



THERMOVENTILATEURS  
PA

PA



## THERMOVENTILATEURS PA

La série PA est disponible dans 7 dimensions avec des débits de 930 m<sup>3</sup>/h à 4350 m<sup>3</sup>/h.

Les unités présentent des dimensions d'encombrement très réduites pour faciliter leur montage dans des espaces limités et à l'intérieur de faux plafonds.

Les unités sont adaptées aussi bien au chauffage qu'au refroidissement. La version de base comprend un filtre, un électroventilateur et une batterie d'échange thermique à eau.

La version de base présente deux versions possibles :

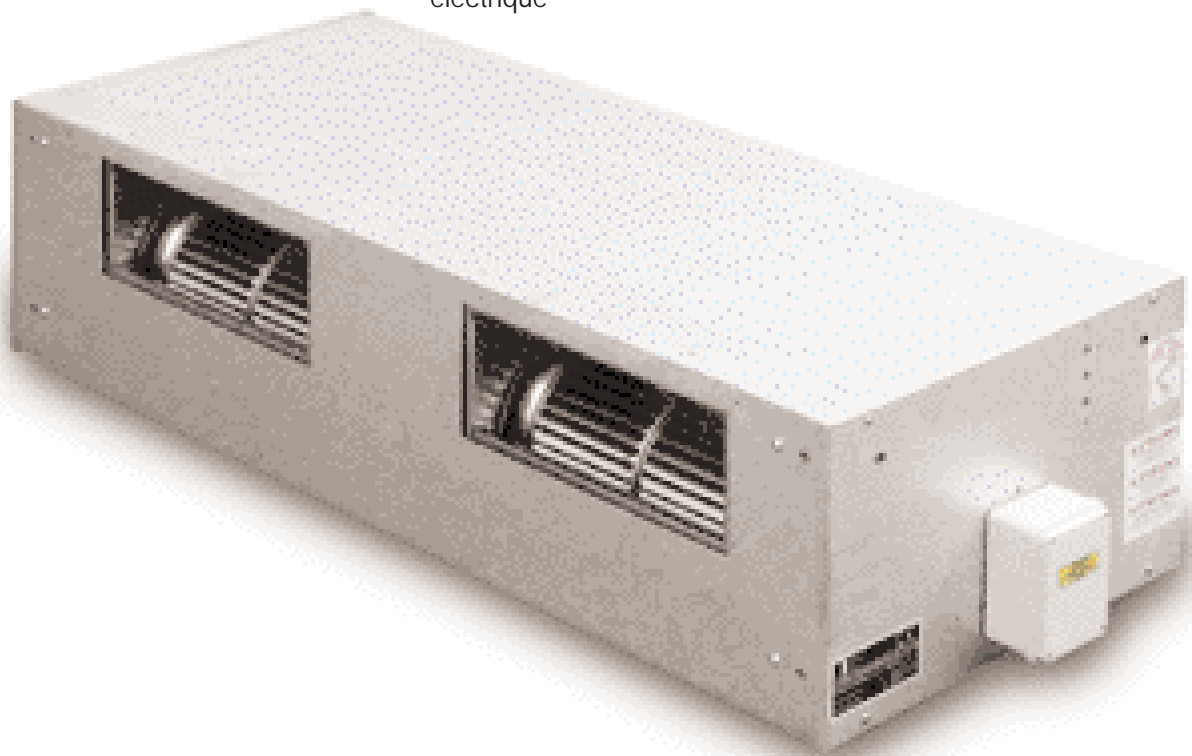
- Version horizontale (sigle PA/O)
- Version verticale (sigle PA/V)

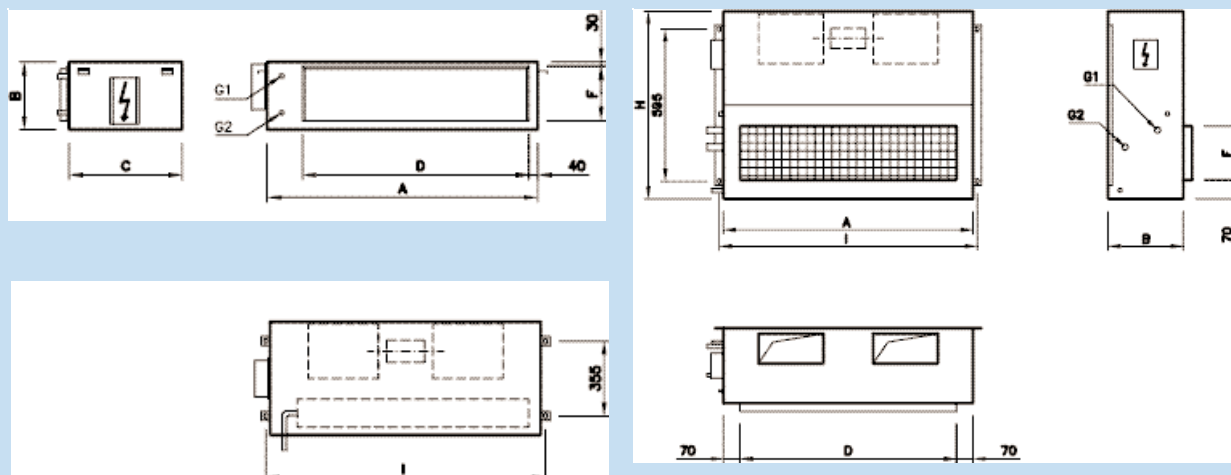
### CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

- Les unités sont réalisées avec une tôle d'acier soumise à un traitement superficiel du type "aluzink" et entièrement revêtue de feuilles en polyéthylène et polyester.
- Les unités comprennent une batterie d'échange thermique constituée de tubes de cuivre et d'ailettes en aluminium et des collecteurs ayant un filetage GAS ; les batteries sont munies d'un bac en acier inox AISI 304 destiné à recueillir l'eau de condensation.
- L'unité de base comprend des électroventilateurs jumelés centrifuges à trois vitesses et équipés de turbines équilibrées (statiques et dynamiques) pour atténuer le plus possible le bruit et les vibrations.
- Les unités sont dotées d'un bornier muni d'un relais de contrôle pour les ventilateurs.

### ACCESSOIRES

- GRA Grille de reprise
- SPA Plénum d'aspiration
- MIX Caisson
- SBC Section de réchauffage à eau
- SBE et SB2E Section de réchauffage électrique
- SPM Plénum de soufflage insonorisé
- SPF Plénum de soufflage pour conduits flexibles
- FL Flasque de soufflage pour la fixation aux conduits
- BMO Bouche à ailettes réglables
- C3V Contrôle de vitesse
- PCM Tableau de contrôle de l'unité
- PCMR Tableau de contrôle de l'unité + section de chauffage électrique





Dimensions et poids

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Poids (kg)
PA 09	645	296	450	500	380	210	90	750	675	615	440	550	278	30
PA 15-17	1000	296	450	860	650	210	180	750	1035	975	800	910	278	48
PA 21	1100	325	500	960	725	235	205	835	1135	1075	800	1010	302	54
PA 24	1345	325	535	1200	905	235	265	950	1375	1315	1070	1250	302	63
PA 36-43	1345	375	535	1200	905	260	265	950	1375	1315	1070	1250	328	75

Mod.	Vitesse	Pression statique (Pa)										Caractéristiques électriques		
		50		100		150		200		250		W	A	Pôles
		m <sup>3</sup> /h*	dB(A)**	m <sup>3</sup> /h*	dB(A)**	m <sup>3</sup> /h*	dB(A)**	m <sup>3</sup> /h*	dB(A)**	m <sup>3</sup> /h*	dB(A)**			
PA 09	min.	800	48	750	48	350	48	-	-	-	-	90	1	4
	moy.	1150	51	900	50	450	49	-	-	-	-			
	maxi.	1300	52	1100	51	600	49	-	-	-	-			
PA 15	min.	1600	47	1300	50	700	50	-	-	-	-	150	1,9	4
	moy.	1800	51	1500	49	900	51	-	-	-	-			
	maxi.	2000	52	1700	52	1200	52	-	-	-	-			
PA 17	min.	1400	48	1100	49	550	50	-	-	-	-	150	1,9	4
	moy.	1700	51	1300	51	700	51	-	-	-	-			
	maxi.	1900	52	1500	52	900	51	-	-	-	-			
PA 21	min.	1100	43	900	46	600	49	-	-	-	-	185	2,6	4
	moy.	1800	51	1500	51	1300	53	700	55	-	-			
	maxi.	-	-	2400	56	2000	55	1300	57	-	-			
PA 24	min.	1100	43	900	45	600	49	-	-	-	-	185	2,6	4
	moy.	1800	48	1500	49	1200	52	500	55	-	-			
	maxi.	2600	55	2400	55	2100	55	1300	56	-	-			
PA 36	min.	1700	44	1400	51	1200	50	900	53	-	-	420	3,9	4
	moy.	2600	51	2400	54	2100	54	1800	56	1200	57			
	maxi.	4200	59	3800	59	3500	58	3200	59	2600	59			
PA 43	min.	3200	44	3000	45	2700	45	2500	46	2100	48	600	5,5	4
	moy.	4000	51	3800	51	3600	52	3200	52	2800	53			
	maxi.	4800	59	4700	59	4300	59	4000	59	3600	59			

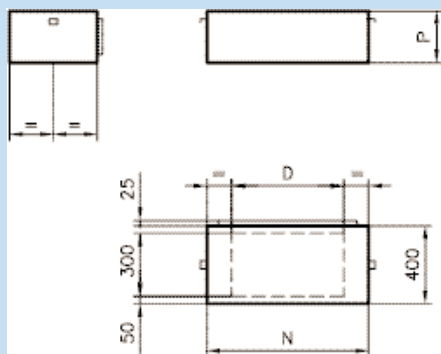
\* Débit (m<sup>3</sup>/h)

\*\* Valeur de pression acoustique en champ libre à 1 m de la bouche du ventilateur

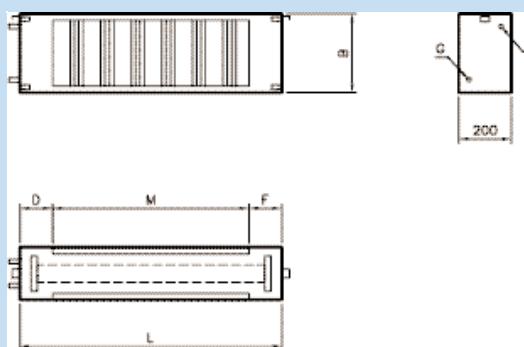
Valeurs de pression statique se référant à des unités équipées d'un filtre et d'une batterie

Dans le but d'améliorer continuellement la qualité du produit, les caractéristiques et les données peuvent être modifiées sans avis préalable.

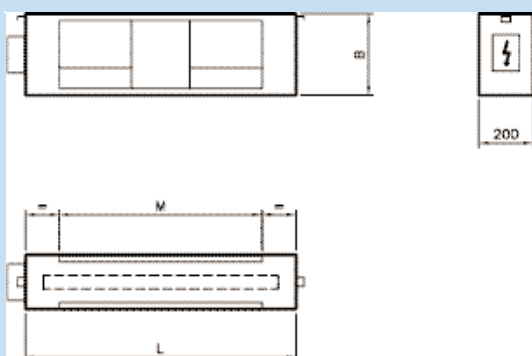
## ACCESSOIRES DISPONIBLES



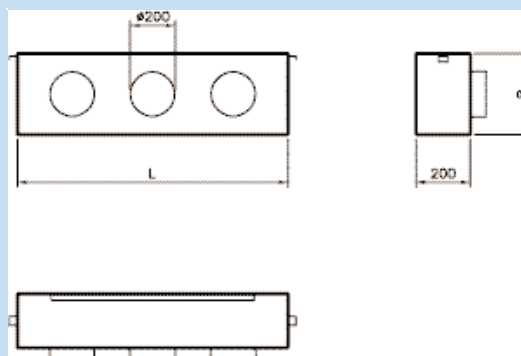
Plénum d'aspiration



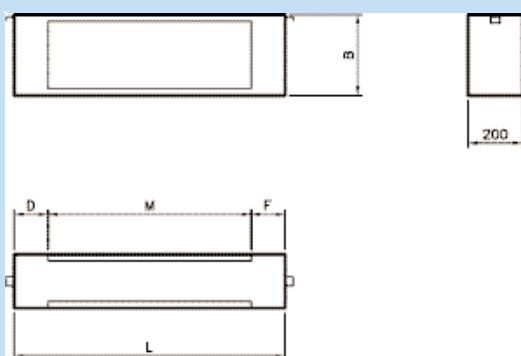
Batterie chaude supplémentaire



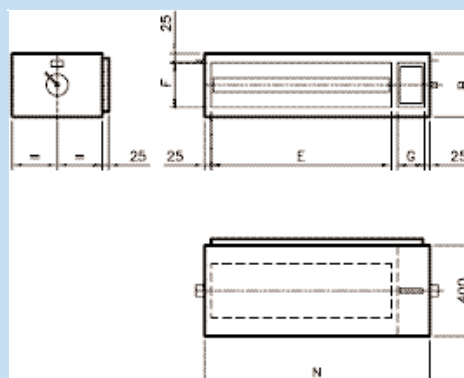
Batterie chaude électrique



Plénum muni de fixations circulaires



Plénum de soufflage



Caisson

**RENDEMENTS DES UNITES PA (REFROIDISSEMENT)**

Mod.	Température de l'eau entrée/sortie (°C)	Température et humidité relative de l'air à l'entrée de la batterie							
		21 °C 50%		24 °C 50%		26 °C 50%		28 °C 50%	
		kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**
PA 09	5/10	3,4	7	4,4	12	5,5	16	6,7	18
	7/12	2,4	6	3,5	10	4,6	12	5,8	16
	9/14	1,9	5	2,4	6	3,6	10	4,9	14
PA 15	5/10	5,8	11	7,5	16	9,2	22	11,1	35
	7/12	4,3	9	6	12	7,5	16	9,7	23
	9/14	3,3	6	4,4	0	6,2	12	8,1	18
PA 17	5/10	6,7	8	8,8	15	10,9	23	13,2	26
	7/12	5,2	7	6,9	12	9,1	16	11,3	24
	9/14	4,3	5	5,3	8	7,1	11	9,4	18
PA 21	5/10	7,7	8	10	10	12,5	18	15,1	28
	7/12	5,5	5	7,9	8	10,5	14	13,1	22
	9/14	4,4	4	5,6	6	8,3	11	10,9	18
PA 24	5/10	9,4	5	12,1	15	15	22	17,9	31
	7/12	7,6	4	10,3	11	13,1	18	16,2	24
	9/14	5,4	3	7,1	4	10,1	12	13,2	18
PA 36	5/10	11,5	9	15,2	15	19	22	23	32
	7/12	9,1	5	11,8	9	15,7	16	19,8	24
	9/14	7,4	4	9,2	5	12,1	10	16,3	18
PA 43	5/10	15,2	12	20	18	25,1	27	30,4	36
	7/12	12,2	8	15,6	12	20,7	20	26,1	28
	9/14	10	6	12,3	8	15,9	12	21,4	20

**RENDEMENTS DES UNITES PA (CHAUFFAGE)**

Mod.	Température de l'eau entrée/sortie (°C)	Température de l'air à l'entrée de la batterie									
		10 °C		16 °C		19 °C		20 °C		21 °C	
		kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**
PA 09	80/70	14,2	25	12,9	18	12,3	17	12,1	17	19,1	16
	70/60	11,9	18	10,7	16	10	15	9,8	15	9,6	15
	45/50	7	8	5,7	5	5,1	5	4,9	5	4,7	5
PA 15	80/70	22,8	34	20,8	26	19,8	24	19,5	23	19,2	22
	70/60	19	24	16,9	22	15,9	18	15,5	17	15,2	16
	45/40	11,3	10	9,3	8	8,3	6	7,9	5	7,5	4
PA 17	80/70	28,8	27	26,3	30	25	28	24,6	26	24,1	25
	70/60	23,9	18	21,4	20	20,1	19	19,7	18	19,3	17
	45/40	14,3	11	11,7	8	10,4	8	10	7	9,5	7
PA 21	80/70	31,9	32	29,1	28	27,7	24	27,3	23	26,8	22
	70/60	26,7	22	23,8	18	22,4	17	21,6	16	21,4	16
	45/40	15,8	10	12,9	6	11,5	6	11	6	10,5	6
PA 24	80/70	37,1	33	33,8	28	32,2	25	31,7	24	31,1	23
	70/60	31,4	25	28	20	26,4	18	25,9	17	25,3	16
	45/40	18,4	8	15,1	6	13,4	5	12,8	5	12,3	5
PA 36	80/70	52,7	38	48	35	45,7	32	44,9	30	44,1	30
	70/60	43,5	28	38,8	22	36,4	22	35,5	20	34,8	20
	45/40	26,1	12	21,3	9	18,9	8	18,1	7	17,4	7
PA 43	80/70	69,1	40	63	39	59,9	36	58,9	35	57,9	34
	70/60	56,6	35	50,4	28	47,3	25	46,3	24	45,3	24
	45/40	34,3	15	28	10	24,8	8	23,8	8	22,7	7

**RENDEMENTS DE LA BATTERIE CHAUE SUPPLEMENTAIRE**

Mod.	Température de l'eau entrée/sortie (°C)	Température de l'air à l'entrée									
		10 °C		16 °C		19 °C		20 °C		21 °C	
		kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**	kW*	kPa**
PA 09	70/60	8,3	12	7,4	11	6,9	9	6,8	9	6,7	8,5
	80/70	9,9	15	9	12	8,6	11	8,4	11	8,3	10,5
PA 15	70/60	13,3	14	11,8	11	11,1	10	10,9	10	10,6	9
	80/70	15,7	25	14,4	21	18,7	18	13,4	18	13,2	16
PA 17	70/60	14	18	12,5	15	11,8	12	11,5	12	11,3	11
	80/70	16,7	28	15,2	25	14,5	19	14,2	18	14	18
PA 21	70/60	16,5	22	14,7	12	13,8	11	13,5	9	13,2	8
	80/70	19,7	40	17,9	28	17	20	16,7	20	16,5	18
PA 24	70/60	19,5	23	17,4	15	16,4	18	16	17	15,7	9
	80/70	23,2	42	21,2	31	20,2	25	19,8	22	19,5	22
PA 36	70/60	24,8	22	22,2	14	20,8	11	20,3	10	19,9	9
	80/70	29,6	40	27	28	25,7	24	25,2	20	24,8	20
PA 43	70/60	27,1	28	24,2	22	22,7	15	22,2	12	21,7	12
	80/70	32,3	45	29,5	40	28	34	27,5	30	27	30

\* Valeurs relatives au débit d'air nominal

\*\* Pertes de charge côté eau



THERMOVENTILATEURS  
CLIMATISEURS  
FELSINEA srl

40057 Cadriano di Granarolo Emilia (Bologna)  
Via Giuseppe di Vittorio, 5  
Tél. 051765002 - Fax 051765317  
[www.tcf.it](http://www.tcf.it)