

Condenseurs

CHV



32 kW

745 kW



EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



CERTIFY ALL
AIR COOLED CONDENSERS

FRIGA-BOHN



www.friga-bohn.com

Les condenseurs à air de la gamme **CHV** sont destinés aux applications de réfrigération et de conditionnement d'air. La disposition en V des batteries permet un encombrement au sol extrêmement réduit. Les 72 modèles de base de la gamme couvrent une plage de puissance de 32 à 745 kW.

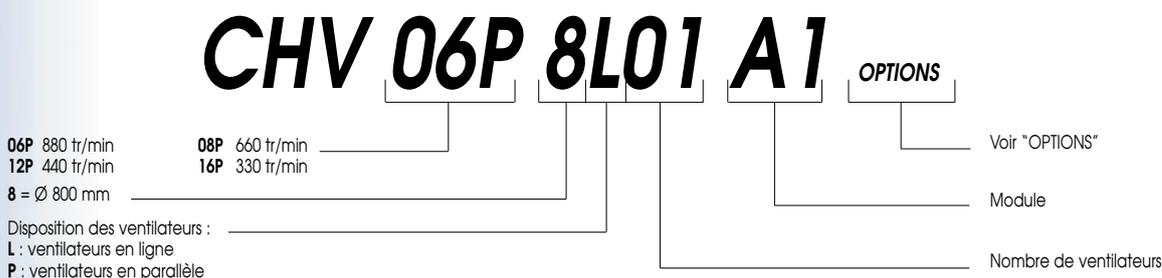
La conception spéciale avec batterie flottante prévient tout risque de fuites au niveau des plaques de garde et intermédiaires causées par les conditions de transport ou de fonctionnement.

Les multiples critères de choix pour une puissance donnée :

- 4 vitesses de rotation : 6, 8, 12 et 16 pôles, pour un niveau sonore adapté à l'environnement
- faibles vitesses de rotation pour une consommation d'énergie réduite
- deux combinaisons largeur x longueur pour une intégration parfaite dans le site
- régulation aisée de la pression de condensation

permettent la sélection du condenseur le mieux adapté au besoin.

DESIGNATION



DESRIPTIF

• VENTILATION

Les motoventilateurs, à rotor extérieur, sont équipés de grilles de protection conformes à la norme NF E51.190.

Leur montage externe permet un accès particulièrement aisé pour une intervention éventuelle.

Les moteurs sont du type triphasé, 400 V, 50 Hz, IP 54, classe F, avec protection thermique interne.

Lorsque la température de l'air réchauffé dépasse 60°C, nous consulter. Les moteurs 8P sont obtenus par couplage étoile (Y) des moteurs 6P, et les moteurs 16P sont obtenus par couplage étoile (Y) des moteurs 12P.

• CARROSSERIE

La carrosserie est réalisée en tôle d'acier galvanisée et galvanisée pré-laquée de couleur grise RAL7035.

L'emploi d'une visserie en acier inoxydable 18/10 lui confère une excellente résistance à la corrosion (norme ISO 7253) ainsi qu'une esthétique durable.

Tous les composants ont passés avec succès les tests de corrosions en brouillard salin et cycles Kesternich.

Les appareils sont livrés vissés sur socle bois, avec caisse claire voie.

• ECHANGEUR DE HAUTE TECHNOLOGIE

Les condenseurs à air de la gamme **CHV** sont équipés d'une batterie ailetée à haute performance conçue à partir d'ailettes aluminium profilées serties sur des tubes cuivre rainurés. Un fonctionnement avec compresseurs à vis, à huile refroidie par thermosiphon de liquide nécessite une conception spéciale du circuit de la batterie : nous consulter pour cette application.

• CERTIFICATION

La gamme de condenseurs **CHV** est certifiée EUROVENT. Les performances publiées sont certifiées conformes à la norme européenne EN 327.

• PROTECTION ET REGULATION

Option CMP : coffret de protection moteur(s).

Ensemble précâblé d'usine comprenant :

- Coffret IP55,
- Interrupteur/sectionneur général avec contact de report de position,
- Un disjoncteur thermique par moteur,
- Report de défaut général : un contact normalement ouvert (NO) et un contact normalement fermé (NF),

Option RP1 : option CMP plus régulation par arrêt en cascade des ventilateurs :

- Pilotage par pressostat(s) électronique(s).
- Mesure par capteur électronique de pression.

Option RP2 : option CMP plus régulation par variation de vitesse :

- Variateur de vitesse électronique par variation de tension.
- Mesure par capteur électronique de pression.

Option RP3 : option CMP plus régulation par variation de vitesse :

- Variateur de vitesse électronique par variation de fréquence.
- Mesure par capteur électronique de pression.

Option RP4 : Régulation de pression par variation de vitesse de moteurs à commutation électronique .

OPTIONS

• Batterie :

- MCI** Multi-circuits.
- BAE** Protection des ailettes.
- BCC** Ailettes cuivre : nous consulter.

• Ventilateurs :

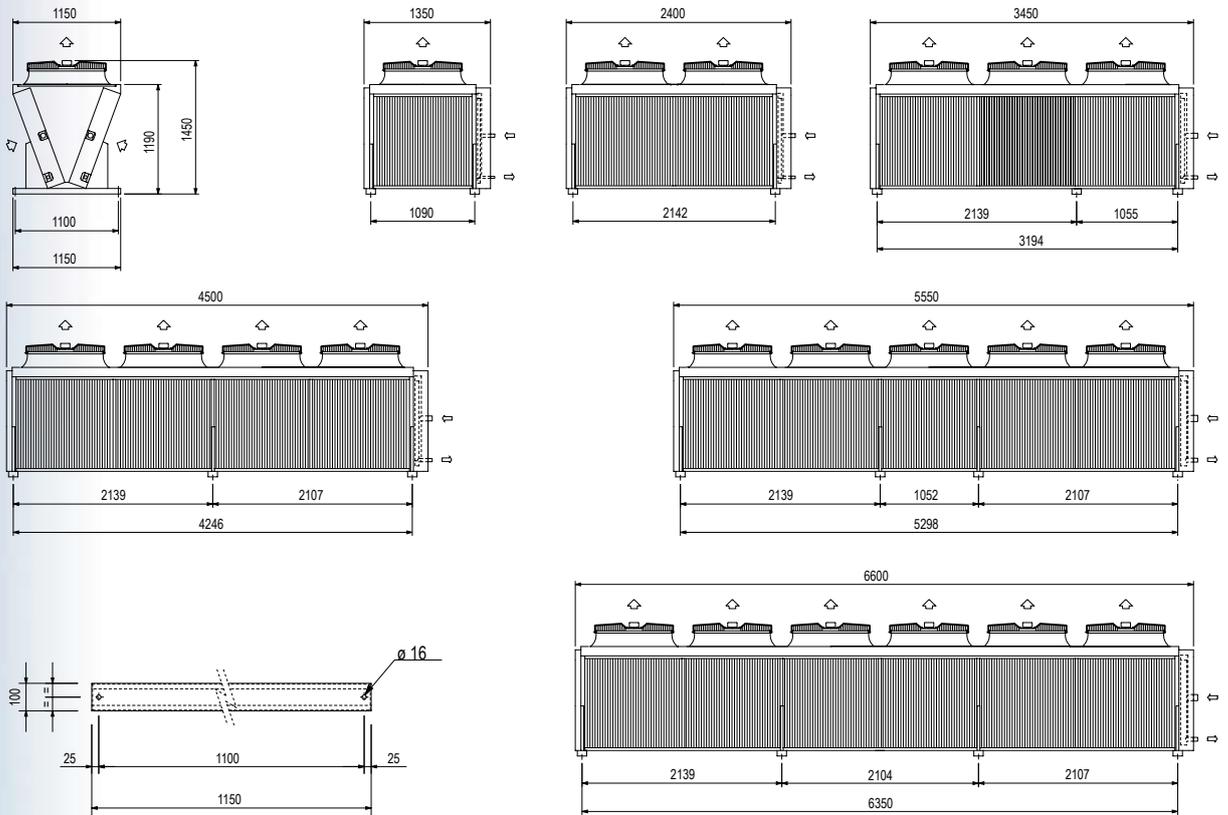
- M60** Motoventilateurs 60 Hz.
- M25** Motoventilateurs triphasés 230 V 50 Hz.
- M26** Motoventilateurs triphasés 230 V 60 Hz.
- IRP** Interrupteur(s) rotatif(s) de proximité.
- CMU** Câblage moteurs usine.

• Coffret de protection et régulation :

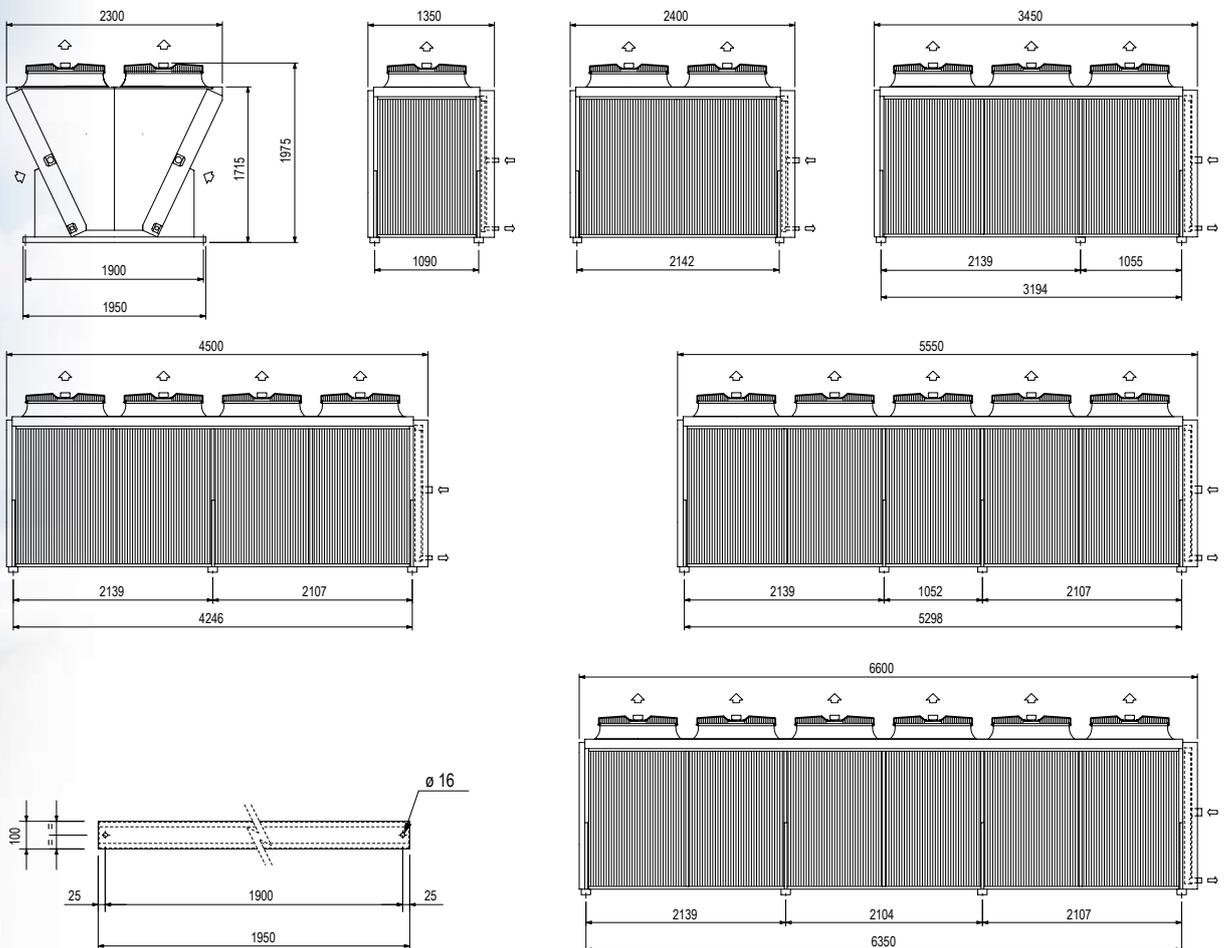
- CMP*** Coffret de protection moteurs (contacteurs, sectionneur général...).
- RP1*** Coffret de régulation de la pression de condensation par arrêt en cascade des ventilateurs.
- RP2*** Coffret de régulation de la pression de condensation par variation de vitesse (tension).
- RP3*** Coffret de régulation de la pression de condensation par variation de vitesse (fréquence).
- RP4*** Régulation de pression par variation de vitesse de moteurs à commutation électronique.

* voir documentation spécifique CMP.RP1.RP2.RP3.RP4

VENTILATEURS EN LIGNE



VENTILATEURS EN PARALLELE



CHV 06P 8L.. .. (880 tr/min.)

Modèles	CHV 06P 8L.. ..	01 A1	01 A2	02 A1	02 A2	03 A1	03 A2	04 A1	04 A2	05 A1	05 A2	06 A1	06 A2
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	60.4	69.2	121.1	138.2	181.9	207.6	242.7	276.9	299.2	344.3	363.4	414.9
Surface	m ²	188	251	376	502	564	753	752	1004	940	1255	1128	1506
Vol. tubes circuits	dm ³	19	25	38	50	57	75	76	100	95	125	114	150
Débit d'air	m ³ /h	19950	19010	39900	38020	59850	57030	79800	76040	99750	95050	119700	114060
Acoustique	LP (2) dB(A)	45	45	48	48	50	50	51	51	52	52	53	53
Acoustique	LP (3) dB(A)	51	51	54	54	56	56	57	57	58	58	59	59
Moteurs (4)	kW tot.	1.90	1.90	3.80	3.80	5.70	5.70	7.60	7.60	9.50	9.50	11.40	11.40
Classe énergétique		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
P/M (5) (x2)	Nb	3/36	4/48	6/36	8/48	9/36	12/48	12/36	16/48	12/36	16/48	18/36	24/48
Ventilateur *	Nb	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Raccordements (x2)	Entrée	mm	35	35	41	41	54	54	54	54	67	67	67
	Sortie	mm	22	22	29	29	35	35	35	35	41	41	41
Poids net	kg	280	300	490	540	730	770	820	850	1020	1130	1230	1360

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Δ : 2000 W max. - 4,0 A (6)

CHV 06P 8P.. .. (880 tr/min.)

Modèles	CHV 06P 8P.. ..	02 B1	02 B2	04 B1	04 B2	06 B1	06 B2	08 B1	08 B2	10 B1	10 B2	12 B1	12 B2
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	107.7	123.1	216.1	248.6	324.7	372.6	433.3	496.3	532.0	614.0	648.7	744.6
Surface	m ²	312	418	624	836	936	1254	1248	1672	1560	2090	1872	2508
Vol. tubes circuits	dm ³	32	42	64	84	96	126	128	168	160	210	192	252
Débit d'air	m ³ /h	37930	35690	75860	71380	113790	107070	151720	142760	189650	178450	227580	214140
Acoustique	LP (2) dB(A)	48	48	51	51	53	53	54	54	55	55	56	56
Acoustique	LP (3) dB(A)	54	54	57	57	59	59	60	60	61	61	62	62
Moteurs (4)	kW tot.	3.80	3.80	7.60	7.60	11.40	11.40	15.20	15.20	19.00	19.00	22.80	22.80
Classe énergétique		E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D
P/M (5) (x2)	Nb	5/60	6/80	10/60	13/80	15/60	20/80	20/60	26/80	20/60	26/80	30/60	40/80
Ventilateur *	Nb	1+1	1+1	2+2	2+2	3+3	3+3	4+4	4+4	5+5	5+5	6+6	6+6
Raccordements (x2)	Entrée	mm	41	41	54	54	54	67	67	67	79	79	79
	Sortie	mm	29	29	35	35	35	41	41	41	54	54	54
Poids net	kg	520	590	720	940	1230	1340	1450	1570	1810	1960	2160	2350

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Δ : 2000 W max. - 4,0 A (6)

(1) Les puissances sont exprimées en kW sous DT1 = 15 K au R404A. Elles sont égales aux puissances mesurées conformément aux conditions de la norme CEN EN 327. L'écart " DT1 " correspond à la différence entre la température ambiante et la température de condensation considérée égale à l'équivalent pression à l'entrée du condenseur.

(2) Niveau de pression acoustique moyen en dB(A) calculé à 10 m, au niveau des hélices, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Seul le spectre de puissance acoustique et la valeur Lw, sont contractuels et utilisables pour la détermination des caractéristiques de pression en limite de propriété.

(3) Pression sonore en dB(A) mesurée à 10 m, surface de mesure parallélépipédique, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Valeurs mesurées aux conditions nominales de fonctionnement batterie propre, sous tension nominale.

(4) Puissance absorbée par l'ensemble des moteurs.

(5) Condenseurs multi-circuits : P = nombre préférentiel de circuits (délai réduit). M = nombre maximal de circuits.

(6) Réglage des protections contre les surcharges.

Niveau sonore LwA

Type	tr/min.	Puissance sonore par ventilateur LwA							Total
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
06P	880	65	69	73	80	77	70	62	83
08P	660	58	63	69	76	70	62	54	78
12P	440	52	58	60	63	59	52	43	67
16P	330	48	52	55	57	52	45	35	61

CHV 08P 8L.. .. (660 tr/min.)

Modèles	CHV 08P 8L.. ..	01 A1	01 A2	02 A1	02 A2	03 A1	03 A2	04 A1	04 A2	05 A1	05 A2	06 A1	06 A2
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	50.8	56.2	101.6	112.7	152.5	169.2	203.5	225.6	252.8	281.1	306.2	338.2
Surface	m ²	188	251	376	502	564	753	752	1004	940	1255	1128	1506
Vol. tubes circuits	dm ³	19	25	38	50	57	75	76	100	95	125	114	150
Débit d'air	m ³ /h	14700	13920	29400	27840	44100	41760	58800	55680	73500	69600	88200	83520
Acoustique	LP (2) dB(A)	40	40	43	43	45	45	46	46	47	47	48	48
Acoustique	LP (3) dB(A)	46	46	49	49	51	51	52	52	53	53	54	54
Moteurs (4)	kW tot.	1.19	1.19	2.38	2.38	3.57	3.57	4.76	4.76	5.95	5.95	7.14	7.14
Classe énergétique		D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C
P/M (5) (x2)	Nb	3/36	4/48	6/36	8/48	9/36	12/48	12/36	16/48	12/36	16/48	18/36	24/48
Ventilateur *	Nb	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Raccordements (x2)	Entrée	mm	35	35	41	41	54	54	54	54	67	67	67
	Sortie	mm	22	22	29	29	35	35	35	35	41	41	41
Poids net	kg	280	300	490	540	730	770	820	850	1020	1130	1230	1360

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Y : 1250 W max. - 2,3 A (6)

CHV 08P 8P.. .. (660 tr/min.)

Modèles	CHV 08P 8P.. ..	02 B1	02 B2	04 B1	04 B2	06 B1	06 B2	08 B1	08 B2	10 B1	10 B2	12 B1	12 B2
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	91.2	100.7	182.5	202.1	274.2	302.2	365.9	404.8	451.9	501.6	548.0	603.6
Surface	m ²	312	418	624	836	936	1254	1248	1672	1560	2090	1872	2508
Vol. tubes circuits	dm ³	32	42	64	84	96	126	128	168	160	210	192	252
Débit d'air	m ³ /h	27760	25740	55520	51480	83280	77220	111040	102960	138800	128700	166560	154440
Acoustique	LP (2) dB(A)	43	43	46	46	48	48	49	49	50	50	51	51
Acoustique	LP (3) dB(A)	49	49	52	52	54	54	55	55	56	56	57	57
Moteurs (4)	kW tot.	2.38	2.38	4.76	4.76	7.14	7.14	9.52	9.52	11.90	11.90	14.28	14.28
Classe énergétique		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
P/M (5) (x2)	Nb	5/60	6/80	10/60	13/80	15/60	20/80	20/60	26/80	20/60	26/80	30/60	40/80
Ventilateur *	Nb	1+1	1+1	2+2	2+2	3+3	3+3	4+4	4+4	5+5	5+5	6+6	6+6
Raccordements (x2)	Entrée	mm	41	41	54	54	54	67	67	67	79	79	79
	Sortie	mm	29	29	35	35	35	41	41	41	54	54	54
Poids net	kg	520	590	720	940	1230	1340	1450	1570	1810	1960	2160	2350

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Y : 1250 W max. - 2,3 A (6)

(1) Les puissances sont exprimées en kW sous DT1 = 15 K au R404A. Elles sont égales aux puissances mesurées conformément aux conditions de la norme CEN EN 327. L'écart " DT1 " correspond à la différence entre la température ambiante et la température de condensation considérée égale à l'équivalent pression à l'entrée du condenseur.

(2) Niveau de pression acoustique moyen en dB(A) calculé à 10 m, au niveau des hélices, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Seul le spectre de puissance acoustique et la valeur Lw, sont contractuels et utilisables pour la détermination des caractéristiques de pression en limite de propriété.

(3) Pression sonore en dB(A) mesurée à 10 m, surface de mesure parallélépipédique, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Valeurs mesurées aux conditions nominales de fonctionnement batterie propre, sous tension nominale.

(4) Puissance absorbée par l'ensemble des moteurs.

(5) Condenseurs multi-circuits : P = nombre préférentiel de circuits (délai réduit). M = nombre maximal de circuits.

(6) Réglage des protections contre les surcharges.

Niveau sonore LwA

Type	tr/min.	Puissance sonore par ventilateur LwA							Total
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
06P	880	65	69	73	80	77	70	62	83
08P	660	58	63	69	76	70	62	54	78
12P	440	52	58	60	63	59	52	43	67
16P	330	48	52	55	57	52	45	35	61

CHV 12P 8L.. .. (440 tr/min.)

Modèles	CHV 12P 8L.. ..	01 A1	02 A1	03 A1	04 A1	05 A1	06 A1
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	38.8	77.9	116.9	155.3	194.9	233.8
Surface	m ²	188	376	564	752	940	1128
Vol. tubes circuits	dm ³	19	38	57	76	95	114
Débit d'air	m ³ /h	9755	19510	29265	39020	48775	58530
Acoustique	LP (2) dB(A)	29	32	34	35	36	37
Acoustique	LP (3) dB(A)	35	38	40	41	42	43
Moteurs (4)	kW tot.	0.37	0.74	1.11	1.48	1.85	2.22
Classe énergétique		B	B	B	B	B	B
P/M (5) (x2)	Nb	3/36	6/36	9/36	9/36	12/36	18/36
Ventilateur *	Nb	1	2	3	4	5	6
Raccordements (x2)	Entrée mm	29	35	41	54	54	54
	Sortie mm	19	22	29	35	35	35
Poids net	kg	270	470	710	790	990	1190

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Δ : 370 W max. - 1,2 A (6)

CHV 12P 8P.. .. (440 tr/min.)

Modèles	CHV 12P 8P.. ..	02 B1	04 B1	06 B1	08 B1	10 B1	12 B1
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	70.1	140.6	210.6	280.7	350.4	422.2
Surface	m ²	312	624	936	1248	1560	1872
Vol. tubes circuits	dm ³	32	64	96	128	160	192
Débit d'air	m ³ /h	18320	36640	54960	73280	91600	109920
Acoustique	LP (2) dB(A)	32	35	37	38	39	40
Acoustique	LP (3) dB(A)	38	41	43	44	45	46
Moteurs (4)	kW tot.	0.74	1.48	2.22	2.96	3.70	4.44
Classe énergétique		B	B	B	B	B	B
P/M (5) (x2)	Nb	5/60	10/60	12/60	15/60	20/60	30/60
Ventilateur *	Nb	1+1	2+2	3+3	4+4	5+5	6+6
Raccordements (x2)	Entrée mm	35	41	54	54	67	67
	Sortie mm	22	29	35	35	41	41
Poids net	kg	500	690	1190	1390	1730	2070

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Δ : 370 W max. - 1,2 A (6)

(1) Les puissances sont exprimées en kW sous DT1 = 15 K au R404A. Elles sont égales aux puissances mesurées conformément aux conditions de la norme CEN EN 327. L'écart " DT1 " correspond à la différence entre la température ambiante et la température de condensation considérée égale à l'équivalent pression à l'entrée du condenseur.

(2) Niveau de pression acoustique moyen en dB(A) calculé à 10 m, au niveau des hélices, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Seul le spectre de puissance acoustique et la valeur Lw, sont contractuels et utilisables pour la détermination des caractéristiques de pression en limite de propriété.

(3) Pression sonore en dB(A) mesurée à 10 m, surface de mesure parallélépipédique, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Valeurs mesurées aux conditions nominales de fonctionnement batterie propre, sous tension nominale.

(4) Puissance absorbée par l'ensemble des moteurs.

(5) Condenseurs multi-circuits : P = nombre préférentiel de circuits (délai réduit). M = nombre maximal de circuits.

(6) Réglage des protections contre les surcharges.

Niveau sonore LwA

Type	tr/min.	Puissance sonore par ventilateur LwA							Total
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
06P	880	65	69	73	80	77	70	62	83
08P	660	58	63	69	76	70	62	54	78
12P	440	52	58	60	63	59	52	43	67
16P	330	48	52	55	57	52	45	35	61

CHV 16P 8L.. .. (330 tr/min.)

Modèles	CHV 16P 8L.. ..	01 A1	02 A1	03 A1	04 A1	05 A1	06 A1
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	32.4	65.0	97.5	129.8	162.7	195.1
Surface	m ²	188	376	564	752	940	1128
Vol. tubes circuits	dm ³	19	38	57	76	95	114
Débit d'air	m ³ /h	7645	15290	22935	30580	38225	45870
Acoustique	LP (2) dB(A)	23	25	27	28	29	30
Acoustique	LP (3) dB(A)	29	31	33	34	35	36
Moteurs (4)	kW tot.	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.20
Classe énergétique		A	A	A	A	A	A
P/M (5) (x2)	Nb	3/36	6/36	9/36	9/36	12/36	18/36
Ventilateur *	Nb	1	2	3	4	5	6
Raccordements (x2)	Entrée mm	29	35	41	54	54	54
	Sortie mm	19	22	29	35	35	35
Poids net	kg	270	470	710	790	990	1190

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Y : 200 W max. - 0,5 A (6)

CHV 16P 8P.. .. (330 tr/min.)

Modèles	CHV 16P 8P.. ..	02 B1	04 B1	06 B1	08 B1	10 B1	12 B1
Puissance (1)	DT1 = 15K R404A kW	58.8	116.9	176.6	234.5	294.0	350.9
Surface	m ²	312	624	936	1248	1560	1872
Vol. tubes circuits	dm ³	32	64	96	128	160	192
Débit d'air	m ³ /h	14140	28280	42420	56560	70700	84840
Acoustique	LP (2) dB(A)	25	28	30	31	32	33
Acoustique	LP (3) dB(A)	31	34	36	37	38	39
Moteurs (4)	kW tot.	0.40	0.80	1.20	1.60	2.00	2.40
Classe énergétique		A	A	A	A	A	A
P/M (5) (x2)	Nb	5/60	10/60	12/60	15/60	20/60	30/60
Ventilateur *	Nb	1+1	2+2	3+3	4+4	5+5	6+6
Raccordements (x2)	Entrée mm	35	41	54	54	67	67
	Sortie mm	22	29	35	35	41	41
Poids net	kg	500	690	1190	1390	1730	2070

* Ø 800 mm - 400 V/3/50 Hz - Y : 200 W max. - 0,5 A (6)

(1) Les puissances sont exprimées en kW sous DT1 = 15 K au R404A. Elles sont égales aux puissances mesurées conformément aux conditions de la norme CEN EN 327. L'écart " DT1 " correspond à la différence entre la température ambiante et la température de condensation considérée égale à l'équivalent pression à l'entrée du condenseur.

(2) Niveau de pression acoustique moyen en dB(A) calculé à 10 m, au niveau des hélices, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Seul le spectre de puissance acoustique et la valeur Lw, sont contractuels et utilisables pour la détermination des caractéristiques de pression en limite de propriété.

(3) Pression sonore en dB(A) mesurée à 10 m, surface de mesure parallélépipédique, en champ libre sur plan réfléchissant, donnée à titre indicatif. Valeurs mesurées aux conditions nominales de fonctionnement batterie propre, sous tension nominale.

(4) Puissance absorbée par l'ensemble des moteurs.

(5) Condenseurs multi-circuits : P = nombre préférentiel de circuits (délai réduit). M = nombre maximal de circuits.

(6) Réglage des protections contre les surcharges.

Niveau sonore LwA

Type	tr/min.	Puissance sonore par ventilateur LwA							Total
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
06P	880	65	69	73	80	77	70	62	83
08P	660	58	63	69	76	70	62	54	78
12P	440	52	58	60	63	59	52	43	67
16P	330	48	52	55	57	52	45	35	61

