

# Assainissement des ambiances de travail



## Masques ventilés zephyr à cristaux liquides

Les masques avec système de ventilation assistée **ZEPHYR/FLIP AIR** ont été conçus pour protéger efficacement et confortablement les soudeurs. Ils seront le complément indispensable d'une ventilation générale d'un local, réalisée par une installation de type **PUSH PULL** ou **AMBICLEAN** ou par tourelles de toiture.

### Caractéristiques des cellules :

- temps de commutation clair/sombre : 0,05 ms,
- temps de commutation sombre clair : 10 positions de 0,1 à 10 s,
- sensibilité : 10 positions à réglage digital,
- zone de vision : 97 x 60 mm,
- 2 Piles Lithium CR2450 3 Volts.

### Caractéristiques de la ventilation :

- indications du débit d'air et du niveau de la batterie,
- alarme sonore et vibrations si débit d'air insuffisant,
- ceinture et bretelle ignifugées,
- ceinture équipée d'un coussin dorsal,
- batterie autonomie 8H, recharge 4H,
- ouverture du filtre très simple,
- 3 types de filtres intégrables :
  - préfiltre pour poussières grosses,
  - filtre à particules P3 pour poussières,
  - filtre charbon actif contre les odeurs.



EN 12941 TH2

### Masque ZEPHYR ADVANCE 4500

- Cellule de classe 1/1/1/2 avec 4 capteurs optiques devenant magnétiques en mode "X"
- Fonction auto-start
- Teintes soudage 9 à 13
- Teintes coupage 5 à 9
- Fonction meulage teinte 4
- Système "info track"

W000372468

### Masque FLIP AIR 4500 I

- Cellule de classe 1/1/1/2 avec 4 capteurs optiques devenant magnétiques en mode "X"
- Fonction auto-start
- Teintes soudage 9 à 13
- Teintes coupage 5 à 9
- Fonction meulage teinte 4
- Système "info track"
- Face avant cellule relevable pour meulage en teinte claire.

W000372470

## Tourelles centrifuges de toiture

Les tourelles sont destinées à l'aspiration d'air propre ou faiblement chargé en poussières et en cas de nécessité, au désenfumage de locaux. Toutes les applications où l'on a besoin de transporter de l'air à basse pression à une température maximale de 80 °C.

Embase en acier galvanisé :

- turbine à réaction en acier galvanisé,
- grilles galvanisées en entrée et sortie,
- chapeau en acier galvanisé,
- moteur classe F, IP55, Moteur 3 Ph, Type B35.

Toutes les tourelles sont fournies avec leur interrupteur sectionneur cadencassable réseau 400 V.

Sur demande, tourelles bi-vitesse et tourelles ATEX.

### Embase mm - Ø de raccordement

TRC 280 : 500 x 500 - 315 mm
TRC 315 : 500 x 500 - 315 mm
TRC 355 : 500 x 500 - 315 mm
TRC 400 : 560 x 560 - 355 mm
TRC 450 : 560 x 560 - 400 mm
TRC 500 : 600 x 600 - 450 mm
TRC 560 : 700 x 700 - 500 mm
TRC 630 : 800 x 800 - 560 mm
TRC 710 : 950 x 950 - 630 mm
TRC 800 : 950 x 950 - 710 mm
TRC 900 : 1 150 x 1 150 - 800 mm

### Désignation

Pour commander

### Moteur 6 pôles, 1 000 tr/mn, 230/400 V, 3 Ph, 50 Hz

TCR280-0,18 kW 700 m³/h-60 Pa-52 dB(A)	W000380724
TCR315-0,18 kW 1 100 m³/h-60 Pa-55 dB(A)	W000380725
TCR355-0,18 kW 1 700 m³/h-60 Pa-59 dB(A)	W000380726
TCR400-0,18 kW 2 700 m³/h-60 Pa-63 dB(A)	W000380727
TCR450-0,37 kW 3 500 m³/h-100 Pa-66 dB(A)	W000380728
TCR500-0,37 kW 5 000 m³/h-100 Pa-70 dB(A)	W000380729
TCR560-0,75 kW 7 400 m³/h-100 Pa-73 dB(A)	W000380730
TCR630-1,5 kW 10 700 m³/h-100 Pa-76 dB(A)	W000380731
TCR710-2,2 kW 11 000 m³/h-100 Pa-80 dB(A)	W000380732
TCR800-4 kW 16 200 m³/h-100 Pa-84 dB(A)	W000380734
TCR900-7,5 kW 24 000 m³/h-100 Pa-88 dB(A)	W000380749

### Moteur 4 pôles, 1 450 tr/mn, 230/400 V, 3 Ph, 50 Hz

TCR280-0,25 kW 1 100 m³/h-120 Pa-61 dB(A)	W000380737
TCR315-0,25 kW 1 750 m³/h-120 Pa-64 dB(A)	W000380738
TCR355-0,25 kW 2 700 m³/h-120 Pa-68 dB(A)	W000380739
TCR400-0,37 kW 4 200 m³/h-120 Pa-72 dB(A)	W000380740
TCR450-0,75 kW 5 500 m³/h-200 Pa-75 dB(A)	W000380742
TCR500-1,5 kW 8 000 m³/h-200 Pa-79 dB(A)	W000380743
TCR560-2,2 kW 11 200 m³/h-200 Pa-82 dB(A)	W000380744
TCR630-4 kW 16200 m³/h-200 Pa-85 dB(A)	W000380745

### Moteur 8 pôles, 720 tr/mn, 230/400 V, 3 Ph, 50 Hz

TCR710-1,1 kW 10 000 m³/h-150 Pa-74 dB(A)	W000380746
TCR800-2,2 kW 15 200 m³/h-150 Pa-78 dB(A)	W000380747
TCR900-4 kW 23 000 m³/h-150 Pa-82 dB(A)	W000380748



# Assainissement des ambiances de travail

- Outre le respect des VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) relatives à la concentration des fumées de soudure au niveau des voies respiratoires du soudeur, l'attention doit aussi se porter sur la concentration générale présente dans les ateliers.
- La tendance européenne préconise une concentration moyenne de 1 mg/m<sup>3</sup> sur une période de 8 heures (cette VLEP est encore actuellement de 5 mg/m<sup>3</sup> en France et de 3 mg/m<sup>3</sup> pour les pays nordiques).
- Afin d'apporter une réponse fiable, efficace et abordable financièrement, Air Liquide Welding a développé une solution d'assainissement des ambiances des locaux de travail par une filtration générale de l'air de type PUSH PULL et AMBICLEAN.
- Dans le cas d'installation de type PUSH-PULL ou AMBICLEAN, nous recommandons d'avoir un apport d'air neuf égal à 20 ou 30% du débit retenu pour les installations, ce débit étant nécessaire en soudage pour la dilution des gaz qui ne peuvent pas être traités par filtrage.

## Fitres pour installations PUSH-PULL

### Principe du PUSH-PULL :

Dans un local de travail, le nuage de fumées stagne généralement dans les ateliers à une hauteur comprise en 4 et 6m.

Le système **PUSH-PULL** se compose d'un réseau de gaines, équipé de grilles comprenant deux parties :

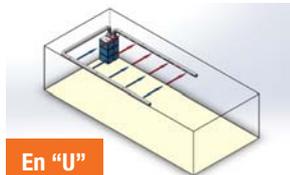
- la partie soufflante,
- la partie aspirante.

(La gaine soufflante va pousser le nuage vers la gaine d'aspiration, un filtre haute efficacité muni de son ventilateur à flux régulé filtre les particules du nuage et rejette un air filtré et propre dans la gaine soufflante).

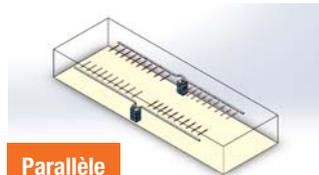
### Caractéristiques de filtres PUSH-PULL :

- filtration par cartouches polyester à membrane PTFE de très haute efficacité, de surface filtrante 10 m<sup>2</sup> unitaire (cartouches à plis ouverts) H13.
- Le polyester à membrane PTFE assure une filtration supérieure à 99,996 % pour des particules de 0.1µ (classe H13 ou W3),
- débit d'air de soufflage régulé par variateur de fréquence, compensant l'encrassement éventuel des cartouches filtrantes,
- système de décolmatage automatique des cartouches par seuil programmé,
- alarme de saturation des cartouches,
- armoire de commande CE avec horloge de programmation,
- filtre détenteur d'air comprimé fourni de base (réseau d'air requis : 4.5 Bars, air sec déshuilé),
- ensemble de filtration compact pour un montage rapide,
- récupération des poussières dans un fût placé en partie basse du filtre,
- durée de vie des cartouches importante,
- volet anti-retour en entrée d'air empêchant aux poussières de retourner vers la gaine d'aspiration pendant les phases de décolmatage OFF LINE des cartouches,
- colonne lumineuse Orange à flash image de l'alarme du filtre placée en haut du filtre.

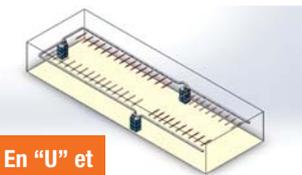
### Les différentes configurations possibles des installations PUSH-PULL



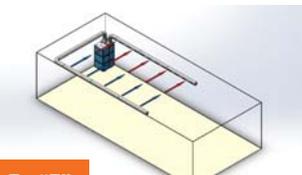
En "U"



Parallèle



En "U" et Parallèle

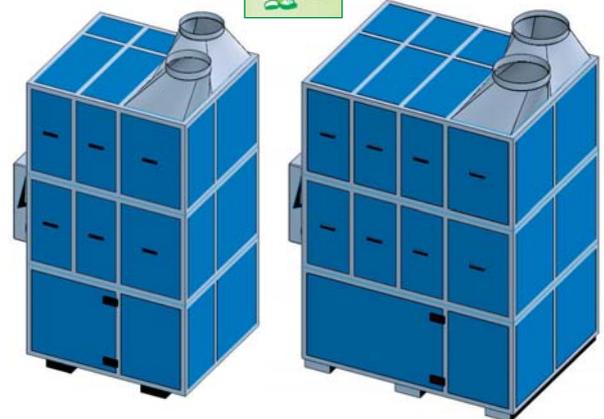


En "E"

### Désignation

Pour commander

<b>Filtre PUSH-PULL ICP4 - 4 500 m<sup>3</sup>/h - 4 cartouches - Ø E/S 315 mm</b>	
Version entrée/sortie coté droit	<b>W000372361</b>
Version entrée/sortie coté gauche	<b>W000372360</b>
<b>Filtre PUSH-PULL ICP6 - 6 500 m<sup>3</sup>/h - 6 cartouches - Ø E/S 450 mm</b>	
Version entrée/sortie coté droit	<b>W000372359</b>
Version entrée/sortie coté gauche	<b>W000372358</b>
<b>Filtre PUSH-PULL ICP8 - 8 500 m<sup>3</sup>/h - 8 cartouches - Ø E/S 450 mm</b>	
Version entrée/sortie coté droit	<b>W000372357</b>
Version entrée/sortie coté gauche	<b>W000372356</b>
<b>Filtre PUSH-PULL ICP10 - 11 000 m<sup>3</sup>/h - 10 cartouches - Ø E/S 500 mm</b>	
Version entrée/sortie coté droit	<b>W000372355</b>
Version entrée/sortie coté gauche	<b>W000372354</b>
<b>Filtre PUSH-PULL ICP12 - 13 000 m<sup>3</sup>/h - 12 cartouches - Ø E/S 560 mm</b>	
Version entrée/sortie coté droit	<b>W000372353</b>
Version entrée/sortie coté gauche	<b>W000372352</b>
<b>Filtre PUSH-PULL ICP16 - 17 000 m<sup>3</sup>/h - 16 cartouches - Ø E/S 630 mm</b>	
Version entrée/sortie coté droit	<b>W000372351</b>
Version entrée/sortie coté gauche	<b>W000372350</b>



### Pièces de rechange

Cartouches filtrantes membrane PTFE	<b>W000379657</b>
-------------------------------------	-------------------

**Nota :** En application soudage, nous préconisons un apport d'air neuf correspondant à 20 à 30% du volume traité par l'installation PUSH PULL retenue, débit évitant une concentration des gaz de soudage qui ne sont pas filtrés.



## AMBICLEAN W3

- Unité compacte déplaçable par élinguage ou chariot élévateur, la tête de soufflage étant démontée.
- Ventilateur 400 V - 3 Ph - 50 Hz, disposé à la base du filtre pour une meilleure stabilité.
- Entrées d'air latérales de grande surface avec grilles.
- Préfiltres métalliques pare-étincelles et volets anti-retour intégrés pour la phase de décolmatage OFF-LINE.
- Filtration par cartouches de surface filtrante 10 m<sup>2</sup> unitaire (cartouches à plis ouverts), de classe de filtration HEPA H13, filtration supérieure à 99,996% pour des particules de 0,1µ.
- Horloge de programmation de mise en service et arrêt automatique du filtre AMBICLEAN.
- Type de média filtrant : polyester avec membrane PTFE (W3).
- Débit d'air de soufflage constant régulé par sonde et variateur de fréquence.
- Séquenceur de décolmatage automatique des cartouches par seuil programmé ou à heures choisies.
- Alarme sonore et lumineuse de saturation des cartouches.
- Armoire de commande CE.
- Filtre détenteur d'air comprimé fourni de base (réseau d'air requis : .5 Bars, air sec déshuilé).
- Récupération des poussières dans un fût placé en partie basse du filtre.
- Remplacement des cartouches par 2 portes côté poussières (durée de vie des cartouches : 2 ans minimum).
- Colonne lumineuse Orange à flash image de l'alarme du filtre placée en haut du filtre.



Tous les filtres "AMBICLEAN" sont certifiés en 15012-1 "w3" par le laboratoire IFA

### Désignation

Pour commander

#### Filtre AMBICLEAN 8000 W3 - 8 000 m<sup>3</sup>/h - 8 cartouches

Débit de soufflage réglable de 5 000 à 9 000 m <sup>3</sup> /h, moteur 7,5 kW	<b>W000276013</b>
Débit maximum du ventilateur 12 500 m <sup>3</sup> /h	

#### Filtre AMBICLEAN 12000 W3 - 12 000 m<sup>3</sup>/h - 12 cartouches

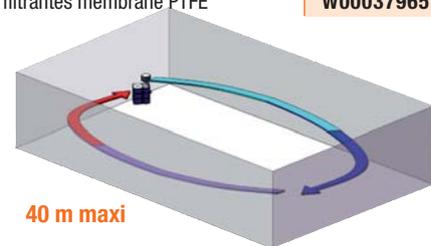
Débit de soufflage réglable de 6 000 à 13 000 m <sup>3</sup> /h, moteur 15 kW	<b>W000276678</b>
Débit maximum du ventilateur 15 500 m <sup>3</sup> /h	

#### Filtre AMBICLEAN 16000 W3 - 16 000 m<sup>3</sup>/h - 16 cartouches

Débit de soufflage réglable de 8 000 à 18 000 m <sup>3</sup> /h, moteur 18,5 kW	<b>W000377471</b>
Débit maximum du ventilateur 21 000 m <sup>3</sup> /h	

### Pièces de rechange

Préfiltre de rechange	<b>W000373569</b>
Cartouches filtrantes membrane PTFE	<b>W000379657</b>



40 m maxi

Une unité filtrante **AMBICLEAN** met en mouvement le volume d'air d'une zone de travail ou d'un local complet, grâce à ses buses de soufflage.

Les buses créent un mouvement tournant de l'air et poussent les fumées vers les grilles d'aspiration de l'**AMBICLEAN**.

Cet air est ensuite filtré par les cartouches filtrantes et ressort par les buses de soufflage.

L'air du local de travail est ainsi assaini sans aucune déperdition énergétique.

Ce brassage d'air homogénéise aussi la température pendant les périodes de chauffage, l'air chaud ne stagne plus inutilement dans la charpente du local.

En application soudage, nous préconisons un apport d'air neuf correspondant à 20 à 30% du volume traité par l'**AMBICLEAN** retenu, débit évitant une concentration des gaz de soudage qui ne sont pas filtrés.

## AMBICLEAN ESSENTIAL 5000

### Caractéristiques :

- Ventilateur 3 kW - 400 V - 3 Ph - 50 Hz.
  - Moteur 4 pôles.
  - Débit nominal du ventilateur 5 000 m<sup>3</sup>/h sous 800 Pa.
  - Entrées d'air latérales de grande surface avec grilles.
  - Filtration totale de 84 m<sup>2</sup> assurée par 2 cassettes filtrantes de surface filtrante unitaire 42 m<sup>2</sup>, classe HEPA H13.
  - Type de média filtrant : cellulose fibre de verre.
  - Horloge de programmation de mise en service et arrêt automatique du filtre AMBICLEAN ESSENTIAL.
  - Débit d'air de soufflage régulé par variateur de fréquence.
  - Alarme sonore et lumineuse de saturation des filtres HEPA.
  - Armoire de commande CE livrée avec câble de longueur 5 m.
- L'AMBICLEAN 5000 est livré monté et est fourni avec son support mural.



### Désignation

Pour commander

#### Filtre AMBICLEAN 5000 - 5 000 m<sup>3</sup>/h - 2 cassettes filtrantes 42 m<sup>2</sup>

Débit de soufflage réglable de 2 000 à 5 000 m <sup>3</sup> /h	<b>W000373567</b>
--	-------------------

### Pièces de rechange

Cassette filtrante 42 m <sup>2</sup> H13	<b>W000373568</b>
--	-------------------

En application soudage, nous préconisons un apport d'air neuf correspondant à 20 ou 30% du volume traité par l'**AMBICLEAN**, débit évitant une concentration des gaz de soudage qui ne sont pas filtrés.



# Assainissement des ambiances de travail



## Ventilateurs hélicoïdes muraux

### Utilisation :

Ces ventilateurs hélicoïdes sont conçus pour assurer l'extraction ou l'insufflation d'air propre ou peu poussiéreux.

Montés généralement en traversée de mur, ils assurent des débits importants avec un encombrement réduit.

Tous les ventilateurs sont avec moteur monophasé.

Ils sont fournis avec une grille de protection de l'hélice, en entrée d'air, en option, grille côté hélice si le ventilateur est accessible du sol.

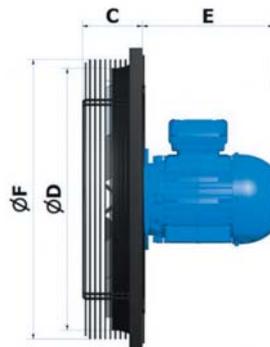
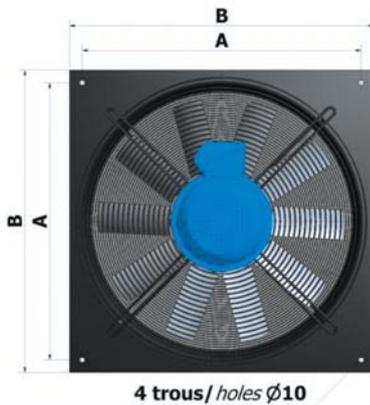
### Ils sont livrés avec :

- un variateur de vitesse monophasé avec fonction marche/arrêt et protection magnétothermique moteur,
- une grille à ventelles à placer en extérieur bâtiment, sens de soufflage vers l'extérieur.

De base, les ventilateurs se fixent sur un mur.

Pour montage sur bardage simple peau, ils seront complétés d'un cadre pour EVXP pour leur association avec leur volet à ventelles.

Le cadre écarte le ventilateur du bardage et compense aussi l'épaisseur de la grille côté hélice.



### Désignation

### Pour commander

<b>EVXP 355-4</b> - 0,18 kW - 230 V 1 Ph Débit 0 à 1500 m <sup>3</sup> h Livré avec variateur et volet 500x500	<b>W000380698</b>
<b>EVXP 400-4</b> - 0,25 kW - 230 V 1 Ph Débit 0 à 2400 m <sup>3</sup> h Livré avec variateur et volet 500x500	<b>W000380699</b>
<b>EVXP 450-4</b> - 0,37 kW - 230 V 1 Ph Débit 0 à 3600 m <sup>3</sup> h Livré avec variateur et volet 600x600	<b>W000380700</b>
<b>EVXP 500-4</b> - 1,1 kW - 230 V 1 Ph Débit 0 à 5400 m <sup>3</sup> h Livré avec variateur et volet 600x600	<b>W000380701</b>
<b>EVXP 560-4</b> - 1,5+kW - 230 V 1 Ph Débit 0 à 6500 m <sup>3</sup> h Livré avec variateur et volet 700x700	<b>W000380702</b>

### Complément cadre pour bardage mince

Cadre pour EVXP 355	<b>W000380703</b>
Cadre pour EVXP 400	<b>W000380704</b>
Cadre pour EVXP 450	<b>W000380705</b>
Cadre pour EVXP 500	<b>W000380706</b>
Cadre pour EVXP 560	<b>W000380707</b>

### Complément coté hélice (si ventilateur accessible du sol)

Grille EVXP 355	<b>W000380708</b>
Grille EVXP 400	<b>W000380709</b>
Grille EVXP 450	<b>W000380710</b>
Grille EVXP 500	<b>W000380711</b>
Grille EVXP 560	<b>W000380712</b>

### Complément volet à vanelles de réintroduction d'air

Dimensions 500x500 mm	<b>W000380713</b>
Dimensions 600x600 mm	<b>W000380714</b>
Dimensions 700x700 mm	<b>W000380715</b>

EVXP	A	B	C	Ø D	E Maxi
355	400	450	86	365	354
400	450	500	121	420	389
450	500	550	146	470	394
500	550	600	131	520	396
560	630	680	141	570	467