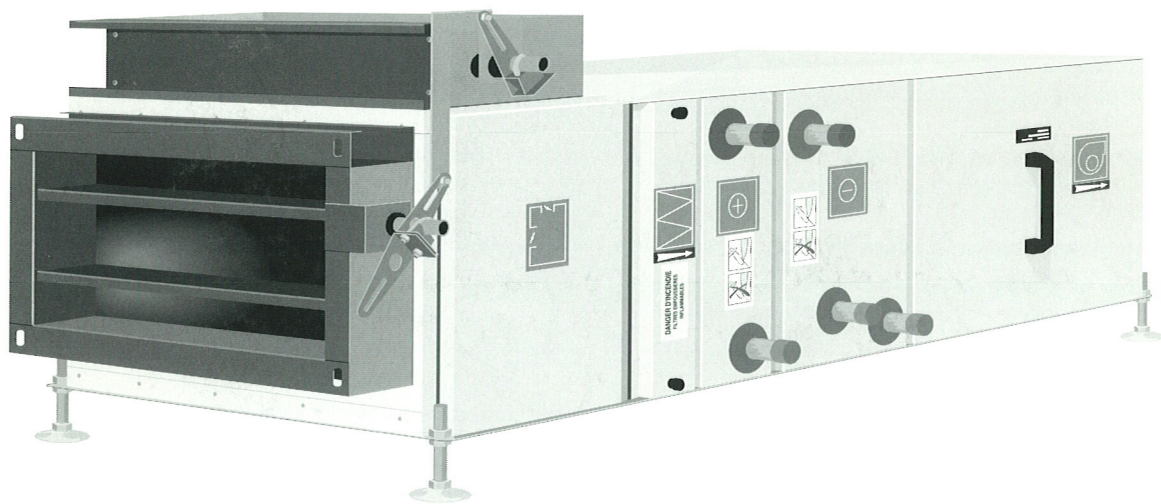


CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR
AIR DISTRIBUTION SYSTEM

KBA



Notice Technique
Technical bulletin

SOMMAIRE

	PAGE
• Présentation	1
• Préselection	2
• Spécifications techniques	4
• Configurations des modèles standard	5
• Performances thermiques	8
• Pertes de charge sur l'eau	12
• Caractéristiques aérauliques KBA 2 à 8	14
• Abaque de sélection du moteur	21
• Acoustique	22
• Encombrement	23

PRESENTATION

- Gamme composée de 7 grandeurs couvrant une plage de débits d'air de 500 à 20 000 m³/h.
- Centrales répondant aux fonctions du traitement de l'air les plus diverses grâce à de nombreuses configurations standard complétées par une gamme d'accessoires variée.
- Incorporation de ventilateurs centrifuges sélectionnés pour leurs performances :
 - en version KBA-E : turbines à action et réaction à pression disponible élevée permettant de répondre aux problèmes de climatisation centralisée avec réseau de gaine à forte perte de charge.
 - en version KBA-F : turbine simple ouïe à entraînement direct par moteur monophasé pour variation de débit.
- Conception nouvelle pour faciliter le montage et l'entretien :
 - encombrement réduit limitant l'espace des locaux techniques ou permettant l'installation en faux plafonds.
 - façade de service à gauche ou à droite, refoulement horizontal ou vertical.
 - composants internes standardisés montés en glissière facilitant l'interchangeabilité.
 - accès aisé aux composants par de larges panneaux latéraux facilement manœuvrables.
 - points de fixation extérieurs.
- Esthétique particulièrement soignée par l'utilisation de tôleries avec peinture laquée de finition (RAL 7035).
- Isolation thermique et acoustique assurée par des panneaux double peau et 25 mm de laine de verre haute densité.
- Etanchéité à l'air par joints.

CONTENTS

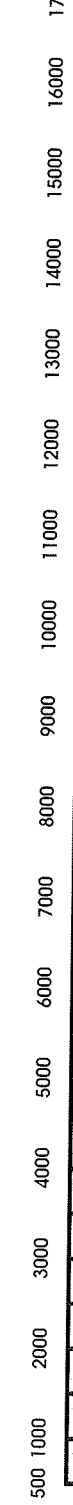
	PAGE
• Introduction	1
• Preselection	2
• Technical specifications	4
• Configuration of standard models	5
• Thermal performances	8
• Pressure drops on water	12
• Aeraulic features KBA 2 to 8	14
• Selection of motor	21
• Acoustics	22
• Overall dimensions	23

INTRODUCTION

- A range of equipment with 7 sizes providing different air flow rates between 500 and 20 000 m³/h.
- Equipment meeting a very wide range of functions involved in air treatment due to its standard configurations complemented by a series of various accessories.
- Built-in centrifugal fans selected for their performances :
 - version KBA-E : forward or backward impeller, high pressure available for overcoming problems posed by a centralised air-conditioning conduit system with significant pressure drop.
 - version KBA-F : single air inlet impeller, directly driven by single phase motor for variable flow rate.
- New design for easy assembly and maintenance :
 - small overall dimensions limiting the size of technical rooms required or allowing installation in false ceilings.
 - control panel left or right side, horizontal or vertical discharge.
 - standardised slot-in internal components for easy interchange of parts.
 - convenient access to components via easily handled wide lateral panels.
 - attachment points on outside.
- Particular attention paid to styling, using sheet metal work with gloss paint finish (RAL 7035).
- Thermal and acoustic insulation provided by double-skin panels and 25 mm high density glass wool.
- Airtightness assured by seals.

PRESELECTION

Débit d'air en m³/h - Air flow rate m³/h



m/s Vitesse frontale sur batterie
 Frontal velocity on battery
kW 2r Puissance calorifique batterie 2 rangs (90/70 -7°C)*
 Heat output of 2 row battery (90/70 -7°C)*
kW 4r Puissance calorifique batterie 4 rangs (45/35 -7°C)*
 Heat output of 4 row battery (45/35 -7°C)*
kW 4r Puissance frigorifique batterie 4 rangs (7/12 +30°C 40%)*
 Cooling capacity of 4 row battery (7/12 +30°C 40%)*
t°C Echauffement de l'air suivant puissance batterie électrique
 Air heating according to electrical battery power.

Présélection - Preselection

- 1) Tracer la verticale passant par le débit d'air désiré lu sur les échelles en haut et en bas du diagramme.
Trace a vertical line between the air flow required marked on both top and bottom scales of the diagram.
- 2) Choisir la taille de la centrale en fonction de la vitesse d'air admissible.
Select the size of the system in accordance with admissible air speed.
- 3) Lire sur les abaques relatives à cette centrale les puissances que peut donner la KBA sélectionnée.
Refer to the selected KBA features described by the charts of the relevant diagram.

* Pour autres températures, se reporter pg 9 & 10.
For other temperatures, see pages 9 and 10.

PRESELECTION

Débit d'air en m³/h - Air flow rate m³/h

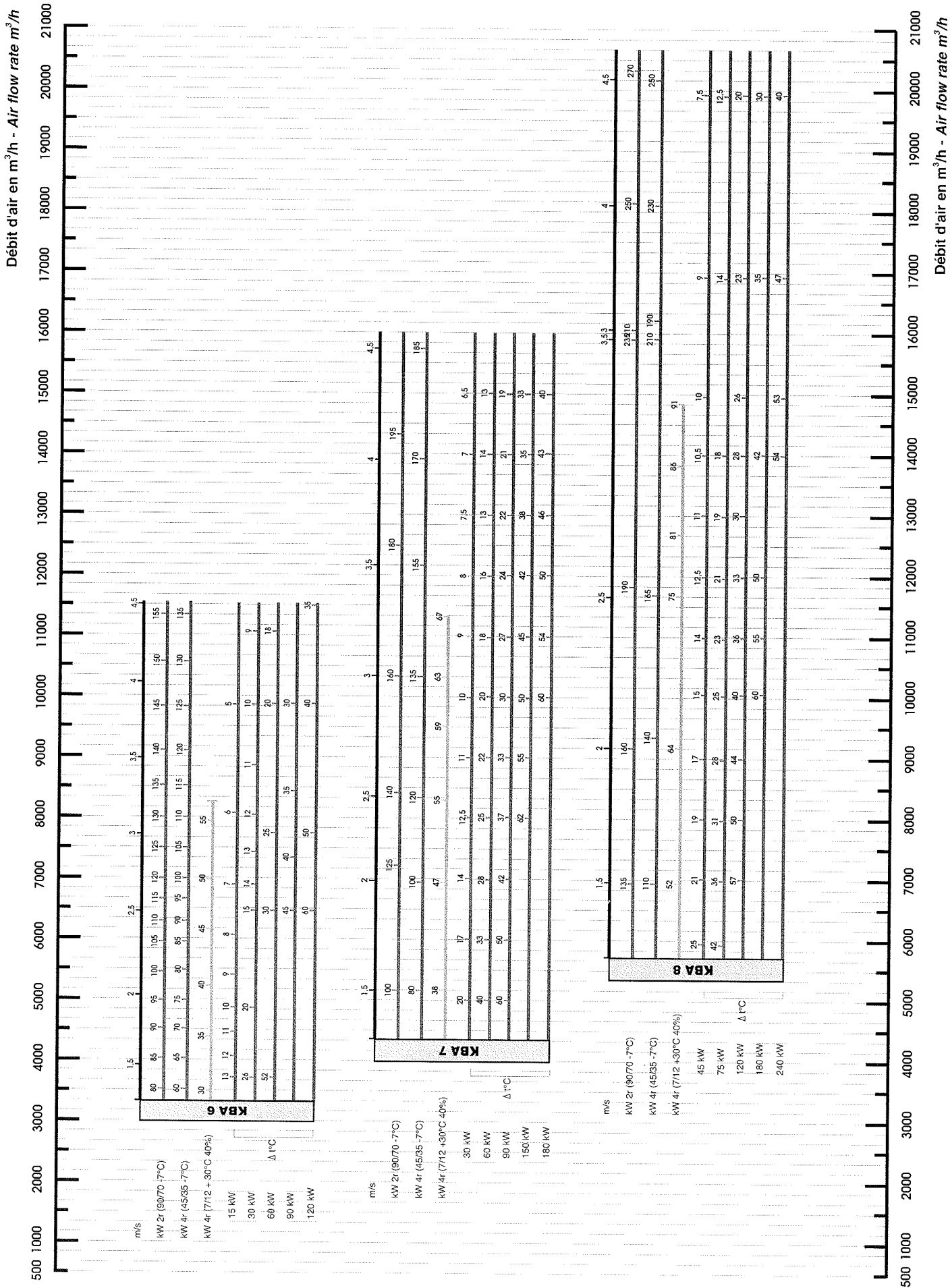


PRESELECTION

PRESELECTION

Débit d'air en m³/h - Air flow rate m³/h

Débit d'air en m³/h - Air flow rate m³/h



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

CAISSONS

Ils sont réalisés en double peau, intérieur tôle galvanisée et extérieur tôle prélaquée RAL 7035.

Isolation laine de verre, densité 24 kg/m³.

Les composants intérieurs sont facilement accessibles par l'ouverture des panneaux latéraux, ouvrables avec des verrous 1/4 tour.

Des panneaux sur charnières sont disponibles en option.

Les caissons des centrales de la taille 2 à 6 sont superposables.

Afin éviter tout problème de déformation, les centrales de tailles 7 et 8 ne doivent pas être superposées, aussi bien lors de l'installation que lors du transport.

REGISTRES

Conjugués à lames opposées avec joints d'étanchéité longitudinaux.

Motorisation : couple mini pour P = 500 Pa.

1 registre	: 5 Nm	Sauf Taille 8 : 10 Nm
2 registres	: 10 Nm	
3 registres	: 15 Nm	

FILTRES

- Média métallique efficacité 85% ASHRAE gravimétrique (EU2)
↳ classement au feu M0
- Média fibreglass plissé efficacité 95% ASHRAE gravimétrique (EU4)
↳ classement au feu M1
- Média fibreglass à poches efficacité 85% ASHRAE opacimétrique (EU7)
↳ classement au feu M3
- Média synthétique à poches efficacité 95% ASHRAE opacimétrique (EU8)
↳ classement au feu M2

En option : prises de pression, manomètre de contrôle d'encrassement.

Nombre et dimensions des cellules

	Taille - Size	2	3	4	5	6	7	8
Métallique <i>Metal</i>	85% grav.	1x600x300	1x700x355	2x400x415	1x600x300 1x600x600	2x600x600	2x600x300 2x600x600	4x600x600
Plissé <i>Pleated</i>	90% grav.	1x600x300	1x700x355	2x400x415	1x600x300 1x600x600	2x600x600	2x600x300 2x600x600	4x600x600
Poches <i>Pocketed</i>	85% opa. ou/or 95% opa.	1x287x592	1x287x592	2x392x392	1x592x592 1x287x592	2x592x592	2x592x592 2x287x592	4x592x592

CASING

Double skin panels, inside casing in galvanized steel sheet, outside casing in pre-enameled sheet (colour : RAL 7035).

Insulation : glass wool density 24 kg/m³.

Inside components are easily accessible through lateral panels opening (1/4 turn locks).

Hinged-door panels are available as option.

Casing of models 2 to 6 may be superimposed.

To avoid any problem of deformation, models 7 & 8 must not be superimposed, neither during installation nor transportation.

DAMPERS

Combined, opposite blades with longitudinal sealing gaskets.

Motorization : mini torque for P = 500 Pa

1 damper	: 5 Nm	Except size 8 : 10 Nm
2 dampers	: 10 Nm	
3 dampers	: 15 Nm	

FILTERS

- Metal filter, 85% ASHRAE gravimetric efficiency (EU2)
↳ fire rated M0
- Pleated synthetic filter, 95% ASHRAE gravimetric efficiency (EU4)
↳ fire rated M1
- Pocket synthetic filter, 85% ASHRAE opacimetric efficiency (EU7)
↳ fire rated M3
- Pocket synthetic filter, 95% ASHRAE opacimetric efficiency (EU8)
↳ fire rated M2

Optional : pressure taps, clogging inspection pressure gauge.

Number and dimensions of cells

COILS

- Water :
Copper tubes - aluminium fins, 2, 4 or 6 rows
Operating limits : 16 bars - 130°C.
Pan with Ø 18 (or Ø 28 according to the size) outlet for condensation, under cooling coil.
Droplet separator for cooling coil (2,75 < V < 3,25 m/s).
- Electrical :
Shielded, ribbed resistors wired in 1 or several stages with internal terminal strip for 400/3/50Hz power supply.
Manually reset built-in safety thermostat.
- Direct pressure reduction : please consult us.

VENTILATEURS

- Modèle KBA-E double ouïes :
Turbine à action ou à réaction à double ouïes.
Ensemble moto-ventilateur monté sur support antivibratile avec liaison souple au refoulement.
Transmission par courroie avec poulie motrice à diamètre variable (pour $P < 3$ kW).
Moteur normes européennes avec protection thermique à ouverture 1 ou 2 vitesses, 400/3/50.
Refoulement horizontal (rep.1), vertical vers le haut (rep.15), vertical vers le bas (rep.3).
- Modèle KBA-F : (uniquement pour les tailles 2 et 3)
Turbine à action simple ouïe.
Entraînement direct par moteur 220/1/50 Hz.
Ensemble monté sur support antivibratile avec liaison souple au refoulement.
En option : autotransformateur 3 sorties pour variation de débit.

RECUPERATEUR

- A plaques d'aluminium haute efficacité avec ou sans by-pass sur l'air neuf.
Bac de récupération des condensats sur l'air extrait.
- A doubles batteries avec boucle d'eau glycolée.
- Sur demande, récupérateur à roue ou caloduc.

FANS

- KBA-E model :
Forward or backward impeller with double inlet.
Moto-fan assembly mounted on antivibration support with flexible connection to discharge.
Belt transmission with variable diameter driving pulley (for $P < 3$ kW).

Motor compliant with European standards, heat protection, 1 or 2 speed opening, 400/3/50.
Horizontal discharge (rep. 1), vertical up (rep. 15), vertical down (rep.3).
- KBA-F model : (only for sizes 2 and 3)
Forward impeller with single inlet.
Direct drive by 220/1/50 Hz motor.
Assembly mounted on antivibration support, with flexible connection to discharge.
Optional : 3 output autotransformer for variable flow rate.

EXCHANGER

- High performance aluminium plates with or without new air by-pass.
- Condensate pan for condensation on extracted air.
- Twin coil with glycol water loop.
- On request, rotary exchange or heat pipe.








CONFIGURATION DES MODELES STANDARD

CONFIGURATION OF STANDARD MODELS

Le n° de configuration d'une centrale KBA définit les fonctions réalisées.

The configuration no. of a KBA system defines its functions.

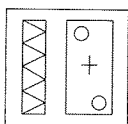
Légende

	filtre plissé 90% gravimétrique (ou 85% métallique) 90% gravimetric pleated filter (or 85% metal).		batterie eau chaude ou de restitution heating water coil or hot restoring battery.		batterie eau glacée ou de récupération cooling water coil or heat recovery battery.
	filtre poches 85% opacimétrique (ou 95% opacimétrique) 85% opacimetric pocket filter (or 95% opacimetric)		batterie électrique electric heater		batterie détente directe direct pressure reduction battery.
					ventilateur fan

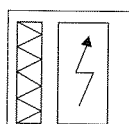
Legend

A : CAISSONS STANDARD

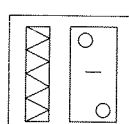
A : STANDARD CASINGS



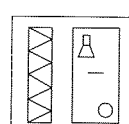
01 ou/or 02



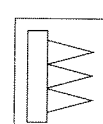
03 ou/or 04



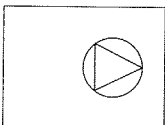
05 ou/or 06



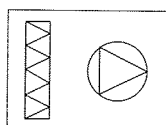
07 ou/or 08



09 ou/or 10



11 ou/or 12



13 ou/or 14

N° de configuration pair : pour montage à l'aspiration des accessoires suivants :
- registre antigel
- cadre grillagé
- auvent
- manchette souple
- manchette tôle

N° de configuration impair : pour raccordement direct à l'aspiration d'une gaine, d'un caisson de mélange, d'un caisson récupérateur ou d'un caisson insonorisateur.

Toutes les configurations avec filtre à poches opacimétrique peuvent admettre une préfiltration 95% gravimétrique.

Even configuration nos. : for assembling on inlet side of the following accessories :
- antigel damper
- grating
- louvers
- flexible connection
- sheet metal connection

Odd configurations nos. : for direct connection on inlet side of a duct, mixingbox, exchanger casing or silencer casing.









All configurations with opacimetric pocket filters can be fitted with 95% gravimetric prefiltration.

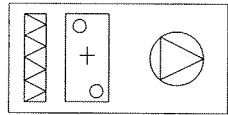
CONFIGURATION DES MODELES STANDARD (suite) CONFIGURATION OF STANDARD MODELS (cont'd)

Le n° de configuration d'une centrale KBA définit les fonctions réalisées. *The configuration no. of a KBA system defines its functions.*

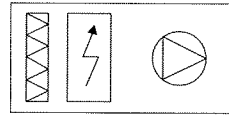
Légende

Legend

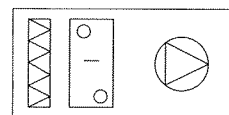
	filtre plissé 90% gravimétrique (ou 85% métallique) 90% gravimetric pleated filter (or 85% metal).		batterie eau chaude heating water coil		batterie eau chaude ou de restitution heating water coil or hot restoration battery.		batterie eau glacée ou de récupération cooling water coil or heat recovery battery.
	filtre poches 85% opacimétrique (ou 95% opacimétrique) 85% opacimetric pocket filter (or 95% opacimetric)		batterie électrique electric heater		batterie détente directe direct pressure reduction battery.		ventilateur fan



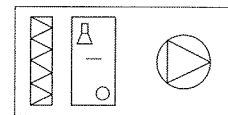
21 ou/or 22



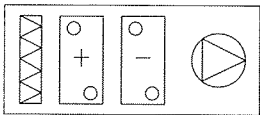
23 ou/or 24



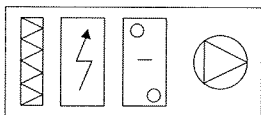
25 ou/or 26



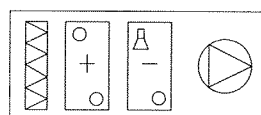
27 ou/or 28



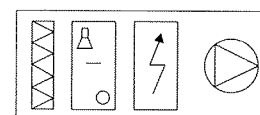
31 ou/or 32



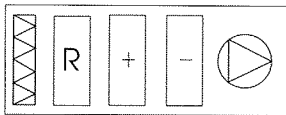
33 ou/or 34



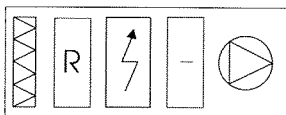
35 ou/or 36



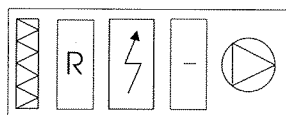
37 ou/or 38



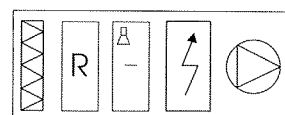
41 ou/or 42



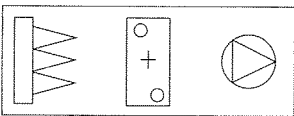
43 ou/or 44



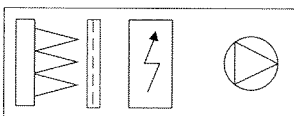
45 ou/or 46



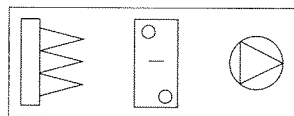
47 ou/or 48



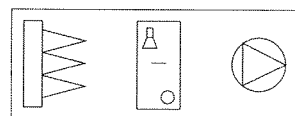
61 ou/or 62



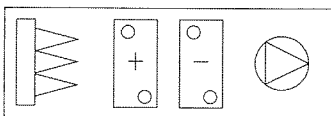
63 ou/or 64
(avec écran antirayonnement
with antiradiation screen)



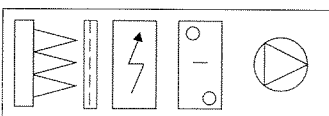
65 ou/or 66



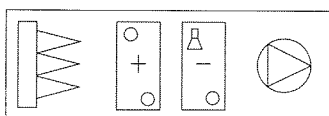
67 ou/or 68



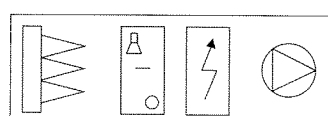
71 ou/or 72



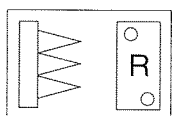
73 ou/or 74
(avec écran antirayonnement
with antiradiation screen)



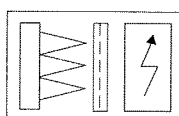
75 ou/or 76



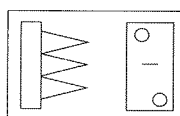
77 ou/or 78



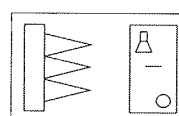
101 ou/or 102



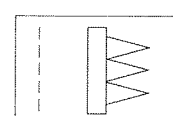
103 ou/or 104
(avec écran antirayonnement
with antiradiation screen)



105 ou/or 106



107 ou/or 108



109

N° de configuration pair : pour montage à l'aspiration des accessoires suivants :
- registre antigel - manchette souple
- cadre grillagé - manchette tôle
- auvent

*Even configuration nos. : for assembling on inlet side of the following accessories :
- antigel damper - flexible connection
- grating - sheet metal connection
- louvers*

N° de configuration impair: pour raccordement direct à l'aspiration d'une gaine, d'un caisson de mélange, d'un caisson récupérateur ou d'un caisson insonorisateur.

Odd configurations nos. : for direct connection on inlet side of a duct, mixingbox, exchanger casing or silencer casing.

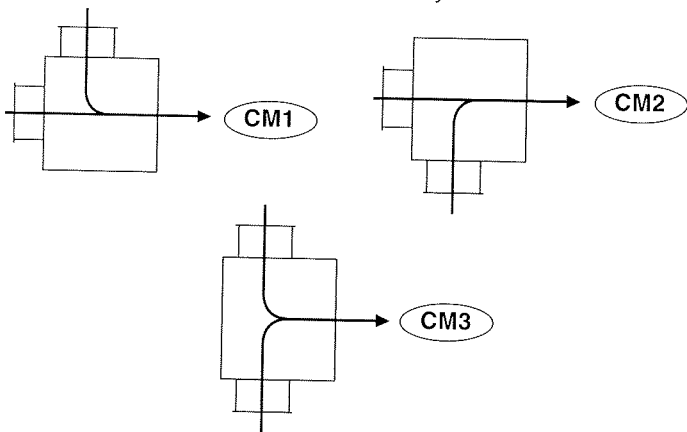
Toutes les configurations avec filtre à poches opacimétrique peuvent admettre une préfiltration 95% gravimétrique.

All configurations with opacimetric pocket filters can be fitted with 95% gravimetric prefiltration.

B : CAISSONS COMPLEMENTAIRES

B1 - Caissons avec registres

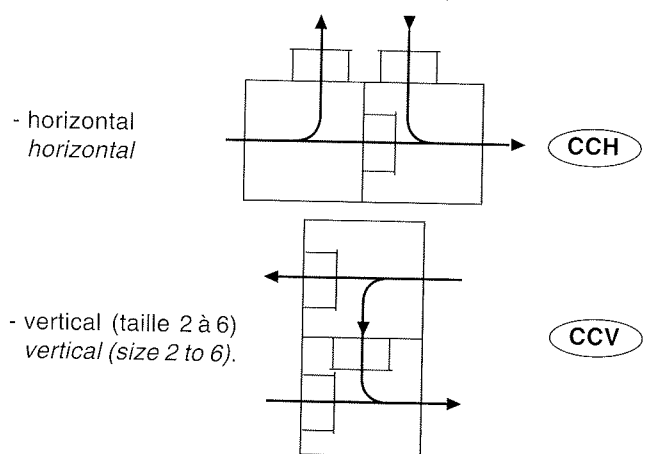
Mélange 2 voies - 2-way mixer



B : ANCILLARY CASINGS

B1 - Casings with dampers

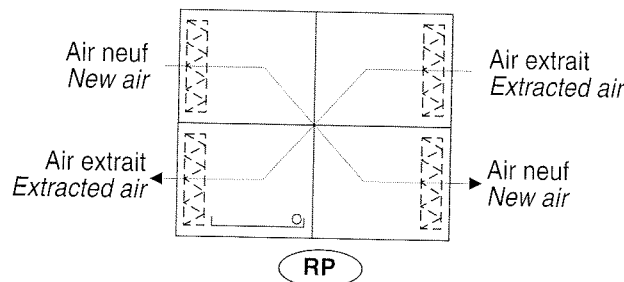
Extraction/mélange 3 voies - 3-way extraction/mixer



B2 - Caisson récupérateur à plaques avec ou sans by-pass (taille 2 à 6)

B2 - Plate-type recovery casing with or without by-pass (size 2 to 6)

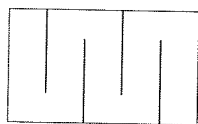
Présence dans ce caisson de 4 emplacements vides pour mise en place éventuelle de filtres gravimétriques.



The casing has 4 empty positions gravimetric filters, if required.

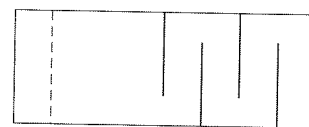
B3 - Caissons insonorisateurs

B3 - Soundproofing casings



PSA

Piège à son aspiration
Trap at its intake

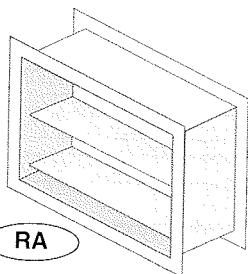


PSR

Piège à son refoulement (avec détente)
Trap at its discharge (with pressure reduction).

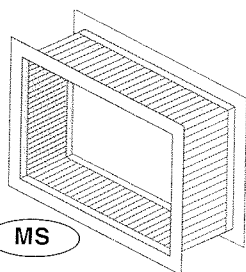
C : ACCESSOIRES SUR ASPIRATION

C : ACCESSORIES ON INTAKE



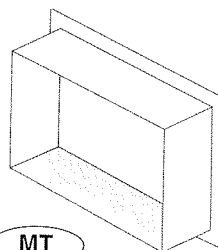
RA

Registre antigel
Antigel damper



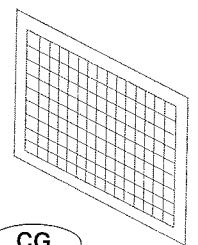
MS

Manchette souple
Flexible connection



MT

Manchette tôle
Sheet metal connection



CG

Cadre grillagé
Grating

Note : tous ces accessoires sont à monter sur des centrales de configuration "pair".

Note : All these accessories are for fitting to systems with a configuration designaed "pair".

D : ACCESSOIRES DIVERS

D : MISCELLAENOUS

- Auvent pare-pluie aspiration ou refoulement et toiture pour montage en terrasse.
- Prises de pression et manomètre de contrôle d'encrassement des filtres.
- Pieds réglables pour mise à niveau de la centrale.
- Autotransformateur 3 sorties pour réglage de la vitesse de rotation (sur KBA F uniquement).
- Hublots, éclairage 24V, charnières.

- Intake or discharge rain louver and roofing for assembly on terrace.
- Pressure taps and filter clogging inspection pressure gauge.
- Adjustable legs for positioning the level of the system.
- 3 output autotransformer for setting rotation speed (only available with KBA F).
- Side-light, 24V power, hinges.

PERFORMANCES THERMIQUES

THERMAL PERFORMANCE

BATTERIES EAU CHAUDE

PUISSANCES CALORIFIQUES

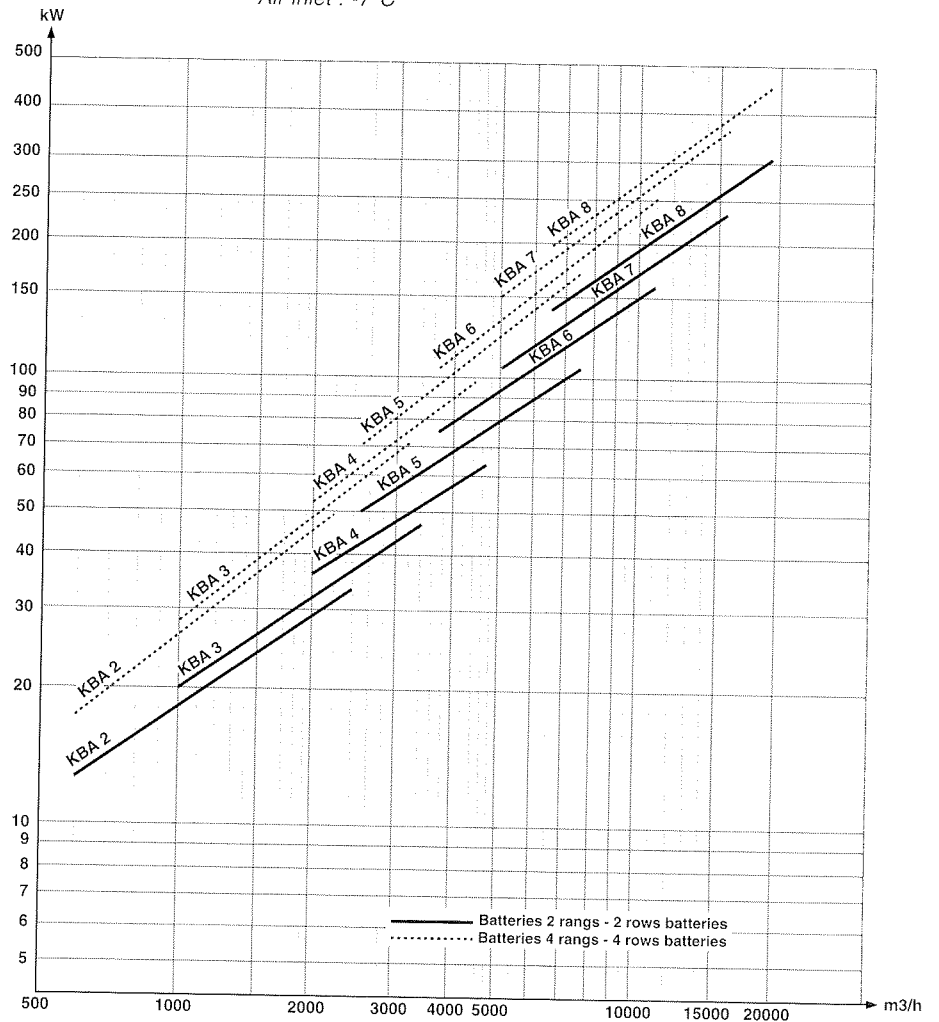
Eau 90/70°C
Entrée air : -7°C

HEATING COILS

HEAT OUTPUT

Water 90/70°C
Air inlet : -7°C

Taille Size	Q m³/h	kW	
		2 rangs 2 rows	4 rangs 4 rows
2	600	12,5	17,4
	2 200	30,8	49,5
3	1 000	19,8	28,2
	3 200	44,0	71,0
4	2 000	35,7	53,1
	4 400	60,7	98,1
5	2 500	50,1	71,0
	7 500	106,5	169,3
6	3 700	74,1	105,0
	11 090	157,5	250,4
7	5 000	102,0	148,9
	16 500	213,4	359,1
8	6 500	133,8	195,0
	19 500	264,8	444,1



Coefficients de correction de puissance calorifique

Heat output correction coefficients

Température eau °C Water temperature °C	Température entrée air - Air intake temperature				
	- 15°C	- 7°C	0°C	+ 12°C	+ 18°C
105/75	1,19	1,1	1,01	0,86	0,79
90/70	1,1	1	0,92	0,77	0,7
80/60	0,97	0,87	0,78	0,63	0,56
45/35	0,62	0,53	0,44	0,3	0,23

BATTERIES ELECTRIQUES

ELECTRICAL BATTERIES

Taille - Size													
2		3		4		5		6		7		8	
kW	Rép. étages Stages distrib.	kW	Rép. étages Stages distrib.	kW	Rép. étages Stages distrib.	kW	Rép. étages Stages distrib.	kW	Répartition Stages distrib.	kW	Rép. étages Stages distrib.	kW	Rép. étages Stages distrib.
6	6	7,5	7,5	7,5	7,5	9	9	15	15	30	15-15	45	15-15-15
12	6 - 6	15	7,5-7,5	15	7,5-7,5	18	9-9	30	15-15	45	15-15-15	60	15-15-30
18	6 - 6 - 6	22,5	7,5-7,5-7,5	22,5	7,5-7,5-7,5	27	9-9-9	45	15-15-15	60	15-15-30	75	15-15-15-30
24	6 - 6 - 12	30	7,5-7,5-15	30	7,5-7,5-15	36	9-9-18	60	15-15-30	75	15-15-15-30	90	15-15-30-30
		37,5	7,5-7,5-7,5-15	37,5	7,5-7,5-7,5-15	45	9-9-9-18	75	15-15-15-30	90	15-15-30-30	120	15-15-30-60
				45	7,5-7,5-15-15	54	18-18-18	90	15-30-15-30	120	15-15-30-60	150	15-15-30-30-60
						63	9-9-18-27	105	15-15-30-45	150	15-15-30-30-60	180	15-15-30-60-60
						72	9-18-18-27	120	15-15-30-60	180	15-15-30-60-60	210	15-15-30-60-90

BATTERIES EAU GLACEE
PUISSANCES FRIGORIFIQUES TOTALES

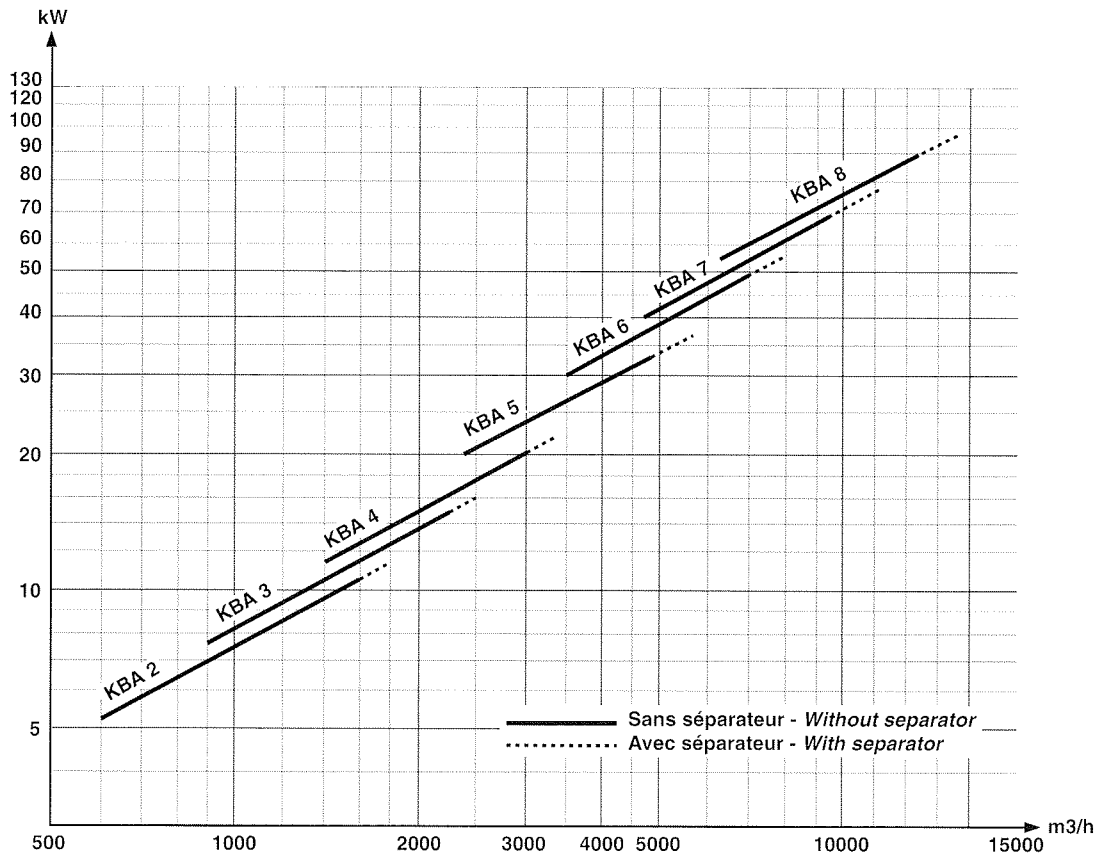
Batterie froide 4 rangs

Eau 7/12°C
 Entrée air : 30°C 40%

COOLING WATER COILS
TOTAL COOLING CAPACITIES

4 ROW COOLING BATTERY

Water 7/12°C
 Air inlet : 30°C 40%



Taille Size	Limites d'utilisation (m³/h) Air inlet (m³/h)	
	sans séparateur without separator	avec séparateur with separator
	2	1 600
3	2300	2500
4	3000	3250
5	4800	5700
6	7000	8300
7	9400	11100
8	12350	14600

Taille Size	Q m³/h	kW	
		4 rangs 4 rows	6 rangs 6 rows
2	600	5,1	5,8
	1 750	11,2	13,6
3	900	7,3	8,7
	2 500	15,4	19,9
4	1 400	11,3	13,4
	3 250	21,1	26,2
5	2 400	19,8	22,8
	5 700	37,6	45,5
6	3 500	29,1	29,1
	8 300	55,4	67,3
7	4 800	38,7	44,6
	11 100	66,1	86,6
8	6 300	50,7	59,3
	14 600	94,1	115,5

Coefficient de correction de puissance frigorifique
Cooling capacity correction coefficients

Température et hygrométrie entrée air Air intake temperature and hygrometry				
T°C	32°C-40%	30°C-40%	27°C-50%	25°C-50%
8/13	1,12	0,9	0,83	0,6
7/12	1,22	1	0,93	0,71
6/12	1,23	1,01	0,94	0,72
5/10	1,41	1,19	1,12	0,9

BATTERIES A DETENTE DIRECTE

Consulter nos services commerciaux.

DIRECT PRESSURE REDUCTION BATTERIES

Please consult us.

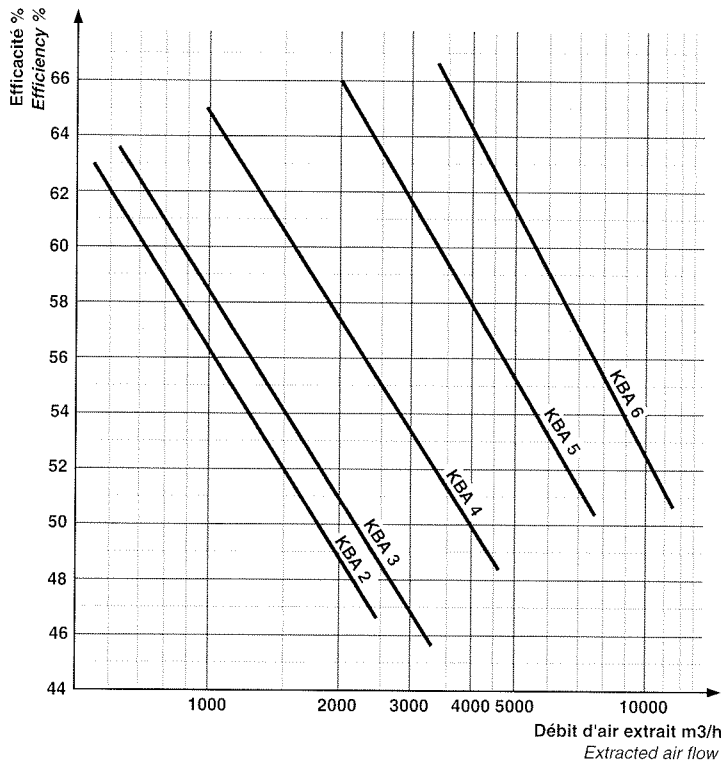
RECUPERATEUR A PLAQUES

Taille 2 à 6

PLATE RECOVERY CASING

Size 2 to 6

- Courbes d'efficacité



- Efficiency curves

Coefficient de correction C
Correction coefficient C

Suivant $R = \frac{Q \text{ Air neuf} - \text{New air (m}^3/\text{h)}}{Q \text{ Air extrait} - \text{Extracted air (m}^3/\text{h)}}$
According to $R = \frac{Q \text{ Air neuf} - \text{New air (m}^3/\text{h)}}{Q \text{ Air extrait} - \text{Extracted air (m}^3/\text{h)}}$

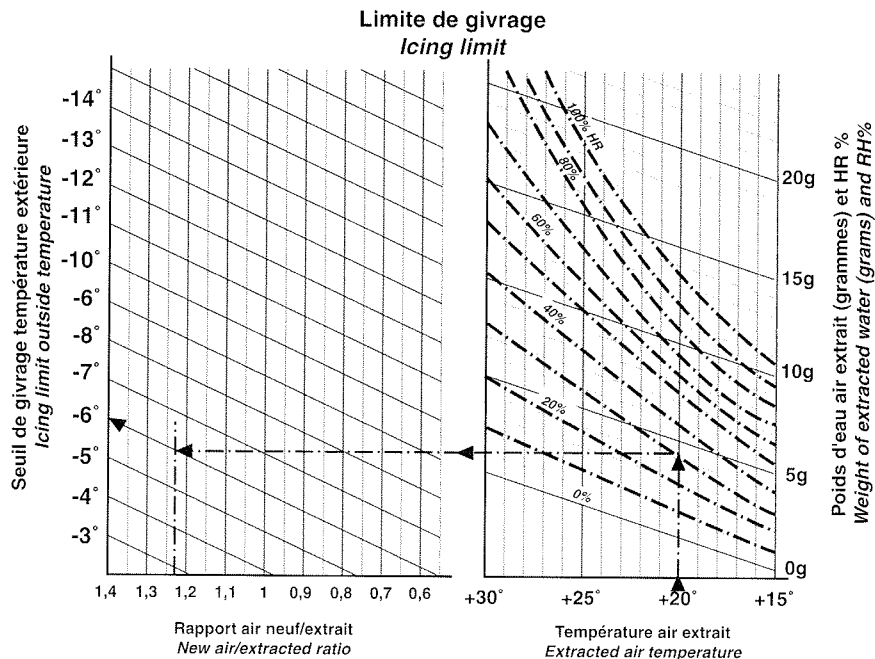
R	C
1,5	0,75
1,4	0,8
1,3	0,85
1,2	0,9
1,1	0,95
1	1
0,9	1,05
0,8	1,1
0,7	1,15
0,6	1,20
0,5	1,25

Limites d'utilisation - Operating limits :

- KBA 2 : 2 400 m³/h
- KBA 3 : 3 400 m³/h
- KBA 4 : 4 550 m³/h
- KBA 5 : 7 700 m³/h
- KBA 6 : 11 500 m³/h

- Limite de givrage

- Icing limit



RECUPERATEUR A DOUBLE BATTERIE

Constitué d'une batterie froide de récupération sur l'air extrait et d'une batterie chaude de restitution sur l'air neuf introduit. Ces 2 batteries devant être raccordées hydrauliquement par une boucle d'eau glycolée.

Configurations à utiliser :

- de 41 à 48 cote air neuf et 25 sur l'air extrait
- de 101 au 102 + 31 à 38 cote air neuf et 65 sur l'air extrait.

Section frontale (m²) :

Taille - Size	2	3	4	5	6	7	8
Section Batterie Battery section	0,15	0,21	0,28	0,48	0,71	0,95	1,25

DOUBLE BATTERY RECUPERATOR

Made up of cold recovery battery on extracted air and hot restoring battery on new air introduced. These two batteries must be connected hydraulically by a glycolated water circuit.

Configurations :

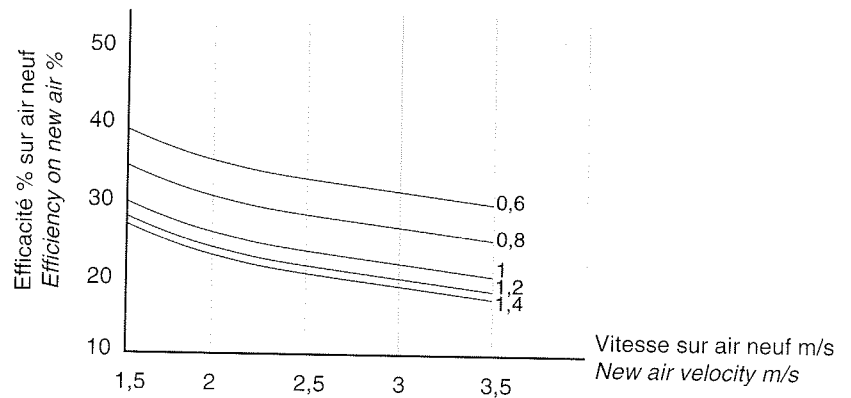
- from 41 to 48 new air side and 25 on extracted air
- from 101 to 102 + 31 to 38 new air side and 65 on extracted air.

Frontal section (m²) :

Taille - Size	2	3	4	5	6	7	8
Section Batterie Battery section	0,15	0,21	0,28	0,48	0,71	0,95	1,25

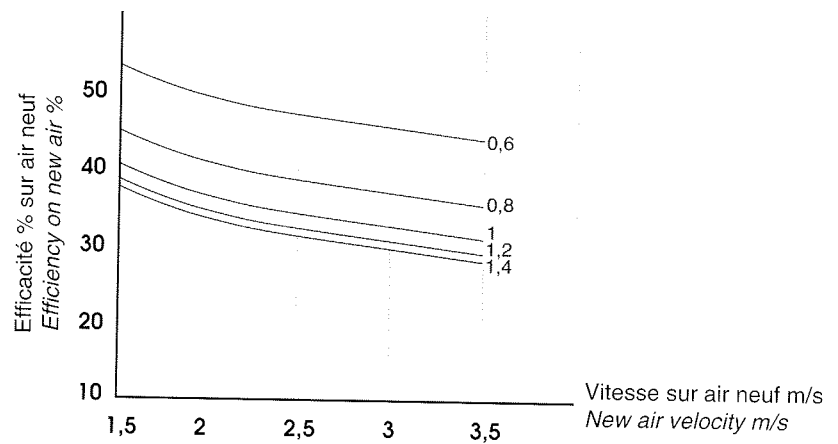
Système 2R/2R - Eau glycolée 30%
2R/2R system - Glycol water 30 %

Air neuf - new air (m³/s)
Air extrait - extracted air (m³/h)



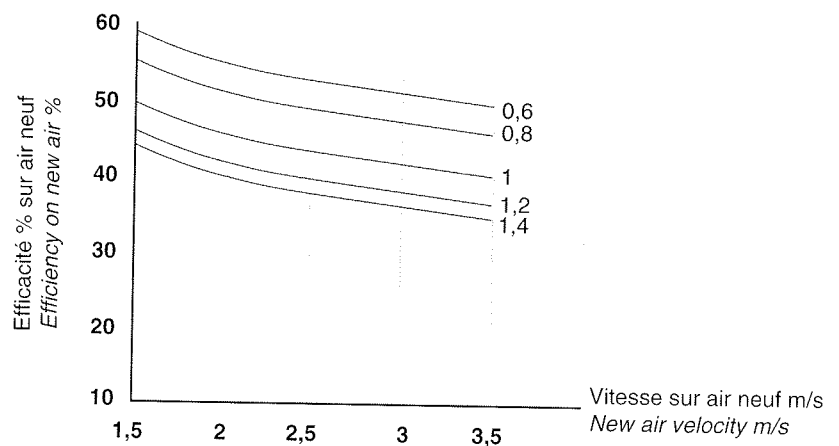
Système 4R/4R - Eau glycolée 30%
4R/4R system - Glycol water 30 %

Air neuf - new air (m³/s)
Air extrait - extracted air (m³/h)



Système 6R/6R - Eau glycolée 30%
6R/6R system - Glycol water 30 %

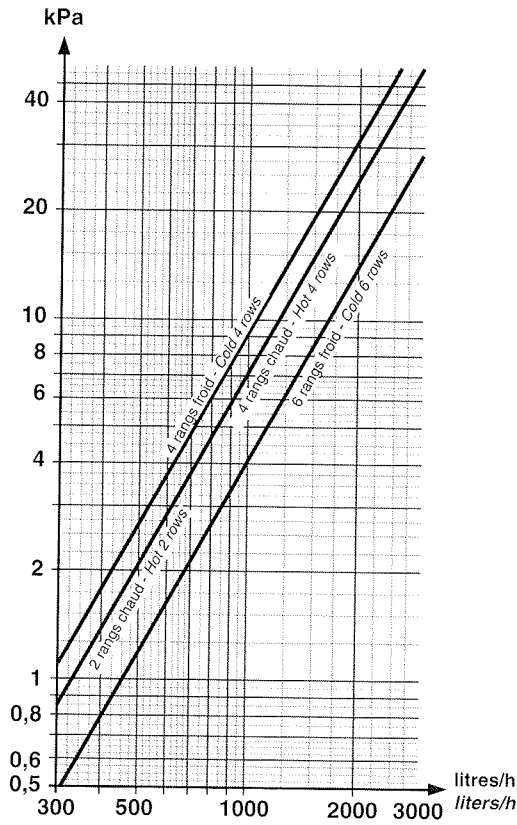
Air neuf - new air (m³/s)
Air extrait - extracted air (m³/h)



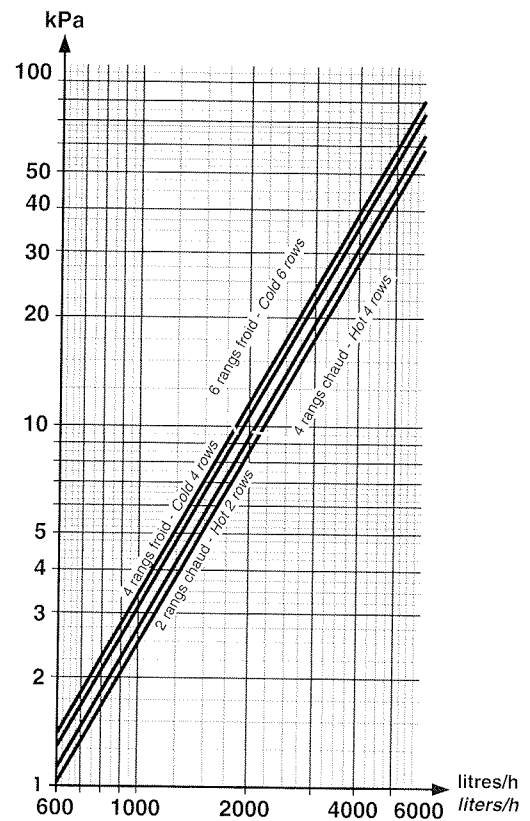
PERTES DE CHARGE SUR L'EAU

PRESSURE DROPS ON WATER

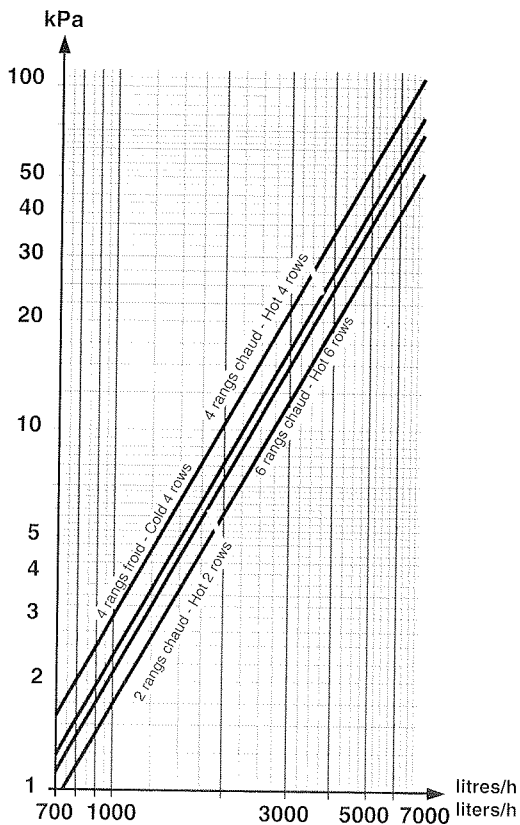
KBA 2



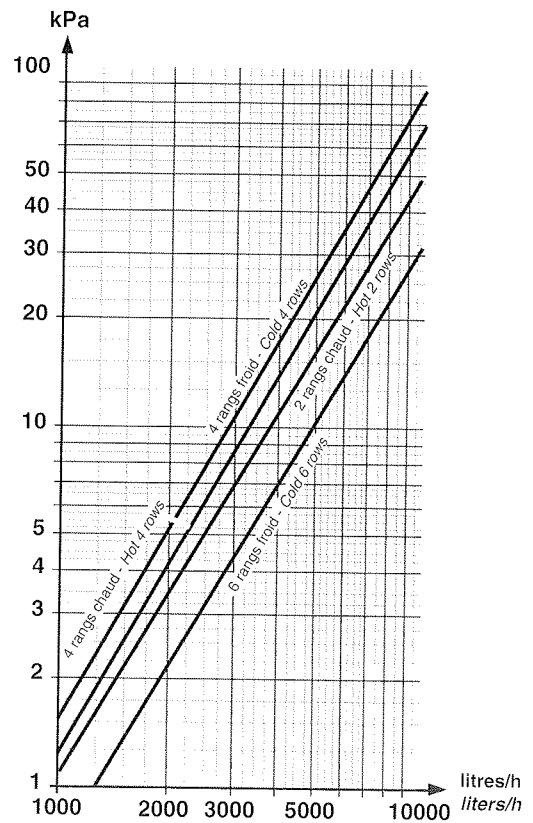
KBA 3



KBA 4



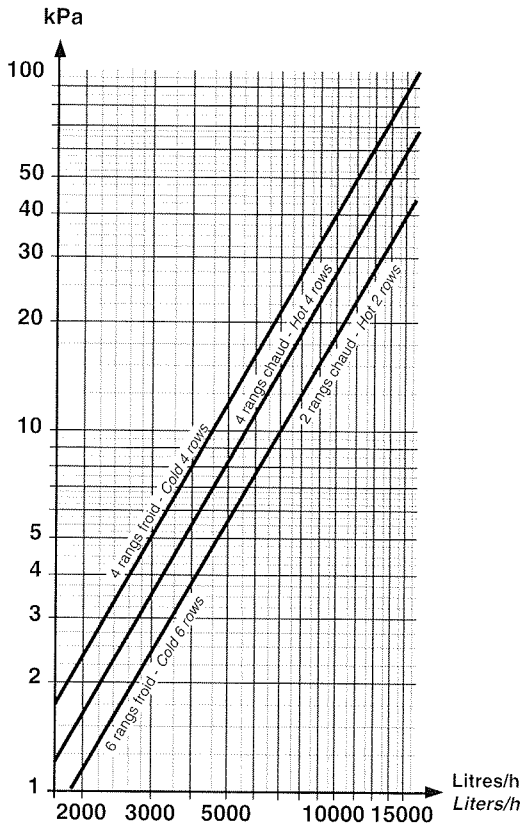
KBA 5



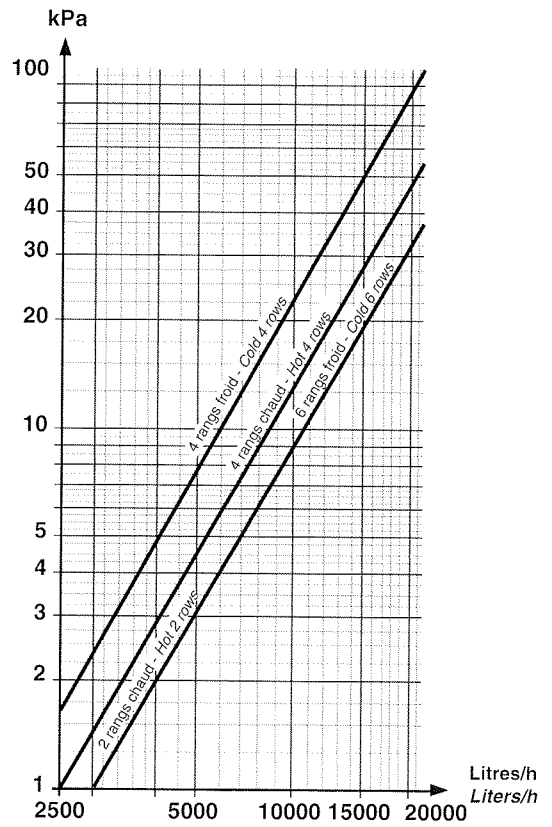
PERTES DE CHARGE SUR L'EAU

PRESSURE DROPS ON WATER

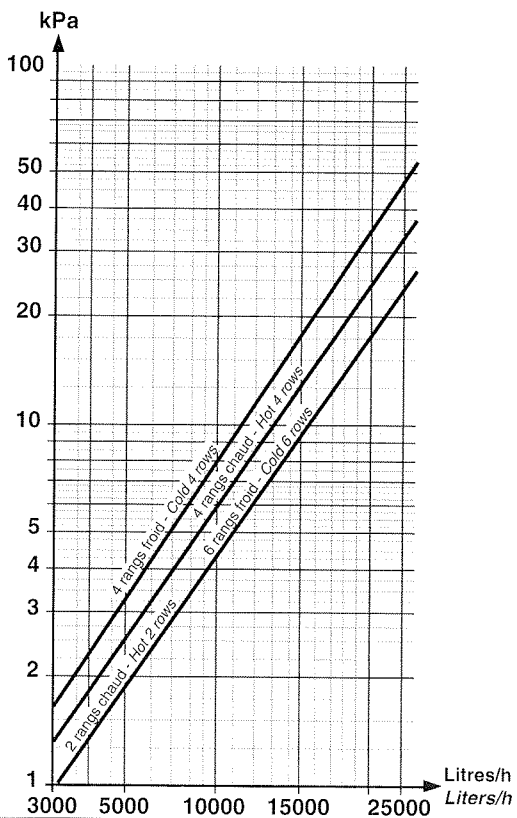
KBA 6



KBA 7

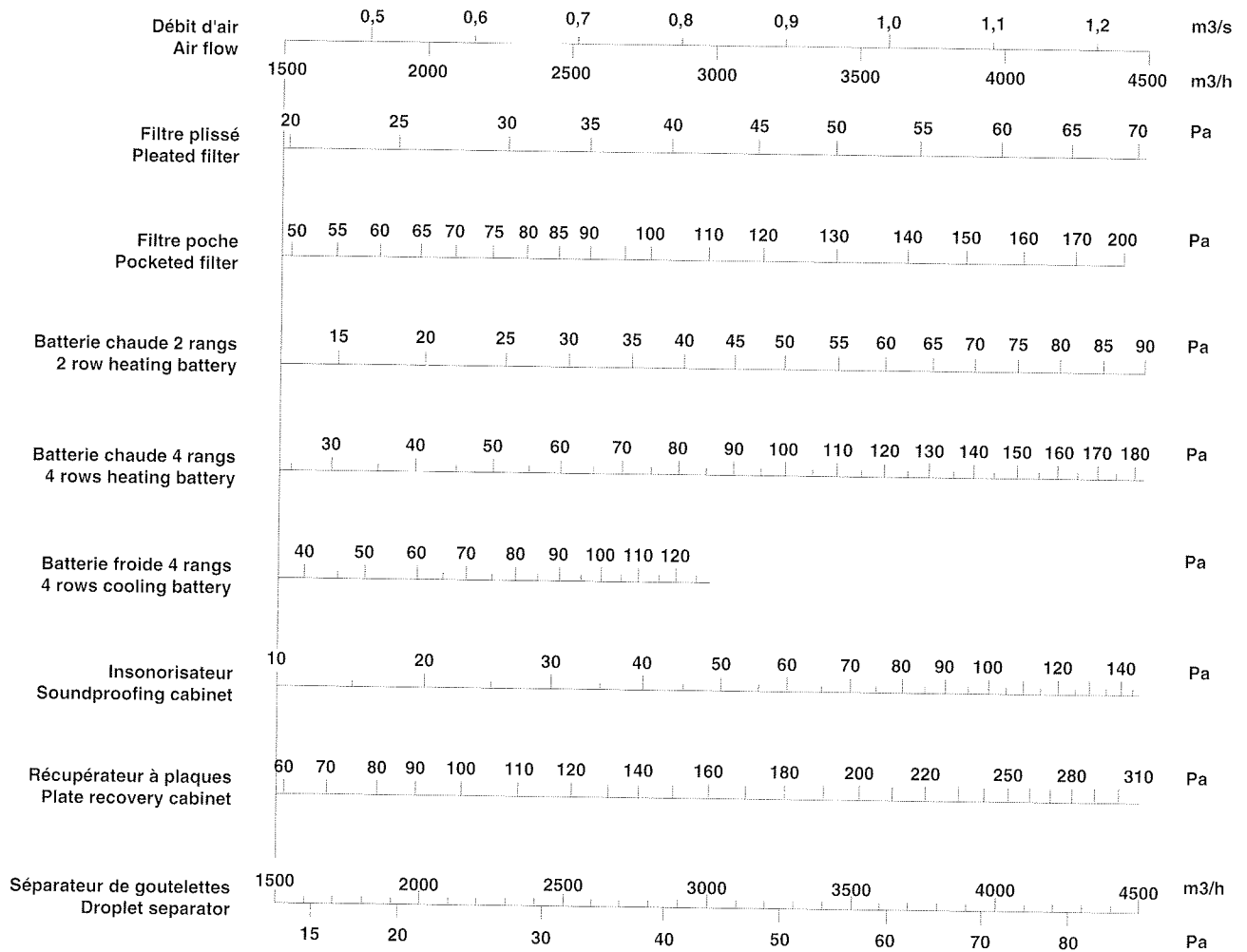


KBA 8



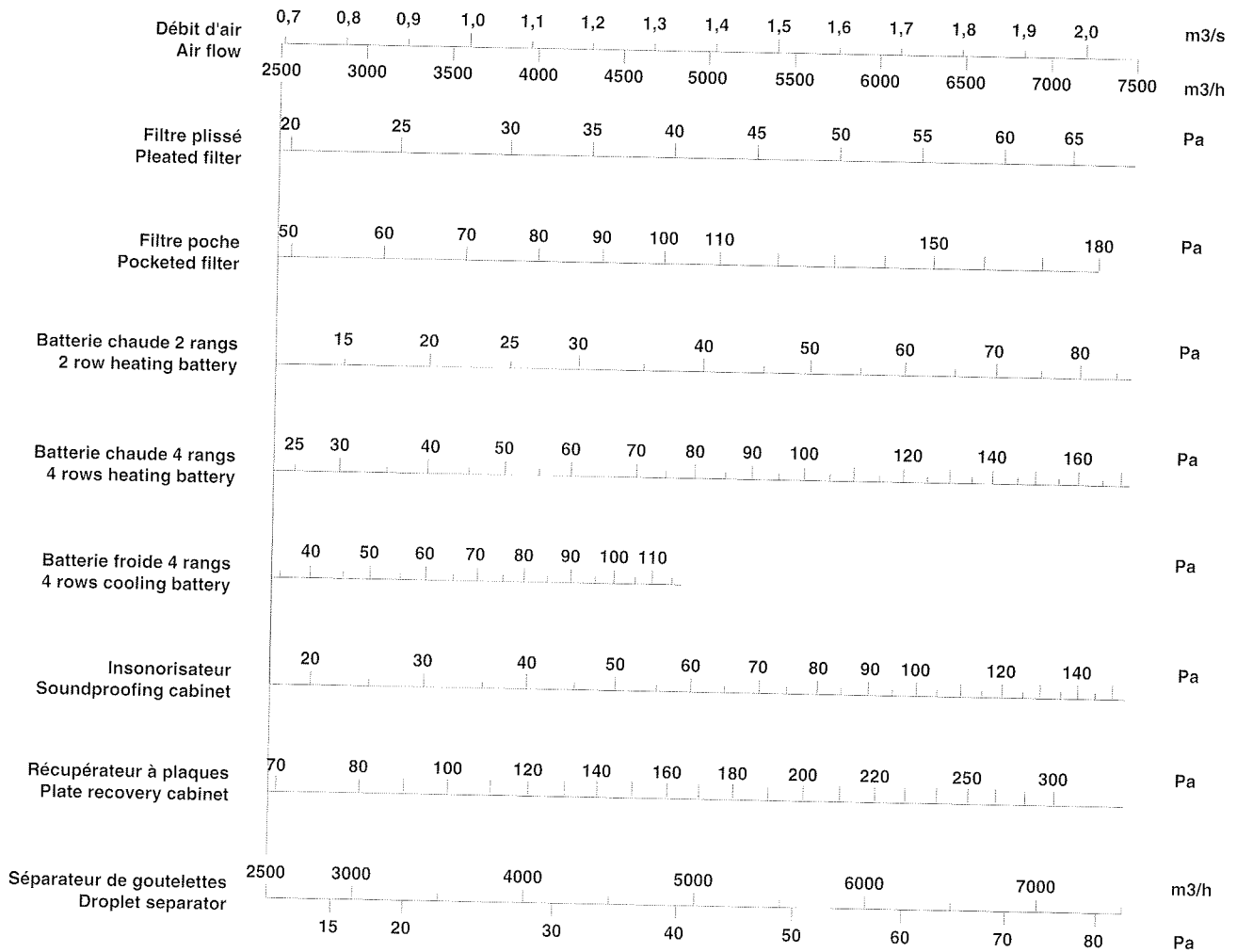
PERTES DE CHARGE SUR L'AIR
PRESSURE DROPS ON AIR

KBA 4



PERTES DE CHARGE SUR L'AIR
PRESSURE DROPS ON AIR

KBA 5



PERTES DE CHARGE SUR L'AIR
PRESSURE DROPS ON AIR

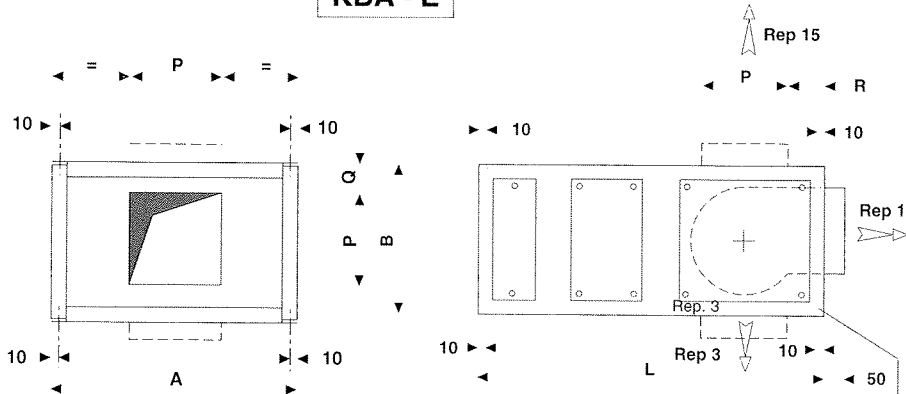
KBA 6

	Débit d'air / Air flow										m3/s					
	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0						
	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000			m3/h					
Filtre plissé / Pleated filter	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	Pa			
Filtre poche / Pocketed filter	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200		250	Pa			
Batterie chaude 2 rangs / 2 row heating battery	15	20	25	30		40	50	60	70	80			Pa			
Batterie chaude 4 rangs / 4 rows heating battery	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	Pa			
Batterie froide 4 rangs / 4 rows cooling battery	40	50	60	70	80	90	100	110	120				Pa			
Insonorisateur / Soundproofing cabinet	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	Pa
Récupérateur à plaques / Plate recovery cabinet	90	100		120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	Pa	
Séparateur de gouttelettes / Droplet separator	15	20		30	40	50	60	70	80						Pa	

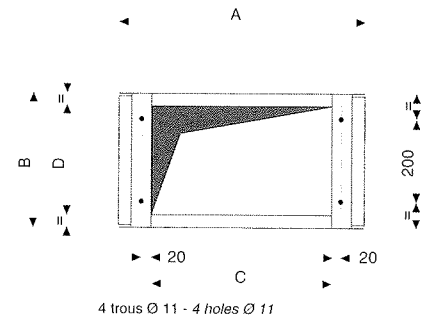
ENCOMBREMENT

OVERALL DIMENSIONS

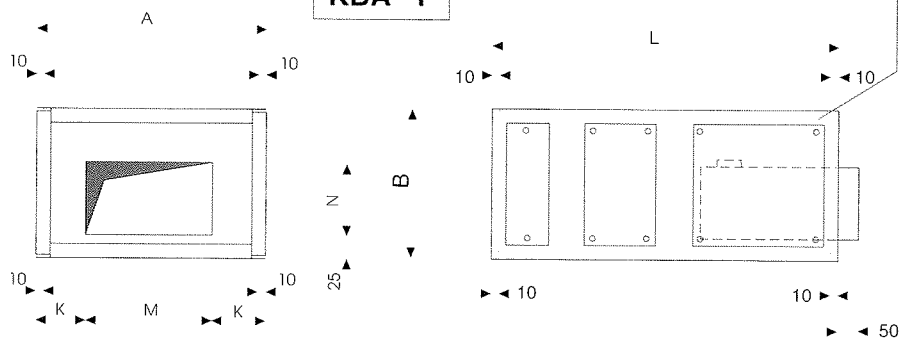
KBA - E



Section aspiration
Intake cross section
(n° configurations impair
odd configuration no.)



KBA - F



Fixation 4 trous Ø 12
Attachment 4 holes Ø 12

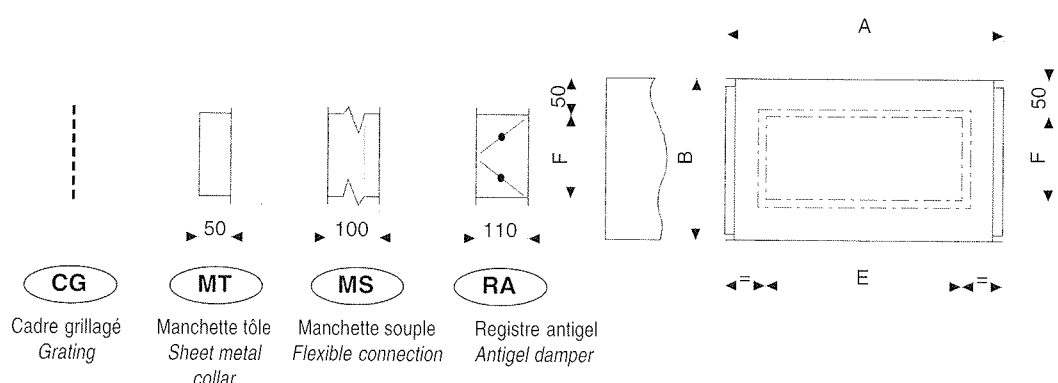
C x D : dimensions de la gaine de
raccordement
dimensions of connecting
conduit.

		A	B	C	D	K	M	N	P	Q	R
Taille Size	2	650	364	500	311	175	300	165	238	100	112
	3	750	414	600	361	210	330	190	261	26	128
	4	850	474	700	421	-	-	-	320	26	149
	5	950	668	800	615	-	-	-	436	26	194
	6	1 250	718	1 100	665	-	-	-	485	26	230
	7	1 250	964	1 100	911	-	-	-	507	175	265
	8	1 250	1 264	1 100	1 211	-	-	-	638	300	315

		L suivant configurations - according to configurations								
		01 → 08	09 & 10	11 & 12	13 & 14	21 → 28	31 → 38	41 → 48 61 → 68	71 → 78	101 → 109
Taille Size	2	460		650	750	1 050	1 350	1 650	1 950	1 070
	3	500		700	800	1 100	1 400	1 700	2 000	1 070
	4	560		750	850	1 150	1 450	1 750	2 050	1 070
	5	600		900	1 000	1 300	1 600	1 900	2 200	1 070
	6	660		1 000	1 100	1 400	1 700	2 000	2 300	1 070
	7	450	750	1 250	1 700	1 700	2 000	2 320	2 770	1 070
	8	450	750	1 460	1 910	1 910	2 210	2 530	2 980	1 070

Section aspiration (n° configurations pair) avec accessoires

Intake section (even configurations nos.) with accessories.



Taille - Size	E	F
2	500	202
3	600	302
4	700	302
5	800	402
6	1 100	502
7	1 100	702
8	1 100	1 002

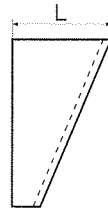
Auvents Louvers

Aspiration
Suction



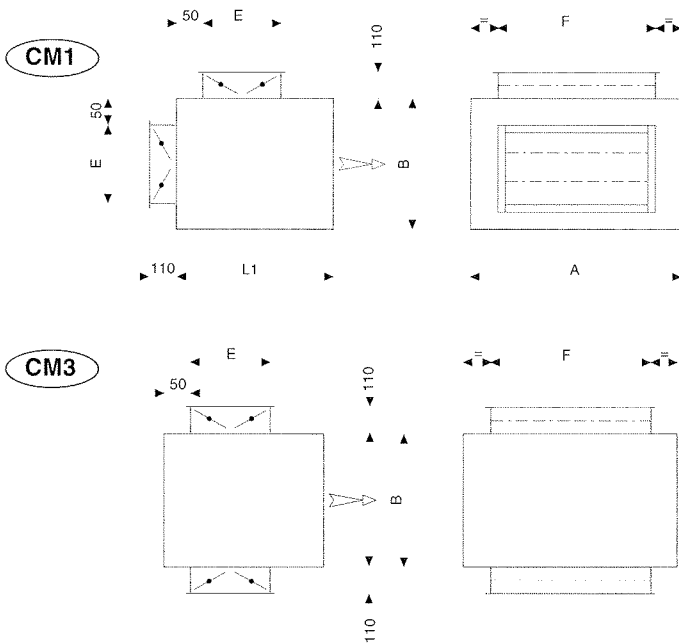
Taille Size	L		
	sur appareil ou registre on equipment or damper	sur on CCV	sur on CM
2	106	106	106
3	150	106	150
4	150	150	150
5	192	192	192
6	235	192	235
7	323	-	235
8	453	-	323

Refolement
Discharge

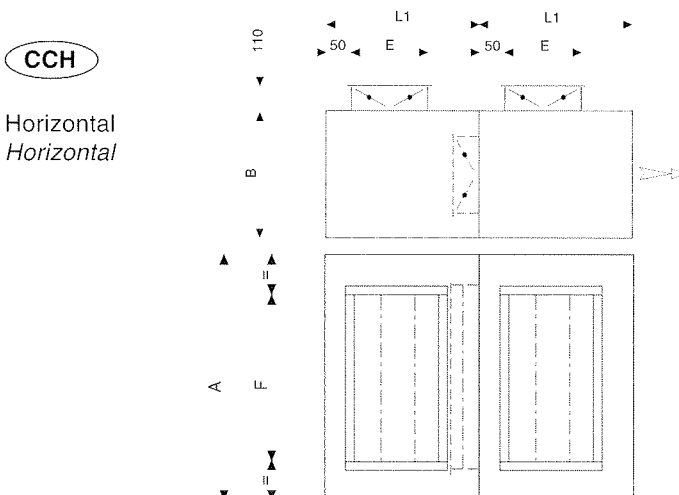


Type Type	L
2E	233
3E	247
4E	281
5E	348
6E	377
7E	383
8E	458
2F	190
3F	205

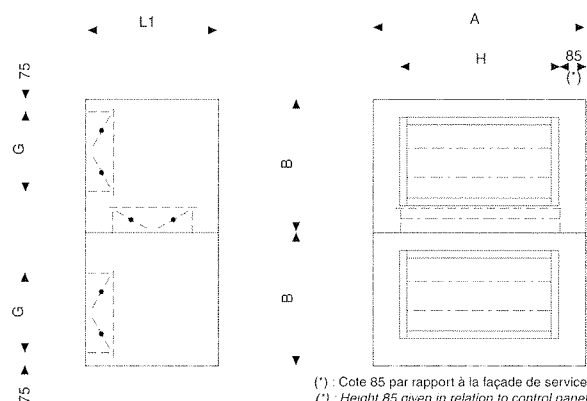
Caisson de mélange Mixer casing



Caisson 3 voies 3-way casing



CCV Vertical (Taille 2 à 6) - Vertical (size 2 to 6)



(*) - Cote 85 par rapport à la façade de service
(*) - Height 85 given in relation to control panel