

# TOSHIBA

Leading Innovation >>

2 0 1 2

## CATALOGUE GÉNÉRAL

SOLUTIONS DE CHAUFFAGE  
ET CLIMATISATION



## Toshiba, l'innovation au service de la qualité de vie

L'histoire du groupe Toshiba, qui débute en 1875, est liée au génie de deux grands inventeurs : Hisashige Tanaka, surnommé le Thomas Edison nippon et Ichisuke Fujioka, le père japonais de l'électronique.

Aujourd'hui, plus de 130 ans après, le Groupe Toshiba propose une large gamme de produits et services qui combinent technologies de pointe et qualité optimale. En 2010, le Groupe Toshiba a totalisé un CA de 6,4 billions JPY et employé 200 000 personnes dans plus de 500 filiales.

Toshiba produit ses premiers climatiseurs dans les années 50 et n'a cessé de développer des solutions toujours plus innovantes qui font aujourd'hui partie de notre quotidien et nous apportent toujours plus de confort tout en consommant de moins en moins.



Notre signature « Advancing the eco-evolution », « l'éco-évolution en marche » traduit cette philosophie globale d'innovation qui accorde une importance toute particulière à la préservation de nos ressources.

**TOSHIBA AIRCONDITIONING**  
Advancing the **ECO**-evolution

## ÉDITO

Chère Cliente, cher Client,  
2011 fût une année riche en nouveautés et changements :

- Certification NF PAC de notre pompe à chaleur Estia qui vous a permis de valoriser cette offre exceptionnelle auprès de vos propres clients.
- Mise en application le 28 octobre dernier de la nouvelle Réglementation Thermique 2012, qui nous a poussé encore plus à innover intelligemment.
- Marché globalement stable, avec un bon 1<sup>er</sup> quadrimestre.
- Nouveaux locaux pour notre marque, basés à Saint-Priest et nouveaux challenges pour notre nouvelle entité Toshiba Airconditioning TFD SNC.

Fort de ces événements marquants, qui continueront de nous porter en 2012, Toshiba Airconditioning aborde cette année avec sérénité. Si l'environnement économique semble incertain, les solutions différencierées Toshiba Airconditioning vous accompagneront sur le chemin de la croissance avec notre nouvelle offre produits et services périphériques que vous découvrirez dans cette édition totalement relookée de notre Catalogue Tarif. A noter, plus particulièrement :

- Une véritable offre chauffage résidentiel avec notre PAC Estia mais également nos systèmes Multisplits qui peuvent être bloqués en mode chaud.
- Une profondeur de gamme Petit Tertiaire accrue avec l'arrivée de plus petites puissances.
- Une gamme DRV Tertiaire complétée par des solutions favorisant le traitement de l'air et la récupération d'énergie.
- Une offre "Contrôle et Supervision" enrichie par des solutions innovantes telle la tablette tactile Toshiba, capable de superviser l'ensemble d'un système Toshiba Airconditioning.
- Des services périphériques, afin de vous accompagner dans la sélection ou la mise en service de nos systèmes.

En résumé, une offre complète répondant aux nouvelles exigences économiques et environnementales actuelles. Nous vous invitons à découvrir ce nouvel univers 2012 dans les pages suivantes.

L'équipe Marketing Toshiba Airconditioning



## CRÉDIT D'IMPÔTS DÉVELOPPEMENT DURABLE



Profitez du crédit d'impôts pour investir dans un système de chauffage de type pompe à chaleur Air-Eau "bon pour la planète".

**Pour qui ?** Propriétaires et locataires.

**Pour quoi ?** L'installation d'une pompe à chaleur Air-Eau dans la résidence principale neuve ou ancienne.

**Combien ?** 15% en travaux seul, 23% en bouquet de travaux c'est-à-dire associé avec un ou plusieurs autres travaux (isolation parois, isolation toiture,...) dans la limite de 8 000 euros pour une personne seule et 16 000 euros pour un couple. Seul le matériel est concerné par le crédit d'impôts.

**Quel équipement ?** Pompe à chaleur Air-Eau avec COP supérieur à 3.4 pour un départ d'eau de 35°C et une température extérieure égale à 7°C.

**Comment ?** Facture TTC de l'installateur mentionnant la date, le matériel fourni et la main d'œuvre.

## ÉCO-PTZ



En 2012, un nouveau prêt à taux zéro voit le jour. Il concerne des travaux pour l'amélioration des performances énergétiques pour les résidences principales construites avant le 1<sup>er</sup> janvier 1990.

Si vous réalisez 2 travaux d'amélioration, vous pouvez prétendre à 20 000 euros remboursables sur 10 ans. Pour 3 travaux ou plus, le montant grimpe à 30 000 euros remboursables sur 15 ans. Pour les foyers dont les revenus sont inférieurs à 30 000 euros, l'Éco-PTZ se cumule au crédit d'impôts développement durable. Rapprochez-vous de votre banque pour plus d'informations.

Ce crédit à taux zéro sera lancé par le gouvernement à partir du 1<sup>er</sup> Avril 2012.

## CEE



Les certificats d'économies d'énergie vous permettent de profiter d'aides lorsque vous installez des équipements respectueux de l'environnement. Ces aides sont proposées par des sociétés privées sous certaines conditions notamment en fournissant les certificats de performances des machines.

Les pompes à chaleur Air-Eau et Air-Air Toshiba font parties des produits pouvant bénéficier de ces aides alors, profitez en !



Toshiba participe au programme de certification climatiseurs AC EUROVENT.

Consultez le site internet  
[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) ou  
[www.certiflash.com](http://www.certiflash.com) pour connaître la liste des produits certifiés.

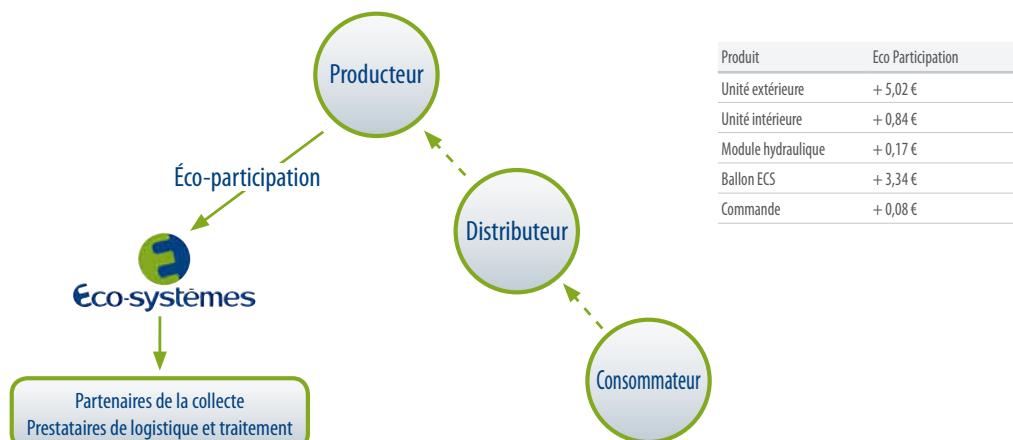
Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site internet du gouvernement ([www.impots.gouv.fr](http://www.impots.gouv.fr)) ainsi que ceux de vos régions, départements et agglomérations ou appeler le numéro Azur 0810 467 687.



Toshiba a mis en place l'éco-participation sur ses produits dits ménagers (produits avec une puissance froid inférieure à 14 kW). L'objectif affiché : valoriser les produits en fin de vie en finançant leurs collectes et leurs retraitements.

Toshiba a choisi Eco-Systèmes, organisme à but non lucratif, et lui reverse l'ensemble des éco-participations récoltées qui serviront à organiser le recyclage des produits de chauffage et de climatisation.

Rendez-vous sur le site Internet d'Eco-Systèmes pour connaitre le point de collecte le plus proche de chez vous, si vous avez des produits Toshiba à recycler.



Dans un souci de traçabilité, de libre circulation et de sécurité, une réglementation Européenne (DESP/97/23/CE) sur les équipements contenant des fluides sous pression a été mise en place. Elle impose d'assurer la sécurité de la manutention, de permettre des inspections et de limiter les risques de corrosions sur les produits. Toshiba propose des équipements CE conformes à cette réglementation.

La F-Gas encadre la manipulation des fluides frigorigènes avec pour objectif de confiner, de prévenir et de réduire les émissions de gaz fluorés. Elle impose, sur le produit, la présence d'une étiquette avec le nom du fluide et la charge. D'autre part, toute personne manipulant une installation contenant plus de 2 kg de fluide doit être en possession d'une attestation de capacité de manipulation des fluides. Enfin, une visite annuelle de contrôle doit être effectuée sur les installations de chauffage et de climatisation.

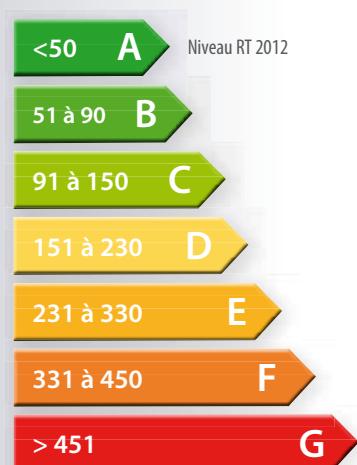
La directive Européenne Éco-Design sera mise en application en 2013. Son objectif est d'intégrer des notions environnementales dans la conception du produit. De nouvelles exigences dans la mesure de l'efficacité énergétique et la diffusion des performances, ont été définies. Toshiba vous propose en avant première les premiers EER saisoenniers (SEER) basés sur la directive ERP.

Système	Unité Exterieure	Unité(s) Interieure(s)	P frigo en kW	SEER	Label énergétique
Bi Split	RAS-M18UAV-E	RAS-M16SKV-E RAS-M13SKV-E	5,2	5,9	A+
5 postes	RAS-5M34UAV-E1	5 x RAS-M13SKV-E	10	5,29	A
Super Digital Inverter	RAV-SP564AT-E	RAV-SM566KRT-E	5	5,49	A
SKV+	RAV-SP804AT-E	RAV-SM806KRT-E	7,1	5,35	A
	RAS-22SKV2-E	RAS-22SKV2-E	6	5,60	A+

Le secteur de la construction neuve est en pleine ébullition. La mise en application le 1<sup>er</sup> Janvier 2013 de la réglementation thermique 2012, enclenchée par le Grenelle de l'environnement, a déjà commencé à bouleverser le monde de la construction.

Performances, économies et utilisation d'énergies renouvelables n'ont jamais été aussi importantes dans le choix du système de chauffage, de refroidissement et de production d'eau chaude sanitaire.

La réponse à cette nouvelle réglementation est sans conteste la pompe à chaleur. Elle apporte performances, maîtrise énergétique, utilisation de l'air comme énergie renouvelable et faible émission de gaz à effet de serre, tout en assurant le confort et le bien-être au quotidien.



La réglementation thermique 2012 imposera un maximum de 50 kWhep/m<sup>2</sup>.an pour la construction de logements neufs. Il devient indispensable de sélectionner des équipements classés A qui permettront d'atteindre cet objectif. Au-delà de la réglementation, un classement énergétique A vous assure des performances et une consommation électrique minimale.

	Électricité	Gaz Propane	Gaz	Fioal
Prix TTC moyen en € en 2011 pour 100kWh à usage domestique	12.69 €	12.87 €	6.62 €	8.88 €
Évolution du prix ces 10 dernières années (2001/2011)	+18%	+73%	+57%	+125%
Coefficient de performance ou rendement de l'installation	Pompe à chaleur 4.5	Chaudière à condensation 1.2	Chaudière à condensation 1.2	Chaudière à condensation 1
Ratio Prix TTC Moyen/Rendement	2,82 €	10.72 €	5.51 €	8.88 €

Source : Ministère de l'Ecologie, du développement durable, des transports et du logement.

Un coefficient de 4.5 n'est pas uniquement synonyme de conformité avec la réglementation thermique. Il permet de réaliser de réelles économies. En comparant le prix des énergies avec les rendements des machines, l'électricité associée à une solution Pompe à chaleur se place clairement comme la solution la plus économique.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le site internet [www.rt-batiment.fr](http://www.rt-batiment.fr)

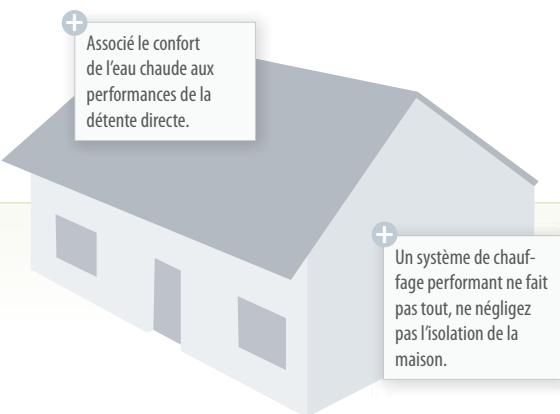
### Pour mieux vous éclairer dans vos sélections :

Les performances à -7°C extérieur communiquées dans ce catalogue tiennent compte des cycles de dégivrage de nos machines.

Lors de l'édition de ce catalogue, certaines données techniques n'étaient pas disponibles, ceci expliquant la présence de tirets "-".

Pour une maison de plein pied d'environ 90 m<sup>2</sup>, la solution Toshiba est la pompe à chaleur Estia avec plancher chauffant dans le salon et radiateurs basses température dans les chambres.

- COP jusqu'à 4.69,
- Produit livré en mode chauffage reconfigurable,
- Possibilité de production d'eau chaude sanitaire,
- Zoning intégré,
- Compresseur Twin-Rotary avec régulation Inverter à 0.3 Hz près,
- Performances à charges partielles exceptionnelles,
- Classe A.

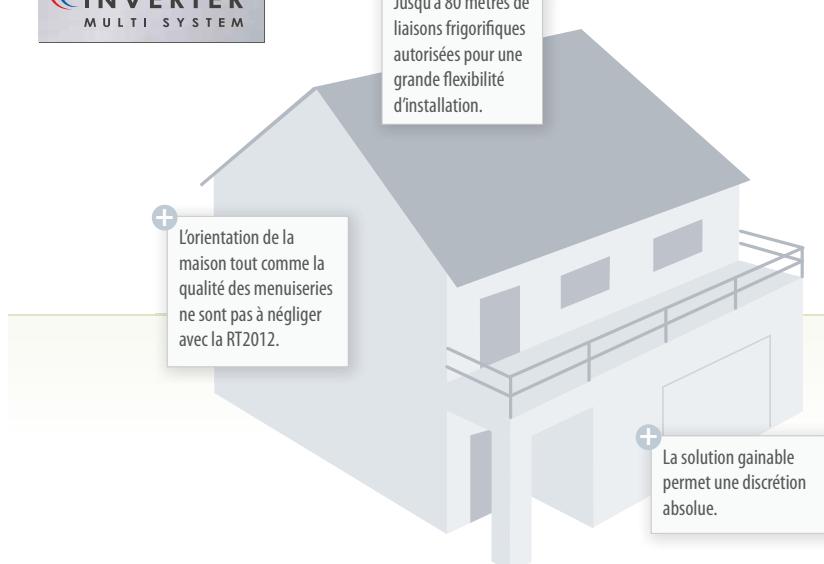


Maison 90m<sup>2</sup> de plein pied  
Exigence RT en kWhep/m<sup>2</sup>.an en zones

H1a et H1c = 68  
H1b = 72  
H2a = 62  
H2b = 58  
H2c et H2d = 52  
H3 = 48

Pour une maison de 120 m<sup>2</sup> avec un étage, la solution Multisplit apparait idéale. Avec notre groupe extérieur RAV-5M34UAV-E1, vous pouvez raccorder jusqu'à 5 unités intérieures de type mural, console double diffusion, gainable ou cassette avec un fonctionnement indépendant de chaque unité.

- COP de 4.24,
- Possibilité de bloquer le groupe en mode chaud seul,
- Compresseur Twin-Rotary efficace et fiable,
- Large choix d'unités intérieures,
- Fonctionnement en mode chaud jusqu'à -15°C,
- Classe A.



Maison 120 m<sup>2</sup> avec 1 étage  
Exigence RT en kWhep/m<sup>2</sup>.an en zones

H1a et H1c = 65  
H1b = 70  
H2a = 60  
H2b = 55  
H2c et H2d = 50  
H3 = 45

Depuis le 28 octobre 2011, la réglementation thermique 2012 est applicable. Celle-ci concerne les logements neufs situés en zone ANRU de rénovation urbaine (maisons individuelles, immeubles collectifs, foyers de jeunes travailleurs et cités universitaires), les bureaux, les bâtiments d'enseignement et les établissements d'accueil de la petite enfance.

De nouvelles exigences en termes de consommation en énergie primaire (CEP max), de conception du bâti (Bbio) et de température de confort (TIC) ont été définis suivant la zone géographique.

## Consommation en Énergie Primaire

La réglementation thermique 2012 limite les consommations d'énergie pour le chauffage, refroidissement, production d'ECS, éclairage et auxiliaire à  $50 \text{ kWhep/m}^2\text{SHONRT.an}$ . Cette valeur est modulée en fonction de la localisation géographique et de l'altitude. Les émissions de gaz à effet de serre, la surface moyenne, le type de bâtiment sont également pris en compte dans le calcul du CEP.

$$\text{CEP max} = 50 \times M \text{ ctype} \times (M \text{ cgeo} + M \text{ catlt} + M \text{ csurf} + M \text{ cges})$$

Exemple d'un immeuble de bureaux : CEP de  $56 \text{ kWhep/m}^2\text{.an}$  en zone H3 (méditerranée) à  $84 \text{ kWhep/m}^2\text{.an}$  en zone H1b (nord).

## Besoin Bio climatique

Le Bbio ou besoin bioclimatique définit les exigences d'efficacité énergétique minimale du bâti et limite les besoins simultanés en chauffage, refroidissement et éclairage. Il est modulé en fonction de la typologie du bâtiment, de sa localisation géographique et de son altitude.

$$\text{Bbio max} = \text{Bbio maxmoyen} \times (M \text{ bgeo} + M \text{ balt} + M \text{ bsurf})$$

## Température intérieure conventionnelle

Le TIC est important dans les bâtiments sans climatisation. C'est une valeur de température limite qui ne doit pas être dépassée plus de 5 jours consécutifs en période estivale.

## Zones CE1 et CE2

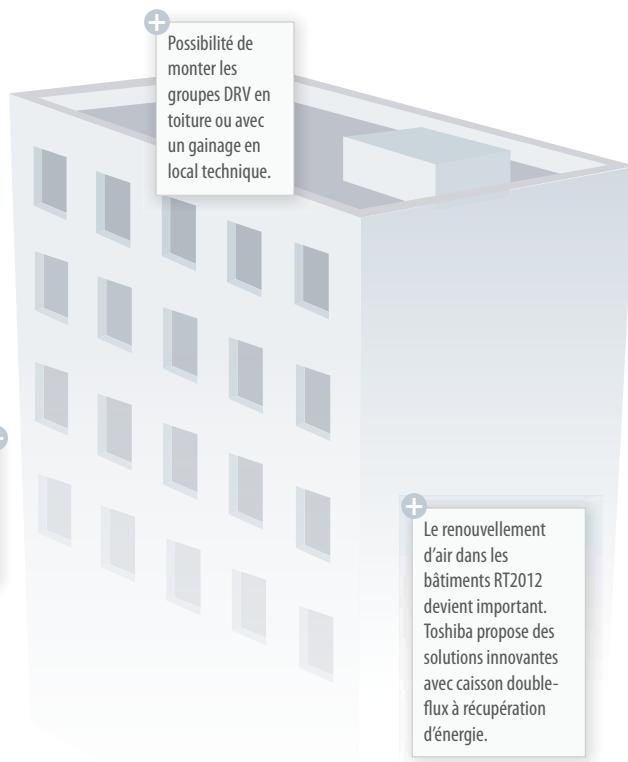
La réglementation thermique 2012 fait la différence entre les zones CE1 et CE2. Il convient de préciser que dans ces 2 types de zones, les systèmes de refroidissement sont autorisés pourvu que le niveau de CEP max ne soit pas dépassé. La seule différence vient du fait que les bâtiments en zone CE2 bénéficient d'un avantage dans le calcul du CEP max qui offre plus de souplesse pour l'ajout d'un système de climatisation.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le site internet  
[www.rt-batiment.fr](http://www.rt-batiment.fr)

Le DRV 2 tubes SMMS<sub>i</sub>, leader des performances énergétiques en fonctionnement nominal et à charges partielles, est la solution pour vos projets tertiaires. Il utilise exclusivement des compresseurs Twin-Rotary avec régulation Inverter permettant d'atteindre des COP de 6.41. Plus de 100 références d'unités intérieures sont disponibles pour répondre à vos exigences.



Les solutions Super Digital Inverter sont toutes de classe énergétique A. L'amplitude de puissance des unités extérieures offre une plage de régulation importante avec l'assurance d'un fonctionnement optimisé. Disponible avec des cassettes, gainables, plafonniers ou muraux, vous avez le choix entre du Monosplit ou des configurations Twin, Triple et W-Twin.



Toshiba innove dans ses régulations avec 2 nouvelles télécommandes.

La télécommande RBC-AMS51E-ES, en plus de la lisibilité et la facilité d'utilisation, apporte des fonctions d'économie d'énergie avancées permettant de maîtriser au plus juste le système de chauffage et de climatisation.

La télécommande centralisée BMS-SM1280ETLE dispose d'un module d'analyse des données énergétiques qui vous permet, entre autre, de suivre pour chacune des unités intérieures la consommation électrique et de gérer les consignes de température à distance.

## GAMME ESTIA

Puissances nominales en kW		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
PAC ESTIA	p.13 Unité Extérieure HWS-xxxHE Monophasé				6,0			11,0										
	p.15 Unité Extérieure HWS-xxxH8E Triphasé							8,0										
	p.13-15 Kit Hydraulique avec résistance électrique				3 KW			6 KW			9 KW							
	p.13-15 Ballon Eau chaude Sanitaire				150 Litres					210 Litres					300 Litres			

## GAMME MONOSPLITS

Puissances nominales en kW		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	.....	27,0
INVERTER (Résidentiel)	p.19 Mural Super Daiseikai RAS-xxPKVP-E + RAS-xxPAVP-E		2,0		5,0													
			2,5		6,0													
	p.21 Mural SKV+ RAS-xxSKV2-E + RAS-xxSAV2-E			2,5		6,0												
			3,2		7,0													
SUPER DIGITAL INVERTER (Petit tertiaire)	p.23 Mural AvAnt RAS-xx7SKV-E + RAS-xx7SAV-E			2,5		4,4												
			3,2		5,3													
	p.31 Console UFV RAS-BxxUFV-E + RAS-xxSAV2-E			2,5		5,0												
			3,2		5,8													
	p.25 Mural KRT RAV-SMxxx6KRT-E + RAV-SPxxx4AT-E				5,0		7,1											
DIGITAL INVERTER (Petit tertiaire)				5,6		8,0												
	p.39 Cassette 4 voies 600x600 MUT RAV-SMxxx4MUT-E + RAV-SPxxx4AT-E				3,6		5,0											
				4,0		5,6												
	p.39 Cassette 4 voies UT RAV-SMxxx4UT-E+RAV-SPxxx4AT-E				5,3					14,0							16,0	
				5,6														
	p.45-49 Gainables SDT et BT RAV-SMxxxx4T-E + RAV-SPxxx4AT-E				3,6					14,00							16,0	
				4,0														
	p.57 Plafonnier CT RAV-SMxxx4CT-E + RAV-SPxxx4ATE				5,3					12,5							14,0	
				5,6														

	p.27 Mural KRT RAV-SMxxx6KRT-E + RAV-SMxxx3AT-E				5,0		6,7											
					5,6		8,0											
	p.33 Flexi XT RAV-SMxxx2XT-E + RAV-SMxxx3AT-E				5,0		6,7											
					5,6		8,0											
	p.37 Cassette 4 voies 600x600 MUT RAV-SMxxx4MUT-E + RAV-SMxxx3AT-E				5,0													
					5,6													
	p.37 Cassette 4 voies UT RAV-SMxxx4UT-E+RAV-SMxxx3AT-E				5,3					14,0							16,0	
					5,6													
	p.45-47 Gainables SDT, BT, DT RAV-SMxxxxxxT-E + RAV-SMxxx3AT-E				5,0						23,0						27,0	
					5,6													
	p.55 Plafonnier CT RAV-SMxxx4CT-E + RAV-SMxx3ATE				5,0					12,3							14,0	
					5,6													

■ Plage de puissances frigorifiques

■ Plage de puissances calorifiques

## GAMME TWIN / TRIPLE / W TWIN

Puissances nominales en kW		7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
UNITÉS EXTERIEURES SUPER INVERTER	p.64 Twin RAV-SPxxx4AT-E et RAV-SPxxx4AT8-E		2 x 3,5 2 x 4,0	2 x 5,0 2 x 5,6	2 x 6,3 2 x 7,0																		
UNITÉS EXTERIEURES DIGITAL INVERTER	p.65 Twin RAV-SPxxx3AT-E		2 x 5,0 2 x 5,6	2 x 6,3 2 x 7,0	2 x 7,0 2 x 8,0	2 x 10,0					2 x 11,2					2 x 14,0							
UNITÉS EXTERIEURES DIGITAL INVERTER	p.65 Triple RAV-SPxxx3AT-E			3 x 4,7 3 x 5,3		3 x 6,7	3 x 7,7				3 x 7,5					3 x 9,3							
UNITÉS EXTERIEURES DIGITAL INVERTER	p.65 W-Twin RAV-SPxxx3AT-E						4 x 5,0	4 x 5,8			4 x 5,6					4 x 7,0							
Puissances nominales en kW		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0								
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS TWIN / TRIPLE / W-TWIN	p.63 Mural KRT RAV-SMxxx6KRT-E				5,0 5,0	6,9 8,0																	
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS TWIN / TRIPLE / W-TWIN	p.63 Cassette 4 voies 600x600 MUT RAV-SMxxx4MUT-E			3,6 4,0	5,0 5,6																		
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS TWIN / TRIPLE / W-TWIN	p.63 Cassette 4 voies UT RAV-SMxxx4UT-E				5,3 5,6					12,5					14,0								
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS TWIN / TRIPLE / W-TWIN	p.63 Gainables SDT et BT RAV-SMxxxxXT-E			3,6 4,0					12,5						14,0								
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS TWIN / TRIPLE / W-TWIN	p.63 Plafonnier CT RAV-SMxxxxCT-E				5,3 5,6				12,5						14,0								

## GAMME MULTISPLITS

Puissances nominales en kW		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0								
UNITÉS EXTERIEURES RÉVERSIBLES	p.71 Bisplits RAS-M14GAV-E, RAS-M18UAV-E			4,0 4,4	5,2 5,6																		
UNITÉS EXTERIEURES RÉVERSIBLES	p.71 Trisplits RAS-3M18SAV-E, RAS-3M26UAV-E				5,2	5,7	7,5			6,7	9,0												
UNITÉS EXTERIEURES RÉVERSIBLES	p.71 Quadrisplits RAS-4M23SAV-E, RAS-4M27UAV-E					6,8	8,0			7,2	9,0												
UNITÉS EXTERIEURES RÉVERSIBLES	p.71 5 postes RAS-5M34UAV-E1								10,0						12,0								
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS MULTISPLITS	p.72 Mural Super Daiseikai II RAS-MxxPKVP-E			2,5	5,0					3,2	6,0												
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS MULTISPLITS	p.72 Console UFV RAS-BxxlUFV-E			2,5	5,0					3,2	5,8												
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS MULTISPLITS	p.72 Mural SKV RAS-MxxSKV-E			2,0			7,1			3,2	8,1												
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS MULTISPLITS	p.72 Cassette 4-voies 600x600 RAS-MxxSUV-E			2,5	4,5					3,2	5,2												
UNITÉS INTÉRIEURES POUR CONFIGURATIONS MULTISPLITS	p.72 Gainable RAV-MxxGDV-E			2,5	4,5					3,2	5,2												

## Un leader énergétique certifié NF Pac : COP atteignant 4.69

Avec un COP extrêmement élevé, la PAC Air-Eau Estia consomme moins d'énergie pour plus de puissance. Estia intègre des matériaux et des composants de qualité qui contribuent à diminuer la consommation d'énergie.

Avec la technologie avancée Inverter de Toshiba, la PAC Estia délivre au plus juste la demande de chauffage requise, et favorise les économies d'énergie. L'eau chaude sanitaire est également optimisée en fonction de la température extérieure, grâce au système de contrôle Toshiba intégré. Estia s'adapte automatiquement au besoin de chauffage et réduit la température de l'eau en fonction des besoins. La même logique de contrôle permet également d'anticiper l'augmentation des besoins de chauffage lorsque les conditions météorologiques deviennent extrêmes.

Estia donne donc des conditions de confort maximum. Ceci favorise les économies d'énergie et allège votre facture de chauffage, tout en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub>.

Avec Estia, Toshiba propose la solution BBC pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.



UNITÉS EXTÉRIEURES



MODULES HYDRAULIQUES  
AVEC COMMANDE INTÉGRÉE



BALLONS ECS



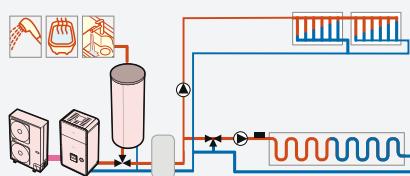
E S T I A

GAMME RÉSIDENTIELLE

PAC AIR-EAU



## 2 zones indépendantes



La PAC Air-Eau Toshiba permet de contrôler deux zones de température différentes : elle s'adapte à différents types d'émetteurs en fournissant la température d'eau nécessaire, celle-ci pouvant atteindre 55°C.

Les pompes à chaleur Estia vous permettent de chauffer et de produire l'eau chaude sanitaire pour votre habitation ou votre local commercial, en utilisant l'air comme principal source d'énergie. Elle permet également d'assurer le rafraîchissement l'été !

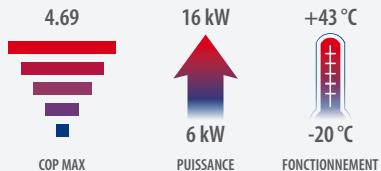
Technologie Inverter Toshiba intégrant le système de contrôle vectoriel IPDU : COP pouvant atteindre 4.69, favorisant les économies d'énergie.

Flexibilité d'installation : utilisation de plusieurs types d'émetteurs (radiateurs basse température, planchers chauffants, ventilo-convection, radiateurs fontes, etc.).

Eau chaude sanitaire de +40°C à +75°C.

Télécommande à grand écran, facile d'utilisation, intégrée au module hydraulique.

Fonctionnement à des températures extérieures extrêmement basses : -20°C en hiver et fonction dégivrage automatique.



UNITÉS EXTÉRIEURES



MODULES HYDRAULIQUES



BALLONS ECS



COMMANDES

HWS-803H-E

HWS-1102H-E

HWS-803XWHM3-E

HWS-1402XWHT6-E

HWS-1501CSHM3-E

Intégrée au module hydraulique.

HWS-1103H-E

HWS-803XWHT6-E

HWS-1403XWHT6-E

HWS-2101CSHM3-E

Commande supplémentaire

HWS-1402H-E

HWS-803XWHT9-E

HWS-1402XWHT9-E

HWS-3001CSHM3-E

déportée en option,

HWS-1403H-E

HWS-1402XWHM3-E

HWS-1403XWHT9-E

HWS-1403XWHM3-E

réf. HWS-AMS11E.

HWS-1603H-E

HWS-1403XWHM3-E

HWS_H/XWH MONOPHASÉ				Caractéristiques techniques							
Valeurs Nominales Constructeur		HWS-803H-E		HWS-1102H-E		HWS-1402H-E					
Module hydraulique compatible		HWS-803XWH*-E		HWS-1402XWH*-E		HWS-1402XWH*-E					
Puissance calorifique	Text: +7°C	Teau: 35/45/55°C	kW	8,78/8,34/7,87	14,97/14,3/11,48	17,08/15,02/12,13					
Puissance calorifique	Text: -7°C	Teau: 35/45/50°C**	kW	6,25/5,92/5,41	10,10/9,69/9,23	11,72/10,35/9,28					
Puissance absorbée	Text: +7°C	Teau: 35/45/55°C	kW Chaud	2,07/2,46/2,85	3,23/3,88/4,17	3,94/4,25/4,30					
COP	Text: +7°C	Teau: 35/45/55°C	W/W	4,24/3,39/2,76	4,63/3,69/2,75	4,34/3,53/2,82					
Puissance frigorifique	Text: 35°C	Teau: 10/18°C	kW	6,56/8,18	10,67/13,29	12,21/14,47					
Puissance absorbée	Text: 35°C	Teau: 10/18°C	kW Froid	2,16/2,26	3,37/3,70	4,17/4,29					
EER	Text: 35°C	Teau: 10/18°C	W/W	3,04/3,62	2,97/3,59	2,93/3,37					
Puissance calorifique	Text: +7°C	Teau: 30-35/40-45°C	kW	8/8	11,2/11,2	14/14					
Puissance calorifique	Text: +2°C	Teau: 30-35°C	kW	6,23	10,21	11,17					
Puissance calorifique	Text: -7°C	Teau: 30-35/40-45°C	kW	4,92/4,69	8,40/7,07	8,79/8,24					
Puissance absorbée	Text: +7°C	Teau: 30-35/40-45°C	kW Chaud	1,96/2,40	2,40/2,95	3,15/3,95					
Puissance absorbée	Text: +2°C	Teau: 30-35°C	kW Chaud	2	3,29	3,55					
Puissance absorbée	Text: -7°C	Teau: 30-35/40-45°C	kW Chaud	1,90/2,17	3,40/3,37	3,37/4,43					
COP	Text: +7°C	Teau: 30-35/40-45°C	W/W	4,08/3,33	4,66/3,80	4,45/3,54					
COP	Text: +2°C	Teau: 30-35°C	W/W	3,12	3,1	3,15					
COP	Text: -7°C	Teau: 30-35/40-45°C	W/W	2,59/2,16	2,47/2,10	2,61/1,86					
Dimensions (HxLxP)	(mm)		890x900x320		1340x900x320		1340x900x320				
Poids	kg		63		93		93				
Pression sonore*	dB(a)		49		49		51				
Puissance sonore	dB(a)		64		66		68				
Compresseur	DC Twin-Rotary										
Réfrigérant	R410A										
Raccords Gaz/Liquide	5/8"-3/8"										
Longueur liaison frigo min/max	m						5/30				
Dénivelé max	m						30				
Longueur sans appoint	m						30				
Alimentation électrique	V-ph-Hz						230-1-50				

\* Pression sonore mesurée à 1 m. \*\* Puissance restituée en tout thermodynamique sans appont électrique

HWS_XWH		Caractéristiques techniques					
Module hydraulique		HWS-803XWHM3-E	HWS-803XWHT6-E	HWS-803XWHT9-E	HWS-1402XWHM3-E	HWS-1402XWHT6-E	HWS-1402XWHT9-E
Unité extérieure monophasée compatible		HWS-803H-E	HWS-803H-E	HWS-803H-E	HWS-1102H-E HWS-1402H-E	HWS-1102H-E HWS-1402H-E	HWS-1102H-E HWS-1402H-E
Plage de température de départ d'eau	°C Chaud	+20 à +55°C	+20 à +55°C	+20 à +55°C	+20 à +55°C	+20 à +55°C	+20 à +55°C
Plage de température de départ d'eau	°C Froid	+10 à +25°C	+10 à +25°C	+10 à +25°C	+10 à +25°C	+10 à +25°C	+10 à +25°C
Dimensions (HxLxP)	(mm)	925x525x355	925x525x355	925x525x355	925x525x355	925x525x355	925x525x355
Poids	kg	50	50	54	50	54	54
Pression sonore	dB(A)	29	29	29	29	29	29
Résistance électrique	kW	3	6	9	3	6	9
Alimentation électrique	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50 ou 400-3N-50	400-3N-50	230-1-50	230-1-50 ou 400-3N-50	400-3N-50

HWS_CSHM		Caractéristiques techniques					
Ballon eau châude sanitaire		HWS-1501CSHM3-E		HWS-2101CSHM3-E		HWS-3001CSHM3-E	
Capacité	litres	150		210		300	
Température eau max	°C			75			
Résistance électrique	kW			2,75			
Alimentation	V-ph-Hz			230-1-50			
Hauteur	mm	1090		1474		2040	
Diamètre	mm	550		550		550	
Matériau				Aacier Inoxydable			

ACCESOIRES		Caractéristiques techniques					
Référence		Fonctions					
TCB-PCIN3E		Carte électronique pour pilotage de chaudière ou report d'alarme, dégivrage et fonctionnement compresseur					
TCB-PCM03E		Carte électronique pour intégration d'un thermostat (non fourni) ou d'un arrêt d'urgence					
HWS-AMS11E		Commande déportée avec thermostat intégré					

## Estia, la pompe à chaleur leader des performances et des économies d'énergies.

Avec 4.69, Estia vous offre le meilleur COP du marché (modèle triphasé 11kW). Maîtrisez votre consommation d'énergie, optimisez votre puissance de chauffage et gagner en confort.

### • Flexibilité d'installation

Le module hydraulique trouve aisément sa place dans la buanderie ou le garage sans nécessité de capteur souterrain ou conduit d'évacuation, à une distance comprise entre 5 et 30 mètres du groupe extérieur.

### • Intelligence

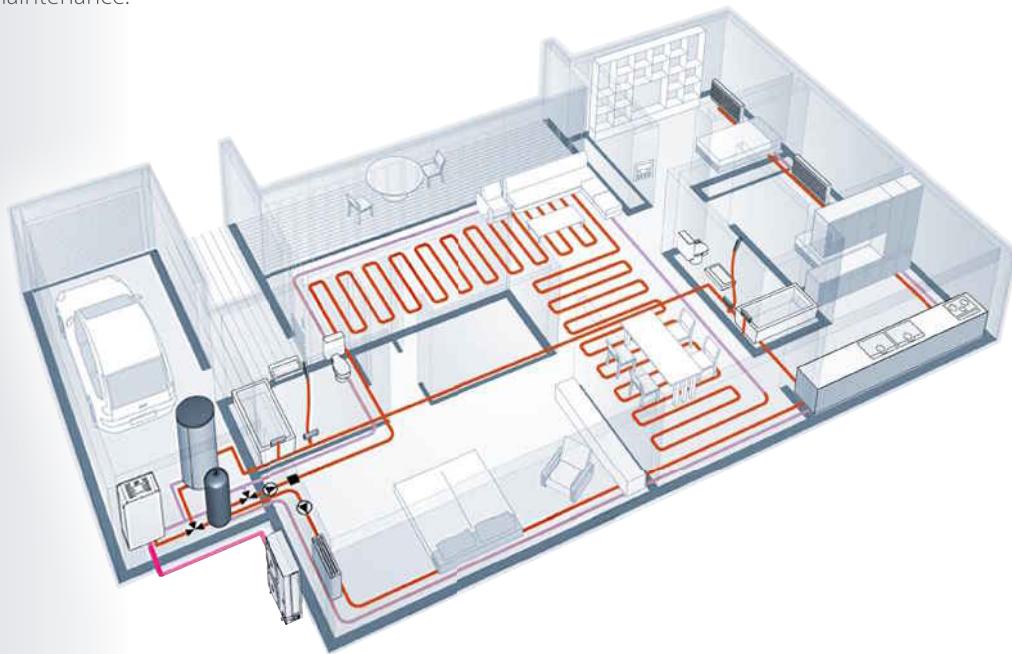
La régulation permet de gérer jusqu'à 2 zones de chauffage en plus de la production d'eau chaude sanitaire. Associé à des fonctions de programmation calendaires, vous obtenez un système optimisé qui s'adapte à votre quotidien.

### • Adaptabilité

Dans les bâtiments neufs ou en rénovation, nos pompes à chaleur Estia s'adaptent à votre installation plancher chauffant, et/ou radiateurs basse température et/ou ventilo-convection et/ou radiateurs fontes.

### • Respect de l'environnement

L'utilisation des pompes à chaleur Estia contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et utilise une énergie 100% renouvelable. La fonction Pump Down qui renvoi le réfrigérant R410A dans le groupe offre plus de sécurité lors de la maintenance.



### A chaque installation ses accessoires :

#### Pour toutes installations :

- 3 Vannes acier plate 1" 1/4
- Filtre à tamis 202

#### Installation en relève de chaudière :

- Ballon Tampon 100 litres 4 piquages 1" 1/4
- Vanne acier plate 1" 1/4
- Purgeur automatique 1" male
- Circulateurs
- Carte de relève de chaudière TCB-PCIN3E

#### Installation 2 zones :

- Ballon tampon 50 litres 4 piquages 1" 1/4
- Vanne acier plate 1" 1/4
- Purgeur automatique 1" male
- Circulateurs
- Vanne 3 voies normalement fermée
- Servomoteur pour V3V

#### Installation avec thermostat d'ambiance radio fréquence :

- Carte TCB-PCIN3E
- Thermostat radiofréquence de votre choix

#### Installation avec ECS :

- Ballon Estia
- Vanne 3 voies NF avec ressort de rappel

HWS_H/XWH		TRIPHASÉ		Caractéristiques techniques		
Valeurs Nominales Constructeur				HWS-1103H8-E	HWS-1403H8-E	HWS-1603H8-E
Puissance calorifique	Text: +7°C Teau: 35/45/55°C	kW	14,82/14,16/12,82	16,12/15,34/13,83	17,03/16,11/14,44	
Puissance calorifique	Text: -7°C Teau: 35 / 45 / 50°C**	kW	9,96/9,38/9,10	10,83/10,20/9,90	11,44/10,78/10,46	
Puissance absorbée	Text: +7°C Teau: 35 / 45 / 55°C	kW Chaud	3,24/3,88/4,52	3,77/4,42/5,05	4,05/4,76/5,43	
COP	Text: +7°C Teau: 35 / 45 / 55°C	W/W	4,57/3,65/2,84	4,28/3,47/2,74	4,20/3,39/2,66	
Puissance frigorifique	Text: 35°C Teau: 10 / 18°C	kW	10,27/12,66	11,46/14,07	13,26/16,20	
Puissance absorbée	Text: 35°C Teau: 10 / 18°C	kW Froid	3,05/3,15	3,57/3,74	4,55/4,80	
EER	Text: 35°C Teau: 10 / 18°C	W/W	3,37/4,02	3,21/3,77	2,92/3,38	
Puissance calorifique	Text: +7°C Teau: 30-35 / 40-45°C	kW	11,2/11,2	14/13,24	16/16	
Puissance calorifique	Text: +2°C Teau: 30-35°C	kW	10,21	11,17	11,27	
Puissance calorifique	Text: -7°C Teau: 30-35 / 40-45°C	kW	8,43/7,99	8,80/7,64	9,20/8,72	
Puissance absorbée	Text: +7°C Teau: 30-35 / 40-45°C	kW Chaud	2,39/3,19	3,21/3,83	3,72/4,88	
Puissance absorbée	Text: +2°C Teau: 30-35°C	kW Chaud	3,29	3,55	3,62	
Puissance absorbée	Text: -7°C Teau: 30-35 / 40-45°C	kW Chaud	3,47/3,90	3,76/3,76	4,00/4,47	
COP	Text: +7°C Teau: 30-35 / 40-45°C	W/W	4,69/3,51	4,36/3,46	4,30/3,28	
COP	Text: +2°C Teau: 30-35°C	W/W	3,1	3,15	3,11	
COP	Text: -7°C Teau: 30-35 / 40-45°C	W/W	2,43/2,05	2,34/2,03	2,30/1,95	
Dimensions (HxLxP)	(mm)	1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320		
Poids	kg	93	93	93		
Pression sonore**	dB(A)	50	51	52		
Puissance sonore	dB(A)	66	68	69		
Compresseur		DCTwin-Rotary				
Réfrigérant		R410A				
Raccords Gaz/Liquide		5/8"-3/8"				
Longueur liaison frigo min/max	m	5/30				
Dénivelé max	m	30				
Longueur sans appoint	m	30				
Alimentation électrique	V-ph-Hz	400-3N-50				

\* Pression sonore mesurée à 1 m.

\*\* Puissance restituée en tout thermodynamique sans appont électrique

HWS_XWH		Caractéristiques techniques		
Module hydraulique		HWS-1403XWHM3-E	HWS-1403XWHT6-E	HWS-1403XWHT9-E
Unité extérieure triphasée compatible		HWS-1103H8 HWS-1403H8 HWS-1603H8	HWS-1103H8 HWS-1403H8 HWS-1603H8	HWS-1103H8 HWS-1403H8 HWS-1603H8
Plage de température de départ d'eau	°C Chaud	+20 à +55°C	+20 à +55°C	+20 à +55°C
Plage de température de départ d'eau	°C Froid	+10 à +25°C	+10 à +25°C	+10 à +25°C
Dimensions (HxLxP)	(mm)	925x525x355	925x525x355	925x525x355
Poids	kg	54	54	54
Pression sonore	dB(A)	29	29	29
Résistance électrique	kW	3	6	9
Alimentation électrique	V-ph-Hz	230-1-50 ou 400-3N-50	230-1-50 ou 400-3N-50	400-3N-50

HWS_CSHM		Caractéristiques techniques		
Ballon eau chaude sanitaire		HWS-1501CSHM3-E	HWS-2101CSHM3-E	HWS-3001CSHM3-E
Capacité	litres	150	210	300
Température eau max	°C		75	
Résistance électrique	kW		2,75	
Alimentation	V-ph-Hz		230-1-50	
Hauteur	mm	1090	1474	2040
Diamètre	mm	550	550	550
Matériau			Acier Inoxydable	

ACCESOIRES		Caractéristiques techniques		
Référence			Fonctions	
TCB-PCIN3E			Carte électronique pour pilotage de chaudière ou report d'alarme, dégivrage et fonctionnement compresseur	
TCB-PCM03E			Carte électronique pour intégration d'un thermostat (non fourni) ou d'un arrêt d'urgence	
HWS-AMS11E			Commande déportée avec thermostat intégré	

"+xx €": montant Eco-participation

## Lorsque la technologie s'allie au bien-être

Toshiba est la première Société ayant eu l'idée d'introduire, en 1981, la technologie Inverter dans des systèmes de climatisation. Depuis Toshiba n'a cessé de conserver cette longueur d'avance.

Le développement de systèmes DC Hybrid Inverter uniques réaffirma la capacité d'innovation permanente de Toshiba, et confirma cette volonté de dépasser les exigences environnementales définies par les Institutions Internationales. Nous nous engageons à poursuivre le développement de nouvelles technologies, permettant de préserver nos générations futures. Le résultat de ces efforts s'illustre par des solutions de chauffage et climatisation extrêmement performantes, qui favorisent les économies d'énergie et de ce fait réduisent les émissions de gaz.

Toshiba inventa également la technologie PWM associée à la régulation PAM. La combinaison de ces deux technologies distinctes permet d'accroître la performance des systèmes et ainsi de diminuer la consommation énergétique.



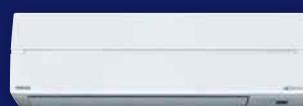
MURAL PKVP



MURAL SKV+



MURAL AVANT



MURAL KRT  
SUPER DIGITAL INVERTER  
& DIGITAL INVERTER



# MONOSPLIT M U R A L

GAMME RÉSIDENTIELLE  
ET PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR



## "Ioniser" Exceptionnel



Grâce à plus d'un million d'ions négatifs produits par cm<sup>3</sup> d'air, le Super Daiseikai vous enveloppe d'un air sain et dynamisant.

Dernier né de la gamme Daiseikai, le Super Daiseikai au design extrêmement soigné, permet de réaliser d'exceptionnelles économies d'énergie et offre une qualité d'air inégalée avec son système de filtration et purification Plasma Ion Charger.

Classe énergétique A : réduction record de la consommation énergétique, avec un COP inégalé de 5,68 (taille 7).

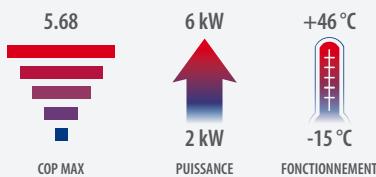
Nouvelle technologie et composants électroniques : réduction de 30%\* de la consommation énergétique annuelle. (\*mode froid/AvAnt)

Comresseur Dual Stage DC Twin-Rotary : réduction considérable de la consommation énergétique à faible charge.

Purificateur d'air Plasma Ion Charger : les impuretés sont ionisées et instantanément absorbées.

Fonction autonettoyante : élimination totale des bactéries collectées sur l'échangeur via l'évacuation des condensats + utilisation d'ozone à faible concentration.

Température homogène : volets motorisés verticalement et horizontalement pour une diffusion parfaite de l'air en mode chaud comme en mode froid.



SUPER DAISEIKAI

MURAL INVERTER



UNITÉS INTÉRIEURES



UNITÉS EXTÉRIEURES



TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE

RAS-07PKVP-E  
RAS-10PKVP-E  
RAS-13PKVP-E  
RAS-16PKVP-E  
RAS-18PKVP-E

RAS-07PAVP-E  
RAS-10PAVP-E  
RAS-13PAVP-E  
RAS-16PAVP-E  
RAS-18PAVP-E

WH-H06JE (fournie)

**PKVP + PAVP****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-07PAVP-E	RAS-10PAVP-E	RAS-13PAVP-E	RAS-16PAVP-E	RAS-18PAVP-E
Unité intérieure	RAS-07PKVP-E	RAS-10PKVP-E	RAS-13PKVP-E	RAS-16PKVP-E	RAS-18PKVP-E
Puissance froid	kW	2.0	2.5	3.5	4.5
Plage de puissance froid (min-max)	kW	0,3 - 3,0	0,3 - 3,5	0,3 - 4,5	0,3 - 5,0
Puissance absorbée (min-nom-max)	kW Froid	0,07 - 0,35 - 0,68	0,07 - 0,47 - 0,88	0,07 - 0,77 - 1,25	0,07 - 1,22 - 1,49
EER	W/W	5,63	5,26	4,55	3,69
Label énergétique	Froid	A	A	A	A
Consommation annuelle	kWh Froid	178	238	385	610
Puissance chaud à +7°C	kW	2,5	3,0	4,0	5,5
Puissance chaud à -7°C	kW	1,54	1,85	2,47	3,4
COP à +7°C	W/W	5,68	5,36	4,76	4,10
COP à -7°C	W/W	4,53	4,2	3,8	3,27
Label énergétique	Chaud	A	A	A	A
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	0,3 - 5,0	0,3 - 5,8	0,3 - 6,1	0,3 - 6,5
Puissance absorbée (min-nom-max)	kW Chaud	0,07 - 0,44 - 1,30	0,07 - 0,56 - 1,60	0,07 - 0,84 - 1,60	0,07 - 1,34 - 1,70

**PKVP****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAS-07PKVP-E	RAS-10PKVP-E	RAS-13PKVP-E	RAS-16PKVP-E	RAS-18PKVP-E
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h Froid	612/288	624/306	696/318	744/372
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	20	21	21	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Froid	57/41	58/42	60/42	62/45
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h Chaud	648/348	666/348	696/348	744/384
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	20	21	21	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Chaud	57/41	58/42	60/42	62/45
Dimensions (HxLxP)	mm	295 x 790 x 242			
Poids	kg	12	12	12	12

**PAVP****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-07PAVP-E	RAS-10PAVP-E	RAS-13PAVP-E	RAS-16PAVP-E	RAS-18PAVP-E
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h Chaud	1662	1800	2232	2232
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	46	48	50	50
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	61	63	65	67
Plage de fonctionnement	°C Froid	-10 à +46°C	-10 à +46°C	-10 à +46°C	-10 à +46°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	46	48	50	52
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	61	63	65	67
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +24°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290			
Poids	kg	39	39	40	40
Type de compresseur		Dual Stage DC Twin-Rotary			
Liaisons frigorifiques					
Gaz	pouce	3/8	3/8	3/8	1/2
Liquide	pouce	1/4	1/4	1/4	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	2/20	2/20	2/20	2/20
Dénivelé maxi.	m	10	10	10	10
Longueur sans appoint	m	15	15	15	15
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm <sup>2</sup>	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Protection électrique	A	16	16	16	16
Section connection U.E / U.I.	mm <sup>2</sup>	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

**SKV+**

Silence et confort



Une simple pression sur cette touche de la télécommande permet de passer du fonctionnement normal à un fonctionnement à très basse vitesse, ce qui réduit considérablement le niveau sonore.



Le SKV+ au design moderne s'intègre parfaitement dans toutes les ambiances de vie et combine performances et qualité de l'air intérieur.

Classe énergétique A (sauf taille 22) : performances particulièrement élevées en mode chaud et froid, favorisant les économies d'énergie avec un COP de 4,27 et un EER de 4,18 (taille 10).

Nouvelle filtration IAQ : Anti-bactérien, anti-virus, anti-odeur et filtre anti-moisissure.

Fonction auto-nettoyante : mise en route automatique du ventilateur intérieur qui deshumidifie l'unité.

Système ultra-silencieux.

Touches de présélection des paramètres de confort : programmation de paramètres personnalisés.

12 positions de diffusion de l'air.



UNITÉS INTÉRIEURES



UNITÉS EXTÉRIEURES



TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE

RAS-10SKV2-E  
RAS-13SKV2-E  
RAS-16SKV2-E/E1  
RAS-18SKV2-E  
RAS-22SKV2-E

RAS-10SAV2-E  
RAS-13SAV2-E  
RAS-16SAV2-E/E1  
RAS-18SAV2-E/E1  
RAS-22SAV2-E

WH-L03SE (fournie)

**SKV2 + SAV2****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-10SAV2-E	RAS-13SAV2-E	RAS-16SAV2-E**	RAS-18SAV2-E**	RAS-22SAV2-E
Unité intérieure	RAS-10SKV2-E	RAS-13SKV2-E	RAS-16SKV2-E**	RAS-18SKV2-E	RAS-22SKV2-E
Puissance froid	kW	2,5	3,5	4,5	5,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,1 - 3,0	0,8 - 4,1	0,8 - 5,0	1,1 - 6,0
Puissance absorbée (min-nom-max)	kW Froid	0,25 - 0,60 - 0,82	0,15 - 1,00 - 1,25	0,15 - 1,40 - 1,72	0,18 - 1,42 - 2,00
EER	W/W	4,18	3,50	3,23	3,52
Label énergétique	Froid	A	A	A	B
Consommation annuelle	kWh Froid	300	500	698	710
Puissance chaud à +7°C	kW	3,2	4,2	5,5	5,8
Puissance chaud à -7°C	kW	1,98	2,60	3,4	3,58
COP à +7°C	WW	4,27	3,89	3,62	3,72
COP à -7°C	WW	3,39	3,09	2,87	2,96
Label énergétique	Chaud	A	A	A	B
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	0,9 - 4,8	0,9 - 5,8	0,9 - 6,9	0,8 - 6,3
Puissance absorbée (min-nom-max)	kW Chaud	0,17 - 0,75 - 1,40	0,15 - 1,08 - 1,58	0,15 - 1,52 - 1,98	0,14 - 1,56 - 1,70
					0,18 - 2,05 - 2,21

**SKV2****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAS-10SKV2-E	RAS-13SKV2-E	RAS-16SKV2-E**	RAS-18SKV2-E	RAS-22SKV2-E
Débit d'air (GV)	m³/h Froid	516	570	684	954
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	20	20	24	26
Niveau de puissance sonore (GV)	dB(A) Froid	51	52	58	59
Débit d'air (GV)	m³/h Chaud	570	624	738	990
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	22	22	25	26
Niveau de puissance sonore (GV)	dB(A) Chaud	52	53	58	59
Dimensions (HxLxP)	mm	275 x 790 x 205	275 x 790 x 205	275 x 790 x 205	320 x 1050 x 228
Poids	kg	9	9	9	13

**SAV2****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-10SAV2-E	RAS-13SAV2-E	RAS-16SAV2-E**	RAS-18SAV2-E**	RAS-22SAV2-E
Débit d'air	m³/h Chaud	1800	2250	2160	1914
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	46	48	49	49
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	59	61	62	64
Plage de fonctionnement	°C Froid	-10 à +46°C	-10 à +46°C	-10 à +46°C	-10 à +46°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	47	50	50	52
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	60	63	63	67
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +24°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290			
Poids	kg	33	33	39	41
Type de compresseur		DC Rotary	DC Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques					
Gaz	pouce	3/8	3/8	1/2	1/2
Liquide	pouce	1/4	1/4	1/4	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	2/20	2/20	2/20	2/20
Dénivelé maxi.	m	10	10	10	10
Longueur sans appoint	m	15	15	15	15
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220 - 240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Protection électrique	A	16	16	16	16
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

\*\* Cette référence passera en version -E1 en cours d'année sans impact sur les données techniques.

# AvAnt

## Fonction auto-nettoyante



L'AvAnt, comme de nombreux muraux Toshiba, est équipé d'une fonction auto-nettoyante qui permet de réduire l'humidité, et ainsi les moisissures, dans l'unité intérieure. Lorsque l'AvAnt est en mode off, son ventilateur interne continue de fonctionner avant de s'arrêter automatiquement.



Mural Inverter conçu spécialement pour des applications résidentielles. Les muraux Inverter Toshiba AvAnt sont la solution pour obtenir un confort optimal toute l'année, en réalisant de substantielles économies d'énergie.

Technologie DC Hybrid Inverter intégrant les fonctions PAM et PWM.

Classes énergétiques A : consommation énergétique extrêmement basse (tailles 10, 13).

Système extrêmement silencieux : seulement 20 dB(A) (taille 13).

Compacité : le mural taille 10 est le plus petit et le plus léger de sa catégorie.

Filtration 3 en 1 aux effets : anti-bactérien, anti-odeur, anti-allergène.

Télécommande simple d'utilisation.



**AVANT**  
**MURAL INVERTER**



**UNITÉS INTÉRIEURES**

RAS-107SKV-E3  
RAS-137SKV-E3  
RAS-167SKV-E3



**UNITÉS EXTÉRIEURES**

RAS-107SAV-E3  
RAS-137SAV-E3  
RAS-167SAV-E3



**TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE**

WH-L03SE (fournie)

**7SKV + 7SAV****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-107SAV-E3	RAS-137SAV-E3	RAS-167SAV-E3
Unité intérieure	RAS-107SKV-E3	RAS-137SKV-E3	RAS-167SKV-E3
Puissance froid kW	2,5	3,5	4,4
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,1 – 3,0	1,1 – 4,0	1,1 – 5,0
Puissance absorbée (min-nom-max) kW Froid	0,26 – 0,76 – 0,97	0,25 – 1,08 – 1,33	0,26 – 1,56 – 1,90
EER W/W	3,29	3,24	2,82
Label énergétique Froid	A	A	C
Consommation annuelle kWh Froid	380	540	800
Puissance chaud à +7°C kW	3,2	4,2	5,2
Puissance chaud à -7°C kW	1,98	-	3,21
COP à +7°C WW	3,68	3,68	3,42
COP à -7°C WW	2,92	-	2,72
Label énergétique Chaud	A	A	B
Plage de puissance chaud (min-max) kW	0,9 – 4,1	0,9 – 5,0	1 – 6,2
Puissance absorbée (min-nom-max) kW Chaud	0,20 – 0,87 – 1,20	0,17 – 1,14 – 1,48	1,15 – 1,55 – 1,81

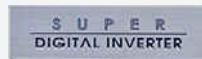
**7SKV****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAS-107SKV-E3	RAS-137SKV-E3	RAS-167SKV-E3
Débit d'air (GV) m <sup>3</sup> /h Froid	522	570	690
Niveau de pression sonore * dB(A) Froid	23	20	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV) dB(A) Froid	51/42	52/39	58/43
Débit d'air (GV) m <sup>3</sup> /h Chaud	576	624	744
Niveau de pression sonore * dB(A) Chaud	24	22	25
Niveau de puissance sonore (GV/PV) dB(A) Chaud	53/43	53/41	58/44
Dimensions (HxLxP) mm	250 × 740 × 195	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205
Poids kg	8	9	9

**7SAV****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-107SAV-E3	RAS-137SAV-E3	RAS-167SAV-E3
Débit d'air m <sup>3</sup> /h Chaud	1620	2250	2250
Niveau de pression sonore * dB(A) Froid	48	48	49
Niveau de puissance sonore dB(A) Froid	61	61	62
Plage de fonctionnement °C Froid	+15 à +43°C	-10 à +46°C	-10 à +46°C
Niveau de pression sonore * dB(A) Chaud	50	50	50
Niveau de puissance sonore dB(A) Chaud	63	63	63
Plage de fonctionnement °C Chaud	-10 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +24°C
Dimensions (HxLxP) mm	530 × 660 × 240	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290
Poids kg	27	33	40
Type de compresseur	DC Rotary	DC Rotary	DC Rotary
Liaisons frigorigraphiques			
Gaz	pouce	3/8	1/2
Liquide	pouce	1/4	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	2/10	2/20
Dénivelé maxi.	m	8	10
Longueur sans appoint	m	10	15
Alimentation électrique V-ph-Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Section alimentation mini. U.E. mm <sup>2</sup>	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Protection électrique A	16	16	16
Section connection U.E /U.I. mm <sup>2</sup>	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.



**NOUVEAU**

Performance et flexibilité d'installation



Les unités extérieures Super Digital Inverter autorisent de grandes longueurs de liaison, pour une plus grande flexibilité d'installation, et offrent des performances exceptionnelles.

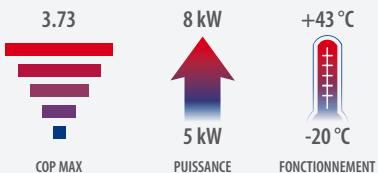
Ces unités murales Super Digital Inverter offrent une solution compacte et légère, au design soigné, pour toutes les applications commerciales telles que les bureaux et restaurants.

Télécommande infrarouge avec fonctions pré-enregistrées accessibles directement via des touches dédiées : Mode Hi Power, Mode Silence, Mode nuit, Mode Eco.

Fonction auto-nettoyante de l'échangeur pour prévenir la formation de moisissures.

Diffusion de l'air optimisée grâce au balayage automatique des volets.

Filtration Zéolite Plus 6 en 1 efficace contre la poussière, les bactéries, les virus et les odeurs.



S M \_ K R T  
&  
S P \_ A T

MURAL

SUPER DIGITAL INVERTER



UNITÉS INTÉRIEURES

RAV-SM566KRT-E  
RAV-SM806KRT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

RAV-SP564AT-E  
RAV-SP804AT-E



COMMANDES

Télécommande infrarouge (fournie)  
Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E

**SM\_KRT + SP\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E
Unité intérieure	RAV-SM56KRT-E	RAV-SM80KRT-E
Puissance froid kW	5,0	7,1
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,2 - 5,6	1,9 - 8,0
Puissance absorbée kW Froid	1,44	2,21
EER W/W	3,47	3,21
Label énergétique Froid	A	A
Consommation annuelle kWh Froid	720	1105
Puissance chaud à +7°C kW	5,6	8,0
Puissance chaud à -7°C kW	-	-
COP à +7°C W/W	3,73	3,42
COP à -7°C W/W	-	-
Label énergétique Chaud	A	B
Plage de puissance chaud (min-max) kW	1,5 - 5,6	1,3 - 10,6
Puissance absorbée kW Chaud	1,50	2,34

**SM\_KRT****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAV-SM56KRT-E	RAV-SM80KRT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	840/660
Niveau de pression sonore*	dB(A)	30
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	57/51
Dimensions (HxLxP)	mm	320 x 1050 x 228
Poids	kg	12
		12

**SP\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SP564AT-E 2 CV	RAV-SP804AT-E 3 CV
Débit d'air	m³/h	2400
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	47
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	63
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	48
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	64
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290
Poids	kg	44
Type de compresseur	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques		
Gaz	pouce	1/2
Liquide	pouce	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/50
Dénivelé maxi.groupe au dessus/au dessous	m	30
Longueur sans appoint	m	20
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5
Protection électrique	A	16
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.



**NOUVEAU**

## Compacité et légèreté



Les unités extérieures Digital Inverter sont extrêmement compactes et légères, ce qui facilite leurs installations dans de petits espaces.

Equiper vos locaux commerciaux avec nos muraux Digital Inverter, performants et fiables, au design soigné.

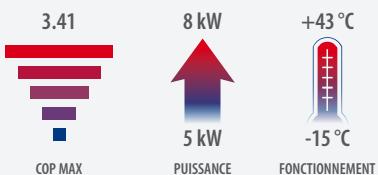
Groupe extérieur extrêmement compact : H=550 mm.

Télécommande infrarouge avec fonctions pré-enregistrées accessibles directement via des touches dédiées : Mode Hi Power, Mode Silence, Mode nuit, Mode Eco.

Fonction auto-nettoyante de l'échangeur pour prévenir la formation de moisissures.

Diffusion de l'air optimisée grâce au balayage automatique des volets.

Filtration Zéolite Plus 6 en 1 efficace contre la poussière, les bactéries, les virus et les odeurs.



S M \_ K R T  
&  
S M \_ A T

MURAL  
DIGITAL INVERTER



UNITÉS INTÉRIEURES

RAV-SM566KRT-E  
RAV-SM806KRT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

RAV-SM563AT-E  
RAV-SM803AT-E



COMMANDES

Télécommande infrarouge (fournie)  
Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E

**SM\_KRT + SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E
Unité intérieure	RAV-SM56KRT-E	RAV-SM806KRT-E
Puissance froid kW	5,0	6,7
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,5 - 5,6	1,5 - 8,0
Puissance absorbée kW Froid	1,66	2,37
EER W/W	3,01	2,83
Label énergétique Froid	B	C
Consommation annuelle kWh Froid	830	1185
Puissance chaud à +7°C kW	5,6	8,0
Puissance chaud à -7°C kW	-	-
COP à +7°C W/W	3,41	3,21
COP à -7°C W/W	-	-
Label énergétique Chaud	B	C
Plage de puissance chaud (min-max) kW	1,5 - 6,3	1,5 - 9,0
Puissance absorbée kW Chaud	1,64	2,49

**SM\_KRT****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAV-SM56KRT-E	RAV-SM806KRT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	840/660
Niveau de pression sonore*	dB(A)	30
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	57/51
Dimensions (HxLxP)	mm	320 x 1050 x 228
Poids	kg	12

**SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E 2 CV	RAV-SM803AT-E 3 CV
Débit d'air	m³/h	2400
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	46
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	63
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	48
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	65
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290
Poids	kg	38
Type de compresseur	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques		
Gaz	pouce	1/2
Liquide	pouce	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/30
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30
Longueur sans appoint	m	20
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5
Protection électrique	A	16
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

## Le respect du confort ... mais pas seulement ...

Les systèmes Monosplits Toshiba équipés d'une console ont été développés en apportant une attention toute particulière au niveau de confort attendu :

- Confort visuel : esthétisme particulièrement soigné.
- Confort auditif : les consoles UFV, particulièrement adaptées aux applications résidentielles, possèdent une fonction nuit permettant de réduire le niveau sonore durant les phases de sommeil – quant à la gamme Flexi plus puissante et polyvalente en terme d'applications, son modèle 5 kW n'excède pas 30 dB(A).
- Confort en terme de température : la température souhaitée est, grâce à la technologie Hybrid Inverter Toshiba, atteinte très rapidement, puis ensuite maintenue avec une grande précision.
- Confort en terme de qualité de l'air : toute notre gamme est équipée de systèmes de filtrations ultra-efficaces aux effets anti-bactérien, anti-moisisseur et anti-odeur notamment.

Toshiba a conçu l'ensemble de ces solutions certes, en favorisant l'ensemble de ces critères de confort mais surtout, dans un grand respect des économies d'énergie : l'efficacité énergétique du système Monosplit UFV taille 10 atteint en effet un COP de 4.27, ce qui le classe en label énergétique A.



CONSOLE UFV



CONSOLE FLEXI  
DIGITAL INVERTER

# MONOSPLIT CONSOLE

GAMME RÉSIDENTIELLE  
ET PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR



## Diffusion de l'air Double-flux



Cette caractéristique permet aux utilisateurs de sélectionner la position de diffusion d'air idéale : partie haute ou basse de l'unité, ou les deux simultanément.

Les consoles Double-flux UFV assurent un confort idéal tout en minimisant les consommations énergétiques. Elles sont parfaitement adaptées pour les applications résidentielles et tertiaires, tant en neuf qu'en rénovation.

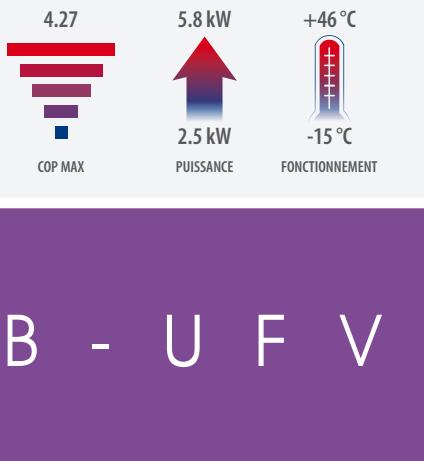
Mode "Floor Heating": en diffusant le flux d'air par le bas, la console UFV reproduit le confort unique d'une cheminée en mode chaud. Fonction facilement accessible via une touche spécifique.

Compactes et élégantes : dimensions réduites, design simple et élégant qui rendent ces consoles idéales en remplacement de radiateurs. Elles s'installent facilement sous une fenêtre ou dans des espaces à faible hauteur.

Nouveau système de filtration IAQ : effets anti-virus, anti-bactérien et désodorisant.

Interface ergonomique : l'affichage couleur situé sur la console permet d'accéder aux fonctions principales : marche/arrêt, température, chaud/froid, modes de soufflage.

Fonctions complémentaires : silence de nuit, variation de la luminosité, sécurité enfant, réactivation automatique.



UNITÉS INTÉRIEURES



UNITÉS EXTÉRIEURES



TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE

RAS-B10UFV-E  
RAS-B13UFV-E  
RAS-B18UFV-E

RAS-10SAV2-E  
RAS-13SAV2-E  
RAS-18SAV2-E/E1

Fournie

**B-UFV+SAV2****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAS-105AV2-E	RAS-13SAV2-E	RAS-18SAV2-E**
Unité intérieure	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Puissance froid kW	2,5	3,5	5
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,1 - 3,1	1,1 - 4,1	1,0 - 5,7
Puissance absorbée kW Froid	0,23 - 0,60 - 0,82	0,23 - 0,97 - 1,35	0,20 - 1,66 - 1,95
EER W/W	4,2	3,61	3,01
Label énergétique Froid	A	A	B
Consommation annuelle kWh Froid	300	485	830
Puissance chaud à +7°C kW	3,2	4,2	5,8
Puissance chaud à -7°C kW	1,98	2,59	3,58
COP à +7°C W/W	4,27	3,73	3,21
COP à -7°C W/W	3,41	2,94	2,55
Label énergétique Chaud	A	A	C
Plage de puissance chaud (min-max) kW	1,0 - 4,8	1,0 - 5,4	1,1 - 6,3
Puissance absorbée kW Chaud	0,18 - 0,75 - 1,40	0,18 - 1,13 - 1,70	0,20 - 1,81 - 2,20

**B-UFV****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Débit d'air (GV)	m <sup>3</sup> /h Froid	468	510
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	20	20
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Froid	54/41	55/42
Débit d'air (GV)	m <sup>3</sup> /h Chaud	510	552
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	20	20
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Chaud	54/41	55/42
Dimensions (HxLxP)	mm	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Poids	kg	16	16

**SAV2****Caractéristiques techniques**

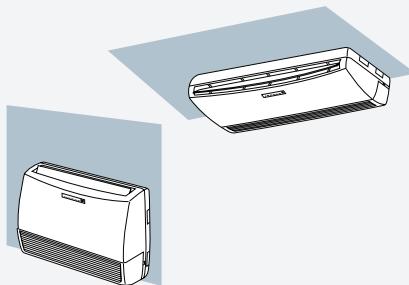
Unité extérieure	RAS-105AV2-E	RAS-13SAV2-E	RAS-18SAV2-E**
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h Chaud	1800	2250
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	46	48
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	59	61
Plage de fonctionnement	°C Froid	-10 à +46°C	-10 à +46°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	47	50
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	60	63
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +24°C	-15 à +24°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Poids	kg	33	33
Type de compresseur	DC Rotary	DC Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques			
Gaz	pouce	3/8	3/8
Liquide	pouce	1/4	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	2/20	2/20
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	10	10
Longueur sans appoint	m	15	15
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220 - 240/1/50	220 - 240/1/50
Section alimentation mini. U.E.	mm <sup>2</sup>	3G1,5	3G1,5
Protection électrique	A	16	16
Section connection U.E /U.I.	mm <sup>2</sup>	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

\*\* Cette référence passera en version-E1 en cours d'année sans impact sur les données techniques.



## Flexibilité d'installation



Les consoles Flexi peuvent être installées indifféremment, en position murale ou au plafond, sans accessoire supplémentaire.

Ces unités Digital Inverter Flexi sont idéales pour des applications résidentielles et commerciales telles que, les bureaux ou boutiques.

Unités extérieures compactes : 550 x 780 x 290 mm

Système de filtration ultra-efficace : Filtre Zeolite + Sasa (désodorisant), filtre Bio-Enzyme (anti-virus), Gingko (anti-allergène).

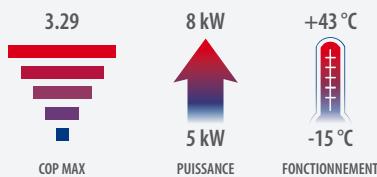
Distribution idéale de l'air : en position plafond, le flux d'air peut être dirigé parallèlement au plafond, pour une répartition optimale de l'air.

Technologie innovante Vector Intelligent Drive Unit (IPDU) qui assure un fonctionnement avec des performances maximales.

Fonctionnement silencieux : seulement 30 dB(A), 2 CV.

Maintenance facilitée : accès aux filtres par le bas de l'unité (trappe en façade).

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.



S M \_ X T  
&  
S M \_ A T

**CONSOLE FLEXI**  
**DIGITAL INVERTER**



UNITÉS INTÉRIEURES



UNITÉS EXTÉRIEURES



TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE

RAV-SM562XT-E  
RAV-SM802XT-E

RAV-SM563AT-E  
RAV-SM803AT-E

Fournie

**SM\_XT + SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E
Unité intérieure	RAV-SM562XT-E	RAV-SM802XT-E
Puissance froid kW	5,0	6,7
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,5 - 5,6	1,5 - 7,0
Puissance absorbée kW Froid	1,87	2,72
EER W/W	2,67	2,46
Label énergétique Froid	D	E
Consommation annuelle kWh Froid	935	1360
Puissance chaud à +7°C kW	5,6	8,0
Puissance chaud à -7°C kW	3,44	4,91
COP à +7°C W/W	3,29	3,0
COP à -7°C W/W	2,56	2,32
Label énergétique Chaud	C	D
Plage de puissance chaud (min-max) kW	1,5 - 6,3	1,5 - 9,0
Puissance absorbée kW Chaud	1,70	2,67

**SM\_XT****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAV-SM562XT-E	RAV-SM802XT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	840/600
Niveau de pression sonore*	dB(A)	30
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	58/51
Dimensions (HxLxP)	mm	208 x 1093 x 633
Poids	kg	23
		23

**SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E
Débit d'air	m³/h	2400
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	46
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	63
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	48
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	65
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290
Poids	kg	38
Type de compresseur	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques		
Gaz	pouce	1/2
Liquide	pouce	1/4
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/30
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30/15
Longueur sans appoint	m	20
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5
Protection électrique	A	16
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

## Un nouveau souffle de confort pour toutes vos exigences ...

La conception exclusive Toshiba fournit un confort rapide, un débit et une diffusion d'air optimum. L'orientation du flux d'air est particulièrement précise, ce qui contribue à un confort maximum : aucun courant d'air froid, aucune trace sur le plafond.

La gamme d'unités intérieures 600x600 mm possède la spécificité de diffuser l'air en 8 directions pour un confort accru.

Le chassis et la sous-face des cassettes petit tertiaire Toshiba sont identiques à ceux des solutions multisplits et DRV, afin de garantir une homogénéité de design quelque soit la technologie utilisée.

La précision de régulation et la qualité de conception des cassettes Toshiba, les rendent idéales pour les installations les plus exigeantes.

Notre gamme de cassettes monosplits a été développée pour rendre l'installation encore plus simple. Les trappes d'accès (en coin), uniques pour ce type d'unités, permettent de l'aligner facilement par rapport à la grille de suspension du faux-plafond, et sont disponibles sur toutes les unités, de même que le boîtier électrique intégré. Ce dernier point permet une installation et une maintenance simples, réduisant de cette façon le coût lié aux différentes opérations.



## Systèmes Monosplits Cassettes Digital Inverter et Super Digital Inverter

Les cassettes Toshiba sont disponibles en 2 versions :

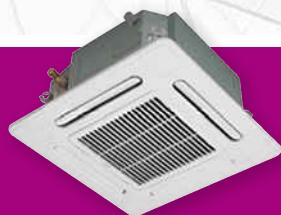


- Digital Inverter : optez pour la compacité et la légèreté du système tout en réalisant des économies d'énergie importantes.
- Super Digital Inverter mono et triphasé : optez pour un système offrant des longueurs de liaison élevées, pour plus de flexibilité d'installation et des performances exceptionnelles.

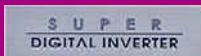
**Astuce Toshiba :** les systèmes Digital Inverter série 3 et Super Digital Inverter série 4, utilisant le fluide R410-A peuvent remplacer des installations fonctionnant au R22 ou R407-C, grâce à la présence d'un filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures. Ceci est particulièrement apprécié en rénovation lorsque vous souhaitez conserver les liaisons frigorifiques déjà existantes.



CASSETTE  
STANDARD



CASSETTE  
600x600



Cassettes



# MONOSPLIT CASSETTE

GAMME PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR



Compacité et légèreté

**COMPACT**

Les unités extérieures Digital Inverter sont extrêmement compactes et légères, ce qui facilite leurs installations dans de petits espaces.

Ces cassettes 4-voies offrent un bon rendement et une répartition de l'air optimale. Elles s'intègrent avec discréption dans tous les styles et tous les types de locaux et représentent la solution idéale pour les petites applications commerciales.

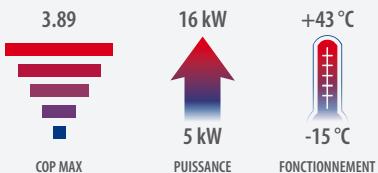
Diffusion de l'air optimale : sous-face unique avec 4 volets de soufflage motorisés indépendants, 3 modes de balayage automatique (simultané, alterné et circulaire). Diffusion 8 directions pour la cassette UT 840 x 840.

Facilité d'installation : pour des locaux ayant une hauteur de faux-plafond réduite. Pompe de relevage des condensats à hauteur d'élévation importante (850 mm à partir de la sous-face).

Rendement énergétique amélioré : technologie IPDU.

Maintenance simplifiée : fonction auto-nettoyante et bac à condensats traité à l'argent pour un effet anti-moisissure.

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.



**SM\_MUT/UT**  
&  
**S M \_ A T**

**CASSETTE 4-VOIES**

**DIGITAL INVERTER**



UNITÉS INTÉRIEURES

- RAV-SM564MUT-E
- RAV-SM564UT-E
- RAV-SM804UT-E
- RAV-SM1104UT-E
- RAV-SM1404UT-E
- RAV-SM1604UT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

- RAS-SM563AT-E
- RAS-SM803AT-E
- RAV-SM1103AT-E/E1
- RAV-SM1403AT-E/E1
- RAV-SM1603AT-E



COMMANDES

- Télécommande infrarouge (en option)  
TCB-AX32E2
- Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E

**SM\_MUT/UT + SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E	RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E*	RAV-SM1403AT-E*	RAV-SM1603AT-E
Unité intérieure	RAV-SM564MUT-E	RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E	RAV-SM1604UT-E
Puissance froid	kW	5,0	5,3	6,7	10,0	12,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,5 - 5,6	1,5 - 5,6	1,5 - 8,0	3,0 - 11,2	3,0 - 13,2
Puissance absorbée	kW	Froid	1,61	1,65	2,09	3,11
EER	W/W		3,11	3,21	3,21	3,21
Label énergétique	Froid	B	A	A	A	B
Consommation annuelle	kWh	Froid	805	825	1045	1555
Puissance chaud à + 7°C	kW	5,0	5,6	8,0	11,2	14,0
Puissance chaud à - 7°C	kW	3,44	3,44	4,91	6,88	8,60
COP à + 7°C	W/W	3,48	3,89	3,62	3,82	3,68
COP à - 7°C	W/W	2,69	2,80	2,80	2,80	2,80
Label énergétique	Chaud	B	A	A	A	A
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	1,5 - 6,3	1,5 - 6,3	1,5 - 9,0	3,0 - 13,0	3,0 - 16,0
Puissance absorbée	kW	Chaud	1,61	1,44	2,21	2,93
						3,80
						4,43

**SM\_MUT/UT****Caractéristiques techniques**

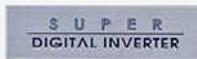
Unité intérieure	RAV-SM564MUT-E	RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E	RAV-SM1604UT-E
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	762/522	1050/780	1230/810	2010/1170	2100/1230
Niveau de pression sonore**	dB(A)	28	22	22	27	28
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	58/49	47/43	50/43	58/48	59/49
Dimensions (HxLxP)	mm	268 x 575 x 575	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Poids	kg	17	20	20	24	24
Dimensions de la sous-face (HxLxP)	mm	27 x 700 x 700	30 x 950 x 950			
Poids de la sous-face	kg	3	4,2	4,2	4,2	4,2
Référence de la sous-face		RBC-UM11PGW-E		RBC-U31PGW-E		

**SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E 2 CV	RAV-SM803AT-E 3 CV	RAV-SM1103AT-E* 4 CV	RAV-SM1403AT-E* 5 CV	RAV-SM1603AT-E 6 CV
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	2400	2700	4500	4500
Niveau de pression sonore **	dB(A) Froid	46	48	53	54
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	63	65	70	71
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore **	dB(A) Chaud	48	50	54	54
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	65	67	70	70
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	795 x 900 x 320	795 x 900 x 320
Poids	kg	38	44	76	76
Type de compresseur		DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques					
Gaz	pouce	1/2	5/8	5/8	5/8
Liquide	pouce	1/4	3/8	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/30	5/30	5/50	5/50
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30	30	30	30
Longueur sans appoint	m	20	20	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm <sup>2</sup>	3G1,5	3G1,5	3G4	3G4
Protection électrique	A	16	16	25	25
Section connection U.E /U.I.	mm <sup>2</sup>	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Ces références passeront en version E1 en cours d'année sans impact sur les données techniques.

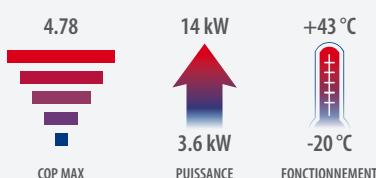
\*\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.



Performance et flexibilité d'installation



Les unités extérieures Super Digital Inverter autorisent de grandes longueurs de liaison, pour une plus grande flexibilité d'installation, et offrent des performances exceptionnelles.



**SM\_MUT/UT**  
&  
**S P \_ A T**

Ces cassettes 4-voies offrent un rendement exceptionnel et une répartition de l'air optimale. Elles s'intègrent avec discréption dans tous les styles et tous les types de locaux et représentent la solution idéale pour les petites applications commerciales.

Diffusion de l'air optimale : sous-face unique intégrant 4 volets de soufflage motorisés indépendants, 3 modes de balayage automatique (simultané, alterné et circulaire).

Diffusion 8 directions pour la cassette UT 840 x 840.

Facilité d'installation : pour des locaux ayant une hauteur de faux-plafond réduite.

Pompe de relevage des condensats à hauteur d'élévation importante (850 mm à partir de la sous-face).

Rendement énergétique exceptionnel : COP et EER de respectivement 4.78 et 4.52, pour la taille 4 CV.

Maintenance simplifiée : fonction auto-nettoyante et bac à condensats traité à l'argent pour un effet anti-moisissure.

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.

**CASSETTE 4-VOIES**

**SUPER DIGITAL INVERTER**



UNITÉS INTÉRIEURES

- RAV-SM404MUT-E
- RAV-SM564UT-E
- RAV-SM454MUT-E
- RAV-SM804UT-E
- RAV-SM564MUT-E
- RAV-SM1104UT-E
- RAV-SM1404UT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

- RAS-SP404AT-E
- RAS-SP454AT-E
- RAS-SP564AT-E
- RAV-SP804AT-E
- RAV-SP1104AT8-E
- RAV-SP1404AT8-E
- RAV-SP1604AT8-E



COMMANDES

- Télécommande infrarouge (en option)  
TCB-AX32E2
- Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E

**SM\_MUT/UT + SP\_AT MONOPHASÉ****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SP404AT-E	RAV-SP454AT-E	RAV-SP564AT-E	RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Unité intérieure	RAV-SM404MUT-E	RAV-SM454MUT-E	RAV-SM564MUT-E	RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E
Puissance froid	kW	3,6	4,0	5,0	5,3	7,1	10,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,5 - 4,0	1,5-4,5	1,2-5,6	1,2 - 5,6	1,9 - 8,0	2,6 - 12,0
Puissance absorbée	kW Froid	1,00	1,19	1,56	1,47	1,86	2,21
EER	W/W	3,60	3,36	3,21	3,61	3,82	4,52
Label énergétique	Froid	A	A	A	A	A	A
Consommation annuelle	kWh Froid	500	595	780	735	930	1105
Puissance chaud à +7°C	kW	4,0	4,5	5,6	5,6	8,0	11,2
Puissance chaud à -7°C	kW	2,6	2,76	3,44	3,44	4,91	6,88
COP à +7°C	W/W	4,12	3,88	3,64	4,63	4,19	4,79
COP à -7°C	W/W	3,37	3	2,81	3,62	3,05	3,7
Label énergétique	Chaud	A	A	A	A	A	A
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	1,5 - 5,0	1,5 - 5,6	0,9 - 7,4	0,9 - 8,1	1,3 - 11,3	2,4 - 13,0
Puissance absorbée	kW Chaud	0,97	1,16	1,54	1,21	1,91	2,34
							3,21

**SM\_MUT/UT****Caractéristiques techniques**

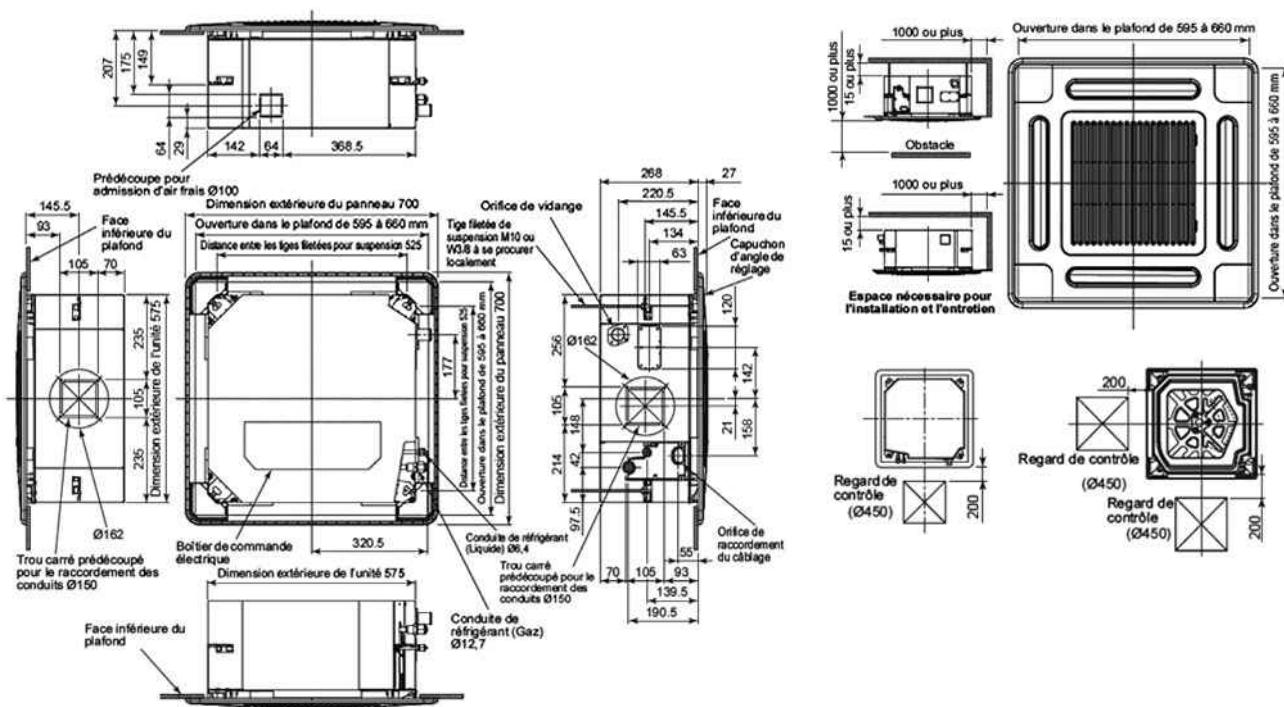
Unité intérieure	RAV-SM404MUT-E	RAV-SM454MUT-E	RAV-SM564MUT-E	RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	660/468	660/468	798/546	1050/780	1230/810	2010/1170
Niveau de pression sonore**	dB(A)	26	26	28	22	22	27
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	46/55	46/55	58/49	47/43	50/43	58/48
Dimensions (HxLxP)	mm	268 x 575 x 575	268 x 575 x 575	268 x 575 x 575	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Poids	kg	16	16	16	20	20	24
Dimensions de la sous-face (HxLxP)	mm	27 x 700 x 700	27 x 700 x 700	27 x 700 x 700	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Poids de la sous-face	kg	3	3	3	4,2	4,2	4,2
Référence de la sous-face		RBC-UM11PGW-E			RBC-U31PGW-E		

**SP\_AT****MONOPHASÉ****Caractéristiques techniques**

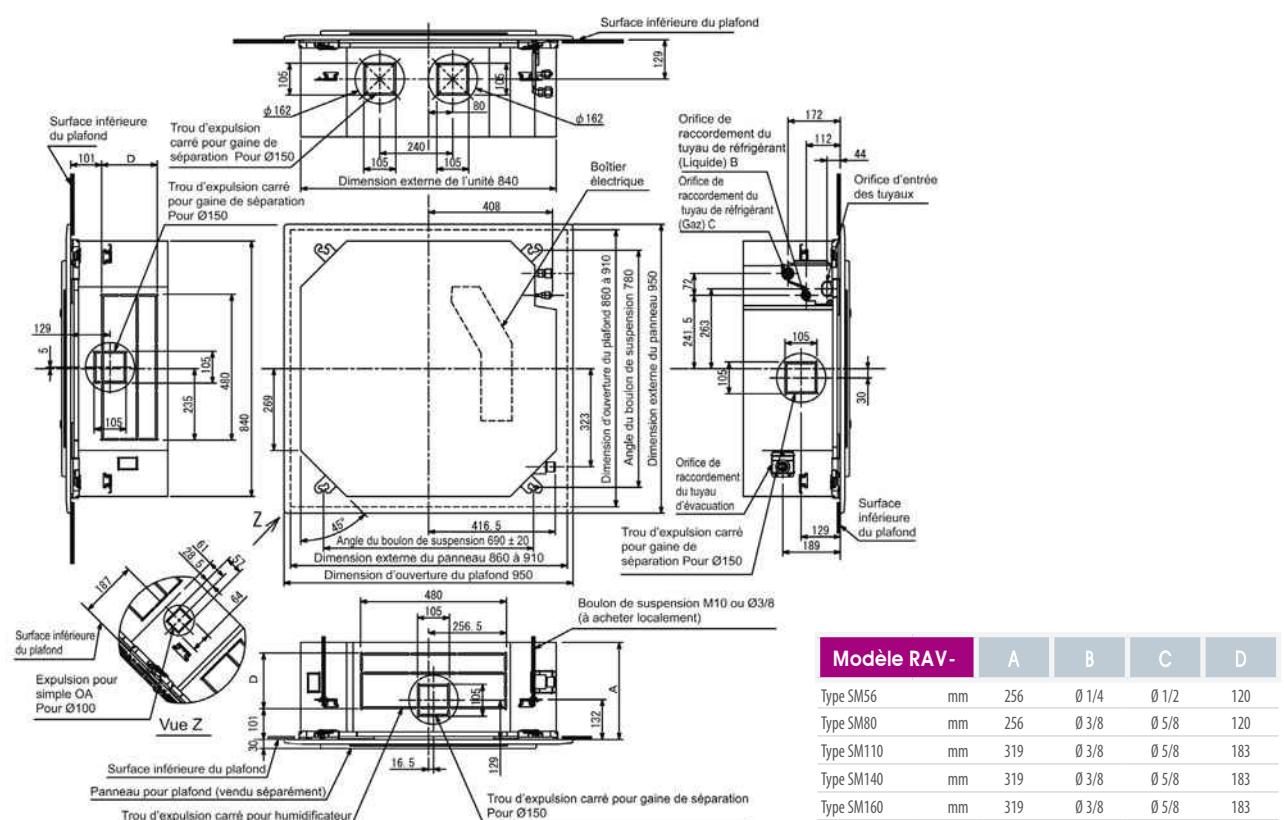
Unité extérieure	RAV-SP404AT-E	RAV-SP454AT-E	RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
	1,5 CV	1,7 CV	2 CV	3 CV	4 CV	5 CV
Débit d'air	m³/h	2400	2400	2400	3000	6060
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	45	45	47	48	49
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	62	62	63	64	66
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +43°C				
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	47	47	48	49	50
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	64	64	64	65	67
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	890 x 900 x 320	1 340 x 900 x 320
Poids	kg	40	40	44	63	93
Type de compresseur		DC Twin-Rotary				
Liaisons frigorifiques						
Gaz	pouce	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Liquide	pouce	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/30	5/30	5/50	5/50	3/75
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30	30	30	30	30
Longueur sans appoint	m	20	20	20	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G4
Protection électrique	A	16	16	16	25	25
Section connection U.E/U.I.	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

RAV-SMxxxxMUT-E



RAV-SMxxxUT-E



Modèle RAV-	A	B	C	D
Type SM56	mm 256	Ø 1/4	Ø 1/2	120
Type SM80	mm 256	Ø 3/8	Ø 5/8	120
Type SM110	mm 319	Ø 3/8	Ø 5/8	183
Type SM140	mm 319	Ø 3/8	Ø 5/8	183
Type SM160	mm 319	Ø 3/8	Ø 5/8	183

**SM\_MUT/UT + SP\_AT TRIPHASE**

## Caractéristiques techniques

Unité extérieure		RAV-SP1104AT8-E	RAV-SP1404AT8-E	RAV-SP1604AT8-E
Unité intérieure		RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E	RAV-SM1604UT-E
Puissance froid	kW	10,0	12,5	14,0
Plage de puissance froid (min - max)	kW	2,6 - 12,0	2,6 - 14,0	2,6 - 16,0
Puissance absorbée	kW Froid	0,66 - 2,37 - 3,60	0,66 - 3,46 - 4,40	0,66 - 4,49 - 5,70
EER		4,22	3,61	3,12
Label énergétique	Froid	A	A	B
Consommation annuelle	kWh Froid	1185	1730	2245
Puissance chaud à +7°C	kW	11,2	14,0	16,0
Puissance chaud à -7°C	kW	6,88	8,60	9,82
COP à +7°C		4,63	4,09	3,72
COP à -7°C		3,58	3,16	2,88
Label énergétique	Chaud	A	A	B
Plage de puissance chaud (min - max)	kW	2,4 - 15,6	2,4 - 18,0	2,4 - 19,0
Puissance absorbée	kW Chaud	2,42	3,42	4,30

**SM\_MUT/UT**

## Caractéristiques techniques

Unité Intérieure		RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E	RAV-SM1604UT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	2010/1170	2100/1230	2130/1260
Niveau de pression sonore*	dB(A)	27	28	30
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	58/48	59/49	60/51
Dimensions (HxLxP)	mm	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Poids	kg	24	24	24
Dimensions sous face (HxLxP)	mm	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950	30 x 950 x 950
Poids de la sous-face	kg	4,2	4,2	4,2
Référence de la sous-face		RBC-U31PGW-E		

**SP\_AT**

## TRIPHASE

## Caractéristiques techniques

Unité extérieure		RAV-SP1104AT8-E	RAV-SP1404AT8-E	RAV-SP1604AT8-E
		4 CV	5 CV	6 CV
Débit d'air	m³/h	6060	6180	6180
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	49	51	51
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	66	68	68
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +46°C	-15 à +46°C	-15 à +46°C
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	50	52	53
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	67	69	70
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Poids	kg	95	95	95
Type de compresseur		DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorigraphiques				
Gaz	in	5/8	5/8	5/8
Liquide	in	3/8	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. Min./maxi.	m	3 / 75	3 / 75	3 / 75
Dénivelé maxi.	m	30	30	30
Longueur sans appoint	m	30	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	380/415-3N-50	380/415-3N-50	380/415-3N-50
Section alimentation mini. UE.	mm <sup>2</sup>	5G2,5	5G2,5	5G2,5
Protection électrique	A	20	20	20
Section connection U.E./U.I.	mm <sup>2</sup>	4G1,5	4G1,5	4G1,5

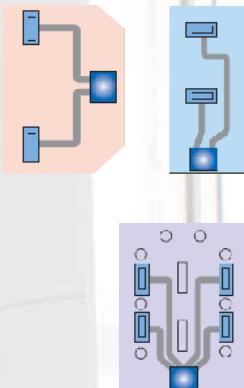
\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

## Un large choix répondant à chacune de vos configurations...

La gamme de Gainables Toshiba se compose de 3 modèles d'unités intérieures et vous offre un large choix afin de répondre à toutes les configurations d'installations : gainables extra-plats, gainables standards compacts et gainables haute pression.

Spécificité des gainables 8 et 10 CV : ils peuvent alimenter des réseaux de gaines importants grâce à une pression disponible atteignant 196 Pa et permettent de satisfaire des débits d'air allant jusqu'à 4 200 m<sup>3</sup>/h.

Pour une intégration totale en faux-plafond, les gainables Toshiba extra-plats et standards compacts sont équipés d'une pompe de relevage de condensats permettant de relever jusqu'à 850 mm de hauteur de condensats à partir du dessous de l'unité.



## Systèmes Monosplits Gainables Digital Inverter et Super Digital Inverter

Les gainables Toshiba sont disponibles en 2 versions :



- Digital Inverter : optez pour la compacité et la légèreté du système tout en réalisant des économies d'énergies importantes.
- Super Digital Inverter mono et triphasé : optez pour un système offrant des longueurs de liaison élevées, pour plus de flexibilité d'installation, associé à des performances exceptionnelles.

**Astuce Toshiba :** les systèmes Digital Inverter série 3 et Super Digital Inverter série 4, utilisant le fluide R410-A peuvent remplacer des installations fonctionnant au R22 ou R407-C, grâce à la présence d'un filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures. Ceci est particulièrement apprécié en rénovation lorsque vous souhaitez conserver les liaisons frigorifiques déjà existantes.



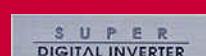
GAINABLE  
EXTRA-PLAT SM\_SDT



GAINABLE STANDARD  
COMPACT SM\_BT



GAINABLE HAUTE  
PRESSION SM\_DTT





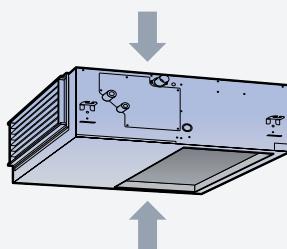
# MONOSPLIT GAINABLE

GAMME RÉSIDENTIELLE  
ET PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR



## Profil extra-plat



Son profil de seulement 210 mm de hauteur est particulièrement adapté pour les installations gainables nécessitant une faible hauteur sous plafond type hôtel ou bureaux.

Unité compacte créée pour distribuer l'air dans les endroits exigus. Installée en faux plafond, elle ne nécessite pas de réseau de gaine mais seulement une grille de reprise et une grille de soufflage.

2 choix de reprise d'air : par le dessous ou derrière le produit.

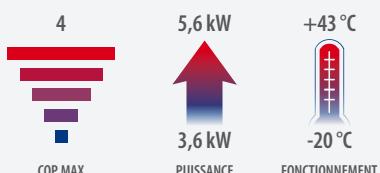
Pompe de relevage de condensat intégrée.

Pré-filtres nettoyables intégrés.

Pré-découpe pour l'amenée d'air neuf.

Pression disponible réglable de 20 à 50 Pa.

Compatible avec la majorité des diffuseurs du marché.



**S M \_ S D T**  
&  
**S P / S M \_ A T**

**GAINABLE EXTRA-PLAT**

**DIGITAL & SUPER DIGITAL INVERTER**



UNITÉS INTÉRIEURES

RAV-SM404SDT-E  
RAV-SM454SDT-E  
RAV-SM564SDT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

RAV-SP404AT-E  
RAV-SP454AT-E  
RAV-SP564AT-E



RAV-SM563AT-E

RAV-SM2244AT8-E  
RAV-SM2804AT8-E  
(voir pages Twin)



COMMANDES

Télécommande infrarouge (en option)  
TCB-AX32E2

Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E



**SM\_SDT + SP/SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SP404AT-E	RAV-SP454AT-E	RAV-SP564AT-E	RAV-SM563AT-E
Unité intérieure	RAV-SM404MSDT-E	RAV-SM454SDT-E	RAV-SM564SDT-E	RAV-SM564SDT-E
Puissance froid kW	3,6	4,0	5,0	5,0
Plage de puissance froid (min - max) kW	1,5 - 4,0	1,5 - 4,5	1,2 - 5,6	1,5 - 5,6
Puissance absorbée kW Froid	1,03	1,2	1,56	1,66
EER	3,50	3,33	3,21	3,01
Label énergétique Froid	A	A	A	B
Consommation annuelle kWh Froid	515	600	780	830
Puissance chaud à +7°C kW	4,0	4,5	5,6	5,6
Puissance chaud à -7°C kW	2,46	2,76	3,44	-
COP à +7°C	4,00	3,91	3,89	3,52
COP à -7°C	3,11	3,03	3,02	-
Label énergétique Chaud	A	A	A	B
Plage de puissance chaud (min - max) kW	1,5 - 5,0	1,5 - 5,6	0,9 - 7,4	1,5 - 6,3
Puissance absorbée kW Chaud	1,06	1,15	1,44	1,59

**SM\_SDT****Caractéristiques techniques**

Unité Intérieure	RAV-SM404SDT-E	RAV-SM454SDT-E	RAV-SM564SDT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h 690/522	690/522	750/582
Niveau de pression sonore*	dB(A) 28	28	31
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) 48/54	48/54	51/60
Dimensions (HxLxP)	mm 210 x 845 x 645	210 x 845 x 645	210 x 845 x 645
Poids	kg 22	22	22
Pression statique disponible	10/50	10/50	10/50

**SP/SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SP404AT-E 1,5 CV	RAV-SP454AT-E 1,7 CV	RAV-SP564AT-E 2 CV	RAV-SM563AT-E 2 CV
Débit d'air	m³/h 2400	2400	2400	2400
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid 45	45	47	46
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid 62	62	63	63
Plage de fonctionnement	°C Froid -15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud 47	47	48	48
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud 64	64	64	65
Plage de fonctionnement	°C Chaud -15 à +15°C	-15 à +15°C	-20 à +15°C	-15 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm 550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Poids	kg 40	40	44	38
Type de compresseur	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques				
Gaz	in 1/2	1/2	1/2	1/2
Liquide	in 1/4	1/4	1/4	1/4
Longueur de liaison frigo. Min./maxi.	m 5/30	5/30	5/30	5/30
Dénivelé maxi.	m 30	30	30	30
Longueur sans appont	m 20	20	20	20
Alimentation électrique	V-ph-Hz 220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. UE.	mm² 3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Protection électrique	A 16	16	16	16
Section connection U.E./U.I.	mm² 4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.



**NOUVEAU**

Compacité et légèreté

**COMPACT**

Les unités extérieures Digital Inverter sont extrêmement compactes et légères, ce qui facilite leurs installations dans de petits espaces.

Quelle que soit la configuration des pièces, les unités gainables Super Digital Inverter permettent d'obtenir une température uniforme. L'air est insufflé dans les pièces à travers des grilles ou bouches de diffusion judicieusement disposées au mur ou au plafond. Ces unités sont idéales pour les installations de type chambre d'hôtel, banque, bureaux ou toute autre application similaire dont le fonctionnement doit être extrêmement silencieux.

2 modèles d'unités intérieures : SM\_BT (Gainable standard compact) et SM\_DT (Gainable haute pression).

Compacité : hauteur des unités intérieures de seulement 275 mm (SM\_BT).

Nouveau moto-ventilateur DC : pression disponible pouvant atteindre 120 Pa (SM\_BT) et 196 Pa (SM\_DT).

Pompe de relevage des condensats intégrée : il est possible de disposer d'une hauteur d'élévation jusqu'à 290 mm (SM\_BT) et 800 mm (SM\_DT) pour obtenir un maximum de flexibilité pendant l'installation.

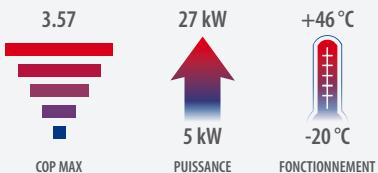
Carte électronique facilement accessible par le coté de l'unité.

Associée à la commande AMS51E : mode « ECO » qui permet le réglage de 50% à 100% de la puissance par pas de 1%.

La technologie innovante Vector Intelligent Drive Unit (IPDU) assure un fonctionnement avec les performances maximales.

Plage de fonctionnement -15°C en mode chaud et froid et jusqu'à -20°C en mode chaud (8 et 10 CV).

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.



**SM\_BT / DT**  
&  
**SM\_AT**

**GAINABLE STANDARD COMPACT & HAUTE PRESSION**

**DIGITAL INVERTER**



UNITÉS INTÉRIEURES

RAV-SM566BT-E  
RAV-SM806BT-E  
RAV-SM1106BT-E  
RAV-SM1406BT-E  
RAV-SM1606BT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

RAV-SM2242DT-E  
RAV-SM2802DT-E  
RAV-SM563AT-E  
RAV-SM803AT-E  
RAV-SM1103AT-E/E1  
RAV-SM1403AT-E/E1  
RAV-SM1603AT-E



COMMANDES

Télécommande infrarouge (en option)  
TCB-AX32E2  
  
Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E

**SM\_BT/DT + SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E*	RAV-SM1403AT-E *	RAV-SM1603AT-E	RAV-SM2244AT8-E	RAV-SM2804AT8-E
Unité intérieure	RAV-SM566BT-E	RAV-SM806BT-E	RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E	RAV-SM1606BT-E	RAV-SM2242DT-E	RAV-SM2802DT-E
Puissance froid	kW	5,0	6,7	10,0	12,1	14	20,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,5 - 5,6	1,5 - 7,4	3,0 - 11,2	3,0 - 13,2	3 - 16	9,8 - 22,4
Puissance absorbée	kW	Froid	1,78	2,38	3,50	4,28	5,13
EER	W/W		2,81	2,81	2,86	2,83	2,73
Label énergétique	Froid	C	C	C	D	D	D
Consommation annuelle	kWh	Froid	890	1265	1780	2210	3600
Puissance chaud +7°C	kW	5,6	8,0	11,2	13,4	16	22,4
Puissance chaud -7°C	kW	-	-	-	-	-	13,75
COP à +7°C	W/W	3,27	3,32	3,57	3,43	3,41	3,45
COP à -7°C	W/W	-	-	-	-	-	2,67
Label énergétique	Chaud	C	C	B	B	B	C
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	1,5 - 6,3	1,5 - 9,0	3,0 - 12,5	3,0 - 16,0	3,0 - 18	9,8 - 25
Puissance absorbée	kW	Chaud	1,71	2,41	3,14	3,91	4,69
							8,15

**SM\_BT/DT****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAV-SM566BT-E	RAV-SM806BT-E	RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E	RAV-SM1606BT-E	RAV-SM2242DT-E	RAV-SM2802DT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	800/480	1200/720	2100/1260	2100/1260	2100/1260	3600
Niveau de pression sonore**	dB(A)	19	20	27	27	27	48
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	55/46	55/46	63/54	63/54	63/54	74
Dimensions (HxLxP)	mm	275 x 700 x 750	275 x 1000 x 275	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750	470 x 1380 x 1250
Poids	kg	23	30	40	40	40	160
Pression disponible standard***	Pa	30/120	30/120	50/120	50/120	50/120	196/137/68,6
Dimensions raccord plenum (HxL)	mm	180 x 640	180 x 940	180 x 1340	180 x 1340	180 x 1340	1130 x 430

**SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E 2 CV	RAV-SM803AT-E 3 CV	RAV-SM1103AT-E* 4 CV	RAV-SM1403AT-E* 5 CV	RAV-SM1603AT-E 6 CV	RAV-SM2244AT8-E 8 CV	RAV-SM2804AT8-E 10 CV
Débit d'air	m³/h	2400	2700	4500	4500	6180	8000
Niveau de pression sonore **	dB(A)	Froid	46	48	53	54	56
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Froid	63	65	70	71	74
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +46°C
Niveau de pression sonore **	dB(A)	Chaud	48	50	54	54	58
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Chaud	65	67	70	70	75
Plage de fonctionnement	°C	Chaud	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	795 x 900 x 320	795 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1540 x 900 x 320
Poids	kg	38	44	76	76	99	134
Type de compresseur		DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques							
Gaz	pouce	1/2	5/8	5/8	5/8	1" 1/8	1" 1/8
Liquide	pouce	1/4	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/30	5/30	5/50	5/50	7,5/70	7,5/70
Dénivelé maxi.groupe au dessus/au dessous	m	30	30	30	30	30	30
Longueur sans appoint	m	20	20	30	30	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	400-3-50	400-3-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5	3G1,5	3G4	3G4	5G2,5	5G4
Protection électrique	A	16	16	25	25	25	25
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Ces références passeront en version E1 en cours d'année sans impact sur les données techniques.

\*\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

\*\*\* Réglage usine : 40 Pa pour la gamme SM\_BT ; 137 Pa pour la SM\_DT.

**SUPER  
DIGITAL INVERTER**



**NOUVEAU**

Performance et flexibilité d'installation



Les unités extérieures Super Digital Inverter autorisent de grandes longueurs de liaison, pour une plus grande flexibilité d'installation, et offrent des performances exceptionnelles.

Quelle que soit la configuration des pièces, les unités gainables Super Digital Inverter permettent d'obtenir une température uniforme. L'air est insufflé dans les pièces à travers des grilles ou bouches de diffusion judicieusement disposées au mur ou au plafond. Ces unités sont idéales pour les installations de type chambre d'hôtel, banque, bureaux ou toute autre application similaire où le fonctionnement doit être extrêmement silencieux.

Compacité : hauteur des unités intérieures de seulement 275 mm.

Nouveau moto-ventilateur DC : pression disponible pouvant atteindre 120 Pa.

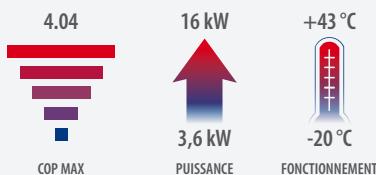
Pompe de relevage des condensats intégrée : il est possible de disposer d'une hauteur d'élévation jusqu'à 290 mm pour obtenir un maximum de flexibilité pendant l'installation.

COP particulièrement élevé : 4,04 (unités de 5 CV).

Carte électronique facilement accessible par le coté de l'unité.

Associée à la commande AMS51E : mode « ECO » qui permet le réglage de 50% à 100% de la puissance par pas de 1%.

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.



S M \_ B T  
S P \_ A T

**GAINABLE STANDARD COMPACT**

**SUPER DIGITAL INVERTER**



**UNITÉS INTÉRIEURES**

RAV-SM406BT-E  
RAV-SM456BT-E  
RAV-SM566BT-E



**UNITÉS EXTÉRIEURES**

RAV-SP404AT-E  
RAV-SP454AT-E  
RAV-SP564AT-E  
RAV-SP804AT-E  
RAV-SP1104AT-E  
RAV-SP1404AT-E  
RAV-SP1604AT-E



**COMMANDES**

Télécommande infrarouge (en option)  
TCB-AX32E2  
  
Commande filaire (en option)  
RBC-AMS41E

**SM\_BT + SP\_AT MONOPHASÉ**

## Caractéristiques techniques

Unité extérieure	RAV-SP404AT-E	RAV-SP454AT-E	RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Unité intérieure	RAV-SM406BT-E	RAV-SM456BT-E	RAV-SM466BT-E	RAV-SM806BT-E	RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E
Puissance froid	kW	3,6	4,0	5,0	7,1	10,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,5 - 4,0	1,5 - 4,5	1,2 - 5,6	1,9 - 8,0	2,6 - 12,0
Puissance absorbée	kW Froid	1,07	1,23	1,56	2,06	2,64
EER	W/W	3,38	3,24	3,21	3,45	3,79
Label énergétique	Froid	A	A	A	A	A
Consommation annuelle	kWh Froid	535	615	780	1030	1320
Puissance chaud à +7°C	kW	4,0	4,5	5,6	8,0	11,2
Puissance chaud à -7°C	kW	-	-	-	-	-
COP à +7°C		3,84	3,63	3,61	3,62	4,04
COP à -7°C		-	-	-	-	-
Label énergétique	Chaud	A	A	A	A	A
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	1,5 - 4,5	1,5 - 5,0	0,9 - 7,4	1,3 - 10,6	2,4 - 13
Puissance absorbée	kW Chaud	1,04	1,24	1,55	2,21	2,77

**SM\_BT**

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure	RAV-SM406BT-E	RAV-SM456BT-E	RAV-SM566BT-E	RAV-SM806BT-E	RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	800/480	800/480	800/480	120/720	2100/1260
Niveau de pression sonore*	dB(A)	19	19	19	20	27
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	55/46	55/46	55/46	55/46	63/54
Dimensions (HxLxP)	mm	275 x 700 x 750	275 x 700 x 750	275 x 700 x 750	275 x 1000 x 750	275 x 1400 x 750
Poids	kg	23	23	23	30	40
Pression disponible standard	Pa	30/120	30/120	30/120	50/120	50/120
Dimensions raccord plenum (HxL)	mm	180 x 640	180 x 640	180 x 640	180 x 640	180 x 640

**SP\_AT**

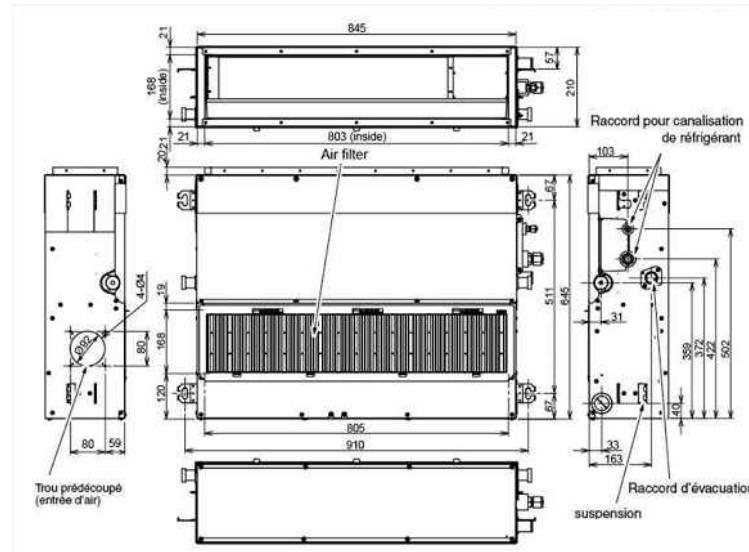
## MONOPHASÉ

## Caractéristiques techniques

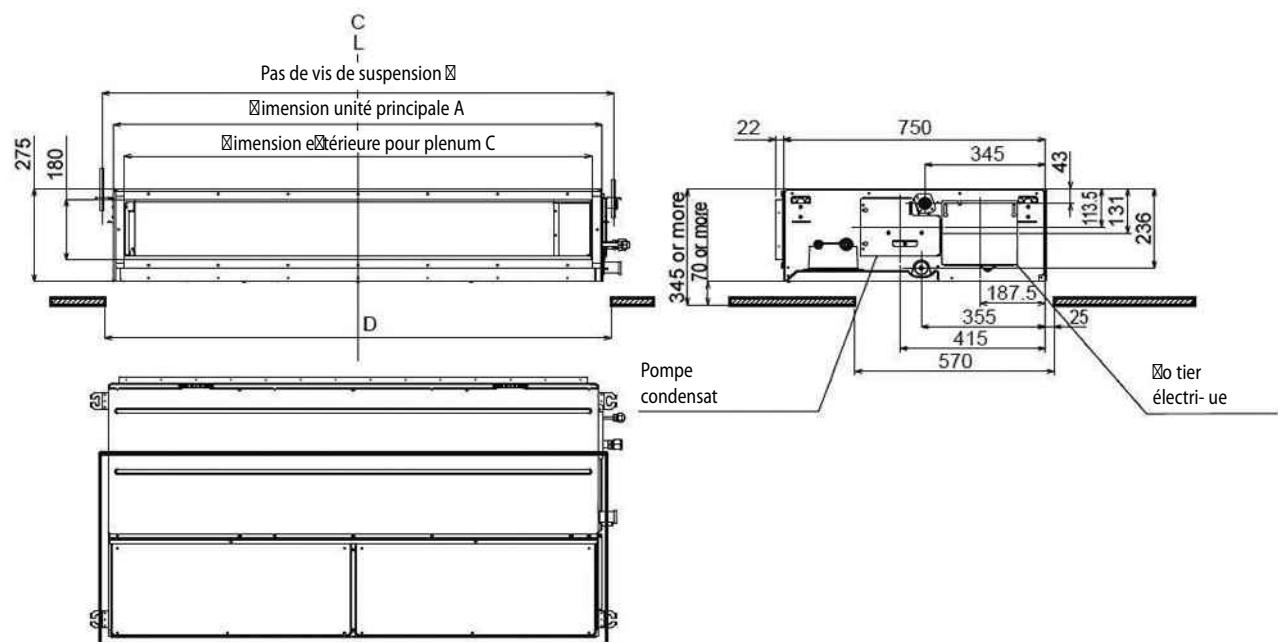
Unité extérieure	RAV-SP404AT-E 1,5 CV	RAV-SP454AT-E 1,7 CV	RAV-SP564AT-E 2 CV	RAV-SP804AT-E 3 CV	RAV-SP1104AT-E 4 CV	RAV-SP1404AT-E 5 CV
Débit d'air	m³/h	2400	2400	2400	3000	6060
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	45	45	47	48	49
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	62	62	63	64	66
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	47	47	48	49	50
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	64	64	64	65	67
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	890 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Poids	kg	40	40	44	63	93
Type de compresseur		DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorigèques						
Gaz	pouce	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Liquide	pouce	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5 / 30	5 / 30	5 / 50	5 / 50	5 / 75
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30	30	30	30	30
Longueur sans appoint	m	20	20	20	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G2,5	3G4
Protection électrique	A	16	16	16	25	25
Section connection U.E./U.I.	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

## RAV-SMxxxSDT-E



## RAV-SMxxxBT-E



	A	B	C	D
SM40, 45, 56	700	765	640	750
SM80	1000	1065	940	1050
SM110, 140, 160	1400	1465	1340	1450

SM_BT + SP_AT		TRIPHASÉ Caractéristiques techniques		
Unité extérieure		RAV-SP1104AT8-E	RAV-SP1404AT8-E	RAV-SP1604AT8-E
Unité intérieure		RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E	RAV-SM1606BT-E
Puissance froid	kW	10,0	12,5	14
Plage de puissance froid (min-max)	kW	2,6 - 12,0	2,6 - 14,0	2,6 - 16
Puissance absorbée	kW	Froid	2,64	3,86
EER	W/W		3,79	3,24
Label énergétique		Froid	A	B
Consommation annuelle	kWh	Froid	1320	1945
Puissance chaud à +7°C	kW		11,2	14,0
Puissance chaud à -7°C	kW		-	-
COP à +7°C	W/W		4,04	3,81
COP à -7°C	W/W		-	-
Label énergétique		Chaud	A	B
Plage de puissance chaud (min-max)	kW		2,40 - 14,0	2,40 - 18,0
Puissance absorbée	kW	Chaud	2,77	3,67
				4,6

SM_BT		Caractéristiques techniques		
Unité intérieure		RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E	RAV-SM1606BT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	2100/1260	2100/1260	2100/1260
Niveau de pression sonore*	dB(A)	27	27	27
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	63/54	63/54	63/54
Dimensions (HxLxP)	mm	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750
Poids	kg	40	40	40
Pression disponible standard	Pa	50/120	50/120	50/120
Dimensions raccord plenum (HxL)	mm	180 X 1340	180 X 1340	180 X 1340

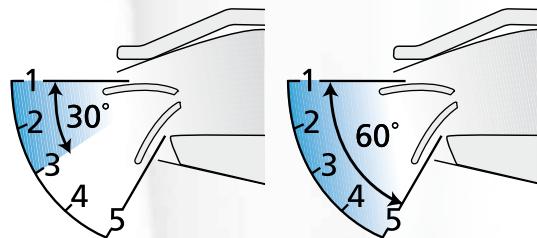
SP_AT		Caractéristiques techniques		
Unité extérieure		RAV-SP1104AT8-E 4 CV	RAV-SP1404AT8-E 5 CV	RAV-SP1604AT8-E 6 CV
Débit d'air	m³/h	6060	6180	6180
Niveau de pression sonore *	dB(A)	49	51	51
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Froid	66	68
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-15 à +46°C	-15 à +46°C
Niveau de pression sonore *	dB(A)	Froid	50	52
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Chaud	67	69
Plage de fonctionnement	°C	Chaud	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	Chaud	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Poids	kg		95	95
Type de compresseur		DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques				
Gaz	pouce	5/8	5/8	5/8
Liquide	pouce	3/8	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	3/75	3/75	3/75
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30	30	30
Longueur sans appoint	m	30	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	380/415-3N-50	380/415-3N-50	380/415-3N-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	5G2,5	5G2,5	5G2,5
Protection électrique	A	20	20	20
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

## Une température homogène dans toute la pièce

L'angle d'insufflation de l'air est défini automatiquement en fonction de la demande de chauffage ou de refroidissement.

La fonction balayage automatique permet une homogénéisation rapide de la température dans la pièce.



## Systèmes Monosplits Plafonniers Digital Inverter et Super Digital Inverter

Les plafonniers Toshiba sont disponibles en 2 versions :



- Digital Inverter : optez pour la compacité et la légèreté du système tout en réalisant des économies d'énergie importantes.
- Super Digital Inverter mono et triphasé : optez pour un système offrant des longueurs de liaison élevées, pour plus de flexibilité d'installation et des performances exceptionnelles.

**Astuce Toshiba :** les systèmes Digital Inverter série 3 et Super Digital Inverter série 4, utilisant le fluide R410-A peuvent remplacer des installations fonctionnant au R22 ou R407-C, grâce à la présence d'un filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures. Ceci est particulièrement apprécié en rénovation lorsque vous souhaitez conserver les liaisons frigorifiques déjà existantes..



PLAFONNIER  
SM\_CT



SUPER  
DIGITAL INVERTER

Plafonniers



# MONOSPLIT PLAFONNIER

GAMME PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR





Compacité et légèreté



Les unités extérieures Digital Inverter sont extrêmement compactes et légères, ce qui facilite leurs installations dans de petits espaces.



Les plafonniers Digital Inverter représentent la solution idéale pour tout local de grand volume : bureaux, salles de conférence, magasins et restaurants.

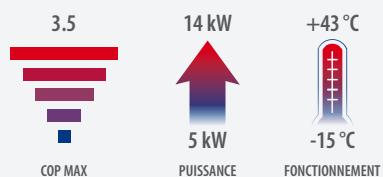
Gamme au design stylé et extrêmement silencieuse : niveau sonore d'à peine 24 dB(A) pour la taille 2 CV.

Réglage précis du volet : angle d'insufflation défini automatiquement et fonction balayage automatique.

Bac à condensats anti-moisissure intégré : maximum d'hygiène garanti.

Technologie innovante Vector Intelligent Drive Unit (IPDU) : performances maximales.

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.



S M \_ C T  
S M \_ A T

PLAFONNIER  
DIGITAL INVERTER



UNITÉS INTÉRIEURES



UNITÉS EXTÉRIEURES



COMMANDES

RAV-SM564CT-E  
RAV-SM804CT-E  
RAV-SM1104CT-E  
RAV-SM1404CT-E

RAV-SM563AT-E  
RAV-SM803AT-E  
RAV-SM1103AT-E/E1  
RAV-SM1403AT-E/E1

Télécommandes infrarouges (en option) :  
TCB-AX32E2  
RBC-AX32CE  
  
Commande filaire (en option) :  
RBC-AMS41E

**SM\_CT + SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E*	RAV-SM1403AT-E*
Unité intérieure	RAV-SM564CT-E	RAV-SM804CT-E	RAV-SM1104CT-E	RAV-SM1404CT-E
Puissance froid kW	5,0	7,0	10,0	12,3
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,5 - 5,6	1,5 - 7,4	3,0 - 11,2	3,0 - 13,2
Puissance absorbée kW	Froid	1,82	2,53	3,51
EER W/W		2,75	2,77	2,85
Label énergétique Froid		D	D	C
Consommation annuelle kWh	Froid	910	1265	1755
Puissance chaud à +7°C kW		5,6	8,0	11,2
Puissance chaud à -7°C kW		3,44	4,91	6,88
COP à +7°C W/W		3,41	3,24	3,50
COP à -7°C W/W		2,65	2,51	2,71
Label énergétique Chaud		B	C	B
Plage de puissance chaud (min-max) kW		1,5 - 6,3	1,5 - 9,0	3,0 - 12,5
Puissance absorbée kW	Chaud	1,64	2,47	3,20

**SM\_CT****Caractéristiques techniques**

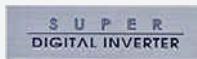
Unité intérieure	RAV-SM564CT-E	RAV-SM804CT-E	RAV-SM1104CT-E	RAV-SM1404CT-E
Débit d'air (GV/PV) m³/h	780/600	1110/876	1650/1270	1800/1386
Niveau de pression sonore** dB(A)	24	27	29	31
Niveau de puissance sonore (GV/PV) dB(A)	51/45	53/48	56/50	58/52
Dimensions (HxLxP) mm	210 x 910 x 680	210 x 1180 x 680	210 x 1595 x 680	210 x 1595 x 680
Poids kg	21	25	33	33

**SM\_AT****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure	RAV-SM563AT-E 2 CV	RAV-SM803AT-E 3 CV	RAV-SM1103AT-E* 4 CV	RAV-SM1403AT-E* 5 CV
Débit d'air m³/h	2400	2700	4500	4500
Niveau de pression sonore ** dB(A)	Froid 46	48	53	54
Niveau de puissance sonore dB(A)	Froid 63	65	70	71
Plage de fonctionnement °C	Froid -15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore ** dB(A)	Chaud 48	50	54	54
Niveau de puissance sonore dB(A)	Chaud 65	67	70	70
Plage de fonctionnement °C	Chaud -15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C
Dimensions (HxLxP) mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	795 x 900 x 320	795 x 900 x 320
Poids kg	38	44	76	76
Type de compresseur	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques				
Gaz	pouce	1/2	5/8	5/8
Liquide	pouce	1/4	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/30	5/30	5/50
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30	30	30
Longueur sans appoint	m	20	20	30
Alimentation électrique V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E. mm²	3G1,5	3G1,5	3G4	3G4
Protection électrique A	16	16	25	25
Section connection U.E /U.I. mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Ces références passeront en version E1 en cours d'année sans impact sur les données techniques.

\*\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.



## Performance et flexibilité d'installation



Les unités extérieures Super Digital Inverter autorisent de grandes longueurs de liaison, pour une plus grande flexibilité d'installation, et offrent des performances exceptionnelles.

Les plafonniers Super Digital Inverter représentent la solution idéale pour le chauffage et la climatisation de locaux de grand volume - bureaux, salles de conférence, magasins et restaurants - où les économies d'énergies sont primordiales et l'installation exigeante.

Efficacité énergétique extrêmement élevée : COP atteignant 4.27 (modèle 4 CV). L'ensemble de la gamme est de classe A.

Systèmes disponibles en version mono et triphasée.

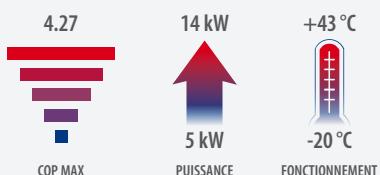
Longueurs de liaisons pouvant atteindre 75 m.

Unités intérieures au design stylé et extrêmement silencieuses : niveau sonore d'à peine 24 dB(A) pour la taille 2 CV.

Réglage précis du volet : angle d'insufflation défini automatiquement et fonction balayage automatique.

Bac à condensats anti-moisissure intégré : maximum d'hygiène garanti.

Possibilité de réutiliser les liaisons existantes (voir conditions particulières dans les manuels d'installation) grâce au filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures.



S M \_ C T  
&  
S P \_ A T

PLAFONNIER

SUPER DIGITAL INVERTER



UNITÉS INTÉRIEURES

RAV-SM564CT-E  
RAV-SM804CT-E  
RAV-SM1104CT-E  
RAV-SM1404CT-E



UNITÉS EXTÉRIEURES

RAV-SP564AT-E  
RAV-SP804AT-E  
RAV-SP1104AT-E  
RAV-SP1404AT-E



COMMANDES

Télécommandes infrarouges (en option) :  
TCB-AX32E2  
RBC-AX32CE  
  
Commande filaire (en option) :  
RBC-AMS41E

**SM\_CT + SP\_AT MONOPHASÉ**

## Caractéristiques techniques

Unité extérieure	RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Unité intérieure	RAV-SM564CT-E	RAV-SM804CT-E	RAV-SM1104CT-E	RAV-SM1404CT-E
Puissance froid kW	5,0	7,1	10,0	12,5
Plage de puissance froid (min-max) kW	1,2 - 5,6	1,9 - 8,0	2,6 - 12,0	2,6 - 14,0
Puissance absorbée kW	Froid 1,56	2,21	2,67	3,73
EER W/W	3,21	3,21	3,75	3,35
Label énergétique Froid	A	A	A	A
Consommation annuelle kWh	Froid 780	1105	1335	1865
Puissance à chaud +7°C kW	5,6	8,0	11,2	14
Puissance à chaud -7°C kW	3,44	4,91	6,88	8,6
COP à +7°C	3,81	3,70	4,27	3,84
COP à -7°C	2,94	2,85	3,31	2,97
Label énergétique Chaud	A	A	A	A
Plage de puissance chaud (min-max) kW	0,9 - 7,4	1,3 - 10,6	2,4 - 13,0	2,4 - 16,5
Puissance absorbée kW	Chaud 1,47	2,16	2,62	3,65

**SM\_CT**

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure	RAV-SM564CT-E	RAV-SM804CT-E	RAV-SM1104CT-E	RAV-SM1404CT-E
Débit d'air (GV/PV) m³/h	780/600	1110/876	1650/1270	1800/1386
Niveau de pression sonore* dB(A)	24	27	29	31
Niveau de puissance sonore (GV/PV) dB(A)	51/45	53/48	56/50	58/52
Dimensions (HxLxP) mm	210 x 910 x 680	210 x 1180 x 680	210 x 1595 x 680	210 x 1595 x 680
Poids kg	21	25	33	33

**SP\_AT**

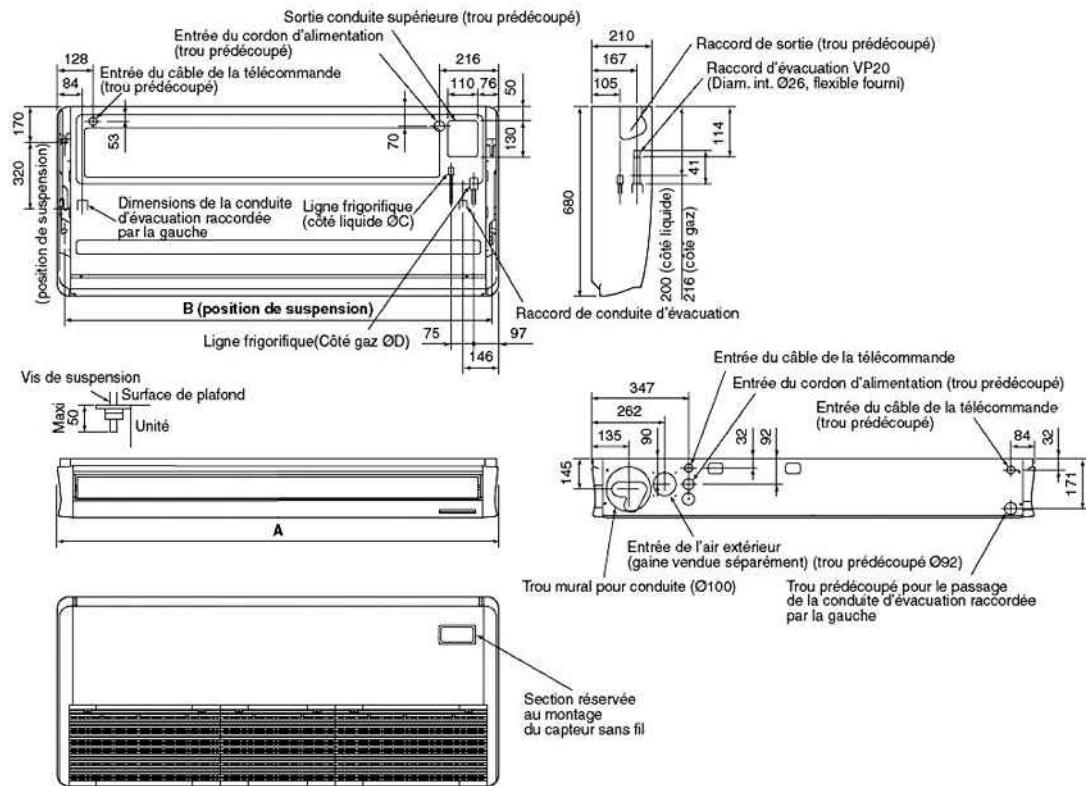
## MONOPHASÉ

## Caractéristiques techniques

Unité extérieure	RAV-SP564AT-E 2 CV	RAV-SP804AT-E 3 CV	RAV-SP1104AT-E 4 CV	RAV-SP1404AT-E 5 CV
Débit d'air m³/h	2400	3000	6060	6180
Niveau de pression sonore* dB(A) Froid	47	48	49	51
Niveau de puissance sonore dB(A) Froid	63	64	66	68
Plage de fonctionnement °C Froid	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C
Niveau de pression sonore* dB(A) Chaud	48	49	50	52
Niveau de puissance sonore dB(A) Chaud	64	65	67	69
Plage de fonctionnement °C Chaud	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP) mm	550 x 780 x 290	890 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Poids kg	44	63	93	93
Type de compresseur	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques				
Gaz	pouce 1/2	5/8	5/8	5/8
Liquide	pouce 1/4	3/8	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m 5/50	5/50	5/75	5/75
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m 30	30	30	30
Longueur sans appoint	m 20	30	30	30
Alimentation électrique V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini. U.E. mm²	3G1,5	3G1,5	3G4	3G4
Protection électrique A	16	16	25	25
Section connection U.E. /U.I. mm²	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

RAV-SMxxxCT-E



<b>RAV-SMxxxCT-E</b>	<b>56 x CT</b>	<b>80 x CT</b>	<b>110 x CT - 140 x CT</b>
A - Longueur	910	1 180	1 595
B - Entraxe système de fixation	855	1 125	1 540
C - Ligne frigorifique côté liquide	Ø 1/4	Ø 3/8	
D - Ligne frigorifique côté gaz	Ø 1/2	Ø 5/8	



**SM\_CT + SP\_AT****TRIPHASÉ****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure		RAV-SP1104AT8-E	
Unité intérieure		RAV-SM1104CT-E	RAV-SM1404CT-E
Puissance froid	kW	10,0	12,5
Plage de puissance froid (min - max)	kW	2,6 - 12,0	2,6 - 14,0
Puissance absorbée	kW	Froid	2,79
EER			3,58
Label énergétique		Froid	A
Consommation annuelle	kWh	Froid	1395
Puissance chaud à +7°C	kW		11,2
Puissance chaud à -7°C	kW		6,88
COP à +7°C			4,19
COP à -7°C			3,24
Label énergétique		Chaud	A
Plage de puissance chaud (min - max)	kW		2,40 - 14,0
Puissance absorbée	kW	Chaud	2,67

**SM\_CT****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure		RAV-SM1104CT-E	RAV-S1404CT-E
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	1650/1270	1800/1386
Niveau de pression sonore*	dB(A)	29	31
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	56/50	58/52
Dimensions (HxLxP)	mm	210 x 1595 x 680	210 x 1595 x 680
Poids	kg	33	33

**SP\_AT****TRIPHASÉ****Caractéristiques techniques**

Unité extérieure		RAV-SP1104AT8-E 4 CV	RAV-SP1404AT8-E 5 CV
Débit d'air	m³/h	6060	6180
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	49	51
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	66	68
Plage de fonctionnement	°C Froid	-15 à +46°C	-15 à +46°C
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	50	52
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	67	69
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Poids	kg	93	93
Type de compresseur		DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques			
Gaz	pouce	5/8	5/8
Liquide	pouce	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m	5/75	5/75
Dénivelé maxi. groupe au dessus/au dessous	m	30	30
Longueur sans appoint	m	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	380/415-3N-50	380/415-3N-50
Section alimentation mini. U.E.	mm²	5G2,5	5G2,5
Protection électrique	A	20	20
Section connection U.E /U.I.	mm²	4G1,5	4G1,5

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

## Puissance et flexibilité : traitement de grands volumes

Les systèmes Twin, Triple et W-Twin Super Digital et Digital Inverter permettent de raccorder jusqu'à 4 unités intérieures de même type et de même capacité à une même unité extérieure.

Disponibles avec tous les modèles d'unités intérieures : cassettes 4-voies, gainables, muraux et plafonniers, ces systèmes offrent la possibilité de traiter de grands volumes tout en assurant une meilleure répartition de l'air avec un confort optimisé (fonctionnement simultané).

Un seul système de contrôle est nécessaire. Il est donc idéal pour les magasins, les bureaux "open space" ou magasins, bureaux.



## L'Inverter IPDU vectoriel

Les modèles de cette gamme petit tertiaire Toshiba utilisent la nouvelle régulation vectorielle Intelligent Power Drive Unit.

Cette régulation offre un contrôle au plus juste de la vitesse de rotation du compresseur grâce à sa plage de fréquences et d'amplitudes inégalées.

Les performances sont encore améliorées par le circuit de conversion ultra-rapide qui gère la vitesse de rotation du compresseur permettant une optimisation instantanée.

## Flexibilité d'installation en rénovation

Les systèmes Digital Inverter série 3 et Super Digital Inverter série 4, utilisant le fluide R410-A peuvent remplacer des installations fonctionnant au R22 ou R407-C, grâce à la présence d'un filtre intégré au circuit frigorifique des unités extérieures. Ceci est particulièrement apprécié en rénovation lorsque vous souhaitez conserver les liaisons frigorifiques déjà existantes.



Twins et +

TWIN, TRIPLE  
& W-TWIN

GAMME PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR



## Gamme étendue

	SDI	DI	BIG DI
TWIN	✓	✓	✓
TRIPLE	✓	✓	✓
DOUBLE TWIN		✓	

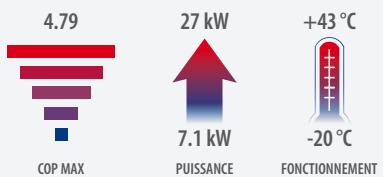
11 unités extérieures configurables en Twin+ avec des unités intérieures type cassettes, muraux, gainables et plafonniers.

En couplant unité extérieure DI, SDI ou Big DI avec nos kits de raccordement Twin, faites fonctionner simultanément jusqu'à 4 unités intérieures. Une unité intérieure désignée comme maître gère la consigne de température demandée dans la pièce traitée. Ce type de configuration est spécialement adapté aux grands espaces lorsqu'une solution de chauffage et de climatisation puissante et économique est recherchée.

Les systèmes Twin, Triple et W-Twin sont disponibles avec tous les modèles d'unités intérieures : cassettes 4-voies, gainables, muraux et plafonniers.

Plage de fonctionnement jusqu'à -20°C en mode chaud (SDI et Big DI 8-10 CV) et -15°C en mode froid.

Les applications Twin / Triple / W-Twin requièrent l'utilisation des kits de raccordement spécifiques.



# TWIN +

**SYSTÈMES TWIN, TRIPLE,  
W-TWIN**

**SUPER DIGITAL INVERTER  
& DIGITAL INVERTER**



UNITÉS EXTÉRIEURES

- RAV-SM1103AT-E/E1 RAV-SP804AT-E
- RAV-SM1403AT-E/E1 RAV-SP1104AT-E
- RAV-SM1603AT-E RAV-SP1404AT-E
- RAV-SM2244AT8-E RAV-SP1104AT8-E
- RAV-SM2804AT8-E RAV-SP1404AT8-E
- RAV-SP1604AT8-E



COMMANDES

RACCORDS FRIGORIFIQUES

- RBC-TWP30E2
- RBC-TWP50E2
- RBC-TWP101E
- RBC-TRP100E
- RBC-DTWP101

Commande filaire (en option) :  
RBC-AMS41E  
Prix tarif 2012 H.T. : 150 € + 0,08 €



600 x 600



840 x 840

NOUVEAU

## SM\_UT

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure		RAV-SM404MUT-E	RAV-SM564MUT-E	RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E
Puissance froid nominale	kW	3,6	5,0	5,0	7,1	10,0	12,5
Puissance chaud nominale	kW	4	5,6	5,6	8,0	11,2	14,0
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	660/183	798/546	1050/780	1230/810	2010/1170	2130/1260
Niveau de pression sonore **	dB(A)	25	28	22	22	27	28
Niveau de puissance sonore (GV / PV)	dB(A)	55/46	58/49	47/43	50/43	58/48	59/49
Dimensions (HxLxP)	mm	268 x 575 x 575	268 x 575 x 575	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
Poids	kg	16	16	20	20	24	24
Dimensions de la sous-face (HxLxP)	mm	27 x 700 x 700	27 x 700 x 700	30 x 950 x 950			
Poids de la sous-face	kg	3	3	4,2	4,2	4,2	4,2
Référence de la sous-face		RBC-UM11PGW-E	RBC-UM11PGW-E			RBC-U31PGW-E	



NOUVEAU

## SM\_KRT

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure		RAV-SM566KRT-E	RAV-SM806KRT-E
Puissance froid nominale	kW	5	7,1 - 6,7
Puissance chaud nominale	kW	5,6	8,0
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	840/660	1020/1660
Niveau de pression sonore *	dB(A)	30	30
Niveau de puissance sonore (GV / PV)	dB(A)	54/51	62/51
Dimensions (HxLxP)	mm	320 x 1050 x 228	320 x 1050 x 228
Poids	kg	14	17



NOUVEAU

## SM\_SDT

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure		RAV-SM404SDT-E	RAV-SM564SDT-E	RAV-SM566BT-E	RAV-SM806BT-E	RAV-SM1106BT-E	RAV-SM1406BT-E
Puissance froid nominale	kW	3,6	5,0	5,0	6,7 - 7,1	10,0	12,1 - 12,5
Puissance chaud nominale	kW	4	5,6	5,6	8,0	11,2	13,4 - 14,0
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	690/522	780/582	800/480	1200/720	2100/1260	2100/1260
Niveau de pression sonore *	dB(A)	27	30	19	20	27	27
Niveau de puissance sonore (GV / PV)	dB(A)	54/48	60/51	55/46	55/46	63/54	63/54
Dimensions (HxLxP)	mm	210 x 845 x 645	210 x 845 x 645	275 x 700 x 750	275 x 1000 x 750	275 x 1400 x 750	275 x 1400 x 750
Poids	kg	22	22	30	39	44	44
Pression disponible standard**	Pa	10/50	10/50	30/120	30/120	50/120	50/120
Dimensions raccord plenum (HxL)	mm	168 x 803	168 x 803	180 x 640	180 x 940	180 x 1340	180 x 1340



## SM\_CT

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure		RAV-SM564CT-E	RAV-SM804CT-E	RAV-SM1104CT-E	RAV-SM1404CT-E
Puissance froid nominale	kW	5,0	7,0 - 7,1	10,0	12,3 - 12,5
Puissance chaud nominale	kW	5,6	8,0	11,2	14,0
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	780/600	1110/876	1650/1270	1800/1386
Niveau de pression sonore *	dB(A)	24	27	29	31
Niveau de puissance sonore (GV / PV)	dB(A)	51/45	53/48	56/50	58/52
Dimensions (HxLxP)	mm	210 x 910 x 680	210 x 1180 x 680	210 x 1595 x 680	210 x 1595 x 680
Poids	kg	21	25	33	33

\* + xx € : montant Eco-participation

Retrouvez l'ensemble des tarifs de l'offre "Commandes" p.111

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure, et 3,5 m de distance de l'unité intérieure.

\*\* Réglage usine : 10 Pa. pour la gamme SM\_SDT ; 40 Pa. pour la gamme SM\_BT.

## SUPER DIGITAL INVERTER

## Caractéristiques techniques

Unité intérieure		RAV-SP804AT-E 3 CV	RAV-SP1104AT-E 4 CV	RAV-SP1404AT-E 5 CV	RAV-SP1104AT8-E 4 CV Tri	RAV-SP1404AT8-E 5 CV Tri	RAV-SP1604AT8-E 6 CV Tri
Puissance froid	kW	7,1	10	12,5	10,0	12,5	14,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,9 - 8	2,6 - 12,0	2,6 - 14,0	2,6 - 12,0	2,6 - 14,0	2,6 - 16,0
Puissance absorbée	kW	Froid	2,21	2,21	3,16	2,37	3,46
EER	W/W		3,21	4,52	3,96	4,22	3,61
Label énergétique		Froid	A	A	A	A	B
Consommation annuelle	kWh	Froid	1105	1105	1580	1185	1730
Puissance chaud	kW		8	11,2	14	11,2	14,0
Plage de puissance chaud (min-max)	kW		1,3 - 10,6	2,4 - 13,0	2,4 - 16,5	2,4 - 15,6	2,4 - 18,0
Puissance absorbée	kW	Chaud	2,16	2,34	3,21	2,42	3,42
COP	W/W		3,7	4,79	4,36	4,63	4,09
Label énergétique		Chaud	A	A	A	A	A
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h		3000	6060	6180	6060 - 1683	6180 - 1717
Niveau de pression sonore *	dB(A)	Froid (Chaud)	48 (49)	49 (50)	51 (52)	49 (50)	51 (52)
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Froid (Chaud)	64 (65)	66 (67)	68 (69)	66 (67)	68 (69)
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C
Plage de fonctionnement	°C	Chaud	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm		890 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Poids	kg		63	93	93	95	95
Type de compresseur			DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques							
Gaz (princ. - dériv.)	pouce		5/8	5/8 - 1/2	5/8	5/8	5/8
Liquide (princ. - dériv.)	pouce		3/8	3/8 - 1/4	3/8	3/8	3/8
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m		5/50	3/75	3/75	3/75	3/75
Dénivelé maxi	m		30	30	30	30	30
Longueur sans appoint	m		30	30	30	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	380/415-3N-50	380/415-3N-50
Section alimentation mini	mm <sup>2</sup>		3G1,5	3G4	3G4	5G2,5	5G2,5
Protection électrique	A		16	25	25	20	20

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure.

Données techniques mesurées avec un système Twin + Cassettes.

NB : Une commande filaire est nécessaire pour le fonctionnement en mode Twin.

## KITS DE RACCORDEMENTS

## Caractéristiques techniques

Code	Description
RBC-TWP30E2	Kit Twin
RBC-TWP50E2	Kit Twin

Voir combinaisons pages suivantes.

**DIGITAL INVERTER****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure		RAV-SM1103AT-E** 4 CV	RAV-SM1403AT-E** 5 CV	RAV-SM1603AT-E 6 CV	RAV-SM2244AT8-E 8 CV Tri	RAV-SM2804AT8-E 10 CV Tri
Puissance froid	kW	10,0	12,5	14,0	20,0	23,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	3,0 - 11,2	3,0 - 13,2	3,0 - 16,0	9,8 - 22,4	9,8 - 27,0
Puissance absorbée	kW	Froid	3,11	4,09	4,49	6,24
EER	W/W		3,22	3,06	3,12	3,21
Label énergétique		Froid	A	A	B	A
Consommation annuelle	kWh	Froid	1555	2045	2245	3120
Puissance chaud	kW		11,2	14,0	16,0	22,4
Plage de puissance chaud (min-max)	kW		3,0 - 13,0	3,0 - 16,0	3,0 - 18,0	9,8 - 25,0
Puissance absorbée	kW	Chaud	2,93	3,80	4,43	5,82
COP	W/W		3,82	3,68	3,61	3,85
Label énergétique		Chaud	A	A	A	A
Débit d'air	m³/h		4500	4500	6180	7980
Niveau de pression sonore *	dB(A)	Froid (Chaud)	53 (54)	54 (54)	51 (53)	56 (57)
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Froid (Chaud)	70 (71)	71 (71)	68 (70)	73 (74)
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +43°C	-15 à +46°C
Plage de fonctionnement	°C	Chaud	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-15 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm		795 x 900 x 320	795 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1540 x 900 x 320
Poids	kg		76	76	99	131
Type de compresseur			DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary	DC Twin-Rotary
Liaisons frigorifiques						
Gaz (princ. - dériv.)	pouce		5/8 - 1/2	5/8 - 5/8	suivant configuration	suivant configuration
Liquide (princ. - dériv.)	pouce		3/8 - 1/4	3/8 - 3/8	suivant configuration	suivant configuration
Longueur de liaison frigo. mini./maxi.	m		5/50	5/50	5/50	5/70
Dénivelé maxi	m		30	30	30	30
Longueur sans appoint	m		30	30	30	30
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	400-3-50
Section alimentation mini	mm²		3G4	3G4	3G6	5G2,5
Protection électrique	A		25	25	40	20

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure.

\*\* Ces références passeront en version E1 en cours d'année sans impact sur les données techniques.

Données techniques mesurées avec un système Twin + Cassettes.

NB : Une commande filaire est nécessaire pour le fonctionnement en mode Twin.

**KITS DE RACCORDEMENTS****Caractéristiques techniques**

Code	Description
RBC-TWP30E2	Kit Twin
RBC-TWP50E2	Kit Twin
RBC-TWP101E	Kit Twin
RBC-TRP100E	Kit Triple
RBC-DTWP101E	Kit W-Twin (3 raccords)

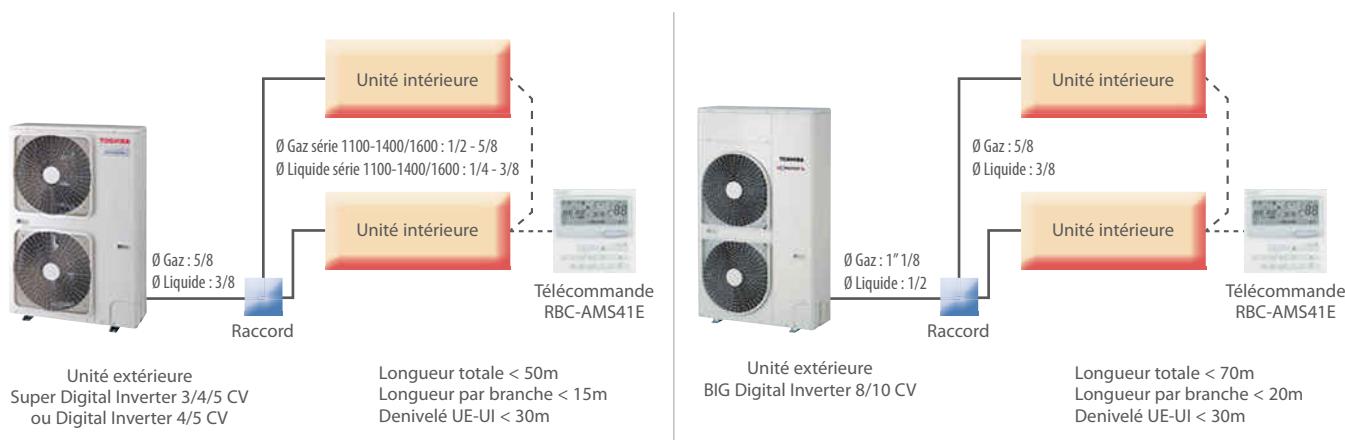
Voir combinaisons pages suivantes.

## SYSTÈME TWIN

### 2 unités intérieures raccordées

Gamme	Unités extérieures				Unités Intérieures			Raccord	
	CV	Référence	P. Froid kW	P. Chaud kW	Nombre	Code*	P. Froid kW	P. Chaud kW	Référence
Super Digital Inverter	3 mono	RAV-SP804AT-E	7,1	8	2	40x	3,5	4	RBC-TWP30E2
	4 mono	RAV-SP1104AT-E	10,0	11,2	2	56x	5,0	5,6	RBC-TWP30E2
	5 mono	RAV-SP1404AT-E	12,0	14,0	2	80x	6,0	7,0	RBC-TWP50E2
	4 tri	RAV-SP1104AT8-E	10,0	12,2	2	56x	5,0	5,6	RBC-TWP30E2
	5 tri	RAV-SP1404AT8-E	12,5	14,0	2	80x	6,0	7,0	RBC-TWP50E2
	6 tri	RAV-SP1604AT8-E	14,0	16,0	2	80x	6,0	7,0	RBC-TWP50E2
Digital Inverter	4 mono	RAV-SM1103AT-E	10,0	11,2	2	56x	5,0	5,6	RBC-TWP30E2
	5 mono	RAV-SM1403AT-E	12,0	14,0	2	80x	6,0	7,0	RBC-TWP50E2
	6 mono	RAV-SM1603AT-E	14,0	16,0	2	80x	7,0	8,0	RBC-TWP50E2
Big Digital inverter	8 tri	RAV-SM2244AT8-E	20,0	22,4	2	110x	10,0	11,2	RBC-TWP10E
	10 tri	RAV-SM2804AT8-E	23,0	27,0	2	140x	11,5	14,0	RBC-TWP10E

\* Consoles XT. non compatibles

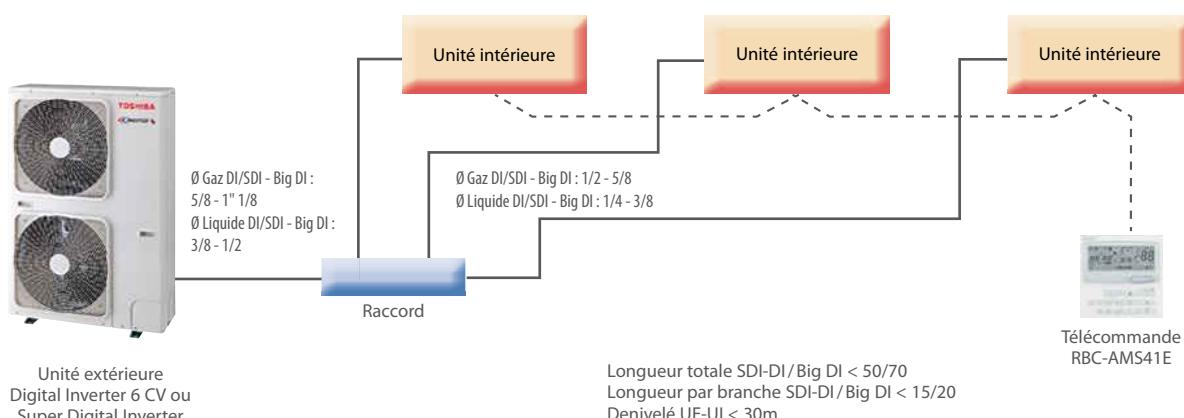


## SYSTÈME TRIPLE

### 3 unités intérieures raccordées

Gamme	Unités extérieures				Unités Intérieures			Raccord	
	CV	Référence	P. Froid kW	P. Chaud kW	Nombre	Code*	P. Froid kW	P. Chaud kW	Référence
Super Digital Inverter	6 tri	RAV-SP1604AT8-E	14,0	16,0	3	56x	6	7	RBC-TWP50E2
Digital Inverter	6 mono	RAV-SM1603AT-E	14,0	16,0	3	56x	4,7	5,3	RBC-TRP100E
Big Digital Inverter	8 tri	RAV-SM2244AT8-E	20,0	22,4	3	80x	6,7	7,5	RBC-TRP100E
	10 tri	RAV-SM2804AT8-E	23,0	27,0	3	80x	7,7	9,3	RBC-TRP100E

\* Consoles XT. non compatibles



**SYSTÈME W-TWIN**

4 unités intérieures raccordées

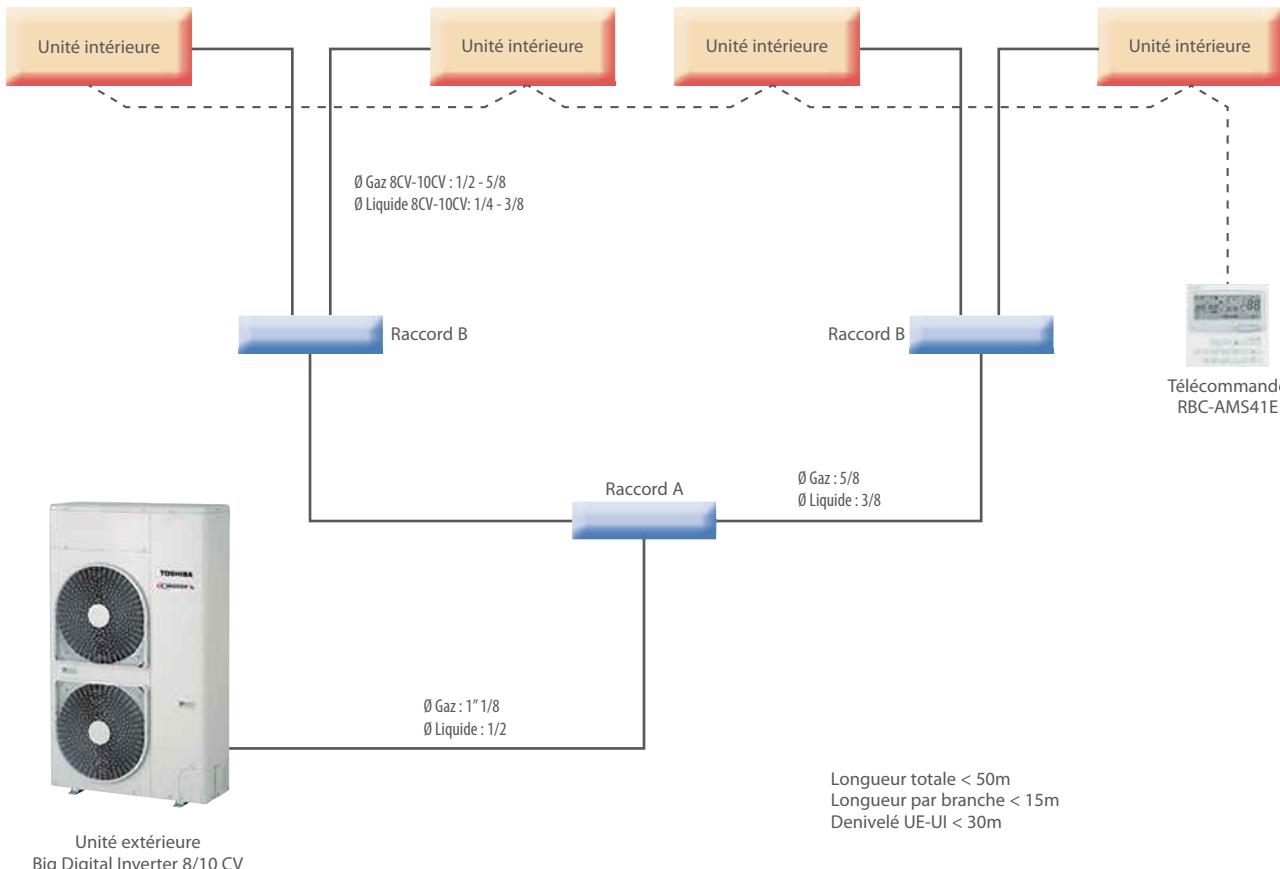
Gamme	Unités extérieures				Unités Intérieures				Raccord
	CV	Référence	P. Froid kW	P. Chaud kW	Nombre	Code*	P. Froid kW	P. Chaud kW	
Big Digital Inverter	8 tri	RAV-SM2244AT8-E	20,0	22,4	4	56x	5,0	5,6	RBC-DTWP101E**
	10 tri	RAV-SM2804AT8-E	23,0	27,0	4	80x	5,8	7,0	RBC-DTWP101E**

\* Consoles XT. non compatibles

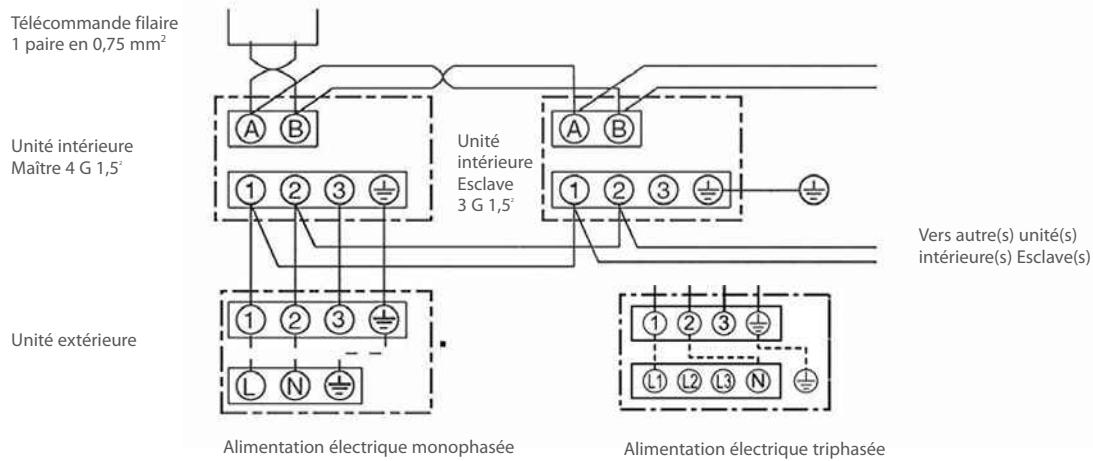
\*\* Le kit RBC-DTWP101E comprend 3 raccords :

Raccord A : entre le groupe et les 2 autres raccords

Raccord B (x2) : entre A et les unités intérieures



Twins et +

**Schéma de raccordements électriques**

## Performances et respect de notre environnement

La qualité a toujours été la force de Toshiba. Chaque composant est étudié dans le moindre détail pour fournir des niveaux de fiabilité et de performance inégalés. Avec des COP (Coefficient de Performance) pouvant atteindre 4,67, l'intégralité de la gamme Multisplit Toshiba est en classe énergétique A. Ces performances permettent de réaliser des économies d'énergie considérables - plus de 75 % par rapport à un convecteur électrique classique - notamment grâce au compresseur DC Twin-Rotary exclusif, sélectionné pour ses performances. Afin de satisfaire certaines exigences de la RT2012 et vous faciliter l'obtention de label type BBC, nos systèmes peuvent également être bloqués en mode chaud.

## Flexibilité : jusqu'à 5 pièces chauffées et climatisées

Toshiba s'adapte à toutes les configurations grâce à une gamme étendue d'unités extérieures, permettant de connecter de 1 à 5 unités intérieures. Avec des puissances calorifiques atteignant 12 kW et des puissances frigorifiques allant jusqu'à 10 kW, les systèmes Multisplits Toshiba peuvent aisément chauffer et rafraîchir l'intégralité d'une maison ou de petites locaux à vocations commerciales : agences bancaires, cabinets médicaux etc... Toshiba répond parfaitement aux besoins du secteur résidentiel et petit tertiaire, en neuf comme en remplacement, ou en appui de systèmes existants.



MURAL PKVP

MURAL SKV

CONSOLE UFV

CASSETTE  
SMUV

GAINABLE  
GDV



MULTISPLIT

GAMME RÉSIDENTIELLE  
ET PETIT TERTIAIRE

PAC AIR-AIR

Multisplits



## Comresseur DC Twin-Rotary



Comresseur dernière génération à double chambre de compression associée à une régulation Inverter précise et efficace : de 40 à 50% d'économies d'énergies par rapport à un compresseur à vitesse fixe.

Climatisez de 1 à 5 pièces avec des produits performants, fiables et consommant peu d'énergie. De plus, les groupes en série UAV (hors M18UAV-E) peuvent être bloqués en mode chaud seul pour les applications BBC et RT2012.

4 types d'unités extérieures : bi-split, tri-split, quadri-split et 5 postes.

Large choix d'unités intérieures : muraux, cassettes, gainable et/ou consoles.

Comresseur DC Twin-Rotary sur l'ensemble de la gamme.

Produits particulièrement silencieux.

Jusqu'à 80 mètres de liaison.

Blocage en mode chaud, froid ou réversible directement sur la carte électronique de l'unité extérieure (serie UAV hors M18UAV-E).

Information pratique : les diamètres de raccordement des unités intérieures tailles 7, 10 et 13 sont 1/4 - 3/8, pour les unités intérieures des tailles 16, 18, 22 et 24, les diamètres sont 1/4 - 1/2.

M U L T I

**BI-SPLIT, TRI-SPLIT, QUADRI-SPLIT  
& 5 POSTES**

**INVERTER MULTI SYSTEM**



UNITÉS EXTÉRIEURES



- RAS-M14GAV-E
- RAS-M18UAV-E
- RAS-3M18SAV-E
- RAS-3M26UAV-E
- RAS-4M23SAV-E
- RAS-4M27UAV-E
- RAS-5M34UAV-E1



UNITÉS INTÉRIEURES



COMMANDES

- Mural PKVP
- Mural SKV
- Console UFV
- Cassette SMUV
- Gainable GDV

Télécommandes infrarouges (fournies)  
Voir offre p. 74

## UAV, SAV &amp; GAV

## Caractéristiques techniques

Unité extérieure	Bi-splits		Tri-splits		Quadri-splits		5-postes
	RAS-M14GAV-E	RAS-M18UAV-E	RAS-3M18SAV-E	RAS-3M26UAV-E	RAS-4M23SAV-E	RAS-4M27UAV-E	RAS-5M34UAV-E1
Puissance froid	kW	4,0	5,2	5,2	7,5	6,8	8,0
Plage de puissance froid (min-max)	kW	1,1 - 4,5	1,4 - 6,2	1,4 - 6,5	4,1 - 9,0	1,4 - 7,5	4,2 - 9,3
Puissance absorbée	kW Froid	1,08	1,44	1,34	1,44	1,95	2,29
EER	W/W Froid	3,70	3,61	3,88	3,61	3,49	3,50
Label énergétique	Froid	A	A	A	A	A	A
Puissance chaud	kW	4,4	5,6	6,8	9,0	7,2	9,0
Plage de puissance chaud (min-max)	kW	0,5 - 5,2	0,9 - 8,3	0,8 - 7,7	2,0 - 11,2	1,4 - 8,4	3,0 - 11,7
Puissance absorbée	kW Chaud	1,01	1,19	1,60	1,19	1,63	1,93
COP	W/W Chaud	4,35	4,71	4,25	4,71	4,42	4,67
Label énergétique	Chaud	A	A	A	A	A	A
Débit d'air	m³/h	1812	1800	2100	2507	2802	2507
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	46	49	47	48	47	48
Niveau de puissance sonore	dB(A) Froid	59	64	62	63	62	63
Plage de fonctionnement	°C Froid	+5 à +43°C	+5 à +43°C	+5 à +43°C	+10 à +43°C	+5 à +43°C	+10 à +43°C
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	48	51	49	49	48	49
Niveau de puissance sonore	dB(A) Chaud	61	66	64	64	63	64
Plage de fonctionnement	°C Chaud	-15 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +24°C	-15 à +22°C	-15 à +24°C	-15 à +22°C
Dimensions (HxLxP)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	695 x 780 x 270	890 x 900 x 320	795 x 900 x 320	890 x 900 x 320
Poids	kg	36	41	47	69	55	69
Type de compresseur		DC Twin-Rotary					
Liaisons frigorifiques							
Gaz	pouce	3/8 x 2	3/8 + 1/2	3/8 x 3	3/8 + 1/2 x 2	3/8 x 4	3/8 x 2 + 1/2 x 2
Liquide	pouce	1/4 x 2	1/4 x 2	1/4 x 3	1/4 x 3	1/4 x 4	1/4 x 4
Longueur liaison frigo. mini./maxi.	m	20/30	20/30	20/50	25/70	25/60	25/70
Dénivelé maxi	m	10	10	10	15	15	15
Longueur sans appoint	m	20	20	50	40	40	40
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Section alimentation mini	mm	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G2,5	3G2,5	3G2,5
Protection électrique	A	16	16	16	20	20	20
Section connection UE/UI	mm	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5	4G1,5

"+ xx €": montant Eco-participation

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1 m de distance de l'unité extérieure.

Minimum une unité intérieure en Bi-splits et 2 unités pour le reste de la gamme.

## Compatibilités

	Bi-split		Tri-split		Quadri-split		5-postes
	RAS-M14GAV-E	RAS-M18UAV-E	RAS-3M18SAV-E	RAS-3M26UAV-E	RAS-4M23SAV-E	RAS-4M27UAV-E	RAS-5M34UAV-E1
<b>Gamme actuelle</b>							
Mural Super Daiseikai PKVP	•	•	•	•	•	•	•
Mural SKV taille 7	-	•	-	•	-	•	•
Mural SKV taille 10, 13 et 16	•	•	•	•	•	•	•
Mural SKV taille 22 et 24	-	-	-	-	-	•	•
Console UVF taille 10 et 13	•	•	•	•	•	•	•
Console UVF taille 18	-	-	-	•	•	•	•
Cassette 600 x 600 SMUV	-	•	•	•	•	•	•
Gainable GDV	•	•	•	•	•	•	•
<b>Gamme ancienne génération</b>							
Mural SKVP	•	-	•	-	•	-	-
Mural EKVP/GKVP	•	-	•	-	•	-	-
Mural NKV/GKV	•	-	•	-	•	-	-
Mural UKV	•	-	•	-	•	-	-

• Compatible - Non compatible



## PKVP

### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	RAS-M10PKVP-E	RAS-M13PKVP-E	RAS-M16PKVP-E	RAS-M18PKVP-E
Puissance froid nominale	kW	2,5	3,5	4,5
Puissance chaud nominale	kW	3,0	4,0	5,5
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Froid	624/306	696/318	744/372
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	21	21	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Froid	58/42	60/42	62/45
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Chaud	666/348	696/348	744/384
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	21	21	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Chaud	58/42	60/42	62/45
Dimensions (HxLxP)	mm	295 x 790 x 242	295 x 790 x 242	295 x 790 x 242
Poids	kg	12	12	12



## SKV

### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	RAS-M07SKV-E	RAS-M10SKV-E	RAS-M13SKV-E	RAS-M16SKV-E	RAS-M22SKV-E	RAS-M24SKV-E
Puissance froid nominale	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6
Puissance chaud nominale	kW	2,7	3,2	4,2	5,2	7,1
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Froid	516/324	564/324	564/324	684/372	1080/300
Niveau de pression sonore *	dB(A) Froid	20	20	21	24	31
Niveau de puissance sonore (GV / PV)	dB(A) Froid	52/39	52/39	52/39	58/43	60/48
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Chaud	570/387	570/387	630/387	743/420	1098/305
Niveau de pression sonore *	dB(A) Chaud	22	22	22	25	47/35
Niveau de puissance sonore (GV / PV)	dB(A) Chaud	51/40	52/40	53/41	58/44	60/48
Dimensions (HxLxP)	mm	275 x 790 x 205	320 x 1050 x 228			
Poids	kg	9	9	9	9	13



## UFV

### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Puissance froid nominale	kW	2,7	3,7
Puissance chaud nominale	kW	4,0	5,0
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Froid	468/258	510/300
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	21	21
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Froid	54/41	55/42
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Chaud	510/258	522/300
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	21	21
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Chaud	54/41	55/42
Dimensions (HxLxP)	mm	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Poids	kg	16	16



## SMUV

### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	RAS-M10SMUV-E	RAS-M13SMUV-E	RAS-M16SMUV-E
Puissance froid nominale	kW	2,5	3,5
Puissance chaud nominale	kW	3,2	4,2
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	588/432	618/432
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	24	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Froid	52/45	53/45
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Froid	588/432	618/432
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	24	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Chaud	52/45	53/45
Dimensions (HxLxP)	mm Chaud	268 x 575 x 575	268 x 575 x 575
Poids	kg	15	15
Dimensions de la sous-face (HxLxP)	mm	27 x 700 x 700	27 x 700 x 700
Poids de la sous-face et référence	kg / Réf.	3 / RB-B11MCW-E	3 / RB-B11MCW-E

"+ xx €" : montant Eco-participation

\* Niveau de pression sonore (PV) à 3,5 m de distance de l'unité intérieure sauf gainable à 1,5 m.

NB : Pour tous les modèles, la télécommande infrarouge est inclus dans le prix.

**GDV****Caractéristiques techniques**

Unité intérieure	RAS-M10GDV-E	RAS-M13GDV-E	RAS-M16GDV-E
Puissance froid nominale	kW	2,5	3,5
Puissance chaud nominale	kW	3,2	4,2
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Froid	720/400	780/428
Niveau de pression sonore*	dB(A) Froid	23	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Froid	44/36	45/37
Débit d'air (GV/PV)	m³/h Chaud	720/450	780/428
Niveau de pression sonore*	dB(A) Chaud	23	24
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A) Chaud	45/37	46/33
Dimensions (HxLxP)	mm	230 x 750 x 440	230 x 750 x 440
Poids	kg	19	19
Pression disponible (Standard/Max.)	Pa	35,3/54,9	41,2/63,7

"+ xx €" : montant Eco-participation

\* Niveau de pression sonore (PV) à 1,5 m.

NB : Pour tous les modèles, la télécommande infrarouge est inclue dans le prix.

**RAS-M14GAV-E****Combinaisons (Bi-split taille 14)**

Froid, 230V											
Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons		Puissance de l'unité (kW)		Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)		EER	Classe
	Unité A	Unité B	Unité A	Unité B	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom
1 unité intérieure	10	-	2,5	-	1,1	2,5	3,2	170	570	880	2,92
	13	-	3,5	-	1,1	3,5	3,8	170	1100	1280	5,03
2 unités intérieures	10	10	1,95	1,95	1,4	3,9	4,4	230	1070	1290	4,90
	13	10	2,33	1,67	1,4	4	4,5	230	1080	13000	4,94

**Chaud 230V**

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons		Puissance de l'unité (kW)		Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)		Inten. de fonct. (A)	COP	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité A	Unité B	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom	COP	Classe
1 unité intérieure	10	-	3,2	-	0,5	3,2	4,4	130	850	1280	3,89	-	-
	13	-	4,2	-	0,5	4,2	4,7	130	1250	1350	5,60	-	-
2 unités intérieures	10	10	2,15	2,15	0,9	4,3	5,1	170	980	1230	4,39	4,39	A
	13	10	2,5	1,9	0,9	4,4	5,2	170	1010	1250	4,39	4,39	A

**RAV-M18UAV-E****Combinaisons (Bi-split taille 18)**

Froid, 230V													
Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons		Puissance de l'unité (kW)		Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)		Inten. de fonct. (A)	EER	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité A	Unité B	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom	COP	Classe
1 unité intérieure	07	-	2,0	-	1,1	2,0	3,0	220	460	800	2,30	-	-
	10	-	2,7	-	1,1	2,7	3,2	220	630	800	3,10	-	-
	13	-	3,7	-	1,1	3,7	4,2	220	1100	1400	5,00	-	-
	16	-	4,5	-	1,1	4,5	4,9	220	1500	1700	6,70	-	-
2 unités intérieures	07	07	2,00	2,00	1,4	4,0	4,8	260	960	2150	4,50	4,17	A
	10	07	2,65	1,95	1,4	4,6	6,0	260	1200	2150	5,61	3,83	A
	10	10	2,55	2,55	1,4	5,1	6,1	260	1410	2150	6,45	3,62	A
	13	07	3,38	1,82	1,4	5,2	6,1	260	1440	2170	6,45	3,61	A
	13	10	3,00	2,20	1,4	5,2	6,2	260	1440	2170	6,45	3,61	A
	16	07	3,60	1,60	1,4	5,2	6,2	260	1440	2170	6,45	3,61	A
	16	10	3,25	1,95	1,4	5,2	6,2	260	1440	2170	6,45	3,61	A
	13	13	2,60	2,60	1,4	5,2	6,2	260	1440	2170	6,45	3,61	A
	16	13	2,85	2,35	1,4	5,2	6,2	260	1440	2170	6,45	3,61	A

Chaud, 230V													
Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons		Puissance de l'unité (kW)		Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)		Inten. de fonct. (A)	COP	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité A	Unité B	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom	COP	Classe
1 unité intérieure	07	-	2,7	-	0,7	2,7	4,8	170	730	1700	3,50	-	-
	10	-	4,0	-	0,7	4,0	5,2	170	1200	1700	5,40	-	-
	13	-	5,0	-	0,7	5,0	6,5	170	1800	2530	8,10	-	-
	16	-	5,5	-	0,7	5,5	6,9	170	1900	2530	8,50	-	-
2 unités intérieures	07	07	2,70	2,70	0,9	5,4	8,0	200	1190	2480	5,35	4,54	A
	10	07	3,79	1,61	0,9	5,4	8,2	200	1190	2530	5,35	4,54	A
	10	10	2,70	2,70	0,9	5,4	8,2	200	1190	2530	5,35	4,54	A
	13	07	3,64	1,96	0,9	5,6	8,2	200	1190	2530	5,35	4,71	A
	13	10	3,11	2,49	0,9	5,6	8,3	200	1190	2530	5,35	4,71	A
	16	07	3,76	1,84	0,9	5,6	8,3	200	1190	2530	5,35	4,71	A
	16	10	3,24	2,36	0,9	5,6	8,3	200	1190	2530	5,35	4,71	A
	13	13	2,80	2,80	0,9	5,6	8,3	200	1190	2530	5,35	4,71	A
	16	13	2,93	2,67	0,9	5,6	8,3	200	1190	2530	5,35	4,71	A

**RAS-3M18SAV-E**

Combinaisons (Tri-split taille 18)

Froid, 230V

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons			Puissance de l'unité (kW)			Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			EER	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité A	Unité B	Unité C	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
1 unité intérieure	10	-	-	2,5	-	-	1,4	2,5	3,2	320	600	850	3,39	-	-
	13	-	-	3,5	-	-	1,4	3,5	4,2	320	1070	1520	4,90	-	-
	16	-	-	4,5	-	-	1,4	4,5	5,0	320	1670	1780	7,49	-	-
2 unités intérieures	10	10	-	2,40	2,40	-	1,8	4,8	5,9	360	1320	1800	6,04	-	-
	13	10	-	2,80	2,00	-	1,8	4,8	5,9	360	1320	1800	6,04	-	-
	16	10	-	3,21	1,79	-	1,8	5,0	6,2	360	1370	1820	6,27	-	-
	13	13	-	2,50	2,50	-	1,8	5,0	6,2	360	1370	1820	6,27	-	-
3 unités intérieures	10	10	10	1,70	1,70	1,70	2,2	5,1	6,3	420	1340	1970	6,07	3,81	A
	13	10	10	2,14	1,53	1,53	2,2	5,2	6,5	420	1340	2100	6,07	3,88	A
	16	10	10	2,46	1,37	1,37	2,2	5,2	6,5	420	1340	2100	6,07	3,88	A
	13	13	10	1,92	1,92	1,37	2,2	5,2	6,5	420	1340	2100	6,07	3,88	A

Minimum 2 unités intérieures connectées

Chaud, 230V

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons			Puissance de l'unité (kW)			Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité A	Unité B	Unité C	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
1 unité intérieure	10	-	-	3,4	-	-	0,8	3,4	4,5	300	1550	1500	4,86	-	-
	13	-	-	4,3	-	-	0,8	4,3	4,8	300	1470	1600	6,66	-	-
	16	-	-	5,2	-	-	0,8	5,2	6,0	300	1850	2050	8,29	-	-
2 unités intérieures	10	10	-	3,10	3,10	-	1,8	6,2	7,3	360	1720	2140	7,79	-	-
	13	10	-	3,46	2,74	-	1,8	6,2	7,3	360	1720	2140	7,79	-	-
	16	10	-	3,87	2,53	-	1,8	6,4	7,5	360	1840	2200	8,33	-	-
	13	13	-	3,20	3,20	-	1,8	6,4	7,5	360	1840	2200	8,33	-	-
3 unités intérieures	10	10	10	2,23	2,23	2,23	2,2	6,7	7,5	420	1580	1950	7,16	4,24	A
	13	10	10	2,63	2,08	2,08	2,2	6,8	7,7	420	1600	2030	7,25	4,25	A
	16	10	10	2,95	1,93	1,93	2,2	6,8	7,7	420	1600	2030	7,25	4,25	A
	13	13	10	2,44	2,44	1,93	2,2	6,8	7,7	420	1600	2030	7,25	4,25	A

Minimum 2 unités intérieures connectées



Mural Super  
Daiseikai  
(fournie)  
WH-H04JE



Mural SKV  
(fournie)  
WH-L04SE



Console  
UFV (fournie)  
WH-L16SE



Kit IR  
Cassette  
(fourni)  
WH-H03UE



Gainable GDV  
(fournie)  
HH-H03UE



Gainable GDV  
(option)  
RBC-SHA1LE

## RAS-3M26UAV-E

## Combinaisons (Tri-split taille 26)

Froid, 230V

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons			Puissance de l'unité (kW)			Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité A	Unité B	Unité C	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
1 unité intérieure	7	-	-	2,00	-	-	1,4	2,0	2,5	640	650	700	3,67	3,08	-
	10	-	-	2,70	-	-	1,4	2,7	3,2	640	750	950	4,23	3,60	-
	13	-	-	3,70	-	-	1,4	3,7	4,4	640	1200	1520	5,93	3,08	-
	16	-	-	4,50	-	-	1,4	4,5	5,0	640	1650	2000	7,63	2,73	-
	18	-	-	5,00	-	-	1,4	5,0	5,2	640	1950	2100	8,92	2,56	-
	22	-	-	6,00	-	-	2,4	6,0	6,8	640	2020	2500	9,15	2,97	-
2 unités intérieures	24	-	-	7,10	-	-	2,4	7,1	7,2	660	2390	2960	10,82	2,97	-
	7	7	-	2,00	2,00	-	2,5	4,0	6,3	640	950	1900	4,35	4,21	-
	10	7	-	2,70	2,00	-	2,5	4,7	6,3	640	1200	1900	5,49	3,92	-
	13	7	-	3,70	2,00	-	2,6	5,7	6,5	660	1600	2220	7,32	3,56	-
	16	7	-	4,08	1,82	-	2,7	5,9	6,6	660	1700	2220	7,78	3,47	-
	18	7	-	4,50	1,80	-	2,9	6,3	6,9	670	2000	2400	9,15	3,15	-
	22	7	-	4,73	1,58	-	2,9	6,3	7,1	670	2000	2400	9,15	3,15	-
	24	7	-	5,31	1,49	-	3,0	6,8	7,4	690	2200	2450	10,07	3,09	-
	10	10	-	2,70	2,70	-	2,5	5,4	6,3	640	1500	1900	6,86	3,60	-
	13	10	-	3,41	2,49	-	2,7	5,9	6,6	660	1700	2220	7,78	3,47	-
	16	10	-	3,94	2,36	-	2,9	6,3	6,9	670	2000	2400	9,15	3,15	-
	18	10	-	4,09	2,21	-	2,9	6,3	7,1	670	2000	2400	9,15	3,15	-
	22	10	-	4,69	2,11	-	3,0	6,8	7,4	690	2200	2450	10,07	3,09	-
	24	10	-	5,22	1,98	-	3,2	7,2	7,8	700	2300	2500	10,53	3,13	-
	13	13	-	3,15	3,15	-	2,9	6,3	7,1	670	2000	2400	9,15	3,15	-
	16	13	-	3,73	3,07	-	3,0	6,8	7,4	690	2200	2450	10,07	3,09	-
	18	13	-	3,91	2,89	-	3,0	6,8	7,4	690	2200	2450	10,07	3,09	-
	22	13	-	4,45	2,75	-	3,2	7,2	7,8	700	2300	2500	10,53	3,13	-
	24	13	-	4,73	2,47	-	3,2	7,2	8,4	700	2300	2550	10,53	3,13	-
	16	16	-	3,60	3,60	-	3,2	7,2	7,8	700	2300	2500	10,53	3,13	-
	18	16	-	3,79	3,41	-	3,2	7,2	7,8	700	2300	2500	10,53	3,13	-
	22	16	-	4,17	3,13	-	3,2	7,3	8,4	700	2400	2550	10,98	3,04	-
	24	16	-	4,47	2,83	-	3,2	7,3	8,4	700	2400	2550	10,98	3,04	-
	18	18	-	3,60	3,60	-	3,2	7,2	8,4	700	2300	2550	10,53	3,13	-
	22	18	-	4,04	3,36	-	3,2	7,4	8,4	700	2400	2550	10,98	3,08	-
	24	18	-	4,34	3,06	-	3,2	7,4	8,4	700	2400	2550	10,98	3,08	-
3 unités intérieures	7	7	7	2,00	2,00	2,00	3,8	6,0	8,4	950	1400	2720	6,41	4,29	A
	10	7	7	2,70	2,00	2,00	3,8	6,7	8,4	950	1660	2720	7,60	4,04	A
	13	7	7	3,60	1,95	1,95	3,9	7,5	8,6	960	2000	2750	9,15	3,75	A
	16	7	7	3,97	1,76	1,76	3,9	7,5	8,6	960	2000	2750	9,15	3,75	A
	18	7	7	4,17	1,67	1,67	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	22	7	7	4,50	1,50	1,50	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	24	7	7	4,80	1,35	1,35	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	10	10	7	2,70	2,70	2,00	3,8	7,4	8,4	950	1850	2720	8,47	4,00	A
	13	10	7	3,30	2,41	1,79	3,9	7,5	8,6	960	2000	2750	9,15	3,75	A
	16	10	7	3,67	2,20	1,63	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	18	10	7	3,87	2,09	1,55	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	22	10	7	4,21	1,89	1,40	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	24	10	7	4,51	1,72	1,27	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	13	13	7	2,95	2,95	1,60	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	16	13	7	3,31	2,72	1,47	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	18	13	7	3,50	2,59	1,40	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	22	13	7	3,85	2,37	1,28	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	24	13	7	4,16	2,17	1,17	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	16	16	7	3,07	3,07	1,36	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	18	16	7	3,26	2,93	1,30	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	22	16	7	3,60	2,70	1,20	4,1	7,5	9,0	980	2000	2800	9,15	3,75	A
	24	16	7	3,92	2,48	1,10	4,1	7,5	9,0	980	2000	2800	9,15	3,75	A
	10	10	10	2,50	2,50	2,50	3,9	7,5	8,6	960	2000	2750	9,15	3,75	A
	13	10	10	3,05	2,23	2,23	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	16	10	10	3,41	2,05	2,05	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	18	10	10	3,61	1,95	1,95	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	22	10	10	3,95	1,78	1,78	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	24	10	10	4,26	1,62	1,62	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	13	13	10	2,75	2,75	2,00	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	16	13	10	3,10	2,55	1,86	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A
	18	13	10	3,29	2,43	1,78	4,0	7,5	8,8	970	2000	2770	9,15	3,75	A

Minimum 2 unités intérieures connectées

Chaud, 230V

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons			Puissance de l'unité (kW)			Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité A	Unité B	Unité C	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
1 unité intérieure	7	-	-	2,70	-	-	0,8	2,7	4,8	300	900	1980	4,50	3,00	-
	10	-	-	4,00	-	-	0,8	4,0	5,2	300	1450	1980	6,64	2,76	-
	13	-	-	5,00	-	-	0,8	5,0	6,5	310	2050	2750	9,38	2,44	-
	16	-	-	5,50	-	-	0,8	5,5	6,9	310	2400	3000	10,98	2,29	-
	18	-	-	6,00	-	-	0,8	6,0	7,1	310	2630	3200	12,04	2,28	-
	22	-	-	7,00	-	-	1,8	7,0	8,2	330	2700	3600	12,23	2,59	-
2 unités intérieures	24	-	-	8,10	-	-	1,8	8,1	8,6	330	3300	3700	14,95	2,45	-
	7	7	-	2,70	2,70	-	1,5	5,4	7,4	320	1500	3200	6,86	3,60	-
	10	7	-	4,00	2,70	-	1,5	6,7	8,9	320	2080	3200	9,52	3,22	-
	13	7	-	4,81	2,59	-	1,5								

## Chaud, 230V

## RAS-3M26UAV-E (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons			Puissance de l'unité (kW)			Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité A	Unité B	Unité C	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
3 unités intérieures	7	7	7	2,70	2,70	2,70	2,0	8,1	10,8	380	1800	2750	8,24	4,50	A
	10	7	7	3,53	2,38	2,38	2,0	8,3	10,8	380	1900	2750	8,70	4,37	A
	13	7	7	4,33	2,34	2,34	2,0	9,0	10,8	380	2200	2750	10,07	4,09	A
	16	7	7	4,54	2,23	2,23	2,0	9,0	10,8	380	2200	2750	10,07	4,09	A
	18	7	7	4,74	2,13	2,13	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	7	7	5,08	1,96	1,96	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	24	7	7	5,40	1,80	1,80	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	10	10	7	3,18	2,18	2,14	2,0	8,5	10,8	380	2000	2750	9,15	4,25	A
	13	10	7	3,85	3,08	2,08	2,0	9,0	10,8	380	2200	2750	10,07	4,09	A
	16	10	7	4,06	2,95	1,99	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	10	7	4,25	2,83	1,91	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	10	7	4,60	2,63	1,77	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	24	10	7	4,93	2,43	1,64	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	13	13	7	3,54	3,54	1,91	9,0	1,9	2,0 - 11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	16	13	7	3,75	3,41	1,84	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	13	7	3,94	3,28	1,77	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	13	7	4,29	3,06	1,65	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	24	13	7	4,61	2,85	1,54	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	16	16	7	3,61	3,61	1,77	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	16	7	3,80	3,49	1,71	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	16	7	4,14	3,26	1,60	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	24	16	7	4,47	3,04	1,49	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	10	10	10	3,00	3,00	3,00	2,0	9,0	10,8	380	2200	2750	10,07	4,09	A
	13	10	10	3,46	2,77	2,77	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	16	10	10	3,67	2,67	2,67	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	10	10	3,86	2,57	2,57	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	10	10	4,20	2,40	2,40	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	24	10	10	4,53	2,24	2,24	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	13	13	10	3,21	3,21	2,57	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	16	13	10	3,41	3,10	2,48	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	13	10	3,60	3,00	2,40	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	13	10	3,94	2,81	2,25	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	24	13	10	4,26	2,63	2,11	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	16	16	10	3,30	3,30	2,40	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	16	10	3,48	3,19	2,32	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	16	10	3,82	3,00	2,18	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	24	16	10	4,14	2,81	2,05	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	13	13	13	3,00	3,00	3,00	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	16	13	13	3,19	2,90	2,90	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	18	13	13	3,38	2,81	2,81	2,0	9,0	11,0	380	2200	2830	10,07	4,09	A
	22	13	13	3,71	2,65	2,65	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	24	13	13	4,03	2,49	2,49	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	16	16	13	3,09	3,09	2,81	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	18	16	13	3,27	3,00	2,73	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	22	16	13	3,60	2,83	2,57	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	24	16	13	3,92	2,66	2,42	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	16	16	16	3,00	3,00	3,00	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	18	16	16	3,18	2,91	2,91	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A
	22	16	16	3,50	2,75	2,75	2,0	9,0	11,2	380	2200	2900	10,07	4,09	A

Minimum 2 unités intérieures connectées

## RAS-4M23SAV-E

## Combinaisons (Quadri-split taille 23)

### Froid, 230V

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons				Puissance de l'unité (kW)			Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
1 unité intérieure	10	-	-	-	2,5	-	-	-	1,4	3,2	4,5	320	710	1850	5,29	-	-
2 unités intérieures	13	-	-	-	3,5	-	-	-	1,4	4,3	4,8	320	1800	2050	8,07	-	-
3 unités intérieures	16	-	-	-	4,5	-	-	-	1,4	4,5	5,0	320	2180	2250	9,77	-	-
4 unités intérieures	10	10	-	-	2,60	2,60	-	-	1,8	5,2	6,0	360	1500	1800	7,09	-	-
	13	10	-	-	3,03	2,17	-	-	1,8	5,2	6,0	360	1500	1800	7,09	-	-
	16	10	-	-	3,60	2,00	-	-	1,8	5,6	6,2	360	1790	1950	8,19	-	-
	13	13	-	-	2,80	2,80	-	-	1,8	5,6	6,2	360	1790	1950	8,19	-	-
	16	13	-	-	3,15	2,45	-	-	1,8	5,6	6,2	360	1790	1950	8,19	-	-
	10	10	10	-	2,03	2,03	-	-	2,2	6,1	6,8	420	1840	1950	8,33	-	-
	13	10	10	-	2,51	1,79	-	-	2,2	6,1	6,8	420	1840	1950	8,33	-	-
	16	10	10	-	2,98	1,66	1,66	-	2,2	6,3	7,1	420	1950	2200	8,74	-	-
	13	13	10	-	2,32	2,32	1,66	-	2,2	6,3	7,1	420	1950	2200	8,74	-	-
	16	13	10	-	2,70	2,10	1,50	-	2,2	6,3	7,1	420	1950	2200	8,74	-	-
	13	13	13	-	2,10	2,10	2,10	-	2,2	6,3	7,1	420	1950	2200	8,74	-	-
	16	13	13	-	2,47	1,92	1,92	-	2,2	6,3	7,1	420	1950	2200	8,74	-	-
	10	10	10	10	1,70	1,70	1,70	1,70	3,0	6,8	7,5	500	1950	2300	8,74	3,49	A
	13	10	10	10	2,16	1,55	1,55	1,55	3,0	6,8	7,5	500	1950	2300	8,74	3,49	A
	16	10	10	10	2,55	1,42	1,42	1,42	3,0	6,8	7,5	500	1950	2300	8,74	3,49	A
	13	13	10	10	1,98	1,98	1,42	1,42	3,0	6,8	7,5	500	1950	2300	8,74	3,49	A

Minimum 2 unités intérieures connectées

## RAS-4M27UAV-E

## Combinaisons (Quadri-split taille 23)

Froid, 230V

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons				Puissance de l'unité (kW)				Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
1 unité intérieure	07	-	-	-	2,0	-	-	-	1,4	2,0	2,5	640	650	700	3,67	-	-
	10	-	-	-	2,7	-	-	-	1,4	2,7	3,2	640	750	950	4,23	-	-
	13	-	-	-	3,7	-	-	-	1,4	3,7	4,4	640	1200	1520	5,93	-	-
	16	-	-	-	4,5	-	-	-	1,4	4,5	5,0	640	1650	2000	7,63	-	-
	18	-	-	-	5,0	-	-	-	1,4	5,0	5,2	640	1950	2100	8,92	-	-
	22	-	-	-	6,0	-	-	-	2,4	6,0	6,8	640	2020	2500	9,15	-	-
	24	-	-	-	7,1	-	-	-	2,4	7,1	7,2	660	2390	2960	10,82	-	-
2 unités intérieures	07	07	-	-	2,00	2,00	-	-	2,5	4,0	5,0	640	1520	1770	6,96	-	-
	10	07	-	-	2,70	2,00	-	-	2,5	4,7	5,7	640	1530	1910	7,00	-	-
	13	07	-	-	3,70	2,00	-	-	2,6	5,7	6,5	660	1810	2130	8,28	-	-
	16	07	-	-	4,08	1,82	-	-	2,7	5,9	6,6	660	1810	2220	8,28	-	-
	18	07	-	-	4,50	1,80	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	22	07	-	-	4,73	1,58	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	24	07	-	-	5,31	1,49	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	10	10	-	-	2,70	2,70	-	-	2,5	5,4	6,3	640	1530	2040	7,00	-	-
	13	10	-	-	3,41	2,49	-	-	2,7	5,9	6,6	660	1810	2220	8,28	-	-
	16	10	-	-	3,94	2,36	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	18	10	-	-	4,09	2,21	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	22	10	-	-	4,69	2,11	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	24	10	-	-	5,22	1,98	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	13	13	-	-	3,15	3,15	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	16	13	-	-	3,73	3,07	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	18	13	-	-	3,91	2,89	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	22	13	-	-	4,45	2,75	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	24	13	-	-	7,73	2,47	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	16	16	-	-	3,60	3,60	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	18	16	-	-	3,79	3,41	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	22	16	-	-	4,17	3,13	-	-	3,2	7,3	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	24	16	-	-	4,47	2,83	-	-	3,2	7,3	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	18	18	-	-	3,60	3,60	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	22	18	-	-	4,04	3,36	-	-	3,2	7,4	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	24	18	-	-	4,34	3,06	-	-	3,2	7,4	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
3 unités intérieures	07	07	07	-	2,00	2,00	2,00	-	3,8	6,0	7,5	950	2400	2720	10,98	-	-
	10	07	07	-	2,70	2,00	2,00	-	3,8	6,7	8,2	950	2400	2720	10,98	-	-
	13	07	07	-	3,65	1,97	1,97	-	3,9	7,6	8,3	960	2410	2740	11,03	-	-
	16	07	07	-	4,08	1,81	1,81	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	18	07	07	-	4,28	1,71	1,71	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	22	07	07	-	4,68	1,56	1,56	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	24	07	07	-	4,99	1,41	1,41	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	10	10	07	-	2,70	2,70	2,00	-	3,8	7,4	8,2	950	2400	2720	10,98	-	-
	13	10	07	-	3,39	2,48	1,83	-	3,9	7,7	8,3	960	2410	2740	11,03	-	-
	16	10	07	-	3,77	2,26	1,67	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	18	10	07	-	3,97	2,14	1,59	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	22	10	07	-	4,37	1,97	1,46	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	24	10	07	-	4,69	1,78	1,32	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	13	13	07	-	3,03	3,03	1,64	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	16	13	07	-	3,44	2,83	1,53	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	18	13	07	-	3,64	2,70	1,46	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	22	13	07	-	4,00	2,47	1,33	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	24	13	07	-	4,38	2,28	1,23	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	16	16	07	-	3,19	3,19	1,42	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	18	16	07	-	3,39	3,05	1,36	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	22	16	07	-	3,79	2,84	1,26	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	24	16	07	-	4,12	2,61	1,16	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	18	18	07	-	3,29	3,29	1,32	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	22	18	07	-	3,65	3,04	1,22	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	24	18	07	-	3,98	2,80	1,12	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	10	10	10	-	2,53	2,53	2,53	-	3,8	7,6	8,2	950	2400	2720	10,98	-	-
	13	10	10	-	3,13	2,28	2,28	-	3,9	7,7	8,3	960	2410	2740	11,03	-	-
	16	10	10	-	3,50	2,10	2,10	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	18	10	10	-	3,70	2,00	2,00	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	22	10	10	-	4,16	1,87	1,87	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	24	10	10	-	4,49	1,71	1,71	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	13	13	10	-	2,82	2,82	2,06	-	4,0	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	16	13	10	-	3,22	2,65	1,93	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	18	13	10	-	3,42	2,53	1,85	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	22	13	10	-	3,82	2,36	1,72	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	24	13	10	-	4,15	2,17	1,58	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	16	16	10	-	3,04	3,04	1,82	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	18	16	10	-	3,20	2,88	1,73	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	22	16	10	-	3,64	2,73	1,64	-	4,3	8,0	9,0	980	2450	2900	11,21	-	-
	24	16	10	-	3,97	2,52	1,51	-	4,3	8,0	9,0	980	2450	2900	11,21	-	-
	18	18	10	-	3,11	3,11	1,68	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	22	18	10	-	3,50	2,92	1,58	-	4,3	8,0	9,0	980	2450	2900	11,21	-	-
	24	18	10	-	3,84	2,70											

Froid, 230V

RAS-4M27UAV-E (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons				Puissance de l'unité (kW)			Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.			
4 unités intérieures	07	07	07	07	1,78	1,78	1,78	1,78	4,0	7,1	8,6	850	2029	2620	9,29	3,50	A
	10	07	07	07	2,33	1,72	1,72	1,72	4,0	7,5	8,7	890	2143	2640	9,81	3,50	A
	13	07	07	07	2,90	1,57	1,57	1,57	4,1	7,6	8,9	900	2171	2700	9,94	3,50	A
	16	07	07	07	3,30	1,47	1,47	1,47	4,1	7,7	9,0	930	2200	2730	10,07	3,50	A
	18	07	07	07	3,55	1,42	1,42	1,42	4,1	7,8	9,1	930	2229	2760	10,20	3,50	A
	22	07*	07*	07*	4,00	1,33	1,33	1,33	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	24	07*	07*	07*	4,34	1,22	1,22	1,22	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	10	10	07	07	2,18	2,18	1,62	1,62	4,1	7,6	8,9	900	2171	2700	9,94	3,50	A
	13	10	07	07	2,74	2,00	1,48	1,48	4,1	7,7	9,0	930	2200	2730	10,07	3,50	A
	16	10	07	07	3,13	1,88	1,39	1,39	4,1	7,8	9,1	930	2229	2760	10,20	3,50	A
	18	10	07	07	3,38	1,82	1,35	1,35	4,1	7,9	9,2	940	2257	2790	10,33	3,50	A
	22	10*	07*	07*	3,78	1,70	1,26	1,26	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	24	10*	07*	07*	4,12	1,57	1,16	1,16	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	13	13	07	07	2,56	2,56	1,39	1,39	4,1	7,9	9,2	940	2257	2790	10,33	3,50	A
	16	13	07	07	2,95	2,43	1,31	1,31	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	13	07	07	3,15	2,33	1,26	1,26	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	22	13*	07*	07*	3,50	2,16	1,17	1,17	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	24	13*	07*	07*	3,54	2,00	1,08	1,08	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	16	07	07	2,77	2,77	1,23	1,23	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	16	07	07	2,96	2,67	1,19	1,19	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	18	07	07	2,86	2,86	1,14	1,14	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	10	10	10	07	2,09	2,03	1,50	1,50	4,1	7,6	8,9	900	2171	2700	9,94	3,50	A
	13	10	10	07	2,60	1,90	1,90	1,41	4,1	7,8	9,1	930	2229	2760	10,20	3,50	A
	16	10	10	07	2,99	1,79	1,79	1,33	4,1	7,9	9,2	940	2257	2790	10,33	3,50	A
	18	10	10	07	3,23	1,74	1,74	1,29	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	22	10*	10*	07*	3,58	1,61	1,61	1,19	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	24	10*	10*	07*	3,98	1,49	1,49	1,10	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	13	13	10	07	2,45	2,45	1,79	1,32	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	13	10	07	2,79	2,29	1,67	1,24	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	13	10	07	2,99	2,21	1,61	1,19	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	22	13*	10*	07*	3,33	2,06	1,50	1,11	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	24	13*	10*	07*	3,66	1,91	1,39	1,03	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	16	10	07	2,63	2,63	1,58	1,17	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	16	10	07	2,82	2,54	1,52	1,13	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	18	10	07	2,72	2,72	1,47	1,09	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	13	13	13	07	2,26	2,26	1,22	1,22	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	13	13	07	2,59	2,13	1,23	1,15	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	13	13	07	2,78	2,06	1,11	1,11	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	16	13	07	2,45	2,45	2,01	1,09	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	16	13	07	2,63	2,37	1,95	1,05	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	10	10	10	10	1,98	1,98	1,98	1,98	4,1	7,9	9,2	940	2257	2790	10,33	3,50	A
	13	10	10	10	2,48	1,81	1,81	1,81	4,1	7,9	9,2	940	2257	2790	10,33	3,50	A
	16	10	10	10	2,86	1,71	1,71	1,71	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	10	10	10	3,05	1,65	1,65	1,65	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	22	10*	10*	10*	3,40	1,53	1,53	1,53	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	24	10*	10*	10*	3,74	1,42	1,42	1,42	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	13	13	10	10	2,31	2,31	1,69	1,69	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	13	10	10	2,65	2,18	1,59	1,59	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	16	10	10	2,50	2,50	1,50	1,50	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	13	10	10	2,84	2,10	1,53	1,53	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	16	10	10	2,68	2,42	1,45	1,45	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	13	13	13	10	2,14	2,14	1,24	1,57	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	16	13	13	10	2,47	2,03	2,03	1,48	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	18	13	13	10	2,65	1,96	1,96	1,43	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A
	13	13	13	13	2,00	2,00	2,00	2,00	4,2	8,0	9,3	950	2286	2820	10,46	3,50	A

\* Uniquement avec mural SKV-E Minimum 2 unités intérieures connectées

Minimum 2 unités intérieures connectées

1 unité intérieure	07	-	-	-	2,70	-	-	-	0,8	2,7	4,8	300	900	1980	4,50	-	-
	10	-	-	-	4,00	-	-	-	0,8	4,0	5,2	300	1450	1980	6,64	-	-
2 unités intérieures	13	-	-	-	5,00	-	-	-	0,8	5,0	6,5	310	2050	2750	9,38	-	-
	16	-	-	-	5,50	-	-	-	0,8	5,5	6,9	310	2400	3000	10,98	-	-
	18	-	-	-	6,00	-	-	-	0,8	6,0	7,1	310	2630	3200	12,04	-	-
	22	-	-	-	7,00	-	-	-	1,8	7,0	8,2	330	2700	3600	12,23	-	-
	24	-	-	-	8,10	-	-	-	1,8	8,1	8,6	330	3300	3700	14,95	-	-
	07	07	-	-	2,70	2,70	-	-	1,5	5,4	7,4	320	2050	3200	9,38	-	-
	10	07	-	-	4,00	2,70	-	-	1,5	6,7	8,9	320	2080	3200	9,52	-	-
	13	07	-	-	4,81	2,59	-	-	1,5	7,4	10,1	320	2320	3210	10,62	-	-
	16																

Chaud, 230V

RAS-4M27UAV-E (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons				Puissance de l'unité (kW)				Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
3 unités intérieures	07	07	07	-	2,70	2,70	2,70	-	2,0	8,1	10,4	380	2290	2750	10,48	-	-
	10	07	07	-	3,53	2,38	2,38	-	2,0	8,3	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	13	07	07	-	4,13	2,23	2,23	-	2,0	8,6	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	16	07	07	-	4,39	2,16	2,16	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	18	07	07	-	4,58	2,06	2,06	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	22	07	07	-	4,91	1,89	1,89	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	24	07	07	-	5,22	1,74	1,74	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	10	10	07	-	3,18	3,18	2,14	-	2,0	8,5	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	13	10	07	-	3,72	2,97	2,01	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	10	07	-	3,92	2,85	1,93	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	18	10	07	-	4,11	2,74	1,85	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	22	10	07	-	4,50	2,57	1,73	-	2,0	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	24	10	07	-	4,82	2,38	1,61	-	2,0	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	13	13	07	-	3,43	3,43	1,85	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	13	07	-	3,67	3,33	1,80	-	2,0	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	18	13	07	-	3,85	3,21	1,73	-	2,0	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	22	13	07	-	4,24	3,03	1,63	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	13	07	-	4,56	2,82	1,52	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	16	16	07	-	3,57	3,57	1,75	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	16	07	-	3,76	3,45	1,69	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	16	07	-	4,10	3,22	1,58	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	16	07	-	4,42	3,00	1,47	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	18	07	-	3,63	3,63	1,63	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	18	07	-	3,97	3,40	1,53	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	18	07	-	4,29	3,18	1,43	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	10	10	10	-	2,87	2,87	2,87	-	2,0	8,6	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	13	10	10	-	3,35	2,68	2,68	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	10	10	-	3,54	2,58	2,58	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	18	10	10	-	3,73	2,49	2,49	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	22	10	10	-	4,15	2,37	2,37	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	10	10	-	4,48	2,21	2,21	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	13	13	10	-	3,11	3,11	2,49	-	2,0	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	13	10	-	3,34	3,03	2,43	-	2,0	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	18	13	10	-	3,56	2,97	2,37	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	13	10	-	3,89	2,78	2,23	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	13	10	-	4,22	2,60	2,08	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	16	16	10	-	3,26	3,26	2,37	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	16	10	-	3,45	3,16	2,30	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	16	10	-	3,78	2,97	2,16	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	16	10	-	4,10	2,78	2,02	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	18	10	-	3,34	3,34	2,23	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	18	10	-	3,66	3,14	2,09	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	18	10	-	3,98	2,95	1,97	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	13	13	13	-	2,93	2,93	2,93	-	2,0	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	16	13	13	-	3,16	2,87	2,87	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	13	13	-	3,34	2,78	2,78	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	13	13	-	3,66	2,62	2,62	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	13	13	-	3,98	2,46	2,46	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	16	16	13	-	3,06	3,06	2,78	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	16	13	-	3,24	2,97	2,70	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	16	13	-	3,56	2,80	2,54	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	16	13	-	3,88	2,63	2,39	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	18	13	-	3,14	3,14	2,62	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	18	13	-	3,46	2,97	2,47	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	16	16	16	-	2,97	2,97	2,97	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	16	16	-	3,46	2,72	2,72	-	2,0	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	07	07	07	07	2,09	2,09	2,09	2,09	3,0	8,4	11,5	470	1792	2560	8,20	4,67	A
4 unités intérieures	10	07	07	07	2,80	1,89	1,89	1,89	3,0	8,5	11,5	470	1812	2560	8,29	4,67	A
	13	07	07	07	3,30	1,78	1,78	1,78	3,0	8,6	11,6	480	1850	2580	8,47	4,67	A
	16	07	07	07	3,53	1,73	1,73	1,73	3,0	8,7	11,6	490	1869	2580	8,55	4,67	A
	18	07	07	07	3,75	1,69	1,69	1,69	3,0	8,8	11,6	490	1889	2580	8,65	4,67	A
	22	07*	07*	07*	4,17	1,61	1,61	1,61	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	24	07*	07*	07*	4,50	1,50	1,50	1,50	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	10	10	07	07	2,58	2,58	1,74	1,74	3,0	8,6	11,6	480	1850	2580	8,47	4,67	A
	13	10	07	07	3,03	2,43	1,64	1,64	3,0	8,7	11,6	490	1869	2580	8,55	4,67	A
	16	10	07	07	3,26	2,37	1,60	1,60	3,0	8,8	11,6	490	1889	2580	8,65	4,67	A
	18	10	07	07	3,47	2,31	1,56	1,56	3,0	8,9	11,7	500	1908	2600	8,73	4,67	A
	22	10*	07*	07*	3,84	2,20	1,48	1,48	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	24	10*	07*	07*	4,17	2,06	1,39	1,39	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	13	13	07	07	2,89	2,89	1,56	1,56	3,0	8,9	11,7	500	1908	2600	8,73	4,67	A
	16	13	07	07	3,11	2,83	1,53	1,53	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	18	13	07	07	3,29												

**Chaud, 230V**

**RAS-4M27UAV-E (suite)**

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons					Puissance de l'unité (kW)			Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
4 unités intérieures	16	10	10	10	2,83	2,06	2,06	2,06	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	18	10	10	10	3,00	2,00	2,00	2,00	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	22	10*	10*	10*	3,32	1,89	1,89	1,89	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	24	10*	10*	10*	3,63	1,79	1,79	1,79	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	13	13	10	10	2,50	2,50	2,00	2,00	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	16	13	10	10	2,68	2,43	1,95	1,95	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	16	16	10	10	2,61	2,61	1,89	1,89	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	18	13	10	10	2,84	2,37	1,89	1,89	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	18	16	10	10	2,77	2,54	1,85	1,85	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	13	13	13	10	2,37	2,37	2,37	1,89	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	16	13	13	10	2,54	2,31	2,31	1,85	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	18	13	13	10	2,70	2,25	2,25	1,80	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A
	13	13	13	13	2,25	2,25	2,25	2,25	3,0	9,0	11,7	500	1927	2600	8,82	4,67	A

\* Uniquement avec mural SKV-E Minimum 2 unités intérieures connectées

**RAS-5M34UAV-E1**

Combinaisons (5 postes - taille 34)

**Froid, 230V**

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons					Puissance de l'unité (kW)			Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe		
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.			
1 unité intérieure	07	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	1,4	2,0	2,5	640	650	700	3,67	-	-
	10	-	-	-	-	2,7	-	-	-	-	1,4	2,7	3,2	640	750	950	4,23	-	-
	13	-	-	-	-	3,7	-	-	-	-	1,4	3,7	4,4	640	1200	1520	5,93	-	-
	16	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	1,4	4,5	5	640	1650	2000	7,63	-	-
	18	-	-	-	-	5,0	-	-	-	-	1,4	5,0	5,2	640	1950	2100	8,92	-	-
	22	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	2,4	6,0	6,8	640	2020	2500	9,15	-	-
	24	-	-	-	-	7,1	-	-	-	-	2,4	7,1	7,2	660	2390	2960	10,82	-	-
	07	07	-	-	-	2,00	2,00	-	-	-	2,5	4,0	5	640	1520	1770	6,96	-	-
	10	07	-	-	-	2,70	2,00	-	-	-	2,5	4,7	5,7	640	1530	1910	7,00	-	-
	13	07	-	-	-	3,70	2,00	-	-	-	2,6	5,7	6,5	660	1810	2130	8,28	-	-
2 unités intérieures	16	07	-	-	-	4,08	1,82	-	-	-	2,7	5,9	6,6	660	1810	2220	8,28	-	-
	18	07	-	-	-	4,50	1,80	-	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	22	07	-	-	-	4,73	1,58	-	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	24	07	-	-	-	5,31	1,49	-	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	10	10	-	-	-	2,70	2,70	-	-	-	2,5	5,4	6,3	640	1530	2040	7,00	-	-
	13	10	-	-	-	3,41	2,49	-	-	-	2,7	5,9	6,6	660	1810	2220	8,28	-	-
	16	10	-	-	-	3,94	2,36	-	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	18	10	-	-	-	4,09	2,21	-	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	22	10	-	-	-	4,69	2,11	-	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	24	10	-	-	-	5,22	1,98	-	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
3 unités intérieures	13	13	-	-	-	3,15	3,15	-	-	-	2,9	6,3	6,9	670	2040	2400	9,34	-	-
	16	13	-	-	-	3,73	3,07	-	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	18	13	-	-	-	3,91	2,89	-	-	-	3	6,8	7,2	690	2320	2570	10,62	-	-
	22	13	-	-	-	4,45	2,75	-	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	24	13	-	-	-	4,73	2,47	-	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	16	16	-	-	-	3,60	3,60	-	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	18	16	-	-	-	3,79	3,41	-	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	22	16	-	-	-	4,17	3,13	-	-	-	3,2	7,3	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	24	16	-	-	-	4,47	2,83	-	-	-	3,2	7,3	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	18	18	-	-	-	3,60	3,60	-	-	-	3,2	7,2	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
4 unités intérieures	22	18	-	-	-	4,04	3,36	-	-	-	3,2	7,4	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	24	18	-	-	-	4,34	3,06	-	-	-	3,2	7,4	7,5	700	2550	2750	11,67	-	-
	22	22	-	-	-	4,00	4,00	-	-	-	3,2	8,0	8,3	700	2170	2370	9,83	-	-
	22	24	-	-	-	3,66	4,34	-	-	-	3,2	8,0	8,3	700	2170	2370	9,83	-	-
	24	24	-	-	-	4,05	4,05	-	-	-	3,2	8,1	8,4	700	2200	2400	9,96	-	-
	07	07	07	-	-	2,00	2,00	2,00	-	-	3,8	6,0	7,5	950	2400	2720	10,98	-	-
	10	07	07	-	-	2,70	2,00	2,00	-	-	3,8	6,7	8,2	950	2400	2720	10,98	-	-
	13	07	07	-	-	3,65	1,97	1,97	-	-	3,9	7,6	8,3	960	2410	2740	11,03	-	-
	16	07	07	-	-	4,08	1,81	1,81	-	-	4	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	18	07	07	-	-	4,28	1,71	1,71	-	-	4	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
5 unités intérieures	22	07	07	-	-	4,68	1,56	1,56	-	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	24	07	07	-	-	4,99	1,41	1,41	-	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	10	10	07	-	-	2,70	2,70	2,00	-	-	3,8	7,4	8,2	950	2400	2720	10,98	-	-
	13	10	07	-	-	3,39	2,48	1,83	-	-	3,9	7,7	8,3	960	2410	2740	11,03	-	-
	16	10	07	-	-	3,77	2,26	1,67	-	-	4	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	18	10	07	-	-	3,97	2,14	1,59	-	-	4	7,7	8,5	960	2410	2790	11,03	-	-
	22	10	07	-	-	4,37	1,97	1,46	-	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	24	10	07	-	-	4,69	1,78	1,32	-	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	16	16	07	-	-	3,19	3,19	1,42	-	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	18	16	07	-	-	3,39	3,05	1											

## Froid, 230V

## RAS-5M34UAV-E1 (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons					Puissance de l'unité (kW)				Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom		
3 unités intérieures	24	13	10	-	-	4,15	2,17	1,58	-	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	16	16	10	-	-	3,04	3,04	1,82	-	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	18	16	10	-	-	3,20	2,88	1,73	-	-	4,1	7,8	8,6	970	2430	2810	11,12	-	-
	22	16	10	-	-	3,64	2,73	1,64	-	-	4,3	8,0	9	980	2450	2900	11,21	-	-
	18	13	13	-	-	3,19	2,36	2,36	-	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	22	13	13	-	-	3,58	2,21	2,21	-	-	4,3	8,0	9	980	2450	2900	11,21	-	-
	24	13	13	-	-	3,92	2,04	2,04	-	-	4,3	8,0	9	980	2450	2900	11,21	-	-
	16	16	13	-	-	2,80	2,80	2,30	-	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	16	16	16	-	-	2,67	2,67	2,67	-	-	4,3	8,0	9	980	2450	2900	11,21	-	-
	18	16	13	-	-	2,99	2,69	2,21	-	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	22	16	13	-	-	3,38	2,54	2,08	-	-	4,3	8,0	9	980	2450	2900	11,21	-	-
	24	16	13	-	-	3,71	2,35	1,93	-	-	4,3	8,0	9	980	2450	2900	11,21	-	-
	18	18	13	-	-	2,88	2,88	2,13	-	-	4,1	7,9	8,7	970	2440	2830	11,17	-	-
	22	18	10	-	-	3,50	2,92	1,58	-	-	4,1	8,0	9	970	2015	2500	9,22	-	-
	22	18	13	-	-	3,31	2,76	2,04	-	-	4,1	8,1	9	970	2040	2500	9,34	-	-
	24	18	10	-	-	3,89	2,74	1,48	-	-	4,1	8,1	9	970	2040	2500	9,34	-	-
	24	18	13	-	-	3,64	2,56	1,90	-	-	4,1	8,1	9	970	2040	2500	9,34	-	-
	22	22	07	-	-	3,43	3,43	1,14	-	-	4,1	8,0	8,8	970	2015	2405	9,22	-	-
	22	22	10	-	-	3,31	3,31	1,49	-	-	4,1	8,1	8,9	970	2040	2430	9,34	-	-
	24	22	07	-	-	3,81	3,22	1,07	-	-	4,1	8,1	8,9	970	2040	2430	9,34	-	-
	24	22	10	-	-	3,68	3,11	1,40	-	-	4,1	8,2	9	970	2065	2455	9,45	-	-
	24	24	07	-	-	3,59	3,59	1,01	-	-	4,1	8,2	9	970	2065	2455	9,45	-	-
4 unités intérieures	24	24	10	-	-	3,44	3,44	1,31	-	-	4,1	8,2	9	970	2065	2455	9,45	-	-
	07	07	07	07	-	2,00	2,00	2,00	2,00	-	4	8,0	8,7	930	2550	2800	11,67	-	-
	10	07	07	07	-	2,61	1,93	1,93	1,93	-	4	8,4	8,8	930	2710	2820	12,40	-	-
	13	07	07	07	-	3,28	1,77	1,77	1,77	-	4,1	8,6	9	940	2720	2850	12,45	-	-
	16	07	07	07	-	3,73	1,66	1,66	1,66	-	4,1	8,7	9,1	940	2720	2850	12,45	-	-
	18	07	07	07	-	4,00	1,60	1,60	1,60	-	4,1	8,8	9,2	940	2730	2880	12,49	-	-
	22	07	07	07	-	4,45	1,48	1,48	1,48	-	4,1	8,9	9,3	940	2730	2880	12,49	-	-
	24	07	07	07	-	4,88	1,37	1,37	1,37	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	10	10	07	07	-	2,44	2,44	1,81	1,81	-	4	8,5	8,9	930	2710	2820	12,40	-	-
	13	10	07	07	-	3,10	2,26	1,67	1,67	-	4,1	8,7	9,1	940	2720	2850	12,45	-	-
	16	10	07	07	-	3,54	2,12	1,57	1,57	-	4,1	8,8	9,2	940	2730	2880	12,49	-	-
	18	10	07	07	-	3,80	2,05	1,52	1,52	-	4,1	8,9	9,3	940	2730	2880	12,49	-	-
	22	10	07	07	-	4,25	1,91	1,42	1,42	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	10	07	07	-	4,63	1,76	1,30	1,30	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	13	13	07	07	-	2,89	2,89	1,56	1,56	-	4,1	8,9	9,3	940	2730	2880	12,49	-	-
	16	13	07	07	-	3,32	2,73	1,48	1,48	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	13	07	07	-	3,54	2,62	1,42	1,42	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	13	07	07	-	3,94	2,43	1,31	1,31	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	13	07	07	-	4,32	2,25	1,22	1,22	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	16	16	07	07	-	3,12	3,12	1,38	1,38	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	16	07	07	-	3,33	3,00	1,33	1,33	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	16	07	07	-	3,72	2,79	1,24	1,24	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	16	07	07	-	4,10	2,60	1,15	1,15	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	18	07	07	-	3,21	3,21	1,29	1,29	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	18	07	07	-	3,60	3,00	1,20	1,20	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	18	07	07	-	3,97	2,80	1,12	1,12	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	10	10	10	07	-	2,30	2,30	2,30	2,30	-	4,1	8,6	9	940	2720	2850	12,45	-	-
	13	10	10	07	-	2,93	2,14	2,14	2,14	-	4,1	8,8	9,2	940	2730	2880	12,49	-	-
	16	10	10	07	-	3,37	2,02	2,02	2,02	-	4,1	8,9	9,3	940	2730	2880	12,49	-	-
	18	10	10	07	-	3,63	1,96	1,96	1,45	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	10	10	07	-	4,03	1,81	1,81	1,34	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	10	10	07	-	4,41	1,68	1,68	1,24	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	13	13	10	07	-	2,75	2,75	2,01	1,49	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	16	13	10	07	-	3,14	2,58	1,88	1,40	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	13	10	07	-	3,36	2,49	1,81	1,34	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	13	10	07	-	3,75	2,31	1,69	1,25	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	13	10	07	-	4,12	2,15	1,57	1,16	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	16	16	10	07	-	2,96	2,96	1,77	1,31	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	16	10	07	-	3,17	2,85	1,71	1,27	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	16	10	07	-	3,55	2,66	1,60	1,18	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	16	10	07	-	3,92	2,48	1,49	1,10	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	18	10	07	-	3,06	3,06	1,65	1,22	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	18	10	07	-	3,44	2,87	1,55	1,15	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	18	10	07	-	3,80	2,68	1,45	1,07	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	13	13	13	07	-														

## Froid, 230V

## RAS-5M34UAV-E1 (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons					Puissance de l'unité (kW)				Puissance froid (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	EER	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
4 unités intérieures	24	13	13	10	-	3,72	1,94	1,94	1,41	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	16	16	13	10	-	2,63	2,63	2,16	1,58	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	16	13	10	-	3,20	2,40	1,97	1,44	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	16	13	10	-	3,55	2,25	1,85	1,35	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	13	13	10	-	2,98	2,21	2,21	1,61	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	16	13	10	-	2,83	2,55	2,09	1,53	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	18	13	10	-	2,74	2,74	2,03	1,48	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	18	13	10	-	3,10	2,59	1,91	1,40	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	18	13	10	-	3,45	2,43	1,80	1,31	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	13	13	13	13	-	2,25	2,25	2,25	2,25	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	16	13	13	13	-	2,60	2,13	2,13	2,13	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	13	13	13	-	2,80	2,07	2,07	2,07	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	13	13	13	-	3,16	1,95	1,95	1,95	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	13	13	13	-	3,51	1,83	1,83	1,83	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	16	16	13	13	-	2,47	2,47	2,03	2,03	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	16	13	13	-	2,66	2,40	1,97	1,97	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	22	16	13	13	-	3,02	2,26	1,86	1,86	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	16	13	13	-	3,36	2,13	1,75	1,75	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	18	18	13	13	-	2,59	2,59	1,91	1,91	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
	24	18	13	13	-	3,28	2,31	1,71	1,71	-	4,2	9,0	9,4	950	2740	2900	12,54	-	-
5 unités intérieures	07	07	07	07	07	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	3,7	9,8	10,8	950	2865	3630	13,11	3,42	A
	10	07	07	07	07	2,50	1,85	1,85	1,85	1,85	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	07	07	07	07	3,13	1,69	1,69	1,69	1,69	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	07	07	07	07	3,56	1,58	1,58	1,58	1,58	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	07	07	07	07	3,81	1,52	1,52	1,52	1,52	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	10	10	07	07	07	2,34	2,34	1,74	1,74	1,74	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	10	07	07	07	2,95	2,16	1,60	1,60	1,60	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	10	07	07	07	3,38	2,03	1,50	1,50	1,50	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	10	07	07	07	3,61	1,95	1,45	1,45	1,45	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	13	07	07	07	2,73	2,73	1,48	1,48	1,48	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	13	07	07	07	3,14	2,58	1,39	1,39	1,39	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	13	07	07	07	3,37	2,49	1,35	1,35	1,35	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	16	07	07	07	2,97	2,97	1,32	1,32	1,32	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	16	07	07	07	3,19	2,87	1,28	1,28	1,28	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	10	10	10	07	07	2,21	2,21	1,64	1,64	1,64	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	10	10	07	07	2,80	2,04	2,04	1,51	1,51	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	10	10	07	07	2,60	2,60	1,90	1,40	1,40	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	10	10	07	07	3,21	1,92	1,92	1,42	1,42	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	10	10	07	07	3,44	1,86	1,86	1,38	1,38	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	13	13	07	07	2,43	2,43	2,43	1,31	1,31	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	13	13	07	07	2,80	2,30	1,25	1,25	1,25	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	13	13	07	07	3,02	2,23	2,23	1,21	1,21	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	16	10	07	07	2,84	2,84	1,70	1,26	1,26	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	16	10	07	07	3,06	2,75	1,65	1,22	1,22	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	16	13	07	07	2,67	2,67	2,19	1,19	1,19	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	16	13	07	07	2,88	2,59	2,13	1,15	1,15	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	10	10	10	07	07	2,09	2,09	2,09	1,55	1,55	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	10	10	07	07	2,65	1,94	1,94	1,43	1,43	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	10	10	07	07	3,05	1,83	1,83	1,83	1,83	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	10	10	07	07	3,28	1,77	1,77	1,77	1,77	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	13	10	07	07	2,48	2,48	1,81	1,81	1,81	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	13	10	07	07	2,86	2,35	1,71	1,71	1,71	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	18	13	10	07	07	3,07	2,28	1,66	1,66	1,66	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	16	10	07	07	2,72	2,72	1,63	1,63	1,63	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	13	13	10	07	2,32	2,32	2,32	1,69	1,69	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	13	13	10	07	2,68	2,21	2,21	1,61	1,61	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	16	13	10	07	2,56	2,56	2,11	1,54	1,54	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	13	13	13	07	2,18	2,18	2,18	1,18	1,18	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	16	13	07	07	2,42	2,42	1,99	1,99	1,99	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	10	10	10	07	07	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	10	10	07	07	2,53	1,84	1,84	1,84	1,84	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	16	10	10	07	07	2,91	1,75	1,75	1,75	1,75	3,7	9,9	10,9	950	2894	3670	13,24	3,42	A
	13	13</td																	

Chaud, 230V

RAS-5M34UAV-E1 (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinasions					Puissance de l'unité (kW)					Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.			
1 unité intérieure	07	-	-	-	-	2,7	-	-	-	-	0,8	2,7	4,8	300	900	1980	4,50	-	-
	10	-	-	-	-	4,0	-	-	-	-	0,8	4,0	5,2	300	1450	1980	6,64	-	-
	13	-	-	-	-	5,0	-	-	-	-	0,8	5,0	6,5	310	2050	2750	9,38	-	-
	16	-	-	-	-	5,5	-	-	-	-	0,8	5,5	6,9	310	2400	3000	10,98	-	-
	18	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	0,8	6,0	7,1	310	2630	3200	12,04	-	-
	22	-	-	-	-	7,0	-	-	-	-	1,8	7,0	8,2	330	2700	3600	12,23	-	-
	24	-	-	-	-	8,1	-	-	-	-	1,8	8,1	8,6	330	3300	3700	14,95	-	-
2 unités intérieures	07	07	-	-	-	2,70	2,70	-	-	-	1,5	5,4	7,4	320	2050	3200	9,38	-	-
	10	07	-	-	-	4,00	2,70	-	-	-	1,5	6,7	8,9	320	2080	3200	9,52	-	-
	13	07	-	-	-	4,81	2,59	-	-	-	1,5	7,4	10,1	320	2320	3210	10,62	-	-
	16	07	-	-	-	5,10	2,50	-	-	-	1,5	7,6	10,1	320	2480	3230	11,35	-	-
	18	07	-	-	-	5,45	2,45	-	-	-	1,5	7,9	10,1	320	2480	3230	11,35	-	-
	22	07	-	-	-	5,70	2,20	-	-	-	1,5	7,9	10,1	320	2480	3230	11,35	-	-
	24	07	-	-	-	6,23	2,08	-	-	-	1,5	8,3	10,2	320	2700	3240	12,36	-	-
	10	10	-	-	-	3,60	3,60	-	-	-	1,5	7,2	10	320	2100	3200	9,61	-	-
	13	10	-	-	-	4,22	3,38	-	-	-	1,5	7,6	10,1	320	2320	3210	10,62	-	-
	16	10	-	-	-	4,57	3,33	-	-	-	1,5	7,9	10,1	320	2480	3230	11,35	-	-
	18	10	-	-	-	4,74	3,16	-	-	-	1,5	7,9	10,1	320	2480	3230	11,35	-	-
	22	10	-	-	-	5,28	3,02	-	-	-	1,5	8,3	10,2	320	2700	3240	12,36	-	-
	24	10	-	-	-	5,76	2,84	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	13	13	-	-	-	3,95	3,95	-	-	-	1,5	7,9	10,1	320	2480	3230	11,35	-	-
	16	13	-	-	-	4,35	3,95	-	-	-	1,5	8,3	10,2	320	2700	3240	12,36	-	-
	18	13	-	-	-	4,53	3,77	-	-	-	1,5	8,3	10,2	320	2700	3240	12,36	-	-
	22	13	-	-	-	5,02	3,58	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	24	13	-	-	-	5,32	3,28	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	16	16	-	-	-	4,30	4,30	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	18	16	-	-	-	4,49	4,11	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	22	16	-	-	-	4,82	3,78	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	24	16	-	-	-	5,12	3,48	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	18	18	-	-	-	4,30	4,30	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	22	18	-	-	-	4,63	3,97	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	24	18	-	-	-	4,94	3,66	-	-	-	1,5	8,6	10,2	320	2860	3250	13,09	-	-
	22	22	-	-	-	4,50	4,50	-	-	-	1,5	9,0	10,6	320	2200	2590	9,96	-	-
	22	24	-	-	-	4,17	4,83	-	-	-	1,5	9,0	10,6	320	2200	2590	9,96	-	-
	24	24	-	-	-	4,55	4,55	-	-	-	1,5	9,1	10,7	320	2220	2610	10,05	-	-
3 unités intérieures	07	07	07	-	-	2,70	2,70	2,70	-	-	2	8,1	10,4	380	2290	2750	10,48	-	-
	10	07	07	-	-	3,53	2,38	2,38	-	-	2	8,3	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	13	07	07	-	-	4,13	2,23	2,23	-	-	2	8,6	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	16	07	07	-	-	4,39	2,16	2,16	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	18	07	07	-	-	4,58	2,06	2,06	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	22	07	07	-	-	4,91	1,89	1,89	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	24	07	07	-	-	5,22	1,74	1,74	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	10	10	07	-	-	3,18	3,18	2,14	-	-	2	8,5	10,4	380	2300	2750	10,53	-	-
	13	10	07	-	-	3,72	2,97	2,01	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	10	07	-	-	3,92	2,85	1,93	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	18	10	07	-	-	4,11	2,74	1,85	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	22	10	07	-	-	4,50	2,57	1,73	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	24	10	07	-	-	4,82	2,38	1,61	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	13	13	07	-	-	3,43	3,43	1,85	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	13	07	-	-	3,67	3,33	1,80	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	18	13	07	-	-	3,85	3,21	1,73	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	22	13	07	-	-	4,24	3,03	1,63	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	13	07	-	-	4,56	2,82	1,52	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	13	13	07	-	-	3,43	3,43	1,85	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	13	07	-	-	3,67	3,33	1,80	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	18	13	07	-	-	3,85	3,21	1,73	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	22	13	07	-	-	4,24	3,03	1,63	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	13	07	-	-	4,56	2,82	1,52	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	13	13	10	-	-	3,11	3,11	2,49	-	-	2	8,7	10,5	380	2350	2760	10,76	-	-
	16	13	10	-	-	3,34	3,03	2,43	-	-	2	8,8	10,6	380	2400	2780	10,98	-	-
	18	13	10	-	-	3,56	2,97	2,37	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	13	10	-	-	3,89	2,78	2,23	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	13	10	-	-	4,22	2,60	2,08	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	16	16	10	-	-	3,26	3,26	2,37	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	16	10	-	-	3,45	3,16	2,30	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	16	10	-	-	3,78	2,97	2,16	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	24	16	10	-	-	4,10	2,78	2,02	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	18	18	10	-	-	3,34	3,34	2,23	-	-	2	8,9	10,7	380	2450	2790	11,21	-	-
	22	18	10	-	-	3,79	3,25	2,16	-	-	2	9,2	11	380	2250	2590	10,30	-	-
	22	18	13	-	-	3,62	3,10	2,58	-										

Chaud, 230V

RAS-5M34UAV-E1 (suite)

Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons					Puissance de l'unité (kW)				Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
4 unités intérieures	07	07	07	07	-	2,33	2,33	2,33	2,33	-	2,2	9,3	11,5	450	2330	2850	10,66	-	-
	10	07	07	07	-	3,11	2,10	2,10	2,10	-	2,2	9,4	11,5	460	2340	2850	10,71	-	-
	13	07	07	07	-	3,66	1,98	1,98	1,98	-	2,2	9,6	11,6	470	2360	2860	10,80	-	-
	16	07	07	07	-	3,92	1,93	1,93	1,93	-	2,2	9,7	11,6	470	2370	2880	10,85	-	-
	18	07	07	07	-	4,17	1,88	1,88	1,88	-	2,2	9,8	11,6	480	2380	2880	10,89	-	-
	22	07	07	07	-	4,64	1,79	1,79	1,79	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	07	07	07	-	5,00	1,67	1,67	1,67	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	10	10	07	07	-	2,84	2,84	1,91	1,91	-	2,2	9,5	11,5	460	2350	2850	10,76	-	-
	13	10	07	07	-	3,37	2,69	1,82	1,82	-	2,2	9,7	11,6	470	2370	2880	10,85	-	-
	16	10	07	07	-	3,62	2,63	1,78	1,78	-	2,2	9,8	11,6	480	2380	2880	10,89	-	-
	18	10	07	07	-	3,86	2,57	1,74	1,74	-	2,2	9,9	11,7	480	2390	2900	10,94	-	-
	22	10	07	07	-	4,27	2,44	1,65	1,65	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	10	07	07	-	4,63	2,29	1,54	1,54	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	13	13	07	07	-	3,21	3,21	1,74	1,74	-	2,2	9,9	11,7	480	2390	2900	10,94	-	-
	16	13	07	07	-	3,46	3,14	1,70	1,70	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	13	07	07	-	3,66	3,05	1,65	1,65	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	13	07	07	-	4,02	2,87	1,55	1,55	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	13	07	07	-	4,38	2,70	1,46	1,46	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	16	16	07	07	-	3,35	3,35	1,65	1,65	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	16	07	07	-	3,55	3,25	1,60	1,60	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	16	07	07	-	3,91	3,07	1,51	1,51	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	16	07	07	-	4,26	2,89	1,42	1,42	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	18	07	07	-	3,45	3,45	1,55	1,55	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	18	07	07	-	3,80	3,26	1,47	1,47	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	18	07	07	-	4,15	3,08	1,38	1,38	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	10	10	10	07	-	2,61	2,61	2,61	1,76	-	2,2	9,6	11,6	470	2360	2880	10,80	-	-
	13	10	10	07	-	3,12	2,50	2,50	1,69	-	2,2	9,8	11,6	480	2380	2880	10,89	-	-
	16	10	10	07	-	3,36	2,44	2,44	1,65	-	2,2	9,9	11,7	480	2390	2900	10,94	-	-
	18	10	10	07	-	3,59	2,40	2,40	1,62	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	10	10	07	-	3,95	2,26	2,26	1,53	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	10	10	07	-	4,31	2,13	2,13	1,44	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	13	13	10	07	-	2,99	2,99	2,40	1,62	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	16	13	10	07	-	3,20	2,91	2,33	1,57	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	13	10	07	-	3,39	2,82	2,26	1,53	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	13	10	07	-	3,74	2,67	2,14	1,44	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	13	10	07	-	4,09	2,53	2,02	1,36	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	16	16	10	07	-	3,11	3,11	2,26	1,53	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	16	10	07	-	3,30	3,02	2,20	1,48	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	16	10	07	-	3,65	2,86	2,08	1,41	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	16	10	07	-	3,99	2,71	1,97	1,33	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	18	10	07	-	3,21	3,21	2,14	1,44	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	18	10	07	-	3,55	3,05	2,03	1,37	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	18	10	07	-	3,89	2,88	1,92	1,30	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	13	13	13	07	-	2,82	2,82	2,82	1,53	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	16	13	13	07	-	3,02	2,75	2,75	1,48	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	13	13	07	-	3,21	2,67	2,67	1,44	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	13	13	07	-	3,55	2,54	2,54	1,37	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	13	13	07	-	3,89	2,40	2,40	1,30	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	16	16	13	07	-	2,94	2,94	2,67	1,44	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	16	13	07	-	3,13	2,86	2,60	1,41	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	16	13	07	-	3,47	2,72	2,48	1,34	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	16	13	07	-	3,80	2,58	2,35	1,27	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	18	13	07	-	3,05	3,05	2,54	1,37	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	18	13	07	-	3,38	2,90	2,42	1,30	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	18	13	07	-	3,72	2,75	2,29	1,24	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	10	10	10	10	-	2,43	2,43	2,43	2,43	-	2,2	9,7	11,6	470	2370	2780	10,85	-	-
	13	10	10	10	-	2,91	2,33	2,33	2,33	-	2,2	9,9	11,7	480	2390	2900	10,94	-	-
	16	10	10	10	-	3,14	2,29	2,29	2,29	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	18	10	10	10	-	3,33	2,22	2,22	2,22	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	10	10	10	-	3,68	2,11	2,11	2,11	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	10	10	10	-	4,03	1,99	1,99	1,99	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	13	13	10	10	-	2,78	2,78	2,22	2,22	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	16	13	10	10	-	2,97	2,70	2,16	2,16	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	22	13	10	10	-	3,50	2,50	2,00	2,00	-	2,2	10,0	11,7	490	2400	2900	10,98	-	-
	24	13	10	10	-	3,84	2,37	1,90</											

Chaud, 230V

RAS-5M34UAV-E1 (suite)

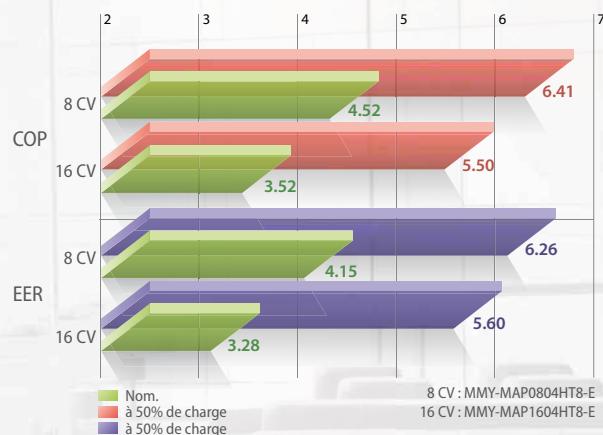
Nbre d'unités en fonctionnement	Combinaisons					Puissance de l'unité (kW)				Puissance chaud (kW)			Puissance absorbée (W)			Inten. de fonct. (A)	COP	Classe	
	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D	Unité E	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	Nom.		
5 unités intérieures	07	07	07	07	07	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	3,4	11,4	13,4	775	2690	4020	12,31	4,24	A
	10	07	07	07	07	3,16	2,13	2,13	2,13	2,13	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	07	07	07	07	3,70	2,00	2,00	2,00	2,00	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	07	07	07	07	3,95	1,94	1,94	1,94	1,94	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	07	07	07	07	4,18	1,88	1,88	1,88	1,88	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	10	10	07	07	07	2,91	2,91	1,96	1,96	1,96	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	10	07	07	07	3,42	2,74	1,85	1,85	1,85	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	10	07	07	07	3,66	2,66	1,79	1,79	1,79	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	10	07	07	07	3,88	2,59	1,75	1,75	1,75	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	07	07	07	3,23	3,23	1,75	1,75	1,75	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	07	07	07	3,46	3,15	1,70	1,70	1,70	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	13	07	07	07	3,68	3,06	1,65	1,65	1,65	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	07	07	07	3,37	3,37	1,65	1,65	1,65	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	16	07	07	07	3,58	3,28	1,61	1,61	1,61	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	10	10	10	07	07	2,69	2,69	1,82	1,82	1,82	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	10	10	07	07	3,18	2,54	2,54	1,72	1,72	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	10	07	07	3,02	3,02	2,41	1,63	1,63	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	10	10	07	07	3,40	2,48	2,48	1,67	1,67	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	10	10	07	07	3,62	2,41	2,41	1,63	1,63	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	13	07	07	2,87	2,87	1,55	1,55	1,55	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	13	07	07	3,08	2,80	2,80	1,51	1,51	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	13	13	07	07	3,28	2,73	2,73	1,48	1,48	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	10	07	07	3,15	3,15	2,29	1,55	1,55	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	16	10	07	07	3,36	3,08	2,24	1,51	1,51	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	13	07	07	3,01	3,01	2,73	1,48	1,48	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	16	13	07	07	3,21	2,94	2,67	1,44	1,44	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	10	10	10	10	07	2,50	2,50	2,50	2,50	1,69	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	10	10	10	07	2,97	2,38	2,38	2,38	1,60	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	10	10	10	07	3,19	2,32	2,32	2,32	1,56	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	10	10	10	07	3,39	2,26	2,26	2,26	1,53	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	10	10	07	2,83	2,83	2,26	2,26	1,53	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	10	10	07	3,04	2,76	2,21	2,21	1,49	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	13	10	10	07	3,24	2,70	2,16	2,16	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	10	10	07	2,97	2,97	2,16	2,16	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	13	10	07	2,70	2,70	2,70	2,70	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	13	10	07	2,90	2,64	2,64	2,11	1,42	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	13	10	07	2,83	2,83	2,58	2,06	1,39	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	13	13	07	2,58	2,58	2,58	2,58	1,39	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	13	13	07	2,77	2,52	2,52	2,52	1,36	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	10	10	10	07	3,39	2,26	2,26	2,26	1,53	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	10	10	07	2,83	2,83	2,26	2,26	1,53	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	10	10	07	3,04	2,76	2,21	2,21	1,49	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	13	10	10	07	3,24	2,70	2,16	2,16	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	10	10	07	2,97	2,97	2,16	2,16	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	13	10	07	2,70	2,70	2,70	2,70	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	13	10	07	2,90	2,64	2,64	2,11	1,42	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	13	10	07	2,83	2,83	2,58	2,06	1,39	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	13	13	07	2,58	2,58	2,58	2,58	1,39	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	13	13	07	2,77	2,52	2,52	2,52	1,36	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	10	10	10	07	3,39	2,26	2,26	2,26	1,53	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	10	10	07	2,83	2,83	2,26	2,26	1,53	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	10	10	07	3,04	2,76	2,34	2,34	2,03	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	13	10	10	07	3,24	2,70	2,16	2,16	1,46	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	10	10	07	2,80	2,80	2,03	2,03	2,03	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	13	13	10	10	07	2,54	2,54	2,54	2,54	2,03	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	10	10	07	2,74	2,49	2,49	1,99	1,99	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	18	13	10	10	07	2,93	2,44	2,44	1,95	1,95	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	16	13	10	07	2,75	2,75	2,50	2,00	2,00	3,4	12,0	14	775	2833	4200	12,97	4,24	A
	13	13	13	10	07	2,44	2,44	2,44	1,95	1,95	3,4	11,7	13,7	775	2762	4120	12,64	4,24	A
	16	13	13	10	07	2,69	2,45	2,45	1,96	1,96	3,4	12,0	14	775	2833	4200	12,97	4,24	A
	18	13	13	10	07	2,88	2,40	2,40	1,92	1,92	3,4	12,0	14	775	2833	4200	12,97	4,24	A
	16	16	13	10	07	2,64	2,64	2,40	2,40	1,92	3,4	12,0	14	775	2833	4200	12,97	4,24	A
	13	13	13																

## Notre priorité, la précision

Grâce au système Inverter, il est possible d'adapter le débit réel de réfrigérant à la puissance nécessaire pour chaque unité intérieure. Ceci permet d'optimiser l'efficacité du cycle du réfrigérant et d'augmenter la précision, dans le maintien de la température, améliorant ainsi le confort des occupants. La puissance nécessaire et les paramètres techniques relatifs à chaque unité intérieure sont transférés électroniquement à l'unité extérieure. Le calcul de la charge de chaque zone et du débit réel de réfrigérant pour chaque unité intérieure est effectué en utilisant les vannes à pas variable (Pulse Modulation Valve).

## Performances et économies exceptionnelles à charge partielle

Les COP et EER sont définis en nominal, lorsque les compresseurs sont à 100 % de leur capacité. Une capacité de 100 % n'est nécessaire que quelques jours par an ; c'est pour cette raison que les unités fonctionnent la majorité du temps à vitesse moyenne, voire faible. Ceci signifie que le système le plus efficace n'est pas celui qui possède les performances les plus élevées à 100 % de charge mais bien celui qui excelle à moyenne voire faible vitesse de rotation du compresseur (charge partielle). Les produits Toshiba sont reconnus sur le marché pour leurs performances à charge partielle.



## Toshiba vous parle de silence...

Un des objectifs de Toshiba est d'améliorer la qualité de vie aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments. Le niveau sonore réduit des unités extérieures est le résultat de l'étude et de l'élimination de tous les pics de bruit générés, notamment pendant les phases de démarrage, grâce à un mode d'amortissement des ondes sonores et du mode de fonctionnement nocturne. Les niveaux sonores ainsi obtenus sont tous inférieurs à 60 dB(A). L'utilisation de compresseurs Tout-Inverter contribue également à l'obtention de ces performances acoustiques.



SMMS/



MINI-SMMS



S-HRM



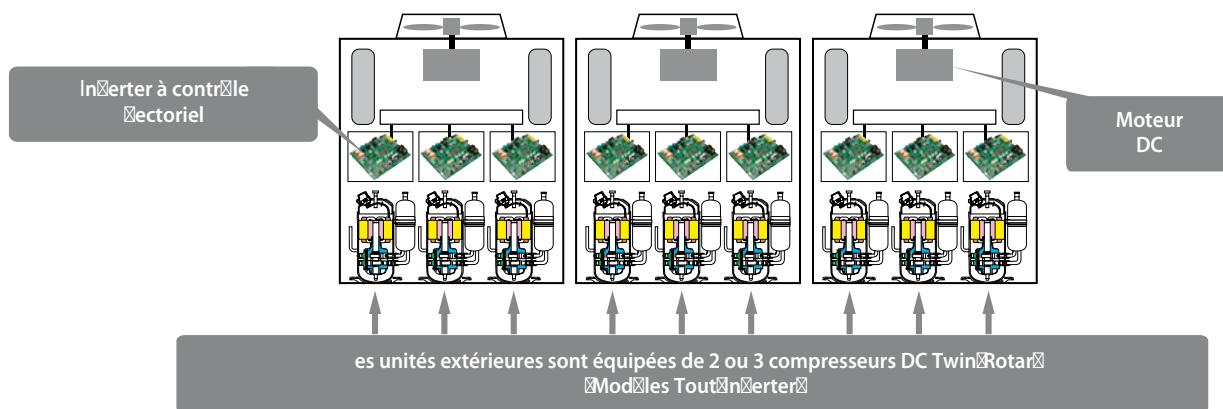
D R V

GAMME GRAND TERTIAIRE

SYSTÈMES TOUT-INVERTER

DRV

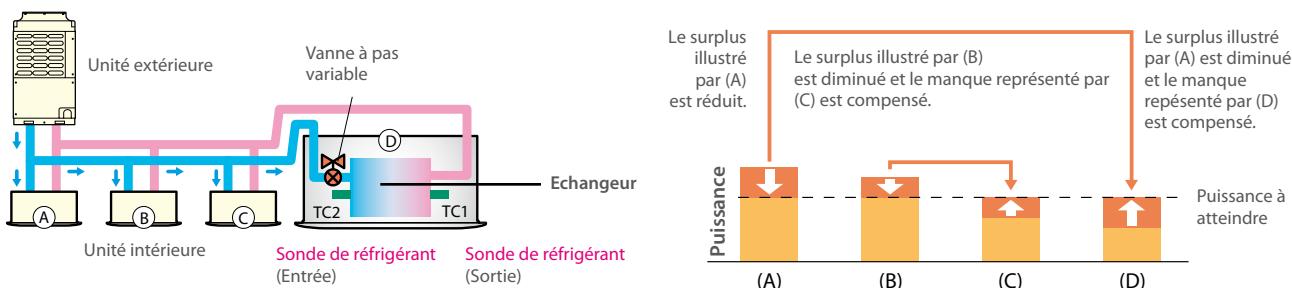
## Des unités extérieures DC Twin-Rotary Tout-Inverter !



Les DRV Toshiba sont équipés de 2 ou 3 compresseurs DC Twin-Rotary associés à une régulation Tout-Inverter dédiée, permettant un contrôle précis du fonctionnement afin de répondre précisément à la charge demandée au système. Ceci assure un niveau de confort optimal pour les occupants, par le maintien des températures désirées dans chaque pièce tout en respectant l'environnement par une réduction des consommations énergétiques.

Cette association exclusive permet en effet d'atteindre un COP de 6,41 (à charge partielle de 50 %), favorisant ainsi d'exceptionnelles économies d'énergie. Un compresseur Twin-Rotary possède 2 chambres de compression fixes. Une came excentrée est chargée, pour chaque chambre, d'aspirer le réfrigérant. Les deux cames sont montées sur le même axe mais sont opposées, afin d'équilibrer les forces appliquées sur l'axe. La force de contact nécessaire entre la came et la paroi de la chambre est diminuée. Ceci implique l'utilisation de plus petits roulements et un besoin de lubrification réduit, diminuant le poids et rendant ce type de compresseurs plus adapté à des fonctionnements à basse vitesse.

## Débit de réfrigérant optimisé

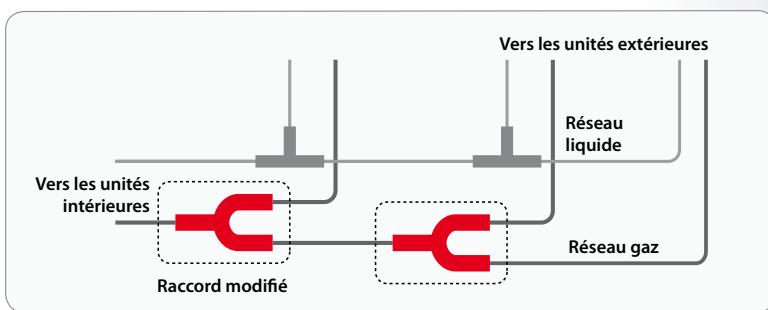


Le débit de réfrigérant variable du système est constamment ajusté en fonction de la demande des unités intérieures quel que soit leur type, leur position ou leur éloignement vis à vis du groupe.

Lorsque de nombreuses unités intérieures sont connectées sur un même système, une insuffisance ou un excès de réfrigérant peut être fourni à celles-ci, en fonction des longueurs de liaisons jusqu'à l'unité extérieure. Ceci provient de la perte de pression ou de charge lorsque le réfrigérant parcourt le réseau, ce qui fournit un volume de réfrigérant inadapté aux unités intérieures.

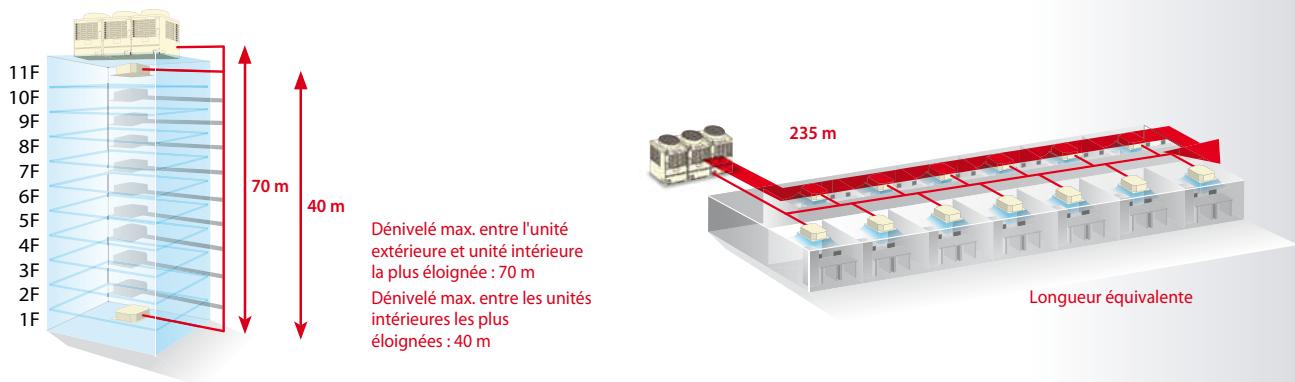
Les caractéristiques de chaque unité intérieure sont répertoriées dans la base de données du groupe, ce qui permet à ce dernier de contrôler avec précision le débit de réfrigérant à fournir aux unités intérieures à tout instant. Cette régulation précise du niveau de réfrigérant est possible grâce à des sondes et vannes activées indépendamment, qui stabilisent la température des unités intérieures quel que soit leur éloignement.

## Flexibilité de raccordement



L'installation des liaisons frigorifiques est rendue plus aisée grâce à l'introduction du raccord Y. Cet accessoire judicieux diminue la place nécessaire comparé à un raccord traditionnel T. La conséquence positive est la réduction du nombre de coudes, l'installation est ainsi plus soignée. Les raccords Y installés entre les unités extérieures permettent une meilleure fluidité du gaz et contribuent à accroître la performance du système.

## Flexibilité d'installation



Grâce à leurs caractéristiques uniques en terme de longueur équivalente maximale et de dénivelé maximal, les unités DRV Toshiba possèdent un avantage indéniable pour la conception de vos projets.

La technologie du SMMSi Toshiba permet d'atteindre 235 m de liaisons frigorifiques. En cas de réaménagement de plateaux, cette flexibilité permet le déplacement des unités intérieures et ne nécessite pas l'installation d'une unité extérieure complémentaire ou le déplacement de celles déjà en place.

## Gestion efficace de l'air



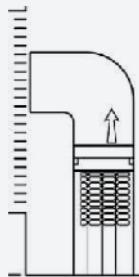
DRV

Une meilleure gestion de l'air permet d'atteindre une performance énergétique supérieure. Elle permet également une plus haute pression statique pour les applications regroupant plusieurs unités intérieures.

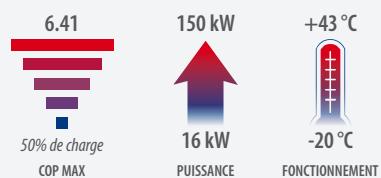
Les ingénieurs Toshiba se sont concentrés sur la gestion de l'air afin d'améliorer la diffusion de l'air tout en réduisant son niveau sonore et celui des composants rotatifs. Le design des ventilateurs et la motorisation associée, intégrant les solutions DRV Toshiba sont à ce titre brevetés.



## Pression statique élevée



Avec une pression statique pouvant atteindre 60 Pa, l'unité peut être gainée et installée à l'intérieur de locaux techniques.



Cette nouvelle génération d'unités DRV Tout-Inverter présente de nombreuses innovations, tant en terme de composants que de régulation, et offre un maximum de valeur ajoutée à l'ensemble de votre système.

3 compresseurs DC Twin-Rotary aux performances exceptionnelles intègrent les modules 14 et 16 CV. Caractéristiques exceptionnelles à charge partielle : COP de 6,41 à 50 % de charge pour le module 8 CV. Inverter à contrôle vectoriel haute vitesse de calcul : optimisation de la charge nécessaire en fonction du besoin précis de chaque pièce.

Flexibilité d'installation : jusqu'à 235 m de liaisons frigorifiques, 40 m de dénivelé entre les unités intérieures, et 70 m de dénivelé entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée.

Silence de fonctionnement : nouveau design de l'unité et du compresseur qui maximisent le cantonnement du bruit.

Gestion de l'air efficace : ventilateur breveté intégrant 4 pales de diamètre 740 mm et moteur haute efficacité.

Compatibilité avec de nombreux systèmes GTB.

## SMMS i

**DRV**  
**2-TUBES**

SMMS + SMMSi		Caractéristiques techniques					
Unité extérieure	MMY-	MAP0601HT8-E SMMS 6 CV	MAP0804HT8-E SMMSi 8 CV	MAP1004HT8-E SMMSi 10 CV	MAP1204HT8-E SMMSi 12 CV	MAP1404HT8-E SMMSi 14 CV	MAP1604HT8-E SMMSi 16 CV
Puissance froid <sup>(1)</sup>	kW	16,0	22,4	28,0	33,5	40	45
EER <sup>(1)</sup>	W/W	3,45	4,15	3,78	3,51	3,48	3,28
Intensité	A	Froid	7,28	8,50	11,40	14,70	17,70
Puissance chaud +7°C, 100 % <sup>(2)</sup>	kW	18,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Puissance chaud -7°C, 100 %	kW	13,96	18,6	23,46	27,82	33,4	37,1
COP +7°C, 100 % <sup>(2)</sup>	W/W	3,95	4,52	4,20	3,68	4,02	3,52
COP +7°C, 50 % <sup>(2)</sup>	W/W	5,73	6,41	5,94	5,4	5,69	5,5
COP -7°C, 100 % <sup>(2)</sup>	W/W	3,37	3,77	3,51	3,06	3,34	2,93
Intensité nominale	A	Chaud	7,08	8,80	11,80	16,00	17,60
Intensité max.	A		20	32	40	40	50
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	9000	9900	10500	11600	12000	13000
Débit d'air	l/s	2500	2750	2917	3222	3333	3611
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Chaud	76	78	79	83	84
Niveau de pression sonore à 1 m	dB(A)	Chaud	56	56	58	62	64
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Froid	76	77	78	82	83
Niveau de pression sonore à 1 m	dB(A)	Froid	56	55	57	59	60
Pression disponible	Pa	35	60	60	50	40	40
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-5 à +43°C	-5 à +43°C	-5 à +43°C	-5 à +43°C	-5 à +43°C
Plage de fonctionnement <sup>(4)</sup>	°C	Chaud	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C	-20 à +15°C
Dimensions (HxLxP)	mm	1800x990x750	1830x990x780	1830x990x780	1830x990x780	1830x1210x780	1830x1210x780
Poids	kg	228	242	242	242	330	330
Type de compresseur		Twin-Rotary	Twin-Rotary	Twin-Rotary	Twin-Rotary	Twin-Rotary	Twin-Rotary
Quantité de réfrigérant R410A	kg	8,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Ligne gaz - diamètre <sup>(3)</sup>		A braser - 3/4	A braser - 7/8	A braser - 7/8	A braser - 1-1/8	A braser - 1-1/8	A braser - 1-1/8
Ligne liquide - diamètre <sup>(3)</sup>		Flare - 3/8	Flare - 1/2	Flare - 1/2	Flare - 1/2	Flare - 5/8	Flare - 5/8
Longueur maxi. de liaison équivalente	m	175	235	235	235	235	235
Longueur maxi. de liaison réelle	m	150	190	190	190	190	190
Longueur de liaison frigorifique totale <sup>(5)</sup>	m	300	500	500	500	500	500
Dénivelé maxi. - groupe en haut/groupe en bas <sup>(6)</sup>	m	50/40	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
Alimentation électrique	V-ph-Hz				400 (380-415V)-3-50		

1. Basée sur une température intérieure de 27°C bs/19°C bh et une température extérieure de 35°C bs.

2. Basée sur une température intérieure de 20°C bs et une température extérieure de 7°C bs/6°C bh.

3. Si les unités extérieures sont combinées, se référer au Manuel d'installation.

4. Fonctionnement jusqu'à -20°C, avec perte de performance.

5. Pour un système inférieur à 34 CV : 300 m.

6. Dans le cas où les unités intérieures se trouvent au-dessus des groupes, le dénivelé maxi. entre le groupe et l'unité intérieure la plus haute est de 30 m, si le dénivelé entre les unités intérieures dépasse 3 m.



## Raccords Y



Cet accessoire judicieux diminue la place nécessaire, comparé à un raccord traditionnel T et l'installation est plus soignée.

Les raccords Y installés entre les unités extérieures permettent une meilleure fluidité du gaz et contribuent à accroître la performance du système.



Le système DRV S-HRM délivre simultanément du chaud et du froid et possède des performances énergétiques exceptionnelles.

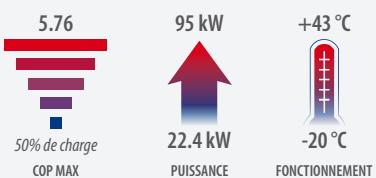
Système 3-tubes Tout-Inverter équipé de 2 compresseurs DC Twin-Rotary.

Efficacité énergétique extrêmement élevée : COP de 5,76 à 50% de charge (8 CV).

Sélection de la température automatiquement unité par unité.

Grande flexibilité d'installation : jusqu'à 150 m de liaisons frigorifiques, 35 m de dénivelé entre les unités intérieures et 50 m de dénivelé entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée.

Compatibilité avec de nombreux systèmes GTB.



## S - H R M

DRV

3-TUBES

S-HRM		Caractéristiques techniques		
Unité extérieure		MMY-MAP0802FT8-E S-HRM 8 CV	MMY-MAP1002FT8-E S-HRM 10 CV	MMY-MAP1202FT8-E S-HRM 12 CV
Puissance froid <sup>(1)</sup>	kW	22,4	28	33,5
EER <sup>(1)</sup>	W/W	3,69	3,28	2,6
Intensité	A	Froid	9,25	13,15
Puissance chaud +7°C, 100 % <sup>(2)</sup>	kW	25	31,5	35,5
Puissance chaud -7°C, 100 %	kW	18,8	23,68	26,68
COP +7°C, 100 % <sup>(2)</sup>	W/W	3,97	3,61	3,68
COP +7°C, 50 %	W/W	5,76	5,23	5,05
COP -7°C, 100 %	W/W	3,3	2,29	3,05
Intensité nominale	A	Chaud	9,55	13,4
Intensité max.	A		20	22,5
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h-1/s	9900–2742	10500–2909	10500–2909
Niveau de pression sonore à 1 m	dBA(A)	Froid/Chaud	57/58	58/59
Niveau de puissance sonore	dBA(A)	Froid/Chaud	77/78	78/79
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-10 à +43°C	-10 à +43°C
Plage de fonctionnement <sup>(4)</sup>	°C	Chaud	-20 à +16°C	-20 à +16°C
Dimensions (HxLxP)	mm	1800×990×750	1800×990×750	1800×990×750
Poids	kg	263	263	263
Type de compresseur		Twin-Rotary	Twin-Rotary	Twin-Rotary
Quantité de réfrigérant R410A	kg	11,5	11,5	11,5
Ligne gaz - diamètre		A braser - 7/8	A braser - 7/8	A braser - 1 - 1/8
Ligne liquide - diamètre <sup>(3)</sup>		Flare - 1/2	Flare - 1/2	Flare - 1/2
Ligne gaz chaud - diamètre		A braser - 3/4	A braser - 3/4	A braser - 3/4
Longueur maxi. équivalente	m	150	150	150
Longueur maxi. réelle	m	125	125	125
Longueur maxi. totale	m	300	300	300
Dénivelé maxi. - groupe en haut/groupe en bas	m	50/30	50/30	50/30
Alimentation électrique	V-ph-Hz	400 (380-415V)-3-50	400 (380-415V)-3-50	400 (380-415V)-3-50

1. Température intérieure 27°C bs/19°C bh, température extérieure 35°C bs.

2. Température intérieure 20°C bs, température extérieure 7°C bs/6°C bh.

3. Si les unités extérieures sont combinées, se référer au Manuel d'installation.

4. L'unité peut fonctionner avec une température extérieure de -20°C avec perte de performance.

**SMMS*i***

## Tableau de puissances - Modèles standards

Puissance	Combinaison	Modèle	Puissance frigorifique	Puissance calorifique	EER 100%	COP 100%	Unités intérieures connectables jusqu'à	Apparence
<b>6 CV</b>	6	MMY-MP601HT8	16 kW	18 kW	3,45	3,95	10	
<b>8 CV</b>	8	MMY-MP804HT8-E	22,4 kW	25 kW	4,15	4,52	13	
<b>10 CV</b>	10	MMY-MP1004HT8-E	28 kW	31,5 kW	3,78	4,2	16	
<b>12 CV</b>	12	MMY-MP1204HT8-E	33,5 kW	37,5 kW	3,51	3,68	20	
<b>14 CV</b>	14	MMY-MP1404HT8-E	40 kW	45 kW	3,48	4,02	23	
<b>16 CV</b>	16	MMY-MP1604HT8-E	45 kW	50 kW	3,28	3,52	27	
<b>18 CV</b>	10+8	MMY-MP1804HT8-E	50,4 kW	56,5 kW	3,93	4,34	30	
<b>20 CV</b>	10+10	MMY-MP2004HT8-E	56 kW	63 kW	3,78	4,2	33	
<b>22 CV</b>	10+12	MMY-MP2204HT8-E	61,5 kW	69 kW	3,63	3,9	37	
<b>24 CV</b>	12+12	MMY-MP2404HT8-E	68 kW	76,5 kW	3,46	3,62	40	
<b>26 CV</b>	16+10	MMY-MP2604HT8-E	73 kW	81,5 kW	3,38	3,76	43	
<b>28 CV</b>	16+12	MMY-MP2804HT8-E	78,5 kW	88 kW	3,38	3,57	47	
<b>30 CV</b>	16+14	MMY-MP3004HT8-E	85 kW	95 kW	3,37	3,65	48	
<b>32 CV</b>	16+16	MMY-MP3204HT8-E	90 kW	100 kW	3,28	3,52	48	
<b>34 CV</b>	12+12+10	MMY-MP3404HT8-E	96 kW	108 kW	3,55	3,78	48	
<b>36 CV</b>	12+12+12	MMY-MP3604HT8-E	101 kW	113 kW	3,49	3,66	48	
<b>38 CV</b>	16+12+10	MMY-MP3804HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	3,47	3,72	48	
<b>40 CV</b>	16+12+12	MMY-MP4004HT8-E	112 kW	127 kW	3,41	3,57	48	
<b>42 CV</b>	16+14+12	MMY-MP4204HT8-E	118 kW	132 kW	3,39	3,65	48	
<b>44 CV</b>	16+16+12	MMY-MP4404HT8-E	123,5 kW	138 kW	3,34	3,55	48	
<b>46 CV</b>	16+16+14	MMY-MP4604HT8-E	130 kW	145 kW	3,34	3,61	48	
<b>48 CV</b>	16+16+16	MMY-MP4804HT8-E	135 kW	150 kW	3,28	3,52	48	

**SMMS*i***

## Tableau de puissances - Modèles haute efficacité

Puissance	Combinaison	Modèle	Puissance frigorifique	Puissance calorifique	EER 100%	COP 100%	Unités intérieures connectables jusqu'à	Apparence
<b>16 CV</b>	8+8	MMY-MP1604HT8-E	45 kW	50 kW	4,13	4,52	27	
<b>24 CV</b>	8+8+8	MMY-MP2404HT8-E	68 kW	76,5 kW	4,1	4,45	40	
<b>26 CV</b>	10+8+8	MMY-MP2604HT8-E	73 kW	81,5 kW	3,99	4,39	43	
<b>28 CV</b>	10+10+8	MMY-MP2804HT8-E	78,5 kW	88 kW	3,87	4,29	47	
<b>30 CV</b>	10+10+10	MMY-MP3004HT8-E	85 kW	95 kW	3,74	4,18	48	
<b>32 CV</b>	8+8+8+8	MMY-MP3204HT8-E	90 kW	109 kW	4,13	4,52	48	
<b>34 CV</b>	10+8+8+8	MMY-MP3404HT8-E	96 kW	108 kW	4	4,37	48	
<b>36 CV</b>	10+10+8+8	MMY-MP3604HT8-E	101 kW	113 kW	3,93	4,34	48	
<b>38 CV</b>	10+10+10+8	MMY-MP3804HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	3,85	4,26	48	
<b>40 CV</b>	10+10+10+10	MMY-MP4004HT8-E	112 kW	127 kW	3,78	4,17	48	
<b>42 CV</b>	12+10+10+10	MMY-MP4204HT8-E	118 kW	132 kW	3,68	4,04	48	
<b>44 CV</b>	12+12+10+10	MMY-MP4404HT8-E	123,5 kW	138 kW	3,61	3,9	48	
<b>46 CV</b>	12+12+12+10	MMY-MP4604HT8-E	130 kW	149 kW	3,52	3,76	48	
<b>48 CV</b>	12+12+12+12	MMY-MP4804HT8-E	135 kW	150 kW	3,48	3,68	48	

Les données sont celles des unités 50 Hz. Se référer au Data Book pour les valeurs à 60 Hz.  
Valeurs préliminaires en puissances froid et chaud.

Il existe également des unités froid seul.

Alimentation : 3-phase 50 Hz 400V (380 ~ 415V)

Conditions de fonctionnement nominales

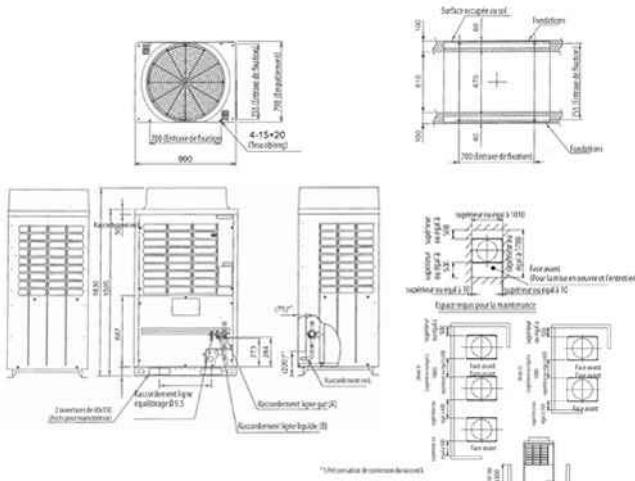
En mode froid : Température d'air intérieur 27°C bulbe sec/19°C bulbe humide,  
température de l'air extérieur 35°C bulbe sec.

En mode chaud : Température de l'air intérieur 20°C bulbe sec, température de l'air extérieur 7°C bulbe sec/6°C bulbe humide

La longueur de liaison standard est de 5 m, la longueur de raccordement mesure 2,5 m.

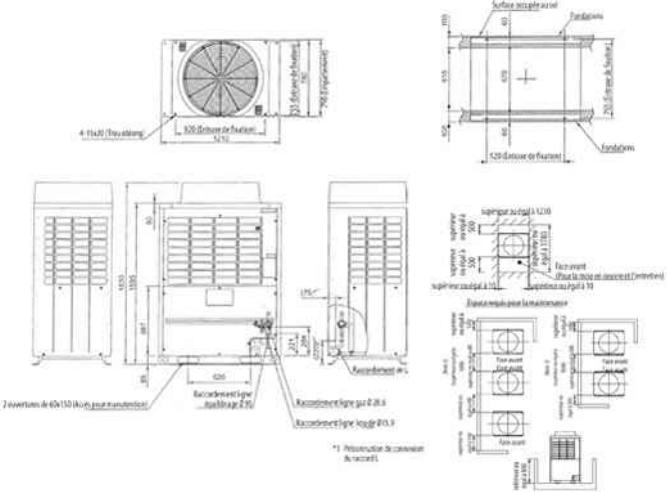
La puissance de l'alimentation électrique ne doit pas varier de +/- 10%.

La longueur totale maximale de liaisons indique la somme de toutes les longueurs unitaires côté gaz ou liquide.

**MMY-MAP0804HT8-E, MMY-MAP1004HT8-E,  
MMY-MAP1204HT8-E,**


Note :

1. Un dégagement minimum de 2000 mm est nécessaire entre le dessus du module et un éventuel obstacle.
2. La hauteur maximale des parois proches du module devra être inférieure à 800 mm à partir des pieds de l'unité extérieure.
3. Les tuyauteries frigorifiques raccordées au module doivent être à l'horizontal et avoir une longueur minimale de 500 mm.

**MMY-MAP1404HT8-E,  
MMY-MAP1604HT8-E**


Note :

1. Un dégagement minimum de 2000 mm est nécessaire entre le dessus du module et un éventuel obstacle.
2. La hauteur maximale des parois proches du module devra être inférieure à 800 mm à partir des pieds de l'unité extérieure.
3. Les tuyauteries frigorifiques raccordées au module doivent être à l'horizontal et avoir une longueur minimale de 500 mm.

**SHRM****Tableau de puissances**

Puissance	Combinaison	Modèle	Puissance frigorifique	Puissance calorifique	EER 100%	COP 100%	Unités intérieures connectuelles jusqu'à	Apparence
<b>8 CV</b>	8	MMY-MAP0802FT8-E	22,4 kW	25,0 kW	3,69	3,97	13	
<b>10 CV</b>	10	MMY-MAP1002FT8-E	28,0 kW	31,5 kW	3,28	3,61	16	
<b>12 CV</b>	12	MMY-MAP1202FT8-E	33,5 kW	35,5 kW	2,6	3,69	16	
<b>16 CV</b>	8+8	MMY-AP1602FT8-E	45,0 kW	50,0 kW	3,43	3,81	27	
<b>18 CV</b>	8+10	MMY-AP1802FT8-E	50,4 kW	56,5 kW	3,27	3,63	30	
<b>20 CV</b>	10+10	MMY-AP2002FT8-E	56,0 kW	63,0 kW	3,19	3,5	33	
<b>24 CV</b>	8+8+8	MMY-AP2402FT8-E	68,0 kW	76,5 kW	3,46	3,82	40	
<b>26 CV</b>	8+8+10	MMY-AP2602FT8-E	73,0 kW	81,5 kW	3,32	3,69	43	
<b>28 CV</b>	8+10+10	MMY-AP2802FT8-E	78,5 kW	88,0 kW	3,21	3,58	47	
<b>30 CV</b>	10+10+10	MMY-AP3002FT8-E	84,0 kW	95,0 kW	3,13	3,5	48	

Les données sont celles des unités 50 HZ Se référer au Data Book pour les valeurs à 60 Hz.  
Valeurs préliminaires en puissances froid et chaud.

Il existe également des unités froid seul.

Alimentation : 3-phase 50 Hz 400V (380 ~ 415V)

Conditions de fonctionnement nominales

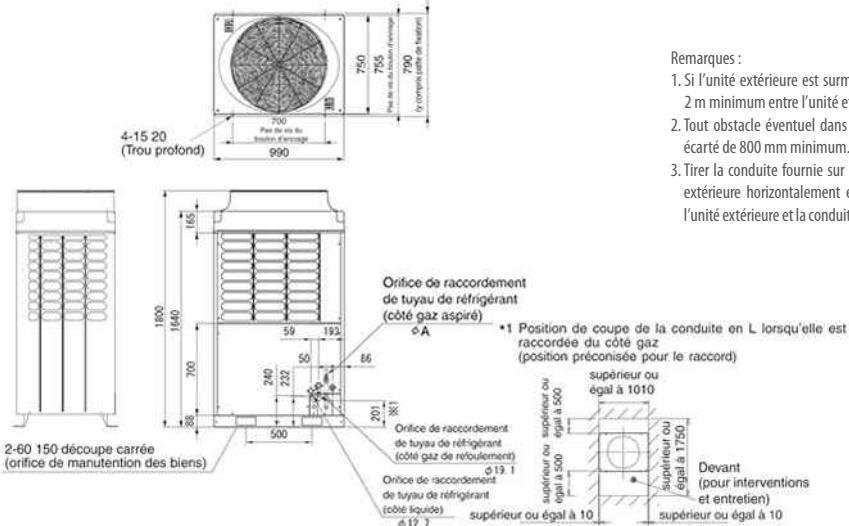
En mode froid : Température d'air intérieur 27°C bulbe sec/19°C bulbe humide,  
température de l'air extérieur 35°C bulbe sec.

En mode chaud : Température de l'air intérieur 20°C bulbe sec, température de l'air extérieur 7°C bulbe sec/6°C bulbe humide

La longueur de liaison standard est de 5 m, la longueur de raccordement mesure 2.5 m.

La puissance de l'alimentation électrique ne doit pas varier de +/- 10%.

La longueur totale maximale de liaisons indique la somme de toutes les longueurs unitaires côté gaz ou liquide.

**MMY-MAP0802FT8-E, MMY-MAP1002FT8-E,  
MMY-MAP1202FT8-E**


## Remarques :

1. Si l'unité extérieure est surmontée d'un obstacle, réservez un espace de 2 m minimum entre l'unité et l'obstacle.
2. Tout obstacle éventuel dans le périmètre de l'unité extérieure doit être écarté de 800 mm minimum.
3. Tirer la conduite fournie sur le lieu d'implantation vers l'avant de l'unité extérieure horizontalement et laisser au moins 500 mm d'espace entre l'unité extérieure et la conduite (si la conduite est posée transversalement).



## Ventilateur à pales brevetées



Le design des pales du ventilateur est breveté : celui-ci permet d'accroître les performances du groupe tout en minimisant la résistance à l'air, les vibrations et par conséquence, les nuisances sonores.



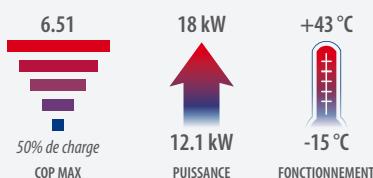
Le MiNi-SMMS permet de chauffer et climatiser jusqu'à 9 pièces avec un même système. Ceci le rend particulièrement idéal pour des applications de taille moyenne tant en résidentiel (villa) que petit tertiaire (exemple : agence bancaire). Il satisfait aux exigences de confort élevées et génère de véritables économies d'énergie.

Caractéristiques exceptionnelles à charge partielle : COP 6,51 pour le module 4 CV à 50% de charge. Inverter à contrôle vectoriel haute vitesse de calcul : optimisation de la charge nécessaire en fonction du besoin précis de chaque pièce.

Fiabilité : les groupes sont équipés d'un compresseur DC Twin-Rotary.

Large choix d'unités intérieures : le MiNi-SMMS s'associe à toutes les unités intérieures de la gamme SMMSi et S-HRM.

Compacité de l'ensemble des modules extérieurs et soufflage horizontal permettant l'installation dans de petits espaces.



## MiNi-SMMS

DRV  
Z-TUBES

### MINI-SMMS

### Caractéristiques techniques

Unité extérieure		MCY-MAP0401HT MiNi-SMMS 4 CV	MCY-MAP0501HT MiNi-SMMS 5 CV	MCY-MAP0601HT MiNi-SMMS 6 CV
Puissance frigorifique	kW	12,1	14,0	15,5
EER	W/W	4,29	4,03	3,35
Intensité	A	Froid	13,2	16,1
Puissance chaud +7°C, 100%	kW	12,5	16,0	18,0
Puissance chaud -7°C, 100%	kW	9,4	12,0	13,5
COP +7°C, 100%	W/W	4,61	4,00	3,71
COP +7°C, 50%	W/W	6,51	5,67	5,84
COP -7°C, 100%	W/W	3,9	3,36	3,12
Intensité nominale	A	Chaud	12,5	18,3
Intensité max.	A		25	28
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h - l/s	5820 - 1612	6120 - 1695	6420 - 1778
Niveau de pression sonore à 1 m	dB(A)	Froid / Chaud	49/50	50/52
Niveau de puissance sonore	dB(A)	Froid / Chaud	66/67	67/69
Plage de fonctionnement	°C	Froid	-5 à +43°C	-5 à +43°C
Plage de fonctionnement	°C	Chaud	-15 à +15,5°C	-15 à +15,5°C
Dimensions (HxLxP)	mm	1340×900×320	1340×900×320	1340×900×320
Poids	kg	117	117	117
Type de compresseur		Twin-Rotary	Twin-Rotary	Twin-Rotary
Quantité de réfrigérant R410A	kg	7,2	7,2	7,2
Ligne gaz - diamètre		Flare - 5/8	Flare - 5/8	Brazing - 3/4
Ligne liquide - diamètre		Flare - 3/8	Flare - 3/8	Flare - 3/8
Longueur maxi. équivalente*	m	125	125	125
Longueur maxi. réelle*	m	100	100	100
Longueur maxi. totale*	m	180	180	180
Dénivelé maxi. - groupe en haut /groupe en bas	m	30/20	30/20	30/20
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220-240-1-50	220-240-1-50	220-240-1-50

\* Lorsque le kit PMV est utilisé : longueur de liaison équivalente (80 m) ; longueur de liaison réelle (65 m); longueur de liaison totale (150 m).

Les systèmes DRV Toshiba se combinent à une large gamme d'unités intérieures : sélectionnez la solution la plus adaptée à vos contraintes techniques parmi plus de 100 références disponibles.

### Cassettes



Les cassettes sont particulièrement adaptées aux bureaux et immeubles équipés d'un faux-plafond. La gamme de cassettes Toshiba 600 x 600 mm s'installe parfaitement en lieu et place d'une dalle de faux-plafond. Plusieurs modèles existent avec différentes possibilités de diffusion de l'air : cassette 4-voies, cassette 2-voies ou encore la cassette 1-voie.

### Gainables



Le choix d'un gainable est particulièrement adapté pour chauffer et/ou climatiser plusieurs espaces. Les ingénieurs Toshiba ont développé différents types d'unités possédant une technologie innovante pour répondre à différents besoins :

- Gainables extra-plats : installations dans des espaces limités en hauteur et largeur.
- Gainables à pression statique élevée : applications nécessitant des pressions externes statiques élevées.
- Gainables à pression statique standard : permet de chauffer et climatiser une pièce unique.

### Muraux et plafonniers



Ce type d'unité intérieure est la solution idéale pour les bâtiments n'ayant pas de faux-plafond. Elles sont particulièrement choisies lorsque le besoin n'est que de climatiser en complément du chauffage délivré par un convecteur traditionnel.

Les muraux DRV ont un design particulièrement soigné, puisque inspirés des exigences résidentielles. Toshiba offre le choix entre deux types de modèles : version standard ou version compacte.

### Consoles et armoires



Ces unités intérieures s'installent au sol contre le mur. La gamme Toshiba offre une solution pour chaque besoin :

- Consoles non-carrossées : dissimulées derrière un panneau, elles deviennent invisibles.
- Consoles Double-Flux : généralement installées en lieu et place d'un convecteur classique
- Armoires : angle de diffusion important adapté aux gros volumes.

### Gainable air neuf



Cette unité compacte permet d'introduire de l'air neuf dans le bâtiment et d'en contrôler la température. Elle intègre une fonction préchauffage et rafraîchissement.

### Systèmes Double-Flux



Toshiba vous propose des caissons de ventilation double-flux à récupération d'énergie pour compléter votre installation de chauffage et de climatisation. L'énergie contenue dans l'air extrait est récupérée pour être transférée sur l'air neuf (prétraitement), ce qui a pour effet de réaliser d'importantes économies d'énergie. L'intégration de ces appareils au sein de votre système, vous permettra également de réduire la puissance installée. Versions disponibles avec batteries détente directe et/ou déshumidification.

Volets orientables : multi-positions  
Légereté et facilité d'installation  
Pompe de relevage des condensats :  
850 mm à partir de la sous-face  
Maintenance simplifiée : fonction auto-nettoyante de l'échangeur



La cassette 4-voies standard s'intègre avec discréption dans tous les styles et les types de locaux. Elle offre un rendement exceptionnel et une répartition de l'air optimale. Ce système est la solution idéale pour les petites applications commerciales.

## MMU-AP\_2H

### CASSETTE 4-VOIES

MMU-AP_2H	Caractéristiques techniques										
Unité intérieure	MMU-	AP0092H	AP0122H	AP0152H	AP0182H	AP0242H	AP0272H	AP0302H	AP0362H	AP0482H	AP0562H
Puissance frigorifique	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Puissance calorifique	kW	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Puissance absorbée	kW	0,021	0,023	0,026		0,036		0,043	0,088	0,112	0,112
Intensité	A	0,23	0,27	0,29		0,38		0,43	0,73	0,88	0,88
Protection électrique	A	0,30	0,33	0,36		0,42		0,59	0,87	1,23	1,26
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	800/680	930/790	1050/800		1290/800		1320/850	1970/1070	2130/1130	2130/1230
Débit d'air (GV/PV)	l/s	222/188	258/219	291/222		357/222		366/235	546/296	590/313	590/341
Niveau de pression sonore 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	30/29/27	31/29/27	32/29/27		35/31/28		38/33/30	43/38/32	46/38/33	46/40/33
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	45/44/42	46/44/42	47/44/42		50/46/43		53/48/45	58/53/47	61/53/48	61/55/48
Dimensions (HxLxP)	mm				256 x 840 x 840				319 x 840 x 840		
Poids	kg	18			20		20			25	
Dimensions sous-face (HxLxP)	mm					30 x 950 x 950 (RBC-U31PG(W)-E)					
Poids sous-face	kg					4					
Filtre d'air						Filtre standard fourni					
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8"-1/4"		3/8"-1/4"		5/8"-3/8"			5/8"-3/8"		
Diamètre des tubes de condensats	mm	25		25		25			25		
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50			220/240-1-50		

Faible hauteur

Modèles d'encombrement identique : installations homogènes

Facilité d'installation : coins amovibles



La cassette 4-voies compacte est la solution idéale pour le remplacement des faux plafonds 600 x 600 mm, et permet une facilité d'installation et de maintenance. Elle intègre une pompe de relevage des condensats dont la hauteur maximum de mise en œuvre peut atteindre 850 mm à partir de la sous-face. Son design sophistiqué s'intègre avec discréption à tous les styles et tous les types de locaux.

## MMU-AP\_4MH

### CASSETTE 4-VOIES 600 x 600

MMU-AP_4MH	Caractéristiques techniques					
Unité intérieure	MMU-	AP0074MH	AP0094MH	AP0124MH	AP0154MH	AP0184MH
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Puissance absorbée	kW	0,034	0,036	0,038	0,041	0,052
Intensité	A	0,28	0,30	0,31	0,34	0,42
Protection électrique	A	0,49	0,52	0,54	0,59	0,73
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	552/378	570/378	594/402	660/468	762/522
Débit d'air (GV/PV)	l/s	153/105	158/105	165/112	183/130	211/145
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	36/32/28	37/33/28	37/33/29	40/35/30	44/39/34
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	51/47/43	52/48/43	52/48/44	55/50/45	59/54/49
Dimensions (HxLxP)	mm			268 x 575 x 575		
Poids	kg			17		
Dimensions sous-face (HxLxP)	mm			27 x 700 x 700 (RBC-UM11PG(W)-E)		
Poids sous-face	kg			3		
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8"-1/4"	3/8"-1/4"	3/8"-1/4"	1/2"-1/4"	1/2"-1/4"
Diamètre des tubes de condensats	mm	25	25	25	25	25
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		

Dimensions réduites

Contrôle unique de débit d'air

Facilité d'installation : Pompe de relevage des condensats H = 850 mm, à partir de la sous-face

Entrée d'air neuf et filtration longue durée



Fine, compacte, légère et facile d'installation, la cassette 2-voies s'intègre dans tous les intérieurs. De plus, grâce à sa fonction silence, ce modèle crée un environnement confortable et silencieux. L'esthétisme de la sous-face est identique à celui des cassettes 4-voies.

## MMU-AP\_2WH

### CASSETTE 2-VOIES

MMU-AP_2WH	Caractéristiques techniques										
Unité intérieure	MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	
Puissance absorbée	kW	0,029	0,029	0,029	0,030	0,044	0,054	0,054	0,064	0,076	
Intensité	A	0,23	0,23	0,23	0,24	0,32	0,39	0,39	0,46	0,48	
Protection électrique	A	0,35	0,35	0,35	0,36	0,48	0,59	0,59	0,69	0,72	
Débit d'air (GV/MV/PV)	m³/h	558/498/450		600/534/450	900/750/618	1050/840/738	1260/900/780	1740/1434/1182	1800/1482/1230	2040/1578/1320	
Débit d'air (GV/MV/PV)	l/s	155/138/125		167/148/125	250/208/172	291/233/205	350/250/780	483/398/328	500/412/342	567/438/367	
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	34/32/30		35/33/30	35/33/30	38/35/33	40/37/34	42/39/36	43/40/37	46/42/39	
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	49/47/45		50/48/45	50/48/45	53/50/48	55/52/49	57/54/51	58/55/52	61/57/54	
Dimensions (HxLxP)	mm	295 x 815 x 570			345 x 1180 x 570			345 x 1600 x 570			
Poids	kg	19			26			36			
Dimensions sous-face (HxLxP)	mm	20 x 1050 x 680 (RBC-UW283PG(W)-E)			20 x 1415 x 680 (RBC-UW803PG(W)-E)			20 x 1835 x 680 (RBC-UW1403PG(W)-E)			
Poids sous-face	kg	10			14			14			
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	
Filtre d'air		Filtre standard fourni									
Diamètre des tubes de condensats	mm	25									
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50									

Design compact

Flexibilité d'installation

Faibles niveaux sonores



La cassette 1-voie est simple à installer, elle est adaptée aux petites surfaces, comme les salles d'attentes ou les réceptions de bureaux ou d'hôtels.

## MMU-AP\_4YH/SH

### CASSETTE 1-VOIE

MMU-AP_4YH/SH	Caractéristiques techniques										
Unité intérieure	MMU-	AP0074YH	AP0094YH	AP0124YH	AP0154SH	AP0184SH	AP0244SH				
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1				
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0				
Puissance absorbée	kW	0,053			0,042	0,046	0,075				
Intensité	A	0,24			0,34	0,37	0,62				
Protection électrique	A	0,60			0,51	0,54	0,80				
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	540/420			750/630	780/660	1140/810				
Débit d'air (GV/PV)	l/s	150/116			208/175	216/183	316/224				
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	42/39/34			37/35/32	38/36/34	45/41/37				
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	57/54/49			57/54/51	58/56/52					
Dimensions (HxLxP)	mm	235 x 850 x 400			200 x 1000 x 800						
Poids	kg	22			21	22					
Dimensions sous-face (HxLxP)	mm	18 x 1050 x 470 (RBC-UY136PG(W)-E)			20 x 1230 x 800 (RBC-US21PGE)						
Poids sous-face	kg	3,5			5,5						
Filtre d'air		Filtre standard									
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8" - 1/4"									
Diamètre des tubes de condensats	mm	25									
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50									

Discretion et faible encombrement

Flexibilité d'installation : Pompe de relevage des condensats H = 550 mm\* ; compatibilité avec tous types de diffuseurs

Faibles niveaux sonores



Le gainable extra-plat est équipé de la dernière technologie Toshiba : économies d'énergie exceptionnelles, hautes performances et facilité d'installation. Cette unité ultra-flexible, invisible et silencieuse crée un environnement plaisant et confortable dans de nombreux types d'applications comme les hôtels, les bureaux, les magasins...

## MMD-AP\_4SPH

**GAINABLE**  
EXTRA-PLAT

### MMD-AP\_4SPH

### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MMD-	AP0074SPH	AP0094SPH	AP0124SPH	AP0154SPH	AP0184SPH
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Puissance absorbée	kW	0,039	0,039	0,043	0,045	0,054
Intensité	A	0,29	0,29	0,31	0,32	0,39
Protection électrique	A	0,51	0,51	0,54	0,56	0,68
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	540/400		600/450	690/520	780/580
Débit d'air (GV/PV)	l/s	150/111		166/125	191/144	216/161
Niveau de pression sonore, reprise arrière à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	28/24		29/25	32/28	33/29
Niveau de pression sonore, reprise par-dessous) (GV/MV/PV)	dB(A)	36/33/30		38/35/32	39/36/33	40/38/36
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	51/48/45		53/50/47	54/51/48	55/53/51
Dimensions (HxLxP)	mm	210 × 845 × 645			210 × 845 × 645	
Poids	kg	22			23	
Pression disponible	Pa	6 (réglage usine)-16-31-46, 4 étapes		5 (réglage usine)-15-30-45, 4 étapes	4 (réglage usine)-14-29-44, 4 étapes	
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8"- 1/4"			1/2"- 1/4"	
Diamètre des tubes de condensats	mm		25			
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50			

\*A partir du bas de l'unité.

Pression statique disponible jusqu'à  
110 Pa

Flexibilité d'installation : Pompe de relevage  
des condensats H = 270 mm\*

Faibles niveaux sonores



## MMD-AP\_4BH

**GAINABLE**  
STANDARD

### MMD-AP\_4BH

### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MMD-	AP0074BH	AP0094BH	AP0124BH	AP0154BH	AP0184BH	AP0244BH	AP0274BH	AP0304BH	AP0364BH	AP0484BH	AP0564BH
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Puissance absorbée	kW	0,033		0,039		0,050		0,060		0,071	0,107	0,128
Intensité	A	0,29		0,34		0,43		0,52		0,61	0,83	0,98
Protection électrique	A	0,50		0,59		0,75		0,90		1,05	1,44	1,70
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	480/340	570/400	650/480	780/540	1140/870	1260/870	1620/1200	1980/1490			
Débit d'air (GV/PV)	l/s	133/94	158/111	180/133	216/150	316/241	349/241	449/332	548/413			
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	30/28/26	31/29/27	31/29/27	32/30/28	33/31/29	34/32/29			36/34/32		
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	52/49/46	53/50/47	54/51/47	55/52/48	55/52/49	56/53/50	57/54/51		59/56/53		
Dimensions (HxLxP)	mm	320 × 550 × 800		320 × 700 × 800		320 × 1000 × 800			320 × 1350 × 800			
Poids	kg	28		32		43			55			
Dim. de la grille de reprise (HxLxP)	mm	9 × 652 × 500		9 × 802 × 500		9 × 1102 × 500			9 × 1452 × 500			
Poids de la grille de reprise	kg	3,5		4		6			7			
Pression disponible	Pa					Réglage usine 50 (max 110)						
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8"- 1/4"		1/2"- 1/4"		5/8"- 3/8"			5/8"- 3/8"			
Diamètre des tubes de condensats	mm	25		25		25			25			
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50			220/240-1-50			

\*A partir du bas de l'unité.

Facilité d'installation  
Entretien aisément : fenêtre d'inspection  
Large gamme d'options disponibles  
3 réglages de pression statique :  
68,6/137/196 Pa



Avec un débit d'air maximum de 4 200 m<sup>3</sup>/h, ce gainable haute pression est l'unité gainable de Toshiba la plus puissante. Cette unité convient aussi bien aux nouveaux bâtiments qu'aux bâtiments à rénover. Idéal pour de grands volumes : associé à des gaines textiles, ce gainable permet une diffusion de l'air optimale.

## MMD-AP\_4H

### GAINABLE HAUTE PRESSION STATIQUE

MMD-AP_4H		Caractéristiques techniques						
Unité intérieure	MMD-	AP0184H	AP0244H	AP0274H	AP0364H	AP0484H	AP0724H	AP0964H
Puissance frigorifique	kW	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	22,4	28,0
Puissance calorifique	kW	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	25,0	31,5
Puissance absorbée	kW	0,184		0,299	0,368	0,414	1,200	1,260
Intensité	A	0,81		1,35	1,63	1,84	5,25	5,52
Protection électrique	A	1,3		3,5	4,1	4,8	13,6	14,8
Débit d'air (GV)*	m <sup>3</sup> /h	900		1320	1600	2100	3600	4200
Débit d'air (GV)*	l/s	249		366	443	582	997	1163
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV)	dB(A)	37		40			49	50
Niveau de puissance sonore (GV)	dB(A)	57		60			69	70
Dimensions (HxLxP)	mm		380 × 850 × 660		380 × 1200 × 660		470 × 1380 × 1250	
Poids	kg	50		52	56	67	150	
Filtre d'air					En option ou à se procurer localement			
Pression disponible	Pa				68,6 (Min) / 137 (réglage usine) / 196 (max.)			
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		1/2" - 1/4"		5/8" - 3/8"		5/8" - 3/8"		7/8" - 1/2"
Diamètre des tubes de condensats	mm	25		25		25		25
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50

\* à pression disponible maximum

Fixation simplifiée  
Contrôle des volets  
3 possibilités de raccordement frigorifique



Grâce à son système de fixation simple, l'installation de ce plafonnier est très facile. Cette unité permet de créer un environnement relaxant, fournissant rapidement et de façon uniforme la température souhaitée, en mode froid et chaud. Ce modèle est la meilleure solution pour les bâtiments n'ayant pas de faux-plafonds. Il peut être utilisé pour une large gamme d'applications, mais il est particulièrement adapté pour la rénovation.

## MMC-AP\_4H

### PLAFONNIER STANDARD

MMC-AP_4H		Caractéristiques techniques						
Unité intérieure	MMC-	AP0154H	AP0184H	AP0244H	AP0274H	AP0364H	AP0484H	
Puissance frigorifique	kW	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	
Puissance calorifique	kW	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	
Puissance absorbée	kW	0,033	0,038		0,050	0,091	0,110	
Intensité	A	0,29	0,32		0,42	0,78	0,84	
Protection électrique	A	0,43	0,48		0,62	1,17	1,25	
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	720/540	780/540		1110/840	1650/1200	1800/1320	
Débit d'air (GV/PV)	l/s	199/150	216/150		307/233	457/332	499/366	
Niveau de pression sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	35/32/30	36/33/30		38/36/33	41/38/35	43/40/37	
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	50/47/45	51/48/45		53/51/48	56/53/50	58/55/52	
Dimensions (HxLxP)	mm	210 × 910 × 680		210 × 1180 × 680		210 × 1595 × 680		
Poids	kg	22		26		34		
Filtre d'air				Filtre standard longue durée (fourni)				
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)			1/2" - 1/4"		5/8" - 3/8"		5/8" - 3/8"	
Diamètre des tubes de condensats	mm		20		20		20	
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		

Design compact et légèreté  
Facilité d'entretien : façade amovible  
Faibles niveaux sonores  
Mode balayage automatique



Design élégant  
3 possibilités de raccordement frigorifique  
Confort optimal : volets automatiques à 70° orientables



## MMK-AP\_4MH/3H

### MURAL STANDARD ET COMPACT

#### MMK-AP\_4MH/3H

#### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MMK-	AP0074MH	AP0094MH	AP0124MH	AP0153H	AP0183H	AP0243H
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Puissance absorbée	kW	0,017	0,018	0,019		0,043	0,050
Intensité	A	0,17	0,18	0,19		0,32	0,37
Protection électrique	A	0,22	0,23	0,24		0,41	0,47
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	480/360	510/360	540/360		840/540	1020/570
Débit d'air (GV/PV)	l/s	133/100	141/100	150/100		233/150	283/158
Niveau de pression sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	35/32/29	36/33/29	37/33/29		41/36/33	46/39/34
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	50/47/44	51/48/44	52/48/44		56/51/48	61/54/49
Dimensions (HxLxP)	mm	275 x 790 x 208	275 x 790 x 208	275 x 790 x 208		320 x 1050 x 228	
Poids	kg	11	11	11		15	
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"	3/8" - 1/4"		1/2" - 1/4"	5/8" - 3/8"
Diamètre des tubes de condensats	mm	16	16	16	16	16	16
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Double-flux avec mode "Floor Heating"  
Design compact  
Personnalisation de la diffusion de l'air  
Interface ergonomique



Les nouvelles consoles double-flux DRV sont équipées de la technologie Toshiba la plus avancée. Elles assurent un confort idéal tout en minimisant les consommations énergétiques.

Soufflage : 3 modes haut / bas / et simultané

## MML-AP\_4NH

### CONSOLE DOUBLE-FLUX

#### MML-AP\_4NH

#### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MML-	AP0074NH-E	AP0094NH-E	AP0124NH-E	AP0154NH-E	AP0184NH-E
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Puissance absorbée	kW		0.021	0.025	0.034	0.052
Intensité	A		0.020	0.023	0.029	0.042
Protection électrique	A		0.26	0.30	0.38	0.55
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h		510/282	552/324	624/384	726/426
Débit d'air (GV/PV)	l/s		142/78.3	153/90	173/106.7	202/56.1
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/PV)	dB(A)	38/26	38/26	40/29	43/31	47/34
Niveau de puissance sonore (GV/PV)	dB(A)	53/41	53/41	55/44	58/46	62/55
Dimensions (HxLxP)	mm		600x700x220	600x700x220	600x700x220	600x700x220
Poids	kg			17		
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)			3/8" - 1/4"		1/2" - 1/4"	
Diamètre des tubes de condensats	mm			16		
Alimentation électrique	V-ph-Hz			220/240-1-50		

Compacité :  
H = 600 mm / P = 200 mm  
Faibles niveaux sonores  
Entretien facilité : panneau frontal amovible ; accès aisément à la pompe de relevage des condensats



Cette console est très fine et compacte. Elle peut être cachée derrière un panneau décoratif pour s'adapter à tous les intérieurs.

Idéale pour les bureaux et les immeubles de bureaux avec de grandes variations de charges, l'unité s'adapte parfaitement aux applications de spécialistes comme les librairies et les hôpitaux.

## M M L - A P \_ 4 B H

### CONSOLE NON-CARROSSÉE

#### MML-AP\_4BH

#### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MMI-	AP0074BH	AP0094BH	AP0124BH	AP0154BH	AP0184BH	AP0244BH
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Puissance absorbée	kW		0,056		0,090		0,095
Intensité	A		0,25		0,45		0,46
Protection électrique	A		0,6		0,8		1,0
Débit d'air (GV/PV)	m³/h		460/300		740/490		950/640
Débit d'air (GV/PV)	l/s		127/83		205/136		263/177
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)			36/34/32			42/37/33
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)			54/52/50			60/55/51
Dimensions (HxLxP)	mm		600 × 745 × 220		600 × 1045 × 220		
Poids	kg		21		29		
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)			3/8"- 1/4"		1/2"- 1/4"		5/8"- 3/8"
Diamètre des tubes de condensats	mm			20			
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50

Occupation au sol réduite

Débit d'air élevé : de 660 à 2 160 m³/h

Angle de diffusion jusqu'à 150°

Gamme étendue



Ces armoires sont particulièrement adaptées aux pièces où l'installation d'unités est contraignante.

Elles offrent des débits d'air élevés et des portées d'air importantes. Leur large angle de diffusion de l'air permet de climatiser des pièces de grandes dimensions.

## M M F - A P \_ 4 H

### ARMOIRE COMPACTE

#### MMF-AP\_4H

#### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MMF-	AP0154H	AP0184H	AP0244H	AP0274H	AP0364H	AP0484H	AP0564H
Puissance frigorifique	kW	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0
Puissance calorifique	kW	5	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	18,0
Puissance absorbée	kW		0,15		0,19	0,28		0,35
Intensité	A		0,67		0,88	1,29		1,6
Protection électrique	A		0,9		1,1	1,7		2,1
Débit d'air (GV/PV)	m³/h	900/660		1200/840		1920/1380		2160/1560
Débit d'air (GV/PV)	l/s	249/183		332/233		532/382		598/432
Niveau de pression sonore à 1,5 m (GV/MV/PV)	dB(A)	46/43/38		49/45/40		51/48/44		54/50/46
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	64/61/56		67/63/58		69/66/62		72/68/64
Dimensions (HxLxP)	mm	1750 × 600 × 210		1750 × 600 × 210		1750 × 600 × 390		
Poids	kg	48		49		65		
Filtre d'air					Filtre standard longue durée (fourni)			
Liaisons frigorifiques (gaz-liquide)		1/2"- 1/4"		5/8"- 3/8"		5/8"- 3/8"		
Diamètre des tubes de condensats	mm	20		20		20		
Alimentation électrique	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50		220/240-1-50		

# Grand tertiaire

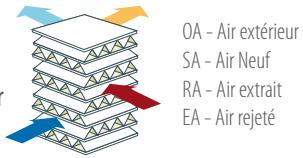
9 modèles de 150 à 2000 m<sup>3</sup>/h  
Gestion automatique du mode de fonctionnement  
Fonction surventilation nocturne avec bypass intégré  
Fonctions surpression ou depression  
Grande flexibilité d'installation  
Compatible avec le bus TCC Link



Le caisson double-flux Toshiba est la solution pour renouveler l'air d'une pièce ou d'un bâtiment de façon écologique et économique.

Principe de récupération d'énergie :

L'échangeur permet de récupérer jusqu'à 75% de l'énergie de l'air extrait pour le transférer à l'air neuf.



## V N - M \_ H E

### CAISSON DOUBLE-FLUX

SOLUTION AIR NEUF

**NOUVEAU**

VN-M_HE		Caractéristiques techniques									
Unité intérieure	VN-	M150HE	M250HE	M350HE	M500HE	M650HE	M800HE	M1000HE	M1500HE	M2000HE	
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	150/110	250/155	350/210	500/390	650/520	800/700	1000/755	1500/1200	2000/1400	
Efficacité à charge thermique (GV/PV)	%	81,5/83	78/81,5	74,5/79,5	76,5/78	75/76,5	76,5/77,5	73,5/77	76,5/79	73,5/77,5	
Niveau de pression sonore* (GV/PV)	dB(A)	26-28/20-22	29,5-30/21-22	34-35/27-29	32,5-34/26-29	34-36/31-32,5	37-38,5/33,5-35	39,5-40,5/34-35,5	38-39/36-37,5	41-42,5/37-38	
Puissance absorbée (GV/PV)	W	68-78/42-47	123-138/52-59	165-182/82-88	214-238/128-142	262-290/178-191	360-383/286-300	532-569/353-370	751-786/570-607	1084-1154/702-742	
Efficacité d'échange enthalpique	Chaud (GV/PV)	%	74,5/76	70/74	65/71,5	72/73,5	69,5/71,5	71/71,5	68,5/71,5	71/73,5	68,5/72
	Froid (GV/PV)	%	69,5/71	65/69	60,5/67	64,5/66,5	61,5/64	64/65,5	60,5/64,5	64/67	60,5/65,5
Pression statique externe (GV/PV)	Pa	82-102/47-64	80-98/28-40	114-125/65-94	134-150/62-92	91-107/61-96	142-158/76-112	130-150/84-127	135-159/112-142	124-143/110-143	
Dimensions (HxLxP)	mm	290x900x900	290x900x900	290x900x900	350x1140x1140	350x1140x1140	400x1189x1189	400x1189x1189	810x1189x1189	810x1189x1189	
Poids	kg	36	36	38	53	53	70	70	143	143	
Diamètre des tubes de condensats	mm	100	150	150	200	200	250	250	250	250	
Plage de fonctionnement	Air ambiant	°C				-10 à +40°C, 80% HR max.					
	Air extérieur	°C					-15 à +43°C				
	Air extrait	°C				+5 à +40°C, 80% HR max.					
Alimentation électrique								220/240-1-50			

3 modèles de 500, 800 et 950 m<sup>3</sup>/h

Puissance de batterie de 1.3/2.33 kW à 2.3/4.32 kW

Toutes les fonctions de la version sans batterie



Le caisson double-flux Toshiba est également disponible avec batterie à détente directe intégrée qui permet d'amener de l'air neuf à température dans la pièce. A vous de choisir : commande dédiée au caisson double-flux : NRC-01HE ou télécommandes standards, elles sont toutes compatibles.

## M M D - V N

### CAISSON DOUBLE-FLUX AVEC BATTERIE À DÉTENTE DIRECTE

SOLUTION AIR NEUF

MMD-VN_HEXЕ		Caractéristiques techniques			
Unité Intérieure	MMD-	VN502HEXE	VN802HEXE	VN1002HEXE	
Puissance froid	kW	1,3	2,06	2,32	
Puissance chaud	kW	2,33	3,61	4,32	
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	500/440	800/640	950/820	
Efficacité d'échange thermique (GV/PV)	%	70,5/71,5	70/72,5	65,2/67,5	
Niveau de pression sonore (GV/PV)*	dB(A)	37,5/34,5	41/38	43/40	
Puissance absorbée (GV/PV)	W	300/235	505/335	550/485	
Efficacité d'échange enthalpique	Chaud (GV/PV)	%	68,5/69	70/73	66/68,5
	Froid (GV/PV)	%	56,5/57,5	56/59	52/54,5
Pression statique externe (GV/PV)	Pa	120/115	120/105	135/105	
Raccord flare (Liquide/gaz)		1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"	1/4" - 1/2"	
Diamètre tube condensat batterie	mm	25	25	25	
Dimensions (HxLxP)	mm	430x1140x1690	430x1189x1739	430x1189x1739	
Poids	kg	84	100	101	
Diamètre du tube de condensats	mm	200	250	250	
Plage de fonctionnement	Air Ambiant	°C	-10°C +4°C HR<80%		
	Air extérieur	°C	-15°C +43°C HR<80%		
	Air extrait	°C	+5°C +40°C HR<80%		
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50		

\* Niveau sonore mesuré à 1,5m en dessous de l'unité

3 modèles de 500, 800 et 950 m<sup>3</sup>/h

Puissance de batterie de 1.3/2.33 kW à 2.3/4.32 kW

Module pour humidification d'air utilisant la technologie « film perméable »

Toutes les fonctions de la version sans batterie



La fonction « humidification » permet de garder un air sain dans une ambiance confortable et agréable avec un taux d'humidité maîtrisé.

Les caissons double-flux sont compatibles avec nos groupes SMMSi, SHRM et MINI SMMS sans accessoire supplémentaire.

## M M D - V N K

### CAISSON DOUBLE-FLUX BATTERIE À DÉTENTE DIRECTE + HUMIDIFICATEUR SOLUTION AIR NEUF

#### MMD-VNK

#### Caractéristiques techniques

Unité Intérieure	MMD-	VNK502HEXE	VNK802HEXE	VNK1002HEXE
Puissance froid / chaud	kW	1,3 / 2,33	2,06 / 3,61	2,32 / 4,32
Débit d'air (GV/PV)	m <sup>3</sup> /h	500/440	800/640	950/820
Efficacité d'échange thermique (GV/PV)	%	70,5/71,5	70/72,5	65,2/67,5
Niveau de pression sonore (GV/PV)*	dB(A)	37,5/34,5	41/38	43/40
Puissance absorbée (GV/PV)	W	300/235	505/335	550/485
Efficacité d'échange enthalpique	Chaud (GV/PV) %	68,5/69	70/73	66/68,5
	Froid (GV/PV) %	56,5/57,5	56/59	52/54,5
Pression statique externe (GV/PV)	Pa	120/115	120/105	135/105
Raccord flare (Liquide/gaz)		1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"	1/4" 1/2"
Diamètre tube condensat batterie	mm	25	25	25
Technologie d'humidification**		Film perméable		
Pression de l'eau	Mpa		0,02 à 0,49	
Débit d'eau	l/h	3	5	6
Diamètre d'alimentation en eau		1/2"	1/2"	1/2"
Dimensions (HxLxP)	mm	430x1140x1690	430x1189x1739	430x1189x1739
Poids	kg	84	100	101
Diamètre du tube de condensats	mm	200	250	250
Plage de fonctionnement	Air Ambiant / Extérieur / Extrait °C		-10°C +4°C HR<80% / -15°C +43°C HR<80% / +5°C +40°C HR<80%	
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50	

\* Niveau sonore mesuré à 1,5m en dessous de l'unité \*\* Dureté de l'eau inférieure à 100mg/l sinon utiliser adouisseur

Gainable dédié à l'apport d'air neuf

3 tailles 14/8.9, 22.4/13.9 et 28/17.4 kW

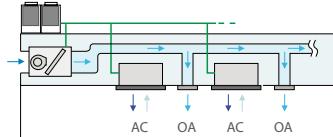
Pression disponible jusqu'à 230 Pa

Compatible uniquement avec les groupes SMMSi



Principe de fonctionnement :

Insufflez de l'air neuf dans un bâtiment tout en contrôlant sa température



Via le motoventilateur du gainable air neuf, l'air extérieur préalablement réchauffé via la batterie est distribué dans le bâtiment en utilisant un réseau aéraulique et diffusé dans les pièces.

## MMD-AP\_HFE

### GAINABLE AIR NEUF

#### SOLUTION AIR NEUF

#### MMD-AP\_HFE

#### Caractéristiques techniques

Unité intérieure	MMF-	AP0481HFE	AP0721HFE	AP0961HFE
Puissance frigorifique	kW	14,0	22,4	28,0
Puissance calorifique	kW	8,9	13,9	17,4
Puissance absorbée	kW	0,28	0,45	0,52
Intensité de fonctionnement	A	1,43	2,52	2,73
Intensité au démarrage	A	3,5	7,0	7,0
Débit d'air (GV)	m <sup>3</sup> /h	1080	1680	2100
Niveau sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	45/43/41	46/45/44	46/45/44
Niveau de puissance sonore (GV/MV/PV)	dB(A)	60/58/56	61/60/59	61/60/59
Dimensions (HxLxP)	mm	492 × 892 × 1262	492 × 1392 × 1262	492 × 1392 × 1262
Poids	kg	93	144	144
Pression statique externe	Pa	170(Min)/210(Réglage usine)/230(Max)	140(Min)/165(Réglage usine)/180(Max)	160(Min)/190(Réglage usine)/205(Max)
Raccord flare (gaz liquide)		5/8" - 3/8"	7/8" - 1/2"	7/8" - 1/2"
Diamètre des tubes de condensats	mm	25	25	25
Plage de fonctionnement - froid	°C	+5 à +43 °C	+5 à +43 °C	+5 à +43 °C
Plage de fonctionnement - chaud	°C	-5 à +43 °C	-5 à +43 °C	-5 à +43 °C
Alimentation électrique	V-ph-Hz		220/240-1-50	

Toshiba offre une large gamme de commandes, interfaces de gestion GTC ou systèmes de communication GTB :

- Commandes individuelles : infrarouges ou filaires - Horloge hebdomadaire.
- Commandes centralisées : pouvant gérer jusqu'à 512 unités intérieures.
- Interface de gestion : systèmes de commande avancés destinés à de très grandes installations de chauffage et climatisation avec possibilité de comptage d'énergie et pouvant gérer jusqu'à 2000 unités.
- Interfaces de communication permettant de relier les systèmes Toshiba au système de gestion du bâtiment (GTB).

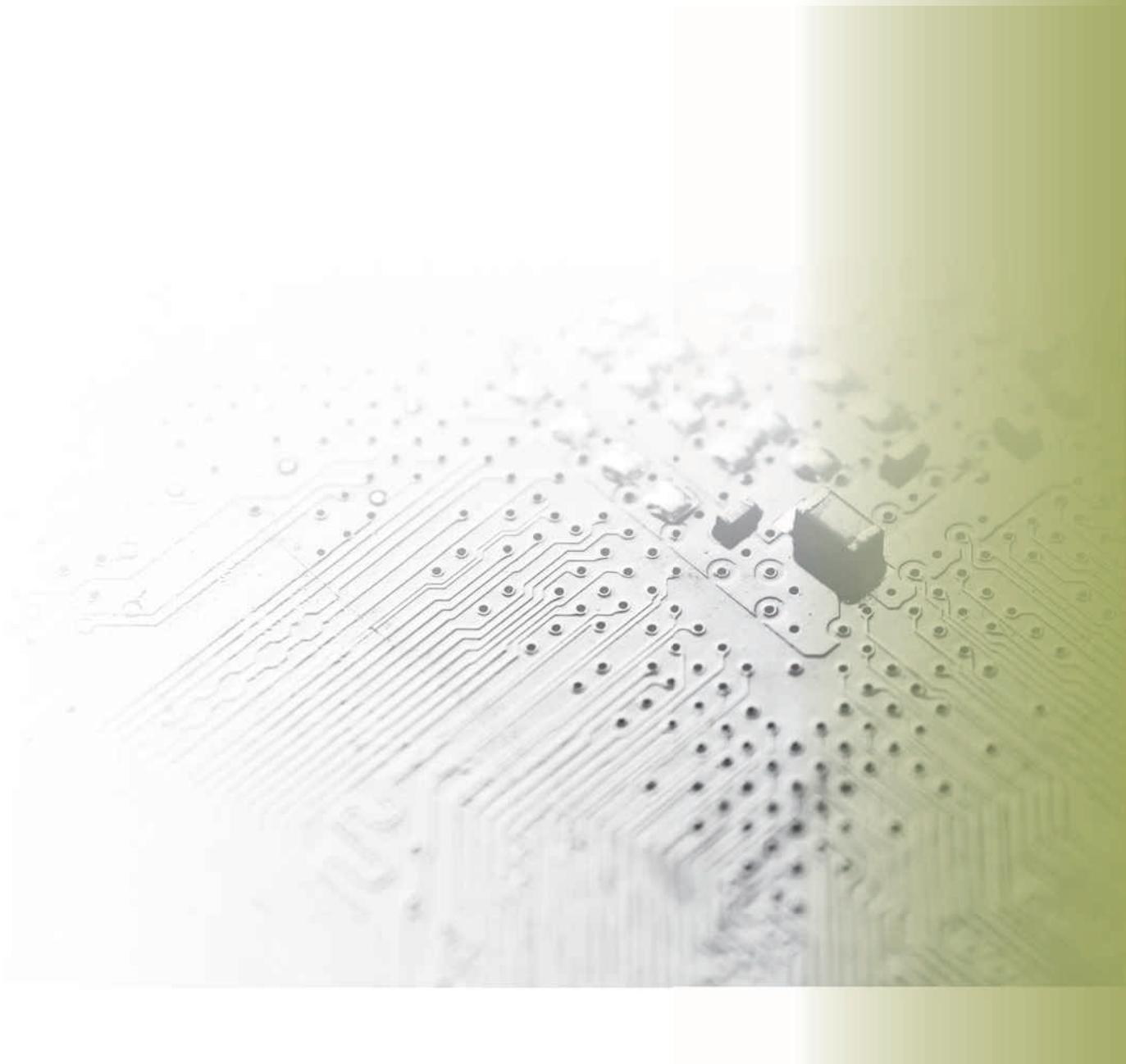
## Qu'est-ce que la Gestion Technique du Bâtiment (GTB) ?

La GTB correspond à la surveillance et le contrôle centralisé sur un ordinateur. L'ensemble des équipements techniques d'un bâtiment, tels que les ascenseurs, les alimentations, les systèmes de sécurité incendie, les équipements électriques comme la lumière et la ventilation est piloté à distance. Le but de ce contrôle est de gérer l'environnement de l'immeuble comme par exemple le chauffage, la climatisation ainsi que la distribution de l'air traité dans tout le bâtiment.

Une toute dernière application est la possibilité de gérer la consommation énergétique des équipements électriques d'un bâtiment. Cette fonction prend tout son sens avec la nouvelle réglementation thermique qui limite les niveaux de consommation énergétique des bâtiments.

La gestion précise de la consommation d'énergie des équipements techniques contribue à réduire la consommation d'énergie totale d'un bâtiment et donc de réduire les coûts.





## TÉLECOMMANDES INDIVIDUELLES

### TÉLECOMMANDES ET RÉCEPTEURS INFRAROUGES

NOUVEAU



Cette télécommande est proposée avec une gamme de récepteur infrarouge adaptée à chaque type d'unités intérieures RAV et DRV.

Facile à utiliser, cette télécommande offre des accès directs à chaque fonction et un contrôle optimal grâce à son écran intégré.

Marche/Arrêt.

Changement de mode.

Réglage de la température et du débit d'air.

Fonction Timer 1, 3, 5 ou 9 heures.

Fonctions Silence, Boost et Confort.

Mémorisation des réglages.

Visualisation des codes défauts.

Cette télécommande est inclus avec les muraux KRT/MMK et la console MML-APxxNH-E.



RBC-AX32U(W)-E

Kit pour cassettes 4-voies  
(intégré à la sous-face).



RBC-AX32CE2

Kit pour plafonnier  
et cassette 1-voie.



TCB-AX32E2

Kit pour l'ensemble des unités intérieures  
(récepteur déporté) RAV et DRV hormis console XT.

### COMMANDES FILAIRES



RBC-AS12E2

Commande filaire simplifiée

Fonctions :

Marche/Arrêt.

Réglage de température.

Réglage du débit d'air.

Affichage des codes défauts.

Changement de mode.

Sonde de température incluse.



RBC-AMT32E

Commande filaire standard

Fonctions :

Marche/Arrêt.

Changement de mode.

Réglage de température.

Réglage du débit d'air.

Orientation du flux d'air.

Mode économie d'énergie.

Gestion des filtres.

Gestion des codes défauts.

Contrôle jusqu'à 8 unités simultanément.

Sonde de température incluse.

Horloge hebdomadaire en option (TCB-EX21TLE).



RBC-AMS41E

Commande filaire avec horloge intégrée

Fonctions identiques à la télécommande RBC-AMT32E avec intégration d'une fonction planification sur 7 jours avec maximum 8 ordres différents par jour. L'écran intègre une horloge.

## HORLOGE HEBDOMADAIRE



TCB-EXS21TLE

Connexion directe à la commande filaire RBC-AMT32E ou la centralisée TCB-SC642TLE2.  
Programmation sur 7 jours avec 3 ordres différents par jour (ON/OFF uniquement).

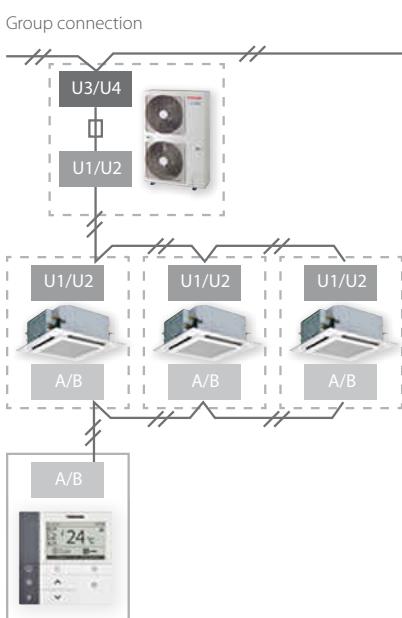
## RBC-AMS51E-ES

## COMMANDÉ FILAIRE AVEC HORLOGE INTÉGRÉE



NOUVEAU

Découvrez la nouvelle commande RBC-AMS51E-ES. Son large écran rétro éclairé, ses menus en français, ses fonctions calendaires avancées, son mode économies d'énergie et sa fonction initialisation programmée sont autant d'atouts qui ne manqueront pas de vous convaincre.



Possibilité de paramétriser et de visualiser le nom de la pièce afin de faciliter le paramétrage du système de chauffage et de climatisation.

Nouveau design qui alliant esthétisme et simplicité d'utilisation.

Touches de navigation F1 et F2 pour un contrôle simplifié du système de chauffage et de climatisation.

Mode économie (DI et SDI) associé à des fonctions calendaires pour optimiser la consommation énergétique.

Température de la pièce toujours visible.

Fonction initialisation programmée qui permet de réinitialiser les réglages à intervalles de temps réguliers.

Large écran rétro éclairé avec réglage du contraste.

Accès aisément à la référence de l'unité intérieure pilotée et son numéro de série.

Réglage de la température de consigne à 0.5°C près.

Sauvegarde des paramètres jusqu'à 48 heures en cas de coupure d'électricité.

Sonde de température intégrée.

Pilotage de 1 à 8 unités intérieures.

Compatible avec l'ensemble des unités intérieures RAV et DRV hormis console XT.

## COMMANDES CENTRALISÉES



TCB-CC163TLE2

### Commande centralisée marche/arrêt - 16 unités

Contrôle jusqu'à 16 unités.

Possibilité de programmer 3 fois par jour un arrêt ou une mise en fonctionnement avec l'horloge hebdomadaire TCB-EX21TLE.



TCB-SC642TLE

### Commande centralisée - 64 unités

Télécommande centralisée, contrôle individuel de 64 unités, possibilité de créer 4 zones indépendantes de 16 unités intérieures, télécommande maître, raccordement jusqu'à 10 télécommandes centralisées, possibilité de programmer 3 fois par jour un arrêt ou une mise en fonctionnement avec l'horloge hebdomadaire TCB-EX21TLE.



BMS-CM1280TLE

### Compliant Manager - 128 unités

Contrôle jusqu'à 128 unités.

Marche/Arrêt, réglage température, réglage ventilation, mode de fonctionnement, orientation du flux d'air, codes erreurs, peut-être couplé à l'horloge hebdomadaire TCB-EXS21TLE.



BMS-SM1280HTLE

### Smart Manager - 128 unités

Esthétiquement identique au Compliant Manager, le Smart Manager intègre un module ethernet pour renvoyer les informations sur un ordinateur.



BMS-TP5121

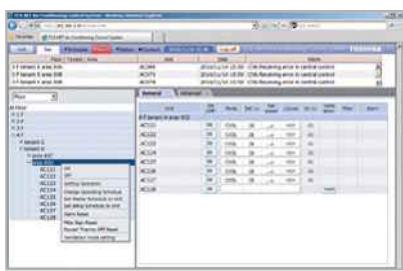
### Touch Screen - 512 unités

Commande à écran tactile permettant de contrôler jusqu'à 512 unités.

Marche/Arrêt, vitesse de ventilation, réglage de température et position des volets.

Supervision à distance, zoning, affichage et sauvegarde des codes défauts.

Programmation calendaire, fonction comptage d'énergie sur la version PWE.

**BMS-SM1280ETLE****SMART MANAGER AVEC DATA ANALYZER**

Contrôle à distance d'une ou plusieurs unités simultanément avec visualisation des défauts.

### Option Touch Pad



Gardez le contrôle de votre installation en tactile et sans fil avec la tablette Toshiba. Pour plus d'informations, contactez-nous au N° Azur 0 810 723 723.

La gamme Smart Manager s'étoffe et intègre en 2012 une nouvelle référence : BMS-SM1280ETLE. Physiquement identique au Compliant Manager, il permet toujours :

- Le contrôle direct ou déporté (via interface web) de maximum 128 unités intérieures.
- Marche/arrêt.
- Réglage de la consigne de température et de la vitesse de ventilation.
- Visualisation et changement du mode de fonctionnement.
- Gestion des flux d'air.
- Visualisation des codes erreurs avec historique des alarmes.
- Fonctions calendaires avancées avec initialisation programmée.
- Gestion de signaux d'entrée sortie.
- Option comptage d'énergie.

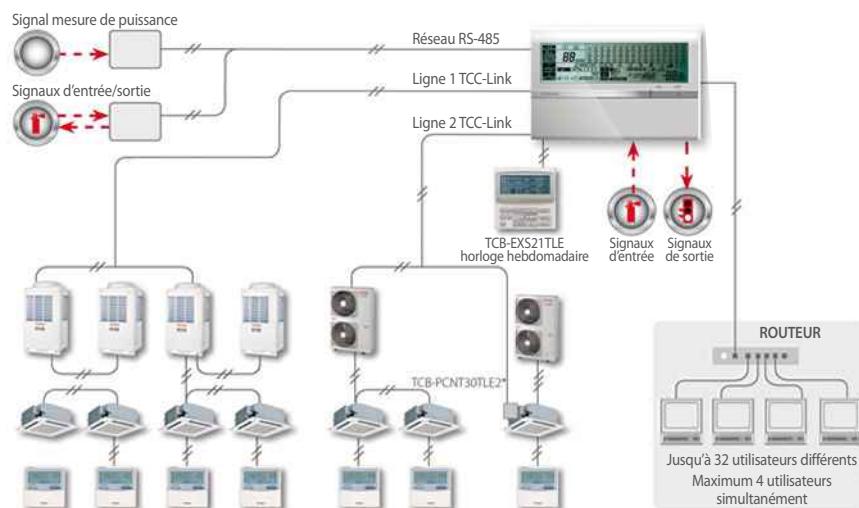
### NOUVEAU

#### Fonction Data Analyzer :

L'intégration d'un module réseau permet le contrôle à distance via le navigateur Internet d'un ou plusieurs ordinateurs en utilisant le Web Control Software et son interface en français.

L'étude des consommations d'énergie est maintenant possible via l'interface Web Browser et les nouvelles pages Data Analyser. Vous pouvez maintenant limiter la plage de consigne de température, programmer le mode économie d'énergie, et gérer les surintensités des unités intérieures. Des graphiques et des rapports détaillés vous permettent de suivre le fonctionnement de votre système au jour le jour.

#### Schéma de principe :



\*Adaptateur TCC-Link nécessaire pour les unités intérieures DI et SDI

**BMS-TP512****TOUCH SCREEN**

Le Touch Screen est un écran tactile dédié, permettant de contrôler jusqu'à 512 unités intérieures.

Supervision totale des unités : Marche/Arrêt, vitesse de ventilation, position de volets, restrictions d'accès.

Affichage et stockage des codes erreurs.

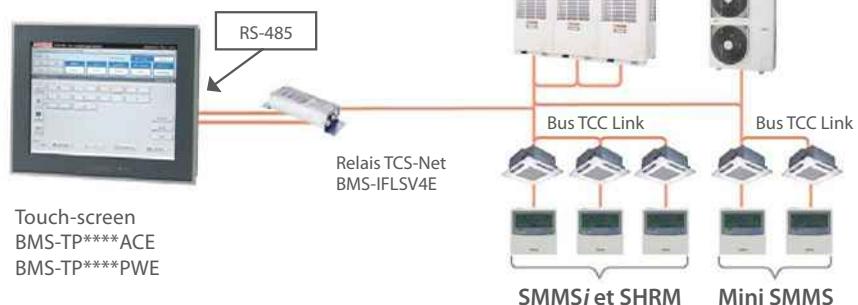
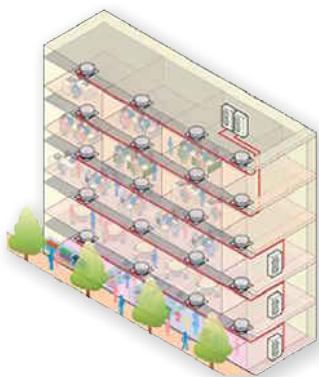
Zoning : les unités peuvent être réparties suivant 4 niveaux de zoning (bâtiment, niveau, locataire, zone).

Comptage d'énergie (option) : la consommation énergétique du système peut être répartie par unité et exportée sous format Excel<sup>®</sup>.

Programmation calendaire.

Protection par mot de passe.

Jusqu'à 512 unités intérieures



## COMMANDES RAV/DRV - Tableau de compatibilité

		Cassette 600x600 MUT	Cassette 840x840 UT	Gainables BT, SDT et DT	Plafonnier CT	Mural KRT	Contrôle unités intérieures RAV/DRV	Console Flexi XT	Unités intérieures DRV
WH-H2UE	Télécommande infrarouge	-	-	-	-	-	• fournie	• Mural compact	
WH-L11SE	Télécommande infrarouge	-	-	-	-	• fournie	-	• Toutes sauf gainable HP	
TCB-AX32E2	Kit télécommande infrarouge	•	-	•	-	-	-	• Cassette 4-voies 840 x 840	
RBC-AX32UW-E	Kit télécommande infrarouge	-	•	-	-	-	-	• Plafonnier et cassette 1-voie	
RBC-AX32CE2	Kit télécommande infrarouge	-	-	-	•	-	-	-	•
RBC-AMS51E-ES	Commande filaire avec horloge intégrée	•	•	•	•	•	-	-	•
RBC-AMS41E	Commande filaire avec horloge intégrée	•	•	•	•	•	-	-	•
RBC-AMT32E	Commande filaire	•	•	•	•	•	-	-	•
RBC-AS21E2	Commande filaire simplifiée	•	•	•	•	•	-	-	•
TCB-SC642TLE2	Commande centralisée	•	•	•	•	•	-	-	•
TCB-EXS21TLE	Horloge hebdomadaire	•	•	•	•	•	-	-	•
TCB-TC21LE2	Sonde déportée	•	•	•	•	•	-	-	•
TCB-IFLN642TLE2	Passerelle LonWorks®	• + TCB-PCNT30TLE2	• + TCB-PCNT30TLE2	• + TCB-PCNT30TLE2	• + TCB-PCNT30TLE2	•	-	-	•
TCB-IFMB640TLE	Paserelle Modbus®	• + TCB-PCNT30TLE2	• + TCB-PCNT30TLE2	• + TCB-PCNT30TLE2	• + TCB-PCNT30TLE2	•	-	-	•
TCB-PCNT30TLE2	Interface de connexion RAV>DRV	• + TCB-PX30MUE	• + TCB-PX30MUE	• + TCB-PX30MUE	• + TCB-PX30MUE	-	-	-	-
TCB-IFCB5PE	Controleur On/Off type contact de fenêtre	•	•	•	•	•	-	-	•

## GROUPES EXTÉRIEURES - Cartes électroniques additionnelles

	DJ	Mini-SMMS*	SMMS <i>i</i>	SHRM
TCB-PCM04E	Contrôle du ventilateur en cas de chute de neige Contrôle externe On/Off Réduction niveau sonore nocturne Sélection du mode de fonctionnement prioritaire	-	•	•
TCB-PCDM4E	Contrôle de puissance de l'unité extérieure	-	•	•
TCB-PCIN4E	Kit report de défaut	-	•	•
TCB-PC051E2	Réduction niveau sonore nocturne Limitation de puissance Etat de fonctionnement	•	-	-

\* Les fonctions "contrôle du ventilateur en cas de chute de neige" et "sélection du mode de fonctionnement prioritaire" sont inaccessibles.

## COMMANDES

Code	Description
TCB-AX32E2	Kit télécommande infrarouge
RBC-AX32UW-E	Kit télécommande infrarouge
RBC-AX32CE2	Kit télécommande infrarouge
RBC-AMS51E-ES	Commande filaire avec horloge intégrée
RBC-AMS41E	Commande filaire avec horloge intégrée
RBC-AMT32E	Commande filaire
RBC-AS21E2	Commande filaire simplifiée
TCB-SC642TLE2	Commande centralisée
TCB-EXS21TLE	Horloge hebdomadaire
TCB-TC21LE2	Sonde déportée
TCB-IFCB5PE	Controleur On/Off type contact de fenêtre
TCB-PCNT30TLE2	Interface de connexion RAV->DRV
TCB-PX30MUE	Boîtier

"+ xx €": montant Eco-participation

## WEB BASED

## INTERFACES DE GESTION

### BMS-WB2561PWE

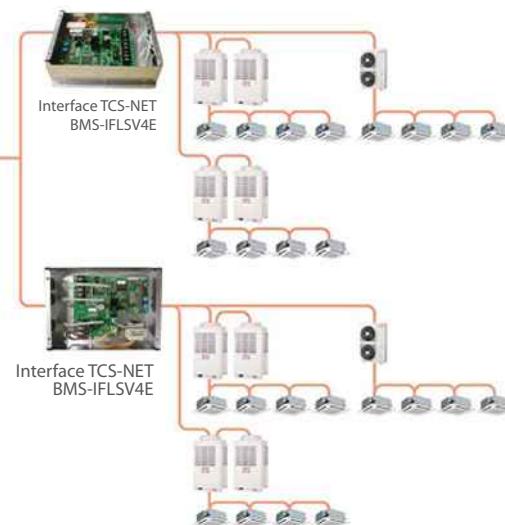
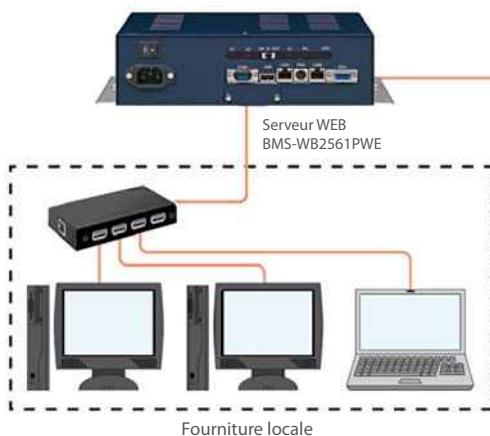
### UNITÉ CENTRALE



BMS-WB2561PWE  
(Unité centrale)

Système de commande avancé destiné aux grandes installations pour lesquelles un haut niveau de commande et/ou de fonctions de contrôle énergétique sont nécessaires.  
Gestion jusqu'à 256 unités intérieures. Gestion température, débit d'air, mode, ...  
Monitoring et pilotage à distance. Report des défauts sur 8 adresses courriels.

Schéma pour connexion jusqu'à 256 unités



### BMS-WE01GTE

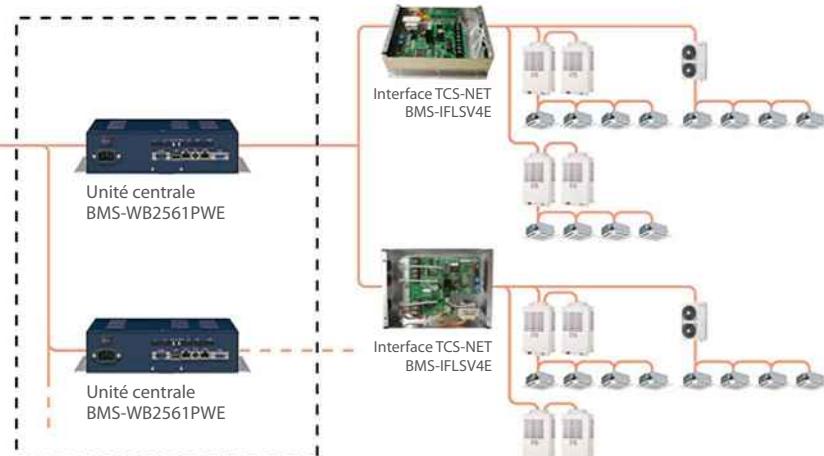
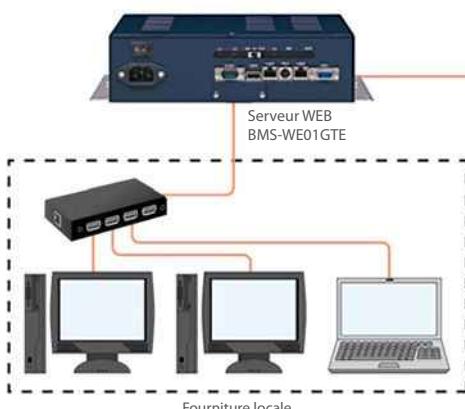
### SERVEUR WEB



BMS-WE01GTE  
(Serveur WEB)

Variante de type serveur permettant de piloter jusqu'à 8 BMS-WB2561PWE soit 2048 unités intérieures.

Schéma pour connexion jusqu'à 2048 unités



## ACCESOIRS

## INTERFACES RELAIS



BMS-IFLV4E  
Relais TCS-NET/TCC Link



BMS-IFWH5E  
Relais pour  
comptage d'énergie



BMS-IFWH5E  
Relais pour  
comptage d'énergie

## BACnet® LonWorks® Modbus®

## INTERFACES DE COMMUNICATION

De plus en plus de bâtiments ont un système de gestion technique centralisé qui gère à la fois l'éclairage, la ventilation, la protection incendie mais aussi le chauffage. Toshiba propose différentes interfaces de communication qui rendent compatibles les systèmes DRV et RAV avec les principaux langages de GTC.

### BMS-LSV6E

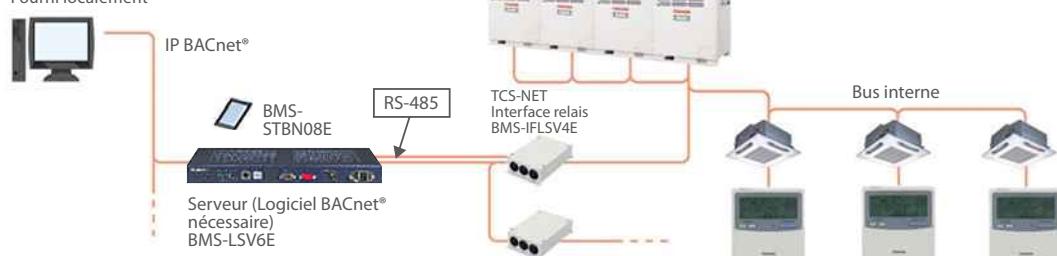
### PASSERELLE BACNET®



BMS-LSV6E

Ce système comprend le module BMS-LSV6E ainsi que le logiciel BMS-STBN08E. Il permet d'insérer les systèmes SMMS et RAV Toshiba dans une GTC BACnet®. Pour pouvoir piloter les systèmes DRV et/ou RAV, il est nécessaire d'ajouter l'interface relais TCS-NET BMS-IFLSV4E.

Fourni localement



### TCB-IFLN642TLE

### PASSERELLE LONWORKS®



TCB-IFLN642TLE

Cette interface permet de raccorder les systèmes de climatisation RAV ou DRV Toshiba à un réseau LonWorks® (64 unités intérieures ou groupe d'unités intérieures par interface). Connectée directement au réseau TCC-Link, cette interface est 100 % conforme à LonMark. 12 variables de commandes et 17 variables de contrôle sont disponibles sur chaque unité intérieure.

Fourni localement



### TCB-IFMB640TLE

### PASSERELLE MODBUS®



TCB-IFMB640TLE

Cette interface permet de raccorder les systèmes de climatisation RAV ou DRV Toshiba à un réseau Modbus® type RTU basé sur le protocole RS-485. Un système Modbus® accepte jusqu'à 15 interfaces avec maximum 64 unités par interface.

Fourni localement



## GSM, ANALOGIQUE

## INTERFACES RELAIS

### TCB-IFGSM1E

### INTERFACE GSM



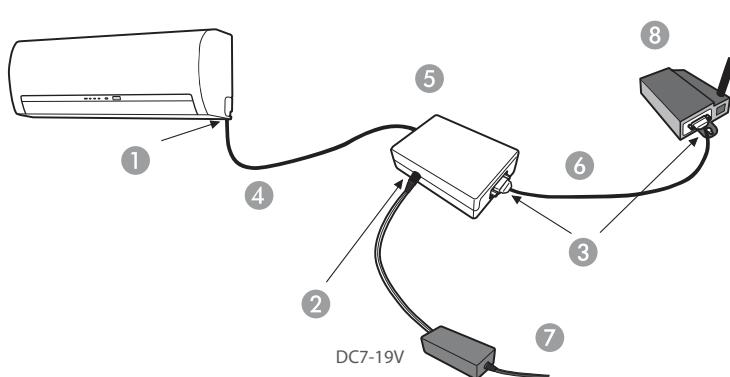
TCB-IFGSM1E

L'interface TCB-IFGSM1E permet de contrôler un système Toshiba via un téléphone GSM, le tout par texto.

Appareil relié à l'unité intérieure via le connecteur CN61 sur DI/SDI (hors console XT et DRV)

Produits résidentiels compatibles via le connecteur HA

Fonction marche/arrêt uniquement



1. Connecteur CN08/CN09/CN22 ou CN61
2. Connexion à la prise DC (sauf si la connexion CN61 est utilisée)
3. Connexion au sous-connecteur D
4. Câble venant de l'unité intérieure
5. Interface de contrôle du téléphone GSM TCB-IFGSM1E
6. Câble RS-232C
7. Transformateur AC/CC – sauf lorsque le CN61 est utilisé
8. Modem GSM et numéro de téléphone (carte SIM)

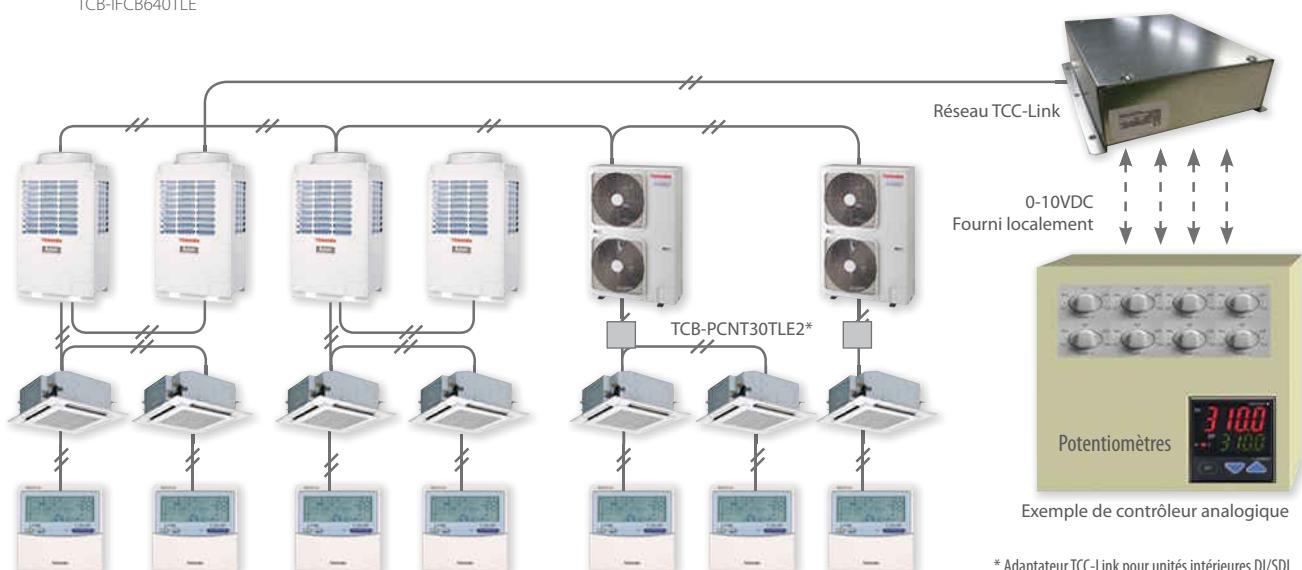
### TCB-IFCB640TLE

### INTERFACE ANALOGIQUE



TCB-IFCB640TLE

L'interface relais TCB-IFCB640TLE permet un contrôle via des signaux analogiques entrée/sortie et avec l'aide de potentiomètre ou interrupteur de gérer un système de climatisation Toshiba. Cette interface relais est particulièrement adaptée pour l'intégration d'un système Toshiba dans une GTB ancienne génération.



Exemple de contrôleur analogique

\* Adaptateur TCC-Link pour unités intérieures DI/SDI

## SYNTHÈSE

## TÉLÉCOMMANDES, COMMANDES &amp; INTERFACES

Désignation	Référence	Description	A utiliser avec
RBC-AMT32E	Commande filaire standard	Commande filaire standard	Toutes les unités intérieures (excepté Console Flexi)
RB-AS21E2	Commande filaire simplifiée	Spécialement conçu pour les applications Hôtel ou domestique	Toutes les unités intérieures (excepté Console Flexi)
RBC-AMS51E-ES	Commande filaire avec horloge hebdomadaire intégrée	Contrôle des unités intérieures avec module de programmation intégrée	Unités intérieures DRV, SDI, DI (excepté console Flexi)
RBC-AMS41E	Commande filaire avec horloge hebdomadaire intégrée	Contrôle des unités intérieures avec module de programmation hebdomadaire intégré	Unités intérieures DRV, SDI, DI (excepté console Flexi)
RBC-AX320E2	Kit télécommande infrarouge	Kit télécommande infrarouge	Plafonniers et cassettes 1 voie (SH série 2)
TCB-AX32E2	Kit télécommande infrarouge	Kit télécommande infrarouge	Unités intérieures autres (incluse la cassette 4 voies 600x600, excepté console Flexi)
RBC-AX32U(W)-E	Kit télécommande infrarouge	Kit télécommande infrarouge pour cassette 4 voies	RAV-SM***4UT-E avec sous face RBC-U31PG(W)-E et RBC-U31PGS(W)-E
WH-H2UE	Kit télécommande infrarouge	Kit télécommande infrarouge	Console Flexi uniquement
TCB-TC21LE2	Sonde de température déportée	Sonde de température déportée pour cassette et gainable	DI, SDI, DRV
TCB-SC642TLE2	Télécommande centralisée	Contrôle jusqu'à 64 unités intérieures	DRV, DI/SDI (nécessite l'interface 1:1 sauf pour les muraux)
TCB-CC163TLE2	Télécommande On/Off	Contrôle On/Off jusqu'à 16 unités intérieures	DRV, DI/SDI (nécessite l'interface 1:1 sauf pour les muraux)
TCB-EXS21TLE	Horloge hebdomadaire	Module de programmation hebdomadaire	Toutes les unités intérieures (excepté Console Flexi)
TCB-IFCB5PE	Module On/Off déporté	Module permettant un contrôle On/Off des unités (interrupteur non fourni) avec report de défaut possible	Toutes les unités intérieures (excepté Console Flexi) et gainable GDV
BMS-WB2561PWE	Interface Web Based Passerelle serveur	Connexion réseau intranet avec fonctions programmation horaire, report de défaut et pilotage jusqu'à 256 unités intérieures	
BMS-WB01GTE	Interface Web Based Serveur Web	Connexion réseau intranet avec fonctions programmation horaire, report de défaut et pilotage jusqu'à 8 Passerelle serveur	Web Control réalisé avec BMS-WB2561PWE (jusqu'à 2) ☒ BMSIFLSV3E
BMS-CM1280TLE	Compliant Manager	Permet le contrôle total jusqu'à 128 unités intérieures	Nécessite l'ajout d'une interface de connexion 1:1 pour les unités intérieures DI/SDI (excepté les unités murales). La console Flexi ne peut pas être connectée.
BMS-SM1280HTLE	Smart Manager	Permet le contrôle total jusqu'à 128 unités intérieures. Module ethernet inclus.	Nécessite l'ajout d'une interface de connexion 1:1 pour les unités intérieures DI/SDI (excepté les unités murales). La console Flexi ne peut pas être connectée.
BMS-SM1280ETLE	Smart Manager avec Data Analyzer	Permet le contrôle total jusqu'à 128 unités intérieures. Module ethernet inclus.	Nécessite l'ajout d'une interface de connexion 1:1 pour les unités intérieures DI/SDI (excepté les unités murales). La console Flexi ne peut pas être connectée.
BMS-TP5121ACE	Contrôleur Touch Screen	Permet le contrôle total jusqu'à 512 unités intérieures	Nécessite l'ajout d'une interface de connexion 1:1 pour les unités intérieures DI/SDI (excepté les unités murales). La console Flexi ne peut pas être connectée.
BMS-TP5121PWE	Contrôleur Touch Screen	Permet le contrôle total jusqu'à 512 unités intérieures avec comptage d'énergie	Nécessite l'ajout d'une interface de connexion 1:1 pour les unités intérieures DI/SDI (excepté les unités murales). La console Flexi ne peut pas être connectée.
BMS-IFLSV4E	Interface relais TCS-Net	Interface pour intégration à la passerelle TCS-Net Bacnet	Touch-Screen et Interface Web based
BMS-IFWH5E	Interface relais pour comptage d'énergie	Interface pour Wattmètres	Touch-Screen, Compliant Manager, Smart Manager et Interface Web based
BMS-IFDD03E2	Interface relais pour contacts entrée/sortie		Touch-screen, Compliant Manager, Smart Manager et Interface Web based
BMS-LSV6E	Intelligent Server	Passerelle Bacnet	Nécessite le software BMS-STBN08E et l'interface BMS-IFLSV4E
BMS-STBN08E	BACnet Server Software		Software pour le serveur BACnet BMS-LSV6E
BMS-STCC06E	Intelligent Server Software	Suite logiciel pour la passerelle Bacnet	
TCB-IFLN642TLE	Passerelle Lonworks®	Permet le contrôle 64 unités intérieures depuis une GTC Lonworks	Nécessite l'ajout d'une interface de connexion 1:1 pour les unités intérieures DI/SDI (excepté les unités murales). La console Flexi ne peut pas être connectée
TCB-IFCG1TLE	Interface usage générale	Permet le contrôle du système de climatisation par DI/DO et AI/AO	DRV, DI, SDI en combinaison avec TCB-IFCB640TLE
TCB-IFCB640TLE	Interface analogique	Contrôle et monitoring de 64 unités intérieures TCC link via signal analogique	En combinaison avec TCB-IFCG1TLE
TCB-IFGSM1E	Contrôle via GSM	Marche arrêt, monitoring et report d'alarme via un téléphone GSM	DRV, DI, SDI
TCB-PCNT30TLE2	Interface de connexion 1:1	Permet de raccorder les unités intérieures DI/SDI à un réseau TCC Link	DI, SDI
TCB-PX30MUE	Boîtier de raccordement	Boîtier de raccordement pour raccorder l'interface TCB-PCNT30TLE2	DI, SDI
TCB-PCOS1E2	Kit de contrôle pour différentes applications	Mode nuit, contrôle de la demande, monitoring	Cassette compact DI / SDI avec toutes les unités extérieures DI 3, SDI(RAV-SP404/454/564AT-E)

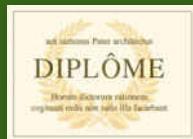
## Une offre d'outils et de services adaptés

Afin de vous accompagner au mieux dans le choix de solutions Toshiba, nous vous proposons de nombreux services périphériques : parmi ceux-ci, mise à disposition de logiciels de sélection, offre complète de prestations de services, formations produits modulables et ciblées par type de produit.

Vous retrouverez l'ensemble des ces spécificités Toshiba dans les pages suivantes, un bref aperçu des accessoires disponibles et une synthèse de l'ensemble des références produits compris dans la nouvelle version de notre Catalogue Tarif 2012.



LOGICIELS



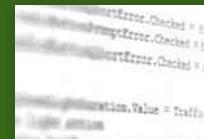
FORMATIONS



PRESTATIONS  
DE SERVICE



ACCESSOIRES



CODES  
CGV ...

# S E R V I C E S PÉRIPHÉRIQUES

LARGE CHOIX

OUTILS & SERVICES CIBLÉS

## PIPING DESIGN

## LOGICIEL DE SÉLECTION MINI-SMMS, SHRM

Le logiciel de conception a été développé pour toute la gamme DRV, il est l'outil de support utile et irremplaçable pour les ingénieurs, les architectes, les installateurs et, plus généralement, pour tous ceux qui veulent mettre en œuvre les solutions innovantes de Toshiba.

Avec ce logiciel, l'utilisateur peut assembler un système DRV complet simplement en cliquant sur les icônes des unités intérieures et des autres composants. Il est également possible de définir les paramètres importants comme les températures intérieures et extérieures, la vitesse de ventilation, les longueurs de liaison, etc.

Le logiciel gère automatiquement tous les paramètres saisis, la puissance réelle du système peut être rapidement calculée en fonction des conditions requises et peut être simulée pendant la phase de conception.

En utilisant ce logiciel de sélection innovant et performant, développé exclusivement par Toshiba, la conception des systèmes DRV est réalisée pour les conditions définies relatives au projet.

Le logiciel signale toute erreur possible de conception et avertit l'utilisateur quand les limites du système sont atteintes.

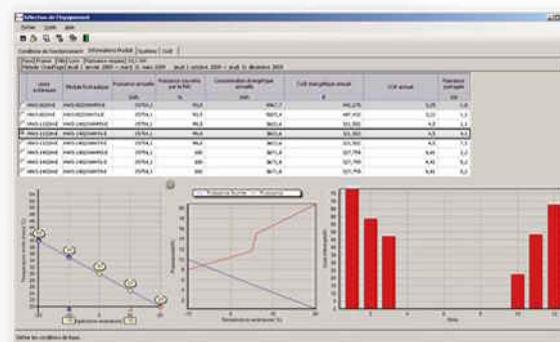


## ESTIA SALES SUPPORT SOFTWARE

## LOGICIEL DE SÉLECTION ESTIA

Le logiciel de sélection Estia a été conçu pour sélectionner la PAC Estia la plus adaptée à chaque installation en fonction de différents paramètres :

- Situation géographique,
- Puissance requise,
- Période de fonctionnement,
- Calendrier hebdomadaire,
- Mode réduction chauffage,
- Fonctionnement avec loi d'eau.



En fonction de ces données, le logiciel présente un tableau comparatif de l'ensemble des combinaisons Estia disponibles. Il est ainsi facile de visualiser la combinaison la plus adaptée.

L'affichage graphique de la loi d'eau permet de modifier et de visualiser l'impact des réglages de la PAC sur les puissances, le point de bivalence, les consommations et le COP annualisé.

La schématique de l'installation est représentée en fonction des choix de l'utilisateur : 1 ou 2 zones, fonction eau chaude sanitaire, mode rafraîchissement...

## TOSHIBA PROJECT DESIGNER

## SOLUTION D'AIDE À LA PRESCRIPTION

Toshiba vous propose, via le web, un outil innovant pour gagner en efficacité



La rubrique "Project Designer" de notre site toshibaclim.com est entièrement dédiée aux prescripteurs.

Elle a été conçue pour vous aider à sélectionner la solution Toshiba adaptée à vos besoins.

C'est également une formidable base documentaire. En effet, en vous connectant sur ce site, vous retrouverez des guides de choix de produits, toute la documentation en format pdf, les schémas AutoCAD®, le logiciel de sélection Piping Design.

Un module d'élaboration des cahiers des charges vous permet de réaliser automatiquement à partir de votre sélection de produit, un document au format Word modifiable qui regroupe l'ensemble des informations de votre projet. Vous êtes ensuite libre de le transférer à votre client en tant que cahier des charges.

Basé sur la technologie web, le "Project Designer" est une solution dynamique, mise à jour en permanence qui vous fait gagner du temps. Pour le découvrir, contactez vite votre responsable de clientèle Toshiba Climatisation.

[www.toshibaclim.com/prescription](http://www.toshibaclim.com/prescription)

Le site web de Toshiba Project Designer propose une interface simple et intuitive. À l'entrée, il y a un menu latéral avec les options : "Choix des produits", "Dimensionnement de l'installation", "Cahier des charges" et "Documentation". En haut à droite, il y a un bouton "Connexion" et un formulaire de connexion avec champs "Identifiant" et "Mot de passe". Le fond de l'écran montre deux travailleurs portant des casques jaunes dans un environnement industriel.

Sur cette page, il y a une barre de recherche où l'utilisateur peut taper des critères pour trouver des produits correspondants. Des filtres sont disponibles pour "Technologie", "Nombre d'unités intérieures par unité extérieure", "Séries Froid/Chaleur", "Type d'unité intérieure" et "Type d'unité extérieure". En bas de la page, il y a une liste de résultats avec des colonnes pour "Technologie", "Nom de la ligne", "Autonomie", "Prix HT" et "Prix TTC". Des boutons "Télécharger la fiche" et "Télécharger la PDF" sont également visibles.

Sur cette page, l'utilisateur peut sélectionner les unités extérieures et intérieures, les commandes et les raccords pour générer un cahier des charges. Il existe des sections pour "DRY", "Monosplit", "Twin" et "Multi". Chaque section affiche une liste de modèles avec leurs caractéristiques techniques. Un bouton "Générer votre cahier des charges" est présent au bas de la page.

Accès privé et sécurisé.

Choix des produits multi-critères.

Aide à la génération de cahier des charges.

Bibliothèque des manuels techniques.

## OFFRE FORMATION

### Programmes

Toshiba Airconditioning vous propose différents programmes de formations sur l'ensemble de la gamme résidentielle et tertiaire.

9 sessions différentes d'une journée ou d'une demi-journée sont dispensées tout au long de l'année.

Deux d'entre-elles sont spécialement conçues pour la maintenance de produits, au R-22 et R-407C, représentant un parc machine important.

Une convention de formation professionnelle peut être proposée selon l'article L920-1 du Code du Travail.

### Lieux et planning de formation

Notre centre de formation situé sur Colombes, vous accueille près de Paris. Des formations sur mesure peuvent également être données sur site. Consultez-nous pour établir un devis.

Le calendrier de formations est disponible sur [www.toshibaclim.com](http://www.toshibaclim.com), rubrique Services.

### Conditions générales

#### Forfait formation par participant

1 journée : 365 € HT / personne (+ TVA en vigueur en date de facturation).

Formations (DRV1 ou SMMi2 ou MiNi SMMS2 ou SHRM2) ou (RAV DI + RAS INV) ou (MMS 2 + SMF 2) ou PAC ESTIA.

Hors forfait (à la charge du stagiaire) : frais de déplacement, d'hébergement, de repas (sauf repas du midi).

#### Participation

Par cession : minimum 6 participants - maximum 15 participants.

Par société : maximum 3 participants par session.

Dans le cas où, 2 semaines avant une cession, le quota minimum de 6 participants n'est pas atteint, la cession sera annulée et reportée à une date ultérieure (les inscrits seront prévenus de ce report par courrier).

#### Conditions d'inscription

Date limite d'inscription 2 semaines avant la date de la cession désirée.

**Bon de commande** à en-tête de l'entreprise à l'attention de TOSHIBA Airconditioning-TFD SNC.

**Formulaire d'inscription** est à renvoyer dûment rempli avec le bon de commande à l'attention de "TOSHIBA Airconditioning-TFD SNC".

A réception de ce formulaire et de la commande une **convention de stage** en 3 exemplaires vous sera envoyée pour signature (2 pour vos démarches). Un exemplaire devra nous être renvoyé avec le tampon d'entreprise et dûment signé avec le règlement dans le cas d'entreprises n'étant pas en compte, et ce 1 semaine avant le stage. En l'absence de cette convention, le stagiaire ne pourra pas assister à la formation.

**Absence** : dans le cas d'annulation intervenant moins de 15 jours avant la date du premier jour du stage, celui-ci ne sera pas remboursé. Cependant l'entreprise est en droit de désigner un remplaçant au stage.

Dans ce cas l'entreprise confirmera par écrit le nom du nouveau stagiaire pour modification de la convention de stage.

### Contact :

M. Serge VOISIN

Fax : 01 41 19 20 70 ou 04 69 66 51 10

E-Mail : [formation@toshiba-hvac.fr](mailto:formation@toshiba-hvac.fr)

### Pour toute correspondance :

TOSHIBA Airconditioning-TFD SNC

46, Avenue Kléber - 92706 Colombes Cedex 06



PAC ESTIA		Module de formation					
Intitulé	Catégorie	Référence du module	Durée	Public concerné	Pré-requis	Objectif : Principe de fonctionnement ...	Référence produit
PAC Air-Eau Estia	Installation Mise en route Maintenance	Estia	1 journée	Monteurs Metteurs au point Responsables de chantier	CAP-BEP frigoriste ou climaticien	... et sélection, installation, paramétrage, mise en service	Estia

Systèmes Splits		Modules de formations					
Intitulé	Catégorie	Référence du module	Durée	Public concerné	Pré-requis	Objectif : Principe de fonctionnement ...	Référence produit
INVERTER et Multi-INVERTER RAS	Installation Maintenance	RAS INV	1/2 journée	Techniciens monteurs Techniciens de maintenance	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et installation, maintenance	RAS R-410A
DIGITAL INVERTER et SUPERDIGITAL INVERTER	Installation Maintenance	RAS DI	1/2 journée	Techniciens monteurs Techniciens de maintenance	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et installation, maintenance	SDI-DI R-410A

Systèmes DRV		Modules de formations					
Intitulé	Catégorie	Référence du module	Durée	Public concerné	Pré-requis	Objectif : Principe de fonctionnement ...	Référence produit
SMF R-22 et R-407C SMI R-407C	Maintenance	SMF 2	1/2 journée	Techniciens de maintenance Responsables de site	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et préparation à la maintenance + SAV des systèmes	DRV SMF R-22 et R-407C
MMS 2 tubes R-407C	Maintenance	MMS 2	1/2 journée	Techniciens de maintenance Responsables de site	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et préparation à la maintenance + SAV des systèmes	DRV MMS R-407C
DRV 2/3 tubes au R-410A	Installation	DRV 1	1 journée	Monteurs Responsables de chantier	CAP-BEP frigoriste ou climaticien	... et préparation à l'installation des systèmes	DRV 2 tubes et 3 tubes R-410A
Super SMMSi 2 tubes R-410A	Maintenance	SMMSi 2	1 journée	Techniciens de maintenance Responsables de site	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et préparation à la maintenance + SAV des systèmes	DRV 2 tubes SMMS R-410A
Super HRM 3 tubes R-410A	Maintenance	SHRM 2	1 journée	Techniciens de maintenance Responsables de site	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et préparation à la maintenance + SAV des systèmes	DRV 3 tubes SHRM R-410A
MiNi SMMS 2 tubes R-410A	Maintenance	MiNi S 2	1 journée	Techniciens de maintenance Responsables de site	CAP-BEP frigoriste ou BAC et BTS climaticien	... et préparation à la maintenance + SAV des systèmes	DRV 2 tubes MiNi SMMS R-410A

## OFFRE SERVICE



Ces prestations sont effectuées par des experts Toshiba Airconditioning, connaissant parfaitement les matériels de notre fabrication, possédant l'outillage et la maîtrise des technologies du chauffage, de la climatisation et de la régulation.

Notre service technique est également à votre disposition pour apporter toute l'expertise d'un constructeur.

Toshiba Airconditioning vous offre toute son expertise au travers de contrats de maintenance spécialement adaptés à vos besoins, afin d'assurer à vos machines un niveau de performance et une longévité accrue.

Nos contrats peuvent contenir jusqu'à 3 niveaux de maintenance pour l'ensemble de notre gamme DRV.

Maintenance préventive	Maintenance corrective	
1 Maintenance Systématique	2 Diagnostic	3 Maintenance corrective
Toshiba Airconditioning effectue une maintenance préventive au cours de visites systématiques, définies en fonction de vos contraintes et de nos préconisations. Lors de ces visites, nous procéderons aux opérations de maintenance utiles pour prolonger la durée de vie de votre équipement sans défaillance.	Toshiba Airconditioning se rend sur place dans les plus brefs délais et effectue un diagnostic lors de la maintenance systématique, ou lors d'interventions d'urgence faisant suite à votre demande.	Optionnelle, elle résulte de constatations faites lors des visites de maintenance préventive systématiques ou de diagnostic. Elle a pour objet le maintien en état de fonctionnement des équipements, grâce au remplacement des pièces défectueuses, par des pièces neuves.

### Contrat P2

Main-d'œuvre 1		
Comprise	Non-comprise*	Non-comprise*
Pièces de remplacement		
Non-comprise*	Non-comprise*	Non-comprise*

\* La main-d'œuvre et les pièces de remplacement non comprises feront l'objet d'un devis, d'une commande et d'une facturation annexes.

### Contrat P2+

Main-d'œuvre 1 + 2		
Comprise	Comprise	Non-comprise*
Pièces de remplacement		
Non-comprise*	Non-comprise*	Non-comprise*

\* La main-d'œuvre et les pièces de remplacement non comprises feront l'objet d'un devis, d'une commande et d'une facturation annexes.

### Contrat P3

Main-d'œuvre 1 + 2 + 3		
Comprise	Comprise	Comprise
Pièces de remplacement		
Comprise	Comprise	Comprise

Ces contrats vous donneront également accès à :

Un tarif préférentiel pour la main-d'œuvre et les pièces détachées.

La mise à jour des logiciels embarqués afin d'accroître l'optimisation de vos machines.

L'optimisation du fonctionnement de votre installation (ex. : fonctionnement hiver/été).



## Assistance technique

### Sous contrat :

Bénéficier d'un dépannage téléphonique grâce à un expert au

**N°Azur 0 810 723 723**  
Réserve aux professionnels PRIX APPEL LOCAL

### Planifier la venue d'un technicien :

- dépannage s'il est envisageable ou,
- mesures de précautions  
(secours, sécurité, ...).

### Hors contrat :

Obtenir un devis ou un Audit auprès de notre chargé d'affaires service ou de notre équipe support technique.

E-Mail : fabrice.duhem@toshiba-hvac.fr  
Fax : 04 27 86 89 43

### Liste des prestations de maintenance réalisées pendant les visites : contrats P2 P2+ P3

	A chaque visite	1 fois par an	Si nécessaire
<b>Groupe extérieur</b>			
Fonctionnement général du groupe	■		
<b>Vérification</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• des niveaux d'huile des compresseurs (avec interface)</li> <li>• du fonctionnement de la régulation</li> <li>• des organes de sécurité</li> <li>• des séquences électriques</li> </ul>	■ ■ ■ ■		
<b>Relevé de fonctionnement</b>			
A l'aide de l'outil Dyna DOCTOR (données variables selon la charge thermique du bâtiment et des conditions atmosphériques)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP, BP</li> <li>• Hist</li> <li>• Compteurs horaires</li> <li>• Nombre de démarrages</li> <li>• Température d'évaporation</li> <li>• Température de surchauffe-contrôle du Delta T</li> </ul>	■		
<b>Mesure des intensités moteur</b>	■		
Analyse de l'huile des circuits frigorifiques en laboratoire (optionnel)		■	
<b>Contrôle</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• du serrage des connexions électriques</li> <li>• de l'isolation des compresseurs, moteurs</li> <li>• de l'enrassement des échangeurs sans démontage</li> </ul>	■ ■ ■		
<b>Unité intérieure</b>			
Contrôle de bon fonctionnement	■		
<b>Fluides</b>			
Étanchéité des circuits frigorifiques (délivrance d'un certificat de contrôle conforme au décret 2007-737)		■	
Appoint en fluide frigorigène			■
A hauteur maximale de 3% de la charge nominale			
<b>Logiciels</b>			
La mise à jour des logiciels (évolution, amélioration, optimisation)	■		

### Pièces détachées simple et rapide

Toshiba Airconditioning vous assure une fiabilité maximale de vos machines par la mise à disposition de pièces d'origine vous garantissant des performances optimales.

#### Notre savoir-faire :

- Suivi et contact personnalisés
- Conseils d'experts
- Très grand choix de pièces disponibles
- Prix compétitifs
- Livraison express
- Couverture nationale

#### Toshiba Airconditioning département

##### Pièces Détachées vous propose

##### Des pièces d'origine :

Optimisez la fiabilité de vos machines en utilisant des pièces d'origine choisies parmi un large éventail de constructeurs réputés de grande qualité.

##### Des compresseurs neufs :

Commandez-les à des prix compétitifs avec le service et la garantie Toshiba Airconditioning.

## ACCESSOIRES GAMME RÉSIDENTIELLE

Code	Type d'unité intérieure	Description	Compatible avec
RB-A607DE	Mural	Filtre Zeolite	Super Daiseikai
RB-A608DE	Mural	Filtre 3G Zeolite	Super Daiseikai
RBC-SH-A1LE2	Gainable	Kit commande filaire	M-GDV-E

## ACCESSOIRES GAMME PETIT TERTIAIRE

Code	Type d'unité intérieure	Description	Compatible avec
RB-A615DE	Console Flexi	Filtre Super Oxi deo	RAV-SM**2XT-E
RB-A616DE	Console Flexi	Filtre Super sterilizer	RAV-SM**2XT-E
RBC-UM11PG(W)E	Cassette 4 voies compact	Sous face	RAV-SM***MUT-E
RBC-U31PG(W)-E		Sous face	
TCB-FF101URE2		Raccord auxiliaire pour prise d'air neuf	
TCB-SP1602UE	Cassette 4 voies	Module pour ajustement en hauteur	RAV-SM***UT-E
TCB-BC1602UE		Obturateur de voie pour cassette	

## ACCESSOIRES RÉFRIGÉRANT GAMME PETIT TERTIAIRE

Code	Description	Puissances
RBC-TWP30E	Kit raccords Twin pour DI et SDI	1,5 CV + 1,5 CV 2 CV + 2 CV
RBC-TWP50E	Kit raccords Twin pour DI et SDI	3 CV + 3 CV
RBC-TWP101E	Kit raccords Twin pour Big DI	4 CV + 4 CV 5 CV + 5 CV
RBC-TRP100E	Kit raccords Triple pour DI, SDI et Big DI	2 CV + 2 CV + 2 CV 3 CV + 3 CV + 3 CV
RBC-DTWP101E	Kit raccords Double Twin pour Big DI	2 CV + 2 CV + 2 CV + 2CV 3 CV + 3 CV + 3 CV + 3CV

## ACCESSOIRES RÉFRIGÉRANT DRV

	Esthétisme**	Modèle	Utilisation (Classification selon la capacité des unités intérieures)
Raccord Y		RBM-BY5SE RBM-BY55FE*	Total inférieur à 6,4
Distributeurs		RBM-BY105E RBM-BY105FE*	Total de 6,4 ou plus et inférieur à 14,2
		RBM-BY205E RBM-BY205FE*	Total de 14,2 ou plus et inférieur à 25,2
		RBM-BY305E RBM-BY305FE*	Total de 25,2 ou plus
		RBM-HY1043E RBM-HY1043FE*	Total inférieur à 14,2 (Max. 4 branches)
		RBM-HY2043E RBM-HY2043FE*	Total de 14,2 ou plus et inférieur à 25,2 (Max. 4 branches)
		RBM-HY1083E RBM-HY1083FE*	Total inférieur à 14,2 (Max. 8 branches)
		RBM-HY2083E RBM-HY2083FE*	Total de 14,2 ou plus et inférieur à 25,2 (Max. 8 branches)
Raccordement pour connexion d'unités extérieures		RBM-BT14E RBM-BT13FE*	Inférieur à 26
		RBM-BT24E	26 ou plus

\*Raccords SHRM - \*\*Photos non contractuelles.

## ACCESOIRES DRV

Unité intérieure	Désignation	Référence	Compatible avec	Notes	Remarques		
Cassette 4-voies	Panneau standard	RBC-U31PG(W)-E	MMU-AP***2H	Accessoires nécessaires	Utilisation avec TCB-GFC1602UE		
	Raccord auxiliaire pour prise d'air neuf	TCB-FF101URE2	MMU-AP***2H, MH, SH, SPH	Utilisation d'un trou pré découpé de 50 cm pour faciliter l'entrée d'air neuf.			
	Espace pour ajustement de la hauteur	TCB-SP1602UE	MMU-AP***2H	Changement de direction de l'air en enlevant le raccord de sortie d'air (3 pcs.)			
	Obturateur de voie	TCB-BC1602UE					
Cassette 4-voies 600x600	Sous-Face	RBC-UM11PG(W)-E	MMU-AP***4MH	Accessoires nécessaires			
		RBC-UW283PG(W)-E	MMU-AP0072/0092/0122/0152WH				
Cassette 2-voies	Sous-Face	RBC-UW803PG(W)-E	MMU-AP0182/0242/0272/0302WH				
		RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-AP0362/0484/0562WH				
Cassette 1-voie	Sous-Face	RBC-UY136PG	MMU-AP0074/0094/0424YH	Utilisation d'un trou pré découpé pour entrée d'air neuf			
		RBC-US21PGE	MMU-AP0452/0482/0242SH				
		TCB-FF101wwURE2					
Gainables extra-plats	Raccord auxiliaire pour prise d'air neuf	TCB-FF101URE2	MMU-AP***2H, MH, SH, SPH	Utilisation d'un trou pré découpé pour entrée d'air neuf			
Gainables standards	Filtre haute efficacité 65	TCB-UFM11BFCE	MMD-AP0074/0094/0424BH	Effet anti-poussière : 65 % pour fixation arrière	Utiliser avec TCB-FC281BE Utiliser avec TCB-FC801BE Utiliser avec TCB-FC501BE Utiliser avec TCB-FC1401BE		
		TCB-UFM21BFCE	MMD-AP0244/0274/0304BH (2 pcs.)				
		TCB-UFH51BFCE	MMD-AP0454/0484BH				
		TCB-UFH61BFCE	MMD-AP0364/0484/0564BH (2 pcs.)				
	Filtre haute efficacité 90	TCB-UFM11BE	MMD-AP0074/0094/0424BH	Effet anti-poussière : 90 % pour fixation arrière			
		TCB-UFM21BE	MMD-AP0454/0484BH				
		TCB-UFM31BE	MMD-AP0244/0274/0304BH				
		TCB-UFM41BE	MMD-AP0364/0484/0564BH				
Gainables haute pression statique et unité d'entrée d'air	Support de filtre	TCB-UHF51BE	MMD-AP0074/0094/0424BH	Pour filtre haute efficacité pour fixation arrière	Utiliser avec TCB-FC281BE Utiliser avec TCB-FC801BE Utiliser avec TCB-FC501BE Utiliser avec TCB-FC1401BE		
		TCB-UHF61BE	MMD-AP0454/0484BH				
		TCB-UHF71BE	MMD-AP0244/0274/0304BH				
		TCB-UHF81BE	MMD-AP0364/0484/0564BH				
	Sous-face	RBC-UD281PE(W)	MMD-AP0074/0094/0424BH	Mi panneau pour sous fixation			
		RBC-UD501PE(W)	MMD-AP0454/0484BH				
		RBC-UD801PE(W)	MMD-AP0244/0274/0304BH				
		RBC-UD1401PE(W)	MMD-AP0364/0484/0564BH				
	Adaptateur grille de reprise	TCB-CA281BE	MMD-AP0074/0094/0424BH	Ajustement de la hauteur de l'adaptateur de grille de reprise entre 40 et 100 mm pour sous fixation			
		TCB-CA501BE	MMD-AP0454/0484BH				
		TCB-CA801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH				
		TCB-CA1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH				
	Kit de filtre pour partie basse	TCB-FK281BE	MMD-AP0074/0094/0424BH	Kit de préfiltre et plateau de protection pour adaptateur arrière	Utiliser avec TCB-FCY21DE Utiliser avec TCB-FCY51DE Utiliser avec TCB-FCY31DE Utiliser avec TCB-FCY100DE ou TCB-PF3DE (HFE)		
		TCB-FK501BE	MMD-AP0454/0484BH				
		TCB-FK801BE	MMD-AP0244/0274/0301BH				
		TCB-FK1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH				
Gainables haute pression statique et unité d'entrée d'air	Filtre haute efficacité 65	TCB-UFM1D-1E	MMD-AP0484H	Effet anti-poussière : 65 %	Utiliser avec TCB-FCY21DE Utiliser avec TCB-FCY51DE Utiliser avec TCB-FCY31DE Utiliser avec TCB-FCY100DE ou TCB-PF3DE (HFE)		
			MMD-AP0484H (2 pcs.)				
		TCB-UFM2D-1E	MMD-AP0244/0274/0364H (2 pcs.)				
		TCB-UFM3DE	MMD-AP0724/0964H MMD-AP0724/0964HFE				
	Filtre haute efficacité 90	TCB-UHF5D-1E	MMD-AP0484H	Effet anti-poussière : 90 %	Utiliser avec TCB-FCY21DE Utiliser avec TCB-FCY51DE Utiliser avec TCB-FCY31DE Utiliser avec TCB-FCY100DE ou TCB-PF3DE (HFE)		
			MMD-AP0484H (2 pcs.)				
		TCB-UHF6D-1E	MMD-AP0244/0274/0364H (2 pcs.)				
		TCB-UHF7DE	MMD-AP0724/0964H MMD-AP0724/0964HFE				
	Préfiltre longue durée	TCB-PF1D-1E	MMD-AP0484H	Effet anti-poussière 50 %	Utiliser avec TCB-FCY21DE Utiliser avec TCB-FCY51DE Utiliser avec TCB-FCY31DE Utiliser avec TCB-FCY100DE ou TCB-PF3DE (HFE)		
			MMD-AP0484H (2 pcs.)				
		TCB-PF2D-1E	MMD-AP0244/0274/0364H (2 pcs.)				
		TCB-PF3DE	MMD-AP0724/0964H MMD-AP0724/0961HFE				
Support de filtre	Support de filtre	TCB-FCY21DE	MMD-AP0484H	Pour un filtre haute performance ou un préfiltre de longue durée			
		TCB-FCY31DE	MMD-AP0244/0274/0364H				
		TCB-FCY51DE	MMD-AP0484H				
		TCB-FCY100DE	MMD-AP0724/0964H MMD-AP0724/0964HFE				
	Kit de pompe de relevage des condensats	TCB-DP31DE	MMD-AP0484H à AP0484H	S'agrandit jusqu'à 330 mm			
		TCB-DP32DE	MMD-AP0724/0964H				

# Tableaux Références et Désignations

Références	Désignation	Page
HWS-1102H-E	Unité extérieure Estia 11kW	13
HWS-1103H8-E	Unité extérieure Estia 11kW triphasé	15
HWS-1402H-E	Unité extérieure Estia 14kW	13
HWS-1402XWHM3-E	Module Hydrau res elec 3kW	13
HWS-1402XWHT6-E	Module Hydrau res elec 6kW mono tri	13
HWS-1402XWHT9-E	Module Hydrau res elec 9kW tri	13
HWS-1403H8-E	Unité extérieure Estia 14kW triphasé	15
HWS-1403XWHM3-E	Module Hydrau res elec 3kW	15
HWS-1403XWHT6-E	Module Hydrau res elec 6kW mono tri	15
HWS-1403XWHT9-E	Module Hydrau res elec 9kW tri	15
HWS-1501CSHM3-E	Ballon ECS 150l res elec 3kW	13-15
HWS-1603H8-E	Unité extérieure Estia 16kW triphasé	15
HWS-2101CSHM3-E	Ballon ECS 210l res elec 3kW	13-15
HWS-3001CSHM3-E	Ballon ECS 300l res elec 3kW	13-15
HWS-803H-E	Unité extérieure Estia 8kW	13
HWS-803XWHM3-E	Module Hydrau res elec 3kW	13
HWS-803XWHT6-E	Module Hydrau res elec 6kW mono tri	13
HWS-803XWHT9-E	Module Hydrau res elec 9kW tri	13
HWS-AMS11E	Commande filaire avec thermostat	13-15
RAS-07PAVP-E	Unité extérieure Inverter PKVP 2/2,5kW	19
RAS-07PKVP-E	Mural Inverter PKVP 2/2,5kW	19
RAS-107SAV-E3	Unité extérieure Inverter Avant 2,5/3,2kW	23
RAS-107SKV-E3	Mural Inverter Avant 2,5/3,2kW	23
RAS-10PAVP-E	Unité extérieure Inverter PKVP 2,5/3kW	19
RAS-10PKVP-E	Mural Inverter PKVP 2,5/3kW	19
RAS-10SAV2-E	Unité extérieure Inverter SKV+ 2,5/3,2kW	21-31
RAS-10SKV2-E	Mural Inverter SKV+ 2,5/3,2kW	21
RAS-137SAV-E3	Unité extérieure Inverter Avant 3,5/4,2kW	23
RAS-137SKV-E3	Mural Inverter Avant 3,5/4,2kW	23
RAS-13PAVP-E	Unité extérieure Inverter PKVP 3,5/4kW	19
RAS-13PKVP-E	Mural Inverter PKVP 3,5/4kW	19
RAS-13SAV2-E	Unité extérieure Inverter SKV+ 3,5/4,2kW	21-31
RAS-13SKV2-E	Mural Inverter SKV+ 3,5/4,2kW	21
RAS-167SAV-E3	Unité extérieure Inverter Avant 4,5/5,3kW	23
RAS-167SKV-E3	Mural Inverter Avant 4,5/5,3kW	23
RAS-16PAVP-E	Unité extérieure Inverter PKVP 4,5/5,5kW	19
RAS-16PKVP-E	Mural Inverter PKVP 4,5/5,5kW	19
RAS-16SAV2-E1	Unité extérieure Inverter SKV+ 4,5/5,5kW	21
RAS-16SKV2-E1	Mural Inverter SKV+ 4,5/5,5kW	21
RAS-18PAVP-E	Unité extérieure Inverter PKVP 5/6kW	19
RAS-18PKVP-E	Mural Inverter PKVP 5/6kW	19
RAS-18SAV2-E	Unité extérieure Inverter SKV+ 5/5,8kW	21-31
RAS-18SAV2-E1	Unité extérieure Inverter SKV+ 5/5,8kW	21-31
RAS-18SKV2-E	Mural Inverter SKV+ 5/5,8kW	21
RAS-22SAV2-E	Unité extérieure Inverter SKV+ 6/7kW	21
RAS-22SKV2-E	Mural Inverter SKV+ 6/7kW	21
RAS-3M18SAV-E	Unité extérieure 3 sorties 5,2/6,8kW	71
RAS-3M26UAV-E	Unité extérieure 3 sorties 7,5/9kW	71
RAS-4M23SAV-E	Unité extérieure 4 sorties 6,8/7,2kW	71
RAS-4M27UAV-E	Unité extérieure 4 sorties 8/9kW	71
RAS-5M34UAV-E1	Unité extérieure 5 sorties 10/12kW	71
RAS-B10UFV-E	Console double-flux Inverter UFV 2,5/3,2kW	31-72
RAS-B13UFV-E	Console double-flux Inverter UFV 3,5/4,2kW	31-72
RAS-B18UFV-E	Console double-flux Inverter UFV 4,5/5,2kW	31-72
RAS-M07SKV-E	Mural Inverter Multi SKV 2,7kW	72
RAS-M10GDV-E	Gainable Inverter Multi 2,5/3,2kW	73
RAS-M10PKVP-E	Mural Inverter Multi PKVP 2,5/3kW	72
RAS-M10SKV-E	Mural Inverter Multi SKV 2,5/3,2kW	72
RAS-M10SMUV-E	K7 600x600 Multi 2,5/3,2kW	72
RAS-M13GDV-E	Gainable Inverter Multi 3,5/4,2kW	73
RAS-M13PKVP-E	Mural Inverter Multi PKVP 3,5/4kW	72
RAS-M13SKV-E	Mural Inverter Multi SKV 3,5/4,2kW	72
RAS-M13SMUV-E	K7 600x600 Multi 3,5/4,2kW	72
RAS-M14GAV-E	Unité extérieure 2 sorties 4/4,4kW	71
RAS-M16GDV-E	Gainable Inverter Multi 4,5/5,2kW	73
RAS-M16PKVP-E	Mural Inverter Multi PKVP 4,5/5,5kW	72
RAS-M16SKV-E	Mural Inverter Multi SKV 4,5/5,2kW	72
RAS-M16SMUV-E	K7 600x600 Multi 4,5/5,2kW	72
RAS-M18PKVP-E	Mural Inverter Multi PKVP 5/6kW	72
RAS-M18UAV-E	Unité extérieure 2 sorties 5,2/5,6kW	71
RAS-M22SKV-E	Mural Inverter Multi SKV 6/7,1kW	72

Références	Désignation	Page
RAS-M24SKV-E	Mural Inverter Multi SKV 7,1/8,1kW	72
RAV-SM1103AT-E	Unité extérieure Inverter DI 10/11kW	37-47-55-65
RAV-SM1103AT-E1	Unité extérieure Inverter DI 10/11kW	37-47-55-65
RAV-SM1104CT-E	Plafonnier Inverter DI-SDI 10/11kW	55-57-59-63
RAV-SM1104UT-E	K7 840x840 Inverter DI-SDI 10/11kW	37-39-41-63
RAV-SM1106BT-E	Gainable Inverter DI-SDI 10/11kW	47-49-51-63
RAV-SM1403AT-E	Unité extérieure Inverter DI 12/14kW	37-47-55-65
RAV-SM1403AT-E1	Unité extérieure Inverter DI 12/14kW	37-47-55-65
RAV-SM1404CT-E	Plafonnier Inverter DI-SDI 12/14kW	55-57-59-63
RAV-SM1404UT-E	K7 840x840 Inverter DI-SDI 12/14kW	37-39-41-63
RAV-SM1406BT-E	Gainable Inverter DI-SDI 12/14kW	47-49-51-63
RAV-SM1603AT-E	Unité extérieure Inverter DI 14/16kW	37-47-65
RAV-SM1604UT-E	K7 840x840 Inverter DI-SDI 14/16kW	37-41
RAV-SM1606BT-E	Gainable Inverter DI-SDI 14/16kW	47-49-51
RAV-SM2242DT-E	Gainable haute pression Inverter BigDI 20/22kW	47
RAV-SM2244AT8-E	Unité extérieure Inverter BigDI 20/22kW	47-65
RAV-SM2802DT-E	Gainable haute pression Inverter BigDI 23/27kW	47
RAV-SM2804AT8-E	Unité extérieure Inverter BigDI 23/27kW	47-65
RAV-SM404MUT-E	K7 600x600 Inverter SDI 3,6/4kW	39-63
RAV-SM404SDT-E	Gainable extra-plat Inverter SDI 3,6/4kW	45
RAV-SM406BT-E	Gainable Inverter SDI 3,6/4kW	49-63
RAV-SM454MUT-E	K7 600x600 Inverter SDI 4,5/5kW	39
RAV-SM454SDT-E	Gainable extra-plat Inverter SDI 4/4,5kW	45
RAV-SM456BT-E	Gainable Inverter SDI 4/4,5kW	49
RAV-SM562XT-E	Console double-flux Inverter DI 5/5,6kW	33
RAV-SM563AT-E	Unité extérieure Inverter DI 5/5,6kW	27-33-37-45-47-55
RAV-SM564CT-E	Plafonnier Inverter DI-SDI 5/5,6kW	55-57-63
RAV-SM564MUT-E	K7 600x600 Inverter DI-SDI 5/5,6kW	36-39-63
RAV-SM564SDT-E	Gainable extra-plat Inverter DI-SDI 4/4,5kW	45
RAV-SM564UT-E	K7 840x840 Inverter DI-SDI 5/5,6kW	37-39-63
RAV-SM566BT-E	Gainable Inverter DI-SDI 5/5,6kW	47-49-69
RAV-SM566KRT-E	Mural Inverter DI-SDI 5/5,6kW	25-27-63
RAV-SM802XT-E	Console double-flux Inverter DI 6,7/8kW	33
RAV-SM803AT-E	Unité extérieure Inverter DI 6,7/8kW	27-33-37-47-55
RAV-SM804CT-E	Plafonnier Inverter DI-SDI 7/8kW	55-57-63
RAV-SM804UT-E	K7 840x840 Inverter DI-SDI 6,7/8kW	37-39-63
RAV-SM806BT-E	Gainable Inverter DI-SDI 7,1/8kW	47-49-63
RAV-SM806KRT-E	Mural Inverter DI-SDI 6,7/8kW	25-27-63
RAV-SP1104AT8-E	Unité extérieure Inverter SDI 10/12kW tri	41-51-59-64
RAV-SP1104AT-E	Unité extérieure Inverter SDI 10/12kW	39-49-57-64
RAV-SP1404AT8-E	Unité extérieure Inverter SDI 12/14kW tri	41-51-59-64
RAV-SP1404AT-E	Unité extérieure Inverter SDI 12/14kW	39-49-57-64
RAV-SP1604AT8-E	Unité extérieure Inverter SDI 14/16kW tri	41-51-59-64
RAV-SP404AT-E	Unité extérieure Inverter SDI 3,6/4kW	39-45-49
RAV-SP454AT-E	Unité extérieure Inverter SDI 4/4,5kW	39-45-49
RAV-SP564AT-E	Unité extérieure Inverter SDI 5/5,6kW	25-39-45-49-57
RAV-SP804AT-E	Unité extérieure Inverter SDI 7,1/8kW	25-39-49-57
RB-B11MCW-E	Sous Face K7 4V SMUV	72
RBC-AMS41E	Commande filaire avec horloge	106
RBC-AMSS1E-ES	Commande filaire multilingue avec horloge	106
RBC-AMT32E	Commande filaire	106
RBC-AS21E2	Commande filaire simplifiée	106
RBC-AX32CE2	Kit télécommande infrarouge	106
RBC-AX32UW-E	Kit télécommande infrarouge	106
RBC-DTWP101E	Kit W-Twin	65
RBC-TRP100E	Kit Triple	64-65
RBC-TWP101E	Kit Twin	64-65
RBC-TWP30E2	Kit Twin <4CV	64-65
RBC-TWP50E2	Kit Twin >4CV	64-65
RBC-U31PGW-E	Sous Face K7 4V 840x840 UT	37-39-41
RBC-UM11PGW-E	Sous Face K7 4V 600x600 MUT	37-39
TCB-AX32E2	Kit télécommande infrarouge	106
TCB-EXS21TLE	Horloge Hebdomadaire	106
TCB-IFCB-4E2	PCB On/Off déporté SMMSI SHRM	111
TCB-IFCBS-PE	PCB On/Off extérieure RAS/RAV/DRV	111
TCB-PCIN3E	PCB additionnelle Estia	13-15
TCB-PCM03E	PCB multifonctions Estia	13-15
TCB-PCNT30TLE2	Adaptateur SMMS-SDI/DI	111
TCB-PX30MUE	Boîtier pour PCB	111
TCB-SC642TLE2	Commande centralisée	107
TCB-TC21LE2	Sonde de température déportée	111

# Conditions Générales de Vente et de Service 2012 de TFD SNC

## DEFINITIONS

Dans les présentes conditions générales de vente et de services (ci-après " CGVS ") sont entendus par : " VENDEUR " : TFD SNC, une société au capital de 12 000 000 Euros, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Lyon sous le numéro RCS 534 687 306, dont le siège social est situé Rue Aimé Cotton – Parc Technoland – Bâtiment E – Allée de Toscane 69800 SAINT PRIEST. " CLIENT " : toute personne physique ou morale de droit public ou privé avec laquelle le VENDEUR conclut un contrat de vente ou de service. " Commande " : le contrat liant le CLIENT au VENDEUR pour toute vente de matériels et/ou services commercialisés.

## 1) GENERALITES

Les présentes CGVS annulent et remplacent celles diffusées antérieurement par le VENDEUR ou par toute autre entité juridique à laquelle le VENDEUR a succédé par voie de fusion, de transmission universelle de patrimoine ou autrement, ainsi que tout autre document faisant état de garantie contractuelle. Elles sont applicables aux Commandes enregistrées à compter du 1er octobre 2012. Le fait de passer Commande implique l'acceptation expresse et sans réserve par le CLIENT de l'intégralité des clauses et conditions prévues dans les présentes CGVS. Le CLIENT renonce par la même à l'application de tout ou partie de ses conditions générales d'achat. Par conséquent, en cas de contradiction avec les conditions générales d'achat du CLIENT, les dispositions des présentes CGVS prévalent. Le VENDEUR se réserve le droit de modifier les prix en cours d'année, après information préalable des clients. Toute modification tarifaire sera automatiquement applicable à la date indiquée par le VENDEUR sauf s'agissant des commandes en cours à la date de la modification sous réserve de ce qui est dit ci-dessous. Les prix mentionnés dans l'accusé de réception de la Commande peuvent être modifiés, jusqu'à quinze (15) jours avant la livraison, en fonction de l'augmentation de l'indice du coût de la main-d'œuvre de l'industrie mécanique et électrique ou des prix d'achat des matériaux ou toutes variations du cours des monnaies pour des matériels d'importation ainsi que, le cas échéant, des frais de douane ou de transit. Le CLIENT aura alors la faculté de dénoncer sa Commande par notification écrite, dans un délai de dix (10) jours suivant l'avis de modification de prix, sans toutefois prétendre à d'autres réclamations.

## 2) DEVIS, COMMANDES DE MATERIELS ET DEU PRESTATIONS DE SERVICES

2.1 Les Commandes peuvent donner lieu à l'établissement préalable par le VENDEUR, à la demande du CLIENT, d'un devis ou d'une offre. Les frais de devis de prestations de services demandé par le CLIENT sont facturés forfaitairement et distinctement selon les tarifs en vigueur et communiqués sur demande et resteront à sa charge sauf si les prestations visées font l'objet d'une Commande dans les conditions prévues dans les présentes CGVS. Si l'établissement du devis nécessite un démontage et remontage, les frais affrésés à ces opérations seront facturés en sus. Sauf convention contraire, la validité des offres et devis est limitée à deux (2) mois. Les études, plans, dessins, documents, catalogues, notes techniques, schémas et autres remis au CLIENT demeurent la propriété exclusive du VENDEUR et doivent lui être rendus à sa demande. Le CLIENT s'engage à ne faire aucun usage de ces documents, susceptible de nuire au VENDEUR ou de porter atteinte aux droits de propriété industrielle ou intellectuelle du VENDEUR, et s'interdit toute divulgation à des tiers.

2.2 Toute Commande doit faire l'objet d'un ordre écrit et signé par le CLIENT, rappelant le cas échéant, la référence du devis ou de l'offre. Les Commandes transmises au VENDEUR sont irrévocables. Il appartient au CLIENT de s'assurer par lui-même ou avec le concours d'un conseil de son choix, dont il assumerá la rémunération, que les caractéristiques du matériel commandé correspondent bien à ses besoins. Le CLIENT reste seul responsable de la conception, la réalisation de l'installation, l'utilisation et de l'exploitation du matériel proposé ou fourni, même si des informations, conseils ou schémas lui ont été communiqués par le VENDEUR à son sujet. La Commande n'est conclus que sous réserve de son acceptation expresse par le VENDEUR, formalisée par l'émission d'un accusé de réception de la Commande et, le cas échéant, du versement de l'acompte demandé par le VENDEUR. L'accusé de réception est adressé au CLIENT par courrier ou par télécopie. L'accusé de réception qui comprendra les spécifications du matériel ou de la prestation de services, les conditions de paiement, le prix, les délais et lieu de livraison et le mode de transport est déterminant pour les conditions d'exécution de la Commande. Le CLIENT est tenu de signaler toute erreur ou omission éventuelle figurant dans l'accusé de réception dans les quarante huit (48) heures de sa réception. Passé ce délai, aucune contestation ne pouvant être acceptée et la Commande sera considérée comme définitive. Toute Commande est personnelle et ne peut pas être transmise à un tiers sans l'accord préalable et écrit du VENDEUR.

Les formalités d'obtention d'autorisations officielles incombent au CLIENT.

2.3 La rapidité des mutations technologiques, l'évolution des normes, les améliorations susceptibles d'être apportées, notamment pour raisons de sécurité, et plus généralement d'autres considérations peuvent motiver des modifications que le VENDEUR se réserve toujours la faculté d'apporter aux matériels et services objet de la Commande, et notamment en ce qui concerne les dispositions, les performances, les formes, les couleurs, les dimensions, les poids, les matières, et cela sans pour autant créer d'obligation à la charge du VENDEUR de les appliquer aux matériels déjà livrés, ni aux commandes en cours d'exécution.

2.4 Une Commande acceptée par le VENDEUR pourra toujourrs être annulée par le VENDEUR dans les cas suivants et ce sans aucune indemnité d'aucune sorte: cas de force majeure (tel que défini à l'article 11-4), arrêt de fabrication par le constructeur ou le sous-traitant, modification de la réglementation concernant les importations et ou exportations et, le cas échéant, de toute modification de la situation financière (notamment détérioration du crédit, diminution de la cotation effectuée par le service de renseignement du VENDEUR, refus de l'assurance crédit de couvrir le montant de la vente, inscriptions ou priviléges sur le fonds du Client) ou juridique du CLIENT. Dans ces cas, les versements éventuellement effectués à la date de l'annulation seront remboursés.

2.5 Les parties déclarent que les informations issues des systèmes informatiques du VENDEUR font foi entre les parties tant qu'aucun écrit contradictoirement authentifié, venant remettre en cause ces informations informatisées, n'est produit, et ce nonobstant toute réglementation contraire. En cas de transmission à distance de données, les éléments tels que les coordonnées de la réception ou de l'émission, ainsi que la qualité des données reçues feront par priorité telles que figurant dans les systèmes du VENDEUR, ou telles qu'authentifiées dans ses systèmes, par une signature électronique ou, à défaut, par les procédures informatisées du VENDEUR.

## 3) DEVIS DE LIVRAISON DES MATERIELS OU D'EXECUTION DES PRESTATIONS DE SERVICES

3.1 Les délais de livraison des matériels ou d'exécution des prestations de services commencent à courir à compter de la dernière des deux dates suivantes, à savoir la date d'émission de l'accusé de réception de la Commande et celle du versement de l'acompte lorsqu'en tel acompte a été convenu. Les délais de livraison et/ou d'exécution de la prestation de services indiqués dans l'accusé de réception de la Commande ainsi que, le cas échéant, dans le devis ou l'offre, ne sont donnés qu'à titre indicatif. Le CLIENT sera informé dans les meilleurs délais et dans la mesure du possible de tout retard qui viendrait à se produire. Les retards de livraison ne peuvent donner lieu à aucune pénalité ou indemnité d'aucune sorte, ni motiver l'annulation de la Commande par le CLIENT, quel qu'en soit le motif.

3.2 Le VENDEUR se réserve la possibilité de procéder à des livraisons partielles et de les facturer séparément.

3.3 Les prestations de services du VENDEUR constituent des actes professionnels réalisés à la demande d'entreprises soit sur le site du CLIENT, soit dans les locaux du VENDEUR. Dans tous les cas, le VENDEUR agira en toute indépendance, par les moyens en personnel et matériel, y compris logiciels s'il y a lieu, de son choix. Le VENDEUR pourra faire appel à la sous-traitance à sa totale discrédition. En cas d'interruption des prestations de services du fait du CLIENT et selon sa durée, le VENDEUR sera autorisé à facturer les frais supplémentaires occasionnés, notamment

de séjour et/ou de déplacement de son personnel, et pourra réclamer toute indemnité compensatrice du fait de la désorganisation du travail et plus généralement de tout préjudice subi.

## 4) PRIX

4.1 Sauf accord particulier écrit, les prix s'entendent départ usine ou entrepôt du VENDEUR, matériel sous emballage standard. Les prix et tarifs sont indiqués hors taxes. Ils se fondent sur les barèmes de prix en vigueur à la date de la Commande.

4.2 Le VENDEUR se réserve le droit de modifier les prix en cours d'année, après information préalable des clients. Toute modification tarifaire sera automatiquement applicable à la date indiquée par le VENDEUR sauf s'agissant des commandes en cours à la date de la modification sous réserve de ce qui est dit ci-dessous. Les prix mentionnés dans l'accusé de réception de la Commande peuvent être modifiés, jusqu'à quinze (15) jours avant la livraison, en fonction de l'augmentation de l'indice du coût de la main-d'œuvre de l'industrie mécanique et électrique ou des prix d'achat des matériaux ou toutes variations du cours des monnaies pour des matériels d'importation ainsi que, le cas échéant, des frais de douane ou de transit. Le CLIENT aura alors la faculté de dénoncer sa Commande par notification écrite, dans un délai de dix (10) jours suivant l'avis de modification de prix, sans toutefois prétendre à d'autres réclamations.

## 5) CONDITIONS DE PAIEMENT

5.1 La facturation est effectuée au moment de la livraison du matériel ou de la réalisation de la prestation de service, en tenant compte, le cas échéant, des modifications intervenues. Tout livraison, même partielle, donne lieu à facturation.

5.2 Sauf convention expresse entre les parties, les modalités de règlement sont les suivantes :

- France (y compris DOM TOM) : 100 % à la commande par chèque ou virement bancaire sans escompte,
- hors France : 100% par crédit documentaire irrévocable et confirmé par une banque Française émis lors de la passation de Commande sans escompte.

Si des modalités de règlement dérogatoires ont été négociées et prévoient un règlement par effets de commerce, ceux-ci devront être acceptés et retournés au VENDEUR par le CLIENT dans le délai de quarante huit (48) heures à compter de la date de livraison du matériel.

5.3 Dès l'hypothèse où le VENDEUR aurait accordé des conditions dérogatoires de paiement, le VENDEUR se réserve le droit de revenir, à sa discréction, aux conditions de paiement susmentionnées en cas d'incident de paiement ou d'indices graves et concordants mettant en cause la crédibilité financière du CLIENT. En cas de refus par le CLIENT, le VENDEUR pourra refuser d'honorer la (les) Commande(s) passée(s) et de livrer les matériels ou réaliser la prestation concernée, sans que le CLIENT puisse prétendre à une quelconque indemnité.

5.4 La date limite de paiement est indiquée dans le devis ou l'offre, ainsi que dans l'accusé de réception de la Commande. Toute demande de prorogation d'échéance sera soumise à l'agrément du VENDEUR par courrier recommandé au moins trente (30) jours avant la date d'échéance. En cas d'acceptation par le VENDEUR, la prorogation donnera lieu à l'établissement d'une facture d'intérêts.

## 6) RETARD DE PAIEMENT ET DEFAT DE PAIEMENT

6.1 Le défaut de paiement d'un seul effet ou d'une seule facture à son échéance rend immédiatement exigibles toutes les créances même non encore échues envers le CLIENT. Dès la date d'échéance, des pénalités de retard dont le taux est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majoré de 10 points de pourcentage, seront appliquées de plein droit, sans aucune mise en demeure, et ce, jusqu'au paiement intégral des sommes dues.

6.2 Le VENDEUR se réserve le droit, en cas de retard de paiement d'une seule fraction d'une vente ou d'une prestation de service avec paiement échelonné, de suspendre toutes les livraisons ou prestations en cours jusqu'au complet paiement. En outre, le VENDEUR se réserve la faculté de saisir le tribunal compétent afin que celui-ci fasse cesser cette inexécution, sous astreinte journalière par jour de retard.

6.3 En cas de défaut de paiement total ou partiel quarante-huit heures après mise en demeure restée infructueuse la vente sera résiliée de plein droit si bon semble au VENDEUR, qui pourra demander en référé la restitution des produits, sans préjudice de tous autres dommages et intérêts.

6.4 Le CLIENT devra rembourser tous les frais occasionnés par le défaut de paiement (y compris les frais de retour sur impayés) et le recouvrement des sommes dues, y compris les honoraires d'officiers ministériels et/ou de sociétés de recouvrement.

6.5 En aucun cas, les paiements ne peuvent être suspendus ni faire l'objet d'une quelconque compensation sans l'accord écrit et préalable du VENDEUR.

## 7) TRANSPORT

7.1 Comme indiqué à l'article 4.1, sauf accord particulier écrit, les prix s'entendent départ usine ou entrepôt du VENDEUR, matériel sous emballage standard. En cas d'accord exceptionnel pour une autre forme de livraison (comme par exemple franco, CPT), le VENDEUR à la libre choix du mode de transport.

7.2 Le matériel voyage aux risques et périls du CLIENT.

7.3 Le CLIENT ou tout intermédiaire ou transporteur de son choix doit s'assurer de l'état des colis qui lui sont présentés avant d'en prendre livraison et d'en donner décharge. Il devra émettre des réserves au moment de la livraison à l'encontre du VENDEUR ou de tout intervenant, en cas de manquants ou d'avaries, et les confirmer si nécessaire selon la législation applicable, et plus généralement faire le nécessaire à la bonne résolution du litige.

7.4 En cas de commande émanant d'un CLIENT situé dans un Etat autre que la France, le CLIENT est considéré comme l'importateur des produits en vertu de la législation applicable. Tous droits de douane ou autres taxes sont à la charge de l'importateur qui supportera seul les conséquences de toute responsabilité à cet égard, notamment en termes de déclaration et de paiement aux autorités compétentes de l'Etat concerné.

## 8) TRANSFERT DES RISQUES

Les risques de vol, perte ou de détérioration du matériel ainsi que tous risques liés à son existence ou son utilisation, sont transférés au CLIENT au moment de la livraison qui est résultée dans les usines ou entrepôts du VENDEUR. Le CLIENT devra souscrire les polices d'assurances garantissant les risques encourus à compter de la livraison du matériel.

## 9) RESERVE DE PROPRIETE

Le matériel est vendu avec une clause subordonnant expressément le transfert de propriété au paiement intégral du prix en principal et accessoires, même en cas d'octroi de délais de paiement. Il est toutefois entendu que la simple remise d'un titre créant une obligation à payer, traité ou autre, ne constitue pas un paiement au sens de la présente disposition, la créance originale du VENDEUR sur le CLIENT subsistant avec toutes les garanties qui y sont attachées y compris la réserve de propriété jusqu'à ce que ledit effet de commerce ait été effectivement payé. Les dispositions ci-dessus ne font pas obstacle dès la livraison des matériels au transfert au CLIENT des risques de perte ou de détérioration des matériels soumis à réserve de propriété ainsi que des dommages qu'ils pourraient occasionner dans les conditions prévues aux articles 7 et 8 ci-dessus. En cas de saisie ou de toute autre intervention d'un tiers sur le matériel ou en cas de redressement judiciaire ou de toute autre procédure d'insolvabilité équivalente, le CLIENT devra impérativement en informer le VENDEUR sans délai afin de lui permettre de s'y opposer et de préserver ses droits. Le CLIENT s'interdit en outre de donner en gage ou de céder à titre de garantie la propriété

du matériel. L'exécution de la réserve de propriété ne vaut pas retrait de la Commande, et n'est pas exclusive d'autres revendications du VENDEUR à l'encontre du CLIENT.

## 10) GARANTIE

10.1 Le CLIENT, en tant que professionnel averti, éventuellement assisté à ses frais par tout conseil de son choix, déclare avoir procédé ou fait procéder, préalablement à la passation de la Commande, à l'étude des caractéristiques et performances du matériel et qu'il le juge adapté à ses besoins et qu'en conséquence, il renonce à toute contestation sur ce point. Avant d'utiliser les matériels vendus, il s'engage à prendre toutes les précautions nécessaires et de procéder à des essais, tests et autres mesures qu'il jugera utiles et adaptées aux circonstances. Il lui appartient de se renseigner, documenter, informer sur les conséquences éventuelles de l'utilisation des matériels, sur la compatibilité avec d'autres composants et sur tout mode opératoire.

10.2 Les réclamations portant sur des vices apparents ou sur la non-conformité du matériel livré à la Commande doivent être formulées au plus tard dans un délai de huit (8) jours à compter de la livraison du matériel, faute de quoi le produit livré sera considéré comme conforme et la livraison comme définitive.

10.3 Les matériels neufs vendus par le VENDEUR et les prestations de services réalisées par le VENDEUR incluant les pièces détachées sont garantis, exclusivement, dans les conditions ci-dessous, contre les défauts de matières premières, les vices de construction ou de fonctionnement non-appareils pendant une durée de trente-six (36) mois pièces, et cinq (5) ans compresseur à compter de la livraison et/ou de la date d'achèvement de la prestation de service. Le CLIENT doit impérativement, pour bénéficier de la présente garantie, signaler par écrit au VENDEUR tout défaut ou vice constaté dans les dix (10) jours calendaires qui suivent sa constatation en joignant la facture d'achat. La présente garantie contractuelle est limitée à l'échange des pièces détachées reconnues défectueuses et à la mise à disposition de nouvelles pièces détachées, gratuitement, pendant la période susmentionnée, à l'exclusion toute autre garantie contractuelle ou légale. Par conséquent, les dispositions du présent article expriment les seules obligations du VENDEUR au titre de la garantie des matériels et pièces détachées ou des prestations de services et constituent le seul recours du CLIENT à cet égard.

10.4 L'envoi de matériel ou de pièces détachées au titre de la garantie est effectué par un transport non express et au tarif normal, à la discrétion du VENDEUR.

10.5 Il est expressément stipulé que la garantie du VENDEUR n'est applicable que pour les matériels et pièces détachées neufs vendus par le VENDEUR au premier acquéreur sur toute l'étende du territoire métropolitain français. Elle ne s'applique ni pour les ventes à l'étranger, ni pour les départements et territoire d'Outre-mer ni pour le matériel d'occasion.

10.6 La preuve du vice ou du défaut visé à l'article 10.3 incombe toujours au CLIENT.

10.7 En vue de satisfaire aux obligations découlant de cette garantie, le VENDEUR se réserve le droit de mettre à disposition du CLIENT des pièces détachées dont les fonctionnalités sont similaires.

10.8 Les pièces remplacées au titre de la garantie contractuelle reviendront au VENDEUR en propriété.

10.9 Les échanges de pièces faits au titre de la garantie contractuelle ne sauraient avoir pour effet de prolonger celle-ci.

10.10 Cette garantie contractuelle ne saurait en aucun cas s'étendre, au seul jugement du VENDEUR, notamment :

- aux détériorations et avaries résultant d'une insuffisance d'entretien, d'installation non conforme aux recommandations du VENDEUR et/ou aux règles de l'art, d'innovation des consignes remises avec chaque appareil, d'accident, d'usage abnormal ou abusif ou d'usure normale du matériel, de stockage du matériel par le CLIENT ou un tiers dans de mauvaises conditions,
- aux pièces d'usure courante, et aux fluides (tels que gaz réfrigérants, huile, déshydrateur, filtres, lampes de signalisation, courroies etc.) incorporés d'origine dans le matériel, aux détériorations dues à un sinistre ou à un usage abnormal du matériel, aux détériorations causées par un matériel ou des pièces non fournis par le VENDEUR, ou par un matériel de manutention pour le déplacement des grosses pièces,
- en cas d'absence de plaque signalétique sur le matériel ne permettant pas son identification,
- en cas d'utilisation de fluides ne correspondant pas aux prescriptions du constructeur, d'alimentations défectueuses en courant électrique ou en eau, de modifications ou transformations apportées au matériel.

10.11 Le recours à la garantie contractuelle ne peut justifier aucun retard de paiement ; tout défaut de paiement entraîne de plein droit la cessation de la garantie.

10.12 Aucun retour du matériel ne pourra être effectué par le CLIENT sans l'accord préalable exprès et écrit du VENDEUR. Les frais de transport et de remise en stock éventuels sont en toute hypothèse à la charge du CLIENT.

## 11) RESPONSABILITE ET FORCE MAJEURE

11.1 En passant Commande, le CLIENT reconnaît que le VENDEUR a mis à sa disposition les informations nécessaires afin de lui permettre d'apprécier l'adéquation du matériel ou de sa prestation et de prendre les précautions nécessaires pour limiter le dysfonctionnement du matériel ou d'une mauvaise réalisation de la prestation de services. Le VENDEUR n'assume aucune obligation ni responsabilité quant à l'exactitude ou non des informations communiquées par le CLIENT, le VENDEUR n'étant nullement tenu de vérifier la pertinence ou l'exactitude de ces informations.

11.2 Le CLIENT, en tant que professionnel averti, s'engage expressément tant pour lui-même et pour le compte de ses préposés et ayants-droits que pour ses assureurs, à renoncer, à quelque titre que ce soit, à l'exercice de tout recours pour, sans que cette énumération soit limitative, des dommages directs ou indirects, matériels ou immatériels, tels que les pertes d'exploitation, de production, de profit, de données, de jouissance, résultant de ou liés à la livraison, au fonctionnement et à l'usage des matériels, à l'impossibilité pour le CLIENT de les utiliser, ou à toute prestation de service, quelque soit l'identité de la personne qui invoque ou qui a subi ledit dommage.

11.3 Le CLIENT s'engage à rendre opposable à ses assureurs, à ses propres clients et à leurs assureurs les limitations contractuelles de responsabilité définies aux présentes.

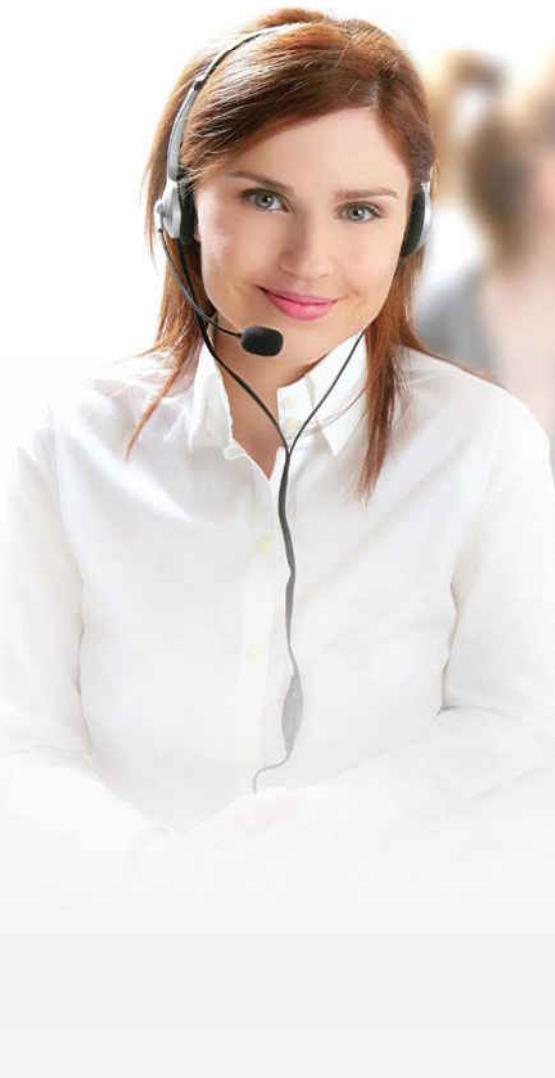
11.4 Le VENDEUR ne pourra voir sa responsabilité recherchée et mise en cause, en cas de force majeure retardant, entravant ou paralyssant l'exécution des obligations qui lui incombent. De convention entre les parties, sont considérés comme des cas de force majeure ceux habituellement retenus par la jurisprudence des tribunaux français : les cas de grève, lock-out, attentats, intempéries, épidémie, blocage des moyens de transport et d'approvisionnement, tremblement de terre, incendie, tempête, inondation, dégâts des eaux, restrictions gouvernementales ou légales, perturbations dans les télécommunications y compris le réseau communiqué des opérateurs de télécommunication et tous autres cas indépendants de la volonté des parties, empêchant l'exécution normale du présent contrat.

11.5 Toute obligation du VENDEUR en vertu des présentes est une obligation de moyens, non de résultat, nonobstant toute disposition contraire.

## 12) CONTESTATIONS ET ATTRIBUTION DE COMPETENCE JURIDICTIONNELLE

Les présentes CGVS sont régies par la loi française. Toutes les contestations émanant d'une application des présentes CGVS et qui ne peuvent pas être réglées à l'amiable seront de la compétence du Tribunal de Commerce de Lyon.





Toshiba Airconditioning vous accompagne dans vos projets de chauffage et climatisation :

**► N°Azur 0 810 723 723**  
Réservé aux professionnels PRIX APPEL LOCAL

Service	Fax	
COMMANDE		
Produits finis	04 37 25 67 53	
COTATION (devis)		
COTATION (devis)	04 27 86 89 85	cotation@toshiba-hvac.fr
PIÈCES DÉTACHÉES		
Demande de garantie	04 27 86 89 72	garantie@toshiba-hvac.fr
Commande et cotation	04 27 86 89 73	pieces@toshiba-hvac.fr
MISE EN ROUTE	04 27 86 89 74	mer@toshiba-hvac.fr
FORMATION	04 69 66 51 10 01 41 19 20 70	formation@toshiba-hvac.fr
MARKETING	04 27 86 89 64	marketing@toshiba-hvac.fr

Retrouvez l'ensemble de nos documentations sur  
**www.toshibaclim.com**



TOSHIBA AIRCONDITIONING - TFD SNC  
rue Aimé Cotton - Parc Technoland  
2, allée Toscane - F-69800 Saint-Priest



Réf. : TOS1203-Catalogue-C

La société TOSHIBA n'est en aucun cas tenue par les prix figurant sur les tarifs et catalogues qui constituent seulement des indications, et se réserve le droit de modifier ses modèles et caractéristiques techniques, ses prix et ses conditions SANS PRÉAVIS. Pour plus de précisions, en terme de sélection, merci de vous référer aux données, incluses dans les manuels techniques. Toshiba participe au programme de certification climatiseurs AC EUROVENT. Consultez le site internet [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) ou [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com) pour connaître la liste des produits certifiés.