

Systemes VRF

Série Mini VRF ECOi LE



**Votre partenaire
pour toute la Suisse**

TCA Thermoclima AG
Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen
www.tca.ch

TCA THERMOCLIMA SA



**HEIZEN
CHAUFFER
RISCALDARE**



**KÜHLEN
REFROIDIR
RAFFREDDARE**



**LÜFTEN
VENTILIER
VENTILARE**

Une plus grande efficacité avec la gamme Mini-ECOi de Panasonic

ECO *i*

La série Mini-ECOi est conçue pour offrir des économies d'énergie, une installation facile et un haut rendement. Dans le cadre de ses efforts constants en faveur de l'évolution, Panasonic utilise des technologies avancées pour répondre aux exigences de situations les plus diverses et contribuer à la création d'espaces de vie confortables.

Avantages de la série Mini-ECOi

1 Performances optimales

- SEER jusqu'à 7,85 et SCOP jusqu'à 4,87
- COP jusqu'à 5,19 et EER jusqu'à 4,5
- Faible consommation d'énergie (1 A au démarrage)
- Régulation COP élevé

2 Descriptif produit

- Ventilateur haut rendement, avec 35 Pa de pression
- Jusqu'à 12 unités intérieures connectables sur LE2 monoventilateur, et 15 UI sur 8 et 10 ch
- Fonctions VTE variation T° évaporation et VTC variation T° condensation

3 Fiabilité à toute épreuve

- Nouveau compresseur rotatif inverter
- Echangeur protection Bluefin pour une meilleure tenue dans le temps

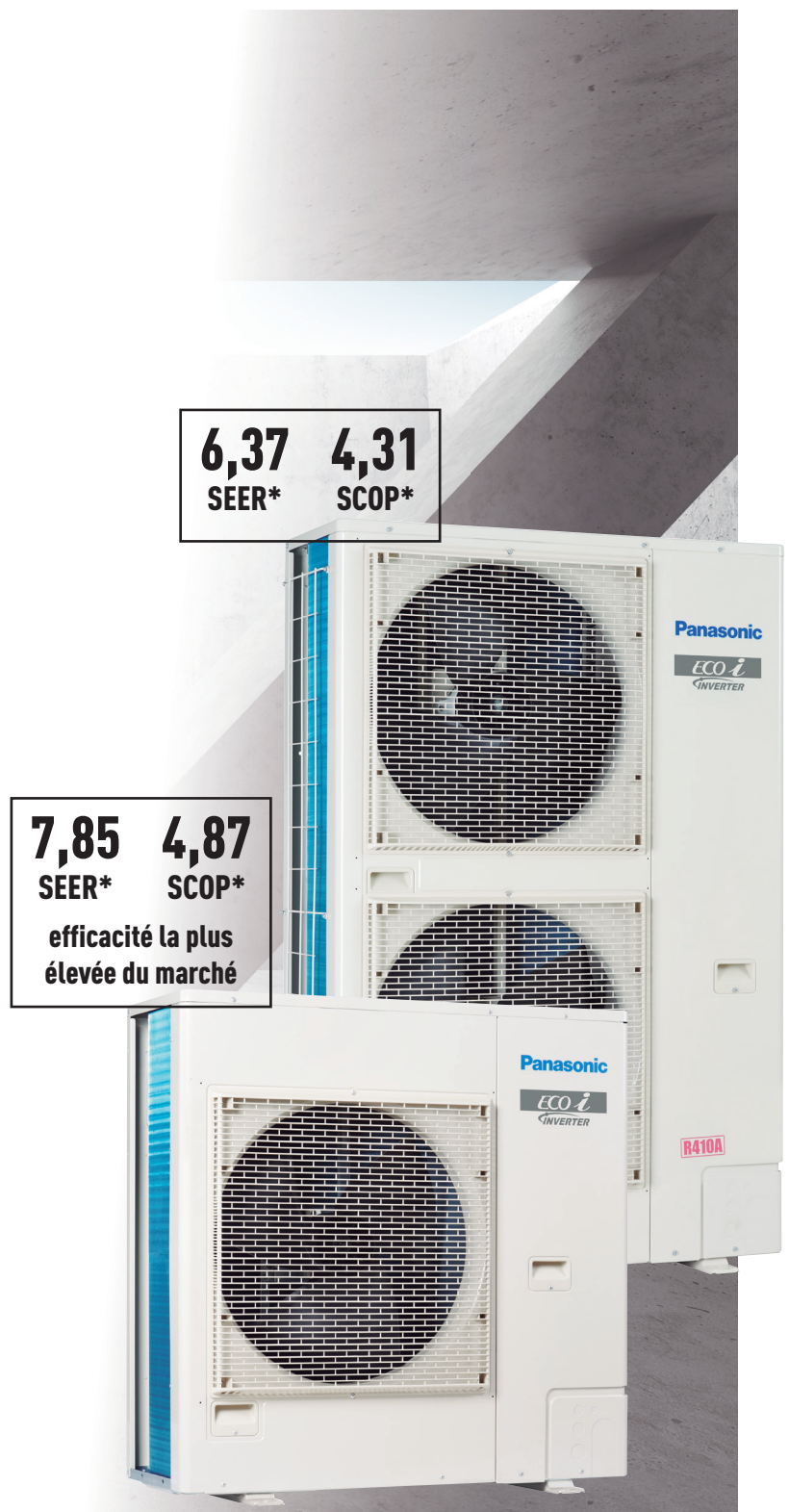
4 Confort garanti

- Maintien de puissance à 40°C ext
- 4 niveaux de réglage silencieux

6,37 **4,31**
SEER* SCOP*

7,85 **4,87**
SEER* SCOP*

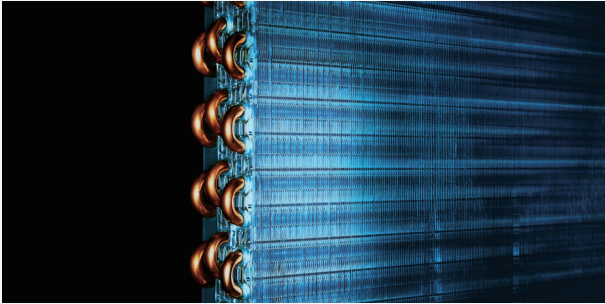
efficacité la plus élevée du marché



* Les classifications SEER et SCOP sont conformément à la directive européenne 2016/2281.

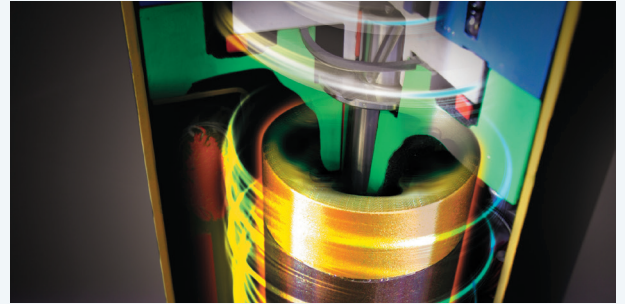
1 CONÇU POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

La nouvelle gamme Mini ECOi LE affiche des performances énergétiques exceptionnelles. La série LE a été retravaillée avec pour priorités les hautes performances, la fiabilité et le confort. L'efficacité de fonctionnement a été améliorée grâce à l'utilisation du réfrigérant R410A, d'un compresseur Inverter à courant continu, du moteur à courant continu et d'un échangeur thermique.



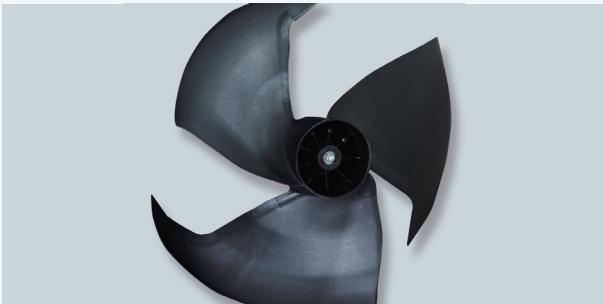
Échangeur de chaleur puissant.

3 rangs dans l'échangeur de chaleur pour toute la série LE. La série LE affiche le même volume d'échange thermique qu'un modèle conventionnel, pour une taille inférieure de 15 %.



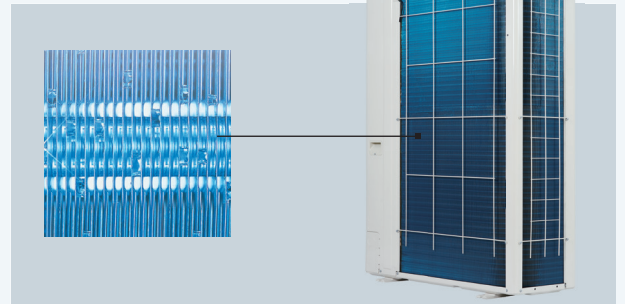
Compresseur rotatif Panasonic à double chambre de rotation.

Un compresseur Inverter de grande capacité a été adopté. Ce nouveau compresseur comprend une régulation inverter plus large par tranche de 0,1 Hz.



Nouvelle conception du ventilateur.

Les pales du ventilateur ont été repensées pour limiter la résistance de l'air et accroître l'efficacité. La taille accrue du ventilateur permet d'augmenter le volume d'air tout en préservant de faibles niveaux sonores.



Condenseur Bluefin : Unité extérieure à durabilité élevée.

Le revêtement Bluefin anti-corrosion de l'échangeur de chaleur accroît sa résistance à la corrosion. Tous les modèles sont équipés d'un condenseur Bluefin et sont traités anti-corrosion en vue d'une excellente résistance à la rouille et à l'air salin, pour une longévité performante.

Température variable d'évaporation

La température d'évaporation est ajustée en fonction du niveau de charge respectif, assurant ainsi une efficacité énergétique exceptionnelle (voir table sur la droite).

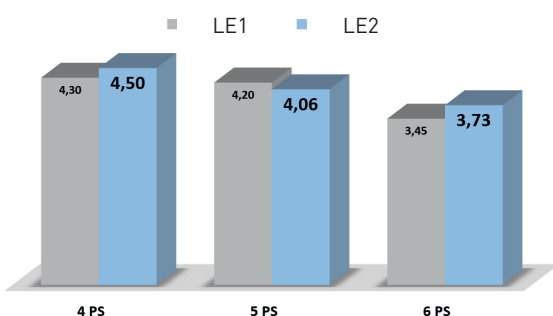
Efficacité énergétique

Les unités extérieures améliorées offrent des performances élevées et des coûts énergétiques réduits.

Température ambiante (°C) / Charge (%)	Systèmes conventionnels Te (°C) / EER	Température variable d'évaporation Te (°C) / EER
35 °C / 100 %	6 °C / 3,4	6 °C / 3,4
30 °C / 75 %	6 °C / 4,1	9 °C / 4,6
25 °C / 50 %	6 °C / 5,0	11 °C / 6,3
20 °C / 25 %	6 °C / 6,3	13 °C / 9,4
ESEER	5,0	6,4

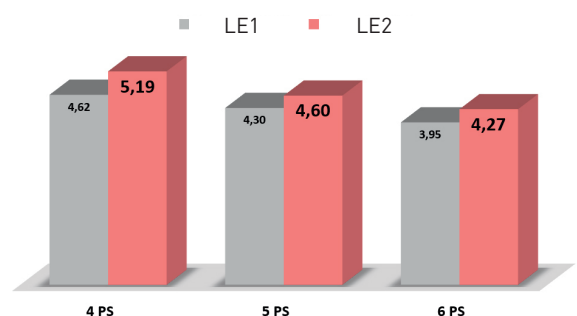
Max. 4,50

EER par rapport à la série précédente



Max. 5,19

COP par rapport à la série précédente

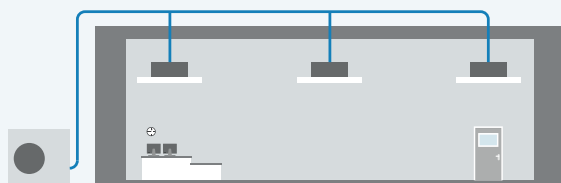


2 PLUS DE FLEXIBILITÉ

Parfaite pour les installations à l'espace limité et facile à dissimuler dans un bâtiment moderne. Flexibilité et gain de place par rapport aux systèmes monosplit.

Installation Plug & Play

- Préchargé pour 50 m de liaison frigorifique
- Une longueur de tuyauterie de 50 m est suffisante pour la plupart des bâtiments résidentiels et des bâtiments tertiaires de petite taille



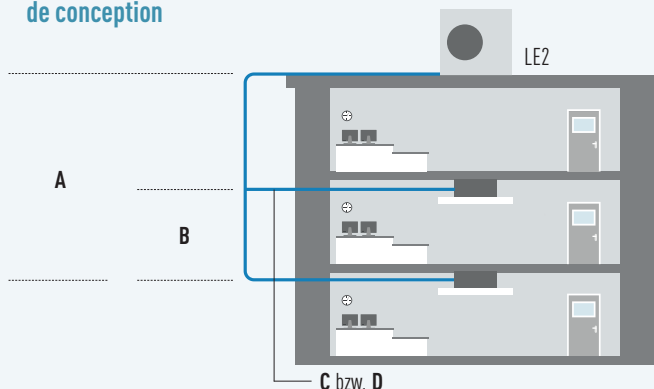
Jusqu'à 12 unités intérieures connectables

Classe de puissance	4 PS (LE2)	5 PS (LE2)	6 PS (LE2)
Max. nombre des unités intérieures (1,5 kW) */**	10	12	12

Pression statique élevée

Une pression statique externe élevée envoie l'air loin de l'unité extérieure et à travers la barrière, facilitant ainsi sa circulation et sa distribution.

Grande longueur de tuyauterie pour une plus grande souplesse de conception



	LE2 (4 à 6 PS)*	LE1 (8 et 10 PS)**
A: Dénivelé maximum entre l'unité extérieure et l'unité intérieure	50 m ¹ 40 m ²	50 m ¹ 40 m ²
B: Dénivelé max. entre les unités intérieures	15 m	15 m
C: Longueur de tuyauterie réelle	150 m*	150 m*
D: Longueur de tuyauterie équivalente	175 m*	175 m**
E: Longueur de tuyauterie totale max.	180 m*	300 m**

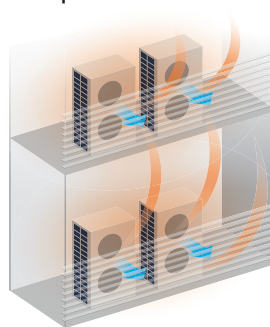
1) si l'unité extérieure est au-dessus de l'unité intérieure
2) si l'unité extérieure est en dessous de l'unité intérieure

Pression statique externe élevée de 35 Pa

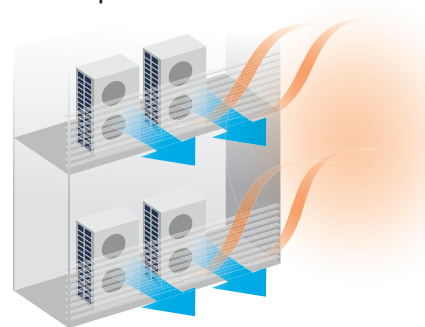
Lorsque l'unité est installée sur un balcon étroit et exposée au soleil, la barrière sur la face avant pourrait empêcher l'évacuation de l'air chaud. La chaleur accumulée dans un espace clos peut causer une surchauffe, ce qui pourrait potentiellement causer des dommages ou réduire la durée de vie du produit. Luftzirkulation und -verteilung erreicht wird.

Auf diese Weise wird eine Überhitzung des Geräts vermieden.

Modèle précédent – basse pression



Série LE – haute pression



Confort optimal avec un mode de fonctionnement silencieux

- Le mode silencieux réduit le bruit de fonctionnement de l'unité extérieure de 7 dB(A)¹
- Un point de consigne à 4 vitesses est disponible¹
- Le mode silencieux 1 maintient la puissance frigorifique

1) Paramétrage de la minuterie en mode de fonctionnement silencieux disponible dans la télécommande haute technologie.

Options de mode silencieux	Niveau de pression sonore
Mode silencieux 1	- 1,5 dB(A)
Mode silencieux 2	- 3 dB(A)
Mode silencieux 3	- 5 dB(A)
Mode silencieux 4	- 7 dB(A)

3 GAMME MINI ECOI LE : UNE UNITÉ UNIQUE

Parfaite pour les installations à l'espace limité et facile à dissimuler dans un bâtiment moderne.

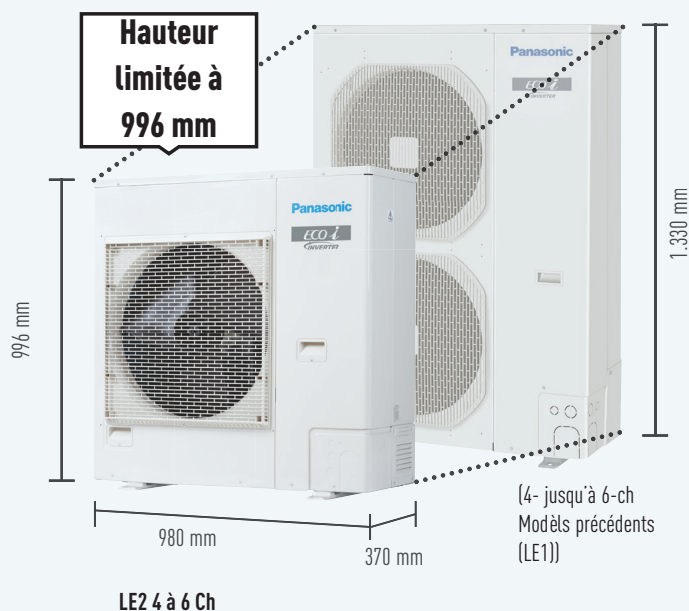
Design compact

Hauteur limitée à 996 mm pour le LE2

La nouvelle série LE2 est 25 % moins haute qu'un modèle conventionnel. Parfaite pour les installations à l'espace limité et facile à dissimuler dans un bâtiment moderne. Flexibilité et gain de place en comparaison d'un système split.

Jusqu'à 15 unités intérieures connectables

Mini ECOi, une extension de la gamme DRV de Panasonic, est compatible avec les mêmes unités intérieures et contrôleurs que le reste de la gamme ECOi.



La solution idéale pour les applications où l'espace extérieur est au minimum

4 INSTALLATION FLEXIBLE

PANASONIC MINI-VRF LE2 offre à l'installateur de nombreuses possibilités d'économies.

Réduction des délais d'installation grâce aux unités compactes et à une grande longueur de tuyauterie sans charge de réfrigérant supplémentaire. Pression statique externe élevée de 35 Pa et petit châssis qui maximisent les options d'installation.

préchargé
pour 50m



Conditions nominales : Température intérieure en mode froid : 27°C b.s. / 19°C b.h.
Température extérieure en mode froid : 35°C b.s. / 24°C b.h.
Température intérieure en mode chaud : 20°C b.s.
Température extérieure en mode chaud : 7°C b.s. / 6°C b.h.
(b.s. : T° bulbe sec b.h. : T° bulbe humide)

Spécifications sujettes à modifications sans préavis. Pour des informations détaillées concernant l'ErP, veuillez consulter nos sites Internet : www.aircon.panasonic.eu ou www.ptc.panasonic.eu.

Mini-ECOi

Modèle haut rendement, 4, 5, 6, 8 et 10 ch



Idéal pour les petits commerces

Le Mini ECOi de Panasonic, système VRF de pompe à chaleur compact, est spécifiquement conçu pour les applications les plus exigeantes. Avec une capacité de rafraîchissement de 12,1 à 28,0 kW en 5 tailles et jusqu'à 15 unités intérieures raccordées, le Mini ECOi établit de nouvelles normes de performance et flexibilité. Grâce au R410A et à la technologie Inverter à courant continu, Panasonic propose un VRF à un nouveau marché en expansion.

Nouvel élément clé de la gamme VRF de Panasonic, le Mini ECOi est compatible avec les mêmes unités intérieures et contrôleurs que le reste de la gamme ECOi.

Produkthighlights

- Même courant de démarrage pour toutes les tailles
- Technologie Inverter à courant continu avec R410A
- Ratio de connexion 50-130 %
- Fonctionnement en mode froid jusqu'à -10°C
- Unités extérieures compactes

Taille (ch)	Unité extérieure triphasé (400 V)						
	4	5	6	8	10		
Modèle	U-4LE2E8	U-5LE2E8	U-6LE2E8	U-8LE1E8	U-10LE1E8		
Puissance frigorifique	kW	12,10	14,00	15,50	22,40	28,00	
SEER ¹		7,85	7,48	7,25	6,27	6,37	
Intensité de fonctionnement	A	4,17	5,30	6,37	9,15	14,00	
Puissance absorbée (mode froid)	kW	2,69	3,45	4,15	5,89	9,00	
Puissance calorifique	kW	12,50	16,00	16,50	25,00	28,00	
SCOP ¹		4,87	4,40	4,24	4,24	4,31	
Intensité de fonctionnement	A	3,78	5,34	5,93	9,65	11,10	
Puissance absorbée (mode chaud)	kW	2,41	3,48	3,86	6,22	7,13	
Alimentation (Tension/Phase/Fréquence)	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	
Intensité au démarrage	A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Intensité maximum	A	7,90	10,10	10,70	13,70	19,60	
Fusible recommandé ²	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 30	
Taille de câble recommandée ²	mm ²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 4	5 x 4	
Puissance absorbée maximale	kW	5,09	6,55	6,97	9,16	13,10	
Nombre maximum d'unités intérieures connectables		7(10) ⁴	8(12) ⁴	9(12) ⁴	15	15	
Volume d'air	froid	m ³ /h	4.140	4.320	4.440	9.000	9.600
Pression statique externe (max.)	Pa	35	35	35	35	35	
Pression sonore ³	froid (Standard)	dB(A)	52	53	53	60	63
	froid (Silencieux 1/2/3/4)	dB(A)	50,5/49/49/47	48,5/50/48/46	48,5/50/48/46	57/55/53	60/58/56
	chaud (Standard)	dB(A)	54	56	56	64	65
Puissance sonore	froid / chaud (fort)	dB	69/72	71/75	73/75	81/85	84/86
	H x L x P (pieds)	mm	996x980x370	996x980x370	996x980x370	1.500x980x370	1.500x980x370
Poids net	kg	106	106	106	132	133	
Connexions de tuyauterie	Tube de liquide	mm (pouces)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8) / 12,70 (1/2) ⁵	9,52 (3/8) / 12,70 (1/2) ⁵
	Tube de gaz	mm (pouces)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8) ⁵	22,22 (7/8) / 25,40 (1) ⁵
Plage de longueur de tuyauterie max.	m	180	180	180	300	300	
Dénivelé (max.)	unité ext. supérieure	m	50	50	50	50	
	unité ext. inférieure	m	40	40	40	40	
Réfrigérant (Quantité maximale)	R410A	kg/Eq. TCO ₂	6,7(14,4)/13,9896	6,7(14,4)/13,9896	6,7(14,4)/13,9896	6,3(24,0)/13,1544	6,6(24,0)/13,7808
Rapport de capacité int./ext. max. autorisé		%	50-130	50-130	50-130	50-130	50-130
	froid (min./max.)	°C	-10/+46	-10/+46	-10/+46	-10/+46	-10/+46
Plage de fonctionnement	chaud (min./max.)	°C	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18

1) Les classifications EER et COP sont à 400 V, conformément à la directive européenne 2002/31/CE.

2) Le fusible recommandé et la section du câble doivent être vérifiés sur place par l'électricien et, si nécessaire changé, mais toujours en conformité aux réglementations locales.

3) Le niveau de pression sonore des unités indique la valeur pour une position à 1 m en face du corps principal et à 1,5 m du sol. La pression sonore est mesurée conformément à la spécification Eurovent 6/C/006-97.

4) Le nombre maximum d'unités intérieures connectables dépend de la puissance et le modèle de l'unité intérieure.

5) Diamètre de tube inférieur à 90 m pour dernière unité intérieure / supérieur à 90m pour dernière unité intérieure (si la dernière longueur équivalente de tuyauterie dépasse 90 m, augmenter la taille des tubes principaux d'une unité pour les tubes de gaz et les tubes de liquides)



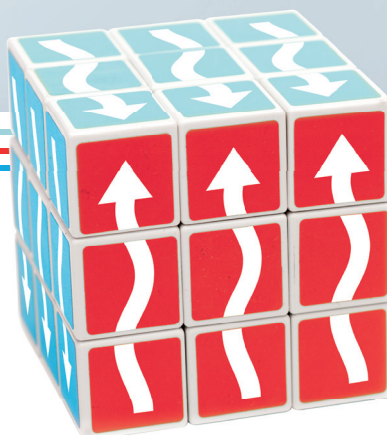
POSSIBILITÉ DE RACCORDER UN GRAND NOMBRE D'UNITÉS INTÉRIEURES

<p>MU2 Casette 4 voies 90x90</p>	<p>2,2 kW à 16,0 kW</p>	
<p>MY2 Casette 4 voies 60x60</p>	<p>1,5 kW à 5,6 kW</p>	
<p>ML1 Casette 2 voies</p>	<p>2,2 kW à 7,3 kW</p>	
<p>MD1 Casette 1 voie</p>	<p>2,8 kW à 7,3 kW</p>	
<p>MF2 Gainable pression statique variable</p>	<p>1,5 kW à 16,0 kW</p>	
<p>MM1 Gainable compact pression statique variable fin</p>	<p>1,5 kW à 5,6 kW</p>	
<p>ME2 Gainable haute pression statique</p>	<p>22,4 kW à 28,0 kW</p>	
<p>MT2 Plafonnier</p>	<p>3,6 kW à 14,0 kW</p>	
<p>MK2/MK1 Unité murale</p>	<p>1,5 kW à 10,6 kW</p>	
<p>MP1 Console carrossée</p>	<p>2,2 kW à 7,3 kW</p>	
<p>MR1 Console non carrossée</p>	<p>2,2 kW à 7,3 kW</p>	





**NOTRE PASSION POUR
UN BON CLIMAT.**



TOTAL SOLUTIONS

WWW.AERMEC.CH

WWW.DAIKIN.CH

WWW.OPTIMAHEAT.CH

WWW.PANASONIC.TCA.CH

TCA Thermoclima AG

Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen

T +41 71 313 99 22
F +41 71 313 99 29

TCA Thermoclima AG

Gewerbestrasse 10
4528 Zuchwil (SO)

T +41 32 686 61 21
F +41 32 686 61 20

TCA Thermoclima SA

Av. des Boveresses 52
1010 Lausanne

T +41 21 634 57 50
F +41 21 634 57 80

TCA Thermoclima SA

Via Brogeda 3
6830 Chiasso

T +41 91 980 37 37

Service Hotline

0840 822 822

info@tca.ch
www.tca.ch