airwell.fr



GAMME FLOW LOGIC

SOLUTION DE CHAUFFAGE/CLIMATISATION À DÉBIT DE RÉFRIGÉRANT VARIABLE AU R410A

60 ANS
1947-2007
INNOVATION & SERVICE

Airwell

La solution **FLOW LOGIC**

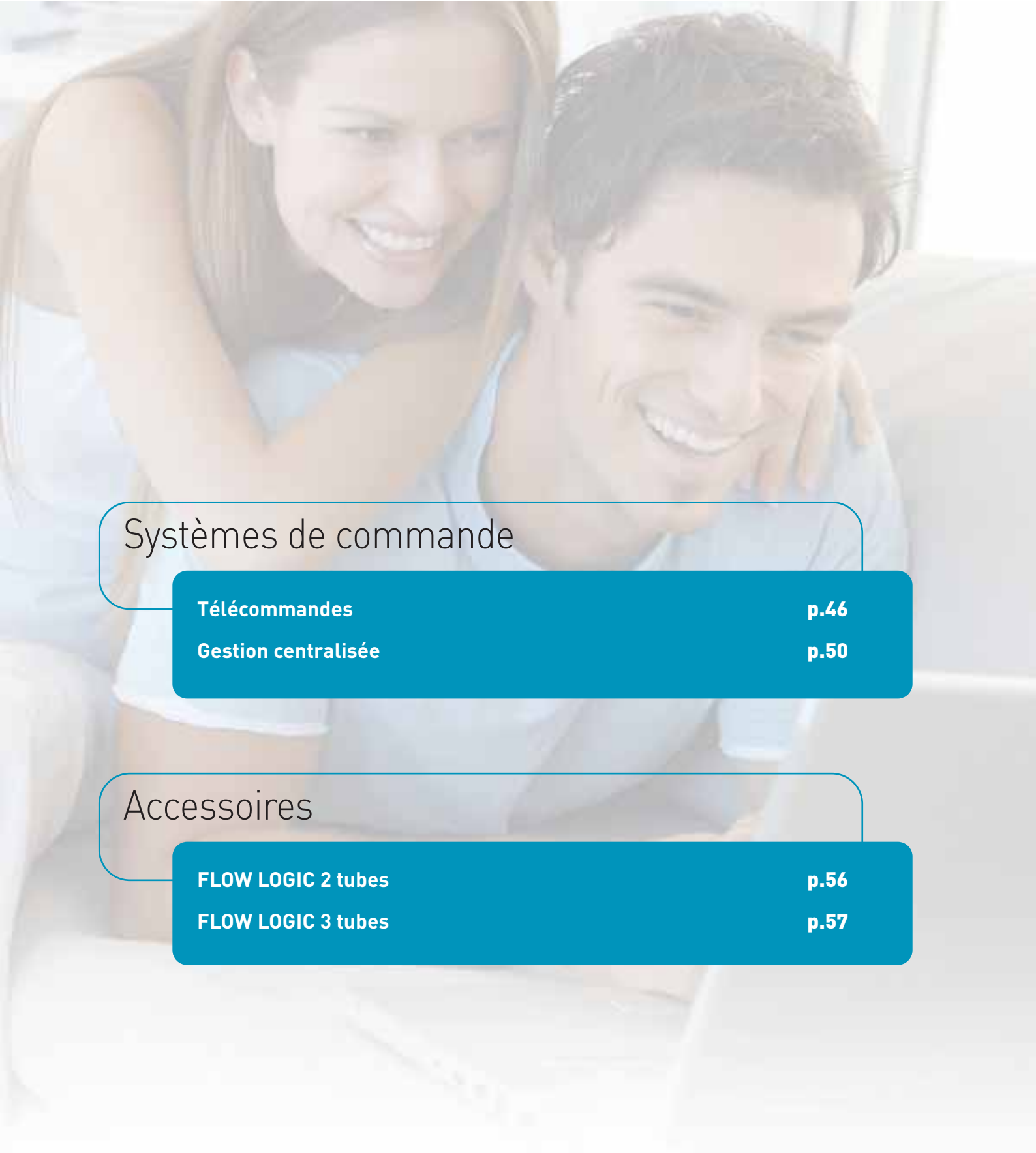
Groupes extérieurs	p.4
Unités intérieures	p.4
Les avancées technologiques	p.6
Systèmes de commande	p.6

La gamme des groupes extérieurs

Mini FLOW LOGIC 2 tubes	p.8
FLOW LOGIC 2 tubes	p.12
FLOW LOGIC 3 tubes	p.18

La gamme des unités intérieures

NK6FL : cassettes 4 voies 600x600	p.26
NKFL : cassettes 4 voies	p.28
NK2FL : cassettes 2 voies	p.30
NK1FL : cassettes 1 voie	p.32
NDSLP : gainables extra plat	p.34
NDLP : gainables basse pression	p.36
NDHP : gainables haute pression	p.38
NPFL : plafonniers	p.40
NWFL : muraux	p.42
NFFL : consoles	p.44



Systèmes de commande

Télécommandes **p.46**

Gestion centralisée **p.50**

Accessoires

FLOW LOGIC 2 tubes **p.56**

FLOW LOGIC 3 tubes **p.57**

FLOW LOGIC est une gamme de solutions de chauffage/climatisation à débit de réfrigérant variable composée de 3 systèmes fonctionnant avec le fluide haut rendement R410A. Cette gamme permet de piloter indépendamment **jusqu'à 40 unités intérieures** couvrant une plage de puissance de 4 à 48 CV (11 à 135 kW).

Grâce à la technologie DC INVERTER, ces systèmes autorisent d'excellentes performances énergétiques **(COP dépassant 4)** tout en proposant un fonctionnement ultra silencieux et un encombrement extrêmement faible.

Cette gamme est en outre adaptée à de multiples applications : résidentiel, petits commerces, grands ensembles de bureaux, centres commerciaux, hôtels, etc. et ce grâce à divers avantages techniques tels que :

- une gamme de groupes monophasés,
- des longueurs de liaisons et des dénivelés importants,
- un chauffage jusqu'à -20 °C extérieur,
- un système de chauffage et de refroidissement simultané.







GARANTIES

Fiables et performantes, ces gammes bénéficiant de composants largement éprouvés sont pourvues de la technologie DC INVERTER de dernière génération.

Fort de ces atouts, nous consentons sur l'ensemble de la gamme **FLOW LOGIC** une garantie compresseur de **5 ans**, de **3 ans** pour l'ensemble des composants et d'**un an pièces et main d'œuvre** dès lors que la mise en service est effectuée par nos soins.

FLOW LOGIC
UN SYSTÈME PERFORMANT POUR TOUS LES ACTEURS DU PROJET

- Propriétaire ou exploitant bénéficient d'un système offrant des **économies d'énergie** significatives impactant directement la facture énergétique.
- L'utilisateur bénéficie d'un système haute performance garantissant un **confort optimal** tout au long de l'année.
- L'installateur bénéficie d'une grande **simplicité de mise en œuvre.**
- Le bureau d'étude dispose de divers outils (logiciel et documentations) **facilitant le dimensionnement du système.**



ECONOMIES D'ÉNERGIE OPTIMALES – PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

L'efficacité énergétique de la gamme **FLOW LOGIC** est exceptionnelle grâce à l'emploi de compresseurs DC INVERTER et à l'utilisation de moteurs de ventilation à vitesse variable. Ainsi, pour 1 kWh électrique consommé par le système, celui-ci restitue jusqu'à 4 kWh thermiques.

Fonctionnant au R410A, **éligibles au crédit d'impôt** pour une application résidentielle ; l'ensemble de ces produits contribuent à la préservation de l'environnement (fluide écologique haut rendement, recyclable et préservant la couche d'ozone, diminution des consommations énergétiques) dans le cadre du plan Energies Renouvelables.



FONCTIONNEMENT SILENCIEUX

Les compresseurs Twin Rotary DC INVERTER équipant les produits de la gamme **FLOW LOGIC** permettent de réduire significativement le niveau sonore et les vibrations garantissant un fonctionnement particulièrement silencieux.

UNE GAMME COMPLÈTE D'UNITÉS INTÉRIEURES ET DE SYSTÈMES DE COMMANDE



Les **unités intérieures** et les **systèmes de commande** du **FLOW LOGIC** sont identiques pour les trois systèmes de la gamme.

La gamme **FLOW LOGIC** est composée de 3 systèmes permettant de répondre à tous les besoins et à toutes les configurations d'installation.

MINI **FLOW LOGIC** 2 TUBES



Composée de trois groupes monophasés de 4-5-6 CV, cette gamme est destinée aux applications résidentielles ou au petites applications tertiaires.

> Les + de la gamme

- COP atteignant 4,1.
- Jusqu'à 9 unités intérieures connectables.
- Gamme monophasée.
- Encombrement minimal (0,32 m² au sol).
- Fonctionnement chauffage jusqu'à -20 °C ext.
- Fonctionnement refroidissement jusqu'à -10 °C extérieur.
- Compresseur et ventilateur DC INVERTER.
- Longueurs de liaison atteignant 150 m.

FLOW LOGIC 2 TUBES



Composée de 5 modèles DC Inverter de 8-10-12-14-16 CV, cette nouvelle génération de groupes permet de couvrir une plage de puissance de 8 à 48 CV en mixant jusqu'à 3 groupes entre eux. Cette gamme propose des niveaux de pressions sonores oscillant entre 55 et 66 dB(A) hors mode silence, ce qui en fait la plus silencieuse du marché.

> Les + de la gamme

- L'ensemble de la gamme est DC Inverter.
- Plage de puissance de 8 à 48 CV.
- COP moyen 3,9.
- COP atteignant 4,1, augmenté de 15 % par rapport à la gamme précédente.
- EER augmente de 12 % par rapport à la gamme précédente.
- 40 unités intérieures connectables dès 24CV avec seulement 2 groupes extérieurs.
- Fonctionnement en mode chauffage -20°C.
- Ventilateur DC INVERTER.
- Niveau sonore : 51,5 dB(A)*.
- Coefficient de foisonnement de 130%.
- Unités intérieures identiques à la gamme FLOW LOGIC 3 tubes et Mini FLOW LOGIC R410A.
- Systèmes de commande identiques à la gamme FLOW LOGIC 3 tubes et Mini FLOW LOGIC R410A.
- Optimisation de l'encombrement des groupes.
- Dégivrage entre groupes extérieurs.
- Permutation automatique des temps de fonctionnement.
- Longueur totale de liaison, 300 mètres.
- Large gamme de systèmes de contrôle (télécommandes infrarouges, centralisée, simplifiée, Intelligent Controller, passerelle GTC...).
- La gamme MFL-R410 est éligible au crédit d'impôt.

FLOW LOGIC 3 TUBES



Composée de cinq groupes DC INVERTER de 8-10-12-14-16 CV, cette gamme couvrant une plage de puissance de 8 à 48 CV (22 à 135 kW) est destinée à toutes les applications tertiaires haut de gamme, fonctionne simultanément en mode chauffage et en mode refroidissement et dispose d'un système de récupération d'énergie.

> Les + de la gamme

- COP moyen 3,9.
- EER moyen 3,4.
- Chauffage et refroidissement simultané.
- Système à récupération d'énergie.
- 40 unités intérieures connectables dès 24CV.
- Compresseur et ventilateur DC INVERTER.
- Faible encombrement au sol (0,79 m²).
- Fonctionnement chauffage jusqu'à -20°C ext.
- Fonctionnement refroidissement jusqu'à -10°C ext.
- Système extrêmement silencieux (renforcé en mode silence).
- Compresseur et ventilateur DC INVERTER.
- Permutation automatique des temps de fonctionnement des compresseurs.
- Longueur totale de liaison de 300 m.

GAMME DES GROUPES EXTÉRIEURS

Puissance en CV		4	5	6	8	10	12	14	16	18	
Puissance froid en kW		11,2	14	15,5	22,4	28	33,5	40	45	50,4	
Puissance chaud en kW		12,5	16	17,6	25	31,5	37,5	45	50	56,5	
MINI FLOW LOGIC 2 tubes	**Groupes**										
	Combinaison (CV)	**4**	**5**	**6**							
	Référence	MFL 40H R410	MFL 50H R410	MFL 60H R410							
	Code Oracle	7SP14R023	7SP14R024	7SP14R025							
FLOW LOGIC 2 tubes	**Groupes**										
	Combinaison (CV)				**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**8+10**	
	Référence				MFL 80R-3R410	MFL 100R-3R410	MFL 120R-3R410	MFL 140R-3R410	MFL 160R-3R410	MFL 80R-3R410 MFL 100R-3R410	
	Code Oracle				7SP14R012	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030	7SP14R012 7SP14R013	
FLOW LOGIC 3 tubes	**Groupes**										
	Combinaison (CV)				**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**8+10**	
	Référence				EFL 80-3R410	EFL 100-3R410	EFL 120-3R410	EFL 140-3R410	EFL 160-3R410	EFL 80-3R410 EFL 100-3R410	
	Code Oracle				7SP14R018	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022	7SP14R018 7SP14R019	

GAMME DES UNITÉS INTÉRIEURES

Taille		7	9	12	
Puissance (refroidissement/chauffage en kW)		2,2/2,5	2,8/3,2	3,6/4,2	
Muraux		**ST-NWFL 7R**	**ST-NWFL 9R**	**ST-NWFL 12R**	
Code oracle		7SP02R296	7SP02R293	7SP02R294	
Gainables Extra Plat		**ST-NDSLP 7R**	**ST-NDSLP 9R**	**ST-NDSLP 12R**	
Code oracle		7SP03R002	7SP03R003	7SP03R004	
Gainables Basse Pression		**ST-NDLP 7R**	**ST-NDLP 9R**	**ST-NDLP 12R**	
Code oracle		7SP03R068	7SP03R069	7SP03R070	
Gainables Haute Pression					
Code oracle					
Accessoire : Kit RAP valve NRAP-FL					
Cassettes 4 voies 600x600		**ST-NK6FL 7R**	**ST-NK6FL 9R**	**ST-NK6FL 12R**	
Code oracle		7SP04R006	7SP04R007	7SP04R008	
Option obligatoire : Facade GR ST-NK6FL		7ACVFR003	7ACVFR003	7ACVFR003	
Cassettes 4 voies		**ST-NKFL 7R**	**ST-NKFL 9R**	**ST-NKFL 12R**	
Code oracle		7SP04R137	7SP04R138	7SP04R139	
Option obligatoire : Facade GR ST-NK7-60		7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	
Option : Plénum FAIP-NKFL 7-60		7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	
Option : Prise Air neuf FAIB-NKFL 7-60		7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	
Cassettes 2 voies		**ST-NK2FL 7R**	**ST-NK2FL 9R**	**ST-NK2FL 12R**	
Code oracle		7SP04R149	7SP04R150	7SP04R151	
Option obligatoire : Facade GR ST-K2(7-18)		7ACVFR002	7ACVFR002	7ACVFR002	
Option obligatoire : Facade GR ST-K2(24)					
Cassettes 1 voie			**ST-NK1FL 9R**	**ST-NK1FL 12R**	
Code oracle			7SP04R001	7SP04R002	
Option obligatoire : Facade NK1FL9-24R			7ACVFR001	7ACVFR001	
Plafonniers				**ST-NPFL 12**	
Code oracle				7SP02R298	
Consoles		**ST-NFFL 7R**	**ST-NFFL 9R**	**ST-NFFL 12R**	
Code oracle		7SP01R123	7SP01R124	7SP01R125	

	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
	56	61,5	68	73	78,5	85	90	96	101	107	113	118	124	130	135
	63	69	76,5	81,5	87,5	95	100	108	113	119	127	132	138	145	150
															
	10+10	**10+12**	**10+14**	**10+16**	**12+16**	**14+16**	**16+16**	**10+10+14**	**10+10+16**	**10+12+16**	**10+14+16**	**10+16+16**	**12+16+16**	**14+16+16**	**16+16+16**
	MFL 100R-3R410 **MFL 100R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 120R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 140R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 120R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 140R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 160R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 100R-3R410** **MFL 140R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 100R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 120R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 140R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 100R-3R410** **MFL 160R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 120R-3R410** **MFL 160R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 140R-3R410** **MFL 160R-3R410** **MFL 160R-3R410**	**MFL 160R-3R410** **MFL 160R-3R410** **MFL 160R-3R410**
	7SP14R013 7SP14R013	7SP14R013 7SP14R014	7SP14R013 7SP14R029	7SP14R013 7SP14R030	7SP14R014 7SP14R030	7SP14R029 7SP14R030	7SP14R030 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R013 7SP14R029	7SP14R013 7SP14R013 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R014 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R029 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R030 7SP14R030	7SP14R014 7SP14R030 7SP14R030	7SP14R029 7SP14R030 7SP14R030	7SP14R030 7SP14R030 7SP14R030
															
	10+10	**10+12**	**10+14**	**10+16**	**12+16**	**14+16**	**16+16**	**10+10+14**	**10+10+16**	**10+12+16**	**10+14+16**	**10+16+16**	**12+16+16**	**14+16+16**	**16+16+16**
	EFL 100-3R410 **EFL 100-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 120-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 140-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 120-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 140-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 160-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 100-3R410** **EFL 140-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 100-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 120-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 140-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 100-3R410** **EFL 160-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 120-3R410** **EFL 160-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 140-3R410** **EFL 160-3R410** **EFL 160-3R410**	**EFL 160-3R410** **EFL 160-3R410** **EFL 160-3R410**
	7SP14R019 7SP14R019	7SP14R019 7SP14R020	7SP14R019 7SP14R021	7SP14R019 7SP14R022	7SP14R020 7SP14R022	7SP14R021 7SP14R022	7SP14R022 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R019 7SP14R021	7SP14R019 7SP14R019 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R020 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R021 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R022 7SP14R022	7SP14R020 7SP14R022 7SP14R022	7SP14R021 7SP14R022 7SP14R022	7SP14R022 7SP14R022 7SP14R022

	16	18	24	36	48	60	76	96
	4,5/5	5,6/6,3	7,3/8	10,6/11,4	14/16	16/18	22,4/25	28/31,5
	ST-NWFL 16R	**ST-NWFL 18R**	**ST-NWFL 24R**					
	7SP02R368	7SP02R295	7SP02R297					
	ST-NDSLP 16R	**ST-NDSLP 18R**	**ST-NDSLP 22R**					
	7SP03R005	7SP03R006	7SP03R007					
	ST-NDLP 16R	**ST-NDLP 18R**	**ST-NDLP 24R**	**ST-NDLP 36R**	**ST-NDLP 48R**			
	7SP03R085	7SP03R071	7SP03R072	7SP03R073	7SP03R074			
			ST-NDHP 24R	**ST-NDHP 36R**	**ST-NDHP 48R**		**ST-NDHP 76R**	**ST-NDHP 96R**
			7SP05R124	7SP05R125	7SP05R126		7SP15R127	7SP15R128
							7ACFHR418	7ACFHR418
	ST-NK6FL 16R	**ST-NK6FL 18R**						
	7SP04R009	7SP04R010						
	7ACVFR003	7ACVFR003						
	ST-NKFL 16R	**ST-NKFL 18R**	**ST-NKFL 24R**	**ST-NKFL 36R**	**ST-NKFL 48R**	**ST-NKFL 60R**		
	7SP04R171	7SP04R140	7SP04R141	7SP04R142	7SP04R143	7SP04R144		
	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292		
	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293		
	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294		
	ST-NK2FL 16R	**ST-NK2FL 18R**	**ST-NK2FL 24R**					
	7SP04R170	7SP04R152	7SP04R153					
	7ACVFR002	7ACVFR002						
			7ACVFR170					
		ST-NK1FL 18R	**ST-NK1FL 24R**					
		7SP04R003	7SP04R004					
		7ACVFR001	7ACVFR001					
	ST-NPFL 16R	**ST-NPFL 18R**	**ST-NPFL 24R**	**ST-NPFL 36R**	**ST-NPFL 48R**			
	7SP02R369	7SP02R299	7SP02R300	7SP02R301	7SP02R302			
	ST-NFFL 16R	**ST-NFFL 18R**	**ST-NFFL 24R**					
	7SP01R128	7SP01R126	7SP01R127					

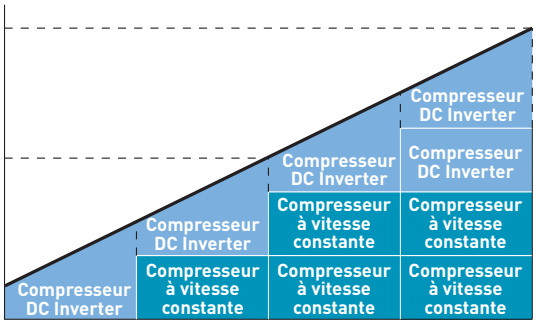
Les avancées technologiques de la gamme

COMBINAISON DES COMPRESSEURS DES SYSTÈMES FLOW LOGIC

Fréquences harmoniques réduites au minimum
La combinaison d'un compresseur DC INVERTER et d'un compresseur à vitesse constante permet de réduire les fréquences harmoniques générées.

Régulation à capacité variable
Les unités sont équipées d'un compresseur DC INVERTER et d'un compresseur à vitesse constante.
La régulation de puissance, difficilement réalisable avec un compresseur à vitesse constante, est réalisée en souplesse avec un compresseur DC INVERTER : c'est une régulation continue ou linéaire.
La différence de performances relevée lors du démarrage d'un compresseur à vitesse constante est également supprimée.

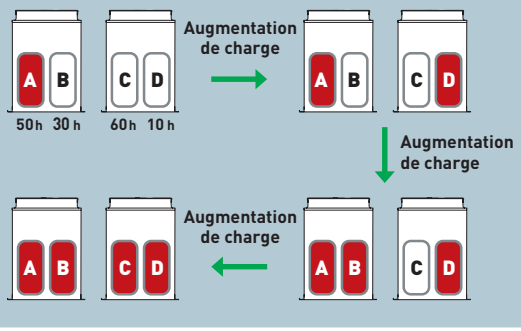
Capacité



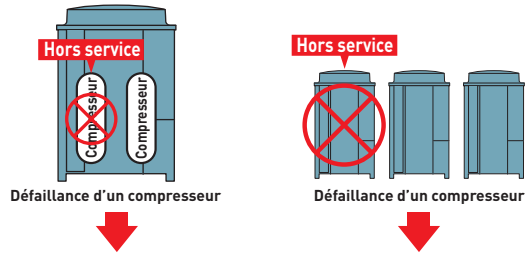
PERMUTATION AUTOMATIQUE DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS

La durée de fonctionnement des compresseurs est gérée par un microprocesseur qui permet d'uniformiser ce temps pour chaque compresseur du système.

EXEMPLE **A, C : Compresseur DC Inverter**
B, D : Compresseur vitesse fixe



FONCTION SECOURS

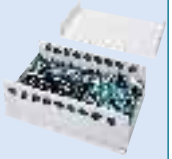


La fonction de secours permet de poursuivre l'exploitation.

Dans le cas ou l'un des deux compresseurs d'un groupe est hors service, il est possible grâce à un commutateur situé sur le tableau électrique de l'unité extérieure de poursuivre l'exploitation uniquement sur l'autre compresseur.
De plus, si une des unités extérieures d'un système présente une défaillance, les autres unités extérieures prennent le relais dans le mode secours.

GAMME DES SYSTÈMES DE COMMANDE

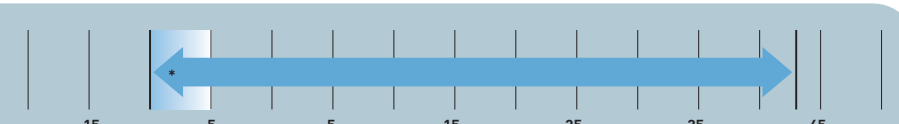
Télécommande infrarouge toutes unités	Télécommande infrarouge pour NKFL	Télécommande infrarouge pour NK1FL, NK2FL, NK6FL	Télécommande infrarouge pour NPFL	Télécommande infrarouge pour NWFL	Télécommande simplifiée	Télécommande filaire standard
						
RCIRC-FLR Code : 7ACEL1310	RCIRK-FLR Code : 7ACEL1308	RCIRKS-FLR Code : 7ACELR309	RCIRP-FLR Code : 7ACELR311	RCIRWR Code : 7ACELR312	NRCB-FLR Code : 7ACELR315	NRCT-FLR Code : 7ACELR001

Programmateur hebdomadaire	Gestion centralisée	Contrôleur intelligent	Adaptateur de communication	Boîtier E/S série/parallèle	Interface LonWorks	Capteur à distance
						
NWTM-FLR Code : 7ACELR314	NRSC-FLR Code : 7ACELR313	IC-FLR Code : 7ACELR319	CM-FLR Code : 7ACELR317	SPIO-FLR Code : 7ACELR320	LON-FLR Code : 7ACELR321	NSDR Code : 7ACELR316

PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉTENDUE

Mode refroidissement

Plage de fonctionnement mode refroidissement jusqu'à – 10 °C extérieur grâce au ventilateur DC Inverter.



Mode chauffage

Fonctionnement mode chaud jusqu'à – 20 °C extérieur.

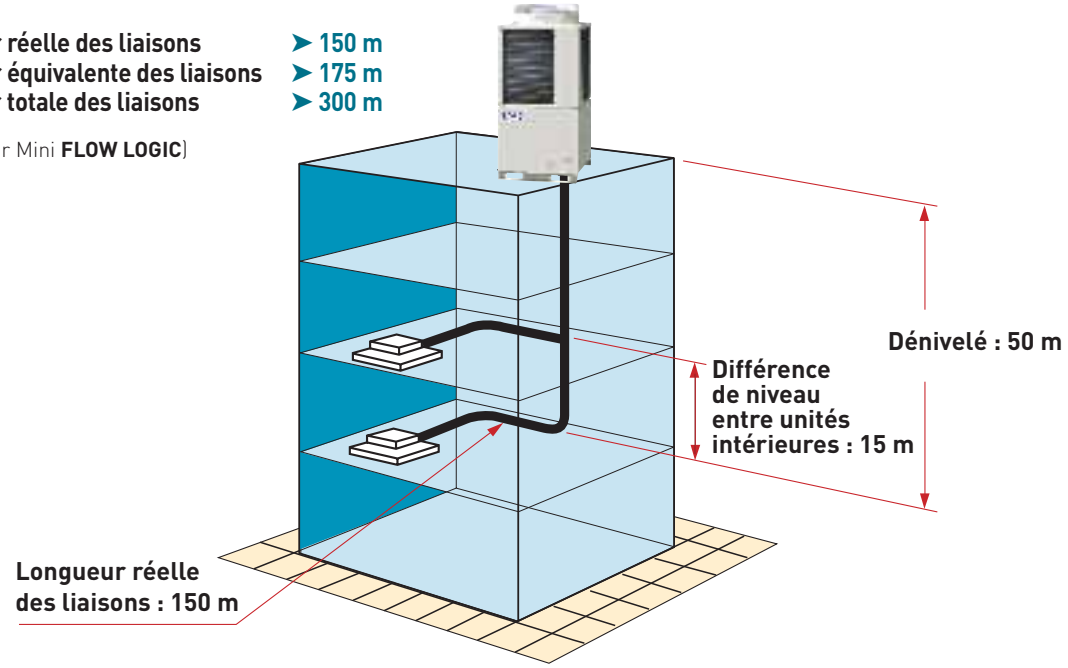


Plage de fonctionnement température intérieure :
16 à 30 °C

LONGUEURS DE LIAISONS

Longueur réelle des liaisons ➤ **150 m**
Longueur équivalente des liaisons ➤ **175 m**
Longueur totale des liaisons ➤ **300 m**

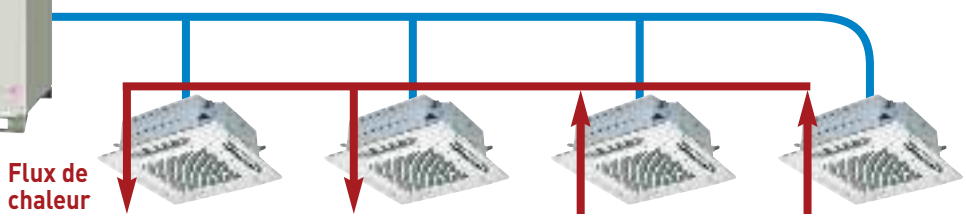
(200 m pour Mini **FLOW LOGIC**)



RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE (3 tubes)



Les calories évacuées des pièces en refroidissement sont restituées "gratuitement" aux pièces en demande de chauffage permettant des économies d'énergie significatives.



Chauffage
(restitution de calories)

Refroidissement
(évacuation de calories)

MINI FLOW LOGIC 2 TUBES

R-410A

La gamme **Mini FLOW LOGIC 410** est une solution de chauffage/climatisation à débit de réfrigérant variable 2 tubes fonctionnant avec le fluide haut rendement R410A. Cette gamme sans équivalence sur le marché permet de piloter indépendamment **jusqu'à 9 unités intérieures**. Grâce à la technologie Inverter, ce système peut atteindre un **COP de 4** tout en proposant un fonctionnement ultra silencieux et un encombrement extrêmement faible.

Grâce à sa grande modularité, le Mini FLOW LOGIC est aussi bien adapté aux applications **résidentielles** qu'aux petites applications **tertiaires** (petit commerce, cabinets médicaux, etc.).



MFL-HR 40/50/60

> Les Avantages Produits

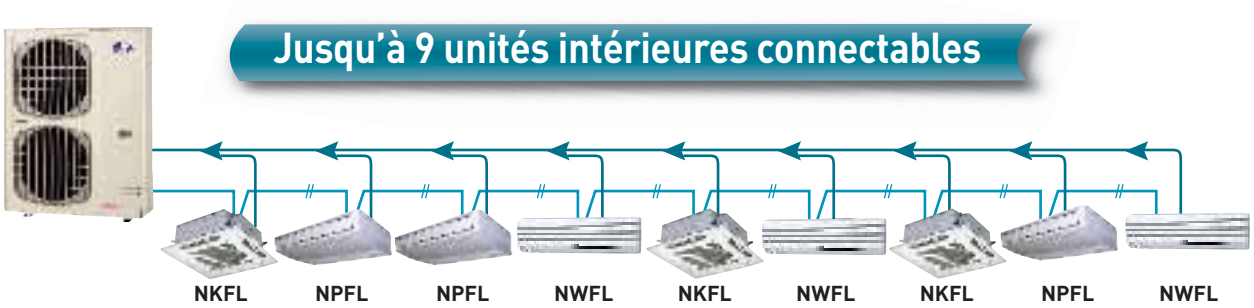
- COP atteignant 4,1.
- Compresseur et ventilateur DC INVERTER.
- 9 unités intérieures connectables à un seul groupe extérieur.
- Chauffage jusqu'à -20 °C extérieur.
- Refroidissement jusqu'à -10 °C extérieur.
- Longueur totale de liaison de 200 m.
- Faible encombrement au sol (0,32 m²).
- Système extrêmement silencieux.
- Alimentation électrique monophasée.
- Installation aisée.
- Unités intérieures et systèmes de commandes identiques au FLOW LOGIC 2 et 3 tubes.

> Astuce

Selon les contraintes d'installation ou d'utilisation, il est possible sur un même site de combiner un ou plusieurs groupes Mini **FLOW LOGIC** avec un système **FLOW LOGIC** 2 tubes.
Les avantages :
• Pilotage de tous les systèmes avec la même régulation.
• Pas de différence au niveau du design (les unités intérieures sont identiques pour tous les systèmes).

Exemple : dans le cas d'un hôtel possédant des salles de conférence au rez-de-chaussée et des chambres aux étages, il est possible de traiter les salles de conférence avec un Mini FLOW LOGIC et les chambres avec un FLOW LOGIC 2 tubes. Ainsi, en hiver, il est possible de chauffer les chambres et de refroidir les salles de conférence recevant beaucoup de personnes.

L'intérêt : garantir un confort optimal sans le coût d'une solution 3 tubes.



MINI FLOW LOGIC 2 TUBES

Série 2 tubes MFL-HR R410

		MFL 40HR R410	MFL 50HR R410	MFL 60HR R410
Puissance frigorifique	**kW**	**11,2**	**14,0**	**15,5**
Puissance absorbée	kW	2,76	3,83	4,57
EER / Label énergétique		4,10 / A	3,70 / A	3,40 / A
Limites de fonctionnement T.EXT	°C		-10°/ 43° Bulbe Sec	
Puissance calorifique	**kW**	**12,5**	**16**	**17,6**
Puissance absorbée	kW	2,88	3,9	4,58
COP / Label énergétique		4,30 / A	4,10 / A	3,80 / A
Limites de fonctionnement T.EXT	°C		-20°/ 15° Bulbe Humide	

Unités intérieures connectables		**6**	**8**	**9**

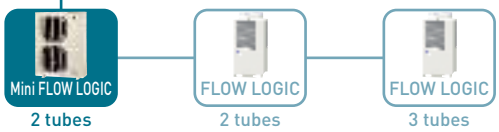
Unités extérieures				
Débits d'air	m^3/h		6000	
Pression acoustique à 1 m (max.)	dB(A)	51	51	52
Pression acoustique mode silence	dB(A)	48	48	49
Charge de réfrigérant	kg		4	
Poids	kg		104	
Hauteur	mm		1230	
Largeur	mm		940	
Profondeur	mm		340	

Caractéristiques de raccordement entre unités				
Liaisons frigorifiques				
Diamètre tube Gaz	Inches	5/8"	5/8"	3/4"
Diamètre tube Liquide	Inches	3/8"	3/8"	3/8"
Longueur maximum entre unités ext. et unités int.	m		150	
Longueur totale de liaison	m		200	
Dénivelé (unité extérieure au-dessus des unités intérieures)	m		50	
Dénivelé (unité extérieure en dessous des unités intérieures)	m		40	
Dénivelé entre unités intérieures	m		15	
Référence	**Modèle 1~230 V**	**7SP14R023**	**7SP14R024**	**7SP14R025**

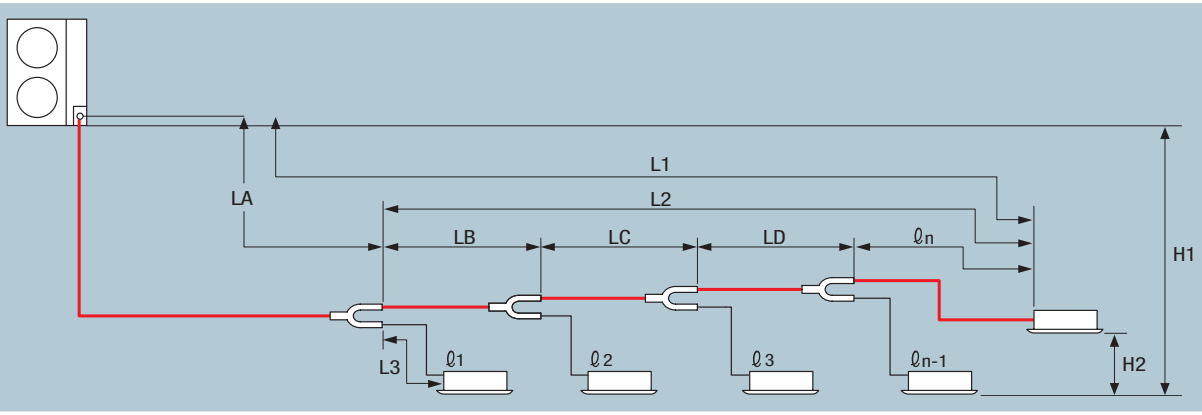
Accessoires

Désignation	Référence	Code Oracle	Puissance froid après raccord
Raccord réfrigérant	NRF-DL 16R	7ACFHR405	inférieure à 22,4 kW

Désignation	Référence	Code Oracle	Diamètre de connexion des vannes		Puiss. des unités int. après la vanne
			Tube gaz	Tube liquide	
Vannes d'arrêt	NVL 5,6R	7ACFHR411	1/2"	1/4"	inférieure à 5,6 kW
	NVL16R	7ACFHR412	5/8"	3/8"	inférieure à 16 kW



DIMENSIONNEMENT DES LIAISONS FRIGORIFIQUES



LONGUEURS DE LIAISONS ET DÉNIVELÉS AUTORISÉS

Longueurs	Repères	Correspondances		Longueurs (m)
Longueurs de liaisons	L1	Longueur de liaison	Longueur de liaison	≤ 150
			Longueur de liaison équivalente	≤ 175
	ΔL (L2-L3)	Différence entre la longueur maximale et minimale à partir du premier raccord		≤ 40
	ℓ1, ℓ2 ~ ℓn	Longueur max de liaison entre raccord et unité intérieure		≤ 30
	ℓ1 + ℓ2 + ℓn-1 + L1	Longueur totale de laison		≤ 200
Dénivelés autorisés	H1	Quand le groupe est au-dessus des unités intérieures		≤ 50
		Quand le groupe est en-dessous des unités intérieures		≤ 40
	H2	Dénivelé entre unités intérieures		≤ 15

TUBE PRINCIPAL APRÈS RACCORD

Puissance après raccord					
en-dessous (kW)	7,1 (2,5 W)	11,2 (4 CV)	14,0 (5 CV)	15,5 (6 CV)	
au-dessus (kW)	-	7,1 (2,5 CV)			
Diamètre tube	Gaz	1/2"	5/8"		3/4"
	Liquide	3/8"	3/8"		

TUBE PRINCIPAL (LA)

Puissance (kW)	11,2	14,0	15,5
Puissance (CV)	4	5	6
Tube gaz	5/8"		3/4"
Tube liquide	3/8"		

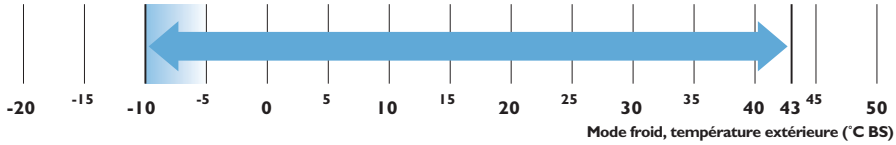
LIAISONS UNITÉS INTÉRIEURES

Taille des unités int.	7	9	12	16	18	25	36	48	60
Tube gaz	1/2"					5/8"			
Tube liquide	1/4"					3/8"			

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

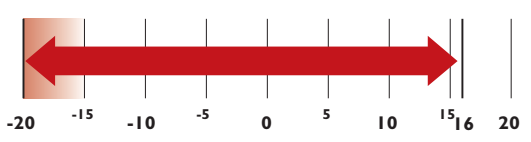
Mode refroidissement

Plage de fonctionnement mode refroidissement jusqu'à – 10°C extérieur grâce au ventilateur DC Inverter.



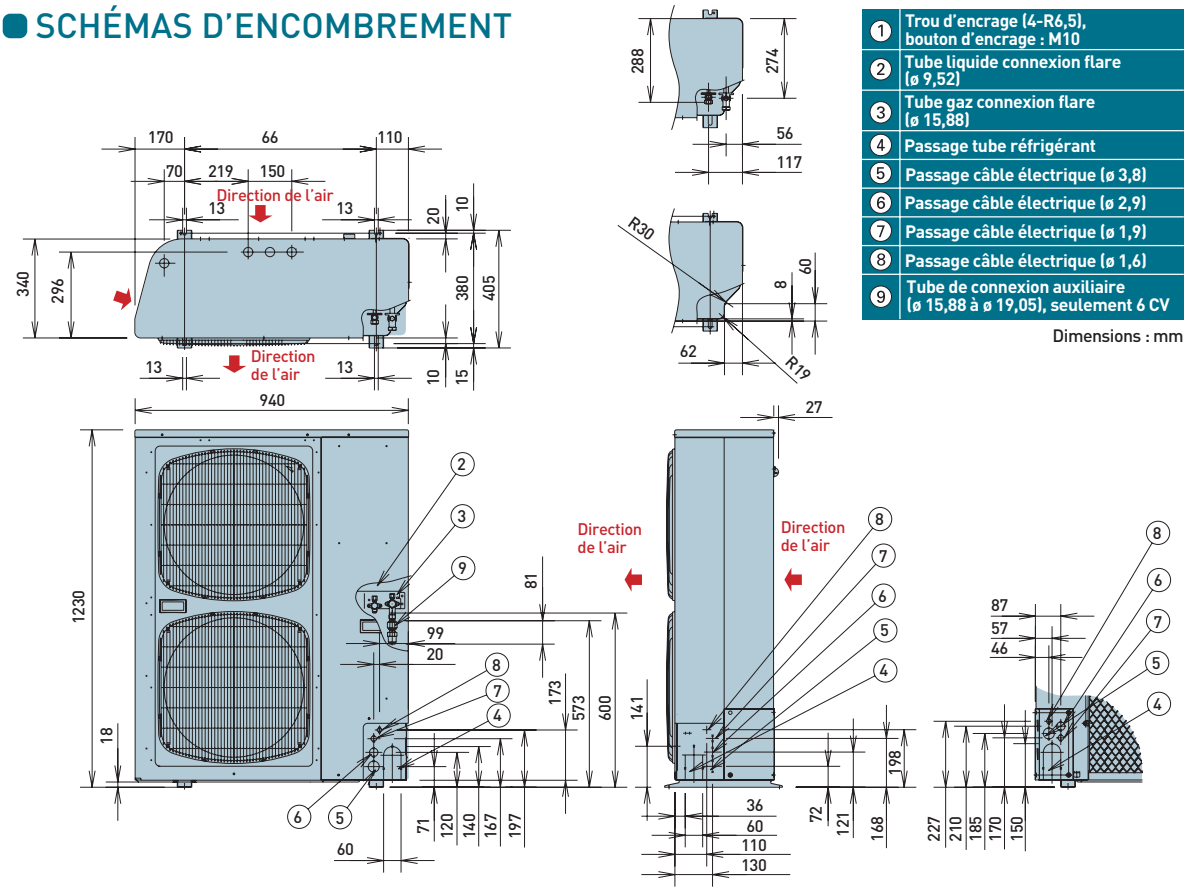
Mode chauffage

Fonctionnement mode chaud jusqu'à – 20°C extérieur.



Plage de fonctionnement température intérieure :
16 à 30 °C

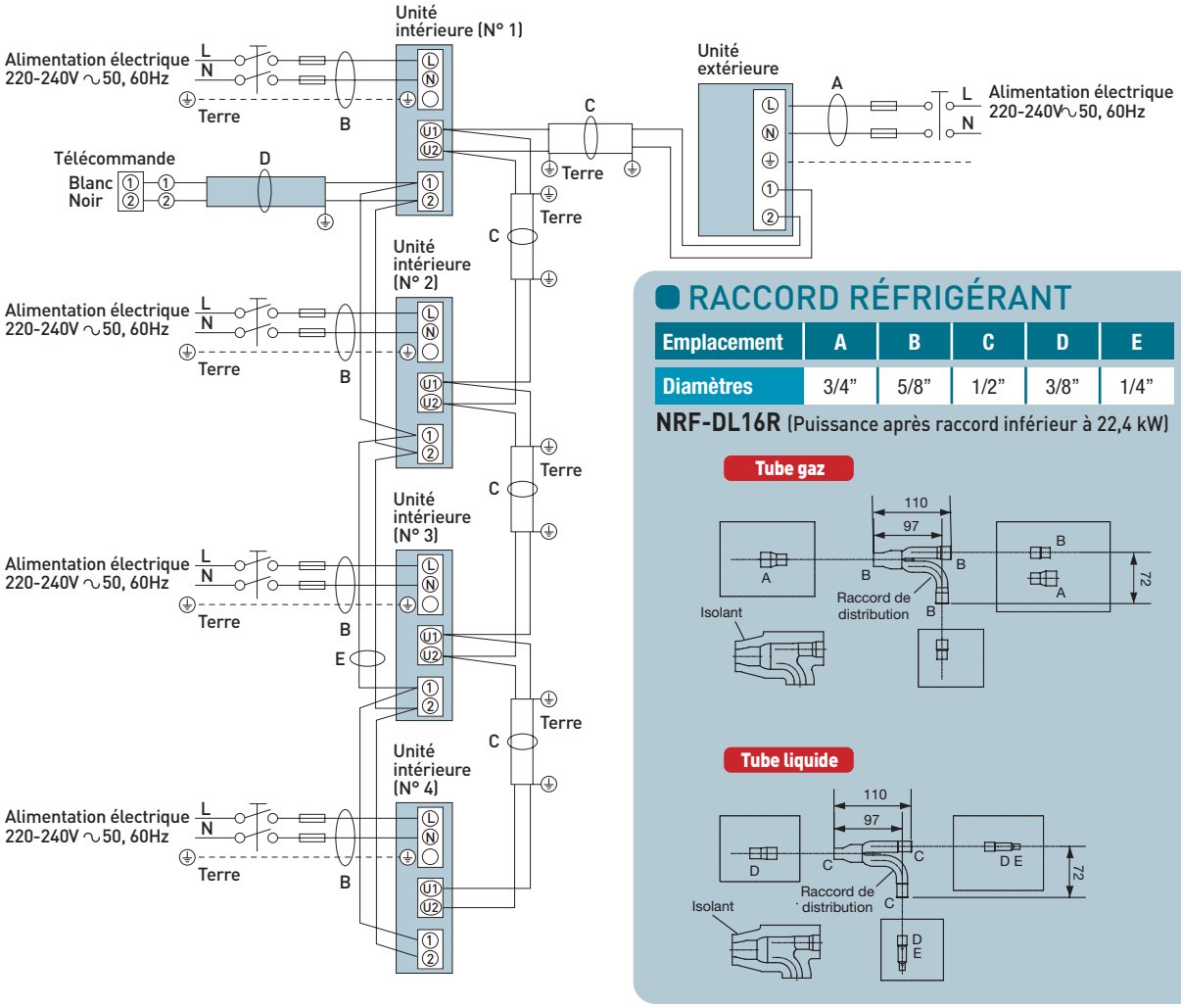
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT



1	Trou d'encrage (4-R6,5), bouton d'encrage : M10
2	Tube liquide connexion flare (ø 9,52)
3	Tube gaz connexion flare (ø 15,88)
4	Passage tube réfrigérant
5	Passage câble électrique (ø 3,8)
6	Passage câble électrique (ø 2,9)
7	Passage câble électrique (ø 1,9)
8	Passage câble électrique (ø 1,6)
9	Tube de connexion auxiliaire (ø 15,88 à ø 19,05), seulement 6 CV

Dimensions : mm

SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



RACCORD RÉFRIGÉRANT

Emplacement	A	B	C	D	E
Diamètres	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"	1/4"

NRF-DL16R (Puissance après raccord inférieur à 22,4 kW)

Tube gaz

Tube liquide

MFL-R410

FLOW LOGIC 2 tubes i-410

NOUVEAUTÉ



Airwell propose une nouvelle génération de groupes extérieurs aux performances accrues. Composée de 5 modèles DC Inverter de 8-10-12-14-16 CV, cette gamme permet de couvrir une plage de puissance de 8 à 48 CV en mixant jusqu'à 3 groupes entre eux.
Les performances thermiques sont largement améliorées :
- COP moyen 3,9 contre 3,4 pour la précédente gamme,
- EER moyen 3,5 contre 3,1 pour la précédente gamme.

La nouvelle gamme propose des niveaux de pressions sonores oscillant entre 55 et 61 dB(A) hors mode silence, ce qui en fait la plus silencieuse du marché.

Enfin, le nouveau Flow Logic 2 Tubes s'insère parfaitement dans la gamme DRV Airwell proposant 3 groupes DCI 2 Tubes monophasés de 4 à 6CV et 5 groupes DCI 3 Tubes de 8 à 16CV.

> Les Avantages Produits

- L'ensemble de la gamme est DC Inverter.
- Plage de puissance de 8 à 48 CV.
- COP atteignant 4,1.
- COP moyen 3,9.
- COP augmenté de 15 % par rapport à la gamme précédente.
- EER augmente de 12 % par rapport à la gamme précédente.
- 40 unités intérieures connectables dès 24CV avec seulement 2 groupes extérieurs.
- Fonctionnement en mode chauffage jusqu'à -20°C ext.
- Ventilateur DC Inverter.
- Niveau sonore : 51,5 dB(A)*.
- Coefficient de foisonnement de 130%.
- Unités intérieures identiques à la gamme FLOW LOGIC 3 tubes et Mini FLOW LOGIC R410A.
- Systèmes de commande identiques à la gamme FLOW LOGIC 3 tubes et Mini FLOW LOGIC R410A.
- Fluide haut rendement R410A.
- Optimisation de l'encombrement des groupes.
- Dégivrage entre groupes extérieurs.
- Permutation automatique des temps de fonctionnement.
- Longueur totale de liaison, 300 mètres.
- Large gamme de systèmes de contrôle (télécommandes infrarouges, centralisée, simplifiée, Intelligent Controller, passerelle GTC...).
- **La gamme MFL-R410 est éligible au crédit d'impôt.**

* Groupe de 8 CV.

NOMBRE MAXIMUM D'UNITÉS INTÉRIEURES CONNECTABLES

Système (CV)	8	10	12	14	16	18	20	22	24~48
Unités intérieures connectables	13	16	19	23	26	29	33	36	40

Série 2 tubes MFL-R410		MFL 80R -3R410	MFL 100R -3R410	MFL 120R -3R410	MFL 140R-3R410	MFL 160R-3R410
Puissance frigorifique	**kW**	**22,4**	**28**	**33,5**	**40**	**45**
Puissance absorbée	kW	6,0	7,9	9,6	11,6	13,3
EER		3,74	3,54	3,5	3,4	3,4
Limites de fonctionnement T.EXT	°C	-10°C/+43°C				
Puissance calorifique	**kW**	**25**	**31,5**	**37,5**	**45**	**50**
Puissance absorbée	kW	6,2	7,8	9,6	11,5	13,2
COP		4	4	3,9	3,9	3,8
Limites de fonctionnement T.EXT	°C	-20°C/+15°C				

Unités extérieures						
Débit	m³/h	9000	9600	10800	12000	13200
Poids	kg	290	295	295	345	345
Pression acoustique normale	dB(A)	54,5	55	56	60	62
Pression acoustique mode silence	dB(A)	51,5	52	53	58	59
Dimensions (HxLxP)	mm	1887x890x890	1887x890x890	1887x890x890	1887x890x890	1887x890x890

Caractéristiques de raccordement entre unités						
Tube gaz	inches	3/4"	7/8"	1"	1"	1"
Tube liquide	inches	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
Référence	**Modèle 3N~400 V**	**7SP14R012**	**7SP14R013**	**7SP14R014**	**7SP14R029**	**7SP14R030**

Accessoires

Désignation		Référence	Code oracle
Raccord réfrigérant	Unité extérieure	NRFO-DL 68R	7ACFHR408
		NRFO-D 68135R	7ACFHR409
	Unité intérieure	NRF-DL 16R	7ACFHR405
		NRF-D 1668R	7ACFHR406
		NRF-T68135R	7ACFHR407

Désignation		Référence	Code oracle
Vanne d'arrêt	Pour tube d'équilibrage	NVBR	7ACFHR410
	5,6 kW ou moins	NVL 5R	7ACFHR411
	16 kw ou moins	NVL16R	7ACFHR412
	22,4 kW ou moins	NVL22R	7ACFHR413
	Moins de 30 kW	NVL30R	7ACFHR414
	Entre 30 kW et 42 kW	NVL3042R	7ACFHR415

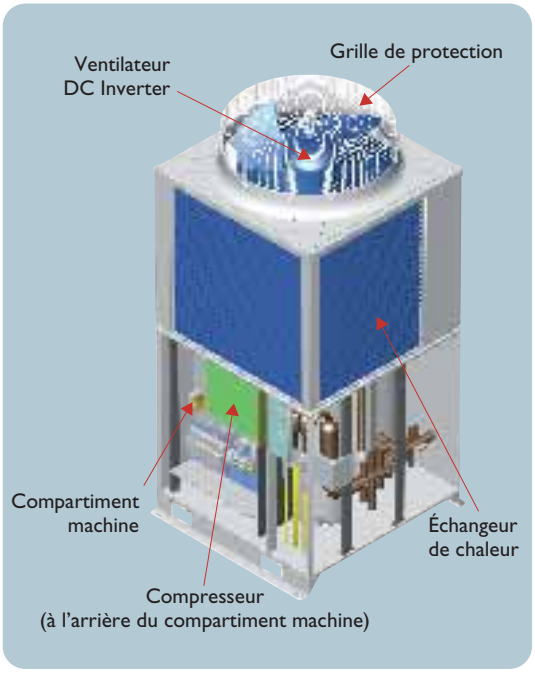
Combinaisons des unités extérieures FLOW LOGIC i-410

Présentation	HP	Modèles			Références		
	8		MFL 80R -3R410			7SP14R012	
	10		MFL 100R -3R410			7SP14R013	
	12		MFL 120R -3R410			7SP14R014	
	14		MFL 140R-3R410			7SP14R029	
	16		MFL 160R-3R410			7SP14R030	
	18 (8+10)	MFL 80R -3R410	MFL 100R -3R410		7SP14R012	7SP14R013	
	20 (10+10)	MFL 100R -3R410	MFL 100R -3R410		7SP14R013	7SP14R013	
	22 (10+12)	MFL 100R -3R410	MFL 120R -3R410		7SP14R013	7SP14R014	
	24 (10+14)	MFL 100R -3R410	MFL 140R-3R410		7SP14R013	7SP14R029	
	26 (10+16)	MFL 100R -3R410	MFL 160R-3R410		7SP14R013	7SP14R030	
	28 (12+16)	MFL 120R -3R410	MFL 160R-3R410		7SP14R014	7SP14R030	
	30 (14+16)	MFL 140R-3R410	MFL 160R-3R410		7SP14R029	7SP14R030	
	32 (16+16)	MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410		7SP14R030	7SP14R030	
	34 (10+10+14)	MFL 100R -3R410	MFL 100R -3R410	MFL 140R-3R410	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R029
	36 (10+10+16)	MFL 100R -3R410	MFL 100R -3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R030
	38 (10+12+16)	MFL 100R -3R410	MFL 120R -3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R030
	40 (10+14+16)	MFL 100R -3R410	MFL 140R-3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R013	7SP14R029	7SP14R030
	42 (10+16+16)	MFL 100R -3R410	MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R013	7SP14R030	7SP14R030
	44 (12+16+16)	MFL 120R -3R410	MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R014	7SP14R030	7SP14R030
	46 (14+16+16)	MFL 140R-3R410	MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R029	7SP14R030	7SP14R030
	48 (16+16+16)	MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410	7SP14R030	7SP14R030	7SP14R030

GAMME DES GROUPES EXTÉRIEURS

CV			8	10	12	14	16	18	20	22	24
								(8+10)	(10+10)	(10+12)	(10+14)
Référence			MFL 80R-3R410	MFL 100R-3R410	MFL 120R-3R410	MFL 140R-3R410	MFL 160R-3R410	MFL 80R-3R410 MFL 100R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 100R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 120R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 140R-3R410
Code oracle			7SP14R012	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030	7SP14R012 7SP14R013	7SP14R013 7SP14R013	7SP14R013 7SP14R014	7SP14R013 7SP14R029
Puissance froid		kW	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56	61,5	68
		BTU/h	76400	95500	114300	136500	153600	172000	191100	219900	232000
EER			3,7	3,5	3,5	3,4	3,4	3,6	3,5	3,5	3,5
Puissance chaud		kW	25	31,5	37,5	45	50	56,5	63	69	76,5
		BTU/h	85300	107500	128000	153600	170600	192800	215000	235500	261100
COP			4	4	3,9	3,9	3,8	4	4	3,9	3,9
Dimensions (HxLxP)		mm	1887x890x890					1887x1880x890			
Poids		kg	290	295	295	345	345	585	585	585	640
Alimentation électrique	Froid	Intensité nom. A	9,2	12,3	14,9	18,6	21,3	21,6	24,7	27,2	30,8
		Puissance abs. kW	5,99	7,9	9,58	11,6	13,3	13,9	15,8	17,5	19,5
	Chaud	Intensité nom. A	9,5	12	14,9	18,5	21,2	21,6	24,2	27	30,4
		Puissance abs. kW	6,17	7,75	9,6	11,5	13,2	13,9	15,5	17,4	19,3
Débit d'air		m³/min	150	160	180	200	220	150+160	160+160	160+180	160+200
Charge d'usine		kg	12	12	12	13	13	24	24	24	25
Connexions	Tube gaz	inches	3/4"	7/8"	1"	1"	1"1/8	3/4"-7/8"	7/8"	7/8"-1"	7/8"-1"7/8
	Tube liquide	inches	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"	3/8"-1/2"
	Tube équilibrage	inches	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Plage de fonctionnement			Refroidissement: -10°C/+43°C, Chauffage: -20°C/+15°C								
Pression acoustique	Mode normal	dB(A)	54,5	55	56	60	62	58	58	58,5	61,5
	Mode silence	dB(A)	51,5	52	53	58	59	55	55	55,5	58,5

LES AVANCÉES TECHNOLOGIQUES DE LA GAMME



Des groupes extérieurs de taille identique
Les 5 groupes extérieurs composant la gamme sont de taille identique, permettant de rationnaliser la surface au sol.

Fonctionnement efficace
Outre l'adaption d'un ventilateur DC INVERTER améliorant l'efficacité énergétique, les pertes de charge ont pu être réduites grâce à une nouvelle génération de grille de protection. Ces éléments contribuent à l'amélioration significative du COP.

Un compresseur scroll haute performance (haute pression) pour le compresseur vitesse fixe
En comparaison avec les compresseurs traditionnels, le comportement de l'huile est stable, le COP est amélioré et la fiabilité renforcée.

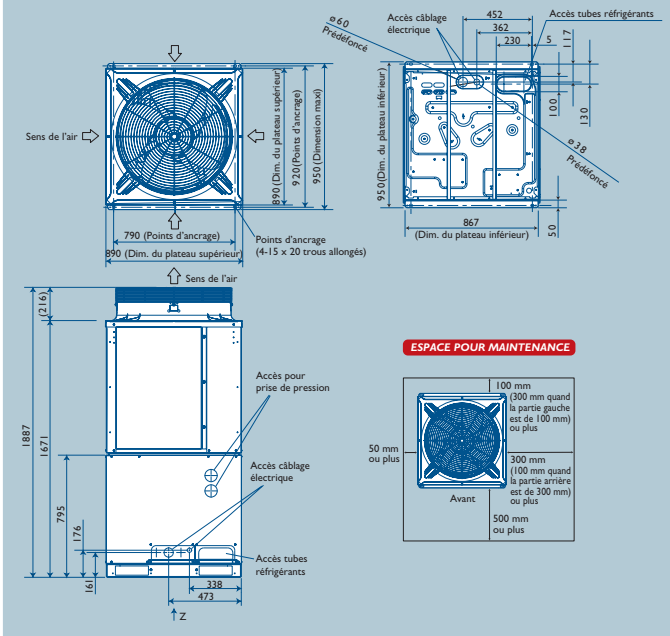
Échangeur nouvelle génération
L'augmentation de la surface d'échange, l'utilisation de tubes en épingle diamètre 7 mm, ainsi qu'une aspiration d'air dans 4 directions, permet d'améliorer sensiblement le COP.

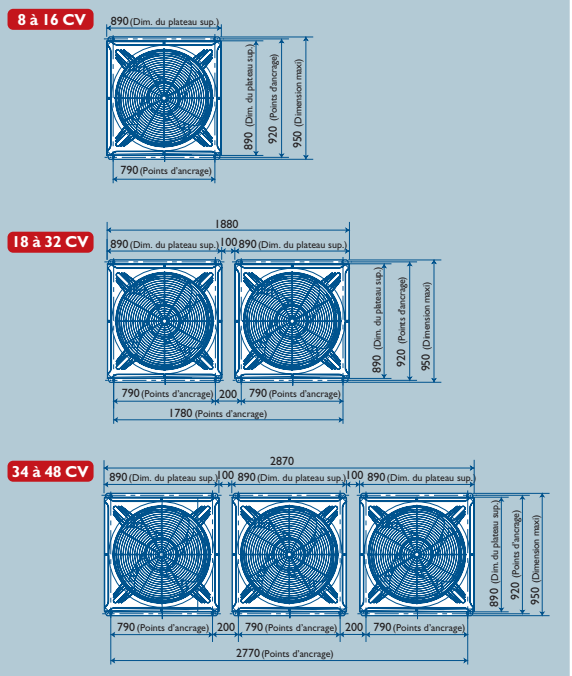
Organisation optimale de l'emplacement des composants
Les niveaux sonores ont été largement diminués en positionnant le compresseur dans un compartiment spécifique en partie basse du groupe.

Possibilité d'installation côte à côte
L'emplacement des systèmes de fixation permet aux groupes extérieurs d'être montés côte à côte avec un écart de 100 mm pour une réduction significative de l'encombrement au sol.

	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
	(10+16)	(12+16)	(14+16)	(16+16)	(10+10+14)	(10+10+16)	(10+12+16)	(10+14+16)	(10+16+16)	(12+16+16)	(14+16+16)	(16+16+16)
	MFL 100R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 120R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 140R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 100R-3R410 MFL 140R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 100R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 120R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 140R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 100R-3R410 MFL 160R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 120R-3R410 MFL 160R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 140R-3R410 MFL 160R-3R410 MFL 160R-3R410	MFL 160R-3R410 MFL 160R-3R410 MFL 160R-3R410
	7SP14R013 7SP14R030	7SP14R014 7SP14R030	7SP14R029 7SP14R030	7SP14R030 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R013 7SP14R029	7SP14R013 7SP14R013 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R014 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R029 7SP14R030	7SP14R013 7SP14R030 7SP14R030	7SP14R014 7SP14R030 7SP14R030	7SP14R029 7SP14R030 7SP14R030	7SP14R030 7SP14R030 7SP14R030
	73	78,5	85	90	96	101	107	113	118	124	130	135
	249100	267900	290000	307100	327600	347600	365100	385600	402700	421400	443600	460700
	3,4	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,5**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**
	81,5	87,5	95	100	108	113	119	127	132	138	145	150
	278100	298600	324200	341200	368500	385600	406100	431700	450400	470900	494800	511900
	3,8	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**4**	**3,9**	**3,8**	**3,9**	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,8**
	1887x1880x890				**1887x2870x890**							
	640	640	700	700	935	935	935	985	985	985	1035	1035
	33,6	36,3	39,9	42,7	43,1	45,8	48	52	55	57	61	64
	21,2	22,9	24,9	26,6	27,4	29,1	30,8	32,8	34,5	36,2	38,2	39,9
	33,3	36,2	39,6	42,3	42,5	45,2	48	52	54	57	61	64
	21	22,8	24,7	26,4	27	28,7	30,6	32,5	34,2	36	37,9	39,6
	160+220	180+220	200+220	220+220	160+160+200	160+160+220	160+180+220	160+200+220	160+220+220	180+220+220	200+220+220	220+220+220
	25	25	26	26	37	37	37	42	42	42	45	45
	7/8”-1”1/8	1”-1/8”	1”-1”1/8	1”1/8	7/8”-1”	7/8”-1”1/8	7/8”-1”-1”1/8	7/8”-1”-1”1/8	7/8”-1”1/8	1”-1”1/8	1”-1”1/8	1”1/8
	3/8”-1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	3/8”-1/2”	3/8”-1/2”	3/8”-1/2”	3/8”-1/2”	3/8”-1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”
	Refroidissement: -10°C/+43°C, Chauffage: -20°C/+15°C											
	63	63	64,5	65	63	63,5	63,5	65	65,5	66,5	66,5	66,5
	60	60	61,5	62	60	60,5	60,5	60	62,5	62,5	63,5	63,5

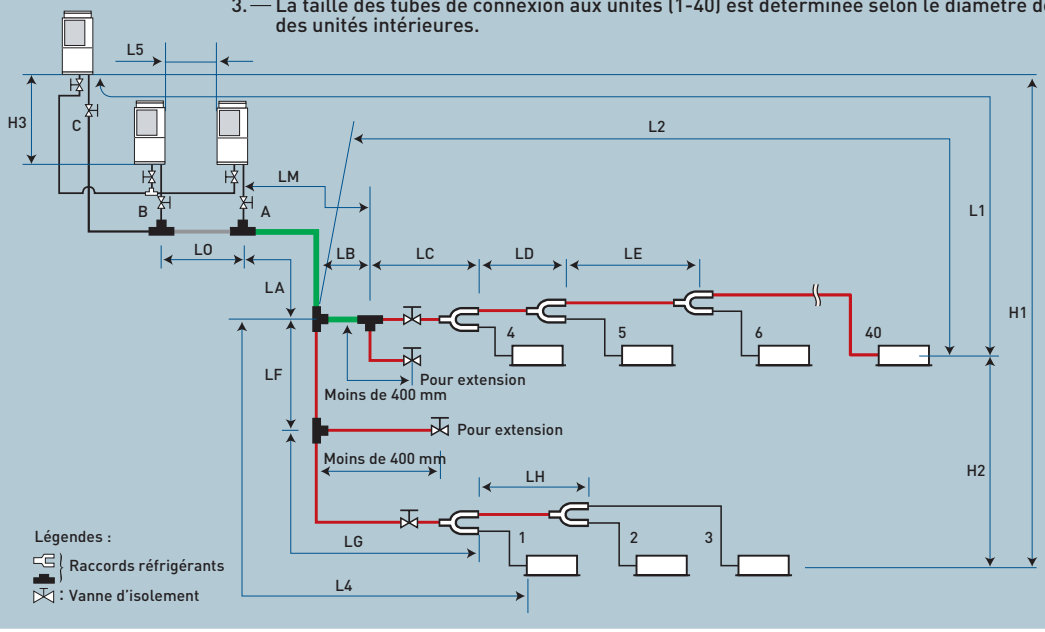
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT





DIMENSIONNEMENT LIAISONS FRIGORIFIQUES

1. Longueur tube LM = LA + LB ≦ 80 m
2. Les tubes de distribution LC-LH sont sélectionnés en fonction de la puissance après le raccord réfrigérant.
3. La taille des tubes de connexion aux unités (1-40) est déterminée selon le diamètre de raccordement des unités intérieures.



LONGUEURS DES LIAISONS ET DÉNIVELÉS AUTORISÉS

Longueurs	Repères	Composition		Longueurs (m)
Longueur de liaison autorisée	L1	Longueur de liaison maximale	Par circuit	≤ 150
			Équivalente	≤ 175
	ΔL (L2-L4)	Différence entre la longueur max. et min. à partir du premier raccord réfrigérant		≤ 40
	LM	Longueur maximale du tube principal		≤ 80
	1,2~40	Longueur max de liaison entre raccord et unité intérieure		≤ 30
	L1+1+2+~40 +A+B+LF+LG+LH	Longueur totale de laison		≤ 300
	L5	Longueur max entre groupes extérieurs		≤ 10
Dénivelés autorisés	H1	Quand le groupe est au dessus des unités intérieures		≤ 50
		Quand le groupe est en dessous des unités intérieures		≤ 40
	H2	Dénivelé entre unités intérieures		≤ 15
	H3	Dénivelé entre groupes extérieurs		≤ 4

Le tube de connexion entre groupes (L0) dépend de la puissance totale du système.
Lorsque la longueur du tube principal (L1) dépasse 90m en longueur équivalente, augmenter d'une taille le tube gaz et le tube liquide (LM).

LIMITES DU SYSTÈME

Nombre maximal de groupes	3
Puissance maximale	135 kW (48 CV)
Nombre maximal d'unités intérieures	40
Ratio de puissance unités intérieures/extérieures	50 à 130 %

COMPLÉMENT DE CHARGE

Diamètre tube liquide	Complément de charge (g/m)
1/4"	26
3/8"	56
1/2"	128
5/8"	185
3/4"	259
7/8"	366

TUBE PRINCIPAL (LA)

kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0	106,5	113,0	118,0	123,5	130,0	135,0
Puiss. totale du système	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Unités extérieures combinées	8	10	12	14	16	10 8	10 10	12 10	14 10	16 10	16 12	16 14	16 16	14 10 10	16 10 10	16 12 10	16 14 10	16 16 10	16 16 12	16 16 14	16 16 16
Tube gaz	3/4”	7/8”	1”			1”1/8				1”1/4					1”1/2						
Tube liquide	3/8”		1/2”			5/8”				3/4”											

NOTE 1 : Dans le cas d’une extension, sélectionner un diamètre prenant en compte toute la puissance.
NOTE 2 : Le diamètre de tube d’équilibrage est de 3/8”.
NOTE 3 : Longueur maximale du tube principal LM : quand la longueur dépasse 50 m, la taille des tubes gaz et du tube gaz HP doit être augmentée d’une taille.

TUBE PRINCIPAL ENTRE GROUPES EXTÉRIEURS (LO)

Sélectionner sa taille selon la taille du tube principal (LA) ci-dessus.

TUBE PRINCIPAL APRÈS DISTRIBUTION (LB, LC, ...)

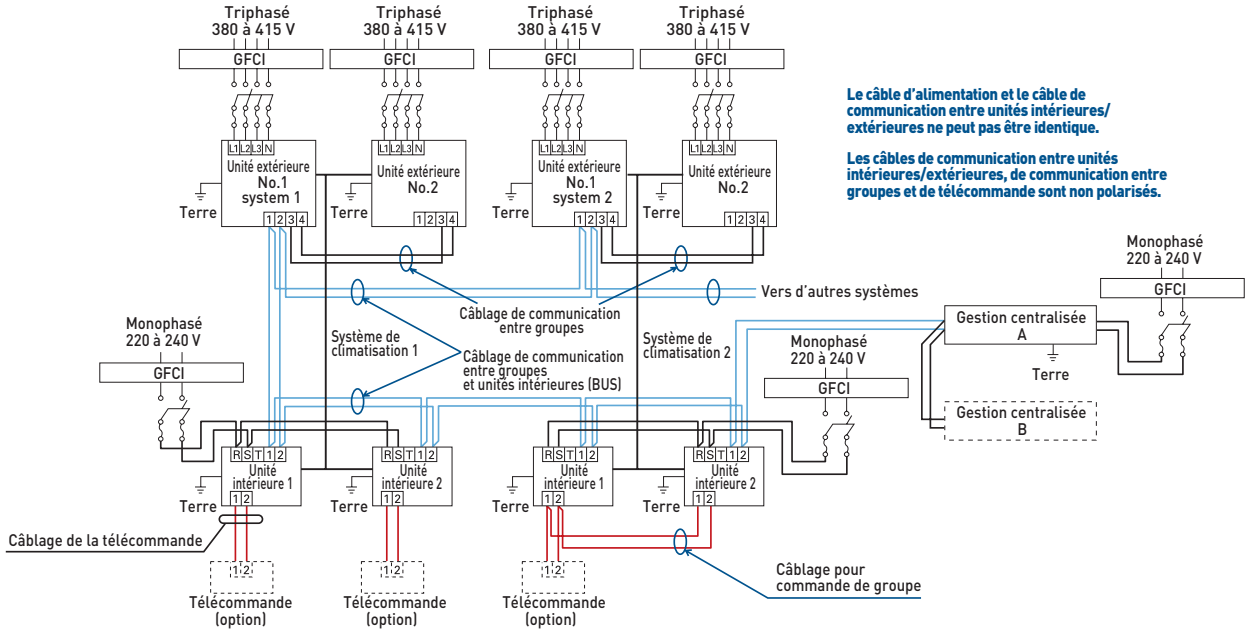
Puissance totale après distribution	Au-dessous de kW	7,1	16,0	22,5	30,0	42	52,4	70	98	-
		(2,5 CV)	(6 CV)	(8,1 CV)	(11 CV)	(15 CV)	(19 CV)	(25 CV)	(35 CV)	-
	Au-dessus de kW	-	7,1	16,0	22,5	30,0	42	52,4	70	98,00
		-	(2,5 CV)	(6 CV)	(8,1 CV)	(11 CV)	(15 CV)	(19 CV)	(25 CV)	(35 CV)
Taille	Tube gaz	1/2”	5/8”	3/4”	7/8”	1”	1”1/8	1”1/8	1”1/4	1”1/2
	Tube liquide	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	1/2”	1/2”	5/8”	3/4”	3/4”

NOTE 1 : La taille du tube de connexion entre groupes (LO) dépend de la puissance totale du système.
NOTE 2 : Si la puissance totale des unités intérieures est différente de la puissance des groupes, la taille du tube principal doit être sélectionnée selon la puissance des groupes.

LIAISONS UNITÉS INTÉRIEURES (1 À 40)

Type d’unité intérieure	7	9	12	16	18	25	36	48	76	96
Tube gaz	1/2”					5/8”			3/4”	7/8”
Tubes liquide	1/4”					3/8”				

SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



FLOW LOGIC 3 TUBES

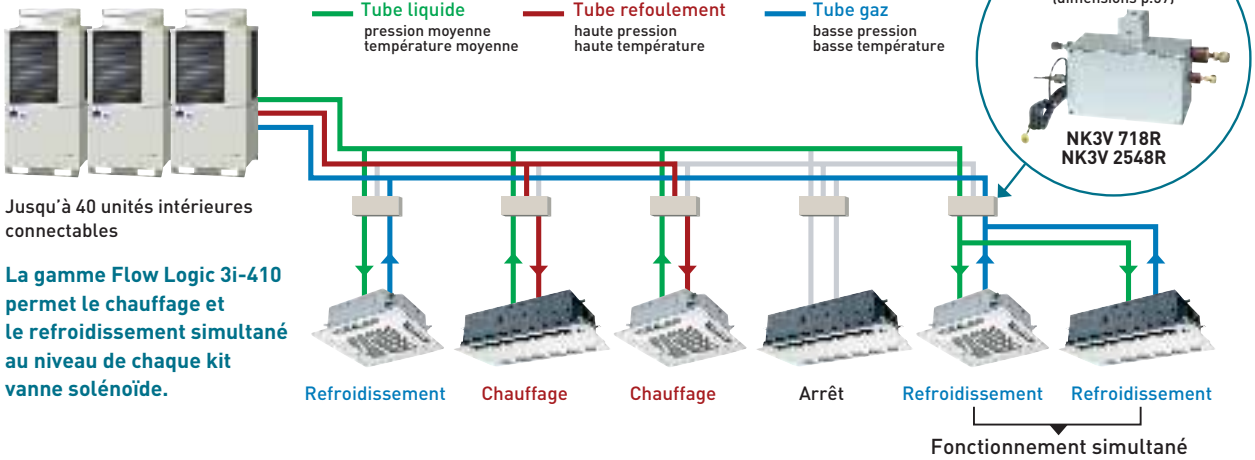
La gamme **FLOW LOGIC 3i-410** est une solution de climatisation à débit de réfrigérant variable 3 tubes fonctionnant avec le fluide haut rendement R410A. Cette gamme sans équivalence sur le marché permet de faire fonctionner simultanément en mode chaud et en mode froid jusqu'à 40 unités intérieures. Grâce à la technologie DC INVERTER, ce système atteint un COP de 4, propose un fonctionnement ultra silencieux et un encombrement extrêmement faible.



EFL-3R410

> Les Avantages Produits

- Système permettant le chauffage et le rafraîchissement simultané.
- Fluide haut rendement R410A.
- COP moyen : 3,88.
- EER moyen : 3,44.
- Système à récupération d'énergie.
- Tous les groupes sont DC INVERTER (compresseur + ventilateur).
- 40 unités intérieures connectables dès 24 CV.
- Faible encombrement au sol (0,79 m²).
- Réduction des niveaux sonores jusqu'à 5 dB(A) en mode silence.
- Dégivrage innovant (entre groupes extérieurs).
- Tous les groupes sont de dimensions identiques.
- Longueur totale de liaison : 300 m.
- Coefficient de foisonnement de 130 %.
- Permutation automatique des temps de fonctionnement des compresseurs.
- Un seul groupe jusqu'à 16 CV (45 kW).



NOMBRE MAXIMUM D'UNITÉS INTÉRIEURES CONNECTABLES

Système (CV)	8	10	12	14	16	18	20	22	24~48
Unités intérieures connectables	13	16	19	23	26	29	33	36	40

FLOW LOGIC 3 TUBES

Série 3 tubes EFL-3R R410
(Unités DC INVERTER)

		EFL 80-3R R410	EFL 100-3R R410	EFL 120-3R R410	EFL 140-3R R410	EFL 160-3R R410
Puissance frigorifique	**kW**	**22,4**	**28,0**	**33,5**	**40**	**45**
Puissance absorbée	kW	5,93	8,12	9,82	11,6	13,3
EER		3,80	3,50	3,40	3,50	3,4
Limites de fonctionnement T.EXT	°C	-10°/ 43° Bulbe Sec				
Puissance calorifique	**kW**	**25**	**31,5**	**37,5**	**45**	**50**
Puissance absorbée	kW	6,11	7,97	9,84	11,5	13,2
COP		4,10	3,95	3,80	3,90	3,8
Limites de fonctionnement T.EXT	°C	-20°/ 15° Bulbe Humide				

Unités extérieures						
Débits d'air	m^3/h	9000	9600	10800	12000	13200
Pression acoustique à 1 m (max.)	dB(A)	54,5	55	56	60	61
Pression acoustique mode silence	dB(A)	51,5	52	53	57	58
Poids	kg	290			350	
Hauteur	mm	1887				
Largeur	mm	890				
Profondeur	mm	890				

Caractéristiques de raccordement entre unités						
Liaisons frigorifiques						
Diamètre tube Gaz	Inches	3/4"	7/8"	1"	1"	1"1/8
Diamètre tube Refoulement	Inches	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"
Diamètre tube Liquide	Inches	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
Tube d'équilibrage	Inches	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Référence	**Modèle 3N~400 V**	**7SP14R018**	**7SP14R019**	**7SP14R020**	**7SP14R021**	**7SP14R022**

Accessoires

Raccords réfrigérants

Unités intérieures			Unités extérieures	
NRF-DL 22R	**NRF-D 2268R**	**NRF-D 68135R**	**NRFO-3DL68R**	**NRFO-3D68135R**
code oracle : 7ACFHR434	code oracle : 7ACFHR435	code oracle : 7ACFHR436	code oracle : 7ACFHR437	code oracle : 7ACFHR438
Puissance après raccord inférieure à **22,4 kW**	Puissance après raccord entre **22,4 et 68 kW**	Puissance après raccord entre **68 et 135 kW**	Puissance après raccord inférieure à **68 kW**	Puissance après raccord entre **68 et 135 kW**

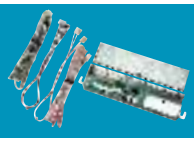
Kit vanne solénoïde

NK3V 718R	NK3V 2548R	
code oracle : 7ACFHR439	code oracle : 7ACFHR441	
Pour les unités intérieures tailles **7 à 18**	Pour les unités intérieures tailles **25 à 48**	

Une vanne doit être installée pour chaque unité intérieure indépendante.

Nota : si un gainable haute pression taille 76 ou 96 est utilisé, prévoir deux vannes solénoïdes **NK3V 2548R** montées en parallèle.

Kit de contrôle vanne solénoïde

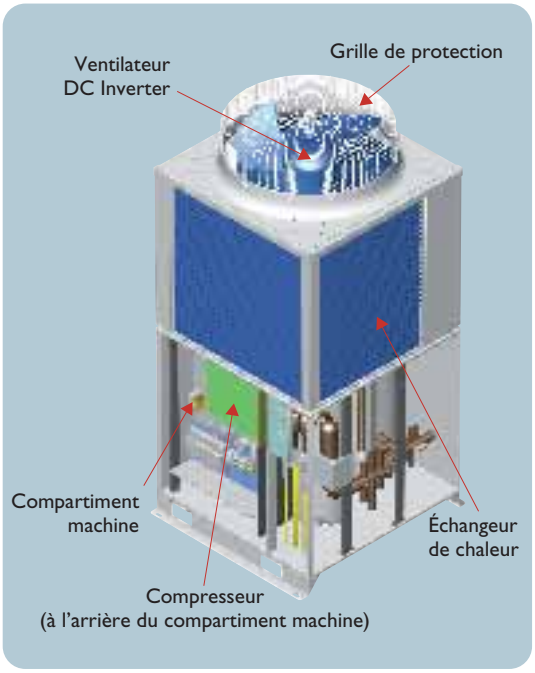
NK3V-FLR	
code oracle : 7ACFHR417	
Cette interface permet le contrôle de kit RAP valve ou de kit vannes solénoïdes.	

ATTENTION : un kit de contrôle doit être installé pour chaque kit vanne.

GAMME DES GROUPES EXTÉRIEURS

CV			8	10	12	14	16	18	20	22	24
								(8+10)	(10+10)	(10+12)	(10+14)
Référence			EFL 80-3R410	EFL 100-3R410	EFL 120-3R410	EFL 140-3R410	EFL 160-3R410	EFL 80-3R410 EFL 100-3R410	EFL 100-3R410 EFL 100-3R410	EFL 100-3R410 EFL 120-3R410	EFL 100-3R410 EFL 140-3R410
Code oracle			7SP14R018	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022	7SP14R018 7SP14R019	7SP14R019 7SP14R019	7SP14R019 7SP14R020	7SP14R019 7SP14R021
Puissance froid		kW	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56	61,5	68
		BTU/h	76400	95500	114300	136500	153600	172000	191100	219900	232000
EER			3,8	3,5	3,4	3,5	3,4	3,6	3,5	3,4	3,5
Puissance chaud		kW	25	31,5	37,5	45	50	56,5	63	69	76,5
		BTU/h	85300	107500	128000	153600	170600	192800	215000	235500	261100
COP			4,1	4	3,8	3,9	3,8	4	4	3,9	3,9
Dimensions (HxLxP)		mm	1887x890x890					1887x1880x890			
Poids		kg	290	290	290	350	350	580	580	580	640
Alimentation électrique	Froid	Intensité nom. A	10/9,5/9,2	13,7/13/12,6	16,6/15,7/15,2	20/19/18,3	23/21,8/21	23,8/22,6/21,8	27,3/26/25	30,2/28,7/27,7	33,6/31,9/30,8
		Puissance abs. kW	5,93	8,12	9,82	11,6	13,3	14,1	16,2	17,9	19,7
	Chaud	Intensité nom. A	10,3/9,8/9,4	13,5/12,8/12,3	16,6/15,8/15,2	19,9/18,9/18,2	22,8/21,6/20,9	23,8/22,6/21,8	26,8/25,5/24,6	30/28,5/27,5	33,3/31,6/60,5
		Puissance abs. kW	6,11	7,97	9,84	11,5	13,2	14,1	15,9	17,8	19,5
Débit d'air		m³/min	150	160	180	200	220	150+160	160+160	160+180	160+200
Charge d'usine		kg	12	12	12	15	15	24	24	24	27
Connexions	Tube gaz	inches	3/4"	7/8"	1"	1"	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8
	Tube refoulement	inches	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1"	1"
	Tube liquide	inches	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Tube équilibrage	inches	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Plage de fonctionnement			Refroidissement: -10°C/+43°C, Chauffage: -20°C/+15°C, Fonctionnement simultané: -10°C/+43°C								
Pression acoustique	Mode normal	dB(A)	54,5	55	56	60	61	58	58	58,5	61,5
	Mode silence	dB(A)	51,5	52	53	57	58	55	55	55,5	58,5

LES AVANCÉES TECHNOLOGIQUES DE LA GAMME 3I-410



Des groupes extérieurs de taille identique
Les 5 groupes extérieurs composant la gamme 3i-410 sont de taille identique, permettant de rationnaliser la surface au sol.

Fonctionnement efficace
Outre l'adaption d'un ventilateur DC INVERTER améliorant l'efficacité énergétique, les pertes de charge ont pu être réduites grâce à une nouvelle génération de grille de protection. Ces éléments contribuent à l'amélioration significative du COP.

Un compresseur scroll haute performance (haute pression) pour le compresseur vitesse fixe
En comparaison avec les compresseurs traditionnels, le comportement de l'huile est stable, le COP est amélioré et la fiabilité renforcée.

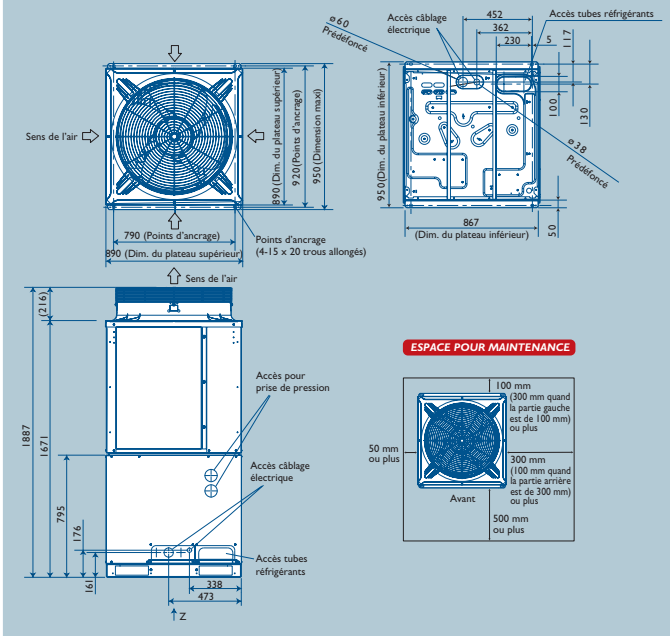
Échangeur nouvelle génération
L'augmentation de la surface d'échange, l'utilisation de tubes en épingle diamètre 7 mm, ainsi qu'une aspiration d'air dans 4 directions, permet d'améliorer sensiblement le COP.

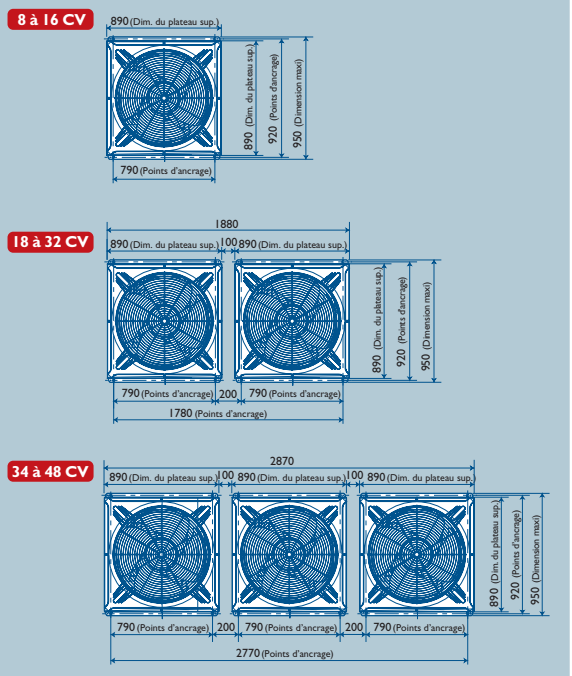
Organisation optimale de l'emplacement des composants
Les niveaux sonores ont été largement diminués en positionnant le compresseur dans un compartiment spécifique en partie basse du groupe.

Possibilité d'installation côte à côte
L'emplacement des systèmes de fixation permet aux groupes extérieurs d'être montés côte à côte avec un écart de 100 mm pour une réduction significative de l'encombrement au sol.

	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
	(10+16)	(12+16)	(14+16)	(16+16)	(10+10+14)	(10+10+16)	(10+12+16)	(10+14+16)	(10+16+16)	(12+16+16)	(14+16+16)	(16+16+16)
	EFL 100-3R410 EFL 160-3R410	EFL 120-3R410 EFL 160-3R410	EFL 140-3R410 EFL 160-3R410	EFL 160-3R410 EFL 160-3R410	EFL 100-3R410 EFL 100-3R410 EFL 140-3R410	EFL 100-3R410 EFL 100-3R410 EFL 160-3R410	EFL 100-3R410 EFL 120-3R410 EFL 160-3R410	EFL 100-3R410 EFL 140-3R410 EFL 160-3R410	EFL 100-3R410 EFL 160-3R410 EFL 160-3R410	EFL 120-3R410 EFL 160-3R410 EFL 160-3R410	EFL 140-3R410 EFL 160-3R410 EFL 160-3R410	EFL 160-3R410 EFL 160-3R410 EFL 160-3R410
	7SP14R019 7SP14R022	7SP14R020 7SP14R022	7SP14R021 7SP14R022	7SP14R022 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R019 7SP14R021	7SP14R019 7SP14R019 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R020 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R021 7SP14R022	7SP14R019 7SP14R022 7SP14R022	7SP14R020 7SP14R022 7SP14R022	7SP14R021 7SP14R022 7SP14R022	7SP14R022 7SP14R022 7SP14R022
	73	78,5	85	90	96	101	107	113	118	124	130	135
	249100	267900	290100	307100	327600	344700	363400	385600	402700	421400	443600	460700
	3,4	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,5**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**	**3,4**
	81,5	87,5	95	100	108	113	119	127	132	138	145	150
	278100	300300	324200	343000	368500	385600	407800	431700	450400	470900	494800	511900
	3,8	**3,8**	**3,9**	**3,8**	**3,9**	**3,9**	**3,8**	**3,9**	**3,8**	**3,8**	**3,8**	**3,8**
	1887x1880x890				**1887x2870x890**							
	640	640	700	700	930	930	930	990	990	990	1050	1050
	36,5/34,7/33,5	39,4/37,5/36,1	43,40,8/39,4	45,9/43,6/42,1	47,5/45,1/43,5	50,5/48/46,3	53/51/49	57/54/52	60/57/55	63/60/58	66/63/60	69/65/63
	21,4	23,1	24,9	26,6	27,8	29,6	31,3	33	34,7	36,4	38,2	39,9
	36,2/34,4/33,1	39,3/37,3/36	42,6/40,5/39	45,6/43,3/41,7	46,9/44,6/43	49,7/47,2/45,5	53/50/48	56/54/52	59/56/54	63/59/57	65/62/60	68/65/63
	21,2	23	24,7	26,4	27,5	29,1	31	32,7	34,4	36,2	37,9	39,6
	160+220	180+220	200+220	220+220	160+160+200	160+160+220	160+180+220	160+200+220	160+220+220	180+220+220	200+220+220	220+220+220
	27	27	30	30	39	39	39	42	42	42	45	45
	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
	1”	1”1/8	1”1/8	1”1/8	1”1/8	1”1/8	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”
	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”
	Refroidissement: -10°C/+43°C, Chauffage: -20°C/+15°C, Fonctionnement simultané: -10°C/+43°C											
	62	62,5	63,5	64	62,5	63	63	64,5	64,5	65	65,5	66
	59	59,5	60,5	61	59,5	60	60	61,5	61,5	62	62,5	63

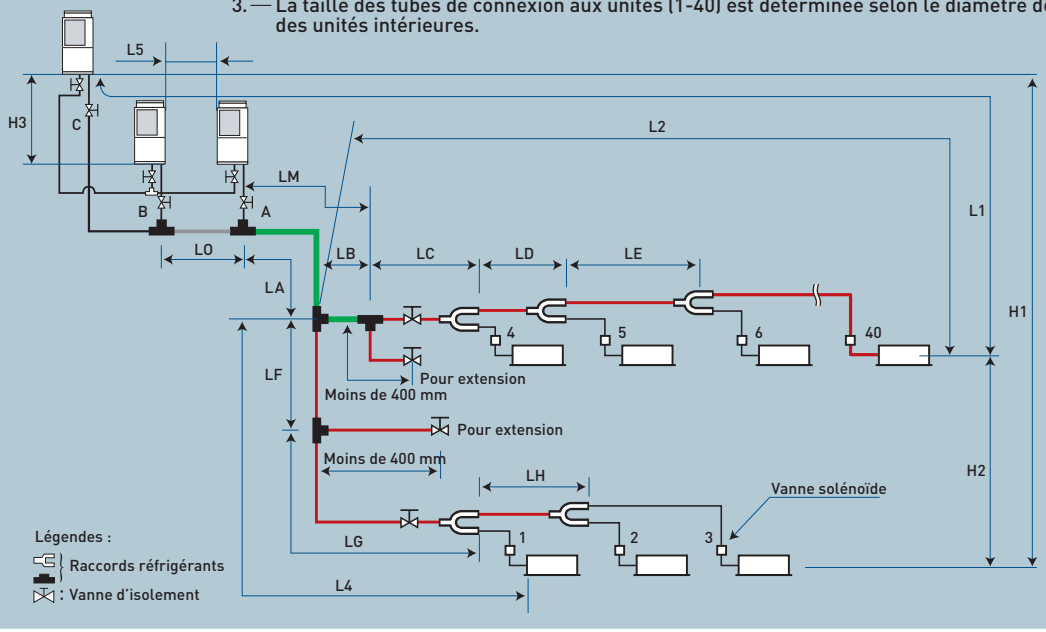
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT





DIMENSIONNEMENT LIAISONS FRIGORIFIQUES

1. Longueur tube LM = LA + LB ≤ 80 m
2. Les tubes de distribution LC-LH sont sélectionnés en fonction de la puissance après le raccord réfrigérant.
3. La taille des tubes de connexion aux unités (1-40) est déterminée selon le diamètre de raccordement des unités intérieures.



LONGUEURS DES LIAISONS ET DÉNIVELÉS AUTORISÉS

Longueurs	Repères	Composition		Longueurs (m)
Longueur de liaison autorisée	L1	Longueur de liaison maximale	Par circuit	≤ 150
			Équivalente	≤ 175
	ΔL (L2-L4)	Différence entre la longueur max. et min. à partir du premier raccord réfrigérant		≤ 40
	LM	Longueur maximale du tube principal		≤ 80
	1,2~40	Longueur max de liaison entre raccord et unité intérieure		≤ 30
	L1+1+2+~40 +A+B+LF+LG+LH	Longueur totale de laison		≤ 300
	L5	Longueur max entre groupes extérieurs		≤ 10
Dénivelés autorisés	H1	Quand le groupe est au dessus des unités intérieures		≤ 50
		Quand le groupe est en dessous des unités intérieures		≤ 40
	H2	Dénivelé entre unités intérieures		≤ 15
	H3	Dénivelé entre groupes extérieurs		≤ 4

Le tube de connexion entre groupes (L0) dépend de la puissance totale du système.
Lorsque la longueur du tube principal (L1) dépasse 90m en longueur équivalente, augmenter d'une taille le tube gaz et le tube liquide (LM).

LIMITES DU SYSTÈME

Nombre maximal de groupes	3
Puissance maximale	135 kW (48 CV)
Nombre maximal d'unités intérieures	40
Ratio de puissance unités intérieures/extérieures	50 à 130 %

COMPLÉMENT DE CHARGE

Diamètre tube liquide	Complément de charge (g/m)
1/4"	26
3/8"	56
1/2"	128
5/8"	185
3/4"	259
7/8"	366

TUBE PRINCIPAL (LA)

CV	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Combinaisons	8	10	12	14	16	10 8	10 10	12 10	14 10	16 10	16 12	16 14	16 16	14 10 10	16 10 10	16 12 10	16 14 10	16 16 10	16 16 12	16 16 14	16 16 16
Tube gaz	3/4”	7/8”	1”			1”1/8				1”1/4					1”1/2						
Tube refoulement	5/8”	3/4”				7/8”			1”		1”1/8					1”1/4					
Tube liquide	3/8”		1/2”			5/8”				3/4”											

NOTE 1 : Dans le cas d’une extension, sélectionner un diamètre prenant en compte toute la puissance.
NOTE 2 : Le diamètre de tube d’équilibrage est de 9,52 mm.
NOTE 3 : Longueur maximale du tube principal LM : quand la longueur dépasse 50 m, la taille des tubes gaz et du tube gaz HP doit être augmentée d’une taille.

TUBE PRINCIPAL ENTRE GROUPES EXTÉRIEURS (LO)

Sélectionner sa taille selon la taille du tube principal (LA) ci-dessus.

TUBE PRINCIPAL APRÈS DISTRIBUTION (LB, LC, ...)

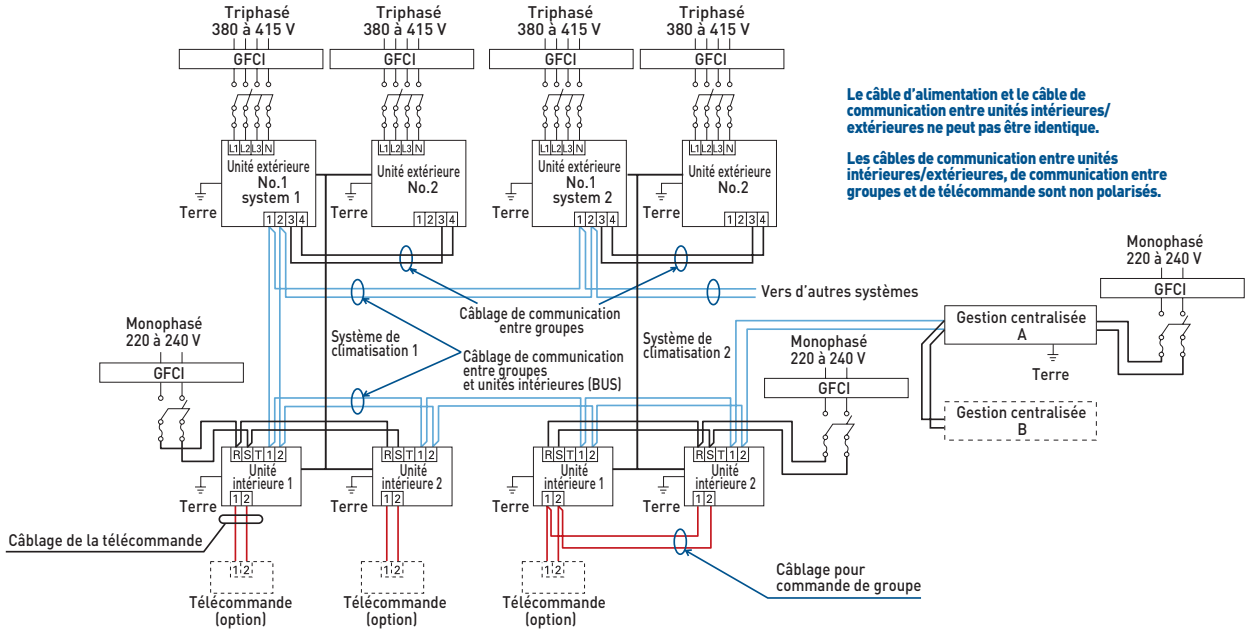
Puissance après raccord	Avant (kW)	7,1	16,0	26,2	30,0	36,4	42,0	47,6	58,8	70,0	75,6	98,0	103,6	–
	Après (kW)	–	7,1	16,0	26,2	30,0	36,4	42,0	47,6	58,8	70,0	75,6	98,0	103,6
Taille	Tube gaz	5/8”	3/4”	3/4”	7/8”	1”	1”	1”1/8	1”1/8	1”1/8	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2
	Tube refoulement	1/2”	5/8”	5/8”	3/4”	3/4”	7/8”	7/8”	7/8”	1”	1”	1”1/8	1”1/8	1”1/4
	Tube liquide	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	1/2”	1/2”	1/2”	5/8”	5/8”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”

NOTE 1 : La taille du tube de connexion entre groupes (LO) dépend de la puissance totale du système.
NOTE 2 : Si la puissance totale des unités intérieures est différente de la puissance des groupes, la taille du tube principal doit être sélectionnée selon la puissance des groupes.

LIAISONS UNITÉS INTÉRIEURES (1 À 40)

Taille		7	9	12	16	18	25	36	48	60	76	96
CV		0,8	1	1,3	1,6	2	2,5	4	5	6	8	10
Taille entre le raccord et la vanne solénoïde	Tube gaz	5/8”									3/4”	7/8”
	Tube refoulement	1/2”									5/8”	3/4”
	Tube liquide	3/8”										
Taille entre la vanne solénoïde et l’unité intérieure	Tube gaz	1/2”				5/8”					3/4”	7/8”
	Tube liquide	1/4”				3/8”						

SCHÉMA DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



10 types d'unités disponibles en **11 tailles**
61 modèles différents
des réponses à toutes les contraintes d'intérieurs.

Taille	7	9	12	16	18	24
Puissance (refroidissement/chauffage en kW)	2,2/2,5	2,8/3,2	3,6/4,2	4,5/5	5,6/6,3	7,3/8
Muraux 	**ST-NWFL 7R**	**ST-NWFL 9R**	**ST-NWFL 12R**	**ST-NWFL 16R**	**ST-NWFL 18R**	**ST-NWFL 24R**
Code oracle	7SP02R296	7SP02R293	7SP02R294	7SP02R368	7SP02R295	7SP02R297
Gainables Extra Plat 	**ST-NDSLP 7R**	**ST-NDSLP 9R**	**ST-NDSLP 12R**	**ST-NDSLP 16R**	**ST-NDSLP 18R**	**ST-NDSLP 22R**
Code oracle	7SP03R001	7SP03R002	7SP03R003	7SP03R004	7SP03R005	7SP03R006
Gainables Basse Pression 	**ST-NDLP 7R**	**ST-NDLP 9R**	**ST-NDLP 12R**	**ST-NDLP 16R**	**ST-NDLP 18R**	**ST-NDLP 24R**
Code oracle	7SP03R068	7SP03R069	7SP03R070	7SP03R085	7SP03R071	7SP03R072
Gainables Haute Pression 						**ST-NDHP 24R**
Code oracle						7SP05R124
Accessoire : Kit RAP valve NRAP-FL						
Cassettes 4 voies 600x600 	**ST-NK6FL 7R**	**ST-NK6FL 9R**	**ST-NK6FL 12R**	**ST-NK6FL 16R**	**ST-NK6FL 18R**	
Code oracle	7SP04R006	7SP04R007	7SP04R008	7SP04R009	7SP04R010	
Accessoire : Facade GR ST-NK6FL	7ACVFR003	7ACVFR003	7ACVFR003	7ACVFR003	7ACVFR003	
Cassettes 4 voies 	**ST-NKFL 7R**	**ST-NKFL 9R**	**ST-NKFL 12R**	**ST-NKFL 16R**	**ST-NKFL 18R**	**ST-NKFL 24R**
Code oracle	7SP04R137	7SP04R138	7SP04R139	7SP04R171	7SP04R140	7SP04R141
Option obligatoire : Facade GR ST-NK7-60	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292
Option : Plénum FAIP-NKFL 7-60	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293
Option : Prise Air neuf FAIB-NKFL 7-60	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294
Cassettes 2 voies 	**ST-NK2FL 7R**	**ST-NK2FL 9R**	**ST-NK2FL 12R**	**ST-NK2FL 16R**	**ST-NK2FL 18R**	**ST-NK2FL 24R**
Code oracle	7SP04R149	7SP04R150	7SP04R151	7SP04R170	7SP04R152	7SP04R153
Option obligatoire : Facade GR ST-K2(7-18)	7ACVFR002	7ACVFR002	7ACVFR002	7ACVFR002	7ACVFR002	
Option obligatoire : Facade GR ST-K2(24)						7ACVFR170
Cassettes 1 voie 		**ST-NK1FL 9R**	**ST-NK1FL 12R**		**ST-NK1FL 18R**	**ST-NK1FL 24R**
Code oracle		7SP04R001	7SP04R002		7SP04R004	7SP04R005
Option obligatoire : Facade GR ST-NK1FL9-24R		7ACVFR001	7ACVFR001		7ACVFR001	7ACVFR001
Plafonniers 			**ST-NPFL 12R**	**ST-NPFL 16R**	**ST-NPFL 18R**	**ST-NPFL 24R**
Code oracle			7SP02R298	7SP02R369	7SP02R299	7SP02R300
Consoles 	**ST-NFFL 7R**	**ST-NFFL 9R**	**ST-NFFL 12R**	**ST-NFFL 16R**	**ST-NFFL 18R**	**ST-NFFL 24R**
Code oracle	7SP01R123	7SP01R124	7SP01R125	7SP01R128	7SP01R126	7SP01R127

	36	48	60	76	96	Télécommande IR		Filtre longue durée	Pompe de relevage	Volets auto	Balayage auto
	10,6/11,4	14/16	16/18	22,4/25	28/31,5	Récepteur intégré	Récepteur séparé				
						✓	✓	✓			✓
							✓	✓			
	ST-NDLP 36R	ST-NDLP 48R					✓		✓		
	7SP03R073	7SP03R074									
	ST-NDHP 36R	ST-NDHP 48R		ST-NDHP 76R	ST-NDHP 96R		✓				
	7SP05R125	7SP05R126		7SP15R127	7SP15R128						
				7ACFHR418	7ACFHR418						
						✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ST-NKFL 36R	ST-NKFL 48R	ST-NKFL 60R								
	7SP04R142	7SP04R143	7SP04R144			✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7ACVFR292	7ACVFR292	7ACVFR292								
	7ACVFR293	7ACVFR293	7ACVFR293								
	7ACVFR294	7ACVFR294	7ACVFR294								
						✓	✓	✓	✓	✓	✓
						✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ST-NPFL 36R	ST-NPFL 48R				✓	✓	✓		✓	✓
	7SP02R301	7SP02R302									
							✓	✓			

NK6FL

R-410A

NOUVEAUTÉ

Cassettes 4 voies 600 x 600



5 modèles Réversibles de 2 500 à 6 300 W

Compatible avec l'ensemble de la gamme DRV Flow Logic Airwell (Mini / 2 tubes / 3 tubes), la **NK6FL** s'intègre parfaitement dans les faux plafonds grâce à sa faible hauteur d'encastrement et à ses dimensions standards 600x600.
Ses 4 voies de soufflage à balayage automatique, ses filtres et sa pompe de relevage inclus, sa prise d'air neuf et ses faibles niveaux sonores font de cette cassette la plus complète de sa catégorie.

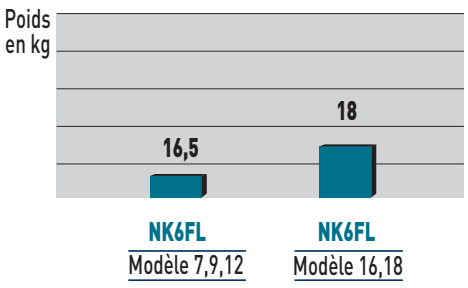
> Les Avantages Produits

- Adaptation aux plafonds 600 x 600 mm.
- Faible hauteur d'encastrement 296 mm.
- Installation et maintenance simplifiées.
- Faibles niveaux sonores.
- 4 voies de soufflage.
- Volets de balayage traités anticondensation.
- Télécommande filaire ou infrarouge (accessoire).
- Balayage automatique de l'air traité.
- 3 vitesses de ventilation plus ventilation auto.
- Filtre lavable anti-bactéries, antimoisissures.
- Pompe de relevage intégrée.
- Prise d'air neuf.

ENCOMBREMENT ET POIDS

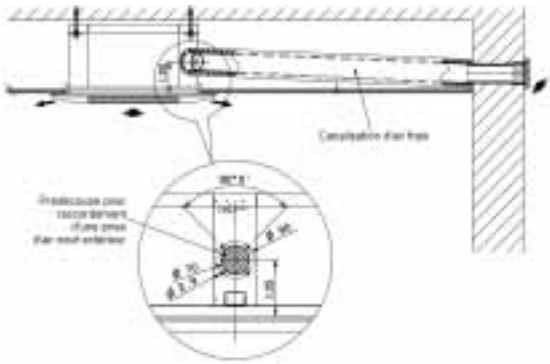
Le design des cassettes NK6FL a été conçu pour une intégration parfaite dans les faux plafonds standards 600x600.
Le poids des cassettes NK6FL est très contenu et facilite leur installation.





PRISE D'AIR NEUF

Sur les cassettes NK6FL, un orifice est prévu pour le raccordement éventuel d'une canalisation destinée à aspirer de l'air frais vers l'intérieur. Le débit d'air frais doit représenter 10% du débit d'air total, afin d'éviter tout problème de fonctionnement et la génération de bruit.

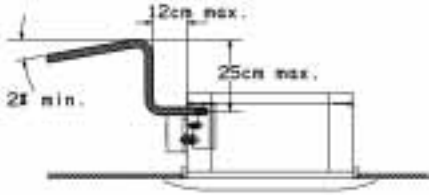


VOLETS MOTORISES ET BALAYGE AUTOMATIQUE

Les volets motorisés permettent de régler la direction du flux d'air et se pilotent à partir de la télécommande.
La fonction de balayage automatique permet de délivrer un flux d'air uniforme et homogène dans toutes les parties de la pièce.

EVACUATION DES CONDENSATS

Les cassettes NK6FL sont équipées en série d'une pompe de relevage des condensats permettant un refoulement jusqu'à 25 cm au dessus de l'orifice de raccordement.



Série NK6FL

		ST NK6FL 7R	ST NK6FL9R	ST NK6FL 12R	ST NK6FL 16R	ST NK6FL 18R
Puissance frigorifique	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**
Puissance absorbée	kW	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Puissance calorifique	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4**	**5**	**6,3**
Puissance absorbée	kW	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Unités Intérieures						
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	500/600/700	500/600/700	500/600/700	530/630/750	530/630/750
Niveaux sonores (PV/MV/GV) (1)	dB(A)	28/31/35	28/31/35	28/31/35	28/31/35	28/31/35
Poids (Façade incluse)	kg	16,5	16,5	16,5	18	18
Hauteur	mm	273+<64>*	273+<64>*	273+<64>*	273+<64>*	273+<64>*
Largeur	mm	575<730>*	575<730>*	575<730>*	575<730>*	575<730>*
Profondeur	mm	575<730>*	575<730>*	575<730>*	575<730>*	575<730>*

Liaisons frigorifiques						
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Référence		**7SP04R006**	**7SP04R007**	**7SP04R008**	**7SP04R009**	**7SP04R010**

* Les valeurs de cotes extérieures et de poids entre <> sont les valeurs de la façade (Accessoire). (1) à 2m.

Accessoires

Télécommandes

Filaire

NRCT-FLR



Infrarouge







RCIRKS-FLR **RCIRC-FLR**

(émetteur, partie commune)

Filaire simplifiée

NRCB-FLR

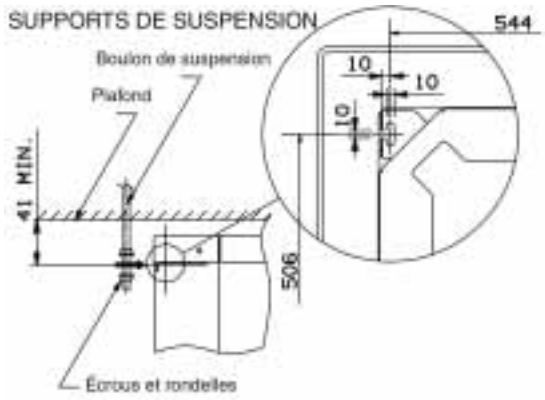


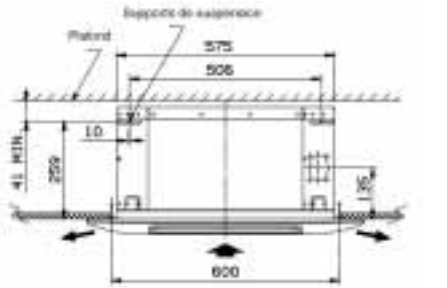
Façade

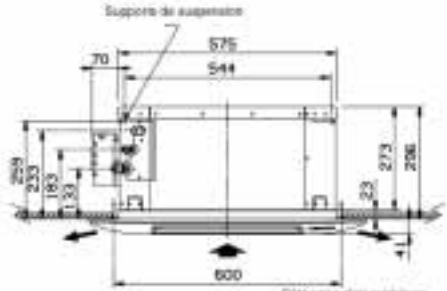
GR-NK6 FL Réf. 7ACVFR003

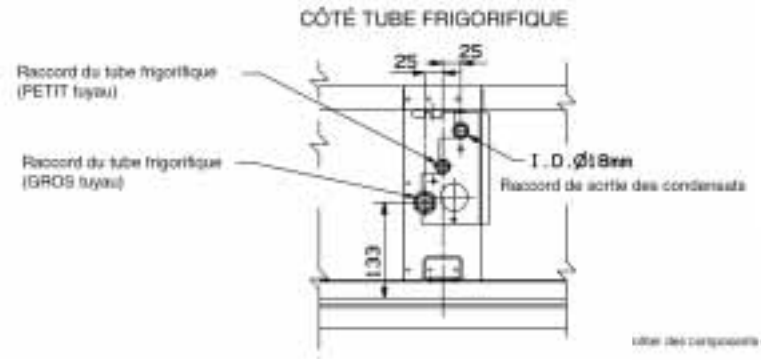


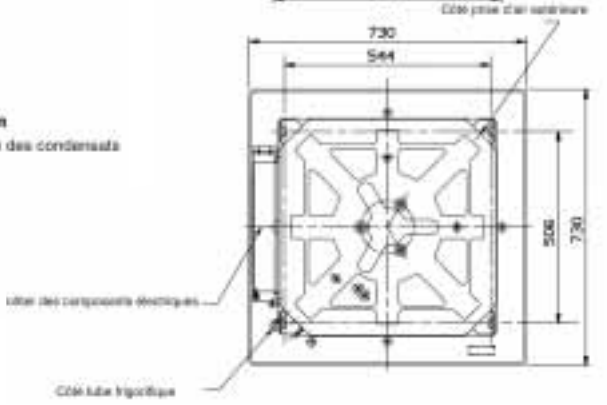
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT







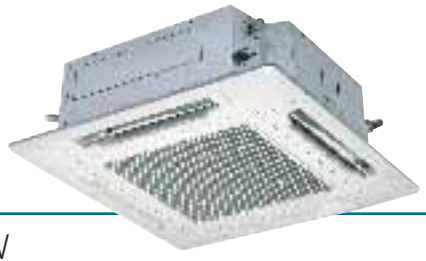




NKFL

R-410A

Cassettes 4 voies



9 modèles Réversibles de 2 500 à 18 000 W

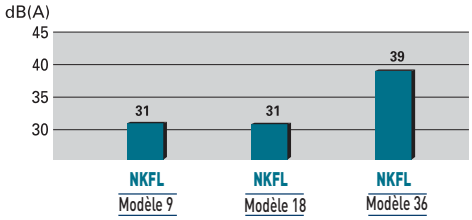
La cassette **NKFL** a été conçue dans un souci d'intégration parfaite avec les tendances actuelles. Nouveau design et standardisation de la façade (dim.950 x 950 mm) pour les modèles de la taille 9 à 60 permettent une meilleure intégration notamment lorsque plusieurs unités de capacités différentes sont installées dans une même ambiance. Outre ses performances encore améliorées, son silence de fonctionnement, **NKFL** a été conçue pour assurer un très haut niveau de confort aux utilisateurs et une grande facilité de pose aux installateurs.

> Les Avantages Produits

- Faibles niveaux sonores.
- Épaisseur d'encastrement : 256 mm (NKFL 7 à 24).
- 4 voies de soufflage.
- Moto turbine DC INVERTER.
- Pompe de relevage intégrée.
- Installation et maintenance simplifiées.
- Plénum apport d'air neuf (accessoire).
- Prise d'air neuf (accessoire).

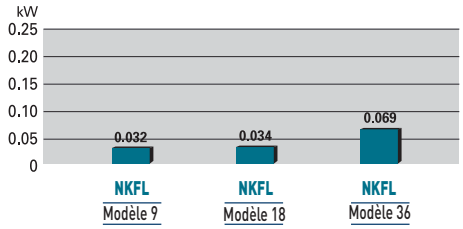
NIVEAUX SONORES

L'adoption d'un nouveau type de turbine centrifuge associé à une nouvelle forme d'ailettes d'échangeurs ont permis une réduction du niveau sonore atteignant jusqu'à 6 dB(A).



CONSOMMATION

L'emploi de moteurs DC INVERTER variable sur les turbines de nouvelle génération, de nouveaux échangeurs ont permis une réduction notable de la consommation.



NOUVELLE FORME D'OUVERTURE ET DE VOLET DE SOUFFLAGE

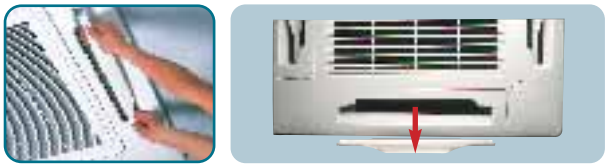
Réduction des résidus de condensats et des salissures qui apparaissent près des volets de soufflage et sur le faux plafond.



Modèles courants
L'air est soufflé contre le plafond et provoque un encrassement.

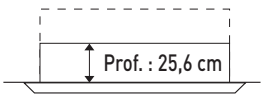
Nouvel élément de plafond
L'écoulement de l'air vers le haut est supprimé.

Le volet de soufflage est démontable pour en faciliter le nettoyage à l'eau.

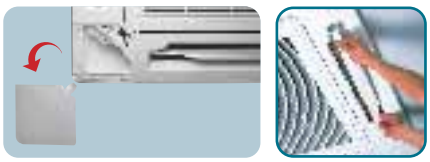


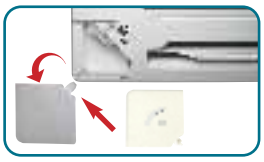
INSTALLATION ET MAINTENANCE SIMPLIFIÉES

- Particulièrement compacte NKFL est aussi la cassette la plus légère de sa catégorie avec un poids de 26 kg (modèles 36 et 48). Sa faible hauteur d'encastrement, seulement 25,6 cm (modèles 9 à 25) autorise une installation même dans des plafonds étroits.



- Les quatre angles de la façade sont dotés de trappes amovibles permettant d'accéder aux pattes de fixation.
Il est donc possible même après installation d'ajuster avec précision la hauteur de suspension de la cassette.

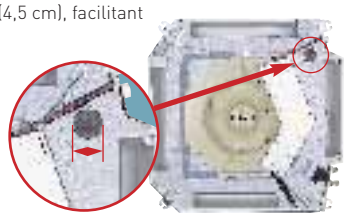




- Il est possible de modifier la direction de la grille d'entrée d'air.
- Un récepteur de télécommande infrarouge peut être monté en remplacement du cache d'angle. L'intervention ne demande que quelques instants.

BAC DE CONDENSATS

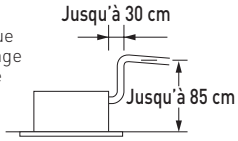
La maintenance du bac de condensats a été améliorée avec un orifice d'inspection de grand diamètre (4,5 cm), facilitant ainsi la vidange et le nettoyage.



Orifice d'inspection de 4,5 cm du bac de vidange

ÉVACUATION DES CONDENSATS

La hauteur d'aspiration des condensats a été portée à 85 cm. Cette augmentation est rendue possible par l'adoption d'une pompe de relevage à fort débit permettant le raccordement à une tuyauterie horizontale de grande longueur.



Série NKFL

		ST-NKFL 7R	ST-NKFL 9R	ST-NKFL 12R	ST-NKFL 16R	ST-NKFL 18R	ST-NKFL 24R	ST-NKFL 36R	ST-NKFL 48R	ST-NKFL 60R
Puissance frigorifique	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,3**	**10,6**	**14**	**16**
Puissance absorbée	kW	0,032	0,032	0,032	0,033	0,034	0,041	0,069	0,097	0,105
Puissance calorifique	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,2**	**5**	**6,3**	**8**	**11,4**	**16**	**18**
Puissance absorbée	kW	0,022	0,022	0,022	0,022	0,023	0,031	0,060	0,093	0,098

Unités intérieures										
Débits d'air (PV/MV/GV)	m³/h	780/840/930	780/840/930	780/840/930	780/840/930	780/840/960	840/960/1200	1260/1380/1680	1320/1500/1980	1380/1620/2040
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	27/29/31	27/29/31	27/29/31	27/29/31	27/29/31	28/31/34	33/36/39	34/38/42	36/40/44
Poids	kg	21+<4,5>*	21+<4,5>*	21+<4,5>*	21+<4,5>*	21+<4,5>*	21+<4,5>*	26+<4,5>*	26+<4,5>*	26+<4,5>*
Hauteur	mm	256+<35>*	256+<35>*	256+<35>*	256+<35>*	256+<35>*	256+<35>*	319+<35>*	319+<35>*	319+<35>*
Largeur	mm	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*
Profondeur	mm	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*	840<950>*

Liaisons frigorifiques										
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Référence		**7SP04R137**	**7SP04R138**	**7SP04R139**	**7SP04R171**	**7SP04R140**	**7SP04R141**	**7SP04R142**	**7SP04R143**	**7SP04R144**

* Les valeurs de cotes extérieures et de poids entre <> sont les valeurs de la façade (Accessoire).

Accessoires

Télécommandes

Filaire

NRCT-FLR



Infrarouge



RCIRKS-FLR



RCIRC-FLR

(émetteur, partie commune)

Filaire simplifiée

NRCB-FLR



Façade

GR ST-NK7-60 Réf. 7ACVFR292



Plénum apport d'air neuf



Prise d'air neuf

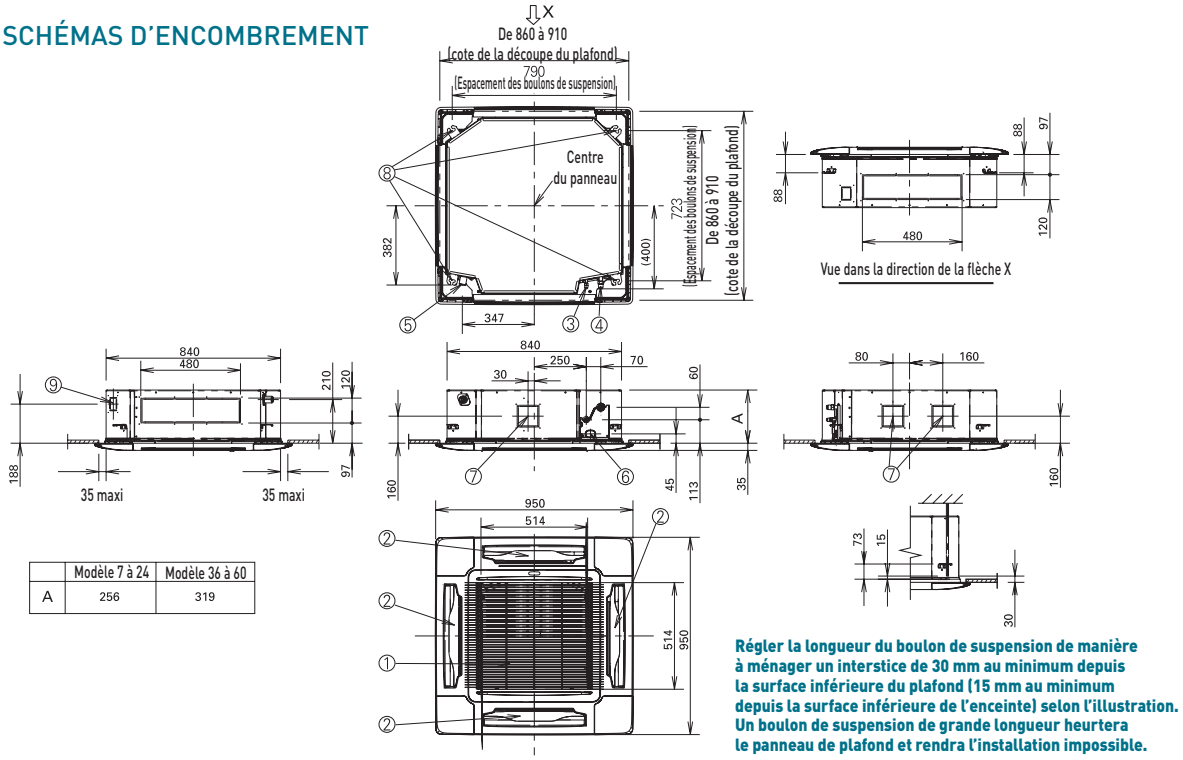
FAIB-NKFL 7-60R

Réf. 7ACVFR294

Chambre de surpression d'air d'entrée. La prise d'air et le plénum d'apport d'air neuf sont tous deux nécessaires.

FAIP-NKFL 7-60R Réf. 7ACVFR293

SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT



	Modèle 7 à 24	Modèle 36 à 60
A	256	319

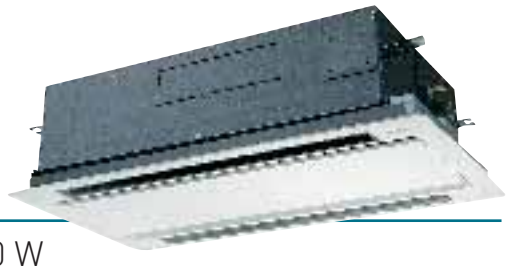
Régler la longueur du boulon de suspension de manière à ménager un interstice de 30 mm au minimum depuis la surface inférieure du plafond (15 mm au minimum depuis la surface inférieure de l'enceinte) selon l'illustration. Un boulon de suspension de grande longueur heurtera le panneau de plafond et rendra l'installation impossible.

❶ Grille d'entrée d'air
❷ Volets de soufflage
❸ Tube liquide Modèles 7 à 18 : ∅ 1/4 (Flare) Modèles 24 à 60 : ∅ 3/8 (Flare)
❹ Tube gaz Modèles 7 à 18 : ∅ 1/2 (Flare) Modèles 24 à 60 : ∅ 5/8 (Flare)
❺ Evacuation des condensats (∅ ext. 32)
❻ Entrée d'alimentation électrique
❼ Pré découpes pour gaine de soufflage (∅150)
❽ Trous de boulon de suspension (fente 4-12 x 37)
❾ Orifice de raccordement de la prise d'air neuf extérieur (∅ 100)

NK2FL

R-410A

Cassettes 2 voies



6 modèles Réversibles de 2 500 à 8 000 W

Esthétique et discrétion parfaites, souplesse et facilité d'installation caractérisent la nouvelle gamme de cassettes **NK2FL**.
En plus d'un encombrement et d'un poids réduits, **NK2FL** a été développée pour garantir un très haut niveau de confort aux utilisateurs et une grande facilité de pose.

> Les Avantages Produits

- Faibles niveaux sonores
- Épaisseur d'encastrement : 350 mm
- Balayage automatique de l'air
- 2 voies de soufflage
- Pompe de relevage intégrée
- Installation et maintenance simplifiées
- Soufflage annexe
- Prise d'air neuf

UNE GAMME PARTICULIÈREMENT COMPACTE

De remarquables progrès en terme d'encombrement et de poids ont été réalisés grâce notamment à la nouvelle disposition des différents composants autour du groupe moto ventilateur.



Modèle	7	24
Volume de la cassette	Réduction de 14% env.	Réduction de 12% env.
Poids (cassette + façade)	De 40 kg à 30 kg (Réduction de 25% env.)	De 50 kg à 39 kg (Réduction de 22% env.)

NIVEAUX SONORES

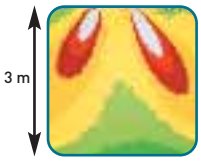
L'adoption d'un nouveau groupe moto ventilateurs à haute efficacité a permis d'obtenir des niveaux sonores sans équivalent.

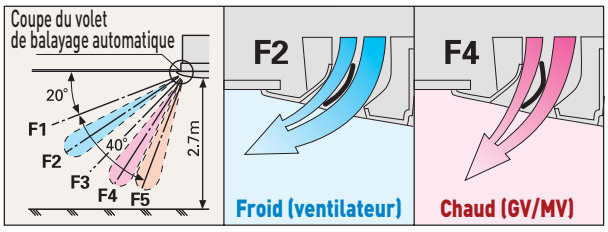
Modèle 7	Modèle 9	Modèle 12	Modèle 18	Modèle 24
De 30 à 24	De 33 à 26	De 34 à 28	De 35 à 29	De 38 à 33

Différence GV/MV dB(A)

DIFFUSION D'AIR

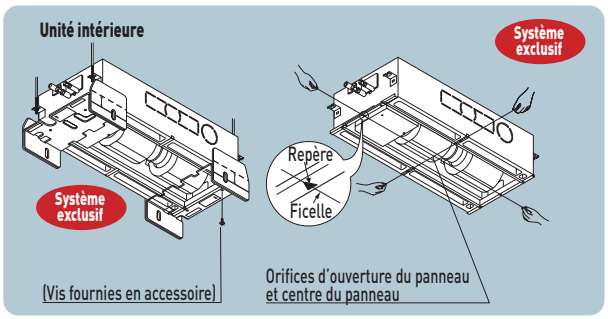
Outre le volet de balayage motorisé, en mode froid comme en mode chaud, afin d'optimiser la diffusion de l'air traité, l'électronique de la cassette NK2FL gère automatiquement le débit d'air et le réglage de l'angle du volet de soufflage.

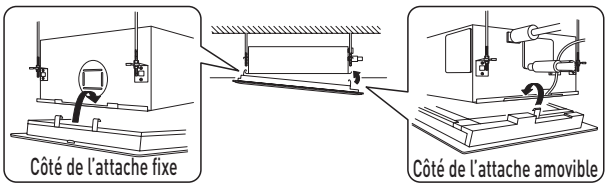




UN SYSTÈME DE MONTAGE EXCLUSIF

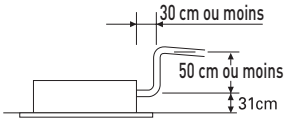
L'emballage de la cassette est utilisable comme gabarit de découpe du plafond et pour le réglage de la hauteur de l'unité intérieure.



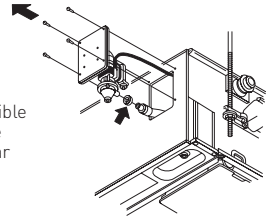


EVACUATION DES CONDENSATS

- La hauteur d'aspiration des condensats a été portée à 500 mm au-dessus de l'orifice de raccordement. Cette augmentation de 250 mm a été possible par l'adoption d'une pompe de relevage à fort débit.



- La maintenance de la pompe de relevage des condensats est possible de deux côtés, par la gauche (côté raccordements frigorifiques) et par l'intérieur de la cassette.



MAINTENANCE SIMPLIFIÉE

L'accessibilité au groupe moto ventilateur a été simplifiée par l'adoption d'un bac de condensats amovible. Une fois les caches de protection ôtés la maintenance est grandement facilitée.

Série NK2FL

		ST-NK2FL 7R	ST-NK2FL 9R	ST-NK2FL 12R	ST-NK2FL 16R	ST-NK2FL 18R	ST-NK2FL 24R
Puissance frigorifique	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,3**
Puissance absorbée	kW	0,09	0,092	0,093	0,095	0,097	0,145
Puissance calorifique	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,2**	**5**	**6,3**	**8**
Puissance absorbée	kW	0,058	0,060	0,061	0,063	0,065	0,109

Unités Intérieures							
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	360/420/480	420/480/540	456/516/576	465/520/600	480/540/660	840/960/1140
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	24/27/30	26/29/33	28/31/34	28/32/34	29/33/35	33/35/38
Poids	kg	23+<7>*	23+<7>*	23+<7>*	23+<7>*	23+<7>*	30+<9>*
Hauteur	mm	350+<8>*	350+<8>*	350+<8>*	350+<8>*	350+<8>*	1140<1360>*
Largeur	mm	840<1060>*	840<1060>*	840<1060>*	840<1060>*	840<1060>*	840+<950>*
Profondeur	mm	600<680>*	600<680>*	600<680>*	600<680>*	600<680>*	600<680>*

Liaisons frigorifiques							
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
Référence		**7SP04R149**	**7SP04R150**	**7SP04R151**	**7SP04R170**	**7SP04R152**	**7SP04R153**

* Les valeurs de cotes extérieures et de poids entre <> sont les valeurs de la façade (Accessoire).

Accessoires

Télécommandes

Filaire

NRCT-FLR



Infrarouge



(émetteur, partie commune)

Filaire simplifiée

NRCB-FLR

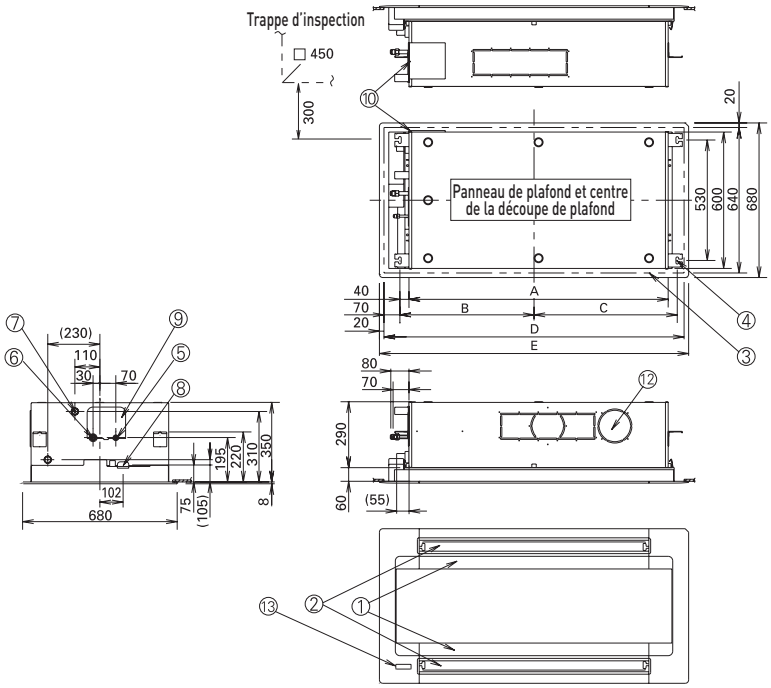


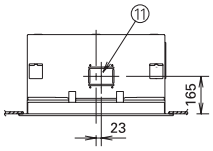
Façade

GR ST-K2 7-18 (Réf. 7ACVFR002) - GR ST-K2 24 (Réf. 7ACVFR370)



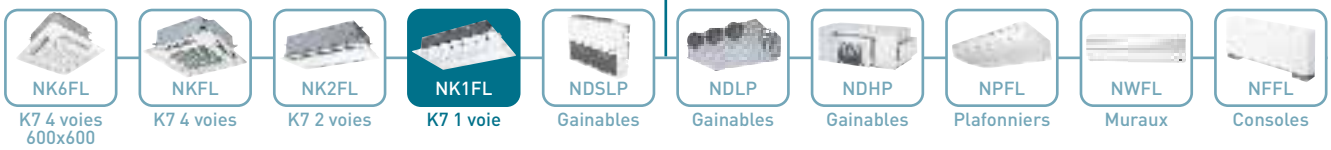
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT





Modèles	7~18	24
A	840	1 140
B	440	590
C	480	630
D	1 020	1 320
E	1 080	1 360
③ Cotes de la découpe de plafond	1020x640	1320x1850
⑤ Tube liquide	1/4"	3/8"
⑥ Tube gaz	1/2"	5/8"
⑫ Orifice de raccord de la gaine de soufflage (sur le côté droit uniquement)	⑫ x 1pc.	⑫ x 2 pc.

① Entrées d'air	⑧ Entrée pour cordon (accessoire) entre la source d'alimentation et l'unité
② Volets de soufflage	⑨ Bac de condensats et trappe d'inspection de la pompe de relevage
③ Cotes de la découpe de plafond	⑩ Trappe d'inspection de la pompe de relevage
④ Ferrure de suspension (encoche : 12 mm)	⑪ Pièce de fixation de la bride circulaire (fourniture chantier) (entrée d'air neuf ∅ 125)
⑤ Tube liquide	⑫ Pré découpe pour gaine de soufflage (installation possible sur le côté droit uniquement)
⑥ Tube gaz	⑬ Pièce de fixation du récepteur infrarouge de télécommande (accessoire)
⑦ Evacuation des condensats (∅ extérieur 32)	



NK1FL

R-410A

NOUVEAUTÉ

Cassettes 1 voie



4 modèles Réversibles de 3 200 à 8 000 W

Pureté et fluidité des lignes permettent à la cassette **NK1FL** de s'intégrer harmonieusement dans tous les types d'ambiances.
Particulièrement adaptée aux grandes hauteurs sous plafond, ultra compacte, **NK1FL** a été conçue afin de faciliter l'intégration dans les faux plafonds de faible hauteur.

> Les Avantages Produits

- Épaisseur d'encastrement : 200 mm.
- Balayage automatique de l'air.
- 1 voie de soufflage.
- Faibles niveaux sonores.
- Pompe de relevage intégrée.
- Installation et maintenance simplifiées.
- Prise d'air neuf.

POLYVALENCE ET ADAPTABILITÉ

Les cassettes NK1FL, conçues pour être installées à de grandes hauteurs sous plafond, jusqu'à 4,2 m, peuvent être également installées dans le cas de hauteur sous plafond standard.

ENCOMBREMENT ET ESTHÉTIQUE

Avec seulement 20 cm de hauteur d'encastrement, NK1FL compte parmi les cassettes les plus compactes du marché, elle offre en outre des possibilités d'intégration même dans les faux plafonds les plus exigus répondant ainsi à toutes les contraintes d'installation.

De plus le design et le faible encombrement de la façade (2 cm de hauteur) de la cassette NK1FL ont été pensés afin de préserver l'esthétique de l'ambiance traitée.

DIFFUSION D'AIR

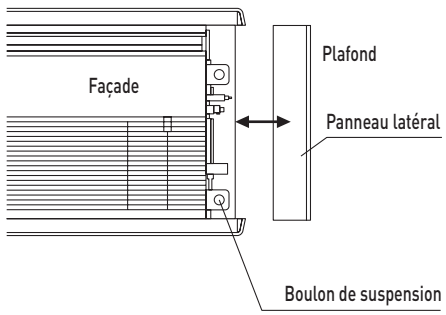
Outre le volet de balayage motorisé, en mode froid comme en mode chaud, afin d'optimiser la diffusion de l'air traité, l'électronique de la cassette NK1FL gère automatiquement le débit d'air et le réglage de l'angle du volet de soufflage.

Afin de parfaire la qualité de traitement d'air, la cassette NK1FL est livrée en série avec des filtres plissés régénérables longue durée avec une périodicité de maintenance de 2 500 heures.

INSTALLATION ET MAINTENANCE

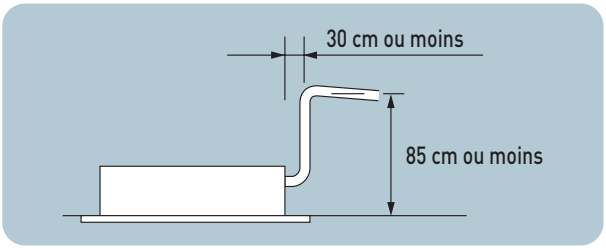
L'accessibilité et l'installation de la cassette ont fait l'objet d'une attention particulière.

Il est possible même après installation d'ajuster avec précision la hauteur de suspension en accédant aux pattes de fixation de la cassette après simple dépose des panneaux latéraux.



ÉVACUATION DES CONDENSATS

Les cassettes NK1FL sont équipées en série d'une pompe à condensats permettant un relevage jusqu'à 85 cm à partir de l'orifice de raccordement.



Série NK1FL

		ST-NK1FL 9R	ST-NK1FL 12R	ST-NK1FL 18R	ST-NK1FL 24R
Puissance frigorifique	kW	2,8	3,6	5,6	7,3
Puissance absorbée	kW	0,11	0,11	0,11	0,12
Puissance calorifique	kW	3,2	4,2	6,3	8
Puissance absorbée	kW	0,08	0,08	0,08	0,09

Unités Intérieures					
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	540/600/720	540/600/720	600/690/790	780/900/1080
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	33/34/36	33/34/36	34/36/38	36/40/45
Poids	kg	21+<5,5>	21+<5,5>	21+<5,5>	21+<5,5>
Hauteur	mm	200+<20>	200+<20>	200+<20>	200+<20>
Largeur	mm	1000<1230>	1000<1230>	1000<1230>	1000<1230>
Profondeur	mm	710<800>	710<800>	710<800>	710<800>

Liaisons frigorifiques					
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2”	1/2”	1/2”	5/8”
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4”	1/4”	1/4”	3/8”
Référence		**7SP04R001**	**7SP04R002**	**7SP04R004**	**7SP04R005**

Accessoires

Télécommandes

Filaire — NRCT-FLR



Infrarouge



RCIRKS-FLR

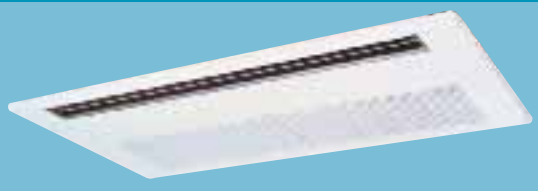
RCIRC-FLR
(émetteur, partie commune)

Filaire simplifiée — NRCB-FLR

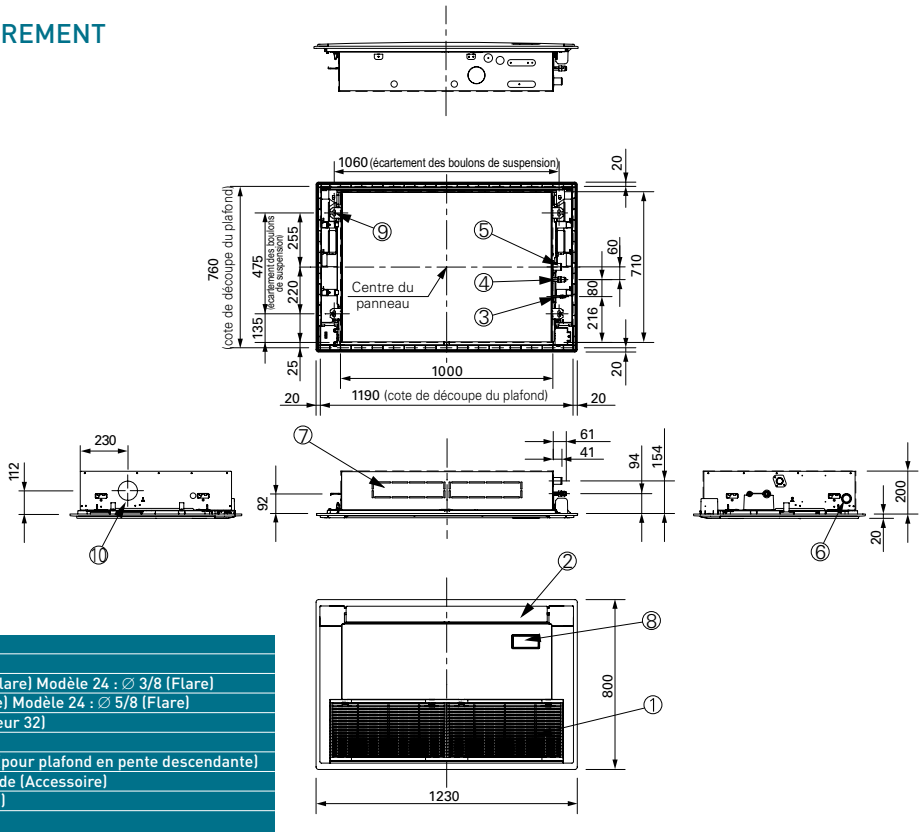


Façade

GR-ST-NK1FL 9-24R Réf. 7ACVFR001



SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT



❶ Grille d'entrée d'air
❷ Volet de soufflage
❸ Tube liquide Modèles 9 à 18 : ∅ 1/4 (Flare) Modèle 24 : ∅ 3/8 (Flare)
❹ Tube gaz Modèles 9 à 18 : ∅ 1/2 (Flare) Modèle 24 : ∅ 5/8 (Flare)
❺ Evacuation des condensats (∅ extérieur 32)
❻ Entrée d'alimentation électrique
❼ Pré découpe pour gaine de soufflage (pour plafond en pente descendante)
❽ Récepteur infrarouge de télécommande (Accessoire)
❾ Fixation de suspension (fente 4-12 x 3)
❿ Prise d'aire neuf (∅ 100)

NDSLP

R-410A

NOUVEAUTÉ

Gainables extra plat



6 modèles Réversibles de 2 500 à 7 000 W

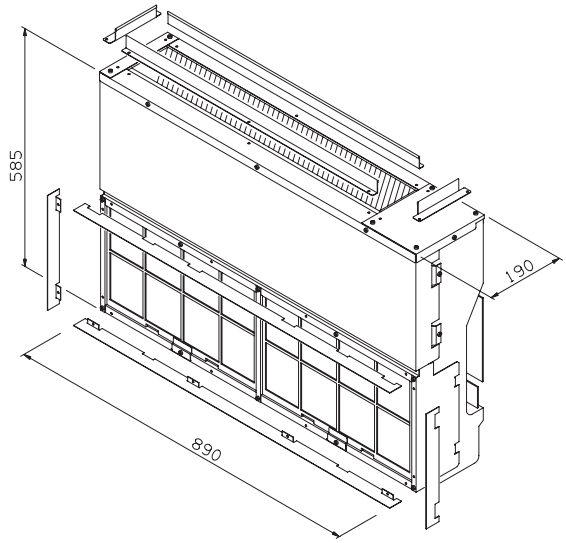
190 mm d'épaisseur : c'est le gainable le plus fin du marché.
Compatible avec l'ensemble de la gamme DRV Flow Logic Airwell (Mini / 2 tubes / 3 tubes), le **NDSLP** s'intègre dans les faux plafonds même les plus exigus.
Fait unique également, il peut s'installer à la verticale lui permettant de répondre à toutes les contraintes.

> Les Avantages Produits

- Épaisseur extrêmement faible : 190 mm.
- Le seul gainable modulaire : installation verticale ou horizontale en configuration console/mural/plafonnier.
- La gamme de puissance la plus large.
- Des faibles niveaux sonores.
- Filtre lavable anti-moisissures et anti-bactéries inclus.
- Ventilation centrifuge à trois vitesses.

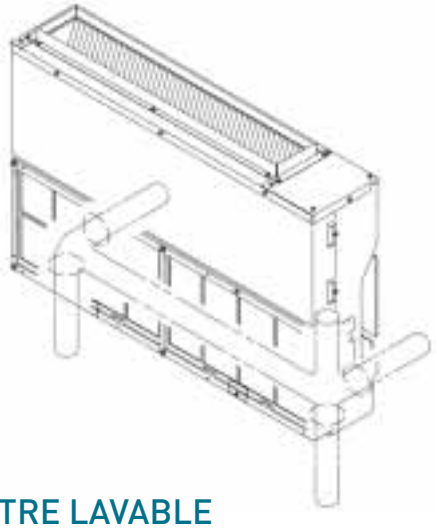
ENCOMBREMENT RECORD

Pour tous les modèles, l'épaisseur d'encastrement n'est que de 190mm.
Les gainables NDSLP sont spécialement conçus pour les installations dans des hôtels munis de faux plafonds très étroits.



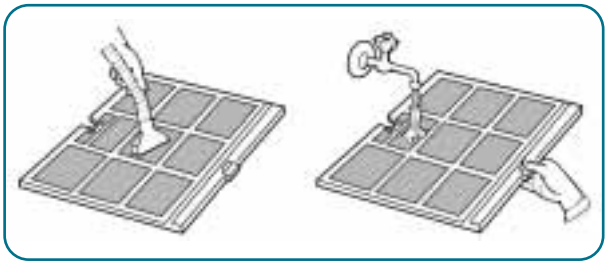
INSTALLATION MODULAIRE

Pour faciliter l'installation, qui peut être verticale ou horizontale, en configuration console/mural/plafonnier, l'unité peut-être connectée dans 4 positions différentes: à l'arrière du côté droit, à l'arrière du côté gauche, à la base, à droite ou à gauche.



FILTRE LAVABLE

Le filtre à air recueille la poussière et les particules se trouvant dans l'air et doit être nettoyé au moins une fois tous les six mois. Utiliser un aspirateur pour enlever la poussière. Si la poussière colle au filtre, laver le filtre avec de l'eau tiède et savonneuse, le rincer à l'eau claire et le sécher.



Série NDSLP

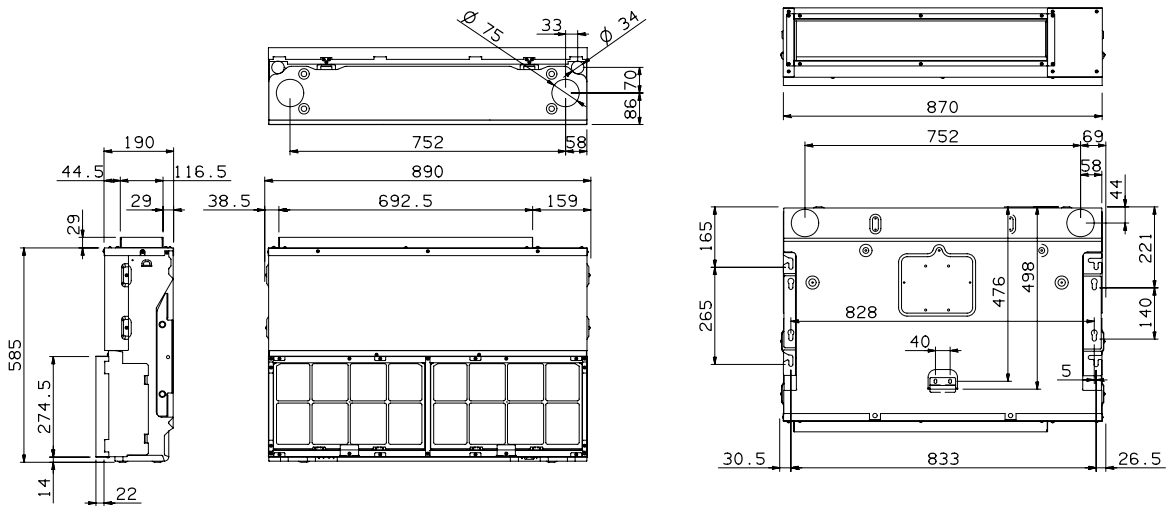
		ST NDSLP 7R	ST NDSLP 9R	ST NDSLP 12R	ST NDSLP 16R	ST NDSLP18R	ST NDSLP 22R
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,4
Puissance absorbée	kW	0,037	0,037	0,037	0,065	0,065	0,088
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	7
Puissance absorbée	kW	0,037	0,037	0,037	0,065	0,065	0,088
Unités Intérieures							
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	335/470/880	335/470/880	335/470/880	450/540/620	450/540/620	520/600/680
Pression statique disponible	Pa	5/6/7,5	5/6/7,5	5/6/7,5	4,7/7,2/10	4,7/7,2/10	4,7/5,2/10
Niveaux sonores (PV/MV/GV)*	dB(A)	20/24/31	20/24/31	27/35/39	27/35/39	34/39/43	34/39/43
Poids	kg	25	25	25	25	25	25
Hauteur	mm	585	585	585	585	585	585
Largeur	mm	890	890	890	890	890	890
Profondeur	mm	190	190	190	190	190	190
Liaisons frigorifiques							
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Référence		7SP03R001	7SP03R002	7SP03R003	7SP03R004	7SP03R005	7SP03R006

* à 2m.

Télécommandes

Filaire	Infrarouge	Filaire simplifiée
NRCT-FLR	RCIRC-FLR	NRCB-FLR
	 (émetteur, partie commune)	

SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT



NDLP

R-410A

Gainables basse pression



8 modèles Réversibles de 2 500 à 16 000 W

Intégration et discrétion parfaites, liberté de conception et souplesse d'installation caractérisent la gamme gainables **NDLP**. Très compactes, ces unités s'intègrent dans les faux plafonds même les plus exigus.

> Les Avantages Produits

- Plénums fournis
- Pression disponible adaptable
- Épaisseur d'encastrement : 310 mm
- Prise d'air neuf
- Faibles niveaux sonores
- Installation et maintenance simplifiées
- Pompe de relevage
- Accessibilité simplifiée (même côté)

INSTALLATION

Les gainables NDLP permettent une installation sur mesure par réseau de gaines s'adaptant ainsi à toutes les contraintes et configurations des bâtiments.



RACCORDEMENT ET MAINTENANCE

Les raccordements électriques ainsi que la maintenance sont largement facilités par l'installation à extérieure du caisson d'un boîtier déporté incluant, bornier de raccordement et composants électroniques.



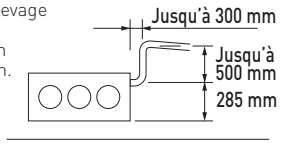
PRESSION DISPONIBLE

Les gainables NDLP sont livrés de série équipés d'un câble "Booster" rendant possible l'augmentation de la pression disponible.

Modèle	7-9-12	18	24	36	48
Pression standard	49 Pa	40 Pa	50 Pa	79 Pa	78 Pa
Avec câble "Booster"	69 Pa	62 Pa	92 Pa	122 Pa	113 Pa

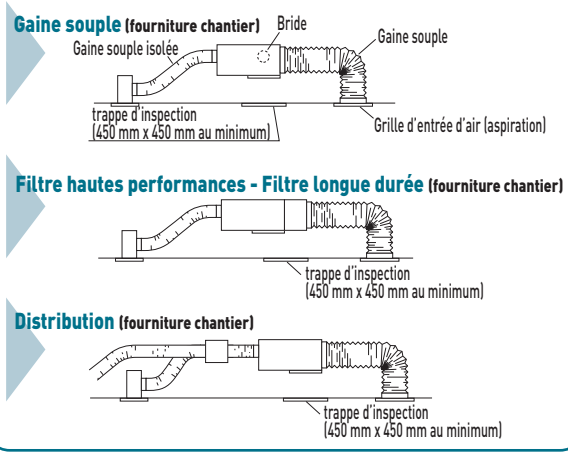
ÉVACUATION DES CONDENSATS

Grâce à l'adoption d'une pompe de relevage à fort débit, la hauteur d'aspiration des condensats a été portée à 785 mm depuis la surface inférieure du caisson.



ACCESSIBILITÉ

Une trappe d'inspection (450 mm x 450 mm au minimum) est nécessaire sur la face inférieure du caisson de l'unité intérieure.



ENCOMBREMENT

Avec seulement 31 cm de hauteur de caisson, les gainables NDLP s'installent aisément même dans les faux plafonds exigus.

Série NDLP

		ST-NDLP 7R	ST-NDLP 9R	ST-NDLP 12R	ST-NDLP 16R	ST-NDLP 18R	ST-NDLP 24R	ST-NDLP 36R	ST-NDLP 48R
Puissance frigorifique	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,3**	**10,6**	**14**
Puissance absorbée	kW	0,1	0,1	0,1	0,101	0,102	0,195	0,327	0,325
Puissance calorifique	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,2**	**5**	**6,3**	**8**	**11,4**	**16**
Puissance absorbée	kW	0,088	0,088	0,088	0,089	0,090	0,183	0,315	0,313

Unités Intérieures									
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	420/510/600	420/510/600	420/510/600	420/510/600	540/630/720	780/900/1080	1260/1560/1800	1500/1800/1980
Pression statique disponible	Pa	49 (69)	49 (69)	49 (69)	49(69)	40 (62)	50 (92)	79 (122)	78 (113)
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	22/26/29/(32)	22/26/29/(32)	22/26/29/(32)	22/26/29/(32)	25/28/30/(33)	27/30/34/(38)	31/33/38/(42)	33/37/40/(44)
Poids	kg	24	24	24	24	25	32	47	47
Hauteur	mm	310	310	310	310	310	310	310	310
Largeur	mm	700	700	700	700	700	1000	1480	1480
Profondeur	mm	630	630	630	630	630	630	630	630

Liaisons frigorifiques									
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	5/8”	5/8”	5/8”
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	3/8”	3/8”	3/8”
Référence		**7SP03R068**	**7SP03R069**	**7SP03R070**	**7SP03R085**	**7SP03R071**	**7SP03R072**	**7SP03R073**	**7SP03R074**

* Les valeurs de pression statique et de niveaux sonores entre () sont associées à l'utilisation du “Câble booster”.

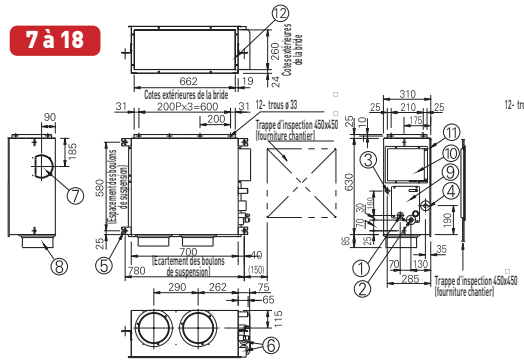
Accessoires

Télécommandes

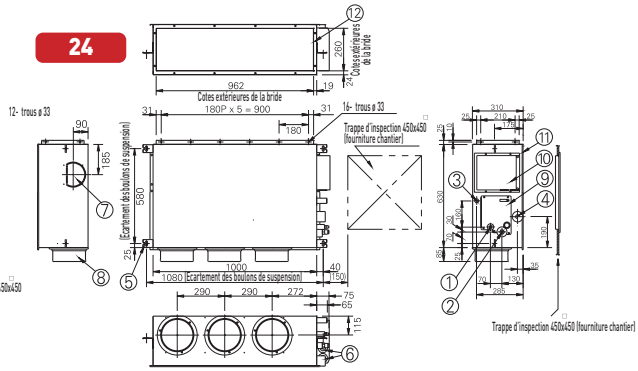
Filaire	Infrarouge	Filaire simplifiée
NRCT-FLR	RCIRC-FLR	NRCB-FLR
	 (émetteur, partie commune)	

SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

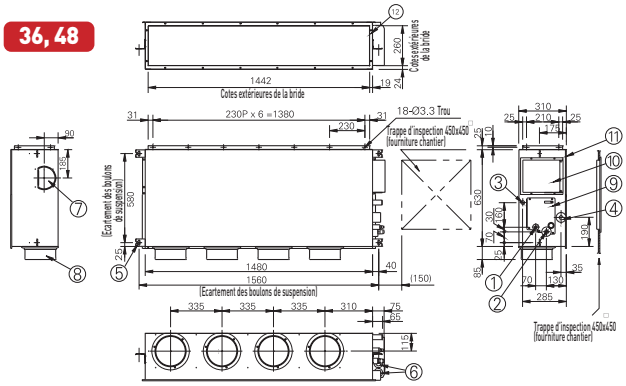
7 à 18



24



36, 48



❶ **Tube liquide**	Modèles 9 à 18 : ∅ 1/4 (Flare) Modèle 24 à 48 : ∅ 3/8 (Flare)
❷ **Tube gaz**	Modèles 9 à 18 : ∅ 1/2 (Flare) Modèle 24 à 48 : ∅ 5/8 (Flare)
❸	Evacuation des condensats orifice de vidange supérieur (∅ ext. 32)
❹	Evacuation des condensats orifice de vidange inférieur (∅ ext. 32)
❺	Fixation de suspension (fente 4-12 x 37)
❻	Entrée d'alimentation électrique (∅ 2 x 30)
❼	Entrée d'air extérieur (ouverture irrégulière ∅ 150)
❽	Piquages circulaires pour gaines de soufflage (∅ 3 x 200)
❾	Trappe d'inspection
❿	Boîtier électrique
⓫	Caisson
⓬	Bride de conduit d'aspiration (fourniture chantier)

NDHP

R-410A

Gainables haute pression



5 modèles Réversibles de 8 000 à 31 500 W

Intégration et discrétion, liberté de conception et souplesse de mise en œuvre caractérisent la gamme des gainables haute pression **NDHP**. Ces appareils ont été conçus pour assurer un très haut niveau de confort aux utilisateurs et une grande facilité de pose aux installateurs.

> Les Avantages Produits

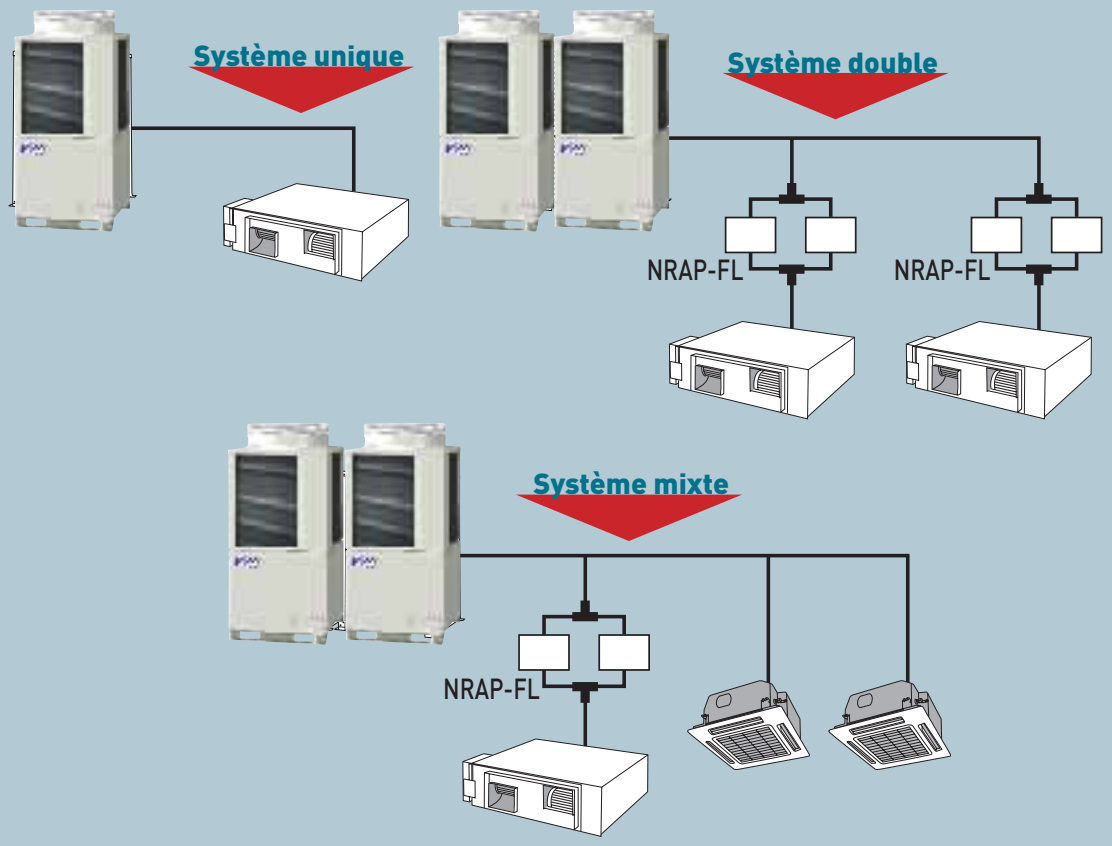
- Pression statique disponible élevée
- Prise d'air neuf
- Faibles niveaux sonores
- Installation et maintenance simplifiées
- Système de commande (accessoire)
- Kit Rap. Valve taille 76-96 (accessoire)

GAINABLE HAUTE PRESSION

Les gainables NDHP bénéficient de niveaux sonores parmi les plus bas du marché. Grâce à sa pression disponible et à ses nombreuses possibilités de distribution d'air, la gamme NDHP permet une installation sur mesure par réseau de gaines s'adaptant ainsi à toutes les contraintes et configurations des bâtiments.

KIT RAP VALVE

Sauf dans les applications à système unique, deux valves RAP par unité sont nécessaires sur les modèles 76 et 96.



: Lot de raccords de distribution (NRF-D 1668)

Série NDHP

		ST-NDHP 24R	ST-NDHP 36R	ST-NDHP 48R	ST-NDHP 76R	ST-NDHP 96R
Puissance frigorifique	**kW**	**7,3**	**10,6**	**14**	**22,4**	**28**
Puissance absorbée	kW	0,505	0,545	0,66	0,9	1,33
Puissance calorifique	**kW**	**8**	**11,4**	**16**	**25**	**31,5**
Puissance absorbée	kW	0,505	0,545	0,66	0,9	1,33

Unités Intérieures						
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	1260/1320/1380	1500/1680/1800	1980/2100/2160	2976/3186/3360	3960/4200/4320
Pression statique disponible	Pa	186	176	167	176	216
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	42/43/44	42/44/45	44/46/47	46/47/48	49/50/51
Poids	kg	47	50	54	110	120
Hauteur	mm	420	420	450	467	467
Largeur	mm	1065	1065	1065	1428	1428
Profondeur	mm	620	620	620	1230	1230

Liaisons frigorifiques						
Diamètre tube Gaz	Inches	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	7/8"
Diamètre tube Liquide	Inches	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Référence		**7SP05R124**	**7SP05R125**	**7SP05R126**	**7SP05R127**	**7SP05R128**

Accessoires

Télécommandes

Filaire — NRCT-FLR



Infrarouge — RCIRC-FLR



(émetteur, partie commune)

Filaire simplifiée — NRCB-FLR



Kit RAP valve

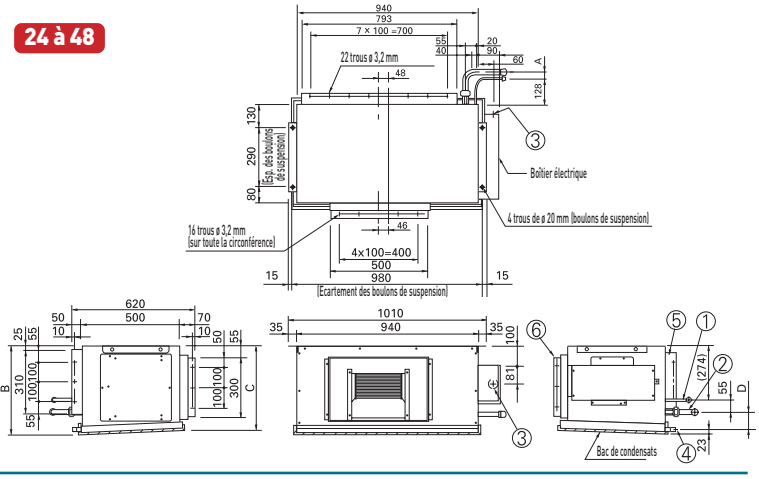
NRAP-FLR



Les modèles 76 et 96 exigent un Kit RAP sur la ligne gaz de chaque unité.

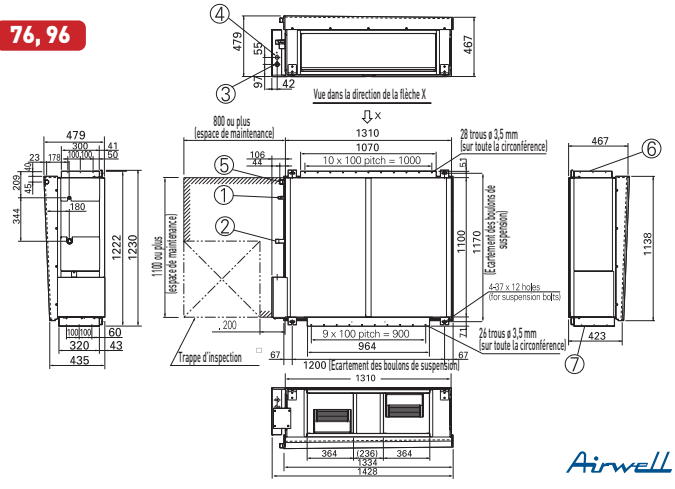
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

24 à 48



1. **Tube liquide** ∅ 3/8
2. **Tube gaz** ∅ 5/8
3. Entrée de l'alimentation électrique
4. Evacuation des condensats orifice de vidange ∅ 32
5. Raccord de gaine d'aspiration
6. Raccord de gaine de soufflage

76, 96



1. **Tube liquide** ∅ 3/8
2. **Tube gaz** Modèle 76 : ∅ 3/4, Modèle 96 : ∅ 7/8
3. Sortie d'alimentation électrique (presse-étoupe ∅ 25, caoutchouc)
4. Sortie d'alimentation électrique (réserve) (raccord ∅ 30)
5. Evacuation des condensats orifice de vidange ∅ 32, filetage mâle
6. Raccord de gaine d'aspiration
7. Raccord de gaine de soufflage

NPFL

R-410A

Plafonniers



6 modèles Réversibles de 4 200 à 16 000 W

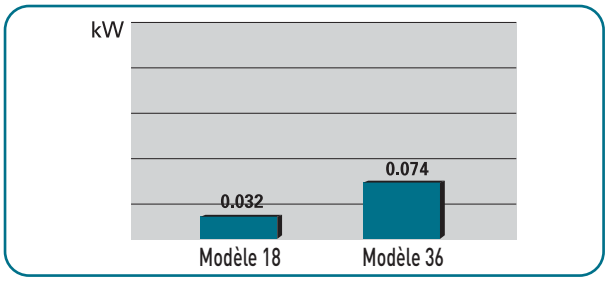
Rarement technologie et innovation ne sont allées aussi loin pour optimiser le confort des utilisateurs. Combinant esthétique, pureté des lignes et technologie HIGH-TECH, les plafonniers **NPFL** ont été conçus pour assurer un très haut niveau de confort aux utilisateurs.

> Les Avantages Produits

- Moto turbine DC INVERTER
- Portée d'air importante
- Faibles niveaux sonores
- Installation et maintenance simplifiées
- Épaisseur limitée (21 cm)

CONSOMMATION

L'emploi de turbines nouvelle génération équipées de moteurs DC INVERTER, associées à des échangeurs optimisés permettent une réduction de la puissance au démarrage ainsi que de la consommation globale.

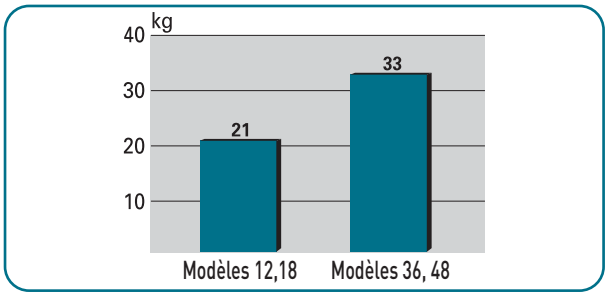


ENCOMBREMENT ET POIDS

Le design des plafonniers NPFL a été conçu dans un souci de parfaite intégration dans tous les types d'ambiances.

Cette gamme particulièrement adaptée aux applications tertiaires a été pensée pour garantir aux installateurs une grande facilité d'installation.

Une attention toute particulière a été portée à la réduction du poids et de l'encombrement (la hauteur et la profondeur du caisson ont été uniformisées) faisant de NPFL la gamme de plafonniers la plus légère du marché.



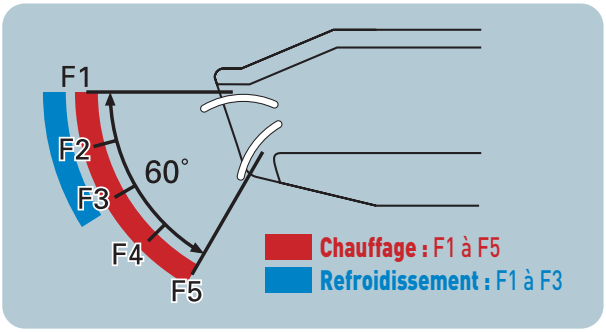
NIVEAUX SONORES

L'adoption d'un nouveau type de turbine centrifuge et d'un nouveau profil d'ailettes d'échangeurs ont permis une réduction du niveau sonore de 2 dB(A).

Modèle	24	48
Niveaux sonores (GV/PV)	38/33 dB(A)	43/37 dB(A)

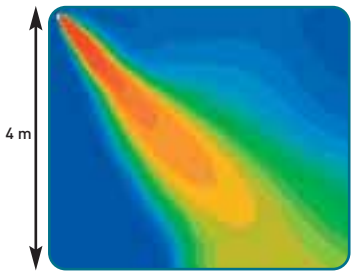
DIFFUSION D'AIR

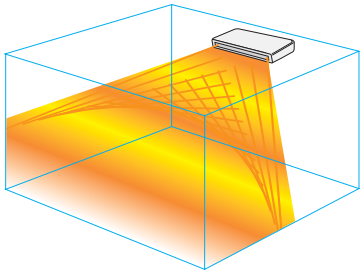
Disposant d'une excellente portée de soufflage, NPFL est équipé d'un volet de balayage motorisé. Afin d'optimiser la diffusion de l'air traité, en mode froid comme en mode chaud, l'électronique du plafonnier NPFL gère automatiquement le débit d'air et le réglage de l'angle du volet de soufflage. En mode automatique, le volet de balayage oscille en continu entre F1 et F5.



Le large volet de soufflage permet une diffusion homogène de l'air dans l'ambiance, améliorant le confort tout en évitant les sensations de courant d'air ressenties lorsque le flux d'air est directement projeté sur les occupants.

Correspondance par rapport à un plafond de 4 m de haut.





Série NPFL

		ST-NPFL 12R	ST-NPFL 16R	ST-NPFL 18R	ST-NPFL 24R	ST-NPFL 36R	ST-NPFL 48R
Puissance frigorifique	**kW**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,3**	**10,6**	**14**
Puissance absorbée	kW	0,028	0,03	0,032	0,042	0,074	0,085
Puissance calorifique	**kW**	**4,2**	**5**	**6,3**	**8**	**11,4**	**16**
Puissance absorbée	kW	0,028	0,03	0,032	0,042	0,073	0,086

Unités Intérieures							
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	540/600/720	540/640/750	540/660/780	840/900/1110	1200/1380/1650	1320/1560/1800
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	30/32/35	30/32/35	30/33/36	33/36/38	35/38/41	37/40/43
Poids	kg	21	21	21	25	33	33
Hauteur	mm	210	210	210	210	210	210
Largeur	mm	910	910	910	1180	1595	1595
Profondeur	mm	680	680	680	680	680	680

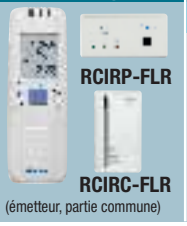
Liaisons frigorifiques							
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2”	1/2”	1/2”	5/8”	5/8”	5/8”
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4”	1/4”	1/4”	3/8”	3/8”	3/8”
Référence		**7SP02R298**	**7SP02R369**	**7SP02R299**	**7SP02R300**	**7SP02R301**	**7SP02R302**

Accessoires

Télécommandes

Filaire	Infrarouge	Filaire simplifiée
NRCT-FLR	RCIRP-FLR RCIRC-FLR (émetteur, partie commune)	NRCB-FLR

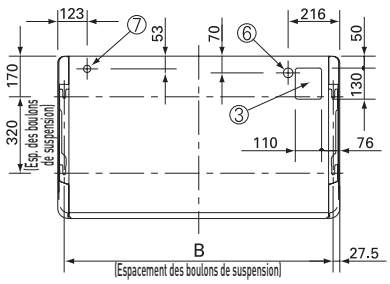


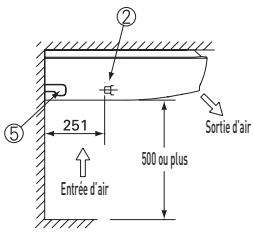


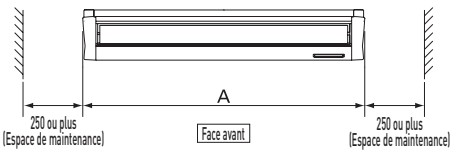


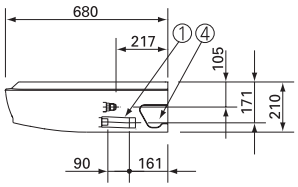
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

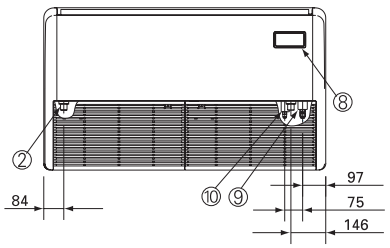
Modèles	12 à 18	24 à 48
A (Caisson)	910	1180
B (Ecartement des boulons de suspension)	855	1125
⑨ Tube gaz	1/2”	5/8”
⑩ Tube liquide	1/4”	3/8”



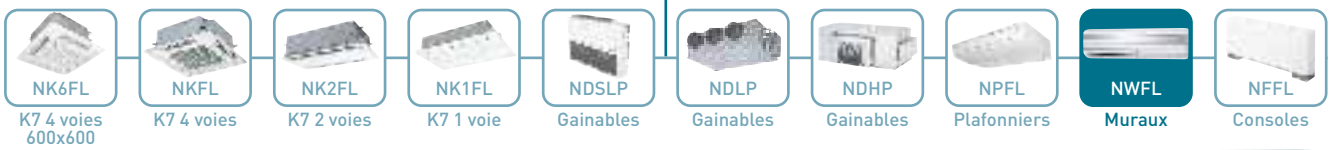








① Orifice de vidange (∅ int. 32, accessoire pour flexible)	⑤ Tube d' Evacuation des condensats, côté gauche (avec raccord)
② Orifice de sortie d'évacuation des condensats côté gauche	⑥ Orifice d'entrée d'alimentation électrique (avec raccord, ∅ 40)
③ Orifice de sortie de raccordement frigorifique arrière (avec raccord)	⑦ Orifice d'entrée de câblage de la télécommande
④ Orifice de sortie de raccordement frigorifique côté droit (avec raccord)	⑧ Pièce de fixation du récepteur de la télécommande infrarouge



NWFL

R-410A

Muraux



6 modèles Réversibles de 2 500 à 8 000 W

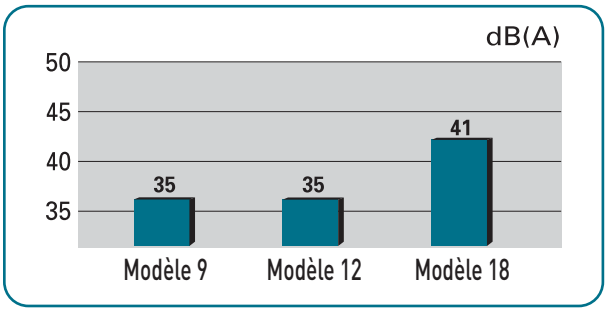
Simplicité d'installation et de mise en œuvre.
Cette gamme étendue, forte de 5 modèles, a été développée afin d'offrir aux professionnels la plus grande souplesse de configuration et la plus grande facilité d'installation.
Compact, élégant et simple à entretenir, autant d'avantages qui font de la gamme **NWFL** un équipement idéal pour la climatisation des petites et moyennes surfaces dans le secteur tertiaire.

> Les Avantages Produits

- Produit simple et facile à positionner
- Poids et encombrement réduits
- Balayage automatique de l'air
- Faibles niveaux sonores
- Installation et maintenance simplifiées

NIVEAUX SONORES

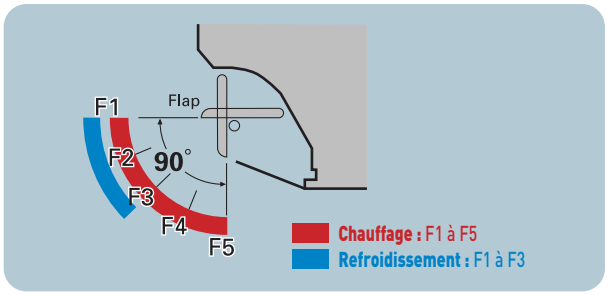
L'amélioration des niveaux sonores a fait l'objet d'une attention toute particulière, positionnant le NWFL comme l'un des muraux les plus silencieux de sa catégorie.



DIFFUSION D'AIR

NWFL est équipé d'un volet de balayage motorisé. Afin d'optimiser la diffusion de l'air traité, en mode froid comme en mode chaud, l'électronique gère automatiquement le débit d'air et le réglage de l'angle du volet de soufflage.

En mode automatique, le volet de balayage oscille en continu entre F1 et F5.

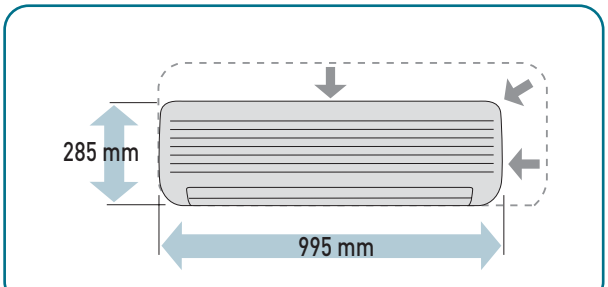


Le large volet de soufflage permet une diffusion homogène de l'air, améliorant le confort tout en évitant les sensations de courant d'air ressenties lorsque le flux d'air est directement projeté sur les occupants

Quand le fonctionnement cesse, le volet se ferme complètement afin d'éviter la pénétration de poussière dans l'unité et de le maintenir dans un bon état de propreté.

INSTALLATION

Afin de faciliter l'installation de nombreuses améliorations ont portées sur la réduction de l'encombrement mais également du poids.
La hauteur a notamment été réduite de 20% par rapport au modèle de la précédente génération.
Pour faire face à toutes les contraintes d'installation, les muraux NWFL peuvent être raccordés par l'arrière, à gauche mais aussi à droite.



FILTRATION

Afin de parfaire la qualité de filtration d'air, les muraux de la gamme NWFL sont équipés en série de filtres lavables anti-bactéries.

Série NWFL

		ST-NWFL 7R	ST-NWFL 9R	ST-NWFL 12R	ST-NWFL 16R	ST-NWFL 18R	ST-NWFL 24R
Puissance frigorifique	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Puissance absorbée	kW	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,052
Puissance calorifique	kW	2,5	3,2	4,2	5	6,3	8
Puissance absorbée	kW	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,052

Unités Intérieures							
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	360/480/600	360/480/600	360/480/600	420/540/650	480/600/720	600/840/960
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	28/32/36	28/32/36	28/32/36	30/33/38	31/35/39	35/38/42
Poids	kg	14	14	14	14	14	21
Hauteur	mm	285	285	285	285	285	330
Largeur	mm	995	995	995	995	995	1140
Profondeur	mm	203	203	203	203	203	228

Liaisons frigorifiques							
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
Référence		**7SP02R296**	**7SP02R293**	**7SP02R294**	**7SP02R368**	**7SP02R295**	**7SP02R297**

Accessoires

Télécommandes

Filaire	Infrarouge	Filaire simplifiée
NRCT-FLR	RCIRWR RCIRC-FLR (émetteur, partie commune)	NRCB-FLR

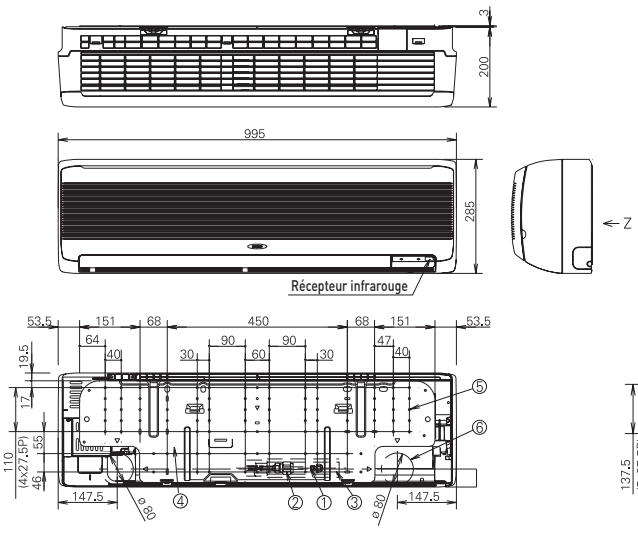






SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

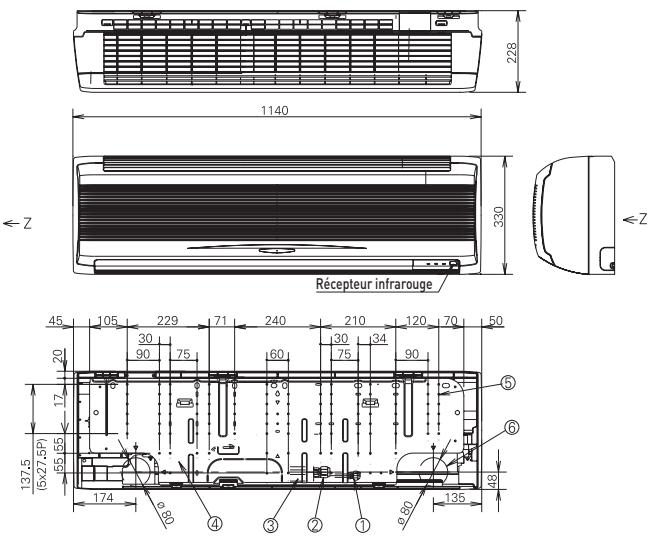
7 à 18



Vue dans la direction de la flèche Z

❶	**Tube liquide** ∅ 3/8
❷	**Tube gaz** ∅ 5/8
❸	Entrée de l'alimentation électrique
❹	Evacuation des condensats orifice de vidange ∅ 32
❺	Raccord de gaine d'aspiration
❻	Raccord de gaine de soufflage

24



Vue dans la direction de la flèche Z

❶	**Tube liquide** ∅ 3/8
❷	**Tube gaz** ∅ 5/8
❸	Entrée de l'alimentation électrique
❹	Evacuation des condensats orifice de vidange ∅ 32
❺	Raccord de gaine d'aspiration
❻	Raccord de gaine de soufflage

NFFL

R-410A

Consoles carrossées

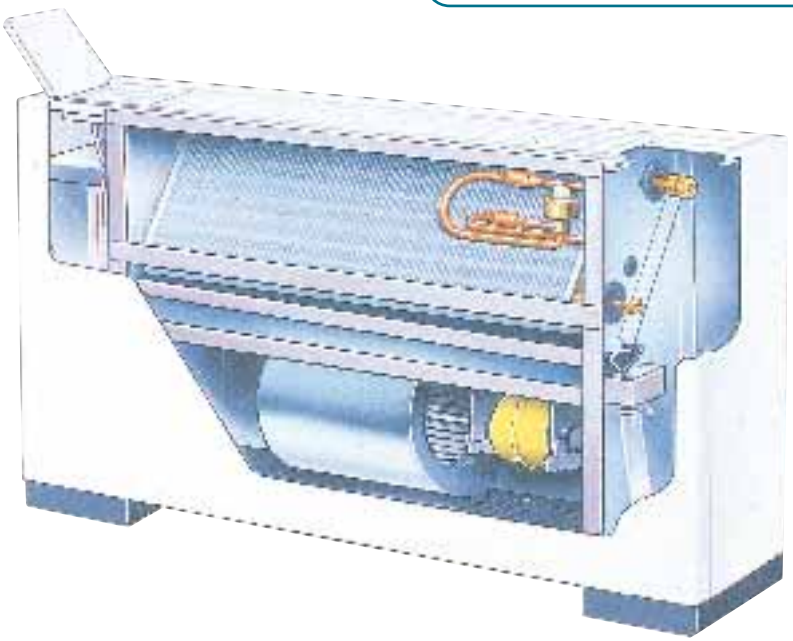


5 modèles Réversibles de 2 500 à 8 000 W

Sobre et épuré, le design des consoles carrossées **NFFL** permet de répondre aux besoins de climatisation de locaux à usages commerciaux et de bureaux de petites et moyennes surfaces.

> Les Avantages Produits

- Design sobre et épuré
- Installation en allège au sol
- Installation et maintenance simplifiées
- Faibles niveaux sonores
- Intégration possible de la télécommande

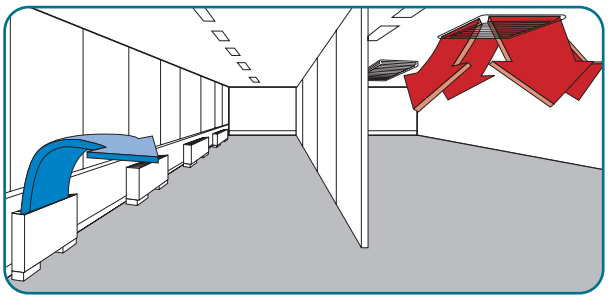


La télécommande filaire NRCT-FLR peut être fixée sur la console.



INSTALLATION ET MAINTENANCE

Ces appareils ont été conçus pour assurer un très haut niveau de confort aux utilisateurs, un entretien aisé et une grande facilité de pose et de maintenance aux installateurs.



Série NFFL

		ST-NFFL 7R	ST-NFFL 9R	ST-NFFL 12R	ST-NFFL 18R	ST-NFFL 24R
Puissance frigorifique	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**5,6**	**7,1**
Puissance absorbée	kW	0,056	0,056	0,085	0,126	0,16
Puissance calorifique	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,2**	**6,3**	**8**
Puissance absorbée	kW	0,04	0,04	0,07	0,09	0,12

Unités Intérieures						
Débits d'air (PV/MV/GV)	m^3/h	300/360/420	30/360/420	360/420/540	660/780/900	720/840/1020
Niveaux sonores (PV/MV/GV)	dB(A)	28/30/33	28/30/33	29/35/39	31/36/39	35/38/41
Poids	kg	29	29	29	39	39
Hauteur	mm	615	615	615	615	615
Largeur	mm	1065	1065	1065	1380	1380
Profondeur	mm	230	230	230	230	230

Liaisons frigorifiques						
Diamètre tube Gaz	Inches	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	5/8”
Diamètre tube Liquide	Inches	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	3/8”
Référence		**7SP01R123**	**7SP01R124**	**7SP01R125**	**7SP01R126**	**7SP01R127**

Accessoires

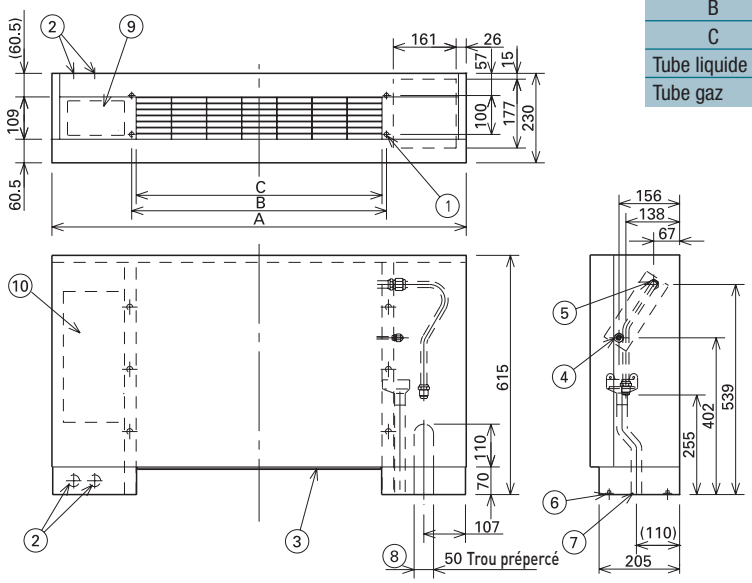
Télécommandes

Filaire	Infrarouge	Filaire simplifiée
NRCT-FLR		NRCB-FLR
	 RCIRWR RCIRC-FLR (émetteur, partie commune)	

SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

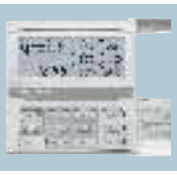
Console carrossée

Modèles	7~12	18	24
A	1065	1380	1380
B	665	980	980
C	632	947	947
Tube liquide	1/4”	1/4”	3/8”
Tube gaz	1/2”	1/2”	5/8”



❶ 4 trous ∅ 12 mm (pour fixation au sol)	❻ Vis de réglage pour mise à niveau
❷ Sortie du cordon d'alimentation électrique	❼ Sortie de condensats ∅ 32 (avec flexible en vinyle)
❸ Filtre à air	❽ Raccord de sortie des tubes frigorifiques (vers le bas, vers l'arrière)
❹ Tube liquide	❾ Emplacement de montage de la télécommande filaire (NRCG-FL)
❺ Tube gaz	❿ Boîtier électrique

La gamme des **systèmes de commande** permet de répondre à toutes les contraintes de gestion de l'installation.

Systèmes de commande	Fonctionnement		Type, désignation	Nbre d'unités intérieures contrôlables	Limites d'utilisation	
Systèmes de commande individuels	**Télécommande filaire avec timer NRCT-FLR** 		Télécommande filaire avec timer **NRCT-FLR**	1 unité intérieure ou 8 unités intérieures maître/esclave	Raccordement de 2 télécommandes par zone au maximum.	
	Télécommande infrarouge 		Télécommande infrarouge **RCIRK-FLR** **RCIRKS-FLR** **RCIRC-FLR** **RCIRP-FLR** **RCIRWR**	1 unité intérieure ou 8 unités intérieures maître/esclave	Raccordement de 2 télécommandes par zone au maximum.	
	Simplifié 		Télécommande simplifiée **NRCB-FLR**	1 unité intérieure ou 8 unités intérieures maître/esclave	Raccordement de 2 télécommandes par zone au maximum.	
Fonctionnement du programmateur	**Timer ou programmateur** 		Programmateur **NWTM-FLR**	64 unités intérieures maximum/ possibilité de groupage	Alimentation depuis la gestion centralisée En l'absence de gestion centralisée, poss. raccordement au terminal T10 d'1 unité intérieure.	
Systèmes de commande centralisés	**Centralisé sans télécommande locale** 		Gestion centralisée **NRSC-FLR**	64 unités intérieures maximum/ possibilité de groupage	• Raccordement de 10 télécommandes à un système • Possibilité config. maître/esclave	
	Calcul simplifié des consommations par occupant et facturation proportionnelle	**Calcul de consommations** 	Contrôleur intelligent **IC-FLR**	4 ensembles de 64 unités soit 256 unités max.	Un adaptateur de communications doit être installé à partir de 128 unités.	
		Comptage par unité 	Adaptateur de communications **CM-FLR**	2 ensembles, 128 unités maximum		
Interface E/S extérieure	**Réglage de la température** 		Boîtier E/S série/parallèle **SPIO-FLR**	Jusqu'à 64 unités	Fonctionnement sans télécommande impossible.	
Autres	**Commande centralisée de plusieurs unités intérieures à partir du réseau LonWorks** 		Interface LonWorks **LON-FLR**	Contrôle complet de 16 unités intérieures ou de 64 unités en M/A	Un système de commande centralisée du type télécommande, gestion centralisée, contrôleur intelligent, etc., est nécessaire.	

(1) Permet de sélectionner deux fonctionnalités parmi les suivantes : "Vitesses de ventilation", "Volets motorisés", "Centralisé / Individuel" et "Témoin de filtre".
(2) Le réglage n'est pas disponible en présence d'une télécommande centralisée (Utiliser la télécommande locale pour effectuer le réglage).

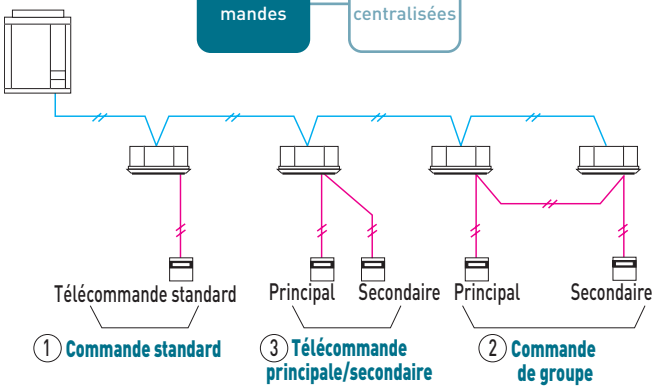
	FONCTIONS						
	Réglage de Démarrage / Arrêt	Réglage du mode	la vitesse de ventilation	Commutation Réglage de la température	Volets motorisés	Autorisation Interdiction	Programme hebdomadaire
	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	✓	✓	✓	✓	✓		
	✓	✓	✓	✓	✓		
							✓
	✓	✓	✓	✓	✓ (2)	✓	
	✓	✓	✓	✓	✓ (2)	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓ (2)	✓	✓
	✓			✓		✓	
	✓	✓	✓ (1)	✓	✓ (1)	✓ (1)	

Systèmes de commande

Télécom-mandes

Gestions centralisées

Exemple de raccordement :



TÉLÉCOMMANDES
(télécommande filaire standard / infrarouge)

Composition des commandes	Désignation	Modèles
① Commande standard • Commande des différentes fonctions de l'unité intérieure depuis une télécommande filaire ou infrarouge. • Sélection du mode Froid ou Chaud du groupe extérieur par activation préalable de la touche prioritaire de la télécommande. • Possibilité de commutation entre la sonde de la télécommande et celle de l'unité intérieure.	**Télécommande filaire avec timer**	NRCT-FLR
	Télécommande infrarouge	RCIRK-FLR, RCIRKS-FLR RCIRC-FLR, RCIRP-FLR RCIRWR
② Commande de groupe • Commande groupée de toutes les unités intérieures. • Fonctionnement de toutes les unités intérieures dans le même mode. • Possibilité de raccorder jusqu'à 8 unités. • Régulation par la sonde de l'unité intérieure et il est possible d'agir sur la touche ON/OFF de la température préréglée sur la télécommande.	**Télécommande filaire avec timer**	NRCT-FLR
③ Télécommande principale/secondaire • 2 télécommandes au maximum par unité intérieure (possibilité de raccorder une télécommande principale et secondaire). • Le dernier bouton activé est prioritaire (la sélection Principal/secondaire est effectuée sur la télécommande). • Possibilité de fonctionner avec le timer même si la télécommande secondaire est en service.	**Télécommande filaire avec timer**	NRCT-FLR
	Télécommande infrarouge	RCIRK-FLR, RCIRKS-FLR RCIRC-FLR RCIRP-FLR RCIRWR

TÉLÉCOMMANDE FILAIRE AVEC TIMER **NRCT-FLR**



(Dimensions : H120 x l70 x P16 mm)

Télécommande de MARCHE / ARRÊT de base
- Changement de mode de fonctionnement (Refroidissement, chauffage, déshumidificateur, Auto, Ventilateur).
- Réglage de température (Refroidissement/Déshumidification:18 à 30°C, Chauffage:16 à 30°C).
- Réglage de la vitesse d'air (HH,H LL, Auto).
- Réglage de la direction de l'air.

Fonction Minuteur
- Horloge réelle 24 h.
- Indication du jour de la semaine.

Fonction de programmation hebdomadaire
- Six actions maximums peuvent être programmées chaque jour.

Fonction Outing
- Cette fonction peut empêcher la température de la pièce de descendre ou de monter lorsque ses occupants sont sortis pendant un certain temps.

Fonction Nuit
- Cette fonction contrôle la température ambiante pour assurer le confort des occupants de la pièce pendant leur sommeil.

Possibilité de commander huit unités intérieures à partir d'une seule télécommande.
Possibilité de commander à distance par la télécommande principale ou la télécommande secondaire.
Possibilité d'installer au maximum deux télécommandes (télécommande principale et secondaire) pour une seule unité intérieure.


RCIRK-FLR


RCIRP-FLR


RCIRWR


RCIRKS-FLR


RCIRC-FLR
Toutes unités intérieures

TÉLÉCOMMANDES INFRAROUGES

Ventilation mécanique
Cette fonction permet de commander une ventilation mécanique extérieure ou des échangeurs de chaleur. Le pilotage peut se faire en synchronisation avec les unités intérieures ou de façon indépendante.

Facilité d'installation sur la cassette 4 voies NKFLR par simple remplacement du cache d'angle.

Réglage du timer jusqu'à 72 heures (par plages de 30 minutes).

Possibilité de pilotage depuis une télécommande principale ou d'une télécommande secondaire.
Deux télécommandes au maximum (une télécommande principale et secondaire) peuvent être installées pour une unité intérieure.

La télécommande RCIRC-FLR est utilisable pour toutes les unités intérieures.
- Quand un récepteur déporté est installé dans une autre pièce que l'unité, il est également possible de commander le système depuis cette pièce.
- Le fonctionnement automatique peut être commandé depuis le bouton de secours même en cas de perte de la télécommande ou d'épuisement des piles.

D'autres fonctions telles que la maintenance, le contrôle de la vitesse de ventilation, le timer, le contrôle de l'encrassement du filtre sont également disponibles.

TÉLÉCOMMANDE SIMPLIFIÉE **NRCB-FLR**

Une télécommande avec les fonctions essentielles pour une utilisation simplifiée.

- Convient pour des chambres d'hôtel, par exemple, où des fonctions sophistiquées ne sont pas toujours souhaitées.
- Cette télécommande offre les fonctions "bureau" Marche/Arrêt, sélection du mode de fonctionnement, réglage de la température, sélection de la vitesse de ventilation, réglage du volet motorisé, affichage de l'alarme et autotest.
- Possibilité de commande groupée jusqu'à 8 unités intérieures (maître/esclave).
- Possibilité de piloter une unité principale ou secondaire à partir d'une télécommande simplifiée ou standard (deux unités maximum).

(Dim. : H120 x l70 x P16 mm)



PROGRAMMATEUR **NWTM-FLR**



(Dim. : H 120 x l 120 x P 16 mm)

Il est possible de commander 64 unités intérieures au maximum divisées en 8 plages de programmation.

Il est possible de configurer 6 programmations par jour (Marche / Arrêt / Autorisation locale / Interdiction locale) au sein d'un programme hebdomadaire.

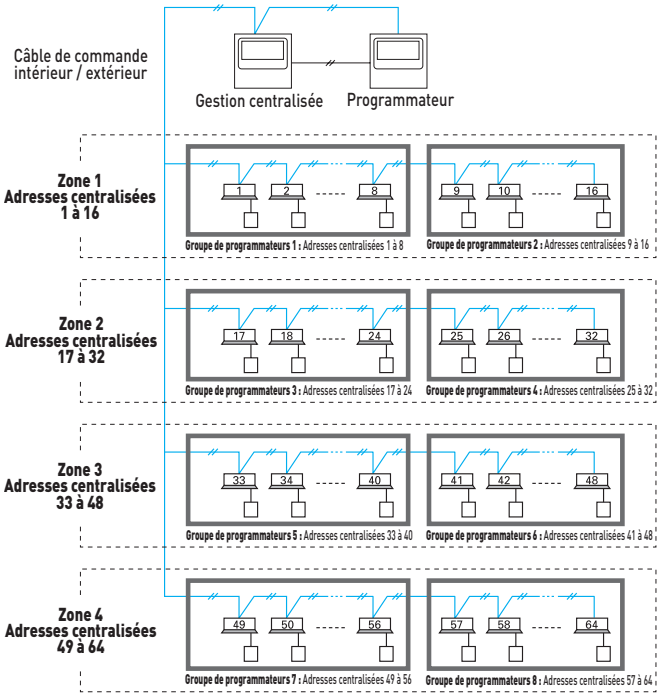
- Seules les fonctions de Marche, Arrêt, Autorisation locale ou Interdiction locale de télécommande et leurs combinaisons respectives sont disponibles. (Marche + Autorisation locale, Arrêt + Interdiction locale, Autorisation locale uniquement, etc.)
- L'interdiction locale et la combinaison des trois fonctions ; Réglage de température, Sélection de mode et Marche / Arrêt sont configurables lors de l'installation.

Une fonction de veille du programmateur pendant les jours fériés est disponible et le programmateur peut être également mis en sommeil pendant une période prolongée.

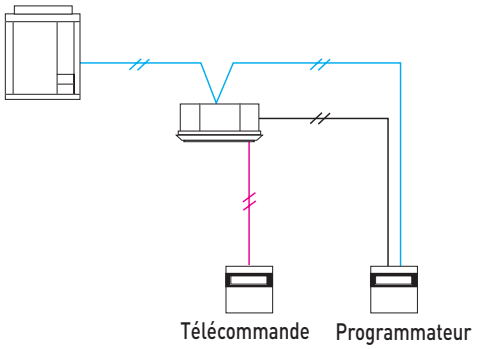
- Le réglage des dates de congés ou d'une période d'arrêt d'utilisation dans la semaine est possible.
- Tous les réglages du programmateur peuvent être annulés par l'activation du bouton "M/A" (Le retour à la fonction de programmateur est obtenu en appuyant à nouveau sur ce bouton).

* La sélection du mode de fonctionnement et les réglages de température n'étant pas disponibles sur le programmateur, ce dernier doit être utilisé conjointement à une télécommande, une gestion centralisée, ou un contrôleur intelligent. Pour l'adressage, on utilisera une télécommande (gestion centralisée ou contrôleur intelligent).

Exemple de raccordement (alimentation depuis la gestion centralisée) :



Exemple de raccordement :



Le programmateur est alimenté par l'une des sources suivantes :

1. La Carte électronique de commande (T10) d'une unité intérieure voisine (Longueur du câble d'alimentation : 200 m maximum depuis l'unité intérieure)
2. La Gestion centralisée (Longueur du câble d'alimentation : 100 m maximum depuis l'unité intérieure)

Quand le programmateur est alimenté par la carte électronique de commande de l'unité intérieure (T10), l'unité ne peut pas être utilisée avec d'autres systèmes de commande raccordés à la carte.

GESTION CENTRALISÉE **NRSC-FLR**

Possibilité de commande individuelle pour 64 unités intérieures

- Commande de 64 unités intérieures divisées en 4 ensembles. (Un ensemble = une zone) et peut comporter 16 groupes d'unités, chaque groupe d'unités pouvant comporter 8 unités maximum.
- Possibilité de commander les fonctions Marche / Arrêt, mode de fonctionnement, vitesse de ventilation, volet motorisé (uniquement lorsque l'on n'utilise pas de télécommande), surveillance du fonctionnement, surveillance des alarmes, ventilation, interdiction du fonctionnement de la télécommande en mode local, etc.
- **Tension d'alimentation :** de 220 à 240 V CA
- **Partie E/S :** Entrée télécommande (Tension nominale : 24 V CC) : ON / OFF global
  Sortie télécommande (contact sans tension) : ON / OFF global (alimentation extérieure limitée à 30 V CC)
- **Longueur totale du câble :** 1 km



(Dimensions : H120 x l120 x P16+52)
(cote d'encastrement mm)

Individuel	Toutes les opérations sont également exécutables depuis la télécommande. Toutefois, leur composition correspondra à celle du contrôleur utilisé en dernier.
Centralisé 1	La télécommande n'est pas utilisable pour la fonction Marche / Arrêt. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)
Centralisé 2	La télécommande n'est pas utilisable pour les fonctions Marche / Arrêt, Sélection de mode et Réglage de la température. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)
Centralisé 3	La télécommande n'est pas utilisable pour les fonctions Sélection de mode ou Réglage de la température. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)
Centralisé 4	La télécommande n'est pas utilisable pour la fonction Sélection de mode. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)

Possibilité de choisir un mode de commande parmi 10 configurations en fonction des conditions d'utilisation

(A) Mode de fonctionnement : sélection du mode Commande centralisée ou du mode Télécommande.

- Mode Commande centralisée : On utilise la gestion centralisée comme dispositif de commande centralisé. (Le réglage depuis une télécommande peut être rendu inopérant en interdisant la commande locale par la gestion centralisée).
- Mode Télécommande : On utilise la gestion centralisée comme télécommande. (Le réglage depuis la gestion centralisée peut être rendu inopérant en interdisant la commande locale par une autre gestion centralisée.)

(B) Nombre d'unités commandées : Sélection du mode Global ou du mode Zone 1, 2, 3, 4

- Mode Global : Possibilité de sélection de toutes les unités, d'une zone ou d'un groupe d'unités.
- Mode Zone 1, 2, 3, 4 : Possibilité de réglage uniquement pour les unités intérieures appartenant aux Zones 1, 2, 3, 4.

(B) Nombre d'unités commandées	(A) Mode de fonctionnement : Mode Commande centralisée	(A) Mode de fonctionnement : Mode Télécommande
Mode Global	Commande centralisée globale * Exemple 1	Télécommande globale
Mode Zone 1	Commande centralisée Zone 1 *Exemple 2	Télécommande Zone 1
Mode Zone 2	Commande centralisée Zone 2	Télécommande Zone 2 *Exemple 3
Mode Zone 3	Commande centralisée Zone 3 *Exemple 4	Télécommande Zone 3
Mode Zone 4	Commande centralisée Zone 4	Télécommande Zone 4 *Exemple 5

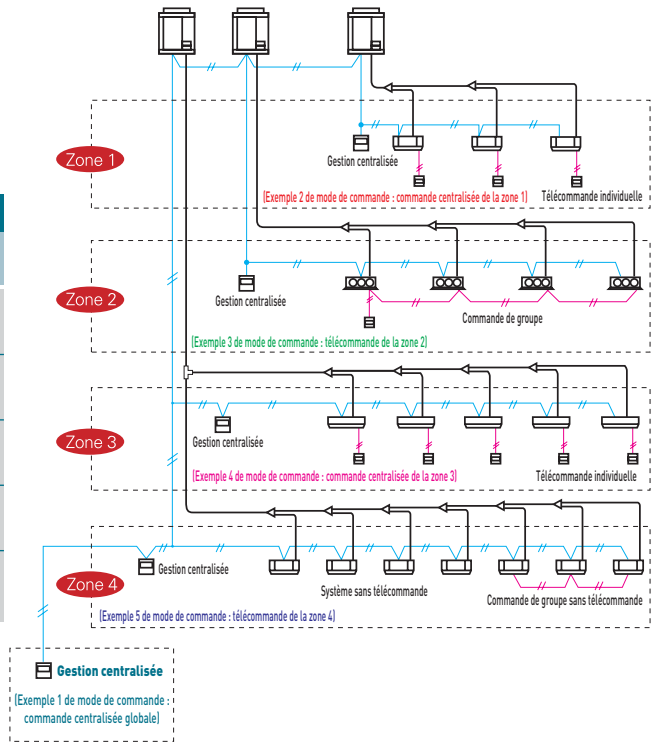
Possibilité d'utilisation conjointe avec une télécommande, un contrôleur intelligent, un programmateur, etc.

On peut connecter jusqu'à 10 gestions centralisées, (en incluant les autres contrôleurs centraux reliés au même circuit.)

(En cas d'utilisation conjointe avec une télécommande infrarouge, des restrictions seront applicables au mode de commande.)

Possibilité de commander des systèmes sans télécommande et des systèmes principaux ou additionnels (deux unités au maximum).

Exemple de raccordement :



CONTRÔLEUR INTELLIGENT **IC-FLR**



(Dimensions : H240 x l280 x P20 + 130 mm)

- **Il est possible de commander 256 unités intérieures au maximum (4 ensembles de 64 unités). Pour 3 ensembles et plus, il est nécessaire d'installer un adaptateur de communications CM-FL.**
- **L'exploitation est possible par lots, par zones, par occupants et par groupes.**
- **Les fonctions Marche / Arrêt, Sélection du mode de fonctionnement, Réglage de la température, Réglage de la vitesse de ventilation, Réglage du volet motorisé (en l'absence de télécommande) et Interdiction de fonctionnement de la télécommande en mode local (Interdictions 1, 2, 3, 4) sont disponibles.**
- **Il est possible d'utiliser un système sans télécommande.**
  Il est possible également d'avoir une utilisation conjointe avec une télécommande ou une gestion centralisée.
- **Possibilité d'utiliser un programmateur et de régler une période de congés.**
- **Possibilité de calcul des consommations.**

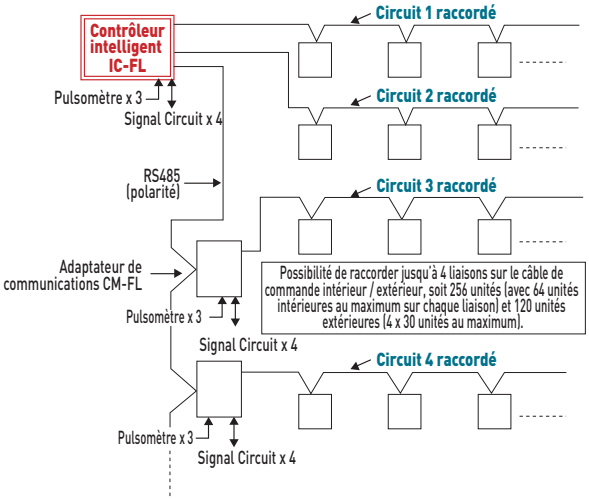
* En cas d'utilisation conjointe avec une télécommande infrarouge, des limites sont applicables au mode de commande. Utiliser uniquement avec "Autorisation " et " Interdiction 1".

- **Tension d'alimentation :** de 100 à 240 V CA (50 Hz), 20 W (alimentation séparée)
- **Partie E/S :** Entrée télécommande (contact sans tension) : ON / OFF global
  Sortie télécommande (contact sans tension) : Tout ON / Tout
  Alarme (alimentation extérieure limitée à 30 V CC)
- **Longueur totale du câble :** 1 km pour chaque système

* Uniquement pour encastrement dans le panneau

- **Limites d'utilisation :** Les interdictions portent sur les opérations pilotées depuis la télécommande. Il est également possible de modifier les éléments d'interdiction.

Individuel	Aucune limite d'utilisation de la télécommande. Toutefois, la composition correspondra à celle du contrôleur utilisé en dernier (Priorité à la dernière touche activée).
Interdiction 1	La télécommande n'est pas utilisable pour la fonction Marche / Arrêt. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)
Interdiction 2	La télécommande n'est pas utilisable pour la fonction Marche / Arrêt, Sélection de mode et Réglage de la température. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)
Interdiction 3	La télécommande n'est pas utilisable pour les fonctions Sélection de mode et Réglage de la température. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)
Interdiction 4	La télécommande n'est pas utilisable pour la fonction Sélection de mode. (Toutes les autres opérations sont disponibles.)



Nota : Eviter l'utilisation conjointe du système AMY et du contrôleur intelligent sur le même câble de commande intérieur / extérieur.



ADAPTATEUR DE COMMUNICATIONS **CM-FLR**

Indispensable à partir de 3 ensembles (circuits) raccordés à un même contrôleur intelligent (IC-FL)

Egalement nécessaire dans le cas d'un raccordement au logiciel AMY.

Il est possible de raccorder deux circuits de câblage à un adaptateur CM-FL, mais 4 circuits au maximum peuvent être raccordés sur un contrôleur intelligent.

* Cet adaptateur n'étant pas étanche, il doit être installé en intérieur ou dans le panneau de commande.

Tension d'alimentation : de 100 à 240 V CA (50 Hz), 3 W (Alimentation séparée).

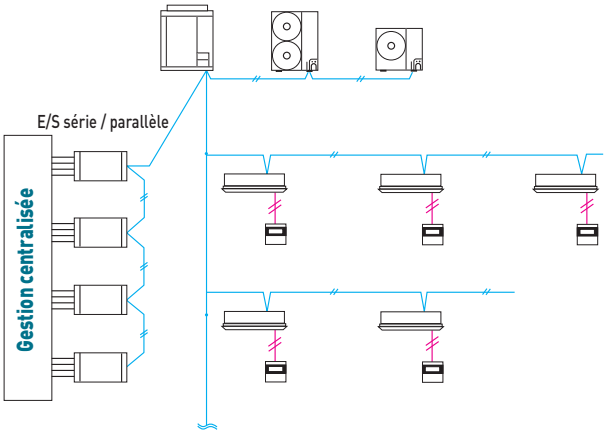
(Dimensions : H260 x l200 x P68 mm)

BOÎTIER E/S SÉRIE / PARALLÈLE **SPIO-FLR**

- **Cette interface peut piloter jusqu'à 4 unités extérieures.**
- **Cette interface permet le raccordement des signaux provenant de la gestion centralisée via le réseau de commande de climatisation AIRWELL.**
- **Le boîtier peut commander et surveiller l'état de 16 groupes d'unités intérieures au maximum (soit 64 unités intérieures au maximum).**
- **Possibilité de raccorder jusqu'à 4 boîtiers à un circuit.**
- **A partir de la gestion centralisée, il est possible de régler la consigne et de surveiller la température ambiante ou de souflage.**



Exemple de raccordement :



Entrée

1 Marche/Arrêt (Impulsion 24 V CC)
2 Interdiction mode Local (24 V CC)
3 Réglage de la température (1 à 5 V CC avec affichage analogique)
4 Marche/Arrêt global (Impulsion 24 V CC)
5 Interdiction mode Local et Arrêt urgence global (24 V CC)

Sortie

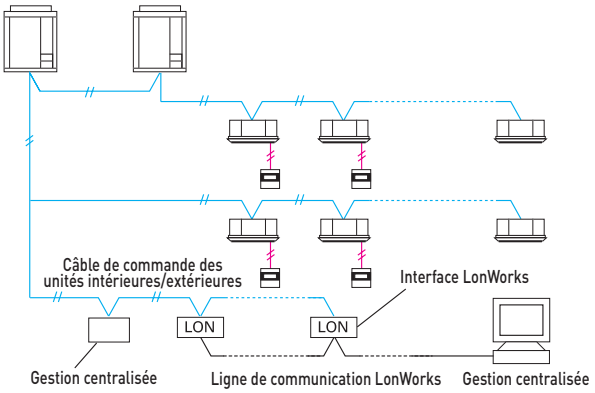
1 Marche/Alarme/Réponse/Signal filtre
2 Température de la pièce (4 à 20 mA CC avec affichage analogique)
3 Marche/Arrêt général

INTERFACE LONWORKS **LON-FLR**

- **Cette interface est un convertisseur destiné à raccorder la ligne de communication LonWorks au réseau de commande AIRWELL.**
- **A partir du système central relié à l'interface LonWorks, il est possible de procéder à des réglages et à une surveillance des états de 16 ensembles de climatiseurs au maximum.**



Exemple de raccordement :



Fonctions		
Éléments paramétrables depuis l'interface LonWorks	Réglages pour chaque groupe d'unités intérieures	Marche/Arrêt
		Réglage température
		Mode de fonctionnement
		Réglages de l'option 1 (*)
		Réglages de l'option 2 (*)
	Réglages communs à toutes les unités	Arrêt d'urgence
Éléments visualisables depuis l'interface LonWorks		Marche/Arrêt
		Réglage température
		Mode de fonctionnement
		Réglages de l'option 1 (*)
		Réglages de l'option 2 (*)
		Etat des alarmes
		Unités intérieures avec alarmes actives
		Température de la pièce
		Etats du climatiseur
Propriétés de la configuration		Réglages de la périodicité de transmission
		Temps minimum affecté à la transmission

* Sélectionner deux parmi les suivants : interdiction télécommande, réglage vitesse de ventilation, réglage direction d'air, réinitialisation indicateur filtre.



SONDE À DISTANCE **NSDR**

Cette sonde à distance est utilisable avec les unités intérieures FLOW LOGIC i-410.
Elle permet la mesure de température de la pièce en l'absence de sonde de télécommande ou de sonde sur l'appareil. (Possibilité de raccordement avec une unité sans télécommande).

CONTRÔLEUR MARCHE/ARRÊT **ON/OFF-FLR**

- **Possibilité de commander 16 groupes d'unités intérieures**
- **Une commande collective et une commande individuelle par ensemble d'unités sont également possibles.**
- **Possibilité d'installer jusqu'à 8 contrôleurs M/A (4 principaux, 4 secondaires) sur un même circuit.**

* Les réglages de mode de fonctionnement et de température n'étant pas possibles avec le contrôleur M/A, il doit être utilisé conjointement à une télécommande ou à une gestion centralisée.

Tension d'alimentation : de 220 à 240 V CA
Partie E/S : Entrée télécommande (Tension nominale : 24 V CC) : M / A général
Sortie télécommande (Tension acceptable : 30 V CC) : M / Alarme générale



(Dimensions : H121 x l122 x P14 + 52mm)
(cote d'encastrement)

BOÎTIER E/S SÉRIE / PARALLÈLE POUR UNITÉ EXTÉRIEURE **SPO-FLR**

- **Permet le pilotage de 4 unités extérieures.**
- **Permet de changer de mode, de piloter la mise en marche ou l'arrêt groupé.**

Tension d'alimentation : de 220 à 240 V
Entrée : Démarrage/arrêt groupé (DC 24V, signal d'impulsion)
Chauffage/refroidissement (signal statique)
Demande (signal statique)
Sortie : Sortie alarme



BOÎTIER E/S SÉRIE / PARALLÈLE POUR CHAQUE UNITÉ INTÉRIEURE **SPI-FLR**

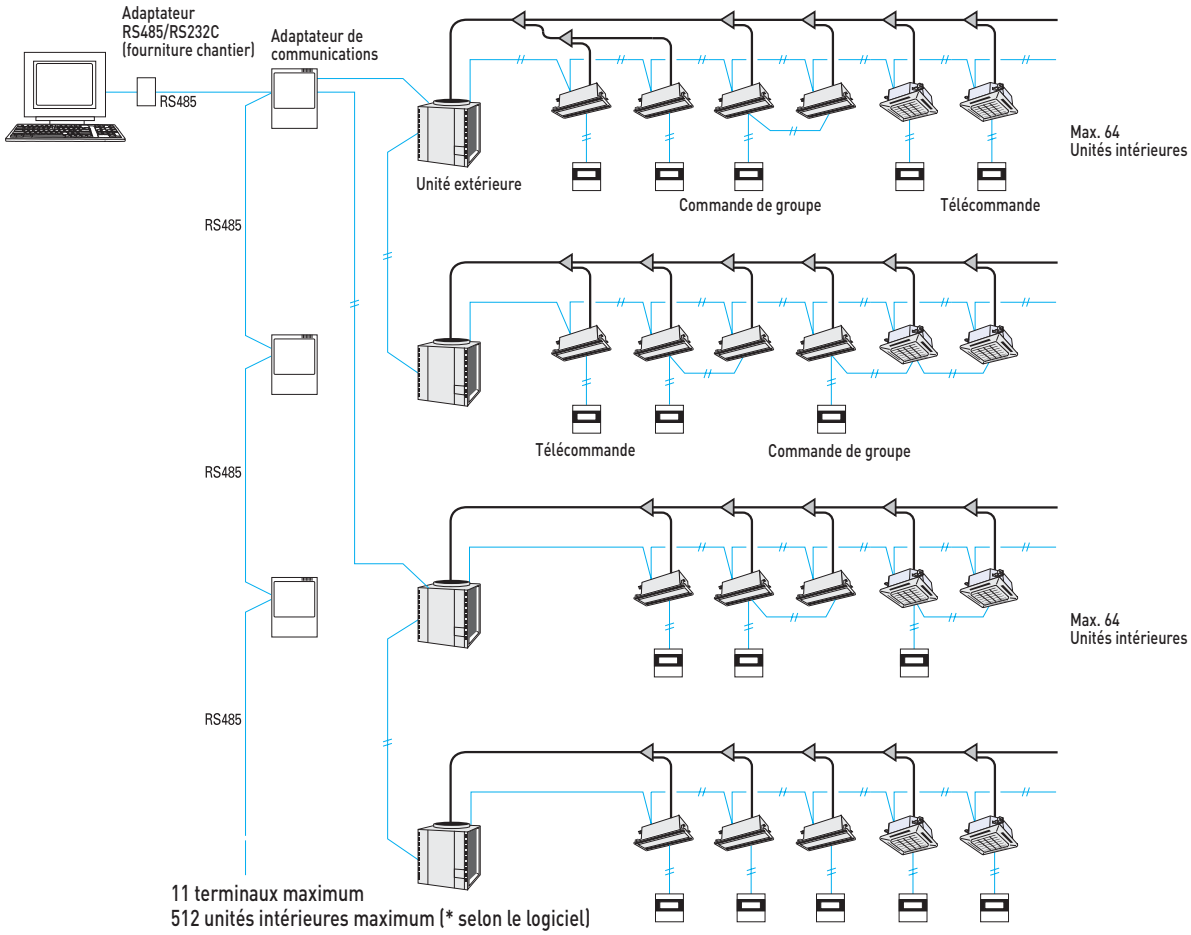
- **Contrôle et suivi de l'état de chaque unité intérieure.**
- **Une entrée digitale pour vitesse de ventilation, direction de ventilation, mode et demande.**
- **La mesure et la définition d'une température de consigne à partir d'une température d'aspiration peut être réalisée par une GTC.**
- **L'entrée analogique pour la température de consigne est 0-10V.**
- **Alimentation électrique par connecteur T10 de l'unité intérieure.**

Alimentation électrique séparée possible.



LOGICIEL **AMY**

Le logiciel AMY est un système de commande centralisée. Il est compatible avec les périphériques mentionnés ci-dessous.
Ce logiciel s'installe sur tout type d'ordinateur.



Fonctions	
Réglages de l'unité	Marche/Arrêt, Sélection du mode
	Réglage de température de la pièce
	Réglage de la vitesse de ventilation
	Réglage du volet
	Réglage de la commande centralisée
	RAZ témoin de filtre
	RAZ alarme
Etat de l'unité	Etat Marche/Arrêt
	Mode de fonctionnement
	Point de consigne de la température
	Vitesse de ventilation
	Etat du volet de balayage
	Mode de la commande centralisée
	Témoin de filtre
	Etat correct / Incorrect
	Code alarme
	Données de calcul de consommation

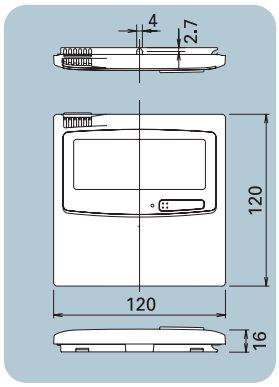




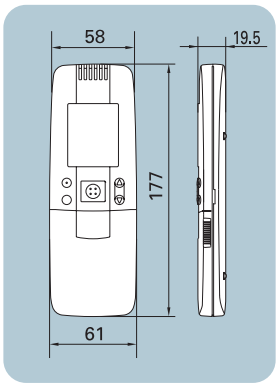
Environnement du logiciel :
SE : Windows 2000, Windows NT 4.0 Service Pack 6 ou supérieur
Navigateur : Internet Explorer 4.0 ou supérieur

SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT DES SYSTÈMES DE COMMANDE

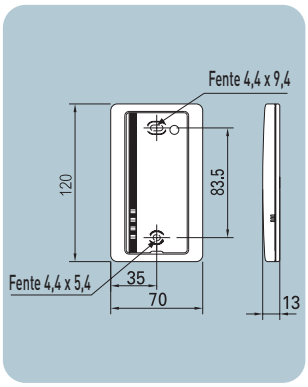
- Télécommande filaire avec timer NRCT-FLR
- Programmateur NWTM-FLR



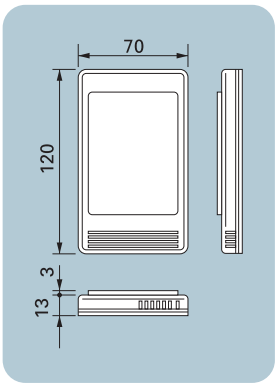
- Télécommande infrarouge



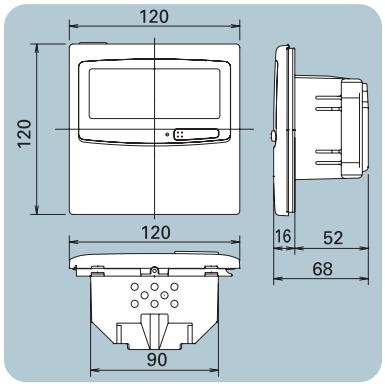
- Récepteur séparé pour télécommande infrarouge



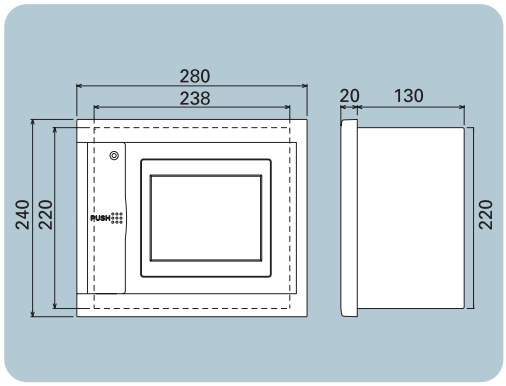
- Télécommande simplifiée NRCB-FLR
- Sonde à distance NSDR



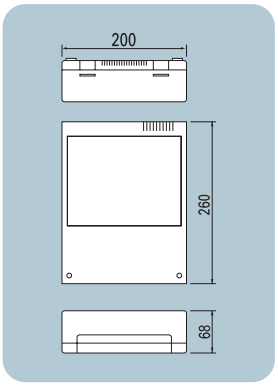
- Gestion centralisée NRSC-FLR



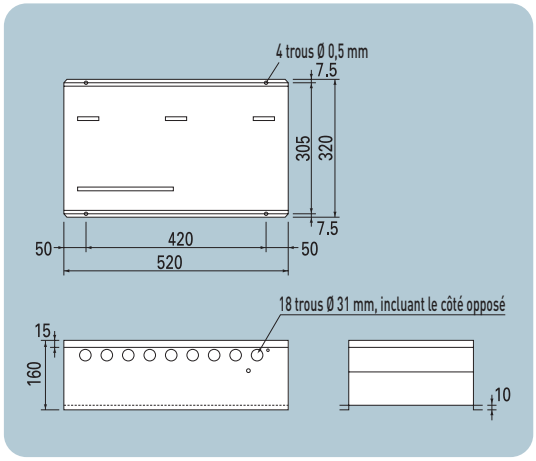
- Contrôleur intelligent IC-FLR



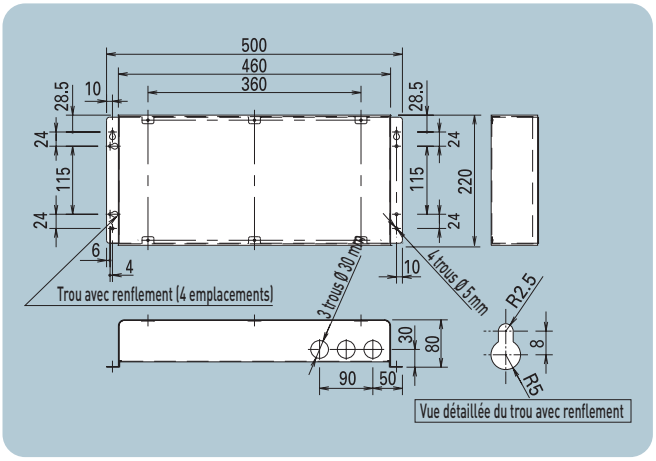
- Adaptateur de communications CM-FLR



- Boîtier E/S série / Parallèle SPIO-FLR



- Interface LonWorks LON-FLR

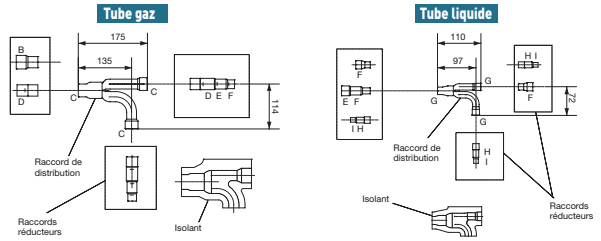


Accessoires

FLOW LOGIC 2 TUBES

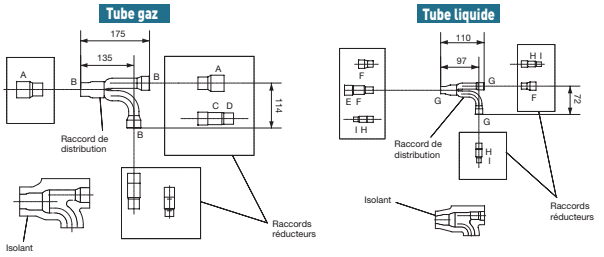
KITS RACCORDS FRIGORIFIQUES

NRFO-DL68 R (Pour l'unité extérieure)
La puissance après le raccord de distribution est de 68 kW maximum.



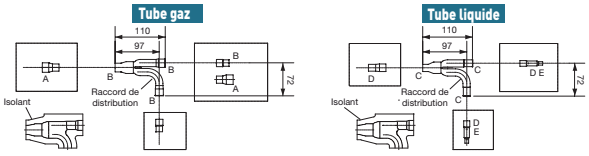
Emplacement	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Diamètres	1" 1/2	1" 1/4	1" 1/8	1"	7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"

NRFO-DL68 135 R (Pour l'unité extérieure)
La capacité après le raccord de distribution est supérieure à 68 kW, mais inférieure à 135 kW.



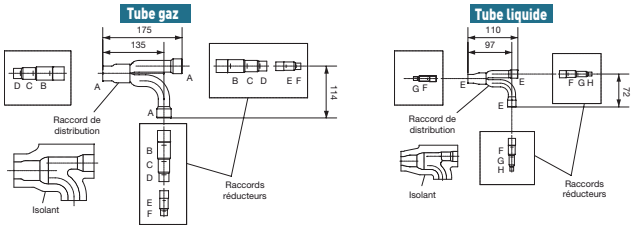
Emplacement	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Diamètres	1"1/2	1"1/4	1"1/8	1"	7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"

NRF-DL16R (Pour l'unité intérieure)
La capacité maximum après le raccord de distribution est de 22,4 kW.



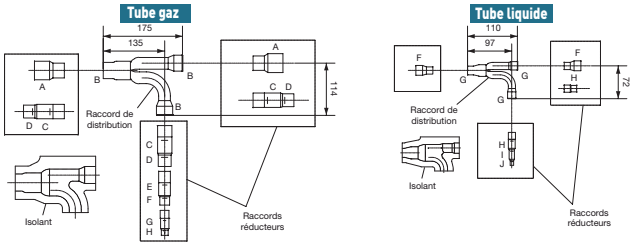
Emplacement	A	B	C	D	E
Diamètres	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"	1/4"

NRF-DL1668 R (Pour l'unité intérieure)
La capacité après le raccord de distribution est supérieure à 22,4 kW, mais inférieure à 68 kW.



Emplacement	A	B	C	D	E	F	G	H
Diamètres	1" 1/8	1"	7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"	1/4"

NRF-T68135R (Pour l'unité intérieure)
La capacité après le raccord de distribution est supérieure à 68 kW, mais inférieure à 135 kW.



Emplacement	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Diamètres	1" 1/2	1" 1/4	1" 1/8	1"	7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"	1/4"

Accessoires

FLOW LOGIC 3 TUBES

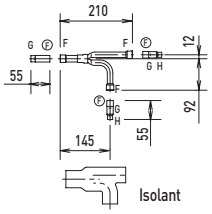
KITS RACCORDS FRIGORIFIQUES

Diamètres des raccords
Exemple : Dans le dessin, F désigne la cote de diamètre intérieur, (F) désigne la cote de diamètre extérieur (mm).

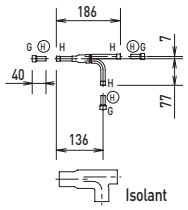
Emplacement	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Diamètres	1"1/2	1"1/4	1"1/8	1"	7/8"	3/4"	5/8"	1/2"	3/8"	1/4"

NRF-DL 22 (Pour unités intérieures)
La puissance en aval du raccord de distribution est égale ou inférieure à 22,4 kW

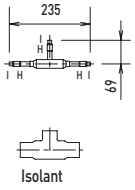
Tube gaz



Tube refoulement

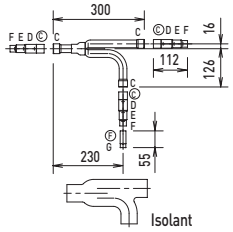


Tube liquide

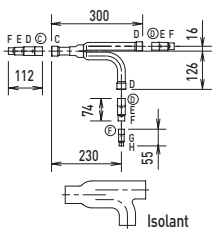


NRF-D 2268 (Pour unités intérieures)
La puissance en aval du raccord de distribution est comprise entre 22,4 kW et 68 kW

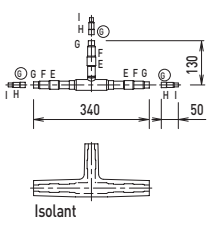
Tube gaz



Tube refoulement

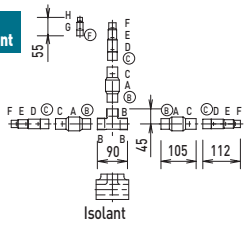


Tube liquide

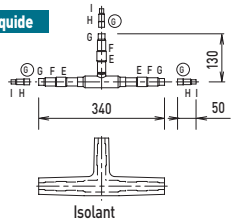


NRFO-3DL 68 (Pour unités extérieures)
La puissance en aval du raccord de distribution est égale ou inférieure à 68 kW

Tube gaz
Tube refoulement

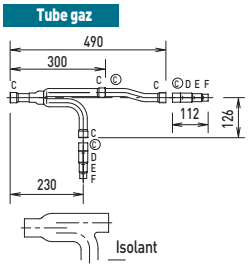


Tube liquide

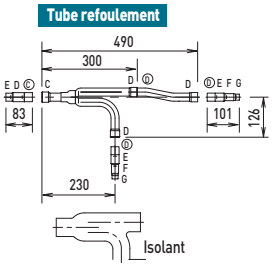


NRF-D 68135 (Pour unités intérieures) - La puissance en aval du raccord de distribution est comprise entre 68 kW et 135 kW

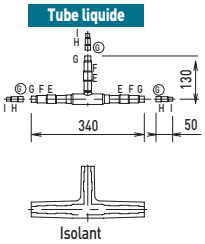
Tube gaz



Tube refoulement

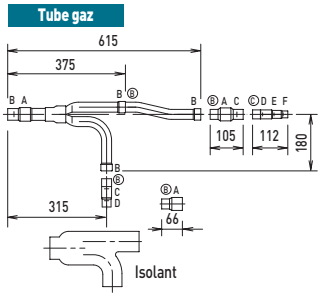


Tube liquide

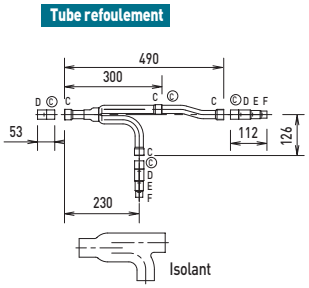


NRFO-3D 68135 (Pour unités extérieures) - La puissance en aval du raccord de distribution est comprise entre 68 kW et 135 kW

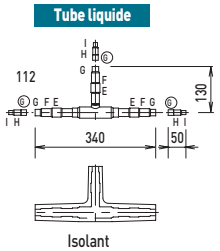
Tube gaz



Tube refoulement



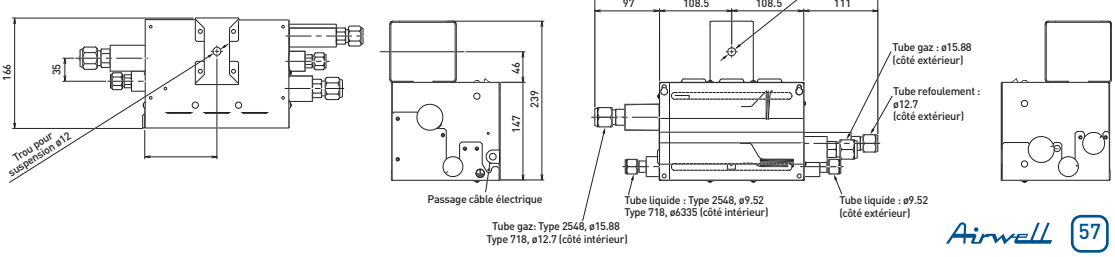
Tube liquide



KIT VANNE SOLÉNOÏDE

NK3V 718
(Pour unités intérieures, tailles 7 à 18)

NK3V 2548
(Pour unités intérieures, tailles 25 à 48)





AIRWELL

Quelques réalisations

FLOW LOGIC i-410 et **3i-410**, est une gamme sans équivalence sur le marché. Composée de groupes de 4 à 48 CV (11 à 150 kW), cette gamme particulièrement compacte et silencieuse est compatible avec 10 modèles d'unités intérieures, en 11 tailles différentes. Elle permet de raccorder jusqu'à 40 unités et cela dès 68 Kw de puissance totale.

Fonctionnant au **R410 A**, la gamme **FLOW LOGIC** offre des coefficients de performance exceptionnels et des coûts d'exploitation réduits.
Disponible en version 2 tubes avec commutation automatique mode chaud/ mode froid (change over auto) ou en 3 tubes avec fonctionnement simultané chaud/froid et récupération de chaleur, cette gamme permet de répondre à tous les besoins et configurations dans les secteurs résidentiels, tertiaires et industriels :

C'est LA solution DRV idéale pour traiter intelligemment tous types de volumes.

Pour vous accompagner tout au long de vos projets, nos structures Prescription, Commerciale et Technique sont à votre service partout en France, Consultez-nous...

APPLICATIONS TERTIAIRES
- Siège OM TV Marseille 13
- VALEO Le Mans 72
- MICHELIN compétition Clermont-Ferrand 63
- Automobiles Club de l'Ouest circuit du Mans 72
- Siège social The Phone House Suresnes 92
- Journal de Saône et Loire Chalon 71
- L'OREAL Aulnay sous Bois 93

APPLICATIONS COMMERCIALES
- FNAC Angers 49
- FNAC Perpignan 66
- Yves Rocher Salon de Provence 13
- Magasin ADIDAS Toulouse 31
- France Loisir La Rochelle 17
- Magasin PIMKIE Valence 26
- La Halle Aux Chaussures Boulogne 92
- Magasin GIFI Béziers 34
- Show room TOYOTA Champs Elysées Paris 75
- Banque Hervet Argenton 36

APPLICATIONS HOSPITALIÈRES
- Maison de retraite la Ragne 05
- Maison de retraite Digne 04
- Hôpital des Armées Marseille 13
- CHU Ribeyrol 87
- CHRU Limoges 87
- Maison de retraite Bourgueil 37
- Maison de retraite "Les Tilleuls" Vendôme 41
- Groupe Hospitaliers Paris 16e 75
- Hôpital Emile Roux Paris 75

APPLICATIONS HÔTELIÈRES
- Hôtel KYRIAD Clermont-Ferrand 63
- Hôtel CHOMAT Cerilly 03
- Hôtel SOMMEILLIER Annecy 04
- Hôtel HOLDINY WILSON Villejuif 94
- Hôtel Parc des Maréchaux Auxerre 89

APPLICATIONS BANCAIRES
- Banque de France Avignon 84
- BNP Paribas Brive 19
- Crédit Agricole Le Puy 63
- Crédit Agricole Yssingeau 43
- Crédit Agricole Saint Flour 15
- GMF Clermont-Ferrand 63
- GMF Marseille 13
- GMF Albertville 74

APPLICATIONS ADMINISTRATIVES
- CAF Avignon 84
- Capitainerie du port de Frontignan 34
- CAF des Essonnes Corbeil 91
- CAF coopérative agricole Macon 71

FLOW LOGIC
Solution DRV
2&3 Tubes R410A

Airwell

votre distributeur agréé Airwell

ACE MARKETING SAS - 1 bis, av. du 8 mai 1945 - Saint-Quentin-en-Yvelines
F - 78284 Guyancourt Cedex
Fax : +33 (0) 1 39 44 65 17 - Tél. : +33 (0) 1 39 44 78 00 - e-mail : contact@airwell.com
www.airwell.fr

CAT FL 07-1039 | ACE MARKETING RCS VERSAILLES B 421 305 996 - Ces caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis - Photos non contractuelles – Conception BON ANGLE - Imprimé dans l'U.E.