DAIKIN
Réfrigération

Réfrigération

MULTI ZEAS

Unités de condensation

- » **Réfrigération pour températures négatives et positives**
- » **Technologie Inverter au service de la réfrigération**
- » **Haute efficacité énergétique**
- » **Faibles niveaux sonores**

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

www.daikin.fr

LREQ30-40BY1

DAIKIN ET LA RÉFRIGÉRATION

Daikin propose une gamme complète d'unités de condensation pour le froid commercial, dans le cadre d'applications basses et moyennes températures. Conçues pour une utilisation en extérieur, elles représentent la solution idéale pour les entrepôts frigorifiques et les chambres froides, les supérettes, les restaurants, les boutiques de stations service, etc.

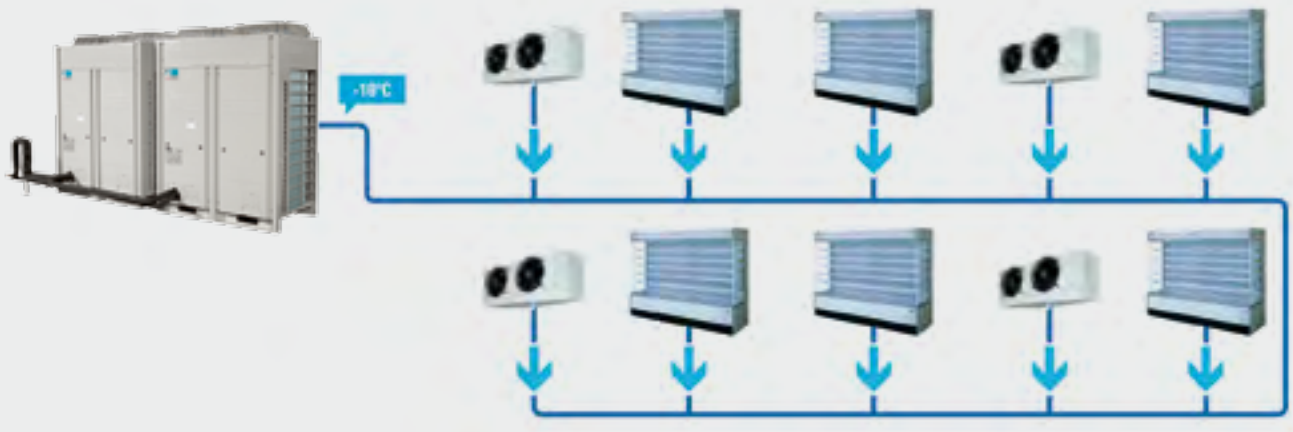
J&E Hall International est membre du groupe Daikin. L'expertise de Daikin en matière de conception de produits à forte valeur ajoutée vient s'ajouter aux connaissances en froid de J&E Hall pour offrir une large gamme de produits de grande qualité pour la réfrigération.

MULTI ZEAS

Avec cette nouvelle gamme d'unités de condensation utilisant la technologie Inverter, Daikin étend son catalogue de solutions spécifiques à des applications de réfrigération de températures négatives et positives.

Les unités de condensation MULTI ZEAS constituent la solution idéale pour les applications à charges frigorifiques variables nécessitant une efficacité énergétique élevée, par exemple pour les supermarchés, l'entreposage frigorifique, les restaurants, les boutiques de stations-service, etc.

Grâce à l'association de deux unités ZEAS, le MULTI ZEAS permet d'avoir une conduite d'aspiration et de liquide commune ! Ainsi, les coûts d'installation sont réduits et les avantages du ZEAS conservés.



COMMENT SAVOIR SI MA VITRINE OU MON ÉVAPORATEUR EST COMPATIBLE AVEC LE R-410A ?

Chaque vitrine et/ou évaporateur, ayant une PS > 23,2 BarA, (du côté basse pression), peut être utilisé(e) avec du R-410A, pour une température extérieure de 43°C (norme EN378-2008).

Des groupes performants et conformes à la réglementation

PRODUIT FONCTIONNANT AU R-410A

- Meilleure efficacité énergétique du marché.
- Réduction de la taille des composants : groupe compact.
- Moins de perte de charge en ligne : longueur des tuyauteries importante.
- En accord avec F-GAS* et Éco-Design : PRP et EER.
- Réduction du diamètre des tuyauteries.
- Réduction de la quantité de fluide dans l'installation (bonus/malus).
- Fluide sans glissement.

PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

- Compresseur Scroll DC Inverter de 52 à 232 Hz.
- Moteur Ventilateur DC Inverter.
- Économiseur en standard.
- HP Flottante.
- BP réglable en mode nuit.
- R-410A.
- Réduction des niveaux sonores.
- Pas de résistance de carter : le carter est à la pression HP.

LES ATOUTS DU MULTI ZEAS

R-410A

INVERTER

- 100 % Daikin.
- Pression de ventilation disponible : 78Pa en standard.
- Compact et léger.
- Très faible niveau sonore : jusqu'à 35 dB(A) à 10 m, en mode nuit.
- Garantie 3 ans pièces en standard et 5 ans compresseur si la mise en service est effectuée par Daikin.
- Éligible aux CEE (nous consulter pour connaître les modalités d'éligibilité).
- Livraison pièces détachées 24 h / 24 - 7 j / 7 en 4 h sur site.

*Sous certaines conditions. Merci de vérifier ce point auprès de votre interlocuteur Daikin.

LE R-410A EN RÉFRIGÉRATION

Les unités de condensation MULTI ZEAS fonctionnent avec le réfrigérant R-410A, qui possède un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) inférieur à celui du réfrigérant R-404A. Le réfrigérant R-410A affiche également une capacité frigorifique supérieure à celle des réfrigérants R-404A et R-134a.

Ceci permet l'utilisation de composants plus compacts et de diamètres de tuyauterie réduits pour une puissance frigorifique identique et de faibles pertes de charge en cas de grandes longueurs de tuyauterie.

Grâce à son PRP inférieur au R-404A, à l'absence de glissement et à sa grande capacité thermique, le R-410A s'impose comme une solution idéale pour les applications de réfrigération.

Le R-410A, un fluide adapté pour la réfrigération

DIAMÈTRE DE TUYAUTERIES PLUS PETIT À PUISSANCE ÉGALE

	Diamètre ligne liquide	Diamètre ligne aspiration
R-134a	5/8″	1″ 5/8
R-404A	5/8″	1″ 3/8
R-410A	**1/2″**	**1″1/8**

EN ACCORD AVEC LA RÉGLEMENTATION F-GAS

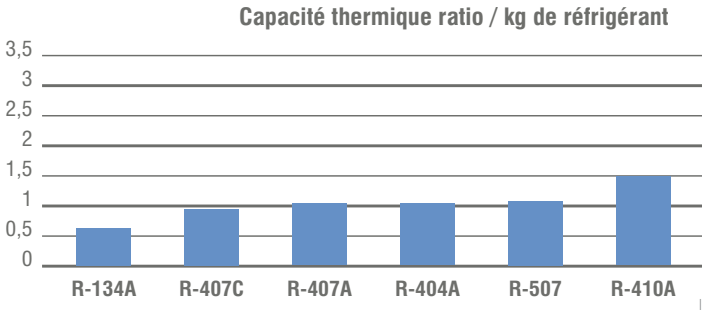
- Le PRP du R-410A est plus faible que celui du R-404A.

Réfrigérant	R-404A	R-410A	R-134a	R-407A	R-407C	R-407F
PRP	3921*	**2088**	1430	2107	1774	1825
Glissement	0,7	**<0,2**	0	6,6	7,4	6,4

F-Gas : *limitation de l'utilisation de fluide à fort GWP dans les installations neuves. Interdiction du R-404A (PRP > 2500)

DES APPAREILS PLUS COMPACTS

- Le R-410A possède une **capacité thermique 45 % supérieure à celle du R-404A**. Cet avantage permet de modifier la quantité de fluide dans l'installation et permet l'utilisation de composants beaucoup plus petits tout en garantissant une puissance équivalente.

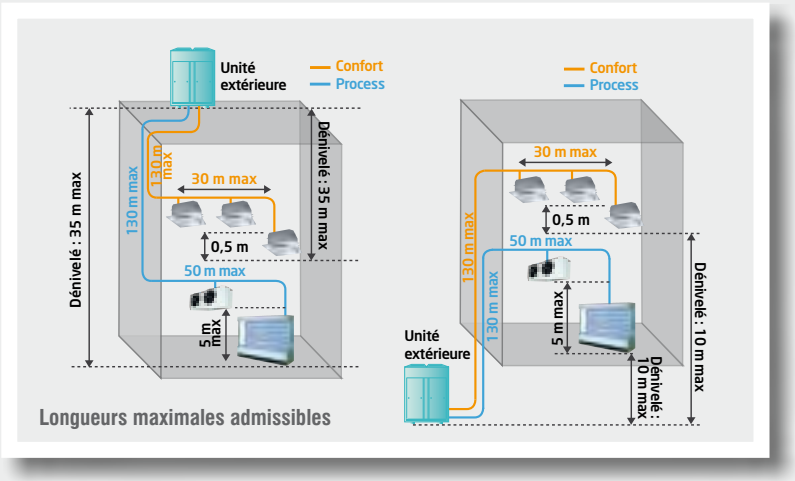


PRP : Potentiel de réchauffement planétaire.

Longueurs et dénivelés plus importants

Le R-410A a un **faible** taux de **perte de pression** ce qui permet d'avoir des longueurs de tuyauterie plus importantes.

Réfrigérant	Ratio en ligne
CO_2	0,18
R-410A	0,54
R507	0,96
R-407C	0,99
R-404A	1
R-134a	1,55



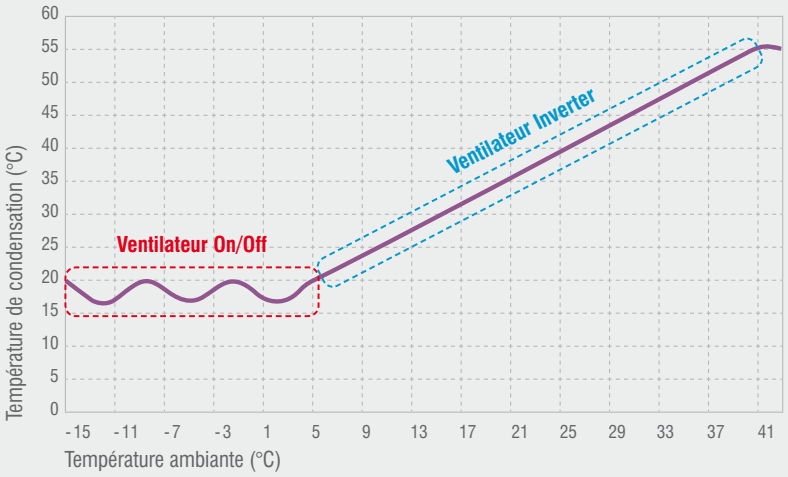
Longueurs maximales admissibles

UNE SOLUTION À HAUTES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

Adaptation de la température de condensation, économiseur de série, efficacité de fonctionnement en charge partielle... Autant de points forts qui permettent au MULTI ZEAS de répondre à la Directive Éco-Design.

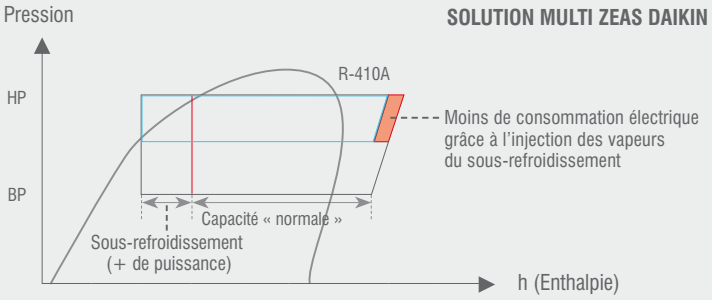
HP flottante

- Le MULTI ZEAS adapte sa température de condensation à la température extérieure pour minimiser le travail du compresseur et économiser de l'énergie.



Économiseur de série

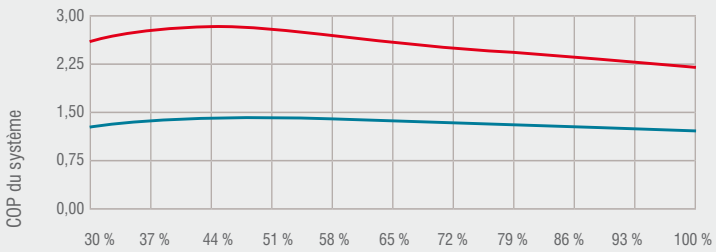
- Augmentation de la capacité sans augmentation de la taille du compresseur.
- Moins de puissance absorbée nécessaire pour sous-refroidir le liquide, car la vapeur nécessaire au sous-refroidissement est injectée à un stade intermédiaire de la compression, plutôt qu'en basse pression.
- Basse température de refoulement par rapport aux systèmes de réfrigération traditionnels.



Une solution performante à charge partielle

- Grâce aux caractéristiques du compresseur Scroll et de l'Inverter en charge partielle, les performances et l'efficacité de l'unité restent stables même en cas de fonctionnement en charge partielle.

Exemple : groupe LREQ20BY1R



Application moyenne température :

T° évaporation	= -10°C
Température extérieure	= 32°C
Surchauffe	= 10 K

Application basse température :

T° évaporation	= -30°C
Température extérieure	= 32°C
Surchauffe	= 10 K

MULTI ZEAS

Unités de condensation Inverter

				LREQ30BY1	LREQ40BY1
Combinaisons				**2 x LREQ15BY1R**	**2 x LREQ20BY1R**
Alimentation électrique				3 phases / 50 Hz / 380 - 415 V + neutre	
Puissance [1]	MT		kW	67,8	75,8
Puissance [2]	LT		kW	27,8	29,6
Plage de température d'évaporation			°C	-45°C ~ +10°C	
Plage de température extérieure			°C	-20°C ~ +43°C	
Dimensions	Hauteur x Largeur x Prof.		mm	2 x (1 680 x 635 x 765)	
Échangeur de chaleur				Batterie ailetée	
Compresseur	Nbre de compresseurs			2 x 3	2 x 3
	Type			Scroll Hermétique	
	Volume balayé		m^3/h	32,24	35,8
	Nombre de tours		tr/min	5 280	6 960
	Puissance		kW	2,6 + 3,6 + 3,6 + 2,6 + 3,6 + 3,6	3,6 + 3,6 + 3,6 + 3,6 + 3,6 + 3,6
	Méthode de démarrage			2 Inverter et 4 Directs en ligne	
Ventilateur	Type			Ventilateur à hélice	
	Puissance du moteur		kW	0,35 x 4	0,75 x 4
	Débit d'air		m^3/h	2 x 13 800	2 x 14 400
	Entraînement			Direct	
Tuyauterie	Liquide	< 50 m	"	3 / 4	
		de 50 à 130 m	"	3 / 4	
	Gaz	< 50 m	"	15 / 8	
		de 50 à 130 m	"	15 / 8	
Réservoir de liquide			L	2 x 13,5	
Poids			kg	2 x 331	2 x 337
Réfrigérant	Type / PRP			R-410A / 2 088	
	Volume de charge		kg	2 × 11,5	
Huile réfrigérante	Nom de l'huile			DAPHNE FVC68D	
	Volume de charge		kg	2 x 1,7 / 2,1 / 4	
Pression sonore [3]	à 1 m		dB(A)	65	66
	à 10 m		dB(A)	45	46
Courant de fonctionnement nominal (400 V)			A	2 x 31,4	2 x 35

(1) Conditions nominales de l'équipement frigorifique : température: - 10°C, air extérieur + 32°C, surchauffe à l'aspiration 10K.
(2) Conditions nominales de l'équipement frigorifique : température: - 35°C, air extérieur + 32°C, surchauffe à l'aspiration 10K.
(3) Conditions de mesure : 1 m, hauteur 1.5m, conformément à la norme EN13900

Tableaux de puissances frigorifiques

Modèles	TE	-45°C		-40°C		-35°C		-30°C		-25°C		-20°C		-15°C		-10°C		-5°C		0°C		+5°C		+10°C	
	TA	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LREQ30BY1	20	21,2	18,9	27,0	19,4	32,2	19,9	41,4	20,0	50,0	20,4	56,8	20,6	64,6	20,6	72,4	20,8	80,4	21,0	88,4	21,2	96,2	21,4	103,8	21,8
	27	19,9	21,9	25,2	22,4	29,8	23,2	38,8	23,6	46,8	24,2	53,8	24,8	61,6	25,2	69,6	25,4	77,4	26,0	85,0	26,4	93,2	26,8	100,8	27,2
	32	19,1	24,2	24,2	24,8	27,8	25,6	36,8	27,0	44,8	27,4	51,6	28,6	59,8	29,4	67,8	30,4	75,2	31,0	82,8	31,6	91,2	32,8	98,8	33,6
	38	15,4	29,6	19,0	30,4	22,4	31,4	29,2	32,0	34,4	32,6	39,8	33,2	45,4	34,0	52,2	35,8	59,0	37,8	65,8	39,6	72,6	40,8	74,2	38,8
	43	15,4	29,6	19,0	30,4	22,4	31,4	29,2	32,0	34,4	32,6	39,8	33,2	45,4	34,0	52,2	35,8	59,0	37,8	65,8	39,6	72,6	40,8	74,2	38,8
LREQ40BY1	20	22,4	20,4	28,7	21,0	34,4	21,5	45,0	21,9	54,9	22,5	65,2	23,4	74,8	24,0	83,4	24,0	92,0	24,4	101,4	24,4	110,6	24,6	119,6	25,0
	27	20,7	23,3	26,0	24,2	31,7	24,8	41,3	25,6	51,1	26,5	61,0	28,0	72,0	29,0	78,8	29,4	87,8	29,8	97,0	30,2	106,8	30,8	114,8	31,4
	32	19,8	25,6	24,4	26,5	29,6	27,6	39,0	28,6	49,0	29,7	58,2	32,0	67,0	33,0	75,8	34,0	85,2	34,6	94,0	35,8	102,8	36,6	111,4	37,6
	38	17,6	28,3	21,8	29,4	26,3	30,5	34,7	32,3	42,2	33,6	52,4	35,0	60,8	37,0	69,2	38,0	77,8	39,6	86,2	40,6	94,4	42,2	100,8	42,8
	43	15,9	30,5	19,5	31,8	23,8	32,9	31,2	34,3	37,3	35,2	46,2	37,4	53,8	38,8	61,6	40,8	67,8	41,6	73,6	42,4	75,2	40,0	75,2	37,6

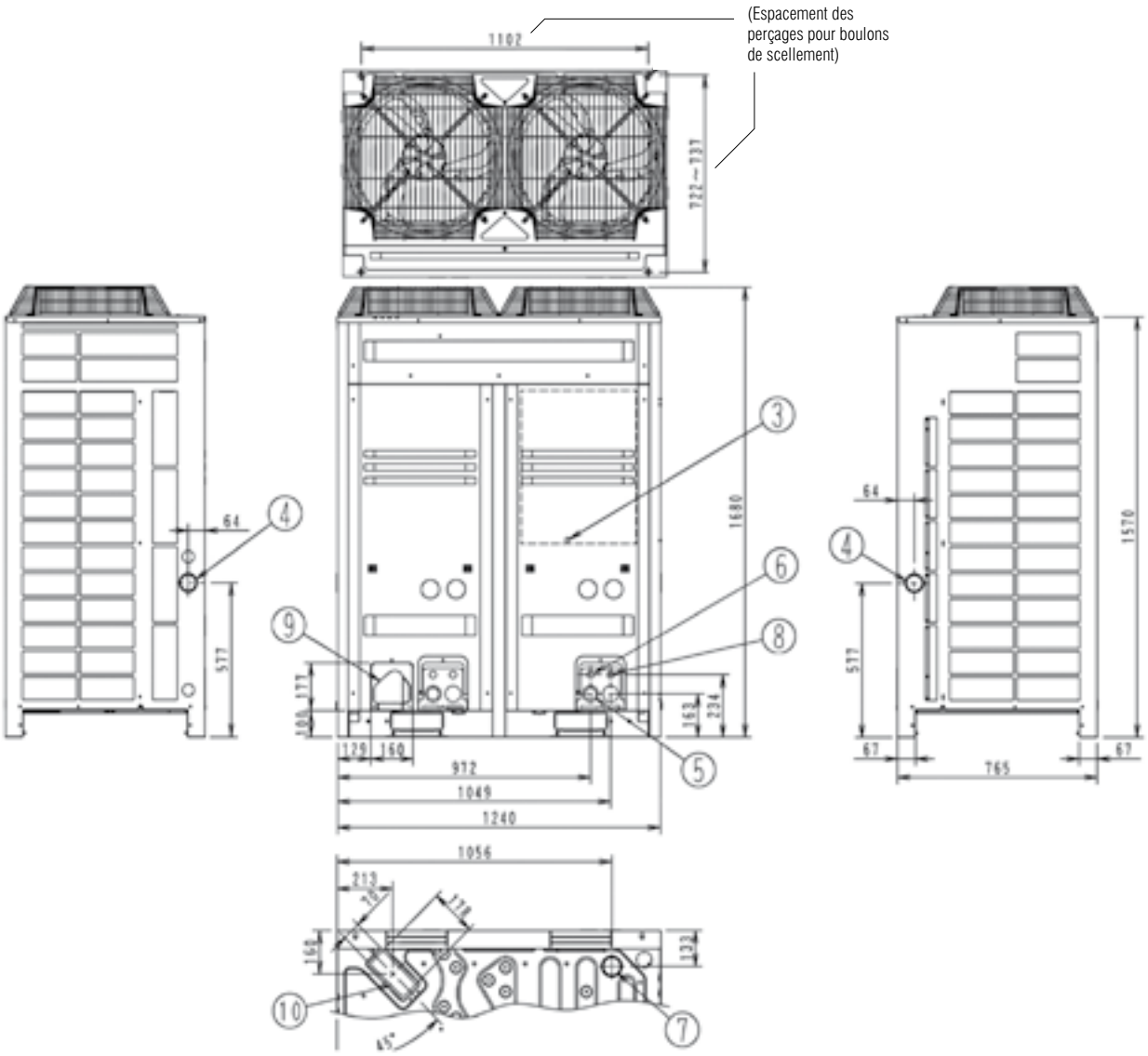
La condition des caractéristiques du tableau : 10K (surchauffe à l'aspiration). TA/TE en °C. TA : Température ambiante. TE : Température d'évaporation.

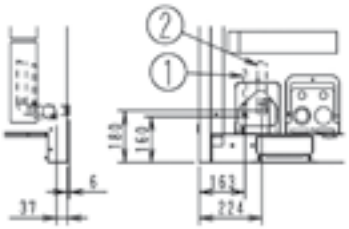
Taux de changement de puissance en fonction de la longueur de tuyauterie équivalente (%)

Modèles	LT*	-45°C	-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	+5°C	+10°C
LREQ30BY1	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	20	95,0	95,5	95,7	96,0	96,4	96,8	97,2	97,7	98,1	98,5	98,8	99,1
	40	89,7	90,6	91,1	91,7	92,5	93,2	94,2	95,1	96,1	98,8	97,5	98,1
	60	84,5	85,7	86,4	87,3	88,5	89,5	91,0	92,4	93,8	95,0	96,1	97,0
	80	79,6	80,8	81,7	82,8	84,4	85,8	87,7	89,7	91,5	93,2	94,6	95,8
	100	74,9	76,0	77,0	78,3	80,2	81,9	84,4	86,9	89,2	91,3	93,1	94,7
	120						78,0	81,0	84,0	88,8	89,3	91,8	93,5
	130						76,0	79,2	82,5	85,5	88,3	90,8	92,8
LREQ40BY1	0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	20	94,3	94,5	94,7	95,3	95,7	96,2	96,5	97,0	97,6	98,0	98,4	98,8
	40	88,2	88,6	89,0	90,1	90,9	92,0	92,6	93,7	94,8	95,8	98,8	97,3
	60	82,2	82,7	83,2	84,9	86,0	87,7	88,6	90,3	92,0	93,4	94,7	95,8
	80	76,3	76,7	77,3	79,5	81,0	83,3	84,4	86,8	89,0	91,0	92,7	94,3
	100	70,7	70,9	71,3	74,1	75,9	78,7	80,1	83,1	86,0	88,5	90,7	92,7
	120						74,0	75,6	79,4	82,8	85,9	88,7	91,0
	130						71,6	73,4	77,4	81,2	84,8	87,8	90,2

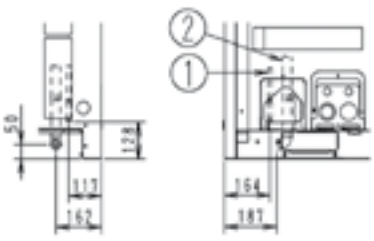
*LT : Longueur de tuyauterie équivalente (m). Lorsque la valeur réglée de la température d'évaporation est inférieure à -20 (°C), la longueur de tuyauterie équivalente est de 100 m maximum.

Schémas dimensionnels





DÉTAILS DE LA FACE AVANT



DÉTAILS DE LA PARTIE INFÉRIEURE

LREQ15BY1R / LREQ20BY1R

N°	Dénomination	Remarques
1	Raccordement du départ liquide	Ø 12,7 / 1/2"
2	Raccordement du tube d'aspiration	Ø 34,9 / 1" 3/4
3	Borne de mise à la terre	Intérieur du boîtier électrique (M8)
4	Orifice de passage de cordon d'alimentation (côté)	Ø 62
5	Orifice* de passage de cordon d'alimentation (avant)	Ø 45
6	Orifice* de passage de cordon d'alimentation (avant)	Ø 27
7	Orifice* de passage de cordon d'alimentation (bas)	Ø 65,5
8	Orifice* de passage de câble (avant)	Ø 27
9	Orifice de passage de tube (avant)	
10	Orifice* de passage de tube (bas)	

*Orifice prédéfoncé.

Remarques : les informations relatives aux faces avant et inférieure spécifient les dimensions après la fixation de la tuyauterie raccordée.

ACCESSOIRES

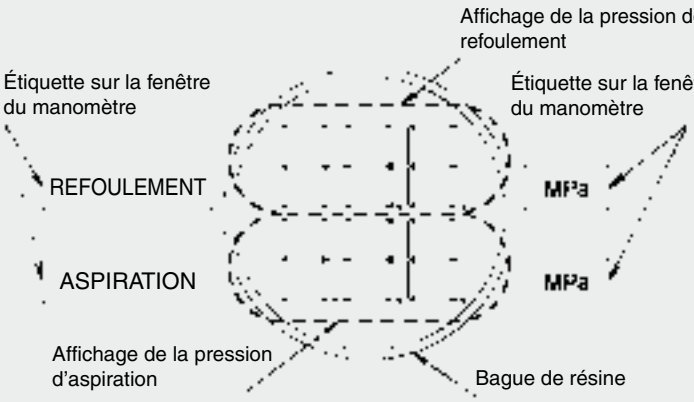
Affichage digital BHGP26A1

L'affichage digital (BHGP26A1) permet de lire directement sur l'unité, les principales informations concernant son fonctionnement et faciliter ainsi sa maintenance et sa mise en service.

Ses atouts :

- Affichage des pressions BP et HP.
- Lecture du code défaut.
- Affichage des 3 derniers codes défaut.
- Lecture d'informations sur l'unité comme :
  - Fréquence de l'Inverter.
  - Point de consigne.
  - Température de refoulement des compresseurs.
  - Température d'aspiration des compresseurs.
  - Température extérieure.
  - Et plus encore... *(contactez votre interlocuteur Daikin pour plus d'informations).*

Schéma de collage des étiquettes



ACCESSOIRES

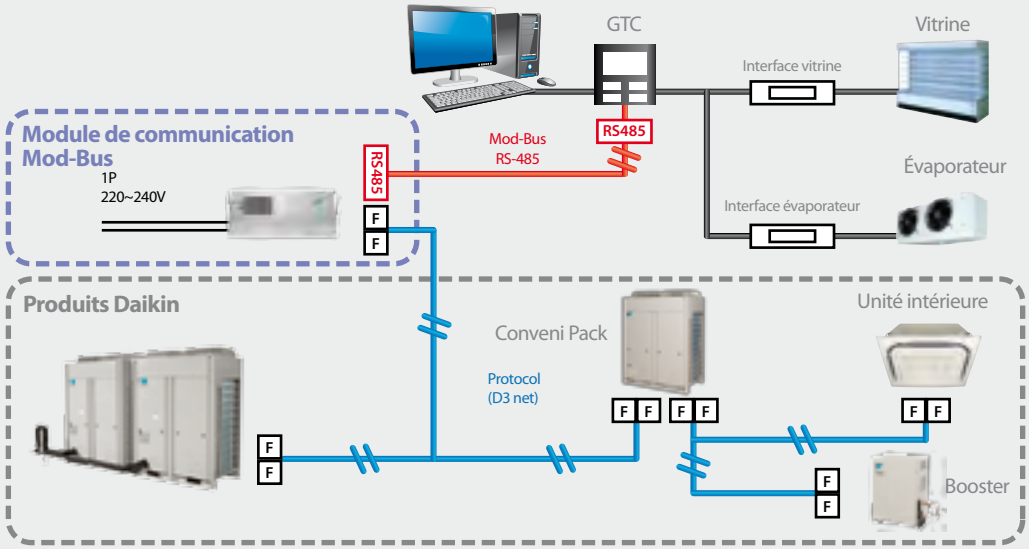
Module de communication BRR9A1V1

Le module de communication Mod-Bus (BRR9A1V1) permet d'être en liaison avec vos modules MULTI ZEAS, Conveni Pack, Booster et également d'avoir un retour d'informations sur les unités intérieures Daikin.

Ses atouts :

- Communication Mod-Bus RTU.
- Compatible MULTI ZEAS, Conveni Pack et Booster.
- Jusqu'à 32 modules ZEAS avec un module de communication ou un mixte de 10 unités ZEAS, Booster et Conveni Pack.
- Lecture et écriture d'informations des unités comme :
  - Pression HP et BP.
  - Point de consigne.
  - Température de refoulement des compresseurs.
  - Température d'aspiration des compresseurs.
  - Température extérieure.
  - Mode de fonctionnement.
  - Et plus encore... *(contactez votre interlocuteur Daikin pour plus d'informations).*

Schéma de principe d'installation

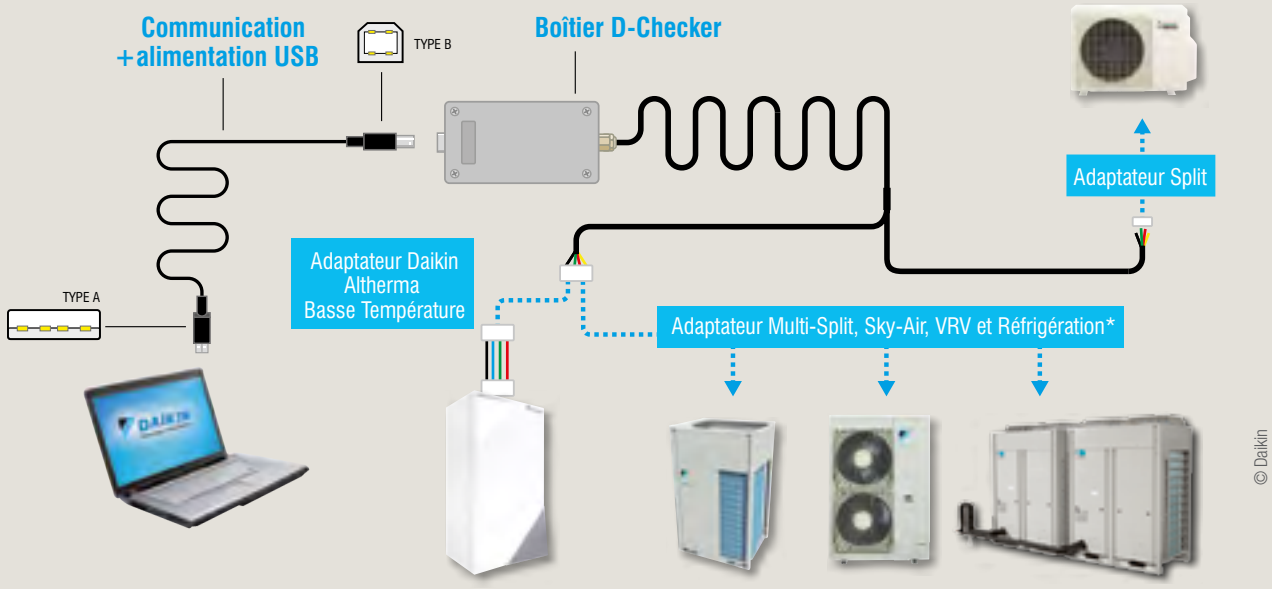


D-CHECKER

D-checker Daikin, l'outil d'aide au diagnostic

Avec le D-checker :

- Vous visualisez sur un seul écran l'ensemble des données des capteurs (sondes, capteurs de pression...).
- Vous évitez de multiples mesures et contrôles (prises de pression, mesures de tension et d'intensité, mesures des sondes...).
- Vous interprétez les données pour conforter votre diagnostic.
- Vous gagnez du temps lors de vos interventions.



© Daikin

* ZEAS et Conveni Pack. PC non fourni. Système d'exploitation Windows uniquement. Disponible à la vente. Voir avec votre agence commerciale.

DES SERVICES SUR MESURE !

Livraison “standard” déclenchée après commande au service des pièces détachées Daikin

- **Service ouvert du Lundi au Vendredi** de 8 à 12h et de 13 à 18h.
- **Disponibilité des pièces détachées sous 24h à 72h***.
- **Livraison franco de port.**

0 820 820 121 Service 0,12 € / min + prix appel

Suivi du 1, 2, 3 ou 4 pour accéder à nos différents services.

1 HOTLINE 1ER NIVEAU
- 1 - Chauffage
- 2 - Détente directe
- 3 - Eau Glacée
- 4 - Réfrigération
  - 1 - Aide à la sélection / Envoi de devis

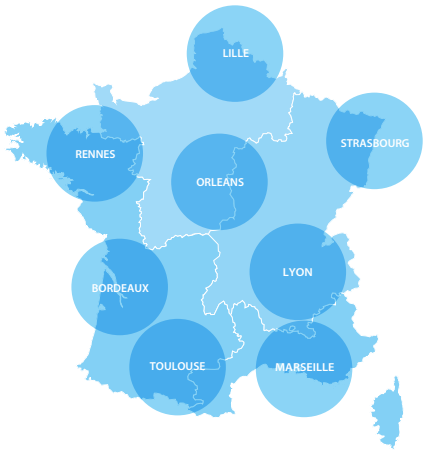
2 PIÈCES DÉTACHÉES > 3 INTERVENTIONS > 4 FORMATIONS

Livraison Express 7j/7 - 24h/24 pour les urgences sur les produits ZEAS et Conveni Pack

Afin de répondre aux demandes les plus urgentes*, Daikin vous propose un service de commande et livraison Express 7j/7 - 24h/24.

- Les livraisons sont effectuées dans un **délai de 4 heures après l’enregistrement de la commande**.
- **Numéro unique pour toute la France :** Livraison express **0 320 161 717** Prix d’un appel France métropolitaine
- Produits concernés : **Zeas et Conveni Pack.**

*Selon une liste de pièces préétablie.



ATTENTION : NOTRE PARTENAIRE GÈRE UNIQUEMENT LA COMMANDE ET LA LIVRAISON DES PIÈCES DÉTACHÉES
- La société Geodis n’a pas les compétences techniques pour vous aider à la sélection d’une pièce détachée.
- Il sera donc IMPÉRATIF d’avoir au préalable sélectionné la (ou les) référence(s) de pièce(s) détachée(s) désirée(s).

250.MULTIZEAS.16 - Caractéristiques techniques disponibles au 1er juin 2016, sous réserve de modification sans préavis. SIREN n° 967 501 065 - RCS B Nanterre. Les informations présentées dans cette brochure n’ont qu’un caractère documentaire et de vulgarisation. Ces informations doivent donc toujours être vérifiées. L’Air Conditioning France ne saurait engager sa responsabilité en cas d’erreur ou de mauvaise interprétation. Crédits photo : Daikin, Shutterstock - Conception jardindhiverparis

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

afaq ISO 14001 Environnement AFNOR CERTIFICATION

CE Les unités Daikin sont conformes aux normes européennes qui garantissent la sécurité des produits.

papiers Agissez pour le recyclage des papiers avec Daikin France et Ecofolio.

PEFC

Les produits Daikin sont distribués par :

DAIKIN AIRCONDITIONING FRANCE SAS - Z.A. du Petit Nanterre - 31, rue des Hautes Pâtures - Bât. B - Le Narval - 92737 Nanterre Cedex - Tél.: 01 46 69 95 69 - Fax : 01 47 21 41 60 - www.daikin.fr