

# R 20-361

## Climatiseurs de précision

Puissance frigorifique 10 ÷ 37 kW

- Installation « in row » entre les fichiers des serveurs
- Débit d'air horizontal pour offrir un refroidissement localisé efficace
- Accessibilité avant et arrière pour un entretien simplifié
- Refoulement de l'air frontal et latéral



Panneaux de commandes de dernière génération

### DESCRIPTION

Les climatiseurs de précision de la Série **R** ont des caractéristiques de construction et des dimensions telles qu'ils peuvent être installés près des serveurs du Data Center.

### CONFIGURATIONS

**RXA:** climatiseurs à refoulement horizontal à détente directe à condensation par air ou par eau.

**RXU:** climatiseurs à refoulement d'air horizontal à eau glacée.

Les deux configurations sont disponibles en version compacte avec une profondeur réduite.

### CARACTÉRISTIQUES

Les climatiseurs de précision de la série **R** ont été conçus et construits pour avoir les mêmes dimensions des racks, avec aspiration arrière à partir du couloir chaud et refoulement avant vers le couloir froid.

### Two Sources

Le système Twin Sources garantit une continuité de refroidissement en cas de non disponibilité de la source primaire, pour toute raison quelconque: surcharge, maintenance, arrêt nocturne, saisonnier ou pour tout type d'urgence.

Ce système prévoit que soit installé à l'intérieur du climatiseur, une deuxième source de refroidissement, équipée de réglage et de tout le nécessaire indépendant de la primaire.

Seulement le monobloc à ailettes en aluminium est en commun entre les deux sources, cela permet à chacune une performance très élevée d'échange thermique.

### Free Cooling

Ce système utilise l'air extérieur, une source d'énergie renouvelable, pour le refroidissement de l'eau du circuit de Free Cooling grâce à un dry cooler extérieur. Le circuit de Free Cooling fonctionnera à la place de, ou avec, au refroidissement mécanique à expansion directe.

### STRUCTURE

La structure est composée d'un châssis en acier peint avec des poudres époxydes en gris foncé (RAL7024) capable de garantir une finition durable dans

le temps. Panneaux avec isolation thermoacoustique, auto-extinguible, recouvert d'un film anti-friction.

### VENTILATEURS

Ventilateurs centrifuges équipés de pales courbées en arrière (plug-fan) avec moteur EC directement couplé afin de réduire la consommation électrique et les émissions sonores.

### FILTRES

Filtres à septum ondulé, non renouvelables, auto-extinguibles, classe de performance G4 (conformément à EN 779).

Pressostat différentiel (DE SÉRIE) pour signal alarme du filtre sale.

Disponible comme option, le contrôle des conditions de salissure du filtre via Modbus.

### RÉGLAGE ÉLECTRONIQUE

Le réglage électronique avancé maximise les économies d'énergie et optimise tous les modes opérationnels des unités, aussi bien à expansion directe qu'à eau glacée.

— Le contrôleur permet de surveiller tous les principaux composants de l'unité, avec plus de 50 variables différentes qui garantissent le monitoring, en temps réel, de tous les cycles de fonctionnement.

— Les unités présentent la carte RS485 Modbus de série, disponibles comme des options passerelle BACnet, LonWorks et SNMP, pour une interface simple et rapide aux systèmes de supervision et BMS (Building Management System).

— Affichage de tous les paramètres de fonctionnement en 8 langues.

### BATTERIES À EAU GLACÉE

#### Uniquement pour des configurations U.

De grandes batteries, placées de façon idéale pour optimiser le flux d'air et le transfert de la chaleur, sont réalisées en tubes de cuivre, aux qualités frigorifiques, avec des ailettes en aluminium soudées entre-elles de façon mécanique, dotées d'une série de vannes motorisées à 3 voies (disponibles aussi en 2 voies, en phase de sélection).

### COMPRESSEURS

#### Uniquement pour des configurations A.

Configuration à circuit unique avec compresseur brushless DC à inverter qui permet d'optimiser la puissance de sortie en assurant une faible absorption électrique.

## ACCESSOIRES

### Expansion directe

- Ligne électrique d'alimentation pour condenseur à distance
- Ligne électrique d'alimentation avec régulateur de vitesse pour condenseur à distance
- Réglage de condensation avec signal 0-10V pour condenseur à distance avec ventilateurs EC
- Condenseur à eau
- Vanne pressostatique pour la régulation de la condensation
- La vanne « LAC » (Low Ambient Control) a la fonction de contourner le condenseur en injectant du gaz chaud dans les tuyaux du liquide, pour maintenir la pression du réfrigérant stable. L'utilisation est conseillée dans les climats très froids, en cas de compresseurs à inverter et en cas de condenseurs surdimensionnés par rapport aux besoins réels des unités.

### Eau glacée

- Vannes modulantes deux voies
- Sondes de température de l'eau en entrée et en sortie
- Kit « Power Valve » : vanne de régulation et équilibrage automatique du circuit d'eau, qui permet de garantir un débit d'eau constant et de surveiller en temps réel le rendement de l'unité.

### Chauffage

- Batteries électriques à un étage à faible inertie thermique

### Humidification

- Sonda d'humidité ambiante
- Sonda d'humidité en refolement

## SMARTNET

Le système innovant **SMARTNET** permet de révolutionner la conception du réseau local.

Ce système permet de répartir activement la charge de travail entre toutes les unités présentes sur le réseau local, tout en exploitant les capacités de modulation des composants.

Par rapport au système de redondance Duty Stand-by (n+1 ou n+n), où les unités de sauvegarde étaient arrêtées en attendant qu'un problème se présente,

Ces unités fonctionnent avec un réfrigérant R410A, non nocif pour l'ozone.

### Détendeur électronique de série sur toutes les tailles.

- Humidificateur à électrodes immergées (disponible également avec un cylindre à faible conductivité)

### Détection présence d'eau

- Disponible comme sonde ponctuelle ou ruban en tissu (longueur 5 m). Permet d'avoir une alarme si la présence d'eau est détectée, même partiellement.

### Mécaniques et structures

- Pompe de décharge des condensats
- Filtre air sur l'aspiration de performance M5 (EU5)
- Panneau frontal fermé pour refolement latéral
- Panneaux latéraux fermés pour refolement frontal
- Roues pour manutention

### Partie électrique

- L'unité a une alimentation standard de 400V ~ 3N 50Hz. Disponibles comme alternatives les tensions suivantes : 400V ~ 3N 60Hz, 230V ~ 3 60Hz, 380V ~ 3N 60Hz
- Ligne d'alimentation électrique sans neutre
- Commutateur de ligne automatique (ATS), version "Basic"
- Commutateur de ligne automatique (ATS), version "Advanced"

### Réglage

- Réglage de la ventilation à débit constant
- Réglage de la ventilation à pression constante
- Prédiposition et câble de branchement du réseau local
- Terminal utilisateur pour installation à distance

*Pour plus d'informations, consulter le programme de sélection.*

**le système SMARTNET permet de toujours maintenir activées les unités connectées sur le réseau** avec plusieurs avantages :

- un plus grand rendement des unités aux charges partielles ;
- une distribution de l'air optimale, en éliminant le risque de hotspots dans l'environnement ;
- redondance interne au système.

### DUTY / STAND-BY



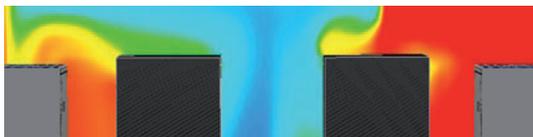
On 100%



On 100%



Stand by



### SMARTNET



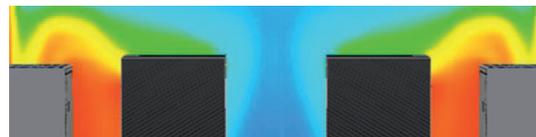
On 66%



On 66%



On 66%



## DONNÉES TECHNIQUES

### RXA: refoulement d'air horizontal - à détente directe à condensation par air ou par eau.

		RXA 121	RXA 201	RXA 231	RXA 361
<b>Performances en refroidissement (1)</b>					
Puissance frigorifique totale	kW	9,6	19,3	20,8	32,5
Puissance frigorifique sensible	kW	9,6	15,1	17,2	26,3
EER (2)	W/W	3,14	3,09	3,36	3,43
<b>Ventilateurs</b>					
Type	Type	Plug-fan EC inverter			
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	3200	3600	6000	6600
<b>Circuit frigorifique</b>					
Nombre	n°	1	1	1	1
<b>Données sonores</b>					
Pression sonore (3)	dB(A)	51	54	54	57
<b>Configurations alternatives</b>					
Free Cooling		-	-	Oui	-
Two Sources		-	-	Oui	-
<b>Données électriques</b>					
Alimentation		400V ~ 3N 50Hz			

(1) Température de condensation 45 °C ; air en entrée 24 °C-45 % u.r. ; pression statique extérieure : 30Pa. Les performances déclarées ne tiennent pas compte de la chaleur générée par les ventilateurs qui est additionnée à la charge thermique de l'installation.

(2) EER: Rendement énergétique ; puissance frigorifique totale / puissance absorbée par les compresseurs + celle des ventilateurs (condensateurs à air exclus)

(3) Pression sonore: données déclarées à 2 m de distance, en champ libre conformément à UNI EN ISO 3744:2010

### RXU: refoulement d'air horizontal - à eau réfrigérée

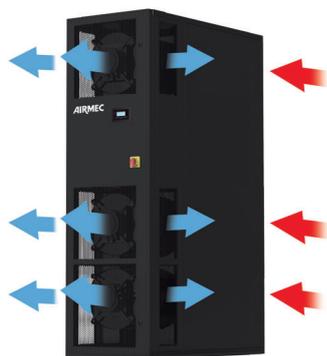
		RXU 20	RXU 40
<b>Performances en refroidissement (1)</b>			
Puissance frigorifique totale	kW	24,9	37,8
Puissance frigorifique sensible	kW	22,2	33,9
EER (2)	W/W	22,81	27,78
<b>Ventilateurs</b>			
Type	Type	Plug-fan EC inverter	
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	5600	9000
<b>Circuit frigorifique</b>			
Nombre	n°	1	1
<b>Données sonores</b>			
Pression sonore (3)	dB(A)	54	62
<b>Configurations alternatives</b>			
Free Cooling		-	-
Two Sources		-	Oui
<b>Données électriques</b>			
Alimentation		400V ~ 3N 50Hz	

(1) Air entrant 24 °C / 45 % h.r. ; eau 7 °C / 12 °C ; pression statique externe : 30 Pa. Les performances déclarées ne tiennent pas compte de la chaleur générée par les ventilateurs qui est additionnée à la charge thermique de l'installation.

(2) EER: Rendement énergétique ; puissance frigorifique totale / puissance absorbée par les compresseurs + celle des ventilateurs (condensateurs à air exclus)

(3) Pression sonore: données déclarées à 2 m de distance, en champ libre conformément à UNI EN ISO 3744:2010

## CONFIGURATIONS REFOULEMENT HORIZONTAL



**Version standard**  
pour installation en rangée à  
refoulement d'air avant et latéral  
(RXA 121-201, RXU 20).



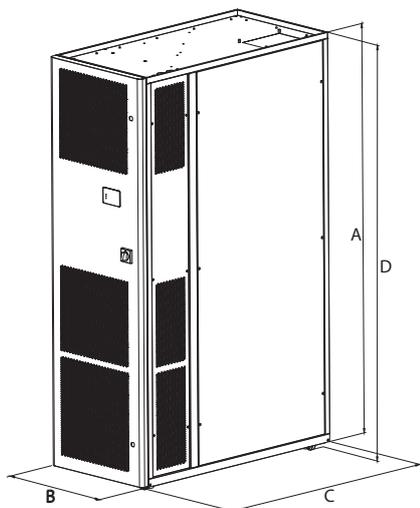
Version pour installation en rangée à  
refoulement d'air avant seulement  
(RXA 231-361, RXU 40).



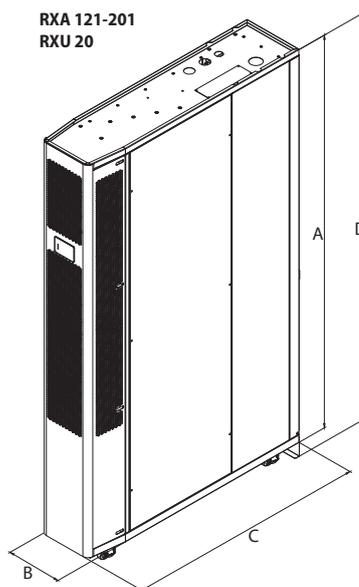
Version pour installation en rangée à  
refoulement d'air latéral seulement  
(RXA 231-361, RXU 40).

## DIMENSIONS

RXA 231-361  
RXU 40



RXA 121-201  
RXU 20



		RXA 121	RXA 201	RXA 231	RXA 361
<b>Dimensions et poids</b>					
A	mm	1975	1975	1985	1985
B	mm	300	300	600	600
C	mm	1200	1200	1222	1222
D	mm	2045	2045	2015	2015
Poids à vide	kg	200	215	215	215

		RXU 20	RXU 40
<b>Dimensions et poids</b>			
A	mm	1975	1985
B	mm	300	600
C	mm	1200	1222
D	mm	2045	2015
Poids à vide	kg	120	190

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

**Aermec S.p.A.**  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
www.aermec.com