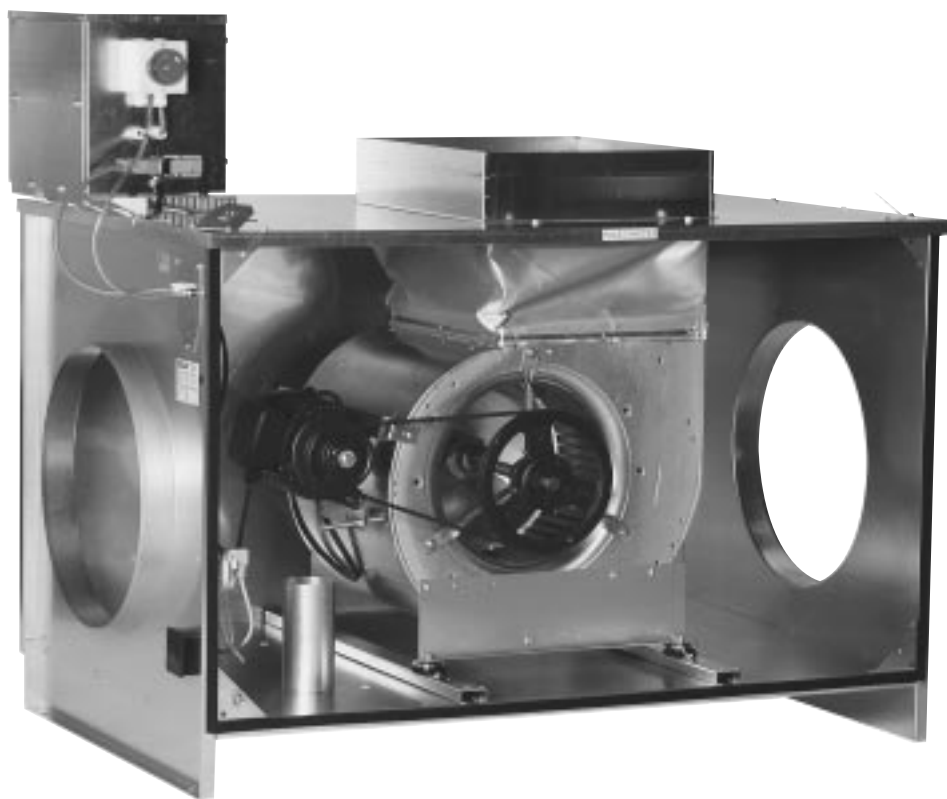


VENTILATEUR EN CAISSON



VEC micro-watt



Généralités

Caractéristiques techniques

Caractéristiques acoustiques
et aérauliques

Accessoires

Montage - Entretien

Pièces détachées

ALDES

Généralités

PRINCIPE

Gamme de ventilateurs VEC à basse consommation d'énergie, C4 - 400°C - 1/2h, alimentés en monophasé 230V (hors VEC 452 C).

Les VEC micro-watt sont des VEC modifiés, équipés d'un boîtier de régulation électronique, pré-câblé en usine et pré-programmé pour une pression de fonctionnement par défaut*. Celle-ci est modifiable grâce à un potentiomètre de réglage inclus.

* Cette valeur est égale à 110, 120, 130 ou 140 Pa selon les modèles de VEC.

Ce système permet de réguler une pression de consigne sur toute la plage de débit (du débit mini au débit maxi d'une installation VMC avec bouches à débits variables). Par rapport à un VEC classique, la pression de fonctionnement est donc constante, avec pour effet, en débit réduit, de diminuer la vitesse de rotation du ventilateur ; on optimise ainsi la puissance consommée du moteur, ainsi que la pression derrière les bouches de ventilation.

Une installation de VMC en habitat collectif est estimée fonctionner plus de 90% du temps en débit réduit (règles RT 2000). La régulation de pression permet donc d'obtenir des gains de consommations électriques conséquents, entre 30 et 60%.

Système VEC micro-watt breveté.

DOMAINE D'APPLICATION

- Habitat collectif neuf et rénovation.
- Bâtiment tertiaire résidentiel ou équivalent.

AVANTAGES

- **Conservation du classement C4** : Les ventilateurs VEC micro-watt sont classés au feu C4 - 400°C 1/2h
- **Gain de consommation** : Il se situe entre 30 et 60% comparé à un VEC standard.
- **Alimentation MONOPHASE, 50 ou 60 Hz** : L'alimentation des VEC micro-watt est en monophasé 230V, 50 ou 60 Hz (hors VEC 452 C micro-watt).
- **Qualité acoustique** : En débit réduit, la pression derrière la bouche peut être réduite comparée à un VEC traditionnel. Le bruit émis par la bouche de ventilation est donc améliorée.
- **Temps d'amortissement court**
 - Gain sur la consommation électrique du ventilateur
 - Economie de la ligne TRIPHASE : abonnement, installation
- **Installation et réglages simples**
 - Intervention minimum sur boîtier : boîtier pré-câblé en usine et raccordement sur chantier par prises rapides.
 - Le raccordement du réseau sur l'inter de proximité se fait en monophasé.
 - Le boîtier est pré-programmé en usine à 110,120, 130 ou 140 Pa selon les modèles de VEC. Un réglage éventuel de

la pression de consigne est toutefois possible grâce à un potentiomètre (inclus) à l'intérieur du boîtier micro-watt.

DESCRIPTION - GAMME

Le VEC micro-watt se compose en standard de :

- Un caisson en tôle galvanisée
- 2 piquages circulaires d'aspiration
- 1 piquage rectangulaire au refoulement
- Un ensemble moto-ventilateur à action, monté sur rails coulissants et désolidarisés du caisson par plots anti-vibratiles.
- Un entraînement poulie - courroie trapézoïdale.
- Un moteur triphasé 230/400 V, 50 Hz, Classe F, IP55.
- Un pressostat fixe monté en série sur tous les modèles de cette gamme.
- Un inter de proximité monophasé (hors VEC 452 C micro-watt)
- Un boîtier de régulation micro-watt, pré-câblé et pré-réglé en usine, avec un potentiomètre de réglage inclus, de classe B (résidentiel).

| Type | Classement feu | Débit maxi (m ³ /h) | Code |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|------------|
| CVEC 240 H micro-watt | M C4 | 1500 | 110 56.031 |
| VEC 271 B micro-watt | M C4 | 3000 | 110 25.146 |
| VEC 321 B micro-watt | M C4 | 3500 | 110 56.032 |
| VEC 321 C micro-watt | M C4 | 4000 | 110 25.147 |
| VEC 382 B micro-watt | M C4 | 7000 | 110 56.033 |
| VEC 382 C micro-watt | M C4 | 8000 | 110 56.034 |
| VEC 452 B micro-watt | M C4 | 9000 | 110 56.035 |
| VEC 452 C micro-watt | T C4 | 10000 | 110 56.036 |

CAS PARTICULIERS, nous consulter :

- Boîtier micro-watt déporté (maximum 1 mètre).
- Kit de transformation VEC standard / VEC micro-watt.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Type de matériel

VENTILATEUR EN CAISSON VEC micro-watt

est développé, conçu et fabriqué conformément aux Directives et Normes citées ci-après :

| | | |
|-------------------------------|------------|----------------------------|
| Directive Machine / MD | 89/392/CEE | EN 292 EN 294 EN 414 |
| Directive CEM / EMC | 89/336/CEE | EN 55014 EN 55104 |
| Directive Basse Tension / LVD | 73/23/CEE | EN 60335 |

Le dossier technique étant disponible.

La notice d'instruction précise en particulier les règles d'installation du matériel. Si le matériel doit être incorporé à une installation, la conformité de l'ensemble doit être réalisée et déclarée par l'incorporateur final.

A VÉNISSEUX

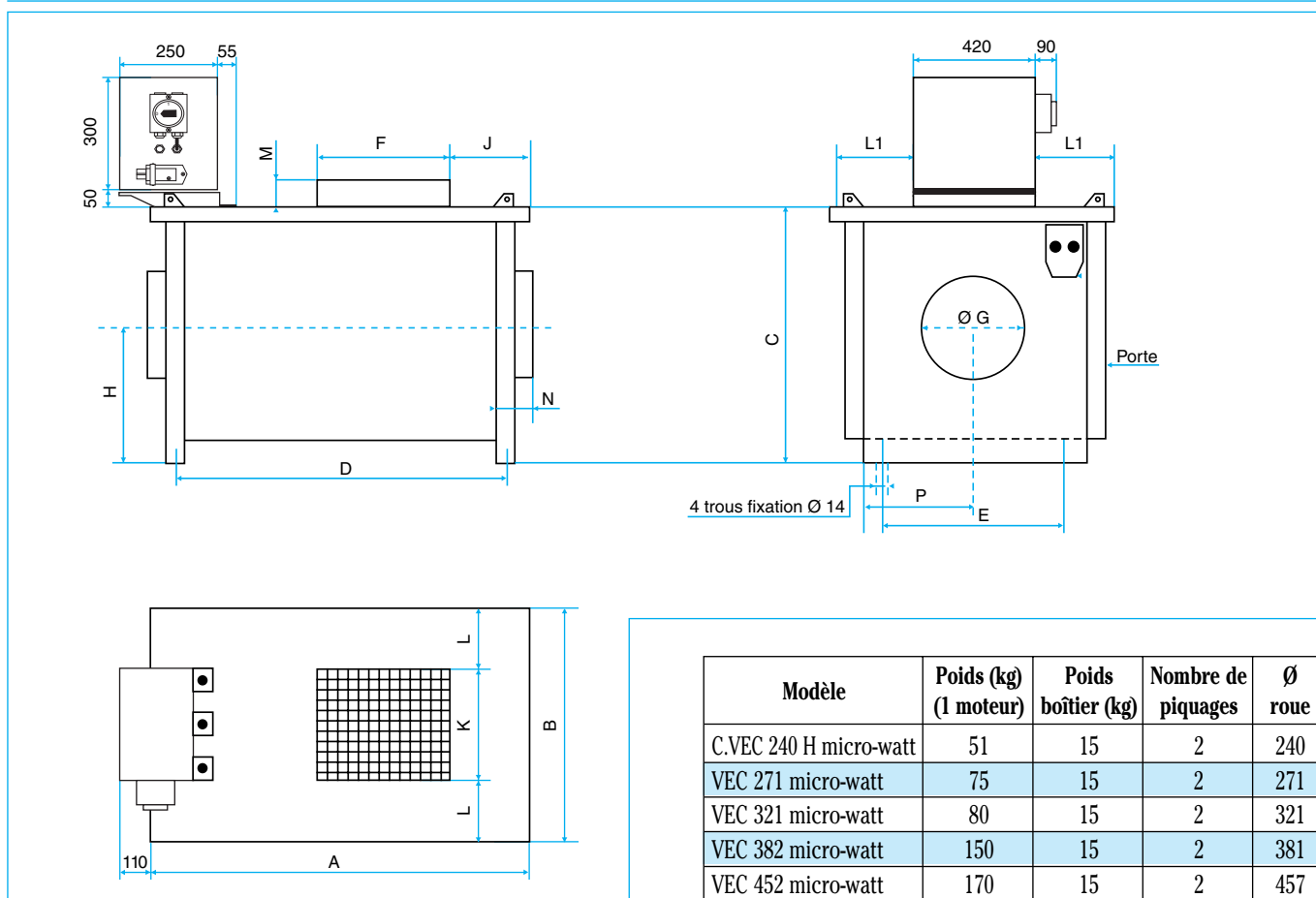
Date : 20.12.2001

Le Directeur Qualité
Y. ROMEAS



Caractéristiques techniques

ENCOMBREMENT - POIDS



| Modèle | A | B | C | D | E | F | Ø G | H | J | K | L | L1 | M | N | P |
|------------------------|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|-----|
| C.VEC 240 H micro-watt | 780 | 667 | 687 | 745 | 340 | 278 | 315 | 380 | 176 | 342 | 162 | 123,5 | 0 | 40 | 310 |
| VEC 271 micro-watt | 1180 | 737 | 675 | 1130 | 600 | 270 | 400 | 355 | 372 | 336 | 200 | 158,5 | 120 | 40 | 340 |
| VEC 321 micro-watt | 1180 | 737 | 675 | 1130 | 600 | 322 | 400 | 355 | 320 | 400 | 168 | 158,5 | 140 | 40 | 340 |
| VEC 382 micro-watt | 1411 | 941 | 943 | 1382 | 717 | 455 | 500 | 470 | 374 | 535 | 205 | 260,5 | 120 | 60 | 439 |
| VEC 452 micro-watt | 1411 | 941 | 943 | 1382 | 717 | 455 | 500 | 470 | 374 | 535 | 205 | 260,5 | 120 | 60 | 439 |

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

| Modèle | Débit maxi (m³/h) | Vitesse moteur maxi (tr/min) | Puis nominale moteur (kW) | Puissance maxi consom. (W) | Nombre de pôles | I protection (A) |
|-----------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|
| CVEC 240 H micro-watt | 1500 | 1500 | 0,37 | 370 | 4 | 3,7 |
| VEC 271 B micro-watt | 3000 | 1500 | 0,75 | 750 | 4 | 7,2 |
| VEC 321 B micro-watt | 3500 | 1500 | 0,55 | 670 | 4 | 7,2 |
| VEC 321 C micro-watt | 4000 | 1500 | 1,10 | 900 | 4 | 7,4 |
| VEC 382 B micro-watt | 7000 | 1500 | 1,10 | 1500 | 4 | 15,3 |
| VEC 382 C micro-watt | 8000 | 1500 | 1,80 | 2000 | 4 | 14,8 |
| VEC 452 B micro-watt | 9000 | 1500 | 1,80 | 2000 | 4 | 14,8 |
| VEC 452 C micro-watt | 10000 | 1500 | 3,00 | 2900 | 4 | 8,5 |

- moteur asynchrone IP 55, classe F, triphasé 230/400 V – 50 Hz

Caractéristiques acoustiques

Les ventilateurs VEC sont caractérisés selon la norme NF S 31-063.

Sur les courbes aérauliques (voir ci-après) sont mentionnés :

- les niveaux de pression acoustique globaux - Lp en dB(A) - rayonnés à 4 m par l'enveloppe du VEC (valeurs (73)),
- les niveaux de puissance acoustique - Lw en dB(A) - en conduit (représentés par des courbes de même niveau acoustique, exemple : 68 ---).

Pour obtenir les spectres acoustiques par bande d'octave de :

- Lwc : puissance acoustique, rayonnée dans le conduit,
- Lpe : pression acoustique, rayonnée par l'enveloppe (à 4 m) refoulement non raccordé,

il faut appliquer les corrections ci-dessous aux valeurs Lp global et Lw global lues sur les courbes dans les pages suivantes (erreur maxi sur la valeur globale = 1 dB).

C.VEC 240 H

| Fréquence (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|
| Lwc | 9 | 3 | - 4 | - 8,5 | - 12 | - 10 | - 18 |
| Lpe | - 4 | - 5 | - 5 | - 4 | - 6,5 | - 10 | - 20 |
| erreur maxi | ± 4 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 4 | ± 7 |

VEC 271 - VEC 321

| Fréquence (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|-----|-------|-------|------|-------|------|------|
| Lwc | 6,5 | - 0,5 | - 2 | - 7 | - 9,5 | - 10 | - 18 |
| Lpe | - 4 | - 4 | - 5,5 | - 5 | - 6,5 | - 10 | - 12 |
| erreur maxi | ± 4 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 4 | ± 7 |

VEC 382 - VEC 452

| Fréquence (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|
| Lwc | 5,5 | - 2 | - 6 | - 5,5 | - 8 | - 10 | - 10 |
| Lpe | - 4 | - 4 | - 5,5 | - 5 | - 6,5 | - 12 | - 10 |
| erreur maxi | ± 4 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 4 | ± 7 |

EXEMPLE

Pour un VEC 271 B, à 1000 m³/h réglé à 120 Pa :

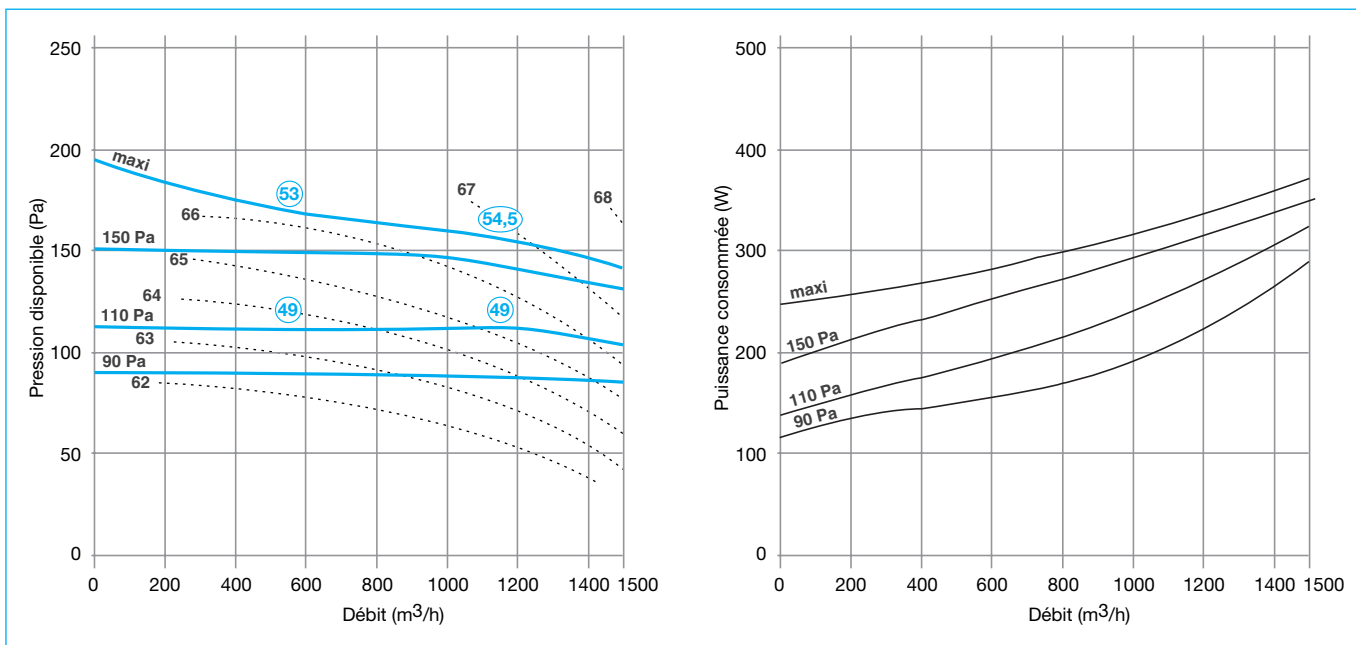
| Fréquence (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Lwc en dB(A) | 70,5 | 63,5 | 62 | 57 | 54,5 | 54 | 46 | 64 |
| Lpe en dB(A) | 44 | 44 | 42,5 | 43 | 41,5 | 38 | 36 | 48 |
| erreur maxi | ± 4 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 3 | ± 4 | ± 7 | ± 1 |

Caractéristiques aérauliques

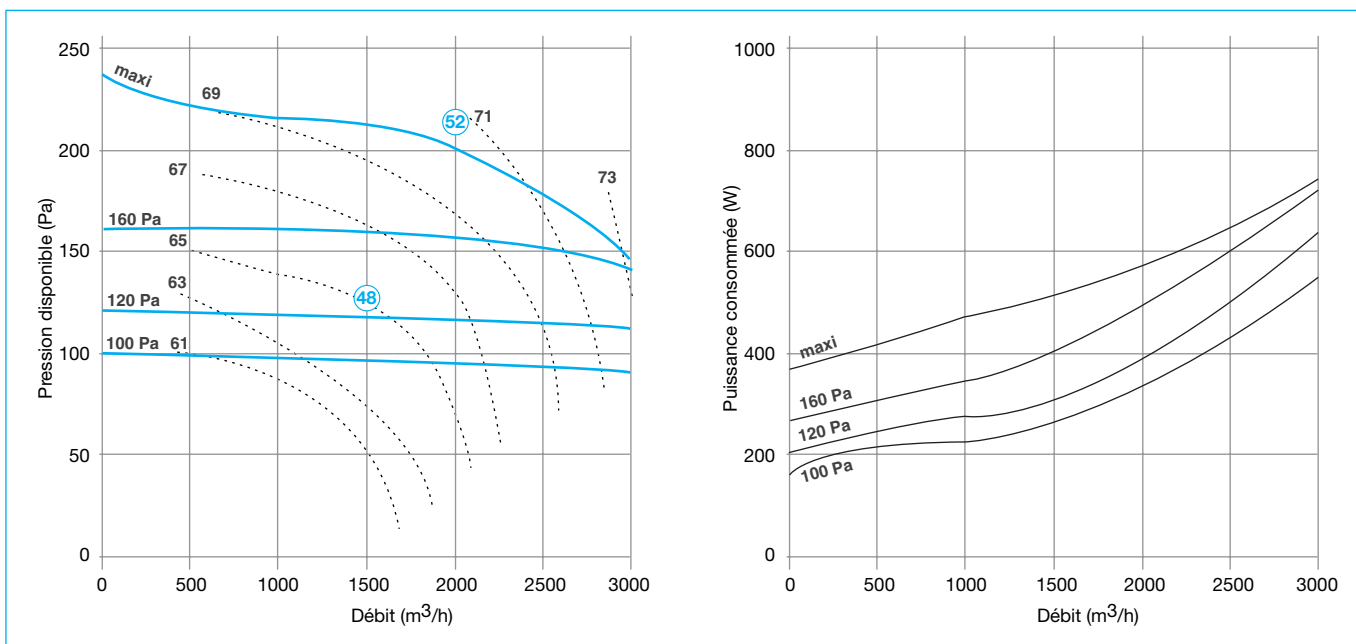
Les courbes suivantes donnent les caractéristiques aérauliques des caissons VEC.

Elles ont été établies selon la norme d'essai NF E 51-705 (refoulement libre), et donnent l'évolution de la pression (ΔP totale) à l'ouïe du ventilateur en fonction du débit d'air extrait. Les valeurs acoustiques sont reportées sur la courbe (L_p à 4 mètres en dB(A) et L_w en conduit en dB(A)).

C.VEC 240 H micro-watt



VEC 271 B micro-watt



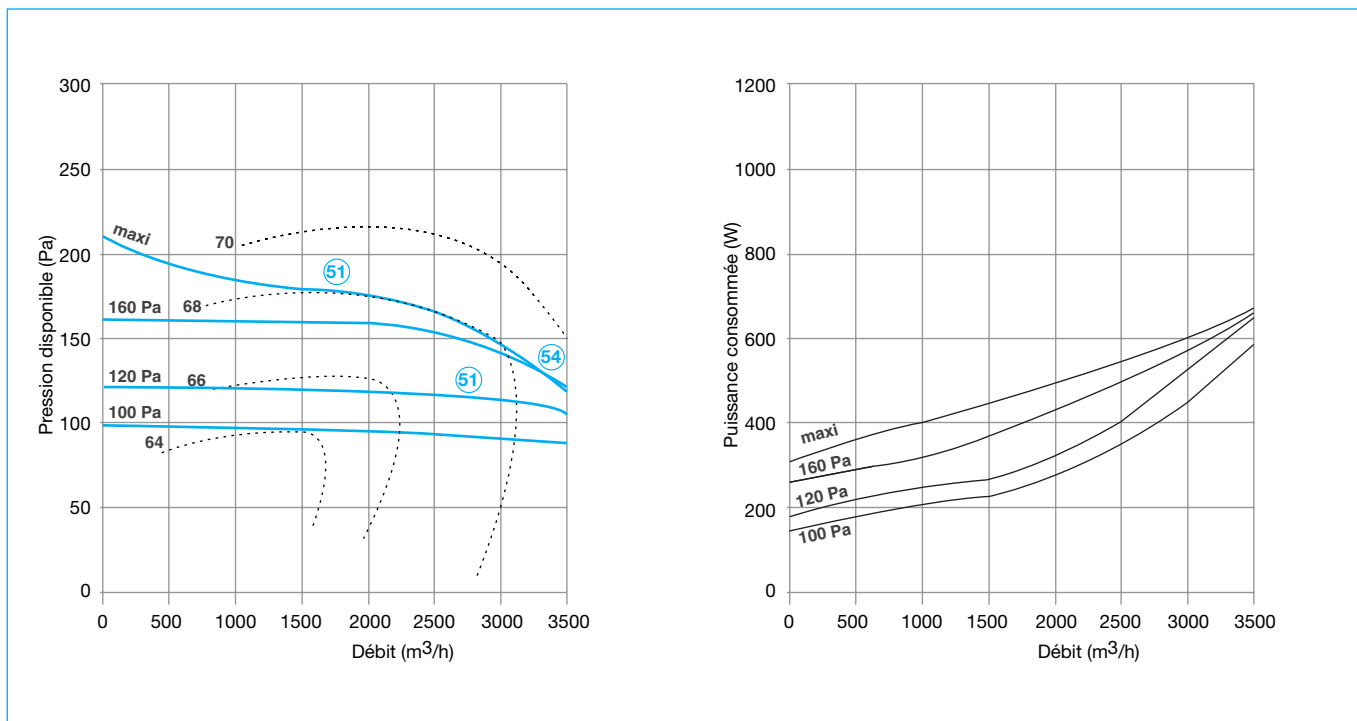
④ L_p à 4 m : niveau de pression acoustique global en dB(A), rayonné en champ libre sur plan réfléchissant.

68 --- L_w : niveau de puissance acoustique en dB(A), en conduit.

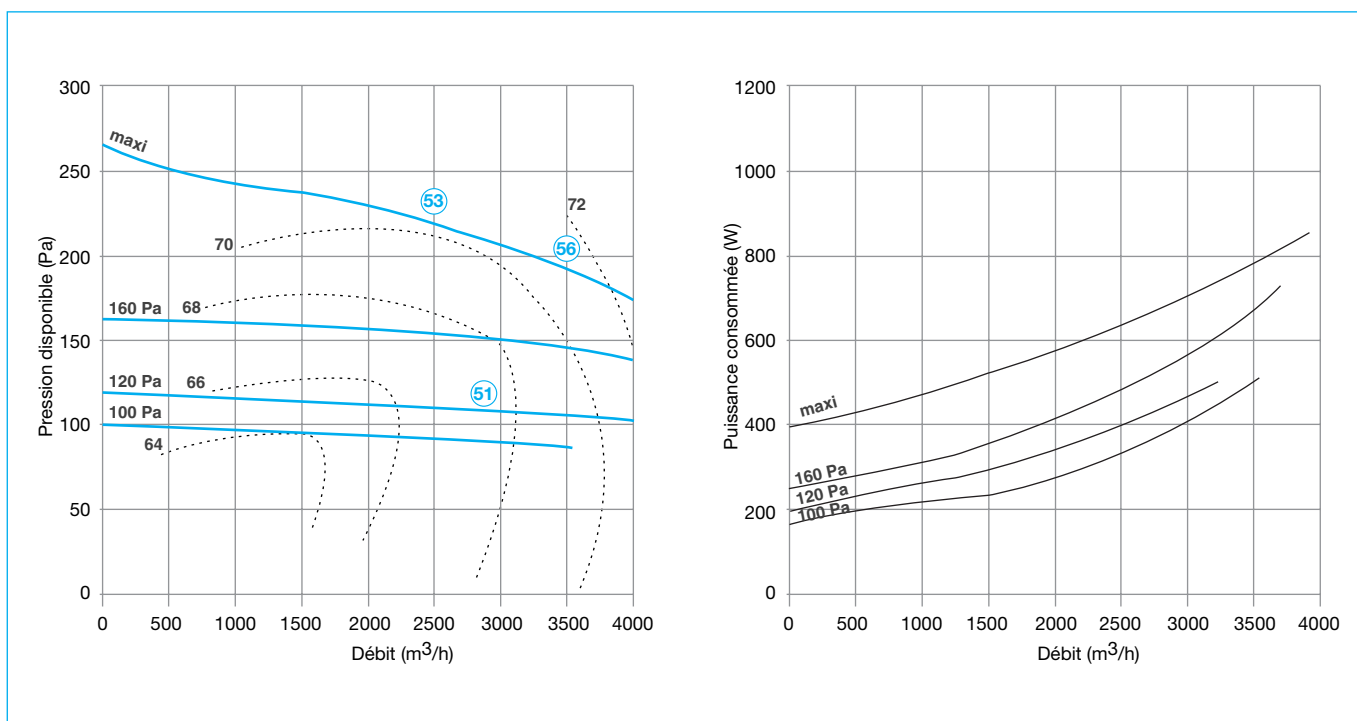
Valeurs données à $\pm 10\%$.

Caractéristiques aérauliques

VEC 321 B micro-watt



VEC 321 C micro-watt

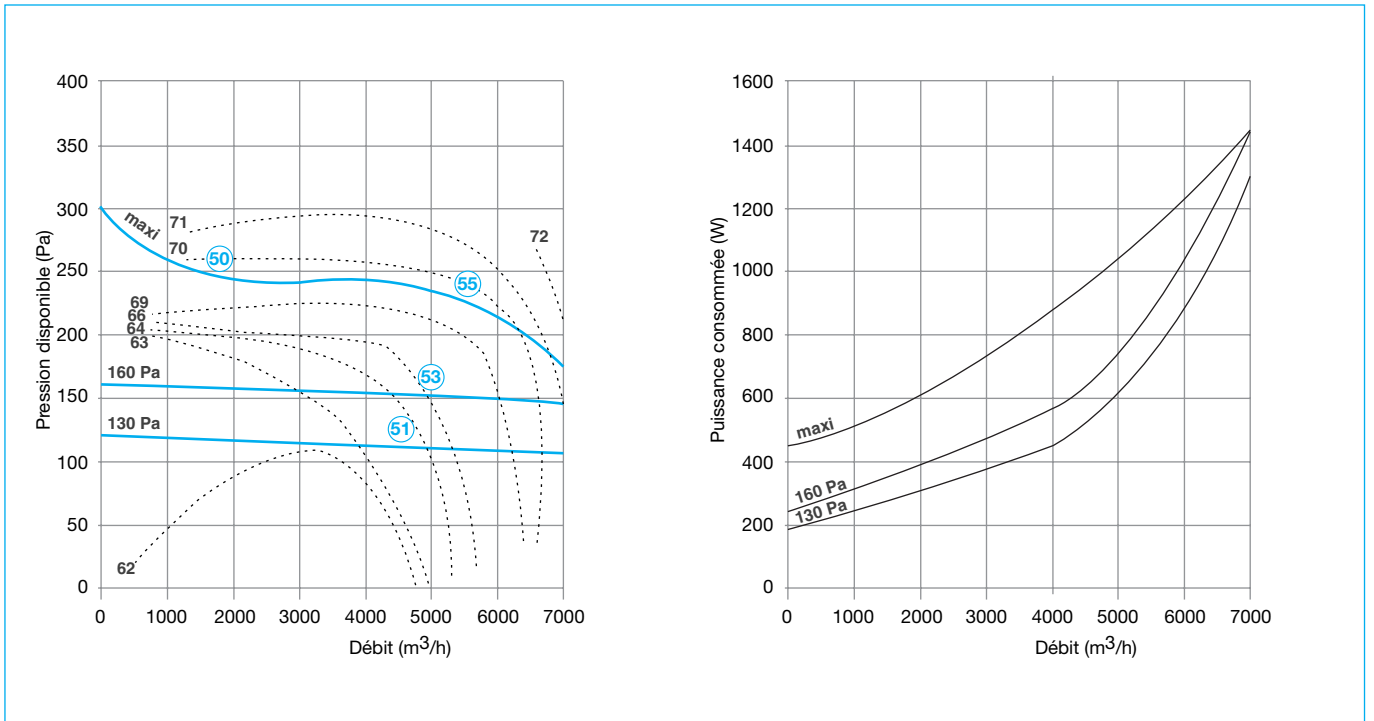


④ Lpe à 4 m : niveau de pression acoustique global en dB(A), rayonné en champ libre sur plan réfléchissant.

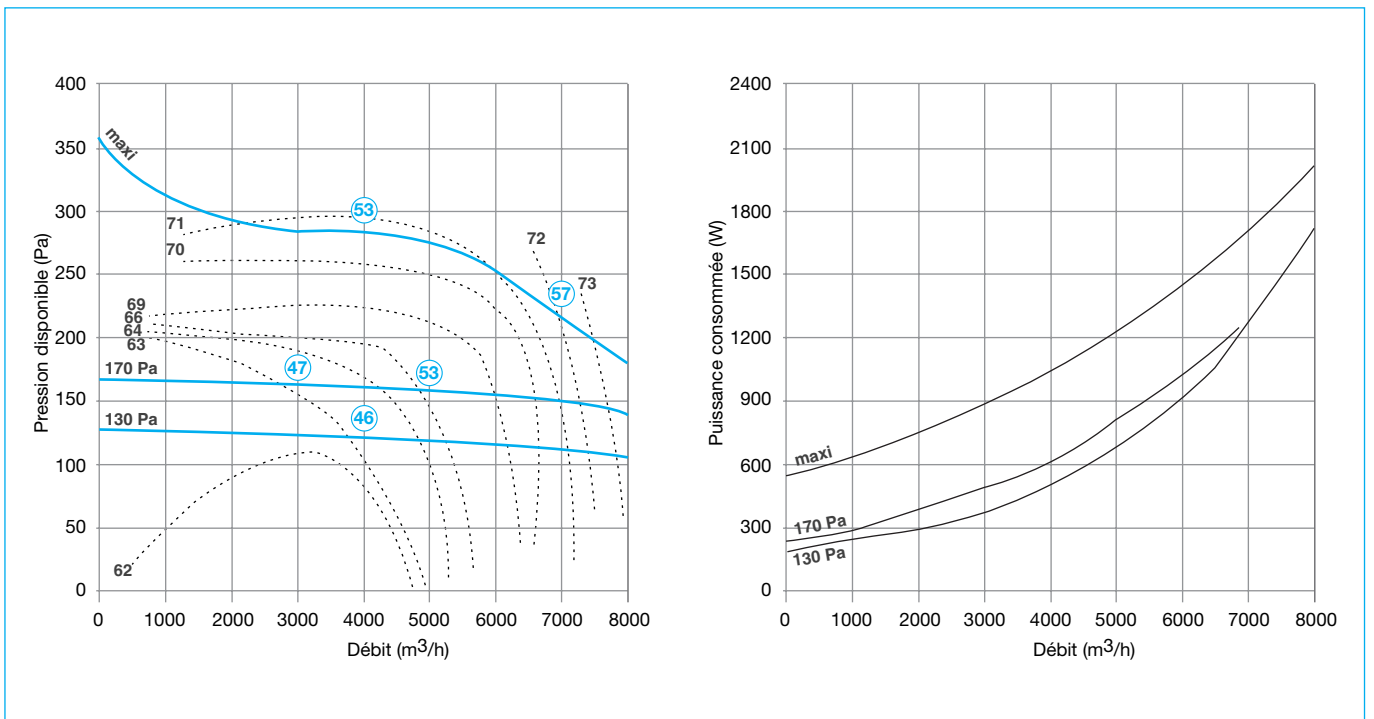
68 --- Lwc : niveau de puissance acoustique en dB(A), en conduit.

Valeurs données à ± 10%.

VEC 382 B micro-watt



VEC 382 C micro-watt



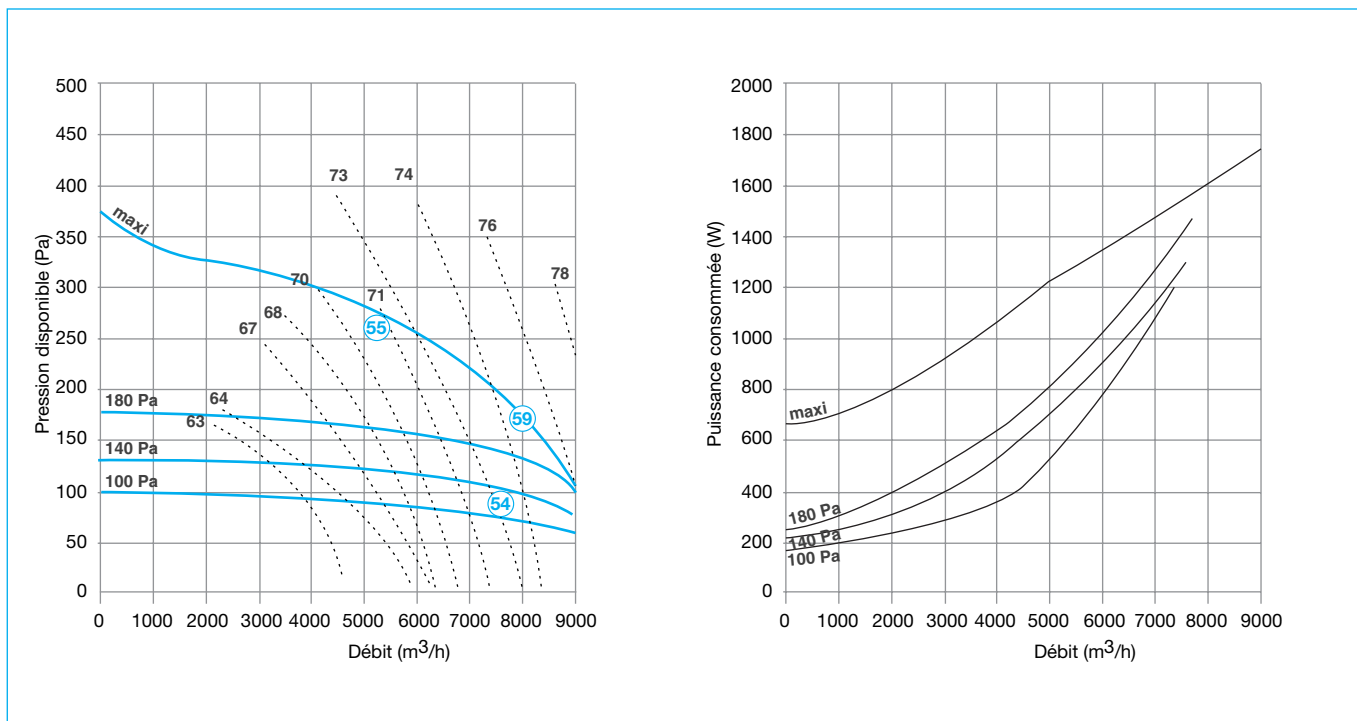
④ L_{pe} à 4 m : niveau de pression acoustique global en dB(A), rayonné en champ libre sur plan réfléchissant.

68 --- L_{wc} : niveau de puissance acoustique en dB(A), en conduit.

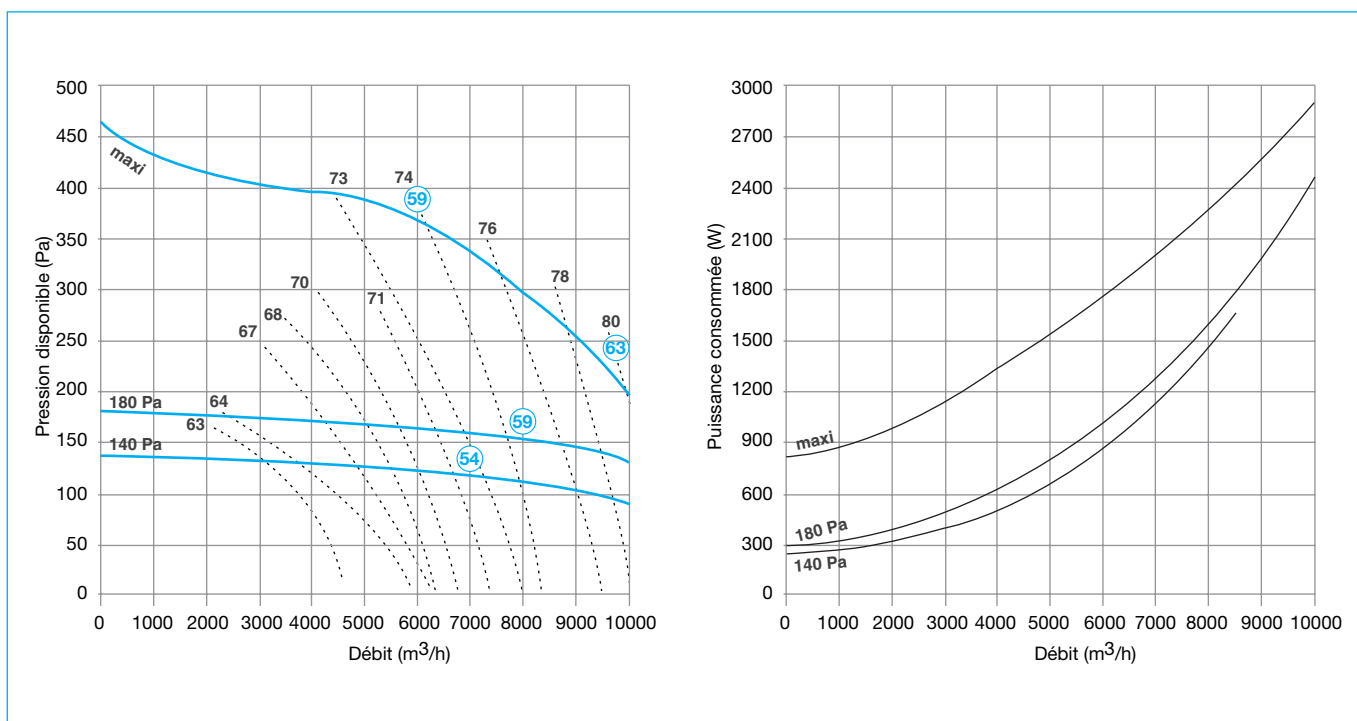
Valeurs données à ± 10%.

Caractéristiques aérauliques

VEC 452 B micro-watt



VEC 452 C micro-watt (triphase)



④ Lpe à 4 m : niveau de pression acoustique global en dB(A), rayonné en champ libre sur plan réfléchissant.

68 --- Lwc : niveau de puissance acoustique en dB(A), en conduit.

Valeurs données à $\pm 10\%$.

Accessoires

MANCHETTES SOUPLES

Les manchettes souples d'aspiration et de refoulement sont M0 pour répondre à la réglementation incendie. Elles réalisent une liaison souple entre le ventilateur et le réseau permettant ainsi de limiter la transmission des bruits et vibrations. Elles donnent la possibilité de raccorder une section rectangulaire à une section circulaire.

| Type | Manchette souple aspiration | | Manchette souple refoulement | |
|-------------|-----------------------------|------------|------------------------------|------------|
| | Ø (mm) | Code | Ø (mm) | Code |
| C.VEC 240 H | 315 | 110 25.066 | 400 (1) | 110 25.075 |
| VEC 271 B | 400 | 110 25.067 | 500 | 110 25.076 |
| VEC 321 B | 400 | 110 25.067 | 500 | 110 25.076 |
| VEC 321 C | 400 | 110 25.067 | 500 | 110 25.076 |
| VEC 382 B | 500 | 110 25.068 | 630 | 110 25.077 |
| VEC 382 C | 500 | 110 25.068 | 630 | 110 25.077 |
| VEC 452 B | 500 | 110 25.068 | 630 | 110 25.077 |
| VEC 452 C | 500 | 110 25.068 | 630 | 110 25.077 |

(1) Avec cadre.

DISJONCTEUR EN BOÎTIER IP 55



Disjoncteur présenté avec kit cadenassage

Dimensions (H x L x p) = 150 x 80 x 95 mm.

| Int. maxi (A) | VEC micro-watt | Code |
|---------------|-------------------------------|------------|
| 2,5 / 4 A | 240 H | 110 57.053 |
| 6,3 / 10 A | 271 B - 321 B - 321 C - 452 C | 110 57.055 |
| 11 / 16 A | 382 B - 382 C - 452 B | 110 57.056 |

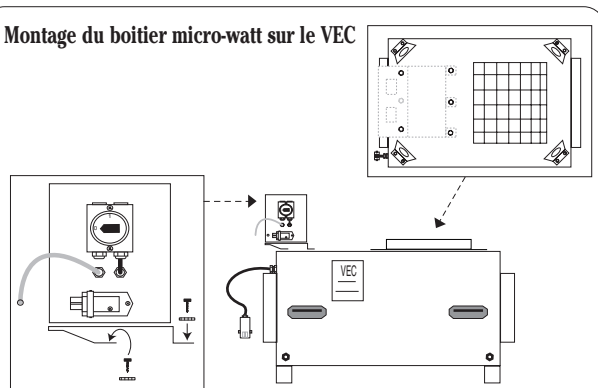
Remarque : disjoncteur triphasé raccordable en mono (effectuer un pont entre les bornes 4/T2 et 5/L3).

Montage - Entretien

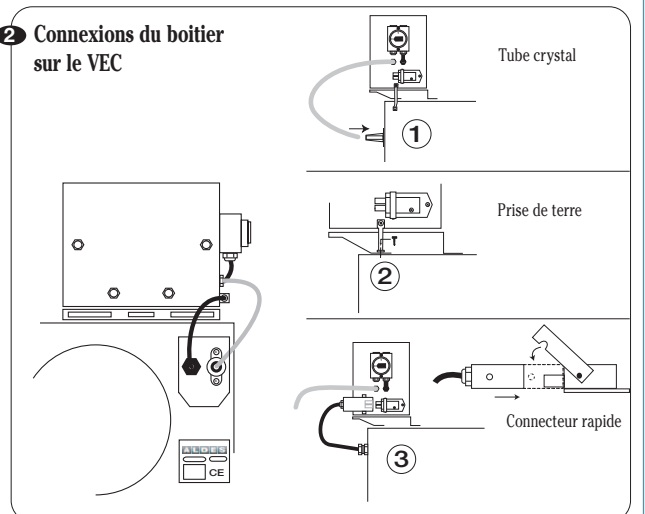


MISE EN ROUTE

1 Montage du boîtier micro-watt sur le VEC



2 Connexions du boîtier sur le VEC

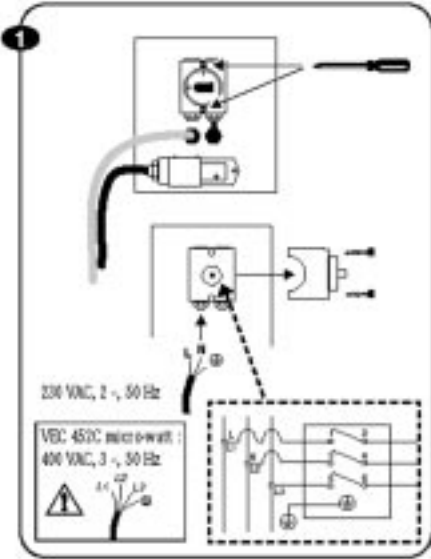


Montage - Entretien

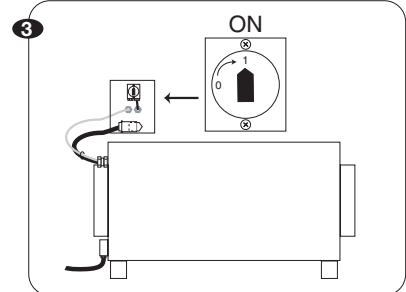
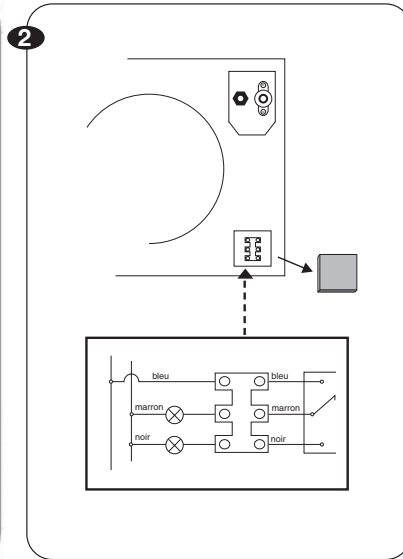


MISE EN ROUTE : Raccordement électrique

Inter de proximité



Pressostat d'alarme (fixe 80 Pa)



Attention : Vérifier le sens de rotation de la roue. Vérifier qu'il n'existe pas de bruits anormaux.

Le raccordement électrique se fera selon les règles de la norme NF-C 15.100.

Incompatible avec disjoncteur différentiel 30 mA : l'utilisation d'un disjoncteur différentiel inférieur à 300 mA est incompatible avec un VEC micro-watt.



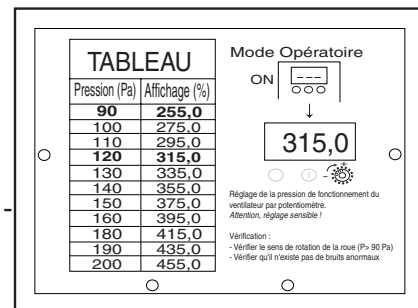
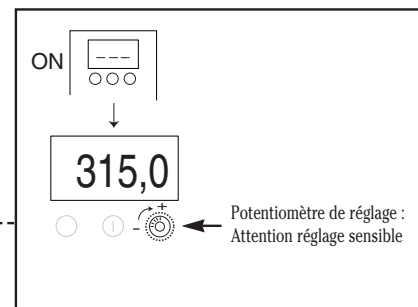
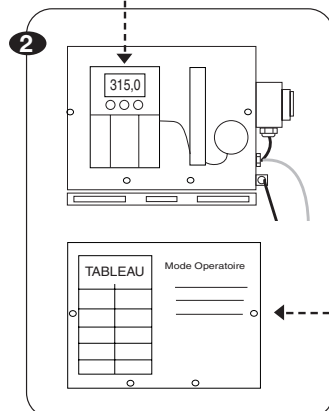
MISE EN ROUTE : Réglages

Pression de fonctionnement pré-réglée en usine

| | |
|---------------|--------|
| C.VEC 240H | 110 Pa |
| VEC 271 - 321 | 120 Pa |
| VEC 382 | 130 Pa |
| VEC 452 | 140 Pa |

Au débit maximum de l'installation, la pression régulée doit être supérieure à 90 Pa lorsque le pressostat d'alarme est raccordé (déclenchement à 80 Pa \pm 5 Pa).

Ajustement de la pression de fonctionnement



ENTRETIEN ANNUEL

- Les portes latérales du caisson se démontent facilement à l'aide d'un outil.
- Dépoussiérer les aubes du ventilateur ainsi que les organes intérieurs, aussi souvent que nécessaire et au minimum une fois par an, afin d'éviter un déséquilibre et l'usure des roulements.

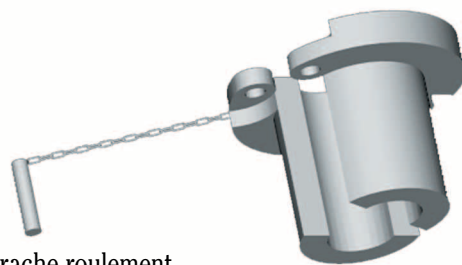
- Ne pas utiliser de système à haute pression ou à vapeur pour le nettoyage du ventilateur et du moteur.
- Vérifier la bonne fixation du motoventilateur.
- Vérifier qu'il n'existe pas de bruits anormaux.
- Consultez notre "Guide de contrôle de la VMC en Habitat Collectif".

Pièces détachées ventilateur

| Type | Moteur de rechange (1) Tri (230 / 400 V) | | Amortisseurs |
|-------------|---|------------|--------------|
| | kW | Code | Code |
| C.Vec 240 H | 0,37 | 110 34.301 | |
| 271 B | 0,75 | 110 34.303 | 110 34.380 |
| 321 B | 0,55 | 110 34.302 | |
| 321 C | 1,10 | 110 34.304 | |
| 382 B | 1,10 | 110 34.304 | 110 34.381 |
| 382 C | 1,80 | 110 34.305 | |
| 452 B | 1,80 | 110 34.305 | |
| 452 C | 3,0 | 110 25.931 | |

| Désignation | Code |
|------------------------------------|------------|
| Kit de montage moteur pour VEC 271 | 110 25.032 |
| Kit de montage moteur pour VEC 321 | 110 25.033 |
| Kit de montage moteur pour VEC 382 | 110 25.034 |
| Kit de montage moteur pour VEC 452 | 110 25.035 |

Ce kit permet de fixer le moteur sur la volute du ventilateur (support moteur, tendeur, visserie).



Arrache roulement

| Désignation | Code |
|---|------------|
| Arrache roulement Ø 20 (VEC 271, C.VEC 240 H) | 110 25.036 |
| Arrache roulement Ø 25 (VEC 321, 382, 452) | 110 25.037 |

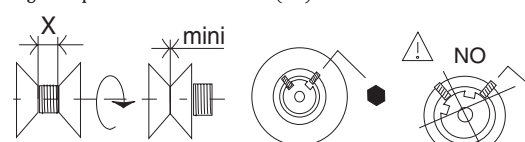
| Type | Poulie | | | | | Kit roulement | | Courroie 1er moteur | | Sous-ensemble ventilateur | Manchette + grille inter. refoul. | Ejecteur |
|-------------|-------------|---------|------------|-------------|------------|---------------|--------|---------------------|------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|
| | Motrice (2) | | | Réceptrice | | Ø mm | Code | Lg(mm) | Code | | | |
| | Type | + bague | Code | Type | Code | | | | | | | |
| C.Vec 240 H | 108/14/5 | N | 110 34.333 | Ø 150 Al 20 | 110 34.321 | 20 | 25.052 | 1045 | 110 25.344 | 110 25.056 | - | - |
| 271 B | 108/19/6 | N | 110 34.331 | Ø 150 Al 20 | 110 34.321 | 25 | 25.051 | 1085 | 110 34.311 | 110 25.057 | - | 110 34.377 |
| 321 B | 108/19/6 | N | 110 34.331 | Ø 200 Al 25 | 110 34.322 | 25 | 25.051 | 1244 | 110 34.313 | 110 25.058 | - | 110 34.378 |
| 321 C | 120/24/8 | O | 110 34.332 | Ø 200 Al 25 | 110 34.322 | 25 | 25.051 | 1310 | 110 34.314 | 110 25.058 | - | 110 34.378 |
| 382 B | 120/24/8 | O | 110 34.332 | Ø 250/48/30 | 110 25.041 | 25 | 25.051 | 1360 | 110 34.316 | 110 25.059 | 110 34.375 | 110 34.379 |
| 382 C | 120/24/8 | O | 110 34.332 | Ø 224/48/30 | 110 34.323 | 25 | 25.051 | 1321 | 110 34.315 | 110 25.059 | 110 34.375 | 110 34.379 |
| 452 B | 120/24/8 | O | 110 34.332 | Ø 250/48/30 | 110 25.041 | 25 | 25.051 | 1447 | 110 25.762 | 110 25.060 | 110 34.376 | 110 34.379 |
| 452 C | 120/28/8 | O | 110 34.335 | Ø 224/48/30 | 110 34.323 | 25 | 25.051 | 1400 | 110 25.902 | 110 25.060 | 110 34.376 | 110 34.379 |

| Désignation | Application | Code |
|----------------------------|-----------------------------|------------|
| Pressostat d'alarme (fixe) | VEC micro-watt (hors 452 C) | 110 25.018 |
| Interrupteur de proximité | VEC micro-watt (hors 452 C) | 110 56.196 |
| | VEC 452 C micro-watt | 110 57.606 |
| Boîtier micro-watt | Nous consulter | |

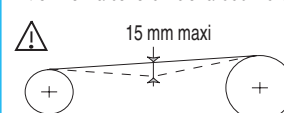
(1) Moteur à câbler en triphasé 230 V (câblage triangle), excepté pour VEC 452 C (tri 400 V).

(2) La poulie motrice doit être montée réglée au maximum selon schéma ci-contre.

- Régler la poulie motrice au maxi (GV)



- Vérifier la tension de la courroie

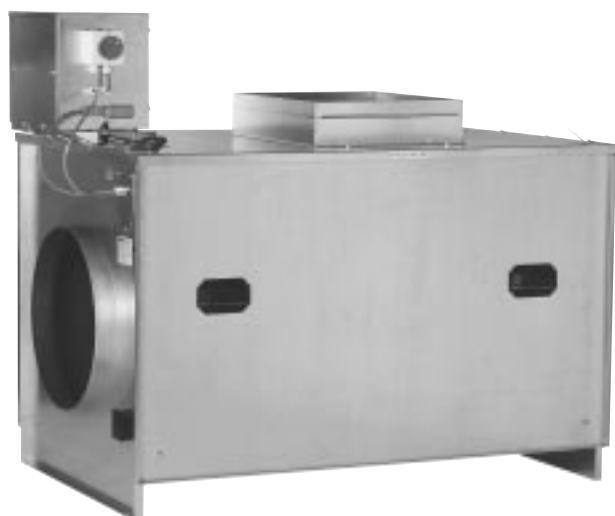


Ventilateur en Caisson

VEC micro-watt

PRINCIPE

Ventilateur en caisson VEC, basse consommation d'énergie, à régulation électronique de la pression, classé au feu C4 - 400 °C - 1/2 h, alimenté en monophasé 230 V*.



AVANTAGES

- Gain de consommation électrique
 - 30 à 60 % sur la consommation annuelle
 - 1,5 à 2 % sur le calcul du C (RT 2000)
- Alimentation monophasée*
- Classement au feu C4 - 400 °C - 1/2 h
- Installation et réglages simples

* Hors VEC 452 C.

ALDES

■ ALDES BORDEAUX : Tél. : 05 56 34 28 79 - Fax : 05 56 34 34 25 ■ ALDES DIJON : Tél. : 03 80 52 38 74 - Fax : 03 80 52 35 85 ■ ALDES GRENOBLE : Tél. : 04 76 14 74 50 - Fax : 04 76 25 26 33 ■ ALDES LILLE : Tél. : 03 20 22 40 42 - Fax : 03 20 22 28 79 ■ ALDES LYON : Agence Rhône - Tél. : 04 78 78 89 89 - Fax : 04 78 78 89 80 - Agence Auvergne - Tél. : 04 78 78 88 66 - Fax : 04 78 78 88 60 ■ ALDES MARSEILLE : GEMENOS : Tél. : 04 42 32 03 33 - Fax : 04 42 32 01 91 - AUBAGNE : Tél. : 04 42 62 80 20 - Fax : 04 42 62 80 29 ■ ALDES MONTPELLIER : Tél. : 04 67 42 16 16 - Fax : 04 67 69 03 65 ■ ALDES NANCY : Tél. : 03 83 25 79 79 - Fax : 03 83 25 78 81 ■ ALDES NANTES : Tél. : 02 40 92 15 10 - Fax : 02 40 92 14 27 ■ ALDES NICE : Tél. : 04 97 21 28 10 - Fax : 04 93 33 19 13 ■ ALDES PARIS : ANTONY : Tél. : 01 46 11 45 00 - Fax : 01 46 66 49 26 - LA COURNEUVE : Tél. : 01 43 11 10 10 - Fax : 01 48 36 14 72 - VITRY : Tél. : 01 47 18 15 98 - Fax : 01 46 82 93 59 (Dépôt uniquement) ■ ALDES POITIERS : Tél. : 05 49 62 87 10 - Fax : 05 49 62 89 99 ■ ALDES RENNES : Tél. : 02 99 14 51 60 - Fax : 02 99 14 57 92 ■ ALDES ROUEN : Tél. : 02 32 19 50 50 - Fax : 02 35 61 05 73 ■ ALDES STRASBOURG : Tél. : 03 88 60 13 10 - Fax : 03 88 61 54 10 ■ ALDES TOULOUSE : Tél. : 05 34 60 44 60 - Fax : 05 34 60 50 67 ■ ALDES TOURS : Tél. : 02 47 63 15 15 - Fax : 02 47 32 08 23

■ ALDES INTERNATIONAL : Tél. : +33 4 78 77 15 15 - Fax : +33 4 78 77 15 56

ALDES se réserve le droit d'apporter toutes modifications liées à l'évolution de la technique.