THERECO

L'efficacité énergétique

CHAUFFAGE
VENTILATION
CLIMATISATION
DÉSHUMIDIFICATION

R32

OPTI-conso



LA NOUVELLE GAMME AU R454C

octobre 2026

Néo-CINERGY

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE MAXIMALE

FABRIQUÉ EN FRANCE

DEPUIS 1979

Néo-CINERGY

POMPE À CHALEUR AIR-AIR DOUBLE FLUX AVEC ECHANGEUR ROTATIF



PRINCIPE

La pompe à chaleur air-air double flux réversible équipée de 4 volets e-CINERGY est particulièrement destinée au chauffage et à la climatisation des salles de cinéma qui nécessitent un renouvellement d'air variable en fonction du taux d'occupation.

Cette gamme a été développée afin d'adapter le débit d'air neuf au strict nécessaire permettant une économie d'exploitation optimale d'une part et d'autre part d'assurer un équilibrage des débits d'air neuf et d'air extrait évitant la mise en surpression et dépression des salles de projection.

La gamme e-CINERGY associe un échangeur rotatif et un système thermodynamique ce qui en fait le produit le moins énergivore du marché. C'est un atout majeur quand la consommation du poste CVC représente plus de 30 % de la consommation totale d'un cinéma.



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.
- **Unité de récupération d'énergie :** un échangeur rotatif avec rotor en aluminium. **Performances certifiées EUROVENT.** Variateur de fréquence. Faible hauteur d'ondulation des tôles d'aluminium pour limiter au maximum les pertes de charges
- **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.
- **Caisson 4 volets en aluminium motorisés** : gestion intelligente et modulante de l'air neuf via 2 servomoteurs.
- **Température limite de fonctionnement** : La gamme NEO CINEOLE 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)

« Une gamme spécialement conçue pour réduire la consommation électrique des multiplexes. »

OPTI-conso



THERVISION

Logiciel de supervision sous environnement Windows.
Protocole Modbus
Jusqu'à 12 salles + 9 auxiliaires

- Gestion des alarmes
- Programmes horaires
- Modifications des consignes
- Courbes
- Historique de fonctionnement
- Gestion des dégivrages

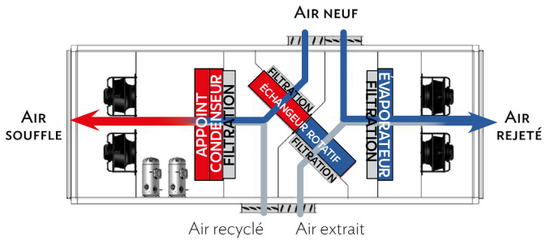
LES +

- Pompe à chaleur 4 volets.
- **Fluide R454C avec un GWP < 150**
- **Echangeur rotatif à haut rendement**
- **Ventilateurs à technologie composite : + léger & + performant**

LES MODES DE FONCTIONNEMENT

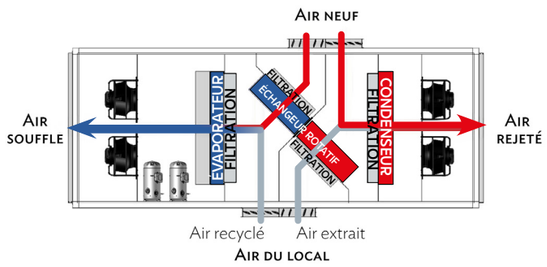
- CHAUFFAGE
- CLIMATISATION
- ÉCONOMISEUR

MODE CHAUFFAGE



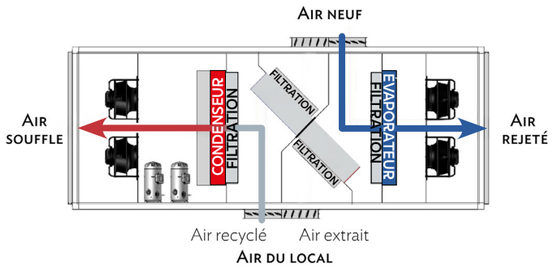
Lors des besoins d'air neuf hygiénique, un préchauffage est effectué en récupérant les calories de l'air extrait grâce à l'échangeur rotatif pour être transférées sur l'air traité. Puis, maintien de la température ambiante en hiver par le cycle chaud (thermodynamique) avec possibilité en option d'un appoint de chauffage par batterie à eau chaude.

MODE CLIMATISATION



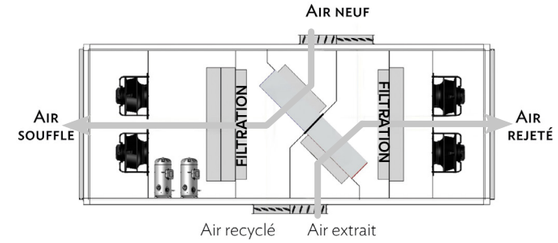
Lors des besoins d'air neuf hygiénique, un pré-refroidissement est effectué en récupérant une partie des calories de l'air neuf grâce à l'échangeur rotatif pour être transférées sur l'air traité. Le système frigorifique assure le soufflage du mélange air neuf - air
extrait recyclé, refroidi selon les besoins. La chaleur prélevée à l'évaporateur (en bleu) est évacuée par le mélange air extérieur - air extrait au passage du condenseur (en rouge).

MODE CHAUFFAGE (hors occupation)



Le fonctionnement s'effectue en recyclage total de l'air des locaux, sans apport d'air neuf.
Le système prélève alors uniquement la chaleur de l'air extérieur.

MODE ÉCONOMISEUR (free-cooling)



Rafraîchissement gratuit par apport d'air neuf frais en proportion variable du mini jusqu'à 100%.
Compresseurs à l'arrêt.
Ce mode de fonctionnement permet de réaliser d'importantes économies d'énergie électriques.



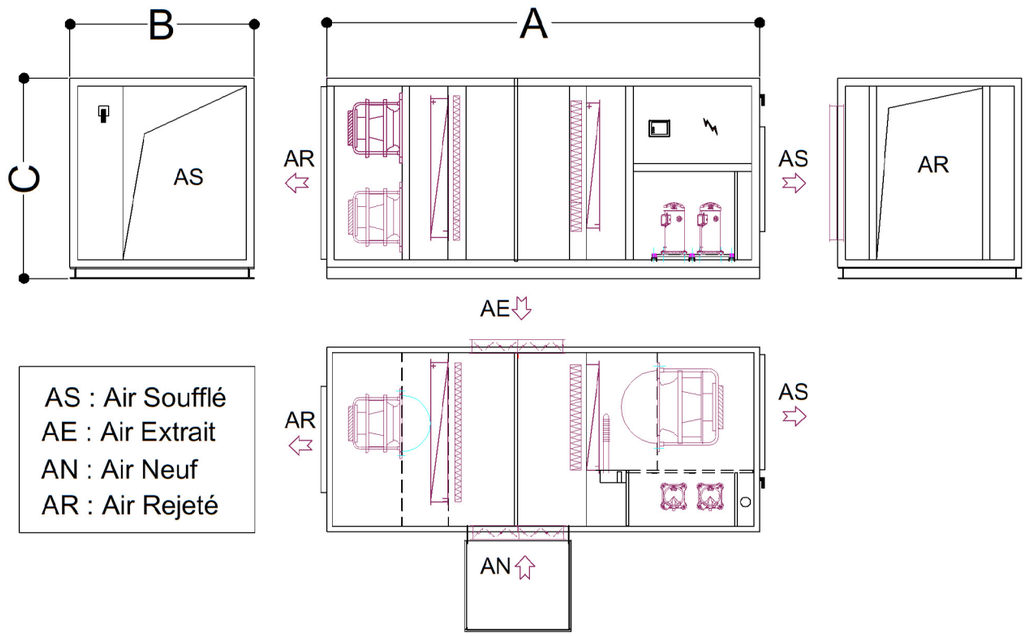
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

NEO CINERGY	Unite	30S	30M	30L	50S	50M	50L	70S	70M	70L	100S	100M	100L	150S	150M	150L	200S	200M	200L
VENTILATION																			
Débit d'air soufflage	m3/h	1800	2400	3000	3500	4250	5000	5500	6250	7000	7500	8750	10000	10500	12750	15000	15500	17750	20000
Débit d'air rejet	m3/h	2400	3200	4000	4650	5650	6650	7300	8300	9300	10000	11650	13300	14000	17000	22500	20500	23500	26000
Puissance absorbée soufflage	kW	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	1,2	1,1	1,3	1,6	1,4	1,7	2,1	2	2,6	3,3	3,1	3,7	4,5
Puissance absorbée rejet	kW	0,3	0,5	0,7	0,7	0,9	1,2	1,1	1,4	1,8	1,5	1,9	2,4	2,1	2,9	4,7	3,5	4,4	5,4
Pressions disponibles : soufflage 150 Pa / reprise 100 Pa / air neuf 100 Pa / rejet 50 Pa																			
Filtration ISO COARSE 80% (G4) au soufflage, à l'air neuf, à la reprise et au rejet. Option au soufflage : F7 disponible sur demande.																			
CHAUFFAGE - Capacité à 60% d'air neuf et T° extérieur +7°C / 87 % HR, T° d'air extrait de +20°C / 40 % HR																			
Puissance calorifique compresseurs	kW	9,1	10,9	13,4	15,7	17,1	19,8	21,2	26,1	31	35,9	40,3	42,8	50	51,5	60	72,1	80,6	85,6
Puissance transférée échangeur rotatif	kW	3,9	5	6,1	7,3	8,6	9,8	11,3	12,6	13,9	15,4	17,6	19,6	21,4	25,1	28,5	31,1	34,7	38,1
Rendement échangeur rotatif	%	80,8	78,8	76,6	78,4	76,4	74,3	77,6	76,2	74,7	77,5	75,7	73,9	76,8	74,3	71,8	75,6	73,8	71,9
COP net (selon EN14511)	W/W	5,1	4,9	4,5	5,1	4,9	4,5	5,2	4,7	4,3	5,1	5	4,8	5	5	4,6	5	4,9	4,7
COP brut (puissance compresseur uniquement)	W/W	4,7	4,7	4,4	4,8	4,9	4,7	5	4,5	4,2	4,8	4,9	4,8	4,8	5,1	5	4,9	4,9	4,9
CHAUFFAGE à 60% d'air neuf et T° extérieur -7°C / 77 % HR, T° d'air extrait de +20°C / 40 % HR																			
Puissance calorifique compresseurs	kW	6,5	7,8	9,7	11,2	12,3	14,3	15,2	18,9	22,6	26,4	29,8	31,8	36,9	37,8	44,1	53,4	59,8	63,7
Puissance transférée échangeur rotatif	kW	9,6	12,5	15,2	18,2	21,4	24,5	28,2	31,4	34,5	38,4	43,7	48,7	53,3	62,4	70,6	77,4	86,2	94,3
Rendement échangeur rotatif	%	81,6	80	78,1	79,6	77,9	76	78,9	77,7	76,4	78,8	77,3	75,7	78,2	76,1	73,8	77,2	75,6	73,9
COP net (selon EN14511)	W/W	7,3	7,2	6,5	7,5	7,3	6,7	7,8	6,9	6,2	7,3	7,2	7	7,3	7,4	6,6	7,1	6,9	6,7
COP brut (puissance compresseur uniquement)	W/W	4,1	4,1	3,9	4,2	4,2	4,1	4,3	4	3,7	4,2	4,3	4,3	4,2	4,5	4,4	4,2	4,3	4,4
PERFORMANCE SAISONNIÈRE CHAUFFAGE Selon règlement 2016/2281 et EN 14825																			
SCOP	kWh/kWh	7,5	7,7	7,2	7,9	7,7	7,1	8,1	7,7	7,0	7,5	7,0	6,3	7,7	7,3	6,2	7,4	6,9	6,3
η s,h	%	296,2	306,6	286,7	311,0	305,0	282,0	321,1	305,3	275,8	295,5	275,8	250,7	303,3	290,0	244,6	291,6	271,4	247,6
CLIMATISATION à 60% d'air neuf et T° extérieur 35°C / 40% HR, T° d'air extrait de +27°C / 47 % HR																			
Puissance frigorifique compresseurs	kW	9,7	11,7	14,1	16,9	18,6	21,2	23	27,5	31,8	37,5	42,2	46,2	54,2	56,7	66,5	74,9	84	91,5
Puissance transférée échangeur rotatif	kW	2,4	3,1	3,8	4,5	5,3	6,1	7	7,8	8,6	9,6	10,9	12,2	13,3	15,6	17,7	19,3	21,5	23,6
Rendement échangeur rotatif	%	80,5	78,4	76,1	78	75,9	73,7	77,1	75,7	74,1	77	75,2	73,3	76,3	73,7	71	75,1	73,1	71,1
EER net (selon EN14511)	W/W	3,6	3,6	3,3	3,7	3,6	3,4	3,8	3,5	3,1	3,7	3,7	3,6	3,7	3,8	3,6	3,6	3,5	3,4
EER brut (puissance compresseur uniquement)	W/W	3,6	3,6	3,4	3,7	3,8	3,7	3,9	3,5	3,2	3,7	3,8	3,8	3,7	4	4,1	3,7	3,7	3,7
PERFORMANCE SAISONNIÈRE CLIMATISATION Selon règlement 2016/2281 et EN 14825																			
SEER	kWh/kWh	4,8	6,7	6,2	7,6	7,0	6,3	8,1	7,3	6,7	7,9	7,2	5,8	7,8	7,1	6,0	7,4	6,9	5,7
η s,c	%	189,3	266,4	243,3	300,8	277,9	249,9	320,7	290,8	263,3	312,1	284,4	230,2	309,4	281,0	237,8	292,3	271,4	225,5
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES - Alimentation électrique 3 x 400V / Pouvoir de coupure IK3 :10kA																			
Appoints électriques	kW	6	9	12	12	15	18	18	24	24	24	30	36	36	45	48	48	63	63
Intensité Appoint électrique	A	8,7	13	17,3	17,3	21,7	26	26	34,6	34,6	34,6	43,3	52	52	65	69,3	69,3	90,9	90,9
Puissance totale installée **avec** appoint	kW	15,2	18,2	21,2	26,6	29,6	32,6	36,7	42,7	42,7	50,2	59,1	65,4	74,2	83,2	89,8	100,4	121,3	121,8
Intensité maximale **avec** appoint	A	33,3	37,6	41,9	50,5	54,9	59,2	63,3	71,9	71,9	88,5	96,4	109,5	122,6	135,6	150,7	177,1	197,1	205,9
Intensité de démarrage **avec** appoint	A	33,3	37,6	41,9	50,5	54,9	59,2	63,3	71,9	71,9	146,8	155,1	198	213,4	226,4	262,1	235,4	255,8	294,4
CIRCUIT FRIGORIFIQUE																			
Nombre circuit/compresseur		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2/4	2/4	2/4
Charge réfrigérant	kg	4	4	4	5	5	5	7	7	7	12	12	12	17	17	17	24	24	24
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	34,5	37,2	40,2	35,4	38,8	42,3	38,6	41,1	43,3	35,6	38,2	40,6	X	X	X	X	X	X
Isolation acoustique standard - Double peau 50 mm	dBA	34,2	37,1	40	35,4	38,5	41,6	39	41,1	42,8	35,9	38,4	40,7	37,3	40,2	43,6	39,7	41,9	43,8
Isolation acoustique renforcée - Double peau 25 mm	dBA	29	31,9	35,1	30,6	34,1	37,6	33,9	36,4	38,8	30,4	33,2	35,7	X	X	X	X	X	X
Isolation acoustique renforcée - Double peau 50 mm	dBA	28,8	31,7	34,7	30,1	33,3	36,4	33,7	35,8	37,6	30,6	33,2	35,4	32	34,9	38,3	34,4	36,7	38,5
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	3855	3855	3855	4120	4120	4120	4415	4415	4415	4620	4620	4620	X	X	X	X	X	X
Largeur (l)	mm	1060	1060	1060	1200	1200	1200	1460	1460	1460	1610	1610	1610	X	X	X	X	X	X
Hauteur (H)	mm	1500	1500	1500	1600	1600	1600	1750	1750	1750	1900	1900	1900	X	X	X	X	X	X
Poids isolation standard	kg	606	603	613	752	753	755	920	923	927	1202	1204	1240	X	X	X	X	X	X
Poids isolation renforcée	kg	779	777	786	1015	1017	1019	1205	1208	1212	1467	1468	1504	X	X	X	X	X	X
ENCOMBREMENT ET POIDS - Modèles monobloc - Double peau 50 mm																			
Longueur (L)	mm	3905	3905	3905	4170	4170	4170	4465	4465	4465	4670	4670	4670	5610	5610	5610	6060	6060	6060
Largeur (l)	mm	1110	1110	1110	1250	1250	1250	1510	1510	1510	1660	1660	1660	2010	2010	2010	2360	2360	2360
Hauteur (H)	mm	1550	1550	1550	1650	1650	1650	1800	1800	1800	1950	1950	1950	2225	2225	2225	2500	2500	2500
Poids isolation standard	kg	640	638	647	797	798	800	973	976	980	1261	1262	1298	1792	1803	2163	2703	2702	2787
Poids isolation renforcée	kg	814	811	821	1076	1078	1080	1258	1261	1265	1525	1527	1563	2255	2266	2264	2881	2880	2965

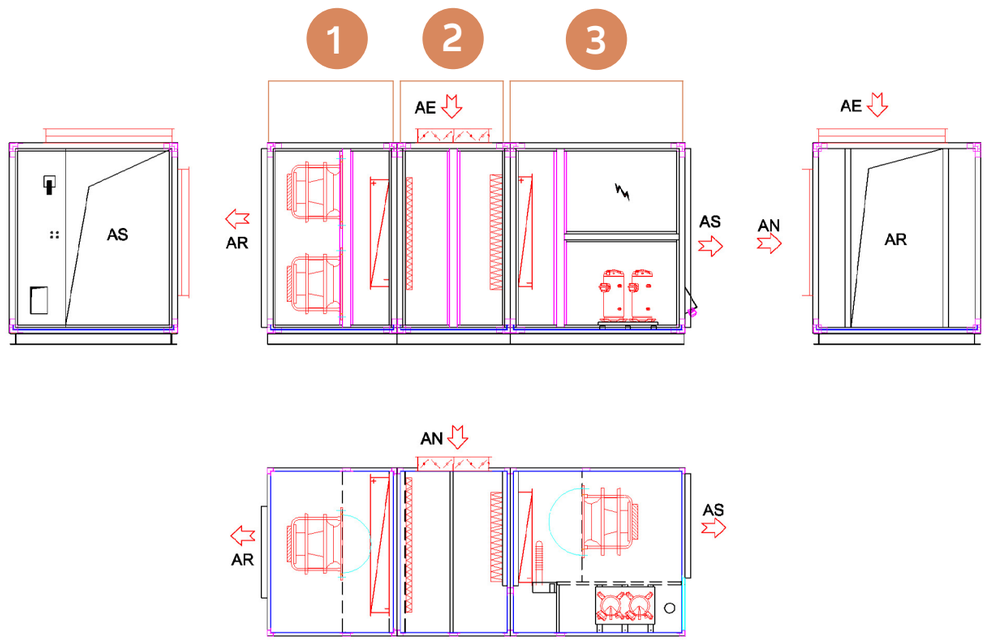
PLANS

Néo-CINERGY

MONOBLOC (standard)



3 PARTIES (nous consulter)



DISPOSITIONS STANDARDS

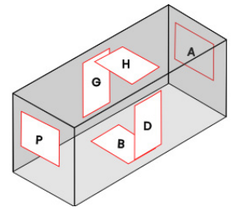
Code Disposition :

	EX/LT	Position des orifices				Accès D/G
		Air Soufflé	Air Extrait	Air Neuf	Air Rejeté	
Exemple :	LT	A	G	D	P	D

*Accès G en option (plus-value tarifaire)

Lexique

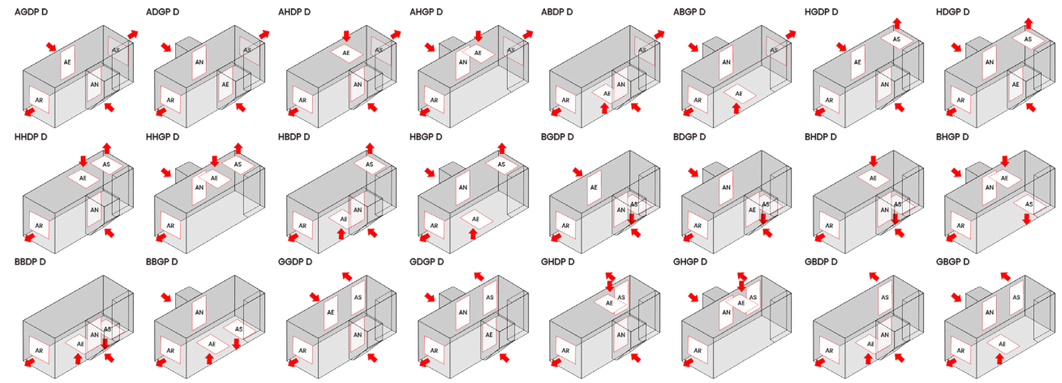
EX	Extérieure
LT	Local technique
G	Gauche
D	Droite
H	Haut
B	Bas
A	Avant
P	Arrière
X	Non Définie



Néo-CINERGY

AS : air soufflé
AE : air extrait
AExt : air Extérieur
AR : air Rejeté

*Possibilité raccordement de gaine circulaire.



*Autres dispositions disponibles, nous n'avons représenté qu'un échantillon, nous consulter pour toute autre disposition.
Dispositions exclusivement extérieures avec AN non gainé. Pour AN gainé ou installation intérieure, une modification dimensionnelle est à prévoir. Nous consulter.

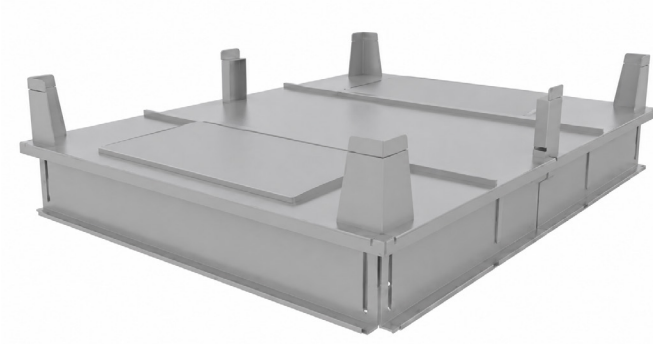
COSTIÈRES

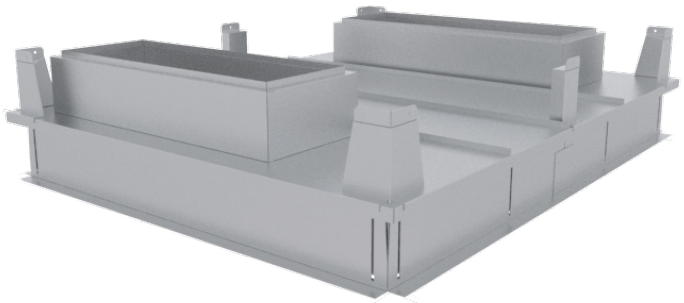
THERECO propose pour toutes ses machines des costières sur mesure aux dimensions de votre choix.
La costière est l'interface entre la machine et la toiture, elle sert à assurer l'étanchéité du bâtiment et à mettre la machine de niveau. Elle est isolée latéralement et par le dessous pour la costière ventilée.

RÉNOVATION : THERECO propose également des costières d'adaptation.

COSTIÈRE RÉGLABLE VENTILÉE SANS RACCORDEMENT - TYPE 1

Réglage pour la mise à niveau : pente de 0 à 5%. Ventilée par la veine d'air de 20 cm entre le dessous de la machine et la costière.
Le relevé d'étanchéité se réalise sur la costière et évite le DTU 43.1 obligeant de sur élever la pompe à chaleur de 800mm. Le DTU 43.1 est valable pour des machines dont la largeur est supérieure à 1200mm.





COSTIÈRE RÉGLABLE VENTILÉE DE RACCORDEMENT - TYPE 4

Réglage pour la mise à niveau : pente de 0 à 5%. Ventilée par la veine d'air de 20 cm entre le dessous de la machine et la costière.
Le relevé d'étanchéité se réalise sur la costière et évite le DTU 43.1 obligeant de sur élever la pompe à chaleur de 800mm. Le DTU 43.1 est valable pour des machines dont la largeur est supérieure à 1200mm.
Raccordement pour la gaine de soufflage et de reprise directement sous la costière.

COSTIÈRE VENTILÉE	L (mm)		l (mm)		H1 (mm)	Poids (kg) Type 1	Poids (kg) Type 4
	Hors tout	Chevêtre	Hors tout	Chevêtre			
30	3066	2926	1176	1036	328 à 578	100	123
50	3297	3157	1312	1172	328 à 578	112	137
70	3662	3522	1572	1432	328 à 578	133	158
100	3964	3824	1722	1582	328 à 578	165	178
150	4574	4434	2142	2002	328 à 578	210	236
200	NC	NC	NC	NC	328 à 578	NC	NC
250	NC	NC	NC	NC	328 à 578	NC	NC



- 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