

## ***ANNEXES TECHNIQUES***

<b>FROID.</b>	<b>Page 1</b>
<b>CLIMATISATION.</b>	<b>Page 4</b>
<b>FILTRATION.</b>	<b>Page 7</b>
<b>REPRESENTATION GRAPHIQUE.</b>	<b>Page 10</b>
<b>THERMIQUE.</b>	<b>Page 11</b>
<b>REGULATION.</b>	<b>Page 15</b>
<b>ELECTROTECHNIQUE.</b>	<b>Page 16</b>

**ANNEXE FROID ET CLIMATISATION**  
**ARMOIRE DE CLIMATISATION Caractéristiques techniques**

**Technical Data A/W - Direct Expansion Version Air Cooled and Water Cooled**

**Air Delivery: Upflow and Downflow**

Model Série		4	6	8	10	12	14	18	20	26
Performances:										
Total cooling capacity	kW	4,6	5,7	8,2	10,6	12,5	14,5	17,3	20,5	26,6
Sensible cooling capacity	kW	4,3	5,3	7,7	10,1	11,0	13,8	16,4	19,2	23,6
SHR		0,93	0,93	0,94	0,95	0,88	0,95	0,95	0,94	0,89
EER		3,29	3,35	3,28	3,66	3,57	3,82	3,68	3,42	3,41
Number of compressors	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Number of fans	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Airflow rate	m <sup>3</sup> /h	1150	1350	2100	2600	2700	4200	4950	5200	5750
Maximum ESP Downflow/Upflow <sup>1</sup>	Pa	200/250	170/180	240	130	80	280	220	400	270
Sound Pressure Level <sup>2</sup> downflow	dB(A)	45,5	46,4	47,3	48,2	50,5	49,0	51,3	51,5	54,4
Width	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750
Depth	mm	400	400	500	500	500	750	750	750	750
Net Weight	kg	160	170	195	210	215	240	250	260	270

Model Série		30	34	36	38	40	42	44	46	54	60	70
Performances:												
Total cooling capacity	kW	26,5	29,7	31,3	36,2	37,0	45,8	42,8	53,7	54,9	60,1	70,3
Sensible cooling capacity	kW	24,2	27,2	30,3	34,1	35,1	43,4	41,5	49,0	49,3	52,7	58,5
SHR		0,91	0,92	0,97	0,94	0,95	0,95	0,97	0,91	0,90	0,88	0,83
EER		3,58	3,35	3,51	3,62	3,58	3,52	3,63	3,45	3,59	3,40	3,49
Number of compressors	n°	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2
Number of fans	n°	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Airflow rate	m <sup>3</sup> /h	6340	7060	9440	10120	10430	11230	11370	12250	12240	12910	13470
Maximum ESP Downflow/Upflow <sup>1</sup>	Pa	360	240	360	280	240	380	380	300	300	240	170
Sound Pressure Level <sup>2</sup> downflow	dB(A)	53	55	58	61	61	58	58	60	59	61	63
Width	mm	1000	1000	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Depth	mm	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Net Weight	kg	425	430	575	590	580	600	600	620	635	650	670

**Air Delivery: Displacement**

Model Série		A16	A18	A20	A24	A26	A28	A30	A32	A34	A36	A38
Performances:												
Total cooling capacity	kW	4,4	5,5	7,7	10,4	12,2	14,3	17,0	20,2	26,5	26,4	29,5
Sensible cooling capacity	kW	3,9	4,8	6,6	9,3	10,3	13,1	15,4	17,9	22,6	23,6	26,5
SHR		0,89	0,87	0,86	0,89	0,84	0,92	0,91	0,89	0,85	0,89	0,90
EER		3,33	3,21	3,14	3,61	3,53	3,84	3,70	3,52	3,48	3,56	3,39
Number of compressors	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Number of fans	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Airflow rate	m <sup>3</sup> /h	970	1160	1630	2260	2430	3790	4430	4490	5330	6020	6730
External Static Pressure ESP	Pa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sound Pressure Level <sup>2</sup> downflow	dB(A)	47,2	48,3	55,0	57,5	58,2	58,5	59,3	59,5	62,8	62	64
Width	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	1000	1000
Depth	mm	400	400	500	500	500	750	750	750	750	850	850
Net Weight	kg	160	170	195	210	215	240	250	260	270	425	430

<sup>1</sup> 5 models and M25 are also available in Constant Version<sup>1</sup> with Upflow Delivery

**ANNEXE FROID ET CLIMATISATION**  
**ARMOIRE DE CLIMATISATION Caractéristiques techniques**

# 1 – Opérations préliminaires

## 1.1 – Inspection

Dès la réception de l'appareil, contrôler immédiatement son état. Contester sans attendre tout dommage constaté en s'adressant à l'entreprise de transport.

## 1.2 – Manutention

- Garder toujours l'unité en position verticale et ne jamais la laisser en plein air.
- Si possible, transporter l'appareil à l'aide d'un chariot élévateur à fourches; à défaut, employer une grue à courroies ou à câbles en évitant d'exercer une pression quelconque sur les angles supérieurs de l'emballage.

## 1.3 – Limites de fonctionnement

Les unités sont prévues pour un fonctionnement dans les plages de travail (voir Tab. 1). Ces limites s'entendent pour toutes les machines neuves ou correctement installées et entretenues. Les clauses de garantie ne sont pas valables dans le cas d'endommagement ou de mauvais fonctionnement pouvant se vérifier pendant ou suite à des opérations hors des valeurs d'application.

## 1.4 – Identification

Le climatiseur peut être identifié à l'aide de la terminologie reportée ci-dessous:

**20 UA**

Modèle

Distribution de l'air

U = *Under* (refoulement d'air sous plancher)

O = *Over* (refoulement d'air vers le haut)

Circuit de refroidissement

A = *A air*

W = *A eau*

C = *A eau réfrigérée*

F = *Freecooler*

D = *Dualfluid (à air)*

H = *Dualfluid (à eau)*

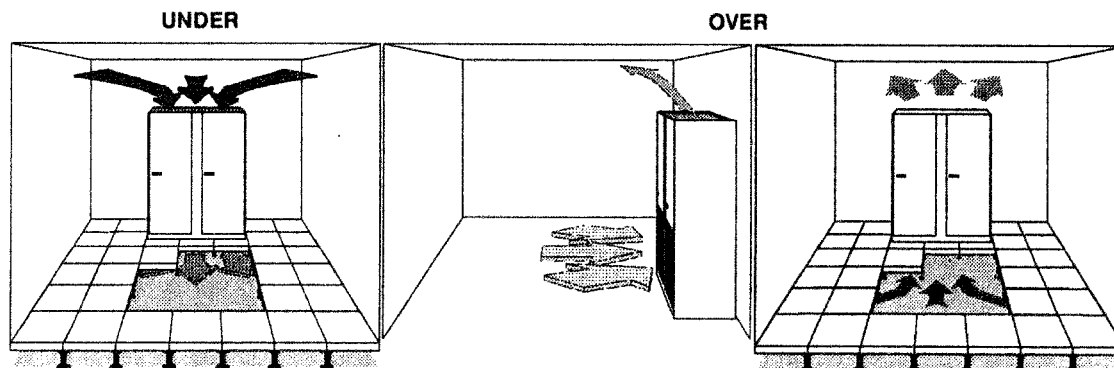
**Tab. 1 – Limites de fonctionnement**

Conditions ambiantes	de:	18°C, 45% R.H.	Batterie de chauffage à eau chaude	température eau en entrée	max. 85°C
	à:	27°C, 55% R.H.		pression d'eau	max. 8.5 bar
Conditions ambiantes: limite inférieure (+) (*)		11°C (-20°C avec Variex sur condenseur)	Serpentin d'eau de refroidissement	température eau en entrée	min. 5°C
	standard	400V ± 10%/3/50		pression d'eau	max. 16 bar
Tolérances de tension	option	208 ÷ 230V ± 10%/3/60 380V ± 10%/3/60 460V ± 10%/3/60	Conditions de stockage	de:	- 20°C
				à:	50°C
Distance max. entre unité et condenseur (+)		30 m			
Ecart géométrique max. entre condenseur et unité (+) (#)		3 m			

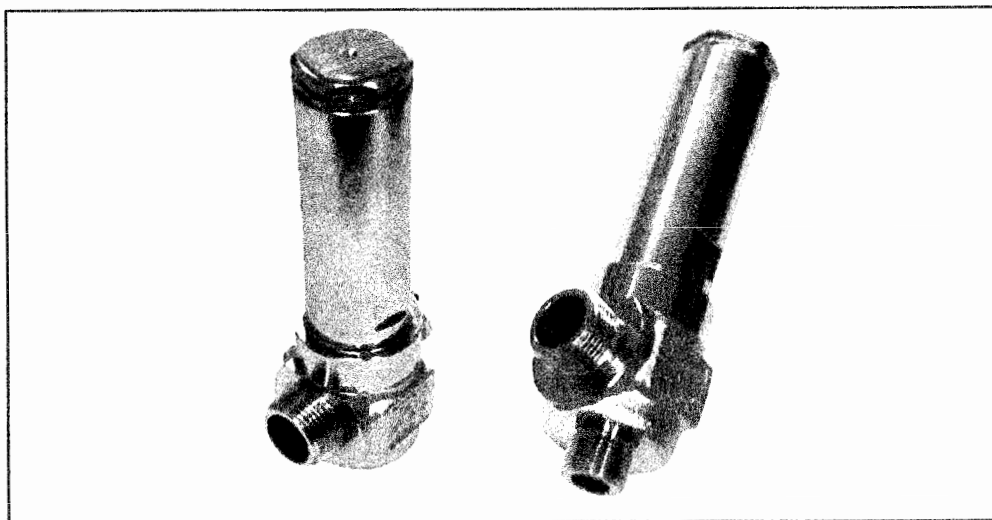
(\*) Le dépassement de ces limites comporte l'arrêt du compresseur. Son redémarrage n'est possible que manuellement.

(#) Avec le condenseur monté sous l'unité ambiante. Dans le cas de montage du condenseur au-dessus de l'unité et à une distance supérieure à 6 m, prévoir un siphon tous les 6 m.

(+) Seulement unités condensées à air réfrigéré.



## Introduction



Les SFA sont des soupapes de sécurité à passage d'équerre dont l'actionnement dépend de la contre-pression. Elles sont spécialement conçues pour protéger les réservoirs et autres composants contre les pressions excessives.

Leur conception est conforme aux strictes normes de qualité imposées par les sociétés de classification internationales pour les installations frigorifiques.

Elles sont recommandées comme soupapes de décharge de sécurité externes et internes dans les installations frigorifiques. L'enveloppe du ressort est hermétiquement scellé pour éviter toute fuite de réfrigérant.

Les diamètres d'entrée des soupapes sont les suivants :- 13 mm (1/2 in.) pour SFA 15

Les soupapes peuvent être fournies avec pressions pré réglées comprises entre 10 et 40 bars g (145 et 580 psi g).

Des soupapes à pression pré réglée standard sont également disponibles en versions accompagnées de certificats TÜV indiquant le réglage de la pression de chaque soupape.

La SFA, qui est conçue comme une soupape de sécurité standard (DIN 3320), est recommandée pour les installations frigorifiques. Lorsque la pression augmente et dépasse la pression pré réglée, la soupape de sécurité commence d'abord à s'ouvrir légèrement afin de réduire au minimum la sortie de fluide frigorigène. Si la pression continue d'augmenter, la soupape s'ouvre complètement. La soupape de sécurité sera respectivement complètement fermée avant que la pression ne soit supérieure et inférieure de 10 % à la pression pré réglée.

## – Humidificateur HUMIDAIR

### Introduction

L'HUMIDAIR est le fruit de la recherche technologique la plus avancée appliquée aux installations d'humidification, garantissant la vapeur la plus pure que possible et nécessitant un entretien

simple.

Nous vous conseillons de lire attentivement cette notice afin d'obtenir le rendement maximum de votre HUMIDAIR.

Tab. 1 – Specifications Humidair

KIT HUMIDAIR		product. de vapeur (variable) kg/h (*)	tension d'aliment. humidif. V/ph/Hz	volume max.eau cylindre (l)	quantité max. eau remplissage (l/min.)	quantité max. eau évacuation (l/min.)
modèle	code					
<b>HAK 93H</b>	141103	2.7 – 9.0	380 ÷ 460 V 3 ph 50–60 Hz	5.34	0.6	2.5
<b>HAK 93L</b>	141104	2.7 – 9.0	208 ÷ 230 V 3 ph 50–60 Hz	5.34	0.6	2.5

Pour le courant de l'humidificateur (FLA) et la puissance nominale, voir les caractéristiques électriques

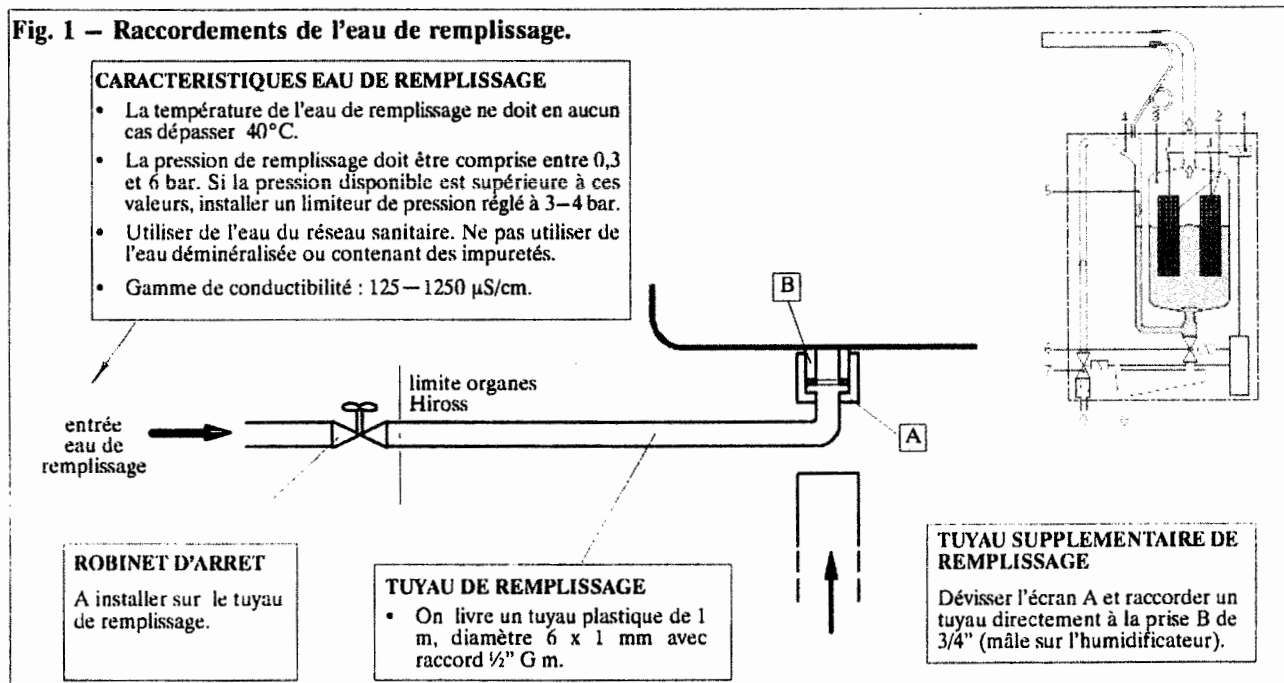
(\*) L'unité est réglée en usine pour la production de 70% de la valeur maximum (voir App. B).

### App. A.2 – Installation

L'humidificateur est livré monté dans le climatiseur. Les seules opérations à effectuer sont les raccordements de l'eau de remplissage (Fig. 1) et

d'évacuation (Fig. 2); pour le positionnement des prises de charge/évacuation de l'unité voir .

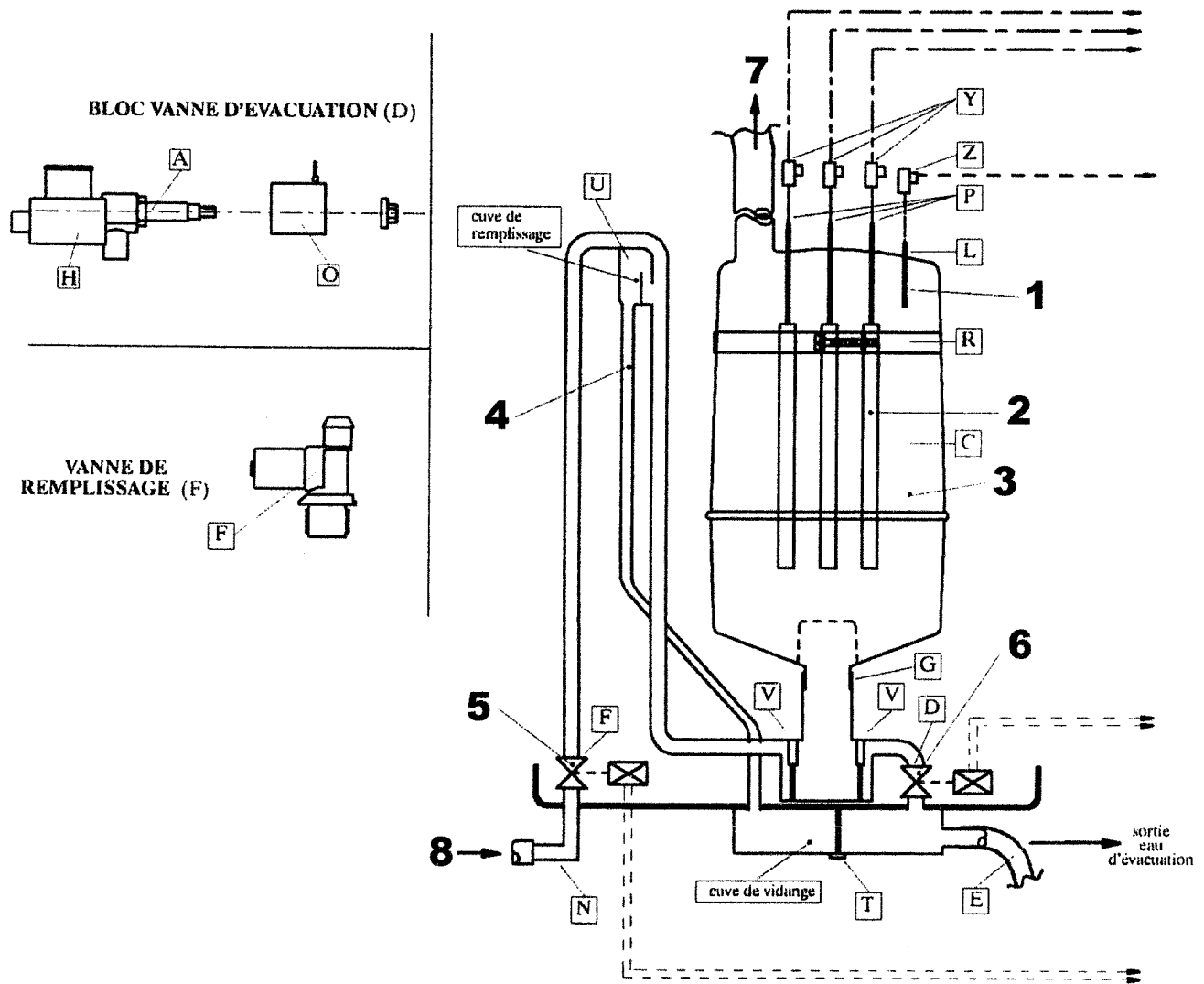
Fig. 1 – Raccordements de l'eau de remplissage.



## App. A.3 – Composants Humidair

L'illustration ci-dessous présente les composants des humidificateurs HUMIDAIR.

Fig. 3 – Composants de l'humidificateur



## ANNEXE 2.2- Mise en service et Fonctionnement humidificateur HUMIDAIR

### App. A.4 – Mise en service et fonctionnement

#### App. A.4.1 – Mise en service

Avant d'utiliser l'humidificateur, assurez-vous que:

- les raccordements de remplissage et d'évacuation soient bien effectués.
- Le robinet de distribution soit ouvert.
- Les câbles électriques soient en bon état.
- La mise à la terre soit effectuée.
- Le raccordement du tuyau flexible de vapeur entre cylindre et distributeur soit bien réalisé.

Pour faire démarrer l'humidificateur, allumer simplement le climatiseur qui, à son tour, fera démarrer ou arrêter l'humidificateur selon les besoins.

Les paramètres (réglables) de fonctionnement de l'humidificateur sont préétablis en usine (voir notice HIROMATIC).

#### App. A.4.2 – Fonctionnement

L'eau, contenant des sels, est un conducteur électrique. Ainsi, en remplissant d'eau le cylindre de vapeur et en provoquant une différence de puissance entre les électrodes, l'eau se comporte comme une résistance électrique commune et transforme l'énergie électrique en chaleur, se réchauffant elle-même.

La production de vapeur peut être réglée en variant le niveau d'eau dans le cylindre; plus le niveau est haut, plus les électrodes sont immergées profondément et plus la production de vapeur est abondante.

#### N.B. 1:

En cas de faible conductivité de l'eau le cylindre 93H (9,0 kg/h) ou 53H (4,5 kg/h) peut être remplacé respectivement par le cylindre 93L ou 53L sans devoir changer de tension d'alimentation électrique.

Ne pas oublier de sélectionner le nouveau type de cylindre dans le système de contrôle.

La production de vapeur demeure inchangée.

#### N.B. 2:

Lorsque la mise en service se fait avec un cylindre vide, la conductibilité de l'eau est en général insuffisante pour atteindre le niveau de "PRODUCTION EN POURCENTAGE" (voir N.B en fin de page).

L'humidificateur produit, pour cette raison, plus de vapeur que possible, afin de remplir complètement le cylindre. L'eau vaporisée est réutilisée immédiatement.

La vanne d'évacuation est fermée et, la vapeur ne contenant pas de sels, la conductibilité de l'eau se concentre peu à peu jusqu'à arriver au niveau de "PRODUCTION EN POURCENTAGE".

NOTE: la durée de la phase de démarrage dépend de la conductibilité de l'eau. En présence d'eau très conductible, il est possible d'obtenir la "PRODUCTION EN POURCENTAGE" immédiatement.

### App. A.5 – Entretien

#### App. A.5.1 – Extraction du cylindre de vapeur

Pour extraire le cylindre de vapeur, procéder comme il suit (voir Fig. 3):

- 1) Ouvrir l'interrupteur général de l'humidificateur.
- 2) Vider complètement le cylindre de l'eau qu'il contient en actionnant à plusieurs reprises "HUM.

**DRAIN**" dans le menu de service de l'HIROMATIC (voir App. B).

- 3) Déconnecter le tuyau de vapeur (S) (en caoutchouc non conducteur).
- 4) Déconnecter les fils des électrodes de puissance (P) et ceux du niveau (L).
- 5) Desserrer le collier de fixation (R).
- 6) Désenfiler le cylindre (C) du presse-étoupe (G).

#### App. A.5.2 – Remplacement du cylindre de vapeur

Lorsque le moment de remplacer le cylindre est imminent, on aura l'avertissement A25 (voir manuel HIROMATIC) qui signale cet état à l'utilisateur. Pour remplacer le cylindre, procéder comme il suit (voir Fig. 3):

- 1) exécuter les opérations décrites au par. App. A.5.1.
- 2) En utilisant le nouveau cylindre, procéder aux opérations 4) à 6) du par. 5.1 en sens inverse.
- 3) Raccorder le tuyau de vapeur (S); le collier se trouvant sur le tuyau doit être serré lentement.
- 4) Faire fonctionner manuellement l'humidificateur pendant 2-3 minutes (sur le menu de service de l'HIROMATIC). Eteindre l'humidificateur.
- 5) Vider l'eau comme indiqué en 2) par App. A.5.1.
- 6) Si le climatiseur est configuré comme HIROMATIC avec afficheur graphique, remettre à zéro les heures de fonctionnement de l'humidificateur (fenêtre 1 du MENU DES PARAMETRES).
- 7) Fermer l'interrupteur général de l'humidificateur.

#### App. A.5.3 – Entretien annuel

Tous les ans (en général à la fin de l'hiver ou lors de la pause d'été), exécuter les opérations suivantes sur l'humidificateur (voir Fig. 3):

- 1) exécuter les opérations décrites au par App. A.5.1.
- 2) Déconnecter les fils de la vanne de remplissage (F) et d'évacuation (D).
- 3) Dévisser et extraire la cuve de vidange (T).
- 4) Desserre les vis de fixation (V) de la vanne d'évacuation.
- 5) Extraire le bloc vanne d'évacuation.
- 6) Dévisser et retirer la bobine de la vanne d'évacuation (O).
- 7) Dévisser et retirer le noyau de la vanne d'évacuation (A).
- 8) Nettoyer les composants de la vanne d'évacuation à l'aide de produits chimiques dans le commerce, pour éliminer les incrustations éventuelles.
- 9) Extraire le manchon de la vanne de remplissage.
- 10) Extraire le raccord de la vanne de remplissage (N).
- 11) Dévisser la vanne de remplissage (F) et l'extraire.
- 12) Nettoyer la vanne de remplissage par un jet d'eau.
- 13) Remplacer les manchons devenus rigides.
- 14) Nettoyer à fond tout le circuit d'évacuation (E).
- 15) Remonter l'humidificateur en exécutant les opérations en sens inverse.

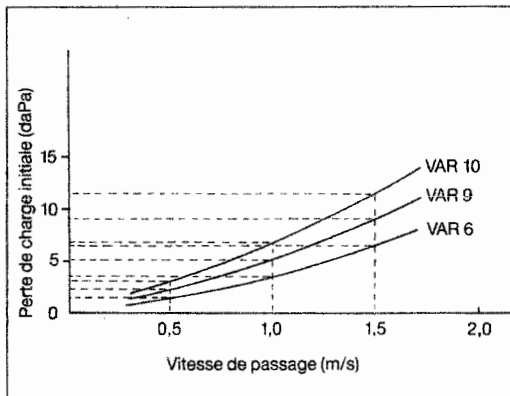
#### ATTENTION

Vider complètement le cylindre avant toute période d'interruption.

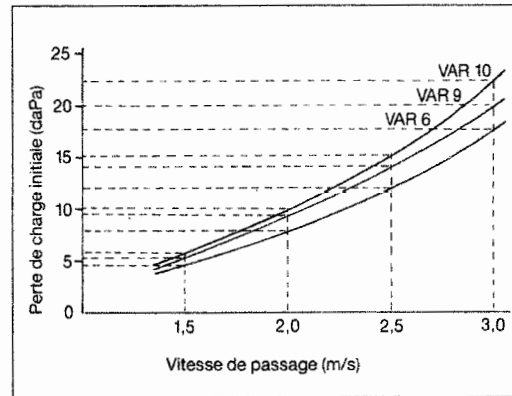
CHARACTERISTIQUES

Désignation	Dimensions (mm) L x l x Prof.	Vitesse frontale (m/s)	Perte de charge (daPa)		Surfaces filtrantes (m <sup>2</sup> )	Efficacité opacimétrique
			Initiale	Finale		
6 - 2424 - 6 AM	594 x 594 x 149	1,25	5	30	5,0	60 - 65 %
6 - 1224 - 6 AM	289 x 594 x 149	1,25	5	30	2,0	
6 - 2424 - 12 AM	594 x 594 x 292	2,50	12	30	10,5	
6 - 1224 - 12 AM	289 x 594 x 292	2,50	12	30	4,4	
9 - 2424 - 6 AM	594 x 594 x 149	1,25	7	30	5,0	80 - 85 %
9 - 1224 - 6 AM	289 x 594 x 149	1,25	7	30	2,0	
9 - 2424 - 12 AM	594 x 594 x 292	2,50	14	30	10,5	
9 - 1224 - 12 AM	289 x 594 x 292	2,50	14	30	4,4	
10 - 2424 - 6 AM	594 x 594 x 149	1,25	9	30	5,9	90 - 95 %
10 - 1224 - 6 AM	289 x 594 x 149	1,25	9	30	2,5	
10 - 2424 - 12 AM	594 x 594 x 292	2,50	15	30	12,3	
10 - 1224 - 12 AM	289 x 594 x 292	2,50	15	30	5,3	

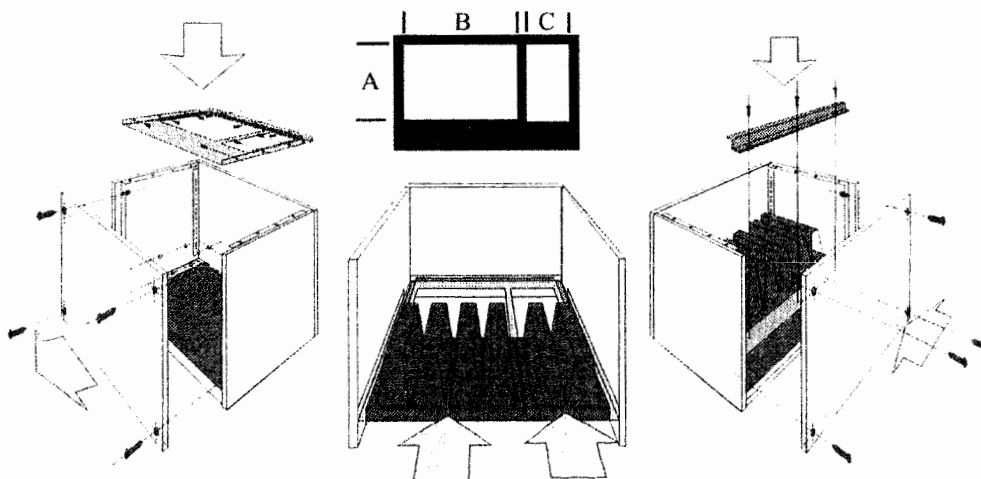
COUPES DE FONCTIONNEMENT



Profondeur 149 mm.



Profondeur 292 mm.



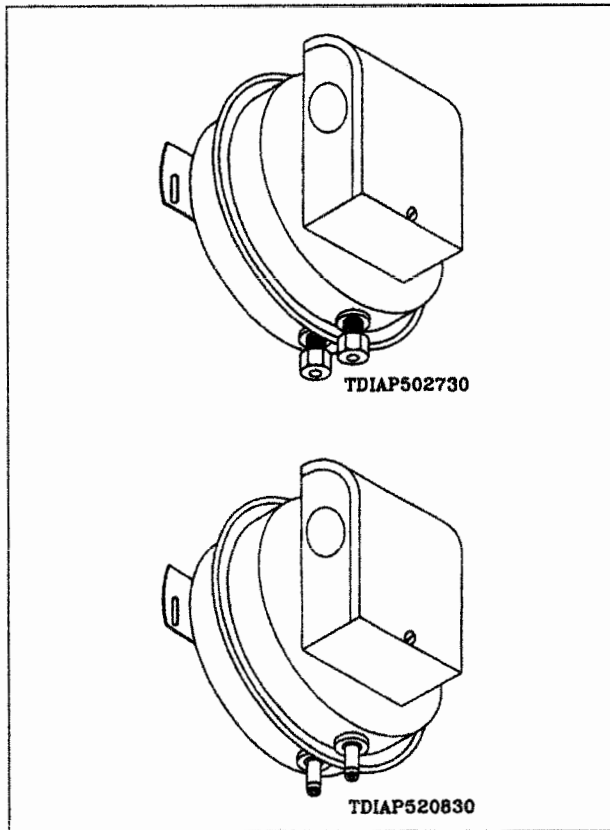
Cadre support filtration HE

CADRE SUPPORT FILTRATION HE espace libre en mm			
Modèle HIMOD	A	B	C
20-24 A/W/F/D/H	594	594	289
26-28- A/W/F/D/H	594	883	289

# TDIAP502730 - TDIAP520830

## Pressostat différentiels de débit d'air

### SPECIFICATION



Réglable  
 Plage de réglage du point de consigne  
 Changement de position des contacts pour une augmentation de pression de 1,27 mm à 300 mm de C.E. (de 0,012 à 2,98 kPa)  
 Hystérésis de commutation  
 0,5 mm de C.E. ~ 0,25 mm de C.E. au point de consigne minimal, à 20 mm de C.E. environ au point de consigne maximal.  
 Pression maximale:  
 0,5 psi (350 mm de C.E. ou 3,44 kPa)  
 Température de fonctionnement:  
 De -40 à 88°C  
 Position de montage  
 Diaphragme vertical avec raccords de pression dirigés vers le bas.  
 Raccordements des prise de pression  
**TDIAP502730** : Du type monobloc à compression, a-écrou et bague en laiton, pour tube en aluminium, en cuivre ou en plastique semi-rigide, de 6,35 mm de diamètre extérieur.  
**TDIAP520830** : Du type cannelé en lame de couteau, pour tube en polyéthylène de 6,35 mm de diamètre extérieur conforme à la norme Honeywell 4730-201.  
 Certification:  
 UL : MHI 1121 & CSA : LR45785

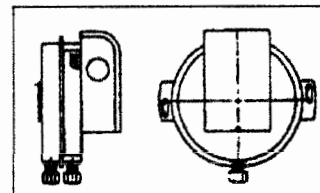


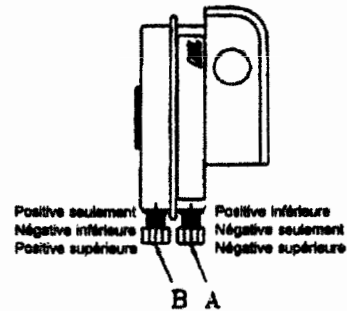
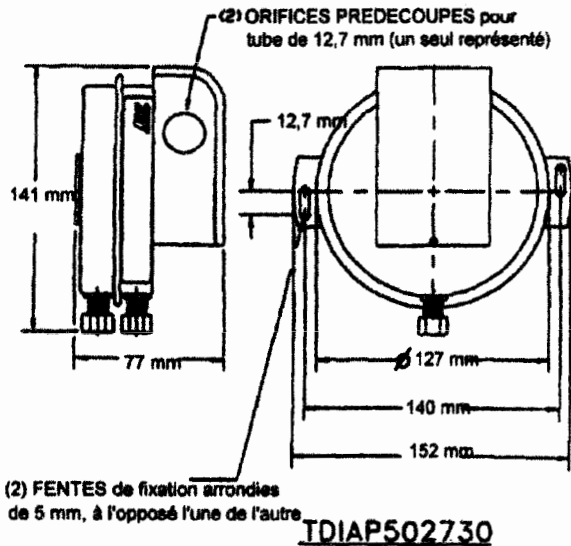
Figure 1

### DESCRIPTION

Ces pressostats différentiels génèrent des alarmes de limite haute ou basse, ou déclenchent une fermeture sur limite haute, pour l'air seulement.

### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES NOMINALES

Circuit de commande  
 278 VA à 24 V CA  
 Circuit de commande  
 300 VA, de 120 à 277 V CA  
 10 milliampères à 5 V CC  
 \* CONTACTS OR "FLASH" \*  
 Commutation électrique:  
 Contacts unipolaires bidirectionnels à rupture brusque  
 Connecteurs électriques:  
 Borne fileté 6-32, avec rondelles hémisphériques  
 Connecteurs de terre  
 Vis de terre 6-32.  
 Point de consigne

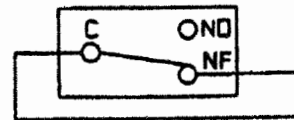
**Montage**

Deux pattes de fixation munies de fentes de 5 mm permettent le montage en applique de l'appareil. Les cotes exactes sont indiquées à la Figure 3.

Pour que le point de consigne spécifié soit maintenu dans sa plage minimale, monter l'appareil en plaçant le diaphragme verticalement.

**Câblage**

Avant l'application d'une pression au diaphragme, les contacts électriques sont en position normalement fermée (Figure 2).

**RACCORDEMENT DES PRISES DE PRESSION****PRESSON POSITIVE SEULEMENT**

Raccorder la prise de pression à B; A reste ouvert sur la pression atmosphérique.

**PRESSON NEGATIVE SEULEMENT**

Raccorder la prise de pression à A; B reste ouvert sur la pression atmosphérique.

**DEUX PRESSIONS NEGATIVES**

Raccorder les prises de pression négative supérieure à A, et inférieure à B.

**DEUX PRESSIONS POSITIVES**

Raccorder les prises de pression positive supérieure à B, et inférieure à A.

**UNE PRESSON POSITIVE ET UNE PRESSON NEGATIVE**

Raccorder la prise de pression positive à B et la prise de pression négative à A.

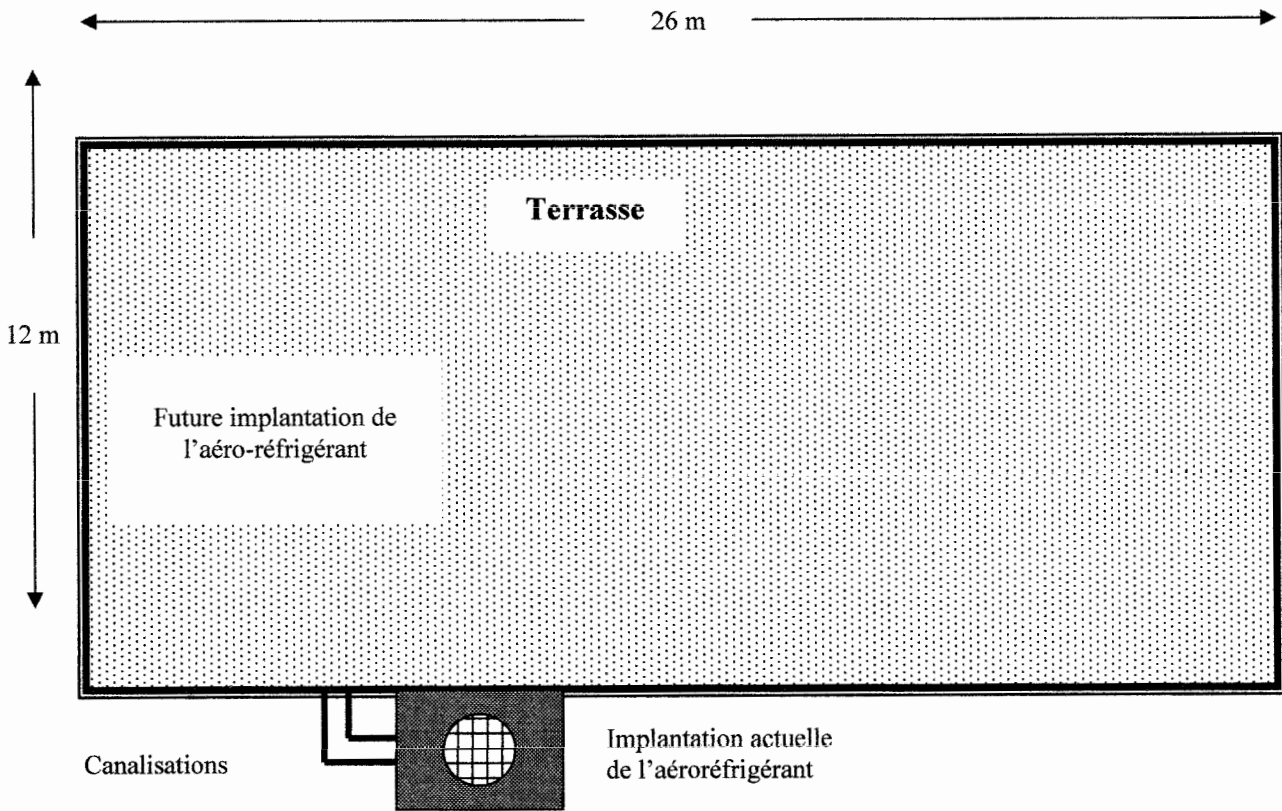
**Réglages**

A partir du point de consigne le plus bas (voir le tableau de spécifications), il est nécessaire de tourner plusieurs fois le bouton de réglage pour enclencher le ressort de réglage. Aucun changement n'intervient tant que le ressort n'est pas enclenché. Pour augmenter le point de consigne, continuer à tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

**REMARQUE** : A des pressions de fonctionnement élevées, l'hystérésis de commutation augmente légèrement.

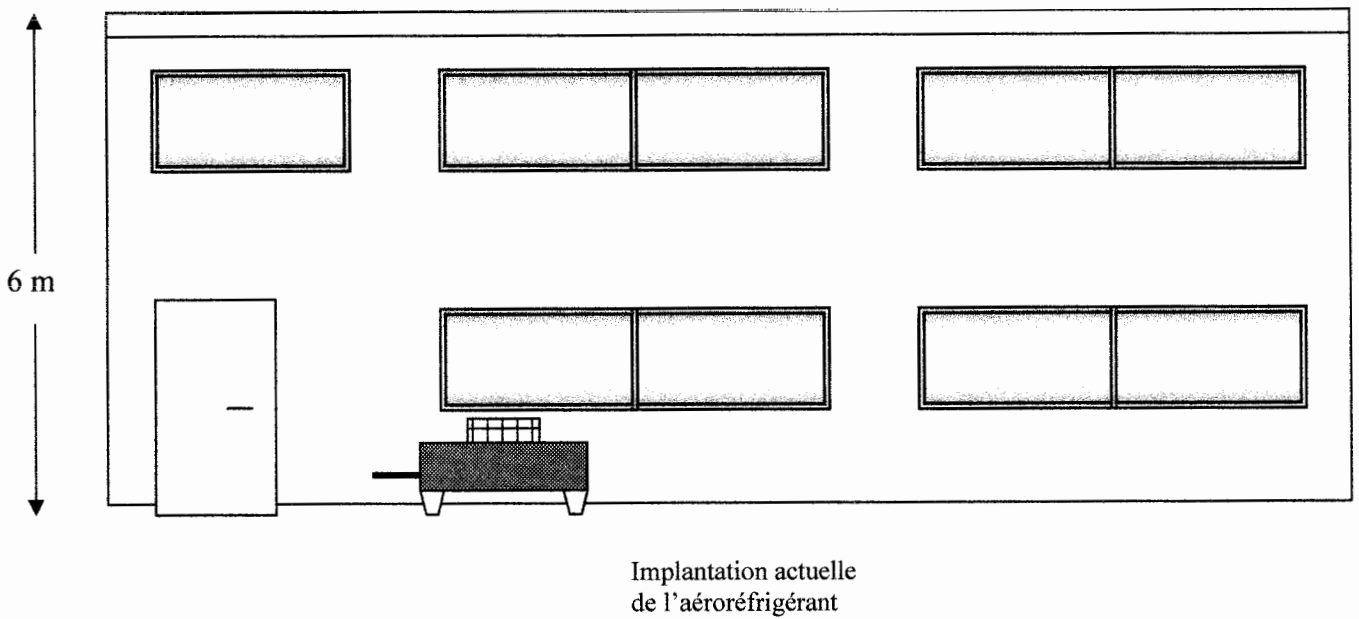
**ANNEXE REPRESENTATION GRAPHIQUE**  
**Vues sommaires de l'implantation de l'équipement**

Vue sommaire en plan de la terrasse du bâtiment



Future implantation de l'aéroréfrigérant

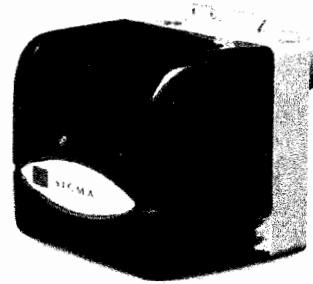
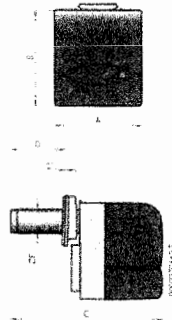
Vue sommaire en élévation du bâtiment



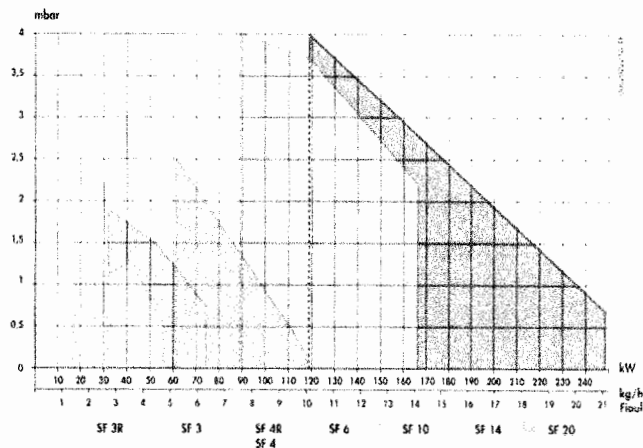
**Brûleur fioul**

Une allure

de 16,6 à 249 kW



Puissance thermique kW	Modèle	Réf.	Viscosité combust <sup>e</sup> à 20°C	Alimentation électrique	Puissance moteur kW	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Dimensions de l'emballage L x P x H mm	Poids kg
17,8 - 42,7	SF 3	35454620	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,09	250	217,5	330	50 - 150	80	400 x 280 x 280	9
16,6 - 42,7	SF 3R	35454621	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,09	250	217,5	330	50 - 150	80	400 x 280 x 280	9
26 - 56,1	SF 4	35494620	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,11	245	270	410	50 - 150	80	540 x 300 x 320	12
26 - 56,1	SF 4R	35494621	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,11	245	270	410	50 - 150	80	540 x 300 x 320	12
31,9 - 74,3	SF 6	35514620	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,11	245	270	455	50 - 150	90	540 x 300 x 320	12
60,2 - 118	SF 10	35534620	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,11	245	270	480	70 - 158	90	540 x 300 x 320	12
89 - 166	SF 14	35614620	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,18	303	345	645	100 - 250	100	710 x 370 x 410	14
118,6 - 249	SF 20	35634620	1,5	IN AC 50Hz 230V	0,18	303	345	645	100 - 250	114	710 x 370 x 410	15

**DONNÉES TECHNIQUES**

- ▣ Fonctionnement à une allure (tout ou rien).
- ▣ Adapte au fonctionnement avec n'importe quel type de foyer.
- ▣ Pulvérisation mécanique à haute pression.
- ▣ Possibilité d'obtenir d'excellentes valeurs de combustion au moyen du réglage de l'air comburant et de la tête de combustion.
- ▣ Entretien facilité par la possibilité d'enlever le groupe de pulvérisation sans démonter le brûleur de la chaudière.
- ▣ Réglage manuel du débit d'air.
- ▣ Equipé d'un connecteur à sept pôles, d'une bride et d'un joint d'étanchéité pour la fixation à la chaudière (voir page 178), et deux tuyaux flexibles.
- ▣ Sur demande : prolongation du tube de flamme.
- ▣ Equipé du dispositif de fermeture de l'air.

**DESCRIPTIF**

Le brûleur est composé de :

- ▣ Partie ventilateur en alliage léger d'aluminium.
- ▣ Ventilateur centrifuge pour performances élevées.
- ▣ Prise d'air comburant avec dispositif pour le réglage du débit d'air et volet d'air à fermeture automatique.
- ▣ Bride de fixation chaudière coulissante pour adapter la longueur de pénétration du brûleur au générateur de chaleur.
- ▣ Tête de combustion réglable avec buse et disque déflecteur en acier.
- ▣ Moteur électrique monophasé pour l'actionnement du ventilateur et de la pompe.
- ▣ Pompe à engrenages avec régulateur de pression et vanne d'arrêt du combustible.

- ▣ Réchauffeur du combustible avec système anti-pissette (version R).
- ▣ Boîtier automatique de commande et de contrôle du brûleur selon la norme européenne EN230.
- ▣ Contrôle de la présence de flamme par résistance photo-électrique.
- ▣ Prise à 7 pôles pour l'alimentation électrique et thermostatique du brûleur.
- ▣ Installation électrique avec degré de protection IP40.
- ▣ Capot de protection en matière plastique.

**Supplément :**

- ▣ Tube de flamme longueur 250 m.



Le tableau ci-dessous indique les débits en kg/h des gicleurs en US gal/h en fonction de la pression de pulvérisation.

Marquage du gicleur en USgal/h	Pression de pulvérisation en bars								
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.40	1.24	1.31	1.40	1.47	1.54	1.61	1.68	1.75	1.80
0.50	1.45	1.55	1.65	1.74	1.81	1.90	1.97	2.06	2.11
0.60	1.86	1.99	2.12	2.23	2.32	2.42	2.52	2.64	2.72
0.75	2.33	2.47	2.64	2.78	2.90	3.02	3.20	3.29	3.38
0.85	2.76	2.95	3.14	3.31	3.44	3.61	3.75	3.92	4.04
1.00	3.10	3.33	3.53	3.72	3.87	4.05	4.22	4.40	4.53
1.20	3.72	3.97	4.24	4.45	4.64	4.86	5.05	5.28	5.42
1.35	4.18	4.46	4.76	5.02	5.22	5.48	5.70	5.94	6.10
1.50	4.65	4.97	5.30	5.58	5.80	6.08	6.33	6.60	6.78
1.65	5.11	5.47	5.83	6.13	6.40	6.70	6.98	7.25	7.47
1.75	5.42	5.70	6.18	6.50	6.77	7.10	7.38	7.69	7.91
2.00	6.20	6.63	7.07	7.43	7.75	8.10	8.42	8.80	9.05
2.25	6.97	7.46	7.96	8.38	8.70	9.12	9.50	9.90	10.20
2.50	7.75	8.30	8.82	9.28	9.67	10.17	10.54	10.98	11.27
3.00	9.30	9.95	10.60	11.17	11.60	12.16	12.65	13.20	13.60
3.50	10.85	11.60	12.40	13.05	13.60	14.20	14.78	15.40	15.85
4.00	12.40	13.30	14.15	14.88	15.50	16.24	16.90	17.60	18.12
4.50	13.90	14.88	15.82	16.67	17.35	18.20	18.90	19.70	20.30
5.00	15.50	16.60	17.62	18.60	19.35	20.30	21.10	22.00	22.60
5.50	17.00	18.20	19.40	20.40	21.25	22.25	23.20	24.20	24.85
6.00	18.60	19.95	21.25	22.30	23.25	24.35	25.30	26.40	27.20
6.50	20.15	21.50	23.00	24.20	25.20	26.35	27.40	28.60	29.40
7.00	21.70	23.20	24.70	26.00	27.15	28.40	29.50	30.70	31.70
7.50	23.25	24.85	26.50	27.90	29.00	30.50	31.60	33.00	34.00
8.30	25.73	27.50	29.35	30.80	32.10	33.60	34.90	36.40	37.50
9.50	29.40	31.40	33.50	35.30	36.75	38.50	40.00	41.70	43.00
10.50	32.54	34.80	37.10	39.00	40.65	42.60	44.30	46.25	47.50
12.00	37.20	39.80	42.40	44.64	46.50	48.73	50.50	52.80	54.30
13.80	41.57	44.42	47.40	49.88	51.96	54.45	56.50	59.00	60.80
15.30	47.42	50.74	54.05	56.90	59.27	62.12	64.50	67.30	69.20
17.50	54.24	58.03	61.83	65.09	67.80	71.05	73.80	77.00	79.00
19.50	60.44	64.67	68.90	72.52	75.55	79.17	82.20	85.80	88.22
21.50	66.64	71.30	75.97	79.96	83.30	87.30	90.63	94.62	97.30

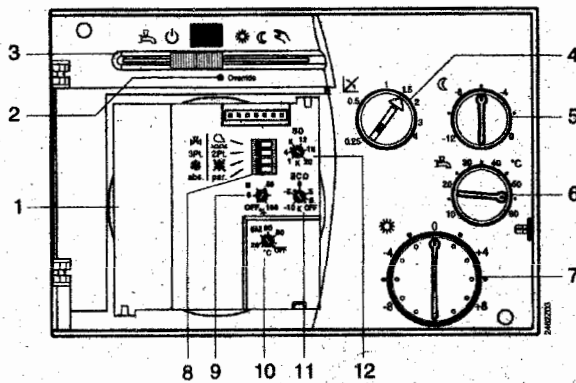
**SAMBA 4 ORIFICES**

## RADIATEURS GAMME HORIZONTALE HABILLEE 4 ORIFICES

Puissances thermiques en Watt pour 1 élément suivant différents  $\Delta t$  °K

$\Delta T$ °K	HAUTEUR TYPE 11						HAUTEUR TYPE 21					
	300	400	500	600	700	900	300	400	500	600	700	900
21	5,3	6,8	8,2	9,6	11,0	13,6	7,8	9,9	11,8	13,7	15,5	19,1
22	5,6	7,2	8,7	10,2	11,7	14,4	8,3	10,5	12,6	14,6	16,5	20,3
23	6,0	7,7	9,3	10,8	12,4	15,3	8,8	11,1	13,3	15,4	17,5	21,5
24	6,3	8,1	9,8	11,4	13,1	16,2	9,3	11,8	14,1	16,3	18,5	22,7
25	6,7	8,5	10,3	12,1	13,8	17,1	9,8	12,4	14,9	17,2	19,5	23,0
26	7,0	9,0	10,9	12,7	14,5	18,0	10,4	13,1	15,6	18,1	20,5	25,3
27	7,4	9,4	11,4	13,3	15,2	18,9	10,9	13,7	16,4	19,1	21,6	26,5
28	7,7	9,9	12,0	14,0	16,0	19,8	11,4	14,4	17,2	20,0	22,6	27,8
29	8,1	10,3	12,5	14,6	16,7	20,7	11,9	15,1	18,1	20,9	23,7	29,2
30	8,4	10,8	13,1	15,3	17,5	21,6	12,5	15,8	18,9	21,9	24,8	30,5
31	8,8	11,3	13,6	16,0	18,2	22,6	13,0	16,5	19,7	22,8	25,9	31,8
32	9,2	11,8	14,2	16,6	19,0	23,5	13,6	17,2	20,5	23,8	27,0	33,2
33	9,6	12,2	14,8	17,3	19,8	24,5	14,2	17,9	21,4	24,8	28,1	34,6
34	9,9	12,7	15,4	18,0	20,5	25,4	14,7	18,6	22,2	25,8	29,2	35,9
35	10,3	13,2	16,0	18,7	21,3	26,4	15,3	19,3	23,1	26,8	30,4	37,3
36	10,7	13,7	16,6	19,4	22,1	27,4	15,9	20,0	24,0	27,8	31,5	38,8
37	11,1	14,2	17,2	20,1	22,9	28,4	16,4	20,7	24,9	28,8	32,7	40,2
38	11,5	14,7	17,8	20,8	23,7	29,4	17,0	21,5	25,7	29,8	33,8	41,6
39	11,9	15,2	18,4	21,5	24,5	30,4	17,6	22,2	26,6	30,9	35,0	43,1
40	12,3	15,7	19,0	22,2	25,4	31,4	18,2	23,0	27,5	31,9	36,2	44,5
41	12,7	16,2	19,6	22,9	26,2	32,5	18,8	23,7	28,4	33,0	37,4	46,0
42	13,1	16,7	20,2	23,7	27,0	33,5	19,4	24,5	29,4	34,0	38,6	47,5
43	13,5	17,3	20,9	24,4	27,9	34,5	20,0	25,3	30,3	35,1	39,8	49,0
44	13,9	17,8	21,5	25,2	28,7	35,6	20,6	26,0	31,2	36,2	41,0	50,5
45	14,3	18,3	22,1	25,9	29,6	36,6	21,3	26,8	32,1	37,3	42,2	52,0
46	14,7	18,8	22,8	26,6	30,4	37,7	21,9	27,6	33,1	38,4	43,5	53,5
47	15,1	19,4	23,4	27,4	31,3	38,8	22,5	28,4	34,0	39,5	44,7	55,0
48	15,6	19,9	24,1	28,2	32,1	39,8	23,1	29,2	35,0	40,6	46,0	56,6
49	16,0	20,5	24,7	28,9	33,0	40,9	23,8	30,0	35,9	41,7	47,2	58,1
50	16,4	21,0	25,4	29,7	33,9	42,0	24,4	30,8	36,9	42,8	48,5	59,7
51	16,8	21,6	26,1	30,5	34,8	43,1	25,0	31,6	37,9	43,9	49,8	61,3
52	17,3	22,1	26,7	31,3	35,7	44,2	25,7	32,4	38,8	45,1	51,1	62,9
53	17,7	22,7	27,4	32,0	36,6	45,3	26,3	33,2	39,8	46,2	52,4	64,5
54	18,1	23,2	28,1	32,8	37,5	46,4	27,0	34,1	40,8	47,4	53,7	66,1
55	18,6	23,8	28,7	33,6	38,4	47,5	27,6	34,9	41,8	48,5	55,0	67,7
56	19,0	24,3	29,4	34,4	39,3	48,7	28,3	35,7	42,8	49,7	56,3	69,3
57	19,4	24,9	30,1	35,2	40,2	49,8	29,0	36,6	43,8	50,8	57,6	70,9
58	19,9	25,5	30,8	36,0	41,1	50,9	29,6	37,4	44,8	52,0	58,9	72,6
59	20,3	26,0	31,5	36,8	42,0	52,1	30,3	38,3	45,9	53,2	60,3	74,2
60	20,8	26,6	32,2	37,6	43,0	53,2	31,0	39,1	46,9	54,4	61,6	75,9
61	21,2	27,2	32,9	38,5	43,9	54,4	31,7	40,0	47,9	55,6	63,0	77,5
62	21,7	27,8	33,6	39,3	44,8	55,5	32,3	40,8	48,9	56,8	64,3	79,2
63	22,1	28,4	34,3	40,1	45,8	56,7	33,0	41,7	50,0	58,0	65,7	80,9
64	22,6	28,9	35,0	40,9	46,7	57,9	33,7	42,6	51,0	59,2	67,1	82,6
65	23,1	29,5	35,7	41,8	47,7	59,1	34,4	43,5	52,1	60,4	68,5	84,3
66	23,5	30,1	36,4	42,6	48,6	60,3	35,1	44,3	53,1	61,6	69,8	86,0
67	24,0	30,7	37,2	43,4	49,5	61,4	35,8	45,2	54,2	62,9	71,2	87,7
68	24,5	31,3	37,9	44,3	50,6	62,6	36,5	46,1	55,2	64,1	72,6	89,5
69	24,9	31,9	38,6	45,1	51,5	63,8	37,2	47,0	56,3	65,3	74,0	91,2
70	25,4	32,5	39,3	46,0	52,5	65,0	37,9	47,9	57,4	66,6	75,5	92,9
71	25,9	33,1	40,1	46,8	53,5	66,2	38,6	48,8	58,5	67,8	76,9	94,7
72	26,3	33,7	40,8	47,7	54,5	67,5	39,4	49,7	59,5	69,1	78,3	96,4
73	26,8	34,3	41,5	48,6	55,4	68,7	40,1	50,6	60,6	70,4	79,7	98,2
74	27,3	35,0	42,3	49,4	56,4	69,9	40,8	51,5	61,7	71,6	81,2	100,0
75	27,8	35,6	43,0	50,3	57,4	71,1	41,5	52,4	62,8	72,9	82,6	101,8
76	28,3	36,2	43,8	51,2	58,4	72,4	42,2	53,3	63,9	74,2	84,1	103,6
77	28,7	36,8	44,5	52,1	59,4	73,6	43,0	54,3	65,0	75,5	85,5	105,3
78	29,2	37,4	45,3	52,9	60,4	74,9	43,7	55,2	66,1	76,7	87,0	107,2
79	29,7	38,1	46,0	53,8	61,4	76,1	44,4	56,1	67,3	78,0	88,5	109,0
80	30,2	38,7	46,8	54,7	62,4	77,4	45,2	57,1	68,4	79,3	89,9	110,8
81	30,7	39,3	47,5	55,6	63,5	78,6	45,9	58,0	69,5	80,6	91,4	112,6
82	31,2	39,9	48,3	56,5	64,5	79,9	46,7	58,9	70,6	82,0	92,9	114,4
83	31,7	40,6	49,1	57,4	65,5	81,2	47,4	59,9	71,8	83,3	94,4	116,3
84	32,2	41,2	49,9	58,3	66,5	82,4	48,2	60,8	72,9	84,6	95,9	118,1
85	32,7	41,9	50,6	59,2	67,6	83,7	48,9	61,8	74,0	85,9	97,4	120,0
86	33,2	42,5	51,4	60,1	68,6	85,0	49,7	62,7	75,2	87,2	98,9	121,8
87	33,7	43,1	52,2	61,0	69,6	86,3	50,4	63,7	76,3	88,6	100,4	123,7
88	34,2	43,8	53,0	61,9	70,7	87,6	51,2	64,7	77,5	89,9	101,9	125,6
89	34,7	44,4	53,7	62,8	71,7	88,9	52,0	65,6	78,6	91,3	103,5	127,5
90	35,2	45,1	54,5	63,8	72,8	90,2	52,7	66,6	79,8	92,6	105,0	129,3

## Eléments de réglage



- 1 Emplacement pour l'horloge
- 2 Voyant «Override» (dérogation, défaut)
- 3 Sélecteur de mode de fonctionnement
- 4 Bouton de réglage pour caractéristique de chauffe
- 5 Bouton de réglage pour réduction de température
- 6 Bouton de réglage de la température d'ECS (uniquement RVP210)
- 7 Bouton de réglage de la température de confort
- 8 Commutateur de codage
- 9 Potentiomètre de réglage de l'influence de la température ambiante et pour avec/sans réduction rapide
- 10 Potentiomètre de réglage de la limitation maximale de la température de départ ou de chaudière
- 11 Potentiomètre de réglage de la limite de chauffage ECO
- 12 Potentiomètre de réglage du différentiel

## Commutateurs de codage

Fonction	Position: à gauche	Symbole	Symbole	Position: à droite
Type d'appareil d'asservissement	Commande d'un servomoteur avec vanne mélangeuse			Commande d'un brûleur (atmosphérique ou air soufflé)
Type de régulation	3 points (progressive)	3Pt.	2Pt.	Tout ou rien (ouvert/fermé ou marche/arrêt)
Mise hors gel	Oui, avec mise hors gel			Non, sans mise hors gel
Priorité de la charge d'eau sanitaire (seulement RVP210)	Avec priorité (absolue). Chauffage par le sol et régime chaudière: toujours régler sur absolue!	abs.	par.	Pas de priorité (parallèle)

Seulement pour RVP210 avec régulation de température de chaudière:

Appareil d'asservissement pour charge d'eau sanitaire	Vanne de dérivation	3Pt.	2Pt.	Pompe de charge
---	---------------------	------	------	-----------------

## Potentiomètres de réglage

Les réglages doivent être définis au moment de l'étude du projet.

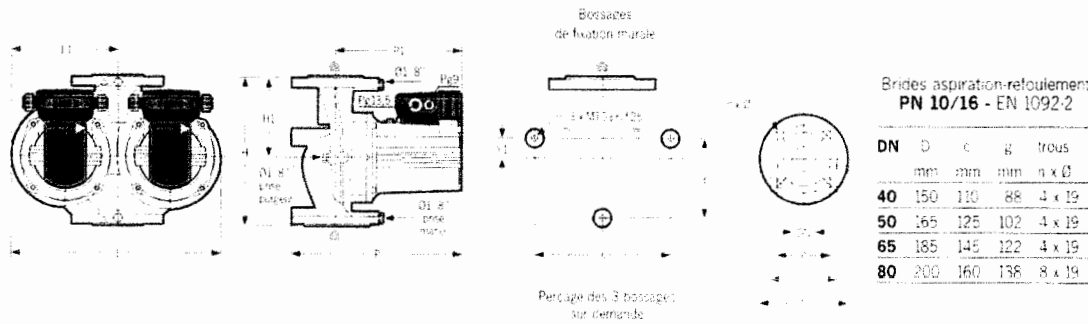
En l'absence de ces définitions, on peut utiliser les valeurs indicatives ci-après.

Pot.	Fonction	Plage de réglage	Valeurs indicatives	Remarques
 SD 8 12 4 16 1 K 20	Différentiel pour commande tout ou rien	1...20 K	Commande du brûleur: 6 K	
 E 50 0 OFF % 100	Influence de la température ambiante sur la régulation de la température de départ	Influence de 0...100 % OFF = sans réduction rapide	50 % (avec réduction rapide)	Dans les installations sans appareil d'ambiance, le réglage est sans effet. Uniquement avec appareil d'ambiance : Réglage 0...100 % = avec réduction rapide Réglage OFF = sans réduction rapide
 ECO 0 -5 5 -10 K OFF	Limite de chauffage pour l'automatisme ECO	-10...+8 °C (par rapport à la consigne de température ambiante)	-3 K (donne une limite de chauffage de 17 °C pour une consigne d'ambiance de 20 °C)	Fonction inactive: OFF
 MAX 60 80 20 °C OFF	Limitation max. de la température de départ ou de chaudière	10...100 °C	Pour chauffages par le sol ou par le plafond: max. 55 °C	Fonction inactive: OFF

Génie Climatique



FACTEURS TECHNIQUES, ELECTRIQUES ET DIMENSIONNELS DES POMPES AEROREFRIGERANTES



Bridges aspiration-refoulement  
PN 10/16 - EN 1092-2

DN	D	c	g	trous
	mm	mm	mm	n x Ø
40	150	110	88	4 x 19
50	165	125	102	4 x 19
65	185	145	122	4 x 19
80	200	160	138	8 x 19

REFERENCE COMMANDE	P2	vitesse posi- tion	M O T E U R				P O M P E		R E C H A N G E											masse enc.	BUC MOTEUR REF COM	POCHETTE HYDRAULIQUE REF COM
			tr/min	Wmin	Wmax	intensité en A sous TRI	ori- fices	L	H	P	H1	L1	P1	X	Y	Y1	mm	mm	mm			
DCX 40-40	180	1	1700	140	220	0,45	0,40	40	297	250	269	135	154	194	173	168	11	20	RL 180-2	PHE 02		
		2	2060	175	300	0,75	0,50															
		3	2580	215	410	1,35	0,80															
DCX 40-80	350	1	2000	240	360	0,75	0,60	40	350	250	292	135	178	217	225	132	35	29	RL 350-2	PHE 03		
		2	2330	285	460	1,20	0,80															
		3	2710	360	590	2,00	1,15															
DCX 50-25	180	1	1800	160	210	0,45	0,40	50	336	280	283	155	178	209	225	132	25	23	RL 180-2	PHE 04		
		2	2130	190	285	0,75	0,50															
		3	2620	240	380	1,25	0,75															
DCX 50-50	350	1	2140	225	325	0,70	0,55	50	348	280	308	160	179	225	225	132	30	31	RL 350-2	PHE 05		
		2	2450	265	405	1,10	0,70															
		3	2760	340	510	1,85	1,05															
DCX 50-90	450	1	1890	300	490	0,95	0,80	50	390	280	306	155	198	223	228	157	50	33	RL 450-2	PHE 06		
		2	2220	370	650	1,60	1,05															
		3	2650	470	825	2,65	1,55															
DCX 65-25	350	1	2020	310	345	0,75	0,60	65	414	340	327	185	215	234	225	162	25	37	RL 350-2	PHE 07		
		2	2350	390	435	1,20	0,75															
		3	2720	490	560	2,00	1,15															
DCX 65-50	570	1	2120	470	630	1,30	1,10	65	432	340	349	185	223	256	225	162	25	45	RL 570-2	PHE 08		
		2	2460	555	790	2,20	1,35															
		3	2800	660	915	3,00	1,75															
DCX 65-90	1100	1	2180	670	1020	2,35	1,75	65	432	340	349	185	223	256	225	162	29	49	RL 1100-2	PHE 09		
		2	2490	780	1260	3,35	2,15															
		3	2780	910	1520	5,10	2,95															
DCX 80-25	570	1	2050	520	650	1,40	1,20	80	480	360	358	205	249	258	240	180	43	51	RL 570-2	PHE 10		
		2	2360	630	860	2,35	1,50															
		3	2730	730	1050	3,30	1,95															
DCX 80-50	1100	1	2230	840	1050	2,30	1,80	80	480	360	358	205	249	258	240	180	43	55	RL 1100-2	PHE 11		
		2	2480	1020	1300	3,40	2,20															
		3	2770	1215	1700	5,35	3,10															
DX 2801	2200	1	2480	1350	1900	5,60	3,25	80	600	360	394	190	300	294	358	196	44	86	RA 2200-2	PHE 12-mot 1		
		2	2870	2000	2700	11,00	6,40													PHE 14-mot 2		
DX 2802	2500	1	2470	2000	2700	8,10	4,70	80	600	360	394	190	300	294	358	196	44	90	RA 2500-2	PHE 13-mot 1		
		2	2890	2700	3600	13,00	7,50													PHE 15-mot 2		



*Johnson H*