

 **/POWER**

# SANIFICATORI AL PLASMA

## ARYA PLASMA 70



Respirare aria pura è importante per il benessere del nostro corpo.

Un adulto mediamente respira 15.000 litri di aria al giorno. Se l'aria che respiriamo è carica di agenti patogeni e di impurità possiamo immaginare quante sostanze dannose rischiamo di introdurre nel nostro corpo, obbligandolo ad una costante e faticosa attività di disintossicazione.

Migliorare la qualità dell'aria che respiriamo può garantire dei grandi benefici alla nostra salute, semplicemente facendo quanto più naturale per un essere umano, respirare.

I generatori di plasma freddo F/ART possono aiutare efficacemente a purificare e sanificare l'aria che respiriamo e utilizzando pochissima energia elettrica.

### Come funziona il plasma freddo

Il plasma, o quarto stato della materia, è definito anche come gas ionizzato ed è prodotto in natura dalla disintegrazione di molecole gassose poliatomiche o dalla rimozione di elettroni dai gas monoatomici.

Le specie ossidanti presenti nel plasma freddo danneggiano la struttura protettiva di virus e batteri, inattivandoli. Vengono ossidati anche i composti organici volatili (VOC) presenti nell'aria.

La tecnologia al plasma freddo (NTP – Non Thermal Plasma) di F/ART ionizza l'aria usando l'alta tensione.

### Perché utilizzare i sanificatori al plasma F/ART

- Sanificano l'aria anche in presenza di persone e animali domestici, in tutta sicurezza.
- Inattivano gli allergeni e i patogeni presenti nell'aria.
- Abbattono i VOC (composti organici volatili).
- Forte azione deodorante.
- Riducono l'elettricità statica (che attira le particelle sospese nell'aria).
- Si installano facilmente e non richiedono interventi di adeguamento degli impianti esistenti.
- Producono quantità estremamente basse di ozono, molto al di sotto della soglia di norma (0,02ppm)
- NON producono sottoprodotti dannosi
- NON utilizzano prodotti chimici
- NESSUN impatto rilevante sui sistemi di ventilazione dell'aria esistenti
- NESSUN filtro interno in cui germi e batteri possano annidarsi e proliferare, vengono eliminati e non bloccati all'interno
- NON richiedono installatori specializzati

### Tecnologia F/ART per generare il plasma

F/ART ha sviluppato internamente il cuore del sistema, il reattore che genera il plasma NTP.

Utilizziamo un trasformatore ad alta tensione di uscita con bassissimo consumo di corrente, che viene collegato a un cilindro cavo di materiale dielettrico di alta qualità, il vetro borosilicato. Nelle superfici esterne ed interne del cilindro sono disposte delle maglie di materiale conduttore realizzate in acciaio inox.

Il trasformatore è dimensionato per erogare la corrente ottimale per creare un effetto corona che generi solo plasma NTP. L'alta tensione applicata alle maglie conduttrici genera, all'esterno del cilindro di ionizzazione, un campo elettrico alternato in cui le e direzione linee di forza cambiano di intensità periodicamente nel tempo, e che orientano le molecole dell'aria lungo le linee di campo.

L'aria in contatto con il plasma generato dalla macchina, viene istantaneamente e costantemente sanificato.

Diverse pubblicazioni scientifiche parlano dell'efficacia del plasma freddo, come ad esempio lo studio dell'Università del Michigan, che ha applicato il plasma per sanificare l'aria proveniente da un allevamento intensivo di animali. Fonte: [Journal of Physics D: Applied Physics, Volume 52, Number 25](#)

F/ART ha effettuato anche dei test indipendenti per certificare l'azione di sanificazione dei propri dispositivi.

Diversi laboratori microbiologici hanno certificato che l'aria trattata con il sanificatore al plasma F/ART subisce una riduzione significativa dell'IGCM (Indice Globale di Inquinamento Microbiologico). Il report completo delle prove effettuate è disponibile su richiesta.

I dati di contaminazione dell'aria prima e dopo 8 ore di trattamento con il sanificatore a plasma della F/ART all'interno dei locali monitorati supportano l'evidenza di efficacia nel ridurre la contaminazione microbiologica dell'aria negli ambienti.

## SPECIFICHE TECNICHE

	<p>ARYA PLASMA 70 Cod. PLM0002</p> 
Struttura	Meccanica in acciaio inox, con pratica maniglia per il trasporto manuale negli ambienti da trattare.
Dimensioni (lung. x larg. x altezza)	41 x 31 x 18
Peso	10,7 Kg
Temperatura di lavoro	10 ÷ 40°C
Tipo di generatore	Generatore a dielettrico con scarica capacitiva
Capacità produzione ioni negativi	$6 \times 10^6$ ioni/cm <sup>3</sup>
Ventilazione forzata (portata uscita)	70 m <sup>3</sup> /h
Rumorosità ventola	28 dBA
Dimensione ambiente da trattare (con tempo funzionamento)	1h: 50 m <sup>2</sup> 24h: 160 m <sup>2</sup>
Tensione di alimentazione	220-240 V 50Hz
Corrente	0,12 A
Consumo	56 VA – 46W

**F / POWER**

# PLASMA SANITIZER

## ARYA PLASMA 70



### Breathing pure air is important for the well-being of our body

An adult breathes 15,000 liters of air per day on average. If the air we breathe is full of pathogens and impurities, we can imagine how many harmful substances we risk introducing into our body, forcing it to a constant and tiring detoxification activity. Improving the quality of the air we breathe and that nourishes our body can guarantee great benefits to our health, without too much effort, simply by doing the more natural for a human being, to breathe.

The F/ART plasma generators can effectively help purify and sanitize the air we breathe, using very little electricity.

### How Non thermal Plasma works

Plasma, the fourth state of matter (also called ionized gas) is produced in nature by the fragmentation of polyatomic gas molecules or the removal of electrons from monatomic gases.

Oxidizing species present in cold plasma damage the protective structure of viruses and bacteria, inactivating them. Volatile organic compounds (VOCs) present in the air are also oxidized.

F/ART's cold plasma technology (NTP - Non Thermal Plasma) ionizes the air using high voltage.

### Why to use F/ART plasma sanitizers

- They guarantee sanitise and purify the air in the presence of people and pets, in complete safety
- They inactivate the allergens present in the air.
- They reduce VOCs (volatile organic compounds).
- Strong deodorising action.
- They reduce static electricity (which attracts airborne particles).
- They are easy to install and do not require any adaptation of existing systems.
- They produce an extremely low quantity of ozone, far below the directive limit (0,02ppm)
- DO NOT produce harmful by-products
- DO NOT use chemicals
- NO significant impact on existing air ventilation systems
- NO internal filter in which germs and bacteria can proliferate, they are eliminated and not blocked inside
- DO NOT require specialized installers

### F/ART technology to generate plasma

F/ART has internally developed the heart of the system, the reactor for NTP plasma generation.

We use a transformer with high output voltage and very low current consumption, which is connected to a hollow cylinder of high quality dielectric material, borosilicate glass. In the external and internal surfaces of the cylinder, there are meshes of conductive material made of stainless steel. The transformer is sized to deliver the optimal current to create a corona effect that only generates plasma without activating the production of ozone, which in fact in our machines is non-existent. The high voltage applied to the conductive mesh generates, outside the ionization cylinder, an alternating electric field in which the and direction lines of force change in intensity continuously over time, and which orient the air molecules along the field lines.

Then the air that passes through the generated plasma undergoes instant sanitization by the microbial load.

There are several scientific papers about cold plasma as sanitizer, such as the University of Michigan study, which applied plasma to sanitize the air coming from a intensive animal husbandry (credits: Journal of Physics D: Applied Physics, Volume 52, Number 25).


F/ART has also carried out independent tests to certify the sanitation action associated with the use of plasma machines.

The accredited laboratories have certified that the air treated with the F/ART plasma sanitizer undergoes a significant reduction in the IGCM (Global Microbiological Pollution Index).

The complete report of the tests carried out is available on request.

The air contamination data before and after 8 hours of treatment with the F/ART plasma sanitizer inside the monitored rooms support the evidence of effectiveness in reducing microbiological contamination of the air in the rooms.

## TECHNICAL SPECIFICATION

	<p>ARYA PLASMA 70 PLM0002</p> 
Case	Stainless steel case with a handle to allow an aesy carry in the premises to be treated.
Dimensionsions (lenght xdepth x height )	41 x 31 x 18
Weight	10,7 Kg
Working temperature	10 ÷ 40°C
Type of generator	Capacitive discharge generator
Negative ions production	6 x 10 <sup>6</sup> ioni/cm <sup>3</sup>
Fans ( Output Flow )	70 m <sup>3</sup> /h
Fan noise	28 dBA
Size of the room to be treated (accordingly the working time )	1h: 50 m <sup>2</sup> 24h: 160 m <sup>2</sup>
Mains	220-240 V 50Hz
Current	0,12 A
Consumption	56 VA – 46W