



Aqu@Scop Advance

Pompes à chaleur DC **Inverter** monobloc air-eau

Modèles 006, 012 & 016



3,9 à 19,1 kW



DCINVERTER



CONCEPTION
ET FABRICATION
FRANÇAISE



AIRWELL
WESPER
ELECTRA
JOHNSON

Points forts

En introduisant la vitesse variable dans notre gamme de pompe à chaleur monobloc, nous sommes en parfaite adéquation avec les attentes des utilisateurs tout en préservant les avantages qui ont fait le succès de nos modèles précédents à savoir : Qualité de fabrication, performances, durabilité, faible niveau sonore et régulation dédiée chauffage.

Compresseur à vitesse variable :

- La puissance délivrée s'adapte à la demande en accord avec la loi d'eau générée par le régulateur.
- Démarrage "en douceur" sans appel de courant même sur des réseaux en sous tension.



Échangeur sur l'air optimisé pour le mode chauffage :

- Contre courant en mode chauffage.
- Ailettes ondulées avec traitement hydrophilique pour retarder l'apparition du givre.

Détendeur électronique géré par le régulateur :

- Optimise l'alimentation de l'évaporateur quelque soit la puissance.
- Protège le compresseur inverter contre les retours de liquide afin de garantir une meilleure lubrification essentielle à sa bonne durée de vie.
- Préserve le COP en phase de dégivrage.

Unité monobloc :

- Jaquette phonique compresseur.
- Un circuit hydraulique complet : circulateur multi vitesses, contrôleur de débit, vase expansion, soupape de sécurité, manomètre, filtre à eau.
- Sectionneur général.
- Appoints électriques 4 ou 6 kW intégré pour habitat neuf (option version R).

Un grand choix d'accessoires gérés par le régulateur :

- Relève de chaudière.
- Terminal d'ambiance filaire ou radio.
- Eau chaude sanitaire.
- Appoints électriques 2 étages.
- Bizones (courant 2011).

Régulation :

Le programme de la régulation développé par nos soins utilise au mieux les possibilités du compresseur Inverter associé au détendeur électronique pour maintenir la température de sortie d'eau conforme à la loi d'eau calculée par le régulateur. Cette loi d'eau est corrigée en permanence par la mesure de la température ambiante. Ainsi l'Aquaheat Advance assure le confort optimum au meilleur coût.



DC INVERTER

Spécifications

La nouvelle gamme de pompes à chaleur monobloc **Aqu@Scop ADVANCE** chauffage seul couvre une large plage de puissance allant de **3,9 à 19,1 kW**, elle est disponible en **3 tailles : ADVANCE 006, 012 et 016**.

Le modèle réversible sera disponible courant 2011.

L'unité est chargée, testée d'usine et prête à être raccordée au circuit de chauffage.

Elle est disponible en **2 versions :**

- **Advance :** Pour construction neuve. Cette version est munie d'un appoint électrique 6 kW deux étages,
- **Advance - R :** Pour relève de chaudière.

La technologie "DC Sinewave" utilisée pour le compresseur Inverter permet d'adapter parfaitement la production calorifique aux besoins du bâtiment. Pendant plus de 90% du temps de chauffe, le compresseur est utilisé à charge partielle et permet d'atteindre des niveaux de coefficient de performance saisonnier (SCOP) très élevés. Cette technologie économise la consommation électrique et maintient le confort.

L'Aqu@Scop ADVANCE peut être raccordée à tout type d'émetteurs de chaleur fonctionnant à basse température (35 °C maxi.) ou moyenne température (55 °C maxi.). Le dimensionnement optimum du produit suivant les nouveaux labels européens (+2 °C extérieur) garantit un haut niveau de performances même à basse température extérieure.

Carrosserie et structure

L'ensemble de la structure est en acier galvanisé recouvert d'une peinture polyester cuite au four afin d'augmenter sa tenue aux conditions extérieures. L'accès aux panneaux de maintenance est facilité par l'utilisation de verrou ¼ de tour.

Compresseurs

Du type DC Inverter rotatif (modèle 006) ou Scroll (modèles 012 et 016) est monté sur plots anti-vibratiles et équipé d'une jaquette d'isolation phonique. Le driver compresseur assure un démarrage sans pic de courant y compris sur les réseaux dévoltés (190V minimum).

Échangeur sur l'air

Constitué de tubes cuivre et d'ailettes aluminium avec traitement hydrophile pour un meilleur écoulement des condensats.

Ventilateurs

Les moteurs de ventilation sont protégés par un ipsotherme contre les échauffements. Les pâles présentent un profil aérodynamique étudié pour leur performances aérauliques et acoustiques.

Circuit frigorifique

Testé d'usine et équipé de composants bi-flow (détendeurs électronique et filtre deshydrateur) pour réduire le nombre de brasures (Voir schéma sur la page suivante).

Circuit hydraulique

Circuit hydraulique complet comprenant :

- Échangeur à plaques brasées hautes performances,
- Circulateur 3 vitesses,
- Manomètre,
- Vanne de sécurité,
- Purgeurs automatique,

- Filtre à eau (fourni non monté),
- Contrôleur de débit à palette,
- Vase d'expansion (en option sur Advance - R),
- Réchauffeur électrique deux étages (modèle Advance).

Régulateur

Le régulateur assure la gestion :

- Du compresseur en adéquation avec la loi d'eau,
- Du détendeur électronique en ajustant la surchauffe sur toute la plage de fonctionnement de la machine,
- Des protections et sécurités frigorifique et hydraulique,
- Des options et accessoires (ECS, relève, appoint électrique...).

Les paramètres de la loi d'eau sont prédéfinis d'usine mais peuvent être ajustés lors de la mise en route.

Le régulateur assure le chauffage de l'eau chaude sanitaire en utilisant le compresseur ou les appoints intégrés en fonction de la consigne ECS et des conditions extérieures.

Notre ballon ECS est préconisé pour ce fonctionnement :

- Surface d'échangeur adaptée,
- Coffret électrique pré-câblé pour dialogue machine/ballon.

Le régulateur ÉLITE gère sans boîtier additionnel la sélection du mode de chauffage le plus approprié (PAC seule ou PAC + chaudière) en fonction des conditions extérieures. La vanne 3 voies by-pass chaudière est aussi contrôlée par le régulateur.

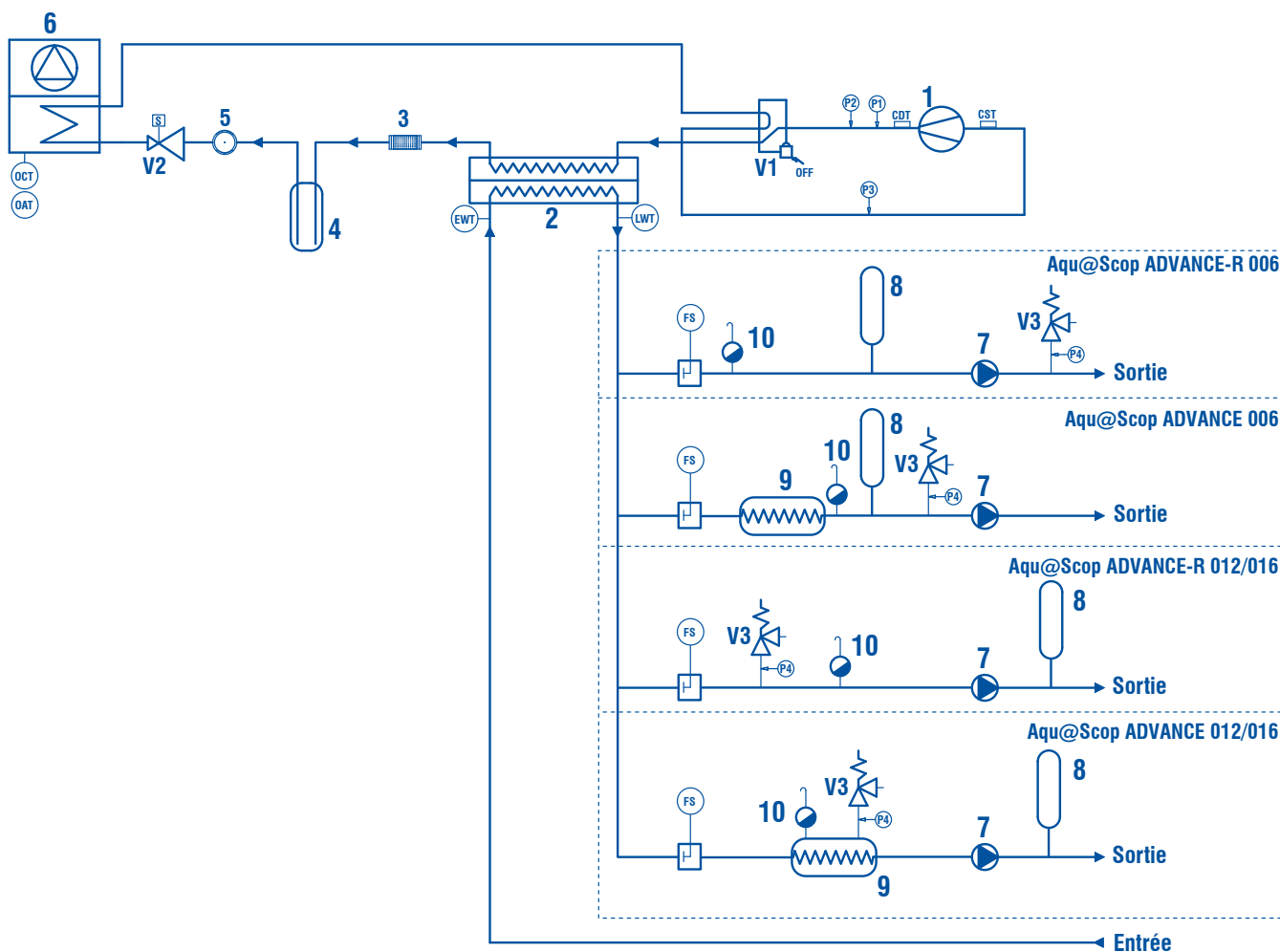
Fonctions accessibles par le terminal d'ambiance :

- Point de consigne,
- Réglage de l'horloge (heure et jour),
- Mode occupation/ non occupation,
- Mode antigel,
- Période d'absence,
- Affichage des codes défaut.

Options et accessoires

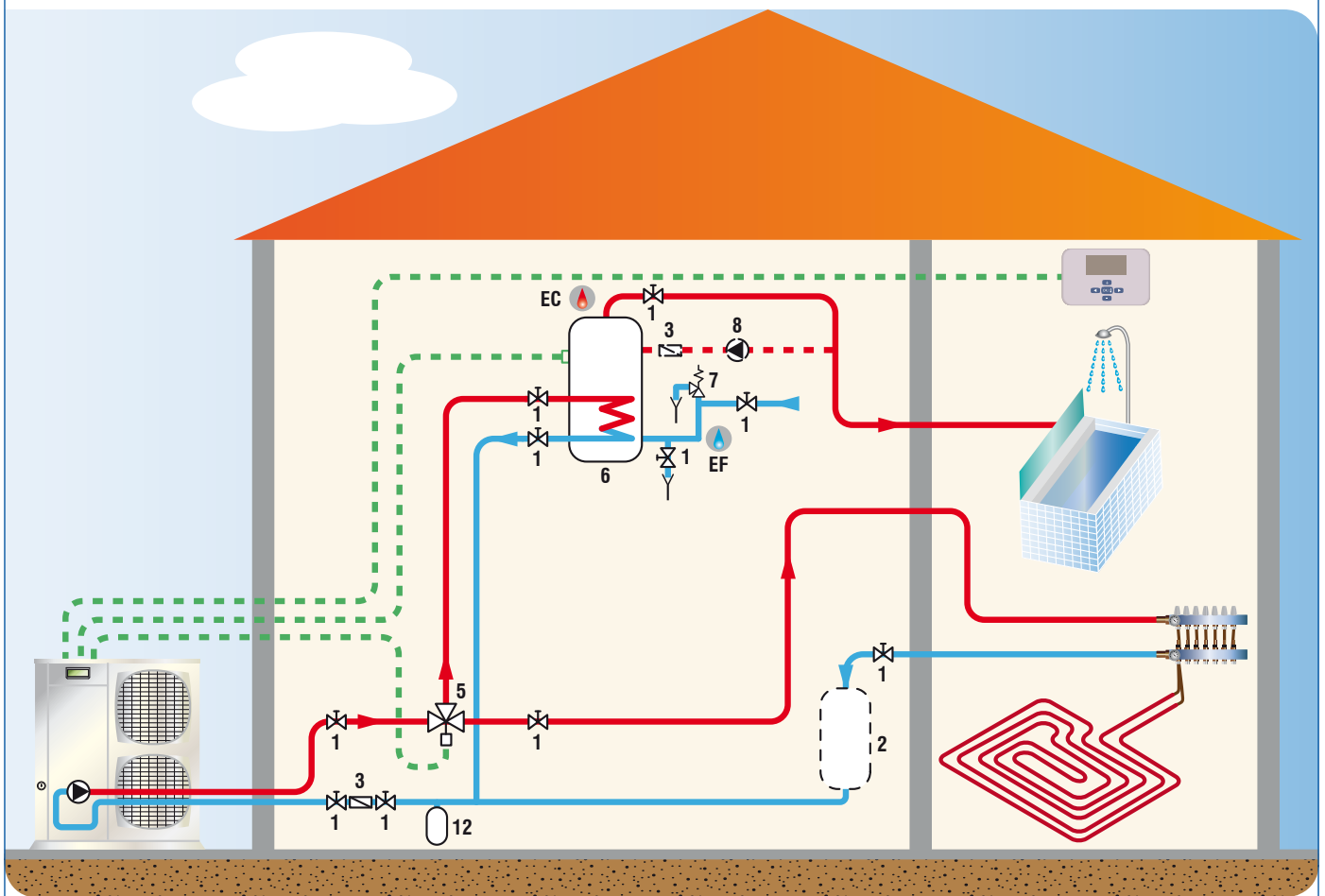
- Terminal d'ambiance filaire,
- Terminal d'ambiance sans fil radiofréquence,
- Vannes d'arrêt avec prise de pression,
- Jeu de flexibles eau (longueur 1 m),
- Ballon tampon 140 litres,
- Pieds amortisseurs,
- Filtre à décantation,
- Appoint chauffage électrique pour la version relève de chaudière,
- Ballon eau chaude sanitaire 300 litres,
- Vanne 3 voies pour gestion eau chaude sanitaire.

Schéma des circuits frigorifique et hydraulique



| | | | |
|----|--|-----|--|
| 1 | Compresseur | P1 | Pressostat haute pression |
| 2 | Echangeur à plaques contre courant chauffage | P2 | Pressostat contrôle haute pression dégivrage |
| 3 | Filtre déshydrateur | P3 | Pression d'évaporation |
| 4 | Réservoir liquide | CDT | Thermostat de refoulement |
| 5 | Voyant liquide | CST | Thermostat d'aspiration |
| 6 | Échangeur à ailettes et ventilateurs | OCT | Sonde contrôle de condensation |
| 7 | Circulateur | OAT | Sonde de température d'air |
| 8 | Vase d'expansion | LWT | Sonde de température d'eau (sortie) |
| 9 | Chauffage électrique | EWT | Sonde de température d'eau (entrée) |
| 10 | Purgeur automatique | FS | Détecteur de débit |
| V1 | Vanne 4 voies | V3 | Soupape sécurité (3,5 bar) |
| V2 | Détendeur électronique | P4 | Manomètre pression d'eau |

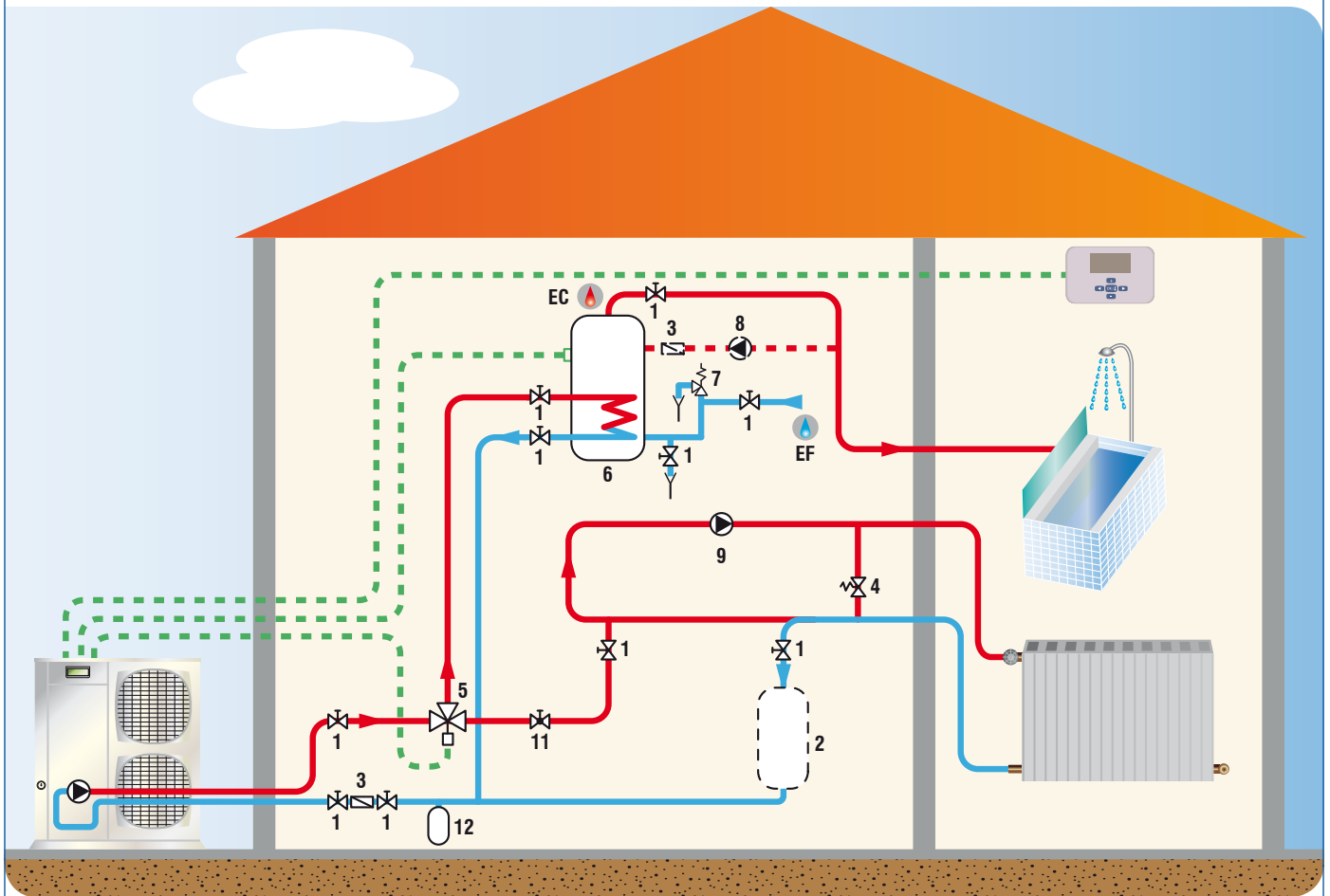
Applications - Circuit de chauffage direct plancher chauffant



La pompe intégrée à la PAC assure le débit dans l'installation. Aucun organe de réglage ne vient perturber le débit.

| | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Vannes d'arrêt | 7 | Groupe de sécurité sanitaire |
| 2 | Ballon tampon (optionnel) | 8 | Circulateur de recyclage (optionnel) |
| 3 | Filtre ou pot à boues | 12 | Vase d'expansion additionnel (si besoin) |
| 5 | Vanne 3 voies eau chaude sanitaire | EC | eau chaude |
| 6 | Ballon eau chaude sanitaire | EF | eau froide |

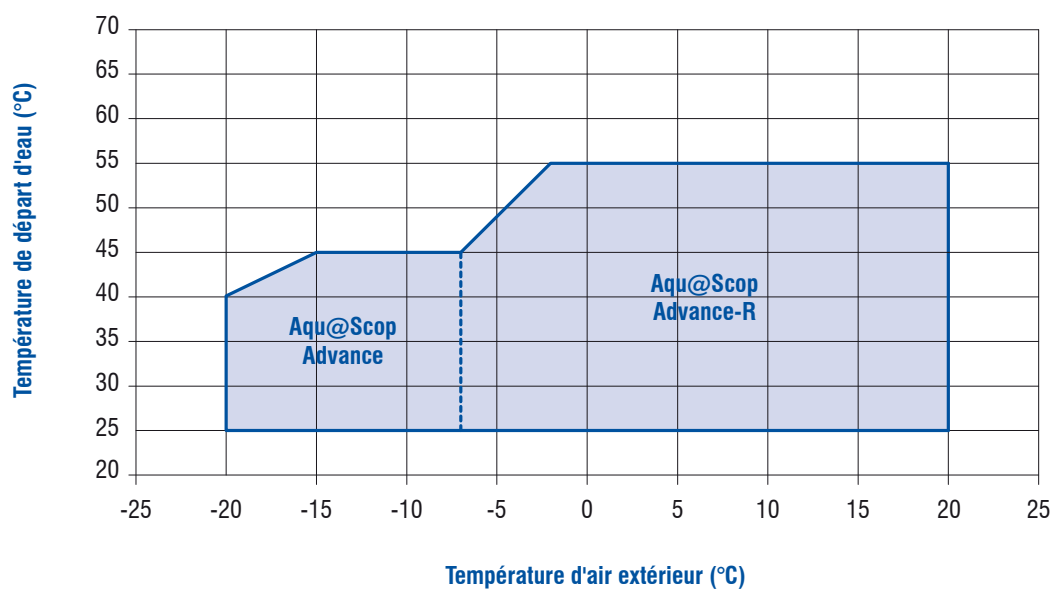
Applications - Circuit de chauffage et circuit PAC dissociés



La pompe intégrée à la PAC assure le débit dans la boucle primaire. Le débit dans l'installation de chauffage est assuré par un second circulateur. Les organes de réglage n'ont pas d'influence sur le débit de la PAC. Le volume tampon (2) complète le volume d'eau en circulation.

| | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Vannes d'arrêt | 8 | Circulateur de recyclage (optionnel) |
| 2 | Ballon tampon (optionnel) | 9 | Circulateur |
| 3 | Filtre ou pot à boues | 11 | Vanne de réglage de débit |
| 4 | Vanne de décharge | 12 | Vase d'expansion additionnel (si besoin) |
| 5 | Vanne 3 voies eau chaude sanitaire | EC | eau chaude |
| 6 | Ballon eau chaude sanitaire | EF | eau froide |
| 7 | Groupe de sécurité sanitaire | | |

Limites de fonctionnement chauffage à pleine puissance



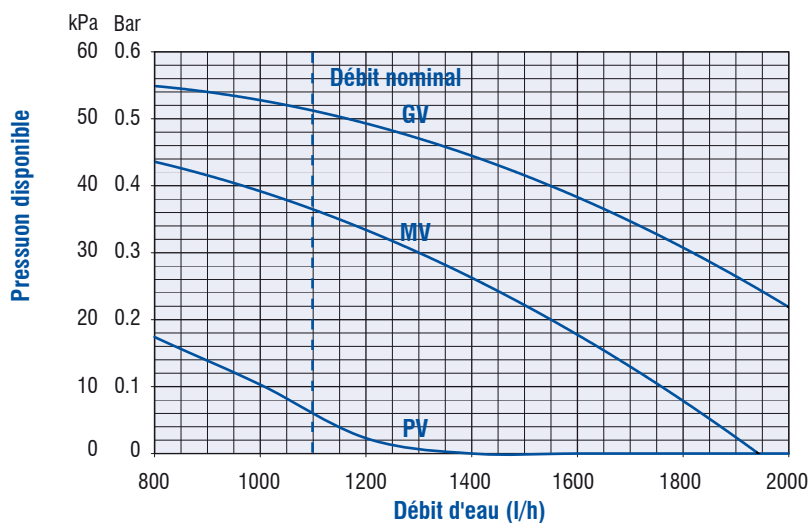
Performances

| Modèles | | ADVANCE 006 | ADVANCE 012 | ADVANCE 016 |
|---|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| RÉGIME D'AIR 7 °C BULBE SEC / 6 °C BULBE HUMIDE - SORTIE EAU 35 °C | | | | |
| Puissance calorifique (mini-nominal *- maxi.) | W | 3920 - 6725 - 8800 | 5680 - 10760 - 12950 | 7660 - 15470 - 19080 |
| Puissance absorbée * | W | 1605 | 2670 | 3720 |
| COP * | | 4,19 | 4,03 | 4,16 |
| RÉGIME D'AIR 2 °C BULBE SEC / 1 °C BULBE HUMIDE - SORTIE EAU 35 °C | | | | |
| Puissance calorifique (mini-nominal *- maxi.) | W | 2590 - 4960 - 7250 | 4520 - 8560 - 10870 | 5660 - 11770 - 14200 |
| Puissance absorbée * | W | 1575 | 2642 | 3588 |
| COP * | | 3,15 | 3,24 | 3,28 |
| RÉGIME D'AIR -7 °C BULBE SEC / -8 °C BULBE HUMIDE - SORTIE EAU 35 °C | | | | |
| Puissance calorifique (nominal *- maxi.) | W | 3700 - 5600 | 6900 - 8860 | 9080 - 11160 |
| Puissance absorbée * | W | 1516 | 2650 | 3620 |
| COP * | | 2,44 | 2,60 | 2,51 |
| RÉGIME D'AIR 7 °C BULBE SEC / 6 °C BULBE HUMIDE - SORTIE EAU 45 °C | | | | |
| Puissance calorifique | W | 8718 | 12430 | 16873 |
| Puissance absorbée * | W | 2910 | 4403 | 5620 |
| COP * | | 3,00 | 2,82 | 3,00 |
| RÉGIME D'AIR 2 °C BULBE SEC / 1 °C BULBE HUMIDE - SORTIE EAU 45 °C | | | | |
| Puissance calorifique | W | 6612 | 10334 | 13411 |
| Puissance absorbée * | W | 2664 | 4351 | 5364 |
| COP * | | 2,48 | 2,38 | 2,50 |
| RÉGIME D'AIR -7 °C BULBE SEC / -8 °C BULBE HUMIDE - SORTIE EAU 45 °C | | | | |
| Puissance calorifique | W | 5364 | 8101 | 10115 |
| Puissance absorbée * | W | 2627 | 4260 | 5043 |
| COP * | | 2,04 | 1,90 | 2,01 |
| CIRCUIT HYDRAULIQUE | | | | |
| Débit d'eau nominal | l/h | 1100 | 1850 | 2600 |
| Échangeur eau | | Plaques | | |
| Raccordement Entrée / Sortie | gaz | 1"F | 1"F | 1"F |
| Volume vase d'expansion | litres | 3 | 5 | 5 |
| CIRCUIT FRIGORIFIQUE | | | | |
| Réfrigérant | | R410A | | |
| Charge de réfrigérant | kg | 2,0 | 2,9 | 3,6 |
| Compresseur | | ROTATIF INVERTER | SCROLL INVERTER | SCROLL INVERTER |
| Détendeur | | Electronique | | |
| RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE | | | | |
| Tension d'alimentation | | 230V / 1P / 50 Hz | | |
| Fusible | A | 40 / 25 (-R) | 63 / 32 (-R) | 63 / 32 (-R) |
| Résistance électrique (option) | kW | 4 (2+2) | 6 (2+4) | 6 (2+4) |
| ACOUSTIQUES | | | | |
| Puissance sonore | dB(A) | 63,5 | 65 | 65,5 |
| DIMENSIONS ET POIDS | | | | |
| Longueur | mm | 1232 | 1232 | 1232 |
| Profondeur | mm | 401 | 401 | 401 |
| Hauteur | mm | 905 | 1307 | 1307 |
| Poids | kg | 125 | 175 | 185 |

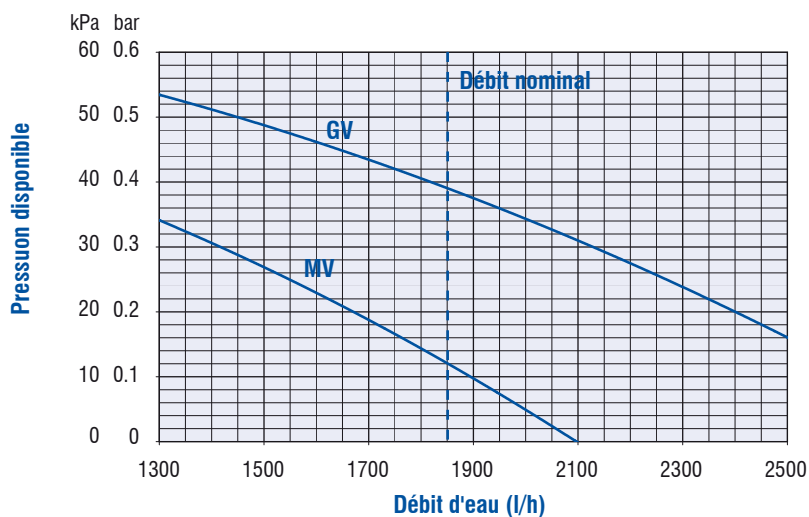
* Suivant EN 14511

Courbes débit/pression disponible de la pompe à chaleur

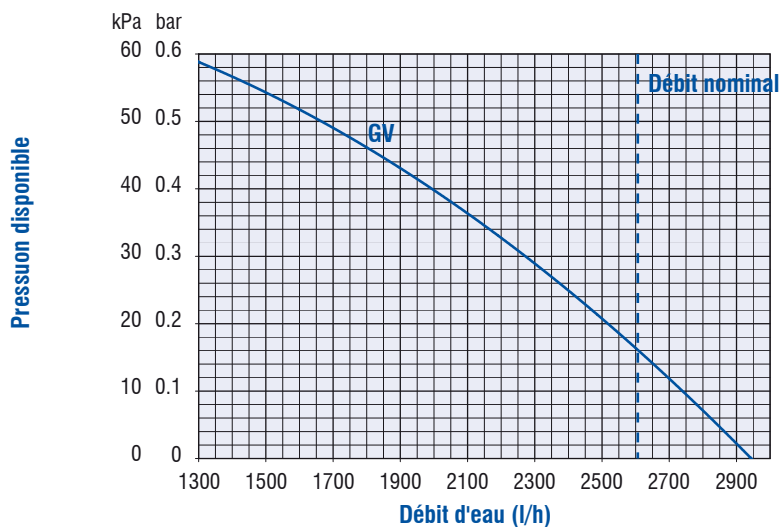
Aqu@Scop Advance 006



Aqu@Scop Advance 012



Aqu@Scop Advance 016 *

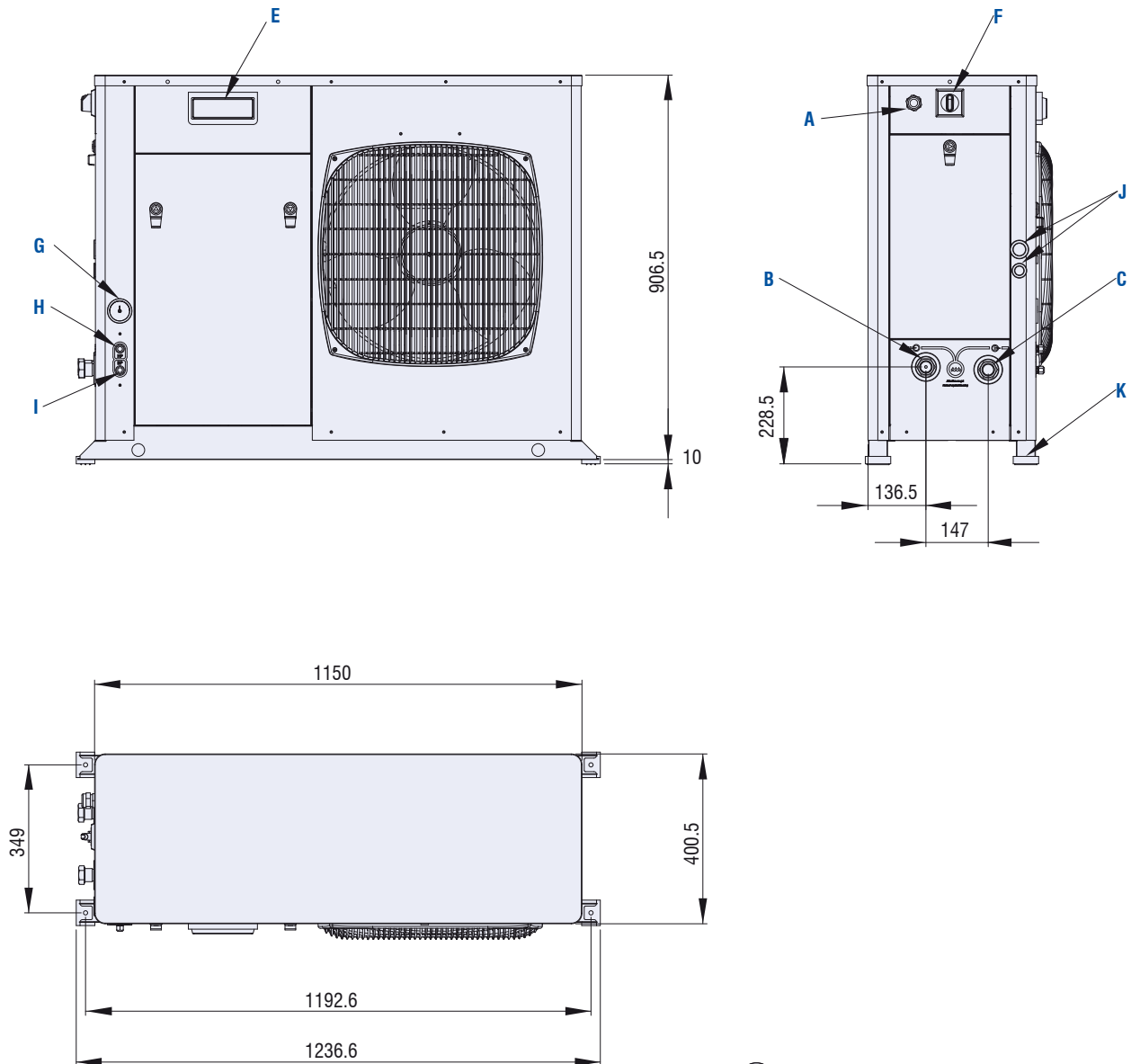


* Ce schéma ne s'applique pas si les pertes de charges du circuit de chauffage sont supérieures à 20 kPa

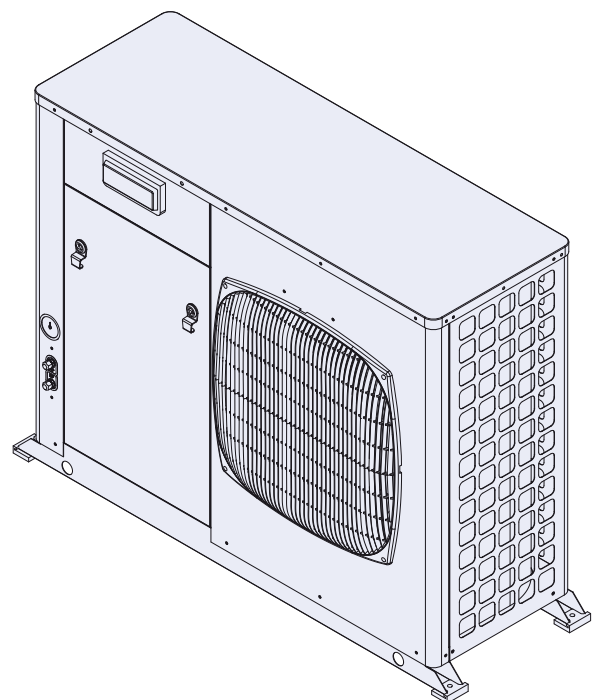
Puissance absorbée des circulateurs

| Modèles | ADVANCE 006 | ADVANCE 012 | ADVANCE 016 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Puissance absorbée | W 110 | 120 | 150 |

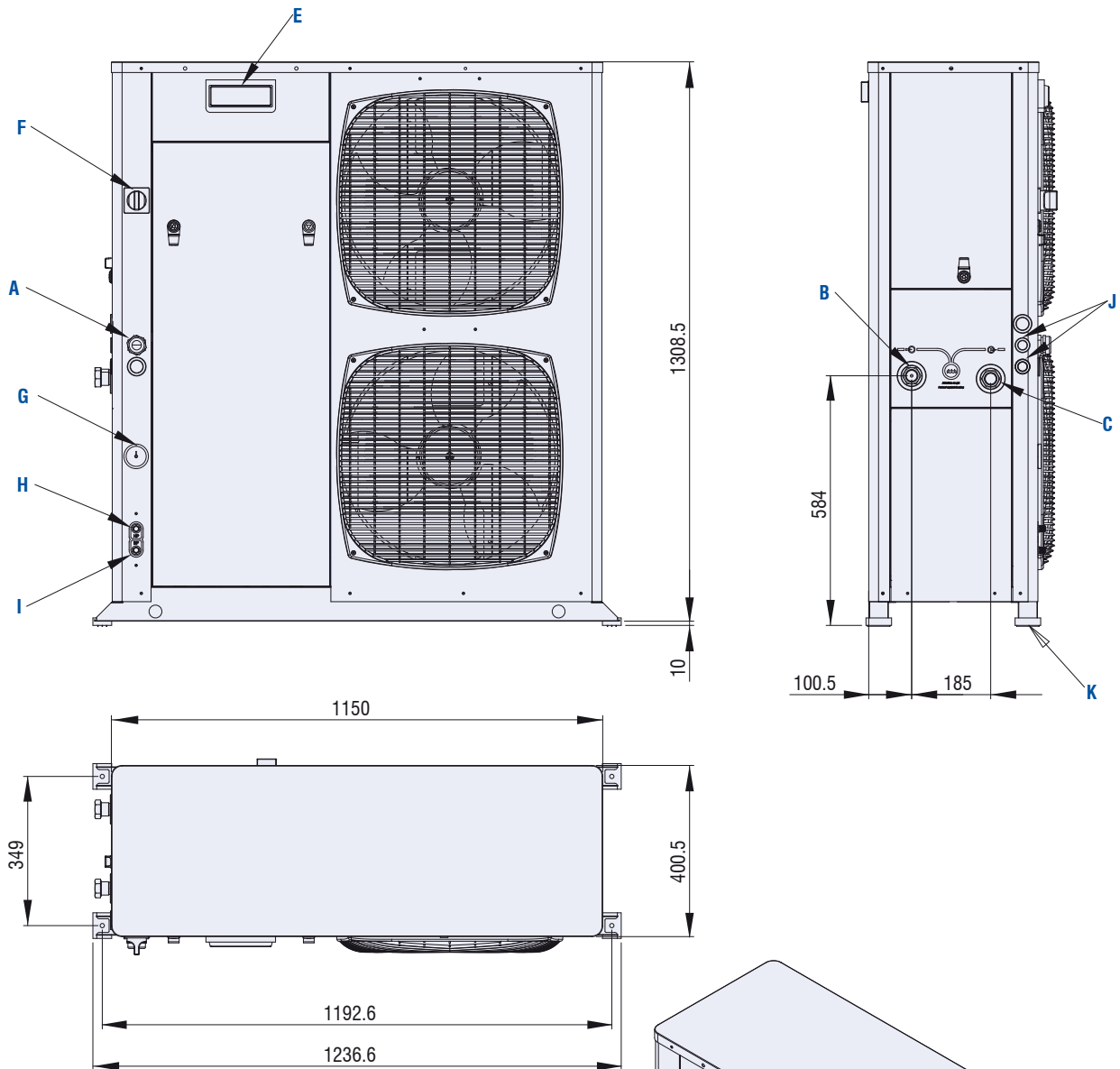
Dimensions - Aqu@Scop Advance 006



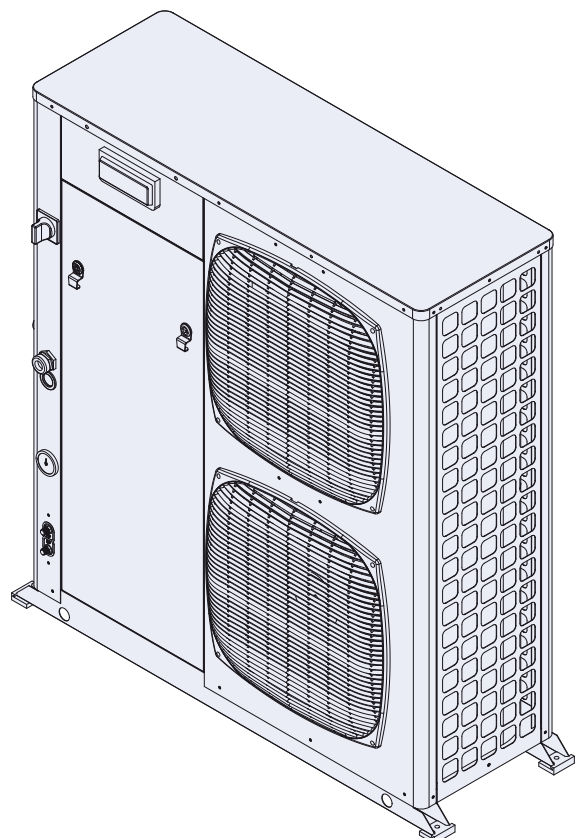
| | |
|----------|-----------------------------|
| A | Alimentation électrique |
| B | Entrée d'eau 1" gaz femelle |
| C | Sortie eau 1" gaz femelle |
| E | Afficheur |
| F | Sectionneur |
| G | Manomètre pression d'eau |
| H | Prise haute pression |
| I | Prise basse pression |
| J | Commande à distance |
| K | Dispositif anti-vibrations |



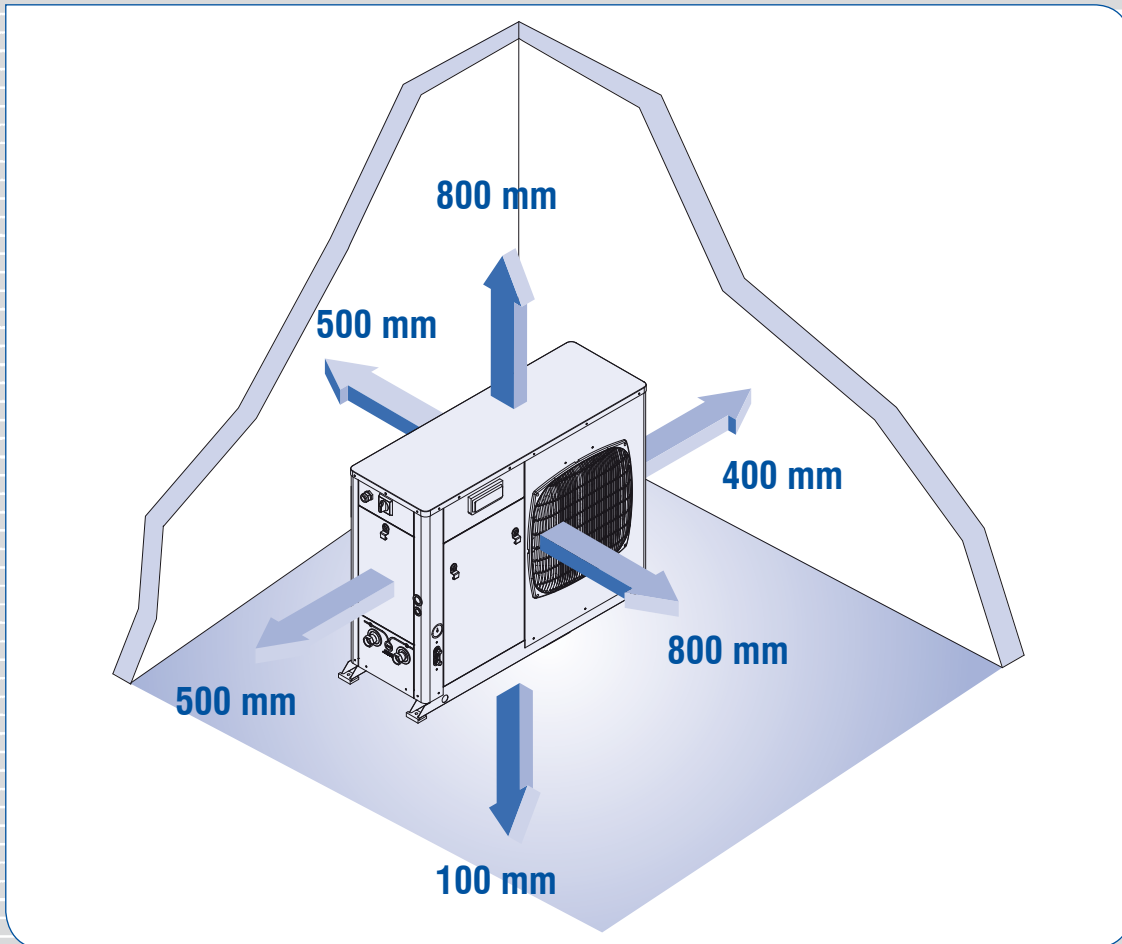
Dimensions - Aqu@Scop Advance 012 & 016



| | |
|----------|-----------------------------|
| A | Alimentation électrique |
| B | Entrée d'eau 1" gaz femelle |
| C | Sortie eau 1" gaz femelle |
| E | Afficheur |
| F | Sectionneur |
| G | Manomètre pression d'eau |
| H | Prise haute pression |
| I | Prise basse pression |
| J | Commande à distance |
| K | Dispositif anti-vibrations |



Dégagements minimums autour de l'unité - Aqu@Scop Advance



Réf. : EDM AQHAM-A.3F/07.12 - Annule et remplace : EDM AQHAM-A.2F/11.10

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

Airwell

by Airwell Group

www.airwell.fr
contact@airwell.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