

Split-systems à condensation par eau - NEO

FW Froid seul



Le + économique
en eau du marché !

FW



Détente Directe

Le groupe s'installe à l'intérieur du bâtiment.
Les calories sont évacuées dans un flux d'eau.

Unités intérieures

+

MI



+

CI



+

KI



+

GI



Applications

- Locaux en centre-ville (bureaux, commerces, E.R.P., etc.).
- Galeries marchandes.
- Industrie.

Avantages produit

- Sans unité extérieure.
- Sans grille en façade du bâtiment.
- Compact et facile à installer.
- ON/OFF : facile à maintenir.
- Le plus économique en eau du marché.
- Vanne à eau pressostatique incluse de série.

Composez le CODE ARTICLE

W Q F 1 0 4 B H

Code MODÈLE
6 caractères

Pack OPTIONS
2 caractères

et n'oubliez pas de commander les accessoires
dont vous avez besoin !

Raccordement frigorifique

- Longueur maxi : 20 m.
- Dénivelé maxi : 5 m.
- Unités livrées préchargées pour 4 m de liaison.

Les puissances nominales indiquées ci-contre sont des puissances totales et s'entendent pour un air intérieur (en entrée de l'unité intérieure) à +27°C / 50% HR (mode froid). Pour rappel, la puissance disponible pour refroidir l'air (puissance sensible) est égale à la puissance totale diminuée de la puissance absorbée par la condensation de l'humidité de l'air (condensats).



R407C



Taille		07	09	14	18	24	36	40	50	64	80
Modèle		FW07Q6	FW09Q6	FW14Q6	FW18Q6	FW24Q6	FW36Q6	FW40QY	FW50QY	FW64QY	FW80QY
Code modèle		WQF101	WQF102	WQF103	WQF104	WQF105	WQF106	WQF107	WQF108	WQF109	WQF110
Puissance froid nominale (1)	[kW]	2,0	2,5	3,3	5,0	7,0	8,8	9,5	12,3	14,0	17,5
EER	-	2,85	2,95	2,95	3,12	3,68	3,14	3,65	3,85	3,58	3,80
Alimentation électrique	V-Ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50+N	400-3-50+N	400-3-50+N	400-3-50+N
Puissance absorbée nominale	[kW]	0,7	0,8	1,1	1,6	1,9	2,8	2,6	3,2	3,9	4,6
Intensité nominale	[A]	3,8	4,5	5,7	8,5	9,3	13,2	5,2	5,7	7,0	8,2
Intensité maximale	[A]	4,1	4,7	6,6	8,8	11,0	14,6	7,3	8,4	10,5	12,4
Câble d'alimentation	[mm ²]	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4,0	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Câble de liaison (4)	[mm ²]	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Dimensions (LxPxh)	[mm]	600x310 x430	600x310 x430	600x310 x430	600x310 x430	600x310 x430	600x360 x630	800x360 x630	800x360 x630	800x360 x630	800x360 x630
Poids	[kg]	33	34	37	41	42	55	70	72	75	78
Pression sonore (à 1m)	[dB(A)]	47	47	47	48	49	49	49	49	49	50
Ligne liquide - Ligne aspiration	[inch]	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"
Raccordement en eau	[inch]	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Débit d'eau nominal pour T° entrée d'eau à +15°C	[L/h]	80	100	120	180	270	430	425	520	600	780
Débit d'eau nominal pour T° entrée d'eau à +30°C (2)	[L/h]	180	230	240	420	1000	2000	2300	2400	2700	2900
T° entrée d'eau maximale (3)	[°C]	+46	+45	+47	+45	+43	+42	+43	+42	+45	+42

(1) La puissance nominale est restituée pour un débit d'eau nominal qui dépend de la température d'entrée d'eau. Le tableau présente le débit nominal pour les températures d'entrée d'eau de +15°C et +30°C.

(2) Si la température d'entrée d'eau est supérieure à +30°C, nous consulter.

(3) Le bon fonctionnement du matériel n'est pas garanti au-delà de la température d'entrée d'eau maximale. Cela peut notamment entraîner une usure prématurée du compresseur.

(4) Les types et sections de câble sont donnés à titre indicatif et correspondent à une installation avec des unités intérieures LTB sans l'option chauffage électrique.

Options

		SANS Pressostat BP	AVEC Pressostat BP
Isolation phonique renforcée	SANS	AH	BH
	AVEC	CH	DH

Pressostat BP : protège l'unité contre un fonctionnement avec une pression BP trop faible (manque de gaz, fuite...).

Isolation phonique renforcée : mousse isolante et absorbante à l'intérieur de la carrosserie pour réduire la pression sonore.

Accessoires

Taille		07	09	14	18	24	36	40	50	64	80	
Sectionneur de proximité	Code	SET001YY						SET002YY				
	Code	SWT001YY						SWT002YY				
Flexibles de raccordement entrée et sortie d'eau	Code	SWT004YY						SWT005YY				

Sectionneur de proximité : permet de séparer de façon mécanique le groupe de condensation de son alimentation électrique. Il permet un verrouillage en position ouverte.

Filtre à eau : filtre à tamis Inox PN16, à raccorder sur l'entrée d'eau du groupe de condensation.

Association avec unités intérieures

Taille		07	09	14	18	24	36	40	50	64	80
Muraux	Cf. p.36	•	•	•	•	•					
Consoles	Cf. p.37			•	•	•	•				
Cassettes	Cf. p.38			•	•	•	•	•	•		
Gainables	Cf. p.39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Split-systems à condensation par eau - NEO

FW Réversibles



Uniquement
sur boucle
d'eau !

FW



Détente Directe

Le groupe s'installe à l'intérieur du bâtiment.
Les calories sont évacuées dans la boucle d'eau
(en mode froid et puisées en mode chaud).

Unités intérieures

+

MI



+

CI



+

KI



+

GI



Applications

- Galeries marchandes, bureaux.
- Industrie.

Avantages produit

- Sans unité extérieure.
- Sans grille en façade du bâtiment.
- Compact et facile à installer.
- ON/OFF : facile à maintenir.
- Adapté à des températures de boucle d'eau élevées.
- Contrôleur de débit, thermostat antigel et filtre à eau inclus de série

Composez le CODE ARTICLE

W R F 2 0 2 D H

Code MODÈLE
6 caractères

Pack OPTIONS
2 caractères

et n'oubliez pas de commander les accessoires
dont vous avez besoin !

Raccordement frigorifique

- Longueur maxi : 20 m.
- Dénivelé maxi : 5 m.
- Unités livrées préchargées pour 4 m de liaison.

Les puissances nominales indiquées ci-contre sont des puissances totales et s'entendent pour un air intérieur (en entrée de l'unité intérieure) à +27°C / 50% HR (mode froid) et à +20°C (mode chaud). Pour rappel, la puissance disponible pour refroidir l'air (puissance sensible) est égale à la puissance totale diminuée de la puissance absorbée par la condensation de l'humidité de l'air (condensats).



R407C



Taille		07	09	14	18	24	36	40	50	64	80
Modèle		FW07R6	FW09R6	FW14R6	FW18R6	FW24R6	FW36R6	FW40RY	FW50RY	FW64RY	FW80RY
Code modèle		WRF101	WRF102	WRF103	WRF104	WRF105	WRF106	WRF107	WRF108	WRF109	WRF110
Puissance froid nominale (1)	[kW]	2,0	2,5	3,3	5,0	7,0	8,8	9,5	12,3	14,0	17,5
Puissance chaud nominale (1)	[kW]	2,6	3,2	4,0	6,0	7,6	10,0	10,8	13,5	15,5	19,0
EER	-	2,85	2,95	2,95	3,12	3,68	3,14	3,65	3,85	3,58	3,80
COP	-	3,7	3,9	3,6	3,7	4,0	3,5	4,1	4,2	3,9	4,1
Alimentation électrique	V-Ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50+N	400-3-50+N	400-3-50+N	400-3-50+N
Puissance absorbée nominale	[kW]	0,7	0,8	1,1	1,6	1,9	2,8	2,6	3,2	3,9	4,6
Intensité nominale	[A]	3,8	4,5	5,7	8,5	9,3	13,2	5,2	5,7	7,0	8,2
Intensité maximale	[A]	4,1	4,7	6,6	8,8	11,0	14,6	7,3	8,4	10,5	12,4
Câble d'alimentation	[mm ²]	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4,0	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Cable de liaison	[mm ²]	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Dimensions (LxPxh)	[mm]	600x360x630	600x360x630	600x360x630	600x360x630	600x360x630	600x360x630	864x469x835	864x469x835	864x469x835	864x469x835
Poids	[kg]	47	48	51	55	56	61	81	84	88	92
Pression sonore (à 1m)	[dB(A)]	49	49	49	50	51	51	51	51	52	52
Ligne liquide - Ligne aspiration	[inch]	1/4"-3/8"	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"	3/8"-3/4"
Raccordement en eau	[inch]	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Débit d'eau nominal (1) pour T° entrée d'eau à +30°C (mode froid) (2) et +20°C (mode chaud) (3)	[L/h]	350	400	580	1100	1200	2000	2100	2600	2800	3000
Perte de charge	[mbar]	80	100	130	150	150	150	150	150	200	200

(1) La puissance nominale est restituée pour un débit d'eau nominal qui dépend de la température d'entrée d'eau. Le tableau ci-dessus donne la valeur du débit d'eau nominal associé à une température d'entrée d'eau de +30°C (mode froid) et de +20°C (mode chaud)

(2) En mode froid, au débit nominal, la température d'entrée d'eau minimale est +25°C et la température d'entrée d'eau maximale est +40°C.

(3) En mode chaud, au débit nominal, la température d'entrée d'eau minimale est +15°C et la température d'entrée d'eau maximale est +30°C.

Le bon fonctionnement du matériel n'est pas garanti en dehors des plages de température d'entrée d'eau mentionnées ci-dessus. Cela peut notamment entraîner une usure prématurée du compresseur. Si la température d'entrée d'eau est en-dehors de ces plages, nous consulter.

Options

		SANS Pressostat BP	AVEC Pressostat BP
Isolation phonique renforcée	SANS	AH	BH
	AVEC	CH	DH

Pressostat BP : protège l'unité contre un fonctionnement avec une pression BP trop faible (manque de gaz, fuite...).

Isolation phonique renforcée : mousse isolante et absorbante à l'intérieur de la carrosserie pour réduire la pression sonore.

Accessoires

Taille		07	09	14	18	24	36	40	50	64	80
Sectionneur de proximité	Code	SET001YY						SET002YY			
Flexibles de raccordement entrée et sortie d'eau	Code	SWT004YY						SWT005YY			
Vanne débitmétrique	Code	SWT101YY	SWT102YY			SWT103YY		-			

Sectionneur de proximité : permet de séparer de façon mécanique le groupe de condensation de son alimentation électrique. Il permet un verrouillage en position ouverte.

Vanne débitmétrique : dispositif équipé d'une vanne manuelle permettant de lire et de régler le débit d'eau (cf. descriptif p.8).

Association avec unités intérieures

Taille		07	09	14	18	24	36	40	50	64	80
Muraux	Cf. p.36	•	•	•	•	•					
Consoles	Cf. p.37			•	•	•	•				
Cassettes	Cf. p.38			•	•	•	•	•	•		
Gainables	Cf. p.39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

La condensation par eau, informations et précautions

La condensation par eau est utilisée pour nos gammes FW, CMHE, CMCE et CMVE. Elle s'utilise soit avec de l'eau de boucle, soit de l'eau de puisage, soit de l'eau perdue. Des précautions sont nécessaires pour un bon fonctionnement d'une installation en condensation par eau.

> Modèles Réversibles / Chauffage

Les gammes FW, CMHE et CMCE comportent des modèles froid seul et des modèles réversibles. En mode chaud, les calories sont puisées dans le flux d'eau et sont apportées à l'air du local.

Attention, les modèles réversibles sont utilisables uniquement sur boucle d'eau fermée.

En effet, le flux d'eau doit être garanti pour éviter tout risque de prise en glace de l'échangeur à plaque du groupe et la casse qui en résulterait.

Lorsqu'il n'y a pas de boucle d'eau et qu'il n'est pas possible d'installer un groupe réversible, il est possible de recourir à un chauffage d'appoint par résistances électriques. Cette option est disponible pour les unités intérieures de type cassette et gainable (cf pages 36 et 37), ainsi que pour les monoblocs CMHE et CMCE.

> Sécurités et protections

Pour des raisons de sécurité et de protection du matériel, nos groupes à condensation par l'eau comportent les sécurités suivantes.

	Groupes froid seul	Groupes réversibles	Fonction	Réarmement
Vanne pressostatique	oui	non	Permet de limiter le débit au strict nécessaire pour économiser l'eau et préserver le compresseur	Sans objet
Pressostat HP	oui		Coupure du compresseur en cas de HP trop haute pour la sécurité de l'installation et pour préserver le compresseur	FW : Manuel CMHE, CMCE et CMVE : Automatique (2)
Contrôleur de débit (d'eau)	non	oui	Pressostat différentiel. En mode chaud, en cas débit trop faible, il active la vanne d'inversion pour passer en mode froid et éviter la prise en glace de l'échangeur à plaque	Automatique
Thermostat antigel (côté eau)	non	oui	En mode chaud, il active la vanne d'inversion pour passer en mode froid et éviter la prise en glace de l'échangeur à plaque.	Manuel
Pressostat BP	Option (1)		Coupure du compresseur en cas de BP trop basse pour préserver le compresseur.	Automatique (1)
Vanne débitmétrique	Option		Dispositif équipé d'une vanne manuelle permettant de lire et de régler le débit d'eau (cf. descriptif p.8).	Sans objet

(1) Pour les CMVE, le pressostat BP est de série et son réarmement est manuel.

(2) Réarmement automatique par arrêt/marche de la commande.

> Températures d'entrée d'eau et débit

Le bon fonctionnement des groupes à condensation par eau dépend de la bonne qualité des échanges de chaleur entre le fluide frigorigène et l'eau pour y rejeter (mode froid) ou y puiser (mode chaud) des calories.

La température d'entrée d'eau et le débit sont des paramètres essentiels du bon fonctionnement de l'installation. En effet, le débit d'eau doit être adapté à la température d'entrée d'eau, laquelle se doit d'être dans la plage de fonctionnement indiquée (Tmin / Tmax).

Par exemple, en mode froid, une température d'eau trop élevée ou un débit d'eau trop faible ne permettront pas une évacuation suffisante des calories et le groupe ne fonctionnera pas (coupure HP).

Les tableaux ci-dessous résument les conditions entraînant un mauvais fonctionnement du groupe ou une mise en sécurité :

> Modèles "Froid seul"

Mode	Température d'entrée d'eau		Débit	Problème
Froid	un peu trop élevée	ou	un peu trop faible	Puissance restituée inférieure à puissance nominale
Froid	trop élevée	ou	trop faible	Mise en sécurité du groupe (coupure HP)

> Modèles "Réversibles"

Mode	Température d'entrée d'eau		Débit	Problème
Froid	un peu trop élevée	ou	un peu trop faible	Puissance restituée inférieure à puissance nominale
Froid	trop élevée	ou	trop faible	Mise en sécurité du groupe (HP)
Froid	trop basse	ou	trop fort	Usure prématurée du compresseur
Chaud	un peu trop basse	ou	un peu trop faible	Puissance restituée inférieure à puissance nominale
Chaud	trop basse	ou	trop faible	Mise en sécurité (thermostat antigel ou contrôleur de débit) ou usure prématurée du compresseur
Chaud	trop élevée	ou	trop fort	Mise en sécurité (HP) ou usure prématurée du compresseur

Les modèles froid seuls sont conçus pour fonctionner correctement lorsqu'ils sont alimentés par de l'eau de ville d'une température autour de +15°C et une pression autour de 4 bars, avec une large tolérance autour de ces valeurs.

En revanche, pour les utilisations sur boucle d'eau (modèles froid seul ou réversibles), il est essentiel de se renseigner auprès du gestionnaire de la boucle pour obtenir les températures d'eau et les débits garantis. Reportez-vous aux tableaux de données de chaque gamme pour connaître les conditions de température et de débit à respecter. Consultez-nous pour vérifier la compatibilité entre la machine et les caractéristiques de la boucle. Attention, pour les modèles réversibles, **il est nécessaire d'installer un dispositif de mesure et de réglage du débit d'eau en entrée de chaque machine (cf. vanne débitmétrique).**

> Maintenance spécifique

Pour les utilisations sur eau perdue, il convient de s'assurer périodiquement du bon fonctionnement de la vanne pressostatique afin de prévenir un dysfonctionnement consécutif au dépôt de calcaire. Pour les eaux très calcaires, il est recommandé d'installer un dispositif pour adoucir l'eau.

> Bon à savoir

Nous pouvons réaliser des adaptations de nos machines pour les adapter à des températures de boucles plus élevées que celles admissibles pour les versions catalogue. N'hésitez pas à nous consulter.

Nous réalisons aussi des tri-split réversibles sur demande. Nous consulter.