



Pure Breath

SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO

LA SOLUZIONE INTEGRATA
PER SANIFICARE 24H SU 24H
GLI AMBIENTI VIAGGIATORI
DIRETTAMENTE DALL'IMPIANTO
DI CLIMATIZZAZIONE



Pure Breath si avvale dell'utilizzo dell'UV-C, una tecnologia virulicida consolidata

QUALCHE INFORMAZIONE SULL'UV-C

I raggi ultravioletti (UV) sono radiazioni elettromagnetiche emesse dal sole, la cui lunghezza d'onda si posiziona tra la luce visibile e le radiazioni ionizzanti, come raggi X e gamma.

Il termine significa "oltre il violetto" (dal latino ultra, "oltre"), poiché il violetto è il colore con frequenza più elevata nello spettro visibile dall'uomo.

Le lunghezze d'onda che vanno dai 100 ai 280 nm si chiamano UV-C e sono quelle dannose per virus, batteri e altri microrganismi.

Ad una lunghezza d'onda di 254 nm l'UV distrugge i legami molecolari del DNA dei microrganismi rendendoli inoffensivi e impedendone la crescita e la riproduzione.

FUNZIONAMENTO DI UNA LAMPADA GERMICIDA

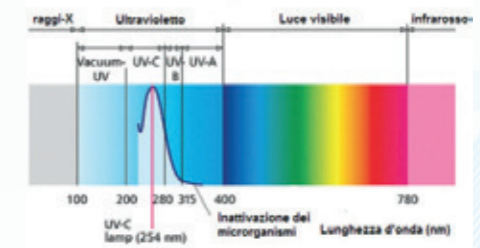
Una lampada germicida è un tipo particolare di lampada che produce la luce ultravioletta UV-C, frequenza in grado di abbattere il 99,9% dei microrganismi patogeni come virus, batteri e muffe presenti nell'aria e sulle superfici.

I raggi ultravioletti sono utilizzati inoltre come fonte di energia per la combustione catalitica che è un processo di depurazione dell'aria che abbatte le sostanze inquinanti per ossidazione. Nei sistemi Pure Breath, l'UV-C viene abbinata alla tecnologia fotocatalitica PCO™ (UV-C + PhotoCatalytic Oxidation), per ottenere un doppio effetto di sanificazione.

I raggi UV-C sono dannosi per l'essere umano, che non può esservi direttamente esposto. Per questa ragione i sistemi Pure Breath sono stati progettati e testati per un utilizzo sicuro che non espone le persone ai raggi UV-C.

UTILIZZO

L'azione germicida della radiazione ultravioletta venne scoperta nel tardo '800 e usata inizialmente per sanificare l'acqua inquinata e renderla potabile. Questi sistemi sono già ampiamente usati per la sterilizzazione in ambito medico e in laboratorio, ma possono essere usati per la disinfezione di aria, acqua, superfici e sterilizzazione di oggetti in ambito sia professionale che domestico.



APPLICAZIONI

Esistono due tipi di prodotti per la sanificazione, che possono essere utilizzati singolarmente, per un abbassamento del rischio, oppure contemporaneamente, per una disinfezione totale.

Sistemi di purificazione dell'aria

Tramite un silenzioso sistema di ventilazione l'aria viene immessa nella camera del purificatore dotata di lampade UV-C germicide e viene purificata, restituendo aria sterilizzata. Questi sistemi possono rimanere costantemente attivi in presenza di persone senza bisogno di tempi di turn-over.

I sistemi di disinfezione UV-C non richiedono manutenzione né personale specializzato, sono infatti sicuri e facili da usare. Sono eco-sostenibili in quanto non richiedono l'utilizzo di altri solventi chimici e non rilasciano residui di nessun tipo.

L'EFFICACIA GARANTITA DEI SISTEMI UV-C

Tramite la quantità di energia prodotta da ogni lampada UV-C e dal numero di lampade installate nelle apparecchiature, moltiplicata per il tempo di utilizzo, possiamo stabilire la "DOSE" di UV-C prodotta da ognuno dei nostri sistemi. Questo ci dà la certezza dell'efficienza germicida poiché a livello medico e internazionale sono utilizzate tabelle che indicano per ogni batterio, spore e virus, la "DOSE" UV-C per la sua eliminazione.

Pure Breath

SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO



Conformità

ECE R10-06

Compatibilità Elettromagnetica

EN 61373

Applicazioni ferroviarie - Apparecchiature del materiale rotabile - Prove di urti e vibrazioni

EN 62741

Rischio Fotobiologico



SISTEMA DI SANIFICAZIONE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE SU MEZZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Dall'esperienza pluriennale nella climatizzazione nel settore automotive e del trasporto passeggeri, AMADIO SPA ha sviluppato e brevettato un nuovo e innovativo SISTEMA INTEGRATO DI SANIFICAZIONE.

Gli impianti di climatizzazione, in particolare quelli a ricircolo d'aria interna, aspirano e diffondono nell'ambiente microorganismi (batteri, virus, funghi, ecc...) e VOC (composti organici volatili) pericolosi per la salute umana.

Pure Breath utilizza, la tecnologia PCO™ (PhotoCatalytic Oxidation), meglio conosciuta come **ossidazione fotocatalitica**. È stata sviluppata ed utilizzata dalla NASA per la **sanificazione degli ambienti** destinati alle missioni aerospaziali.

La tecnologia imita e riproduce ciò che avviene in natura mediante la **fotocatalisi**: un processo che, grazie all'azione

combinata dei **raggi UV** del sole, dell'**umidità** presente nell'aria e di alcuni **metalli nobili** presenti in natura, genera **specie reattive all'ossigeno (ROS)** - O₂⁻ (anione superossido), ·OH (ossidrilico) e H₂O₂ (perossido di idrogeno o acqua ossigenata) - in grado di distruggere la maggior parte delle sostanze inquinanti e tossiche. La **reazione fotochimica** che si genera permette quindi di **distruggere** con un principio naturale attivo le sostanze inquinanti, in particolare **batteri, virus, muffe, VOC (composti organici volatili), allergeni ed odori**.

Recenti studi hanno dimostrato anche l'abbattimento dei Coronavirus. Il Modulo PCO™ PURE Breath utilizza l'azione combinata dei raggi di una speciale lampada UV con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape trattata al biossido di titanio (TiO₂) per indurre la **fotocatalisi**. Inoltre i raggi UV-C emessi dalle lampade hanno un effetto **fotolitico** disgregante sul DNA delle cellule dei microorganismi presenti nell'aria e sulle superfici direttamente irradiate, contribuendo a mantenere sanificate le superfici interne dell'impianto a contatto con l'aria aspirata e trattata. Il modulo PCO™ **funziona normalmente con l'impianto acceso in qualsiasi modalità** (è sufficiente la ventilazione attiva) **e in presenza di persone nell'ambiente, abbattendo la carica di microorganismi e di agenti inquinanti** normalmente presenti nell'impianto di climatizzazione, nelle canalizzazioni e nell'aria ambiente.

- Deposito brevetto n° 102020000024229 del 14/10/2020
- Attivo anche senza la luce solare
- Non rovina le superfici
- Permette il ricambio d'aria senza sprechi
- Sistema approvato dall'Istituto Superiore di Sanità
- Dimensionato secondo le normative INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica)
- Temperatura ambiente: -10 °C to +55 °C
- Durata delle lampade: 11.000 ore
- Utilizzo 24h/24h

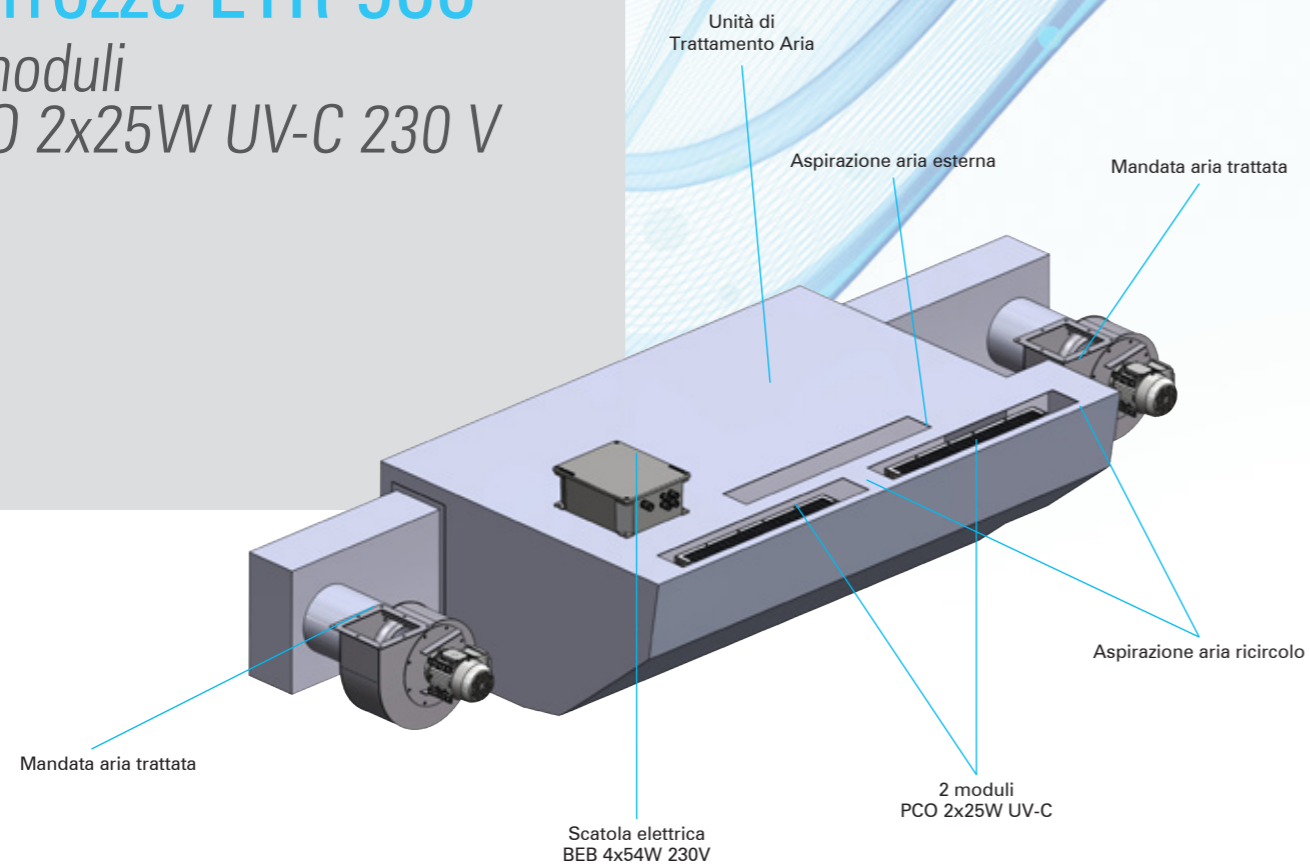


Pure Breath

SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO

Carrozze ETR 500

2 moduli
PCO 2x25W UV-C 230 V

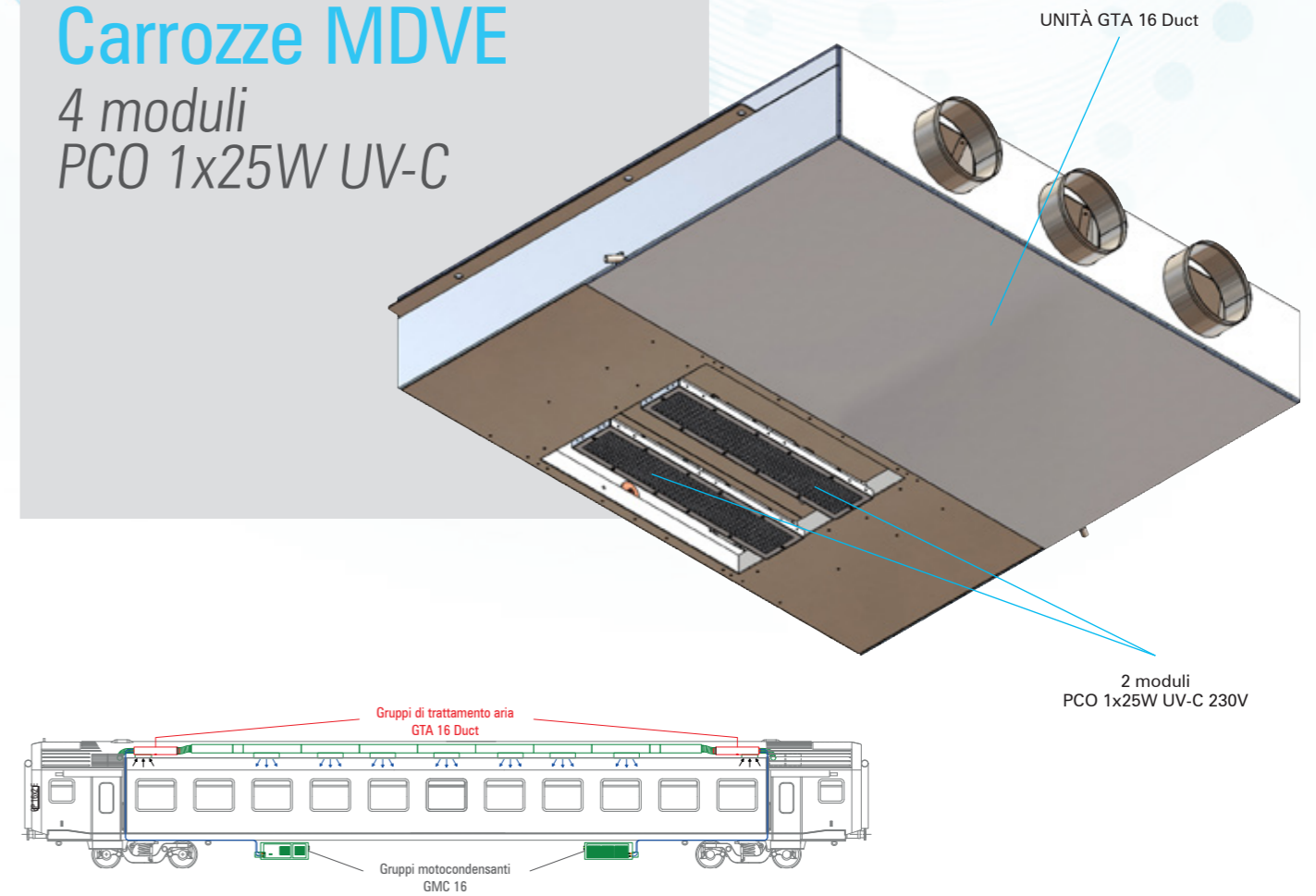


Pure Breath

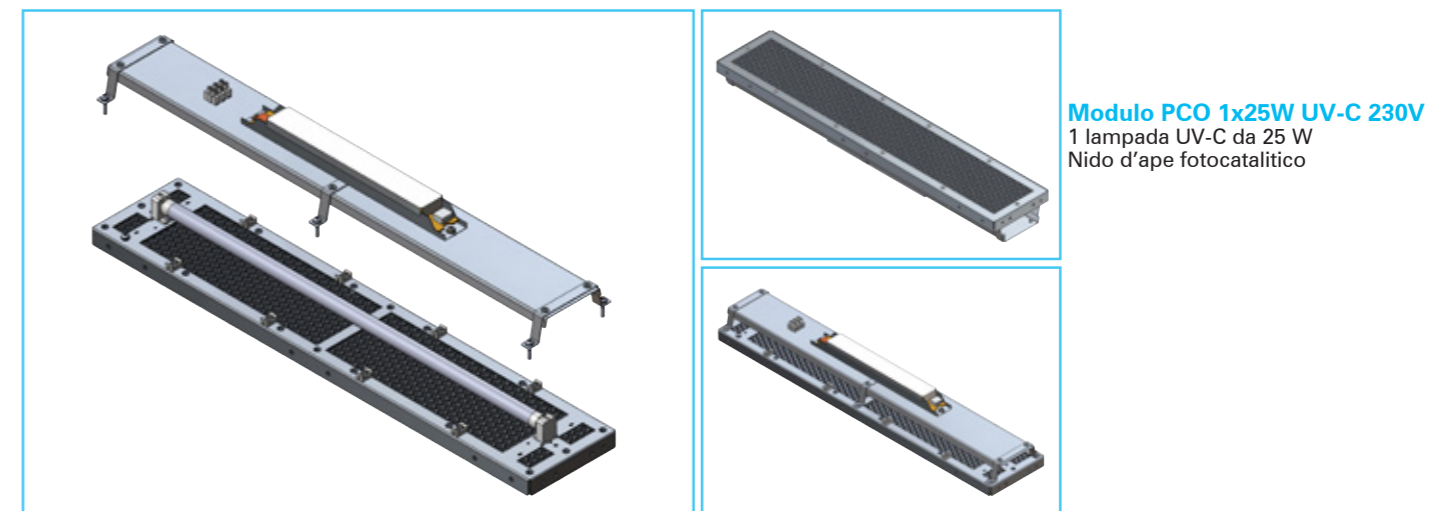
SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO

Carrozze MDVE

4 moduli
PCO 1x25W UV-C



Sistema PCO MIDI2 230V ECE

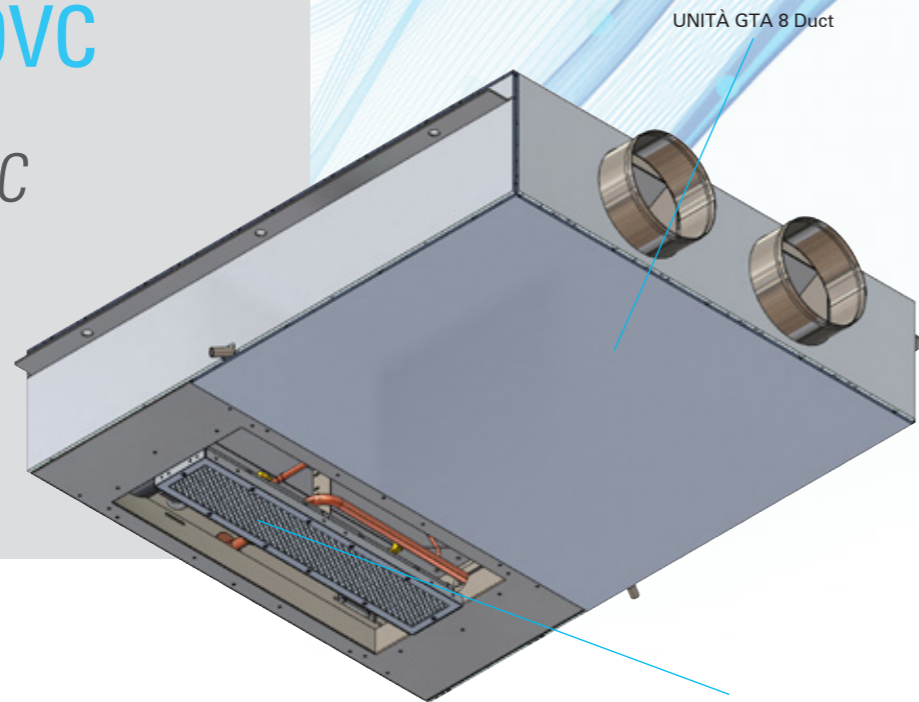


Pure Breath

SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO

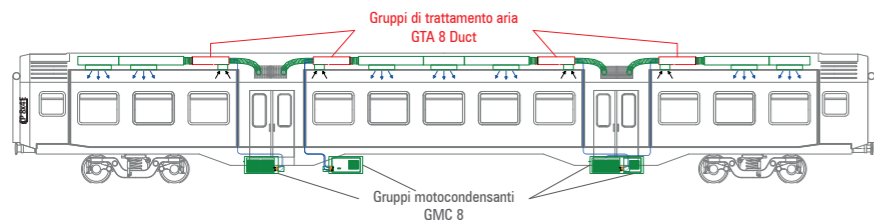
Carrozze MDVC

4 moduli
PCO 1x25W UV-C



UNITÀ GTA 8 Duct

1 modulo
PCO 1x25W UV-C 230V

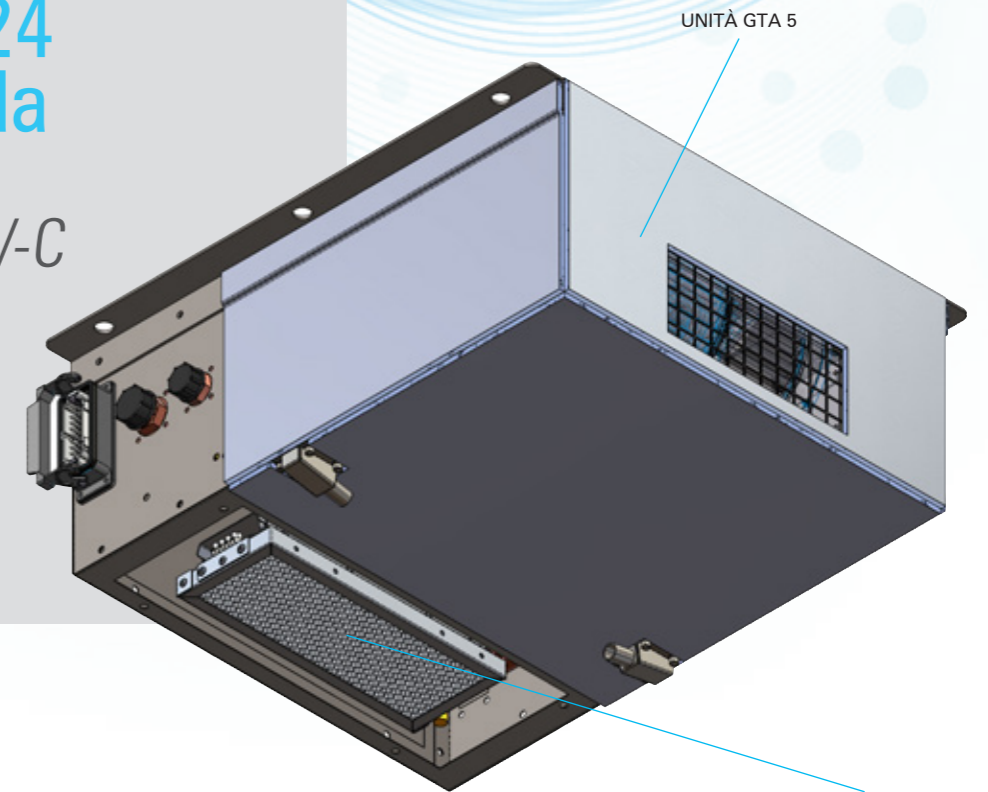


Pure Breath

SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO

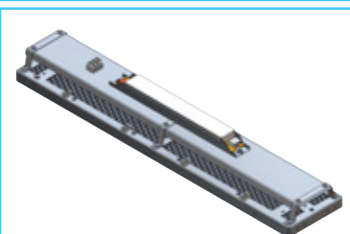
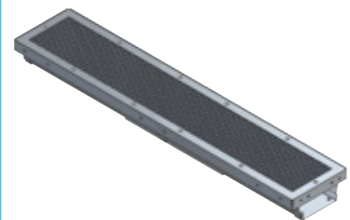
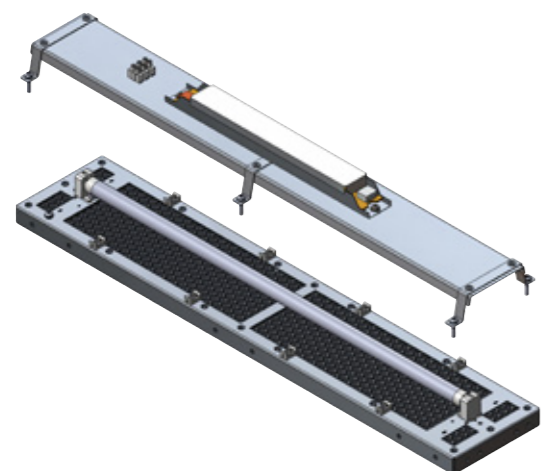
Convogli Ale 582/642/724 cabina guida

1 modulo
PCO 1x11W UV-C

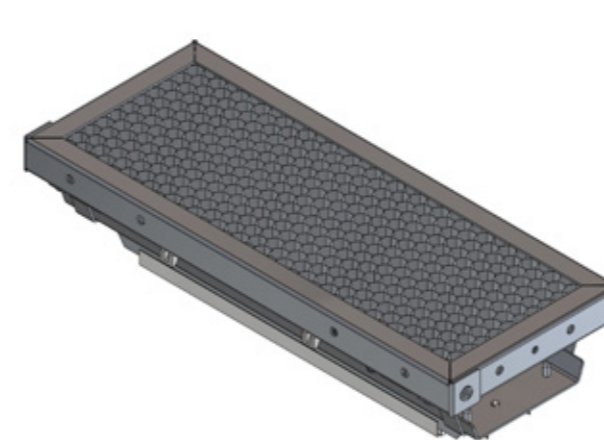


UNITÀ GTA 5

1 MODULO PCO 1x11W UV-C 230V



Modulo PCO 1x25W UV-C 230V
1 lampada UV-C da 25 W
Nido d'ape fotocatalitico



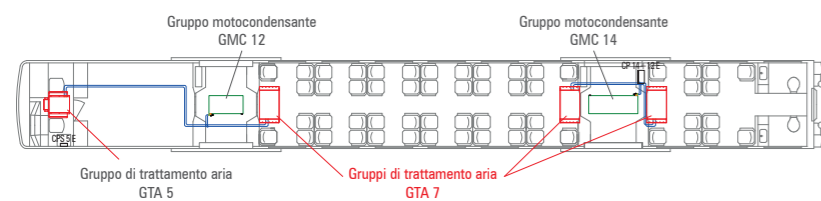
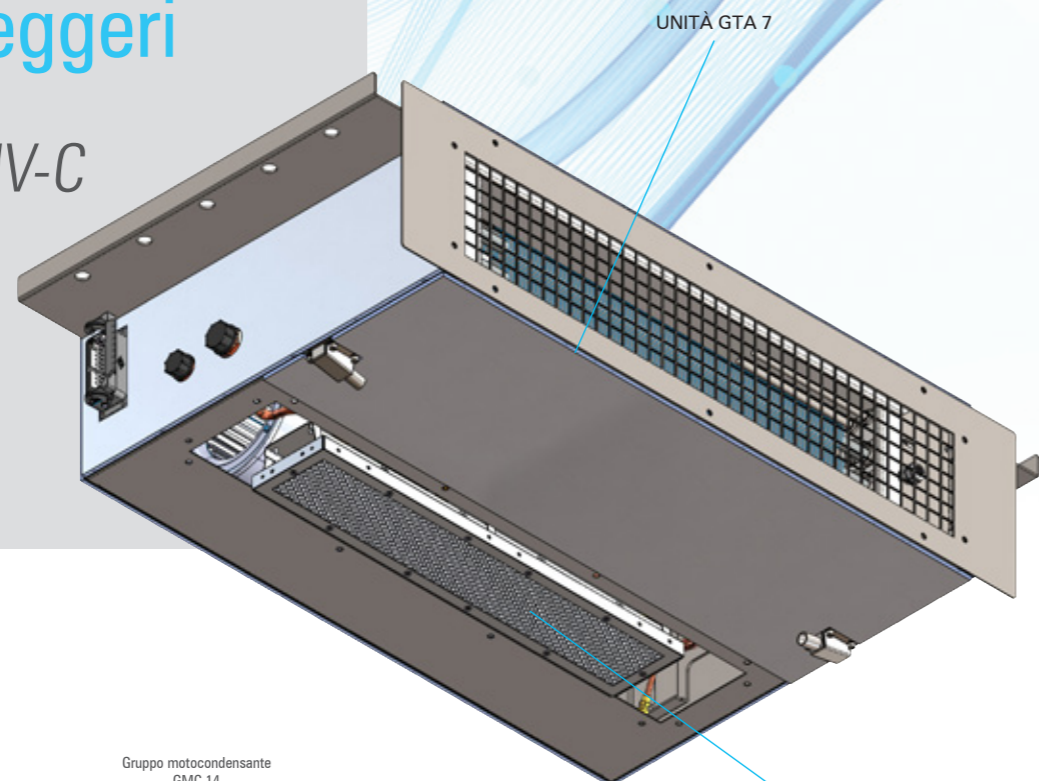
Modulo PCO 1x11W UV-C 230V
1 lampada UV-C da 11 W
Nido d'ape fotocatalitico



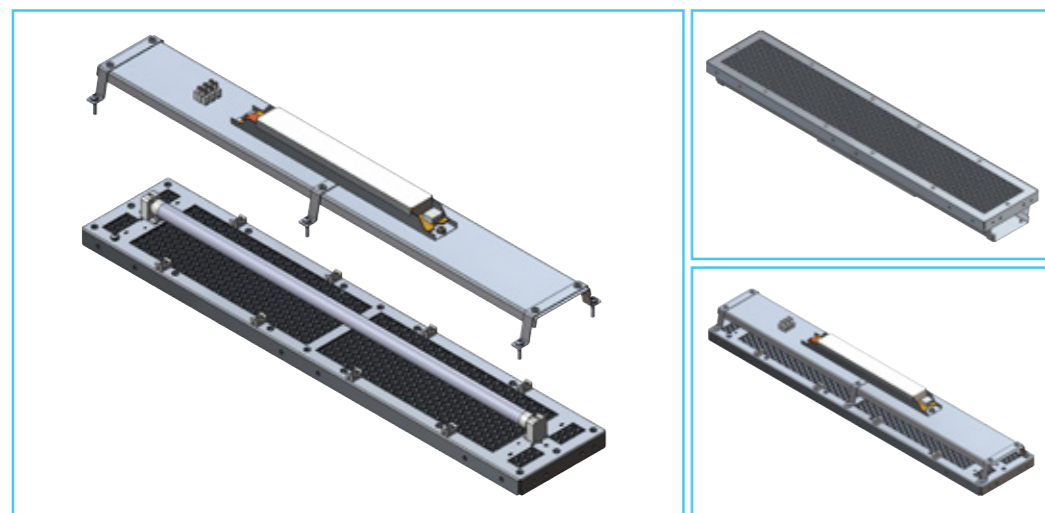
Pure Breath

SISTEMA DI SANIFICAZIONE INTEGRATO

Convogli Ale
582/642/724
zone passeggeri
3/4 moduli
PCO 1x25W UV-C



1 MODULO PCO 1X25W UV-C 230V





F.Ili Amadio S.p.A.
Via Piave 37/A - 31028 - Vazzola fraz. Tezze (TV)
Tel. +39 0438 488181
info@amadiospa.it - www.amadiospa.it