



Purificateur d'air

eco₃





Hispacold conçoit, fabrique et commercialise des équipements et des composants pour la climatisation, le chauffage, la ventilation et l'air conditionné des autobus et des autocars conventionnels, des autobus électriques et hybrides ainsi que des véhicules ferroviaires (train, métro et tramway), en répondant à tous les besoins de climatisation du transport de passagers, pour l'ensemble des régions climatiques et/ou environnementales.

Fondée en 1978, l'entreprise possède une histoire marquée par l'innovation constante et le développement de sa propre technologie.

Son expansion internationale grandissante a permis à Hispacold de devenir une référence mondiale dans le développement de solutions de climatisation durables pour le transport de passagers.

Hispacold dispose d'un réseau d'activité présent dans plus d'une centaine de pays sur les cinq continents. Son portefeuille de clients comprend les principaux opérateurs et fabricants d'autobus, d'autocars et de véhicules ferroviaires du monde entier.

Qualité de l'air

Un air de qualité est une exigence essentielle pour notre santé et pour l'environnement.

L'air pollué est un problème, surtout dans nos villes. Les zones urbaines concentrent la plus grande quantité d'industries et de circulation routière, et elles réunissent près de 80 % de la population.

Les autorités et l'industrie du transport de passagers travaillent résolument afin de parvenir à une mobilité plus durable et saine dans les villes

L'autobus est un moyen de transport public avec une faible capacité de renouvellement de l'air intérieur en raison du manque de systèmes de ventilation. La qualité de l'air intérieur des véhicules diminue en raison d'une mauvaise ventilation, d'une pollution extérieure et de sources intérieures de pollution. En plus de la transmission de virus et de bactéries dans l'air que nous respirons, une diminution de la proportion d'oxygène est provoquée par la respiration des passagers. En outre, des impuretés, des particules et des micro-organismes sont retrouvés dans différentes parties du véhicule.

En bref, la pollution des villes, la concentration des passagers et le renouvellement insuffisant de l'air altèrent l'environnement intérieur des véhicules, augmentant la concentration de micro-organismes ainsi que le risque de contracter des maladies, provoquant de mauvaises odeurs à l'intérieur du bus, et entraînant une sensation de fatigue due à la réduction du niveau d'oxygène.

Purificateur d'air

eco₃



Respirer facilement

Afin d'améliorer la qualité de l'air à l'intérieur des autobus et des autocars, Hispacold a développé **eco3**, un purificateur d'air qui élimine les virus, y compris le SARS-CoV-2, les micro-organismes, les germes et les allergènes, tout en évitant les mauvaises odeurs

Ce dispositif s'installe au niveau du retour des équipements de climatisation, dont les turbines sont chargées de distribuer l'ozone à l'intérieur du véhicule, contribuant ainsi à la désinfection. Tous ces avantages présentent une consommation électrique négligeable.



Désactivation effective de virus

eco3, dont le fonctionnement repose sur la génération d'ions négatifs et d'ozone (<0,05 ppm) dans les proportions appropriées, permet d'augmenter la concentration en oxygène, en éliminant les odeurs, en maintenant des niveaux sains et en empêchant l'apparition d'air vicié à l'intérieur du véhicule.

*Essais réalisés par le Service de défense biologique du Département des systèmes de défense NBQ de l'Institut national de technique aérospatiale (INTA), sous l'autorité du Ministère de la défense du gouvernement espagnol, dans un autocar de 15 mètres équipé du purificateur d'air eco3 en présence du virus MS2.

Conformément à la norme UNE 100012:2005, les dénombrements de moins de 800 UFC/m³ de flore aérobie mésophile totale* sont considérés comme des valeurs maximales recommandées dans l'air intérieur. Au-dessus de cette valeur, il est recommandé de prendre des mesures correctives.

*La flore aérobie mésophile est celle disposant d'une température de croissance optimale comprise entre 20 °C et 45 °C.



Résultats d'essais réels effectués dans des autobus et des autocars. Les cultures ont été prises dans des véhicules avec et sans purificateur d'air eco3. Grâce aux essais en laboratoire, le nombre total d'unités formant colonie de bactéries (UFC/m3) a été réduit de 93 %, le cas des unités formant des plages (UFP/m3) passant à 99,7 %.

Testé par l'INTA et par SGS

Le purificateur d'air eco3 a prouvé son efficacité dans les véhicules où il a été installé.

Son efficacité a été testée par SGS, leader mondial de l'inspection, de la vérification, des essais et de la certification, et prouvée par le Département des systèmes de défense NBQ de l'Institut national de technique aérospatiale, INTA, sous l'autorité du Ministère de la défense du gouvernement espagnol.

Largement **testé** sur le marché

Plus de 10 000 unités **eco3** désinfectent, purifient et nettoient l'air intérieur des autobus et des autocars dans plus de 20 pays.







Caractéristiques Désinfection avec des passagers à bord

- > Élimine les éléments nocifs présents dans les bioaérosols tels que les bactéries, les virus (y compris le SARS-CoV-2), les moisissures, les allergènes et les germes.
- > Augmente la concentration en oxygène pour maintenir des niveaux sains et éviter la sensation d'étouffement à l'intérieur.
- > Réduit le niveau de somnolence du conducteur.
- > Réduit le risque d'infection.
- > Évite le mal des transports et les nausées chez les passagers.
- > Peut être installé sur de nouveaux équipements ou sur ceux qui fonctionnent déjà.
- > Élimine la poussière en suspension dans l'air.
- > Élimine certains gaz polluants.
- > Élimine les mauvaises odeurs.

Contrairement à d'autres systèmes de nettoyage et de désinfection, **eco3** est conçu pour fonctionner avec les passagers à bord et le véhicule en mouvement, ce qui optimise son utilisation. Le purificateur d'air **eco3** réduit considérablement les champignons, les bactéries, les virus, les composés organiques volatils, les allergènes, etc.

Compatible avec HVAC **Hispacold** et **autres marques**

Le purificateur d'air **eco3** peut être installé aussi bien dans les véhicules équipés de systèmes de climatisation Hispacold que dans ceux équipés par d'autres marques. Son installation est simple, rapide et propre, avec des instructions de montage simples.

Installation dans des véhicules neufs ou en service

eco3 peut être installé dans les systèmes de climatisation Hispacold, aussi bien dans les nouveaux véhicules que dans les véhicules non équipés à l'origine, pour que tous les clients puissent en bénéficier.

Une **installation simple** et sans besoin de maintenance

Hispacold garantit le fonctionnement du purificateur d'air **eco3** pendant 20 000 heures sans aucune maintenance.

eco3 peut être facilement installé dans tous les types de véhicules : autobus et autocars entre 5 et 18 mètres et autobus articulés et à double articulation.







Informations aux usagers

Une vidéo explicative sur les caractéristiques et le fonctionnement du purificateur d'air **eco3** est mise à la disposition des opérateurs d'autobus afin d'être diffusée par le biais du système de télévision, dans le but d'informer les passagers de l'existence d'un tel dispositif.



Identification de véhicules équipés **d'eco3**

Nous fournissons aux opérateurs de véhicules équipés du purificateur d'air **eco3** un autocollant d'identification à placer sur la vitre.





Purificateur d'air **ECO**3

FICHE DE **DONNÉES**

Tension	24 VCC
Consommation	40 mA
Poids	230 g
Plage de température	de-10°C à +65°C
Vie utile	20.000 heures
Vitesse minimale de l'air requise	0,3 m/s
Compatibilité électromagnétique ECE n° 10 R5	
Génération d'ions négatifs/unité	3x10 ⁶ ions/cm ³
Génération d'ozone	< 0,05 ppm

CONSÉQUENÇES DE LA MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

- > Environnement désagréable
- > Concentration de germes, bactéries, virus, etc.
- > Augmentation des maladies respiratoires
- > Odeurs désagréables
- > Fatique
- > Mal des transports



Avec la collaboration de













