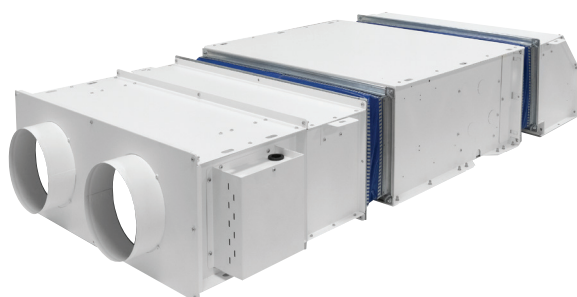


MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite



ECM INNOVANT
MOTEURS



GAMME COMPLÈTE
D'ACCESSOIRES



UNITÉ
CANALISABLE



GRANDS
ÉCHANGES D'AIR



FILTRATION
DE L'AIR



VENTILATION
SILENCIEUSE



DEBIT D'AIR
353 - 6232 m³/h



RÉDUCTION DE LA
CONSOMMATION 50%



2.4 ÷ 29.6
KW

REFROIDISSEMENT



2.5 ÷ 34.2
KW

CHAUFFAGE

Caractéristiques techniques et constructives

Les centrales de traitement d'air gainables MHD ECM à épaisseur réduite sont disponibles en 7 versions de puissance. Les unités MHD ECM sont particulièrement adaptées à une utilisation dans les petites et moyennes installations de climatisation centralisées avec distribution d'air via un réseau de conduits. L'épaisseur réduite en hauteur rend les unités compactes, afin de mieux s'adapter aux installations en faux-plafond, en optimisant au mieux les espaces disponibles. Une grande attention a également été portée à la réduction et à la simplification des temps de maintenance, en permettant de retirer le filtre aussi bien par les côtés que par le bas.

Caractéristiques constructives

Structure porteuse à panneau unique :

réalisé en tôle galvanisée à chaud Z200 de 1 mm et 1,5 mm d'épaisseur (taille 6-7) isolée avec un tapis thermo-acoustique à cellules fermées classe B-s2, d0 de 6 mm d'épaisseur.

Bac de récupération des condensats :

en tôle galvanisée à chaud Z200, épaisseur 1 mm, isolée extérieurement avec un tapis thermo-acoustique à cellules fermées de classe B-s2, d0, épaisseur 6 mm.

Filtre à air :

fourni en standard et intégré à l'unité, facilement démontable par le côté ou par le bas, régénérable et réalisé en tissu filtrant synthétique entouré d'un cadre en acier galvanisé et de classe d'efficacité G3*/EU3** d'une épaisseur de 12 mm.

Groupe motoventilateur :

équipé de moteurs ECM sans balais innovants qui garantissent un contrôle précis et modulaire du flux d'air, limitant l'apport d'énergie à la charge de travail réelle requise, sans gaspillage inutile.

Serpentin d'échange thermique :

Serpentins en tubes de cuivre avec ailettes en aluminium emballées en continu verrouillées sur les tubes par expansion mécanique. Collecteurs en cuivre équipés de raccords filetés gaz mâles et de vannes de purge d'air facilement accessibles. Raccordements hydrauliques positionnés à gauche (en regardant le refoulement d'air de l'unité), sur demande ils peuvent être fournis à droite.

Vérifier:

thermostat électronique avec écran LCD

Modèle	Puissance frigorifique kW	Puissance chauffage kW	Débit d'air m ³ /h	Code	€
MHD ECM1	2,78	2,90	469	53000000	1.574,00
MHD ECM2	5,92	6,41	1007	53000001	1.956,00
MHD ECM3	7,82	8,31	1267	53000002	2.612,00
MHD ECM4	11,27	12,24	1946	53000003	4.532,00
MHD ECM5	15,13	16,84	2805	53000004	4.937,00
MHD ECM6	22,56	25,54	4357	53000005	6.293,00
MHD ECM7	27,85	31,82	5668	53000006	8.744,00

Valeurs de référence :

- Puissance frigorifique calculée à la vitesse 3 (vitesse moyenne du ventilateur)

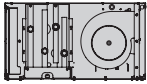

- Puissance calorifique calculée à la vitesse 3 (vitesse moyenne du ventilateur)

- Débit d'air calculé à la vitesse 3 (vitesse moyenne du ventilateur)

MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Compatibilité des accessoires MHD ECM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1  UNITÉ ECM MHD		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
2  PAM Plénum droit aspiration/refoulement	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3  RAM Plénum 90° aspiration/refoulement	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4  GAM Articulation antivibratoire aspiration/refoulement	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	●
5  SRE Section de chauffage par résistance électrique	✓	✓	✓	✓		✗	✓		✗	✓	✗	✗
6  SRA Section de post-chauffage/ refroidissement avec batterie à eau	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✗	✗	✓	✗	
7  USG Section d'humidification avec séparateur de gouttelettes	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✗	✗	✓	✗	✓
8  SSP Section avec prise d'air	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗		✗	✗	✓	✗
9  VOLET EN ALUMINIUM	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗		✗	✓	✗
10  BAM Union de livraison avec connexions circulaires	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗		✓	✗
11  GRILLE DE SOUMISSION D'AIR	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗		✗
12  GRILLE D'ÉCHAPPEMENT D'AIR	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	

LEGENDA

✓ Compatible

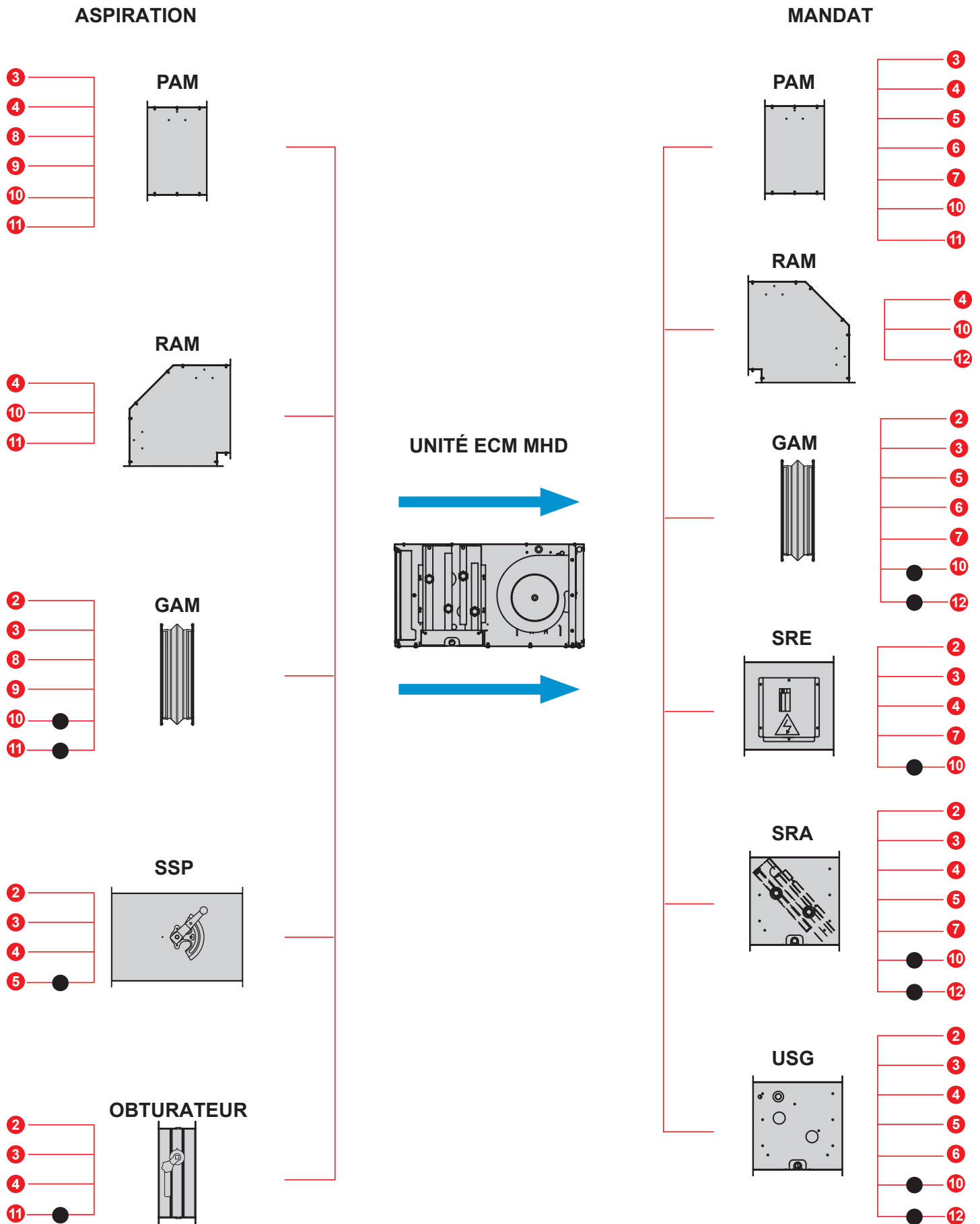
✗ Non compatible

● L'installation de PAM, RAM ou canal interposé est obligatoire

MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Compatibilité des accessoires MHD ECM

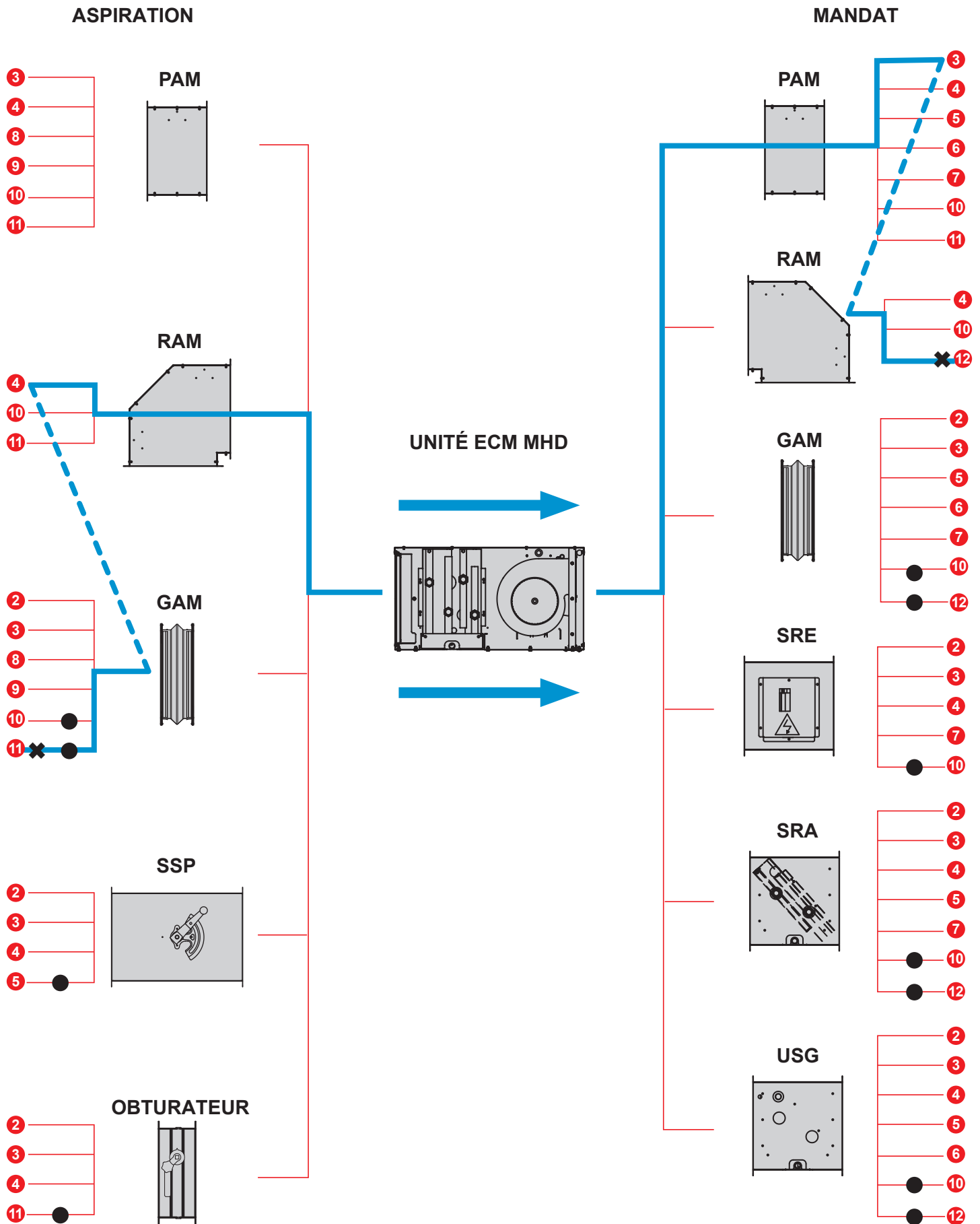


● L'installation de PAM, RAM ou canal interposé est obligatoire

MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Exemple de combinaison de compatibilité des accessoires MHD ECM



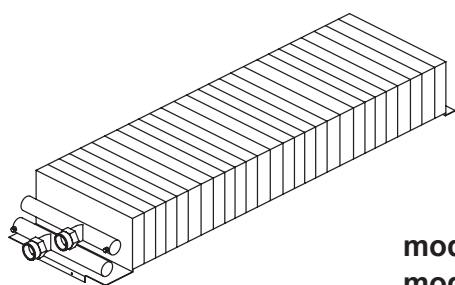
MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Accessoires MHD ECM

Code

€

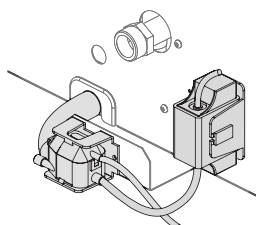


Batterie à 6 rangs

Données techniques:
PC (W) 7-12 °C (refroidissement)
PH (W) 50 °C (chauffage)

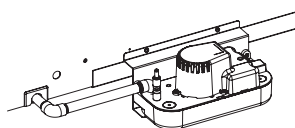
Calculé à 6 vitesses

mod. ECM 1	6R 5NC	PC 3650 W	PH 4150 W	53000014	617,00
mod. ECM 2	6R 7NC	PC 7750 W	PH 9090 W	53000015	643,00
mod. ECM 3	6R 11NC	PC 11870 W	PH 14090 W	53000016	805,00
mod. ECM 4	6R 13NC	PC 15600 W	PH 18490 W	53000017	851,00
mod. ECM 5	6R 15NC	PC 20100 W	PH 24180 W	53000018	942,00
mod. ECM 6	6R 22NC	PC 32970 W	PH 40820 W	53000019	1.217,00
mod. ECM 7	6R 24NC	PC 36270 W	PH 45130 W	53000020	1.248,00



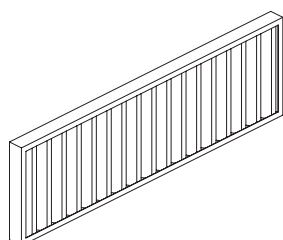
Kit pompe de vidange des condensats

mod. ECM 1	53000021	350,00
mod. ECM 2	53000022	350,00
mod. ECM 3	53000023	354,00
mod. ECM 4	53000024	354,00
mod. ECM 5	53000025	354,00



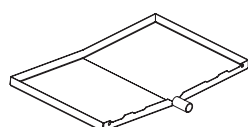
Kit pompe de vidange des condensats

mod. ECM 6	53000027	552,00
mod. ECM 7	53000028	552,00



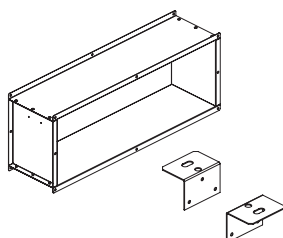
Niveau de filtration du filtre à air G4
Épaisseur 48 mm

mod. ECM 1	53000029	48,00
mod. ECM 2	53000030	64,00
mod. ECM 3	53000031	65,00
mod. ECM 4	53000032	68,00
mod. ECM 5	53000033	106,00
mod. ECM 6	53000034	242,00
mod. ECM 7	53000035	271,00



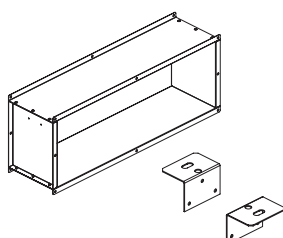
Auxiliaire condensat bac de collecte

mod. ECM 1-3	53000029	48,00
mod. ECM 4-7	53000030	64,00



Kit de fixation au plafond pour plénum de prise droite inclus

mod. ECM 1	53000038	133,00
mod. ECM 2	53000039	143,00
mod. ECM 3	53000040	150,00
mod. ECM 4	53000041	156,00
mod. ECM 5	53000042	158,00
mod. ECM 6	53000043	188,00
mod. ECM 7	53000044	188,00



Kit de fixation au plafond pour plénum à livraison directe inclus

mod. ECM 1	53000045	179,00
mod. ECM 2	53000046	206,00
mod. ECM 3	53000047	216,00
mod. ECM 4	53000048	230,00
mod. ECM 5	53000049	233,00
mod. ECM 6	53000050	246,00
mod. ECM 7	53000051	274,00

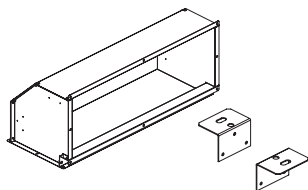
MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Accessoires MHD ECM

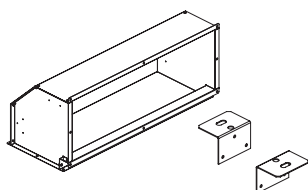
Code

€



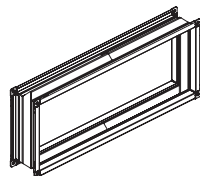
Plénum d'aspiration 90°, kit de fixation au plafond inclus

mod. ECM 1	53000052	185,00
mod. ECM 2	53000053	202,00
mod. ECM 3	53000054	223,00
mod. ECM 4	53000055	234,00
mod. ECM 5	53000056	269,00
mod. ECM 6	53000057	310,00
mod. ECM 7	53000058	332,00



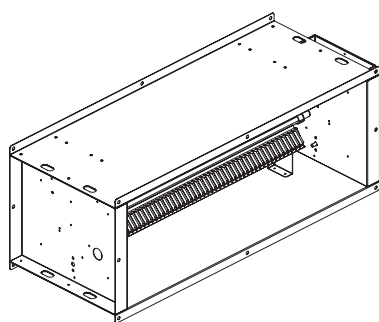
Plénum de refoulement 90° - kit de fixation plafond isolé inclus

mod. ECM 1	53000059	256,00
mod. ECM 2	53000060	269,00
mod. ECM 3	53000061	283,00
mod. ECM 4	53000062	296,00
mod. ECM 5	53000063	281,00
mod. ECM 6	53000064	367,00
mod. ECM 7	53000065	373,00



Joint antivibratoire d'aspiration et de refoulement

mod. ECM 1	53000066	251,00
mod. ECM 2	53000067	258,00
mod. ECM 3	53000068	282,00
mod. ECM 4	53000069	284,00
mod. ECM 5	53000070	313,00
mod. ECM 6	53000071	346,00
mod. ECM 7	53000072	365,00



Section chauffage

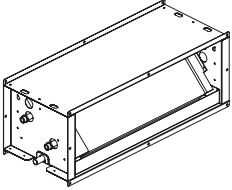
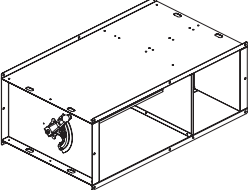
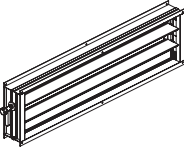
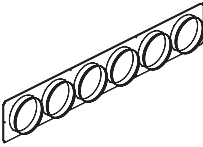
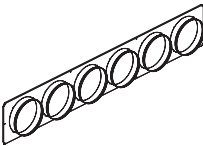
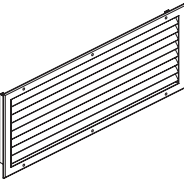
Données techniques:
avec résistance électrique
(400Vca/3Ph+N/50-60Hz)

SRE 1-A	750 x 300 x (H)283 mm	4500W	53000073	1.010,00
SRE 1-B		6000W	53000074	1.010,00
SRE 2-A	1050 x 300 x (H)283 mm	7500W	53000075	1.058,00
SRE 2-B		9600W	53000076	1.058,00
SRE 3-A	1250 x 300 x (H)333 mm	7500W	53000077	1.069,00
SRE 3-B		9600W	53000078	1.069,00
SRE 4-A	1400 x 300 x (H)358 mm	9000W	53000079	1.085,00
SRE 4-B		12000W	53000080	1.085,00
SRE 5-A	1500 x 300 x (H)383 mm	9000W	53000081	1.090,00
SRE 5-B		12000W	53000082	1.090,00
SRE 6-A	2170 x 300 x (H)358 mm	15000W	53000083	1.512,00
SRE 6-B		19200W	53000084	1.512,00
SRE 7-A	2170 x 300 x (H)383 mm	15000W	53000085	1.552,00
SRE 7-B		19200W	53000086	1.552,00

MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

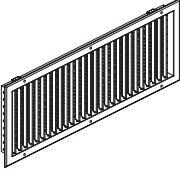
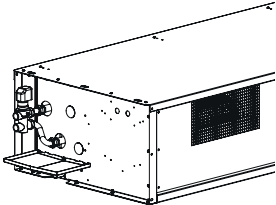
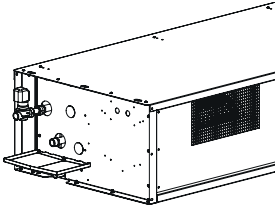
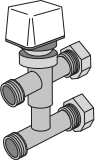

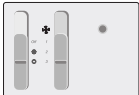
Accessoires MHD ECM

		Code	€	
	Section de post-chauffage/refroidissement avec batterie à eau	mod. ECM 1	53000087	445,00
		mod. ECM 2	53000088	506,00
		mod. ECM 3	53000089	619,00
		mod. ECM 4	53000090	680,00
		mod. ECM 5	53000091	773,00
		mod. ECM 6	53000092	944,00
		mod. ECM 7	53000093	988,00
			Section avec prise d'air (manuelle)	mod. ECM 1
mod. ECM 2	53000095			467,00
mod. ECM 3	53000096			492,00
mod. ECM 4	53000097			506,00
mod. ECM 5	53000098			529,00
mod. ECM 6	53000099			638,00
mod. ECM 7	53000100			643,00
	Volet aluminium			mod. ECM 1
		mod. ECM 2	53000102	257,00
		mod. ECM 3	53000103	262,00
		mod. ECM 4	53000104	300,00
		mod. ECM 5	53000105	425,00
		mod. ECM 6	53000106	581,00
		mod. ECM 7	53000107	581,00
			Buse d'aspiration avec raccords circulaires	mod. ECM 1
mod. ECM 2	53000109			163,00
mod. ECM 3	53000110			184,00
mod. ECM 4	53000111			192,00
mod. ECM 5	53000112			197,00
mod. ECM 6	53000113			253,00
mod. ECM 7	53000114			256,00
	Union de livraison avec connexions circulaires			mod. ECM 1
		mod. ECM 2	53000116	180,00
		mod. ECM 3	53000117	203,00
		mod. ECM 4	53000118	209,00
		mod. ECM 5	53000119	223,00
		mod. ECM 6	53000120	262,00
		mod. ECM 7	53000121	266,00
			Grille d'admission fixe avec filtre obligatoire	mod. ECM 1
mod. ECM 2	53000123			196,00
mod. ECM 3	53000124			257,00
mod. ECM 4	53000125			281,00
mod. ECM 5	53000126			358,00
mod. ECM 6	53000127			574,00
mod. ECM 7	53000128			586,00

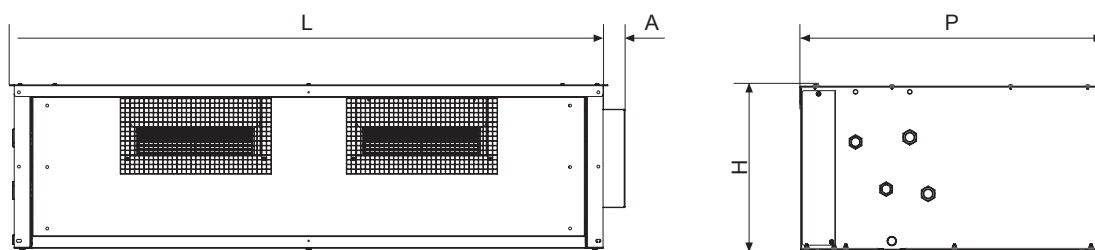
MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Accessoires MHD ECM

		Code	€
	Réglable grille de livraison	mod. ECM 1	53000129 172,00
		mod. ECM 2	53000130 182,00
		mod. ECM 3	53000131 284,00
		mod. ECM 4	53000132 326,00
		mod. ECM 5	53000133 346,00
		mod. ECM 6	53000134 395,00
		mod. ECM 7	53000135 402,00
	Kit vanne by pass 3 voies avec servocommande	mod. ECM 1	53000136 178,00
		mod. ECM 2	53000137 188,00
		mod. ECM 3	53000138 215,00
		mod. ECM 4	53000139 257,00
		mod. ECM 5	53000140 257,00
		mod. ECM 6	53000141 1.045,00
		mod. ECM 7	53000142 1.262,00
	Kit vanne by pass 2 voies avec servocommande	mod. ECM 1	53000143 137,00
		mod. ECM 2	53000144 142,00
		mod. ECM 3	53000145 167,00
		mod. ECM 4	53000146 170,00
		mod. ECM 5	53000147 170,00
		mod. ECM 6	53000148 894,00
		mod. ECM 7	53000149 1.030,00
	Vanne tout ou rien à 3 voies pour systèmes à 2 tubes	mod. 4/3 Ø 1/2"	37900080 196,00
		mod. 7/3 Ø 3/4"	37900081 206,00
		mod. 9/3-11/3 Ø 3/4"	37900082 230,00
		mod. 13/3 Ø 1"	37900083 236,00
	Thermostat mécanique à consensus pour thermostat d'ambiance électronique mural ou commande de base	50005205	36,00
	Commande murale de base pour la gestion des 3 vitesses et pour la sélection hiver/été	36205212	52,00

Dimensions MHD ECM



Mod. MHD ECM		U.M.	ECM 1	ECM 2	ECM 3	ECM 4	ECM 5	ECM 6	ECM 7
Longueur	L	mm	770	1070	1270	1420	1520	2190	2190
Hauteur	H	mm	297	297	347	372	397	373	398
Profondeur	P	mm	643	643	643	770	770	770	770
			38	38	38	38	38	38	38
Moteurs - ventilateur		n.	1-1	1-2	1-2	1-2	1-2	2-4	2-4

MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Tableau des données techniques MHD ECM

DESCRIPTION	U.M.		ECM 1	ECM 2	ECM 3	ECM 4	ECM 5	ECM 6	ECM 7
Puissance Frigo Totale	W	6	3058	-	-	-	-	-	-
	W	5	2987	6358	9708	12565	-	26062	-
	W	4	2856	6058	9016	12010	16014	24480	29589
	W	3	2785	5924	7825	11274	15131	22568	27851
	W	2	2581	5618	6966	9140	13359	21797	24818
	W	1	2433	5193	5689	6630	11810	13261	22020
Puissance Frigo Sensible	W	6	2312	-	-	-	-	-	-
	W	5	2256	4618	7048	9145	-	19562	-
	W	4	2147	4388	6506	8720	11784	18260	22249
	W	3	2092	4284	5585	8144	11081	16668	20801
	W	2	1926	4048	4926	6490	9649	13039	18308
	W	1	1819	3723	3999	4640	8470	9411	16050
Débit d'eau	l/h	6	545	-	-	-	-	-	-
	l/h	5	530	1122	1714	2236	-	4646	-
	l/h	4	506	1065	1590	2127	2859	4348	5298
	l/h	3	493	1041	1380	1994	2965	4003	4976
	l/h	2	457	988	1229	1614	2373	3182	4430
	l/h	1	431	914	1003	1171	2103	2344	3931
Chut de pression côté eau	kPa	6	11,4	-	-	-	-	-	-
	kPa	5	10,8	16,0	20,8	22,0	-	23,7	-
	kPa	4	9,9	14,6	18,6	20,2	22,8	21,1	32,0
	kPa	3	9,2	14,1	14,5	18,0	21,0	18,2	28,09
	kPa	2	8,3	12,8	11,8	12,4	16,8	12,1	22,8
	kPa	1	7,8	11,2	8,4	7,0	13,6	7,1	18,1
Puissance Chauffage	W	6	3230	-	-	-	-	-	-
	W	5	3170	6950	10510	13880	-	30200	-
	W	4	3020	6570	9630	13140	1798	28020	34170
	W	3	2900	6410	8310	12240	1684	25540	31820
	W	2	2710	6050	7350	9740	14640	1984	27930
	W	1	2520	5570	5880	6880	1284	14310	24450
Débit d'eau	l/h	6	562	-	-	-	-	-	-
	l/h	5	547	1211	1830	2419	-	5261	-
	l/h	4	519	1144	1686	2289	3132	4881	5952
	l/h	3	506	1116	1447	2131	2934	4449	5544
	l/h	2	470	1054	1280	1696	2550	3454	4865
	l/h	1	440	970	1024	1201	2236	2492	4261
Chute de pression côté eau	kPa	6	10,1	-	-	-	-	-	-
	kPa	5	9,9	15,2	19,8	20,8	-	24,3	-
	kPa	4	9,0	13,8	17,0	18,9	22,6	21,3	32,4
	kPa	3	8,4	13,2	13,1	17,0	20,2	18,1	28,6
	kPa	2	7,0	11,9	10,5	11,1	15,8	11,6	22,7
	kPa	1	6,5	10,3	7,1	6,1	12,5	6,5	18,0
Puissance Chauffage	W	6	3860	-	-	-	-	-	-
	W	5	3760	8280	12530	16540	-	35740	-
	W	4	3570	7830	11560	15660	21370	33210	40470
	W	3	3480	7640	9930	14600	20030	30310	37740
	W	2	3240	7220	8790	11640	17440	23620	33190
	W	1	3030	6650	7050	8260	15330	17090	29110



- Valeurs de tension admissibles : ~230V / 1ph / 50-60Hz
- Vitesses filaires

MHD ECM

Unités terminales de traitement d'air gainables à épaisseur réduite

Tableau des données techniques MHD ECM

DESCRIPTION	U.M.		ECM 1	ECM 2	ECM 3	ECM 4	ECM 5	ECM 6	ECM 7
Débit d'eau	l/h	6	545	-	-	-	-	-	-
	l/h	5	530	1122	1714	2236	-	4646	-
	l/h	4	506	1065	1590	2127	2859	4348	5928
	l/h	3	493	1041	1380	1994	2695	4003	4976
	l/h	2	457	988	1229	1614	2373	3182	4430
	l/h	1	431	914	1003	1171	2103	2344	3931
Chute de pression côté eau	kPa	6	9,4	-	-	-	-	-	-
	kPa	5	9,2	13,1	17,3	17,9	-	19,3	-
	kPa	4	8,3	11,9	15,2	16,4	18,9	17,1	25,9
	kPa	3	7,9	11,5	11,8	14,6	17,1	14,8	23,2
	kPa	2	6,7	10,4	9,6	10,1	13,6	9,9	18,9
	kPa	1	6,2	9,1	6,7	5,7	11,0	5,8	15,3
Débit d'air	m ³ /h	6	534	-	-	-	-	-	-
	m ³ /h	5	526	1114	1693	2240	-	5429	-
	m ³ /h	4	484	1039	1528	2128	3052	4916	6232
	m ³ /h	3	469	1007	1267	1946	2805	4357	5668
	m ³ /h	2	382	938	1092	1470	2350	3161	4776
	m ³ /h	1	353	848	838	976	1997	2122	4027
Pression Statique	Pa	6	61	-	-	-	-	-	-
	Pa	5	57	63	90	117	-	77	-
	Pa	4	50	55	73	106	86	63	86
	Pa	3	46	50	50	88	72	50	72
	Pa	2	39	44	37	50	50	26	50
	Pa	1	33	36	22	22	37	11	37
ASPIRATION + niveau de puissance sonore rayonnée	dB(A)	6	63	-	-	-	-	-	-
	dB(A)	5	62	71	65	70	-	73	-
	dB(A)	4	60	68	63	68	73	72	76
	dB(A)	3	59	67	59	64	70	69	74
	dB(A)	2	56	67	55	58	67	61	70
	dB(A)	1	54	63	51	55	63	55	66
Niveau de puissance sonore	dB(A)	6	62	-	-	-	-	-	-
	dB(A)	5	61	67	69	74	-	76	-
	dB(A)	4	59	65	66	70	75	74	78
	dB(A)	3	58	64	60	65	71	70	75
	dB(A)	2	55	64	57	59	66	61	69
	dB(A)	1	52	60	50	56	62	55	65
Puissance absorbée par le moteur du ventilateur	W	6	75	-	-	-	-	-	-
	W	5	69	131	207	343	-	829	-
	W	4	58	109	156	305	490	632	1043
	W	3	53	99	95	240	379	458	790
	W	2	35	82	66	115	232	203	478
	W	1	29	64	37	45	158	87	309
Courant absorbé par le moteur du ventilateur	A	6	0,65	-	-	-	-	-	-
	A	5	0,61	1,02	1,78	1,56	-	3,70	-
	A	4	0,71	0,84	1,16	1,37	2,59	2,85	5,57
	A	3	0,43	0,77	0,67	1,10	1,93	2,13	4,04
	A	2	0,26	0,66	0,48	0,63	1,05	1,17	2,16
	A	1	0,24	0,48	0,28	0,40	0,68	0,80	1,34
Tension d'alimentation			230V/1/50Hz						
Poids net	Kg		25	40	51	65	76	133	141
Poids brut	Kg		31	42	53	67	78	133	141



- Le test de détection du niveau de puissance acoustique a été réalisé conformément à la norme EN 16583:2015
 - Niveau de pression acoustique : considéré comme inférieur de 8,6 dB(A) à la puissance sonore dans une pièce de 90 m³ avec un temps de réverbération de 0,5 sec.