THERECO

L'efficacité énergétique

CHAUFFAGE
VENTILATION
CLIMATISATION
DÉSHUMIDIFICATION

R454C



LA NOUVELLE GAMME AU R454C

octobre 2026

Néo-JORAN

LA CTA THERMODYNAMIQUE DES GRANDS ESPACES

FABRIQUÉ EN FRANCE

DEPUIS 1979

Néo-JORAN

TRAITER L'AIR NEUF



PRINCIPE

La centrale de traitement d'air thermodynamique JORAN est spécialement conçue pour **traiter de l'air neuf hygiénique à une température dite « neutre »,** en consommant le moins d'énergie électrique possible.

L'intérêt de l'échangeur rotatif est de réaliser une **récupération d'énergie sur l'air** rejeté en période hivernale comme estivale.

L'échangeur rotatif est le meilleur système d'énergie compact, il est sélectionné pour un **rendement de plus de 70%** ce qui représente le parfait équilibre avec la récupération d'énergie thermodynamique.



CARACTÉRISTIQUES

- **Carrosserie aluminium** double peau 25 ou 50 mm. Structure robuste, anti-corrosion et 30 % plus légère que l'acier.

- **Isolation thermique/phonique** (laine de verre incombustible M0).

- **Accessibilité ergonomique** par portes sur charnières et un **compartiment technique isolé** pour une maintenance facilitée en toute sécurité.

- Ventilateurs **plugfan** à moteur EC(IE4) : **technologie composite** à haut rendement conforme ErP/Ecodesign offrant un ratio consommation/acoustique optimisé par rapport à la technologie métal et une régulation fluide du débit (signal 0-10 V ou Modbus).

- **Filtration haute performance (ISO Coarse 80% / ePM1 55%)** : filtres certifiés Eurovent, recyclables et classés M1 (incombustibles).

- Fluide **R454C (Classé A2L — très faible inflammabilité)** : classé dans la même catégorie de sécurité que le R32. **GWP très bas (< 150)** assurant une parfaite conformité avec la réglementation F-Gas.

- **Sécurité** : **Détecteur de fuite** intégré au circuit frigorifique et **détecteur de fumée** (seul ou via un DaD)

- **Compresseurs SCROLL**: technologie de compresseurs variables avec variateur de vitesse ou montage tandem (suivant la taille de la machine)

- **Échangeurs thermiques** : batteries tubes cuivre / ailettes aluminium assurant un échange optimal. Protégés par un **revêtement époxy anticorrosion** pour une durabilité accrue, avec options d'ultra-protection (Blygold ou Hérésite) pour les milieux agressifs ou salins.

- **Armoire électrique intégrée hors flux d'air** : accès ergonomique par panneaux sur charnières et sécurité maximale (interrupteur général de coupure en charge, disjoncteurs, contacteurs, transfo 24 V, repérage des fils et contact sec alarme). Garantit une exploitation fiable en Tri 400 V + T et une maintenance simplifiée.

- **Installation extérieure ou intérieure** : flexibilité totale d'implantation s'adaptant à vos contraintes d'espace. Possibilité de **livraison en 3 parties ou livrée à plat** (selon faisabilité) pour simplifier la manutention et l'accès sur les sites difficiles.

- **Unité de récupération d'énergie :** un échangeur rotatif avec rotor en aluminium revêtu epoxy. Moteur pas à pas. Performances certifiées **EUROVENT Rendement ErP > 73%**

- **Température limite de fonctionnement** : La gamme NEO JORAN au R454C fournit :

=>une puissance froide **jusqu'à 50°C** extérieur et 60% d'air neuf.

=>une puissance chaude **jusqu'à -15°C** extérieur et 40% d'air neuf.



INTELLIGENCE MACHINE

- **Automate Schneider** : régulation haute précision à câblage blindé avec écran 6 lignes intégré (paramétrage, états, historiques). Pilotage à distance, interconnexion fluide avec les protocoles du marché (Modbus, BACnet, etc.) et Intégration GTB/GTC.
- **Afficheurs en option** : TélécommandeFIRST/TOUCH
- Automate **compatible tous protocoles** (via passerelle)

« Un confort maximal pour un impact environnemental minimal »



e-THERAUTO CONTROL

Superviseur dédié machine qui permet le suivi et la communication à distance de vos machines.

Il permet d'accéder à de nombreuses fonctions et facilite considérablement son exploitation.

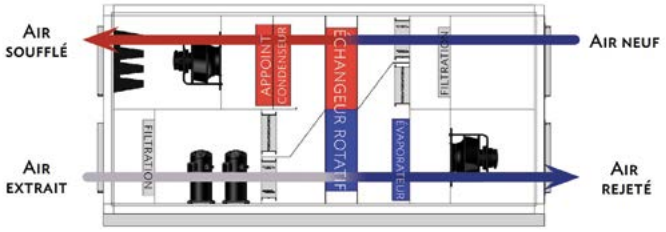
LES +

- La CTA thermodynamique des grands espaces
- **Fluide R454C avec un GWP < 150**
- **La + performante pour traiter l'air neuf** des espaces intéreurs
- **Echangeur rotatif à haute efficacité = économies d'énergie**

LES MODES DE FONCTIONNEMENT

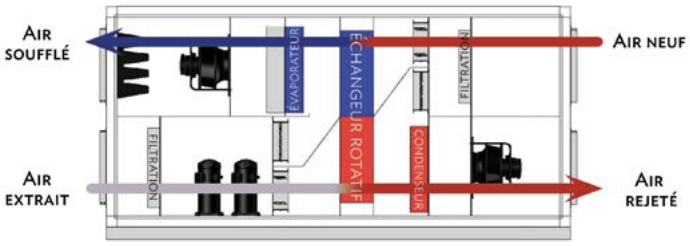
- CHAUFFAGE
- CLIMATISATION
- ÉCONOMISEUR

MODE CHAUFFAGE



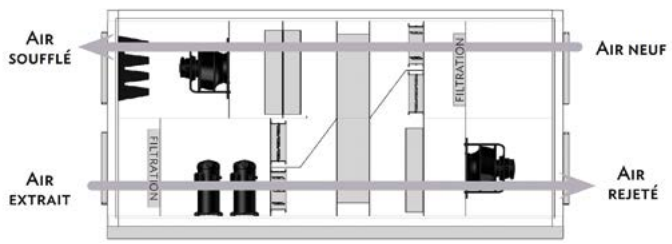
Un préchauffage est effectué en récupérant les calories de l'air extrait grâce à l'échangeur rotatif pour être transférées sur l'air traité. Puis, maintien de la température ambiante par le cycle chaud (thermodynamique) avec un soufflage a température neutre.
Lors des phases de dégivrage de l'évaporateur (côté air rejeté), les compresseurs sont à l'arrêt (dégivrage passif) et la batterie électrique remonte la température de soufflage.

MODE CLIMATISATION



Un pré-refroidissement est effectué en récupérant une partie des calories de l'air neuf grâce à l'échangeur rotatif pour être transférées sur l'air rejeté. Puis, maintien de la température ambiante par le cycle froid (thermodynamique) avec un léger rafraichissement.

MODE ÉCONOMISEUR (free-cooling / Night-cooling)



Rafraîchissement gratuit par apport d'air neuf frais.
Compresseurs à l'arrêt.
Ce mode de fonctionnement permet de réaliser d'importantes économies d'énergie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

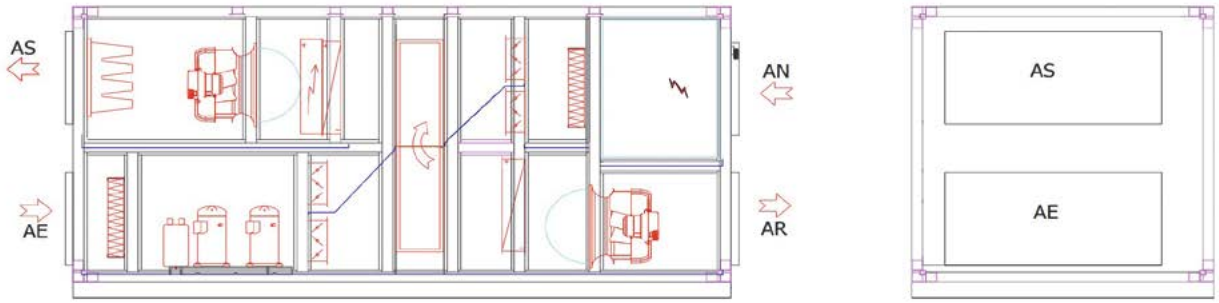
Néo-JORAN 3 à 20

NEO JORAN	Unite	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	20
VENTILATION													
Débit d'air soufflage	m3/h	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	18000	20000
Débit d'air rejet	m3/h	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	18000	20000
Puissance absorbée soufflage	kW	0,8	1	1,4	1,6	1,9	2	2,4	2,5	3	4	4,4	5
Puissance absorbée rejet	kW	0,7	0,9	1,3	1,4	1,7	1,8	2,1	2,2	2,8	3,6	4,1	4,5
Pressions disponibles : soufflage 150 Pa / reprise 100 Pa / air neuf 100 Pa / rejet 50 Pa													
Filtration ISO COARSE 55% (F7) au soufflage, G4 à l'air neuf et air extrait.													
CHAUFFAGE à 100% d'air neuf et T° extérieur +7°C / 87 % HR, T° d'air extrait de +20°C / 40 % HR													
Puissance calorifique compresseurs	kW	7	7,4	7,7	7,9	11,8	12	12,3	12,3	16,2	18,4	23,2	26,4
Puissance transférée échangeur rotatif	kW	9,7	13	16,1	19,2	22,4	25,7	28,6	31,9	38,2	47,7	57,5	63,6
Rendement échangeur rotatif	%	73,1	73,5	72,8	72,5	72,5	72,7	71,8	72,1	72,1	72	72,3	72
COP net (selon EN14511)	W/W	6,8	7,1	6,8	7,5	7,1	7,6	7,2	7,7	7,7	7,4	7	7,5
COP brut (puissance compresseur uniquement)	W/W	6,4	6,9	7,2	7,6	7,2	7,4	7,7	7,7	7,7	8,3	6,2	7
Température de soufflage	°C	24,2	22,8	21,6	20,9	22,1	21,5	20,9	20,6	20,9	20,6	20,6	20,8
CHAUFFAGE à 100% d'air neuf et T° extérieur -7°C / 77 % HR, T° d'air extrait de +20°C / 40 % HR													
Puissance calorifique compresseurs	kW	6,7	9	11,2	12,1	16,4	17,6	18,1	19,1	23,8	29,4	38,9	42,4
Puissance transférée échangeur rotatif	kW	24,1	32,4	40	47,9	55,9	64	71	79,3	95,1	118,7	143	158,3
Rendement échangeur rotatif	%	75,2	75,6	75	74,7	74,8	74,9	74,1	74,4	74,4	74,3	74,5	74,3
COP net (selon EN14511)	W/W	11,7	11,3	10,4	11,3	10,8	11,4	11,3	11,9	11,8	11,9	11,6	12,2
COP brut (puissance compresseur uniquement)	W/W	5,3	4,9	4,6	4,6	4,8	4,7	4,9	4,7	4,8	5,2	5	5,3
Température de soufflage	°C	20,2	20,3	20	19,2	20,4	19,9	19,2	18,9	19,1	19,2	19,8	19,7
PERFORMANCE SAISONNIÈRE CHAUFFAGE Selon règlement 2016/2281 et EN 14825													
SCOP	kWh/kW	9,9	9,9	9,2	10,9	10,0	10,9	10,2	11,1	11,3	10,4	10,5	11,1
η s,h	%	394,5	393,7	363,1	434,6	395,5	431,0	403,6	439,5	447,3	411,4	415,4	441,5
CLIMATISATION à 100% d'air neuf et T° extérieur 35°C / 40% HR, T° d'air extrait de +27°C / 47 % HR													
Puissance frigorifique compresseurs	kW	8,9	10	10,7	11,3	16,1	16,8	17,4	17,9	22,7	27,6	22,6	27,1
Puissance transférée échangeur rotatif	kW	6	8	9,9	11,9	13,9	15,9	17,7	19,7	23,6	29,5	35,5	39,4
Rendement échangeur rotatif	%	72,3	72,7	72	71,7	71,8	71,9	71	71,3	71,3	71,2	71,5	71,2
EER net (selon EN14511)	W/W	4,5	4,8	4,8	5,2	5	5,3	5,1	5,4	5,3	5,6	5,1	5,6
EER brut (puissance compresseur uniquement)	W/W	4,4	5,1	5,5	6	5,5	5,8	6,2	6,4	6,1	7,8	6,1	7,5
Température de soufflage	°C	20,8	22,1	23,1	23,9	22,7	23,2	23,8	24,1	23,9	24	25,7	25,4
PERFORMANCE SAISONNIÈRE CLIMATISATION Selon règlement 2016/2281 et EN 14825													
SEER	kWh/kW	6,1	6,2	5,9	7,1	6,8	7,4	6,9	7,5	8,0	7,4	7,4	8,1
η s,c	%	241,8	246,3	232,1	280,0	268,8	294,1	273,0	297,7	318,6	293,2	293,8	320,4
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - Alimentation électrique 3 x 400V / Pouvoir de coupure IK3 :10kA													
Appoints électriques	kW	9	12	15	18	18	24	30	30	36	48	48	63
Intensité Appoint électrique	A	13	17,3	21,7	26	26	34,6	43,3	43,3	52	69,3	69,3	90,9
Puissance totale installée **avec** appoint	kW	18,2	23,7	26,7	30,3	33,5	41,7	47,7	48,2	60,9	78,1	85,7	106,9
Intensité maximale **avec** appoint	A	37,6	45,9	50,3	55,4	60,4	72,2	80,9	81,7	98,8	120,1	142,2	169,4
Intensité de démarrage **avec** appoint	A	37,6	45,9	50,3	55,4	60,4	72,2	80,9	81,7	98,8	120,1	200,5	227,7
CIRCUIT FRIGORIFIQUE													
Nombre circuit/compresseur		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2
Charge réfrigérant	kg	5	5	6	8	9	10	11	13	15	19	23	25
ACOUSTIQUE -Niveau de pression sonore global de l'appareil à 10 mètres en champs libre (directivité 1 & tolérance + ou - 3 dB).													
Isolation acoustique standard - Double peau 25 mm	dBA	40,5	40,6	44,6	41,9	44,8	41,2	43,3	40,7	44,8	49,2	46	43,7
Isolation acoustique standard - Double peau 50 mm	dBA	40,1	40,4	43,9	41,9	44,2	41	42,8	40,7	44,8	48,3	45,5	43,6
Isolation acoustique renforcée - Double peau 25 mm	dBA	36	36,1	40	37,3	40,4	36,5	38,6	35,8	40,2	44,8	41,3	38,8
Isolation acoustique renforcée - Double peau 50 mm	dBA	34,8	35,1	38,7	36,6	38,9	35,7	37,6	35,4	39,5	43,1	40,2	38,4
Ces niveaux de pression sonore ont été établis en faisant abstraction des niveaux sonores émis par les gaines montées par l'installateur sur les orifices aérauliques.													
ENCOMBREMENT ET POIDS - Modèles monobloc - Double peau 25 mm													
Longueur (L)	mm	3750	3800	3900	4100	4100	4200	4300	4350	4400	4400	X	X
Largeur (l)	mm	1250	1450	1500	1600	1700	1900	2000	2100	2300	2300	X	X
Hauteur (H)	mm	1750	1750	1850	1950	2000	2150	2250	2250	2350	2350	X	X
Poids isolation standard	kg	730	860	900	1090	1180	1340	1400	1530	1700	1780	X	X
Poids isolation renforcée	kg	830	960	1000	1190	1280	1440	1500	1630	1800	1880	X	X
ENCOMBREMENT ET POIDS - Modèles monobloc - Double peau 50 mm													
Longueur (L)	mm	3800	3850	3950	4150	4150	4250	4350	4400	4450	4450	X	X
Largeur (l)	mm	1300	1500	1550	1650	1750	1950	2050	2150	2350	2350	X	X
Hauteur (H)	mm	1800	1800	1900	2000	2050	2200	2300	2300	2400	2400	X	X
Poids isolation standard	kg	880	1030	1080	1310	1420	1610	1690	1840	2050	2150	X	X
Poids isolation renforcée	kg	1000	1150	1200	1430	1540	1730	1810	1960	2170	2270	X	X

ENCOMBREMENT ET POIDS - Modèles 3 parties - Double peau 50 mm : nous contacter

Caractéristiques données à titre indicatif pour les versions standards et variables selon configurations et options (à confirmer par usine lors de l'éxecution).
Ces caractéristiques peuvent être modifiées selon besoin afin de s'adapter au projet.

PLANS



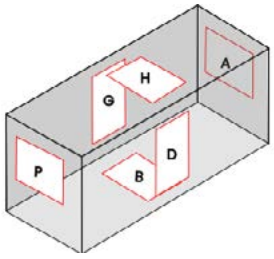
AS : air soufflé
AE : air extrait
AN : air neuf
AR : air rejeté

DISPOSITIONS STANDARDS

EX/LT	Position des orifices				Accès D/G
	Air soufflé	Air Extrait	Air Neuf	Air Rejeté	
LT	A	G	D	P	D

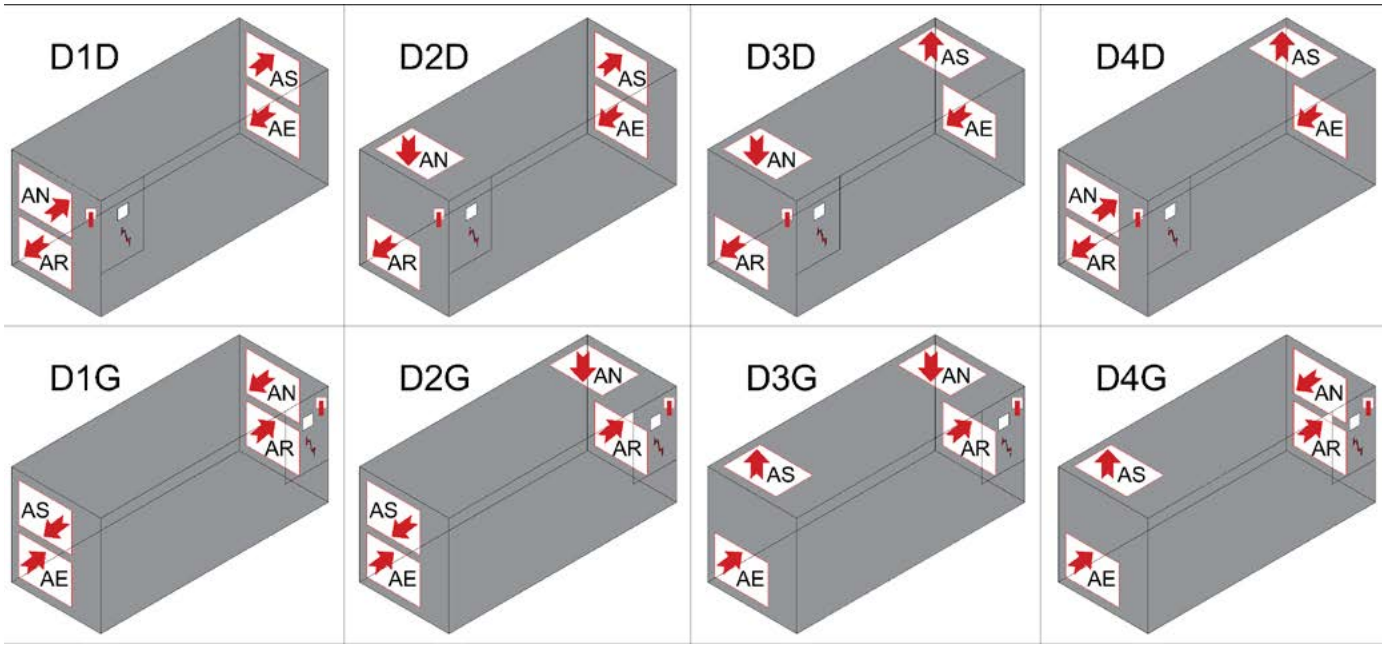
**Accès G en option (plus-value tarifaire)*

Lexique
EX Extérieure
LT Local technique
G Gauche
D Droite
H Haut
B Bas
A Avant
P Arrière
X Non Définie



AS : air soufflé
AE : air extrait
AN : air neuf
AR : air rejeté

Choix accès
D : accès droit dans le sens de l'air
G : accès gauche dans le sens de l'air



Caractéristiques données à titre indicatif pour les versions standards et variables selon configurations et options (à confirmer par usine lors de l'éxecution). Ces caractéristiques peuvent être modifiées selon besoin afin de s'adapter au projet.



- Une entreprise industrielle française et indépendante, située en Bretagne (22)
- Créée en 1979
- 5 000 m² d'usine, de stockage et bureaux
- + de 6 000 réalisations sur l'ensemble du territoire français et à l'international

BRETAGNE

THERECO

L'efficacité énergétique

Uniclima

FABRIQUÉ EN FRANCE

DEPUIS 1979

LA FRENCH FAB

RSE

RD786 - ZAE DE KÉRANTOUR
BP 48 - 22740 PLEUDANIEL

thereco@therecoeurope.com

TÉL. 33 (0)2 96 20 17 33

www.thereco.fr

SIRET : 317 441 822 00044 - APE 2825Z - TVA intracom. : FR42317441822 - RCS Saint-Brieuc : B 317 441 822

© LA RAFFINERIE - www.laraffinerie.design