

G 070-1342

Präzisionsklimageräte

Kühlleistung 50 ÷ 222 kW

- **Separate Lüftungssektion für den Einbau unter dem Doppelboden**
- **Geringerer Energieverbrauch der Ventilatoren**
- **Ausgezeichnetes Verhältnis von Kühlleistung und Platzbedarf**
- **Optimierte Luftverteilung im Doppelboden**



Steuertafel neuester Generation



BESCHREIBUNG

Die Präzisionsklimageräte der Serie **G** verfügen über Baumerkmale und Betriebs-eigenschaften, die den Planungskriterien der neuesten Generation von Rechenzentren entsprechen.

KONFIGURATIONEN

GXU: Klimageräte mit Luftaustritt nach unten und Direktausdehnung mit luft- oder wassergekühlter Verflüssigung.

GWU: Klimageräte mit Luftaustritt nach unten, mit Kaltwasserregister. Für die Konfiguration **W** ist auch die Ausführung **XH (Überdimensionierte Höhe) erhältlich..** Durch die Vergrößerung der Höhe besteht die Möglichkeit einer höheren Leistung dank eines überdimensionierten Registers.

EIGENSCHAFTEN

Die Präzisionsklimageräte der **Serie G** sind für die Klimatisierung von Technikräumen für Anwendungen mit hoher Leistungsdichte ausgelegt.

Bei derartigen Anwendungen zeichnen sich die Strukturen durch technische Böden mit einer Höhe von bis zu 1000 mm aus, die einen großen Raum unter sich bilden, in dem die Zuluftgebläse untergebracht werden können.

Die Ventilatoren werden in einem separat gelieferten Unterbau geliefert, ohne die Größe der Einheit zu erhöhen, wodurch der verfügbare Platz mit erheblichen Vorteilen optimiert wird:

- Dank überdimensionierter Register mit einer großen Wärmeaustauschfläche werden hohe Leistungen bei geringerem Energieverbrauch erzielt.
- Größere Filterfläche, die Druckverluste verringert und die Wartungsarbeiten dank einer geringeren Verschmutzung reduziert.
- Horizontaler Gebläsauslass im Unterbau mit geringeren Druckverlusten.

AUFBAU

Die Tragkonstruktion besteht aus einem dunkelgrau (RAL7024) mit Epoxidpulver beschichteten Rahmen mit langer Lebensdauer. Platten mit selbstlöschender Wärme- und Schallisolierung mit Schutzfolie gegen Reibungen.

Der Gebläsesockel wird separat geliefert und muss bauseits oder vor Ort elektrisch angeschlossen werden.

VENTILATOREN

Zentrifugalgebläse mit nach hinten gekrümmten Schaufeln (Plug-Fan) mit direkt gekoppeltem EC-Motor mit elektronischer Steuerung zur Minimierung des Energieverbrauchs und der Geräuschemissionen.

FILTER

Filter mit gewellter Trennwand, nicht regenerierbar, selbstlöschend, Filterklasse G4 (nach EN 779).

Differenzdruckwächter (SERIENMÄSSIG) für die Alarmmeldung schmutziger Filter. Optional ist eine Überwachung des Zustands der Filterverschmutzung über Modbus möglich.

ELEKTRONISCHE REGELUNG

Die fortschrittliche elektronische Regelung maximiert die Energieeinsparungen und optimiert alle Betriebsarten der Geräte, sowohl mit direkter Expansion als auch mit Kaltwasserregister.

- Die Steuerung ermöglicht die Überwachung aller wichtigsten Komponenten des Geräts mit über 50 unterschiedlichen Variablen, die in Echtzeit die Überwachung aller Betriebszyklen gewährleisten.
- Die Geräte sind standardmäßig mit RS485 Modbus ausgestattet, wobei BACnet-, LonWorks- und SNMP-Gateway-Optionen für eine schnelle und einfache Anbindung an Gebäudemanagementsysteme (BMS) verfügbar sind.
- Anzeige aller Betriebsparameter in 8 Sprachen.

WASSER-HEIZ-/KÜHLREGISTER

Nur für Konfigurationen W.

Register mit großer Oberfläche, ideale Anordnung zur Optimierung des Luftstroms und der Wärmeübertragung, hergestellt aus Kupferrohren mit mechanisch verbundenen Aluminiumlamellen, serienmäßig mit modulierenden 2-Wege-Ventil ausgestattet (bei der Auswahl ist auch das 3-Wege-Ventil verfügbar).

VERDICHTER

Nur für Konfigurationen X.

Verdichter mit hohem Wirkungsgrad und niedriger Stromaufnahme. Diese Geräte in Ausführung mit Direktausdehnung arbeiten mit dem nicht ozon-schädigenden Kühlmittel R410A.

Die Konfiguration mit doppeltem Kreisläufen drosselt die erbrachte Leistung dank einer elektronischen Regelung, die die Aktivierung der Verdichter je nach Druckanforderung entsprechend steuert.

ZUBEHÖR

Direktexpansion

- Brushless-DC-Verdichter mit Inverter-Einstellung
- Stromversorgungsleitung für getrennt installierten Verflüssiger
- Stromversorgungsleitung mit Geschwindigkeitsregler für getrennt installierten Verflüssiger
- Einstellung der Verflüssigung mit 0-10 V-Signal für getrennt installierten Verflüssiger mit EC-Ventilatoren
- Wassergekühlter Verflüssiger
- Druckregelventil zur Kondensationskontrolle
- Das „LAC“-Ventil (Low Ambient Control) hat die Aufgabe, den Verflüssiger zu umgehen und heißes Gas in die Flüssigkeitsleitung einzuspritzen, um den Kühlmitteldruck stabil zu halten. Es wird für den Einsatz in sehr kalten Klimazonen, bei Inverterverdichtern und bei Verflüssigern empfohlen, die im Vergleich zum tatsächlichen Bedarf der Geräte überdimensioniert sind.

Gekühltes Wasser

- Modulierende 3-Wege-Ventile
- Wassertemperatursonden an Ein- und Ausgang
- Kit „Power Ventil“: automatisches Regel- und Ausgleichsventil für den Wasserkreislauf, das einen konstanten Wasserdurchfluss garantiert und den Wirkungsgrad des Geräts in Echtzeit überwacht.

Heizen

- Elektrische Heizregister mit geringer Wärmeträgheit und differenzierter Stufenregelung

Befeuchtung

- Raumfeuchtigkeitssonde
- Feuchtigkeitssonde am Austritt
- Befeuchter mit eingetauchten Elektroden (auch mit Zylinder mit niedriger Leitfähigkeit erhältlich)

SMARTNET

Dank dem innovativen **SMARTNET**-System wird das Prinzip des lokalen Netzwerks revolutioniert.

Dieses System nutzt die Modulationsfähigkeit der Komponenten und gestattet auf diese Weise die Aufteilung der Betriebsbelastung unter den im lokalen Netzwerk vorhandenen Einheiten.

Im Verhältnis zum System mit Redundanz Duty Stand-by (n+1 oder n+n), wo die Backup-Einheiten das Auftreten einer Störung abwarteten, gestattet das **System**

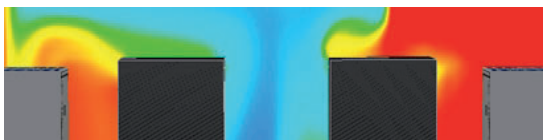
DUTY / STAND-BY



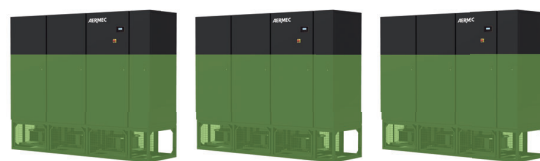
On 100%

On 100%

Stand by



SMARTNET



On 66%

On 66%

On 66%



Elektronisches Expansionsventil als Standard bei allen Größen.

Erfassung von Wasser

- Erhältlich als Punktsonde oder Gewebeband (5 m Länge). Ermöglicht die Auslösung eines Alarms, wenn Wasser, auch nur teilweise, erfasst wird.

Mechanische und strukturelle Merkmale

- Kondensatablaufpumpe
- Pumpe für Kondensatabfluss und Befeuchter
- Motorisierte Klappe für die Ansaugung
- Luftfilter an der Ansaugseite der Klasse M5 (EU5)
- Belüftetes Plenum mit Verkleidung für frontalen oder rückseitigen Luftaustritt
- Belüftetes Plenum mit Verkleidung für Luftaustritt nach unten (Einbau über Doppelboden)
- Platten mit Sandwich-Verkleidung (auf Anfrage nur für einige Modelle erhältlich)
- Platten mit verstärkter Schallisolierung (auf Anfrage nur für einige Modelle erhältlich)

Elektrische Merkmale

- Das Gerät verfügt über eine Standard-Stromversorgung von 400V ~ 3N 50Hz. Alternativ sind die folgenden Spannungen verfügbar: 400V ~ 3N 60Hz, 460V ~ 3 60Hz, 380V ~ 3N 60Hz
- Stromversorgungsleitung ohne Nullleiter
- Automatischer Leitungsumschalter (ATS) "Basic"-Version
- Automatischer Leitungsumschalter (ATS) "Advanced"-Version

Einstellung

- Regelung der Belüftung mit konstantem Volumenstrom
- Regelung der Belüftung mit konstantem Druck
- Bereitstellung und Anschlusskabel an das lokale Netzwerk
- Benutzerterminal für Ferninstallation

Für weitere Informationen siehe Auswahlprogramm.

SMART NET, die im Netzwerk verbundenen Einheiten immer aktiv zu erhalten. Dies hat die folgenden Vorteile:

- Erhöhter Wirkungsgrad der Geräte bei Teillasten;
- optimale Luftverteilung, wodurch die Gefahr von Hotspots im Raum vermieden wird;
- Redundanz innerhalb des Systems.

TECHNISCHE DATEN

GXU: Luftaustritt nach unten - Direktausdehnung mit luft- oder wassergekühlter Verflüssigung

		GXU 932	GXU 1342
Leistungen im Kühlbetrieb (1)			
Gesamtkühlleistung	kW	91,2	130,5
Fühlbare Kühlleistung	kW	77,5	121,2
EER (2)	W/W	3,70	3,81
Ventilatoren			
Typ	Typ	Plug-fan EC inverter	
Luftdurchsatz	m ³ /h	18000	31500
Kältekreis			
Anzahl	n°	2	2
Schalldaten			
Schalldruck (3)	dB(A)	56	61
Elektrische Daten			
Spannungsversorgung	400V ~ 3N 50Hz		

- (1) Verflüssigungstemperatur 45 °C; Eingangsluft 24 °C / 45 % rel. Feucht.; externer statischer Druck: 30 Pa. Die angegebenen Leistungen berücksichtigen die von den Ventilatoren erzeugte Wärme nicht, die zu der thermischen Last der Anlage hinzugerechnet werden muss.
 (2) EER: Energy Efficiency Ratio; Gesamtkühlleistung / Leistungsaufnahme der Verdichter + der Ventilatoren (luftgekühlte Verflüssiger ausgeschlossen).
 (3) Schalldruck: Freifeldangaben auf 2 m Abstand gemäß UNI EN ISO 3744:2010

GWU: Luftaustritt nach unten - mit gekühltem Wasser

		GWU 070	GWU 150	GWU 230	GWU 300
Leistungen im Kühlbetrieb (1)					
Gesamtkühlleistung	kW	58,6	96,4	143,6	208,8
Fühlbare Kühlleistung	kW	49,0	79,4	118,0	184,3
EER (2)	W/W	31,83	46,92	62,41	33,68
Ventilatoren					
Typ	Typ	Plug-fan EC inverter			
Luftdurchsatz	m ³ /h	11000	17600	25800	45200
Kältekreis					
Anzahl	n°	2	2	2	2
Schalldaten					
Schalldruck (3)	dB(A)	58	55	56	62
Elektrische Daten					
Spannungsversorgung	400V ~ 3N 50Hz				

- (1) Zuluft 24 °C / 45 % r.F.; Wasser 7 °C / 12 °C; externer statischer Druck: 30 Pa. Die angegebenen Leistungen berücksichtigen die von den Ventilatoren erzeugte Wärme nicht, die zu der thermischen Last der Anlage hinzugerechnet werden muss.
 (2) EER: Energy Efficiency Ratio; Gesamtkühlleistung / Leistungsaufnahme der Verdichter + der Ventilatoren (luftgekühlte Verflüssiger ausgeschlossen).
 (3) Schalldruck: Freifeldangaben auf 2 m Abstand gemäß UNI EN ISO 3744:2010

		GWU 150 XH	GWU 230 XH
Leistungen im Kühlbetrieb (1)			
Gesamtkühlleistung	kW	113,2	222,9
Fühlbare Kühlleistung	kW	93,1	178,2
EER (2)	W/W	55,78	79,32
Ventilatoren			
Typ	Typ	Plug-fan EC inverter	
Luftdurchsatz	m ³ /h	20400	36000
Kältekreis			
Anzahl	n°	2	2
Schalldaten			
Schalldruck (3)	dB(A)	57	63
Elektrische Daten			
Spannungsversorgung	400V ~ 3N 50Hz		

- (1) Zuluft 24 °C / 45 % r.F.; Wasser 7 °C / 12 °C; externer statischer Druck: 30 Pa. Die angegebenen Leistungen berücksichtigen die von den Ventilatoren erzeugte Wärme nicht, die zu der thermischen Last der Anlage hinzugerechnet werden muss.
 (2) EER: Energy Efficiency Ratio; Gesamtkühlleistung / Leistungsaufnahme der Verdichter + der Ventilatoren (luftgekühlte Verflüssiger ausgeschlossen).
 (3) Schalldruck: Freifeldangaben auf 2 m Abstand gemäß UNI EN ISO 3744:2010

KONFIGURATIONEN LUFTAUSTRITT NACH UNTEN



Standard-Ausführung für Umfangs-Installation in Data Centers: Die Höhe des angehobenen Bodens muss mindestens 550 mm betragen.

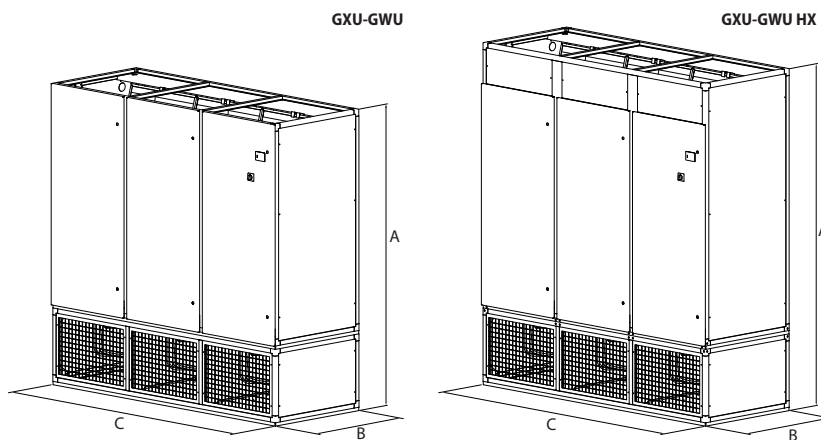


Ausführung für die Umfangs-Installation in Data Centers. In diesem Fall wird der Unterbau mit seitlichen Abschlusspaneelen geliefert und muss auf dem Boden installiert werden. Man muss auf jeden Fall die Höhe der Decke überprüfen, damit eine gute Ansaugung der Luft gewährleistet wird.



Ausführung für die Installation extern des Data Centers, ohne angehobenen Boden und Zufuhr hinten. In diesem Fall wird der Unterbau mit seitlichen Abschlusspaneelen und Zufuhrgittern auf der Rückseite geliefert. Die Installation des Plenums mit Ansaugsystem auf der Rückseite ist ein Optional, wenn ein Kanalsystem fehlt.

ABMESSUNGEN



		GXU 932		GXU 1342			
Abmessungen und gewicht							
A	mm	1990		1990			
B	mm	921		921			
C	mm	2390		3290			
Leergewicht	kq	870		1000			
		GWU 070	GWU 150	GWU 150 XH	GWU 230	GWU 230 XH	GWU 300
Abmessungen und gewicht							
A	mm	1990	1990	2350	1990	2350	1990
B	mm	921	921	1050	921	1050	921
C	mm	1320	1840	1840	2740	2740	4020
Leergewicht	kg	610	750	640	930	950	1250

Aermec behält sich das Recht vor, als notwendig erachtete Änderungen im Sinne einer Verbesserung des Produkts jederzeit auch mit Änderung der technischen Daten vorzunehmen.

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