



WKW LN

Cassettes à eau glacée à faible niveau sonore

Modèles 30 & 45



AIRWELL
WESPER

Caractéristiques générales

Présentation

Les terminaux eau glacée de type «Cassette» offrent une climatisation d'un confort recherché pour un faible coût d'installation.

Leur esthétique ainsi que leur faible encombrement leur permettent de s'intégrer parfaitement dans les modules de faux-plafonds standards.

Elles se raccordent facilement à des groupes de production d'eau froide ou d'eau chaude et sont utilisées :

- Refroidissement (Eau glacée) et chauffage électrique.
- Chauffage (Eau chaude). Le fonctionnement simultané en eau chaude et chauffage électrique est INTERDIT.

Caisson de traitement d'air cassette

Il allie qualité technique, fiabilité et facilité d'installation.

Il se compose de :

- ✔ Un caisson à encastrer isolé de faible profondeur (287 mm) et de dimensions compatibles avec les modules standards de faux plafond (600 mm x 600 mm).
- ✔ Trois vitesses de ventilation au choix de l'utilisateur.
- ✔ Chauffage électrique incorporé à coupler sur chantier.
- ✔ Pompe de relevage des condensats pour remonter en partie haute de la cassette. L'évacuation est à prévoir par gravité hors de l'appareil.
- ✔ Coffret électrique de commande et de protection à monter sur chantier.
- ✔ Grille combinée soufflage et reprise avec filtre à air, soufflage réglable manuellement sur les 4 faces, reprise au centre.

Habillage

- ✔ Panneaux et tôle isolée.
- ✔ Grille, combinée soufflage/reprise, livrée séparée pour la Cassette.
- ✔ Réglage manuel possible pour la diffusion de l'air sur les quatre faces. Possibilité de condamner une ou deux faces de soufflage.
- ✔ Reprise au centre avec filtre.
- ✔ Trous pré-défoncés pour raccordement à une prise d'air neuf et pour raccordement à une gaine de dérivation pour traiter un local adjacent. Dans ce cas il est nécessaire d'assurer une décompression dans le local annexe (grille...) pour assurer la reprise d'air sur la Cassette.

Isolation

- ✔ Isolation thermique et phonique de l'ensemble du caisson intérieur de traitement.

Ventilation

- ✔ Turbine centrifuge à entraînement direct.
- ✔ Moteurs montés sur suspensions élastiques et équipés de sécurité thermique interne. Moteur à 3 (modèle 30 LN) ou 4 (modèle 45 LN) vitesses.

Filtration

Filtre à air du type régénérable accessible après ouverture de la grille combinée soufflage/reprise.

- ✔ Type de filtre : Cassettes à dépose rapide.
- ✔ Type média : Tissé synthétique.
- ✔ Classement au feu : M4 (PV LNE N°812 02 29 du 30/01/89).
- ✔ Rendement moyen : 55% (EUROVENT 4/5 - ASHRAE gravimétrique 52-76 NF X 44-012).
- ✔ Entretien : Lavable à l'eau froide additionnée de détergent (25 lavages max.) ou dépoussiérage à sec.

Chauffage électrique

- ✔ Les cassettes sont équipées en usine d'un chauffage électrique à raccorder sur chantier.
- ✔ Muni de résistances chauffantes, le chauffage électrique est protégé thermiquement contre toutes élévations anormales de température par deux thermostats :
 - un thermostat à réarmement automatique,
 - un thermostat à réarmement manuel.

Kits disponibles

Plusieurs kits sont disponibles :

- ➔ Kit bac condensats.
- ➔ Kit vanne trois voies avec by-pass motorisée.
- ➔ Régulation électromécanique et électronique : kit TRM-VP, kit TRM-FA, kit TAE 20, kit TAE 20 + SEH, Aqu@Simp et Aqu@Net.

Spécifications techniques

MODÈLES		30 LN - 2 tubes			45 LN - 2 tubes			45 LN - 4 tubes		
Puissance frigorifique nominale (1) - Valeurs exprimées sous 230V/50Hz	W	7151			9298			9887		
Puissance calorifique nominale (2) - Valeurs exprimées sous 230V/50Hz	W	9716			11716			8980		
DÉBIT D'AIR (VALEURS MOYENNES) AIR TRAITÉ										
Grande Vitesse	m³/h	1300			1560			1560		
Moyenne Vitesse	m³/h	905			1080			1080		
Petite Vitesse	m³/h	585			790			790		
Super Petite Vitesse	m³/h	-			540			540		
Débit d'eau nominal (en froid)	l/h	1232			1602			1703		
Pertes de charge sur l'eau (3)	kPa	19,6			20,0			28,0		
Contenance	l	2,7			4			4		
Alimentation nominale	V	~230 V - 50 Hz								
Tension limites	V	207 / 253 V								
NIVEAUX DE PUISSANCE SONORES		30 LN - 2 tubes			45 LN - 2 tubes			45 LN - 4 tubes		
		Lw global	Lp* global	NR	Lw global	Lp* global	NR	Lw global	Lp* global	NR
Grande vitesse	dBA	55,2	49,3	44	61,6	55,6	50	61,6	55,6	50
Moyenne vitesse	dBA	46,4	40,6	36	53,7	48,1	42	53,7	48,1	42
Petite vitesse	dBA	37,5	31,9	29	46,3	40,7	35	46,3	40,7	35
Super Petite vitesse	dBA	-	-	-	40,3	35	30	40,3	35	30
DIMENSIONS										
Caisson de traitement (L x P x H)	mm	1171 x 571 x 287								
Grille (L x P x H)	mm	1225 x 625 x 40								
Poids net	kg	49			55			55		
COLISAGES										
Poids emballé	kg	51			58			58		
Volume emballé	m³	0,31			0,31			0,31		
ACCESSOIRES										
Chauffage électrique	W	2800			2800			-		
Vanne motorisée 3 voies avec by-pass		●			●			●		
Bac condensats pour vanne		●			●			●		

Notes :

- (1) Conditions nominales : Air : 27 °C/19 °C humide (débit d'air nominal GV) - Eau glacée : 7 °C/12 °C.
 (2) Conditions nominales : Air : 20 °C (débit d'air nominal GV) - Eau chaude : 50 °C (débit d'eau nominal obtenu en mode eau glacée).
 (3) Pertes de charge obtenues pour le débit nominal correspondant.
 (*) Les niveaux de pression sonore Lp concernent un critère (NR) d'une pièce de 100 m³ de volume avec un temps de réverbération de 0,5 seconde.

Ces caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristiques électriques des GMV AC

Modèles		30 LN		45 LN - 2 tubes		45 LN - 4 tubes	
		Intensité absorbée (A)	Puissance absorbée (W)	Intensité absorbée (A)	Puissance absorbée (W)	Intensité absorbée (A)	Puissance absorbée (W)
Vitesse de ventilation	SPV	-	-	0,17	39	0,18	39
	PV	0,17	38	0,25	58	0,30	63
	MV	0,29	66	0,39	90	0,40	91
	GV	0,45	100	0,69	136	0,70	140

Pompe d'évacuation des condensats

SPÉCIFICATIONS POMPE		
Tension nominale		1 ~ 230 V - 50 Hz
Puissance absorbée	W	16
Intensité absorbée	A	0,12
Débit d'eau max.	l/h	240
Hauteur max. de refoulement	mCE	0,5

Chauffage électrique

Le chauffage électrique des cassettes est composé de résistances chauffantes placées à l'intérieur des tubes de l'échangeur thermique.

Ces résistances sont protégées thermiquement contre toute élévation anormale de la température par deux thermostats à «sécurité positive» (la destruction mécanique ou thermique du capillaire provoque la coupure définitive du chauffage) :

- un thermostat à réarmement automatique,
- un thermostat à réarmement manuel.

Puissances du chauffage électrique

Alimentation : 1 ~ 230 V - 50 Hz ou 3 N ~ 400 V - 50 Hz

Modèles standard	30 LN	45 LN
Puissance (W)	2800	2800

Puissances thermiques

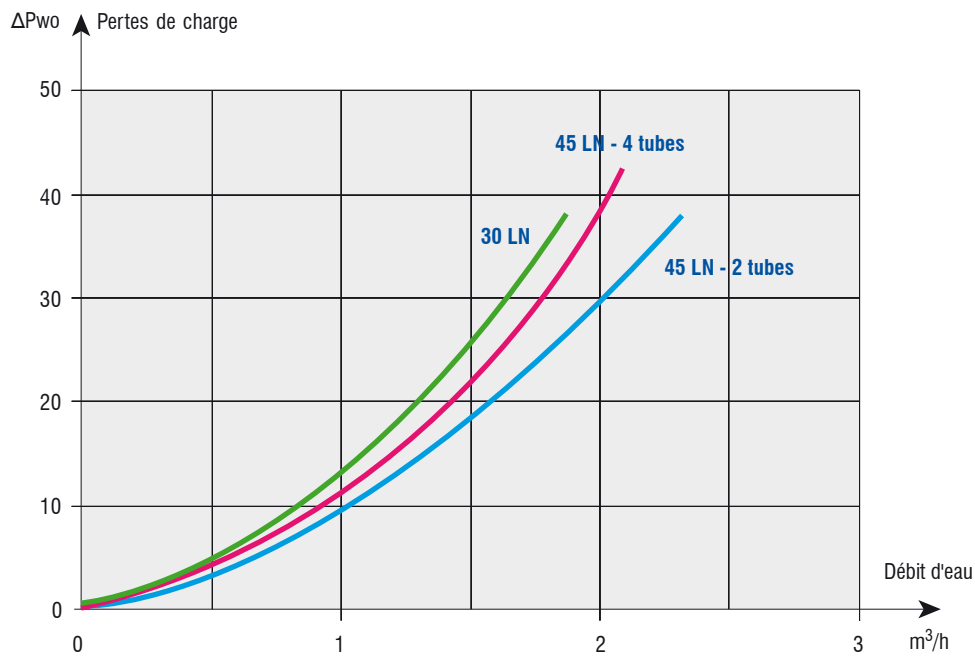
Système 2 tubes

Modèles		30 LN			45 LN					
		Débit d'air (m³/h)			Débit d'air (m³/h)					
		PV	MV	GV	SPV	PV	MV	GV		
Régime d'eau	Température d'entrée d'air / HR		585	905	1300	540	790	1080	1560	
7 °C/12 °C	27 °C/47%	Puissance totale	W	4109	5740	7151	3858	5414	7039	9298
		Puissance sensible	W	3128	4394	5500	3041	4329	5728	7650
		Débit d'eau Qv	l/h	708	989	1232	664	933	1212	1602
		Perte de charge sur l'eau	kPa	7,5	13,5	19,6	4,5	8,0	12,5	20,0
50 °C/Qv	20 °C	Puissance calorifique	W	5217	7486	9716	4832	6791	8842	11716
		Perte de charge sur l'eau	kPa	7,5	13,5	19,6	4,5	8,0	12,5	20,0

Système 4 tubes

Modèles		30 LN			45 LN					
		Débit d'air (m³/h)			Débit d'air (m³/h)					
		PV	MV	GV	SPV	PV	MV	GV		
Régime d'eau	Température d'entrée d'air / HR		-	-	-	540	790	1080	1560	
7 °C/12 °C	27 °C/47%	Puissance totale	W	-	-	-	4255	5716	7925	9887
		Puissance sensible	W	-	-	-	3254	4324	6185	7655
		Débit d'eau	l/h	-	-	-	733	985	1365	1703
		Perte de charge sur l'eau	kPa	-	-	-	6,0	10,5	18,5	28
70 °C/60 °C	20 °C	Puissance calorifique	W	-	-	-	4756	6586	7506	8980
		Débit d'eau	l/h	-	-	-	417	577	658	788
		Perte de charge sur l'eau	kPa	-	-	-	3,0	5,0	6,0	8,0

Pertes de charge



ΔP_{w0} : Pertes de charge eau pure.
 ΔP_w : Pertes de charge eau glycolée.
 ΔP_w : $K \times \Delta P_{w0}$.

K : Coefficient de glycolage					
T _{wm} (°C)	% Glycol				
	10	20	30	40	50
3	1,135	1,234	1,385	1,53	1,85
5	1,13	1,23	1,38	1,51	1,77
10	1,12	1,22	1,37	1,47	1,66
15	1,11	1,19	1,36	1,46	1,64
20	1,1	1,18	1,35	1,44	1,59
25	1,09	1,17	1,33	1,43	1,57
30	1,08	1,16	1,31	1,42	1,56
35	1,07	1,15	1,29	1,41	1,54
40	1,06	1,14	1,28	1,4	1,52
45	1,05	1,13	1,25	1,37	1,49
50	1,04	1,12	1,22	1,34	1,47
55	0,99	1,1	1,2	1,31	1,44
60	0,94	1,09	1,19	1,28	1,42

T_{wm} : Température moyenne du mélange.

T _{se} (°C)	% Glycol				
	10	20	30	40	50
-25					oui
-20				oui	oui
-15				oui	oui
-10			oui	oui	oui
-5		oui	oui	oui	oui
0	oui	oui	oui	oui	oui
5	oui	oui	oui	oui	oui

T_{se} : Température sèche extérieure.

Domaine de fonctionnement

Utilisation eau glacée

Température intérieure	°C	Thi	13
		Tsi	17
Eau de refroidissement	°C	Twe	3

LIMITES
INFERIEURES

Température intérieure	°C	Thi	22
		Tsi	32
Eau de refroidissement	°C	Tse	18

LIMITES
SUPERIEURES

Utilisation eau chaude (chauffage électrique interdit)

Température intérieure maximale	°C	Thi	22
		Tsi	32
Température d'entrée d'eau maximale	°C	Twe	60

Caractéristiques

Modèles		30 LN	45 LN
Contenance	l	2,7	4
Pression max. de fonctionnement	bar	15	15
Pression d'épreuve	bar	24	24
Raccords 2 tubes	pouce	1" gaz mâle	1" gaz mâle
	mm	26-34 mâle	26-34 mâle
Raccords 4 tubes	pouce	-	1" gaz mâle (Froid) 1/2" gaz mâle (Chaud)
	mm	-	26-34 mâle (Froid) 15-21 mâle (Chaud)

Thi : Température humide intérieure.

Tsi : Température sèche intérieure.

Tse : Température sèche extérieure.

Twe : Température entrée eau.

Renouvellement d'air neuf

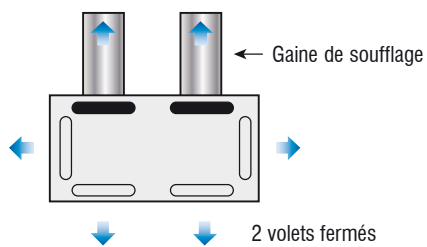
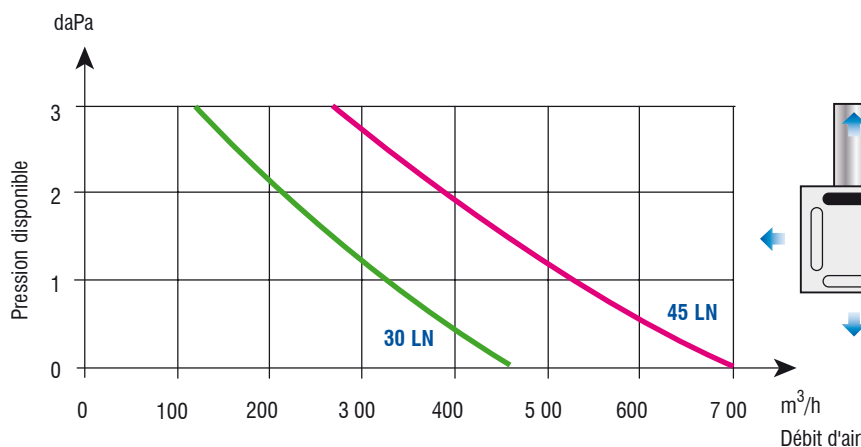
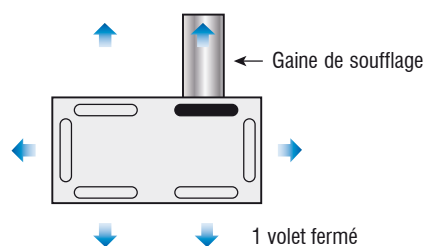
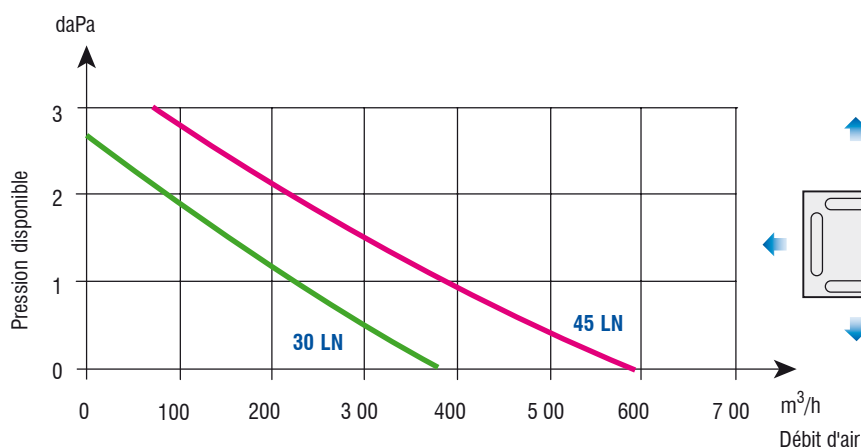
Le débit d'air neuf ne doit pas excéder 12 % du débit d'air nominal (voir tableau ci-dessous).

NOTA : Un thermostat anti-gel coupant le ventilateur extérieur à +5 °C à la baisse sur l'air neuf pour la période hivernale est obligatoire. Un filtre, un ventilateur, une gaine d'amenée d'air isolée, annexe sont à prévoir.

Soufflage d'air traité dans un local adjacent

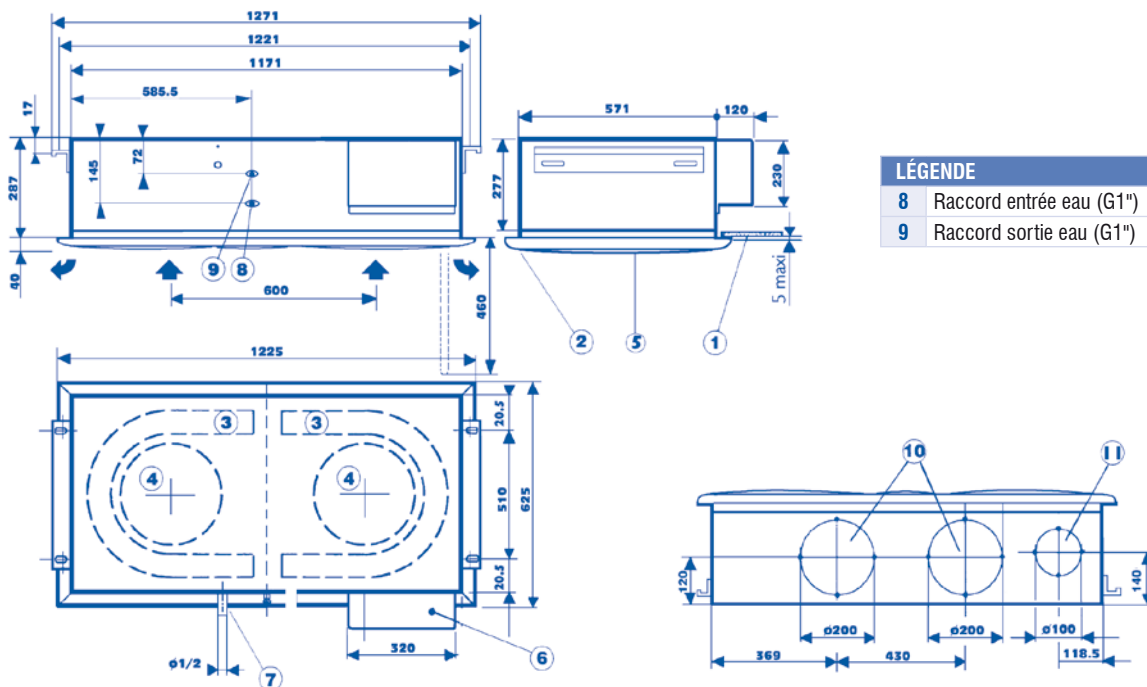
Dans le cas de soufflage vers un local adjacent, prévoir une décompression dans celui-ci vers la reprise du caisson de traitement.

Modèles		30 LN	45 LN
Débit d'air nominal (GV)	m ³ /h	1530	1630
Débit d'air neuf maximal	m ³ /h	86	90

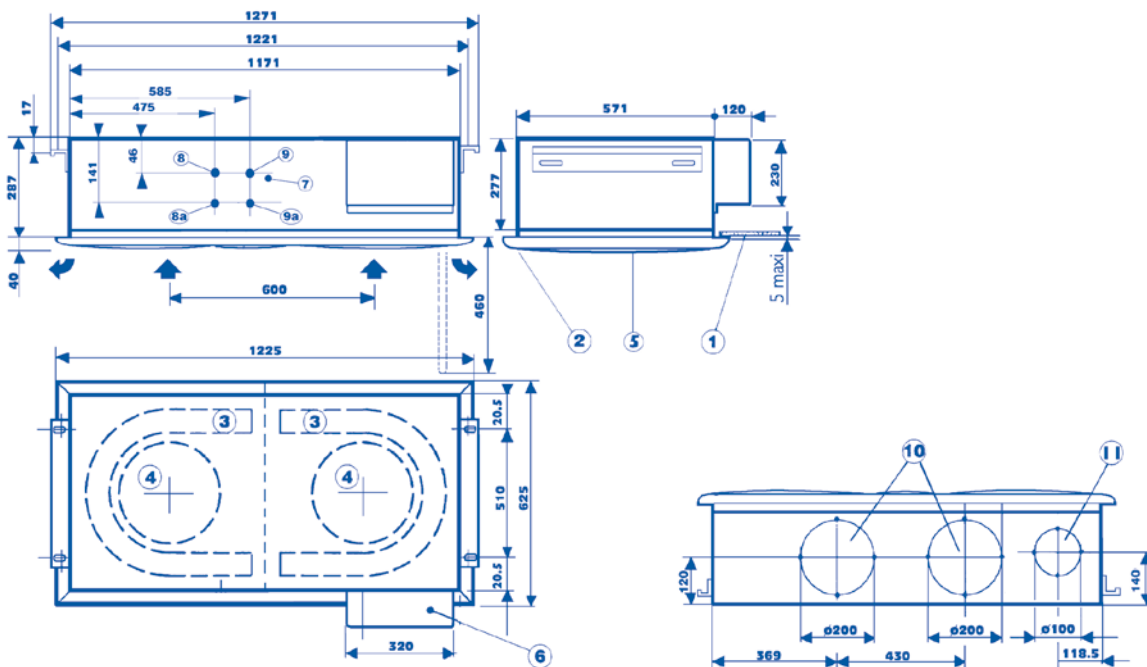


Dimensions

Unités à 2 tubes



Unités à 4 tubes

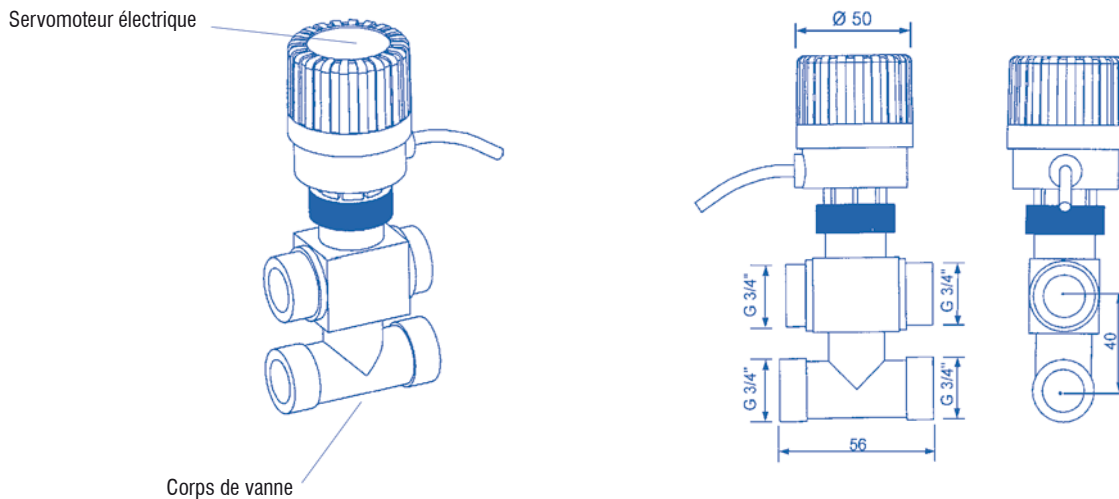


Vanne 3 voies avec by-pass

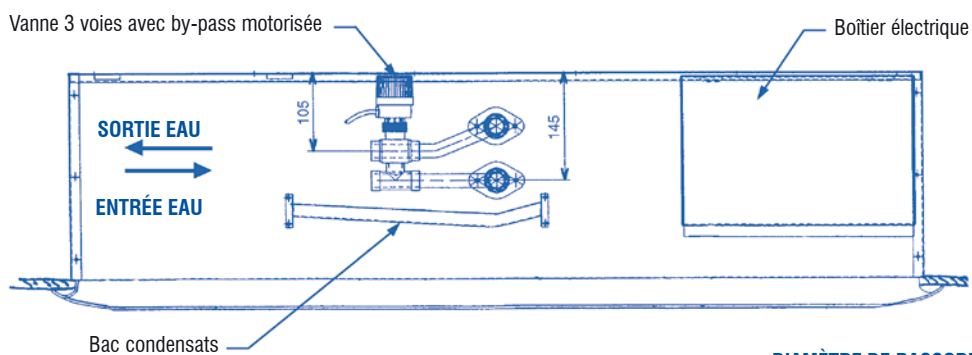
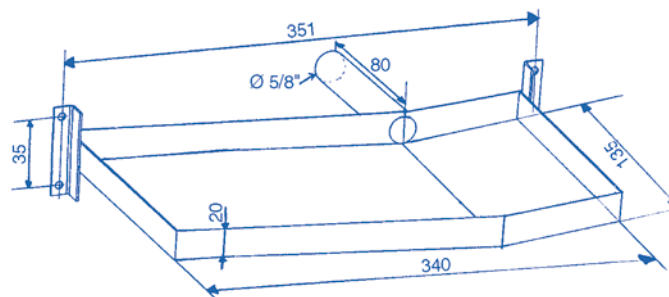
Le kit vanne trois voies avec by-pass permet d'effectuer une régulation tout-ou-rien d'une cassette lors d'un fonctionnement en eau glacée ou en eau chaude.

Ce kit est composé d'une vanne trois voies avec by-pass pilotée par un servomoteur électrique.

Vanne 3 voies avec by-pass motorisée



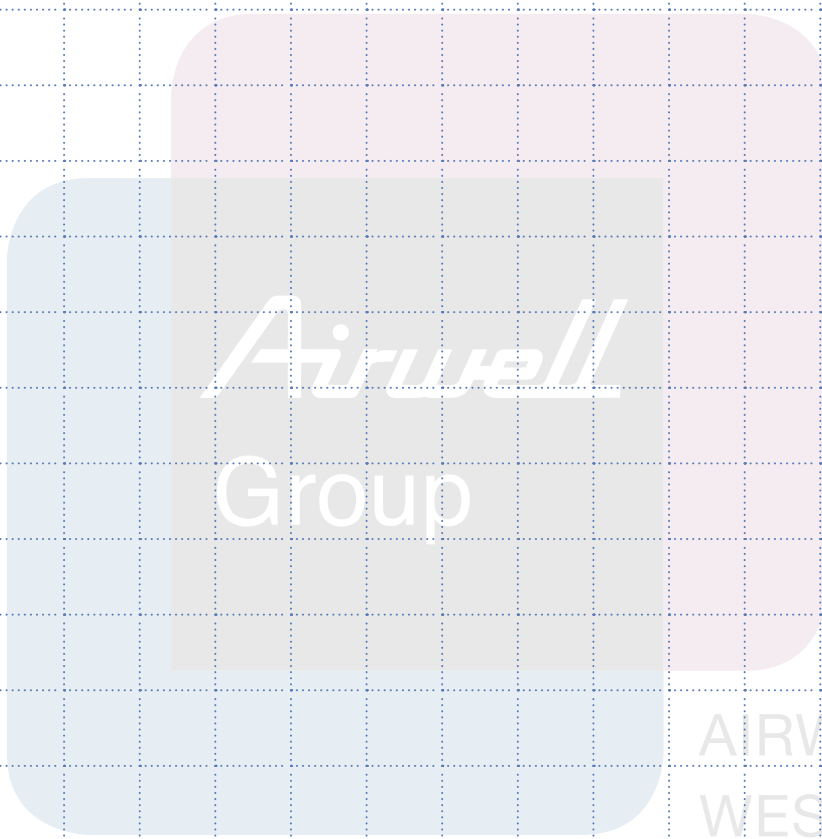
Bac condensats pour vanne 3 voies



DIAMÈTRE DE RACCORDEMENT

Modèles	30 LN	45 LN
Entrée eau	G 3/4" Mâle 20-27	
Sortie eau	G 3/4" Mâle 20-27	

Notes



AIRWELL
WESPER

Logiciel de sélection SELECT'IT

Une détermination optimale de nos cassettes à eau glacée peut être réalisée à l'aide de notre logiciel de sélection **SELECT'IT** fonctionnant sous toutes plateformes de système d'exploitation Windows : XP, Vista ou Seven.

Ce logiciel offre une possibilité de sélection rapide des appareils.


Pour toute sélection particulière, contacter votre agence commerciale la plus proche.



Ref. : **EDM WKW2-W.4F/04.13** - Annule et remplace : EDM WKW2-W.3F/06.09

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

Wesper

by Airwell Group 

www.wesper.com

AIRWELL France SAS

1bis, Avenue du 8 mai 1945 - Saint Quentin en Yvelines

78284 GUYANCOURT - France

Tél. +33 (0)1 39 44 78 00

Fax +33 (0)1 39 44 65 17

Airwell
Group

AIRWELL
WESPER