

▶ **Aérothermes hélicoïdes**

# **WESTHERM 35 à 110**

**Eau chaude, vapeur et eau glacée**

**Séries monophasée et triphasée**



**Notice technique**

**EDM WTM-W.3F**

**Date : Mars 2011**

**Annule et remplace : EDM WTM-W.2F/06.10**

**Wesper**®

## La gamme WESTHERM

Les aérothermes hélicoïdes **WESTHERM** sont destinés aux applications de chauffage, de rafraîchissement ou de brassage d'air dans les secteurs tertiaire, commercial et industriel.

La gamme **WESTHERM** est composée de **7 tailles**.

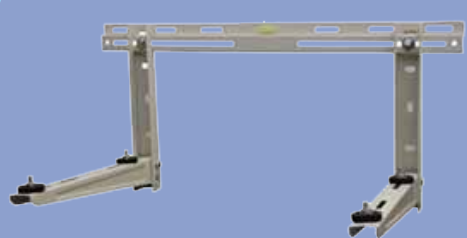
Elle se décline en **3 versions** :

- Eau chaude/Vapeur,
- Eau glacée,
- Brasseur d'air.

et en **2 séries** selon le type de motorisation :

- **Série PHM** équipée de moteur monophasé à 5 vitesses,
- **Série PHT** équipée de moteur tri-phasé à 1 ou 2 vitesses (en option).

Grâce à un large choix de diffuseurs d'air, d'arrangements spéciaux, d'options et d'accessoires, la gamme **WESTHERM** permet de répondre à toutes les applications rencontrées.



### Kit support mural type équerre + niveau à bulle

En acier galvanisé et laqué.  
Couleur RAL 9002.  
Charge max. 140 kg.

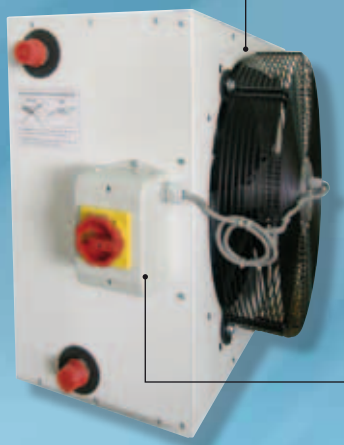


Version eau glacée



### Autotransformateur

Tension nominale :  
1~230 V (-15%/+10%), 50/60 Hz).  
Température max. admissible : 40 °C.  
Tension de sortie réglable par commutateur à 5 positions : 65 V - 110 V - 135 V - 170 V - 230 V.



### Panier protège hélice

En acier revêtu de polyester noir.  
De série sur les modèles 1 phase.



### Interrupteur de proximité

Cadenassable,  
Avec contact auxiliaire,  
Conformité norme CE,  
3 pôles (moteur mono-vitesse) et 6 pôles (moteur bi-vitesse),  
Classe IP 65,  
Catégorie d'emploi AC23.  
Montage d'usine possible en option.

# Caractéristiques générales - Version eau chaude/vapeur

## Caisson

Le caisson est constitué d'une carrosserie assemblée par rivetage et d'un diffuseur d'air M à simple déflexion.

La carrosserie est en tôle galvanisée **pré-laquée RAL 9010**; tandis que les volets du diffuseur sont recouverts d'une **peinture époxy RAL 9010**.

Pour des applications à environnement agressif (ambiance marine, acide, polluée, ...), la carrosserie peut être peinte, en option, d'un **revêtement époxy à base de poudre**.

## Batterie d'échange

La batterie d'échange thermique (1, 2 ou 3 rangs) est constituée d'ailettes aluminium serties mécaniquement sur des tubes cuivre ou cupro-nickel (option) selon le régime de fonctionnement et le fluide utilisé.

Les collecteurs sont en laiton ou acier de forte épaisseur avec raccords filetés laiton (au pas gaz) dans le cas de tubes cuivre et acier lisse, dans le cas de tubes cupro-nickel.

## Groupe moto-ventilateur

### Aérothermes série PHT :

La ventilation est assurée par une hélice à pales larges en aluminium dont le profil spécial assure de très bonnes caractéristiques débit/pression, ainsi qu'un faible niveau sonore. Cette dernière est équilibrée statiquement et dynamiquement.

Un venturi obtenu par emboutissage de la paroi côté aspiration contribue à la réduction des pertes de charges et du niveau sonore.

Les vitesses de rotation sont codifiées comme suit :

Vitesse (tr/mn)	700	900	900/700	1400	1400/900
Code	7	9	9/7	14	14/9

### Aérothermes série PHM :

Les appareils de cette série sont équipés de ventilateurs hélicoïdaux monophasés (moteur asynchrone, rotor intérieur, roulement à bille, carcasse moteur en aluminium). Un auto-transformateur est fourni en standard permettant d'assurer 5 vitesses de ventilation.

Les hélices (5 ou 7 pales selon les tailles) sont réalisées en matériau composite renforcé de fibre de verre à 30%. Les aérothermes de la série PHM disposent en standard d'un panier protège hélices, réalisé en fil acier revêtu de polyester noir.

Haute performance acoustique, faible consommation énergétique, compacité et stabilité du débit en dépit de l'encrassement des batteries constituent les principales caractéristiques de ces nouveaux ventilateurs.

Gamme débit : 170 à 13 400 m<sup>3</sup>/h

Gamme pression : jusqu'à 200 Pa

Les vitesses de rotation sont codifiées comme suit :

Vitesse (tr/mn)	700	900	1400
Code	7	9	14

## Options et accessoires

- Diffuseur N à double déflexion.
- Diffuseur HP à grand rayon d'action.
- Diffuseur HO à volets réglables.
- Diffuseur VR pour rideau d'air chaud.
- Panier de protection hélice pour aérothermes PHT uniquement.
- Batteries cupro-nickel pour applications eau surchauffée ou vapeur.
- Kit support mural.
- Thermostat d'ambiance.
- Moteurs bi-vitesses (sauf taille 35) pour aérothermes PHT uniquement.
- Filtre à air à l'intérieur ou à l'extérieur du caisson cubique d'aspiration.
- Kit de montages spéciaux (VAL, VAF, VAK, VAJF, VAGK, VAGJF, VAGZ, VABGZ, VABF, HABGZ).
- Interrupteur de proximité pour aérothermes PHM et PHT (monovitesse et bi-vitesses).
- Hélices aluminium pour aérothermes PHM.
- Peinture époxy sur carrosserie.

## Caractéristiques générales - Version eau glacée



### Description

Les **WESTHERM** version eau glacée ont les mêmes caractéristiques que celles de la version eau chaude/vapeur, sauf les exceptions suivantes :

- Disponible en **montage vertical uniquement** avec diffuseur simple déflexion.
- Carrosserie et diffuseur **peints en époxy**.
- Batterie froide en **3 rangs uniquement**.
- GMV à **faible vitesse de rotation** : 1 vitesse pour la série PHT et 3 vitesses pour la série PHM.
- Disponible en **3 modèles** : 45, 55 et 65.
- Bac à condensats peint avec un bord étendu pour récupérer les gouttes d'eau entraînées par le flux d'air.

### Options et accessoires

- Diffuseur N à double déflexion.
- Panier protection hélice pour aérothermes PHT uniquement.
- Kit support mural.
- Interrupteur de proximité.
- Hélices aluminium pour aérothermes série PHM.

## Caractéristiques générales - Brasseurs d'air

### Description

Ce sont des appareils **WESTHERM** version eau chaude/vapeur mais sans batterie d'échange thermique.

Équipés d'un diffuseur d'air HO, HN ou HP, ils sont destinés à être placés aux points les plus élevés d'un local.

Ils permettent de renvoyer vers le sol l'air chaud accumulé par stratification.

### Options et accessoires

- Diffuseurs d'air HN, HP (sauf pour les tailles 70 et 110) et HO (sauf pour les tailles 35, 70 et 110).
- Panier protection hélice pour aérothermes PHT uniquement.
- Kit support mural.
- Moteur bi-vitesses pour aérothermes PHT uniquement.
- Interrupteur de proximité pour aérothermes PHM et PHT (monovitesse et bi-vitesses).
- Hélices aluminium pour aérothermes PHM.
- Peinture époxy sur carrosserie.

# Codification

## Aérothermes eau chaude/vapeur

35	1	E	C1	7	VM	AC	T230/400	00	P
----	---	---	----	---	----	----	----------	----	---

Taille de l'appareil : 35 à 110

Nombre de rangs de la batterie : 1, 2, 3

Nature du fluide caloporteur : E (eau), V (vapeur)

Spécification de la batterie : C1 (cuivre), CN (cupro-nickel)

Vitesse de rotation : 7 (700 tr.mn-1), 9 (900 tr.mn-1), 14 (1400 tr.mn-1), 7/9 (700/900 tr.mn-1), 9/14 (900/1400 tr.mn-1)

Diffuseur d'air : VM, VN, HO, HP, VR, HN

Technologie du moteur : AC (moteur asynchrone), EC (moteur à commutation électronique)

Tension d'alimentation : T230/400 (3ph-230/400V); T400 (3ph-400V); M230 (1ph-230V)

Option de montage spécial : 00 (sans montage special), 01 (montage VAL), ... (voir chapitre "Montages spéciaux")

Option de peau : Carrosserie Peinte ("Vide"), Carrosserie Prélaquée (P)

## Aérothermes eau glacée

45	3	E	C1	7	VM	AC	T230/400		
----	---	---	----	---	----	----	----------	--	--

Taille de l'appareil : 45, 55 et 65

Nombre de rangs de la batterie : 3

Nature du fluide caloporteur : E (eau)

Spécification de la batterie : C1 (cuivre)

Vitesse de rotation : 7(700 tr.mn-1)

Diffuseur d'air : VM, VN

Technologie du moteur : AC (moteur asynchrone), EC (moteur à commutation électronique)

Tension d'alimentation : T230/400 (3ph-230/400V), M230 (1ph-230V)

Option de peau : Carrosserie Peinte ("Vide")

## Brasseurs d'air

350	7	VM	AC	T230/400	00	P
-----	---	----	----	----------	----	---

Taille de l'appareil : 350 à 700

Vitesse de rotation : 7 (700 tr.mn-1), 9 (900 tr.mn-1), 14 (1400 tr.mn-1), 7/9 (700/900 tr.mn-1), 9/14 (900/1400 tr.mn-1)

Diffuseur d'air : HO, HP, VR, HN

Technologie du moteur : AC (moteur asynchrone), EC (moteur à commutation électronique)

Tension d'alimentation : T230/400 (3ph-230/400V); T400 (3ph-400V); M230 (1ph-230V)

Option de montage spécial : 00 (sans montage special)

Option de peau : Carrosserie Peinte ("Vide"), Carrosserie Prélaquée (P)

# Sélection et portée de soufflage

## Limites d'utilisation

Matériaux utilisés en fonction des températures et pressions.

FLUIDE			TUBE	
Nature	Températures/Pressions	Code	Matière	Code
Eau chaude	<120 °C	E	Cuivre	C1
	>120 °C	E	Cupro Nickel	CN
Vapeur saturée	2 à 10 bar	V	Cupro Nickel	CN

## Pression d'épreuve

L'épreuve est réalisée après expansion mécanique des batteries, sous une pression minimale de 20 bar.

## Pression d'utilisation

Il est recommandé de ne pas dépasser une pression d'utilisation à chaud, supérieure à 10 bar. Pour des pressions plus élevées, nous consulter.

En cas de non utilisation des appareils, ceux-ci devront être maintenus hors gel ou en cas de température ambiante négative, soigneusement vidangés.

En montage horizontal la température maximale de l'eau sera de 120 °C.

## Sélection

### Puissance calorifique

Déterminé par le bilan thermique (1 kW = 860 kcal/h).

### Taux de brassage

$$\text{Le taux de brassage} = \frac{\text{Débit d'air soufflé par heure}}{\text{Volume du local}}$$

Il a une influence capitale sur l'homogénéité de la température dans le local.

En général, les valeurs admises sont les suivantes :

- pour un local de hauteur inférieure à 5 m : 3 à 5.
- pour un local de hauteur supérieure à 5 m : 4 à 5.

Si le taux de brassage calculé est inférieure à ces valeurs, il est

nécessaire d'augmenter le débit d'air soufflé, soit en choisissant un appareil d'une taille supérieure, soit en augmentant le nombre de WESTHERM.

### Température de soufflage

Pour éviter la stratification des couches d'air de températures différentes, il est conseillé de choisir une température de soufflage comprise entre les limites ci-après :

- au plus 10 °C au-dessous de l'ambiance.
- au plus 35 °C au-dessus de l'ambiance.

### Portée de soufflage

La portée de soufflage d'un WESTHERM est la distance entre l'appareil et les points où la vitesse de l'air diffusé n'est plus appréciable par le corps humain (environ 0,2 m/s).

La portée du soufflage permet d'implanter les appareils dans le local.

Le tableau de la page suivante permet de déterminer la portée (en mètres) d'un appareil en fonction du modèle et du diffuseur de soufflage, pour de l'air soufflé à une température supérieure de 15 °C à celle du local.

Utiliser le coefficient de correction pour un écart de température différent.

### Coefficient de correction

Écart de temp.	10 °C	15 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Coefficient	1,28	1,00	0,90	0,70	0,60

# Sélection et portée de soufflage (suite)

## Portées de soufflage (m)

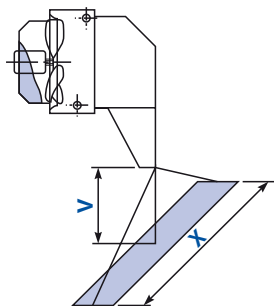
Valeurs pour une différence de température entre l'air du local et l'air soufflé de 15 °C.

Tailles		35		45		50		55		65		70		110	
Vitesse rotation		900	1400	900	1400	900	1400	900	1400	900	1400	700	900	900	1400
VM	L	8,0	12,0	10,0	14,0	12,0	16,0	14,0	18,0	16,0	20,0	16,0	20,0	14,0	18,0
	H	3,0	3,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0
VN	L	8,0	12,0	10,0	14,0	12,0	16,0	14,0	18,0	16,0	20,0	16,0	20,0	14,0	18,0
	H	3,0	3,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0
HN	D	7,0	10,0	9,0	12,0	11,0	14,0	12,0	16,0	14,0	18,0	14,0	18,0	12,0	16,0
	G*	4,0	4,5	4,5	5,0	4,5	5,5	5,0	6,0	5,5	6,5	5,5	6,5	5,0	6,0
HO	S	-	-	2,5 à 4,0		2,5 à 4,0		2,5 à 4,0		2,5 à 4,0		-	-	-	-
	L	-	-	6,0	8,0	6,5 à 8,5		7,0	9,0	7,5	9,0	-	-	-	-
HP	G	4,0	4,5	4,5	5,0	4,5	5,5	5,0	6,0	5,5	6,5	-	-	-	-
	D	7,0	10,0	9,0	12,0	11,0	14,0	12,0	16,0	14,0	18,0	-	-	-	-
VR	V	3,0	4,0	3,5	4,5	3,5	5,0	4,0	5,0	3,0	4,0	-	-	-	-
	X	3,0	4,0	4,0	5,0	4,5	5,5	5,0	6,0	5,5	6,5	-	-	-	-

\* : La portée du diffuseur HN (en plafonnier) peut être augmentée ou éventuellement doublée en indiquant l'angle d'inclinaison des volets.

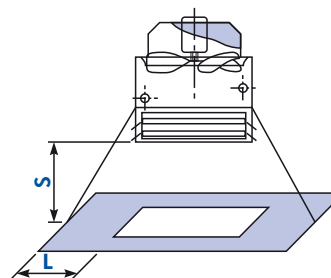
### Montage vertical

#### Diffuseur VR (rideau d'air chaud)

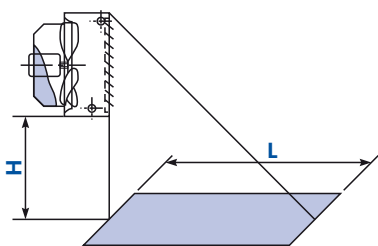


### Montage horizontal

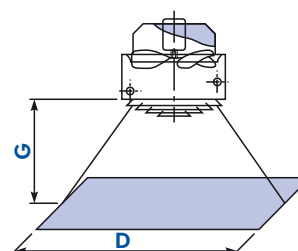
#### Diffuseur HO



#### Diffuseur VM, VN



#### Diffuseur HP, HN



## Compatibilité entre montages et diffuseurs

Les WESTHERM peuvent être fixés en position verticale ou horizontale. Toutefois, pour certains modèles, afin de pouvoir vidanger la batterie, il est nécessaire d'indiquer la position de montage au moment de la commande (352, 353, 652, 653, 702, 703, 1102, 1103).

### MONTAGE VERTICAL

#### Diffuseur VM



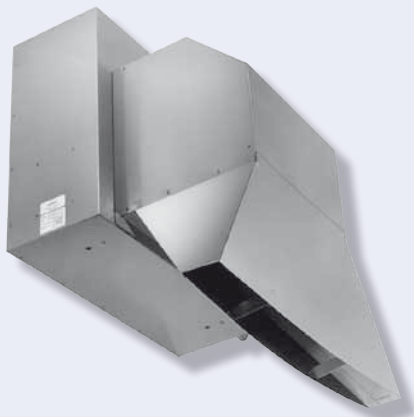
Diffusion horizontale. Réglage par volets mobiles.

#### Diffuseur VN



Diffusion horizontale. Réglage par double rangée de volets.

#### Diffuseur VR



Diffusion verticale pour rideau d'air chaud.

### MONTAGE HORIZONTAL

#### Diffuseur HN



Diffusion verticale. Réglage par double rangée de volets.

#### Diffuseur HO



Diffusion horizontale. Plénum de soufflage avec 4 diffuseurs à volets orientables. Spécial pour serres.

#### Diffuseur HP



Diffusion verticale à grand rayon d'action.



# Implantation

Les WESTHERM satisfont à de multiples applications et peuvent être installés dans divers locaux, tels que :

- bâtiments publics ou commerciaux,
- ateliers,
- hangars de stockage,
- magasins,
- entrepôts,
- serres,
- salles de sport,

- halls,
- supermarchés,
- cantines,
- parking souterrains,
- etc.

Diverses possibilités d'implantation sont envisageables en fonction du type de local et de son utilisation.

Selon le nombre d'appareils à installer et pour un confort optimum, le flux d'air sera dirigé vers les zones de déperditions maximales (petites surfaces de vente) - figure 1 - ou orienté afin d'obtenir une parfaite homogénéité des températures - figure 2 - (tertiaire et grands volumes).

Figure 1

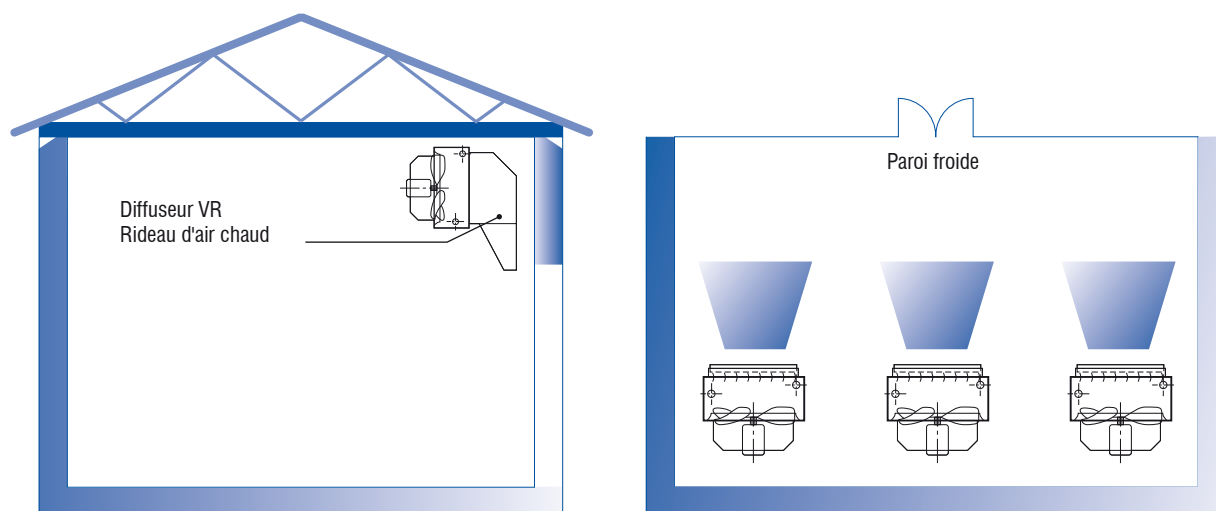
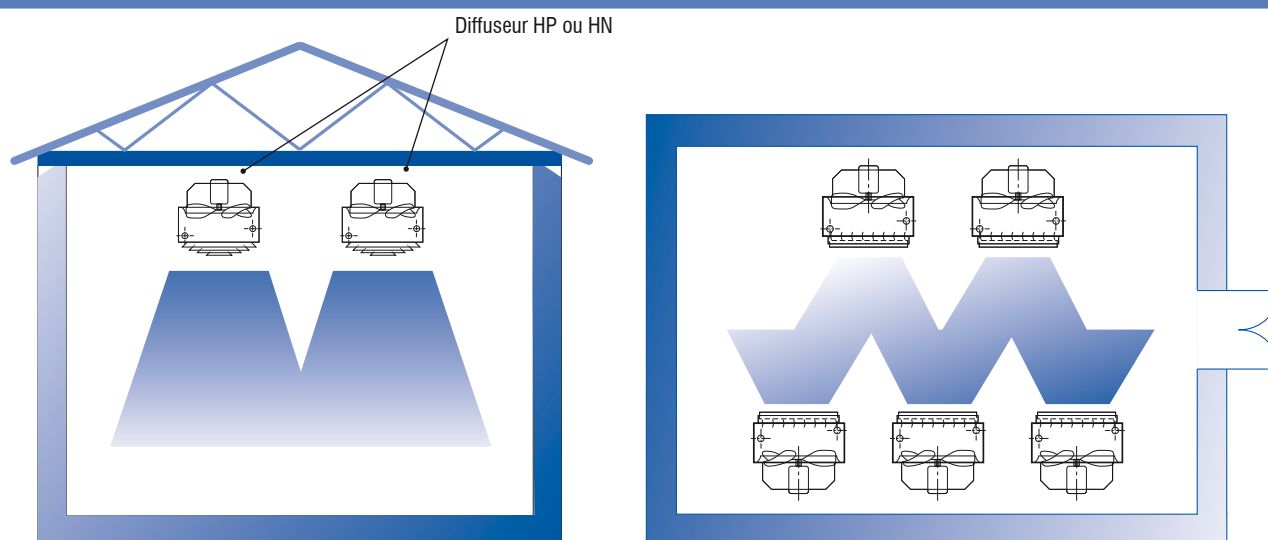


Figure 2



## Débits d'air

### Aérothermes eau chaude/vapeur, série PHT

Modèles	Batterie Nombre de rangs	Débits (m³/h)		
		Moteur 700 tr/mn	Moteur 900 tr/mn	Moteur 1400 tr/mn
35	1	-	1 300	1 840
	2	-	1 140	1 650
	3	-	1 030	1 530
45	1	-	3 160	4 820
	2	-	2 880	4 380
	3	-	2 620	4 120
50	1	-	4 420	6 750
	2	-	4 080	6 240
	3	-	3 820	5 830
55	1	-	5 800	8 940
	2	-	5 280	8 290
	3	-	4 950	7 760
65	1	-	7 890	11 960
	2	-	7 320	11 040
	3	-	6 980	10 460
70	1	11 830	15 260	-
	2	11 160	14 400	-
	3	10 660	13 780	-
110	1	-	11 600	17 880
	2	-	10 560	16 580
	3	-	9 900	15 520

### Aérothermes eau chaude/vapeur, série PHM

Modèles	Batterie Nombre de rangs	Débits (m³/h)				
		V1	V2	V3	V4	V5
35	1	404	762	1143	1786	2048
	2	341	644	966	1509	1730
	3	284	536	804	1256	1440
45	1	738	1394	2093	3268	3748
	2	664	1254	1884	2941	3373
	3	608	1149	1726	2694	3090
50	1	1183	2233	3356	5238	6010
	2	1088	2053	3085	4815	5524
	3	1063	2007	3016	4707	5400
55	1	1501	2832	4255	6643	7623
	2	1401	2643	3972	6202	7116
	3	1299	2452	3684	5752	6600
65	1	1965	3713	5577	8706	9985
	2	1823	3445	5174	8076	9263
	3	1653	3123	4691	7322	8398
70 *	1	2666	5036	7569	11805	13538
	2	2479	4682	7037	10976	12588
	3	2320	4382	6586	10272	11780
110	1	3002	5663	8511	13287	15247
	2	2802	5287	7945	12403	14233
	3	2599	4903	7368	11503	13200

\* Moteur 6 pôles, 4 pôles pour les autres.

## Débits d'air (suite)

### Aérothermes eau glacée, série PHT

Tailles	Vitesse rotation (tr/mn)	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)
453	700	2280
553	700	3560
653	700	5130

### Aérothermes eau glacée, série PHM

Tailles	Vitesse	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)
453	V1	608
	V2	1149
	V3	1726
553	V1	1299
	V2	2452
	V3	3684
653	V1	1653
	V2	3123
	V3	4691

### Brasseurs d'air, série PHT

Modèles	Débits d'air (m <sup>3</sup> /h)		
	700 tr/mn	900 tr/mn	1400 tr/mn
35	-	1340	1900
45	-	3260	4970
50	-	4560	6950
55	-	5980	9210
65	-	8130	12320
70	12200	15720	-

### Brasseurs d'air, série PHM

Modèles	Débits d'air (m <sup>3</sup> /h)	
	900 tr/mn	1400 tr/mn
35	-	1889
45	-	4930
50	-	7663
55	-	9094
65	-	12050
70	14600	-

# Caractéristiques électriques des moteurs

## Aérothermes série PHT

Tailles	Vitesse (tr/mn)	Tension (V - Ph - Hz)	Puissance (kW)	Intensité (A)	Classe	IP
35	900	230/400-3-50	0,037	0,46 / 0,27	F	54
	1400	230/400-3-50	0,038	0,4 / 0,23	F	54
45	900	230/400-3-50	0,25	1,44 / 0,83	F	55
	1400	230/400-3-50	0,25	1,41 / 0,81	F	55
	1400/900	400-3-50	0,4 / 0,12	1,38 / 0,51	F	55
50	900	230/400-3-50	0,25	1,44 / 0,83	F	55
	1400	230/400-3-50	0,55	2,46 / 1,42	F	55
	1400/900	400-3-50	0,55 / 0,18	1,62 / 0,73	F	55
55	900	230/400-3-50	0,25	1,44 / 0,83	F	55
	1400	230/400-3-50	0,55	2,46 / 1,42	F	55
	1400/900	400-3-50	0,55 / 0,18	1,62 / 0,73	F	55
65	900	230/400-3-50	0,37	2,08 / 1,19	F	55
	1400	230/400-3-50	0,75	3,22 / 1,86	F	55
	1400/900	400-3-50	1,1 / 0,38	2,65 / 1,35	F	55
70	700	230/400-3-50	0,37	2,00 / 1,16	F	55
	900	230/400-3-50	0,75	3,65 / 2,1	F	55
	900/700	Nous consulter				
110 *	900	230/400-3-50	0,25	1,44 / 0,83	F	55
	1400	230/400-3-50	0,55	2,46 / 1,42	F	55
	1400/900	400-3-50	0,55 / 0,18	1,62 / 0,73	F	55

\* 2 moteurs = 2 protections thermiques nécessaires.

Notes : Autres classes d'isolation sur demande. Option tropicalisation ou ruissellement permanent sur demande (serres).

Les valeurs inscrites dans le tableau ci-dessus concernent uniquement les moteurs standards et spécifiques à un constructeur. Elles sont donc susceptibles d'être modifiées (nous consulter). Les valeurs sont conformes à la norme C 51111.

## Aérothermes série PHM

Tailles	Vitesse (tr/mn)	Tension (V* - Ph - Hz)	Puissance (kW)	Intensité (A)	Classe	IP
35	1370	230-1-50	0,16	0,80	F	55
45	1280	230-1-50	0,37	1,90	F	55
50	1400	230-1-50	0,70	3,20	F	55
55	1390	230-1-50	0,96	4,60	F	55
65	1300	230-1-50	1,36	6,60	F	55
70	860	230-1-50	1,14	5,30	F	55
110 **	1390	230-1-50	0,96	4,60	F	55

\*  $\pm 10\%$ .

\*\* 2 moteurs de la taille 55 / Valeur par moteur.

## Niveaux sonores

### Aérothermes eau chaude/vapeur, série PHT - Niveaux sonores à 5 mètres (dBA)

Tailles	Vitesse de rotation (tr/mn)		
	700	900	1400
35	-	39	46
45	-	46	53
50	-	49	57
55	-	52	61
65	-	50	63
70	54	63	-
110	-	55	64

### Aérothermes eau chaude/vapeur, série PHM - Niveaux sonores à 5 mètres (dBA)

Tailles	Lp (dBA)				
	V1	V2	V3	V4	V5
35	14	27	36	46	49
45	19	33	42	52	55
50	27	41	49	59	62
55	28	42	50	60	63
65	31	45	53	63	66
70 *	27	41	50	60	63
110	31	45	53	63	66

\* Moteur 6 pôles, 4 pôles pour les autres.

### Aérothermes eau glacée, série PHT

Tailles	Vitesse rotation (tr/mn)	Lp * (dBA)
453	700	42
553	700	48
653	700	48

### Aérothermes eau glacée, série PHM

Tailles	Vitesse	Lp * (dBA)
453	V1	19
	V2	33
	V3	42
553	V1	28
	V2	42
	V3	50
653	V1	31
	V2	45
	V3	53

\* Niveau de pression sonore à 5 mètres.

# Performances thermiques - WESTHERM eau chaude / Vapeur série PHT

Puissances thermiques pour une température d'entrée d'air de : -15 °C

Tailles	Débit d'air m³/h	Température d'eau (°C)				Vapeur en pression (bar)						
		45/37		90/70		2		4		6		
		Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	
Petite vitesse (tr/mm)	351	1300	-	-	9	11,8	21	18,1	26	20,6	33	23,9
	352	1140	13	12,1	32	20,7	52	29,5	61	33,4	-	-
	353	1030	23	15,1	50	25,8	-	-	-	-	-	-
	451	3160	-	-	7	26,6	16	37,3	20	42,5	26	49,5
	452	2880	9	26,3	25	44,5	43	63,8	51	72,4	61	83,8
	453	2620	18	32,7	40	55,6	-	-	-	-	-	-
	501	4420	-	-	6	35,9	14	49,2	18	55,9	23	65,1
	502	4080	8	35,9	24	61,1	39	85,1	47	96,7	57	112,0
	503	3820	16	45,9	39	78,5	-	-	-	-	-	-
	551	5800	-	-	6	46,8	13	62,8	17	71,5	22	83,2
	552	5280	8	46,7	24	79,3	38	108,0	46	123,0	55	143,0
	553	4950	17	59,8	39	102,0	-	-	-	-	-	-
	651	7890	-	-	6	54,8	14	88,2	18	100,0	24	117,0
	652	7320	8	65,7	25	111,0	39	153,0	47	174,0	57	201,0
	653	6980	16	82,7	38	141,0	-	-	-	-	-	-
	701	11830	-	-	-	-	12	122,0	16	139,0	21	161,0
	702	11160	6	90,6	21	154,0	35	215,0	42	244,0	51	284,0
	703	10660	14	119,0	35	204,0	-	-	-	-	-	-
1101	11600	-	-	6	94,3	13	127,0	17	144,0	23	168,0	
1102	10560	8	92,3	24	157,0	39	218,0	46	248,0	56	287,0	
1103	9900	17	121,0	40	207,0	-	-	-	-	-	-	
Grande vitesse (tr/mm)	351	1840	-	-	-	-	15	21,3	19	24,3	25	28,3
	352	1650	9	15,1	25	25,6	42	36,2	50	41,1	60	47,6
	353	1530	19	19,7	42	33,5	-	-	-	-	-	-
	451	4820	-	-	-	-	9	44,8	13	51,1	17	59,6
	452	4380	-	-	18	55,6	32	78,7	38	89,5	47	104,0
	453	4120	12	42,9	31	72,9	-	-	-	-	-	-
	501	6750	-	-	-	-	7	56,5	10	64,5	14	75,3
	502	6240	-	-	16	75,1	28	103,0	34	118,0	42	137,0
	503	5830	11	58,7	30	100,0	-	-	-	-	-	-
	551	8940	-	-	-	-	6	70,9	9	81,0	13	94,5
	552	8290	-	-	15	96,9	26	130,0	32	149,0	39	173,0
	553	7760	11	77,1	29	131,0	-	-	-	-	-	-
	651	11960	-	-	-	-	7	101,0	10	116,0	14	135,0
	652	11040	-	-	17	137,0	29	185,0	35	211,0	43	246,0
	653	10460	11	105,0	29	178,0	-	-	-	-	-	-
	701	15260	-	-	-	-	7	131,0	11	150,0	15	175,0
	702	14400	-	-	16	174,0	29	241,0	35	274,0	43	319,0
	703	13780	11	138,0	29	235,0	-	-	-	-	-	-
1101	17880	-	-	-	-	6	144,0	9	165,0	13	192,0	
1102	16580	-	-	15	193,0	27	264,0	32	302,0	40	351,0	
1103	15520	11	157,0	30	267,0	-	-	-	-	-	-	

Ts : Température de sortie d'air (°C) - P : Puissance thermique (kW).

## Coefficient multiplicateur de correction de débit (D) et de puissance (P)

	Type de montages spéciaux (voir chapitre correspondant)									Diffuseurs O.P.R.	Filtres 1 et E
	2	3	4	5	6	7	8	9	11		
D	0,98	0,95	0,95	0,92	0,92	0,92	0,90	0,93	0,90	0,91	0,85
P	0,99	0,98	0,98	0,96	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,85

# Performances thermiques - WESTHERM eau chaude / Vapeur série PHT (suite)

Puissances thermiques pour une température d'entrée d'air de : -7 °C

Tailles	Débit d'air m³/h	Température d'eau (°C)				Vapeur en pression (bar)						
		45/37		90/70		2		4		6		
		Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	
Petite vitesse (tr/mm)	351	1300	-	-	15	10,4	28	16,9	33	19,3	40	22,5
	352	1140	17	10,1	37	18,5	58	27,4	-	-	-	-
	353	1030	26	12,6	53	23,1	-	-	-	-	-	-
	451	3160	-	-	13	23,7	23	34,9	27	39,9	33	46,7
	452	2880	13	21,7	30	39,7	48	59,3	56	67,8	-	-
	453	2620	21	27,1	44	49,6	-	-	-	-	-	-
	501	4420	-	-	13	32,1	21	45,8	25	52,5	30	61,5
	502	4080	13	29,9	29	54,7	45	79,2	53	90,6	-	-
	503	3820	20	38,3	42	70,2	-	-	-	-	-	-
	551	5800	-	-	12	42,0	20	58,5	24	67,0	29	78,5
	552	5280	13	39,0	29	70,9	44	101,0	52	115,0	61	134,0
	553	4950	20	49,9	42	91,1	-	-	-	-	-	-
	651	7890	-	-	12	56,9	21	82,2	25	94,1	31	110,0
	652	7320	13	54,7	30	99,7	45	142,0	53	163,0	-	-
	653	6980	19	68,6	41	126,0	-	-	-	-	-	-
	701	11830	-	-	11	77,8	19	113,0	23	130,0	28	153,0
	702	11160	11	75,4	26	138,0	41	200,0	48	229,0	57	268,0
	703	10660	18	99,4	39	182,0	-	-	-	-	-	-
1101	11600	-	-	13	84,6	20	118,0	24	135,0	30	159,0	
1102	10560	13	76,9	29	141,0	45	203,0	52	232,0	62	271,0	
1103	9900	21	102,0	43	186,0	-	-	-	-	-	-	
Grande vitesse (tr/mm)	351	1840	-	-	11	12,3	22	19,9	26	22,8	32	26,7
	352	1650	13	12,5	30	22,9	48	33,7	56	38,5	-	-
	353	1530	22	16,4	46	30,0	-	-	-	-	-	-
	451	4820	-	-	9	28,8	16	41,9	20	48,0	24	56,3
	452	4380	10	27,2	23	49,6	38	73,3	45	84,0	53	98,2
	453	4120	16	35,6	35	65,0	-	-	-	-	-	-
	501	6750	-	-	8	37,7	14	53,3	17	61,2	22	71,9
	502	6240	9	37,1	22	67,9	35	97,2	41	112,0	49	130,0
	503	5830	16	48,9	34	89,6	-	-	-	-	-	-
	551	8940	-	-	8	48,5	13	66,8	16	76,9	20	90,2
	552	8290	9	48,2	21	87,7	33	123,0	39	141,0	46	165,0
	553	7760	15	64,8	34	118,0	-	-	-	-	-	-
	651	11960	-	-	8	67,0	15	95,8	18	110,0	22	129,0
	652	11040	10	67,9	23	124,0	35	174,0	42	200,0	50	233,0
	653	10460	15	87,0	34	159,0	-	-	-	-	-	-
	701	15260	-	-	8	85,4	15	124,0	18	142,0	22	167,0
	702	14400	9	85,7	22	157,0	35	226,0	41	259,0	50	303,0
	703	13780	15	115,0	34	210,0	-	-	-	-	-	-
1101	17880	-	-	8	98,2	13	136,0	16	156,0	21	183,0	
1102	16580	8	95,3	21	174,0	33	249,0	39	286,0	47	334,0	
1103	15520	16	132,0	35	241,0	-	-	-	-	-	-	

Ts : Température de sortie d'air (°C) - P : Puissance thermique (kW).

## Coefficient multiplicateur de correction de débit (D) et de puissance (P)

	Type de montages spéciaux (voir chapitre correspondant)									Diffuseurs O.P.R.	Filtres 1 et E
	2	3	4	5	6	7	8	9	11		
D	0,98	0,95	0,95	0,92	0,92	0,92	0,90	0,93	0,90	0,91	0,85
P	0,99	0,98	0,98	0,96	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,85

# Performances thermiques - WESTHERM eau chaude / Vapeur série PHT (suite)

Puissances thermiques pour une température d'entrée d'air de : 0 °C

Tailles	Débit d'air m³/h	Température d'eau (°C)				Vapeur en pression (bar)						
		45/37		90/70		2		4		6		
		Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	
Petite vitesse (tr/mm)	<b>351</b>	1300	10	4,6	20	9,3	34	15,8	39	18,2	45	21,4
	<b>352</b>	1140	20	8,4	40	16,6	62	25,6	-	-	-	-
	<b>353</b>	1030	28	10,5	56	20,8	-	-	-	-	-	-
	<b>451</b>	3160	9	10,7	19	21,3	29	32,7	33	37,7	39	44,3
	<b>452</b>	2880	17	17,9	34	35,6	53	55,5	61	63,8	-	-
	<b>453</b>	2620	24	22,4	47	44,5	-	-	-	-	-	-
	<b>501</b>	4420	9	14,6	18	29,0	27	43,0	31	49,6	36	58,4
	<b>502</b>	4080	17	24,8	33	49,3	50	74,2	58	85,3	-	-
	<b>503</b>	3820	23	31,8	46	63,2	-	-	-	-	-	-
	<b>551</b>	5800	9	19,2	18	37,8	26	54,9	30	63,3	35	74,6
	<b>552</b>	5280	17	32,4	33	63,9	49	94,4	57	109,0	-	-
	<b>553</b>	4950	23	41,4	46	82,0	-	-	-	-	-	-
	<b>651</b>	7890	9	25,9	18	51,1	27	77,1	31	88,9	37	105,0
	<b>652</b>	7320	17	45,5	34	89,8	50	133,0	58	153,0	-	-
	<b>653</b>	6980	22	56,7	45	113,0	-	-	-	-	-	-
	<b>701</b>	11830	8	35,2	16	70,0	25	107,0	29	123,0	34	145,0
	<b>702</b>	11160	15	62,6	31	124,0	46	188,0	53	216,0	63	254,0
	<b>703</b>	10660	21	82,6	42	164,0	-	-	-	-	-	-
<b>1101</b>	11600	9	38,6	18	76,3	26	111,0	30	128,0	36	151,0	
<b>1102</b>	10560	17	63,9	33	127,0	50	190,0	57	219,0	-	-	
<b>1103</b>	9900	24	84,7	47	168,0	-	-	-	-	-	-	
Grande vitesse (tr/mm)	<b>351</b>	1840	8	5,5	16	11,0	28	18,7	32	21,5	38	25,3
	<b>352</b>	1650	17	10,4	34	20,6	53	31,5	61	36,3	-	-
	<b>353</b>	1530	25	13,7	49	27,0	-	-	-	-	-	-
	<b>451</b>	4820	7	13,0	15	25,9	22	39,3	26	45,4	31	53,6
	<b>452</b>	4380	14	22,4	28	44,5	43	68,7	50	79,3	59	93,1
	<b>453</b>	4120	20	29,3	39	58,3	-	-	-	-	-	-
	<b>501</b>	6750	7	17,3	14	34,3	21	50,5	24	58,4	28	68,9
	<b>502</b>	6240	14	30,9	27	61,3	40	91,4	47	105,0	55	124,0
	<b>503</b>	5830	19	40,6	38	80,6	-	-	-	-	-	-
	<b>551</b>	8940	7	22,4	14	44,1	19	63,1	23	73,3	27	86,5
	<b>552</b>	8290	13	40,4	26	79,7	39	116,0	45	134,0	52	158,0
	<b>553</b>	7760	19	53,9	38	106,0	-	-	-	-	-	-
	<b>651</b>	11960	7	30,8	14	60,8	21	90,7	24	105,0	29	124,0
	<b>652</b>	11040	14	56,4	28	111,0	41	163,0	47	188,0	55	222,0
	<b>653</b>	10460	19	71,9	38	143,0	-	-	-	-	-	-
	<b>701</b>	15260	7	39,0	14	77,5	21	117,0	25	136,0	29	160,0
	<b>702</b>	14400	14	71,1	27	141,0	41	212,0	47	245,0	55	288,0
	<b>703</b>	13780	19	95,5	38	190,0	-	-	-	-	-	-
<b>1101</b>	17880	7	45,3	14	89,4	20	128,0	23	149,0	27	176,0	
<b>1102</b>	16580	13	79,8	26	158,0	39	235,0	45	272,0	53	320,0	
<b>1103</b>	15520	20	110,0	39	217,0	-	-	-	-	-	-	

Ts : Température de sortie d'air (°C) - P : Puissance thermique (kW).

## Coefficient multiplicateur de correction de débit (D) et de puissance (P)

	Type de montages spéciaux (voir chapitre correspondant)									Diffuseurs O.P.R.	Filtres 1 et E
	2	3	4	5	6	7	8	9	11		
D	0,98	0,95	0,95	0,92	0,92	0,92	0,90	0,93	0,90	0,91	0,85
P	0,99	0,98	0,98	0,96	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,85



# Performances thermiques - WESTHERM eau chaude / Vapeur série PHT (suite)

Puissances thermiques pour une température d'entrée d'air de : +12 °C

Tailles	Débit d'air m³/h	Température d'eau (°C)				Vapeur en pression (bar)						
		45/37		90/70		2		4		6		
		Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	
Petite vitesse (tr/mm)	351	1300	18	2,9	29	7,5	43	14,1	48	16,4	55	19,5
	352	1140	26	5,5	46	13,5	-	-	-	-	-	-
	353	1030	32	7,0	60	17,0	-	-	-	-	-	-
	451	3160	18	7,0	28	17,3	39	29,1	43	33,9	49	40,4
	452	2880	24	11,7	41	28,9	61	49,3	-	-	-	-
	453	2620	28	14,7	52	36,2	-	-	-	-	-	-
	501	4420	18	9,7	27	23,7	37	38,3	41	44,8	47	53,3
	502	4080	24	16,5	40	40,3	58	65,9	-	-	-	-
	503	3820	28	21,2	51	51,7	-	-	-	-	-	-
	551	5800	18	12,7	27	31,0	36	49,1	40	57,2	46	68,1
	552	5280	24	21,5	40	52,3	58	83,9	-	-	-	-
	553	4950	28	27,6	51	67,1	-	-	-	-	-	-
	651	7890	18	16,9	27	41,6	37	68,7	41	80,3	47	95,5
	652	7320	24	30,2	41	73,4	59	118,0	-	-	-	-
	653	6980	27	37,3	50	91,8	-	-	-	-	-	-
	701	11830	18	23,1	26	57,0	35	95,1	39	111,0	44	132,0
	702	11160	23	41,4	38	102,0	55	167,0	62	194,0	-	-
	703	10660	27	54,9	48	134,0	-	-	-	-	-	-
1101	11600	18	25,8	28	62,7	37	98,8	41	115,0	46	137,0	
1102	10560	24	42,5	40	104,0	58	169,0	-	-	-	-	
1103	9900	29	57,1	52	138,0	-	-	-	-	-	-	
Grande vitesse (tr/mm)	351	1840	18	3,4	26	8,8	38	16,6	42	19,4	48	23,1
	352	1650	24	6,8	41	16,7	61	28,0	-	-	-	-
	353	1530	29	9,1	54	22,1	-	-	-	-	-	-
	451	4820	17	8,4	25	21,0	33	35,1	36	41,0	41	49,0
	452	4380	22	14,6	36	36,2	52	61,2	59	71,4	-	-
	453	4120	25	19,1	45	47,4	-	-	-	-	-	-
	501	6750	17	11,6	24	28,5	31	45,4	35	53,5	39	63,9
	502	6240	21	20,5	35	50,2	50	81,4	56	95,0	-	-
	503	5830	25	27,0	45	66,0	-	-	-	-	-	-
	551	8940	17	15,1	24	36,7	30	57,1	34	67,2	38	80,2
	552	8290	21	27,2	35	66,1	48	105,0	54	122,0	63	146,0
	553	7760	25	35,8	44	87,1	-	-	-	-	-	-
	651	11960	17	20,3	24	50,2	32	81,9	35	96,2	40	115,0
	652	11040	22	37,4	36	91,1	50	145,0	56	170,0	-	-
	653	10460	25	47,1	44	116,0	-	-	-	-	-	-
	701	15260	17	25,7	24	63,8	32	106,0	35	124,0	40	148,0
	702	14400	21	47,1	35	115,0	50	189,0	56	221,0	-	-
	703	13780	25	63,4	44	155,0	-	-	-	-	-	-
1101	17880	17	30,6	24	74,6	31	116,0	34	136,0	38	163,0	
1102	16580	21	53,3	35	131,0	49	211,0	55	247,0	63	294,0	
1103	15520	26	74,1	45	179,0	-	-	-	-	-	-	

Ts : Température de sortie d'air (°C) - P : Puissance thermique (kW).

## Coefficient multiplicateur de correction de débit (D) et de puissance (P)

	Type de montages spéciaux (voir chapitre correspondant)									Diffuseurs O.P.R.	Filtres 1 et E
	2	3	4	5	6	7	8	9	11		
D	0,98	0,95	0,95	0,92	0,92	0,92	0,90	0,93	0,90	0,91	0,85
P	0,99	0,98	0,98	0,96	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,85

# Performances thermiques - WESTHERM eau chaude / Vapeur série PHT (suite)

Puissances thermiques pour une température d'entrée d'air de : +18 °C

Tailles	Débit d'air m³/h	Température d'eau (°C)				Vapeur en pression (bar)						
		45/37		90/70		2		4		6		
		Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	Ts	P	
Petite vitesse (tr/mm)	351	1300	23	2,1	33	6,6	48	13,3	53	15,5	60	18,6
	352	1140	29	4,1	49	12,0	-	-	-	-	-	-
	353	1030	33	5,4	61	15,2	-	-	-	-	-	-
	451	3160	23	5,2	32	15,4	43	27,4	48	32,2	54	38,5
	452	2880	27	8,7	44	25,7	-	-	-	-	-	-
	453	2620	30	11,0	54	32,2	-	-	-	-	-	-
	501	4420	23	7,3	32	21,2	42	36,1	46	42,4	52	50,8
	502	4080	27	12,5	44	36,0	63	61,9	-	-	-	-
	503	3820	30	16,1	54	46,2	-	-	-	-	-	-
	551	5800	23	9,6	32	27,7	41	46,1	45	54,2	51	64,9
	552	5280	27	16,3	44	46,7	62	78,8	-	-	-	-
	553	4950	30	21,0	54	59,9	-	-	-	-	-	-
	651	7890	23	12,6	32	37,0	42	64,8	46	76,0	52	91,0
	652	7320	27	22,8	44	65,5	63	111,0	-	-	-	-
	653	6980	30	28,1	52	81,8	-	-	-	-	-	-
	701	11830	22	17,2	31	50,8	40	89,5	44	105,0	49	126,0
	702	11160	26	31,2	42	90,6	59	157,0	-	-	-	-
	703	10660	29	41,7	51	120,0	-	-	-	-	-	-
1101	11600	23	19,6	32	56,1	42	93,1	46	109,0	51	131,0	
1102	10560	27	32,1	44	92,6	62	159,0	-	-	-	-	
1103	9900	31	43,9	55	123,0	-	-	-	-	-	-	
Grande vitesse (tr/mm)	351	1840	22	2,5	30	7,8	43	15,7	47	18,4	53	22,0
	352	1650	27	5,1	45	14,9	-	-	-	-	-	-
	353	1530	31	7,0	56	19,8	-	-	-	-	-	-
	451	4820	22	6,2	29	18,6	38	33,0	42	38,9	47	46,8
	452	4380	25	10,8	40	32,1	57	57,5	63	67,5	-	-
	453	4120	28	14,3	48	42,1	-	-	-	-	-	-
	501	6750	22	8,8	29	25,6	37	43,1	40	51,0	45	61,3
	502	6240	25	15,5	39	44,8	54	76,5	60	90,0	-	-
	503	5830	28	20,5	48	58,9	-	-	-	-	-	-
	551	8940	22	11,4	29	33,0	36	54,2	39	64,1	43	77,1
	552	8290	25	20,5	39	59,0	53	98,4	59	116,0	-	-
	553	7760	28	27,1	47	77,8	-	-	-	-	-	-
	651	11960	22	15,1	29	44,7	37	77,1	40	91,2	45	110,0
	652	11040	25	28,2	40	81,3	54	137,0	61	161,0	-	-
	653	10460	28	35,3	47	103,0	-	-	-	-	-	-
	701	15260	22	19,2	29	56,8	37	99,0	41	117,0	45	141,0
	702	14400	25	35,5	39	103,0	54	178,0	61	209,0	-	-
	703	13780	28	48,0	48	139,0	-	-	-	-	-	-
1101	17880	22	23,5	29	67,1	36	110,0	39	130,0	44	157,0	
1102	16580	25	40,3	39	117,0	53	199,0	59	234,0	-	-	
1103	15520	29	56,7	48	160,0	-	-	-	-	-	-	

Ts : Température de sortie d'air (°C) - P : Puissance thermique (kW).

## Coefficient multiplicateur de correction de débit (D) et de puissance (P)

	Type de montages spéciaux (voir chapitre correspondant)									Diffuseurs O.P.R.	Filtres 1 et E
	2	3	4	5	6	7	8	9	11		
D	0,98	0,95	0,95	0,92	0,92	0,92	0,90	0,93	0,90	0,91	0,85
P	0,99	0,98	0,98	0,96	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,85

## Performances thermiques - WESTHERM eau chaude série PHM

Tailles 1500 tr/mn	Débit (m³/h)	Air : 12 °C							
		Eau 45/40 °C		Eau 60/40 °C		Eau 80/60 °C		Eau 90/70 °C	
		P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)
351	2048	6,77	21,59	4,82	18,83	10,99	27,58	14,18	32,1
352	1730	8,66	26,51	8,55	26,33	15,45	37,91	18,85	43,61
353	1440	-	-	11,47	35,12	19,23	50,76	23,01	58,39
451	3748	-	-	12,54	21,71	24,1	30,67	29,83	35,11
452	3378	15,93	25,71	15,17	25,05	28,14	36,22	34,54	41,73
453	3090	19,7	30,52	19,41	30,25	35,31	45,19	43,08	52,5
501	6010	-	-	19,4	21,37	35,9	29,35	44,05	33,29
502	5524	-	-	23,49	24,35	42,27	34,22	51,5	39,08
503	5400	-	-	31,5	28,94	55,93	42,07	67,92	48,52
551	7623	-	-	26,45	22,07	-	-	-	-
552	7116	-	-	31,93	25,02	55,7	34,72	67,4	39,5
553	6600	-	-	41,59	30,3	71,53	43,47	86,21	49,93
651	9985	-	-	32,21	21,36	60,7	29,65	74,8	33,75
652	9263	-	-	43,28	25,56	75,72	35,73	91,67	40,73
653	8398	-	-	50,61	29,49	90,87	43,41	110,59	50,23
701*	13538	-	-	39,74	20,52	77,53	28,63	96,34	32,66
702*	12588	-	-	52,87	24,19	96,18	34,18	117,54	39,11
703*	11780	66,22	28,32	61,56	27,17	116,65	40,75	143,7	47,42

\* 1000 tr/mn.

Tailles 1500 tr/mn	Débit (m³/h)	Air : 15 °C							
		Eau 45/40 °C		Eau 60/40 °C		Eau 80/60 °C		Eau 90/70 °C	
		P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)
351	2048	5,9	23,44	4,22	21,03	10,13	29,51	13,3	34,04
352	1730	7,67	27,99	7,58	27,84	14,45	39,47	17,83	45,2
353	1440	9,24	33,82	10,32	36,02	18,05	51,76	21,82	59,42
451	3748	-	-	10,99	23,6	22,46	32,58	28,16	37,03
452	3378	14,09	27,25	13,4	26,65	26,29	37,85	32,64	43,37
453	3090	17,45	31,57	17,19	31,32	32,99	46,32	40,73	53,66
501	6010	-	-	17,15	23,37	33,54	31,37	41,65	35,33
502	5524	21,01	26,15	20,87	26,08	39,55	36	48,75	40,88
503	5400	27,54	29,96	28,04	30,23	52,35	43,43	64,28	49,9
551	7623	-	-	23,54	24,05	-	-	-	-
552	7116	-	-	28,54	26,76	52,22	36,51	63,86	41,31
553	6600	-	-	37,26	31,56	67,09	44,81	81,7	51,3
651	9985	-	-	28,37	23,33	56,66	31,64	70,68	35,75
652	9263	-	-	38,68	27,24	70,98	37,47	86,84	42,49
653	8398	44,84	30,65	44,96	30,7	85	44,67	104,62	51,52
701*	13538	-	-	34,76	22,53	72,22	30,64	90,89	34,68
702*	12588	47,95	26,17	46,89	25,92	89,94	35,95	111,19	40,9
703*	11780	57,84	29,4	52,37	28,04	106,86	41,6	133,79	48,3

\* 1000 tr/mn.

Tailles 1500 tr/mn	Débit (m³/h)	Air : 18 °C							
		Eau 45/40 °C		Eau 60/40 °C		Eau 80/60 °C		Eau 90/70 °C	
		P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)
351	2048	5,04	25,29	3,65	23,27	9,29	31,43	12,42	35,95
352	1730	6,71	29,47	6,63	29,33	13,46	41,02	16,83	46,77
353	1440	8,13	34,72	9,18	36,88	16,89	52,72	20,64	60,43
451	3748	10,64	26,4	9,48	25,49	20,84	34,47	26,5	38,94
452	3378	12,29	28,79	11,64	28,22	24,44	39,45	30,77	45
453	3090	15,24	32,6	15,09	32,47	30,71	47,43	38,4	54,81
501	6010	-	-	14,92	25,35	31,2	33,37	39,28	37,35
502	5524	18,36	27,84	18,27	27,79	36,85	37,75	46,02	42,67
503	5400	24,01	31,21	24,64	31,51	48,82	44,77	60,7	51,27
551	7623	-	-	20,66	26,02	41,19	33,99	-	-
552	7116	-	-	25,19	28,48	48,76	38,28	60,36	43,11
553	6600	-	-	32,96	32,79	62,68	46,12	77,24	52,65
651	9985	-	-	24,58	25,29	52,61	33,6	66,58	37,74
652	9263	-	-	34,12	28,9	66,24	39,17	82,07	44,23
653	8398	39,21	31,82	39,33	31,86	79,18	45,91	98,72	52,8
701*	13538	34,35	25,51	29,82	24,52	66,93	32,64	85,5	36,7
702*	12588	41,88	27,85	40,95	27,63	83,76	37,7	104,91	42,67
703*	11780	50,22	30,62	45,96	29,55	99,14	42,92	125,87	49,64

\* 1000 tr/mn.

## Performances thermiques - WESTHERM vapeur série PHM

Tailles 1500 tr/mn	Air : 12 °C						Air : 15 °C						Air : 18 °C					
	Vapeur 2 bars		Vapeur 4 bars		Vapeur 6 bars		Vapeur 2 bars		Vapeur 4 bars		Vapeur 6 bars		Vapeur 2 bars		Vapeur 4 bars		Vapeur 6 bars	
	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)	P (kW)	Ts (°C)
351	16,58	35,33	20,47	40,81	23,08	44,48	16,03	37,8	19,89	43,3	22,49	46,99	15,48	40,25	19,33	45,78	21,91	49,48
352	26,99	56,98	33,21	67,33	37,42	74,35	26,09	58,92	32,25	69,3	36,43	76,34	25,19	60,86	31,3	71,26	35,45	78,31
353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
451	29,84	34,95	36,86	40,35	41,58	43,98	28,85	37,43	35,83	42,85	40,52	46,49	27,95	39,95	34,81	45,34	39,47	48,99
452	50,41	55,08	62,08	65,05	69,98	71,81	48,73	57,08	60,29	67,07	68,14	73,85	47,06	59,06	58,53	69,08	66,32	75,87
453	64,05	71,75	78,59	85,31	88,42	94,49	61,85	73,31	76,27	86,9	86,02	96,09	59,68	74,85	73,98	88,46	83,64	97,67
501	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
502	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
503	-	-	-	-	134,58	83,84	-	-	-	-	131	85,67	-	-	-	-	127,47	87,48
551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
652	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
653	-	-	197,59	79,82	222,56	88,39	155,79	69,04	191,83	81,54	216,59	90,13	150,37	70,7	186,13	83,23	210,7	91,84
701*	-	-	118,05	37,14	133,61	40,45	-	-	114,78	39,7	130,23	43,02	-	-	111,78	42,3	126,88	45,59
702*	-	-	-	-	226,28	67,36	-	-	-	-	226,28	67,36	-	-	-	-	220,31	69,51
703*	-	-	-	-	302,14	85,93	-	-	-	-	294,07	87,72	-	-	-	-	286,11	89,48

\* 1000 tr/mn.

### Écran anti-rayonnant

	Débit d'air	Puissance thermique	Pression sonore
Coefficient de correction *	0,82	0,84	0,91

\* Pour WESTHERM eau chaude/vapeur série PHM.

## Performances thermiques - WESTHERM eau glacée série PHT

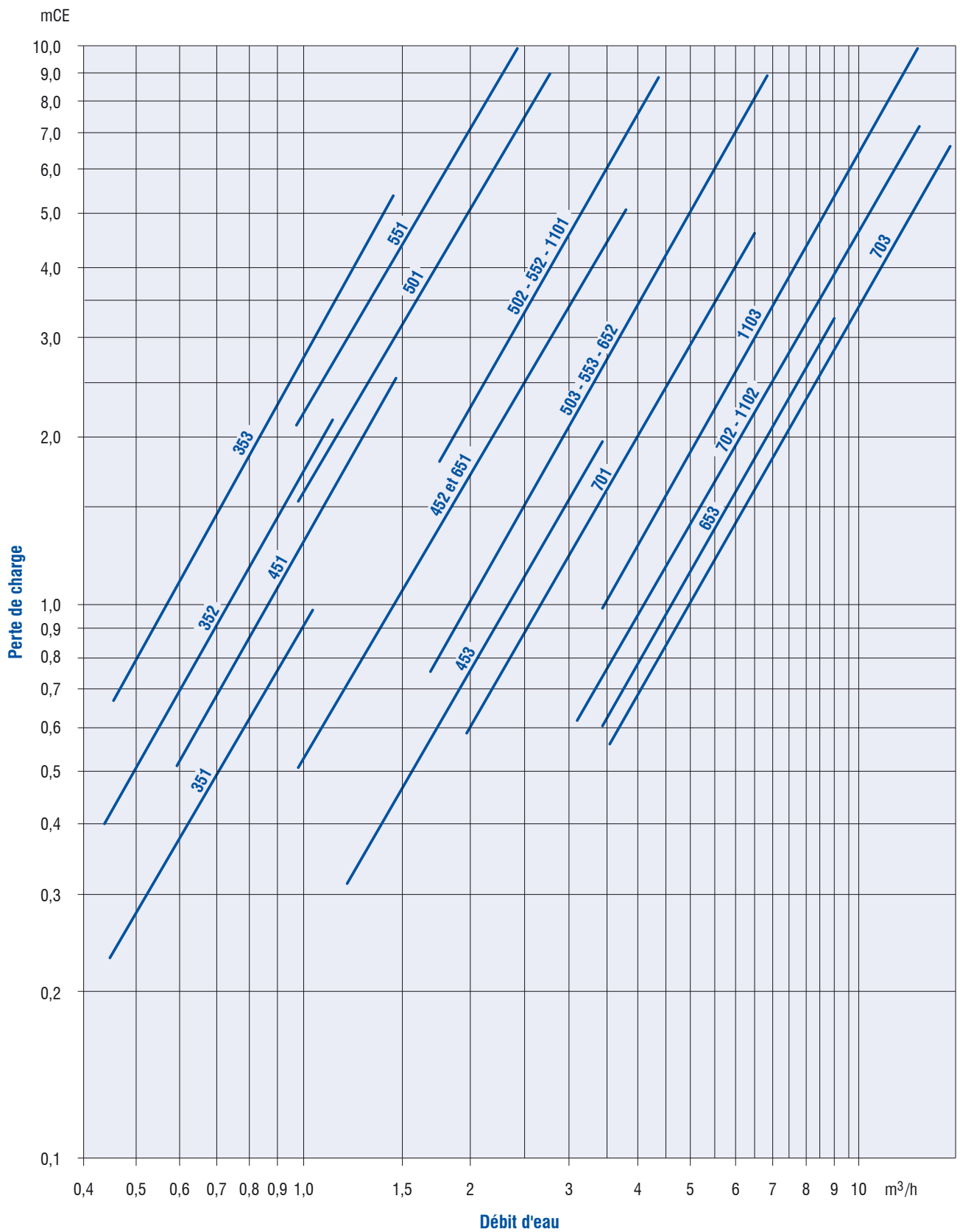
Tailles	Entrée d'air	Eau glacée : 7/12 °C - Vitesse de rotation : 700 tr/mn - Tension d'alimentation : 230/400 V - 3 Ph/50 Hz						
		Débit d'air (m³/h)	Puiss. frigo. (kW)	Débit d'eau (l/h)	PDC eau (kPa)	Temp. soufflage (°C)	Intensité absorbée (A)	Puiss. absorbée (kW)
453	25 °C/50 %	2280	6,562	1128	2,8	16,3	0,78	0,18
	27 °C / 50 %	2280	7,685	1319	3,7	16,8	0,78	0,18
553	25 °C/50 %	3560	10,193	1749	8,1	16,3	0,85	0,25
	27 °C / 50 %	3560	12,13	2081	11,2	17,1	0,85	0,25
653	25 °C/50 %	5130	14,157	2427	3,1	16,6	0,85	0,25
	27 °C / 50 %	5130	16,257	2795	4	17,3	0,85	0,25

## Performances thermiques - WESTHERM eau glacée série PHM

Tailles	Entrée d'air	Eau glacée : 7/12 °C - Vitesse de rotation* : 750 tr/mn				
		Débit d'air (m³/h)	Puiss. frigo. (kW)	Débit d'eau (l/h)	PDC eau (kPa)	Temp. soufflage (°C)
453	25 °C/50 %	3090	6,34	1090	2,5	18,77
	27 °C / 50 %	3090	7,33	1259	3,3	19,76
	35 °C / 50 %	3090	15,03	2578	12,3	23,15
553	25 °C/50 %	6600	13,07	2245	13,8	18,99
	27 °C / 50 %	6600	15,2	2607	18,2	19,97
	35 °C / 50 %	6600	32,38	5553	74,2	23,42
653	25 °C/50 %	8398	16,05	2751	4,1	19,2
	27 °C / 50 %	8398	18,63	3197	5,4	20,23
	35 °C / 50 %	8398	37,76	6484	19,9	23,67

\* Autotransformateur obligatoire.

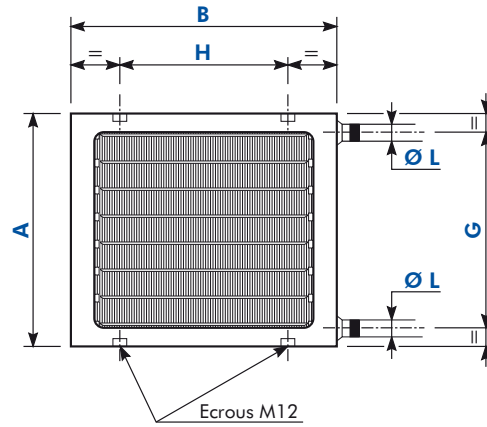
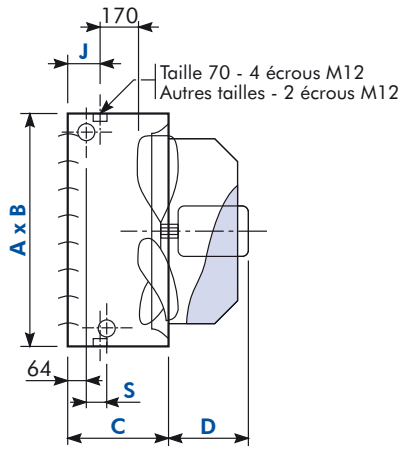
# Pertes de charge sur l'eau



# Dimensions et poids

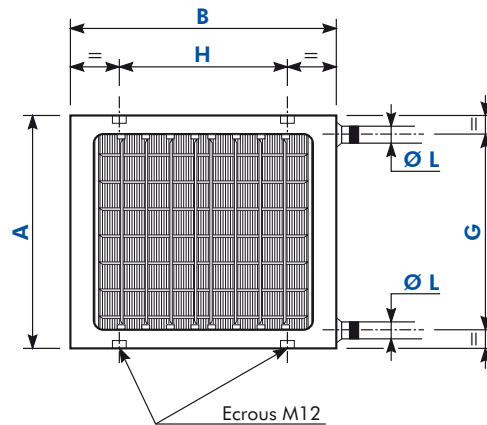
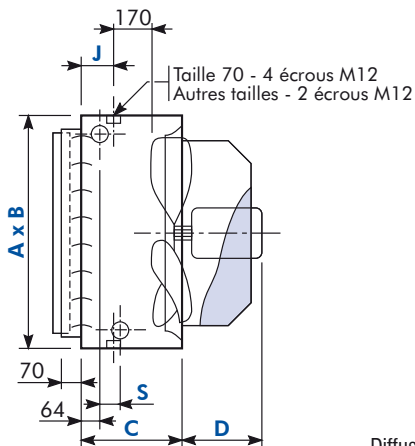
## Montage vertical

### Diffuseur VM



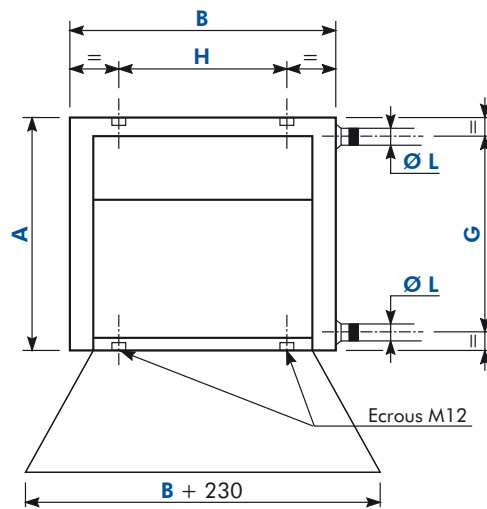
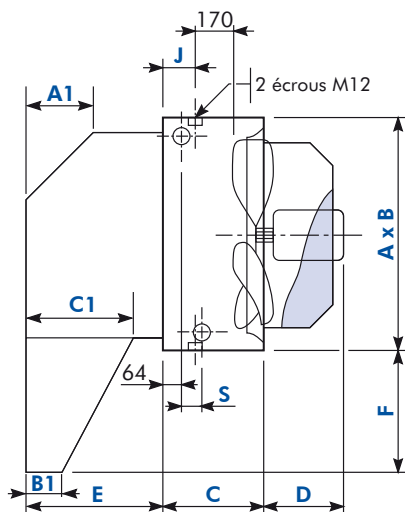
Diffusion horizontale

### Diffuseur VN



Diffusion horizontale (double déflexion)

### Diffuseur VR (sauf tailles 70 et 110)

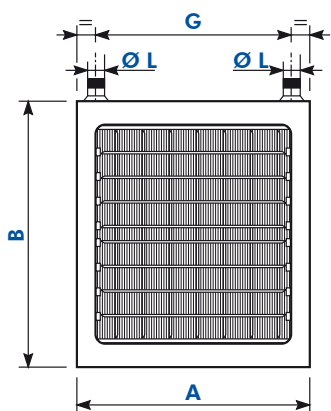


Diffusion verticale

# Dimensions et poids (suite)

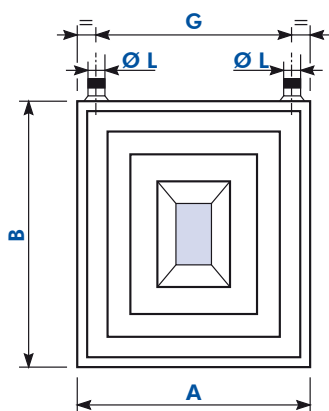
## Montage horizontal

**Diffuseur HN**



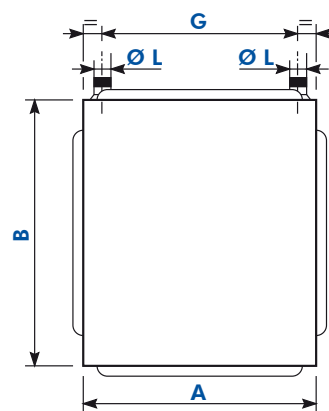
Diffusion verticale (double déflexion)

**Diffuseur HP** (sauf tailles 70 et 110)



Diffusion verticale

**Diffuseur HO** (sauf tailles 35, 70 et 110)



Diffusion horizontale

### Encombresments (mm)

Tailles	35	45	50	55	65	70	110
A	440	560	560	680	800	920	680
B	550	670	790	790	910	990	1580
C	300	300	300	300	300	440	300
D (1)	245	275	275	275	295	295	275
D (2)	118	148	184	204	204	191	204
E	300	400	400	400	400	-	-
F	270	370	370	370	370	-	-
G	330	450	450	570	690	810	570
H	320	440	560	560	680	700	1350
J	124	124	124	124	124	45	124
L	Voir tableau ci-dessous						
S	30	60	60	60	60	60	60
A1	175	175	175	175	175	-	-
B1	98	160	200	249	249	-	-
C1	260	360	360	347	347	-	-

**D (1)** : Série PHT - **D (2)** : Série PHM.

### Raccordements hydrauliques

Tailles	Batterie Cu/alu Nombre de rangs			Batterie Cupro-nickel/alu Nombre de rangs		
	1	2	3	1	2	3
35	20/27	20/27	20/27	15/21	15/21	15/21
45	20/27	26/34	26/34	15/21	33/42	33/42
50	20/27	26/34	26/34	15/21	33/42	33/42
55	20/27	26/34	26/34	15/21	33/42	33/42
65	26/34	26/34	33/42	40/49	40/49	40/49
70	33/42	33/42	33/42	40/49	40/49	40/49
110	26/34	33/42	33/42	40/49	40/49	40/49

### Poids (kg)

Tailles	Contenance en eau (dm³)	Poids net en fonctionnement
351	1,8	20,0
352	3,9	22,5
353	5,8	25,0
451	3,0	32,5
452	6,5	37,5
453	9,5	42,0
501	3,6	41,0
502	7,7	47,0
503	11,3	54,0
551	4,2	45,5
552	9,0	52,0
553	13,2	58,5
651	8,0	56,0
652	14,0	65,0
653	20,0	74,0
701	10,4	82,0
702	18,4	92,0
703	27,2	103,0
1101	11,0	91,0
1102	20,0	104,0
1103	29,0	117,0

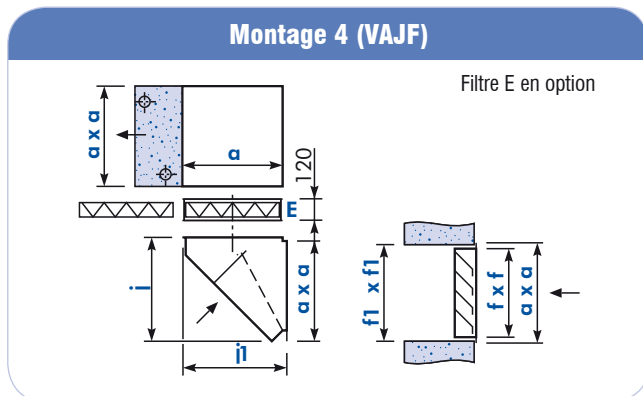
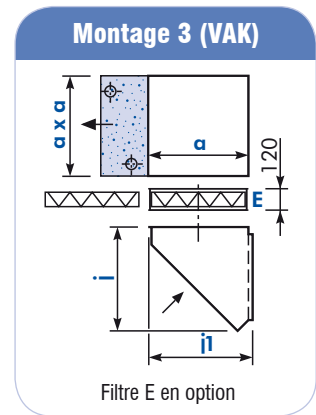
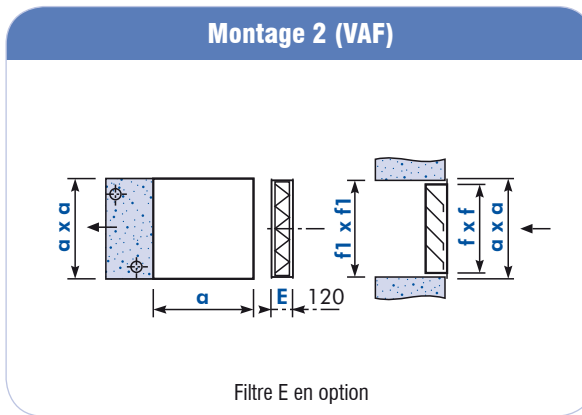
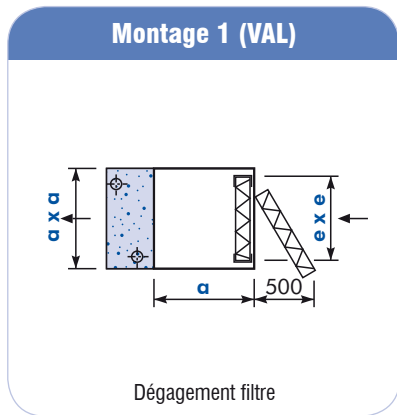


# Montages spéciaux (en option)

## Désignation des éléments

- V** : Westerm montage vertical.
- H** : Westerm montage horizontal.
- A** : Caisson cubique d'aspiration permettant l'adaptation des autres accessoires sur 3 faces.
- B** : Caisson registre. Les registres se montent par deux.
- E** : Caisson filtre plat.
- F** : Prise d'air extérieur pare-pluie avec grillage pare-oiseaux.
- G** : Gaine.
- J** : Caisson sifflet pour mélange avec volet de réglage et grillage.
- K** : Caisson sifflet pour recyclage avec grillage.
- L** : Filtre plat intérieur caisson A.
- Z** : Chapeau de cheminée avec grillage pare-oiseaux et collerette d'étanchéité, à assembler.

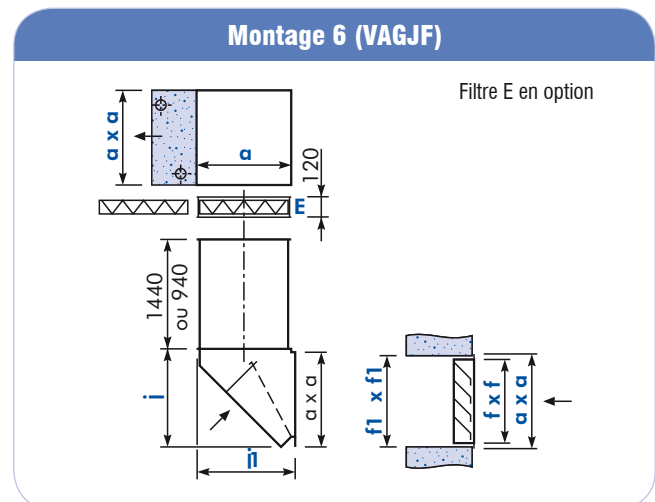
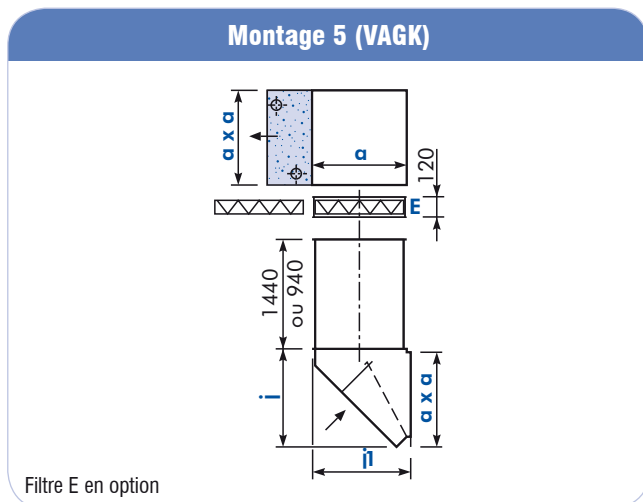
## Combinaisons standards



## Encombresments (mm)

Tailles	35	45	50	55	65	70	110
a	440	560	560	680	800	800	680
e	370	490	490	610	730	730	610
f	382	502	502	622	742	742	622
f1	392	512	512	632	752	752	632
h	720	900	900	1080	1280	1280	1080*
h2	190	230	230	275	310	310	275
h4	960	1080	1080	1200	1320	1320	1200
j	480	600	600	720	840	840	720
j1	460	580	580	700	820	820	700

\* 1080 x 1870

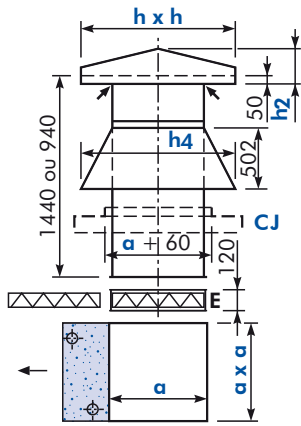


Le caisson filtre E permet un dégagement de celui-ci sur l'une ou l'autre des quatres faces.

# Montages spéciaux (en option) (suite)

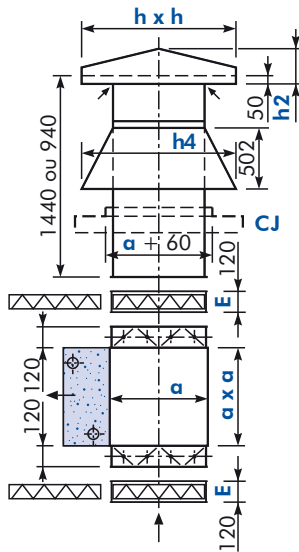
## Combinaisons standards

**Montage 7 (VAGZ)**



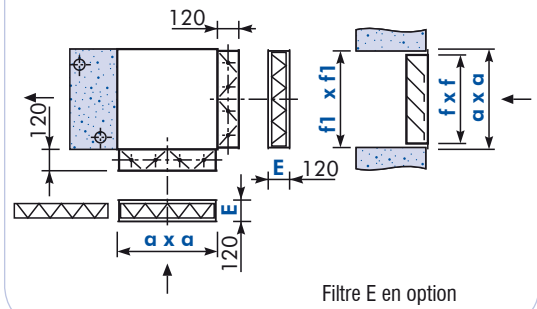
Filtre E en option.  
Couvre-joint CJ non fourni.

**Montage 8 (VABGZ)**

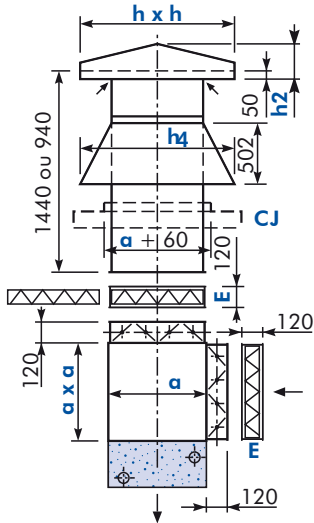


Filtre E en option.  
Couvre-joint CJ non fourni.

**Montage 9 (VABF)**



**Montage 11 (HABGZ)**



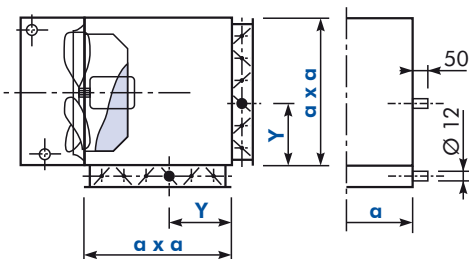
Filtre E en option.  
Couvre-joint CJ non fourni.

### Poids (kg)

Tailles	35	45	50	55	65	70	110
Options complémentaires (montages)	1	10,0	15,0	15,0	22,0	29,0	44,0
	2	11,0	17,0	17,0	24,0	31,5	48,0
	3	17,0	25,5	25,5	35,0	46,5	70,0
	4	20,0	30,0	30,0	41,0	54,0	82,0
	5	37,0	51,5	51,5	67,0	84,5	134,0
	6	40,0	56,0	56,0	73,0	92,0	146,0
	7	57,0	75,5	75,5	95,0	117,0	190,0
	8	67,0	88,0	88,0	111,0	137,0	222,0
	9	21,0	29,5	29,5	40,0	51,5	80,0
	11	67,0	88,0	88,0	111,0	137,0	222,0
	Diffuseurs	N	3,0	4,5	5,5	6,5	7,5
O		-	10,0	11,0	12,5	16,0	-
P		1,5	2,5	3,0	3,5	5,0	-
R		12,0	17,0	18,5	20,0	23,0	-

**Nota :** La taille **110** est équipée de 2 jeux d'accessoires de la taille **55**.

### Position des axes de commande sur les registres



Tailles	35	45	50	55	65	70	110
Y	173,5	280,0	280,0	292,5	400,0	400,0	292,5





# Logiciel de sélection e-THERM

Une détermination optimale de nos aérothermes 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.

**Wesper** <sup>®</sup>

**AIRWELL France S.A.S.**

1 bis, avenue du 8 mai 1945

Saint-Quentin-en-Yvelines

F - 78284 Guyancourt Cedex

Tél. : +33 (0)1 39 44 78 00 - Fax : +33 (0)1 39 44 65 17

[www.wesper.com](http://www.wesper.com)

Votre agent commercial :