



Accédez en un clic à toutes les infos :

Ventilateurs hélicoïdaux compacts DC
ventilateurs hélicoïdaux compacts AC

5-28

30-41



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49



Accessoires
à partir de la p. 40

42-49

Ventilateurs compacts

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC	6-29		
Ventilateurs hélicoïdes compacts AC	30-41		
Moto-turbines compactes DC	42-47		
Moto-turbines compactes AC	48-49	Données techniques pour ventilateurs compacts	52-58
Ventilateurs hélicoïdes «carter aluminium»	50-51	Accessoires pour ventilateurs compacts	59-63



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 250 – 400 F – 400 – 420 J



- **Matériau:** Carter : GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice : GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Connexion:** Fils simples TR 64 AWG 28
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC											
Série 250 25 x 25 x 8 mm															
255 H	9290904201	48	4,6	5	4,5...5,5	23	□	0,6	12 000	-10...+55	35 000 / 15 000	37 500	①	•	
252 H	9290904220	48	4,6	12	10...14	23	□	0,7	12 000	-10...+55	35 000 / 15 000	37 500	①		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 28, TR 64, extrémités dénudées et étamées										Masse: 5 g		
Série 400 F 40 x 40 x 10 mm															
405 FH	9291705032	60	9	5	4,5...5,5	26,0	□	0,9	6 000	-20...+70	45 000 / 17 500	47 500	②		
412 F	9291705002	60	8	12	10...14	22,1	□	0,7	5 400	-20...+70	45 000 / 17 500	47 500	①	•	
412 FH	9291705004	60	9	12	10...14	26,0	□	0,8	6 000	-20...+70	45 000 / 17 500	47 500	②		
414 F	9291705005	60	8	24	20...28	22,1	□	0,8	5 400	-20...+70	45 000 / 17 500	47 500	①	•	
414 FH	9291705037	60	9	24	21,6...26,4	26,0	□	0,9	6 000	-20...+70	45 000 / 17 500	47 500	②		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 28 - TR 64, extrémités dénudées et étamées										Masse: 17 g		
Série 400 40 x 40 x 20 mm															
405	9291708013	30	10,0	5	4,5...5,5	18	□	0,9	6 000	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	①	•	
412	9291708001	30	10,0	12	10...14	18	□	0,8	6 000	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	①	•	
412 H	9291708012	30	13,5	12	10...14	29	□	1,6	8 100	-20...+60	45 000 / 17 500	47 500	②	•	
414	9291708002	30	10,0	24	20...28	18	□	1,0	6 000	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	①	•	
414 H	9291708007	30	13,5	24	20...26,5	29	□	1,7	8 100	-20...+60	45 000 / 17 500	47 500	②		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 28 - TR 64, extrémités dénudées et étamées										Masse: 27 g		
Série 420 J 40 x 40 x 28 mm															
422 JM	9291908014	18	24	12	8...13,8	42	■	2,5	11 100	-20...+70	75 000 / 37 500	127 500	①		
422 J/2HP	9291908002	18	38	12	8...13,8	54	■	6,8	17 200	-20...+70	60 000 / 30 000	102 500	②	•	
424 JM	9291908011	18	24	24	16...28	42	■	2,7	11 100	-20...+70	75 000 / 37 500	127 500	①		
424 JH	9291908013	18	38	24	16...26,4	54	■	7,1	17 200	-20...+65	60 000 / 32 500	102 500	②		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 28 - UL 1061, extrémités dénudées et étamées										Masse: 45 g		

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 250 – 400F – 400 – 420 J

Compacts

Hélicoïdes

Moto-turbines

Centrifuges

Air chaud

Tangentiels

Accessoires

Données techniques



Série 250



Série 400F



Série 400

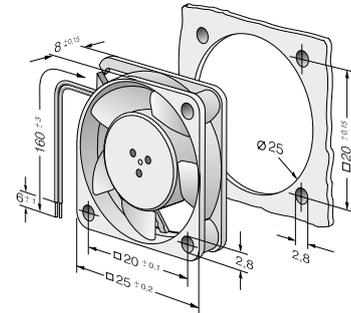
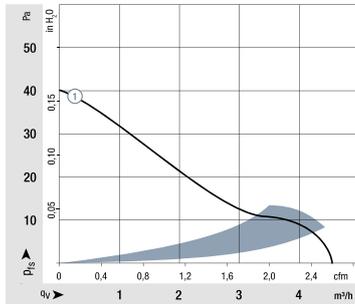


Série 420 J

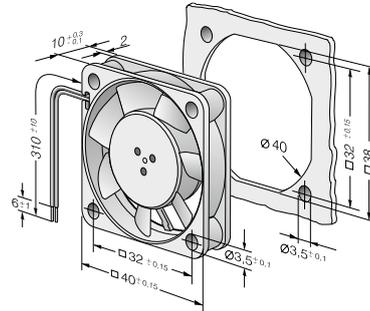
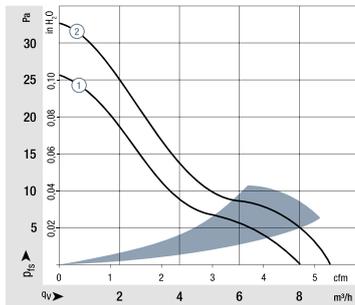
Performances

Encombrements

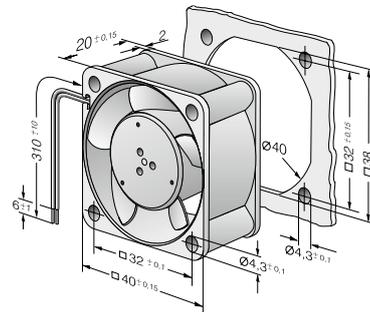
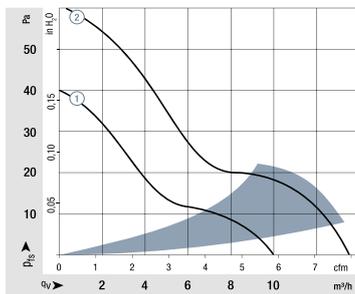
Série 250 25 x 25 x 8 mm



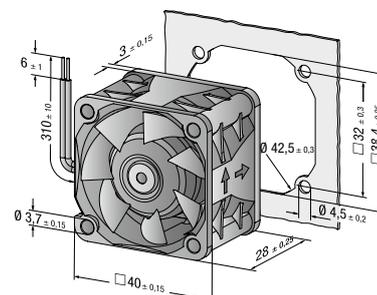
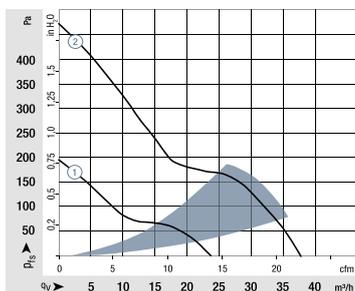
Série 400F 40 x 40 x 10 mm



Série 400 40 x 40 x 20 mm



Série 420 J 40 x 40 x 28 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 500 F – 600 F – 600 N



- **Matériau:** Carter: GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale		Plage de tension		Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC	VCC	VCC	dB(A)	W									
Série 500 F 50x50x15 mm																	
512 F	9291706501	45	20	12	10,8...13,2	30	□	0,8	5 000	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	①	•			
514 F	9291706507	45	20	24	21,6...26,4	30	□	0,9	5 000	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	①	•			
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>																	
Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 28 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 27 g																	

Série 600 F 60x60x15 mm																	
605 F	9291708611	40	29	5	4,5...5,2	27	□	1,1	4 000	-20...+50	50 000 / 20 000	52 500	②	•			
612 FL	9291708607	40	19	12	11,5...13,2	16	□	0,4	2 650	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	①	•			
612 F	9291708601	40	29	12	10,8...13,2	27	□	1,0	3 900	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	②	•			
614 F	9291708612	40	29	24	21,6...26,4	27	□	1,1	3 900	-20...+70	50 000 / 20 000	52 500	②	•			
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>																	
Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 28 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 30 g																	

Série 600 N 60x60x25 mm																	
612 NLE	9272206171	45	21	12	8...15	16	■	0,4	2 500	-20...+85	80 000 / 27 500	135 000	①	•			
612 NN	9272206018	45	42	12	8...15	35	■	1,5	5 100	-20...+70	70 000 / 35 000	117 500	②	•			
614 NGL	9272206012	45	21	24	18...28	16	□	1,0	2 500	-20...+70	80 000 / 40 000	135 000	①	•			
614 NGH	9272206009	45	43	24	18...26	37	□	2,1	5 600	-20...+70	70 000 / 35 000	117 500	③	•			
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>																	
Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 66 g																	

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 500 F – 600 F – 600 N

Compacts

Hélicoïdes

Moto-turbines

Centrifuges

Air chaud

Tangentiels

Accessoires

Données techniques



Série 500 F



Série 600 F

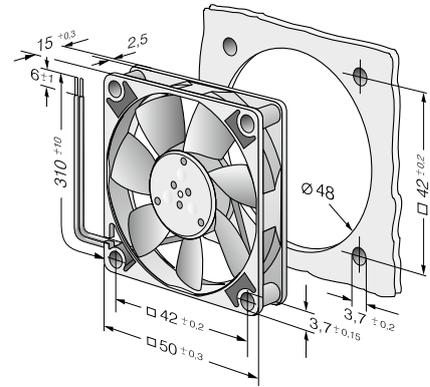
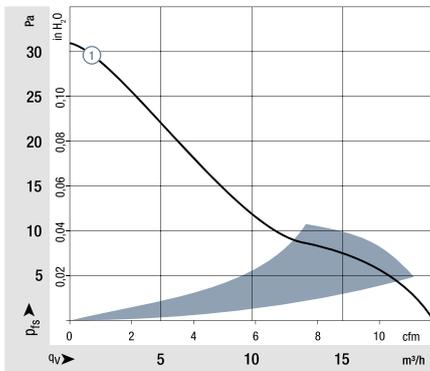


Série 600 N

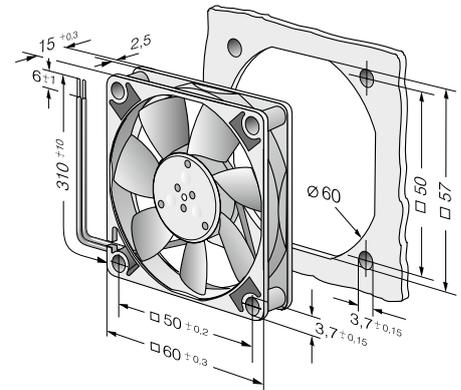
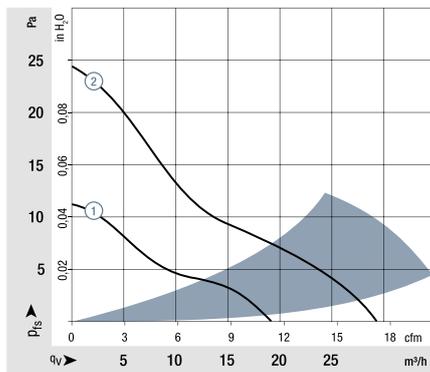
Performances

Encombrements

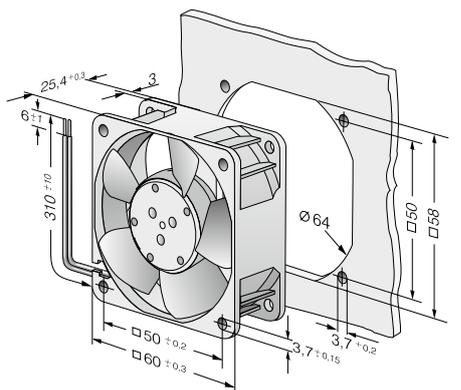
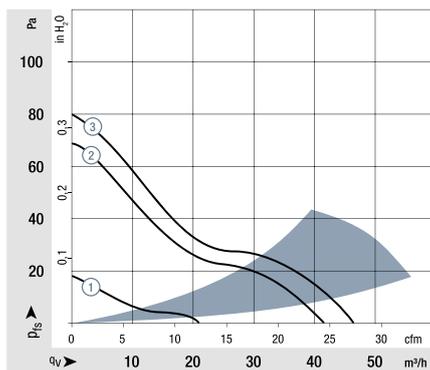
Série 500 F 50 x 50 x 15 mm



Série 600 F 60 x 60 x 15 mm



Série 600 N 60 x 60 x 25 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 620 – 600 J – 700 F



- **Matériau:** Carter: GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC										
Série 620 60 x 60 x 25 mm														
622 HH	9292207006	45	56	12	8...15	43	■	3,5	8 200	-20...+70	65 000 / 32 500	110 000	110 000	① •
622/2 H3P	9692200205	45	67	12	8...13,2	48	■	8,0	9 700	-20...+60	52 500 / 32 500	87 500	87 500	②
624 HH	9292207010	45	56	24	18...28	43	■	3,6	8 200	-20...+70	65 000 / 32 500	110 000	110 000	①
624/2 H3P	9692200204	45	67	24	18...28	48	■	7,0	9 700	-20...+60	52 500 / 32 500	87 500	87 500	②
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils extrémités dénudées et étamées AWG 22, TR 64 Masse: 85 g											
Série 600 J 60 x 60 x 32 mm														
614 J/2 HHP	9692510010	45	82	24	18...30	62	■	14,6	15 000	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	110 000	①
618 J/2 HHP	9692510000	45	82	48	38...58	62	■	14,6	15 000	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	110 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils extrémités dénudées et étamées AWG 24, TR 64 Masse: 100 g											
Série 700 F 70 x 70 x 15 mm														
712 F	9292504001	40	44	12	8...13,8	38	□	1,7	5 300	-20...+70	60 000 / 30 000	102 500	102 500	①
714 F	9292504007	40	44	24	18...28	38	□	1,5	5 300	-20...+70	60 000 / 30 000	102 500	102 500	① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils extrémités dénudées et étamées AWG 24 à AWG 28, TR 64 Masse: 53 g											

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 620 – 600 J – 700 F



Série 620



Série 600 J

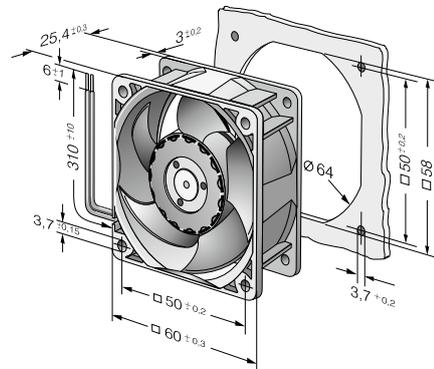
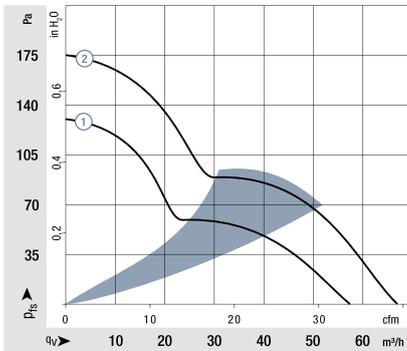


Série 700 F

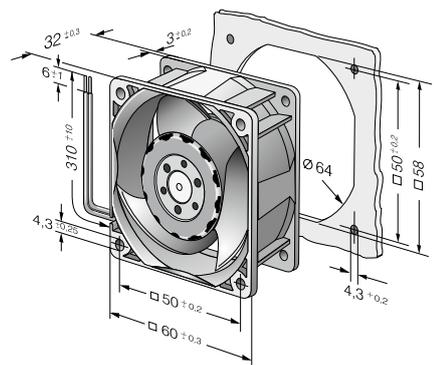
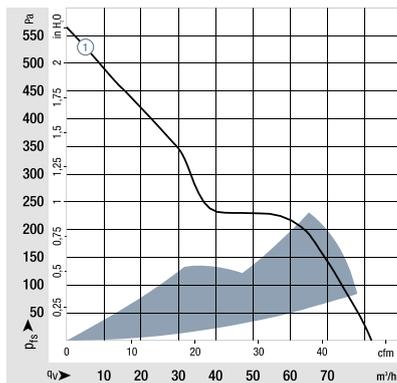
Performances

Encombrements

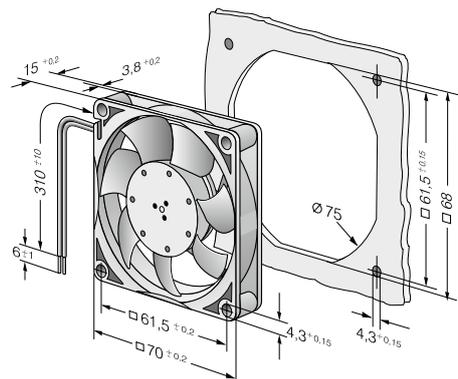
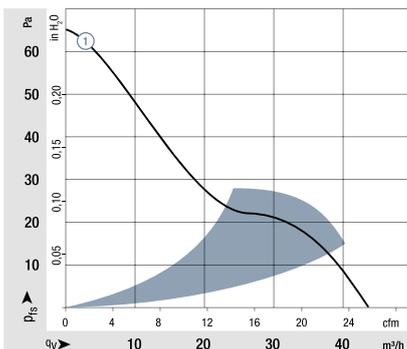
Série 620 60 x 60 x 25 mm



Série 600 J 60 x 60 x 32 mm



Série 700 F 70 x 70 x 15 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 8400 N – 8300 – 8200 J



- **Matériau:** Carter: GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC											
Série 8400 N 80 x 80 x 25 mm															
8412NGLE	9292506262	36	33	12	8...15	12	□	0,5	1 500	-20...+85	80 000 / 27 500	135 000	①		
8412NMLE	9292506265	36	45	12	8...15	21	■	0,6	2 050	-20...+85	80 000 / 27 500	135 000	②	•	
8412NGME	9292506266	36	58	12	8...15	26	□	1,4	2 600	-20...+75	80 000 / 35 000	135 000	③	•	
8412NG	9292506104	36	69	12	8...15	32	□	2,0	3 100	-20...+70	70 000 / 35 000	117 500	④		
8412NGH	9292506105	36	79	12	8...13,2	37	□	2,1	3 600	-20...+70	70 000 / 35 000	117 500	⑤	•	
8414NGL	9292506106	36	33	24	18...28	12	□	0,9	1 500	-20...+70	80 000 / 40 000	135 000	①	•	
8414NGML	9292506108	36	45	24	18...28	19	□	1,2	2 050	-20...+70	80 000 / 40 000	135 000	②	•	
8414NGM	9292506107	36	58	24	18...28	26	□	1,4	2 600	-20...+70	80 000 / 40 000	135 000	③	•	
8414NG	9292506109	36	69	24	18...28	32	□	2,2	3 100	-20...+70	70 000 / 35 000	117 500	④	•	
8414NGH	9292506110	36	79	24	18...26	37	□	2,4	3 600	-20...+70	70 000 / 35 000	117 500	⑤	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor			Raccordement: Sortie fils AWG 24 - TR 64, extrémités dénudées et étamées			Masse: 95 g						
Série 8300 80 x 80 x 32 mm															
8312	9294303001	30	54	12	6...15	36	■	2,6	3 300	-20...+75	70 000 / 27 500	117 500	①	•	
8312H	9294305501	30	80	12	6...12,6	48	■	6,4	5 000	-20...+60	55 000 / 35 000	92 500	②		
8314	9294303004	30	54	24	12...31,5	36	■	2,7	3 300	-20...+75	70 000 / 27 500	117 500	①	•	
8314H	9294305094	30	80	24	12...28	48	■	6,0	5 000	-20...+75	55 000 / 22 500	92 500	②	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor			Raccordement: Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées			Masse: 170 g						
Série 8200 J 80 x 80 x 38 mm <i>S-Force</i>															
8212J/2H4P	9692910187	18	222	12	6...13,8	71	■	39*	14 000	-20...+70	50 000 / 25 000	85 000	①		
8214J/2H4P	9692910188	18	222	24	12...27,6	71	■	38*	14 000	-20...+70	50 000 / 25 000	85 000	①		
8218J/2H4P	9692910189	18	222	48	20...58	71	■	36*	14 000	-20...+70	50 000 / 25 000	85 000	①		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor			Raccordement: Sortie fils AWG 24 (H4: AWG 22) - TR 64, extrémités dénudées et étamées			Masse: 160 g (H4: 200 g)						
			Signaux: Sortie tachymétrique; entrée PWM			*Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.									

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 8400 N – 8300 – 8200 J



Série 8400 N



Série 8300

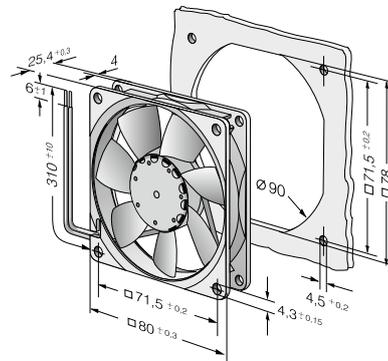
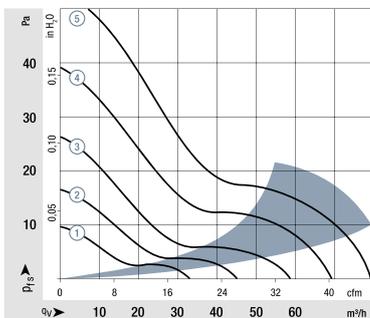


Série 8200 J

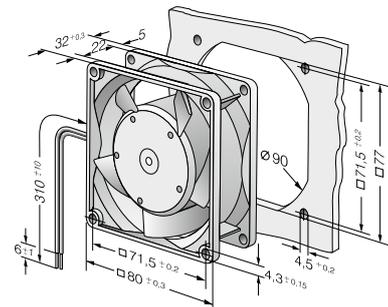
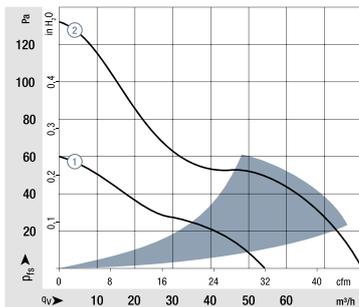
Performances

Encombrements

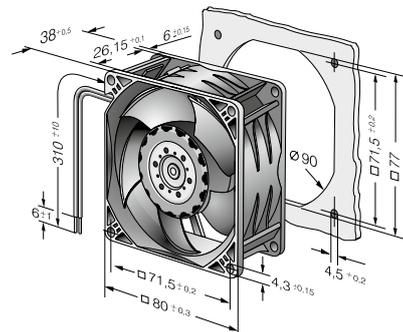
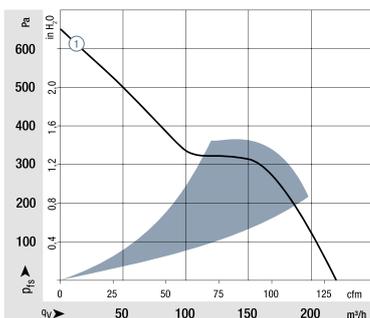
Série 8400 N 80 x 80 x 25 mm



Série 8300 80 x 80 x 32 mm



Série 8200 J 80 x 80 x 38 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 3400 N – 3300 N – 3250 J



- **Matériau:** Carter: GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)		Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC							VCC	Heures		
Série 3400 N 92 x 92 x 25 mm														
3412 NLE	9292506409	27	61	12	8...15	23	■	0,8	1 950	-20...+85	80 000 / 17 500		135 000	① •
3412 NG	9292506302	27	84	12	8...15	32	□	1,9	2 700	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	②
3412 NGH	9292506303	27	94	12	8...15	36	□	2,3	3 000	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	③ •
3412 NHH	9292506316	27	102	12	8...13,2	39	■	2,9	3 250	-20...+60	70 000 / 45 000		127 500	④ •
3414 NGL	9292506305	27	61	24	18...28	23	□	1,4	1 950	-20...+70	80 000 / 40 000		135 000	①
3414 NG	9292506307	27	84	24	18...28	32	□	2,5	2 700	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	② •
3414 NGH	9292506308	27	94	24	18...26	36	□	3,0	3 000	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	③ •
3414 NHH	9292506320	27	102	24	18...26	39	■	3,1	3 250	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	④ •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 24 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 100 g											
Série 3300 N 92 x 92 x 32 mm														
3312 NN	9293510100	36	80	12	6...15	35	■	1,8	2 650	-20...+75	70 000 / 30 000		117 500	①
3312 NH	9293510114	36	93	12	6...15	38	■	2,8	3 050	-20...+75	65 000 / 27 500		110 000	②
3312 NH3	9293510101	36	133	12	6...14	50	■	6,7	4 350	-20...+70	50 000 / 25 000		85 000	③
3314 NN	9293510105	36	80	24	18...28	35	■	1,8	2 650	-20...+75	70 000 / 30 000		117 500	①
3314 NH	9293510110	36	93	24	18...28	38	■	2,6	3 050	-20...+75	65 000 / 27 500		110 000	②
3314 NH3	9293510102	36	133	24	18...28	50	■	6,7	4 350	-20...+75	50 000 / 22 500		85 000	③
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 24 UL 1061 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 190 g											
Série 3250 J 92 x 92 x 38 mm S-Panther														
3252 J/2H3P	9293512003	18	270	12	7...13,2	64	■	35,0	7 450	-20...+70	85 000 / 42 500		142 500	①
3254 J/2H3P	9293512002	18	270	24	14...26,4	64	■	35,0	7 450	-20...+70	85 000 / 42 500		142 500	①
3258 J/2H3P	9293512001	18	270	48	36...56,0	64	■	33,6	7 450	-20...+70	85 000 / 42 500		142 500	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 240 g											

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 4400 F – 4400 FN – 4300



- **Matériau:** Carter: GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC											
Série 4400 F 119x119x25 mm															
4412 FML	9293505464	26	114	12	7...12,6	32	■	2,0	1 950	-20...+75	75 000 / 32 500	127 500	①		
4412 FM	9293505409	26	140	12	7...12,6	38	■	3,2	2 400	-20...+75	70 000 / 30 000	117 500	②	•	
4412 F	9293505444	26	170	12	8...12,6	43	■	5,3	2 900	-20...+60	60 000 / 37 500	102 500	③		
4414 FM	9293505407	26	140	24	12...28	38	■	3,1	2 400	-20...+75	70 000 / 30 000	117 500	②	•	
4414 F	9293505405	26	170	24	12...28	43	■	5,0	2 900	-20...+60	60 000 / 37 500	102 500	③	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 24 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 175 g												

Série 4400 FN 119x119x25 mm															
4412 FNH	9694390181	21	225	12	9...13,2	55	■	12	5 400	-20...+70	60 000 / 30 000	102 500	①	•	
4414 FNH	9694390184	21	225	24	18...26,4	55	■	12	5 400	-20...+70	60 000 / 30 000	102 500	①		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 240 g												

Série 4300 119x119x32 mm															
4312L	9294305011	21	95	12	6...15	30	■	1,2	1 550	-20...+75	80 000 / 35 000	135 000	①	•	
4312M	9294305012	21	140	12	6...15	39	■	3,1	2 300	-20...+75	70 000 / 30 000	117 500	①	•	
4312	9294305007	21	170	12	6...15	45	■	5,0	2 800	-20...+70	62 500 / 30 000	105 000	③	•	
4312-179	9294305179	21	204	12	6...13,2	51	■	9,4	3 400	-20...+65	47 500 / 27 500	80 000	④	•	
4314L	9294305025	21	95	24	12...28	30	■	1,2	1 550	-20...+75	80 000 / 35 000	135 000	①	•	
4314M	9294305026	21	140	24	12...28	39	■	2,8	2 300	-20...+75	70 000 / 30 000	117 500	②	•	
4314	9294305013	21	170	24	12...28	45	■	5,0	2 800	-20...+75	62 500 / 27 500	105 000	③	•	
4314-180	9294305180	21	204	24	12...26	51	■	8,5	3 400	-20...+70	45 000 / 22 500	75 000	④		
4318	9294305023	21	170	48	36...53	45	■	5,1	2 800	-20...+75	62 500 / 27 500	105 000	③	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 220 g												

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 4400 F – 4400 FN – 4300



Série 4400 F



Série 4400 FN

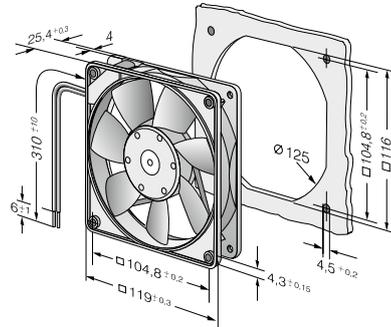
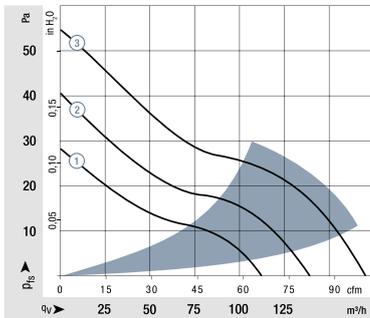


Série 4300

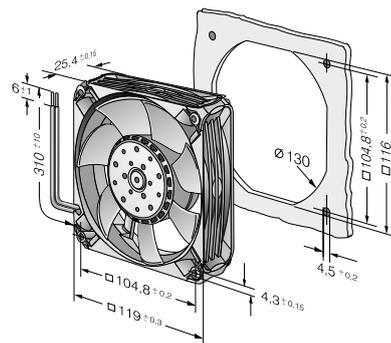
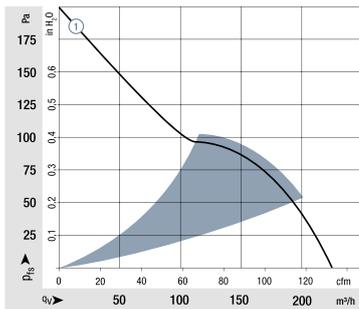
Performances

Encombrements

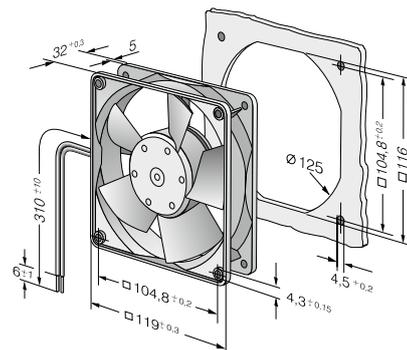
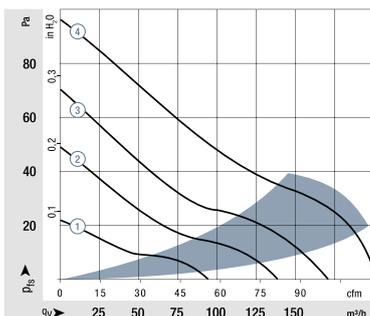
Série 4400 F 119x119x25 mm



Série 4400 FN 119x119x25 mm



Série 4300 119x119x32 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Série 4400



- **Matériau:** Carter: GRP⁽¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V. Sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Droite, vu côté rotor
- **Raccordement:** Sortie fils AWG 24 - TR 64, extrémités dénudées et étamées
- **Masse:** 270 g
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC											
Série 4400 119x119x38 mm															
4412 L	9293510507	18	150	12	7...14	37	■	2,2	2 700	-20...+80	67 500 / 22 500	115 000	③		
4412 ML	9293510561	18	168	12	7...15	40	■	3,0	3 000	-20...+80	67 500 / 22 500	115 000	④		
4412 M	9293510508	18	184	12	7...14	42	■	3,8	3 300	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	⑤ •		
4412 N	9293510501	18	205	12	7...14	46	■	5,3	3 650	-20...+70	62 500 / 30 000	105 000	⑥		
4414 L3	9293510558	18	100	24	12...28	26	■	1,0	1 800	-20...+80	75 500 / 22 500	127 500	① •		
4414 LL	9293510559	18	124	24	12...28	33	■	1,6	2 250	-20...+80	70 000 / 22 500	117 500	②		
4414 L	9293510518	18	150	24	18...28	37	■	2,4	2 700	-20...+80	67 500 / 22 500	115 000	③ •		
4414 ML	9293510560	18	168	24	12...28	40	■	3,2	3 000	-20...+80	67 500 / 22 500	115 000	④ •		
4414 M	9293510509	18	184	24	18...28	42	■	4,1	3 300	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	⑤ •		
4414 N	9293510503	18	205	24	18...28	46	■	5,4	3 650	-20...+70	62 500 / 30 000	105 000	⑥ •		
4418 L	9293510520	18	150	48	36...60	37	■	2,5	2 700	-20...+75	67 500 / 27 500	115 000	③		
4418 ML	9293510562	18	168	48	36...60	40	■	3,2	3 000	-20...+75	67 500 / 27 500	115 000	④		
4418 M	9293510519	18	184	48	36...60	42	■	4,2	3 300	-20...+70	65 000 / 32 500	110 000	⑤		
4418 N	9293510505	18	205	48	36...60	46	■	5,4	3 650	-20...+70	62 500 / 30 000	105 000	⑥ •		

Sous réserve d'éventuelles modifications

Série 4400 119x119x38 mm

4412 H	9293510500	18	240	12	7...14	50	■	8,6	4 300	-20...+70	57 500 / 27 500	92 500	① •
4414 H	9293510502	18	240	24	18...28	50	■	8,6	4 300	-20...+70	57 500 / 27 500	92 500	① •
4414/2 HHP*	9693530183	18	285	24	18...28	55	■	12,0	5 000	-20...+70	50 000 / 25 000	85 000	② •
4418 H	9293510504	18	240	48	36...60	50	■	8,6	4 300	-20...+70	57 500 / 27 500	92 500	① •
4418/2 HHP*	9693530180	18	285	48	36...60	55	■	13,0	5 000	-20...+70	50 000 / 25 000	85 000	②

Sous réserve d'éventuelles modifications

*Signaux: Sortie tachymétrique; entrée PWM

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Série 4400

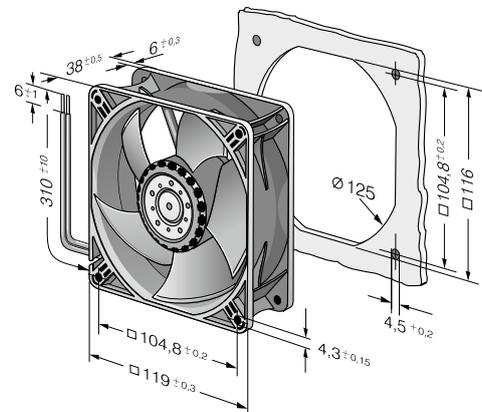
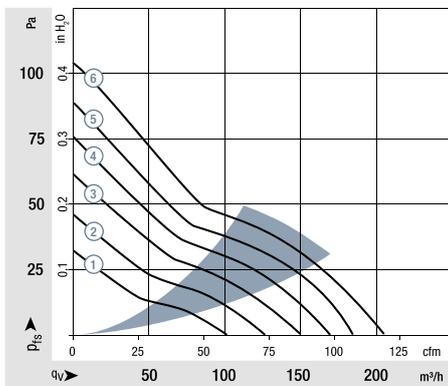


Série 4400

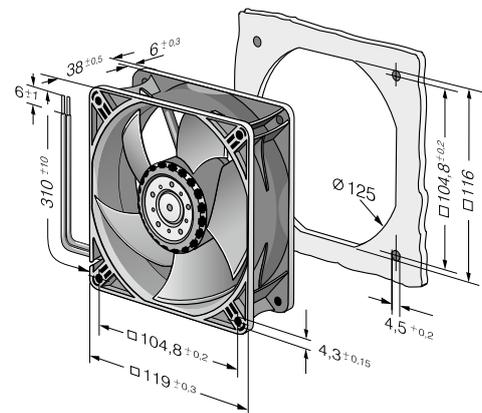
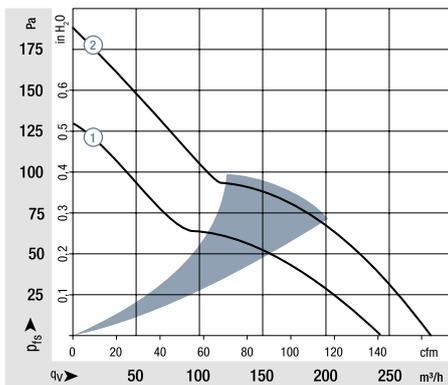
Performances

Encombrements

Série 4400 119x119x38 mm



Série 4400 119x119x38 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Série 4100 N High Performance



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: GRP⁽¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** A, entrée d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Droite, vu côté rotor
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC											
Série 4100 N 119x119x38 mm															
4112 NHH	9694300225	18	260	12	9...15	60	■	13,3	5 000	-20...+65	70 000 / 55 000	117 500	①		
4112 NH3	9694300233	18	310	12	9...15	65	■	21,6	6 000	-20...+65	65 000 / 37 500	110 000	②		
4112 NH4	9694300260	18	355	12	9...14	67	■	32,0	6 800	-20...+65	62 500 / 35 000	105 000	③		
4114 NHH	9694300224	18	260	24	16...30	60	■	12,4	5 000	-20...+65	70 000 / 52 500	117 500	① •		
4114 NH3	9694300234	18	310	24	16...30	65	■	19,5	6 000	-20...+65	65 000 / 37 500	110 000	② •		
4114 NH4	9694300257	18	355	24	16...30	67	■	30,0	6 800	-20...+65	62 500 / 35 000	105 000	③		
4114 NH5 <i>S-Force</i>	9694300262	18	390	24	16...30	70	■	45,0*	7 500	-20...+65	62 500 / 35 000	105 000	④		
4114 NH6 <i>S-Force</i>	9694300256	18	440	24	16...30	73	■	65,0*	8 400	-20...+65	60 000 / 32 500	102 500	⑤		
4118 NHH	9694300226	18	260	48	36...60	60	■	12,0	5 000	-20...+65	70 000 / 52 500	117 500	①		
4118 NH3	9694300235	18	310	48	36...60	65	■	20,0	6 000	-20...+65	65 000 / 37 500	110 000	②		
4118 NH4	9694300261	18	355	48	36...60	67	■	28,0	6 800	-20...+65	62 500 / 35 000	105 000	③		
4118 NH5 <i>S-Force</i>	9694300263	18	390	48	36...60	70	■	45,0*	7 500	-20...+65	62 500 / 35 000	105 000	④		
4118 NH6 <i>S-Force</i>	9694300259	18	440	48	36...60	73	■	62,0*	8 400	-20...+65	60 000 / 32 500	102 500	⑤		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 22 UL 1007 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 390 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.												

Série 4100 N 119x119x38 mm

4114 N/2H7P	9694314003	18	500	24	16...30	76	■	90*	9 500	-20...+75	57 500 / 25 000	97 500	① •		
4114 N/2H8P	9694314002	18	570	24	16...30	78	■	120*	11 000	-20...+75	55 000 / 22 500	92 500	②		
4118 N/2H7P	9694314001	18	500	48	36...60*	76	■	90*	9 500	-20...+75	57 500 / 25 000	97 500	①		
4118 N/2H8P	9694314004	18	570	48	36...60*	78	■	120*	11 000	-20...+75	55 000 / 22 500	92 500	②		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 18, 20 ou 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 425 g Signaux: Sortie tachymétrique; entrée PWM Pour optimiser la durée de vie du système, il est impératif de raccorder entre les bornes du ventilateur un condensateur dont la capacité est indiquée page 52 * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.												

Les dimensions 127x127x38 mm (Série 5200 N), 135x135x38 mm (Série 5100 N) et 140x140x51 mm (Série 5300) sont disponibles sur demande.

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Série 4100 N High Performance



Série 4100 N

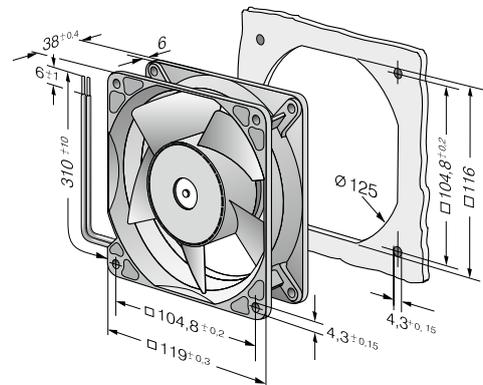
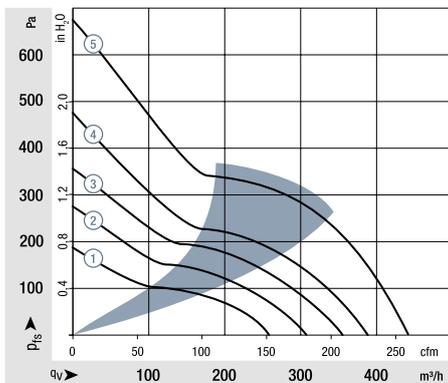


Série 4100 N

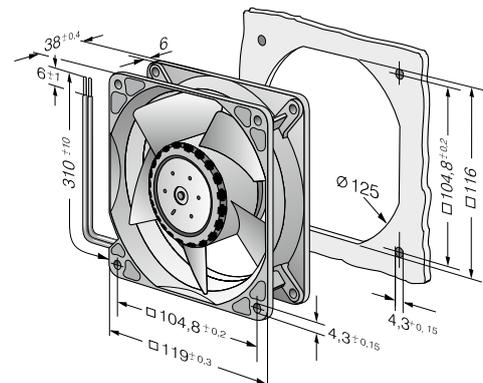
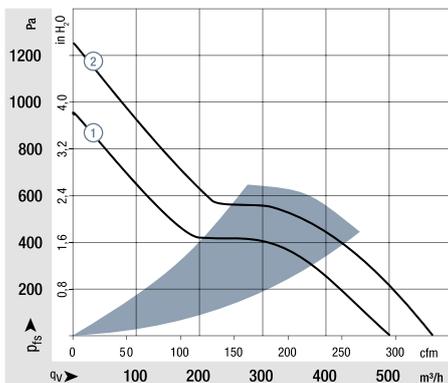
Performances

Encombrements

Série 4100 N 119x119x38 mm



Série 4100 N 119x119x38 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 7100 N – 7200 N



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: *Voir ci-dessous*
- **Sens de l'air:** V, Sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Raccordement:** Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée*	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC										
Série 7100 N Ø 150 x 38 mm														
7112 N	9295410120	12	308	12	6...15	53	■	12,0	2 850	-25...+72	80 000 / 37 500	135 000	135 000	①
7114 N	9295410121	12	308	24	12...30	53	■	12,0	2 850	-25...+72	80 000 / 37 500	135 000	135 000	① •
7114 NH	9295410133	12	360	24	12...26,5	58	■	19,0	3 350	-25...+72	75 000 / 35 000	127 500	127 500	② •
7118 N	9295410122	12	308	48	24...60	53	■	12,0	2 850	-25...+72	80 000 / 37 500	135 000	135 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice: Tôle d'acier peinte Masse: 620 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											

Série 7200 N Ø 150 x 55 mm

7212 N	9295414400	8	360	12	6...15	53	■	12,0	3 050	-25...+72	80 000 / 37 500	135 000	135 000	①
7214 N	9295414401	8	360	24	12...30	53	■	12,0	3 050	-25...+72	80 000 / 37 500	135 000	135 000	① •
7218 N	9295414402	8	360	48	24...60	53	■	12,0	3 050	-25...+72	80 000 / 37 500	135 000	135 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice: GRP(1) (PA) Masse: 725 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 7100 N – 7200 N



Série 7100 N

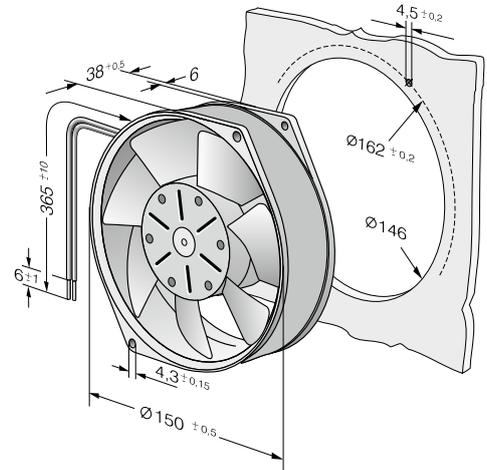
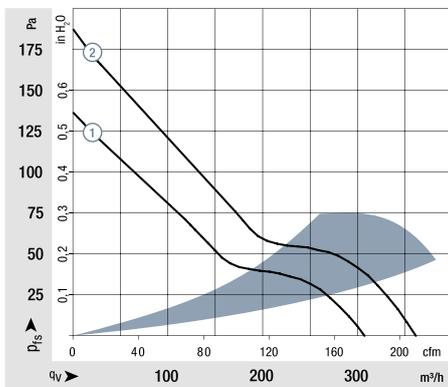


Série 7200 N

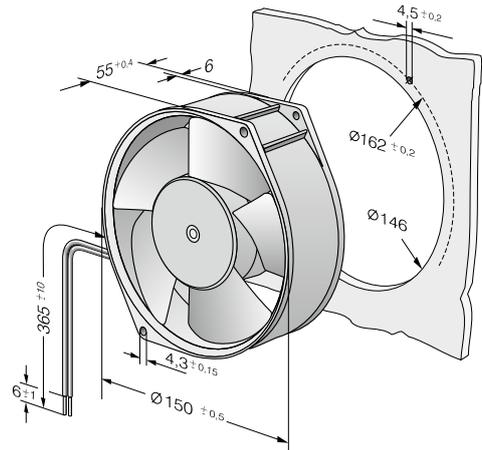
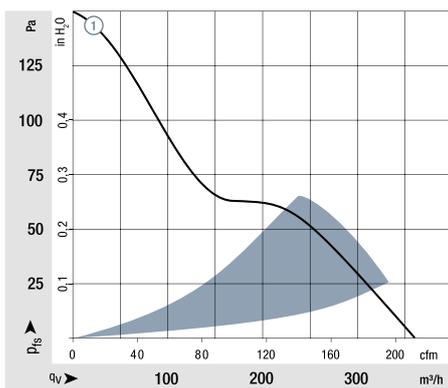
Performances

Encombrements

Série 7100 N Ø 150 x 38 mm



Série 7200 N Ø 150 x 55 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 6300 – 6300 TD – 6300 N



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: GRP¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, Sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Signaux:** Sortie tachymétrique; entrée PWM
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée*	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC										
Série 6300 Ø 172x51 mm <i>S-Force</i>														
6314/2 MP	9695480211	8	395	24	16...30	51	■	14	3 700	-20...+75	82 500 / 32 500		140 000	①
6314/2 HP	9695480191	8	545	24	16...30	58	■	31	5 000	-20...+65	77 500 / 42 500		130 000	②
6318/2 HP	9695480196	8	545	48	36...72	58	■	32	5 000	-20...+65	77 500 / 42 500		130 000	② •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 910 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											
Série 6300 TD Ø 172x51 mm <i>S-Force</i>														
6314/2 TDHHP	9295420026	8	710	24	16...36	69	■	67	7 000	-20...+75	62 500 / 25 000		105 000	①
6318/2 TDHHP	9295420003	8	710	48	36...72	69	■	67	7 000	-20...+75	62 500 / 25 000		105 000	① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 18, 20 ou 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 910 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											
Série 6300 N Ø 172x51 mm <i>S-Panther</i>														
6314 N/2 TDHHP	9295420300	8	970	24	16...36	-	■	135	7 200	-20...+70	62 500 / 32 500		105 000	①
6318 N/2 TDH3P	9295420302	8	1030	48	36...72	83	■	135	7 500	-20...+70	60 000 / 30 000		102 500	②
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 18, 20, UL 1007 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 850 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 6300 – 6300 TD – 6300 N



Série 6300



Série 6300 TD

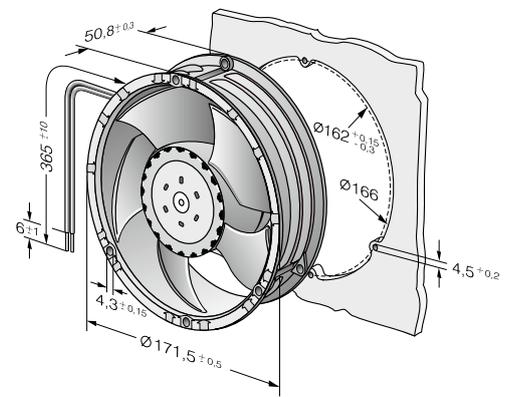
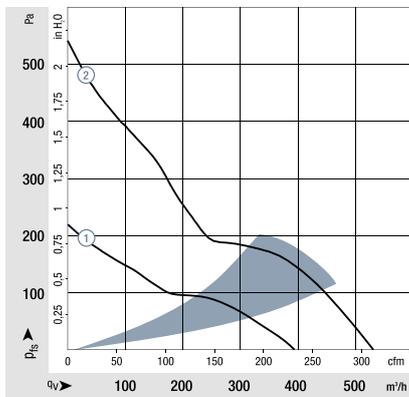


Série 6300 N

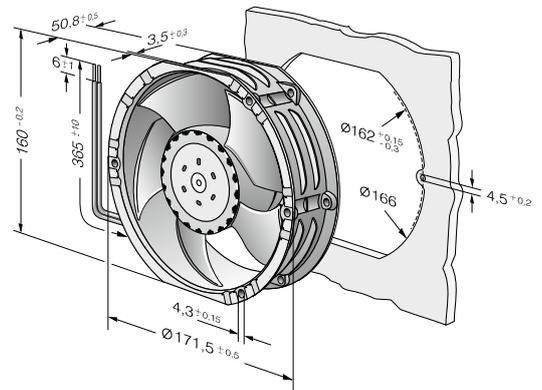
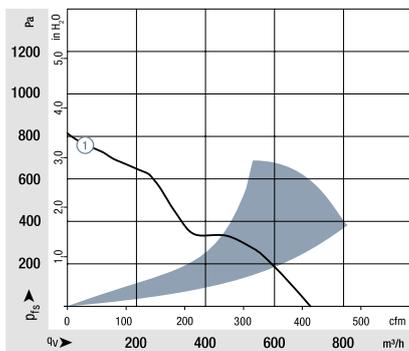
Performances

Encombrements

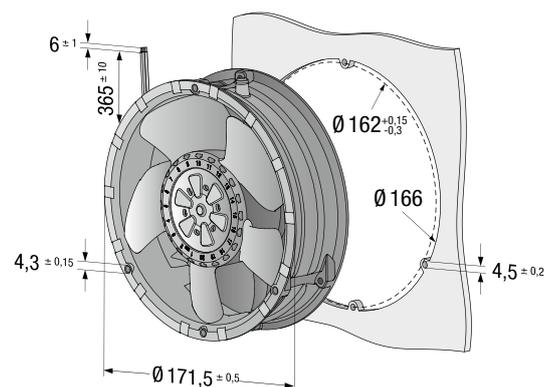
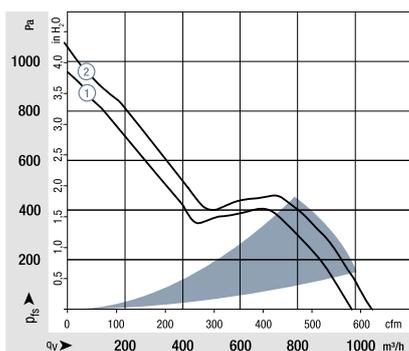
Série 6300 Ø 172x51 mm



Série 6300 TD Ø 172x51 mm



Série 6300 N Ø 172x51 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 6400 – 2200 FTD



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: GRP¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, Sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée*	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)		Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC							VCC	dB(A)		
Série 6400 172x150x51 mm														
6412 M	9295414359	8	350	12	8...15	52	■	12	2 850	-20...+72	80 000 / 37 500		135 000	①
6424	9295414301	8	410	24	12...28	57	■	17	3 400	-20...+72	75 000 / 35 000		127 500	② •
6448	9295414300	8	410	48	28...60	57	■	17	3 400	-20...+72	75 000 / 35 000		127 500	② •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: 2 cosses plates 3x0,5 mm Masse: 760 g * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											

Série 2200 FTD 220x200x51 mm <i>S-force</i>														
2214F/2 TDH0	9295414750	6	790	24	16...30	62	■	35	4250	-25...+75	90 000 / 42 500		152 500	①
2214F/2 TDH0	9295420205	6	940	24	16...36	66	■	48	5000	-25...+70	85 000 / 42 500		142 500	②
2218F/2 TDH0	9295414752	6	790	48	36...57	62	■	35	4250	-25...+75	90 000 / 42 500		152 500	①
2218F/2 TDH0	9295420201	6	940	48	36...72	66	■	48	5000	-25...+70	85 000 / 42 500		142 500	②
2218F/2 TDH4P	9295420200	6	1220	48	36...72	72	■	103	6500	-20...+65	70 000 / 40 000		117 500	③
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Raccordement: Sortie fils AWG 18, 20 ou 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées Masse: 1000 g Signaux: Sortie tachymétrique; entrée PWM * Puissance absorbée à aspiration et refoulement libre. Ces valeurs peuvent être plus élevées au point de fonctionnement.											

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC

Séries 6400 – 2200 FTD



Série 6400

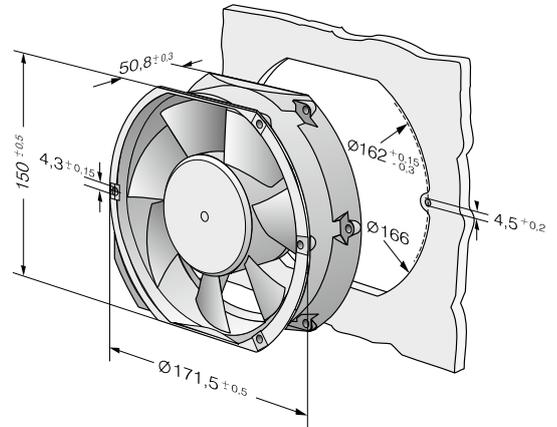
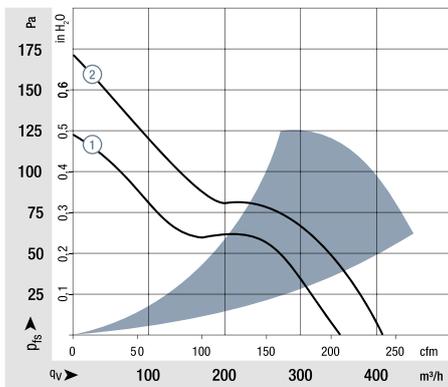


Série 2200 FTD

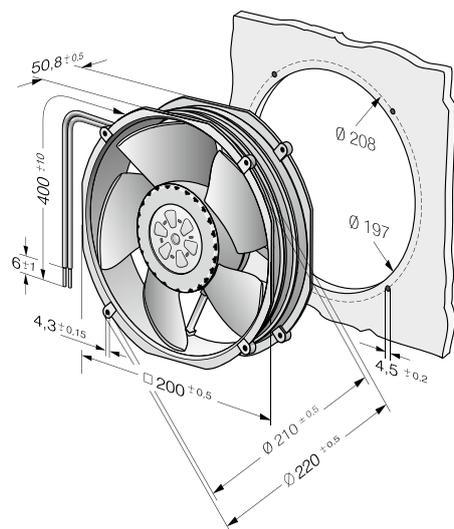
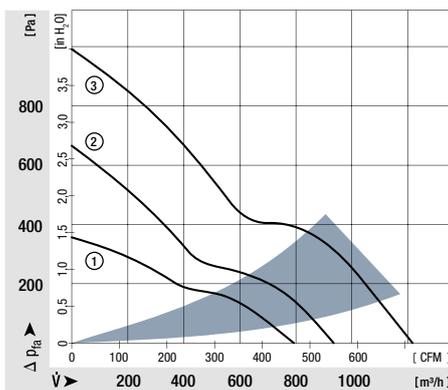
Performances

Encombrements

Série 6400 172x150x51 mm



Série 2200 FTD 220x200x51 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries 8000 N – 3900 – 3000



- **Matériau:** Carter: Aluminium
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58
- **À noter:** Nous consulter pour des versions en 115 V

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Fréquence	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Courbe
			m ³ /h	VCC									
Série 8000 N 80 x 80 x 38 mm													
8850 N	9244014213	24	37	230	50	24	□	12,5	2 150	-10...+70	52 500 / 25 000		①
8556 N	9274014210	24	50	230	50	31	■	12,0	2 800	-40...+90	52 500 / 15 000		② •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice : Tôle d'acier Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie 2 fils, extrémités dénudées et étamées, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 490 g										
Série 3900 90 x 92 x 25 mm													
3956 L	9282708102	27	31	230	50	24	■	6,0	1 550	-40...+80	70 000 / 27 500		① •
3956	9282708100	27	59	230	50	35	■	11,0	2 650	-40...+80	55 000 / 20 000		② •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice : Plastique PA renforcé de fibre de verre Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: 2 cosse plates 2,8x0,5 mm, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 280 g										
Série 3000 92 x 92 x 38 mm													
3656	9244014700	18	75	230	50	37	■	12,0	2 700	-40...+75	52 500 / 22 500		① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice : Tôle d'acier Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie 2 fils, extrémités dénudées et étamées, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 420 g										

Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries 8000 N – 3900 – 3000



Série 8000 N



Série 3900

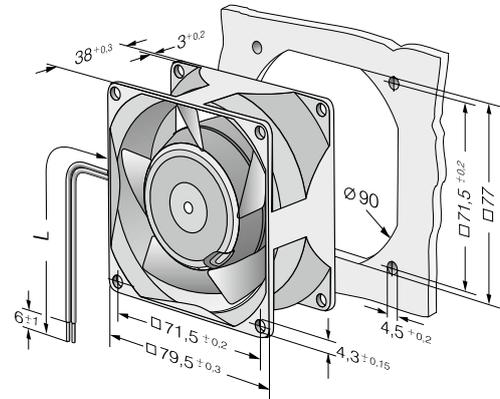
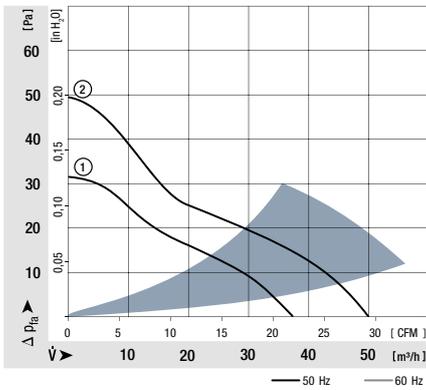


Série 3000

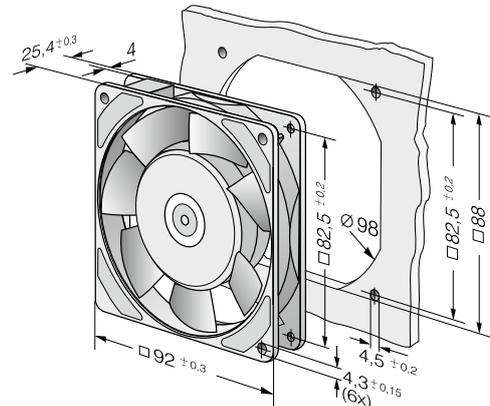
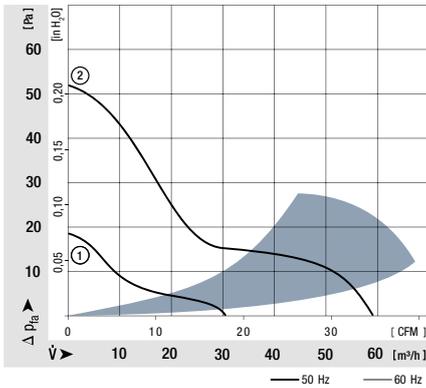
Performances

Encombremments

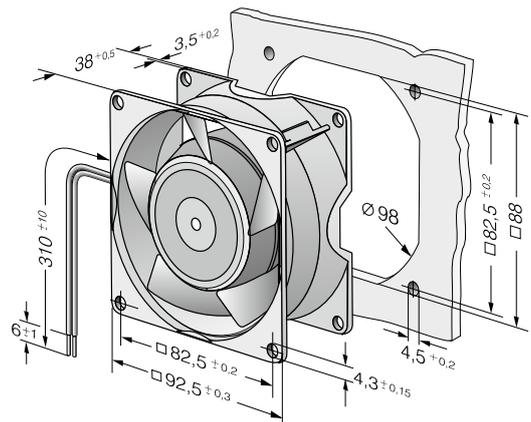
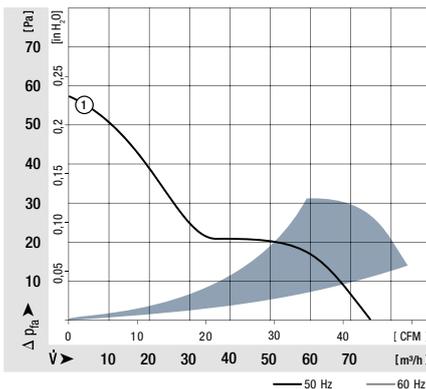
Série 8000 N 80 x 80 x 38 mm



Série 3900 90 x 92 x 25 mm



Série 3000 92 x 92 x 38 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries 9900 – 4000 N – 4000 Z



- **Matériau:** Carter: Aluminium
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58
- **À noter:** - Nous consulter pour des versions en 115 V
- Nos nouveaux ventilateurs ACi offrent une efficacité énergétique encore meilleure, sans modification de dimensions ni de tension (voir page 34)

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Fréquence	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)		Courbe
			m ³ /h	VCC							Heures	Heures	
Série 9900 119x119x25 mm													
9956 L	9282708003	26	84	230	50	29	■	9,5	1850	-40...+80	57 500 / 22 500	①	•
9956 M	9282708005	26	104	230	50	35	■	10,0	2250	-40...+80	57 500 / 22 500	②	•
9956	9282708001	26	117	230	50	37	■	14,0	2450	-40...+70	47 500 / 22 500	③	•
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>		Hélice: Plastique PA renforcé de fibre de verre Sens de l'air: V, sortie d'air côté bras du stator Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4x8 Masse: 320 g											
Série 4000 N 119x119x38 mm													
4890 N	9244014264	18	80	230	50	25	□	11,0	1 550	-10...+70	55 000 / 27 500	①	•
4850 N*	9274014111	18	100	230	50	32	□	10,0	1 800	-10...+70	57 500 / 27 500	②	•
4580 N*	9274014113	18	123	230	50	41	□	18,0	2 350	-10...+55	40 000 / 27 500	③	•
4550 N*	9274014115	18	145	230	50	44	□	16,5	2 550	-10...+55	42 500 / 30 000	④	•
4650 N	9274014351	18	160	230	50	46	□	19,0	2 650	-10...+55	37 500 / 27 500	⑤	•
4656 N	9274014139	18	160	230	50	47	■	19,0	2 650	-40...+85	37 500 / 15 000	⑤	•
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>		Hélice: Tôle d'acier Sens de l'air: A, entrée d'air côté bras du stator (4890 N: V, sortie d'air côté bras du stator) Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: 2 cosses plates 3 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4x8 Masse: 550 g											
Série 4000 Z 119x119x38 mm													
4850 Z	9244014829	18	100	230	50	26	□	13,0	1 700	-10...+65	50 000 / 27 500	①	•
4856 Z	9244014828	18	100	230	50	26	■	13,0	1 700	-40...+75	50 000 / 20 000	①	•
4580 Z	9244014841	18	115	230	50	30	□	13,0	1 900	-10...+65	50 000 / 27 500	②	•
4586 Z	9244014840	18	115	230	50	30	■	13,0	1 900	-40...+75	50 000 / 20 000	②	•
4650 Z	9274014801	18	160	230	50	40	□	19,0	2 650	-10...+50	37 500 / 30 000	③	•
4656 Z	9274014800	18	160	230	50	40	■	19,0	2 650	-40...+75	37 500 / 17 500	③	•
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>		Hélice: Tôle d'acier Sens de l'air: V, sortie d'air côté bras du stator Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4x8 Masse: 540 g											

Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries 9900 – 4000 N – 4000 Z



Série 9900



Série 4000 N

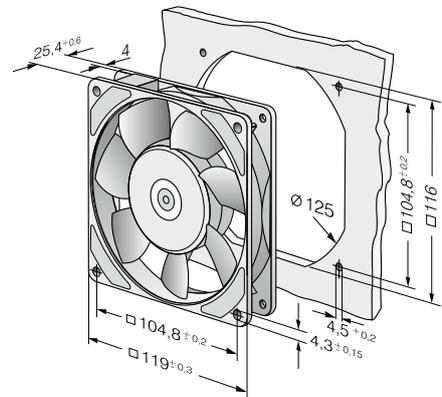
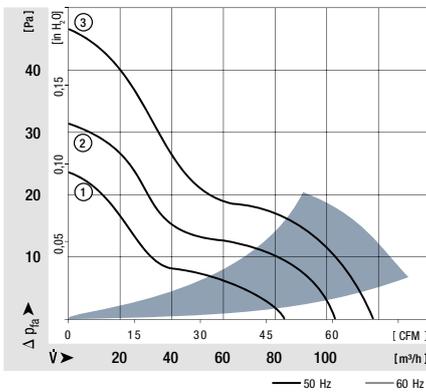


Série 4000 Z

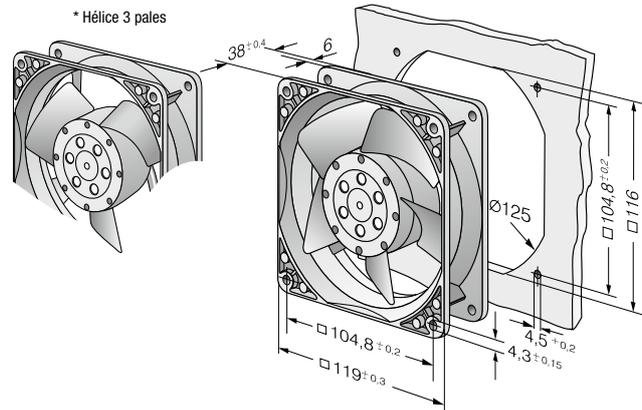
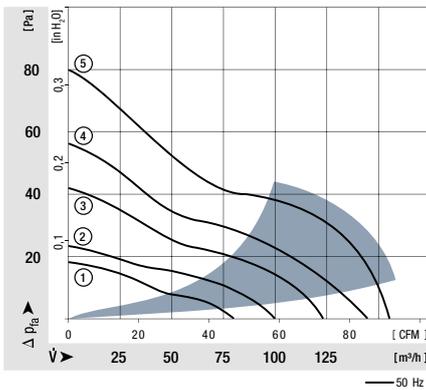
Performances

Encombrements

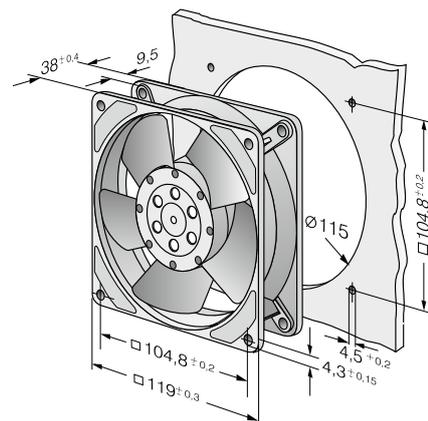
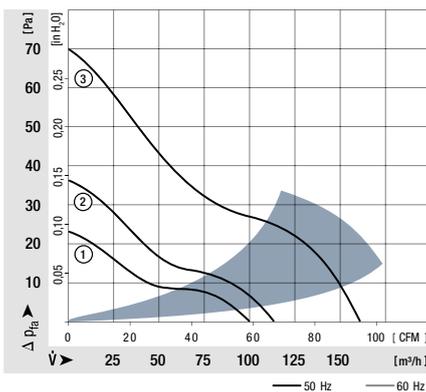
Série 9900 119x119x25 mm



Série 4000 N 119x119x38 mm



Série 4000 Z 119x119x38 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts GreenTech EC

Série ACi 4400



- **Matériau:** Carter: GRP¹⁾ (PBT)
Hélice: GRP¹⁾ (PA)
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Droite, vu côté rotor
- **Raccordement:** 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm (Sortie fils sur demande)
- **Masse:** 250 g
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension		Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC		VCC	dB(A)									
Série ACi 4400 119 x 119 x 38 mm																
ACi 4420 ML	9203509004	18	100	230	195...265	25	■	1,4	1 850	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	①			
ACi 4420 N	9203509005	18	147	230	195...265	36	■	2,8	2 700	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	②			
ACi 4420 H	9203509003	18	160	230	195...265	39	■	3,3	3 000	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	③ •			
ACi 4420 HH	9203509001	18	175	230	195...265	42	■	4,4	3 300	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	④ •			
ACi 4410 HH	9203509101	18	175	115	85...132	42	■	4,4	3 300	-20...+75	65 000 / 25 000	110 000	④			

Sous réserve d'éventuelles modifications

Ventilateurs hélicoïdes compacts GreenTech EC

Série ACi 4400

Compacts

Hélicoïdes



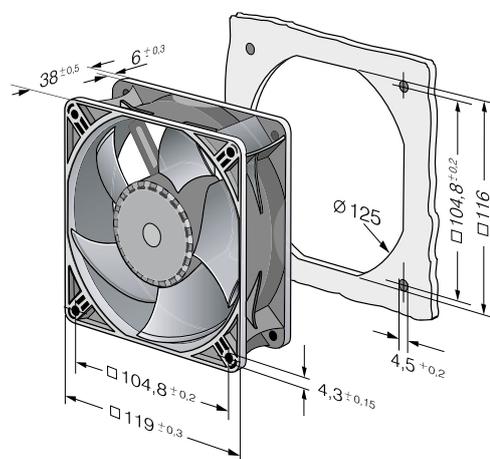
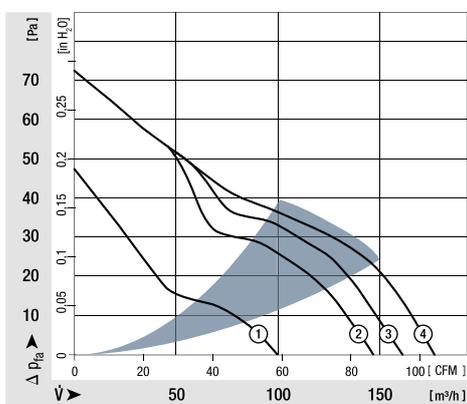
Série ACi 4400

Moto-turbines

Performances

Encombrements

Série ACi 4400 119x119x38 mm



Centrifuges

Air chaud

Tangentiels

Accessoires

Données techniques

Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries 5900 – 5600



- **Matériau:** Carter: Aluminium
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58
- **À noter:** Nous consulter pour des versions en 115 V

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Fréquence	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Courbe
			m ³ /h	VCC									
Série 5900 127 x 127 x 38 mm													
5958	9283118300	18	180	230	50	44	■	18,0	2 750	-30...+60	40 000 / 25 000		① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice : GRP ¹⁾ (PA) Raccordement: 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4 x 6 Masse: 570 g 1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre										

Série 5600 135 x 135 x 38 mm													
5656 S	9245012001	12	235	230	50	46	■	30,0	2 700	-35...+70	45 000 / 20 000		① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Matériau: Hélice : Tôle d'acier Raccordement: 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 800 g										

Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries 5900 – 5600



Série 5900

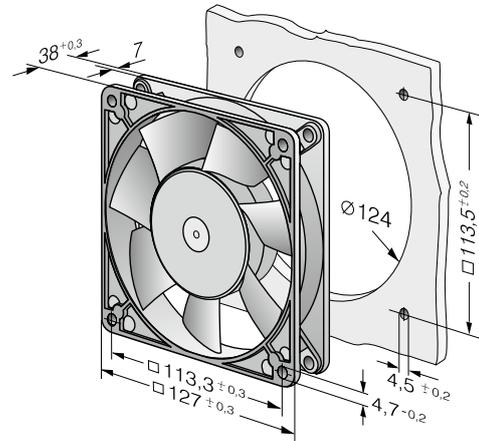
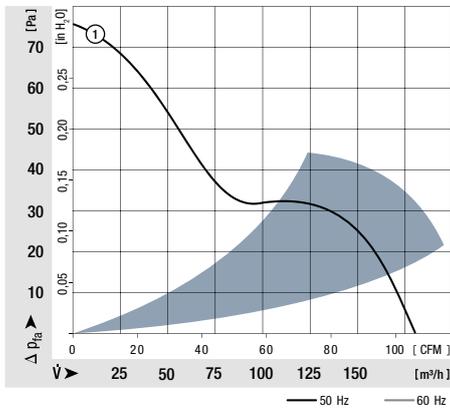


Série 5600

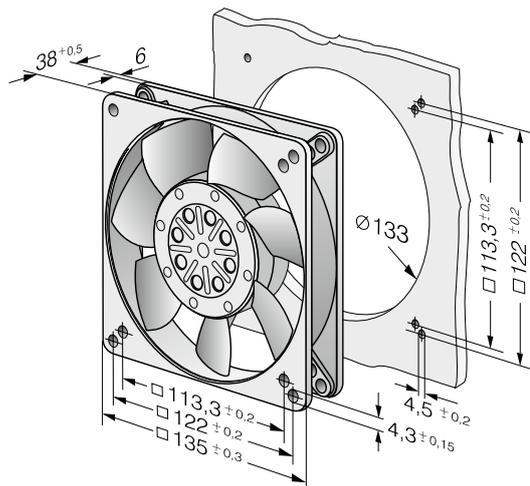
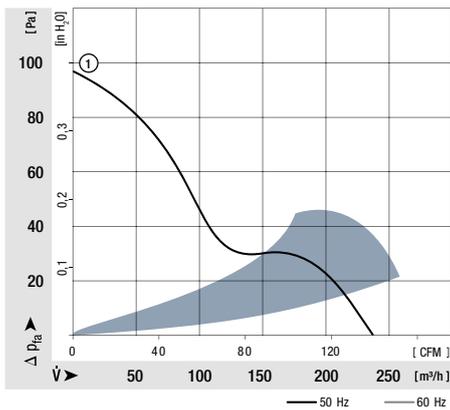
Performances

Encombremments

Série 5900 127 x 127 x 38 mm



Série 5600 135 x 135 x 38 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries W2E 142 – W2S 130 – W2E 143



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: Tôle d'acier
- **Sens de l'air:** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **À noter:** Nous consulter pour des versions en 115 V

Caractéristiques techniques

Référence	Conditionnement	Débit	Tension nominale	Fréquence	Niveau sonore (Lp)	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Courbe
		m ³ /h	VCC	Hz	dB(A)	□/■	W	rpm	°C	Heures		
Série W2E 142 150x172x38 mm												
W2E 142-BB01-01	5	320	230	50	51	■	27,0	2 800	-25...+55	60 000 / 32 000		① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>					Raccordement: 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 900 g			(W2E 142-BB01-01 <=> 7056 ES)				
Série W2S 130 Ø 150x55 mm												
W2S 130-AA03-01	5	325	230	50	49	■	45,0	2 800	-25...+50	60 000 / 47 500		① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>					Raccordement: Sortie 2 fils, extrémités dénudées et étamées, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 1,1 kg			(W2S 130-AA03-01 <=> 7855 ES)				
Série W2S 130 Ø 150x55 mm												
W2S 130-BM03-01	5	380	230	50	60	■	47,0	2 700	-25...+50	63 000 / 50 000		① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>					Raccordement: Sortie 2 fils, extrémités dénudées et étamées, mise à la terre par vis M4 x 8 Masse: 1,1 kg			(W2S 130-BM03-01 <=> 7450 ES)				
Série W2E143 Ø 172x51 mm												
W2E 143-AA09-01	6	375	230	50	55	■	24,0	2 800	-25...+70	62 000 / 31 000		① •
W2E 143-AB09-01	6	420	230	50	54	■	26,0	2 800	-25...+60	62 000 / 39 000		② •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>					Raccordement: 2 cosses plates 2,8 x 0,5 mm, mise à la terre par vis M4 x 6 Masse: 1,0 kg			(W2E 143-AA09-01 <=> 6058 ES) (W2E 143-AB09-01 <=> 6078 ES)				

Ventilateurs hélicoïdes compacts AC

Séries W2E 142 – W2S 130 – W2E 143

Compacts

Hélicoïdes

Moto-turbines

Centrifuges

Air chaud

Tangentiels

Accessoires

Données techniques



Série W2E 142



Série W2S 130-AA



Série W2S 130-BM

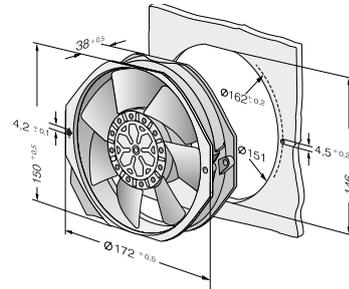
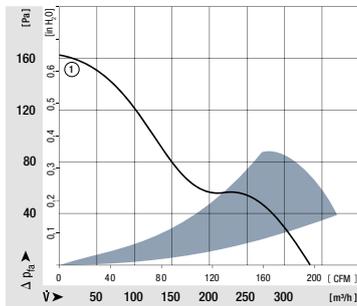


Série W2E 143

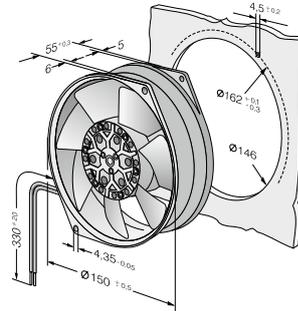
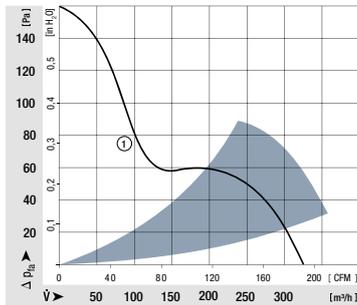
Performances

Encombrements

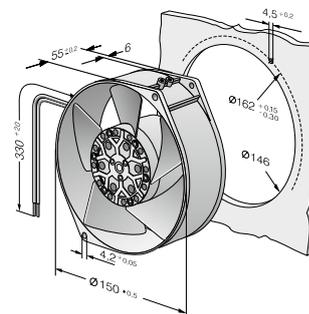
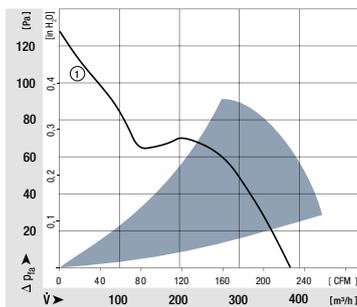
Série W2E 142 150 x 172 x 38 mm



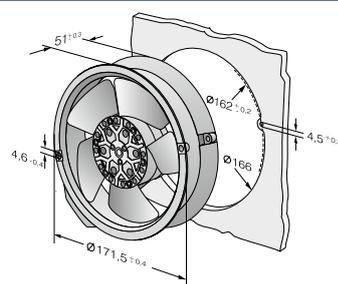
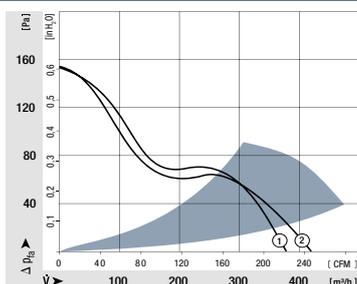
Série W2S 130 Ø 150 x 55 mm



Série W2S 130 Ø 150 x 55 mm



Série W2E 143 Ø 172 x 51 mm



Ventilateurs hélicoïdes compacts – Moteur ESM

Série W1G 130



- **Matériau :** Carter : Plastique PP, renforcé de fibre de verre
Pales : Plastique PA, renforcé de fibre de verre
- **Nombre de pales :** 7
- **Sens de l'air :** V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation :** Gauche, vu côté rotor
- **Indice de protection :** IP54
- **Classe d'isolation :** « B »
- **Position de montage :** Indifférente
- **Paliers moteur :** Roulements à billes

Caractéristiques techniques

Référence	Moteur	Tension nominale VCC	Fréquence Hz	Vitesse de rotation rpm	Puissance absorbée W	Intensité absorbée A	Contre-pression min. Pa	Plage de température °C	Masse moto-turbine avec support Kg	Raccordement électrique Page 69	Courbe
Série W1G 130 151 x 58 mm – EC											
W1G130-AA25 -01	M1G 055-Al	1 ~ 230	50/60	3200	24	0,19	90	-30..+70	0,75	J7	Ⓐ

Sous réserve d'éventuelles modifications

Ventilateurs hélicoïdes compacts – Moteur ESM

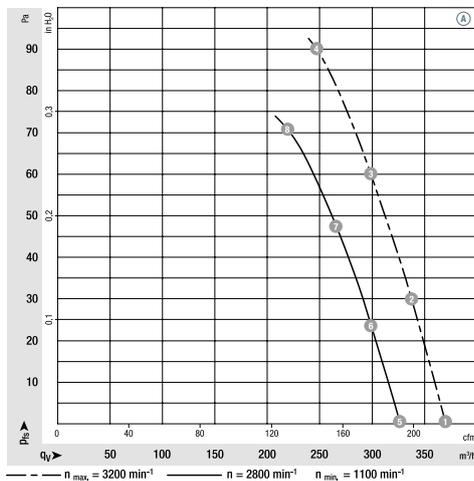
Série W1G 130

- **Raccordement:** Sortie connecteurs pour branchement du câble d'alimentation
- **Classe de protection:** II
- **Conformité à la norme:** EN 60335-1, CE
- **Homologation:** VDE, UL, CSA, GOST en cours
- **Vitesse:** Gestion de la vitesse possible via le régulateur de vitesse (n_{\min} et n_{\max})

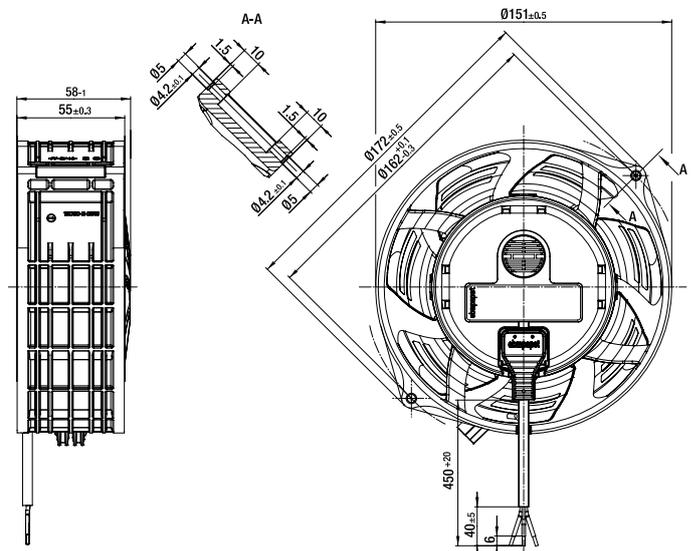
Performances

Encombres

Séries W1G 130 151 x 58 mm – EC



	n rpm	P_{ed} W	I A	L_{pA} dB(A)
Ⓐ 1	3200	23	0,38	63
Ⓐ 2	3200	24	0,38	61
Ⓐ 3	3200	24	0,38	60
Ⓐ 4	3200	24	0,38	63
Ⓐ 5	2800	16	0,26	60
Ⓐ 6	2800	16	0,26	58
Ⓐ 7	2800	16	0,26	57
Ⓐ 8	2800	16	0,26	60



Moto-turbines compactes DC

Séries RLF35 – RL 48 – RL 65



- **Matériau :** Carter : GRP¹⁾
Turbine: GRP¹⁾
- **Sens de l'air :** Aspiration axiale, refoulement radial
- **Raccordement :** Sortie fils AWG 26 - TR 64, extrémités dénudées et étamées
- **Options et variantes possibles :** Voir page 58

- **A noter :** Aubes inclinées vers l'avant

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC									
Série RLF 35 51 x 51 x 15 mm													
RLF 35-8/12 N	9591904100	45	9,6	12	8...13,2	■	3,5	6 700	-20...+70	60 000 / 30 000		102 500	① •
RLF 35-8/14 N	9591904101	45	9,6	24	14...28	■	4,3	6 700 -	20...+70	60 000 / 30 000		102 500	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Masse: 40 g										

Série RL 48 76x76x27 mm

RL 48-19/12	9592207001	36	28	12	8...13,5	■	4,6	4 400	-20...+70	60 000 / 30 000		102 500	①
RL 48-19/14	9592207002	36	28	24	18...26,4	■	4,4	4 400	-20...+70	60 000 / 30 000		102 500	① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Masse: 75 g										

Série RL 65 97 x 93,5 x 33 mm

RL 65-21/12 H	9592910004	18	61	12	6,8...13,2	■	19,2	4 900	-20...+55	55 000 / 40 000		92 500	①
RL 65-21/14 H	9592910005	18	61	24	12...26,4	■	18,0	4 900	-20...+60	55 000 / 35 000		92 500	① •
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Masse: 170 g										

Moto-turbines compactes DC

Séries RLF35 – RL 48 – RL 65



Série RLF 35



Série RL 48

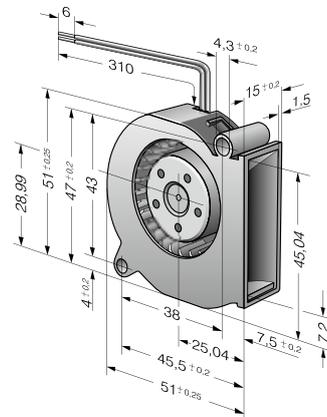
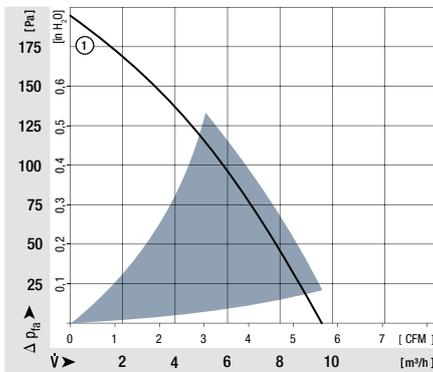


Série RL 65

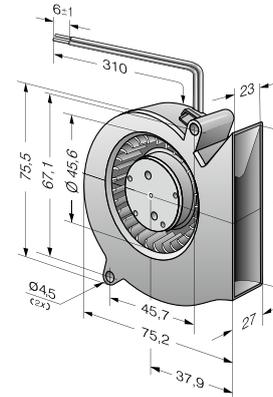
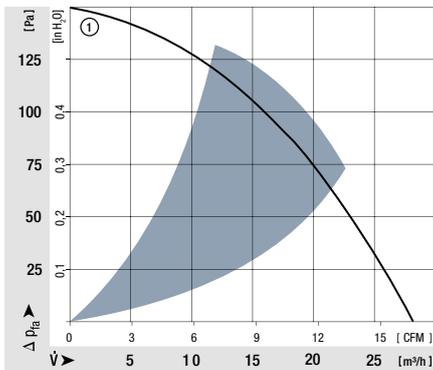
Performances

Encombrements

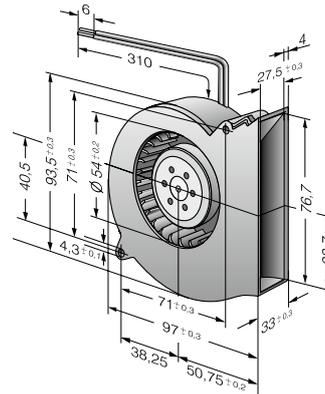
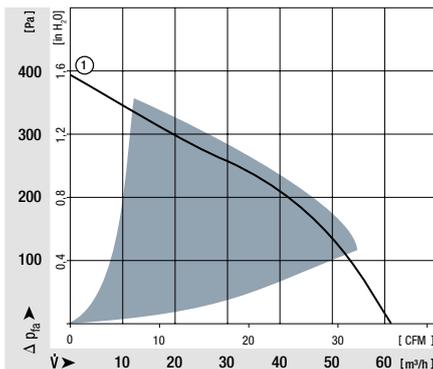
Série RLF 35 51 x 51 x 15 mm



Série RL 48 76 x 76 x 27 mm



Série RL 65 97 x 93,5 x 33 mm



Moto-turbines compactes DC

Séries RL 90 N – RLF 100



- **Matériau :** Carter : GRP¹⁾
Turbine : GRP¹⁾
Base du carter : Tôle d'acier
- **Sens de l'air :** Aspiration axiale, refoulement radial
- **Raccordement :** Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées
- **Options et variantes possibles :** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)	Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC									
Série RL 90 N 121 x 121 x 37 mm													
RL 90-18/12 N	9594310401	18	40	12	7...15	■	6,3	2 500	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
RL 90-18/14 N	9594310400	18	40	24	12...28	■	5,6	2 500	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>						A noter : Aubes inclinées vers l'avant Masse : 420 g							

Série RLF 100 127 x 127 x 25 mm

RLF 100-11/12	9593507051	14	64	12	8...15	■	8,0	5 100	-20...+75	80 000 / 30 000		135 000	①
RLF 100-11/14	9593507052	14	64	24	16...30	■	8,0	5 100	-20...+75	80 000 / 30 000		135 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>						A noter : Aubes inclinées vers l'arrière Masse : 320 g							

Moto-turbines compactes DC

Séries RL 90 N – RLF 100



Série RL 90 N

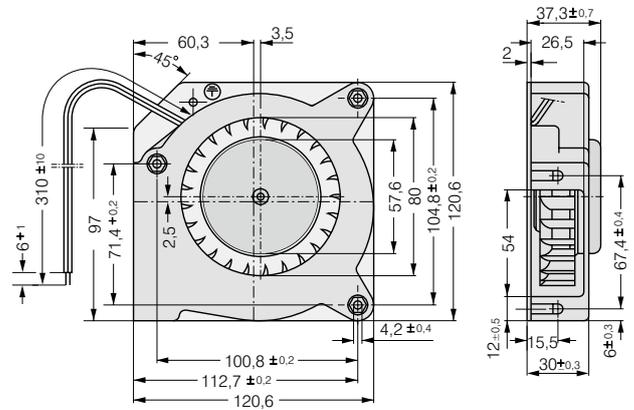
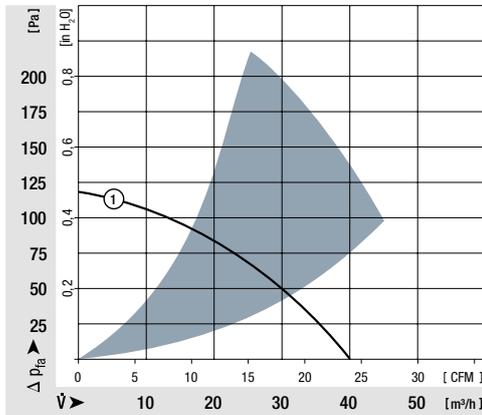


Série RLF 100

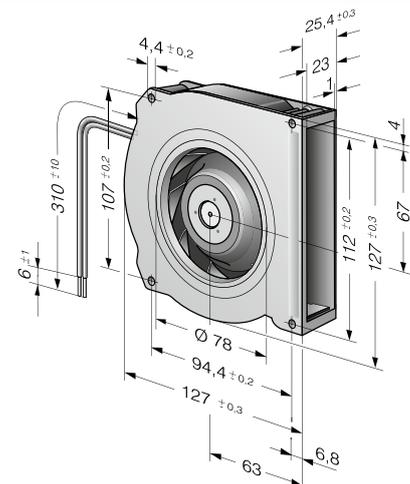
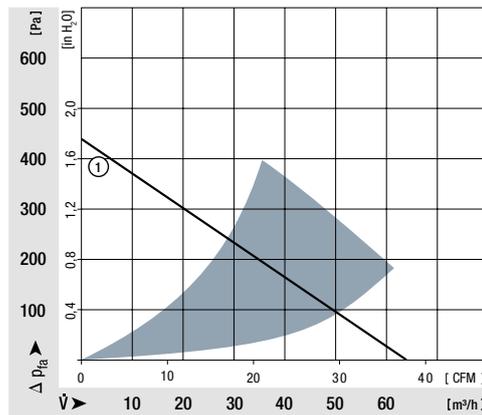
Performances

Encombrements

Série RL 90 N 121 x 121 x 37 mm



Série RLF 100 127 x 127 x 25 mm



Moto-turbines compactes DC

Séries RG 90 N – RG 125 N – RG 160 N



- **Matériau :** Carter: GRP¹⁾
Turbine: GRP¹⁾
Base du carter: Tôle d'acier
- **Sens de l'air :** Aspiration axiale, refoulement radial
- **Raccordement :** Sortie fils AWG 22 - TR 64, extrémités dénudées et étamées
48 V : cosses plates 6,3 x 0,8 mm
- **Options et variantes possibles :** Voir page 58

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Plage de tension	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40°C)		Durée de vie L ₁₀ IPC (40°C) - voir page 54	Courbe
			m ³ /h	VCC						Heures	Heures		
Série RG 90 N 135 x 135 x 38 mm													
RG 90-18/12 N	9594310201	12	55	12	7...15	■	6,7	2 200	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
RG 90-18/14 N	9594310200	12	55	24	12...28	■	6,2	2 200	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
RG 90-18/18 N	9594310202	12	55	48	36...56	■	6,1	2 200	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			A noter : Aubes inclinées vers l'avant Masse : 440 g										
Série RG 125 N 180 x 180 x 40 mm													
RG 125-19/12 N	9594310122	10	87,5	12	7...15	■	5,2	2 550	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
RG 125-19/14 N	9594310120	10	87,5	24	12...28	■	4,9	2 550	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
RG 125-19/18 N	9594310125	10	87,5	48	36...56	■	4,8	2 550	-30...+75	62 500 / 27 500		105 000	①
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			A noter : Aubes inclinées vers l'arrière Masse : 730 g										
Série RG 160 N 220 x 220 x 56 mm													
RG 160-28/12 N	9595414100	6	209	12	7,5...14	■	21,0	2 850	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	②
RG 160-28/14 NM	9595414102	6	139	24	12...28	■	7,0	1 900	-20...+70	80 000 / 40 000		135 000	①
RG 160-28/14 N	9595414100	6	209	24	12...28	■	20,0	2 850	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	②
RG 160-28/18 N	9595414115	6	209	48	28...60	■	20,0	2 850	-20...+70	70 000 / 35 000		117 500	②
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			A noter : Aubes inclinées vers l'arrière Masse : 1,4 kg										

Moto-turbines compactes DC

Séries RG 90 N – RG 125 N – RG 160 N



Série RG 90 N



Série RG 125 N

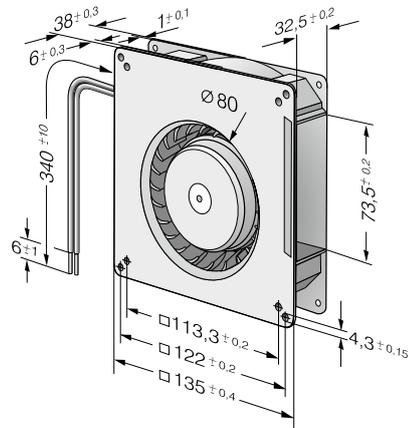
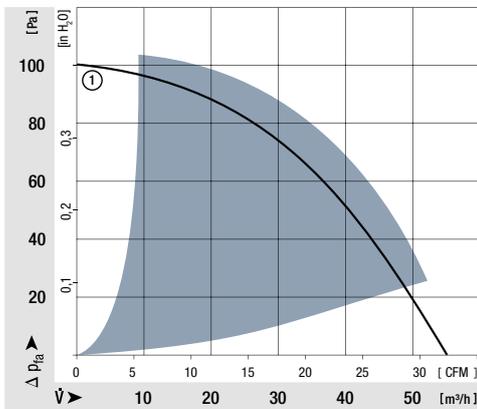


Série RG 160 N

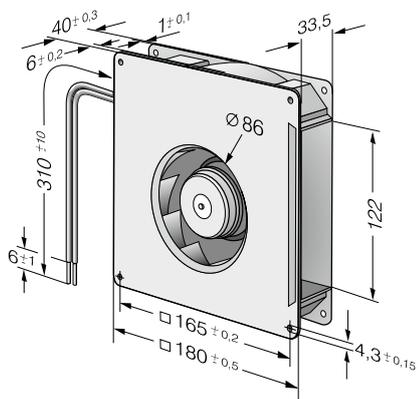
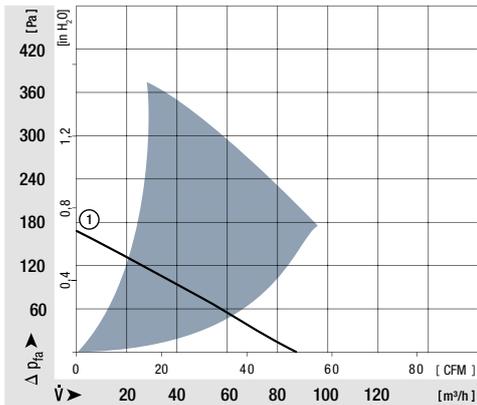
Performances

Encombrements

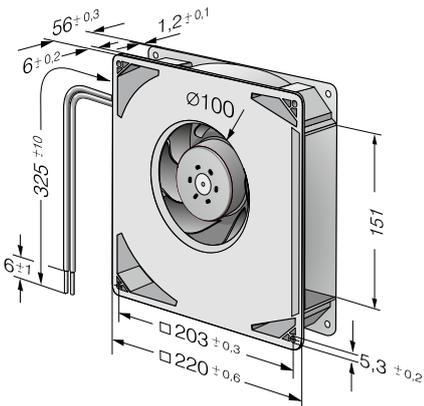
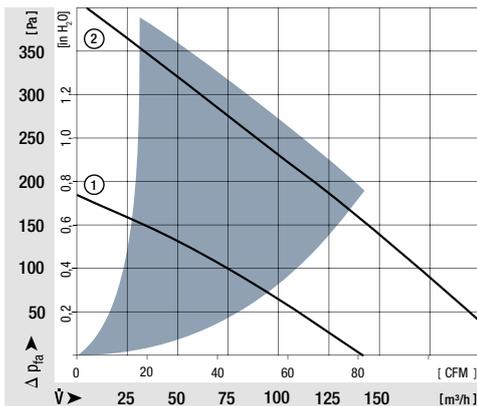
Série RG 90 N 135x135x38 mm



Série RG 125 N 180x180x40 mm



Série RG 160 N 220x220x56 mm



Moto-turbines compactes AC

Séries RL 90 – RG 90 – RG 125 – RG 160



- **Matériau:** Carter: GRP¹⁾ (PBT)
Turbine: GRP¹⁾ (PA)
Base du carter: Plaque d'acier
- **Sens de l'air:** Aspiration axiale, refoulement radial
- **Options et variantes possibles:** Voir page 58
- **À noter:** Nous consulter pour des versions en 115 V

1) GRP = PRV Plastique renforcé de fibre de verre

Caractéristiques techniques

Référence	Code	Conditionnement	Débit		Tension nominale	Plage de tension	Paliers lisses Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L_{10} (40° C)	Durée de vie L_{10} (T_{max})	Courbe
			m ³ /h	VCC	VCC	□/■	W	rpm	°C	Heures			
Série RL 90 121 x 121 x 37 mm													
RL 90-18/56	9214014019	18	40	1 ~ 230	50	■	20,0	2 450	-30...+70	37 500 / 20 000	①	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils, extrémités dénudées et étamées A noter: Aubes inclinées vers l'avant Masse: 680 g										
Série RG 90 135 x 135 x 38 mm													
RG 90-18/56	9544014001	12	54	1 ~ 230	50	■	22,0	2 200	-30...+60	35 000 / 22 500	①	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 22, extrémités dénudées et étamées A noter: Aubes inclinées vers l'avant Masse: 560 g										
Série RG 125 180 x 180 x 40 mm													
RG 125-19/56	9544014101	10	86	1 ~ 230	50	■	20,0	2 550	-30...+70	37 500 / 20 000	①	•	
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Droite, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 22, extrémités dénudées et étamées A noter: Aubes inclinées vers l'arrière Masse: 850 g										
Série RG 160 220 x 220 x 56 mm													
RG 160-28/56S	9545020010	6	202	1 ~ 230	50	■	47,0	2 750	-30...+70	30 000 / 15 000	①		
<i>Sous réserve d'éventuelles modifications</i>			Sens de rotation: Gauche, vu côté rotor Raccordement: Sortie fils AWG 18, extrémités dénudées et étamées A noter: Aubes inclinées vers l'arrière Masse: 1,7 kg										

Moto-turbines compactes AC

Séries RL 90 – RG 90 – RG 125 – RG 160

Compacts

Hélicoïdes

Moto-turbines

Centrifuges

Air chaud

Tangentiels

Accessoires

Données techniques



Série RL 90



Série RG 90



Série RG 125

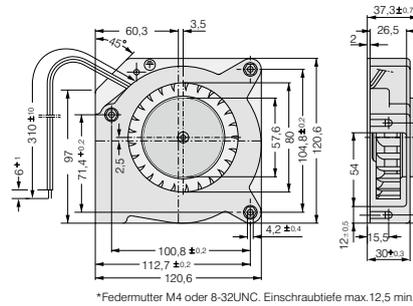
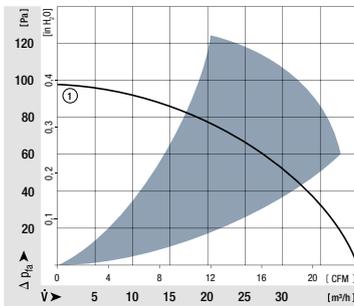


Série RG 160

Performances

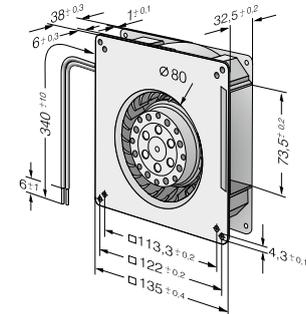
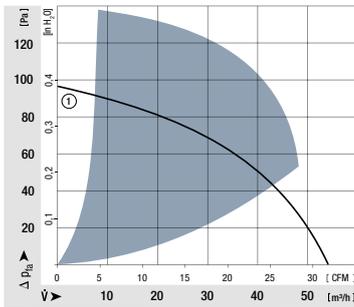
Encombremets

Série RL 90 121 x 121 x 37 mm

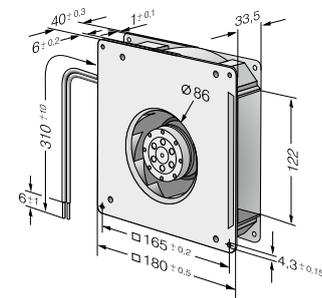
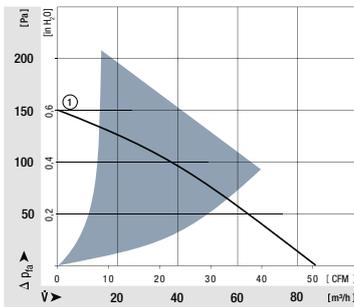


*Federmutter M4 oder 8-32UNC. Einschraubtiefe max. 12,5 mm.

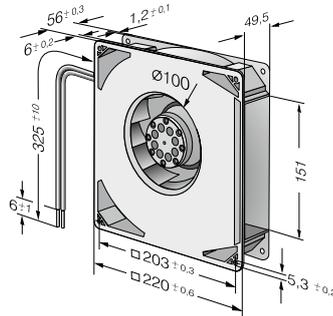
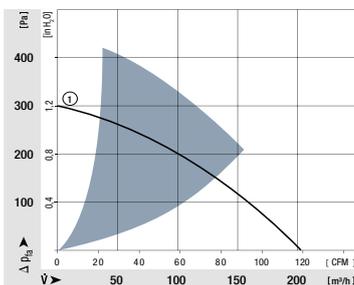
Série RG 90 135 x 135 x 38 mm



Série RG 125 180 x 180 x 40 mm



Série RG 160 220 x 220 x 56 mm



Ventilateurs hélicoïdes AC / EC

Carter Aluminium



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: Tôle d'acier peinte en noir
Rotor: Peint en noir
- **Nombre de pales:** 7
- **Sens de l'air:**
V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Indice de protection:** IP 44
- **Classe d'isolation:** « B »
- **Position de montage:** Indifférente
- **Trous d'évacuation des condensats:**
Aucun, rotor ouvert
- **Mode de fonctionnement:**
Fonctionnement continu (S1)
- **Paliers moteur:**
Roulements à billes, graissé à vie
- **Protection thermique:**
Thermocontact de bobinage
- **Raccordement:** Bornier à visser
(Condensateur monté en usine)
- **Classe de protection:** I (si le client raccorde la connexion de terre au ventilateur)
- **Conformité à la norme:** EN 60335-1, CE
- **Homologation:** UL, CSA, CCC,

Caractéristiques techniques

Référence	Tension nominale		Fréquence	Consensateur	Niveau sonore	Puissance absorbée	Intensité absorbée	Vitesse de rotation	Contre-pression min.	Plage de température	Masse	Raccordement électrique	Courbe
	VCA	Hz											
Série AC													
W2E200-HK38-01	1 ~ 230	50 / 60	1,5 / 450	59	64	0,29	2550	80	60	2,1	A1	(A)	•
W2E250-HL06-19	1 ~ 230	50 / 60	3 / 400	69	115	0,51	2450	90	75	2,5	A1	(B)	•

Sous réserve d'éventuelles modifications

À noter: Nous consulter pour des version 115 V ou triphasées



- **Matériau:** Carter: Aluminium
Hélice: Matière synthétique PP
Rotor: Traité par passivation couche épaisse
- **Nombre de pales:** 7
- **Sens de l'air:**
V, sortie d'air côté bras du stator
- **Sens de rotation:** Gauche, vu côté rotor
- **Indice de protection:** IP 54
- **Classe d'isolation:** « B »
- **Position de montage:** Indifférente
- **Trous d'évacuation des condensats:**
Aucun, rotor ouvert
- **Mode de fonctionnement:**
Fonctionnement continu (S1)
- **Paliers moteur:**
Roulements à billes, graissé à vie
- **Protection moteur:**
Protection contre les blocages du rotor
- **Raccordement:** Bornier à visser
- **Classe de protection:** I (si le client raccorde la connexion de terre au ventilateur)
- **Conformité à la norme:** EN 60335-1, CE
- **Homologation:** (A) CCC,

Caractéristiques techniques

Référence	Tension nominale		Fréquence	Niveau sonore	Puissance absorbée	Intensité absorbée	Vitesse de rotation	Contre-pression min.	Plage de température	Masse	Raccordement électrique	Courbe	
	VCA	VCA											Hz
Série EC													
W3G200-HD01-01	1 ~ 230	200...240	50 / 60	58	54	0,55	2900	96	60	1,6	H3	(A)	•
W3G250-HH07-01	1 ~ 230	200...240	50 / 60	62	83	0,72	2330	100	60	3,5	H3	(B)	

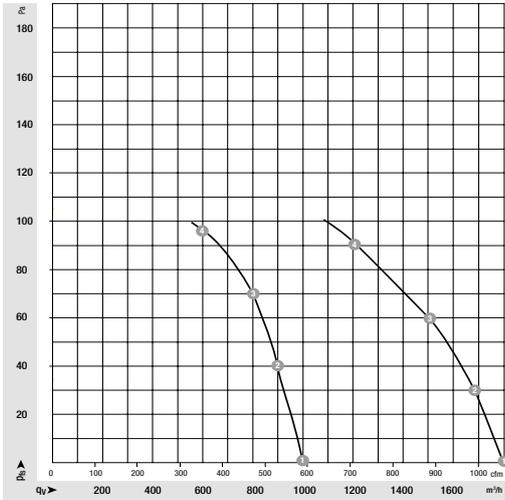
Sous réserve d'éventuelles modifications

Ventilateurs hélicoïdes AC/EC

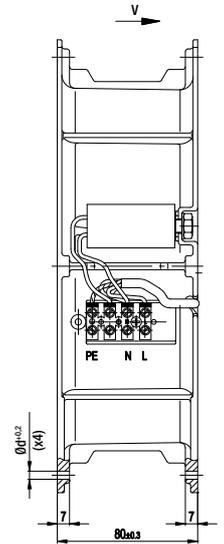
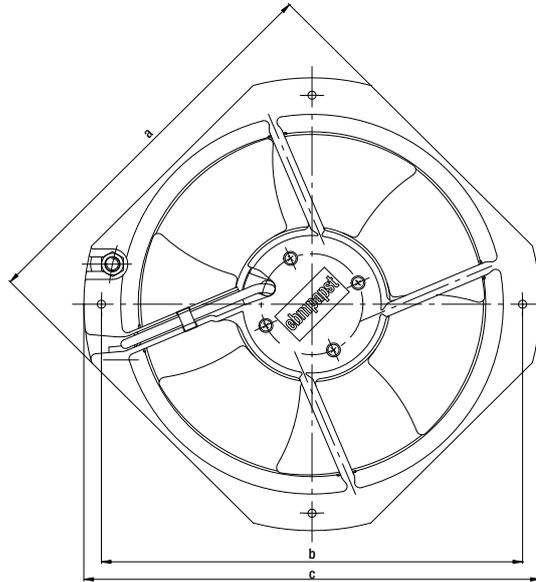
Carter Aluminium

Compacts

Performances



Encombrements



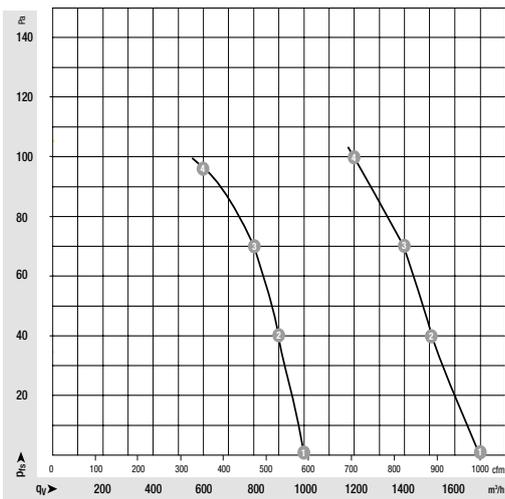
Type	a	b	c	d
W2E200-HK38-01	225	240	260	4,5
W2E250-HL06-19	280	295	320	5,4

Hélicoïdes

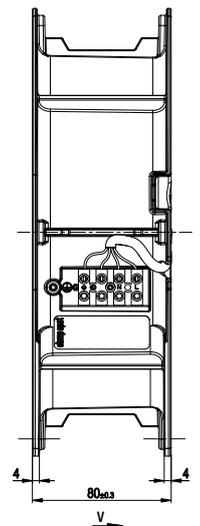
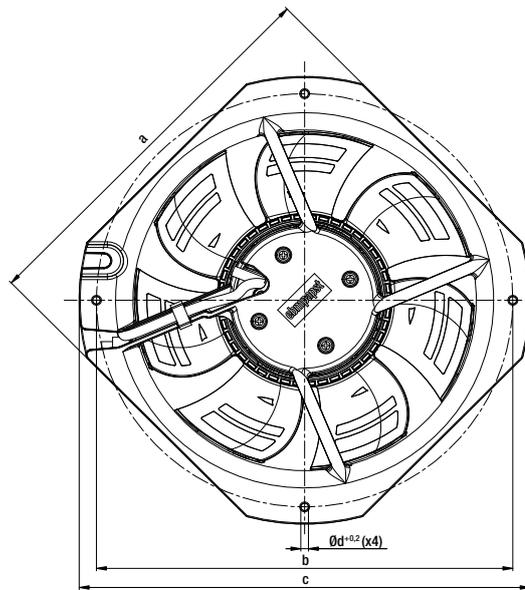
Moto-turbines

Centrifuges

Performances



Encombrements



Type	a	b	c	d
W3G200-HD01-01	225	240	260	4,5
W3G250-HH07-01	280	295	320	5,5

Air chaud

Tangentiels

Accessoires

Données techniques

Ventilateurs compacts

Données techniques

Options et variantes

Vous trouverez en page 58 les options et variantes disponibles pour les ventilateurs compacts référencés dans ce catalogue.

La possibilité de réalisation de ces options et variantes dépend des paramètres de voltage et de vitesse du ventilateur ; elles ne sont pas applicables à toutes les combinaisons. Ces versions spéciales sont réalisées à la demande spécifique du client en fonction des besoins de son application et ne sont généralement pas disponibles sur stock.

Sortie signal tachymétrique /2, /12

L'information de vitesse du rotor est fournie via un fil dédié.

Sortie alarme /37, /39, /17, /19

L'information de rotation / non-rotation est transmise via un fil dédié (par un signal statique).

De même, lorsqu'une des vitesses programmées n'est pas atteinte, l'information de défaut de vitesse est transmise via un signal statique.

Réglage de la température

- **température externe** : une sonde NTC (coefficient de température négatif) est connectée au ventilateur via un fil spécifique. Le ventilateur ajuste sa vitesse en fonction de la température relevée par la sonde.
- **température interne** : une résistance NTC est intégrée au ventilateur. Celui-ci ajuste sa vitesse en fonction de la température relevée par la sonde.

Entrée de commande PWM (version P)

La vitesse du ventilateur peut être réglée par un signal modulé en largeur d'impulsion (PWM) transmis via un fil dédié.

Entrée de commande analogique 0-10V (version A)

La vitesse du ventilateur peut être contrôlée via une tension de commande véhiculée par un fil dédié.

Protection contre l'humidité (version R)

Protection des composants électroniques contre l'humidité et la condensation.

Degré de protection IP54 / IP68 (version U)

Protection du moteur et du circuit imprimé contre les projections d'eau et l'humidité.

Protection contre le brouillard salin

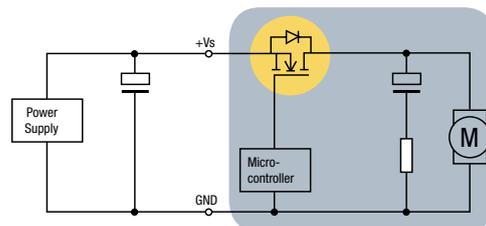
Protection du ventilateur contre les effets néfastes du brouillard salin.

Sens de rotation

Sur un grand nombre de modèles, le sens de rotation peut être défini par entrée de commande.

Durée de vie des ventilateurs séries 4100 NH7 / NH8

Des courants importants traversent ces ventilateurs et peuvent en réduire leur durée de vie. Un condensateur supplémentaire ne pouvant être installé dans le moteur du ventilateur, il est impératif d'en raccorder un entre les bornes du ventilateur.



Recommandations de montage : Le condensateur additionnel doit être installé le plus près possible du ventilateur < 30 cm.

Condensateurs préconisés

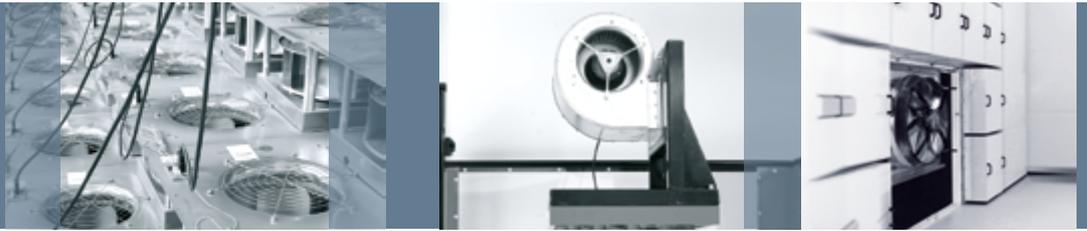
24 VCC : 50 ZL 680 μ F ; 12,5 mm x 30 mm ou

50 ZLH 680 μ F ; 12,5 mm x 30 mm

48 VCC : 100 YXG 470 μ F ; 16 mm x 35,5 mm ou

100 ZLH 470 μ F ; 16 mm x 31,5 mm

Sélectionnez
le bon ventilateur



1. Energie dissipée

Une grande part de l'énergie consommée par les dispositifs électriques et électroniques est transformée en chaleur. Afin de sélectionner le bon ventilateur, il est important de définir la part d'énergie dissipée qui devra être évacuée. La quantité d'énergie électrique consommée par l'appareil à refroidir est un paramètre déterminant dans le choix du ventilateur.

2. Augmentation de température admissible

La quantité d'énergie dissipée en chaleur et la hausse de température admissible (ΔT) du débit d'air de refroidissement (qui circule de l'entrée à la sortie de l'appareil à refroidir) détermineront le débit d'air que doit fournir le ventilateur.

Le ΔT maximal admissible dépend largement de la sensibilité aux variations de température des composants individuels de l'appareil. $\Delta T = 5K$ signifie par exemple que la température du débit d'air moyen à refroidir ne devrait pas être supérieure de plus de $5^\circ C$ par rapport à la température ambiante (ce qui implique un grand volume d'air nécessaire). Lorsqu'un écart de température plus important peut être toléré (par ex. $\Delta T = 20K$), le volume d'air peut être moindre.

3. Débit d'air de refroidissement requis

- Sur le graphique ci-contre, une droite est tracée entre la valeur d'énergie dissipée et son point d'intersection avec la ligne correspondant à la valeur ΔT définie.
- La zone de graphique définie en-dessous de ce point d'intersection permet de déterminer le débit d'air de refroidissement requis.

La formule utilisée pour établir ce diagramme est :

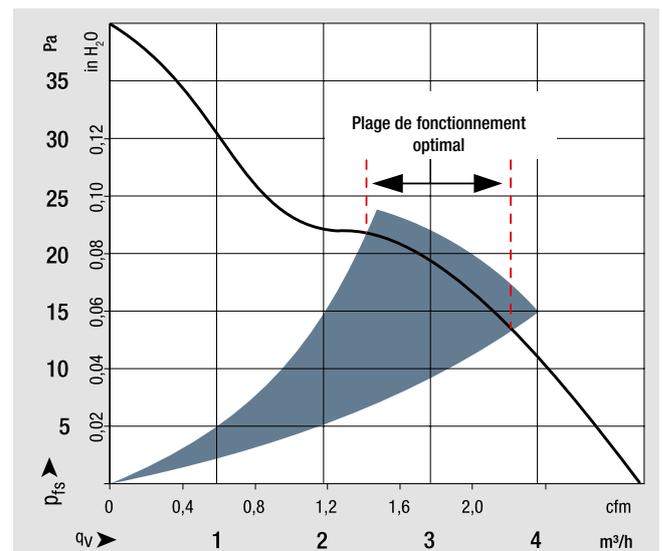
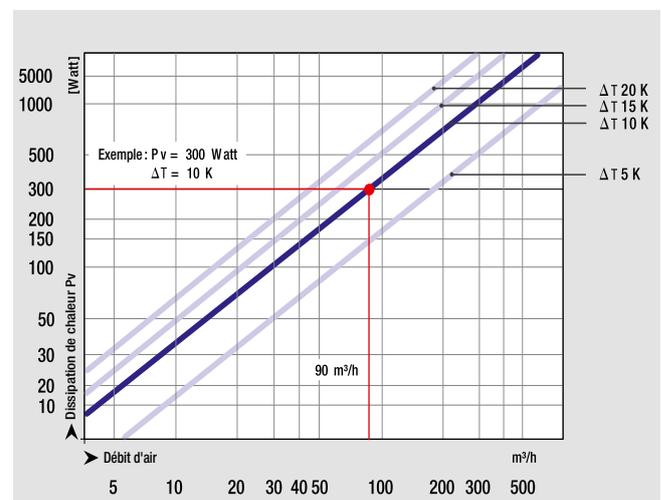
$$V [m^3/h] \approx 3 \cdot \frac{P_v [W]}{\Delta T [K]}$$

4. Plage de fonctionnement optimale

Le ventilateur sélectionné doit cependant aussi pouvoir produire une augmentation de la pression statique Δp_f afin de faire circuler l'air de refroidissement dans l'appareil. Le choix du ventilateur se fera donc également en fonction des performances aérodynamiques requises dans sa plage de fonctionnement optimale.

5. Choix du ventilateur

Si plusieurs ventilateurs remplissent les critères requis par l'application, d'autres caractéristiques telles que le niveau sonore, les contraintes d'encombrement, le budget ainsi que les conditions ambiantes aideront à affiner le choix définitif



Ventilateurs compacts

Données techniques

Données de durée de vie ebm-papst St. Georgen

Dans ce catalogue, la durée de vie des ventilateurs est calculée sur plusieurs critères : la durée de vie L10 à 40° C (1^{re} colonne), la durée de vie L10 à Tmax (2^e colonne) et, plus récemment, sur la durée de vie L10IPC (40° C) (3^e colonne).

Paliers lissés Roulements à billes	Puissance absorbée	Vitesse de rotation	Plage de température	Durée de vie L ₁₀ (40° C)		Durée de vie L ₁₀ (T _{max})	Durée de vie L ₁₀ IPC (40° C) - voir page 54	Cote
				Heures	Heures			
■	W	rpm	°C					
■	6,7	2 200	-30...+75	62 500 / 27 500	105 000			①
■	6,2	2 200	-30...+75	62 500 / 27 500	105 000			①

Durée de vie L10 (40° C) et L10 (Tmax)

Ces valeurs sont établies à partir de tests de résistance intensifs réalisés par nos soins, qui consistent à faire fonctionner les produits dans différentes positions, à des températures comprises entre 40° C et 70° C, jusqu'à défaillance. On considère qu'un ventilateur est défectueux lorsque son débit d'air et ses valeurs de vitesse s'écartent des valeurs initialement définies, ou encore lorsque son bruit de fonctionnement devient inconfortable. De tels tests peuvent prendre plusieurs années jusqu'à ce qu'un nombre suffisamment représentatif de défauts soit enregistré. Certains ventilateurs sont d'ailleurs toujours en phase de test de résistance, alors qu'ils y sont soumis depuis les années 1980. Ces ventilateurs confirment la fiabilité que l'on associe à l'étiquette « fabriqué par ebm-papst ».

Les résultats sont présentés sous forme de diagramme et la durée de vie L10 des produits (à la température définie) est établie selon la loi de distribution de Weibull.

Avec ces tests, nous avons acquis une solide connaissance de l'impact que peuvent avoir certains paramètres de conception et de température sur la durée de vie d'un produit. Les valeurs de durée de vie des nouveaux produits à différentes températures peuvent être établies de manière très précise sur la base des tests, de leurs spécifications produit ainsi que de leurs caractéristiques de conception communes.

Nouveau : Durée de vie L10IPC (40° C)

La 3^e colonne correspond à la durée de vie L10IPC.

Cette information est régie par la norme internationale IPC 9591. Ici encore, les valeurs de durée de vie sont établies à partir de tests de résistance à températures ambiantes élevées. La durée de vie à des températures inférieures aux températures d'essai est déterminée sur la base de facteurs bien définis. Cette méthode fait ressortir des valeurs de durée de vie bien plus élevées, notamment lors des tests à température ambiante (voir diagramme ci-contre).

En résumé :

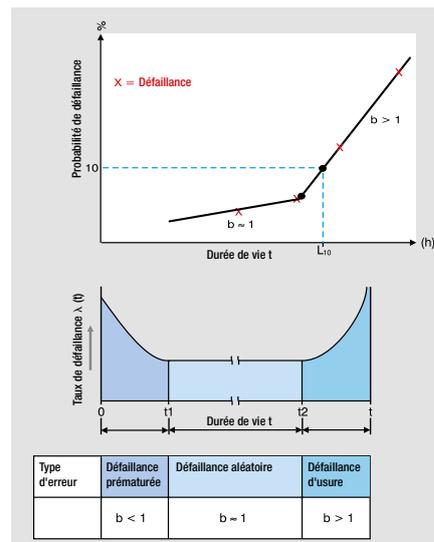
Nous mettons en œuvre le meilleur de nos connaissances et de notre expérience pour le calcul de la durée de vie des produits ebm-papst. Les valeurs spécifiées L10 (40° C), L10 (Tmax) et L10IPC (40° C) permettent chacune d'énoncer des affirmations quant au calcul, sous certaines conditions, de la durée de vie théorique. Les valeurs déterminées ici sont des extrapolations basées à la fois sur nos propres tests de résistance et sur des variables statistiques.

Des facteurs propres à l'application du client sont susceptibles d'avoir une incidence sur le calcul des valeurs ; ils ne peuvent cependant pas être pris en compte du fait de leur complexité.

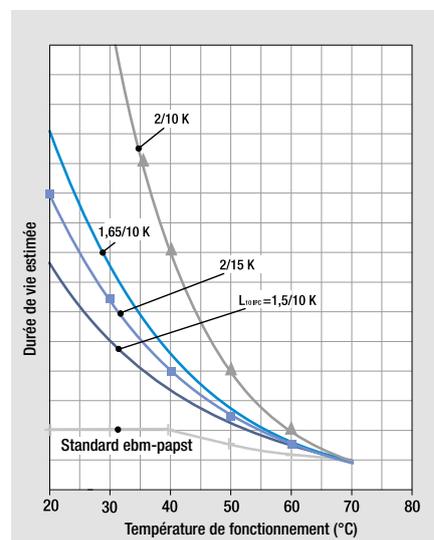
L'information de durée de vie ne fait en aucun cas figure de garantie, il s'agit exclusivement d'un indicateur qualité.



Cabine d'essai chez ebm-papst St. Georgen : 1500 ventilateurs y sont soumis à des tests de résistance à la température jusqu'à défaillance



Courbe en baignoire et distribution Weibull



Exemple de l'incidence que peuvent avoir différents facteurs sur la durée de vie selon le fabricant

Définitions



Sous réserve de modifications techniques.

Nos produits ne sont pas conçus pour un usage dans l'industrie aéronautique. Brevets allemands et internationaux, modèles déposés et modèles d'utilité. ebm-papst est une marque déposée d'ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG.

PAPST, SINTEC, VARIOFAN et Vario-Pro sont des marques déposées d'ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG.

Tension nominale (Volts)

Les valeurs (indiquées dans les tableaux de ce catalogue) ont été définies à partir de la tension nominale.

Les ventilateurs DC peuvent fonctionner dans la plage de tension indiquée. La vitesse et les performances de chaque ventilateur peuvent varier en fonction de la plage de tension admissible indiquée sur sa plaque signalétique.

Attention, il ne s'agit pas ici d'une tension continue pulsée ou modulée.

Fréquence (Hz)

Les ventilateurs AC d'ebm-papst sont conçus pour fonctionner en 50 Hz ou 60 Hz. Leurs performances dépendent de cette fréquence.

Débit [m³/h]

Performance aérodynamique du ventilateur en champ libre : le ventilateur refoule vers un espace libre, sans élévation de la pression statique.

Plage de fonctionnement optimal

En service, les ventilateurs doivent produire simultanément un flux d'air et une augmentation de pression. Il s'agit de la plage dans laquelle le ventilateur fonctionne de manière optimale en termes de rendement et de niveau sonore. Sur cette plage de fonctionnement, les niveaux sonores ne varient que de manière insignifiante.

Bruit [dB(A)]

1. Niveau de pression sonore

Emission sonore du ventilateur fonctionnant en champ libre, à 1 mètre de l'axe du ventilateur, à débit maximal (Lp).

2. Niveau de puissance sonore

Portée du rayonnement (ou perception) sonore du ventilateur. Le niveau de puissance sonore est défini dans la plage de fonctionnement optimal (Lw).

Paliers lisses PAPST Sintec®

Paliers haute performance qui offrent d'excellentes qualités :

- Grands paliers lisses en bronze frittés haute précision
- Faible niveau sonore
- Longue durée de vie
- Insensibles aux chocs et aux vibrations

Roulements à billes

Les roulements à billes sont particulièrement indiqués pour une application en températures ambiantes élevées et pour une durée de vie optimale.

Puissance absorbée [Watts]

Puissance absorbée par le ventilateur en fonctionnement en champ libre à tension nominale. Selon les conditions de fonctionnement de l'application, la puissance absorbée peut augmenter.

Plages de températures [°C]

Plages de températures ambiantes admissibles pour un fonctionnement continu du ventilateur.

Durée de vie (h)

Durée de vie L10 à 40°C et Tmax

Valeurs de durée de vie standard chez ebm-papst.

Il s'agit des températures avec lesquelles sont effectués nos tests de résistance et sur lesquelles s'appuie notre expérience longue de plus de 60 ans.

Durée de vie L10IPC (40°C)

Donnée calculée selon la norme IPC 9591. Elle est basée, en interne, sur l'estimation d'une durée de vie à 70°C, ramenée à 40°C pour une estimation plus optimiste.

Attention : les informations et données contenues dans ce catalogue ne doivent pas être interprétées comme une garantie ou garantie des propriétés.

Conversion d'unités de mesure

Débit d'air

1 cfm = 1,7 m³/h

1 l/s = 3,6 m³/h

1 l/min = 0,06 m³/h

Pression

1 Pa = 1x10⁻⁵ bar

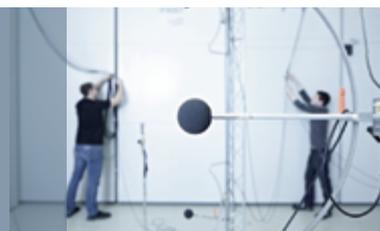
1 mm H₂O = 249 Pa

1 mm H₂O = 9,81 Pa

Ventilateurs compacts

Données techniques

Ventilateurs hélicoïdes compacts DC
Moto-turbines compactes DC



Gamme de ventilateurs

ebm-papst vous offre la plus large gamme de ventilateurs hélicoïdes et diagonaux DC de taille 25 mm à 280 mm.

Chaque type de ventilateur s'adapte de manière optimale au dispositif auquel il est destiné. Leur technologie brushless, à coût très économique, permet d'avoir accès à un éventail d'innovations intelligentes à des prix inespérés il y a encore quelques années.

Protection électronique contre les inversions de polarité

Les moteurs à commutation électronique des ventilateurs DC d'ebm-papst sont équipés d'une protection contre les inversions de polarité. L'électronique est commodément située dans le moyeu du ventilateur.

Durée de vie du produit

L'une des caractéristiques notoires de la technologie DC est son incontestable longue durée de vie. L'excellent rendement des moteurs brushless permet de réduire les charges thermiques subies par les paliers, ce qui augmente considérablement la durée de vie des ventilateurs.

Degré de protection

Les ventilateurs DC avec paliers lisses ou roulements à billes sont équipés de moteurs de classe d'isolation E. Tous les ventilateurs ebm-papst satisfont aux exigences du degré de protection IP 20. Certains ventilateurs peuvent disposer d'un degré de protection IP 54/IP 68 mais aussi d'autres types de protections spécifiques.

Plage de tension

Bon nombre de nos ventilateurs DC peuvent fonctionner avec une tension réduite de 50 % ou augmentée de 25 % par rapport à leur tension nominale (voir tableaux « Caractéristiques techniques »). Ceci permet d'adapter les performances aérodynamiques aux exigences en matière de refroidissement, mais aussi de réduire le niveau sonore, même si le ventilateur ne dispose pas d'une entrée de commande.

Contrôle de vitesse et contrôle fonctionnel en boucle fermée

Le contrôle de vitesse et le contrôle fonctionnel sont de plus en plus indispensables dans bon nombre d'applications. ebm-papst propose de nombreux ventilateurs avec entrée de commande et capteur de vitesse à collecteur ouvert en version standard.

S-Force

Les nouveaux ventilateurs S-Force, avec leur très grande capacité de ventilation de plus de 950 m³/h et une production de pression de plus 1200 Pa, sont capables de gérer des charges thermiques extrêmes. Ils peuvent, si nécessaire, produire un débit augmenté de 100 % en fonctionnement à pleine charge, avec un faisceau d'air bien plus large que les modèles actuels. Ils représentent de ce fait la solution idéale pour des équipements et des systèmes ayant un encombrement réduit. Grâce à leur électronique intelligente, ils sont adaptables à toute application. Les ventilateurs S-Force sont disponibles en 5 tailles standards.

S-Panther

Puissance silencieuse. Les ventilateurs de la gamme « S-Panther » sont la solution idéale pour les applications où puissance et silence doivent aller de pair.

Ventilateurs hélicoïdes compacts AC
Moto-turbines compacts AC



Ligne produits

Les célèbres ventilateurs AC d'ebm-papst sont utilisés lorsque la tension DC n'est pas disponible. La gamme de ventilateurs AC est le fruit d'une expérience acquise sur plusieurs décennies de développement, avec des millions d'unités produites en série, et grâce à la capacité d'innovation d'un leader mondial sur son marché.

Un large choix de ventilateurs AC est présenté dans ce catalogue. Vous y trouverez, en plus des appareils complets, des ventilateurs sans carter, ce qui représente un atout économique certain lorsque le conduit d'air peut être directement intégré à l'appareil final.

Une grande variété de tailles

La gamme de ventilateurs AC se décline en une grande variété de tailles avec, respectivement, soit une sortie d'air, soit une entrée d'air côté bras du stator.

Moteurs à bague de déphasage et moteurs à condensateur

La plupart des moteurs à bague de déphasage ou à condensateur ebm-papst est conçue selon le célèbre principe du rotor extérieur : les pales sont fixées directement sur le rotor extérieur, combinant ainsi haute performance et rentabilité.

Ventilateurs AC plats

ebm-papst conçoit des ventilateurs AC extra-plats avec moteur à rotor intérieur. Leur avantage : démarrage et montée à pleine vitesse rapides. Les pales en matières synthétiques ainsi que le moteur à rotor intérieur, plus petit et plus léger, permettent d'obtenir un moment d'inertie plus faible.

Paliers

Les ventilateurs AC à paliers lisses ont des moteurs de classe d'isolation E. Les ventilateurs à roulements à billes sont équipés de moteurs de classe d'isolation B, E ou F.

Degré de protection

Tous les ventilateurs satisfont aux exigences du degré de protection IP 20. Certains ventilateurs peuvent disposer d'un degré de protection IP 54 / IP 68 mais aussi d'autres types de protections spécifiques.

Tension AC

L'ensemble des ventilateurs AC répond aux exigences de la norme européenne IEC 60038 en matière de tension (230 V + 6 %, -10 %). Ils peuvent aussi être conçus pour un fonctionnement en 115 V.

Fréquence

Les ventilateurs AC sont conçus pour fonctionner en 50 Hz ou 60 Hz. Leurs performances dépendent de cette fréquence.

Condensateur

Les ventilateurs équipés d'un moteur à condensateur externe fournissent un rendement particulièrement élevé. Le condensateur permanent est généralement placé dans le carter.

Surcharge

La plupart des ventilateurs AC disposent d'une protection contre les surcharges (en cas de rotor bloqué par exemple). Les moteurs sont soit protégés par impédance (ils portent alors la mention « Protégé par impédance » et/ou « Z.P. »), soit par thermocontact (ils portent alors la mention « Protégé thermiquement » ou « Th.P. »).

Versions spéciales pour ventilateurs compacts

Tableau récapitulatif des options possibles pour chaque série de compacts

Série	Dimensions (mm)	Sortie signal tachymétrique (/2)	Sortie alarme (/17, /19, /37, /39)	Réglable en température (sonde interne I ou externe V)	Entrée de commande PWM (version P)	Entrée de commande analogique 0 - 10 V (version A)	Protection contre l'humidité (version R)	Degré de protection IP 68 (version U)	Protection contre le brouillard salin
250	25x25x8	X					X		
400 F	40x40x10	X	X				X		
400	40x40x20	X	X		X		X		
420 J	40x40x28	X	X	X	X		X	X	
500 F	50x50x15	X	X		X		X		
600 F	60x60x15	X	X		X		X		
620	60x60x25	X	X	X	X		X	X	
600 N	60x60x25	X	X	X	X		X	X	
600 J	60x60x32	X	X	X	X	X	X	X	
700 F	70x70x15	X	X		X		X		
8400 N	80x80x25	X	X	X	X	X	X	X	
8300	80x80x32	X	X	X	X	X	X	X	
8200 J	80x80x38	X	X	X	X	X	X	X	
3400 N	92x92x25	X	X	X	X	X	X	X	
3300 N	92x92x32	X	X	X	X	X	X	X	
3250 J	92x92x38	X	X	X	X	X	X	X	
4400 F	119x119x25	X	X	X	X	X	X		
4400 FN	119x119x25	X	X	X	X	X	X		
4300	119x119x32	X	X	X	X	X	X	X	
4400	119x119x38	X	X	X	X	X	X	X	
4100 N	119x119x38	X	X	X	X	X	X	X	
7100 N	Ø 150x38	X	X	X	X	X	X	X	
7200 N	Ø 150x55	X	X	X	X	X	X	X	
6300	Ø 172x51	X	X	X	X	X	X	X	
6300 TD	Ø 172x51	X	X	X	X	X	X	X	
6400	172x150x51	X	X	X	X	X	X	X	
2200 FTD	220x200x51	X	X	X	X	X	X		

Sur consultations uniquement

A noter : Si les versions spéciales souhaitées ne sont pas déjà disponibles, une étude de faisabilité sera réalisée en fonction des quantités. De même, des études sont possibles pour des longueurs de câbles différentes, des connecteurs en bout de câble, ou autres, ... mais toujours en fonction des volumes potentiels.

Accessoires pour ventilateurs compacts

Tableau récapitulatif des accessoires pour chaque famille de compacts

Série	250 N	400	500 N	600 F	8000 N	3000	4000 N / Z	5900	W2E142-..	W2S130-AA	W2S130-BM	W2E143-..
		400 F		600 N	8300	3400	4100 N					AC 6200 NM
		400 J		600 J	8400 N	3900	4300 N					
						3200 J	4400 F					
							9900					
Dimensions (mm)		40 x 40 x ..		60 x 60 x ..	80 x 80 x ..	92 x 92 x ..	119 x 119 x ..	127 x 127 x ..	150 x 127 x ..	D 150 x 55	D 150 x 55	D 172 x 51
Grille protège-doigts métallique		LZ 29-1	LZ 31	LZ 28 B	LZ 22 NB	LZ 23 B	LZ 30 B	LZ 35	LZ 24 B	LZ 24 B	LZ 24 B	LZ 24 B
Grille métallique CEM		PRF 40		PRF 60	PRF 80	PRF 90	PRF 120					
Tamis en fils d'aluminium							LZ 60					
Cache plastique avec treillis inox							LZ 40 N					
Patte de montage							LZ 40-1					
Filtre métallique					PMFA 80	PMFA 90	PMFA 120			PMFA 160		
Média de rechange					FP 80	FP 90	FP 120			FP 160		
Grille protège-doigts plastique fixation par vis					LZ 32 P (80 mm) LZ 32 P (88 mm)	LZ 23 P	LZ 30 P (119 mm) LZ 30 P (127 mm)					
Grille protège-doigts plastique fixation encliquetable						LZ 32 PE	LZ 23 PE	LZ 30 PE				
Ensemble de filtration (filtre métal + feutre)					PACP 60	PACP 80	PACP 92	PACP 120				
Ensemble de filtration (filtre feutre)					PACPF 60	PACPF 80	PACPF 92	PACPF 120				
Ensemble de filtration (filtre métal)					PACPM 60	PACPM 80	PACPM 92					
Filtre seul (feutre)					PAFF 60	PAFF 80	PAFF 92	PAFF 120				
Filtre seul (métal)					PAMF 60	PAMF 80	PAMF 92	PAMF 120				
Filtre			PA-COFP-40-2			FA 80	FA 90	FA 120		PACOFP-172-1	PACOFP-172-1	PACOFP-172-1
Média de rechange					A 80	A 90	A 120					
Fixation élastique				FEA 600	FEA 001	FEA 001	FEA 001					
Pince de fixation							LZ 210	LZ 210		LZ 210	LZ 210	LZ 210
Cordon d'alimentation							LZ 120 B (0,60 m) LZ 126 B (1,00 m) LZ 125 B (1,50 m) LZ 127 B (2,00 m)			LZ 120 B LZ 126 B LZ 125 B LZ 127 B		LZ 120 B LZ 126 B LZ 125 B LZ 127 B

Accessoires pour ventilateurs compacts

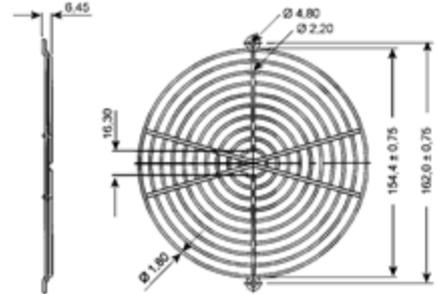
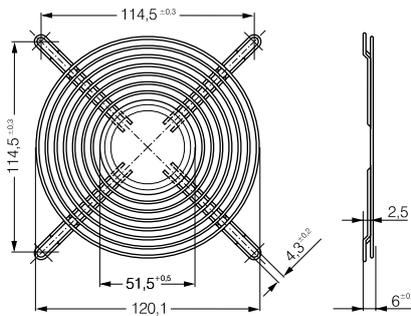
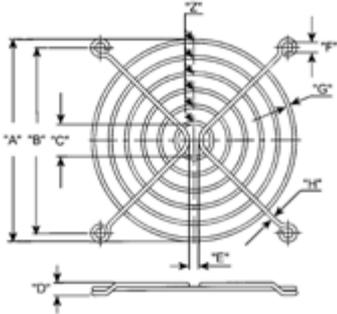


Grilles de protection métalliques

Grilles de protection pour ventilateurs selon EN 294, en fil d'acier soudé, nickelé, chromé.

LZ 35 - ventilateurs série 5200/5900

LZ 24B - ventilateurs série 7000/W2S130



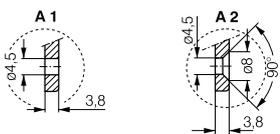
Référence	Code	Ventilateur série									
		A	B	C	D	E	F	G	H	Z	
LZ 29-1	102FX0108	400	29,1	32,0	14,2	4,8	4,0	4,0	4,0	1,6	2
LZ 31	9920031000	500	53,0	50,0	14,2	5	3,0	4,5	4,6	1,8	4
LZ 28 B	102FX0066	600	53,2	50,0	14,2	4,4	3,0	3,0	4,6	1,6	4
LZ 22 NB	102FX0061	8000	76,2	71,5	14,2	4,9	3,5	3,5	5,2	1,8	5
LZ 23 B	102FX0074	3000	90,0	82,5	14,2	5,5	4,2	4,2	4,6	1,8	6
LZ 30 B	102FX0060	4000	115,6	104,8	9,0	5,5	2,6	2,6	4,6	1,8	8
LZ 35	9920035000	Dimensions voir ci-dessus									
LZ 24 B	102FX0093										

Dimensions voir ci-dessus

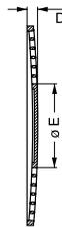
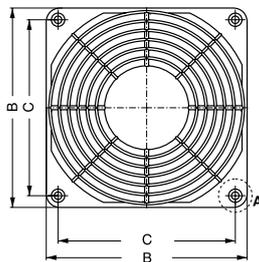
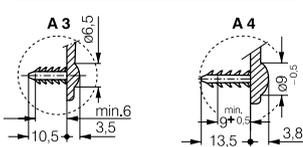
Grilles de protection plastiques

Grille de protection pour ventilateur selon EN 294, en plastique noir, chargé de fibre de verre.

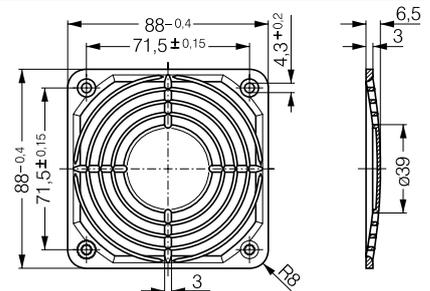
Fixation par vis



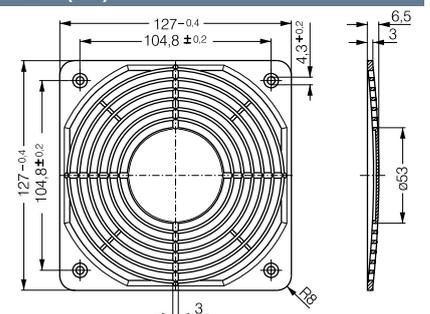
Fixation par encliquetage



LZ 32 P (88)

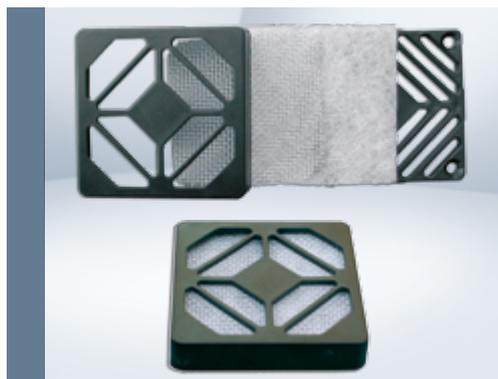


LZ 30 P (127)



Référence	Code	A	B	C	D	E
LZ 32 P (80)	92163-2-2929	A 1	80	71,5	7	34
LZ 32 PE	92162-2-2929	A 3				
LZ 23 P	92440-2-2929	A 1	92,5	92,5	6,5	46
LZ 23 PE	92439-2-2929	A 3				
LZ 30 P (119)	102FX0070	A 2	119	105	6,5	50
LZ 30 PE	92164-2-2929	A 4				
LZ 32 P (88)	102A05159	Dimensions voir ci-contre				
LZ 30 P (127)	102FX0096					

Dimensions voir ci-contre

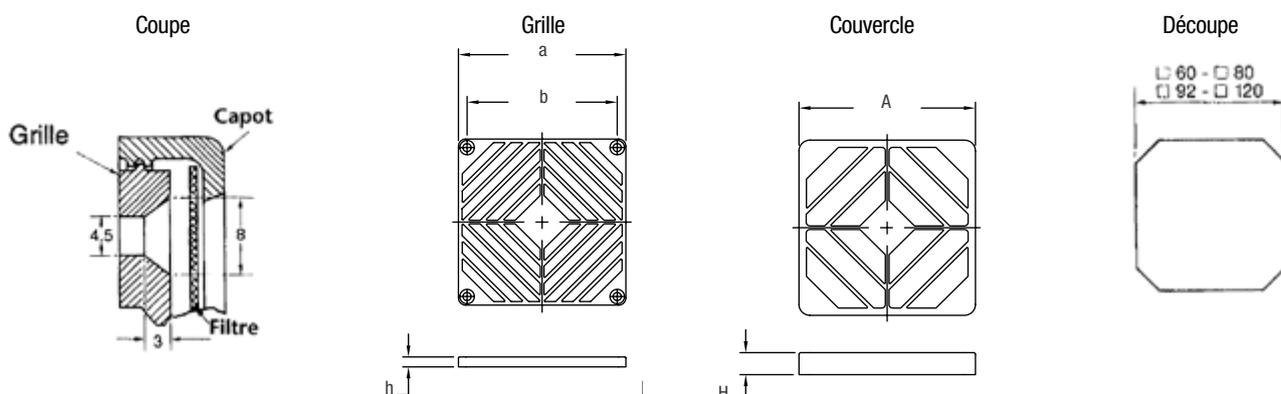


Ensemble filtrant série PA

Ensemble de filtration offrant plusieurs possibilités :

- soit le filtre feutre seul,
- soit le filtre métallique seul,
- soit le filtre feutre + le filtre nylon.

Grille et couvercle en matière plastique noir UL 94-V0.



Dimensions ventilateurs	Grille			Poids gr.	Couvercle		Poids gr.
	a	b	h		A	H	
60 x 60	60	50	6	11	64	12,5	13
80 x 80	81	71,5	5,5	14	86	12,5	17
92 x 92	92	82,5	5,5	22	97	12,5	23
120 x 120	121	104,8	6	35	126	13	40

	Dimensions ventilateurs							
	60x60		80x80		92x92		120x120	
	Référence	Code	Référence	Code	Référence	Code	Référence	Code
Ensemble PACP : Une grille plastique, un couvercle, un filtre feutre, un treillis nylon, un ergot	PACP 60	102FX0080	PACP 80	102FX0081	PACP 92	102FX0082	PACP 120	102FX0090
Ensemble PACPF : Une grille plastique, un couvercle, un filtre feutre	PACPF 60	102FX0084	PACPF 80	102FX0085	PACPF 92	102FX0088	PACPF 120	102FX0083
Filtre PAFF : Feutre seul	PAFF 60	102FX104	PAFF 80	102FX0094	PAFF 92	102FX0101	PAFF 120	102FX0075
Ensemble PACPM : Une grille plastique, un couvercle, un treillis nylon, un ergot	PACPM 60	102FX0089	PACPM 80	102FX0063	PACPM 92	102FX0091		
Filtre PAMF : treillis nylon seul	PAMF 60	102FX0103	PAMF 80	102FX0077	PAMF 92	102FX0101	PAMF 120	102FX0100

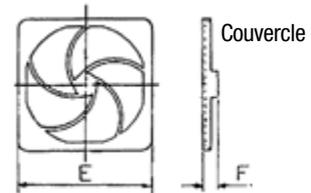
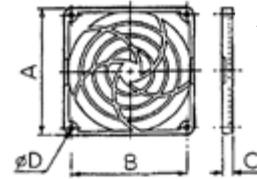
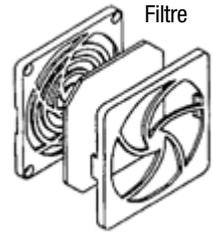
Accessoires pour ventilateurs compacts



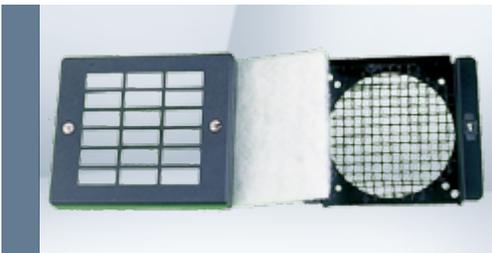
Filtres

FA .. = FILTRE COMPLET : Grille et couvercle : Noryl – UL 94 V0

A .. = FEUTRE SEUL : Mousse de polyuréthane 45 PPI (Pore Per Inch)



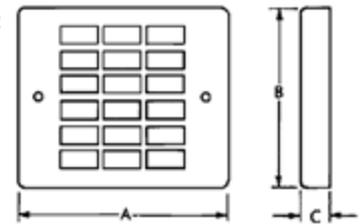
Référence	Code	Dimensions ventilateurs				Grille et couvercle			Epaisseur feutre
		A	B	C	E	F	D		
FA 80 A 80	102FX0067 102FX0064	80 x 80	80,0	71,4	6,3	83,5	10,0	4,0	2,38
FA 90 A 90	102FX0065 102FX0087	92 x 92	92,0	82,5	7,2	95,5	10,0	4,0	2,38
FA 120 A 120	102FX0068 102FX0089	120 x 120	118,5	104,9	7,2	123,5	10,5	4,5	2,38



Filtres métalliques

Ces filtres, pour ventilateurs compacts, comprennent :

- une grille frontale en ABS noire,
- un média filtrant blanc,
- un cadre métallique, muni d'une grille à fixer sur l'équipement à ventiler.

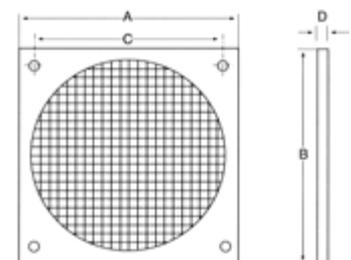


Référence	Code	Référence	Code	Dimensions ventilateurs mm	Dimensions ventilateurs		
					A	B	C
PMFA 80	102FX0112	FP 80	102FX0113	80 x 80	125	104	17,5
PMFA 90	102FX0111	FP 80 (idem)	102FX0113	92 x 92	125	104	17,5
PMFA 120	102FX0078	FP 120	102FX0097	120 x 120	162	136	17,5
PMFA 160	102FX0079	FP 160	102FX0098	∅ 130, 142, 143, 144	226	190	18



Grilles métalliques CEM

Grilles pour ventilateurs selon MIL STD 28. 1956, destinées à protéger les composants sensibles aux perturbations électromagnétiques.



Référence	Code	Dimensions ventilateurs				
		A	B	C	D	
PRF 40	102FX0121	40 x 40	45	45	32	5
PRF 60	102FX0119	60 x 60	65	65	50	5
PRF 80	102FX0120	80 x 80	85	85	71,5	5
PRF 90	102FX0118	92 x 92	95	95	82,5	5
PRF 120	102FX0110	119 x 119	124	124	104,8	5



Schémas de raccordements électriques

224-241

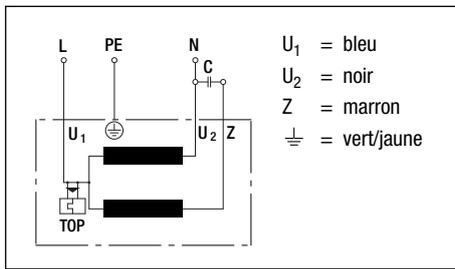
Données techniques générales

242-251

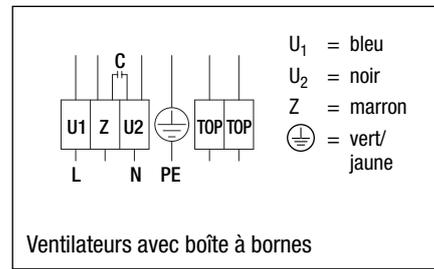


Schémas de raccordements électriques

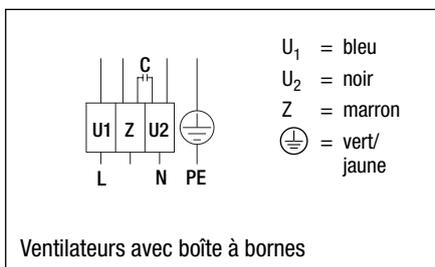
A1) Moteur monophasé 230 VCA à condensateur avec TOP câblé en interne



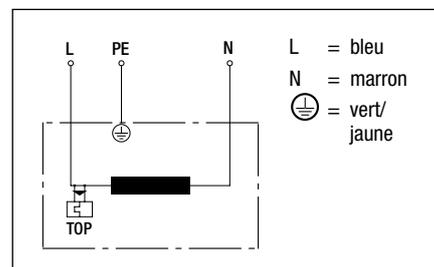
A2b) Moteur monophasé 230 VCA à condensateur avec TOP à raccorder par le client



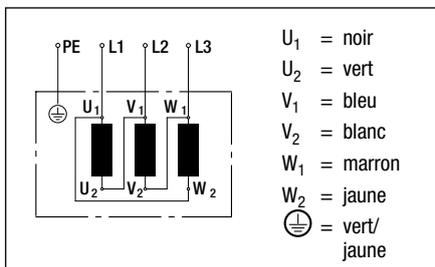
A2c) Moteur monophasé 230 VCA à condensateur sans TOP



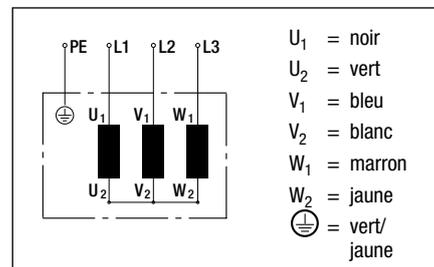
B) Moteur monophasé 230 VCA à bague de déphasage avec TOP câblé en interne



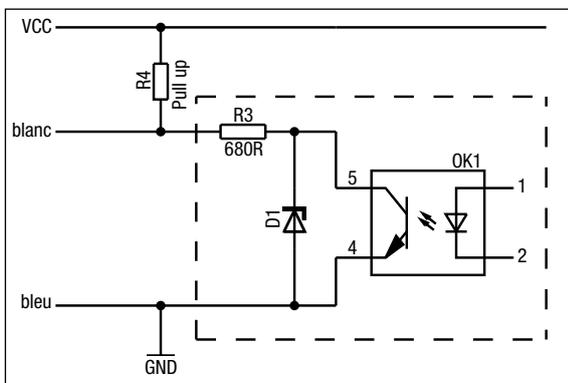
C1) Moteur triphasé 230 VCA couplage triangle sans TOP*



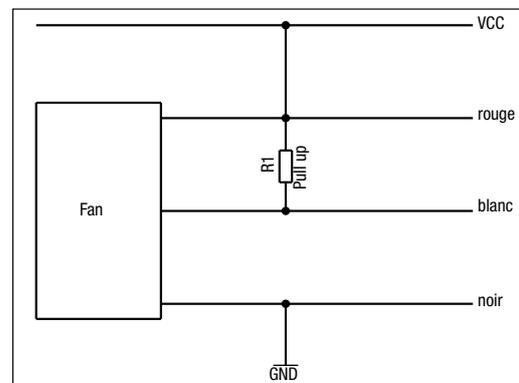
C2) Moteur triphasé 400 VCA couplage étoile sans TOP*



C) Régulation de vitesse avec ventilateur EC



D) Régulation de vitesse avec ventilateur AC



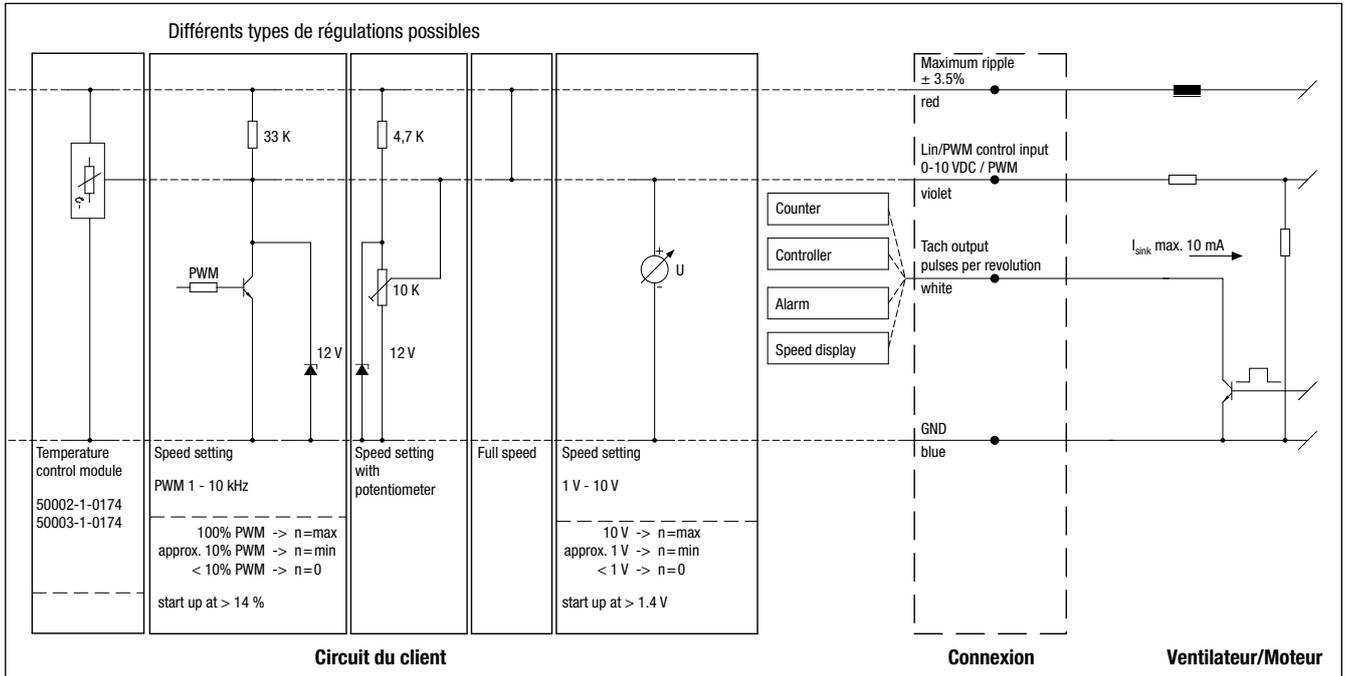
Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
2	VCC	rouge	Alimentation +40 VCC (fourniture client)
	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique; max. 10 mA
	GND	bleu	Masse de référence électronique
	R4 Pull up	-	Résistance (fourniture et dimensionnement client)

Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
2	VCC	rouge	Alimentation +5 VCC (fourniture client)
		rouge	Alimentation +5 VCC (fourniture client)
	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique
	GND	noir	Masse de référence électronique
	R1 Pull up	-	Résistance 4,5 kΩ (fourniture client)

TOP : Thermal Overload Protector → Protection Thermique

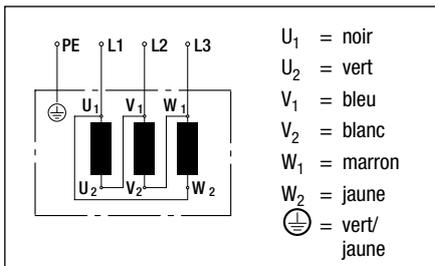
* Modification du sens de rotation par permutation de deux phases

E)

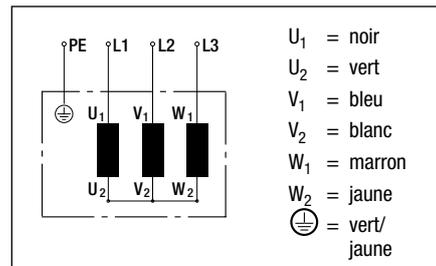


Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction	Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	+	rouge	Alimentation VCC (± 3,5 %)	1	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique : 3 impulsions par tour
	GND	bleu	Masse de référence électronique		0-10 V / PWM	violet	Sortie régulation (Impédance 100 KΩ)

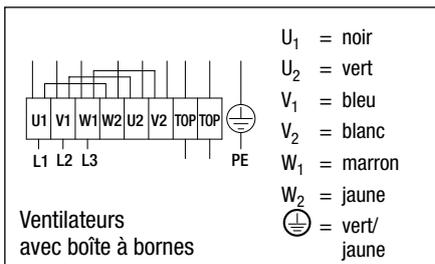
E1) Moteur triphasé 400 VCA couplage triangle (grande vitesse) sans TOP



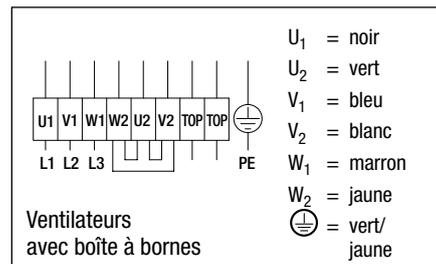
E2) Moteur triphasé 400 VCA couplage étoile (petite vitesse) sans TOP



F1b) Moteur triphasé 400 VCA couplage triangle (grande vitesse) avec TOP à raccorder par le client*

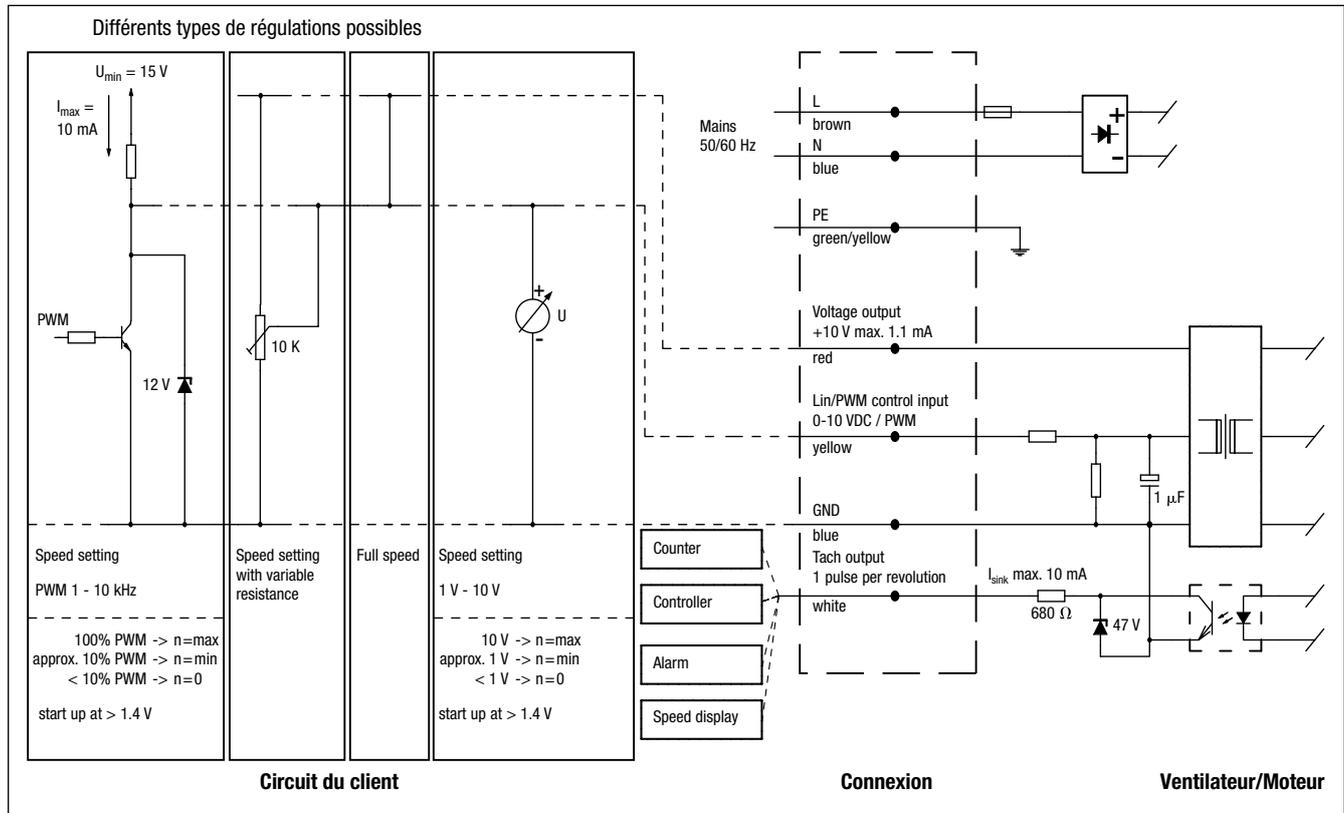


F2b) Moteur triphasé 400 VCA couplage étoile (petite vitesse) avec TOP à raccorder par le client*



TOP : Thermal Overload Protector → Protection Thermique
 * Modification du sens de rotation par permutation de deux phases

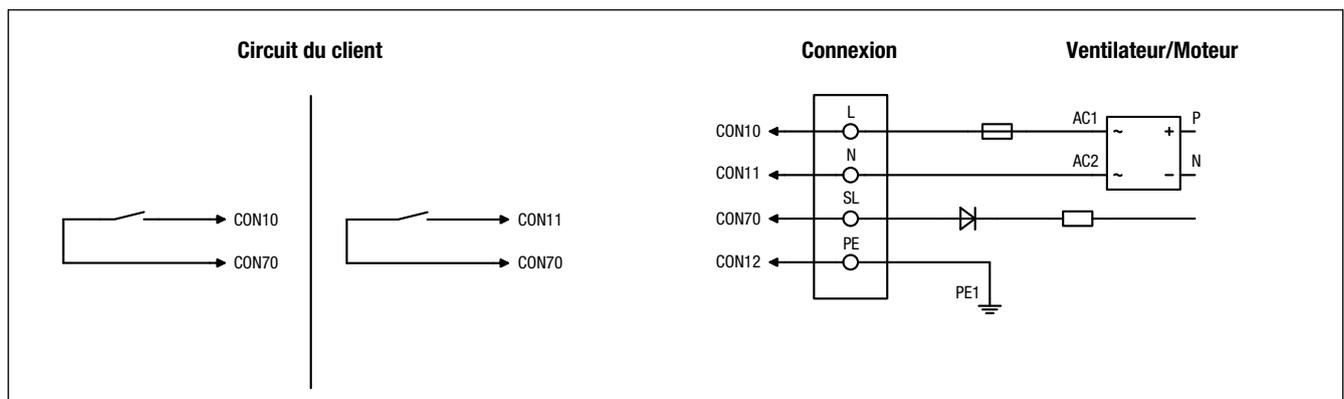
H1)



Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	L	marron	Alimentation - Phase ; 230 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	N	bleu	Alimentation - Neutre
	PE	Vert/Jaune	Terre

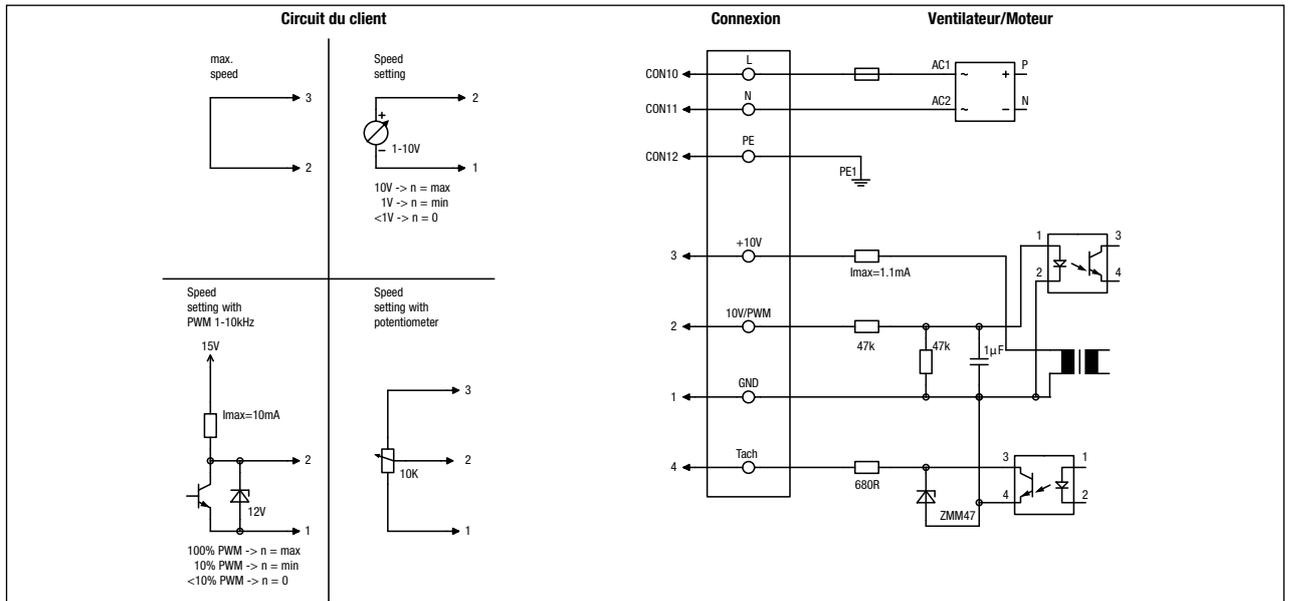
Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
2	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC ; max. 1,1 mA Isolée électriquement ; non résistante au court-circuit
	0-10 V / PWM	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ou MLI ; $R_i = 100\text{ K}\Omega$
	GND	bleu	Masse de référence électronique
	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique : 1 impulsion par tour

H3)



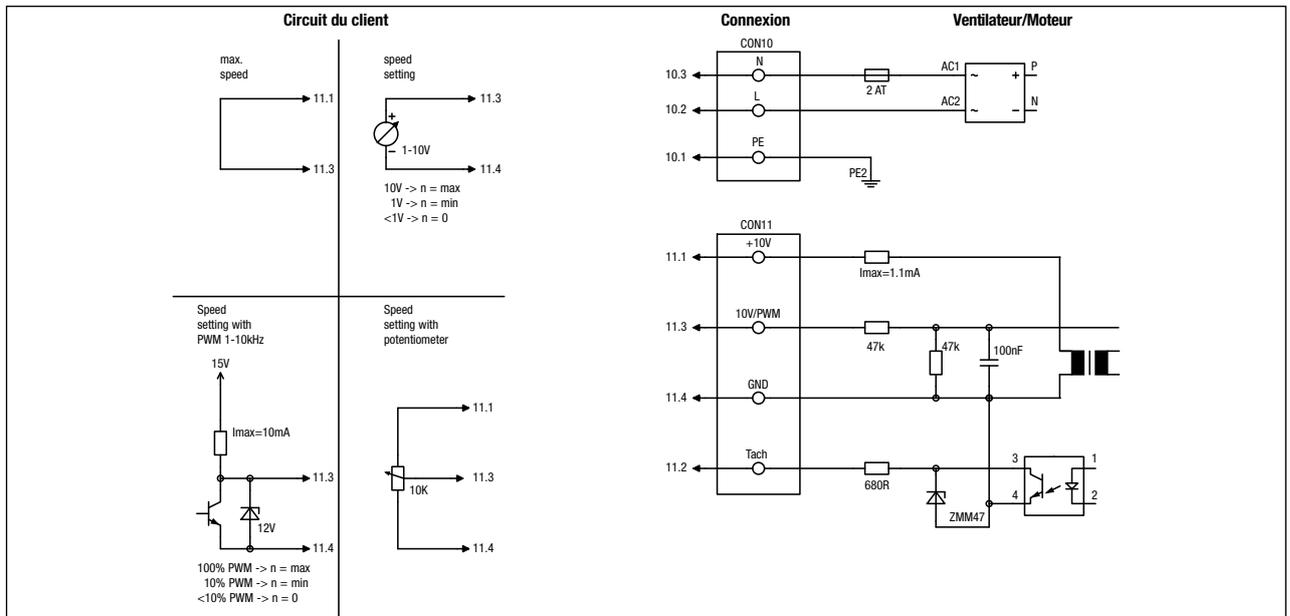
Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
CON10	L	noir	Alimentation - Phase ; 230 VCA ; 50/60 Hz ; (voir la fiche technique pour la plage de tension)
CON11	N	bleu	Alimentation - Neutre
CON12	PE	Vert / Jaune	Terre
CON13	SL	marron	Sélection de la vitesse : ouvert = vitesse 1 ; fermé = vitesse 2

H4)



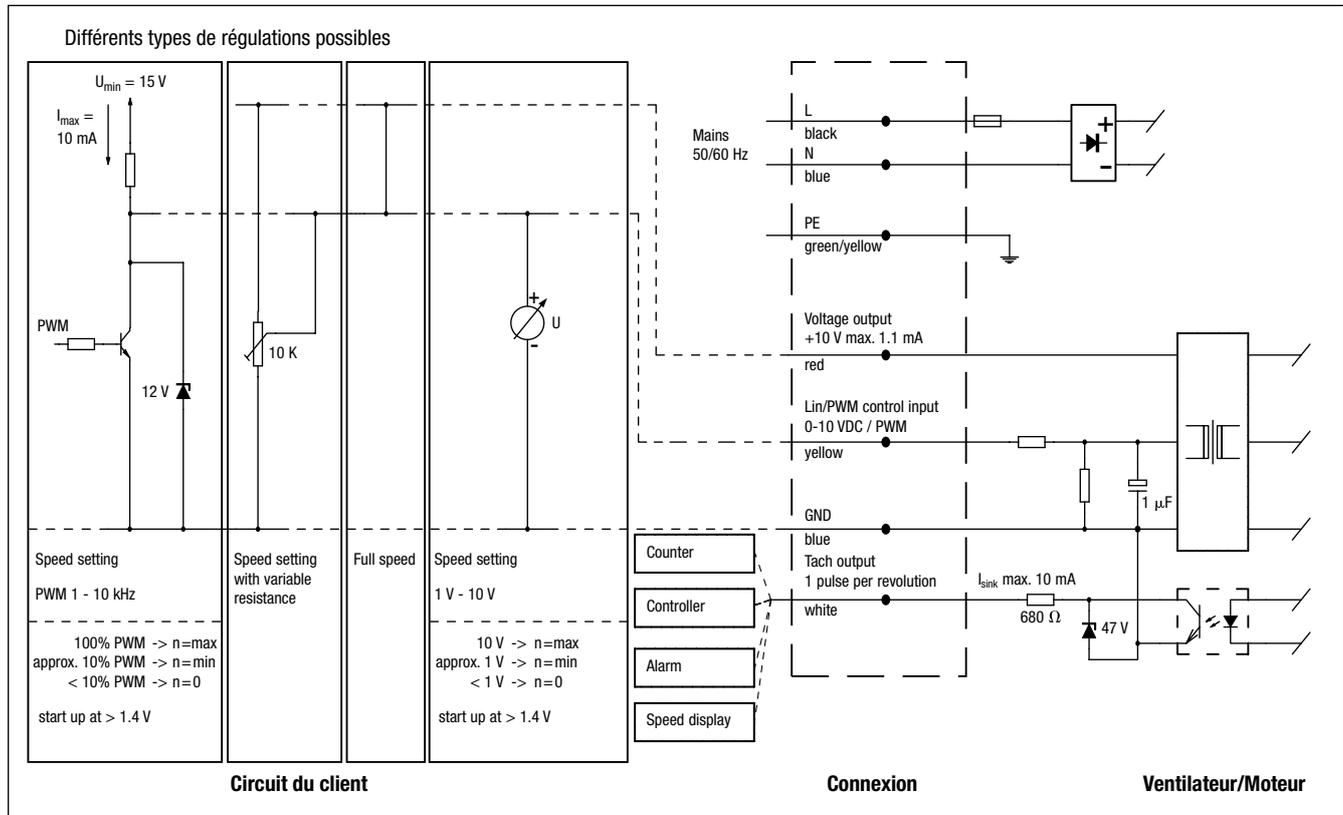
Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
CON10	L	noir	Alimentation - Phase; 230 VCA; 50/60 Hz; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
CON11	N	bleu	Alimentation - Neutre
CON12	PE	Vert/Jaune	Terre
1	GND	bleu	Masse de référence électronique
2	0-10 V/PWM	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ou MLI; Impédance 100 K Ω ; isolée électriquement
3	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC; max. 1,1 mA; isolée électriquement; non résistant au court-circuit
4	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique: Collecteur ouvert, 1 impulsion par tour, isolée électriquement

H6)



Ligne	N°	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
CON10	10.1	PE	Vert/Jaune	Terre
CON10	10.2	L	noir	Alimentation - Phase; 230 VCA; 50/60 Hz; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
CON10	10.3	N	bleu	Alimentation - Neutre
CON11	11.1	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC; max. 1 mA; isolée électriquement; non résistant au court-circuit
CON11	11.2	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique: Collecteur ouvert, 1 impulsion par tour, isolée électriquement
CON11	11.3	0-10 V/PWM	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ou MLI; isolée électriquement
CON11	11.4	GND	bleu	Masse de référence électronique

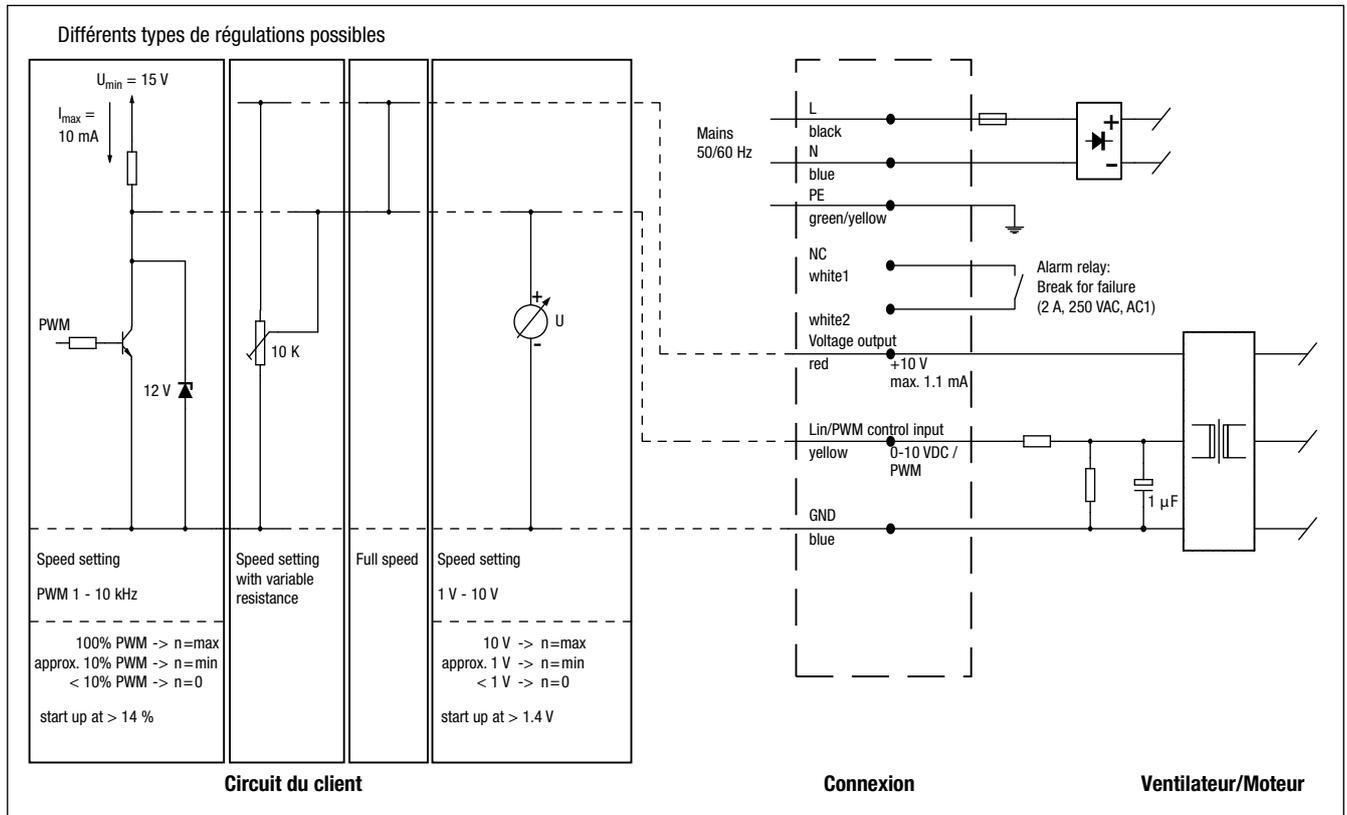
J1)



Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	L	noir	Alimentation - Phase ; 230 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	N	bleu	Alimentation - Neutre
	PE	Vert/Jaune	Terre

Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
2	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC ; max. 1,1 mA Isolée électriquement
	0-10 V / PWM	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ou MLI ; Ri = 100 KΩ
	GND	bleu	Masse de référence électronique
	Tachy	blanc	Sortie tachymétrique : 1 impulsion par tour

K1)



Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	L	noir	Alimentation - Phase ; 230 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	N	bleu	Alimentation - Neutre
	PE	Vert/Jaune	Terre

Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
2	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC ; max. 1,1 mA
	0-10 V / PWM	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ou MLI ; $R_i = 100\text{ K}\Omega$
	GND	bleu	Masse de référence électronique
	NC	blanc 1	Relais alarme : Normalement Fermé sans défaut Si connecté
	COM	blanc 2	Relais alarme sans potentiel : Commun 250 VCA ; max. 2 A ; min. 10 mA ; AC1 ; si connecté

Schémas de raccordements électriques

L2)

KL3										KL2			KL1					
RS A	RS B	RS A	RS B	GND	0-10V PWM	4-20 mA	+20V	+10V	0-10V PWM	GND	OUT	NO	COM	NC	L1	L2	L3	PE

Ligne	Connexion	Attribution/Fonction	Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
PE	PE	Terre	KL3	OUT	Sortie Maître 0-10 VCC; max. 3 mA; TBTS
KL1	L3	Alimentation - Phase 3; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		GND	Masse de référence électronique; TBTS
	L2	Alimentation - Phase 2; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		0-10 V / PWM	Entrée régulation 0-10 VCC ou MLI; Ri = 100 KΩ Si l'entrée 4-20 mA non utilisée; TBTS
	L1	Alimentation - Phase 1; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		+10 V	Sortie +10 VCC (±3%); max. 10 mA; TBTS
KL2	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut		+20 V	Sortie +20 VCC (+25% / -10%); max. 50 mA; TBTS
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2A; min. 10m A; AC1		4-20 mA	Entrée régulation 4-20mA; Ri = 100Ω; TBTS Si l'entrée 0-10V non utilisée
	NO	Relais alarme: Normalement Ouvert sans défaut		0-10 V / PWM	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
				GND	Masse de référence électronique; TBTS
			RSB	Interface RS485 ebmBUS; RSB	
			RSA	Interface RS485 ebmBUS; RSA	
			RSB	Interface RS485 ebmBUS; RSB	
			RSA	Interface RS485 ebmBUS; RSA	

L5)

KL3								KL2				KL1		
Din2	Din3	GND	Ain2 U	+20V	Ain2 I	Aout		NO	COM	NC	PE	L1	L2	L3
RSA	RS B	GND	Ain1 U	+10V	Ain1 I	Din1								

Ligne	Connexion	Attribution/Fonction	Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL1	L3	Alimentation - Phase 3; 380-480 VCA; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>	KL3	Din 1	Entrée digitale 1; TBTS Validation de fonctionnement si libre de potentiel Validation de fonctionnement si tension de 5 à 50 VCC Arrêt moteur si sur GND ou si tension < 1 VCC Réinitialisation logiciel si sur GND ou si tension < 1 VCC
	L2	Alimentation - Phase 2; 380-480 VCA; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		Ain 1 I	Entrée analogique 1; 4-20 mA; Ri = 100 Ω; TBTS; Si l'entrée Ain 1 U non utilisée
	L1	Alimentation - Phase 1; 380-480 VCA; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		+10 V	Sortie +10 VCC (±3%); max. 10 mA; TBTS, Résistante aux court-circuits permanents
PE	PE	Terre		Ain 1 U	Entrée régulation 1; 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS; Si l'entrée Ain 1 I non utilisée
KL2	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut		GND	Masse de référence électronique; TBTS
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2A; min. 10 mA; AC1		RSA	Interface RS485 MODBUS RTU; RSA; TBTS
	NO	Relais alarme: Normalement Ouvert sans défaut		RSB	Interface RS485 MODBUS RTU; RSB; TBTS
				Aout	Sortie Maître 0-10 VCC; max. 5 mA; TBTS
				Ain 2 I	Entrée régulation 2; 4-20 mA; Ri = 100 Ω; TBTS; Si l'entrée Ain 2 U non utilisée
				+20 V	Sortie +20 VCC (+25% / -10%); max. 50 mA; TBTS Résistante aux court-circuits permanents
				Ain 2 U	Entrée régulation 2; 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS; Si l'entrée Ain 2 I non utilisée
				GND	Masse de référence électronique; TBTS
				Din 3	Entrée digitale 3; TBTS Inversion du sens de rotation si ventilateur hélicoïde Normal si libre de potentiel ou si tension de 5 à 50 VCC Inversé si sur GND ou si tension < 1 VCC Doit être préalablement activé via MODBUS
				Din 2	Entrée digitale 2; TBTS Commutation du jeu de paramètres 1 ou 2 Paramètres 1 si libre de potentiel ou si tension de 5 à 50 VCC Paramètres 2 si sur GND ou si tension < 1 VCC Doit être préalablement activé via MODBUS

L6)

KL3K											L2			KL1				
RS A	RS B	RS A	RS B	GND	0-10 V PWM	4-20 mA	+20 V	+10 V	0-10 V PWM	GND	OUT	NO	COM	NC	L1	L2	L3	PE

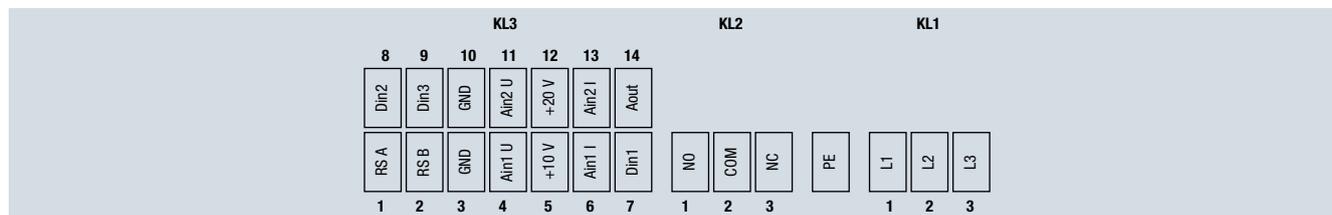
Ligne	Connexion	Attribution/Fonction	Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
PE	PE	Terre	KL3	OUT	Sortie Maître 0-10 VCC; max. 5 mA; TBTS
KL1	L3	Alimentation - Phase 3; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		GND	Masse de référence électronique; TBTS
	L2	Alimentation - Phase 2; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		0-10 V	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
	L1	Alimentation - Phase 1; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		+10 V	Sortie +10 VCC (±3%); max. 10 mA; TBTS
KL2	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut		+20 V	Sortie +20 VCC (+25% / -10%); max. 50 mA; TBTS
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2A; min. 10 mA; AC1		4-20 mA	Entrée régulation 4-20 mA; Ri = 100Ω; TBTS Si l'entrée 0-10 V non utilisée
	NO	Relais alarme: Normalement Ouvert sans défaut		0-10 V	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
				GND	Masse de référence électronique; TBTS
				RSB	Interface RS485 MODBUS; RSB
				RSA	Interface RS485 MODBUS; RSA
			RSB	Interface RS485 MODBUS; RSB	
			RSA	Interface RS485 MODBUS; RSA	

L7)

KL3K											L2			KL1			
RS A	RS B	RS A	RS B	GND	0-10 V PWM	4-20 mA	+20 V	+10 V	0-10 V PWM	GND	OUT	NO	COM	NC	L	N	PE

Ligne	Connexion	Attribution/Fonction	Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
PE	PE	Terre	KL3	OUT	Sortie 0-10 VCC; max. 3 mA; TBTS
KL1	N	Alimentation - Neutre		GND	Masse de référence électronique; TBTS
	P	Alimentation - Phase; 50/60 Hz		0-10 V	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
KL2	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut		+10 V	Sortie +10 VCC (±3%); max. 10 mA; TBTS
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2 A; min. 10 mA; AC1		+20 V	Sortie +20 VCC (+25% / -10%); max. 50 mA; TBTS
	NO	Relais alarme: Normalement Ouvert sans défaut		4-20 mA	Entrée régulation 4-20mA; Ri = 100 Ω; TBTS Si l'entrée 0-10V non utilisée
				0-10 V	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
				GND	Masse de référence électronique; TBTS
				RSB	Interface RS485 MODBUS; RSB
				RSA	Interface RS485 MODBUS; RSA
			RSB	Interface RS485 MODBUS; RSB	
			RSA	Interface RS485 MODBUS; RSA	

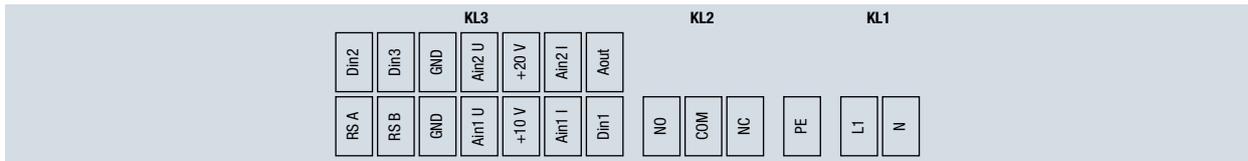
M3)



Ligne	Connexion	Attribution/Fonction	Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL1	L3	Alimentation - Phase 3; 380-480 VCA; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>	KL3	Din 1	Entrée digitale 1; TBTS Validation de fonctionnement si libre de potentiel Validation de fonctionnement si tension de 5 à 50 VCC Arrêt moteur si sur GND ou si tension < 1 VCC Réinitialisation logiciel si sur GND ou si tension < 1 VCC
	L2	Alimentation - Phase 2; 380-480 VCA; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		Ain 1 I	Entrée analogique 1; 4-20 mA; Ri = 100 Ω; TBTS; Si l'entrée Ain 1 U non utilisée
	L1	Alimentation - Phase 1; 380-480 VCA; 50/60 Hz <i>(Voir la fiche technique pour la plage de tension)</i>		+10 V	Sortie +10 VCC (±3%); max. 10 mA; TBTS Résistante aux court-circuits permanents
PE	PE	Terre		Ain 1 U	Entrée analogique 1; 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS; Si l'entrée Ain 1 I non utilisée
KL2	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut		GND	Masse de référence électronique; TBTS
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2 A; min. 10 mA; AC1		RSB	Interface RS485 MODBUS RTU; RSB; TBTS
	NO	Relais alarme: Normalement Ouvert sans défaut		RSA	Interface RS485 MODBUS RTU; RSA; TBTS
				Aout	Sortie analogique 0-10 VCC; max. 5 mA; TBTS
				Ain 2 I	Entrée analogique 2; 4-20 mA; Ri = 100 Ω; TBTS; Si l'entrée Ain 2 U non utilisée
				+20 V	Sortie +20 VCC (+25% / -10%); max. 50 mA; TBTS Résistante aux court-circuits permanents
				Ain 2 U	Entrée analogique 2; 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ; TBTS; Si l'entrée Ain 2 I non utilisée
				GND	Masse de référence électronique; TBTS
				Din 3	Entrée digitale 3; TBTS Inversion du sens de rotation si ventilateur hélicoïde Normal si libre de potentiel ou si tension de 5 à 50 VCC Inversé si sur GND ou si tension < 1 VCC Doit être préalablement activé via MODBUS
				Din 2	Entrée digitale 2; TBTS Commutation du jeu de paramètres 1 ou 2 Paramètres 1 si libre de potentiel ou si tension de 5 à 50 VCC Paramètres 2 si sur GND ou si tension < 1 VCC Doit être préalablement activé via MODBUS

Schémas de raccordements électriques

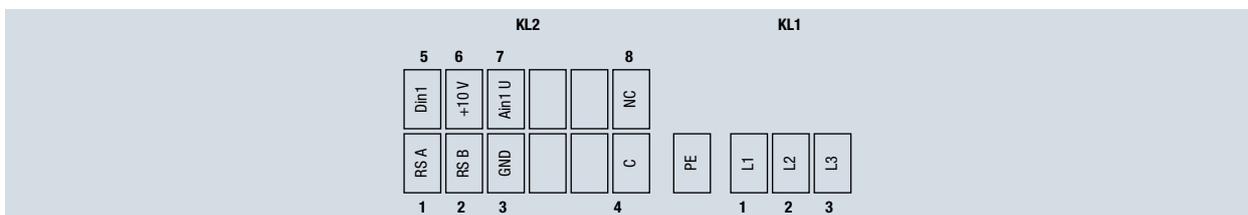
M4)



Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL1	N	Alimentation - Neutre
	L	Alimentation - Phase ; 200-277 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
PE	PE	Terre
KL2	NC	Relais alarme : Normalement Fermé sans défaut
	COM	Relais alarme sans potentiel : Commun 250 VCA ; max. 2 A ; min. 10 mA ; AC1
	NO	Relais alarme : Normalement Ouvert sans défaut

Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL3	Din 1	Entrée digitale 1 Validation de fonctionnement si libre de potentiel Validation de fonctionnement si tension de 5 à 50 VCC Arrêt moteur si sur GND ou si tension < 0,8 VCC Réinitialisation logiciel si sur GND ou si tension < 0,8 VCC
	Ain 1 I	Entrée analogique 1 ; 4-20 mA ; Ri = 100 Ω ; Si l'entrée Ain 1 U non utilisée
	+10 V	Sortie +10 VCC (±3%) ; max. 10 mA Résistante aux court-circuits
	Ain 1 U	Entrée analogique 1 ; 0-10 VCC ; Ri = 100 KΩ ; Si l'entrée Ain 1 I non utilisée
	GND	Masse de référence électronique
	RSB	Interface RS485 MODBUS RTU ; RSB
	RSA	Interface RS485 MODBUS RTU ; RSA
	Aout	Sortie analogique 0-10 VCC ; max. 5 mA
	Ain 2 I	Entrée analogique 2 ; 4-20 mA ; Ri = 100 Ω ; Si l'entrée Ain 2 U non utilisée
	+20 V	Sortie +20 VCC (+25 % / -10 %) ; max. 50 mA Résistante aux court-circuits
	Ain 2 U	Entrée analogique 2 ; 0-10 VCC ; Ri = 100 KΩ ; Si l'entrée Ain 2 I non utilisée
	GND	Masse de référence électronique
	Din 3	Entrée digitale 3 Inversion du sens de rotation si ventilateur hélicoïde Normal si libre de potentiel ou si tension de 5 à 50 VCC Inversé si sur GND ou si tension < 0,8 VCC Doit être préalablement activé via MODBUS
	Din 2	Entrée digitale 2 Commutation du jeu de paramètres 1 ou 2 Paramètres 1 si libre de potentiel ou si tension de 5 à 50VCC Paramètres 2 si sur GND ou si tension < 0,8 VCC Doit être préalablement activé via MODBUS

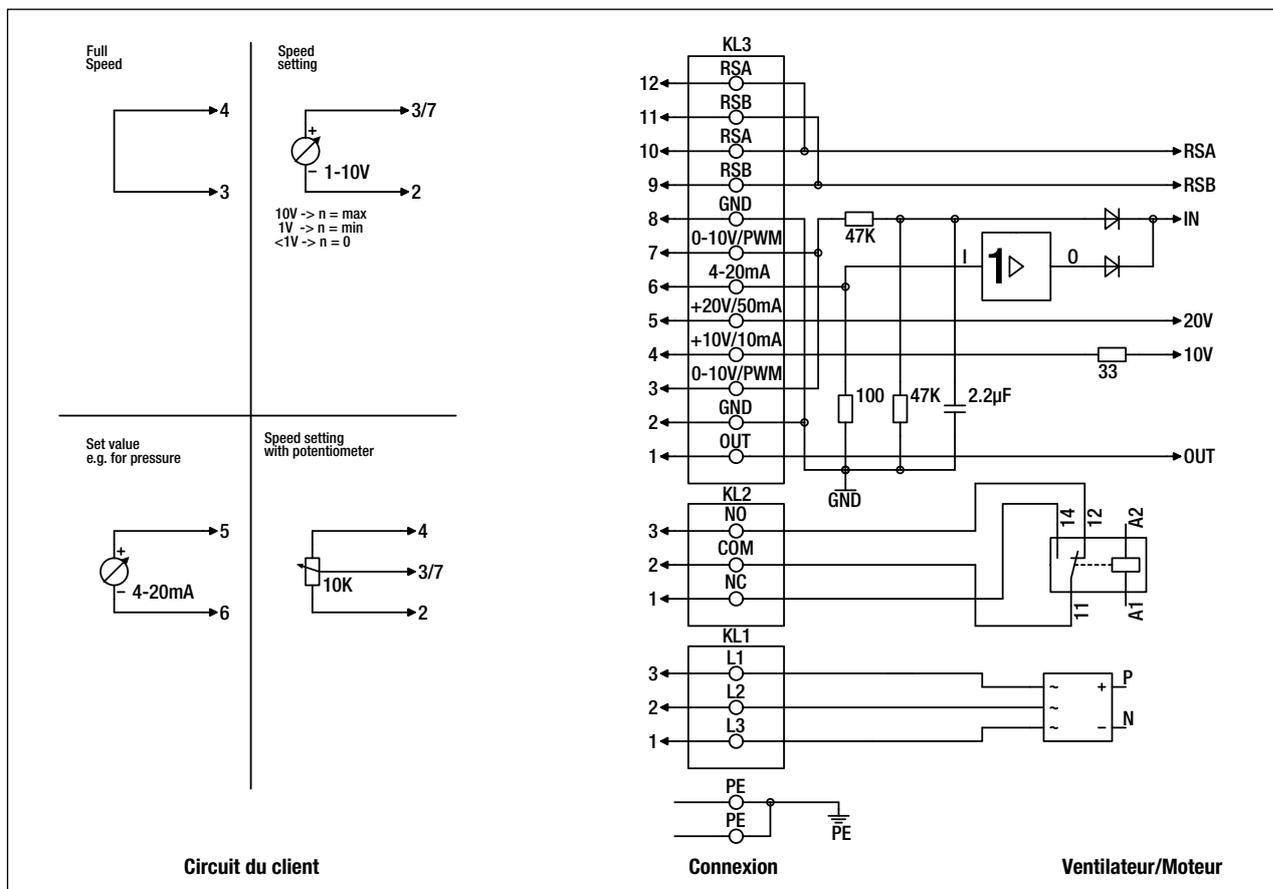
M5)



Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL1	L3	Alimentation - Phase 3 ; 380-480 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L2	Alimentation - Phase 2 ; 380-480 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L1	Alimentation - Phase 1 ; 380-480 VCA ; 50/60 Hz (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
PE	PE	Terre

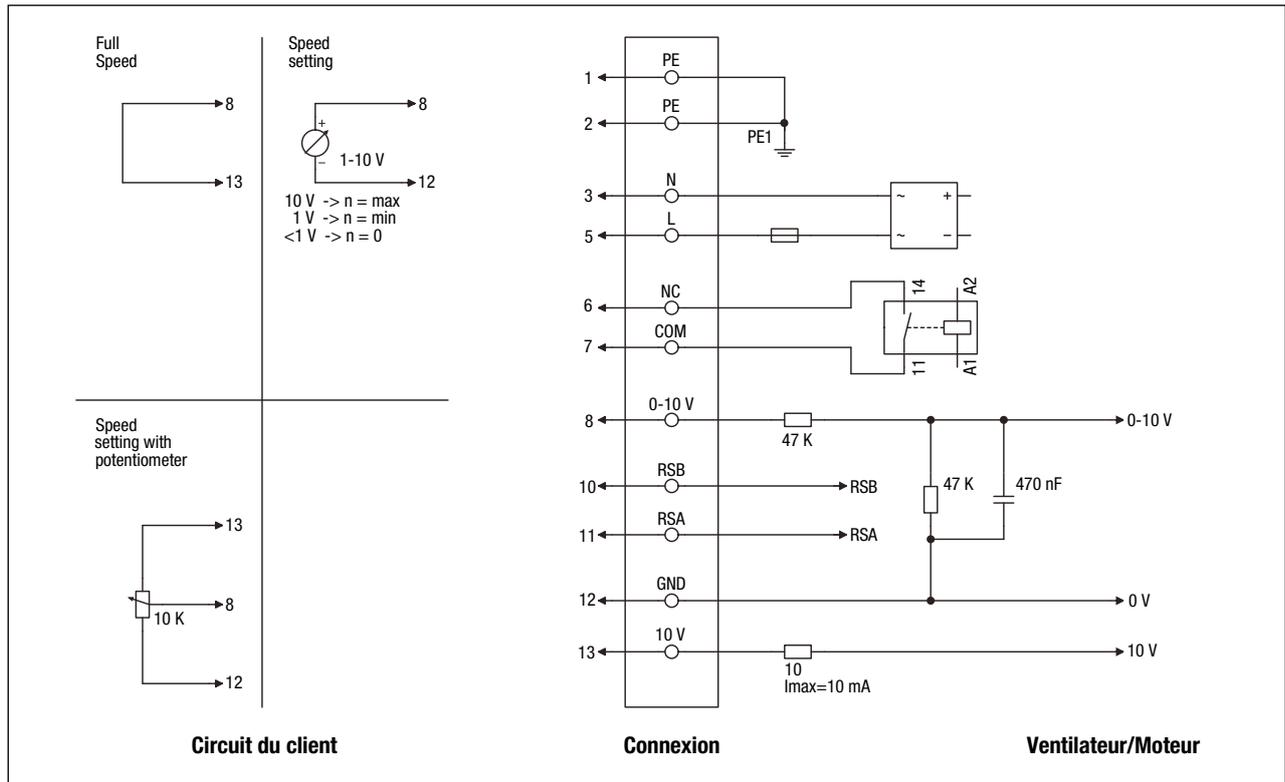
Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL2	C	Relais alarme sans potentiel : Commun 250 VCA ; 2 A ; AC1
	GND	Masse de référence électronique ; TBTS
	RSB	Interface RS485 MODBUS RTU ; RSB ; TBTS
	RSA	Interface RS485 MODBUS RTU ; RSA ; TBTS
	NC	Relais alarme : Normalement Fermé sans défaut
	Ain 1 U	Entrée analogique 1 ; 0-10 VCC ; Ri = 100 KΩ ; TBTS
	+10 V	Sortie +10 VCC (±3%) ; max. 10 mA ; TBTS Résistante aux court-circuits
	Din 1	Entrée digitale 1 ; TBTS Validation de fonctionnement si libre de potentiel Validation de fonctionnement si tension de 5 à 50 VCC Arrêt moteur si sur GND ou si tension < 1 VCC Réinitialisation logiciel si sur GND ou si tension < 1 VCC

P2)



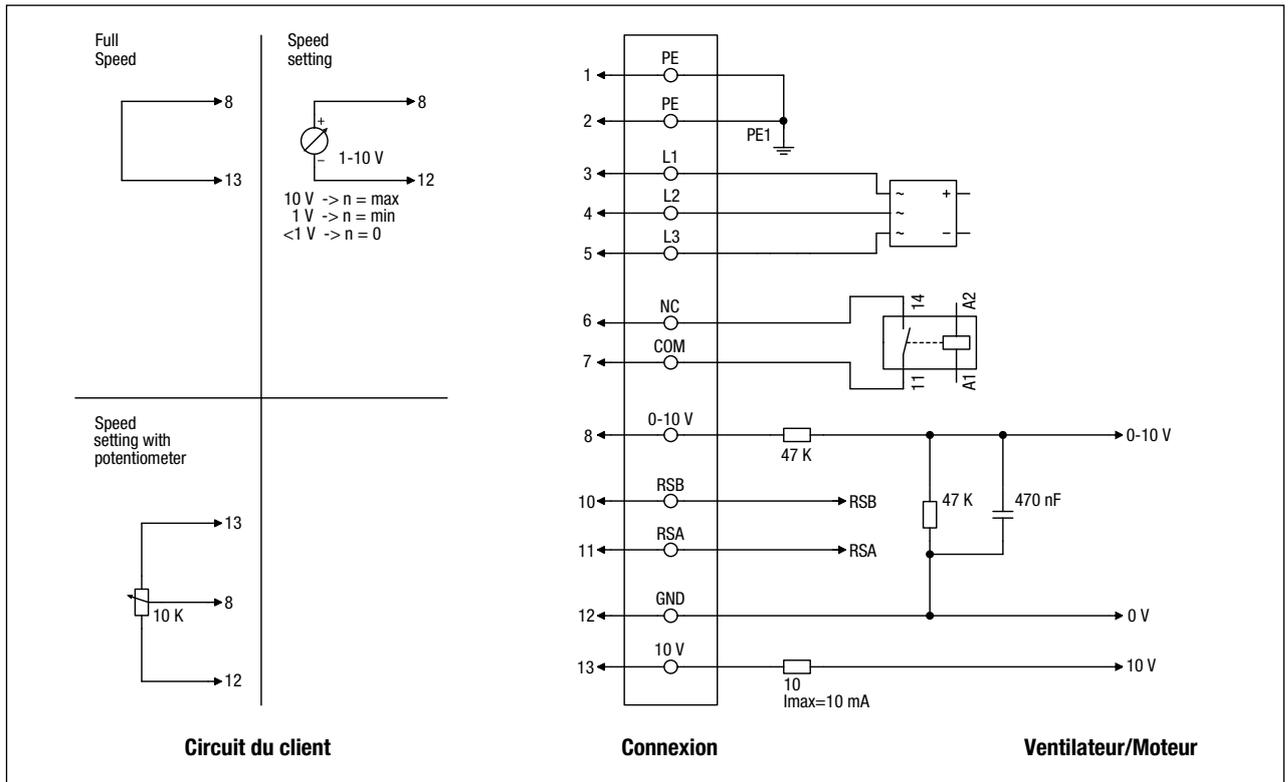
Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
PE	PE	Terre
KL1	L3	Alimentation - Phase 3; 50/60 Hz; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L2	Alimentation - Phase 2; 50/60 Hz; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L1	Alimentation - Phase 1; 50/60 Hz; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2 A; min. 10 mA; AC1
KL2	NC	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut
	COM	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; max. 2 A; min. 10 mA; AC1
	NO	Relais alarme: Normalement Ouvert sans défaut
KL3	OUT	Sortie Maître 0-10 VCC; max. 3 mA; TBTS
	GND	Masse de référence électronique; TBTS
	0-10 V	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 K Ω ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
	+10 V	Sortie +10 VCC ($\pm 3\%$); max. 10 mA; TBTS
	+20 V	Sortie +20 VCC (+25% / -10%); max. 50 mA; TBTS
	4-20 mA	Entrée régulation 4-20mA; Ri = 100 Ω ; TBTS Si l'entrée 0-10V non utilisée
	0-10 V / PWM	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 K Ω ; TBTS Si l'entrée 4-20 mA non utilisée
	GND	Masse de référence électronique; TBTS
	RSB	Interface RS485 MODBUS; RSB
	RSA	Interface RS485 MODBUS; RSA
RSB	Interface RS485 MODBUS; RSB	
RSA	Interface RS485 MODBUS; RSA	

P5)



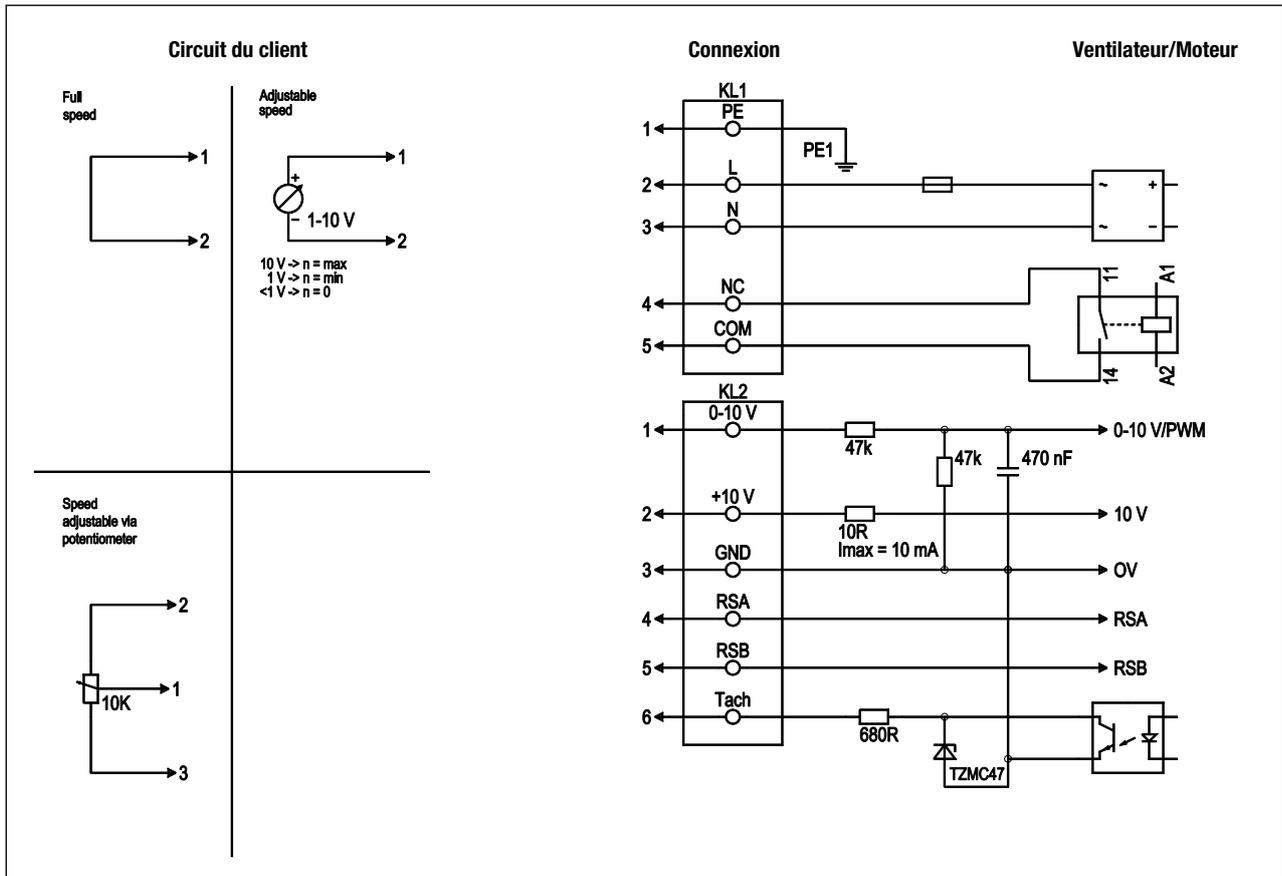
Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	PE	Vert/ Jaune	Terre
	N	bleu	Alimentation - Neutre
	L	noir	Alimentation - Phase; 230 VCA; 50/60 Hz; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	NC	blanc 1	Relais alarme: Normalement Fermé sans défaut
	COM	blanc 2	Relais alarme sans potentiel: Commun 250 VCA; 2 A; min. 10 mA; AC1
2	0-10 V	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC; Ri = 100 KΩ
	RSB	marron	Interface RS485 MODBUS; RSB
	RSA	blanc	Interface RS485 MODBUS; RSA
	GND	bleu	Masse de référence électronique
	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC (±3%); max. 10 mA Résistante aux court-circuits permanents

P6)



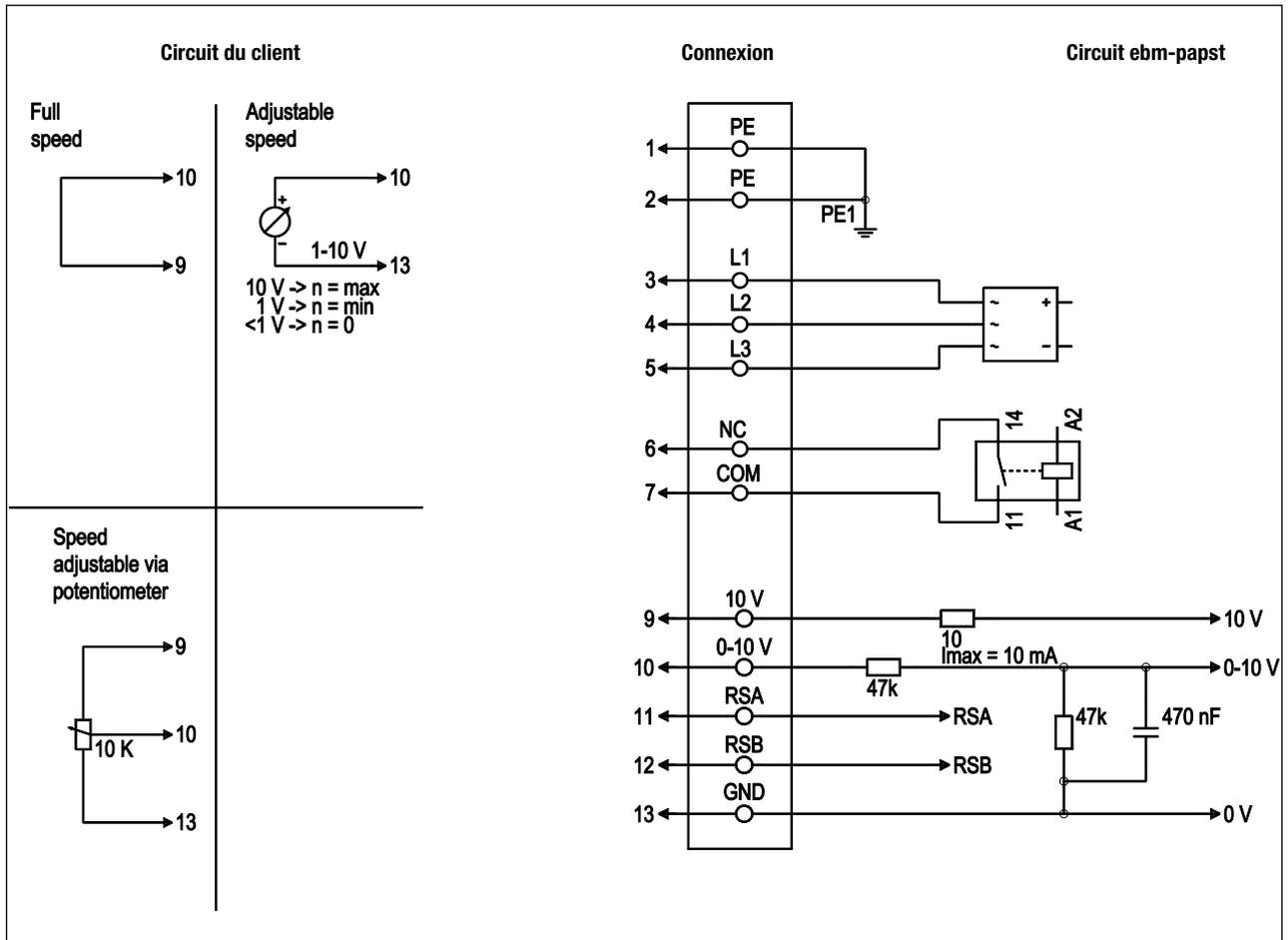
Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	PE	Vert / Jaune	Terre
	L1	noir	Alimentation - Phase 1 ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L2	noir	Alimentation - Phase 2 ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L3	noir	Alimentation - Phase 3 ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	NC	blanc 1	Relais alarme : Normalement Fermé sans défaut
	COM	blanc 2	Relais alarme sans potentiel : Commun 250 VCA ; 2 A ; min. 10 mA ; AC1
2	0-10 V	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ; Ri = 100 KΩ
	RSB	marron	Interface RS485 MODBUS ; RSB
	RSA	blanc	Interface RS485 MODBUS ; RSA
	GND	bleu	Masse de référence électronique ; TBTS
	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC (±3%) ; max. 10 mA Résistante aux court-circuits permanents

Z1)



Ligne	Connexion	Attribution/Fonction
KL1	PE	Terre
	L	Alimentation - Phase ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	N	Alimentation - Neutre
	NC	Relais alarme : Normalement Fermé sans défaut
	COM	Relais alarme sans potentiel : Commun 250 VCA ; 2 A ; min. 10 mA ; AC1
KL2	0-10 V	Entrée régulation 0-10 VCC ; R _i = 100 KΩ ; TBTS
	+10 V	Sortie +10 VCC (±3%) ; max. 10 mA ; TBTS
	GND	Masse de référence électronique ; TBTS
	RSA	Interface RS485 MODBUS ; RSA ; TBTS
	RSB	Interface RS485 MODBUS ; RSB ; TBTS
	Tach	Sortie ventilateur bon/mauvais ; Mauvais = niveau bas ; Isolé électriquement ; Courant maxi 10 mA

Z2)



Ligne	Connexion	Couleur	Attribution/Fonction
1	PE	Vert / Jaune	Terre
	L1	noir	Alimentation - Phase 1 ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L2	noir	Alimentation - Phase 2 ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	L3	noir	Alimentation - Phase 3 ; 50/60 Hz ; (Voir la fiche technique pour la plage de tension)
	NC	blanc 1	Relais alarme : Normalement Fermé sans défaut
	COM	blanc 2	Relais alarme sans potentiel : Commun 250 VCA ; 2 A ; min. 10 mA ; AC1
2	+10 V	rouge	Sortie +10 VCC ($\pm 3\%$) ; max. 10 mA ; TBTS Résistante aux court-circuits
	0-10 V	jaune	Entrée régulation 0-10 VCC ; $R_i = 100\text{ K}\Omega$; TBTS
	RSB	marron	Interface RS485 MODBUS ; RSB ; TBTS
	RSA	blanc	Interface RS485 MODBUS ; RSA ; TBTS
	GND	bleu	Masse de référence électronique ; TBTS

Chez ebm-papst nous visons continuellement à améliorer notre savoir-faire afin de pouvoir vous procurer le produit le mieux adapté à votre domaine d'application. Grâce à une veille technologique, nos produits évoluent en permanence.

A partir de vos besoins et de l'environnement dans lequel vous souhaitez mettre en œuvre notre produit, ebm-papst saura vous apporter la solution la plus adaptée à votre domaine d'application.

Données générales

Toute déviation par rapport aux données techniques et paramètres de ce catalogue est détaillée sur la fiche technique et/ou le manuel d'utilisation spécifique au moto-ventilateur.

Manuel d'utilisation

Vous trouverez dans le manuel d'utilisation spécifique au moto-ventilateur, toutes les informations nécessaires à son bon fonctionnement :

- Les consignes et remarques de sécurité
- L'utilisation conforme du produit
- Les caractéristiques techniques
- La protection différentielle adéquate
- Le branchement et la mise en service
- Les défaillances, causes et remèdes
- ...

Durée de vie

La durée de vie des produits ebm-papst dépend de deux principaux facteurs :

- La durée de vie de l'isolation
- La durée de vie des roulements

La durée de vie de l'isolation dépend principalement du niveau de tension, de la température et des conditions ambiantes telles que l'humidité et la condensation. La durée de vie des roulements dépend principalement de la contrainte thermique sur le roulement.

La plupart de nos produits sont dotés de roulements exempts d'entretien quelle que soit la position de montage. Des paliers lisses peuvent être utilisés suivant le type ou option du moto-ventilateur.

A une température ambiante de 40°C, l'espérance de vie L10 des roulements à billes est d'environ 40 000 heures. Cette estimation peut cependant varier en fonction des conditions réelles d'utilisation.

Nous vous fournissons volontiers une estimation de durée de vie calculée à partir de vos conditions d'utilisation.

Protection moteur / protection thermique

Les informations relatives à la protection moteur et la protection thermique sont détaillées dans les fiches techniques spécifiques à chaque moto-ventilateur.

Selon le type de moteur et le champ d'application, les fonctions de protection ci-dessous sont intégrées :

- Protection contre les surcharges thermiques (TOP), précablé dans le moteur ou à raccorder par vos soins
- PTC via la carte électronique
- Protection par impédance
- Protection contre les surcharges thermiques TOP via la carte électronique
- Limitation du courant via la carte électronique

Si le TOP est à raccorder en externe, le client doit s'assurer d'utiliser un dispositif de déclenchement réglementaire pour désactiver le moteur. Tous les ventilateurs AC monophasés sont équipés TOP raccordé au bobinage.

Les produits non pourvus d'un TOP ou d'une protection contre un usage inapproprié, doivent être équipés d'une protection moteur conforme aux normes et règlements en vigueur.

Contrainte mécanique / performance

Tous les produits ebm-papst sont soumis à des tests rigoureux conformes aux normes et règlements en vigueur.

De plus, ces tests sont représentatifs de l'expérience et de l'expertise considérables d'ebm-papst.

Essais de vibrations

Les essais de vibrations sont réalisés conformément à :

- DIN IEC 68, sections 2-4, en fonctionnement
- DIN IEC 68, sections 2-4, à l'arrêt

Essais de choc

Les essais de choc sont réalisés conformément à :

- DIN IEC 68, sections 2-27



Qualité d'équilibrage

Les tests d'équilibrage sont réalisés conformément à :

- DIN ISO 1940 (déséquilibre résiduel admissible)
- qualité d'équilibrage G 6.3

Si votre application nécessite une qualité d'équilibrage plus élevée, merci de nous le préciser avant la commande de votre produit.

Contraintes physico-chimiques

Pour tout renseignement à propos des contraintes physico-chimiques, merci de vous adresser à votre interlocuteur ebm-papst.

Domaines d'utilisation, industries et applications

Nos produits sont utilisés dans des secteurs industriels et applications aussi variés que la ventilation, la climatisation, les techniques du froid, les salles blanches, l'automobile, le ferroviaire, le médical, les techniques de laboratoire, l'électronique, l'informatique, les télécommunications, les appareils électroménagers, le chauffage, les machines-outils, les techniques d'entraînement.

Nos produits ne sont pas adaptés à un usage dans le secteur de l'aviation et de l'aérospatiale.

Dispositions légales et règlements

Les produits décrits dans le catalogue sont conçus, développés et fabriqués conformément aux normes et règlements applicables au produit en question et, lorsqu'elles sont connues, aux conditions régissant le domaine d'application en question.

Normes

L'information relative aux normes est fournie dans les fiches techniques et/ou le manuel d'utilisation spécifiques à chaque produit.

Norme CEM (Compatibilité Electro-Mécanique)

L'information relative aux normes CEM est détaillée dans la fiche technique et/ou le manuel d'utilisation spécifique à chaque produit. Les résultats CEM pouvant différer selon les situations de montage, la conformité avec les normes CEM doit être établie sur l'appareil monté.

Courant de fuite / courant de contact

L'information relative au courant de fuite / courant de contact est détaillée dans la fiche technique et/ou le manuel d'utilisation spécifique à chaque produit.

Les mesures sont réalisées selon la norme IEC 60990, fig. 4.

Certifications

Si votre produit ebm-papst requiert une certification particulière (VDE, UL, GOST, CCC, CSA, etc), merci de nous le faire savoir. La plupart de nos produits peuvent disposer de la certification souhaitée.

L'information relative aux certifications existantes est contenue dans les fiches techniques et/ou le manuel d'utilisation spécifiques à chaque produit.

Performance aéraulique

Les mesures de performance aéraulique sont toutes réalisées en laboratoire sur un banc d'essai à aspiration conforme aux normes DIN 24163 / ISO 5801. Les ventilateurs sont testés sur un canal de mesure à aspiration et refoulement libre (installation de type A, selon norme DIN 24163 section 1), sous tension nominale (et fréquence nominale pour les ventilateurs AC) et dépourvus de tout accessoire tel qu'une grille de protection par exemple.

Les courbes sont établies pour une densité de l'air de 1,2 kg/m³, soit une pression de l'air de 1 013 mbar à 20° C.



Conditions des essais aérauliques et acoustiques

Les produits ebm-papst sont rmesurés dans les conditions suivantes :

- Ventilateurs axiaux et hélico-centrifuges, avec pavillon d'aspiration, sans grille, sens «V»
- Ventilateurs centrifuges à réaction, avec pavillon d'aspiration, en champ libre
- Ventilateur centrifuges à action et double-ouïes, avec volute.

Mesures acoustiques

Les mesures acoustiques sont réalisées en chambre anéchoïde (avec plancher réverbérant). Les salles d'essais acoustiques ebm-papst sont ainsi conformes à la classe de précision 1, définie dans la norme DIN EN ISO 3745. Les ventilateurs testés sont placés dans un mur non traité acoustiquement, alimentés en tension nominale (et en fréquence nominale pour les ventilateurs AC), dépourvus de tout accessoire tel qu'une grille de protection.

Niveau de pression sonore et niveau de puissance sonore

Les valeurs acoustiques sont définies selon les normes ISO 13347, DIN 45635 et ISO 3744/3745 avec la classe de précision 2 et exprimées avec la pondération A.

Pour la mesure du niveau de pression sonore L_p , le micro est placé côté aspiration, généralement à 1 mètre de l'axe du ventilateur.

Pour la mesure du niveau de puissance sonore L_w , 10 micros sont répartis sur une surface enveloppante côté aspiration du ventilateur (voir graphique). Une évaluation approximative de la puissance sonore peut être définie à partir du niveau de pression sonore, en y ajoutant 7 dB.

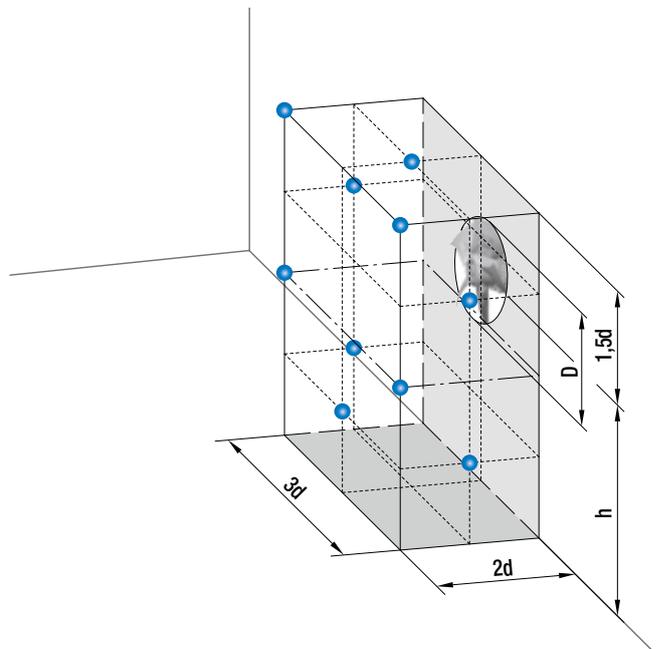
La configuration d'essai est conforme aux normes ISO 13347-3 et DIN 45635-38 :

- 10 points de mesure

$$d \geq D$$

$$h = 1,5d \dots 4,5d$$

$$\text{Zone de mesure } S = 6d^2 + 7d(h + 1,5d)$$

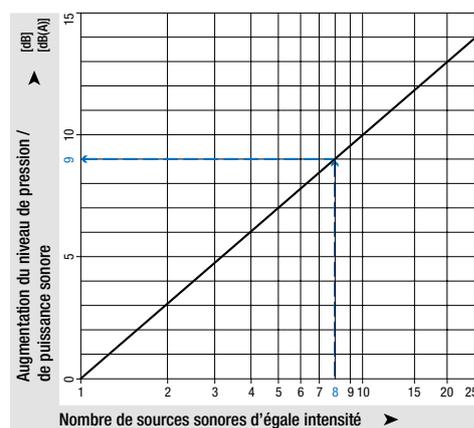




Addition de plusieurs niveaux sonores de même intensité

Additionner 2 sources sonores d'égal intensité correspond à une augmentation du niveau sonore d'environ 3 dB. Les caractéristiques acoustiques de plusieurs ventilateurs identiques peuvent être estimées à partir des valeurs acoustiques indiquées sur la fiche technique (voir graphique ci-contre).

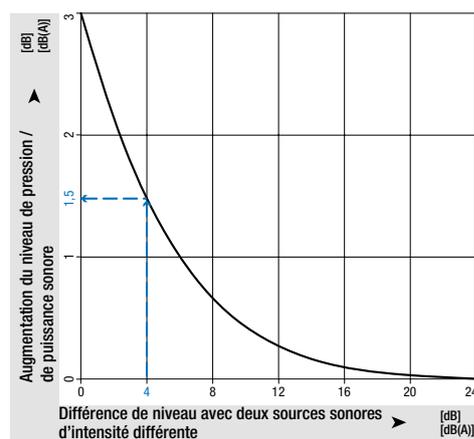
Exemple : Un condensateur avec 8 ventilateurs A3G800, le niveau de pression sonore d'un seul ventilateur indiqué sur la fiche technique est d'environ 75 dB(A). La courbe indique une augmentation du niveau sonore de 9 dB. Le niveau sonore global du dispositif peut donc être estimé à environ 84 dB(A).



Addition des niveaux sonores de deux sources sonores d'intensité différente

Les performances acoustiques de deux ventilateurs différents peuvent être estimées à partir de leurs niveaux sonores indiqués sur leur fiche technique (voir graphique ci-contre).

Exemple : Un système de ventilation avec un ventilateur A3G800 dont le niveau de pression sonore à son point de fonctionnement est de 75 dB(A) et un ventilateur A3G170 à 71 dB(A), leur différence est de 4 dB. La courbe indique une augmentation du niveau d'environ 1,5 dB. Le niveau sonore global du dispositif peut donc être estimé à 76,5 dB(A).



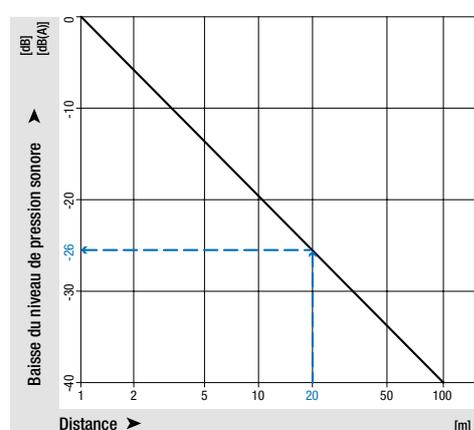
Loi de distance

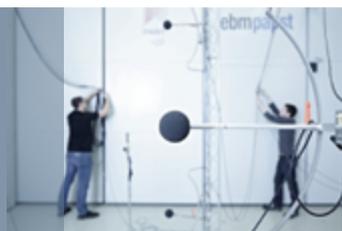
Le niveau de puissance sonore est indépendant de la distance par rapport à la source de bruit.

A l'inverse, le niveau de pression sonore baisse avec l'augmentation de la distance par rapport à la source de bruit. La courbe ci-contre met en évidence la baisse des niveaux sonores parallèlement à l'augmentation du champ acoustique (distance). On parle de champ acoustique large lorsque la distance entre le micro et le ventilateur est importante, par comparaison à son diamètre et à la longueur d'ondes à prendre en compte. Pour plus de précision sur la notion de champ acoustique large, merci de se référer aux documentations existantes sur ce sujet complexe. En doublant la distance, le niveau en champ acoustique éloigné baisse de 6 dB. Dans le champ proche du ventilateur, d'autres corrélations entrent en ligne de compte et la baisse des niveaux pourra être significativement moins importante.

L'exemple suivant n'est valable que dans des conditions de champ acoustique large et les données pourront considérablement varier en fonction des effets liés au montage :

Pour un ventilateur hélicoïde A3G300, on a mesuré un niveau de pression sonore de 65 dB à une distance d'1 mètre. D'après la courbe ci-contre, on obtiendrait une réduction de 26 dB à une distance de 20 mètres, soit un niveau de pression sonore de 39 dB(A).





Sous réserve de modifications techniques.

Nos produits ne sont pas conçus pour un usage dans l'industrie aérospatiale.

Brevets allemands et internationaux, modèles déposés et modèles d'utilité.

ebm-papst est une marque déposée d'ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG.

Tension nominale (Volts)

Les valeurs (indiquées dans les tableaux de ce catalogue) ont été définies à partir de la tension nominale.

Tous les ventilateurs peuvent fonctionner dans la plage de tension indiquée.

La vitesse et les performances de chaque ventilateur peuvent varier en fonction de la plage de tension admissible indiquée sur sa plaque signalétique (ceci ne concerne pas les ventilateurs EC).

Fréquence (Hz)

Les ventilateurs AC d'ebm-papst sont conçus pour fonctionner en 50 Hz ou 60 Hz. Leurs performances dépendent de cette fréquence (sauf les ventilateurs EC).

Débit (m³/h)

Performance aéraulique du ventilateur en champ libre : le ventilateur refoule vers un espace libre, sans élévation de la pression statique.

Plage de fonctionnement optimal

En service, les ventilateurs doivent produire simultanément un flux d'air et une augmentation de pression. Ces conditions de fonctionnement sont décrites dans le chapitre des données techniques spécifiques à chaque famille de moto-ventilateur (zone grisée des courbes). Il s'agit de la plage dans laquelle le ventilateur fonctionne de manière optimale en termes de rendement et de niveau sonore.

Bruit [dB(A)]

Niveaux de pression sonore du ventilateur en fonctionnement en champ libre, à 1 mètre de l'axe du ventilateur (Lp).

Niveau de puissance sonore

Portée du rayonnement sonore du ventilateur. Le niveau de pression sonore est défini dans la plage de fonctionnement optimal (Lw).

Roulements à billes

Les roulements à billes sont particulièrement indiqués pour une application en températures ambiantes élevées et pour une durée de vie optimale.

Puissance absorbée (Watts)

Puissance absorbée par le ventilateur en fonctionnement, à tension nominale. Selon les conditions de fonctionnement de l'application, la puissance absorbée peut augmenter.

Plage de température (°C)

Plage de températures ambiantes admissibles pour un fonctionnement continu du ventilateur.

Attention : les informations et données contenues dans ce catalogue ne doivent pas être interprétées comme une garantie ou garantie des propriétés.

Conversion d'unités de mesure

Débit d'air

1 cfm = 1,7 m³/h

1 l/s = 3,6 m³/h

1 l/min = 0,06 m³/h

Pression

1 Pa = 1 x 10⁻⁵ bar

1 mm H₂O = 9,81 Pa



Aérodynamisme

Des logiciels informatiques de pointe nous permettent d'optimiser la forme des pales ainsi que la géométrie interne des volutes. Le débit d'air et la performance du moteur sont ainsi parfaitement adaptés à la taille du ventilateur, ce qui garantit un faible niveau sonore, caractéristique notoire des ventilateurs ebm-papst, même avec une contre-pression élevée.

Construction robuste : en métal ou matière synthétique

Les ventilateurs tout en métal, robustes et résistants : le carter est en métal et les surfaces métalliques sujettes à corrosion sont protégées des impacts et abrasion par une enduction électrophorétique. Cette variante est particulièrement bien recyclable.

Les ventilateurs avec carter et hélice en plastique renforcé de fibre de verre se distinguent par leur excellente stabilité et leur faible poids, offrant ainsi un système particulièrement performant.

Les modèles combinant carter métallique et hélice en plastique réunissent les avantages de chaque matériau.

Illustrations

Les schémas et photos de produits de ce catalogue ne sont pas strictement représentatifs du produit final, ils ont pour vocation de vous aider dans votre sélection et peuvent être légèrement différents du produit réel.

Responsabilité produit

Les moteurs et ventilateurs ebm-papst sont conçus comme des composants destinés à être incorporés conformément aux consignes d'installation. Le client est responsable du produit final complet.

Sécurité

Tous les ventilateurs ebm-papst sont conformes aux exigences des homologations VDE ainsi qu'aux normes et règlements UL et CSA.

Tous les ventilateurs sont conformes aux normes européennes EN 60335 ou EN 60950 ainsi qu'aux normes UL et CSA.

Hormis quelques rares exceptions, nos ventilateurs DC répondent à la protection électrique de classe 3.

Les ventilateurs AC sont de classe 1.

Les ventilateurs ebm-papst répondent aux normes de sécurité électrique les plus pointues. Tous les modèles sont pourvus d'une protection contre les inversions de polarité et d'une protection rotor bloqué.

Qualité de A à Z

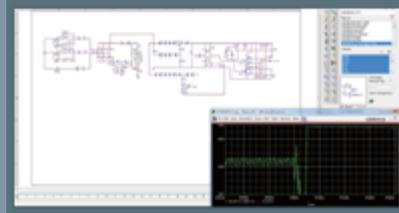
La notion « fabriqué par ebm-papst » est gage de qualité et de fiabilité. En effet, le suivi constant et rigoureux de notre processus de développement et de conception ainsi que notre engagement qualité tout au long de la chaîne de fabrication nous permettent de proposer des ventilateurs qui se distinguent par leur durée de vie supérieure à la moyenne. On parle aujourd'hui de 100 000 heures, voire au-delà. Notre qualité est sans concession du début à la fin du processus, que cela soit lors du choix des matériaux et de la sélection rigoureuse de nos fournisseurs, ou au niveau de la production des pièces et de l'assemblage final.

Directive ErP

Tout produit lié à l'énergie doit répondre à la Directive Européenne N°2009/125/CE. Nos moto-ventilateurs, en fonction de leur puissance, répondent plus particulièrement au Règlement Européen N°327/2011.

Données techniques

Logiciel de sélection de produits



Product Selector

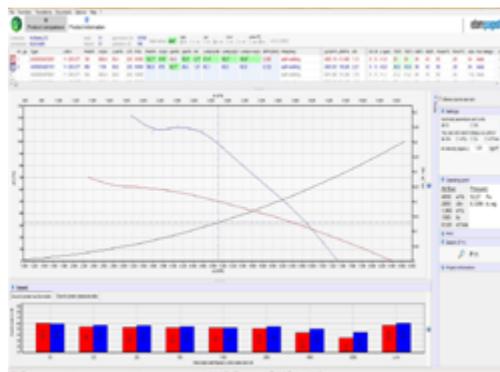
Le logiciel « Product Selector », qui peut être intégré aux systèmes de configuration programmes client, vous aidera à choisir le ventilateur le plus adapté aux exigences de votre application.

Ce programme permet de faire une sélection de moto-ventilateurs à partir de leur point de fonctionnement.

Si plusieurs ventilateurs correspondent à la plage de puissance sélectionnée, la sélection peut être affinée à partir des données aérodynamiques et acoustiques.

Sur la fiche de données, qui peut être extraite sous format PDF, sont exprimées les données nominales du ventilateur, ainsi que ses performances au point de fonctionnement sélectionné.

Les niveaux sonores mesurés côté aspiration et côté refoulement sont exprimés par bande d'octave.



EC-Control

Le logiciel « EC-Control » est la méthode la plus simple pour gérer les ventilateurs en MODBUS ou eBUS.

Cela devient très facile de modifier les paramètres des ventilateurs, de les réguler ou simplement de les surveiller.

En MODBUS, via l'adaptateur USB-RS485 (**référence 21490-1-0174**), les utilisateurs peuvent dialoguer avec près de 250 ventilateurs.

Plus de 40 paramètres peuvent être configurés par ventilateur, une multitude de données peuvent être lues (vitesse de rotation, puissance absorbée, température moteur..., ou encore alarmes ou défauts).

Les ventilateurs, qui utilisent MODBUS, peuvent aussi directement communiquer avec un automate ou un régulateur.



EC-Clone

Le logiciel « EC-Clone » permet intuitivement de dupliquer les données d'un ventilateur dans un autre ventilateur identique et cela, sans pouvoir modifier malencontreusement les paramètres déjà programmés.

C'est l'outil idéal sur les chaînes de fabrication ou pour relever des données sur site.

De plus, ce logiciel permet la création d'un fichier de sauvegarde des paramètres des ventilateurs.

Ce logiciel s'utilise avec le même adaptateur USB-RS485 (**référence 21490-1-0174**) que pour le logiciel EC-Control.



Pour plus d'information, n'hésitez pas à contacter votre interlocuteur ebm-papst.

ebmpapst



The ultimate
EC-Technology

Une longueur d'avance en termes d'efficacité énergétique

Les directives concernant l'efficacité énergétique sont de plus en plus strictes.

Les moto-ventilateurs EC GreenTech répondent en tous points au règlement européen

UE 327/2011, auquel ils sont soumis.

Le règlement Ecodesign pour les moteurs (UE 640/2009) définit, pour l'Europe, la classe d'efficacité énergétique minimale IEx.

Depuis 2015, la classe d'efficacité énergétique minimale IE3 est en vigueur en Europe.

Ce règlement concerne d'autres pays, comme par exemple les Etats-Unis, où la classe IE3 (Premium Efficiency) était déjà de rigueur.

Si les moteurs EC GreenTech d'ebm-papst étaient soumis au règlement UE 640/2009, ils répondraient d'ores et déjà à des exigences au-delà de la classe IE4 (Super Premium Efficiency), offrant ainsi une sécurité de planification à long terme.

Pour être éco-efficaces, les moteurs doivent fournir un bon rapport coût/efficacité :

c'est pourquoi la vitesse du ventilateur peut être réglée en fonction des besoins de votre application, évitant ainsi de consommer de l'énergie inutilement.

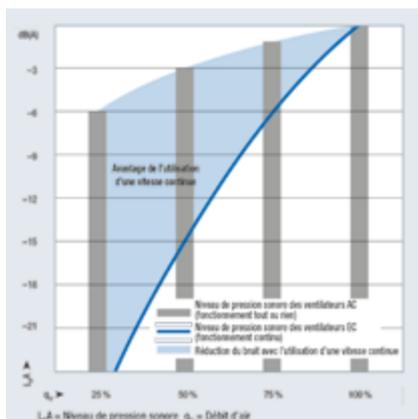
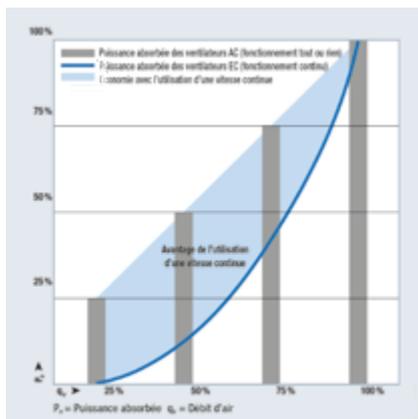
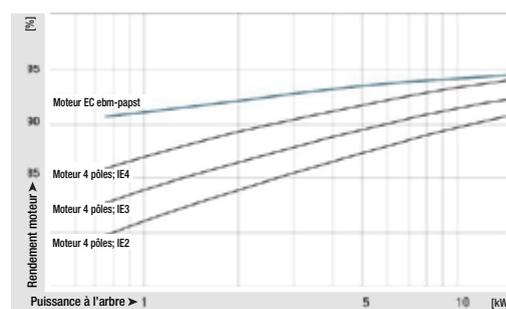
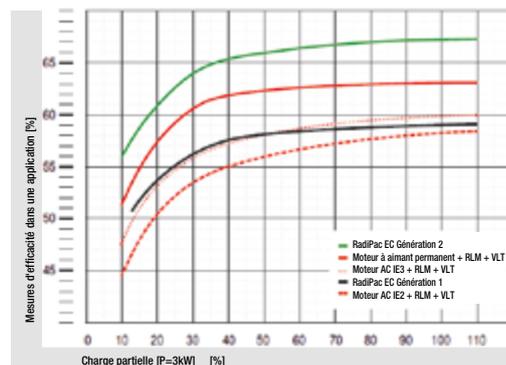
Economique sur toute la ligne

Le réglage du débit d'air en fonction des besoins de l'application est un facteur essentiel au niveau de la consommation énergétique d'un système. Pour les ventilateurs AC, ce réglage est souvent effectué par la mise en route ou l'arrêt de chaque ventilateur.

A l'inverse, les moteurs GreenTech EC disposent d'un système de commande de vitesse qui permet de régler au plus juste le volume d'air pulsé en fonction des besoins.

La réduction de vitesse d'un ventilateur s'accompagne d'une baisse significative de la puissance absorbée : la puissance absorbée varie comme le cube de la vitesse.

Un simple exemple nous permet de vérifier cette économie : un système avec quatre ventilateurs disposés en parallèle consomme 40 kW en régime nominal. Sur une durée d'un an, si le système tourne en moyenne six mois à plein régime, puis six mois avec un flux d'air réduit de moitié par rapport au flux d'air nominal, on constate une économie d'énergie de 65 MWh par an.



Données techniques

Généralités moteurs

En technologie AC et EC, ebm-papst s'appuie sur le principe largement éprouvé du moteur à rotor extérieur, selon lequel le rotor tourne autour du stator interne. Ce principe offre plusieurs avantages :

- Construction compacte grâce aux roulements intégrés et une fixation directe de l'hélice/turbine sur le rotor
- Moins de charge sur les roulements et l'ensemble roue et moteur équilibrés solidairement
- Durée de vie prolongée du fait de l'emplacement du moteur dans la veine d'air qui le refroidit de façon optimale

En technologie EC, les moteurs ebm-papst atteignent de très bons rendements et niveaux sonores.



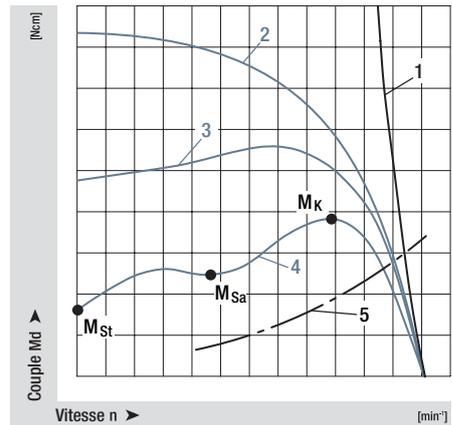
Le fonctionnement des moteurs AC (à induction) est basé sur le principe de la rotation asynchrone entre le stator et le rotor.

Courant de démarrage

Le courant de démarrage de nos moteurs AC est, au maximum, 4 fois le courant nominal indiqué.

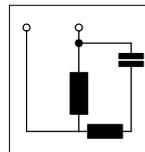
- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 – Moteur EC | 5 – Courbe de charge |
| 2 – Moteur AC triphasé | M_{St} – Couple de démarrage |
| 3 – Moteur AC monophasé | M_{Sa} – Couple au point d'inflexion |
| 4 – Moteur AC à bague de déphasage | M_K – Couple de décrochage |

Courbe de couple par type de moteur



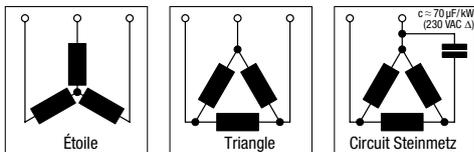
Moteur monophasé à condensateur

Dans le moteur monophasé à condensateur, deux bobines (un enroulement principal et un enroulement secondaire) produisent le champ tournant via un condensateur relié en série pour former une bobine secondaire.



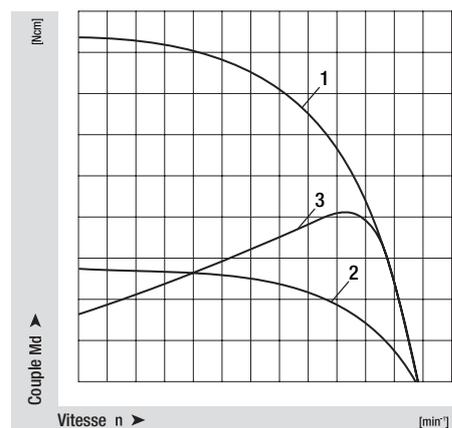
Moteur triphasé

Les trois bobines sont réparties à 120° l'une de l'autre et produisent un champ tournant circulaire lorsqu'elles sont raccordées au réseau triphasé.



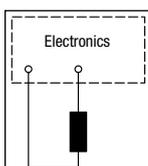
- | |
|-----------------------|
| 1 – Couplage triangle |
| 2 – Couplage étoile |
| 3 – Circuit Steinmetz |

Courbe de couple par type de moteur

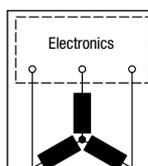


Le fonctionnement des **moteurs EC** est basé sur le principe de la rotation synchrone entre le stator et le rotor.

Moteur 1 section



Moteur 3 sections



Pour plus de renseignements sur les technologies des moteurs ou leurs régulations, n'hésitez pas à contacter votre interlocuteur ebm-papst.

Données techniques

Technologie de régulation



Régulation en boucle ouverte ou fermée

La vitesse du ventilateur peut être ajustée en fonction de l'application.

En technologie AC, la régulation de vitesse peut être réalisée en option, ce qui génère un surcoût de l'installation, et de manière générale, une baisse des performances acoustiques et une augmentation de la puissance absorbée.

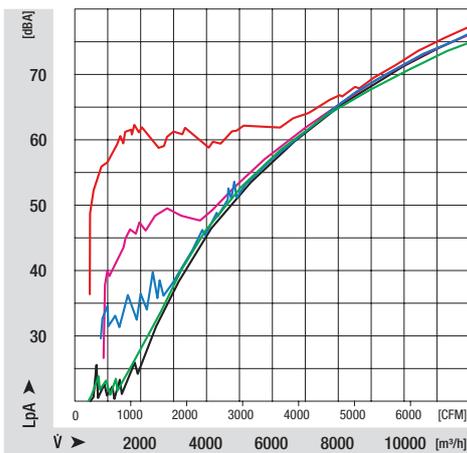
Les avantages écologiques et économiques de la technologie EC d'ebm-papst peuvent palier à ces inconvénients.

Les moteurs EC (commutation électronique intégrée) offrent (sur toute la plage de vitesse) de bonnes performances en termes de rendement et de niveau sonore.

Caractéristiques	Moteurs AC								Moteurs AC Intégrée
	Résistance en série	Transformateur	Variation de vitesse	Contrôleur à angle de phase	Contrôleur à angle de phase avec filtre sinus	Convertisseur de fréquence	Convertisseur de fréquence avec filtre sinus		
Installation	+	-	+	-	-	-	-	-	++
Comportement sonore	+	++	-	--	-	-	+	+	++
Puissance absorbée	--	-	-	-	-	+	+	+	++
Durée de vie	+	+	-	-	+	-	+	+	+

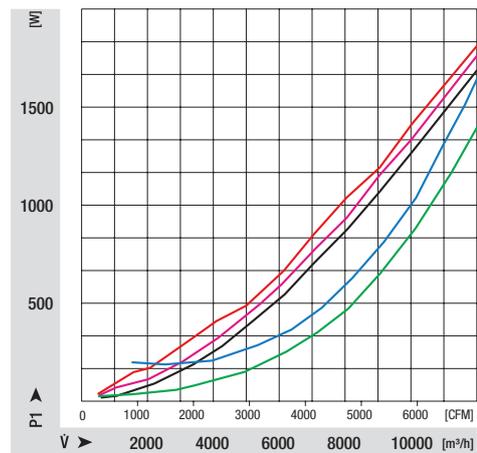
++ = très bon + = bon - = mauvais -- = très mauvais

Performances acoustiques des moteurs en fonction de la régulation



- Commandes EC ebm-papst
- Convertisseur de fréquence avec filtre sinus
- Contrôle de l'angle de phase sans filtre sinus
- Contrôle de l'angle de phase avec filtre sinus
- Transformateur

Puissance absorbées des moteurs en fonction de la régulation



- Commandes EC ebm-papst
- Convertisseur de fréquence avec filtre sinus
- Contrôle de l'angle de phase sans filtre sinus
- Contrôle de l'angle de phase avec filtre sinus
- Transformateur

Pour plus de renseignements sur les technologies des moteurs ou leurs régulations, n'hésitez pas à contacter votre interlocuteur ebm-papst.