

G 070-932

Climatiseurs de précision X: à détente directe à condensation par air ou par eau W: à eau glacée

Puissance frigorifique 43 ÷ 183 kW

- Augmentation de la section avant de la batterie d'environ 40-50 %, réduisant ainsi la perte de charge côté air et donc la consommation d'énergie des ventilateurs.
- Augmentation de la dimension des filtres à air installés en amont de la batterie froide, ce qui comporte une réduction des pertes de charge et un entretien plus facile.
- Augmentation de l'efficacité des ventilateurs installés dans la sous-base qui expulsent l'air traité horizontalement.



Soufflage vers le bas



Panneau de commande de dernière génération

Les climatiseurs de précision de la série G ont des caractéristiques de construction et de fonctionnement adéquates pour répondre aux critères de conception des Data Center de dernière génération.

CONFIGURATIONS

GXU: climatiseurs à refoulement vers le bas à détente directe à condensation par air ou par eau.

GWU: climatiseurs à refoulement vers le bas à eau glacée.

CARACTÉRISTIQUES

Les climatiseurs de précision de la série G ont été conçus pour la climatisation de locaux technologiques dans des applications à haute densité de puissance. Dans ces applications, les structures se caractérisent par des planchers techniques avec des hauteurs allant jusqu'à 800 mm, créant ainsi un grand espace en dessous où il est possible de loger les ventilateurs de refoulement. Les ventilateurs sont livrés à l'intérieur d'une sous-base fournie séparément, sans augmenter les dimensions de l'unité, ce qui permet d'optimiser les espaces disponibles avec des avantages considérables :

- Grâce aux batteries surdimensionnées avec une grande surface d'échange thermique, on obtient des rendements élevés avec une consommation d'énergie plus faible.
- Surface de filtrage plus grande qui permet une réduction des pertes de charge, diminuant ainsi les opérations d'entretien grâce au plus faible encrassement.
- Refoulement horizontal des ventilateurs dans la sous-base avec des pertes de charge plus réduites.

La gamme a été conçue et optimisée pour fonctionner avec le fluide frigorigène R410A respectueux de la couche d'ozone.

STRUCTURE

La structure se compose d'un châssis en acier peint avec des poudres époxy gris foncé (RAL7024), ce qui assure une finition durable. Elle comporte aussi des panneaux d'isolation thermique et acoustique auto-extinguibles recouverts d'un film antifricion. La sous-base de ventilation est fournie séparément et doit être branchée électriquement sur le chantier ou sur place.

BATTERIES

Batteries de grande surface, idéalement positionnées pour optimiser la circulation d'air et le transfert de chaleur, fabriquées en tubes de cuivre de qualité frigorifique avec des ailettes en aluminium serties mécaniquement. Les appareils à eau glacée sont équipés de série d'une vanne motorisée à 2 voies (une vanne à 3 voies est également disponible lors de la sélection).

COMPRESSEURS

Compresseur à spirale à haut rendement et faible consommation électrique. Dans la configuration à deux circuits, il est possible de régler la puissance fournie grâce à la commande électronique qui gère automatiquement l'activation des compresseurs en fonction de la demande de charge.

VENTILATEURS

Ventilateurs centrifuges à pales incurvées vers l'arrière (plug-fan) avec moteur EC directement accouplé à la commande électronique pour minimiser la consommation électrique et les émissions sonores.

FILTRES

Filtres à cloison ondulée, non régénérables, auto-extinguibles, classe d'efficacité G4 (selon EN 779).

Pressostat différentiel (DE SÉRIE) pour la signalisation d'alarme de filtre sale.

COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Grâce à la commande au moyen du protocole Modbus® Master, tous les principaux composants de l'unité ont une supervision continue, avec plus de 50 variables différentes, ce qui assure le suivi en temps réel de tous les cycles de fonctionnement.

Des fonctions spécifiques sont destinées à l'économie d'énergie et à la gestion optimisée de tous les cycles de fonctionnement de l'unité, aussi bien à détente directe qu'à eau glacée.

ACCESSOIRES

DÉTENTE DIRECTE

- Compresseurs sans balai CC avec réglage à inverser
- 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 0-10 V pour condenseur à distance avec des ventilateurs EC
- « Kit LT » pour le fonctionnement à basse température d'air extérieur avec condenseur à distance
- Récepteur de liquide surdimensionné
- Clapets anti-retour sur les lignes de refoulement et de liquide
- Condenseur à eau
- Condenseur à eau avec vanne de régulation de la température de condensation
- « Kit HT » pour le fonctionnement à des températures de condensation élevées

EAU GLACÉE

- Vannes modulantes à trois voies
- Sondes de température d'eau d'entrée et de sortie
- Kit « Power valve »

CHAUFFAGE

- Batteries électriques à faible inertie thermique avec réglage à étages différenciés
- Batteries électriques à faible inertie thermique avec réglage modulant (disponibles sur demande seulement sur certains modèles)
- Batteries de chauffage à eau avec vanne modulante à 2 ou à 3 voies (disponibles sur demande seulement sur certains modèles)

■ Pour plus d'informations, se référer au programme de sélection.

SMARTNET

Le système innovant **SMARTNET** permet de révolutionner le concept de réseau local.

En effet, ce système profite des capacités de modulation des composants pour partager activement la charge de travail entre toutes les unités du réseau local.

Grâce à la carte RS485 Modbus® intégrée et à la passerelle de connexion BACnet, LonWorks et SNMP, il est possible d'obtenir une connexion simple et rapide aux systèmes de supervision et BMS (Building Management System).

Affichage de tous les paramètres de fonctionnement en 8 langues.

HUMIDIFICATION

- Sonde d'humidité ambiante
- Sonde d'humidité au refoulement
- Humidificateur à électrodes plongées

COMPOSANTS MÉCANIQUES ET STRUCTURAUX

- Pompe à condensats
- Pompe à condensats et humidificateur
- Clapets de surpression au refoulement
- Filtre à air à l'aspiration, efficacité M5 (EU5)
- Plénum de reprise
- Plénum ventilé avec des panneaux pour le refoulement avant ou arrière
- Plénum ventilé avec des panneaux pour le refoulement vers le bas (installation au-dessus du plancher surélevé)
- Panneaux avec des contre-panneaux sandwich
- Panneaux avec revêtement acoustique surdimensionné

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

- Tensions alternatives disponibles : 460 V/3 ph/60 Hz - 380 V/3 ph/60 Hz - 230 V/3 ph/60 Hz
- 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
- Préinstallation et câble de connexion au réseau local
- Terminal utilisateur pour installation à distance
- Système de détection d'inondations

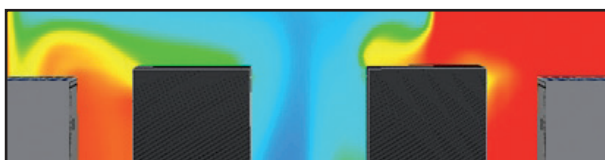
DUTY / STAND-BY



On 100%

On 100%

Stand-by



On 100%

Stand-by

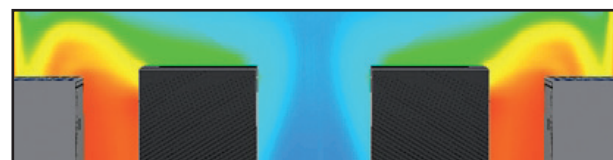
SMARTNET



On 60%

On 60%

On 60%



On 60%

On 60%

DONNÉES TECHNIQUES

GXU: refoulement d'air vers le bas, à détente directe à condensation par air ou par eau.

Tailles			461	612	932
Puissance frigorifique totale	(1)	kW	43,0	54,9	91,7
Puissance frigorifique sensible	(1)	kW	35,9	42,1	79,4
EER	(3)		3,39	2,86	3,60
Puissance frigorifique totale	(2)	kW	46,6	58,8	99,6
Puissance frigorifique sensible	(2)	kW	46,6	53,1	99,6
EER	(3)		3,67	3,06	3,92
Ventilateurs		type		Plug fan EC	
Débit d'air		m ³ /h	9500	10000	19000
Données sonores					
Pression sonore	(4)	dB(A)	57	58	59

GWU: refoulement d'air vers le bas, à eau glacée.

Tailles			70	150	230	300
Puissance frigorifique totale	(1)	kW	47,7	91,7	128,3	183,5
Puissance frigorifique sensible	(1)	kW	42,1	82,6	119,9	165,3
EER	(3)		32,89	33,97	35,15	40,8
Puissance frigorifique totale	(2)	kW	38,5	74,9	106,7	149,8
Puissance frigorifique sensible	(2)	kW	38,5	74,9	106,7	149,8
EER	(3)		27,7	26,98	29,81	34,51
Ventilateurs		type		Plug fan EC		
Débit d'air		m ³ /h	9500	19000	28500	38000
Données sonores						
Pression sonore	(4)	dB(A)	57	59	61	60

(1) Refroidissement: température de condensation 45 °C. Air entrant 24 °C-45 %. Air entrant 24 °C-45 %. Eau 7/12 °C. Pression statique extérieure : 30 Pa. Plénum ventilé, hauteur 1000 mm. Ces performances ne tiennent pas compte de la chaleur générée par les ventilateurs, qui doit être ajoutée à la charge thermique de l'installation.

(2) Refroidissement: température de condensation 45 °C. Air entrant 30 °C-30 %. Air entrant 12 °C-40 %. Eau 14/20 °C. Pression statique extérieure : 30 Pa. Plénum ventilé, hauteur 1000 mm. Ces performances ne tiennent pas compte de la chaleur générée par les ventilateurs, qui doit être ajoutée à la charge thermique de l'installation.

(3) EER: Energy Efficiency Ratio ; puissance frigorifique totale/puissance absorbée par les compresseurs + celle des ventilateurs (condenseurs à air exclus).

(4) Pression acoustique: données déclarées à 2 m de distance, en champ libre, selon UNI EN ISO 3744:2010.

CONFIGURATIONS À REFOULEMENT VERS LE BAS



Version standard pour installation périmétrique à l'intérieur du Data Center : la hauteur du plancher surélevé doit être d'au moins 550 mm.



Version pour installation périmétrique à l'intérieur du Data Center avec une hauteur du plancher surélevé inférieure à 550 mm. Dans ce cas, la sous-base, d'une hauteur fixe de 550 mm et équipée de panneaux de fermeture latéraux, devra être installée au-dessus du plancher. Il est quand même essentiel de vérifier si la hauteur du plafond autorise une bonne aspiration d'air.



Version pour installation à l'extérieur du Data Center, sans plancher surélevé et refolement arrière. Dans ce cas, la sous-base, d'une hauteur fixe de 550 mm, est équipée de panneaux de fermeture latéraux et de grilles de refolement arrière. L'installation du plénum avec un système de reprise arrière est facultative, en l'absence d'un système de canalisation.

DIMENSIONS

Modèles GXU		461	612	932
Longueur	mm	1490	1490	2390
Profondeur	mm	921	921	921
Hauteur	mm	1990	1990	1990
Poids net	kg	630	680	870

Modèles GWU		70	150	230	300
Longueur	mm	1320	2220	3120	4020
Profondeur	mm	921	921	921	921
Hauteur	mm	1990	1990	1990	1990
Poids net	kg	610	750	930	1250

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