

u n i v e r s a l c o m f o r t



→ Armoires de traitement d'air

# CIATRONIC System

la climatisation **ultime précision**



# CIATRONIC System

## Traitement d'air

► **CIAT,**  
Leader européen du traitement de l'air



**CIAT** possède une expertise unique basée sur plus de 70 ans d'expérience dont plus de 30 années dans les armoires informatiques.

Avec 8 sites de production dans le monde et une présence dans plus de 70 pays, **CIAT** est le partenaire de référence.

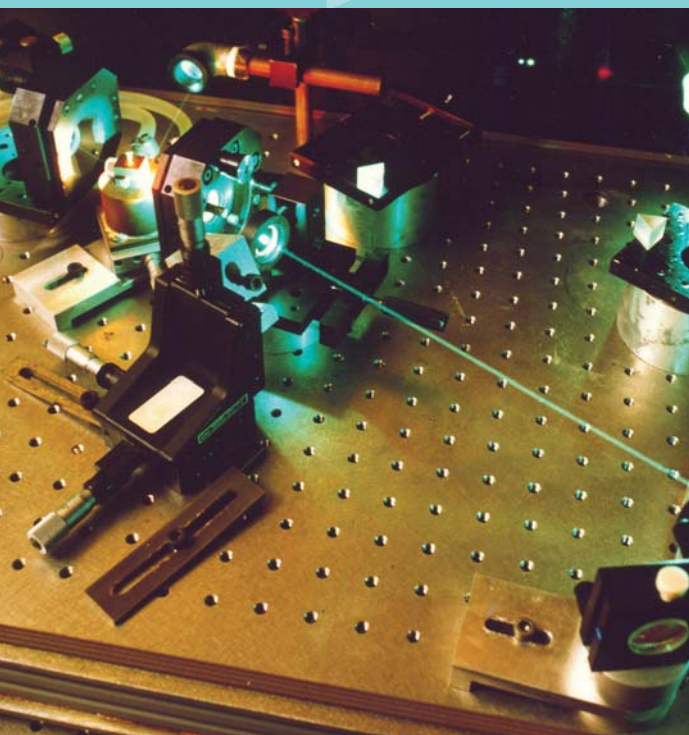
Notre division aéraulique a déjà en service, en Europe, plus de 150 000 appareils. Fort de cet acquis et de notre potentiel en R&D, nous proposons des solutions répondant aux contraintes spécifiques de la **climatisation de précision**.

► **AU TOP**  
de la technologie

Au cœur de notre processus de recherche et d'industrialisation, le centre de recherche européen **CIAT** basé à Culoz dans l'Ain, développe les dernières technologies pour vous garantir les meilleures performances thermiques et aérauliques. **Notre laboratoire d'essai** est reconnu mondialement pour ses études avancées sur la maîtrise des fluides et l'optimisation énergétique.

La qualité de production, la gestion de la chaîne logistique du client au fournisseur est pilotée par un logiciel de "supply chain" management qui optimise le temps de production.

Cette industrialisation est également pour nos clients, un gage de constance dans la qualité de nos produits et la qualité de l'information transmise.



► **PARTENAIRE**  
de votre précision

Satisfaire les exigences les plus poussées en matière de contrôle de la température et d'hygrométrie est au cœur de notre savoir faire.

Nos automates de régulation, breveté **CIAT**, notre système « **air-control** », d'adaptation de débit d'air aux charges thermiques des locaux, nos medias de haute filtration, offrent les plus hautes performances.

# de précision

## › L'EXPERTISE haute sécurité

Pour protéger vos installations nous vous offrons la plus haute sécurité grâce à la maîtrise globale de la chaîne d'intervention de la conception à l'installation.

Le réseau commercial **CIAT** présent partout dans le monde, distribue et assure la maintenance de nos produits à la fiabilité reconnue.

Nos armoires intègrent en standard des **fonctions de sécurité** et d'information de défaut tant sur la partie traitement d'air que sur la partie frigorifique. Les automates de régulation proposés assurent, via un **bus de communication**, les permutations rotation / secours / complément entre armoires.

## › LES REFERENCES High - Tech

### Télécommunication

SFR,  
France Télécom,  
LD Com,  
Belgacom,  
P&T Luxembourg

Mobilcom,  
T System,  
Algérie Télécom,  
Télécom Népalais

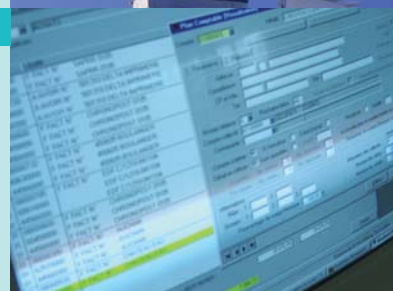
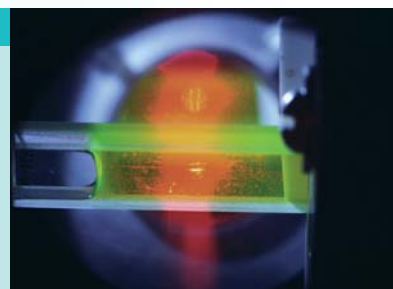
### Informatique

IBM,  
Michelin,  
Total

Ministère des finances,  
Alcatel,

### Process / Métrologie / Stockage sensible

Emin Leydier,  
Canal +,  
Stade de France,  
Musée du Petit Palais



# CIATRONIC System

La gamme



## Micro 2000

### Performance simplicité

*Débit : 1 000 à 2 000 m<sup>3</sup>/h*

*Puissance : 5 à 10 kW*

- › Contrôle température et hygrométrie
- › Eau glacée ou détente directe à air
- › Encombrement réduit
- › Délai de livraison rapide
- › Optimisation du rapport coût/performance

**Salle informatique d'entreprise**



performance



Expair

### Performance efficacité

Débit : 2 000 à 12 000 m<sup>3</sup>/h

Puissance : 10 à 50 kW

- › Contrôle température et hygrométrie
- › Eau glacée ou détente directe à air
- › Nombreuses options
- › Compétitivité
- › Livraison sous 3 semaines

Salle informatique, locaux téléphonie  
(dégrouper/BSC)  
Locaux électriques  
Stockage sensible



Magister 2

### Performance exigence

Débit : 3 000 à 27 000 m<sup>3</sup>/h

Puissance : de 10 à 116 kW

- › Solution eau glacée
- › Contrôle température et hygrométrie
- › Nombreuses adaptation/choix d'options et flux d'air
- › Rendement énergétique élevé
- › Niveau sonore réduit
- › Filtration haute efficacité
- › Sécurisation maximum de vos locaux

### Data center

Salles informatiques

Locaux électriques

Grand centre téléphonique

Application industrielle

Métrie

# Micro 2000

Performance simplicité



## 1 > Facilité d'intégration sur site

- Ventilateur centrifuge à accouplement direct et variation manuelle pour une adaptation débit/pression au réseau aéraulique
- Compacité optimisée
- Régulation communicante entre armoire et possibilité de remontée vers une GTC (MODBUS / JBUS / LON)

## 3 > Installation maintenance facilitée

- Raccordement :
  - kit flexible pour raccordement hydraulique
  - accès face avant
  - unités extérieures préchargées (modèle détente directe)
  - accessibilité des connexions
- Manutention : châssis aluminium et poids réduit (les compresseurs étant dans l'unité extérieure)
- Extraction aisée des filtres

## 5 > Simplicité et efficacité

*Groupes de condensation « CONDENCIAT CL » associés*

- Finition et design soignés
- Rendement énergétique élevé
  - compresseur SCROLL et fluide R410A
  - carte de variation de vitesse pour adapter le ventilateur au besoin d'échange du condenseur
- Installation : unité extérieure pouvant être déportée jusqu'à 50 mètres par rapport à l'unité intérieure



- > Modèles eau glacée (EG)
- > Détente directe à air (DDA)



# Expair

## Performance efficacité



### 2 > Disponibilité rapide

- Composants essentiels gérés en stock :
  - panneaux
  - batteries
  - groupes de condensation
  - humidificateurs
  - filtres
  - batteries électriques

### 4 > Compétitivité et performances

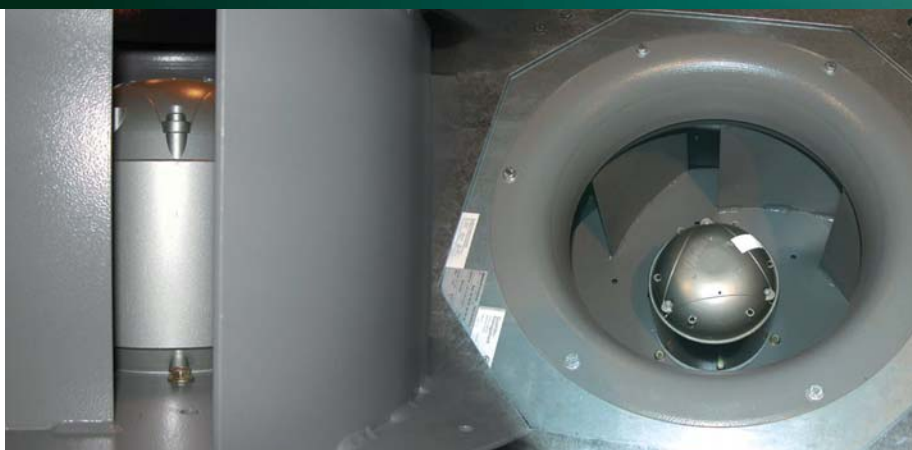
- Contrôle température et hygrométrie
- Rationalisation des composants
- Panneau double paroi pour une meilleure atténuation acoustique (tenue au feu M0)
- Large choix d'options
- Modèles eau glacée ou détente directe condensation par air



- > Modèles eau glacée (EG)
- > Détente directe à air (DDA)



The logo for CIAT, consisting of the letters 'CIAT' in a bold, red, sans-serif font, enclosed within a red rectangular border.



› Modèles eau glacée (CW)

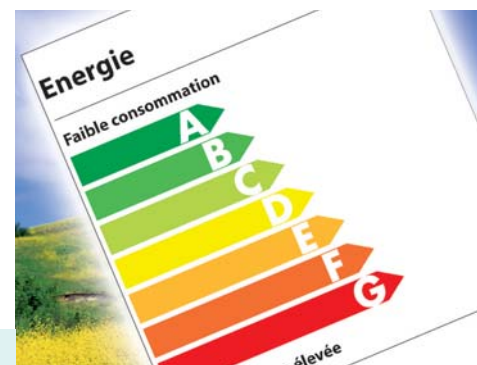
# Magister 2



## Performance exigence

### 1 > Economie d'énergie

- > Implantation batterie « **Modular deep coil** » pour un effet de système minimisé
- > Ventilateur « **plug fan** » pour une meilleure efficacité aéraulique, associé à un moteur EC pour un rendement électrique optimum
- > Régulation **auto adaptative** : en fonction de la charge du local, l'automate de contrôle agit en variation de vitesse sur le ventilateur de traitement d'air



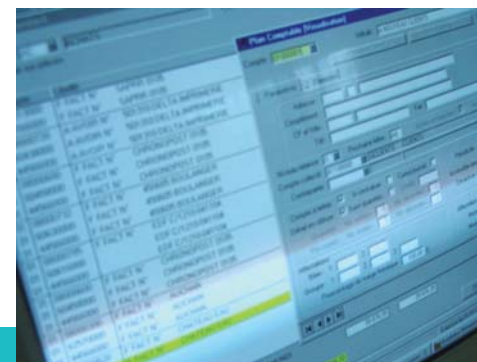
### 2 > Manutention et maintenance facilitées

- > Rigidité de l'armoire, armoire rigide, tout accès face avant
- > **Accouplement direct** ventilateur / moteur
- > Filtration montée sur glissière pour une facilité de manipulation
- > Communication des régulations pour une remontée sur une supervision bâtiment



### 3 > Sécurisation de vos installations

- > Fonctions **Rotation / Secours / Complément** entre armoires
- > Communication sous protocole **MODBUS / JBUS / LON** pour informations en temps réel
- > Isolation **double paroi** en laine de roche 25 mm compressée : **tenue au feu MO**



### 4 > Adaptation et précision

#### *Contrôle température et hygrométrie*

- > Niveau acoustique réduit par
  - Isolation double paroi
  - Adaptation du débit d'air à la demande frigorifique
  - Aéraulique optimisée : effet de système réduit, vitesse d'air inférieure à **2,5 m / s**
- > Design et compacité : intégration parfaite à son environnement
- > Filtration de l'air en continu
- > Stabilité du point de consigne grâce au choix technologique des automates de contrôle (PI ou PID) et de vanne de régulation (progressive)



# Pour tout savoir sur CIAT

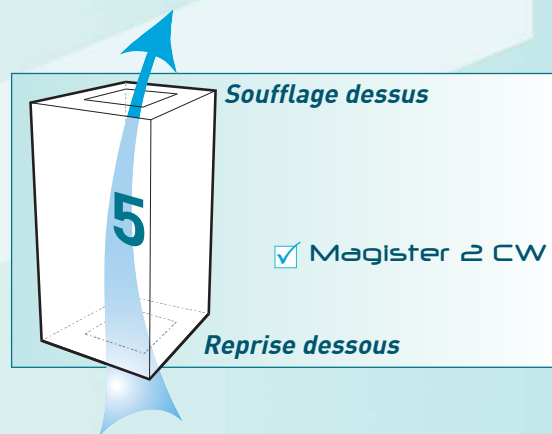
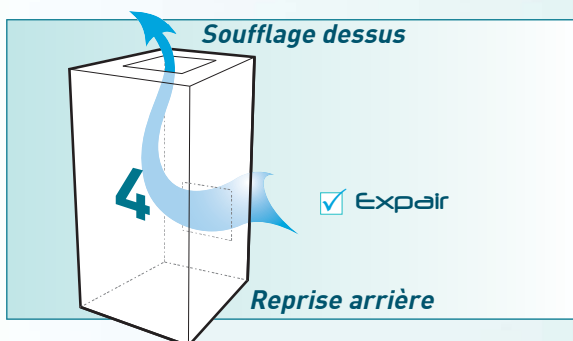
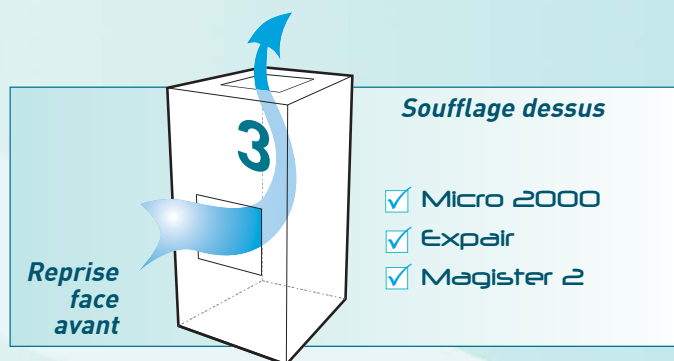
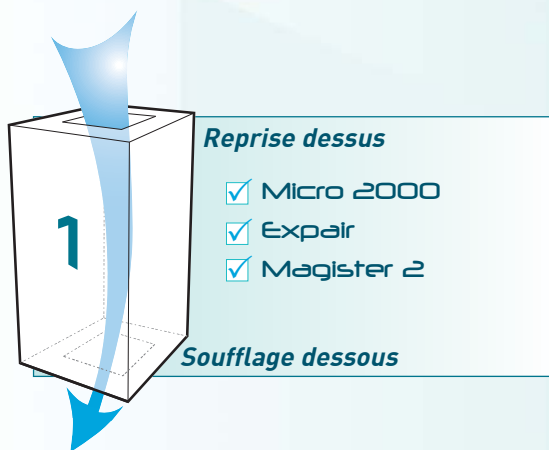
## Choix technologiques / Conception / Options

	APPLICATION	Tertiaire, salle informatique		Data Center Industrie, locaux telecom
	Modèle	MICRO 2000	EXPAIR	MAGISTER 2
PERFORMANCE	Plage de puissance (kW)	5 à 10	10 à 45	10 à 115
	Plage de débit (m³/h)	1000 à 2000	2000 à 12000	3000 à 27000
	Nombre de modèles proposés			
	* eau glacée	1	4	10
	* détente directe	3	8	-
FILTRATION	Efficacité filtration	G4	G4 / F7	G4 / F7 ou <b>G4 + F7</b>
BATTERIE FROIDE	Cadre batterie	Acier galvanisé	Acier galvanisé	Acier galvanisé ou inox
	Bac condensats	Acier galvanisé	Acier galvanisé	<b>Aluminium / Inox</b>
VENTILATEUR	Ventilateur avec adaptation débit/pression	Motoventilateur centrifuge à entraînement direct accouplé à un variateur de tension.		Motoventilateur <b>Plug Fan</b> (moteur EC) pilotage ventilateur 0-10 V pour variation de vitesse
CONTRÔLE HYGROMETRIQUE (option)	Humidificateur	Electrode		
	Régulation humidificateur	<b>Progressive</b>		
	Contrôle déshumidification	Option		
BATTERIE CHAUDE (option)	Batterie eau chaude	Non disponible	option	
	Batterie électrique reg.	Élément blindé inox		
	Régulation batterie électrique	1 étage	2 étages ou <b>TRIAC</b>	
CONFIGURATION	Montages disponibles	1 ou 3	1 / 3 / 4 ou 5	1 / 3 ou 5*
	Modèle eau glacée (EG / CW)	Batterie à eau avec pilotage par vanne 3 voies progressives	Batterie à eau avec pilotage par vanne 2 ou 3 voies progressives	
	Modèle détente directe à air (DDA)	Armoire associée à un groupe de condensation CIAT type CL (compresseur à l'extérieur)		-
ASSERVISSEMENT	Régulation	CIAT pair connect 2	CIAT pair connect 2 CAREL pCO3	CIAT pair connect 2 CAREL pCO3
	Protocole	MODBUS / JBUS	MODBUS / JBUS / LON	MODBUS / JBUS / LON
	Rotation/secours/complément	OUI	OUI	OUI
	Affichage	<b>texte</b>	<b>texte</b>	<b>texte</b>
	Contrôle encrassement filtre	standard	standard	standard
	Contrôle débit d'air	standard	standard	standard
	Contrôle fuite d'eau	option	option	option
	Contrôle limite basse en soufflage	Option	option	option
CONSTRUCTION	Châssis	Enveloppe en acier galvanisé + peinture cuite au four	Châssis aluminium	Châssis autoporteur ou aluminium suivant les tailles
	Panneau	<b>Double paroi avec laine de verre compressée (tenue au feu M0)</b>	<b>Double paroi avec laine de verre compressée (tenue au feu M0)</b>	<b>Double paroi avec laine de verre compressée (tenue au feu M0)</b>
CIRCUIT FRIGO	Fluide compresseur	<b>R410A</b>	<b>R410A</b>	-
	Technologie compresseur	SCROLL	SCROLL	-
OPTIONS	Châssis support réglable	OUI	OUI	OUI
	Plénum de soufflage	OUI	OUI	OUI
	Registre motorisation aspiration	NON	OUI	OUI

\* CW115 : Montage 1 uniquement

# TRONIC System

## Montage / Sens du flux d'air



Gamme Eau Glacée	MICRO					EXPAIR					MAGISTER 2					
Modèle eau glacée	EG 2000	EG 4000	EG 6000	EG 8000	EG 12000	CW12	CW18	CW24	CW30	CW35	CW45	CW61	CW70	CW80	CW90	CW115
Puissance totale (kW)	8,4	18,1	26	36,2	54	12,1	18,4	24,2	30,5	34,7	44,6	60,9	69,5	80,3	87,4	115
Débit d'air (m³/h)	2000	4000	6000	8000	12000	3000	4500	6000	7500	8400	11000	15000	16800	19400	21500	27000

Gamme Détente Directe	MICRO				EXPAIR						
Modèle	DD 2000 CL20	DD 2000 CL28	DD 4000 CL35	DD 4000 CL50	DD 6000 CL65	DD 6000 CL75	DD 8000 2XCL50	DD 8000 2XCL65	DD 12000 2XCL65	DD 12000 2XCL75	
Puissance totale (kW)	6,8	8,7	11,4	15,6	19,3	23,9	30,8	36,3	38,8	48,1	
Débit d'air (m³/h)	1400	2200	3000	4000	5000	6000	7000	8000	10000	12000	
Nombre de circuits	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	

# Climrack série CR

## Rack équipé de son système de refroidissement autonome

### ► Optimiser vos salles

Ratio / puissance / encombrement très élevé : jusqu'à 18 kW / rack.  
Modulable lors d'ajout de nouveaux racks dans la salle.  
CLIMRACK est proposé monté sur des racks 47U.

### ► Augmenter vos rendements énergétiques

L'air chaud est traité à la source.  
Le régime d'eau est déterminé à une température qui ne génère pas de condensation : 100% de l'énergie produite par le groupe est dédiée au refroidissement.  
Les températures élevées de l'eau permettent de rentabiliser rapidement une installation free cooling.

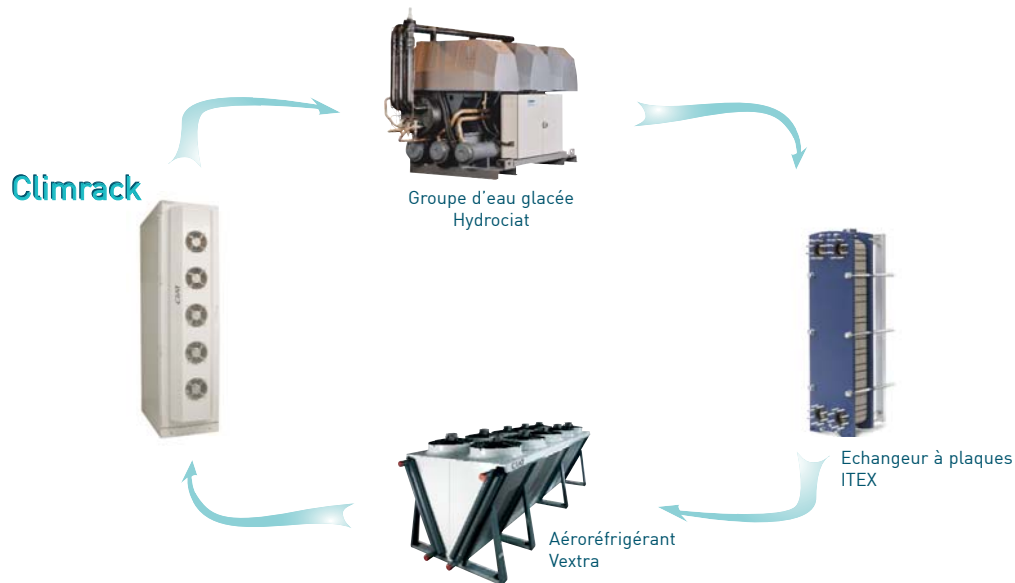
### ► Caractéristiques techniques

T°/ Hygrométrie à la reprise	Régime d'eau (C°)	Puissance (kW)	Débit d'eau (m³/h)	T°/ Hygrométrie au soufflage	Perte de charge (mCE)
33°C / 10g/kg air sec	13 / 18	14	2.4	22.5°C / 10g/kg d'air sec	2.13
33°C / 10g/kg air sec	14 / 19	13	2.24	23.2°C / 10g/kg d'air sec	1.87
37°C / 10g/kg air sec	13 / 18	<b>18</b>	3.09	23.5°C / 10g/kg d'air sec	3.39
37°C / 10g/kg air sec	14 / 19	17	2.93	24.2°C / 10g/kg d'air sec	3.06

### ► Sécuriser votre installation

Le fonctionnement continu des ventilateurs permet d'homogénéiser les températures dans les racks et dans la salle : pas de création de zones chaudes / zones froides.  
Utilisation de câbles sans halogènes.  
Module électronique de contrôle tachymétrique des ventilateurs.

## “CIAT, c'est aussi des solutions énergétiques optimisées”



Document non contractuel. Dans le souci constant d'améliorer son matériel, CIAT se réserve le droit de procéder sans préavis à toutes modifications techniques.

### Siège social

Avenue Jean Falconnier - B.P. 14  
01350 - Culoz - France  
Tel. : +33(0)4 79 42 42 42  
Fax : +33(0)4 79 42 42 10  
info@ciat.fr - www.ciat.com

