



WESPAK

Centrales de traitement d'air à transmission directe

Modèles 1.39, 2.69 & 3.99



500 à 4400 m³/h



AIRWELL
WESPER
ELECTRA
JOHNSON

Caractéristiques générales

Introduction

Les centrales compactes **Wespak** du fait de leur conception modulaire permettent de répondre aux différents besoins de chauffage ou de conditionnement d'air des locaux de taille moyenne.

Leur intégration dans un faux plafond est aisée grâce à leur faible épaisseur, **370 mm** fixation comprise. Les caractéristiques principales des unités Wespak sont :

- Débit d'air de 500 à 4400 m³/h en trois tailles.
- Puissance frigorifique de 4 à 26 kW (air 27 °C / 48 % - eau 7 / 12 °C).
- Puissance calorifique de 9 à 58 kW (air 15 °C - eau 90 / 70 °C).
- Puissance de chauffage électrique de 3 à 36 kW.

Carrosserie

Caisson simple ou double paroi en acier galvanisé de 12/10 d'épaisseur, peinture en option, avec isolation thermique de 10 mm d'épaisseur par mousse à cellules ouvertes (classement au feu M1).

Ventilateurs

Ventilateur centrifuge à 1 ou 2 turbines à entraînement direct par moteur 3 vitesses 230 V / 1 Ph / 50 Hz, classe F, protégé par un ipsotherme interne à réenclenchement automatique.

Filtres

Deux types de filtres :

- Filtres régénérables ayant une efficacité G2 ou G4 (classement au feu à l'état propre M1).
- Filtres métalliques d'efficacité G1 (classement au feu à l'état propre M0).

Batteries

Batteries, constituées de tubes cuivre et d'ailettes aluminium, 2 rangs (batterie eau chaude) ou 4 rangs (batterie eau glacée ou détente directe) avec possibilité d'éliminateur de gouttes pour les fortes hygrométries ou des débits d'air importants.

Batteries électriques

Batteries électriques à ailettes (1, 2 ou 3 étages), constituées d'épingles blindées en inox, protégées par un thermostat de sécurité à réarmement manuel.

Maintenance

Face de service à droite ou à gauche dans le sens de l'air. Possibilité de dégagement du filtre sur les quatre faces (avec accessoire).

Entretien simplifié grâce au montage sur glissières des différents éléments (sauf pour la batterie froide en montage mural).

Possibilités de montage

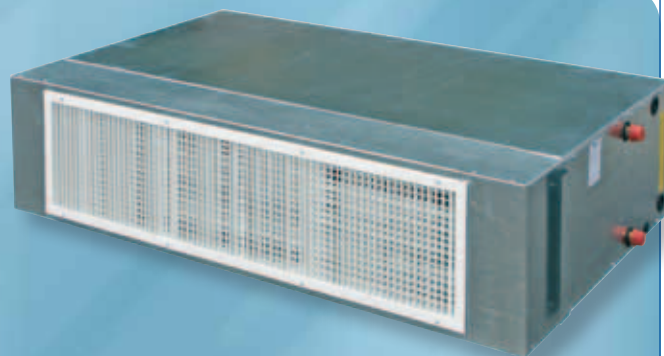
- Montage horizontal (plafonnier ou au sol) ou vertical.
- Nombreuses possibilités d'installation grâce aux 10 modules standards.
- 6 configurations compactes monoblocs.

Options et accessoires

Plusieurs options et accessoires sont disponibles : caissons de mélange, filtre extérieur, panneau double peau, systèmes de régulation électromécanique. Se référer au chapitre correspondant pour obtenir la liste complète des options et accessoires.



Unité avec registre antigel (en option)



Unité avec plénum de soufflage (en option)



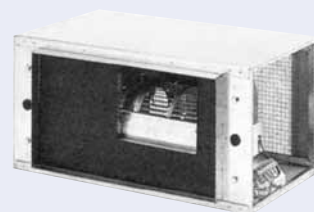
Unité avec toiture (en option)



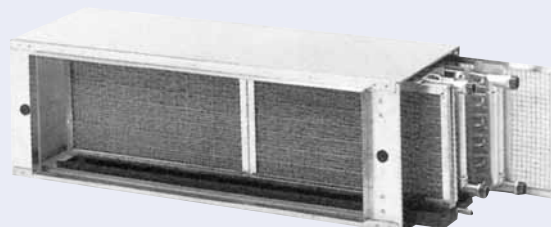
Unité avec toiture et auvent (en option)

Principaux modules et accessoires

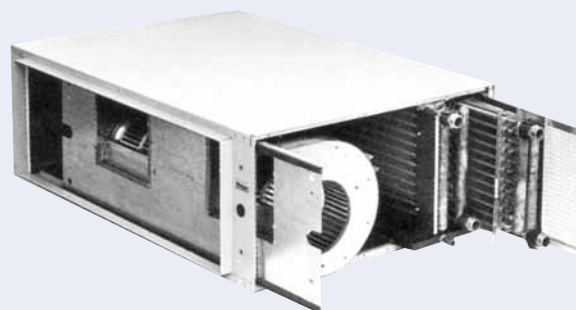
Module de ventilation comportant le groupe moto-ventilateur et pouvant être équipé d'un filtre (régénérable G2 ou métallique).



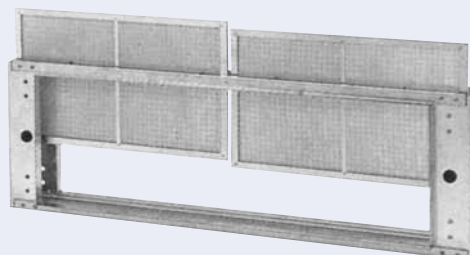
Module de traitement pouvant être équipé d'une batterie froide (eau glacée ou détente directe) avec ou sans éliminateur de gouttes, d'une batterie chaude (eau chaude ou électrique) et d'un filtre (régénérable G2 ou métallique).



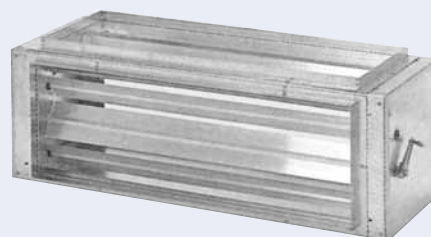
Dans le cas où l'aspiration et le soufflage s'effectuent dans le même sens, et pour les applications dans lesquelles le traitement d'air peut être en amont de la ventilation (température de soufflage inférieure à 50 °C), les fonctions traitement et ventilation peuvent être regroupées en un seul module.



Le caisson filtre extérieur peut être équipé de l'un des différents médias (G1, G2 ou G4) et permet le dégagement de celui-ci sur les 4 faces.



Le caisson de dosage, motorisable est constitué de 2 ou 3 volets à lames opposées permettant de mélanger en proportion variable l'air neuf, l'air recyclé et l'air extrait. Le caisson 3 volets installé verticalement permet de réaliser le by-pass d'un récupérateur à plaques.



Le récupérateur à plaques permet la récupération de chaleur sur l'air extrait avec une efficacité de base jusqu'à 63%. De plus, il est équipé de filtres métalliques sur l'air neuf et sur l'air extrait.



Identification

WESPAK **2.69** **H** **M** **G** **49** **A**

| | | |
|--|---|---|
| Position | Sortie d'air A - B - C Entrée d'air D - E | } Pour unités à deux modules uniquement |
| Identification des modules * voir notes | 0 : Batterie chaude 1 : Batterie froide 2 : Batterie chaude + Batterie froide 3 : Batterie froide + Batterie chaude 4 : Filtre + Batterie chaude + Batterie froide 5 : Filtre + Batterie froide + Batterie chaude 6 : Filtre + Batterie chaude 7 : Filtre + Batterie froide 8 : Filtre + Ventilateur 9 : Ventilateur | } Dans le sens du passage de l'air |
| Position des raccords | G : Gauche D : Droite | } Position des raccords hydrauliques dans le sens de passage de l'air sur les batteries |
| Structure | M : Modulaire P : Monobloc | |
| Position du montage | H : Horizontal V : Vertical | |
| Taille | 1.39 : 1 turbine 2.69 : 2 turbines 3.99 : 2 turbines | |

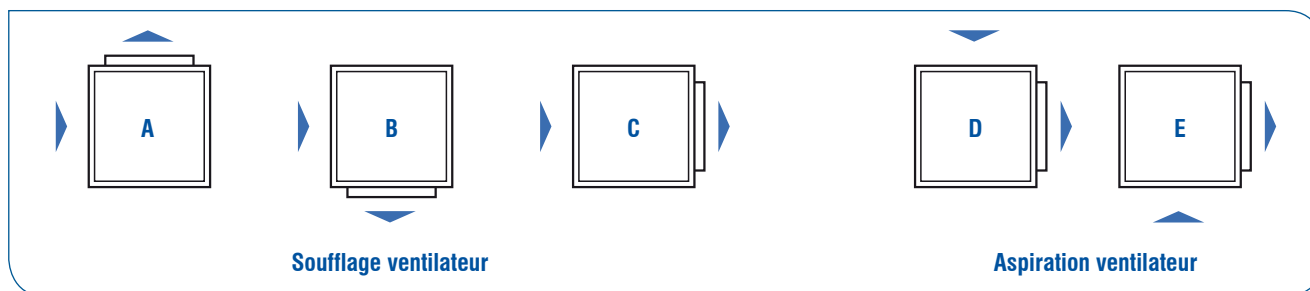
*** Notes :**

- Seuls les appareils à deux modules sont référencés par deux chiffres.
- Les batteries froides peuvent être : soit à eau glacée, soit à détente directe.
- Les batteries chaudes peuvent être : soit à eau chaude, soit électriques.

Identification des modules

| Module 0 | Module 1 | Module 2 | Module 3 | Module 4 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | |
| Module 5 | Module 6 | Module 7 | Module 8 | Module 9 |
| | | | | |

Position des soufflages et des aspirations

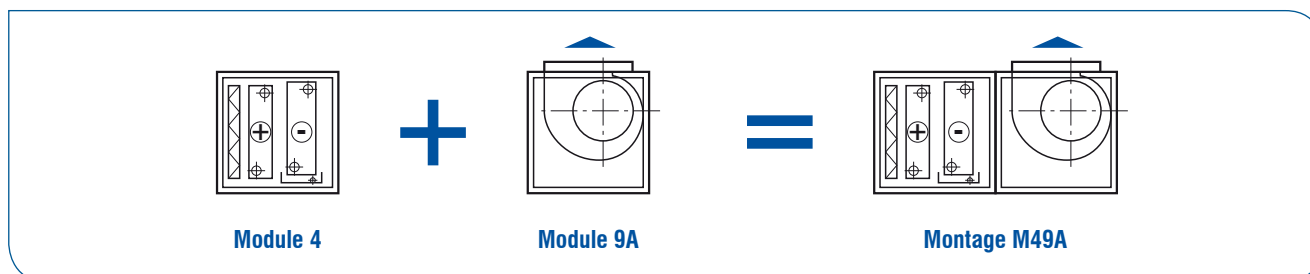


✓ Les positions A, B, D et E ne peuvent être obtenues qu'avec l'utilisation d'une tête de ventilation (module 9).

✓ Pas de possibilité de filtre intégré dans le module de ventilation code 9.

L'utilisation d'un Wespak monobloc ne permet pas d'obtenir une position d'aspiration / soufflage orienté à 90°.

Exemple de montage à deux modules



✓ L'ensemble des montages à deux modules s'identifient obligatoirement à deux chiffres + une lettre (exemple M49).

✓ Les appareils monobloc ne s'identifient qu'avec un seul chiffre sans être suivi d'une lettre définissant la position du soufflage et de l'aspiration.

✓ Identification des appareils monobloc (voir pages 6 et 8).

✓ Tous les appareils à deux modules sont assemblés en usine.

✓ Identification des possibilités de montage (voir pages 6 à 8).

Particularités de montage

Impossibilités de montage

✓ Appareils plafonniers montages :

~~84 - 85 - 86 - 87~~
~~94 - 95 - 96 - 97~~

✓ Appareils muraux montages :

~~81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87~~
~~91 - 92 - 93 - 94 - 95 - 96 - 97~~

Utilisations interdites

✓ Batterie électrique de forte puissance **BE3** en amont du ventilateur.

✓ Position du ventilateur après batterie chaude pour température de soufflage supérieure à **50 °C**.

✓ Option batterie électrique dans le module **VM49**.

Utilisations déconseillées

✓ Utilisation en tout air neuf en hiver pour montages M39 - M59 - M83 - M93 (batterie froide avant batterie chaude) sans eau glycolée sur batterie froide.

✓ Utilisation d'une tête de ventilation (montage 9) avec réseau de gaine dont la perte de charge est inférieure à 50 Pa.

Préconisation d'emploi des options

✓ Éliminateur de gouttes dans les montages horizontaux pour une vitesse frontale sur la batterie froide supérieure à 2,7 m/s.

✓ Caisson filtre extérieur pour montage sans filtre interne (pour montages : HM90 à 93 - VP1 - VM19 - VM39 - VM90).

✓ Emploi du filtre métallique à proximité d'une batterie électrique.

Identification des possibilités de montage

| APPAREILS MONOBLOCS (HORIZONTALS) | | |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Montage HP0 | Montage HP1 | Montage HP2 |
| | | |
| Montage HP3 | Montage HP4 | Montage HP5 |
| | | |
| Montage HP6 | | Montage HP7 |
| | | |

Voir page 20 pour les dimensions et page 26 pour les poids.

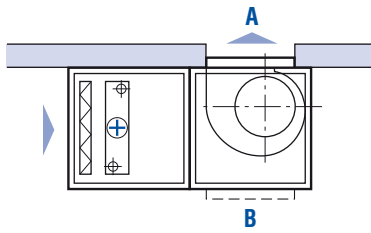
| TÊTES DE VENTILATION | | |
|----------------------|--------------|--------------|
| Montage HM8 | Montage HM9A | Montage HM9D |
| | | |
| Montage VM8 | Montage VM9A | Montage VM9D |
| | | |

Voir page 20 pour les dimensions et page 26 pour les poids.

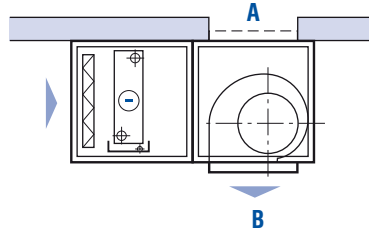
Identification des possibilités de montage (suite)

APPAREILS EN DEUX MODULES (HORIZONTALS)

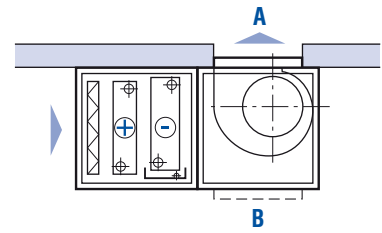
Montage HM69A



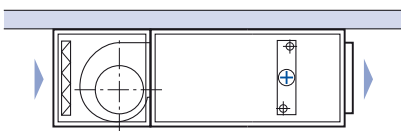
Montage HM79B



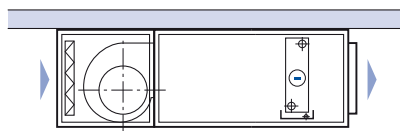
Montage HM49A



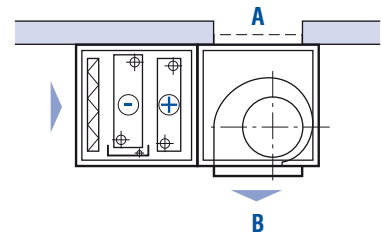
Montage HM80



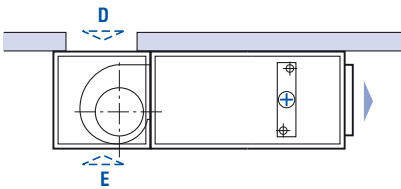
Montage HM81



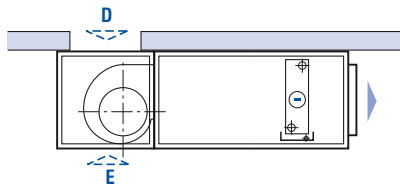
Montage HM59B



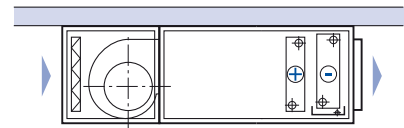
Montage HM90D



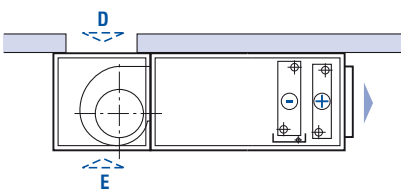
Montage HM91D



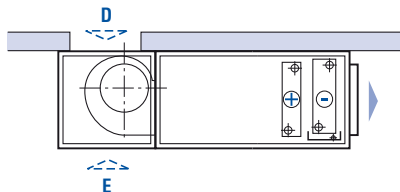
Montage HM82



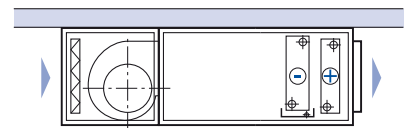
Montage HM93D



Montage HM92E



Montage HM83

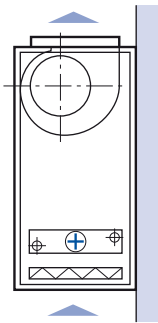


Voir page 20 pour les dimensions et page 26 pour les poids.

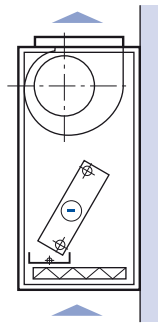
Identification des possibilités de montage (suite)

APPAREILS MONOBLOCS (VERTICAUX)

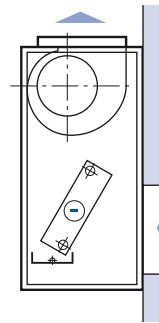
Montage VP6



Montage VP7

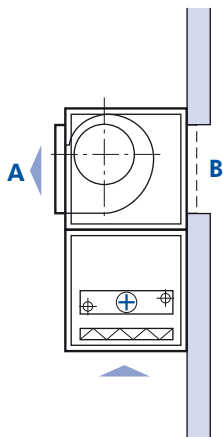


Montage VP1

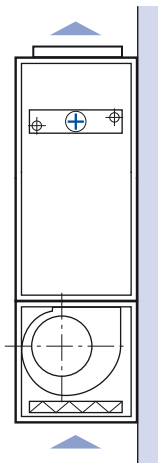


APPAREILS EN DEUX MODULES (VERTICAUX)

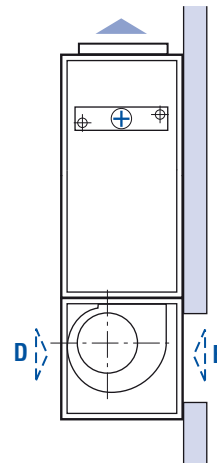
Montage VM69A



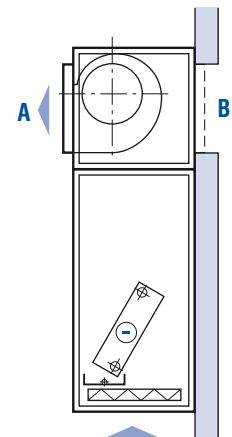
Montage VM80



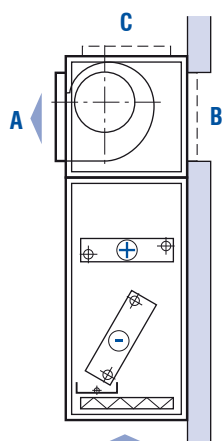
Montage VM90E



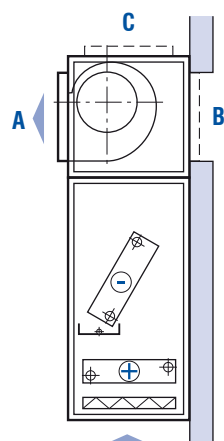
Montage VM79A



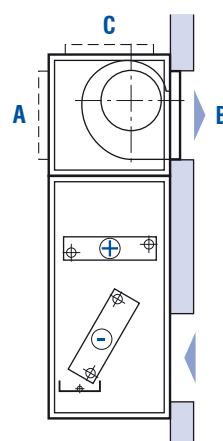
Montage VM59A



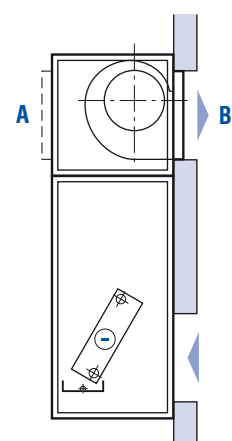
Montage VM49A



Montage VM39B


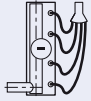

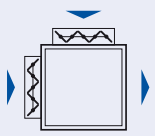

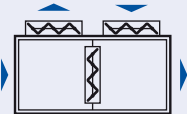
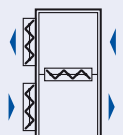








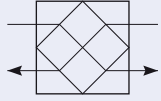
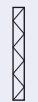


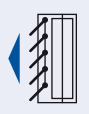


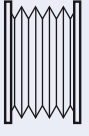
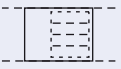
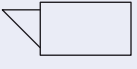
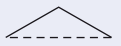
Montage VM19B



Voir page 20 pour les dimensions et page 26 pour les poids.

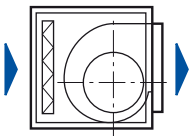
Options et accessoires

| | | | |
|---|---|---------------|------------|
|  | Batterie eau froide 6 rangs | BF6 | |
|  | Batterie froide à détente directe | BD | |
|  | Batterie électrique | 1 étage | BE1 |
| | | 2 étages | BE2 |
| | | 3 étages | BE3 |
|  | Caisson de mélange 2 voies perpendiculaires | MD1 | |
|  | Caisson de mélange 2 voies superposées | MD2 | |
|  | Caisson de mélange 3 voies en ligne | MD3 | |
|  | Caisson de mélange 3 voies superposées | MD3 | |
|  | Commutateur de vitesse à 3 positions | CMVM | |
|  | Boîtier de commande à distance avec inverseur été/hiver + thermostat d'ambiance + commutateur 3 positions. Action sur vanne et ventilation. | TRM-FA | |
|  | Boîtier de commande à distance avec inverseur été/hiver + thermostat d'ambiance + commutateur 3 positions. Action sur vanne uniquement. | TRM-VP | |
|  | Panneaux caisson double paroi | DP | |
|  | Peinture RAL 9010 | PT | |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|------------|
|  | Éliminateur de gouttes pour batterie froide | EL | |
|  | Récupérateur à plaques | RP | |
|  | Filtere métallique 10 mm, d'efficacité G1 à la place du filtre standard | FM1 | |
|  | Caisson filtre extérieur | Métallique 10 mm, efficacité G1 | FA1 |
| | | Régénérable 10 mm, efficacité G2 | FA2 |
| | | Régénérable 50 mm, efficacité G4 | FA3 |
|  | Registre antigèle à lames parallèles | AG | |
|  | Plénum de soufflage double déflexion | PLE | |
|  | Buse de soufflage équerre 90° | R | |
|  | Cadre de raccordement aspiration | CA | |
|  | Manchette souple pour aspiration, refoulement ou caissons de mélange | M | |
|  | Caisson piège à son | PAS | |
|  | Auvent parapluie | AP | |
|  | Toiture | TO | |

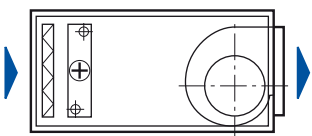
Sélection rapide - Débit d'air/pression statique

Module HM8 : (ventilation + filtre G2)



| | | Pression statique disponible (Pa) | | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit d'air (m³/h) | | 500 | 600 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | 1500 | 1700 | |
| 1.39 | PV | 234 | 165 | 56 | - | - | - | - | - | - |
| | MV | - | - | - | 283 | 238 | 172 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 270 | 240 | 200 | - |
| Débit d'air (m³/h) | | 700 | 1000 | 1300 | 1600 | 1900 | 2200 | 2500 | 2800 | 3100 |
| 2.69 | PV | - | 203 | 168 | 114 | 30 | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 260 | 234 | 196 | 138 | 55 | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 240 | 205 | 162 | 100 |
| Débit d'air (m³/h) | | 1600 | 2000 | 2400 | 2800 | 3200 | 3600 | 4000 | 4400 | 4800 |
| 3.99 | PV | - | 279 | 240 | 189 | 108 | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 276 | 237 | 186 | 116 | 12 | - | - |
| | GV | - | - | - | 271 | 238 | 198 | 148 | 79 | - |

Module HP6 : (ventilation + filtre G2 + batterie chaude)

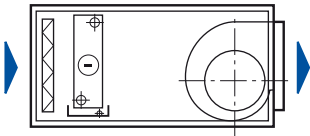


| | | Pression statique disponible (Pa) | | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit d'air (m³/h) | | 500 | 600 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | 1500 | 1700 | |
| 1.39 | PV | 226 | 156 | 46 | - | - | - | - | - | - |
| | MV | - | - | - | 271 | 222 | 150 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 248 | 213 | 166 | - |
| Débit d'air (m³/h) | | 700 | 1000 | 1300 | 1600 | 1900 | 2200 | 2500 | 2800 | 3100 |
| 2.69 | PV | - | 195 | 158 | 100 | 12 | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 250 | 220 | 178 | 115 | 27 | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 217 | 177 | 126 | 58 |
| Débit d'air (m³/h) | | 1600 | 2000 | 2400 | 2800 | 3200 | 3600 | 4000 | 4400 | 4800 |
| 3.99 | PV | - | 267 | 224 | 171 | 82 | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 260 | 219 | 160 | 84 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | 253 | 212 | 166 | 110 | 33 | - |

Pour d'autres combinaisons ou autres conditions, déterminer la vitesse et les caractéristiques à partir des abaques de pertes de charge des composants et des courbes ventilateurs (pages 12 et 13).

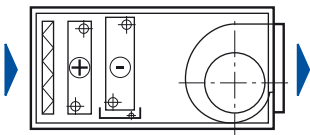
Sélection rapide - Débit d'air/pression statique (suite)

Module HP7 : (ventilation + filtre G2 + batterie froide)



| | | Pression statique disponible (Pa) | | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit d'air (m³/h) | | 500 | 600 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | 1500 | 1700 | |
| 1.39 | PV | 224 | 153 | 40 | - | - | - | - | - | - |
| | MV | - | - | - | 257 | 201 | 120 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 218 | 174 | 120 | - |
| Débit d'air (m³/h) | | 700 | 1000 | 1300 | 1600 | 1900 | 2200 | 2500 | 2800 | 3100 |
| 2.69 | PV | - | 190 | 148 | 84 | - | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 240 | 204 | 154 | 87 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 189 | 137 | 78 | - |
| Débit d'air (m³/h) | | 1600 | 2000 | 2400 | 2800 | 3200 | 3600 | 4000 | 4400 | 4800 |
| 3.99 | PV | - | 250 | 203 | 137 | 46 | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 239 | 185 | 124 | 44 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | 219 | 176 | 126 | 26 | - | - |

Module HP4 : (ventil. + filtre G2 + batterie chaude et froide)

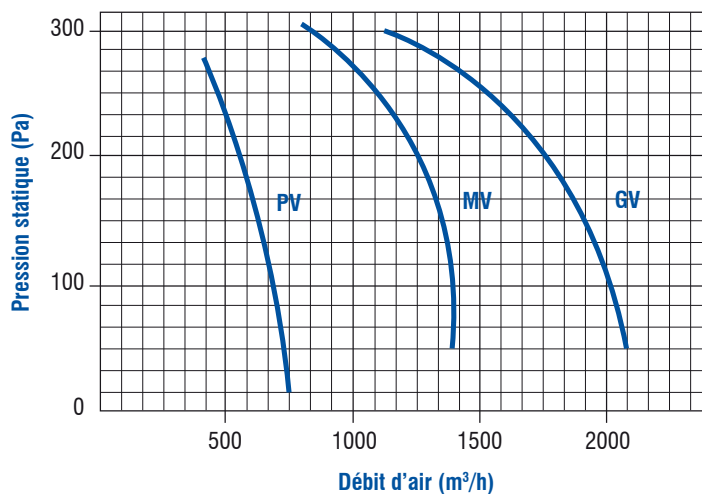


| | | Pression statique disponible (Pa) | | | | | | | | |
|--------------------|----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit d'air (m³/h) | | 500 | 600 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | 1500 | 1700 | |
| 1.39 | PV | 216 | 144 | 30 | - | - | - | - | - | - |
| | MV | - | - | - | 245 | 185 | 98 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 196 | 147 | 86 | - |
| Débit d'air (m³/h) | | 700 | 1000 | 1300 | 1600 | 1900 | 2200 | 2500 | 2800 | 3100 |
| 2.69 | PV | - | 182 | 138 | 70 | - | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 230 | 190 | 136 | 64 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | - | - | 166 | 109 | 42 | - |
| Débit d'air (m³/h) | | 1600 | 2000 | 2400 | 2800 | 3200 | 3600 | 4000 | 4400 | 4800 |
| 3.99 | PV | - | 238 | 187 | 119 | 20 | - | - | - | - |
| | MV | - | - | 223 | 167 | 98 | 12 | - | - | - |
| | GV | - | - | - | 201 | 150 | 94 | - | - | - |

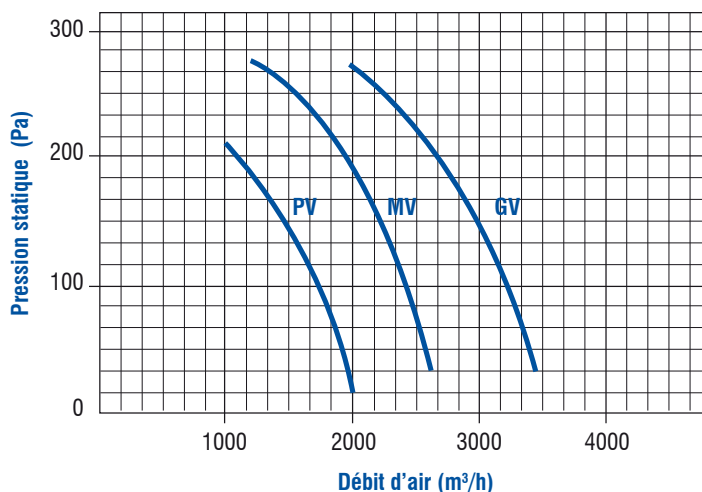
Pour d'autres combinaisons ou autres conditions, déterminer la vitesse et les caractéristiques à partir des abaques de pertes de charge des composants et des courbes ventilateurs (pages 12 et 13).

Performances ventilateurs

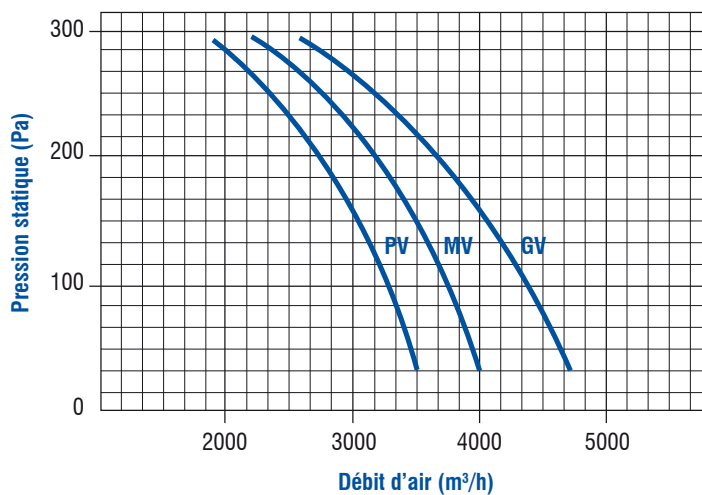
Wespak 1.39



Wespak 2.69

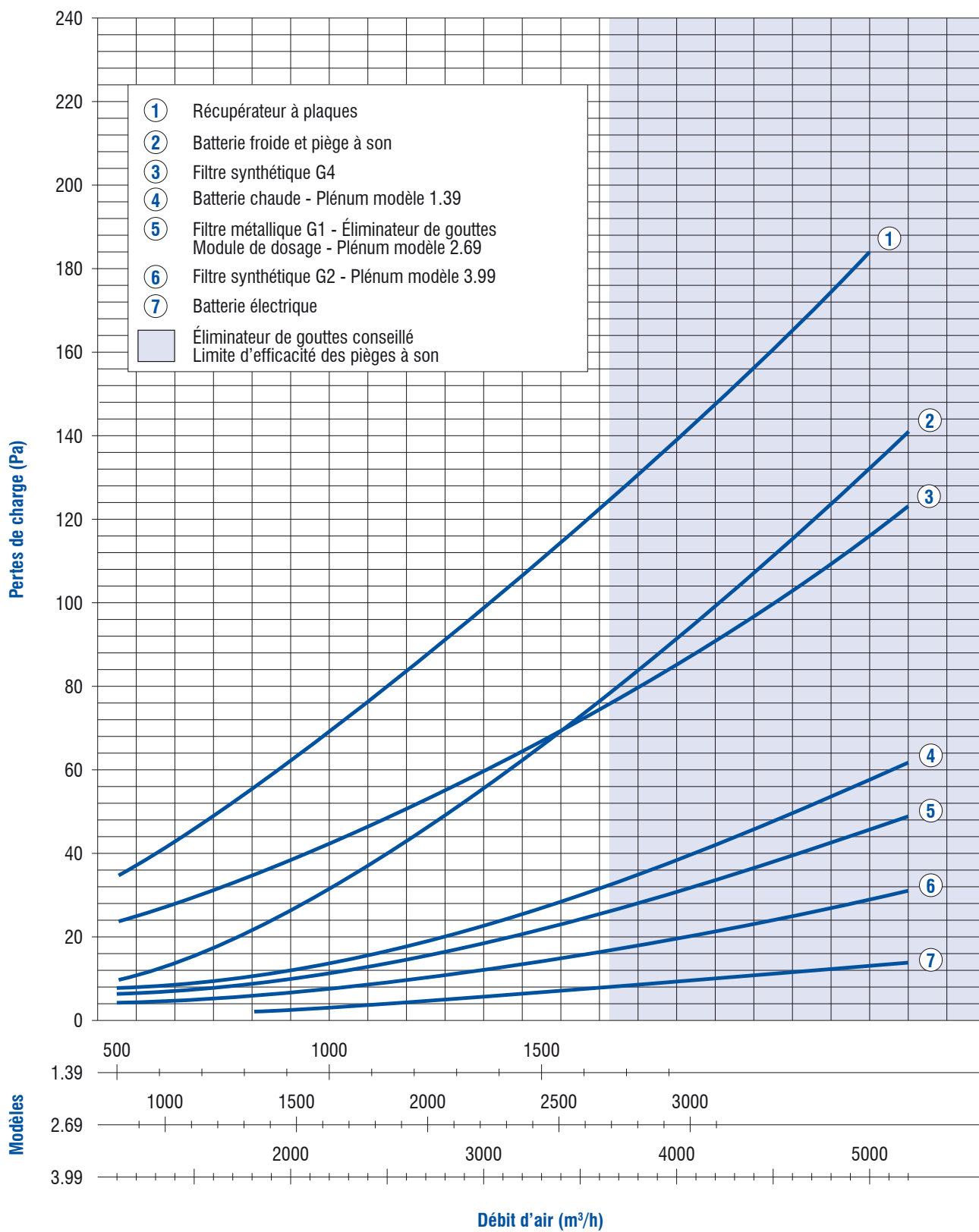


Wespak 3.99

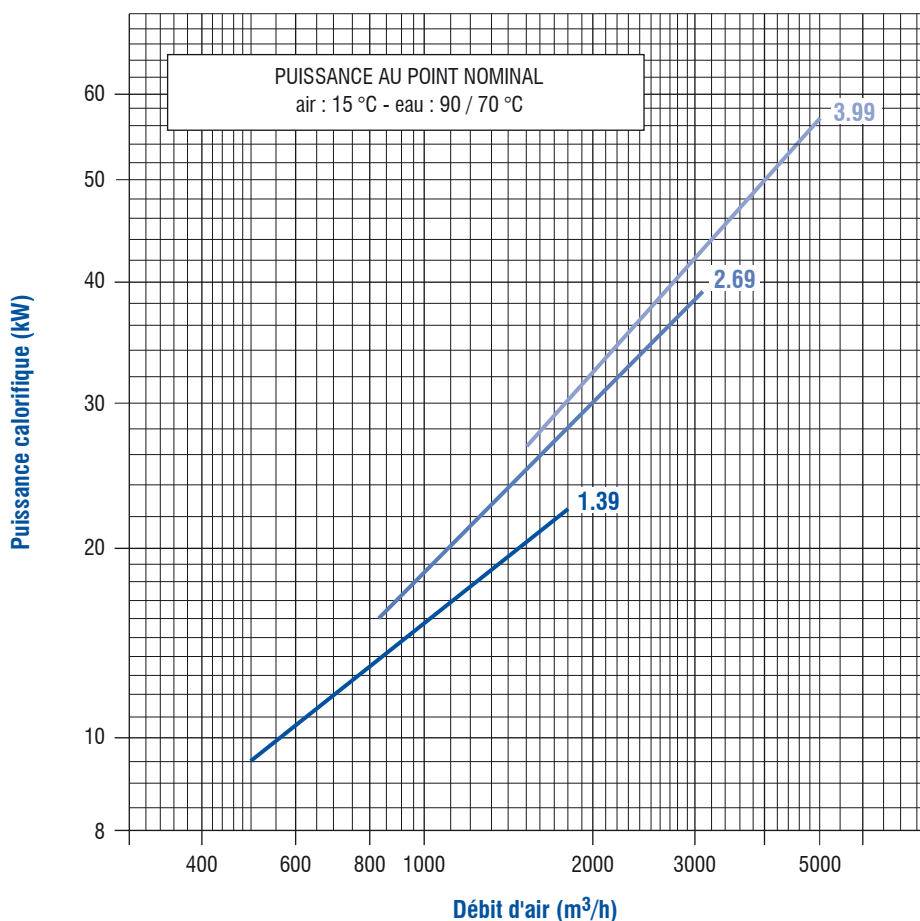


Note : les pressions statiques indiquées correspondent au groupe moto-ventilateur seul. Déduire les pertes de charge des éléments internes pour déterminer la pression statique disponible dans la gaine.

Pertes de charge sur l'air



Puissances calorifiques



Coefficients de correction pour d'autres régimes de fonctionnement

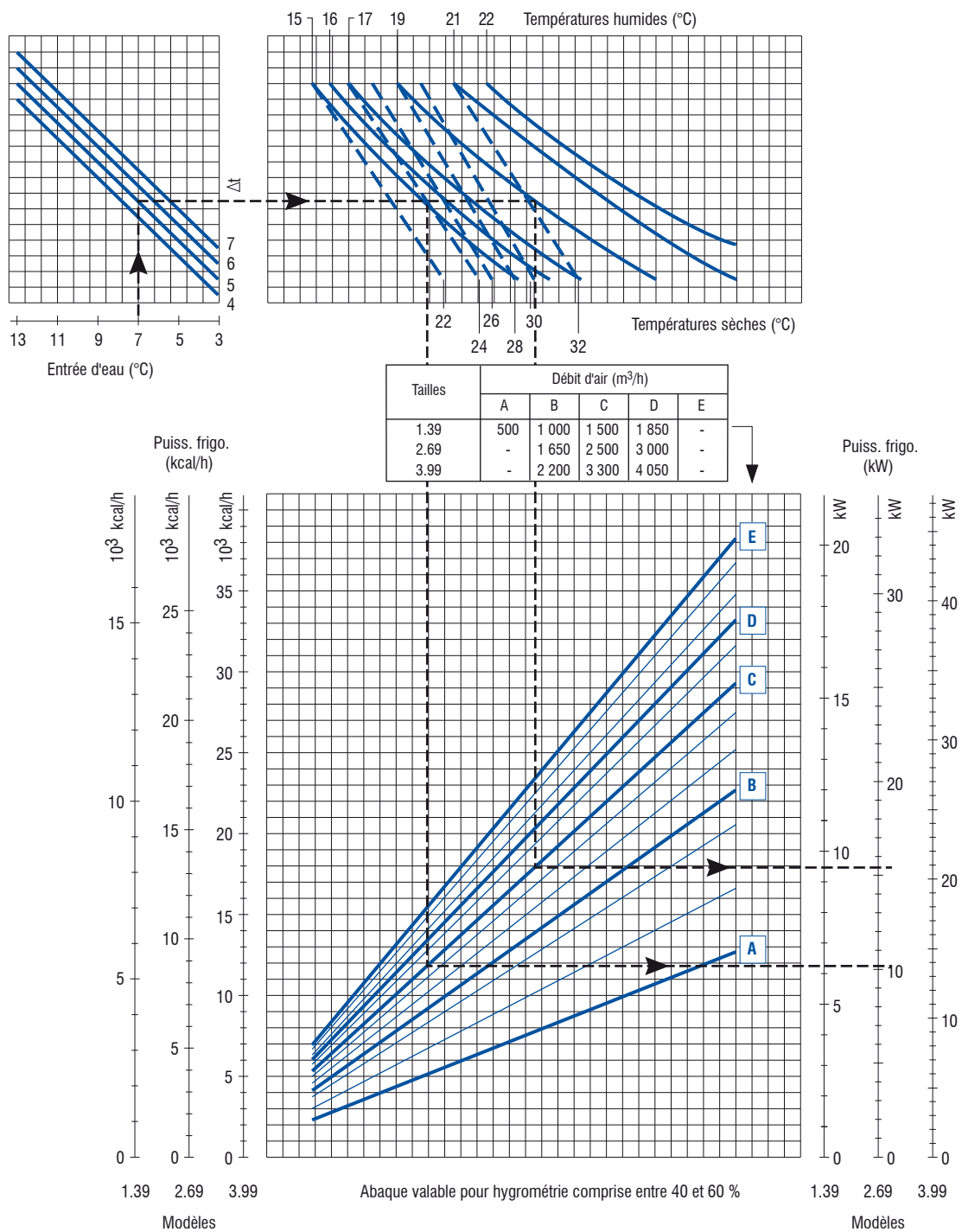
| Régime d'eau (°C) | Température d'entrée d'air (°C) | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 | -5 | -10 | -15 |
| 90 / 70 | 0,91 | 1,00 | 1,09 | 1,19 | 1,28 | 1,38 | 1,49 | 1,59 |
| 60 / 50 | 0,52 | 0,61 | 0,70 | 0,79 | 0,88 | 0,97 | 1,07 | 1,17 |
| 45 / 37 | 0,30 | 0,39 | 0,47 | 0,56 | 0,65 | 0,74 | 0,83 | 0,93 |

Exemple de sélection

Données : Puissance d'un 2.69 avec 2000 m³/h à - 5 °C pour un régime 90/70 °C.

- ✓ Lire sur la courbe du 2.69 la puissance nominale (30 kW) et appliquer le coefficient correcteur correspondant au régime souhaité (1,38), soit une puissance de 41,4 kW au point de fonctionnement.
- ✓ Calculer le débit d'eau : $41,4 \times 0,86 / (90 - 70) = 1,78 \text{ m}^3/\text{h}$.
- ✓ Lire la perte de charge sur l'abaque dans le paragraphe "Pertes de charge sur l'eau".
- ✓ Calculer la température de soufflage : $- 5 + (41,4 \times 1000) / (2000 \times 0,34) = 55,9 \text{ °C}$.
- ✓ La température de soufflage étant supérieure à 50 °C, prévoir la batterie chaude au soufflage.

Puissances frigorifiques



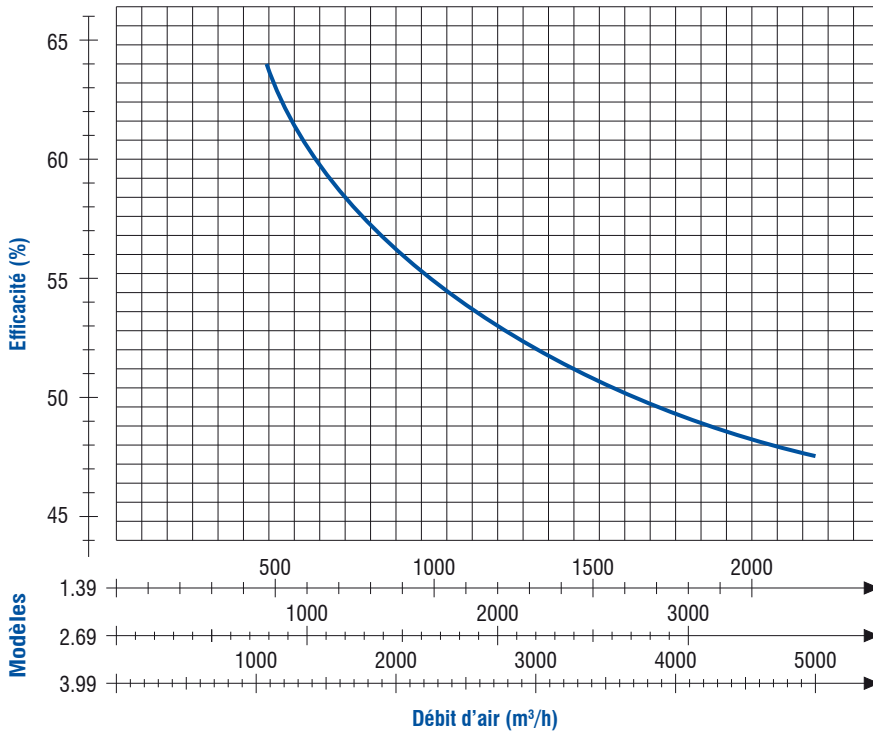
Exemple de sélection

Données : Puissance d'un 2.69 à 2500 m³/h à 24 °C sec, 19 °C humide au régime 7/12 °C.

- ✓ Tracer une verticale de la température d'entrée d'eau (7°C) jusqu'à la courbe Δt 5 °C.
- ✓ Tracer une horizontale à partir de ce point, puis 2 verticales à partir des intersections avec les courbes BS 24 °C et BH 19 °C, jusqu'à la courbe C correspondant au débit d'air (2500 m³/h).
- ✓ Lire en regard la puissance totale (15420 W) et la puissance sensible (10285 W).
- ✓ Calculer le débit d'eau : $15420 \times 0,86 / 1000 / (12 - 7) = 2,65 \text{ m}^3/\text{h}$.
- ✓ Lire la perte de charge sur l'abaque page suivante.

Performances récupérateur à plaques

Courbe d'efficacité de base du récupérateur

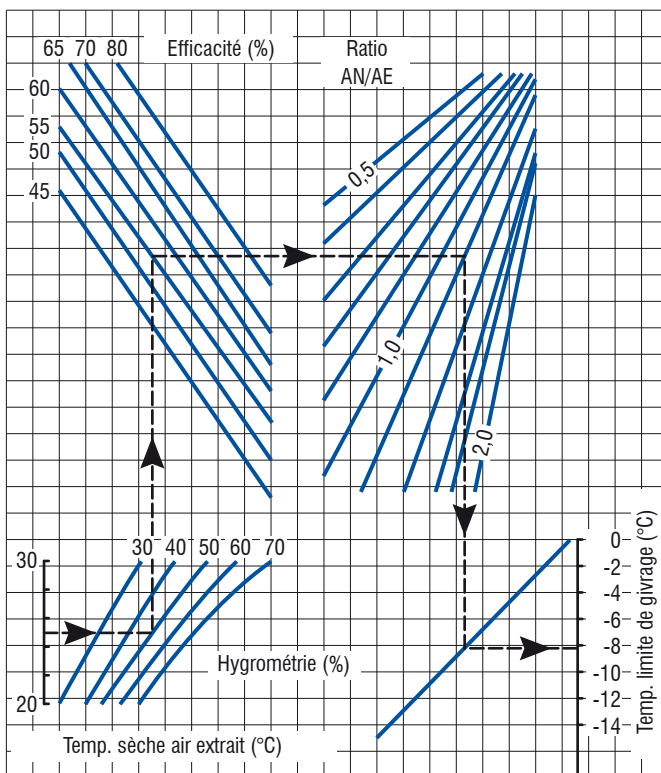


Coefficients de correction

| AN/AE | Coefficient |
|-------|-------------|
| 0,50 | 1,25 |
| 0,60 | 1,20 |
| 0,70 | 1,15 |
| 0,80 | 1,10 |
| 0,90 | 1,05 |
| 1,00 | 1,00 |
| 1,10 | 0,95 |
| 1,20 | 0,90 |
| 1,30 | 0,85 |
| 1,40 | 0,80 |
| 1,50 | 0,75 |
| 1,60 | 0,70 |
| 1,70 | 0,65 |
| 1,80 | 0,60 |
| 1,90 | 0,55 |
| 2,00 | 0,50 |

AN : Débit air neuf
AE : Débit air extrait

Température limite de givrage



Exemple de selection

- ✓ En fonction du débit d'air et de la perte de charge du récupérateur, sélectionner la taille du Wespak.
- ✓ Lire l'efficacité de base du récupérateur en fonction du débit d'air extrait.
- ✓ Corriger l'efficacité en fonction du rapport air neuf / air extrait (eff. réelle = eff. de base x coeff.)
- ✓ Déterminer le point de givrage en fonction des conditions de l'air extrait, de l'efficacité réelle et du rapport air neuf / air extrait.

Si la température d'air neuf est inférieure à la température limite de givrage, prévoir une batterie de préchauffage.

✓ Si :

TS : Température de sortie

EF : Efficacité réelle

TAE : Température d'air extrait

TAN : Température d'air neuf après préchauffage éventuel

Nous avons : $TS = EF \times (TAE - TAN) + TAN$

Spécifications techniques

Batteries eau glacée

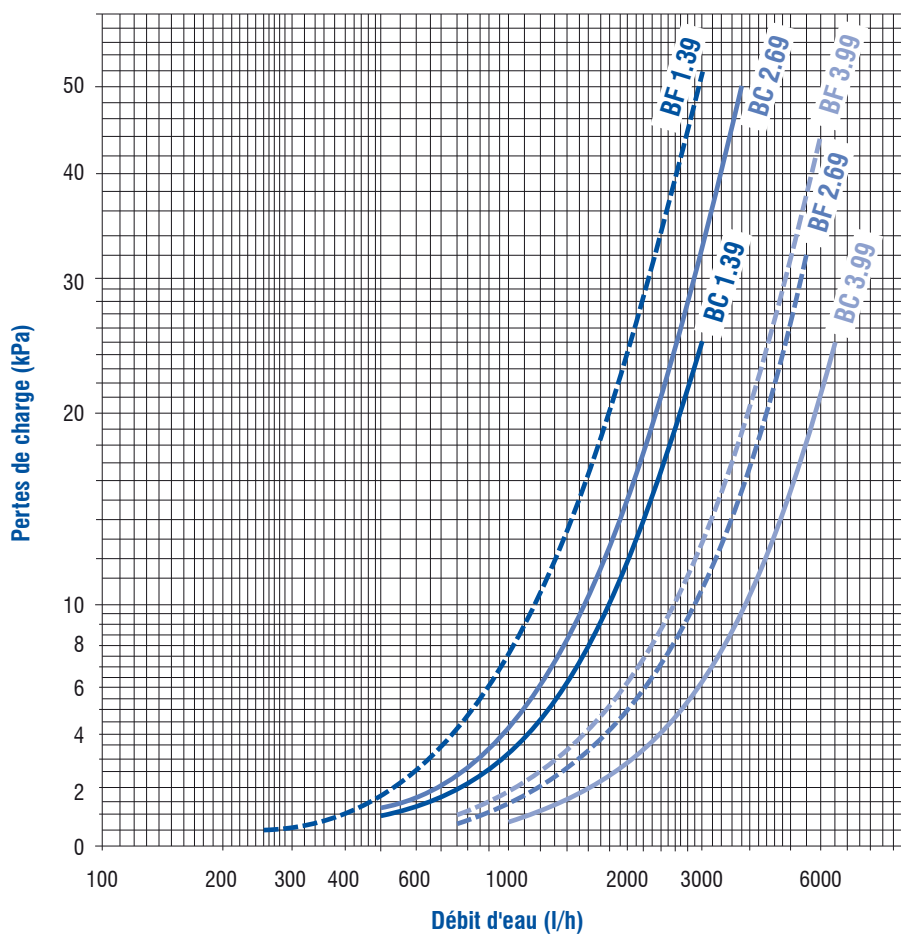
| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|------------------------------------|------------------------------|------|------|
| Nombre de rangs | 4 | 4 | 4 |
| Pas des ailettes (*) | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| Surface frontale (m ²) | 0,19 | 0,3 | 0,41 |
| Raccordement batterie | 26/34 fileté mâle pas du gaz | | |
| Contenance en eau (l) | 2,3 | 3,4 | 4,5 |

Batteries eau chaude

| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|------------------------------------|------------------------------|------|------|
| Nombre de rangs | 2 | 2 | 2 |
| Pas des ailettes (*) | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| Surface frontale (m ²) | 0,19 | 0,3 | 0,41 |
| Raccordement batterie | 26/34 fileté mâle pas du gaz | | |
| Contenance en eau (l) | 1,3 | 1,9 | 2,4 |

(*) Pas de 3,2 mm en option pour fortes déshumidifications (consulter l'usine), puissance sur demande.

Pertes de charge sur l'eau



BF : Batterie froide
BC : Batterie chaude

Batteries électriques

| Modèles | 1.39 | | | 2.69 | | | 3.99 | | |
|------------------|---|-----|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|
| Type de batterie | BE1 | BE2 | BE3 * | BE1 | BE2 | BE3 * | BE1 | BE2 | BE3 * |
| Puissance (kW) | 3 | 6 | 9 | 6 | 12 | 18 | 12 | 24 | 36 |
| Tension | 400 V / 3 / 50 Hz - (230 V / 3 / 50 Hz en option) | | | | | | | | |
| Nombre d'étages | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |

(*) BE3 à installer au soufflage impérativement.

Spécifications techniques (suite)

Groupe moto-ventilateur

| Modèles | Puissance absorbée moteur * (W) | Tension | Nombre de turbines | Intensité max. de fonctionnement (A) * | | |
|---------|---------------------------------|--------------|--------------------|--|------|------|
| | | | | PV | MV | GV |
| 1.39 | 740 | 220-240/1/50 | 1 | 1,4 | 2,4 | 3,3 |
| 2.69 | 960 | 220-240/1/50 | 2 | 2,02 | 3,0 | 4,22 |
| 3.99 | 1185 | 220-240/1/50 | 2 | 3,3 | 3,95 | 5,01 |

* Données relatives au débit d'air maxi. fourni par les courbes des ventilateurs.

Niveaux de pression sonore

| Modèles | | Spectre de pression sonore (dB) | | | | | | | | Global (dBA) |
|---------|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 1.39 | PV | 34,60 | 35,80 | 31,30 | 26,80 | 19,90 | 20,10 | 15,30 | 10,80 | 29,00 |
| | MV | 48,30 | 51,60 | 41,60 | 39,40 | 35,40 | 29,70 | 17,60 | 11,80 | 41,70 |
| | GV | 49,00 | 55,10 | 46,70 | 39,50 | 39,30 | 36,10 | 25,70 | 12,70 | 45,20 |
| 2.69 | PV | 41,90 | 45,80 | 35,60 | 41,60 | 28,60 | 23,70 | 17,10 | 12,10 | 39,80 |
| | MV | 45,60 | 51,30 | 39,90 | 42,80 | 34,50 | 29,70 | 20,10 | 12,80 | 42,60 |
| | GV | 49,30 | 54,60 | 45,90 | 44,10 | 40,00 | 36,20 | 27,40 | 13,30 | 46,20 |
| 3.99 | PV | 46,00 | 50,00 | 46,10 | 43,00 | 40,10 | 33,60 | 34,10 | 31,80 | 45,50 |
| | MV | 49,30 | 54,20 | 50,40 | 47,30 | 42,50 | 38,10 | 36,30 | 35,30 | 49,10 |
| | GV | 51,30 | 58,10 | 53,40 | 49,40 | 44,30 | 42,20 | 37,40 | 37,10 | 51,70 |

Spectre sonore, en champ libre, à 3 mètres sous l'appareil (montage avec filtre, batteries chaude et froide, gaine de 3 mètre au refoulement).

Portée d'air des plénums de soufflage

| Portée (m) | Débit d'air (m³/h) | | |
|------------|--------------------|------|------|
| | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
| 6 | 700 | 1000 | - |
| 8 | 950 | 1400 | 1800 |
| 10 | 1200 | 1700 | 2250 |
| 12 | 1400 | 2000 | 2700 |
| 14 | 1700 | 2500 | 3200 |
| 16 | - | 2750 | 3500 |
| 18 | - | 3000 | 4000 |
| 20 | - | 3250 | 4250 |

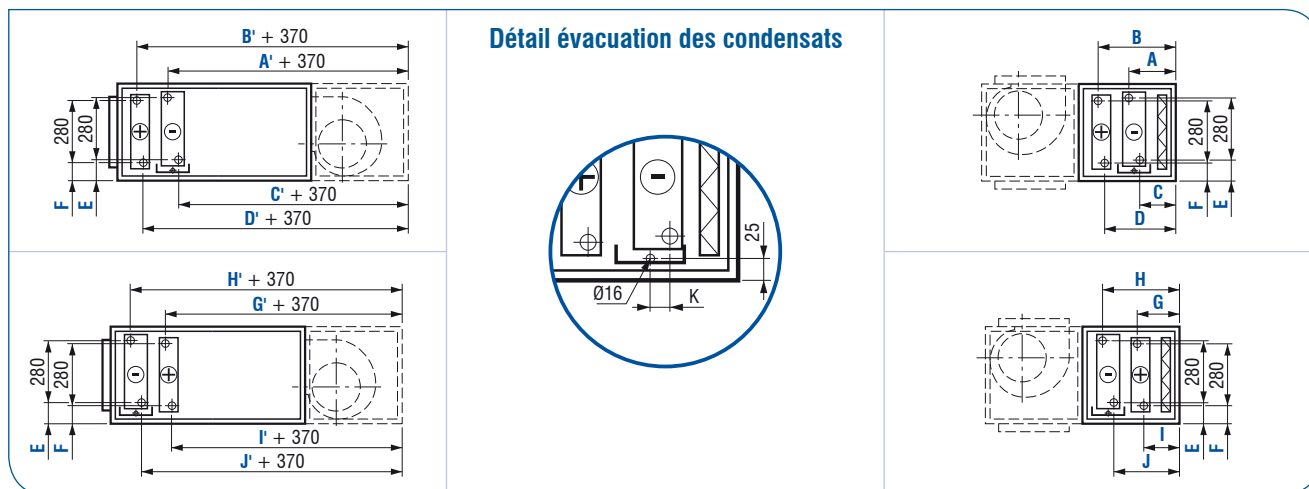
- ✓ La portée est valable pour un jet d'air isothermique avec effet de paroi et pour un angle de diffusion d'air de 60 °.
- ✓ La portée est réduite de 30 % dans le cas d'une installation sans effet de paroi.
- ✓ La portée est augmentée d'environ 80 % pour un angle de diffusion de 20 ° (ailettes droites).

Dimensions des filtres

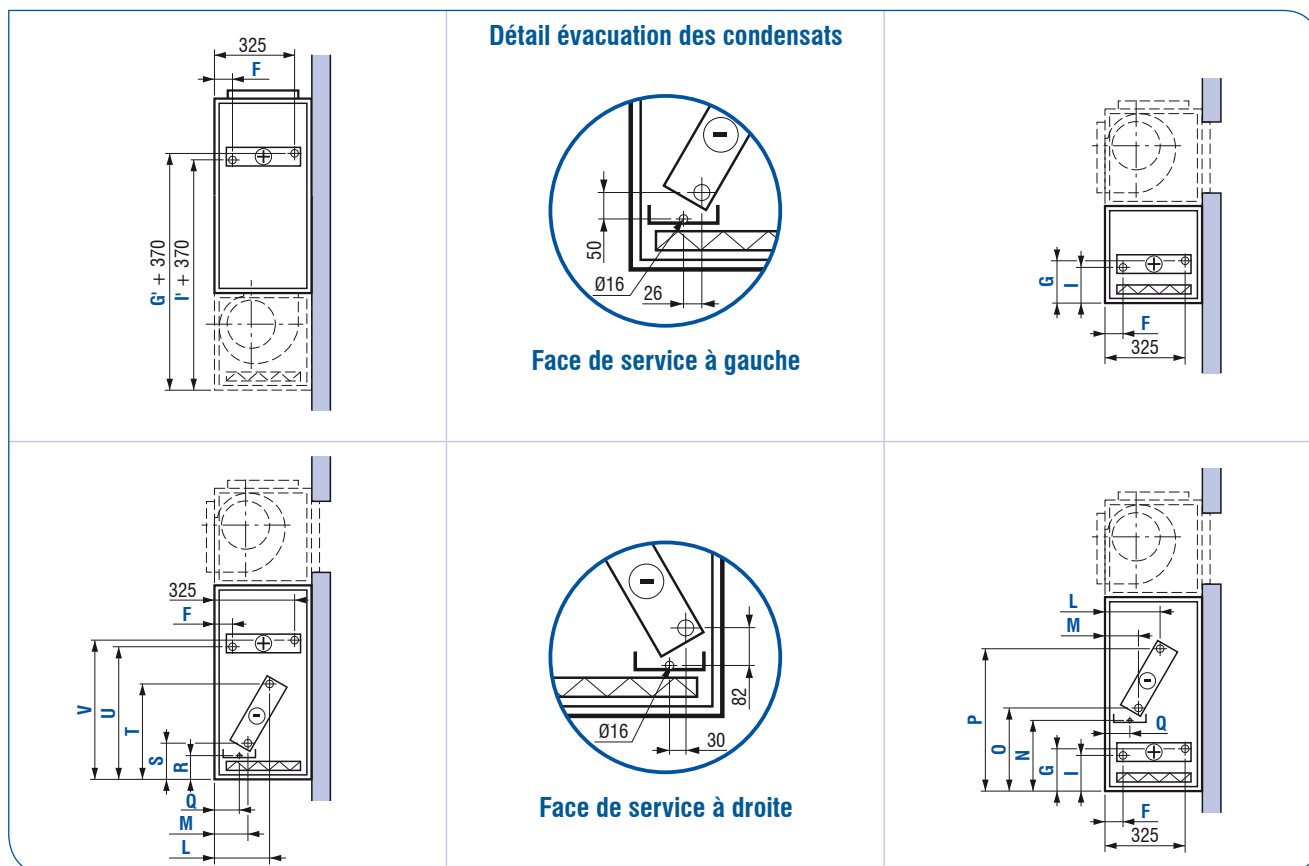
| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|--------------|------|------|------|
| Nombre | 1 | 2 | 2 |
| Hauteur (mm) | 335 | 335 | 335 |
| Largeur (mm) | 737 | 562 | 737 |

Raccordements hydrauliques (en mm)

Montages horizontaux



Montages verticaux



Les montages sont représentés avec face de service à gauche. Dimensions en mm.

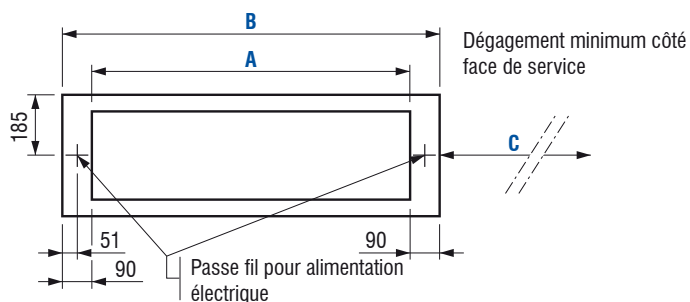
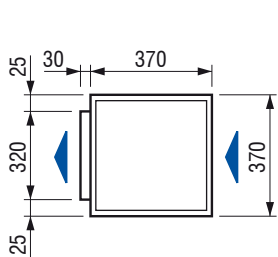
| Face de service | A | A' | B | B' | C | C' | D | D' | E | F | G | G' | H | H' | I |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Gauche | 133 | 503 | 336 | 706 | 67 | 437 | 298 | 668 | 55 | 45 | 105 | 475 | 228 | 598 | 67 |
| Droite | 67 | 437 | 298 | 668 | 133 | 503 | 336 | 706 | 35 | 45 | 67 | 437 | 162 | 532 | 105 |

| Face de service | I' | J | J' | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V |
|-----------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Gauche | 437 | 162 | 532 | 73 | 195 | 111 | 249 | 299 | 574 | 85 | 52 | 102 | 377 | 552 | 590 |
| Droite | 475 | 228 | 598 | 7 | 252 | 55 | 249 | 331 | 541 | 85 | 52 | 134 | 344 | 590 | 552 |

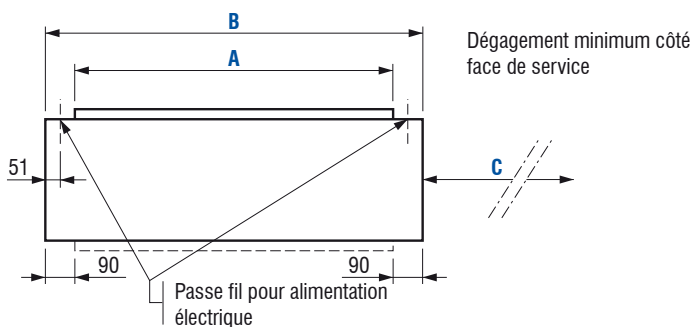
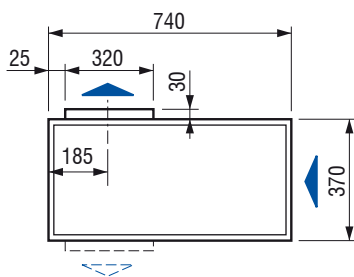
- Batterie chaude, batterie froide : raccordement Ø 26/34 mm fileté mâle au pas du gaz (débois de 37 mm).
- Bac de condensats batterie froide : raccordement tube cuivre lisse Ø16 mm (débois de 20 mm).
- Pour une efficacité optimale l'entrée d'eau doit s'effectuer au raccord opposé à l'entrée d'air.

Encombres (en mm)

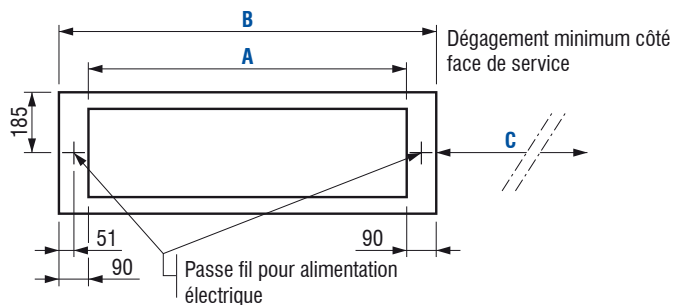
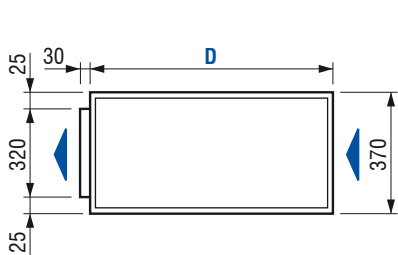
Modules : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, HM8, HM9, VM8, VM9, Détente



Modules : HM49, HM59, HM69, HM79



Modules : HP0, HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HM80, HM81, HM82, HM83, HM90, HM91, HM92, HM93, PAS

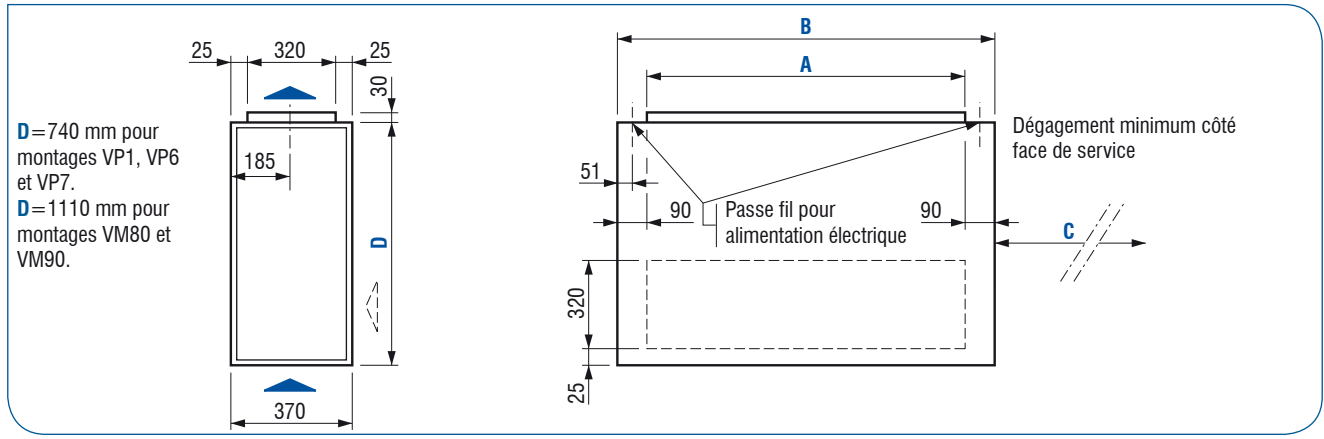


| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|---|------|------|
| A | 582 | 970 | 1320 |
| B | 762 | 1150 | 1500 |
| C | 779 | 1167 | 1517 |
| D | 740 (pour montages HP0, HP1, HP2, HP4, HP5, HP6, HP7 et PAS) 1110 (pour montages HM80, HM81, HM82, HM83, HM90, HM91, HM92 et HM93) | | |

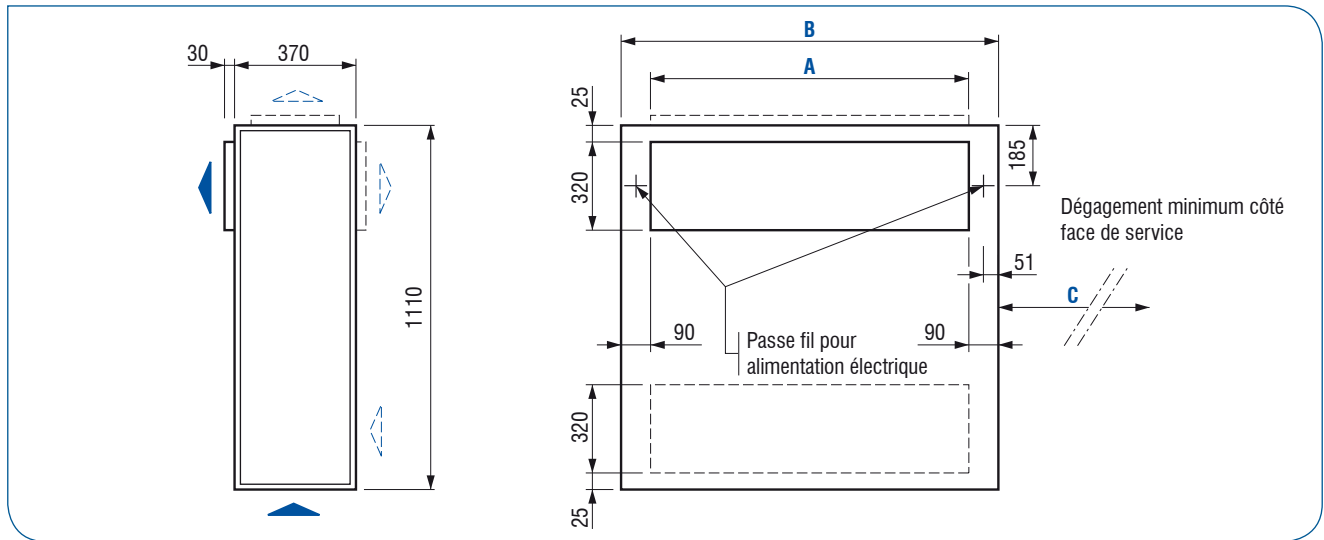
Dimensions en mm.

Encombres (en mm)

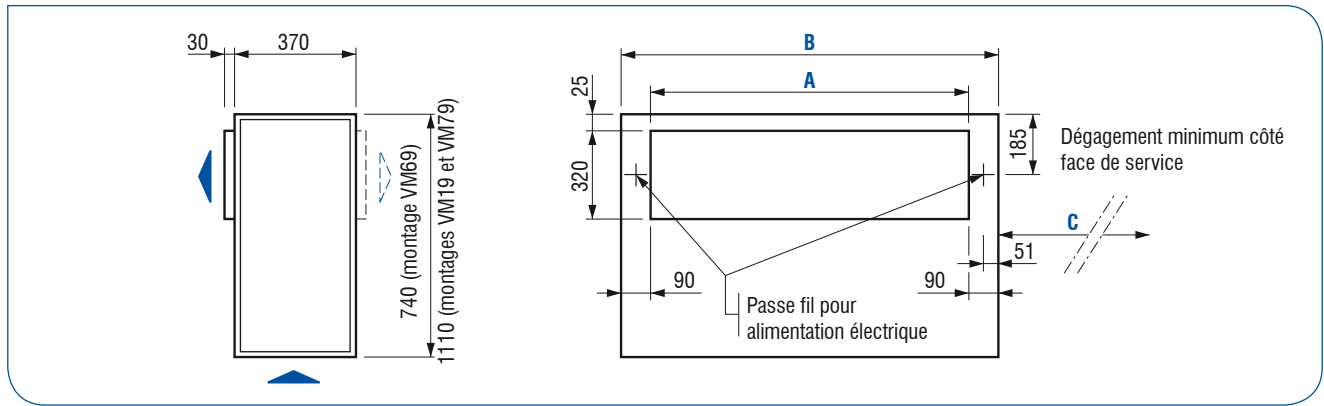
Modules : VP1, VP6, VP7, VM80, VM90



Modules : VM39, VM49, VM59



Modules : VM19, VM69, VM79

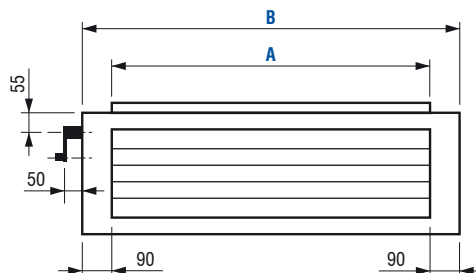
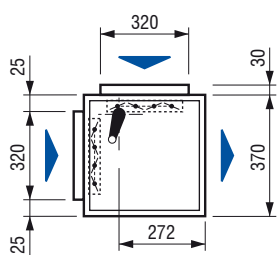


| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| A | 582 | 970 | 1320 |
| B | 762 | 1150 | 1500 |
| C | 779 | 1167 | 1517 |

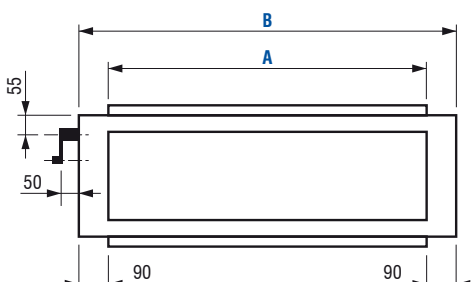
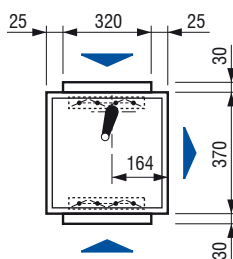
Dimensions en mm.

Encombremments des options et des accessoires

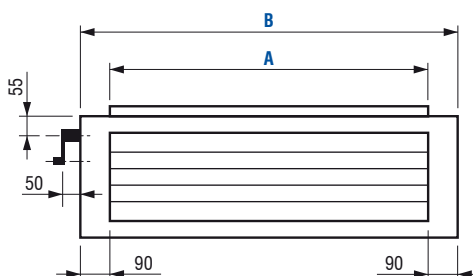
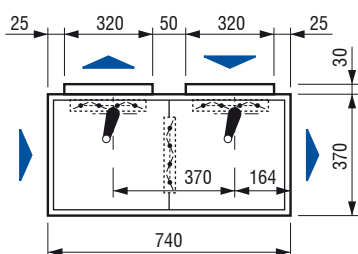
Caisson de mélange 2 voies "MD1"



Caisson de mélange 2 voies "MD2"



Caisson de mélange 3 voies "MD3" en ligne



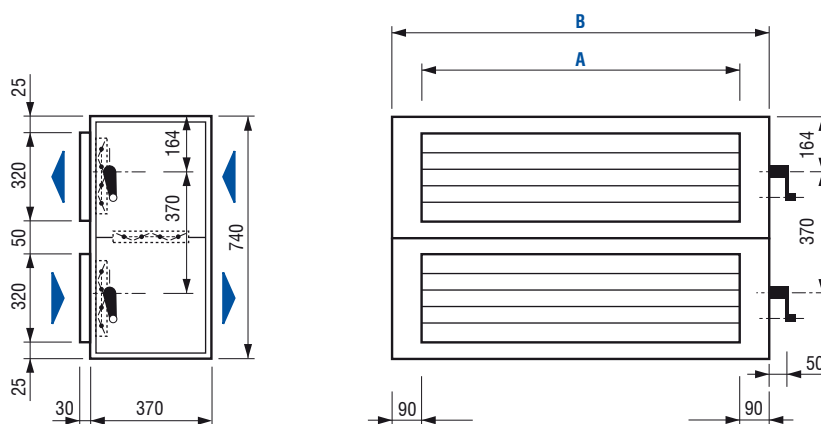
| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| A | 582 | 970 | 1320 |
| B | 762 | 1150 | 1500 |

Dimensions en mm.

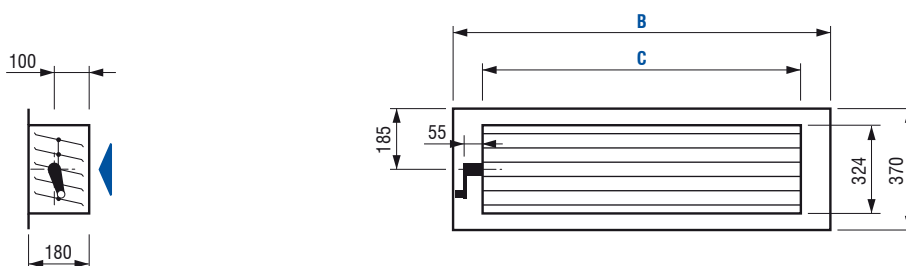
- ✓ Les caissons de mélange sont munis de manivelle de commande comportant une rotule pour tige de $\varnothing 6$ mm.
- ✓ L'asservissement du troisième volet est obtenu par une tige extérieure permettant par modification du réglage d'équilibrer les réseaux aérauliques.

Encombremments des options et des accessoires (suite)

Caisson de mélange 3 voies "MD3" superposé



Registre antigel "AG"



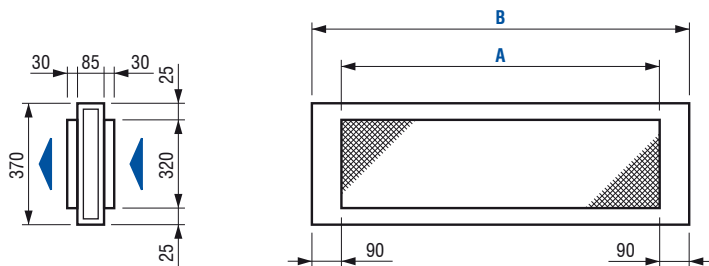
| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| A | 582 | 970 | 1320 |
| B | 762 | 1150 | 1500 |
| C | 586 | 974 | 1324 |

Dimensions en mm.

- ✓ Le registre antigel et les caissons de mélange sont munis de manivelle de commande comportant une rotule pour tige de Ø 6 mm.
- ✓ L'asservissement du troisième volet est obtenu par une tige extérieure permettant par modification du réglage d'équilibrer les réseaux aérauliques.

Dimensions des options (en mm)

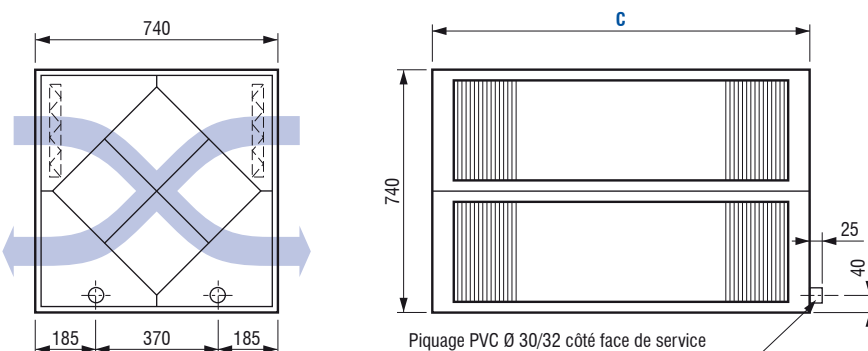
Caisson filtre extérieur : FA1 - FA2 - FA3



Accessibilité au filtre

| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|----------------------|------|------|------|
| Face latérale D ou G | 750 | 580 | 780 |
| Dessus ou Dessous | 350 | 350 | 350 |

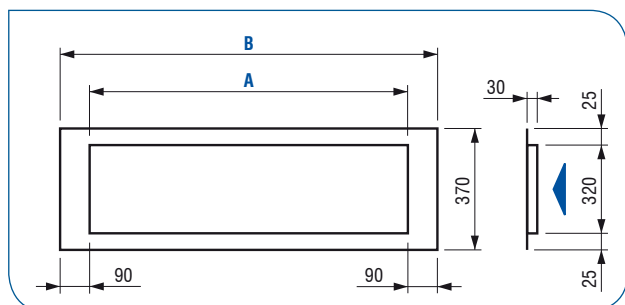
Caisson récupérateur à plaques : RP



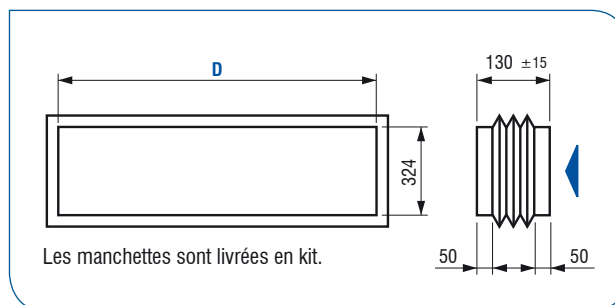
Accessibilité au filtre (côté face de service)

| 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|------|------|------|
| 630 | 550 | 740 |

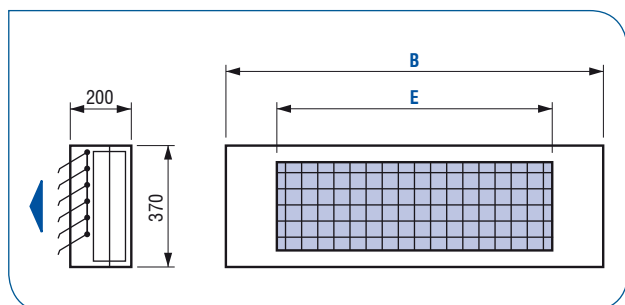
Cadre d'aspiration : CA



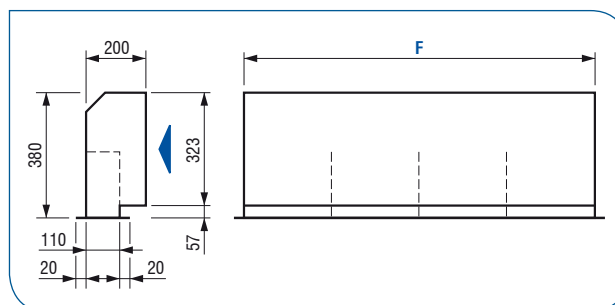
Manchette souple : M



Plénum de soufflage : PLE



Buse d'équerre : R

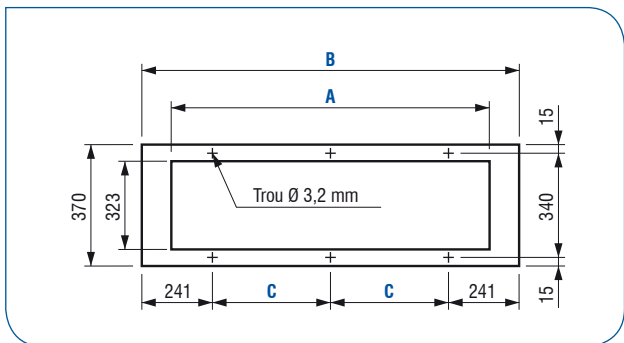


| Modèles | A | B | C | D | E | F |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 1.39 | 582 | 762 | 710 | 586 | 390 | 587 |
| 2.69 | 970 | 1150 | 1098 | 974 | 790 | 975 |
| 3.99 | 1320 | 1500 | 1448 | 1324 | 1190 | 1325 |

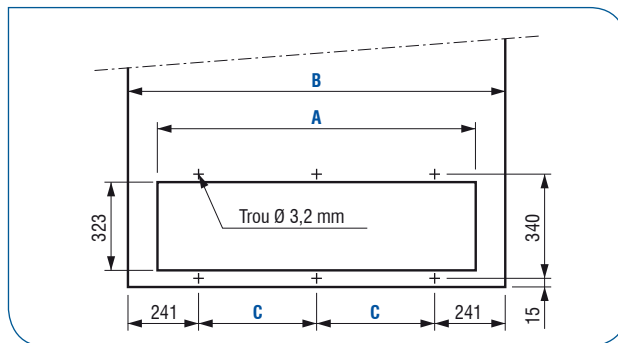
Dimensions en mm.

Dimensions aspirations - Fixations

Aspiration arrière

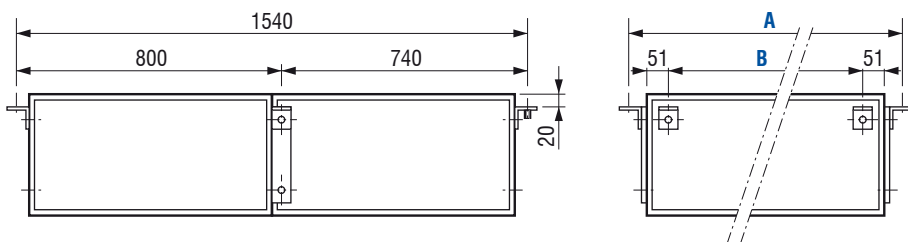


Aspiration latérale



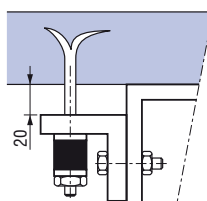
| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| A | 585 | 973 | 1323 |
| B | 762 | 1150 | 1500 |
| C | 140 | 334 | 509 |

PATTES DE FIXATION

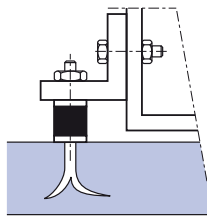


| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| A | 822 | 1210 | 1560 |
| B | 660 | 1048 | 1398 |

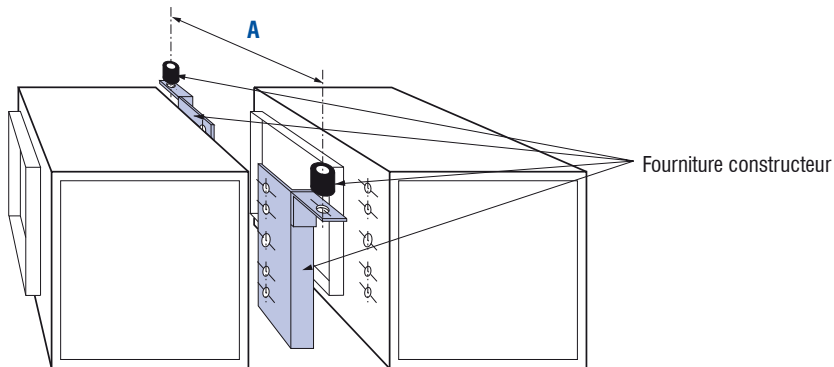
MONTAGE EN PLAFOND



MONTAGE AU SOL

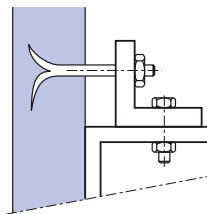


PIÈCES D'ASSEMBLAGE - SUPPORT POUR 2 MODULES



| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| A | 862 | 1250 | 1600 |

MONTAGE EN PAROI



Les tiges de scellement ne sont pas fournies.

Poids des modules et des montages (en kg)

| Modèles | 1.39 | | 2.69 | | 3.99 | |
|-------------------------------------|------|----|------|-----|------|-----|
| | SP | DP | SP | DP | SP | DP |
| MODULES | | | | | | |
| 0 - 6 | 14 | 19 | 21 | 28 | 29 | 37 |
| 1 - 7 | 18 | 23 | 27 | 34 | 37 | 45 |
| 2 - 3 - 4 - 5 | 23 | 28 | 34 | 41 | 46 | 54 |
| 8 - 9 | 24 | 29 | 32 | 39 | 41 | 49 |
| Détente | 9 | 14 | 14 | 21 | 20 | 28 |
| MONTAGES HORIZONTALS | | | | | | |
| HP2 - HP3 - HP4 - HP5 - HM49 - HM59 | 46 | 57 | 66 | 80 | 85 | 102 |
| HP0 - HP6 - HM69 | 37 | 48 | 53 | 67 | 68 | 85 |
| HP1 - HP7 - HM79 - PAS | 41 | 52 | 59 | 73 | 76 | 93 |
| HM8 - HM9 | 24 | 29 | 32 | 39 | 41 | 49 |
| HM80 - HM90 | 46 | 62 | 67 | 88 | 88 | 113 |
| HM81 - HM91 | 50 | 66 | 73 | 94 | 96 | 121 |
| HM82 - HM83 - HM92 - HM93 | 55 | 71 | 80 | 101 | 105 | 130 |
| MONTAGES VERTICAUX | | | | | | |
| VP1 - VP7 | 41 | 52 | 59 | 73 | 76 | 93 |
| VP6 - VM69 | 37 | 48 | 53 | 67 | 68 | 85 |
| VM19 - VM79 | 50 | 66 | 73 | 94 | 96 | 121 |
| VM39 - VM49 - VM59 | 55 | 71 | 80 | 101 | 105 | 130 |
| VM80 - VM90 | 46 | 62 | 67 | 88 | 88 | 113 |

SP : simple peau

DP : double peau

Poids des montages complets (batterie vide) en kilogrammes.

Poids complémentaires

| Modèles | 1.39 | 2.69 | 3.99 |
|---------|------|------|------|
| BE1 (1) | 3 | 5 | 10 |
| BE2 (1) | 6 | 11 | 17 |
| BE3 (1) | 10 | 17 | 21 |
| BF6 | 6 | 9 | 12 |

(1) Pour remplacement de la batterie eau chaude par une batterie électrique.

Poids des options et des accessoires

| Modèles | MD1/2 | MD3 | AG | FA1/2/3 | RP | PLE | R | AP | TO |
|---------|-------|-----|----|---------|----|-----|----|----|----|
| 1.39 | 9 | 17 | 5 | 3 | 32 | 7 | 5 | 2 | 1 |
| 2.69 | 14 | 28 | 7 | 5 | 55 | 10 | 8 | 3 | 1 |
| 3.99 | 20 | 38 | 9 | 7 | 94 | 12 | 10 | 4 | 1 |

| Modèles | EL | Écran RS | Cadre CA | Cadre CR | Manchette M |
|---------|----|----------|----------|----------|-------------|
| 1.39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2.69 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.99 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |

Poids en kg.

Airwell
Group

AIRWELL
WESPER
ELECTRA
JOHNSON



Logiciel de sélection WinPak

Une détermination optimale de nos unités Wespak peut être réalisée à l'aide de notre logiciel de sélection fonctionnant sur micro-ordinateur équipé du système MS Windows.

Ce logiciel offre une possibilité de sélection rapide des appareils.


Pour toute sélection particulière, contacter l'agence Wesper la plus proche.



Réf. : EDM WPKDD-W.3F/07.12 - Annule et remplace : EDM WPKDD-W.2F/06.09

Dans un souci d'amélioration constante, les données techniques et les couleurs de nos produits peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.

Wesper

by Airwell Group 

www.wesper.com

AIRWELL France SAS

1bis, Avenue du 8 mai 1945 - Saint Quentin en Yvelines
78284 GUYANCOURT - France
Tél. +33 (0)1 39 44 78 00
Fax +33 (0)1 39 44 65 17

Airwell
Group

AIRWELL
WESPER
ELECTRA
JOHNSON