

# G 070-1342

## Condizionatore di precisione

Potenza frigorifera 50 ÷ 222 kW

- Sezione ventilante separata per installazione sotto al pavimento sopraelevato
- Ridotto consumo energetico dei ventilatori
- Elevato rapporto tra potenza frigorifera erogata e ingombro in pianta
- Distribuzione ottimizzata dell'aria nel pavimento sopraelevato



Pannello comandi di ultima generazione



### DESCRIZIONE

I condizionatori d'aria di precisione della serie **G** hanno caratteristiche costruttive e di esercizio adatte a soddisfare i criteri di progettazione dei Data Center di ultima generazione.

### CONFIGURAZIONI

**GXU**: condizionatori d'aria con mandata verso il basso ad espansione diretta con condensazione ad aria o ad acqua.

**GWU**: condizionatori d'aria con mandata verso il basso ad acqua refrigerata.

Per la configurazione **W** è disponibile anche la versione **XH (Altezza Maggiorata)**. Aumentando l'ingombro in altezza c'è la possibilità di avere una resa superiore grazie ad una batteria maggiorata.

### CARATTERISTICHE

I condizionatori di precisione della serie **G** sono concepiti per il condizionamento di locali tecnologici per applicazioni ad alta densità di potenza. In tali applicazioni le strutture sono caratterizzate da pavimenti tecnici con altezze fino a 1000 mm, creando un ampio spazio sottostante dove poter alloggiare i ventilatori di mandata.

I ventilatori vengono forniti all'interno di una sottobase fornita a parte, senza andare ad aumentare le dimensioni dell'unità, andando così ad ottimizzare gli spazi disponibili con notevoli vantaggi:

- Grazie alle batterie maggiorate con ampia superficie di scambio termico si ottengono alte rese con un minore consumo energetico.
- Maggiore superficie filtrante che permette una riduzione delle perdite di carico riducendo gli interventi di manutenzione grazie al minor sporcamento.
- Mandata orizzontale dei ventilatori nel sottobase con minor perdite di carico.

### STRUTTURA

La struttura è composta da un telaio in acciaio verniciato con polveri epossidiche di colore grigio scuro (RAL7024) in grado di garantire una finitura durevole. Pannelli con isolamento termoacustico autoestinguento ricoperto da film anti-atrito.

La sottobase ventilante viene fornita separatamente e dev'essere collegata elettricamente in cantiere o in loco.

### VENTILATORI

Ventilatori centrifughi a pale curve indietro (Plug-fan) con motore EC direttamente accoppiato a controllo elettronico per minimizzare il consumo elettrico e le emissioni sonore.

### FILTRI

Filtri a setto ondulato, non rigenerabile, autoestinguento, classe di efficienza G4 (secondo EN 779).

Pressostato differenziale (DI SERIE) per segnalazione allarme filtro sporco. Disponibile come opzione il controllo delle condizioni di sporcamento del filtro via Modbus.

### REGOLAZIONE ELETTRONICA

L'evolva regolazione elettronica massimizza il risparmio energetico e ottimizzata tutte le modalità operative delle unità, sia ad espansione diretta che ad acqua refrigerata.

- Il controllore permette di supervisionare tutti i principali componenti dell'unità, con oltre 50 differenti variabili che garantiscono il monitoraggio in tempo reale di tutti i cicli di funzionamento.
- Le unità presentano la scheda RS485 Modbus di serie, disponibili come opzioni gateway BACnet, LonWorks ed SNMP per un interfacciamento semplice e veloce a sistemi di supervisione BMS (Building Management System).
- Visualizzazione di tutti i parametri di funzionamento in 8 lingue.

### BATTERIE AD ACQUA REFRIGERATA

**Solo per configurazioni W.**

Batterie di ampia superficie, posizionate in modo ideale per ottimizzare il flusso dell'aria e il trasferimento del calore, sono realizzate in tubi di rame e alette in alluminio unite in modo meccanico, dotata di serie di valvola modulante a 2 vie (disponibile anche la 3 vie in fase di selezione).

### COMPRESSORI

**Solo per configurazioni X.**

Compressori scroll ad elevata resa e basso assorbimento elettrico.

Queste unità nella configurazione ad espansione diretta funzionano con refrigerante R410A, non dannoso per l'ozono.

## ACCESSORI

### Espansione diretta

- Compressori brushless DC con regolazione ad inverter
- Linea elettrica di alimentazione per condensatore remoto
- Linea elettrica di alimentazione con regolatore di velocità per condensatore remoto
- Regolazione di condensazione con segnale 0-10V per condensatore remoto con ventilatori EC
- Condensatore ad acqua
- Valvola pressostatica di regolazione della condensazione
- Valvola "LAC" (Low Ambient Control) ha la funzione di by-passare il condensatore, iniettando gas caldo nella tubazione del liquido, per mantenere stabile la pressione del refrigerante. È suggerito l'uso in climi molto freddi, in caso di compressori ad inverter e in caso di condensatori sovradimensionati rispetto alle reali necessità delle unità.

### Acqua refrigerata

- Valvole modulanti a tre vie
- Sonde di temperatura acqua in ingresso ed uscita
- Kit "Power Valve": valvola di regolazione e bilanciamento automatico del circuito idrico, che permette di garantire una portata d'acqua costante e di monitorare in tempo reale l'efficienza dell'unità.

### Riscaldamento

- Batterie elettriche a bassa inerzia termica con regolazione a stadi differenziati

### Umidificazione

- Sonda di umidità ambiente
- Sonda di umidità in mandata
- Umidificatore ad elettrodi immersi (disponibile anche con cilindro a bassa conducibilità)

## SMARTNET

L'innovativo sistema **SMARTNET** permette di rivoluzionare il concetto di rete locale.

Questo sistema, sfruttando le capacità di modulazione dei componenti, consente di suddividere attivamente il carico di lavoro tra tutte le unità presenti nella rete locale.

Rispetto al sistema di ridondanza Duty Stand-by (n+1 o n+n), dove le unità di backup erano ferme in attesa dell'insorgere di un problema, **il sistema**

La configurazione bicircuito parzializza la potenza resa grazie alla regolazione elettronica che gestisce in automatico l'attivazione dei compressori in base alla richiesta di carico.

**Valvola di espansione elettronica di serie su tutte le taglie.**

### Rilevamento presenza acqua

- Disponibile come sonda puntuale o nastro in tessuto (lunghezza 5 m). Permette di avere un allarme nel caso venga rilevata, anche parzialmente, la presenza di acqua.

### Meccanici e strutturali

- Pompa scarico condensa
- Pompa di scarico condensa e umidificatore
- Serranda motorizzata su aspirazione
- Filtro aria sull'aspirazione di efficienza M5 (EU5)
- Plenum ventilato con pannellature per mandata frontale o posteriore
- Plenum ventilato con pannellature per mandata in basso (installazione sopra al pavimento sopraelevato)
- Pannelli con pannellatura tipo "sandwich" (disponibili su richiesta solo su alcuni modelli)
- Pannelli con rivestimento acustico maggiorato (disponibili su richiesta solo su alcuni modelli)

### Elettrici

- L'unità ha alimentazione standard 400V ~ 3N 50Hz. Disponibili come alternative le seguenti tensioni: 400V ~ 3N 60Hz, 460V ~ 3 60Hz, 380V ~ 3N 60Hz
- Linea di alimentazione elettrica senza neutro
- Commutatore di linea automatico (ATS) versione "Basic"
- Commutatore di linea automatico (ATS) versione "Advanced"

### Regolazione

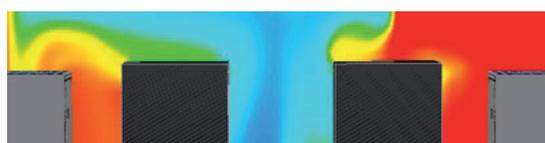
- Regolazione della ventilazione a portata costante
- Regolazione della ventilazione a pressione costante
- Predisposizione e cavo di collegamento rete locale
- Terminale utente per installazione remota

*Per maggiori informazioni fare riferimento al programma di selezione.*

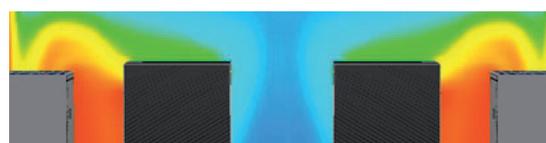
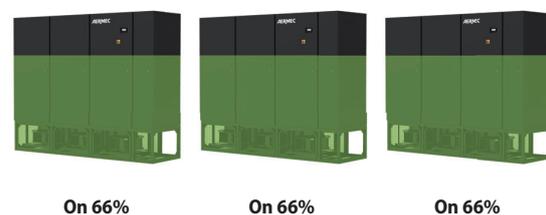
**SMARTNET permette di mantenere sempre attive le unità connesse sulla rete** con diversi vantaggi:

- maggiore efficienza delle unità ai carichi parziali;
- distribuzione dell'aria ottimale, eliminando il rischio di hotspots in ambiente;
- ridondanza interna al sistema.

### DUTY / STAND-BY



### SMARTNET



## DATI TECNICI

### GXU: mandata dell'aria verso il basso - espansione diretta con condensazione ad aria o ad acqua

		GXU 932	GXU 1342
<b>Prestazioni in raffreddamento (1)</b>			
Potenza frigorifera totale	kW	91,2	130,5
Potenza frigorifera sensibile	kW	77,5	121,2
EER (2)	W/W	3,70	3,81
<b>Ventilatori</b>			
Tipo	tipo	Plug-fan EC inverter	
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	18000	31500
<b>Circuito frigorifero</b>			
Numero	n°	2	2
<b>Dati sonori</b>			
Pressione sonora (3)	dB(A)	56	61
<b>Dati elettrici</b>			
Alimentazione		400V ~ 3N 50Hz	

(1) Temperatura di condensazione 45 °C; aria entrante 24 °C / 45 % u.r.; pressione statica esterna: 30Pa. Le prestazioni dichiarate non tengono conto del calore generato dai ventilatori che va sommato al carico termico dell'impianto.

(2) EER: Energy Efficiency Ratio; potenza frigorifera totale / potenza assorbita dai compressori + quella dei ventilatori (condensatori ad aria esclusi).

(3) Pressione sonora: dati dichiarati a 2m di distanza, in campo libero secondo UNI EN ISO 3744:2010

### GWU: mandata dell'aria verso il basso - ad acqua refrigerata

		GWU 070	GWU 150	GWU 230	GWU 300
<b>Prestazioni in raffreddamento (1)</b>					
Potenza frigorifera totale	kW	58,6	96,4	143,6	208,8
Potenza frigorifera sensibile	kW	49,0	79,4	118,0	184,3
EER (2)	W/W	31,83	46,92	62,41	33,68
<b>Ventilatori</b>					
Tipo	tipo	Plug-fan EC inverter			
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	11000	17600	25800	45200
<b>Circuito frigorifero</b>					
Numero	n°	2	2	2	2
<b>Dati sonori</b>					
Pressione sonora (3)	dB(A)	58	55	56	62
<b>Dati elettrici</b>					
Alimentazione		400V ~ 3N 50Hz			

(1) Aria entrante 24 °C / 45 % u.r.; acqua 7 °C / 12 °C; pressione statica esterna: 30 Pa. Le prestazioni dichiarate non tengono conto del calore generato dai ventilatori che va sommato al carico termico dell'impianto.

(2) EER: Energy Efficiency Ratio; potenza frigorifera totale / potenza assorbita dai compressori + quella dei ventilatori (condensatori ad aria esclusi).

(3) Pressione sonora: dati dichiarati a 2m di distanza, in campo libero secondo UNI EN ISO 3744:2010

		GWU 150 XH	GWU 230 XH
<b>Prestazioni in raffreddamento (1)</b>			
Potenza frigorifera totale	kW	113,2	222,9
Potenza frigorifera sensibile	kW	93,1	178,2
EER (2)	W/W	55,78	79,32
<b>Ventilatori</b>			
Tipo	tipo	Plug-fan EC inverter	
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	20400	36000
<b>Circuito frigorifero</b>			
Numero	n°	2	2
<b>Dati sonori</b>			
Pressione sonora (3)	dB(A)	57	63
<b>Dati elettrici</b>			
Alimentazione		400V ~ 3N 50Hz	

(1) Aria entrante 24 °C / 45 % u.r.; acqua 7 °C / 12 °C; pressione statica esterna: 30 Pa. Le prestazioni dichiarate non tengono conto del calore generato dai ventilatori che va sommato al carico termico dell'impianto.

(2) EER: Energy Efficiency Ratio; potenza frigorifera totale / potenza assorbita dai compressori + quella dei ventilatori (condensatori ad aria esclusi).

(3) Pressione sonora: dati dichiarati a 2m di distanza, in campo libero secondo UNI EN ISO 3744:2010

## CONFIGURAZIONI MANDATA VERSO IL BASSO



**Esecuzione standard** per installazione perimetrale all'interno del Data Centres: l'altezza del pavimento sopraelevato deve essere come minimo 550 mm.

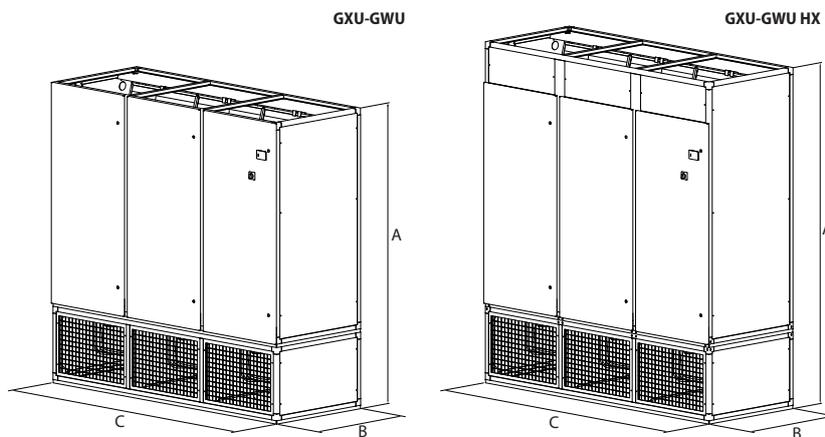


Esecuzione per installazione perimetrale all'interno del Data Centre. In questo caso, la sottobase fornita di pannelli di chiusura laterali, dovrà essere installata sopra il pavimento. È comunque indispensabile verificare che l'altezza del soffitto permetta una buona aspirazione dell'aria.



Esecuzione per installazione all'esterno del Data Centre, senza pavimento sopraelevato e mandata posteriore. In questo caso la sottobase è fornita di pannelli di chiusura laterali e griglie di mandata posteriori. L'installazione del plenum con sistema di ripresa posteriore è opzionale, in mancanza di un sistema di canalizzazione.

## DIMENSIONI



		GXU 932		GXU 1342			
<b>Dimensioni e pesi</b>							
A	mm	1990		1990			
B	mm	921		921			
C	mm	2390		3290			
Peso a vuoto	kq	870		1000			
		GWU 070	GWU 150	GWU 150 XH	GWU 230	GWU 230 XH	GWU 300
<b>Dimensioni e pesi</b>							
A	mm	1990	1990	2350	1990	2350	1990
B	mm	921	921	1050	921	1050	921
C	mm	1320	1840	1840	2740	2740	4020
Peso a vuoto	kg	610	750	640	930	950	1250

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

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

Numero Verde  
**800-843085**