

Contenu

Caractéristiques	1
Humidification — Effets	2
Humidification — Technologie	4
Déshumidification — Effets	10
Déshumidification — Technologie	12
Ventilation d'air frais	14
Purification de l'air à l'aide du Flash Streamer	16
Mode choc anti-moisissures	19
Mode anti-moisissures	20
Circulation d'air confortable	21
Économies d'énergie	22
Réglage aisé	24
Conseils d'installation	28

Caractéristiques



FTXR28, 42, 50EV1B



RXR28, 42, 50EV1B

Point 1

Le premier climatiseur au monde à proposer un régulateur d'humidité

Le "mode d'humidification Ururu" de Daikin permet d'humidifier sans alimentation en eau.

Ce climatiseur a été commercialisé sur le marché Japonais en 1999. Il proposait en primeur mondiale une technologie combinant la régulation de la température et de l'humidité. Depuis lors, la part de marché de Daikin a augmenté grâce à cette technologie conçue par Daikin.

Le mode "Sarara Dry" offre une déshumidification sans baisse de température.

(Ré-chauffage déshumidificateur)

Point 2

Le dispositif de ventilation d'air frais d'admission apporte l'air frais dans votre pièce

Point 3

Fonctions de purification d'air : cet appareil intègre la technologie de purification d'air

L'appareil comprend une unité "Flash Streamer" ; cette unité offre des résultats plus que satisfaisants lorsqu'elle est montée dans les purificateurs d'air de Daikin.

Les dispositifs anti-moisissures, comme le mode anti-moisissures, gardent votre pièce propre.

Point 4

Régulation aisée du débit d'air

Deux volets régulent séparément le débit d'air avec précision.

Le mode de fonctionnement confortable offre un débit d'air agréable sans souffler directement vers vous.

Point 5

Économie élevée d'énergie

Introduction d'une technologie à très faible consommation énergétique. Cette technologie a obtenu le label "A" de la norme EER dans toutes les classes.

Humidification — Effets

① Une augmentation de l'humidité augmente la sensation de température

Le corps humain a de plus en plus difficile à sentir la chaleur en fonction de l'assèchement de l'air. Vous maintenez une sensation de chaleur à une température inférieure en humidifiant légèrement la pièce à l'aide du dispositif d'humidification Ururu.



Les photos de gauche sont des photos thermographiques illustrant la répartition de la température de la surface de la peau 30 minutes après être entré dans la pièce. (Résultats de tests réalisés par Daikin)

Lorsque l'air dans la pièce devient sec, vous avez froid même quand la température dans cette pièce est élevée. Inversement, lorsque l'air dans la pièce devient humide, vous avez chaud même quand la température dans cette pièce est basse.

Les résultats des tests réalisés par Daikin démontrent que la sensation de température change d'un degré Celsius par un changement du taux d'humidité d'environ 30 %.

Le modèle FTXR-E humidifie pour obtenir un taux d'humidité de 40 à 50 %.

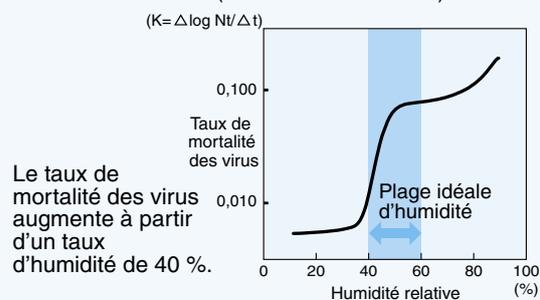
(Vous pouvez modifier ce taux à l'aide de la commande à distance en réglant sur "Low" (faible), "Standard" (normal), "High" (élevé) et "Continue" (maintien). Il n'est pas possible de régler sur un taux d'humidité (%) particulier).

② Une humidification douce pour votre corps

De plus, un espace modérément humide est bon pour la gorge mais n'est pas propice aux virus. On peut dire qu'un tel espace est bon pour le corps humain.

Élimination des virus par régulation de l'humidité

■ Relation entre humidité relative et virus taux de mortalité (source : « NATURE »)

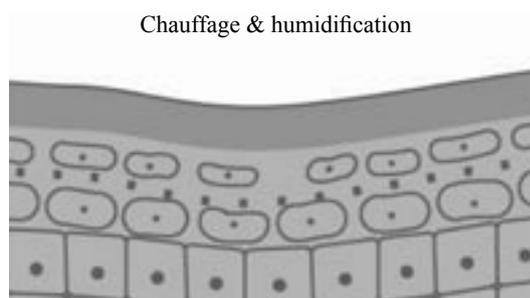
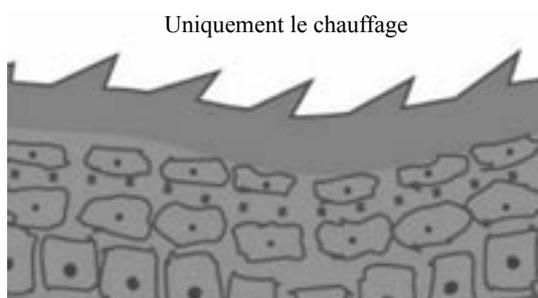


③ Une humidification douce pour votre peau

Un chauffage normal dessèche l'air intérieur et peut ainsi facilement rendre votre peau sèche.

Un chauffage qui humidifie, maintient une humidité moyenne pour votre peau.

De plus, une humidification à un taux d'humidité supérieur vous procure plus d'humidité pour protéger votre peau contre le dessèchement dû au chauffage.



Les figures ci-dessus illustrent le principe

■ ④ La fonction d'humidification et de chauffage humidifie toute la pièce uniformément

La vapeur d'eau est plus légère que l'air. C'est pour cette raison qu'il y a uniquement de l'humidité à hauteur du plafond, l'air au sol restant sec même lorsque l'humidificateur fonctionne.

Le mode d'humidification Ururu fait circuler la vapeur d'eau ensemble avec l'air chaud dans la pièce pour ainsi humidifier uniformément tous les endroits de la pièce.



Seule la partie supérieure de la pièce est humidifiée par un humidificateur.



L'humidité se répand uniformément dans toute la pièce lorsque le mode d'humidification Ururu est utilisé.

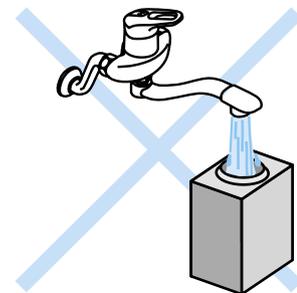
■ ⑤ L'humidification sans apport d'eau, conçue par Daikin

Le mécanisme d'humidification sans apport d'eau, conçu par Daikin, est intégré dans l'appareil.

L'air intérieur contient beaucoup d'eau, même en saison d'hiver sec. Le mode d'humidification Ururu absorbe l'humidité contenue dans l'air par un élément d'absorption d'humidité situé dans l'unité extérieure, pour fournir l'humidité comprimée à la pièce, maintenant ainsi une humidité suffisante en hiver.

Il n'est pas nécessaire d'alimenter l'appareil en eau, ni de nettoyer l'eau

Cet appareil n'est pas équipé d'un réservoir d'eau, ce qui est généralement bien le cas pour un humidificateur. L'alimentation en eau et le nettoyage difficiles ne sont donc pas nécessaires, et les bactéries ne peuvent pas procréer.



Il n'est pas nécessaire d'alimenter en eau.

Remarque

- La capacité d'humidification est réduite par des températures et humidités extérieures faibles. De plus, l'humidité dans la pièce risque de ne pas être suffisante lorsque la ventilation est forte, ou lorsque le réglage de la température est réglé pour avoir une haute température, ou lorsque le réglage de l'humidité est réglé sur HIGH (élevé).
- L'humidité relative dans la pièce baisse temporairement après le démarrage de l'humidification ou du chauffage. Ce phénomène est causé par l'augmentation de la quantité de vapeur d'eau saturée. L'humidité augmente graduellement après que la température ait atteint la température de consigne.
- Le niveau sonore augmente d'environ 2 dB dans les unités intérieure et extérieure pendant l'humidification. (Le niveau sonore augmente d'environ 3 dB dans l'unité intérieure lorsque le niveau du débit est réglé sur L ou SL).
- Ne pas garder des instruments de musique, ou similaires, dans la pièce lorsque cet appareil est en service.

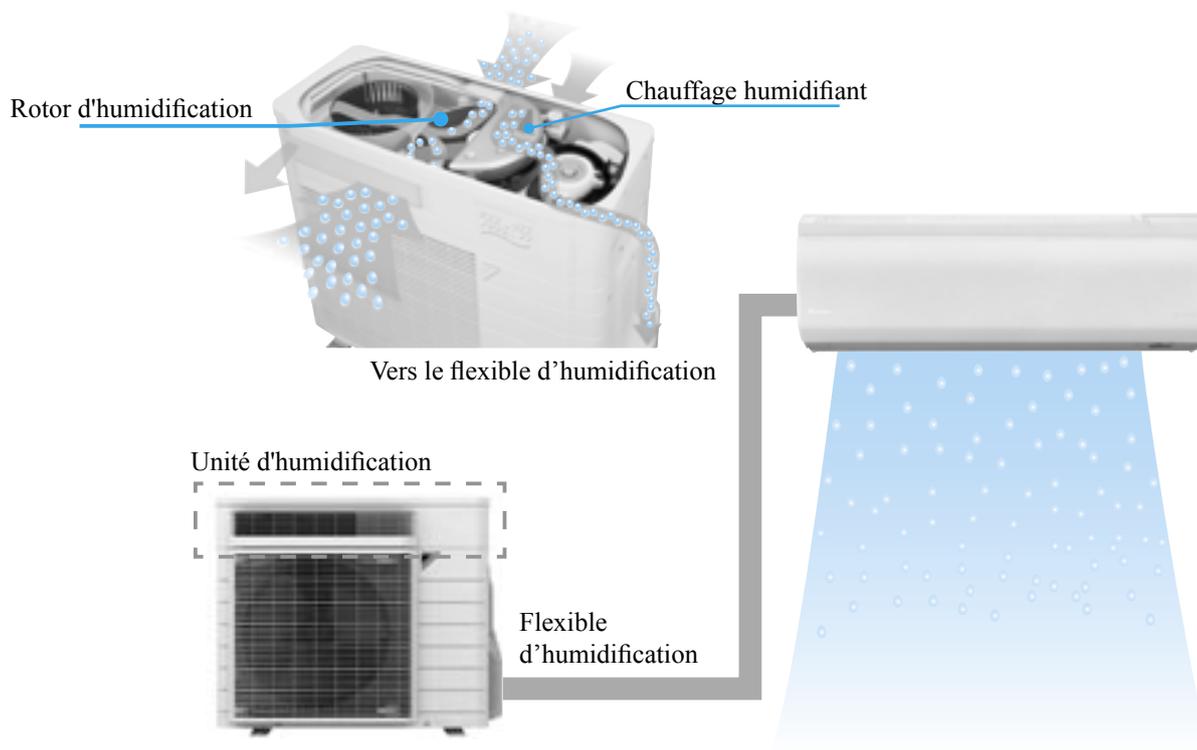
Humidification — Technologie

Mécanisme d'humidification

L'air contient un peu d'eau lors d'un hiver sec. Ce dispositif utilise le premier dispositif au monde qui humidifie en prenant l'humidité contenue dans l'air, même dans des conditions à faible humidité.

Ce dispositif prend l'air extérieur pour le transporter dans l'unité d'humidification située dans la partie supérieure de l'unité extérieure ; l'eau est absorbée par le rotor d'humidification (élément d'absorption d'humidité) situé dans l'unité d'humidification. Cet air, dont l'eau est libérée par le chauffage, est soufflé dans la pièce intérieure par le ventilateur et le flexible d'humidification.

Ce dispositif permet par conséquent d'humidifier sans apport d'eau.



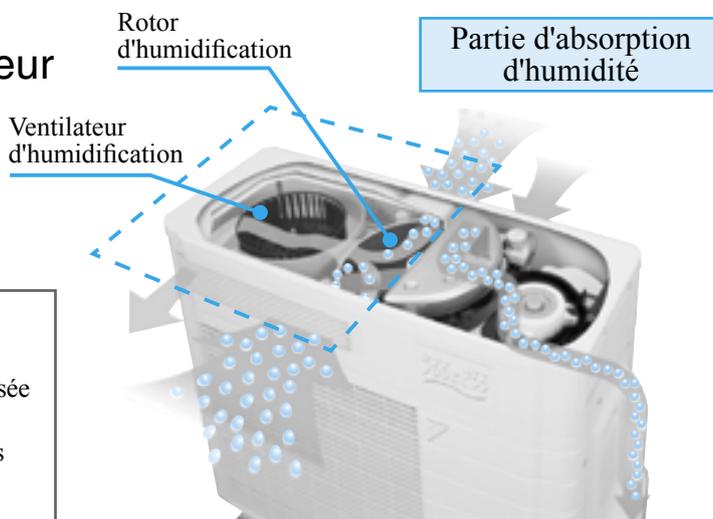
Explication détaillée du mécanisme d'humidification

Étape 1 Absorption de l'humidité dans l'air extérieur

L'élément d'absorption d'humidité dans le rotor d'humidification absorbe l'humidité dans l'air extérieur et captée dans la partie d'absorption d'humidité par le ventilateur d'humidification.

■ Élément d'absorption d'humidité ■

La matière d'absorption hydrophyle (zéolithe) est versée dans du papier minéral en nid d'abeille pour ensuite recouvrir l'élément. La zéolithe absorbe les molécules d'eau pour ensuite libérer l'eau par chauffage.

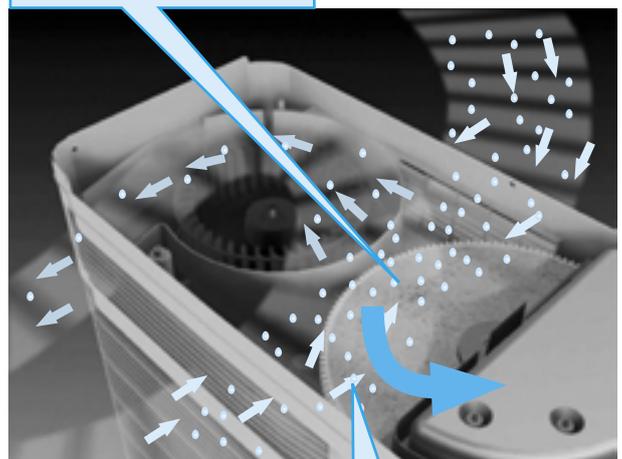


Étape 2 Projection de l'humidité

Le rotor d'humidification tourne et projette ainsi l'humidité absorbée par l'élément d'absorption d'humidité vers l'élément d'émission d'humidité.

(Le rotor d'humidification tourne continuellement pendant l'humidification).

1. Absorption de l'humidité



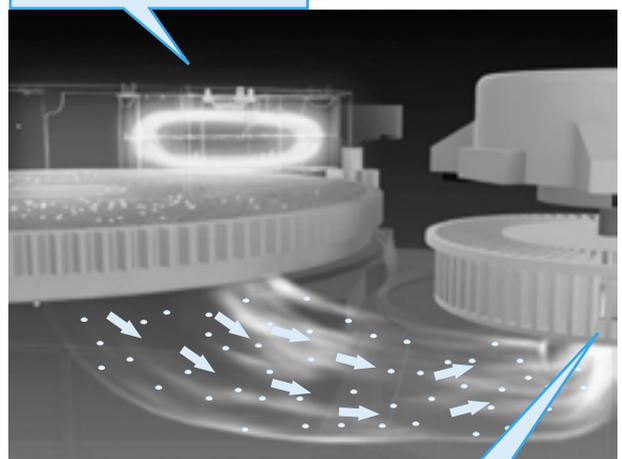
2. Fait tourner le rotor d'humidification

Étape 3 Émission de l'humidité

L'humidité absorbée est ensuite émise dans la partie d'émission d'humidité en chauffant le rotor d'humidification.

L'humidité est mélangée à l'air extérieur pour obtenir de l'air très humide.

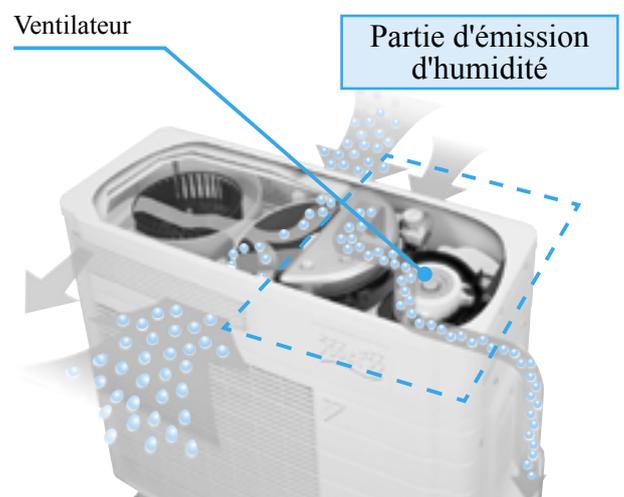
3. Chauffage du rotor



4. Vers la pièce via le flexible d'humidification

Étape 4 Envoi de l'humidité dans la pièce

L'air très humide, obtenu dans l'étape 3, circule par le flexible d'humidification pour ensuite être soufflé dans la pièce par le ventilateur.



■ Performance d'humidification

■ Puissance d'humidification

La puissance d'humidification s'élève à 450 ml/h (appareil de 5,0 kW), équivalent à un humidificateur normal.

Modèle	FTXR28E	FTXR42E	FTXR50E
Puissance d'humidification	400 ml/h	425 ml/h	450 ml/h

Les valeurs ci-dessus sont mesurées avec l'air extérieur à 7 °C BS/6 °C BH et avec un flexible d'humidification d'une longueur de 7,5 m.

■ Conditions d'humidification

Les conditions d'humidification sont les suivantes.

Température extérieure : -10 à 24 °C BS.

Humidité intérieure : HR 70 % ou moins.

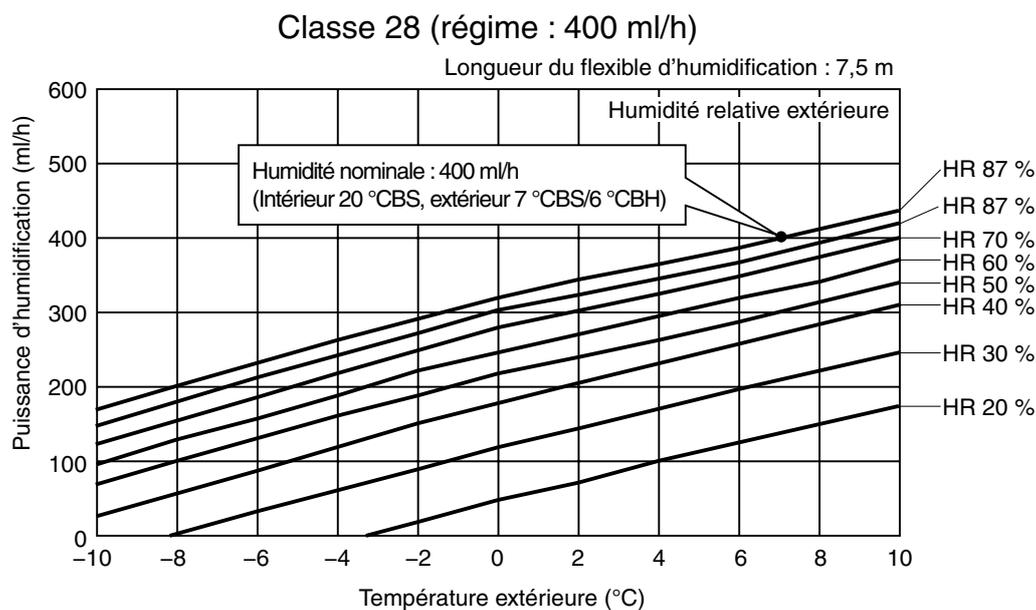
■ Caractéristique de rendement d'humidification sous conditions de températures extérieures

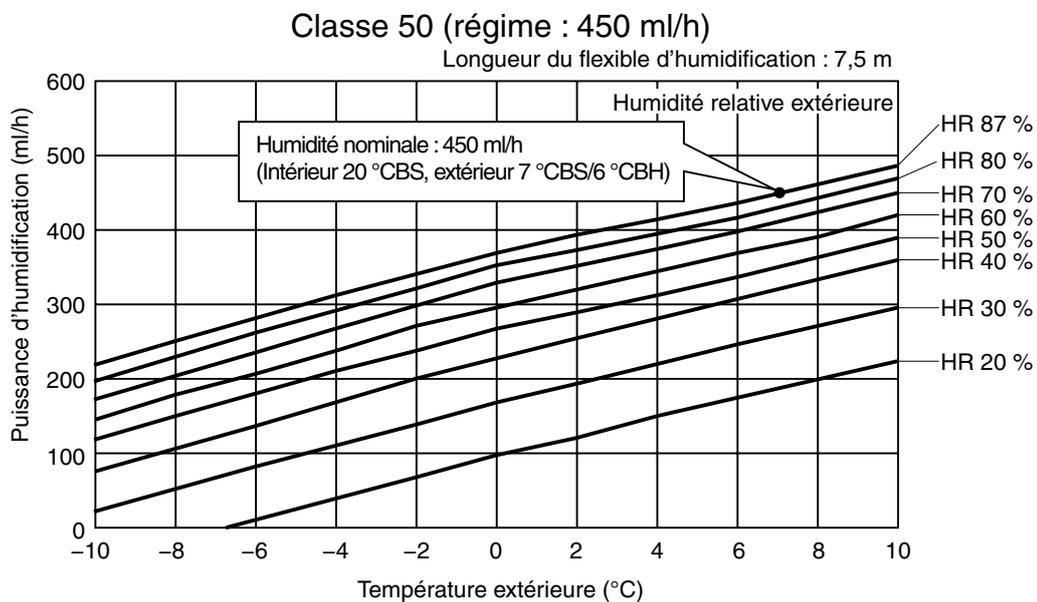
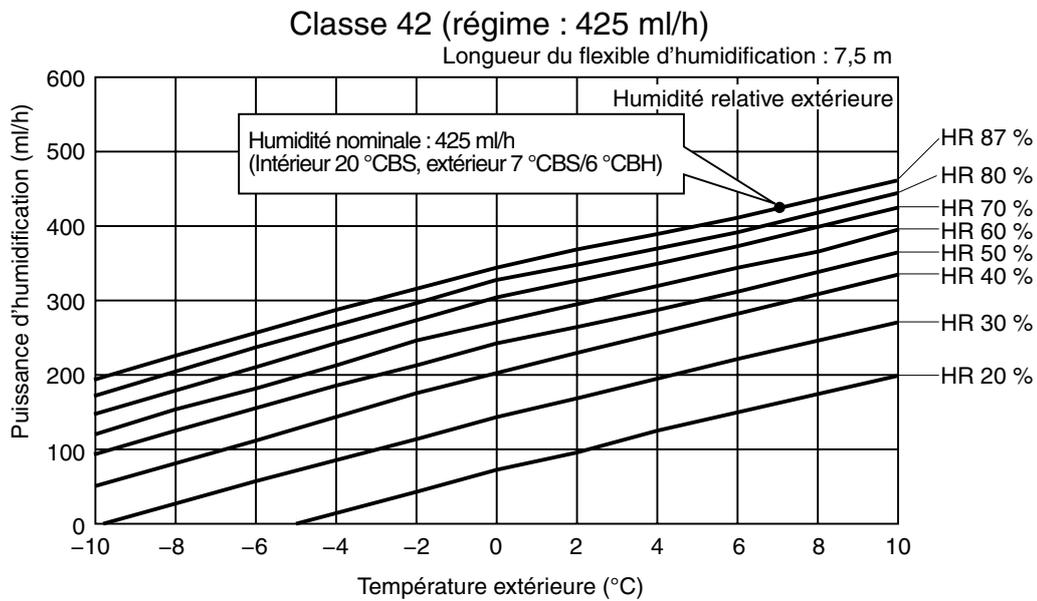
L'humidification obtenue avec cet appareil est différente de celle obtenue avec un humidificateur normal. Le rendement d'humidification est par conséquent fonction de la température extérieure ou de l'état de l'installation.

Les conditions atmosphériques peuvent affecter le rendement d'humidification lorsque l'appareil est en service, et qui n'est ainsi pas en mesure de fournir un rendement suffisant.

La puissance d'humidification baisse d'environ 15 % lorsque la température extérieure descend sous les 5 °C.

La puissance d'humidification baisse d'environ 20 % lorsque l'humidité extérieure baisse de 20 %.





(Référence)

- Conditions atmosphériques dans les villes Européennes principales (février 2003)

Ville	Moyenne		Minimum	
	Temp. (°C)	Humidité (%)	Temp. (°C)	Humidité (%)
Rome (Italie)	5,6	61	-2,8	27
Paris (France)	3,4	75	-4,8	34
Berlin (Allemagne)	-2,2	78	-9,3	23
Oslo (Norvège)	-5,4	86	-17,2	54

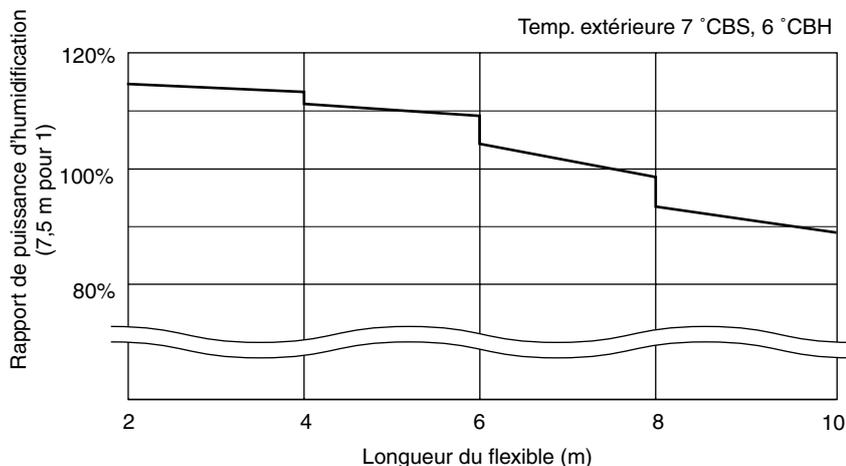
Un rendement suffisant n'est pas toujours possible selon la région.

Vérifier les conditions atmosphériques de chaque région pour choisir le modèle approprié à l'aide des graphiques ci-dessus.

■ Correction du rendement d'humidification selon la longueur du flexible d'humidification

La longueur maximale de la tuyauterie est de 10 m, mais le rendement d'humidification varie selon la longueur du flexible d'humidification.

La puissance d'humidification baisse d'environ 10 % par augmentation de 2 m de la longueur du flexible.



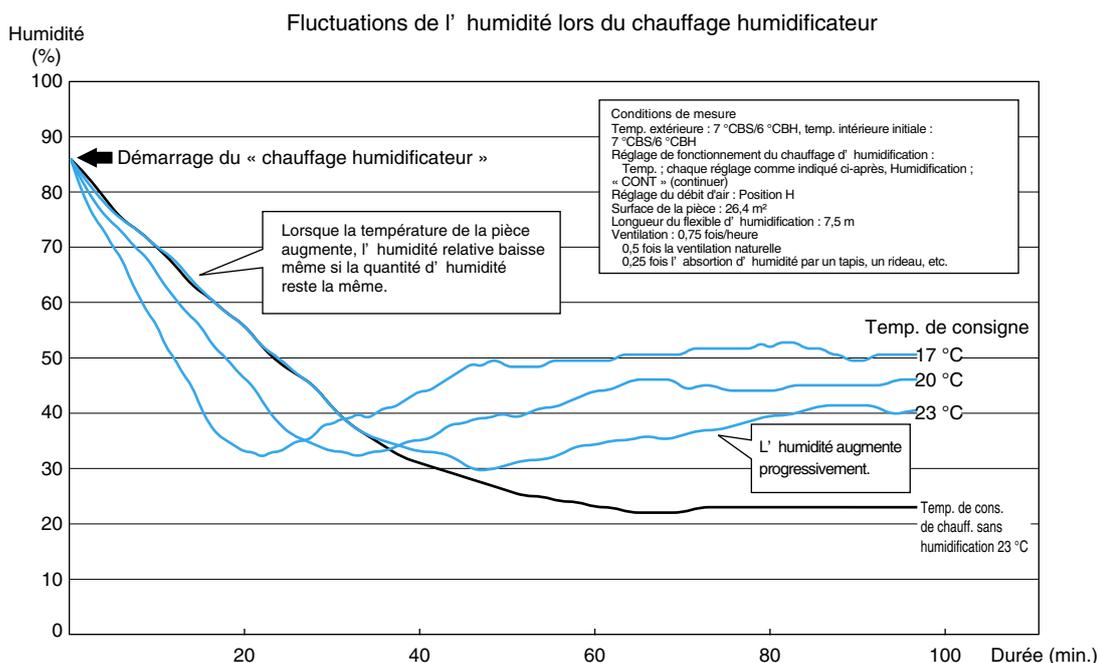
■ Variation de l'humidité en fonction des réglages de température

L'humidité relative baisse temporairement lorsque la température de la pièce augmente à l'aide du chauffage humidificateur. La raison de ceci est la suivante : lorsque la température de la pièce augmente, l'humidité relative baisse, même si la quantité d'humidité reste la même.

Par ex. : une augmentation de la température de la pièce de 15 °C à 25 °C aura une baisse de l'humidité relative de 40 % à 22 % comme conséquence.

L'humidité augmente graduellement lorsque l'humidification démarre ensemble avec le chauffage, comme illustré dans la figure ci-après.

L'humidité peut ne pas être satisfaisante dans certaines conditions de pièce (surface au sol, fréquence de ventilation, nombre d'occupants, etc.) et pour certains réglages de température (en général, des réglages supérieurs).



■ Conseilles relatifs à l'humidification Ururu

Quelle est la différence avec les humidificateurs au sol conventionnels ?

L'humidification Ururu, qui produit un courant de convection dans la pièce, permet une humidification uniforme dans toute la pièce. Sa mise en marche aisée humidifie tout en chauffant.

Il ne faut pas d'eau, puisque ce dispositif capte l'humidité atmosphérique.

Est-ce que cette humidification fonctionne même lorsque l'humidité extérieure est de 0 % ?

Du point de vue technique, non. Mais l'atmosphère contient toujours de l'humidité, aussi sèche soit-elle. Le dispositif d'humidification Ururu est capable de capter une très faible quantité d'humidité de l'atmosphère pour humidifier la pièce. Une humidité atmosphérique trop faible peut cependant perturber le fonctionnement normal.

Pourquoi est-ce que ce dispositif ne produit pas de vapeur ?

Le dispositif absorbe l'humidité atmosphérique, qui est formée de molécules invisibles. Il ne produit par conséquent pas de vapeur, contrairement aux humidificateurs conventionnels.

Quelle est la sensation du courant d'air lors de l'humidification Ururu ?

Le courant d'air est très confortable, sans créer des soucis d'yeux secs, de mal de gorge, ou de peau déshydratée. Une augmentation de 20 % de l'humidité nous fait ressentir une chaleur comme si celle-ci avait augmenté de 1 °C. Vous pouvez ainsi avoir une sensation de chaleur et de confort en baissant la température de consigne de 1 °C.



■ Notes sur le choix d'un site d'installation

Des pièces avec une ou plusieurs cages d'escalier ou de hauts plafonds

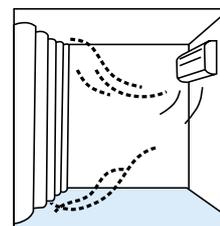
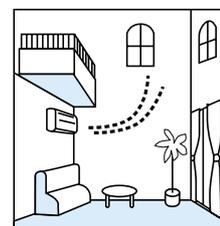
La surface au sol est bonne, mais le volume de la pièce est élevé. Il n'y a pour cela pas d'appareils pouvant fournir un fonctionnement satisfaisant.

Des pièces comprenant des cloisons accordéon

Aucun appareil est disponible parce que l'humidité fuit par dessous et dessus ces cloisons.

Des pièces nécessitant une régulation précise de l'humidité.

Il lui est impossible de surveiller les pianos à queue de classe supérieure, les peintures, et autres objets nécessitant un réglage précis de l'humidité.



Déshumidification — Effets

■ Le mode "Sarara Dry" offre des effets de séchage sans baisse de température

Il est conseillé d'utiliser le mode Sarara Dry (ré-chauffage déshumidificateur) lorsque vous rafraîchissez la pièce à l'aide du Program Dry habituel et que vous avez un peu froid pendant les journées d'été pluvieuses. Ce mode de fonctionnement mélange la chaleur perdue de l'unité extérieure avec l'air frais déshumidifié pour obtenir de l'air à la bonne température ; ce mélange d'air est ensuite soufflé dans la pièce.

Program Dry conventionnel



Temp. dans la pièce 19 °C Taux d'humidité 50 %

Vous ressentez une fraîcheur parce que la température dans la pièce est baissée pour déshumidifier la température.

Mode Sarara Dry



Temp. dans la pièce 22 °C Taux d'humidité 50 %

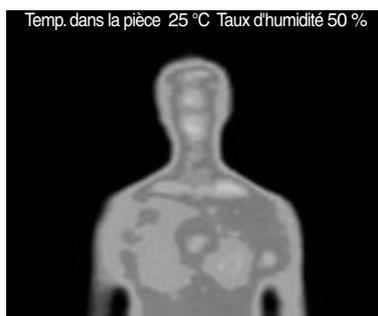
Vous n'avez pas froid parce que seule l'humidité a été baissée sans baisser la température.

■ Le mode Sarara Dry est confortable et doux pour votre corps à des températures supérieures

Vous vous sentez collant et inconfortable lorsque l'humidité dans l'air est élevée. Le "Program Dry" baisse simultanément la température et l'humidité dans la pièce, et vous avez ainsi un peu froid. De plus, votre corps n'appréciera pas de sortir d'un endroit chaud pour entrer dans une pièce où règne une température basse obtenue par le climatiseur.



Temp. dans la pièce 25 °C Taux d'humidité 80 %



Temp. dans la pièce 25 °C Taux d'humidité 50 %



Les photos de gauche sont des photos thermographiques illustrant la répartition de la température de la surface de la peau 30 minutes après être entré dans la pièce. (Résultats de tests réalisés par Daikin)

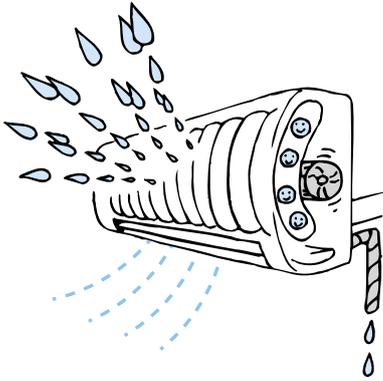
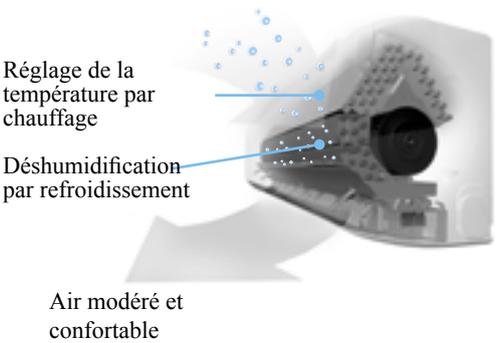
Vous vous sentez collant lorsque l'humidité dans la pièce est trop élevée. D'autre part, vous aurez une sensation de fraîcheur et de confort lorsque l'humidité dans la pièce baisse en gardant la même température. Les résultats des tests réalisés par Daikin démontrent que la sensation de température change d'un degré Celsius par un changement du taux d'humidité d'environ 30 %.

Le modèle FTXR-E humidifie pour obtenir un taux d'humidité de 50 à 60 %.

(Vous pouvez modifier ce taux à l'aide de la commande à distance en réglant sur "Low" (faible), "Standard" (normal), "High" (élevé) et "Continue" (maintien). Il n'est pas possible de régler sur un taux d'humidité (%) particulier).

■ Comparaison des systèmes de déshumidification

■ Comparaison entre le mode Program Dry et le mode Sarara Dry

Système	Program Dry	Mode Sarara Dry
Illustration		 <p>Réglage de la température par chauffage</p> <p>Déshumidification par refroidissement</p> <p>Air modéré et confortable</p>
Mécanisme	Faible rafraîchissement : rafraîchit l'air pour le déshumidifier.	Ce système mélange la chaleur perdue de l'unité extérieure avec l'air frais déshumidifié pour obtenir de l'air à la bonne température ; ce mélange d'air est ensuite soufflé dans la pièce.
Température extérieure conseillée	Environ 27 °C ou plus	Environ 27 °C ou moins
Plage de fonctionnement	Température extérieure de 21 à 43 °CBS (pareil au mode de rafraîchissement)	
Avantage	Efficace en été lorsque la température extérieure est élevée	Efficace en saison de journées de pluie consécutives et de températures pas trop élevées. Vous pouvez déshumidifier sans rafraîchir.
Désavantage	La température de la pièce baisse avec la déshumidification et les personnes dans cette pièce commencent à avoir froid.	La température dans la pièce peut monter lorsque la température extérieure est élevée.

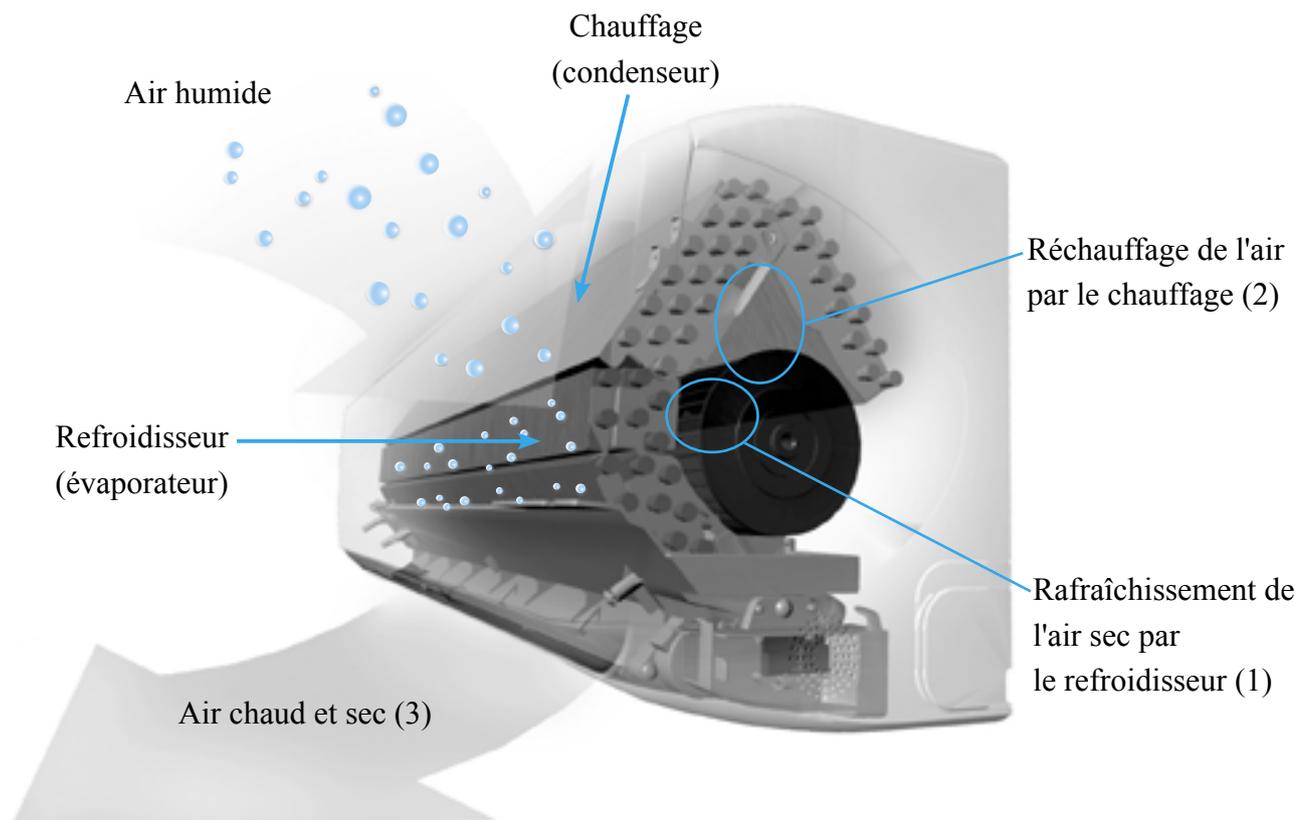
Les modèles de la série FTXR-E permettent de sélectionner Program Dry (mode de rafraîchissement à sec) et le mode Sarara Dry à partir de la commande à distance, en fonction des conditions et de votre préférence.

Un rendement suffisant de déshumidification risque ainsi de ne pas être atteint en fonction de la température intérieure/extérieure.

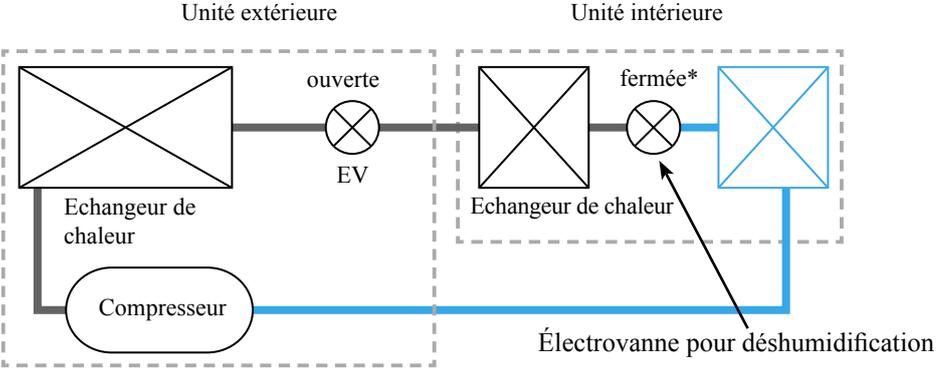
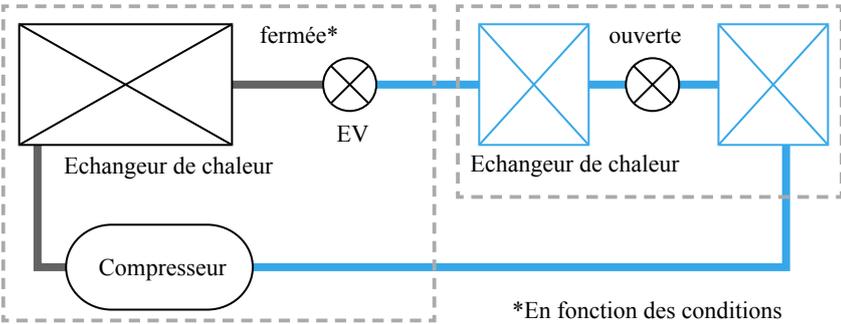
Déhumidification — Technologie

Mécanisme du mode Sarara Dry

1. Humidification et rafraîchissement de l'air d'admission par le refroidisseur.
2. Réchauffage de l'air d'admission par le chauffage.
3. Mélange de l'air froid et sec (1) avec l'air chaud (2) pour apporter l'air rafraîchi et modéré dans la pièce.



■ Mécanisme du mode Sarara Dry (Comparaison avec le mode de rafraîchissement et de déshumidification)

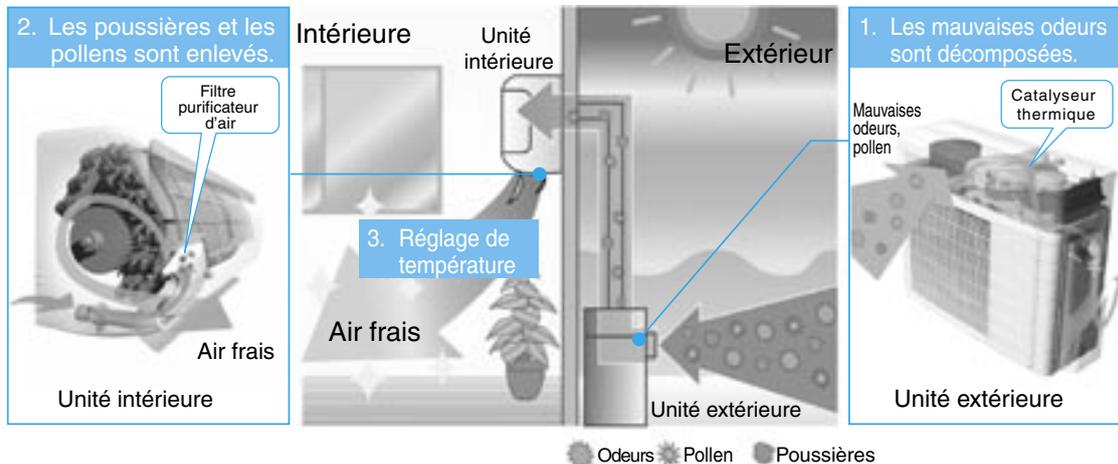
<p>Le mode Sarara Dry</p>	 <p>*La pression est réduite par l'orifice en position fermée</p> <p>Pose d'un dispositif de réduction de pression (électrovanne) au centre de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure pour séparer sa partie supérieure de sa partie inférieure. La partie supérieure fait office de condenseur pour chauffer l'air.</p> <p>L'échangeur de chaleur dans la partie inférieure refroidit et sèche pour obtenir de l'air à basse température et peu humide.</p> <p>Les deux sortes d'air sont mélangées pour obtenir de l'air à température et humidité modérées qui sera soufflé dans la pièce.</p>
<p>Mode de rafraîchissement et de déshumidification</p>	 <p>*En fonction des conditions</p> <p>Tout comme le mécanisme de refroidissement, le mode de rafraîchissement et de déshumidification augmente la puissance de chaleur latente en contrôlant la puissance de chaleur ressentie en ajustant la fréquence du compresseur et le débit d'air intérieur.</p>

Ventilation d'air frais

Ventilation d'air d'admission

Dispositif de ventilation de l'air d'admission utilisant uniquement de l'air frais.

Tout air extérieur contaminé est purifié en deux étapes, l'une dans l'unité intérieure, l'autre dans l'unité extérieure. L'air frais exempt de bactéries est soufflé dans la pièce.



1. Purification de l'air dans l'unité extérieure

Le catalyseur thermique dans le rotor d'humidification analyse les odeurs désagréables et enlève les gaz d'échappement (NOx, Sox).

Le catalyseur à manganèse, utilisé pour le traitement des gaz d'échappement des voitures, est utilisé comme catalyseur thermique.

2. Purification de l'air dans l'unité intérieure

Le filtre d'air d'admission est placé sur la sortie du flexible d'humidification du côté de l'unité intérieure.

Le filtre d'air d'admission retient environ 97 % des pollens et des poussières.

3. Réglage de la température

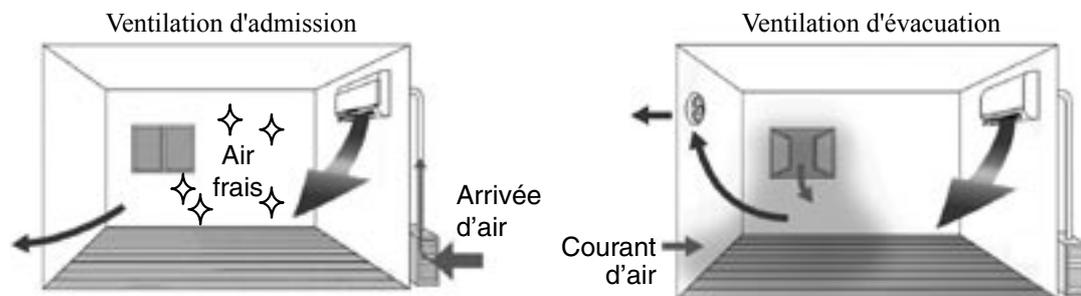
L'air frais, après être filtré par le filtre d'air d'admission, est refroidi (ou réchauffé) dans l'unité intérieure et soufflé dans la pièce.

Vous pouvez maintenir une température agréable et en même temps remplacer l'air par la ventilation parce que celle-ci reste active lors du réglage de la température.

Le pollen, les odeurs et les gaz d'échappement qui n'ont pas pu être enlevés par le catalyseur thermique et le filtre d'air d'admission, seront analysés par le Flash Streamer et le photocatalyseur.

Dispositif de ventilation

Il y a principalement deux genres de ventilation. La ventilation de l'air d'admission est la meilleure.

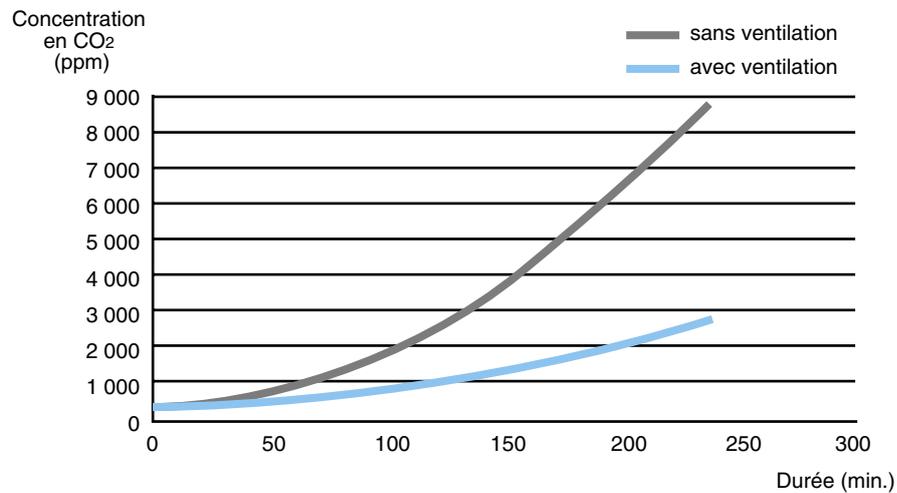


- Moins de bruit parce que le ventilateur est situé dans l'unité extérieure.
- Économie d'énergie par la faible perte en chaleur.
- La température dans la pièce est très stable par l'absence de courants d'air.

- On entend le fonctionnement parce que le ventilateur est situé dans la pièce.
- Les charges électriques sont élevées par les fortes pertes en chaleur.
- Les courants d'air entrent facilement et empêchent ainsi le maintien d'une température agréable.

■ Modification par ventilation de la teneur en CO₂ dans la pièce

La ventilation apporte une réelle différence en teneur en CO₂, comme illustré dans la figure ci-après.



* Conditions pour une pièce de 20 m² avec 2 adultes, 0,3 fois la ventilation naturelle et 0,5 fois la ventilation forcée

■ Puissance de ventilation

L'air dans une pièce de 26 m² (avec une hauteur de 2,4 m) est remplacé en 2 heures par de l'air frais.

Modèle	Volume de ventilation	
	Standard	Élevé
FTXR28E	24 m ³ /h	32 m ³ /h
FTXR42E		
FTXR50E		

■ Ventilation en absence

L'appareil comprend une munuterie pour gérer la ventilation en absence. Vous pouvez ainsi rafraîchir l'air dans la pièce lorsque vous êtes absent.

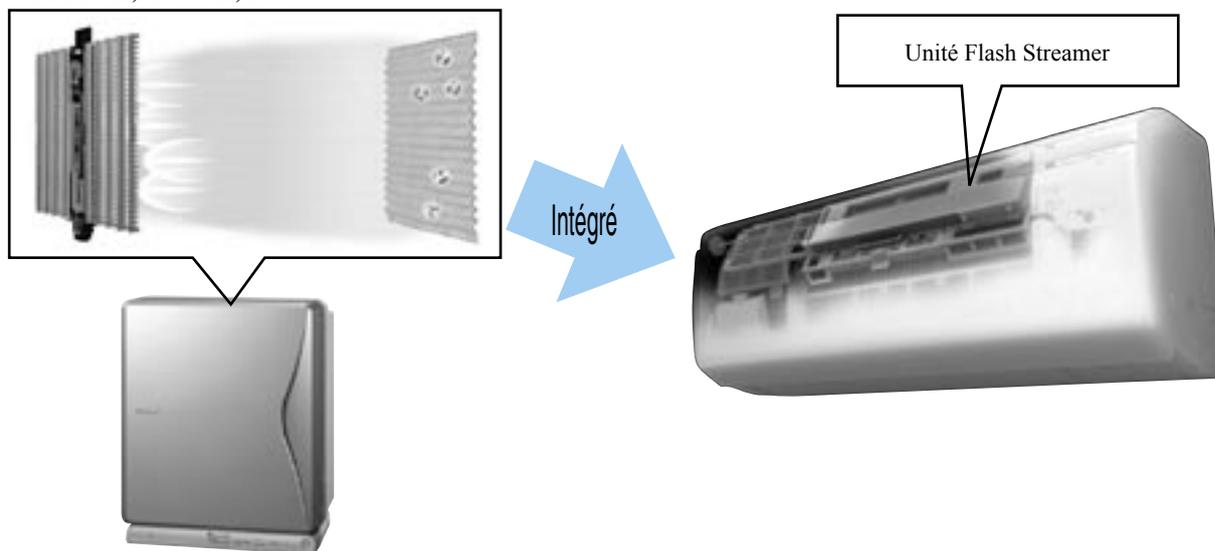
Purification de l'air à l'aide du Flash Streamer

Purification de l'air à l'aide du Flash Streamer

Le climatiseur bénéficie d'une technologie permettant une réelle purification de l'air. Il comprend en effet notre dispositif "Flash Streamer" conçu pour les purificateurs d'air de Daikin.

Cette technologie offre un rendement de purification de l'air nettement supérieur aux rendements de purification de l'air offerts par des climatiseurs ordinaires.

Elle permet d'analyser en profondeur et d'éliminer les poussières contenues dans le diesel, le NOx, les moisissures, les virus, etc.



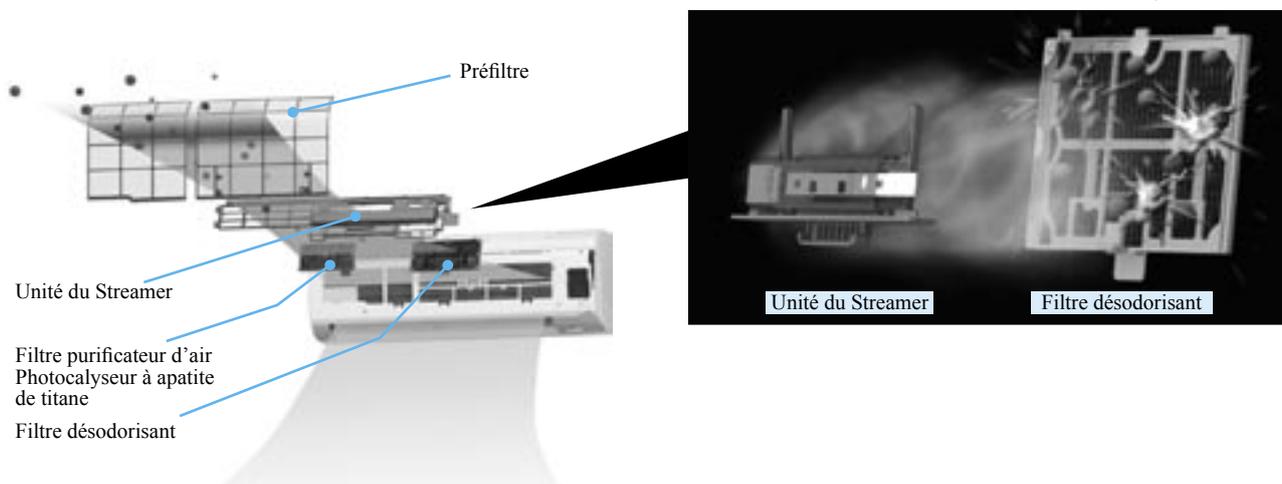
Mécanisme de la purification de l'air à l'aide du Flash Streamer

Le streamer décharge des électrons de haute énergie pour analyser et éliminer les odeurs, les bactéries indésirables et les produits chimiques nocifs ; il réalise ceci grâce à une vitesse de distraction oxydante 1 000 supérieure à celle généralement utilisée par les dispositifs de décharge lumineuse.

Débit purificateur d'air

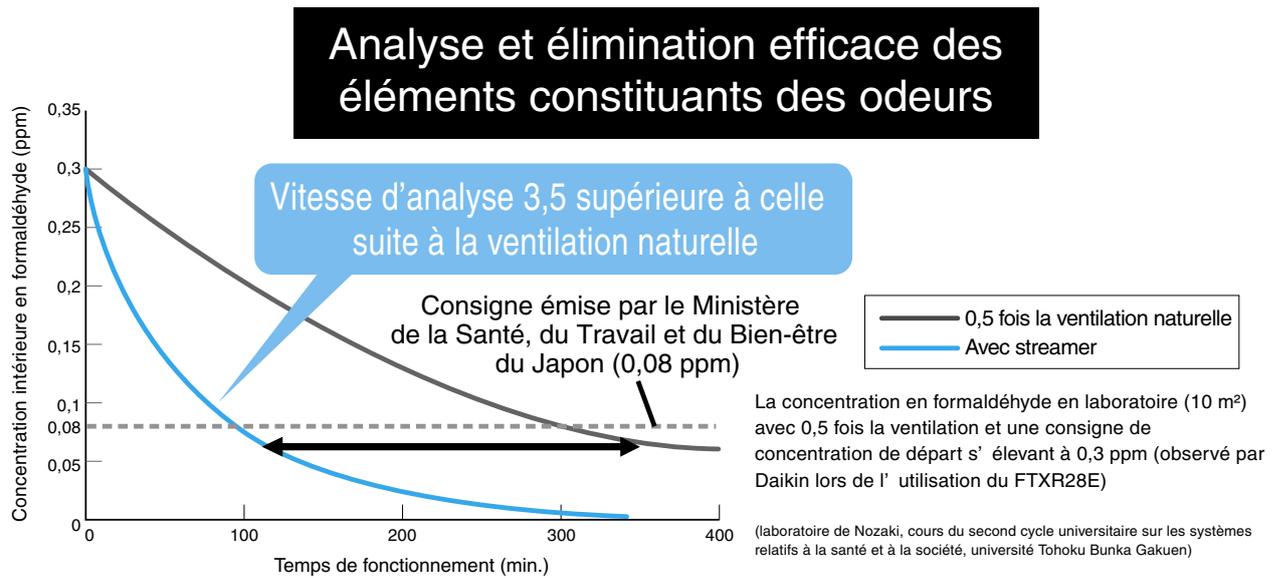
Nouveau dispositif de purification d'air monté dans le streamer

(Illustration)



Il décompose et élimine pratiquement toutes les molécules des allergènes ou des odeurs par collision avec des électrons ultra-rapides qu'il décharge.

■ Élimination de la formaldéhyde

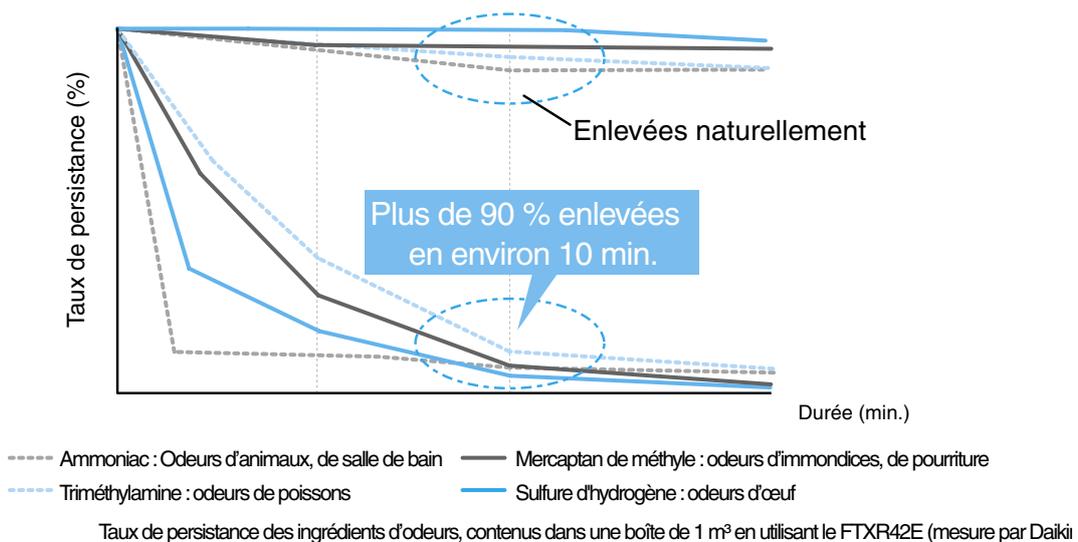


■ Désodorisation efficace du Flash Streamer et du photocatalyseur à apatite de titane

Les mauvaises odeurs, créées quotidiennement dans une pièce (odeurs des animaux domestiques, odeurs des poubelles, etc.), sont éliminées avec efficacité. Désodorisation rapide : plus de 90 % des odeurs sont éliminées en 10 minutes.

Plus de 80 % des odeurs de cigarettes sont enlevés.

Capacité quotidienne d'élimination des odeurs par purification du flux d'air (%)



	Ammoniac	Acétamide	Acide acétique	Odeurs de cigarettes
Taux d'élimination	90,6%	76,5%	87,2%	82,7%

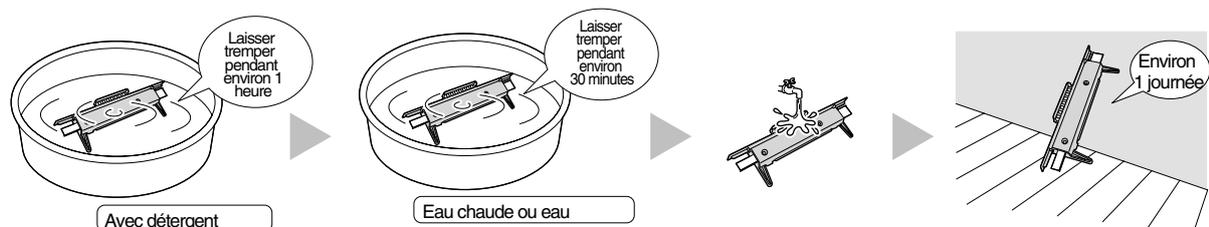
■ Entretien et nettoyage

Entretien périodiquement pour maintenir la pleine puissance de l'unité Streamer et du filtre purificateur d'air photocatalytique à apatite de titane. "CLEAN STREAMER" (nettoyer le Streamer) ou "CLEAN FILTER" (nettoyer le filtre) s'affiche sur la commande à distance pour indiquer le besoin de nettoyage après avoir utilisé l'appareil pour un certain temps.

■ Unité du Streamer (une fois tous les six mois)

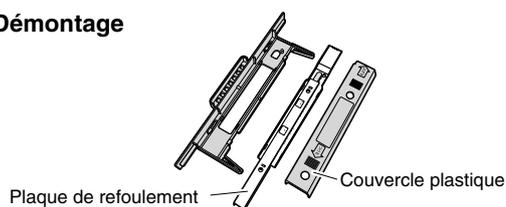
Tremper dans de l'eau chaude avec un détergent doux pendant environ une heure. Rincer à l'eau courante et tremper dans de l'eau chaude ou de l'eau.

Rerincer à l'eau courante. Égoutter et sécher à l'ombre avec un peu de vent.

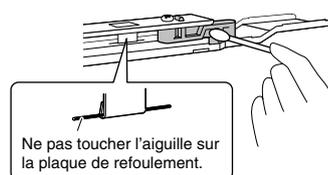


Démontez le Streamer s'il est fort sale, le nettoyer avec une serpillière en coton, etc.

Démontage



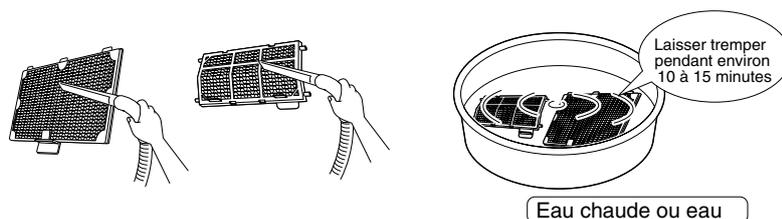
Plaque de refolement



Ne pas toucher l'aiguille sur la plaque de refolement (à deux endroits). L'action de désodorisation de l'unité sera affectée si cette aiguille est pliée.

■ Filtre purificateur d'air photocatalytique à apatite de titane (une fois tous les six mois)

Aspirer les poussières avec un aspirateur. Si le filtre est très sale, le tremper avec son cadre dans de l'eau tiède ou de l'eau pendant dix à quinze minutes pour le nettoyer. Après l'avoir laissé tremper, l'égoutter et bien le sécher à l'ombre.



■ Liste des pièces de rechange en option

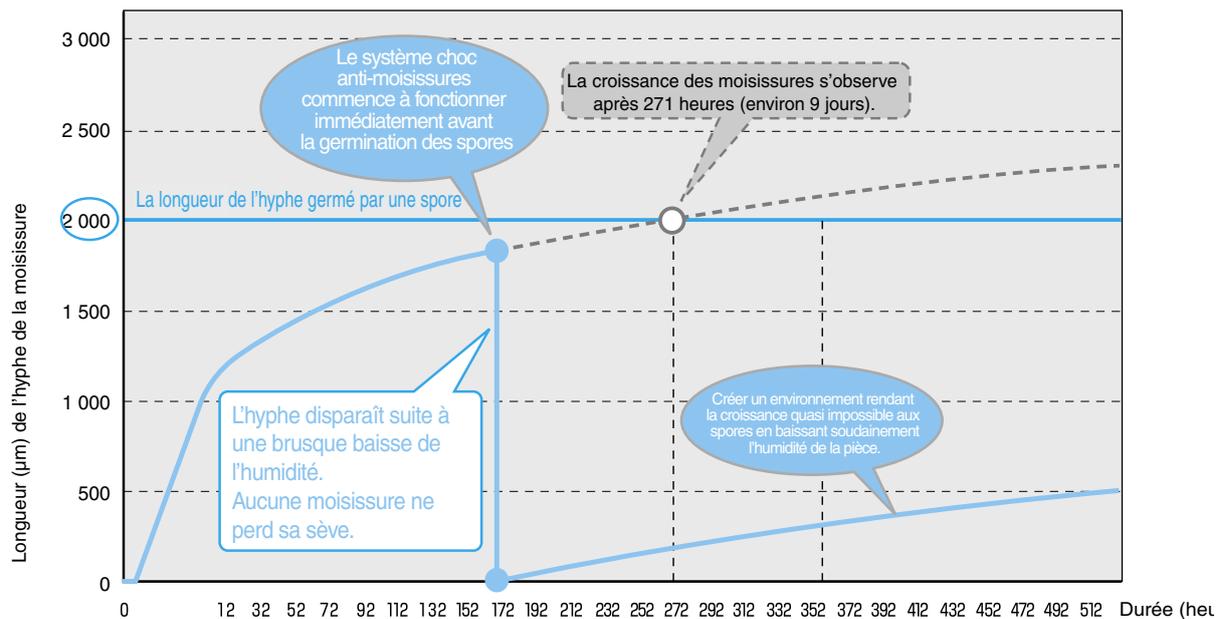
Pièces de rechange	N°	Délai standard de remplacement
Filtre désodorisant pour le Streamer, et filtre purificateur d'air photocatalytique à apatite de titane	KAF974B42S	3 ans
Filtre purificateur d'air	KAF963A43	1 an

Mode choc anti-moisissures

Le mode choc anti-moisissures empêche la moisissure de perdre sa sève dans la pièce

Généralement, la moisissure ne perd plus sa sève dans des conditions avec un degré d'humidité inférieur à 60 %. De plus, les rapports signalent que toute la moisissure est éliminée lorsque l'humidité est inférieure à 50 % pendant au moins 3 heures (Dr. Keiko Abe, Institut de biologie environnementale).

Le dispositif choc anti-moisissures fait fortement chuter l'humidité de la pièce en effectuant sans interruption un rafraîchissement à sec pendant 3 heures pour empêcher la moisissure de saigner.



Le graphique ci-après illustre les résultats de la simulation d'une pièce où règnent une température de 28 °C et une humidité de 90 %. La moisissure commence à saigner après 9 jours dans cette humidité.

La croissance des moisissures s'arrête lorsque l'humidité est soudainement réduite par le dispositif choc anti-moisissures

L'utilisation toutes les deux semaines du dispositif choc anti-moisissures empêche efficacement l'apparition des moisissures.

Utiliser le dispositif choc anti-moisissures lorsqu'il n'y a personne dans la pièce, à cause de la baisse soudaine de l'humidité.

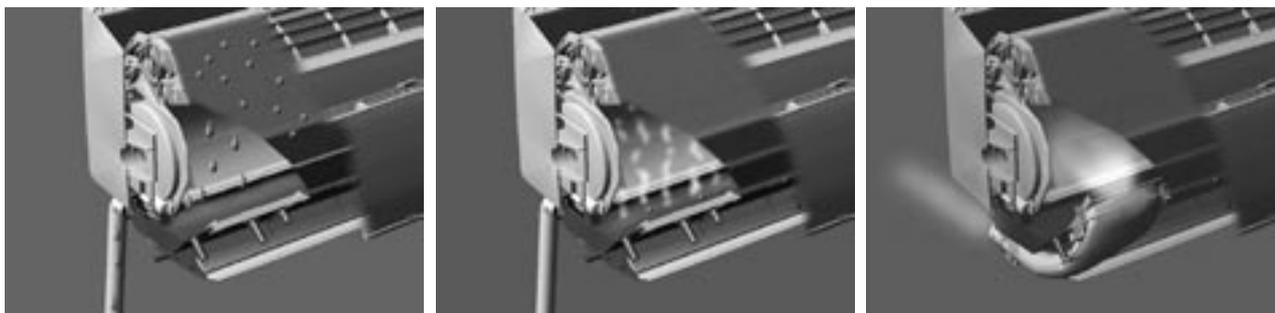
Mode anti-moisissures

Le mode anti-moisissures contrôle la croissance de la moisissures dans l'unité intérieure

Mode anti-moisissures

L'eau est produite en refroidissant/séchant. La majorité d'eau coule vers l'extérieur par le flexible d'évacuation, mais une petite quantité d'eau reste. Ce reste d'eau cause la présence de moisissures et de bactéries, et par conséquent d'odeurs.

En mode anti-moisissures, le chauffage continue de fonctionner dans l'unité intérieure pendant 3 heures après avoir arrêté le refroidissement/séchage pour ainsi sécher ce reste d'eau et empêcher la croissance de moisissures. La vapeur d'eau créée par le chauffage et le séchage est évacuée vers l'extérieur par le flexible de déshumidification.



<1. Évacuation>

Évacuation de l'eau accumulée dans le bac d'évacuation.

<2. Séchage interne>

Après avoir évacué l'eau, les gouttes d'eau restantes dans le bac d'évacuation et l'échangeur de chaleur sont évaporées et déshydratées en chauffant l'intérieur de l'unité intérieure.

<3. Évacuation de l'humidité>

L'humidité est évacuée vers l'extérieur par le flexible d'humidification.

L'humidité intérieure s'échappe comme vapeur hors de la pièce. La cause de moisissures est ainsi éliminée et l'intérieur de l'unité intérieure reste propre.

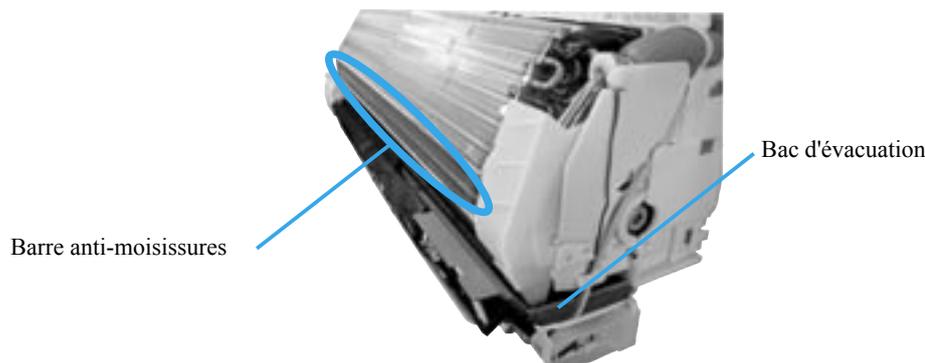
Le mode anti-moisissures démarre automatiquement après le refroidissement/séchage lorsqu'il est sélectionné avec la commande à distance.

Ce climatiseur vérifie la durée totale de fonctionnement pour décider de la durée d'exécution du mode anti-moisissures et pour ensuite lancer ce mode.

Barre anti-moisissures

L'ingrédient actif anti-microbes (anti-moisissures) dans la barre anti-moisissures sur le bac d'évacuation se dissout dans l'évacuation pour empêcher la croissance des moisissures.

Cette barre anti-moisissures contrôle aussi les moisissures dans le bac d'évacuation et le flexible d'évacuation qui ne peuvent pas être séchés par le mode anti-moisissures.

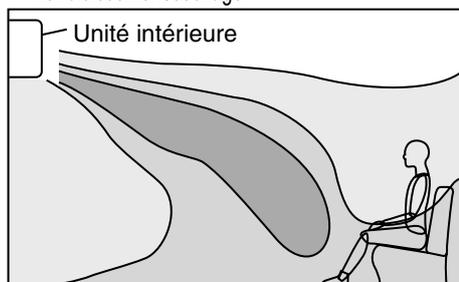


Circulation d'air confortable

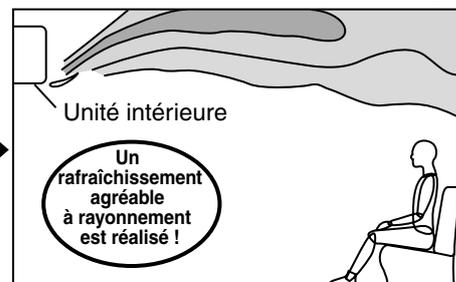
Mode de confort

Lorsqu'il refroidit, le climatiseur souffle l'air vers le haut pour créer une circulation d'air vers le bas et ainsi répandre l'air dans toute la pièce ; lorsqu'il réchauffe, le climatiseur souffle l'air par le bas de l'unité pour ainsi réchauffer le sol de la pièce. Vous disposez donc d'un climatiseur confortable parce qu'il ne souffle pour ainsi dire jamais l'air directement sur vous.

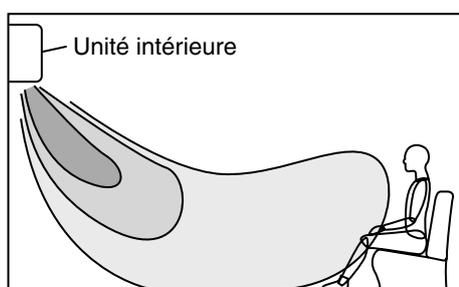
- Vous avez un sentiment de froid pendant le refroidissement/séchage



- Mode de confort (refroidissement)



- Vous sentez la circulation d'air pendant le chauffage/l'humidification

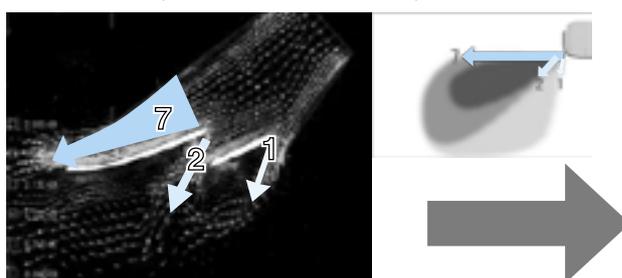


- Mode de confort (chauffage)

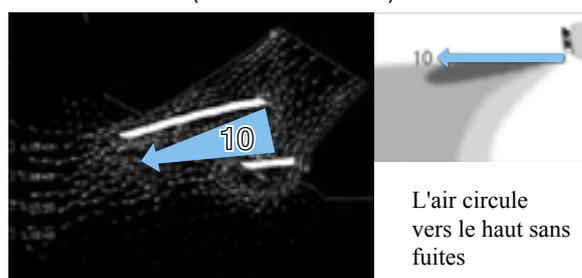


Vous obtenez un meilleur réglage de la circulation d'air en ajoutant le réglage individuel des deux volets au mode de confort intégré dans les séries FTXG-E/FTXS-D.

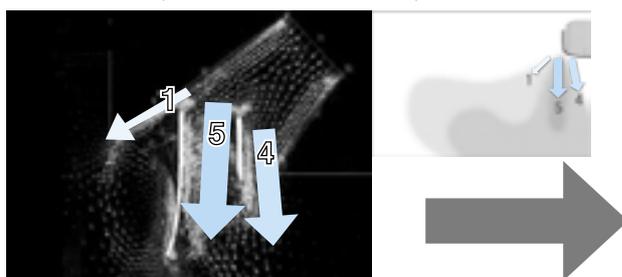
Dispersion de la circulation d'air refroidi (modèle conventionnel)



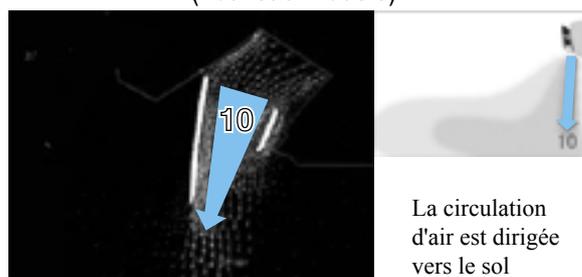
Aucune dispersion de la circulation d'air refroidi (nouveau modèle)



Dispersion de la circulation d'air réchauffé (modèle conventionnel)



Aucune dispersion de la circulation d'air réchauffé (nouveau modèle)



Obtenir un réglage fin et efficace de la circulation d'air en réglant les deux volets horizontaux individuellement.

Économies d'énergie

■ Meilleure économie d'énergie : label "A" de la norme EER pour toutes les classes 28/42/50

L'unité intérieure est compacte avec son épaisseur de 209 mm (à l'arrêt) et dispose d'un dispositif avec un panneau d'ouverture coulissant, d'un échangeur de chaleur étroit avec un diamètre de $\phi 6,35$ et d'un ventilateur à pales dentelées ; l'unité réalise ainsi d'un rapport d'efficacité énergétique élevé.

	COP : M/M		
	FTXR28E	FTXR42E	FTXR50E
Refroidissement	5,00	4,00	3,42
Chauffage	5,14	4,32	3,97

■ Dispositif avec un panneau d'ouverture coulissant

À l'arrêt

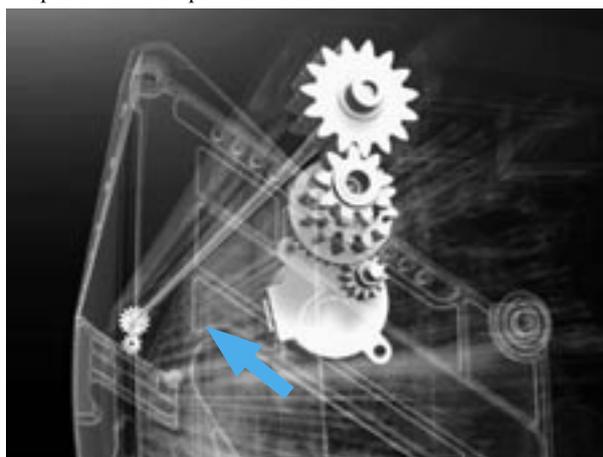


Dimensions compactes avec une épaisseur de 209 mm à l'arrêt

En marche



Dispositif avec un panneau d'ouverture coulissant



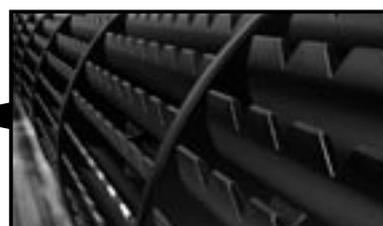
Le panneau avant coulisse vers l'avant lorsque l'unité est en marche pour ainsi obtenir une bonne aspiration de l'air.

■ Échangeur de chaleur avec un faible diamètre de $\phi 6,35$



Le diamètre du tuyaux en cuivre de l'échangeur de chaleur est ainsi plus étroit que les diamètres normaux de $\phi 7,0$ à $\phi 6,35$

■ Pales dentelées

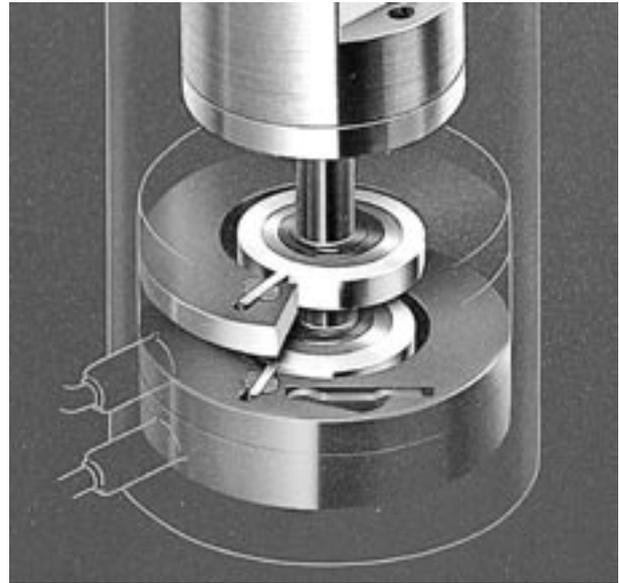


Les dents dans les pales du ventilateur réduisent la résistance de la circulation d'air. Ces dents réduisent le niveau sonore et améliorent la circulation d'air.

L'unité extérieure comprend le plus récent compresseur à balancement. De plus, la grille d'évacuation d'air est une grille à torsades (la solution la plus actuelle) apportant encore plus l'économies d'énergie.

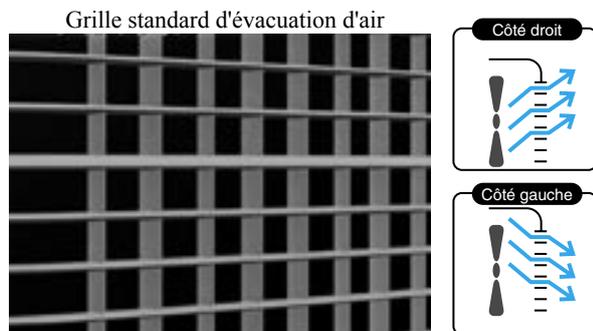
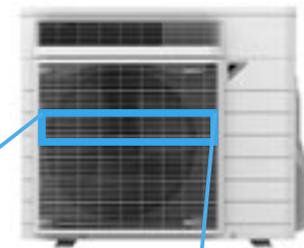
■ Compresseur à balancement

Ce compresseur à balancement, conçu par Daikin, offre une efficacité et une durabilité supérieures comparé à celles d'un compresseur rotatif, et les vibration et le bruit sont encore moins élevées que chez un compresseur à spirales. Le nouveau moteur à CC à réluctance permet de réaliser de grandes économies d'énergie.

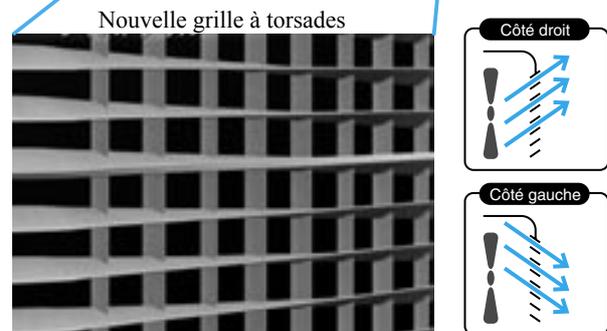
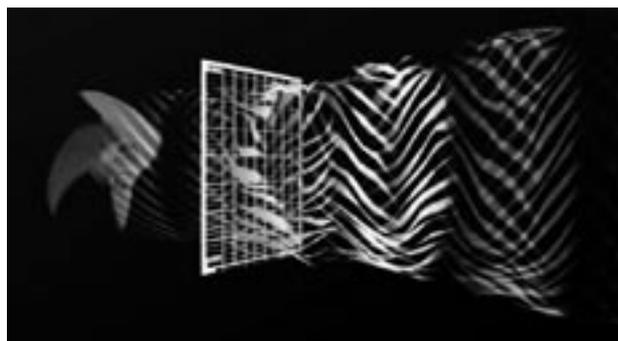


■ Grille à torsades (unité extérieure)

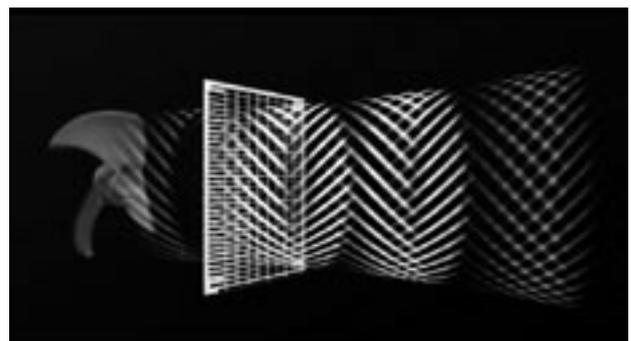
Cette grille est composée de lamelles torsadées pour évacuer l'air du ventilateur de l'unité extérieure à moindre résistance, améliorant ainsi l'économie d'énergie.



Cette grille dispose de lamelles horizontales qui créent une résistance à la circulation d'air. Pas réellement efficace.



Les côtés droit et gauche des lamelles de la grille sont torsadés pour être parallèles à la circulation d'air, réduisant ainsi la résistance à cette circulation. Une bien meilleure efficacité.

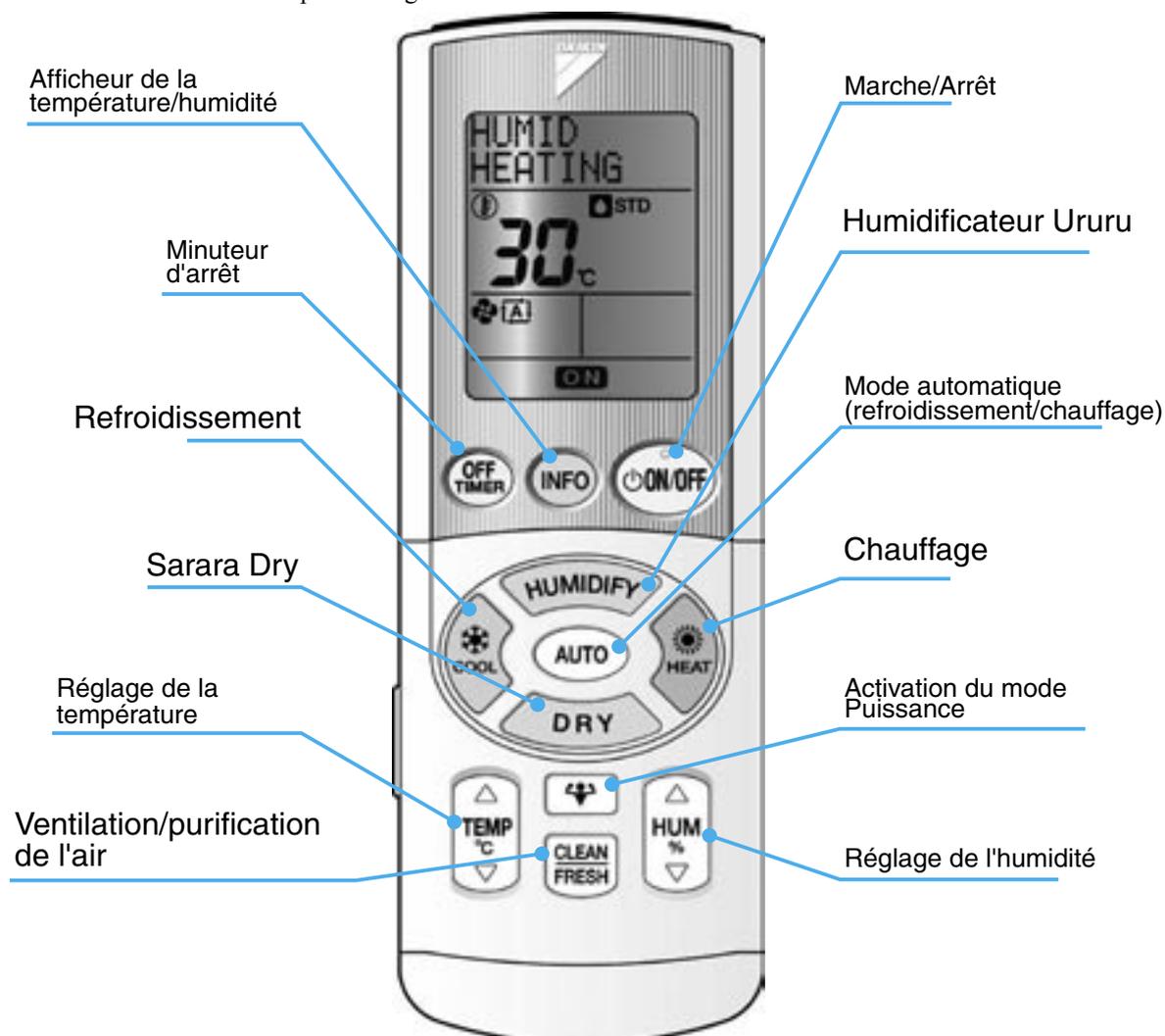


Réglage aisé

■ Nouvelle commande multifonctionnelle à distance

Nouvelle commande à distance pour le réglage de multiples fonctions

Les touches de commande pour tous les modes de fonctionnement fréquemment utilisés (refroidissement, chauffage, humidification et séchage) sont regroupées sur la face avant de la commande à distance. Appuyez sur la touche souhaitée pour changer de mode de fonctionnement.



Chauffage humidificateur

Appuyez sur la touche "HEAT" et ensuite sur la touche "HUM" pour activer le mode de chauffage humidificateur.

Refroidissement sec

Appuyez sur la touche "COOL" et ensuite sur la touche "HUM" pour activer le mode de refroidissement sec.

Ventilation/Purification de l'air

Appuyez sur la touche "CLEAN/FRESH" pour passer aux modes "Ventilation & Air purifying" (ventilation et purification de l'air), "Ventilation (High) & Air purifying" (ventilation forte & purification de l'air), "Air purifying" (purification de l'air) et "Cancel" (annulation) (dans cette séquence). Le mode de purification d'air peut être utilisé comme ventilateur parce qu'il fait tourner le ventilateur intérieur.

La couleur de chaque touche de mode est adaptée au voyant multicolore de l'unité intérieure. Vous pouvez voir le mode de fonctionnement en vigueur sur l'unité intérieure.

Refroidissement : vert

Chauffage : rouge

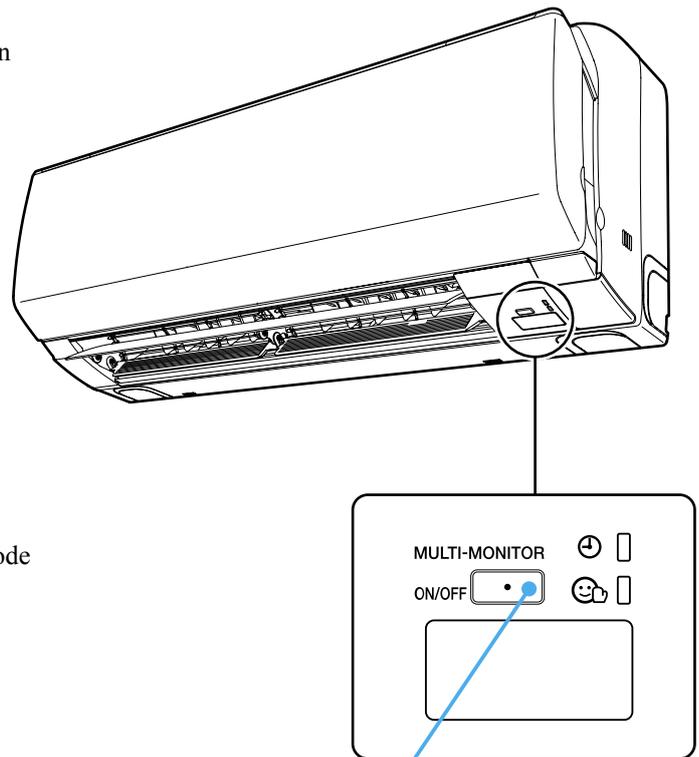
Sarara Dry / Refroidissement sec : jaune

Humidification Ururu/Chauffage humidificateur : orange

Ventilation/Purification de l'air : blanc (durant deux secondes après la mise en marche de ce mode)

Le voyant indique, en mode automatique, le mode de fonctionnement choisi par le climatiseur.

Ce voyant multicolore peut être éteint par la commande à distance.



Voyant multicolore

■ Affichage de la température et de l'humidité

Affichage de la température

La température dans la pièce et la température extérieure sont affichées sur l'afficheur de la commande à distance en appuyant sur la touche "Info". Vous pouvez ainsi vérifier un chauffage ou un refroidissement excessif et comme cela aussi économiser de l'énergie.

Affichage du taux d'humidité

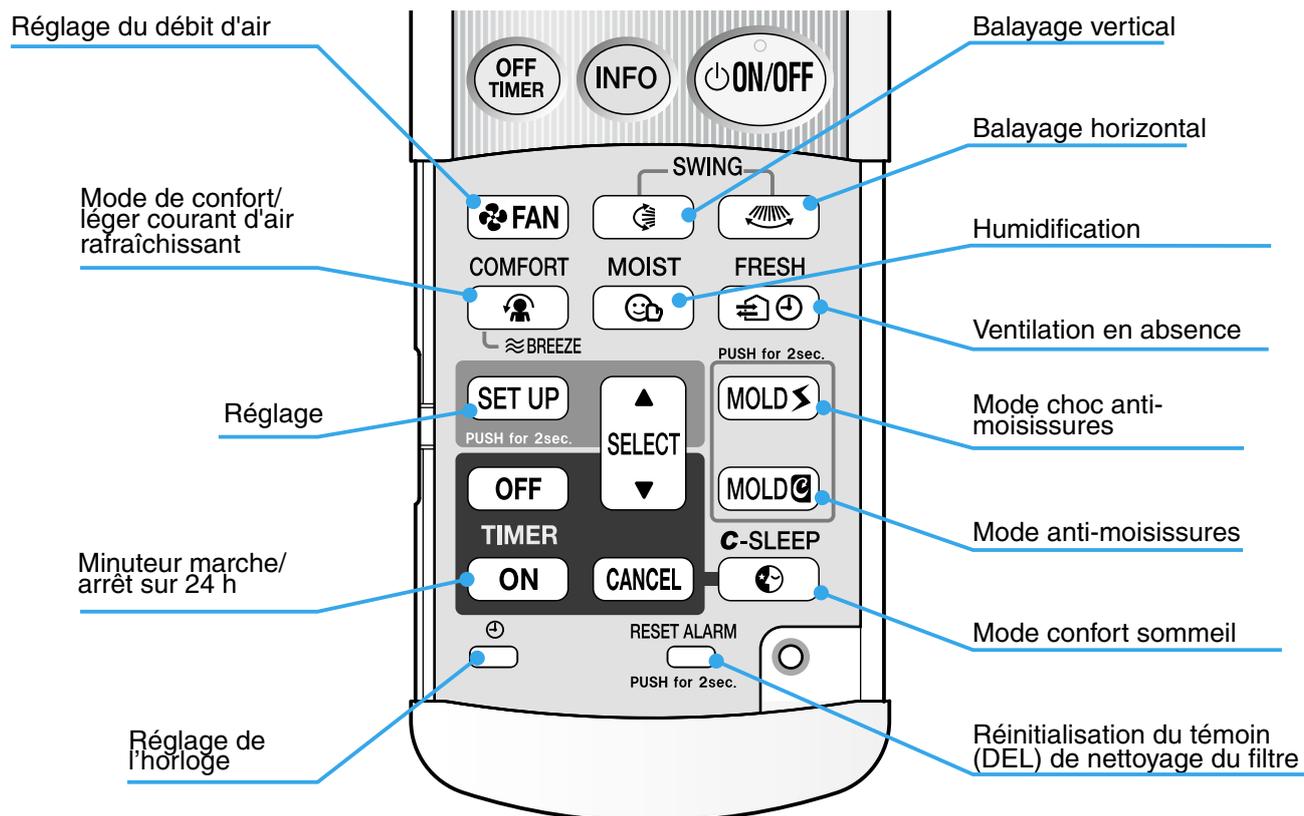
L'humidité intérieure est affichée en pas de 5 % sur l'afficheur de la commande à distance en appuyant sur la touche "Info". Cette valeur sert comme référence pour le séchage ou l'humidification. De plus, le contrôle fréquent de l'humidité contribue à la surveillance de la croissance des moisissures et des tiques.



Affichage de la température et de l'humidité intérieures

Affichage de la température extérieure

Ouvrir le couvercle



Réglage

Appuyez sur la touche "SET UP" pendant au moins 2 secondes pour activer le mode de programmation.

Appuyez plusieurs fois sur la touche "SET UP" pour passer (en séquence) à 1 des 5 modes suivants.

1. Sécurité enfants

Toutes les touches, sauf la touche "SET UP", sont bloquées pour empêcher qu'un enfant fasse fonctionner le climatiseur accidentellement.

2. Anti-moisissures automatique

Programmation du mode anti-moisissures. Le mode anti-moisissures est enclenché automatiquement après le mode de séchage ou de refroidissement si cette programmation est activée.

3. Réglage de la luminosité

La luminosité du voyant multicolore sur l'unité intérieure peut être programmée sur fort (HIGH), faible (LOW), ou éteint (OFF).

4. Réglage du volume sonore

Le niveau sonore des bips de l'unité intérieure peut être programmé sur fort (HIGH), faible (LOW), ou coupé (OFF).

5. Programmation du contraste du LCD

Le contraste de l'afficheur LCD de la commande à distance peut être programmé sur 1 des 16 contrastes.

Léger courant d'air

Appuyez deux fois sur la touche "Comfortable mode" (mode de confort) pour programmer le mode de léger courant d'air. Vous ressentez ce mode comme une légère brise parce que l'air circule verticalement selon le rythme "1/f brise". Vous pouvez ressentir une fraîcheur en alternant la direction du courant d'air, même si la température est réglée sur une température plus haute.

Mode confort sommeil

Le contrôle en "V" de la température est réalisé sur une plage de ± 2 °C. La température du corps baisse graduellement juste après s'être endormi pour augmenter juste avant de se lever. Vous obtenez un sommeil confortable en programmant la température dans la pièce en fonction de celle du corps. La programmation se fait comme suit. La température est lentement baissée après avoir activé le mode confort sommeil ; elle sera stabilisée à une température égale à la température de consigne moins 2 °C. Ensuite, la température dans la pièce augmentera lentement avant l'heure programmée où vous vous levez, pour contribuer à l'augmentation de la température du corps.

Réinitialisation du témoin de nettoyage du filtre

"CLEAN" (nettoyer) s'affiche sur l'afficheur LCD après une durée de service déterminée pour indiquer le besoin de nettoyage de l'unité Streamer ou du filtre d'air. Appuyez pendant 2 secondes sur cette touche après le nettoyage pour effacer "CLEAN" de l'afficheur LCD.

■ Minuteur

Ce modèle dispose de deux types de minuteur.

Minuteur d'arrêt

Ce minuteur règle la durée entre le fonctionnement présent et l'arrêt du climatiseur. Vous pouvez programmer cette durée de 30 minutes à 9,5 heures en pas de 30 minutes chaque fois que vous appuyez sur la touche "OFF TIMER". Assurez-vous de programmer ce minuteur d'arrêt chaque fois que vous l'utilisez. Le dernier réglage n'est pas mémorisé.

Minuteur marche/arrêt sur 24 h

Ce minuteur règle la durée avant la mise en marche ou l'arrêt. Pour utiliser ce minuteur, appuyez sur la touche "ON" (marche) ou "OFF" (arrêt) située derrière le couvercle de la commande à distance et programmez la durée souhaitée à l'aide de la touche "SELECT". La durée peut être programmée en pas de 10 minutes, et l'heure est affichée en mode de 24 heures. Assurez-vous de programmer ce minuteur de marche/arrêt chaque fois que vous l'utilisez. Le dernier réglage n'est pas mémorisé.

Conseils d'installation

Conseils d'installation (montage du flexible d'humidification)

Le flexible d'humidification doit être installé en plus de la tuyauterie de réfrigérant normale. Reportez-vous au manuel d'installation pour plus d'information.

Installation du flexible d'humidification

1. Utilisez le flexible d'humidification spécial pour réaliser les raccords entre les unités intérieure et extérieure.

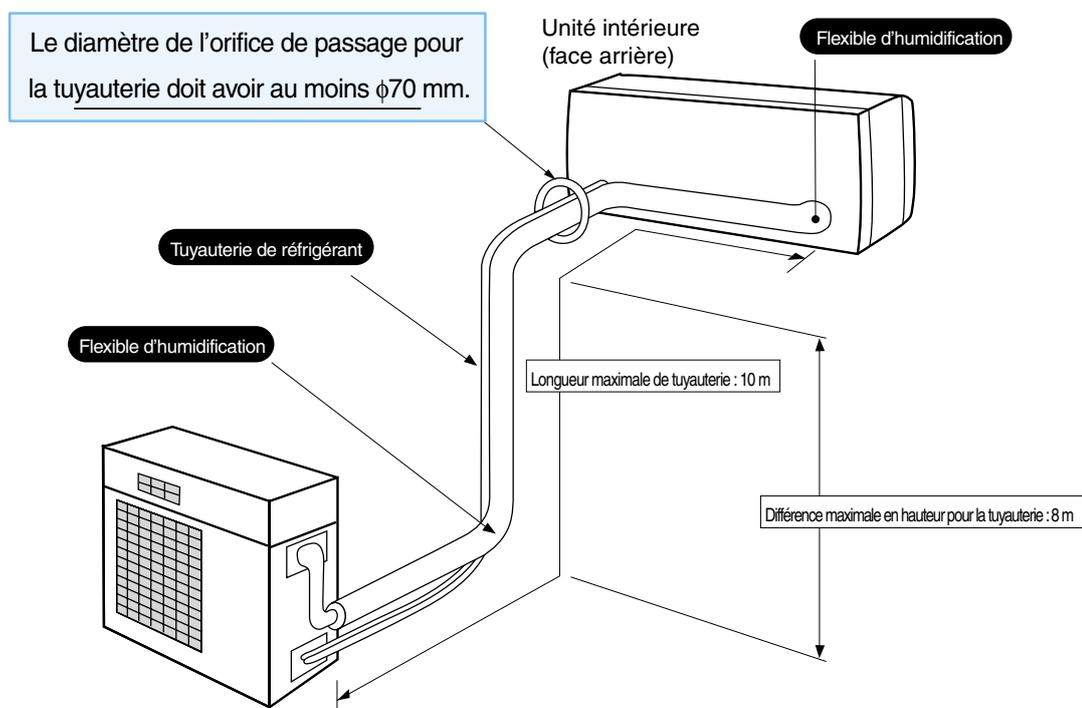
Le diamètre de l'orifice de passage pour la tuyauterie doit avoir au moins ϕ 70 mm. (Tuyauterie de réfrigérant, flexible d'évacuation et flexible d'humidification).

La longueur maximale de la tuyauterie est de 10 m et la différence maximale en hauteur est de 8 m.

Veillez à utiliser le flexible d'humidification raccordé à ce climatiseur (8 m) ou le flexible d'humidification spécial (en option) (10 m). (Le flexible d'humidification raccordé à ce climatiseur peut être allongé jusqu'à une longueur de 10 m à l'aide de l'extension de flexible).

Faites attention de ne pas créer de siphon dans le flexible d'humidification.

N'utilisez qu'un seul manchon en "L" (pour le flexible d'humidification) pour garantir une bonne puissance d'humidification.



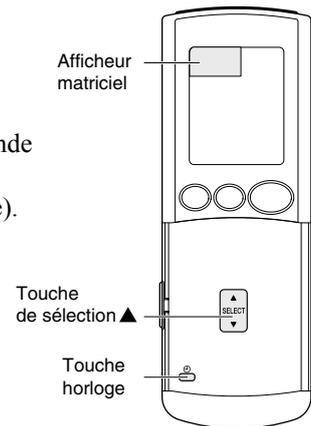
Options pour le flexible d'humidification

Élément	N°
Extension du flexible d'humidification (flexible d'extension de 2 m, 1 joint d'extension, 2 bagues de serrage)	KPMH942A402
Joint d'extension du flexible d'humidification (10 pièces)	KPMJ942A4
Manchons en "L" pour le flexible d'humidification (10 pièces)	KPMH950A4L
Flexible d'humidification (10 m)	KPMH942A42



2. Réglage de la longueur du flexible d'humidification après installation

- Programmez la longueur du flexible d'humidification pour garantir la puissance d'humidification.
Utilisez la commande à distance pour programmer la longueur du flexible d'humidification.
Allumez pour cela l'unité pour créer une communication entre elle et la commande à distance.
(La longueur du flexible d'humidification comprend l'arrière de l'unité intérieure).



- 1) Appuyez sur la touche de l'horloge pendant au moins 5 secondes.
(Pour annuler, n'appuyez pas sur cette touche pendant 10 secondes. L'afficheur se remettra en mode normal).
- 2) Appuyez sur la touche "SELECT ▲".
Choisissez "SETTING2. PIPE".
- 3) Appuyez sur la touche de horloge pour activer le mode de programmation de la longueur du flexible.
(Veillez à diriger la commande à distance vers l'unité principale lorsque vous la programmez).
L'afficheur affiche la longueur du flexible actuellement programmée.
(Cette longueur n'est pas programmée en standard).
- 4) Appuyez sur la touche "SELECT ▲" pour programmer la longueur du flexible d'humidification.
Vous modifiez cette longueur en appuyant sur cette touche "SELECT ▲".
Vous pouvez programmer 5 niveaux de longueur du flexible : ~3 m, 3,1~4 m, 4,1~6 m, 6,1~8 m, 8,1~10 m.
- 5) Appuyez sur la touche de horloge après avoir sélectionné la longueur du flexible.
(Dirigez la commande à distance vers l'unité principale lorsque vous la programmez).
- 6) Appuyez sur la touche de l'horloge pendant au moins 5 secondes.
La longueur du flexible d'humidification est maintenant programmée.

Afficheur matr

SETTING
1. TESTSETTING
2. PIPEPIPE LEN
UNDEFPIPE LEN
~3MPIPE LEN
3.1~4MPIPE SET
RESETPIPE LEN
4.1~6M

(Réglage de 4,1 à 6 m)

⌚ 10:00

(10h00)

Annulez la programmation affichant

“PIPE SET
RESET”

à l'aide de la procédure décrite dans l'étape 4) et réinitialisez-la si vous avez programmé une mauvaise longueur de flexible d'humidification.

- Si vous programmez la longueur du flexible d'humidification sans allumer l'unité, l'afficheur affichera

“PIPE LEN
UNDEF”

lors de la procédure décrite plus haut dans l'étape 5), mais la commande à distance mémorisera la longueur programmée du flexible.

(Cette longueur mémorisée sera transmise vers l'unité pour la programmer lorsque vous l'allumez).

Remarque

- Vous risquez de ne pas pouvoir faire fonctionner le climatiseur si vous n'utilisez pas la bonne longueur pour le flexible d'humidification. De plus, vous n'obtiendrez pas une puissance d'humidification suffisante ou vous risquez d'avoir une accumulation d'eau dans le flexible, causant du bruit, si vous n'utilisez pas un flexible d'une bonne longueur.
- N'installez pas l'unité extérieure près d'une source de mauvaises odeurs parce que l'air extérieur est capté par l'unité extérieure pendant l'humidification et la ventilation.