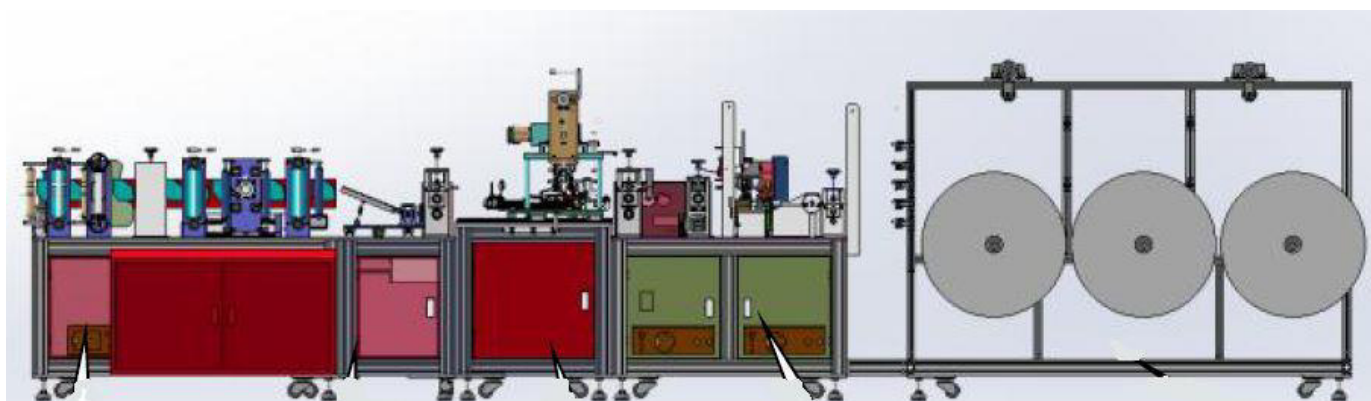


Manuale Uso e Manutenzione



PRIMA EDIZIONE – REV. 01

Denominazione generica : LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE FFP2

Matricola macchina : 280-001-021-00-000-GIU21-001

Anno : 06/2021

PREMESSE GENERALI

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

280-001-021 LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE FFP2

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.....	4-21
4.5	Uso scorretto prevedibile	4-23
5	INSTALLAZIONE	5-24
5.1	Precauzioni generali per la sicurezza	5-24
5.2	Movimentazione e sollevamento	5-24
5.3	Installazione	5-25
5.4	Predisposizioni a cura dell'utilizzatore.....	5-25
5.5	Smontaggio	5-25
6	MANUTENZIONE	6-26
6.1	Manutenzione ordinaria.....	6-26
6.2	Ricerca guasti	6-27
6.3	Messa fuori servizio	6-27
6.4	Smaltimento materiali esausti	6-27
7	PERICOLI E RISCHI RESIDUI	7-28
8	ASSISTENZA	8-29
8.1	Centro assistenza tecnica	8-29
8.2	Riparazioni – ricambi.....	8-29



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

9 ALLEGATI TECNICI.....9-30

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

	PMA VIA DELLA TOSCA snc 03010-PATRICA (FR)			
MACCHINA	LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE FFP2	PESO	1800 KG	
ANNO DI COSTRUZIONE	2021	DIMENSIONI	2100*8200*1500	
MATRICOLA	280-001-021-00-000-GIU21-001			
	PMA VIA DELLA TOSCA, snc. 03010 - PATRICA (FR)			
TENSIONE NOMINALE	230	V	GRADO DI PROTEZIONE	IP-55
CORRENTE NOMINALE	63	A	ANNO DI COSTRUZIONE	2021
FREQUENZA	50	Hz	MACCHINA	LINEA DI PRODUZIONE MASCHERINE FFP2

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 FFP2**
Generic designation
Matricola : **280-001-021-00-000-GIU21-001**
Serial number
Anno fabbricazione : **06/2021**
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 concernente 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, 7/06/2021

Il fabbricante

PMA S.r.l.

Via Della Tosca - 03010 PATRICA (FR)
Tel/Fax 0775.936025

iva 02850730603

(Massimo Masi)

2.4 Regole fondamentali di sicurezza

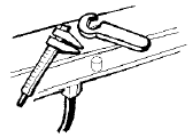
L'utilizzatore della macchina deve assicurarsi che chiunque possa avere accesso ai dispositivi d'installazione abbia letto per intero questo manuale e che ne abbia compreso interamente il contenuto. È importante altresì che il gestore faccia rispettare tutte le normative e/o prescrizioni per la prevenzione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



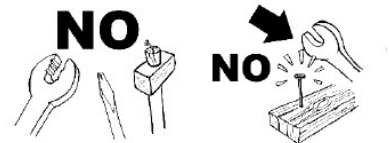
L'ambiente di lavoro deve essere mantenuto pulito e in condizioni ordinate. In particolare, le zone pericolose devono essere debitamente delimitate.



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

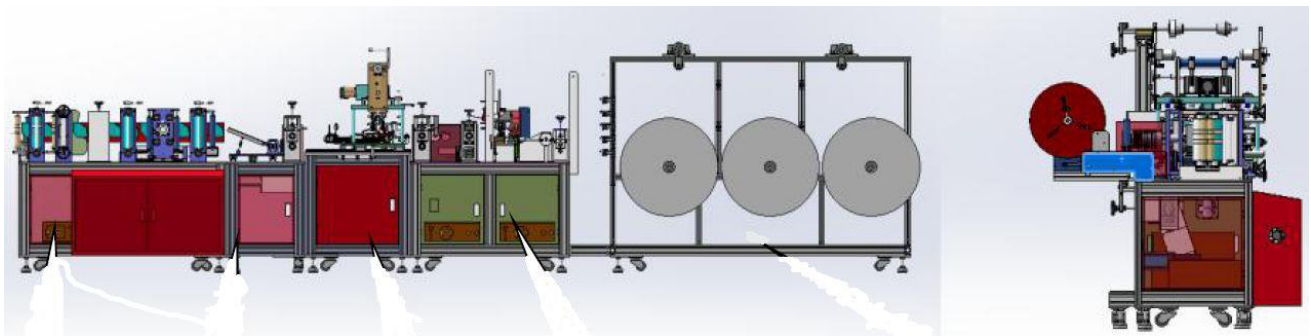
Il fabbricante ha realizzato la macchina in modo tale da evitare i rischi dovuti all'emissione di rumore. La rumorosità, per quanto possibile, è stata ridotta al livello minimo tenuto conto dell'attuale progresso tecnico.

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	8200
LARGHEZZA MACCHINA	mm	1500
ALTEZZA MACCHINA	mm	2100
PESO IMPIANTO	kg	1800
ALIMENTAZIONE PNEUMATICA	bar	6
TENSIONE DI LINEA	V	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 FFP2 (fig. 1-2) per la protezione di naso e bocca da virus, batteri, smog e polveri.



Figura 1



Figura 2

Le mascherine sono realizzate da 5 strati dei seguenti tessuti:

- Primo Strato Esterno Spunbond 50 gr
- Secondo strato Meltblow da 25 gr
- Terzo strato Air cotton da 50 gr
- Quarto strato Meltblow da 25 gr
- Quinto strato Spunbond 30 gr

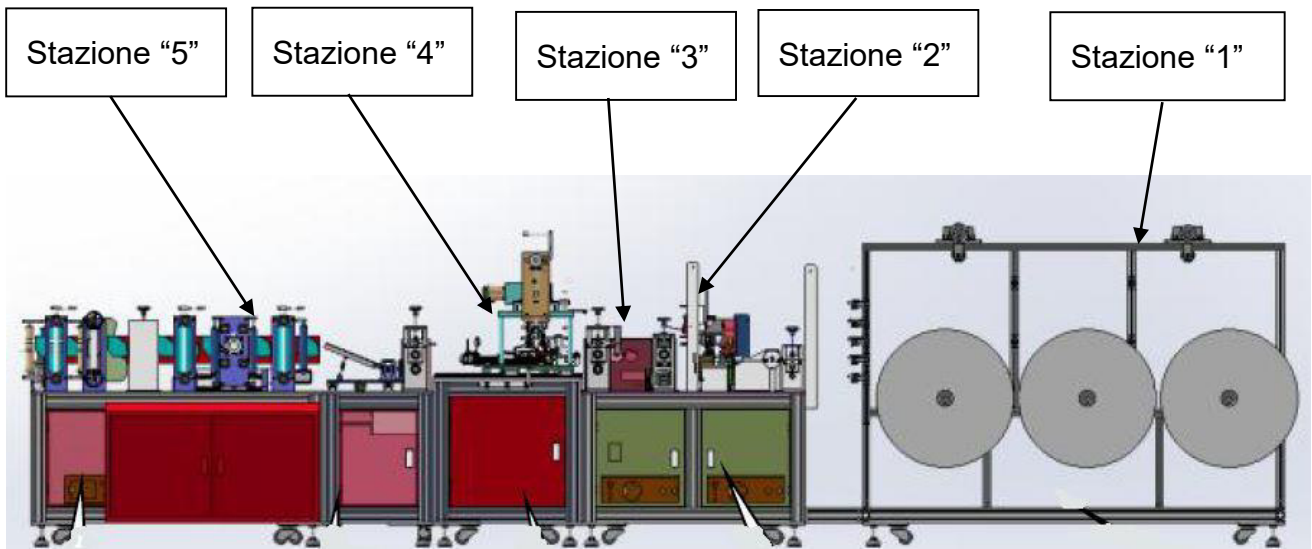
Entrambi termo-accoppiati tra loro.

La macchina è una linea di produzione formata da una 5 sottostazioni principali. Una stazione di alimentazione dei tessuti " Stazione 1" formata da un organo che movimentata le 5 bobine di tessuto. La "Stazione 2" di accoppiamento/saldatura dei 5 strati di tessuto con inserimento del Ferretto di sostegno (nasello). La "Stazione 3" dedicata alla stampa del logo. La "Stazione 4" dedicata alla saldatura del laccio dx e laccio sx della mascherina. La "Stazione 5" dedicata alla piegatura della mascherina con saldatura finale e alla rifilatura tessuto di sfrido con la relativa canalizzazione/separazione del prodotto finito dal materiale di scarto. Le sottostazioni sono completamente automatizzate e gestite tramite PLC con il relativo Pannello operatore Touch-Screen.



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 "1"

STRUTTURA DI BASE IN TUBOLARI SALDATI
SISTEMA DI PORTA/SVOLGIMENTO BOBINE E RELATIVO TENZIONAMENTO.

STAZIONE "2"

SISTEMA DI TRASPORTO A CATENA CON RELATIVA MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
SISTEMA DI TRASPORTO A CINGHIA CON RELATIVA MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
SISTEMA DI ASSERIMENTO BOBINA DEL FERRETTO CON SISTEMA DI TAGLIO A TRANCIA
SISTEMA DI TAGLIO A TRANCIA E POSIZIONAMENTO FERRETTO MECCANICO
SISTEMA DI SALDATURA AD ULTRASUONI

STAZIONE "3"

SISTEMA DI STAMPA PER LOGO CON STAMPANTE INK-JET

STAZIONE "LINEA"

SISTEMA DI TRASPORTO A CINGHIA CON RELATIVA MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
SISTEMA DI ASSERVIMENTO BOBINE ELASTICO
SISTEMA DI TAGLIO MECCANICO DELL'ELASTICO E SALDATURA DELLO STESSO CON SISTEMA A ULTRASUONI
PANNELLO OPERATORE PER PLC
QUADRO ELETTRICO

STAZIONE "LINEA4"

SISTEMA DI STASMPA PER LOGO CON STAMPANTE INK-JET
SISTEMA A RULLI DI PIEGATURA MASCHERINA
SISTEMA DI SALDATURA FINALE CON ULTRASUONI
SISTEMA DI TAGLIO MATERIALE DI SFRIDO CON CUTTER A RULLO.
SISTEMA DI CANALIZZAZIONE MATERIALE DI SFRIDO DI TAGLIO



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.

Sicurezze attive:

- 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 un pannello HMI, per la gestione del ciclo di lavoro il quale agisce come interfaccia tra l'operatore e la macchina. Il pannello si trova al di sopra del quadro elettrico.

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



Figura 3

Selezionando un qualsiasi punto del centro del pannello si accede alla schermata di fig.4.

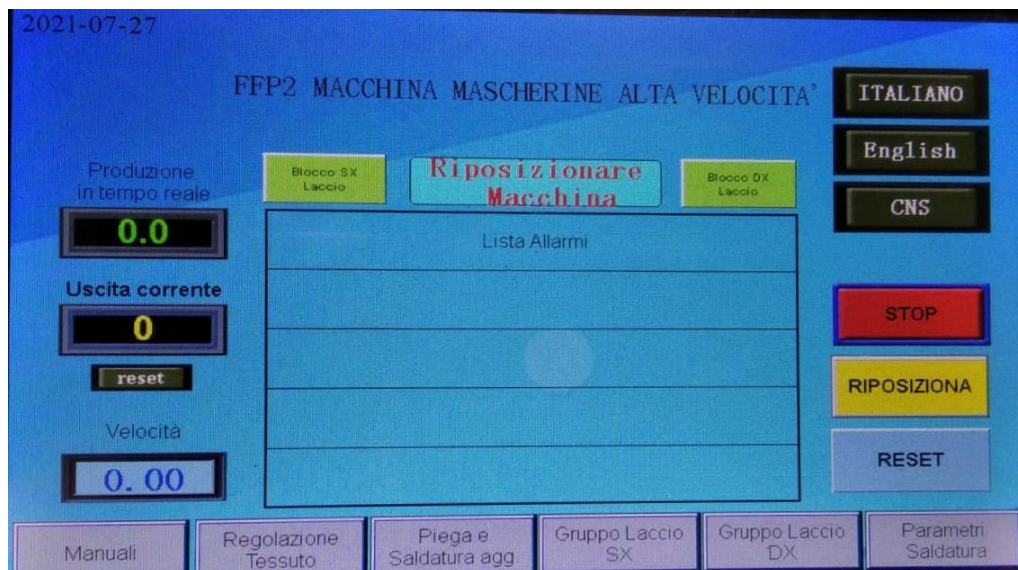


Figura 4

Dove è possibile, selezionando le icone grigie in basso, accedere alle pagine di configurazione e abilitazione dei comandi principali in modalità "manuale" fig. 5-9;

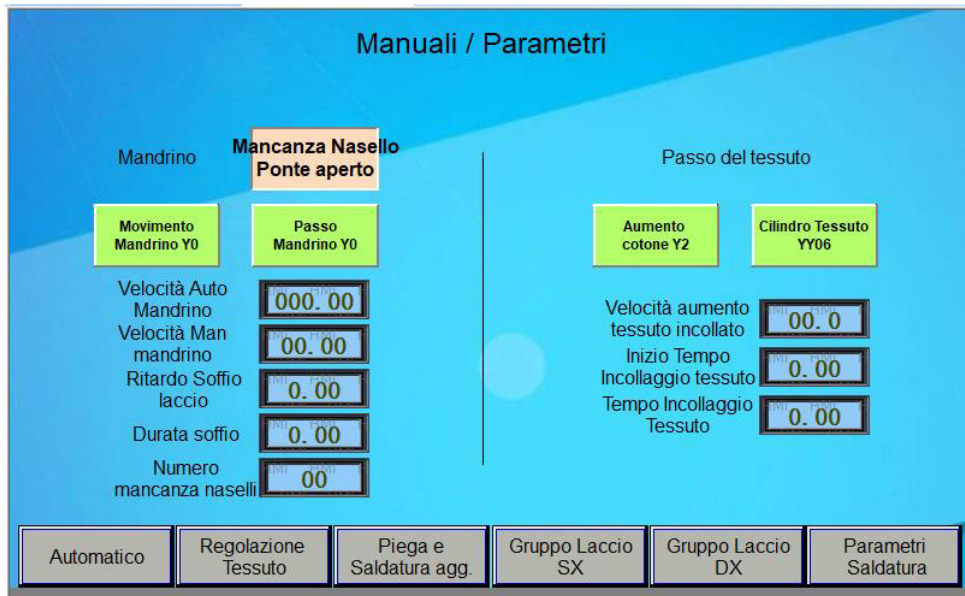


Figura 5

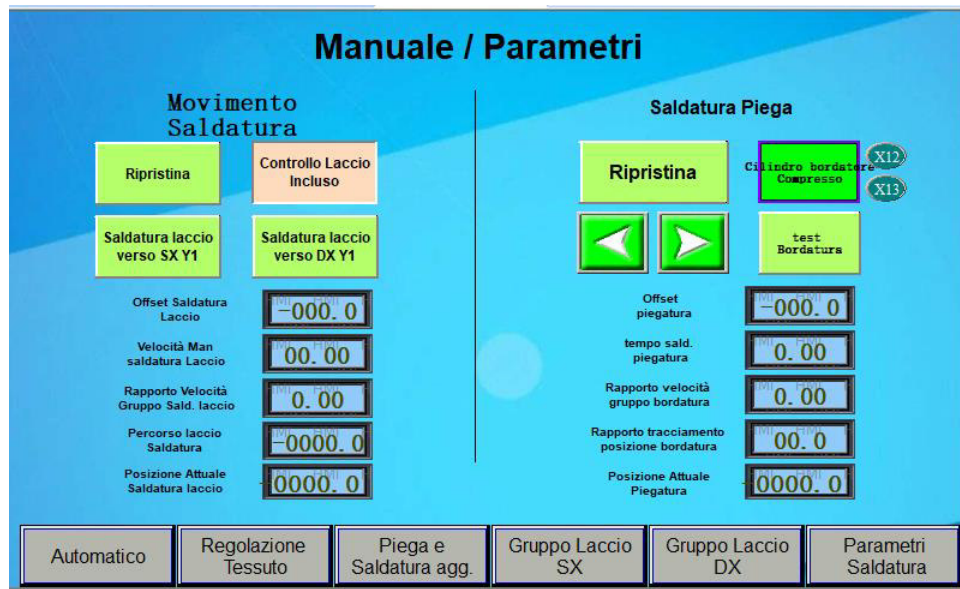


Figura 6

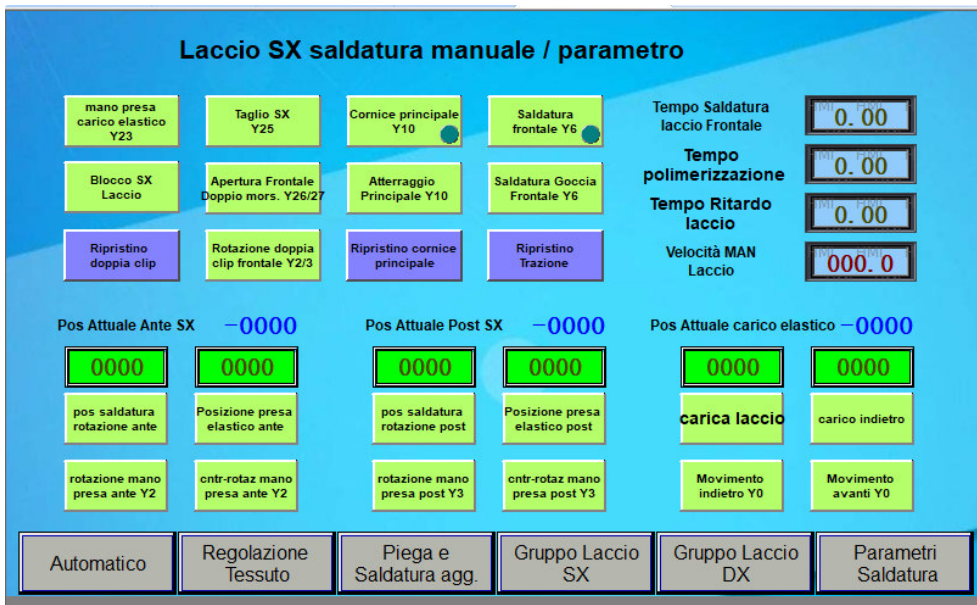


Figura 7

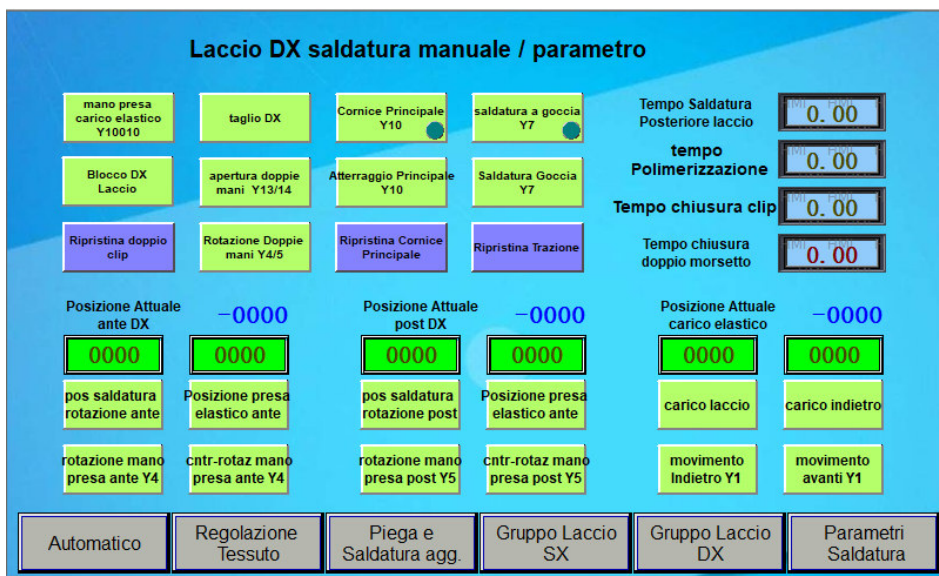


Figura 8

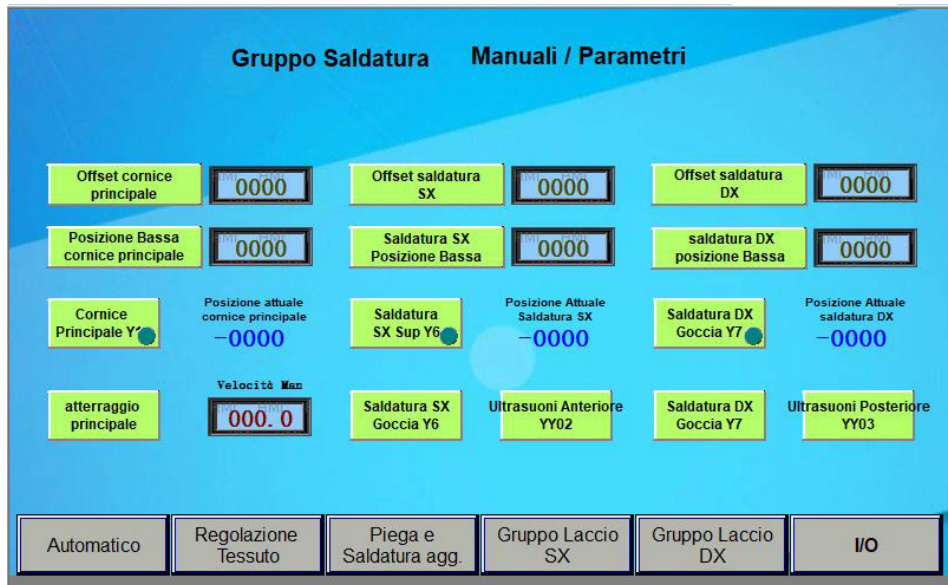


Figura 9

Sempre dal pannello è possibile accedere alla pagina della funzione lavorazione in modalità automatica fig.10

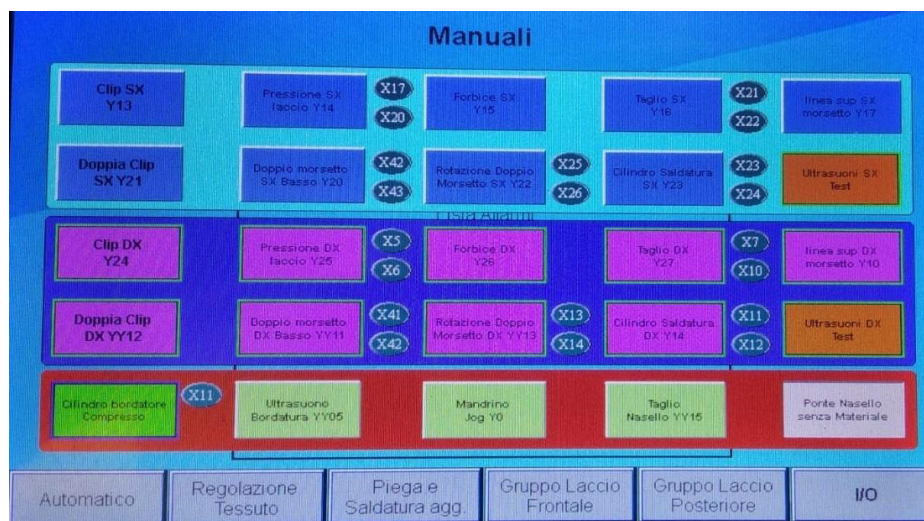


Figura 10

Dove sarà possibile azionare manualmente dalle rispettive icone i vari movimenti o fasi di lavorazione.

Posizionati sopra il quadro elettrico abbiamo i seguenti pulsanti di fig.11

- Pulsante di emergenza a fungo fig. 11 punto 1;
- Pulsante ripristino emergenza fig. 11 punto 2;
- Pulsante ripristino emergenza porte sx fig. 11 punto 3;
- Pulsante ripristino emergenza porte dx fig. 11 punto 4;
- Selettore a chiave di spegnimento fig. 11 punto 5;
- Pulsante di fermo macchina/stop fig. 11 punto 6;
- Pulsante di riposizionamento o fig. 11 punto 7;
- Pulsante di avvio ciclo fig. 11 punto 8;

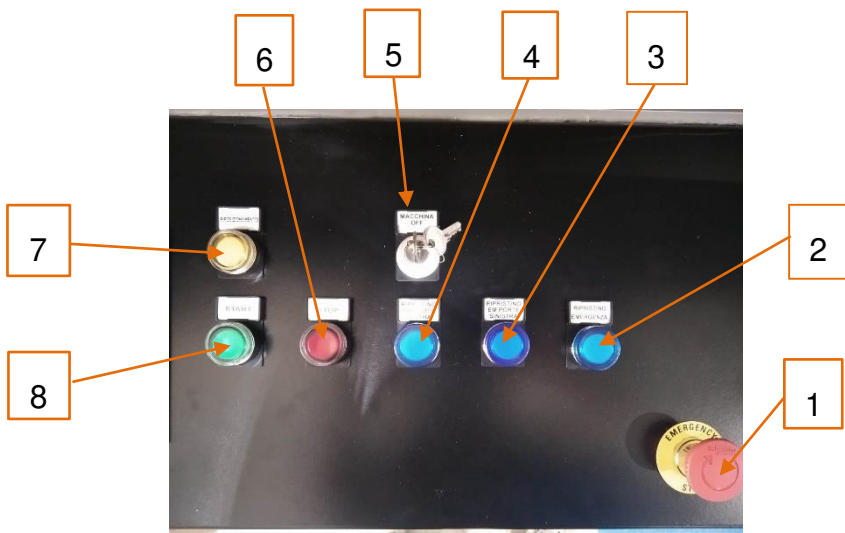


Figura 11



Figura 12

Mentre lungo la linea si trova il pulsante a fungo rosso di emergenza di fig.12

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. Premere il pulsante del 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. Premere il pulsante 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;

- 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.

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

SCHEMI ELETTRICI



SCHEMA ELETTRICO

QUADRO MASCHERINE

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Disegnatore	Verificato	Approvato

COMMITTENTE

Societa'

Responsabile

Indirizzo

C.A.P.

Citta'

Tel.

Fax

STUDIO DI PROGETTAZIONE

Societa'

PMA S.R.L

Responsabile

Indirizzo

VIA DELLA TOSCA

C.A.P.

03010

Citta'

PATRICA

Tel.

0775.936025

Fax

NOTE:



DATA 05/2021
DISEGN.
VISTO
APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

MASCHERINA
INTESTAZIONE

000-000-05-21

FG. 2
F.S. 3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA 05/2021
DISEGN.
VISTO
APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

MASCHERINA
LEGENDA

000-000-05-21

FG. 3
F.S. 4

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA
DISEGN.
VISTO
APPR.

05/2021

SOST. IL :

SOST. DA :

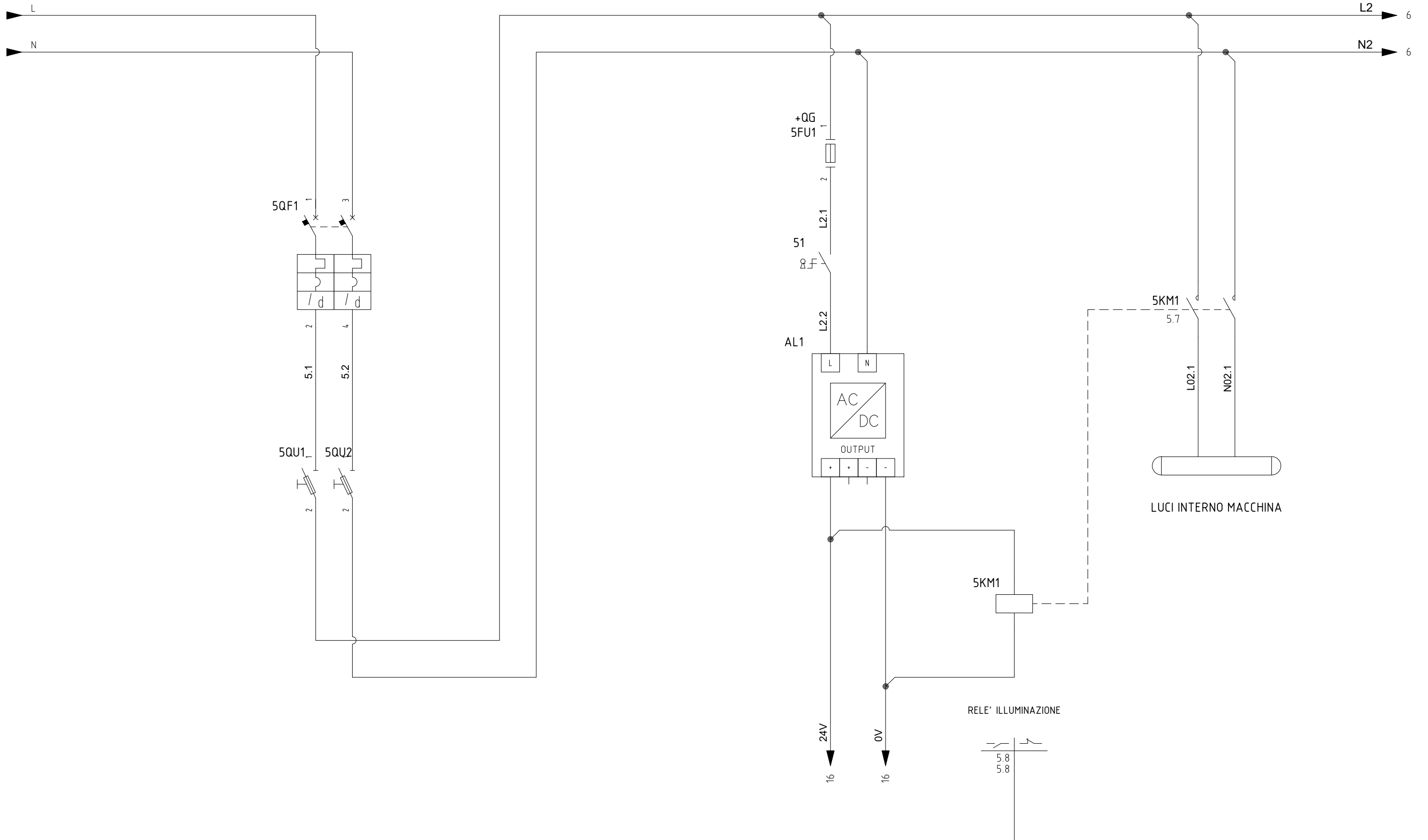
FILE :

MASCHERINA
PAGINA SPARE

000-000-05-21

FG. 4
F.S. 5

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



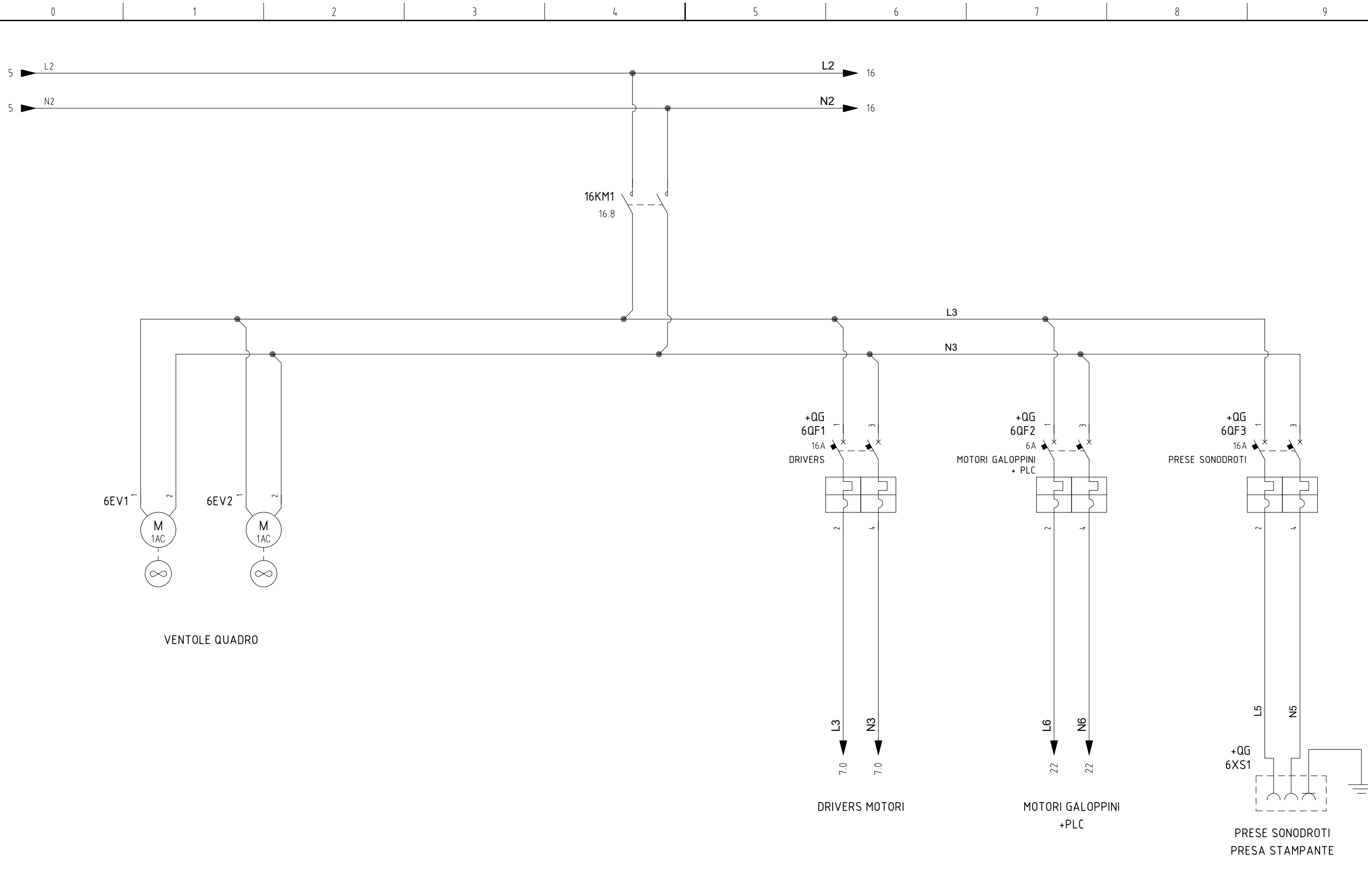
DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
 ALIMENTAZIONE

000-000-05-21

FG.	5
F.S.	6



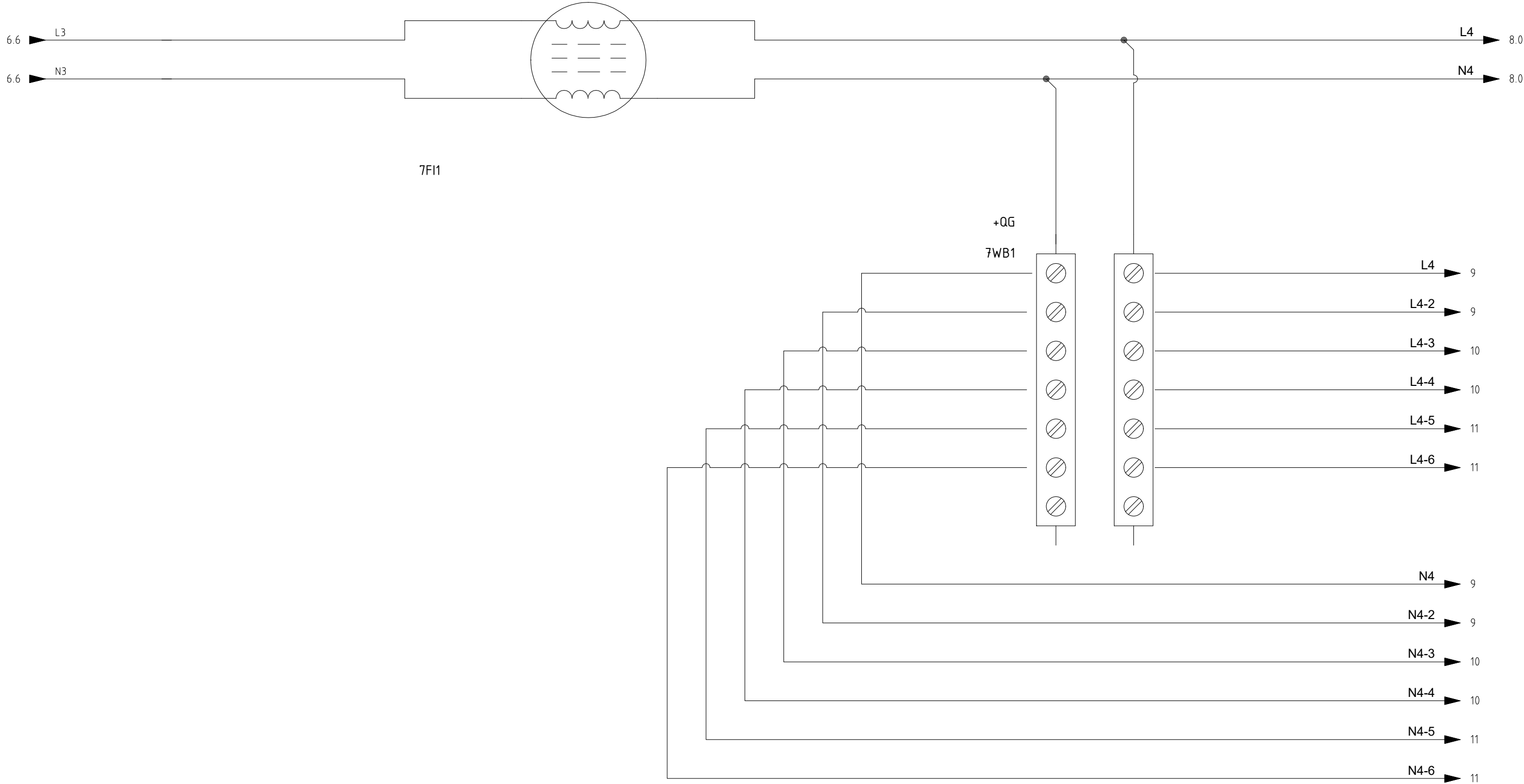
DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
ALIMENTAZIONE SERVIZI

000-000-05-21

FG. 6
 F.S. 7



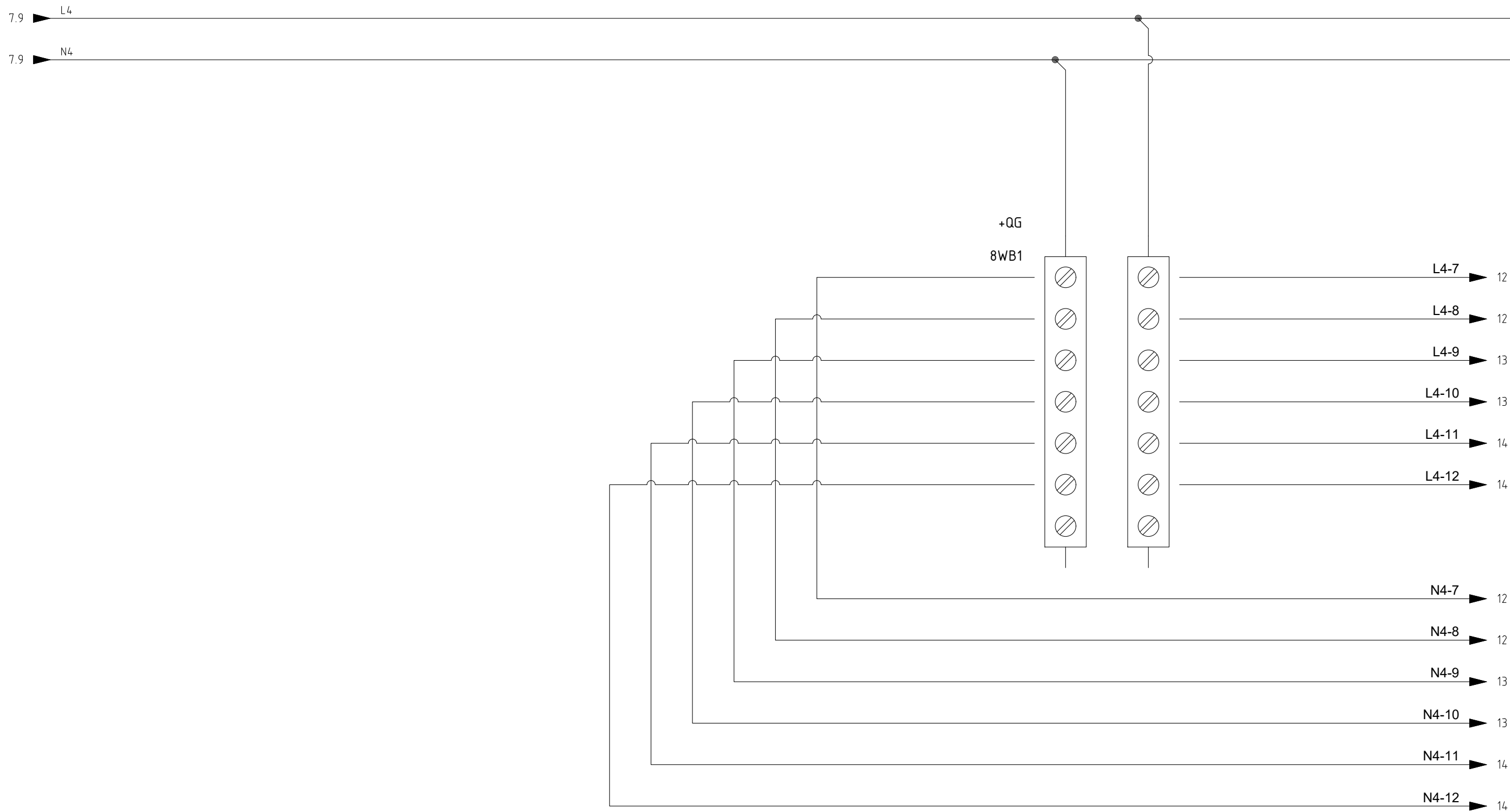
DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
 ALIMENTAZIONE DRIVERS

000-000-05-21

FG. 7
 F.S. 8



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

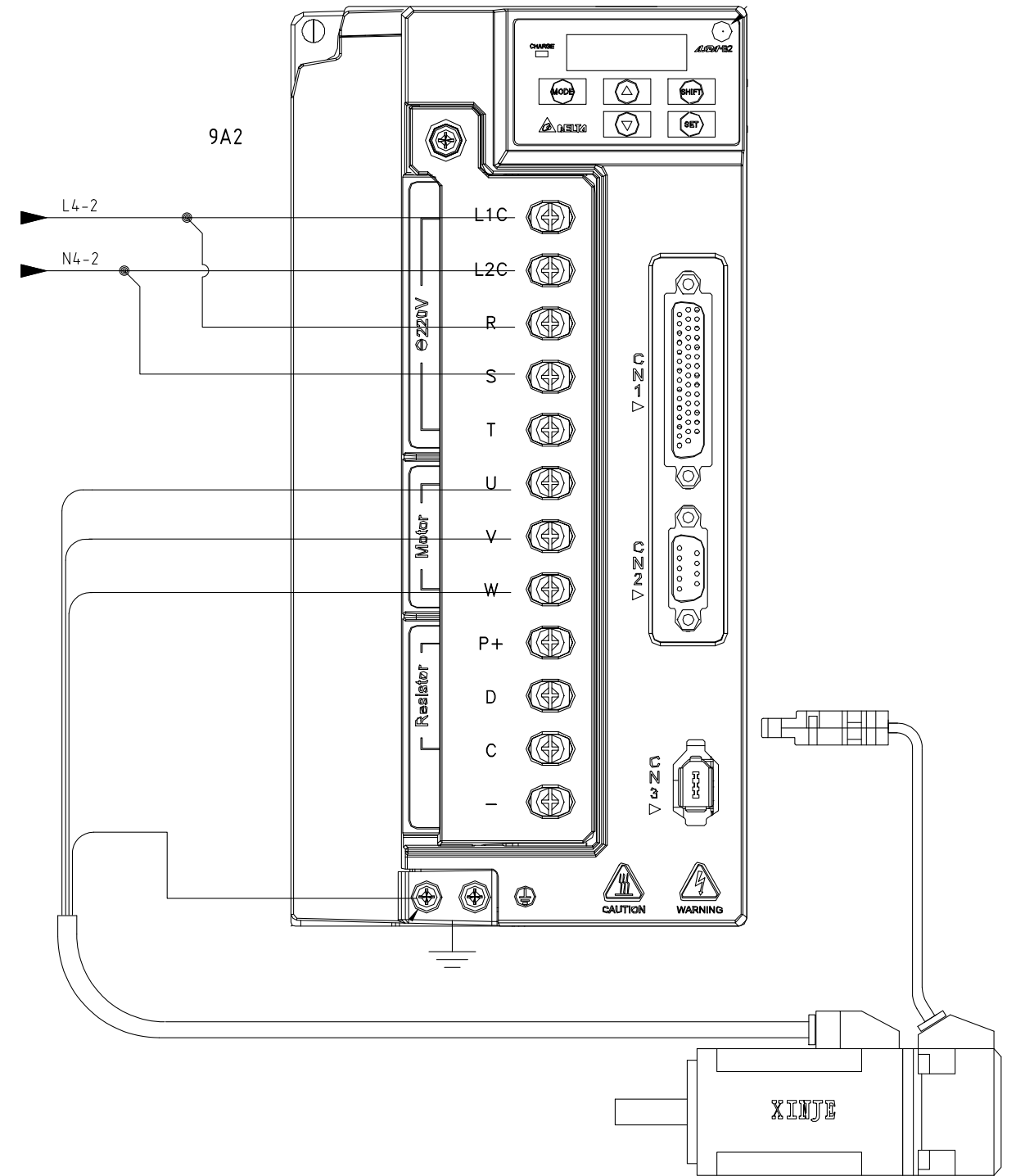
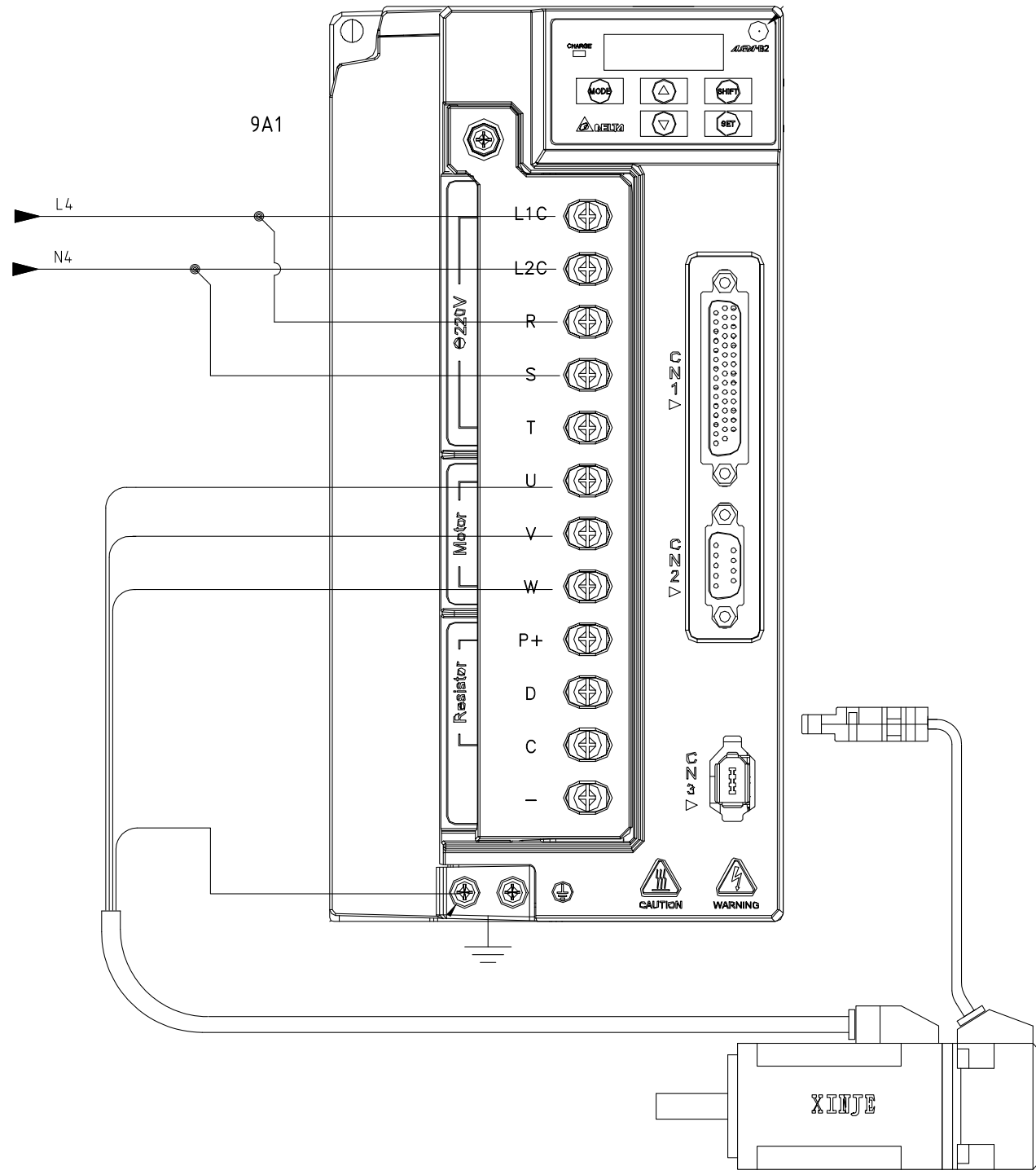
MASCHERINA
 ALIMENTAZIONE DRIVERS

000-000-05-21

FG.	8
F.S.	9

AVANZAMENTO TESSUTO

TRASLAZIONE SLITTA SALDA ELASTICO



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

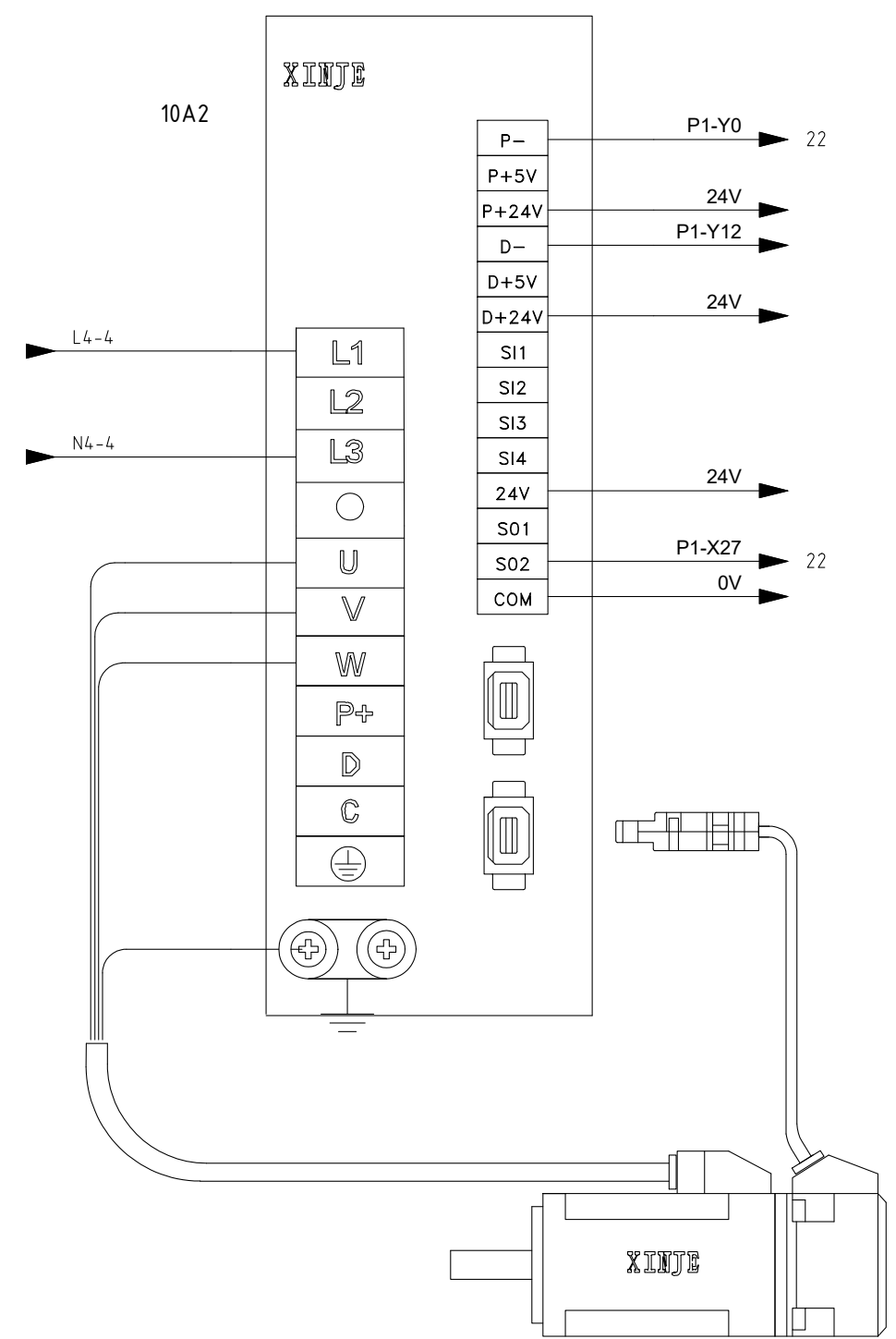
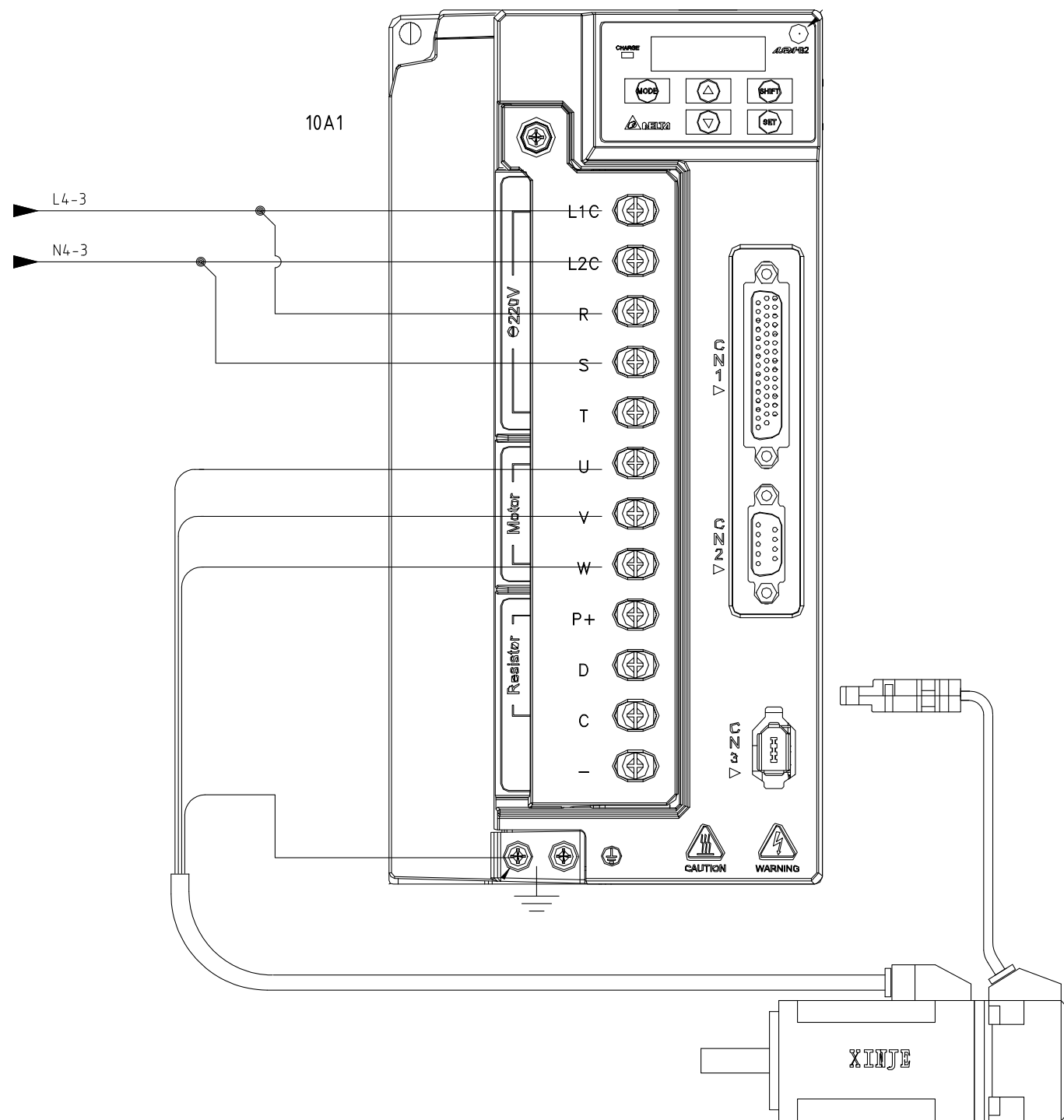
MASCHERINA
 DRIVRES 1-2

000-000-05-21

FG. 9
 F.S. 10

TRASLAZIONE SLITTA SALDATURA BORDO

CARICO ELASTICO SX



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

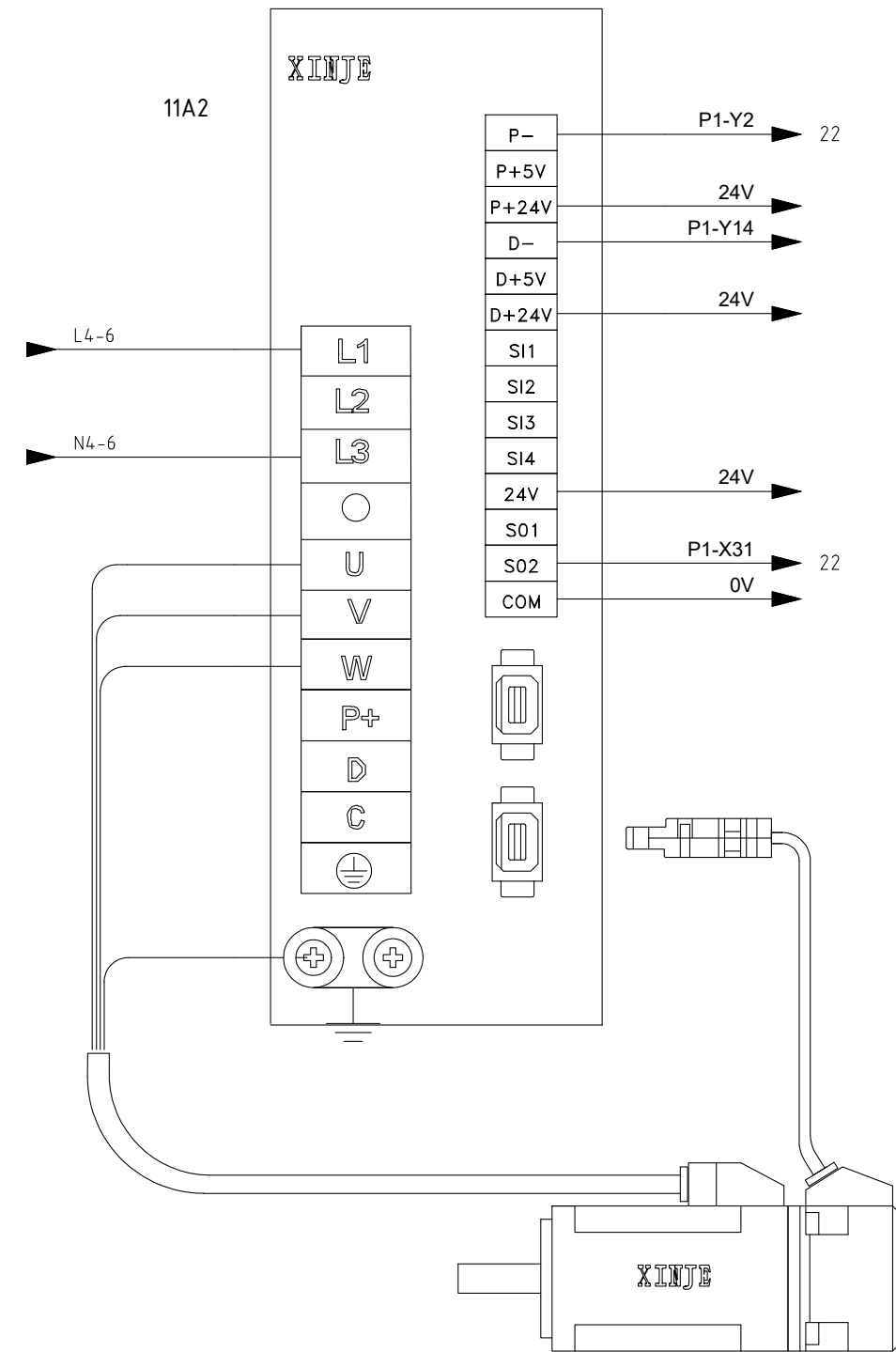
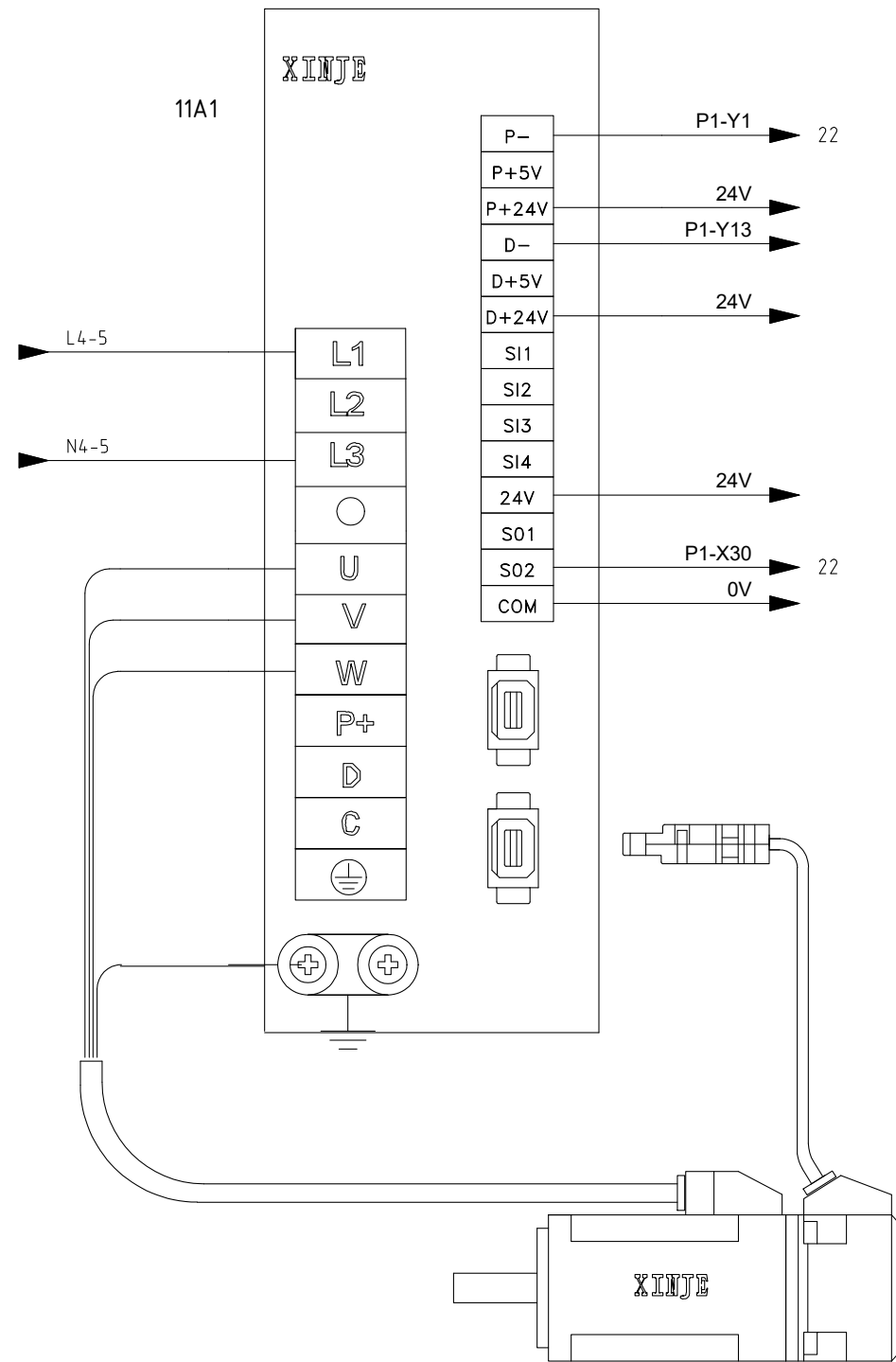
MASCHERINA
 DRIVRES 3-4

000-000-05-21

FG.	10
F.S.	11

CARICO ELASTICO DX

ROTAZIONE MANO SX POSTERIORE



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

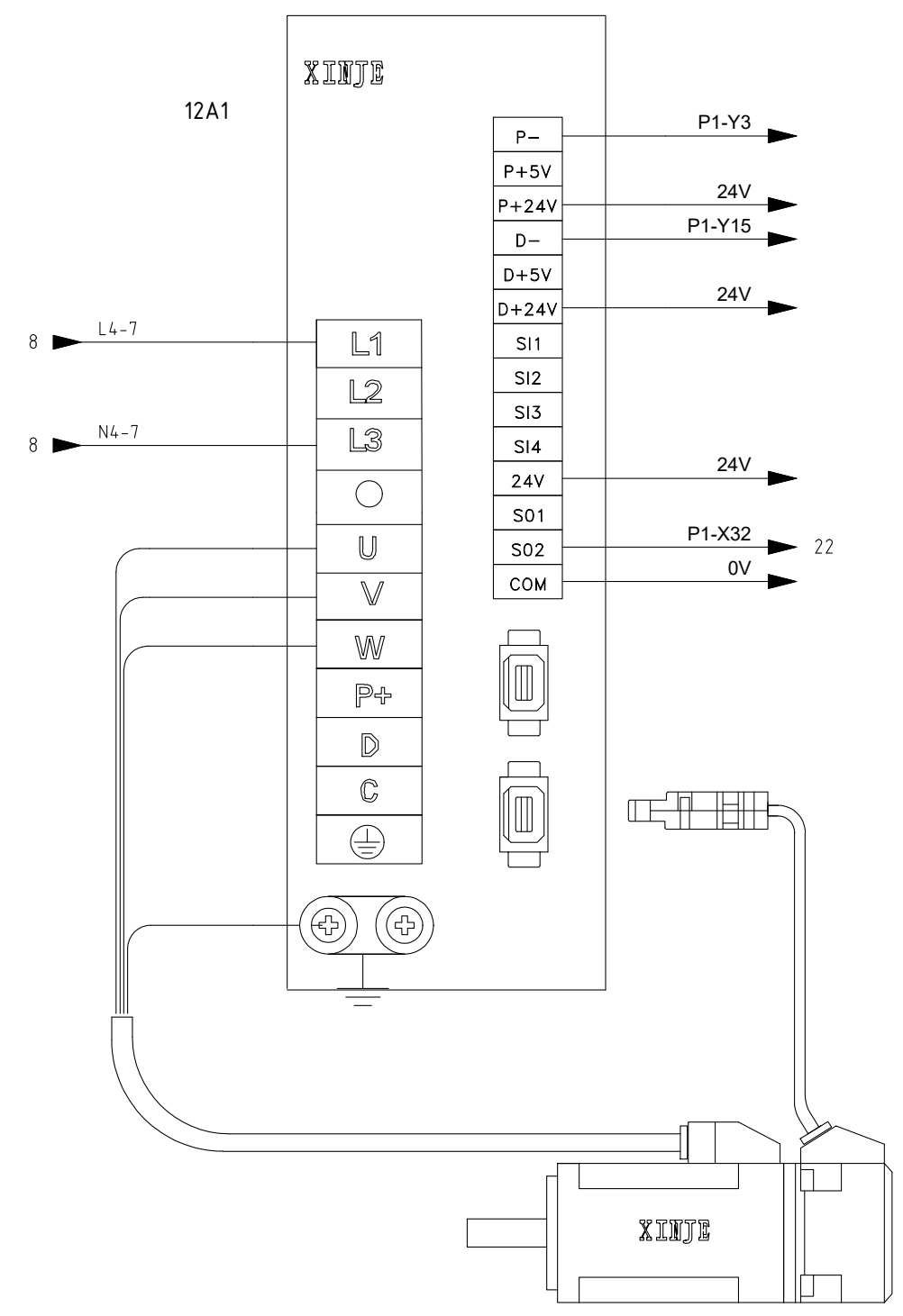
SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
 DRIVRES 5-6

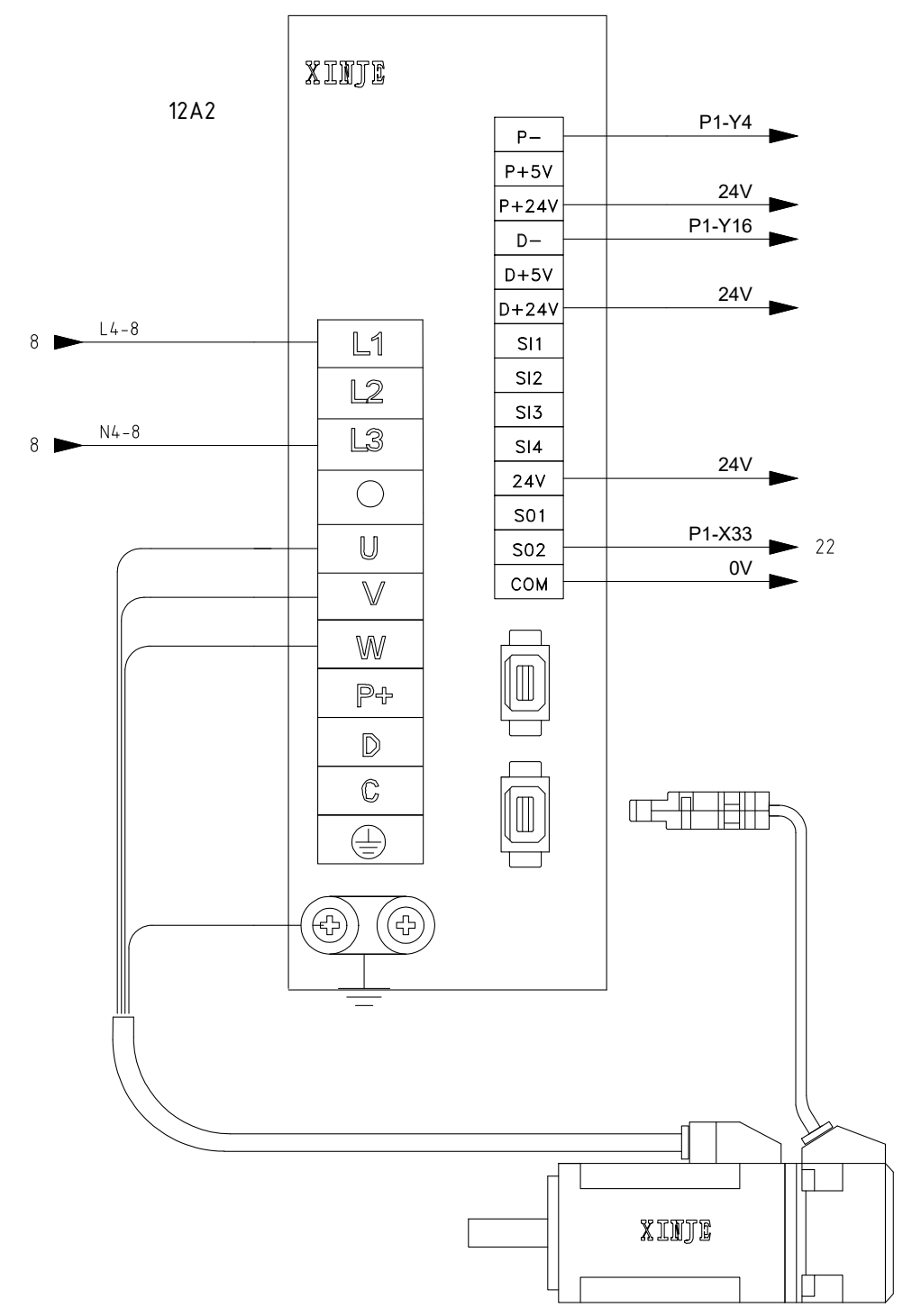
000-000-05-21

FG.	11
F.S.	12

ROTAZIONE MANO SX ANTERIORE



ROTAZIONE MANO DX ANTERIORE



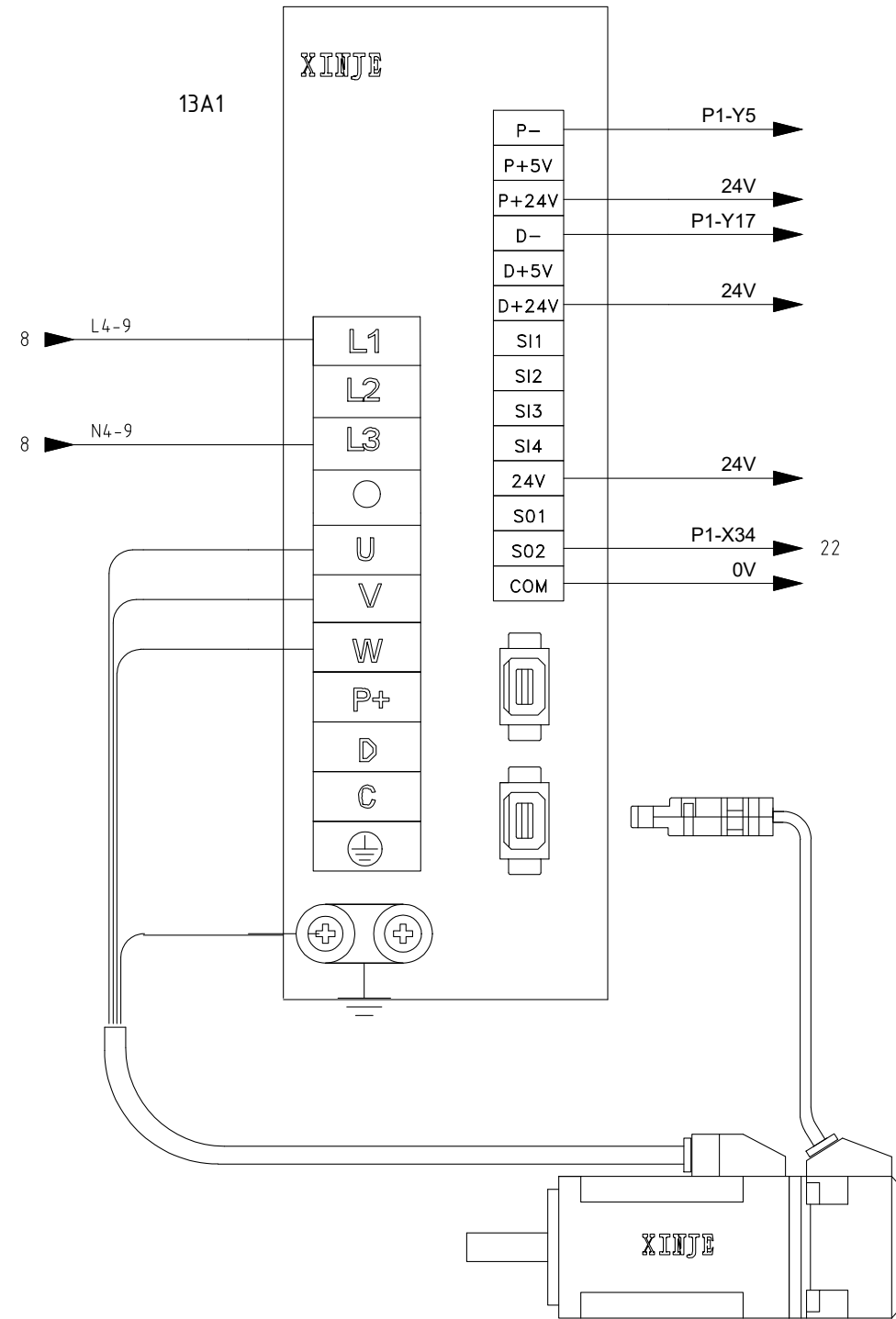
DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :
 SOST. DA :
 FILE :

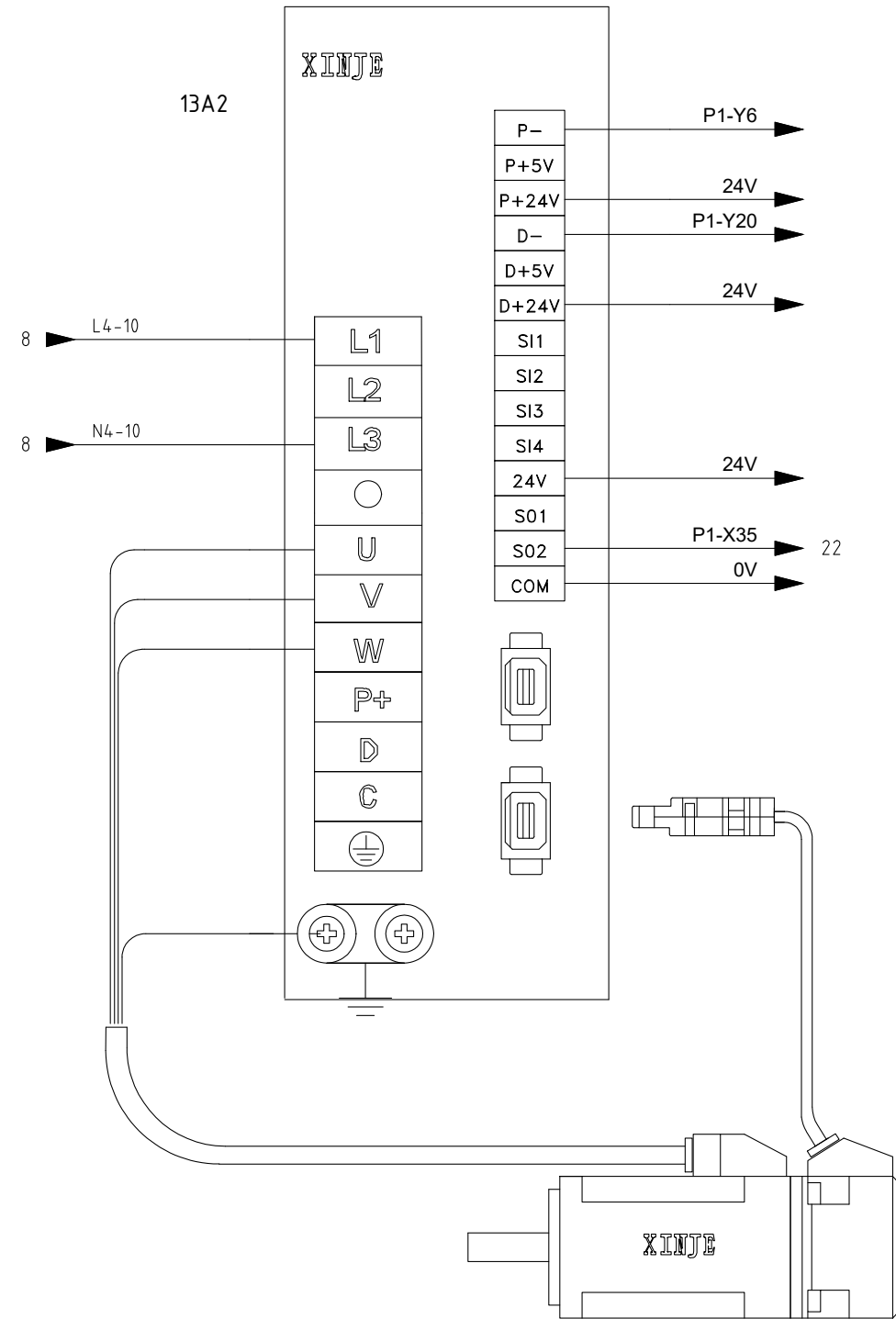
MASCHERINA
 DRIVRES 7-8

000-000-05-21
 FG. 12
 F.S. 13

ROTAZIONE MANO DX POSTERIORE



SALDATURA SX



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

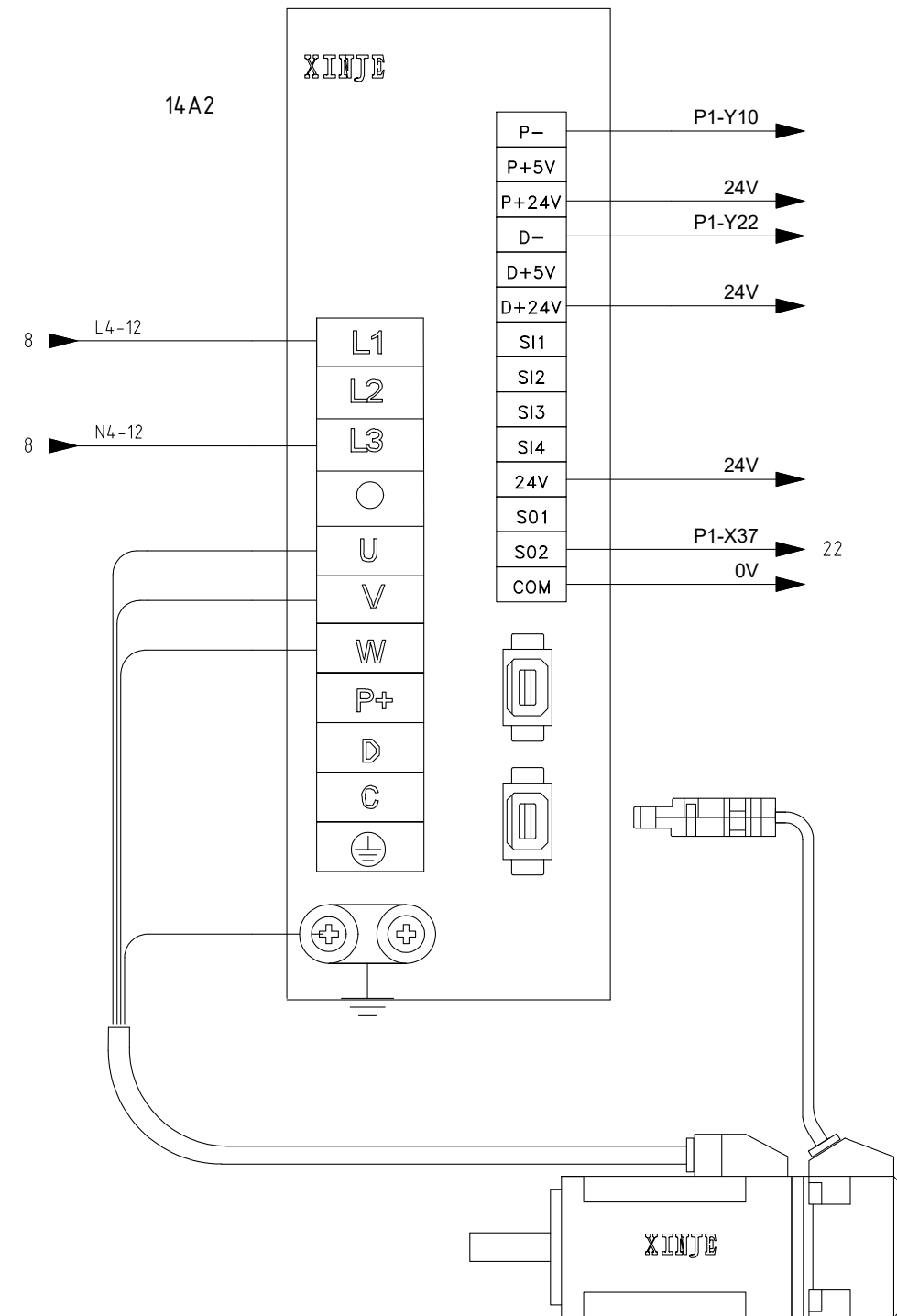
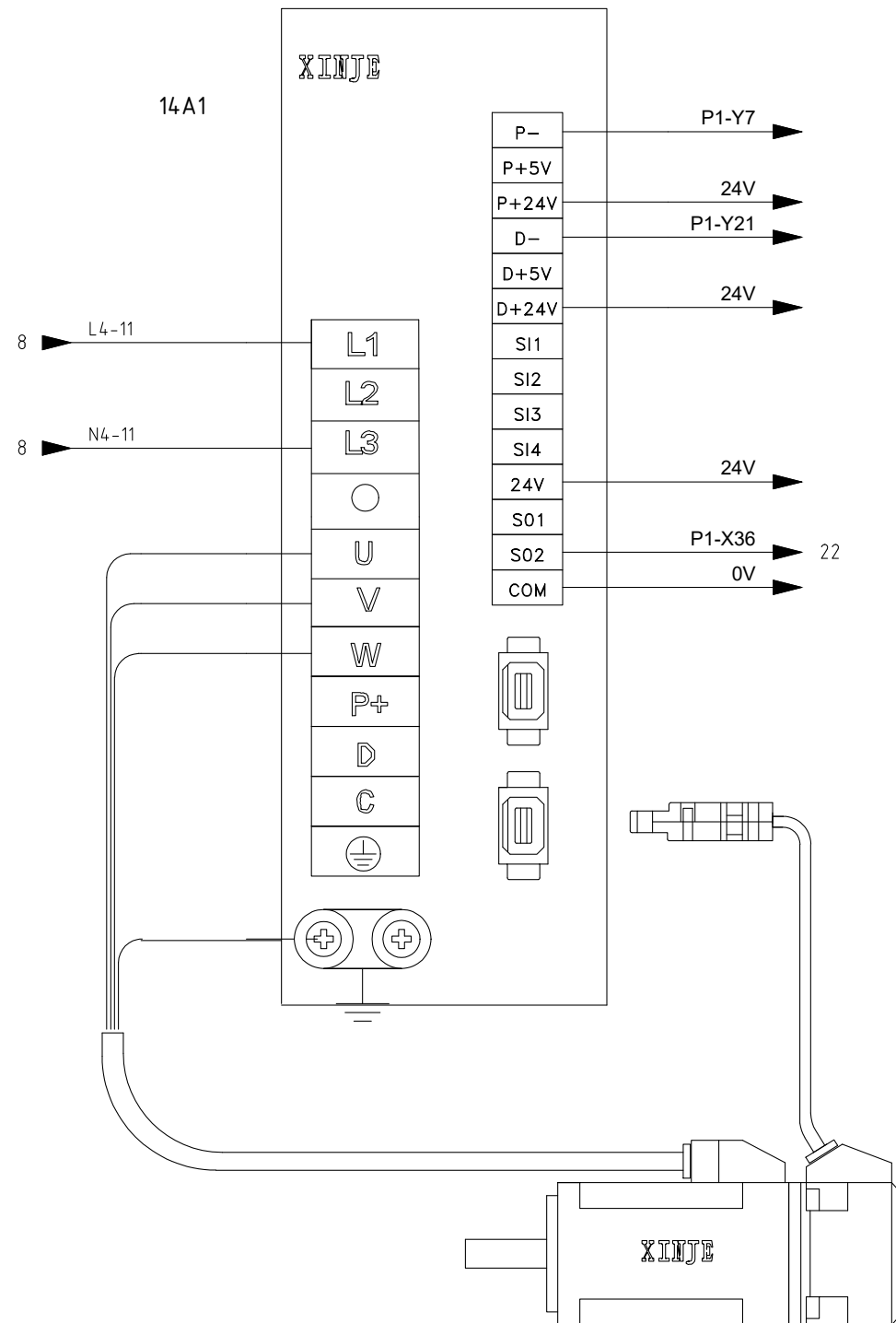
MASCHERINA
 DRIVRES 9-10

000-000-05-21

FG. 13
 F.S. 14

SALDATURA DX

GRUPPO SALDATURA



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
 DRIVRES 11-12

000-000-05-21

FG. 14
 F.S. 15

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA 05/2021
DISEGN.
VISTO
APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

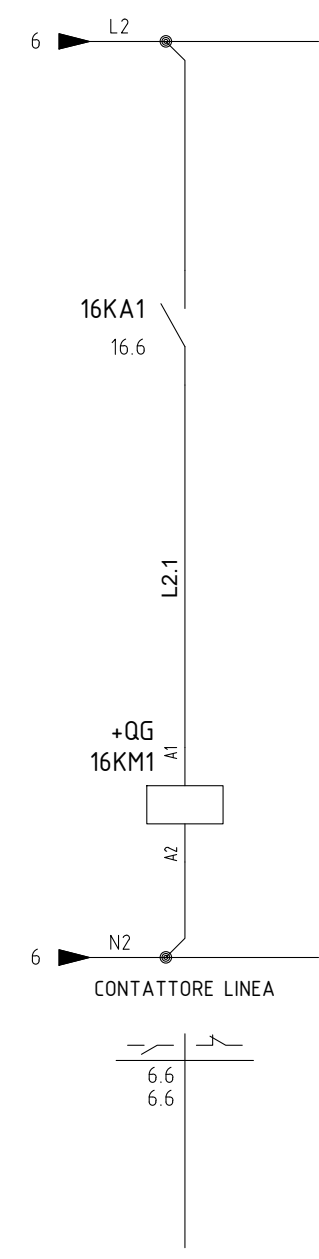
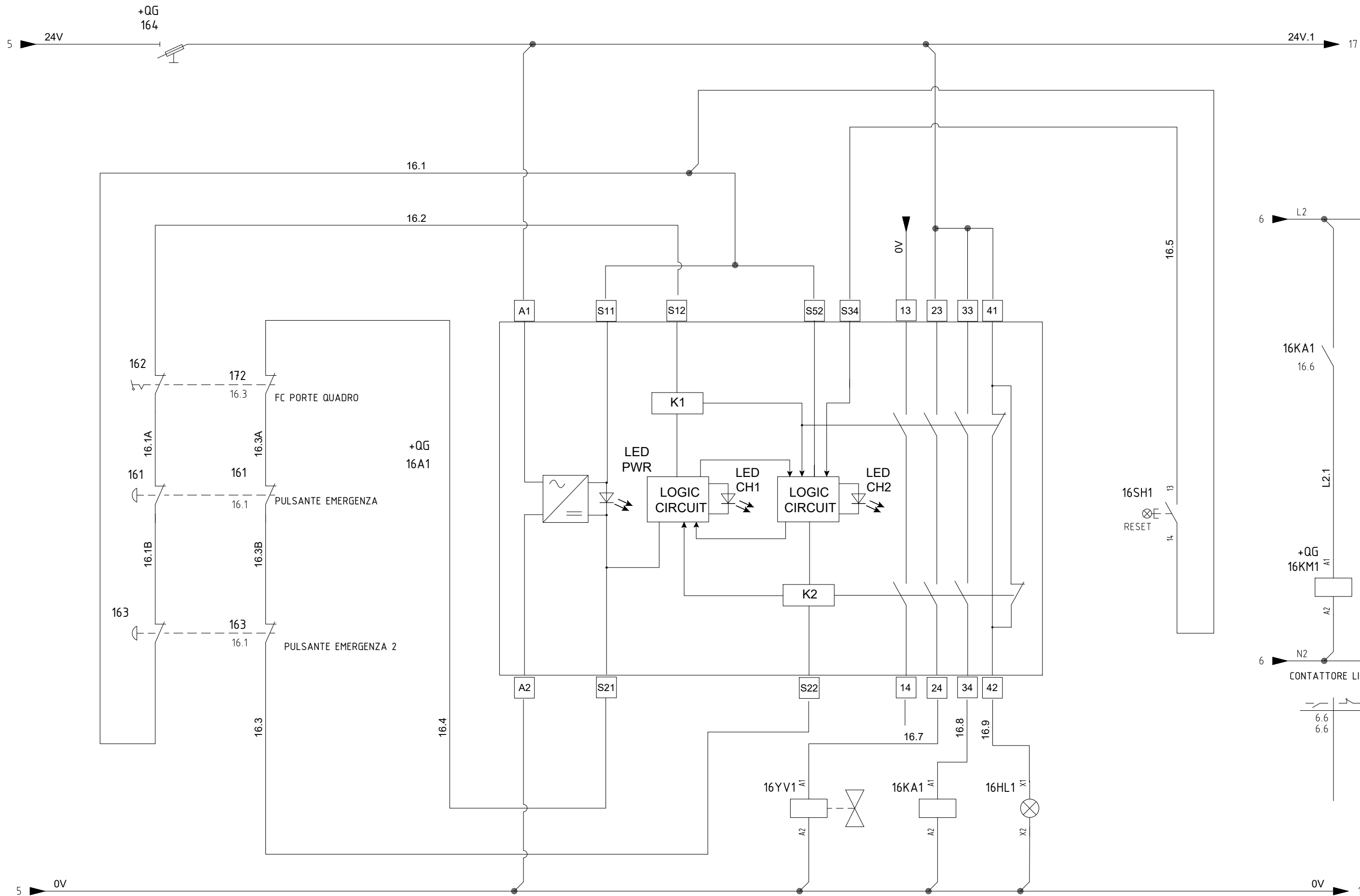
MASCHERINA

LIBERO

000-000-05-21

FG. 15
F.S. 16

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

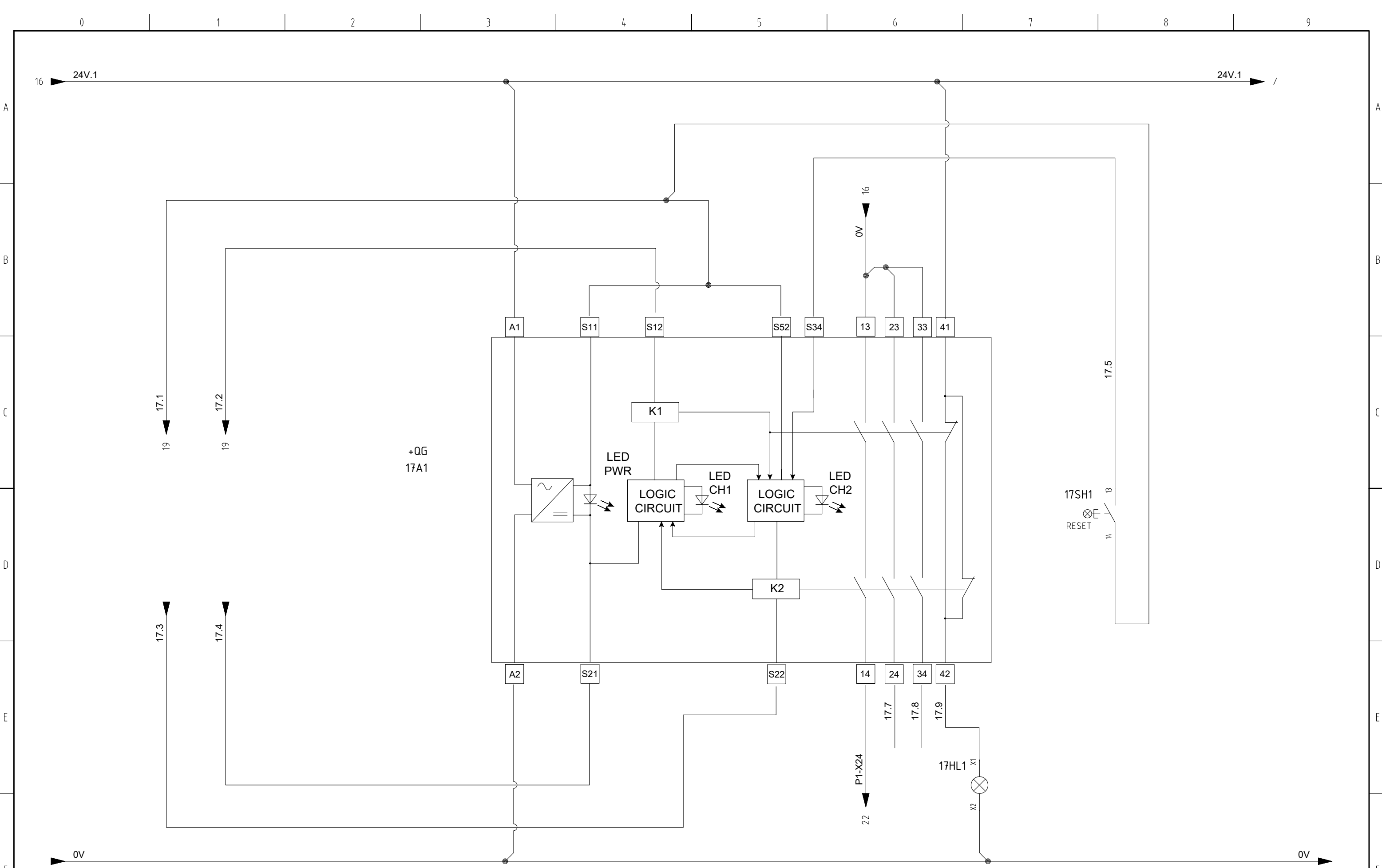


DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :
 SOST. DA :
 FILE :

MASCHERINA
 MODULO EMERGENZE 1

000-000-05-21
 FG. 16
 F.S. 17



+0G
17A1

17SH1
RESET

17HL1
X1
X2



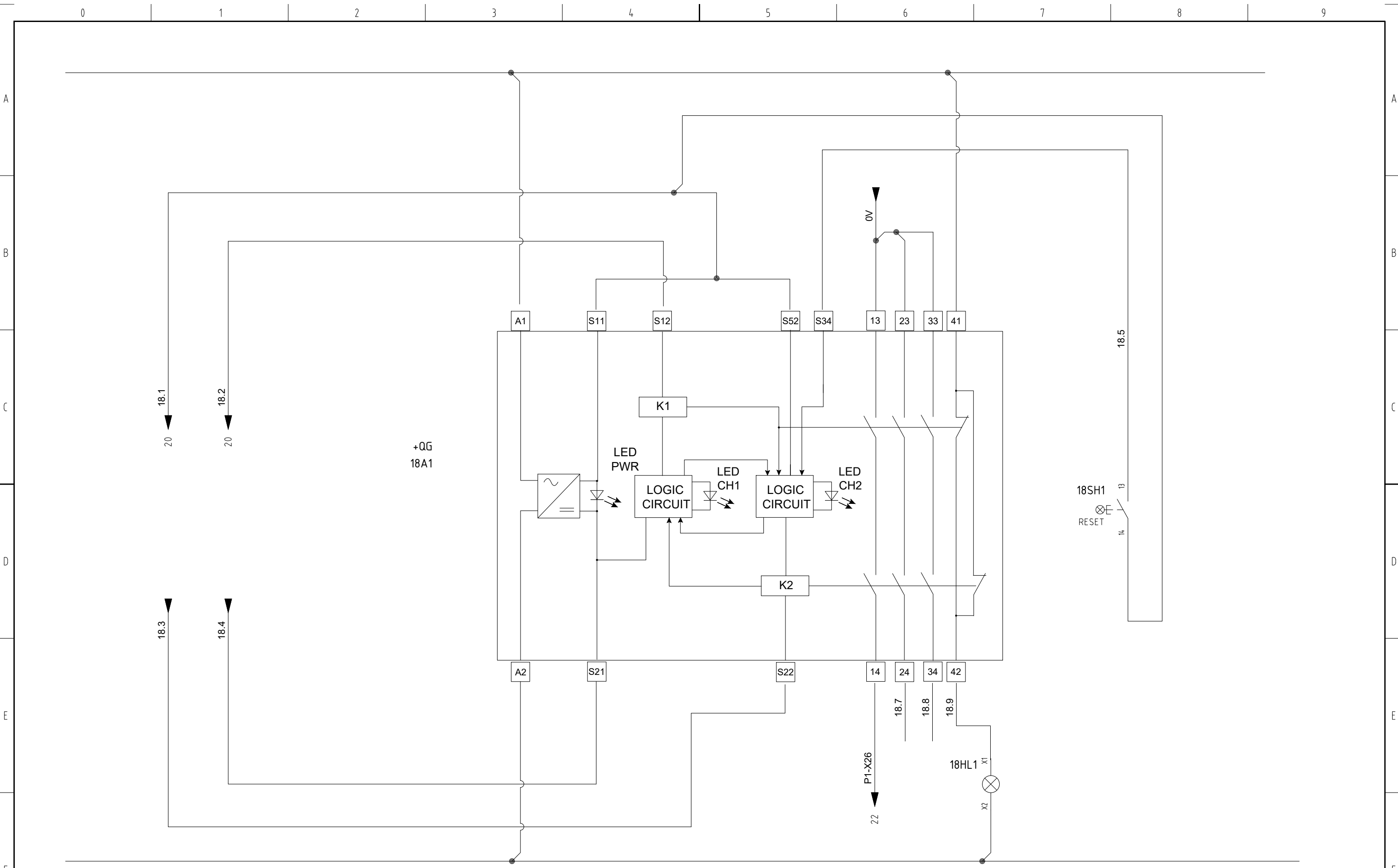
DATA	05/2021
DISEGN.	
VISTO	
APPR.	

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
MODULO EMERGENZE 2

000-000-05-21

FG.	17
F.S.	18



+QG
18A1

18SH1
RESET

18HL1
X1
X2

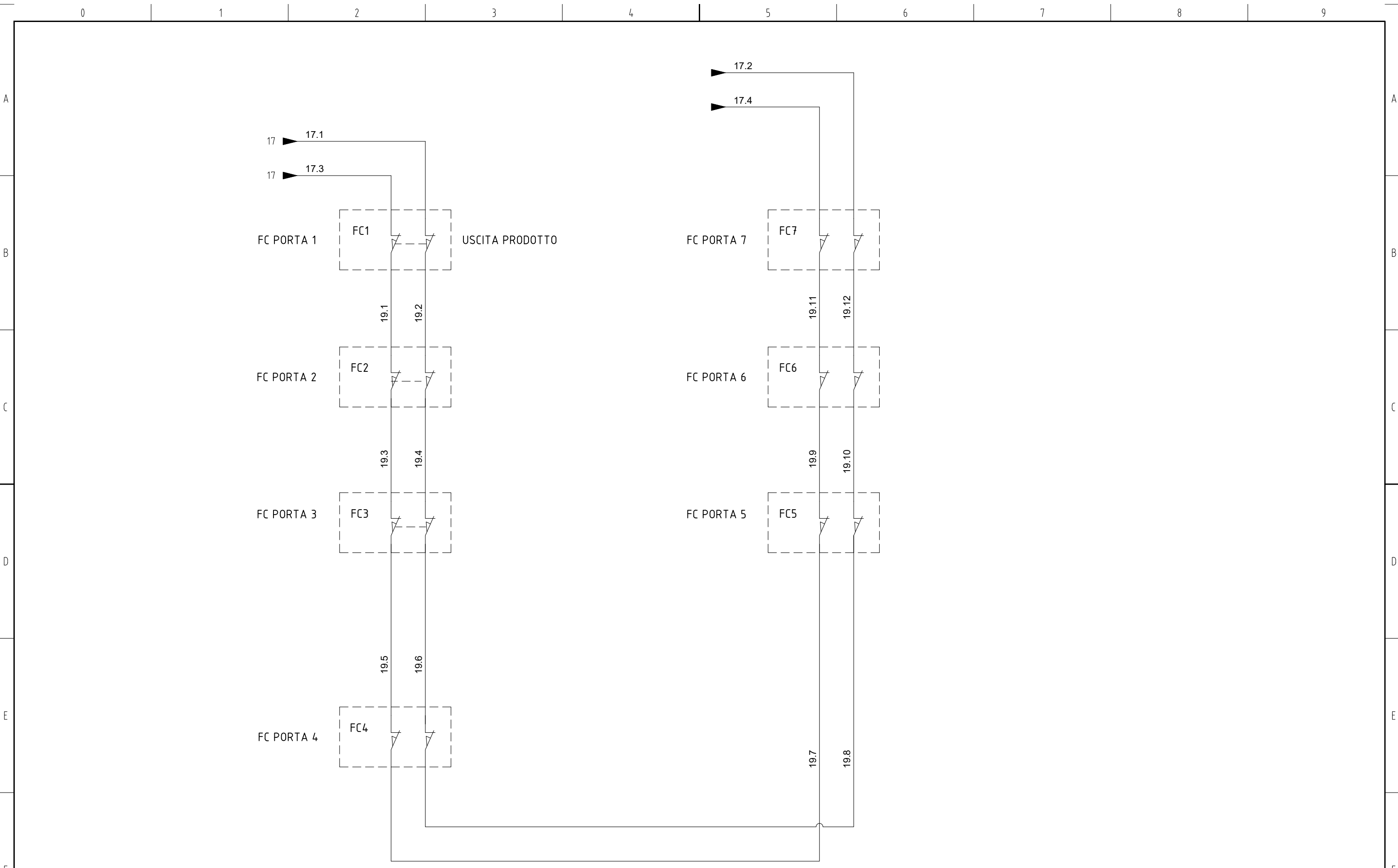


DATA	05/2021
DISEGN.	
VISTO	
APPR.	

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

MASCHERINA
MODULO EMERGENZE 3

=	
+	
000-000-05-21	FG. 18
	F.S. 19



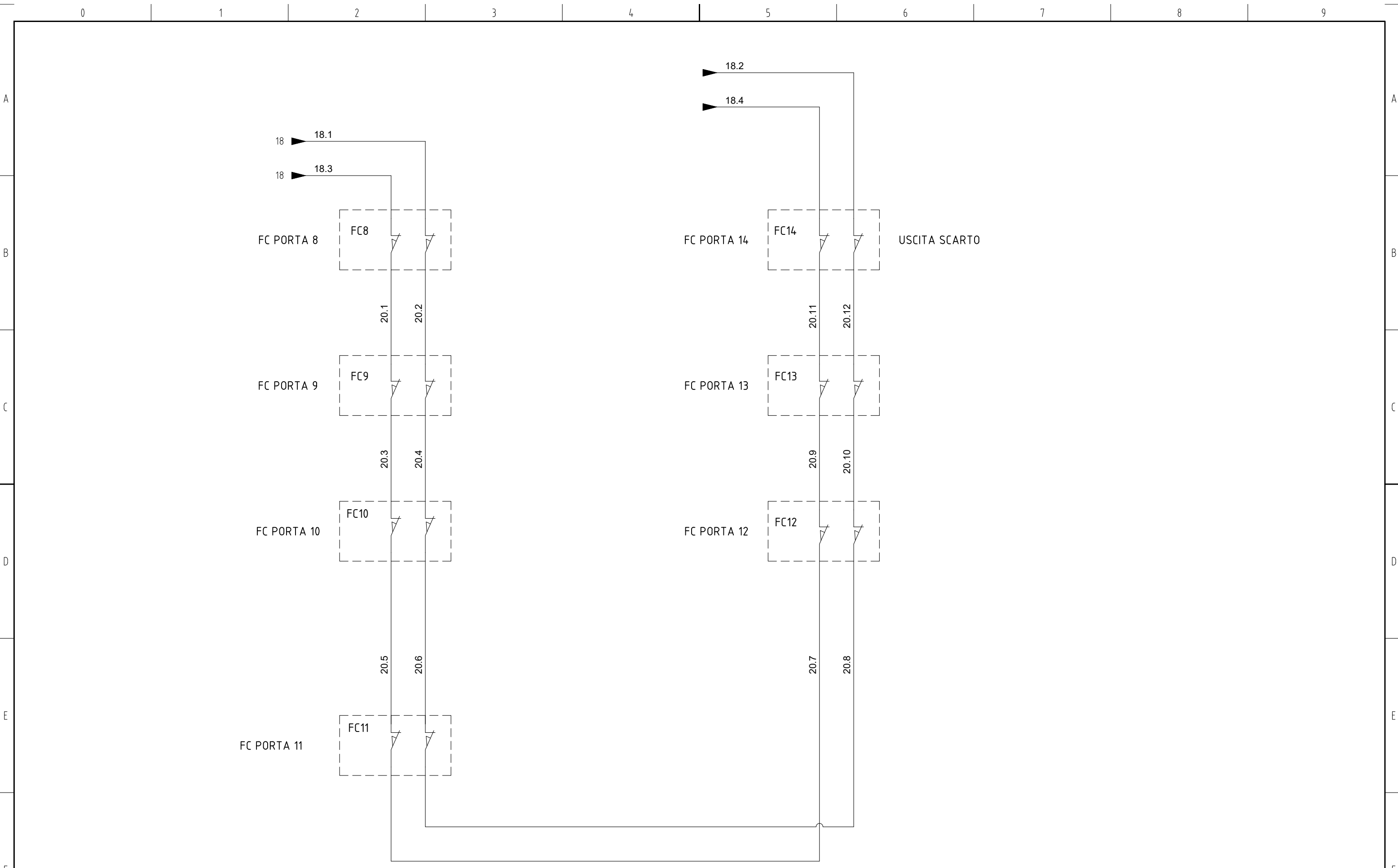
DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
 EMERGENZE 2 PORTE LATO SX

000-000-05-21

FG. 19
 F.S. 20



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

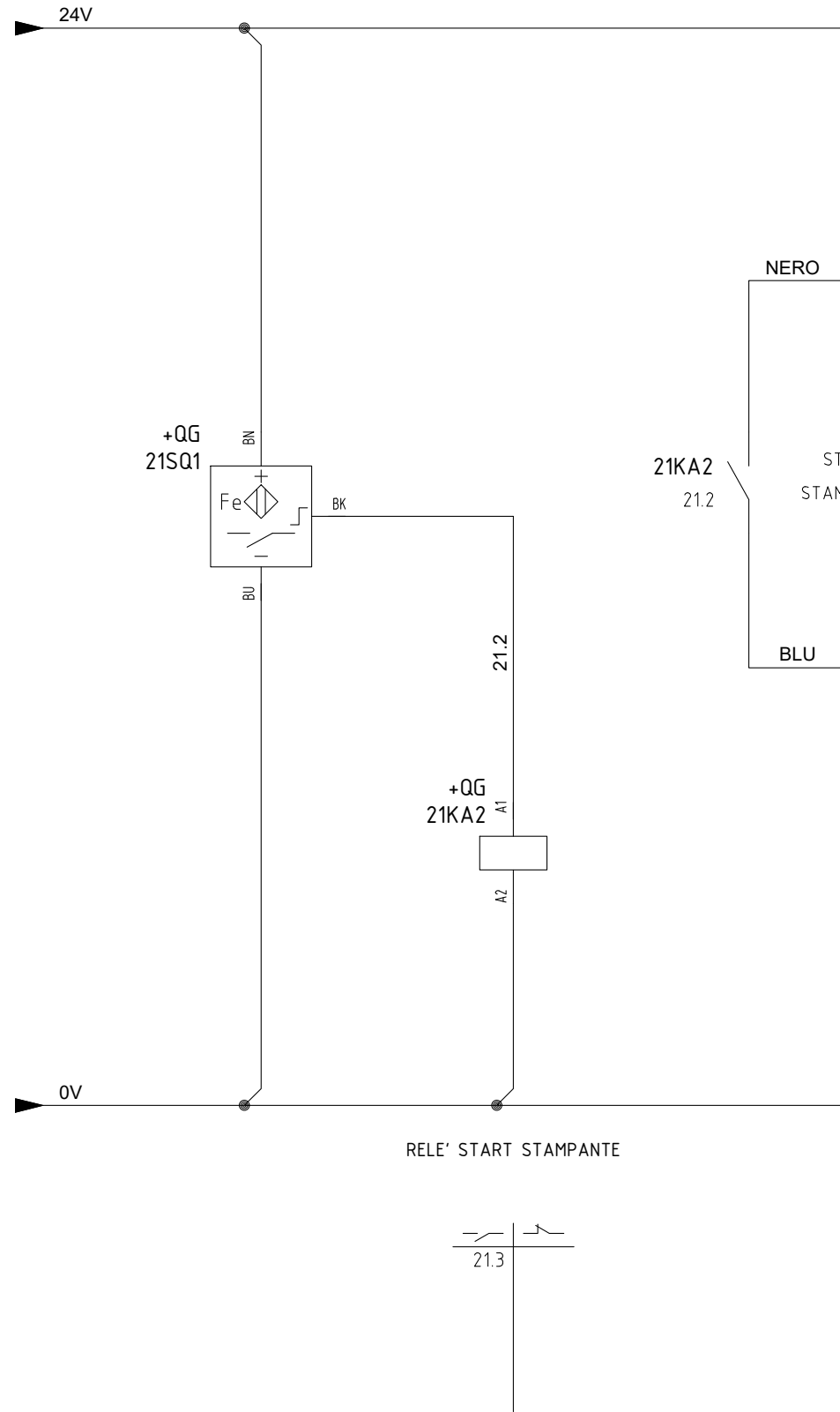
SOST. IL :
 SOST. DA :
 FILE :

MASCHERINA
 EMERGENZE 3 PORTE LATO DX

000-000-05-21

FG.	20
F.S.	21

=
 +



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :

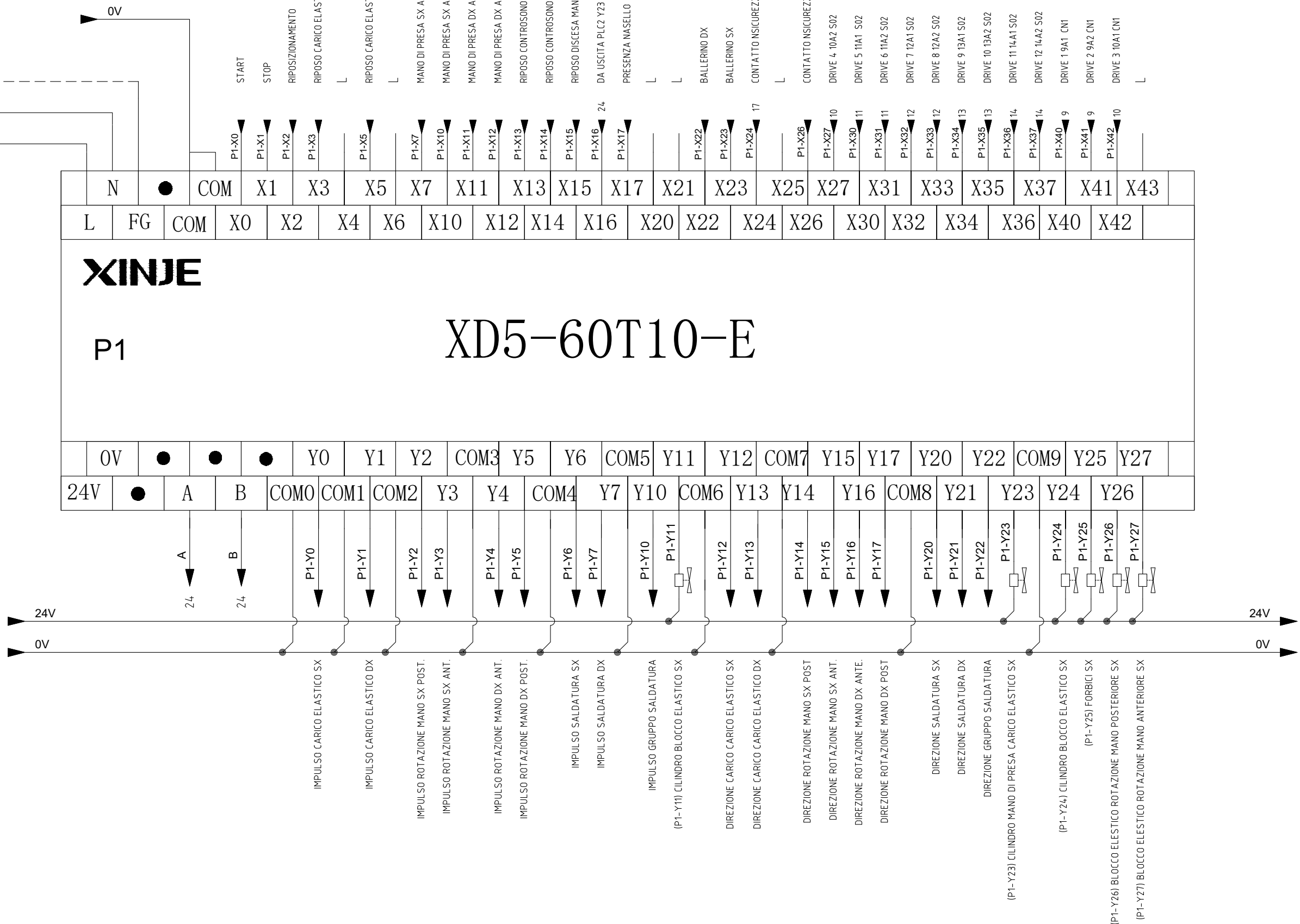
SOST. DA :

FILE :

MASCHERINA
 RELE' START STAMPANTE

000-000-05-21

=	
+	
FG.	21
F.S.	22



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

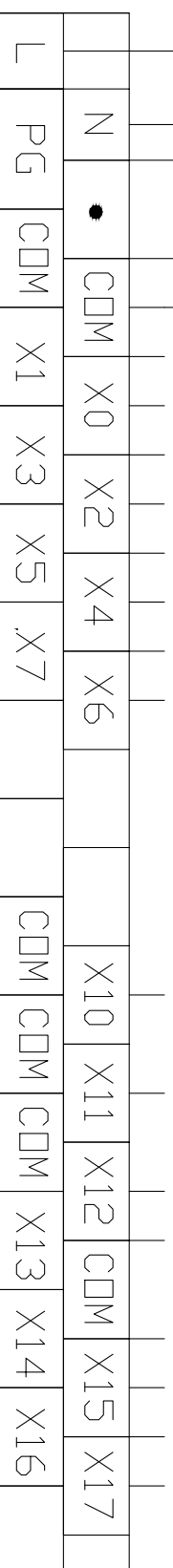
FILE :

MASCHERINA

P1 - PLC

000-000-05-21

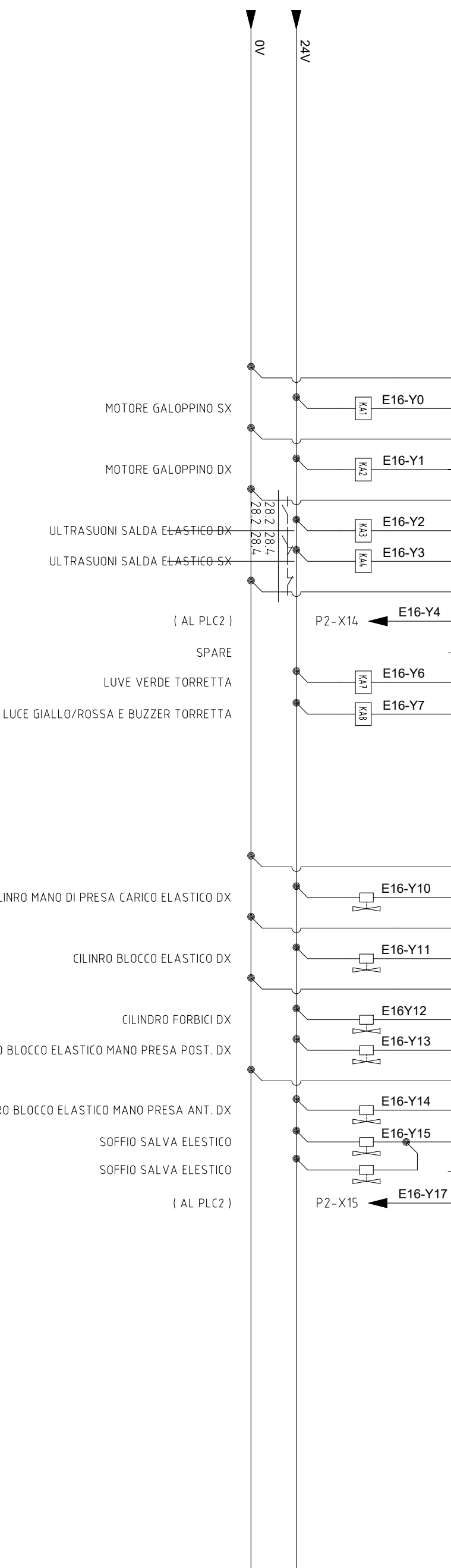
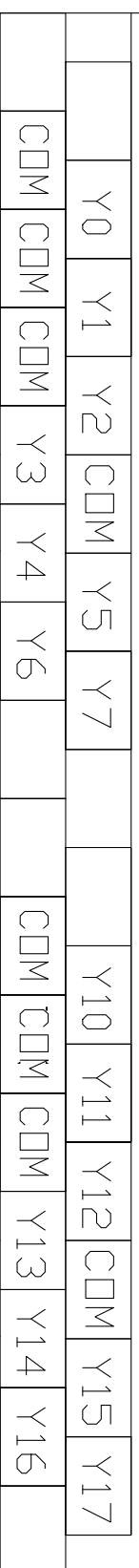
FG. 22
 F.S. 23



XINJE

XD-E16X16YT-E

E16



DATA
DISEGN.
VISTO
APPR.

05/2021

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

MASCHERINA

E16 - PLC

000-000-05-21

FG. 23

F.S. 24

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

B

C

D

E

F

A

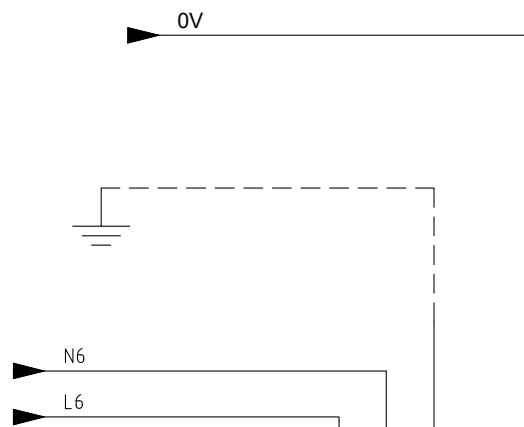
B

C

D

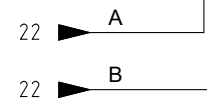
E

F



- ZERO MOTORE PRINCIPALE
- HOME MOT.PIATTF. SALDATURA MASCH.
- LAVORO MOT.PIATTF. SALD. MASCH.
- RIPOSO PIATTF.SALD. MASCH.
- HOME TRAINO SALD. BORDATURA
- LAVORO TRAINO SALD. BORDATURA
- RIPOSO TRAINO SALD. BORDATURA
- RIPOSO CONTROSONOTRODO BORDATURA
- LAVORO CONTROSONOTRODO BORDATURA
- USCITA MODULO AGGIUNTIVO E16-Y4
- USCITA MODULO AGGIUNTIVO E16-Y17
- L
- L
- L
- L
- L
- L
- SENSORE TESSUTO 1
- SENSORE TESSUTO 2
- SENSORE TESSUTO 3
- SENSORE TESSUTO 4
- SENSORE TESSUTO 5

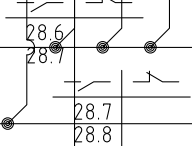
N	●	COM	X1	X3	X5	X7	X11	X13	X15	X17	X21	X23	X25	X27	X31	X33	X35	X37	X41	X43
L	FG	COM	X0	X2	X4	X6	X10	X12	X14	X16	X20	X22	X24	X26	X30	X32	X34	X36	X40	X42
XINJE																				
P2																				
XD5-60T10-E																				
0V	●	●	●	Y0	Y1	Y2	COM3	Y5	Y6	COM5	Y11	Y12	COM7	Y15	Y17	Y20	Y22	COM9	Y25	Y27
24V	●	A	B	COM0	COM1	COM2	Y3	Y4	COM4	Y7	Y10	COM6	Y13	Y14	Y16	COM8	Y21	Y23	Y24	Y26



- FILO ROSSO DRIVER 1 (CN1)
- FILO ROSSO DRIVER 2 (CN1)
- FILO GIALLO DRIVER 3 (CN1)
- SPARE
- SPARE
- SPARE
- FILO BIANCO DRIVER 2 (CN1)
- FILO VERDE DRIVER 03 (CN1)
- FILO NERO DRIVER 1 (CN1)

P1-X16
22

- CILINDRO BORDATRICE
- ULTRASUONI RULLO
- ULTRASUONI BECCO (BORDATRICE)



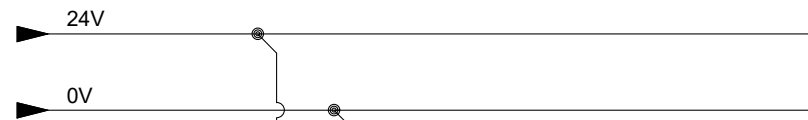
DATA	05/2021
DISEGN.	
VISTO	
APPR.	
SOST. IL :	
SOST. DA :	
FILE :	

MASCHERINA
P2 - PLC

000-000-05-21

FG.	24
F.S.	25

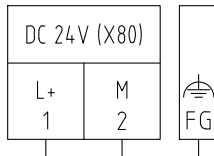
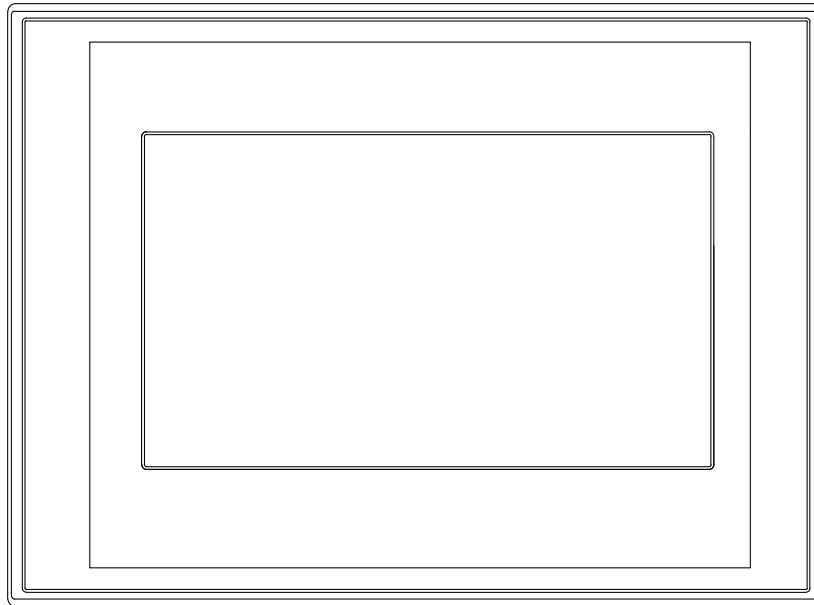
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



+QG
25QU1



16KA1
16.6



DATA 05/2021
DISEGN.
VISTO
APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

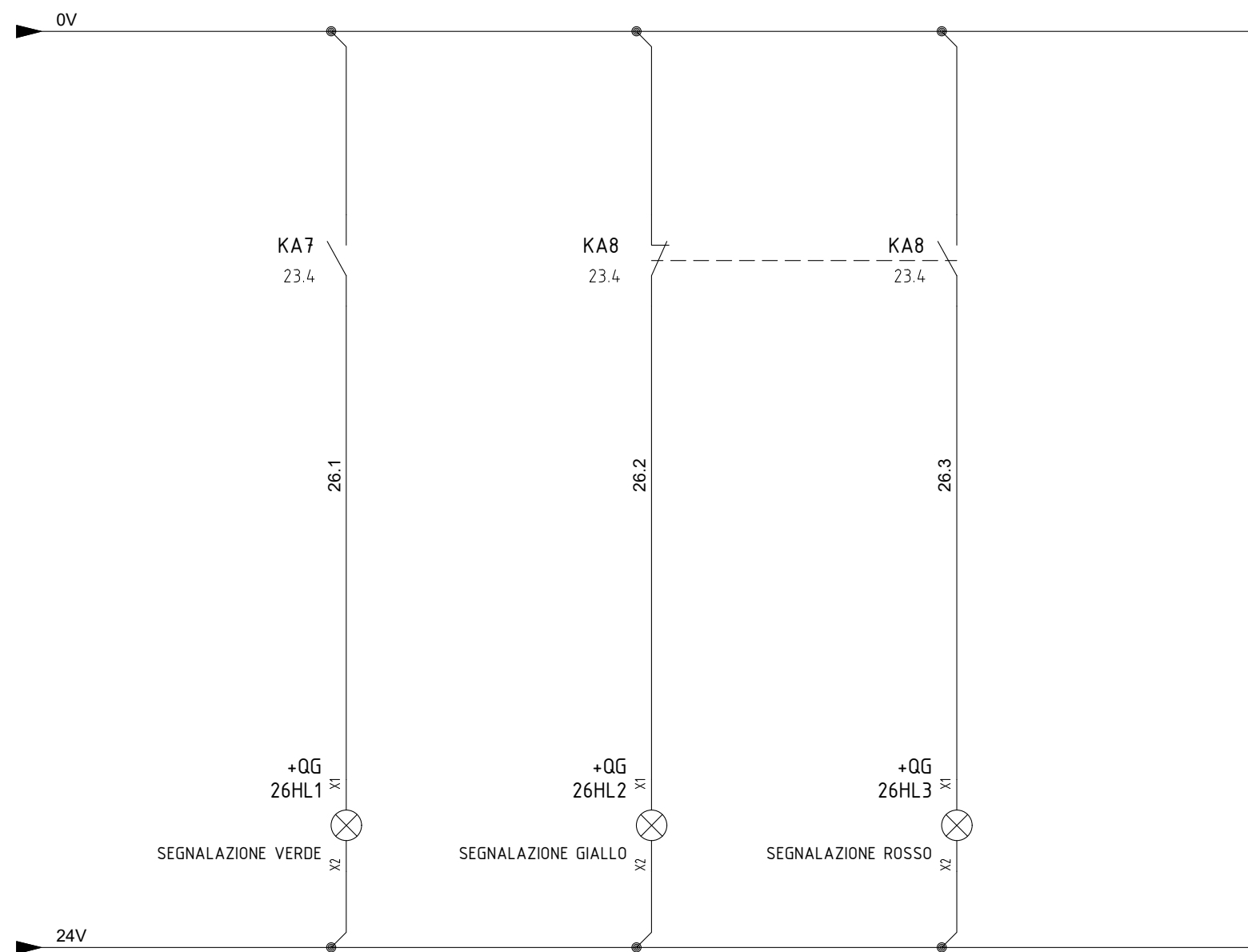
MASCHERINA

MONITOR TOUCH

000-000-05-21

FG.	25
F.S.	26

=
+



DATA	05/2021
DISEGN.	
VISTO	
APPR.	

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE :

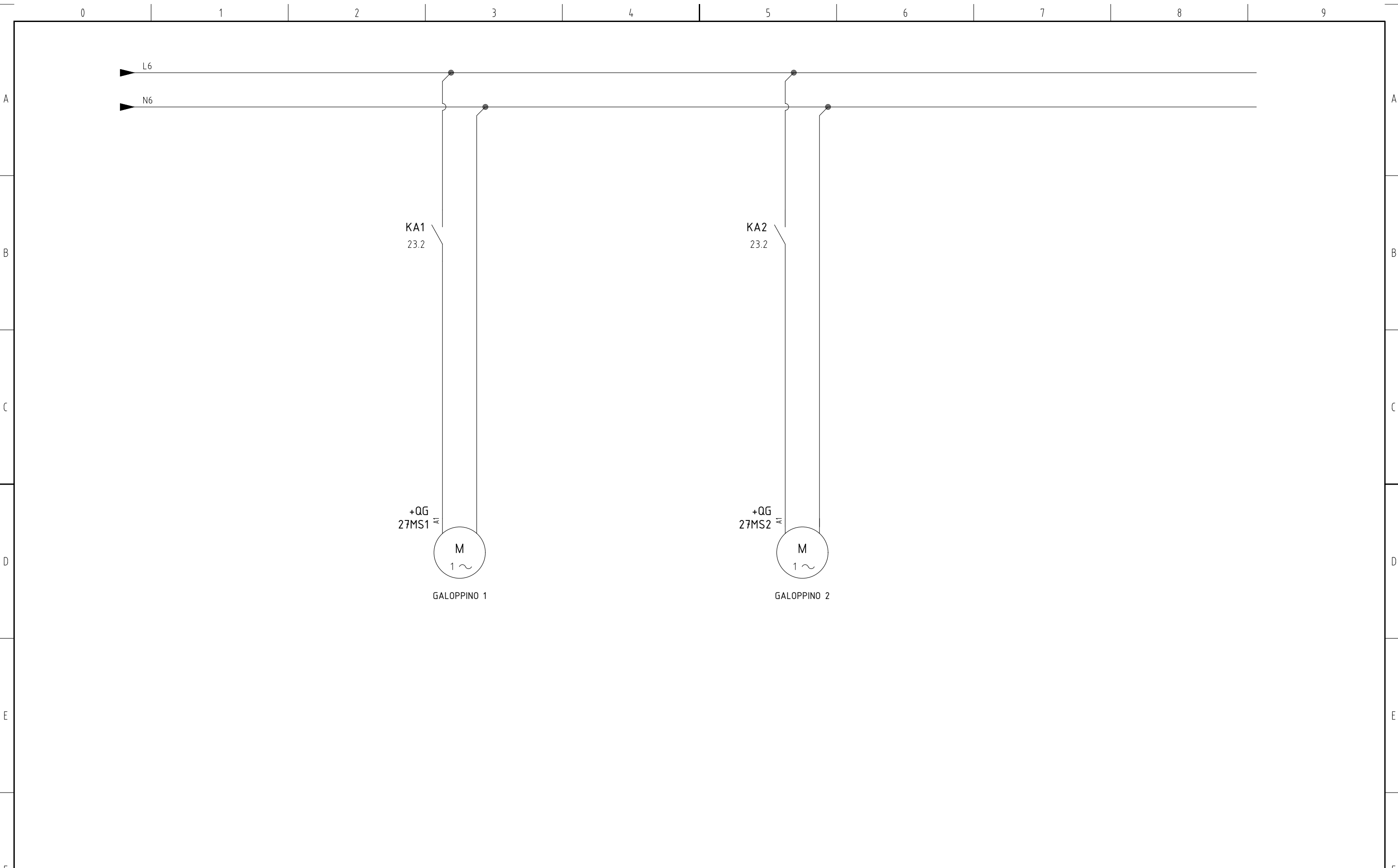
MASCHERINA

SEGNALAZIONI

000-000-05-21

FG.	26
F.S.	27

=
+



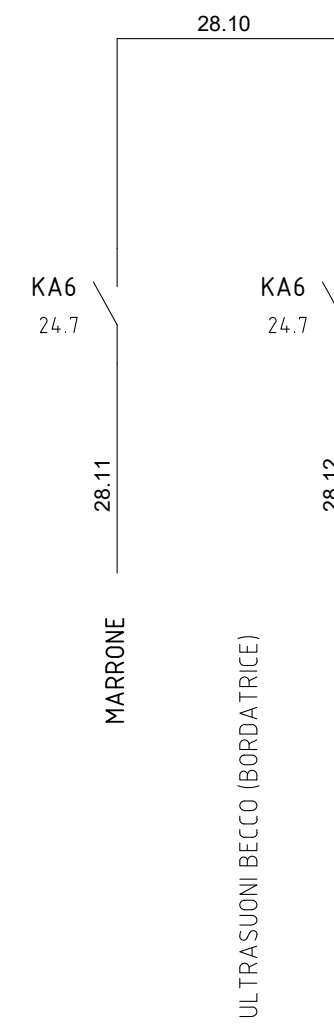
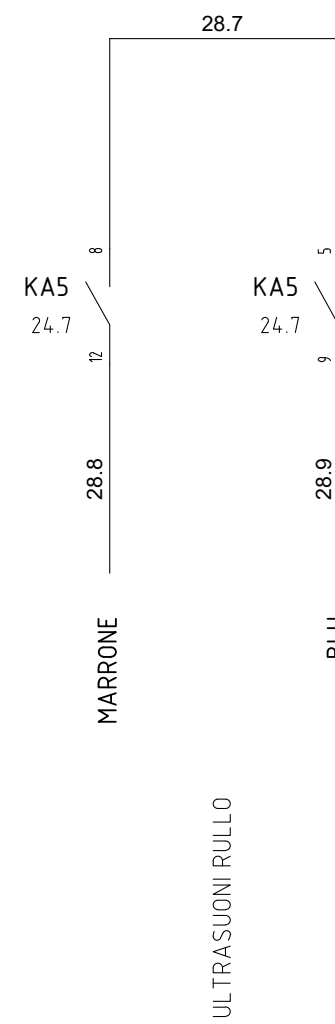
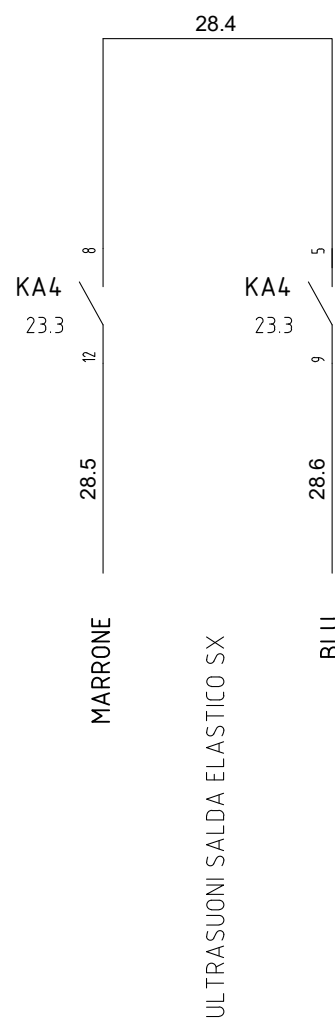
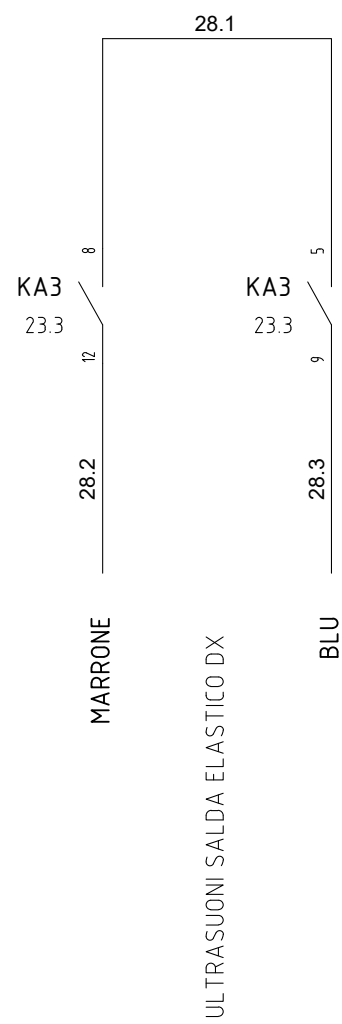
DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL : SOST. DA : FILE :

MASCHERINA
 MORORE GALOPPINI

000-000-05-21

=	
+	
FG.	27
F.S.	28



DATA 05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :
 SOST. DA :
 FILE :

MASCHERINA
 CONSENSO ULTRASUONI

=
 +
 000-000-05-21

SCHEMI PNEUMATICI





REV.		DATA	05/05/2021			IMPIANTO PNEUMATICO			
		DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE	MACCHINA MASCHERINE FFP2	
							COPERTINA		FG. 100
									F.S. 101

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA	05/05/2021
DISEGN.	
VISTO	
DATA	FIRMA
APPR.	

SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
------------	------------	--------------------------

IMPIANTO PNEUMATICO MACCHINA MASCHERINE FFP2 LIBERO	FG. 102 F.S. 103
---	---------------------

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA 05/05/2021

DISEGN.

VISTO

APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

LIBERO

FG. 103

F.S. 104

REV.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA	05/05/2021
DISEGN.	
VISTO	
DATA	FIRMA
APPR.	

SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
------------	------------	--------------------------

IMPIANTO PNEUMATICO MACCHINA MASCHERINE FFP2 LIBERO	FG. 104 F.S. 105
---	---------------------

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



DATA 05/05/2021

DISEGN.

VISTO

APPR.

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2
LIBERO

FG. 105

F.S. 106

REV. DATA FIRMA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



	DATA	05/05/2021
	DISEGN.	
	VISTO	
REV.	DATA	FIRMA

	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
--	------------	------------	--------------------------

IMPIANTO PNEUMATICO MACCHINA MASCHERINE FFP2 LIBERO	
---	--

FG. 106
F.S. 107

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



	DATA	05/05/2021
	DISEGN.	
	VISTO	
REV.	DATA	FIRMA

	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
--	------------	------------	--------------------------

IMPIANTO PNEUMATICO MACCHINA MASCHERINE FFP2 LIBERO	
---	--

FG. 107
F.S. 108

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F



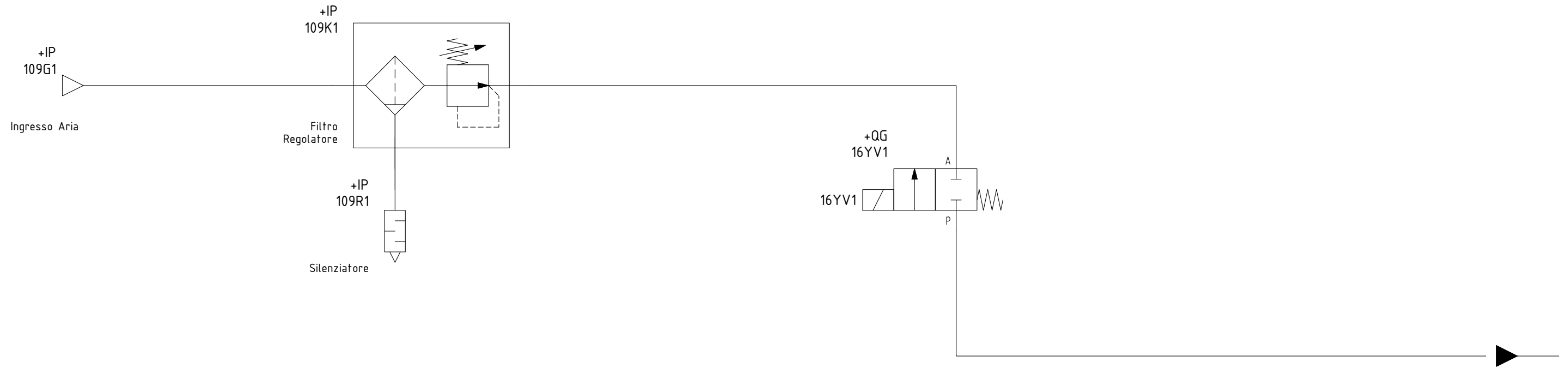
DATA	05/05/2021
DISEGN.	
VISTO	
DATA	FIRMA
APPR.	

SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
------------	------------	--------------------------

IMPIANTO PNEUMATICO MACCHINA MASCHERINE FFP2 LIBERO

FG. 108
F.S. 109

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



DATA	05/05/2021
DISEGN.	
VISTO	
APPR.	

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

**IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2
ALIMENTAZIONE ARIA**

FG.	109
F.S.	110

REV.

DATA FIRMA

A

B

C

D

E

F

A

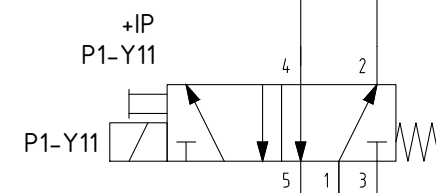
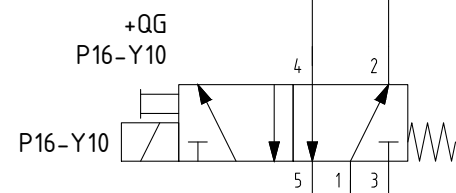
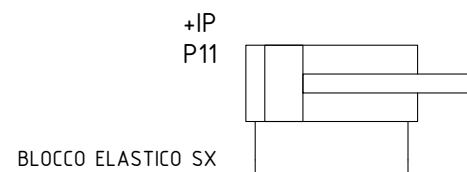
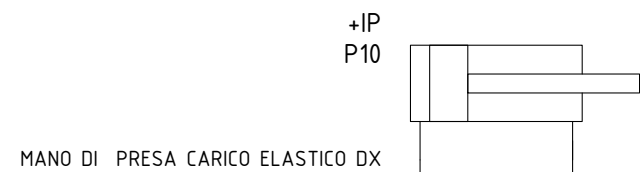
B

C

D

E

F



+QG
110G1



DATA 05/05/2021

DISEGN.

VISTO

APPR.

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

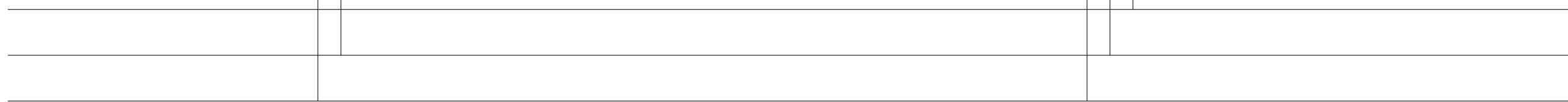
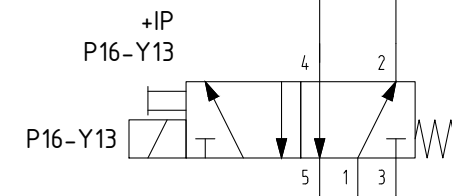
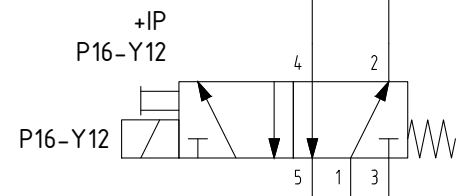
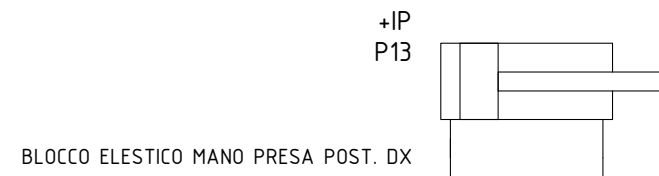
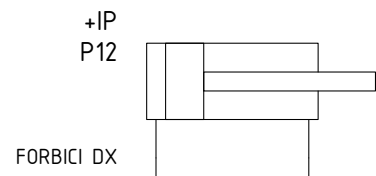
SOST. IL :

SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

FG. 110

F.S. 111



DATA 05/05/2021
 DISEGN.
 VISTO
 APPR.

SOST. IL :

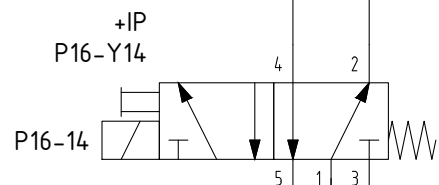
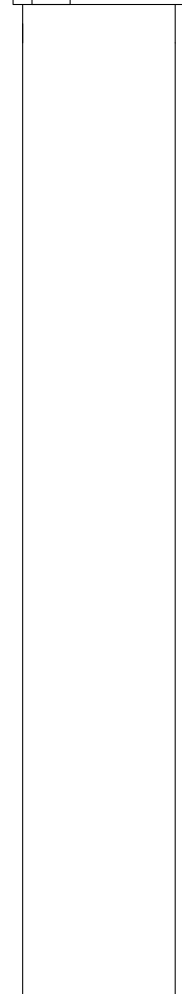
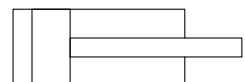
SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

IMPIANTO PNEUMATICO
 MACCHINA MASCHERINE FFP2

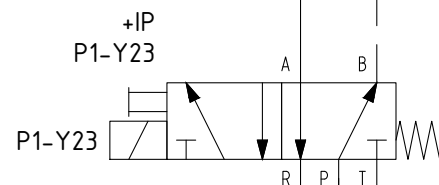
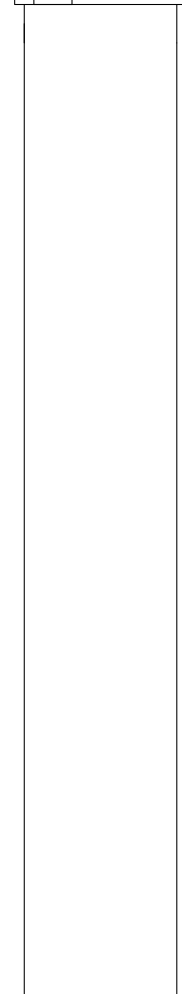
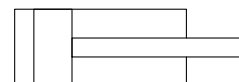
+IP
P14

BLOCCO ELESTICO MANO PRESA ANT. DX



+IP
P23

MANO DI PRESA CARICO ELASTICO SX



+QG
112G1



DATA 05/05/2021
DISEGN.
VISTO
APPR.

DATA FIRMA

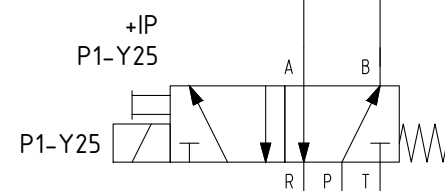
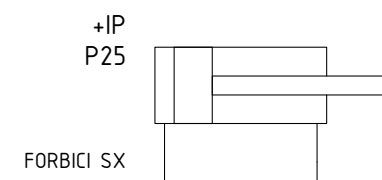
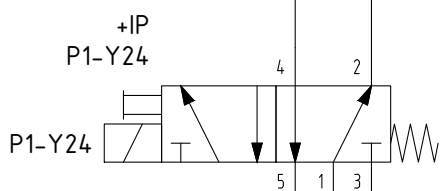
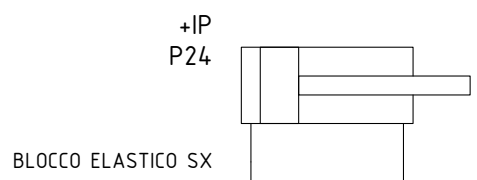
SOST. IL :

SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

FG. 112
F.S. 113



DATA	05/05/2021
DISEGN.	
VISTO	
DATA	FIRMA
APPR.	

SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
------------	------------	--------------------------

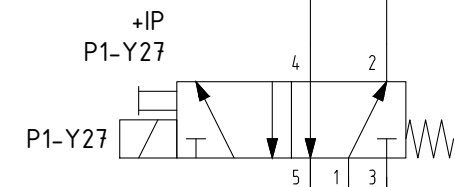
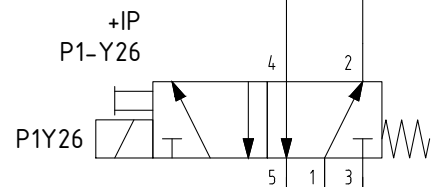
IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

+IP
P26

+IP
P27

BLOCCO ELESTICO ROTAZIONE MANO PRESA POST. SX

BLOCCO ELESTICO ROTAZIONE MANO PRESA ANT. SX



DATA 05/05/2021

DISEGN.

VISTO

APPR.

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

REV.

DATA

FIRMA

SOST. IL :

SOST. DA :

FILE : 000-000-05-21_PNE

FG. 114

F.S. 115

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

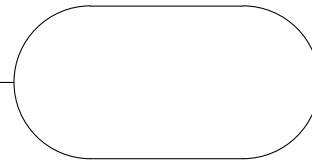
F

F

+IP
115G1



+IP
115C1



SERBATOIO



DATA	05/05/2021
DISEGN.	
VISTO	
DATA	FIRMA
APPR.	

SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
------------	------------	--------------------------

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

FG. 115
F.S. 116

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

D

E

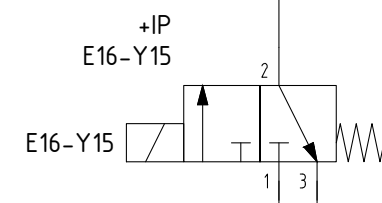
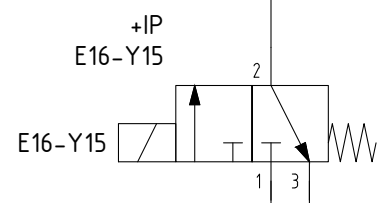
E

F

F

SOFFIO SALVA ELASTICO

SOFFIO SALVA ELASTICO



REV.	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE
	05/05/2021					

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

FG. 116
F.S. 117

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

A

B

B

C

C

D

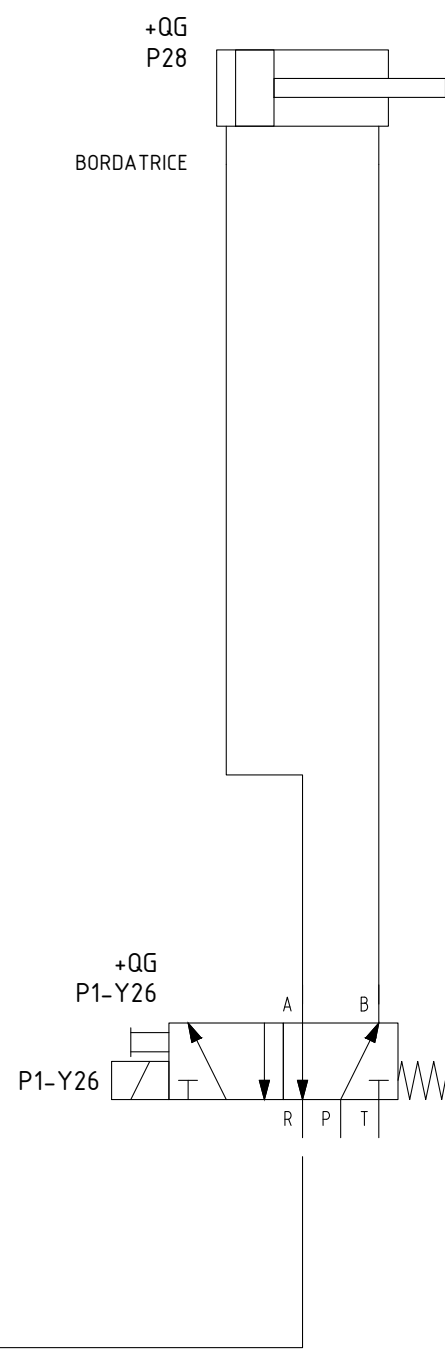
D

E

E

F

F



DATA	05/05/2021								
DISEGN.									
VISTO									
REV.	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL :	SOST. DA :	FILE : 000-000-05-21_PNE			

IMPIANTO PNEUMATICO
MACCHINA MASCHERINE FFP2

FG. 117
F.S. 118

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9