

ISTRUZIONI D'USO

Modello: PLASMA R

Numero di Serie: xxxxxx



Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di installare l'apparecchiatura.

S
I
S
T
E
M
A

A
L

P
L
A
S
M
A

A

B
A
S
S
A

P
R
E
S
S
I
O
N
E

Indice

1.0 Componenti forniti e Descrizione	4
1.1 Unità principale	4
1.2 Fornitura di Gas	4
1.3 Collegamento	5
1.4 Generatore	5
1.5 Controllo	6
1.6 Pompa per il vuoto	7
1.7 Opzioni	7
2.0 Collegamento dell'apparecchiatura.....	9
3.0 Indicazioni di sicurezza	11
4.0 Manutenzione	14
5.0 EC-Dichiarazione di Conformità.....	15
6.0 Garanzia	16

Manuale per sistema al plasma a bassa pressione della serie:

PLASMA R

Produttore: Diener electronic GmbH + Co. KG
Nagolder Str. 61
D-72224 Ebhausen
Germany
Tel.: 00 49 (0) 74 58 / 999 31 – 0
Fax: 00 49 (0) 74 58 / 999 31 – 50
E-Mail: info@plasma.de
Internet: www.plasma.de

Versione del: 05.11.2015

Copyright: Diener electronic GmbH + Co. KG

Tutti i diritti riservati. La presente pubblicazione può essere riprodotta o trasmessa solo con il consenso in forma scritta da parte dell'editore (Diener electronic GmbH + Co. KG) + Co. KG)

Soggetto a modifiche tecniche.

© Diener electronic GmbH + Co. KG

1.0 Componenti forniti e Descrizione

1.1 Unità principale

Nota:

L'unità principale consiste di cablaggio standard, componenti elettrici, tubi ecc. In caso di opzioni aggiuntive, l'altezza dell'unità principale può variare!

Dimensioni

Larghezza: 210 mm ca.

Profondità: 420 mm ca.

Altezza: 342 mm ca.

Camera: alluminio/ acciaio inossidabile

Sportellino: alluminio / vetro

Ø 60 x 60 mm ca.

profondità: 60 mm ca.

1.2 Fornitura di Gas

TIPO A

Pressione di esercizio 1,0 mbar ca.

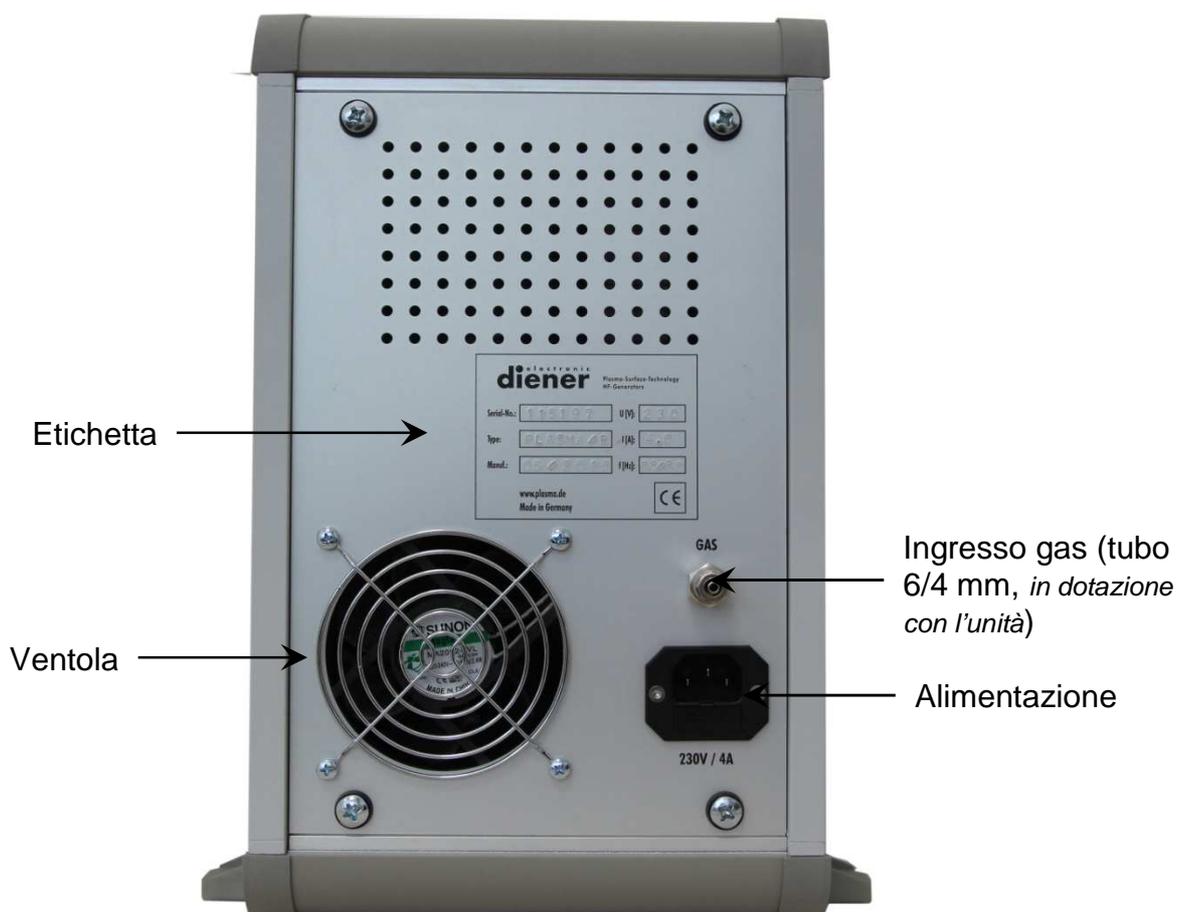
Gas Aria, Ossigeno, Argon

Pressione max. 0,5 bar

Non fornito da Sweden Martina

N.B. Questa apparecchiatura non è adatta per l'utilizzo di gas/liquidi corrosivi!

1.3 Collegamento



1.4 Generatore

TIPO A

Frequenza	100kHz
Potenza	0-16W
Adattamento di impedenza	fisso

Il sistema per uso dentale è fornito con una potenza impostata di 16 watt.

Il generatore è dotato di un interruttore pneumatico che permette l'avviamento soltanto con lo sportello chiuso.

1.5 Controllo

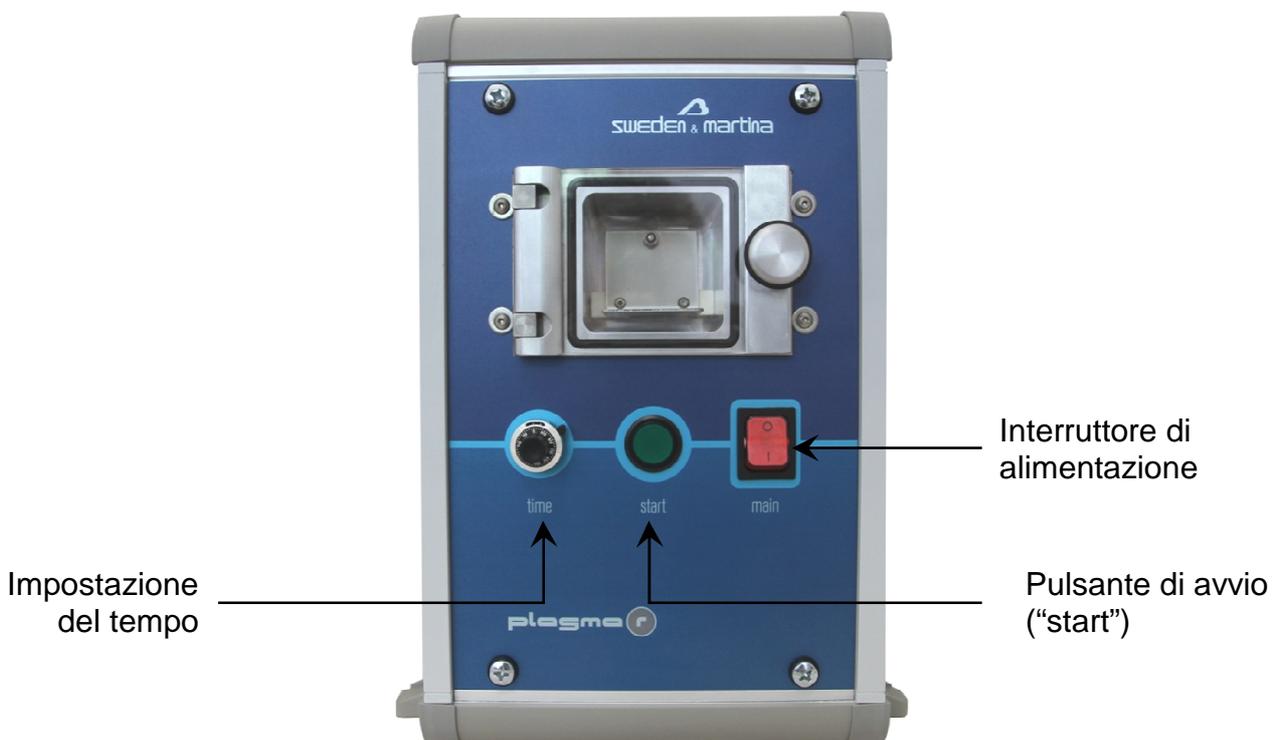
Accendere il sistema

1. Collegare a una presa elettrica a 230 V
2. Caricare la camera

N.B. Le parti da trattare non devono mai entrare a contatto con le pareti perimetrali della camera. Ciò può provocare un cortocircuito tra le pareti della camera e l'elettrodo a causa di materiali elettricamente conduttori. I materiali non conduttori non causano cortocircuiti.

3. Chiudere lo sportello
4. Attivare l'interruttore di alimentazione principale
Dopo l'accensione dell'interruttore principale, attendere 2 secondi; il pulsante di avvio ("start") è quindi pronto per l'avviamento dell'apparecchiatura.
5. La tabella relativa ai tempi di trattamento si trova nell'appendice.
6. Premere il pulsante "start".
7. Il controllo delle varie operazioni è eseguito automaticamente:
 - a. Disattivazione della ventilazione automatica;
 - b. Avvio della fornitura di gas;
 - c. Accensione della pompa per la creazione del vuoto;
 - d. Il generatore si avvia dopo 20-30 secondi, per 3 min. - 3 ore in base alle impostazioni del timer.
8. Premendo nuovamente il pulsante "start" il processo può essere interrotto.
9. Trascorso l'intervallo di tempo prestabilito, il generatore si spegne e si avvia il sistema di ventilazione.

Il controllo, per mezzo di un solo interruttore, è particolarmente agevole.



1.6 Pompa per il vuoto

La pompa è necessaria per generare il vuoto all'interno della camera del sistema al plasma.

Il dispositivo è dotato di una pompa integrata senza olio.

1.7 Opzioni

Regolatori di pressione

- Per il collegamento alla bombola di gas - 200 bar
- Disponibile: pressione 200 bar
- Gas differenti richiedono regolatori di pressione diversi
- Riduttori di pressione per gas nobili H₂, O₂, N₂, CF₄, C₄F₈
- Riduttore di pressione per NH₃



n. connettore	Gas di riferimento	dimensioni
1	Metano, silano, idrogeno	W 21,80 x 1/14" LH
3	Acetilene	Collegamento per morsetto
5	Monossido di carbonio	1" LH
6	Ammoniaca, argon , elio, esafluoroetano, anidride carbonica, esafluoruro di zolfo, tetrafluorometano	W 21,80 x 1/14"
8	Cloruro di idrogeno, biossido di azoto	1"
9	Ossigeno	G 3/4"
10	Azoto	W 24,32 x 1/14"

Bombola di gas

- Ossigeno – bombola di gas per il trattamento al plasma
- **Argon** – bombola di gas per il trattamento al plasma

Purezza dei gas:

In generale vengono utilizzati gas con purezza tecnica. Se si vogliono trattare parti con un'esigenza molto elevata di purezza superficiale, si consiglia di scegliere un gas con elevata purezza.

Ciò è rilevante specialmente per i processi front-end su semiconduttori o per applicazioni analitiche (SEM, ...).

Cinghia di sicurezza per la bombola di gas

- Per ancorare la bombola a un tavolo, una parete o uno scaffale.
- Larghezza 70 mm
- La cinghia di fissaggio tiene ferma la bombola
- Adatta per tutti i formati



Set di inchiostri per test

- Inchiostri di prova per una facile analisi del trattamento di superficie.
- Valori compresi nel set di inchiostri: 28, 38, 56, 64, 72 e 105 mN/m
- Altri valori sono disponibili su richiesta.



Documentazione in lingua

- Documentazione in accordo con la Direttiva Macchine 89/392/EWG
- Non si applica al tedesco e all'inglese (lingue standard)
- Questa opzione deve essere richiesta specificatamente, in caso contrario la documentazione in lingua non viene allegata

2.0 Collegamento dell'apparecchiatura

1. Collegare il cavo di alimentazione della macchina alla rete elettrica.
2. Collegare il tubo per il gas alla bombola e all'apparecchiatura.
3. Regolare la pressione del gas della bombola ad un massimo di 0,5 bar!
4. Per informazioni sul funzionamento del sistema, fare riferimento al capitolo "Controllo". In linea di massima, tuttavia, operare nel seguente ordine:
 - a) Caricare la camera.
 - b) Chiudere lo sportello.
 - c) Accendere l'interruttore principale.
 - d) Impostare il tempo (si veda tabella di riferimento).
 - e) Premere l'interruttore di avvio "Start"; il processo di decontaminazione al plasma si avvia automaticamente.
Se il processo non si avvia, premere nuovamente il pulsante "Start" (il ritardo è dovuto ad un ritardo del processore). Regola generale: attendere circa 12 secondi prima di premere il pulsante "Start".
 - f) In base al tempo selezionato, il processo termina automaticamente.
5. Diener electronic GmbH si assume responsabilità per difetti causati da un utilizzo scorretto della macchina!

Dopo il trattamento, la camera può essere molto calda.

In base alle impostazioni della potenza, la camera può raggiungere temperature fino a 110° C per un trattamento di decontaminazione di 6 minuti (con la potenza impostata a 16 W, nell'apparecchiatura fornita per uso dentale, con un trattamento completo di 8 minuti, la temperatura massima raggiunta all'interno della camera non supera i 70° C ca.).

Tavola dei tempi (in base al ponticello)

Posizione Potenziometro	Ponticello 1 tempo [s]	Ponticello 2 tempo [s]	Ponticello 3 tempo [s]
0	2	20	200
50	12	120	1200
100	21	210	2100
200	34	340	3400
300	49	490	4900
400	62	620	6200
500	70	700	7000
600	80	800	8000
700	86	860	8600
800	93	930	9300
900	99	990	9900
1000	105	1050	10500

I valori sopraelencati sono da considerarsi approssimativi con una tolleranza del +/- 10% circa.

Il PLASMA R nella sua configurazione standard è impostato sul ponticello 2.

3.0 Indicazioni di sicurezza

Tensione

La tensione del circuito nel generatore può raggiungere i 1000 V! È necessario pertanto prestare attenzione! Il dispositivo può essere collegato solo ad una rete elettrica la cui tensione corrisponda ai dati riportati sulla targhetta.

Diener electronic GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso improprio (ad esempio il cortocircuito causato da reti elettriche improprie)!



Vuoto

Attenzione!!! Durante l'esecuzione del processo, tenere le mani lontane dallo sportello della camera e da valvole e connessioni della pompa.



Ambienti umidi

Il sistema al plasma non dev'essere utilizzato in ambienti umidi.



Gas

Prima di ogni avvio, controllare che non ci siano perdite di gas nei tubi e dalle connessioni. All'interno della camera non possono essere prodotte miscele gas esplosivi. La macchina non deve essere azionata con gas infiammabili. È stata comunque installata una valvola di sicurezza (vedi 1.10.21). Si prega di notare le opportune modalità operative (TRG) per il gas utilizzato.



Scarichi

Tutti gli scarichi devono essere evacuati nell'aria esterna. La via d'uscita degli scarichi, posizionata sulla parete posteriore dell'unità, non deve essere chiusa, altrimenti la pompa potrebbe essere danneggiata.



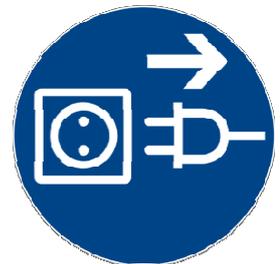
Liquidi aggressivi

Il regolatore del gas e altre parti del sistema possono essere danneggiati da liquidi aggressivi (ad esempio acido formico).



Spina di alimentazione

Non estrarre la spina dalla presa di alimentazione tirandola dal filo. Nel caso in cui la spina del sistema al plasma sia danneggiata, deve essere sostituita, per evitare situazioni pericolose. Prima di aprire l'unità, estrarre la spina dall'alimentazione.



Esseri viventi

Non rinchiudere esseri viventi all'interno del sistema al plasma!



Contaminazione

Evitare la contaminazione con materiali tipo polvere, sporco, schegge di vetro e metallo prima e durante il funzionamento dell'apparecchiatura. Questi materiali possono danneggiare la macchina permanentemente e modificare l'effetto del trattamento al plasma.

Pacemaker

È vietato utilizzare il PLASMA R per i portatori di pacemaker. In rari casi, i campi elettromagnetici generati da dispositivi possono causare interferenze temporanee con i pacemaker. I segni di un possibile problema possono essere: vertigini, palpitazioni o polso irregolare. Per informazioni più dettagliate sui campi elettromagnetici, si veda BGV B11 "Campi elettromagnetici" www.bgn.de/9418



Manutenzione e riparazione

La manutenzione deve essere effettuata ogni 6 mesi da parte del personale Diener electronic GmbH + Co. KG. L'olio utilizzato per la pompa deve essere di tipo adeguato. Non eseguire modifiche non autorizzate sulla macchina. Interventi di riparazione su questa macchina sono consentiti solo agli esperti della Diener electronic GmbH + Co. KG. In caso contrario, la garanzia decade.



Ulteriori manuali

Si prega di seguire tutte le informazioni dei manuali in dotazione!



4.0 Manutenzione

4.1 Pompa

Manutenzione non necessaria

4.2 Pulizia

Per la pulizia della parte esterna del sistema al plasma usare solo un panno leggermente bagnato. Non usare mai solventi!

La parte interna della camera può essere pulita con un panno inumidito con una soluzione di acqua ed etanolo.

La camera in acciaio inossidabile può essere pulita molto bene con una pasta lucidante per superfici metalliche ma a tale scopo è preferibile rimuovere l'elettrodo.

4.3 Guarnizioni

La guarnizione dello sportello deve essere pulita quotidianamente e sostituita ogni 6 mesi.

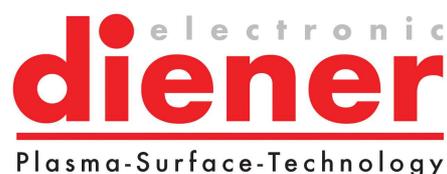
6.0 Garanzia

La garanzia è di 1 anno a partire dalla data della fattura di vendita.

In caso di problemi con il sistema al plasma, saremo lieti di aiutarvi. Si prega di chiamare il numero telefonico 00 49 74 58 999 31 0 oppure di contattarci via e-mail: info@plasma.de

La garanzia decade se il dispositivo non viene utilizzato correttamente, viene gestito in modo scorretto, se una forza eccessiva vi è applicata, o nel caso di intervento da parte di tecnici non specializzati Diener.

A fini di riparazione, imballare il sistema al plasma con cura e inviarlo a:



Diener electronic GmbH + Co. KG
Nagolder Str. 61
D-72224 Ebhausen

Tel.: 00 49 (0) 74 58 / 999 31 – 0
From USA: 011 49 7458 / 999 31 – 0
Fax: 00 49 (0) 74 58 / 999 31 – 50
E-Mail: info@plasma.de
www.plasma.com