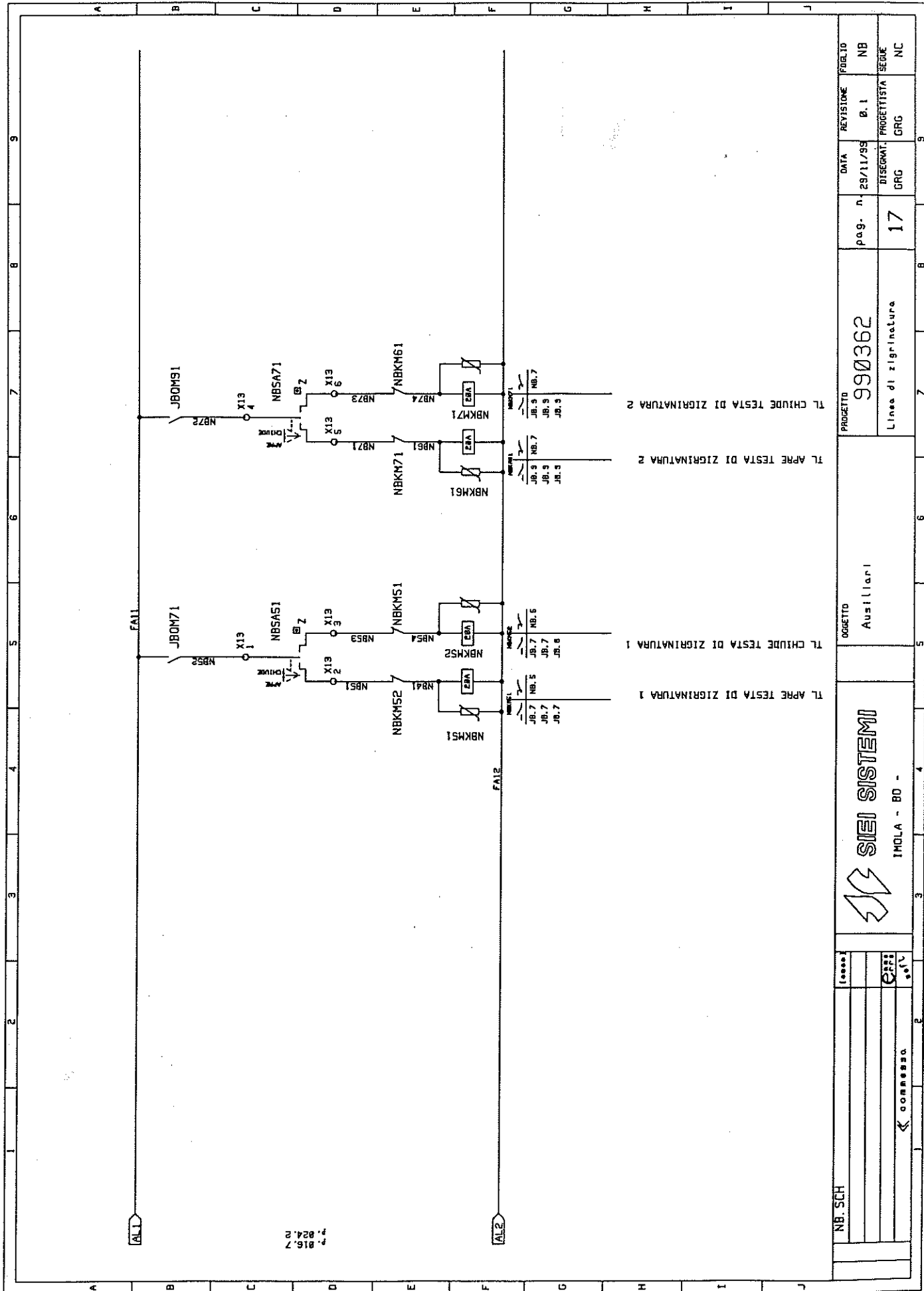




MOT-CA. SCH		OGGETTO		PROGETTO		DATA		REVISIONE		FOGLIO	
		Motori c.a.		990362		29/11/99		B.1		JA	
		Linea di alimentazione		13		CRG		CRG		JB	
		Linea di alimentazione		13		CRG		CRG		JB	



INOLA - 80 -



P. 016.7
P. 024.2

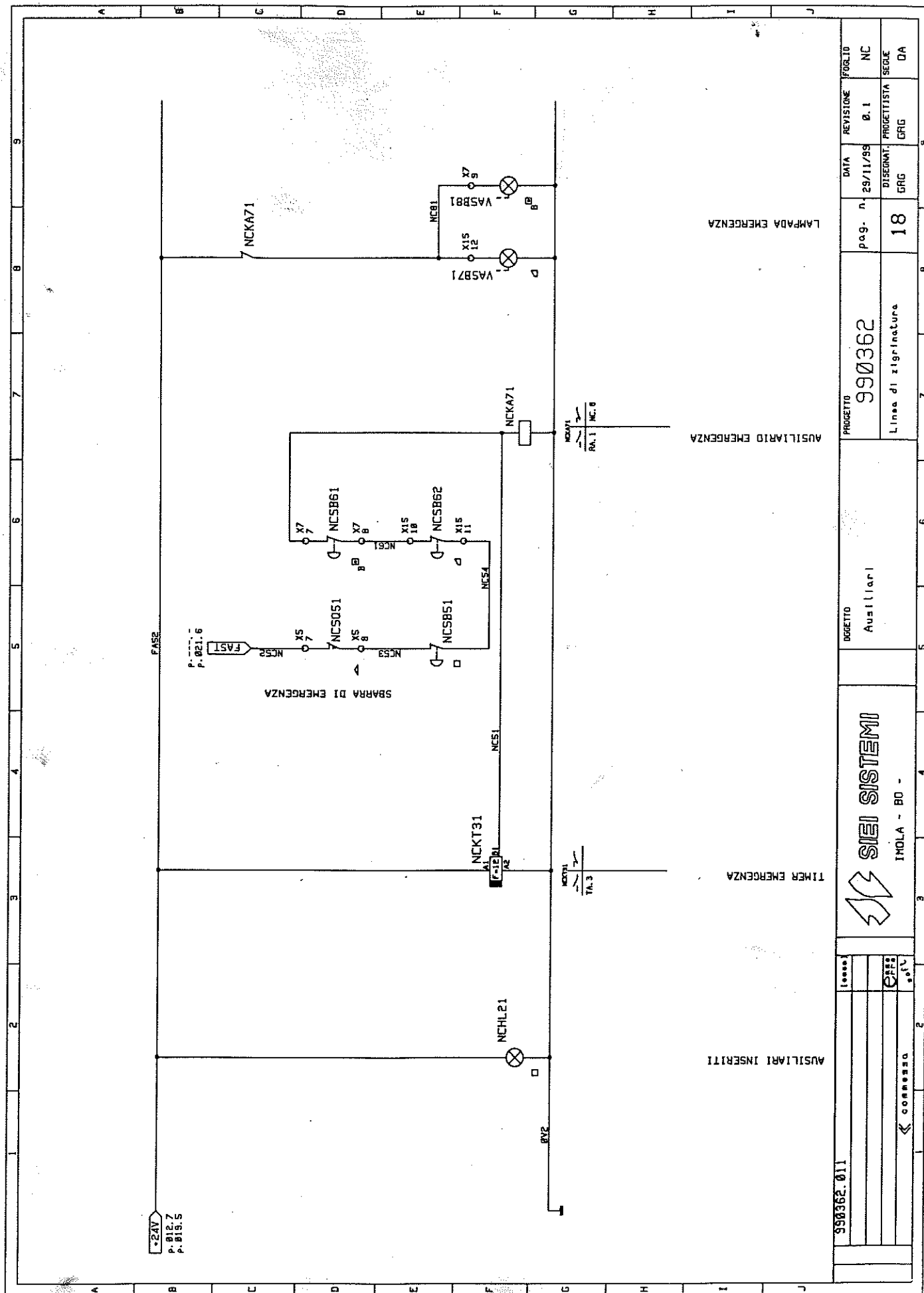
NB. SCH	PROGETTO		REVISIONE		FOGLIO		
	990362		0.1		NB		
	pag. n°		DATA		NB		
	17		29/11/99		NB		
	Linea di zigrinatura		DISEGNAT.		PROGETTISTA		
			GRG		GRG		
OGGETTO		Ausiliari		GRG		NC	
SIEI SISTEMI		IMOLA - BO -					
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							
connessa							

TL APRE TESTA DI ZIGRINATURA 1

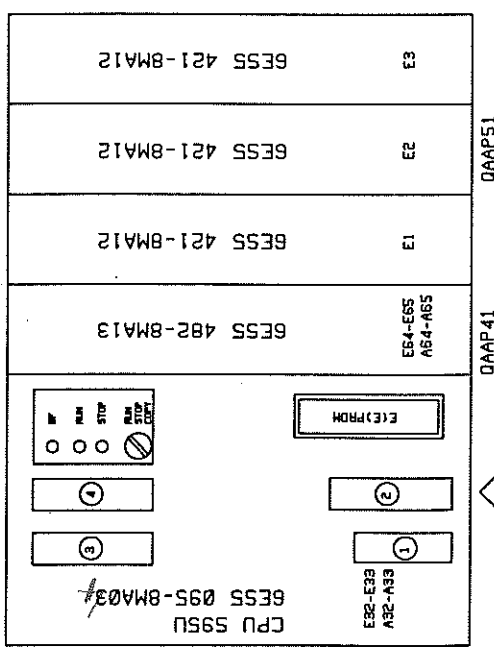
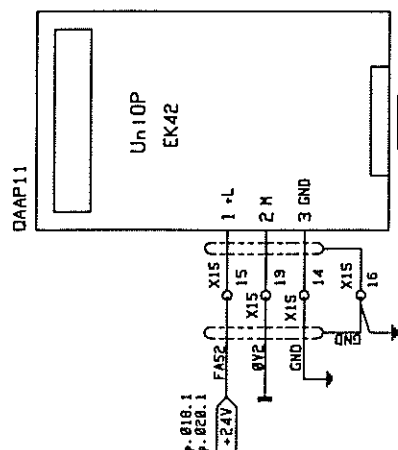
TL CHIUDE TESTA DI ZIGRINATURA 1

TL APRE TESTA DI ZIGRINATURA 2

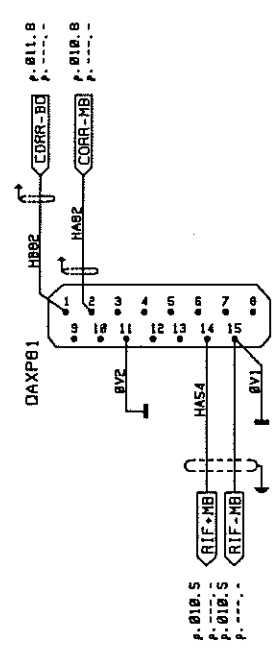
TL CHIUDE TESTA DI ZIGRINATURA 2



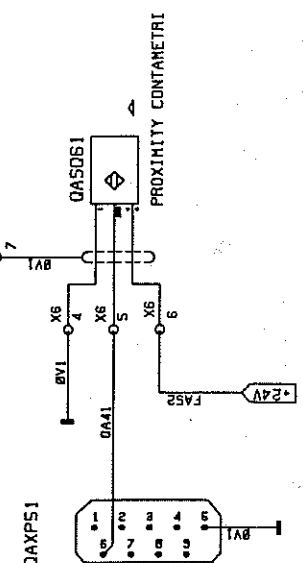
990362.011		SIEI SISTEMI		INOLA - BO -		AUSILIARI		990362		pag. n. 18		DATA 29/11/99		REVISIONE 0.1		FOGLIO NC	
« connessa »		INOLA - BO -		AUSILIARI		AUSILIARI		990362		pag. n. 18		DATA 29/11/99		REVISIONE 0.1		FOGLIO NC	
« connessa »		INOLA - BO -		AUSILIARI		AUSILIARI		990362		pag. n. 18		DATA 29/11/99		REVISIONE 0.1		FOGLIO NC	
« connessa »		INOLA - BO -		AUSILIARI		AUSILIARI		990362		pag. n. 18		DATA 29/11/99		REVISIONE 0.1		FOGLIO NC	



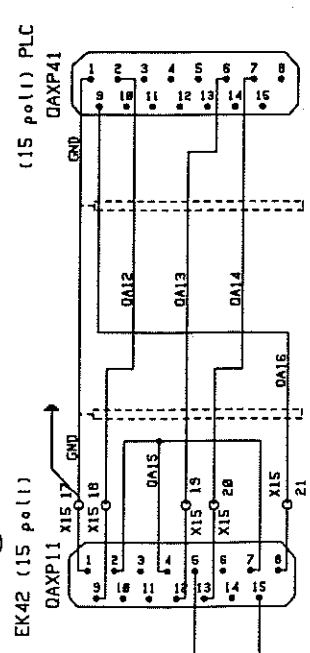
③ CONNETTORE ANALOGICHE



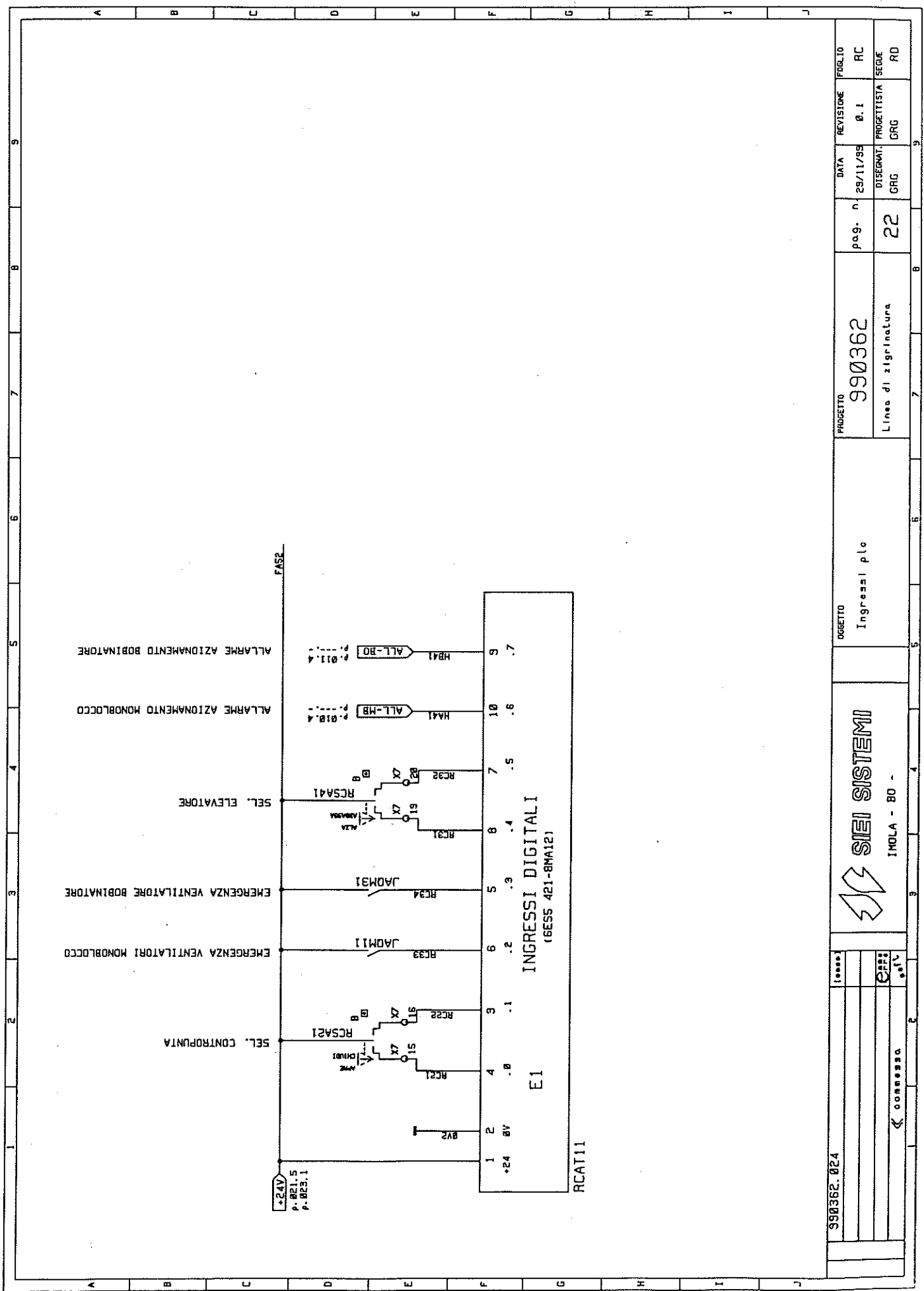
① CONNETTORE CONTEGGIO



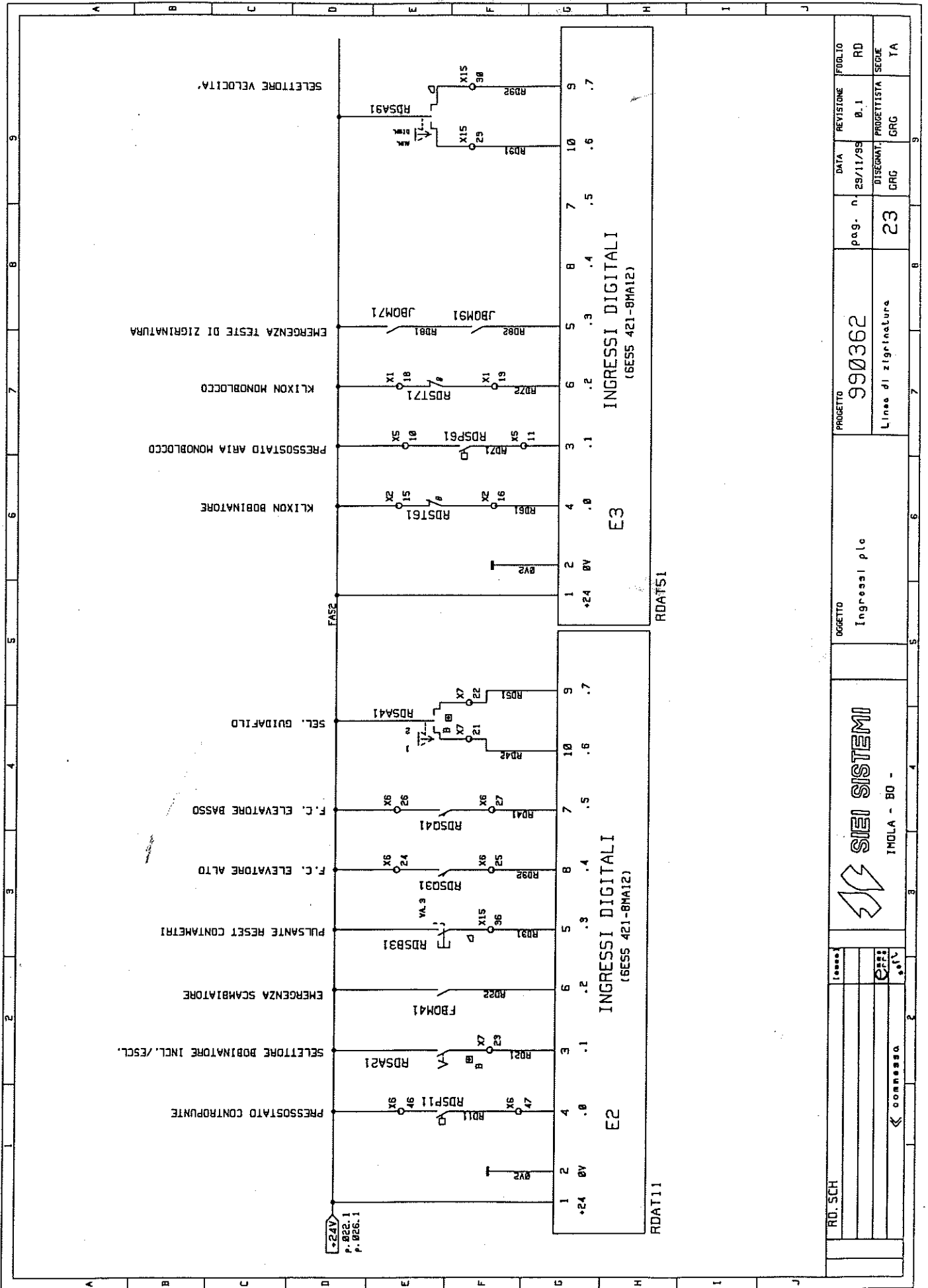
② CAVO COLLEGAMENTO PLC <--> Un10P EK42



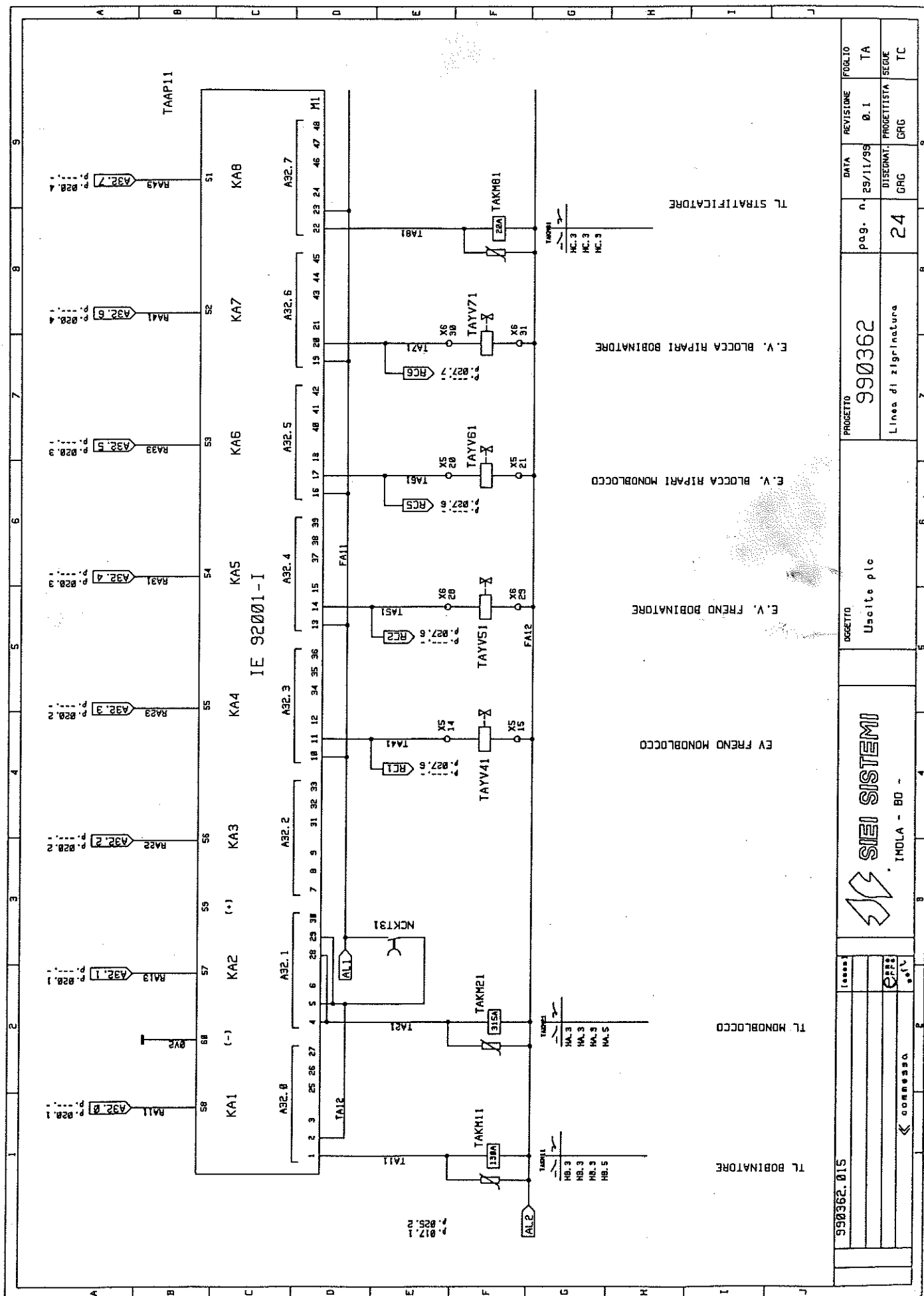
MIT. SCH		SIEI SISTEMI		IMOLA - 80 -		PLC		990362		29/11/99		0.1		DA	
« connesse »		19		Linea di zigrinatura		19		CRG		CRG		CRG		RA	
PROGETTO		990362		29/11/99		0.1		DA		CRG		CRG		RA	
OGGETTO		PLC		990362		29/11/99		0.1		DA		CRG		CRG	



990362.024		OGGETTO		PROGETTO		DATA		REVISIONE		Foglio	
		Ingressi plo		990362		29/11/99		0.1		RC	
				Linea di zigrinatura		22		PROGETTISTA		SEGUE	
								CRG		RD	



RD. SCH	PROGETTO		DATA		REVISIONE		FOLIO		
	990362		29/11/99		0.1		RD		
	OGGETTO		pag. n.		DISSEGNI		PROGETTISTA		
	Ingressi plc		23		GRG		GRG		
	Linea di zigrinatura						TA		
SIEI SISTEMI		IMOLA - BO -		connessa		connessa		connessa	



990362.015		SIEI SISTEMI		IMOLA - BO -		« connesso »		990362		Linea di zigrinatura		24		29/11/99		0.1		TA		TC	
PROGETTO		OGGETTO		USCITA p/c		DATA		REVISIONE		FOGLIO		pag. n.		DISSEGNI		PROGETTISTA		SEQUE		CRG	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

QUADRO ELETTRICO / CONTROL CABINET										IMPIANTO / PLANT									
CONDUTTORE / VIRE				MORSETTO TERMINAL						CAVO/CONDUTTORE ESTERNO EXTERNAL CABLE/WIRE									
CORRENTE NOMINALE RATED CURRENT	SEZIONE SECTION	NUMERO NUMBER	TIPO / TYPE	NUMERO NUMBER	SEPARATORE / TWIN FUSIBILE / FUSE	SIGLA COMPONENTE COMPONENT NAME	NA ° NC NO ° NC	DESTIN. / DESTINAT		NUMERO NUMBER	SEZIONE SECTION	TIPO / TYPE	LUNGHEZZA LENGTH						
(A)	(mm²)	Nr.		N	Y/N (A)					N	(mm²)		(m)						
2	2.5	JB12	1	1		JBM11		M	CENTRALINA IDRAULICA BOBINATORE										
2	2.5	JB14	1	2		JBM11		M	CENTRALINA IDRAULICA BOBINATORE										
2	2.5	JB21	1	3		JBM11		M	CENTRALINA IDRAULICA BOBINATORE										
		ØV1	1	4		QASQ61	-	M	PROXIMITY CONTAMETRI										
		QA41	1	5		QASQ61	ouL	M	PROXIMITY CONTAMETRI										
		FA52	1	6		QASQ61	+	M	PROXIMITY CONTAMETRI										
		ØV1	1	7				M	SCHERMO										
		FA52	1	8		RBSQ31	NO	M	F.C. RIPARI BOBINATORE										
		RB31	1	9		RBSQ31	NO	M	F.C. RIPARI BOBINATORE										
		FA52	1	10		RBSQ61	NO	M	PRESSOSTATO ARIA BOBINATORE										
		RB62	1	11		RBSQ61	NO	M	PRESSOSTATO ARIA BOBINATORE										
		FA52	1	12		RBSQ61	NO	M	F.C. INVERSIONE SX STRATIFICATORE										
		RB63	1	13		RBSQ61	NO	M	F.C. INVERSIONE SX STRATIFICATORE										
		FA52	1	14		RBSQ71	NO	M	F.C. INVERSIONE DX STRATIFICATORE										
		RB71	1	15		RBSQ71	NO	M	F.C. INVERSIONE DX STRATIFICATORE										
		FA52	1	16		RBSQ81	NC	M	EXTRACORSA DESTRA STRATIFICATORE										
		RB81	1	17		RBSQ81	NC	M	EXTRACORSA DESTRA STRATIFICATORE										
		FA52	1	18		RBSQ82	NC	M	EXTRACORSA SINISTRA STRATIFICATORE										
		RB83	1	19		RBSQ82	NC	M	EXTRACORSA SINISTRA STRATIFICATORE										
		FA52	1	20		RASQ31		M	REED RIPARI BOBINATORE BLOCCATI (1)										
		RA34	1	21		RASQ31		M	REED RIPARI BOBINATORE BLOCCATI (1)										
		FA52	1	22		RASQ41		M	REED RIPARI BOBINATORE BLOCCATI (2)										
		RA42	1	23		RASQ41		M	REED RIPARI BOBINATORE BLOCCATI (2)										
		FA52	1	24		RDSQ31	NO	M	F.C. ELEVATORE ALTO										
		RD32	1	25		RDSQ31	NO	M	F.C. ELEVATORE ALTO										
		FA52	1	26		RDSQ41	NO	M	F.C. ELEVATORE BASSO										
		RD41	1	27		RDSQ41	NO	M	F.C. ELEVATORE BASSO										
		TA51	1	28		TAYV51		M	E.V. FRENO BOBINATORE										
		FA12	1	29		TAYV51		M	E.V. FRENO BOBINATORE										
		TA71	1	30		TAYV71		M	E.V. BLOCCA RIPARI BOBINATORE										
		FA12	1	31		TAYV71		M	E.V. BLOCCA RIPARI BOBINATORE										
		TC41	1	36		TCYV41		M	E.V. BY-PASS CENTRALINA										
		FA12	1	37		TCYV41		M	E.V. BY-PASS CENTRALINA										
		TC51	1	38		TCYV51		M	E.V. ALZA ELEVATORE										
		FA12	1	39		TCYV51		M	E.V. ALZA ELEVATORE										
		TC61	1	40		TCYV61		M	E.V. ABBASSA ELEVATORE										
		FA12	1	41		TCYV61		M	E.V. ABBASSA ELEVATORE										
		TC71	1	42		TCYV71		M	E.V. APERTURA CONTROPUNTA										
		FA12	1	43		TCYV71		M	E.V. APERTURA CONTROPUNTA										
		TC81	1	44		TCYV81		M	E.V. CHIUSURA CONTROPUNTA										

①

REF. N°	TIPO MORSETTO	PORTATA (A)	SEZ. AMMISSIBILE DEL CONDUTTORE (mm²) SECTION ALLOWABLE OF WIRE (mm²)
1	SAK 2,5	13	0,5 - 2,5
2	SAK 4	22	2,5 - 4
3	SAK 10	40	2,5 - 10
4	SAK 16	60	6 - 16
5	SAK 35	100	16 - 35
6	SAK 70	150	70
7	SAK 95	160	95
8	SAKG 46	240	150
9	SAKG 54	300	240

②

A MORSETTO PORTAFUSIBILE/FUSE TERMINAL
B CONNETT. MULTIPOLARE/MULTIPOLES CONNECTOR

③

② NUMERAZIONE DELLA MORSETTIERA O DEI CONTATTI DI UN EVENTUALE CONNETTORE MULTIPLO
TERMINAL BOARD OR MULTIPOLAR TERMINAL NUMBER

④ OVE NON INDICATO LA SEZIONE MINIMA DEI CONDUTTORI NON DEVE MAI ESSERE INFERIORE
IF NOT SPECIFIED THE MINIMUM SECTION FOR CABLES WILL BE NOT LESS THAN 1,5 mm² AND 1mm² FOR SHIELDED CABLES

③

SIMBOLO SYMBOL	ELEMENTO DI IMPIANTO PLANT COMPONENTS
M	MACCHINA / MACHINE
Qn	QUADRO ELETTRICO ELECTRIC BOARD
Pn	PULPITO O PULSANTIERA OPERATOR PANEL

**SIEI**
SISTEMI
IMOLA - BO -

X6
AUSILIARI BOBINATORE

CONMESSA

DISEGNATO
Firma GRG
DATA 29/11/99

MODIFICHE
0.1

DISSEGNO N°
990362
pag. n. 33

Foglio
XF
XG

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

QUADRO ELETTRICO / CONTROL CABINET										IMPIANTO / PLANT												
CONDUTTORE / WIRE				MORSETTO TERMINAL						CAVO/CONDUTTORE ESTERNO EXTERNAL CABLE/WIRE												
CORRENTE NOMINALE RATED CURRENT	SEZIONE SECTION	NUMERO NUMBER	TIPO / TYPE	NUMERO NUMBER	SEPARATORE / TVIN FUSIBILE / FUSE	SIGLA COMPONENTE COMPONENT NAME	NA ° NC NO ° NC	DESTIN. / DESTINAT	UTENZA CONNESSA CONNECTED COMPONENT										NUMERO NUMBER	SEZIONE SECTION	TIPO / TYPE	LUNGHEZZA LENGTH
(A)	(mm²)	Nr.		N	Y/N	(A)													N	(mm²)		(m)
		FA11	1	1				Pn	ALIMENTAZIONE 110Voa													
		FA12	1	2				Pn	ALIMENTAZIONE 110Voa													
		FA52	1	3				Pn	COMUNE +24Voa													
		ØV2	1	4				Pn	COMUNE ØV2													
		ØV2	1	5				Pn	COMUNE ØV1													
		HB83	1	6		HCRP71		Pn	POTENZIOMETRO STRATIFICATORE													
		HC61	1	7		HCRP71		Pn	POTENZIOMETRO STRATIFICATORE													
		ØV1	1	8		HCRP71		Pn	POTENZIOMETRO STRATIFICATORE													
		GND	1	9				Pn	CALZA													
		NC61	1	10		NCSB62	NC	Pn	PULSANTE EMERGENZA													
		NC54	1	11		NCSB62	NC	Pn	PULSANTE EMERGENZA													
		NC81	1	12		VASB71		Pn	LAMPADA EMERGENZA													
		ØV2	1	13		QAAP11		Pn	UNIOIP - EK42													
		GND	1	14		QAAP11		Pn	UNIOIP - EK42													
		FA52	1	15		QAAP11		Pn	UNIOIP - EK42													
		GND	1	16				Pn	CALZA													
		GND	1	17				Pn	CALZA													
		QA12	1	18		QAXP11		Pn	CONNETTORI EK42 - PLC													
		QA13	1	19		QAXP11		Pn	CONNETTORI EK42 - PLC													
		QA14	1	20		QAXP11		Pn	CONNETTORI EK42 - PLC													
		QA16	1	21		QAXP11		Pn	CONNETTORI EK42 - PLC													
		RA32	1	22		RASA31		Pn	SEL. JOG SINGOLO/LINEA													
		RA33	1	23		RASB92	NC	Pn	PULSANTE ARRESTO LINEA													
		RB11	1	26		RBSB21	NO	Pn	PULSANTE MARCIA LINEA													
		RO91	1	29		RDSA91		Pn	SELETTORE VELOCITA'													
		RO92	1	30		RDSA91		Pn	SELETTORE VELOCITA'													
		RB73	1	31		RDSB31		Pn	RAGGIUNTA MISURA													
		RA44	1	32		VASA11		Pn	PULSANTE IMPULSI MONDBLOCCO													
		RA51	1	33		VASA41		Pn	PULSANTE JOG BOBINATORE													
		RB84	1	34		RBSB21		Pn	LAMPADA MARCIA													
		RA21	1	35		VASB71	NO	Pn	PULSANTE RESET EMERGENZA													
		RO31	1	38		RDSB31	NO	Pn	PULSANTE RESET CONTAMETRI													
		LAS2	1	37		LARPS1		Pn	POTENZIOMETRO TIRO BOBINATORE													
		LAS1	1	39		LARPS1		Pn	POTENZIOMETRO TIRO BOBINATORE													
		ØV1	1	39		LARPS1		Pn	POTENZIOMETRO TIRO BOBINATORE													
		GND	1	40				Pn	CALZA POTENZIOMETRO													

①

REF. N°	TIPO MORSETTO	PORTATA (A)	SEZ. AMMISSIBILE DEL CONDUTTORE (mm²)
1	SAK 2,5	13	0,5 - 2,5
2	SAK 4	22	2,5 - 4
3	SAK 10	40	2,5 - 10
4	SAK 16	60	6 - 16
5	SAK 35	100	16 - 35
6	SAK 70	150	70
7	SAK 95	180	95
8	SAKG 46	240	150
9	SAKG 54	300	240

②

A MORSETTO PORTAFUSIBILE/FUSE TERMINAL
B CONNETT. MULTIPOLARE/MULTIPOLES CONNECTOR

③

NUMERAZIONE DELLA MORSETTIERA O DEI CONTATTI DI UN EVENTUALE CONNETTORE MULTIPLO
TERMINAL BOARD OR MULTIPOLAR TERMINAL NUMBER

④

OVE NON INDICATO LA SEZIONE MINIMA DEI CONDUTTORI NON DEVE MAI ESSERE INFERIORE
A 1,5mm² PER I CAVI E A 1mm² PER I CAVI SCHERMATI
IF NOT SPECIFIED THE MINIMUM SECTION FOR CABLES WILL BE NOT LESS THAN 1,5 mm² AND 1mm² FOR SHIELDED CABLES

⑤

SIMBOLO SYMBOL	ELEMENTO DI IMPIANTO PLANT COMPONENTS
M	MACCHINA / MACHINE
Qn	QUADRO ELETTRICO ELECTRIC BOARD
Pn	PULPITO O PULSANTIERA OPERATOR PANEL

MORS. V18

X15 PULPITO

COMMESSA		DISEGNATO		MODIFICHE		DISEGNO N°		FOGLIO	
		GRG				990362		XM	
		29/11/99		0.1		pag. n. 38		****	

Indice Generale

Sez. 3

Distinta componenti e Lista ricambi

Components and spare parts list

Liste des composantes et des pièces dé tachées

Pagina 1 di 3

Q.T.	DESCRIZIONE	TAGLIA	MARCA	NOTE	SIGLA
1	ETR4-69-A RELE' TEMP.MULTIGAMMA		K.M.	24....240Vac/dc	NCKT31
1	111 A4 24V D.C. RELE'		KUHNKE		NCKA71
1	1 Z 376.02 ZOCCOLO X 111 A4		KUHNKE		NCKA71
1	1 Z 376.52 LED/DIODO X 111 A4		KUHNKE		NCKA71
1	1 PORTAFUSIBILE UNIPOLARE	2....25A	LEGRAND	10x38	FAFU23
2	2 PORTAFUSIBILE BIPOLARE	2....25A	LEGRAND	10x38	FAFU21,22 HBFU24,25
2	2 PORTAFUSIBILE TRIPOLARE	2....25A	LEGRAND	10x38	FAFU51,53,53 HCFU31,32,33
2	2 PORTAFUSIBILE BIPOLARE	30....50A	LEGRAND	14x51	HAFU24,25
3	3 FUSIBILE	16A gL	LEGRAND	10x38	HCFU31 HCFU32 HCFU33
3	3 FUSIBILE	2A gL	LEGRAND	10x38	FAFU51 FAFU52 FAFU53
2	2 FUSIBILE	4A aM	LEGRAND	10x38	FAFU21 FAFU22
1	1 FUSIBILE	4A gL	LEGRAND	10x38	FAFU23
1	1 PRESA DI ALIMENT. MERLIN GERIN 15303		MERLIN G.		NAXP31
1	1 050DSL2 LAMPEGGIANTE 110V 50/60HZ		NEW ELFIN		NAHL91
1	1 050FC3C FINECORSO TRIPOLARE PER LAMPEG.		NEW ELFIN		NASB81
1	1 050FC-P MICROSWITCH N.C.		NEW ELFIN		NASB23
1	1 PORTALAMPADA+LAMP.NEON 8W 220V		NEW ELFIN		NAHL51
3	3 CONNETTORE 15 POLI TIPO D		RS		QAXP11 QAXP81 QAXP41
1	1 CONNETTORE 9 POLI TIPO D		RS		QAXP51
7	7 BPF1/80-H PORTAF. UNIPOL.	GR.00	SIEI		HBFU21 HBFU22 HBFU23 HAFU21 HAFU22
1	1 SCHEDA CTY		SIEI		HAFU23 HBFU31
1	1 CONVERTITTORE TPD32 400/420 185-4B	185	SIEI		VBAP11
1	1 CONVERTITTORE TPD32 400/470 -280-2B	-280	SIEI		HBU21
1	1 INVERTER QUIX3E-1,5	1.5KW	SIEI		HAU21
3	3 OPZIONE TBO 32		SIEI		HCU21
1	1 INTERR. AUT. DIFF. FSB-16/2	16A	SIEI PETERLONGO		HAU21 HBU21
1	1 SCHEDA CS1011		SIEI SISTEMI		EAQM21
1	1 SCHEDA CS1110		SIEI SISTEMI	/B	LAAP41
3	3 SCHEDA 4RC/1		SIEI SISTEMI		FAAP51
3	3 8 INGRESSI DIGITALI SIEMENS 6ES5 421-8MA12		SIEMENS		VBAP51 VBAP52 VBAP81
2	2 BUS PLC SIEMENS 6ES5 700-8MA11		SIEMENS		RCAT11 RDATA11 RDATA51
2	2 CONNETTORE 6ES5 490-8MB11		SIEMENS		QAAP41 QAAP51
1	1 PLC SIEMENS S5-95U 6ES5 095-8MA04		SIEMENS		RAAT11 RBAT11
			SIEMENS		RAAT11

Q.T.	DESCRIZIONE	TAGLIA	MARCA	NOTE	SIGLA
1	SCHEDA I/O PLC 6ES5 482-8MA13		SIEMENS		RBAT11
1	XB2-BX42 PULS.FUNGO ROSSO DIAM.60 + N.C.		TELEMECANIQ.		NCSB62
2	XB2-BS542 PULS.FUNGO EMERG.DIAM.40		TELEMECANIQ.		NCSB51 NCSB61
5	ZB2-BD5 TESTA SEL. 3 POS.RIT. CEN.		TELEMECANIQ.		RCSA21 RCSA41 RDSA41 RDSA91
5	ZB2-BZ103 CORPO + 2 x N.O.		TELEMECANIQ.		RCSA21 RCSA41 RDSA41 RDSA91
2	XB2-BA21 PULSANTE NERO + N.O.		TELEMECANIQ.		VASB21 VASB41
2	ZB2-BL432 TESTA PULS.ROSSO SIMB. STOP "O "		TELEMECANIQ.	SENZA GUARDIA	RASB92 RASB91
2	ZB2-BZ102 CORPO PULSANTE + N.C.		TELEMECANIQ.		RASB92 RASB91
1	ZB2-BV01 GEMMA LUMINOSA BIANCA		TELEMECANIQ.		NCHL21
1	ZB2-BV6 PORTALAMPADA		TELEMECANIQ.		NCHL21
10	ZB2-BW061 CORPO PULSANTE LUM.+ N.O.		TELEMECANIQ.		VASB71 VASB81 VASB41 RDSB31 RBSB21
2	ZB2-BW33 TESTA PULSANTE LUM.VERDE		TELEMECANIQ.		RBSB11 RBSB21
2	ZB2-BW34 TESTA PULSANTE LUM.ROSSO		TELEMECANIQ.		VASB71 VASB81
1	ZB2-BW36 TESTA PULSANTE LUM.BLU		TELEMECANIQ.		RDSB31
1	ZB2-BW35 TESTA PULSANTE LUM.GIALLO		TELEMECANIQ.		VASB41
2	XB2-BD21 SELETT.2 POSIZ. + N.O.		TELEMECANIQ.		RASA31 RASA61
2	XB2-BD..SELETT.2 POSIZ. RIT. + N.O.		TELEMECANIQ.		VASA11 VASA41
1	SCHEDA DISPLAY UniOP		UNIOP	EK42	QAAP11
2	PR10-2K POTENZ. 10 GIRI 2 KOhm		VARI		HCRP71 LARP51
2	PR10-DA MANOPOLA .ANALOGICA 10 GIRI		VARI		HCRP71 LARP51
1	IMPEDENZA TRIFASE	100A	VARI		HBL31
1	IMPEDENZA TRIFASE	200A	VARI		HAL31
1	TRASF. 2 SECONDARI	800 VA	VARI	380/110-450VA 220-350VA	FATC11
2	SAK70/35 MORSETTO		WEIDMULLER		
220	WDU 2,5 MORSETTO		WEIDMULLER		
2	WFF120 MORSETTI		WEIDMULLER		
4	WAH120 COPRIMORSETTI		WEIDMULLER		
2	FUSIBILE	20A EXT.	WMEX	10x38	HBFU24 HBFU25
2	FUSIBILE	30A EXT.	WMEX	14x51	HAFU24 HAFU25
1	PULPITO A TV TIPO "A"		ZANARDO	RAL6011	BF21
1	ARMADIO 2100x1200x600		ZANARDO	RAL 6011	BA31

LISTA RICAMBI PER APPARECCHIATURA 990362

DESCRIZIONE	Q.TA'
Azionamenti	
convertitori	
TPD32 400/470-14OL-4B.....	I
TPD32 400/470-28OL-4B.....	I
inverter	
QUIX 3E 15.....	I
Fusibili extrarapidi	
125 A.....	3
160 A.....	I
250 A.....	3
Schede	
CSIOII.....	I
CSIIIO/B.....	I
IE920OI-I.....	I
Strumenti	
UNIOP EK42.....	I
PLC e schede I/O	
CPU	
6ES5 095-8MA03.....	I
schede ingresso	
6ES5 421-8MAI2.....	I
schede ingresso/uscita	
6ES5 482-8MAI3.....	I

Sez. 4

Listato programma PLC

PLC program
Programme de l'automate

Indice Generale

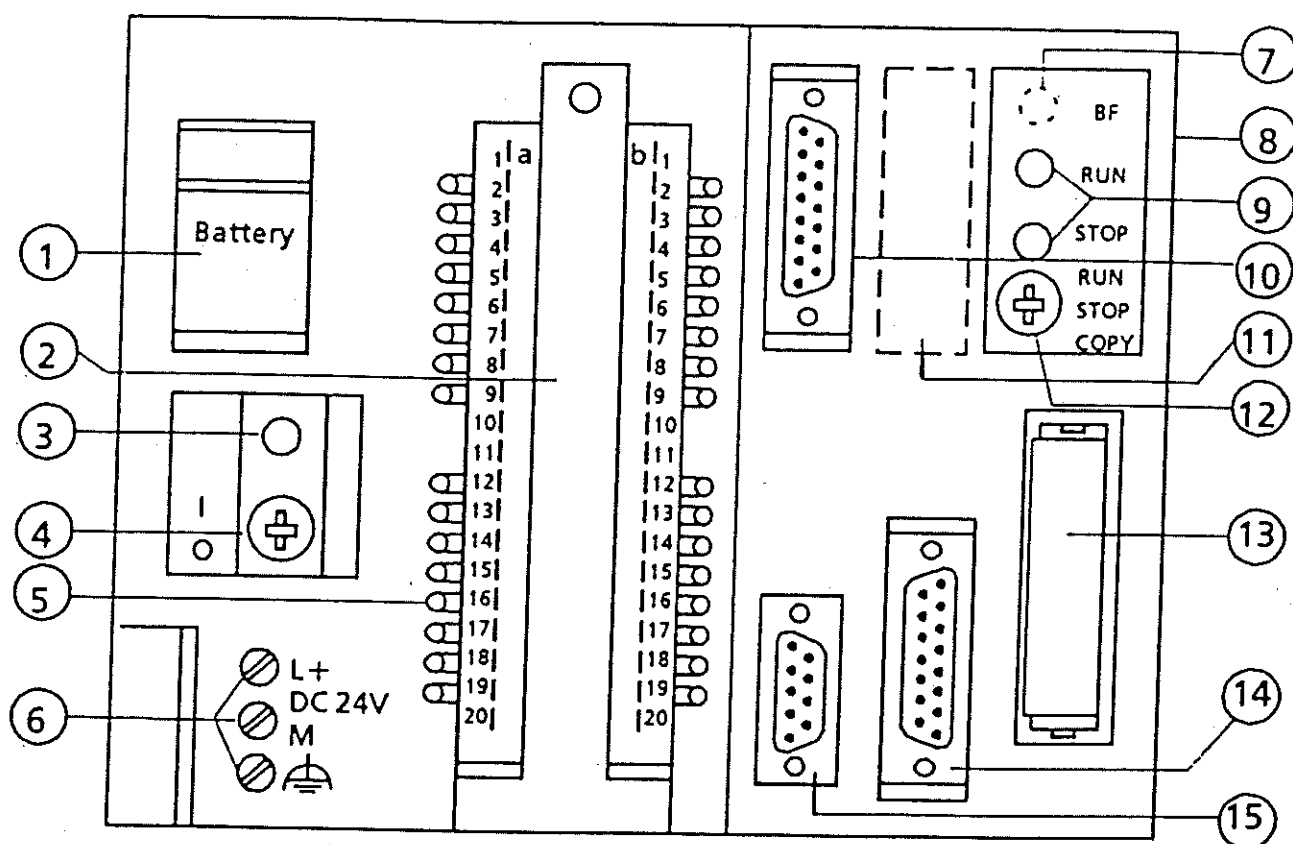
Sez. 5

Manuali Tecnici e descrizione schede elettroniche

Handbooks and electronic cards

Guides techniques et description des cartes electroniques

Elementi di servizio e segnalazione



- ① Scomparto per la batteria
- ② Connettore frontale per ingressi digitali (E 32.0 ... E 33.7) e per uscite digitali (A 32.0 ... A 33.7)
- ③ Segnalazione di batteria mancante/scarica
- ④ Interruttore on/off
- ⑤ LED segnalatori per ingressi/uscite digitali
- ⑥ Morsettiera di allacciamento per l'alimentazione
- ⑦ Per S5-95U con interfaccia SINEC L2, SINEC L2-DP: LED BF
- ⑧ Connettore per unità S5-100U
- ⑨ Segnalazione stato di funzionam.: LED verde → RUN; LED rosso → STOP
- ⑩ Interfaccia per ingressi analogici (EW 40 ... EW 54) e per uscita analogica (AW 40)
- ⑪ Per S5-95U, Listino N. 6ES5 095-8MB...interfaccia SINEC L2;
per S5-95U, Listino N. 6ES5 095-8MC...2. interfaccia seriale
per S5-95U, Listino N. 6ES5 095-8MD...interfaccia SINEC L2-DP
- ⑫ Commutatore modo di funzionamento
- ⑬ Posto d'inserzione per modulo di memoria utente: E(E)PROM
- ⑭ Interfaccia per PG, PC, OP opp. bus SINEC L1
- ⑮ Interfaccia per ingressi d'interrupt (E 34.0 ... E 34.3) e per gli ingressi di conteggio (EW 36, EW 38)

1.3 Cablaggio

1.3.1 Collegamento di ingressi/uscite digitali

Il cablaggio si effettua sul connettore frontale a 40 poli. Su questo connettore frontale è previsto un morsetto in corrispondenza di ciascun canale (ingresso o uscita). I 16 ingressi (IN) e le 16 uscite (OUT) sono numerati rispettivamente da 32.0 a 33.7. Tutti gli ingressi e tutte le uscite digitali sono previsti per la tensione di 24 VDC.

Esempio: Un datore di segnale (interruttore, finecorsa, pulsante etc.) deve essere collegato all'ingresso E 32.4, ed una lampada all'uscita A 33.3.

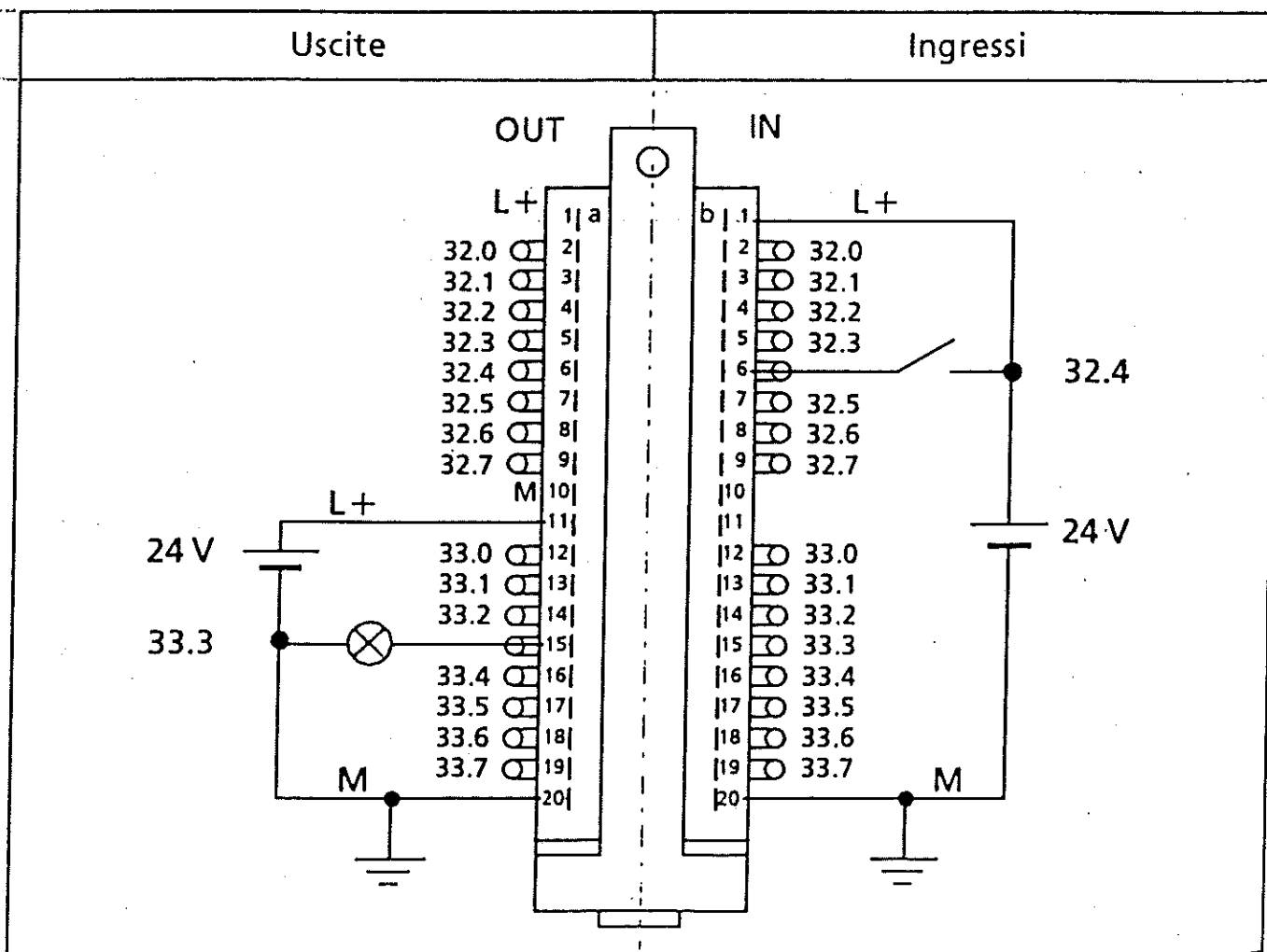


Figura 1.2 Vista frontale del connettore per gli ingressi/uscite digitali

Con una opportuna schermatura, gli 8 ingressi analogici ed i 4 ingressi di interrupt possono essere utilizzati come ingressi digitali (24 V) (→ Manuale di sistema).

1.3.2 Collegamenti di ingressi/uscite analogici

Sono disponibili 8 ingressi analogici e 1 uscita analogica. A seconda del tipo di collegamento l'uscita analogica può funzionare in "corrente" oppure in "tensione".

Prima di collegare gli ingressi analogici si deve far attenzione!

Nel funzionamento a più canali questi devono essere occupati in serie crescente e parametrizzati in modo corrispondente (→ Cap. 4.1).

Esempio: Un trasduttore di tensione deve essere collegato al canale 0 (parola d'ingresso EW 40) ed una resistenza di carico all'uscita analogica "tensione" (parola d'uscita AW 40).

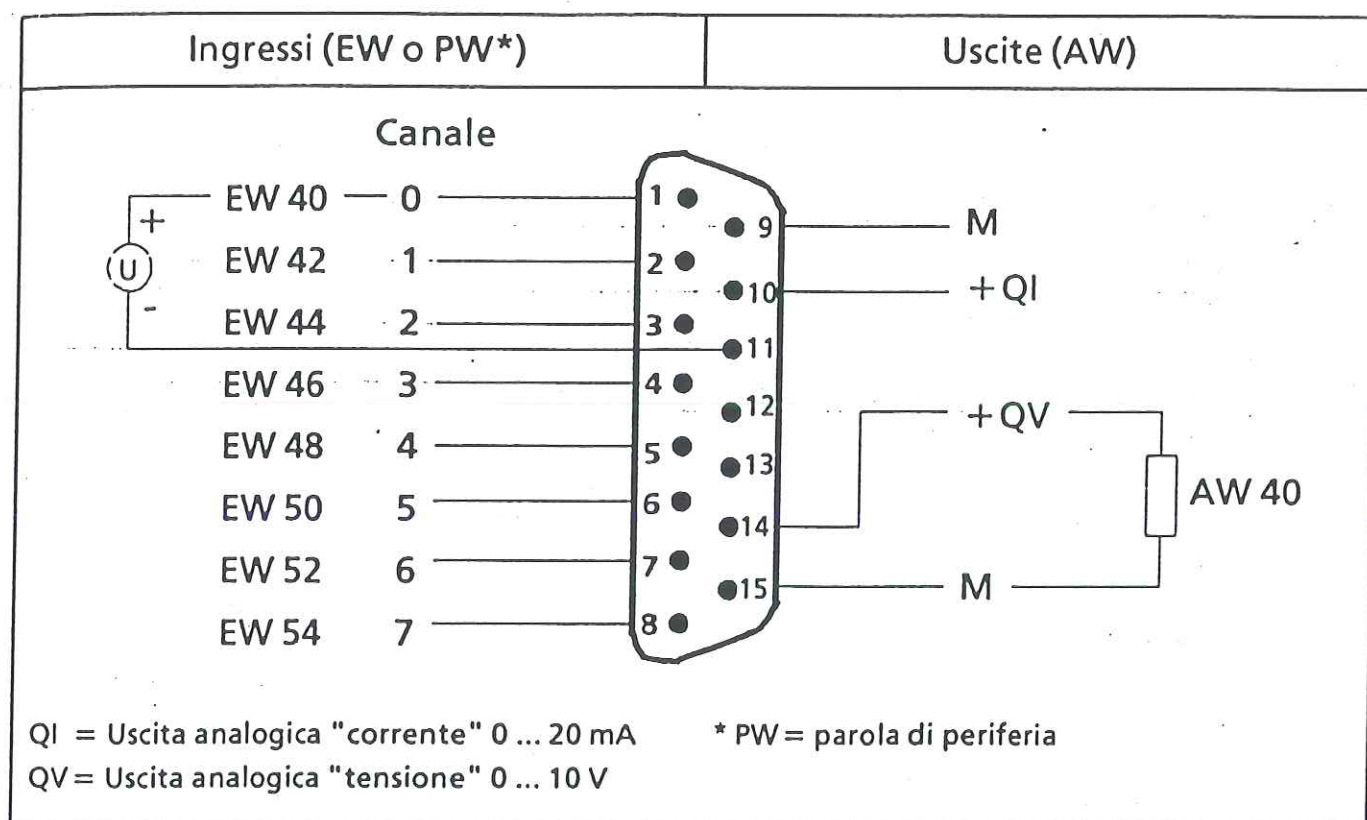


Figura 1.3 Esempio di collegamento per ingressi/uscite analogici

Avvertenza

I terminali 12 e 13 non devono essere occupati. Essi sono utilizzati per processi interni.

1.3.3 Collegamento di ingressi di interrupt e di conteggio

Sono disponibili 4 ingressi di interrupt e 2 ingressi di conteggio. Vedi anche:

- "Utilizzazione di ingressi di interrupt" (→ Cap. 4.4)
- "Utilizzazione di ingressi contatori" (→ Cap. 4.5)

Esempio: All'ingresso del contatore A (parola d'ingresso EW 36) deve essere collegato un generatore di impulsi ed all'ingresso di interrupt E 34.0 un datore di segnale elettronico.

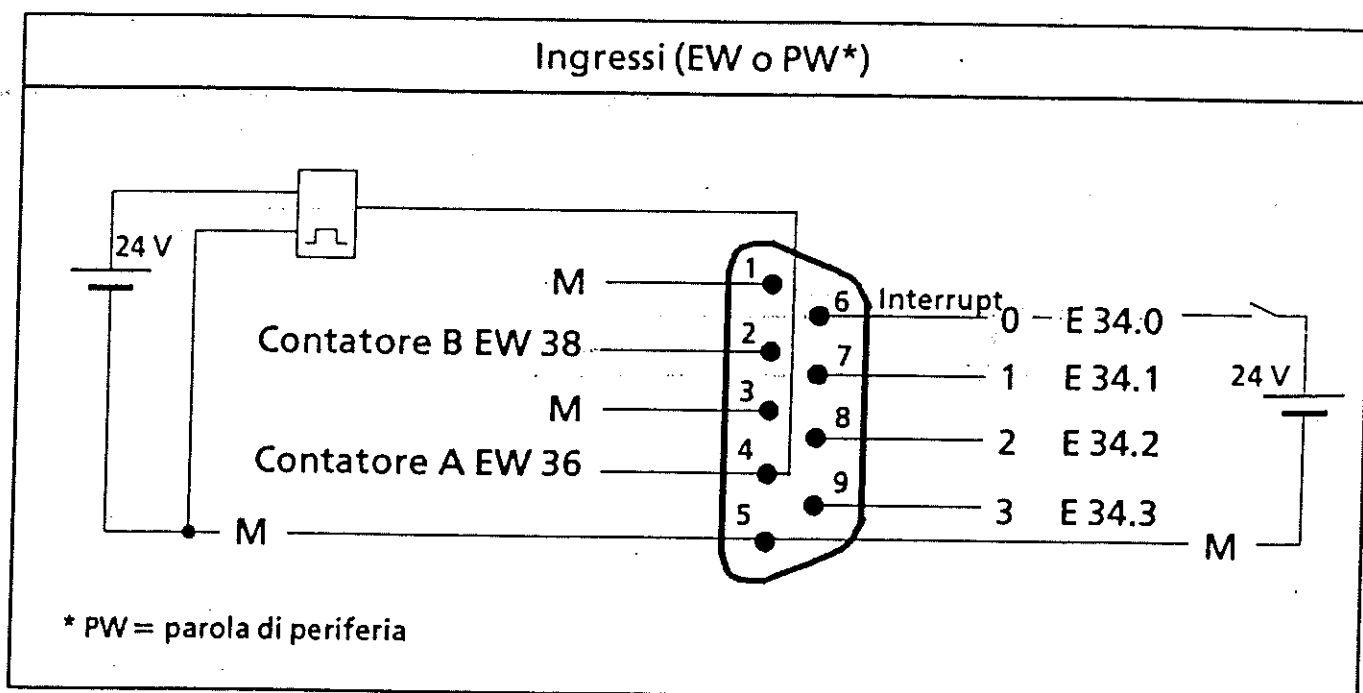


Figura 1.4 Esempio di collegamento per ingressi di interrupt e di conteggio

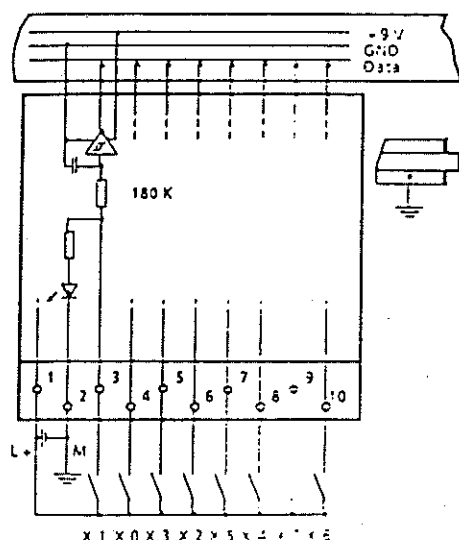
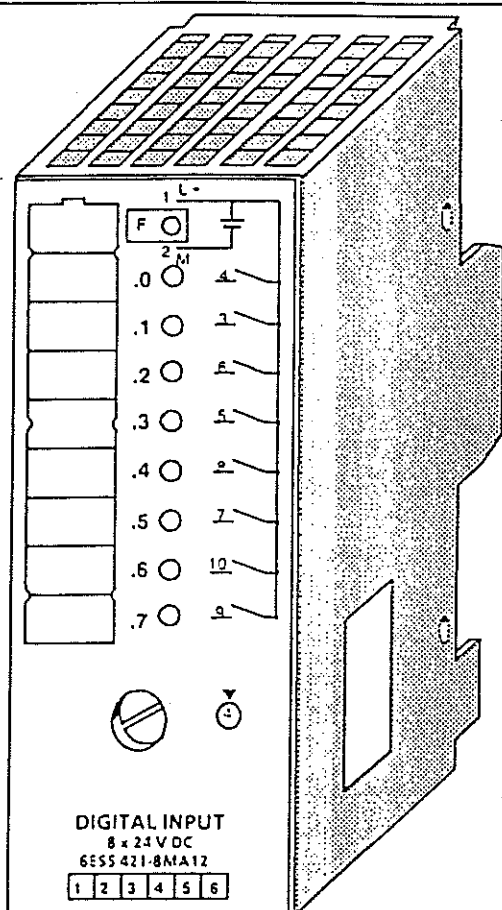
E35.4

DB 10

DW 1
0
8
9

Unità ingressi digitali 8 x DC 24 V

(6ES5 421-8MA12)



Dati tecnici

Identificazione dell'indirizzo
(solo per ET 100U)

8 DE

Numero degli ingressi
Separazione di potenziale
- in gruppi di8
no
8

Tensione d'ingresso L +

- valore nominale DC 24 V
- per segnale "0" 0 ... 5 V
- per segnale "1" 13 ... 33 VCorrente d'ingresso per
segnale "1"

val. tip. 7 mA (a 24 V)

Tempo di ritardo

- da "0" a "1" val. tip. 2,3 ms
- da "1" a "0" val. tip. 4,5 ms

Lunghezza dei conduttori

- non schermati max. 100 m

Misura dell'isolamento

sec. VDE

Tensione nominale

d'isolamento* AC 12 V
(tra +9 V verso $\oplus$)
- gruppo d'isolamento 1 x BSegnalazione di guasto
(LED rosso)Manca la tensione
d'alimentaz. L +/MTemperatura ambiente
ammmissibile- montaggio orizzontale 0 ... 60 °C
- montaggio verticale 0 ... 40 °C

Collegamento di BERO

a due conduttori possibile
- corrente di riposo $\leq 1,5$ mA

Assorbimento di corrente

- da +9 V (CPU) val. tip. 34 mA

Potenza dissipata val. tip. 1,6 W

Peso ca. 190 g

* Significativa solo per montaggio senza messa a terra
nell'ET 100U

Unità ingressi e uscite digitali con LED (Continuazione)

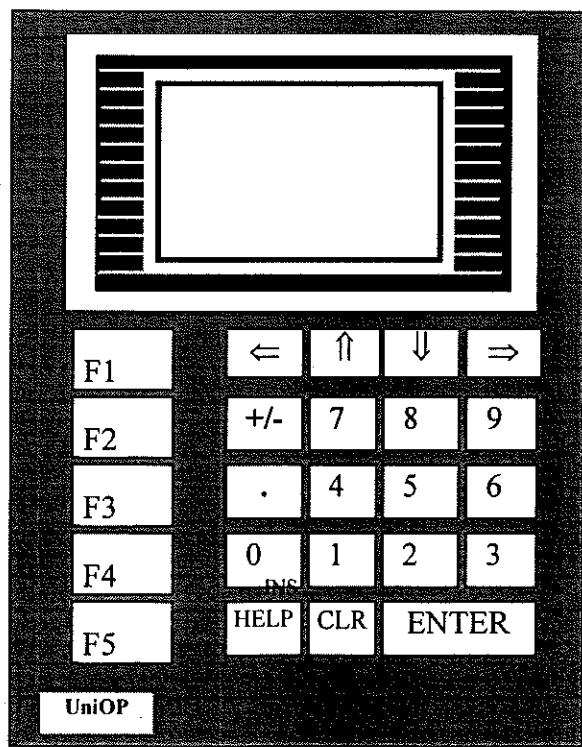
(6ES5 482-8MA12)

Dati tecnici			
Identificazione dell'indirizzo (solo per ET 100U)	1 AX	Tensione nominale d'isolamento (+ 9 V verso ⊕)	AC 12 V
Temperatura ammissibile per l'apparecchio		- gruppo d'isolamento	1 × B
- con montaggio orizzontale	0 ... 60 °C	Perdite del blocco	val. tip. 4,5 W
- con montaggio verticale	0 ... 40 °C	Peso	ca. 190 g
Lunghezza del conduttore			
- non schermato	100 m		
Dimensionamento dell'isolamento	VDE 0160	Lato uscite	100 mA 500 mA
Lato ingressi		No. di uscite	
No. di ingressi	16	- pin da 2 fino a 9	8
Separazione di potenziale	no	- pin da 12 fino a 19	8
- in gruppi da	16	Separazione di potenziale	no
Tensione d'ingresso L +		- in gruppi da	8
- valore nominale	DC 24 V	Corrente d'uscita I_N con segnale "1"	
- per segnale "0"	0 ... 5 V	- valore nominale	100 mA
- per segnale "1"	13 ... 30 V	- campo ammissibile	5 ... 100 mA
Corrente d'ingresso con segnale "1"	val. tip. 4,5 mA	Corrente residua con segnale "0"	max. 0,6 mA
Ritardo		Protezione cortocircuito	si
- da "0" a "1"	val. tip. 4 ms	Segnalazione di cortocircuito	LED rosso
- da "1" a "0"	val. tip. 3 ms	Assorbimento di corrente	
Visualizzazione di guasto (LED rosso)	con interruzione L + / massa	- da + 9 V (CPU)	val. tip. 5 mA
Collegamento di interruttore di prossimità BERO a due fili	possibile	- da L + (senza carico)	val. tip. 35 mA
- corrente di riposo	≤ 1,5 mA	Carico di lampade	max. 2 W
Assorbimento di corrente		Tensione di carico L +	
- da + 9 V (CPU)	val. tip. 50 mA	- valore nominale	DC 24 V
		- campo ammissibile (incluso ondulazione)	20 ... 30 V
		- valore con $t < 0,5$ s	35 V
		Tensione d'uscita con segnale "1"	L + (- 0,8 V)
		Frequenza di commutazione	
		- con carico ohmico	100 Hz
		- con carico induttivo	2 Hz
		Limitazione della tensione induttiva di apertura (interna)	- 15 V
		Corrente max. ammissibile delle uscite	4 A
		Attivazione di un ingresso digitale	possibile
		Collegamento in parallelo di uscite	possibile in coppie
		- corrente max.	($0,8 \times I_N$)

UniOP

Universal Operator Panels

Installation guide



Technical specifications:

Power supply voltage	DC 18-30 V
Power consumption	max 10 W
Back-up battery	3 V Lithium, non rechargeable, life about 1 year, user replaceable, model: Duracell DL2430
Fuse	2 A T user replaceable

Enviromental conditions

Operating temperature	0 ÷ 150 °C	IEC 68-2-14
Storage temperature	-20 ÷ +60 °C	IEC 68-2-14
Operating and storage humidity	5 ÷ 95% RU non-condensing	IEC 68-2-3
Vibrations	10 ÷ 50 Hz, 0.075 mm peak	IEC 68-2-6
	57 ÷ 100 Hz, 1 g	
Shok	50 g, 11 ms, 3 pulses per axis	IEC 68-2-27
Protection class	IP65 front panel	IEC529
Keyboard reliability	> 3 milion operation	
Thouch screen technology	resistive	
Thouch screen reliability	1 milion operation	

Electromagnetic compatibility (EMC)

Emitted interference	class A	EN 55011
Immunity of radiatel radiofrequency	26 ÷ 500 MHz , 10 V/m	ENV 50140
Electromagnetic field	900 Mhz, 10 V/m	ENV 50204
Immunity to conducted disturbances	0.15 ÷ 80 Mhz, 10 V	ENV 50141
Inducted by radiofrequency field		
Fast transient	2 KV power supply 1 KV signal lines	EN 61000-4-4
Electrostatic discharge	8 KV in air	EN 61000-4-2
PC/Printer port	RS-232, connector D-sub 15 pin female	300-19200 baud
PLC Port	RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA (active), connector D-sub 15 pin male	
		300-38400 baud
User memory	128 Kb Flash EPROM (application 96 Kb, protocol 32 Kb)	
Recipe memory	16 Kb RAM with battery back-up	
Hardware clock	clock/calendar with battery back-up	
Alarms	256/1024	
Historical event list	last 256 events with battery back-up	
Programming software	designer	

Power supply and Grounding

The power supply terminal block is shown in the figura below. The terminal block is included with the panel.

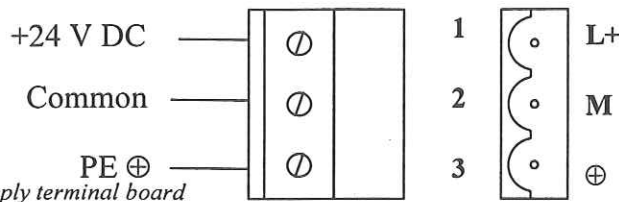


Figure 1 - Power supply terminal board

Note: ensure that the power supply has enough power capacity for the operation of the equipment.

The unit must always be grounded to protective earth (PE). Grounding helps limit the effects of noise due to electromagnetic interference on the control system.

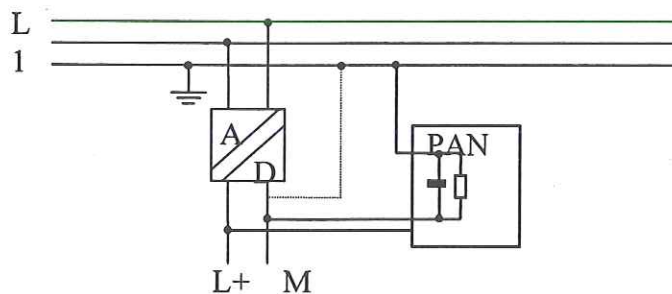
You will have to ground the enclosure of the unit using the screw located near the power supply terminal block. The ground screw is identified by a yellow label.

Also connect to ground the terminal 3 on the power supply terminal block.

The power supply circuit may be either floating or grounded. In the latter case connect to ground the power source common as shown in figure 2 with a dashed line.

When using the floating power scheme, note that the panels internally connect the power common to ground with a 1 MΩ resistor in parallel with a 10 nF 100 V capacitor.

The suggested wiring for the power supply is shown in figure 2.



PLC Port

The connector is a D-sub 15 pin male. Pin assignment is shown in the table below.

The signals for the Current Loop interface are available only in the suffix of the model is - xx42.

Pin	Description
1	Frame ground
2	RXD
3	TXD
4	+5 V output
5	GND
6	CHA-
7	CHB-
8	TX + 20 mA
9	TX - 20 mA
10	RTS
11	CTS

12	RX + 20 mA
13	RX - 20 mA
14	CHA+
15	CHB+

Figure 3 - PLC port pin assignment

PC/Printer port

Only RS-323 signals are available on the PC/Printer Port. The connector is a D-sub 15 pin female. Pin assignment is shown in the table below.

Pin	Description
1	Frame ground
2	RXD
3	TXD
4	+ 5 V output
5	GND
6	Reserved
7	Reserved
8	Reserved
9	Reserved
10	RTS
11	CTS
12	Reserved
13	Reserved
14	Reserved
15	Reserved

Figure 4 - PC/Printer port pin assignment

Use cable CA2 to connect the panel to a PC for programming. The diagram is shown in the figure below. The connector on the PC side is a D-sub 9 pin female.

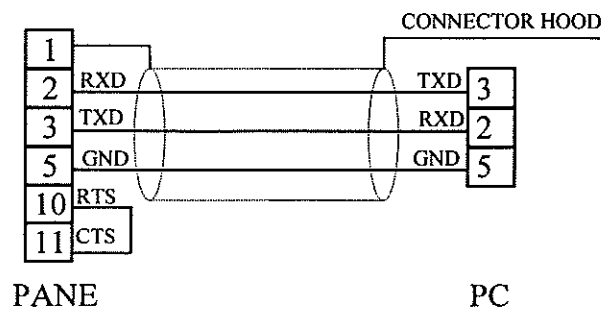


Figure 5 - Programming cable.

Dedicated LED's

LED	Status	Meaning
FAULT red	OFF	No hardware problem detected; battery OK
	BLINK	Battery low
	ON	Hardware fault
RUN green	OFF	Hardware fault
	ON	Operation OK
COM green	ON	Communication OK
	BLINK	Communication errors
ALARM red	OFF	No alarms
	ON	Alarm active
	BLINK	Alarm requiring acknowledge
DL ⁽¹⁾ green	OFF	No key are pressed
	ON	During any key press (visual feedback)

*Figure 6 - Dedicated System LED's***Notes: (1) LED not available on all models.**

Page 1: Metercounter

SLOWING	999999 MT
STOP	999999 MT
COUNTER	999999 MT

Page 2: Speed

MAX SPEED	99.9 ms
SPEED SET	999 %
ACT SPEED	99.9 ms

Page 3: Current

SPOOLER I	999 A
BULLBLOCK I	999 A
HOURS	9999999999 H

Page alarms

01 ALLARME AZIONAMENTO MONOBLOCCO
02 ALLARME AZIONAMENTO BOBINATORE
03 EMERGENZA STRATIFICATORE
04 ALLARME RIPARI MONOBLOCCO
05 ALLARME RIPARI BOBINATORE
06 NODO SVOLGITORE
06 RIPARI BOBINATORE APERTI
08 ROTTURA FILO MONOBLOCCO
09 ROTTURA FILO TESTE
10 ROTTURA FILO
13 ALIMENTAZIONE CONTROLLO CONVERTITORI
14 EXTRACORSA DX GUIDAFILO
15 EXTRACORSA SX GUIDAFILO
18 ROTTURA FILO
33 PRESSOSTATO ARIA BOBINATORE
34 ANEMOSTATO MONOBLOCCO
36 ANEMOSTATO BOBINATORE
38 VENTILATORE MNOBLOCCO
39 EMERGENZA VENTIALTORE BOBINATORE
40 EMERGENZA CENTRALINA BOBINATORE
43 KLIXON BOBINATORE
44 EMERGENZA SCAMBIATORE
45 ALLARME PRESSIONE CONTROPUNTE
47 KLIXON BOBINATORE
48 BULLBLOCK AIR
50 EMERGENZA TESTE ZIGRINATURA
54 CONTROPUNTE APERTE
55 BOBINATORE FRENATO
57 RAGGIUNTA MISURA

Display**Command summary**

This chapter describes the keyboard commands recognized by the panels.
Commands are classified according to the operating mode of the unit.

Note: The standard command assignment is described in this chapter. All the commands, except those defined for Configuration Mode, can be changed, deleted and/or extended using the Keyboard Macro Editor facility of the programming.

Some models do not have a CLEAR key on the keyboard; the corresponding function can be done by pressing the keys ← and → at the same time.

Some models are designed to be attached to an external keyboard of type ET-F or AT-F; the commands described in this chapter are generally referring to the use of an extended keyboard.

Configuration Mode

ENTER shows on the second row of the display the type and version of the communication driver stored in the unit (if any)

ENTER 2s return to Operation Mode if a valid communication driver and a valid project are stored in the unit (the key must be pressed for 2 seconds)

Operation mode (Page mode)

↑ scroll page up
↓ goes to "Data Entry Mode" (the first field to be programmed blinks in reverse)
← previous page
→ next page
ENTER 2s recall the Command Menu

Command Menu

↑ select up
↓ select down
← select left
→ select right
ENTER activate selection
CLEAR return to Page Mode

System Mode

↑ select up
↓ select down
← activate command
→ activate command
ENTER return to Page Mode when EXIT is selected
CLEAR return to Page Mode

Data Entry Mode

When in Data Entry mode the meaning of the keys changes depending on whether a field has been selected for Data Entry or not. A field is selected when the Data Entry procedure has been started on that field. If no field has already been selected for Data Entry, the key assignment is shown in the table below.

↑ move to field in previous row (the field blinks in reverse)

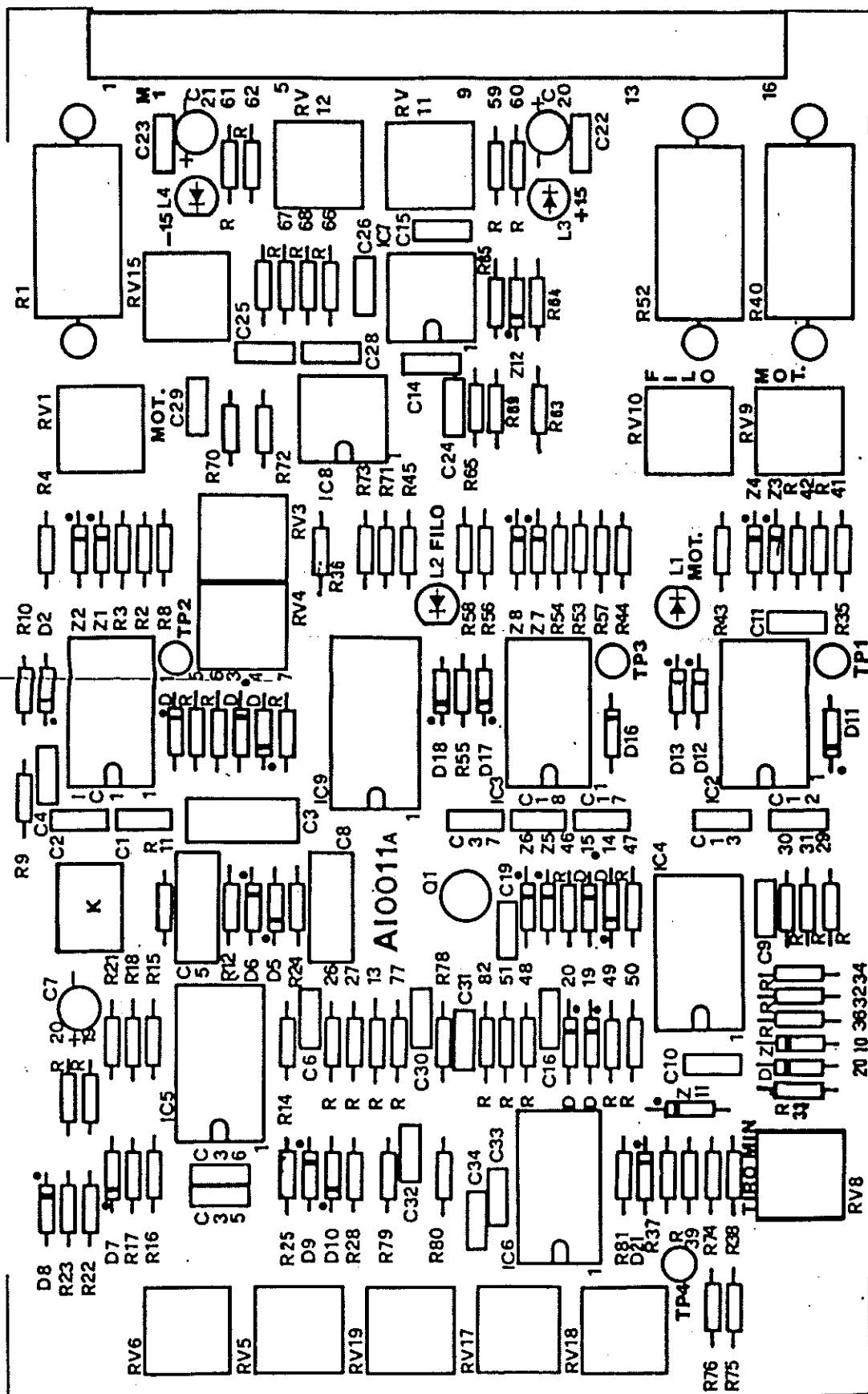
↓	move to field in next row (the field blinks in reverse)
←	previous field (the field blinks in reverse)
→	next field (the field blinks in reverse)
ENTER	select a numeric, message or ASCII field for Data Entry

After a field has been selected for data Entry using ENTER, the keys are interpreted as follows:

↑	increment digit/scroll up ASCII/select message up
↓	decrement digit/scroll down ASCII/select message down
←	move cursor left in ASCII field
→	move cursor right in ASCII field
ENTER	confirm entry and return to Page Mode

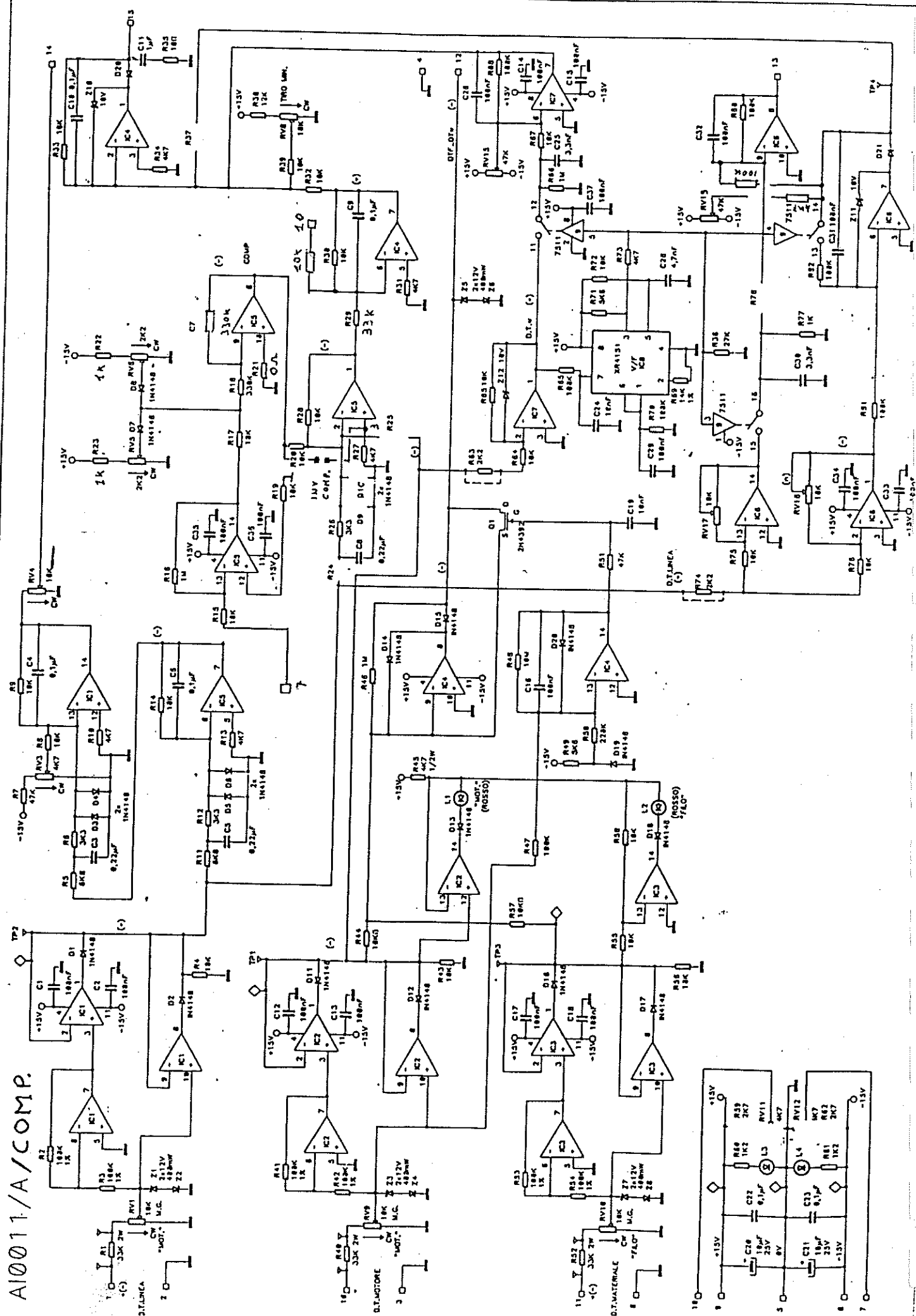
Alarm Mode

↑	previous alarm in the list
↓	next alarm in the list
ENTER 2 s	acknowledge current alarm
CLEAR	return to Page mode
9/PRN (1)	alarm list printout/cancel



SERIGRAFIA VISTA LATO COMPONENTI PER A10011A

A10011/A/COMP.





SIEI SISTEMI - Via Calamelli, 40 Imola (BO)

Tel 0542/640245 Fax 0542/641018

e-mail sieisistemi@imola.queen.it

SCHEDA CONTROLLO TIRO CSI011/A

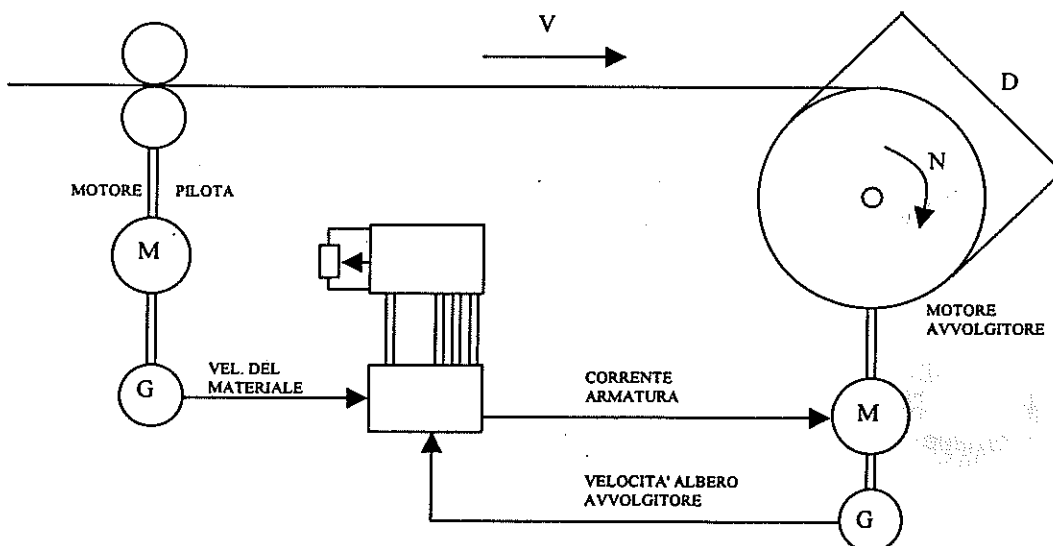
Calcolatore di diametro

La scheda CSI011 costituisce un sofisticato sistema di avvolgimento ad asse centralizzato in grado di fornire, ad un normale motore a corrente continua, la coppia necessaria all'avvolgimento di bobine anche molto grandi.

All'aumentare del diametro si ottiene una riduzione della velocità del motore e un aumento proporzionale della coppia mantenendo costante il tiro sul materiale. Questo sistema è anche in grado di fornire una caratteristica di avvolgimento a "taper" cioè con un tiro decrescente all'aumentare del diametro. La semplicità di funzionamento permette di realizzare avvolgimenti col cambio al volo della bobina.

Caratteristiche:

- alimentazione
+/- 15V
- campo di
variazione
della velocità
20:1
- rapporto tra il
diametro
massimo e il
diametro
minimo della
bobina 20:1
- memoria
digitale 8 bit
(opzionale)
- regolazione
caratteristica di avvolgimento
- compensazione attriti statici e dinamici
- dimensioni 160 x 100mm



CONTROLLO DINAMO SUL MATERIALE

La limitazione di corrente del convertitore viene inserita ad un valore fisso max. -10Vcc tramite morsetto 7, (regolabile) dal morsetto 12 della scheda esce un segnale negativo che va a sommarsi al riferimento di linea sul convertitore e riduce la velocità dell'aspo in funzione del diametro.

CONTROLLO TIRO

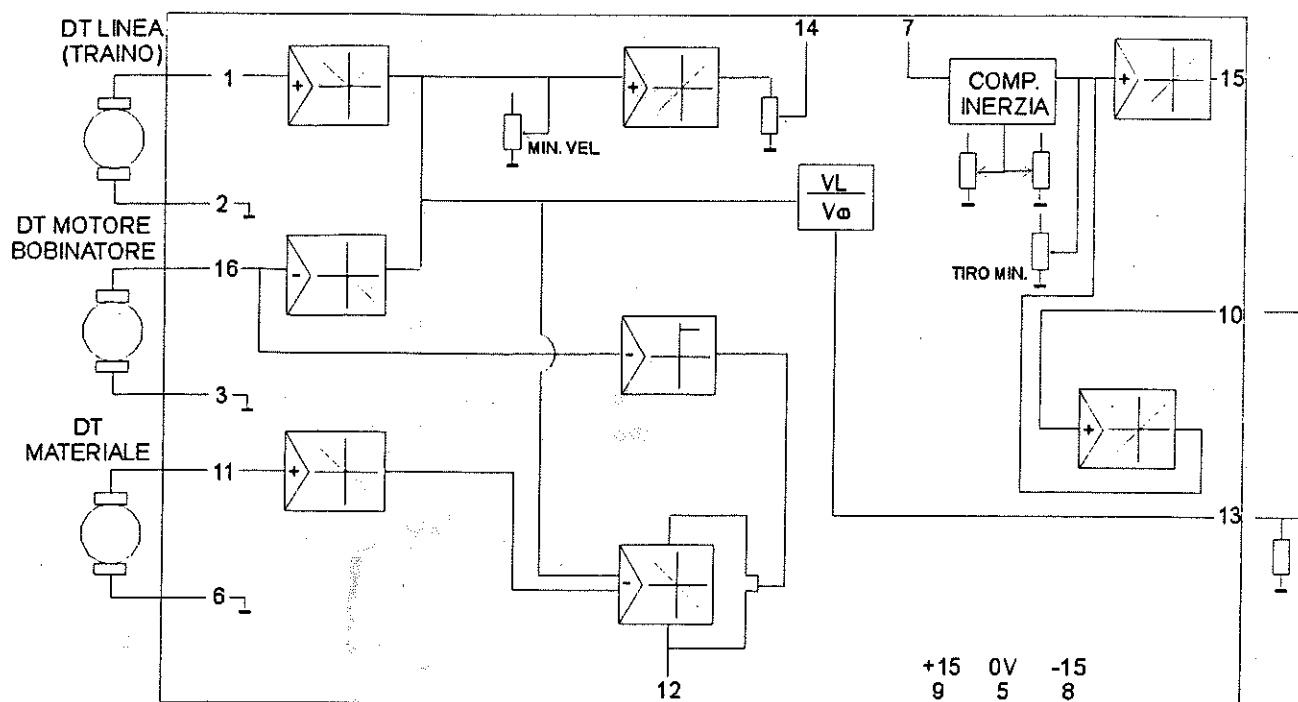
Dal morsetto 14 abbiamo il riferimento di velocità per aspo; regolabile con il trimmer tramite il morsetto 15 (un riferimento negativo) si ha riferimento di corrente tramite potenziometro tiro elaborato per il calcolo diametro.



SIEI SISTEMI - Via Calamelli, 40 Imola (BO)

Tel 0542/640245 Fax 0542/641018

e-mail sieisistemi@imola.queen.it



TARATURE

RV1 - Normalizzazione segnale riferimento di linea. Con traino alla velocità massima, tarare RV1 per avere 9V su TP2.

RV9 - Normalizzazione segnale retroazione bobinatore. Con bobinatore alla velocità massima, tarare RV9 per avere 9V su TP3 (velocità massima = 10V al morsetto 16, segnali superiori ai 10V non vengono visti dall'azionamento).

RV18 - Calcolo rapporto diam. min/diam. max. Con traino a bobinatore alla velocità massima (corrispondente al diametro minimo), tarare RV18 per avere +4,5V (rapp. ½). Controllare che dimezzando la velocità del bobinatore, su TP4 si abbiano +9V (0 max.).

RV8 - Tiro minimo. Tarare RV8 in modo che, con traino fermo, il bobinatore riesca a partire, ma non riesca a salire di velocità.

RV=R24 - Compensazione di velocità. Tarare per avere un aumento di tiro, in funzione della velocità del bobinatore: con traino fermo il bobinatore gira a bassa velocità, facendola aumentare tramite il potenziometro tiro, e riportando lo stesso a 0, il motore impiega molto tempo prima di tornare a scendere di giri (la taratura di RV su R24 non deve permettere al motore di restare alla massima velocità)

R46 = 220K fissa

Guadagno comparazione tra corrente impostata (rilevabile su D20) e corrente assorbita (rilevabile su TP3). Il segnale in uscita al morsetto 12 viene poi filtrato dal condensatore 4,7 nF.

La parte riguardante di morsetto 14 non è utilizzata.

Su tutti gli operazionali sono stati messi dei condizionatori 100 nF per eliminare disturbi provocati dal convertitore; allo stesso scopo sono stati utilizzati operazionali più veloci TL074 anziché LM324.

Tarature di base: RV8 = 700 mV

RV24 = 800-900 mV con bobinatore alla massima velocità (controllando la somma su D20 quando il potenziometro tiro = 0)



SIEI SISTEMI - Via Calamelli, 40 Imola (BO)

Tel 0542/640245 Fax 0542/641018

e-mail sieisistemi@imola.queen.it

TARATURA ALLA MESSA IN SERVIZIO

- 1) Portare la DT linea alla massima velocità e tarare RV1 per avere +9V su TP2
- 2) Portare RV3 a zero (minimo rif.) mettere al max. il potenziometro esterno di corrente, e regolare RV4 fino ad avere sull'avvolgitore (con minimo diametro possibile in lavorazione), la stessa velocità della linea (misurando con contametri la velocità di linea e quella dell'avvolgitore)
- 3) Tarare RV9 fino ad avere -9V su TP1
- 4) Calcolare il rapporto diam. min/diam. max possibile sulla lavorazione fino ad avere l'accensione del led L2. Per questa taratura, la meccanica dell'avvolgitore deve avere velocità di quella della linea, altrimenti la taratura dovrà essere effettuata con un diametro maggiore di lavoro, tale da rispettare la condizione stessa.

TARATURA - PARTE CONTROLLO DINAMO MATERIALE

- 1) Portare il motore alla massima velocità e misurare il riferimento massimo di ingresso
- 2) Controllare che il riferimento di ingresso e la dinamo tachimetrica motore siano positivi rispetto a 0V, altrimenti occorreranno delle inversioni supplementari per il corretto funzionamento
- 3) Con il motore alla massima velocità, tarare RV9, per avere su TP1 una tensione opposta a quella di riferimento in ingresso all'azionamento
- 4) Infilare il materiale e portarsi ad una velocità di linea intermedia con il minimo diametro di avvolgitura previsto, tarare RV10
- 5) Regolare RV18 fino ad avere su TP4 una tensione pari a $10V \cdot \text{diam. min/diam. max}$ (es. $\frac{1}{4}$ verrà tarata su TP4 2,5V con TP2 = -TP1, dimezzando il valore della DT motore, deve raddoppiare il valore su TP4)
- 6) Mettere a zero la velocità di linea e regolare RV3 per avere una bassa velocità di messa in tiro (200-300 mV sul morsetto 14)
- 7) Rimettere in moto la linea, mettere a zero il potenziometro esterno di corrente, tarare RV6 per compensare gli attriti statici introdotti dalle parti meccaniche (riduttore. rasmissioni etc.)
- 8) Inserire il materiale e regolare nelle fasi di spunto e salita/discesa, RV5 e RV6 per avere la giusta compensazione durante le variazioni (RV5=up RV6=down sulle velocità di linea).



SIEI SISTEMI - Via Calamelli, 40 Imola (BO)

Tel 0542/640245 Fax 0542/641018

e-mail sieisistemi@imola.queen.it

LEGENDA TRIMMERS

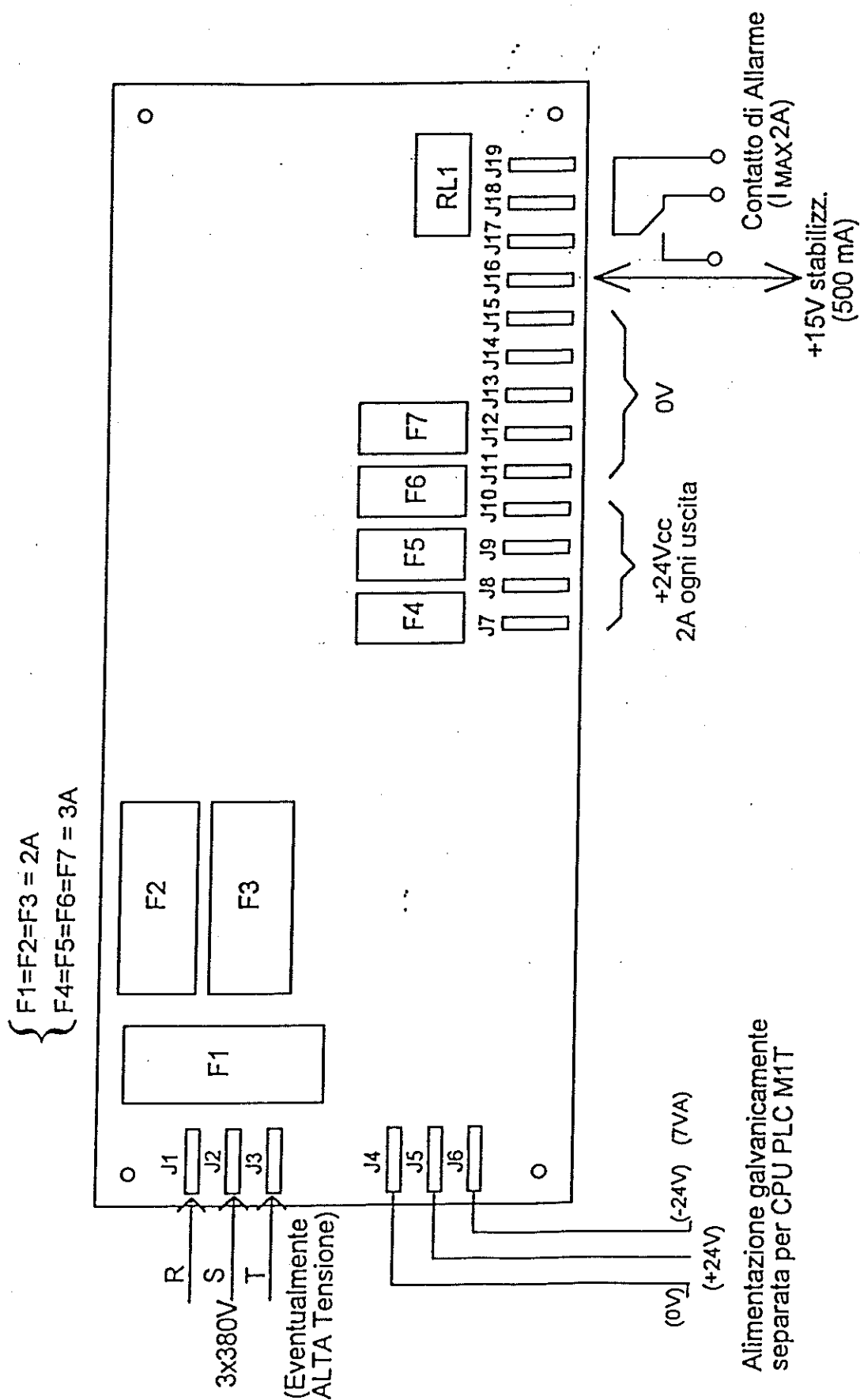
- RV1 regolazione guadagno DT traino
- RV3 regolazione minima velocità
- RV4 regolazione uscita riferimento di velocità
- RV5 compensazione inerzia up
- RV6 compensazione inerzia down
- RV8 tiro minimo
- RV9 regolazione guadagno DT avvogitore
- RV10 regolazione guadagno DT materiale
- RV18 ref. calcolo diametro per lavorazione in tiro
- RV19 limite minimo diametro avvolgitore

LEGENDA LEDS

- L1/L2 lavorazione DT materiale o motore
- L3 +15V
- L4 -15V

MORSETTIERA

- 1 ingresso dinamo motore traino
- 2/3/4/5/6 zero volt
- 7 ingresso compensazione inerzie
- 8 alimentazione -15Vcc
- 9 alimentazione +15Vcc
- 10 ingresso riferimento tiro impostato
- 11 ingresso dinamo materiale
- 12 uscita segnale correzione velocità (per avvolgitori a velocità costante)
- 13 uscita calcolo tiro avvogitore
- 14 uscita 0/+9Vcc proporzionale velocità traino
- 15 uscita -9Vcc segnale corrente proporzionale diametro più minimo tiro e compensazione



MODIFICHE

PRODOTTORE: RESISTENZA 41K; INTEGRATO IC1

DATA 9-3-98

70551

* MONTARE ALZATI DALLA SCHEDE (1cm CIRCA)

CSI

OGGETTO: SCHEMA ELETTRICO

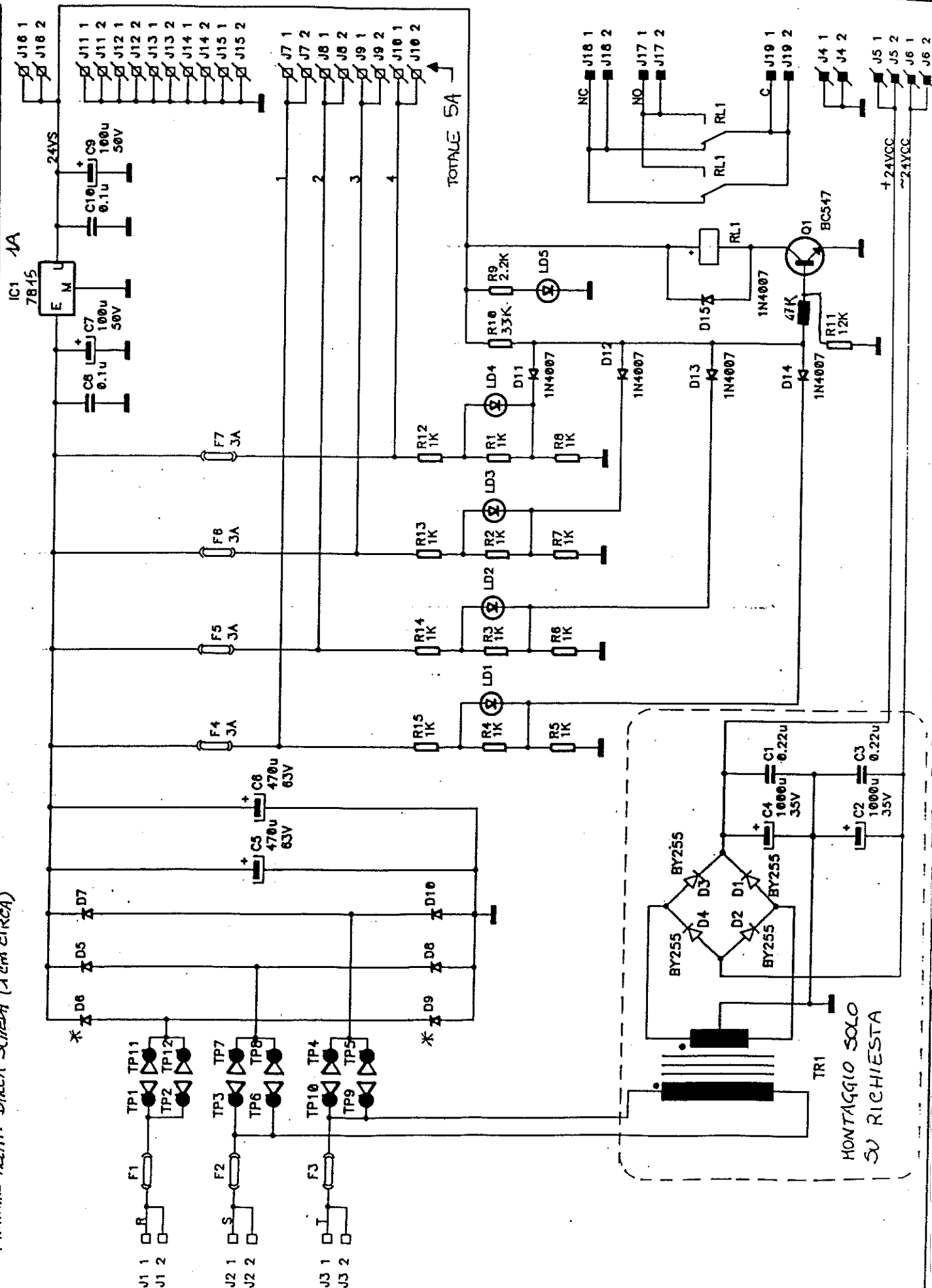
SCALA
TRATT.

DIS. MASTER HOUSE RAVENNA
PROG.

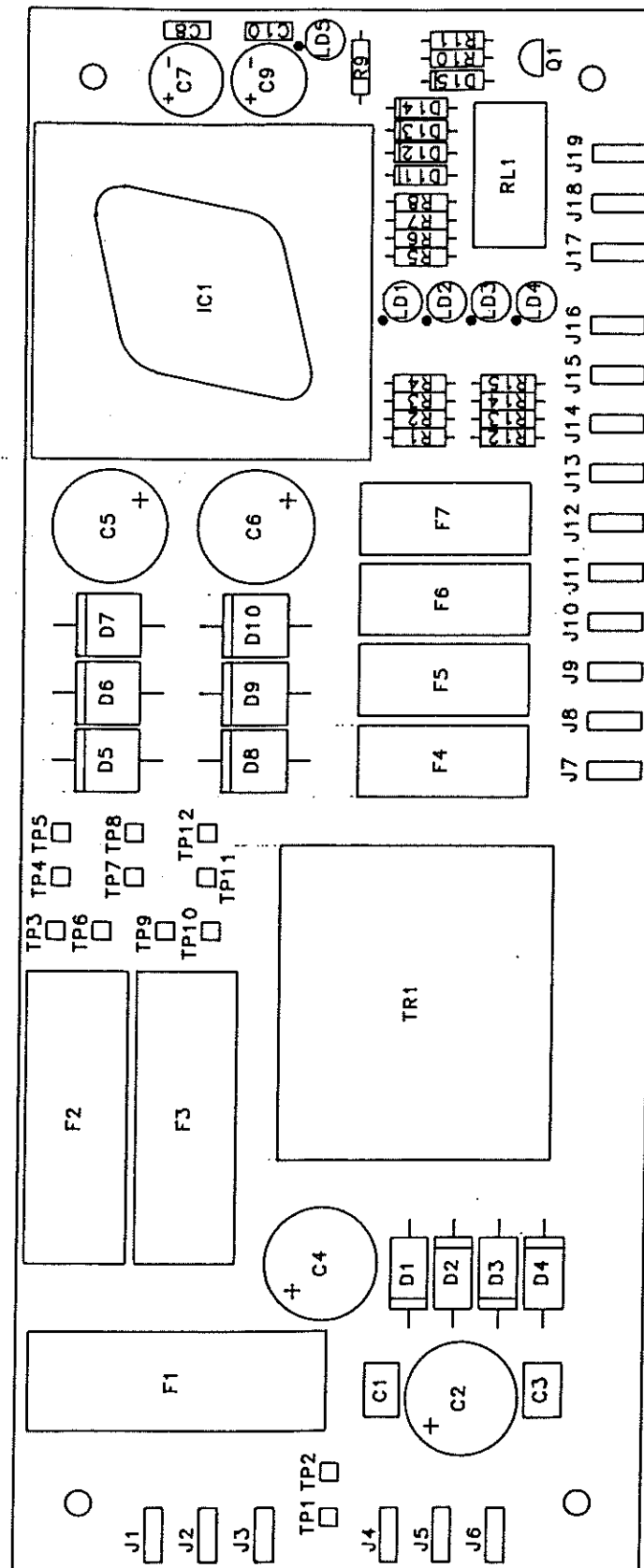
ESDICE

CSI110

DATA 04.04.95
N. 1 TOT.



MONTAGGIO SOLO
SU RICHIESTA



CSI

OGGETTO: SCHEMA MONTAGGIO COMPONENTI

DATA 04.04.95

N. 1 TOT. 1

SCALA 1:1

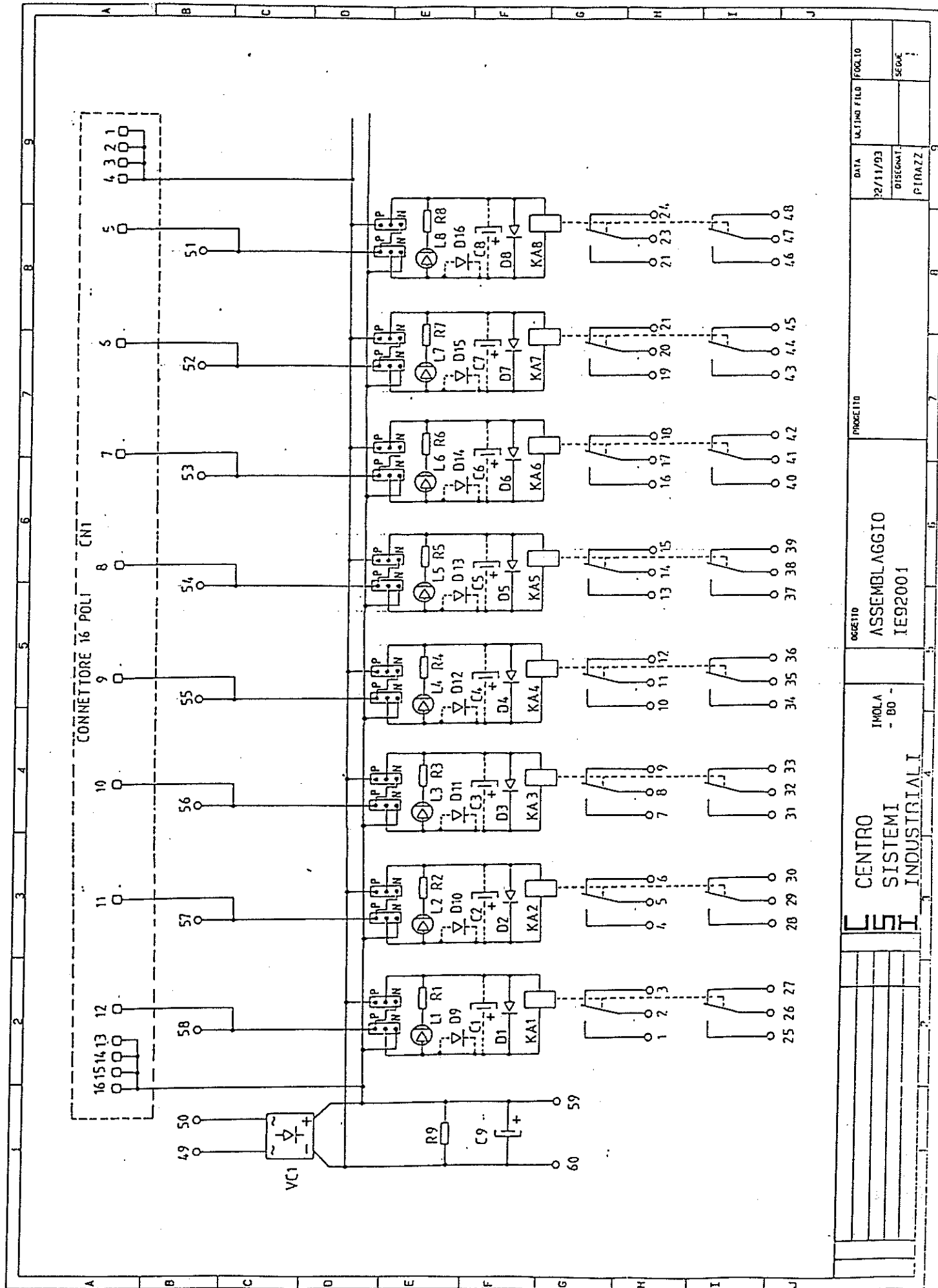
DIS. MASTER HOUSE RAVENNA

TRATT.

PROG.

CODICE

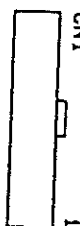
CSI110



		CENTRO SISTEMI INDUSTRIALI		IMOLA - BO -		OGGETTO ASSEMBLAGGIO IE92001		PROGETTO		DATA 12/11/93		AUTORE FOGLIO		DISGNAT SEC		PINAZZ SEC		1	
--	--	----------------------------------	--	-----------------	--	---	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---------------------------	--

IE92001

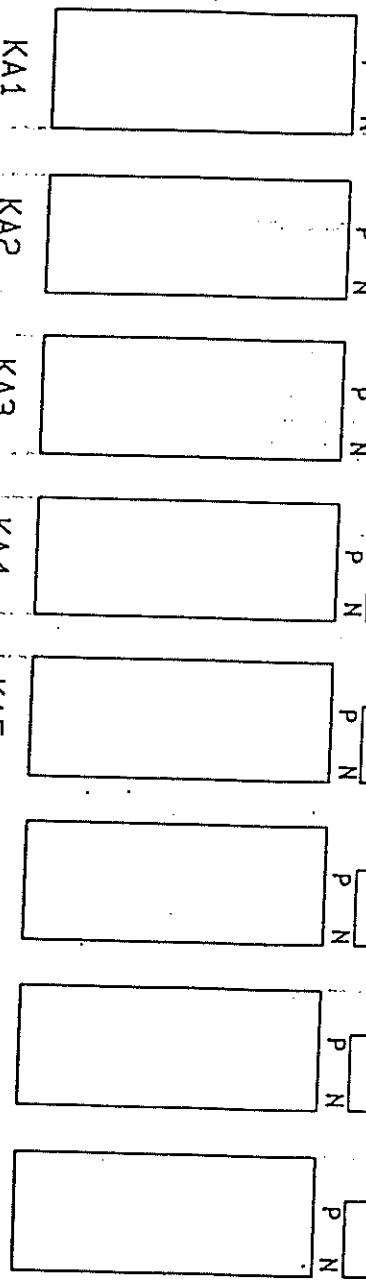
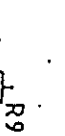
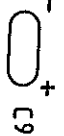
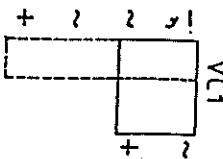
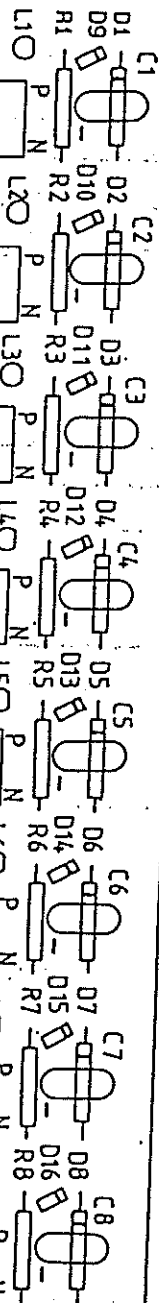
CN1



- +



M1



M1

25

24

48

AUXILIARY CARDS

KODITOC		CENTRO		INOLA		LAY - OUT DIAGRAM	
		SISTEMI		- 80 -			
		INDUSTRIALI					
1		PROGETTO		IE92001		DATA: 10/01/92	
2		TOROGRANCO				FOG. 10 1	
3						015: 8 Y.	
4						FOG. 10 1	
5						FOG. 10 1	
6						FOG. 10 1	
7						FOG. 10 1	
8						FOG. 10 1	
9						FOG. 10 1	

Indice Generale

Sez. 6

Manuali Tecnici Azionamenti

Converters handbooks
Guides techniques Convertisseurs

SIEI SISTEMI - Via Calamelli 40 Imola (BO)