

# LAMPO GREEN

MANUALE DI INSTALLAZIONE,  
USO E MANUENZIONE  
CON DICHIARAZIONE CE  
DI CONFORMITÀ

---

## VERSIONI

- SUBMERSIBILE
- DOUBLE PUMP
- HORIZONTAL





**IMPORTANTE**  
**LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO**  
**CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI**

**Diritti sui contenuti**

**È vietata la riproduzione integrale o parziale e la diffusione dei contenuti del presente documento senza la preventiva autorizzazione scritta del Costruttore.**

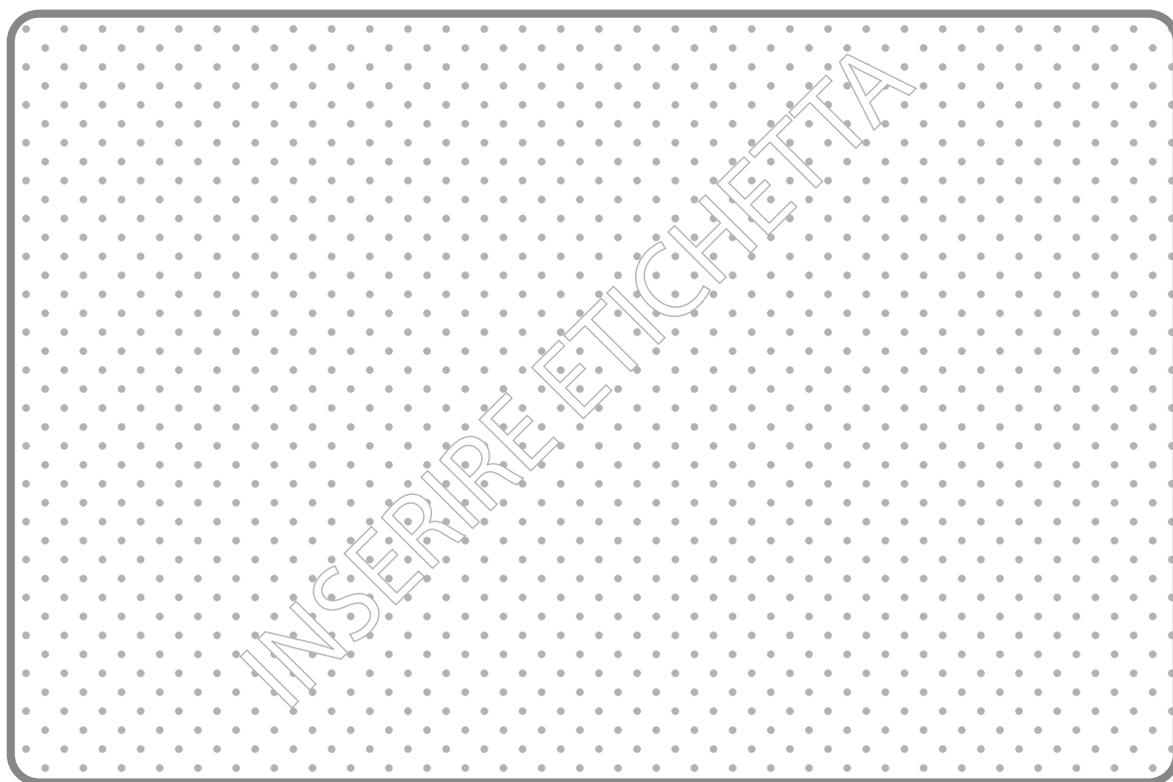
**Il Logo aziendale è di proprietà del Costruttore della Macchina.**

**Responsabilità**

**Siamo costantemente impegnati nel migliorare l'accuratezza delle informazioni pubblicate in ciascun Manuale, ma potrebbero presentarsi delle imprecisioni.**

**Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali errori e omissioni o per danni derivanti dall'utilizzo di questo documento.**

**Rev. 0 10/08/2017**



## INDICE GENERALE

<b>0</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
0.1	LINEE GUIDA PER LA LETTURA DEL MANUALE DI ISTRUZIONE .....	4
0.2	CONSERVAZIONE E VALIDITÀ DEL MANUALE DI ISTRUZIONE.....	5
0.3	METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONE .....	5
0.4	DESTINATARI DEL MANUALE DI ISTRUZIONE .....	5
0.5	GLOSSARIO E PITTOGRAMMI .....	6
0.6	PITTOGRAMMI RELATIVI ALLE QUALIFICHE DEI DESTINATARI .....	6
0.7	PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA MACCHINA .....	7
<b>1</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA</b> .....	<b>8</b>
1.1	DESCRIZIONE GENERALE .....	8
1.2	DESTINAZIONE D'USO .....	8
1.3	DATI E MARCATURA CE.....	9
1.4	DATI TECNICI.....	9
1.5	LAY-OUT MACCHINA .....	10
1.6	COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DELLA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ .....	11
<b>2</b>	<b>TRASPORTO, STOCCAGGIO E INSTALLAZIONE</b> .....	<b>12</b>
2.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE   .....	12
2.2	DPI RICHIESTI - RISCHI RESIDUI .....	12
2.3	MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA .....	12
2.4	MONTAGGIO .....	12
2.5	MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA .....	13
2.6	LIVELLAMENTO.....	14
2.7	ELETTROPOMPA SOMMERSA .....	15
<b>3</b>	<b>MESSA IN SERVIZIO</b> .....	<b>16</b>
3.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE   .....	16
3.2	DPI RICHIESTI - RISCHI RESIDUI .....	16
3.3	PROVE PRELIMINARI .....	16
3.4	ALIMENTAZIONE .....	17
3.5	MESSA A TERRA .....	17
<b>4</b>	<b>FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>18</b>
4.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE   .....	18
4.2	RISCHI RESIDUI PER L'OPERATORE ADDETTO ALLA CONDUZIONE .....	18
4.3	PRESTAZIONI DELLA MACCHINA .....	18
4.4	USI NON CONSENTITI.....	18
4.5	FUNZIONI DI SICUREZZA .....	18
4.6	EMISSIONI.....	19
4.7	PANNELLO OPERATORE.....	19
4.8	ACCENSIONE .....	23
4.9	UTENZE DI SERVIZIO.....	31
4.10	ARRESTO MACCHINA .....	32
<b>5</b>	<b>MANUTENZIONE E PULIZIA</b> .....	<b>33</b>
5.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE   .....	33
5.2	DPI RICHIESTI - RISCHI RESIDUI .....	33
5.3	PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....	33
5.4	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CON "DISPOSITIVI DI SICUREZZA NEUTRALIZZATI" .....	33
5.5	MANUTENZIONI PERIODICHE.....	33
5.6	MANUTENZIONI STRAORDINARIE.....	35

5.7	CAUSE E RIMEDI.....	36
5.8	REGISTRO INTERVENTI DI MANUTENZIONE A CURA DEL CLIENTE DEL DISTRIBUTORE .....	41
<b>6</b>	<b>MESSA FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA .....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO .....</b>	<b>43</b>
7.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE   .....	43
7.2	LAY-OUT MACCHINA .....	43
<b>8</b>	<b>SMANTELLAMENTO DELLA MACCHINA .....</b>	<b>44</b>
8.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE       .....	44
8.2	INFORMAZIONI PER LO SMANTELLAMENTO.....	44
<b>9</b>	<b>SMALTIMENTO DELLA MACCHINA .....</b>	<b>44</b>
9.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE       .....	44
9.2	INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO.....	44
<b>10</b>	<b>SCHEMI ELETTRICI .....</b>	<b>44</b>
10.1	OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE   .....	44
10.2	DOCUMENTI RELATIVI ALLA PARTE ELETTRICA .....	44

## ASSISTENZA TECNICA



### EUROMACCHINE S.r.l.

Via delle Industrie, 20 — 31047 Ponte di Piave (Tv), Italy  
 Tel. 0422 853200/01  
 E-mail: [info@euromacchine.it](mailto:info@euromacchine.it) PEC [euromacchinesrl@legalpost.it](mailto:euromacchinesrl@legalpost.it)  
 Sito internet: [www.euromacchine.com](http://www.euromacchine.com)



## O INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato concepito per fornire all'Utilizzatore Finale uno strumento indispensabile per il corretto utilizzo della Macchina. È pertanto consigliabile che gli operatori preposti alla lavorazione con questa macchina prendano un'accurata visione del manuale, al fine di ottimizzare le prestazioni della macchina ed operare in assoluta sicurezza.

L'operatore avrà così modo di conoscere le problematiche relative alla macchina ed al prodotto in lavorazione.

È fatto obbligo all'operatore ed al tecnico qualificato di leggere e comprendere i contenuti del presente manuale, il quale deve essere preservato integro e costituire parte integrante della macchina stessa.



*Prima di rendere operativa la macchina, leggere attentamente le istruzioni tecniche contenute nella presente pubblicazione e seguirne attentamente le indicazioni riportate. Conservare il presente manuale e tutte le pubblicazioni allegate in un luogo accessibile e noto a tutti gli utilizzatori (operatori e personale addetto alla manutenzione).*

Il presente Manuale d'uso e Manutenzione è parte integrante della macchina ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

Trasporto e Movimentazione	La manipolazione e movimentazione della macchina, imballata e disimballata in condizioni di sicurezza;
Montaggio e Installazione, Messa in funzione, Smantellamento	La corretta installazione della macchina, la corretta messa in funzione della macchina, lo smantellamento della macchina in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente;
Impostazione, Addestramento / Programmazione	La corretta sensibilizzazione degli operatori alle problematiche della sicurezza; la formazione specifica agli addetti al corretto utilizzo della macchina;
Funzionamento, Setup, Conduzione a regime	La conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti; il suo corretto uso in condizioni di sicurezza;
Pulizia, Manutenzione, Guasti	Effettuare interventi di manutenzione, in modo corretto e sicuro.

I responsabili dei reparti aziendali, dove questa Macchina sarà installata, hanno l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale di Istruzioni e di farlo leggere ai conduttori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono e di verificarne la comprensione. Il tempo impiegato allo scopo sarà largamente ricompensato dal corretto funzionamento della macchina e da un suo utilizzo in condizioni di sicurezza.

Questo documento presuppone che negli impianti, ove sia stata destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del Costruttore e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente.

Il Costruttore si riserva il diritto di aggiornare la propria produzione e, di conseguenza, il manuale d'uso e manutenzione applicabile, senza l'obbligo di avvertire l'Utilizzatore Finale delle modifiche avvenute.

L'Utilizzatore Finale ha inoltre la responsabilità di assicurarsi che, nel caso il presente documento subisca modifiche da parte del Costruttore, solo le versioni aggiornate del Manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

L'Utilizzatore Finale può richiedere al Costruttore un aggiornamento o una nuova copia del manuale d'uso e manutenzione indicando le seguenti informazioni:

- Il modello/tipo di macchina;
- Il numero di matricola della macchina;
- La data di revisione del manuale in possesso.

In caso di cessione della macchina ad un terzo, si invita l'Utilizzatore Finale a trasferire il presente Manuale di Istruzione, insieme a tutta la documentazione d'uso e manutenzione a corredo; segnalando al Costruttore il nominativo e l'indirizzo del nuovo Utilizzatore Finale. Copyright:

Il presente Manuale di Istruzione è di esclusiva proprietà del Costruttore e non può, pertanto, essere copiato, riprodotto, trasmesso a terzi, se non in accompagnamento alla macchina stessa, in parte o per intero, senza l'espressa autorizzazione scritta del proprietario.

Si informa l'Utilizzatore Finale che eventuali critiche, osservazioni o suggerimenti da parte dell'utente, mirati al miglioramento del presente Manuale di Istruzione, saranno graditi al Costruttore.

### 0.1 LINEE GUIDA PER LA LETTURA DEL MANUALE DI ISTRUZIONE

Il Manuale di Istruzione è stato suddiviso in capitoli autonomi, ciascuno dei quali è rivolto ad uno specifico destinatario (Rif. Par 0.6) per il quale sono state definite le competenze necessarie ad operare sulla macchina in condizioni di sicurezza.

La sequenza dei capitoli risponde alla logica temporale del ciclo di vita della macchina.

Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo vengono usati termini, abbreviazioni e pittogrammi.

Nella copertina e/o in Par 1.1 sono riportati i dati identificativi della macchina come ad esempio il Tipo Macchina, il Modello, il Numero di Matricola, il Costruttore e l'Anno di Costruzione. Nella copertina e in tutte le pagine sono presenti la data e la revisione del Manuale di Istruzione.

#### ABBREVIAZIONI

Sez.	= Sezione
Cap.	= Capitolo
Par.	= Paragrafo
Pag.	= Pagina
Fig.	= Figura
Tab.	= Tabella

#### UNITA' DI MISURA

Le unità di misura presenti sono quelle previste dal Sistema Internazionale (SI) in accordo alla Direttiva 80/181/CEE.

Letture dei pittogrammi relativi ai destinatari:

Nell'indice e all'inizio di ogni paragrafo sono presenti i pittogrammi previsti al Par. 0.6 dei destinatari interessati alle indicazioni prescritte



	<b>PERICOLO</b>	PERICOLO: la parola indica un pericolo con un elevato livello di rischio che, se non evitato, porterà alla morte o a lesioni gravi.
	<b>AVVERTIMENTO</b>	AVVERTIMENTO: indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, potrebbe portare alla morte o a lesioni gravi
	<b>ATTENZIONE</b>	ATTENZIONE: indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non evitato, potrebbe portare a lesioni minori o moderate.
	<b>NOTA IMPORTANTE</b>	<i>Note generali utili alla corretta consultazione del documento</i>

Le descrizioni precedute da questi simboli contengono informazioni/prescrizioni molto importanti, particolarmente per quanto riguarda la sicurezza. Il mancato rispetto può comportare:

- Pericoli per l'incolumità degli operatori;
- Lesioni anche gravi agli operatori della macchina (in alcuni casi addirittura la morte)
- Perdita della garanzia contrattuale;
- Declinazione delle responsabilità del Costruttore.

## 0.2 CONSERVAZIONE E VALIDITÀ DEL MANUALE DI ISTRUZIONE

Il Manuale di Istruzione va conservato con cura e deve accompagnare la macchina in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nella sua vita. La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.

Non debbono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.

Il Manuale di Istruzione va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze della macchina a cui si riferisce.

Il Costruttore, su richiesta dell'Utilizzatore Finale, può fornire ulteriori copie del Manuale di Istruzione della macchina.

Validità del Manuale di Istruzione: si ricorda all'utente che il presente Manuale di Istruzione rispecchia lo stato della tecnica e della tecnologia, impiegate nella costruzione della macchina, valide al momento della commercializzazione della stessa e non può, pertanto, essere considerato inadeguato e obsoleto nel caso in cui esso sia stato successivamente aggiornato in base a nuove esperienze.

## 0.3 METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONE

Il Costruttore si riserva il diritto di modificare il progetto e apportare migliorie alla macchina senza comunicarlo agli Utilizzatori Finali, e senza aggiornare il Manuale di Istruzione già consegnato all'Utilizzatore Finale.

Tuttavia, in caso di modifiche alla macchina installata presso l'Utilizzatore Finale, concordate con il Costruttore e che comportino la modifica di uno o più capitoli del Manuale di Istruzione, sarà cura del Costruttore inviare ai destinatari del Manuale di Istruzione coinvolti i capitoli interessati dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso.

È responsabilità dell'Utilizzatore Finale, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute i vecchi capitoli con i nuovi, la pagina iniziale e l'indice con quelle con il nuovo livello di revisione.

Il Costruttore si ritiene responsabile per le descrizioni riportate in lingua italiana; eventuali traduzioni non possono essere verificate a pieno, per cui, se viene rilevata una incongruenza, occorre fare riferimento alla lingua italiana ed eventualmente contattare l'ufficio tecnico del Costruttore, che provvederà ad effettuare la modifica ritenuta opportuna.

 Se il Manuale di Istruzione dovesse diventare illeggibile o comunque di difficile consultazione, è fatto obbligo all'Utilizzatore Finale di richiederne una nuova copia al Costruttore prima di eseguire qualunque intervento sulla macchina

 E' assolutamente proibito asportare o riscrivere parti del Manuale di Istruzione

 Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuta nel presente Manuale di Istruzione sono di natura riservata e di stretta proprietà del Costruttore e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente né parzialmente, senza preventiva autorizzazione del costruttore stesso.

 L'Utilizzatore Finale è tenuto al corretto rispetto delle indicazioni contenute nel presente Manuale di Istruzione e di quanto riportato sulla documentazione tecnica richiamata a contratto.

 Il Costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi inconveniente che abbia a manifestarsi a seguito di un utilizzo scorretto di tali raccomandazioni..

## 0.4 DESTINATARI DEL MANUALE DI ISTRUZIONE

Il Manuale di Istruzione in oggetto è rivolto ai soli destinatari indicati nel Par. 0-6 .

Nei vari capitoli vengono citate anche altre figure, riconducibili sempre e comunque alla Qualifica dei destinatari del Par. 0.6, come ad esempio:

Persona esposta - Personale non addetto

Si intende qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

Operatore - Personale addetto

Si intende la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione.

Personale qualificato o operatore qualificato

Si intendono quelle persone che hanno seguito corsi di specializzazione a mansioni speciali (es.: elettricisti) ed hanno esperienza in merito ad installazione, messa in funzione e manutenzione, riparazione e trasporto della macchina.

Destinatari della Macchina

La macchina è destinata ad un utilizzo industriale, e quindi professionale e non generalizzato, per cui il suo uso deve essere affidato a figure qualificate, in particolare che:

- Abbiano compiuto la maggiore età;
- Siano fisicamente e psichicamente idonee a svolgere lavori di particolare difficoltà tecnica;

- Siano state adeguatamente istruite sull'uso e sulla manutenzione della macchina;
- Siano state giudicate idonee dal datore di lavoro a svolgere il compito affidatogli;
- Siano capaci di capire ed interpretare il Manuale di Istruzione dell'operatore e le prescrizioni di sicurezza;
- Conoscano le procedure di emergenza e la loro attuazione;
- Possiedano la capacità di azionare il tipo specifico di macchina;
- Abbiano dimestichezza con le norme specifiche del caso;
- Abbiano compreso le procedure operative definite dal Costruttore della macchina.

## 0.5 GLOSSARIO E PITTOGRAMMI

Nel presente paragrafo vengono elencati i termini non comuni o comunque con significato diverso dal comune.

Di seguito vengono spiegate le abbreviazioni utilizzate ed il significato dei pittogrammi per indicare la qualifica dell'operatore e lo stato della macchina. Il loro impiego permette di fornire rapidamente ed in modo univoco le informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

GLOSSARIO (ALL. I P. 1.1.1 DIR. 2006/42/CE)	
PERICOLO	<i>Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;</i>
ZONA PERICOLOSA	<i>Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute della persona stessa;</i>
ZONA OPERATORE	<i>Zona in prossimità della macchina dove la persona preposta al funzionamento della macchina può operare in assenza di pericoli (indossando ed osservando, comunque, quanto prescritto nelle Normative Vigenti in materia di prevenzione sul lavoro);</i>
PERSONA ESPOSTA	<i>Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;</i>
OPERATORE	<i>La o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e di eseguirne la manutenzione;</i>
RISCHIO	<i>Combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;</i>
RIPARO	<i>Elemento della macchina utilizzato specificatamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;</i>
DISPOSITIVO DI PROTEZIONE	<i>Dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo;</i>
USO PREVISTO	<i>Uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;</i>
USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE	<i>Uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile;</i>

ALTRE DEFINIZIONI	
INTERAZIONE UOMO-MACCHINA	<i>Ogni situazione nella quale un operatore si trova ad interagire con la macchina in una delle fasi operative in qualsiasi momento della vita della medesima;</i>
TECNICO QUALIFICATO	<i>Persona specializzata, appositamente addestrata ed abilitata a effettuare operazioni di collegamento, installazione e montaggio della macchina; utilizzare particolari attrezzature (sollevatori, muletti, ecc.); eseguire interventi di manutenzione, ordinaria o straordinaria particolarmente complicati o potenzialmente pericolosi per essere svolti dall'operatore;</i>
QUALIFICA DELL'OPERATORE	<i>Livello minimo delle competenze che deve possedere l'operatore per svolgere l'operazione descritta;</i>
NUMERO OPERATORI	<i>Numero di operatori adeguato per svolgere in modo ottimale l'operazione descritta e derivante da una attenta analisi svolta dal Costruttore, per cui l'utilizzo di un numero diverso di addetti potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso o mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto;</i>
STATO DELLA MACCHINA	<i>Lo stato della macchina comprende la modalità di funzionamento, ad esempio marcia in automatico, comando ad azione mantenuta, arresto, ecc. la condizione delle sicurezze presenti sulla macchina quali protettori inclusi, protettori esclusi, arresto di emergenza premuto, tipo di isolamento delle fonti di energia, ecc.;</i>
RISCHIO RESIDUO	<i>Rischi che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate;</i>
COMPONENTE DI SICUREZZA	<i>Destinato ad espletare una funzione di sicurezza; Il cui guasto e/o malfunzionamento mette a repentaglio la sicurezza delle persone. (es. attrezzo di sollevamento, riparo fisso, mobile, registrabile, ecc., dispositivo elettrico, elettronico, ottico, pneumatico, idraulico, che asserve, ossia interblocca un protettore, ecc.);</i>

## 0.6 PITTOGRAMMI RELATIVI ALLE QUALIFICHE DEI DESTINATARI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Manovale Generico: <i>operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici su disposizioni di tecnici qualificati. Aiuto movimentazione materiali.</i>
	Conduttore della macchina di 1° livello: <i>operatore privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso dei pulsanti disposti sulla pulsantiera, operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la lavorazione, con le protezioni installate ed attive; non è abilitato all'uso della macchina con funzionamento con comando ad azione mantenuta e non è abilitato ad entrare nelle zone gialle e rosse previste nel lay-out.</i>
	Conduttore di mezzi di sollevamento e di movimentazione: <i>operatore abilitato all'uso di mezzi per il sollevamento e la movimentazione di materiali e di macchine (seguendo scrupolosamente le istruzioni del Costruttore), in ottemperanza alle leggi vigenti nel paese dell'Utilizzatore Finale della macchina.</i>



SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Manutentore meccanico: <i>tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con protezioni disattivate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie. Tipicamente non è abilitato ad interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.</i>
	Manutentore elettrico: <i>tecnico qualificato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con protezioni disattivate, è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazione. È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi elettrici e scatole di derivazione.</i>
	Tecnico del Costruttore: <i>tecnico qualificato messo a disposizione dal Costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o, comunque, quanto concordato con l'Utilizzatore Finale. Le competenze sono, a seconda dei casi, di tipo meccanico e/o elettrico e/o elettronico e/o software.</i>

## 0.7 PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA MACCHINA

I pittogrammi riportati in seguito sono per la maggior parte tratti dalla norma UNI EN ISO 7010:2014.

- I pittogrammi contenuti in un triangolo indicano PERICOLO.
- I pittogrammi contenuti in un cerchio impongono un DIVIETO/OBBLIGO.

	Diesel Le operazioni di rifornimento devono essere effettuate solo da personale qualificato e autorizzato.		Sostanze infiammabili In certe condizioni il combustibile Diesel può essere infiammabile e esplosivo.
	Pericolo fumi nocivi Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi.		Elettrico Le operazioni su equipaggiamenti elettrici devono essere effettuate solo da personale qualificato e autorizzato.
	Rumore L'impianto produce più di 80dB . Utilizzare gli opportuni DPI (Otoprotettori, Tappi, Cuffie).		Schiacciamento Le operazioni di livellamento della macchina devono essere effettuate solo da personale qualificato e autorizzato. Fare molta attenzione durante le operazione di aggancio / sgancio.
	Carichi sospesi Intorno alla Macchina non debbono sostare persone diverse dall'operatore addetto alla movimentazione.		Caduta materiali Fare molta attenzione che non ci siano parti della Macchina non correttamente imballate o che durante la loro movimentazione creino rischi per le persone e/o le cose.

	Scarpe antinfortunistiche Per la protezione contro materiali vari, presenti nei pressi della Macchina.		Indumenti protettivi Per la protezione e l'igiene sul posto di lavoro.
	Guanti Per la protezione dal contatto con settori della Macchina che presentano parti taglienti o spigoli vivi.		Otoprotettori Per la prevenzione contro danni da rumore.
	Manuale Prima di iniziare le operazioni è indispensabile leggere il manuale.		Togliere tensione Obbligo togliere tensione prima della manutenzione

	Non toccare prima di aver tolto la tensione		Non eseguire manutenzioni con organi in moto
	Non rimuovere le protezioni		Vietato salire
	Vietato fumare e/o usare fiamme libere		Divieto di accesso alle persone non autorizzate

# 1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

## 1.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il Gruppo Multifunzione LAMPO può essere utilizzato contemporaneamente come gruppo elettrogeno e come motopompa con la possibilità di variare le portate e le pressioni tramite inverter.

La macchina è composta da un motore diesel a combustione interna, al quale è accoppiato un alternatore autoregolato, per la produzione di energia elettrica necessaria al funzionamento dell'elettropompa sommersa di tipo centrifugo a uno o più giranti. La macchina è installata su telaio serbatoio dotato di timone e ruote che ne consentono il trasporto in prossimità di pozzi, canali o bacini di prelievo. L'elettropompa è associata al telaio mediante un verricello comandato da un motore elettrico alimentato dall'alternatore.

Il funzionamento e il controllo della macchina vengono garantiti da un quadro elettrico dotato di una centralina in grado di proteggere il motore da inconvenienti quali la bassa pressione olio, l'elevata temperatura del liquido di raffreddamento e di un dispositivo elettronico multifunzionale per la gestione automatizzata dell'elettropompa.

Limiti di fattibilità indicati nel Par. 6.5.

## 1.2 DESTINAZIONE D'USO

La macchina può essere utilizzata in tutte le condizioni previste, contenute o descritte in questa documentazione. Deve ritenersi pericolosa ogni altra condizione.

Operazioni permesse

Sono tutte quelle che rispettando le caratteristiche tecniche, le operazioni e le lavorazioni descritte in questa documentazione, non mettono in pericolo l'incolumità di personale addetto e non addetto o causano danni alla macchina o all'ambiente circostante.

### LAVORAZIONI PREVISTE

**La macchina è destinata esclusivamente all'utilizzo come gruppo elettrogeno e per il pompaggio di liquidi non pericolosi, un diverso utilizzo, come ad esempio il pompaggio di liquidi pericolosi e/o infiammabili, è considerato non conforme all'uso.**

L'uso di prodotti/materiali diversi da quelli specificati dal Costruttore, che possono creare danni alla macchina e situazioni di pericolo per l'operatore e/o le persone vicine alla Macchina, è considerato scorretto o improprio.

**Tutte le attività non specificatamente indicate in questo manuale sono vietate e devono essere espressamente autorizzate dal Costruttore.**

### LIMITI DI IMPIEGO

Contenuto di sostanze solide max: 20 g/m<sup>3</sup>

Temperatura max. liquido sollevato: 70°C

Tempo max. di funzionamento a portata nulla: 2 minuti

### CONTROINDICAZIONI D'USO

La macchina non deve essere utilizzata:

- Per utilizzi diversi da quelli esposti nel presente paragrafo, per usi diversi o non menzionati nel presente manuale;
- Con materiale diverso da quello indicato nel presente paragrafo;
- Con dispositivi di sicurezza esclusi o non funzionanti;
- In ambiente potenzialmente esplosivo;
- In locali chiusi;
- un funzionamento a secco;
- una pressione all'aspirazione inferiore all'NPSH richiesto dalla relativa pompa
- una pressione di esercizio superiore ai limiti tabellari della relativa pompa
- una velocità di rotazione superiore ai limiti tabellari della pompa
- un funzionamento con dispositivi di sicurezza esclusi o non funzionanti

### Utilizzo errato della macchina

Il tipo di lavorazione e le prestazioni tecnologiche per cui è stata realizzata questa macchina impongono una serie di operazioni e di procedure che non possono essere cambiate se non preventivamente concordate con il Costruttore. Tutte le prassi permesse sono contenute in questa documentazione, qualunque operazione non elencata e descritta in questa documentazione è da ritenersi non possibile e quindi pericolosa.

### Lavorazioni non previste

Le uniche lavorazioni permesse sono descritte nel manuale, ogni altra lavorazione è da ritenersi non possibile e quindi pericolosa.

### CONDIZIONI AMBIENTALI

La macchina è stata progettata e realizzata per funzionare in ambienti che possono avere le seguenti caratteristiche:

- Temperatura ambiente: +5 +40 °C
- Umidità relativa max.: 50% (a 40°C)
- Altitudine: < 2000 m s.l.m.

Ogni variazione a queste caratteristiche può far diminuire la vita media di alcuni componenti della macchina. Esempi tipici:

- Temperatura ambiente = deterioramento anticipato dei motori.
- Umidità relativa = deterioramento anticipato delle guarnizioni e dell'elettronica.
- Altitudine = deterioramento anticipato dei motori, declassamento dei ventilatori.



Nel caso le caratteristiche ambientali fossero sensibilmente diverse da quelle elencate, è necessario contattare l'assistenza tecnica del Costruttore prima che diventino fonte di problemi.

### SICUREZZE GENERALI

Il datore di lavoro deve provvedere ad istruire il personale sui rischi di infortunio, sui dispositivi predisposti per la sicurezza e sulle regole generali in tema di antinfortunistica previste dalle direttive comunitarie e dalla legislazione del Paese dove la macchina è installata.

L'operatore deve essere a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche della macchina.

Egli deve inoltre aver letto integralmente il presente manuale.

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da tecnici qualificati dopo aver predisposto opportunamente la macchina.

La manomissione o la sostituzione non autorizzata di una o più parti della macchina, l'adozione di accessori che ne modificano l'uso, possono divenire causa di rischi di infortunio.





L'abbigliamento di chi opera o effettua manutenzione sulla macchina deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle direttive comunitarie 89/656/CEE e 89/686/CEE e alle leggi vigenti nel Paese.



Al fine di evitare rischi di trascinamento, intrappolamento e altro, si consiglia di non indossare braccialetti, orologi, anelli o catenine o abbigliamento svolazzante

### 1.3 DATI E MARCATURA CE

<b>Euromacchine</b>		<b>CE</b>	
PORTE DI PAVE - ITALY www.euromacchine.it		MADE IN ITALY	
TYPE	<input type="text"/>	S/N	<input type="text"/>
WEIGHT <sub>net</sub>	<input type="text"/>	YEAR	<input type="text"/>
ENGINE	<input type="text"/>	S/N	<input type="text"/>
PUMP	<input type="text"/>	S/N	<input type="text"/>
PANEL	<input type="text"/>	S/N	<input type="text"/>
GENSET	<input type="text"/>	S/N	<input type="text"/>
INVERTER	<input type="text"/>	S/N	<input type="text"/>

Secondo la direttiva 2006/42/CE la macchina deve essere contrassegnata, prima di essere messa in funzione, con la sigla CE con cui il fabbricante dichiara, sotto la propria responsabilità, che il suo impianto è sicuro per le persone e le cose.

La targhetta CE è fissata alla macchina come sotto indicato.

### 1.4 DATI TECNICI

LA **NN** **XXX**

TAGLIA

VERSIONE

- ICS = Pompa Sommersa Caprari
- IGS = Pompa Sommersa Grundfos
- DPC = Doppia Pompa Caprari
- DPG = Doppia Pompa Grundfos
- SPB = Senza Pompa
- ICH = Pompa orizzontale Caprari
- IRH = Pompa Orizzontale Rovatti
- ICcH = Pompa Orizzontale Corneel
- ICV = Pompa Verticale Caprari
- IGV = Pompa Verticale Grundfos

I dati tecnici della macchina sono riportati nell'etichetta posizionata all'inizio del presente manuale.

Qui sotto è riportato uno schema riepilogativo delle informazioni principali contenute nel codice modello della macchina.



## 1.5 LAY-OUT MACCHINA

### 1.5.1 VERSIONE POMPA SINGOLA



### 1.5.2 VERSIONE DOPPIA POMPA



### 1.5.3 VERSIONE POMPA VERTICALE / ORIZZONTALE



POSIZIONE	DESCRIZIONE	POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Gruppo elettrogeno insonorizzato	14	Marmitta
2	Centralina motore	15	Quadro prese di servizio
3	Quadro comandi	16	Faro lavoro
4	Vano inverter	17	Avvolgicavo
5	Pulsante emergenza	18	Elettropompa verticale
6	Segnalatore luminoso	19	Bandiera secondaria
7	Comando salita/discesa elettropompa	20	Valvola di mandata elettropompa principale
8	Argano elettrico	21	Elettropompa secondaria
9	Elettropompa	22	Vano elettropompa secondaria
10	Bandiera	23	Elettropompa orizzontale
11	Piedini stabilizzatori	24	Giunto di aspirazione
12	Timone	25	Giunto di mandata
13	Vano motore		



I DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'  
 UK DECLARATION OF CONFORMITY  
 F DECLARATION DE CONFORMITE  
 D KONFORMITÄT SERKLÄRUNG  
 NL CONFORMITEITSSVERKLARING  
 E DÉCLARATION DE CONFORMIDAD



EUROMACCHINE S.R.L.  
 Via delle Industrie, 20 - I - 31047 Ponte di Piave TV

I - Dichiaro che il prodotto è conforme alle norme: UK - Declares that the product complies with the following standards: F - Déclare que le produit est conforme aux normes:

D - Erklärt daß das Produkt mit den folgenden Vorschriften entspricht: NL - Verklaart hierbij dat het product overeenkomt met normen: E - Declara que el producto es conforme a las normas:

UNI EN ISO 12100:2010 - UNI EN ISO 14120:2015 - UNI EN 809:2009+AC:2010 - UNI EN ISO 8528-13:2016  
 UNI EN ISO 13850:2015 - CEI EN 60204-1:2016 - CEI EN 61439-2:2012

I - e direttive: UK - and guidelines: F - et les lignes directrices:  
 D - und Richtlinien: NL - en richtlijnen: E - y las directrices

**2006/42/CE**

**2014/35/UE - 2014/30/UE - 2000/14/CE**

I - Persona autorizzata alla redazione del fascicolo tecnico UK - Person who is authorised to compile the technical file F - Personne autorisée à rédiger le dossier technique:

D - Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen: NL - Geautoriseerde persoon aan het bewerken van het technisch dossier: E - Persona lícita a la redacción de la documentación técnica

EUROMACCHINE S.r.l. - Via delle industrie, 20 - 31047 Ponte di Piave TV

I	Descrizione	D	Beschreibung	
UK	Description	NL	Beschrijving	
F	Description	E	Descripción	

I	Modello	D	Modell	
UK	Modello	NL	Model	
F	Modèle	E	Modelo	

I	Matricola	D	Seriennummer	I	Anno	D	Jahr	
UK	S/N	NL	Seriennummer	UK	Year	NL	Jaar	
F	Numéro de série	E	Número de serie	F	An	E	Año	

I	Luogo, Data	D	Ort, Datum	I	Legale rappresentate	D	Gesetzliche Vertreter
UK	Place, Date	NL	Plaats, Datum	UK	Legal representative	NL	Wettelijke vertegenwoordiger
F	Lieu, Date	E	Lugar, Fecha	F	Représentant légal	E	Representante legal



## 2 TRASPORTO, STOCCAGGIO E INSTALLAZIONE

### 2.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



### 2.2 DPI RICHIESTI - RISCHI RESIDUI



### 2.3 MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA

Scarico, trasporto e movimentazione casse

All'arrivo le parti della macchina devono essere scaricate e maneggiate con molta cura, seguendo attentamente le indicazioni riportate sulle pareti delle casse o quelle contenute in questo "manuale".



É molto importante verificare che la portata, delle singole apparecchiature di sollevamento, corrisponda almeno ai carichi da sollevare aumentati dei margini di sicurezza previsti dalle norme vigenti.



Dopo aver sballato tutti i componenti della macchina, verificarne lo stato, controllando che non vi siano parti danneggiate a causa del trasporto.

In caso contrario:

- Avvertire immediatamente il trasportatore;
- Informare per conoscenza il COSTRUTTORE con raccomandata A/R o per mezzo di PEC, indirizzata al recapito indicato nella sezione introduttiva del presente manuale.



La comunicazione di eventuali danni e/o anomalie deve essere tempestiva e comunque deve pervenire entro 15 giorni dalla data di consegna.

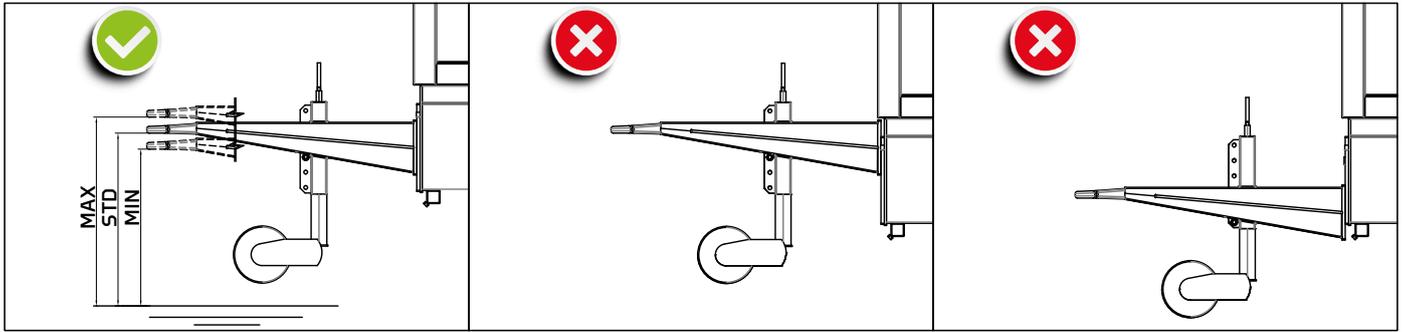
Smaltimento degli imballi

Dopo averli accatastati separatamente (legno, cartone, PP, PE, ecc.) è necessario smaltire questi materiali seguendo le norme vigenti e cercando, ove possibile, di riciclarli.

### 2.4 MONTAGGIO

1 - Sollevare il Lampro con adeguato muletto
2 - Installare il timone.
3 - Installare gli stabilizzatori posteriori
4 - Appoggiare la macchina a terra
5 - Installare l'assale
6 - Installare le ruote e i parafranghi, se presenti
7 - Agganciare la bandiera con adeguate funi o catene
8 - Posizionare la bandiera facendo attenzione alla sede posteriore ed ai perni inferiori
9 - Fissare la bandiera alla macchina
10 - Verificare la corretta installazione della bandiera e sganciarla da funi o catene





1 - Sollevare il Lampo con adeguato muletto
2 - Installare il timone.
3 - Installare gli stabilizzatori posteriori
4 - Appoggiare la macchina a terra
5 - Installare l'assale
6 - Installare le ruote e i parafanghi, se presenti
7 - Agganciare la bandiera con adeguate funi o catene
8 - Posizionare la bandiera facendo attenzione alla sede posteriore ed ai perni inferiori
9 - Fissare la bandiera alla macchina
10 - Verificare la corretta installazione della bandiera e sganciarla da funi o catene

\* IMMAGINE PER IMPOSTAZIONE SPAZIO

## 2.5 MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

### Scarico, trasporto e movimentazione

All'arrivo, le parti della macchina protette solo da copertura contro le intemperie, devono essere maneggiate con molta cura, seguendo attentamente le eventuali indicazioni riportate sulle stesse o in quelle contenute in questo "Manuale di Istruzione".



Se le imbracature, al momento del sollevamento venissero in contatto con particolari della macchina, è necessario intervenire interponendo dei materiali protettivi fra le parti, per evitare il danneggiamento della macchina e il logoramento dell'imbracatura (pericolosissimo). Per il sollevamento e la movimentazione della macchina, prestare attenzione ad ancorare i mezzi di sollevamento nei punti indicati da questi simboli 



Velocità eccessiva o inappropriata  
Il carrello potrebbe sbandare e dare luogo al ribaltamento della macchina.  
Rispettare le norme di velocità del vostro paese.



Pneumatici consumati / Pressione degli pneumatici non idonea  
Gli pneumatici potrebbero scoppiare durante la guida e causare instabilità. La distanza di frenata si allunga. Il carrello potrebbe risultare instabile e distaccarsi durante la guida.

- Controllare gli pneumatici regolarmente
- Controllare periodicamente la pressione, la profondità del profilo e lo stato degli pneumatici (vedi punto 5.5.1)



Perdita dei bulloni  
Il carrello potrebbe sbandare e staccarsi dal veicolo.  
Stringere nuovamente i dadi ruota dopo i primi 50 km e dopo ogni cambio ruota.  
Controllare che i dadi delle ruote siano ben fissati (vedere tabella di manutenzione).



Uso su strada  
Verifica al punto 1.1 di questo manuale se il carrello è omologato per l'uso su strada

## 2.5.1 SISTEMA DI AGGANCIAMENTO

Il Lampo Green può essere equipaggiato con vari tipi di occhielli di traino, a seconda delle esigenze del cliente.

### 2.5.1.1 OCCHIONI DI TRAINO FISSI

Esistono due tipi di configurazione di occhielli di traino "fissi", ovvero integri con il timone.

### 2.5.1.2 OCCHIONI DI TRAINO MOBILI

Il sistema di occhielli di traino "mobili" o "rimovibili", consiste in un supporto integro al timone, al quale, oltre alle due tipologie di occhielli "fissi", può essere applicato un ulteriore modello mediante una piastra di accoppiamento.

Con il sistema di occhielli di traino mobili è possibile limitare lo spostamento della macchina Lampo Green.

TIPO "GERMANIA" - DIN 74054	TIPO "ITALIA" - "CUNA"	SUPPORTO "GANCI MOBILI"	TIPO "FRANCIA"
			

### 2.5.1.3 AGGANCIAMENTO

1	2	3
		
Regolare l'altezza del gancio per mezzo della manopola	Avvicinare il trattore e agganciare la Motopompa, facendo attenzione che l'aggancio sia ben saldo.	Sollevare il ruotino girevole e piegarlo



Rischio di schiacciamento / impatto durante il collegamento del rimorchio!  
 Si può essere colpiti / schiacciati in prossimità dell'accoppiamento quando si manovra o collega il rimorchio.  
 Azionare il veicolo di traino con molta attenzione fino al rimorchio.  
 Assicurarsi che non ci siano persone vicino all'accoppiamento del rimorchio.  
 Potrebbe essere utile concordare i segni con una persona di sostegno.

## 2.6 LIVELLAMENTO

1	2	3	4
			
Una volta raggiunta la posizione di lavoro, ruotare la ruota girevole e avvitare lo stabilizzatore anteriore fino a portare il carrello in piano per permettere l'estrazione della motrice.	Sganciare il perno dello stabilizzatore, se presente.	Se Presente, inserire il perno dello stabilizzatore in modo da limitare al minimo lo spazio tra la base e il terreno	Ruotare la manopola fino a rendere la macchina stabile



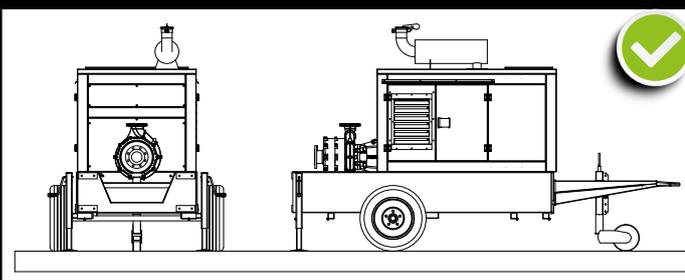
Sono da evitare avvallamenti, buche, ghiaia, fango o quant'altro di non compatto; sono inoltre da evitare piani cedevoli o sconnessi.



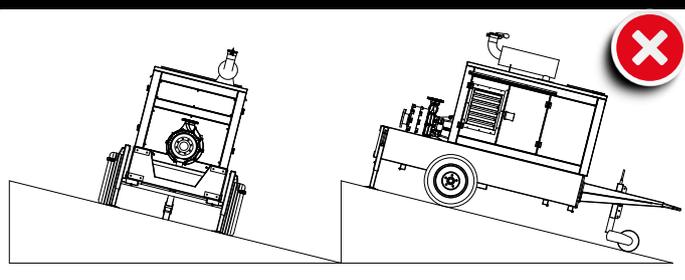


Per nessun motivo la macchina può essere utilizzata con gli stabilizzatori rialzati da terra.  
Per nessun motivo la macchina può essere utilizzata su terreno in pendenza.

#### INSTALLAZIONE CORRETTA

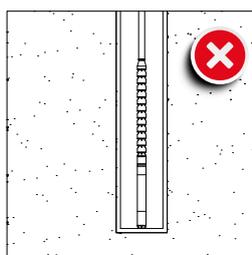
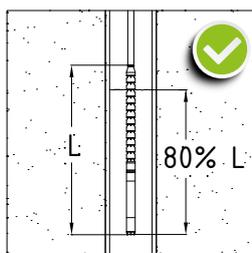
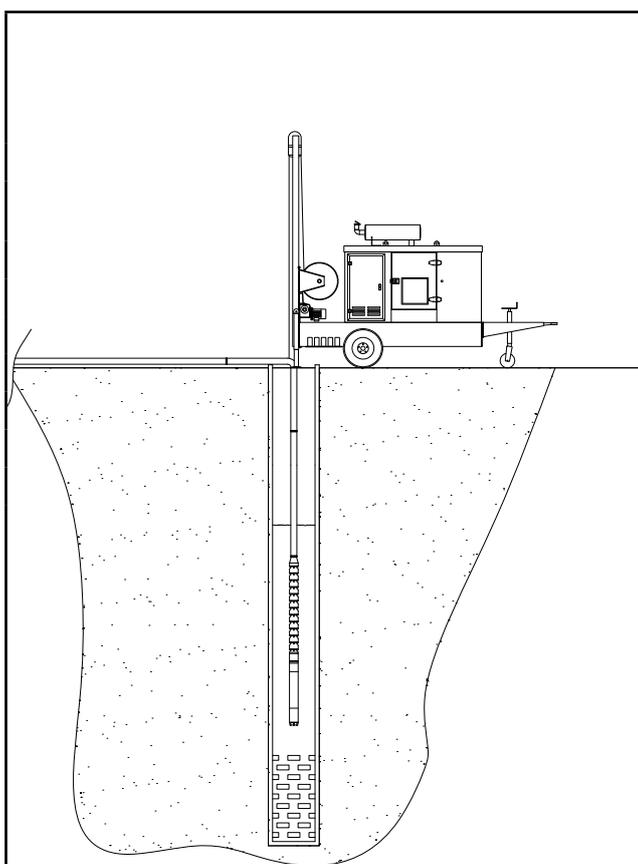


#### INSTALLAZIONE SCORRETTA



Assicurarsi che la macchina si trovi sempre in posizione orizzontale, sia durante il funzionamento sia durante il trasporto. In caso di inclinazione della macchina, si possono avere delle fuoriuscite di carburante.  
Non sollevare eccessivamente la macchina con gli stabilizzatori.

## 2.7 ELETROPOMPA SOMMERSA



L'utilizzatore deve assicurarsi che l'80% della parte idraulica deve essere sommersa e che la quantità d'acqua nel pozzo deve essere sufficiente per garantire il raffreddamento della pompa stessa.

Per nessun caso l'elettropompa deve essere appoggiata sul fondo del pozzo

### 3 MESSA IN SERVIZIO

#### 3.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



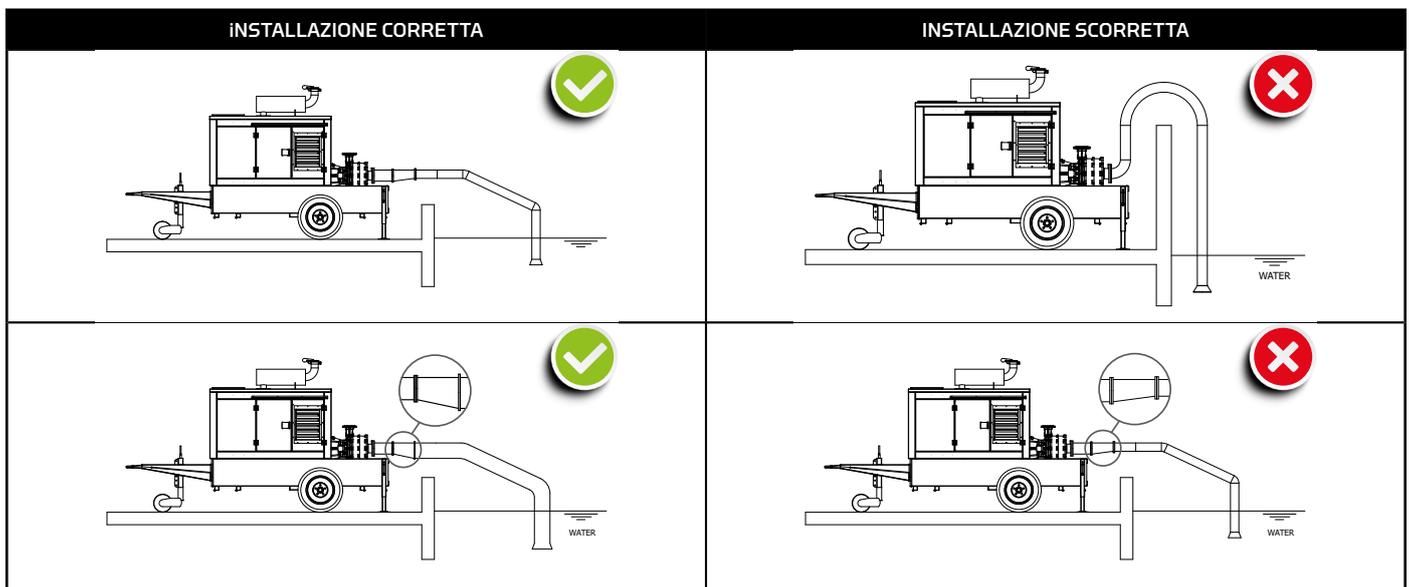
#### 3.2 DPI RICHIESTI - RISCHI RESIDUI



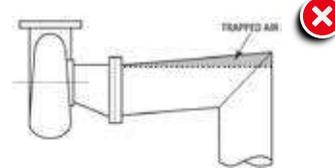
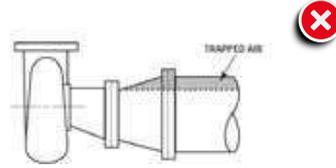
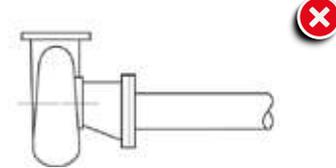
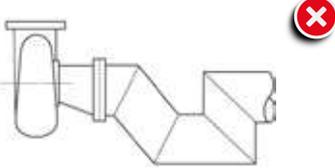
#### 3.3 PROVE PRELIMINARI

Prima di ogni messa in funzione della macchina è necessario effettuare una serie di controlli allo scopo di prevenire errori o incidenti durante l'utilizzo della stessa:

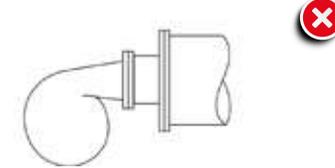
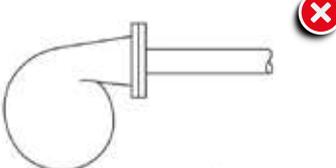
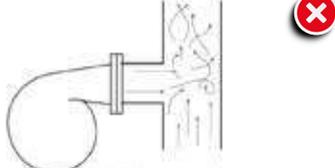
- Verificare che la macchina non abbia subito danni durante la fase di trasporto/montaggio
- Verificare l'integrità di quadri elettrici, pannelli di comando, cavi elettrici e tubazioni
- Verificare il libero movimento e libera rotazione di tutte le parti mobili
- Controllare tutti i sistemi di sicurezza
- Controllare le protezioni
- Controllare la segnaletica
- Controllare gli indicatori elettrici
- Controllare e nell'eventualità ripristinare il livello dei fluidi tecnici (combustibile, olio motore e liquido di raffreddamento)
- Assicurarsi che l'impianto di scarico dei gas esausti sia correttamente predisposto e che il filtro dell'aria in aspirazione non sia ostruito o intasato
- Accertarsi che le batterie utilizzate per l'avviamento siano efficienti e i loro morsetti connessi correttamente
- Controllare il filtro carburante/separatore d'acqua
- Controllare che il piano di appoggio della macchina sia ben consolidato, regolare e che la portata di tale piano sia adeguata al peso indicato sulla targhetta
- Verificare che le caratteristiche chimico/fisiche del liquido da spostare corrispondano a quelle specificate e che portata e prevalenza della pompa corrispondano alle caratteristiche richieste
- Verificare che la pompa sia stata riempita d'acqua. La motopompa non è studiata per il funzionamento a secco
- Verificare che il livello dinamico minimo dell'acqua sia tale da evitare l'instaurarsi di un vortice
- Sulla condotta di aspirazione occorre:
  - » verificare che l'NPSH disponibile sulla linea di aspirazione risulti maggiore di circa un metro rispetto all'NPSH richiesto dalla pompa. È buona norma che le perdite di carico derivanti da tubazione, curve, valvola di fondo e filtro siano contenute entro il valore di un metro.
  - » accertarsi che la tubazione non consenta il ristagno di eventuali sacche d'aria
  - » utilizzare un tubo di diametro superiore rispetto a quello della bocca d'aspirazione della pompa. Tale tubo, nel tratto orizzontale, dovrà essere posizionato in linea ascendente verso la pompa con inclinazione maggiore del 2%
  - » assicurarsi della perfetta tenuta da infiltrazione d'aria
  - » disporre sostegni e ancoraggi adeguati per evitare sforzi e rotture sulla flangia aspirante
  - » evitare curve a raggio stretto e brusche variazioni di sezione
  - » posizionare la valvola di fondo verticalmente assicurandosi che la griglia filtrante sia di sezione adeguata alla portata della pompa e risulti protetta da eventuali possibili ostruzioni (area libera del filtro minimo due volte l'area della tubazione aspirante)
- Sulla condotta di mandata occorre:
  - » posizionare una valvola di ritegno a chiusura rapida, per preservare la pompa da eventuali colpi di ariete
  - » predisporre una saracinesca di intercettazione per regolare la portata di funzionamento
  - » sia presente un manometro
  - » utilizzare un tubo di dimensioni adeguate, in modo da limitare le perdite di carico e di spessore sufficiente a sopportare la pressione massima di utilizzo
  - » evitare curve a raggio stretto e brusche variazioni di sezione
  - » disporre sostegni e ancoraggi adeguati per evitare sforzi e rotture sulla flangia di mandata.
  - » utilizzare un tubo di diametro superiore rispetto a quello della bocca d'aspirazione della pompa.
- il gruppo sia installato in modo facilmente ispezionabile;
- la pompa e le condotte siano protette dal gelo quando possono verificarsi basse temperature o diversamente si proceda al completo svuotamento dall'acqua.



### ASPIRAZIONE

			
Non inclinare le tubazioni verso la pompa	Non usare riduzioni concentriche	Non restringere il flusso dell'acqua	Non usare troppi raccordi

### MANDATA

			
Evitare bruschi cambiamenti nel diametro dei tubi	Non usare piccole tubazioni, valvole di scarico o raccordi	Non progettare un sistema per operare con la valvola di scarico parzialmente chiusa	Evitare l'uso di diramazioni a "T" in mandata

## 3.4 ALIMENTAZIONE

La macchina è alimentata con DIESEL

Il carburante diesel deve rispettare le specifiche qui di seguito riportate. La tabella elenca diverse specifiche in tutto il mondo per i carburanti diesel.

Paese	USA	EU	Internazionale	Regno unito	Giappone	Korea	Cina
Specifica Diesel	No. 2-D, No. 1-D, ASTM D975-94	EN590:2017	ISO 8217 DMX	BS 2869-A1 o A2	JIS K2204 Grade No. 2	KSM-2610	GB252

In certe condizioni il combustibile Diesel può essere infiammabile e esplosivo.

Riempire il serbatoio del carburante solo con combustibile diesel. Il riempimento del serbatoio con benzina può provocare un incendio e danneggiare il motore..



Per nessun motivo è consentito fumare e/o usare fiamme libere nei pressi della macchina durante il rifornimento.

Pulire subito tutte le fuoriuscite di carburante.

Non riempire mai troppo il serbatoio del carburante.

Le operazioni di rifornimento devono essere effettuate solo a macchina spenta

Conservare tutti i contenitori contenenti carburante in un'area ben ventilata, lontano da eventuali combustibili o fonti di ignizione.

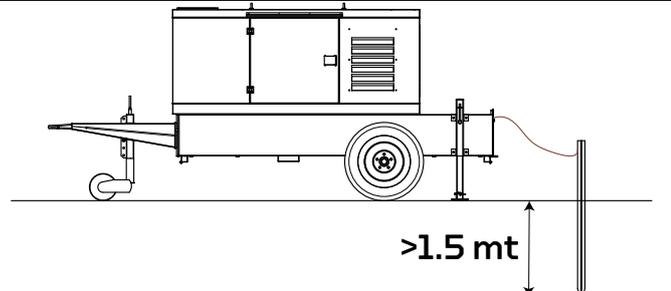


La mancata osservanza delle presenti indicazioni può provocare la morte o lesioni gravi.



Evitare il rifornimento se si evidenziano perdite di carburante.

## 3.5 MESSA A TERRA

		
Fissare il dispersore di messa a terra come mostrato in figura .		Segnalare la presenza del dispersore di messa a terra con apposita segnaletica.



Per una resistività del terreno pari a 50, il dispersore deve essere fissato ad una profondità di 1,5 metri, garantendo così la massima sicurezza.



Per nessun motivo la macchina può essere utilizzata senza il dispersore installato a terra.

## 4 FUNZIONAMENTO

### 4.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



### 4.2 RISCHI RESIDUI PER L'OPERATORE ADDETTO ALLA CONDUZIONE

Pur essendo stati adottati sulla macchina tutti quei dispositivi antinfortunistici al fine di eliminare i possibili rischi d'uso dell'operatore, questa presenta delle zone definite "ZONE A RISCHIO RESIDUO".

Queste zone così denominate sono relative a parti in movimento della macchina che possono rappresentare pericolo per l'operatore, qualora ne faccia uso scorretto o commetta un errore di valutazione o di disattivazione, eludendo le prescrizioni contenute nel presente manuale. La macchina inoltre, è dotata di opportune segnalazioni poste sulle zone a rischio residuo, che devono essere scrupolosamente osservate.

I pittogrammi riportati in seguito sono conformi alla norma UNI EN ISO 7010:2014.

Durante il funzionamento della Macchina, è necessario far attenzione ai seguenti rischi residui, che sono presenti all'atto dell'utilizzo della macchina e che non possono essere eliminati:



### 4.3 PRESTAZIONI DELLA MACCHINA

Le prestazioni della macchina si riferiscono alla potenza massima del motore ed alla potenza massima dell'elettropompa, riportate nella tabella al punto 1.5

### 4.4 USI NON CONSENTITI

Le uniche lavorazioni permesse sono descritte nel manuale. Ogni altra lavorazione è da ritenersi VIETATA e quindi PERICOLOSA.

### 4.5 FUNZIONI DI SICUREZZA



Verificare periodicamente il corretto funzionamento di tutte le sicurezze.

IL COSTRUTTORE consente l'utilizzo della macchina all'Utilizzatore Finale, durante il ciclo di lavoro, solamente a condizione che tutte le protezioni siano attive,

funzionanti ed esattamente nella medesima situazione prevista dal progetto iniziale, mentre permette al solo personale qualificato  di utilizzare la macchina in condizioni di sicurezze parzialmente disabilitate per manutenzioni, controlli e taratura (con il termine "parzialmente" si indica la possibilità di escludere localmente e temporaneamente, da parte di personale qualificato, la singola protezione che impedisce un particolare tipo di manutenzione, controllo o taratura. Tutte le protezioni che non impediscono il lavoro del personale qualificato devono essere mantenute attive).



Il personale con qualifica diversa da  (tabella Par. 0.6) ha l'obbligo di utilizzare la macchina con le protezioni fisse, mobili ed elettriche completamente inserite, abilitate ed efficienti come previsto dal progetto originale.

La macchina deve essere condotta e mantenuta da operatori qualificati ed autorizzati dall'Utilizzatore Finale, che abbiano partecipato all'addestramento condotto dai tecnici del COSTRUTTORE.



Gli operatori hanno l'obbligo di segnalare ai loro diretti responsabili, ogni eventuale deficienza e/o potenziale situazione pericolosa che si dovesse verificare.



L'Utilizzatore Finale ha il dovere di informare tempestivamente il COSTRUTTORE qualora riscontrasse difetti e/o malfunzionamenti dei sistemi di protezione antinfortunistica nonché di qualsiasi situazione di pericolo di cui venga a conoscenza.



È severamente vietato all'Utilizzatore Finale e/o a terzi (escluso il personale del COSTRUTTORE debitamente autorizzato) di apportare modifiche di qualunque genere ed entità alla macchina e alle sue funzioni, nonché al presente documento tecnico.

Per poter individuare velocemente la posizione dei sistemi di sicurezza presenti nella macchina, viene illustrata qui di seguito la loro posizione.  
Pulsanti di emergenza



**FUNGO DI EMERGENZA:** pulsante a fungo rosso con targhetta gialla. Dovrà essere azionato solo con lo scopo di mettere in sicurezza il sistema e le persone che ne operano, cioè nel caso in cui l'operatore avverta un pericolo derivante dalla macchina. L'attivazione del pulsante di emergenza durante il normale funzionamento della macchina, ne provoca l'arresto immediato. Tale pulsante agisce su una centralina di sicurezza che intercetta elettricamente tutte le utenze della macchina.

**RIPRISTINO EMERGENZA:** In seguito al rilascio dell'emergenza, è necessario reinserire gli ausiliari, portando il selettore su OFF e poi su ON



## 4.6 EMISSIONI

Durante il normale funzionamento la macchina non emette significative emissioni sonore (< di 80dB), per cui NON SONO OBBLIGATORI i dispositivi di protezione individuali per la protezione dell'udito.

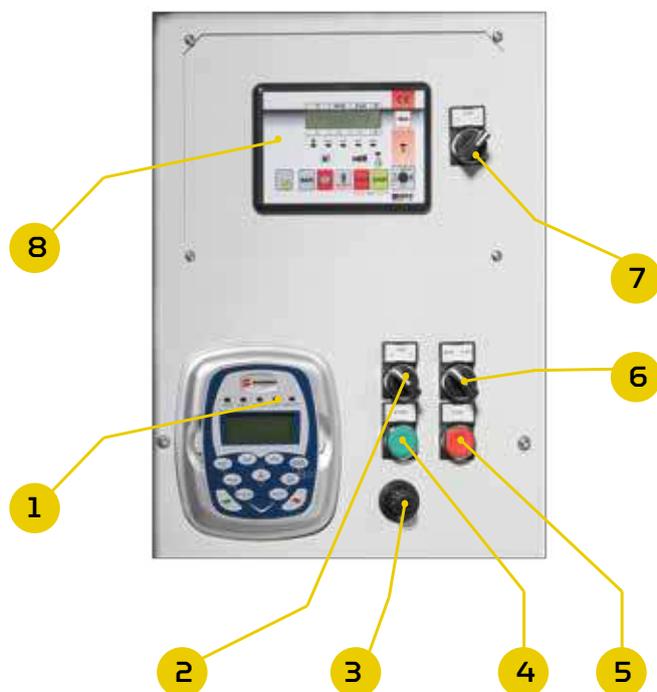
È fatta eccezione per l'uso con portelloni aperti durante la manutenzione o la messa a punto della macchina, in cui la macchina emette emissioni sonore significative (> di 80 dB), per cui SONO OBBLIGATORI i dispositivi di protezione individuale.

La macchina emette fumi di combustione, per cui non è adatta all'uso in locali chiusi.

## 4.7 PANNELLO OPERATORE

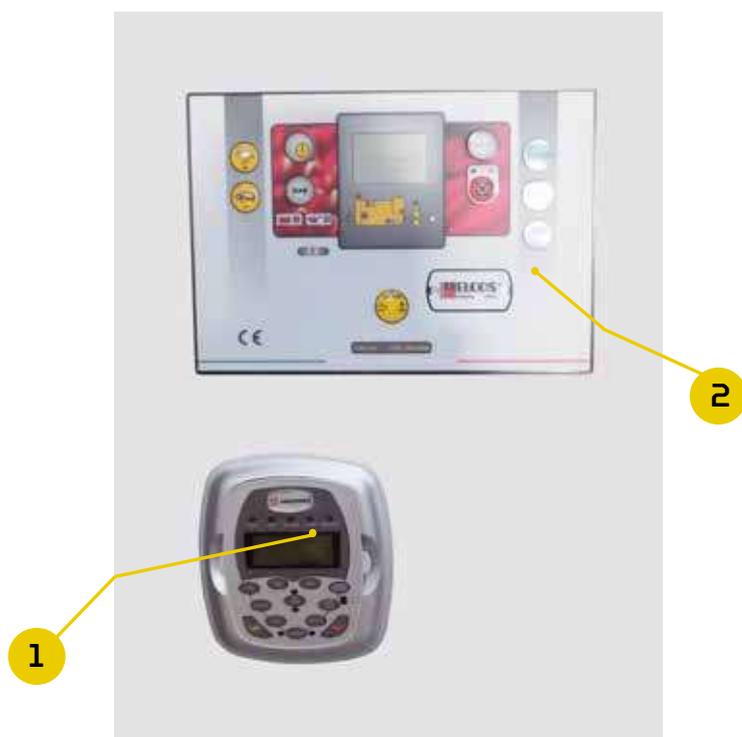
### 4.7.1 CENTRALINA DI COMANDO

#### 4.7.1.1 VERSIONE CON CENTRALINA CEM 120



POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Controllo remoto inverter
2	Inserimento ausiliari
3	Potenzimetro
4	Avvio (start)
5	Arresto (stop)
6	Selettore Manuale/Automatiko
7	Accensione centralina
8	Centralina motore

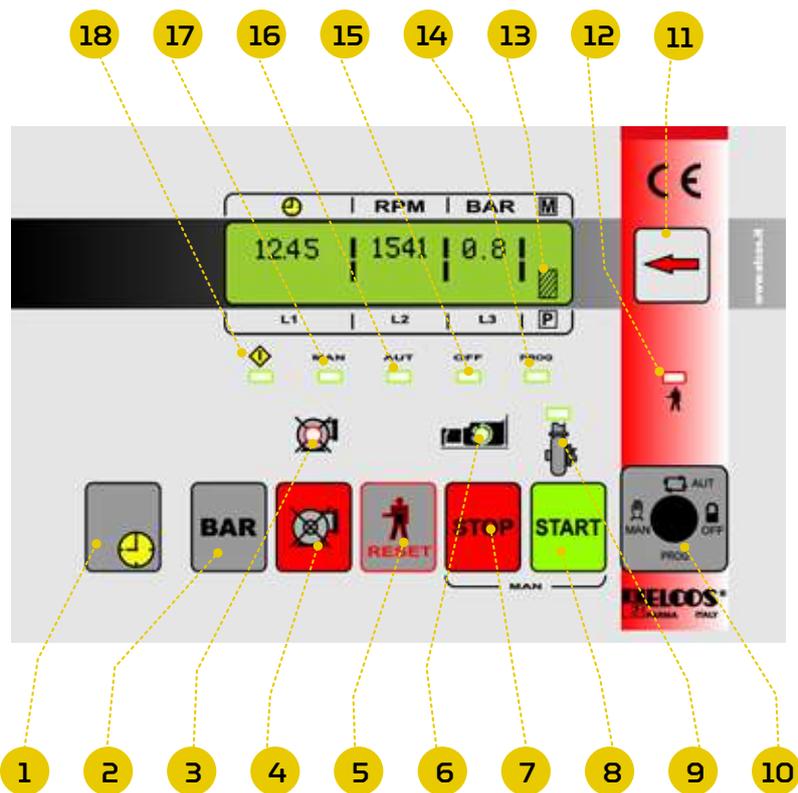
#### 4.7.1.2 VERSIONE CON CENTRALINA CIM 136



POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Controllo remoto Inverter
2	Centralina motore

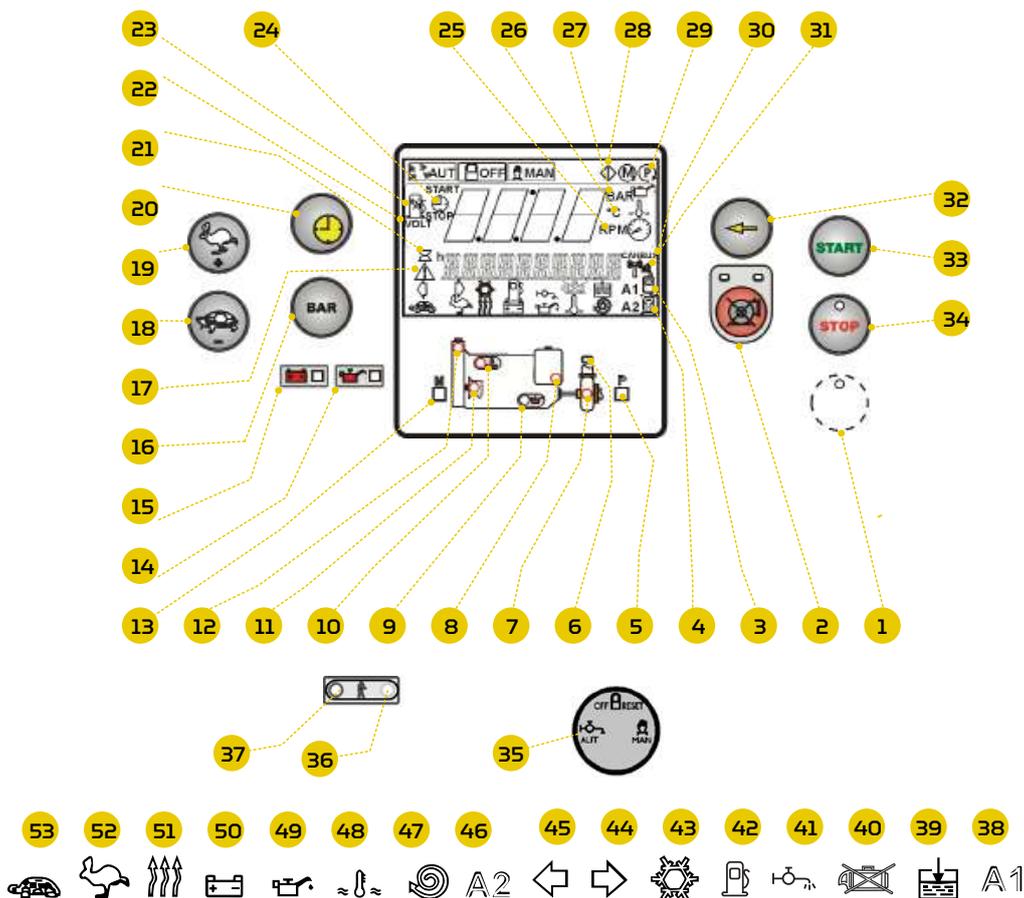
## 4.7.2 CENTRALINA MOTORE

### 4.7.2.1 VERSIONE CEM 120



ID	DESCRIZIONE	TIPO	ID	DESCRIZIONE	TIPO
1	Impostazione tempo lavoro	Pulsante	10	Selettore di funzionamento	Pulsante
2	Regolazione pressostato elettronico	Pulsante	11	Mostra strumenti / Tacitazione allarme	Pulsante
3	Indicatore protezioni pompa escluse	Spia	12	Centralina in funzione	Spia
4	Esclusione / Attivazione protezioni pompa	Pulsante	13	Protezione pompa attiva	Spia
5	Ripristino centralina	Pulsante	14	Modalità programmazione	Spia
6	Motore in funzione	Spia	15	Centralina spenta	Spia
7	Arresto motore	Pulsante	16	Modalità automatico	Spia
8	Avvio motore	Pulsante	17	Modalità manuale	Spia
9	Pressione acqua regolare	Spia	18	Chiamata chiusa	Spia

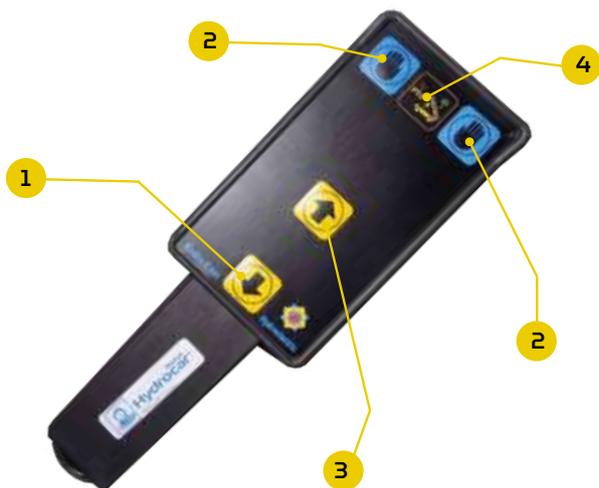
#### 4.7.2.2 VERSIONE CIM 136



ID	DESCRIZIONE	TIPO	ID	DESCRIZIONE	TIPO
1	Programmazione	Pulsante	28	Chiamata presente	Spia
2	Esclusione / Attivazione protezione pompa	Pulsante	29	adescamento pompa ( mancato se lampeggiante)	Spia
3	Attività di ricezione / invio SMS	Spia	30	Parametri can/bus	Spia
4	Errore del sistema - Mancanza SIm card	Spia	31	Segnale di campo	Spia
5	Protezione pompa attiva	Spia	32	Selettore di visualizzazione / tacitazione allarme	Pulsante
6	Pressione di lavoro regolare	Spia	33	Avvio motopompa	Pulsante
7	Arresto per errore pressione	Spia	34	Arresto motopompa	Pulsante
8	Arresto per basso livello combustibile	Spia	35	Selettore funzionamento	Pulsante
9	Arresto per insufficiente pressione olio	Spia	36	Allarme cumulativo - senza arresto	Spia
10	Arresto per sovratemperatura motore	Spia	37	Allarme cumulativo - con arresto	Spia
11	Arresto per mancanza ricarica batteria	Spia	38	Anomalia A1 intervenuta	Indicatori
12	Arresto per basso liquido raffreddamento	Spia	39	Arresto per basso livello liquido raffreddamento	Indicatori
13	Protezioni motore sono attive	Spia	40	Arresto per mancato avviamento	Indicatori
14	Pressione olio insufficiente	Spia	41	Arresto per errore pressione acqua	Indicatori
15	La batteria non si sta ricaricando	Spia	42	Allarme riserva / Arresto combustibile esaurito	Indicatori
16	Regolazione pressostato elettronico acqua pompa	Pulsante	43	Raffreddamento in corso	Indicatori
17	Arresto di emergenza	Spia	44	Frizione inserita	Indicatori
18	Rallentare pompa	Pulsante	45	Sottovelocità	Indicatori
19	Accelerare pompa	Pulsante	46	Anomalia A2 intervenuta	Indicatori
20	Impostazione tempo di lavoro	Pulsante	47	Anomalia sovravelocità / sottovelocità motore	Indicatori
21	visualizzatore ore accumulate	Spia	48	Arresto sovratemperatura motore	Indicatori
22	visualizzatore voltmetro della batteria	Spia	49	Arresto insufficiente pressione olio	Indicatori
23	visualizzatore livello combustibile	Spia	50	Arresto mancanza ricarica batteria	Indicatori
24	Orologio	Spia	51	Riscaldamento motore in corso	Indicatori
25	visualizzatore velocità motopompa	Spia	52	Accelerazione in corso	Indicatori
26	visualizzatore temperatura acqua od olio motore	Spia	53	Decelerazione in corso	Indicatori
27	visualizzatore pressione olio motore	Spia			

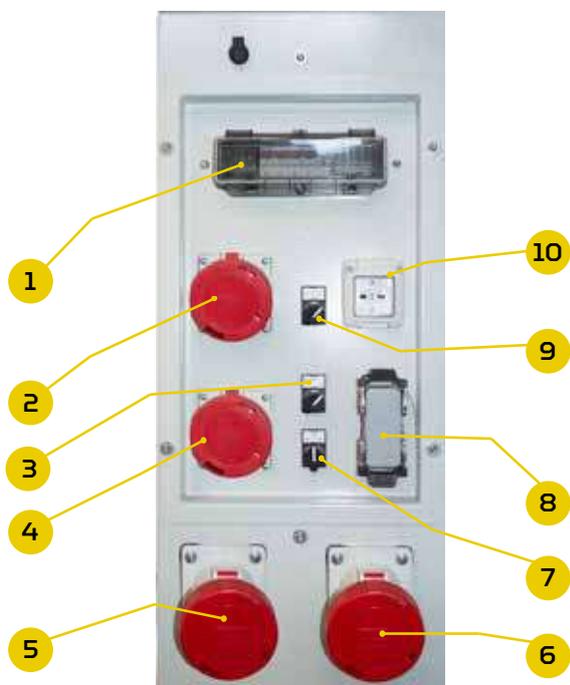


### 4.7.3 PULSANTIERA ELETTROPOMPA



ID	DESCRIZIONE
1	Discesa
2	Comando mani impegnate
3	Salita
4	Spia funzionamento

### 4.7.4 QUADRO PRESE DI SERVIZIO

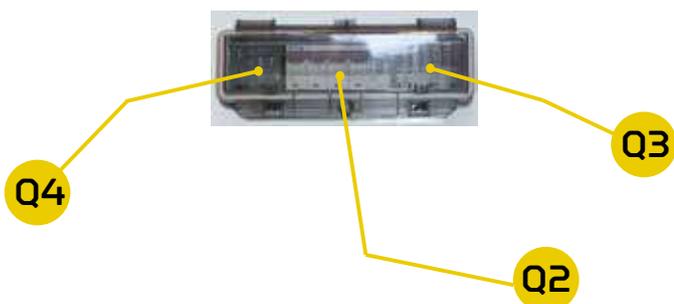


ID	DESCRIZIONE
1	Interruttore magnetotermico
2	Presse di servizio - Trifase 32A
3	Esclusione / abilitazione pompa sommersa (*)
4	Presse di servizio Trifase 63A (opzionale)
5	Presse pompa
6	Avvio / Arresto pompa sommersa (*)
7	Avvio / Arresto pompa sommersa (*)
8	Presse badiera secondaria (*)
9	Avvio / Arresto E-Vacuum / Selettore avvio pompa E-Self (**)
10	Presse di servizio Schuko- Monofase

(\*) Solo su lampo doppia pompa

(\*\*) Opzionale su Lampo doppia pompa e Lampo pompa verticale / orizzontale

### 4.7.5 QUADRO PRESE DI SERVIZIO



ID	DESCRIZIONE
Q2	Protezione prese di servizio 32A 3P+N+T 400 V
Q3	Protezione prese di servizio 1P+N+T 230 V
Q4	Protezione prese di servizio (Optional)

## 4.8 ACCENSIONE

Da macchina ferma e stabile, posizionata nei pressi del bacino d'acqua, con piedini stabilizzatori a terra e messa a terra installata, seguire le istruzioni sotto riportate:

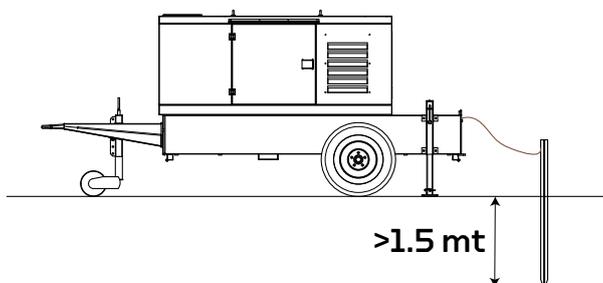
 Prima di avviare l'accensione del motore, verificare che le prese di servizio siano libere e che i magnetotermici siano abbassati per evitare avvii improvvisi.

 Non coprire mai la macchina durante il suo funzionamento.

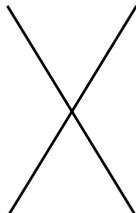
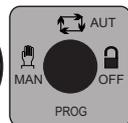
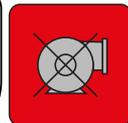
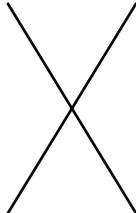
 Non collocare materiali infiammabili (carburanti, solventi, carta, etc.) in prossimità della macchina

 Per una resistività del terreno pari a 50, il dispersore deve essere fissato ad una profondità di 1,5 metri, garantendo così la massima sicurezza.

 Per nessun motivo la macchina può essere utilizzata senza il dispersore installato a terra.



### 4.8.1 VERSIONE LAMPO - SENZA POMPA

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Assicurarsi della stabilità della macchina e della messa a terra della stessa, accendere la centralina tramite il selettore "Control Unit OFF-ON" (solo per versione con CEM 120).			2. Premere il tasto "Funzione" per selezionare la modalità di funzionamento manuale (MAN)		
3. Premere il pulsante "Start" per avviare l'accensione del motore			4. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.		
5. Abilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (Fig. 5.12) (solo per versione con CEM 120).			6. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.		

## 4.8.2 VERSIONE LAMPO - POMPA SOMMERSA



La pompa non deve mai lavorare appoggiata sul fondo del pozzo. L'utilizzatore deve assicurarsi che l'80% della parte idraulica deve essere sommersa e che la quantità d'acqua nel pozzo deve essere sufficiente per garantire il raffreddamento della pompa stessa.



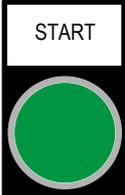
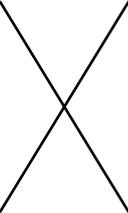
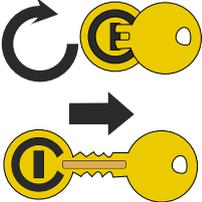
La ditta Euromacchine s.r.l. non si assume alcuna responsabilità per l'inadeguatezza del pozzo o per eventuali cadute.



Verificare sempre il corretto collegamento del tubo blu spiralato al pressostato della macchina.



DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Assicurarsi della stabilità della macchina e della messa a terra della stessa, accendere la centralina tramite il selettore "Control Unit OFF-ON" <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			2. Premere il tasto "Funzione" per selezionare la modalità di funzionamento manuale		
3. Premere il pulsante "Start" per avviare l'accensione del motore			4. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.		
5. Abilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (Fig. 5.12) <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			6. Sganciare la cinghia di bloccaggio dell'elettropompa		
7. Per mezzo del telecomando, alzare, di qualche centimetro l'elettropompa. E' necessario mantenere premuto il pulsante "uomo-presente" per abilitare il movimento			8. Sganciare completamente l'elettropompa		
9. Per mezzo del telecomando abbassare l'elettropompa. E' necessario mantenere premuto il pulsante uomo-presente per abilitare il movimento			10. Alternare alla discesa l'aggancio delle tubazioni fino al raggiungimento della profondità desiderata		
11. Una volta raggiunta la profondità desiderata agganciare la manichetta all'estremità della tubazione.			12. Collegare il tubo blu spiralato da un'estremità all'attacco della manichetta e dall'altra al manometro		

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
13. Estrarre la spina dell'elettropompa dall'avvolgicavo e attaccarla alla presa sul pannello.			14. Verificare che il potenziometro sia al minimo prima di avviare la pompa. (solo per versione con CEM 120).		
15. Avviare la pompa con il tasto : • CIM 136: tasto "LEPRE" sulla centralina • CEM 120: tasto "START" su quadro comandi Si raccomanda di avviare la pompa con il potenziometro al minimo.			16. Impostare la macchina alla pressione di lavoro desiderata. • CIM 136: agendo su tasti "LEPRE" e "TARTARUGA". • CEM 120: agendo sul potenziometro		
17. Agire sul tasto abilitazione/esclusione protezioni pompa, fino a quando i led sopra il tasto stesso terminano di lampeggiare,.			18. E' possibile selezionare la modalita in automatico (AUT), in modo che la centralina mantenga la costante la pressione. (solo per versione con CIM 136)		
19. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.					

#### 4.8.3 VERSIONE LAMPO - POMPA VERTICALE/ORIZZONTALE

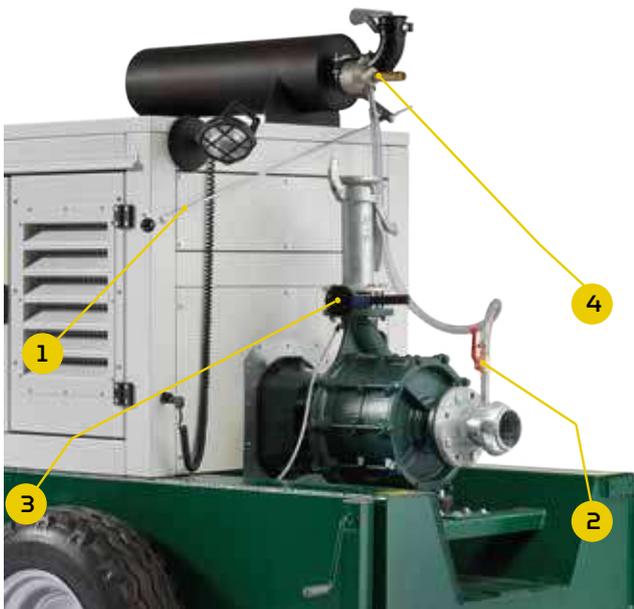
Per avviare la pompa verticale/orizzontale è necessario procedere all'adescamento della pompa, che può essere effettuato in 3 modalità a seconda del sistema installato sulla macchina.

Prima di procedere con le operazioni, verificare quale sistema di adescamento è presente sulla macchina.

E' possibile utilizzare "Lampo doppia pompa" senza la pompa sommersa con le stesse modalità della versione pompa verticale/orizzontale, disabilitando la pompa sommersa posizionando l'interruttore sul quadro prese di servizio su "VP" (vedi 4.7.4 comando posizione **3**) prima di procedere con le istruzioni seguenti.



### 4.8.3.1 INNESCO DELLA POMPA E-PLUTO



POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Leva Pluto
2	Valvola collegamento Pluto
3	Valvola di mandata
4	Scarico Pluto

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Assicurarsi della stabilità della macchina e della messa a terra della stessa, accendere la centralina tramite il selettore "Control Unit OFF-ON" (solo per versione con CEM 120).	<del>XXXX</del>		2. Premere il tasto "Funzione" per selezionare la modalità di funzionamento manuale		
3. Premere il pulsante "Start" per avviare l'accensione del motore			4. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.		
5. Abilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (Fig. 5.12) (solo per versione con CEM 120).	<del>XXXX</del>		6. Chiudere la valvola (3) di mandata della pompa e aprire il rubinetto del PLUTO (2)		
7. Tirare la leva (1) azionando così il sistema di adescamento PLUTO.			8. Attendere che dallo sfiato (4) inizi ad uscire acqua e chiudere il rubinetto di collegamento tra PLUTO (2) e la pompa.		
9. Riposizionare lo scarico della marmitta attraverso la leva (1)			10. Verificare che il potenziometro sia al minimo prima di avviare la pompa. (solo per versione con CEM 120).	<del>XXXX</del>	

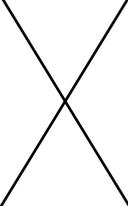
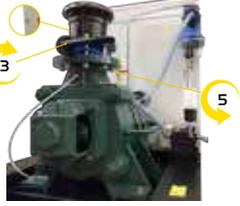
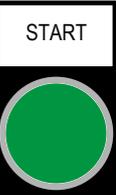
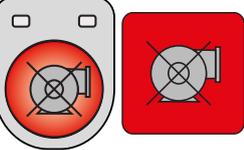
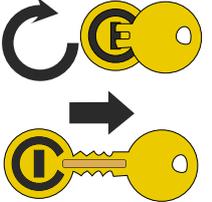
DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
11. Avviare la pompa con il tasto : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIM 136: tasto "LEPRE" sulla centralina</li> <li>• CEM 120: tasto "START" su quadro comandi</li> </ul> Si raccomanda di avviare la pompa con il potenziometro al minimo.			12. Procedere all'apertura della valvola di mandata (3) della pompa in maniera graduale		
13. Impostare la macchina alla pressione di lavoro desiderata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIM 136: agendo su tasti "LEPRE" e "TARTARUGA"</li> <li>• CEM 120: agendo sul potenziometro</li> </ul>			14. Agire sul tasto abilitazione/esclusione protezioni macchina, fino a quando i led sopra il tasto stesso terminano di lampeggiare..		
15. E' possibile selezionare la modalita in automatico (AUT), in modo che la centralina mantenga la costante la pressione. <b>(solo per versione con CIM 136)</b>			16. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.		

### 4.8.3.2 INNESCO DELLA POMPA - E-VACUUM

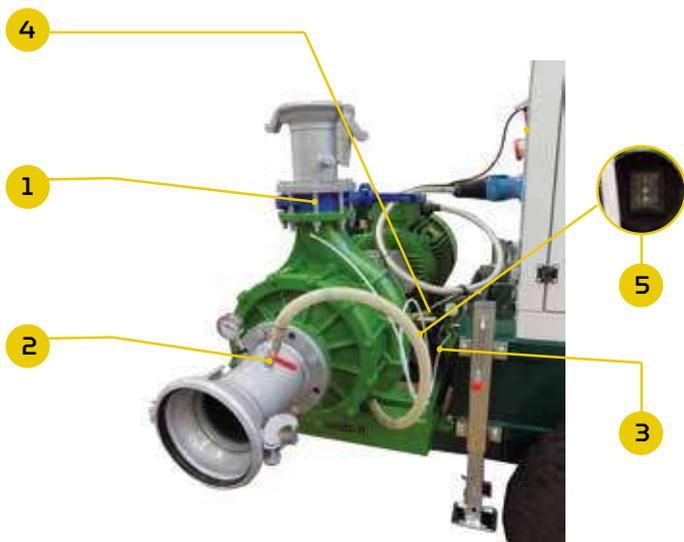


POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Start / Stop
2	Sifone
3	Valvola di mandata
4	Scarico sifone
5	Rubinetto di carico
6	Pompa a vuoto

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Assicurarsi della stabilità della macchina e della messa a terra della stessa, accendere la centralina tramite il selettore "Control Unit OFF-ON" <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			2. Premere il tasto "Funzione" per selezionare la modalità di funzionamento manuale		
3. Premere il pulsante "Start" per avviare l'accensione del motore			4. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.		

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
5. Abilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (Fig. 5.12) <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			6. Chiudere la valvola (3) di mandata della pompa 7. Aprire il rubinetto del depressore E-Vacuum (5)		
8. Avviare il depressore E-Vacuum tenendo premuto il pulsante (1) fino a quando si nota acqua nel sifone (2) 9. Chiudere il rubinetto del depressore E-Vacuum (5)			10. Verificare che il potenziometro sia al minimo prima di avviare la pompa. <b>(solo per versione con CEM 120).</b>		
11. Avviare la pompa con il tasto : • CIM 136: tasto "LEPRE" sulla centralina • CEM 120: tasto "START" su quadro comandi Si raccomanda di avviare la pompa con il potenziometro al minimo.			12. Procedere all'apertura della valvola di mandata (3) in maniera graduale		
13. Scaricare il residuo di acqua all'interno dell'E-Vacuum (4)			14. Impostare la macchina alla pressione di lavoro desiderata. • CIM 136: agendo su tasti "LEPRE" e "TARTARUGA" • CEM 120: agendo sul potenziometro		
15. Agire sul tasto abilitazione/esclusione protezioni macchina, fino a quando i led sopra il tasto stesso terminano di lampeggiare..			16. E' possibile selezionare la modalita in automatico (AUT), in modo che la centralina mantenga la costante la pressione. <b>(solo per versione con CIM 136)</b>		
17. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.					

### 4.8.3.3 INNESCO DELLA POMPA - E-SELF



POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Valvola di mandata
2	Rubinetto di carico
3	E-Self
4	Aspirazione E-Self
5	Start / Stop
6	Sfiato

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Assicurarsi della stabilità della macchina e della messa a terra della stessa, accendere la centralina tramite il selettore "Control Unit OFF-ON" (solo per versione con CEM 120).			2. Premere il tasto "Funzione" per selezionare la modalità di funzionamento manuale		
3. Premere il pulsante "Start" per avviare l'accensione del motore			4. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.		
5. Abilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (Fig. 5.12) (solo per versione con CEM 120).			6. Collegare la spina della pompa E-Self alla presa di servizio monofase ( pos. 10 fig.4.7.4 )		
7. Abilitare la protezione della presa sollevando l'interruttore Q3 (vedi 4.7.5 )		<b>Q3</b>	8. Rimuovere l'attacco del tubo di aspirazione (4) e riempire la pompa E-Self di acqua		
9. Chiudere la valvola (1) di mandata della pompa			10. Aprire il rubinetto di carico (2)		
11. Collegare il tubo di aspirazione (4) ed immergerlo in acqua			14. Verificare che il potenziometro sia al minimo prima di avviare la pompa. (solo per versione con CEM 120).		
12. Avviare la pompa E-Self (5) fino alla fuoriuscita					
13. Spegner la pompa E- Self (5), chiudere il rubinetto di carico (2)					



DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
15. Avviare la pompa con il tasto : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIM 136: tasto "LEPRE" sulla centralina</li> <li>• CEM 120: tasto "START" su quadro comandi</li> </ul> Si raccomanda di avviare la pompa con il potenziometro al minimo.			16. Procedere all'apertura della valvola di mandata (1) in maniera graduale		
17. Impostare la macchina alla pressione di lavoro desiderata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIM 136: agendo su tasti "LEPRE" e "TARTARUGA"</li> <li>• CEM 120: agendo sul potenziometro</li> </ul>			18. Agire sul tasto abilitazione/esclusione protezioni macchina, fino a quando i led sopra il tasto stesso terminano di lampeggiare..		
19. E' possibile selezionare la modalita in automatico (AUT), in modo che la centralina mantenga la costante la pressione. <b>(solo per versione con CIM 136)</b>			20. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.		

#### 4.8.4 VERSIONE LAMPO - DOPPIA POMPA

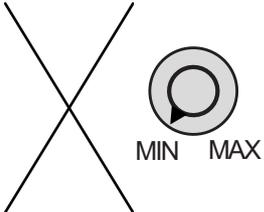
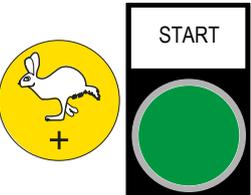
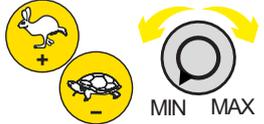
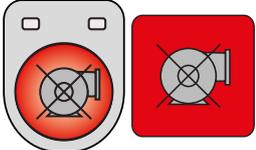
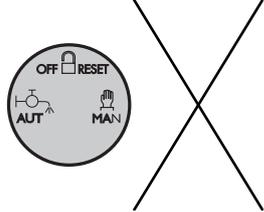
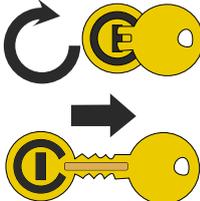


Prima di avviare le operazioni descritte nei punti seguenti, assicurarsi che l'elettropompa sia abilitata posizionando l'interruttore presente sul Quadro prese di servizio su "SUB+VP" (vedi 6.8.5 comando posizione 6.)



DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Assicurarsi della stabilita della macchina e della messa a terra della stessa, accendere la centralina tramite il selettore "Control Unit OFF-ON" <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			2. Premere il tasto "Funzione" per selezionare la modalita di funzionamento manuale		
3. Premere il pulsante "Start" per avviare l'accensione del motore			4. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.		
5. Abilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (Fig. 5.12) <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			6. Per mezzo del telecomando, alzare l'elettropompa fino ad estrarla dall'alloggiamento. E' necessario mantenere premuto il pulsante "uomo-presente" per abilitare il movimento		
7. Estrarre il perno di bloccaggio dall'albero di supporto dell'elettropompa e posizionare la pompa nella posizione desiderata.			8. Ripristinare il perno di bloccaggio sull'albero di supporto dell'elettropompa e per mezzo del telecomando far scendere la pompa. E' necessario mantenere premuto il pulsante "uomo-presente" per abilitare il movimento.		



DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
9. Alternare alla discesa l'aggancio delle tubazioni fino al raggiungimento della profondità desiderata			10. Una volta raggiunta la profondità desiderata agganciare la manichetta all'estremità della tubazione.		
11. Agganciare l'altra estremità della manichetta al giunto di aspirazione della pompa verticale			12. Estrarre lo spinotto dell'elettropompa sommersa dall'avvolgicavo e collegarlo all'apposita area sul Quadro prese di servizio.		
13. Avviare l'elettropompa sommersa posizionando su START il selettore presente sul Quadro prese di servizio (vedi 4.7.4 selettore posizione 6) <b>(solo per versione con CEM 120).</b>			14. Verificare che il potenziometro sia al minimo prima di avviare la pompa. <b>(solo per versione con CEM 120).</b>		
15. Avviare la pompa con il tasto : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIM 136: tasto "LEPRE" sulla centralina</li> <li>• CEM 120: tasto "START" su quadro comandi</li> </ul> Si raccomanda di avviare la pompa con il potenziometro al minimo.			16. Impostare la macchina alla pressione di lavoro desiderata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIM 136: agendo su tasti "LEPRE" e "TARTARUGA"</li> <li>• CEM 120: agendo sul potenziometro</li> </ul>		
17. Agire sul tasto abilitazione/esclusione protezioni macchina, fino a quando i led sopra il tasto stesso terminano di lampeggiare,.			18. E' possibile selezionare la modalita in automatico (AUT), in modo che la centralina mantenga la costante la pressione. <b>(solo per versione con CIM 136)</b>		
19. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.					

#### 4.9 UTENZE DI SERVIZIO

-  Prima di collegare degli apparecchi alle prese di servizio, assicurarsi che i magnetotermici siano abbassati
-  Scollegare sempre gli apparecchi ed abbassare i magnetotermici al termine dell'utilizzo.
-  In caso di arresto improvviso della macchina, scollegare gli apparecchi dalle prese di servizio ed abbassare i magnetotermici prima di riavviare la macchina.
-  Prima di collegare degli apparecchi alle prese di servizio, verificare l'integrità di spine e cavi
-  Non usare adattatori elettrici a cascata

## 4.10 ARRESTO MACCHINA



Prima di avviare lo spegnimento della macchina, verificare che le prese di servizio siano libere e che i magnetotermici siano abbassati per evitare avvii improvvisi al successivo avvio della macchina..

DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120	DESCRIZIONE	CIM-136	CEM-120
1. Premere il pulsante "Esclusione/ Inserimento protezione pompa" per escludere l'intervento della centralina per anomalie sulla pressione di lavoro.			2. Portare il potenziometro al minimo (solo per versione con CEM 120).		
3. Premere il pulsante "Stop" <ul style="list-style-type: none"> <li>CIM 136 la centralina arresterà automaticamente la macchina decelerando prima l'inverter e poi avviando il raffreddamento e l'arresto del motore</li> <li>CEM 120 premere il pulsante rosso "STOP" sul quadro comandi</li> </ul>			4. Controllare il display <ul style="list-style-type: none"> <li>CIM 136 Il display si spegne dopo 30 secondi rimanendo in stand-by per un avviamento da pannello o da telefonino</li> <li>CEM 120 Attendere che sul display dell'inverter, la frequenza dell'elettropompa sia "0"</li> </ul>		
5. Disabilitare i circuiti ausiliari dalla centralina di comando e controllo LAMPO (solo per versione con CEM 120).			6. Arrestare la centralina (solo per versione con CEM 120). Premere STOP sulla centralina		
7. Spegner la centralina agendo sul pulsante modalità "OFF"			8. Togliere tensione alla centralina (solo per versione con CEM 120) Togliere tensione alla centralina agendo sul selettore "Control Unit OFF-ON"		
9. Chiudere la porta del quadro comandi e rimuovere la chiave, per evitare l'accesso a personale non addetto.					

## 5 MANUTENZIONE E PULIZIA

### 5.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



Le operazioni di manutenzione come: ispezione, regolazione o riparazione, devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato alla mansione.

### 5.2 DPI RICHIESTI - RISCHI RESIDUI



### 5.3 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Prima di effettuare qualsiasi tipo di Manutenzione o Riparazione è necessario procedere ad isolare la macchina dalla alimentazione elettrica. Nell'effettuare i lavori di Manutenzione o Riparazione è bene applicare quanto di seguito consigliato:

- Prima di iniziare i lavori esporre un cartello "MACCHINA IN MANUTENZIONE" in posizione ben visibile;
- Non utilizzare solventi e materiali infiammabili;
- Prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente liquidi lubrorefrigeranti;
- Per accedere alle parti più alte della macchina utilizzare i mezzi idonei alle operazioni da svolgere;
- Non salire sugli organi della macchina in quanto non progettati per sostenere persone;
- A fine lavori ripristinare e fissare correttamente tutte le protezioni e i ripari rimossi o aperti.

**Il Costruttore non si riterrà responsabile della inosservanza delle elencate raccomandazioni e per ogni altro utilizzo difforme o non menzionato nelle presenti indicazioni.**

Sicurezza, precauzioni e messa in stato di manutenzione

Prima di intervenire per effettuare la manutenzione si dovranno eseguire le seguenti operazioni:

- 1) Togliere tensione alla macchina rimuovendo il connettore (**NERO**) al polo negativo della batteria
- 2) Predisporre cartello ben visibile con la scritta "MACCHINA IN MANUTENZIONE" e nel contempo transennare il gruppo.
- 3) Intervenire sulle parti calde soltanto dopo il loro raffreddamento.

### 5.4 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CON "DISPOSITIVI DI SICUREZZA NEUTRALIZZATI"

La macchina può funzionare con "dispositivi di sicurezza neutralizzati".

L'inserimento della modalità di funzionamento con "dispositivi di sicurezza neutralizzati" avviene tirando a sé la leva gialla del fincorsa presente all'interno del vano inverter della macchina. L'interruzione della modalità avviene premendo la maniglia gialla dello stesso interruttore o con la chiusura dello sportello.



Le operazioni di manutenzione, come ispezione, regolazione o riparazione, con "dispositivi di sicurezza neutralizzati" possono essere condotte solo da personale qualificato e autorizzato.



### 5.5 MANUTENZIONI PERIODICHE

Manutenzione ordinaria preventiva

Per manutenzioni ordinarie si intendono tutte le operazioni periodiche che devono essere effettuate per garantire il mantenimento della macchina nelle condizioni ottimali di funzionamento.

Le operazioni di manutenzioni ordinarie da svolgere sono essenzialmente:

- Lubrificazione ed ingrassaggio;
- Sostituzione delle guarnizioni usurate o difettose;
- Controlli degli organi di trasmissione ed eventuali sostituzioni;
- Controlli dei dispositivi di sicurezza ed emergenza;
- Controlli dei dispositivi di avvertimento e segnalazione.

Durante le normali fasi di manutenzione, l'operatore è direttamente a contatto con la macchina, pertanto si ricorda che la batteria della macchina deve essere scollegata prima di eseguire qualsiasi operazione.

Le varie operazioni da eseguire sulla macchina, in relazione alle ore di lavoro sono da considerarsi come un normale tempo di manutenzione, che se eseguite con scrupolosità, permetteranno di avere sempre la macchina in ottime condizioni di lavoro. Tali tempi di manutenzione si riferiscono a normali zone di impiego. Nel caso in cui la situazione climatica si presenti più aggressiva, si consiglia di eseguire le operazioni di manutenzione ad intervalli di tempo inferiori rispetto ai tempi sotto citati. Per condizioni climatiche più aggressive si intende la presenza di acque marine, sulfuree, calcaree.



Nessun intervento di manutenzione deve essere eseguito se la macchina è in funzione.

Natura e frequenza degli interventi di manutenzione periodica.

Per garantire il corretto funzionamento della macchina, è utile, oltre che opportuno, programmare una manutenzione generale almeno una volta all'anno. Questa operazione ha lo scopo di prevenire operazioni di manutenzione straordinaria con conseguenti fermate della macchina durante il periodo di utilizzo. Devono essere controllati tutti gli organi meccanici, elettrici, pneumatici ed idraulici. Durante il controllo, devono essere sostituite tutte quelle parti che presentano difetti o che potrebbero richiedere interventi a breve scadenza. Si consiglia di effettuare un'accurata pulizia degli organi meccanici, dei motori e dei quadri elettrici.



La manomissione/sostituzione non autorizzata di una o più parti della macchina, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal Costruttore, può rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il Costruttore da responsabilità civili e penali.



L'abbigliamento di chi opera o effettua manutenzione sulla macchina deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti nel proprio Paese, come indicato nella direttiva n. 89/656/CEE e 89/686/CEE relativa all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

Altre attenzioni vanno rivolte a braccialetti, anelli o catenine che non devono ciondolare o intralciare i movimenti dell'operatore: a riguardo, è comunque opportuno non indossare tali accessori in modo da acquisire il maggior grado di sicurezza possibile.

### 5.5.1 SEZIONE CARRELLO

Componente	dopo i primi 50 km	500 km o 1 volta al mese	2000 km o ogni 3 mesi	5000 km o ogni 6 mesi	
Pressione degli pneumatici	X		X		• Verifica della pressione dei pneumatici
Viti di serraggio	X	X			• Controllare la tenuta dei dadi della ruota, serrare se necessario.
Usura dei pneumatici, ruote				X	• Stato di invecchiamento dei pneumatici (ad esempio crepe, aree porose). • Misurare la profondità del profilo dei pneumatici al centro dei pneumatici. • Controllare i cerchi per danni visibili (concentricità, attacco), scambiare le ruote per asse / in coppia o ripararle.
Ruota di sostegno, piedini di appoggio				X	• Controllare la funzione e la stabilità. • Lubrificare le parti in movimento.
Viti di fissaggio				X	• Controllare tutte le viti di fissaggio per una connessione costante (vedere tabella di coppia di fissaggio). • Controllare attentamente la connessione a vite nella zona del telaio. • Serrare immediatamente i collegamenti allentati. • Sostituire le connessioni a vite quando sono usurate / corrose.

#### 5.5.1.1 VALORI DI SERRAGGIO DELLE VITI

Dimensioni	Classe		Dimensioni	Classe	
	8.8	10.9		8.8	10.9
	Coppia di serraggio (Nm)			Coppia di serraggio (Nm)	
M 5	5.5	8.1	M 20	425	610
M 6	9.6	14	M 20 X1.5	475	980
M 8	23	34	M 22	580	820
M 8X1	25	37	M 22 X1.5	630	900
M 10	46	67	M 24	730	1050
M 10X1.25	49	71	M 24X2	800	1150
M 12	79	115	M 27	1100	1550
M 12X1.5	83	120	M 27X2	1150	1650
M 14	125	185	M 30	1400	2000
M 14X1.5	135	200	M 30X2	1500	2150
M 16	195	290	M 36	2450	3500
M 16X1.5	210	310	M 36X2	2650	3780
M 18	300	430	M 42	3930	5600



Utilizzare chiavi dinamometriche per fissare i connettori a vite

Impostare la chiave dinamometrica alla rispettiva coppia massima di fissaggio



Utilizzare dadi di bloccaggio "autobloccanti" solo una volta, poichè la forza di serraggio dell'anello di plastica viene ridotta se riutilizzati

Sostituire i dadi autobloccanti dopo che è stata aperta la connessione a vite

#### 5.5.1.2 PRESSIONE PNEUMATICI

PNEUMATICO PRESSIONE (bar)	10.0/75-15.3 PR10	11.5_80-15.3 PR12
		5.1



## 5.5.2 SEZIONE MOTORE

○ Controllare ● Sostituire ■ Contattare il fornitore

Parte	Controlli	Giornaliero						
			Ogni 50 ore	Ogni 250 ore	Ogni 500 ore	Ogni 1000 ore	Ogni 1500 ore	Ogni 2000 ore
Sistema di raffreddamento	Controllare e riempire il liquido di raffreddamento del motore	○						
	Controllare e pulire le alette del radiatore			○				
	Controllare e regolare la cinghia del ventilatore di raffreddamento		○ 1° volta	○ 2° e seguenti				
	Scaricare, lavare e riempire il sistema di raffreddamento con nuovo liquido di raffreddamento					● o almeno 1 volta all'anno		
Testata	Regolare il livello di aspirazione / scarico valvola					■		
	Sedi di valvola di aspirazione / scarico							■
Parti elettriche	Controllare gli indicatori	○						
	Controllare la batteria		○					
Olio Motore	Controllare il livello olio motore	○						
	Sostituire olio motore		● 1° volta	● 2° e seguenti				
	Sostituire filtro olio							
Carburante	Controllare livello carburante e riempire il serbatoio	○						
	Scaricare il serbatoio del carburante			○				
	Scaricare il filtro del carburante / il filtro di separazione acqua		○					
	Controllare il filtro del carburante / il filtro di separazione acqua	○						
	Pulire il filtro del carburante / il filtro di separazione acqua				○			
	Sostituire il filtro del carburante				●			
Tubi	Sostituire i tubi del sistema di alimentazione e del sistema di raffreddamento							■ o ogni 2 anni
Aspirazione e scarico	Pulire o sostituire l'elemento di pulizia dell'aria			○	●			
Motore	Controllo visivo generale	○						

## 5.6 MANUTENZIONI STRAORDINARIE

Per manutenzioni straordinarie si intendono tutti quegli interventi che devono essere effettuati a causa di rotture dei particolari elettrici, pneumatici, idraulici o meccanici.

N.B. La riparazione o la sostituzione di parti vitali delle attrezzature comporta il fermo temporaneo della macchina.

La sostituzione dei componenti rotti o avariati può essere effettuata:

- Direttamente dall'Utilizzatore Finale, qualora si tratti di un particolare individuabile e reperibile in commercio (es. cuscinetti, valvole, relè, fusibili, ecc.);
- Richiedendo direttamente al COSTRUTTORE o al RIVENDITORE AUTORIZZATO l'invio del particolare occorrente specificando:
  - a) il numero di matricola della macchina;
  - b) il numero di riferimento del pezzo richiesto (se indicato nella sezione riguardante le parti di ricambio);
  - c) la quantità desiderata;
  - d) tutte le notizie utili alla corretta identificazione dello stesso.

## 5.7 CAUSE E RIMEDI

In caso di malfunzionamento o avaria, la macchina segnala via pannello di comando all'operatore una serie di allarmi. Sotto elenco completo

CENTRALINA		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La centralina non si accende	Batteria scarica	Caricare/cambiare batteria
	Stacca batteria posizionato su "OFF"	Mettere in posizione "ON"
	Fusibili centralina bruciati	Sostituire i fusibili danneggiati
	Connettori scollegati	Ricollegare i connettori
La centralina non rileva la pressione dell'impianto	Tube di lettura pompa/centralina ostruito o rotto	Sostituire il tubo di lettura
	Tube di lettura pompa/centralina staccato	Ricollegare il tubo di lettura
La centralina non legge correttamente il livello del carburante	Indicatore di livello difettoso	Sostituire l'indicatore di livello
La centralina CIM-13x regola da chiamata solo l'avvio e l'arresto del gruppo elettrogeno	Centralina impostata in modalità "MAN"	Impostare la centralina in modalità "AUT"
La centralina CIM-13x arresta il motore dopo aver avviato l'elettropompa	Generatore di frequenza FC1 difettoso	Sostituire il generatore di frequenza FC1
	Resistenza R2 difettosa	Sostituire la resistenza R2

MOTORE		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
Il motore non si avvia	Pulsante di emergenza premuto	Ripristinare il pulsante di emergenza
	Emergenza porta quadro inverter attiva	Se necessario agire sulla vite di regolazione e/o chiudere correttamente la porta quadro inverter
	Serbatoio vuoto	Effettuare il rifornimento di carburante
	Batteria scarica	Sostituire la batteria (non usare booster per caricare la batteria al fine di non danneggiare la centralina)
	Presenza di aria all'interno dell'impianto di alimentazione carburante	Controllare le tubazioni del circuito di alimentazione carburante
	Anomalia attiva	Controllare sul manuale di istruzioni Elcos a cosa si riferisce
	Morsetti batteria non chiusi	Fissare i morsetti della batteria
Il motore si surriscalda	Basso livello liquido refrigerante	Ripristinare il livello del liquido refrigerante secondo le modalità descritte nel manuale del motore
	Ventola di raffreddamento danneggiata	Sostituire la ventola di raffreddamento
	Prese d'aria ostruite	Liberare le prese d'aria da eventuali ostruzioni
	Radiatore sporco	Pulire il radiatore
	Cinghia ventola di raffreddamento allentata	Tendere la cinghia di raffreddamento
Il motore pendola	Pompa iniezione non reagisce correttamente	Contattare l'assistenza
Il motore si spegne	Intervento della protezione pompa dopo 10' (no CIM-13x)	Eseguire la procedura corretta di adescamento
	Allarme bassa pressione combustibile A2 (CIM-13x) o allarme "STOP" (CEM-120)	Controllare e sostituire il filtro gasolio del motore. Se dopo la sostituzione del filtro interviene ancora l'allarme, controllare eventuali bolle d'aria all'interno del circuito combustibile e/o il corretto montaggio del filtro combustibile
	Flussostato collegato e inserito tramite selettore S6 (CEM-120)	Durante la fase di avvio della macchina escluderne l'arresto da flussostato tramite il selettore "MAN/AUT" impostandolo su "MAN"

ALTERNATORE		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
L'alternatore non eroga tensione	Fusibile della scheda elettronica AVR bruciato	Sostituire il fusibile danneggiato sulla scheda elettronica AVR all'interno dell'alternatore
	Scheda elettronica AVR difettosa	Sostituire la scheda elettronica AVR all'interno dell'alternatore
	Alternatore smagnetizzato (dopo lunghi periodi di inutilizzo)	Eseguire la procedura di magnetizzazione descritta nel manuale dell'alternatore
	Interruttore generale Q1 non inserito	Ripristinare la chiusura dell'interruttore generale Q1



INVERTER		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
L'inverter non si accende	Il gruppo elettrogeno non eroga tensione	Controllare alla voce "L'alternatore non eroga tensione" le probabili cause
	Interruttore generale Q1 non inserito	Ripristinare la chiusura dell'interruttore generale Q1
	Inverter guasto	Contattare l'assistenza
L'inverter non si avvia	Selettore "AUX" in posizione "OFF"	Ruotare il selettore "AUX" in posizione "ON"
	Fusibile Q6 bruciato	Sostituire il fusibile danneggiato
	Spina dell'elettropompa scollegata	Collegare la spina dell'elettropompa nell'apposita presa
	Spina dell'elettropompa secondaria scollegata e selettore S12 su "SUB+VP" (Lampo doppia pompa)	Collegare la spina dell'elettropompa secondaria
	Spina dell'elettropompa secondaria scollegata e selettore S12 su "SUB+VP" (Lampo doppia pompa)	Se si necessita del solo utilizzo della pompa primaria, ruotare il selettore S12 su "VP"
	Tastierino inverter impostato su "LOC/REM"	Tenere premuto il tasto "LOC/REM" fino allo spegnimento del led corrispondente
L'inverter si avvia ma non raggiunge la velocità minima	Elettropompa bloccata	Sbloccare l'elettropompa
L'inverter si avvia ma al rilascio del pulsante "START" si arresta	Flussostato inserito	Selezionare tramite il selettore "MAN/AUT" la modalità "MAN" ed inserire il flussostato a elettropompa avviata
L'inverter non varia la velocità di lavoro	Tastierino inverter impostato su "LOC/REM"	Tenere premuto il tasto "LOC/REM" fino allo spegnimento del led corrispondente
	Potenzimetro difettoso	Sostituire il potenziometro
L'elettropompa secondaria non si avvia	Fusibili Q7 bruciati	Sostituire i fusibili danneggiati
	Fusibile Q8 bruciato	Sostituire il fusibile danneggiato
	Spina dell'elettropompa secondaria scollegata	Collegare la spina dell'elettropompa secondaria nell'apposita presa
	Relè termico F2 intervenuto	Controllare il motore dell'elettropompa secondaria e ripristinare il relè termico F2
L'elettropompa sommersa non sale e/o non scende	Selettore "AUX" in posizione "OFF"	Ruotare il selettore "AUX" in posizione "ON"
	Fusibile Q6 bruciato	Sostituire il fusibile danneggiato
	Il gruppo elettrogeno non eroga tensione	Controllare alla voce "L'alternatore non eroga tensione" le probabili cause
	Pulsantiera elettropompa non funzionante	Sostituire la pulsantiera elettropompa
	Interruttore termico Q12 scattato	Ripristinare l'interruttore termico Q12
	Freno motore sali/scendi bloccato	Sbloccare il freno motore sali/scendi
	Motore sali/scendi non funzionante	Sostituire il motore sali/scendi
	Spina dell'elettropompa sommersa collegata	Scollegare la spina dell'elettropompa sommersa
Spina dell'elettropompa secondaria scollegata e selettore S12 su "VP" (Lampo doppia pompa)	Se si necessita dell'utilizzo di ambedue le pompe, ruotare il selettore S12 su "SUB+VP"	
Quadro servizi non eroga tensione	Il gruppo elettrogeno non eroga tensione	Controllare alla voce "L'alternatore non eroga tensione" le probabili cause
	Interruttore magnetotermico dedicato difettoso	Sostituire l'interruttore magnetotermico interessato

ALLARMI PIÙ COMUNI DELL'INVERTER		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
A041 (IGBT Fault Lato A)	Forti disturbi elettromagnetici condotti o irradiati	Eseguire il reset dell'inverter
	Sovracorrente; Sovratemperatura IGBT; Rottura IGBT	
A044 (Sovracorrente SW)	Brusche variazioni del carico	Verificare i dati di targa dell'inverter e del motore
	Cortocircuito in uscita o verso terra	Verificare la presenza di cortocircuiti in uscita dell'inverter
	Forti disturbi elettromagnetici condotti o irradiati	Verificare la presenza di disturbi nei segnali di controllo
	Rampa di accelerazione troppo breve	Aumentare il tempo di accelerazione
	Rampa di decelerazione troppo breve	Aumentare il tempo di decelerazione



ALLARMI PIÙ COMUNI DELL'INVERTER		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
A045 (Fault Bypass)	Rottura del relè o del teleruttore di precarica	Eseguire il reset dell'inverter
		Nel caso fosse il teleruttore, sostituire lo stesso all'interno dell'inverter
A046 (Fault Connettore Bypass)	Rottura del relè o del teleruttore di precarica	Eseguire il reset dell'inverter
		Nel caso fosse il teleruttore, sostituire lo stesso all'interno dell'inverter
A047 (Sottotensione)	Il gruppo elettrogeno non eroga tensione	Controllare alla voce "L'alternatore non eroga tensione" le probabili cause
	Guasto nel circuito di misura della tensione del BUS DC	Contattare l'assistenza
A048 (Sovratensione)	Sovratensione del gruppo elettrogeno	Controllare il corretto funzionamento della scheda elettronica AVR all'interno dell'alternatore agendo sui potenziometri "VOLT" e "STAB"
	Rampa di decelerazione troppo breve	Aumentare il tempo di decelerazione
	Arresto dell'inverter sotto carico e senza rampa di decelerazione	Eseguire il reset dell'inverter
A050 (IGBT Fault A)	Forti disturbi elettromagnetici condotti o irradiati	Eseguire il reset dell'inverter
	Sovracorrente; Sovratemperatura IGBT; Rottura IGBT	
A051 (Sovracorrente Hardware Lato A)	Brusche variazioni del carico	Verificare i dati di targa dell'inverter e del motore
	Cortocircuito in uscita o verso terra	Verificare la presenza di cortocircuiti in uscita dell'inverter
	Forti disturbi elettromagnetici condotti o irradiati	Verificare la presenza di disturbi nei segnali di controllo
	Rampa di accelerazione troppo breve	Aumentare il tempo di accelerazione
	Rampa di decelerazione troppo breve	Aumentare il tempo di decelerazione
A064 (Mancanza rete di alimentazione)	Il gruppo elettrogeno non eroga tensione	Controllare alla voce "L'alternatore non eroga tensione" le probabili cause
A067 (Ingresso in corrente < 4mA)	Trasduttore di pressione guasto	Sostituire il trasduttore di pressione
	Trasduttore di pressione non collegato	Collegare il trasduttore di pressione
	Trasduttore di pressione assente e selettore "MAN/AUT" impostato su "AUT"	Impostare il selettore "MAN/AUT" su "MAN"
A074 (Sovraccarico)	Elettropompa bloccata	Controllare la elettropompa ed eventualmente sbloccarla
	Sovraccarico elettropompa	Controllare se il funzionamento dell'elettropompa rientra nelle normali condizioni di lavoro
A075 (Motore Surriscaldato)	Elettropompa bloccata	Controllare la elettropompa ed eventualmente sbloccarla
	Sovraccarico elettropompa	Controllare se il funzionamento dell'elettropompa rientra nelle normali condizioni di lavoro
A093 (Precarica: Bypass Aperto)	Guasto sul circuito di pilotaggio del relè o del teleruttore di precarica	Eseguire il reset dell'inverter
		Nel caso fosse il teleruttore, sostituire lo stesso all'interno dell'inverter
A094 (Sovratemperatura Dissipatore)	Temperatura ambiente dell'inverter troppo elevata	Verificare il corretto funzionamento delle ventole di raffreddamento installate sul dissipatore dell'inverter
	Corrente del motore troppo elevata	Pulire il filtro aria sulla porta quadro inverter
A096 (Fault Ventole)	Surriscaldamento del dissipatore di potenza con ventilatore bloccato o disconnesso o difettoso	Verificare la corrente del motore dell'elettropompa
A103 (Ingresso in corrente > 20mA)	Trasduttore di pressione guasto	Sostituire la ventola guasta
A109 (Sovratemperatura Ambiente)	Temperatura ambiente dell'inverter troppo elevata	Sostituire il trasduttore di pressione
		Pulire il filtro aria sulla porta quadro inverter

ELETTROPOMPA		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
L'elettropompa non gira	Giunto di accoppiamento motore/pompa in posizione non corretta	Ripristinare il giunto di accoppiamento nella posizione corretta e bloccarlo
	Giunto di accoppiamento motore/pompa rotto	Sostituire il giunto di accoppiamento
	Albero pompa rotto	Ripristinare la pompa
	L'elettropompa è bloccata per la presenza di corpi estranei/ruggine	Eliminare i corpi estranei/ruggine dal corpo pompa
	L'elettropompa è bloccata per l'assenza di acqua nel corpo	Riempire il corpo pompa
Portata insufficiente	Elettropompa o tubazioni inadeguate	Contattare l'installatore del gruppo di pompaggio
	Elettropompa o tubazioni riempite in modo inadeguato o con residue sacche d'aria (rischio cavitazione)	Eliminare l'aria dalla pompa o dalle tubazioni
	Altezza eccessiva di aspirazione (rischio cavitazione)	Contattare l'installatore del gruppo di pompaggio
	Usura eccessiva dei componenti idraulici	Contattare l'assistenza
	Liquido non compatibile con le specifiche	Fermare la pompa e contattare l'assistenza
	Ingresso aria dalla bocca di aspirazione dell'elettropompa sommersa (rischio cavitazione)	Immergere più in profondità la elettropompa sommersa
	Il motore dell'elettropompa ruota in senso contrario	Invertire due delle tre fasi di alimentazione
L'elettropompa non eroga acqua	Premistoppa troppo lento o troppo usurato con copiosa perdita d'acqua	Verificare le condizioni della treccia e il serraggio del premistoppa (consultare manuale elettropompa)
	Tenuta meccanica danneggiata	Contattare l'assistenza per la sostituzione
	Treccia premistoppa in materiale errato	Contattare l'assistenza per la sostituzione
	Usura eccessiva dei componenti idraulici	Contattare l'assistenza
	Elettropompa disaddeccata per insufficiente battente (rischio cavitazione)	Immergere più in profondità la elettropompa sommersa
L'elettropompa perde acqua dalle guarnizioni	Guarnizioni usurate o danneggiate	Contattare l'assistenza per la sostituzione
L'elettropompa perde acqua dalla tenuta d'albero	Premistoppa troppo lento o troppo usurato con copiosa perdita d'acqua	Verificare le condizioni della treccia e il serraggio del premistoppa (consultare manuale elettropompa)
	Tenuta meccanica danneggiata	Contattare l'assistenza per la sostituzione
	Treccia premistoppa in materiale errato	Contattare l'assistenza per la sostituzione
Rumore o vibrazioni durante il lavoro della elettropompa	Elettropompa o tubazioni riempite in modo inadeguato o con residue sacche d'aria (rischio cavitazione)	Eliminare l'aria dalla pompa o dalle tubazioni
	Altezza eccessiva di aspirazione (rischio cavitazione)	Contattare l'installatore del gruppo di pompaggio
	Usura eccessiva dei componenti idraulici	Contattare l'assistenza
	Pompa e motore disallineati o male accoppiati	Contattare l'installatore del gruppo di pompaggio
	Vibrazioni indotte da risonanze nelle tubazioni	Contattare l'installatore del gruppo di pompaggio
	Mancanza di lubrificazione dei cuscinetti	Verificare la quantità di olio e, se necessario, integrare
	Rotore squilibrato	Contattare l'assistenza
	Cuscinetti difettosi o usurati	Contattare l'assistenza per la sostituzione
	Acqua con elevato contenuto di gas	Immergere più in profondità la elettropompa sommersa
Usura dell'albero e del cuscinetto di guida nell'elettropompa sommersa	Contattare l'assistenza	
L'elettropompa si surriscalda	Premistoppa troppo serrato	Allentare il premistoppa
	Portata insufficiente	Aprire la valvola di mandata per aumentare la portata d'acqua
Surriscaldamento cuscinetti	Usura eccessiva dei componenti idraulici	Contattare l'assistenza
	Pompa e motore disallineati o male accoppiati	Contattare l'installatore del gruppo di pompaggio
	Insufficiente/eccessiva lubrificazione dei cuscinetti	Verificare la quantità di olio e, se necessario, intervenire
Il livello dell'olio si abbassa repentinamente	Cuscinetto o anello di tenuta danneggiato	Contattare l'assistenza



SISTEMI DI ADESCAMENTO		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
Elettropompa E-Self non aspira	Mancanza di acqua all'interno della elettropompa Tellarini	Aggiungere acqua alla elettropompa Tellarini
	Tubazione invertita	Collegare le tubazioni correttamente
	Infiltrazioni d'aria all'aspirazione dell'elettropompa Lampo	Controllare la tubazione di aspirazione dell'elettropompa Lampo; controllare le baderne dell'elettropompa Lampo
Innescatore "Pluto" non funziona	Saracinesca di mandata aperta	Chiudere la saracinesca di mandata dell'elettropompa
	Tube di aspirazione "Pluto" danneggiato	Sostituire il tubo di aspirazione
	Infiltrazioni d'aria all'aspirazione dell'elettropompa Lampo	Controllare la tubazione di aspirazione dell'elettropompa Lampo; controllare le baderne dell'elettropompa Lampo
	Valvola di caricamento chiusa	Aprire la valvola sull'elettropompa
Il sistema E-Vacuum non funziona	Fusibile bruciato	Controllare eventuali cortocircuiti e sostituire il fusibile
	Infiltrazioni d'aria all'aspirazione dell'elettropompa Lampo	Controllare la tubazione di aspirazione dell'elettropompa Lampo; controllare le baderne dell'elettropompa Lampo

MODULO GSM		
INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
La centralina non invia SMS	Segnale operatore debole	Verificare il segnale operatore ed eventualmente cambiare operatore
	Numero di telefono non corretto	Controllare il numero di telefono inserito facendo attenzione al prefisso; prima di inserire la scheda SIM nella centralina controllare tramite telefoni cellulari il corretto prefisso e numero telefonico
	PIN inserito	Togliere il PIN prima di inserire la scheda SIM nella centralina
	Credito insufficiente	Ricaricare la scheda SIM
	Antenna scollegata	Ricollegare l'antenna





## 6 MESSA FUORI SERVIZIO DELLA MACCHINA

Breve periodo di inattività della macchina.

Breve periodo di inattività della macchina.

Per "breve" si intende un periodo di tempo che non superi i 15 gg. . Durante questo periodo è necessario continuare ad operare la normale manutenzione preventiva e ordinaria prevista nella specifica Sez. 5 Manutenzione.

Lungo periodo di inattività della macchina

Per "lungo" si intende un periodo di tempo che superi i 30 gg. .

Prima di affrontare questo periodo, è necessario intervenire sulla macchina in modo da limitare i possibili problemi dovuti alla staticità di gruppi progettati e realizzati per essere continuamente in movimento. All'accumularsi di polvere, all'introduzione di umidità nei componenti elettrici, alle scariche atmosferiche, al possibile rischio di congelamento di alcune parti, alle possibili cause esterne prevedibili e imprevedibili, ecc.



La macchina deve essere stoccata in locale coperto e asciutto

Le operazioni da intraprendere in questo caso sono:

1. Posizionare lo stacca-batteria su OFF (se presente) in modo che la macchina e le apparecchiature non siano più alimentate.
2. Togliere l'alimentazione elettrica scollegando i connettori dalla batteria, prima il polo negativo (**NERO**) e poi il polo positivo (**ROSSO**)
3. Verificare lo stato delle batterie.
4. Svuotare il serbatoio del gasolio
5. Svuotare il liquido refrigerante
6. Proteggere dall'umidità tutte le apparecchiature che potrebbero risentirne.
7. Svuotare completamente dall'acqua il corpo pompa ed eventualmente dal sistema di adescamento
8. Pulire la pompa con acqua e asciugarla internamente con un getto d'aria forzata
9. Drenare il liquido di raffreddamento, qualora non sia stato all'occorrenza miscelato con antigelo e inibitori di corrosione.
10. Consultare il manuale di istruzioni del motore per periodi di inattività superiori ai 2 mesi

Oltre a queste logiche precauzioni, ce ne sono molte altre di minore importanza che possono essere solamente utili, ma non indispensabili.



E' severamente vietato pulire la pompa impiegando prodotti derivati da idrocarburi

Rimessa in marcia dopo un lungo periodo di inattività

Prima di rimettere in funzione la macchina dopo un lungo periodo di inattività, è necessario ripercorrere a ritroso la lista, riportando la macchina alla situazione antecedente al periodo di inattività. Prestare particolare attenzione alla fase di collegamento della batteria; prima collegare il polo positivo (**ROSSO**) e poi il polo negativo (**NERO**). È indispensabile, a questo punto, procedere seguendo la prassi, per verificare se tutte le funzioni della macchina e soprattutto le sicurezze sono ancora efficienti. Prima di procedere a qualunque tipo di movimentazione, bisogna fare tutti quei controlli come se si affrontasse una prima messa in funzione.



IL COSTRUTTORE non è responsabile per infortuni o danni generati da un comportamento diverso da quello indicato in questo "manuale" per i casi di breve o lungo periodo di inattività della macchina.

## 7 ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

### 7.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



Per qualsiasi parte di ricambio contattare il Costruttore.

USARE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI.

Il fabbricante non risponde di rotture, malfunzionamenti o danneggiamenti a persone o cose derivanti dall'uso di parti non originali.

Per la gestione dei ricambi il Costruttore presenta di seguito un modulo che consente una rapida individuazione del pezzo da richiedere. È sconsigliato l'uso di ricambi non originali e, nel caso in cui ciò avvenga, vengono a cadere le condizioni di Garanzia (se ancora in essere) e di Responsabilità del Costruttore nell'uso della macchina ed eventuali danni derivanti a persone e/o cose. Per richiedere i pezzi di ricambio riempire il modulo allegato, avendo cura di seguire le indicazioni in esso riportate.

Si consiglia di riprodurre fedelmente il modulo in oggetto (anche fotocopiandolo) onde evitare ogni sorta di errore. Compilare con la massima precisione i riferimenti della tabella da inviare al Costruttore.

### 7.2 LAY-OUT MACCHINA

#### 7.2.1 VERSIONE POMPA SINGOLA



#### 7.2.2 VERSIONE DOPPIA POMPA



#### 7.2.3 VERSIONE POMPA VERTICALE / ORIZZONTALE



POSIZIONE	DESCRIZIONE	POSIZIONE	DESCRIZIONE
1	Motore	11	Avvolgicavo
2	Centralina	12	Pneumatico
3	Alternatore	13	Cerchione
4	Inverter	14	Timone
5	Marmitta	15	E-Vacuum
6	Faro lavoro	16	Pompa verticale
7	Telecomando	17	Motore bandiera secondaria
8	Motore argano	18	Elettropompa secondaria
9	Elettropompa	19	Elettropompa orizzontale
10	Stabilizzatori		

## 8 SMANTELLAMENTO DELLA MACCHINA

---

### 8.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



### 8.2 INFORMAZIONI PER LO SMANTELLAMENTO

A fine vita della macchina provvedere alla demolizione e allo smaltimento della stessa affidandosi a ditte specializzate e autorizzate, secondo le norme vigenti. Le operazioni di smantellamento devono essere affidate a personale qualificato ed essere effettuate in sicurezza. La macchina è realizzata con materiali non biodegradabili.

## 9 SMALTIMENTO DELLA MACCHINA

---

### 9.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



### 9.2 INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO



Solo per l'Unione Europea e lo Spazio Economico Europeo.

Questo simbolo indica che il prodotto non può essere smaltito con i rifiuti domestici, ai sensi della Direttiva RAEE (2012/19/CE), della Direttiva sulle Batterie (2006/66/CE) e/o delle leggi nazionali che attuano tali Direttive.

Il prodotto deve essere conferito al punto di raccolta designato, ad esempio il rivenditore in caso di acquisto di un nuovo prodotto simile oppure un centro di raccolta autorizzato per il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), nonché di batterie e accumulatori. Un trattamento improprio di questo tipo di rifiuti può avere conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana a causa delle sostanze potenzialmente nocive solitamente contenute in tali rifiuti.

La collaborazione dell'utente per il corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà a un utilizzo efficace delle risorse naturali ed eviterà di incorrere in sanzioni amministrative ai sensi dell'art. 38 e successivi del Decreto Legislativo n. 49/2014.

Per ulteriori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, contattare le autorità locali, l'ente responsabile della raccolta dei rifiuti, un rivenditore autorizzato o il servizio di raccolta dei rifiuti domestici.

## 10 SCHEMI ELETTRICI

---

### 10.1 OPERATORI QUALIFICATI ED INTERESSATI ALLA SEZIONE



### 10.2 DOCUMENTI RELATIVI ALLA PARTE ELETTRICA



Le operazioni di manutenzione come: ispezione, regolazione o riparazione, devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato alla mansione.

# WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN

4					
3					
2					
1					
0	EMISSIONE	Ottobre 2015	F.D.	S.S.	
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	VISTO	

ORDER:

1617

PROJECT:

WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN

FILE:

1617 QE\_LAMPO

 <p style="font-size: small;">via delle Industrie, 20 31047 Ponte di Piave (TV) T: +39 0422 853200 - F: +39 0422 853461</p>	DATE:	2015
		TABLE

A termini di legge ci riserviamo la propriet  di questo disegno con divieto di riproduzione, comunicato ai terzi o usato per qualsiasi scopo senza la nostra autorizzazione.



SHEETS LEGEND

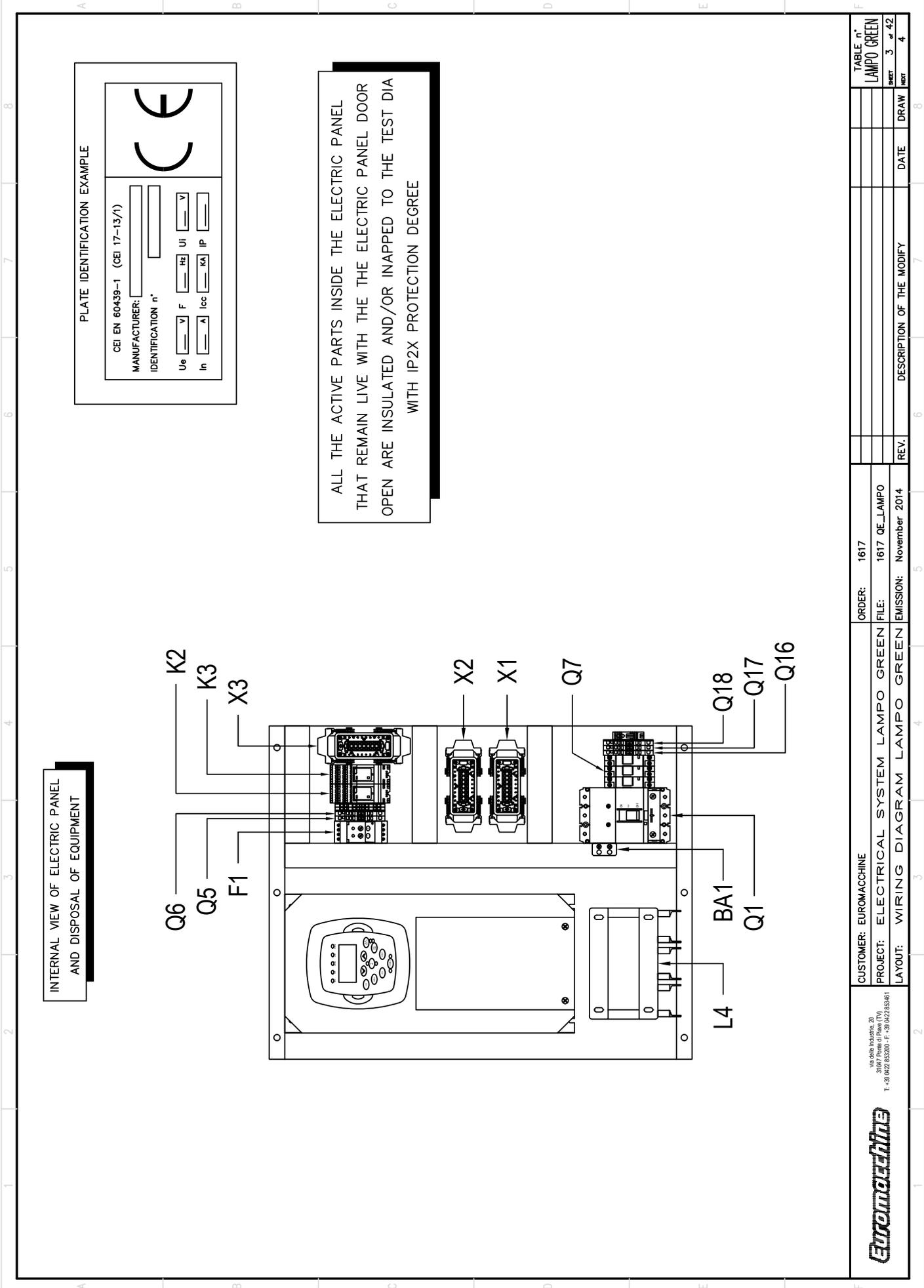
Sheets list (drawing)

SHEET	FILE	PROJECT	TOTAL SHEETS	NEXT	CUSTOMER
2	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	3	EUROMACCHINE
3	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	4	EUROMACCHINE
4	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	5	EUROMACCHINE
5	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	5A	EUROMACCHINE
5A	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	6	EUROMACCHINE
6	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	7	EUROMACCHINE
7	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	20	EUROMACCHINE
20	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	21A	EUROMACCHINE
21A	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	21B	EUROMACCHINE
21B	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	21C	EUROMACCHINE
21C	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	22	EUROMACCHINE
22	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	23	EUROMACCHINE
23	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	23A	EUROMACCHINE
23A	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	24	EUROMACCHINE
24	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	25	EUROMACCHINE
25	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	150	EUROMACCHINE
150	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	151	EUROMACCHINE
151	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	152	EUROMACCHINE
152	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	152A	EUROMACCHINE
152A	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	152B	EUROMACCHINE
152B	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	152C	EUROMACCHINE
152C	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	153	EUROMACCHINE
153	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	154	EUROMACCHINE
154	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	155	EUROMACCHINE
155	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	155A	EUROMACCHINE
155A	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	160	EUROMACCHINE
160	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	161	EUROMACCHINE
161	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	170	EUROMACCHINE
170	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	171	EUROMACCHINE
171	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	172	EUROMACCHINE
172	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	180	EUROMACCHINE
180	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	181	EUROMACCHINE
181	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	181	EUROMACCHINE
200	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	200	EUROMACCHINE
201	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	201	EUROMACCHINE
202	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	202	EUROMACCHINE
300	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	300	EUROMACCHINE
301	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	301	EUROMACCHINE
302	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	302	EUROMACCHINE
400	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	400	EUROMACCHINE
401	1617	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	42	401	EUROMACCHINE

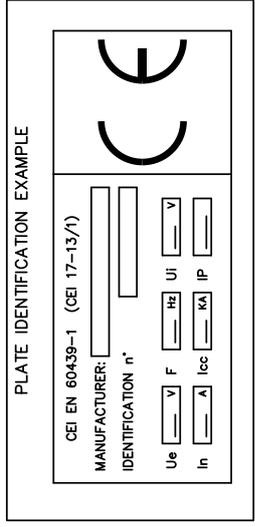
<b>CUSTOMER:</b> EUROMACCHINE	<b>ORDER:</b> 1617	<b>FILE:</b> 1617 DE_LAMPO	<b>TABLE n°:</b> LAMPO GREEN
<b>PROJECT:</b> ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	<b>EMISSION:</b> November 2014	<b>REVISION:</b> 2	<b>SHEET:</b> 2 of 42
<b>LAYOUT:</b> WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	<b>DESCRIPTION OF THE MODIFY:</b>	<b>DATE:</b>	<b>DRAW:</b> 3



105 0416 Italia s.p.a. 20  
31077 Ponte di Ronca (TV)  
T. +39 0422 863200 - F. +39 0422 863461



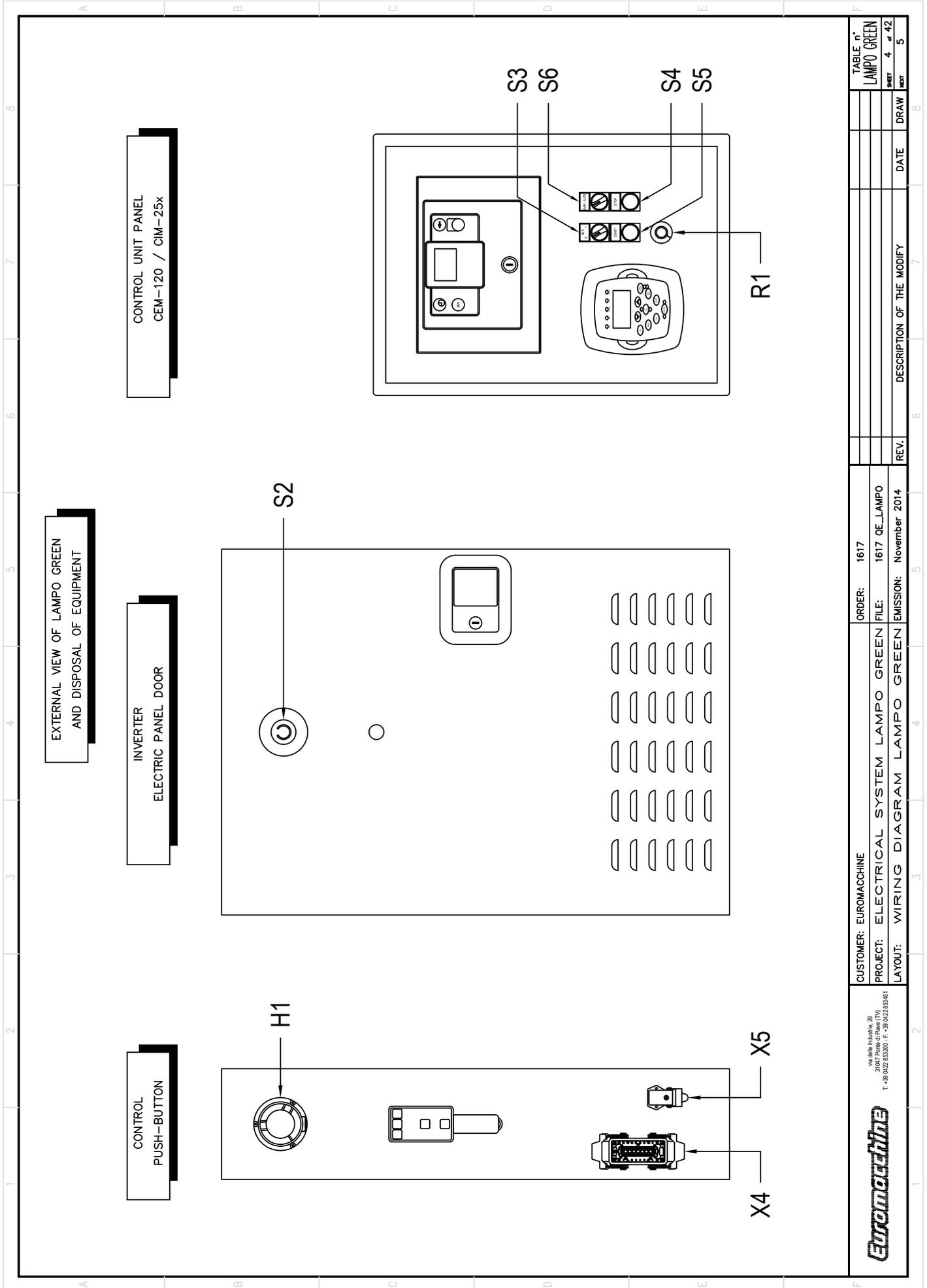
INTERNAL VIEW OF ELECTRIC PANEL  
AND DISPOSAL OF EQUIPMENT



ALL THE ACTIVE PARTS INSIDE THE ELECTRIC PANEL  
THAT REMAIN LIVE WITH THE THE ELECTRIC PANEL DOOR  
OPEN ARE INSULATED AND/OR INAPPED TO THE TEST DIA  
WITH IP2X PROTECTION DEGREE

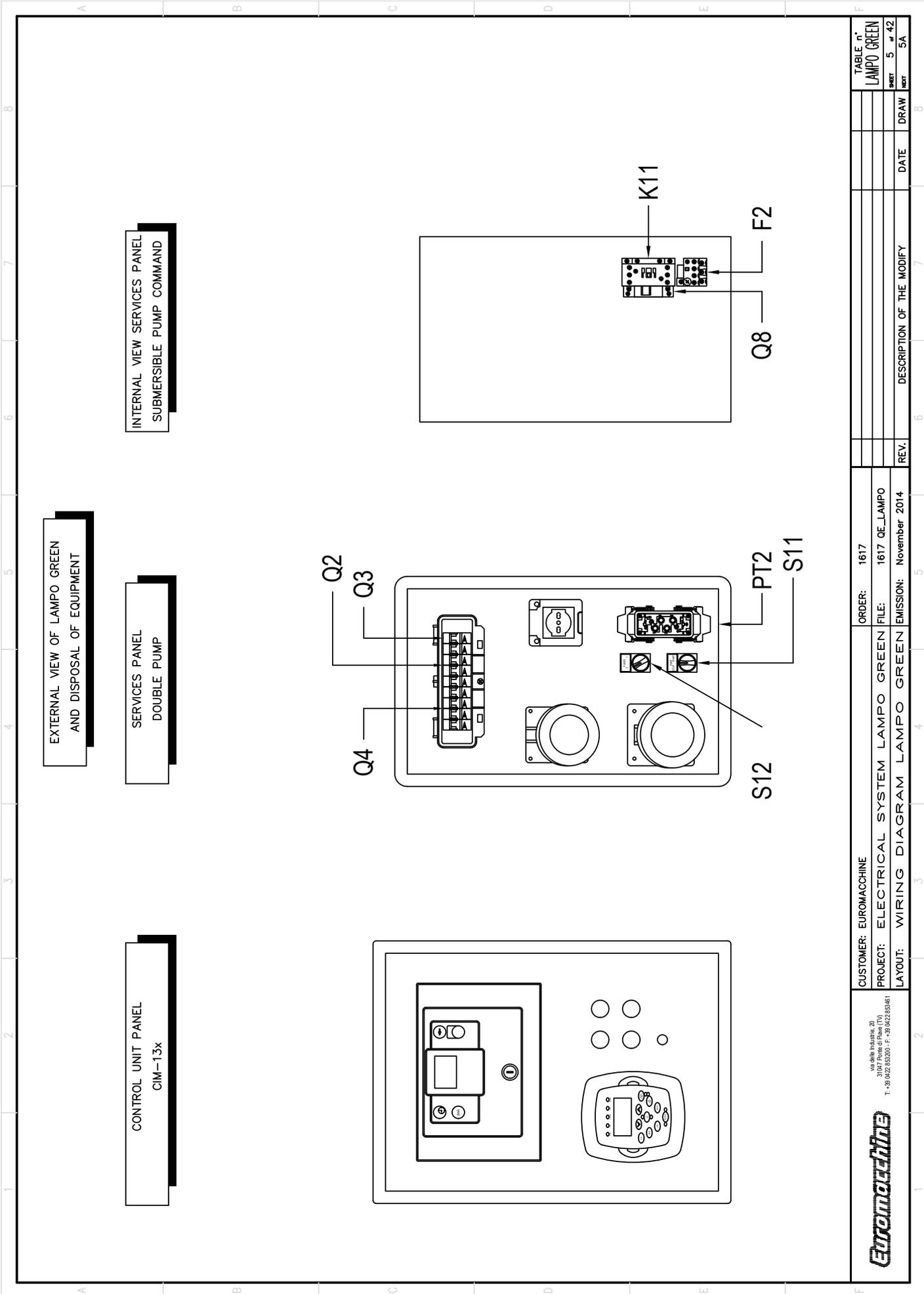
 105 20168 Ind. s.p.a. s.r.l. 31027 Ponte di Brenta (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461	CUSTOMER: EUROMACCHINE	ORDER: 1617	TABLE n°:
	PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	FILE: 1617 OE_LAMPO	LAMPO GREEN
	LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	EMISSION: November 2014	SHEET 3 of 42
			DRAW 4
	REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE





<p>CUSTOMER: EUROMACCHINE          ORDER: 1617</p>		<p>TABLE n.          LAMPO GREEN</p>	
<p>PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN          FILE: 1617 OE_LAMPO</p>		<p>SHEET 4 of 42</p>	
<p>LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN          EMISSION: November 2014</p>		<p>REV. DESCRIPTION OF THE MODIFY DATE DRAW</p>	
<p>105 0416 14/06/16 20          31077 Ponte di Ronca (TV)          T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461</p>		<p>REV. 5</p>	

**Euromacchine**



CONTROL UNIT PANEL  
CIM-13x

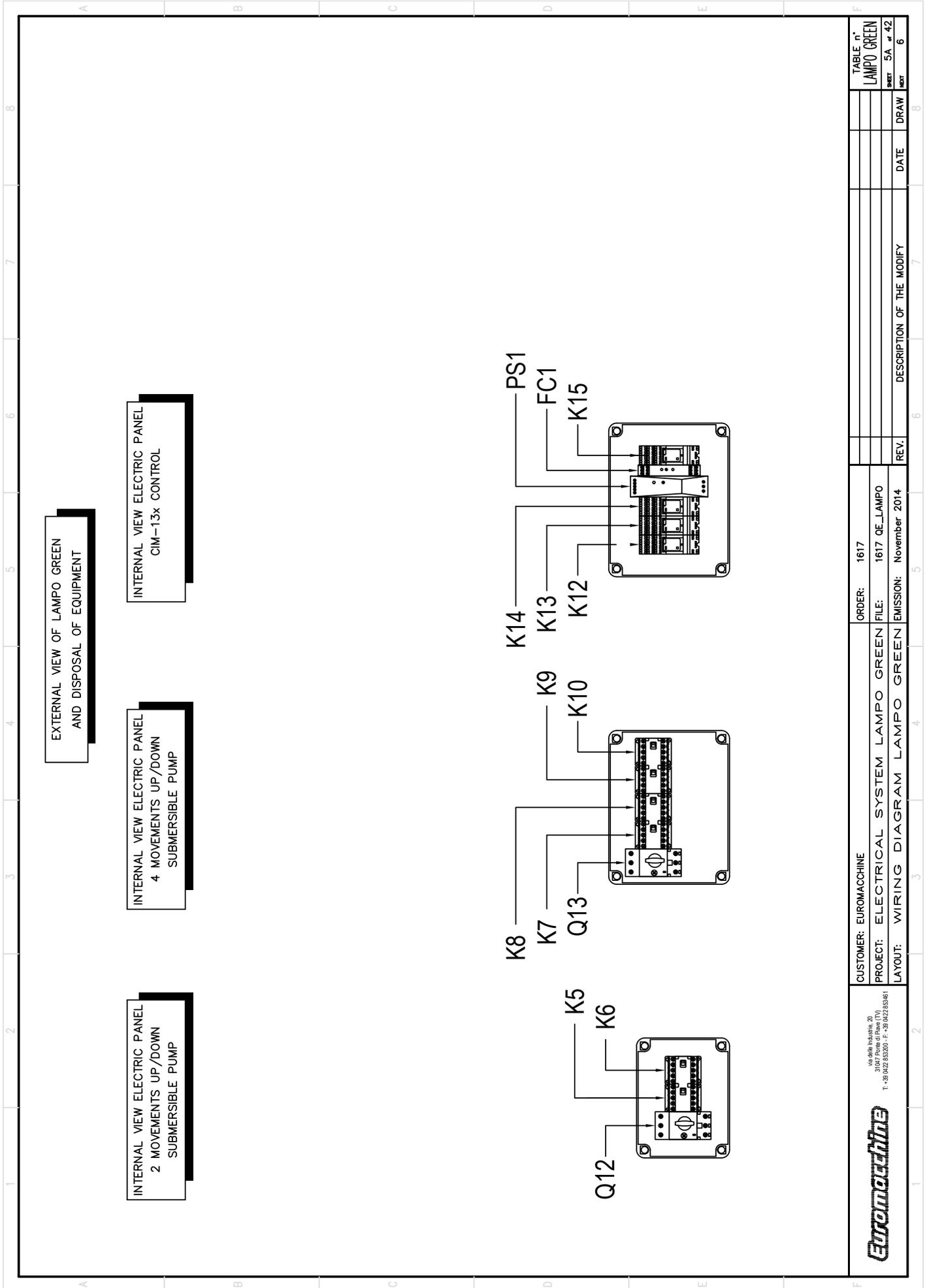
SERVICES PANEL  
DOUBLE PUMP

INTERNAL VIEW SERVICES PANEL  
SUBMERSIBLE PUMP COMMAND

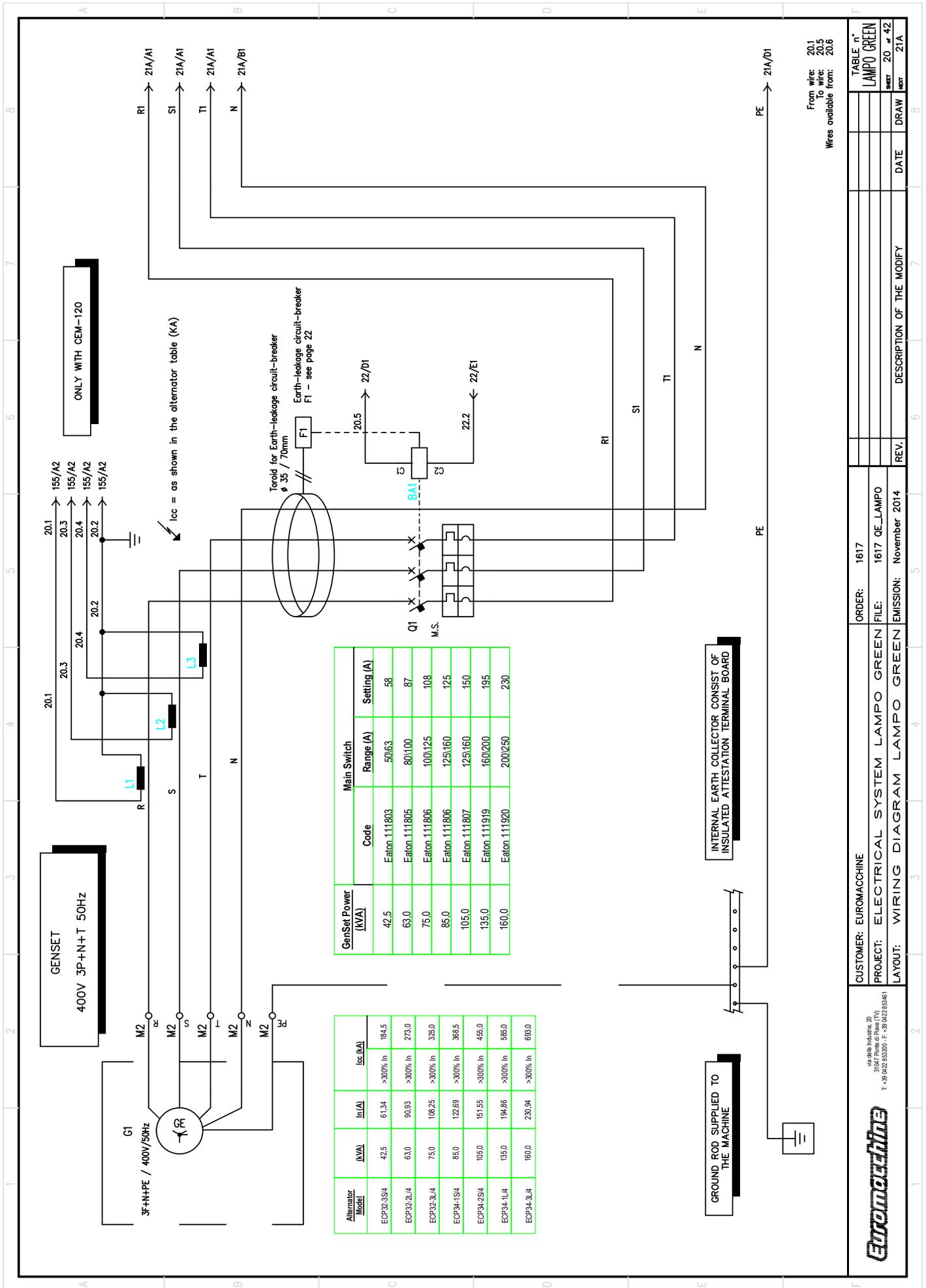
EXTERNAL VIEW OF LAMPO GREEN  
AND DISPOSAL OF EQUIPMENT

		<small>105 Zolla Industriale, 20 31047 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461</small>		CUSTOMER: EUROMACCHINE ORDER: 1617 PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN FILE: 1617 OE_LAMPO LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN EMISSION: November 2014		TABLE n. LAMPO GREEN SHEET 5 of 42 DRAW 5A	
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE



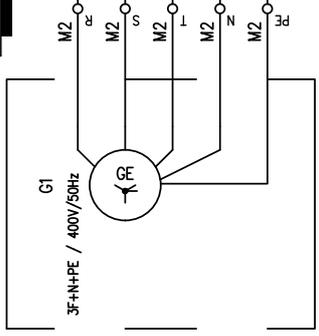


 105 0016 Industriale 20 31027 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO EMISSION: November 2014	TABLE n. LAMPO GREEN SHEET 5A of 42 DRAW 6
		DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	REV.



ONLY WITH CEM-120

GENSET  
400V 3P+N+T 50Hz



GenSet Power [kVA]	Code	Range (A)	Setting (A)
42.5	Eaton 111803	50/63	58
63.0	Eaton 111805	80/100	87
75.0	Eaton 111806	100/125	108
85.0	Eaton 111806	125/160	125
105.0	Eaton 111807	125/160	150
135.0	Eaton 111919	160/200	195
160.0	Eaton 111920	200/250	230

Alternator Model	IN(A)	Isc (kA)	Isc (kA)
ECP32-3S/4	61.34	>300% In	184.5
ECP32-2L/4	90.93	>300% In	273.0
ECP32-3L/4	108.25	>300% In	325.0
ECP34-1S/4	122.69	>300% In	368.5
ECP34-2S/4	151.55	>300% In	455.0
ECP34-1L/4	194.86	>300% In	585.0
ECP34-3L/4	230.94	>300% In	680.0

INTERNAL EARTH COLLECTOR CONSIST OF INSULATED ATTESTATION TERMINAL BOARD

GROUND ROD SUPPLIED TO THE MACHINE

From wire: 20.1  
To wire: 20.5  
Wires available from: 20.6

EUROMACCHINE

CUSTOMER: EUROMACCHINE ORDER: 1617

PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN FILE: 1617 OE\_LAMPO

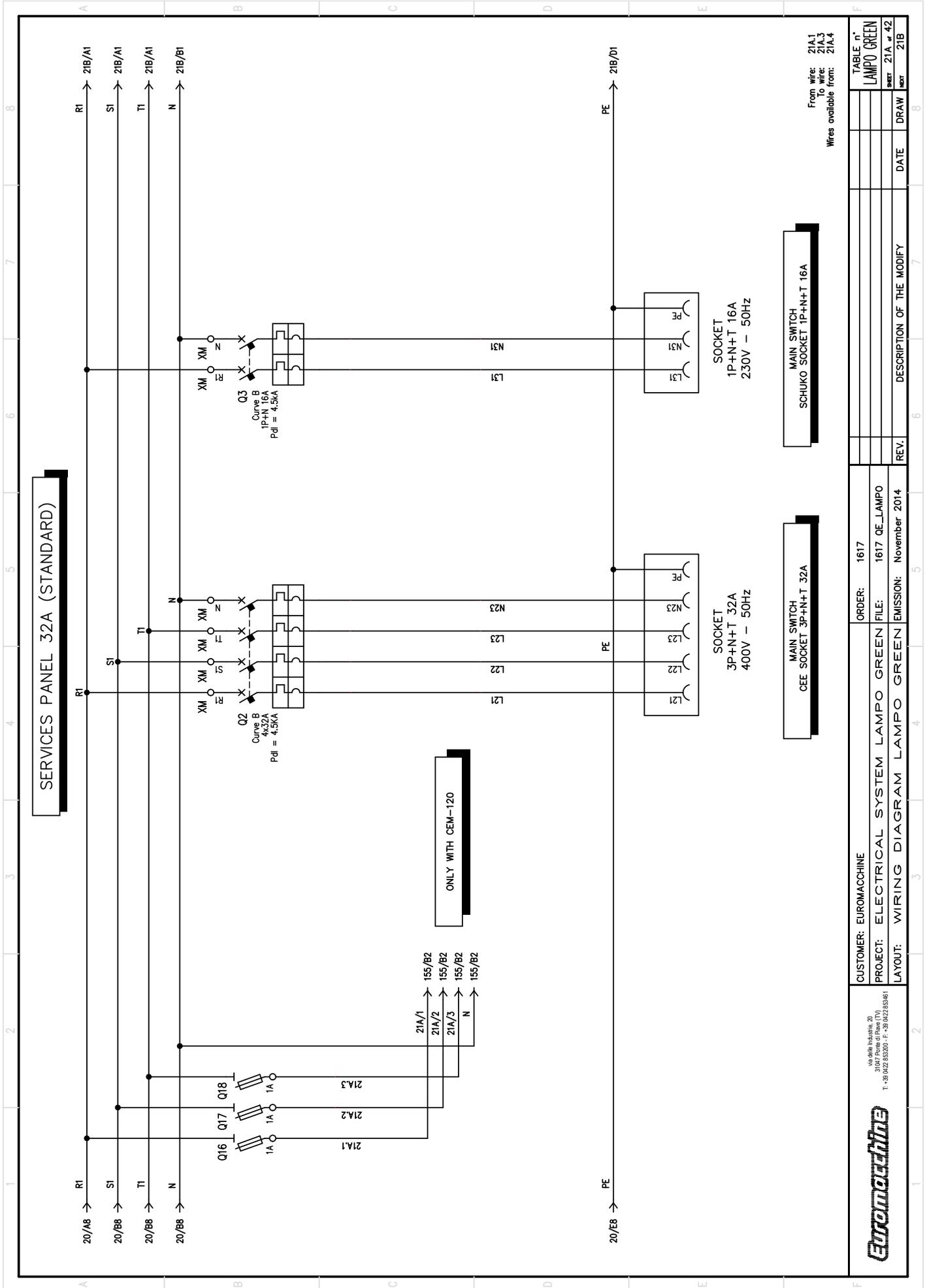
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN EMISSION: November 2014

TABLE n° LAMPO GREEN

REV. DESCRIPTION OF THE MODIFY DATE DRAW 20 of 42

REV. DATE DESCRIPTION OF THE MODIFY DRAW 21A





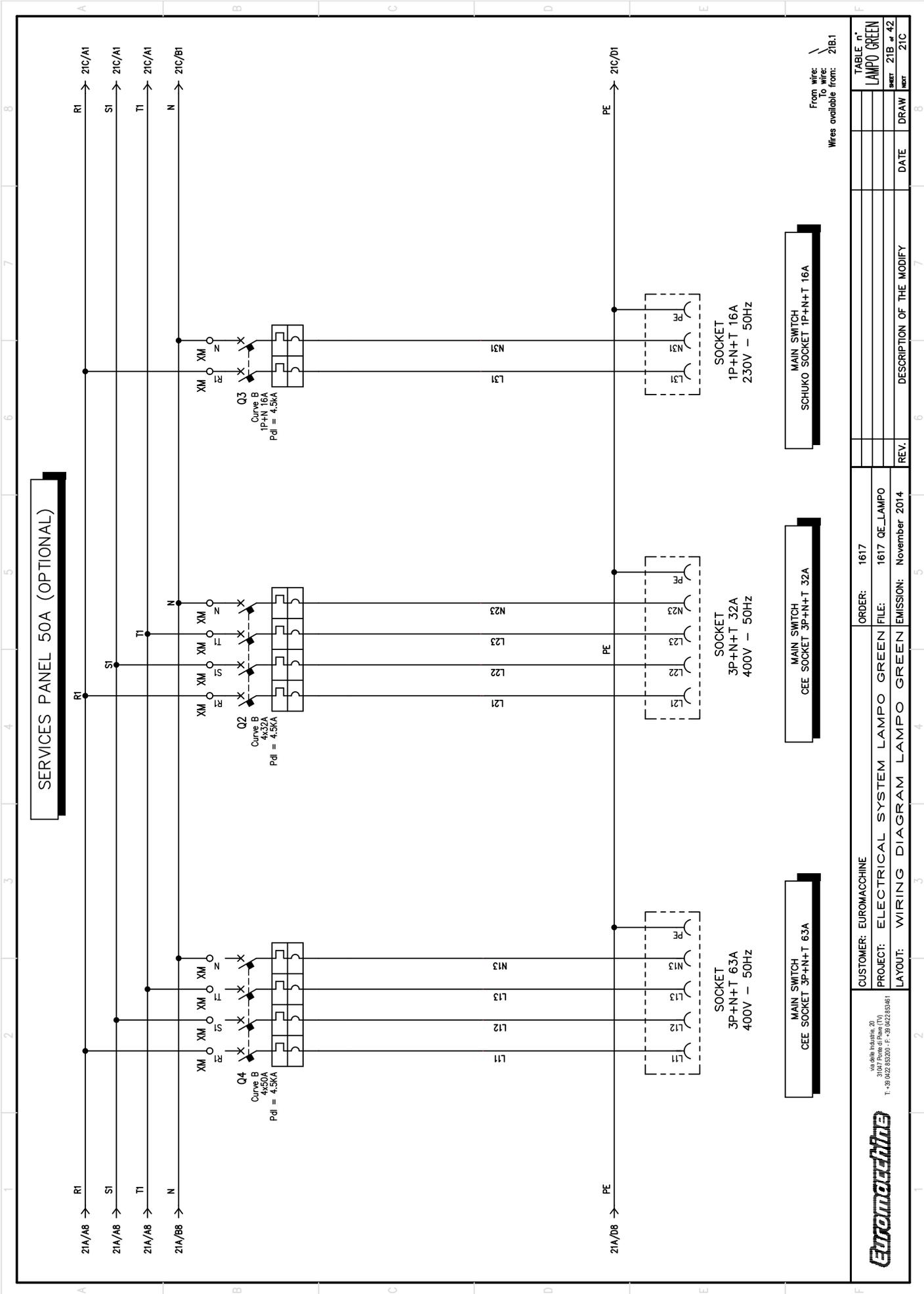
SERVICES PANEL 32A (STANDARD)

MAIN SWITCH  
SCHUKO SOCKET 1P+N+T 16A

MAIN SWITCH  
CEE SOCKET 3P+N+T 32A

From wire: 21A.1  
To wire: 21A.3  
Wires available from: 21A.4

		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO		TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b>	
105 0016 14/04/05 20 3107 Torre di Bione (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461		EMISSION: November 2014		REV.		DRAW	
		DATE		DESCRIPTION OF THE MODIFY		next	
						21A of 42	
						21B	



SERVICES PANEL 50A (OPTIONAL)

MAIN SWITCH  
SCHUKO SOCKET 1P+N+T 16A

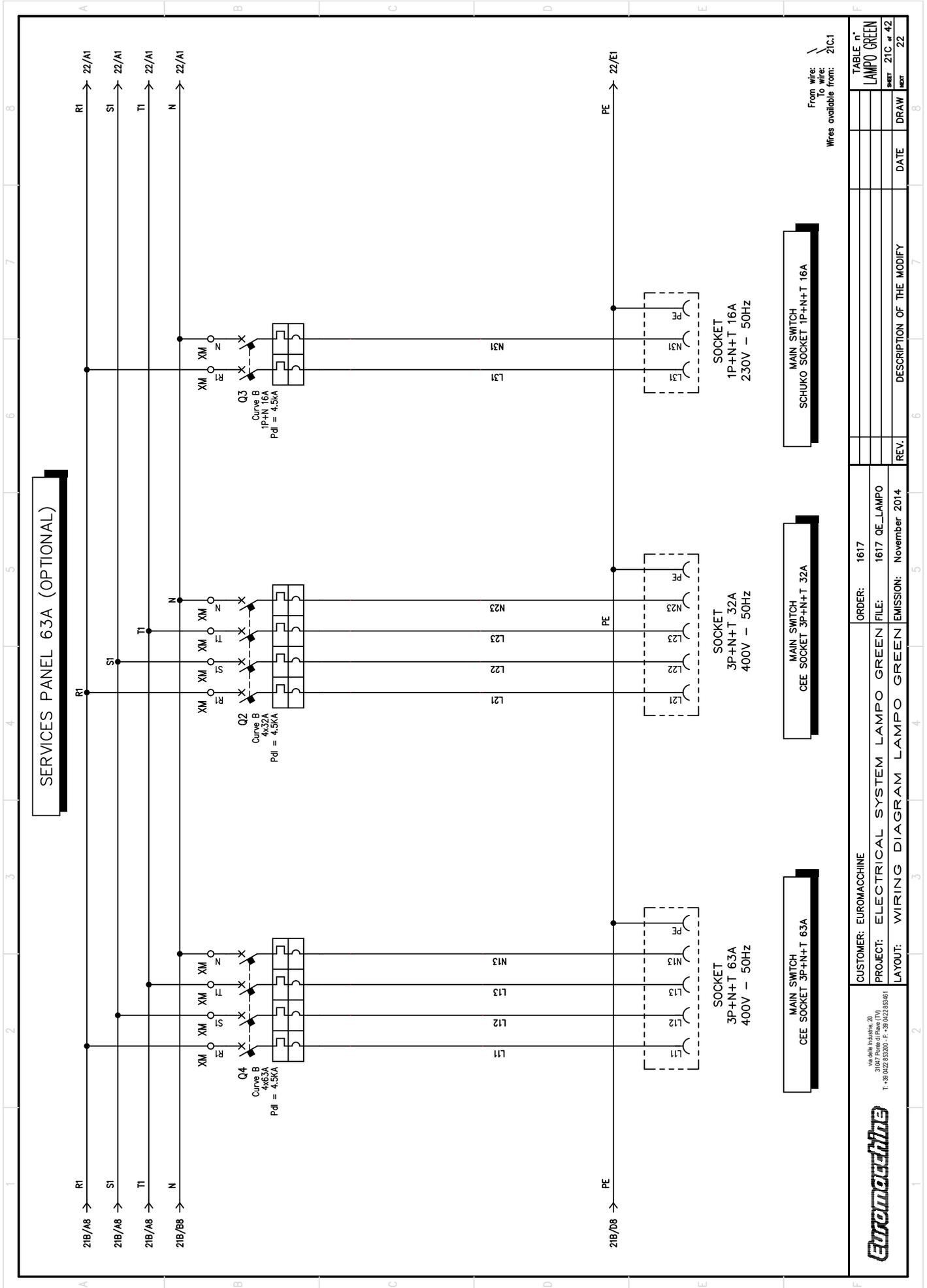
MAIN SWITCH  
CEE SOCKET 3P+N+T 32A

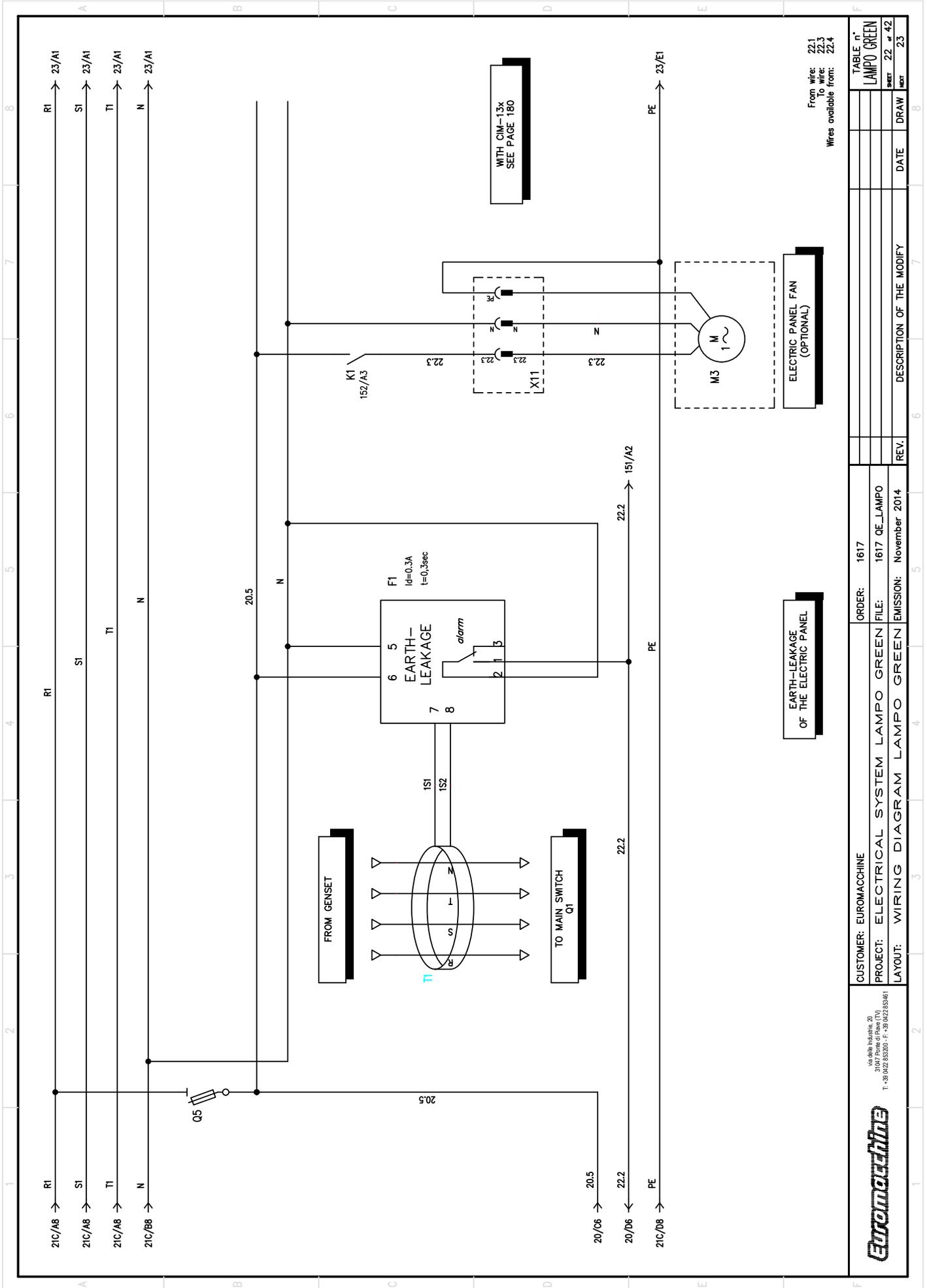
MAIN SWITCH  
CEE SOCKET 3P+N+T 63A

From wire: 21B.1  
To wire: 21B.1  
Wires available from:

		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO EMISSION: November 2014		TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b> sheet 21B of 42	
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	DATE	DRAW	REV.	TABLE n.
							LAMPO GREEN
							sheet 21B of 42







From wire: 22.1  
To wire: 22.3  
Wires available from: 22.4

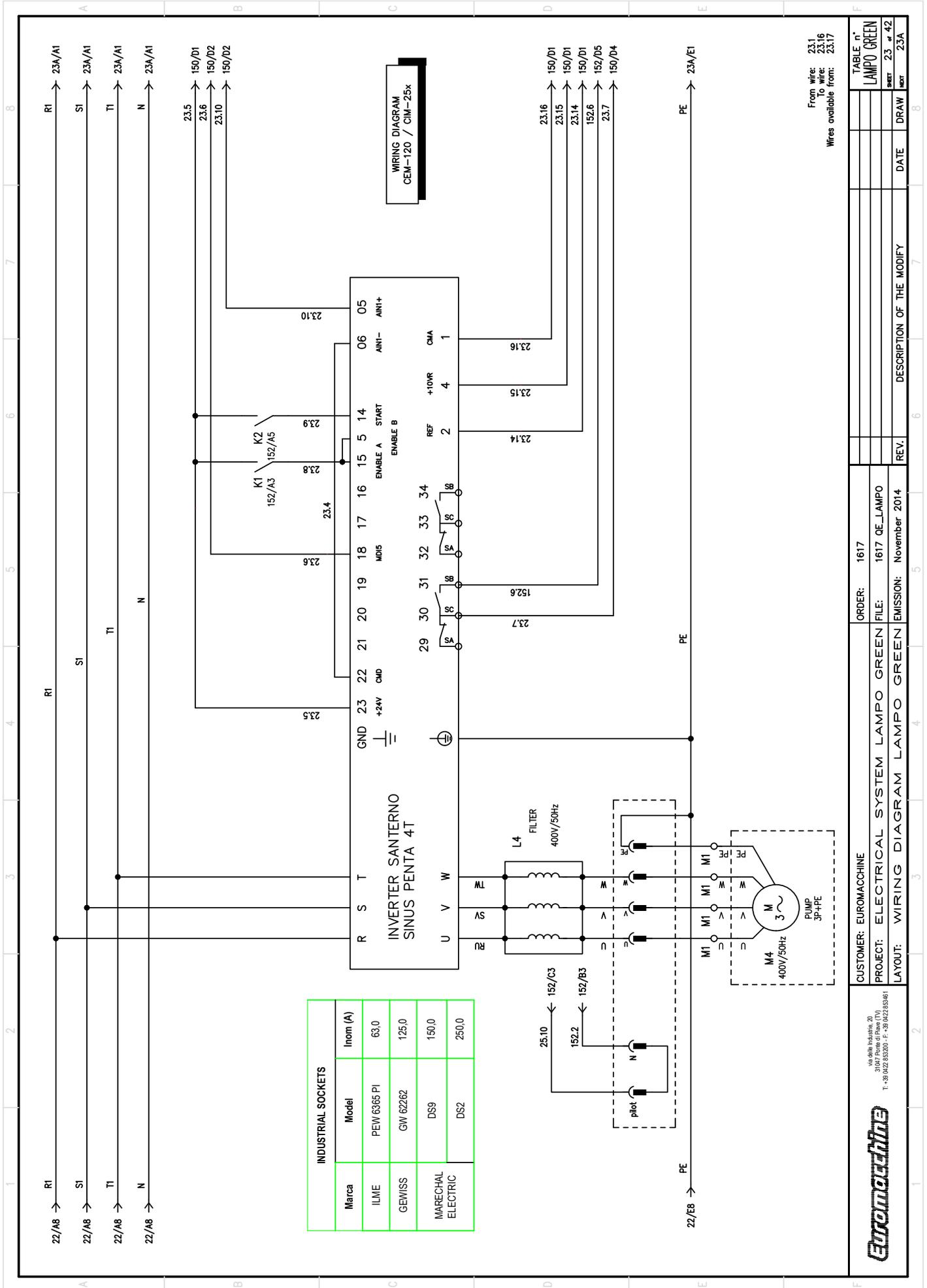
EARTH-LEAKAGE OF THE ELECTRIC PANEL

ELECTRIC PANEL FAN (OPTIONAL)

WITH CIM-13x SEE PAGE 180

		CUSTOMER: EUROMACCHINE ORDER: 1617	
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN FILE: 1617 OE_LAMPO		EMISSION: November 2014	
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		REV. DESCRIPTION OF THE MODIFY DATE	
TABLE n° <b>LAMPO GREEN</b>		DRAW 23	





**Euromacchine**

105 200h Industriale, 20  
31077 Ponte di Ronca (TV)  
T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461

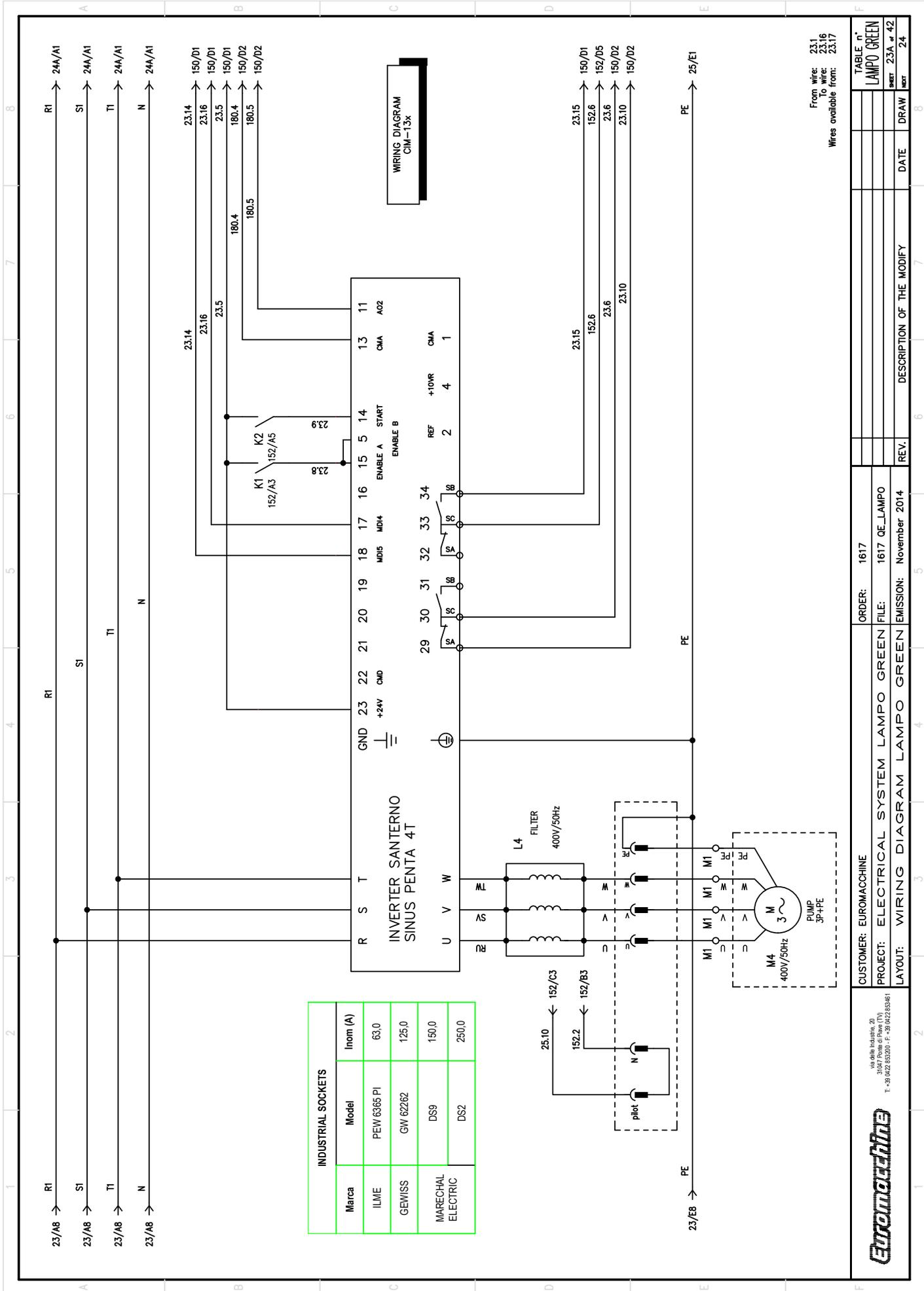
CUSTOMER: EUROMACCHINE  
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN  
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN

ORDER: 1617  
FILE: 1617 OE\_LAMPO  
EMISSION: November 2014

REVISIONS

REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	BY
23				
42				

TABLE n°  
LAMPO GREEN



INDUSTRIAL SOCKETS		
Marca	Model	Incom (A)
ILME	PEW 6365 PI	63,0
GEWISS	GW 62262	125,0
MARECHAL ELECTRIC	DS9	150,0
	DS2	250,0

From wire: 23.1  
To wire: 23.16  
Wires available from: 23.17

**EUROMACCHINE**

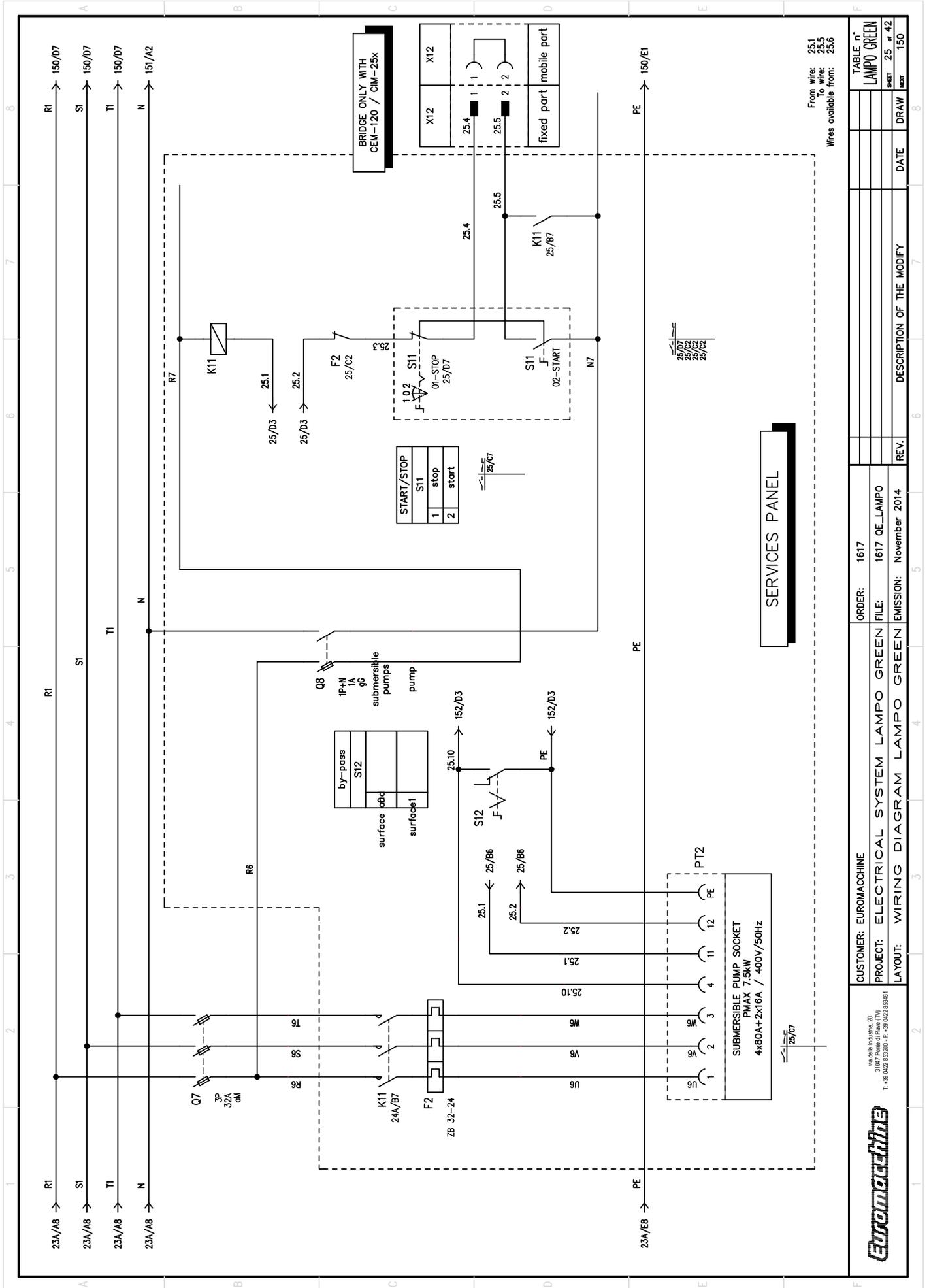
105 Strada Industriale, 20  
31047 Ponte di Ronca (TV)  
T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461

CUSTOMER: EUROMACCHINE  
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN  
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN

ORDER: 1617  
FILE: 1617 OE\_LAMPO  
EMISSION: November 2014

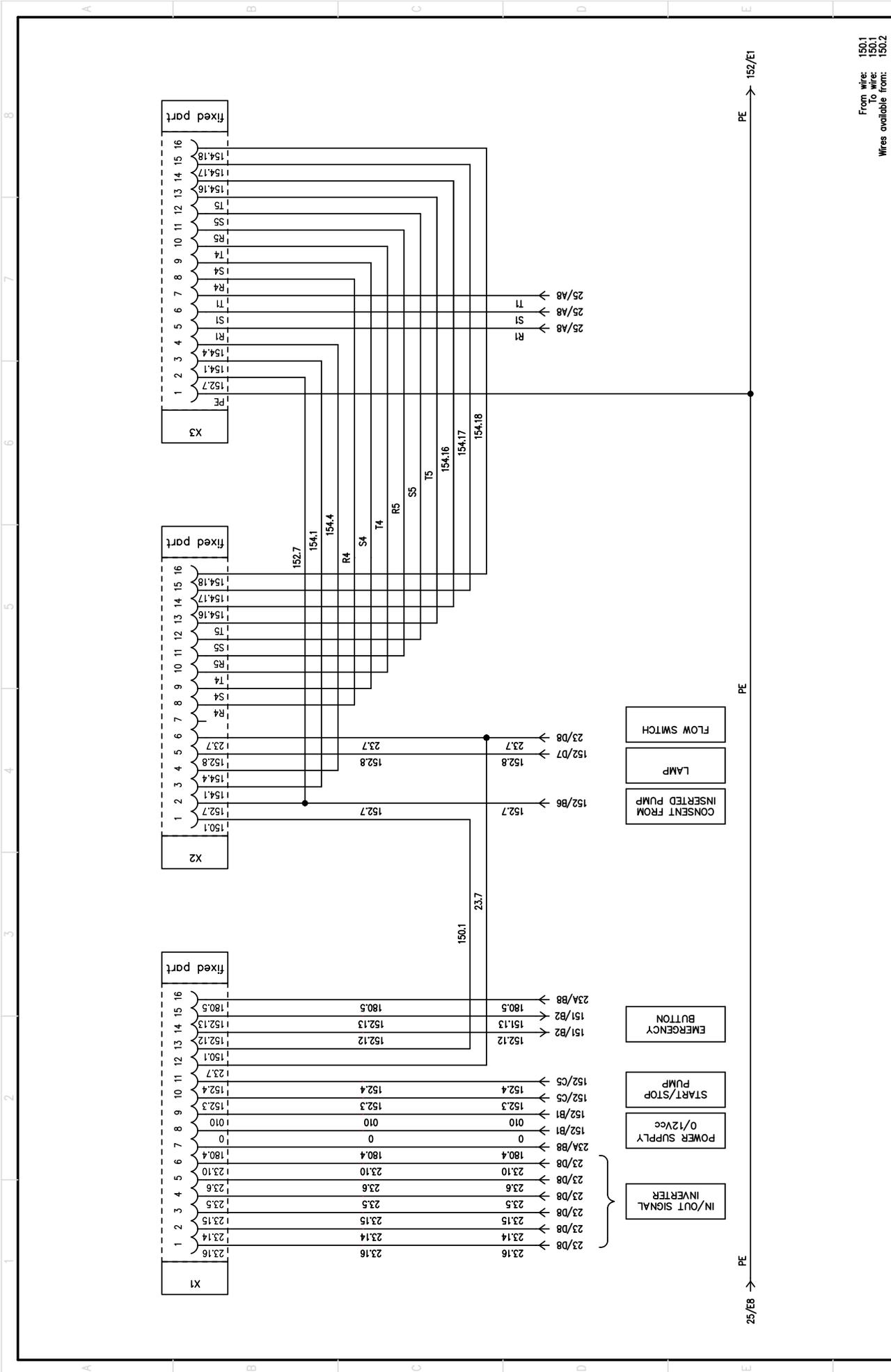
TABLE n.  
DRAW: LAMPO GREEN  
REV: 23A of 42  
DRAW: 24





From wire: 25.1  
To wire: 25.5  
Wires available from: 25.6

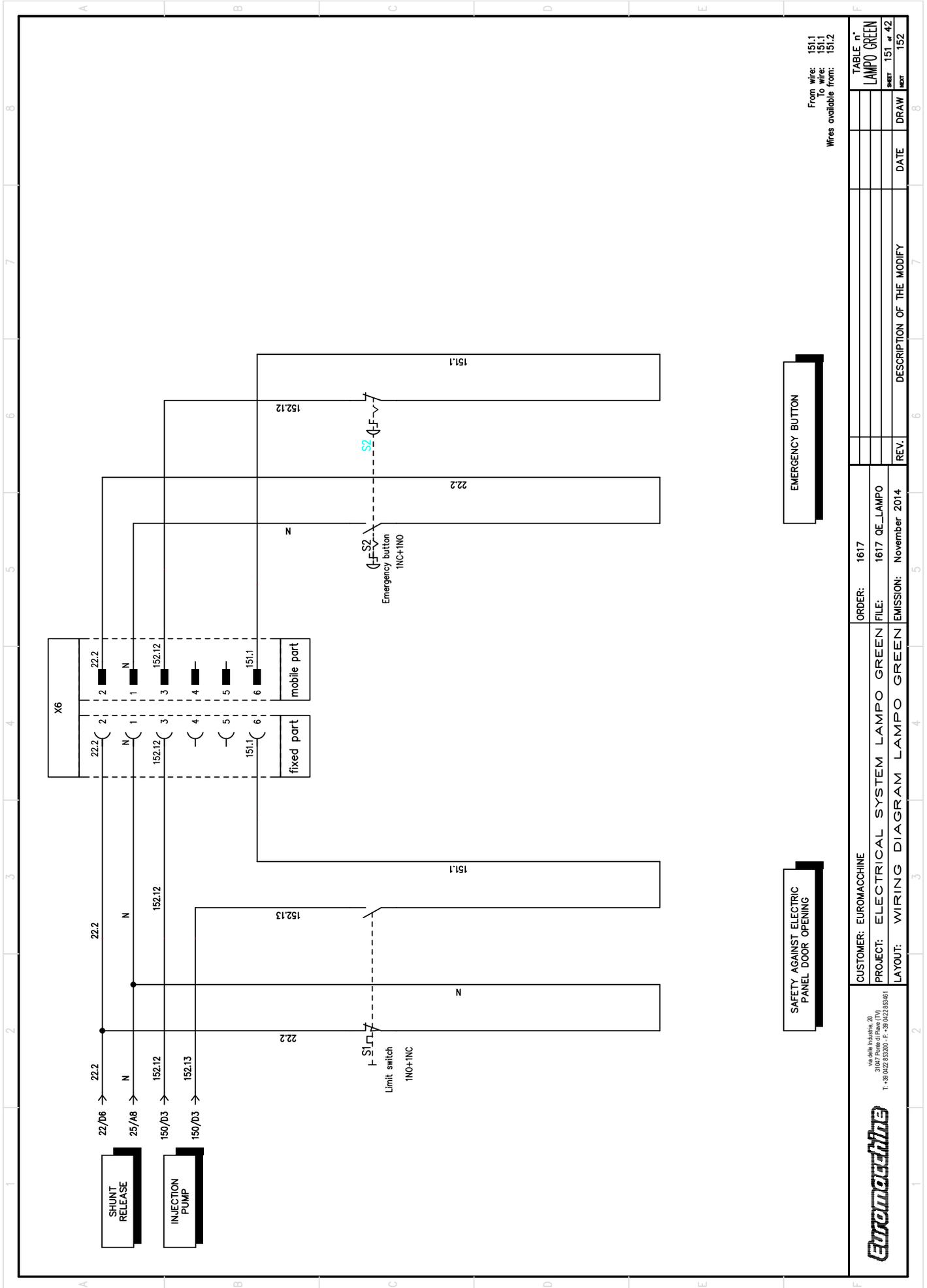
CUSTOMER: EUROMACCHINE		ORDER: 1617	TABLE n.°
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN		FILE: 1617 OE_LAMPO	LAMPO GREEN
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		EMISSION: November 2014	SHEET 25 of 42
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW
			150



105 Strada Industriale, 20 31047 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 863200 - F. +39 0422 853461		<b>EUROMACCHINE</b>		CUSTOMER: EUROMACCHINE ORDER: 1617 PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN FILE: 1617 DE_LAMPO LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN EMISSION: November 2014		TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b> sheet 150 of 42	
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	REV.	DATE	DRAW	REV.
							151

From wire: 150.1  
 To wire: 150.1  
 Wires available from: 150.2



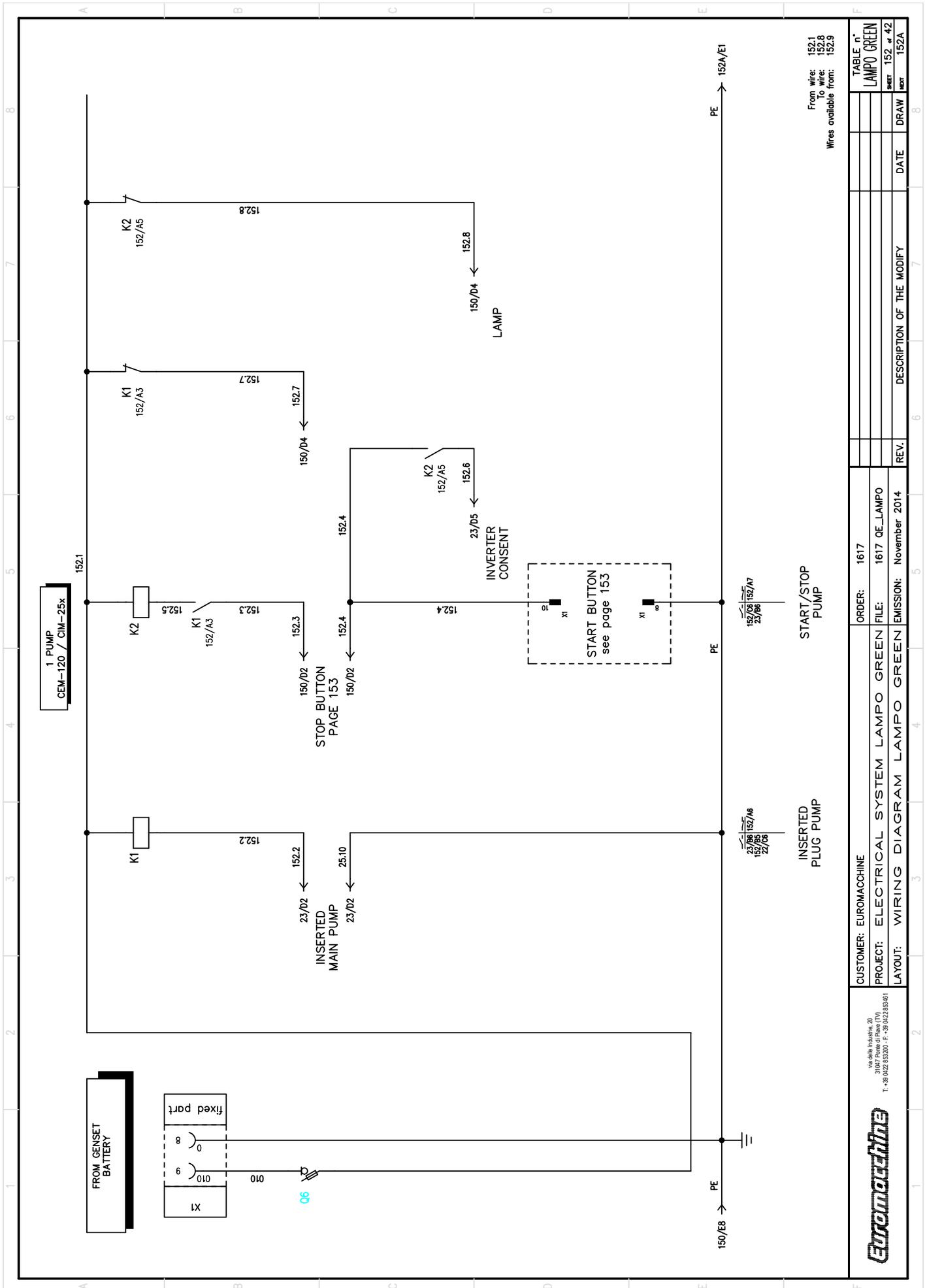


SAFETY AGAINST ELECTRIC  
PANEL DOOR OPENING

EMERGENCY BUTTON

From wire: 151.1  
To wire: 151.1  
Wires available from: 151.2

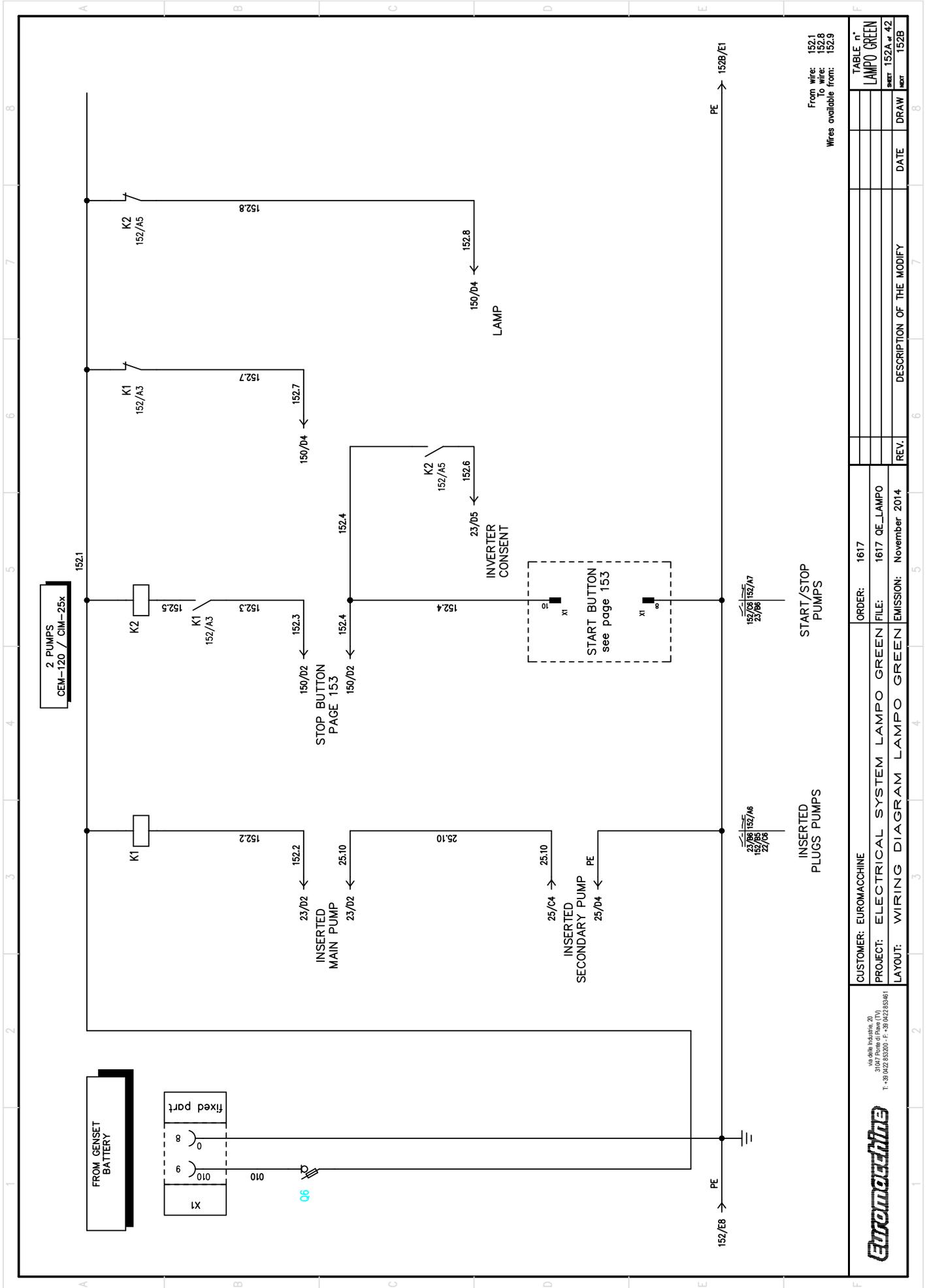
		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO	EMISSION: November 2014
105 04/16 Ind. e Soc. 20 31077 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461		TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b>	REV. 151 of 42	DATE DRAW	DRAW 152
		DESCRIPTION OF THE MODIFY		REV.	DATE



From wire: 152.1  
To wire: 152.8  
Wires available from: 152.9

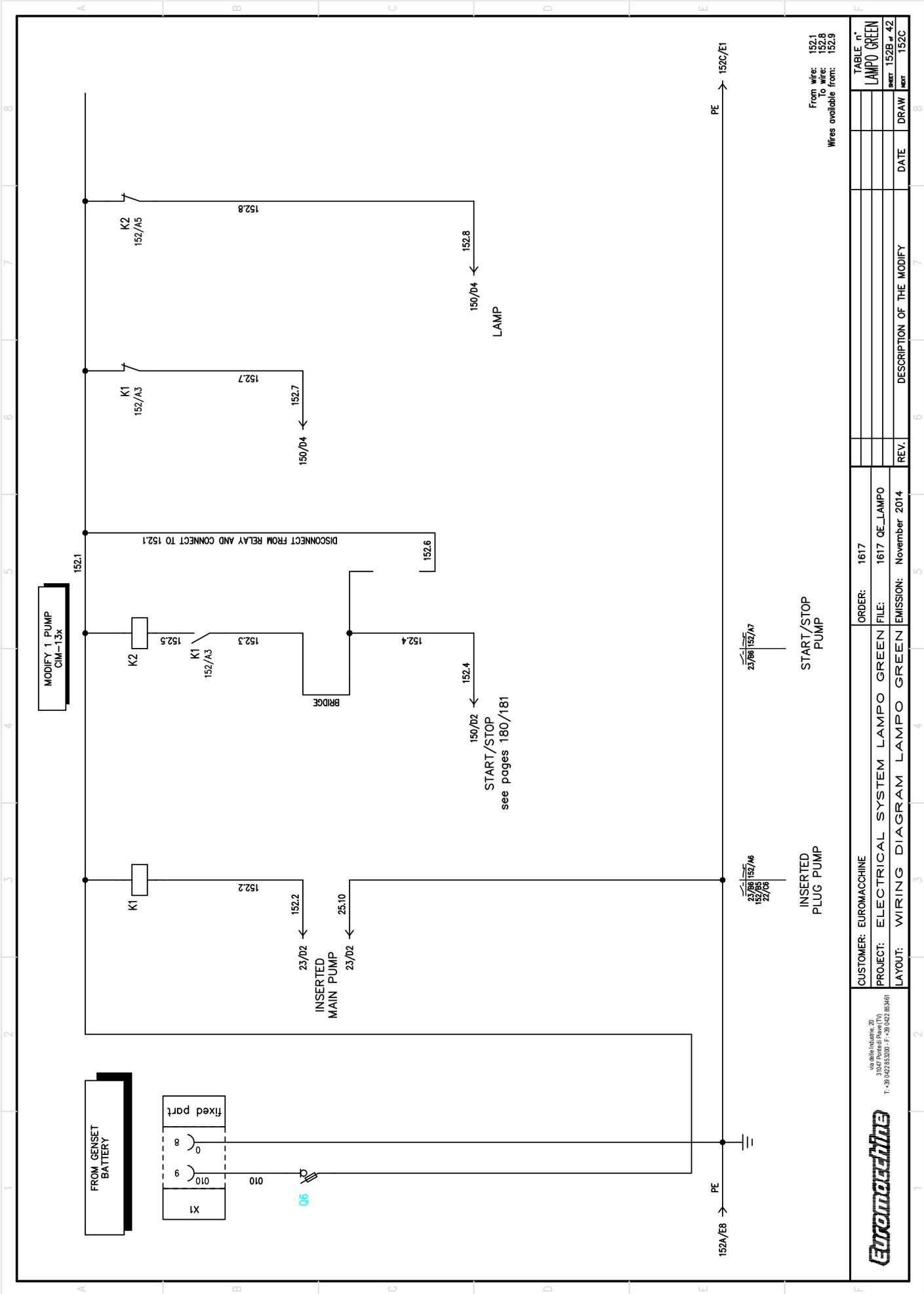
CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 DE_LAMPO	TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b>
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		EMISSION: November 2014	DRAW: 152A
FROM GENSET BATTERY fixed part 8 9 X1		DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE
FROM GENSET BATTERY fixed part 8 9 X1		REV.	DRAW





From wire: 152.1  
To wire: 152.8  
Wires available from: 152.9

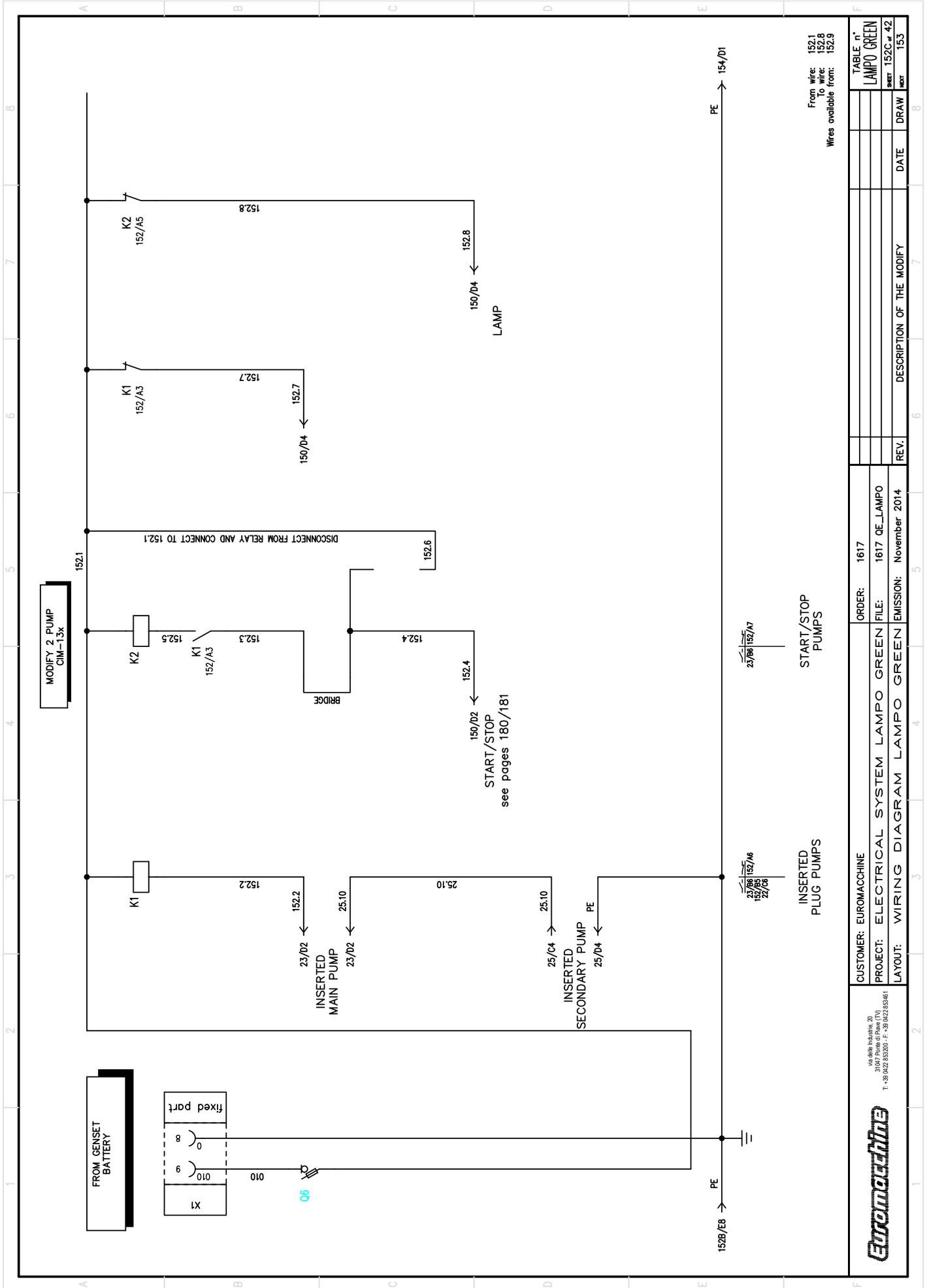
<p>105 0016 14/04/05 20 3107 0016 di Roma (TV) T. +39 0422 263200 - F. +39 0422 263461</p>		<p>CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN</p>	<p>ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO</p>	<p>TABLE n. LAMPO GREEN</p>
<p>EUROMACCHINE</p>		<p>EMMISSION: November 2014</p>	<p>REV. DATE DESCRIPTION OF THE MODIFY</p>	<p>REV. DATE DRAW</p>
				<p>152B</p>



From wire: 152.1  
To wire: 152.8  
Wires available from: 152.9

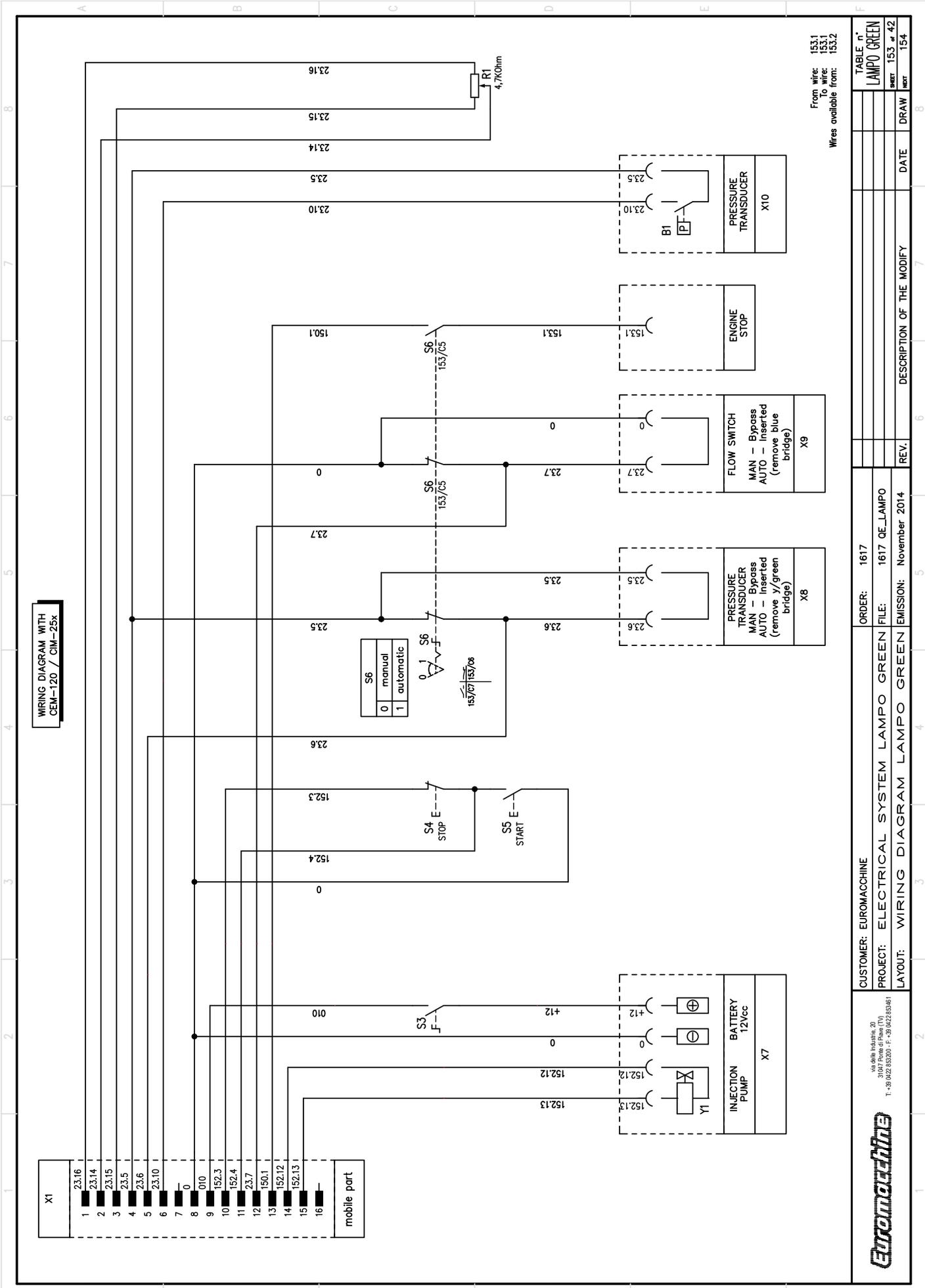
		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 QE_LAMPO		TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>	
T: +39 0422 853200 - F: +39 0422 853461 Via delle Industrie, 20 31047 Fiume di Sauro (TV)		EMISSION: November 2014		DRAW		DRAW	
		DESCRIPTION OF THE MODIFY		DATE		152C 152B # 42 152C	
		REV.		DATE		DRAW	





From wire: 152.1  
To wire: 152.8  
Wires available from: 152.9

 105 0416 144/65 20 3107 Pomezia (RM) (TV) T. +39 0472 263200 - F. +39 0472 263461		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	ORDER: 1617 FILE: 1617 de_LAMPO	TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b>
EMISION: November 2014	REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW
152.9	152C of 42	153	153	153



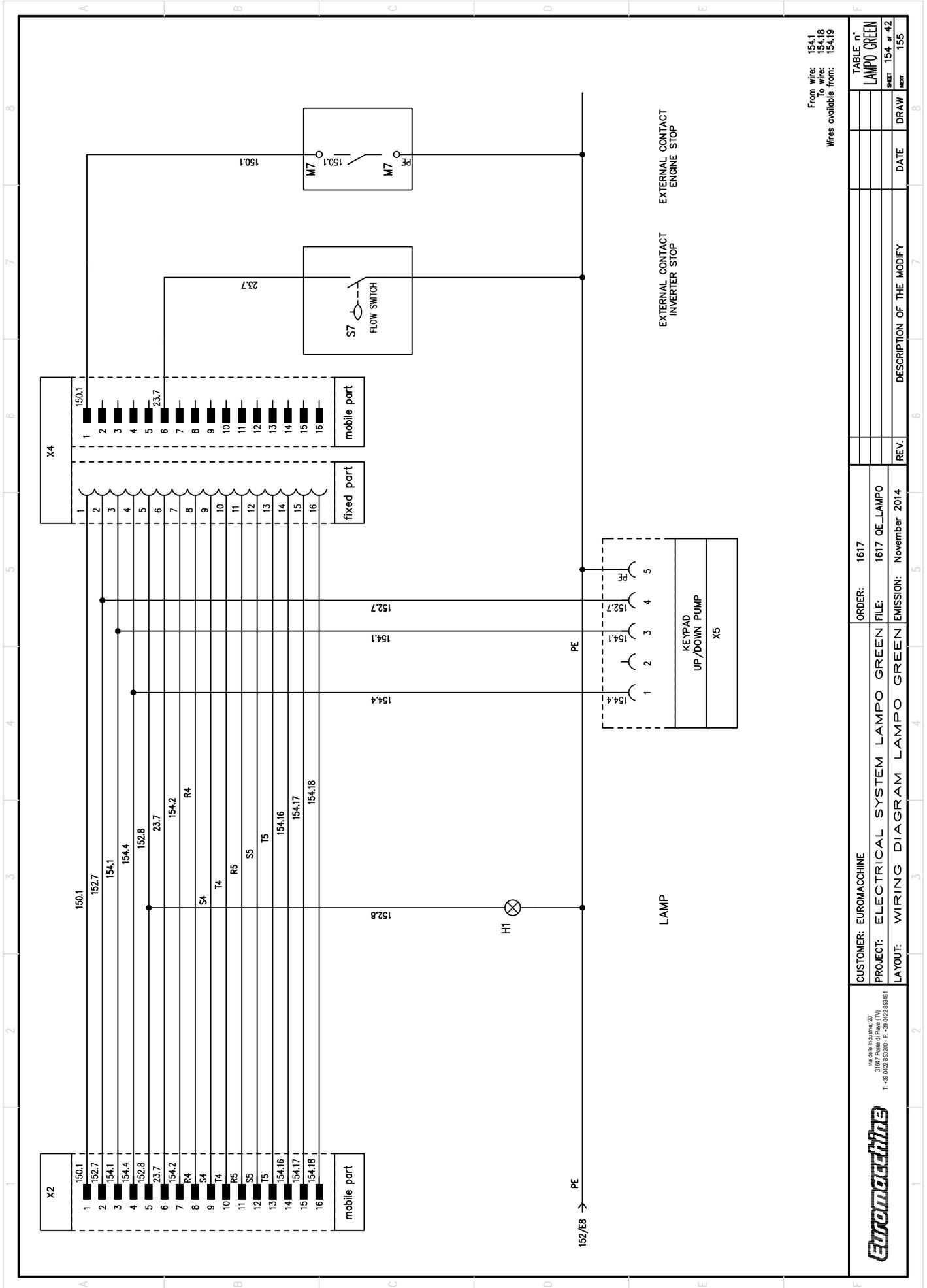
WIRING DIAGRAM WITH  
CEM-120 / CIM-25x

X1	23.16
1	23.14
2	23.15
3	23.5
4	23.6
5	23.10
6	0
7	0
8	0
9	152.3
10	152.4
11	23.7
12	150.1
13	152.12
14	152.13
15	0
16	0

mobile part

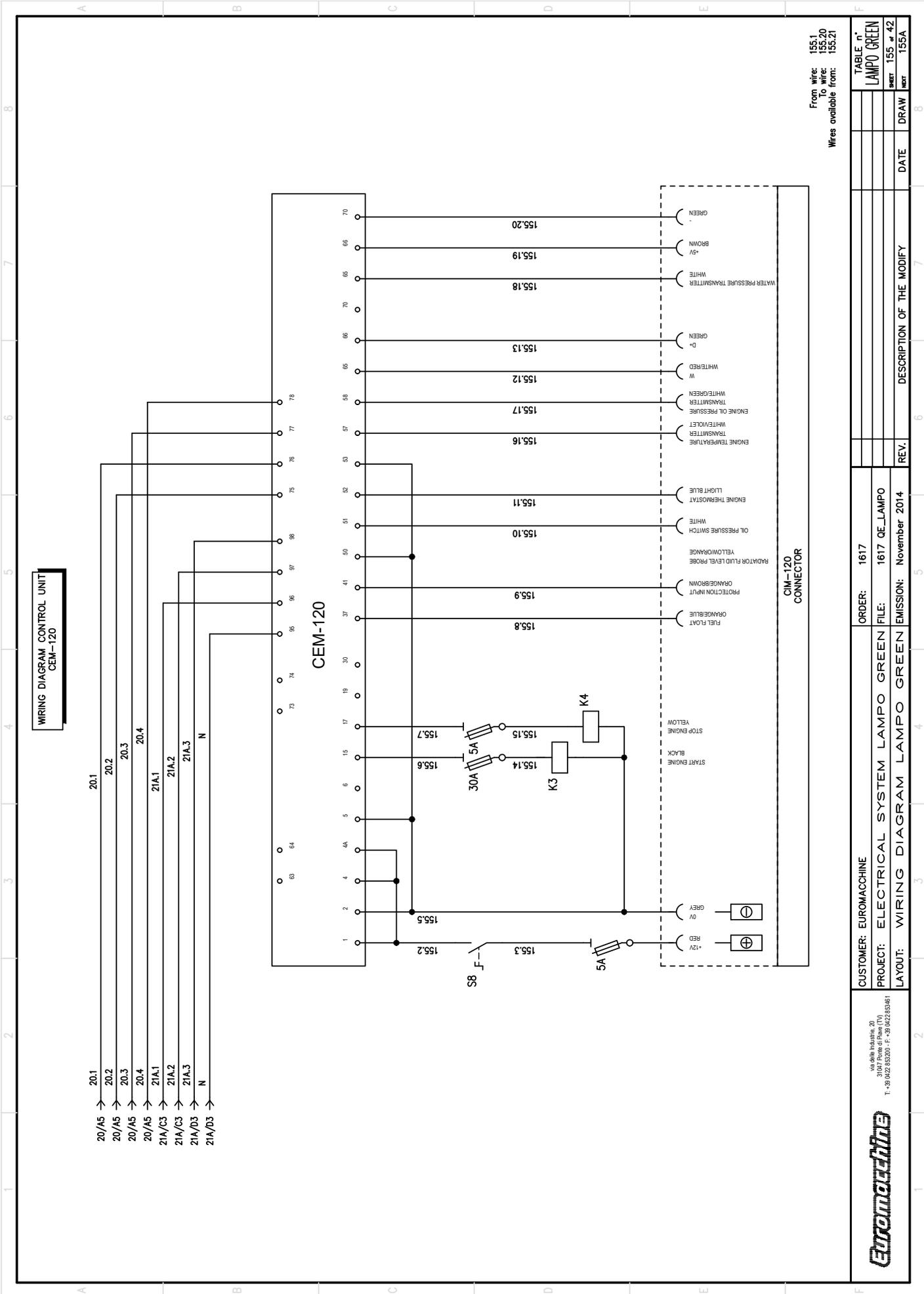
CUSTOMER:	EUROMACCHINE	ORDER:	1617	TABLE n°:	
PROJECT:	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	FILE:	1617 OE_LAMPO	TABLE n°:	LAMPO GREEN
LAYOUT:	WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	EMISSION:	November 2014	DATE:	
		REV.		DESCRIPTION OF THE MODIFY	
		DRAW		DATE	
		next		153 of 42	
				154	





From wire: 154.1  
To wire: 154.18  
Wires available from: 154.19

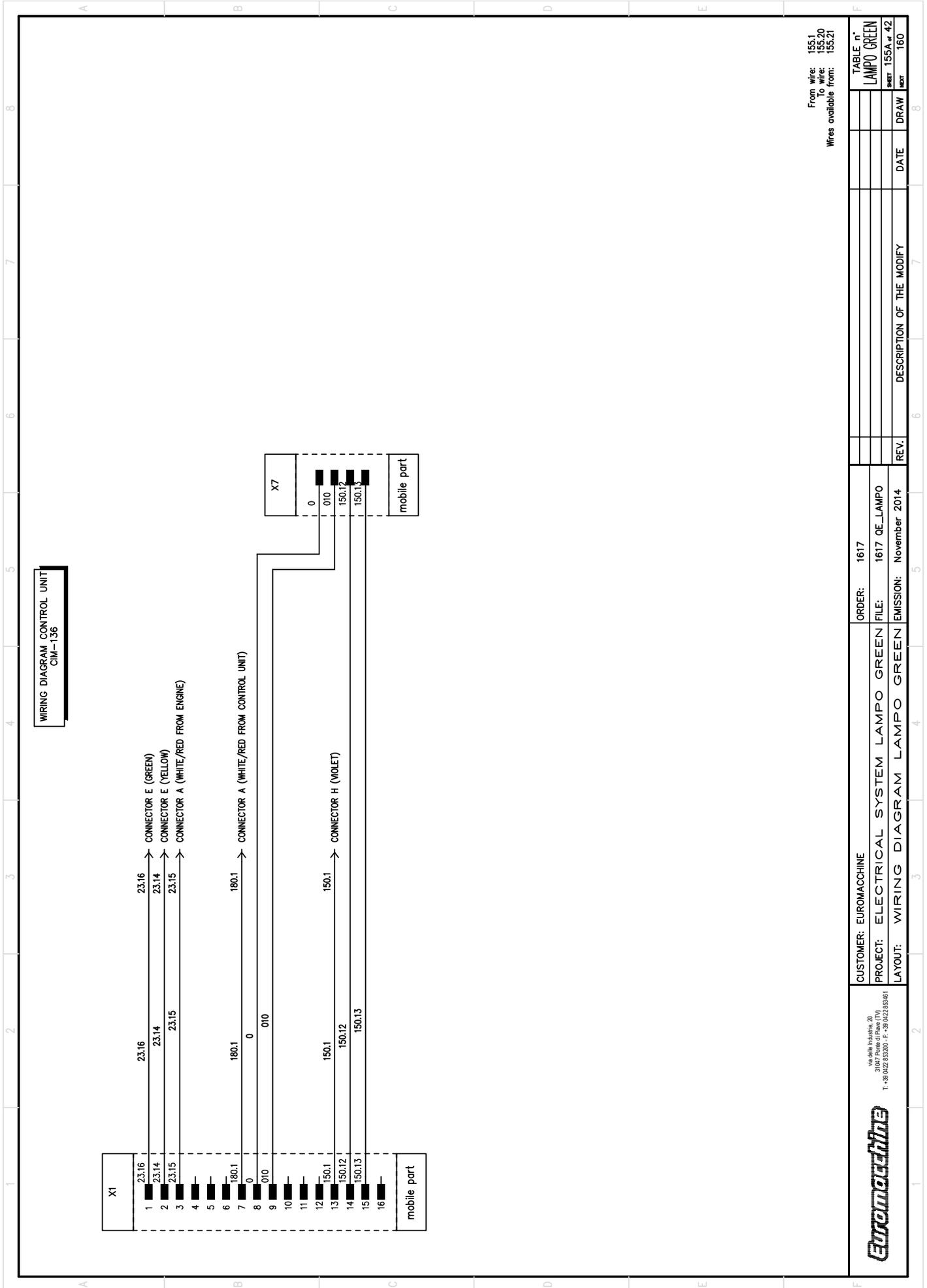
		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 DE_LAMPO		TABLE n. LAMPO GREEN	
105 0016 Industriale 20 31077 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461		EMISSION: November 2014		REV.		DRAW	
		DESCRIPTION OF THE MODIFY		DATE		154 of 42	
				155		next	



105 0406 Ind. s.p.a. 20  
 31027 Ponte di Ronca (TV)  
 T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461

CUSTOMER: EUROMACCHINE  
 ORDER: 1617  
 PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN  
 FILE: 1617 DE\_LAMPO  
 LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN  
 EMISSION: November 2014

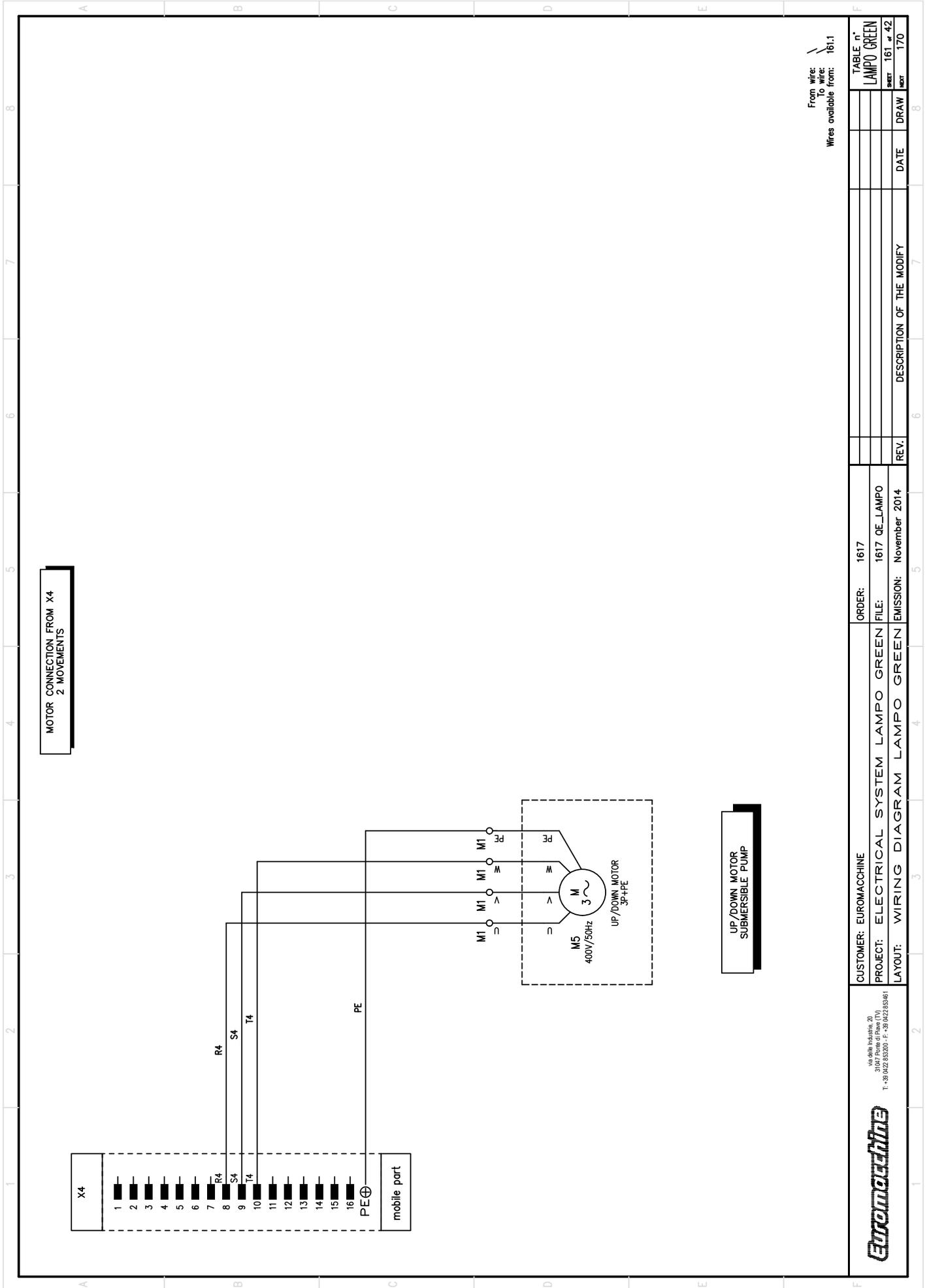




From wire: 155.1  
To wire: 155.20  
Wires available from: 155.21

<p>105 0016 - Ind. s.p.a. s.r.l. 31047 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461</p>		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>
EMISION: November 2014		DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW
REV.		REV.	DATE	DRAW
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		EMISION: November 2014	ORDER: 1617	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN		FILE: 1617 OE_LAMPO	ORDER: 1617	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>
CUSTOMER: EUROMACCHINE		ORDER: 1617	ORDER: 1617	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		EMISION: November 2014	ORDER: 1617	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN		FILE: 1617 OE_LAMPO	ORDER: 1617	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>
CUSTOMER: EUROMACCHINE		ORDER: 1617	ORDER: 1617	TABLE n°: <b>LAMPO GREEN</b>

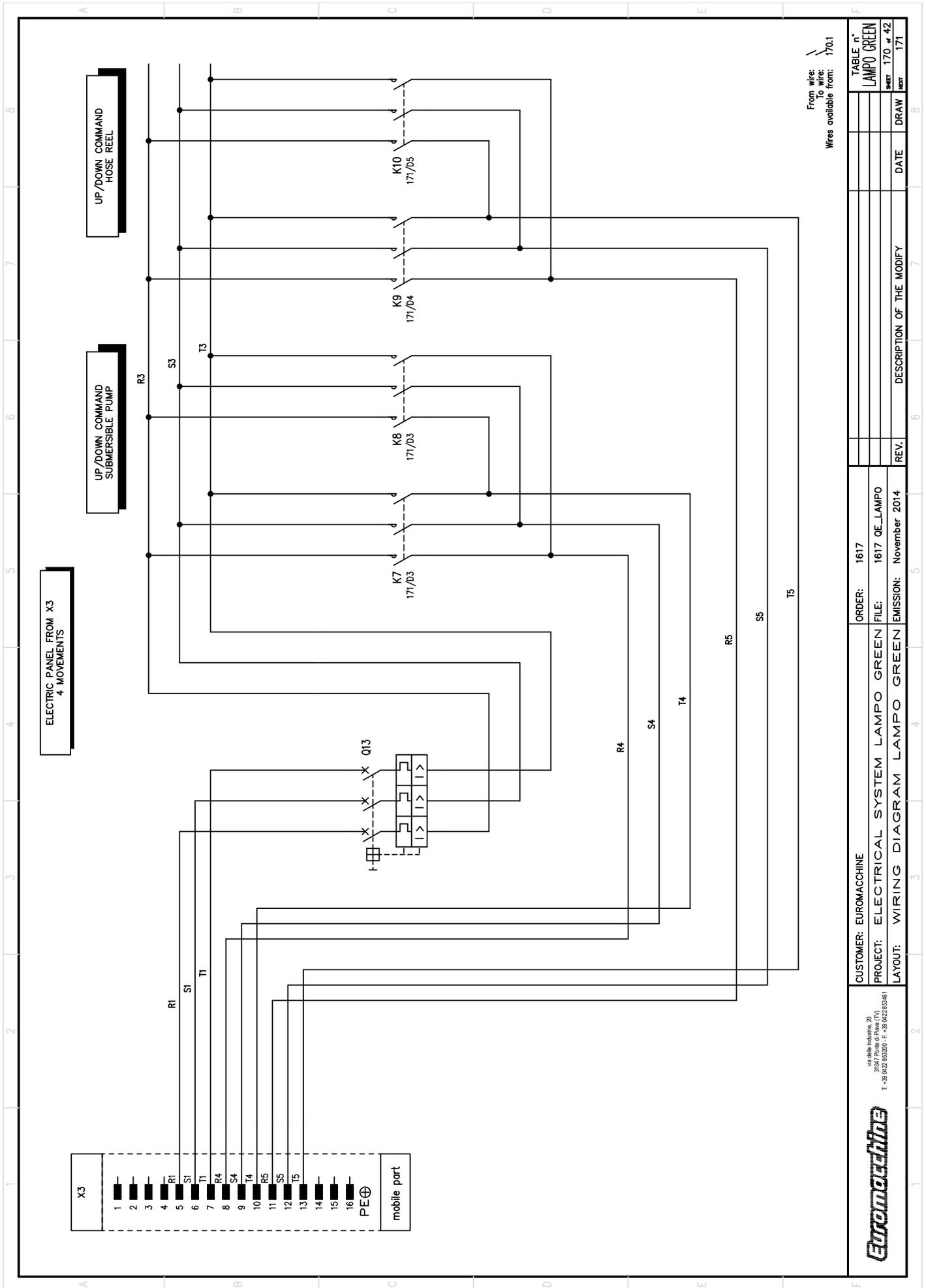




UP/DOWN MOTOR  
SUBMERSIBLE PUMP

From wire:   
To wire: 161.1  
Wires available from:

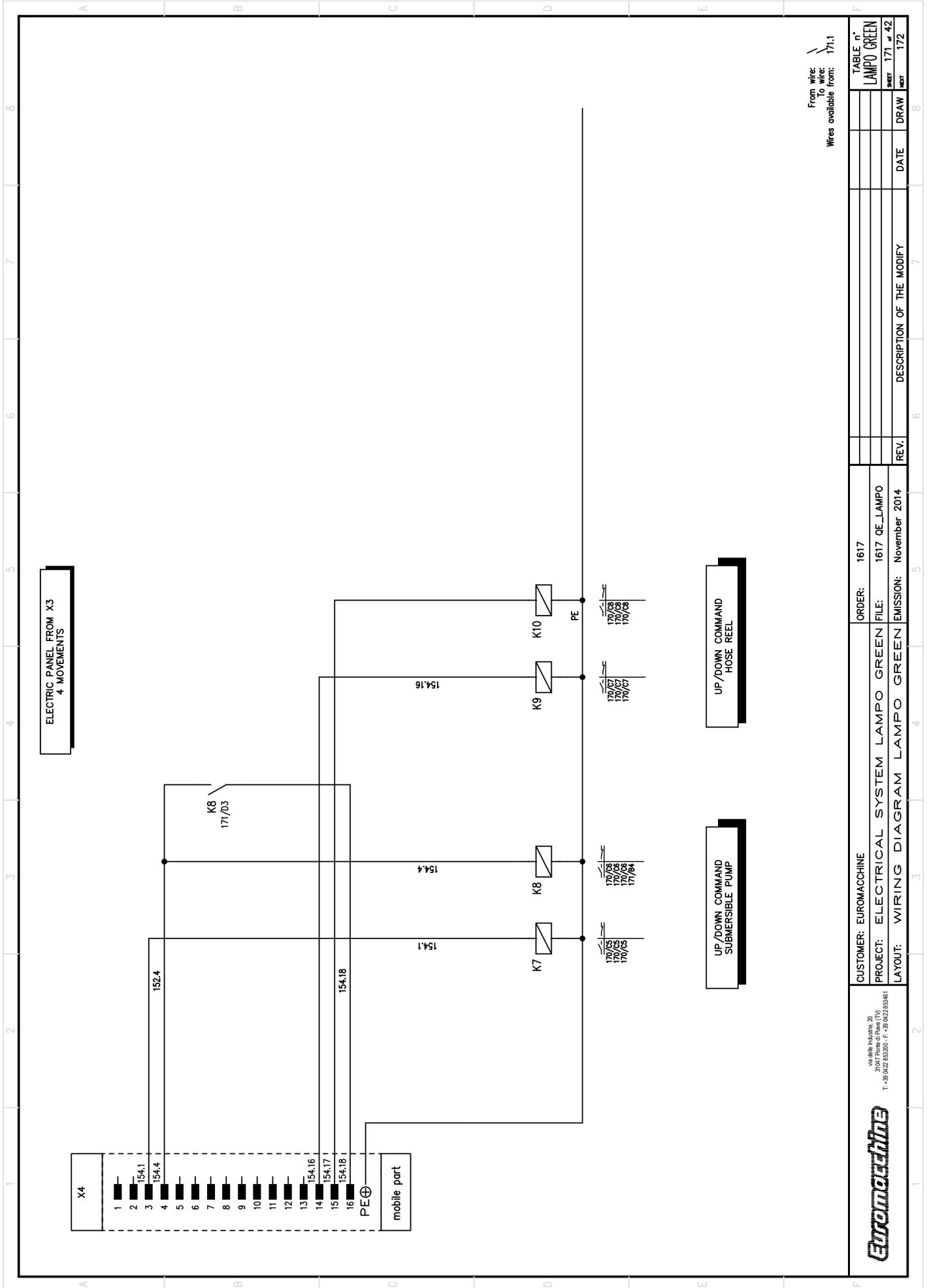
 <small>105 0016 Industriale 20 31027 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461</small>		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO EMISSION: November 2014	TABLE n°: LAMPO GREEN sheet: 161 of 42
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	next 170



From wire:   
 To wire: 170.1   
 Wires available from:

		105 0016 14/04/05, 20 31077 Ponte di Bione (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461	
CUSTOMER:	EUROMACCHINE	ORDER:	1617
PROJECT:	ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN	FILE:	1617 OE_LAMPO
LAYOUT:	WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN	EMISSION:	November 2014
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW
TABLE n°	LAMPO GREEN	SHEET	170 of 42
		REV.	171





**Euromacchine**

105 0016 Italia S.p.A. 20  
31027 Ponte di Ronca (TV)  
T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461

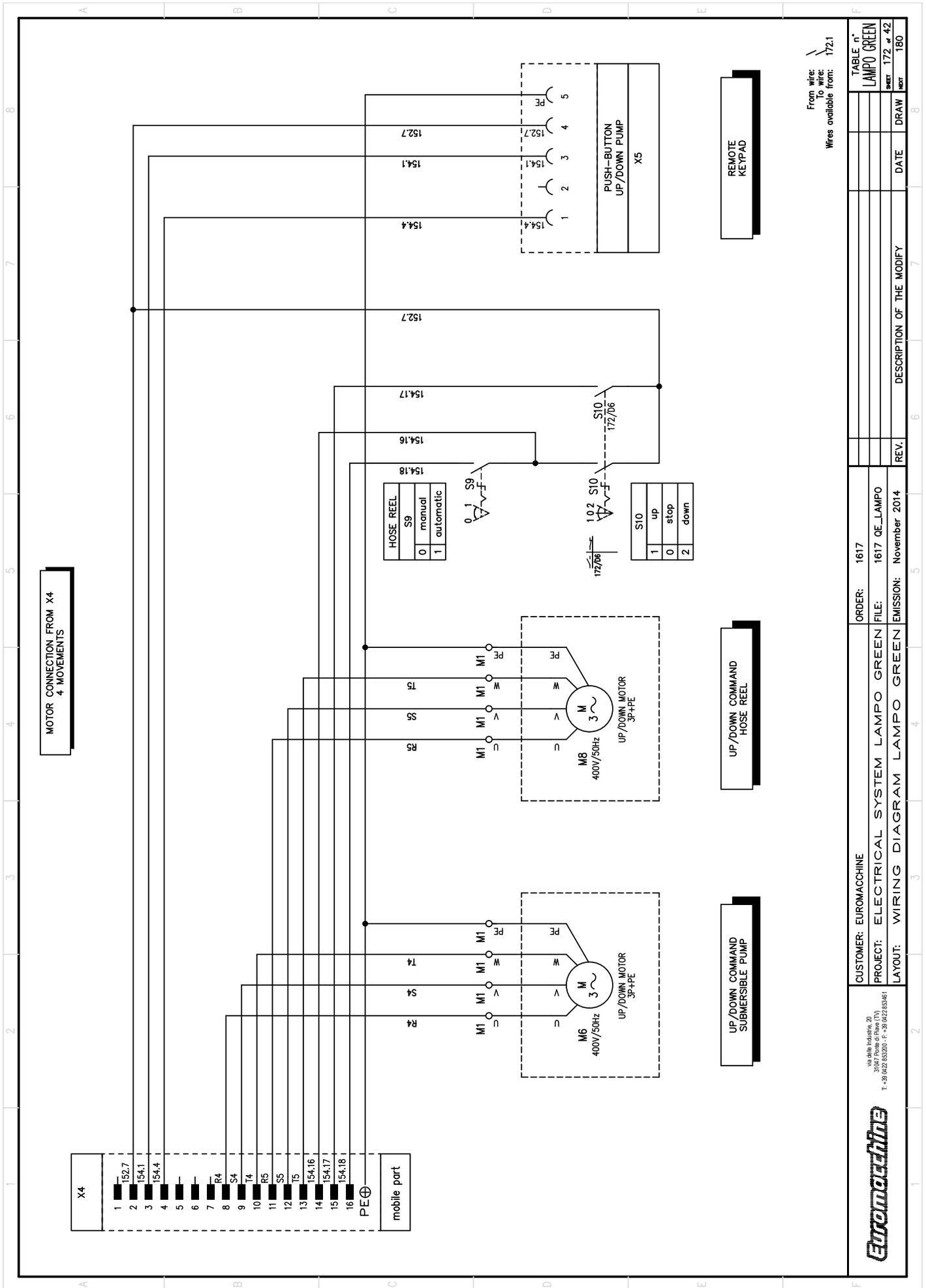
CUSTOMER: EUROMACCHINE  
PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN  
LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN

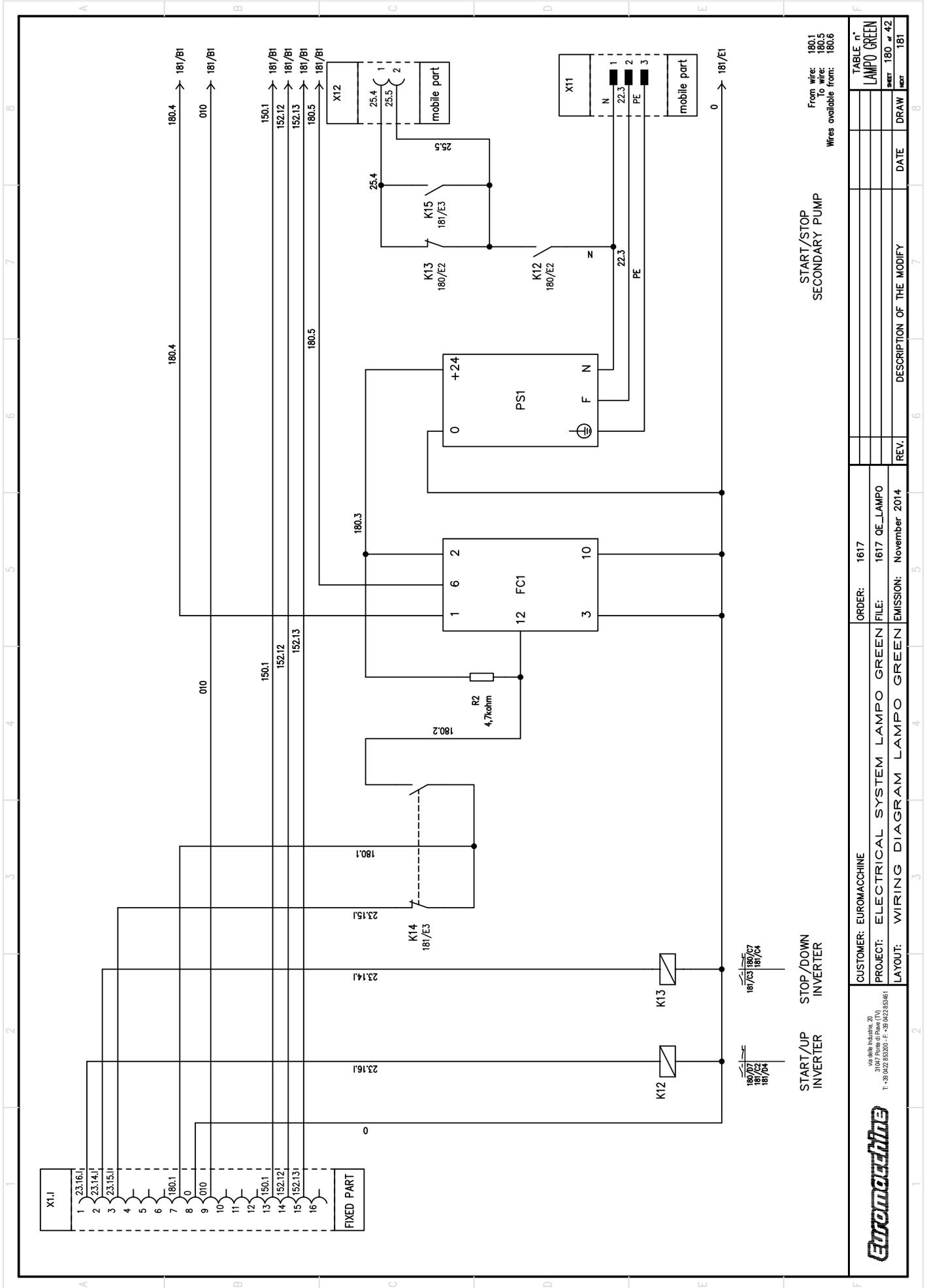
ORDER: 1617  
FILE: 1617 OE\_LAMPO

REVISIONS

REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	TEXT
171				
42				

TABLE n°  
LAMPO GREEN  
171 of 42





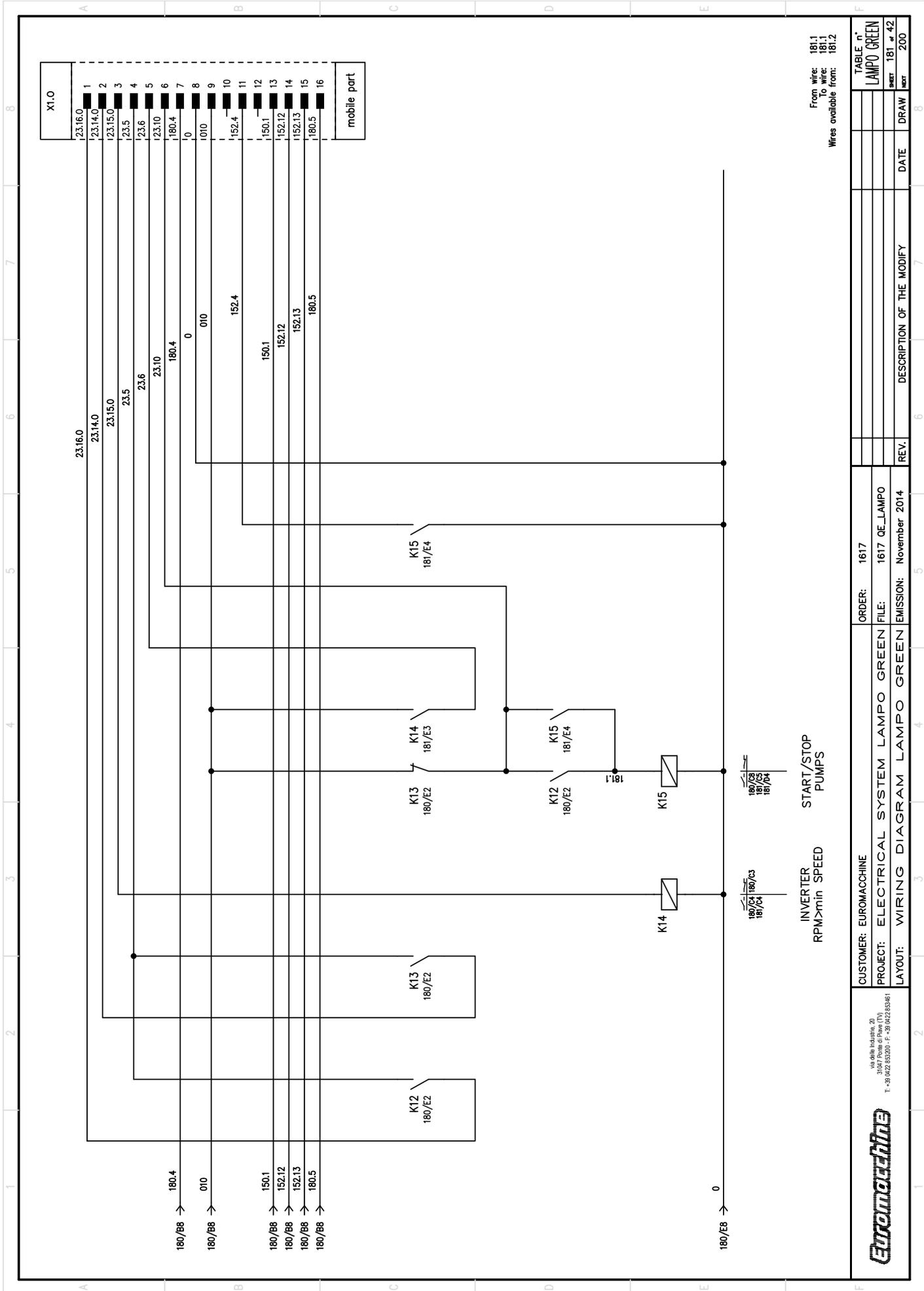
START/UP  
INVERTER

STOP/DOWN  
INVERTER

START/STOP  
SECONDARY PUMP

From wire: 180.1  
To wire: 180.5  
Wires available from: 180.6

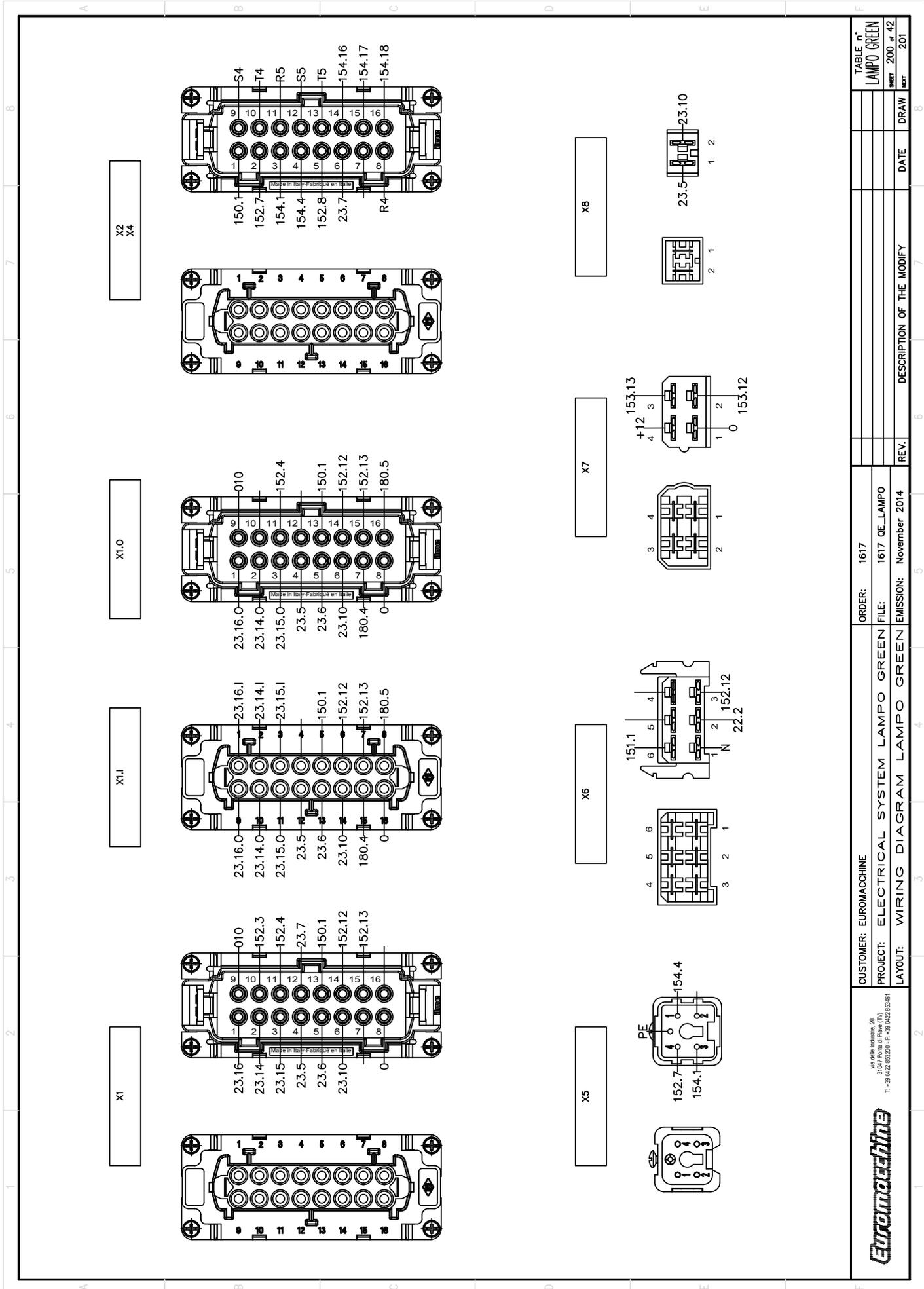
		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO EMISSION: November 2014		TABLE n. LAMPO GREEN 180 of 42	
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	181			



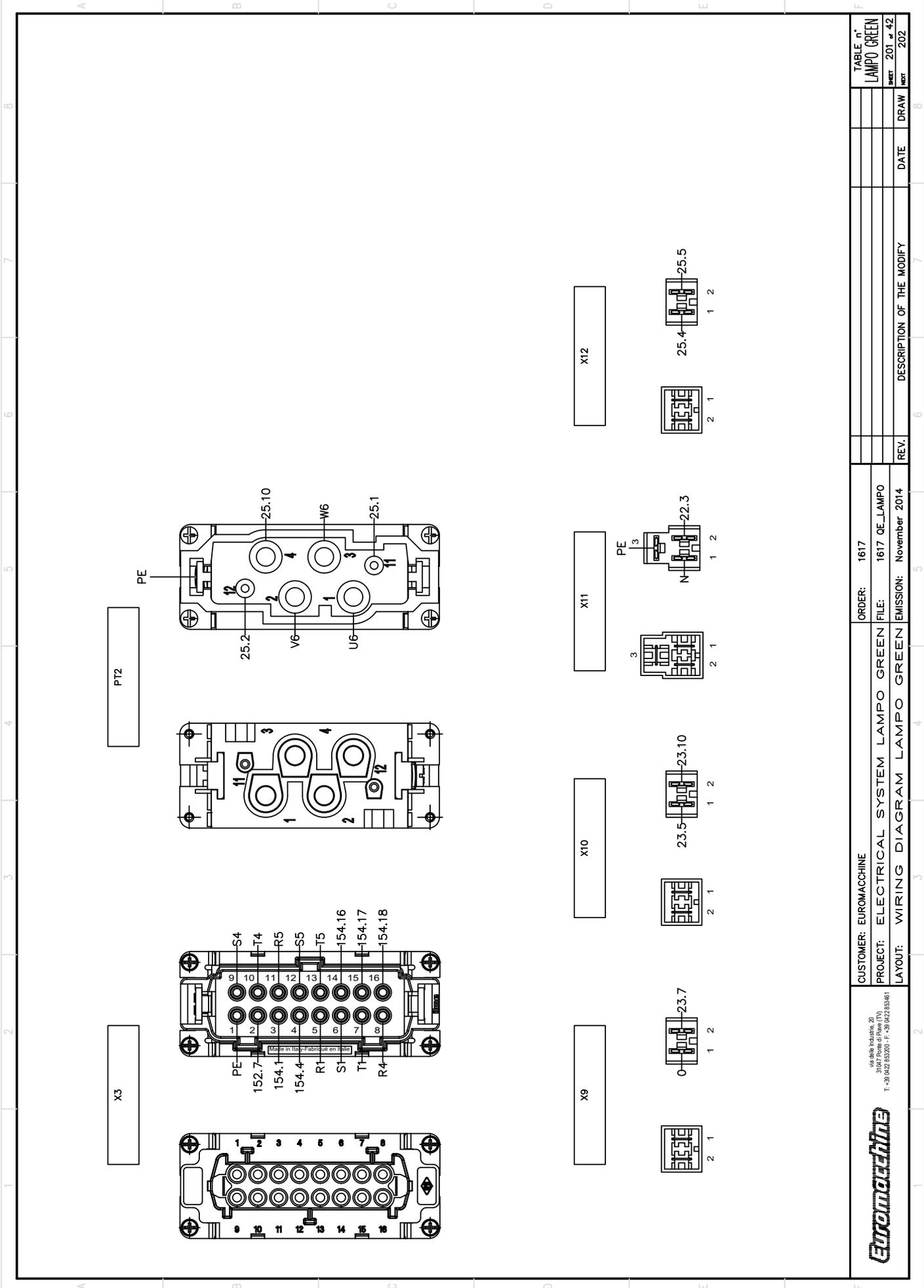
From wire: 181.1  
To wire: 181.1  
Wires available from: 181.2

		105 Strada Industriale, 20 31047 Ponte di Ronca (TV) T. +39 0422 853200 - F. +39 0422 853461		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO EMISSION: November 2014		TABLE n. LAMPO GREEN sheet 181 of 42	
REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	REV.	DESCRIPTION OF THE MODIFY	DATE	DRAW	REV.	DRAW





		CUSTOMER: EUROMACCHINE PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN		ORDER: 1617 FILE: 1617 OE_LAMPO		TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b> SHEET 200 of 42	
		EMISSION: November 2014		DESCRIPTION OF THE MODIFY		DATE DRAW	
		REV.		DATE		DRAW 201	



	CUSTOMER: EUROMACCHINE ORDER: 1617 PROJECT: ELECTRICAL SYSTEM LAMPO GREEN FILE: 1617 OE_LAMPO LAYOUT: WIRING DIAGRAM LAMPO GREEN EMISSION: November 2014		TABLE n. <b>LAMPO GREEN</b>
	REV. DESCRIPTION OF THE MODIFY DATE		SHEET 201 of 42 DRAW DATE



**Euromacchine S.r.l.**

Via delle Industrie, 20  
31047 – Ponte di Piave (TV)  
Italy

 (+39) 0422 853200/01  
 [info@euromacchine.it](mailto:info@euromacchine.it)  
[www.euromacchine.com](http://www.euromacchine.com)