

FICHE PRODUIT  
**ARCTIC**



DÉSHUMIDIFICATION - CHAUFFAGE - MODULATION D'AIR NEUF

DÉSHUMIDIFICATEUR D'AIR

# ARCTIC

DÉSHUMIDIFICATION ET CHAUFFAGE DE L'AIR

DÉSHUMIDIFICATION, CHAUFFAGE DE L'AIR ET TRANSFERT DE L'EAU

DÉSHUMIDIFICATION ET CHAUFFAGE DE L'EAU

DÉSHUMIDIFICATION PAR MODULATION D'AIR NEUF/AIR REPRIS

DÉSHUMIDIFICATION ET RAFFRAÎCHISSEMENT EN TOUT AIR NEUF / TOUT AIR REPRIS

## PRINCIPE

Déshumidificateur d'air thermodynamique double flux avec récupérateur de chaleur de type caloduc qui s'adapte à un grand nombre de fonctionnements. La gamme PCP répond aux besoins de toutes les piscines de grandes surfaces à fort dégagement hydrique, à forte occupation et à forte variation de la qualité de l'air.

Son principe est basé sur l'association d'une pompe à chaleur fonctionnant en déshumidificateur et d'un récupérateur d'énergie statique de type caloduc. Le caloduc permet de réduire d'une taille les compresseurs avec une consommation électrique moins importante.



## CARACTÉRISTIQUES

- Carrosserie aluminium double peau 25 ou 50 mm
- Compartiment technique (compresseurs et armoire électrique) isolé du flux d'air
- Traitement epoxy des batteries et ventilateurs
- Échangeur à eau inox à plaques brasées
- Ventilateurs de type plugfan avec moteur à commutation électronique
- Filtration EUROVENT à faible perte de charge sur l'air
- Fluide frigorigène R410A
- Compresseurs SCROLL à haut rendement
- Récupérateur de chaleur de type caloduc
- Multiples configurations
- Automate TH MICRO
- Installation extérieure ou intérieure

## LES +

- Récupérateur de chaleur de type caloduc
- Consommation électrique moins importante
- Diminution du bilan global de consommation énergétique du bâtiment.

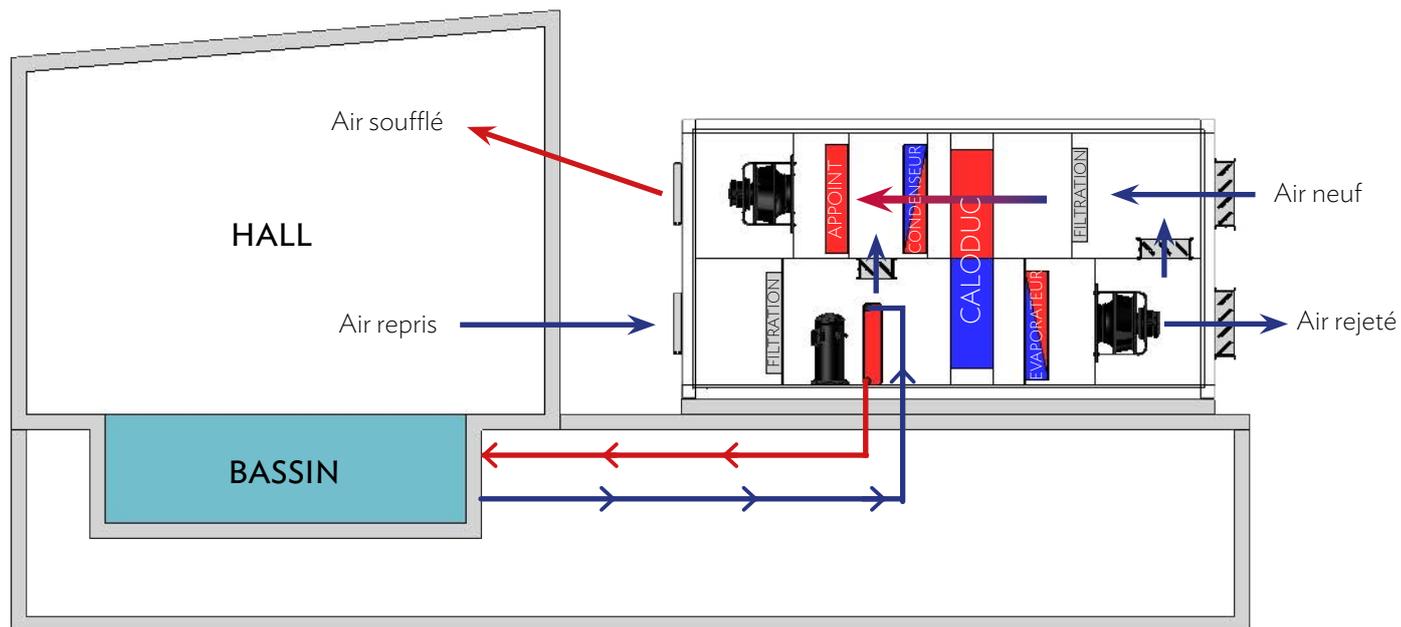
## INTELLIGENCE MACHINE

### TH MICRO

Régulation intuitive

- Gestion des alarmes
- Courbes
- Historique de fonctionnement
- Modifications en temps réel

# MODE DE FONCTIONNEMENT



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## ARCTIC 3 à 12

DÉSIGNATION	Unité	3	4	5	6	7	9	11	12
Puissance déshumidification nominale (1)	kg/h	9	11,6	14,0	14,6	18,3	24,4	27,6	33,5
Puissance frigorifique (1)	kW	9,7	11,7	14,6	16,3	19,7	25,3	29,3	34,6
Puissance absorbée compresseurs (1)	kW	2,5	2,8	3,8	4,4	5,2	6,2	7,3	8,4
Puissance calorifique sur l'air (1)	kW	12	14,4	18,3	20,5	24,8	31,5	36,6	42,9
Puissance transférée caloduc (1)	kW	3,9	4,5	5,6	5,7	6,3	8,7	9,5	11,9
Puissance totale transférée (1)	kW	15,9	18,9	23,9	26,2	31,2	40,2	46,1	54,8
Puissance calorifique sur l'eau (2)	kW	12,8	15,0	18,8	22,7	25,7	32,7	38,2	44,3
Nombre de circuits/compresseurs		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Fluide frigorigène		R410a							
Débit d'eau condenseur	m³/h	2,0	2,0	2,0	2,2	2,4	2,9	3,5	4,1
Perte de charge condenseur	kPa	23	23	23	27	31	22	30	40
Débit d'air efficace nominal	m³/h	1900	2400	2900	3400	3900	4900	5750	6600
Puissance moteur soufflage (3)	kW	1,23	1,23	1,9	1,9	1,9	2,5	2,5	4,5
Puissance absorbée moteur soufflage (3)		0,47	0,62	0,68	0,84	1,0	1,1	1,45	1,58
Puissance moteur rejet (3)	kW	1,23	1,23	1,9	1,9	1,9	2,5	2,5	4,5
Puissance absorbée moteur rejet (3)		0,41	0,50	0,61	0,74	0,9	0,98	1,24	1,37
Intensité maximale (3)	A	14,8	15,8	20,3	21,8	25,0	27,8	29,8	39,2
Intensité démarrage (3)	A	53,8	50,8	61,5	74,0	85,0	112,6	139,6	156,6
Puissance batterie eau chaude (4)	kW	12,7	15,3	19,4	22,8	26,1	32,8	36,6	42,0
Débit d'eau chaude (4)	m³/h	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,5	1,6	1,9
Diamètre de raccordement (4)		DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN25	DN25	DN25
Perte de charge maximum batterie + V3V (4)	kPa	40							

## ARCTIC 16 à 60

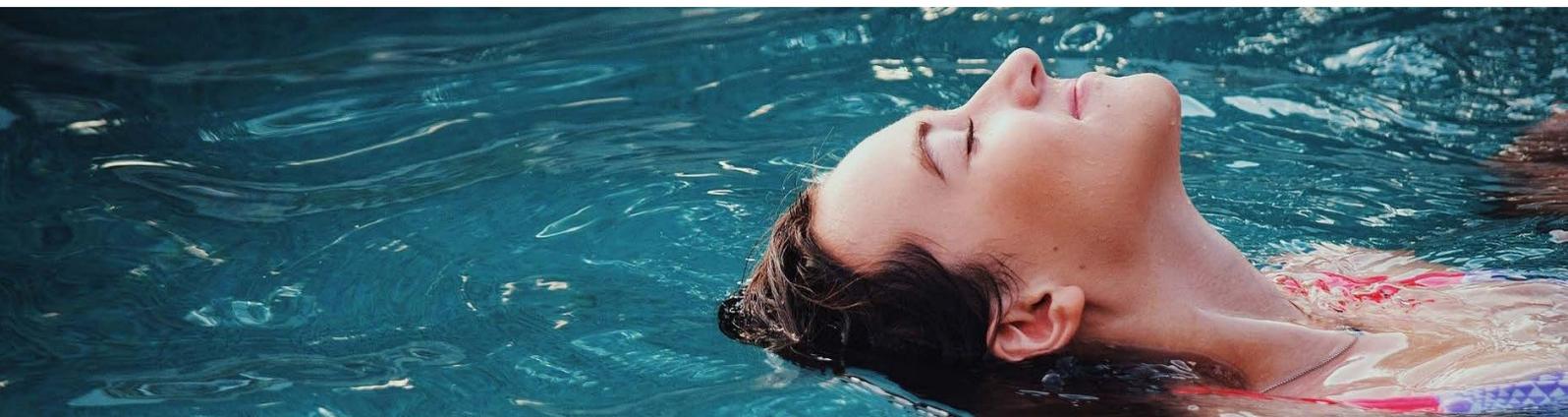
DÉSIGNATION	Unité	16	18	22	24	32	38	50	60
Puissance déshumidification nominale (1)	kg/h	39,3	49,4	56,3	66,2	78,8	92,6	120	151
Puissance frigorifique (1)	kW	42,2	51,1	59,6	70,0	85,6	100,5	130	163
Puissance absorbée compresseurs (1)	kW	10,8	12,4	14,4	16,6	21,3	24,9	34,3	42,9
Puissance calorifique sur l'air (1)	kW	52,9	63,5	74,0	86,6	107	125	165	206
Puissance transférée caloduc	kW	13,1	18,0	19,6	24,1	26,9	31,5	40,6	49,5
Puissance totale transférée (1)	kW	66,0	81,5	93,6	111	134	157	205	255
Puissance calorifique sur l'eau (2)	kW	55,0	65,9	76,8	89,3	111	131	173	217
Nombre de circuits/compresseurs		1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Fluide frigorigène		R410a							
Débit d'eau condenseur	m³/h	5,0	5,8	7,0	8,3	10,2	11,8	15,9	20,0
Perte de charge condenseur	kPa	35	22	30	41	36	20	41	33
Débit d'air efficace nominal	m³/h	8200	9800	11500	14000	17500	20500	26000	31500
Puissance installée moteur soufflage (3)	kW	4,5	2 x 4,45	2 x 4,45	2 x 3,35	2 x 4,25	2x5	3x5,7	3 x 5,7
Puissance absorbée moteur soufflage (3)	kW	2,4	2 x 1,23	2 x 1,5	2 x 1,65	2 x 2,5	2 x 3	2 x 2,4	3 x 3
Puissance installée moteur rejet (3)	kW	4,5	2x4,45	2x4,45	2x3,35	2 x 4,25	2x5	3x5,7	3x5,7
Puissance absorbée moteur rejet (3)	kW	2,0	2 x 1	2 x 1,26	2 x 1,4	2 x 1,7	2 x 2,4	2 x 2	3 x 2,5
Intensité maximale (3)	A	48,6	63,6	67,6	68,0	92,0	102,8	138,0	155,0
Intensité démarrage (3)	A	157,6	148,4	177,4	185,4	201,0	242,8	223,0	378,5
Puissance batterie eau chaude (4)	kW	42,0	65,6	73,2	89,1	105,0	124,0	157,0	190,0
Débit d'eau chaude (4)	m³/h	1,9	2,9	3,2	3,9	4,6	5,5	6,9	8,4
Diamètre de raccordement (4)		DN25	DN32	DN40	DN40	DN40	DN50	DN65	DN65
Perte de charge maximum batterie + V3V (4)	kPa	40							

(1) Caractéristiques définies pour un fonctionnement tout air recyclé ( air à 28°C 70%HR).

(2) Caractéristiques définies pour un fonctionnement tout air recyclé ( air à 28°C 70%HR et eau à 28°C). VERSION CE

(3) Puissance et intensité indiquées pour débit d'air efficace nominal et pression disponible 250 Pa au ventilateur de soufflage de 250 Pa au ventilateur de reprise . L'intensité maximale de fonctionnement doit être utilisée pour dimensionner les câbles d'alimentation de chaque appareil.Tension standard TRI 400V 50 Hz.

(4) Caractéristiques définies pour un fonctionnement de l'air entrée à l'entrée de batterie à 20°C et de l'eau à 80/60°C pour un DELTA T de 20K.



# CAPACITÉS DE DÉSHUMIDIFICATION (KG/H)

## ARCTIC 3 à 7

Tea	HRea	3		4		5		6		7	
		CA	CE	CA	CE	CA	CE	CA	CE	CA	CE
26°C	60%	7,5	8,2	9,1	9,3	11,6	12,0	12,4	13,2	14,7	15,2
	65%	8,2	8,9	10,2	10,2	11,9	12,9	13,7	14,6	16,2	16,9
	70%	8,6	9,6	10,6	11,1	13,1	14,1	14,3	15,8	17,6	18,4
27°C	60%	8,2	8,7	9,5	10,0	11,9	12,3	12,6	14,0	15,3	15,9
	65%	8,4	9,4	10,4	10,8	12,5	14,0	14,0	15,3	16,5	17,6
	70%	8,8	10,2	11,1	11,7	13,8	14,6	14,3	16,7	17,9	19,0
28°C	60%	8,3	9,1	9,9	10,3	12,6	13,5	13,3	14,7	15,6	16,4
	65%	8,6	9,9	10,9	11,4	13,5	14,5	14,7	15,9	17,1	18,2
	70%	9,0	10,7	11,6	12,4	14,0	15,2	15,1	17,3	18,3	19,9
29°C	60%	8,2	9,6	10,2	10,9	12,6	12,9	13,0	15,1	15,9	17,4
	65%	9,0	10,4	11,1	12,0	13,1	14,3	14,2	16,9	17,3	19,3
	70%	9,6	11,2	11,5	12,9	14,6	16,4	15,5	18,1	18,3	20,8
30°C	60%	8,8	10,0	10,2	10,8	12,8	14,3	13,3	16,8	16,3	18,2
	65%	9,3	10,9	11,2	12,3	13,7	15,5	14,7	18,1	17,3	19,9
	70%	9,6	11,9	11,9	13,6	15,0	16,6	16,1	18,9	18,5	20,5

## ARCTIC 9 à 18

Tea	HRea	9		11		12		16		18	
		CA	CE								
26°C	60%	19,4	19,6	21,9	22,6	26,4	26,6	31,1	31,8	39,4	40,4
	65%	21,2	22,0	24,0	25,1	28,8	29,7	34,3	35,2	42,9	44,7
	70%	23,2	23,8	26,0	27,2	31,6	32,0	37,1	38,8	47,1	48,0
27°C	60%	20,0	20,7	22,5	23,7	27,3	28,2	32,1	33,6	40,7	42,3
	65%	21,8	23,1	24,6	25,9	29,8	31,1	34,5	37,1	44,3	46,4
	70%	23,9	24,9	26,8	28,6	32,5	33,6	38,2	40,8	48,4	50,4
28°C	60%	20,7	21,9	23,3	24,8	28,3	29,7	33,1	34,7	42,0	43,8
	65%	22,5	23,9	25,5	27,3	30,7	32,0	36,6	39,0	45,7	48,7
	70%	24,2	26,1	27,6	29,7	33,5	35,2	39,3	42,1	49,4	52,7
29°C	60%	21,3	22,7	24,1	25,6	29,2	30,7	34,2	36,6	43,2	46,2
	65%	23,0	25,2	26,3	28,3	31,6	34,1	37,6	40,3	46,9	50,3
	70%	24,9	27,2	28,4	31,0	34,0	36,7	40,4	44,2	50,8	55,0
30°C	60%	21,9	23,9	24,8	27,0	29,9	31,8	35,2	38,5	44,3	47,8
	65%	23,7	26,1	27,0	29,7	32,5	35,0	38,6	42,3	48,2	52,9
	70%	25,3	28,3	29,2	32,6	34,9	38,5	41,5	46,4	50,9	57,1

## ARCTIC 22 à 60

Tea	HRea	22		24		32		38		50		60	
		CA	CE	CA	CE	CA	CE	CA	CE	CA	CE	CA	CE
26°C	60%	44,8	46,2	52,3	52,6	61,7	62,3	72,4	73,7	94,6	99,0	118,5	123,3
	65%	49,0	50,5	57,3	58,3	68,1	70,7	79,8	82,0	104,1	110,1	130,8	139,8
	70%	53,7	55,3	62,3	64,7	74,4	77,7	87,4	91,0	113,5	121,9	142,1	151,1
27°C	60%	46,3	47,9	53,9	55,5	63,9	66,2	74,9	77,6	97,2	104,4	122,5	129,8
	65%	50,6	53,1	59,3	61,5	70,8	73,0	82,5	86,1	107,4	116,4	134,5	144,5
	70%	54,8	58,3	64,2	66,7	76,5	80,3	90,1	94,1	117,9	127,8	145,6	158,7
28°C	60%	47,6	50,3	55,7	57,3	66,0	69,1	77,3	82,7	100,4	107,9	126,4	137,0
	65%	52,2	56,2	61,2	63,8	72,3	76,7	85,1	91,0	111,4	120,4	139,7	151,8
	70%	56,3	60,1	66,2	70,4	78,8	84,4	92,6	99,7	120,4	131,6	150,5	166,5
29°C	60%	49,2	52,4	57,6	60,5	68,2	73,0	80,0	84,9	104,2	113,6	130,0	141,9
	65%	53,7	57,7	63,3	66,9	75,0	80,6	88,0	92,9	113,9	127,4	143,0	156,7
	70%	57,9	63,3	68,1	73,3	81,0	88,8	95,4	104,3	123,4	139,0	153,6	173,1
30°C	60%	50,7	55,1	59,7	63,1	70,1	75,7	82,2	88,8	106,7	119,6	134,3	148,9
	65%	55,3	60,7	64,5	70,2	77,2	83,2	90,6	98,1	116,7	133,6	146,5	165,8
	70%	58,7	65,8	70,0	75,7	83,3	91,4	98,0	107,3	123,7	143,3	154,5	178,4

Tea : Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur

HRea : Hygrométrie relative de l'air à l'entrée de l'évaporateur

CA : Caractéristiques définies pour un fonctionnement 100% sur l'air.

CE : Caractéristiques définies pour un fonctionnement 100% sur l'eau.

# PUISSANCE RAFRAICHISSEMENT (kW)

## ARCTIC 3 à 12

Te/Hre	Tc	(kW)	3	4	5	6	7	9	11	12
32°C 40%	27°C / 70%	P rafr	9,5	11,3	13,9	16,0	18,3	23,5	27,2	32,1
		P abs	2,9	3,3	4,3	5,2	5,5	6,6	7,7	9,0
	28°C / 70%	P rafr	9,4	11,2	13,7	15,8	18,1	23,2	26,9	31,8
		P abs	2,9	3,3	4,4	5,3	5,7	6,7	7,8	9,2
	29°C / 70%	P rafr	9,2	11,0	13,6	15,6	17,9	22,9	26,6	31,3
		P abs	3,0	3,4	4,5	5,4	5,8	6,9	8,0	9,4
30°C / 70%	P rafr	9,2	10,9	13,4	14,6	17,6	22,6	26,2	31,0	
	P abs	3,0	3,5	4,6	5,1	5,9	7,0	8,2	9,6	
35°C 40%	27°C / 70%	P rafr	10,1	12,0	14,8	16,9	21,7	24,9	28,9	34,1
		P abs	2,9	3,3	4,5	5,4	5,3	6,8	7,9	9,3
	28°C / 70%	P rafr	9,9	11,9	14,6	16,7	21,5	24,6	28,7	33,7
		P abs	3,0	3,4	4,6	5,5	5,4	6,9	8,1	9,5
	29°C / 70%	P rafr	9,8	11,7	14,4	16,6	21,3	24,3	28,2	33,3
		P abs	3,1	3,5	4,7	5,6	5,5	7,0	8,2	9,7
30°C / 70%	P rafr	9,7	11,6	14,3	14,6	21,0	24,0	28,0	32,9	
	P abs	3,1	3,6	4,8	5,1	5,6	7,2	8,4	9,9	

## ARCTIC 16 à 60

Te/Hre	Tc	(kW)	16	18	22	24	32	38	50	60
32°C 40%	27°C / 70%	P rafr	38,7	47,4	55,1	64,9	78,7	92,6	120,2	149,8
		P abs	11,6	13,0	15,2	17,7	22,8	26,7	33,5	42,3
	28°C / 70%	P rafr	38,2	46,8	54,4	64,2	77,7	91,4	118,9	148
		P abs	11,9	13,3	15,5	18,1	23,3	27,2	34,2	43,2
	29°C / 70%	P rafr	37,7	46,2	53,7	63,4	76,6	90,2	117,4	146,7
		P abs	12,1	13,6	15,8	18,5	23,8	27,7	34,9	44
30°C / 70%	P rafr	37,2	45,6	53,1	62,6	75,6	89,0	116	144,6	
	P abs	12,4	13,9	16,2	18,8	24,3	28,3	35,6	44,9	
35°C 40%	27°C / 70%	P rafr	41,0	50,4	58,5	69,2	83,4	98,1	128	159,3
		P abs	12,0	13,4	15,6	18,3	23,6	27,5	34,6	43,6
	28°C / 70%	P rafr	40,5	49,8	57,8	68,3	82,3	96,9	126,5	157,5
		P abs	12,3	13,7	16,0	18,6	24,0	28,0	35,3	44,4
	29°C / 70%	P rafr	39,9	49,2	57,1	67,5	81,2	95,7	124,8	155,6
		P abs	12,5	14,0	16,3	19,0	24,5	28,6	36	45,3
30°C / 70%	P rafr	39,4	45,5	56,4	66,7	80,1	94,3	123,5	153,8	
	P abs	12,8	14,2	16,6	19,4	25,0	29,1	36,8	46,2	

Te/Hre : Température et humidité relative de l'air à l'entrée de l'évaporateur (air neuf)

Tc : Température de l'air à l'entrée du condenseur (air extrait)



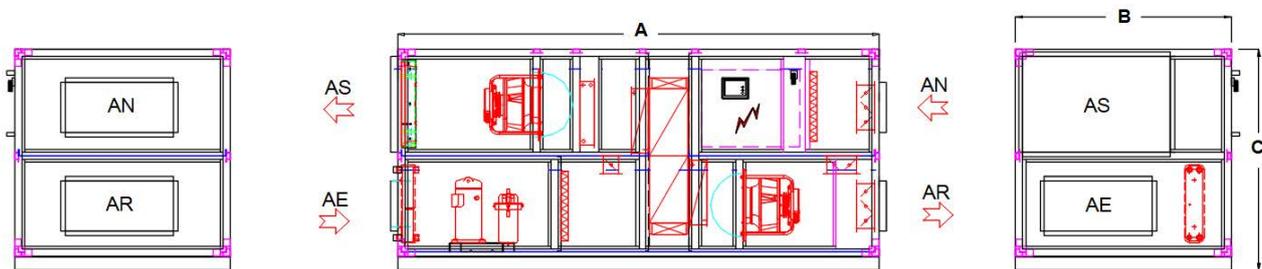
# ENCOMBREMENTS ET POIDS

Modèles	Unité	3	4	5	6	7	9	11	12
A Longueur	mm	3150	3150	3350	3350	3350	3350	3350	3600
B Largeur	mm	1070	1070	1250	1250	1500	1650	1650	1950
C Hauteur	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1750	1750	1850
Poids	kg	620	620	700	710	800	980	985	1250

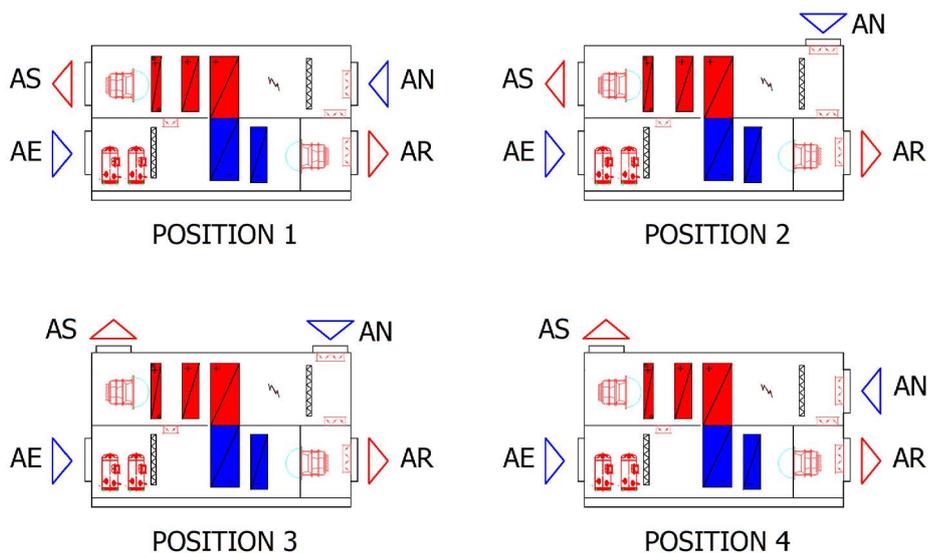
Modèles	Unité	16	18	22	24	32	38	50 **	60**
A Longueur	mm	3600	4000	4000	4300*	4300*	4500*	5400**	5400*
B Largeur	mm	1950	2400	2400	2400*	2400*	2400*	3350*	3830*
C Hauteur	mm	1850	2050	2050	2450*	2450*	2750*	2965*	2965*
Poids	kg	1260	1530	1550	1850	1900	2250	2900	3150

\* carrosserie double peau 50 mm

\*\* livraison 3 parties



# DISPOSITIONS STANDARDS



**AS** air soufflé  
**AE** air extrait  
**AR** air rejeté

**Choix accès :**

- D** accès droit dans le sens de l'air soufflé
- G** accès gauche dans le sens de l'air soufflé

FAITES CONFIANCE À  
**THERECO**

