



Solutions de climatisation pour les locaux techniques



Pour les salles de serveurs, shelters télécom, laboratoires et applications informatiques

Climatisation des locaux techniques

Pourquoi est-ce nécessaire ?

Les systèmes de climatisation des locaux techniques évacuent la chaleur qui est constamment produite par les équipements informatiques, les serveurs et le matériel de soutien des activités techniques



- › Pour les locaux qui nécessitent un maintien en température adéquat tout au long de l'année. Ceci, afin de protéger :
 - › les équipements
 - › les données contenues dans les serveurs

Face aux besoins croissants de stockage des données numériques (mobiles, entreprises, particuliers), les salles serveurs et les infrastructures de télécommunication doivent être protégées tout au long de l'année grâce à une production de climatisation en continu. Non seulement les arrêts non planifiés sont coûteux pour les entreprises, mais ils ont aussi une incidence sur les

consommateurs finaux dont les activités quotidiennes nécessitent une capacité continue de connexion et d'accès aux données. Parallèlement, le fonctionnement 24h/24 et 7j/7 des infrastructures augmente les charges calorifiques générées au sein des salles informatiques/de serveurs et des shelters télécom. Par conséquent, votre infrastructure professionnelle requiert un rafraîchissement **fiable, efficace** et **flexible** pour garantir un temps de disponibilité maximal tout en offrant un retour sur investissement optimal.

25%

Climatisation élémentaire

- Split
- › faible coût d'investissement
- › coût d'exploitation plus élevé
- › flexibilité limitée

40%

Climatisation de précision haut de gamme

- Armoires réfrigérées type CCU
- › coût d'investissement élevé
- › fonctionnement jusqu'à -20°C
- › contrôle précis de la température, déviation $\pm 1^\circ\text{C}$
- › contrôle de l'humidité
- › encombrement important et occupation de l'espace disponible
- › "Free-Cooling" et fonctionnement mixte

35%

Climatisation à fonctionnement continu type Sky-Air dont la gamme Smart Daikin aux fonctions dédiées aux locaux techniques

- Systèmes Sky Air**
- › bon retour sur investissement
- › faibles coûts d'exploitation grâce à une plus grande efficacité énergétique
- › faibles coûts initiaux
- › faible encombrement
- › froid gratuit ou "Free-Cooling" possible
- › fiabilité éprouvée
- › large plage de fonctionnement de -15°C jusqu'à +50°C
- › grande flexibilité
- › unités intérieures mieux adaptées
- › structure modulaire
- › contrôles (fonctionnement à tour de rôle)



Type d'applications de locaux techniques pour la gamme Sky-Air Smart de Daikin



Shelters télécom



Salles de serveurs



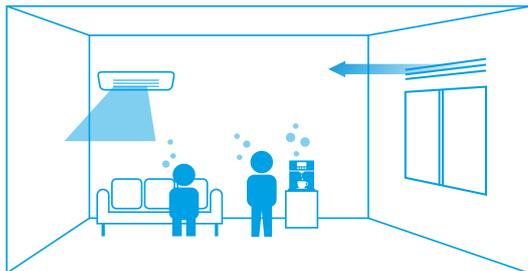
Laboratoires

Climatisation des locaux techniques

Comprendre cet environnement spécifique

Raîchissement de confort

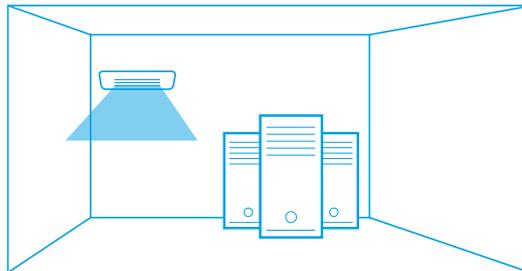
- Présence d'humidité
- Équilibre entre capacité sensible et capacité latente



- Contrôle de température : 60-70%
- Contrôle d'humidité : 30-40%

Climatisation des locaux techniques

- Absence d'humidité ou humidité limitée
- Capacité sensible



- Contrôle de température : 80-90%
- Contrôle d'humidité : 10-20%

Faible niveau d'humidité

À l'inverse d'une zone classique traitée en application dite de confort, les équipements d'un local technique dégagent très peu d'humidité. Les niveaux moyens d'humidité relative dans les salles serveurs sont en général de l'ordre de 30% ou moins.

Cette faible humidité réduit la capacité de transfert des calories d'où l'obligation très souvent avec un système traditionnel de climatisation de devoir le surdimensionner.

Température maintenue entre 20°C et 22°C

Pour être efficace, la protection des serveurs doit tenir compte d'une activité fluctuante avec la nécessité de disposer d'un système capable de s'adapter en permanence.

Fiabilité du système de secours importante

- › En cas de défaillance (erreur ou arrêt de la fonction de protection de la température), il est nécessaire qu'un système de secours fiable prenne immédiatement le relais
- › Le contrôle doit être flexible pour améliorer la fiabilité du système de secours

Le choix d'un système approprié est essentiel

L'incapacité du système de climatisation à fournir ponctuellement la puissance froide nécessaire peut entraîner l'indisponibilité des serveurs ou des données et ainsi provoquer une hausse des coûts professionnels.

Il est essentiel que le système de climatisation puisse garantir un fonctionnement fiable 24h/24 et 7j/7 tout au long de l'année.

Pourquoi choisir la gamme **Sky-Air Smart** de Daikin

Daikin est le numéro un mondial dans le secteur du chauffage et de la climatisation. Riche de plus de 90 années d'innovation et d'expertise technique, Daikin propose une solution de Sky-Air **fiable, efficace et flexible** qui répond aux besoins exigeants en matière de traitement des locaux techniques.

Fiabilité

- › La possibilité de pouvoir surdimensionner les unités intérieures par rapport à la taille du groupe, permet d'augmenter significativement la part de puissance sensible et ainsi d'optimiser la sélection
- › Évite une mise en sécurité éventuelle de l'unité intérieure
- › Large plage de fonctionnement de -15°C jusqu'à +50°C

Efficacité

- › Baisse des coûts d'exploitation grâce à des performances de tout premier plan de type A++
- › Baisse supplémentaire des consommations d'énergie grâce à la possibilité de pouvoir bénéficier de froid gratuit ou "Free Cooling"

Flexibilité

- › Large gamme de puissances disponibles
- › Vaste choix d'unités intérieures
- › Encombrements réduits

PAGE 5

UNIQUE

Combinaisons asymétriques

Avantages

1. Augmentation de la part de puissance sensible
2. Possibilité de fonctionner avec une Te (température d'évaporation) plus haute qui garantit un fonctionnement en continu
3. Des étiquettes d'énergie y compris pour les combinaisons dites "asymétriques" permettent un affichage clair des performances

PAGE 10

UNIQUE

Climatisation fiable et efficace

Avantages

1. Optimisation du système et maintien de la température grâce au froid gratuit
2. Très large gamme d'unités intérieures
3. Large plage de fonctionnement
4. Performances maintenues y compris pour des conditions extrêmes

PAGE 6

UNIQUE

Sélections des systèmes en deux étapes

Avantages

1. Daikin propose une procédure de sélection facile et fiable des systèmes en fournissant des tableaux détaillés de puissance établis sur des tests rigoureux
2. Choix de la meilleure combinaison de produits correspondant aux besoins de l'utilisateur final

PAGE 12

UNIQUE

Grande souplesse de régulation

Avantages

1. Fonction de rotation ou redondance possible pour plus de sécurité
2. Fonctionnement garanti en continu du compresseur
3. Réglages spécifiques pour s'adapter à des conditions particulières
4. Moins de cycles marche/arrêt

Unités intérieures surdimensionnées pour davantage de puissance sensible disponible

Pour une climatisation plus sûre et plus efficace

Les systèmes de climatisation Splits destinés aux applications de confort combinent généralement une unité intérieure et un groupe extérieur de même taille ou de même capacité.

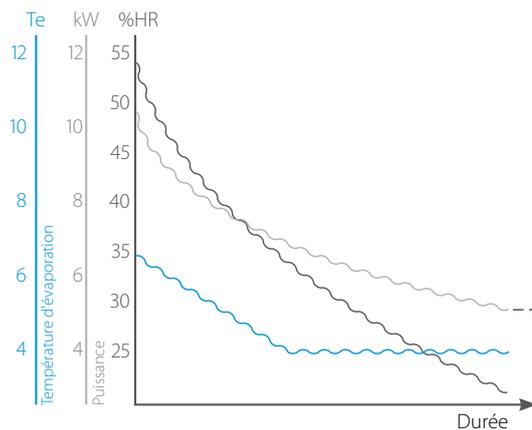
En appliquant cette logique de conception aux locaux techniques, il est nécessaire de surdimensionner la globalité du système en sachant qu'un risque important existe. En effet, le système peut s'arrêter très régulièrement pendant des phases de 15 mn pour des raisons de protection des équipements.

Le concept proposé par Daikin en surdimensionnant les unités intérieures seulement permet d'augmenter significativement la part de puissance sensible et ainsi optimiser la sélection. Ces combinaisons dites asymétriques (Ex: Taille de groupe 71 avec une unité intérieure de taille 100), uniques sur le marché, permettent en outre un fonctionnement continu du système.

Solutions pour le traitement des locaux techniques

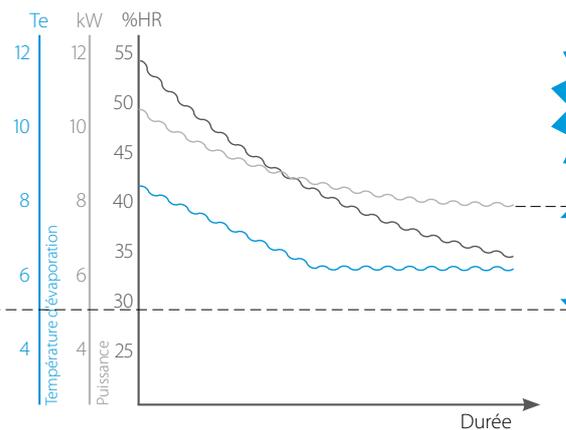
SOLUTION TRADITIONNELLE

Combinaisons avec des groupes et des unités intérieures de même puissance



SOLUTION SPÉCIFIQUE

Combinaisons asymétriques avec des unités intérieures surdimensionnées



De 20 à 40% d'augmentation de la puissance sensible

Solution améliorée

- Les unités intérieures surdimensionnées plus puissantes augmentent la capacité de transfert de chaleur par humidité relative basse
- Le système peut fonctionner à Te plus haute ; le fonctionnement continu est garanti et la déshumidification indésirable est réduite

Faible humidité + Température extérieure basse

Température extérieure (Ta)	-5 °C
Point de consigne	22 °C
Humidité	35 %
Température intérieure (bulbe humide)	13 °C

EER

SOLUTION TRADITIONNELLE 100%	
SOLUTION AMÉLIORÉE 82%	18% D'ÉCONOMIES

Solution traditionnelle RZQG71L9V1 + FAQ71C

Puissance totale (TC)	5,63 kW
Puissance thermique sensible (SHC)	4,28 kW
Puissance absorbée (PI)	2 kW
Coefficient de puissance absorbée (CPI)	0,39
PI corrigée	0,78 kW
EER*	5,5

Combinaisons de systèmes spécifiques RZQG71L9V1 + FAQ100C

Puissance totale (TC)	6,02 kW
Puissance thermique sensible (SHC)	6,02 kW
Puissance absorbée (PI)	2 kW
Coefficient de puissance absorbée (CPI)	0,45
PI corrigée	0,90 kW
EER*	6,7

La puissance thermique sensible augmente de 20 à 40% avec les combinaisons de systèmes spécifiques.

*EER = (SHC/PI corrigée)

18% d'économies sur le coût d'exploitation

Sélections des systèmes en deux étapes

Climatisation des locaux techniques

UNIQUE

Sélectionnez votre système en deux étapes :

Absence de production d'humidité dans la pièce (par exemple, salle de serveurs)

Une salle informatique nécessite une température intérieure de 22°C. Tout au long de l'année, la demande de rafraîchissement sensible sera de 7 kW et il n'y aura aucune demande de rafraîchissement latent (absence de production d'humidité).

Un plafonnier apparent sera le choix de prédilection pour cette salle de serveurs.

Température intérieure = 22°CBS

Demande de rafraîchissement sensible (SHC) = 7 kW

Demande de rafraîchissement latent (LC) = 0 kW*

Demande de rafraîchissement totale (TC) = SHC + LC = 7 kW

Plage de fonctionnement (température extérieure) = -15°C ~ +40°C

Condition la plus exigeante (puissance d'unité extérieure) = -15°C

SOLUTION

Combinaison intérieure à puissance renforcée avec système extérieur de 10 kW.

RZQG100L8Y1/ FHQ140C

Puissance totale = 7,48 kW

Puissance sensible = 7,48 kW

Puissance absorbée = 0,42 x 2,49 = 1,04 kW

* En l'absence de demande de rafraîchissement latent, observez les conditions où TC = SHC, puisqu'il n'y aura plus de déshumidification et que l'environnement intérieur se stabilisera. Lorsque TC > SHC et en l'absence de génération d'humidité, l'humidité intérieure va diminuer progressivement.

ÉTAPE 1

Déterminer les conditions intérieures requises et la demande de rafraîchissement nécessaire (puissance sensible et puissance totale)

ÉTAPE 2

Choisir la combinaison de systèmes à partir du tableau fourni, où la puissance sensible et la puissance totale correspondent à la demande de rafraîchissement aux températures intérieures et extérieures requises

Un peu d'humidité dans la pièce (par exemple, un laboratoire)

Un laboratoire nécessite une température intérieure de 22°C. La demande de rafraîchissement sensible sera de 9 kW et un peu d'humidité sera générée dans la pièce (niveau d'humidité intérieure estimé à 42%).

Une unité intérieure murale sera le choix de prédilection pour ce laboratoire.

Température intérieure = 22°CBS

Humidité relative intérieure (%HR) = 42%**

Demande de rafraîchissement sensible (SHC) = 9 kW

Demande de rafraîchissement latent (LC) = 0,9 kW

Demande de rafraîchissement totale (TC) = SHC + LC = 9,9 kW

Plage de fonctionnement (température extérieure) = -10°C ~ +40°C

Condition la plus exigeante (puissance d'unité extérieure) = -10°C

SOLUTION

Combinaison intérieure à puissance renforcée avec système extérieur de 12,5 kW.

RZQG125L9V1/ FAQ71C x 2

Puissance totale = 10,45 kW

Puissance sensible = 9,34 kW

Puissance absorbée = 0,48 x 3,69 = 1,78 kW

** La puissance des systèmes à une HR de 42% (14,2°C_{BH}) peut être trouvée par interpolation entre 13°C_{BH} (35%) et 15°C_{BH} (48%).

Tableau des combinaisons des systèmes asymétriques avec des unités intérieures plus puissantes

Sky Air	Unité murale	Plafonnier apparent	Unité encastrable avec PSE moyenne	Unité encastrable	Cassette en plafonnier à 4 voies de soufflage	Unité sur pieds	Cassette ultra plate	Cassette à soufflage circulaire et à COP élevé	Cassette à soufflage circulaire
Modèle	FAQ71C FAQ100C FHQ35C FHQ50C FHQ60C FHQ71C FHQ100C FHQ125C FHQ140C	FBO35D FBO50D FBO60D FBO71D FBO100D FBO125D FBO140D	FDXS35F FDXS50F9 FDXS60F	FUQ71C FUQ100C FUQ125C FVQ71C FVQ100C FVQ125C FVQ140C	FFQ35C FFQ50C FFQ60C	FCOHG71F FCOHG100F FCOHG125F FCOHG140F	FCQG35F FCQG50F FCQG60F FCQG71F FCQG100F FCQG125F FCQG140F		
RZQG71L9V1B									
RZQG71L8Y1B	P	3	2					P	
RZQG100L9V1B									
RZQG100L8Y1B	2	4	3	2				P	4
RZQG125L9V1B									
RZQG125L8Y1B	2	4	3	2				P	4
RZQG140L9V1B									
RZQG140L7Y1B	2	4	3	2				P	4

Combinaisons possibles : P = Paire 2 = Twin 3 = Triple 4 = Double jumelage

Remarques : Les puissances indiquées dans le tableau sont des puissances combinées (fonctionnement simultané de plusieurs unités) et non des puissances d'unités intérieures individuelles. Lors de la combinaison de plusieurs unités intérieures, désignez une unité maîtresse, c'est-à-dire celle dont la commande à distance possède le plus de fonctions. Consultez la liste d'options lors de la sélection du kit Refnet requis pour installer la combinaison multiple.



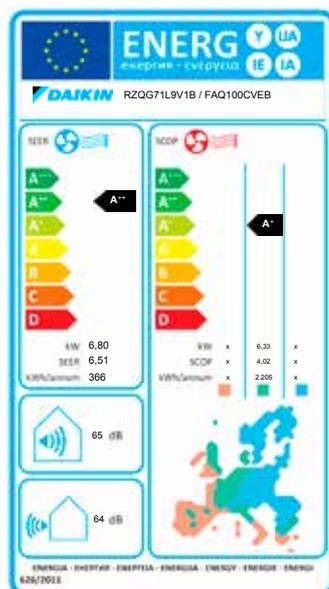
UNIQUE

Étiquettes d'énergie saisonnière pour les combinaisons asymétriques

Les combinaisons asymétriques Daikin disposent toutes d'une étiquette.

Ces étiquettes énergétiques saisonnières sont une obligation légale (directive Ecodesign) pour toute combinaison de moins de 12 kW.

Avec son étiquetage énergétique saisonnier officiel, Daikin établit la référence et propose des systèmes Sky Air efficaces en matière de climatisation des locaux techniques.



Caractéristiques de performances

- 1 Les tableaux de puissance standard vont jusqu'à une température extérieure (T. Ext.) de -15°C
- 2 Correspondance des températures en °CBS (bulbe sec) et °CBH (bulbe humide): de 27°C jusqu'à 16°CBS (consigne) et de 55% à 21% d'humidité relative (%HR)
- 3 Interpolation facile entre les différentes conditions (pour calculer le %HR intermédiaire, ainsi que les conditions intérieures et extérieures)

Intérieur			Température extérieure (°C BS)					
			-15 1 ...			20		
[%] HR	°CBH	°CBS	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI
			kW	kW	-	kW	kW	-
55	11	16	4,81	3,98	0,34	4,81	3,98	0,48
42	11	18	4,81	4,67	0,34	4,81	4,67	0,48
...						
22	14	27	6,62	6,62	0,38	6,62	6,62	0,72

Caractéristiques de performances

pour les combinaisons asymétriques officielles (puissance sensible renforcée)

Système intérieur à puissance sensible renforcée avec un groupe de taille 71 RZQG71L9V1 / RZQG71L8Y1

Intérieur		Température extérieure (°C BS)																																				
		-15			-10			-5			0			5			10			15			20			25			30			35			40			
		TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	
54,5	11	16	4,81	3,98	0,34	4,81	3,98	0,36	4,81	3,98	0,37	4,81	3,98	0,39	4,81	3,98	0,41	4,81	3,98	0,43	4,81	3,98	0,46	4,81	3,98	0,48	5,90	5,25	0,98	5,85	5,22	1,09	5,80	5,20	1,19	5,76	5,17	1,30
41,8	11	18	4,81	4,67	0,34	4,81	4,67	0,36	4,81	4,67	0,37	4,81	4,67	0,39	4,81	4,67	0,41	4,81	4,67	0,43	4,81	4,67	0,46	4,81	4,67	0,48	5,90	5,90	0,98	5,85	5,85	1,09	5,80	5,80	1,19	5,76	5,76	1,30
57	13	18	6,02	5,05	0,37	6,02	5,05	0,41	6,02	5,05	0,45	6,02	5,05	0,50	6,02	5,05	0,52	6,02	5,05	0,55	6,02	5,05	0,57	6,02	5,05	0,64	7,49	5,89	0,99	7,23	5,75	1,10	6,96	5,61	1,20	6,70	5,47	1,31
31,4	11	11	4,81	4,81	0,34	4,81	4,81	0,36	4,81	4,81	0,37	4,81	4,81	0,39	4,81	4,81	0,41	4,81	4,81	0,43	4,81	4,81	0,46	4,81	4,81	0,48	5,90	5,90	0,98	5,85	5,85	1,09	5,80	5,80	1,19	5,76	5,76	1,30
44,9	13	20	6,02	6,02	0,37	6,02	6,02	0,41	6,02	6,02	0,45	6,02	6,02	0,50	6,02	6,02	0,52	6,02	6,02	0,55	6,02	6,02	0,57	6,02	6,02	0,64	7,49	7,00	0,99	7,23	6,81	1,10	6,96	6,60	1,20	6,70	6,37	1,31
52	14	20	6,62	5,76	0,38	6,62	5,76	0,44	6,62	5,76	0,50	6,62	5,76	0,55	6,62	5,76	0,58	6,62	5,76	0,60	6,62	5,76	0,63	6,62	5,76	0,72	8,15	6,56	0,99	7,74	6,36	1,10	7,34	6,15	1,20	6,93	5,93	1,31
22,9	11	11	4,81	4,81	0,34	4,81	4,81	0,36	4,81	4,81	0,37	4,81	4,81	0,39	4,81	4,81	0,41	4,81	4,81	0,43	4,81	4,81	0,46	4,81	4,81	0,48	5,90	5,90	0,98	5,85	5,85	1,09	5,80	5,80	1,19	5,76	5,76	1,30
34,8	13	22	6,02	6,02	0,37	6,02	6,02	0,41	6,02	6,02	0,45	6,02	6,02	0,50	6,02	6,02	0,52	6,02	6,02	0,55	6,02	6,02	0,57	6,02	6,02	0,64	7,49	7,49	0,99	7,23	7,23	1,10	6,96	6,96	1,20	6,70	6,70	1,31
47,6	15	15	7,22	6,06	0,39	7,22	6,06	0,46	7,22	6,06	0,54	7,22	6,06	0,61	7,22	6,06	0,63	7,22	6,06	0,66	7,22	6,06	0,69	7,22	6,06	0,79	8,41	7,00	1,00	7,99	6,80	1,11	7,58	6,60	1,21	7,16	6,37	1,32
54,3	16	16	7,82	5,71	0,41	7,82	5,71	0,49	7,82	5,71	0,58	7,82	5,71	0,66	7,82	5,71	0,69	7,82	5,71	0,72	7,82	5,71	0,75	7,82	5,71	0,87	8,68	6,54	1,00	8,25	6,35	1,11	7,83	6,14	1,21	7,40	5,92	1,32
21,2	12	12	5,41	5,41	0,36	5,41	5,41	0,38	5,41	5,41	0,41	5,41	5,41	0,44	5,41	5,41	0,46	5,41	5,41	0,49	5,41	5,41	0,52	5,41	5,41	0,56	6,70	6,70	0,99	6,54	6,54	1,10	6,38	6,38	1,20	6,23	6,23	1,31
32,1	14	24	6,62	6,62	0,38	6,62	6,62	0,44	6,62	6,62	0,50	6,62	6,62	0,55	6,62	6,62	0,58	6,62	6,62	0,60	6,62	6,62	0,63	6,62	6,62	0,72	8,15	8,15	0,99	7,74	7,74	1,10	7,34	7,34	1,20	6,93	6,93	1,31
43,8	16	24	7,82	6,57	0,41	7,82	6,57	0,49	7,82	6,57	0,58	7,82	6,57	0,66	7,82	6,57	0,69	7,82	6,57	0,72	7,82	6,57	0,75	7,82	6,57	0,87	8,68	7,45	1,00	8,25	7,26	1,11	7,83	7,04	1,21	7,40	6,82	1,32
50	17	17	8,10	6,08	0,43	8,10	6,08	0,51	8,10	6,08	0,60	8,10	6,08	0,68	8,10	6,08	0,70	8,10	6,08	0,73	8,10	6,08	0,75	8,10	6,08	0,88	8,96	6,99	1,00	8,53	6,80	1,11	8,09	6,59	1,21	7,66	6,37	1,32
21,5	14	14	6,62	6,62	0,38	6,62	6,62	0,44	6,62	6,62	0,50	6,62	6,62	0,55	6,62	6,62	0,58	6,62	6,62	0,60	6,62	6,62	0,63	6,62	6,62	0,72	8,15	8,15	0,99	7,74	7,74	1,10	7,34	7,34	1,20	6,93	6,93	1,31
26,3	15	27	7,22	7,22	0,39	7,22	7,22	0,46	7,22	7,22	0,54	7,22	7,22	0,61	7,22	7,22	0,63	7,22	7,22	0,66	7,22	7,22	0,69	7,22	7,22	0,79	8,41	8,41	1,00	7,99	7,99	1,11	7,58	7,58	1,21	7,16	7,16	1,32
31,3	16	16	7,82	6,57	0,41	7,82	6,57	0,49	7,82	6,57	0,58	7,82	6,57	0,66	7,82	6,57	0,69	7,82	6,57	0,72	7,82	6,57	0,75	7,82	6,57	0,87	8,68	8,68	1,00	8,25	8,25	1,11	7,83	7,83	1,21	7,40	7,40	1,32

3D098206A

PAIRE	FAQ100C	FHQ100C	FBQ100D	FUQ100C	FVQ100C	FCQHG100F	FCQG100F
Rafraîchissement	2,00	1,78	1,89	1,67	2,02	1,66	2,01

JUMELAGE	FHQ50C x 2	FBQ50D x 2	FDXS50F9 x 2	FFQ50C x 2	FCQG50F x 2
Rafraîchissement	2,34	2,02	2,23	2,02	2,04

TRIPLE	FHQ35CA x 3	FBQ35D x 3	FDXS35F x 3	FFQ35C x 3	FCQG35F x 3
Rafraîchissement	2,39	2,11	2,26	2,07	2,06

Système intérieur à puissance sensible renforcée avec un groupe de taille 100 RZQG100L9V1 / RZQG100L8Y1

Intérieur		Température extérieure (°C BS)																																				
		-15			-10			-5			0			5			10			15			20			25			30			35			40			
		TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	
54,5	11	16	6,00	5,63	0,33	6,00	5,63	0,34	6,00	5,63	0,35	6,00	5,63	0,37	6,00	5,63	0,38	6,00	5,63	0,38	6,00	5,63	0,39	6,00	5,63	0,39	8,36	7,11	1,00	7,92	6,83	1,10	7,48	6,53	1,20	7,09	6,28	1,29
41,8	11	18	6,00	6,00	0,33	6,00	6,00	0,34	6,00	6,00	0,35	6,00	6,00	0,37	6,00	6,00	0,38	6,00	6,00	0,38	6,00	6,00	0,39	6,00	6,00	0,39	8,36	7,98	1,00	7,92	7,72	1,10	7,48	7,43	1,20	7,09	7,15	1,29
57	13	18	7,48	6,37	0,42	7,48	6,37	0,44	7,48	6,37	0,45	7,48	6,37	0,46	7,48	6,37	0,46	7,48	6,37	0,46	7,48	6,37	0,45	7,48	6,37	0,46	9,71	7,67	1,00	9,30	7,42	1,11	8,90	7,16	1,21	8,45	6,88	1,30
31,4	11	11	6,00	6,00	0,33	6,00	6,00	0,34	6,00	6,00	0,35	6,00	6,00	0,37	6,00	6,00	0,38	6,00	6,00	0,38	6,00	6,00	0,39	6,00	6,00	0,39	8,36	8,36	1,00	7,92	7,92	1,10	7,48	7,48	1,20	7,09	7,09	1,29
44,9	13	20	7,48	7,25	0,42	7,48	7,25	0,44	7,48	7,25	0,45	7,48	7,25	0,46	7,48	7,25	0,46	7,48	7,25	0,46	7,48	7,25	0,45	7,48	7,25	0,46	9,71	8,53	1,00	9,30	8,28	1,11	8,90	8,01	1,21	8,45	7,74	1,30
52	14	20	8,22	7,18	0,47	8,22	7,18	0,48	8,22	7,18	0,49	8,22	7,18	0,51	8,22	7,18	0,50	8,22	7,18	0,49	8,22	7,18	0,49	8,22	7,18	0,49	10,50	8,45	1,01	10,23	8,31	1,11	9,96	8,17	1,21	9,68	7,94	1,31
22,9	11	11	6,00	6,00	0,33	6,00	6,00	0,34	6,00	6,00	0,35	6,00	6,00	0,37	6,00	6,00	0,38	6,00	6,00	0,38	6,00	6,00	0,39	6,00	6,00	0,39	8,36	8,36	1,00	7,92	7,92	1,10	7,48	7,48	1,20	7,09	7,09	1,29
34,8	13	22	7,48	7,48	0,42	7,48	7,48	0,44	7,48	7,48	0,45	7,48	7,48	0,46	7,48	7,48	0,46	7,48	7,48	0,46	7,48	7,48	0,45	7,48	7,48	0,46	9,71	9,71	1,00	9,30	9,30	1,11	8,90	8,90	1,21	8,45	8,45	1,30
47,6	15	15	8,96	7,82	0,52	8,96	7,82	0,53	8,96	7,82	0,54	8,96	7,82	0,55	8,96	7,82	0,55	8,96	7,82	0,54	8,96	7,82	0,52	8,96	7,82	0,52	11,28	9,19	1,01	10,89	8,96	1,11	10,51	8,72	1,22	10,12	8,48	1,32
54,3	16	16	9,70	7,54	0,56	9,70	7,54	0,58	9,70	7,54	0,59	9,70	7,54	0,60	9,70	7,54	0,59	9,70	7,54	0,57	9,70	7,54	0,55	9,70	7,54	0,56	11,84	8,40	1,01	11,40	8,22	1,11	11,03	8,04	1,22	10,58	7,77	1,32
21,2	12	12	6,74	6,74	0,38	6,74	6,74	0,39	6,74	6,74	0,40	6,74	6,74	0,41	6,74	6,74	0,42	6,74	6,74	0,42	6,74	6,74	0,42	6,74	6,74	0,42	9,04	9,04	1,00	8,61	8,61	1,10	8,19	8,19	1,21	7,77	7,77	1,30
32,1	14	24	8,22	8,22	0,47	8,22	8,22	0,48	8,22	8,22	0,49	8,22	8,22	0,51	8,22	8,22	0,50	8,22	8,22	0,49	8,22	8,22	0,49	8,22	8,22	0,49	10,50	10,50	1,01	10,23	10,23	1,11	9,96	9,96	1,21	9,68	9,68	1,31
43,8	16	24	9,70	8,68	0,56	9,70	8,68	0,58	9,70	8,68	0,59	9,70	8,68	0,60</																								

Système intérieur à puissance sensible renforcée avec un groupe de taille 125
RZQG125L9V1 / RZQG125L8Y1

Intérieur				Température extérieure (°C BS)																																					
				-15			-10			-5			0			5			10			15			20			25			30			35			40				
				TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC
54,5	11	16	7,49	6,72	0,33	7,49	6,72	0,34	7,49	6,72	0,35	7,49	6,72	0,36	7,49	6,72	0,37	7,49	6,72	0,38	7,49	6,72	0,38	7,49	6,72	0,38	7,49	6,72	0,38	10,25	8,55	0,98	9,71	8,21	1,08	9,17	7,86	1,18	8,69	7,55	1,27
41,8	11	16	7,49	7,49	0,33	7,49	7,49	0,34	7,49	7,49	0,35	7,49	7,49	0,36	7,49	7,49	0,37	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	10,25	9,60	0,98	9,71	9,28	1,08	9,17	8,94	1,18	8,69	8,60	1,27
57	13	18	9,34	7,60	0,42	9,34	7,60	0,43	9,34	7,60	0,44	9,34	7,60	0,45	9,34	7,60	0,45	9,34	7,60	0,45	9,34	7,60	0,45	9,34	7,60	0,45	9,34	7,60	0,45	11,91	9,22	0,99	11,41	8,92	1,09	10,91	8,61	1,19	10,37	8,28	1,28
31,4	11	11	7,49	7,49	0,33	7,49	7,49	0,34	7,49	7,49	0,35	7,49	7,49	0,36	7,49	7,49	0,37	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	10,25	10,25	0,98	9,71	9,71	1,08	9,17	9,17	1,18	8,69	8,69	1,27			
44,9	13	20	9,34	8,65	0,42	9,34	8,65	0,43	9,34	8,65	0,44	9,34	8,65	0,45	9,34	8,65	0,45	9,34	8,65	0,45	9,34	8,65	0,45	9,34	8,65	0,45	11,91	10,27	0,99	11,41	9,96	1,09	10,91	9,64	1,19	10,37	9,31	1,28			
52	14	20	10,27	8,56	0,46	10,27	8,56	0,47	10,27	8,56	0,49	10,27	8,56	0,50	10,27	8,56	0,49	10,27	8,56	0,49	10,27	8,56	0,48	10,27	8,56	0,48	12,88	10,16	0,99	12,54	10,00	1,09	12,21	9,83	1,19	11,87	9,55	1,29			
22,9	11	11	7,49	7,49	0,33	7,49	7,49	0,34	7,49	7,49	0,35	7,49	7,49	0,36	7,49	7,49	0,37	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	7,49	7,49	0,38	10,25	10,25	0,98	9,71	9,71	1,08	9,17	9,17	1,18	8,69	8,69	1,27			
34,8	13	22	9,34	9,34	0,42	9,34	9,34	0,43	9,34	9,34	0,44	9,34	9,34	0,45	9,34	9,34	0,45	9,34	9,34	0,45	9,34	9,34	0,45	9,34	9,34	0,45	11,91	11,91	0,99	11,41	11,41	1,09	10,91	10,91	1,19	10,37	10,37	1,28			
47,6	15	22	11,20	9,34	0,51	11,20	9,34	0,52	11,20	9,34	0,53	11,20	9,34	0,55	11,20	9,34	0,54	11,20	9,34	0,52	11,20	9,34	0,51	11,20	9,34	0,51	13,83	11,06	0,99	13,36	10,78	1,09	12,88	10,49	1,20	12,41	10,20	1,29			
54,3	16	22	12,12	9,00	0,55	12,12	9,00	0,57	12,12	9,00	0,58	12,12	9,00	0,59	12,12	9,00	0,58	12,12	9,00	0,56	12,12	9,00	0,54	12,12	9,00	0,55	14,51	10,10	1,00	13,98	9,89	1,10	13,52	9,67	1,20	12,98	9,35	1,30			
21,2	12	12	8,42	8,42	0,37	8,42	8,42	0,38	8,42	8,42	0,39	8,42	8,42	0,41	8,42	8,42	0,41	8,42	8,42	0,41	8,42	8,42	0,41	8,42	8,42	0,41	11,08	11,08	0,98	10,56	10,56	1,08	10,04	10,04	1,19	9,53	9,53	1,27			
32,1	14	24	10,27	10,27	0,46	10,27	10,27	0,47	10,27	10,27	0,49	10,27	10,27	0,50	10,27	10,27	0,49	10,27	10,27	0,49	10,27	10,27	0,48	10,27	10,27	0,48	12,88	12,88	0,99	12,54	12,54	1,09	12,21	12,21	1,19	11,87	11,87	1,29			
43,8	16	24	12,12	10,35	0,55	12,12	10,35	0,57	12,12	10,35	0,58	12,12	10,35	0,59	12,12	10,35	0,58	12,12	10,35	0,56	12,12	10,35	0,54	12,12	10,35	0,55	14,51	11,71	1,00	13,98	11,44	1,10	13,52	11,21	1,20	12,98	10,90	1,30			
50	17	24	12,47	9,38	0,57	12,47	9,38	0,58	12,47	9,38	0,59	12,47	9,38	0,60	12,47	9,38	0,59	12,47	9,38	0,59	12,47	9,38	0,59	12,47	9,38	0,59	15,20	11,36	1,00	14,54	11,02	1,10	13,89	10,66	1,20	13,24	10,25	1,31			
21,5	14	27	10,27	10,27	0,46	10,27	10,27	0,47	10,27	10,27	0,49	10,27	10,27	0,50	10,27	10,27	0,49	10,27	10,27	0,49	10,27	10,27	0,48	10,27	10,27	0,48	12,88	12,88	0,99	12,54	12,54	1,09	12,21	12,21	1,19	11,87	11,87	1,29			
26,3	15	27	11,20	11,20	0,51	11,20	11,20	0,52	11,20	11,20	0,53	11,20	11,20	0,55	11,20	11,20	0,54	11,20	11,20	0,52	11,20	11,20	0,51	11,20	11,20	0,51	13,83	13,83	0,99	13,36	13,36	1,09	12,88	12,88	1,20	12,41	12,41	1,29			
31,3	16	27	12,12	12,12	0,55	12,12	12,12	0,57	12,12	12,12	0,58	12,12	12,12	0,59	12,12	12,12	0,58	12,12	12,12	0,56	12,12	12,12	0,54	12,12	12,12	0,55	14,51	14,51	1,00	13,98	13,98	1,10	13,52	13,52	1,20	12,98	12,98	1,30			

3D098208A

PAIRE	FHQ140C	FBQ140D	FVQ140C	FCQHG140F	FCQG140F	
Rafraîchissement	3,58	3,63	3,74	3,00	3,22	
TWIN	FAQ71C x 2	FHQ71C x 2	FBQ71D x 2	FUQ71C x 2	FCQHG71F x 2	FCQG71F x 2
Rafraîchissement	3,69	3,67	4,10	3,44	2,97	3,17

TRIPLE	FHQ50C x 3	FBQ50D x 3	FDXS50F x 3	FFQ50C x 3	FCQG50F x 3
Rafraîchissement	3,66	3,97	3,45	3,23	3,17
DOUBLE TWIN	FHQ35C x 4	FBQ35D x 4	FDXS35F x 4	FFQ35C x 4	FCQG35F x 4
Rafraîchissement	3,64	3,74	3,94	3,01	3,23

Systèmes avec groupe de taille 140
RZQG140L9V1 / RZQG140L7Y1

Intérieur				Température extérieure (°C BS)																																			
				-15			-10			-5			0			5			10			15			20			25			30			35			40		
				TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI	TC	SHC	CPI
54,5	11	16	8,24	7,27	0,32	8,24	7,27	0,33	8,24	7,27	0,34	8,24	7,27	0,35	8,24	7,27	0,37	8,24	7,27	0,37	8,24	7,27	0,37	8,24	7,27	0,38	10,95	8,87	0,96	10,37	8,51	1,06	9,79	8,15	1,16	9,28	7,83	1,25	
41,8	11	16	8,24	8,24	0,32	8,24	8,24	0,33	8,24	8,24	0,34	8,24	8,24	0,35	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,38	10,95	9,96	0,96	10,37	9,62	1,06	9,79	9,27	1,16	9,28	8,92	1,25	
57	13	18	10,28	8,22	0,41	10,28	8,22	0,42	10,28	8,22	0,43	10,28	8,22	0,45	10,28	8,22	0,45	10,28	8,22	0,44	10,28	8,22	0,44	10,28	8,22	0,44	12,72	9,56	0,97	12,18	9,25	1,07	11,65	8,93	1,17	11,07	8,58	1,26	
31,4	11	11	8,24	8,24	0,32	8,24	8,24	0,33	8,24	8,24	0,34	8,24	8,24	0,35	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,38	10,95	10,95	0,96	10,37	10,37	1,06	9,79	9,79	1,16	9,28	9,28	1,25	
44,9	13	20	10,28	9,35	0,41	10,28	9,35	0,42	10,28	9,35	0,43	10,28	9,35	0,45	10,28	9,35	0,45	10,28	9,35	0,44	10,28	9,35	0,44	10,28	9,35	0,44	12,72	10,64	0,97	12,18	10,33	1,07	11,65	10,00	1,17	11,07	9,65	1,26	
52	14	20	11,30	9,26	0,45	11,30	9,26	0,47	11,30	9,26	0,48	11,30	9,26	0,49	11,30	9,26	0,49	11,30	9,26	0,48	11,30	9,26	0,47	11,30	9,26	0,47	13,75	10,53	0,97	13,40	10,36	1,07	13,04	10,19	1,17	12,68	9,90	1,27	
22,9	11	11	8,24	8,24	0,32	8,24	8,24	0,33	8,24	8,24	0,34	8,24	8,24	0,35	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,37	8,24	8,24	0,38	10,95	10,95	0,96	10,37	10,37	1,06	9,79	9,79	1,16	9,28	9,28	1,25	
34,8	13	22	10,28	10,28	0,41	10,28	10,28	0,42	10,28	10,28	0,43	10,28	10,28	0,45	10,28	10,28	0,45	10,28	10,28	0,44	10,28	10,28	0,44	10,28	10,28	0,44	12,72	12,72	0,97	12,18	12,18	1,07	11,65	11,65	1,17	11,07	11,07	1,26	
47,6	15	22	12,32	10,10	0,50	12,32	10,10	0,51	12,32	10,10	0,52	12,32	10,10	0,54	12,32	10,10	0,53	12,32	10,10	0,51	12,32	10,10	0,50	12,32	10,10	0,50	14,77	11,47	0,98	14,26	11,18	1,08	13,76	10,88	1,18	13,25	10,57	1,27	
54,3	16	22	13,33	9,73	0,54	13,33	9,73	0,56	13,33	9,73	0,57	13,33	9,73	0,58	13,33	9,73	0,57	13,33	9,73	0,55	13,33	9,73	0,53	13,33	9,73	0,54	15,50	10,47	0,98	14,93	10,25	1,08	14,44	10,03	1,18	13,86	9,69	1,28	
21,2	12	12	9,26	9,26	0,37	9,26	9,26	0,38	9,26	9,26	0,39	9,26	9,26	0,40	9,26	9,26	0,41	9,26	9,26	0,41	9,26	9,26	0,41	9,26	9,26	0,41	11,83	11,83	0,97	11,28	11,28	1,07	10,72	10,72	1,17	10,17	10,17	1,25	
32,1	14	24	11,30	11,30	0,45	11,30	11,30	0,47	11,30																														

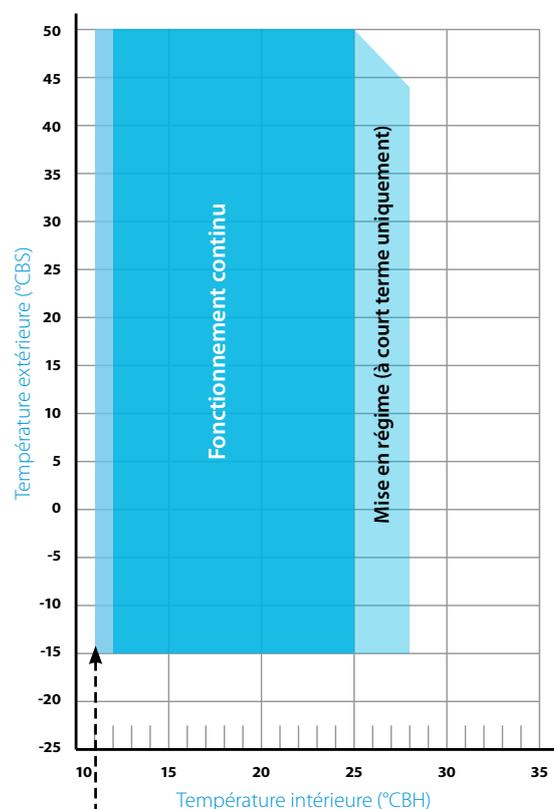
Climatisation fiable et efficace

Large plage de fonctionnement



Les systèmes de climatisation des locaux techniques doivent fonctionner en continu y compris pendant des périodes de fortes chaleurs ou de froids intenses. Le système Sky-Air Smart de Daikin a été étudié pour répondre à ces besoins.

- ✓ Mode froid continu de -15°C et jusqu'à $+50^{\circ}\text{C}$ extérieur
- ✓ Consigne intérieure possible jusqu'à $+12^{\circ}\text{C}$ ou $+11^{\circ}\text{CBH}$



11 Plage de fonctionnement intérieur étendu à 11°CBH

Mode climatisation

L'humidité relative dans les applications de froid technique étant basse, la température intérieure exprimée en $^{\circ}\text{CBH}$ est faible. Grâce à une capacité pour les Sky-Air Smart de Daikin de descendre jusqu'à une température de 11°CBH , un fonctionnement continu est garanti.

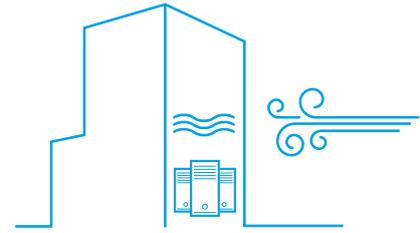
Salle informatique ou infrastructure type

Point de consigne : 20°C
Humidité : 30% HR
Température intérieure $+11^{\circ}\text{CBH}$ (bulbe humide)

En modifiant le réglage du régulateur pour passer de la valeur établie par défaut à l'usine 16 (26) - 2 - 01 à la valeur de rafraîchissement d'infrastructure 16 (26) - 2 - 03, la plage de fonctionnement intérieure augmente de 12°CBH à 11°CBH .

Climatisation efficace

Consommation d'énergie en baisse



S'assurer du bon fonctionnement des équipements qui protègent les locaux techniques peut conduire à de fortes consommations d'énergie. Les systèmes Sky-Air Daikin ont été étudiés pour maintenir la température adéquate dans le local tout en générant des économies d'énergie.

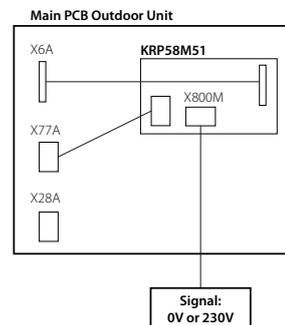
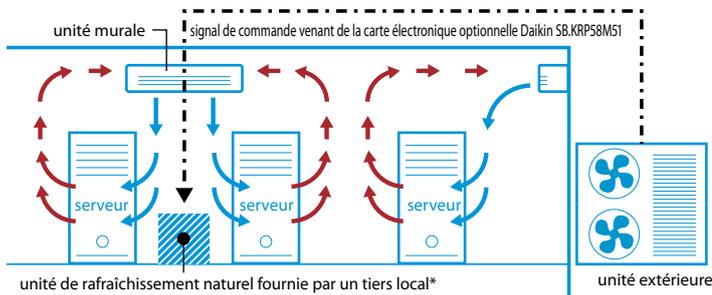
Par exemple, le potentiel d'économies d'énergie possible grâce au "froid gratuit" dans certaines régions est un point à considérer pour booster les performances du système.

Le fonctionnement du système en mode "froid gratuit" en hiver permet au système Sky-Air de fonctionner moins souvent. Ceci permet de réaliser des économies d'énergie et d'allonger la durée de vie du système.

La **gamme Sky-Air Smart de Daikin** est susceptible d'envoyer un signal à la télécommande basé sur :

- > la température de consigne
- > la température intérieure
- > la température extérieure

Installation type dans une salle serveur avec un système de froid gratuit ou "Free-Cooling"



* "Le système de froid gratuit est à fournir et à mettre en place par l'entreprise d'installation.

L'entrée d'air du système de froid gratuit doit être installée de telle manière qu'il n'influence pas l'unité intérieure Daikin."

Le système externe de froid gratuit peut-être géré de concert avec l'unité Daikin grâce une platine optionnelle SB.KRP58M51. Cette option est compatible uniquement avec les modèles Sky-Air Smart en version monophasée.

Daikin recommande le réglage d'unité extérieure 2-53-02. Il est important de choisir le réglage 26-7-02 en cas d'utilisation du froid gratuit. Ainsi, le froid gratuit s'engagera avant l'unité extérieure.

Avantages du "froid gratuit" en matière d'efficacité énergétique

Estimation du potentiel d'économies annuelles pour une petite salle informatique type fonctionnant 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an
Unité intérieure à puissance renforcée : FHQ100C, unité extérieure : RZQG-L7V1

- > Charge frigorifique : 6,8 kW
 - > HR intérieure : 30%
 - > Point de consigne : 20°C
 - > Rafraîchissement naturel si $\Delta T_a > 5^\circ\text{C}$
- ΔT_a = différence entre la température intérieure et la température extérieure

DÉBIT D'AIR (M ³ /H)	ESTIMATION D'ÉCONOMIES ANNUELLES (EUROS)				
	Royaume-Uni Londres	Allemagne Berlin	Pologne Varsovie	Autriche Vienne	République tchèque Prague
500	212	275	158	142	185
1.000	376	458	267	256	318
1.500	436	516	307	313	370
2.000	464	550	325	342	392

Les économies dépendent en grande partie du climat, (ΔT_a), du débit d'air et du prix de l'électricité

Grande souplesse de régulation

fiabilité et flexibilité maximales pour le fonctionnement en continu

Le fonctionnement flexible et fiable d'un serveur, d'une infrastructure informatique ou de support de données requiert un système de rafraîchissement évolutif et redondant. Les opérateurs des environnements de rafraîchissement d'infrastructure doivent également pouvoir contrôler et préprogrammer facilement ces systèmes de rafraîchissement. La solution Daikin Sky Air pour le rafraîchissement d'infrastructure offre des choix de commande répondant aux besoins opérationnels aigus.

Fonctionnement à tour de rôle et commande de veille intégrés de série

Solution de commande standard pour la plupart des installations

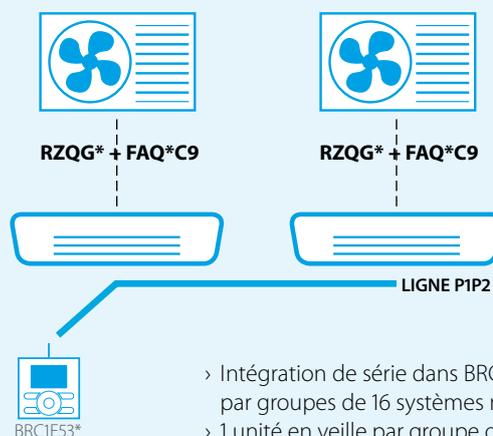
1. Ajout de la **redondance** pour les applications informatiques critiques
2. Prolongement de la **durée de vie** du système par modification des unités actives
3. Fonctionnement de **secours** : si une unité tombe en panne, l'autre unité démarre automatiquement

> Fonctionnement à tour de rôle : après un certain temps*, l'unité active se met en veille et l'unité en veille prend la relève

* **L'intervalle de rotation peut être réglé à 6, 12, 72 ou 96 heures, ou sur une base hebdomadaire**

- > Possibilité de verrouiller/déverrouiller la touche de mode sur la commande à distance
- > Possibilité de limiter la plage de consigne

Intégration du fonctionnement à tour de rôle et de la commande de veille



- > Intégration de série dans BRC1E53* [1 BRC1E53* par groupes de 16 systèmes max]
- > 1 unité en veille par groupe de 16 systèmes max

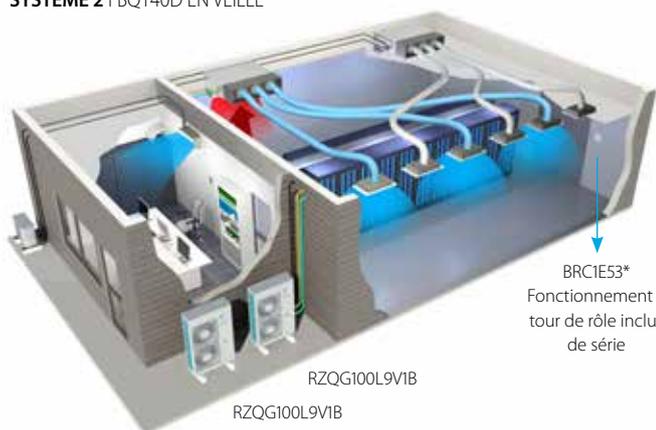


Compatibilité relative au fonctionnement à tour de rôle	Nom du modèle	Disponibilité
Télécommande câblée	BRC1E53*	Disponible
Système encastrable	FBQ-D*	Disponible
Système mural	FAQ-C9*	Mai 2016
Plafonnier apparent	FHQ-CB*	Mai 2016



Exemple d'application

SYSTÈME 1 FBQ140D EN FONCTIONNEMENT
SYSTÈME 2 FBQ140D EN VEILLE



SYSTÈME 1 FBQ140D EN VEILLE
SYSTÈME 2 FBQ140D EN FONCTIONNEMENT



BRC1E53*
 Fonctionnement à tour de rôle inclus de série



Commande évolutive et ultramoderne

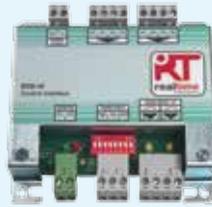
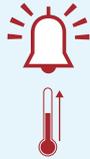
Option de passerelle Modbus RTD-10

› Régulation automatique de la température ambiante

› Mode de rafraîchissement garanti

› Fonctionnement de secours :

- › Si une unité tombe en panne, l'autre unité prend automatiquement la relève
- › Lorsque la température devient excessive, l'unité en veille se met en marche



› Fonctionnement à tour de rôle : Après un certain temps, l'unité active se met en veille et l'unité en veille prend la relève

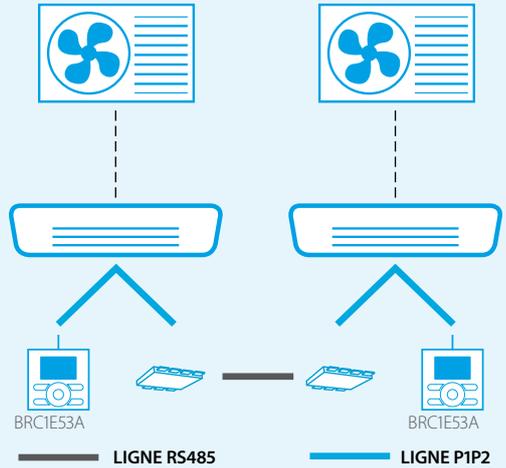
› L'intervalle de rotation peut être réglé pour 1 jour, 1, 2 ou 4 semaines

› Signal d'alarme à distance

Schéma de câblage

RZQG71L9V1 + FAQ100C9

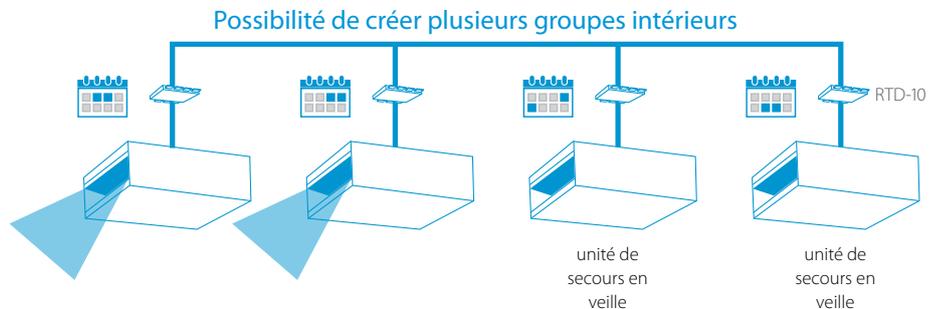
RZQG71L9V1 + FAQ100C9



Exemple : 2 unités actives, 2 unités en veille

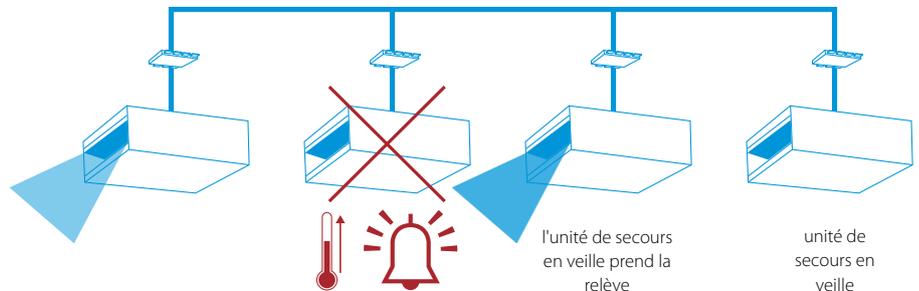
Fonctionnement à tour de rôle et commande de veille spécifiques

- › RTD-10 [1 passerelle pour 1 unité intérieure (groupe)]
- › Jusqu'à 8 unités RTD-10 peuvent être combinées dans le réseau RS485
- › 1 ou 2 unités en veille par groupe



Fonctionnement de secours

La panne d'une unité déclenche une procédure de sécurité lors de laquelle l'unité de secours en veille prend automatiquement la relève et une alarme de réparation est envoyée.





Réglages sur site

adaptés aux besoins spécifiques de climatisation des locaux techniques

Aperçu général de tous les réglages

	Fonction	Description	Réglage	Où	Remarque
Réglages sur site	Réglage du rafraîchissement d'infrastructure (EDP)	Application à faible humidité	16(26)-2-03	Unité intérieure - Commande à distance	Mode de rafraîchissement continu pour les applications à faible humidité
	Réglage EDP + Pas d'ARRÊT d'unité	Démarrage lent + Hystérèse accrue	16(26)-7-02	Unité intérieure - Commande à distance	Uniquement sur les unités extérieures monophasées
	Débit d'air optimisé	Débit d'air élevé + Propreté du plafond	13(23)-0-03	Unité intérieure - Commande à distance	Toutes les unités intérieures à l'exception des FAQ
	Froid gratuit	Démarrage optimal de l'unité en mode de rafraîchissement naturel	2-53-02	Unité extérieure - Réglage de la carte électronique	Uniquement sur les unités extérieures monophasées

	Fonction	Option	Remarque
Options	Functionnement de secours, fonctionnement à tour de rôle, unité supplémentaire pour fournir de la puissance, signal d'alarme visuelle, connexion GTB E/S - Fonctionnement en marche/arrêt forcés + Surveillance d'alarme	RTD-10	Solution haut de gamme, jusqu'à 8 systèmes intérieurs (1 par unité intérieure)
	Functionnement de secours, fonctionnement à tour de rôle, connexion GTB E/S - Fonctionnement en marche/arrêt forcés, Contrôle de démarrage séquentiel, Minimum d'unités garanties pour le fonctionnement	DTA113B51	Solution élémentaire, jusqu'à 4 systèmes intérieurs (1 par groupe de 4 unités intérieures)
	Froid gratuit	SB.KRP58M51	Uniquement pour les unités monophasées (y compris la plaque de fixation pour l'installation de la carte KRP* sur les modèles extérieurs monophasés)
	Éléments mentionnés ci-dessus + connexion GTB mini et gestion énergétique	DCM601A51	Solution iTM

Mode de rafraîchissement continu

Évitez les indisponibilités avec des réglages de système spécifiques :

Les environnements à faible humidité présentent moins de risques de blocage des unités intérieures. Le réglage 16(26)-2-03 vous permet de renforcer la puissance intérieure et autorise les redémarrages rapides en cas de blocage.

Daikin conseille le réglage **16(26)-2-03** pour les applications de rafraîchissement d'infrastructure

Réglages intégrés pour une fiabilité de fonctionnement accrue

Lorsqu'on utilise des systèmes de climatisation standards pour le rafraîchissement d'infrastructure, de fréquents cycles de marche/arrêt du compresseur sont possibles, pour les raisons qui suivent :

1. Erreur dans la sélection ou les dimensions de l'équipement

- La solution type :
- > surdimensionner l'équipement de climatisation pour que l'occupation de la salle de serveurs soit flexible
- > surdimensionner en intégrant de la puissance « de sécurité »
- > utiliser des règles empiriques pour le calcul

2. Difficultés liées à l'installation ou l'application

- > circulation d'air restreinte
- > blocage de la distribution de l'air depuis les baies de serveurs à soufflage vers le haut

Les commandes de compresseur et de thermostat sont par conséquent optimisées pour le rafraîchissement d'infrastructure

Le nouveau réglage disponible sur la série monophasée Seasonal Smart* L9 permet au système extérieur de démarrer progressivement. Ainsi, le système extérieur ne pourra pas passer en mode thermostat désactivé alors qu'il est encore en mode démarrage. Ce réglage limite les séquences de marche/arrêt. En diminuant la fréquence du compresseur (et donc la puissance), le système se module et évite la désactivation prématurée du thermostat (réglage 16(26)-7-02).

Le différentiel MARCHE/ARRÊT empêche la sortie de faire des commutations rapides et continues. L'utilisation du réglage 16-7-02 active une plus grande hystérèse de marche/arrêt du thermostat afin **d'améliorer le fonctionnement en continu.**

- 16 (26)-7-01 : PAR DÉFAUT (rafraîchissement de confort)
 - 16 (26)-7-02 : amélioration du démarrage lent + hystérèse plus importante
- Ce réglage doit toujours être combiné au réglage EDP 16(26)-2-03.

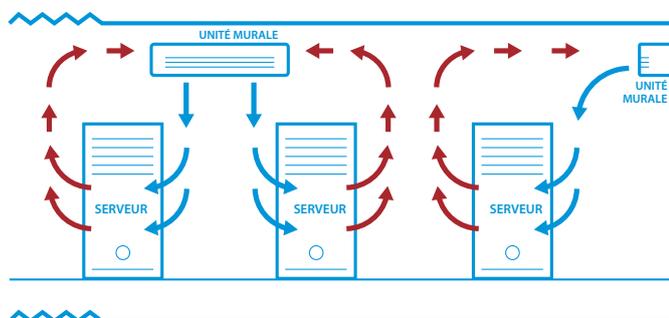
Pratiques d'excellence pour la planification et la conception

mise en place des systèmes de rafraîchissement dans les salles de serveurs

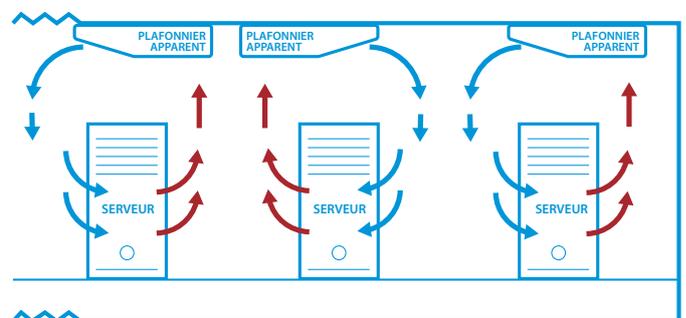
Pas d'utilisation de plancher plat ou de double plancher pour la distribution de l'air

Suivre scrupuleusement les principes d'îlot chaud/îlot froid et surveiller l'orientation du serveur.

Avec des unités murales

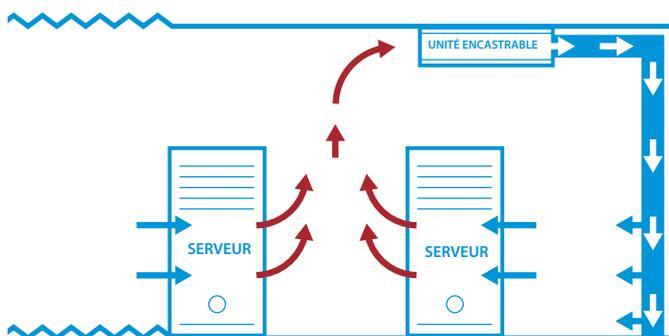


Avec des plafonniers apparents



Installez les plafonniers apparents dans le sens opposé à l'orientation de la baie

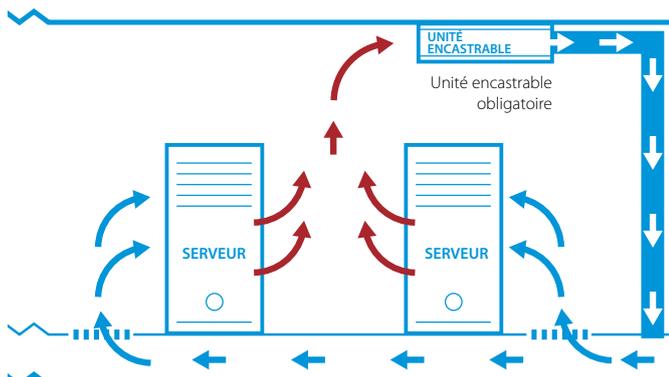
Avec des unités encastrables



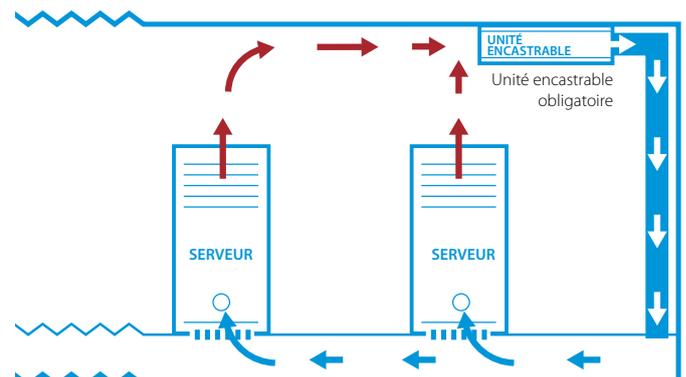
Utilisez des unités encastrables pour distribuer l'air froid là où c'est nécessaire (vers le bas et du côté aspiration des serveurs)

Utilisation de plancher plat ou de double plancher pour la distribution de l'air

Configuration îlot chaud / îlot froid



Baies à flux transversal



Combinaison idéale pour les salles de serveurs à double plancher avec unités encastrables

Unité murale

Pour les pièces sans faux-plafond ni espace libre au sol

Combinaison avec la série Seasonal Smart, pour l'obtention d'une qualité, d'une efficacité et de performances de pointe.

- › Bonne circulation de l'air dans les pièces nécessitant un rafraîchissement d'infrastructure (l'aspiration d'air est située en haut, là où l'air chaud se situe généralement)
- › Long soufflage d'air pour une couverture optimale
- › Pas d'encombrement au sol
- › L'air est distribué uniformément vers le haut et vers le bas, grâce aux 5 angles d'évacuation différents qui sont programmables par la télécommande
- › Les opérations de maintenance se commandent facilement depuis l'avant de l'unité



Données relatives à l'efficacité				FAQ + RZQG	100C + 71L9V1	71C + 71C + 100L9V1	71C + 71C + 125L9V1	100C + 71L8Y1	71C + 71C + 100L8Y1	71C + 71C + 125L8Y1		
Puissance absorbée	Raîchissement	Nom.	kW	0,061		0,051		0,061		0,051		
	Chauffage	Nom.	kW	0,061		0,068		0,061		0,068		
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Raîchissement	Étiquette-énergie		A++		B		A++		B		
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80		9,50		6,80		9,50	12,00	
		SEER		6,51		5,10		6,51		5,10		
	Chauffage (climat tempéré)	Consommation énergétique annuelle		kWh	366		652		366		652	824
		Étiquette-énergie			A+		A		A+		A	
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,33		11,30		12,71		6,33	11,30	12,71
SCOP			4,02		3,80		4,02		3,80			
Consommation énergétique annuelle		kWh	2.205		4.164		4.683		2.205	4.164	4.683	

Unité intérieure				FAQ	71C	100C
Caisson	Couleur				Blanc frais	
Dimensions	Unité	H x L x P		mm	290x1.050x238	340x1.200x240
Poids	Unité			kg	13	17
Ventilateur - Débit d'air	Raîchissement	Haut/Nom/Bas		m³/min	18/16/14	26/23/19
	Chauffage	Haut/Nom/Bas		m³/min	18/16/14	26/23/19
Niveau de puissance sonore	Raîchissement			dB(A)	61	65
	Chauffage			dB(A)	61	65
Niveau de pression sonore	Raîchissement	Haut/Nom/Bas		dB(A)	45/42/40	49/45/41
	Chauffage	Haut/Nom/Bas		dB(A)	45/42/40	49/45/41
Systèmes de commande	Télécommande à infrarouge				BRC7EB518	
	Télécommande câblée				BRC1D52 / BRC1E53A	
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension			Hz / V	1 ~ / 50/60 / 220-240/220	

Unité extérieure				RZQG	71L9V1	100L9V1	125L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1
Dimensions	Unité	H x L x P		mm	990x940x320	1.430x940x320		990x940x320	1.430x940x320	
Poids	Unité			kg	69	95		80	101	
Niveau de puissance sonore	Raîchissement			dB(A)	64	66	67	64	66	67
Niveau de pression sonore	Raîchissement	Nom.		dB(A)	48	50	51	48	50	51
	Chauffage	Nom.		dB(A)	50	52	53	50	52	53
Plage de fonctionnement	Mode nuit		Niveau 1	dB(A)	43	45		43	45	
	Raîchissement	Ambiente	Min.-Max.	°C(BS)	-15~50					
Réfrigérant	Chauffage	Ambiente	Min.-Max.	°C(BH)	-20~-15,5					
	Type/Charge/PRP			kg/T CO ₂ éq	R-410A/2,9/6,1/2.087,5	R-410A/4,0/8,4/2.087,5		R-410A/2,9/6,1/2.087,5	R-410A/4,0/8,4/2.087,5	
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE		mm	9,52					
	Gaz	DE		mm	15,9					
Longueur de tuyauterie	UE - UI		Max.	m	50	75		50	75	
	Système		Équivalente	m	70	90		70	90	
			Sans charge	m	30					
	Charge supplémentaire de réfrigérant				kg/m	Voir le manuel d'installation				
Dénivelé	UI - UE		Max.	m	30,0					
	UI - UI		Max.	m	0,5					
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension			Hz / V	1 ~ / 50 / 220-240			3N ~ / 50 / 380-415		
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)			A	-			16	20	25

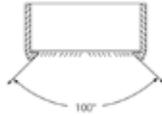
Contient des gaz à effet de serre fluorés

Plafonnier apparent

Pour les grandes pièces sans faux-plafond ni espace libre au sol

Combinaison avec la série Seasonal Smart pour l'obtention d'une qualité inégalée dans cette catégorie de produits, ainsi que d'une efficacité et de performances optimales

- › Distribution d'air idéale dans les grandes pièces grâce à l'effet Coanda : refoulement jusqu'à un angle de 100°
- › Possibilité de rafraîchir facilement des pièces avec des plafonds jusqu'à 3,8 m de hauteur, sans perte de puissance
- › Pas d'encombrement au sol
- › Peut se monter dans les coins et les espaces étroits, car elle ne requiert que 30 mm de vide technique latéral
- › Unité élégante qui s'intègre dans tous les types d'intérieur
- › Aucun adaptateur nécessaire pour la connexion DIII. Raccorder l'unité au système de gestion du bâtiment



Données relatives à l'efficacité			FHQ + RZQG				100C + 71L9V1	140C + 100L9V1	140C + 125L9V1	140C + 140L9V1	100C + 71L8Y1	140C + 100L8Y1	140C + 125L8Y1	140C + 140L8Y1	50C + 50C + 71L9V1	35C + 35C + 35C + 71L9V1	50C + 50C + 50C + 100L9V1	35C + 35C + 35C + 100L9V1
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	A++															
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80	9,50	12,00	-	6,80	9,50	12,00	-	6,80	9,50	12,00	-	6,80	9,50	-
	SEER		6,95	6,11	6,01	-	6,95	6,11	6,01	-	6,95	6,11	6,01	-	6,95	6,11	5,10	-
	Consommation énergétique annuelle	kWh	343	545	699	-	343	545	699	-	343	545	699	-	467	652	652	652
Chauffage (climat tempéré)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	A+															
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	7,60	11,30	14,13	-	7,60	11,30	14,13	-	7,60	11,30	14,13	-	6,00	11,30	11,30
	SEER		4,32	4,61	4,23	-	4,32	4,61	4,23	-	4,32	4,61	4,23	-	4,32	4,61	3,80	-
	Consommation énergétique annuelle	kWh	2,463	3,432	4,677	-	2,463	3,432	4,677	-	2,463	3,432	4,677	-	2,211	4,164	4,164	4,164
Efficacité nominale	Chauffage	EER	-															
		COP		3,31														
	Consommation énergétique annuelle	kWh	-															
	Étiquette-énergie	Rafraîchissement/Chauffage	-/-															

Données relatives à l'efficacité			FHQ + RZQG				50C + 50C + 71L9V1	35C + 35C + 35C + 71L9V1	50C + 50C + 50C + 100L9V1	35C + 35C + 35C + 100L9V1	71C + 71C + 100L9V1	35C + 35C + 35C + 125L9V1	50C + 50C + 50C + 125L9V1	71C + 71C + 125L9V1	35C + 35C + 35C + 71L8Y1	71C + 71C + 100L8Y1	50C + 50C + 71L9V1	71C + 71C + 100L9V1
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	B															
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	12,00	-	6,80	-	9,50	-	12,00	-	9,50	-	12,00	-	9,50	-	12,00
	SEER		5,10															
	Consommation énergétique annuelle	kWh	824	-	467	-	652	-	824	-	652	-	824	-	652	-	824	
Chauffage (climat tempéré)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	A															
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	12,71	-	6,00	-	11,30	-	12,71	-	11,30	-	12,71	-	11,30	-	12,71
	SEER		3,80															
	Consommation énergétique annuelle	kWh	4,683	-	2,211	-	4,164	-	4,683	-	4,164	-	4,683	-	4,164	-	4,683	

Unité intérieure			FHQ		35C	50C	71C	100C	140C
Dimensions	Unité	H x L x P	mm		235x960x690		235x1.270x690	235x1.590x690	
Poids	Unité		kg		24	25	32	38	
Filter à air	Type		Filet en résine avec résistance à la moisissure						
Ventilateur - Débit d'air	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	m³/min		14/11,5/10	15/12/10	20,5/17/14	28/24/20	34/29/24
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	m³/min		14/11,5/10	15/12/10	20,5/17/14	28/24/20	34/29/24
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dBA		53	54	55	60	64
	Chauffage		dBA		53	54	55	60	64
Niveau de pression sonore	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	dBA		36/34/31	37/35/32	38/36/34	42/38/34	46/42/38
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	dBA		36/34/31	37/35/32	38/36/34	42/38/34	46/42/38
Systèmes de commande	Télécommande à infrarouge		BRC7G53						
	Télécommande câblée		BRC1D52 / BRC1E53A						
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension		Hz / V						
			1~ / 50/60 / 220-240/220						

Unité extérieure			RZQG		71L9V1	100L9V1	125L9V1	140L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1	140L1	
Dimensions	Unité	H x L x P	mm		990x940x320	1.430x940x320		990x940x320	1.430x940x320				
Poids	Unité		kg		77	99	80	101	64	66	67	69	
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dBA		64	66	67	69	64	66	67	69	
	Chauffage	Nom.	dBA		48	50	51	52	48	50	51	52	
Niveau de pression sonore	Rafraîchissement		dBA		50	52	53	53	50	52	53	53	
	Chauffage	Nom.	dBA		43	45	43	45	43	45	45	45	
fonctionnement	Rafraîchissement	Ambiante	Min.-Max.	°CBS	-15~50								
	Chauffage	Ambiante	Min.-Max.	°CBH	-20~15,5								
Réfrigérant	Type/Charge/PRP		kg		R-410A / 2,9 / 2.087,5	R-410A / 4 / 2.087,5		R-410A / 2,9 / 2.087,5	R-410A / 4 / 2.087,5				
	Charge		TCO,Équiv.		6,1	8,4		6,1	8,4				
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE	mm		9,52								
	Gaz	DE	mm		15,9								
	Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max.	m		50	75		50	75			
		Système	Équivalente	m		70	90		70	90			
		Sans charge	m		30								
	Charge supplémentaire de réfrigérant		kg/m		Voir le manuel d'installation								
Dénivelé	UI - UE	Max.	m		30,0								
	UI - UI	Max.	m		0,5								
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension		Hz / V		1~ / 50 / 220-240				3N~ / 50 / 380-415				
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)		A		-				16				
									25				

Unité encastrable avec PSE moyenne

Combinaison avec la série Seasonal Smart pour l'obtention d'une qualité, d'une efficacité et de performances de pointe

- › Efficacité inégalée sur le marché
- › Unité compacte qui peut être montée aisément dans un plafond présentant un vide de seulement 285 mm (seules les grilles d'aspiration et d'évacuation sont visibles)
- › Niveaux sonores inférieurs à 29 dBA
- › La pression statique externe moyenne jusqu'à 150 Pa simplifie l'utilisation de gaines souples de différentes longueurs
- › Aucun adaptateur nécessaire pour la connexion DIII. Raccorder l'unité au système de gestion du bâtiment
- › Installation flexible, grâce à la possibilité de faire varier le sens d'aspiration de l'air entre aspiration par l'arrière ou par le bas
- › La pompe d'évacuation standard intégrée accroît la flexibilité et la vitesse d'installation
- › Pas d'encombrement au sol



Données relatives à l'efficacité		FBQ + RZQG	100D + 71L9V1	140D + 100L9V1	140D + 125L9V1	140D + 140L9V1	100D + 71L8Y1	140D + 100L8Y1	140D + 125L8Y1	140D + 140L8Y1	50D + 50D + 71L9V1	35D + 35D + 35D + 71L9V1	35D + 35D + 35D + 100L9V1	50D + 50D + 50D + 100L9V1
Puissance absorbée	Rafratchissement Nom.	kW	9,5	13,4	4,00	9,5	13,4	4,00	9,5	13,4	5,0	3,4	5,0	5,0
	Chauffage Nom.	kW	10,8	15,5	4,31	10,8	15,5	4,31	10,8	15,5	5,5	4,0	5,5	5,5
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafratchissement	Étiquette-énergie	A++	A+	A++	-	A++	A+	A++	-	A			
	Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80	9,50	12,00	-	6,80	9,50	12,00	-	6,80		9,50	
		SEER	6,16	5,87	6,11	-	6,16	5,87	6,11	-	5,10		-	
	Consommation énergétique annuelle	kWh	386	566	687	-	386	566	687	-	466		652	
Chauffage (climat tempéré)	Rafratchissement	Étiquette-énergie	A+	A++	A+	-	A+	A++	A+	-	A			
	Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,00	11,30	12,70	-	6,00	11,30	12,70	-	6,00		11,30	
		SCOP	4,31	4,78	4,28	-	4,31	4,78	4,28	-	3,80		-	
	Consommation énergétique annuelle	kWh	1.949	3.310	4.154	-	1.949	3.310	4.154	-	2.210		4.163	
Efficacité nominale	EER		-	-	3,35	-	-	-	3,35	-	-			
	COP		-	-	3,60	-	-	-	3,60	-	-			
	Consommation énergétique annuelle	kWh	-	-	2.000	-	-	-	2.000	-	-			
	Étiquette-énergie Rafratchissement/Chauffage		-/-											

Données relatives à l'efficacité		FBQ + RZQG	50D + 50D + 71L9V1	35D + 35D + 35D + 71L9V1	35D + 35D + 35D + 100L9V1	50D + 50D + 50D + 100L9V1	71D + 71D + 100L9V1	35D + 35D + 35D + 125L9V1	50D + 50D + 50D + 125L9V1	71D + 71D + 125L9V1	35D + 35D + 35D + 71L8Y1	71D + 71D + 100L8Y1	50D + 50D + 71L9V1	71D + 71D + 100L9V1
Puissance absorbée	Rafratchissement Nom.	kW	5,0	3,4	5,0	6,8	3,4	5,0	6,8	3,4	6,8	5,0	6,8	6,8
	Chauffage Nom.	kW	5,5	4,0	5,5	7,5	4,0	5,5	7,5	4,0	7,5	5,5	7,5	7,5
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafratchissement	Étiquette-énergie	A											
	Pdesign (Charge de calcul)	kW	12,00		6,80		9,50		12,00		9,50		12,00	
		SEER	5,10		-		5,10		-		5,10		-	
	Consommation énergétique annuelle	kWh	824		466		652		824		652		824	
Chauffage (climat tempéré)	Rafratchissement	Étiquette-énergie	A											
	Pdesign (Charge de calcul)	kW	12,71		6,00		11,30		12,71		11,30		12,71	
		SCOP	3,80		-		3,80		-		3,80		-	
	Consommation énergétique annuelle	kWh	4.683		2.210		4.163		4.683		4.163		4.683	

Unité intérieure			FBQ	35D	50D	71D	100D	140D
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	245x700x800		245x1.000x800	245x1.400x800	
Poids	Unité		kg	28		35	46	
Filtre à air	Type			Filet en résine avec résistance à la moisissure				
Ventilateur - Débit d'air	Rafratchissement	Haut/Nom/Bas	m³/min	15/12,5/10,5		18/15/12,5	29/26/23	
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	m³/min	15/12,5/10,5		18/15/12,5	29/26/23	
Ventilation - Pression statique externe	Haut/Nom./Maxi. disponible/Haut		Pa	150/30/-		150/40/-	150/50/-	
Niveau de puissance sonore	Rafratchissement		dBA	60		56	62	
Niveau de pression sonore	Rafratchissement	Haut/Nom/Bas	dBA	35/32/29		30/28/25	34/32/30	
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	dBA	37/34/29		31/28/25	36/33/30	
Systèmes de commande	Télécommande à infrarouge			BRC4C65				
	Télécommande câblée			BRC1E53A / BRC1D528				
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension		Hz / V	1~ / 50 / 220-240				

Unité extérieure			RZQG	71L9V1	100L9V1	125L9V1	140L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1	140L1Y1
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	990x940x320		1.430x940x320		990x940x320		1.430x940x320	
Poids	Unité		kg	77		99		80		101	
Niveau de puissance sonore	Rafratchissement		dBA	64		66		67		69	
Niveau de pression sonore	Rafratchissement	Nom.	dBA	48		50		51		52	
	Chauffage	Nom.	dBA	50		52		53		53	
Plage de fonctionnement	Mode nuit	Niveau 1	dBA	43		45		43		45	
	Rafratchissement	Ambiante	Min.-Max. °CBH	-15~50		-20~15,5		-15~50		-20~15,5	
Réfrigérant	Chauffage	Ambiante	Min.-Max. °CBH	-15~50		-20~15,5		-15~50		-20~15,5	
	Type/Charge/PRP		kg	R-410A / 2,9 / 2,087,5		R-410A / 4 / 2,087,5		R-410A / 2,9 / 2,087,5		R-410A / 4 / 2,087,5	
Raccords de tuyauterie	Charge		TCO, Equiv.	6,1		8,4		6,1		8,4	
	Liquide	DE	mm	9,52		15,9		9,52		15,9	
	Gaz	DE	mm	9,52		15,9		9,52		15,9	
	Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max. m	50		75		50		75	
Alimentation électrique	Système	Équivalente	m	70		90		70		90	
	Sans charge		m	30		30		30		30	
	Charge supplémentaire de réfrigérant		kg/m	-		-		-		-	
	Dénivelé	UI - UE	Max. m	30,0		30,0		30,0		30,0	
Alimentation électrique	UI - UI	Max. m		0,5		0,5		0,5		0,5	
	Phase/Fréquence/Tension		Hz / V	1~ / 50 / 220-240		1~ / 50 / 220-240		3N~ / 50 / 380-415		3N~ / 50 / 380-415	
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)		A	-		-		16		25	

Contient des gaz à effet de serre fluorés

Plafonnier apparent à 4 voies de soufflage

Unité Daikin unique pour les pièces hautes sans faux-plafond ni espace libre au sol

Combinaison avec la série Seasonal Smart, pour l'obtention d'une qualité inégalée dans cette catégorie de produits, ainsi que d'une efficacité et de performances optimales.

- › Possibilité de rafraîchir facilement des pièces avec des plafonds jusqu'à 3,5 m de hauteur, sans perte de puissance
- › S'installe dans des bâtiments neufs ou existants
- › Flexibilité permettant une adaptation à toutes les configurations de pièce sans déplacer l'unité. Possibilité de contrôler et fermer individuellement chaque volet depuis la télécommande câblée
- › Consommation d'énergie réduite grâce à plusieurs éléments spécialement conçus : échangeur de chaleur à petits tubes, moteur CC de ventilateur et pompe d'évacuation
- › Unité élégante qui s'intègre dans tous les types d'intérieur
- › 5 angles différents de refoulement entre 0 et 60° peuvent être programmés depuis la télécommande



- › La pompe d'évacuation standard avec relevage de 500 mm accroît la flexibilité et la vitesse d'installation
- › Aucun adaptateur nécessaire pour la connexion DIII. Raccorder l'unité au système de gestion du bâtiment

Données relatives à l'efficacité		FUQ + RZQG		100C + 71L9V1	71C + 71C + 100L9V1	71C + 71C + 125L9V1	100C + 71L8Y1	71C + 71C + 100L8Y1	71C + 71C + 125L8Y1
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie		A++		B	A++		B
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80	9,50	12,00	6,80	9,50	12,00
		SEER		6,50	5,10	6,50	5,10	6,50	5,10
	Chauffage (climat tempéré)	Consommation énergétique annuelle	kWh	367	652	824	367	652	824
		Étiquette-énergie		A+		A	A+		A
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	7,60	11,30	12,71	7,60	11,30	12,71
	SCOP		4,20	3,80	4,20	3,80	4,20	3,80	
	Consommation énergétique annuelle	kWh	2.534	4.164	4.683	2.534	4.164	4.683	

Unité intérieure		FUQ		71C		100C		
Caïsson	Couleur	Blanc frais						
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	198x950x950		198x950x950		
Poids	Unité		kg	25		26		
Filtre à air	Type	Filet en résine avec résistance à la moisissure						
Ventilateur - Débit d'air	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	m³/min	23/19,5/16		31/25,5/20		
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	m³/min	23/19,5/16		31/25,5/20		
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dB(A)	59		64		
	Chauffage		dB(A)	59		64		
Niveau de pression sonore	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	dB(A)	41/38/35		46/42/39		
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	dB(A)	41/38/35		46/42/39		
Systèmes de commande	Télécommande à infrarouge	BRC7C58						
	Télécommande câblée	BRC1D52						
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V	1~ / 50/60 / 220-					

Unité extérieure		RZQG		71L9V1	100L9V1	125L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	990x940x320		1.430x940x320		990x940x320	
Poids	Unité		kg	69	95	95	80	101	101
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dB(A)	64	66	67	64	66	67
	Chauffage	Nom.	dB(A)	48	50	51	48	50	51
Plage de fonctionnement	Mode nuit	Niveau 1	dB(A)	43	45	45	43	45	45
	Rafraîchissement	Ambiante	Min.~Max.	-15~50					
Réfrigérant	Chauffage	Ambiante	Min.~Max.	-20~-15,5					
	Type/Charge/PRP		kg/T Co2éq	R-410A/2,9/6,1/2.087,5		R-410A/4,0/8,4/2.087,5		R-410A/2,9/6,1/2.087,5	
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE	mm	9,52					
	Gaz	DE	mm	15,9					
Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max.	m	50	75	75	50	75	75
	Système	Équivalente	m	70	90	90	70	90	90
Charge supplémentaire de réfrigérant	Sans charge		m	30					
	UI - UE	Max.	kg/m	Voir le manuel d'installation					
Dénivelé	UI - UE	Max.	m	30,0					
	UI - UI	Max.	m	0,5					
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V	1~ / 50 / 220-240						
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)	A			16		20		25

Unité sur pieds

Pour les locaux commerciaux à plafonds hauts

Combinaison avec la série Seasonal Smart, pour l'obtention d'une qualité inégalée dans cette catégorie de produits, ainsi que d'une efficacité et de performances optimales.

- › Solution idéale pour les locaux commerciaux sans faux-plafond ou à entre-plafonds étroits
- › Installation facile dans les bâtiments neufs comme existants
- › Excellente efficacité dans les pièces à plafond haut
- › Réduction des variations de température par la sélection automatique de la vitesse de ventilation ou la sélection libre de l'une des 3 vitesses de ventilation disponibles
- › Possibilité de sélection d'une sortie d'air horizontale pour une meilleure adaptation à la configuration de la pièce (par BRC1E53)
- › Consommation énergétique réduite grâce au moteur CC de ventilateur spécialement conçu
- › Aucun adaptateur nécessaire pour la connexion DIII. Raccorder l'unité au système de gestion du bâtiment



Données relatives à l'efficacité		FVQ + RZQG	100C + 71L9V1	140C + 100L9V1	140C + 125L9V1	140C + 140L9V1	100C + 71L8Y1	140C + 100L8Y1	140C + 125L8Y1	140C + 140L8Y1
Puissance absorbée	Rafraîchissement Nom.	kW	0,238	0,276		4,17	0,238	0,276		4,17
	Chauffage Nom.	kW	0,238	0,276		4,30	0,238	0,276		4,30
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	A++		A+		-		-	
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80	9,50	12,00	-	6,80	9,50	12,00
		SEER		6,31	5,61		-	6,31	5,61	
		Consommation énergétique annuelle	kWh	378	593	749	-	378	593	749
		Chauffage (climat tempéré)	Étiquette-énergie	A+		A		-		-
Efficacité nominale		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,33	11,30		-	6,33	11,30	
		SCOP		4,05	4,20	3,87	-	4,05	4,20	3,87
		Consommation énergétique annuelle	kWh	2.189	3.767	4.088	-	2.189	3.767	4.088
		EER		-	-	3,21	-	-	-	3,21
	COP		-	-	3,61	-	-	-	3,61	
	Consommation énergétique annuelle	kWh	-	-	2.085	-	-	-	2.085	
	Étiquette-énergie Rafraîchissement/Chauffage		-/-							

Unité intérieure		FVQ	100C	140C
Caisson	Couleur		Blanc frais	
Dimensions	Unité	H x L x P	1.850x600x350	
Poids	Unité	kg	47	
Filtre à air	Type		Filet en résine avec résistance à la moisissure	
Ventilateur - Débit d'air	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	m ³ /min	28/25/22
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	m ³ /min	30/28/26
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dBA	62
	Chauffage		dBA	65
Niveau de pression sonore	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	dBA	50/47/44
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	dBA	53/51/48
Systemes de commande	Télécommande câblée		BRC1D52 / BRC1E53A	
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V	1~ / 50/60 / 220-240/220	

Unité extérieure		RZQG	71L9V1	100L9V1	125L9V1	140L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1	140LY1
Dimensions	Unité	H x L x P	990x940x320	1.430x940x320			990x940x320	1.430x940x320		
Poids	Unité	kg	77	99			80	101		
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dBA	64	66	67	69	64	66	67
	Niveau de pression sonore	Rafraîchissement Nom.	dBA	48	50	51	52	48	50	51
	Chauffage	Nom.	dBA	50	52	53		50	52	53
		Mode nuit	Niveau 1	dBA	43	45		43	45	
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Ambiante Min.~Max.	°CBS	-15~50						
	Chauffage	Ambiante Min.~Max.	°CBH	-20~-15,5						
Réfrigérant	Type/Charge/PRP	kg	R-410A / 2,9 / 2.087,5	R-410A / 4 / 2.087,5			R-410A / 2,9 / 2.087,5	R-410A / 4 / 2.087,5		
	Charge	TCO, Equiv.	6,1	8,4			6,1	8,4		
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE	mm							
	Gaz	DE	mm							
	Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max.	m	50	75		50	75	
		Système	Équivalente	m	70	90		70	90	
		Sans charge	m	30						
Charge supplémentaire de réfrigérant	kg/m	Voir le manuel d'installation								
Dénivelé	UI - UE	Max.	m	30,0						
	UI - UI	Max.	m	0,5						
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V	1~ / 50 / 220-240				3N~ / 50 / 380-415			
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)	A	-				16	25		

Contient des gaz à effet de serre fluorés

Cassette ultra plate

Design unique avec encastrement affleurant dans le plafond

Combinaison avec la série Seasonal Smart, pour l'obtention d'une qualité inégalée dans cette catégorie de produits, ainsi que d'une efficacité et de performances optimales.

- › Intégration à plat dans les dalles standard des plafonds architecturaux
- › Remarquable alliance d'un design emblématique et de l'excellence technique, avec une finition élégante en coloris blanc ou associant le blanc et l'argent
- › Consommation d'énergie réduite grâce à plusieurs éléments spécialement conçus : échangeur de chaleur à petits tubes, moteur CC de ventilateur et pompe d'évacuation
- › Admission d'air frais intégrée dans le même système pour réduire les coûts d'installation, puisqu'il n'est pas nécessaire de prévoir une ventilation supplémentaire
- › La pompe d'évacuation standard avec relevage de 850 mm accroît la flexibilité et la vitesse d'installation
- › Aucun adaptateur nécessaire pour la connexion DIII. Raccorder l'unité au système de gestion du bâtiment



Données relatives à l'efficacité		FFQ + RZQG	FFQ + RZQG												
			35C + 35C + 71L9V1	50C + 50C + 71L9V1	35C + 35C + 100L9V1	50C + 50C + 100L9V1	35C + 35C + 125L9V1	50C + 50C + 125L9V1	35C + 50C + 71L8Y1	35C + 35C + 71L8Y1	35C + 35C + 100L8Y1	50C + 50C + 100L8Y1	35C + 35C + 125L8Y1	50C + 50C + 125L8Y1	
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafrâichissement	Étiquette-énergie	B												
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80	9,50	12,00	6,80	9,50	12,00						
		SEER		5,10											
	Chauffage (climat tempéré)	Consommation énergétique annuelle	kWh	467	652	824	467	652	824						
		Étiquette-énergie	A												
		Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,00	11,30	12,71	6,00	11,30	12,71						
	SCOP		3,80												
	Consommation énergétique annuelle	kWh	2.211	4.164	4.683	2.211	4.164	4.683							

Unité intérieure		FFQ	35C	50C
Dimensions	Unité	H x L x P	260x575x575	
Poids	Unité	kg	16	17,5
Panneau décoratif	Modèle		BYFQ60CW/ BYFQ60CS/ BYFQ60B3W1	
	Couleur		Blanc (N9,5) / Blanc (N9,5) + Argent / Blanc (RAL9010)	
	Dimensions	H x L x P	46x620x620 / 46x620x620 / 55x700x700	
	Poids	kg	2,8/ 2,8/ 2,7	
Filtre à air	Type		Filet en résine avec résistance à la moisissure	
Ventilateur - Débit d'air	Rafrâichissement	Haut/Nom/Bas	10/8,5/6,5	
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	10/8,5/6,5	
Niveau de puissance sonore	Rafrâichissement		51	56
Niveau de pression sonore	Rafrâichissement	Haut/Nom/Bas	34/30,5/25	
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	34/30,5/25	
Systèmes de commande	Télécommande à infrarouge		BRC7EB530 (panneau standard) / BRC7F530W (panneau blanc) / BRC7F530S (panneau gris)	
	Télécommande câblée		BRC1D52 / BRC1E53A	
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V	1~ / 50 / 220-240	

Unité extérieure		RZQG	71L9V1	100L9V1	125L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1
Dimensions	Unité	H x L x P	990x940x320	1.430x940x320		990x940x320	1.430x940x320	
Poids	Unité	kg	69	95	80	101		
Niveau de puissance sonore	Rafrâichissement	dBA	64	66	67	64	66	67
Niveau de pression sonore	Rafrâichissement	Nom.	48	50	51	48	50	51
	Chauffage	Nom.	50	52	53	50	52	53
	Mode nuit	Niveau 1	43	45	43	45		
Plage de fonctionnement	Rafrâichissement	Ambiante	Min.-Max.	-15~-50				
	Chauffage	Ambiante	Min.-Max.	-20~-15,5				
Réfrigérant	Type/Charge/PRP	kg/T CO ₂ éq	R-410A/2,9/6,1/2.087,5	R-410A/4,0/8,4/2.087,5		R-410A/2,9/6,1/2.087,5	R-410A/4,0/8,4/2.087,5	
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE	9,52					
	Gaz	DE	15,9					
Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max.	50	75	50	75		
	Système	Équivalente	70	90	70	90		
		Sans charge	30					
	Charge supplémentaire de réfrigérant	kg/m	Voir le manuel d'installation					
Dénivelé	UI - UE	Max.	30,0					
	UI - UI	Max.	0,5					
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V	1~ / 50 / 220-240			3N~ / 50 / 380-415		
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)	A	-			16	20	25

Les dimensions n'incluent pas la boîte de commande | Contient des gaz à effet de serre fluorés

Cassette à soufflage circulaire et à COP élevé

Soufflage de l'air à 360° pour un confort et une efficacité optimaux

Combinaison avec la série Seasonal Smart, pour l'obtention d'une qualité inégalée dans cette catégorie de produits, ainsi que d'une efficacité et de performances optimales.

- Les cassettes à COP élevé se distinguent par leurs performances de pointe et leur faible consommation d'énergie
- Le soufflage de l'air à 360° assure une diffusion uniforme du flux d'air et de la température
- Le nettoyage automatique quotidien du filtre accroît l'efficacité et réduit les coûts de maintenance. L'élimination des poussières se fait facilement avec un aspirateur, sans ouverture de l'unité
- Flexibilité permettant une adaptation à toutes les configurations de pièce sans déplacer l'unité. Possibilité de contrôler et fermer individuellement chaque volet depuis la télécommande câblée



Données relatives à l'efficacité		FCQHG + RZQG	100F + 71L9V1	140F + 100L9V1	140F + 125L9V1	140F + 140L9V1	100F + 71L8Y1	140F + 100L8Y1	140F + 125L8Y1	140F + 140L8Y1	71F + 71F + 100L9V1	71F + 71F + 125L9V1	71F + 71F + 100L8Y1	71F + 71F + 125L8Y1
Efficacité saisonnière (selon la norme EN14825)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	A++				A++				B			
	Pdesign (Charge de calcul)	kW	6,80	9,50	12,00	-	6,80	9,50	12,00		9,50	12,00	9,50	12,00
		SEER		7,00		6,61	-	7,00		6,61		5,10		
		Consommation énergétique annuelle	kWh	340	475	636	-	340	475	636		652	824	652
Chauffage (climat tempéré)	Rafraîchissement	Étiquette-énergie	A+		A++		A+		A++		A			
	Pdesign (Charge de calcul)	kW	7,60	11,30	12,66	-	7,60	11,30	12,66		11,30	12,71	11,30	12,71
		SCOP		4,54	4,80	4,63	-	4,54	4,80	4,63		3,80		
		Consommation énergétique annuelle	kWh	2.344	3.296	3.829	-	2.344	3.296	3.829		4.164	4.683	4.164
Efficacité nominale	EER				3,35				3,35					
	COP				4,12				4,12					
	Consommation énergétique annuelle	kWh			2.000				2.000					
Étiquette-énergie Rafraîchissement/Chauffage			-/-											

Unité intérieure		FCQHG	71F	100F	140F	
Dimensions	Unité	H x L x P	288x840x840			
Poids	Unité	kg	25	26		
Panneau décoratif	Modèle	BYCQ140D7W1 - blanc à déflecteurs gris / BYCQ140D7W1W - entièrement blanc / BYCQ140D7GW1 - panneau autonettoyant				
	Couleur	Blanc pur (RAL 9010) / Blanc pur (RAL 9010) / Blanc pur (RAL 9010)				
	Dimensions	H x L x P	50x950x950/50x950x950/130x950x950			
	Poids	kg	5,4/5,4/10,3			
Filtre à air	Type	Filet en résine avec résistance à la moisissure				
Ventilateur - Débit d'air	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	21,2/16,7/12,2		32,3/25,7/19,0	33,5/27,3/21,1
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	21,2/16,7/12,2		32,3/25,7/19,0	33,5/27,3/21,1
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement	dBA	53		61	61
	Chauffage	dBA	53		61	61
Niveau de pression sonore	Rafraîchissement	Haut/Nom/Bas	36/33/29		44/39/33	45/41/37
	Chauffage	Haut/Nom/Bas	36/33/29		44/39/33	45/41/37
Systèmes de commande	Télécommande à infrarouge	BRC7FA532F				
	Télécommande câblée	BRC1D52 / BRC1E53A				
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V				
		1~ / 50 / 220-240				

Unité extérieure		RZQG	71L9V1	100L9V1	125L9V1	140L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1	140L8Y1	
Dimensions	Unité	H x L x P	990x940x320	1.430x940x320			990x940x320	1.430x940x320			
Poids	Unité	kg	77	99			80	101			
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement	dBA	64	66	67	69	64	66	67	69	
	Niveau de pression sonore	Nom.	48	50	51	52	48	50	51	52	
	Chauffage	Nom.	50	52	53		50	52	53		
	Mode nuit	Niveau 1	43	45			43	45			
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Ambiante Min.-Max.	°CBS				-15~-50				
	Chauffage	Ambiante Min.-Max.	°CBH				-20~-15,5				
Réfrigérant	Type/Charge/PRP	kg	R-410A / 2,9 / 2.087,5		R-410A / 4 / 2.087,5		R-410A / 2,9 / 2.087,5		R-410A / 4 / 2.087,5		
	Charge	TCO, Equiv.	6,1		8,4		6,1		8,4		
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE	mm				9,52				
	Gaz	DE	mm				15,9				
	Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max.	m		75		m		75	
		Système	Équivalente	m		90		m		90	
		Sans charge	m				30				
Charge supplémentaire de réfrigérant	kg/m	Voir le manuel d'installation									
Dénivelé	UI - UE	Max.	m				30,0				
	UI - UI	Max.	m				0,5				
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension	Hz / V		1~ / 50 / 220-240			3N~ / 50 / 380-415				
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)	A		-			16		25		

Le modèle BYCQ140D7W1W est doté d'isolations blanches. Il est à noter qu'une accumulation de saletés sur une isolation blanche est bien visible. Il est par conséquent déconseillé d'installer le panneau décoratif BYCQ140D7W1W dans des environnements exposés à de fortes concentrations de saletés. | BYCQ140D7W1 : panneau standard blanc pur à déflecteurs gris ; BYCQ140D7W1W : panneau standard blanc pur à déflecteurs blancs ; BYCQ140D7GW1 : panneau autonettoyant blanc pur. | Contient des gaz à effet de serre fluorés

Paire, jumelage, triple et double jumelage

Technologie de pointe pour les applications commerciales et le rafraîchissement d'infrastructure

- › Efficacité dans cette catégorie de produits :
 - compresseur permettant la réalisation d'importantes économies d'énergie
 - logique de commande optimisant l'efficacité dans les conditions de fonctionnement les plus fréquemment rencontrées, et optimisant les modes auxiliaires (lorsque l'unité n'est pas activée)
 - échangeurs de chaleur optimisant le flux de réfrigérant dans les conditions de fonctionnement (température et charge) les plus fréquentes
- › Variation de la température du réfrigérant : excellente efficacité saisonnière tout au long de l'année et mise à disposition rapide de la puissance frigorifique requise par haute température



- › Réutilisation de la tuyauterie existante des systèmes R-22 ou R-407C



- › La fiabilité du rafraîchissement est assurée grâce à la carte électronique à refroidissement au gaz, car elle n'est pas influencée par la température ambiante
- › Longueur maximale de tuyauterie 75 m ; longueur minimale de tuyauterie de 5 m



- › Les unités extérieures Daikin sont de conception soignée et robuste, et peuvent être facilement installées sur un toit ou une terrasse, voire contre un mur extérieur
- › Compatible avec D-BACS
- › Possibilité d'intégration dans les systèmes GTB

Unité extérieure		RZQG	71L9V1	100L9V1	125L9V1	140L9V1	71L8Y1	100L8Y1	125L8Y1	140LY1	
Dimensions	Unité	H x L x P	mm	990x940x320	1.430x940x320		990x940x320	1.430x940x320			
Poids	Unité		kg	77	99		80	101			
Niveau de puissance sonore	Rafraîchissement		dB(A)	64	66	67	69	64	66	67	69
Niveau de pression sonore	Rafraîchissement	Nom.	dB(A)	48	50	51	52	48	50	51	52
	Chauffage	Nom.	dB(A)	50	52	53		50	52	53	
	Mode nuit	Niveau 1	dB(A)	43	45		43	45			
Plage de fonctionnement	Rafraîchissement	Ambiante	Min.-Max.	°CBS			-15~50				
	Chauffage	Ambiante	Min.-Max.	°CBH			-20~-15,5				
Réfrigérant	Type/Charge/PRP		kg	R-410A / 2,9 / 2.087,5		R-410A / 4 / 2.087,5		R-410A / 2,9 / 2.087,5		R-410A / 4 / 2.087,5	
	Charge	TCO Equiv.		6,1	8,4		6,1	8,4			
Raccords de tuyauterie	Liquide	DE	mm				9,52				
	Gaz	DE	mm				15,9				
	Longueur de tuyauterie	UE - UI	Max.	m	50	75		50	75		
		Système	Équivalente	m	70	90		70	90		
			Sans charge	m	30						
			Charge supplémentaire de réfrigérant	kg/m	Voir le manuel d'installation						
		Dénivelé	UI - UE	Max.	m			30,0			
			UI - UI	Max.	m			0,5			
Alimentation électrique	Phase/Fréquence/Tension		Hz / V	1~ / 50 / 220-240			3N~ / 50 / 380-415				
Courant - 50Hz	Ampérage maximum de fusible (MFA)		A	-			16	25			



**Solution Sky Air de Daikin,
la solution de climatisation pour les locaux
techniques fiable, efficace, qui fonctionne
24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an**

- › Systèmes intérieurs à puissance renforcée, porteurs d'étiquettes énergétiques officielles
- › Rafrâichissement efficace grâce à la plus large gamme de systèmes intérieurs et l'option de rafraîchissement naturel
- › Sélections des systèmes en deux étapes
- › Contrôle flexible avec le mode climatisation garanti, le mode de secours et le fonctionnement alterné des unités intérieures

Daikin Europe N.V. Naamloze Vennootschap Zandvoordestraat 300 · 8400 Ostende · Belgique · www.daikin.eu · BE 0412 120 336 · RPR Oostende (Responsable de la publication)

ECPFR-FR16-140

04/16



La présente publication a été créée à titre informatif uniquement et ne constitue pas une offre exécutoire de la part de Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. a élaboré le contenu de cette publication au meilleur de ses connaissances. L'entreprise ne donne aucune garantie expresse ou implicite quant au caractère exhaustif, à l'exactitude, à la fiabilité ou à l'adéquation à un but spécifique de son contenu ou des produits et services mentionnés dans le présent document. Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Daikin Europe N.V. décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, pouvant résulter de ou être liés à l'utilisation et/ou l'interprétation de cette publication. Les droits d'auteur sur l'ensemble du contenu appartiennent à Daikin Europe N.V.

Imprimé sur du papier non chloré.