

FORNO DI POLIMERIZZAZIONE
PHOTOPOL PRO VACUUM

 **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**



1. DESCRIZIONE

PHOTOPOL PRO VACUUM è un apparecchio nel quale possono essere effettuate lavorazioni di polimerizzazione con raggi ultravioletti, anche in assenza di ossigeno perché effettuate sottovuoto.

Il sistema è estremamente versatile e può soddisfare le più svariate esigenze del Laboratorio Odontotecnico e dello Studio Dentistico.

Con questa macchina si polimerizzano i compositi fotosensibili: l'ampio spettro di azione che il fornello copre (da 320 a 550 nm), permette di trattare correttamente tutti i prodotti presenti sul mercato.

Le pareti interne ed il piano di appoggio dei manufatti di **PHOTOPOL PRO VACUUM** sono ricoperti di materiale altamente riflettente quindi adatti a garantire la migliore distribuzione dei raggi emessi. Il cassetto ad apertura totale favorisce il facile posizionamento degli oggetti da trattare sul piattello rotante.

Tutte le funzioni sono controllate e gestite da un circuito elettronico a microprocessore. Il software gestionale ha un'interfaccia utente logica di immediata comprensione. Tutti i dati operativi sono sempre ben visibili e modificabili direttamente sul display full color a funzione touch-screen.

Tutti gli accessori necessari ad un corretto e pratico lavoro sono compresi nella fornitura: piattello rotante per garantire il massimo irraggiamento dei modelli, circuiti LED con lenti di collimazione per esaltare la potenza e ventola di raffreddamento.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO E MODALITÀ DI PROVA

Il forno di polimerizzazione è prodotto in serie dalla Dentalfarm nel rispetto delle norme tecniche e di sicurezza vigenti, in conformità a quanto previsto dalla Direttiva Comunitaria sulle Macchine 2006/42/CEE e successive modifiche ed integrazioni.

Ogni apparecchiatura è collaudata singolarmente per tutti gli aspetti funzionali, quindi sottoposta all'esame di un impianto automatico di prova che esegue in sequenza una serie di prove per garantire la conformità ai limiti stabiliti.

3. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Questa apparecchiatura per le Norme Internazionali è una AEE (apparecchiatura elettrica o elettronica che dipende per un corretto funzionamento da correnti elettriche o da campi elettromagnetici) quindi, a fine vita, il rifiuto non deve essere smaltito come rifiuto urbano ma dovrà essere effettuata la raccolta differenziata a norma della Direttiva 2002/96/CEE.



4. PRECAUZIONI GENERALI

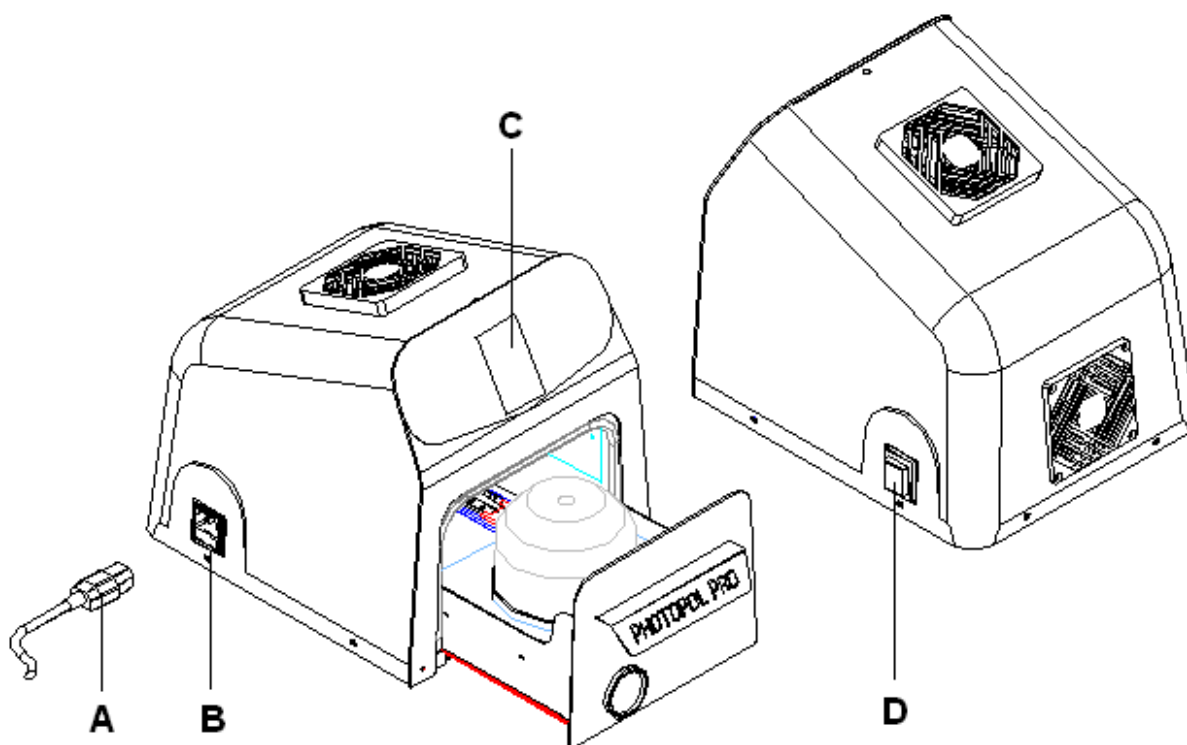
- Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere alle operazioni di avviamento, manutenzione o altri tipi di intervento sulla macchina
- L'incolumità dell'Operatore dipende dall'abilità, dal buon senso e dalla cautela nell'uso della macchina, occorre per questo conoscere bene la disposizione e le funzioni di tutti i comandi
- Il Destinatario della macchina è un Professionista, ben preparato e formato, non deve dunque essere un Operatore occasionale
- Controllare periodicamente le parti che facilmente tendono a logorarsi a causa delle specifiche condizioni di lavoro cui sono soggette
- Non manomettere l'impianto elettrico della macchina
- I dispositivi di sicurezza di cui dispone la macchina non devono per nessun motivo essere rimossi o modificati
- Non permettere a persone non autorizzate di tentare di riparare la macchina

5. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



L'installazione di questa macchina è semplice ma deve essere eseguita molto scrupolosamente per evitare errori che potrebbero causare problemi funzionali, inconvenienti ed anche danni.

1. Collocare l'apparecchiatura su un piano di appoggio adeguato, in posizione stabile
2. Controllare i dati di targa per l'alimentazione elettrica e l'assorbimento
3. Collegare il cavo di alimentazione (A) alla spina (B) posta sul lato sinistro e l'altra estremità ad una presa omologata 230v AC - 50Hz con messa a terra
4. Aprire il cassetto e rimuovere il materiale di imballo messo a protezione dei componenti interni
5. Alimentare l'apparecchio accendendo l'interruttore (D), si illumina il display (C).



6. DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

Tutte le funzioni della macchina sono scelte e comandate dal display touch. Il software propone una serie di schermate consecutive con tutti i parametri per comporre il ciclo di lavoro più idoneo, per lanciarlo e per memorizzarlo.

	All'avvio compare il marchio Dentalfarm, toccando lo schermo di passa al menù principale dove si trovano 3 icone.
	IMPOSTAZIONI in questo menu si imposta la lingua del software ARCHIVIO in questo menù si trovano tutti i cicli memorizzati dall'utente INFORMAZIONI in questo menu si trovano i riferimenti per contattare Dentalfarm
	Schermata IMPOSTAZIONI La prima operazione da effettuare è la verifica della lingua impostata: toccare la bandiera rappresentante la lingua (l'icona selezionata si illumina). Le lingue disponibili sono: ITA – FRA – ENG – DEU – ESP Per tornare al menu principale toccare l'icona in alto a destra (HOME)
 DENTalfarm SRL VIA SUSA 9/A 10138 TORINO -I TEL. +39 0114346632 info@dentalfarm.it www.dentalfarm.it	Schermata INFORMAZIONI Qui troviamo i dati relativi alla versione di software installato e i riferimenti per contattare Dentalfarm Per tornare al menu principale toccare l'icona in alto a destra

7. IMPOSTAZIONE DEL CICLO DI LAVORO

	Dal menù principale selezionare l'icona centrale ARCHIVIO
PROG 	Cercare un numero libero da abbinare al programma (inizialmente sono tutti liberi, quando un ciclo ha dei dati memorizzati la V abbinata al numero passa da verde a rossa) Cambio pagina con FRECCIA DESTRA
 Da questa pagina in poi le opzioni sono rappresentate da icone con sfondo chiaro (tutte ancora non attive)	 Quando uno dei parametri è selezionato, l'immagine che rappresenta la funzione diventa più scura
TIPO DI PROGRAMMA 	Nella prima schermata si sceglie il TIPO DI PROGRAMMA Con la funzione STEP MODE la macchina aziona parte dei LED blu per pochi secondi per fissare i layer di stratificazione (attivata questa opzione il programma passa subito all'impostazione dei tempi, saltando tutti gli altri passaggi) I cicli di POLIMERIZZAZIONE sono più articolati e servono nella maggior parte dei casi Cambio pagina con FRECCIA DESTRA
CONDIZIONI DI LAVORO 	La preparazione di un ciclo di polimerizzazione inizia con la scelta delle CONDIZIONI DI LAVORO AMBIENTE significa in atmosfera normale SOTTO VUOTO significa racchiuso in una campana trasparente da cui viene tolta l'aria tramite una pompa (disponibile solo con il modello VACUUM) Cambio pagina con FRECCIA DESTRA

  POTENZA     	Selezionare la POTENZA e la modalità di avvio avvio lento e progressivo – potenza massima evita che la superficie esterna indurisca prima che la luce abbia raggiunto le parti interne avvio lento e progressivo – potenza ridotta ideale per oggetti di spessore molto ridotto avvio immediato – potenza massima ideale per oggetti di colore scuro Cambio pagina con FRECCIA DESTRA
  TEMPO  MIN.    SEC.    	Selezionare i TEMPI, il dato viene riportato nel riquadro sovrastante nella parte superiore sono immessi i MINUTI nella parte inferiore sono immessi i SECONDI Completata l'immissione dei parametri il ciclo è automaticamente memorizzato (ma modificabile in qualsiasi momento) Cambio pagina con FRECCIA DESTRA
    	Tasto di AVVIO CICLO, premere il tasto verde per iniziare il trattamento
TEMPO  	Schermata di ciclo in funzione con esposizione costante del count-down del tempo rimanente Se si desidera abortire il ciclo, premere il tasto rosso
READY   	Schermata di fine ciclo Quando il programma termina definitivamente, la macchina avvisa con l'emissione di una serie di segnali acustici. E' possibile lanciare nuovamente lo stesso lavoro ma solo dopo aver aperto e richiuso lo sportello (il tasto centrale ritorna ad essere verde) o tornare al menù principale premendo l'icona HOME in basso.

8. ISTRUZIONI PER L'USO

1. Accendere l'interruttore generale, il display si illumina e l'apparecchiatura è pronta per ricevere l'immissione dei dati operativi, toccare il display per entrare nel menù principale
2. toccare l'icona centrale **ARCHIVIO**, selezionare il ciclo di lavoro desiderato o crearne uno nuovo – **se si tratta di un ciclo esistente e i dati non sono da modificare, si può passare subito alla fase di avvio premendo sulla scritta START in alto**
3. fare scorrere in avanti il cassetto per posizionare i manufatti da trattare sul piattello rotante (se ciclo sottovuoto, mettere la campana trasparente nella sua sede, ben appoggiata alla guarnizione), quindi chiudere a fondo (se il cassetto non è chiuso completamente il ciclo non può essere avviato)
4. premere il tasto verde di avvio.

Il programma avvia per prima cosa la sola pompa del vuoto. Può succedere che la campana non aderisca immediatamente alla guarnizione (indice dello strumento che non sale). In questo caso aprire lo sportello ed aiutare l'adesione corretta esercitando una leggera pressione sulla campana.

Se viene aperto lo sportello il ciclo si sospende (resta attiva solo la pompa), alla chiusura riprende dal punto in cui è stato interrotto.

Quando il ciclo termina definitivamente, la macchina avvisa con l'emissione di una serie di segnali acustici. Quando lo sportello viene aperto per prelevare il lavoro, si azzerano i parametri ed il forno si predispone per un nuovo ciclo.

9. ACCESSORI

Dentalfarm ha studiato una muffola completamente trasparente per facilitare la lavorazione dei compositi fotosensibili fluidi. **PHF PhotoFlask** è un accessorio molto utile e pratico, completamente scomponibile.

Consente di lavorare in modo più veloce ed economico (grazie alla possibilità di parzializzazione) e senza modificare in alcun modo i propri protocolli operativi.



10. MANUTENZIONE

 <u>ATTENZIONE:</u>	Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione all'interno della macchina o intervento tecnico nella parte relativa agli impianti, scollegare il cavo dalla presa; in questo modo la macchina è completamente isolata dall'impianto elettrico. Se durante il lavoro sussistono dubbi, difficoltà o possibilità di errore, per evitare rischi o danni, prendere contatto con il nostro Servizio Tecnico.
--	--

Pulizia della camera di lavoro e campana

E' consigliabile mantenere le superfici interne della camera di lavoro, del cassetto e la campana trasparente sempre perfettamente pulite per permettere la rifrazione dei raggi emessi, utilizzare liquidi detergenti non aggressivi specifici per superfici metalliche lucide.

Rimozione o sostituzione dei circuiti LED

I circuiti LED sono installati su un supporto metallico avvitato al soffitto interno della camera. Per accedere bisogna svitare i 2 dadi M4 (chiave esagono 7mm). Ogni circuito è alimentato tramite un connettore bipolare bianco e contrassegnato per riconoscerne la composizione (**blu** – con LED di spettro superiore a 410nm o **UV** – se montano LED di spettro inferiore). Per una eventuale rimozione bisogna svitare le due viti che fissano il circuito ed il suo dissipatore (vite M3 taglio a croce con dado M3), prestare attenzione all'orientamento e a non disperdere la pasta conduttiva.

Si raccomanda di pulire periodicamente i riflettori con un getto di **aria compressa a bassa pressione** per evitare accumuli di polvere che potrebbero ridurre il potere di rifrazione e concentrazione dei raggi ultravioletti: per questa operazione non serve staccare il gruppo LED.

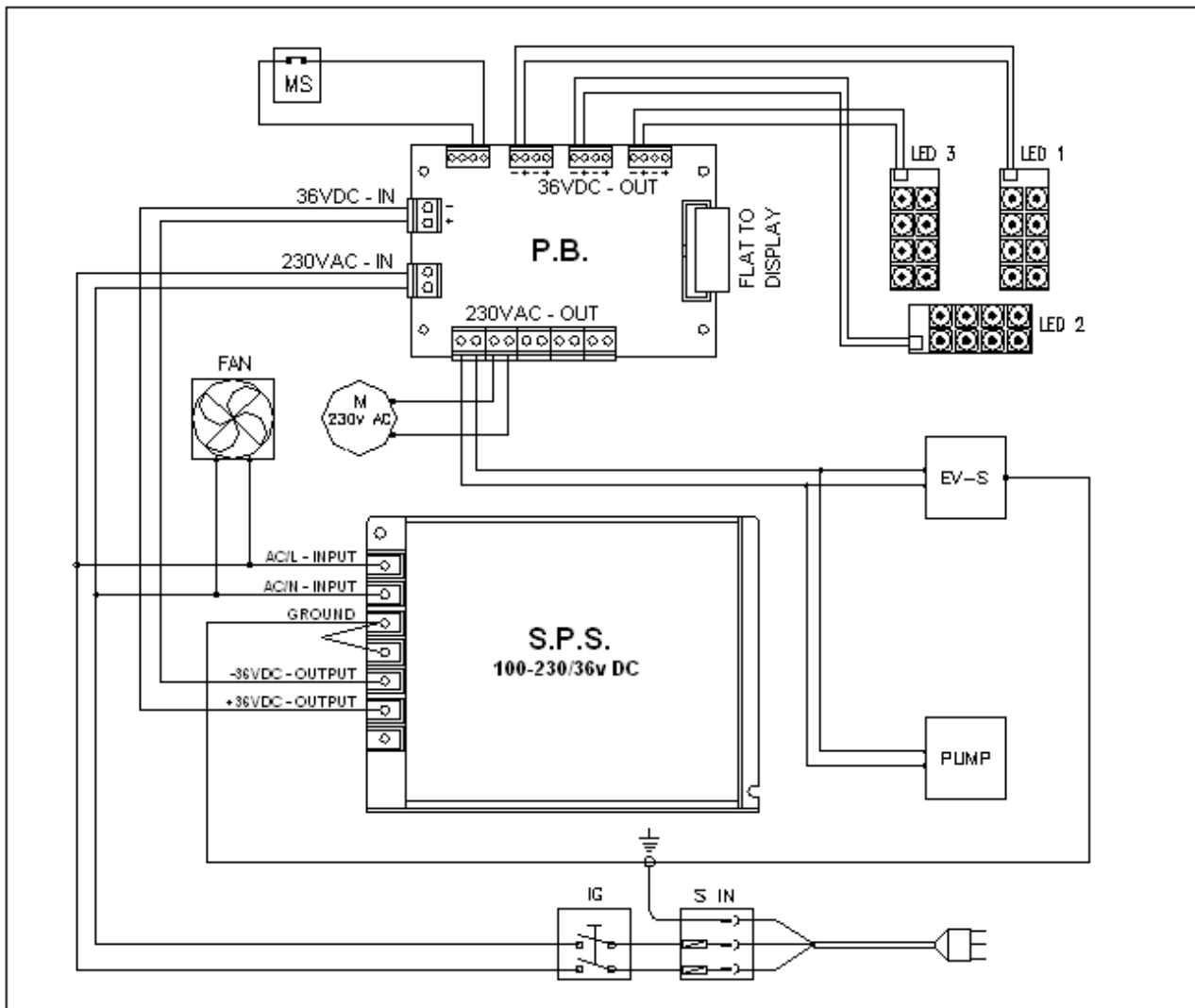
Sostituzione del motore del piatto rotante

Per la sostituzione del motore bisogna prima agire dalla parte superiore del cassetto per sollevare il piatto rifrangente (solo appoggiato sul piatto metallico), svitare le 1 viti M3 taglio a croce, togliere il piatto metallico ed il disco trascinatore. A seguire svitare le 2 viti M4 taglio a croce che fissano il motore alla parte inferiore del cassetto e recuperare la boccia cilindrica fissata sull'albero N°2 grani M4 cava esagonale – chiave 2mm).

11. SPECIFICHE TECNICHE

Larghezza	270 mm
Profondità alla base	320 mm (350 max)
Altezza	300 mm
Peso netto	10,5 kg
Peso lordo	12,5 kg
Tensione di collegamento	230 v AC – 50/60 Hz
Fusibili	3.15 A
Assorbimento	300 W
LED UV nello spettro superiore a 410nm (blu)	2 circuiti da 8 LED ciascuno
LED UV nello spettro inferiore a 410nm (viola)	1 circuito da 8 LED
Dimensioni utili piatto rotante	Diametro 95 mm
Dimensioni massime oggetto	Ø 95 x 75h (50h in vuoto)
Numero programmi disponibili	100

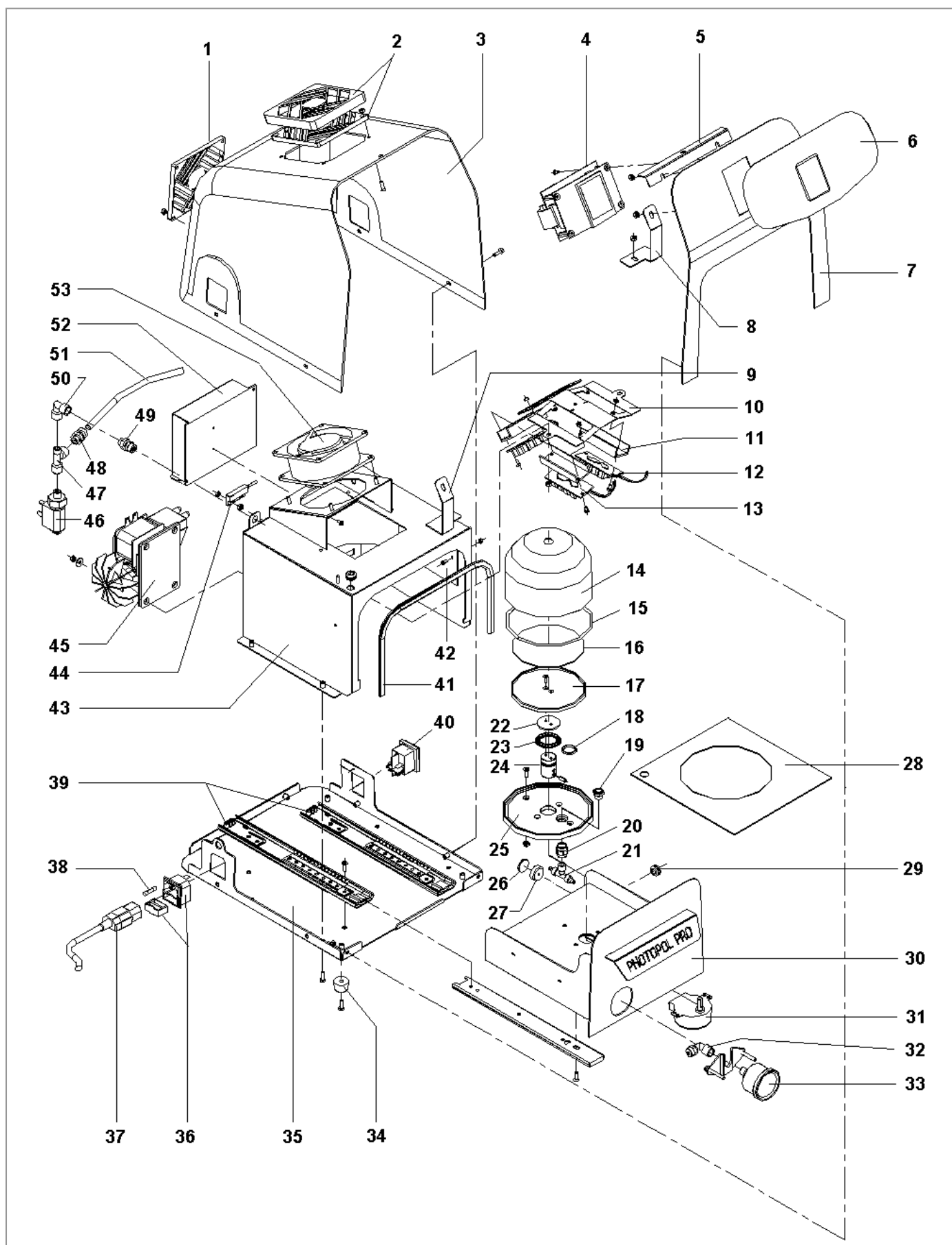
12. SCHEMA ELETTRICO



Simbolo	Descrizione
S-IN	Gruppo spina con fusibili 6.3A
IG	Interruttore generale
S.P.S.	Alimentatore switching 100-230VAC – 36VDC
P.B.	Scheda di potenza + scheda display
LED 1-2	Circuiti da 8 LED spettro superiore a 410nm (blu)
LED 3	Circuito 8 LED spettro inferiore a 410nm (viola)
MS	Microinterruttore sportello
FAN	Ventola di raffreddamento
M	Motore piatto rotante
PUMP	Pompa vuoto a pistone
EV-S	Elettrovalvola scarico vuoto

13. DISEGNO ESPLOSO E LISTA RICAMBI PHOTOPOL PRO VACUUM (A5407V)

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
1	NVT252	GRIGLIA IN PLASTICA PER VENTOLA
2	NVT251	KIT COPERTURA E FILTRO PER VENTOLA
3	5407005	CUFFIA POSTERIORE
4	5407103	SCHEDA CONTROLLO CON /DISPLAY TOUCH
5	5407027	STAFFA APPOGGIO CUFFIA
6	5407019	ETICHETTA MARCHIO PHOTOPOL PRO
7	5407002	FRONTALE CAMERA
8	5407009	STAFFA UNIONE DX
9	5407009S	STAFFA UNIONE SX
10	5407008	SUPPORTO UV
11	5407014	DISSIPATORE (3PZ.)
12	5407100	CIRCUITO 8 LED UV <410NM (2PZ.)
13	5407101	CIRCUITO 8 LED UV >410NM
14	5407018	CAMPANA IN VETRO BOROSILICATO
15	NPOR4425	GUARNIZIONE OR 4425
16	5407031	PIANO RIFLETTENTE PER PIATTELLO ROTONDO
17	5407013	PIATTELLO ROTANTE PHOTOPOL VACUUM
18	NPOR119	GUARNIZIONE OR 119
19	NPV024	TAPPO CON SILENZIATORE 1/8
20	NPR211	RACC. MANICOTTO F/F 1/8
21	NPR100	RACC. T CENTRALE 6x4 1/8
22	5407016	RONDELLA SU TRASCINATORE PIATTO
23	NVT028	CUSCINETTO ASSIALE 51104
24	5407015	TRASCINATORE PIATTO
25	5407017	BASE CAMPANA VUOTO
26	NEC043	UNITA' MAGNETICA CILINDRICA
27	5406027	GUIDA PER MAGNETE
28	5407028V	PIANO RIFLETTENTE PER CASSETTO VACUUM
29	NEA100	PASSACAVO IN GOMMA
30	5407004V	CASSETTO PHOTOPOL PRO VACUUM
31	NES045	MOTORINO PIATTO ROTANTE
32	NPR105	RACC. GOMITO FEMMINA 6x4 1/8
33	NPS048	VUOTOMETRO DA PANN. 1/8" CASSA D.=40
34	NVG048	PIEDINO GOMMA H=12
35	5407001	BASE
36	NEA046	SPINA INCASSO + DOPPIO PORTAFUSIBILE
37	NEV013	CAVO ELETTRICO 3x1 SPINA/PRESA
38	NEA071	FUSIBILE 5x20 RAPIDO 6,3 A
39	NVT071	COPPIA GUIDE PER CASSETTO
40	NEC016	INTERRUTTORE BIPOLARE PROTETTO VERDE
41	NVG034	PROFILO GOMMA "U"
42	5407029	PARETE RIFLETTENTE
43	5407006	CAMERA IRRAGGIAMENTO
44	NEC044	SENSORE MAGNETICO PIATTO
45	NES040	POMPA VUOTO A PISTONE
46	NES018	ELETTROVALVOLA 3vie-220V N.C.1/8
47	NPR300	RACC. TRE VIE F F M 1/8
48	NPR119	RACC. DIRITTO MASCHIO 8x6 1/8
49	NPR111	RACC. DIRITTO MASCHIO 6x4 1/8
50	NPR213	RACC. GOMITO F/F 1/8
51	NPV060	TUBO POLIURETANO TRASPARENTE 8x6
52	NES100	ALIMENTATORE SWITCHING LRS-100-36
53	NES048	VENTOLA 92x92x38 230V



DENTALFARM s.r.l.

Via Susa, 9/a - 10138 TORINO - ITALY

 **SERVIZIO TECNICO COMMERCIALE - (+39) 011/4346588**

 **SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA - 011/4346632**

 **FAX 011/ 4346366**

E-mail: info@dentalfarm.it

Sito: www.dentalfarm.it