



## **SOLUZIONI CLIVETPack2**

Per il contenimento dell'epidemia SARS-COV-2

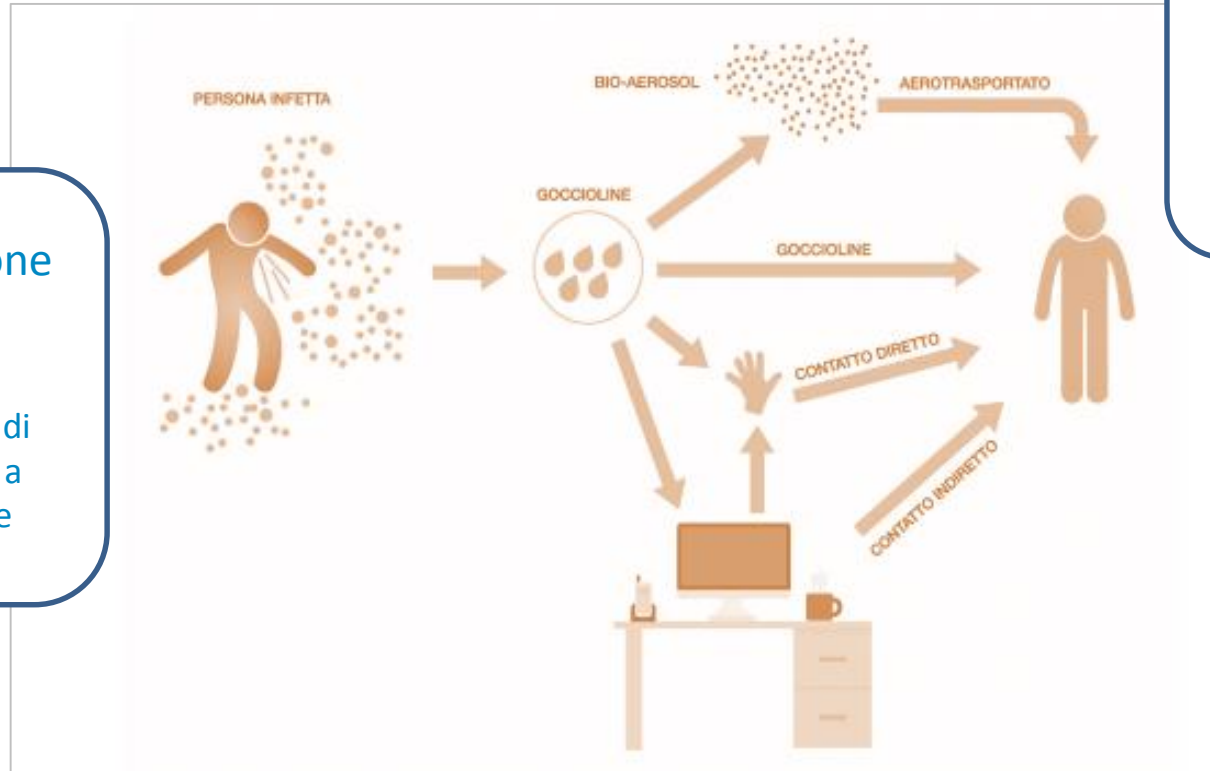
# Una sfida globale: fronteggiare la pandemia da **Coronavirus**



# Modalità di trasmissione del Coronavirus

## Contatti diretti con persone infette

strette di mano e condivisione di oggetti, portando poi la mano a contatto delle proprie mucose



Pic. from Francesco Franchimon

## Goccioline di saliva 'Droplet'

semplice respirazione, parlare, tossire e starnutire

## Contatti indiretti toccando oggetti o superfici contaminate

portando poi la mano a contatto delle proprie mucose

Studi recenti evidenziano che il coronavirus rimane attivo fino a 3 ore in aria e fino a 2/3 giorni sulle superfici di una stanza.

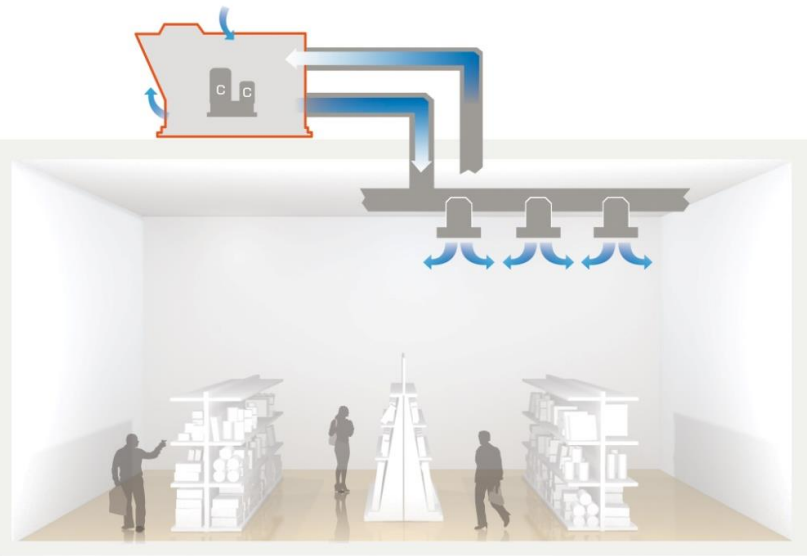
# Principali raccomandazioni da Enti nazionali ed Internazionali - 01

- Mantenere il distanziamento tra le persone superiore a 1,5m
- Aumentare il rinnovo dell'aria negli ambienti per diluire eventuali concentrazioni del virus
- Ridurre la possibilità di ricircolare aria potenzialmente infetta
- Utilizzare mascherine che evitino l'emissione di 'droplet'
- Utilizzare spesso sostanze igienizzanti per le mani
- Pulire le superfici di potenziale contatto



E cosa si può fare per i nostri sistemi HVAC?

# Principali raccomandazioni da Enti nazionali ed Internazionali - 02



Aumentare quantità aria esterna per persona

- sistemi di condizionamento
- VMC
- ventilazione naturale

Mantenere inalterati i setpoint di UR e T attuali

COVID-19 è resistente ai cambiamenti ambientali

Evitare correnti d'aria negli ambienti

Estrazione continua da servizi igienici

Mantenere questi locali in depressione

Proseguire con la normale manutenzione degli impianti

Ridurre il numero degli occupanti

Distanziamento sociale

Funzionamento impianti di ventilazione H24

Durante la notte e senza occupazione

Essendo un periodo straordinario, si richiedono azioni mirate alla salubrità degli ambienti anche a scapito del comfort termico

# Le soluzioni di **Clivet**

Gestione dell'Aria di  
Rinnovo

Purificazione  
dell'Aria immessa

Ulteriori tecnologie  
efficaci contro i virus

# Le soluzioni di **Clivet**: migliore qualità dell'aria

Gestione dell'Aria di Rinnovo

Purificazione dell'Aria immessa

Ulteriori tecnologie efficaci contro i virus

Aumentare ulteriormente la quantità d'aria fresca di rinnovo in base alla possibilità tecnica

- Parametrizzazione della serranda aria esterna
- Parametrizzazione gestione CO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>+VOC

Maggiore distanziamento tra le persone

- Diminuzione dell'occupazione dei locali con immediato aumento dell'aria di rinnovo per persona

Funzionamento impianti di ventilazione 24/7

- Possibile riduzione della portata d'aria e dei setpoint nelle ore notturne

Garantire Comfort e Sicurezza per gli occupanti

- Aumento la quantità di aria esterna per persona
- Garanzia di una continua diluizione degli inquinanti all'interno dei locali

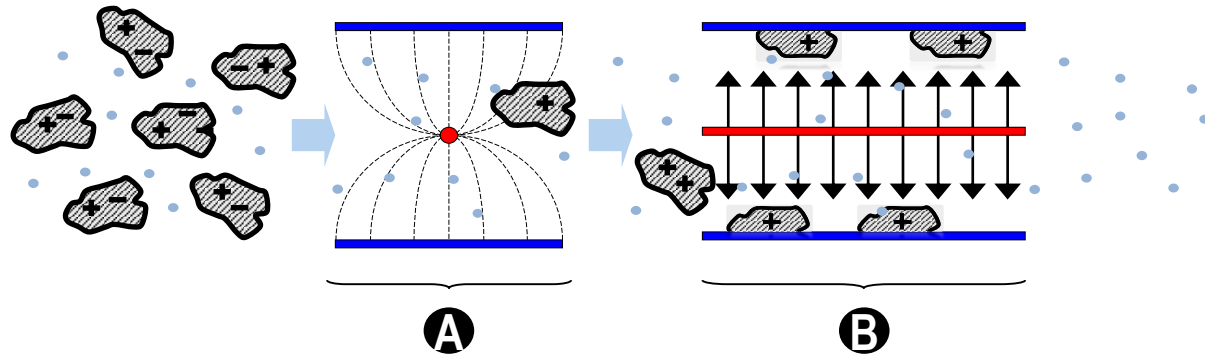
# Le soluzioni di Clivet: filtrazione elettronica - 01

Gestione dell'Aria di Rinnovo

Purificazione dell'Aria immessa



Ulteriori tecnologie efficaci contro i virus

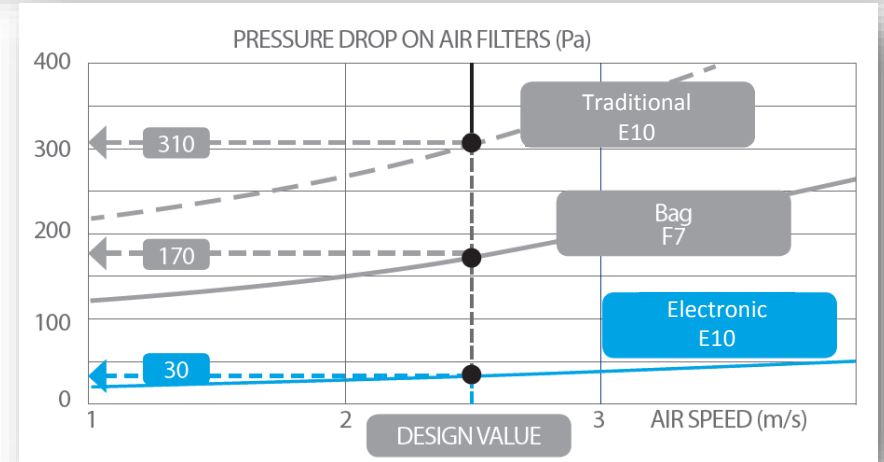
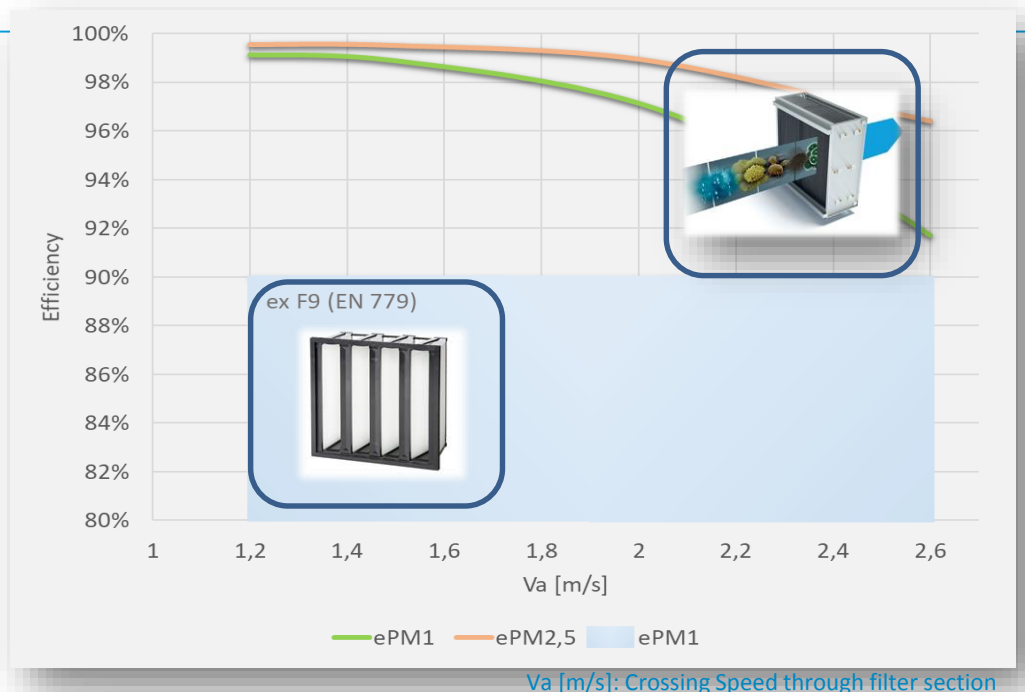


**Fase di ionizzazione**

Cavo ad alta tensione elettrica 10 kV.  
Ionizzazione positiva attraverso il campo elettrico (Effetto Corona)

**Fase di Cattura**

Campo elettrico di captazione attraverso piastre caricate positivamente e altre collegate a terra





## Le soluzioni di **Clivet**: filtrazione elettronica - 02

Gestione dell'Aria di Rinnovo

Purificazione dell'Aria immessa

ISO 16890 ePM1 90%

Efficace filtrazione del particolato e dei contaminanti chimici e biologici (tra cui i virus) aerotrasportati

Bassissime perdite di carico

→ Minori consumi per la ventilazione

Ulteriori tecnologie efficaci contro i virus

Rigenerabili con semplice lavaggio

→ durata del dispositivo pari all'intera vita dell'unità



Cattura ed inattiva il virus attraverso la differenza di potenziale di (10 kV)

→ [Airborne virus capture and inactivation by an electrostatic particle collector](#)

Filtrazioni di batteri, lieviti e muffe con efficienza certificata del 99%

→ Institute of Air Hygiene of Berlin (ILH)

# Le soluzioni di **Clivet**: lampade UV-C ad azione germicida

Gestione dell'Aria di Rinnovo

Purificazione dell'Aria immessa

Tecnologia riconosciuta da ASHRAE

Ultraviolet air and surface treatment

Ulteriori tecnologie efficaci contro i virus

Radiazione Ultravioletta con azione virucida (lunghezza d'onda - 254nm)

Rapid inactivation of SARS-COV-2 with ultraviolet irradiation

UV-C irradiation is highly effective in inactivating and inhibiting SARS-COV-2 replication



Tecnologia riconosciuta da IES (Illuminating Engineering Society)

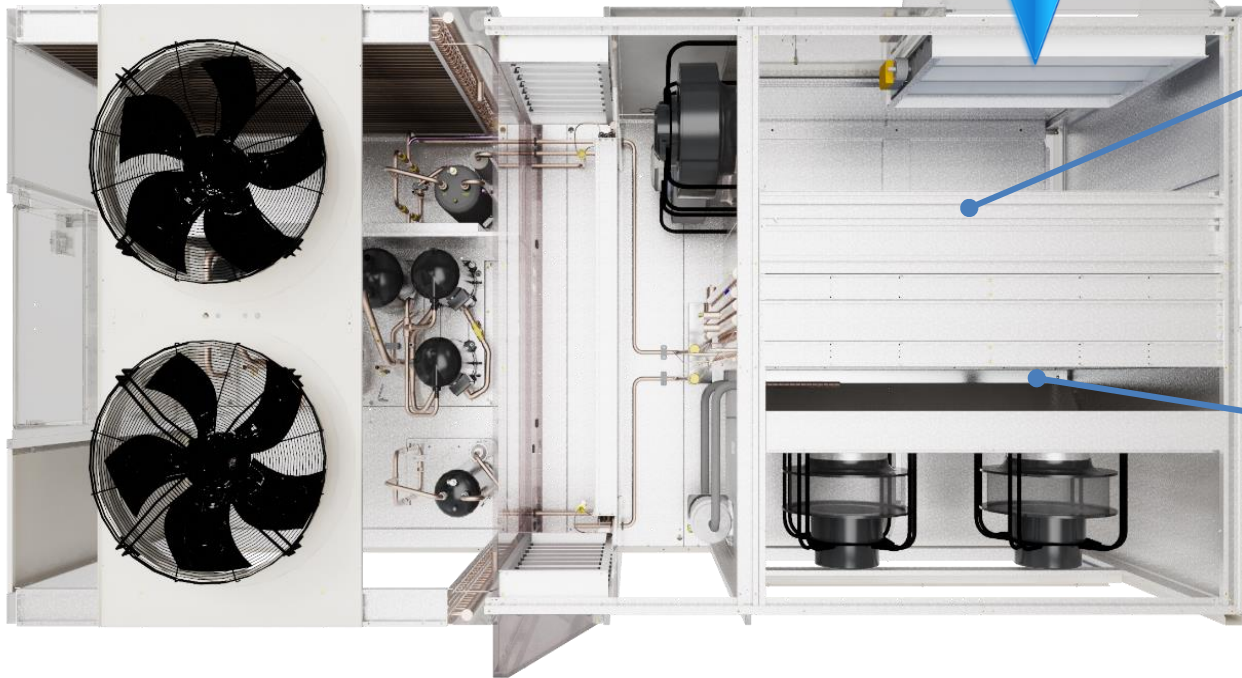
IES - Germicidal Ultraviolet

Attivo su:

- Flusso aria in mandata
- Batteria di trattamento
- Bacinella raccogli condensa

# Riepilogo finale: le soluzioni di **Clivet**

Gestione dell'aria di rinnovo



Disponibile per:

- Tutte le serie Rooftop
- Zephir3
- Elfofresh EVO and Large
- ElfoPack



Disponibile per:

- CSRN-XHE2 15.2-44.4
- CSRN-XHE2 49.4-110.4
- CSNX-XHE2 12.3-44.4

[www.clivet.com](http://www.clivet.com)



A Group Company of  
 Midea