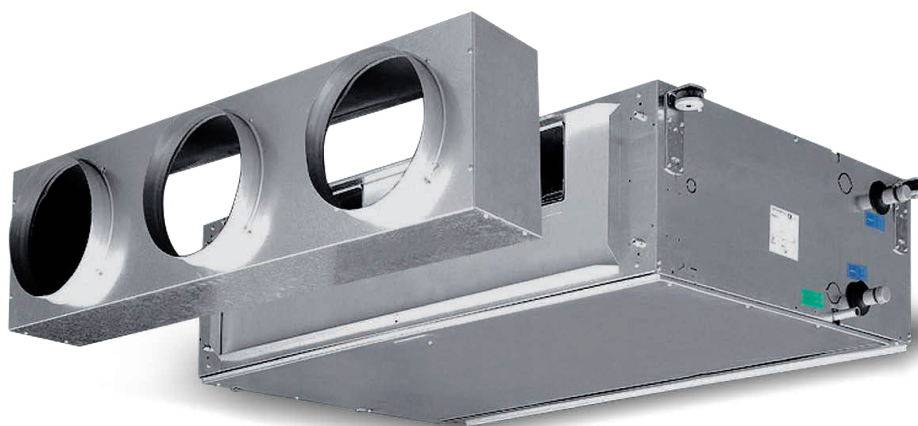




Produit soumis et conforme au
règlement (UE) N.327/2011

Ventilo-Convecteurs
à Haute Pression

Maestro
MTL
MTL-ECM

CATALOGUE TECHNIQUE

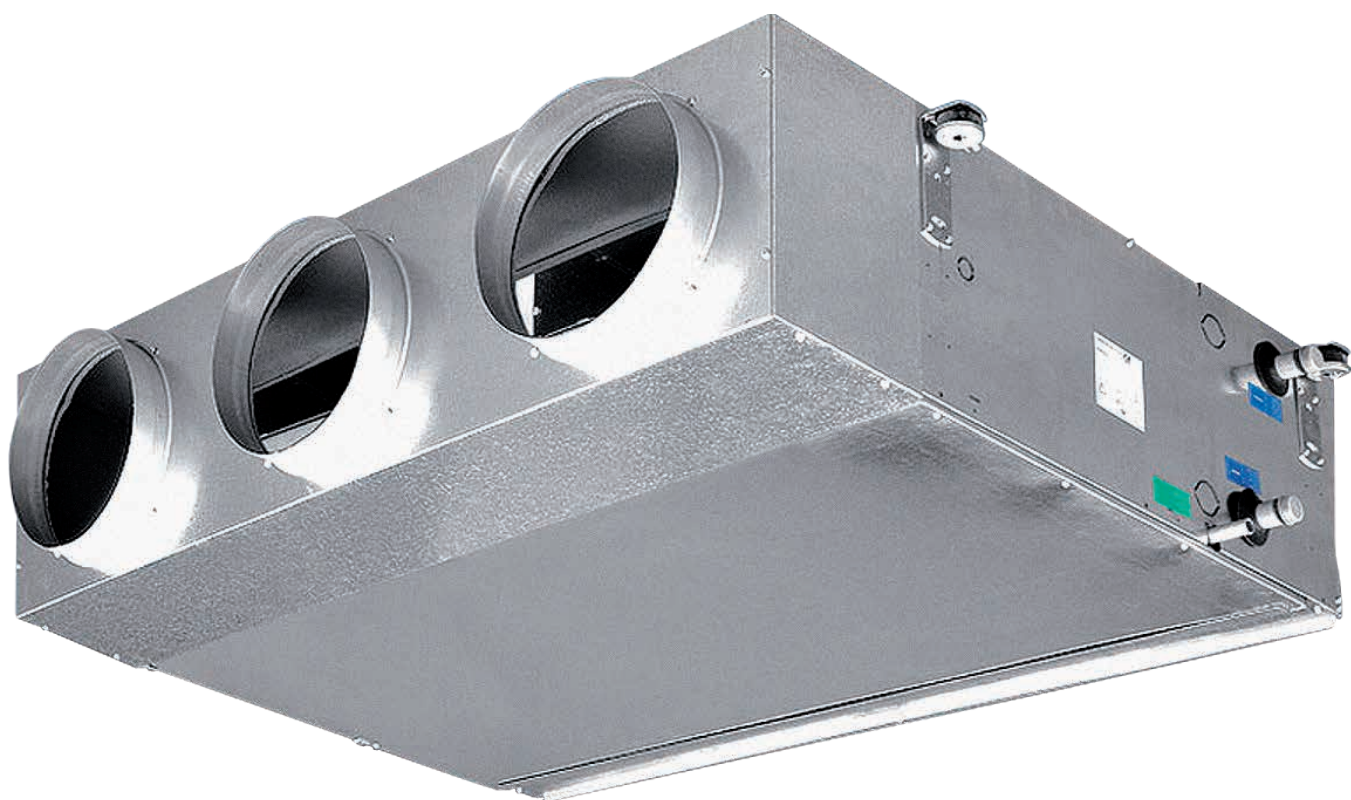


TABLE DES MATIÈRES

Introduction	p. 4	Certifications EUROVENT - Installation à 2 tubes	p. 47
Maestro MTL 1÷5		Certifications EUROVENT - Installation à 4 tubes	p. 48
Spécifications des principaux composants	p. 5	Caractéristiques techniques principales	p. 49
Certifications EUROVENT	p. 6	Tableaux des émissions frigorifiques	p. 54
Caractéristiques techniques principales	p. 7	Tableaux des émissions calorifiques	p. 60
Tableaux des émissions frigorifiques	p. 12	Tableaux de correction	p. 65
Tableaux des émissions calorifiques	p. 18	Pertes de charge sur l'eau et limites de fonctionnement	p. 73
Tableaux de correction	p. 22	Dimensions, poids et contenance en eau	p. 75
Pertes de charge sur l'eau et limites de fonctionnement	p. 24	Commandes électroniques murales	p. 77
Dimensions, poids et contenance en eau	p. 26	Unités commande et régulation pour version MB	
Maestro MTL 6-7		Unités commande et régulation pour version MB	p. 79
Spécifications des principaux composants	p. 28	Software Sabianet	
Caractéristiques techniques principales	p. 29	Software Sabianet	p. 83
Tableaux des émissions frigorifiques	p. 31	Accessoires optionnels	
Tableaux des émissions calorifiques	p. 33	Accessoires optionnels	p. 88
Pression résiduelle et pertes de charge	p. 34		
Exemple de calcul	p. 36		
Puissance absorbée en fonction du débit d'air	p. 38		
Pertes de charge sur l'eau et limites de fonctionnement	p. 39		
Dimensions, poids et contenance en eau	p. 40		
Commandes électroniques murales	p. 42		
Maestro MTL-ECM 1÷6			
Spécifications des principaux composants	p. 46		



Sabiana participe au programme Eurovent de certification des prestations des ventilo-convecteurs. Les données officielles sont publiées sur le site www.eurovent-certification.com. Les paramètres testés sont les suivants :

Emission frigorifique totale aux conditions suivantes :

• Température eau	+7 °C (entrée)	+12 °C (sortie)
• Température air	+27 °C (BS)	+19 °C (BH)

Emission calorifique (à 2 tubes) aux conditions suivantes :

• Température eau	+45 °C (entrée)	+40 °C (sortie)
• Température air	+20 °C	
Pression résiduelle	Puissance absorbée moteur	

Emission frigorifique sensible aux conditions suivantes :

• Température eau	+7 °C (entrée)	+12 °C (sortie)
• Température air	+27 °C (BS)	+19 °C (BH)

Emission calorifique (à 4 tubes) aux conditions suivantes :

• Température eau	+65 °C (entrée)	+55 °C (sortie)
• Température air	+20 °C	
Pertes de charge sur l'eau	Pression Sonore	

INTRODUCTION

Maestro MTL

Ventilo-convecteur à haute pression avec moteur à commutation électrique asynchrone.

Les ventilo-convecteurs gainables **haute-pression Maestro** se déclinent en 7 tailles.

Conçus et fabriqués pour une installation encastrée, ils affichent des dimensions réduites, sont extrêmement silencieux et possèdent un rapport qualité/prix de premier ordre au regard de leurs performances (débits d'air élevés et pressions disponibles jusqu'à 160 Pa pour les tailles 1-5 et 250 Pa pour les tailles 6-7).

Ils permettent de maîtriser l'ambiance dans des équipements sportifs et commerciaux de petite ou moyenne surface, ou dans des surfaces résidentielles importantes en s'intégrant parfaitement dans les faux-plafonds traditionnels.

Les modèles de la taille 1 à 5 disposent de **5 vitesses** de ventilation dont 3 sont raccordées au bornier, les tailles 6 et 7 disposent de **3 vitesses** uniquement.

De base, les modèles sont équipés de batteries à 4 rangs mais sur demande, nous pouvons fournir des appareils avec batterie 3 rangs et batterie additionnelle à 1 ou 2 rangs pour les installations à 4 tubes.

Une gamme complète d'accessoires permet d'adapter l'appareil à toutes les configurations.

Toute la gamme est conforme à la **réglementation Européenne (UE) N° 327/2011** qui impose des **consommations électriques particulièrement réduites** au regard des prestations aérauliques fournies.

Maestro MTL-ECM

Ventilo-convecteur à haute pression avec moteur à commutation électronique et carte à inverser.

Les ventilo-convecteurs gainables haute-pression **Maestro MTL-ECM** se déclinent en 6 tailles.

Conçus et fabriqués pour une installation encastrée, ils affichent des dimensions réduites, sont extrêmement silencieux et possèdent un rapport qualité/prix de premier ordre au regard de leurs performances (débits d'air élevés et pressions disponibles jusqu'à 240 Pa).

Ils permettent de maîtriser l'ambiance dans des équipements sportifs et commerciaux de petite ou moyenne surface, ou dans des surfaces résidentielles importantes en s'intégrant parfaitement dans les faux-plafonds traditionnels.

Les unités ventilo-convecteurs gainables à haute-pression permettent une grande flexibilité de contrôle et régulation, **en garantissant** la variation du débit d'air **de façon continue**, optimales conditions ambiantes et faible consommation énergétique.

La gamme **ECM** bénéficie de l'expérience exceptionnelle accumulée sur les Cassettes avec carte Inverter et moteur brushless, qui furent une première mondiale, en production dès 2009 et qui ont obtenues un très large succès sur tous les marchés sur lesquelles elles ont été proposées.

Le moteur synchrone électronique innovateur à aimants permanents est contrôlé par une carte inverter.

On peut modifier le débit de l'air **de façon continue** au moyen d'un signal 1-10 V généré par les commandes de réglage et de contrôle Sabiana ou par des systèmes de églage indépendants.

Cette technologie améliore le confort acoustique et thermique en adaptant la vitesse du ventilateur à sa juste valeur.

L'efficacité élevée même à un bas régime de tours permet une grande réduction de la consommation électrique (par rapport au moteur également efficace de la série MTL), avec des valeurs d'absorption, dans les conditions d'utilisation les plus fréquentes. En termes de niveau sonore, les valeurs excellentes de la série MTL-ECM se sont maintenues **dans toutes les conditions de fonctionnement**, sans aucun phénomène de résonance à aucune fréquence.

Le plein respect de la Directive de Compatibilité Electromagnétique et des autres normes sévères en vigueur est certifié par un institut indépendant.

Pour connaître les caractéristiques techniques des différents composants, référez-vous aux unités ventilo-convecteurs Maestro MTL, à l'exception du **moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale BLAC**.

La carte électronique à inverser pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec un **système de switching**, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde.

Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension **230 V** et fréquence **50-60 Hz**.

Toute la gamme est conforme à la **réglementation Européenne (UE) N° 327/2011** qui impose des **consommations électriques particulièrement réduites** au regard des prestations aérauliques fournies.

SPÉCIFICATIONS DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Série MTL 1÷5 avec moteur électrique asynchrone

Les ventilo-convecteurs Sabiana série **Maestro** permettent, avec des coûts réduits, de chauffer et / ou rafraîchir de petits et moyens locaux à usage résidentiel, commercial, industriel et sportif.

Ils ont été prévus et construits pour être encastrés en faux plafond et raccordés à des gaines de distribution d'air.

Les **tailles MTL 1÷5** offrent des débits d'air élevés et des pressions statiques jusqu'à 160 Pa.

Les **tailles MTL 1÷5** peuvent être équipée de une batterie à 3 ou 4 rangs ou avec deux batteries à 3+1 ou 4+1 rangs (exécutions spéciales 3+2 ou 4+2 sur demande).

Les moteurs disposent de 5 vitesses.

Moteurs conformes à la réglementation Européenne n°327/2011.

Structure interne autoportante

Panneaux en tôle galvanisée de 1,0 mm, assemblés par vis, pour les tailles 1-2-3 et de 1,2 mm pour les tailles 4-5. Les parois de la structure sont isolés par une couche de mousse de 10 mm en polyéthylène à cellules fermées, B-s2-d0 EN 13501-1.

Groupe de ventilation

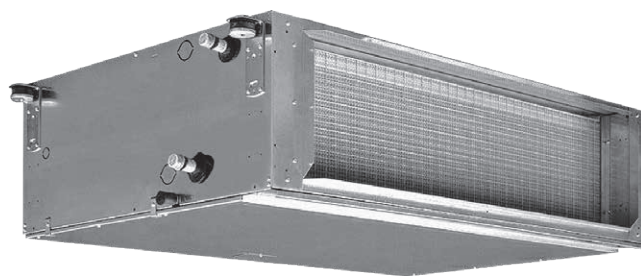
Ventilateurs centrifuges à double aspiration avec turbines en plastique, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement accouplées à l'arbre du moteur électrique monophasé (230V - 50Hz) à 5 vitesses de rotation.

Batterie d'échange thermique

Constituée de tubes de cuivre avec ailettes en aluminium serties par procédé mécanique, en exécution 3 ou 4 rangs avec raccords gaz mâle pour l'alimentation.

Les ventilo-convecteurs Sabiana **Maestro** (tailles 1÷5) peuvent être équipés de batteries additionnelles à 1 ou 2 rangs (versions 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 pour installation à 4 tubes).

De série, les raccordements hydrauliques sont prévus à gauche, par rapport au sens du flux d'air (voir la photo suivante et les dessins technique à la p. 26).



Sur demande les raccords peuvent être positionnés à droite.

L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans les environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Filtre

Il est régénérable en polypropylène avec cadre en acier galvanisé. D'extraction facile pour le nettoyage périodique.

Bac de recuperation des condensats

En tôle galvanisée, il est isolé par une couche de mousse de 3 mm en polyéthylène à cellules fermées, B-s2-d0 EN 13501-1.

CERTIFICATIONS EUROVENT



Unités à 4 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes:

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 45 °C (entrée), + 40 °C (sortie)

MODÈLE		MTL 14			MTL 24			MTL 34			MTL 44			MTL 54		
Vitesse		1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Performances certifiées Eurovent		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	-	-	-
Débit d'air (E)	m³/h	790	1125	1410	840	1410	1825	1710	2075	2440	2070	2580	3020	2740	3280	3850
Pression disponible (E)	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	67	35	50	70
Emission frigorifique totale (E)	kW	4,17	5,21	5,92	4,99	7,01	8,15	8,71	9,76	10,71	10,90	12,40	13,60	14,54	16,19	17,76
Emission frigorifique sensible (E)	kW	3,25	4,26	5,03	3,66	5,48	6,62	6,67	7,68	8,65	8,25	9,70	10,90	11,21	12,80	14,37
Emission chauffage (E)	kW	4,98	6,44	7,67	5,57	8,27	10,10	10,20	11,80	13,19	12,79	14,92	16,53	17,67	20,32	22,93
Dp sur l'eau climatisation (E)	kPa	5,1	7,6	9,6	6,9	12,7	16,8	16,0	19,8	23,4	13,9	17,7	20,9	13,3	16,3	19,4
Dp sur l'eau chauffage (E)	kPa	5,2	8,2	11,3	6,2	17,0	18,3	15,6	23,0	24,8	13,4	17,7	21,3	14,2	18,3	22,8
Moteur abs. (E)	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760
Puissance sonore en soufflage (Lw) (E)	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70
Puissance sonore en reprise + rayonnée (Lw) (E)	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72
Pression sonore en soufflage (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61
Pression sonore en reprise + rayonnée (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63
Code plénum		9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034220	9034220	9034220	9034230	9034230	9034230	9034240	9034240	9034240

(E) Performances certifiées Eurovent

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Les modèles MTL 54 ne participent à aucun Programme de Certification Eurovent.

Unités à 4+1 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 65 °C (entrée) + 55 °C (sortie)

MODÈLE		MTL 14+1			MTL 24+1			MTL 34+1			MTL 44+1			MTL 54+1		
Vitesse		1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Performances certifiées Eurovent		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	-	-	-
Débit d'air (E)	m³/h	770	1090	1350	840	1390	1775	1680	2045	2390	2055	2545	2960	2700	3245	3800
Pression disponible (E)	Pa	25	50	75	15	50	80	30	50	70	35	50	67	35	50	70
Emission frigorifique totale (E)	kW	4,09	5,11	5,79	4,99	6,96	8,03	8,61	9,67	10,58	10,85	12,34	13,46	13,75	15,31	16,73
Emission frigorifique sensible (E)	kW	3,18	4,16	4,87	3,66	5,42	6,49	6,58	7,60	8,51	8,21	9,61	10,72	10,62	12,13	13,56
Emission chauffage (E)	kW	3,49	4,29	4,81	4,09	5,53	6,30	6,70	7,44	8,08	8,95	9,95	10,60	11,34	12,55	13,64
Dp sur l'eau climatisation (E)	kPa	4,9	7,3	9,2	6,9	12,5	16,3	15,7	19,4	22,9	13,8	17,4	20,5	12,0	14,7	17,4
Dp sur l'eau chauffage (E)	kPa	9,8	14,2	17,5	12,0	20,8	26,3	12,9	15,6	18,1	24,6	29,9	33,9	27,4	32,9	38,4
Moteur abs. (E)	W	115	155	185	170	230	285	350	420	470	390	490	570	500	617	760
Puissance sonore en soufflage (Lw) (E)	dB(A)	44	52	58	44	56	61	57	62	65	59	63	66	63	67	70
Puissance sonore en reprise + rayonnée (Lw) (E)	dB(A)	47	55	60	47	59	64	60	64	67	61	65	68	65	69	72
Pression sonore en soufflage (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	43	49	35	47	52	48	53	56	50	54	57	54	58	61
Pression sonore en reprise + rayonnée (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	38	46	51	38	50	55	51	55	58	52	56	59	56	60	63
Code plénum		9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034220	9034220	9034220	9034230	9034230	9034230	9034240	9034240	9034240

(E) Performances certifiées Eurovent

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Les modèles MTL 54+1 ne participent à aucun Programme de Certification Eurovent.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

Unités à 3 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau: +60 °C entrée, +50 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL 13					MTL 23					MTL 33				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	995	1140	1340	1640	1925	855	1165	1550	2060	2510	1815	2080	2300	2590	2790
Emission frigorifique totale	kW	4,05	4,37	4,78	5,32	5,78	4,32	5,21	6,14	7,17	7,90	7,43	8,00	8,44	9,00	9,36
Emission frigorifique sensible	kW	3,42	3,77	4,24	4,90	5,49	3,29	4,13	5,08	6,23	7,12	6,02	6,62	7,10	7,73	8,16
Emission chauffage	kW	7,91	8,71	9,73	11,13	12,33	7,75	9,74	11,92	14,45	16,44	14,27	15,69	16,80	18,19	19,10
Dp sur l'eau climatisation	kPa	7,0	8,1	9,6	11,6	13,7	8,7	12,4	16,9	22,5	27,4	18,7	21,5	23,8	26,8	28,8
Dp sur l'eau chauffage	kPa	4,8	5,8	7,1	9,1	11,0	5,1	7,8	11,4	16,4	20,9	12,3	14,6	16,6	19,3	21,1
Moteur abs.	W	136	154	175	210	240	180	225	273	320	340	390	430	470	509	523
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODÈLE		MTL 43					MTL 53				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	2265	2585	2855	3130	3400	2905	3275	3540	3975	4400
Emission frigorifique totale	kW	9,63	10,34	10,91	11,46	11,91	12,67	13,51	14,07	14,99	15,79
Emission frigorifique sensible	kW	7,70	8,44	9,05	9,64	10,16	10,31	11,22	11,82	12,85	13,78
Emission chauffage	kW	18,06	19,82	21,21	22,56	23,65	23,64	25,71	27,14	29,35	31,42
Dp sur l'eau climatisation	kPa	18,4	21,2	23,5	25,7	28,0	17,2	19,6	21,2	23,9	26,5
Dp sur l'eau chauffage	kPa	9,2	11,0	12,5	14,0	15,5	10,9	12,7	14,1	16,3	18,4
Moteur abs.	W	445	505	550	600	680	541	622	703	782	885
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau: +60 °C entrée, +50 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL 14					MTL 24					MTL 34				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	940	1115	1315	1575	1835	855	1160	1535	2005	2360	1795	2060	2265	2550	2745
Emission frigorifique totale	kW	4,67	5,18	5,71	6,32	6,84	5,04	6,18	7,36	8,59	9,39	8,94	9,71	10,24	10,96	11,43
Emission frigorifique sensible	kW	3,72	4,23	4,79	5,47	6,09	3,70	4,70	5,82	7,08	7,95	6,90	7,63	8,17	8,91	9,40
Emission chauffage	kW	8,76	9,95	11,22	12,77	14,20	8,77	11,13	13,76	16,69	18,71	16,43	18,20	19,50	21,22	22,36
Dp sur l'eau climatisation	kPa	6,0	7,3	8,8	10,6	12,4	6,7	9,8	13,5	18,1	21,4	16,3	19,0	21,0	23,9	25,8
Dp sur l'eau chauffage	kPa	3,9	4,9	6,1	7,8	9,5	3,7	5,8	8,6	12,3	15,2	9,9	12,0	13,7	16,1	17,7
Moteur abs.	W	130	151	173	204	232	180	222	268	320	340	380	426	464	505	520
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODÈLE		MTL 44					MTL 54				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	2245	2560	2820	3085	3340	2885	3240	3505	3920	4330
Emission frigorifique totale	kW	11,47	12,40	13,12	13,81	14,38	14,99	16,07	16,80	17,95	18,93
Emission frigorifique sensible	kW	8,79	9,67	10,38	11,07	11,68	11,63	12,68	13,41	14,57	15,63
Emission chauffage	kW	20,86	23,02	24,69	26,36	27,90	27,08	29,56	31,31	33,96	36,49
Dp sur l'eau climatisation	kPa	14,6	16,9	18,8	20,8	22,6	13,5	15,4	16,8	19,0	21,2
Dp sur l'eau chauffage	kPa	8,7	10,5	12,0	13,6	15,1	8,0	9,5	10,6	12,3	14,0
Moteur abs.	W	445	505	550	600	680	536	612	689	766	868
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 3+1 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau: +70 °C entrée, +60 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL 13+1					MTL 23+1					MTL 33+1				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	940	1115	1315	1575	1835	855	1160	1535	2005	2360	1795	2060	2265	2550	2745
Emission frigorifique totale	kW	3,92	4,32	4,74	5,21	5,64	4,32	5,20	6,11	7,07	7,66	7,38	7,96	8,37	8,92	9,30
Emission frigorifique sensible	kW	3,28	3,71	4,18	4,76	5,30	3,29	4,12	5,05	6,11	6,83	5,97	6,58	7,03	7,64	8,07
Emission chauffage	kW	4,58	5,04	5,51	6,07	6,58	4,78	5,79	6,76	7,78	8,44	8,07	8,69	9,12	9,71	10,08
Dp sur l'eau climatisation	kPa	6,6	7,9	9,4	11,3	13,2	8,7	12,4	16,8	22,0	25,8	18,4	21,2	23,5	26,4	28,4
Dp sur l'eau chauffage	kPa	13,7	16,4	19,2	23,0	26,5	15,9	22,4	29,8	38,6	44,8	18,4	21,0	23,0	25,7	27,5
Moteur abs.	W	130	151	173	204	232	180	222	268	320	340	380	426	464	505	520
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODÈLE		MTL 43+1					MTL 53+1				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	2245	2560	2820	3085	3340	2885	3240	3505	3920	4330
Emission frigorifique totale	kW	9,58	10,29	10,84	11,36	11,80	12,61	13,46	14,01	14,88	15,63
Emission frigorifique sensible	kW	7,65	8,39	8,97	9,54	10,04	10,26	11,15	11,76	12,73	13,62
Emission chauffage	kW	10,53	11,32	11,93	12,50	13,04	13,42	14,30	14,92	15,85	16,73
Dp sur l'eau climatisation	kPa	18,3	21,0	23,2	25,4	27,5	17,1	19,3	21,0	23,5	26,1
Dp sur l'eau chauffage	kPa	32,4	37,0	40,8	44,4	47,8	30,0	33,6	36,4	40,6	44,6
Moteur abs.	W	445	505	550	600	680	536	612	689	766	868
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4+1 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau: +70 °C entrée, +60 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL 14+1					MTL 24+1					MTL 34+1				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	910	1090	1290	1530	1775	850	1155	1520	1965	2285	1780	2040	2235	2510	2700
Emission frigorifique totale	kW	4,57	5,11	5,65	6,22	6,75	5,03	6,17	7,32	8,50	9,23	8,90	9,65	10,17	10,85	11,32
Emission frigorifique sensible	kW	3,62	4,16	4,72	5,35	5,96	3,69	4,69	5,77	6,97	7,77	6,86	7,58	8,10	8,80	9,29
Emission chauffage	kW	4,49	4,98	5,46	5,99	6,47	4,76	5,76	6,73	7,71	8,30	8,03	8,64	9,07	9,64	9,99
Dp sur l'eau climatisation	kPa	5,8	7,1	8,6	10,3	12,0	6,6	9,7	13,4	17,7	20,7	16,1	18,8	20,7	23,5	25,4
Dp sur l'eau chauffage	kPa	15,3	18,4	21,8	25,7	29,6	15,7	22,3	29,6	37,7	43,5	18,2	20,8	22,7	25,3	27,1
Moteur abs.	W	127	149	170	199	226	176	218	262	310	330	375	422	458	499	515
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODÈLE		MTL 44+1					MTL 54+1				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	2225	2535	2790	3055	3295	2865	3210	3475	3875	4265
Emission frigorifique totale	kW	11,42	12,34	13,04	13,74	14,29	14,93	15,98	16,74	17,83	18,80
Emission frigorifique sensible	kW	8,74	9,61	10,30	11,00	11,58	11,58	12,59	13,34	14,45	15,48
Emission chauffage	kW	10,50	11,27	11,86	12,44	12,95	13,37	14,25	14,85	15,77	16,58
Dp sur l'eau climatisation	kPa	14,5	16,7	18,6	20,6	22,3	13,4	15,2	16,7	18,8	20,9
Dp sur l'eau chauffage	kPa	32,2	36,7	40,3	43,9	47,2	29,7	33,3	36,1	40,2	44,1
Moteur abs.	W	440	500	542	599	670	530	604	678	754	851
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4+2 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau: +70 °C entrée, +60 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL 14+2					MTL 24+2					MTL 34+2				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	875	1055	1260	1470	1695	845	1145	1505	1910	2190	1765	2010	2195	2455	2645
Emission frigorifique totale	kW	4,46	5,00	5,57	6,08	6,60	5,01	6,14	7,28	8,36	9,02	8,86	9,57	10,07	10,73	11,20
Emission frigorifique sensible	kW	3,51	4,05	4,63	5,19	5,78	3,67	4,67	5,74	6,83	7,54	6,82	7,50	7,99	8,67	9,16
Emission chauffage	kW	8,56	9,72	10,92	12,06	13,17	9,14	11,35	13,67	15,95	17,37	16,19	17,63	18,66	20,02	20,98
Dp sur l'eau climatisation	kPa	5,5	6,8	8,3	9,9	11,4	6,6	9,6	13,2	17,2	19,8	16,0	18,4	20,3	22,9	24,8
Dp sur l'eau chauffage	kPa	13,2	16,7	20,8	24,8	29,3	12,3	18,4	26,1	34,6	40,6	18,0	21,2	23,5	26,8	29,2
Moteur abs.	W	124	145	168	193	218	173	212	257	310	330	369	414	449	489	507
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	46	49	52	55	59	47	53	57	60	64	58	60	62	64	66
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	37	40	43	46	50	38	44	48	51	55	49	51	53	55	57

MODÈLE		MTL 44+2					MTL 54+2				
Vitesse		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Débit d'air	m³/h	2205	2500	2745	3005	3230	2825	3165	3430	3810	4170
Emission frigorifique totale	kW	11,36	12,24	12,92	13,60	14,14	14,83	15,87	16,62	17,64	18,55
Emission frigorifique sensible	kW	8,69	9,52	10,19	10,87	11,42	11,47	12,47	13,22	14,27	15,22
Emission chauffage	kW	20,93	22,77	24,21	25,66	26,87	26,37	28,46	29,97	32,07	33,94
Dp sur l'eau climatisation	kPa	14,3	16,5	18,3	20,2	21,8	13,2	15,0	16,4	18,5	20,4
Dp sur l'eau chauffage	kPa	27,2	31,8	35,6	39,6	43,3	27,4	31,6	34,8	39,4	43,7
Moteur abs.	W	434	489	528	587	650	521	593	662	737	828
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	60	62	65	67	69	64	67	69	71	75
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	51	53	56	58	60	55	58	60	62	66

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

TABLEAUX DES ÉMISSIONS FRIGORIFIQUES

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 27 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				Pc kW	WT: 8 / 13 °C				Pc kW	WT: 10 / 15 °C				Pc kW	WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ps kW		Qw l/h	Dp(c) kPa	Ps kW	Qw l/h		Dp(c) kPa			
MTL 13	5	MAX	1925	6,52	5,47	1122	15,4	5,77	5,32	992	12,7	4,64	4,54	797	8,3	3,66	3,59	630	5,2			
	4		1640	5,90	4,84	1015	13,3	5,31	4,76	914	10,9	4,24	4,15	729	7,0	3,33	3,26	572	4,4			
	3	MED	1340	5,32	4,22	914	10,9	4,76	4,11	819	8,9	3,77	3,70	649	5,7	2,94	2,88	505	3,5			
	2		1140	4,87	3,77	837	9,3	4,36	3,66	749	7,5	3,44	3,37	591	4,8	2,65	2,60	457	2,9			
	1	MIN	995	4,51	3,43	776	8,1	4,03	3,32	694	6,5	3,16	3,10	544	4,1	2,43	2,38	418	2,5			
MTL 23	5	MAX	2510	8,89	7,13	1529	30,9	7,99	7,01	1374	25,3	6,42	6,29	1104	16,6	5,07	4,96	871	10,5			
	4		2060	8,02	6,23	1379	25,6	7,22	6,11	1241	20,9	5,75	5,64	990	13,5	4,51	4,42	775	8,4			
	3	MED	1550	6,90	5,15	1187	19,3	6,19	5,00	1064	15,7	4,88	4,74	840	10,0	3,78	3,70	650	6,1			
	2		1165	5,88	4,23	1011	14,3	5,25	4,07	902	11,6	4,11	3,80	707	7,2	3,14	3,08	541	4,3			
	1	MIN	855	4,87	3,40	837	10,1	4,35	3,25	748	8,1	3,37	2,97	580	5,0	2,56	2,50	440	2,9			
MTL 33	5	MAX	2790	10,56	8,23	1816	32,6	9,51	8,09	1636	26,7	7,61	7,46	1309	17,4	5,98	5,86	1029	10,9			
	4		2590	10,16	7,83	1748	30,5	9,15	7,68	1573	24,9	7,29	7,15	1254	16,1	5,72	5,60	983	10,0			
	3	MED	2300	9,56	7,24	1644	27,1	8,59	7,07	1477	22,1	6,82	6,68	1172	14,2	5,32	5,21	915	8,7			
	2		2080	9,06	6,76	1558	24,6	8,14	6,59	1400	19,9	6,43	6,26	1107	12,7	5,00	4,90	859	7,8			
	1	MIN	1815	8,41	6,18	1447	21,3	7,53	5,98	1295	17,3	5,94	5,64	1021	11,0	4,59	4,50	789	6,6			
MTL 43	5	MAX	3400	13,60	10,43	2340	32,2	12,24	10,23	2105	26,3	9,76	9,57	1679	17,1	7,65	7,50	1316	10,6			
	4		3130	13,03	9,87	2240	29,7	11,71	9,65	2014	24,3	9,31	9,12	1601	15,6	7,27	7,13	1251	9,6			
	3	MED	2855	12,21	9,10	2100	26,4	10,97	8,87	1887	21,5	8,68	8,43	1493	13,7	6,75	6,61	1161	8,4			
	2		2585	11,58	8,53	1991	23,9	10,38	8,28	1786	19,4	8,20	7,83	1410	12,3	6,35	6,22	1092	7,5			
	1	MIN	2265	10,68	7,74	1837	20,5	9,56	7,46	1645	16,6	7,52	7,00	1293	10,5	5,79	5,67	995	6,3			
MTL 53	5	MAX	4400	17,85	14,02	3070	30,0	16,02	13,66	2755	24,6	12,75	12,50	2193	15,8	9,97	9,77	1715	9,8			
	4		3975	16,90	13,07	2907	27,2	15,17	12,71	2609	22,2	12,04	11,80	2071	14,2	9,37	9,19	1612	8,7			
	3	MED	3540	15,88	12,06	2731	24,2	14,24	11,70	2449	19,7	11,25	11,02	1934	12,6	8,71	8,53	1498	7,6			
	2		3275	15,22	11,43	2617	22,4	13,64	11,06	2345	18,2	10,75	10,38	1849	11,5	8,29	8,13	1427	6,9			
	1	MIN	2905	14,23	10,51	2447	19,7	12,73	10,14	2189	16,0	10,01	9,46	1721	10,1	7,68	7,53	1321	6,0			

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 22

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 26 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 13	5	MAX	1925	5,74	5,30	988	12,6	5,17	5,07	889	10,3	4,13	4,04	710	6,7	3,59	3,52	617	5,0
	4		1640	5,29	4,73	909	10,8	4,74	4,64	815	8,8	3,76	3,69	647	5,6	3,25	3,19	559	4,2
	3	MED	1340	4,74	4,10	816	8,9	4,23	4,00	728	7,1	3,34	3,27	574	4,5	2,80	2,74	481	3,2
	2		1140	4,33	3,65	744	7,5	3,86	3,55	665	6,0	3,02	2,96	520	3,8	2,41	2,37	415	2,5
	1	MIN	995	4,01	3,31	691	6,5	3,56	3,20	613	5,2	2,78	2,73	479	3,2	2,13	2,09	367	2,0
MTL 23	5	MAX	2510	7,97	6,99	1370	25,3	7,16	6,88	1232	20,6	5,72	5,60	984	13,3	4,66	4,56	801	9,1
	4		2060	7,18	6,09	1234	20,8	6,43	5,96	1106	16,9	5,10	5,00	877	10,8	3,98	3,90	684	6,6
	3	MED	1550	6,15	4,99	1057	15,6	5,48	4,85	943	12,6	4,30	4,22	740	7,9	3,32	3,25	570	4,7
	2		1165	5,22	4,07	898	11,5	4,65	3,92	799	9,2	3,60	3,53	620	5,7	2,74	2,69	472	3,3
	1	MIN	855	4,32	3,24	743	8,1	3,83	3,10	659	6,4	2,95	2,84	507	3,9	2,21	2,17	381	2,2
MTL 33	5	MAX	2790	9,47	8,06	1629	26,7	8,49	7,91	1461	21,7	6,76	6,63	1163	13,9	5,28	5,18	909	8,5
	4		2590	9,11	7,66	1566	24,8	8,16	7,49	1403	20,1	6,47	6,34	1113	12,8	5,05	4,94	868	7,8
	3	MED	2300	8,55	7,05	1470	22,1	7,65	6,88	1316	17,8	6,03	5,91	1038	11,3	4,68	4,59	805	6,8
	2		2080	8,09	6,57	1391	19,9	7,23	6,40	1244	16,0	5,68	5,56	977	10,1	4,39	4,30	755	6,0
	1	MIN	1815	7,50	5,97	1290	17,3	6,69	5,79	1151	13,9	5,23	5,12	899	8,6	4,02	3,94	691	5,1
MTL 43	5	MAX	3400	12,18	10,20	2094	26,3	10,91	9,98	1877	21,3	8,67	8,49	1491	13,6	6,75	6,62	1161	8,3
	4		3130	11,66	9,63	2005	24,2	10,44	9,41	1796	19,6	8,25	8,08	1419	12,4	6,41	6,28	1102	7,5
	3	MED	2855	10,91	8,85	1877	21,4	9,76	8,62	1678	17,2	7,67	7,52	1319	10,9	5,93	5,81	1020	6,5
	2		2585	10,34	8,27	1779	19,3	9,23	8,03	1588	15,6	7,23	7,09	1244	9,7	5,57	5,46	958	5,8
	1	MIN	2265	9,51	7,45	1636	16,6	8,48	7,20	1458	13,3	6,61	6,48	1137	8,2	5,06	4,95	869	4,8
MTL 53	5	MAX	4400	15,96	13,63	2744	24,5	14,29	13,29	2458	19,8	11,30	11,08	1944	12,6	8,79	8,62	1512	8,0
	4		3975	15,12	12,69	2601	22,2	13,52	12,34	2326	17,9	10,64	10,43	1831	11,3	8,23	8,07	1416	6,8
	3	MED	3540	14,18	11,68	2439	19,7	12,64	11,31	2175	15,8	9,92	9,72	1706	9,9	7,64	7,49	1315	5,9
	2		3275	13,58	11,05	2336	18,1	12,09	10,67	2080	14,6	9,47	9,28	1628	9,1	7,27	7,12	1250	5,4
	1	MIN	2905	12,68	10,13	2181	15,9	11,30	9,77	1944	12,8	8,79	8,61	1512	7,9	6,71	6,58	1155	4,6

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 22

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 25 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 13	5	MAX	1925	5,15	5,05	886	10,3	4,62	4,53	795	8,3	3,67	3,60	632	5,3	3,22	3,16	554	4,1
	4		1640	4,72	4,62	813	8,8	4,22	4,14	726	7,1	3,34	3,27	574	4,5	2,92	2,86	502	3,4
	3	MED	1340	4,23	3,98	727	7,1	3,76	3,69	647	5,7	2,95	2,89	507	3,5	2,57	2,52	442	2,7
	2		1140	3,85	3,54	663	6,0	3,42	3,35	588	4,8	2,66	2,61	458	2,9	2,31	2,27	398	2,2
	1	MIN	995	3,56	3,19	612	5,2	3,15	3,09	542	4,1	2,44	2,39	420	2,5	2,12	2,07	364	1,9
MTL 23	5	MAX	2510	7,14	6,84	1228	20,6	6,40	6,27	1101	16,7	5,08	4,98	874	10,7	4,43	4,34	761	8,2
	4		2060	6,42	5,94	1104	16,9	5,73	5,62	986	13,6	4,51	4,42	776	8,6	3,92	3,84	674	6,5
	3	MED	1550	5,47	4,83	941	12,6	4,86	4,69	836	10,0	3,79	3,71	652	6,2	3,26	3,19	560	4,6
	2		1165	4,62	3,91	795	9,2	4,09	3,77	704	7,3	3,15	3,09	543	4,4	2,68	2,63	462	3,2
	1	MIN	855	3,82	3,10	656	6,4	3,36	2,96	579	5,1	2,56	2,51	441	3,0	2,09	2,04	359	2,0
MTL 33	5	MAX	2790	8,48	7,88	1458	21,7	7,58	7,42	1303	17,5	5,99	5,87	1030	11,1	5,20	5,09	894	8,4
	4		2590	8,14	7,47	1399	20,1	7,27	7,12	1250	16,2	5,73	5,62	986	10,2	4,96	4,86	853	7,7
	3	MED	2300	7,61	6,85	1310	17,8	6,79	6,66	1168	14,3	5,33	5,22	917	8,9	4,60	4,50	790	6,6
	2		2080	7,20	6,38	1239	16,0	6,41	6,20	1103	12,8	5,01	4,91	862	7,9	4,31	4,22	741	5,9
	1	MIN	1815	6,66	5,77	1146	13,9	5,92	5,60	1018	11,1	4,60	4,51	791	6,8	3,93	3,85	677	4,9
MTL 43	5	MAX	3400	10,89	9,95	1872	21,3	9,73	9,54	1674	17,2	7,68	7,52	1320	10,8	6,63	6,50	1141	8,1
	4		3130	10,39	9,37	1788	19,5	9,28	9,09	1596	15,7	7,30	7,15	1255	9,8	6,28	6,16	1081	7,4
	3	MED	2855	9,70	8,58	1669	17,2	8,64	8,35	1486	13,8	6,77	6,63	1164	8,5	5,81	5,69	999	6,3
	2		2585	9,19	8,00	1581	15,6	8,17	7,76	1405	12,4	6,37	6,24	1096	7,6	5,45	5,34	937	5,6
	1	MIN	2265	8,44	7,18	1451	13,3	7,49	6,94	1288	10,5	5,80	5,68	997	6,4	4,93	4,83	848	4,6
MTL 53	5	MAX	4400	14,26	13,24	2453	19,8	12,73	12,47	2189	15,9	10,00	9,80	1721	10,0	8,77	8,60	1509	7,7
	4		3975	13,46	12,28	2316	17,8	12,00	11,76	2064	14,3	9,40	9,21	1616	8,9	8,22	8,06	1414	6,8
	3	MED	3540	12,64	11,29	2174	15,8	11,21	10,93	1929	12,6	8,74	8,57	1503	7,8	7,63	7,47	1312	5,9
	2		3275	12,06	10,65	2074	14,6	10,70	10,29	1841	11,6	8,33	8,16	1432	7,1	7,24	7,10	1246	5,3
	1	MIN	2905	11,25	9,74	1935	12,8	9,96	9,38	1713	10,1	7,71	7,56	1326	6,1	6,68	6,55	1149	4,6

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 22

Unités à 4 rangs

Température d'entrée d'air: 27 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C					WT: 10 / 15 °C					WT: 12 / 17 °C				
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 14	5	MAX	1835	7,64	6,10	1313	14,1	6,84	5,92	1177	11,4	5,40	5,29	928	7,3	4,18	4,10	720	4,5			
	4		1575	7,03	5,48	1209	12,1	6,28	5,29	1080	9,8	4,94	4,84	849	6,2	3,81	3,73	655	3,7			
	3	MED	1315	6,35	4,82	1092	10,1	5,66	4,63	974	8,1	4,43	4,31	762	5,1	3,39	3,32	583	3,0			
	2		1115	5,78	4,28	994	8,4	5,15	4,10	885	6,8	4,00	3,77	687	4,2	3,04	2,98	523	2,5			
	1	MIN	940	5,20	3,78	895	7,0	4,64	3,60	798	5,6	3,59	3,29	617	3,4	2,71	2,65	466	2,0			
MTL 24	5	MAX	2360	10,49	8,01	1804	24,5	9,41	7,77	1619	19,9	7,44	7,29	1279	12,7	5,76	5,64	991	7,7			
	4		2005	9,61	7,16	1652	20,8	8,60	6,91	1479	16,8	6,76	6,46	1163	10,6	5,20	5,10	895	6,4			
	3	MED	1535	8,25	5,94	1419	15,6	7,37	5,69	1267	12,6	5,75	5,24	989	7,8	4,38	4,29	753	4,6			
	2		1160	6,95	4,85	1195	11,4	6,20	4,61	1067	9,1	4,81	4,19	827	5,6	3,62	3,55	622	3,2			
	1	MIN	855	5,68	3,85	977	7,8	5,06	3,64	871	6,3	3,90	3,26	672	3,8	2,92	2,86	502	2,2			
MTL 34	5	MAX	2745	12,86	9,58	2213	29,5	11,53	9,27	1982	24,0	9,09	8,70	1564	15,2	7,02	6,88	1207	9,2			
	4		2550	12,35	9,11	2124	27,4	11,06	8,79	1902	22,3	8,71	8,22	1497	14,0	6,71	6,57	1153	8,4			
	3	MED	2265	11,57	8,39	1990	24,2	10,34	8,07	1778	19,6	8,11	7,50	1396	12,3	6,22	6,10	1070	7,3			
	2		2060	10,95	7,85	1883	21,9	9,79	7,54	1685	17,7	7,65	6,96	1316	11,1	5,85	5,73	1006	6,5			
	1	MIN	1795	10,10	7,13	1737	18,8	9,03	6,82	1553	15,2	7,03	6,25	1210	9,4	5,34	5,23	918	5,5			
MTL 44	5	MAX	3340	16,41	12,11	2823	26,5	14,70	11,70	2529	21,4	11,57	10,94	1990	13,6	8,91	8,73	1533	8,1			
	4		3085	15,69	11,46	2699	24,3	14,05	11,04	2416	19,7	11,03	10,29	1898	12,4	8,47	8,30	1457	7,4			
	3	MED	2820	14,67	10,55	2523	21,5	13,13	10,14	2258	17,3	10,27	9,38	1766	10,8	7,85	7,69	1350	6,4			
	2		2560	13,86	9,85	2383	19,3	12,39	9,44	2132	15,6	9,67	8,69	1664	9,7	7,36	7,22	1266	5,7			
	1	MIN	2245	12,72	8,89	2187	16,4	11,35	8,48	1952	13,2	8,82	7,74	1518	8,2	6,69	6,56	1151	4,8			
MTL 54	5	MAX	4330	21,34	16,03	3671	24,4	19,12	15,43	3288	19,7	15,01	14,33	2581	12,4	11,53	11,30	1984	7,4			
	4		3920	20,19	14,95	3473	22,0	18,06	14,34	3106	17,8	14,14	13,26	2433	11,1	10,82	10,61	1861	6,6			
	3	MED	3505	18,94	13,80	3258	19,5	16,92	13,20	2911	15,7	13,20	12,12	2270	9,8	10,06	9,86	1730	5,8			
	2		3240	18,06	13,03	3106	17,8	16,13	12,44	2775	14,4	12,58	11,39	2164	9,0	9,54	9,35	1641	5,2			
	1	MIN	2885	16,85	11,99	2899	15,7	15,03	11,40	2585	12,6	11,71	10,39	2014	7,8	8,83	8,66	1519	4,5			

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 22

Unités à 4 rangs

Température d'entrée d'air: 26 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 14	5	MAX	1835	6,80	5,90	1170	11,4	6,07	5,73	1044	9,2	4,76	4,67	819	5,8	4,06	3,98	699	4,3
	4		1575	6,27	5,29	1078	9,8	5,56	5,10	957	7,8	4,34	4,25	747	4,9	3,53	3,46	608	3,3
	3	MED	1315	5,64	4,63	970	8,1	5,01	4,45	861	6,5	3,88	3,81	668	4,0	3,00	2,94	516	2,5
	2		1115	5,12	4,10	881	6,7	4,54	3,92	781	5,4	3,50	3,43	601	3,3	2,64	2,59	455	1,9
	1	MIN	940	4,61	3,60	793	5,6	4,08	3,43	701	4,4	3,13	3,06	538	2,6	2,35	2,30	404	1,5
MTL 24	5	MAX	2360	9,38	7,76	1613	19,9	8,36	7,52	1438	16,0	6,57	6,43	1129	10,0	5,06	4,96	870	6,0
	4		2005	8,55	6,90	1471	16,8	7,62	6,66	1311	13,4	5,94	5,82	1022	8,3	4,55	4,46	782	4,9
	3	MED	1535	7,33	5,69	1261	12,5	6,51	5,45	1120	10,0	5,03	4,93	865	6,1	3,81	3,73	655	3,5
	2		1160	6,17	4,62	1061	9,1	5,46	4,39	939	7,2	4,18	3,99	720	4,3	3,13	3,07	539	2,4
	1	MIN	855	5,03	3,65	866	6,2	4,45	3,45	766	4,9	3,39	3,09	583	2,9	2,51	2,46	431	1,6
MTL 34	5	MAX	2745	11,47	9,26	1973	24,0	10,22	8,95	1759	19,3	8,01	7,85	1377	12,0	6,15	6,03	1058	7,1
	4		2550	11,01	8,79	1895	22,2	9,82	8,48	1688	17,8	7,66	7,51	1318	11,0	5,87	5,75	1009	6,5
	3	MED	2265	10,29	8,07	1770	19,5	9,16	7,76	1576	15,7	7,12	6,98	1224	9,6	5,42	5,31	932	5,6
	2		2060	9,74	7,54	1676	17,6	8,66	7,23	1490	14,1	6,70	6,57	1153	8,6	5,09	4,99	875	5,0
	1	MIN	1795	8,97	6,82	1543	15,1	7,97	6,52	1371	12,1	6,14	5,98	1057	7,3	4,64	4,55	798	4,2
MTL 44	5	MAX	3340	14,62	11,68	2514	21,3	13,04	11,28	2243	17,1	10,17	9,96	1749	10,6	7,79	7,63	1339	6,3
	4		3085	13,97	11,03	2403	19,6	12,43	10,62	2138	15,7	9,68	9,49	1665	9,7	7,39	7,24	1271	5,7
	3	MED	2820	13,06	10,13	2246	17,3	11,61	9,73	1996	13,8	9,00	8,82	1548	8,5	6,84	6,70	1176	4,9
	2		2560	12,31	9,43	2118	15,5	10,94	9,03	1881	12,4	8,45	8,28	1454	7,5	6,40	6,27	1100	4,3
	1	MIN	2245	11,29	8,49	1942	13,2	10,01	8,09	1722	10,5	7,70	7,40	1325	6,3	5,79	5,68	997	3,6
MTL 54	5	MAX	4330	19,04	15,42	3275	19,7	16,94	14,83	2913	15,8	13,19	12,93	2269	9,7	10,08	9,88	1733	5,7
	4		3920	17,97	14,33	3090	17,7	15,99	13,75	2750	14,1	12,41	12,16	2135	8,7	9,43	9,25	1623	5,0
	3	MED	3505	16,83	13,19	2894	15,6	14,95	12,62	2571	12,5	11,55	11,32	1987	7,6	8,75	8,58	1506	4,4
	2		3240	16,06	12,45	2763	14,3	14,26	11,89	2453	11,4	11,00	10,78	1892	6,9	8,29	8,13	1426	4,0
	1	MIN	2885	14,95	11,41	2572	12,6	13,25	10,86	2280	10,0	10,18	9,89	1752	6,0	7,65	7,50	1316	3,4

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 22

Unités à 4 rangs

Température d'entrée d'air: 25 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
MTL 14	5	MAX	1835	6,05	5,70	1040	9,2	5,38	5,27	925	7,4	4,20	4,12	722	4,5	3,72	3,64	639	3,5	
	4		1575	5,54	5,08	953	7,9	4,92	4,82	846	6,2	3,82	3,74	656	3,8	3,36	3,30	579	2,9	
	3	MED	1315	4,99	4,44	859	6,4	4,41	4,27	759	5,1	3,40	3,33	585	3,1	2,98	2,92	512	2,3	
	2		1115	4,52	3,91	777	5,4	3,99	3,75	686	4,2	3,05	2,99	525	2,5	2,66	2,61	457	1,9	
	1	MIN	940	4,07	3,43	699	4,4	3,57	3,27	614	3,4	2,72	2,67	468	2,0	2,36	2,31	405	1,5	
MTL 24	5	MAX	2360	8,34	7,50	1434	15,9	7,41	7,26	1275	12,8	5,78	5,67	994	7,8	5,05	4,95	869	6,0	
	4		2005	7,60	6,64	1306	13,4	6,74	6,41	1159	10,7	5,22	5,11	898	6,5	4,53	4,44	779	4,8	
	3	MED	1535	6,48	5,44	1115	10,0	5,73	5,21	985	7,9	4,39	4,30	755	4,7	3,77	3,69	648	3,4	
	2		1160	5,44	4,39	935	7,2	4,79	4,18	824	5,7	3,63	3,56	625	3,3	2,98	2,92	512	2,2	
	1	MIN	855	4,43	3,45	762	4,9	3,89	3,26	669	3,8	2,93	2,87	504	2,2	2,23	2,18	383	1,3	
MTL 34	5	MAX	2745	10,20	8,93	1755	19,3	9,05	8,63	1557	15,3	7,05	6,90	1212	9,4	6,11	5,98	1050	7,0	
	4		2550	9,77	8,45	1680	17,8	8,68	8,16	1493	14,1	6,73	6,59	1157	8,6	5,81	5,70	1000	6,4	
	3	MED	2265	9,12	7,74	1568	15,6	8,08	7,45	1390	12,4	6,23	6,11	1072	7,5	5,36	5,25	922	5,5	
	2		2060	8,63	7,22	1484	14,1	7,63	6,93	1312	11,1	5,87	5,75	1010	6,7	5,02	4,92	863	4,8	
	1	MIN	1795	7,94	6,51	1366	12,0	7,00	6,22	1204	9,5	5,36	5,25	922	5,6	4,44	4,35	764	3,9	
MTL 44	5	MAX	3340	12,99	11,25	2234	17,1	11,53	10,86	1983	13,6	8,94	8,76	1537	8,3	7,72	7,57	1329	6,2	
	4		3085	12,41	10,61	2134	15,7	10,98	10,21	1889	12,5	8,49	8,32	1460	7,6	7,32	7,17	1259	5,6	
	3	MED	2820	11,56	9,71	1988	13,8	10,22	9,32	1759	10,9	7,87	7,71	1353	6,5	6,74	6,61	1160	4,8	
	2		2560	10,89	9,02	1874	12,4	9,63	8,64	1656	9,7	7,38	7,23	1269	5,8	6,23	6,11	1072	4,1	
	1	MIN	2245	9,98	8,09	1716	10,5	8,79	7,71	1512	8,2	6,71	6,57	1153	4,9	5,44	5,33	936	3,2	
MTL 54	5	MAX	4330	16,88	14,79	2903	15,8	14,97	14,24	2576	12,5	11,58	11,35	1991	7,6	10,17	9,97	1750	5,8	
	4		3920	15,91	13,72	2737	14,2	14,11	13,17	2426	11,2	10,86	10,65	1869	6,7	9,50	9,31	1634	5,1	
	3	MED	3505	14,89	12,60	2561	12,5	13,17	12,06	2265	9,9	10,09	9,89	1736	5,9	8,79	8,61	1512	4,4	
	2		3240	14,21	11,87	2443	11,4	12,53	11,34	2156	9,0	9,58	9,39	1648	5,3	8,32	8,15	1430	3,9	
	1	MIN	2885	13,20	10,85	2271	10,0	11,65	10,34	2003	7,8	8,87	8,69	1525	4,6	7,58	7,43	1304	3,3	

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 22

TABLEAUX DES ÉMISSIONS CALORIFIQUES

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle			Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL 13	5	MAX	1925	16,22	1395	17,7	12,33	1060	11,0	10,39	894	8,2	8,44	726	5,7	9,89	1701	27,2	7,98	1372	18,6
	4		1640	14,61	1257	14,6	11,13	957	9,1	9,38	807	6,8	7,64	657	4,7	8,90	1532	22,4	7,18	1236	15,4
	3	MED	1340	12,74	1096	11,3	9,73	836	7,1	8,21	706	5,3	6,69	575	3,7	7,76	1335	17,4	6,27	1079	11,9
	2		1140	11,39	980	9,2	8,71	749	5,8	7,36	633	4,3	6,00	516	3,0	6,94	1193	14,1	5,61	965	9,7
	1	MIN	995	10,34	889	7,7	7,91	681	4,8	6,70	576	3,6	5,48	471	2,5	6,30	1083	11,8	5,09	876	8,1
MTL 23	5	MAX	2510	21,50	1849	33,1	16,44	1414	20,9	13,91	1196	15,6	11,37	978	10,9	13,10	2253	50,6	10,60	1824	34,9
	4		2060	18,86	1622	26,0	14,45	1243	16,4	12,24	1053	12,3	10,02	862	8,6	11,50	1978	39,8	9,31	1602	27,5
	3	MED	1550	15,51	1334	18,1	11,92	1025	11,4	10,11	870	8,6	8,30	714	6,0	9,45	1625	27,7	7,67	1319	19,2
	2		1165	12,65	1088	12,4	9,74	838	7,8	8,28	712	5,9	6,81	585	4,1	7,70	1324	18,9	6,25	1075	13,1
	1	MIN	855	10,04	863	8,0	7,75	666	5,1	6,60	568	3,9	5,45	468	2,7	6,10	1050	12,3	4,97	854	8,6
MTL 33	5	MAX	2790	24,90	2142	33,3	19,10	1642	21,1	16,18	1392	15,8	13,27	1141	11,1	15,19	2612	51,2	12,31	2118	35,4
	4		2590	23,71	2039	30,4	18,19	1564	19,3	15,41	1325	14,4	12,63	1087	10,1	14,46	2487	46,7	11,71	2014	32,3
	3	MED	2300	21,89	1882	26,2	16,80	1445	16,6	14,24	1225	12,4	11,68	1005	8,7	13,34	2294	40,1	10,81	1860	27,8
	2		2080	20,41	1755	23,1	15,69	1349	14,6	13,31	1144	11,0	10,93	940	7,7	12,43	2138	35,4	10,08	1735	24,5
	1	MIN	1815	18,55	1596	19,3	14,27	1227	12,3	12,12	1042	9,2	9,97	857	6,5	11,29	1942	29,6	9,17	1578	20,5
MTL 43	5	MAX	3400	31,44	2704	25,0	24,09	2072	15,8	20,41	1755	11,8	16,69	1436	8,3	19,16	3295	38,4	15,51	2668	26,5
	4		3130	29,75	2558	22,6	22,80	1960	14,3	19,29	1659	10,7	15,82	1360	7,5	18,11	3115	34,6	14,68	2525	23,9
	3	MED	2855	27,34	2351	19,3	20,99	1805	12,2	17,78	1529	9,1	14,58	1254	6,4	16,65	2864	29,6	13,51	2324	20,5
	2		2585	25,56	2198	17,0	19,61	1687	10,8	16,64	1431	8,1	13,66	1174	5,7	15,56	2677	26,1	12,61	2170	18,1
	1	MIN	2265	23,03	1981	14,1	17,70	1522	8,9	15,03	1293	6,7	12,35	1062	4,7	14,01	2410	21,5	11,37	1956	14,9
MTL 53	5	MAX	4400	41,01	3527	29,2	31,42	2702	18,4	26,61	2288	13,8	21,79	1874	9,7	24,97	4295	44,7	20,23	3480	31,0
	4		3975	38,28	3292	25,7	29,35	2524	16,3	24,88	2140	12,2	20,39	1753	8,5	23,30	4008	39,4	18,88	3248	27,2
	3	MED	3540	35,31	3037	22,2	27,14	2334	14,1	23,01	1979	10,5	18,87	1623	7,4	21,50	3698	34,0	17,45	3002	23,5
	2		3275	33,45	2877	20,1	25,71	2211	12,7	21,82	1876	9,5	17,89	1539	6,7	20,38	3505	30,7	16,52	2842	21,3
	1	MIN	2905	30,72	2642	17,1	23,64	2033	10,9	20,07	1726	8,1	16,49	1418	5,7	18,70	3217	26,2	15,18	2611	18,2

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unités à 4 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL 14	5	MAX	1835	14,20	1221	9,5	11,99	1031	7,1	9,77	840	4,9	11,32	1947	23,3	9,15	1574	16,0
	4		1575	12,77	1098	7,8	10,80	929	5,8	8,82	759	4,0	10,16	1747	19,1	8,22	1413	13,1
	3	MED	1315	11,22	965	6,1	9,51	818	4,6	7,78	669	3,2	8,91	1532	15,0	7,22	1241	10,3
	2		1115	9,95	856	4,9	8,44	726	3,7	6,92	595	2,6	7,88	1356	11,9	6,39	1099	8,2
	1	MIN	940	8,76	753	3,9	7,44	640	2,9	6,11	525	2,0	6,91	1189	9,4	5,61	966	6,5
MTL 24	5	MAX	2360	18,71	1609	15,2	15,88	1366	11,4	13,02	1120	8,0	14,83	2552	36,9	12,03	2070	25,6
	4		2005	16,69	1435	12,3	14,17	1219	9,2	11,65	1002	6,5	13,20	2271	29,8	10,72	1845	20,6
	3	MED	1535	13,76	1183	8,6	11,71	1007	6,4	9,64	829	4,5	10,84	1865	20,7	8,82	1517	14,3
	2		1160	11,13	957	5,8	9,49	816	4,3	7,84	674	3,1	8,75	1505	13,9	7,13	1226	9,6
	1	MIN	855	8,77	754	3,7	7,48	644	2,8	6,20	533	2,0	6,85	1178	8,8	5,60	963	6,1
MTL 34	5	MAX	2745	22,36	1923	17,7	19,00	1634	13,2	15,62	1343	9,4	17,67	3040	42,7	14,37	2471	29,5
	4		2550	21,22	1825	16,1	18,04	1552	12,0	14,85	1277	8,5	16,77	2884	38,7	13,63	2344	26,8
	3	MED	2265	19,50	1677	13,7	16,60	1427	10,3	13,67	1176	7,2	15,39	2646	32,9	12,51	2151	22,8
	2		2060	18,20	1565	12,0	15,50	1333	9,0	12,78	1099	6,4	14,34	2466	28,9	11,67	2007	20,1
	1	MIN	1795	16,43	1413	9,9	14,00	1204	7,5	11,56	994	5,3	12,93	2223	23,8	10,53	1811	16,6
MTL 44	5	MAX	3340	28,23	2428	15,4	24,00	2064	11,6	19,75	1699	8,2	22,29	3834	37,3	18,13	3119	25,8
	4		3085	26,67	2293	13,9	22,68	1951	10,4	18,67	1606	7,3	21,05	3620	33,5	17,12	2944	23,2
	3	MED	2820	24,49	2106	11,8	20,84	1792	8,9	17,16	1476	6,3	19,29	3318	28,5	15,70	2700	19,7
	2		2560	22,77	1958	10,4	19,40	1669	7,8	16,01	1377	5,5	17,92	3083	24,9	14,60	2512	17,3
	1	MIN	2245	20,45	1759	8,4	17,43	1499	6,4	14,39	1238	4,5	16,06	2762	20,3	13,09	2251	14,1
MTL 54	5	MAX	4330	36,49	3138	14,0	30,98	2665	10,5	25,45	2189	7,4	28,84	4960	33,9	23,43	4029	23,5
	4		3920	33,96	2921	12,3	28,86	2482	9,2	23,73	2041	6,5	26,82	4613	29,7	21,80	3750	20,5
	3	MED	3505	31,31	2692	10,6	26,63	2290	7,9	21,91	1884	5,6	24,69	4246	25,4	20,07	3452	17,6
	2		3240	29,56	2542	9,5	25,16	2163	7,1	20,72	1782	5,0	23,27	4002	22,8	18,94	3257	15,8
	1	MIN	2885	27,08	2329	8,0	23,06	1983	6,0	19,03	1637	4,2	21,30	3664	19,3	17,35	2984	13,4

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unités avec batterie additionnelle à 1 rang

Pour versions à 3 ou 4 rangs (3+1 ou 4+1 rangs)

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle			Qv m³/h	WT: 80 / 70 °C			WT: 75 / 65 °C			WT: 70 / 60 °C			WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL 1	5	MAX	1775	8,05	692	42,7	7,26	624	36,0	6,47	556	29,6	5,67	488	23,8	4,89	420	18,4	4,10	352	13,6
	4		1530	7,44	640	37,1	6,71	577	31,2	5,99	515	25,7	5,25	452	20,7	4,52	389	16,0	3,80	326	11,8
	3	MED	1290	6,78	583	31,3	6,12	527	26,4	5,46	470	21,8	4,80	412	17,5	4,13	355	13,6	3,47	298	10,0
	2		1090	6,18	532	26,4	5,59	480	22,3	4,98	428	18,4	4,38	377	14,8	3,77	324	11,5	3,17	272	8,5
	1	MIN	910	5,57	479	21,9	5,03	433	18,5	4,49	387	15,3	3,95	340	12,2	3,40	293	9,5	2,86	246	7,1
MTL 2	5	MAX	2285	10,33	888	62,2	9,32	802	52,6	8,30	714	43,5	7,31	628	35,0	6,30	542	27,2	5,30	456	20,1
	4		1965	9,56	822	54,2	8,64	743	45,7	7,71	663	37,7	6,78	583	30,5	5,84	502	23,7	4,91	423	17,6
	3	MED	1520	8,35	718	42,4	7,53	648	35,8	6,73	579	29,6	5,91	509	23,8	5,11	439	18,6	4,30	370	13,8
	2		1155	7,14	614	31,9	6,45	555	27,0	5,76	495	22,3	5,07	436	18,0	4,39	377	14,0	3,69	318	10,4
	1	MIN	850	5,90	507	22,5	5,33	458	19,1	4,76	410	15,7	4,20	361	12,7	3,63	312	9,9	3,06	263	7,4
MTL 3	5	MAX	2700	12,44	1070	39,0	11,21	964	32,9	9,99	859	27,1	8,77	754	21,7	7,55	649	16,8	6,33	544	12,4
	4		2510	11,98	1031	36,4	10,80	929	30,7	9,64	829	25,3	8,45	727	20,3	7,28	626	15,7	6,10	524	11,6
	3	MED	2235	11,28	970	32,7	10,17	874	27,6	9,07	780	22,7	7,96	685	18,2	6,86	590	14,1	5,75	494	10,4
	2		2040	10,74	924	29,9	9,68	833	25,2	8,64	743	20,8	7,59	653	16,7	6,53	562	13,0	5,48	472	9,6
	1	MIN	1780	9,97	857	26,2	9,00	774	22,0	8,03	691	18,2	7,06	607	14,6	6,07	522	11,3	5,10	439	8,4
MTL 4	5	MAX	3295	16,17	1391	68,3	14,61	1256	57,9	13,03	1121	47,8	11,48	988	38,6	9,92	853	30,1	8,36	719	22,4
	4		3055	15,52	1335	63,5	14,02	1206	53,7	12,52	1077	44,5	11,04	949	35,8	9,53	819	27,9	8,03	691	20,8
	3	MED	2790	14,59	1255	57,0	13,20	1135	48,2	11,80	1015	39,9	10,37	892	32,1	8,97	771	25,1	7,56	650	18,7
	2		2535	13,86	1192	51,8	12,52	1077	43,8	11,20	963	36,3	9,86	848	29,2	8,52	732	22,8	7,18	617	17,0
	1	MIN	2225	12,82	1102	44,9	11,57	995	37,9	10,34	890	31,5	9,12	784	25,3	7,88	677	19,8	6,65	572	14,8
MTL 5	5	MAX	4265	20,57	1769	63,1	18,57	1597	53,2	16,58	1426	44,1	14,61	1257	35,6	12,62	1086	27,7	10,63	914	20,6
	4		3875	19,53	1680	57,5	17,66	1519	48,6	15,77	1356	40,2	13,88	1193	32,4	12,00	1032	25,3	10,10	869	18,8
	3	MED	3475	18,40	1583	51,6	16,65	1432	43,6	14,85	1277	36,1	13,09	1125	29,2	11,31	973	22,7	9,54	820	16,9
	2		3210	17,63	1516	47,6	15,93	1370	40,2	14,25	1225	33,3	12,54	1078	26,9	10,85	933	20,9	9,14	786	15,6
	1	MIN	2865	16,56	1424	42,4	14,97	1287	35,9	13,37	1150	29,7	11,78	1013	24,0	10,19	876	18,7	8,59	739	13,9

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unités avec batterie additionnelle à 2 rangs

Uniquement pour les versions à 4 rangs (4+2 rangs)

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle			Qv	WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 45 / 40 °C			WT: 45 / 35 °C		
				Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)
	Vn	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	
MTL 1	5	MAX	1695	11,59	997	20,4	10,00	860	15,9	8,41	723	11,7	6,82	586	8,1	6,47	1112	26,7	5,22	449	5,0
	4		1470	10,60	912	17,3	9,17	788	13,4	7,72	664	9,9	6,26	538	6,9	5,92	1018	22,6	4,80	413	4,3
	3	MED	1260	9,62	827	14,4	8,31	715	11,2	7,00	602	8,3	5,69	490	5,8	5,37	924	18,9	4,37	376	3,6
	2		1055	8,57	737	11,6	7,41	637	9,1	6,25	538	6,7	5,09	438	4,7	4,78	822	15,2	3,92	337	2,9
	1	MIN	875	7,55	649	9,2	6,53	562	7,2	5,52	474	5,3	4,50	387	3,7	4,21	724	12,1	3,47	299	2,3
MTL 2	5	MAX	2190	15,33	1318	32,8	13,27	1141	25,5	11,21	964	19,0	9,14	786	13,3	8,57	1474	43,0	7,07	608	8,4
	4		1910	14,07	1210	28,0	12,18	1048	21,8	10,31	887	16,3	8,41	724	11,4	7,87	1353	36,6	6,52	561	7,2
	3	MED	1505	12,07	1038	21,0	10,47	900	16,5	8,87	763	12,3	7,25	623	8,6	6,74	1160	27,5	5,63	484	5,4
	2		1145	10,03	862	15,0	8,71	749	11,7	7,38	635	8,7	6,05	521	6,1	5,60	964	19,6	4,72	406	3,9
	1	MIN	845	8,09	695	10,0	7,03	605	7,8	5,97	513	5,9	4,91	422	4,1	4,51	776	13,1	3,84	330	2,6
MTL 3	5	MAX	2645	18,47	1589	20,0	15,97	1373	15,5	13,46	1157	11,6	10,94	941	8,0	10,33	1777	26,2	8,40	722	5,0
	4		2455	17,64	1517	18,4	15,24	1311	14,3	12,86	1106	10,6	10,44	898	7,4	9,85	1694	24,0	8,04	691	4,6
	3	MED	2195	16,43	1413	16,1	14,22	1223	12,5	11,99	1031	9,3	9,76	839	6,5	9,18	1580	21,1	7,51	646	4,0
	2		2010	15,54	1336	14,5	13,44	1156	11,3	11,33	975	8,4	9,24	795	5,8	8,67	1492	19,0	7,12	613	3,7
	1	MIN	1765	14,27	1227	12,4	12,35	1062	9,7	10,44	898	7,2	8,51	731	5,0	7,96	1370	16,2	6,57	565	3,1
MTL 4	5	MAX	3230	23,95	2060	35,6	20,75	1785	27,8	17,57	1511	20,8	14,37	1236	14,5	13,40	2305	46,6	11,17	960	9,2
	4		3005	22,83	1963	32,5	19,79	1702	25,4	16,76	1441	19,0	13,72	1180	13,3	12,77	2196	42,6	10,66	917	8,5
	3	MED	2745	21,25	1827	28,4	18,46	1587	22,3	15,62	1343	16,7	12,80	1101	11,7	11,88	2044	37,4	9,95	856	7,4
	2		2500	19,95	1716	25,3	17,33	1490	19,8	14,69	1264	14,8	12,04	1035	10,4	11,17	1920	33,3	9,38	807	6,6
	1	MIN	2205	18,19	1565	21,3	15,80	1359	16,7	13,41	1153	12,5	11,01	947	8,8	10,17	1749	28,0	8,57	737	5,6
MTL 5	5	MAX	4170	29,93	2574	30,4	25,94	2231	23,7	21,94	1886	17,7	17,90	1539	12,4	16,73	2877	39,9	13,85	1192	7,8
	4		3810	28,30	2434	27,4	24,51	2107	21,3	20,74	1784	15,9	16,93	1456	11,2	15,82	2720	35,8	13,13	1129	7,1
	3	MED	3430	26,44	2274	24,2	22,94	1973	18,9	19,42	1670	14,1	15,87	1365	9,8	14,79	2543	31,6	12,31	1059	6,2
	2		3165	25,10	2158	21,9	21,77	1872	17,2	18,43	1585	12,8	15,08	1297	9,0	14,03	2414	28,7	11,71	1007	5,7
	1	MIN	2825	23,30	2004	19,1	20,21	1738	14,9	17,13	1473	11,2	14,02	1205	7,8	13,02	2240	25,0	10,90	938	5,0

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

TABLEAUX DE CORRECTION

Débit d'air en fonction de la vitesse et de la pression disponible demandée avec batterie à 4 rangs

Débit d'air m³/h

Modèle	Vitesse		Pression disponible (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	1835	1745	1640	1530	1400	1225	995	-	-	-	-
	4		1575	1480	1390	1290	1175	1020	815	-	-	-	-
	3	MED	1315	1250	1175	1075	940	795	-	-	-	-	-
	2		1115	1025	940	840	740	625	-	-	-	-	-
	1	MIN	940	825	730	645	560	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	2360	2240	2120	2000	1860	1700	1480	1150	-	-	-
	4		2005	1920	1835	1735	1620	1480	1275	-	-	-	-
	3	MED	1535	1495	1445	1380	1300	1190	1010	-	-	-	-
	2		1160	1150	1135	1105	1065	1015	925	-	-	-	-
	1	MIN	855	835	815	790	755	700	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	2745	2670	2590	2500	2390	2270	2135	1980	1800	1620	-
	4		2550	2470	2380	2280	2175	2045	1900	1750	1595	1425	-
	3	MED	2265	2200	2120	2040	1945	1840	1720	1590	1440	1280	-
	2		2060	2005	1945	1875	1790	1695	1575	1445	1300	-	-
	1	MIN	1795	1745	1690	1625	1545	1460	1355	1235	1105	-	-
MTL 4	5	MAX	3340	3250	3150	3040	2900	2760	2610	2440	2225	2000	1780
	4		3085	3005	2920	2820	2700	2575	2405	2225	2025	1800	-
	3	MED	2820	2740	2650	2550	2440	2300	2150	1970	1765	1575	-
	2		2560	2480	2400	2305	2200	2050	1905	1745	1575	-	-
	1	MIN	2245	2175	2100	2020	1925	1800	1670	1525	1400	-	-
MTL 5	5	MAX	4330	4330	4205	4075	3935	3785	3630	3450	3250	3005	2705
	4		3920	3820	3715	3595	3465	3315	3145	2940	2680	2350	-
	3	MED	3505	3425	3340	3245	3130	3000	2845	2650	2400	2080	-
	2		3240	3140	3040	2930	2810	2675	2530	2350	2130	1850	-
	1	MIN	2885	2805	2715	2610	2495	2350	2175	1965	1710	-	-

Puissance absorbée en fonction de la variation du débit d'air et de la pression disponible

Puissance absorbée (Watt)

Modèle	Vitesse		Pression disponible (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	231	223	213	202	190	174	154	-	-	-	-
	4		204	194	184	174	162	148	130	-	-	-	-
	3	MED	173	167	159	150	137	124	-	-	-	-	-
	2		151	142	134	125	116	106	-	-	-	-	-
	1	MIN	130	118	109	102	95	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	380	356	333	312	288	263	232	193	-	-	-
	4		323	304	284	263	240	217	191	-	-	-	-
	3	MED	268	254	239	222	204	184	158	-	-	-	-
	2		221	215	206	191	177	165	151	-	-	-	-
	1	MIN	179	167	158	148	137	126	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	519	510	498	481	460	438	415	393	372	352	-
	4		505	492	473	450	427	400	376	357	340	323	-
	3	MED	464	450	431	411	389	368	349	332	317	301	-
	2		426	413	398	381	362	344	326	310	295	-	-
	1	MIN	380	362	345	330	316	305	294	283	270	-	-
MTL 4	5	MAX	680	657	627	597	562	532	504	476	447	419	393
	4		600	587	566	541	512	485	453	427	402	378	-
	3	MED	550	527	503	481	459	436	413	389	362	338	-
	2		505	482	460	437	415	389	369	349	329	-	-
	1	MIN	445	425	405	387	368	348	331	314	299	-	-
MTL 5	5	MAX	867	867	836	806	777	747	719	688	657	622	583
	4		766	739	713	686	659	630	601	569	533	492	-
	3	MED	689	660	634	607	580	554	528	501	471	435	-
	2		612	587	563	540	517	493	470	444	416	384	-
	1	MIN	536	516	496	475	454	431	406	380	353	-	-

Coefficients de correction pour les émissions frigorifiques totales

Valeurs (%)

Modèle	Vitesse		Pression disponible (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	1,00	0,97	0,94	0,91	0,86	0,79	0,70	-	-	-	-
	4		1,00	0,97	0,94	0,90	0,85	0,78	0,67	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,97	0,94	0,90	0,83	0,75	-	-	-	-	-
	2		1,00	0,96	0,91	0,86	0,79	0,71	-	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,93	0,87	0,81	0,74	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	1,00	0,97	0,94	0,92	0,88	0,83	0,76	0,12	-	-	-
	4		1,00	0,98	0,95	0,93	0,89	0,85	0,77	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,87	0,79	-	-	-	-
	2		1,00	0,99	0,99	0,97	0,96	0,93	0,88	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,90	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,74	-
	4		1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,77	0,71	-
	2		1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,77	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,81	0,76	-	-
MTL 4	5	MAX	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,74	0,69
	4		1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,87	0,83	0,79	0,73	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,71	-
	2		1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85	0,80	0,76	-	-
MTL 5	5	MAX	1,00	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,81	0,76
	4		1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,91	0,89	0,85	0,81	0,74	-
	3	MED	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,81	0,74	-
	2		1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,72	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,80	0,74	-	-

Coefficients de correction pour les émissions frigorifiques sensibles et les émissions calorifiques

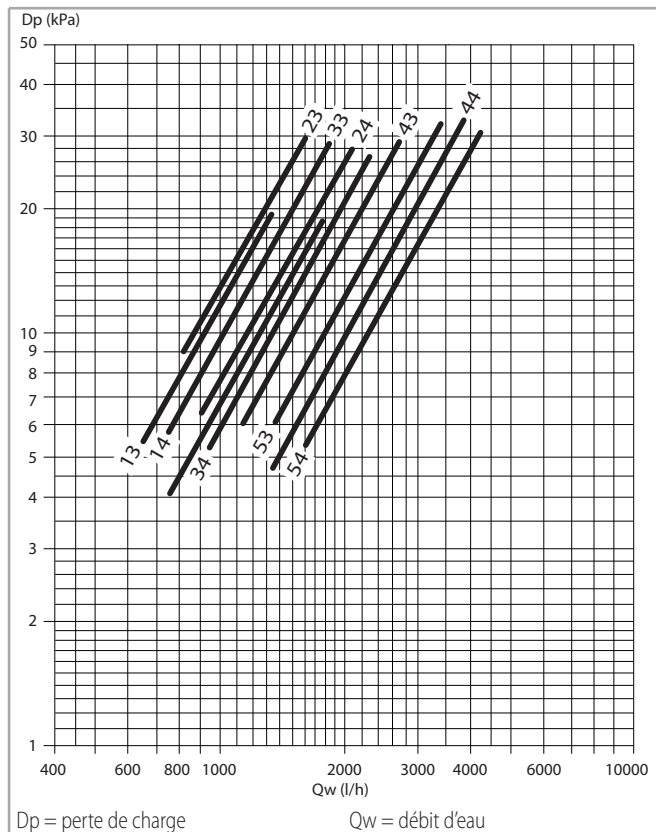
Valeurs (%)

Modèle	Vitesse		Pression disponible (Pa)										
			0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
MTL 1	5	MAX	1,00	0,96	0,92	0,88	0,82	0,75	0,64	-	-	-	-
	4		1,00	0,96	0,92	0,87	0,81	0,73	0,61	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,96	0,92	0,87	0,79	0,69	-	-	-	-	-
	2		1,00	0,94	0,89	0,82	0,74	0,65	-	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,91	0,83	0,76	0,68	-	-	-	-	-	-
MTL 2	5	MAX	1,00	0,96	0,93	0,89	0,84	0,79	0,71	0,07	-	-	-
	4		1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,80	0,72	-	-	-	-
	3	MED	1,00	0,98	0,96	0,93	0,89	0,83	0,74	-	-	-	-
	2		1,00	0,99	0,98	0,97	0,94	0,91	0,85	-	-	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,87	-	-	-	-	-
MTL 3	5	MAX	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,84	0,79	0,74	0,68	-
	4		1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	0,65	-
	3	MED	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,77	0,72	0,66	-
	2		1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,83	0,77	0,71	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,70	-	-
MTL 4	5	MAX	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,84	0,80	0,74	0,69	0,63
	4		1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,84	0,79	0,74	0,67	-
	3	MED	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,82	0,77	0,71	0,65	-
	2		1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,81	0,76	0,70	-	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,85	0,81	0,76	0,71	-	-
MTL 5	5	MAX	1,00	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77	0,71
	4		1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,69	-
	3	MED	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,90	0,86	0,82	0,76	0,68	-
	2		1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,74	0,66	-
	1	MIN	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,68	-	-

PERTES DE CHARGE SUR L'EAU ET LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Pertes de charge sur l'eau

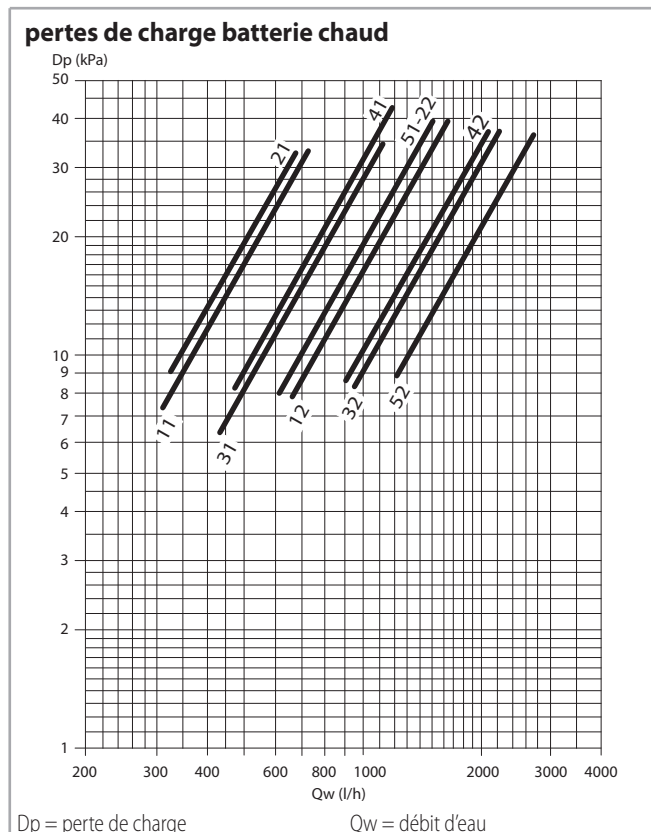
Installation à 2 tubes



Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de **10 °C**; pour des températures moyennes différentes, multiplier les pertes de charge par le coefficient **K** comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

	Température moyenne de l'eau (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
Coefficient K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

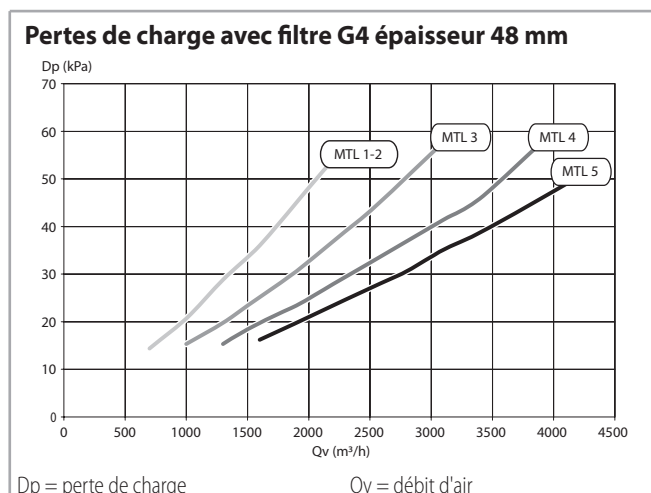
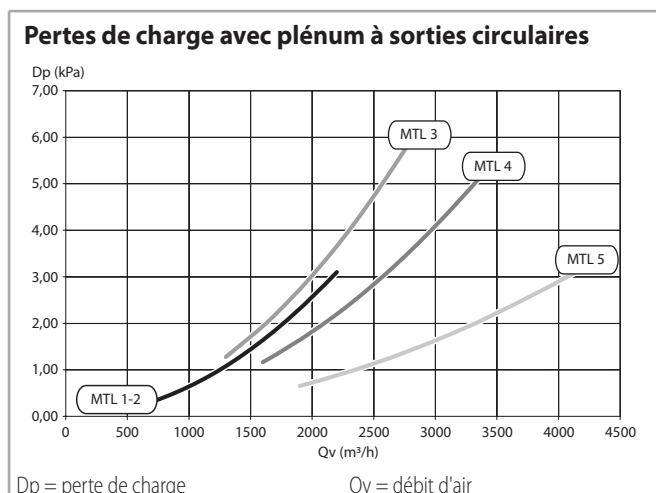
Installation à 4 tubes



Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de **60 °C**. Pour des températures moyennes différentes, multiplier les pertes de charge par le coefficient **K** reporté dans le tableau suivant.

	Température moyenne de l'eau (°C)			
	40	50	70	80
Coefficient K	1,12	1,06	0,94	0,88

Pertes de charge sur l'air avec accessoires Maestro MTL 1÷5



Limites de fonctionnement

Description		Udm	Valeur
Circuit d'eau	Pression de marche maximale de la batterie	bars	16
		kPa	1600
	Température minimale d'entrée d'eau	°C	6
	Température maximale d'entrée d'eau	°C	80
Air ambiant	Humidité relative	%	15-75
	Température minimum	°C	6
	Température maximum	°C	40
	temp. maximum de l'air au soufflage	°C	50
Alimentation électrique	Tension nominale monophasée	V/Hz	230/50

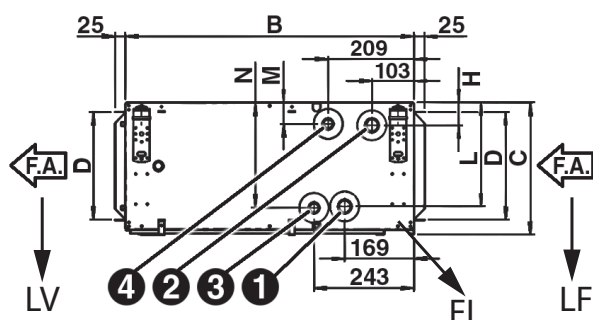
Caractéristiques du moteur électronique - absorption maximale

Modèle		MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
230/1	W	240	340	523	680	885
50 Hz	A	1,09	1,60	2,45	3,20	4,01

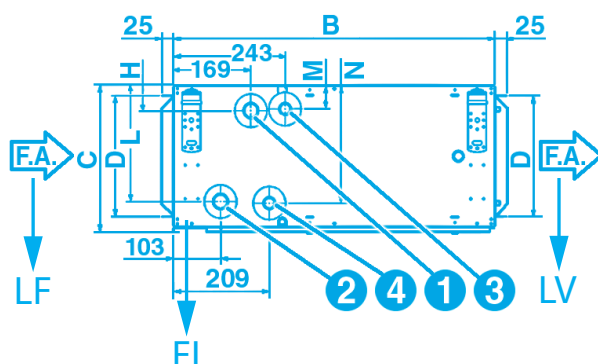


DIMENSIONS, POIDS ET CONTENANCE EN EAU

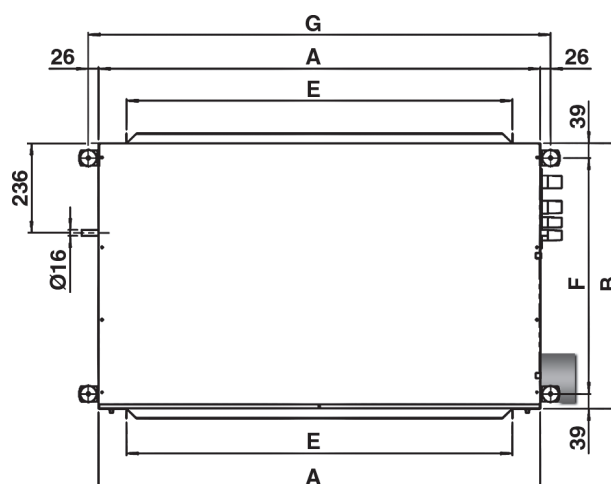
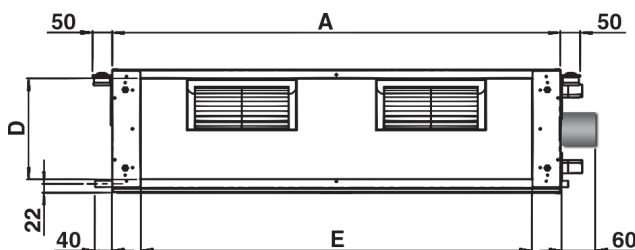
Version gauche (standard)



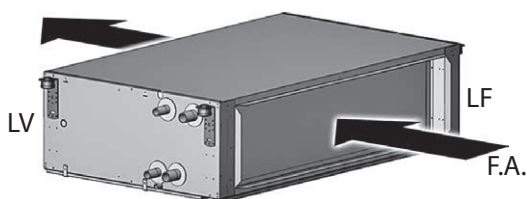
Version droite (sur demande)



- 1 = Entrée d'eau batterie principale
- 2 = Sortie eau batterie principale
- 3 = Entrée d'eau batterie additionnelle
- 4 = Sortie eau batterie additionnelle
- LV = côté ventilateurs (soufflage)
- FI = filtre
- LF = côté filtre (aspiration)
- F.A. = débit d'air

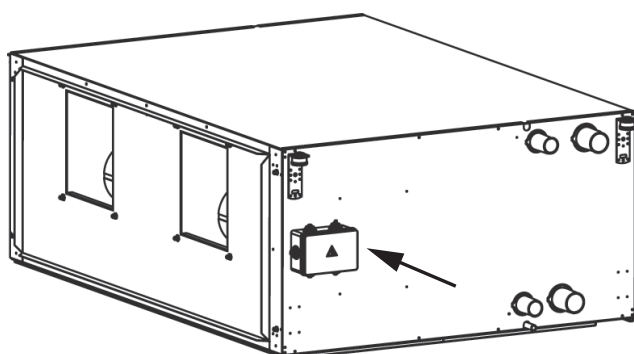


Standard



raccords hydrauliques à gauche dans le sens de l'air

Bornier de raccordement



Dimensions

Modèle		MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
A	mm	1133	1133	1133	1445	1445
B	mm	698	698	698	853	853
C	mm	310	310	360	360	435
D	mm	255	255	305	293	368
E	mm	991	991	991	1302	1302
F	mm	620	620	620	775	775
G	mm	1185	1185	1185	1497	1497
H	mm	54	54	54	58	58
L	mm	245	245	295	291	367
M	mm	50	50	50	54	54
N	mm	249	249	299	295	370

Raccords batterie

Modèle	Pos.	MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
Entrée batterie principale	1	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Sortie batterie principale	2	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Entrée batterie additionnelle	3	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Sortie batterie additionnelle	4	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"

Poids (kg)

Poids de l'unité seule

Modèle	MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
3 rangs	45	46	54	75	85
3+1 rangs	48	50	58	80	90
3+2 rangs	50	52	60	83	94
4 rangs	47	48	56	78	88
4+1 rangs	50	51	60	83	94
4+2 rangs	51	53	62	86	98

Poids de l'unité emballée

Modèle	MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
3 rangs	48	49	57	79	89
3+1 rangs	51	53	61	84	94
3+2 rangs	53	55	63	87	98
4 rangs	50	51	59	82	92
4+1 rangs	53	54	63	87	98
4+2 rangs	54	56	65	90	102

Contenance en eau (l)

Contenance en eau

Modèle	MTL 1	MTL 2	MTL 3	MTL 4	MTL 5
3 rangs	2,0	2,9	3,5	4,7	5,7
4 rangs	2,6	3,7	4,6	6,0	7,1
+1 rangs	0,9	1,1	1,4	2,0	2,7
+2 rangs	1,5	1,8	2,4	3,2	4,1

SPÉCIFICATIONS DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Série MTL 6-7 avec moteur électrique asynchrone

Les ventilo-convecteurs Sabiana série **Maestro** permettent, avec des coûts réduits, de chauffer et / ou rafraîchir de petits et moyens locaux à usage résidentiel, commercial, industriel et sportif.

Ils ont été prévus et construits pour être encastrés en faux plafond et raccordés à des gaines de distribution d'air.

Les **tailles MTL 6-7** offre des débits d'air élevés et des pressions statiques jusqu'à 250 Pa.

Les **tailles MTL 6-7** peuvent être équipée d'une batterie chaud à 4 ou 6 rangs ou de deux batteries chaud à 4+2 ou 6+2 rangs.

Les moteurs disposent de 3 vitesses.

Moteurs conformes à la réglementation Européenne n°327/2011.

Structure interne autoportante

Panneaux en tôle galvanisée de 1,2 mm, assemblés par vis. Les parois de la structure sont isolés par une couche de mousse de 10 mm en polyéthylène à cellules fermées, B-s2-d0 EN 13501-1.

Groupe de ventilation

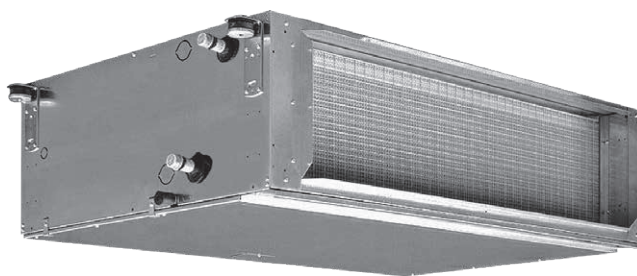
Ventilateurs centrifuges à double aspiration avec moteur à rotor extérieur avec turbines en aluminium, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement accouplées au rotor du moteur électrique monophasé (230V - 50Hz) à 3 vitesses de rotation.

Batterie d'échange thermique

Constituée de tubes de cuivre avec ailettes en aluminium serties par procédé mécanique, en exécution 4 ou 6 rangs avec raccords gaz mâle pour l'alimentation.

Les ventilo-convecteurs Sabiana **Maestro** (tailles 6-7) peuvent être équipés de batteries additionnelles à 2 rangs (versions 4+2, 6+2 pour installation à 4 tubes).

De série, les raccordements hydrauliques sont prévus à gauche, par rapport au sens du flux d'air (voir la photo suivante et les dessins technique à la p. 40).



Sur demande les raccords peuvent être positionnés à droite.

L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans les environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Filtre

Il est régénérable en polypropylène avec cadre en acier galvanisé. D'extraction facile pour le nettoyage périodique.

Bac de récupération des condensats

En tôle galvanisée, il est isolé par une couche de mousse de 3 mm en polyéthylène à cellules fermées, B-s2-d0 EN 13501-1.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

Unités à 4 et 6 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau: +60 °C entrée, +50 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE	Vitesse	MTL 64			MTL 66			MTL 74			MTL 76		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m³/h	2200	3580	5200	2190	3570	5170	3960	5210	7480	3960	5210	7435
Emission frigorifique totale	kW	13,83	19,28	23,94	16,28	23,47	29,89	21,45	25,55	31,22	26,09	31,62	39,52
Emission frigorifique sensible	kW	9,99	14,64	18,98	11,25	16,90	22,32	16,04	19,66	25,14	18,44	23,02	29,94
Emission chauffage	kW	23,77	35,01	46,21	26,09	39,57	53,27	39,61	48,83	63,38	44,57	55,84	73,68
Dp sur l'eau climatisation	kPa	9,0	16,4	24,6	11,6	22,2	34,8	14,6	19,8	29,1	18,6	26,1	39,5
Dp sur l'eau chauffage	kPa	4,9	9,9	16,3	5,7	12,1	20,6	8,6	12,5	20,0	9,9	14,8	24,4
Moteur abs.	W	732	943	1437	715	933	1414	1666	1879	2803	1666	1879	2764
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	61	69	76	61	69	76	68	74	81	68	74	81
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	52	60	67	52	60	67	59	65	72	59	65	72

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Pression disponible: 150 Pa

MODÈLE	Vitesse	MTL 64			MTL 66			MTL 74			MTL 76		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m³/h	1880	3385	4800	1860	3350	4740	3925	5070	7100	3920	5050	7030
Emission frigorifique totale	kW	12,42	18,73	22,89	14,36	22,59	28,28	21,54	25,33	30,63	26,09	31,17	38,42
Emission frigorifique sensible	kW	8,88	14,16	17,98	9,84	16,20	20,91	16,05	19,46	24,53	18,49	22,66	28,96
Emission chauffage	kW	20,86	33,52	43,60	22,58	37,53	49,77	39,34	47,85	61,14	44,20	54,45	70,64
Dp sur l'eau climatisation	kPa	7,4	15,3	22,6	9,2	20,5	31,4	14,4	19,3	27,6	18,3	25,1	37,1
Dp sur l'eau chauffage	kPa	3,9	9,1	14,7	4,4	11,0	18,2	8,5	12,1	18,8	9,7	14,2	22,6
Moteur abs.	W	570	788	1191	565	771	1163	1610	1738	2502	1605	1720	2452
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	63	71	77	63	71	77	71	75	81	71	75	81
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	54	62	68	54	62	68	62	66	72	62	66	72

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4+2 et 6+2 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau: +70 °C entrée, +60 °C sortie

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL 64+2			MTL 66+2			MTL 74+2			MTL 76+2		
Vitesse		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m ³ /h	2190	3570	5150	2180	3570	5125	3960	5210	7410	3960	5210	7355
Emission frigorifique totale	kW	13,80	19,24	23,81	16,21	23,47	29,75	21,45	25,55	31,16	26,09	31,62	39,28
Emission frigorifique sensible	kW	9,97	14,61	18,87	11,20	16,90	22,20	15,95	19,66	25,06	18,44	23,02	29,73
Emission chauffage	kW	22,28	31,16	39,42	22,21	31,16	39,27	35,74	42,78	53,25	35,74	42,78	52,98
Dp sur l'eau climatisation	kPa	9,0	16,3	24,3	11,5	22,2	34,4	14,6	19,8	28,9	18,6	26,1	38,9
Dp sur l'eau chauffage	kPa	14,7	27,0	41,2	14,7	27,0	40,9	24,1	33,3	49,3	24,1	33,3	48,9
Moteur abs.	W	715	933	1400	708	933	1382	1666	1879	2743	1666	1879	2698
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	61	69	76	61	69	76	68	74	81	68	74	81
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	52	60	67	52	60	67	59	65	72	59	65	72

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Pression disponible: 150 Pa

MODÈLE		MTL 64+2			MTL 66+2			MTL 74+2			MTL 76+2		
Vitesse		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Débit d'air	m ³ /h	1860	3330	4680	1850	3300	4600	3920	5040	6980	3910	5000	6900
Emission frigorifique totale	kW	12,33	18,56	22,52	14,10	22,04	27,53	21,53	25,25	30,36	26,08	30,98	38,04
Emission frigorifique sensible	kW	8,81	14,02	17,62	9,59	15,70	20,26	16,05	19,39	24,28	18,48	22,51	28,62
Emission chauffage	kW	19,81	29,78	37,13	19,73	29,59	36,76	35,50	41,88	51,31	35,41	41,68	50,95
Dp sur l'eau climatisation	kPa	7,3	15,0	22,0	9,1	20,1	30,3	14,4	19,1	27,1	18,3	24,8	36,3
Dp sur l'eau chauffage	kPa	11,9	24,9	37,0	11,8	24,6	36,3	23,8	32,0	46,1	23,7	31,7	45,5
Moteur abs.	W	565	762	1137	560	749	1105	1605	1710	2417	1587	1677	2364
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	63	71	77	63	71	77	71	75	81	71	75	81
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	54	62	68	54	62	68	62	66	72	62	66	72

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

TABLEAUX DES ÉMISSIONS FRIGORIFIQUES

Unités à 4 rangs

Température d'entrée d'air: 27 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 64	3	MAX	5200	27,34	20,66	4702	28,1	24,47	19,80	4208	22,9	19,14	18,22	3292	14,6	14,66	14,66	2521	9,0
	2	MED	3580	21,84	15,72	3757	18,8	19,51	14,93	3355	15,3	15,15	13,49	2605	9,6	11,43	11,43	1966	5,7
	1	MIN	2200	15,74	10,80	2707	10,4	14,06	10,16	2418	8,5	10,86	9,00	1868	5,3	8,07	8,04	1387	3,1
MTL 74	3	MAX	7480	36,63	28,38	6300	33,2	32,78	27,28	5638	27,1	25,78	25,34	4434	17,4	19,87	19,87	3418	10,8
	2	MED	5210	29,70	21,85	5108	22,8	26,55	20,83	4566	18,5	20,71	19,00	3561	11,7	15,70	15,70	2700	7,1
	1	MIN	3960	25,08	17,85	4314	16,8	22,39	16,90	3852	13,6	17,34	15,20	2982	8,5	13,05	13,05	2244	5,1

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorigène totale
Ps: Emission frigorigène sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Température d'entrée d'air: 26 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 64	3	MAX	5200	24,32	19,77	4183	22,8	21,66	18,95	3725	18,4	16,79	16,79	2887	11,5	12,78	12,78	2197	7,0
	2	MED	3580	19,42	14,95	3339	15,2	17,20	14,18	2959	12,2	13,19	12,83	2269	7,5	9,88	9,88	1700	4,4
	1	MIN	2200	13,97	10,19	2403	8,4	12,36	9,57	2126	6,7	9,39	8,49	1616	4,1	6,91	6,91	1189	2,3
MTL 74	3	MAX	7480	32,65	27,26	5616	27,0	29,10	26,22	5005	21,8	22,71	22,71	3906	13,8	17,39	17,39	2991	8,5
	2	MED	5210	26,41	20,83	4542	18,4	23,47	19,87	4037	14,8	18,09	18,09	3111	9,2	13,63	13,63	2344	5,5
	1	MIN	3960	22,26	16,92	3830	13,5	19,73	16,03	3394	10,9	15,10	14,44	2597	6,6	11,26	11,26	1936	3,9

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorigène totale
Ps: Emission frigorigène sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Température d'entrée d'air: 25 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 64	3	MAX	5200	21,58	18,92	3711	18,4	19,10	18,12	3285	14,7	14,70	14,70	2529	9,1	12,96	12,96	2230	7,2
	2	MED	3580	17,13	14,18	2947	12,1	15,09	13,45	2595	9,6	11,48	11,48	1974	5,8	9,54	9,54	1640	4,1
	1	MIN	2200	12,30	9,59	2116	6,7	10,81	9,01	1859	5,3	8,09	8,00	1392	3,1	5,99	5,99	1031	1,8
MTL 74	3	MAX	7480	29,02	26,17	4992	21,8	25,74	25,16	4427	17,5	19,95	19,95	3431	11,0	17,70	17,70	3044	8,8
	2	MED	5210	23,37	19,84	4020	14,8	20,63	18,92	3549	11,8	15,76	15,76	2711	7,2	13,75	13,75	2365	5,6
	1	MIN	3960	19,63	16,02	3376	10,8	17,29	15,18	2974	8,6	13,09	13,09	2252	5,1	10,61	10,61	1824	3,5

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorigène totale
Ps: Emission frigorigène sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorigènes, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 38

Unités à 6 rangs

Température d'entrée d'air: 27 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 66	3	MAX	5170	33,72	23,82	5799	39,7	30,21	22,56	5196	32,5	23,54	20,26	4049	20,5	17,76	17,76	3055	12,2
	2	MED	3570	26,33	17,92	4529	25,5	23,62	16,87	4063	20,8	18,35	14,93	3157	13,1	13,68	13,29	2354	7,7
	1	MIN	2190	18,29	12,03	3146	13,2	16,47	11,28	2833	10,9	12,82	9,84	2204	6,9	9,47	8,60	1628	3,9
MTL 76	3	MAX	7435	45,41	32,78	7811	44,9	40,68	31,16	6998	36,7	31,79	28,21	5468	23,3	24,13	24,13	4151	14,1
	2	MED	5210	36,21	25,10	6228	29,9	32,43	23,68	5579	24,4	25,24	21,11	4341	15,4	18,91	18,91	3252	9,1
	1	MIN	3960	29,97	20,26	5156	21,3	26,89	19,05	4625	17,4	20,88	16,79	3591	10,9	15,53	14,90	2672	6,4

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Température d'entrée d'air: 26 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 66	3	MAX	5170	30,04	22,60	5167	32,3	26,67	21,37	4587	25,9	20,53	19,22	3530	16,0	15,34	15,34	2639	9,4
	2	MED	3570	23,47	16,92	4037	20,7	20,84	15,90	3585	16,6	15,92	14,06	2739	10,2	11,74	11,74	2019	5,8
	1	MIN	2190	16,35	11,32	2812	10,8	14,55	10,57	2503	8,7	11,07	9,20	1905	5,3	8,06	8,06	1386	3,0
MTL 76	3	MAX	7435	40,52	31,21	6969	36,6	36,00	29,63	6192	29,4	27,82	26,86	4785	18,3	20,93	20,93	3601	10,9
	2	MED	5210	32,24	23,74	5545	24,2	28,64	22,38	4926	19,5	21,91	19,94	3769	11,9	16,28	16,28	2800	6,9
	1	MIN	3960	26,70	19,10	4592	17,3	23,71	17,92	4077	13,9	18,09	15,80	3112	8,4	13,30	13,30	2287	4,8

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Température d'entrée d'air: 25 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL 66	3	MAX	5170	26,56	21,38	4568	25,9	23,44	20,24	4032	20,6	17,82	17,82	3065	12,4	13,35	13,35	2296	7,3
	2	MED	3570	20,73	15,93	3566	16,6	18,25	14,95	3139	13,1	13,74	13,25	2363	7,8	10,05	10,05	1729	4,4
	1	MIN	2190	14,47	10,61	2489	8,7	12,74	9,89	2192	6,9	9,51	8,61	1636	4,0	6,85	6,85	1179	2,2
MTL 76	3	MAX	7435	35,88	29,64	6172	29,4	31,72	28,16	5455	23,4	24,23	24,23	4168	14,3	19,15	19,15	3294	9,3
	2	MED	5210	28,52	22,41	4905	19,4	25,12	21,11	4320	15,4	19,00	18,86	3267	9,2	13,99	13,99	2406	5,3
	1	MIN	3960	23,61	17,97	4061	13,8	20,77	16,84	3573	10,9	15,60	14,87	2684	6,5	11,38	11,38	1957	3,6

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 38

TABLEAUX DES ÉMISSIONS CALORIFIQUES

Unités à 4 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle			Qv m³/h	WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL 64	3	MAX	5200	46,21	3974	16,3	39,30	3380	12,4	32,35	2782	8,9	36,45	6269	38,0	29,65	5100	26,7
	2	MED	3580	35,01	3011	9,9	29,85	2567	7,5	24,67	2122	5,5	27,45	4722	22,8	22,38	3849	16,1
	1	MIN	2200	23,77	2044	4,9	20,35	1750	3,8	16,91	1455	2,8	18,51	3183	11,2	15,14	2605	8,0
MTL 74	3	MAX	7480	63,38	5450	20,0	53,87	4632	15,2	44,26	3806	10,9	50,07	8613	46,9	40,68	6998	32,9
	2	MED	5210	48,83	4199	12,5	41,59	3577	9,6	34,31	2951	6,9	38,39	6603	29,1	31,29	5381	20,5
	1	MIN	3960	39,61	3406	8,6	33,82	2908	6,6	27,99	2407	4,8	31,03	5337	19,8	25,31	4353	14,0

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unités à 6 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle		Vn	Qv m³/h	WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL 66	3	MAX	5170	45,60	3922	15,9	37,92	3261	11,6	41,53	7143	47,1	33,97	5843	33,4
	2	MED	3570	33,99	2923	9,3	28,36	2439	6,9	30,66	5274	27,3	25,16	4327	19,5
	1	MIN	2190	22,49	1934	4,4	18,86	1622	3,3	20,07	3452	12,7	16,53	2843	9,1
MTL 76	3	MAX	7435	63,02	5420	18,7	52,30	4498	13,6	57,60	9908	56,0	47,09	8099	39,7
	2	MED	5210	47,87	4117	11,4	39,85	3427	8,4	43,42	7468	33,7	35,56	6117	24,0
	1	MIN	3960	38,30	3293	7,6	31,99	2751	5,6	34,50	5934	22,3	28,33	4873	15,9

WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unités avec batterie additionnelle à 2 rangs

Pour versions à 4 ou 6 rangs (4+2 ou 6+2 rangs)

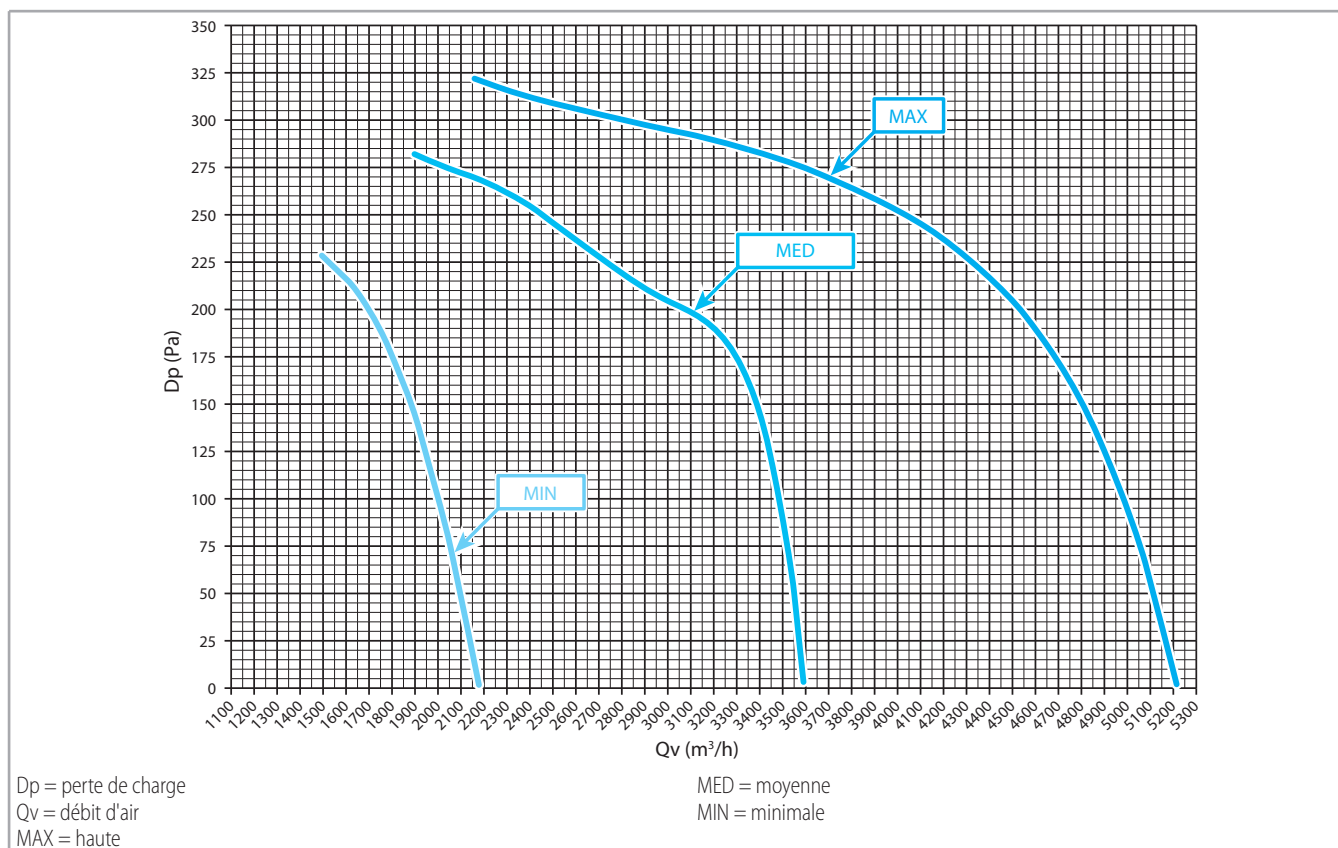
Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle			WT: 65 / 55 °C				WT: 60 / 50 °C				WT: 55 / 45 °C				WT: 50 / 40 °C				WT: 50 / 45 °C				WT: 45 / 40 °C				WT: 45 / 35 °C			
			Qv	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)			
	Vn		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa			
MTL 6	3	MAX	5125	34,75	2989	33,4	30,15	2593	26,3	25,49	2192	19,8	20,84	1792	14,0	24,03	4133	62,5	19,46	3346	43,6	16,16	1390	9,0						
	2	MED	3570	27,55	2369	22,0	23,90	2055	17,3	20,26	1742	13,1	16,59	1427	9,3	19,01	3270	41,0	15,41	2650	28,6	12,92	1111	6,0						
	1	MIN	2180	19,71	1695	12,0	17,13	1473	9,5	14,56	1252	7,2	11,98	1030	5,2	13,56	2332	22,3	11,01	1894	15,6	9,37	806	3,4						
MTL 7	3	MAX	7355	46,94	4037	40,0	40,66	3496	31,4	34,38	2957	23,6	28,05	2412	16,7	32,46	5583	74,9	26,26	4517	52,1	21,70	1866	10,7						
	2	MED	5210	37,78	3249	27,0	32,76	2817	21,3	27,74	2385	16,0	22,70	1952	11,4	26,11	4490	50,6	21,11	3632	35,2	17,63	1516	7,4						
	1	MIN	3960	31,58	2716	19,6	27,39	2356	15,4	23,24	1999	11,7	19,06	1639	8,3	21,77	3745	36,5	17,64	3034	25,4	14,85	1277	5,4						

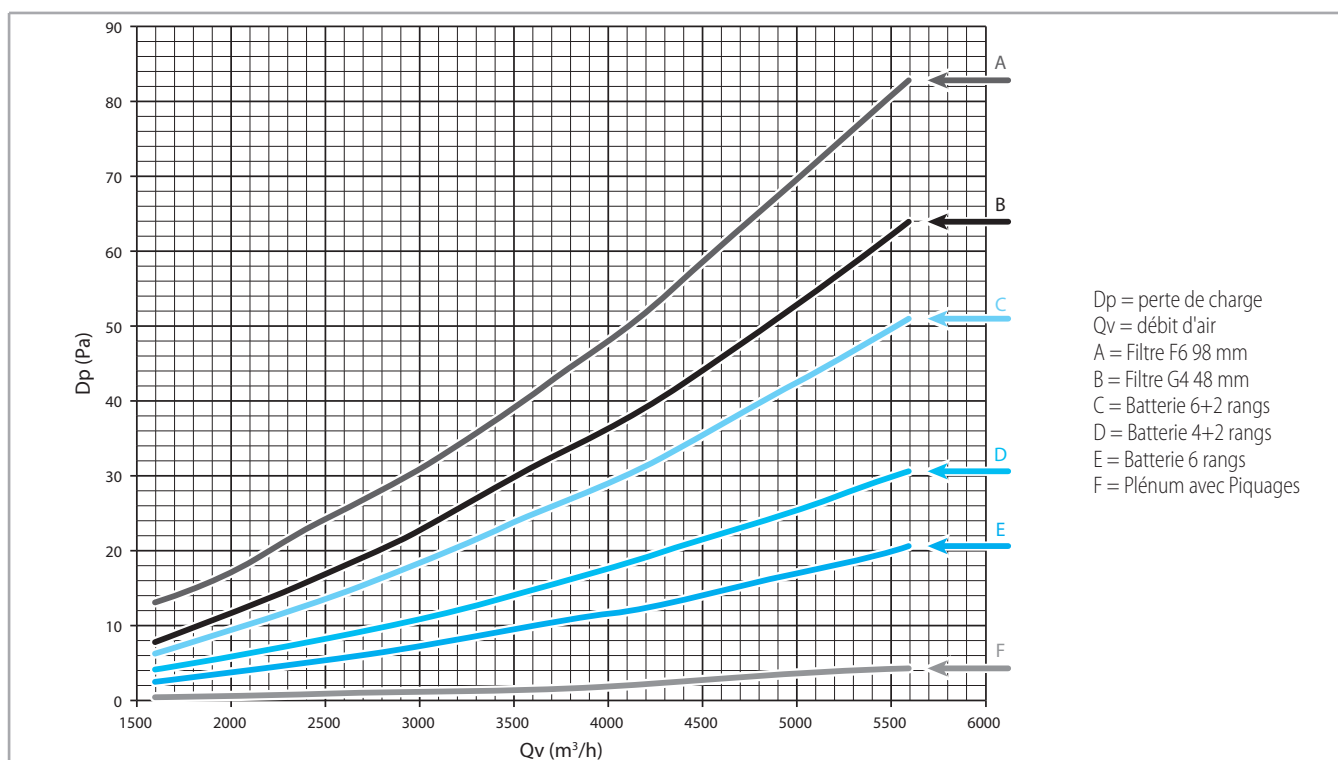
WT: Température eau
Vn: Vitesses nominales
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

PRESSION RÉSIDUELLE ET PERTES DE CHARGE

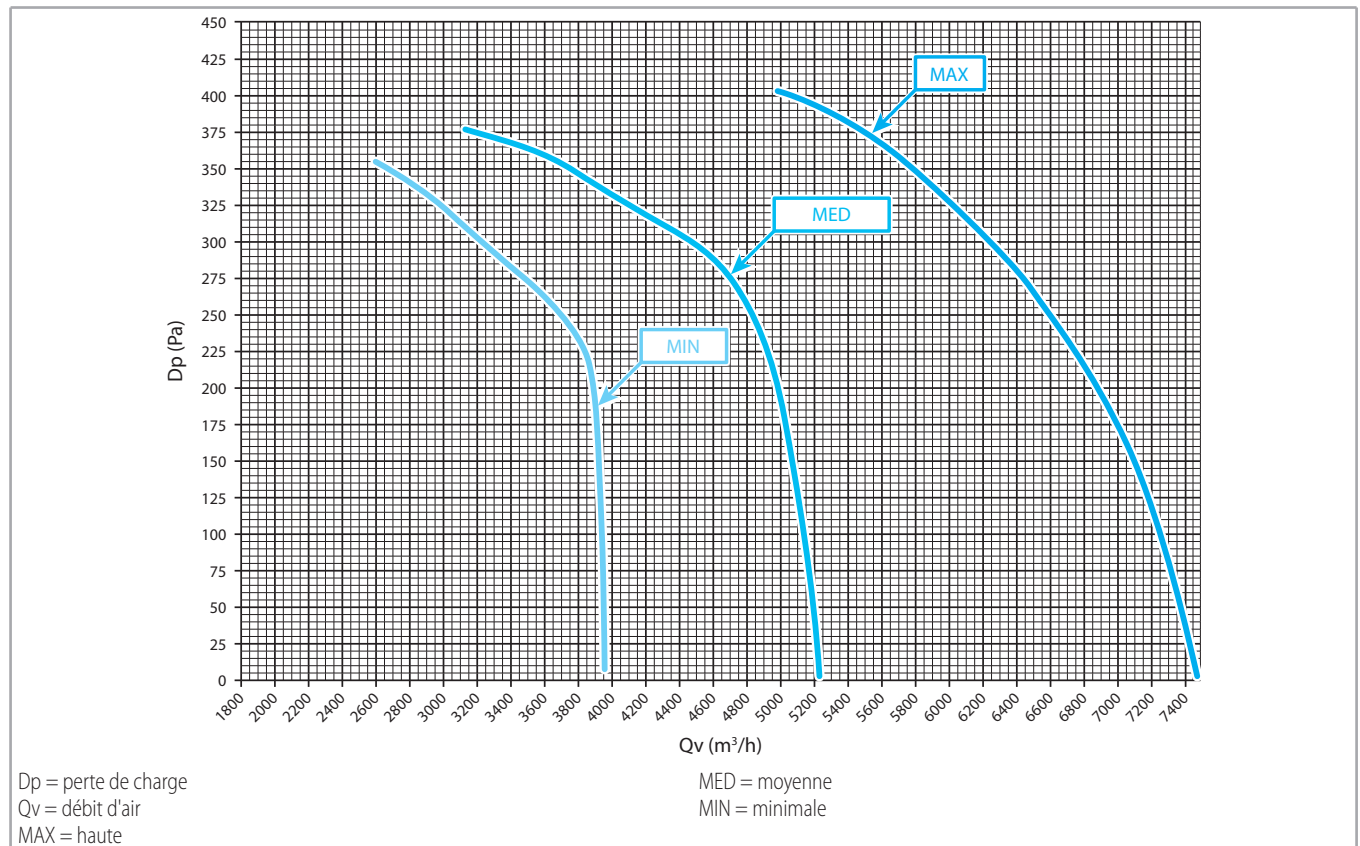
Pression disponible Maestro 64 (avec batterie 4 rangs)



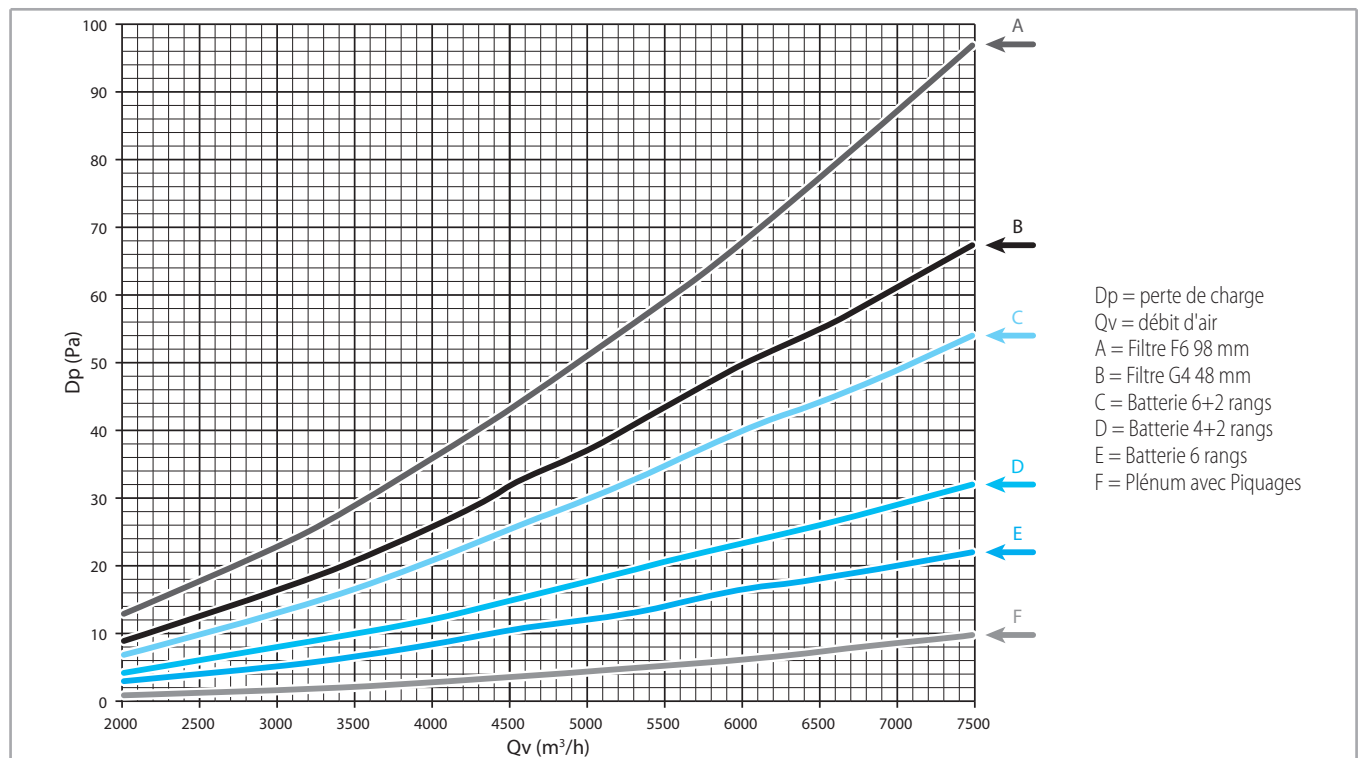
Pertes de charge Maestro 6 (D_p)



Pression disponible Maestro 74 (avec batterie a 4 rangs)



Pertes de charge Maestro 7 (Dp)



EXEMPLE DE CALCUL

Exemple pour le calcul des puissances à différentes vitesses et pertes de charge

Modèle : Maestro MTL 66+2

Caractéristiques de l'installation:

Fonctionnement été:

Température d'air: + 25 °C BS U.R. 50%

Température d'eau: + 8 °C entrée + 13 °C sortie

Fonctionnement hiver:

Température d'air: + 20 °C

Température d'eau: + 60 °C entrée + 50 °C sortie

Débit d'air demandé: 3400 m³/h

Pression disponible demandée: 110 Pa

Emission des ventilo-convecteurs Maestro 66+2

- à moyenne vitesse (vitesse 2)

- avec pression disponible 0 Pa

- avec température d'entrée d'air: 25 °C

• Débit d'air de référence: 3570 m³/h (page p. 32 - MTL 66)

• Emission Totale: 18250 W (page p. 32 - MTL 66)

• Emission Sensible: 14950 W p. 32 - MTL 66)

• Chauffage: 23900 W (pagina p. 33 - MTL 6..+2)

Calcul des émissions au débit demandé:

Trouver le "coefficient de correction" entre le débit d'air demandé et le débit air de référence:

Coefficient de correction = débit d'air demandé/débit d'air de référence = 3400/3570 = 0,95

Dans les Graphiques 1 et 2

trouver le "pourcentage de variation de la puissance" en utilisant le coefficient de correction précédemment trouvé.

- Pour la Emission TOTALE = 0,97
- Pour la Emission SENSIBLE = 0,96
- Pour le Chauffage = 0,96

La puissance obtenue par l'unité est de:

- Pour la Emission TOTALE = 18250 x 0,97 = 17703 W
- Pour la Emission SENSIBLE = 14950 x 0,96 = 14352 W
- Pour le Chauffage = 23900 x 0,96 = 22944 W

Table de correction des émissions frigorifiques en fonction de la variation en pourcentage du débit d'air

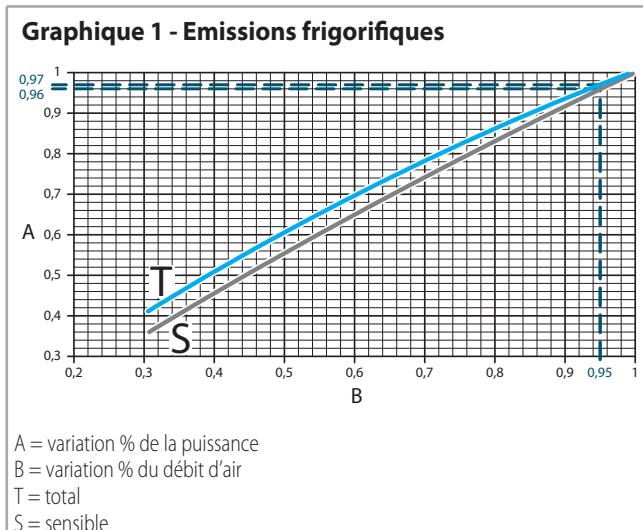
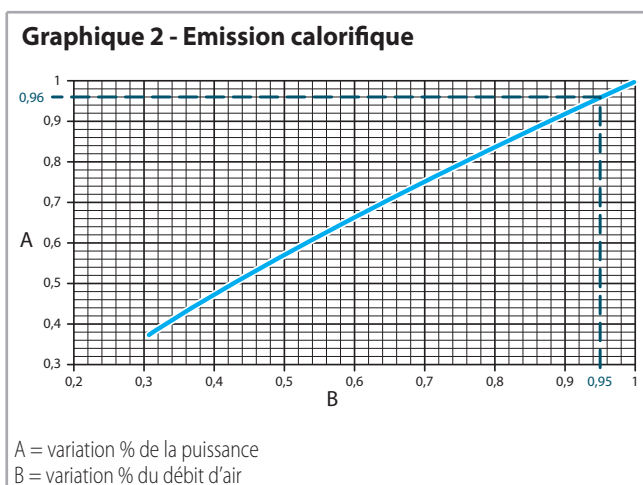


Table de correction des émissions calorifiques en fonction de la variation en pourcentage du débit d'air



Calcul des pertes de charge:

Dans le **Graphique "Pertes de charge" per Maestro MTL 64** avec débit air de 3400 m³/h, nous trouvons la perte de charge de l'unité:

- ΔP air pour la batterie 6+2 = **22 Pa**
- ΔP air pour la plénum avec piquages = **2 Pa**

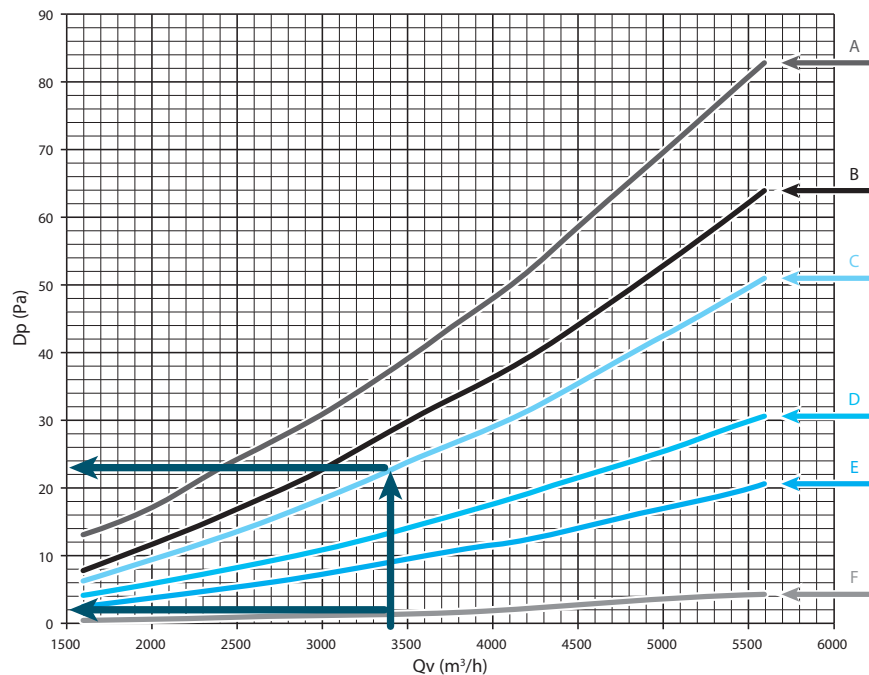
Le calcul est le suivant:

- ΔP air totale du Maestro = 22+2 = **24 Pa**

Perte de charge totale:

- **Pertes de charge Plénum avec piquages + Pertes de charge Maestro = 110 Pa + 24 Pa = 134 Pa**

Graphique "Pertes de charge" Maestro MTL 64

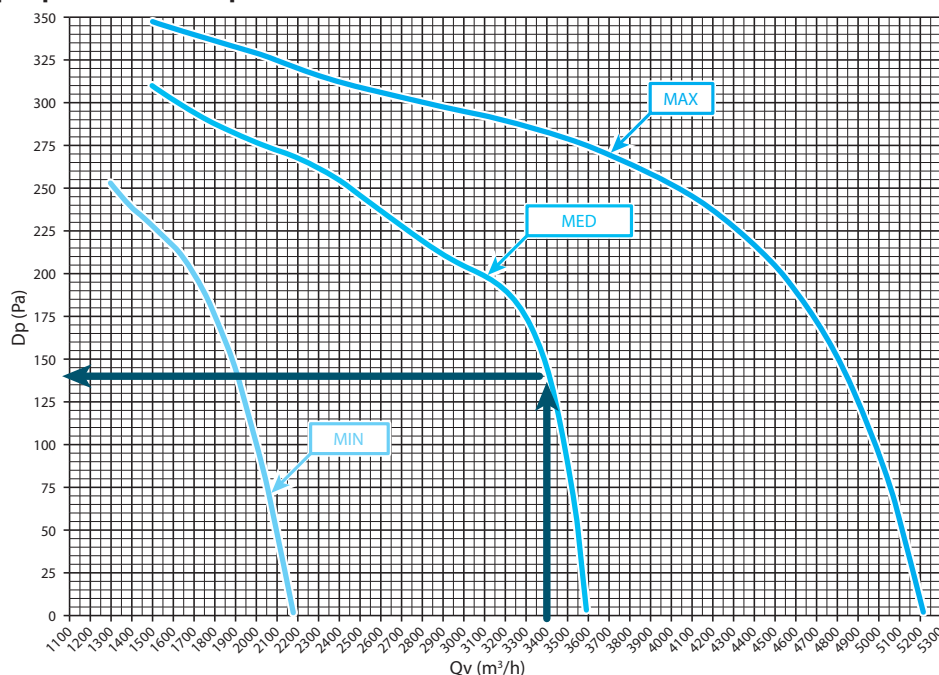


Dp = perte de charge
Qv = débit d'air
A = Filtre F6 98 mm
B = Filtre G4 48 mm
C = Batterie 6+2 rangs
D = Batterie 4+2 rangs
E = Batterie 6 rangs
F = Plénum avec Piquages

Dans le **Graphique "Pression disponible" del Maestro MTL 64** à la vitesse moyenne et avec débit air de 3400 m³/h, nous trouvons:

- **Pression disponible = 140 Pa = ~ 134 Pa**

Graphique "Pression disponible" Maestro MTL 64

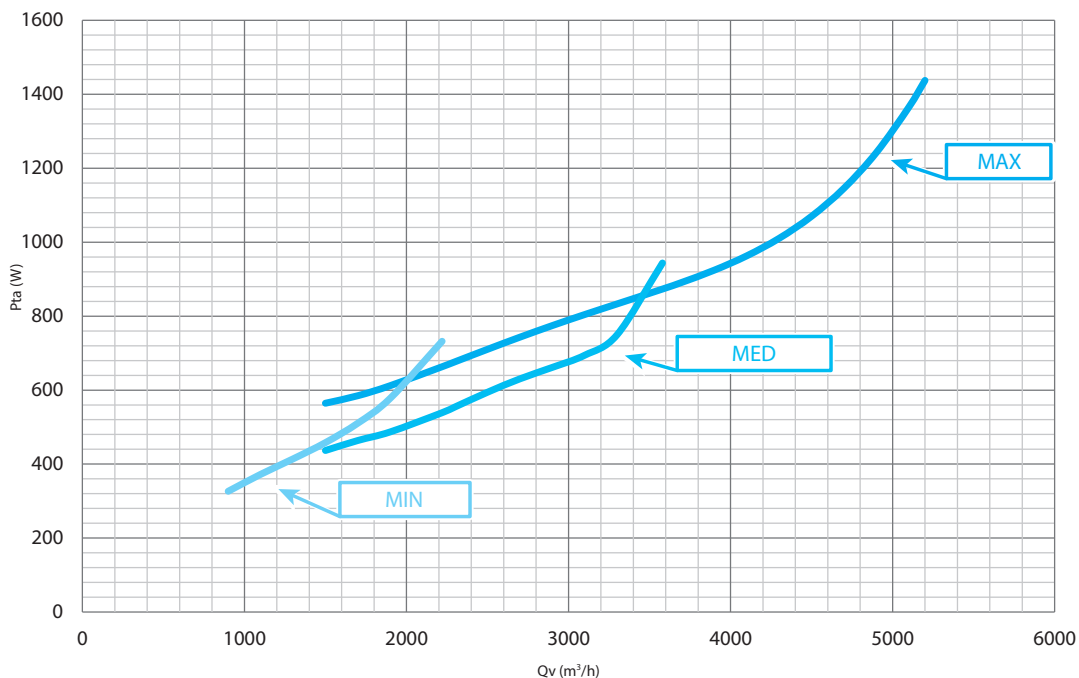


Dp = perte de charge
Qv = débit d'air
MAX = haute
MED = moyenne
MIN = minimale

PUISSANCE ABSORBÉE EN FONCTION DU DÉBIT D'AIR

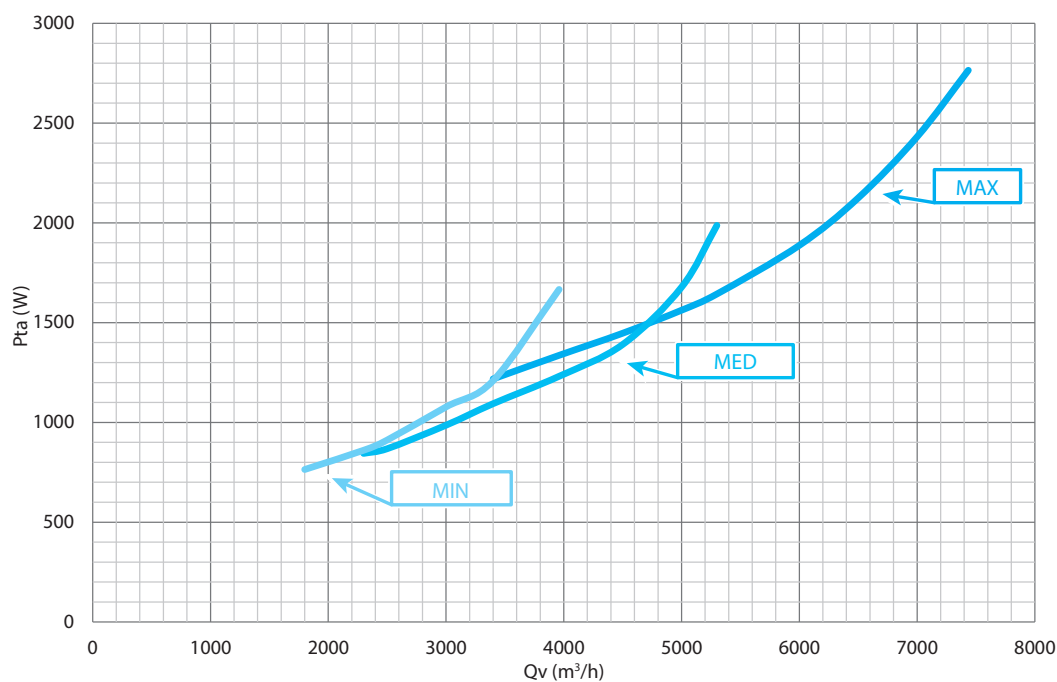
Puissance absorbée (watt)

MTL 6



Pta = puissance absorbée
 Qv = débit d'air
 MAX = haute
 MED = moyenne
 MIN = minimale

MTL 7

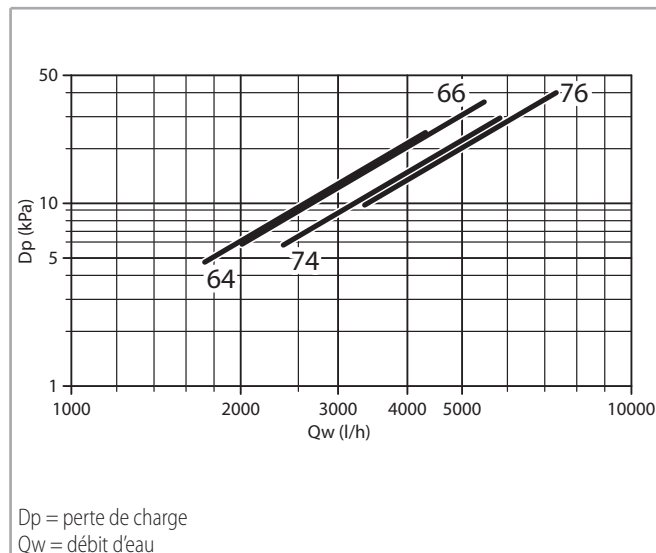


Pta = puissance absorbée
 Qv = débit d'air
 MAX = haute
 MED = moyenne
 MIN = minimale

PERTES DE CHARGE SUR L'EAU ET LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Pertes de charge sur l'eau

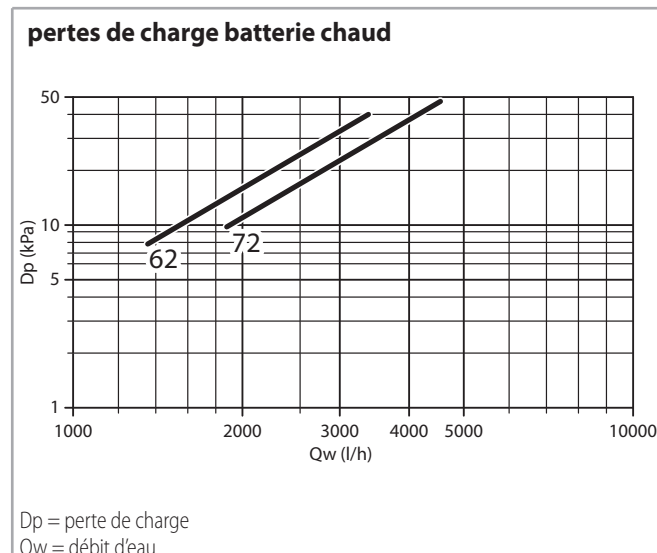
Installation à 2 tubes



Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de **10 °C**; pour des températures moyennes différentes, multiplier les pertes de charge par le coefficient **K** reporté dans le tableau suivant.

	Température moyenne de l'eau (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
Coefficient K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Installation à 4 tubes



Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de **65 °C**. Pour des températures moyennes différentes, multiplier les pertes de charge par le coefficient **K** reporté dans le tableau suivant.

	Température moyenne de l'eau (°C)				
	40	50	60	70	80
Coefficient K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

Limites de fonctionnement

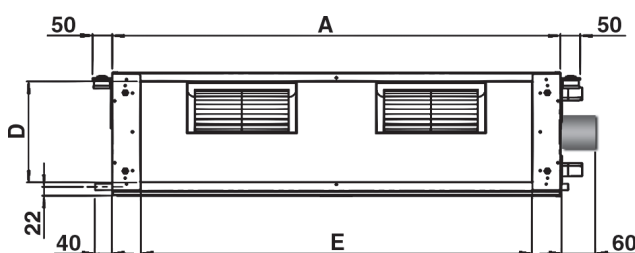
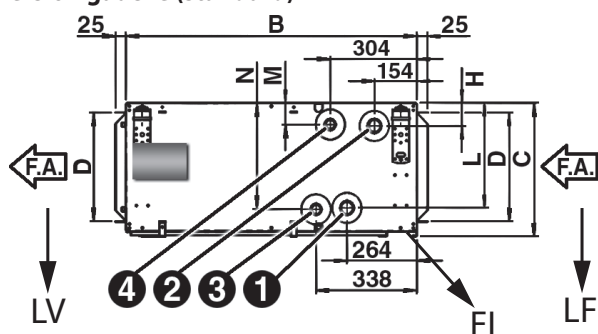
Description		Udm	Valeur
Circuit d'eau	Pression de marche maximale de la batterie	bars	16
		kPa	1600
	Température minimale d'entrée d'eau	°C	6
	Température maximale d'entrée d'eau	°C	80
Air ambiant	Humidité relative	%	15-75
	Température minimum	°C	6
	Température maximum	°C	40
	temp. maximum de l'air au soufflage	°C	50
Alimentation électrique	Tension nominale monophasée	V/Hz	230/50

Caractéristiques du moteur électronique - absorption maximale

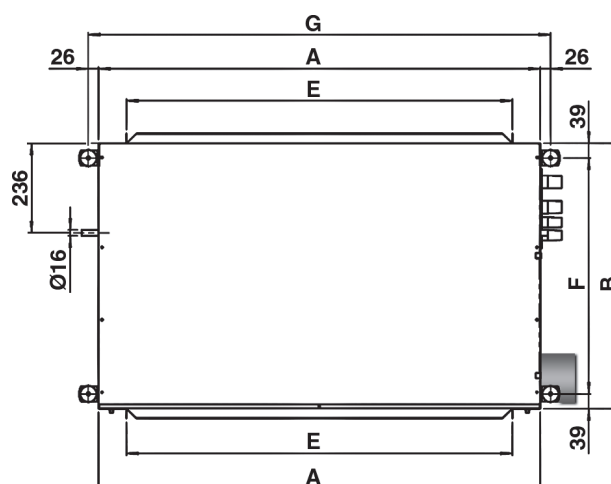
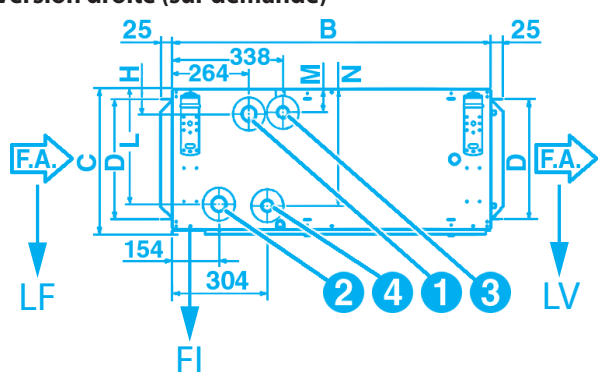
Modèle		MTL 6	MTL 7
230/1	W	1437	2817
50 Hz	A	6,38	12,40

DIMENSIONS, POIDS ET CONTENANCE EN EAU

Version gauche (standard)

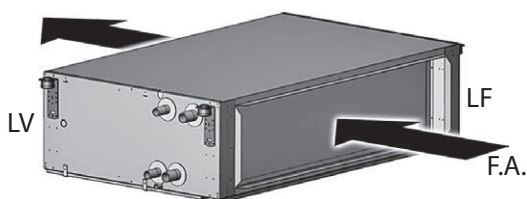


Version droite (sur demande)



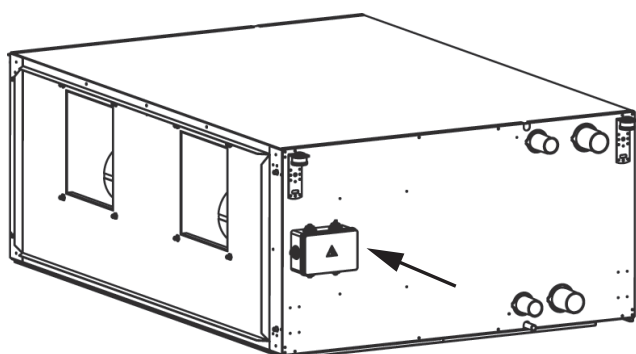
- 1 = Entrée d'eau batterie principale
- 2 = Sortie eau batterie principale
- 3 = Entrée d'eau batterie additionnelle
- 4 = Sortie eau batterie additionnelle
- LV = côté ventilateurs (soufflage)
- FI = filtre
- LF = côté filtre (aspiration)
- F.A. = débit d'air

Standard



raccords hydrauliques à gauche dans le sens de l'air

Bornier de raccordement



Dimensions

Modèle		MTL 6	MTL 7
A	mm	1535	1535
B	mm	1100	1100
C	mm	488	588
D	mm	421	521
E	mm	1393	1393
F	mm	1022	1022
G	mm	1587	1587
H	mm	59	59
L	mm	416	516
M	mm	55	55
N	mm	421	521

Raccords batterie

Modèle	Pos.	MTL 6	MTL 7
Entrée batterie principale	1	1 1/4"	1 1/4"
Sortie batterie principale	2	1 1/4"	1 1/4"
Entrée batterie additionnelle	3	1"	1"
Sortie batterie additionnelle	4	1"	1"

Poids (kg)

Poids de l'unité seule

Modèle	MTL 6	MTL 7
4 rangs	124	140
4+2 rangs	134	152
6 rangs	130	148
6+2 rangs	140	160

Poids de l'unité emballée

Modèle	MTL 6	MTL 7
4 rangs	127	143
4+2 rangs	137	155
6 rangs	133	151
6+2 rangs	143	163

Contenance en eau (l)

Modèle	MTL 6	MTL 7
4 rangs	7,6	9,7
6 rangs	11,1	13,8
+2 rangs	4,1	5,5

COMMANDES ÉLECTRONIQUES MURALES

WM-3V

Code	ID
9066642	WM-3V



Pour les Modèles 1-2 il faut utiliser seulement la commande WM-3V code 9066642.

Pour les Modèles 3-4-5-6 il faut utiliser la commande WM-3V code 9066642 + SEL-S code 9079110.

Pour le Modèle 7 il faut utiliser la commande WM-3V code 9066642 + SEL-S code 9079110.

- Commutateur manuel 3 vitesses, sans contrôle thermostatique

Dimensions: 75x75x30 mm

WM-T

Code	ID
9066630	WM-T



Pour les Modèles 1-2 il faut utiliser seulement la commande WM-T code 9066630.

Pour les Modèles 3-4-5-6 il faut utiliser la commande WM-T code 9066630 + SEL-S code 9079110.

Pour le Modèle 7 il faut utiliser la commande WM-T code 9066630 + 2 SEL-S code 9079110.

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur manuel été/hiver.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage TMM.

- Possibilité de contrôle thermostatique d'une vanne T.O.R. sur la batterie froide (rafraîchissement) et d'une résistance électrique BEM, dans le cas où la batterie n'est pas alimentée en eau chaude en hiver.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande: 0,25 VA.

Dimensions: 135x86x31 mm

WM-TQR

Code	ID
9066631	WM-TQR



Pour les Modèles 1-2 il faut utiliser seulement la commande WM-TQR cod. 9066631.

Pour les Modèles 3-4-5-6 il faut utiliser la commande WM-TQR cod. 9066631 + SEL-S cod. 9079110.

Pour le Modèle 7 il faut utiliser la commande WM-TQR cod. 9066631 + 2 SEL-S cod. 9079110.

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur été/hiver manuel, automatique or centralisé.
- Interrupteur eventuelle batterie électrique.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC.
- Possibilité de contrôle thermostatique des vannes T.O.R. et d'une resistance électrique gérée comme élément chauffant principal ou comme élément d'intégration.
- Fonction d'économie d'énergie.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande: 1 VA.

Dimensions: 135x86x31 mm

COM

Code	ID
9053022	COM



- Commutateur électrique des vitesses de rotation du ventilateur.
- Commutateur 4 positions:
 - OFF
 - première vitesse
 - deuxième vitesse
 - troisième vitesse

WM-AU

Code	ID
9066632	WM-AU



La commande doit être obligatoirement utilisée avec carte électronique de puissance UPO-AU (à monter).

- Commutateur 3 vitesses (manuel ou automatique).
- Commutateur été/hiver manuel, automatique or centralisé.
- Sélection modalité de refroidissement/chauffage/ventilation/automatique.
- Contrôle thermostatique du ventilateur et des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC.
- Fonction d'économie d'énergie.

Puissance absorbée par le commande: voir unité de puissance UPO-AU

Dimensions: 135x86x24 mm

T-MB2

Code	ID
9066994E	T-MB2



La commande doit être obligatoirement utilisée avec l'unité de puissance UPO-AU (à monter).

Commande avec écran graphique en couleurs TFT 2,4" pour installation murale, équipée avec module WiFi et BLE pour le contrôle de l'unité connectée via App Sabiana.

Les fonctions principales sont:

- Contrôle au moyen de clavier, via système de supervision ou via App Sabiana
- Contrôle d'une seule unité ou de plusieurs unités en modalité Master/Slave
- interrupteur ON/OFF
- Programmation mode de fonctionnement
- Programmation du point de consigne ou variation de la configuration réglée par le programme de supervision (+/- 3 °C de la configuration)
- Capteur interne température ambiante qui peut être défini comme une priorité par rapport au capteur monté sur l'unité
- Programmation vitesse du ventilateur
- Programmation quotidienne/hebdomadaire avancée avec 3 programmes hebdomadaire prééglables
- Affichage et modification des paramètres de fonctionnement de l'unité, diagnostics d'alarme et information sur l'unité
- Gestion batterie électrique
- Activation/désactivation affichage température ambiante
- Mise à jour Firmware T-MB2 via Cloud
- Possibilité d'usage du capteur T1 qui permet de contrôler la température de l'air de reprise (monté sur l'unité de puissance)
- Possibilité d'usage du capteur T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie (monté sur l'unité de puissance)
- Possibilité d'usage du capteur T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver (monté sur l'unité de puissance)

Puissance absorbée par le commande: voir unité de puissance UPO-AU

Dimensions: 115x75x20 mm

UPO-AU - Unité de puissance pour commandes murales WM-AU et T-MB2

Modèle	MONTÉ D'USINE		À MONTER	
	Code	ID	Code	ID
1-2	9034170	UPOM1-AU	9034169	UP01-AU
3-4-5-6-7	9034180	UPOM3-AU	9034179	UP03-AU



Unité de puissance à installer sur l'unité (interface ventilo-convecteur).

- Commande le ventilateur et les vannes.
- Est reliée au réseau électrique.
- L'unité reçoit l'information nécessaire pour commander ces composants de la commande à distance.
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC (optionnel) pour la fonction T1 qui permet de contrôler la température de l'air de retour.
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC (optionnel) pour la fonction T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver.
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC (optionnel) pour la fonction T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie.
- Elle permet de contrôler max.10 unités (1 maître et 9 esclaves)
- Max. longueur du réseau: 100 mètres
- Max. longueur du câble entre la commande et la première unité de puissance accouplée: 20 mètres

Puissance absorbée par la commande: 2,3 VA

SEL-S - Selecteur de vitesse (recepteur)

Code	ID
9079110	SEL-S



- Cet accessoire permet de contrôler avec une seule commande thermostatique le fonctionnement simultané de plusieurs ventilo-convecteurs (max. 8; un sélecteur pour chaque appareil).
- Uniquement pour commandes WM-3V, WM-T et WM-TQR.

Accessoires pour commandes électroniques à distance

Sonde de limitation basse de soufflage TMM

Code	ID
9053048	TMM



À installer en contact avec le tube d'alimentation.
À utiliser uniquement avec la commande WM-T.
Peut être utilisée sur les appareils qui fonctionnent uniquement en hiver.

Arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 30 °C et autorise son redémarrage quand elle est supérieure à 38 °C.

Sonde de température minimum NTC

Code	ID
3021090	NTC



À installer entre les ailettes de la batterie d'échange.
Pour le raccordement à la commande, le câble de la sonde NTC doit être séparé des câbles de puissance.

À utiliser uniquement avec la commande WM-TQR et avec l'unité de puissance UPO-AU.

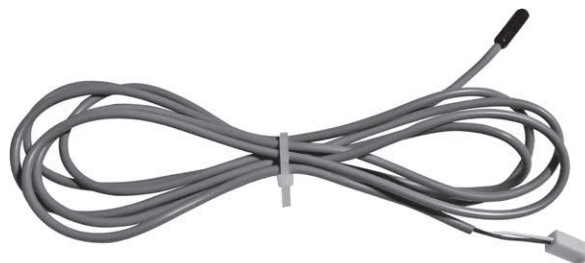
Arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 28 °C et autorise son redémarrage quand elle est supérieure à 33 °C.

À utiliser avec:

- Fonction T1 qui permet de contrôler la température de l'air de retour.
- Fonction T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver.
- Fonction T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie.

Sonde T2

Code	ID
9025310	T2



Sonde T2 à placer en contact avec la tuyauterie d'alimentation d'eau en amont des vannes (non compatible avec la vanne à 2 voies). La sonde T2 est à utiliser comme:

- Change-Over pour installation à 2 tubes pour la commutation automatique du mode de fonctionnement. Si la température de l'eau est inférieure à 20 °C, l'unité est placée en mode rafraîchissement, si la température de l'eau est supérieure à 30 °C l'unité est placée en mode chauffage.

À utiliser avec l'unité de puissance UP-AU.

Change-Over CH 15-25

Code	ID
9053049	CH 15-25



Commutateur saisonnier automatique à installer en contact avec le tube d'alimentation.

Seulement pour installation à 2 tubes (non compatible avec la vanne à 2 voies).

À utiliser uniquement avec la commande WM-TQR.

SPÉCIFICATIONS DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Série MTL-ECM 1÷6 avec moteur électronique et Inverter

Les ventilo-convecteurs Sabiana série **Maestro** permettent, avec des coûts réduits, de chauffer et / ou rafraîchir de petits et moyens locaux à usage résidentiel, commercial, industriel et sportif.

Ils ont été prévus et construits pour être encastrés en faux plafond et raccordés à des gaines de distribution d'air.

Les unités MTL-ECM offrent des débits d'air élevés et des pressions statiques jusqu'à 160 Pa pour les tailles 1÷5 et 240 Pa pour la taille 6.

Les **tailles MTL-ECM 1÷5** peuvent être équipées de une batterie à 3 ou 4 rangs ou avec deux batteries à 3+1 ou 4+1 rangs (exécutions spéciales 3+2 ou 4+2 sur demande).

La **taille MTL-ECM 6** peut être équipée d'une batterie à 4 ou 6 rangs ou avec deux batteries à 4+2 ou 6+2 rangs.

Moteurs conformes à la réglementation Européenne n°327/2011.

Structure interne autoportante

Panneaux en tôle galvanisée de 1,0 mm, assemblés par vis, pour les tailles 1-2-3 et de 1,2 mm pour les tailles 4-5-6. Les parois de la structure sont isolées par une couche de mousse de 10 mm en polyéthylène à cellules fermées, B-s2-d0 EN 13501-1.

Groupe de ventilation

Ventilateurs centrifuges à double aspiration avec turbines en plastique, équilibrées statiquement et dynamiquement, directement accouplées à l'arbre du moteur.

Moteur électronique

Moteur électronique brushless synchrone à aimants permanents de type triphasé, contrôlé avec courant reconstruit selon une onde sinusoïdale BLAC.

La carte électronique inverter pour le contrôle du fonctionnement moteur est alimentée à 230 Volt en monophasé et, avec un système de switching, pourvoit à la génération d'une alimentation de type triphasée modulée en fréquence et forme d'onde.

Le type d'alimentation électrique requis pour la machine est donc monophasé avec tension 230 V et fréquence 50 - 60 Hz.

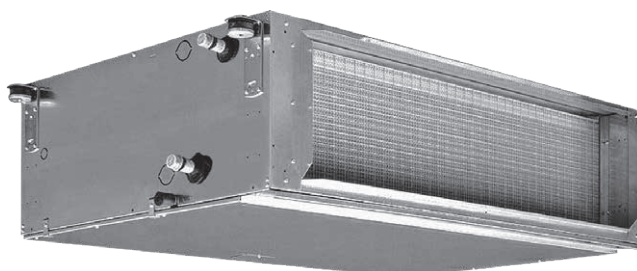
Batterie d'échange thermique

Constituée de tubes de cuivre avec ailettes en aluminium serties par procédé mécanique, en exécution 3 ou 4 rangs avec raccords gaz mâle pour l'alimentation.

Les tailles **1÷5** peuvent être équipées aussi avec batterie additionnelle à 1 ou 2 rangs (versions 3+1, 4+1, 3+2, 4+2 pour installations à 4 tubes), pendant que dans la taille **6** peuvent

être équipées avec batterie additionnelle à 2 rangs (versions 4+2 et 6+2 pour installations à 4 tubes).

De série, les raccords hydrauliques sont prévus à gauche, par rapport au sens du flux d'air (voir la photo et le dessin technique à la p. 75).



Sur demande les raccords peuvent être positionnés à droite. L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans les environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

Filtre

Il est régénérable en polypropylène avec cadre en acier galvanisé. D'extraction facile pour le nettoyage périodique.

Bac de récupération des condensats

En tôle galvanisée, il est isolé par une couche de mousse de 3 mm en polyéthylène à cellules fermées, B-s2-d0 EN 13501-1.

CERTIFICATIONS EUROVENT - INSTALLATION À 2 TUBES

Unité à 4 et 6 rangs

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes:

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 45 °C (entrée), + 40 °C (sortie)

MODÈLE	Tension commande inverter	MTL-ECM 14			MTL-ECM 24			MTL-ECM 34			MTL-ECM 44		
		4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10
		MIN (E)	MED (E)	MAX (E)	MIN (E)	MED (E)	MAX (E)	MIN (E)	MED (E)	MAX (E)	MIN (E)	MED (E)	MAX (E)
Performances certifiées Eurovent													
Débit d'air (E)	m³/h	780	1100	1310	940	1360	1780	1380	1950	2390	1840	2440	3080
Pression disponible (E)	Pa	26	50	70	24	50	85	25	50	75	28	50	80
Emission frigorifique totale (E)	kW	4,14	5,11	5,61	5,44	6,86	7,94	7,87	9,70	10,81	10,47	12,39	13,99
Emission frigorifique sensible (E)	kW	3,24	4,18	4,72	4,08	5,36	6,44	5,93	7,61	8,72	7,90	9,65	11,23
Emission chauffage (E)	kW	5,18	6,80	7,76	6,42	8,64	10,62	8,64	11,25	13,06	12,13	15,15	18,08
Dp sur l'eau climatisation (E)	kPa	4,9	7,2	8,7	7,7	11,8	15,8	11,7	17,4	21,6	12,2	16,9	21,7
Dp sur l'eau chauffage (E)	kPa	6,5	10,7	13,7	7,5	12,9	18,8	10,1	16,4	21,4	11,6	17,4	23,9
Moteur abs. (E)	W	40	88	144	44	110	225	80	195	340	110	253	530
Puissance sonore en soufflage (Lw) (E)	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67
Puissance sonore en reprise + rayonnée (Lw) (E)	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69
Pression sonore en soufflage (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58
Pression sonore en reprise + rayonnée (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60
Code plénum		9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034220	9034220	9034220	9034230	9034230	9034230

MODÈLE	Tension commande inverter	MTL-ECM 54			MTL-ECM 64			MTL-ECM 66		
		3	5	7	3	6	9	3	6	9
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Performances certifiées Eurovent		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Débit d'air (E)	m³/h	2400	3320	3920	2825	4295	5205	2825	4295	5205
Pression disponible (E)	Pa	25	50	70	22	50	74	22	50	74
Emission frigorifique totale (E)	kW	13,73	16,70	18,17	16,91	21,91	24,30	20,36	27,20	30,64
Emission frigorifique sensible (E)	kW	10,46	13,26	14,75	12,85	17,79	20,30	14,47	20,39	23,48
Emission chauffage (E)	kW	15,90	20,51	23,25	18,63	25,83	29,76	20,74	29,57	34,54
Dp sur l'eau climatisation (E)	kPa	12,3	17,9	21,4	15,9	25,9	31,8	21,3	36,6	46,1
Dp sur l'eau chauffage (E)	kPa	12,8	20,3	25,4	14,2	25,6	33,1	16,7	31,7	42,0
Moteur abs. (E)	W	166	383	702	106	330	636	109	339	654
Puissance sonore en soufflage (Lw) (E)	dB(A)	58	67	71	57	69	73	57	69	73
Puissance sonore en reprise + rayonnée (Lw) (E)	dB(A)	61	70	73	60	72	75	60	72	75
Pression sonore en soufflage (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	49	58	62	48	60	64	48	60	64
Pression sonore en reprise + rayonnée (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	52	61	64	51	63	66	51	63	66
Code plénum		9034240	9034240	9034240	9034280	9034280	9034280	9034280	9034280	9034280

(E) Performances certifiées Eurovent

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Les modèles MTL-ECM 54, MTL-ECM 64 et MTL-ECM 66 ne participent à aucun Programme de Certification Eurovent.

CERTIFICATIONS EUROVENT - INSTALLATION À 4 TUBES



Unité à 4 et 6 rangs avec batterie additionnelle à 1 ou 2 rangs

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes:

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau + 65 °C (entrée) + 55 °C (sortie)

MODÈLE		MTL-ECM 14+1			MTL-ECM 24+1			MTL-ECM 34+1			MTL-ECM 44+1		
		4,5	7	9	4	6	8	4,5	6,5	8	5,5	7,5	10
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Performances certifiées Eurovent		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Débit d'air (E)	m³/h	750	1040	1250	920	1340	1750	1350	1920	2350	1810	2400	3040
Pression disponible (E)	Pa	26	50	72	24	50	85	25	50	75	28	50	80
Emission frigorifique totale (E)	kW	4,04	4,94	5,46	5,36	6,79	7,87	7,76	9,59	10,70	10,36	12,27	13,90
Emission frigorifique sensible (E)	kW	3,14	4,01	4,55	4,01	5,30	6,35	5,83	7,51	8,61	7,79	9,53	11,13
Emission chauffage (E)	kW	3,43	4,18	4,62	4,33	5,42	6,25	5,90	7,20	8,02	8,06	9,48	10,75
Dp sur l'eau climatisation (E)	kPa	4,6	6,8	8,3	7,5	11,6	15,5	11,4	17,1	21,2	12,0	16,6	21,4
Dp sur l'eau chauffage (E)	kPa	9,4	13,4	16,0	13,6	20,4	26,4	9,9	14,3	17,3	19,6	26,3	33,0
Moteur abs. (E)	W	40	88	144	44	115	225	80	200	340	110	253	530
Puissance sonore en soufflage (Lw) (E)	dB(A)	45	52	59	45	55	61	52	60	64	55	62	67
Puissance sonore en reprise + rayonnée (Lw) (E)	dB(A)	48	55	61	48	57	63	55	62	66	58	64	69
Pression sonore en soufflage (Lp) ⁽¹⁾ (E)	dB(A)	36	43	50	36	46	52	43	51	55	46	53	58
Pression sonore en reprise + rayonnée (Lp) ⁽¹⁾ (E)	dB(A)	39	46	52	39	48	54	46	53	57	49	55	60
Code plénum		9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034200	9034220	9034220	9034220	9034230	9034230	9034230

MODÈLE		MTL-ECM 54+1			MTL-ECM 64+2			MTL-ECM 66+2		
		3	5	7	3	6	9	3	6	9
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Performances certifiées Eurovent		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Débit d'air (E)	m³/h	2380	3300	3860	2790	4235	5140	2750	4190	5090
Pression disponible (E)	Pa	26	50	68	21	50	73	22	50	74
Emission frigorifique totale (E)	kW	13,66	16,62	18,00	16,77	21,71	24,10	20,08	26,91	30,34
Emission frigorifique sensible (E)	kW	10,39	13,19	14,58	12,72	17,59	20,09	14,26	20,13	23,20
Emission chauffage (E)	kW	10,53	12,67	13,77	23,20	30,58	34,54	22,98	30,38	34,35
Dp sur l'eau climatisation (E)	kPa	11,2	16,3	19,4	15,7	25,4	31,4	20,8	35,9	45,4
Dp sur l'eau chauffage (E)	kPa	18,5	25,7	29,9	20,1	33,2	41,3	19,8	32,8	40,8
Moteur abs. (E)	W	168	384	695	110	343	661	115	352	678
Puissance sonore en soufflage (Lw) (E)	dB(A)	58	67	71	57	69	73	57	69	73
Puissance sonore en reprise + rayonnée (Lw) (E)	dB(A)	61	70	73	60	72	75	60	72	75
Pression sonore en soufflage (Lp) ⁽¹⁾ (E)	dB(A)	49	58	62	48	60	64	48	60	64
Pression sonore en reprise + rayonnée (Lp) ⁽¹⁾ (E)	dB(A)	52	61	64	51	63	66	51	63	66
Code plénum		9034240	9034240	9034240	9034280	9034280	9034280	9034280	9034280	9034280

(E) Performances certifiées Eurovent

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Les modèles MTL-ECM 54+1, MTL-ECM 64+2 et MTL-ECM 66+2 ne participent à aucun Programme de Certification Eurovent.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

Unités à 3 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 45 °C (entrée), + 40 °C (sortie)

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL-ECM 13					MTL-ECM 23					MTL-ECM 33				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	505	950	1280	1580	1800	640	970	1375	2030	2625	760	1190	1750	2565	3390
Emission frigorifique totale	kW	3,00	4,05	4,78	5,33	5,69	3,70	4,82	5,91	7,22	8,12	4,54	6,05	7,57	9,21	10,41
Emission frigorifique sensible	kW	2,37	3,44	4,22	4,88	5,33	2,78	3,79	4,83	6,27	7,38	3,36	4,71	6,16	7,94	9,42
Emission chauffage	kW	3,42	4,93	6,08	7,01	7,63	3,97	5,46	7,05	9,23	10,92	4,75	6,71	8,89	11,57	13,88
Dp sur l'eau climatisation	kPa	4,5	7,8	10,7	13,1	14,9	6,4	10,4	15,1	22,3	28,6	6,6	11,1	16,9	24,8	32,4
Dp sur l'eau chauffage	kPa	4,3	8,3	12,1	15,7	18,3	5,4	9,6	15,2	24,8	33,6	5,3	9,9	16,5	26,6	36,9
Moteur abs.	W	10	27	57	94	148	12	29	65	188	362	13	30	83	256	531
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	35,0	44,0	49,0	56,0	60,0	39,0	46,0	53,0	61,0	69,0	41,0	48,0	56,0	64,0	70,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26,0	35,0	40,0	47,0	51,0	30,0	37,0	44,0	52,0	60,0	32,0	39,0	47,0	55,0	61,0

MODÈLE		MTL-ECM 43					MTL-ECM 53				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	745	1275	1890	2730	3535	1495	2605	3580	4400	5160
Emission frigorifique totale	kW	4,83	6,99	8,89	10,84	12,26	8,60	12,13	14,37	15,83	16,90
Emission frigorifique sensible	kW	3,48	5,29	7,01	8,98	10,56	6,52	9,93	12,16	13,86	15,22
Emission chauffage	kW	5,17	8,01	10,84	14,15	16,91	9,71	14,92	18,77	21,62	24,04
Dp sur l'eau climatisation	kPa	5,0	9,8	15,3	22,4	28,9	8,8	16,6	23,2	28,4	33,2
Dp sur l'eau chauffage	kPa	3,2	7,2	12,4	20,2	27,8	8,8	19,3	29,2	37,8	45,9
Moteur abs.	W	12	30	76	219	484	41	139	340	636	1020
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	39,0	48,0	56,0	64,0	69,0	48,0	61,0	70,0	75,0	79,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	30,0	39,0	47,0	55,0	60,0	39,0	52,0	61,0	66,0	70,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau + 45 °C (entrée), + 40 °C (sortie)

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL-ECM 14					MTL-ECM 24					MTL-ECM 34				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	460	870	1190	1520	1750	620	930	1345	1980	2580	740	1170	1720	2525	3290
Emission frigorifique totale	kW	2,90	4,46	5,39	6,17	6,64	4,09	5,42	6,85	8,50	9,67	5,13	7,09	9,08	11,24	12,79
Emission frigorifique sensible	kW	2,16	3,57	4,47	5,32	5,86	2,97	4,09	5,36	7,02	8,32	3,67	5,29	7,03	9,16	10,87
Emission chauffage	kW	3,33	5,65	7,22	8,67	9,59	4,51	6,36	8,56	11,48	13,90	5,19	7,57	10,23	13,59	16,36
Dp sur l'eau climatisation	kPa	2,5	5,5	7,8	10,1	11,6	4,5	7,6	11,7	17,6	23,0	5,3	9,6	15,1	22,9	29,9
Dp sur l'eau chauffage	kPa	2,4	6,2	9,7	13,5	16,2	4,0	7,4	12,7	21,7	30,6	4,0	8,0	13,8	23,1	32,2
Moteur abs.	W	10	26	55	104	154	12	25	65	183	371	13	30	85	264	541
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	35,0	44,0	49,0	56,0	60,0	39,0	46,0	53,0	61,0	69,0	41,0	48,0	56,0	64,0	70,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26,0	35,0	40,0	47,0	51,0	30,0	37,0	44,0	52,0	60,0	32,0	39,0	47,0	55,0	61,0

MODÈLE		MTL-ECM 44					MTL-ECM 54					MTL-ECM 64				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	730	1250	1860	2690	3475	1480	2580	3550	4355	5095	1740	2900	3965	4940	5945
Emission frigorifique totale	kW	5,39	8,09	10,58	13,18	15,06	9,89	14,43	17,43	19,41	20,88	12,05	17,22	20,95	23,74	26,11
Emission frigorifique sensible	kW	3,78	5,91	7,99	10,42	12,33	7,21	11,24	14,00	16,07	17,73	8,68	13,29	16,83	19,69	22,31
Emission chauffage	kW	5,53	8,81	12,24	16,33	19,76	10,64	16,85	21,58	25,12	28,13	12,47	19,03	24,31	28,65	32,77
Dp sur l'eau climatisation	kPa	3,6	7,5	12,3	18,8	24,6	6,7	13,5	19,3	23,9	28,1	8,5	16,4	23,6	30,1	36,5
Dp sur l'eau chauffage	kPa	2,8	6,5	11,8	19,9	28,1	6,2	14,2	22,2	29,2	35,9	6,8	14,7	22,9	30,9	39,4
Moteur abs.	W	12	30	78	226	505	41	144	346	644	1031	28	93	214	442	816
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	39,0	48,0	56,0	64,0	69,0	48,0	61,0	70,0	75,0	79,0	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	30,0	39,0	47,0	55,0	60,0	39,0	52,0	61,0	66,0	70,0	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 6 rangs - Installation à 2 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau + 45 °C (entrée), + 40 °C (sortie)

MODÈLE		MTL-ECM 66				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	1725	2880	3940	4910	5905
Emission frigorifique totale	kW	14,00	20,80	25,92	29,83	33,24
Emission frigorifique sensible	kW	9,58	15,02	19,28	22,75	25,94
Emission chauffage	kW	13,37	21,04	27,39	32,73	37,81
Dp sur l'eau climatisation	kPa	10,7	22,2	33,3	43,5	53,8
Dp sur l'eau chauffage	kPa	7,5	17,1	27,6	38,2	49,6
Moteur abs.	W	28	97	222	453	839
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 3+1 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 65 °C (entrée) + 55 °C (sortie)

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL-ECM 13+1					MTL-ECM 23+1					MTL-ECM 33+1				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	460	870	1190	1520	1750	620	930	1345	1980	2580	740	1170	1720	2525	3290
Emission frigorifique totale	kW	2,57	3,83	4,58	5,18	5,55	3,62	4,70	5,83	7,12	8,03	4,45	5,98	7,49	9,11	10,22
Emission frigorifique sensible	kW	1,98	3,21	3,99	4,71	5,17	2,71	3,68	4,76	6,16	7,27	3,29	4,65	6,08	7,83	9,19
Emission chauffage	kW	2,51	3,76	4,50	5,13	5,52	3,36	4,35	5,43	6,67	7,61	4,03	5,40	6,78	8,31	9,50
Dp sur l'eau climatisation	kPa	3,4	7,1	9,8	12,6	14,4	6,1	9,9	14,8	21,9	28,1	6,4	10,9	16,6	24,5	31,5
Dp sur l'eau chauffage	kPa	5,3	11,1	15,3	19,3	22,1	8,6	13,8	20,5	29,7	37,5	5,0	8,5	12,9	18,5	23,4
Moteur abs.	W	10	26	55	104	154	12	25	65	183	371	13	30	85	264	541
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	35,0	44,0	49,0	56,0	60,0	39,0	46,0	53,0	61,0	69,0	41,0	48,0	56,0	64,0	70,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26,0	35,0	40,0	47,0	51,0	30,0	37,0	44,0	52,0	60,0	32,0	39,0	47,0	55,0	61,0

MODÈLE		MTL-ECM 43+1					MTL-ECM 53+1				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	730	1250	1860	2690	3475	1480	2580	3550	4355	5095
Emission frigorifique totale	kW	4,76	6,91	8,81	10,75	12,12	8,54	12,04	14,31	15,74	16,80
Emission frigorifique sensible	kW	3,43	5,22	6,92	8,89	10,40	6,47	9,85	12,09	13,75	15,08
Emission chauffage	kW	4,50	6,39	8,20	10,07	11,52	7,79	11,05	13,17	14,69	15,93
Dp sur l'eau climatisation	kPa	4,9	9,6	15,1	22,1	28,5	8,7	16,5	23,0	28,2	32,9
Dp sur l'eau chauffage	kPa	6,8	12,9	20,2	29,4	37,4	10,7	20,1	27,6	33,6	38,8
Moteur abs.	W	12	30	78	226	505	41	144	346	644	1031
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	39,0	48,0	56,0	64,0	69,0	48,0	61,0	70,0	75,0	79,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	30,0	39,0	47,0	55,0	60,0	39,0	52,0	61,0	66,0	70,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4+1 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)
Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C
Température d'eau + 65 °C (entrée) + 55 °C (sortie)

MODÈLE		MTL-ECM 14+1					MTL-ECM 24+1					MTL-ECM 34+1				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	420	810	1130	1475	1710	600	900	1320	1945	2542	710	1150	1690	2492	3215
Emission frigorifique totale	kW	2,71	4,26	5,22	6,06	6,54	4,00	5,30	6,77	8,40	9,59	4,97	7,00	8,97	11,15	12,61
Emission frigorifique sensible	kW	2,00	3,38	4,29	5,19	5,75	2,89	3,99	5,28	6,92	8,23	3,54	5,21	6,93	9,07	10,67
Emission chauffage	kW	2,36	3,60	4,37	5,05	5,45	3,29	4,27	5,38	6,61	7,55	3,92	5,34	6,73	8,26	9,38
Dp sur l'eau climatisation	kPa	2,2	5,1	7,4	9,8	11,5	4,3	7,3	11,4	17,3	22,6	5,0	9,4	14,8	22,6	29,2
Dp sur l'eau chauffage	kPa	4,8	10,2	14,5	18,8	21,6	8,3	13,3	20,1	29,2	37,0	4,8	8,3	12,6	18,3	23,0
Moteur abs.	W	10	25	64	117	158	12	25	66	182	377	13	31	87	268	544
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	35,0	44,0	49,0	56,0	60,0	39,0	46,0	53,0	61,0	69,0	41,0	48,0	56,0	64,0	70,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26,0	35,0	40,0	47,0	51,0	30,0	37,0	44,0	52,0	60,0	32,0	39,0	47,0	55,0	61,0

MODÈLE		MTL-ECM 44+1					MTL-ECM 54+1				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	720	1230	1835	2660	3425	1460	2555	3525	4315	5045
Emission frigorifique totale	kW	5,33	8,00	10,48	13,10	14,92	9,79	14,34	17,35	19,31	20,74
Emission frigorifique sensible	kW	3,74	5,83	7,91	10,33	12,19	7,13	11,16	13,91	15,95	17,58
Emission chauffage	kW	4,45	6,32	8,13	10,02	11,43	7,72	11,00	13,12	14,62	15,85
Dp sur l'eau climatisation	kPa	3,5	7,4	12,1	18,6	24,2	6,0	12,2	17,6	21,8	25,6
Dp sur l'eau chauffage	kPa	6,7	12,7	19,9	29,1	36,8	10,5	20,0	27,4	33,3	38,5
Moteur abs.	W	13	31	79	231	518	41	148	355	650	1036
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	39,0	48,0	56,0	64,0	69,0	48,0	61,0	70,0	75,0	79,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	30,0	39,0	47,0	55,0	60,0	39,0	52,0	61,0	66,0	70,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 4+2 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 65 °C (entrée) + 55 °C (sortie)

Pression disponible: 0 Pa

MODÈLE		MTL-ECM 14+2					MTL-ECM 24+2					MTL-ECM 34+2				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	400	740	1055	1405	1650	570	865	1285	1895	2485	690	1125	1645	2441	3120
Emission frigorifique totale	kW	2,65	4,08	5,11	6,00	6,54	3,90	5,24	6,78	8,45	9,68	4,86	6,90	8,82	11,01	12,42
Emission frigorifique sensible	kW	1,94	3,20	4,16	5,10	5,71	2,80	3,92	5,26	6,92	8,27	3,46	5,12	6,79	8,93	10,45
Emission chauffage	kW	4,49	7,16	9,16	11,07	12,26	6,37	8,75	11,61	15,03	17,83	7,69	11,13	14,57	18,89	22,02
Dp sur l'eau climatisation	kPa	2,1	4,7	7,1	9,6	11,4	4,1	7,1	11,4	17,5	23,0	4,8	9,1	14,4	22,1	28,4
Dp sur l'eau chauffage	kPa	3,2	7,4	11,6	16,3	19,6	7,0	12,5	20,9	33,4	45,5	3,8	7,4	12,0	19,3	25,4
Moteur abs.	W	9	24	52	110	164	12	26	67	182	382	13	31	89	274	542
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	35,0	44,0	49,0	56,0	60,0	39,0	46,0	53,0	61,0	69,0	41,0	48,0	56,0	64,0	70,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26,0	35,0	40,0	47,0	51,0	30,0	37,0	44,0	52,0	60,0	32,0	39,0	47,0	55,0	61,0

MODÈLE		MTL-ECM 44+2					MTL-ECM 54+2					MTL-ECM 64+2				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	700	1200	1800	2612	3355	1450	2525	3485	4260	4970	1700	2870	3925	4895	5885
Emission frigorifique totale	kW	5,21	7,85	10,34	12,96	14,75	9,74	14,22	17,22	19,13	20,56	12,02	17,45	21,26	24,14	26,58
Emission frigorifique sensible	kW	3,65	5,72	7,78	10,19	12,00	7,09	11,06	13,78	15,77	17,38	8,61	13,38	16,97	19,88	22,53
Emission chauffage	kW	8,35	12,75	17,20	22,18	26,11	15,42	23,10	28,66	32,65	35,93	16,34	23,65	29,13	33,50	37,50
Dp sur l'eau climatisation	kPa	2,8	5,9	9,9	15,1	19,7	6,0	12,0	17,4	21,5	25,2	8,5	16,8	24,3	31,0	37,8
Dp sur l'eau chauffage	kPa	5,6	12,0	20,6	32,8	44,1	9,6	19,9	29,5	37,3	44,4	10,6	20,8	30,4	39,1	47,9
Moteur abs.	W	13	32	81	237	529	42	152	363	656	1042	29	98	227	459	850
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	39,0	48,0	56,0	64,0	69,0	48,0	61,0	70,0	75,0	79,0	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	30,0	39,0	47,0	55,0	60,0	39,0	52,0	61,0	66,0	70,0	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

Unités à 6+2 rangs - Installation à 4 tubes

Les données indiquées font référence aux conditions de fonctionnement suivantes :

Climatisation (fonctionnement été)

Température d'air + 27 °C (BS), + 19 °C (BH)

Température d'eau + 7 °C (entrée), + 12 °C (sortie)

Chauffage (fonctionnement hiver)

Température d'air + 20 °C

Température d'eau + 65 °C (entrée) + 55 °C (sortie)

MODÈLE		MTL-ECM 66+2				
Tension commande inverter		1	3	5	7,5	10
Débit d'air	m³/h	1685	2845	3900	4865	5840
Emission frigorifique totale	kW	13,72	20,61	25,72	29,65	32,95
Emission frigorifique sensible	kW	9,38	14,87	19,11	22,58	25,67
Emission chauffage	kW	16,22	23,53	29,03	33,37	37,34
Dp sur l'eau climatisation	kPa	10,4	21,8	32,9	43,0	53,2
Dp sur l'eau chauffage	kPa	10,5	20,6	30,2	38,8	47,4
Moteur abs.	W	30	103	233	469	872
Puissance sonore (Lw)	dB(A)	47,5	62,0	70,0	74,5	78,0
Pression sonore (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	38,5	53,0	61,0	65,5	69,0

(1) Le niveau de pression acoustique est inférieur à la puissance acoustique de 9 dB(A) pour un local de 100 m³ et un temps de réverbération de 0,5 sec.

TABLEAUX DES ÉMISSIONS FRIGORIFIQUES

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 27 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 13	10	1800	6,19	5,16	1064	16,7	5,49	5,03	944	13,8	4,46	4,46	768	9,1	3,52	3,52	605	5,9
	7,5	1580	5,95	4,81	1024	14,8	5,20	4,63	895	12,1	4,15	4,15	714	8,0	3,25	3,25	559	5,1
	5	1280	5,32	4,15	914	12,1	4,65	3,98	800	9,9	3,67	3,67	632	6,4	2,86	2,86	491	4,0
	3	950	4,40	3,35	757	9,0	3,93	3,24	676	7,3	3,08	3,04	530	4,6	2,36	2,34	406	2,8
	1	505	3,27	2,34	562	5,2	2,91	2,23	500	4,2	2,25	2,03	386	2,6	1,69	1,67	291	1,6
MTL-ECM 23	10	2625	9,31	7,46	1602	31,9	8,14	7,20	1400	26,4	6,55	6,55	1127	17,7	5,18	5,18	892	11,5
	7,5	2030	7,93	6,14	1363	25,3	7,13	6,02	1226	20,7	5,68	5,68	977	13,6	4,45	4,45	765	8,7
	5	1375	6,42	4,72	1105	17,3	5,75	4,57	989	14,1	4,53	4,30	779	9,0	3,49	3,49	600	5,6
	3	970	5,24	3,74	901	11,9	4,69	3,58	806	9,7	3,65	3,31	627	6,1	2,77	2,75	477	3,7
	1	640	4,03	2,76	693	7,4	3,60	2,61	619	6,0	2,78	2,36	478	3,7	2,08	2,05	358	2,2
MTL-ECM 33	10	3390	11,63	9,36	2000	36,2	10,51	9,25	1808	30,0	8,46	8,46	1456	20,1	6,71	6,71	1154	13,0
	7,5	2565	10,12	7,78	1741	28,1	9,11	7,63	1567	23,1	7,25	7,25	1247	15,2	5,69	5,69	978	9,7
	5	1750	8,24	6,02	1417	19,4	7,38	5,83	1269	15,8	5,81	5,48	999	10,2	4,48	4,48	771	6,3
	3	1190	6,57	4,65	1130	12,8	5,87	4,43	1010	10,4	4,57	4,09	787	6,6	3,48	3,44	598	4,0
	1	760	4,92	3,35	847	7,6	4,41	3,16	759	6,2	3,41	2,85	586	3,9	2,55	2,51	438	2,3
MTL-ECM 43	10	3535	13,60	10,46	2339	32,7	12,25	10,28	2107	26,9	9,80	9,80	1685	17,8	7,69	7,69	1323	11,3
	7,5	2730	11,90	8,84	2046	25,5	10,67	8,59	1835	21,0	8,46	8,18	1455	13,6	6,57	6,57	1130	8,5
	5	1890	9,67	6,90	1664	17,6	8,67	6,62	1490	14,3	6,78	6,17	1166	9,1	5,19	5,19	893	5,6
	3	1275	7,60	5,26	1306	11,3	6,80	4,99	1169	9,2	5,27	4,55	907	5,8	3,98	3,93	684	3,4
	1	745	5,23	3,49	899	5,8	4,70	3,28	809	4,7	3,63	2,93	624	2,9	2,69	2,63	463	1,7
MTL-ECM 53	10	5160	19,16	15,44	3295	37,3	17,24	15,14	2966	30,8	13,82	13,82	2377	20,4	10,87	10,87	1869	13,1
	7,5	4400	17,64	13,85	3034	32,3	15,87	13,53	2730	26,5	12,63	12,63	2172	17,3	9,88	9,88	1700	11,0
	5	3580	15,81	12,02	2719	26,4	14,19	11,68	2441	21,6	11,22	11,22	1930	14,0	8,70	8,70	1497	8,7
	3	2605	13,24	9,78	2277	19,2	11,84	9,42	2037	15,6	9,28	8,76	1596	9,9	7,10	7,09	1221	6,0
	1	1495	9,38	6,49	1614	10,2	8,37	6,15	1439	8,3	6,47	5,56	1114	5,2	4,86	4,80	835	3,0

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 67

Unités à 3 rangs
Température d'entrée d'air: 26 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 13	10	1800	5,53	5,04	951	13,8	4,98	4,98	857	11,2	3,97	3,97	683	7,4	3,45	3,45	593	5,7
	7,5	1580	5,18	4,61	891	12,2	4,64	4,52	798	9,9	3,68	3,68	633	6,4	3,18	3,18	547	4,9
	5	1280	4,62	3,97	795	9,9	4,13	3,87	710	8,0	3,25	3,25	559	5,1	2,68	2,68	461	3,6
	3	950	3,91	3,23	673	7,3	3,47	3,12	597	5,8	2,70	2,67	465	3,7	2,06	2,05	355	2,2
	1	505	2,89	2,23	498	4,2	2,56	2,13	440	3,3	1,96	1,93	337	2,0	1,47	1,45	252	1,2
MTL-ECM 23	10	2625	8,10	7,16	1393	26,3	7,33	7,09	1260	21,7	5,84	5,84	1004	14,4	4,83	4,83	830	10,2
	7,5	2030	7,09	6,00	1220	20,7	6,35	5,87	1092	16,9	5,04	5,04	866	11,0	3,92	3,92	675	6,9
	5	1375	5,73	4,57	986	14,0	5,10	4,42	877	11,4	3,98	3,98	685	7,2	3,05	3,05	525	4,4
	3	970	4,66	3,58	801	9,6	4,13	3,43	711	7,7	3,19	3,15	548	4,8	2,41	2,39	414	2,9
	1	640	3,57	2,62	615	6,0	3,16	2,48	544	4,8	2,41	2,25	415	2,9	1,80	1,77	309	1,7
MTL-ECM 33	10	3390	10,46	9,21	1799	29,9	9,40	9,08	1617	24,6	7,55	7,55	1298	16,3	6,10	6,10	1050	11,2
	7,5	2565	9,06	7,61	1559	23,1	8,12	7,45	1397	18,8	6,43	6,43	1106	12,2	5,01	5,01	861	7,7
	5	1750	7,34	5,82	1263	15,7	6,55	5,64	1126	12,7	5,11	5,11	879	8,1	3,93	3,93	675	4,9
	3	1190	5,85	4,44	1006	10,4	5,19	4,25	892	8,3	4,00	3,92	688	5,2	3,02	2,99	520	3,1
	1	760	4,39	3,17	754	6,2	3,88	3,00	667	4,9	2,95	2,71	508	3,0	2,19	2,16	378	1,7
MTL-ECM 43	10	3535	12,20	10,25	2099	26,8	10,95	10,06	1883	21,9	8,70	8,70	1496	14,3	6,79	6,79	1168	9,1
	7,5	2730	10,61	8,57	1826	20,8	9,49	8,35	1632	16,9	7,47	7,47	1284	10,9	5,76	5,76	992	6,7
	5	1890	8,61	6,61	1481	14,2	7,67	6,38	1319	11,5	5,94	5,94	1022	7,2	4,52	4,52	778	4,3
	3	1275	6,76	4,99	1163	9,2	5,99	4,76	1030	7,3	4,59	4,35	790	4,5	3,45	3,41	593	2,6
	1	745	4,67	3,29	804	4,7	4,13	3,10	711	3,7	3,14	2,77	540	2,3	2,31	2,27	397	1,3
MTL-ECM 53	10	5160	17,15	15,07	2950	30,7	15,44	14,79	2655	25,2	12,29	12,29	2114	16,5	10,08	10,08	1733	11,6
	7,5	4400	15,79	13,48	2716	26,3	14,16	13,17	2435	21,5	11,19	11,19	1925	13,9	8,71	8,71	1498	8,8
	5	3580	14,12	11,65	2428	21,5	12,60	11,30	2168	17,4	9,90	9,90	1703	11,2	7,63	7,63	1313	6,9
	3	2605	11,78	9,41	2026	15,5	10,48	9,06	1803	12,5	8,13	8,11	1399	7,8	6,19	6,20	1064	4,7
	1	1495	8,33	6,16	1432	8,2	7,36	5,84	1266	6,6	5,62	5,29	967	4,0	4,19	4,15	720	2,3

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 67

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 25 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 13	10	1800	4,96	4,96	854	11,2	4,45	4,45	765	9,1	3,53	3,53	607	5,9	3,09	3,09	532	4,7
	7,5	1580	4,63	4,50	797	9,9	4,13	4,13	711	8,0	3,26	3,26	561	5,2	2,85	2,85	491	4,1
	5	1280	4,12	3,85	708	8,0	3,66	3,66	629	6,4	2,86	2,86	493	4,1	2,50	2,50	429	3,2
	3	950	3,46	3,11	595	5,8	3,06	3,01	527	4,7	2,37	2,35	407	2,9	2,05	2,04	353	2,2
	1	505	2,55	2,12	438	3,3	2,24	2,03	385	2,6	1,70	1,67	292	1,6	1,45	1,43	250	1,2
MTL-ECM 23	10	2625	7,28	7,03	1252	21,7	6,53	6,53	1122	17,7	5,20	5,20	894	11,6	4,53	4,53	779	9,0
	7,5	2030	6,34	5,85	1090	16,9	5,66	5,66	973	13,7	4,46	4,46	767	8,8	3,86	3,86	664	6,8
	5	1375	5,09	4,41	875	11,3	4,51	4,27	776	9,1	3,50	3,50	602	5,7	2,99	2,99	515	4,3
	3	970	4,12	3,43	708	7,7	3,63	3,29	625	6,1	2,78	2,76	479	3,7	2,34	2,32	402	2,7
	1	640	3,15	2,48	542	4,7	2,77	2,36	476	3,7	2,09	2,06	359	2,2	1,58	1,56	272	1,3
MTL-ECM 33	10	3390	9,39	9,04	1615	24,6	8,44	8,44	1451	20,1	6,72	6,72	1157	13,2	5,86	5,86	1007	10,3
	7,5	2565	8,10	7,42	1393	18,7	7,23	7,23	1244	15,3	5,70	5,70	981	9,8	4,93	4,93	848	7,5
	5	1750	6,53	5,62	1123	12,7	5,79	5,44	995	10,2	4,50	4,50	773	6,4	3,84	3,84	661	4,8
	3	1190	5,16	4,25	888	8,3	4,56	4,07	784	6,6	3,49	3,45	600	4,0	2,83	2,81	487	2,8
	1	760	3,86	3,00	664	4,9	3,39	2,85	583	3,9	2,56	2,52	440	2,3	1,89	1,86	325	1,3
MTL-ECM 43	10	3535	10,91	10,01	1876	21,9	9,75	9,75	1678	17,8	7,71	7,71	1326	11,5	6,65	6,65	1144	8,8
	7,5	2730	9,46	8,32	1626	16,9	8,42	8,10	1447	13,6	6,58	6,58	1132	8,6	5,63	5,63	969	6,5
	5	1890	7,63	6,36	1312	11,5	6,75	6,13	1162	9,1	5,21	5,21	896	5,7	4,38	4,38	753	4,1
	3	1275	5,96	4,76	1026	7,3	5,25	4,54	903	5,8	3,99	3,94	687	3,5	3,02	2,99	520	2,1
	1	745	4,11	3,11	707	3,7	3,61	2,93	620	2,9	2,70	2,62	465	1,7	1,98	1,95	340	1,0
MTL-ECM 53	10	5160	15,38	14,71	2645	25,1	13,77	13,77	2368	20,5	10,90	10,90	1875	13,3	9,58	9,58	1648	10,5
	7,5	4400	14,10	13,11	2426	21,4	12,58	12,58	2164	17,4	9,91	9,91	1704	11,2	8,67	8,67	1491	8,8
	5	3580	12,57	11,27	2162	17,4	11,17	10,93	1922	14,0	8,73	8,73	1501	8,9	7,60	7,60	1307	6,9
	3	2605	10,43	9,04	1795	12,4	9,24	8,70	1590	9,9	7,12	7,11	1224	6,1	6,14	6,15	1055	4,7
	1	1495	7,33	5,85	1261	6,6	6,44	5,55	1108	5,2	4,87	4,82	838	3,1	3,80	3,76	653	2,0

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 67

Unité à 4 et 6 rangs
Température d'entrée d'air: 27 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 14	10	1750	7,28	5,77	1252	13,3	6,53	5,61	1124	10,9	5,15	5,15	886	7,0	3,99	3,99	687	4,4
	7,5	1520	6,75	5,23	1161	11,6	6,04	5,06	1038	9,4	4,75	4,75	817	6,0	3,66	3,66	629	3,7
	5	1190	5,89	4,40	1013	9,0	5,26	4,23	904	7,3	4,09	3,92	704	4,6	3,12	3,12	537	2,8
	3	870	4,87	3,53	838	6,4	4,34	3,37	746	5,2	3,35	3,08	577	3,2	2,53	2,50	435	1,9
	1	460	3,17	2,16	546	2,9	2,82	2,03	485	2,4	2,16	1,81	372	1,5	1,60	1,58	275	0,8
MTL-ECM 24	10	2580	10,77	8,33	1853	26,1	9,66	8,11	1662	21,4	7,67	7,67	1320	13,9	5,98	5,98	1029	8,8
	7,5	1980	9,35	6,95	1607	20,2	8,37	6,72	1439	16,5	6,59	6,30	1133	10,6	5,07	5,07	872	6,5
	5	1345	7,50	5,31	1290	13,5	6,68	5,07	1150	11,0	5,20	4,66	895	6,9	3,95	3,95	679	4,1
	3	930	5,91	4,07	1017	8,8	5,28	3,86	908	7,1	4,07	3,48	701	4,4	3,05	3,02	525	2,6
	1	620	4,46	2,97	767	5,3	3,99	2,80	686	4,3	3,07	2,48	528	2,6	2,27	2,22	391	1,5
MTL-ECM 34	10	3290	14,30	10,95	2460	34,0	12,85	10,65	2210	27,9	10,19	10,19	1752	18,1	7,92	7,92	1362	11,4
	7,5	2525	12,39	9,13	2132	26,2	11,10	8,81	1909	21,4	8,73	8,22	1502	13,7	6,71	6,71	1155	8,5
	5	1720	9,92	6,97	1707	17,5	8,87	6,66	1526	14,2	6,90	6,08	1186	9,0	5,23	5,23	900	5,4
	3	1170	7,73	5,27	1329	11,1	6,91	4,99	1188	9,0	5,34	4,48	918	5,6	4,00	3,95	687	3,3
	1	740	5,58	3,68	960	6,2	5,00	3,46	861	5,0	3,86	3,05	664	3,1	2,85	2,71	491	1,8
MTL-ECM 44	10	3475	16,76	12,42	2883	28,2	15,04	12,01	2587	23,0	11,84	11,22	2036	14,8	9,11	9,11	1567	9,1
	7,5	2690	14,50	10,39	2494	21,6	12,98	9,97	2232	17,6	10,13	9,19	1743	11,2	7,73	7,73	1329	6,8
	5	1860	11,56	7,96	1989	14,3	10,33	7,56	1776	11,6	8,00	6,84	1376	7,3	6,02	6,02	1035	4,3
	3	1250	8,82	5,92	1516	8,8	7,89	5,58	1357	7,1	6,09	4,96	1047	4,4	4,52	4,45	778	2,6
	1	730	5,84	3,80	1005	4,2	5,26	3,57	905	3,4	4,06	3,12	699	2,1	2,99	2,75	514	1,2
MTL-ECM 54	10	5095	23,58	18,16	4057	32,2	21,12	17,53	3633	26,2	16,67	16,67	2867	16,9	12,88	12,88	2215	10,5
	7,5	4355	21,63	16,25	3720	27,5	19,34	15,62	3327	22,4	15,18	14,49	2612	14,3	11,66	11,66	2006	8,8
	5	3550	19,24	14,05	3310	22,2	17,18	13,42	2955	18,1	13,41	12,32	2306	11,4	10,21	10,21	1757	6,9
	3	2580	15,83	11,25	2722	15,6	14,12	10,69	2429	12,7	10,96	9,67	1884	7,9	8,24	8,22	1417	4,7
	1	1480	10,80	7,25	1858	7,8	9,65	6,82	1659	6,3	7,43	6,03	1279	3,9	5,51	5,37	947	2,3
MTL-ECM 64	10	5945	28,97	22,45	4983	41,7	25,96	21,60	4465	34,2	20,47	20,10	3521	22,0	15,75	15,75	2709	13,6
	7,5	4940	26,10	19,67	4489	34,6	23,37	18,85	4020	28,2	18,30	17,35	3147	18,0	14,00	14,00	2408	10,9
	5	3965	22,93	16,77	3944	27,4	20,49	15,97	3525	22,2	15,97	14,55	2747	14,0	12,10	12,10	2081	8,4
	3	2900	18,81	13,28	3236	19,1	16,80	12,56	2890	15,5	13,01	11,27	2238	9,7	9,75	9,75	1677	5,7
	1	1740	13,13	8,72	2258	9,9	11,75	8,19	2021	8,1	9,07	7,21	1560	5,0	6,70	6,40	1153	2,9
MTL-ECM 66	10	5905	36,91	26,48	6349	62,2	33,07	25,13	5687	50,8	25,83	22,69	4442	32,2	19,57	19,57	3366	19,3
	7,5	4910	32,85	23,06	5650	50,3	29,41	21,79	5059	41,1	22,91	19,51	3941	26,0	17,25	17,25	2967	15,4
	5	3940	28,37	19,47	4880	38,5	25,42	18,34	4371	31,5	19,77	16,27	3400	19,9	14,77	14,54	2540	11,6
	3	2880	22,67	15,16	3899	25,7	20,36	14,23	3502	21,1	15,83	12,50	2723	13,3	11,74	11,02	2019	7,7
	1	1725	15,17	9,68	2610	12,4	13,70	9,06	2357	10,3	10,71	7,88	1842	6,5	7,89	6,84	1357	3,7

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 67

Unité à 4 et 6 rangs

Température d'entrée d'air: 26 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 14	10	1750	6,49	5,59	1117	10,8	5,79	5,43	996	8,8	4,55	4,55	783	5,6	3,81	3,81	655	4,0
	7,5	1520	6,01	5,05	1034	9,4	5,35	4,89	920	7,6	4,17	4,17	718	4,8	3,35	3,35	576	3,2
	5	1190	5,23	4,23	899	7,3	4,63	4,06	796	5,8	3,58	3,58	616	3,6	2,72	2,72	468	2,2
	3	870	4,32	3,37	743	5,1	3,81	3,21	656	4,1	2,92	2,89	502	2,5	2,19	2,17	377	1,5
	1	460	2,80	2,04	482	2,4	2,47	1,92	425	1,9	1,87	1,71	321	1,1	1,37	1,35	236	0,6
MTL-ECM 24	10	2580	9,63	8,09	1656	21,3	8,61	7,88	1481	17,3	6,79	6,79	1168	11,2	5,26	5,26	905	7,0
	7,5	1980	8,32	6,71	1432	16,4	7,42	6,49	1277	13,2	5,80	5,80	997	8,4	4,44	4,44	763	5,1
	5	1345	6,65	5,07	1144	10,9	5,90	4,85	1015	8,7	4,54	4,54	782	5,4	3,43	3,43	589	3,2
	3	930	5,25	3,86	902	7,1	4,64	3,66	798	5,6	3,54	3,31	609	3,4	2,63	2,60	453	2,0
	1	620	3,96	2,81	682	4,2	3,50	2,64	603	3,4	2,65	2,34	456	2,0	1,95	1,92	335	1,2
MTL-ECM 34	10	3290	12,78	10,62	2199	27,8	11,42	10,31	1965	22,7	9,00	9,00	1548	14,5	6,96	6,96	1197	9,0
	7,5	2525	11,06	8,80	1902	21,3	9,86	8,50	1697	17,2	7,68	7,68	1321	10,9	5,87	5,87	1010	6,6
	5	1720	8,82	6,66	1518	14,1	7,82	6,35	1345	11,4	6,03	5,81	1037	7,0	4,54	4,54	781	4,2
	3	1170	6,86	5,00	1180	9,0	6,08	4,73	1045	7,2	4,63	4,25	797	4,4	3,44	3,40	591	2,5
	1	740	4,97	3,47	855	5,0	4,40	3,25	756	4,0	3,33	2,87	573	2,4	2,44	2,40	419	1,3
MTL-ECM 44	10	3475	14,94	11,98	2570	22,9	13,34	11,57	2294	18,5	10,41	10,41	1790	11,7	7,97	7,97	1371	7,2
	7,5	2690	12,91	9,97	2220	17,5	11,47	9,55	1973	14,1	8,88	8,88	1527	8,8	6,72	6,72	1157	5,3
	5	1860	10,26	7,57	1765	11,6	9,09	7,19	1564	9,2	6,97	6,51	1199	5,7	5,20	5,20	895	3,3
	3	1250	7,84	5,59	1348	7,1	6,93	5,26	1192	5,6	5,27	4,69	906	3,4	3,88	3,83	668	1,9
	1	730	5,22	3,58	899	3,4	4,63	3,35	796	2,7	3,50	2,93	602	1,6	2,54	2,50	437	0,9
MTL-ECM 54	10	5095	21,04	17,50	3620	26,2	18,77	16,89	3228	21,2	14,70	14,70	2529	13,5	11,29	11,29	1942	8,3
	7,5	4355	19,27	15,61	3314	22,3	17,14	15,00	2948	18,0	13,36	13,36	2298	11,3	10,18	10,18	1752	6,9
	5	3550	17,11	13,43	2943	18,0	15,20	12,84	2614	14,4	11,74	11,74	2019	9,0	8,88	8,88	1528	5,4
	3	2580	14,05	10,70	2417	12,6	12,45	10,16	2142	10,1	9,54	9,21	1641	6,2	7,12	7,12	1225	3,6
	1	1480	9,58	6,84	1648	6,3	8,48	6,42	1458	5,0	6,42	5,68	1105	3,0	4,71	4,66	810	1,7
MTL-ECM 64	10	5945	25,86	21,59	4449	34,1	23,06	20,77	3966	27,5	17,99	17,99	3094	17,4	13,78	13,78	2371	10,6
	7,5	4940	23,25	18,83	3999	28,1	20,68	18,03	3557	22,6	16,05	16,05	2760	14,2	12,19	12,19	2097	8,5
	5	3965	20,37	15,97	3504	22,1	18,09	15,22	3111	17,8	13,93	13,87	2397	11,0	10,50	10,50	1806	6,5
	3	2900	16,70	12,58	2872	15,4	14,81	11,90	2547	12,3	11,32	10,69	1946	7,5	8,42	8,42	1447	4,4
	1	1740	11,66	8,21	2006	8,0	10,33	7,70	1776	6,4	7,83	6,78	1347	3,9	5,73	5,64	985	2,2
MTL-ECM 66	10	5905	32,88	25,16	5656	50,6	29,23	23,86	5027	40,7	22,55	21,56	3879	25,3	16,95	16,95	2915	14,9
	7,5	4910	29,23	21,83	5028	40,9	25,99	20,63	4470	32,9	19,95	18,48	3432	20,2	14,87	14,87	2558	11,8
	5	3940	25,27	18,39	4346	31,3	22,45	17,30	3862	25,2	17,16	15,35	2951	15,4	12,69	12,69	2182	8,8
	3	2880	20,22	14,28	3478	20,9	17,99	13,38	3094	16,8	13,70	11,73	2357	10,2	10,03	10,03	1725	5,8
	1	1725	13,59	9,10	2337	10,2	12,13	8,49	2086	8,2	9,24	7,35	1590	5,0	6,69	6,40	1151	2,8

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 67

Unité à 4 et 6 rangs
Température d'entrée d'air: 25 °C – H.R.: 50% – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
MTL-ECM 14	10	1750	5,78	5,41	994	8,7	5,14	5,14	884	7,0	4,01	4,01	690	4,4	3,52	3,52	606	3,5
	7,5	1520	5,33	4,87	917	7,6	4,73	4,73	813	6,0	3,67	3,67	631	3,8	3,21	3,21	553	3,0
	5	1190	4,61	4,05	794	5,8	4,08	3,90	702	4,6	3,14	3,14	539	2,8	2,19	2,17	376	1,5
	3	870	3,80	3,21	654	4,1	3,34	3,06	575	3,2	2,54	2,52	437	1,9	2,72	2,72	468	2,2
	1	460	2,46	1,92	423	1,9	2,15	1,81	371	1,5	1,61	1,58	276	0,8	1,27	1,26	219	0,6
MTL-ECM 24	10	2580	8,58	7,84	1475	17,3	7,65	7,65	1315	14,0	6,00	6,00	1032	8,9	5,23	5,23	900	7,0
	7,5	1980	7,39	6,46	1271	13,2	6,56	6,25	1128	10,6	5,09	5,09	876	6,6	4,40	4,40	756	5,1
	5	1345	5,87	4,85	1010	8,7	5,19	4,64	892	6,9	3,96	3,96	682	4,2	3,36	3,36	579	3,1
	3	930	4,62	3,66	794	5,6	4,06	3,47	698	4,4	3,07	3,03	528	2,6	2,38	2,35	409	1,7
	1	620	3,48	2,64	599	3,4	3,05	2,48	525	2,6	2,28	2,21	393	1,5	1,66	1,64	286	0,9
MTL-ECM 34	10	3290	11,39	10,28	1959	22,6	10,15	10,15	1746	18,2	7,95	7,95	1367	11,6	6,94	6,94	1194	9,1
	7,5	2525	9,81	8,47	1688	17,2	8,70	8,16	1497	13,8	6,74	6,74	1159	8,6	5,83	5,83	1003	6,6
	5	1720	7,79	6,35	1340	11,3	6,87	6,06	1181	9,0	5,25	5,25	902	5,5	4,30	4,30	740	3,8
	3	1170	6,05	4,73	1041	7,2	5,32	4,48	915	5,6	4,01	3,96	689	3,4	2,98	2,95	513	2,0
	1	740	4,38	3,26	753	4,0	3,84	3,06	660	3,1	2,86	2,70	492	1,8	2,08	2,05	358	1,0
MTL-ECM 44	10	3475	13,29	11,54	2285	18,5	11,79	11,13	2027	14,8	9,14	9,14	1572	9,3	7,92	7,92	1362	7,2
	7,5	2690	11,42	9,53	1964	14,0	10,10	9,14	1737	11,2	7,76	7,76	1334	6,9	6,64	6,64	1143	5,2
	5	1860	9,05	7,19	1557	9,2	7,97	6,83	1371	7,3	6,04	6,04	1040	4,4	4,71	4,71	810	2,8
	3	1250	6,90	5,27	1187	5,6	6,06	4,97	1042	4,4	4,54	4,43	781	2,6	3,32	3,29	572	1,5
	1	730	4,60	3,36	792	2,7	4,04	3,14	695	2,1	3,00	2,74	516	1,2	2,16	2,13	372	0,7
MTL-ECM 54	10	5095	18,69	16,84	3215	21,2	16,63	16,27	2860	17,1	12,93	12,93	2224	10,7	11,44	11,44	1968	8,6
	7,5	4355	17,10	14,97	2940	18,0	15,13	14,39	2603	14,4	11,71	11,71	2014	8,9	10,31	10,31	1774	7,1
	5	3550	15,13	12,82	2603	14,4	13,37	12,26	2300	11,5	10,25	10,25	1764	7,0	8,95	8,95	1540	5,5
	3	2580	12,40	10,16	2133	10,0	10,91	9,65	1876	7,9	8,27	8,25	1423	4,8	6,87	6,88	1182	3,4
	1	1480	8,44	6,43	1451	5,0	7,40	6,04	1273	3,9	5,53	5,35	951	2,3	4,04	4,00	695	1,3
MTL-ECM 64	10	5945	22,98	20,72	3952	27,5	20,40	19,94	3509	22,0	15,81	15,81	2719	13,8	13,99	13,99	2406	11,0
	7,5	4940	20,61	18,00	3545	22,6	18,24	17,24	3137	18,0	14,05	14,05	2417	11,1	12,35	12,35	2124	8,8
	5	3965	18,03	15,21	3102	17,7	15,90	14,49	2735	14,1	12,15	12,15	2090	8,6	10,46	10,46	1798	6,5
	3	2900	14,73	11,90	2534	12,3	12,96	11,25	2229	9,7	9,79	9,79	1684	5,8	7,77	7,77	1336	3,8
	1	1740	10,29	7,72	1769	6,4	9,02	7,23	1552	5,0	6,73	6,38	1158	2,9	4,89	4,82	842	1,6
MTL-ECM 66	10	5905	29,14	23,87	5012	40,6	25,74	22,64	4427	32,3	19,65	19,65	3380	19,6	15,27	15,27	2627	12,4
	7,5	4910	25,90	20,66	4454	32,8	22,83	19,51	3927	26,0	17,32	17,32	2979	15,6	12,82	12,82	2205	9,0
	5	3940	22,32	17,32	3840	25,1	19,67	16,29	3383	19,9	14,83	14,48	2551	11,8	10,90	10,90	1874	6,7
	3	2880	17,89	13,41	3077	16,8	15,75	12,54	2709	13,2	11,79	11,01	2028	7,8	8,56	8,56	1473	4,3
	1	1725	12,05	8,52	2073	8,2	10,62	7,92	1827	6,5	7,92	6,85	1362	3,8	5,66	5,58	974	2,1

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Pc: Emission frigorifique totale
Ps: Emission frigorifique sensible
Qw: Débit d'eau
Dp(c): Dp sur l'eau climatisation

Remarque: les valeurs indiquées dans les tableaux des émissions frigorifiques, totales et sensibles, doivent être diminuées des puissances absorbées par les moteurs qui sont renseignées à la p. 67

TABLEAUX DES ÉMISSIONS CALORIFIQUES

Unités à 3 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL-ECM 13	10	1800	15,53	1336	17,4	11,81	1016	11,0	9,96	857	8,3	8,10	696	5,8	9,47	1629	26,4	7,63	1313	18,3
	7,5	1580	14,25	1225	14,9	10,86	934	9,4	9,16	787	7,1	7,45	641	5,0	8,68	1493	22,6	7,01	1206	15,7
	5	1280	12,35	1062	11,5	9,43	811	7,3	7,96	685	5,5	6,49	558	3,9	7,52	1294	17,4	6,08	1046	12,1
	3	950	10,01	861	7,8	7,66	658	5,0	6,48	557	3,8	5,30	456	2,7	6,09	1047	11,9	4,93	849	8,3
	1	505	6,92	595	4,0	5,33	458	2,6	4,52	389	2,0	3,72	320	1,4	4,21	723	6,1	3,42	588	4,3
MTL-ECM 23	10	2625	22,12	1902	31,8	16,92	1455	20,3	14,31	1230	15,3	11,68	1005	10,8	13,49	2320	48,3	10,92	1878	33,6
	7,5	2030	18,69	1607	23,4	14,31	1231	15,0	12,12	1043	11,4	9,93	854	8,1	11,38	1958	35,6	9,23	1587	24,8
	5	1375	14,26	1226	14,4	10,96	943	9,3	9,30	800	7,0	7,65	658	5,0	8,68	1492	21,7	7,05	1213	15,2
	3	970	11,05	950	9,0	8,52	733	5,9	7,25	623	4,5	5,97	513	3,2	6,71	1155	13,7	5,46	940	9,6
	1	640	8,02	690	5,1	6,21	534	3,3	5,30	455	2,5	4,38	377	1,8	4,87	837	7,6	3,97	683	5,4
MTL-ECM 33	10	3390	28,09	2416	34,9	21,49	1848	22,3	18,20	1565	16,8	14,88	1280	11,9	17,14	2948	53,0	13,88	2387	36,9
	7,5	2565	23,42	2014	25,1	17,96	1545	16,1	15,23	1310	12,2	12,47	1073	8,7	14,27	2454	38,1	11,57	1991	26,6
	5	1750	17,97	1546	15,6	13,83	1189	10,0	11,76	1011	7,6	9,66	831	5,5	10,94	1882	23,6	8,89	1529	16,5
	3	1190	13,56	1166	9,3	10,47	900	6,1	8,91	766	4,6	7,35	632	3,3	8,25	1419	14,1	6,71	1154	9,9
	1	760	9,59	825	5,0	7,43	639	3,3	6,35	546	2,5	5,26	452	1,8	5,82	1001	7,5	4,75	817	5,3
MTL-ECM 43	10	3535	34,28	2948	26,3	26,26	2259	16,9	22,25	1913	12,8	18,24	1568	9,1	20,88	3591	39,9	16,91	2908	27,8
	7,5	2730	28,67	2465	19,1	22,04	1895	12,3	18,69	1607	9,3	15,35	1320	6,6	17,46	3002	28,9	14,15	2435	20,2
	5	1890	21,92	1885	11,7	16,91	1454	7,6	14,38	1237	5,8	11,84	1018	4,2	13,33	2293	17,7	10,84	1864	12,4
	3	1275	16,19	1393	6,8	12,53	1077	4,4	10,69	919	3,4	8,84	760	2,4	9,82	1689	10,2	8,01	1378	7,2
	1	745	10,43	897	3,0	8,12	698	2,0	6,96	598	1,5	5,78	497	1,1	6,32	1087	4,6	5,17	890	3,2
MTL-ECM 53	10	5160	48,77	4194	43,4	37,35	3212	27,8	31,62	2719	21,0	25,88	2226	14,9	29,72	5111	65,7	24,04	4136	45,9
	7,5	4400	43,82	3769	35,7	33,61	2891	22,9	28,50	2451	17,3	23,35	2008	12,4	26,68	4589	54,1	21,62	3719	37,8
	5	3580	38,00	3268	27,6	29,21	2512	17,8	24,79	2132	13,5	20,35	1750	9,6	23,12	3977	41,7	18,77	3228	29,2
	3	2605	30,18	2595	18,2	23,25	2000	11,8	19,79	1702	9,0	16,28	1400	6,4	18,34	3154	27,5	14,92	2566	19,3
	1	1495	19,61	1687	8,3	15,20	1307	5,4	12,98	1116	4,2	10,74	924	3,0	11,89	2045	12,5	9,71	1671	8,8

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unité à 4 et 6 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL-ECM 14	10	1750	19,48	1675	15,4	14,91	1282	9,9	12,61	1085	7,4	10,30	886	5,3	11,85	2039	23,3	9,59	1650	16,2
	7,5	1520	17,58	1512	12,8	13,49	1160	8,2	11,42	982	6,2	9,34	803	4,4	10,70	1840	19,3	8,67	1491	13,5
	5	1190	14,64	1259	9,2	11,25	968	5,9	9,55	822	4,5	7,84	674	3,2	8,89	1529	13,8	7,22	1242	9,7
	3	870	11,45	985	5,9	8,83	760	3,8	7,51	646	2,9	6,19	533	2,1	6,95	1195	8,8	5,65	972	6,2
	1	460	6,72	578	2,2	5,23	449	1,5	4,47	385	1,1	3,71	319	0,8	4,06	699	3,3	3,33	572	2,4
MTL-ECM 24	10	2580	28,15	2421	28,9	21,62	1860	18,6	18,34	1577	14,1	15,06	1295	10,1	17,12	2944	43,8	13,90	2390	30,6
	7,5	1980	23,26	2000	20,4	17,91	1540	13,3	15,24	1310	10,1	12,53	1078	7,2	14,13	2431	30,9	11,48	1975	21,7
	5	1345	17,30	1488	12,0	13,38	1151	7,8	11,42	982	6,0	9,43	811	4,3	10,50	1806	18,0	8,56	1473	12,7
	3	930	12,83	1104	7,0	9,97	858	4,6	8,53	733	3,5	7,08	609	2,6	7,78	1338	10,4	6,36	1094	7,4
	1	620	9,10	783	3,7	7,10	611	2,5	6,10	524	1,9	5,08	437	1,4	5,50	946	5,6	4,51	776	4,0
MTL-ECM 34	10	3290	33,12	2848	30,4	25,44	2187	19,6	21,60	1857	14,8	17,73	1525	10,6	20,16	3468	46,1	16,36	2813	32,2
	7,5	2525	27,49	2364	21,7	21,18	1821	14,1	18,01	1549	10,7	14,82	1274	7,7	16,72	2875	32,8	13,59	2337	23,1
	5	1720	20,69	1779	12,9	15,98	1375	8,4	13,63	1172	6,4	11,25	968	4,7	12,56	2161	19,5	10,23	1760	13,8
	3	1170	15,28	1314	7,5	11,86	1020	4,9	10,14	872	3,8	8,41	723	2,7	9,27	1595	11,3	7,57	1303	8,0
	1	740	10,47	900	3,8	8,16	702	2,5	7,00	602	1,9	5,83	501	1,4	6,34	1090	5,6	5,19	893	4,0
MTL-ECM 44	10	3475	39,94	3435	26,5	30,79	2648	17,2	26,18	2252	13,1	21,59	1856	9,4	24,27	4175	39,9	19,76	3398	28,1
	7,5	2690	32,99	2837	18,7	25,49	2192	12,2	21,73	1869	9,3	17,95	1544	6,7	20,03	3446	28,2	16,33	2809	19,9
	5	1860	24,69	2123	11,1	19,17	1648	7,3	16,39	1409	5,6	13,57	1167	4,1	14,98	2576	16,6	12,24	2105	11,8
	3	1250	17,77	1528	6,1	13,85	1191	4,0	11,87	1021	3,1	9,88	850	2,3	10,76	1850	9,1	8,81	1516	6,5
	1	730	11,12	956	2,6	8,72	750	1,7	7,51	646	1,4	6,29	541	1,0	6,72	1155	3,9	5,53	951	2,8
MTL-ECM 54	10	5095	-	-	-	43,80	3767	21,9	37,19	3198	16,6	30,55	2627	11,9	34,63	5957	51,3	28,13	4838	35,9
	7,5	4355	-	-	-	39,16	3368	17,9	33,29	2863	13,6	27,40	2356	9,8	30,91	5317	41,7	25,12	4320	29,2
	5	3550	-	-	-	33,69	2897	13,6	28,70	2469	10,4	23,66	2035	7,5	26,51	4559	31,6	21,58	3712	22,2
	3	2580	-	-	-	26,36	2267	8,7	22,51	1935	6,7	18,62	1601	4,8	20,64	3550	20,0	16,85	2898	14,2
	1	1480	-	-	-	16,73	1438	3,8	14,34	1233	3,0	11,94	1027	2,2	12,97	2232	8,6	10,64	1829	6,2
MTL-ECM 64	10	5945	66,33	5704	37,0	51,03	4389	24,0	43,36	3729	18,0	35,70	3070	13,0	40,32	6936	56,0	32,77	5637	39,0
	7,5	4940	57,95	4984	29,0	44,71	3845	19,0	38,07	3274	14,0	31,37	2698	10,0	35,21	6056	44,0	28,65	4928	31,0
	5	3965	49,12	4224	22,0	37,99	3267	14,0	32,38	2785	11,0	26,74	2299	8,0	29,82	5129	33,0	24,31	4182	23,0
	3	2900	38,42	3304	14,0	29,81	2563	9,0	25,48	2191	7,0	21,10	1814	5,0	23,30	4007	21,0	19,03	3274	15,0
	1	1740	25,12	2161	6,0	19,61	1686	4,0	16,82	1446	3,0	14,01	1205	2,0	15,20	2615	10,0	12,47	2145	7,0
MTL-ECM 66	10	5905	76,25	6558	46,0	59,22	5093	31,0	50,66	4357	24,0	46,24	3794	18,0	50,09	7954	70,0	42,09	6503	50,0
	7,5	4910	65,94	5671	36,0	51,33	4415	24,0	43,99	3783	18,0	39,97	3276	14,0	44,09	6876	54,0	36,59	5629	38,0
	5	3940	55,14	4742	26,0	43,03	3700	17,0	36,93	3176	13,0	33,40	2744	10,0	36,80	5444	40,0	27,39	4712	28,0
	3	2880	42,32	3639	16,0	33,13	2850	11,0	28,51	2452	8,0	25,59	2101	7,0	28,84	4401	30,0	21,04	3619	17,0
	1	1725	26,86	2310	7,0	21,15	1819	5,0	18,27	1571	4,0	16,21	1321	3,0	17,36	3121	15,0	13,37	2300	8,0

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unités avec batterie additionnelle à 1 rang

Pour versions à 3 ou 4 rangs (3+1 ou 4+1 rangs)

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 80 / 70 °C			WT: 75 / 65 °C			WT: 70 / 60 °C			WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL-ECM 1	10	1750	7,82	673	39,4	7,06	607	33,2	6,29	541	27,4	5,52	475	22,1	4,75	409	17,1	3,99	343	12,7
	7,5	1520	7,26	625	34,4	6,56	564	29,0	5,84	502	24,0	5,13	441	19,3	4,42	380	15,0	3,71	319	11,1
	5	1190	6,36	547	27,1	5,75	494	22,9	5,13	441	19,0	4,50	387	15,3	3,88	333	11,9	3,25	280	8,8
	3	870	5,32	457	19,6	4,80	413	16,5	4,28	368	13,7	3,76	324	11,1	3,25	279	8,6	2,73	235	6,4
	1	460	3,53	303	9,3	3,19	274	7,9	2,85	245	6,6	2,51	216	5,3	2,17	186	4,2	1,83	157	3,1
MTL-ECM 2	10	2580	10,74	924	66,7	9,71	835	56,3	8,66	744	46,6	7,61	654	37,5	6,56	564	29,3	5,51	474	21,8
	7,5	1980	9,41	810	52,4	8,51	731	44,4	7,59	652	36,7	6,67	573	29,7	5,76	495	23,1	4,84	416	17,2
	5	1345	7,65	658	36,2	6,91	594	30,6	6,17	530	25,4	5,43	467	20,5	4,69	403	16,0	3,95	339	12,0
	3	930	6,12	527	24,2	5,53	476	20,5	4,94	425	17,0	4,35	374	13,8	3,77	324	10,8	3,17	273	8,1
	1	620	4,72	406	15,1	4,27	367	12,8	3,81	328	10,7	3,36	289	8,6	2,91	251	6,8	2,46	212	5,1
MTL-ECM 3	10	3290	13,47	1159	42,0	12,14	1044	35,3	10,82	931	29,2	9,50	817	23,4	8,16	702	18,2	6,84	588	13,5
	7,5	2525	11,78	1013	33,0	10,63	914	27,8	9,47	814	23,0	8,31	715	18,5	7,16	616	14,4	6,00	516	10,6
	5	1720	9,60	826	22,8	8,66	745	19,3	7,72	664	15,9	6,78	583	12,9	5,85	503	10,0	4,91	422	7,4
	3	1170	7,61	655	15,0	6,87	591	12,7	6,13	527	10,5	5,40	464	8,5	4,65	400	6,6	3,92	337	4,9
	1	740	5,67	487	8,8	5,12	440	7,5	4,58	394	6,2	4,03	347	5,0	3,48	299	3,9	2,93	252	2,9
MTL-ECM 4	10	3475	16,22	1395	65,9	14,64	1259	55,8	13,09	1125	46,2	11,52	991	37,4	9,94	855	29,2	8,38	721	21,8
	7,5	2690	14,17	1218	51,8	12,82	1102	43,8	11,44	984	36,3	10,07	866	29,4	8,70	749	23,0	7,34	631	17,2
	5	1860	11,50	989	35,5	10,41	895	30,1	9,29	799	25,0	8,20	705	20,2	7,09	610	15,8	5,98	514	11,9
	3	1250	8,95	769	22,6	8,10	697	19,1	7,24	623	15,9	6,39	549	12,9	5,53	476	10,1	4,67	402	7,6
	1	730	6,28	540	11,9	5,69	489	10,1	5,09	438	8,4	4,50	387	6,8	3,90	335	5,4	3,30	284	4,1
MTL-ECM 5	10	5095	22,35	1922	68,0	20,17	1734	57,5	18,00	1548	47,7	15,85	1363	38,5	13,69	1177	30,1	11,53	992	22,5
	7,5	4355	20,56	1768	58,7	18,57	1597	49,7	16,60	1428	41,2	14,62	1258	33,3	12,63	1086	26,0	10,63	914	19,5
	5	3550	18,46	1588	48,3	16,67	1434	40,8	14,89	1281	33,9	13,12	1128	27,4	11,34	975	21,5	9,55	822	16,0
	3	2580	15,44	1328	35,0	13,95	1200	29,6	12,47	1073	24,6	11,00	946	20,0	9,51	818	15,6	8,03	690	11,7
	1	1480	10,81	930	18,4	9,78	841	15,6	8,74	752	13,0	7,72	664	10,5	6,69	575	8,3	5,65	486	6,2

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unité MTL-ECM 1÷5 avec batterie additionnelle à 2 rangs

Pour versions à 3 ou 4 rangs (3+2 ou 4+2 rangs)

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL-ECM 1	10	1650	12,26	1054	19,6	10,59	911	15,3	8,91	766	11,4	7,23	622	8,0	6,84	1177	25,4	5,54	476	5,0
	7,5	1405	11,07	952	16,3	9,57	823	12,8	8,05	693	9,5	6,54	563	6,7	6,18	1063	21,1	5,03	432	4,2
	5	1055	9,16	788	11,6	7,94	682	9,1	6,69	576	6,8	5,45	469	4,8	5,12	880	15,0	4,21	362	3,1
	3	740	7,16	616	7,4	6,21	534	5,8	5,25	452	4,4	4,29	369	3,1	3,99	686	9,6	3,33	286	2,0
	1	400	4,49	387	3,2	3,91	336	2,5	3,33	286	1,9	2,74	235	1,4	2,51	431	4,1	2,14	184	0,9
MTL-ECM 2	10	2485	17,83	1534	45,5	15,43	1327	35,7	13,04	1122	26,8	10,63	914	18,9	9,97	1715	59,2	8,22	707	12,1
	7,5	1895	15,03	1292	33,4	13,03	1121	26,3	11,02	948	19,8	9,01	775	14,0	8,40	1445	43,4	6,98	600	9,0
	5	1285	11,61	999	20,9	10,09	867	16,5	8,55	736	12,5	7,01	603	8,9	6,49	1116	27,2	5,46	470	5,8
	3	865	8,75	752	12,5	7,62	655	9,9	6,48	557	7,6	5,33	458	5,4	4,89	841	16,3	4,17	359	3,6
	1	570	6,37	548	7,0	5,56	478	5,6	4,74	408	4,3	3,92	337	3,1	3,56	612	9,1	3,08	265	2,1
MTL-ECM 3	10	3120	22,02	1894	25,4	19,00	1634	19,9	16,02	1378	14,9	12,99	1117	10,4	12,30	2115	33,1	9,97	857	6,6
	7,5	2441	18,89	1624	19,3	16,34	1405	15,1	13,77	1184	11,3	11,20	963	7,9	10,55	1815	25,0	8,62	741	5,1
	5	1645	14,57	1253	12,0	12,62	1085	9,5	10,67	918	7,1	8,71	749	5,0	8,13	1399	15,6	6,74	580	3,2
	3	1125	11,13	957	7,4	9,66	831	5,8	8,19	705	4,4	6,71	577	3,1	6,21	1068	9,6	5,22	449	2,0
	1	690	7,69	662	3,8	6,69	576	3,0	5,70	490	2,3	4,69	404	1,6	4,29	738	4,9	3,68	316	1,1
MTL-ECM 4	10	3355	26,11	2245	44,1	22,66	1949	34,7	19,19	1650	26,2	15,69	1349	18,6	14,60	2511	57,4	12,19	1049	12,0
	7,5	2612	22,18	1907	32,8	19,27	1657	25,9	16,35	1406	19,6	13,40	1152	14,0	12,41	2134	42,6	10,44	897	9,1
	5	1800	17,20	1479	20,6	14,96	1286	16,3	12,71	1093	12,4	10,45	899	8,9	9,60	1651	26,8	8,18	704	5,8
	3	1200	12,75	1096	12,0	11,11	956	9,5	9,47	814	7,3	7,82	673	5,3	7,12	1224	15,6	6,15	529	3,5
	1	700	8,35	718	5,6	7,30	628	4,4	6,25	537	3,4	5,18	446	2,5	4,66	801	7,2	4,11	353	1,7
MTL-ECM 5	10	4970	35,93	3090	44,4	31,12	2676	34,8	26,29	2261	26,2	21,43	1843	18,5	20,08	3454	57,7	16,68	1434	12,0
	7,5	4260	32,65	2808	37,3	28,29	2433	29,3	23,93	2058	22,1	19,54	1681	15,6	18,24	3138	48,5	14,80	1273	9,7
	5	3485	28,66	2465	29,5	24,89	2140	23,2	21,05	1811	17,5	17,22	1481	12,4	16,02	2756	38,4	11,81	1016	6,4
	3	2525	23,10	1987	19,9	20,05	1724	15,7	17,02	1464	11,9	13,97	1201	8,5	12,91	2220	25,9	9,08	781	4,0
	1	1450	15,42	1326	9,6	13,43	1155	7,6	11,44	984	5,8	9,44	811	4,2	8,60	1479	12,4	6,25	537	2,0

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

Unité MTL-ECM 6 avec batterie additionnelle à 2 rangs

Température d'entrée d'air: 20 °C – Pression disponible: 0 Pa

Modèle	Vdc	Qv m³/h	WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C			WT: 45 / 35 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
MTL-ECM 64+2	10	5885	37,50	3225	48,0	32,48	2793	37,6	27,44	2360	28,0	22,42	1928	20,0	25,95	4464	90,0	20,98	3608	62,0	17,36	1493	13,0
	7,5	4895	33,50	2881	39,0	29,04	2498	30,8	24,57	2113	23,0	20,09	1728	16,0	23,15	3983	73,0	18,75	3226	51,0	15,58	1340	11,0
	5	3925	29,12	2505	30,0	25,27	2173	23,9	21,41	1842	18,0	17,52	1507	13,0	20,11	3459	57,0	16,29	2802	40,0	13,62	1171	8,0
	3	2870	23,65	2034	21,0	20,55	1767	16,4	17,44	1500	12,0	14,31	1231	9,0	16,30	2804	39,0	13,23	2276	27,0	11,16	960	6,0
	1	1700	16,34	1405	11,0	14,21	1222	8,4	12,11	1041	6,0	9,97	858	5,0	11,21	1929	20,0	9,13	1570	14,0	7,82	673	3,0
MTL-ECM 66+2	10	5840	37,34	3211	47,0	32,35	2782	37,0	27,33	2351	28,0	22,31	1918	20,0	25,81	4440	89,0	20,89	3593	62,0	17,27	1485	13,0
	7,5	4865	33,37	2870	39,0	28,93	2488	31,0	24,47	2105	23,0	20,02	1722	16,0	23,08	3971	73,0	18,68	3213	51,0	15,53	1335	11,0
	5	3900	29,03	2496	30,0	25,19	2166	24,0	21,32	1834	18,0	17,45	1501	13,0	20,04	3447	56,0	16,22	2790	39,0	13,57	1167	8,0
	3	2845	23,53	2023	21,0	20,43	1757	16,0	17,33	1491	12,0	14,23	1224	9,0	16,22	2789	38,0	13,14	2260	27,0	11,09	953	6,0
	1	1685	16,22	1395	11,0	14,13	1215	8,0	12,02	1034	6,0	9,90	852	5,0	11,15	1917	19,0	9,07	1560	14,0	7,77	668	3,0

WT: Température eau
Vdc: Tension commande inverter
Qv: Débit d'air
Ph: Emission chauffage
Qw: Débit d'eau
Dp(h): Dp sur l'eau chauffage

TABLEAUX DE CORRECTION

Débit d'air en fonction de la vitesse et de la pression disponible demandée avec batterie à 4 rangs

Débit d'air m³/h

Mod.	Vdc	Pression disponible (Pa)												
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	1750	1720	1680	1640	1600	1555	1005	1455	1400	1340	1270	1200	1120
	9,5	1705	1675	1640	1595	1550	1500	1450	1390	1325	1260	1180	1100	1020
	9	1665	1630	1590	1545	1500	1440	1380	1320	1240	1160	1080	990	900
	8,5	1615	1575	1535	1485	1435	1370	1300	1220	1140	1045	950	860	770
	8	1560	1520	1475	1420	1360	1285	1200	1105	1010	910	815	720	625
	7,5	1520	1470	1410	1345	1275	1190	1100	1000	900	790	690	585	485
	7	1460	1400	1335	1260	1180	1090	985	880	760	650	540	430	-
	6,5	1405	1330	1260	1175	1080	980	860	740	620	500	-	-	-
	6	1330	1250	1165	1070	965	850	720	600	460	-	-	-	-
	5,5	1265	1180	1080	975	855	720	580	435	-	-	-	-	-
	5	1190	1090	980	860	720	560	400	-	-	-	-	-	-
	4,5	1020	1010	882	740	580	410	-	-	-	-	-	-	-
	4	1040	920	770	610	440	265	-	-	-	-	-	-	-
	3	870	700	505	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 24	2	650	445	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	2580	2555	2525	2500	2470	2440	2410	2370	2330	2280	2240	2180	2120
	9,5	2460	2440	2410	2380	2350	2320	2280	2245	2205	2160	2115	2060	1995
	9	2360	2340	2310	2280	2255	2220	2185	2150	2105	2060	2010	1950	1880
	8,5	2225	2200	2165	2140	2100	2065	2030	1990	1940	1895	1840	1780	1705
	8	2100	2070	2040	2005	1975	1940	1900	1860	1820	1765	1710	1645	1575
	7,5	1980	1940	1900	1860	1820	1780	1740	1700	1645	1600	1540	1470	1385
	7	1830	1800	1760	1725	1685	1645	1605	1565	1520	1465	1400	1335	1225
	6,5	1740	1690	1645	1600	1555	1510	1460	1410	1355	1295	1210	1110	950
	6	1590	1545	1500	1460	1410	1365	1320	1265	1200	1135	1060	940	700
	5,5	1465	1420	1380	1330	1280	1225	1170	1105	1040	960	840	660	340
	5	1345	1300	1245	1195	1140	1085	1025	960	880	780	650	300	-
	4,5	1240	1180	1115	1050	990	925	855	780	695	585	420	-	-
MTL-ECM 34	4	1080	1015	960	900	840	780	705	630	540	420	-	-	-
	3	930	840	760	685	620	555	480	405	320	-	-	-	-
	2	760	660	560	460	380	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	620	490	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	3290	3240	3190	3140	3100	3050	3000	2960	2910	2860	2820	2770	2720
	9,5	3120	3080	3045	3000	2960	2920	2880	2835	2790	2740	2690	2640	2600
	9	3000	2960	2920	2880	2840	2800	2760	2710	2660	2610	2560	2510	2460
	8,5	2840	2805	2770	2735	2695	2650	2605	2560	2520	2470	2415	2360	2300
	8	2720	2680	2640	2600	2565	2525	2480	2425	2370	2310	2250	2190	2130
	7,5	2525	2485	2455	2415	2375	2330	2280	2225	2175	2115	2055	1990	1930
	7	2380	2335	2295	2250	2005	2160	2100	2040	1980	1920	1860	1795	1735
	6,5	2200	2155	2110	2065	2015	1950	1890	1830	1760	1700	1640	1580	1520
	6	2040	1980	1920	1860	1800	1730	1665	1600	1540	1480	1430	1375	1320
	5,5	1840	1795	1750	1690	1630	1560	1495	1425	1360	1300	1240	1190	1140
	5	1720	1650	1585	1510	1420	1350	1280	1205	1155	1100	1055	1000	960
	4,5	1540	1490	1420	1340	1255	1180	1120	1060	1000	945	895	840	800
	4	1430	1340	1250	1155	1080	1010	945	885	835	785	740	700	655
	3	1170	1060	940	840	755	685	630	575	520	465	-	-	-
	2	900	760	640	550	475	405	-	-	-	-	-	-	-
	1	740	550	440	355	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Pression disponible (Pa)												
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	3475	3425	3380	3335	3280	3240	3185	3140	3085	3035	2980	2930	2880
	9,5	3320	3280	3240	3200	3155	3105	3060	3010	2960	2905	2855	2800	2740
	9	3200	3160	3120	3080	3035	2980	2940	2885	2830	2730	2720	2660	2605
	8,5	3335	2990	2945	2900	2860	2805	2760	2700	2650	2600	2540	2480	2420
	8	2875	2830	2780	2740	2690	2640	2580	2530	2475	2420	2360	2295	2235
	7,5	2690	2640	2590	2540	2495	2440	2380	2330	2270	2205	2145	2080	2020
	7	2510	2460	2405	2360	2300	2240	2180	2120	2060	2000	1940	1880	1815
	6,5	2340	2280	2230	2180	2120	2060	2000	1935	1870	1800	1740	1670	1600
	6	2170	2115	2060	1995	1930	1860	1795	1720	1645	1580	1500	1435	1360
	5,5	2020	1960	1895	1825	1760	1680	1605	1535	1460	1385	1310	1240	1170
	5	1860	1790	1720	1640	1565	1495	1410	1330	1255	1180	1110	1040	975
	4,5	1700	1620	1540	1460	1375	1285	1210	1135	1060	990	920	855	795
	4	1500	1420	1320	1240	1155	1070	995	920	850	790	720	660	-
	3	1250	1120	1000	900	810	730	660	585	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	2	940	800	680	580	485	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	730	570	460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	5095	5060	5020	4985	4945	4900	4860	4810	4760	4700	4645	4580	4515
	9,5	4910	4880	4840	4805	4765	4725	4680	4640	4580	4525	4465	4400	4335
	9	4775	4740	4705	4665	4625	4580	4535	4480	4430	4375	4310	4240	4160
	8,5	4630	4595	4560	4520	4475	4430	4380	4335	4280	4220	4150	4080	4000
	8	4505	4465	4430	4395	4350	4300	4260	4200	4150	4080	4020	3940	3855
	7,5	4355	4320	4280	4240	4200	4160	4100	4050	3995	3930	3850	3765	3675
	7	4235	4200	4160	4120	4075	4025	3980	3920	3850	3775	3695	3600	3480
	6,5	4085	4040	4010	3970	3920	3860	3800	3740	3675	3590	3500	3380	3245
	6	3960	3920	3880	3825	3780	3720	3660	3580	3505	3420	3300	3170	3000
	5,5	3690	3660	3620	3580	3540	3490	3440	3375	3300	3205	3100	2945	2740
	5	3550	3520	3485	3445	3400	3355	3300	3230	3145	3040	2900	2685	2415
	4,5	3240	3210	3170	3125	3080	3025	2960	2885	2795	2690	2540	2345	2080
	4	3055	3020	2980	2940	2885	2825	2760	2690	2595	2480	2300	2040	1660
	3	2580	2525	2480	2420	2360	2300	2220	2130	2020	1860	1605	1120	-
	2	2020	1940	1860	1780	1710	1640	1555	1460	1340	1260	-	-	-
	1	1480	1400	1300	1180	1065	-	-	-	-	-	-	-	-

		Pression disponible (Pa)												
Mod.	Vdc	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	5945	5900	5840	5800	5750	5700	5650	5600	5550	5480	5380	5275	5125
	9,5	5545	5500	5470	5425	5395	5350	5300	5250	5170	5100	5000	4875	4700
	9	5340	5300	5270	5225	5190	5130	5085	5005	4945	5850	4710	4550	4325
	8,5	5190	5150	5110	5080	5035	4990	4930	4860	4775	4650	4500	4300	4050
	8	5085	5040	5000	4970	4920	4875	4800	4720	4625	4480	4270	4000	3775
	7,5	4940	4900	4870	4810	4765	4700	4630	4540	4400	4220	3975	3725	3500
	7	4825	4780	4730	4690	4625	4560	4480	4350	4175	3950	3675	3450	4225
	6,5	4620	4575	4520	4480	4410	4325	4220	4075	3850	3600	3380	3160	2940
	6	4410	4360	4300	4240	4180	4100	3970	3775	3540	3320	3100	2900	2660
	5,5	4155	4100	4050	4000	3910	3800	3630	3380	3150	2950	2740	2515	2150
	5	3965	3900	3835	3770	3680	3485	3200	2980	2800	2625	2450	2160	-
	4,5	3710	3650	3600	3530	3380	3125	2825	2650	2500	2315	2050	1700	-
	4	3510	3425	3330	3230	3040	2740	2520	2325	2100	1900	1660	-	-
	3	2900	2825	2735	2530	2180	1925	1675	1500	1270	-	-	-	-
	2	2310	2080	1825	1500	1270	1045	-	-	-	-	-	-	-
	1	1740	1500	950	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vdc = Tension commande inverter

Puissance absorbée en fonction de la variation du débit d'air et de la pression disponible

Puissance absorbée (Watt)

Pression disponible (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	154	158	161	164	168	170	172	172	172	170	167	163	157
	9,5	142	146	150	154	157	158	159	158	157	154	149	144	137
	9	133	137	140	143	144	146	145	144	140	135	130	123	117
	8,5	122	126	130	133	134	133	131	127	122	116	110	105	100
	8	113	118	120	121	120	118	114	109	103	98	93	88	83
	7,5	104	108	110	110	107	103	98	93	88	84	79	74	70
	7	96	98	98	96	92	87	82	78	74	70	65	60	-
	6,5	88	86	84	82	78	74	69	65	60	56	-	-	-
	6	75	74	71	68	64	60	56	52	46	-	-	-	-
	5,5	65	63	60	57	54	50	45	40	-	-	-	-	-
	5	55	53	50	47	43	38	34	-	-	-	-	-	-
	4,5	47	45	42	38	34	30	-	-	-	-	-	-	-
	4	40	37	34	30	26	24	-	-	-	-	-	-	-
	3	26	23	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	16	14	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MTL-ECM 24	10	372	374	378	380	384	385	385	384	382	378	374	367	358
	9,5	324	328	332	336	338	339	340	340	338	336	332	326	318
	9	290	293	297	300	305	306	307	306	304	302	298	293	285
	8,5	254	254	255	255	256	256	256	256	256	254	253	250	244
	8	206	210	212	214	216	220	222	224	228	228	226	224	220
	7,5	183	183	183	183	184	186	188	189	190	190	190	187	180
	7	142	144	146	149	152	156	159	162	163	164	163	161	152
	6,5	125	127	128	130	132	134	136	136	137	136	133	128	116
	6	102	104	105	107	109	112	114	116	116	116	115	110	84
	5,5	86	87	88	89	91	92	94	95	96	96	92	82	61
	5	66	66	68	70	72	74	77	80	80	80	74	53	-
	4,5	48	52	56	60	61	63	64	66	66	63	55	-	-
	4	42	43	44	46	49	52	54	56	55	51	-	-	-
	3	25	27	29	31	33	35	37	38	38	-	-	-	-
2	16	17	19	21	22	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	12	13	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MTL-ECM 34	10	542	542	542	542	542	540	538	536	534	533	532	530	530
	9,5	473	476	480	482	482	482	482	482	480	479	478	478	478
	9	424	426	428	429	430	430	429	428	426	425	424	452	423
	8,5	375	377	380	383	383	383	383	382	382	382	382	382	382
	8	337	338	340	340	341	342	342	339	337	338	338	338	340
	7,5	264	266	272	276	280	282	284	286	288	290	292	294	296
	7	220	224	228	232	233	238	240	242	243	246	246	250	252
	6,5	178	182	186	190	194	197	200	202	204	206	208	211	213
	6	144	147	150	153	156	158	160	164	166	170	172	174	176
	5,5	116	118	120	123	126	129	132	135	137	140	142	144	145
	5	85	88	92	94	98	100	103	106	108	111	113	115	117
	4,5	72	74	76	78	82	84	86	89	92	94	96	97	98
	4	54	57	60	63	65	67	69	71	73	75	76	78	80
	3	30	34	37	39	41	43	44	46	47	48	-	-	-
2	20	21	22	23	24	26	-	-	-	-	-	-	-	
1	13	14	15	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

MTL-ECM 1÷6 | TABLEAUX DE CORRECTION



Mod.	Vdc	Pression disponible (Pa)												
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	506	516	524	533	536	538	538	536	535	533	530	528	527
	9,5	536	447	456	462	466	472	474	476	477	476	476	476	475
	9	386	395	404	410	418	422	424	426	427	427	427	427	426
	8,5	330	336	342	347	350	355	358	362	364	366	368	370	372
	8	273	279	286	291	296	302	307	311	314	317	320	322	325
	7,5	226	232	238	244	248	254	257	260	264	267	270	272	275
	7	184	186	193	197	203	206	210	214	218	222	226	228	232
	6,5	155	158	162	164	168	172	176	180	185	189	192	196	200
	6	120	124	127	132	136	140	144	148	153	156	160	164	166
	5,5	100	104	106	111	114	119	122	126	129	132	136	138	140
	5	78	82	85	89	93	96	98	102	104	107	110	112	115
	4,5	70	70	71	73	76	80	82	84	87	89	92	94	96
	4	48	51	55	58	60	62	64	66	68	70	72	74	-
	3	30	34	36	38	40	41	42	42	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	2	18	20	22	22	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	12	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	1031	1035	1039	1041	1043	1043	1043	1041	1038	1033	1027	1019	1008
	9,5	907	911	916	919	922	924	924	924	922	919	915	908	900
	9	803	809	814	819	823	826	829	830	829	828	824	819	810
	8,5	749	754	759	764	768	770	772	773	772	769	765	759	749
	8	701	707	712	715	719	721	722	722	721	717	713	705	694
	7,5	644	649	654	658	661	662	663	663	661	656	649	639	626
	7	594	599	604	607	609	611	610	609	604	598	589	576	557
	6,5	528	535	538	542	545	547	547	546	542	535	525	508	487
	6	476	482	488	493	496	497	497	495	490	482	468	449	423
	5,5	400	405	412	418	422	425	427	428	426	420	410	391	362
	5	349	356	363	370	376	380	384	385	383	377	363	336	298
	4,5	273	281	289	297	304	309	313	315	313	307	294	273	243
	4	235	244	253	260	268	273	277	277	275	268	252	224	189
	3	144	152	158	165	170	174	177	179	178	173	159	126	-
	2	79	85	90	96	100	103	107	109	111	111	-	-	-
	1	41	43	45	50	55	-	-	-	-	-	-	-	-

Mod.	Vdc	Pression disponible (Pa)												
		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	816	842	872	890	909	925	939	951	961	972	983	991	997
	9,5	691	714	728	747	759	775	790	804	823	836	851	865	879
	9	570	591	607	627	642	665	680	702	716	740	755	770	784
	8,5	537	555	571	583	599	613	631	648	667	688	708	727	743
	8	482	501	517	528	545	559	580	600	620	645	672	695	706
	7,5	442	457	467	487	500	517	533	551	575	599	625	644	655
	7	390	405	420	431	448	462	478	501	528	557	585	602	520
	6,5	330	347	365	377	395	414	434	456	485	511	529	541	545
	6	299	313	329	342	354	368	387	411	437	459	476	486	488
	5,5	239	261	278	292	313	331	350	372	392	409	422	429	414
	5	215	233	248	258	269	285	307	329	349	366	378	381	-
	4,5	158	180	194	210	233	254	278	294	307	320	326	307	-
	4	146	166	180	189	198	216	237	257	275	283	278	-	-
	3	93	106	116	128	139	155	173	184	191	-	-	-	-
	2	53	65	74	84	93	102	-	-	-	-	-	-	-
	1	28	35	46	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vdc = Tension commande inverter

Coefficients de correction pour les émissions frigorifiques totales

Valeurs (%)

Mod.	Vdc	Pression disponible (Pa)												
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,86	0,84	0,81	0,77
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,92	0,90	0,87	0,85	0,81	0,78	0,74
	9	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,69
	8,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73	0,69	0,64
	8	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82	0,78	0,73	0,68	0,63	0,57
	7,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,84	0,79	0,74	0,68	0,62	0,55	0,49
	7	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,85	0,80	0,75	0,68	0,61	0,54	0,46	-
	6,5	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,82	0,75	0,68	0,61	0,53	-	-	-
	6	1,00	0,97	0,93	0,89	0,84	0,77	0,70	0,62	0,52	-	-	-	-
	5,5	1,00	0,96	0,92	0,87	0,80	0,72	0,62	0,51	-	-	-	-	-
	5	1,00	0,95	0,90	0,83	0,75	0,63	0,51	-	-	-	-	-	-
	4,5	1,00	0,95	0,88	0,79	0,68	0,54	-	-	-	-	-	-	-
	4	1,00	0,94	0,85	0,73	0,59	0,42	-	-	-	-	-	-	-
	3	1,00	0,89	0,73	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 24	2	1,00	0,81	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,88
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,86
	8	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,85
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,82
	7	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,86	0,84	0,80
	6,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,82	0,77	0,70
	6	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,91	0,88	0,86	0,83	0,79	0,74	0,61
	5,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,83	0,79	0,72	0,62	0,40
	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,83	0,79	0,73	0,65	0,39	-
	4,5	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,77	0,71	0,63	0,51	-	-
MTL-ECM 34	4	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73	0,66	0,56	-	-	-
	3	1,00	0,95	0,90	0,84	0,79	0,74	0,67	0,60	0,51	-	-	-	-
	2	1,00	0,93	0,84	0,75	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,88	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91
	9	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89
	8	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,88
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,88	0,86
	7	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84
	6,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81
	6	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78
	5,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78	0,76
	5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,88	0,85	0,82	0,80	0,77	0,75	0,73	0,71
	4,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,84	0,81	0,78	0,75	0,73	0,70	0,68
	4	1,00	0,97	0,93	0,89	0,86	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,67	0,65	0,62
	3	1,00	0,95	0,89	0,83	0,78	0,73	0,69	0,65	0,61	0,57	-	-	-
	2	1,00	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,85	0,74	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MTL-ECM 1÷6 | TABLEAUX DE CORRECTION



Mod.	Vdc	Pression disponible (Pa)												
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,92	0,92	0,91	0,90
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85
	7	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85	0,83
	6,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81
	6	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81	0,79	0,76
	5,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,83	0,81	0,78	0,75	0,73
	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77	0,74	0,71	0,68
	4,5	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,76	0,73	0,70	0,66	0,63
	4	1,00	0,97	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,75	0,72	0,68	0,64	0,61	-
	3	1,00	0,94	0,89	0,83	0,78	0,73	0,68	0,63	-	-	-	-	-
	2	1,00	0,92	0,84	0,76	0,67	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,87	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	10	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94
	9	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93
	8	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90
	6,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88
	6	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89	0,86
	5,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,88	0,85
	5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,86	0,80
	4,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,88	0,84	0,78
	4	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,89	0,86	0,80	0,70
	3	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,83	0,76	0,60	-
	2	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,83	0,79	0,76	-	-	-
	1	1,00	0,97	0,93	0,88	0,83	-	-	-	-	-	-	-	-

Mod.	Vdc	Pression disponible (Pa)												
		0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,92
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,93	0,92
	9	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	1,04	0,94	0,92	0,89
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,93	0,90	0,87
	8	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,91	0,88	0,85
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,86	0,83	0,93
	6,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,95	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77
	6	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,79	0,75
	5,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,89	0,86	0,83	0,79	0,75	0,67
	5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,70	-
	4,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,91	0,86	0,83	0,80	0,76	0,70	0,62	-
	4	1,00	0,99	0,97	0,96	0,93	0,87	0,83	0,79	0,74	0,70	0,64	-	-
	3	1,00	0,98	0,97	0,93	0,85	0,79	0,73	0,67	0,60	-	-	-	-
	2	1,00	0,95	0,88	0,78	0,70	0,62	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,92	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vdc = Tension commande inverter

Coefficients de correction pour les émissions frigorifiques sensibles et les émissions calorifiques

Valeurs (%)

Pression disponible (Pa)														
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 14	10	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,83	0,79	0,76	0,72
	9,5	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,84	0,80	0,77	0,73	0,69
	9	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85	0,81	0,77	0,73	0,68	0,63
	8,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73	0,68	0,63	0,58
	8	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73	0,67	0,62	0,56	0,50
	7,5	1,00	0,98	0,95	0,92	0,88	0,84	0,79	0,74	0,68	0,62	0,55	0,49	0,42
	7	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,69	0,62	0,55	0,47	0,40	-
	6,5	1,00	0,96	0,93	0,88	0,83	0,77	0,70	0,62	0,54	0,46	-	-	-
	6	1,00	0,96	0,91	0,86	0,79	0,72	0,64	0,55	0,45	-	-	-	-
	5,5	1,00	0,95	0,89	0,83	0,75	0,66	0,56	0,45	-	-	-	-	-
	5	1,00	0,94	0,87	0,79	0,69	0,57	0,44	-	-	-	-	-	-
	4,5	1,00	0,93	0,84	0,74	0,61	0,47	-	-	-	-	-	-	-
	4	1,00	0,92	0,81	0,68	0,52	0,36	-	-	-	-	-	-	-
	3	1,00	0,86	0,67	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1,00	0,76	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MTL-ECM 24	10	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,86
	9	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81
	7,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81	0,77
	7	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,85	0,83	0,80	0,75
	6,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,81	0,77	0,72	0,64
	6	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82	0,78	0,75	0,68	0,54
	5,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,66	0,55	0,33
	5	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73	0,67	0,58	0,32	-
	4,5	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	0,65	0,57	0,44	-	-
	4	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,79	0,73	0,67	0,60	0,49	-	-	-
	3	1,00	0,93	0,87	0,80	0,75	0,68	0,61	0,54	0,45	-	-	-	-
2	1,00	0,91	0,80	0,69	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	1,00	0,85	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MTL-ECM 34	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88
	9	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,88	0,87
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,89	0,88	0,86
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84
	7,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,86	0,84	0,83
	7	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80
	6,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77
	6	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,87	0,84	0,82	0,79	0,77	0,75	0,73
	5,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,83	0,80	0,78	0,75	0,73	0,70
	5	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,75	0,72	0,70	0,67	0,65
	4,5	1,00	0,98	0,94	0,91	0,86	0,83	0,80	0,76	0,73	0,70	0,67	0,64	0,62
	4	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,59	0,56
	3	1,00	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50	-	-	-
2	1,00	0,89	0,78	0,70	0,62	0,55	-	-	-	-	-	-	-	
1	1,00	0,81	0,68	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

		Pression disponible (Pa)												
Mod.	Vdc	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
MTL-ECM 44	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88
	9,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,87
	9	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,89	0,89	0,88	0,86
	8,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85
	8	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,85	0,84
	7,5	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81
	7	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79
	6,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,78	0,76
	6	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,74	0,71
	5,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,67
	5	1,00	0,97	0,95	0,91	0,88	0,86	0,82	0,79	0,75	0,72	0,68	0,65	0,62
	4,5	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,71	0,67	0,64	0,60	0,57
	4	1,00	0,96	0,91	0,87	0,83	0,78	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,54	-
	3	1,00	0,93	0,85	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	-	-	-	-	-
MTL-ECM 54	2	1,00	0,89	0,79	0,70	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,84	0,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90
	8	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,87
	6,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90	0,87	0,85
	6	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82
	5,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,91	0,88	0,85	0,81
	5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,87	0,82	0,76
	4,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88	0,84	0,79	0,72
	4	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,82	0,75	0,64
	3	1,00	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,84	0,79	0,71	0,54	-
	2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,79	0,74	0,71	-	-	-
	1	1,00	0,96	0,91	0,85	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-

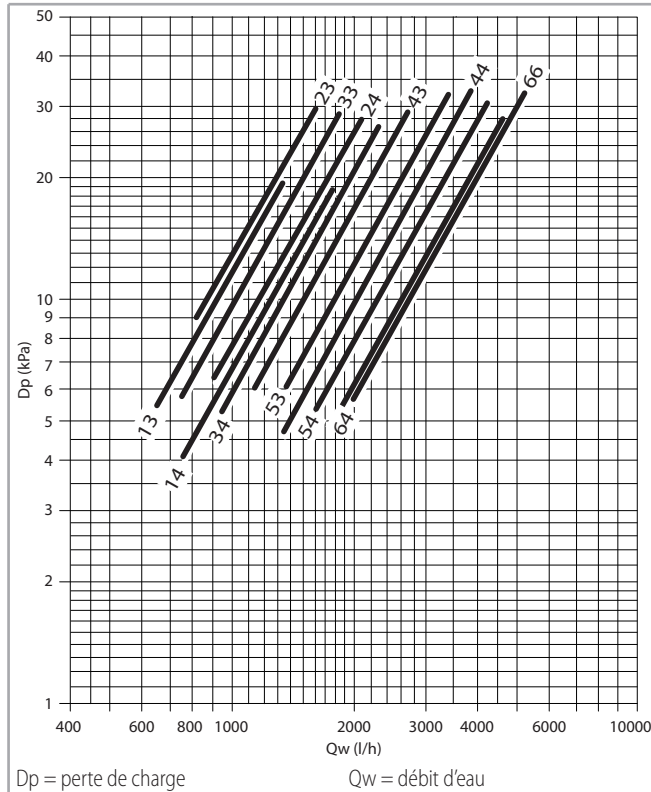
		Pression disponible (Pa)												
Mod.	Vdc	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
MTL-ECM 64	10	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,90
	9,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89
	9	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	1,06	0,92	0,89	0,86
	8,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,90	0,88	0,84
	8	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,91	0,88	0,84	0,81
	7,5	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78
	7	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82	0,79	0,91
	6,5	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72
	6	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69
	5,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69	0,61
	5	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,91	0,86	0,81	0,78	0,74	0,70	0,64	-
	4,5	1,00	0,99	0,98	0,97	0,94	0,89	0,82	0,78	0,75	0,71	0,65	0,56	-
	4	1,00	0,98	0,96	0,94	0,90	0,84	0,79	0,74	0,69	0,64	0,57	-	-
	3	1,00	0,98	0,96	0,91	0,81	0,74	0,67	0,61	0,54	-	-	-	-
	2	1,00	0,93	0,85	0,73	0,64	0,55	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,00	0,90	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vdc = Tension commande inverter

PERTES DE CHARGE SUR L'EAU ET LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Pertes de charge sur l'eau

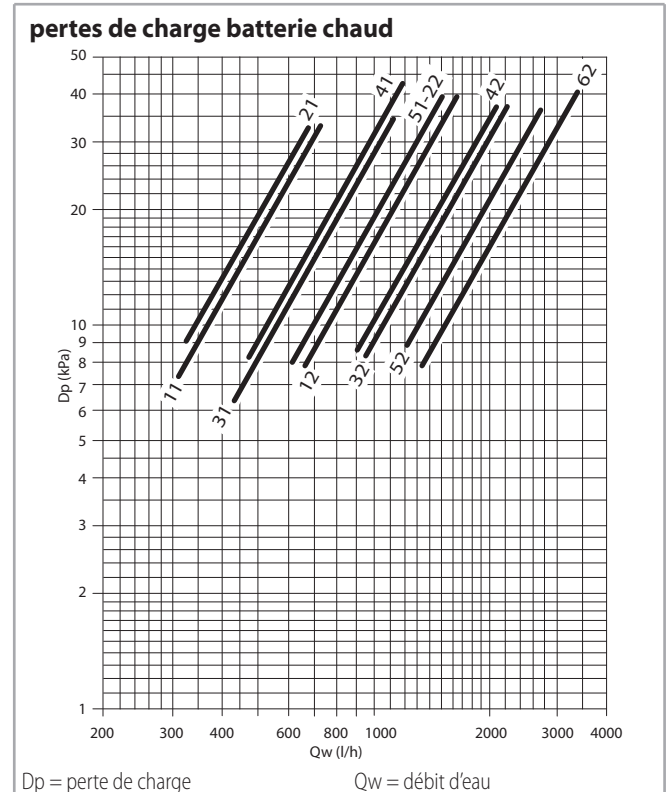
Installation à 2 tubes



Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de **10 °C**; pour des températures moyennes différentes, multiplier les pertes de charge par le coefficient **K** reporté dans le tableau suivant.

	Température moyenne de l'eau (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
Coefficient K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Installation à 4 tubes

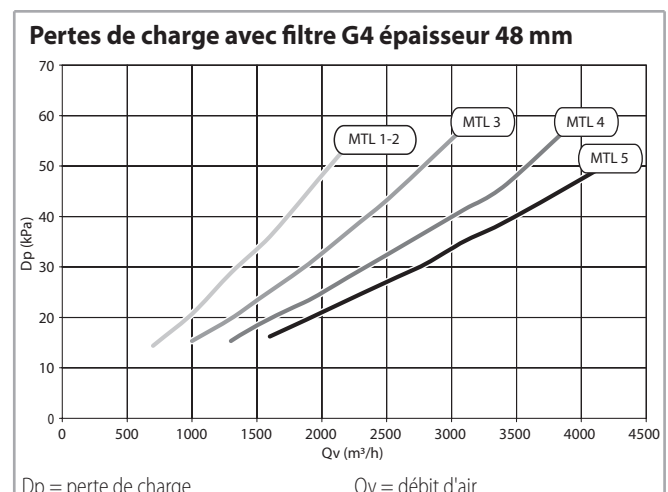
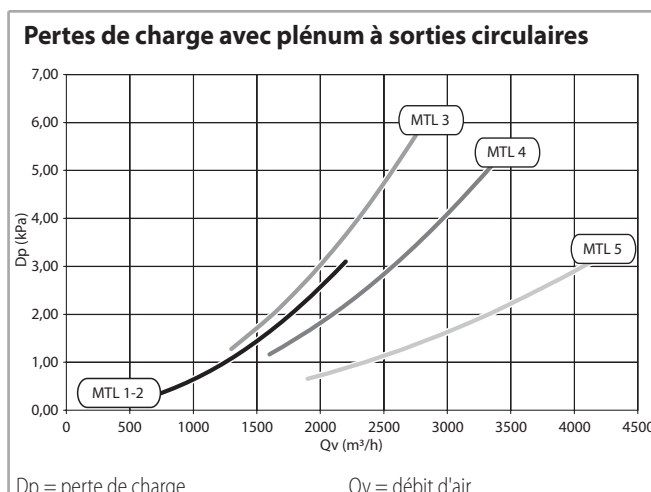


Les pertes de charge font référence à une température moyenne de l'eau de **60 °C**. Pour des températures moyennes différentes, multiplier les pertes de charge par le coefficient **K** reporté dans le tableau suivant.

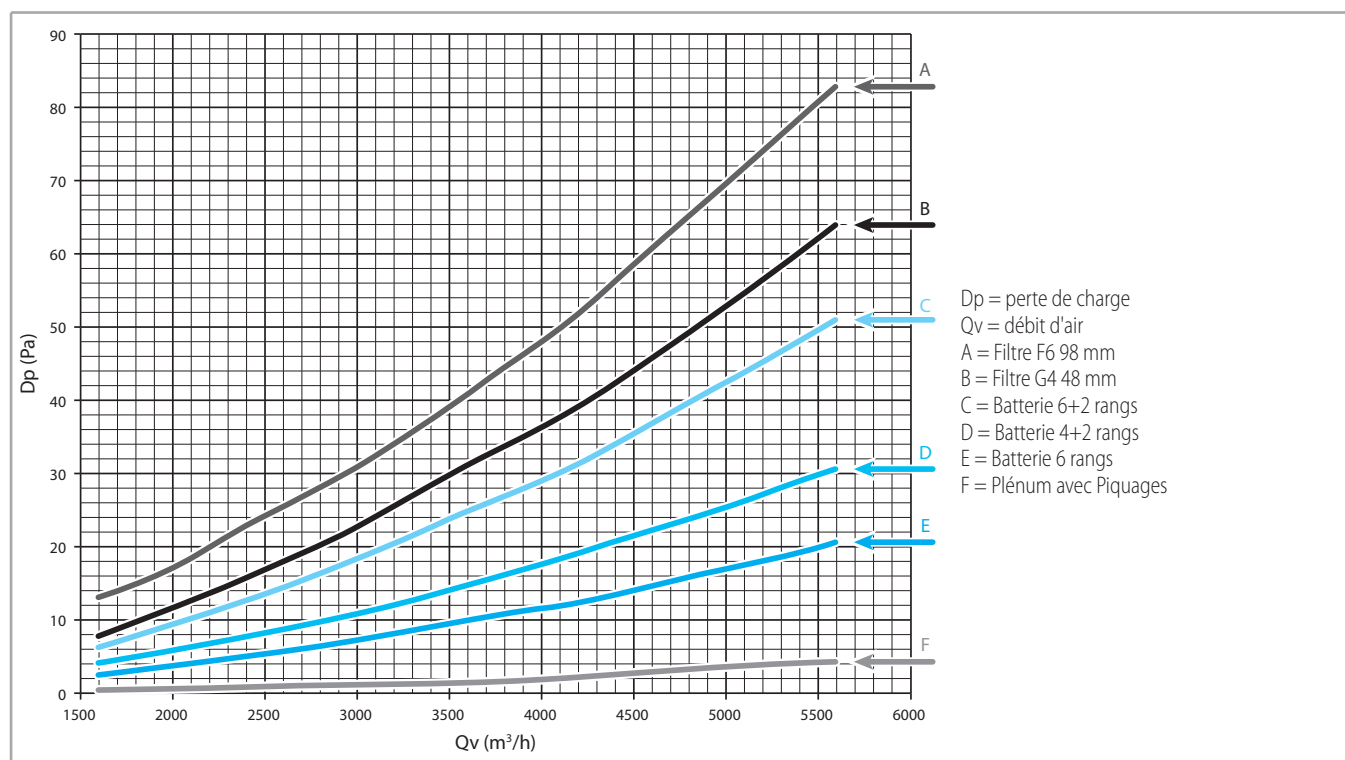
	Température moyenne de l'eau (°C)			
	40	50	70	80
Coefficient K	1,12	1,06	0,94	0,88

Pertes de charge sur l'air

Maestro MTL-ECM 1÷5



Maestro MTL-ECM 6



Limites de fonctionnement

Description		Udm	Valeur
Circuit d'eau	Pression de marche maximale de la batterie	bars	16
		kPa	1600
	Température minimale d'entrée d'eau	°C	6
	Température maximale d'entrée d'eau	°C	80
Air ambiant	Humidité relative	%	15-75
	Température minimum	°C	6
	Température maximum	°C	40
	temp. maximum de l'air au soufflage	°C	50
Alimentation électrique	Tension nominale monophasée	V/Hz	230/50-60

Caractéristiques du moteur électronique - absorption maximale

Modèle		MTL-ECM 1	MTL-ECM 2	MTL-ECM 3	MTL-ECM 4	MTL-ECM 5	MTL-ECM 6
230/1	W	165	375	545	530	1045	1010
50/60 Hz	A	1,15	1,70	2,40	2,35	4,60	4,50

Poids

Poids de l'unité seule

Modèle	MTL-ECM 1	MTL-ECM 2	MTL-ECM 3	MTL-ECM 4	MTL-ECM 5	MTL-ECM 6
3 rangs	45	46	54	75	85	-
3+1 rangs	48	50	58	80	90	-
3+2 rangs	50	52	60	83	94	-
4 rangs	47	48	56	78	88	124
4+1 rangs	50	51	60	83	94	-
4+2 rangs	51	53	62	86	98	134
6 rangs	-	-	-	-	-	130
6+2 rangs	-	-	-	-	-	140

Poids de l'unité emballée

Modèle	MTL-ECM 1	MTL-ECM 2	MTL-ECM 3	MTL-ECM 4	MTL-ECM 5	MTL-ECM 6
3 rangs	48	49	57	79	89	-
3+1 rangs	51	53	61	84	94	-
3+2 rangs	53	55	63	87	98	-
4 rangs	50	51	59	82	92	127
4+1 rangs	53	54	63	87	98	-
4+2 rangs	54	56	65	90	102	137
6 rangs	-	-	-	-	-	133
6+2 rangs	-	-	-	-	-	143

Contenance en eau

Modèle	MTL-ECM 1	MTL-ECM 2	MTL-ECM 3	MTL-ECM 4	MTL-ECM 5	MTL-ECM 6
3 rangs	2,0	2,9	3,5	4,7	5,7	-
4 rangs	2,6	3,7	4,6	6,0	7,1	7,6
6 rangs	-	-	-	-	-	11,1
+1 rang	0,9	1,1	1,4	2,0	2,7	-
+2 rangs	1,5	1,8	2,4	3,2	4,1	4,1

COMMANDES ÉLECTRONIQUES MURALES

WM-AU

Code	ID
9066632	WM-AU



La commande doit être obligatoirement utilisée avec carte électronique de puissance UPO-AU (à monter).

La commande permet les opérations suivantes:

- Commutateur 3 vitesses (manuel ou automatique).
- Commutateur été/hiver manuel, automatique or centralisé.
- Sélection modalité de refroidissement/chauffage/ventilation/automatique.
- Contrôle thermostatique du ventilateur et des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC.
- Fonction d'économie d'énergie.

Puissance absorbée par le commande: voir unité de puissance UPO-AU

Dimensions: 135x86x24 mm

T-MB2

Code	ID
9066994E	T-MB2



La commande doit être obligatoirement utilisée avec l'unité de puissance UPO-AU (à monter).

Commande avec écran graphique en couleurs TFT 2,4" pour installation murale, équipée avec module WiFi et BLE pour le contrôle de l'unité connectée via App Sabiana.

Les fonctions principales sont:

- Contrôle au moyen de clavier, via système de supervision ou via App Sabiana
- Contrôle d'une seule unité ou de plusieurs unités en modalité Master/Slave
- interrupteur ON/OFF
- Programmation mode de fonctionnement
- Programmation du point de consigne ou variation de la configuration réglée par le programme de supervision (+/- 3 °C de la configuration)
- Capteur interne température ambiante qui peut être défini comme une priorité par rapport au capteur monté sur l'unité
- Programmation vitesse du ventilateur
- Programmation quotidienne/hebdomadaire avancée avec 3 programmes hebdomadaire pré-réglables
- Affichage et modification des paramètres de fonctionnement de l'unité, diagnostics d'alarme et information sur l'unité
- Gestion batterie électrique
- Activation/désactivation affichage température ambiante
- Mise à jour Firmware T-MB2 via Cloud
- Possibilité d'usage du capteur T1 qui permet de contrôler la température de l'air de reprise (monté sur l'unité de puissance)
- Possibilité d'usage du capteur T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie (monté sur l'unité de puissance)
- Possibilité d'usage du capteur T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver (monté sur l'unité de puissance)

Puissance absorbée par le commande: voir unité de puissance UPO-AU

Dimensions: 135x86x24 mm

UPO-AU - Unité de puissance pour commandes murales WM-AU et T-MB2

MONTÉ D'USINE		À MONTER	
Code	ID	Code	ID
9034170	UPOM1-AU	9034169	UPO1-AU



Unité de puissance à installer sur l'unité (interface ventilo-convecteur).

- Commande le ventilateur et les vannes.
- Est reliée au réseau électrique.
- L'unité reçoit l'information nécessaire pour commander ces composants de la commande à distance.
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC (optionnel) pour la fonction T1 qui permet de contrôler la température de l'air de retour.
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC (optionnel) pour la fonction T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver.
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC (optionnel) pour la fonction T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie.
- Elle permet de contrôler max.10 unités (1 maître et 9 esclaves)
- Max. longueur du réseau: 100 mètres
- Max. longueur du câble entre la commande et la première unité de puissance accouplée: 20 mètres

Puissance absorbée par la commande: 2,3 VA

Accessoires pour commandes électroniques à distance

Sonde de température minimum NTC

Code	ID
3021090	NTC



À installer entre les ailettes de la batterie d'échange.

Pour le raccordement à la commande, le câble de la sonde NTC doit être séparé des câbles de puissance.

À utiliser uniquement avec la commande WM-TQR et avec l'unité de puissance UPO-AU.

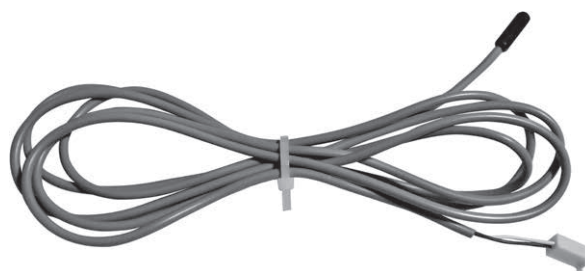
Arrête le ventilateur quand la température de l'eau est inférieure à 28 °C et autorise son redémarrage quand elle est supérieure à 33 °C.

À utiliser avec:

- Fonction T1 qui permet de contrôler la température de l'air de retour.
- Fonction T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver.
- Fonction T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie.

Sonde T2

Code	ID
9025310	T2



Sonde T2 à placer en contact avec la tuyauterie d'alimentation d'eau en amont des vannes (non compatible avec la vanne à 2 voies). La sonde T2 est à utiliser comme:

- Change-Over pour installation à 2 tubes pour la commutation automatique du mode de fonctionnement. Si la température de l'eau est inférieure à 20 °C, l'unité est placée en mode rafraîchissement, si la température de l'eau est supérieure à 30 °C l'unité est placée en mode chauffage.

À utiliser avec l'unité de puissance UP-AU.

UNITÉS COMMANDE ET RÉGULATION POUR VERSION MB

Unités commande et régulation pour version MB

Toutes les unités **Maestro MTL / MTL-ECM** peuvent être fournies avec une vaste gamme de commandes permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication Modbus RTU - RS 485.

La gestion des groupes peut avoir lieu selon la logique maître/esclave (jusqu'à 20 unités) ou par des composants de supervision.

Le système est composé d'une carte de puissance **QCV-MB** avec la commande murale **T-MB** fournie et d'une série de dispositifs incluant le panneau multifonction **PSM-DI** et le logiciel de supervision **Sabianet**.

A utiliser avec des vannes de régulation équipées d'actionneurs ON/OFF 230V ou proportionnel 24 V - 3 points.

Panneau de commande QCV-MB

A utiliser avec vannes 24V - 3 points ou 230V ON-OFF.

MTL

Modèle	MONTÉ D'USINE		À MONTER	
	Code	ID	Code	ID
1-2-3-4-5-6	9034150	QCV-MB-M 1-6	9034140	QCV-MB-S 1-6
7	9034157	QCV-MB-M 7	9034147	QCV-MB-S 7

MTL-ECM

MONTÉ D'USINE		À MONTER	
Code	ID	Code	ID
9034150	QCV-MB-M 1-6	9034140	QCV-MB-S 1-6

La carte électronique de puissance **QCV-MB** est prédisposée pour effectuer diverses fonctions et modalités de réglage, de façon à pouvoir satisfaire les exigences d'installation. Ces modalités sont sélectionnées en configurant les dip switch présents sur la carte.

- Installation à 2/4 tubes.
- Contrôle du thermostat ON/OFF ou modulation automatique de la vitesse du ventilateur.
- Contrôle thermostatique de la vanne et ventilation continue.
- Contrôle thermostatique de la vanne et ventilation simultanée.
- Contrôle du fonctionnement du ventilateur en fonction de la température de la batterie (sonde T3 de température minimale montée) à activer uniquement en mode chauffage ou bien chauffage et rafraîchissement.
- Commutation automatique du mode de fonctionnement par sonde change-over T2 (accessoire) à appliquer à l'installation à 2 tubes.
- Commutation saisonnière par contact à distance.

- Allumage /extinction du ventilo-convecteur par contact à distance (contact de feuillure ou horloge).
- Gestion de la batterie électrique.

En activant la fonction de la sonde T3 de température minimale, il est possible d'arrêter le ventilateur en hiver quand la température de la batterie est inférieure à 32 °C et de le mettre en marche quand la température atteint les 36 °C. En fonctionnement estival, le ventilateur s'arrête quand la température de la batterie est supérieure à 22 °C et se remet en marche quand elle est inférieure à 18 °C.

Sur la carte de puissance se trouvent des bornes pour le branchement éventuel de:

- Commande murale **T-MB**.
- Branchement sériel RS 485 pour la gestion de plusieurs ventilo-convecteurs en configuration maître/esclave ou pour la création d'un réseau prédisposé pour la supervision.

Commande murale T-MB

Inclus avec le panneau de commande QCV-MB.



Commande murale avec écran digital permettant de contrôler une seule ou plusieurs unités en configuration Maître/Esclave. La commande est équipée d'une sonde de température ambiante qui peut être définie comme prioritaire par rapport au capteur monté sur le ventilo-convecteur.

La commande murale **T-MB** permet les opérations suivantes:

- Allumage/extinction.
- Programmation de la température souhaitée.
- Modification de la consigne (quand il est utilisé pour la variation +/- 3°C de la température configurée par les superviseurs Sabianet ou PSM-DI).
- Programmer la vitesse du ventilateur (mini, moyenne, maxi ou automatique).
- Programmer le mode de fonctionnement (ventilation seule, refroidissement, chauffage, automatique pour installation à 4 tubes avec commutation du mode en fonction de la température mesurée).
- Configuration horaire.
- Programmation hebdomadaire d'allumage et d'extinction.
- Affichage et modification des paramètres de fonctionnement du ventilo-convecteur.

Dimensions: 110x72x25 mm

Raccordement avec commande murale T-MB

Plusieurs appareils **Maestro MTL / MTL-ECM** avec panneau de commande **QCV-MB** peuvent être raccordés en série et contrôlés par une seule commande murale **T-MB**.

En fonction du Dip Switch, un appareil est configuré comme maître, tous les autres comme esclaves.

Une commande pour chaque unité
(Longeur maxi du câble de raccordement = 20 m)



Une commande pour plusieurs unités (20 unités au maximum)
(Longeur totale maxi du câble de raccordement = 800 m)



Accessoire T2 pour unités avec panneau de commande QCV-MB

Code	ID
9025310	T2



Capteur de type NTC à utiliser avec cartes MB à placer au contact de la tuyauterie d'alimentation d'eau en amont des vannes (pas compatible avec la vanne à 2 voies).

La sonde T2 est à utiliser comme:

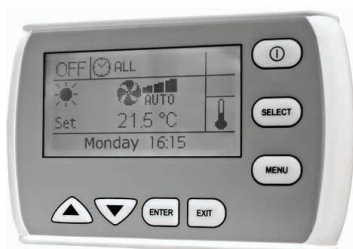
- Change-Over pour installation à 2 tubes pour la commutation automatique du mode de fonctionnement. Si la température de l'eau est inférieure à 20 °C, l'unité est placée en mode rafraîchissement, si la température de l'eau est supérieure à 30 °C l'unité est placée en mode chauffage

- utilisable sur des unités équipées de batterie électrique et présence d'eau chaude. La T2 est une sonde de priorité qui active la batterie électrique ou la vanne d'eau selon la température d'eau détectée. Si la température de l'eau est supérieure à 34 °C, le contrôle ON/OFF de la vanne d'eau est activé, si la température de l'eau est inférieure à 30 °C, le contrôle de la batterie électrique est activé

Panneau de commande multifonction PSM-DI

Panneau de commandes multifonction (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement).

Code	ID
3021293	PSM-DI



Toujours en utilisant les possibilités de communication série des appareils, il est possible de placer en série jusqu'à 60 unités Maestro MTL / MTL-ECM en les gérant avec une seule commande murale. A partir de la commande murale, il est possible de programmer les modes et les conditions de fonctionnement de chaque appareil raccordé, d'afficher les conditions de fonctionnement de chaque appareil, de programmer des tranches horaires de mise en marche et d'arrêt pour chaque jour de la semaine (le programme peut être configuré pour tous les appareils ou pour un maximum de dix groupes d'appareils).

Si on veut raccorder plus de 60 unités, il faut utiliser deux ou plusieurs panneaux de commande multifonction.

Chaque unité doit être équipée avec une MB carte.

Le panneau PSM-DI permet de gérer plusieurs appareils, 60 unités au maximum (la longueur totale maximale du câble de raccordement RS 485 est de 800 m), à partir d'un seul point de commande.

Le panneau PSM-DI communique par voie série avec tous les appareils auxquels il est raccordé avec la possibilité de les gérer tous simultanément ou chacun séparément. Avec le pré-équipement d'adressage de chaque unité, il est en effet possible de rappeler toutes les unités en même temps ou chaque unité et d'effectuer les opérations suivantes:

- afficher le mode de fonctionnement en cours, la vitesse de ventilation, la consigne programmée
- afficher la température ambiante mesurée sur chaque appareil
- mettre en marche et arrêter tous les appareils en même temps ou chaque appareil séparément
- modifier le mode de fonctionnement (ventilation seule, chauffage, refroidissement, commutation automatique des fonctions)
- modifier la consigne de température et modifier les valeurs et paramètres de fonctionnement des vitesses du ventilateur

Chaque fonction peut être envoyée à tous les appareils raccordés, ou à chaque appareil.

Sur chaque appareil, il est possible de programmer différentes valeurs de consigne ou de mode de fonctionnement.

Le panneau PSM-DI permet également la programmation hebdomadaire des appareils. Pour chaque jour de la semaine, on peut programmer 4 mises en marche et 4 arrêts des appareils. Pour chaque événement, il est possible de configurer un réglage de température différent qui sera considéré comme réglage de fonctionnement pour tous les appareils raccordés. Si au contraire le réglage de température souhaité n'est pas reinsegné pour chaque événement, celui-ci devra être configuré au cours de la programmation ou pour chaque appareil ou pour tout le réseau d'appareils.

Le panneau PSM-DI ne peut pas être utilisé conjointement au logiciel de gestion Sabianet.

Remarque:

- *en fonction des solutions souhaitées, il faut configurer les dip switch de chaque unité, comme illustré dans le manuel d'utilisation*
- *possibilité de utiliser une seule SIOS-carte au maximum avec PSM-DI*
- *sur la fonctionne Priorité Pompe: lorsque une seule unité nécessite automatiquement "Chauffage" le relais RL1 sur la SIOS-carte s'active afin de connecter une pompe de chaleur*
- *la longueur totale du réseau RS 485 ne doit pas être supérieure à 700/800 mètres*

Panneau de commande multifonction avec écran tactile T-DI

Code	ID
9066685	T-DI

T-DI panneau de commande multifonction avec écran tactile



Le panneau de commande multifonction T-DI permet de superviser et de contrôler plusieurs unités avec carte électronique MB ou SIOS; le panneau est équipé avec un écran tactile à 7 pouces et une série des pages graphiques qui permettent une lecture facile des données envoyées par les fan coils et le contrôle jusqu'aux 60 unités (max. 60 unités: SIOS + MB).

Avec le panneau multifonction T-DI il est aussi possible de contrôler les unités à distance avec l'APP spécifique Sabiana Cloud pour Android et iOS.

L'application Sabiana Cloud est simple à utiliser et permet d'avoir le contrôle complet de toutes les unités connectées.

Web gateway pour Sabiana Cloud

Code	ID
9066892	SabWeb

SabWeb gateway pour Sabiana Cloud



Avec le Web gateway pour "Sabiana Cloud" il est possible de contrôler à distance jusqu'à 60 unités, équipées avec carte électronique MB ou SIOS (max. 60 unités: SIOS + MB) avec la APP spécifique pour Android et iOS.

L'application "Sabiana Cloud" est simple à utiliser et permet d'avoir le contrôle complet de toutes les unités connectées.

SOFTWARE SABIANET

Programme Sabianet de gestion des terminaux hydronique Sabiana MB

Système de supervision hardware/software (utilisable uniquement avec panneau de commande QCV-MB).

Code	ID
9079118	Sabianet



Sabianet est un système de contrôle centralisé des terminaux Sabiana MB, basé sur un logiciel exécuté sous environnement LINUX™ (l'application est pré-chargée sur le PC fourni) et il fonctionne comme un ordinateur classique en modalité Stand Alone et donc il est utilisable avec moniteur, souris et clavier. En connectant un câble du type Ethernet il est possible travailler pendant que toutes les fonctionnalités des programmes sont visibles à travers quelconque browser. Le programme **Sabianet** offre une solution pratique et économique pour la gestion des terminaux, au travers d'un simple « clic » de la souris.

Les caractéristiques principales sont:

- la simplicité d'utilisation
- la programmation hebdomadaire extrêmement complète et fonctionnelle
- la possibilité d'accéder à l'historique de chaque terminal
- possibilité de sauvetage aussi sur autres supports, par exemple USB
- visualisation de la configuration souhaitée sur un PC Asus

Le programme utilise toutes les possibilités de nos appareils avec carte de puissance MB montée à l'usine.

Avec le programme, il est possible de:

- créer des groupes logiques et homogènes (en regroupant les appareils pour chaque étage, pièce, chambre)

- mémoriser un programme hebdomadaire, conforme aux différentes typologies de fonctionnement (été, hiver, mi-saison, période d'absence, de fermeture...), le récupérer et l'activer chaque semaine par un simple « clic » de la souris. On peut définir des cycles de démarrage et d'arrêt pour chaque appareil ou groupes d'appareils
- il est possible d'afficher les conditions de fonctionnement de chaque appareil ou groupe (mode de fonctionnement, vitesse, température)
- créer les limites de régulation pour chaque appareil ou groupe
- démarrer ou arrêter chaque appareil ou groupe

Avec Sabianet il y a la possibilité de contrôle à distance aussi avec l'APP dédiée Sabiana Cloud pour Android et iOS.

L'application Sabiana Cloud est simple et intuitive à utiliser et permet un contrôle complet de toutes les unités connectées.

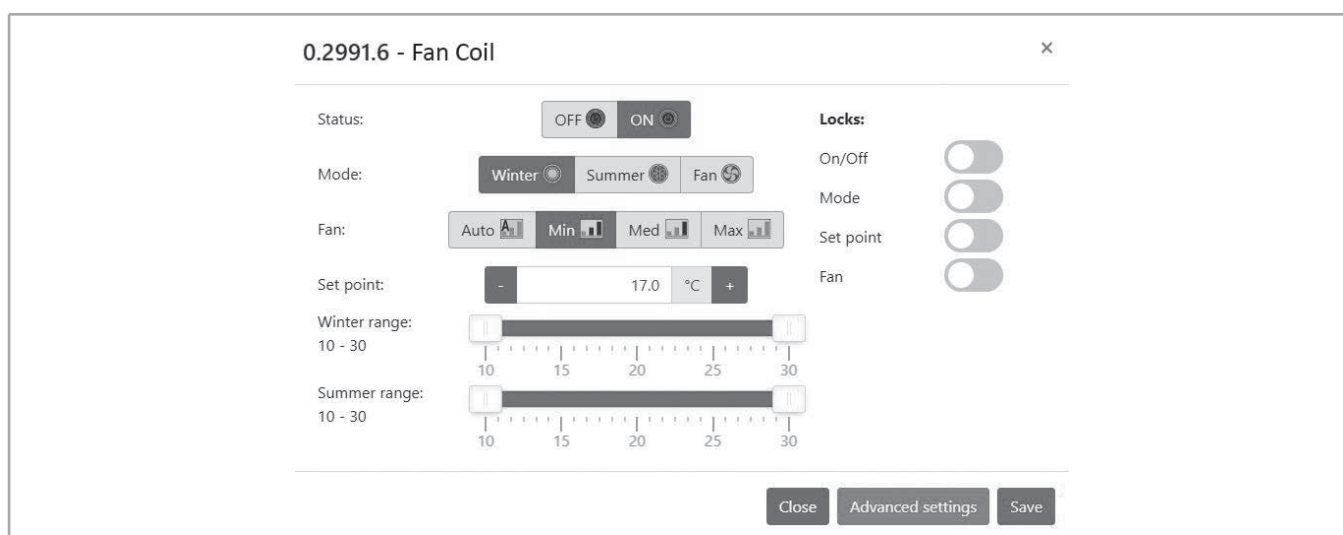
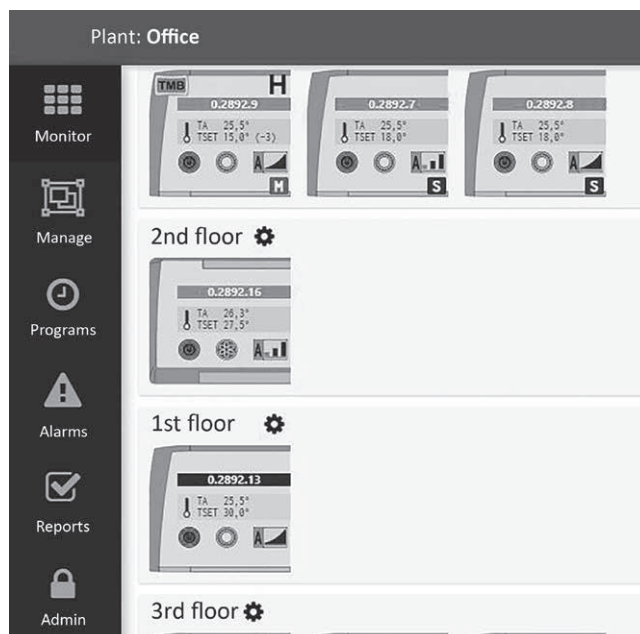
Programmations

A partir du menu principal du programme, il est possible de voir le réseau complet d'appareils et d'interagir avec eux.

Il est possible de se connecter à chacune des unités ou groupes d'unités, ou à l'ensemble du réseau, et donc de faire des modifications sur les modes de fonctionnement et sur les consignes de régulation.

Il est possible de vérifier l'état de fonctionnement de chaque appareil, la température ambiante relevée, la température de la batterie, et l'état de fonctionnement de la pompe de relevage des condensats, ainsi que d'une éventuelle alarme.

La Page **"Écran"** affiche les unités qui sont branchées au réseau et surveillées par le programme.



L'icône, qui représente l'unité, fournit les informations suivantes:

- nom de l'unité (0.2766.8)
- consigne (SETP)
- température réelle (AT)
- état de l'unité:



ON (VERT)



OFF (RED)

- mode de fonctionnement:



Été



Hiver



Automatique



Ventilation seule

- Vitesse ventilateur:



Mini



Moyenne

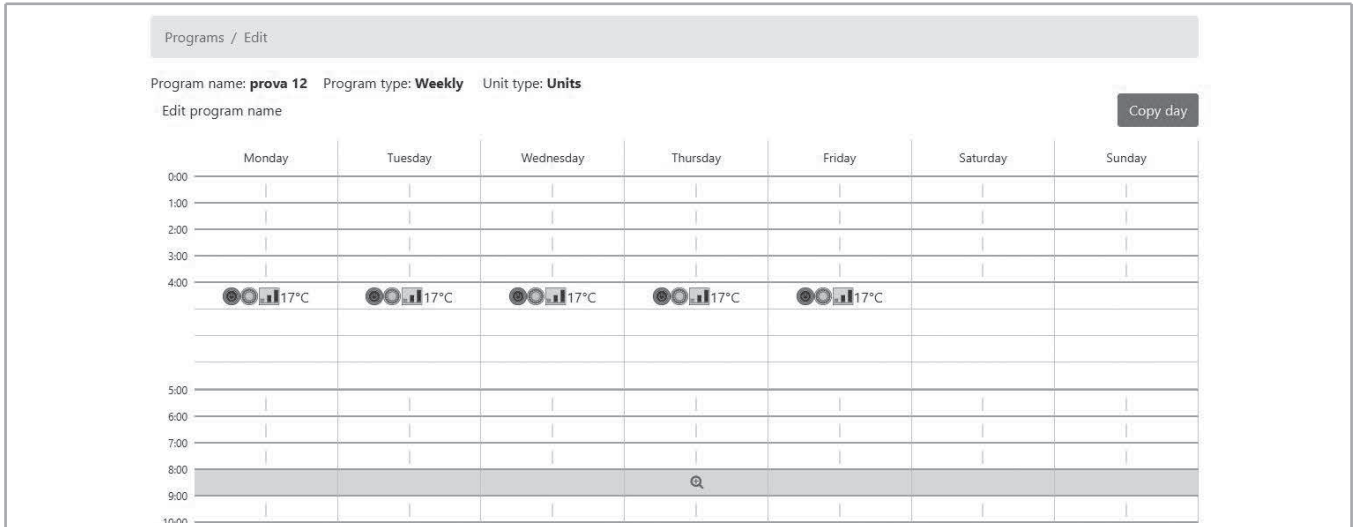


Haute

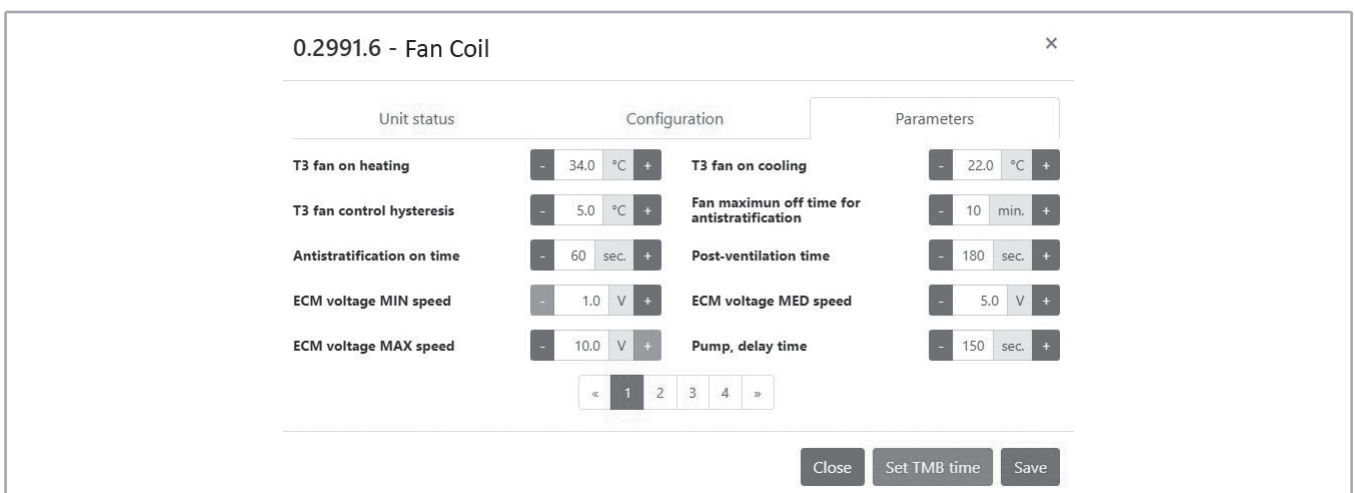
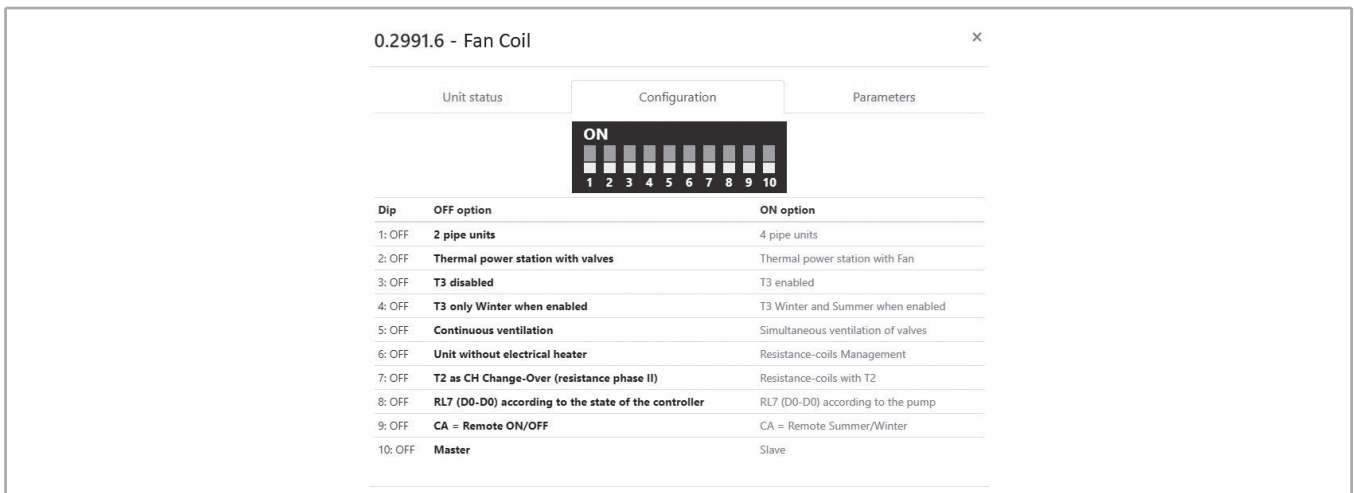


Automatique

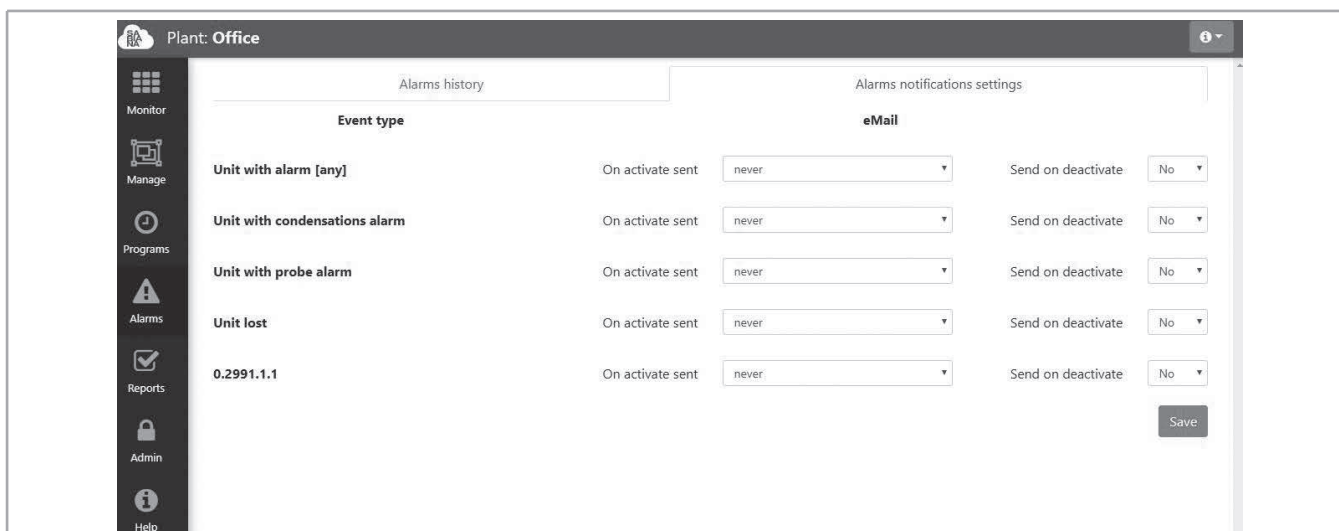
La programmation hebdomadaire **“Programmes”**, permet d’afficher les paramètres de fonctionnement pour chaque jour de la semaine. Il est possible de définir plusieurs programmes hebdomadaires différents. Pour chaque jour de la semaine, on a à disposition des plages horaires, et pour chaque plage il est possible de sélectionner l’heure et le type de fonctionnement à appliquer à chaque appareil. On pourra visualiser l’heure et les paramètres de fonctionnement qui sont transmis et pris en compte par chaque unité.



Chaque fois qu’il y a des problèmes avec la lecture des Dip-Switches établis (par ensemble dans les installations carrossées), il est toujours possible de les visualiser aussitôt avec le programme Sabianet.



Outre à l'affichage d'alarme sur l'écran **"Allarmes"**, il est possible d'envoyer via E-Mail avis d'alarme et fin de la même.



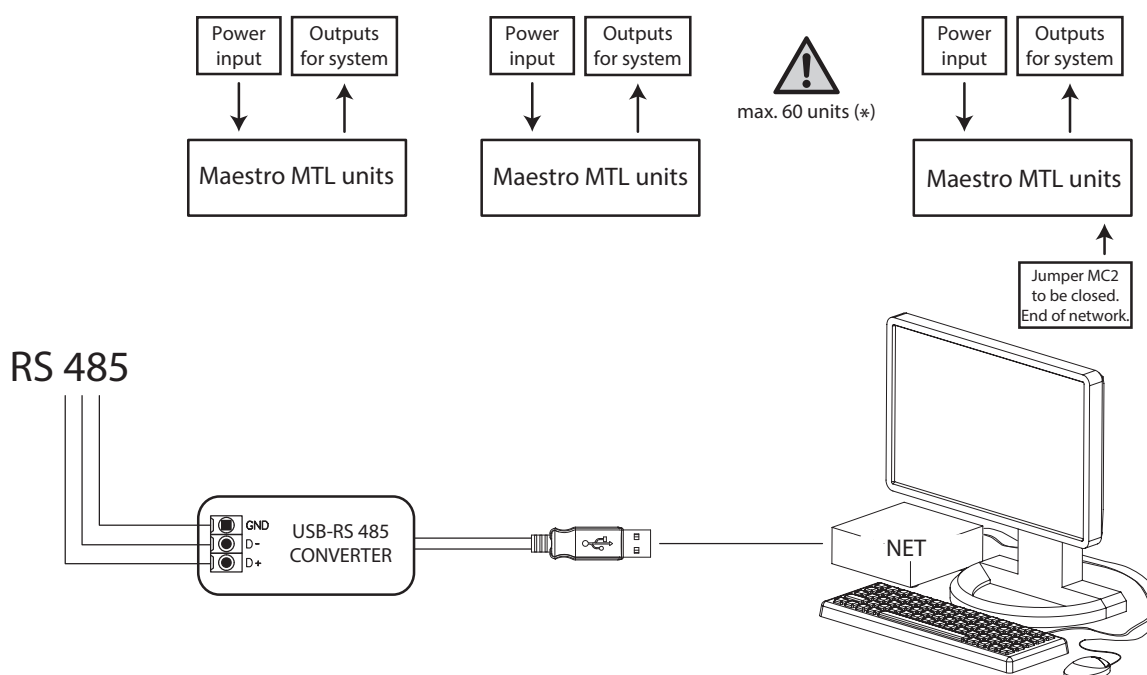
Câble pour le raccordement série RS 485

Utiliser un câble blindé type : 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm.



Logiciel de gestion avec Sabianet

Exemple de raccordement d'un réseau de Maestro MTL / MTL-ECM avec panneau de commande QCV-MB.



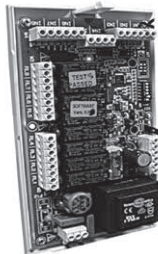
(*) Dans le cas où le nombre d'unités est supérieur à 60, il faut ajouter deux ou plusieurs Router-S (voir page suivante).

Accessoires PSM-DI et Sabianet

SIOS

Code	ID
3021292	SIOS

Carte électronique IO



La SIOS est une carte équipée de 8 relais avec contacts secs à utiliser pour contrôler l'allumage ou l'extinction des applications électriques à distance. La carte dispose aussi de 8 entrées numériques utiles pour visualiser l'état des actionneurs ou signaux externes comme les protections thermiques pour le moteur et autre.

Les cartes SIOS peuvent être branchées:

- à l'intérieur d'un réseau géré par Sabianet
- à l'intérieur d'un réseau géré par T-DI
- à l'intérieur d'un réseau géré par SabWeb
- à un panneau PSM-DI (une SIOS pour chaque panneau PSM-DI)

Router-S

Code	ID
3021290	Router-S

Router pour Sabianet (défaut) ou pour systèmes BMS qui ne sont pas livrés par Sabiana.



Le Router-S est une carte électronique qui permet de contrôler plusieurs unités dans un réseau géré par Sabianet (défaut) ou dans un sous-réseau géré par le système BMS qui n'est pas livré par Sabiana (un DIP Switch doit être repositionné sur la carte).

Géré par Sabianet

Le Router-S dans la version standard est une carte électronique qui:

- permet de créer des réseaux de plus de 60 unités (il faut au minimum 2 Router-S) ou bien de subdiviser de façon optimale le réseau (par étage, bâtiment, etc.)
- permet de créer un sous-réseau maître/esclave à contrôler comme bloc indépendant

Le nombre de Router-S à utiliser est:

- jusqu'à 60 unités: aucun Router-S
- de 61 à 120 unités: 2 Router-S
- toutes les 60 unités supplémentaires: 1 Router-S supplémentaire

Géré par les systèmes BMS qui ne sont pas livrés par Sabiana

Le Router-S, devient une carte électronique à utiliser avec les systèmes BMS (non Sabiana), seulement après avoir repositionné le Dip Switch sur la carte et avoir créé un sous-réseau maître/esclave à contrôler comme un groupe indépendant.

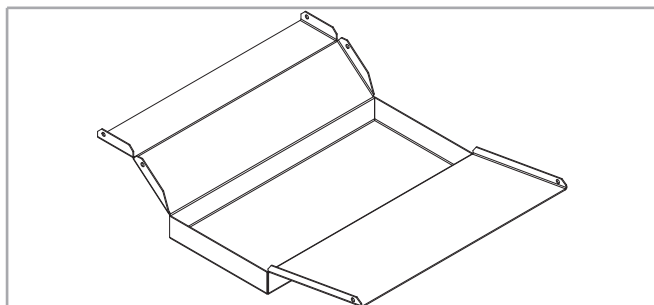
Le nombre de Router-S à utiliser est:

- max 14 Router-S
- max. 15 unités pour chaque Router-S

ACCESSOIRES OPTIONNELS

Bac à condensats auxiliaire (externe) BCM

Modèle	Code
Tous	9034029



Filtre synthétique classe ePM10 50% - G4 SFM

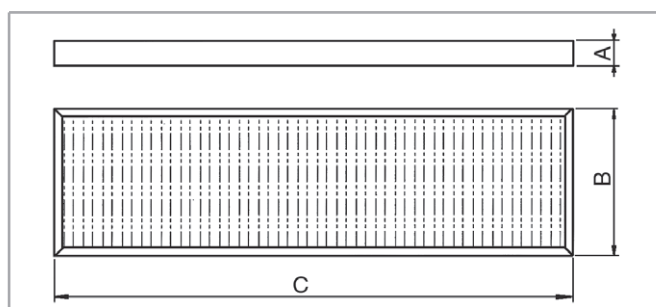
Filtre synthétique régénérable plissé. Norme de référence EN16890. Résistance au feu classe F1 selon la norme DIN 53438. Le filtre est fourni séparément et doit être monté à la place du filtre standard.

MTL

Modèle	A mm	B mm	C mm	Code	ID
1-2	48	285	1000	6034050	SFM 1-2
3	48	335	988	6034052	SFM 3
4	48	335	1298	6034053	SFM 4
5	48	410	1298	6034054	SFM 5
6	48	460	1385	6034056	SFM 6
7	48	560	1385	6034057	SFM 7

MTL-ECM

Modèle	A mm	B mm	C mm	Code	ID
1-2	48	285	1000	6034050	SFM 1-2
3	48	335	988	6034052	SFM 3
4	48	335	1298	6034053	SFM 4
5	48	410	1298	6034054	SFM 5
6	48	460	1385	6034056	SFM 6



Filtre synthétique classe ePM10 50% - F6 SFM

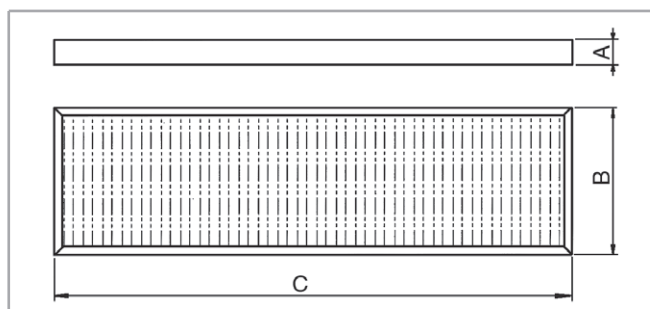
Filtre ultra compact haute efficacité en papier fibre de verre. Norme de référence EN16890. Le filtre est fourni séparément et doit être monté à la place du filtre standard.

MTL

Modèle	A mm	B mm	C mm	Code	ID
6	98	460	1385	6034197	SFM-F6 6
7	98	560	1385	6034198	SFM-F6 7

MTL-ECM

Modèle	Code	ID
6	6034197	SFM-F6 6



Plénum de soufflage/reprise avec sorties circulaires PMM

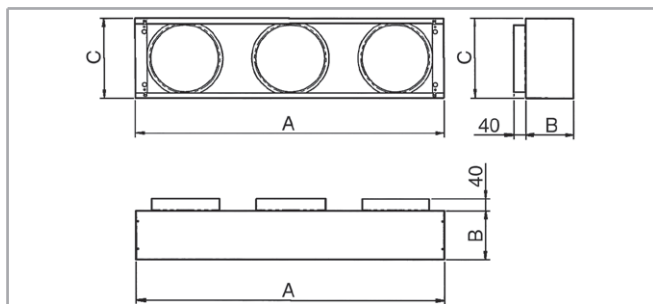
Plénum isolé de soufflage/reprise avec sorties circulaires 3 piquages (Tailles 1-2-3) et 4 piquages (Tailles 4-5-6-7).

MTL

Modèle	A mm	B mm	C mm	Nombre piquages	Ø sorties mm	Code	ID
1-2	1133	182	298	3	250	9034200	PMM 1-2
3	1133	182	348	3	250	9034220	PMM 3
4	1445	300	348	4	250	9034230	PMM 4
5	1445	300	442	4	300	9034240	PMM 5
6	1535	300	472	4	355	9034280	PMM 6
7	1535	300	572	4	355	9034290	PMM 7

MTL-ECM

Modèle	A mm	B mm	C mm	Nombre piquages	Ø sorties mm	Code	ID
1-2	1133	182	298	3	250	9034200	PMM 1-2
3	1133	182	348	3	250	9034220	PMM 3
4	1445	300	348	4	250	9034230	PMM 4
5	1445	300	442	4	300	9034240	PMM 5
6	1535	300	472	4	355	9034280	PMM 6



Raccordement antivibratile GAV

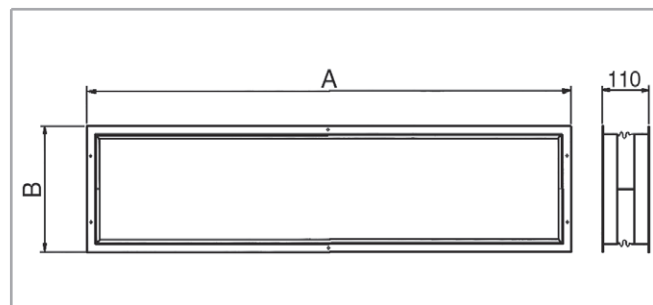
Raccordement antivibratile à installer en soufflage et/ou reprise, composé d'un double cadre en acier galvanisé et d'un raccordement souple en PVC.

MTL

Modèle	A mm	B mm	Code	ID
1-2	1138	296	6034200	GAV 1-2
3	1138	346	6034201	GAV 3
4	1450	346	6034202	GAV 4
5	1450	421	6034203	GAV 5
6	1540	461	6034204	GAV 6
7	1540	561	6034205	GAV 7

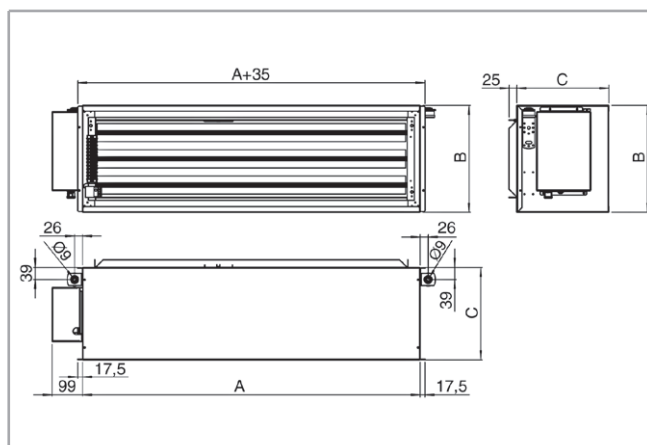
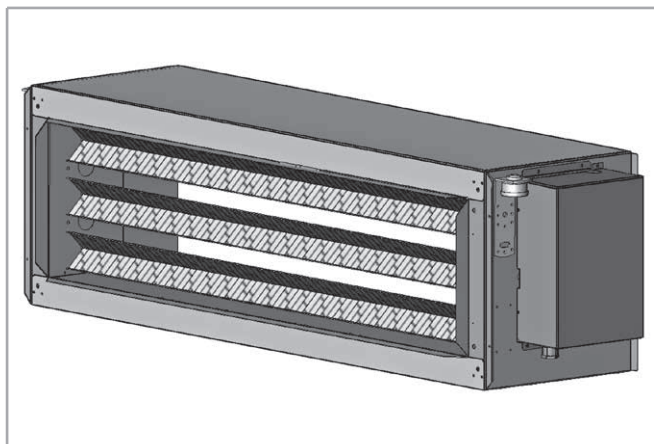
MTL-ECM

Modèle	A mm	B mm	Code	ID
1-2	1138	296	6034200	GAV 1-2
3	1138	346	6034201	GAV 3
4	1450	346	6034202	GAV 4
5	1450	421	6034203	GAV 5
6	1540	461	6034204	GAV 6



Batterie électrique BEM

Le module batterie électrique BEM est composé de résistances électriques avec thermostat de sécurité logées dans un bâti en tôle galvanisée et isolé.



MTL

Modèle	Tension moteur V	A mm	B mm	C mm	Résistances électrique - 1 ^{er} étape kW	Puissance installée W	Code	ID
1	230	1098	297	300	2000	3000	9034201	BEM-230 1
1	400	1098	297	300	2000	3000	9034202	BEM-400 1
2	230	1098	297	300	3000	4500	9034210	BEM-230 2
2	400	1098	297	300	3000	4500	9034211	BEM-400 2
3	400	1098	347	300	5000	7500	9034222	BEM-400 3
4	400	1410	347	300	5000	7500	9034232	BEM-400 4
5	400	1410	422	300	7500	15000	9034242	BEM-400 5
6	400	1500	472	300	7500	15000	9034204	BEM-400 6
7	400	1500	572	300	7500	15000	9034205	BEM-400 7

MTL-ECM

Modèle	Tension moteur V	A mm	B mm	C mm	Résistances électrique - 1 ^{er} étape kW	Puissance installée W	Code	ID
1	230	1098	297	300	2000	3000	9034201	BEM-230 1
1	400	1098	297	300	2000	3000	9034202	BEM-400 1
2	230	1098	297	300	3000	4500	9034210	BEM-230 2
2	400	1098	297	300	3000	4500	9034211	BEM-400 2
3	400	1098	347	300	5000	7500	9034222	BEM-400 3
4	400	1410	347	300	5000	7500	9034232	BEM-400 4
5	400	1410	422	300	7500	15000	9034242	BEM-400 5
6	400	1500	472	300	7500	15000	9034204	BEM-400 6

Commandes électroniques murales pour batterie électrique BEM (optionnel)

Pour version **MTL**:

WM-TQR Commutateur manuel 3 vitesses avec thermostat électronique et commutateur été/hiver manuel, automatique, or centralisé

WM-AU Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPOM-AU et UPO-AU uniquement)

T-MB2 Commande murale T-MB2 (utilisable avec UPOM-AU et UPO-AU uniquement)

Pour version **MTL-ECM**:

WM-AU Commande vitesses auto avec thermostat électronique et inverseur été/hiver (utilisable avec UPOM-AU et UPO-AU uniquement)

T-MB2 Commande murale T-MB2 (utilisable avec UPOM-AU et UPO-AU uniquement)

Pour plusieurs détails sur les commandes, voir les pages à l'intérieur du document.

Kit vanne 24V pour batterie principale - à utiliser avec le panneau de commande QCV-MB uniquement

Vannes 1" avec actionneurs proportionnels 24 Volt - 3 points.

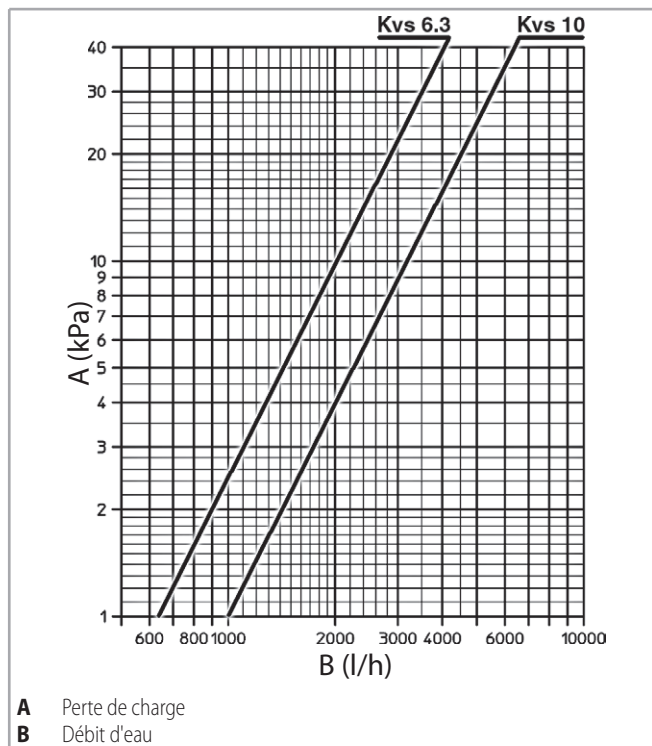
Les vannes ne peuvent pas être utilisées avec les commandes WM-T et WM-TQR.

MTL

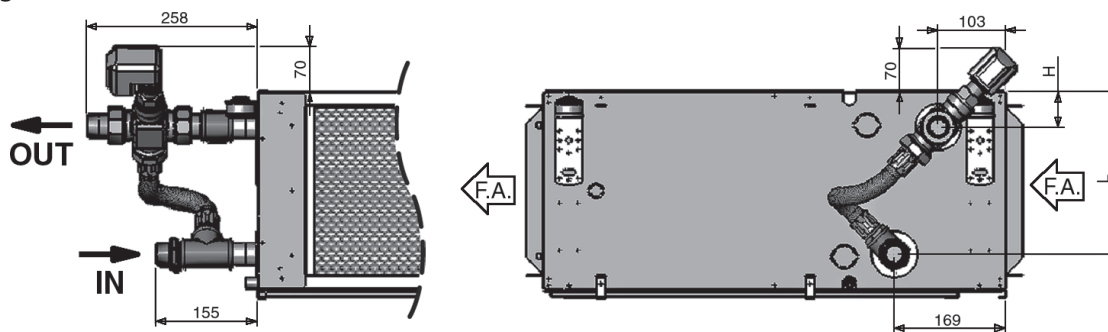
Modèle	H mm	L mm	Raccord vanne	Kvs m³/h	Code	ID
1	54	245	3/4"	6,3	9035145C	V0-24-A
2	54	245	1"	6,3	9035146C	V0-24-B
3	54	295	1"	6,3	9035146C	V0-24-B
4	58	291	1 1/4"	10,0	9035147C	V0-24-C
5	58	367	1 1/4"	10,0	9035147C	V0-24-C
6	59	416	1 1/4"	10,0	9035149C	V0-24-E
7	59	516	1 1/4"	10,0	9035149C	V0-24-E

MTL-ECM

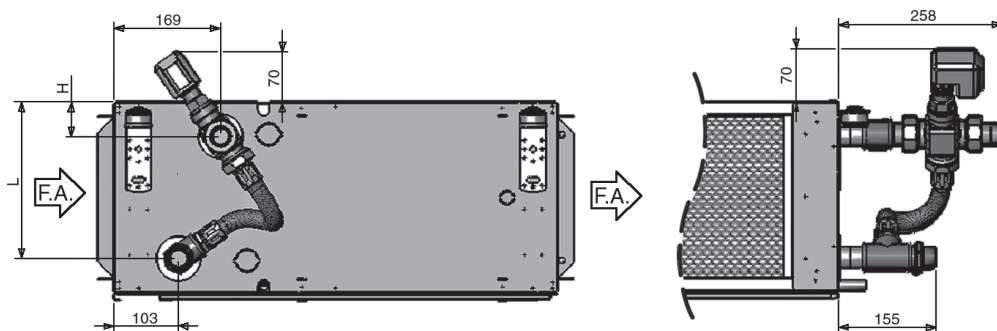
Modèle	H mm	L mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1	54	245	3/4"	6,3	9035145C	V0-24-A
2	54	245	1"	6,3	9035146C	V0-24-B
3	54	295	1"	6,3	9035146C	V0-24-B
4	58	291	1 1/4"	10,0	9035147C	V0-24-C
5	58	367	1 1/4"	10,0	9035147C	V0-24-C
6	59	416	1 1/4"	10,0	9035149C	V0-24-E



Version gauche (standard)



Version droite (sur demande)



Kit vanne 24V pour batterie additionnelle - à utiliser avec le panneau de commande QCV-MB uniquement

Vannes 1" avec actionneurs proportionnels 24 Volt - 3 points.

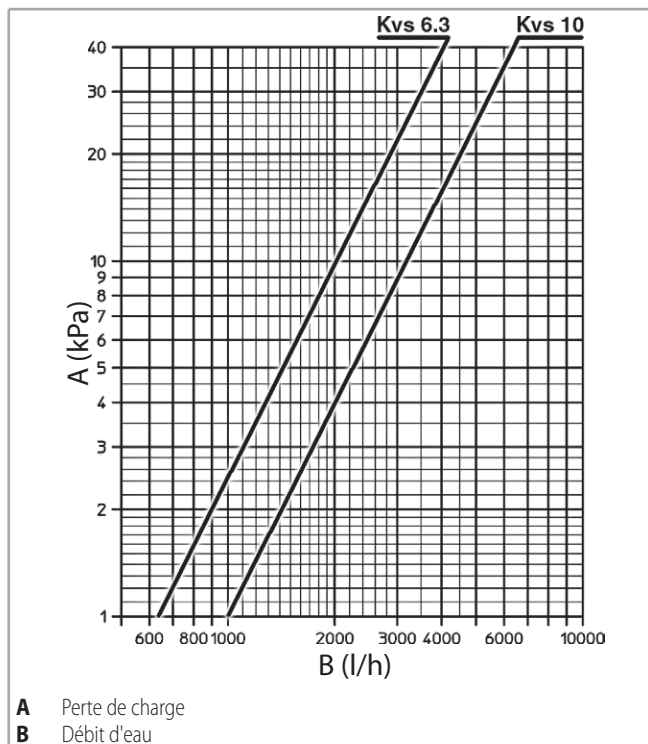
Les vannes ne peuvent pas être utilisées avec les commandes WM-T et WM-TQR.

MTL

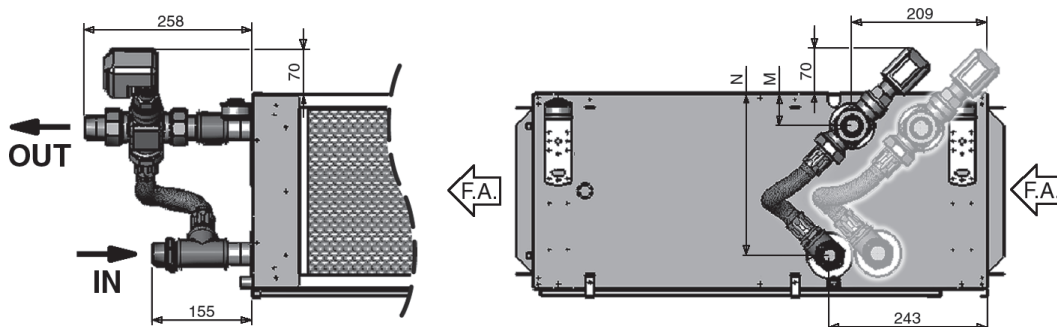
Modèle	M mm	N mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1-2	50	249	3/4"	6,3	9035145C	VO-24-A
3	50	299	3/4"	6,3	9035145C	VO-24-A
4	54	295	1"	10,0	9035148C	VO-24-D
5	54	370	1"	10,0	9035148C	VO-24-D
6	55	421	1"	10,0	9035144C	VO-24-F
7	55	521	1"	10,0	9035144C	VO-24-F

MTL-ECM

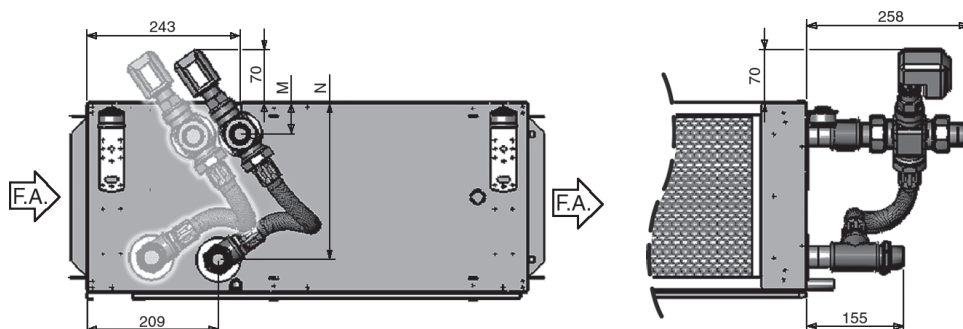
Modèle	M mm	N mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1-2	50	249	3/4"	6,3	9035145C	VO-24-A
3	50	299	3/4"	6,3	9035145C	VO-24-A
4	54	295	1"	10,0	9035148C	VO-24-D
5	54	370	1"	10,0	9035148C	VO-24-D
6	55	421	1"	10,0	9035144C	VO-24-F



Version gauche (standard)



Version droite (sur demande)



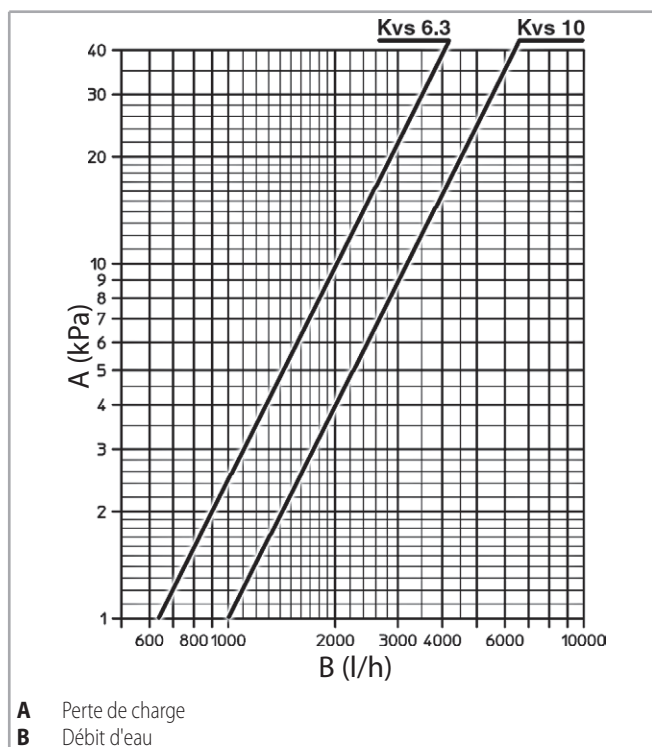
Kit vanne 230V pour batterie principale - à utiliser avec contrôleurs 230 V ON/OFF (QCV-MB, WM-T, WM-TQR, WM-AU et T-MB2)

MTL

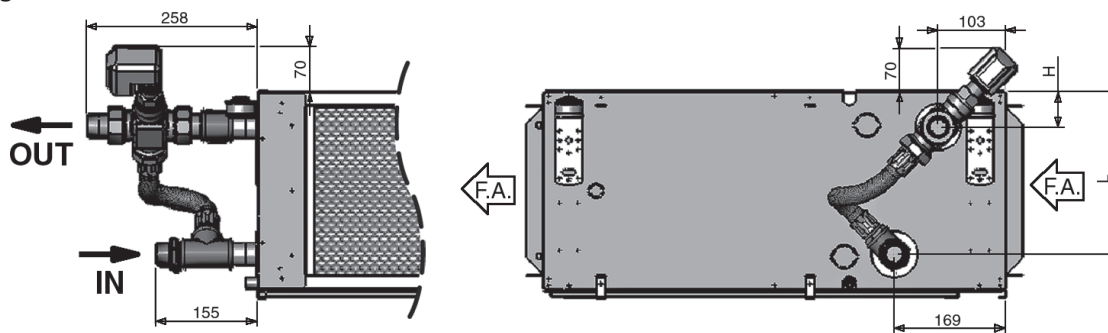
Modèle	H mm	L mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1	54	245	3/4"	6,3	9035145	VO-230-A
2	54	245	1"	6,3	9035146	VO-230-B
3	54	295	1"	6,3	9035146	VO-230-B
4	58	291	1 1/4"	10,0	9035147	VO-230-C
5	58	367	1 1/4"	10,0	9035147	VO-230-C
6	59	416	1 1/4"	10,0	9035149	VO-230-E
7	59	516	1 1/4"	10,0	9035149	VO-230-E

MTL-ECM

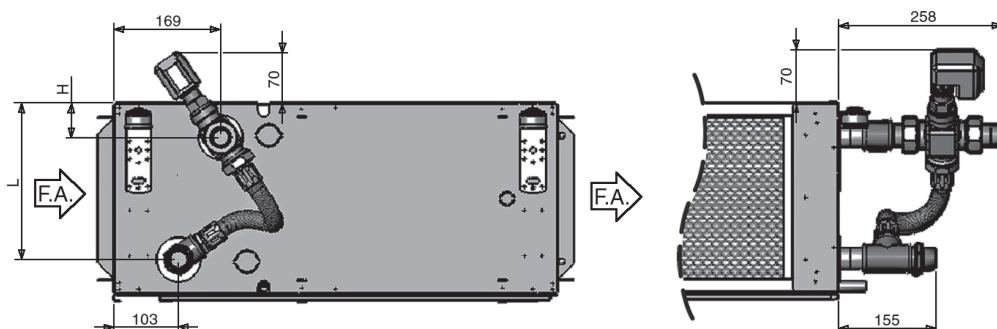
Modèle	H mm	L mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1	54	245	3/4"	6,3	9035145	VO-230-A
2	54	245	1"	6,3	9035146	VO-230-B
3	54	295	1"	6,3	9035146	VO-230-B
4	58	291	1 1/4"	10,0	9035147	VO-230-C
5	58	367	1 1/4"	10,0	9035147	VO-230-C
6	59	416	1 1/4"	10,0	9035149	VO-230-E



Version gauche (standard)



Version droite (sur demande)



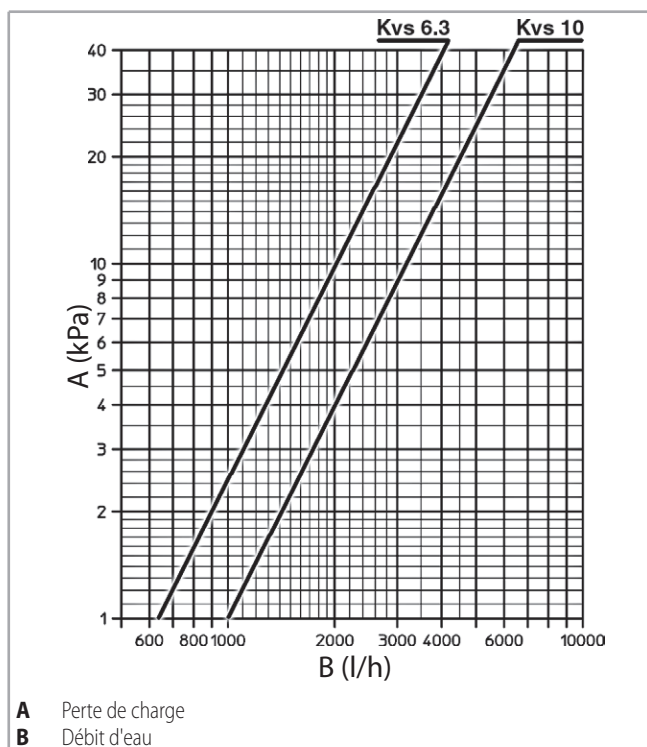
Kit vanne 230V pour batterie additionnelle - à utiliser avec contrôleurs 230 V ON/OFF (QCV-MB, WM-T, WM-TQR, WM-AU et T-MB2)

MTL

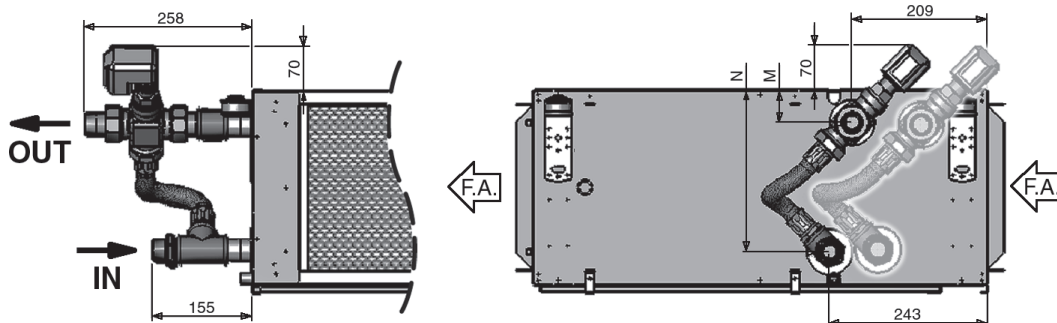
Modèle	M mm	N mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1-2	50	249	3/4"	6,3	9035145	V0-230-A
3	50	299	3/4"	6,3	9035145	V0-230-A
4	54	295	1"	10,0	9035148	V0-230-D
5	54	370	1"	10,0	9035148	V0-230-D
6	55	421	1"	10,0	9035144	V0-230-F
7	55	521	1"	10,0	9035144	V0-230-F

MTL-ECM

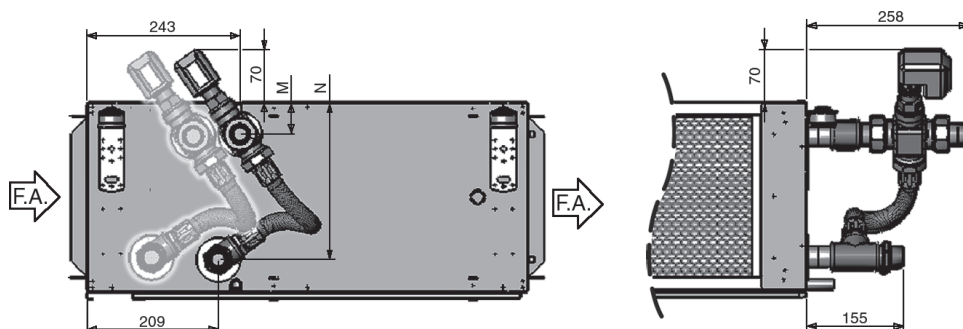
Modèle	M mm	N mm	Raccord vanne Ø	Kvs m³/h	Code	ID
1-2	50	249	3/4"	6,3	9035145	V0-230-A
3	50	299	3/4"	6,3	9035145	V0-230-A
4	54	295	1"	10,0	9035148	V0-230-D
5	54	370	1"	10,0	9035148	V0-230-D
6	55	421	1"	10,0	9035144	V0-230-F



Version gauche (standard)



Version droite (sur demande)



Il presente documento annulla e sostituisce il certificato di pari numero emesso in data 06/05/2022.



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management system certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO N. **0545/8**
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
 WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.P.A.

Sede e Unità Operativa

Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI) - Italia

Processi direzionali, primari e di supporto relativamente a Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermini, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Unità Operative

Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI) - Italia

Produzione di ventilconvettori. Magazzino Logistica.

(Presente solo reparto produttivo, magazzino componenti e logistica: Magazzino P.F. e spedizione).

Via Zanella, 27 - 20011 Corbetta (MI) - Italia

Assemblaggio unità trattamento aria, lavorazioni meccaniche, saldatura, magazzino, assemblaggio recuperatori.

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermini, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.

Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.

The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato,

si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

DATA EMISSIONE
 FIRST ISSUE
 10/06/1996

EMISSIONE CORRENTE
 CURRENT ISSUE
 13/05/2022

DATA DI SCADENZA
 EXPIRING DATE
 09/04/2024

Vincenzo Delacqua

Rappresentante Direzione / Management Representative
ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
 www.icim.it



SGO N° 004 A



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.

0449CM_03_IT

Les descriptions et les illustrations fournies dans cette publication ne sont pas contractuelles: **Sabiana** se réserve donc le droit, tout en maintenant les caractéristiques essentielles des modèles décrits et illustrés, d'apporter, à tout moment, sans s'engager à mettre à jour rapidement cette publication, les éventuelles modifications qu'elle juge utile pour l'amélioration de ses produits ou toute autre exigence de fabrication ou de nature commerciale.



A company of Arbonia Group
ARBONIA 

Suivez nous sur



Sabiana app



Coordonnées Sabiana France

SABIANA SPA FRANCE
129 Bât A, Chemin Moulin Carron - 69130 ECULLY
T +33 04 37 49 02 73 - F +33 04 37 49 02 74
info@sabiana.fr - www.sabiana.fr

Direction et coordination Arbonia AG