

Avis Technique 14/01-627*01 Add

Additif à l'Avis Technique 14/01-627

*Systeme de ventilation
mécanique hygroréglable
avec appareil à gaz
raccordé au système*

Systeme hygroréglable mécanique BAHIA GAZ

Titulaire : Société AERECO
9 allée du Clos des Charmes
Collégien
F-77615 Marne-la-Vallée Cedex 3

Fabricant : Société AERECO

Distributeur : Société ALDES AERAIQUE
20 boulevard Joliot-Curie
F-69694 Vénissieux Cedex

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 14

Installations de génie climatique et installations sanitaires

Vu pour enregistrement le 15 mars 2002

Pour le CSTB : J.-D. Merlet, Directeur Technique



Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 - Fax : 01 45 25 61 51 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 14 "Installation de génie climatique et installations sanitaires" de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 8 octobre 2001, l'additif à l'Avis Technique 14/01-627 relatif au "Système Hygroréglable Mécanique BAHIA GAZ" fabriqué par la Société AERECO dans son usine de Collégien (77) et a formulé sur ce procédé, l'Avis Technique suivant.

1. Définition succincte

Le Système hygroréglable mécanique BAHIA GAZ diffère du Système hygroréglable mécanique BAHIA faisant l'objet de l'Avis Technique 14/01-627 par :

- la bouche d'extraction thermoréglable en cuisine,
- les entrées d'air hygroréglables (fixes dans le cas des appartements de type F1 et F2) dont la section minimale est augmentée,
- les bouches d'extraction hygroréglables en salle de bain et salle d'eau dont la plage de régulation en humidité a été modifiée.

Seuls les ventilateurs dont les courbes caractéristiques sont données dans le Dossier Technique établi par le demandeur (figures 4 et 5) peuvent être utilisés dans le cadre du présent Avis Technique.

2. AVIS

Identique à l'Avis Technique 14/01-627 sauf pour ce qui concerne le domaine d'emploi, les exigences relatives aux installations de gaz et le calcul des déperditions par renouvellement d'air.

2.1 Domaine d'emploi accepté

Installations neuves de VMC-Gaz en immeubles résidentiels collectifs et en maisons individuelles.

2.2 Exigences relatives aux installations d'appareils à gaz

Le système ne fait pas obstacle aux exigences de :

- l'arrêté du 25 avril 1985 modifié relatif à la vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique contrôlée-gaz.
- l'arrêté du 30 mai 1989 modifié relatif à la sécurité collective des installations nouvelles de ventilation mécanique contrôlée auxquelles sont raccordés des appareils utilisant le gaz combustible ou les hydrocarbures liquéfiés.

2.3 Déperditions par renouvellement d'air

Les déperditions par renouvellement d'air se calculent par application de la réglementation thermique définie par le décret n°2000-1153 du 29 novembre 2000.

Dans le cas de systèmes hygroréglables, les débits d'air extrait varient sensiblement d'un cas à l'autre, par exemple selon les conditions d'occupation du logement. Il convient, pour l'application de cette réglementation, de retenir dans tous les cas comme valeur du débit spécifique de ventilation $Q_{v,rep}$ les valeurs suivantes qui ont été déterminées dans des conditions de référence en fonction du nombre de pièces principales et de pièces de service du logement.

Les hypothèses prennent en compte, en cuisine une bouche, à deux débits (le débit modulé lors du fonctionnement de la chaudière n'est pas pris en compte). Lors des calculs effectués en application de la réglementation thermique définie par le décret n° 2000-1153 du 29 novembre 2000 il conviendra que les déperditions du système de référence soient calculées avec les mêmes hypothèses.

Le coefficient de dépassement (Cd) dépend de la taille du logement et du nombre de pièces de service ; Pour faciliter les calculs on donne la valeur $Q_{v,rep} \cdot Cd$ (en m^3/h) ce qui permet d'entrer directement cette valeur dans les logiciels de calcul avec un Cd pris égal à 1 (colonne $Q_{v,rep}$ pour Cd=1)

Pour le calcul des déperditions par renouvellement d'air il convient également de tenir compte de la perméabilité des entrées d'air (colonne Smea).

Au sens du présent Avis Technique, on entend par salle de bains une pièce d'eau équipée d'une baignoire et/ou d'une douche ; une salle d'eau est une pièce autre que la cuisine ou le WC, équipée d'un point d'eau, mais sans baignoire ni douche (cellier, buanderie, ...).

Maisons individuelles

Logement	Pièces humides	$Q_{v,rep}$	Cd	$Q_{v,rep}$ pour Cd=1	Smea
F1	1 SdB 1 WC	39,2	1,19	46,5	90,0
F2	1 SdB 1 WC	48,6	1,17	56,8	107,9
F2	1 SdB 2 WC	57	1,13	64,6	107,9
F2	2 SdB 1 WC	56,2	1,14	63,9	107,9
F2	2 SdB 2 WC	62,7	1,14	71,6	107,9
F3	1 SdB 1 WC	58	1,16	67,2	106,4
F3	1 SdB 2 WC	65,5	1,14	74,9	104,9
F3	2 SdB 1 WC	64,3	1,15	74,2	105,1
F3	2 SdB 2 WC	70,8	1,16	81,9	104,0
F4	1 SdB 1 WC	67,4	1,15	77,5	104,9
F4	1 SdB 2 WC	73,9	1,15	85,2	101,9
F4	2 SdB 1 WC	72,4	1,17	84,5	102,3
F4	2 SdB 2 WC	78,8	1,17	92,2	100,1
F5	1 SdB 1 WC	70,3	1,14	80,1	127,4
F5	1 SdB 2 WC	76,6	1,14	87,6	124,5
F5	2 SdB 1 WC	75,7	1,15	87,4	125,0
F5	2 SdB 2 WC	82	1,16	95,0	122,5
F6	2 SdB 1 WC	78,9	1,14	90,3	147,7
F6	2 SdB 2 WC	85,2	1,15	97,8	145,0
F7	2 SdB 1 WC	82,2	1,13	93,2	170,5
F7	2 SdB 2 WC	88,4	1,14	100,6	167,5

Dans le cas des F1 et des F2 avec WC commun avec la salle de bains, utiliser une bouche BAHIA Bain WC Gaz ou BHB WC Gaz et retrancher 5 m^3/h au $Q_{v,rep}$ pour Cd=1

Le nombre de pièces humides indiqué dans le tableau ci-dessus est une valeur minimale. Un nombre moindre de pièces humides ne permettrait pas d'assurer la qualité de l'air à l'intérieur du logement : de telles configurations ne seraient donc pas conformes au présent Avis Technique.

Il est possible d'implanter des pièces humides supplémentaires auquel cas il conviendra d'en tenir compte dans le calcul de $Q_{v,rep}$ (cf Dossier Technique, tableau 1). Les salles d'eau peuvent être équipées d'une bouche de type salle de bains ou de type WC. Pour tous les logements ajouter au $Q_{v,rep}$:

- 9,0 m^3/h par bouche BAHIA Bain Gaz ou BHB Gaz supplémentaire
- 6,9 m^3/h par bouche BAHIA WC ou BWC supplémentaire

Ces valeurs de $Q_{v,rep}$ intègrent le coefficient Cd correspondant au logement considéré. Il suffit donc d'ajouter la valeur du $Q_{v,rep}$ de la bouche supplémentaire pour obtenir le $Q_{v,rep}$ calculé pour Cd=1.

Remarque : lorsqu'on remplace la bouche salle de bain [BHB Gaz ou BAHIA Bain Gaz] par une bouche salle de bain-WC [BHB-WC Gaz ou BAHIA Bain-WC Gaz], il faut ajouter 1,7 m³/h aux $Q_{v,rep}$.

L'adjonction de pièces humides supplémentaires conduit, en augmentant les débits de ventilation, à une diminution de l'humidité relative des pièces principales : la somme des modules des entrées d'air hygrorégulables est donc diminuée (sauf dans les logements de type F1 équipés d'entrées d'air autorégulables). Aux valeurs indiquées dans le tableau il convient donc de soustraire au Smea :

- 2,0 par bouche BAHIA Bain Gaz ou BHB Gaz ou BAHIA WC ou BWC supplémentaire

Logements en immeubles collectifs

Logement	Pièces humides	$Q_{v,rep}$	Cd	$Q_{v,rep}$ pour Cd=1	Smea
F1	1 SdB 1 WC	39,2	1,21	47,6	90,0
F2	1 SdB 1 WC	48,6	1,19	58,0	107,9
F2	1 SdB 2 WC	57	1,16	66,1	107,9
F2	2 SdB 1 WC	56,2	1,17	66,0	107,9
F2	2 SdB 2 WC	62,7	1,18	74,1	107,9
F3	1 SdB 1 WC	58	1,18	68,3	106,9
F3	1 SdB 2 WC	65,5	1,16	76,3	105,6
F3	2 SdB 1 WC	64,3	1,19	76,2	105,8
F3	2 SdB 2 WC	70,8	1,19	84,3	104,7
F4	1 SdB 1 WC	67,4	1,17	78,6	105,9
F4	1 SdB 2 WC	73,9	1,17	86,6	103,3
F4	2 SdB 1 WC	72,4	1,19	86,5	103,7
F4	2 SdB 2 WC	78,8	1,20	94,5	101,5
F5	1 SdB 1 WC	70,3	1,15	81,1	127,7
F5	1 SdB 2 WC	76,6	1,16	89,0	125,0
F5	2 SdB 1 WC	75,7	1,18	89,3	125,4
F5	2 SdB 2 WC	82	1,19	97,2	122,8
F6	2 SdB 1 WC	78,9	1,17	92,0	147,0
F6	2 SdB 2 WC	85,2	1,17	99,9	144,0
F7	2 SdB 1 WC	82,2	1,15	94,8	168,6
F7	2 SdB 2 WC	88,4	1,16	102,6	165,3

Au sens du présent Avis Technique, on entend par salle de bains une pièce d'eau équipée d'une baignoire et/ou d'une douche ; une salle d'eau est une pièce autre que la cuisine ou le WC, équipée d'un point d'eau, mais sans baignoire ni douche (cellier, buanderie, ...)

Dans le cas des F1 et des F2 avec WC commun avec la salle de bains, utiliser une bouche BAHIA Bain WC Gaz ou BHB WC Gaz et retrancher 5 m³/h au $Q_{v,rep}$ pour Cd=1

Le nombre de pièces humides indiqué dans le tableau ci-avant est une valeur minimale. Un nombre moindre de pièces humides ne permettrait pas d'assurer la qualité de l'air à l'intérieur du logement : de telles configurations ne seraient donc pas conformes au présent Avis Technique.

Il est possible d'implanter des pièces humides supplémentaires auquel cas il conviendra d'en tenir compte dans le calcul de $Q_{v,rep}$ (cf Dossier Technique, tableau 1). Les salles d'eau peuvent être équipées d'une bouche de type salle de bains ou de type WC. Pour tous les logements ajouter au $Q_{v,rep}$:

- 10,0 m³/h par bouche BAHIA Bain Gaz ou BHB Gaz supplémentaire
- 6,9 m³/h par bouche BAHIA WC ou BWC supplémentaire

Ces valeurs de $Q_{v,rep}$ intègrent le coefficient Cd correspondant au logement considéré. Il suffit donc d'ajouter la valeur du $Q_{v,rep}$ de la bouche supplémentaire pour obtenir le $Q_{v,rep}$ calculé pour Cd=1.

Remarque : lorsqu'on remplace la bouche salle de bain [BHB Gaz ou BAHIA Bain Gaz] par une bouche salle de bain-WC [BHB-WC Gaz ou BAHIA Bain-WC Gaz], il faut ajouter 1,7 m³/h aux $Q_{v,rep}$.

L'adjonction de pièces humides supplémentaires conduit, en augmentant les débits de ventilation, à une diminution de l'humidité relative des pièces principales : la somme des modules des entrées d'air hygrorégulables est donc diminuée (sauf dans les logements de type F1 équipés d'entrées d'air autorégulables). Aux valeurs indiquées dans le tableau il convient donc de soustraire au Smea :

- 2,0 par bouche BAHIA Bain Gaz ou BHB Gaz ou BAHIA WC ou BWC supplémentaire

Conclusions

Appréciation globale

Identique à l'Avis Technique 14/01-627

Validité

Identique à l'Avis Technique 14/01-627

Pour le Groupe Spécialisé n°14
Le Président
Alain DUIGOU

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Dispositions administratives

L'utilisation de systèmes de ventilation hygrorégulables est régie par l'arrêté du 24 Mars 1982, modifié le 28 Octobre 1983. Cet arrêté subordonne leur utilisation à l'obtention d'une autorisation interministérielle précisant le domaine d'emploi. Cette autorisation étant assortie d'une faculté de retrait, la conformité à la réglementation n'est acquise que dans la mesure où le matériel bénéficie effectivement d'une autorisation valable pour l'utilisation projetée.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14
Philippe DUCHENE-MARULLAZ