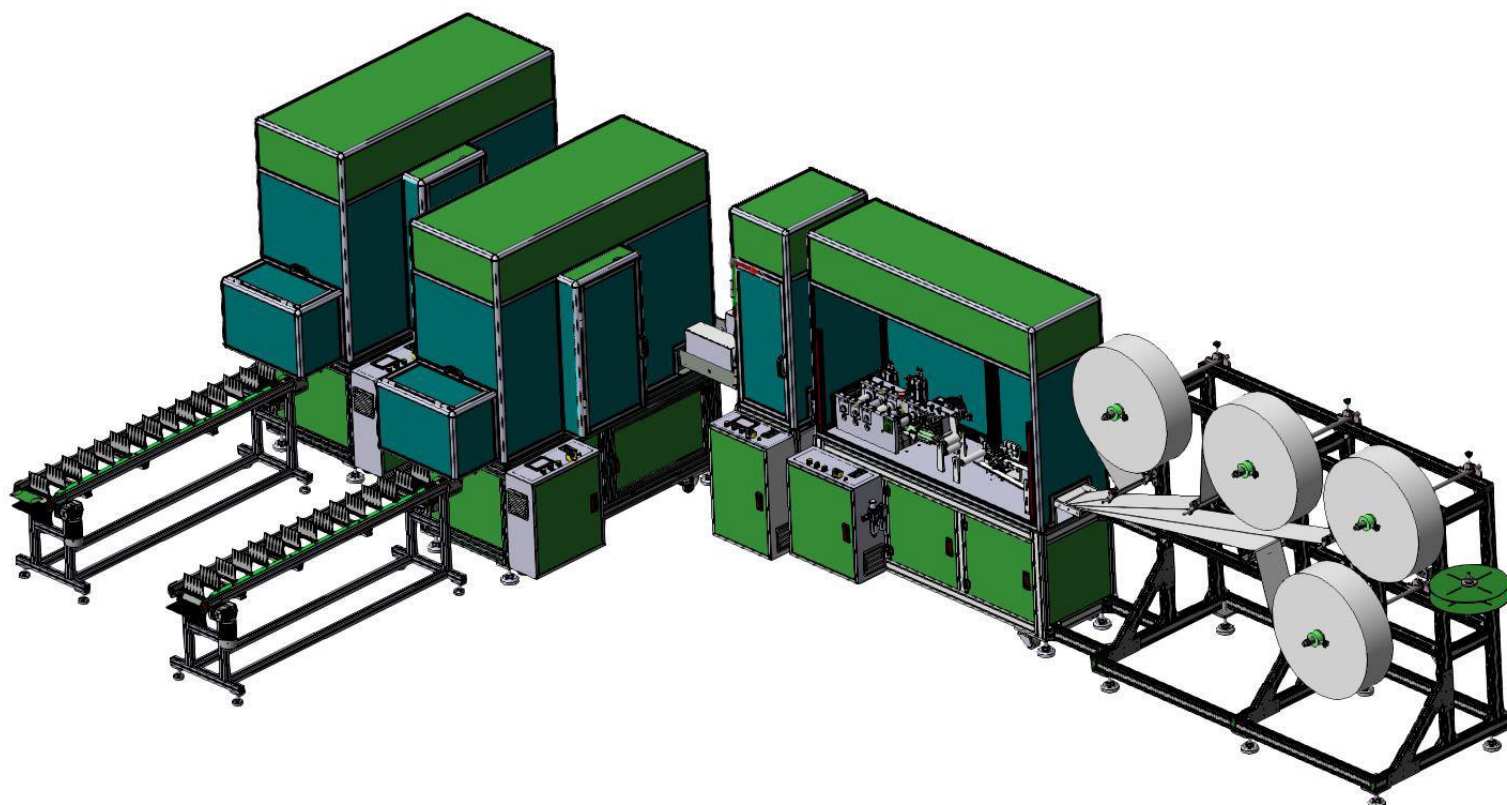


Manuale Uso e Manutenzione



PRIMA EDIZIONE – REV. 01

Denominazione generica : LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE

Matricola macchina : 264-001-020-00-000-SET20-001

Anno : 09/2020

PREMESSE GENERALI

Il presente documento è il Manuale di Uso e Manutenzione della macchina denominata:

264-001-020 LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE

Realizzato per assistere il personale addetto all'installazione, manutenzione ed utilizzazione della macchina, contiene le informazioni utili per la movimentazione, l'installazione, la sicurezza, il montaggio e la funzionalità della macchina stessa.

È buona norma che esso sia a disposizione di tutto il personale preposto all'utilizzo della macchina.

Il presente Manuale di uso e Manutenzione è redatto ai sensi della Direttiva Comunitaria 2006/42/CE (Direttiva Macchine), recepita in Italia dal D.Lgs del 27 gennaio 2010 n°17, ed è predisposto per gli usi di legge consentiti.

E' vietato modificare e/o distruggere gli originali del presente documento.

La documentazione deve essere conservata e tenuta a disposizione per tutta la durata di vita della macchina e deve accompagnare eventuali trasferimenti della macchina ad altri utenti.

Il Fabbricante si riserva i diritti della presente documentazione ed inoltre ne vieta la riproduzione o la traduzione sia parziale, che totale, senza previa autorizzazione scritta.

PER RICHIEDERE COPIE O AGGIORNAMENTI DEL MANUALE CONTATTARE:

PMA SRL
Via della Tosca
03010 Patrica (FR) Italy
Tel: +39 0775936025
info@pmasrl.net

INDICE

1	GENERALITA'	1-5
1.1	Premessa.....	1-5
1.2	Scopo e campo di applicazione	1-5
1.3	Indicazioni per la consultazione e simbologia	1-5
2	DEFINIZIONE DELLA MACCHINA	2-7
2.1	Dati del fabbricante	2-7
2.2	Dati di targa.....	2-7
2.3	Dichiarazione di conformità.....	2-8
2.4	Regole fondamentali di sicurezza	2-10
2.5	Illuminazione	2-10
2.6	Rumore	2-11
3	DATI TECNICI	3-12
3.1	Dati generali.....	3-12
3.2	Condizioni ambientali	3-13
4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	4-14
4.1	Descrizione generale	4-14
4.2	Parti componenti	4-15
4.3	Descrizione pannello HMI	4-17
4.4	Descrizione funzionamento.....	4-30
4.5	Uso scorretto prevedibile	4-32
5	INSTALLAZIONE	5-33
5.1	Precauzioni generali per la sicurezza	5-33
5.2	Movimentazione e sollevamento	5-33
5.3	Installazione	5-34
5.4	Predisposizioni a cura dell'utilizzatore.....	5-34
5.5	Smontaggio	5-34
6	MANUTENZIONE	6-35
6.1	Manutenzione ordinaria.....	6-35
6.2	Ricerca guasti	6-36
6.3	Messa fuori servizio	6-36
6.4	Smaltimento materiali esausti	6-36
7	PERICOLI E RISCHI RESIDUI	7-37
8	ASSISTENZA	8-38
8.1	Centro assistenza tecnica	8-38
8.2	Riparazioni – ricambi.....	8-38



PMA SRL
Via della Tosca - 03010 Patrica (FR) – Italy
Tel: +39 0775936025
info@pmasrl.net

9 ALLEGATI TECNICI.....9-39

1 GENERALITA'

1.1 Premessa



**È OBBLIGATORIO LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI
CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO PRIMA DI ESEGUIRE
QUALSIASI TIPO DI ATTIVITÀ**

1.2 Scopo e campo di applicazione

Questo manuale è stato realizzato per assistere tutto il personale responsabile della manutenzione ed utilizzazione della macchina. Esso contiene ogni informazione utile per l'utilizzo in sicurezza della macchina e per garantirne la funzionalità durante le fasi di:

- installazione
- utilizzo
- manutenzione

È obbligatorio conoscere e rispettare le indicazioni operative descritte nel presente documento, al fine di utilizzare la macchina correttamente ed in condizioni di sicurezza.

1.3 Indicazioni per la consultazione e simbologia

Nella lettura del manuale, si ponga attenzione ai simboli sotto elencati.



INFORMAZIONE

Questo simbolo indica informazioni particolari per l'utente che possono essere osservate o sono particolarmente utili per il buon funzionamento.



PERICOLO

Le norme e/o istruzioni contrassegnate con questo simbolo riguardano la sicurezza. Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite la macchina si potrebbe danneggiare con conseguente pericolo per il personale addetto.

l'operatore è esposto a rischi di possibili lesioni, danni a lungo termine o morte.



VIETATO

Le norme e/o istruzioni contrassegnate con questo simbolo riguardano azioni che **NON DEVONO** essere assolutamente eseguite. L'inosservanza di tali norme potrebbe danneggiare la macchina e/o provocare dei seri pericoli al personale addetto alla conduzione.

**OPERATORE** (addetto alla conduzione e alla pulizia della macchina)

Operatore generico addetto alle ordinarie mansioni di conduzione e pulizia della macchina, alle operazioni di carico e scarico dei prodotti. È autorizzato all'uso della macchina in sicurezza, con protezioni installate ed attive. Requisiti necessari sono un'adeguata formazione specifica e/o periodo minimo di addestramento all'utilizzo tramite affiancamento.

**MANUTENTORE** (addetto alla manutenzione e alle regolazioni della macchina)

Personale qualificato, in possesso di adeguati requisiti tecnico-professionali e opportunamente formato ed informato, addetto alla manutenzione meccanica e elettrica, alle regolazioni della macchina.

2 DEFINIZIONE DELLA MACCHINA

2.1 Dati del fabbricante

PMA SRL

Via della Tosca
03010 Patrica (FR)
Italy

2.2 Dati di targa



Verificare che i dati indicati nella targa CE corrispondono con quelli riportati sulla Dichiarazione di Conformità, altrimenti contattare il Fabbricante.

2.3 Dichiarazione di conformità

La macchina è realizzata in conformità alle disposizioni legislative che traspongono la Direttiva Comunitaria 2006/42/CE "Direttiva Macchina", La macchina è accompagnata dalla Dichiarazione di Conformità di tipo "A" ai sensi dell'All. 2 comma A del D.Lgs n. 17/2010.

La macchina viene fornita dal fabbricante nella sua forma definitiva, pronta per essere installata nel luogo di destinazione. Non necessita di alcuna implementazione aggiuntiva, fatto salvo l'utilizzo dei dispositivi di sollevamento e movimentazione, dei necessari collegamenti agli impianti di servizio.

La struttura della macchina, la funzione che la medesima svolge durante il processo di funzionamento non raffigurano la macchina tra quelle elencate all' Allegato IV del D.Lgs n. 17/2010, recepimento dello stato italiano della Direttiva Comunitaria 2006/42/CE (Direttiva Macchine), pertanto il fabbricante procede in regime di "autocertificazione" alla stesura delle documentazioni, alla redazione della certificazione di conformità ed alla relativa apposizione della marcatura CE sul prodotto.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY



PMA srl
Via della Tosca - 03010 Patrica (FR) – Italy
Tel.: +39 0775936025
info@pmasrl.net

Dichiara sotto la propria responsabilità che:
Declares under own responsibility that:

Denominazione : **LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE CHIRURGICHE**
Generic designation
Matricola : **264-001-020-00-000-SET20-001**
Serial number
Anno fabbricazione : **09/2020**
Construction year

è conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie:
is in conformity with the requirements of the following EC Directives:

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo concernete l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione Testo rilevante ai fini del SEE

Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica (rifusione) Testo rilevante ai fini del SEE

e autorizza:
and authorizes:

Con For Srl
Via Casilina, 27 int. 3 - 03030 Castrocielo (FR) - Italy

a costituire il fascicolo tecnico per suo conto (punto 2, allegato II, Direttiva 2006/42/CE)
to compile the technical file on its behalf (point 2 of Annex II to Directive 2006/42/EC)

Patrica, 30/09/2020

Il fabbricante

PMA S.r.l.

Via Della Tosca - 03010 PATRICA (FR)
Tel/Fax: 0776.936025

va 02850730603
(Alessio Masi)

2.4 Regole fondamentali di sicurezza

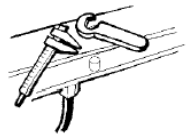
L'utilizzatore della macchina deve assicurarsi che chiunque possa avere accesso ai dispositivi d'installazione abbia letto per intero questo manuale e che ne abbia compreso interamente il contenuto. È importante altresì che il gestore faccia rispettare tutte le normative e/o prescrizioni per la prevenzione degli infortuni sul lavoro considerando anche le specifiche situazioni del luogo di installazione.



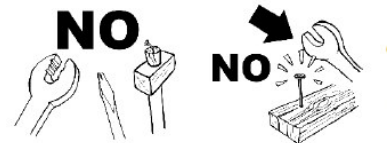
L'ambiente di lavoro deve essere mantenuto pulito e in condizioni ordinate. In particolare, le zone pericolose devono essere debitamente delimitate.



Utensili e materiali d'uso non devono essere lasciati sulla macchina o comunque in posizioni dove possano interferire con i movimenti meccanici, né ove possano cadere causando danni a persone e/o cose.



Ogni utensile va utilizzato esclusivamente per l'uso cui era stato previsto e nel modo più adatto allo stesso. Qualsiasi attrezzo deteriorato o in cattive condizioni è una potenziale fonte di pericoli.



Olio o grasso sul pavimento deve essere rimosso immediatamente per evitare ogni rischio di scivolare o cadere.



2.5 Illuminazione

La macchina è equipaggiata di illuminazione incorporata.



La mancanza di un'illuminazione adeguata potrebbe determinare un rischio per le persone.



E' vietato utilizzare la macchina se l'illuminazione della macchina non funziona.



Nel caso di manutenzioni dedicate è necessario munirsi di fonti luminose aggiuntive sul posto (torce, lampade a batteria, ecc).

2.6 Rumore

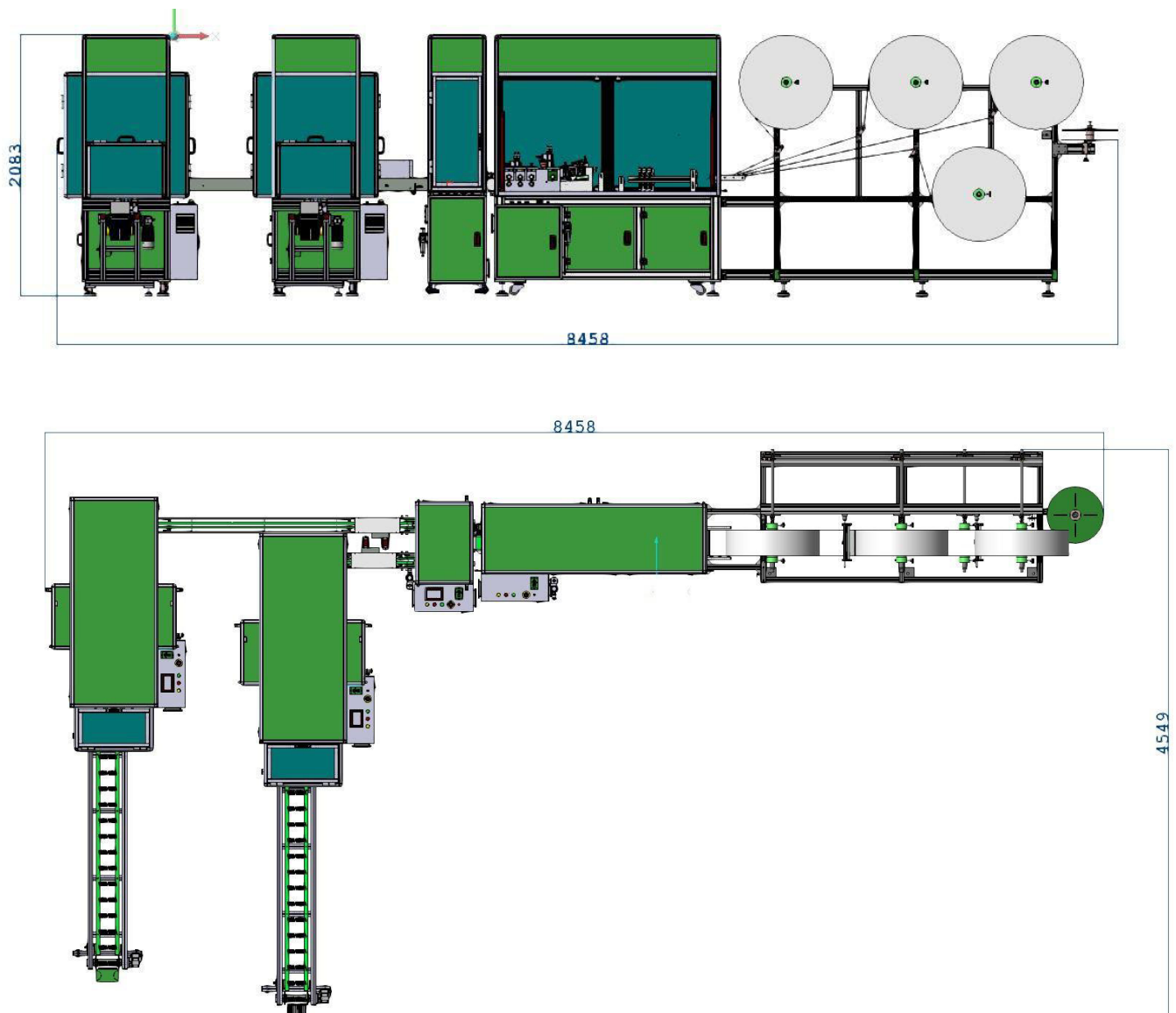
Il fabbricante ha realizzato la macchina in modo tale da evitare i rischi dovuti all'emissione di rumore. La rumorosità, per quanto possibile, è stata ridotta al livello minimo tenuto conto dell'attuale progresso tecnico.

VALORI DI EMISSIONE SONORA dichiarati combinati in conformità alla ISO 4871	
Livello di pressione sonora di emissione, L_{pA}	75 dB[A]
Livello di potenza sonora, L_{WA}	82 dB[A]
Valori determinati in conformità alla procedura per prove di rumorosità UNI EN ISO 3746 e 11204. Valori determinati con la macchina in funzione nelle normali condizioni operative.	
NOTA: I valori di emissione sonora dichiarati combinati sono la somma dei valori misurati e dell'incertezza associata, e rappresentano limiti superiori del campo di valori verosimilmente riscontrabili nelle misurazioni.	

3 DATI TECNICI

3.1 Dati generali

LUNGHEZZA MACCHINA	mm	4549
LARGHEZZA MACCHINA	mm	8458
ALTEZZA MACCHINA	mm	2084
PESO IMPIANTO	kg	1000
ALIMENTAZIONE PNEUMATICA	bar	6
TENSIONE DI RETE	Vac	400
FREQUENZA:	Hz	50



3.2 Condizioni ambientali

Temperatura ambiente:

da +10°C a +45°C

Umidità relativa dell'aria:

dal 30% al 75%



L'apparecchio deve operare esclusivamente in ambienti chiusi, protetti dagli agenti atmosferici, lontano da fiamme dirette e sostanze corrosive e dove non sussistano pericoli di esplosione.



È vietato installare e utilizzare la macchina in locali a rischio di deflagrazione (esplosione).

4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

4.1 Descrizione generale

La macchina è destinata per l'uso industriale alla produzione e confezionamento completamente automatizzato di mascherine chirurgiche (fig. 1-2).



Figura 1



Figura 2

Le mascherine sono realizzate da tre strati di TNT termo-accoppiati e sono idrorepellenti e anallergiche. La macchina è composta da una linea di produzione formata da una stazione principale di preformatura della mascherina definita stazione "A" e da due stazioni "B" e "C" dove avviene la saldatura dell'elastico con relativo smaltimento presso la zona di confezionamento tramite nastri trasportatori presenti alla fine delle 2 stazioni.

Le tre stazioni sono completamente automatizzate e gestite tramite PLC con relativo Pannello operatore Touch-Screen.

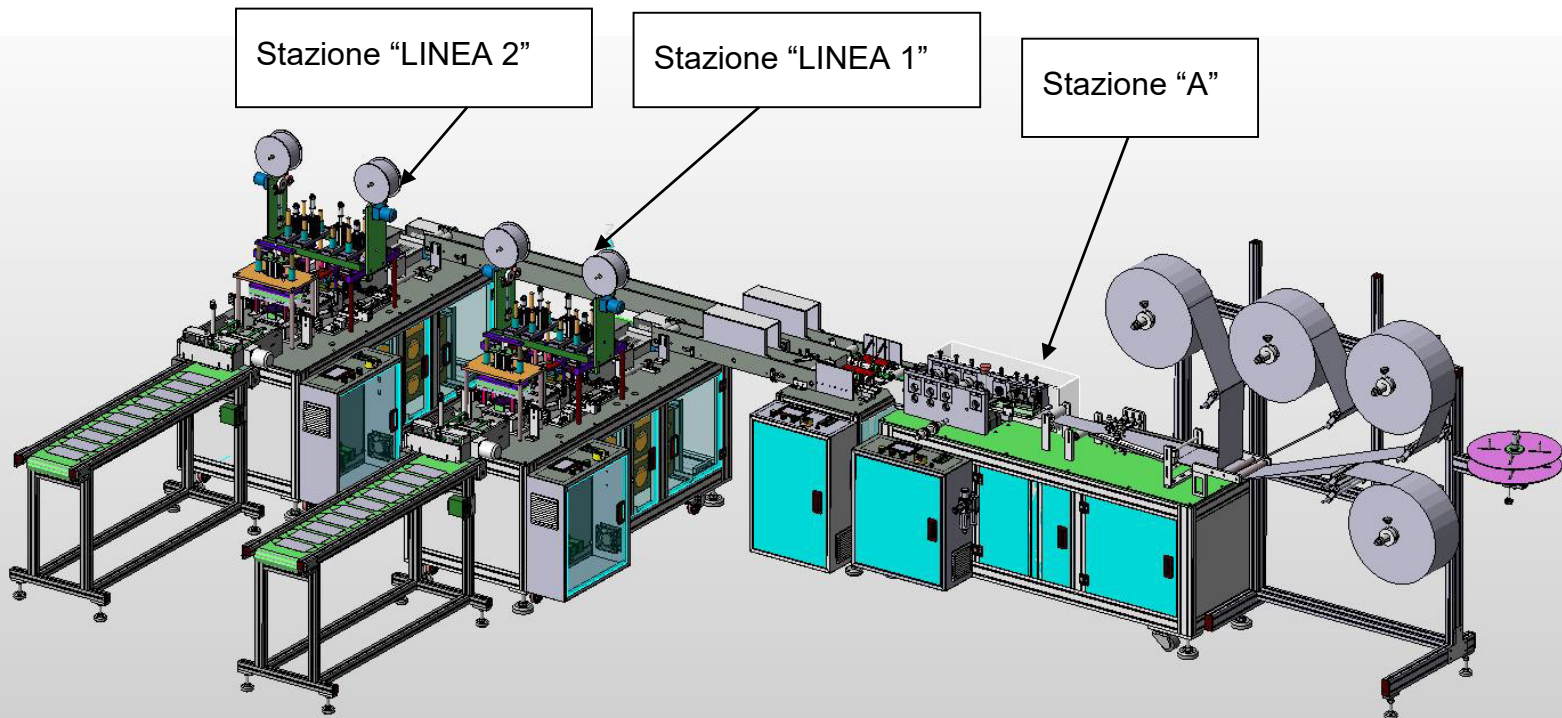
La Stazione "A" è formata da un sistema di asservimento del Tessuto TNT e del Ferretto/Nassello in Twistband in Plastica, composto da un telaio porta Bobbine con relativo sistema di svolgimento, tensionamento e controllo degli stessi. L'accoppiamento del tessuto con il ferretto interno di sostegno della mascherina e relativa saldatura avvengono tramite un sistema di saldatura ad ultrasuoni. Dalla Stazione "A" a sua volta attraverso un sistema di smistamento automatico vengono inviate le mascherine preformate alle Stazioni "LINEA 1" e "LINEA 2" le quali sono identiche.

Le due stazioni sono dedicate alla saldatura, piegatura verso l'interno della mascherina dell'elastico di sostegno, con invio della stessa presso la stazione di confezionamento. Le due stazioni sono composte da un sistema di asservimento della bobina dell'elastico e relativo tensionamento e controllo. Da un sistema di taglio meccanico e da un sistema di saldatura elastico/mascherina anch'esso formato da una saldatura ad ultrasuoni. La piegatura dell'elastico è effettuata da un sistema meccanico e termico mentre il trasporto della mascherina verso la stazione di confezionamento è affidata a due nastri trasportatori a "facchino". La macchina è progettata in modo tale da utilizzare sia entrambe le stazioni di saldatura lacci o una alla volta in base al sistema di confezionamento che può essere sia a sistema manuale che tramite confezionatrice automatica.



E' vietato utilizzare la macchina per scopi diversi da quelli indicati.

4.2 Parti componenti



Assieme macchina

La macchina è formata dai seguenti gruppi principali:

DESCRIZIONE

STAZIONE "A"

STRUTTURA DI BASE IN PROFILI DI ALLUMINIO
SISTEMA DI TRASPORTO A CATENA CON RELATIVA MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
SISTEMA DI TRASPORTO A CINGHIA CON RELATIVA MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
SISTEMA DI ASSERVIMENTO BOBBINE TNT E FERRETTO CON TENSIONAMENTO E CONTROLLO
CILINDRI PER IL BLOCCAGGIO MASCHERINE E MOVIMENTAZIONE
PANNELLO SIEMENS PER PLC
QUADRO ELETTRICO
QUADRO PNEUMATICO

SISTEMA DI SALDATURA AD ULTRASUONI
SISTEMA DI TAGLIO TESSUTO MECCANICO
SISTEMA DI TAGLIO FERRETTO MECCANICO
BARRIERA OPTOELETTRONICA DI SICUREZZA

STAZIONE “LINEA 1” E “LINEA 2”

STRUTTURA DI BASE IN PROFILI DI ALLUMINIO
SISTEMA DI TRASPORTO A CINGHIA CON RELATIVA MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
SISTEMA DI ASSERVIMENTO BOBBINE ELASTICO CON TENSIONAMENTO E CONTROLLO
CILINDRI PER IL BLOCCAGGIO MASCHERINE E MOVIMENTAZIONE
PANNELLO SIEMENS PER PLC
QUADRO ELETTRICO
QUADRO PNEUMATICO
SISTEMA DI SALDATURA AD ULTRASUONI
SISTEMA DI TAGLIO ELASTICO MECCANICO
SISTEMA DI TASPORO A NASTRO A FACCHINI



ATTENZIONE! Attenersi al manuale di uso e manutenzione dei specifici componenti/sistemi.



Per maggiori dettagli su componenti/sistemi commerciali fare riferimento alla manualistica del fornitore.

La macchina è dotata delle seguenti protezioni e sistemi di sicurezza:

Sicurezze passive:

- Carterizzazione delle strutture delle stazioni tramite pannelli Dibond e Lexan nelle zone non coperte da barriera.

Sicurezze attive:

- Barriera optoelettronica
- Dispositivo di sicurezza apertura porta collegato con emergenza
- Dispositivo bloccaggio cilindri in caso di emergenza
- Pulsante di emergenza

4.3 Descrizione pannello HMI

La macchina è dotata di tre pannelli HMI, uno per ogni stazione, per la gestione del ciclo di lavoro. Il quale agisce come interfaccia tra l'operatore e la macchina. I pannelli si trovano al di sopra dei quadri elettrici e sono dotati di schermo touch-screen per la selezione delle pagine e funzioni.

PANNELLO STAZIONE "A"

Alla messa in funzione della macchina il pannello presenta la schermata principale di logo di fig. 3



Figura 3

Selezionando sulla scritta "INSERIRE AUSILIARI" si accede alla schermata di conteggio della produzione fig.4.

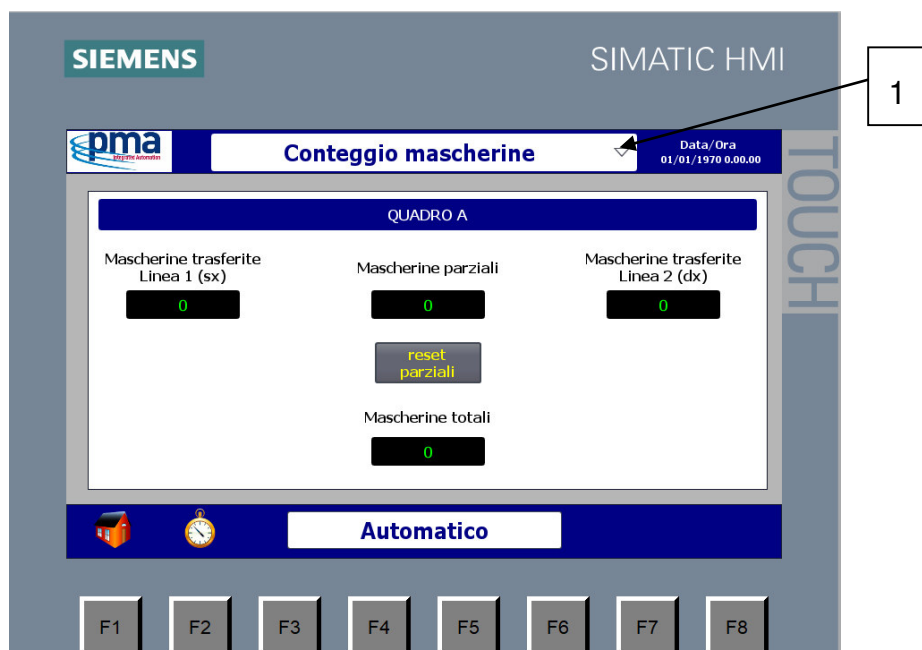


Figura 4

In questa schermata possiamo avere tutte le info sulla quantità di pezzi prodotti in totale dalla mesa in funzione della macchina o anche quelle prodotte durante il ciclo di lavoro resettando l'icona "RESET PARZIALI". Da questa schermata selezionando la freccia di espansione del menu a tendina (punto1) si ha l'elenco delle varie pagine del pannello fig. 5.

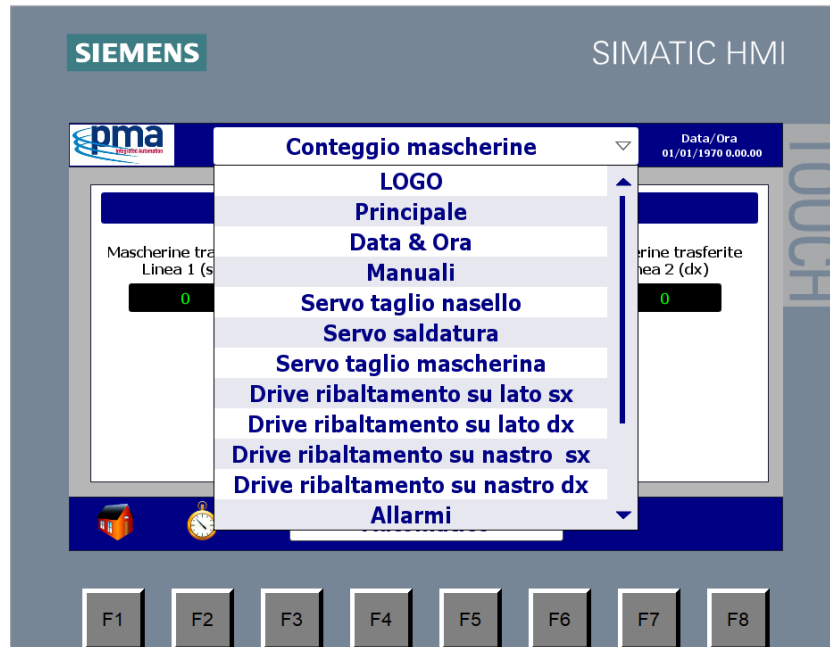


Figura 5

Selezionando le varie voci si accede alle seguenti pagine:

Pagina "Principale" fig. 6 dove sono rappresentate le tre stazioni con i relativi comandi per passare dalla modalità "Automatica" a quella "Manuale" con il conteggio delle mascherine.

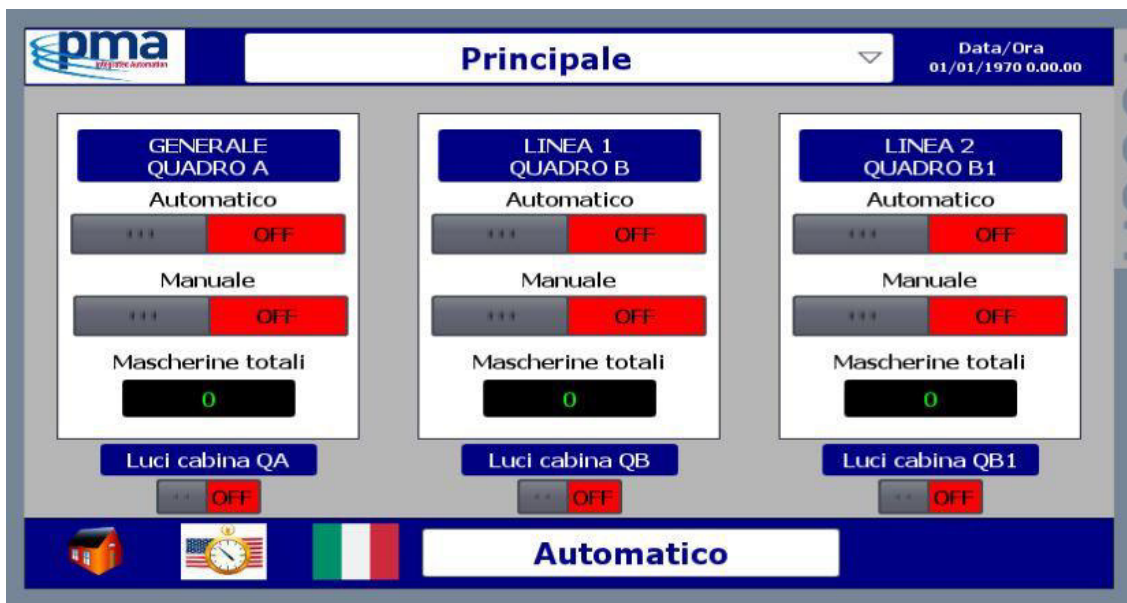


Figura 6

Pagina "Layout" fig. 7 dove è mostrato la diagnostica della macchina come presenza bobine lacci e tessuto, presenza aria ecc.

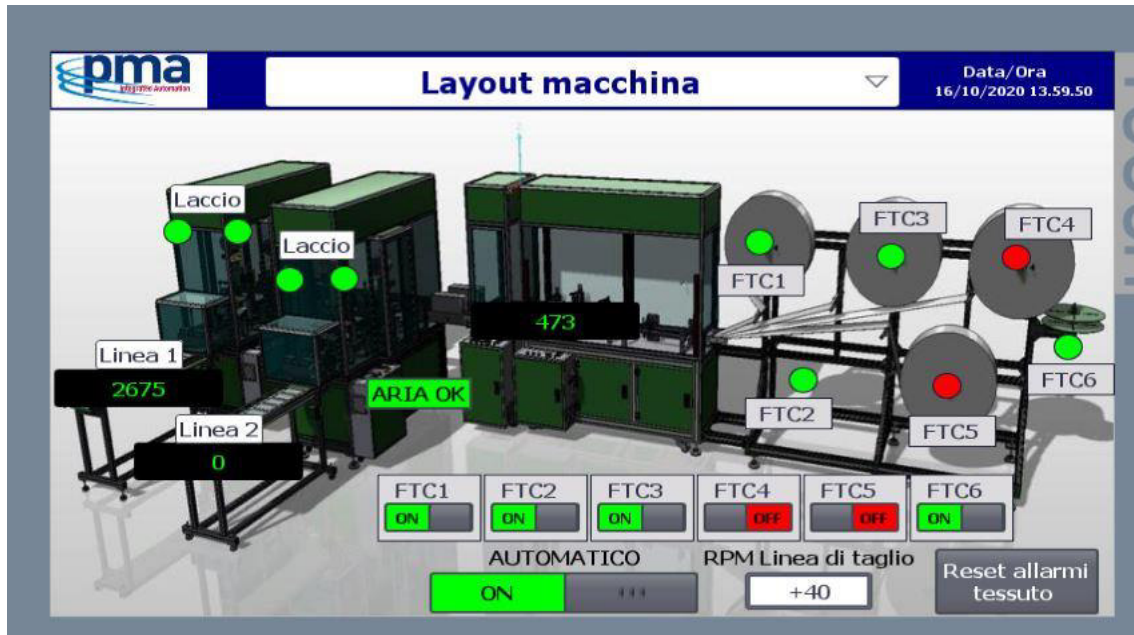


Figura 7

Pagina dei comandi "MANUALI" fig. 8 dove è possibile accedere alle pagine (selezionando le relative icone) ai vari comandi della macchina e abilitarli/modificarli manualmente (fig. 9-10-11-12-13-14).

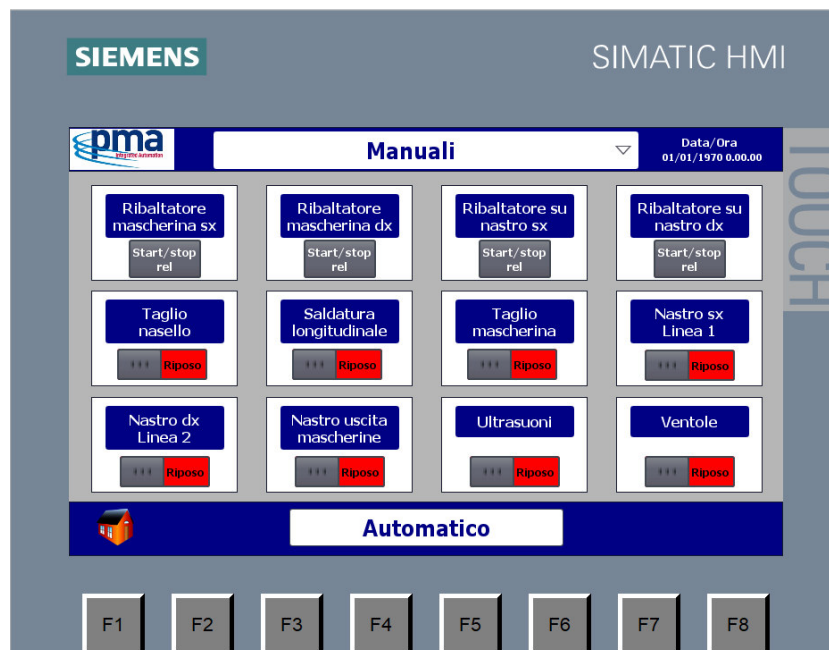


Figura 8

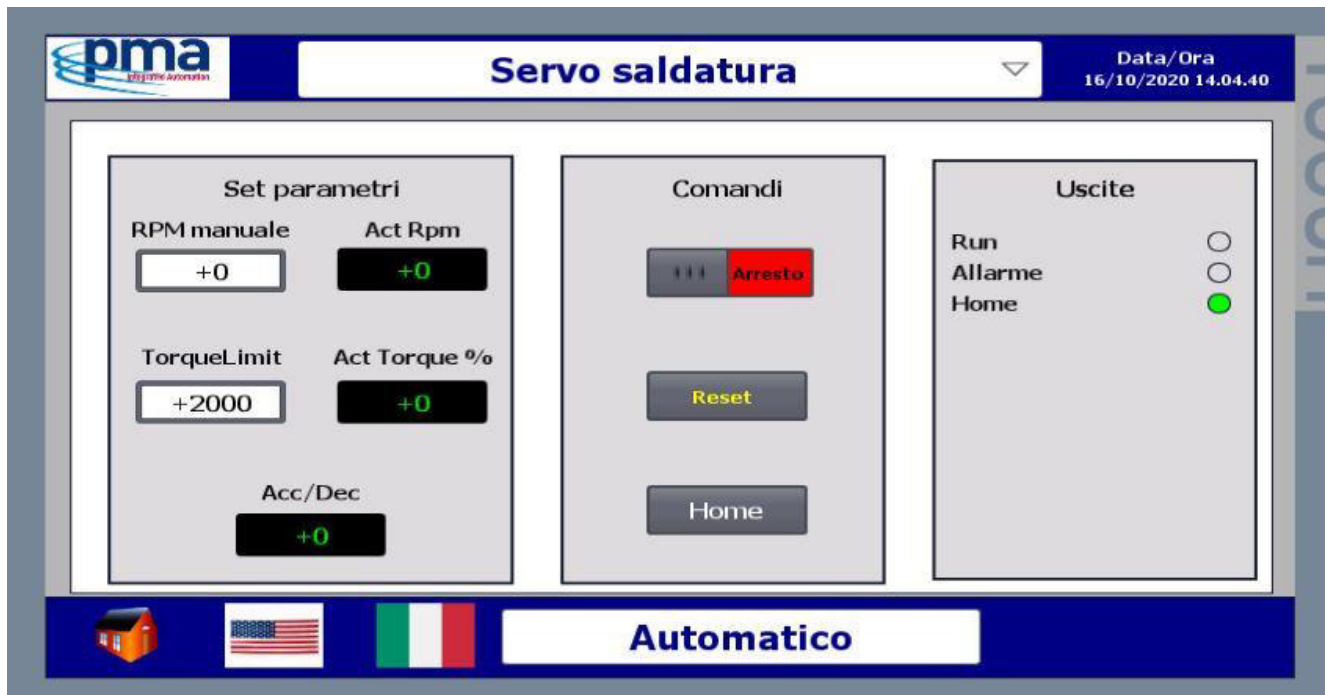


Figura 9



Figura 10



Figura 11



Figura 12

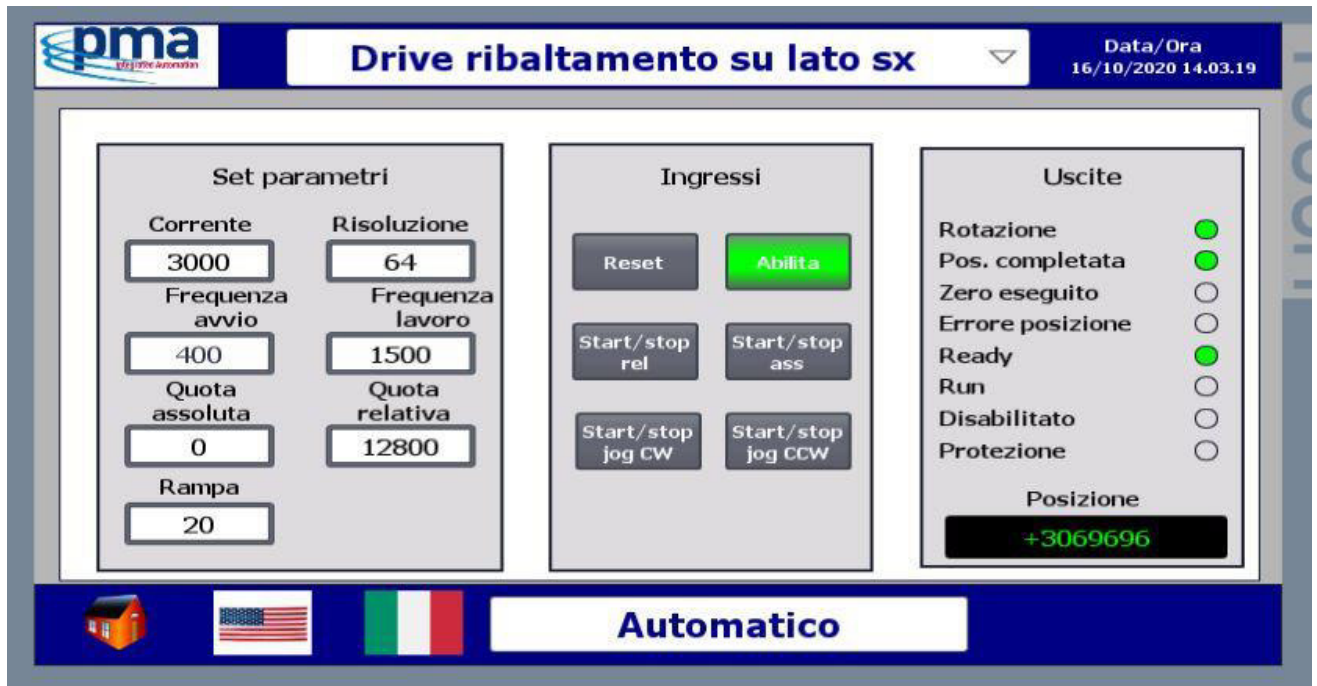


Figura 13

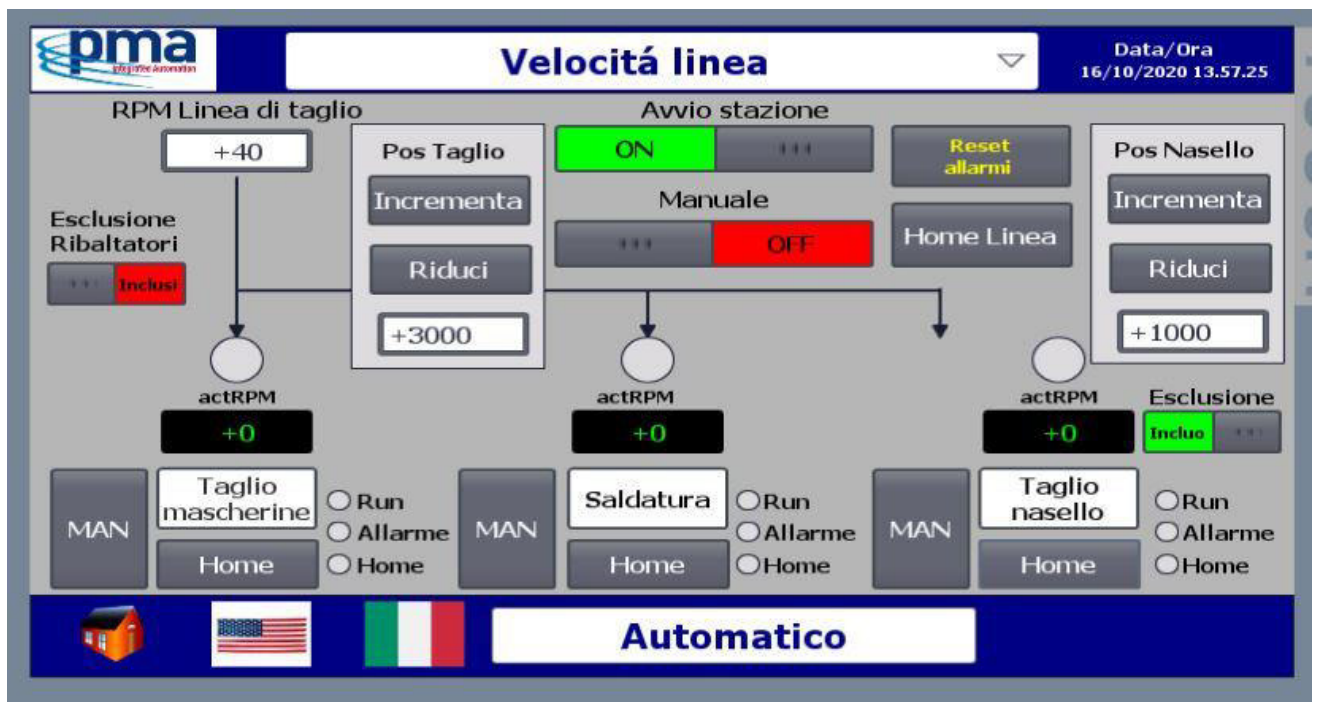


Figura 14

N.B. I parametri che si trovano impostati nei pannelli sono i parametri di funzionamento regolare della macchina ogni manomissione/cambiamento degli stessi provoca scompensi nella sincronizzazione delle fasi di lavoro, pertanto si declina ogni responsabilità della PMA S.R.L per le relative conseguenze.

Sempre dal menu a tendina per la diagnostica è presente la pagina degli “Allarmi” dove è possibile visionare le varie anomalie che si potrebbero avere durante il ciclo di lavoro fig.15 e la pagina data e ora dove è possibile cambiare o visionare la data e ora fig. 16.

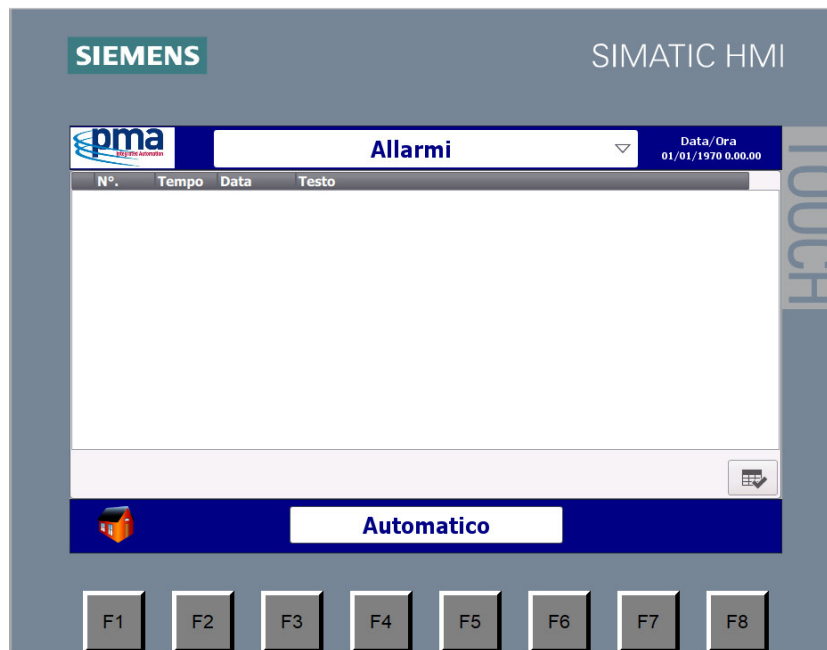


Figura 15

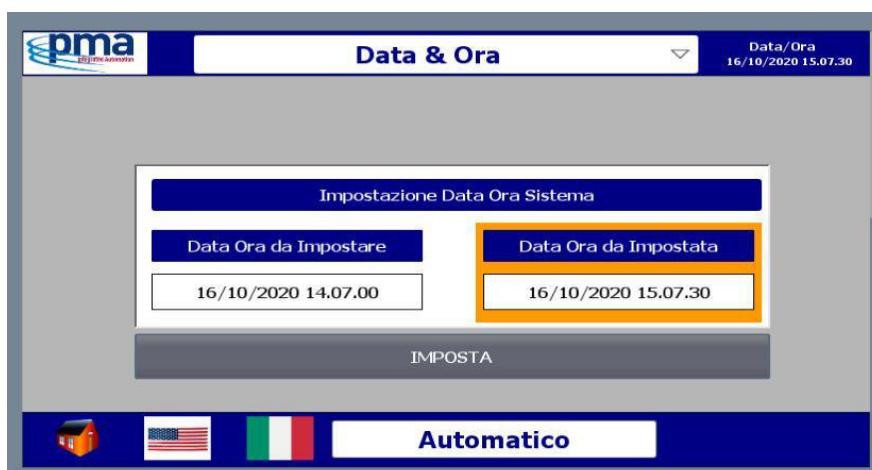


Figura 16

Per velocizzare la navigazione dell'operatore è stata concepita anche una pagina di navigazione veloce fig. 17.

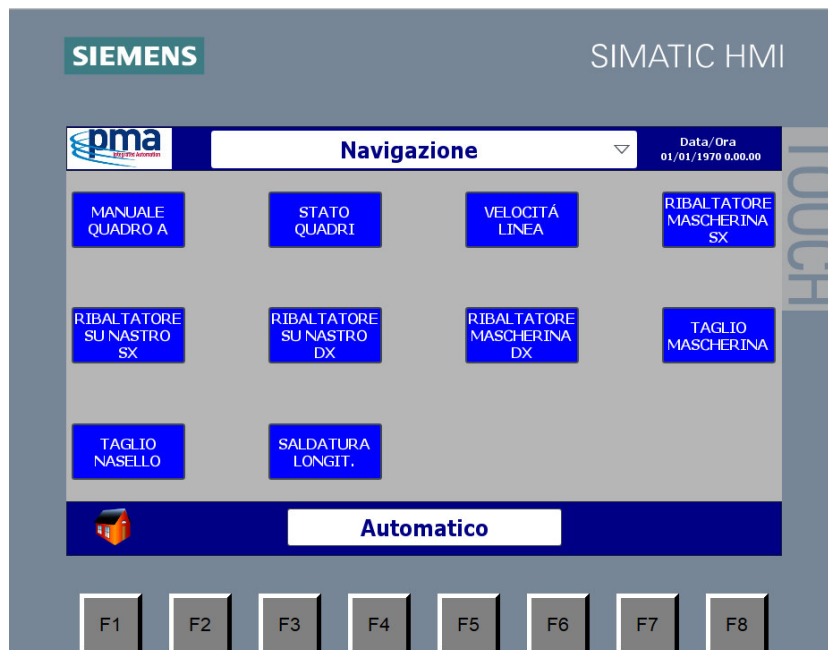


Figura 17

PANNELLO STAZIONE “LINEA 1” E “LINEA 2”

Le due linee sono sostanzialmente identiche ideate per poter lavorare in parallelo o escludendo una delle due. Le due linee sono comandate entrambe da un pannello operatore. I due pannelli presentano le seguenti pagine:

Pagina “Principale” dove è possibile abilitare la modalità di lavoro automatico oppure in manuale fig. 18-19 rispettivamente della “Linea 1” e “Linea 2”.



Figura 18



Figura 19

Come per la Stazione "A" si avranno le rispettive sotto pagine per la gestione dei comandi/parametri della macchina selezionando le voci dal menu a tendina fig.20 punto 2.

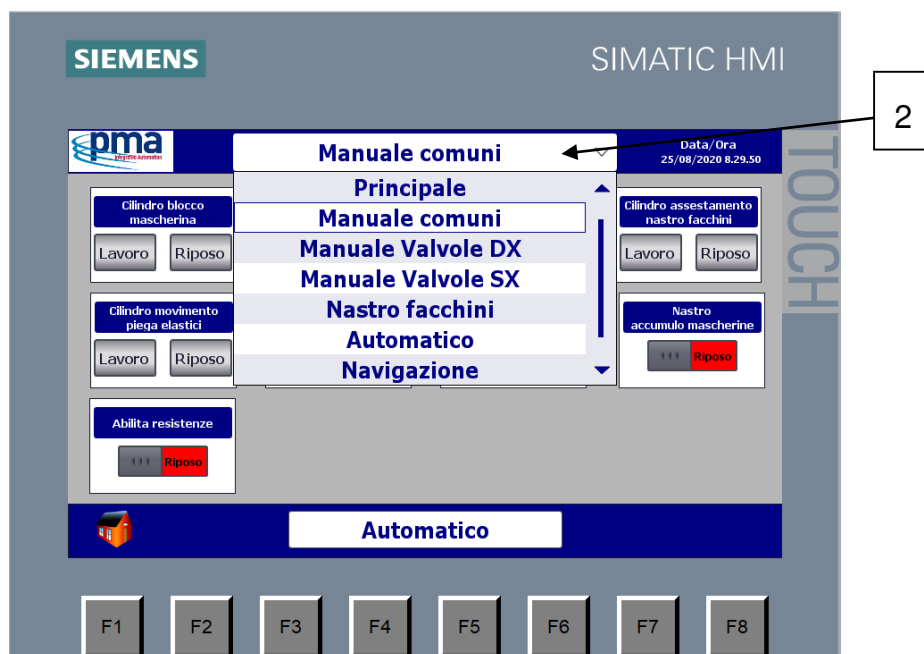


Figura 20

Selezionando la voce "Manuali comuni" si può accedere alle relative sottopagane fig. 21-22-23-24.



Figura 21



Figura 22



Figura 23



Figura 24

Dalla pagina "principale" selezionando la modalità "Manuale" si accede alla modalità di lavoro in manuale con la schermata fig. 25

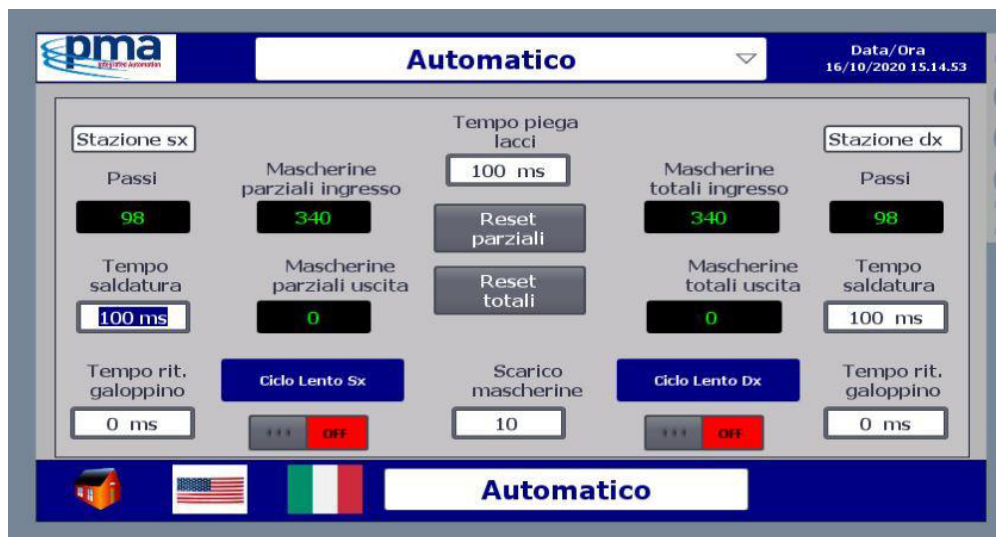


Figura 25

N.B. I parametri che si trovano impostati nei pannelli sono i parametri di funzionamento regolare della macchina ogni manomissione/cambiamento degli stessi provoca scompensi nella sincronizzazione delle fasi di lavoro, pertanto si declina ogni responsabilità della PMA S.R.L per le relative conseguenze.

Sempre per la diagnostica è presente la pagina degli "Allarmi" dove è possibile visionare le varie anomalie che si potrebbero avere durante il ciclo di lavoro fig.26.

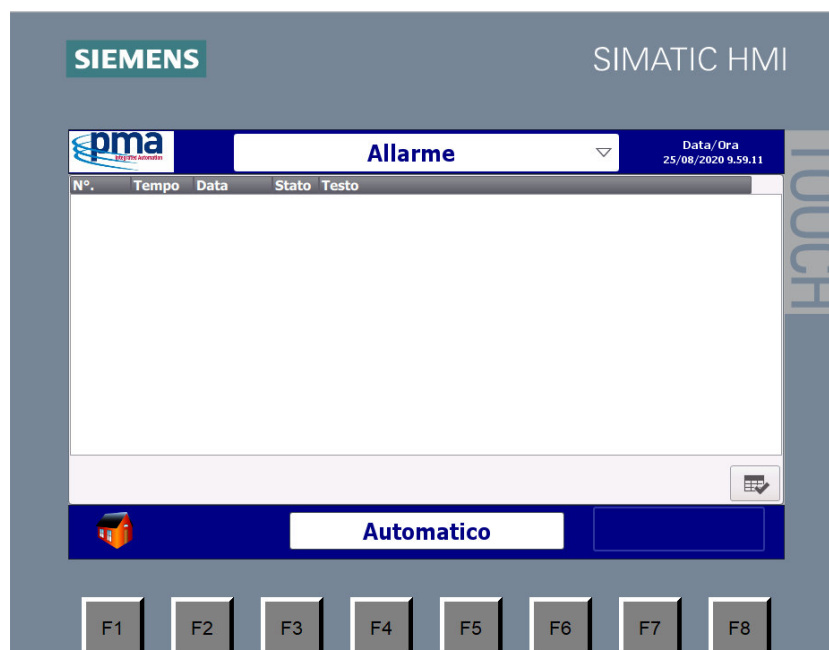


Figura 26

Anche per questi pannelli è presente la pagina di navigazione rapida per l'operatore fig. 27.

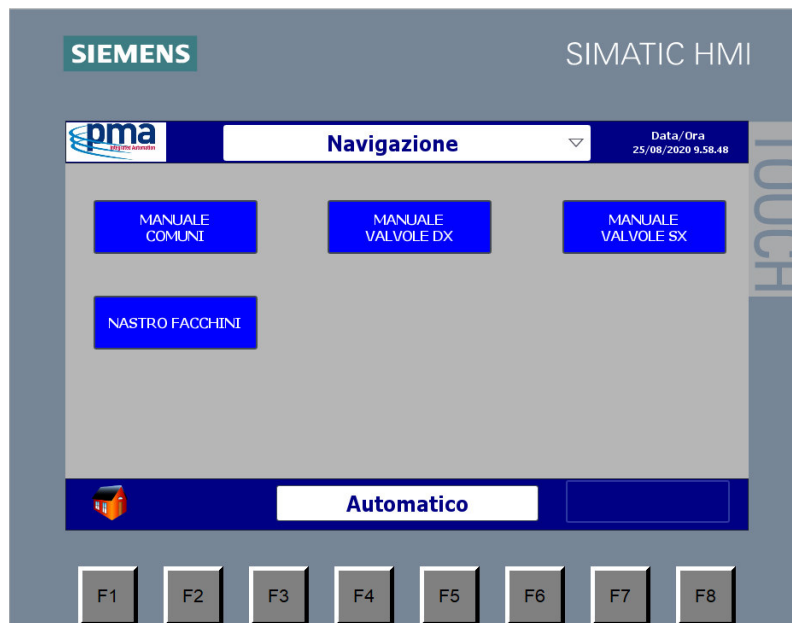


Figura 27

I rispettivi pannelli operatori sono posti nella parte alta del quadro elettrico insieme ai seguenti pulsanti fig. 28



Figura 28

- Pulsante di emergenza a "Fungo rosso" punto 3 fig. 28
- Pulsante "Reset" punto 4 fig. 28
- Pulsante "Presenza Rete" punto 5 fig. 28
- Pulsante "Marcia" punto 6 fig. 28
- Pulsante "Arresto" punto 7 fig. 28

4.4 Descrizione funzionamento

Una volta che la macchina è correttamente installata (Vedi cap. 5) è possibile utilizzarla. Per un utilizzo in sicurezza della macchina attenersi alle seguenti istruzioni:

ACCENSIONE MACCHINA

1. ruotare il selettore del sezionatore generale sul QUADRO GENERALE MACCHINA da 0 a 1. Se il quadro è alimentato correttamente il segnale presenza rete sarà acceso;
2. sbloccare la valvola pneumatica generale;

AVVIO CICLO AUTOMATICO



Verificare che non siano presenti operatori all'interno dell'area pericolosa della macchina.



Verificare che tutte le protezioni, ripari mobili e ripari fissi siano correttamente installate sulla macchina.



Vietato utilizzare la macchina se non sono presenti e correttamente installati i ripari fissi e mobili della macchina.

1. Premere pulsante RIPRISTINO per inserimento degli ausiliari;
2. Premere pulsante RESET (2 sec) per resettare il ciclo della macchina;
3. Selezionare sul pannello HMI le impostazioni di funzionamento della macchina;
4. Selezionare sul pannello HMI la modalità AUTOMATICO;
5. Premere pulsante "Marcia";
6. Seguire istruzioni della "condotta guidata"



La macchina è stata progettata per essere utilizzata da un solo operatore. Tenere lontano dalla zona di lavoro qualunque altro personale non addetto al lavoro.



La barriera optoelettronica interrompe il funzionamento della macchina non appena è intercettata. La barriera è dotata di reset automatico e ripristina il funzionamento della macchina.

ARRESTO / SPEGNIMENTO MACCHINA

Per arrestare e spegnere la macchina seguire le seguenti istruzioni:

1. attendere la fine del ciclo automatico;
2. Premere pulsante Arresto (2 sec) per arrestare il ciclo della macchina;
3. ruotare il selettore del sezionatore generale sul QUADRO GENERALE MACCHINA da 1 a 0;

4. bloccare la valvola pneumatica generale;

Per avviare nuovamente la macchina seguire le istruzioni indicate nella sezione **AVVIO MACCHINA** e **AVVIO CICLO AUTOMATICO**.

RIPRISTINO MACCHINA DALLA CONDIZIONE DI EMERGENZA/ANOMALIA

La macchina entra in sicurezza:

- premendo i pulsanti di emergenza;
- barriera optoelettronica;
- anomalia nel ciclo della macchina.

Per il ripristino della macchina a seguito di una situazione di anomalia/emergenza seguire le seguenti istruzioni:

1. verificare la causa del problema ed eliminarla prima di riavviare la macchina;



Assicurarsi di aver ripristinato il corretto funzionamento della macchina a seguito dell'intervento dell'arresto di emergenza.



Vietato utilizzare la macchina se permangono situazioni di anomalia o se la macchina non si ripristina dalla condizione di emergenza.
Avvisare immediatamente il fabbricante.

2. sbloccare i pulsanti di emergenza, se precedentemente attivati;
3. premere pulsante RESET (2 sec) per resettare il ciclo della macchina;
4. seguire la procedura indicata nella sezione **AVVIO CICLO AUTOMATICO**.



La barriera optoelettronica è dotata di reset automatico e non necessita della seguente procedura.

CICLO MANUALE

La macchina è dotata di modalità di funzionamento **MANUALE**. In questa condizione è possibile comandare i singoli movimenti della macchina agendo sui relativi pulsanti/selettori.

4.5 Uso scorretto prevedibile

- Non usare la macchina in caso d'incendio, di allagamento dell'edificio o di terremoto;
- Non usare la macchina in locali dove sono presenti atmosfere potenzialmente esplosive;
- Non usare la macchina se manca l'illuminazione;
- Non usare l'apparecchio per scopi diversi da quelli per i quali è stato predisposto;



E' vietato utilizzare la macchina per scopi diversi da quelli indicati.

- Se si nota qualcosa di insolito, come eccessivo rumore, vibrazioni, fumo durante l'utilizzo della macchina, mettere la stessa fuori servizio e riferire immediatamente al fabbricante.

5 INSTALLAZIONE

Il presente capitolo riporta le informazioni per eseguire il corretto trasporto e la corretta installazione della macchina.

5.1 Precauzioni generali per la sicurezza

Le operazioni descritte nel seguente capitolo sono consentite unicamente al personale autorizzato. Il personale addetto alle operazioni d'installazione descritte nel seguente capitolo, deve essere ben addestrato e deve avere un'approfondita conoscenza delle norme antinfortunistiche.

Il personale non autorizzato deve assolutamente rimanere all'esterno dell'area di tali operazioni.

Le precauzioni antinfortunistiche e le operazioni da compiere, contenute nel presente capitolo, devono sempre essere osservate durante le varie operazioni, allo scopo di evitare infortuni al personale e danni alle apparecchiature.



La movimentazione e l'installazione di tutti i componenti è consentita unicamente al personale autorizzato.



Accertarsi che intorno alla macchina non esistano ingombri (materiali vari, cavi, tubazioni, ecc.) che possano essere di intralcio o pericolosi al personale.

5.2 Movimentazione e sollevamento

Il personale, preposto alle operazioni di movimentazione (imbracatori, carrellisti, gruisti) dei colli di spedizione, dovrà essere addestrato a tali attività, per evitare errate operazioni che possano danneggiare lo stesso. Occorre anche prevedere la presenza di più persone a terra, in grado di controllare e segnalare i vari movimenti quando il trasporto del carico non consente sufficiente visibilità al manovratore.

I colli di spedizione della macchina devono essere movimentati mediante un adeguato mezzo di sollevamento (carrello elevatore o gru/carroponte) e mediante attrezzature di sollevamento (cinghie / cavi, ganci e golfari) di tipo approvato e di portata adeguata, superiore al peso sollevare.



Durante le operazioni di movimentazione, si consiglia la presenza di almeno due operatori, dei quali, uno addetto al comando del mezzo di sollevamento e l'altro per il controllo del carico.



Per sollevare i colli di spedizioni occorre utilizzare un mezzo di sollevamento adeguato, tenendo conto dei margini di sicurezza previsti dalle leggi in materia e dalle norme di sicurezza vigenti.



Quando il carico è stato sollevato ad un'altezza superiore a 50 cm gli addetti al sollevamento devono rigorosamente rimanere ad una distanza di sicurezza dal perimetro di quanto sollevato superiore a 2 metri.

Una rottura del sistema di sollevamento o un movimento incontrollato del carico costituiscono un serio pericolo per l'incolumità del personale.

5.3 Installazione

Le operazioni di installazione (montaggio e avviamento) sono eseguite esclusivamente dal Fabbricante o da personale abilitato e autorizzato da quest'ultimo, in grado di leggere e comprendere gli schemi e disegni. Il montaggio dell'impianto dovrà essere eseguito rispettando le istruzioni del relativo manuale. L'installazione della macchina deve consentire agevolmente le manovre di manutenzione ai manutentori.

5.4 Predisposizioni a cura dell'utilizzatore

Sono a carico dell'utilizzatore solo i collegamenti elettrici con il quadro principale dell'apparecchio. Il sistema è alimentato in corrente alternata, vedi paragrafo "Dati tecnici".



Le operazioni di allacciamento delle alimentazione elettrica deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato e sono subordinati all'adozione dei mezzi di protezione individuali secondo normativa prevista.



Attuare una verifica finale, prima di mettere in funzione l'apparecchio, su gli allacciamenti agli impianti elettrici.

Fare riferimento ai dati tecnici contenuti nel capitolo "Dati Tecnici".

5.5 Smontaggio



PER LO SMONTAGGIO DELLA MACCHINA È SUFFICIENTE ESEGUIRE A RITROSO TUTTE LE OPERAZIONI DESCRITTE NEI PRECEDENTI PARAGRAFI



Prima delle attività di smontaggio assicurarsi che l'attrezzatura sia scollegata dalle fonti di energia

6 MANUTENZIONE

6.1 Manutenzione ordinaria



SENZA L'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA PMA SRL È VIETATO APPORTARE ALL'APPARECCHIO MODIFICHE E/O CAMBIAMENTI CHE POSSONO PREGIUDICARE LA SICUREZZA. QUESTO VALE ANCHE PER IL MONTAGGIO, LA REGOLAZIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA, DI VALVOLE, NONCHÉ LA SALDATURA SU PARTI PORTANTI

Al fine di evitare guasti indesiderati, i responsabili della manutenzione di questo equipaggiamento devono garantire l'esecuzione, nei tempi prescritti, del programma di manutenzione riportato qui nel seguito.



La manutenzione deve essere svolta solo dal manutentore. Ovvero personale qualificato, in possesso di adeguati requisiti tecnico-professionali e opportunamente formato ed informato, addetto alla manutenzione meccanica e elettrica, alle regolazioni della macchina.



Vietato utilizzare la macchina durante le fasi di manutenzione.



Vietato utilizzare ricambi non originali.

La macchina non necessita di particolare manutenzione, si consiglia tuttavia il seguente piano di manutenzione.

Ogni 500 ore di lavoro effettivo

- 1) Verificare l'efficienza dei sensori della macchina, se necessario sostituire;
- 2) Verificare il serraggio delle viti degli organi principali;
- 3) Ingrassare i vari organi in movimento;
- 4) Verificare attentamente l'insieme durante un ciclo di lavoro, una vibrazione eccessiva o un rumore anomalo richiedono un approfondito esame.



Per i componenti commerciali fare riferimento alla documentazione specifica fornita dai produttori.



Per ulteriori informazioni contattare il servizio assistenza PMA srl.

6.2 Ricerca guasti

In caso di mancato funzionamento si consiglia di seguire la seguente tabella.

MALFUNZIONAMENTO	CAUSA	RIMEDIO
Il ciclo automatico della macchina non si avvia	Sensori difettosi o rotti	Sostituire se necessario
Movimenti irregolare degli azionamenti pneumatici	Bassa pressione aria	Verificare alimentazione pneumatica



Qualora vi fossero difficoltà ad intervenire correttamente, oppure il difetto fosse diverso da quelli indicati, Vi preghiamo di contattare il servizio di assistenza tecnica PMA srl.

6.3 Messa fuori servizio

Istruzioni operative per mettere l'impianto "fuori servizio "

1. Accertarsi che non ci siano pezzi in lavorazione all'interno della macchina;
2. Ruotare il selettore del sezionatore generale sul QUADRO GENERALE MACCHINA da 0 a 1. Se il quadro è alimentato correttamente il segnale presenza rete sarà acceso;
3. Posizionare i cartelli di fuori servizio nei pressi della macchina;



In caso di difficoltà nelle operazioni di smontaggio, demolizione e smantellamento, consultare la PMA srl che indicherà le modalità operative nel rispetto dei principi di sicurezza e di salvaguardia ambientale.

6.4 Smaltimento materiali esausti

La macchina, nel suo normale e corretto funzionamento, non comporta contaminazione ambientale. Comunque durante l'intero periodo di utilizzo dello stesso vengono comunque prodotti alcuni tipi di materiali di scarto o esausti (di norma derivanti da manutenzioni o riparazioni).

Per lo smaltimento di questi materiali esistono in ogni nazione normative specifiche per la salvaguardia dell'ambiente.

È obbligo del Cliente essere a conoscenza delle leggi vigenti in merito nel proprio paese ed operare in modo da ottemperare a tali legislazioni.

7 PERICOLI E RISCHI RESIDUI

In fase di progettazione sono state valutate tutte le zone o parti a rischio della macchina e sono state di conseguenza prese tutte le precauzioni necessarie ad evitare rischi alle persone.

La macchina è concepita in modo da ridurre (nel possibile del tecnicamente prevedibile e nel rispetto delle norme applicate a tale scopo) il rischio d'incidenti o lesioni che possono insorgere nell'uso quotidiano dello stesso. L'applicazione di dispositivi o procedure di sicurezza ha il principale scopo di prevenire, in condizioni di un normale utilizzo, guasto o cattivo funzionamento, l'insorgere di situazioni che possono pregiudicare la sicurezza delle persone esposte.



Sono sempre presenti fattori minimi di rischio che non sempre possono essere completamente eliminati a causa dell'imprevedibilità stessa degli eventi che li causano.

La macchina è fornito completo di segnaletica che evidenzia le zone di pericolo, di attenzione e di rischio (o presunto rischio) per l'operatore. La segnaletica in oggetto si trova in posizione ben visibile e deve essere tenuta sempre in efficienza (leggibilità e pulizia).



È assolutamente vietato togliere i segnali di sicurezza e/o avvertenza presenti sull'apparecchio.



Consultare la documentazione dei sistemi commerciali per identificare altri fonti di rischi residui e altre prescrizioni in merito a utilizzo dei DPI.

8 ASSISTENZA

8.1 Centro assistenza tecnica

Per qualsiasi richiesta fate riferimento al nostro Servizio di Vendita ed assistenza.

PMA SRL
Via della Tosca
03010 Patrica (FR)
Italy

Tel: +39 0775936025
info@pmasrl.net

8.2 Riparazioni – ricambi

IMPORTANTE: per le riparazioni rivolgersi a personale qualificato e autorizzato.

Per ordinare i pezzi di ricambio si prega di specificare:

- Modello
- Anno di costruzione
- N. di serie
- Quantità desiderata

I pezzi di ricambio devono rispettare i requisiti tecnici stabiliti dal produttore!



Per i componenti/sistemi commerciali fare riferimento alla documentazione specifica del produttore.



E' vietato utilizzare ricambi non originali.

9 ALLEGATI TECNICI

A seguire sono elencati una serie di documenti che completano l'aspetto tecnico costruttivo. Questi descrivono tecnicamente gli elementi che compongono la macchina fornendo schemi e sigle di riferimento che principalmente integrano l'aspetto manutentivo:

- Schema elettrico
- Schema pneumatico
- Part list

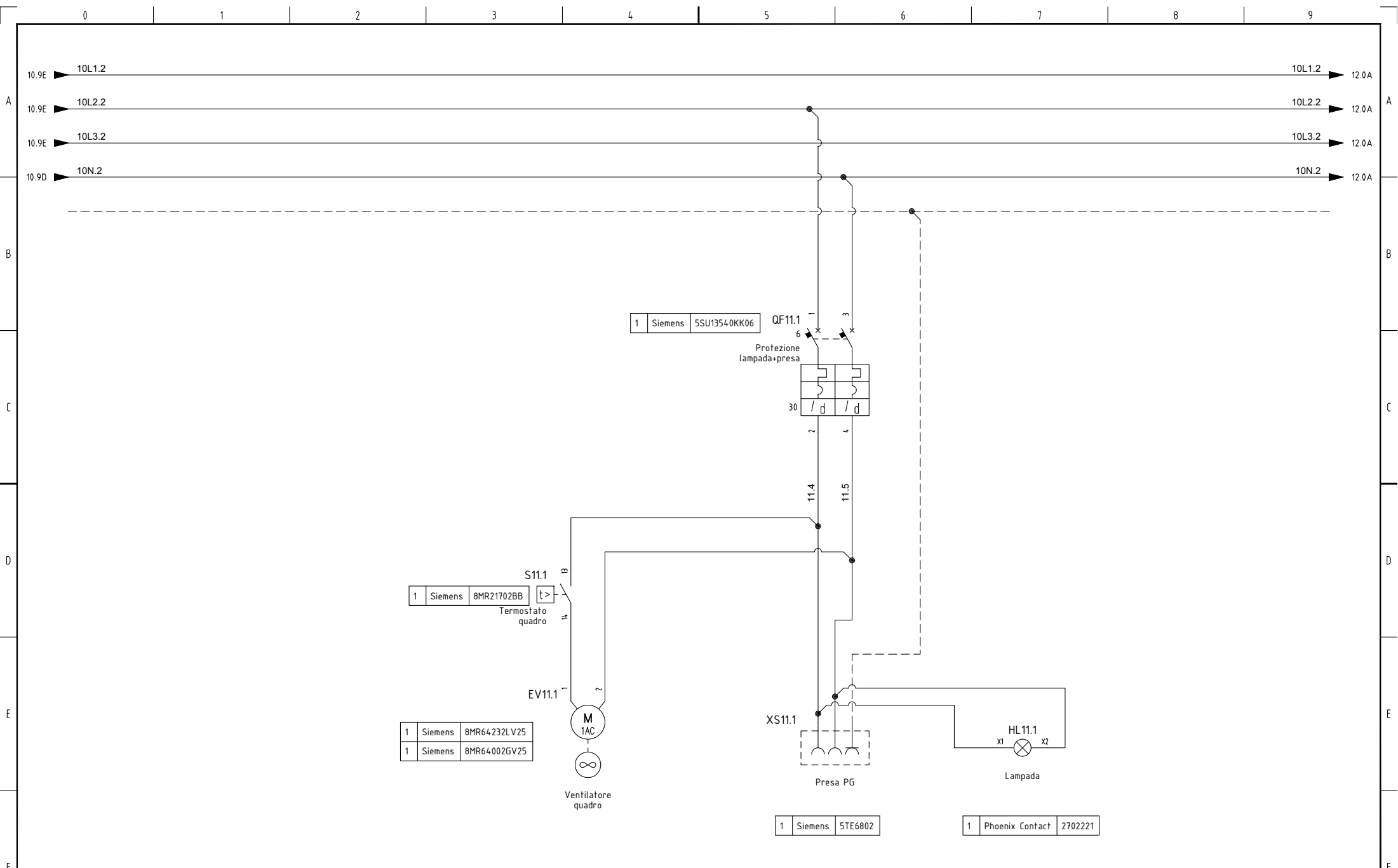
SCHEMA ELETTRICO E PNEUMATICO





REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine	Quadro Master "A" per produzione mascherine	Arrivo linea	Quadro A mascherine	FG. 10 F.S. 11

DATA 31/05/20
DISEGN. Fratangeli A.
VISTO



1	Siemens	5SU1354.0KK06	QF11.1
---	---------	---------------	--------

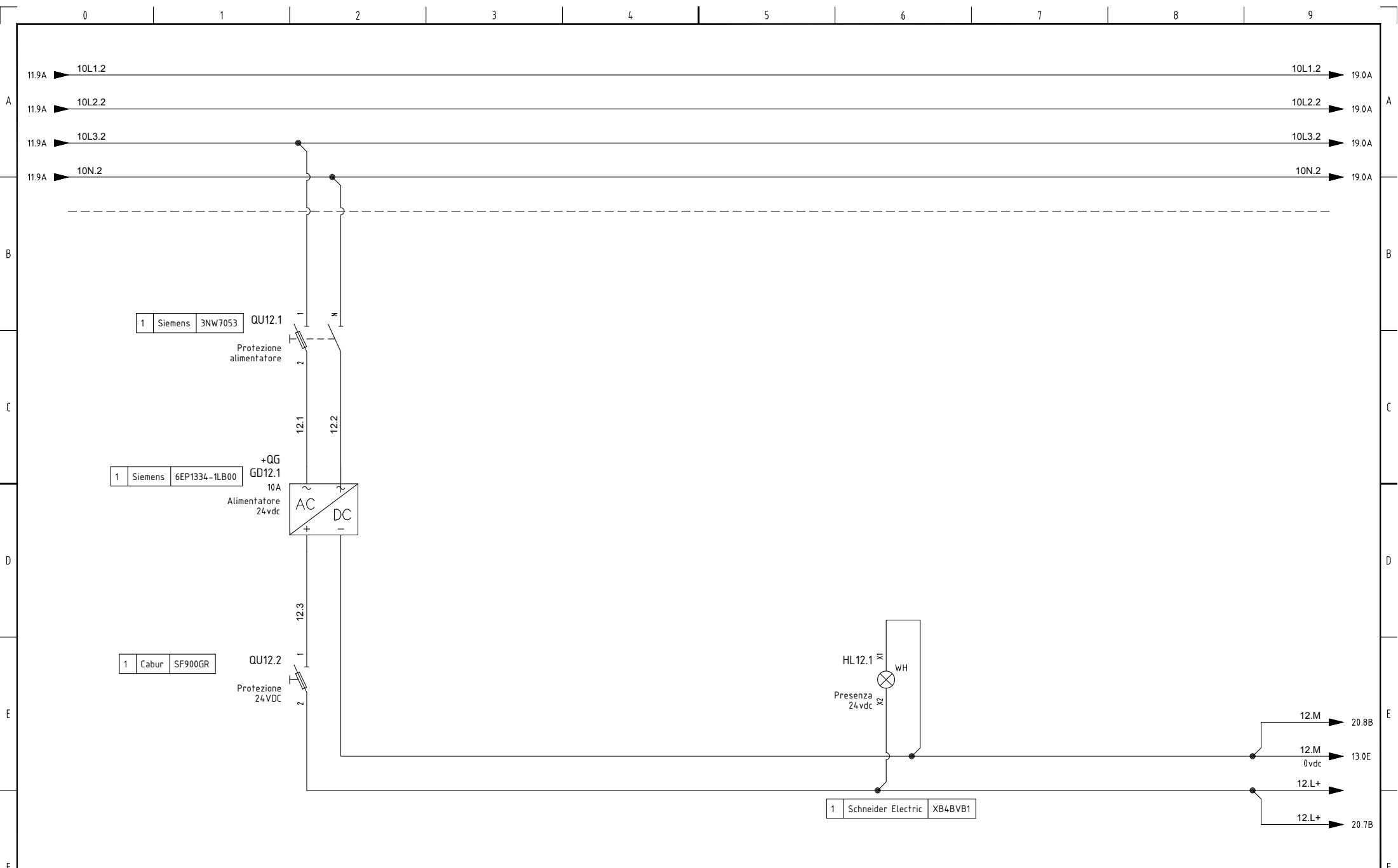
1	Siemens	8MR21702BB	S11.1
---	---------	------------	-------

1	Siemens	8MR64.232LV25	EV11.1
1	Siemens	8MR64.002GV25	

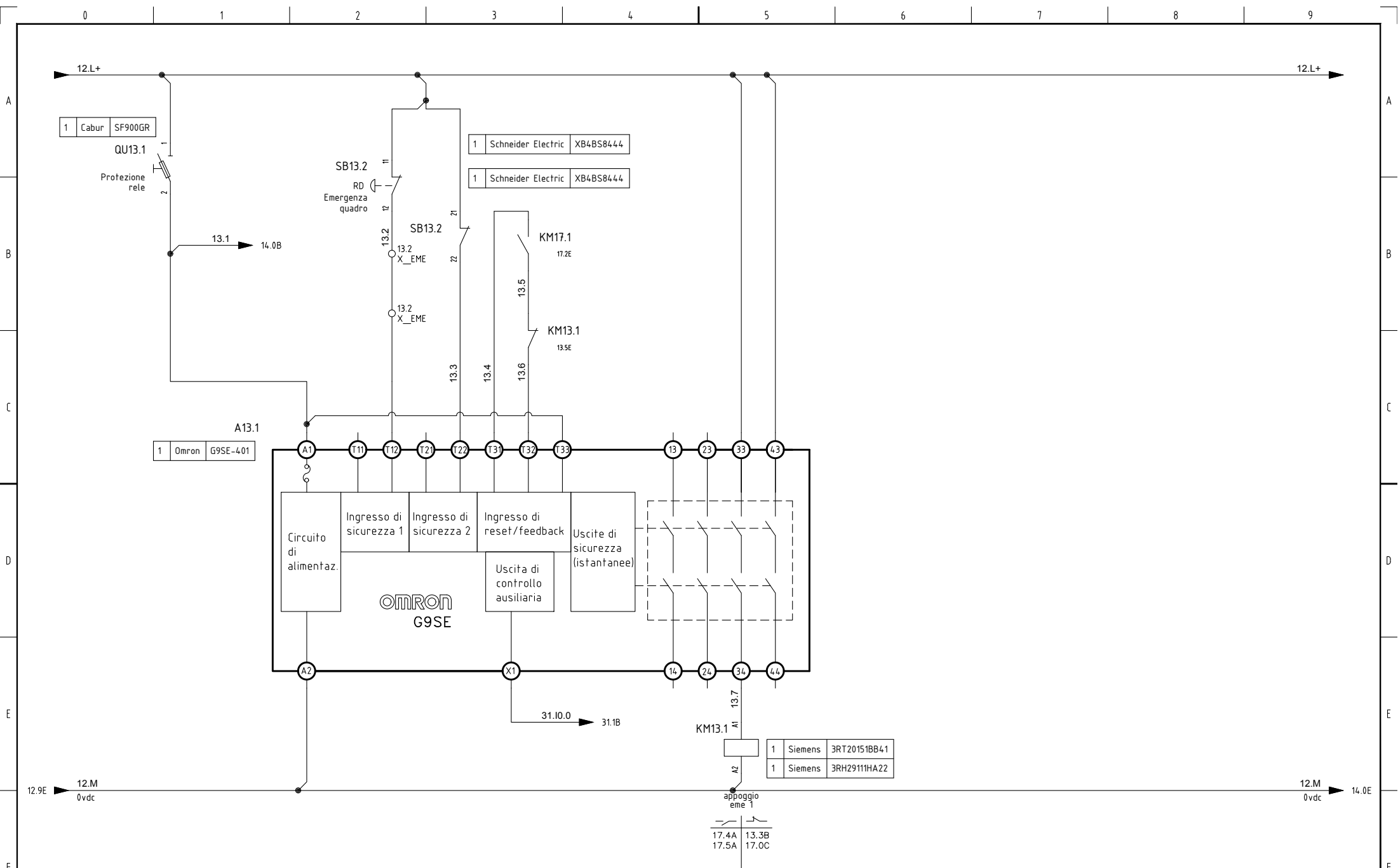
1	Siemens	STE6802	XS11.1
---	---------	---------	--------

1	Phoenix Contact	2702221	HL11.1
---	-----------------	---------	--------

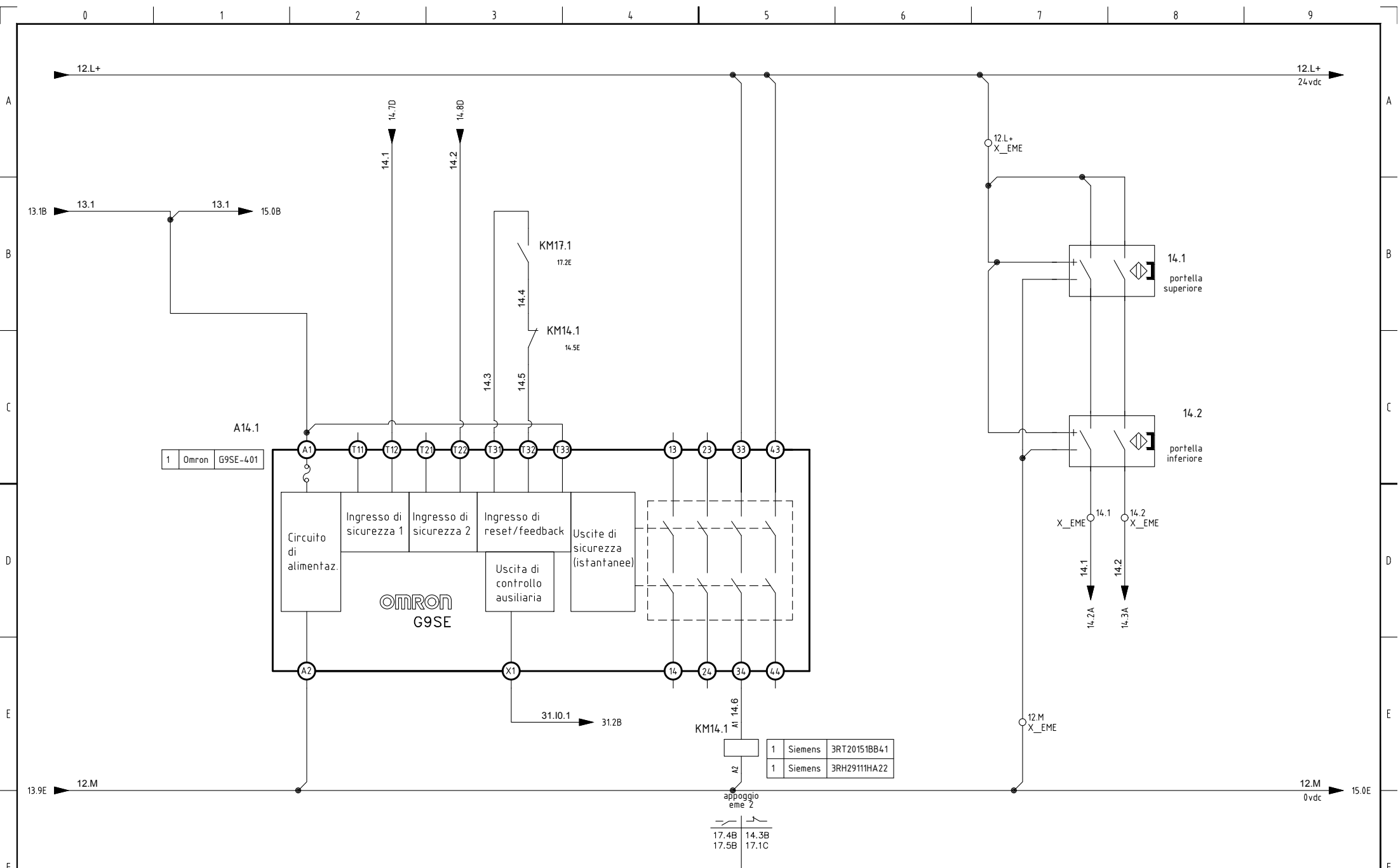
				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.				Ventilatore quadro + presa PG		Quadro A mascherine	
				VISTO							FG. 11	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 12	



				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.						Quadro A mascherine	
				VISTO							FG. 12	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 13	



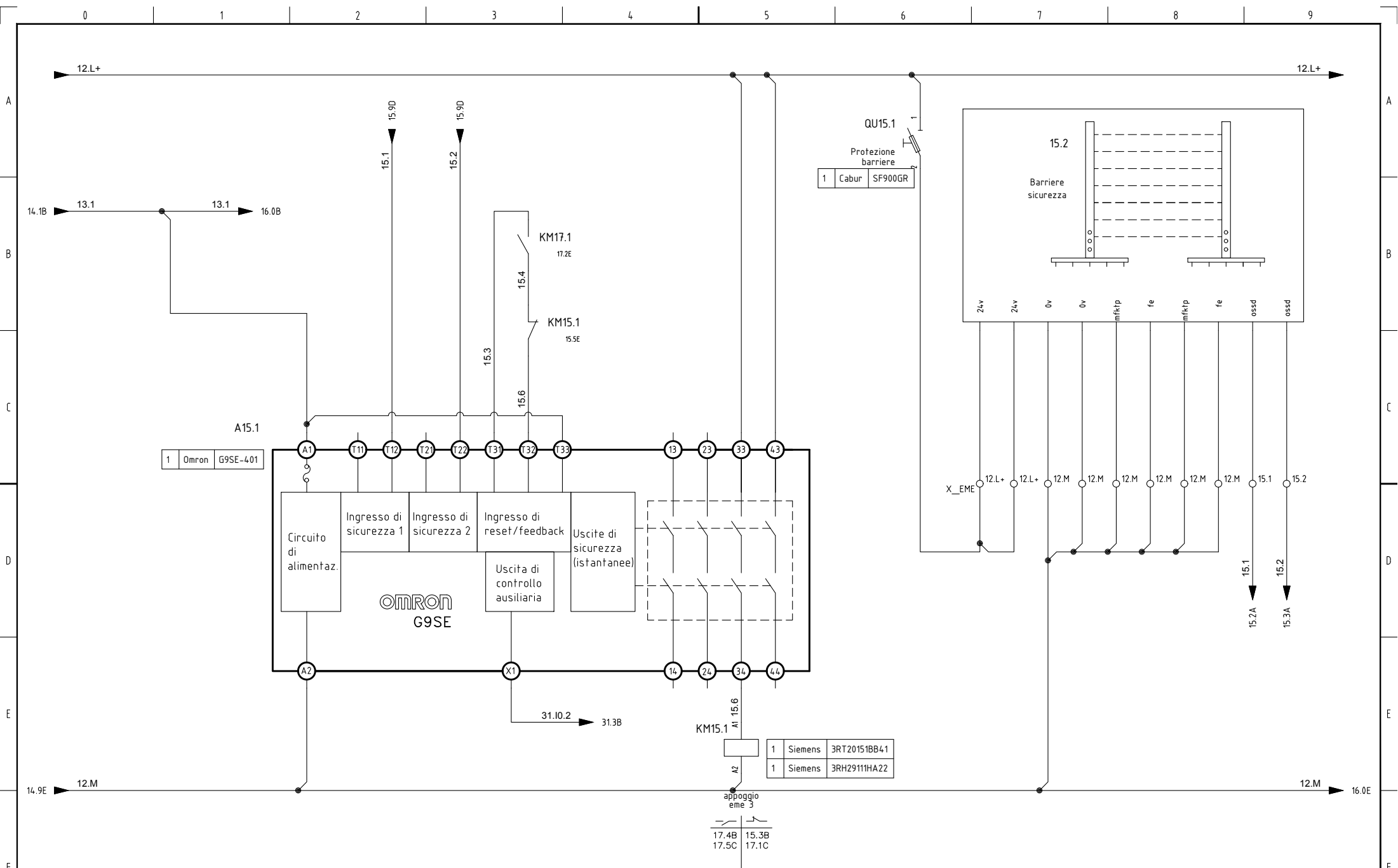
				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.						Quadro A mascherine	
				VISTO							FG. 13	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 14	



1	Omron	G9SE-401
---	-------	----------

1	Siemens	3RT20151BB41
1	Siemens	3RH2911HA22

				DATA	31/05/20		Quadro Master "A" per produzione mascherine			Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.					Emergenza portella	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	VISTO						F.S.	15
				APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	pma mascherine			

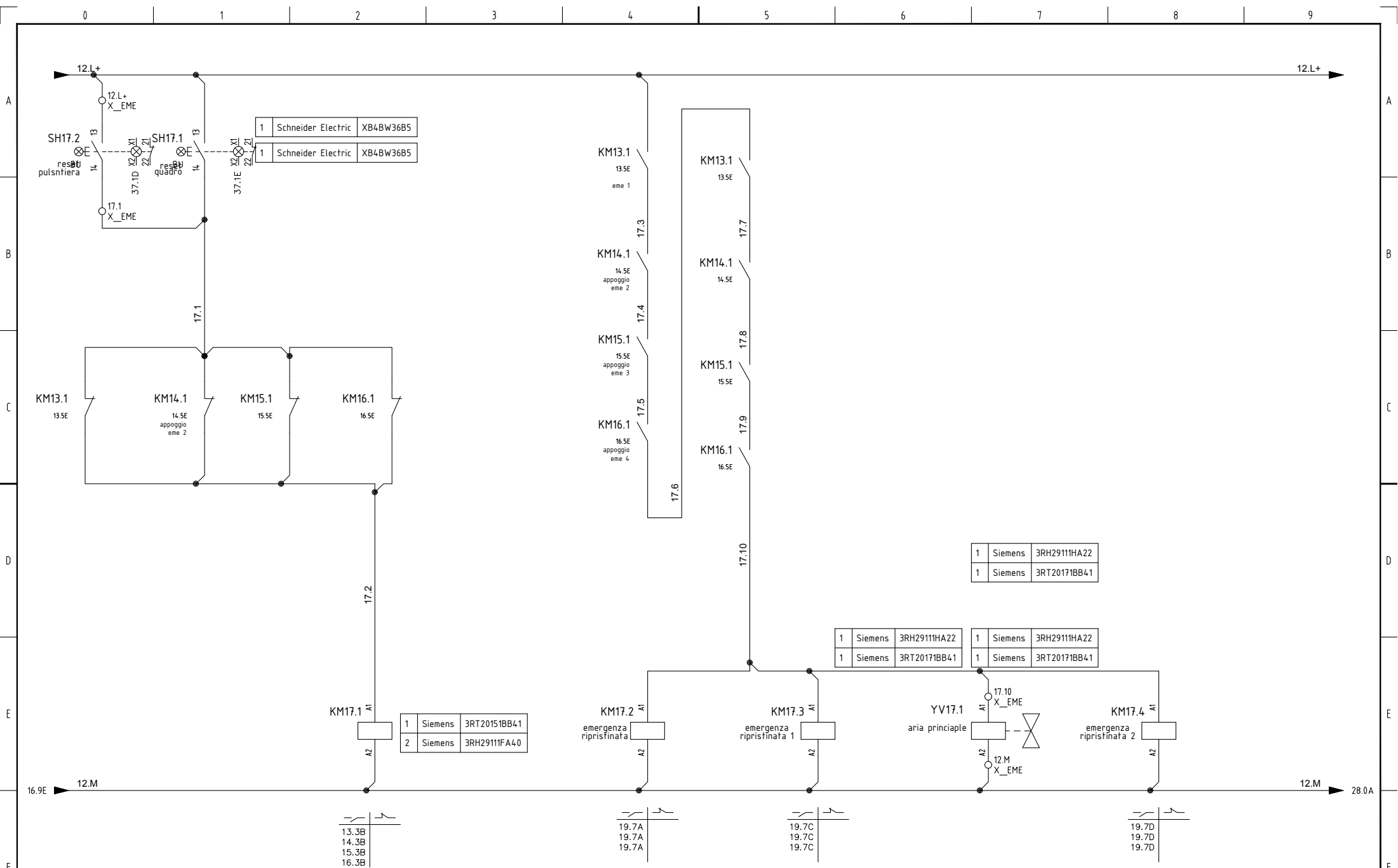


1	Omron	G9SE-401
---	-------	----------

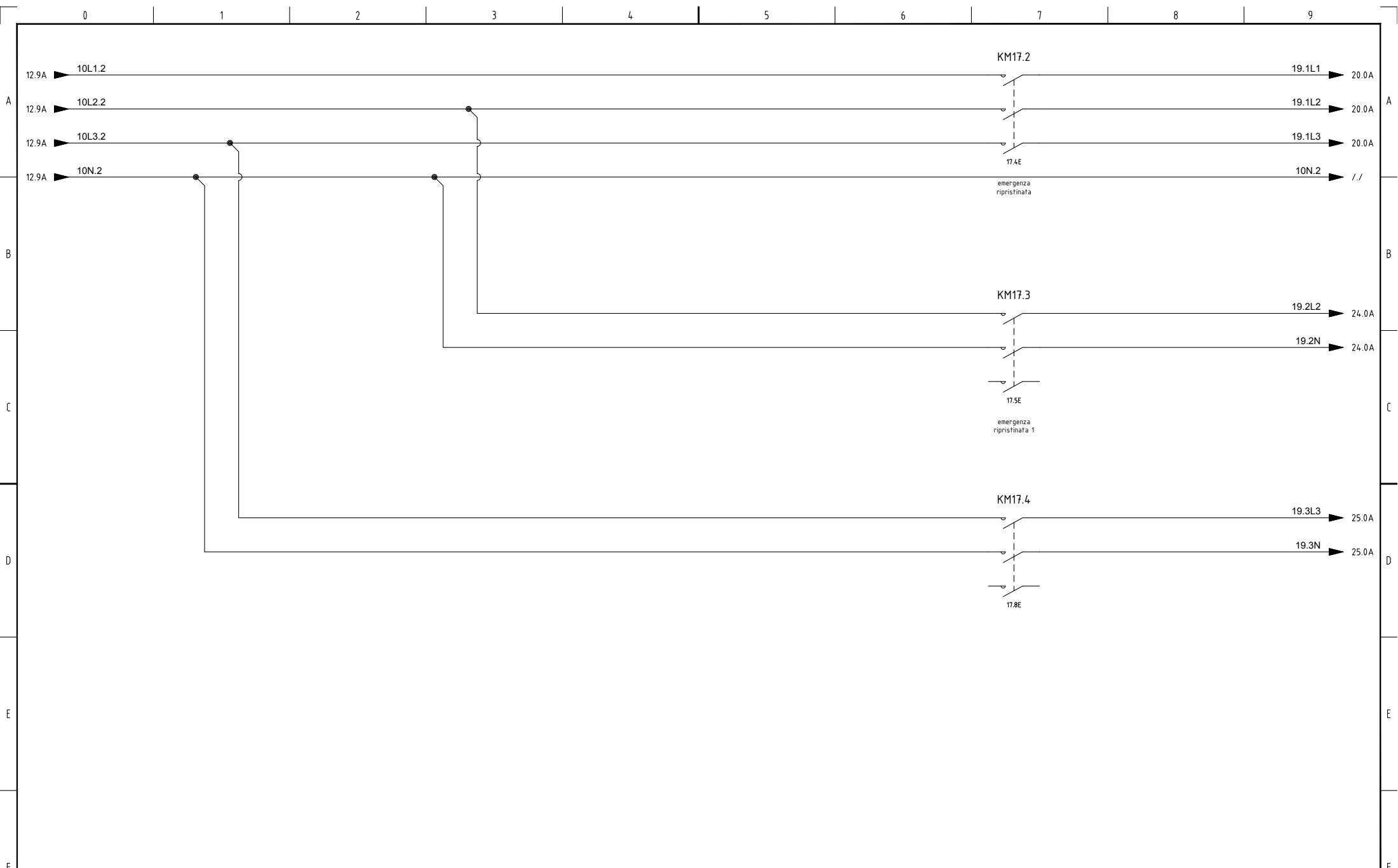
1	Cabur	SF900GR
---	-------	---------

1	Siemens	3RT20151BB41
1	Siemens	3RH29111HA22

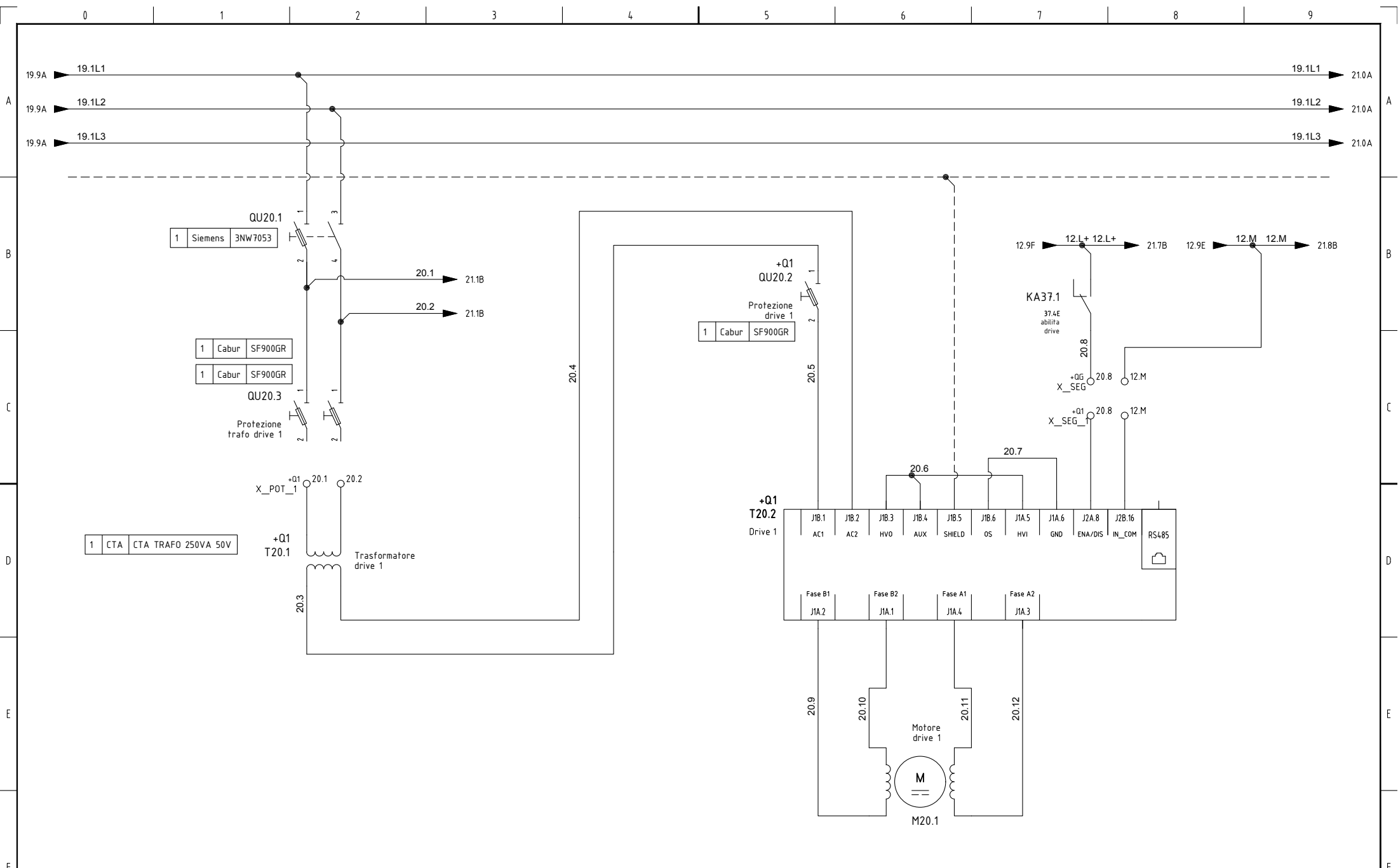
				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine				
				DISEGN.	Fratangeli A.							Quadro A mascherine	
				VISTO								FG. 15	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine				F.S. 16	



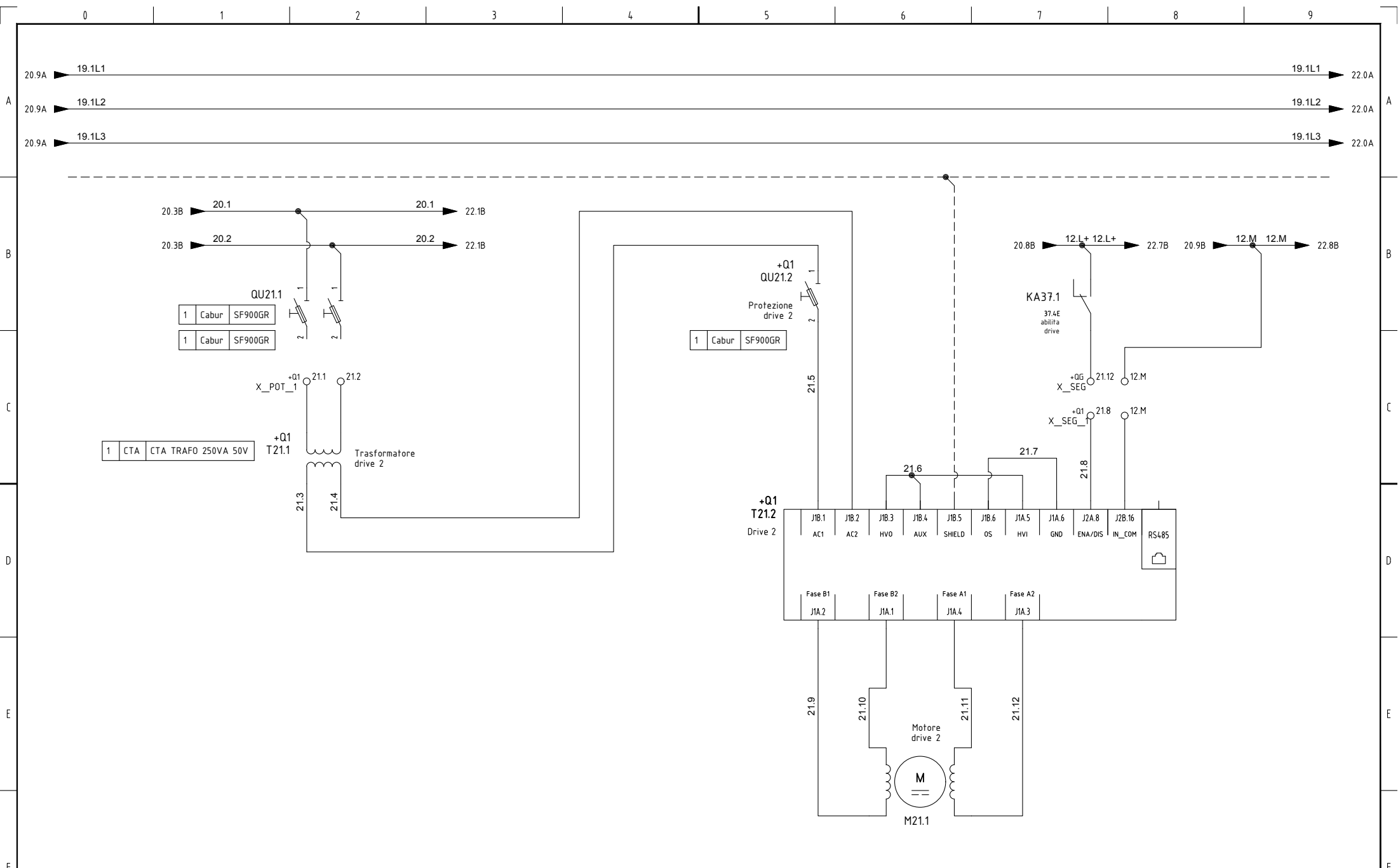
				DATA	31/05/20	Quadro Master "A" per produzione mascherine			Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.				Reset emergenza	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine	F.S.	18



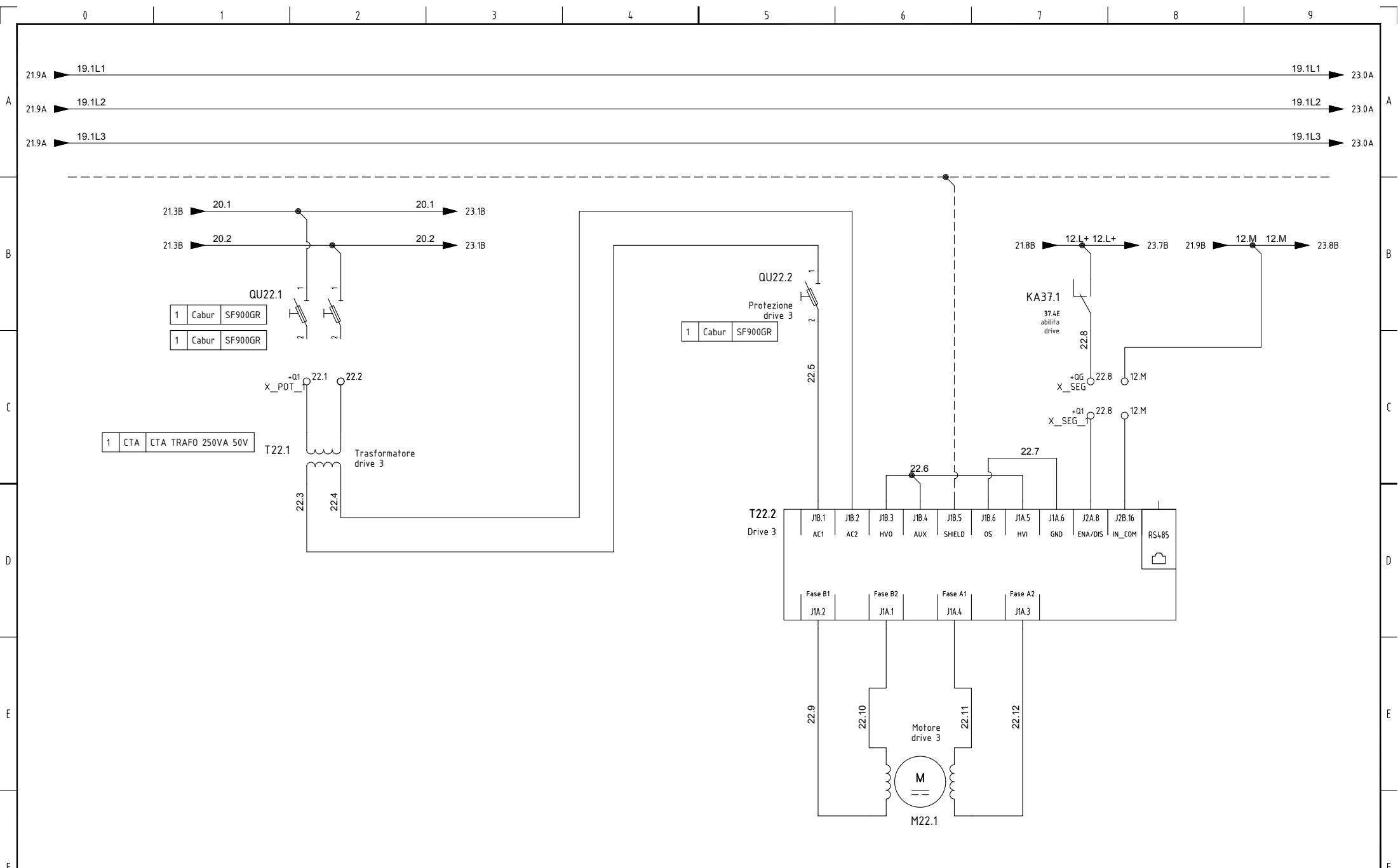
				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine			Quadro A mascherine
				DISEGN.	Fratangeli A.				Contattori emergenza			FG. 19
				VISTO								F.S. 20
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine				



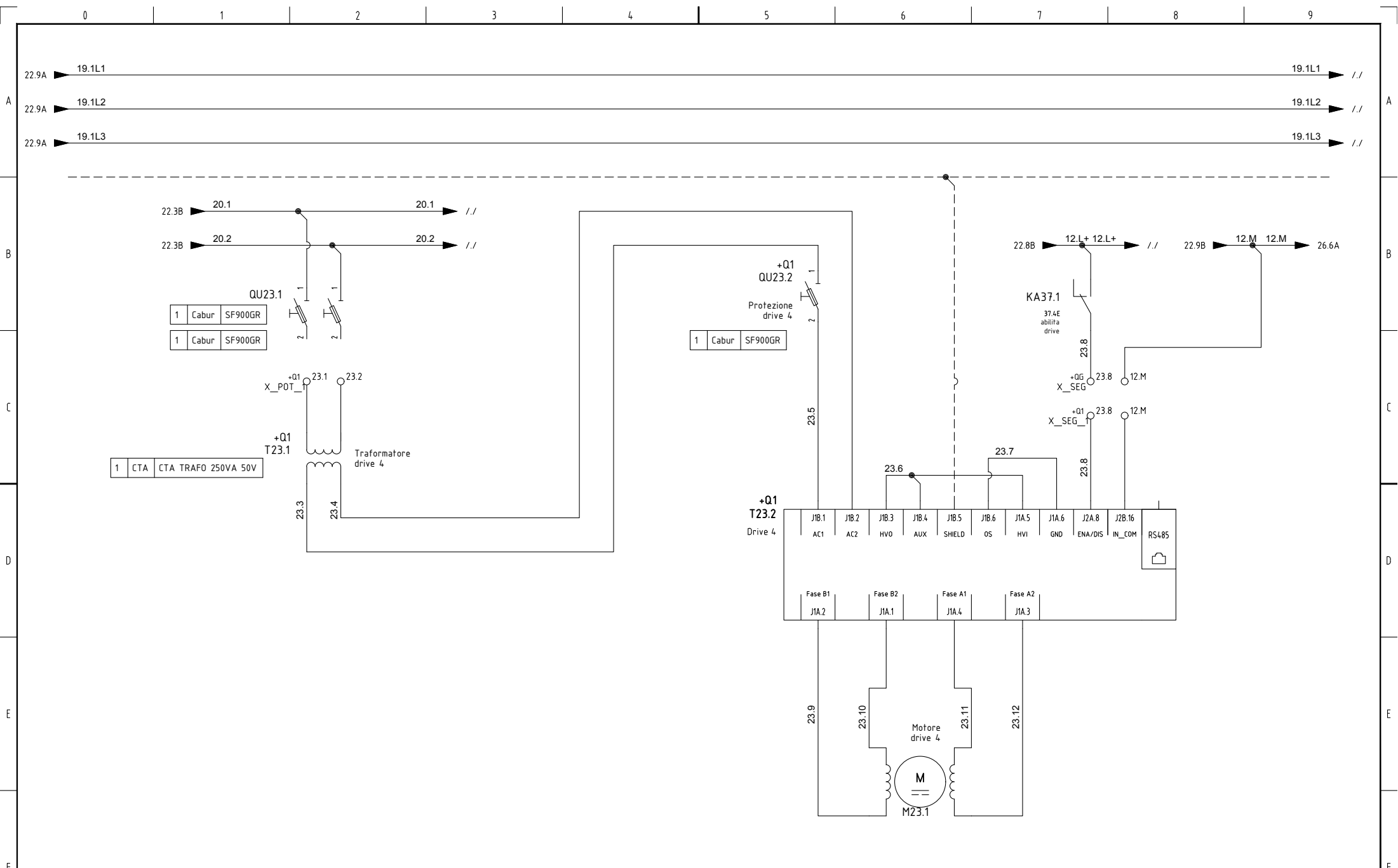
				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine		Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.						FG.	20
				VISTO					Drive 1		F.S.	21
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine				



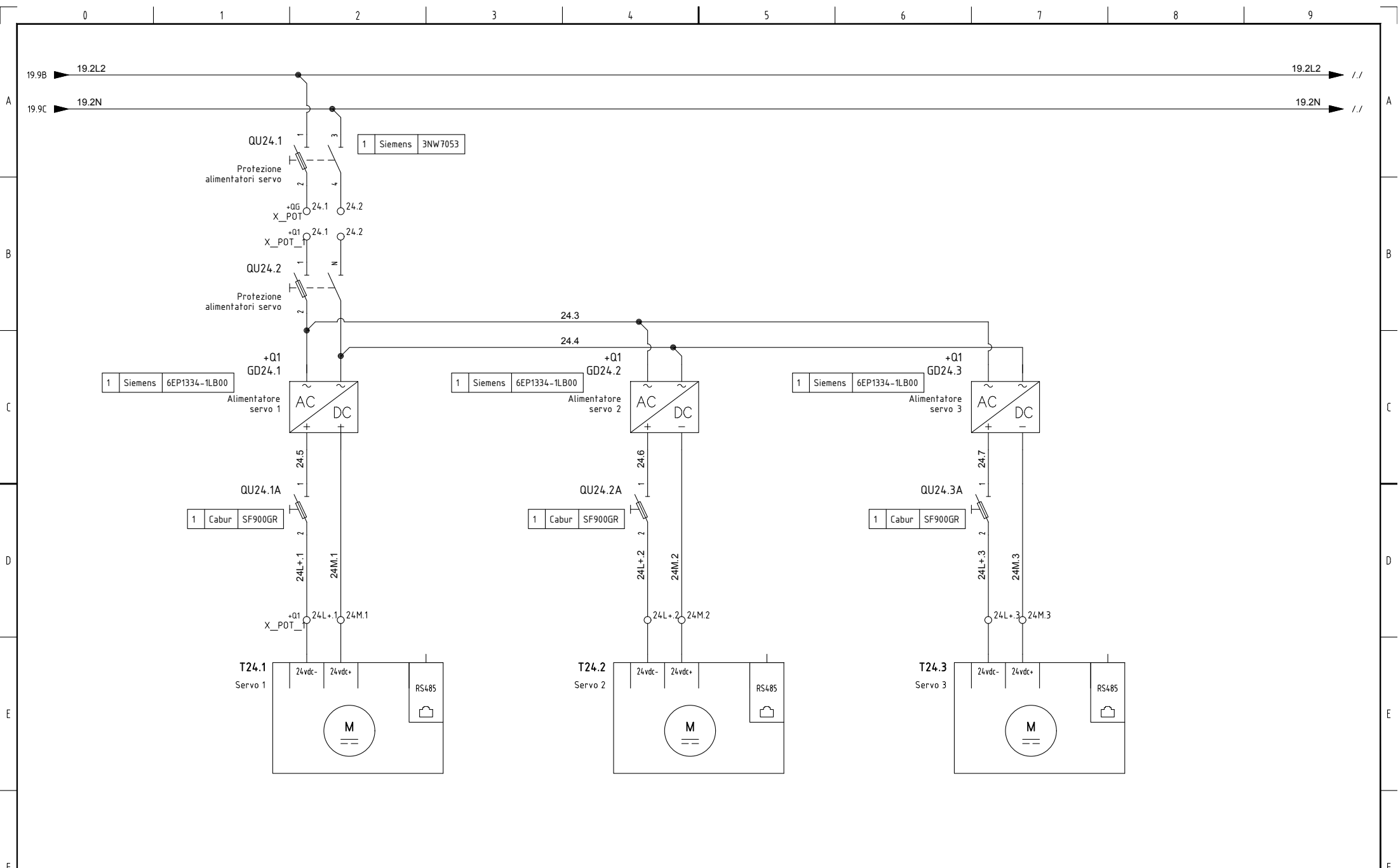
				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.					Quadro A mascherine	
				VISTO				Drive 2			FG. 21
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :			FILE : pma mascherine	



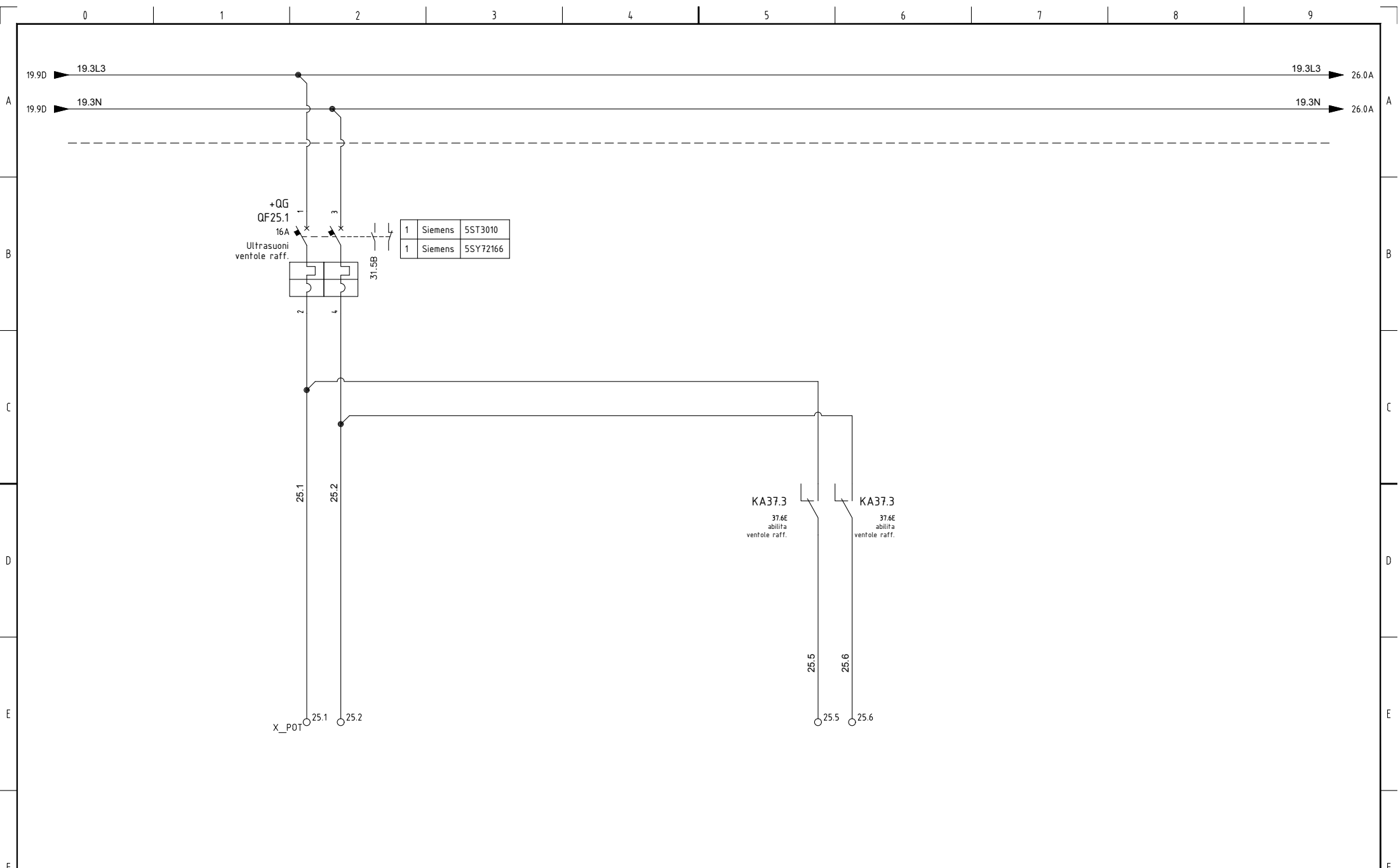
				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.					Quadro A mascherine	
				VISTO				Drive 3			FG. 22
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :			FILE : pma mascherine	



				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.					Quadro A mascherine	
				VISTO				Drive 4			FG. 23
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 24

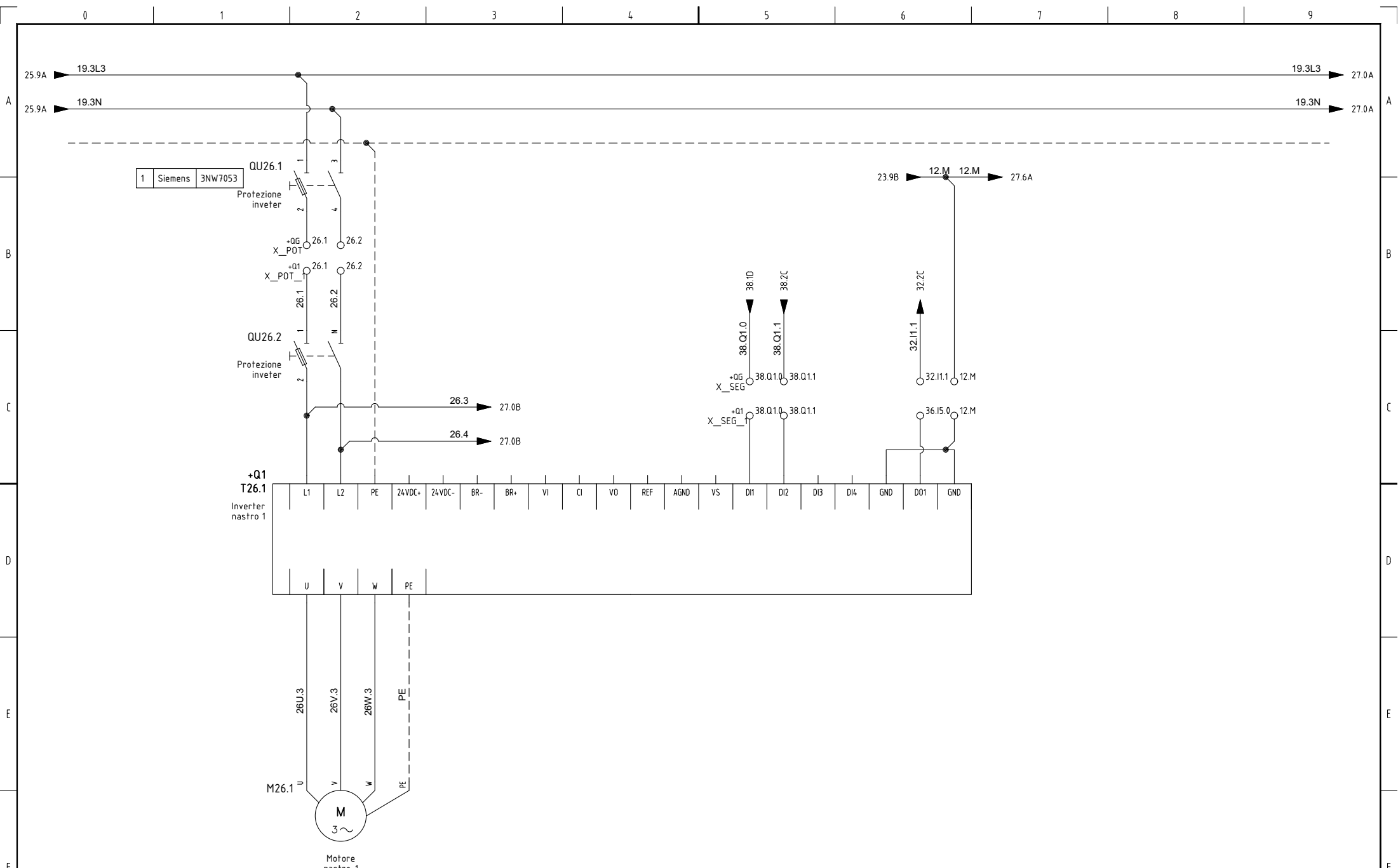


				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine Alimentazione servo 1-2-3			
				DISEGN.	Fratangeli A.					Quadro A mascherine		
				VISTO							FG. 24	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 25	



1	Siemens	5ST3010
1	Siemens	5SY72166

				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.				Alimentazione ultrasuoni+ventola		Quadro A mascherine	
				VISTO							FG.	25
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S.	26



1 Siemens 3NW7053

QU26.1
Protezione
inverter

QU26.2
Protezione
inverter

+Q1
T26.1
Inverter
nastro 1

M26.1
M
3 ~

Motore
nastro 1

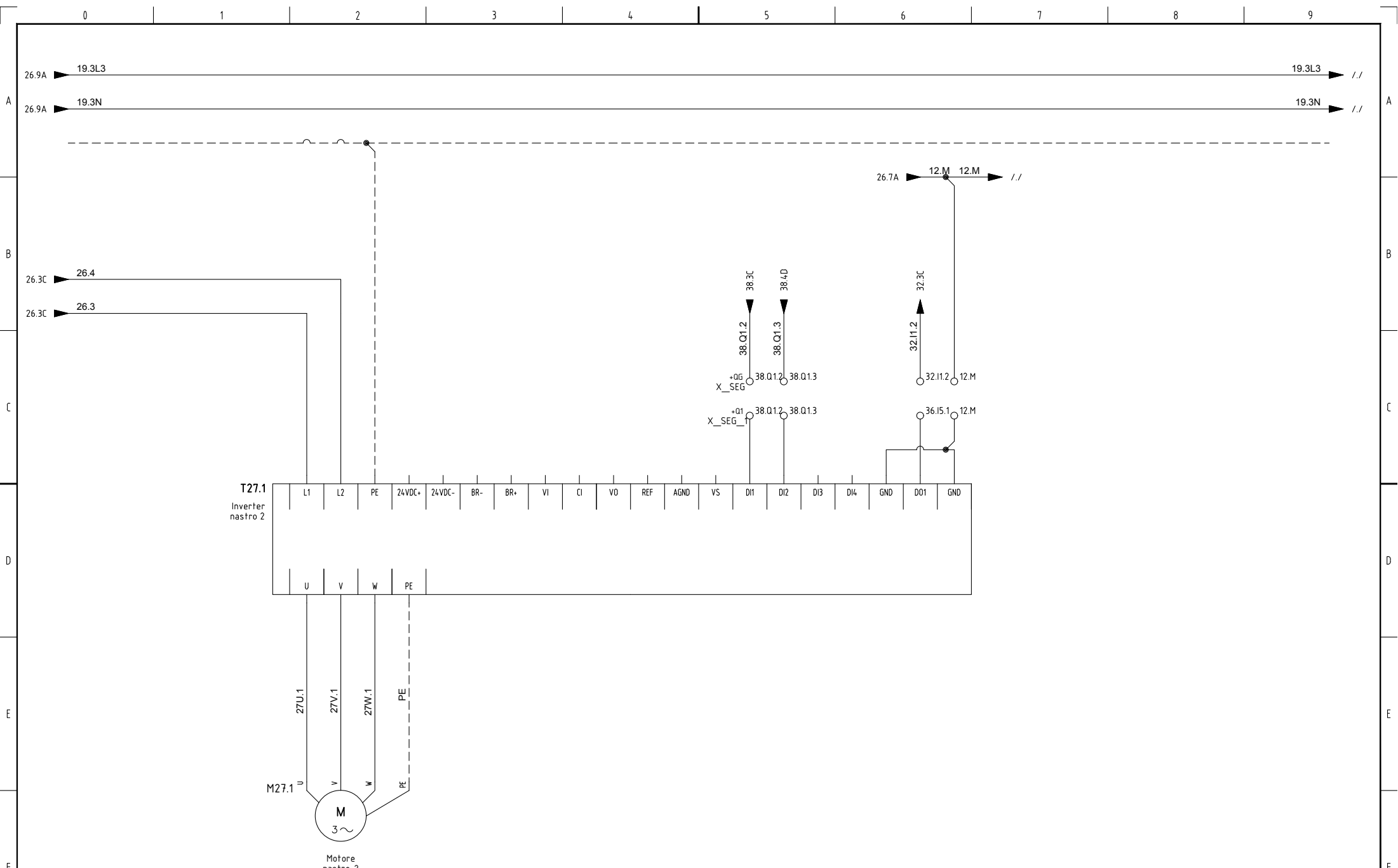
Quadro Master "A" per
produzione mascherine
Inverter nastro 1

Quadro A mascherine

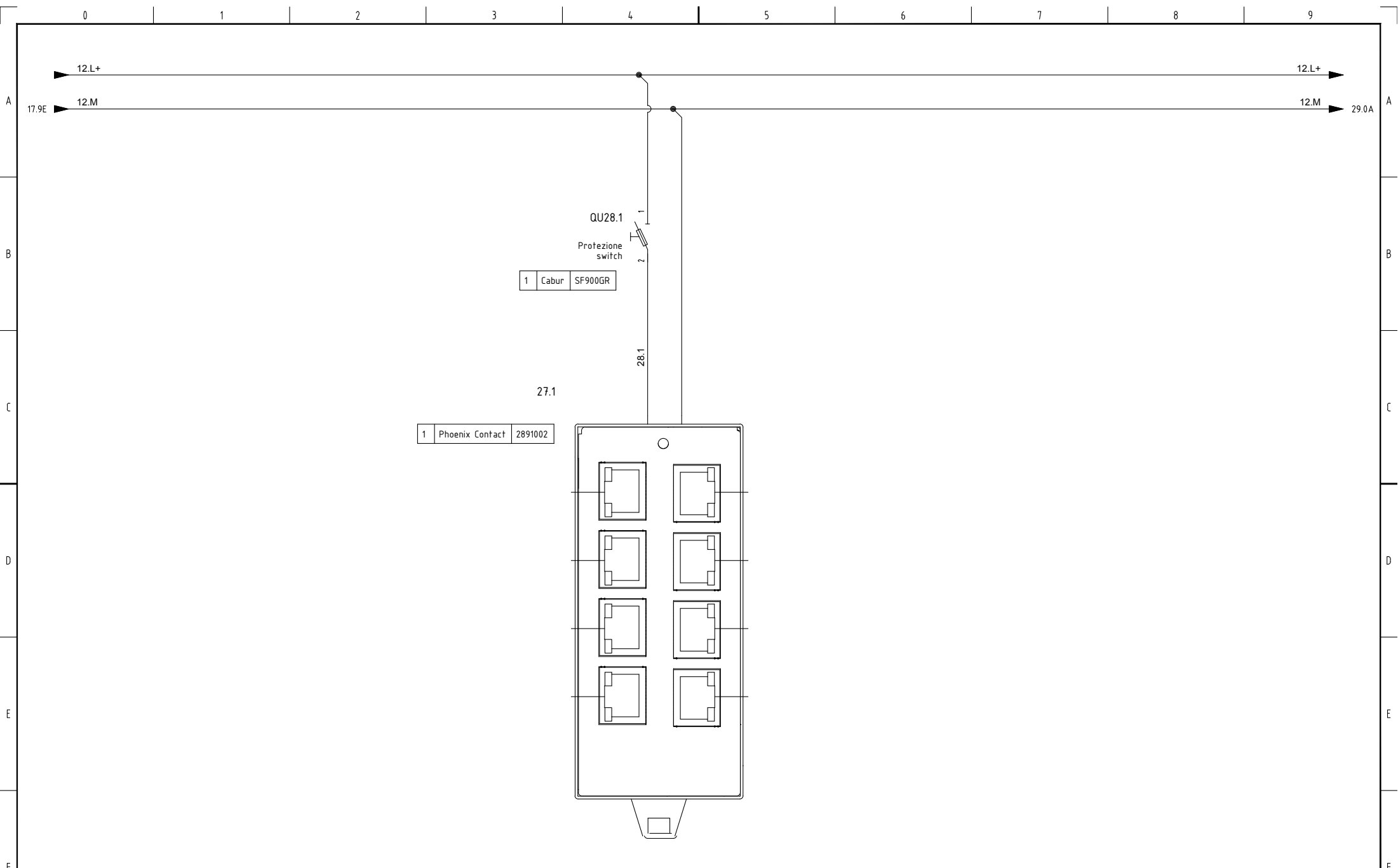
FG. 26
F.S. 27

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine

DATA 31/05/20
DISEGN. Fratangeli A.
VISTO
APPR.

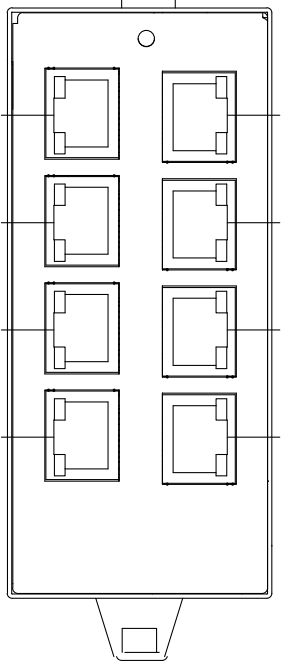


				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine		Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.					F.G. 27	
				VISTO				Inverter nastro 2		F.S. 28	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine				

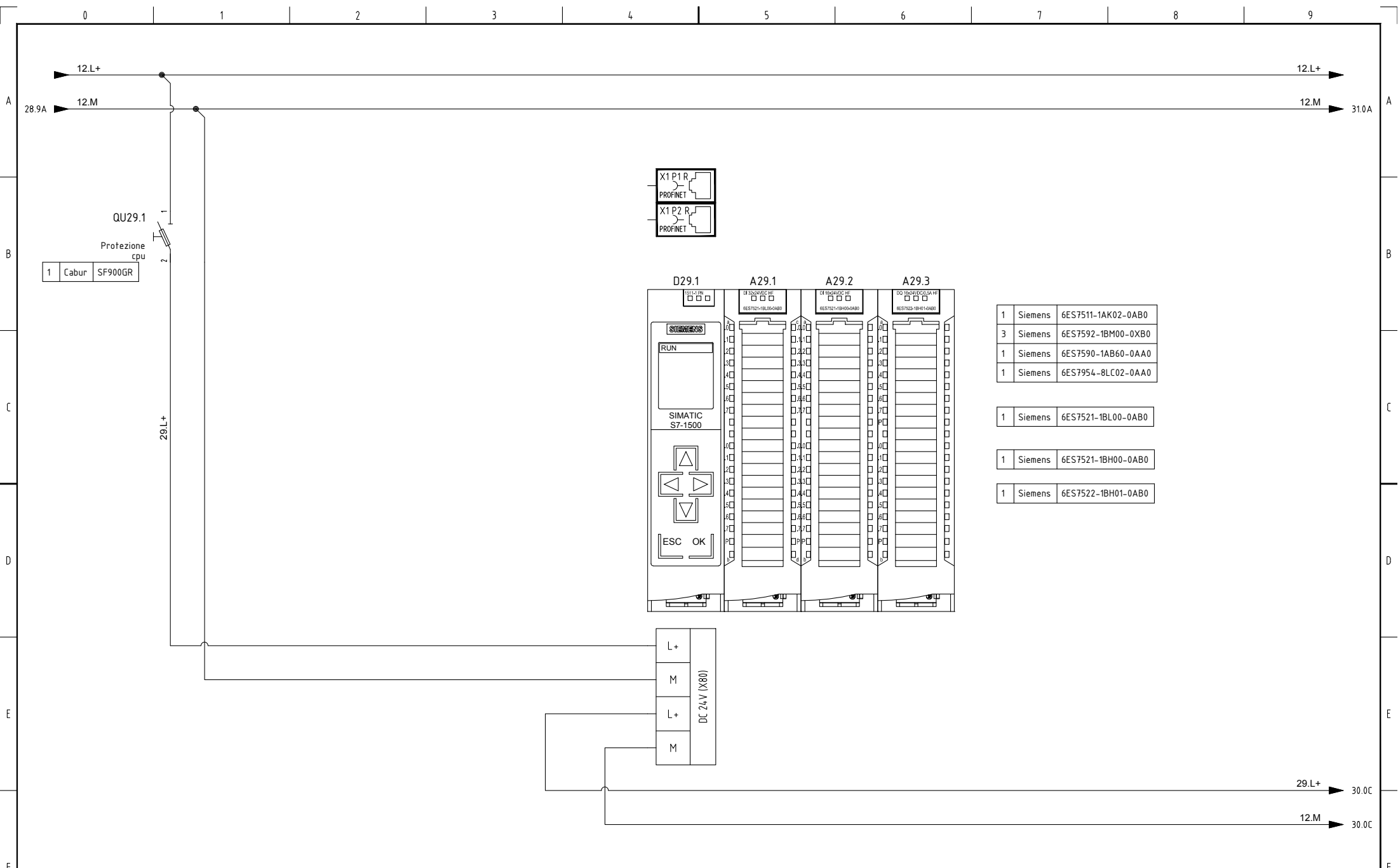


1 Cabur SF900GR

1 Phoenix Contact 2891002

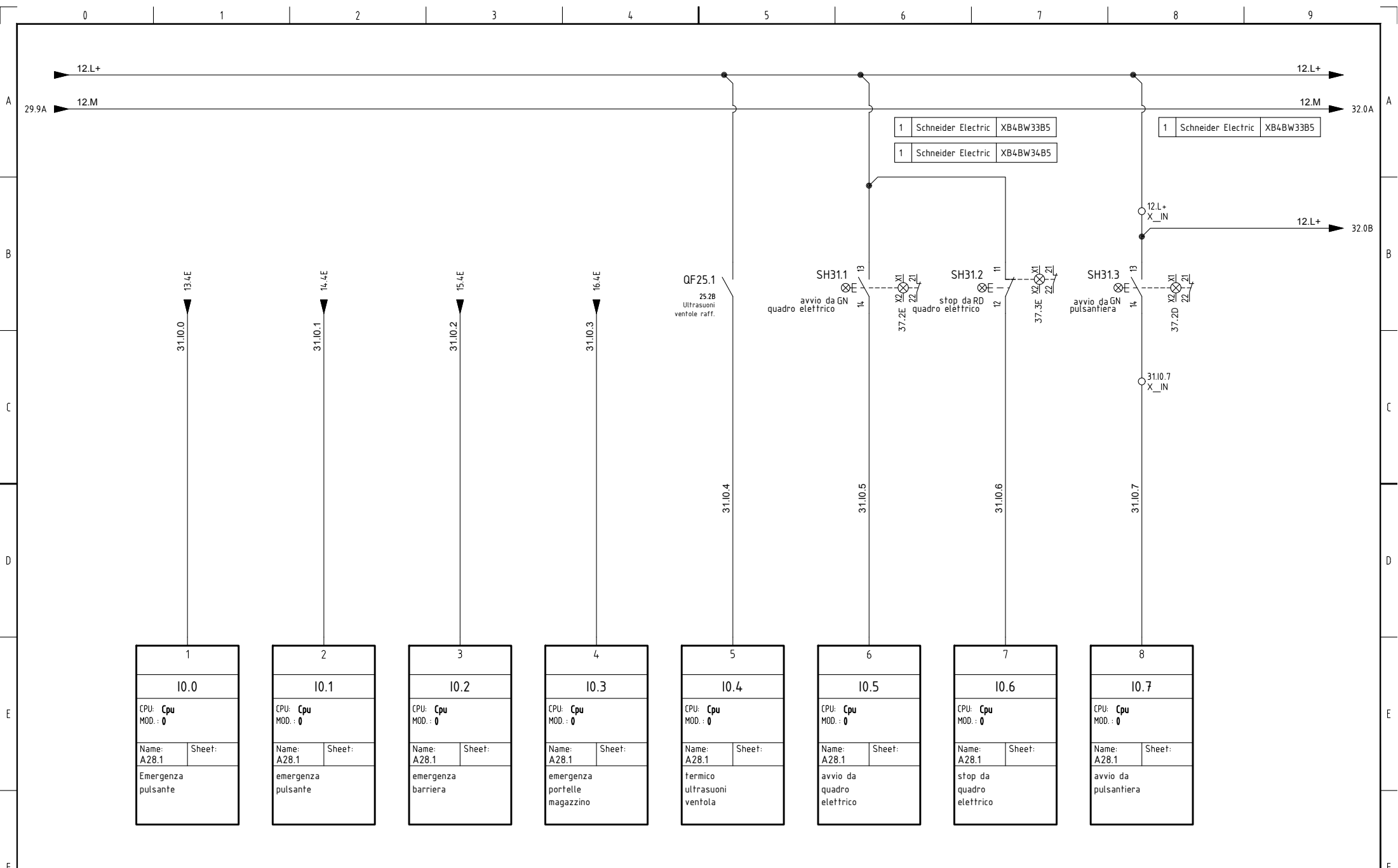


				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine	Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.						
				VISTO					Switch di rete		FG. 28
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 29



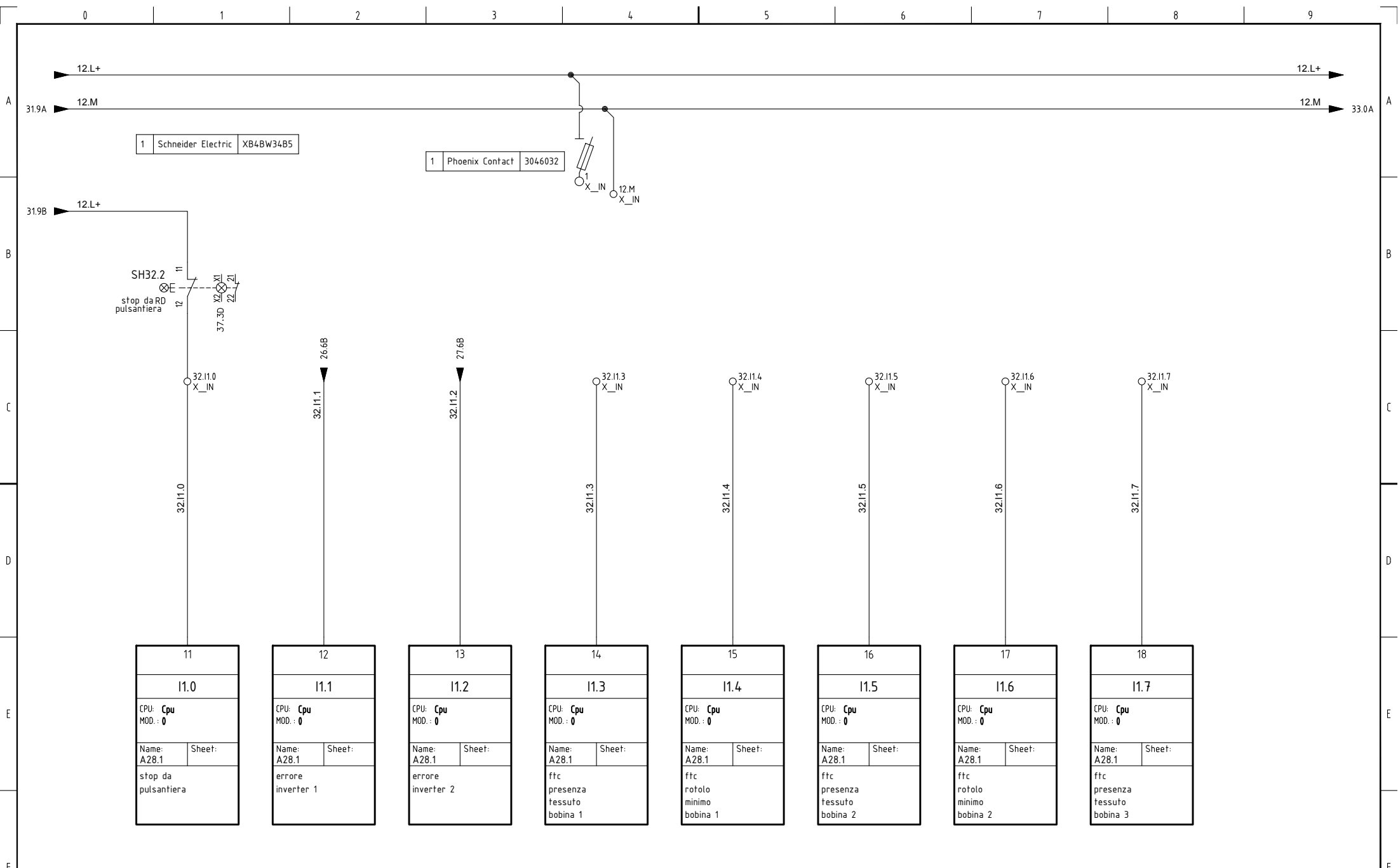
1	Siemens	6ES7511-1AK02-0AB0
3	Siemens	6ES7592-1BM00-0XB0
1	Siemens	6ES7590-1AB60-0AA0
1	Siemens	6ES7954-8LC02-0AA0
1	Siemens	6ES7521-1BL00-0AB0
1	Siemens	6ES7521-1BH00-0AB0
1	Siemens	6ES7522-1BH01-0AB0

				DATA	31/05/20				Quadro Master "A" per produzione mascherine Alimentazione CPU	Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.					FG. 29	
				VISTO						F.S. 30	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			

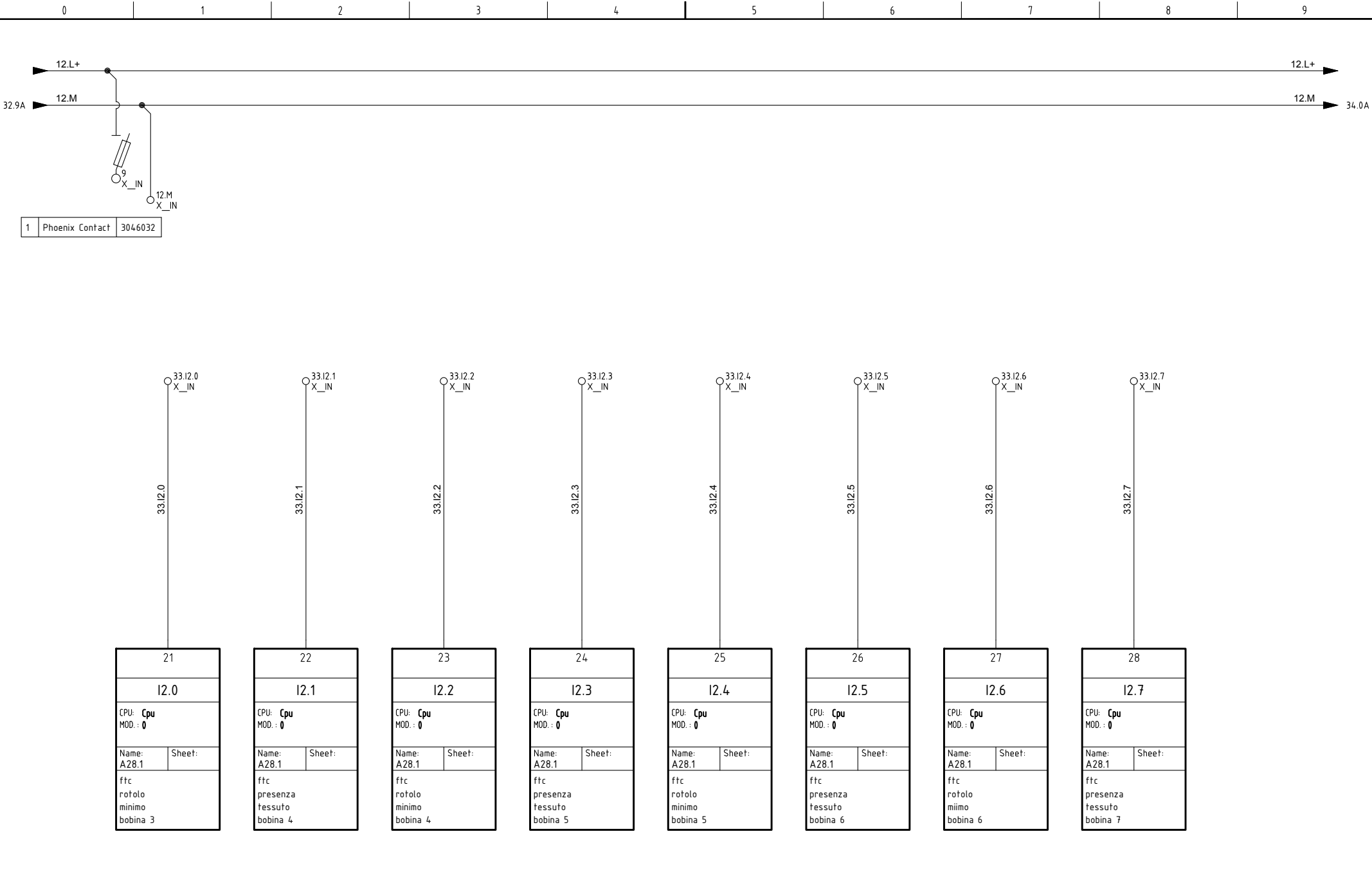


1	2	3	4	5	6	7	8
10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7
CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0	CPU: Cpu MOD.: 0
Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:	Name: A28.1 Sheet:
Emergenza pulsante	emergenza pulsante	emergenza barriera	emergenza portelle magazzino	fermico ultrasuoni ventola	avvio da quadro elettrico	stop da quadro elettrico	avvio da pulsantiera

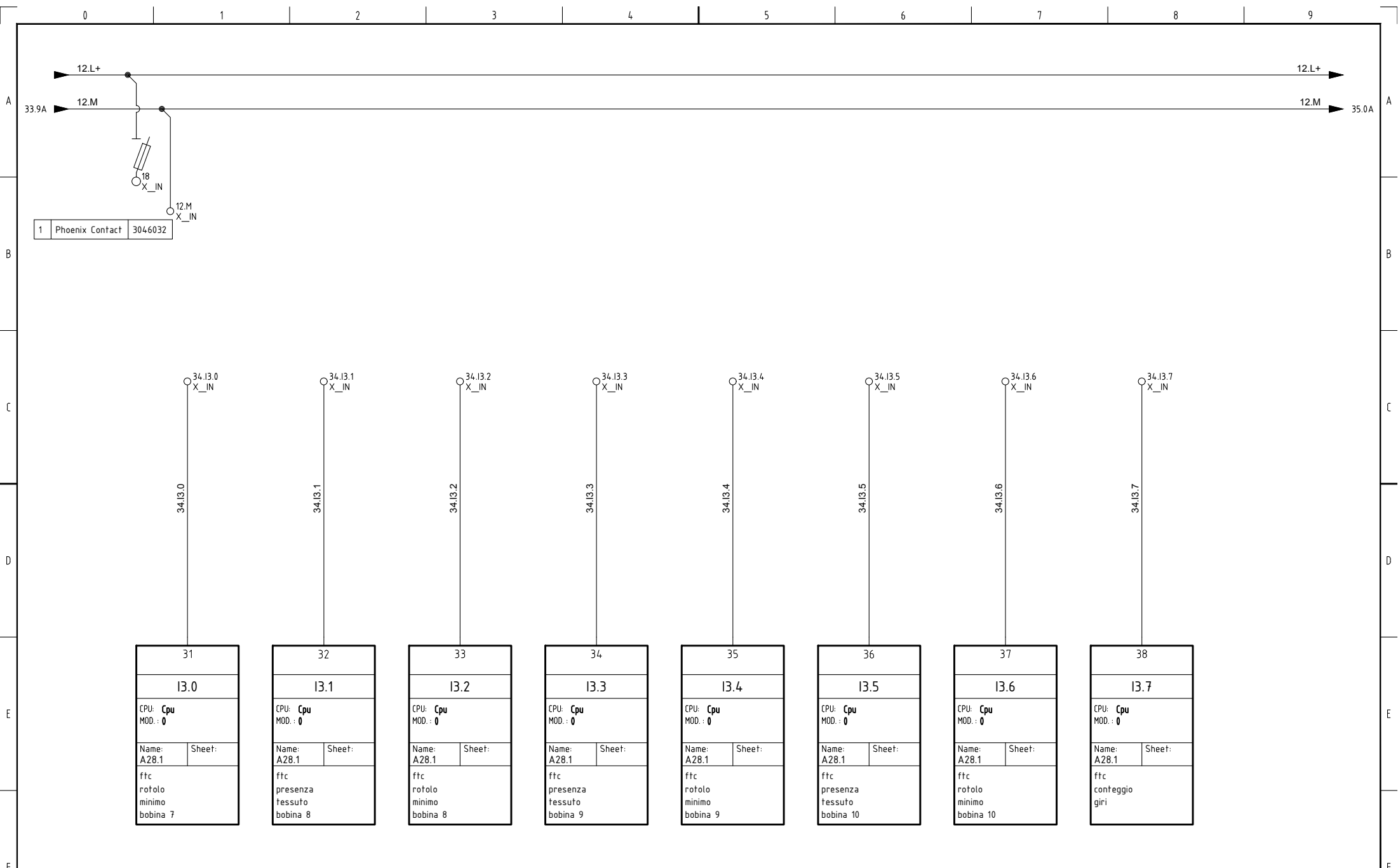
				DATA	31/05/20	Quadro Master "A" per produzione mascherine				
				DISEGN.	Fratangeli A.					Quadro A mascherine
				VISTO						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine		FG. 31 F.S. 32



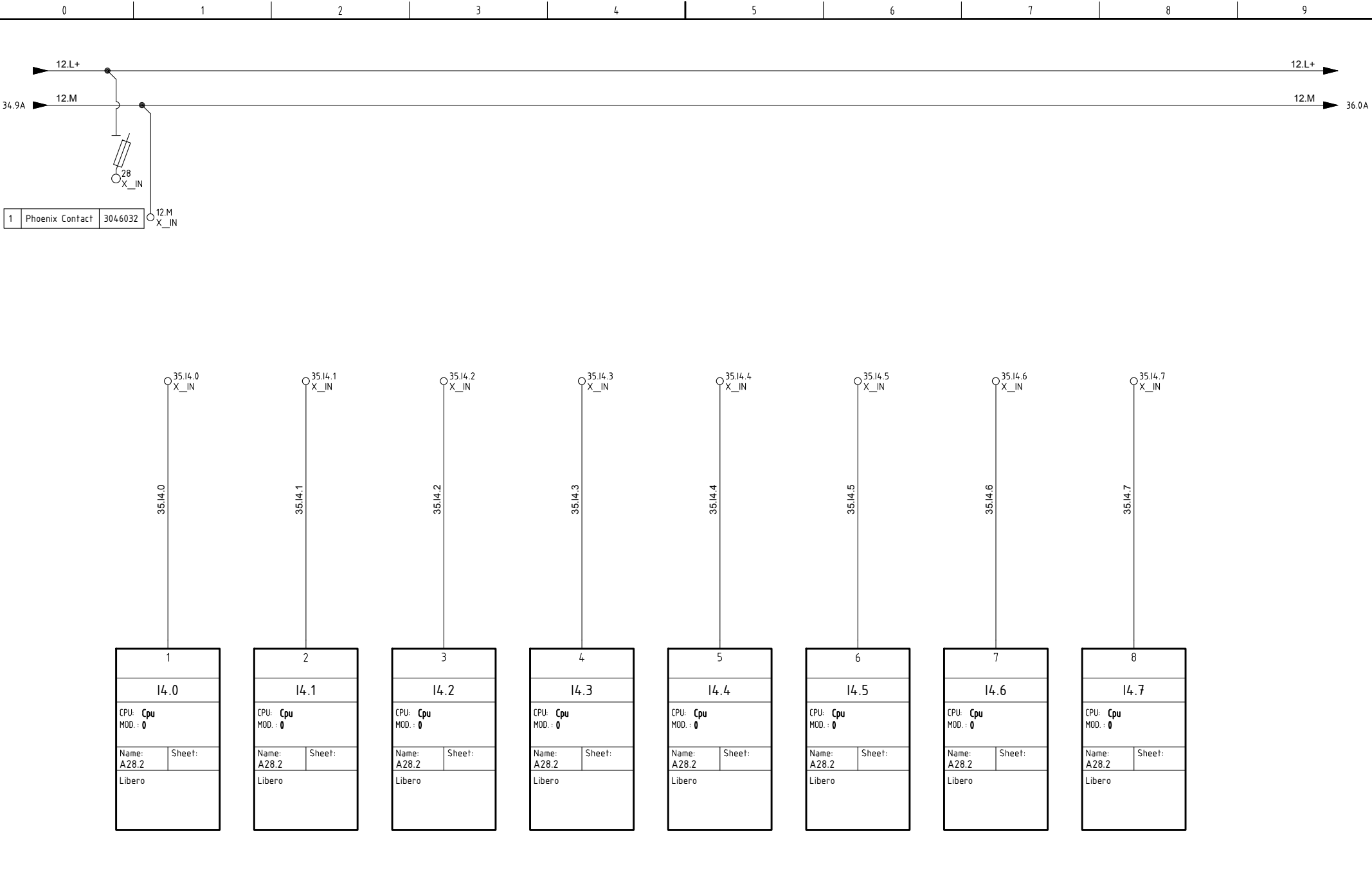
		DATA	31/05/20		Quadro Master "A" per produzione mascherine			Quadro A mascherine			
		DISEGN.	Fratangeli A.							FG.	32
		VISTO								F.S.	33
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine				



REV.		MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine	Quadro Master "A" per produzione mascherine		Quadro A mascherine	
									Ingressi		FG. 33	
											F.S. 34	



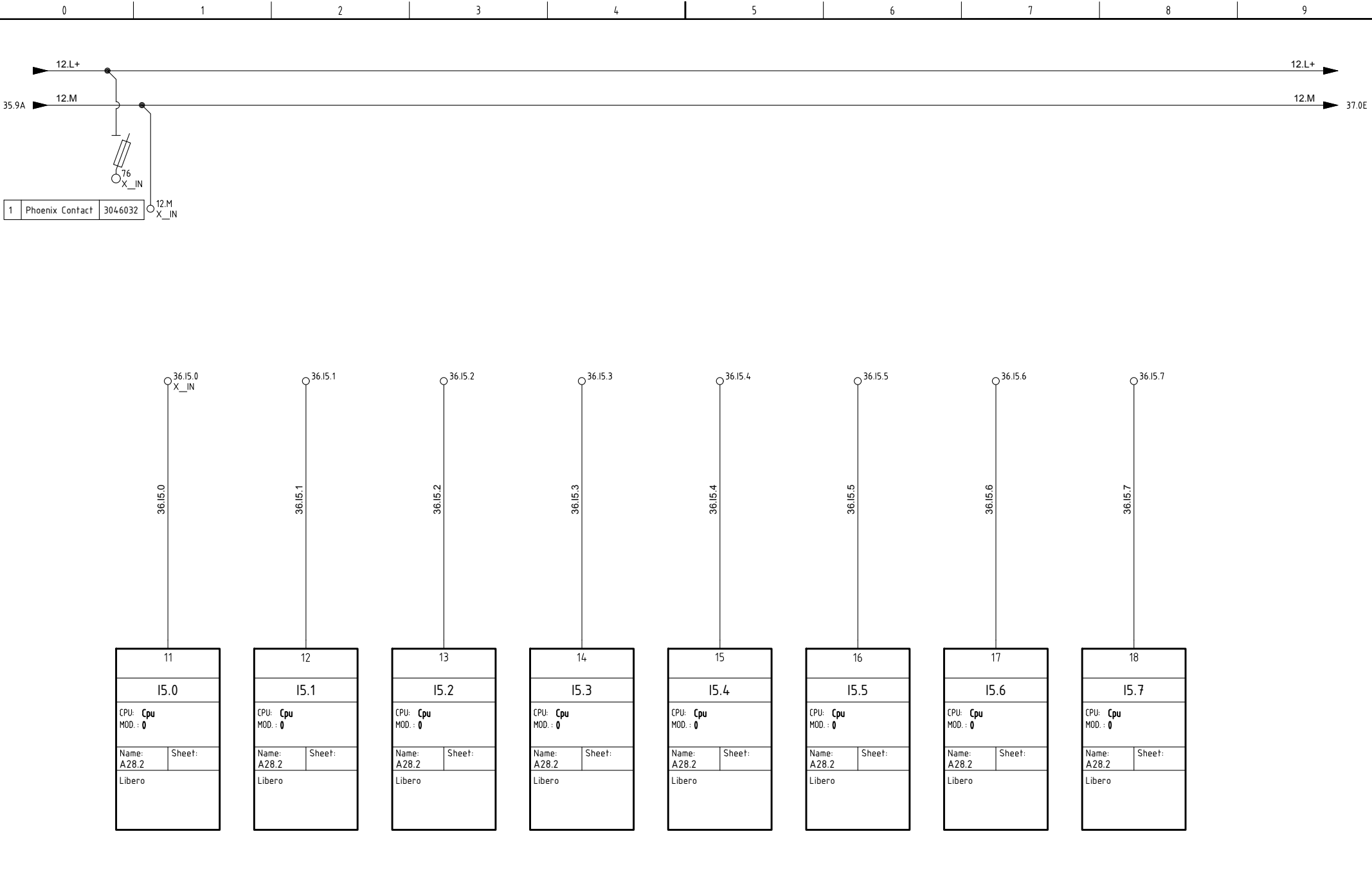
				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine					
				DISEGN.	Fratangeli A.			Ingressi					Quadro A mascherine
				VISTO									FG. 34
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine					F.S. 35



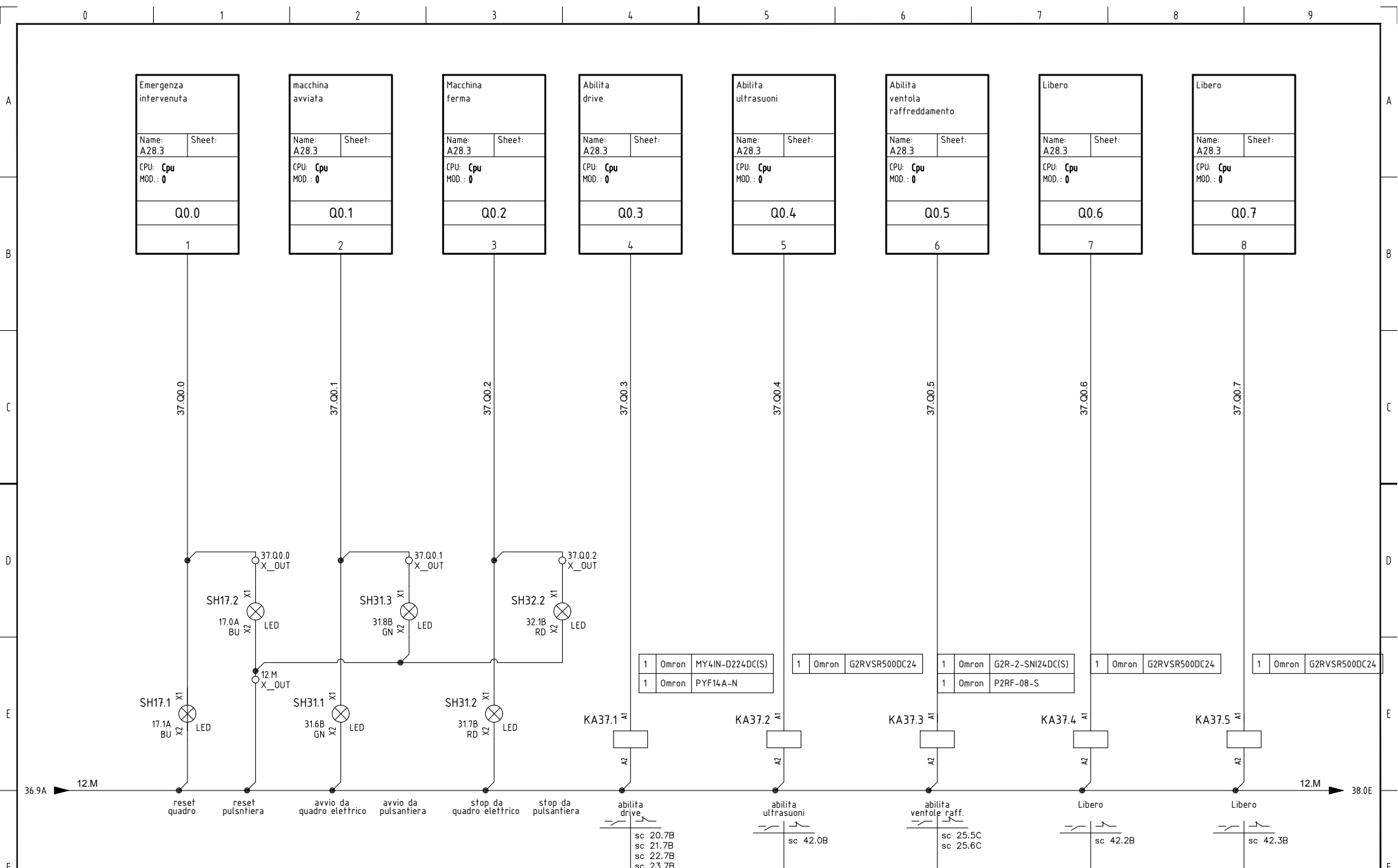
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine	Quadro Master "A" per produzione mascherine Ingressi	FG. 35
									F.S. 36

DATA 31/05/20
 DISEGN. Fratangeli A.
 VISTO

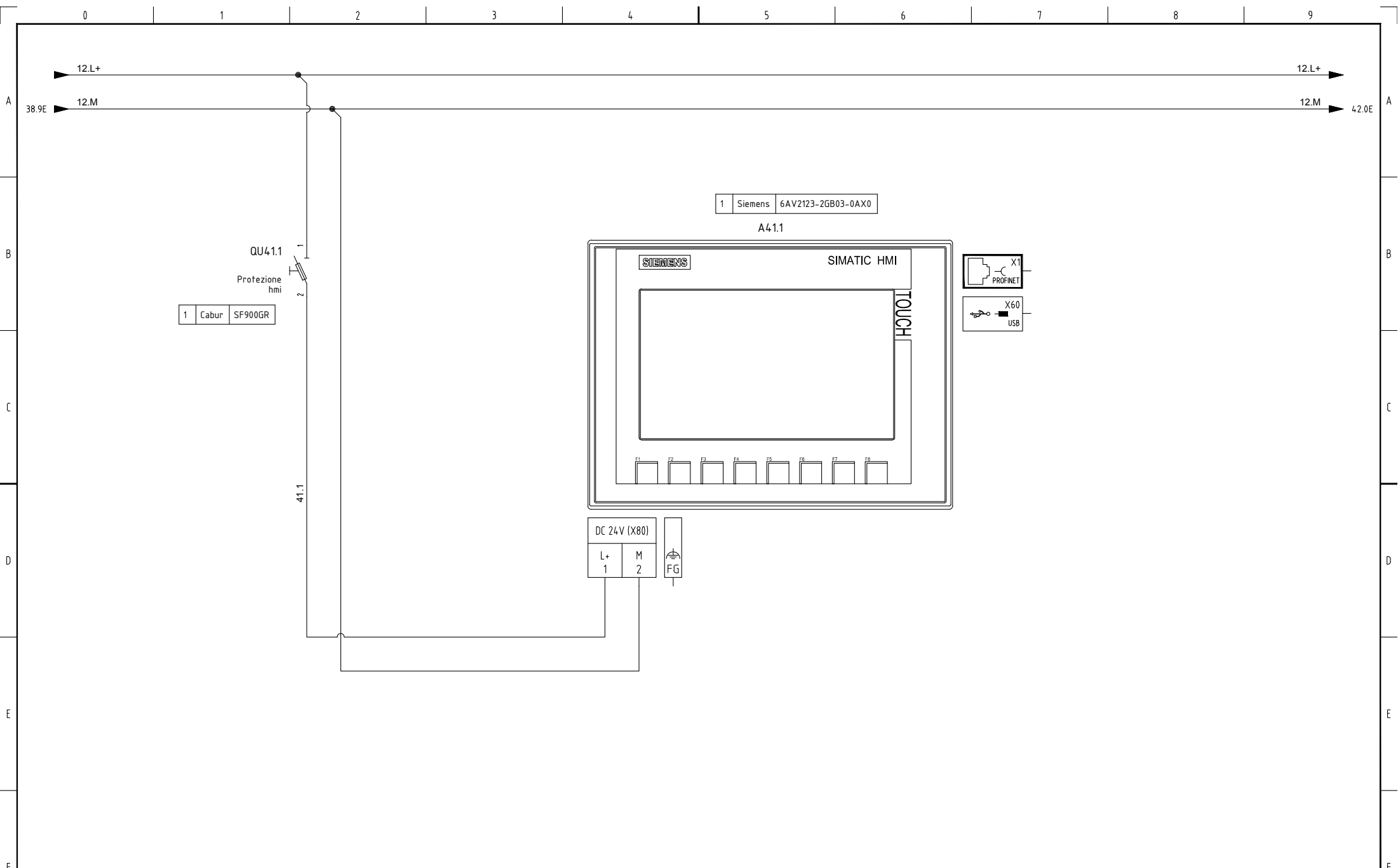
Quadro A mascherine



				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.			Ingressi			Quadro A mascherine
				VISTO							FG. 36
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 37



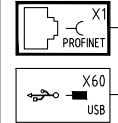
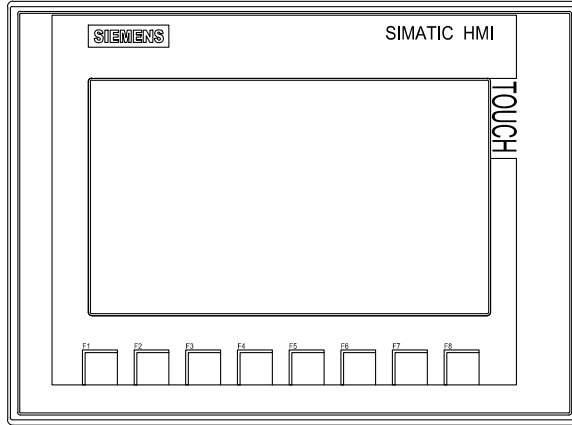
				DATA	31/05/20		Quadro Master "A" per produzione mascherine				Quadro A mascherine	
				DISEGN.	Fratangeli A.						FG. 37	
				VISTO			Uscite				F.S. 38	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.			SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			



1	Cabur	SF900GR
---	-------	---------

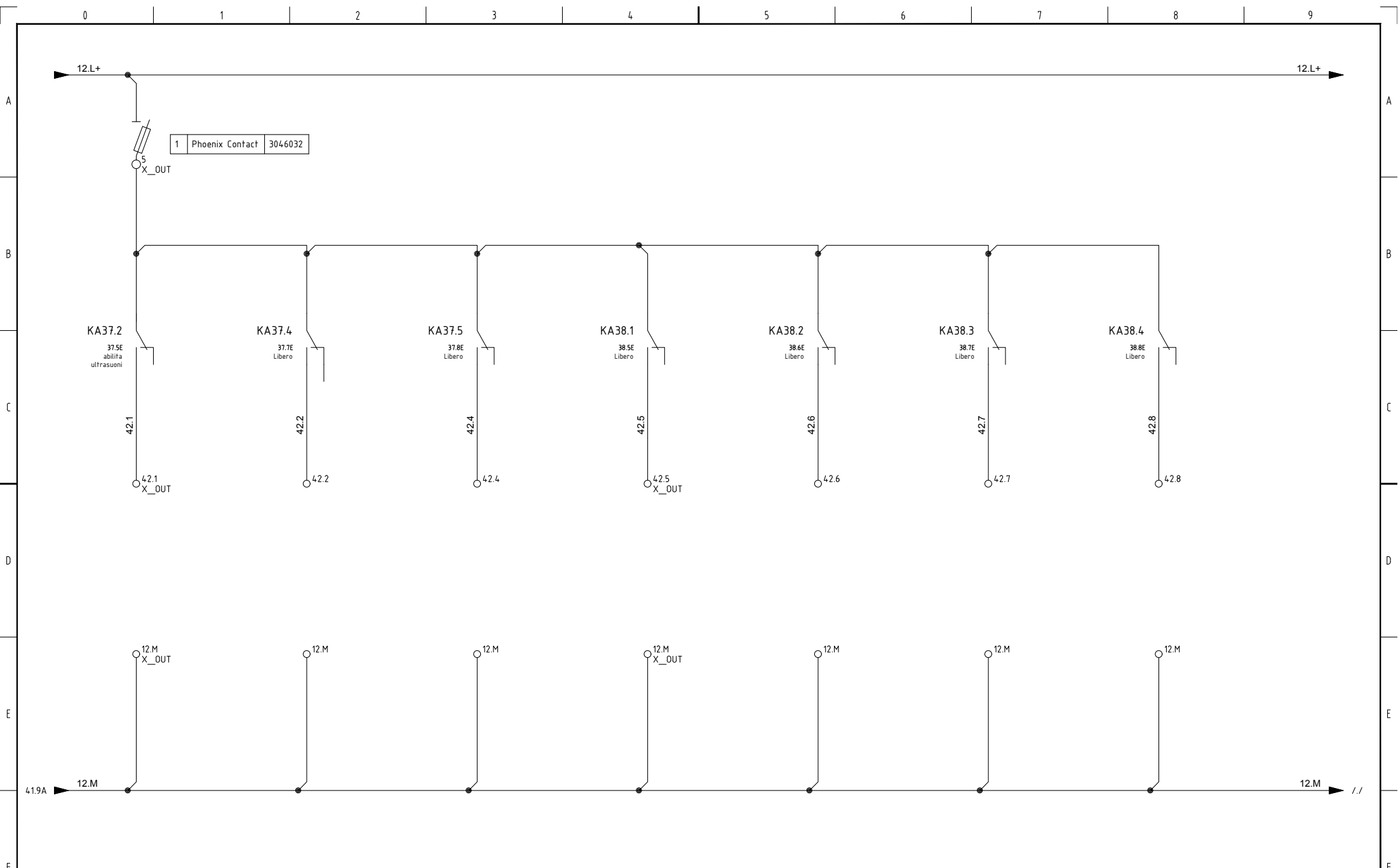
1	Siemens	6AV2123-2GB03-0AX0
---	---------	--------------------

A4.1.1



DC 24V (X80)		
L+	M	FG
1	2	

				DATA	31/05/20			Quadro Master "A" per produzione mascherine			
				DISEGN.	Fratangeli A.				Alimentazione HMI		Quadro A mascherine
				VISTO							FG. 41
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : pma mascherine			F.S. 42



				DATA	31/05/20	Quadro Master "A" per produzione mascherine			Quadro A mascherine		
				DISEGN.	Fratangeli A.				Contatti relé		FG.
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	pma mascherine	F.S.	43

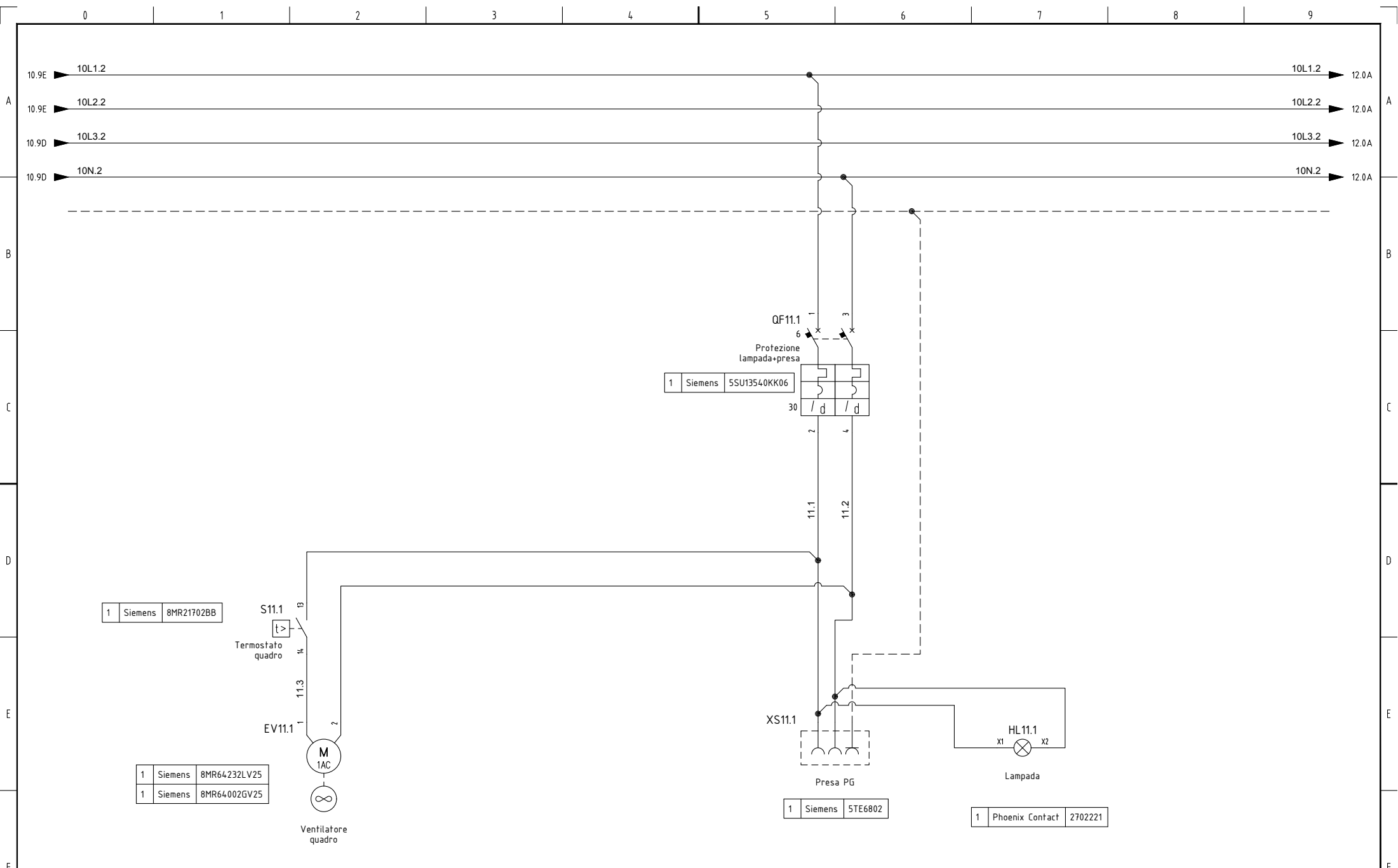
Alimentazione a cure del cliente
3F+T+N



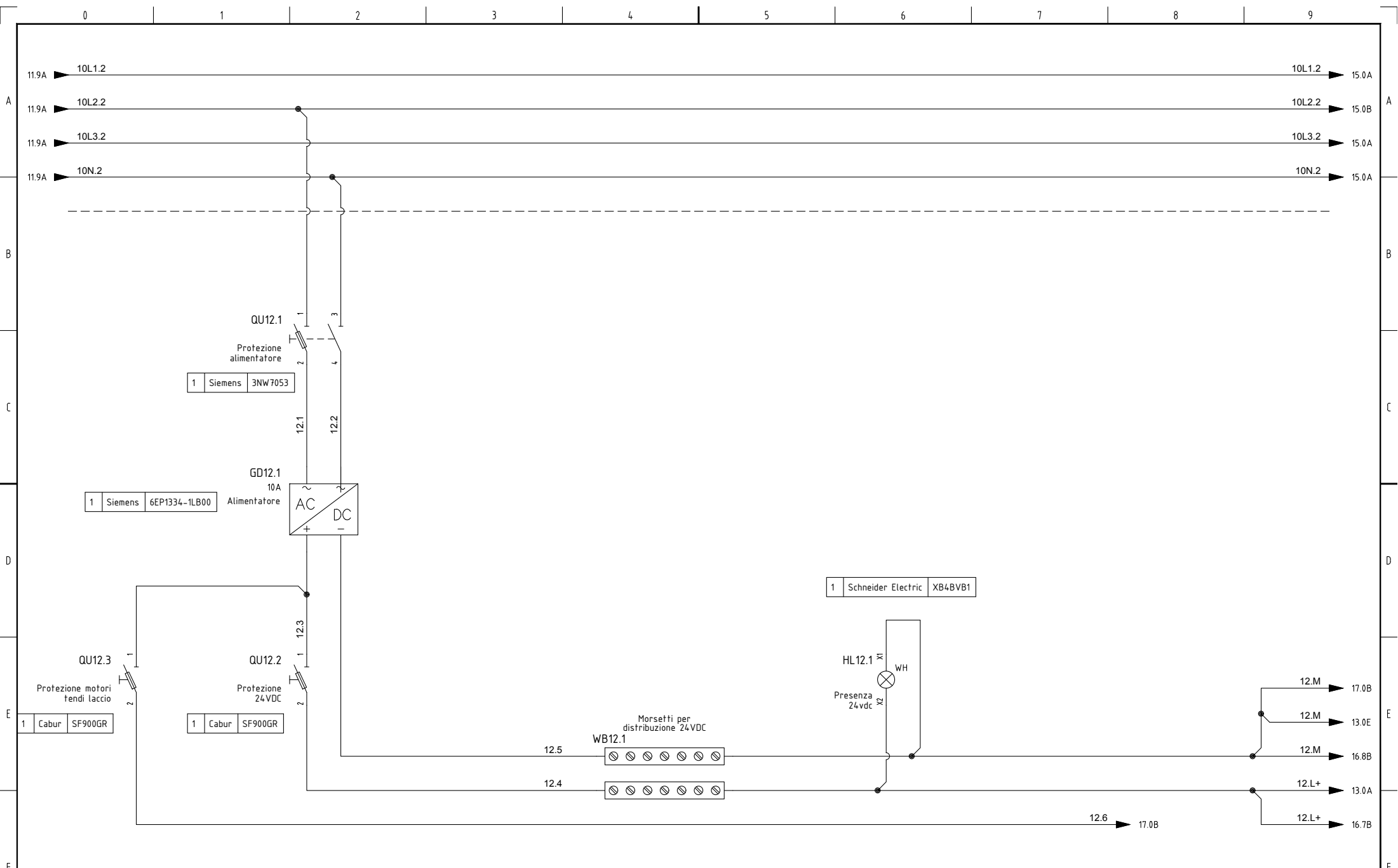
1	Siemens	5ST3060
1	Siemens	5SY74257

1	Siemens	5SV36424
---	---------	----------

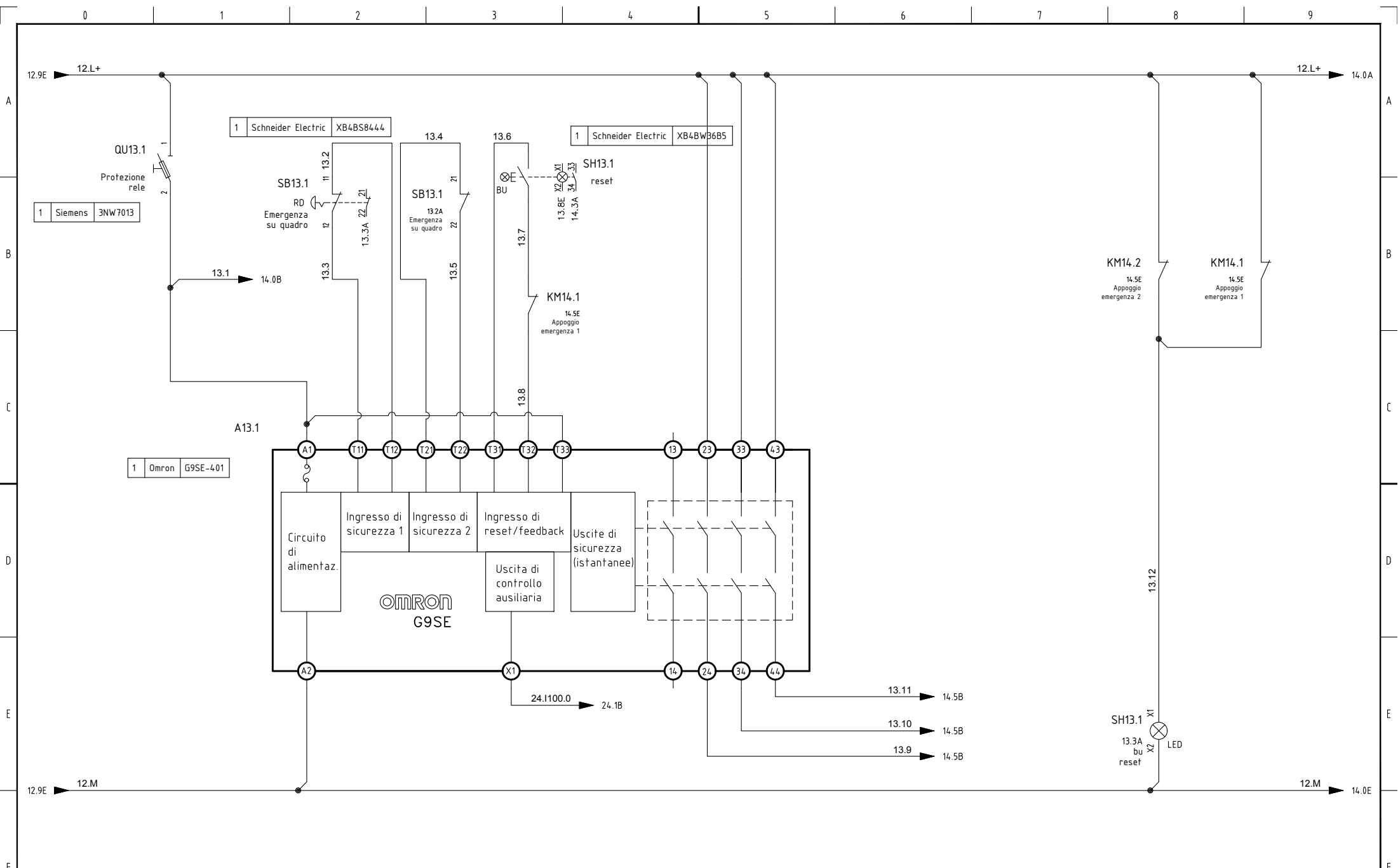
				DATA				Quadro B			
				DISEGN.				Arrivo linea			
				VISTO						FG. 10	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 11	



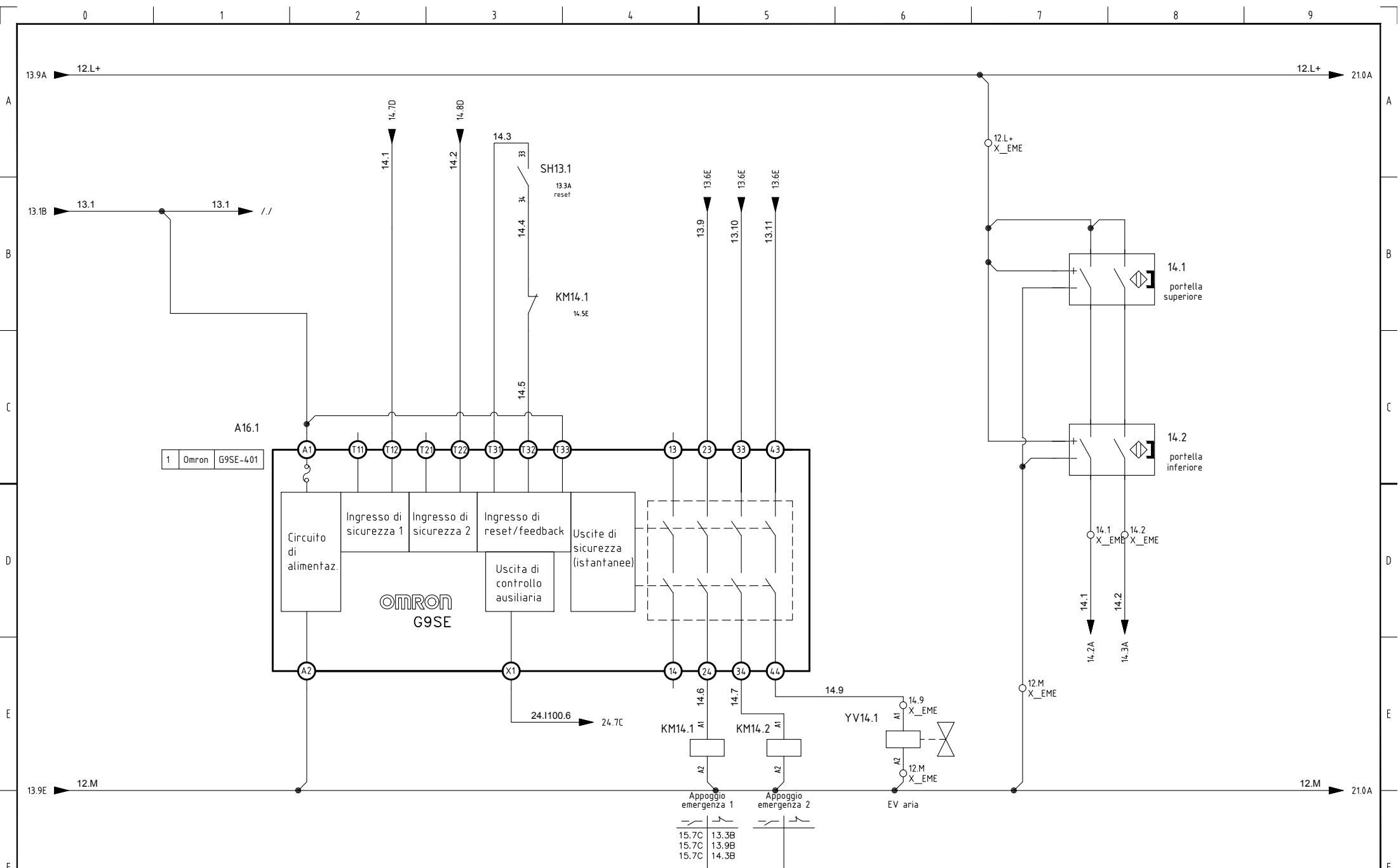
					Quadro B					
					Ventola quadro + presa PG					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			FG. 11
										F.S. 12



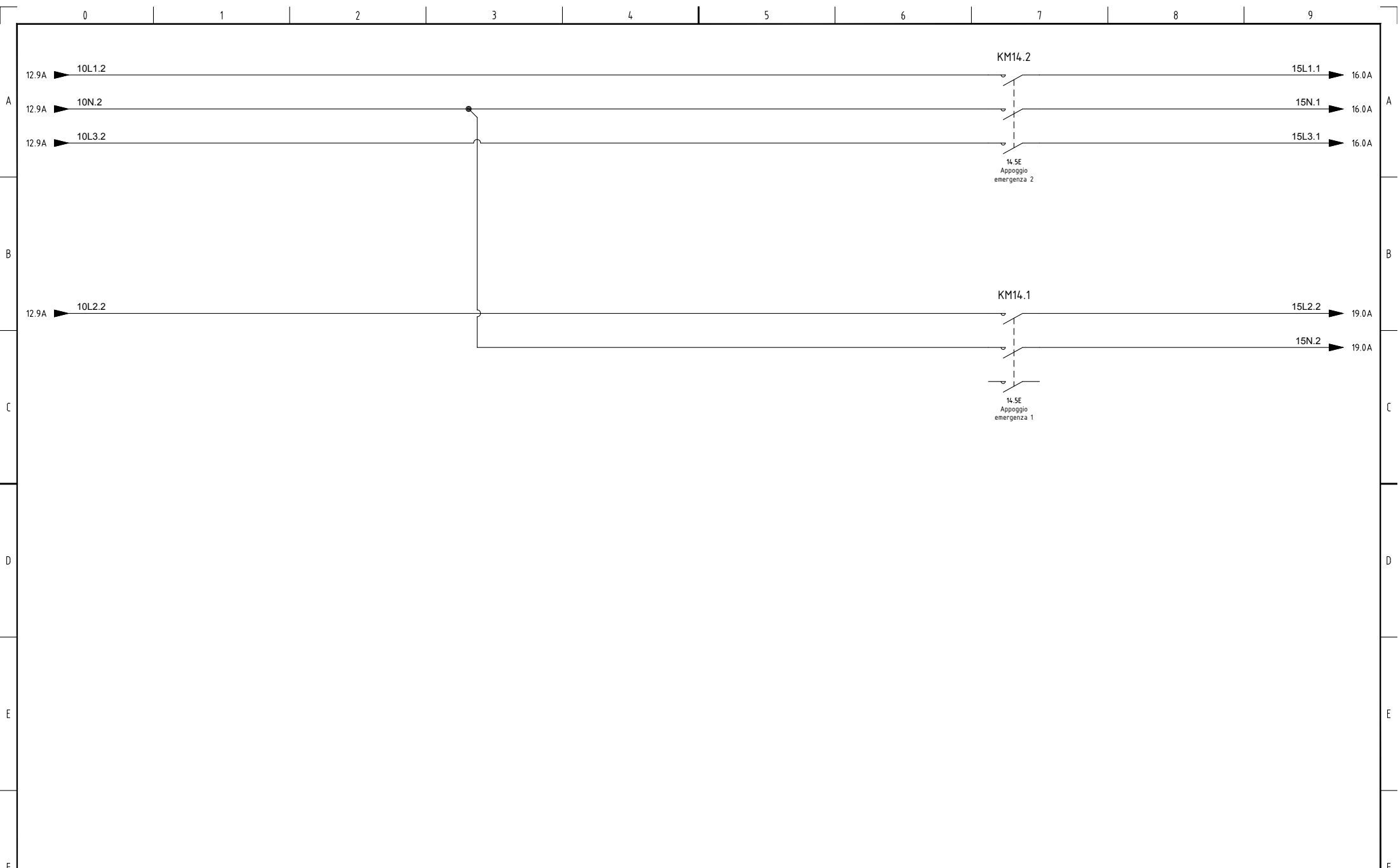
				DATA				Quadro B			
				DISEGN.				Alimentazione 24VDC			
				VISTO						FG. 12	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 13	



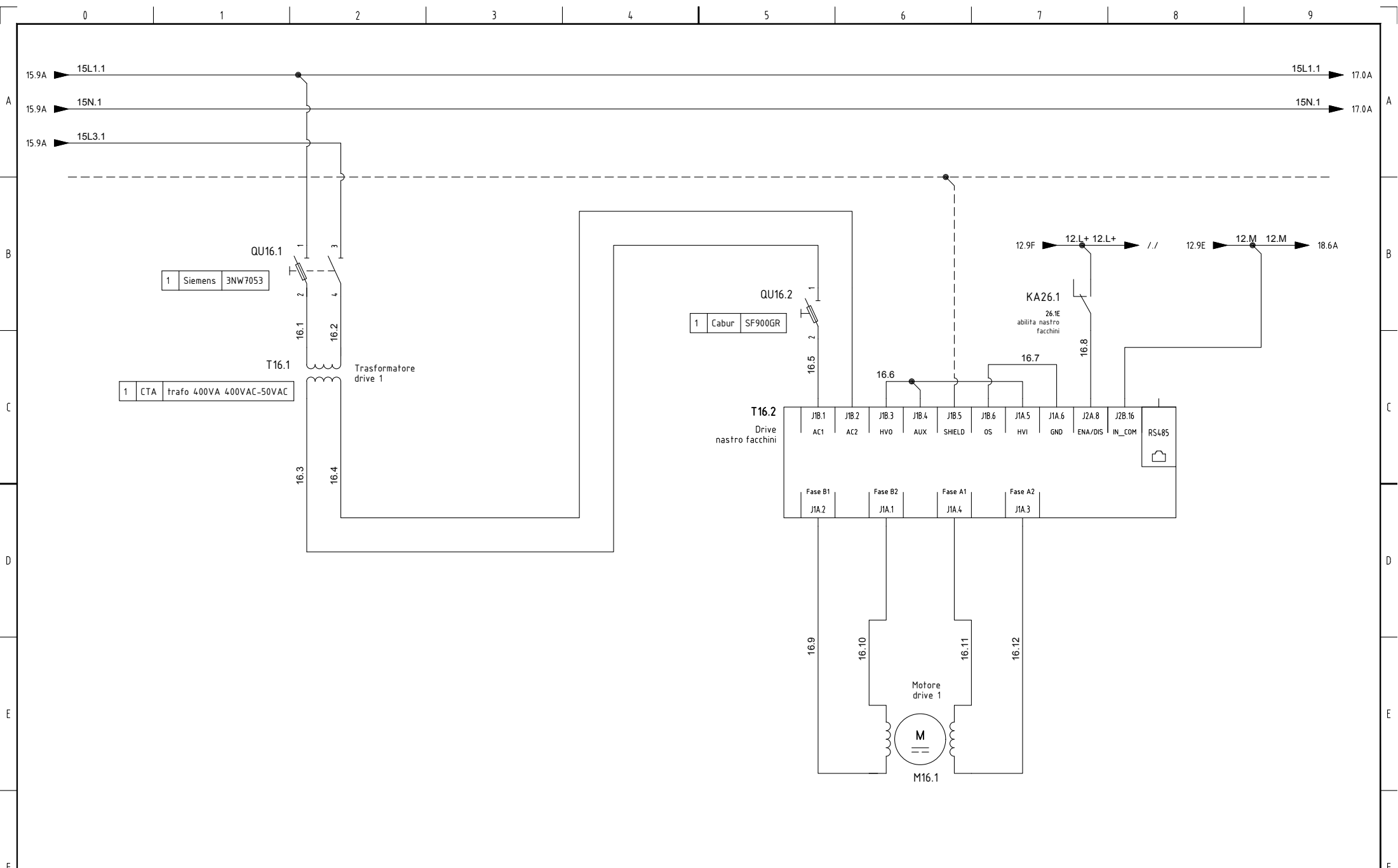
				DATA				Quadro B			
				DISEGN.				Emergenza pulsanti			
				VISTO						FG. 13	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 14	



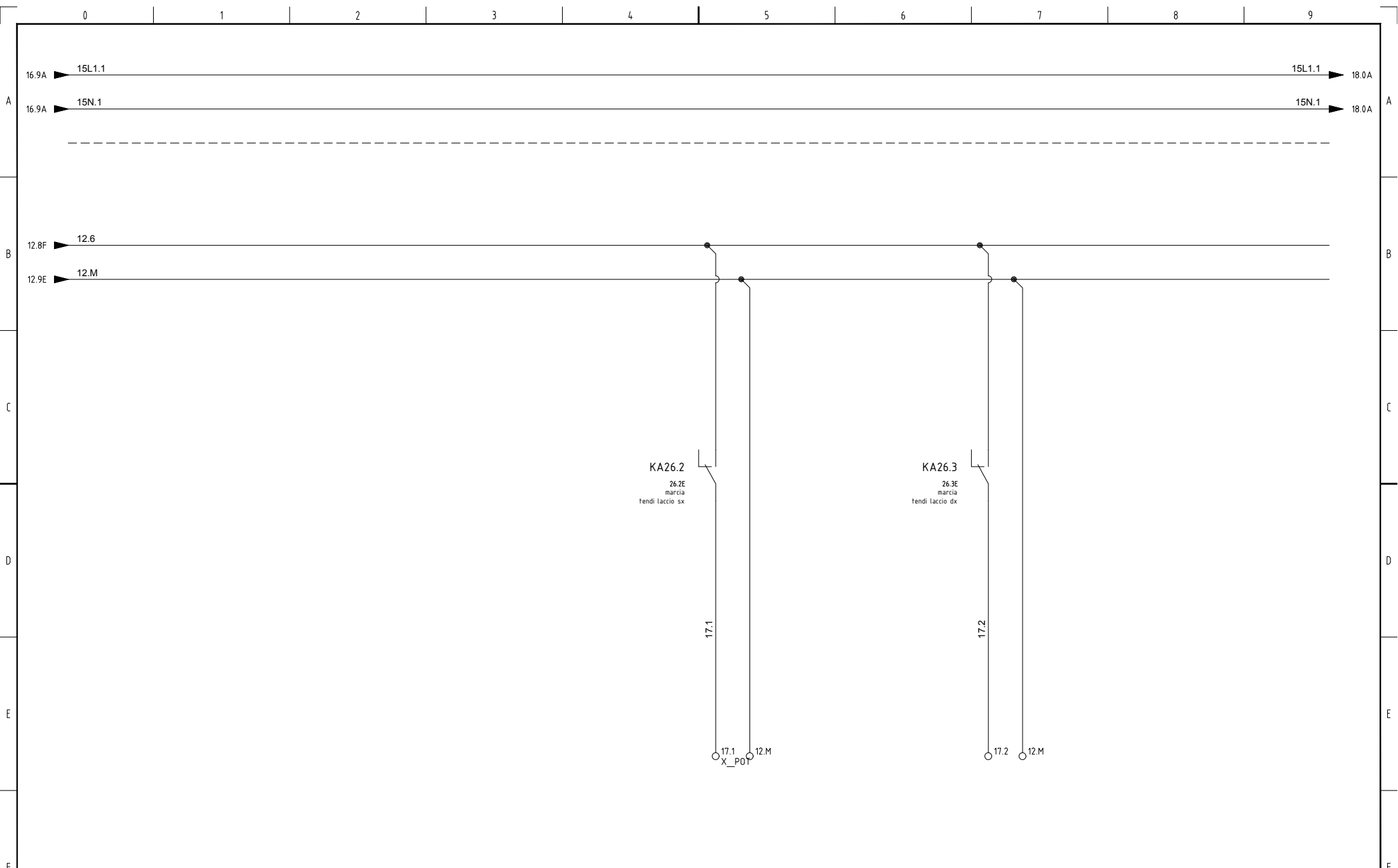
				DATA					Quadro B			
				DISEGN.					Emergenza portelle			
				VISTO							FG. 14	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 15		
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



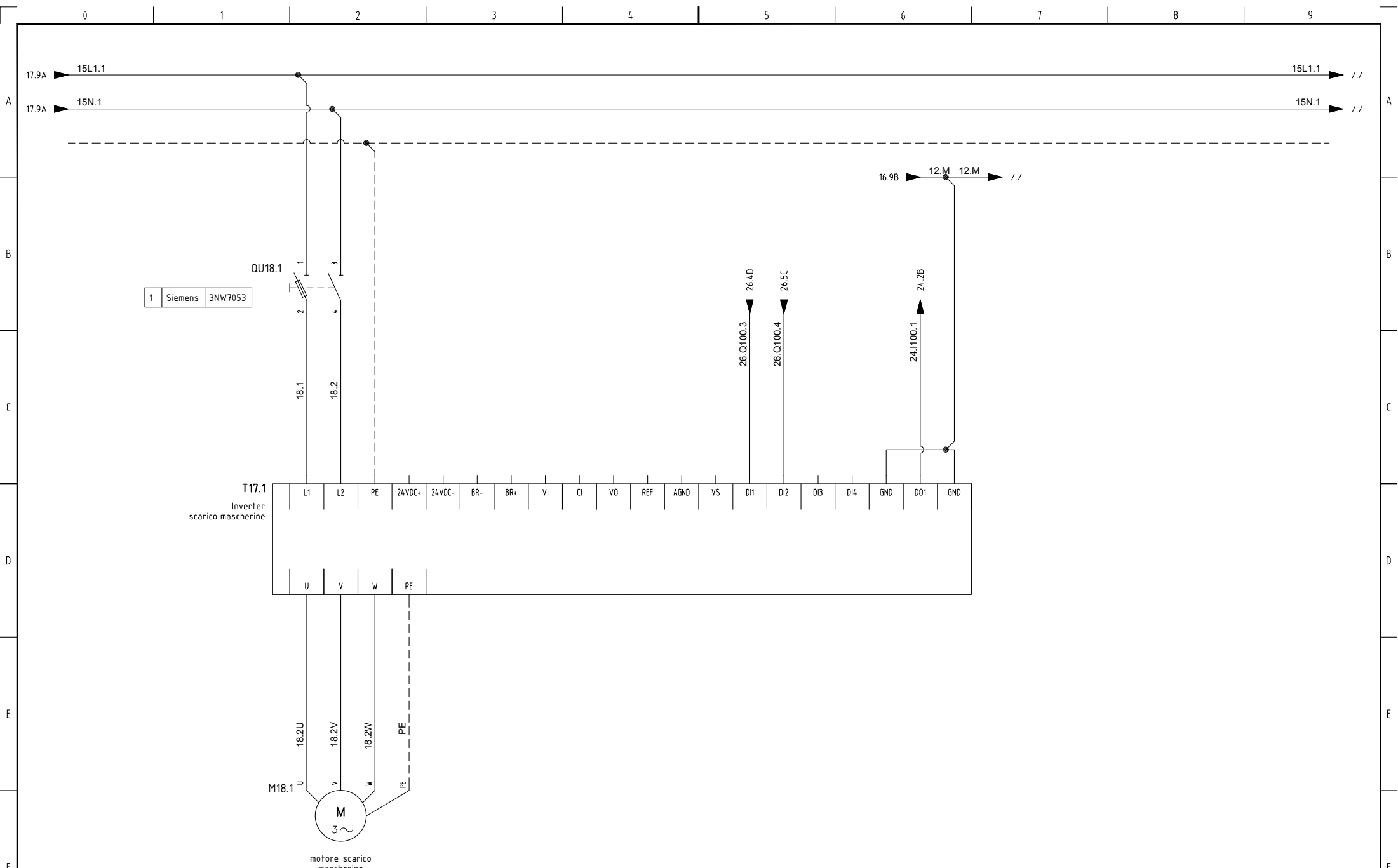
				DATA					Quadro B			
				DISEGN.					Contattori emegenza			
				VISTO							FG. 15	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :		SOST. DA :		FILE :		F.S. 16	



					Quadro B						
					Motore nastro facchini						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				FG. 16
											F.S. 17

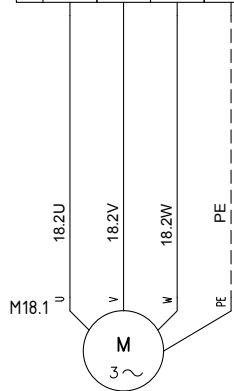
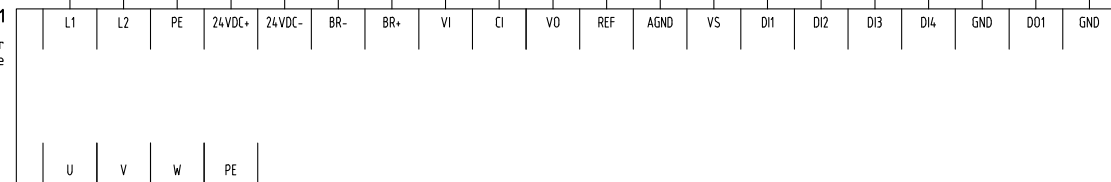


				DATA					Quadro B				
				DISEGN.					Motori tendi laccio				
				VISTO							FG. 17		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :					F.S. 18	
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9	



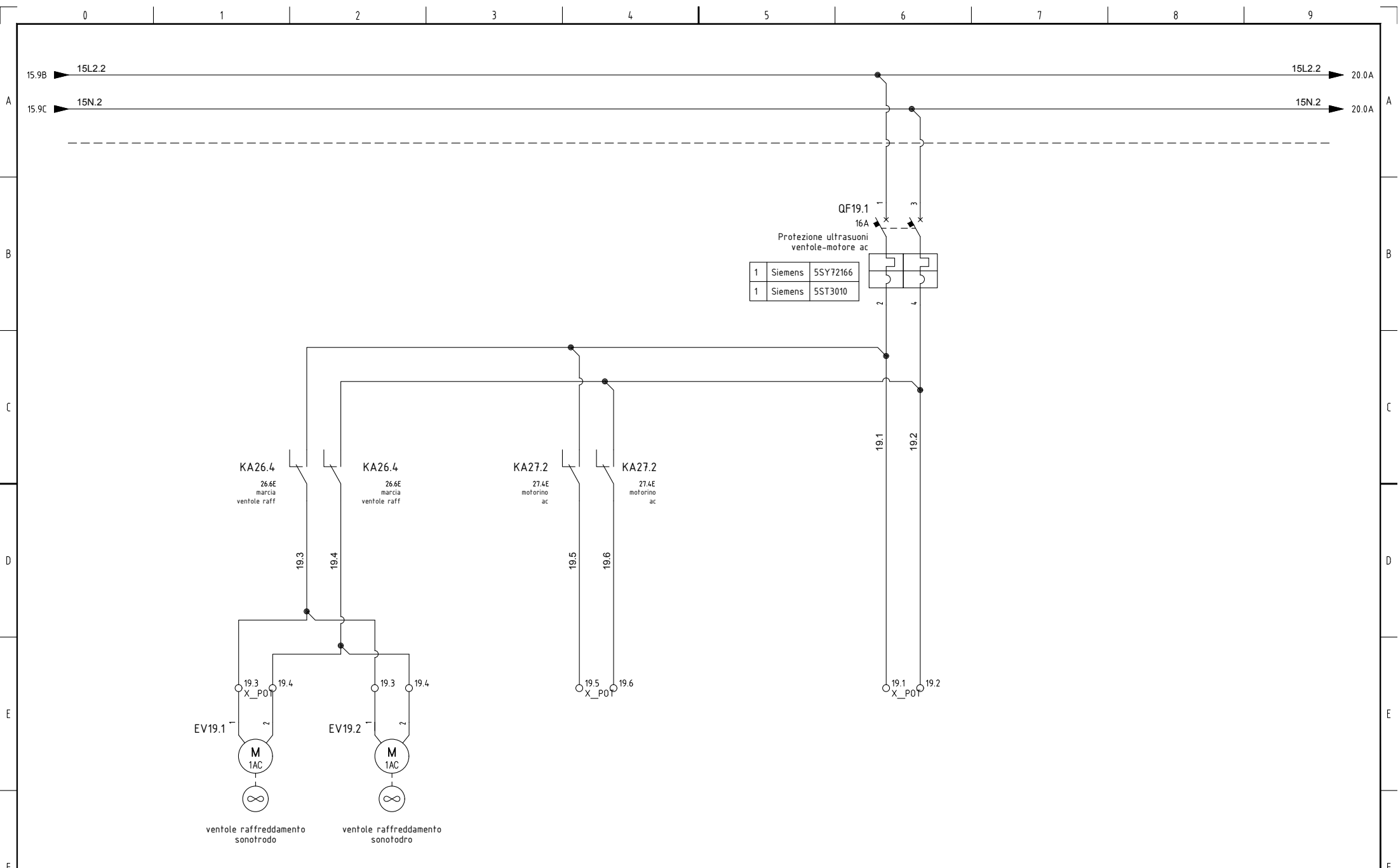
1	Siemens	3NW7053
---	---------	---------

T17.1
Inverter
scarico macchine



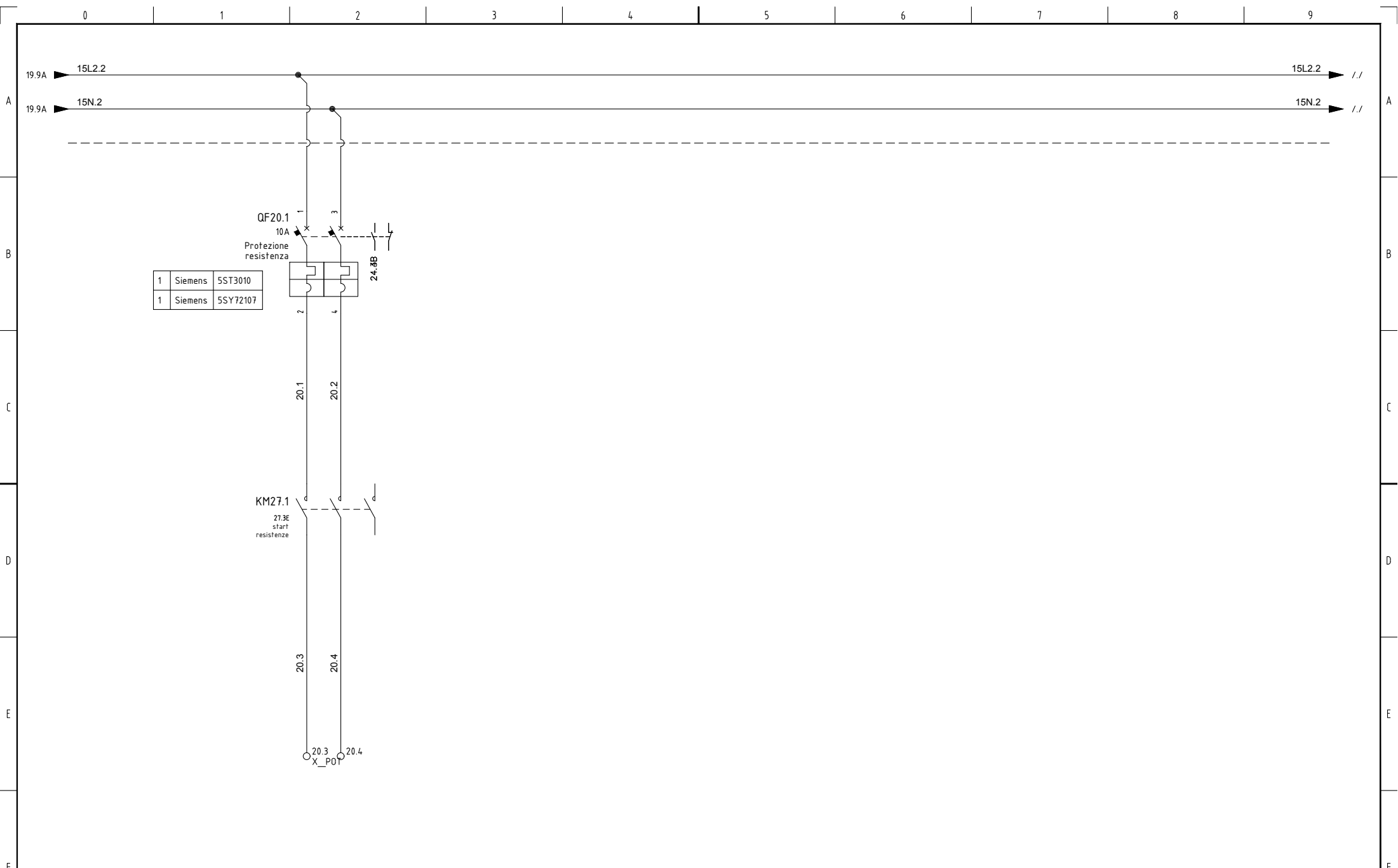
motore scarico
macchine

				DATA				Quadro B			
				DISEGN.				Inverter nastro scarico			
				VISTO						FG. 18	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 19	



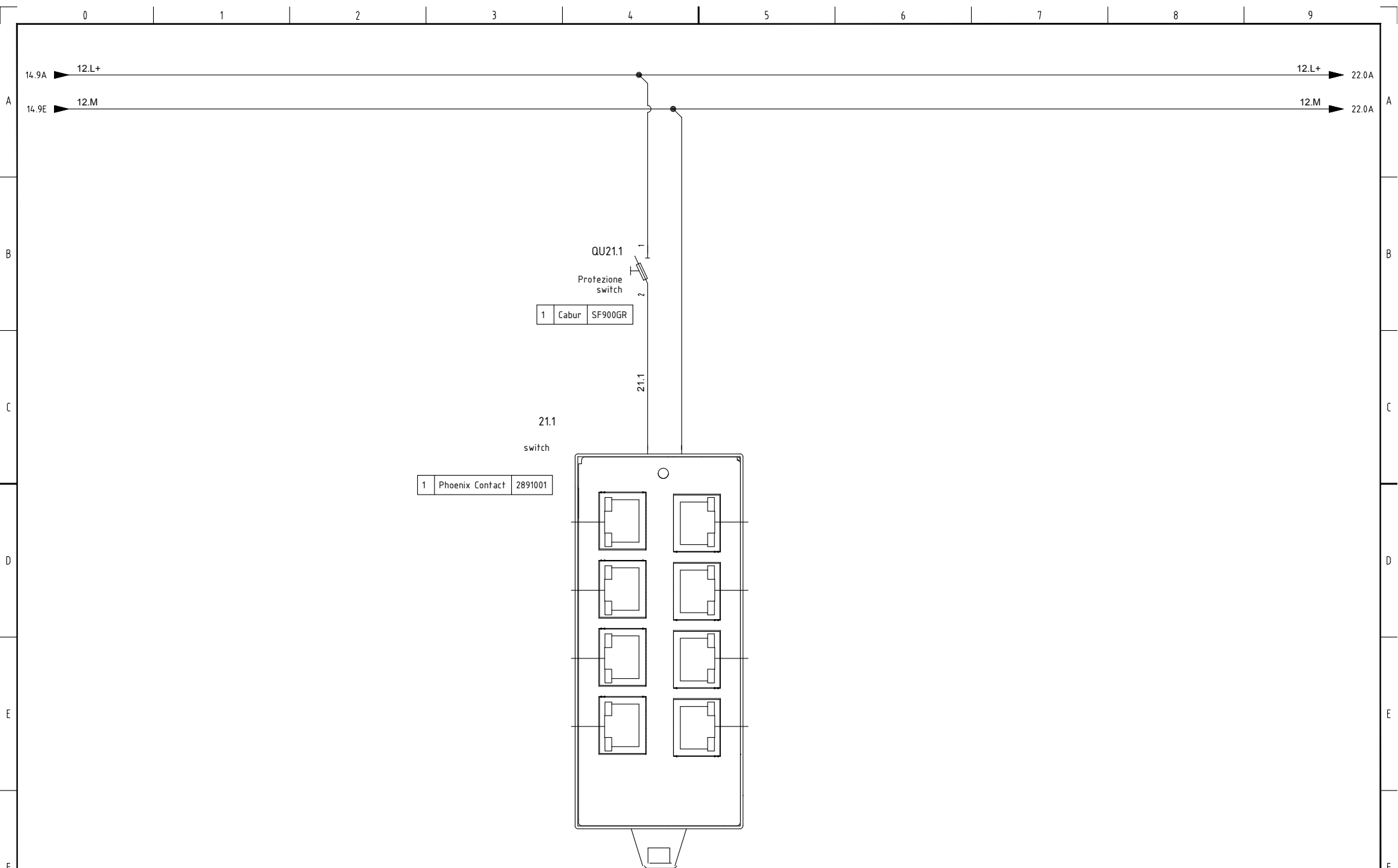
1	Siemens	5SY72166
1	Siemens	5ST3010

					Quadro B			
					Ultrasuoni-motore ac-ventole			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	FG. 19 F.S. 20



1	Siemens	SST3010
1	Siemens	SSY72107

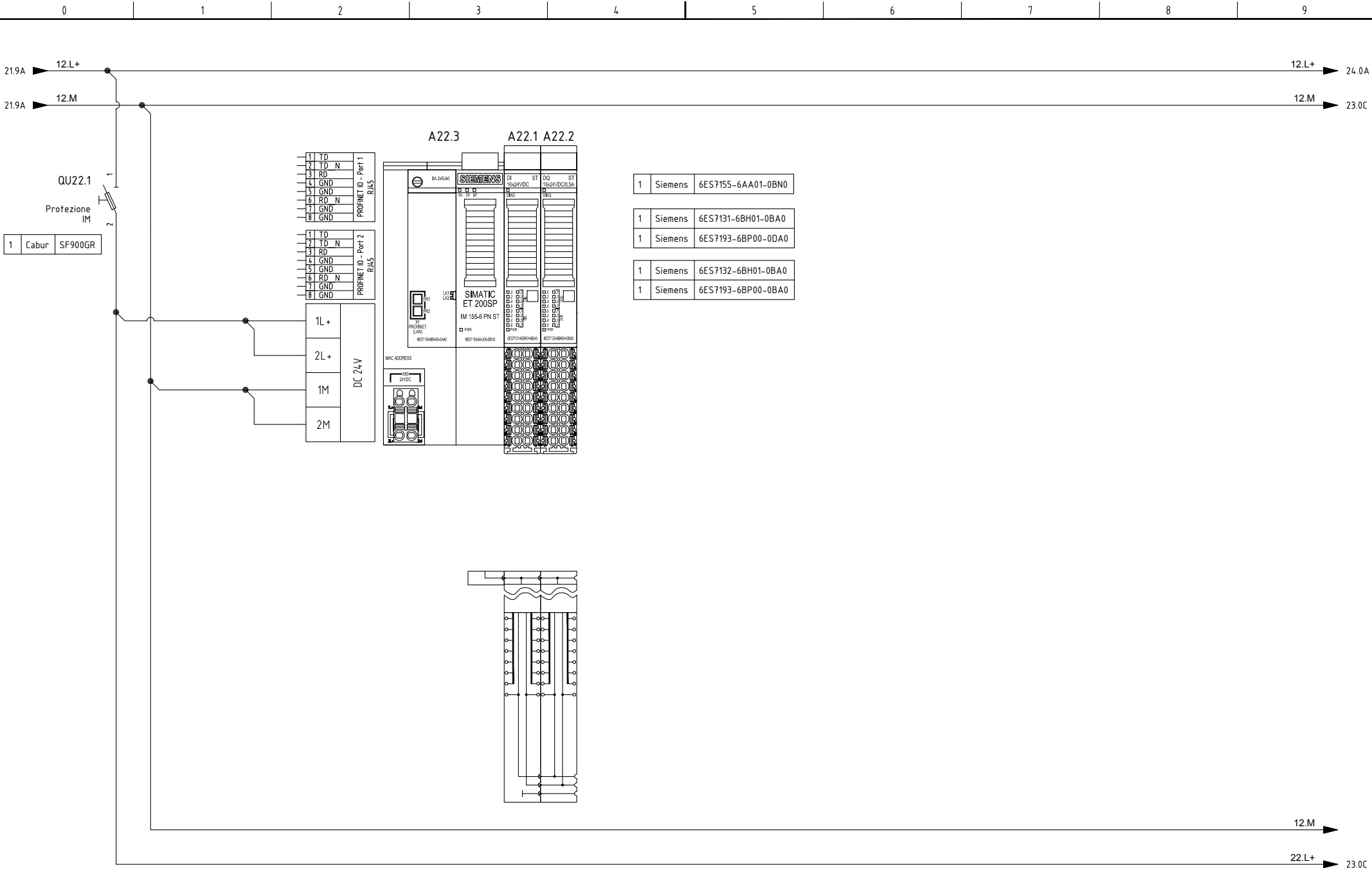
				DATA				Quadro B			
				DISEGN.				Resistenze			
				VISTO						FG.	20
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S.	21



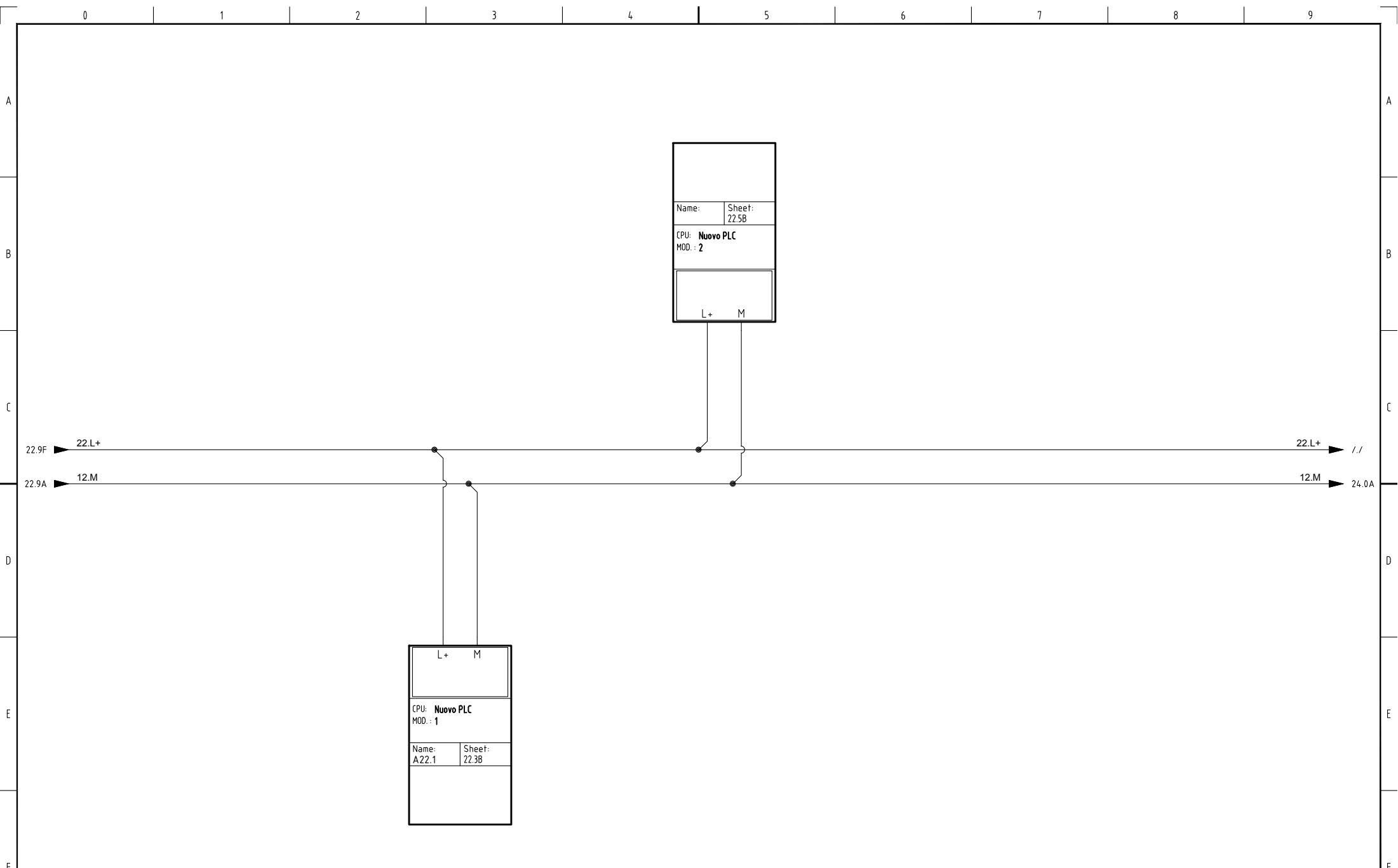
1	Cabur	SF900GR
---	-------	---------

1	Phoenix Contact	2891001
---	-----------------	---------

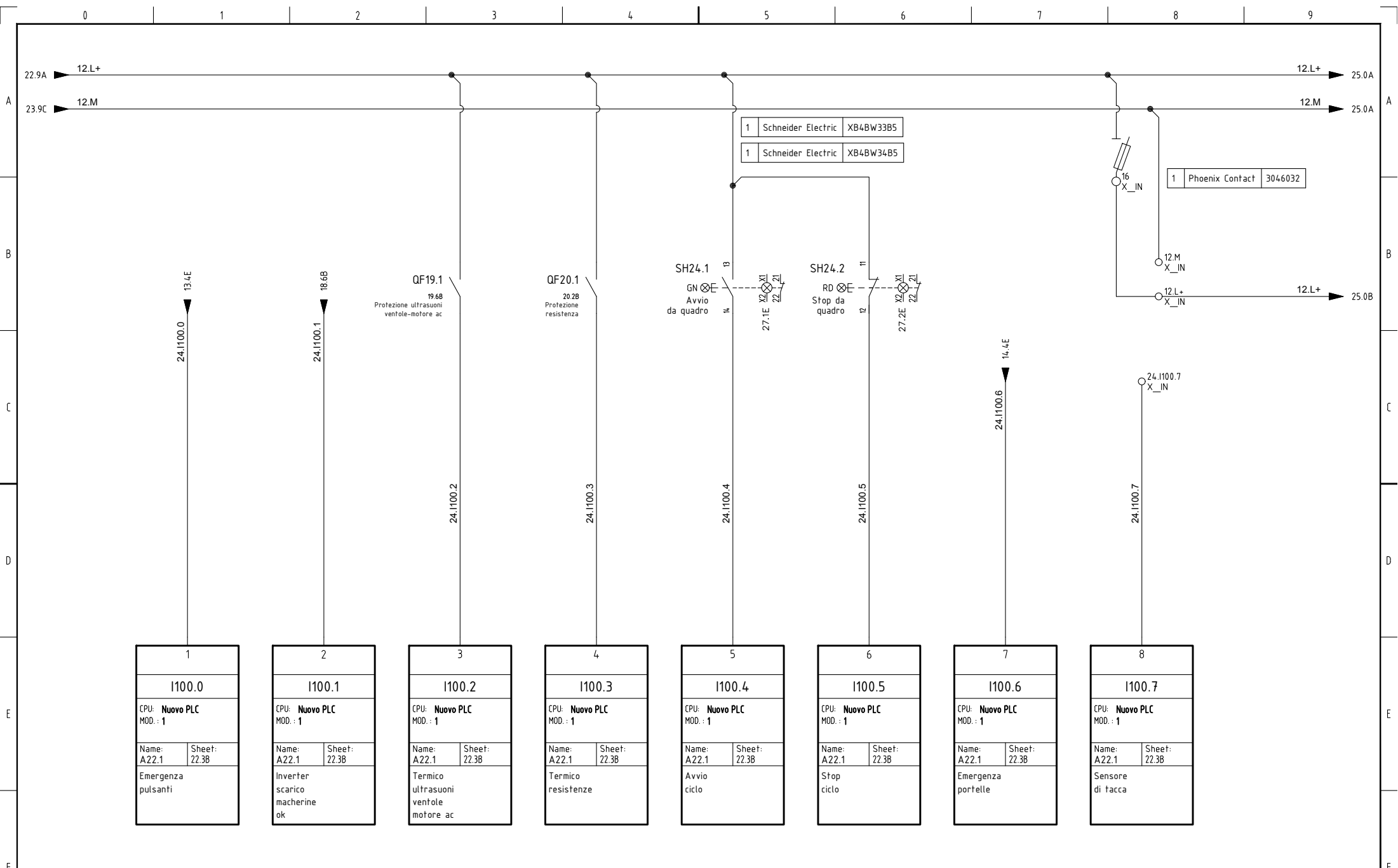
				DATA			Quadro B			
				DISEGN.			Switch di rete			
				VISTO					FG. 21	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 22
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	



				DATA				Quadro B			
				DISEGN.							
				VISTO				Alimentazione CPU		FG. 22	
				APPR.						F.S. 23	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA		SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				

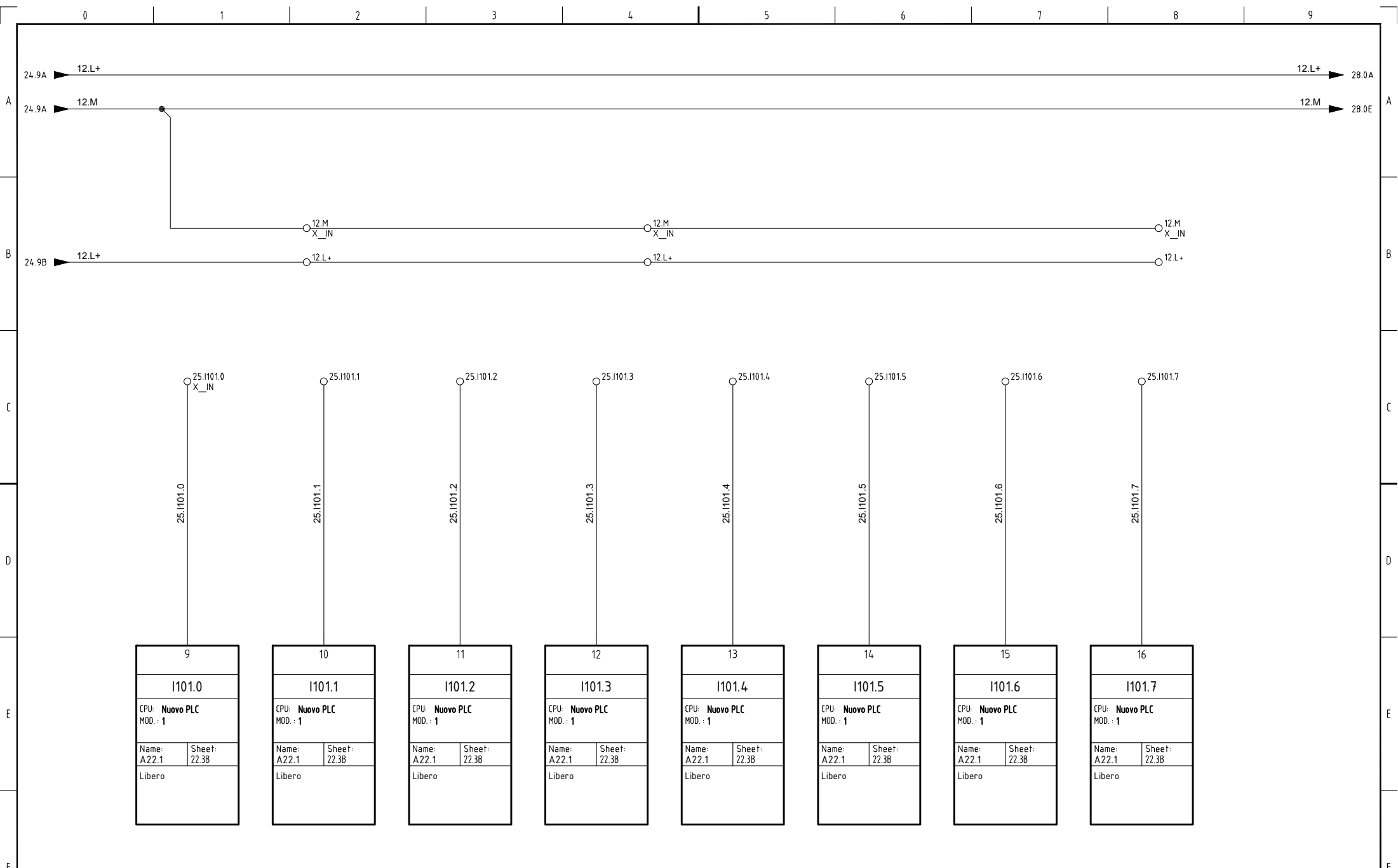


					Quadro B						
					Alimentazione moduli CPU						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				FG. 23
											F.S. 24



1	2	3	4	5	6	7	8
I100.0	I100.1	I100.2	I100.3	I100.4	I100.5	I100.6	I100.7
CPU: Nuovo PLC MOD.: 1		CPU: Nuovo PLC MOD.: 1		CPU: Nuovo PLC MOD.: 1		CPU: Nuovo PLC MOD.: 1	
Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B
Emergenza pulsanti		Inverter scarico macherine ok		Termico ultrasuoni ventole motore ac		Termico resistenze	
				Avvio ciclo		Stop ciclo	
				Emergenza portelle		Sensore di tacca	

				DATA					Quadro B			
				DISEGN.								
				VISTO					Ingressi			
				APPR.								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :					FG. 24	
											F.S. 25	



9	10	11	12	13	14	15	16
I101.0	I101.1	I101.2	I101.3	I101.4	I101.5	I101.6	I101.7
CPU: Nuovo PLC MOD.: 1		CPU: Nuovo PLC MOD.: 1		CPU: Nuovo PLC MOD.: 1		CPU: Nuovo PLC MOD.: 1	
Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B
Libero		Libero		Libero		Libero	

				DATA			Quadro B					
				DISEGN.			Ingressi					
				VISTO						FG.	25	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				F.S.	26

abilita drive nastro facchini	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.0	
1	

marcia tendi laccio sx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.1	
2	

marcia tendi laccio dx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.2	
3	

abilita inverter scarico mascherine	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.3	
4	

marcia inverter nastro mascherine	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.4	
5	

marcia ventola raffreddamento sonotodro	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.5	
6	

start ultrasuoni sx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.6	
7	

start ultrasuoni dx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q100.7	
8	

26.Q100.0

26.Q100.1

26.Q100.2

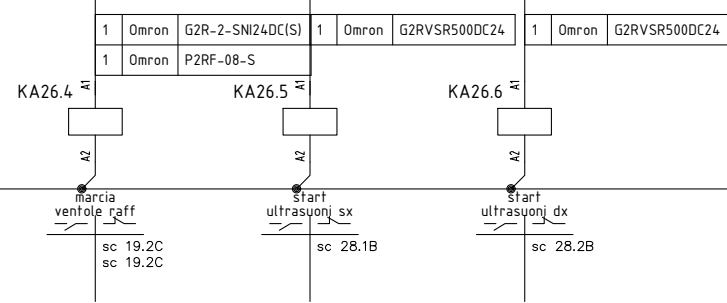
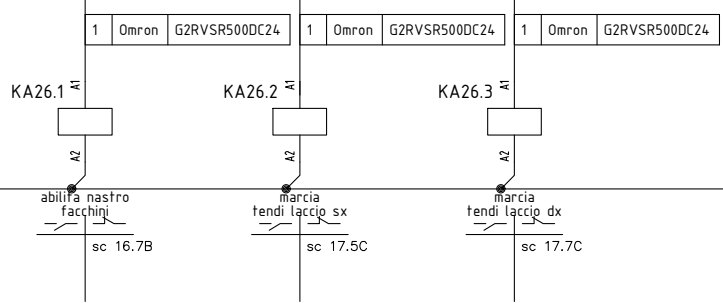
26.Q100.3
18.5B

26.Q100.4
18.5B

26.Q100.5

26.Q100.6

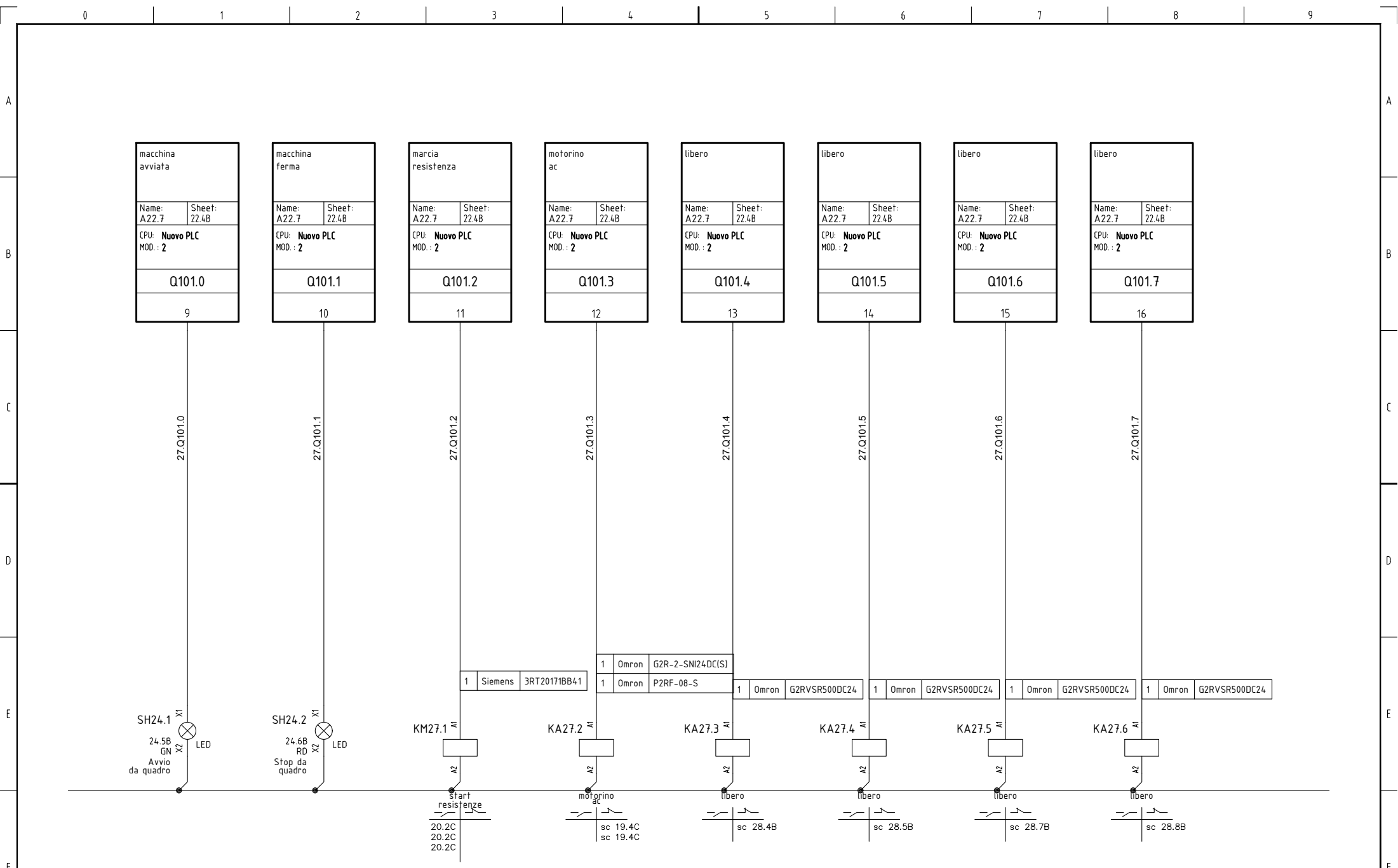
26.Q100.7



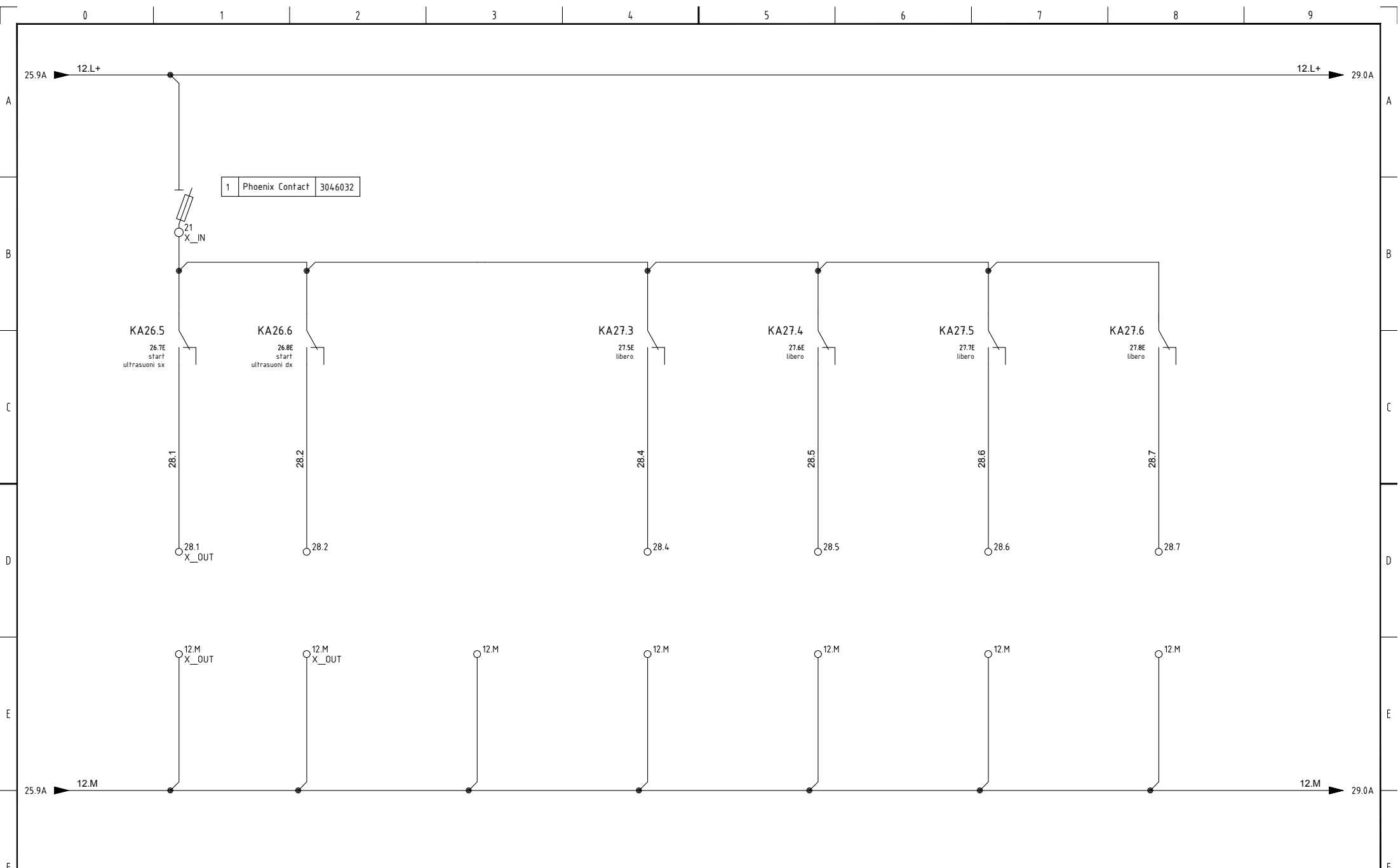
Quadro B

Uscite

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	FG. 26	F.S. 27
------	----------	------	-------	-------	------------	------------	--------	--------	---------



					Quadro B						
					Uscite						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				FG. 27
											F.S. 28



1 Phoenix Contact 3046032

KA26.5
26.7E
start
ultrasuoni sx

KA26.6
26.8E
start
ultrasuoni dx

KA27.3
27.5E
libero

KA27.4
27.6E
libero

KA27.5
27.7E
libero

KA27.6
27.8E
libero

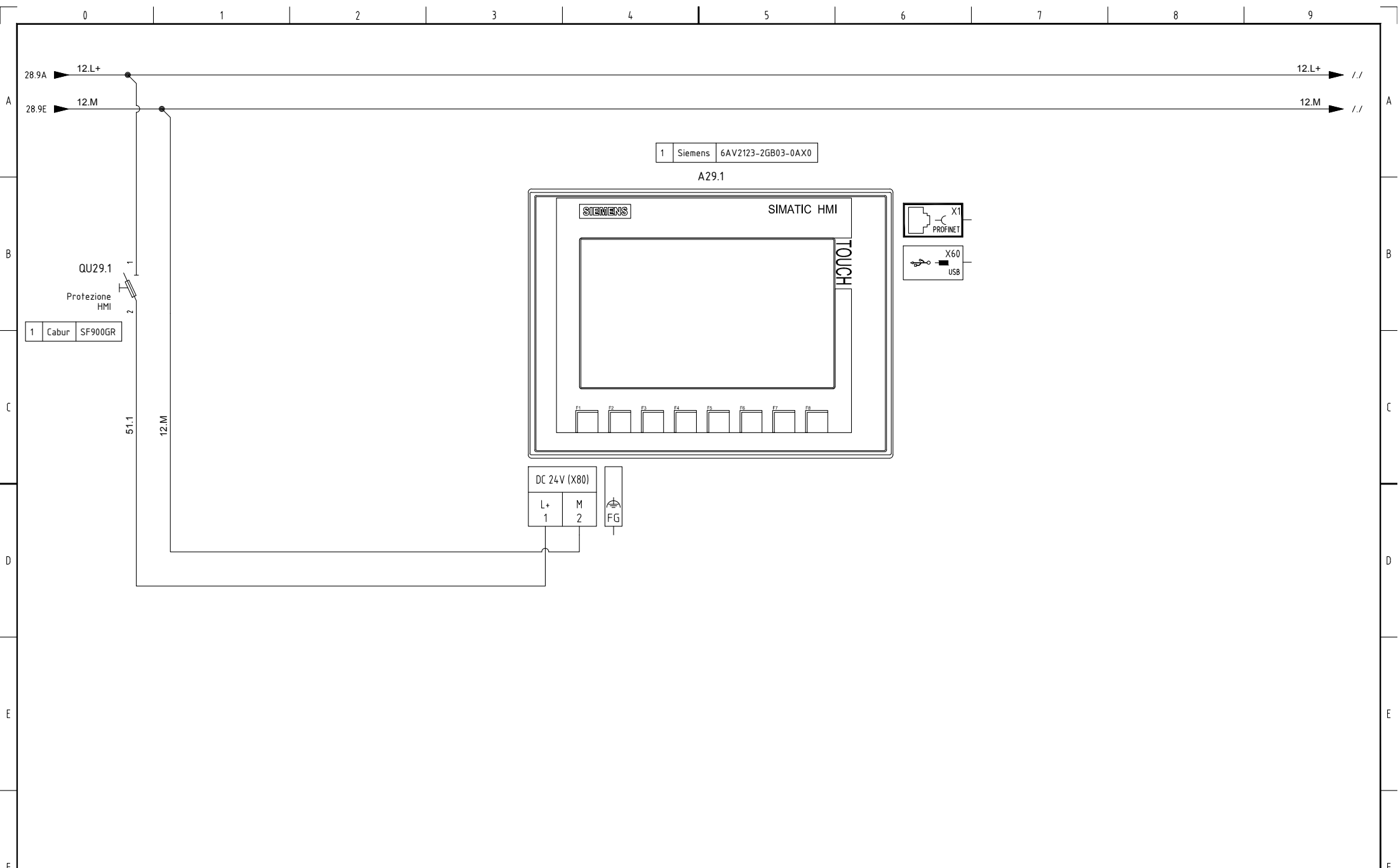
Quadro B

Contatti relé

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	DATA	DISEGN.	VISTO
------	----------	------	-------	-------	------	---------	-------

SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :
------------	------------	--------

FG. 28
F.S. 29



				DATA				Quadro B				
				DISEGN.				Alimentazione HMI				
				VISTO						FG. 29		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 30		
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9

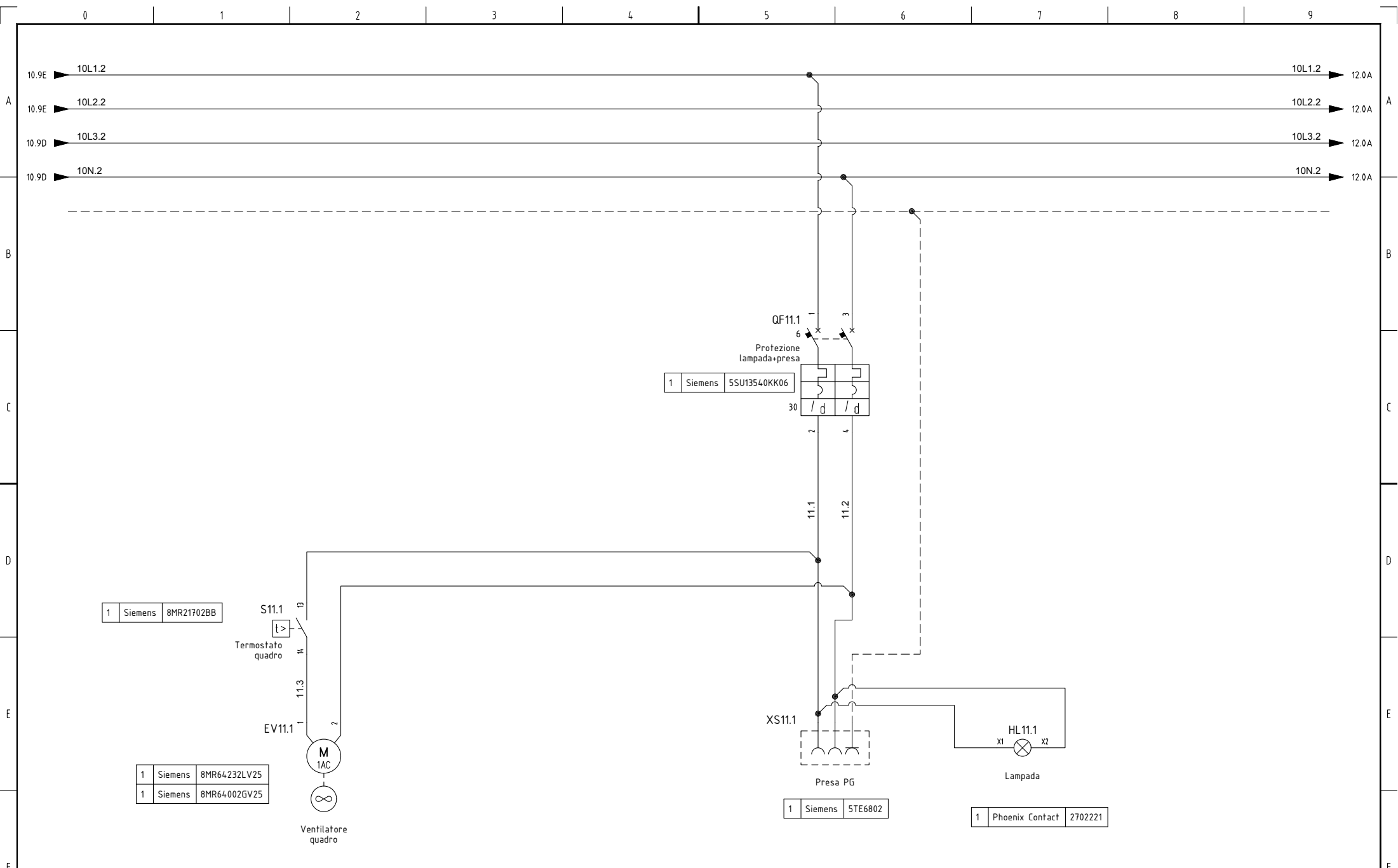
Alimentazione a cure del cliente
3F+T+N



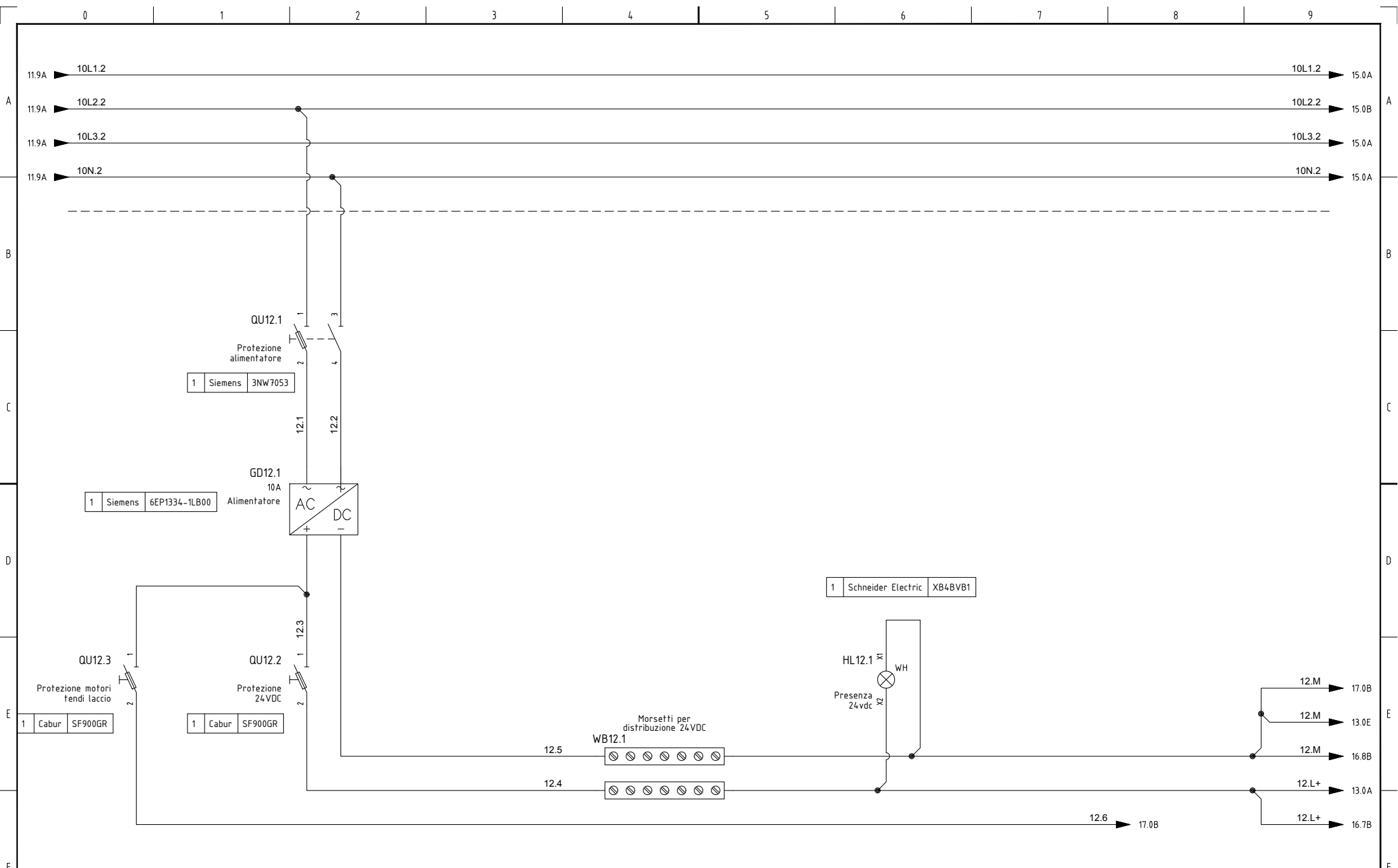
1	Siemens	5ST3060
1	Siemens	5SY74257

1	Siemens	5SV36424
---	---------	----------

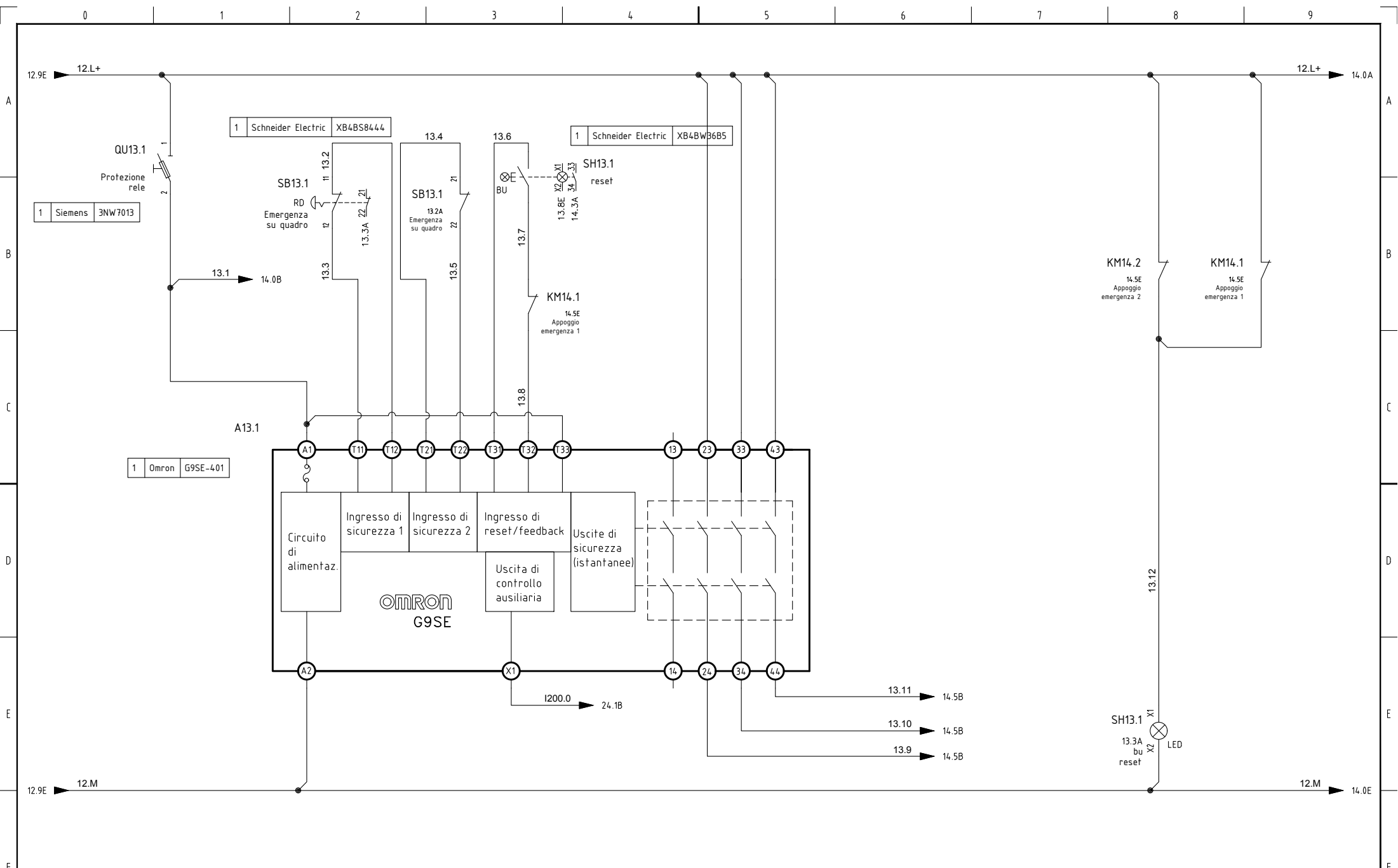
				DATA				Quadro B1				
				DISEGN.				Arrivo linea				
				VISTO						FG. 10		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 11		
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



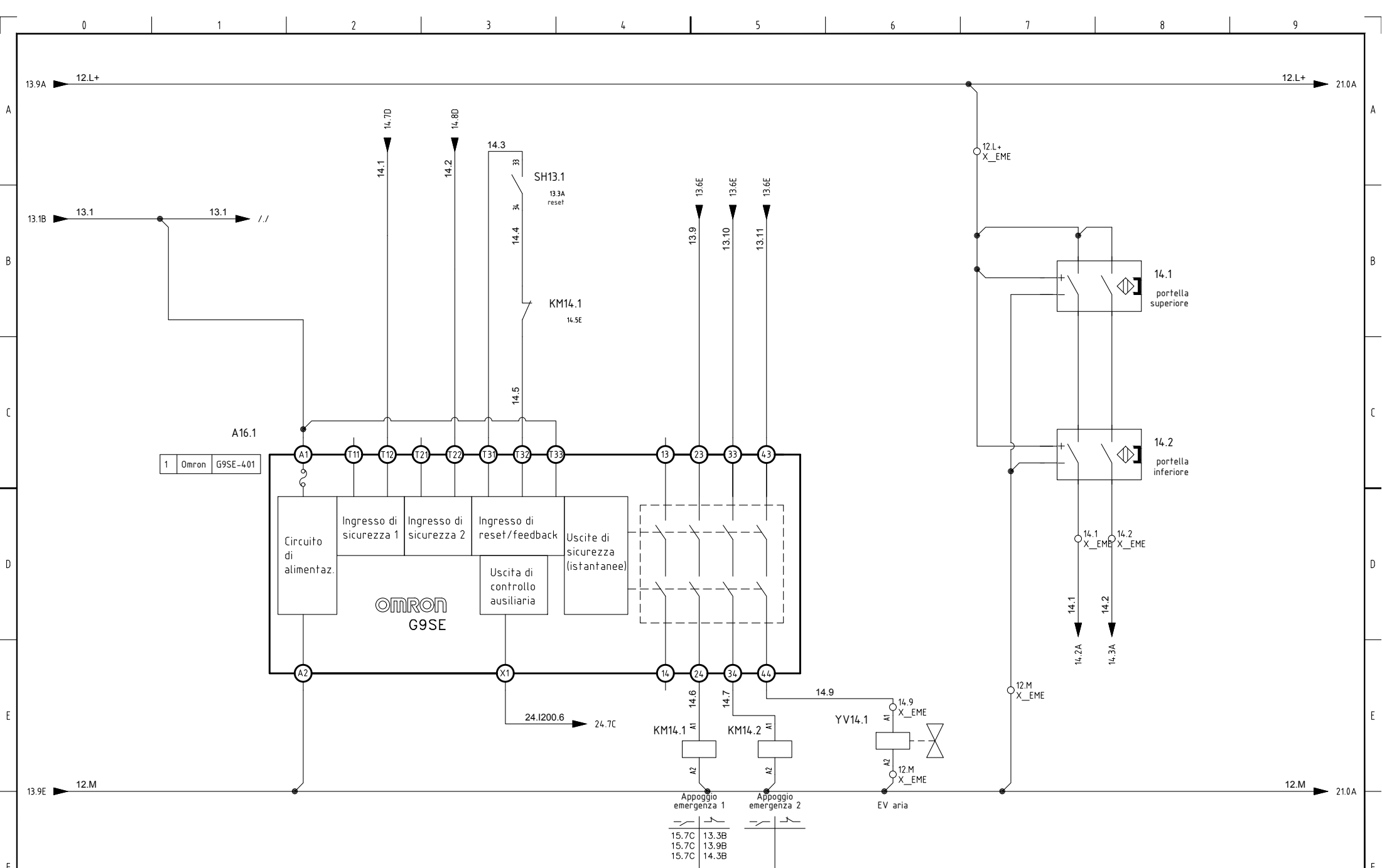
					Quadro B1							
					Ventola quadro + presa PG					FG. 11		
										F.S. 12		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :					
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



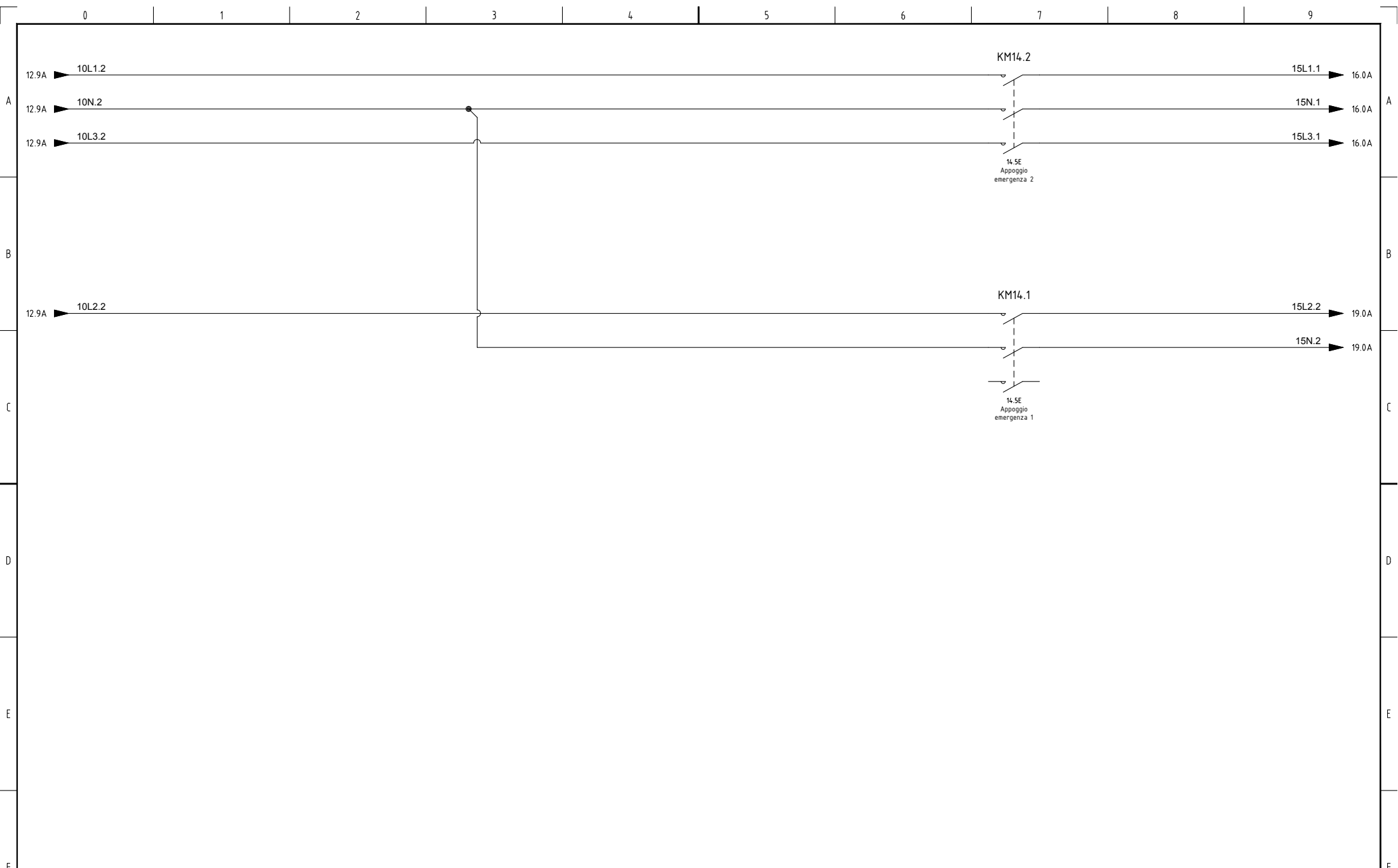
				DATA				Quadro B1			
				DISEGN.				Alimentazione 24VDC			
				VISTO						FG. 12	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 13	



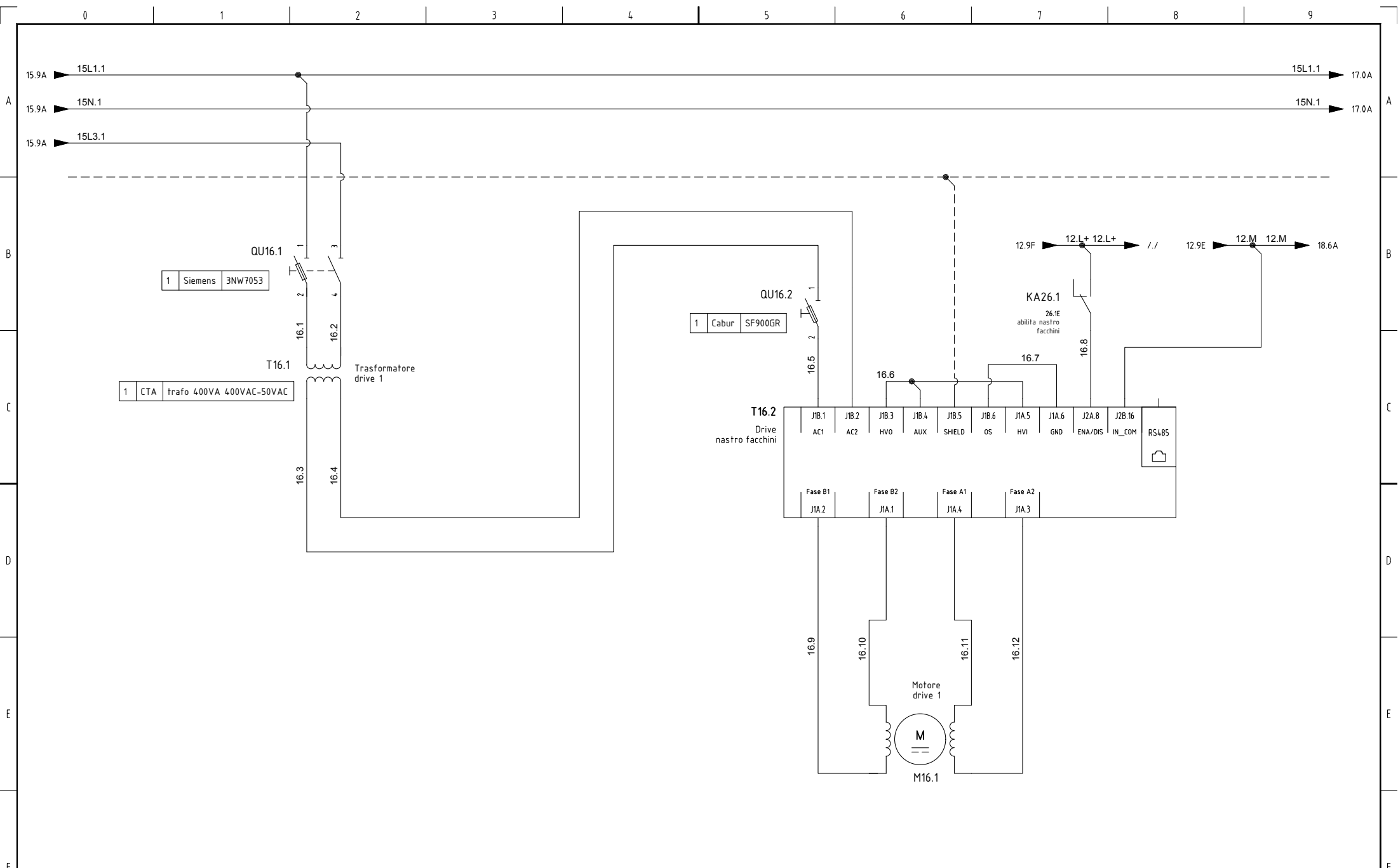
					Quadro B1						
					Emergenza pulsanti						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				FG. 13
											F.S. 14



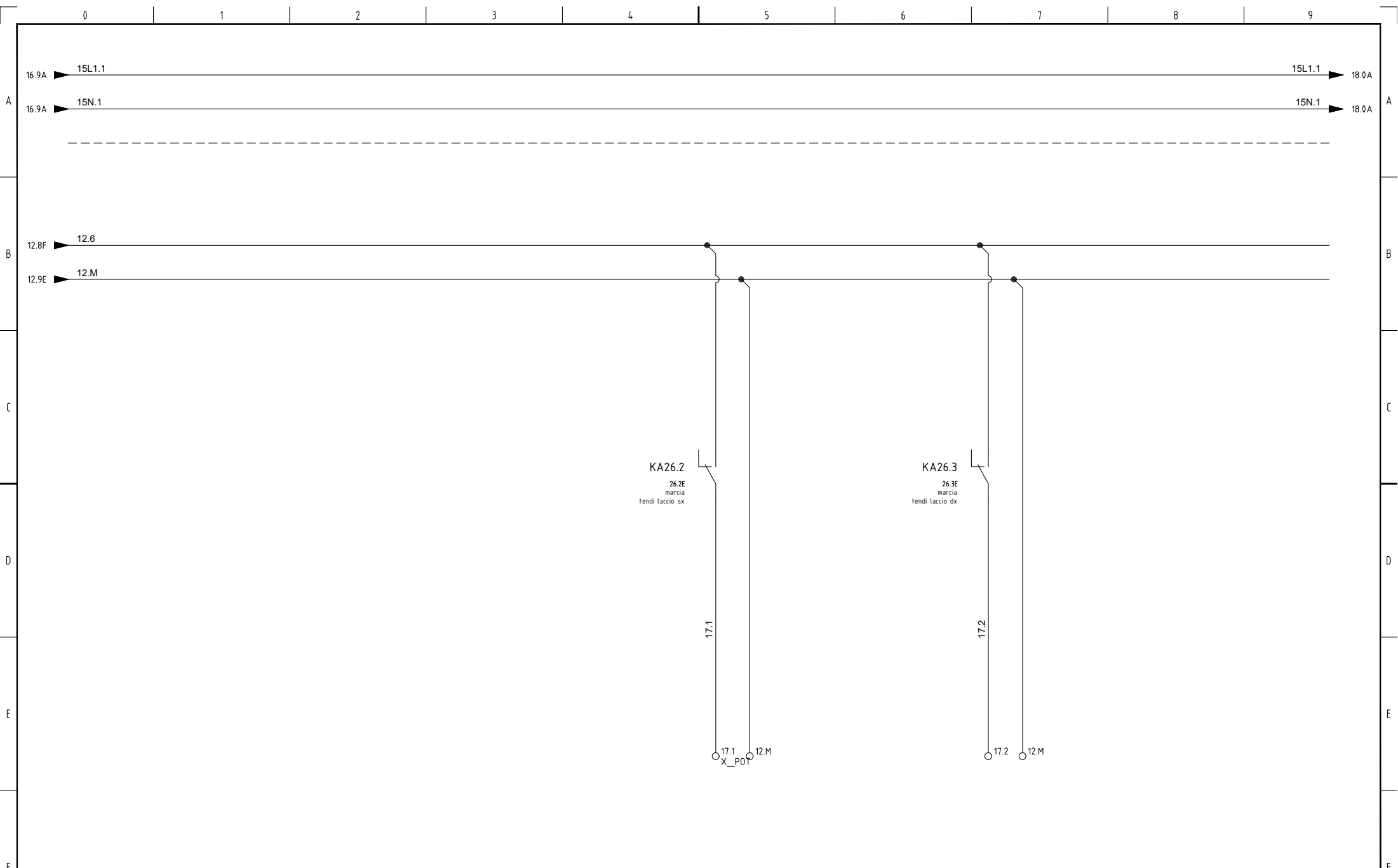
				DATA					Quadro B1			
				DISEGN.								
				VISTO					Emergenza portelle		FG. 14	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :		SOST. DA :				FILE :	F.S. 15
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



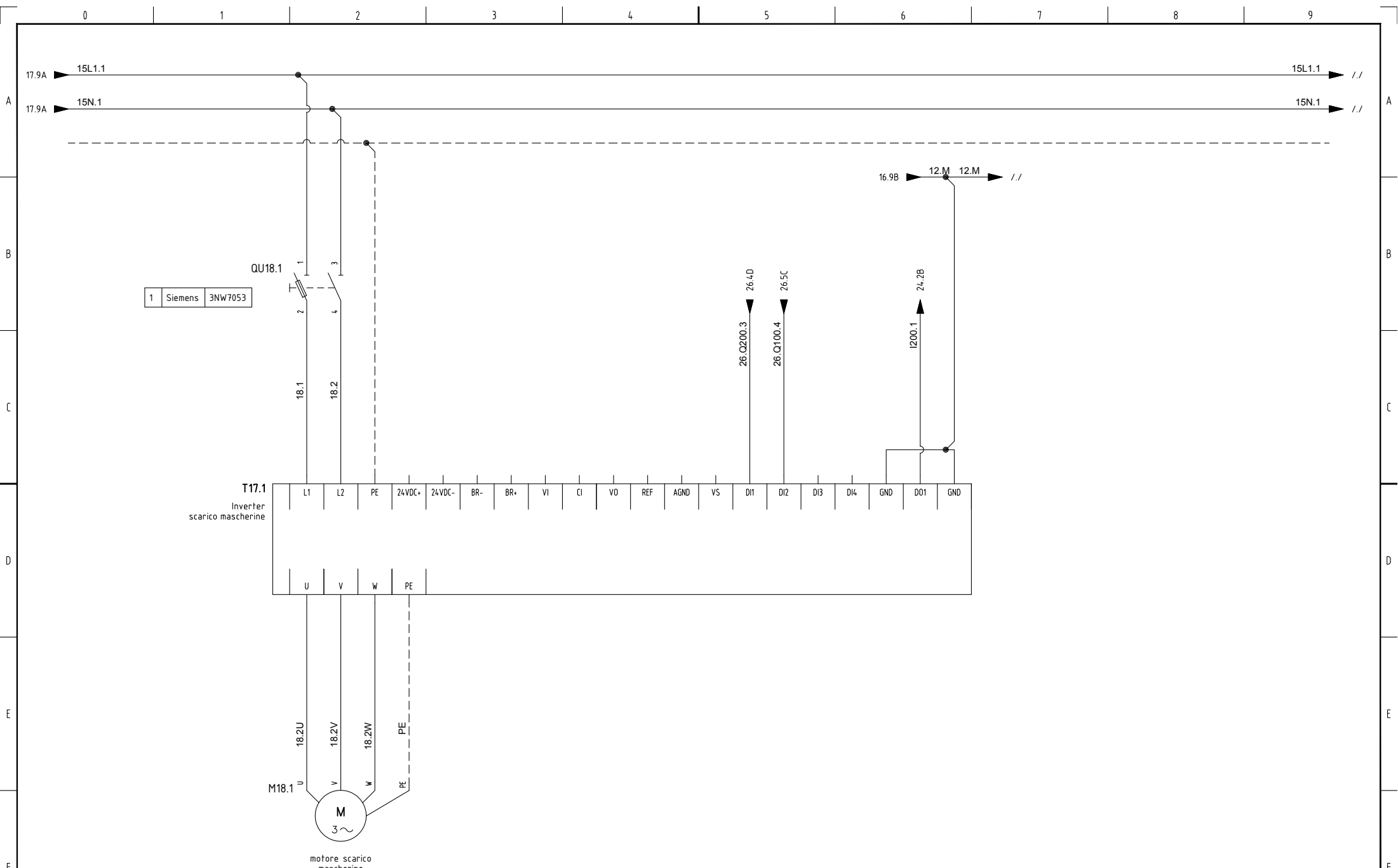
				DATA					Quadro B1			
				DISEGN.					Contattori emegenza			
				VISTO							FG. 15	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :		SOST. DA :		FILE :		F.S. 16	



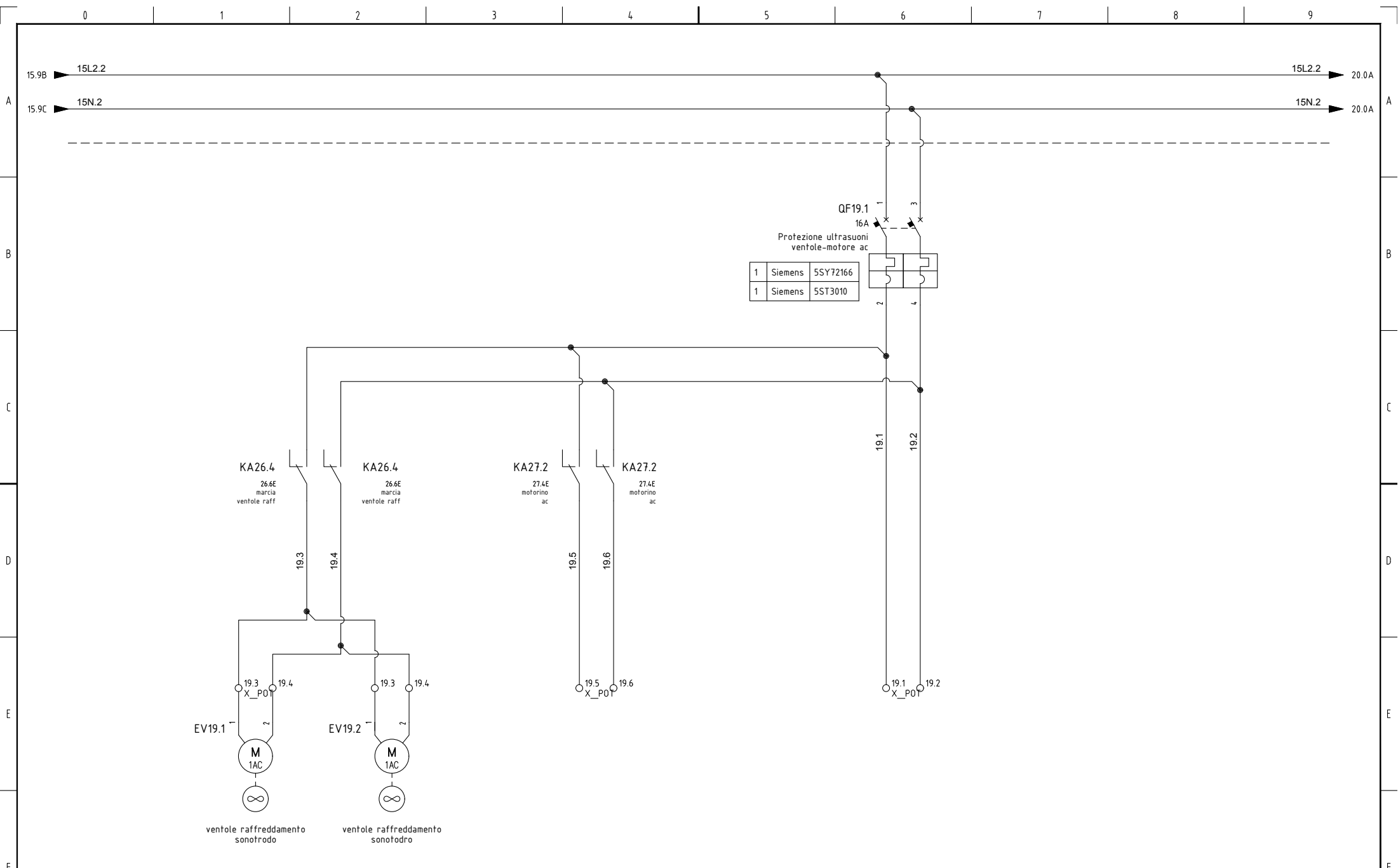
					Quadro B1					
					Motore nastro facchini					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			FG. 16
										F.S. 17



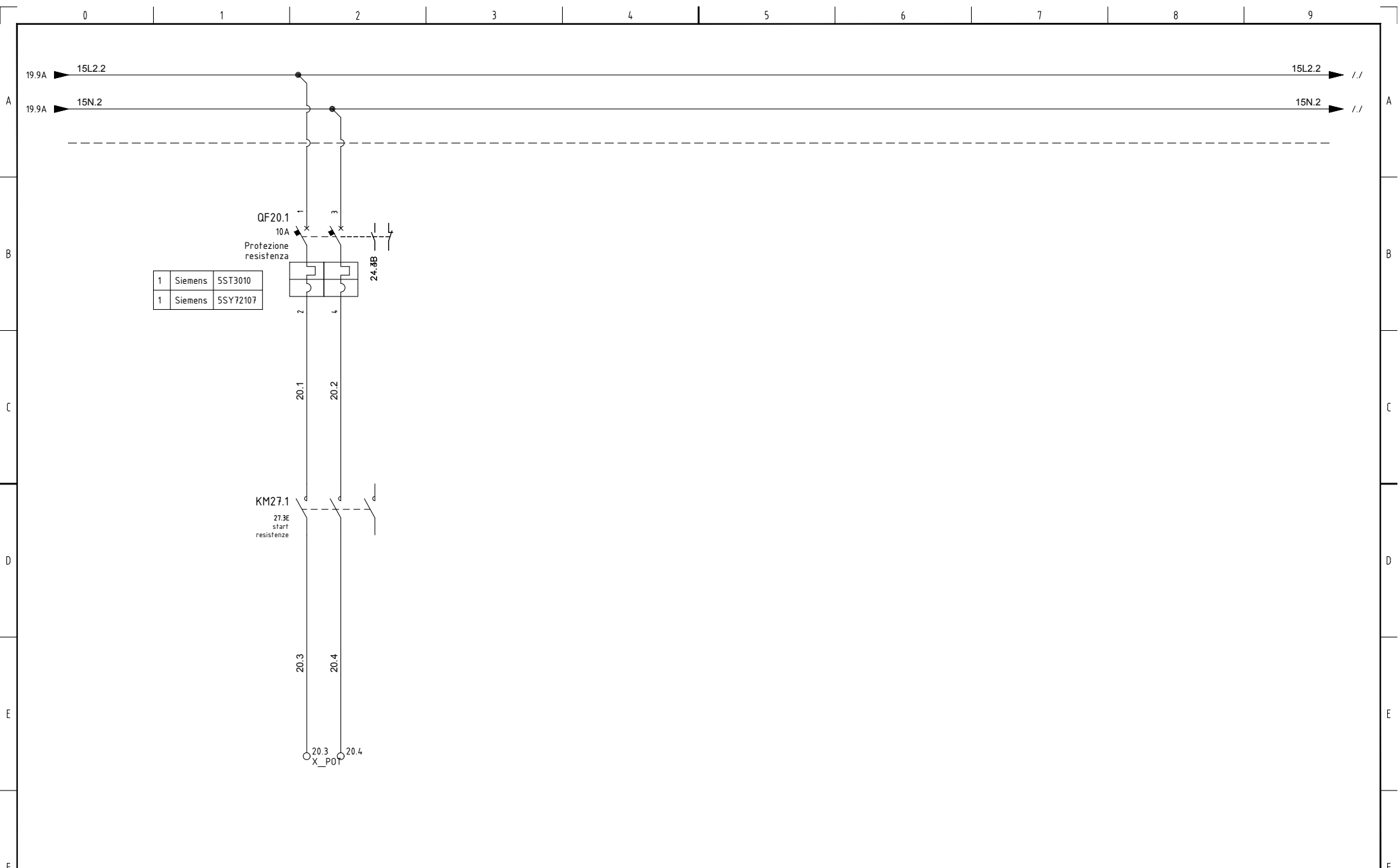
				DATA				Quadro B1				
				DISEGN.				Motori tendi laccio				
				VISTO						FG. 17		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 18		
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



				DATA				Quadro B1			
				DISEGN.				Inverter nastro scarico		FG. 18	
				VISTO						F.S. 19	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				

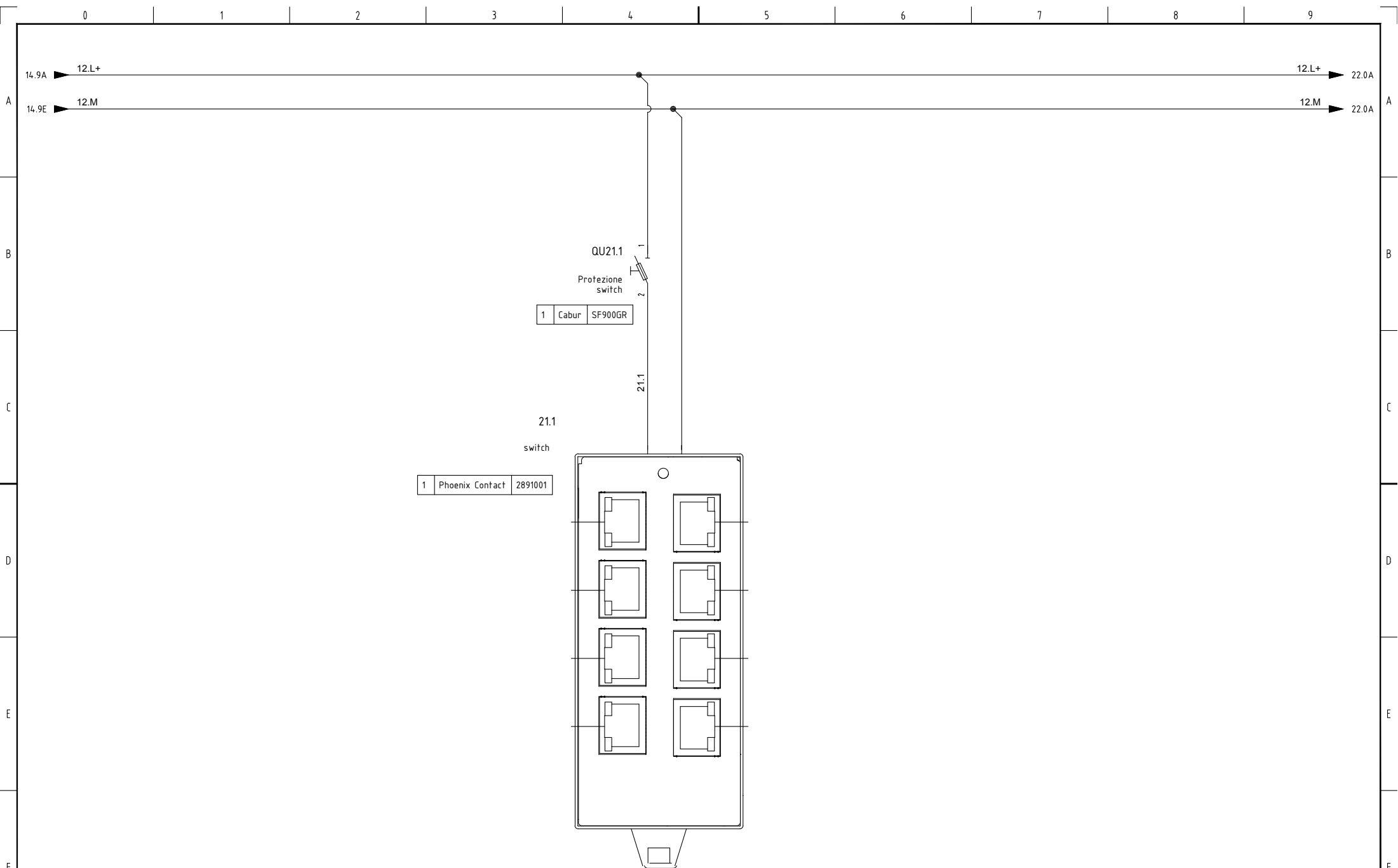


					Quadro B1			
					Ultrasuoni-motore ac-ventole		FG. 19	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	F.S. 20



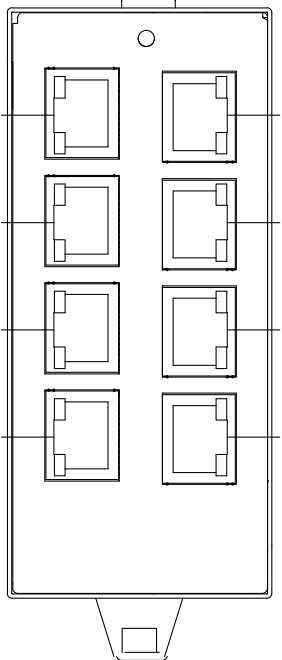
1	Siemens	SST3010
1	Siemens	SSY72107

				DATA				Quadro B1			
				DISEGN.				Resistenze			
				VISTO						FG. 20	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S. 21	
0		1			3	4	5	6	7	8	9

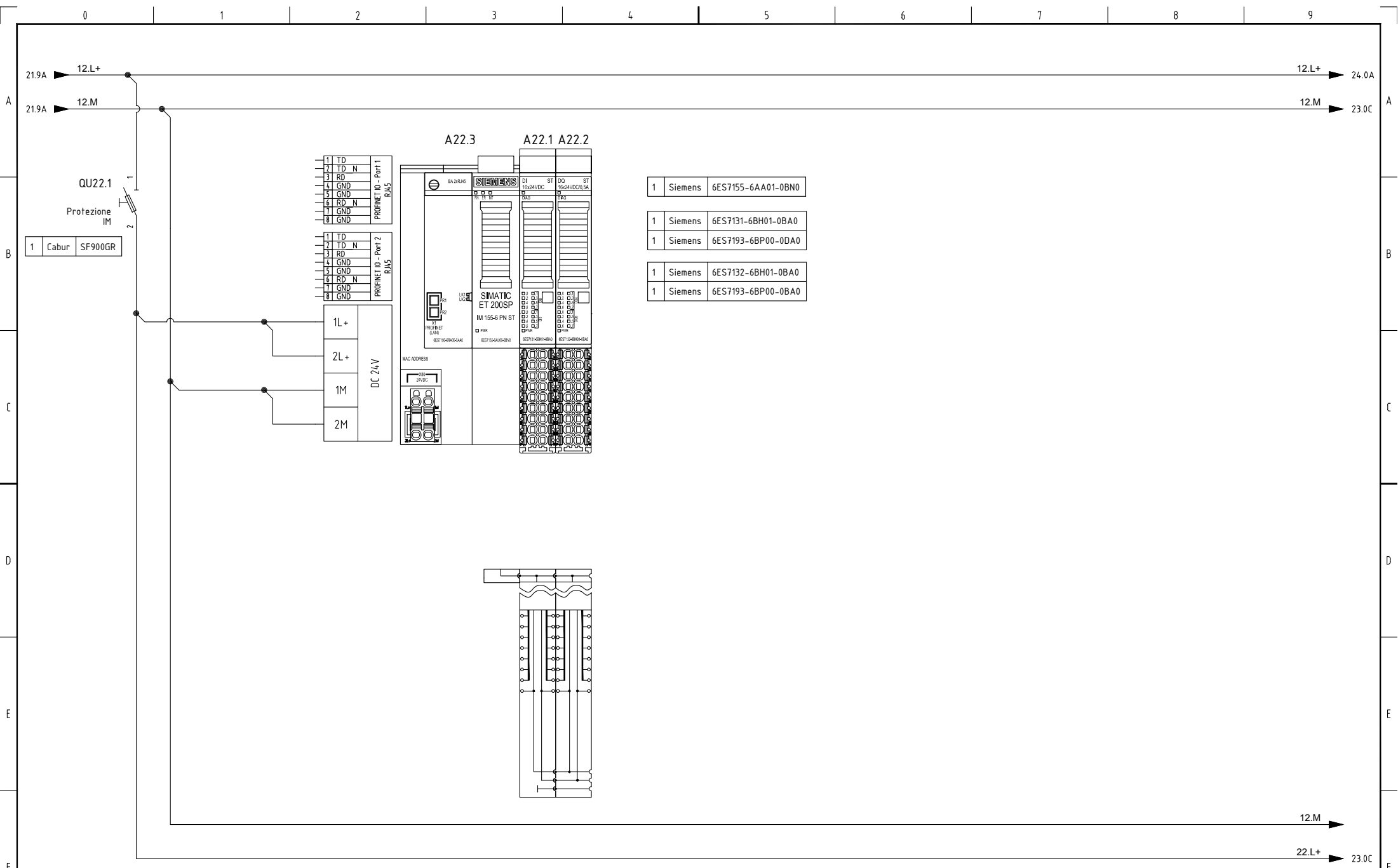


1 Cabur SF900GR

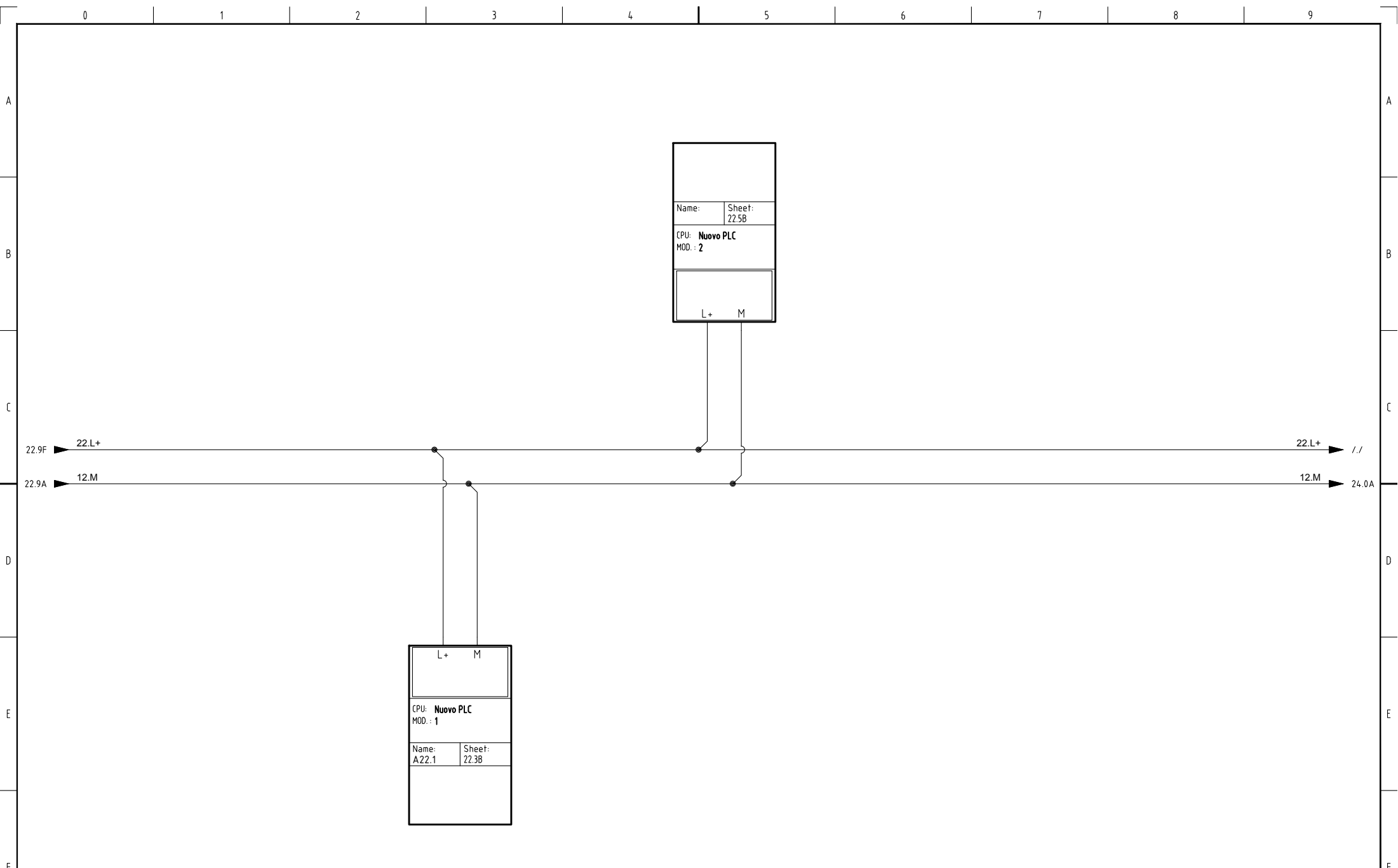
1 Phoenix Contact 2891001



				DATA					Quadro B1			
				DISEGN.					Switch di rete			
				VISTO							FG. 21	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :		SOST. DA :		FILE :		F.S. 22	
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



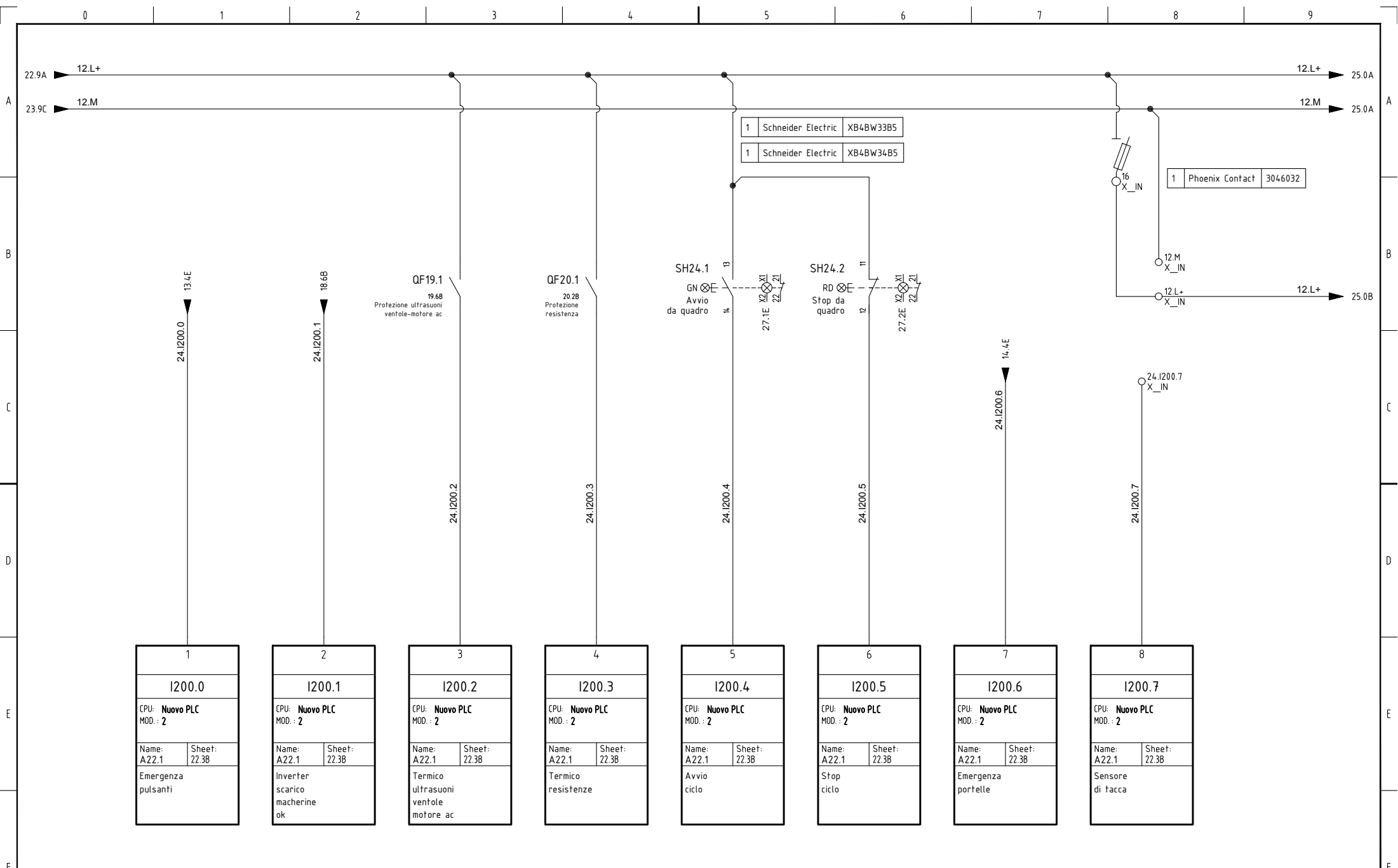
					Quadro B1			
					Alimentazione CPU			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	FG. 22 F.S. 23



Name:	Sheet: 22.5B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
L+	M

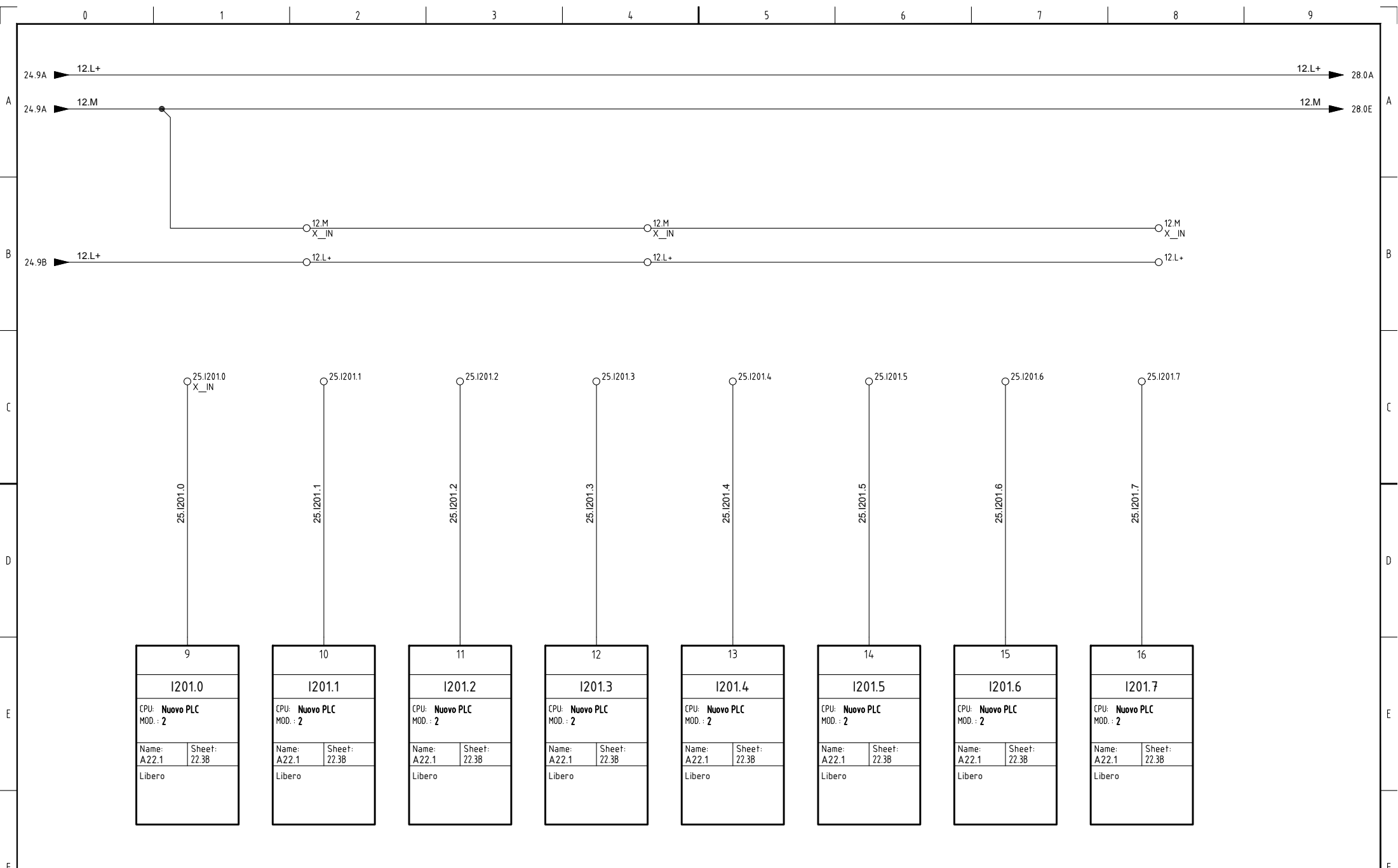
L+	M
CPU: Nuovo PLC MOD.: 1	
Name: A22.1	Sheet: 22.3B

					Quadro B1					
					Alimentazione moduli CPU					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			FG. 23
										F.S. 24



1	2	3	4	5	6	7	8
I200.0	I200.1	I200.2	I200.3	I200.4	I200.5	I200.6	I200.7
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2		CPU: Nuovo PLC MOD.: 2		CPU: Nuovo PLC MOD.: 2		CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B	Name: A22.1	Sheet: Z2.3B
Emergenza pulsanti		Inverter scarico macherine ok		Termico ultrasuoni ventole resistenza		Termico ultrasuoni ventole motore ac	

				DATA					Quadro B1					
				DISEGN.										
				VISTO										
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	Ingressi				FG. 24	F.S. 25	



					Quadro B1						
					Ingressi						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :				FG. 25
											F.S. 26

abilita drive nastro facchini	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.0	
1	

marcia tendi laccio sx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.1	
2	

marcia tendi laccio dx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.2	
3	

abilita inverter scarico mascherine	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.3	
4	

marcia inverter scarico mascherine	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.4	
5	

marcia ventola raffreddamento sonotodro	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.5	
6	

start ultrasuoni sx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.6	
7	

start ultrasuoni dx	
Name: A22.7	Sheet: 22.4B
CPU: Nuovo PLC MOD.: 2	
Q200.7	
8	

26.Q200.0

26.Q200.1

26.Q200.2

26.Q200.3
18.5B

26.Q200.4
18.5B

26.Q200.5

26.Q200.6

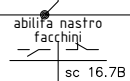
26.Q200.7

1	Omron	G2RVSRS500DC24
1	Omron	G2RVSRS500DC24
1	Omron	G2RVSRS500DC24

KA26.1 AI



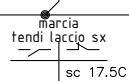
A2



KA26.2 AI



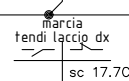
A2



KA26.3 AI



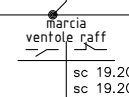
A2



KA26.4 AI



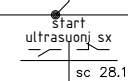
A2



KA26.5 AI



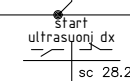
A2



KA26.6 AI



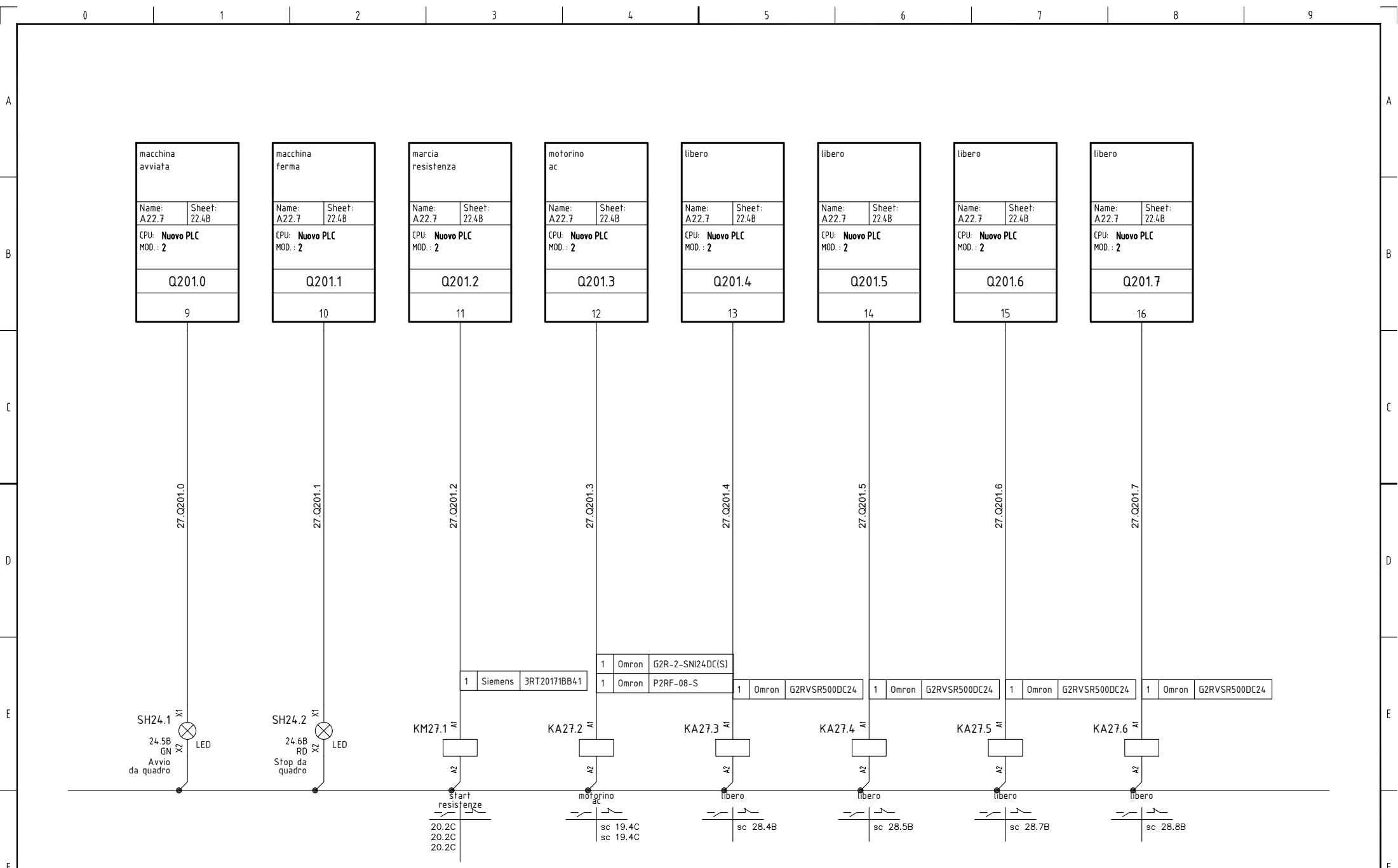
A2



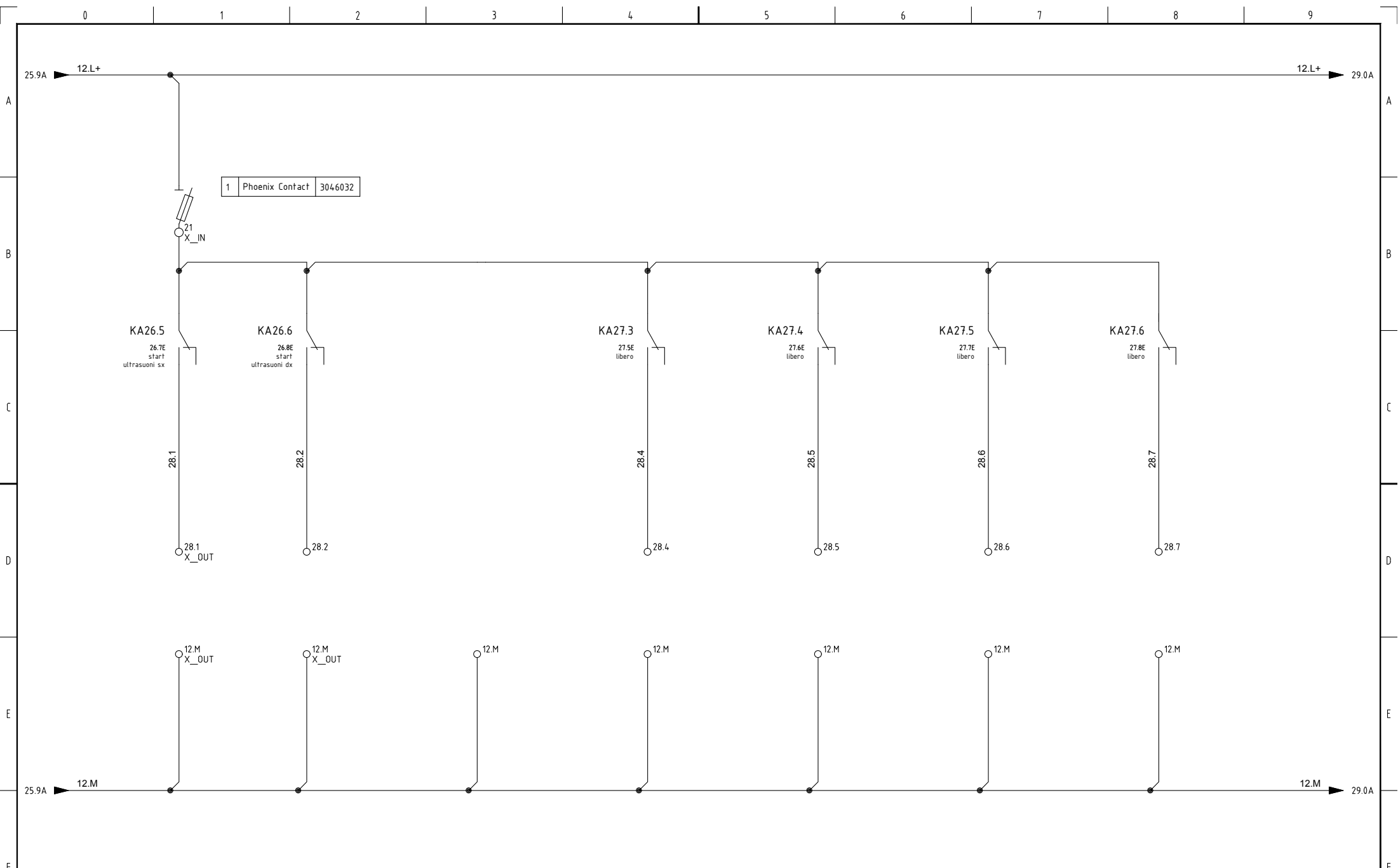
Quadro B1

Uscite

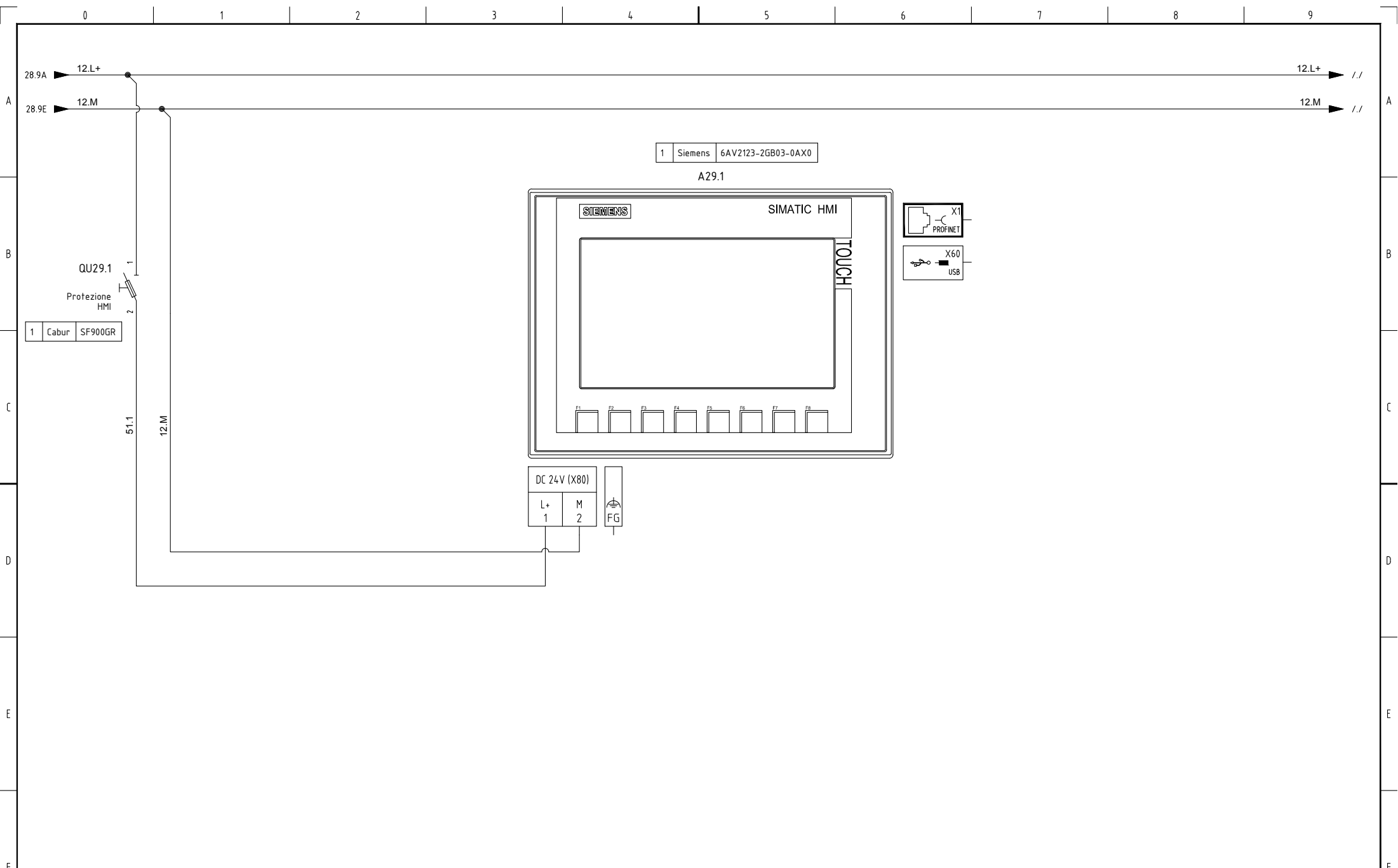
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :	FG. 26	F.S. 27
------	----------	------	-------	-------	------------	------------	--------	--------	---------



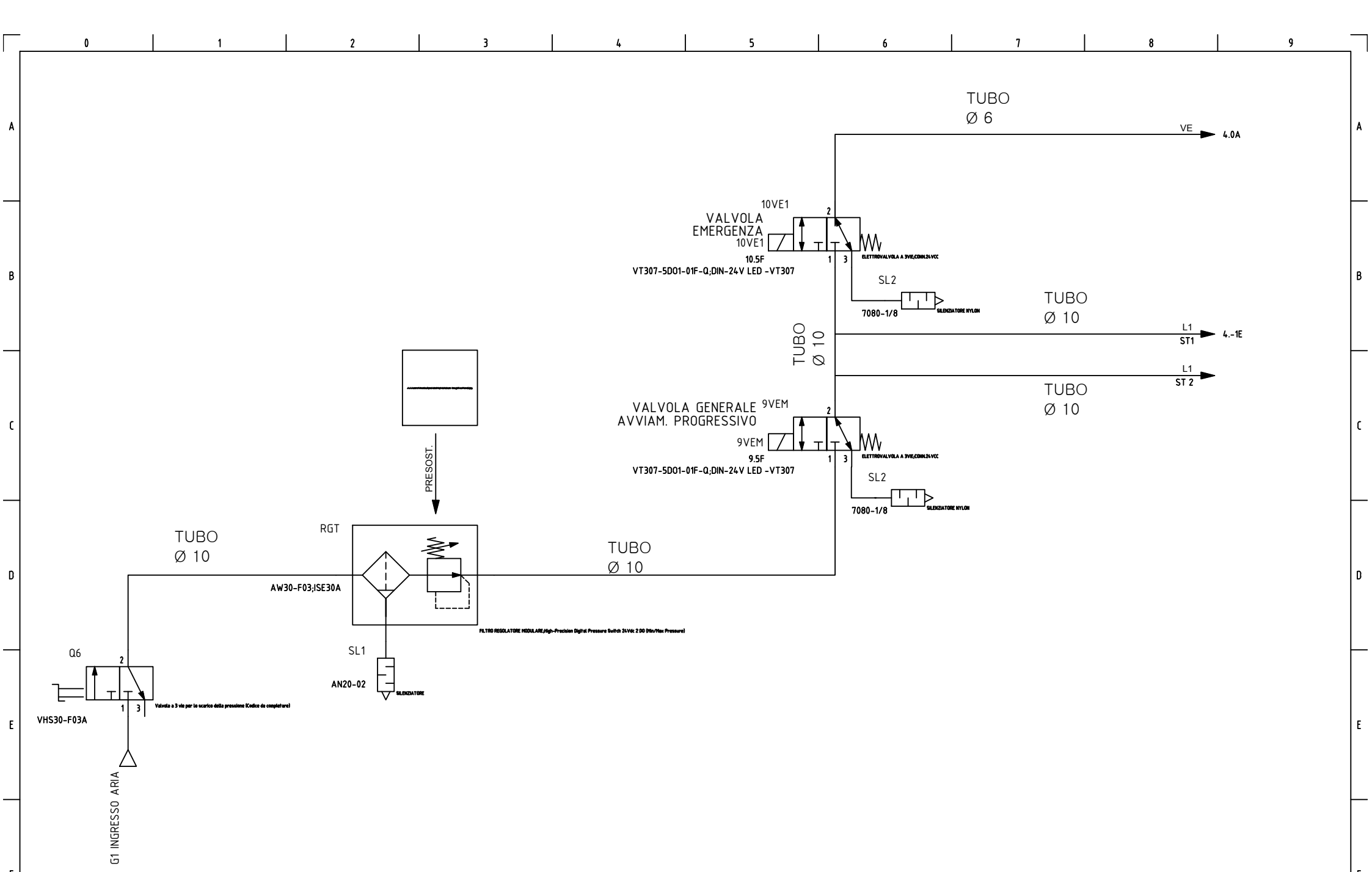
					Quadro B1				
					Uscite				
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :		FG. 27 F.S. 28



				DATA					Quadro B1			
				DISEGN.					Contatti relé			
				VISTO							FG.	28
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :			F.S.	29	



				DATA					Quadro B1			
				DISEGN.								
				VISTO					Alimentazione HMI		FG. 29	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE :					F.S. 30
0		1			2	3	4	5	6	7	8	9



DATA
DISEGN.
VISTO
APPR.

PMA

SOST. IL :

SOST. DA :

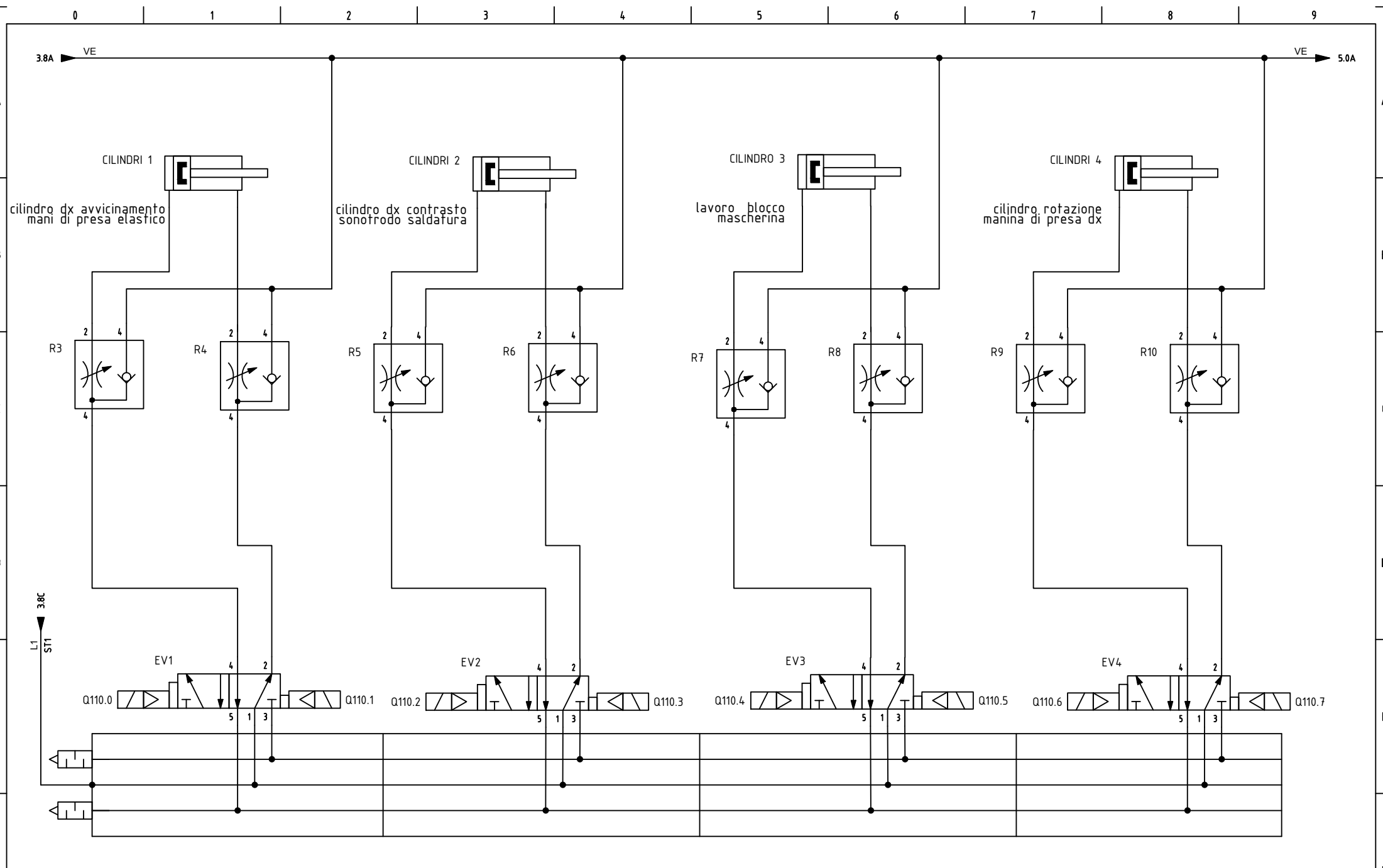
FILE :

PMA

INGRESSO ARIA GENERALE

=
+

FG. 3
F.S. 3A



DATA
DISEGN. PMA
VISTO
APPR.

PMA

SOST. IL :

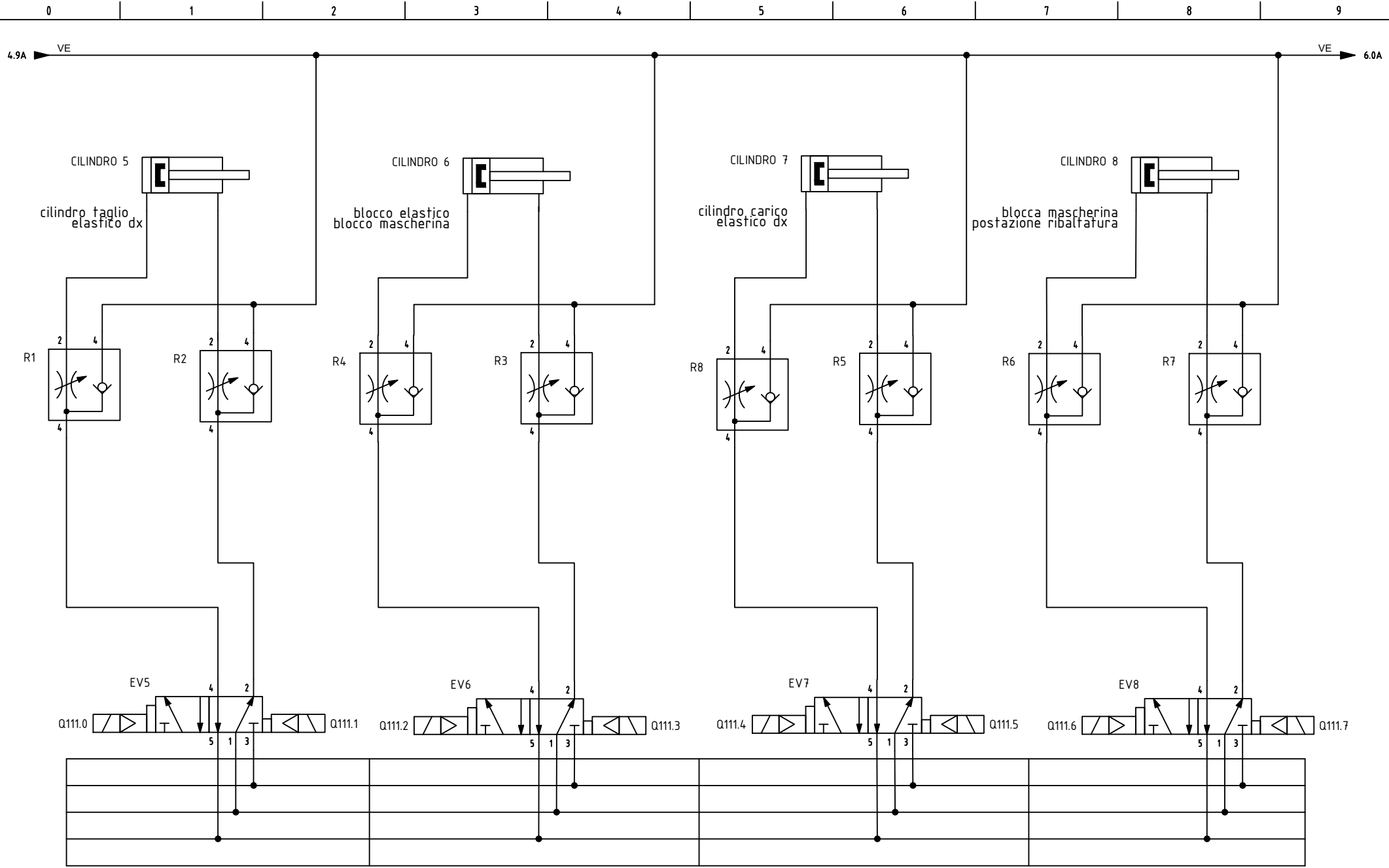
SOST. DA :

FILE :

PACCO VALVOLE DX

=
+

FG. 4
F.S. 5



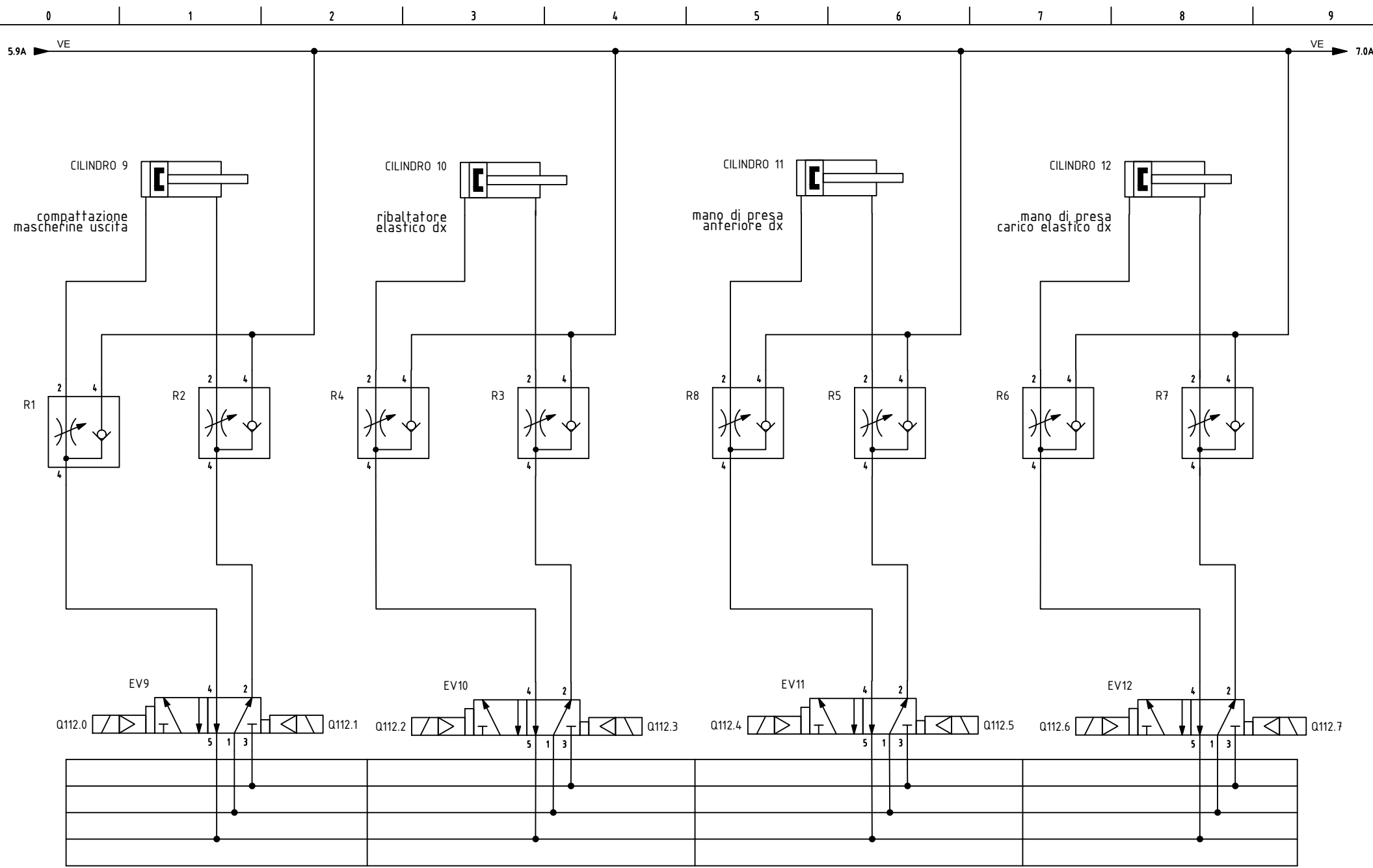
DATA
DISEGN. PMA
VISTO
APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

PMA

PACCO VALVOLE DX

=
+
FG. 5
F.S. 6



DATA
DISEGN. PMA
VISTO
APPR.

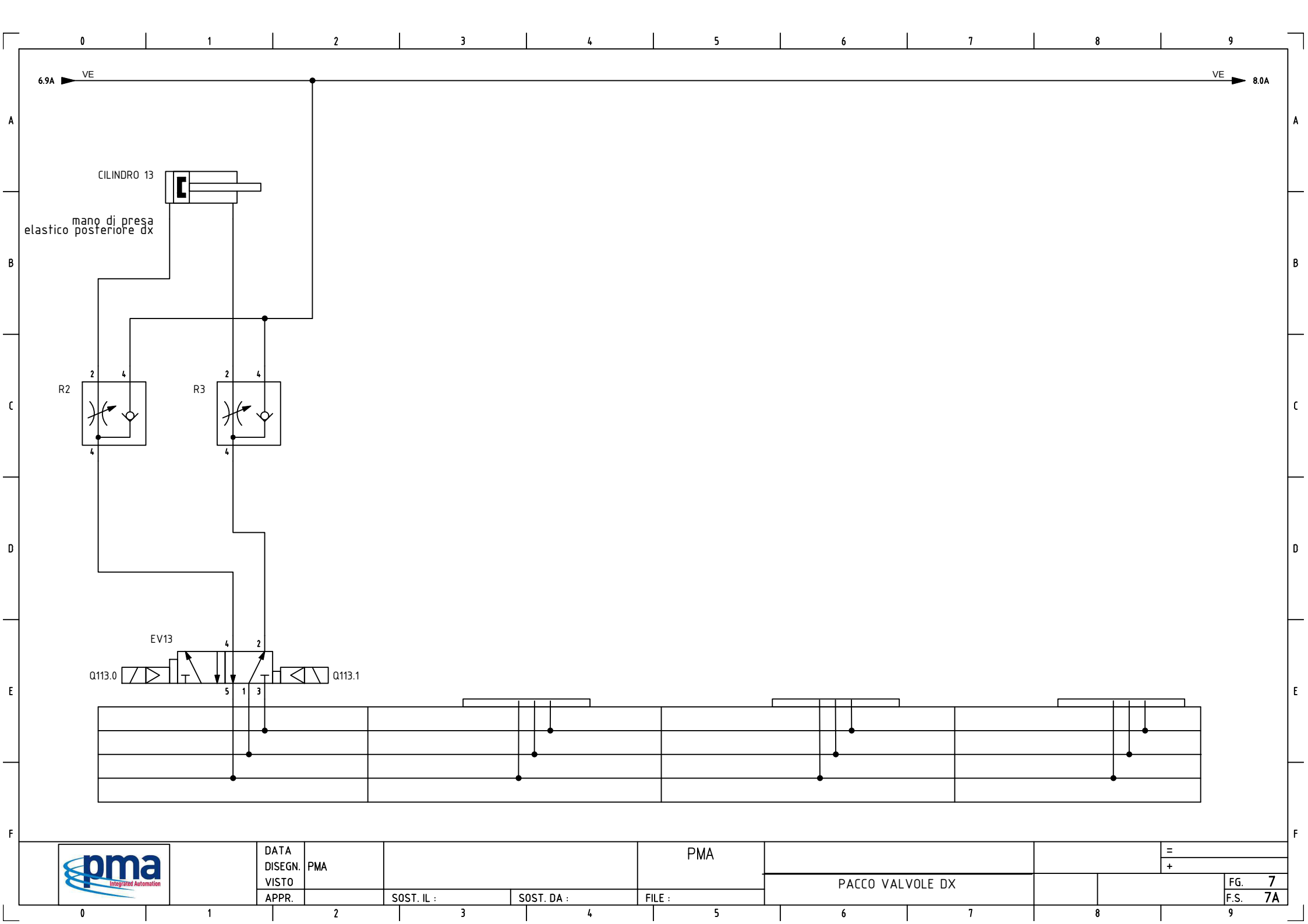
SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

PMA
PACCO VALVOLE DX

=
+
FG. 6
F.S. 7



DATA
DISEGN.
VISTO
APPR.

PMA

PMA

PACCO VALVOLE DX

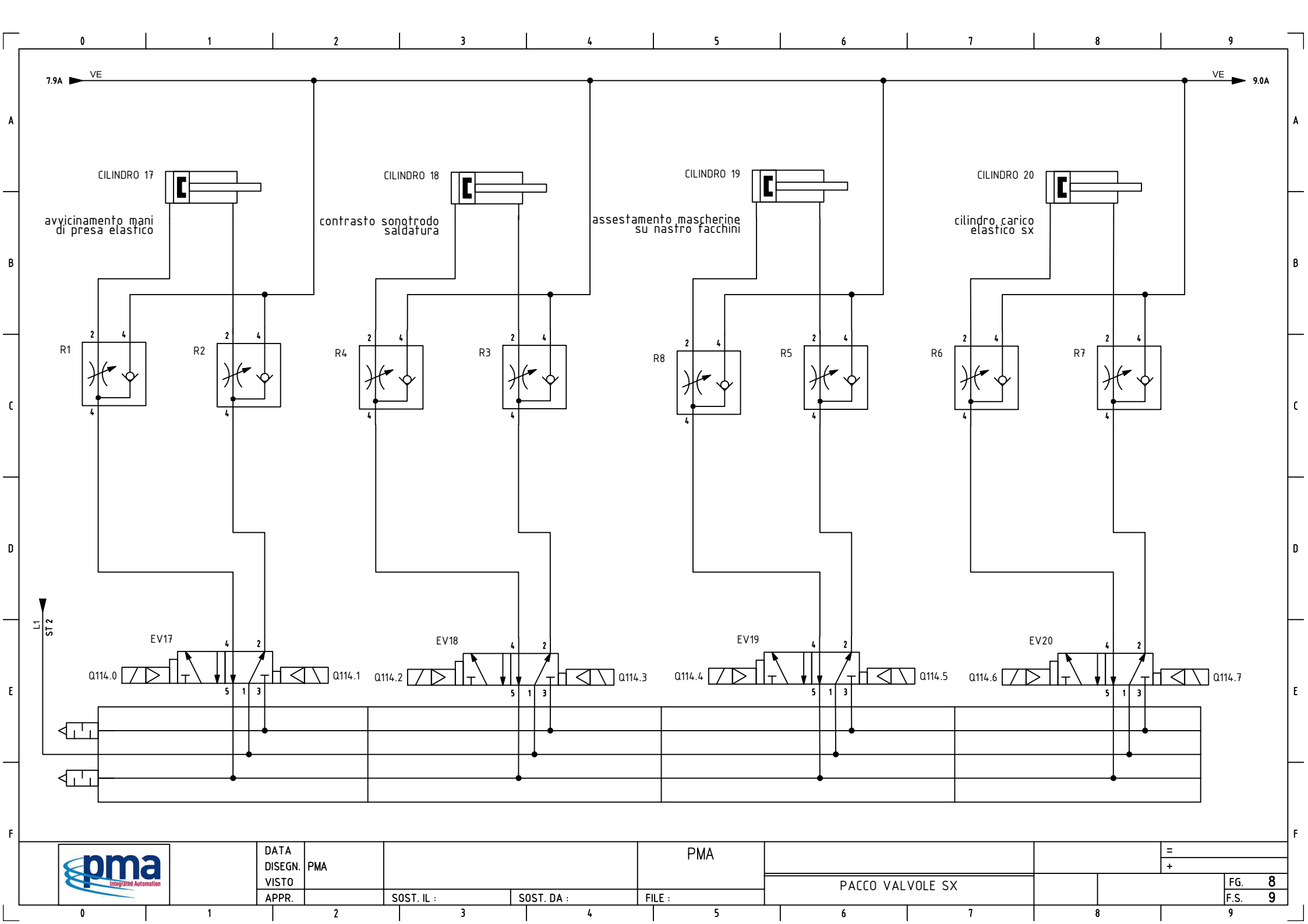
=
+

FG. 7
F.S. 7A

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :



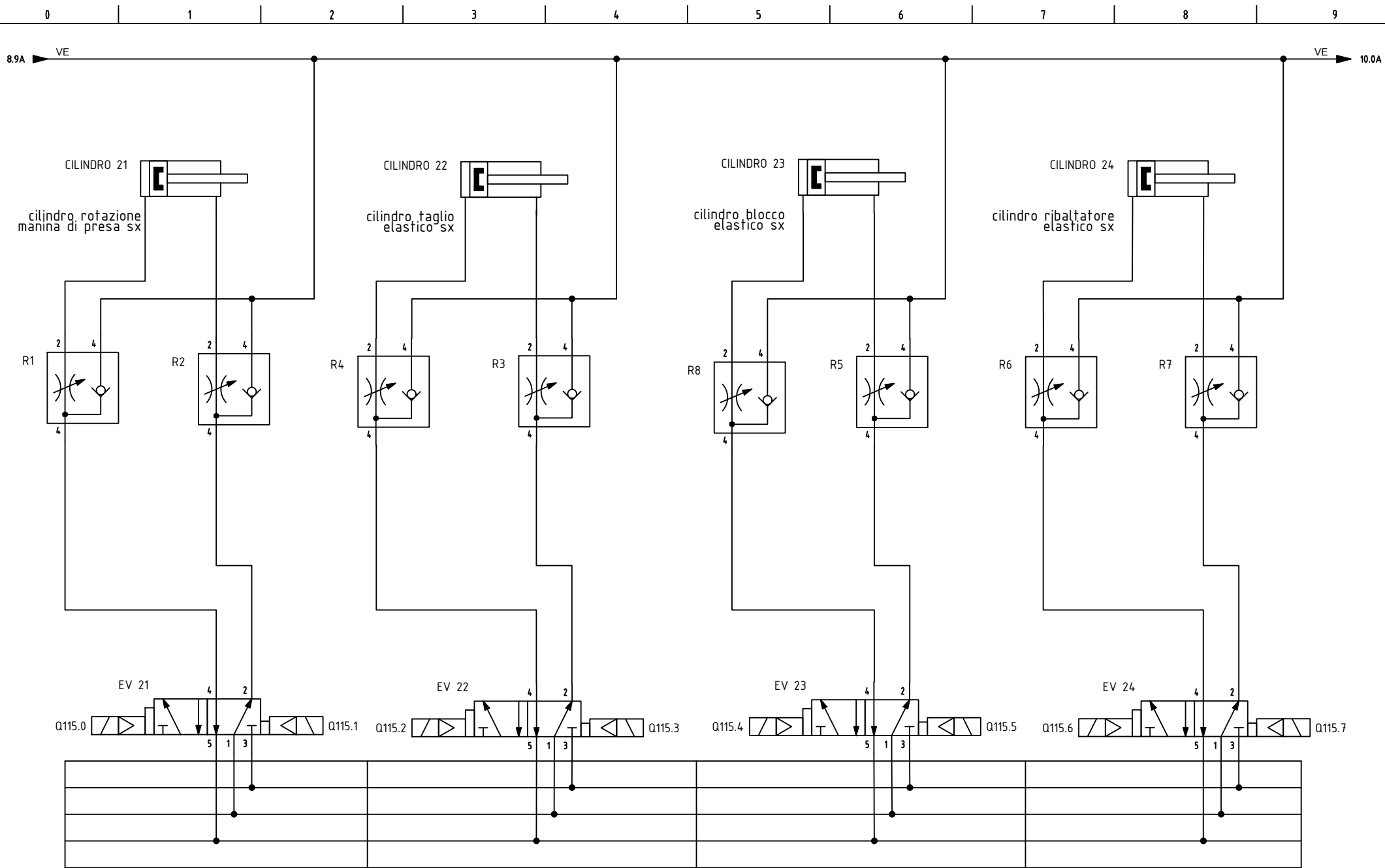
DATA
 DISEGN. PMA
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :
 SOST. DA :
 FILE :

PMA

PACCO VALVOLE SX

=
 +
 FG. 8
 F.S. 9



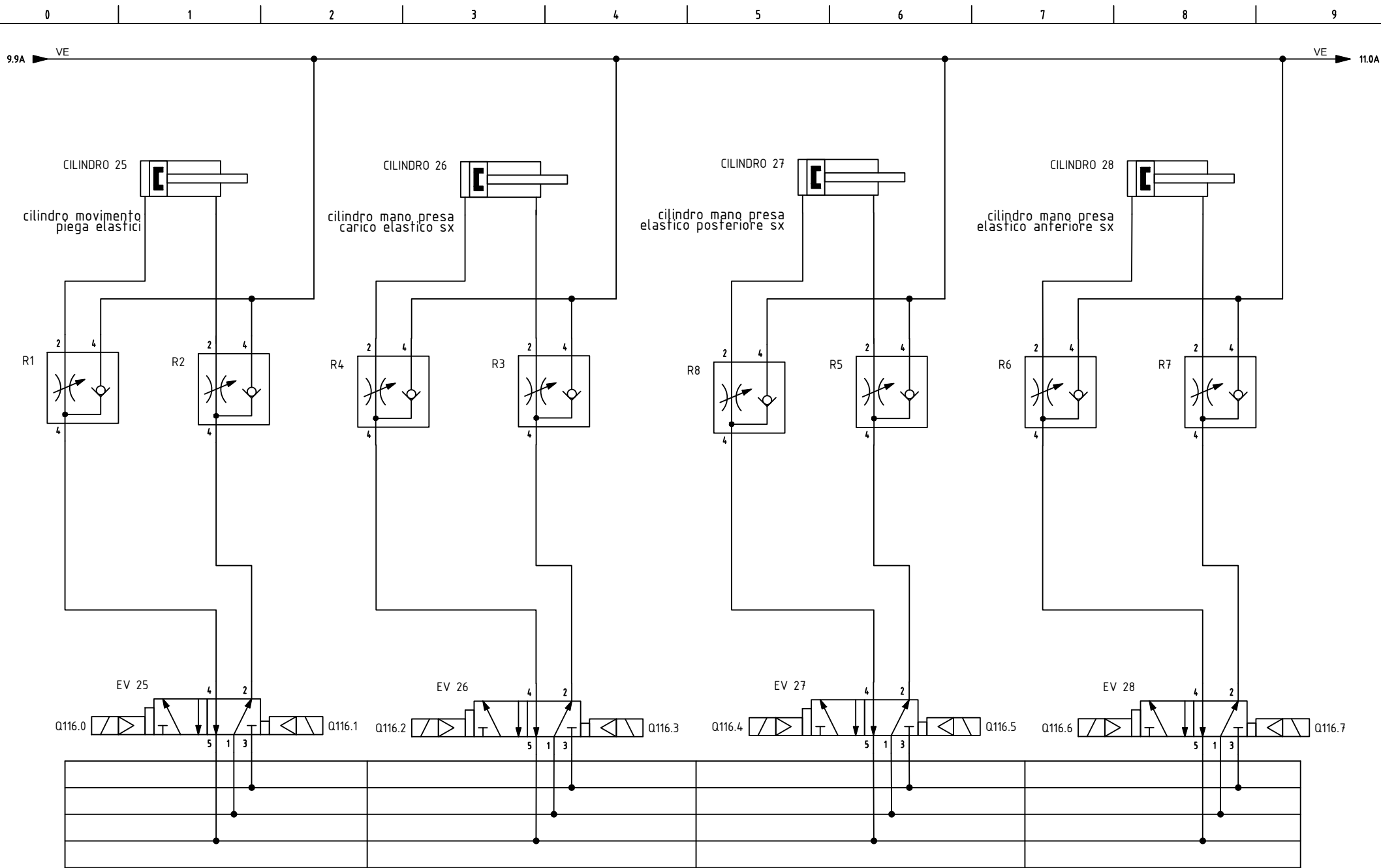
DATA
DISEGN. PMA
VISTO
APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

PMA

PACCO VALVOLE SX

=
+
FG. 9
F.S. 10



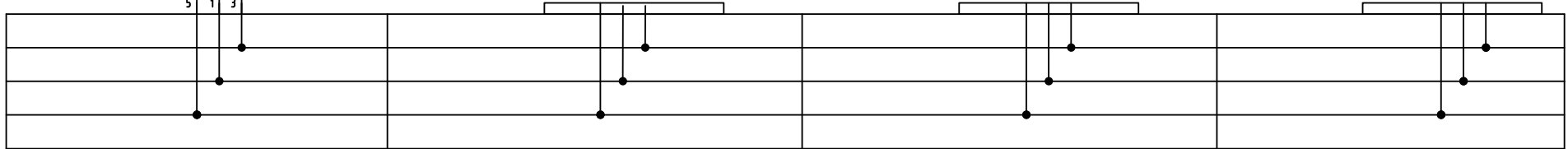
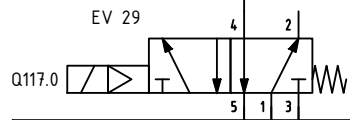
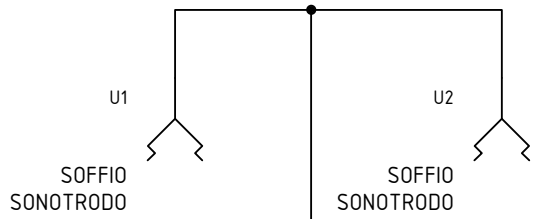
DATA
DISEGN. PMA
VISTO
APPR.

SOST. IL :
SOST. DA :

PMA
FILE :

PACCO VALVOLE SX

=
+
FG. 10
F.S. 11



DATA
DISEGN. PMA
VISTO
APPR.

PMA

PACCO VALVOLE SX

=	
+	
FG.	11
F.S.	12

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

PART LIST



PART LIST 264-001-020

COD. PROD.	DESCRIZIONE	U. M.	Q.TA'
	CINGHIA DENTATA PASSO 3/8 LARGH.=25, Sp.5 SV. 729.9 L100	PZ	2,00
	CINGHIA PIATTA LARGH.15, Sp.2, Sv. L=579mm	PZ	4,00
	CINGHIA PIATTA LARGH.15, Sp.2, Sv. L=579mm	PZ	8,00
	CINGHIA PIATTA LARGH.15, Sp.2.5, Sv. L=510mm	PZ	4,00
	CINGHIA PIATTA LARGH.15, Sp.2, Sv. L=473mm	PZ	8,00
	CINGHIA PIATTA LARGH.15, Sp.2, Sv. L=1903mm	PZ	2,00
	CINGHIA PIATTA LARGH.15, Sp.2, Sv. L=4923mm	PZ	2,00
	TESTA A SNODO FILETTO MASCHIO M6 FORO INTERNO Ø6	PZ	8,00
	VITE A COLLETTO Ø5 M4*10	PZ	4,00
	MOLLA A TAZZA Ø5.2 ALT.ZA LIBERA 0.95 Cod. S4222S METERPEC	PZ	15,00
	SPEZZONI DI CATENA SEMPLICE 3/8 C/ALETTA COME DA DISEGNO	PZ	4,00
	PIGNONE 3/8 * 3/72 ISO 33 DENTI COD. PS38Z23	PZ	16,00
	BUSSOLA FILETTATA ZINCATA M6	PZ	300,00
	BUSSOLA FILETTATA ZINCATA M4	PZ	400,00
	CONFEZ. 2 PZ UGELLO PIATTO 16 FORI	PZ	5,00
	CONFEZ. 20 PZ UGELLO PIATTO 16 FORI	PZ	1,00
06B1T	GUIDA CATENE A T 3/8 L=2000mm	PZ	4,00
1128BMX	FORBICE ELETTRICISTA BETA 145	PZ	4,00
6001 2Z	CUSCINETTO RADIALE A SFERE ø INTERNO 12 ø ESTERNO 28	PZ	2,00
60022RS	CUSCINETTO 6002 2RS	PZ	38,00
60022RS	CUSCINETTO 6002 2RS	PZ	15,00
60022RS	CUSCINETTO 6002 2RS	PZ	6,00
60052Z	CUSCINETTO 6005 2Z	PZ	1,00
AES14R	ANELLO ELASTICO ROSSO	PZ	2,00
AU140	PUNTALE DESTACO SPEEDY BLOCK M5	PZ	5,00
DIN172-B8.1-12-A	BUSSOLA DIN 172 EST DIA.18 INT DIA.8.1 L=12	PZ	8,00
E10	ANELLO SEEGER E. 10	PZ	6,00
E12	ANELLO SEEGER E. 12	PZ	2,00
E15	ANELLO SEEGER E. 15	PZ	60,00
G25-025	MOLLA GIALLA FILO G SEZ. QUADRATA ØE=24.4 H=25	PZ	2,00
GESF 14 F15	GIUNTO TRASCO SERIE ESTERNO DIA.30 FORO INTERNO DA 15	PZ	4,00
I28	ANELLO SEEGER INTERNO/FORO I28	PZ	2,00
ISO7379-8-M6-30	VITE A COLLETTO DIA.8 M6 L=30	PZ	8,00
MV1625	MOLLA LEGGERA 16*25	PZ	29,00
W605	CUSCINETTO INOX H 605-2Z	PZ	2,00
	S8VK-G48048 ALIMENTATORE	PZ	1,00
	CTA TRASFO. 250VA 50V	PZ	4,00
	TRASFORMATORE 250VA 400/50	PZ	2,00
CBRSF900GR	SFR.4/GR MORSETTO SEZIONABIL	PZ	62,00
CPR FS1X1,5BL	CORDINA FS17 1,5MMQ BL 100MT	PZ	2,00
E5CB-R1TCD AC/DC24	48x48mm,2 display,Termoc.,uscita relè, 1 allarme	PZ	2,00
ERI 563900	MDR MORSETTIERA.2P 100A 7F. 4M.	PZ	6,00
ETA ST5725	CASSA STAGNA 500X700X250	PZ	1,00
ETA ST6630	CASSA STAGNA PORTA SINGOLA 600x600x300	PZ	2,00
ETA WT300B	VENTIL.7035 220V (44) 163X163	PZ	14,00
ETA WT330B	GRIGLIA CON FILTRO 16*16	PZ	4,00
F3S-TGR-NLPC-21-05	Custodia codificato,IP67, 2NC + 1NA,precablato cavo di 5m	PZ	10,00
F3S-TGR-NLPC-21-10	Custodia codificato,IP67, 2NC + 1NA precablato cavo di 10m	PZ	6,00
F3SG-2RE0590P30	Sensore di sicurezza, F3SG-R Easy, tipo 2, risoluzione 30 mm	PZ	1,00
GEP170806	CASS. PULSANT. RA METALLO 6 POSTI	PZ	1,00
GEWGW44691	MORSETT.BIPOL.4 MOD.EN.50022	PZ	3,00
GEWGW44696	MDR MORS.4P 100A 4 MOD	PZ	4,00
ILM CK03VGS	CUSTODIA MOBILE GANCI	PZ	2,00
ILM CKM 04	FRUTTO SPINA 10A 4P T 250V ILME	PZ	2,00
ILMCK 03 IA	CUSTODIA FISSA AD ANGOLO	PZ	2,00

OMRG2R2SN24DCSNEW-1	MINIRELE 2 SCAMBI 24DC LED	PZ	7,00
OMRG2RVSR500ACDC24	RELE SLIM 1 CONT. SC 24VAC/DC	PZ	38,00
OMRG2RVSR500DC24	RELE SLIM DC24	PZ	90,00
OMRG9SE401DC24	MOD/SICU. 4NA 5A/250V+1AUX PNP	PZ	6,00
OMRP2RF08PU	ZOCOLO PER G2R-2-S	PZ	10,00
PFA 1712100000	Termostato 0+60°C 250Vac 1NA IP20 FLZ 530 TERM.(NO)P/VENTIL	PZ	2,00
PHC2702221	PLD E 400 W 250 LAMPADA LED	PZ	3,00
PHO 2891001	SWITCH ETHERNET 5 PORTE	PZ	2,00
PHO 2891002	SWITCH INDUSTRIALE ETHERNET 8 PORTE	PZ	1,00
PHO 3211861	PT 4-HESI (5X20) MORSETTO PORT	PZ	25,00
SI3NW7023	PORTAFUSIBILE SEZIONABILE 2P 32A 10,3X38 2M /SC.D3	PZ	25,00
SI3NW7033	PORT/FUS. SEZIONATORE TRIPOLARE 10.3*38 32A	PZ	1,00
SI3NW7053	BASE SEZ.X FUSIBILI CILINDR.10X38 1P+N 32A 1UM	PZ	26,00
SI3RT20151BB41	CONTATTORE 3 contatti, 3 NO, 7 A (AC3), 400 V c.a. contatto,	PZ	4,00
SIE GK19011BB	CONN. PROFINET 2X2 DRITTO RJ45 PZ	PZ	15,00
SIE XV18402AH1	CAVO PROFINET IE FC TP2X2X0,64	m	50,00
SIE3RT20151BB41	C/RE 3P 7A S00 1NO 24VDC	PZ	14,00
SIE5ST3010	C.AUX 1NA+1NC 0,5M 5SY-5SL	PZ	1,00
SIE5ST3060	BLOCCO PORTA COMPL. NE. IP65 5	PZ	3,00
SIE5SU13540KK06	MAG.DIFF.10KA 1P+N B6 AC30MA	PZ	3,00
SIE5SV36424	DFP 4P 25A 300MA K TIPO B 4UM	PZ	2,00
SIE5SV36444	DIFF 4P 40A 300MA K TIPO B 4UM	PZ	1,00
SIE5SY17102	INT MAGN CBE 1P+CA F1 10A	PZ	3,00
SIE5SY72066	INT. AUT. 2P B 6A 15KA IP2X	PZ	2,00
SIE5SY72107	MTR 2P 10A 15KA C 2M	PZ	2,00
SIE5SY72166	INT. MAGN. 2P B 16A 25KA 400VC	PZ	1,00
SIE5SY74257	MTR 4P 25A 15KA C 4M	PZ	2,00
SIE5SY74407	MTR 4P 40A 15KA C 4M	PZ	1,00
SIE5TE6802	PRESA N SCHUKO 16A 250V 2,5MOD	PZ	3,00
SIE6AV21232GB030AX0	SIMATIC HMI KTP700 BASIC PN	PZ	3,00
SIE6EP13324BA00	ALIM.PM 1507 X S7-1500 3A	PZ	1,00
SIE6EP13341LB00	ALIM.SW 1F/24DC 10A SITOP	PZ	3,00
SIE6EP13342BA20	ALIM.SW 1F/24DC 10A EX/POWER	PZ	3,00
SIE6ES71316BH010BA0	ET 200SP 16DI 24VDC STD	PZ	10,00
SIE6ES71326BH010BA0	ET 200SP 16DO 24VDC 0.5A STD	PZ	8,00
SIE6ES71556AA010BN0	ET 200SP IM155-6PN ST INCL.BA	PZ	2,00
SIE6ES71936BP000BA0	ET 200SP UNITA BASE	PZ	18,00
SIE6ES75111AK020AB0	CPU 1511-1 PN, 150KB PROGR.	PZ	1,00
SIE6ES75211BH000AB0	S7-1500 DI 16X24VDC HF	PZ	2,00
SIE6ES75221BH010AB0	S7-1500 DQ 16X24V DC/0.5A HF	PZ	1,00
SIE6ES75901AB600AA0	SIMATIC S7-1500 160MM	PZ	1,00
SIE6ES75921BM000XB0	S7-1500 CONN.FRONT.40POLI PUSH	PZ	3,00
SIE6ES79548LC030AA0	S7-1X00 MEMORY CARD 4 MB	PZ	1,00
SNR XB4BVB1	LAMPADA SPIA BIANCA LED 24V	PZ	2,00
SNR XB4BW33B5	PULS. LUMINOSO VERDE LED 24V	PZ	4,00
SNR XB4BW34B5	PULS. LUMINOSO ROSSO LED 24V	PZ	4,00
SNR XB4BW36B5	PULS. LUMINOSO BLU LED 24V	PZ	4,00
SNR ZB4BS844	PULS. FUNGO ROS. D.40 GIR/SBLOC	PZ	2,00
SNR ZB4BS844	PULS. FUNGO ROS. D.40 GIR/SBLOC	PZ	2,00
SNR ZB4BZ104	CORPO CONTATTI 2 NC	PZ	4,00
SNR XB4BD912R10K	TESTA POTENZIOMETRO 10K COMPLE	PZ	1,00
SNR XB4BVB1	LAMPADA SPIA ROSSA LED 24V	PZ	1,00
TMK0.40400/50	I TRAFIO DA 400VA	PZ	2,00
XS5F-D421-J80-F	OMRON, Connettore femmina con cavo, dritto 4 poli.	PZ	2,00
	FUSE SMD NANO2 2A FF COD. 5413401	PZ	10,00
08FD3A0E08MD	PROLUNGA M8 MASCHIO/FEMMINA PVC NERO 3*0.25, 0.5 mt	PZ	2,00
08FD3A1E08MD	PROLUNGA M8 MASCHIO/FEMMINA PVC NERO	PZ	26,00

08FD3A1Z08MD	PROLUNGA M8 M/F DRITTA CAVO PVC 3X0.2	PZ	14,00
3015-1/4	TAPPO MASC. C/ESAGON INCASS. 1/4	PZ	2,00
7080-1/4	SILENZIATORE NYLON-FELTRO 1/4	PZ	3,00
7080-3/8	SILENZIATORE NYLON-FELTRO 3/8	PZ	2,00
AS1201F-M5-04	REGOLAT.FLUSSO L 4*2,5 - M5	PZ	54,00
AS1201F-M5-06-	REGOLAT.FLUSSO L M5 TB06	PZ	16,00
AS1201FG-M5-06	REGOLAT.FLUSSO L M5 TB06 INOX	PZ	4,00
AS2201F-01-06S	REGOLAT.FLUSSO RACC 90° 1/8" - 06	PZ	12,00
AS2201F-01-08S	REGOLAT.FLUSSO L 8/6-1/8 TU DM8	PZ	16,00
AS2201F-01-08S	REGOLAT.FLUSSO L 8/6-1/8 TU DM8	PZ	20,00
AS2201F-02-08S	REGOLAT.FLUSSO L 8/6-1/4 TUBO SMC	PZ	8,00
AW30-F03-B	FILTRO REGOLATORE MODULARE 3/8"	PZ	1,00
AW40-F04-B	REGOLATORE DI PRESSIONE + FILTRO	PZ	2,00
BJ2-016	FASCETTA X SENSORE CILINDRO C8	PZ	4,00
BJ3-1	ACCESSORIO MONTAGGIO SENSORE	PZ	16,00
BM2-020	FASCETTA BM X SENSORE X CIL.	PZ	12,00
BMG2-012	SUPPORTO PER SENSORI	PZ	200,00
BMG2-012	SUPPORTO PER SENSORI	PZ	12,00
C85C25	CENTROCERNIERA PER CILINDRO C85DM20-25	PZ	4,00
C85L25A	PIEDINO SINGOLO X C85DM20-25	PZ	4,00
CD85N16-50-B	CIL.C85 MAG.DM16C50 D/E.FAFASC	PZ	2,00
CD85N20-100-B	CIL. C85 MAGN. Ø20 C 100 D/EFF. FASC.	PZ	2,00
CD85N20-200-B	CIL. C85 MAGN. Ø20 C 200 D/EFF. FASC.	PZ	4,00
CDQ2A20-30DMZ	CILINDRO COMPATTO	PZ	2,00
CDQ2A50TF-40DZ	CILINDRO COMPATTO	PZ	2,00
CDQ2B20-20DMZ	CIL. C/BRE. MAG. D20C20 D/EFF.	PZ	2,00
CDQ2WA40-30DMZ	CILINDRO COMPATTO	PZ	4,00
CDQ2WA40-50DMZ	CILINDRO COMPATTO	PZ	4,00
CXSM10-50	SEMI SLITT. PNEUM C/BR. Ø10 C. 50	PZ	2,00
CXSM10-60	SEMI SLITT. PNEUM C/BR. Ø10 C. 60	PZ	4,00
CXSM6-10	SEMI SLITT. PNEUM C/BR. Ø6 C. 10	PZ	4,00
D-A93SAPC	SENSORE REED CONNETT. M8 /SC.D2	PZ	60,00
D-F8PL	SENSORE 24VCC 3 FILI PNP	PZ	46,00
DIN-24V LED-VF,VP,A	CONN.24VCC/CA LED+VDR	PZ	3,00
DIN 43650C-C/LED 24	MINI DIN 4 43650C C/LED 24V	PZ	4,00
EAV3000-F03-5YO-Q	AVVIAT.PROGR.MODUL.3/8 24VDC	PZ	1,00
EAV4000-F04-5YO-Q	VALVOLA SCARICO RAPIDO 1/2	PZ	2,00
EX500-AC003-SSPS	CAVO DI COMUNICAZIONE EX500 0.3 MT	PZ	4,00
EX500-AC005-SSPS	CAVO DERIV. NODO/S BASE 5 M	PZ	4,00
EX500-AC030-SSPS	CON. X COLL. M12 C/CAVO 3MT	PZ	2,00
EX500-AC100-SSPS	CAVO COMUNICAZIONE EX500 10MT	PZ	2,00
EX500-DXPA	MORSETTIERA 16 IN M8	PZ	8,00
EX500-GPN2	UNITA' DI INTERFACCIA SERIALE	PZ	1,00
EX500-S103	UNITA' SERIALE	PZ	4,00
EX9-AC020EN-PSRJ	Cavo bus M12 M, RJ45, lunghezza 2m	PZ	1,00
EX9-AC030EN-PSRJ	Cavo bus M12 M, RJ45, lunghezza 3m	PZ	1,00
ISE30A-01-B-L	PRESSOSTATO DIGITALE AD ALTA PRECISIONE	PZ	3,00
JA20-8-125	FLOATING JOINT M8X1.25	PZ	10,00
JA40-14-150	SNODO SFERICO (FLO9ATING JOINT)	PZ	8,00
KQ2H04-00	RACCORDO INNESTO RAPIDO INTERMEDIO (00) DIRITTO DM4-F0	PZ	30,00
KQ2H04-06	RACCORDO INNESTO RAPIDO INTERMEDIO	PZ	40,00
KQ2H04-M5	RACCORDO IST. DIRITTO FIL. MASCHIO M5 TB04	PZ	20,00
KQ2H06-00A	RACC.IST.DM6-F0	PZ	30,00
KQ2H06-08A	RAC. INTERMEDIO DI RIDUZIONE DRITTO 6-8	PZ	40,00
KQ2H08-00	RACCORDO INNESTO RAPIDO DIRITTO INTERMEDIO	PZ	30,00
KQ2H08-10	RACC.ISTANTANEO DIRITTO FIL MASCH.	PZ	20,00
KQ2L04-M5A	RACC. Istantaneo GOMITO TB4 M5	PZ	20,00

KQ2L10-00A	RACC. ISTANTANEO GOMITO T10	PZ	30,00
KQ2R04-06	RACC. IST. RID. DIR. M/F DM4	PZ	30,00
KQ2R04-08A	ONE TOUCH FITTING	PZ	30,00
KQ2R06-04	FITTING ONE TOUCH	PZ	30,00
KQ2R06-08A	ONE TOUCH FITTING	PZ	30,00
KQ2R08-10A	RACCORDO RIDUZIONE TB 08-10	PZ	20,00
KQ2T04-00	RACC. IST. T INTER. (00) DM4-F00	PZ	60,00
KQ2T06-00A	RACCORDO RAPIDO A T	PZ	60,00
KQ2T08-00	RAC.IST.T.INTERM.(00)DM8-F00	PZ	60,00
KQ2T10-00	RAC.IST.T.INTERM.(00) DM10-F00	PZ	30,00
KQ2U04-00	RACCORDO ISTANT. A Y INTERMEDIO (00) DM4-F00	PZ	50,00
KQ2U06-00A	RAC.IST.Y. INTERM. (100) DM6-F00	h	50,00
KQ2U08-00A	RAC. IST.Y. DM8-F00	PZ	50,00
MHC2-20D	PINZA PNEUM. C/FULCRO DM20 D/E	PZ	4,00
MHZL2-16D	PINZA PNEUM/PARAL. DM16 D7EFF	PZ	12,00
MXH16-20Z	SLITTA COMPATTA	PZ	4,00
PCA-1558836	2M RIGHT ANGLE CABLE FOR EX600 SERIA	PZ	1,00
RBC1007	DECELERATORE AUTOCOMP. SMC C/CAP	PZ	12,00
RBC1412	DECELERATORE	PZ	4,00
SS5Y3-10S0-16B-C6	SOTTOBASE MANIFOLD	PZ	4,00
SS5Y5-20-04-00F-Q	MANIFOLD 4 POSTI PER SY5*20	PZ	2,00
SY30M-26-1A	PIASTRA DI OTTURAZIONE	PZ	13,00
SY3100-5U1	ELETTROVALVOLA 5/2 MONO	PZ	1,00
SY3200-5U1	ELETTROVALVOLA 5/2 BISTABILE	PZ	100,00
SY5000-26-1A-Q	PIASTRA OTTURAZIONE PER SS5Y5-20	PZ	2,00
SY5120-5YO-01F-Q	ELETTROVALVOLA 5/2 MONOSTABILE 1/8 24VDC /SC.B3	PZ	1,00
SY5220-5YO-01F-Q	ELETTROVALVOLA 5/2 BISTABILE 1/8 24VDC /SC.B3	PZ	2,00
VHS30-F03A	V.LA DI INTERCETTAZIONE 3/8"	PZ	1,00
VHS40-F04A	VALVOLA DI INTERCETTO	PZ	2,00
VVQ1000-50A-C4	ADAT. RAC. IST. TUBO Ø4 CAMBIO TUBO MANIFOLD	PZ	30,00
Y400T-A	SQUADRETTA DI FISSAGGIO	PZ	4,00
	GEN.TORE ULTRASUONI mod. US200-20	PZ	1,00
	SONODRO 20 KHZ IN TITANIO mm 120*25 - S/N 9014	PZ	1,00
	SONOTRODO MULTIPLIO	PZ	4
	GEN 500 WATT 36 KHZ	PZ	4
	NASTRO IN PVC VERDE 2 tele Sp.2mm L= 96 mm SV= 419mm	PZ	1,00
	NASTRO SNB M2 34% PP BLU €/MT 100 sv 4.064 pz 2	m	8,13
	PIGNONE 3 SNB M2 12 NYLON FORO QUADRO 40 Z12 DP.98	PZ	4,00
	PIGNONE 3 SNB M2 12 NYLON SENZA FORO Z12 DP.98	PZ	4,00
MRDV5015P71B14	CMRV 50 1/15 P71 B14	PZ	2,00
BCS002A	BALLUFF-SENS.CAPAC. BCS M08T4E2-PSM15C-S49G	PZ	3,00
BCS00PJ	BALLUFF- SENS. CAPACITIVO mod. BCS M12BBG2-PSC40D-S04K	PZ	4,00
BCS00PL	BALLUFF-SEN. CAPACIT. BCS M12BBG2-NSC40D-S04K	PZ	4,00
BES00EF	BALLUFF-SEN. INDUTTIVO SCHERM. BES M12ME-PSC40B-S04G-003	PZ	7,00
BES00FC	BALLUFF-SENS. INDUT. SCHERM.BES M08EE-PSC20B-S04G-003	PZ	2,00
BOS01L3	BALLUFF-FOTOCEL. A TAST. DIRET. BOS_6K-PU-RH11-S75	PZ	42,00
HT 08FD4A5Z	PROLUNGA M8 FEMM. 180° CAVO PVC 5MT 4 POLI	PZ	7,00
HT 08FD4C3Z	M8 FEM.180° CAVO PUR/PUR NERO 4X0,25 3MT	PZ	7,00
HT 12FA4A3Z	M12 FEMM. 90° CAVO PVC NERO 3MT 4P	PZ	4,00
HT 12FA4A5Z	M12 FEMM.90° CAVO PVC NERO 5MT 4P	PZ	6,00
HT08FD3A5ZY	PROLUNGA M8 FEMM.180° CAVO PVC/PVC NERO 5MT 3 POLI	PZ	70,00
HT12FA4B3Z	M12 FEMM.90° CAVO PVC NERO 4POLI 3M	PZ	6,00
R160580431	ROTAIA A SFERE GR. 20 BOSCH	m	1,84
R169481410	BOSCH PATTINO GR.20 KWC-020-SNN-C1-N-2	PZ	8,00
TM 3842516165	CHIAVISTELLO MAGNETICO	PZ	18,00
TM 3842524986	SERRATURA SFERICA A MOLLA BOSCH	PZ	8,00
TM 3842544531	CERNIERA PER PROFILATO 45*45 IN ALLUMINIO	PZ	12,00

TM 3842544552	CERNIERA PA 30°30 BOSCH	PZ	20,00
	MOTORE COD.P205.24.25	PZ	4,00
FS-N41P	KEYENCE SENSORE A FIBRA OTTICA DIGITALE	PZ	3,00
FU-6F	KEYENCE UNITA A FIBRA OTTICA A RIFLESSIONE	PZ	3,00
	RESISTENZA A CART D.10x200,500W,230 Volt,cavi flex L. 250mm	PZ	4,00
TCJ104	TERMOCOPPIA TIPO "J" AD OCCHIELLO FORO Di 5mm - CAVO MT2	PZ	2,00
10306	PIEDE DI LIVELL. PLASTICA D=80 M16*200	PZ	8,00
10306	PIEDE DI LIVELL. PLASTICA D=80 M16*200	PZ	4,00
10344	PIEDE DI LIVELL. PLASTICA D=100 M20*120	PZ	12,00
22 L 100	PULEGGIA DENTATA FLANGIATA Z=22 L=100 P=3/8	PZ	4,00
27-T5-16	PULEGGIA 27 T5 N°16 DENTI L=16	PZ	2,00
27-T5-22	PULEGGIA 27 T5 N°22 DENTI L=16	PZ	8,00
27-T5-42	PULEGGIA 27 T5 N°42 DENTI L=16	PZ	2,00
30110018	INGRANAGGIO MOD.1,Z=18 CHIARAVALLI	PZ	8,00
30110018	INGRANAGGIO MOD.1,Z=18 CHIARAVALLI	PZ	6,00
30110025	INGRANAGGIO MOD.=1 Z=25	PZ	1,00
30110040	RUOTA DENTATA MODULO 1 Z=40 CHIARAVALLI	PZ	4,00
30110050	INGRANAGGIO MOD.=1 Z=50	PZ	1,00
30120019	INGRANAGGIO MOD.2, Z=19 CHIARAVALLI	PZ	5,00
30120024	INGRANAGGIO MOD.2 Z=24 CHIARAVALLI	PZ	1,00
30120028	INGRANAGGIO MOD.2 Z=28 CHIARAVALLI	PZ	6,00
30910050	CREMAGLIERA MOD.1 L=500 CHIARAVALLI	PZ	2,00
33 L 100	PULEGGIA DENTATA FLANGIATA Z=33 L=100 P=3/8	PZ	4,00
6001 2Z	CUSCINETTO RADIALE A SFERE ø INTERNO 12 ø ESTERNO 28	PZ	28,00
6001 2Z	CUSCINETTO RADIALE A SFERE ø INTERNO 12 ø ESTERNO 28	PZ	2,00
6002-2Z	CUSCINETTO INT DIA.15	PZ	4,00
60022RS	CUSCINETTO 6002 2RS	PZ	18,00
6004-2Z	CUSCINETTO A SFERE	PZ	8,00
60052Z	CUSCINETTO 6005 2Z	PZ	14,00
6006-2Z	CUSCINETTO A SFERE	PZ	4,00
61801-2Z	CUSCINETTO A SFERE	PZ	16,00
61900-2Z	CUSCINETTO	PZ	6,00
61901-2Z	CUSCINETTO	PZ	12,00
61902-2Z	CUSCINETTO A SFERA	PZ	22,00
61902-2Z	CUSCINETTO A SFERA	PZ	12,00
61906-2Z	CUSCINETTO A SFERE	PZ	4,00
6201-2Z	CUSCINETTO	PZ	4,00
62022Z	CUSCINETTO 6202 2Z	PZ	4,00
656501	RUOTA DIA80 SERIE 65A L SUPPOR.GIREV+FRENO -TELLURE	PZ	6,00
656501	RUOTA DIA80 SERIE 65A L SUPPOR.GIREV+FRENO -TELLURE	PZ	1,00
659301	RUOTA DIA80 SERIE 65AL SUPPORTO GIREV. -TELLURE	PZ	6,00
66233	POMELLO ELESA VC.192 P-M6*20	PZ	6,00
684500	RUOTA GIREVOLE SEIRE 68 DIAM 65 -TELLURE	PZ	4,00
E12	ANELLO SEEGER E.12	PZ	28,00
E15	ANELLO SEEGER E.15	PZ	32,00
E6	ANELLO SEEGER E.6	PZ	12,00
I28	ANELLO SEEGER INTERNO/FORO I28	PZ	20,00
I35	ANELLO SEEGER INTERNO/FORO I35	PZ	4,00
LMEF 20-LUU	MANICOTTO A SFERE KBFL 20 PP	PZ	20,00
LMH 10-LUU	MANICOTTO KBHL 10 PP	PZ	4,00
LMH 10-UU	MANICOTTO KBH 10 PP	PZ	12,00
LMH 10-UU	MANICOTTO KBH 10 PP	PZ	4,00
LMH 12-UU	MANICOTTO KBH 12 PP	PZ	4,00
T5-245-16	CINGHIA DENT. POLIUR. T5 L=16 Sp.3 SV. 245	PZ	2,00
T5-330-16	CINGHIA DENT. POLIUR. T5 L=16 Sp.3 SV. 330	PZ	2,00
T5-390-16	CINGHIA DENT. POLIUR. T5 L=16 Sp.3 SV. 390	PZ	2,00
W605	CUSCINETTO INOX H 605-2Z	PZ	2,00

C04200382000M	MOLLA ØEST.=10.67 FILO Ø=0.97 L=50.8 R=1.07N/mm	PZ	18,00
C04800381000M	MOLLA ØEST.=12.19 FILO Ø=0.97 L=25.4	PZ	8,00
D12700	MOLLA A COMP. ØE=18 ØFILO=2 L=30 R=11.38N/mm	PZ	4,00
E0500 037 3500 M	MOLLA A TRAZIONE DIA 12 L=90 FILO DIA 1	PZ	5,00
850-5359	SLP 34 12NM	PZ	2,00
850-5701	SLP 24 1,8NM	PZ	4,00
850-5705	SLP2231 300 4BY00 STEPPING MOTOR	PZ	2,00
888-1458	DRIVER PROFINET HT7	PZ	6,00
DBSE55100-25EPN	DBSE55 H100 25 PROFINET SERVOMOT. i=25	PZ	1,00
MC-110PT 7.5 B3	MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE TRIFASE 4 POLI	PZ	4,00
MC-230P3T 5 B3	MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE TRIFASE 4 POLI	PZ	1,00
MCDBS55/ 50	PRIFINET 15 B3/D SERVOMOTORI BRUSHLESS	PZ	2,00
MCDBS55/50	PRIFINET 15 B5/D SERVOMOTORI BRUSHLESS	PZ	1,00
MINIACTION 400 INVERTE	MINIACTION 400 INVERTER	PZ	5,00
PC - 330M4 40 B5/S	MOTORIDUTTORE A VITE SENZA FINE I=40. Motore da 210W MONOFAS	PZ	2,00
VISIO 3000	TASTIERINO REMOVIBILE	PZ	1,00
27-T5-22	PULEGGIA 27 T5 N°22 DENTI L=16 COD.STPDM22T05/16	PZ	10,00
27-T5-22	PULEGGIA 27 T5 N°22 DENTI L=16 COD.STPDM22T05/16	PZ	6,00
30110018	INGRANAGGIO MOD.1,Z=18 CHIARAVALLI	PZ	6,00
30120019	INGRANAGGIO MOD.2, Z=19 CHIARAVALLI	PZ	5,00
EP 200-C	TERMOSALDATRICE LUNGH. SAL L=200mm +TIMER +LAMA TAGLIO	PZ	1,00
15/2820	MANOPOLA CON INDICE Ø 19 mm NERA	PZ	5,00
2/1215	POTENZIOMETRO 0.25W LINS.S.I 4.7 KOHM	PZ	5,00