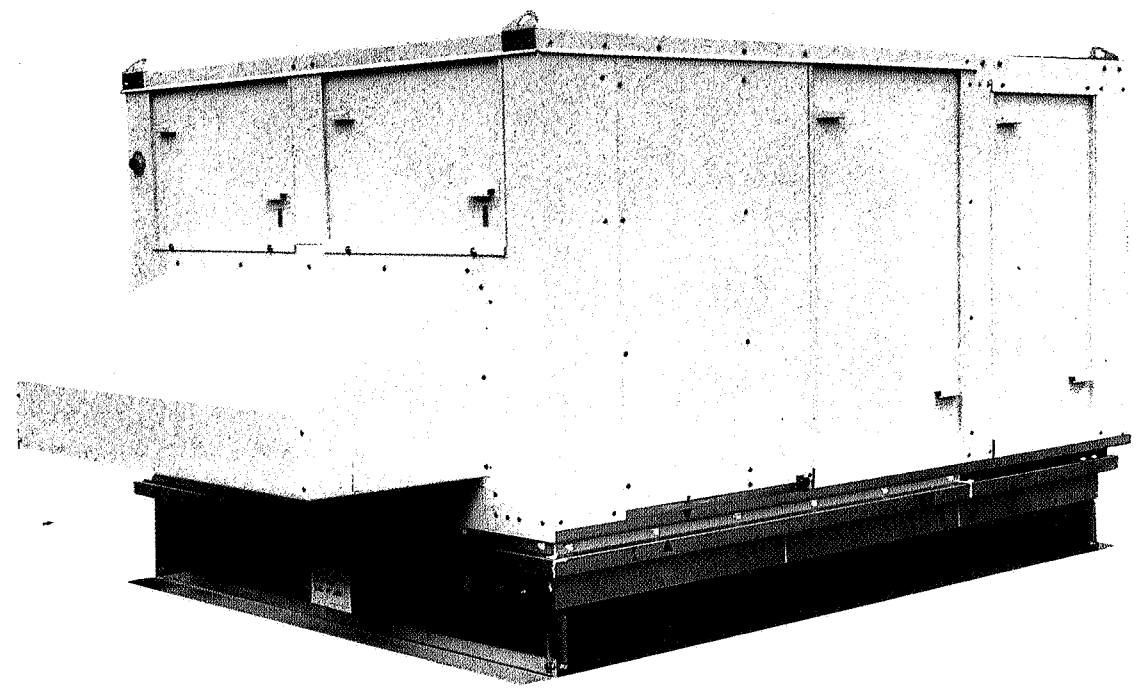


Kopie



UNITE AUTONOME DE CLIMATISATION
INDEPENDENT UNIT FOR AIR CONDITIONER

ROOFTOP



2 000 m³/h → 34 000 m³/h
10 kW → 200 kW

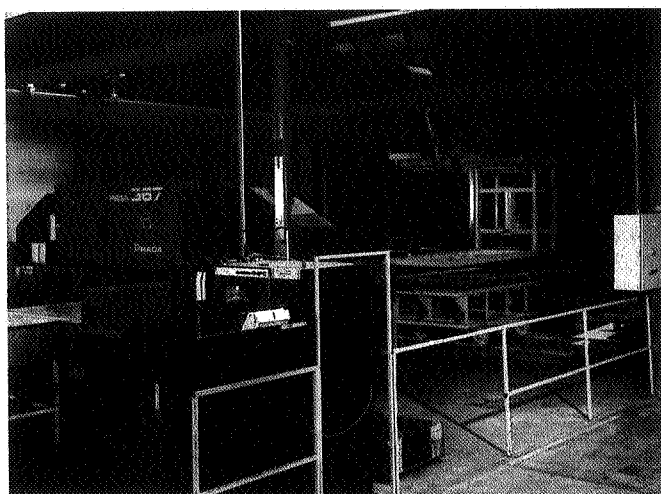
ROOF-TOP : LA QUALITE NEE DE L'EXPERIENCE

ROOF-TOP : QUALITY BORNED FROM EXPERIENCE

Depuis plus de 20 ans, nous sommes le leader incontesté de l'unité de climatisation type Roof-Top en Europe. Cette expérience a été acquise dans le monde très exigeant de la grande distribution avec des produits particulièrement bien adaptés à la climatisation des grandes surfaces.

Aujourd'hui, grâce à nos gammes évolutives, nous proposons des solutions fiables et économiques à chaque problème de climatisation et de chauffage rencontré dans l'industrie et le tertiaire.

Notre succès repose sur un outil de production rationnel et performant. De la conception à la fabrication, nous utilisons les technologies les plus modernes : Dessin, conception, gestion de production assistés par ordinateur, machines outil à commande numérique, (poinçonneuse, plieuse, etc...), tunnel de peinture automatisé.



Découpe de tôle sur Amada
Steel-plates stamping out on Amada equipment

Àfin d'accentuer la souplesse d'adaptation de nos produits et intégrer les évolutions technologiques majeures, nous consacrons un budget Recherche et Développement supérieur à 3 % du Chiffre d'Affaires.

For over 20 years, we have been the uncontested leader in Europe for Roof-Top type air conditioning units. This experience has been gained in the very demanding field of mass distribution with products that are particularly well adapted for air conditioning in super and hypermarkets.

Today, thanks to our evolutive product ranges, we propose reliable and economical solutions to every heating and air conditioning problem in the worlds of business and industry.

Our success is founded on a rational and high performance production tool. From design through to manufacturing, we use the most modern of technologies : computer assisted drawing, design, production management, numerical control machine tools (stamping and folding presses, etc...) an automated paint line.



Tunnel de peinture - Automated painting line

To accentuate the versatility of our products and to enable integration of major technological breakthroughs, we assign a budget of more than 3 % of turnover to Research and Development.

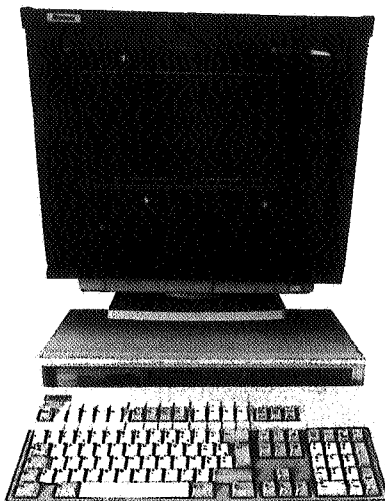
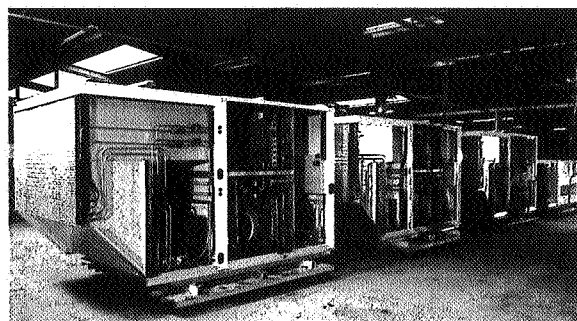


Schéma dimensionnel de RT - Vue sur CAO
RT dimensional drawing - Computer assisted drawing

Plus de 15 000 Roof-Top en fonctionnement
More than 15 000 operating Roof-Top



Chaîne de montage de Roof-Top - Roof-Top assembly line

■ Une gamme complète et modulaire

Nos Roof-Top sont des unités autonomes offrant une grande souplesse d'emploi et sont particulièrement bien adaptés au chauffage et à la climatisation des locaux à usage tertiaire, industriel et commercial.

Pour répondre à toutes les exigences, nos Roof-Top se déclinent en plusieurs gammes et en de nombreuses tailles : débit d'air traité de 2 000 à 34 000 m³/h., puissance frigorifique de 10 à 200 kW ; en refroidisseurs simples (F) ou pompes à chaleur (PC).

Les gammes à condensation à air (RTK, RT) sont normalement prévues pour une installation extérieure : il est cependant possible d'équiper les batteries de condensation de ventilateurs centrifuges à raccorder sur un réseau de gaines pour une implantation des unités en local technique.

Nous proposons des Roof-Top équipés de brûleurs gaz (RT G, RTL G), lorsqu'existe l'opportunité d'utiliser cette source d'énergie pour le chauffage des locaux.

La gamme RTD, grâce à son système de déshumidification performant, permet de contrôler et de limiter le taux d'hygrométrie des locaux traités.

Les gammes RTOR à condensation à eau constituent une alternative intéressante lorsque la nature du site (implantation en milieu urbain, niveau sonore très faible) interdit l'utilisation de l'air comme source extérieure.

Les RTM et RTX constituent une réponse aux problèmes d'économie d'énergie, en récupérant les calories (ou frigorifiques) de l'air extrait, pour les restituer sur l'air neuf introduit.

Nous proposons également des unités autonomes intégrant dans la même carrosserie, le Roof-Top et une chaufferie (RTW). La diversité de cette gamme est la résultante des qualités d'adaptation et de la souplesse de nos Roof-Top.

■ A complete and modular range

Our Roof-Tops are independent units offering remarkable versatility in application and are particularly well adapted to heating and air conditioning in tertiary, industrial and commercial premises.

To satisfy each customer's requirements, our Roof-Tops come in a variety of models and a great number of sizes : supply air delivery from 2 000 to 37 000 m³/h., cooling capacity from 10 to 200 kW, as cooling only units (F) or as heat pumps (PC).

Air cooled unit ranges (RTK, RT) are usually destined for outdoor installation, although the condenser coils can be fitted with centrifugal fans for connection to a ducting network, enabling installation of the units in a machine room.

We also propose Roof-Top unit fitted with gas burners (RT G, RTL G), for installation where gas is available for heating the premises.

The RTD range, due to its high performance dehumidifying system enables control and limitation of the relative humidity level in the conditioned space.

The RTOR ranges with water cooled condensers are an interesting alternative where the nature of the installation (location in an urban zone, very low noise level) prohibits the use of air as an outdoor source.

The RTM and RTX enable problems of energy saving to be solved by recovering heat (or cooling) energy from return air and reintroducing it with supply air.

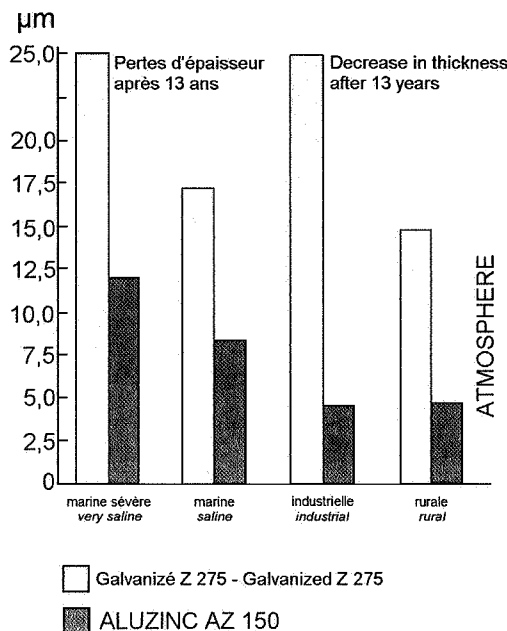
We propose independent units too fitted with the Roof-Top and a boiler in the same casing (RTW).

The wide variety of this range is the result of the qualities of adaptability and versatility of our Roof-Top units.

. Unité monobloc - avec panoplie gaz/ <i>All-in-one unit - with gaz equipment</i>	RTK/RTK G 8 - 9
. Unité monobloc ou split system/ <i>All-in-one or split system unit</i>	RT/ST 10 - 13
. Unité monobloc avec ventilateur d'extraction/ <i>All-in one unit with exhaust fan</i>	RTE 10 - 13
. Unité monobloc avec panoplie gaz/ <i>All-in-one unit with gas equipment</i>	RT G/RTL G 14 - 15
. Centrale de traitement d'air - avec panoplie gaz <i>Air handling unit with gaz equipment</i>	CT/CT G/CTL G 16 - 17
. Unité monobloc ou split system à condensation à eau <i>All-in-one or split system unit with water cooled condenser</i>	RTOR 18 - 19
. Unité monobloc avec récupération d'énergie <i>All-in-one unit with energy recovering</i>	RTM/RTX 20 - 21
. Unité monobloc avec chaufferie intégrée <i>All-in-one unit with integrated boiler</i>	RTW 22 - 23
. Unité monobloc déshumidification/ <i>Dehumidification all-in-one unit</i>	RTD 24
. Unité monobloc ou split system avec soufflage frontal <i>All-in-one or split system unit with front blowing</i>	RTF 25

■ Carrosserie traitée anti-corrosion

Autoporteuse, elle est réalisée en tôle d'acier revêtue Aluzinc. Cet alliage, composé d'aluminium (55 %) et de zinc (45 %), procure une protection à la corrosion 6 fois supérieure à l'acier galvanisé. La tôle utilisée, de forte épaisseur (15/10^{ème}) assure une excellente résistance mécanique que seul l'acier peut procurer (RTK 10/10^{ème}). Afin d'augmenter la résistance à la corrosion et au rayonnement U.V., les carrosseries Aluzinc sont revêtues, avant assemblage, de peinture polyuréthane thermodurcissable, cuite au four à 200 °C (épaisseur 80 à 90 microns)



■ Corrosion-proofed unit casing

Self-supporting unit casing is manufactured in Aluzinc coated sheet steel. This alloy, composed of aluminium (55 %) and zinc (45 %) gives a resistance to corrosion 6 times greater than ordinary galvanized steel. The heavy gauge (15/10ths) sheets used provide the excellent level of mechanical resistance you can only expect from steel.

To increase resistance to corrosion and U.V.L., before assembly, the Aluzinc casings are coated with thermosetting polyester paint, stove-baked at 200 °C (80-90 microns thick).

Facilité d'installation

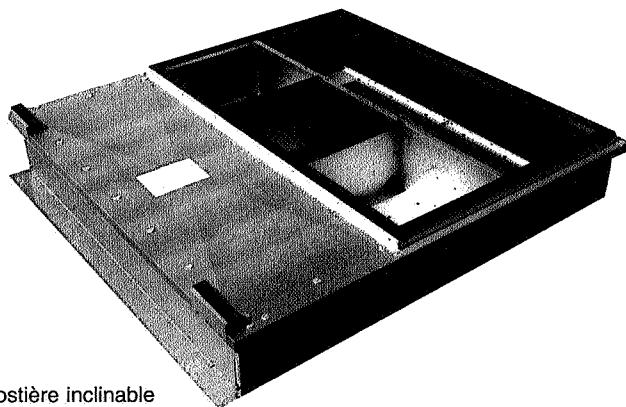
Notre souci primordial est de proposer des unités entièrement autonomes qui ne nécessitent qu'un minimum de temps et de moyens pour leur mise en oeuvre et leur installation. Aucun kit de montage ne vient compliquer la tâche de l'installateur sur le chantier.

Souvent installé en toiture, le Roof-Top vient simplement s'emboîter sur sa costière pourvue d'une jupe permettant la remontée d'étanchéité. Tous les raccordements aérauliques (reprise et soufflage), ainsi que le passage des câbles et des tuyauteries (éventuelles) se font directement dans la costière réglable dans tous les sens, avant l'arrivée du Roof-Top sur chantier.

Des anneaux de levage en partie supérieure de l'unité permettent sa manutention sans risque de détérioration. De nombreux éléments et accessoires sont démontables, permettant un gain significatif sur le coût de l'héliportage.



Héliportage
Roof-Top unit transported by helicopter



Costière inclinable
Adjustable roof-curb

Toutes les possibilités de raccordements aérauliques des unités sont envisageables : Dessus, latéralement ou bien encore reprise et soufflage horizontaux (RTF) pour une installation du Roof-Top à côté du bâtiment à climatiser.

Qualité de finition

Une grande rigueur nous guide dans le choix des matériaux et la conception des unités : Le bac de récupération des condensats est en inox 304 L, calorifugé en sous-face et pourvu de deux évacuations (siphons fournis).

Les unités sont assemblées avec des rivets MONOBOLT INOX et une boulonnerie traitée FINIGARD. Elles sont isolées grâce à de la mousse à cellules fermées insensible à l'érosion et à l'humidité (classement au feu M0).

Les volets de mélange à contre-rotation sont de marque JOHNSON et leur dimensionnement permet une modulation précise Air neuf / Air repris.

Les costières, également isolées sont équipées de grillage de protection à la reprise et d'anneaux de levage.

La prise d'air neuf est protégée par une casquette de grandes dimensions, protection complétée par un séparateur de gouttelettes qui assure une préfiltration sur l'air neuf de 75 % AFI (EU 1). Cette qualité de finition contribue à fiabiliser nos machines et à garantir un fonctionnement optimal dans le temps.

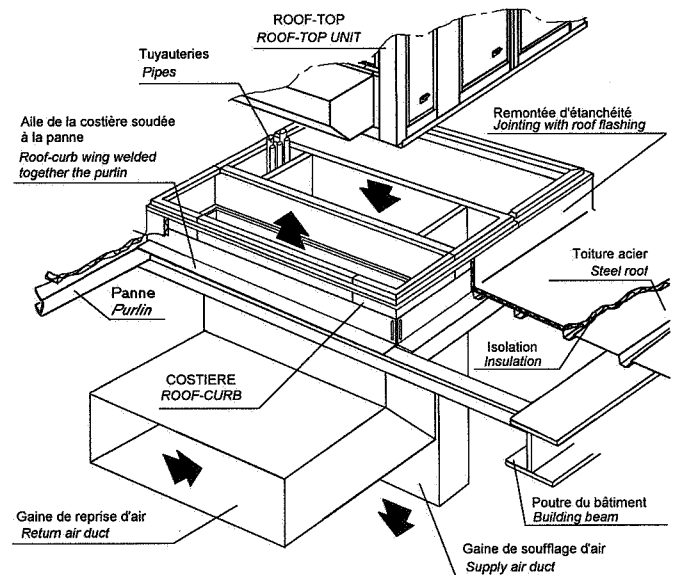
Easy installation

Our prime preoccupation is to provide units that are entirely self sufficient, requiring only a minimum of time and material for start-up and installation.

There are no "installation kits" to hinder the progress of the installer on roof tops, Roof-top units simply slot onto the roof curb which is fitted with skirting to act as a rising seal.

All air duct connections (return and supply), electrical cables and piping (where applicable) are made through the roof curb that is adjustable in all directions, before the unit is delivered to the site.

Lifting rings, located on the top of the units, enable handling without risk of damage. Many elements and accessories can be easily removed to enable significant savings on the cost of rigging by helicopter.



All types of air duct connections are possible on the Roof-Tops : top, side or even horizontal supply and return (RTF) for installation of the Roof-Top unit next to the building to be air conditioned.

Quality finish

Quality prevails in the choice of materials and in designing of the units : the condensate pan is manufactured from 304 L stainless steel, is insulated on its underside and is fitted with two drains.

Units are assembled with MONOBOLT STAINLESS STEEL RIVETS and FINIGARD treated fasteners. Units are insulated with closed-cell foam that is insensitive to erosion and humidity (M0 fire protection rating).

Generously dimensioned counter-rotating Johnson mixing dampers enable precision modulation of Outdoors Air/Return air.

The roof curbs, which are also insulated, are fitted with protection grilles and lifting rings.

The outdoor air inlet is protected by a large hood, and protection is completed with a drop eliminator ensuring prefiltration of outdoor air to 75 % AFI (EU 1).

This quality of finish contributes to the reliability of our units and guarantees durable operation.

■ Fiabilité

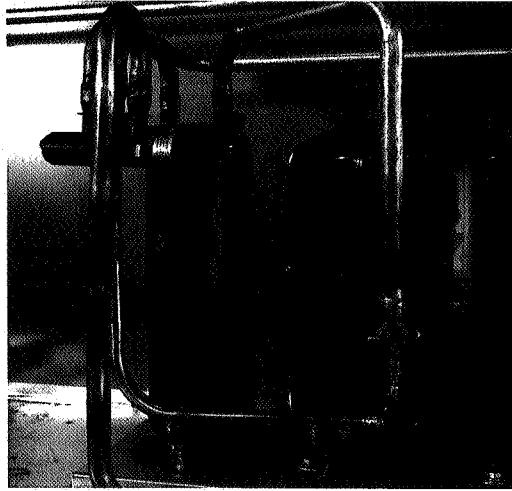
Nos Roof-Top sont construits avec des composants éprouvés, très largement mentionnés qui garantissent un fonctionnement sûr et des interventions de maintenance réduite. De plus, la standardisation optimale des composants et de la conception des unités garantit l'homogénéité de l'ensemble de la gamme des Roof-top.

Les compresseurs hermétiques sont systématiquement protégés des coups de liquide par une bouteille à l'aspiration. Les organes de détente du fluide frigorigène sont des capillaires qui sécurisent le circuit frigorifique (pas de clapet, pas de détendeur).

Nos Roof-Top sont multi-circuits : un seul compresseur par circuit frigorifique.

La filtration standard (EU 3) est assurée par un média plissé augmentant le pouvoir de rétention.

Nos batteries électriques à très faible charge sont constituées de tubes inox et d'ailettes acier aluminé insensibles à la corrosion.



■ Reliability

Our Roof-Top units are built with tried and trusted, generously dimensioned components, which provide reliable operation and reduce maintenance operations. More over, Maximum standardisation of components and units provide homogeneity in the Roof-top range.

The hermetic compressor used are systematically protected against liquid slugging by a suction accumulator. Capillary tubes are used for refrigerant metering, making the refrigeration circuits more reliable (no check valves, no thermostatic expansion valves).

Our Roof-Tops are multi-circuits

units : 1 compressor per refrigeration circuit.

Standard filtration (EU 3) is ensured with folded filtering media to increase particle retention.

Our low-load electric heating coils are made of stainless steel tubes and alumina coated steel fins that are insensitive to corrosion.

■ Equipement complet et nombreuses options montées en usine

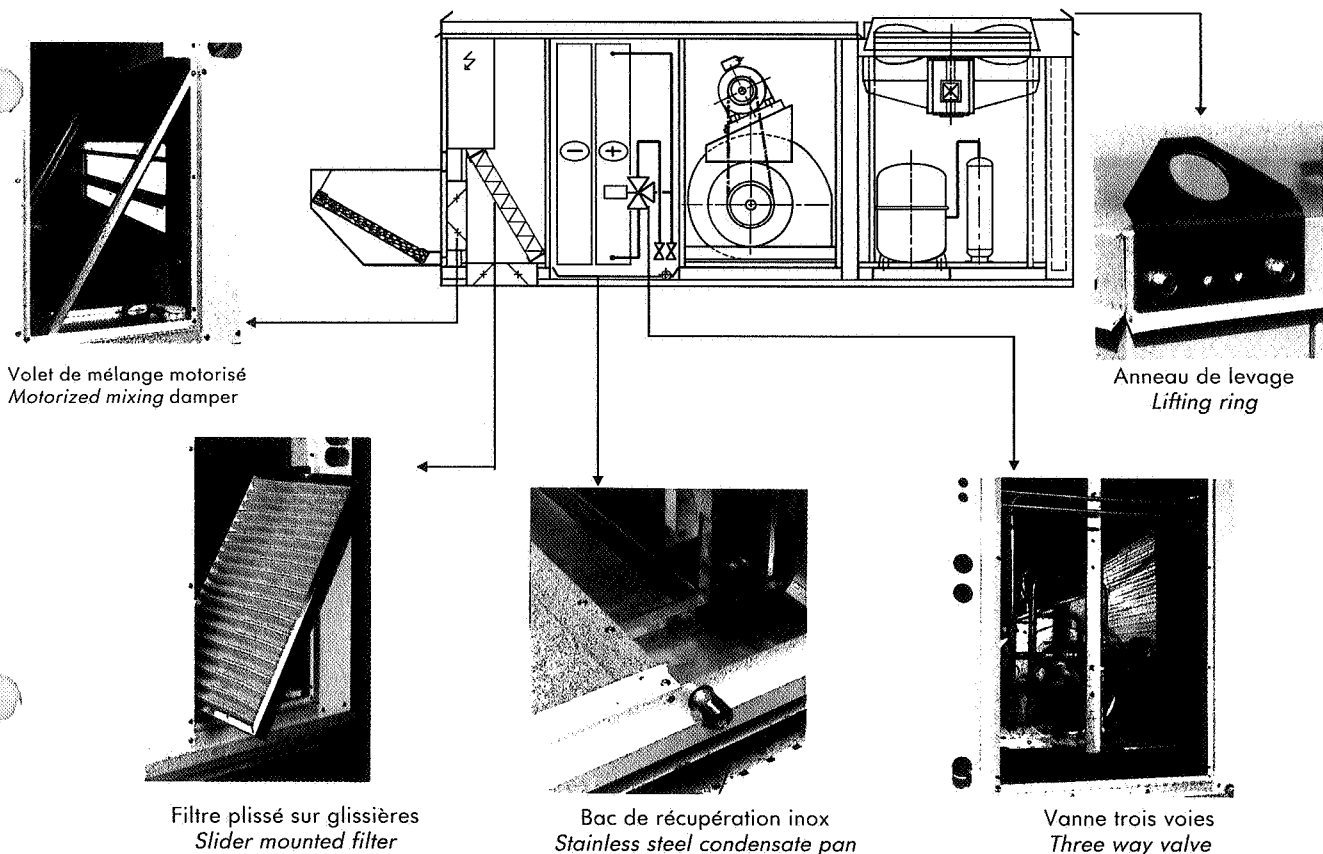
La diversité des équipements disponibles permet une totale adéquation aux besoins : ces éléments optionnels sont montés en usine et font l'objet du même souci de qualité : ainsi, la batterie alimentée en eau chaude est équipée de sa vanne trois voies, vanne d'isolement, robinet de by-pass et sécurité positive antifigel. La batterie électrique est livrée avec son contacteur, sectionneur, et klixon de sécurité.

Nous proposons pour des applications rencontrées principalement dans l'industrie la construction double peau, des filtres à haute efficacité, des ventilateurs de traitement d'air à vitesse variable, des batteries électriques équipées de Triac, des ventilateurs réactions pour forte pression disponible etc... (nous consulter).

■ Full equipment and numerous operation fitted options

The variety of equipment available enables total satisfaction of customer requirements. These optional items are factory fitted and are treated with the same dedication to quality : the hot water heating coil is fitted with its three way valve, isolating valve, bypass valve and positive antifreeze protection. The electric heating coil is delivered complete with its contactor, circuit breaker and thermal safety switch.

For applications generally found in industry, we also propose double-skinned units, high efficiency filtering, variable speed air handling fans, electric heating coils fitted with triacs, backward blades fans for high available pressure, etc... (Please contact us).



■ Communication

Nos Roof-Top sont équipés du **CLIMATIC**, automate à micro-processeur conçu et développé par ses services. Le **CLIMATIC** est l'organe indispensable qui permet l'intégration des unités de climatisation dans le concept de bâtiments intelligents.

Le **CLIMATIC** assure l'ensemble des fonctions de régulation, de contrôle et surveillance en permanence tous les paramètres liés à la sécurité, à l'optimisation du fonctionnement et à la gestion énergétique des unités (fonction free-cooling, inoccupation, tarification EDF).

Le **CLIMATIC** apporte à l'utilisateur une grande facilité d'exploitation de ses appareils en lui fournissant de précieux renseignements sur le fonctionnement de son installation, les pannes éventuelles, et lui permet ainsi de mettre en place une maintenance préventive du matériel.

Un écran à cristaux liquides et un clavier à touches font du **CLIMATIC** une véritable interface opérateur qui permet la visualisation des données et la modification des réglages et des paramètres de fonctionnement du Roof-Top.

De plus, le **CLIMATIC** est équipé de liaisons qui permettent le dialogue avec un micro-ordinateur (en local ou à distance avec un modem téléphonique), une Gestion Technique Centralisée (avec interface JBUS) ou un Minitel.

■ Communication

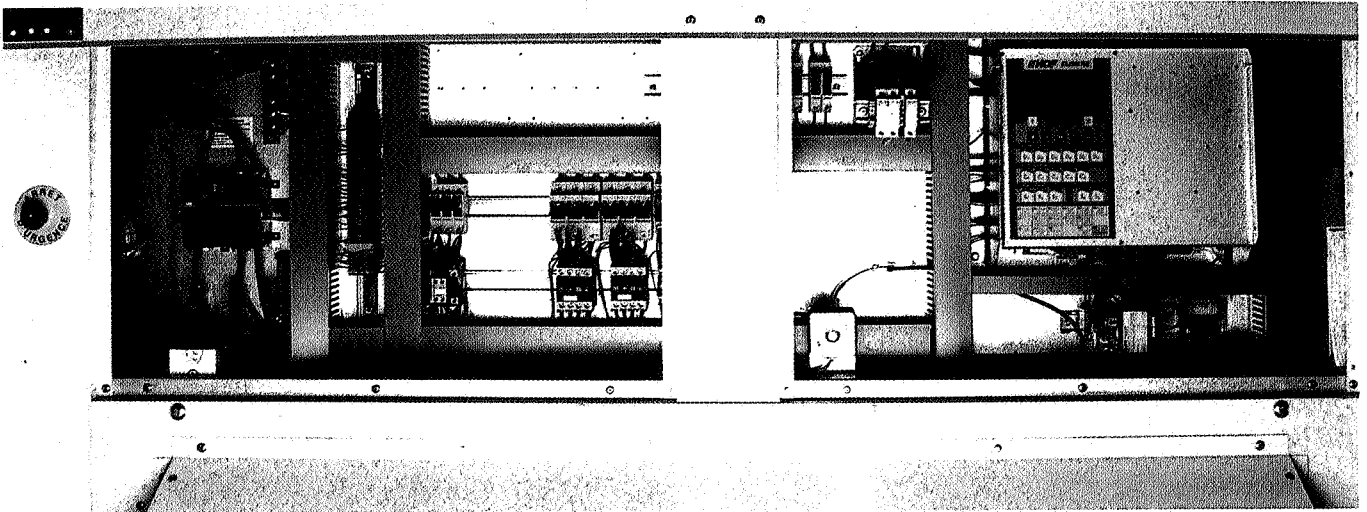
Our Roof-Top units are fitted with the **CLIMATIC** microprocessor controlled automation system designed by himself. The **CLIMATIC** is an indispensable element which enables to integrate air conditioning unit in the concept of "intelligent building".

The **CLIMATIC** ensures all regulating and control functions and constantly monitors all parameters related to security, optimization of unit operation and unit energy management (free-cooling function, working hours, electricity price ...)

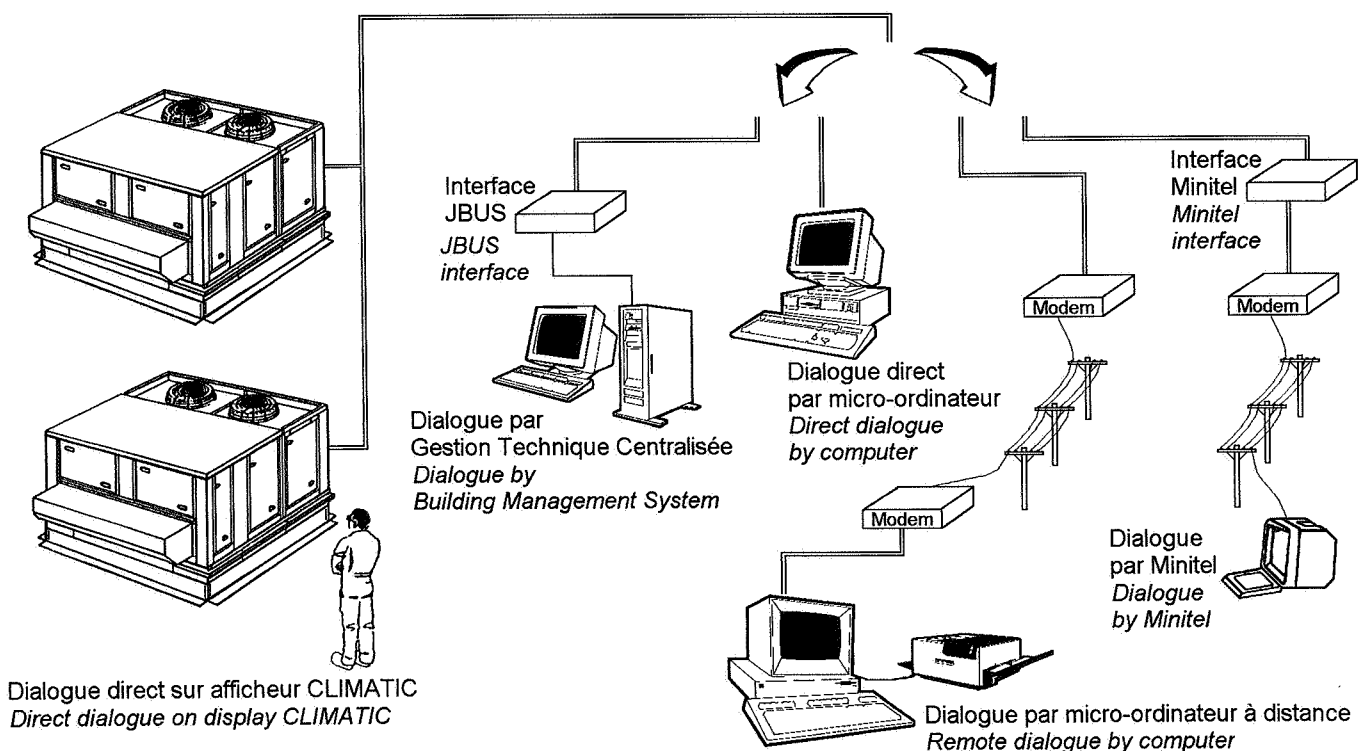
The **CLIMATIC** provides to final user very easy using of his units, giving to him precise data about the installation operating, possible breakdowns and it allows him to plan a preventive maintenance of his units

A liquid cristal display and a keypad make the **CLIMATIC** a real operator interface, enabling data display and modification of adjustments and operating parameters of the Roof-Top unit.

In addition, the **CLIMATIC** is equipped with a communication interface enabling the units to be connected to a Building Management System, a modem, a PC or a Minitel (N.D.T. : Minitel exists only in a few countries).



Coffret électrique avec CLIMATIC et afficheur alphanumérique (en option)
Electrical box with CLIMATIC and alphanumeric display (in option)



■ Accessibilité

La disposition des composants dans le casing obéit à des contraintes de gestion de l'espace disponible pour un accès toujours facile et immédiat.

La conception des unités type Roof-Top prend en compte la nécessité d'opérations de maintenance aisées : aussi, l'accès à tous les composants est facilité par des panneaux amovibles équipés de larges poignées de manutention et ne nécessitant aucun outillage pour leur démontage.

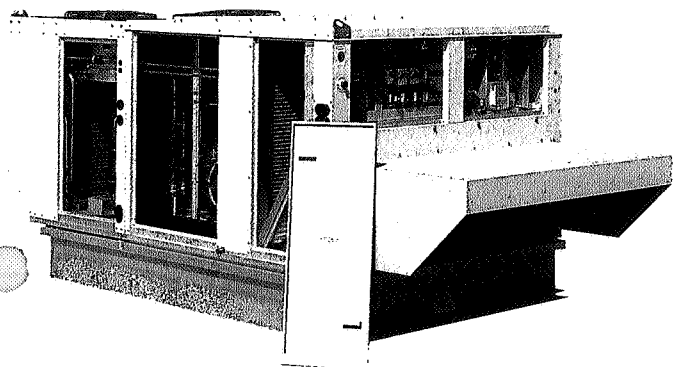
L'étanchéité est assurée par des joints à cellules fermées sur lesquels sont plaqués les panneaux grâce à la dépression créée par le ventilateur.

■ Accessibility

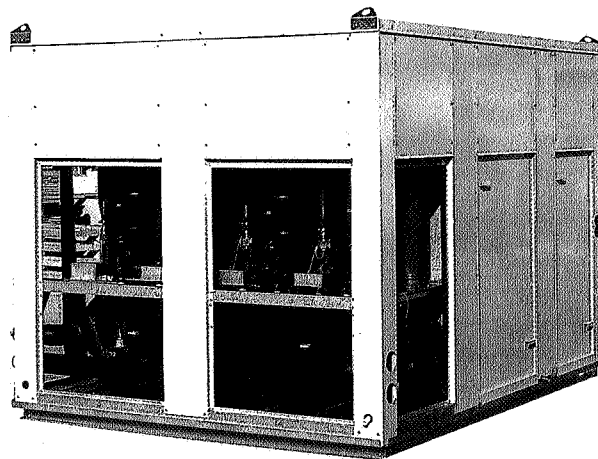
Component layout within the casing follows the constraints of available space management for access that is always simple and immediate.

Design of Roof-Top type units takes into account the necessity for easy maintenance operations : therefore all removable panels are fitted with handles and require no tools for disassembly.

Air-tightness is ensured by closed cell seals against which the panels are pressed by the depression created by the fan.



Unité RT - Panneaux retirés
RT unit - Without access panels



Unité RT OR - Panneaux retirés
RT OR unit - Without access panels

■ Testé en usine

Tous nos Roof-Top sont systématiquement testés en fin de chaîne de montage avant leur expédition.

Ces tests ont pour but de s'assurer de la conformité finale du produit fini avec la commande du client, et du parfait fonctionnement de l'unité, tant sur le plan frigorifique qu'électrique. Cette étape finale et rigoureuse garantit la qualité optimale et constante de notre production.

■ Factory tested

All our Roof-Tops are systematically tested at the end of the assembly line before they are shipped.

The aim of these tests is to ensure final conformity of the finished product with the customers' order and perfect operation of the unit from both a refrigeration and an electrical point of view. This final and stringent stage guarantees the optimum and constant quality of our products.



Notre société participe au programme EUROVENT.
Les produits figurent dans l'Annuaire
EUROVENT des produits certifiés.

*Our company participating in
the EUROVENT Certification Programme.
Products are as listed in the
Eurovent Directory of Certified Products*



Roof-Top sur banc d'essais
Roof-Top unit while testing

■ Descriptif des composants

Compresseurs :

Ces unités sont équipées de compresseurs hermétiques à piston ou Scroll dont le moteur est refroidi par les gaz aspirés. Ils sont protégés des coups de liquide par une bouteille montée en amont.

La résistance de carter auto-régulante évite l'accumulation de liquide par temps froid pendant les périodes d'arrêt.

Les compresseurs sont montés sur plots anti-vibratiles.

Batteries extérieures et intérieures :

Elles comportent un faisceau de tubes cuivre sur lequel sont serties hydromécaniquement des ailettes continues en aluminium.

Ventilateurs :

De type centrifuge, double ouïe, à aubes orientées vers l'avant, entièrement désolidarisés du châssis grâce à des plots élastiques et une manchette souple de raccordement.

Les moteurs étanches (IP 55), classe F, avec protection interne sont montés sur glissière, avec vis sans fin permettant d'ajuster la tension des courroies sans désalignement des poulies dont les moyeux sont amovibles pour une maintenance aisée.

Ventilateurs air extérieur :

De type hélicoïde, équilibrés dynamiquement, ils sont équipés d'un moteur avec protection thermique interne.

Grille de protection aux normes européennes.

Filtration :

Montées sur glissières, les cellules filtrantes ont une épaisseur de 50 mm et sont régénérables.

Efficacité : 90 % sur particules de 3 microns (EU 3)

Classement au feu : M0.

Appareillage de sécurité :

- Pressostats HP/BP,
- Prises de pression
- Tuyauterie en cuivre frigorifique qualité X, poli, déshydraté
- Filtres déshydrateurs,
- Bouteille anti-coup de liquide,
- Détente par capillaire.

Coffret électrique :

Conforme à la norme NFC 15100, il regroupe tous les équipements électriques, les appareils de contrôle et de sécurité y compris l'interrupteur de puissance et le transformateur de commande.

■ Options

- Costière réglable de 0 à 5 %, de 4 à 12 %
- Cadre sur poteaux,
- Coffre pour soufflage et reprise horizontaux,
- Pressostat contrôle débit d'air,
- Pressostat encrassement filtres,
- Suivant modèle : double peau, vitesse variable, Filtres spéciaux (nous consulter),
- Casquette air neuf avec séparateur de gouttelettes intégré
- Caisson de mélange avec volets motorisés,
- Batterie eau chaude avec vannes trois voies, d'isolement et by-pass,
- Batterie électrique,
- Commande à distance,
- Arrêt d'urgence type "coup de poing",
- Détection fumée - Détection incendie,
- Traitement BLYGOLD sur batteries,
- Couleur suivant nuancier RAL

■ Description of the components

Compressors :

These units are fitted with a suction gas cooled compressors, hermetic reciprocating or Scroll type. These are protected from liquid slugging by a suction accumulator mounted upstream. Self regulating crankcase heaters prevent liquid accumulation in cold weather during the off cycles.

Compressors are mounted on vibration isolators.

Indoor and outdoor coils :

These consist of rows of copper tubes with hydromechanically bonded continuous strip aluminium fins.

Fans :

Centrifugal type with double inlets, forward curved blades, entirely isolated from the chassis by isolastic supports and a flexible connecting sleeve.

Sealed (IP 55) class F motors, slider mounted with worm screw for adjustment of belt tension without pulley misalignment.

Pulleys have removable hubs for easy maintenance.

Outdoor air fans :

Dynamically balanced propeller type, fitted with a motor with internal overload protection.

Protection grille conforms to European standards.

Filtration :

Track mounted filter elements are 50 mm thick and can be cleaned for reuse.

Efficiency : 90% with 3 micron particles (EU 3).

Fire rating : M0.

Safety equipment :

- High and low pressure switches,
- Pressure taps,
- Refrigeration duty quality X copper piping, polished and dehydrated,
- Filter-driers,
- Anti-slugging accumulators,
- Refrigerant metering by capillary tubes

Electrical control box :

Conforms to Standard NFC 15100. Groups all electrical equipment, regulating devices and safety devices, including power breaker and control circuit transformer.

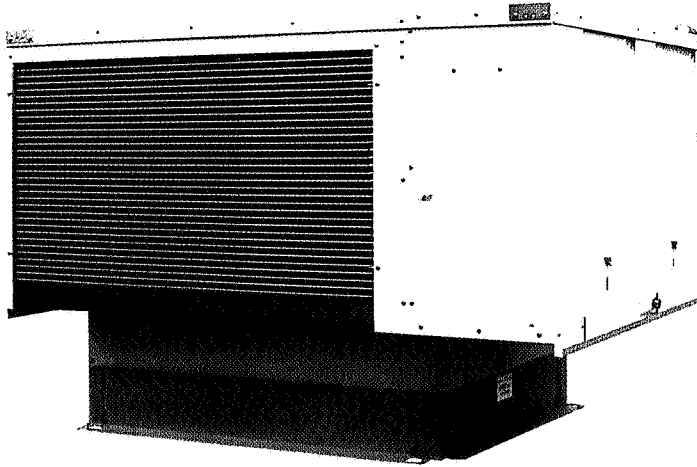
■ Options

- Adjustable roof curb, 0 to 5% or 4 to 12%,
- Frame mounted on supporting posts,
- Horizontal supply and return plenum,
- Air flow checking switch,
- Filter fouling switch,
- According to model : double skin, variable speed, special filters (contact us)
- Outdoor air hood with integral drop eliminator
- Mixing box with motor driven dampers,
- Hot water coil with three way valve, isolating valve and bypass valve,
- Electric heating coil,
- Remote control,
- Emergency STOP button (punch button),
- Smoke detector - Fire detector,
- BLYGOLD treatment on coils
- Color in RAL chart of color.

RTK - RTK G

Débit d'air : de 4 000 m³/h. à 25 000 m³/h.

Air flow : from 4 000 m³/h. to 25 000 m³/h.



Par leur légèreté, leur très faible encombrement et leur simplicité d'installation, les unités **RTK** apportent la solution idéale aussi bien pour l'équipement des bâtiments neufs à charpente allégée, que pour une installation rapide sur des bâtiments déjà en exploitation.

En multipliant le nombre d'unités, il est possible de réduire considérablement le réseau de gaines et le nombre de diffuseurs avec le souci d'une installation simple et économique.

Les **RTK** apportent également une solution appropriée aux locaux qui nécessitent un traitement d'air différencié selon les zones.

Elles offrent également la possibilité de concevoir une installation évolutive dans le temps. La conception des **RTK** permet d'équiper ultérieurement les unités de résistances électriques, de batteries chaudes, de préfiltres et de filtres qui seront montés sur les glissières prévues à cet effet, en fonction des besoins du bâtiment.

Les **RTK** existent de la taille 5 à 25, en pompe à chaleur et fonctionnement en mélange avec free-cooling jusqu'à 100 % progressif. Le débit d'air ou la pression disponible s'adaptent aux besoins de l'installation grâce aux moteurs à poulie variable entraînant les ventilateurs de traitement d'air.

Les **RTK** peuvent être équipées d'un module gaz (**RTK G**) composé de brûleur, échangeur, cheminée et bloc de contrôle et de sécurité. Ces modules, conformes aux spécifications AT GAZ sont agréés CE. L'appareil est complet et prêt à être raccordé sur l'alimentation gaz basse pression (20 mbar ou en option 300 mbar).

Le micro-processeur CLIMATIC de l'unité est doté d'une mémoire active et d'un afficheur alphanumérique avec un langage en clair (RTK 5 en option). Le CLIMATIC, en plus de toutes ses fonctions habituelles de régulation, gestion et contrôle, assure la gestion des besoins de chauffage et le report des informations de sécurité du bloc de contrôle gaz.

*Thanks to their lightness, their low dimensions and their simplicity of installation, the **RTK** units offer the ideal solution both for equipping new buildings with lightweight frameworks and for fast installation on buildings already in operation.*

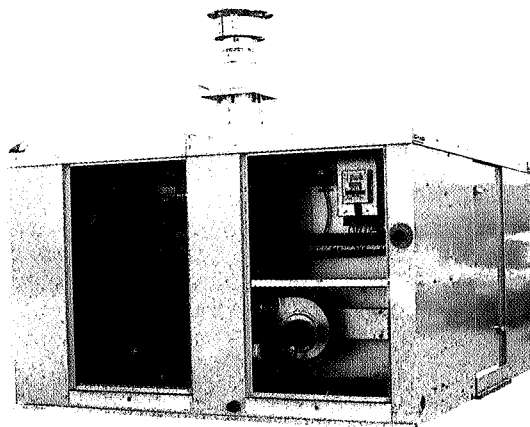
By increasing the number of units, duct networks and number of diffusers can be considerably reduced, making the installation easier and more economical.

*The **RTK** units also provide an appropriate solution in buildings where air conditioning requirements are different from one area to another.*

*They also offer the possibility of designing an installation able to evolve over the years. The **RTK** design enables to equip the units with electrical heaters, hot water coils, prefilters and filters mounted in tracks designed for this purpose, according to requirements within the building.*

*The **RTK** are available from size 5 to 25, in heat pump version, and mixing with free-cooling up to 100 % gradual. Air flow or available pressure are adjusted to requirements within the installation thanks to air handling fan motors with variable pulley.*

They may be equipped with the gas module, composed of burner, chimney and control and safety box. These gas equipments comply with AT Gaz specifications and have been CE certified. The unit is complete and ready to be connected on low pressure gas supply connection (20 mbar or 300 mbar as an option).



CLIMATIC micro-processor is equipped with an active memory and an alphanumeric display (RTK 5 in option). CLIMATIC, in addition of all these regulating, control and management functions, controls heating demands and safety data of the gas checking box.

Unité RTK avec module gaz

RTK unit with gas equipment

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES - PHYSICAL DATA

RTK

MODELE - TYPE		RTK	5	10	10G	11	20	20G	21	25	
Puissance froid nominale (1) <i>Nominal cooling capacity (1)</i>		kW	21,1	43,7	42,6	49,4	92,5	88,5	105,5	144,5	
Puissance PAC nominale (2) <i>Nominal heating capacity (2)</i>		kW	20,9	41,6	40,2	47,8	82,5	79,5	94	147	
Option appoint électrique maxi (3) <i>Electric heating maxi (3)</i>		kW	18	36	-	36	54	-	54	72	
Option appoint eau chaude (4) <i>Hot water coil (4)</i>		kW	29	50,2	-	50,2	114,4	-	114,4	127	
RTK G	Puissance chauffage gaz (PCI) <i>Gas heating capacity (PCI)</i>	kW	-	-	60	-	-	60 120	-	-	
	Puissance chauffage gaz + PAC <i>Gas heating cap. + Heat pump</i>	kW	-	-	100,2	-	-	139,5 199,5	-	-	
Nombre de circuits frigorifiques <i>Number of refrigerant circuits</i>			1	1	1	1	2	2	2	3	
Nombre de compresseurs <i>Number of compressors</i>			1	1	1	1	2	2	2	3	
Régulation de puissance - <i>Capacity steps</i>		%	0-100				0-50-100				(6)
Côté traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal <i>Nominal air flow</i>	m³/h	5 000	9 950	9 900	9 950	20 000	17 000	20 000	24 300	
	PSD maxi. - <i>Maxi. ESP</i>	Pa	150	150	120	150	150	120	150	150	
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min rpm	780	775	870	775	893	950	893	730	
	Puissance moteur <i>Motor input</i>	kW	1x1,1	1 x 2,2	1 x 3	1 x 2,2	1 x 5,5	2 x 3	1 x 5,5	2 x 3	
Extérieur Outdoors Hélicoïde Axial fan	Nombre - <i>Number</i>		1	2	2	2	2	2	2	4	
	Puissance unitaire <i>Power input each</i>	kW	0,56	0,32	0,32	0,32	1,1	1,1	1,1	1,1	
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min rpm	920	950	950	950	950	950	950	950	
Refroidisseur Cooler	Puissance absorbée nominale (5) <i>Maxi. input power (5)</i>	kW	9,2	18	17,5	18,4	37,6	35,5	38,1	58	
	Intensité nominale - <i>Nom. intensity</i>	A	17,6	31,7	33,0	31,5	67,3	68,4	66,9	103,2	
	Int. de démarrage - <i>Maxi inrush</i>	A	73,3	137,7	139,0	160,7	173,3	146,8	196,1	232,4	

(1) Intérieur / Indoor : 27 °C - 50 % - Extérieur - Outdoor : 35 °C

(2) Intérieur / Indoor : 20 °C - Extérieur - Outdoor : 6 °C BH/WB

(3) Autres puissances nous consulter

Other electrical capacities, please consult us

NC Nous consulter - *Please consult us*

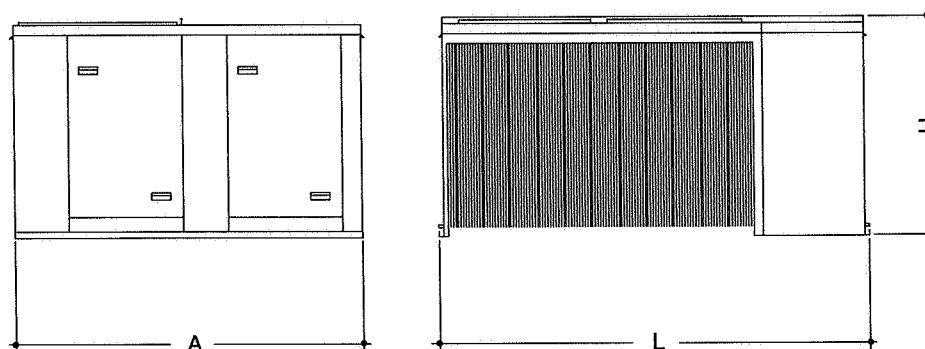
(4) Eau / Water : 90/70 °C - Air / Air : 20 °C

(5) Puissance totale y compris compresseurs, ventilateurs et ventilo-condenseur.

Total input including compressors, fans and condenser fans.

(6) 0-33-66-100

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA (mm)



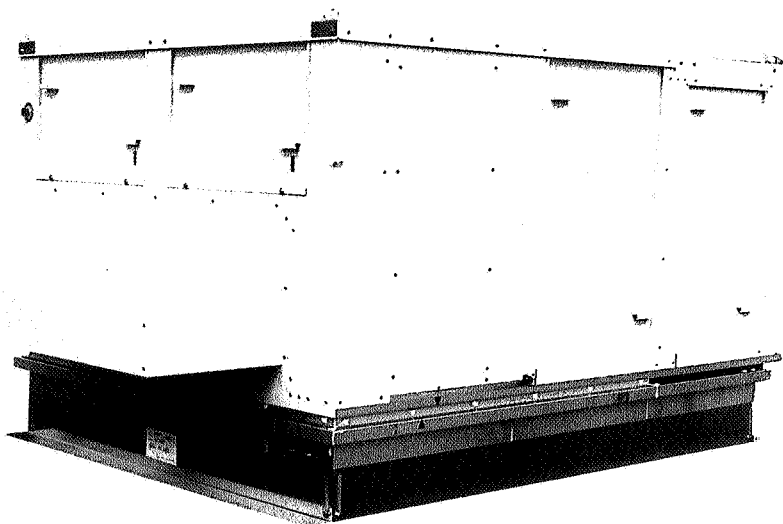
MODELE - MODEL	RTK-RTK G	5	10	11	20	21	25
A		1927	1780	1780	2820	2820	3585
L		1304	2200	2200	2200	2200	2254
H		940	1121	1121	1410	1410	1455
Poids en service (kg) <i>Operating weight (kg)</i>	RTK RTKG	-	560 720	630 -	1065 NC	1200 -	1600 -

NC Nous consulter - *Please consult us.*

RT - ST

Débit d'air : de 2 000 m³/h. à 34 000 m³/h.

Air flow : from 2 000 m³/h. to 34 000 m³/h.



Ces appareils autonomes et monoblocs sont particulièrement bien adaptés à la climatisation des locaux à usage industriel, tertiaire ou commercial : ateliers, supermarchés et hypermarchés, hall de stockage, etc ...

These all-in-one self sufficient units are particularly well adapted for air conditioning industrial, tertiary or commercial premises : workshops, super and hypermarkets, warehouses, etc ...

Les **RT** assurent l'ensemble des fonctions liées au conditionnement d'ambiance de ces bâtiments : filtration, extraction, renouvellement d'air, chauffage, refroidissement, contrôle d'humidité.

RT units ensure all functions necessary for air conditioning this type of buildings : filtration, extraction, outdoor air intake, heating, cooling, hygrometry control.

Par la diversité de ses équipements, cette gamme permet également de répondre à toutes les applications de traitement d'air rencontrées sur des process industriels : construction double peau, filtres à poches, moteurs à vitesse variable, etc... (nous consulter).

This range allows an adaptation to all air handling applications in industrial process : Double skin construction, bag filters, variable speed motors, etc ... (Please contact us).

Compactes et d'implantation facile, ces unités sont le plus souvent installées en toiture, augmentant ainsi la surface utile du bâtiment par la suppression des locaux techniques.

Compact and easily to install these units are usually installed on the roof to increase pay-space within the building by eliminating machine rooms.

Cette gamme se décline en 17 tailles, de 8 à 200 kW, en refroidisseur ou en pompe à chaleur, avec le choix entre recyclage total ou mélange avec free-cooling de 0 à 100 %.

This range includes 17 sizes, from 8 to 200 kW, in cooling only or heat pump version, with a choice between total recycling or mixing with free-cooling from 0 to 100 %.

Les batteries d'échange sont très largement dimensionnées, autorisant le fonctionnement de l'unité avec de faibles températures de reprise d'air : climatisation des caves par exemple. (Nous consulter)

Large dimension heat exchanger coils enable operation of the units at low return air temperatures : for air conditioning cellars for example (Please contact us).



Roof-top sur site - Roof-top units on site

RT - ST

RT - ST :

Ils existent sous forme de monoblocs (**RT**) ou en 2 parties (**ST**) suivant les contraintes d'implantation sur le site (sauf **RT 2** et **3**). Par ailleurs, cette solution permet de morceler l'investissement dans le temps.

L'utilisateur peut alors équiper tout d'abord ses locaux avec la partie traitement d'air du matériel, et la compléter plus tard en y ajoutant la partie frigorifique, opération facile à réaliser puisqu'elle consiste en un simple raccordement frigorifique entre les unités de traitement d'air et l'unité frigorifique.

RTE :

Les gammes **RT E** (de la taille 7 à 27) sont équipées d'un ventilateur d'extraction dont le fonctionnement est asservi à l'apport d'air neuf, ce qui permet d'éviter la surpression des locaux traités. Des volets contre-rotatifs assurent le contrôle précis de la quantité d'air extrait.

RT S - ST S :

Notre gamme Roof-Top bénéficie de la nouvelle technologie du compresseur spiro-orbital. Celui-ci se caractérise entre autres par une conception simple et fiable (peu de pièces en mouvement), d'excellents coefficients de performance et un niveau sonore minimum.

L'utilisation de ce type de compresseurs confère à la gamme Roof-top un atout supplémentaire en lui permettant de s'élargir encore et de s'adapter toujours mieux aux besoins des utilisateurs.

Cette gamme se décline en 4 modèles, de 8 000 à 34 000 m³/h. et de 54 à 195 kW.

Ils peuvent fonctionner en refroidisseur simple ou en pompe à chaleur, et se présentent sous forme de monoblocs : les **RT S** ou de split-system : les **ST S**.

RT - ST :

*They are available as all-in-one units (**RT**) or as two part split system units (**ST**) to suit the specific installation conditions of the site (except **RT 2** and **3**). Otherwise, this solution allows to divide the investment on several months.*

Final user may equip his premises with air handling unit, and complete it later when installing the refrigerant unit. This installation is very easy, through a single refrigerant line connection between the air handling and the remote cooling unit.

RTE :

*The **RT E** (from 7 to 27) ranges are fitted with an exhaust fan which is interlocked with operation of the outdoor air intake. This arrangement enables building overpressure to be avoided. Counter rotating dampers ensure precise control of the quantity of exhaust air.*

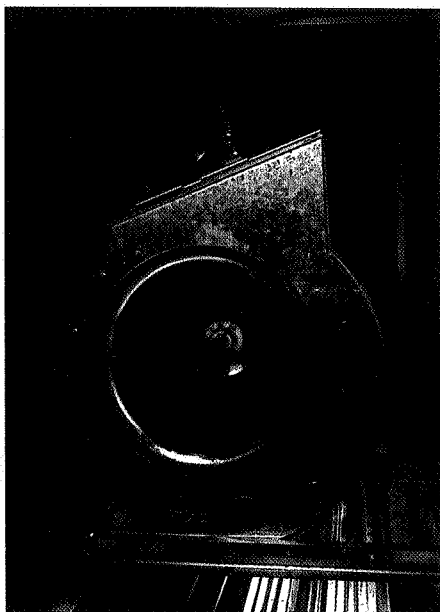
RT S - ST S :

Our Roof-top range benefits of new technology scroll compressor. Its characteristics are for example easy and reliable conception (very few moving parts), excellent efficiency rates and minimum noise levels.

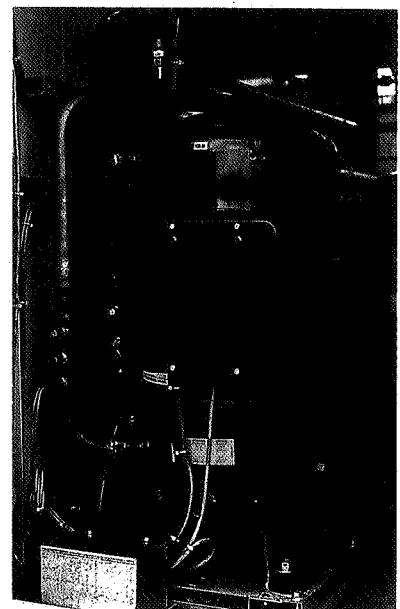
The use of this compressors series gives more advantage to this range by extending itself and always meeting users requirements.

This range has 4 models, from 8 000 to 34 000 m³/h. and from 54 to 195 kW.

*They operate in cooling or heating mode, and are available as packaged unit : the **RT S** or as split system units : the **ST S**.*



Ventilateur d'extraction + volets sur **RT E**
Exhaust fan + mixing dampers on **RT E** unit.



Compresseur spiro-orbital sur **RT S**
Scroll compressor on **RT S** unit.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES - PHYSICAL DATA

RT/ST/RTE

MODELE - TYPE		RT/ST/RTE	2	3	4	6	7	8	10	10 S
Puissance froid nominale (1) <i>Nominal cooling capacity (1)</i>		kW	9,4	13,4	21,1	26,4	30,5	37,4	47,2	53,7
Puissance PAC nominale (2) <i>Nominal heating capacity (2)</i>		kW	-	-	22,7	23,2	28,6	35,7	44,9	51,9
Option appoint électrique maxi (3) <i>Electric heating maxi (3)</i>		kW	9	12	9	18	27	27	36	36
Option appoint eau chaude (4) - <i>Hot water coil (4)</i>		kW	-	-	29,5	32,2	56,8	60	68,4	68,4
Nb de circuits frigorifiques - <i>Nbr of refrigerant circuits</i>			1							
Nombre de compresseurs - <i>Number of compressors</i>			1							
Régulation de puissance - <i>Capacity steps</i>		%	0-100							
Côté traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal <i>Nominal air flow</i>	m³/h	2 000	3 200	4 000	6 000	7 200	8 000	10 000	10 000
	PSD - ESP	Pa	100	100	120	120	120	120	120	120
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min rpm	890	1380	797	1004	641	671	777	777
	Puissance moteur <i>Motor input</i>	kW	0,245*	0,55*	0,75	1,5	1,5	1,8	2,2	2,2
Côté extérieur Indoors Hélicoïdale Axial fan	Nombre - <i>Number</i>		1	1	1	1	2	2	2	2
	Puissance unitaire - <i>Power input each</i>	kW	0,32	0,32	0,55	0,55	0,31	0,31	0,55	0,85
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min rpm	920	920	920	920	750	750	920	920
Refroidisseur Cooler	Puissance absorbée nominale (5) <i>Nominal input power (5)</i>	kW	3,6	5,5	8,8	12	11,7	15	18	17,5
	Intensité nominale <i>Nominal intensity</i>	A	7,3	14	18	22	24,3	29	34	32,1
	Intensité de démarrage <i>Maxi inrush</i>	A	37	67	73	95	98	115	140	161,3

(1) Intérieur / Indoor : 27 °C - 50 % - Extérieur - Outdoor : 35 °C

(2) Intérieur / Indoor : 20 °C - Extérieur - Outdoor : 6 °C BH/WB

(3) Autres puissances nous consulter.

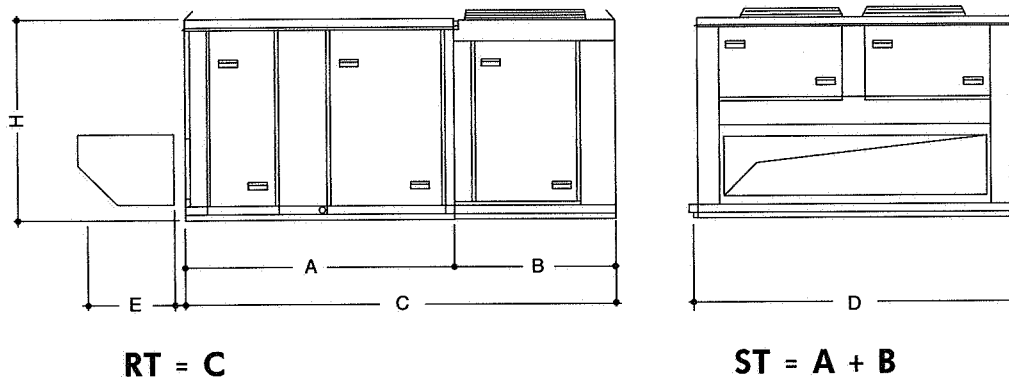
Other electrical capacities, please consult us.

(4) Eau / Water : 90/70 °C - Air / Air : 20 °C

(5) Puissance totale y compris compresseurs, ventilateurs et ventilo-condenseur.

Total input including compressors, fans and condenser fans.

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA



MODELE - MODEL	RT-RTE	2 *	3 *	4	6	7	8	10	10 S
A	RT	-	-	1150	1150	1520	1520	1520	1520
	RTE	-	-	-	-	2270	2270	2270	2270
B	RT	-	-	1150	1150	910	910	910	910
	RTE	-	-	-	-	3180	3180	3180	3180
C	RT	1250	1250	2300	2300	2430	2430	2430	2430
	RTE	-	-	-	-	3180	3180	3180	3180
D	RT	1150	1150	1250	1250	2254	2254	2254	2254
	RTE	-	-	-	-	-	-	-	-
E	RT	830	830	940	940	1140	1140	1140	1140
	RTE	-	-	-	-	-	-	-	-
Poids en service (kg) <i>Operating weight (kg)</i>	RT	210	240	480	530	910	920	940	1010
	RTE	-	-	-	-	1130	1140	1160	1230

* : RT 2 et 3 : Unités monoblocs avec soufflage et reprise horizontaux : Nous consulter.

* : RT 2 and 3 : Packaged units with horizontal blowing and return air : Please contact us.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES - PHYSICAL DATA

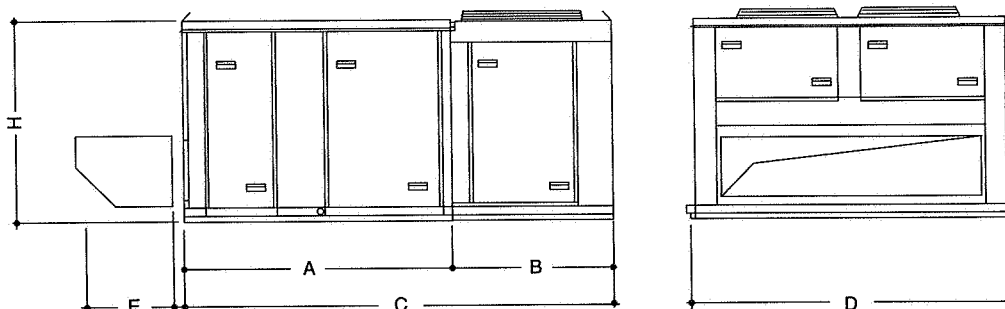
RT/ST/RTE

MODELE - TYPE		RT/ST/RTE	14	17	20	20 S	22	24	24 S	27	34 S
Puissance froid nominale (1) <i>Nominal cooling capacity (1)</i>		kW	59,3	72,7	90,7	103,2	112	124,8	141,8	168,4	196,3
Puissance PAC nominale (2) <i>Nominal heating capacity (2)</i>		kW	55,2	68,6	82	94	103,5	112,6	146,9	164,3	169,6
Option appoint électrique maxi (3) <i>Electric heating maxi (3)</i>		kW	54	72	72	72	108	108	108	108	108
Option appoint eau chaude (4) <i>Hot water coil (4)</i>		kW	95,3	104,6	114,4	114,4	119,3	127	127	165,3	183,6
Nb de circuits frigo - <i>Nbr of refrigerant circuits</i>			2	2	2	2	3	3	3	4	4
Nb de compresseurs - <i>Number of compressors</i>			2	2	2	2	3	3	3	4	4
Régulation de puissance - <i>Capacity steps</i>		%	0-50-100				0-33-66-100			0-25-50-75-100	
Côté traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal <i>Nominal air flow</i>	m³/h	14 400	17 000	20 000	20 000	21 600	24 300	24 300	28 000	34 000
	PSD - ESP	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min rpm	635	714	913	913	712	768	768	729	850
	Puissance moteur - <i>Motor input</i>	kW	1 x 3	1 x 4	1 x 5,5	1 x 5,5	2 x 2,2	2 x 3	2 x 3	2 x 4	2 x 5,5
Côté extérieur Outdoors Hélicoïde Axial fan	Nombre - <i>Number</i>		2	2	2	2	4	4	4	4	4
	Puissance unitaire <i>Power input each</i>	kW	0,85	0,85	0,95	0,95	0,55	2 x 0,55 2 x 0,95	2 x 0,55 2 x 0,95	0,95	0,95
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min rpm	920	920	920	920	920	920	920	920	920
Refroidisseur Cooler	Puissance absorbée nominale (5) <i>Nominal input power (5)</i>	kW	22,8	27,7	35,7	35,8	43,6	47,4	51,6	70,4	71,6
	Intensité nominale <i>Nominal intensity</i>	A	44	50,1	67	65,4	78,2	95,6	94,9	128	130,8
	Intensité de démarrage <i>Maxi inrush</i>	A	107	136,3	195	194,6	208	215,5	224,1	230	260

- (1) Intérieur / Indoor : 27 °C - 50 % - Extérieur - Outdoor : 35 °C
 (2) Intérieur / Indoor : 20 °C - Extérieur - Outdoor : 6 °C BH/WB
 (3) Autres puissances nous consulter.
Other electrical capacities, please consult us.

- (4) Eau / Water : 90/70 °C - Air / Air : 20 °C
 (5) Puissance totale y compris compresseurs, ventilateurs et ventilo-condenseur.
Total input including compressors, fans and condenser fans.

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA



RT = C

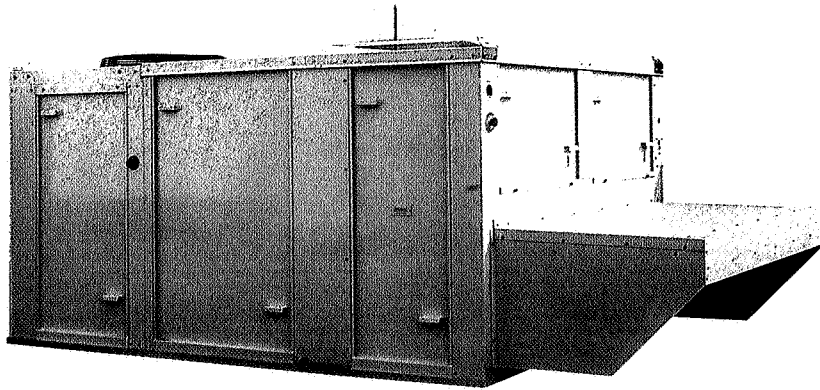
ST = A + B

MODELE - MODEL	RT-RTE	14	17	20	20 S	22	24	24 S	27	34 S
A	RT	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1970	1970
	RTE	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	3020	3020
B		910	910	910	910	1670	1670	1670	1620	1620
C	RT	2730	2730	2730	2730	3490	3490	3490	3590	3590
	RTE	3630	3630	3630	3630	4390	4390	4390	4640	4640
D		2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254
E		900	900	900	900	900	900	900	900	900
H		1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	2000	2000
Poids en service (kg) <i>Operating weight (kg)</i>	RT	1175	1200	1260	1410	1670	1690	1910	1890	2190
	RTE	1425	1450	1600	1750	2150	2170	2390	2400	2700

RT G - RTL G

Débit d'air : de 7 200 m³/h. à 27 000 m³/h.

Air flow : from 7 200 m³/h. to 27 000 m³/h.



Les **RT G** et **RTL G** permettent de combiner à l'intérieur d'une seule et même unité le gaz, source d'énergie particulièrement bon marché, et l'électricité nécessaire à la climatisation. L'utilisation du gaz avec échange direct pour le chauffage des locaux permet de simplifier l'installation en supprimant le réseau de caloporteur et les risques inhérents à son utilisation, notamment le gel.

Le **RT G** est équipé d'un brûleur atmosphérique, très silencieux et ne nécessitant qu'un entretien minimum. Ce module (GM 60 ou GM 120) est conforme aux spécifications AT Gaz, et a subi les essais de certification effectués par GAZ DE FRANCE. Le **RTL G** utilise la technologie brûleur à air soufflé + échangeur qui présente l'avantage de supprimer tout contact entre l'air de combustion et l'air traité. L'utilisation de 2 brûleurs et échangeurs indépendants assure une adaptation précise de la puissance aux besoins du local et évite les risques de phénomènes de condensations locales. Ces 2 technologies permettent de répondre à toutes les exigences.

Les 2 modules sont complets : brûleurs, échangeurs, cheminées, détendeurs (20 mbar ou en option 300 mbar), bloc de contrôle et de sécurité. Seuls restent à effectuer sur le site le raccordement gaz et la pose d'une vanne de barrage à l'extérieur de chaque appareil en amont de l'alimentation gaz.

Installés en toiture, les **RT G** ou **RTL G** libèrent les surfaces au sol et transfèrent hors des bâtiments les risques dus à la combustion. Ils permettent aussi de contrôler de façon précise la qualité de l'air ambiant (filtration, hygrométrie, dosage précis du renouvellement de l'air).

Comme toute la gamme des roof-top, les **RT G** et **RTL G** sont équipés de l'automate à micro-processeur **CLIMATIC** qui assure l'optimisation du fonctionnement et la gestion énergétique des unités, dont particulièrement :

- Climatisation frigorifique ou par utilisation de l'énergie gratuite fournie par l'air extérieur,
- Chauffage gaz et/ou pompe à chaleur électrique selon l'heure ou le tarif.

La sélection du fonctionnement en chauffage, soit pompe à chaleur, soit gaz, peut être commandée par un contact à distance (EJP, délestage heure de pointe) ou asservie à un thermostat sur l'air extérieur ; il est possible d'envisager le fonctionnement simultané du circuit thermodynamique et du brûleur gaz.

*The **RT G** and **RTL G** units allow to combine inside only one unit, gas energy (which is inexpensive), and electricity for air conditioning.*

The use of gas energy with direct exchange for heating function enables easy installation by suppressing water circuit and the risks of its using, especially freezing.

*The **RT G** unit is fitted with an atmospheric burner, very silent and requiring minimum maintenance. The (GM60 or GM120) gas equipment is complies with AT Gaz specifications and has been tested and certified by GAZ DE FRANCE compagny.*

*The **RTL G** uses a pulsed air burner exchanger. This technique has the advantage of eliminating all contact between combustion air and conditioned air. Use of two independent burners and exchangers ensures precise adaptation of capacity to building requirements and avoids the risk of phenomenon of local condensation.*

This two techniques allow to answer at all requirements.

The gas equipments are complete : burners, exchangers, chimney, pressure reducing valve (20 mbar or 300 mbar as an option), control and safety equipment.

On the site, only the gas connections and fitting of a gas shut-off valve upstream of the gas supply outside each unit are required.

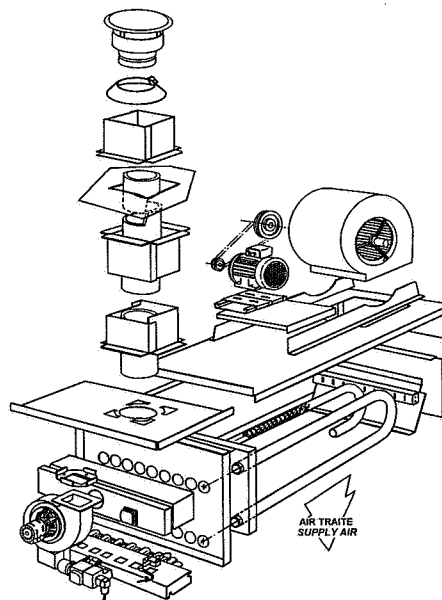
*The **RT G** and **RTL G** unit are installed on roofs and don't occupy any working surface. Eventual burning risks are transferred outside.*

They allow a precise checking of ambient air quality (filtering, hygrometry, precise proportioning of outdoor air intake).

*As the complete Roof-top range, **RT G** and **RTL G** units are fitted with **CLIMATIC** microprocessor which ensures optimization of unit operation and unit energy management.*

- Cooling mode as standard or through using free energy supplied by outdoors air,
- Gas heating and/or heat pump according to the hour or the price of energy.

Selection of the heating function, either by heat pump operation or gas burner operation, can be controlled by a remote contact (peak day set back, peak hour set back) or interlocked with an outdoor air thermostat. Simultaneous operation of the thermodynamic circuit and the gas burners can be planned.



Brûleur atmosphérique
Atmospherical burner.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES - PHYSICAL DATA

RT G - RTL G

MODELE - MODEL		RTG-RTE G	7	8	10	12	14	17	20	
Puiss. froid nominale (1) - Nominal cooling capacity (1)		kW	30,5	37,4	47,2	53,6	59,3	72,7	88,9	
Puiss. PAC nominale (2) - Nominal heating capacity (2)		kW	28,6	35,7	44,9	52,5	55,2	68,6	81,7	
Module gaz (PCI) - Gas module (PCI)		kW	60	60	60	60	60+60	60+60	60+60	
Puiss. chauffage gaz + PAC - Gas + Heat pump cap. (3)		kW	88,6	95,7	104,9	112,5	175,2	188,6	201,7	
Nb de circuits frigo - Nbr of refrigerant circuits			1	1	1	2	2	2	2	
Nb de compresseurs - Number of compressors			1	1	1	2	2	2	2	
Régulation de puissance - Capacity steps		%	0-100				0-50-100			
Traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal - Nominal air flow	m³/h	7 200	9 000	9 900	10 800	14 400	17 000	17 000	
	PSD - ESP	Pa	120	120	120	120	120	120	120	
	Vitesse de rotation (tr/min) - Fan speed (rpm)	rev	690	770	830	880	880	970	975	
	Puissance moteur - Motor input	kW	1,5	2,2	3	3	2 x 2,2	2 x 3	2 x 4	
Extérieur Outdoors Hélicoïde Axial fan	Nombre - Number		2							
	Puissance unitaire - Power input each	kW	0,31	0,31	0,55	0,95	0,55	0,55	0,95	
	Vitesse de rotation (tr/min) - Fan speed (rpm)		690	690	920	920	920	920	920	
Refroidisseur Cooler	Puiss. absorbée nominale - Nom. input power (4)	kW	11,7	15,2	18	22,1	22,2	29,1	36,5	
	Intensité nominale - Nominal intensity	A	24,3	30,5	34,5	45,0	52,6	55,3	68,4	
	Intensité de démarrage - Maxi inrush	A	98,0	117,0	140,5	107,5	122,7	141,5	174,4	

MODELE - MODEL		RTL G	14	17	20	22	25	27	
Puiss. froid nominale (1) - Nominal cooling capacity (1)		kW	59,3	72,7	90,7	109,8	140,9	167,5	
Puiss. PAC nominale (2) - Nominal heating capacity (2)		kW	55,2	68,6	82,0	113,2	136,7	157,2	
Module gaz (PCI) - Gas module (PCI)		kW	72/126			126			
Puiss. chauffage gaz + PAC - Gas + Heat pump cap. (3)		kW	-	-	-	176	188	200	
Nb de circuits frigo - Nbr of refrigerant circuits			2	2	2	4	4	4	
Nb de compresseurs - Number of compressors			2	2	2	4	4	4	
Régulation de puissance - Capacity steps		%	0-50-100			0-25-50-75-100			
Traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal - Nominal air flow	m³/h	14 400	17 000	20 000	22 000	25 000	27 000	
	PSD - ESP	Pa	120	120	120	120	120	120	
	Vitesse de rotation (tr/min) - Fan speed (rpm)		720	775	950	630	680	720	
	Puissance moteur - Motor input	kW	1 x 4	1 x 5	1 x 5	2 x 2,2	2 x 3	2 x 4	
Extérieur Outdoors Hélicoïde Axial fan	Nombre - Number		1	1	2	2	2	2	
	Puissance unitaire - Power input each	kW	0,75	0,75	0,85	0,85	0,85	0,85	
	Vitesse de rotation (tr/min) - Fan speed (rpm)		920	920	920	920	920	920	
Refroidisseur Cooler	Puiss. absorbée nominale - Nom. input power (4)	kW	24,6	29	36	43,6	56,6	70,4	
	Intensité nominale - Nominal intensity	A	49,7	59,7	61,1	75,4	93	126,8	
	Intensité de démarrage - Maxi inrush	A	122,2	152,2	220	139,4	180,5	232,8	

(1) Intérieur / Indoor : 27 °C - 50 % - Extérieur - Outdoor : 35 °C

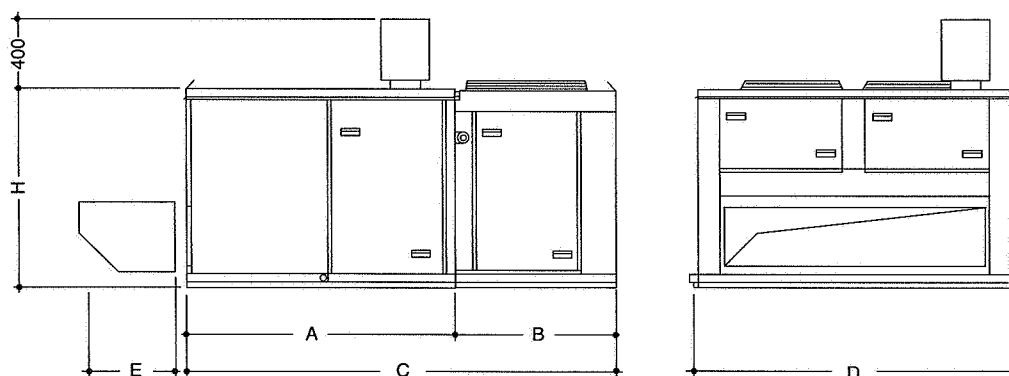
(2) Intérieur / Indoor : 20 °C - Extérieur - Outdoor : 6 °C BH/WB

(3) 2 compresseurs en PAC / 2 compressors in heat pump operation

(4) Puissance totale y compris compresseurs, ventilateurs et ventilo-condenseur.

(4) Total input including compressors, fans and condenser fans.

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA

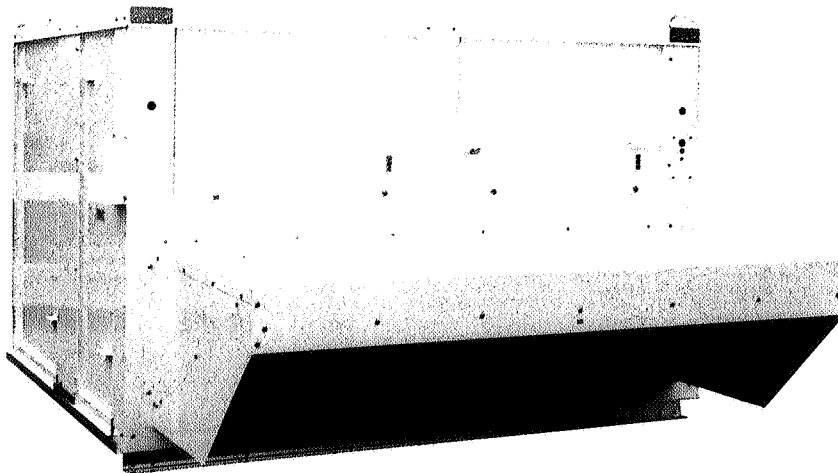


MODELE - MODEL		7	8	10	12	14	17	20	14	17	20	22	25	27
A	RT G - RTL G	1520	1520	1520	1520	1820	1820	1820	2720	2720	2720	3020	3020	3020
	RTE G	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2270	-	-	-	-	-	-
B	RT G - RTL G	910	910	910	910	910	910	910	910	910	1310	1620	1620	1620
	RTE G	3180	3180	3180	3180	3180	3630	3630	-	-	-	-	-	-
C	RT G - RTL G	2430	2430	2430	2430	2730	2730	2730	3630	3630	4030	4030	4640	4640
	RTE G	3180	3180	3180	3180	3180	3630	3630	-	-	-	-	-	-
D	RT G - RTL G	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254
	RTE G	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254
E	RT G - RTL G	550	550	550	550	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	RTE G	550	550	550	550	900	900	900	900	900	900	900	900	900
H	RT G - RTL G	1140	1140	1140	1140	1410	1410	1410	1410	1410	1410	2000	2000	2000
	RTE G	1140	1140	1140	1140	1410	1410	1410	1410	1410	1410	2000	2000	2000
Poids en service Operating weight	RT G - RTL G	1070	1080	1100	1240	1425	1455	1520	1580	1580	1750	2260	2270	2280
	RTE G	1290	1300	1320	1460	1675	1705	1770	-	-	-	-	-	-

CT - CT G

Débit d'air : de 4 000 m³/h. à 28 000 m³/h.

Air flow : from 4 000 m³/h. to 28 000 m³/h.



Les unités **CT** sont de véritables centrales de traitement d'air "Outdoor" dérivées des unités de climatisation type **RT**, et s'en distinguent par l'absence d'unité frigorifique : compresseur et condenseur.

Les **CT** bénéficient de l'ensemble des caractéristiques de construction de nos unités : carrosserie autoporteuse Aluzinc revêtue de peinture polyester cuite au four, rivets inox et boulonnerie "FINIGARD", bac de récupération condensats inox, montage sur costière réglable.

Elles disposent des principales fonctions des centrales de traitement d'air traditionnelles : filtration, caisson de mélange, batterie eau froide, eau chaude, batterie électrique, ventilateur de soufflage.

D'une conception privilégiant l'autonomie, les **CT** ne nécessitent qu'un minimum de temps et de moyens pour leur mise en oeuvre et leur installation : ces unités sont livrées avec l'ensemble de la panoplie hydraulique montée à l'intérieur du casing : vannes de régulation et d'isolement, by-pass. L'armoire électrique intégrée regroupe l'ensemble des organes de puissance et de commande ainsi que l'automate à micro-processeur **CLIMATIC**.

En outre, il est possible d'ajouter ultérieurement l'unité frigorifique, ce qui permet de moduler l'investissement du lot climatisation dans le temps.

Les **CTE** (tailles 7 à 27) sont équipées d'un ventilateur d'extraction dont le fonctionnement est asservi à l'apport d'air neuf, ce qui permet d'éviter la surpression des locaux traités. Des volets contre-rotatifs assurent le contrôle précis de la quantité d'air extrait.

CT units are real "outdoor" air handling units, derived from RT range, without cooling unit : compressor and condenser.

CT units benefit from all our construction characteristics : self supporting casing, manufactured in Aluzinc, coated with thermosetting polyester paint, stove-baked, stainless steel rivets and FINIGARD treated fasteners, stainless steel condensate pan, mounted on adjustable roof-curb.

They offer the main functions of air handling units : filtration, mixing box, cold water coil, hot water coil, electric coil, blowing fan.

Their conception privileges self sufficiency, so their installation take minimum time and means : these units are delivered with a complete hydraulic equipment, mounted inside the casing : regulating and isolating valves, bypass.

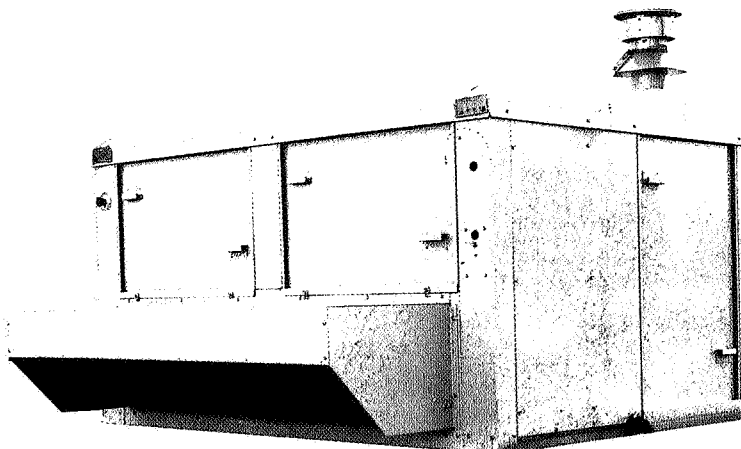
*On-board electronic control centre groups all power and command elements and **CLIMATIC** microprocessor controlled automation system.*

In addition, it is also possible to add the cooling unit later, enabling investments to be spread out over time.

*The **CTE** (from 7 to 27) ranges are fitted with an exhaust fan which is interlocked with operation of the outdoor air intake. This arrangement enables building overpressure to be avoided. Counter rotating dampers ensure precise control of the quantity of exhaust air.*

Les gammes **CT G**, **CTE G** et **CTL G** permettent d'assurer le chauffage des locaux à moindre coût grâce au module gaz à brûleur atmosphérique ou à brûleur à air soufflé (voir page 14).

Les appareils sont complets et prêts à être raccordés sur l'alimentation gaz basse pression (20 mbar ou en option 300 mbar).



*The **CT G**, **CTE G** and **CTL G** ranges allow cheap heating for premise, thank to gas equipment with atmospherical burner or pulsed air burner (see page 14).*

The units are complete and ready to be connected on low pressure gas supply (20 mbar or 300 mbar as an option).

Unité **CT G** - **CTG** unit

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES - PHYSICAL DATA

CT-CTG-CTE-CTE G

MODELE - MODEL	CT-CTG-CTE-CTE G	4	6	7	8	10	14	17	20	22	24	27	
Puissance nominale - <i>Nominal capacity (1)</i>	kW	27,4	33,4	57,2	62,3	74,1	104,9	118,9	134,1	141,8	154,3	191,2	
Débit d'eau - <i>Water flow</i>	m³/h	4,7	5,8	9,9	10,8	12,8	18,1	20,5	23,1	24,4	26,6	32,9	
Pertes de charge - <i>Pressure drop</i>	mCE	4	5,6	2,1	2,5	3,3	3,7	4,6	5,7	6,3	7,3	5,2	
Appoint électrique - <i>Electric heating (2)</i>	kW	18	18	36	36	36	72	72	72	108	108	108	
Appoint eau chaude - <i>Hot water coil (3)</i>	kW	25,9	32,2	56,4	60	68,4	95,3	104,6	114,4	119,3	127	183,6	
CT G	Puissance chauffage gaz (PCI)												
CTE G	<i>Gaz heating capacity (PCI)</i>	kW	-	-	60	60	60	60+60	60+60	60+60	-	-	
Traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit nominal - <i>Nominal air flow</i>	m³/h	4 500	6 000	7 200	8 000	10 000	14 400	17 000	20 000	21 600	24 300	28 000
	PSD - ESP	Pa	120										
	Vitesse de rotation - <i>Fan speed</i>	rpm	845	1000	680	705	750	635	730	901	695	745	700
Refroidis- seur Cooler	Puissance moteur - <i>Motor input</i>	kW	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4	5,5	2 x 2,2	2 x 3	2 x 3
	Puis. abs. nom. - <i>Input power (4)</i>	kW	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4	5,5	4,4	6	6
	Intensité nom. - <i>Nominal intensity</i>	A	2,7	3,5	3,5	3,5	5,1	7,2	9,3	11,9	10,2	14,4	14,4
	Intensité démarrage - <i>Maxi inrush</i>	A	14,4	20,6	20,6	20,6	27	36,7	53	74,9	54	73,4	73,4

MODELE - MODEL	CTL G	14	17	20	22	25	27	
Puissance nominale - <i>Nominal capacity (1)</i>	kW	104,9	118,9	134,1	141,8	175,8	191,2	
Débit d'eau - <i>Water flow</i>	m³/h	18,1	20,5	23,1	24,4	30,2	32,9	
Pertes de charge - <i>Pressure drop</i>	mCE	3,7	4,6	5,7	6,3	7	5,2	
CTL G	Puissance chauffage gaz (PCI)							
	<i>Gaz heating capacity (PCI)</i>	kW	72	72	72	-	-	-
Traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit nominal - <i>Nominal air flow</i>	m³/h	14 400	17 000	20 000	21 600	24 300	28 000
	PSD - ESP	Pa	120					
	Vitesse de rotation - <i>Fan speed</i>		635	730	901	695	745	700
Refroidis- seur Cooler	Puissance moteur - <i>Motor input</i>	kW	3	4	5,5	2 x 2,2	2 x 3	2 x 3
	Puis. abs. nom. - <i>Input power (4)</i>	kW	3	4	5,5	4,4	6	6
	Intensité nom. - <i>Nominal intensity</i>	A	7,2	9,3	11,9	10,2	14,4	14,4
	Intensité démarrage - <i>Maxi inrush</i>	A	36,7	53	74,9	54	73,4	73,4

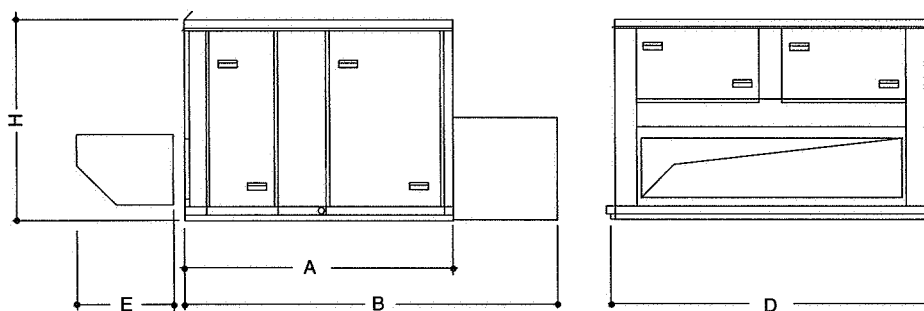
(1) Intérieur / *Indoor* : 27 °C - 50 % - Eau glacée / *Chilled water* : 7/12 °C

(2) Autres puissances nous consulter - *Other electrical capacities, please consult us*

(3) Eau / *Water* : 90/70 °C - Air : 20 °C

(4) Puissance totale y compris ventilateurs et ventilo-condenseur - *Total input including fans and condenser fans.*

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA



NOTA : Hauteur cheminée pour CT G, CTE G et CTL G : 400 mm - Height of CT G, CTE G and CTL G chimney : 400 mm

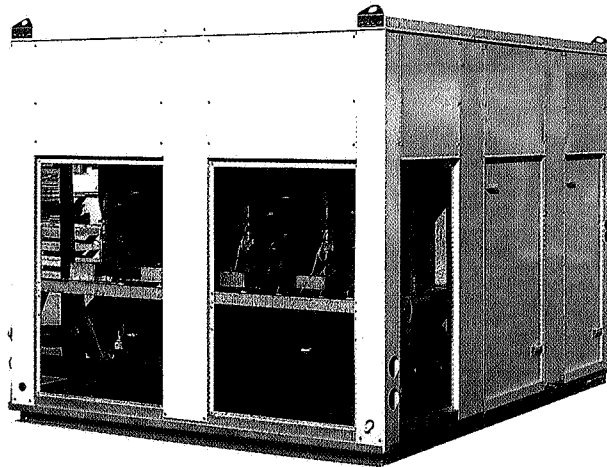
MODELE - MODEL	CT-CTE-CTG	4	6	7	8	10	14	17	20	22	24	25	27
A	CT-CTG	1250	1250	1520	1520	1520	1820	1820	1820	1820	1820	-	1970
	CTE-CTE G	-	-	2270	2270	2270	2720	2720	2720	2720	2720	-	3020
B	CTL G	-	-	-	-	-	3320	3320	3320	3620	-	3620	3620
D		1180	1180	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254
E		550	550	550	550	550	900	900	900	900	900	900	900
H	CT-CTE-CT G-CTE G	940	940	1140	1140	1140	1410	1410	1410	1410	1410	-	2000
	CTL G	-	-	-	-	-	1410	1410	1410	2000	-	2000	2000
Poids en service (kg)	CT	250	270	600	600	620	765	775	800	930	935	-	970
	CTG	-	-	760	760	780	1015	1030	1060	-	-	-	-
	CTE	-	-	980	980	1000	1265	1280	1400	1410	1415	-	1480
Operating weight (kg)	CTE G	-	-	1140	1140	1160	1515	1535	1660	-	-	-	-
	CTL G	-	-	-	-	-	1130	1130	1170	1310	-	1320	1320

Dimensions avec batterie EG 4 nappes - Dimensions avec batterie EG 6 nappes : Nous consulter
 Dimensions with 4 rows cold water coil - Dimensions with 6 rows coil : please consult us.

RTOR

Débit d'air : 4 000 m³/h. à 34 000 m³/h.

Air flow : from 4 000 m³/h. to 34 000 m³/h.



Ces unités monoblocs ou split system sont dérivées de la gamme **RT** : les batteries d'échange sur l'air extérieur sont remplacées par un échangeur à eau. Il est donc possible de les implanter soit en local technique, soit à l'extérieur.

Elles sont composées d'un circuit frigorifique à inversion de cycle permettant le fonctionnement soit en refroidisseur, soit en pompe à chaleur (eau/air).

L'échangeur, très largement dimensionné, fonctionne avec des températures d'eau comprises entre 15 et 32 °C.

Une installation traditionnelle de **RTOR** est basée sur le principe de la récupération d'énergie par boucle d'eau à température ambiante : Une boucle d'eau alimente tous les appareils de chauffage et de refroidissement de l'ensemble architectural, permettant le rafraîchissement ou le chauffage local par des pompes à chaleur eau/air selon les besoins.

Cette boucle d'eau assure toutes les récupérations de chaleur disponibles, par exemple dans le cas d'une grande surface, des cafétérias et des boutiques, mais aussi des condenseurs des chambres froides et banques frigorifiques.

La boucle restitue cette chaleur selon les besoins ou la stocke éventuellement dans une bêche tampon pour un transfert jour/nuit. Une chaudière et une tour de refroidissement n'interviennent que si les équilibres internes ne sont plus assurés par la boucle d'eau qui devient trop chaude ou trop froide.

Ce principe génère des économies substantielles d'exploitation tout en assurant un confort de premier ordre et une grande simplicité d'exploitation. Il est également caractérisé par le fait qu'il offre un bon coefficient de performance, peu dépendant de la température, et une forte puissance de chauffage même par très basse température externe.

La gamme **RTOR** offre également une alternative intéressante lorsqu'il est impossible d'envisager l'installation d'unités **RT** à condensation à air, pour des raisons d'esthétique, de niveau sonore, d'encombrement, ou autre.

*These all-in-one or split system units are derivatives of the **RT** range : the outdoor air coils are replaced by a water cooled heat exchanger. They can therefore be installed either in a machine room, or outdoors.*

They feature a reversible cycle refrigeration circuit, enabling cooling or heat pump operation (water/air).

The large dimension heat exchanger operates with water temperatures between 15 and 32 °C.

*A traditional **RTOR** installation is based on the principle of energy recovery with a water loop at ambient temperature. A water loop supplies all the heating and cooling terminals throughout the building, enabling local cooling and heating to be ensured by water/air heat pumps depending on requirements.*

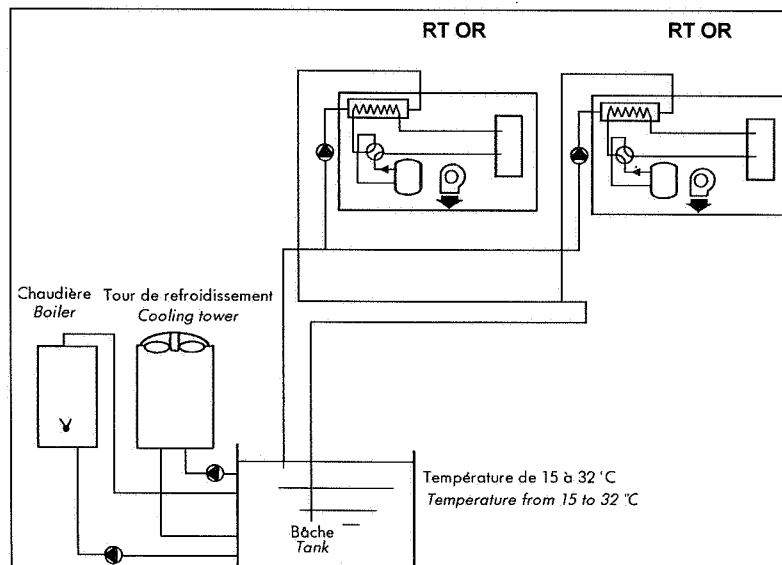
This water loop ensures heat recovery from all available sources, for example, in a super or hypermarket, from the cafeterias and boutiques as well as from the cold room and refrigerated display case condensers.

The heat in the loop is reused according to requirements or is eventually stored in a storage reservoir for day/night transfer. A boiler and a cooling tower are only used when the internal balances are no longer ensured by the water loop, i.e., if it becomes too hot or too cold.

This principle provides significant operating cost savings whilst ensuring first rate comfort and great ease of operation. It is also characterized by the fact that it has an excellent C.O.P. which is little affected by temperature, and a high heating

capacity even when outdoor temperatures are very low.

*The **RTOR** range is also an interesting alternative for installations where air cooled **RT** units cannot be envisaged for reasons of aesthetics, noise levels, dimensions, etc...*



Principe de la boucle d'eau

Water loop system.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES - PHYSICAL DATA

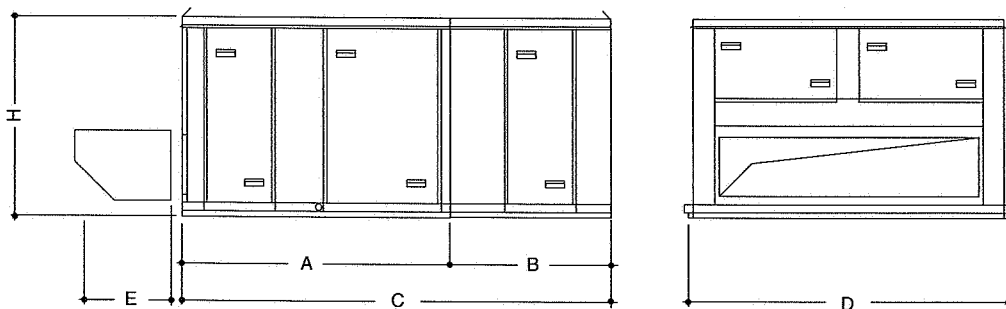
RTOR

MODELE - MODEL		RTOR	4	6	7	8	10	10 S	14	17	
Puissance froid nominale - <i>Nominal cooling capacity (1)</i>		kW	23,5	27,7	32,3	39,5	49,8	58,2	59,6	77,1	
Puissance PAC nominale - <i>Nominal heating capacity (2)</i>		kW	32,8	38,4	39,5	51	62,3	73,6	78	99,7	
Option appoint électrique - <i>Electric heating maxi</i>		kW	9	18	27	27	36	36	54	54	
Option appoint eau chaude (3) - <i>Hot water coil (3)</i>		kW	25,9	32,2	56,4	60	68,4	68,4	95,3	104,6	
Nb de circuits frigorifiques - <i>Nbr of refrigerant circuits</i>			1	1	1	1	1	1	2	2	
Nombre de compresseurs - <i>Number of compressors</i>			1	1	1	1	1	1	2	2	
Régulation de puissance - <i>Capacity steps</i>		%	0-100						0-50-100		
Traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal - <i>Nominal air flow</i>	m ³ /h	4 000	6 000	7 200	8 000	10 000	10 000	14 400	17 000	
	PSD - <i>ESP</i>	Pa	120								
	Vitesse de rotation (tr/min) - <i>Fan speed (rpm)</i>		797	1004	641	671	777	777	635	714	
	Puissance moteur - <i>Motor input</i>	kW	0,75	1,5	1,5	1,8	2,2	2,2	3,0	4,0	
Refruidis- seur Cooler	Puiss. abs. nominale - <i>Nomi. input power (4)</i>	kW	8,25	9,85	9,85	12,8	16	17	19,7	26	
	Intensité nominale - <i>Nominal intensity</i>	A	16,7	19,5	19,5	23,1	29,2	28,9	39,1	46,9	
	Intensité de démarrage - <i>Maxi inrush</i>	A	72,4	82,1	82,1	109,3	135,2	157,6	101,7	133,1	

MODELE - MODEL		RTOR	20	20 S	22	24	24 S	27	34 S	
Puissance froid nominale - <i>Nominal cooling capacity (1)</i>		kW	97,3	114,6	119,6	146,3	162,4	175,4	199,4	
Puissance PAC nominale - <i>Nominal heating capacity (2)</i>		kW	121,1	135,8	142,0	177,3	200,1	215	233	
Option appoint électrique - <i>Electric heating maxi</i>		kW	72	72	108	108	108	108	108	
Option appoint eau chaude (3) - <i>Hot water coil (3)</i>		kW	114,4	114,4	119,3	127	127	165,3	183,6	
Nb de circuits frigorifiques - <i>Nbr of refrigerant circuits</i>			2	2	3	3	3	4	4	
Nombre de compresseurs - <i>Number of compressors</i>			2	2	3	3	3	4	4	
Régulation de puissance - <i>Capacity steps</i>		%	0-50-100		0-33-66-100			0-25-50-75-100		
Traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal - <i>Nominal air flow</i>	m ³ /h	20 000	20 000	21 600	24 300	24 300	28 000	34 000	
	PSD - <i>ESP</i>	Pa	120							
	Vitesse de rotation (tr/min) - <i>Fan speed (rpm)</i>		913	913	712	768	967	729	850	
	Puissance moteur - <i>Motor input</i>	kW	5,5	5,5	2x2,2	2x3	2x3	2x4	2x5,5	
Refruidis- seur Cooler	Puiss. abs. nominale - <i>Nomi. input power (4)</i>	kW	33,1	33,9	40,2	47,4	48,5	63,2	67,8	
	Intensité nominale - <i>Nominal intensity</i>	A	60	59,6	72,0	86,6	85,9	114,6	114,6	
	Intensité de démarrage - <i>Maxi inrush</i>	A	166	188	158,2	192,6	214,2	220,6	220,6	

- (1) Intérieur / *Indoor* : 27 °C - 50 % - Entrée eau de boucle - *Entering water loop* : 32 °C
 (2) Intérieur / *Indoor* : 20 °C - Entrée eau de boucle - *Entering water loop* : 15 °C
 (3) Eau / *Water* : 90/70 °C - Air : 20 °C
 (4) Puissance totale y compris compresseurs, ventilateur et ventilo-condenseur.
Total input including compressors, fans and condenser fans.

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA

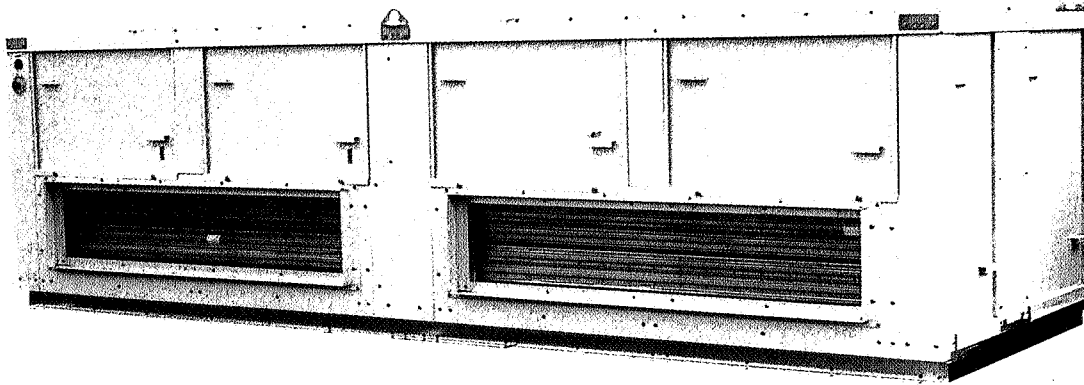


MODELE - MODEL	4	6	7	8	10	10 S	14	17	20	20 S	22	24	24 S	27	34 S
A	1150	1150	1470	1470	1470	1470	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1890	1890
B	1080	1080	800	800	800	800	950	950	950	950	950	950	950	1130	1130
C	2230	2230	2270	2270	2270	2270	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	3020	3020
D	1250	1250	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254	2254
E	550	550	550	550	550	550	900	900	900	900	900	900	900	900	900
H	940	940	1140	1140	1140	1140	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	2000	2000
Poids en service <i>Operating weight</i>	520	570	1010	1010	1050	1150	1435	1480	1540	1690	1685	1700	1920	2145	2445

RTM - RTX

débit d'air : de 5 700 m³/h. à 30 000 m³/h.

Air flow : from 5 700 m³/h. to 30 000 m³/h.



Les **RTM**, dérivés de la gamme **RT** sont des unités de climatisation monoblocs économiques pour une gestion optimisée des apports d'air neuf et de l'air extrait : par le biais du circuit thermodynamique qui assure un excellent rendement, elles restituent sur l'air traité, les calories (hiver) ou frigorifiques (été) prélevées sur l'air extrait.

Leur domaine d'application comprend les salles de spectacles, l'hôtellerie, et d'une manière générale, les locaux qui nécessitent l'apport de quantité importante d'air neuf.

De plus, ces unités sont équipées de volets motorisés qui permettent de moduler la proportion d'air neuf et d'air rejeté en fonction des consignes imposées par l'utilisateur.

La gamme **RTX** reprend le même principe de fonctionnement en le complétant par une boucle d'eau glycolée placée en amont du circuit thermodynamique, qui permet d'augmenter de façon sensible le rendement de l'unité, notamment en fonctionnement tout air neuf au traitement et tout air extrait au rejet.

Cette boucle comprend les batteries de récupération, la pompe de circulation et le vase d'expansion.

Ces unités sont équipées de ventilateurs centrifuges sur l'air extrait et sur l'air neuf, et peuvent par conséquent être implantées en local technique.

*The **RTM** units, derived from the **RT** range, are units for exhaust air heat recovery. By means of a high efficiency thermodynamic circuit, they return heat (in winter) or cooling energy (in summer) recovered from exhaust air to the supply air.*

Their field of application includes concert halls, hotels, and generally all premises requiring large quantities of outdoor air.

In addition, these units are fitted with power dampers to modulate the proportions of outdoor air and exhaust air according to user-defined set points.

*The **RTX** range adopts the same principle of operation and completes it with the addition of a brine loop installed upstream of the thermodynamic circuit. This enables a significant increase in unit efficiency.*

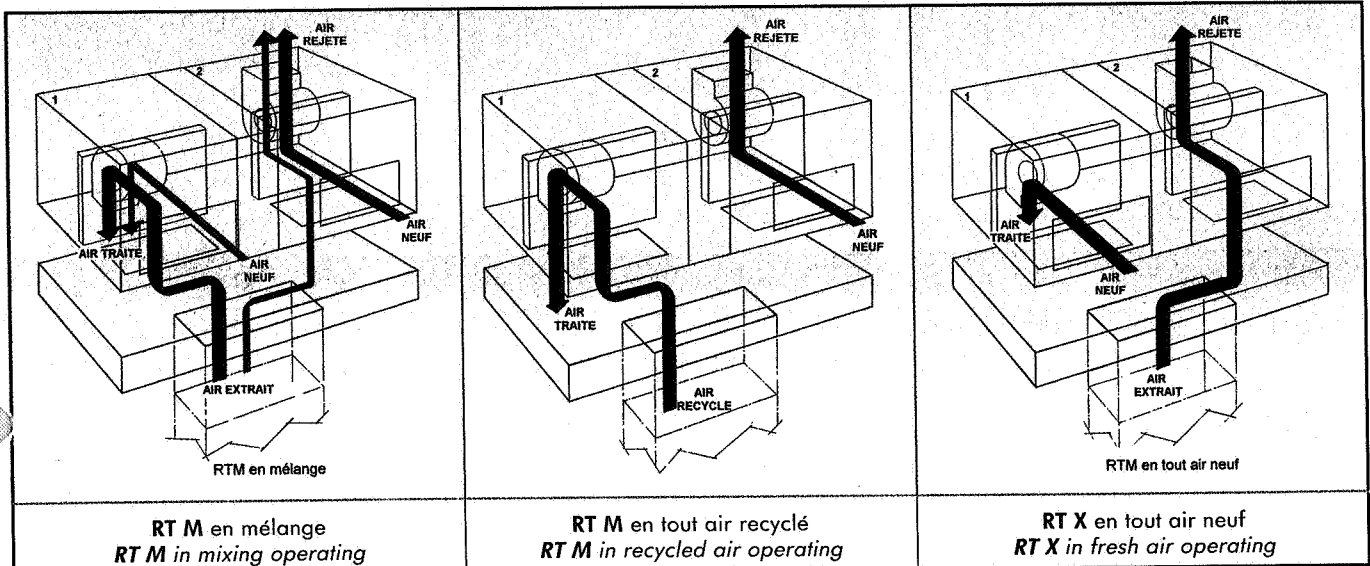
This loop includes heat recovery coils, the circulating pump and the expansion tank.

These units are fitted with centrifugal fans for exhaust air and outdoor air and can therefore be installed in a machine room.

SCHEMA DE PRINCIPE OPERATING DRAWING

- 1 : Unité de traitement
2 : Unité de rejet

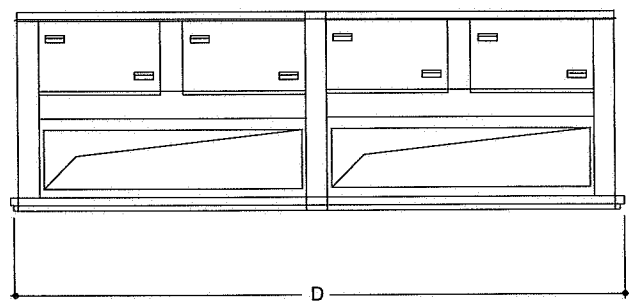
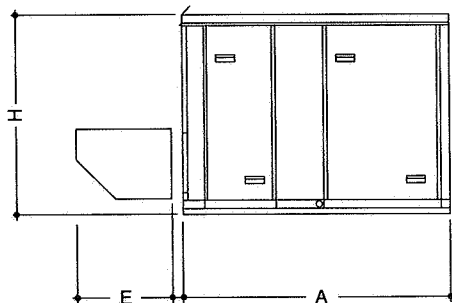
- 1 : Air handling unit
2 : Exhaust air unit



MODELE - MODEL		RTM-RTX	7	8	10	14	17	20	22	24	27
RTM hiver winter (1)	Puiss. restituée - Rejected capacity	kW	27	35	44	54	68	87	107	136	166
	Température soufflage air traité Blowing supplied air temperature	°C	34,5	34,8	35	35,3	35,5	35,5	37,4	37,4	37
RTM été summer (2)	Puiss. restituée - Rejected capacity	kW	29	36	46	57	71	92	111	141	171
	Température soufflage air traité Blowing supplied air temperature	°C	14,8	14,8	14,4	14,4	14,4	14,1	13,4	13,5	13,7
RTX hiver winter (3)	Puiss. restituée - Rejected capacity	kW	32	41	51	63	80	102	125	159	194
	Température soufflage air traité Blowing supplied air temperature	°C	19	19,5	19,5	19,9	20,1	20,1	22,3	22,3	21,1
RTX été summer (4)	Puiss. restituée - Rejected capacity	kW	37	48	62	74	93	122	145	185	223
	Température soufflage air traité Blowing supplied air temperature	°C	17	18,1	17,7	16,6	17,6	17,3	15,9	16,6	16,9
Opt° appoint électrique - Electric heating		kW	27	36	36	54	54	72	54 - 72 - 108		
Opt° appoint eau ch. - Hot water coil (5)		kW	54	62	70	88	100	116	145	166	188
Traitement Centrifuge Indoors Centrifugal	Débit traité nom. - Nom. air flow	m³/h	5 760	7 200	9 000	10 800	13 500	17 300	19 000	24 000	30 000
	PDS - ESP	mmCE	12								
	Vitesse de rotation (tr/mn) Fan speed (RPM)	RTM RTX	585 600	635 650	725 750	540 555	610 630	740 765	570 600	650 700	740 770
	Puissance moteur - Motor input	kW	0,75	1,5	2,2	1,5	3	5,5	2x1,5	2x3	2x4
Côté extérieur Hélicoïde Outdoors - Axial fan	Débit traité nominal (m³/h) Nominal air flow (m³/h)	RTM RTX	7 200 5 760	9 000 7 200	10 650 9 000	13 400 10 800	16 200 13 500	20 700 17 300	23 000 19 000	29 700 24 000	37 000 30 000
	PSD (mmCE) ESP (mmCE)	RTM RTX	5 12								
	Vitesse de rotation (tr/mn) Fan speed (RPM)	RTM RTX	530 600	630 650	730 750	530 555	620 630	880 765	545 600	675 700	810 770
	Puissance moteur - Motor input	kW	0,75	1,5	2,2	1,8	3	5,5	2x1,5	2x3	2x5,5
Refroidisseur Cooler	Puissance absorbée nominale (6) Nominal input (6)	kW	10	14,2	18,4	20,0	28,3	38,9	39,6	56,2	74,2
	Intensité nominale Nominal intensity	A Amp	20,3	26,4	34,8	39,6	52,8	72,6	78,4	105,0	138,6
	Intensité de démarrage Maxi inrush	A Amp	82,8	112,5	140,8	102,2	139,0	178,6	141,0	191,0	244,6

- (1) : Air extérieur/Outdoors : + 8°C - Air recyclé/Recycled air : 20 °C } Fonctionnement tout air recyclé
 (2) : Air extérieur/Outdoors : + 32 °C - Air recyclé/Recycled air : 27 °C - 50 % } Recycled air operating
 (3) : Air extrait/Exhausted air : + 20 °C - Air neuf/Fresh air : -10 °C } Fonctionnement tout air neuf
 (4) : Air extrait/Exhausted air : + 24 °C - Air neuf/Fresh air : 32 °C - 50 % } Fresh air operating
 (5) : Entrée d'air/Air inlet : + 15 °C - Eau/Water : 90-70 °C
 (6) : Puissance totale, y compris compresseur(s), ventilateur et ventilo-condenseurs - Total input (including compressor (s), fan and condenser-fans).

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA

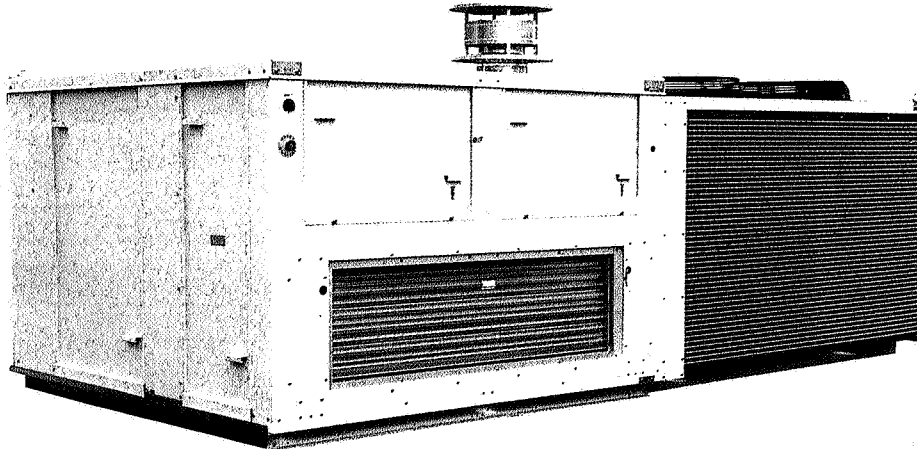


MODELE - MODEL		7	8	10	14	17	20	22	24	27
A		1520	1520	1520	1820	1820	1820	1970	1970	1970
D		4454	4454	4454	4454	4454	4454	4454	4454	4454
E		550	550	550	900	900	900	900	900	900
H		1140	1140	1140	1400	1400	1400	2000	2000	2000
Poids en service (kg)	RTM	1100	1110	1190	1380	1410	1570	2180	2190	2200
Operating weight (kg)	RTX	1240	1250	1260	1620	1640	1810	2530	2540	2560

RTW

Débit d'air : de 14 400 m³/h. à 20 000 m³/h.

Air flow : from 14 400 m³/h. to 20 000 m³/h.



Les **RTW** sont des appareils monoblocs intégrant dans une même carrosserie une unité de climatisation dérivée de la gamme **RT** ainsi qu'une chaufferie préfabriquée : un compartiment spécifique entièrement isolé (M1) regroupe l'ensemble d'une chaufferie gaz d'une puissance maximum de 186 kW.

Cette chaufferie alimente la batterie eau chaude intégrée à l'unité de traitement d'air et peut être raccordée à un préparateur d'eau chaude sanitaire et/ou à un réseau de chauffage indépendant : aérothermes, rideaux d'air chaud, etc... (option).

Les **RW** sont particulièrement bien adaptés à la climatisation des grands locaux à usage industriel ou commercial tels que les cafétérias, restaurants ou centres de loisirs.

Polyvalentes, ces unités répondent au double besoin de climatisation et d'eau chaude de ces bâtiments dans un encombrement réduit. Souvent implantées en toiture, elles permettent un gain appréciable de la surface utile du bâtiment par la suppression des locaux techniques réservés à la chaufferie.

Les unités **RT W** permettent en outre, l'exploitation rationnelle et économique des énergies disponibles : fonctionnement chauffage par pompe à chaleur ou assuré par la chaufferie gaz en fonction de la tarification EDF (EJP).

Bénéficiant du concept d'autonomie propre à nos Roof-Top, les unités permettent un gain de temps et de moyens appréciables lors de leur mise en place et de leur installation.

De plus, l'implantation sur costière inclinable et la facilité de raccordement sur site (uniquement alimentation électrique et gaz) autorisent une mise en fonctionnement immédiate de l'unité **RTW** (Pieds d'appui hors fourniture constructeur).

La maintenance de ces unités **RTW** est particulièrement économique en raison de l'utilisation de composants standardisés et éprouvés. Les opérations d'entretien sont facilitées par l'excellente accessibilité procurée par les panneaux amovibles équipés de larges poignées de manutention.

L'automate à micro-processeur **CLIMATIC** pilote l'ensemble des fonctions des unités **RTW**, en assure le contrôle et le diagnostic, et permet de communiquer avec beaucoup de convivialité, avec tout système de télésurveillance et de télémaintenance : GTC (interface JBUS), MINITEL, ou micro-ordinateur (type PC).

RTW are monobloc units composed of an air-conditioning unit, derived from the RT range, and a prefabricated boiler within the same casing : A completely isolated (M1) and specific box groups a complete gas boiler (maximum capacity 186 kW).

This boiler supplies the hot water coil which is integrated in the air handling unit and can be connected to a utility hot water maker and/or independent heating circuit : unit heater, hot air screen, etc... (option).

RTW are particularly well adapted for air conditioning of industrial, tertiary or commercial premises such as cafeterias, restaurants or leisures centres.

These units are polyvalent and allow an adaptation to a double need of air conditioning and air heating in a minimum space. Usually installed on the roof, they allow an considerable increase in pay-space within the building by eliminating machine rooms.

Moreover, RTW units provide a rational and economical using of useful energy : Heat pump heating or gas boiler heating according the price of energy (peak day set back).

Taking profit of the self-sufficiency concept specific to our Roof-top, RTW units allow important decrease in time and means while installation on site.

In addition, the installation on adjustable roof-curb and the easy connection (only gas and electrical supply) allow an immediate running of the RTW unit (supporting plots out of manufacturer supplying).

The maintenance of these units is particularly inexpensive thanks to using standard and tested components. Maintenance is easy because of a simple access provided by removable panels with large handles.

The CLIMATIC micro-processor controlled automation system manages all functions of the RTW, ensures control and diagnostic of the unit and allows convivial communication with every remote maintenance and control system : Building Management System (JBUS interface), Minitel or personal computer (N.D.T. Minitel exists only in a few countries).

PIEDS D'APPUI HORS FOURNITURE CONSTRUCTEUR

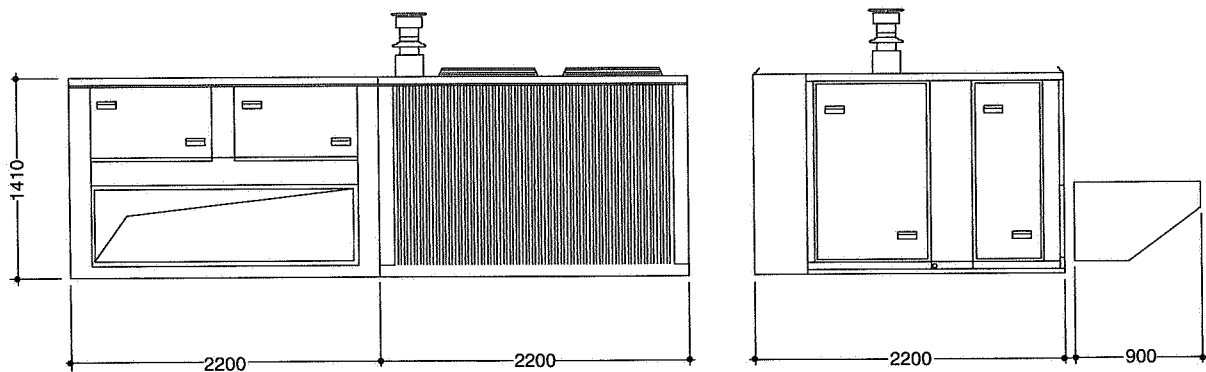
SUPPORTING PLOTS OUT OF MANUFACTURER SUPPLYING

MODELE - MODEL		RTW	14	17	20
Puissance froid nominale (1) <i>Nominal cooling capacity (1)</i>		kW	59,3	72,7	90,7
Puissance PAC nominale (2) <i>Nominal heating capacity (2)</i>		kW	55,2	68,6	82,0
Option appoint électrique maxi. (3) <i>Electric heating maxi (3)</i>		kW	54	72	72
Option appoint eau chaude (4) <i>Hot water coil (4)</i>		kW	95,3	104,6	114,4
Chaudière <i>Boiler</i>	Puissance utile chaudière <i>Boiler useful capacity</i>	kW	186	186	186
	Puissance brute <i>Capacity</i>	kW	206,4	206,4	206,4
Nombre de circuits frigorifiques <i>Number of refrigerant circuits</i>			2	2	2
Nombre de compresseurs <i>Number of compressors</i>			2	2	2
Régulation de puissance - <i>Capacity steps</i>		%	0-50-100	0-50-100	0-50-100
Côté traitement <i>Indoors</i> Centrifuge <i>Centrifugal</i>	Débit traité nominal <i>Nominal air flow</i>	m ³ /h	14 400	17 000	20 000
	PSD - ESP	Pa	120	120	120
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min <i>rpm</i>	600	690	850
	Puissance moteur <i>Motor input</i>	kW	3	4	5,5
Côté extérieur <i>Outdoors</i> Hélicoïde <i>Axial fan</i>	Nombre - <i>Number</i>		2	2	2
	Puissance unitaire <i>Power input each</i>	kW	0.55	0.55	0.95
	Vitesse de rotation <i>Fan speed</i>	tr/min <i>rpm</i>	920	920	920
Refroidisseur <i>Cooler</i>	Puissance absorbée nominale (5) <i>Maxi input power (5)</i>	kW	22,8	29,0	36,5
	Intensité nominale <i>Nominal intensity</i>	A	44,0	51,5	67,5
	Intensité de démarrage <i>Maxi inrush</i>	A	107,0	138,0	173,5

(1) Intérieur / *Indoor* : 27 °C - 50 % - Extérieur - *Outdoor* : 35 °C
 (2) Intérieur / *Indoor* : 20 °C - Extérieur - *Outdoor* : 6 °C BH/WB
 (3) Autres puissances nous consulter.
Other electrical capacities, please consult us.

(4) Eau / *Water* : 90/70 °C - Air / *Air* : 20 °C
 (5) Puissance totale y compris compresseurs, ventilateurs et ventilo-condenseur.
Total input including compressors, fans and condenser fans.

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA



MODELE - MODEL	RTW	14	17	20
Poids en service (kg) <i>Operating weight (kg)</i>		2250	2280	2410

RTD

Débit d'air : de 10 000 m³/h. à 14 000 m³/h.

Air flow : from 10 000 m³/h. to 14 000 m³/h.

Ces unités monoblocs ou split-system, dérivées des gammes RT sont précisément conçues pour satisfaire les exigences de locaux présentant un fort dégagement d'humidité que l'on souhaite éliminer, ou lorsqu'il est nécessaire de contrôler et de limiter le taux d'humidité d'un bâtiment (Entrepôts de matériaux nécessitant une ambiance sèche, zones de banquettes frigorifiques en supermarchés, etc...)

Le système de déshumidification est constitué d'un circuit frigorifique supplémentaire dont le fonctionnement est piloté par notre automate à micro-processeur **CLIMATIC**, ceci dans le but d'assurer le meilleur résultat pour un coût d'exploitation minimal.

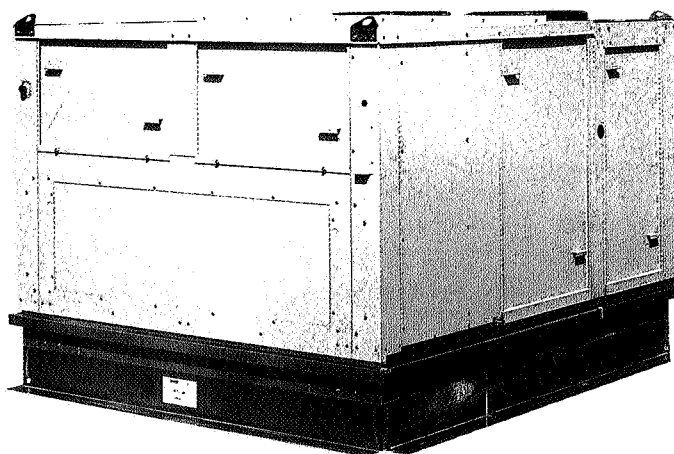
Ce circuit frigorifique comprend une batterie d'évaporation et une batterie de condensation en série sur l'air traité : l'air traité traverse tout d'abord la batterie froide où l'humidité excessive est condensée, puis l'air est réchauffé par son passage sur la batterie chaude.

These all-in-one or split system units, derived from the RT range, are specifically designed to satisfy requirements in premises with generation of high levels of humidity to be evacuated, or for premises where the level of humidity needs to be controlled limited (warehouses for materials requiring a dry atmosphere, refrigerated display case sections in supermarkets, etc...).

The dehumidifying system consists of an extra refrigeration circuit, controlled by our microprocessor-based **CLIMATIC** automation system for optimum results and reduced operating costs, and a condensing coil in series with the evaporator in the stream of conditioned air.

The air passes first through the cooling coil where excess humidity is condensed, then the air is heated by passing it over the heating coil.

MODELE - MODEL		RTD	14	17	20
Puissance froid nominale (1) Nominal cooling capacity (1)			58	69,6	81,5
Puissance PAC nominale (2) Nominal heating capacity (2)		kW	57,2	69,3	79
Capacité de déshumidification (3) Dehumidification capacity (3)		kg/h	22,4	28,3	33,2
Nombre de circuits frigorifiques Number of refrigerant circuits			3		
Nombre de compresseurs Number of compressors			3		
Régulation de puissance Capacity steps		%	0-50-100		
Côté traitement Indoors Centrifuge Centrifugal	Débit traité nominal Nominal air flow	m ³ /h	10000	12000	14000
	PDS - ESP	Pa	120		
	Vitesse de rotation Fan speed	tr/min rpm	547	590	639
Puissance moteur Motor input		kW	2,2	2,2	3,0
Nombre - Number			2	2	2
Côté extérieur Outdoors Helicoidale Axial fan	Puissance unitaire Power input each	kW	0,55	0,55	0,95
	Vitesse de rotation Fan speed	tr/min rpm	920	920	920
Refroidisseur Cooler	Puissance absorbée nominale Nominal input power	kW	28,5	36,5	46,5
	Intensité nominale Nominal intensity	A	56,5	65,5	85,5
	Intensité de démarrage Maxi inrush	A	120	152	172

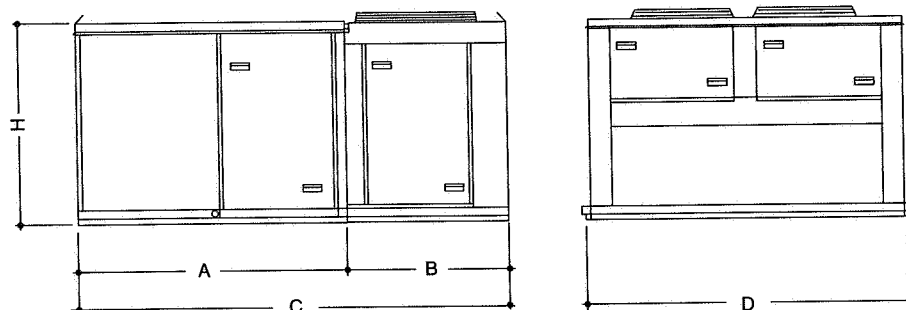


Unité RT D
RT D unit

DIMENSIONS - DIMENSION DATA

MODELE - MODEL	RTD	14	17	20
C		2730		
D		2254		
H		1410		
Poids en service Operating weight	kg	1360	1385	1425

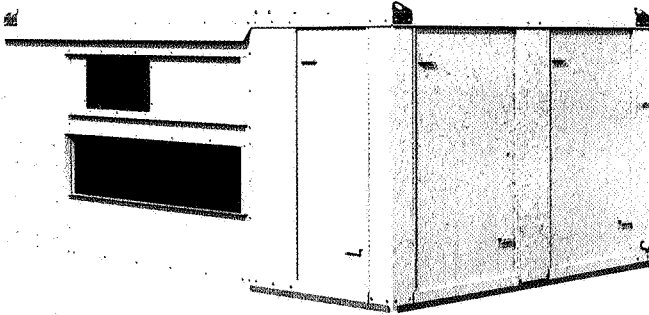
- (1) : Intérieur / Indoors : 27 °C - 50 % - Extérieur / Outdoors : 35 °C
 (2) : Intérieur / Indoors : 20 °C - Extérieur / Outdoors : 6 °C bh/wb
 (3) : Intérieur / Indoor : 24 °C - 55 % - Extérieur / Outdoors : 32 °C



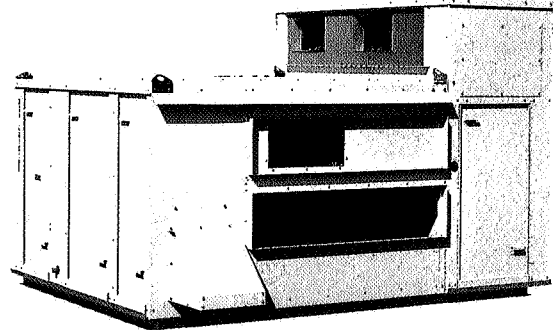
RTF

Débit d'air : de 8 000 m³/h. à 17 000 m³/h.

Air flow : from 8 000 m³/h. to 17 000 m³/h.



Unité RTF - RTF unit



Unité RTF avec condenseurs centrifuges
et ventilateur d'extraction (50 %)
RTF unit with centrifugal condenser and exhaust fan (50 %)

Les RTF, monoblocs ou split-system reprennent en tous points les qualités de fabrication, la philosophie modulaire et la souplesse de la gamme RT dont ils sont issus.

The all-in-one or split system RTF units inherit all the quality manufacturing features of the RT range from which they are derived, including modular design and versatility in application.

Les raccordements aérauliques de cette gamme ont la particularité d'être horizontaux, ce qui permet l'implantation de ces unités à proximité des locaux à traiter et non nécessairement sur le toit comme avec un Roof-Top classique. Pour cette raison, l'unité frigorifique est placée latéralement et non en bout. Cette gamme est éventuellement disponible avec des ventilateurs centrifuges pour une implantation en local technique ou bien avec un échangeur à eau en remplacement du condenseur à air (en version OR).

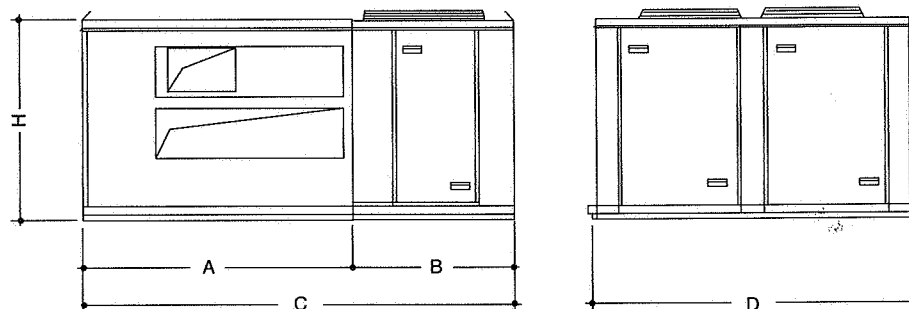
Air duct connections on this range differ from the usual because they are horizontal and enable the units to be installed next to the building to be air conditioned rather than on the roof as with ordinary Roof-Top units. For this reason, the cooling unit is situated on the side instead of at the end.

Il est également possible d'équiper ces unités d'un ventilateur d'extraction (version E) pour éviter la surpression des locaux.

This range can also be equipped with centrifugal fans for installation in a machine room or with a water cooled condenser to replace the air cooled condenser (OR version).

They can also be equipped with an exhaust fan (E version) to prevent building overpressure.

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES - DIMENSIONAL DATA

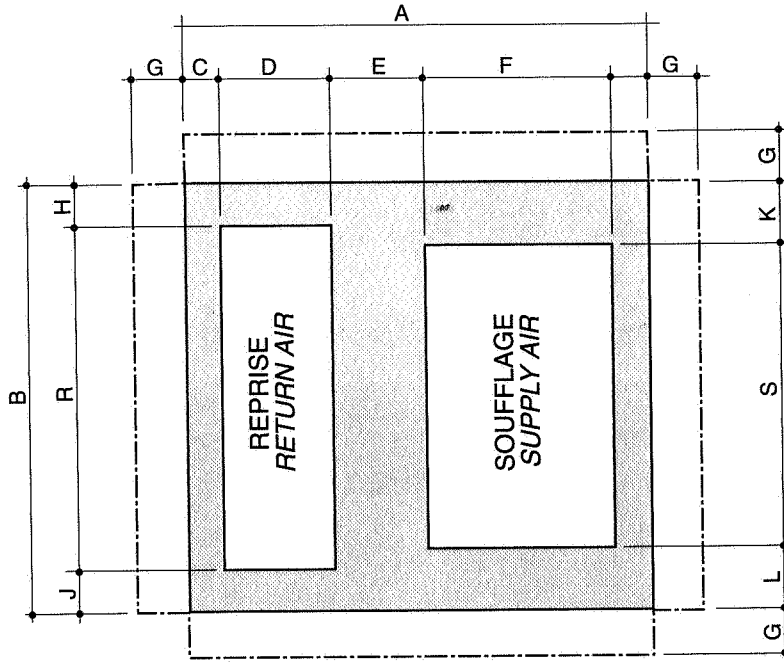


MODELE - MODEL	10	14	17	20
A			2200	
B			910	
C			3110	
D			2254	
H			1400	
Poids en service (kg) Operating weight (kg)	940	1175	1200	1360

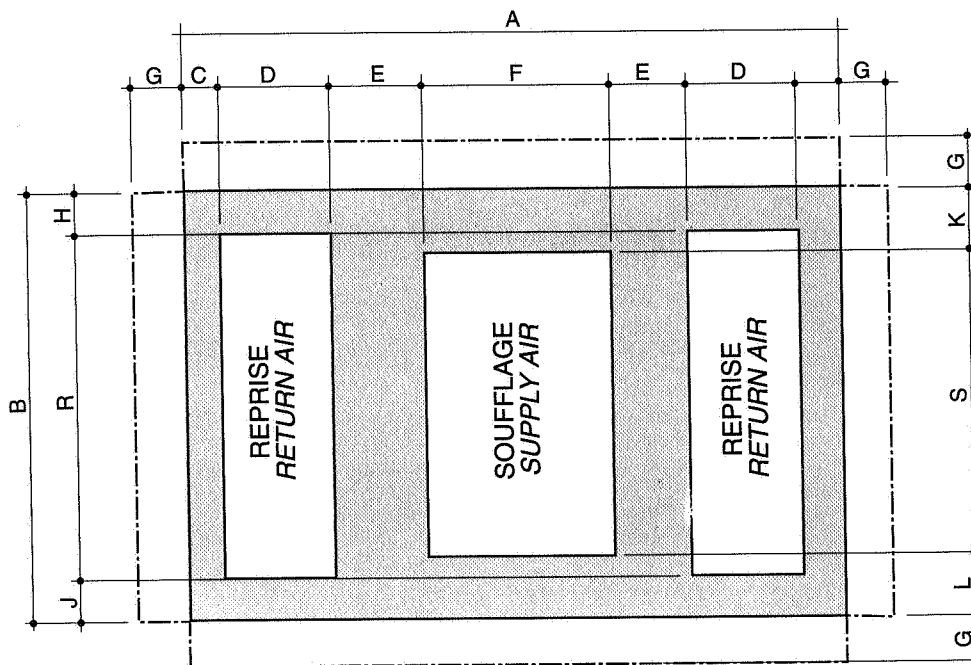
NOTA : Les caractéristiques thermiques sont celles du RT (pages 12 et 13) minorées de 10 %.

NOTE : The heating data of the RTF unit are the same as the RT data (see pages 12 and 13), lowered of 10 %.

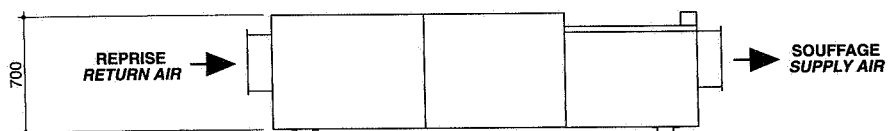
COSTIERE - CADRE SUR POTEAUX
ROOF-CURB - FRAME MOUNTED ON SUPPORTING POSTS



MODELES AVEC EXTRACTION (RTE, RTE G, CTE, CTE G)
MODELS WITH EXHAUST FAN (RTE, RTE G, CTE, CTE G)



CAISSON POUR SOUFFLAGE ET REPRISE HORIZONTAUX
HORIZONTAL SUPPLY AND RETURN BOX

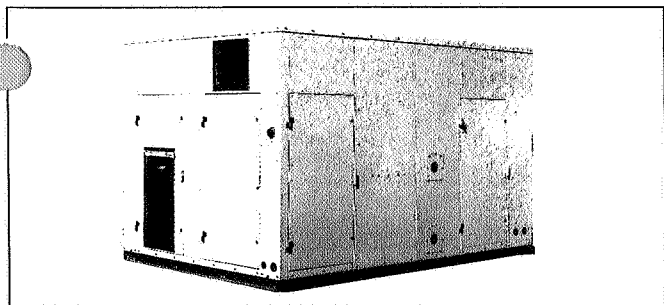


MODELE MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	R	S	Cadre sur plots Post frame		Costière Roof-curb	
														Hauteur Height	Poids Weight	Hauteur Height	Poids Weight
RTX 05	1105	941	100	300	205	450	100	96	96	241	241	750	460	-	-	400	95
RTX 15-21	321	510	100	450	150	375	100	155	155	420	420	1200	670	100	55	500	100
RTX 22-24	2122	2055	55	450	375	800	100	228	228	228	228	1600	1600	100	70	400	160
RTX 25	2699	2054	55	450	375	800	100	228	228	228	228	1600	1600	100	55	400	400
RT 2-3	1130	1540	30	620	130	320	100	30	1090	30	1090	420	420	-	-	400	100
RT 4-6	1230	2210	90	300	280	500	130	165	1245	165	1245	800	800	100	40	400	150
RT 7-8-10	2310	2174	115	300	375	650	130	287	287	362	362	1600	1450	100	60	400	215
RT 14-17-20-205	2610	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	70	400	230
RT 22-24-245	2610	2174	115	450	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	70	400	230
RT 27-345	2700	2174	115	600	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	95	400	245
RTE 7-8-10	3080	2174	125	300	375	670	130	287	287	362	362	1600	1450	100	175	400	280
RTE 14-17-20	3510	2174	115	450	375	820	130	287	287	362	362	1600	1450	100	200	400	300
RTE 22-24	3510	2174	115	450	375	820	130	287	287	287	287	1600	1600	100	200	400	300
RTE 27	3810	2174	115	600	375	820	130	287	287	287	287	1600	1600	100	260	400	310
RT G 7-8-10-12	2310	2174	115	300	375	650	130	287	287	362	362	1600	1450	100	60	400	215
RT G 14-17-20	2610	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	70	400	230
RT G 14-17-20	3510	2174	115	450	1255	820	130	287	287	362	362	1600	1450	100	105	400	235
RT G 22-24-27	3810	2174	115	600	1255	970	130	287	287	287	287	1600	1600	100	115	400	255
RTE G 7-8-10	3080	2174	125	300	375	670	130	287	287	362	362	1600	1450	100	175	400	280
RTE G 14-17-20	3510	2174	115	450	375	820	130	287	287	287	287	1600	1600	100	200	400	300
ST 4-6	1230	1130	90	300	280	500	130	165	165	165	165	800	800	100	40	400	100
ST 7-8-10-105	1310	2174	115	300	375	650	130	287	287	32	362	1600	1450	100	55	400	135
ST 14-17-20-205	1800	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	75	400	170
ST 22-24-245	1800	2174	115	450	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	85	400	170
ST 27-345	1950	2174	115	600	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	120	400	185
CT 4-6	1230	1130	90	300	280	500	130	165	165	165	165	800	800	100	40	400	100
CT 7-8-10	1500	2174	115	300	375	650	130	287	287	32	362	1600	1450	100	30	400	155
CT 14-17-20	1800	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	40	400	170
CT 22-24	1800	2174	115	450	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	45	400	170
CT 27	1950	2174	115	600	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	50	400	185
CTE 7-8-10	2270	2174	125	300	375	670	130	287	287	362	362	1600	1450	100	145	400	215
CTE 14-17-20	2700	2174	115	450	375	820	130	287	287	287	287	1600	1450	100	170	400	230
CTE 22-24	2700	2174	115	450	375	820	130	287	287	287	287	1600	1450	100	170	400	230
CTE 27	3000	2174	115	600	375	800	130	287	287	287	287	1600	1600	100	75	400	245
CT G 7-8-10	1500	2174	115	300	375	650	130	287	287	362	362	1600	1450	100	30	400	155
CT G 14-17-20	1800	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	40	400	170
CT G 14-17-20	2700	2174	115	450	1255	820	130	287	287	362	362	1600	1450	100	60	400	230
CT G 22-24-27	3000	2174	115	600	1255	970	130	287	287	287	287	1600	1600	100	75	400	245
CTE G 7-8-10	2270	2174	125	300	375	670	130	287	287	362	362	1600	1450	100	145	400	215
CTE G 14-17-20	2700	2174	115	450	375	820	130	287	287	287	287	1600	1600	100	170	400	230
RTOR 4-6	1230	2200	90	300	280	500	130	165	1235	165	1245	800	800	100	40	400	150
RTOR 7-8-10-105	2250	2174	115	300	375	670	130	287	287	362	362	1600	1450	100	60	400	215
RTOR 14-17-20-205	2700	2174	115	450	375	820	130	287	287	362	362	1600	1450	100	70	400	230
RTOR 22-24-245	2700	2174	115	450	375	820	130	287	287	287	287	1600	1600	100	70	400	230
RTOR 27-345	3000	2174	115	600	375	820	130	287	287	287	287	1600	1600	100	95	400	245
RTD 14-17-20	2610	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	70	400	230
RTW (*) 14-17-20	2180	2174	115	450	375	800	130	287	287	362	362	1600	1450	100	40	400	145

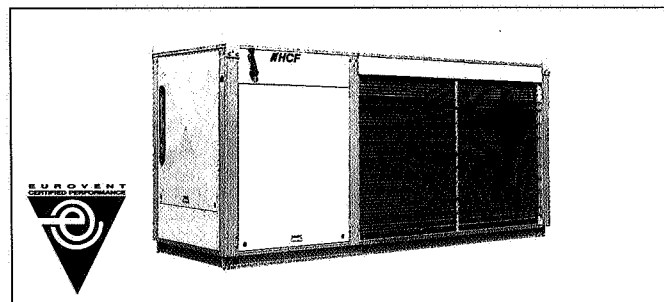
* : RTW : Côté chaufferie, prévoir un module supplémentaire de 2170 mm - Pieds d'appui non fournis (Nous consulter).
RTW unit : Boiler side, add a 2170 mm long module - Supporting plots are not supplied (Please contact us).

NOTA : Les costières de RTM et RTX sont la juxtaposition de 2 costières de CT de taille identique (Nous consulter).
NOTE : The roof-curbs for RTM and RTX units are the sum of two identical CT units roof-curbs (Please contact us).

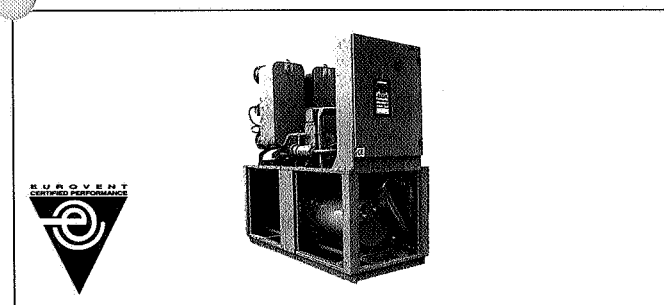
Nous proposons aussi ... - We manufacture too...



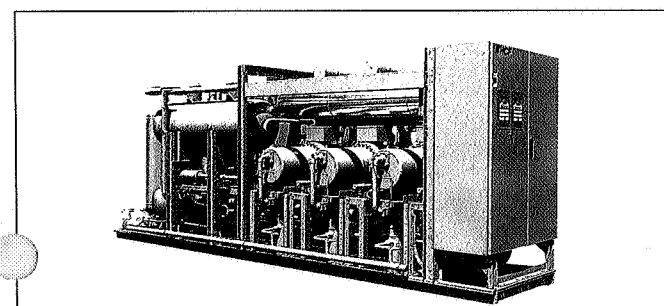
Chaufferie autonome de toiture : **CAT**
Packaged boiler house : **CAT**



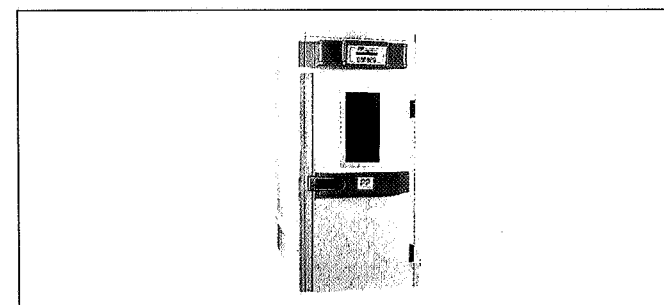
Refroidisseur de liquide à condensation à air : **RLA SV/DV**
Liquid chiller with air cooled condenser : **RLA SV/DV**



Refroidisseur de liquide modulaire à condensation à eau avec compresseurs à vis au R407C: **MODUVIS**
Modular liquid chiller with water cooled condenser and screw type compressors running with R407C : **MODUVIS**



Centrale de réfrigération positive ou négative avec compresseurs à vis : **MULTIVIS CHM**
Negative or positive refrigeration pack system with screw type compressors : **MULTIVIS CHM**



Chambres de fermentation : **PIERRE PONT**
Fermentation chambers : **PIERRE PONT**

Quelques références - A few references

- **Distribution / Handling :** Auchan, Carrefour, Casino, Continent, Cora, Leclerc, Mamouth, Rallye,...
- **Industrie / Industry sector :** Aérospatiale, GEC ALSTHOM, PSA, Renault, Roussel-Uclaf, Sharp, Shell, Siemens, Sollac, Télémechanique, Thomson ...
- **Restauration / Catering :** Burger King, Casino, Flunch, Mc Donald's, Marest, Miami, Pic Pain, Pizza Paï, Quick ...
- **Agro-alimentaire / Food industry :** Briocheries, Caves, Fromageries, ...
- **Tertiaire / Tertiary industries :** Aéroport de Paris, ASF, EDF, France Télécom, Laboratoires WINTHROP, SNCF...



Siège social - *Headquarters:*

Les Meurières - BP 71
69780 MIONS-FRANCE

Tél - *Phone:* +33 (0)4 72 23 20 20

Fax: +33 (0)4 72 23 20 28

Les caractéristiques techniques et spécifications figurant dans cette notice sont données à titre indicatif. Le constructeur se réserve le droit de les modifier sans préavis ni obligation pour lui de modifier identiquement les matériels déjà livrés.

The specifications and technical characteristics in this booklet are given for information purposes. The manufacturer reserves the right to modify them without prior notice or obligation to modify in a similar manner, the equipment previously supplied.

Réf:

160D/07-97
