

GENERATORE DI VAPORE

HYDROVAP PRO

 MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



1. DESCRIZIONE

Il generatore di vapore **HYDROVAP PRO** è destinato ad un uso professionale in campo odontotecnico. Viene utilizzato nel settore dentale per molteplici scopi ed in fasi diverse. Con questo apparecchio, in Laboratorio, si possono sgrassare gli strumenti, pulire i manufatti protesici, eliminare tracce di lavorazione come polveri, grassi, cere, lacche, isolanti, ecc. Spesso trova applicazione anche nello Studio Dentistico per operazioni di pulizia, sanificazione e decontaminazione.

HYDROVAP PRO ha un manipolo con tubo flessibile per poter comodamente orientare il getto di vapore (o quello di vapore “idrato”) verso l’oggetto. La pressione del vapore (5,5 BAR) sono rapportati alla temperatura dell’acqua all’interno della caldaia (155 °C). Il volume interno della caldaia (4,9 litri) è riempito per un terzo di acqua e rimane quindi una notevole cupola per il vapore, garantendo una lunga autonomia operativa. I tempi di attesa per il raggiungimento della temperatura finale sono limitati (circa 10 -15 minuti). Il sistema di riempimento è automatico (Smart Refill): una pompa preleva frequentemente piccole quantità di acqua dalla rete idrica per ripristinare il livello ed evitare di abbassare troppo la temperatura.

Una caratteristica fondamentale di **HYDROVAP PRO** è l’adozione di una resistenza di riscaldamento non immersa nell’acqua. Questo accorgimento evita ai sali in sospensione nell’acqua di calcificarsi sulla resistenza, sali che sono spesso causa di una costante perdita di efficacia per una vaporiera e che comportano anche eventuali rotture.



Organi di comando e principali componenti

A	Interruttore generale	I	Interruttore di riscaldamento
B	Pistola di erogazione vapore/vapore idrato.	L	Vano posteriore per allacciamenti con raccordo entrata acqua, cavo di alimentazione e porta fusibile
C	Pulsante apertura vapore (rosso)	M	Manometro
D	Pulsante vapore idrato (grigio)	N	Spia allarme (rossa)
E	Supporto pistola	O	Spia riscaldamento (verde)

2. INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE: con l'impiego di apparecchiature elettriche, per prevenire folgorazioni, ferimenti e pericolo di incendio, devono essere sempre osservate le seguenti indicazioni di sicurezza.

1. **Non utilizzare per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale**
2. **Tenere in ordine il posto di lavoro** – il disordine sul posto di lavoro comporta pericolo di incidenti.
3. **Tenere lontano i bambini** - non lasciare toccare il cavo o l'apparecchio da terze persone, tenerle lontane dal campo di lavoro, specialmente i bambini.
4. **Abiti da lavoro** - per lavorare vestirsi sempre in modo adeguato, evitare l'uso di abiti ampi o con maniche troppo larghe.
5. **Indossare occhiali e guanti di sicurezza** - usare sempre occhiali protettivi e guanti atermici per evitare danni e ustioni.
6. **Condizioni ambientali** - non utilizzare apparecchi elettrici in ambienti umidi o bagnati o in vicinanza di liquidi infiammabili o di gas.
7. **Evitare posizioni malsicure** - avere cura di trovarsi in posizione sicura che consenta di mantenere sempre un buon equilibrio.
8. **Non utilizzare la macchina all'aperto** - la macchina deve essere utilizzata all'interno, in locali bene illuminati e areati.
9. **Evitare avviamenti accidentali** - prima di inserire la spina nella presa di corrente accertarsi sempre che l'interruttore generale sia in posizione di riposo.
10. **Fare sempre attenzione sul lavoro** - durante una qualsiasi lavorazione non lasciarsi distrarre. Una distrazione potrebbe provocare un incidente. Nel caso di più persone sul luogo di lavoro si raccomanda di tenere una opportuna distanza dall'operatore e dalla macchina.
11. **Salvaguardarsi da elettrificazione** - evitare il contatto contemporaneo con oggetti con messa a terra, per esempio, tubi, termosifoni, frigoriferi.
12. **Non sovraccaricare l'utensile** – qualsiasi macchinario lavora meglio ed in modo più sicuro se utilizzato nell'ambito della potenza di targa.
13. **Fissare il pezzo in lavorazione** - assicurarsi che il pezzo da lavorare sia ben bloccato e fermo. Lavorare sempre tenendo il manipolo ben saldo e non orientato verso persone o cose.
14. **Non appoggiare oggetti sul vaporizzatore** e mantenere sempre libere le fessure di aerazione
15. **Curare attentamente la macchina** - controllare regolarmente il cavo ed in caso di danni farlo sostituire da persona qualificata. Controllare periodicamente il cordone del manipolo ed il suo contenuto e sostituirli qualora danneggiati. Le impugnature ed i comandi devono essere asciutti e puliti.
16. **Controllare che nessuna parte della macchina sia danneggiata o manomessa** - prima di usare l'apparecchio controllare attentamente l'efficienza e il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e delle parti eventualmente danneggiate. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate, che non vi siano parti rotte, che tutte le altre parti siano state montate in modo giusto e che tutte le condizioni che potrebbero influenzare il regolare funzionamento dell'apparecchio siano ottimali. Dispositivi di sicurezza o parti danneggiate devono essere riparati o sostituiti da un centro assistenza, qualora nelle istruzioni d'uso non siano state date indicazioni diverse.
17. **Manutenzione** - prima di effettuare riparazioni o manutenzioni, staccare sempre la spina dalla presa di corrente.
18. **Usare soltanto accessori riportati nelle istruzioni d'uso** o offerti negli appositi cataloghi. L'uso di accessori diversi o comunque non raccomandati nelle istruzioni d'uso o catalogo possono provocare incidenti.
19. **Far riparare da personale esperto** - questo apparecchio elettrico è conforme alle vigenti norme di sicurezza. La riparazione di utensili elettrici deve essere eseguita esclusivamente da centri di assistenza autorizzati.

3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Rimuovere con cura il materiale di imballo e liberare la macchina e tutti i suoi accessori.

Trovare la debita collocazione in laboratorio, su un piano livellato e stabile, preferibilmente vicino al lavandino per raccogliere l'umidità prodotta. Posizionare la vaporiera in modo da permettere la libera circolazione di aria di raffreddamento tutto intorno al corpo macchina.

Il generatore di vapore **HYDROVAP PRO** non è predisposto per il fissaggio diretto a parete ma, se questa fosse la scelta, montare una mensola strutturata per sopportare il peso a pieno carico (18 Kg), ad una altezza che permetta il libero movimento del manipolo che eroga il vapore.

Controllare che la tensione di rete corrisponda ai dati segnati sulla targhetta di immatricolazione posta sul retro della macchina. La presa deve essere da 10A con conduttore di massa adeguato.

Montare il supporto del manipolo (E) nella debita sede su una delle pareti laterali (destra o sinistra) e appendere la pistola (B).

HYDROVAP PRO è stata progettata per essere collegata ad un addolcitore. Collegare al raccordo uscente dal vano allacciamenti posteriore il tubo di alimentazione acqua (rilsan diametro 8x6). Per questioni di sicurezza, si raccomanda di montare un rubinetto sull'alimentazione e di chiuderlo quando la macchina non è attiva.

4. ISTRUZIONI PER L'USO

Accendere l'interruttore generale (A), mantenendo l'interruttore di riscaldamento su "0" (Off/Spento). Il controllo elettronico rileva la mancanza di acqua ed innesca la pompa di carico dell'acqua. A carico ultimato premere l'interruttore di riscaldamento (posizione "1" On/Acceso) per iniziare il riscaldamento.

Durante la fase di salita della temperatura la spia verde del riscaldamento (O) è accesa.

Quando l'apparecchio raggiunge la pressione e la temperatura stabilite, si spegne la spia verde e **HYDROVAP PRO** è pronta all'uso. Indossare i guanti di protezione per l'alta temperatura.

Assicurarsi di tenere saldamente l'oggetto da ripulire (eventualmente utilizzando una pinza), impugnare la pistola e premere il pulsante "C" (rosso) per erogare solo vapore, oppure "D" (grigio) per erogare vapore idrato. Terminato il lavoro, agganciare la pistola al suo supporto.

Quando viene prelevato vapore, la pressione diminuisce ma si attiva immediatamente la resistenza che la riporta in brevissimo tempo al livello ottimale. Appena il livello dell'acqua diminuisce, interviene la pompa di carico. Gli interventi di ripristino sono molto brevi e frequenti per non abbattere la temperatura interna ed avere sempre la macchina pronta all'uso. Alla sera spegnere sempre l'interruttore generale e chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua.

Attenzione	Al momento dello spegnimento della macchina inizia la fase di raffreddamento durante il quale il vapore si condensa e la caldaia va in sottovuoto. Al mattino seguente, subito dopo l'accensione è opportuno azionare per qualche istante il pulsante rosso della pistola per permettere l'entrata di aria all'interno della caldaia eliminando l'effetto di sottovuoto.
Attenzione	Se la quantità di acqua nella caldaia diminuisce troppo, interviene il termostato di sicurezza che controlla la temperatura dell'acqua, attivando contemporaneamente un allarme visivo (accensione della spia ) ed un segnale acustico. Questo problema è causato da una non corretta erogazione dell'acqua all'interno della caldaia.

5. ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate a macchina fredda, scollegata dall'alimentazione elettrica.

Pulizia della macchina

Asciugare i residui umidità ed evaporazione dal corpo macchina.

Detergere le parti verniciate con liquidi privi di additivi chimici abrasivi o corrosivi.

Cavo di alimentazione

Controllare periodicamente le condizioni del cavo di corrente e, se danneggiato, farlo sostituire da personale qualificato.

Cordone manipolo

Controllare periodicamente le condizioni del cordone della pistola: se danneggiato potrebbe compromettere la sicurezza. Farlo sostituire da personale qualificato.

Allacciamento diretto alla rete idrica

Per evitare spiacevoli danni, conviene controllare periodicamente lo stato del tubo di alimentazione acqua e la tenuta nel raccordo fisso alla macchina.

6. POSSIBILI INCONVENIENTI

Tutte le operazioni citate devono essere svolte a macchina fredda e scollegata. Non eseguire operazioni di manutenzione, regolazioni o riparazioni che non siano indicate nel presente libretto uso e manutenzione. In caso di necessità contattare l'Assistenza Tecnica Dentalfarm.

Problema: LA MACCHINA NON SI ACCENDE	
Possibile causa	Azione correttiva
Non arriva corrente alla macchina.	Verificare che il cavo di collegamento tra la macchina e la rete elettrica sia inserito correttamente nella presa e se ci sono dei fusibili di protezione a monte.
Non arriva corrente alla resistenza.	Controllare il fusibile di rete.

Problema: ALL'ACCENSIONE LA MACCHINA É RUMOROSA	
Possibile causa	Azione correttiva
La caldaia è sottovuoto.	Azionare per pochi secondi il pulsante (rosso) della pistola.

Problema: LA MACCHINA NON SCALDA	
Possibile causa	Azione correttiva
Non arriva corrente alla resistenza, è intervenuto il termostato di sicurezza	Verificare la funzionalità del termostato, assicurarsi che la pompa funzioni e controllare il raccordo di entrata dell'acqua nella caldaia (possibile ostruzione).
Pressostato aperto o danneggiato.	Verificare la funzionalità del pressostato stesso.

Problema: LA MACCHINA NON EROGA VAPORE	
Possibile causa	Azione correttiva
Non arriva corrente all'elettrovalvola, può esserci il pulsante della pistola o la bobina dell'elettrovalvola danneggiati.	Verificare la funzionalità prima del pulsante della pistola e poi la bobina (che il pulsante comanda).

Problema: LA POMPA DI CARICO È SEMPRE ATTIVA	
Possibile causa	Azione correttiva
Il sensore del controllo di livello potrebbe essere sporco, non rilevando la presenza dell'acqua.	Verificare il sensore ed eventualmente pulirlo da eventuali residui di calcare.

Problema: LA VALVOLA DI SICUREZZA SFIATA	
Possibile causa	Azione correttiva
La valvola di sicurezza si è aperta a causa di un aumento eccessivo della pressione all'interno della caldaia.	Contattare il Servizio Tecnico Dentalfarm

7. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO E MODALITÀ DI PROVA

Il generatore di vapore **HYDROVAP PRO** è prodotto in serie da 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 assicura la conformità ai limiti stabiliti.

8. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

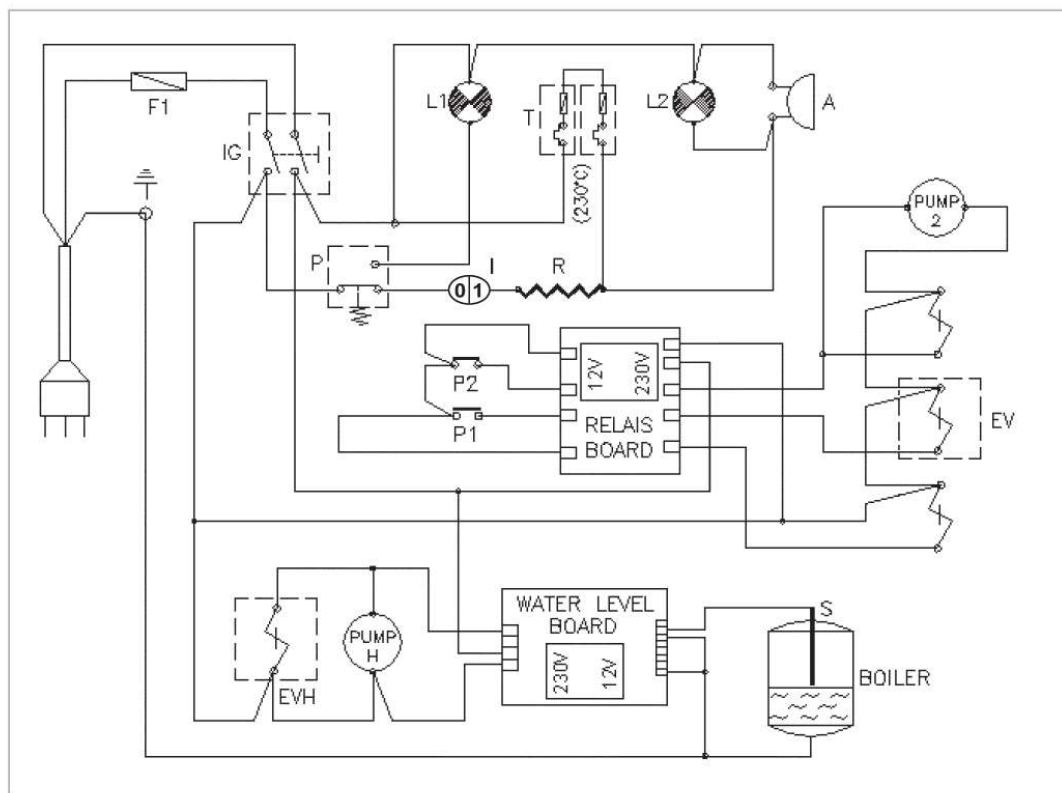
Questa apparecchiatura per le Norme Internazionali è una AEE (apparecchiatura elettrica o elettronica che dipende per un corretto funzionamento da correnti elettriche o da campi elettromagnetici) quindi, a fine vita, il rifiuto non deve essere smaltito come rifiuto urbano ma dovrà essere effettuata la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



9. CARATTERISTICHE TECNICHE

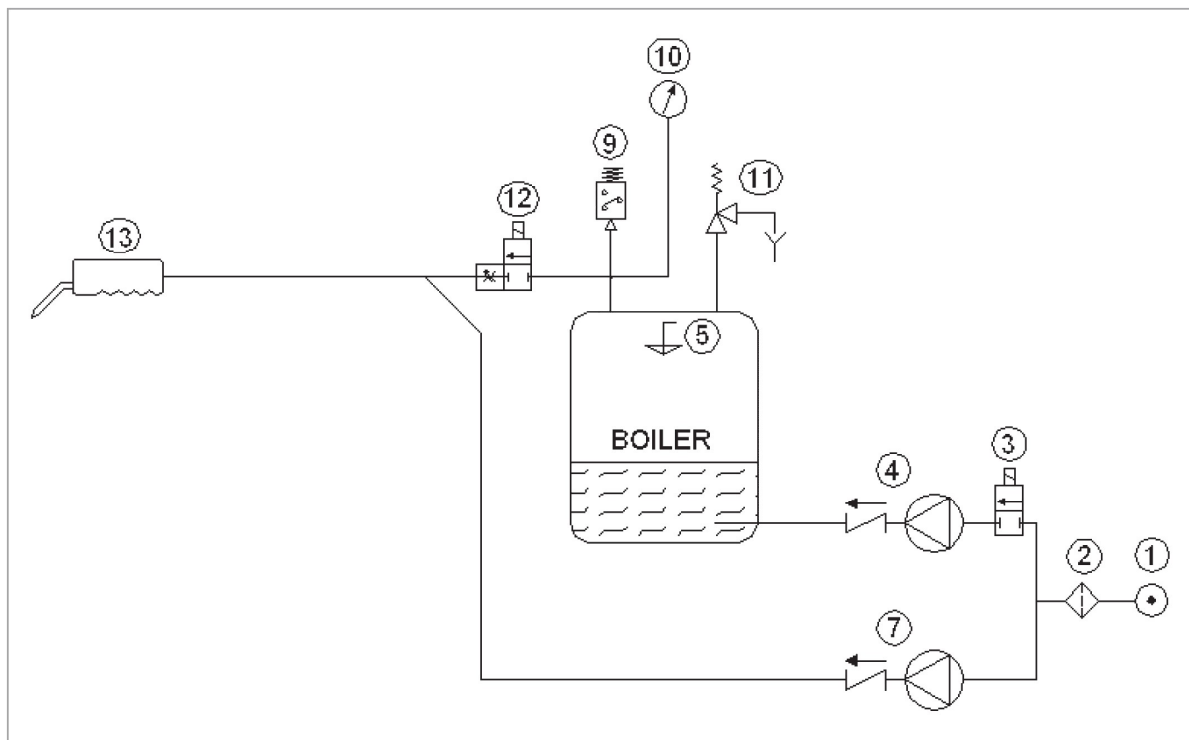
Tensione di alimentazione	230V AC – 50/60Hz
Fusibili	10 Amp
Potenza assorbita	1500 W
Corrente assorbita	5.8 Amp
Tensione sui comandi	24 V
Volume totale caldaia	4.9 l
Volume acqua	2.0 l
Temperatura acqua	155 °C
Pressione	5,5 BAR
Tempo necessario al raggiungimento della temperatura	15 min
Dimensioni ingombro	mm 400x470x410h
Peso (netto / lordo)	Kg 16 / Kg 19

10. SCHEMA ELETTRICO



	DESCRIZIONE
IG	Interruttore generale
F1	Fusibile di rete 10Amp.
I	Interruttore riscaldamento
L1	Spia riscaldamento
L2	Spia allarme
A	Avvisatore acustico
R	Resistenza di riscaldamento
T	Termostato di sicurezza
P	Pressostato
WATER LEVEL BOARD	Scheda controllo livello
S	Sonda livello
RELAIS BOARD	Scheda controllo pulsanti
EV	Elettrovalvola vapore manipolo
EVH	Elettrovalvola carico acqua caldaia
PUMP H	Pompa carico acqua caldaia
PUMP 2	Pompa acqua vapore idrato
P1	Pulsante manipolo (vapore)
P2	Pulsante manipolo (vapore idrato)

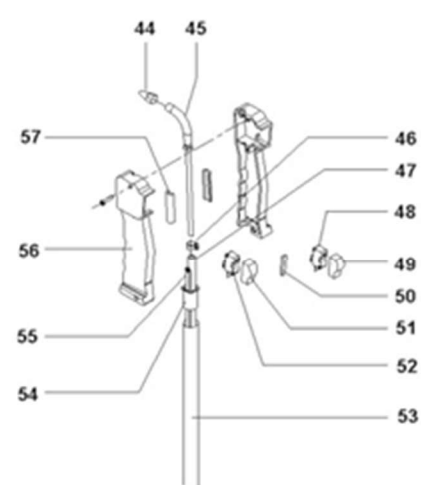
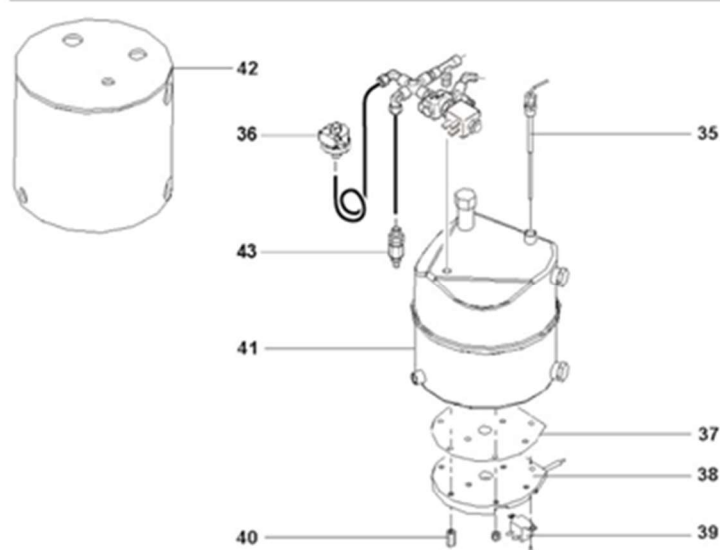
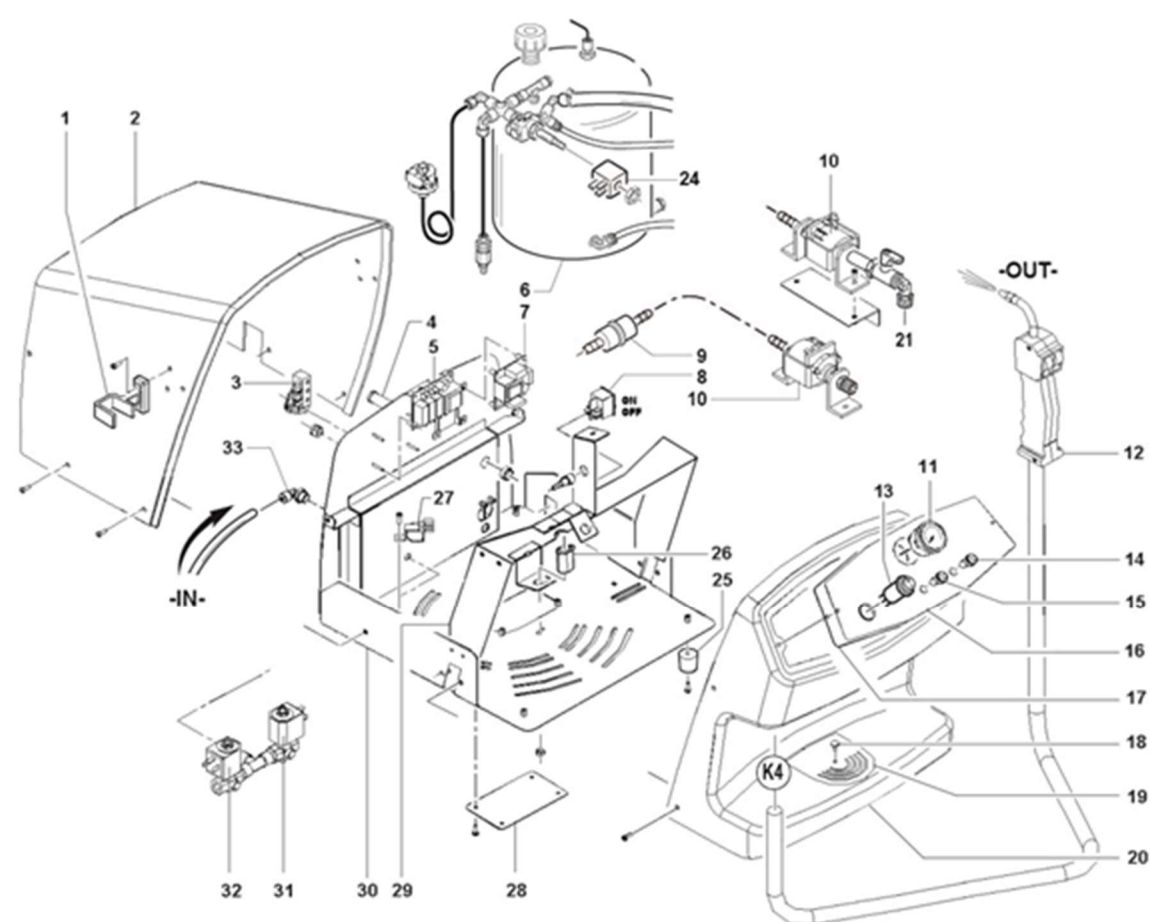
11. SCHEMA IDRAULICO



	DESCRIZIONE
1	Raccordo alimentazione acqua
2	Filtro acqua
3	Elettrovalvola carico acqua caldaia
4	Pompa carico acqua caldaia
5	Sonda livello
7	Pompa acqua vapore idrato
9	Pressostato
10	Manometro
11	Valvola sicurezza
12	Elettrovalvola vapore manipolo
13	Manipolo
BOILER	Caldaia

12. DISEGNO ESPLOSO E LISTA RICAMBI: HYDROVAP PRO (A2104P)

#	codice	descrizione
1	2104012	SUPPORTO MANIPOLO
2	2104007	RIPARO POSTERIORE
3	2103045	BLOCCACAVO CON MORSETTIERA
4	2103030	PORTAFUSIBILE
5	2104020	SCHEDA CONTROLLO PULSANTI
6	---	GRUPPO CALDAIA
7	2103037	SCHEDA CONTROLLO LIVELLO
8	2103028	INTERRUTTORE BIPOLARE LUMINOSO
9	2104017	FILTRO ACQUA
10	2103036	POMPA ACQUA
11	2103027	MANOMETRO VAPORE
12	2104500	GRUPPO MANIPOLO COMPLETO
13	NEC205	INTERRUTTORE DI RISCALDO
14	2103029	SPIA ROSSA - ATTENZIONE
15	2103029V	SPIA VERDE - RISCALDO
16	2104009	ETICHETTA MARCHIO
17	2104005	PANNELLO SUPPORTO COMANDI
18	1076019	VITE TESTA LENTICOLARE
19	2104015	RIPARO INOX
20	2104006	RIPARO ANTERIORE
23	NPS053	VALVOLA A SFERA M/F 1/8 GAS
24	2103023S	ELETTROVALVOLA VAPORE (MANIPOLO) 220v
25	2103026	PARACOLPI IN GOMMA
26	2104013	BOCCOLA SU SCOCCA
27	2103024	AVVISATORE ACUSTICO
28	2104003	CHIUSURA INFERIORE
29	2104002	SUPPORTO USCITE
30	2104001	CORPO
31	NES029	ELETTROVALVOLA ACQUA CALDAIA 220v
32	NES029	ELETTROVALVOLA ACQUA MANIPOLO 220v
33	2104022	RACCORDO 90° GIREVOLE - TUBO 8x6
35	2103038	SONDA CONTROLLO LIVELLO
36	2103022	PRESSOSTATO
37	2103010G	GUARNIZIONE RESISTENZA
38	2103010	RESISTENZA CORAZZATA
39	2103021	TERMOSTATO DI SICUREZZA
40	2103034	DISTANZIALE PER CALDAIA
41	2103008	CALDAIA INOX
42	2103009	COIBENTAZIONE CALDAIA
43	2104023	VALVOLA DI SICUREZZA
44	2103013	UGELLO VAPORE MANIPOLO
45	2103043	TUBO METALLICO INTERNO MANIPOLO
46	2103044	FASCETTA STRINGITUBO
47	2104024	TUBO TELATO x VAPORE
48	2104025	MICROINTERRUTTORE (VAPORE IDRATO)
49	2104026	COPRITASTO IN SILICONE - BIANCO
50	---	DISTANZIALE
51	2104026V	COPRITASTO IN SILICONE - ROSSO
52	2104025	MICROINTERRUTTORE (VAPORE)
53	NVG025	GUAINA IN SILICONE GRIGIO
54	2104014	BOCCOLA SU MANIPOLO
55	2104027	CAVO ELETTRICO 4 POLI
56	2104016G	COPPIA GUSCI MANIPOLO - GRIGIO
57	2104028	ISOLANTE PER TUBO METALLICO



DENTALFARM Srl

Via Susa, 9A - 10138 Torino - ITALY

 SERVIZIO TECNICO COMMERCIALE: +39 011 4346588

 SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA: +39 011 4346632

 FAX: +39 011 4346366

Email: **info@dentalfarm.it** – **sales@dentalfarm.it**

Website: **www.dentalfarm.it**