

MultiPower



Agregate pentru racirea
apei si pompe de caldura
192 - 534 kW.

*Aircooled
liquid chillers
and heat pumps.*

Refrigeratori d'acqua e
pompe di calore.

*Groupes de
production d'eau
glacée et pompes
à chaleur.*





MultiPower este un agregat extrem de flexibil și de fiabil, care prin intermediul unui controler cu un soft special optimizează timpul de funcționare al compresoarelor și numărul acestora, în funcție de încărcarea termică a instalației.

În acest fel se obține un înalt randament energetic, valori EER ridicate cu economii considerabile ale consumului anual de energie, diminuarea socurilor produse în rețeaua electrică la pornirea compresoarelor, eliminarea tancului de acumulare inertial și o excelentă silențiozitate, datorată adaptării vitezei de rotație a ventilatoarelor la încărcarea reală a sistemului, lucru benefic în special pe timpul nopții.

Utilizarea componentelor extrem de fiabile și gestionarea unui număr mare de compresoare, permit extinderea duratei de exploatare a utilajului și reduc riscul intervenției protecțiilor resetabile manual. De fapt, nefuncționarea unui compresor, nu compromite funcționarea agregatului de răcire, care va continua să funcționeze la o putere redusă. În plus, operațiunile de întreținere sunt reduse la minim, datorită fiabilității ridicate a utilajului.

MultiPower è una macchina estremamente flessibile ed affidabile: tramite un modulo di controllo intelligente ottimizza i tempi di funzionamento e le potenze erogate dai compressori, seguendo la richiesta di carico termico dell'impianto.

În acest mod se obțin înalte randamente energetice cu valori de EER medii sezoniere decisivament înalte, scăderea curentului de pornire generat, eliminarea rezervorului de acumulare inerțial și o excelentă silențiozitate întrucât ventilatorii se adaptează la viteza de rotație reală a încărcăturii, cu beneficii în special în orele nocturne.

Utilizarea componentelor construite în serie, deci foarte fiabile, și gestionarea unui număr mare de compresoare, permit extinderea duratei de exploatare a utilajului și reduc riscul intervenției protecțiilor resetabile manual. De fapt, nefuncționarea unui compresor, nu compromite funcționarea agregatului de răcire, care va continua să funcționeze la o putere redusă. În plus, operațiunile de întreținere sunt reduse la minim, datorită fiabilității ridicate a utilajului.

MultiPower is an extremely adaptable and reliable unit: According to the required thermal load of the plant an intelligent control module optimizes the operation timing and the compressors duty to achieve high efficiency performance

In this way to obtain a high energy efficiency with positively high-ranking EER values, decrease for inrush currents, exclusion for inertial tank and extremely low noise level as the fans adapt their speed to the real thermal load of the plant, with relief above all during the night-time.

The use of extremely reliable components and the running of a high number of compressors allow the extension for operating life and the reduction for maintenance stop of the unit.

Exactly the operation of the single compressor doesn't prejudice the unit's functionality, and in this case the unit still operates even if the capacity is reduced. Moreover the servicing, thanks to high reliability of the unit and its components, is positively reduced.

MultiPower est une machine extrêmement flexible et fiable : par l'intermédiaire d'un module de contrôle intelligent elle optimise les temps de fonctionnement et les puissances débitées par les compresseurs, en suivant la demande de charge thermique de l'installation.

De cette manière on obtient des rendements énergétiques élevés avec des valeurs de EER moyen saisonnier décidément élevées, une réduction des pics de courant engendrés, l'élimination des réservoirs d'accumulation inertielle et le silence, car les ventilateurs adaptent leur vitesse de rotation à la charge réelle de l'installation, avec des avantages surtout pendant la nuit.

L'utilisation de pièces construites en grande série, donc très fiables, et la gestion d'un nombre élevé de compresseurs, permettent une plus longue durée et la réduction du risque d'arrêt de machine. En effet, le non-fonctionnement d'un compresseur ne compromet pas la fonctionnalité du réfrigérateur, qui continue à travailler même à puissance réduite. Par ailleurs, les opérations d'entretien, grâce à la grande fiabilité des machines et de leurs éléments, sont décidément réduites.

MultiPower

MultiPower este disponibil intr-o gama larga de puteri de la 192 pana la 534 kW in modul racire si de la 212 pana la 633 kW in modul pompa de caldura.

MultiPower is available in a wide range of powers from 192 to 534 kW in cooling and from 212 to 633 kW in heat pump.

MultiPower è disponibile in un'ampia gamma di potenze che vanno da 192 a 534 kW in raffreddamento e da 212 a 633 kW in pompa di calore.

MultiPower est disponible dans une vaste gamme de puissances qui vont de 192 à 534 Kw en refroidissement et de 212 à 633 kW en pompe de chaleur.

Flexibilitate si solutii eficiente.

- Fluctuatile de energie necesara pentru a mentine un nivel ideal de confort in interiorul unei cladiri, atat rezidentiala cat si comerciala, pe parcursul anului sau chiar pe parcursul aceleiasi zile, impun modificarea continua a puterii furnizate si deci functionarea la sarcini partiale.
- MultiPower este unitatea care monitorizeaza si moduleaza interventia compresoarelor in functie de incarcarea reala perceputa de la instalatie si care furnizeaza temperatura dorita a apei, cu un numar cat mai mic de compresoare in functiune.

Economii multiple.

- Pentru incarcari termice partiale (16 - 75 %), se asigura cu MultiPower, valori EER superioare oricarei unitati de racire traditionala.
- Randamentul energetic ridicat si eficienta mare a compresoarelor au un impact pozitiv asupra consumului de energie electrica.

Eficienta ridicata.

- La incarcari termice partiale, datorita suprafetelor de schimb supradimensionate se obtin niveluri superioare de eficienta.
- Datorita partializarii continue a puterii furnizate, eventualele depasiri temporare ale limitelor de functionare (temperaturi exterioare foarte ridicate) nu vor conduce la oprirea functionarii. (sistemul PAP - protectie la presiuni ridicate, combinat cu sistemul ROC - recuperarea uleiului in compresoare)

Gabarit redus si silentiozitate.

- Gestionarea electronica a functionarii compresoarelor si numarul mare de grade de partializare a puterii nu impun ca in modulul hidraulic sa fie montat si un stocator inertial.
- Ventilatoarele isi vor adapta turatia in functie de incarcarea termica reala a unitatii si de temperatura exterioara. Acest lucru conduce la reducerea consumului de energie, la reducerea zgomotului, fapt extrem de important in special noaptea.

Fiabilitate.

- Utilizarea compresoarelor de ultima generatie, Scroll asigura fiabilitate ridicata.
- Riscurile nefunctionarii agregatului, precum si operatiunile de intretinere sunt reduse la minim, datorita capacitatii unitatii de a lucra cu un numar redus de compresoare si posibilitatii de a gasi cu usurinta piese de schimb.
- Unitatile pot fi adaptate cu usurinta cu orice instalatie datorita flexibilitatii in functionare.

Flexibility and effective solutions.

- *The fluctuations of energy necessary for maintaining an ideal level of comfort inside a residential or commercial building, during the course of the year or even during a day, require the constant engagement of the unit with partial loads.*
- *MultiPower is the unit that follows and modulates intervention of the compressors according to the actual load perceived by the system, in order to run at full capacity only the compressors really necessary.*

Multi-saving.

- *With partial loads 50% lower, MultiPower ensures an EER better than any conventional refrigeration unit.*
- *High energy performance and more efficient compressors for electric energy saving.*

High efficiency.

- *Higher efficiency levels are obtained with reduced load, by exploiting oversized heat exchange surfaces.*
- *Through control of the power level, possible temporary exceeding of the operating limits does not cause machine stop, but allows it operate even with very high outside air temperatures.*

Compact size and quiet operation.

- *Electronic management and the high number of capacity steps enable the obtaining of a unit not requiring inertial storage tanks.*
- *The fans can adjust their rotation speed to the real load of the system, in order to obtain very quiet operation, with benefits above all at night-time.*

Reliability.

- *The use of Scroll compressors, guaranteeing high reliability.*
- *Risks of machine downtimes reduced to a minimum, thanks to the unit's ability to operate with a limited number of compressors, the possibility of easily finding replacement parts, and maintenance operations reduced to a minimum.*
- *The unit can be easily combined with any system, thanks to its flexible operation.*

Flessibilità e risposte efficaci.

- Le oscillazioni di energia necessaria a mantenere un comfort ideale all'interno di un edificio, sia residenziale sia commerciale, durante il corso dell'anno o anche di una stessa giornata, richiedono un continuo impegno dell'unità a carichi parziali.
- MultiPower è l'unità che segue e modula l'intervento dei compressori in base al reale carico percepito dall'impianto, in modo da far funzionare a pieno regime solamente i compressori realmente necessari.

Multi-risparmio.

- Con carichi parziali inferiori al 50%, si ottengono, con MultiPower, EER superiori a qualsiasi unità refrigerante tradizionale.
- Alti rendimenti energetici e maggiore efficienza dei compressori per una ricaduta positiva sul consumo di corrente elettrica.

Elevata efficienza.

- Con carico ridotto, sfruttando superfici di scambio termico sovradimensionate, si ottengono livelli di efficienza migliori.
- Tramite la parzializzazione del livello di potenza, eventuali superamenti temporanei dei limiti di funzionamento non provocano l'arresto della macchina, ma permettono alla stessa il funzionamento anche con temperature molto elevate dell'aria esterna.



Ingombro ridotto e silenziosità.

- La gestione elettronica e l'elevato numero di gradini di parzializzazione permettono di ottenere un'unità che non necessita di serbatoi di accumulo inerziale.
- I ventilatori possono adeguare la loro velocità di rotazione al reale carico dell'impianto, in modo da

ottenere un'eccellente silenziosità in funzionamento, con benefici soprattutto nelle ore notturne.

Affidabilità.

- Utilizzo di compressori Scroll che garantiscono un'elevata affidabilità.
- Rischi di fermo macchina ridotti al minimo, grazie alla capacità dell'unità di funzionare con un numero ridotto di compressori e alla possibilità di reperire con facilità parti di ricambio.
- Facilità di abbinare l'unità a qualsiasi impianto, grazie alla duttilità di esercizio.

Flexibilité et réponses efficaces.

- *Les oscillations d'énergie nécessaire pour maintenir un confort idéal à l'intérieur d'un bâtiment, qu'il soit résidentiel ou commercial, au cours de l'année ou même au cours d'une même journée, demandent un travail continu de l'unité à charges partielles.*
- *MultiPower est l'unité qui suit et module l'intervention des compresseurs sur la base de la charge réelle perçue par l'installation, de manière à faire fonctionner à plein régime uniquement les compresseurs réellement nécessaires.*

Economie multiple.

- *Avec des charges partielles inférieures à 50%, on obtient, avec MultiPower, des EER supérieurs à n'importe quelle unité réfrigérante traditionnelle.*
- *D'importants rendements énergétiques et plus d'efficacité des compresseurs pour une répercussion positive sur la consommation de courant électrique.*

Grande efficacité.

- *Avec une charge réduite, en exploitant des surfaces d'échange thermique surdimensionnées, on obtient de meilleurs niveaux d'efficacité.*
- *Par l'intermédiaire de la partialisation du niveau de puissance, les éventuels dépassements temporaires des limites de fonctionnement ne provoquent pas l'arrêt de la machine, mais permettent à cette dernière de fonctionner même avec des températures très élevées de l'air extérieur.*



Control electronic cu microprocesor.

Microprocessor-based electronic control.

Controllo elettronico a microprocessore.

Contrôle électronique par microprocesseur.

Encombrement réduit et silencieux.

- La gestion électronique et le grand nombre de degrés de partialisation permettent d'obtenir une unité qui n'a pas besoin de réservoir d'accumulation inertielle.
- Les ventilateurs peuvent adapter leur vitesse de rotation à la charge réelle de l'installation de manière à obtenir un grand silence de travail, avec des avantages surtout la nuit.

Fiabilité.

- Emploi de compresseurs Scroll qui garantissent une grande fiabilité.
- Risques d'arrêt de machine réduits au minimum, grâce à la capacité de l'unité de fonctionner avec un nombre réduit de compresseurs, à la possibilité de trouver facilement les pièces de rechange, avec des opérations d'entretien réduites au minimum.
- Facilité d'assortir l'unité à une quelconque installation, grâce à la souplesse de travail.

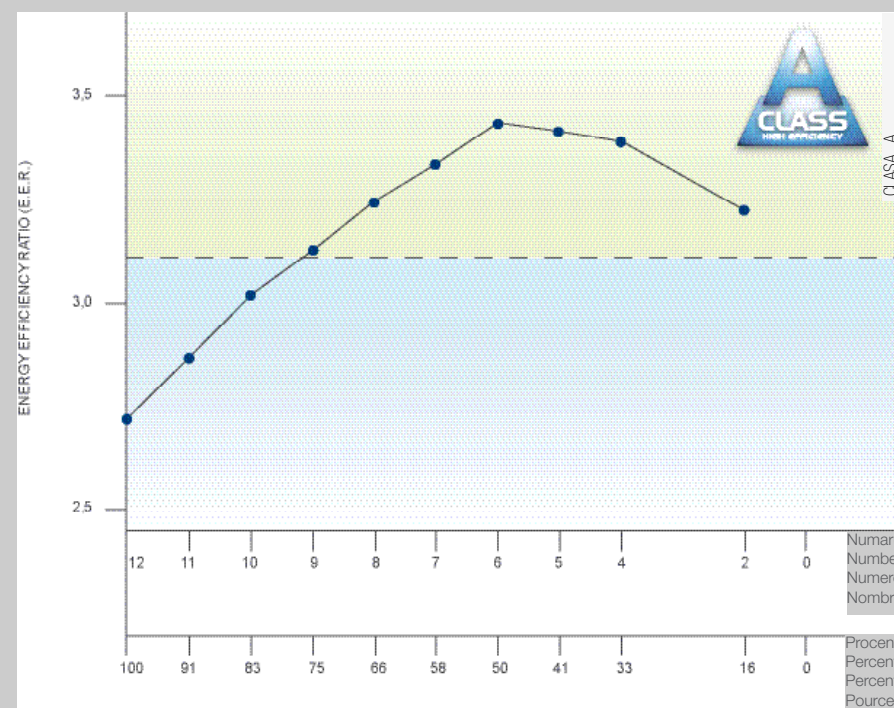
Caracteristici tehnice.

Technical data.

Caratteristiche tecniche.

Caractéristiques techniques.

Efficienta la incarcari partiala.
Partial load efficiency.
Efficienza ai carichi parziali.
Efficacità à charges partiales.



MODEL	MODEL	MODELLO	MODÈLE	666	786	826	906	1048	1128	1208	13810	15010	16812	18012	
Racire:	Cooling:	Raffreddamento:	Froid:												
Capacitate de racire (1)	Cooling capacity (1)	Potenza frigorifera (1)	Puissance froid (1)	kW	192	218	242	268	295	325	358	400	442	486	534
Putere absorbita (1)	Absorbed power (1)	Potenza assorbita (1)	Puissance absorbée (1)	kW	68	79	88	98	106	118	131	147	166	178	196
Incalzire:	Heating:	Riscaldamento:	Chaud:												
Capacitate de incalzire (2)	Heating capacity (2)	Potenza termica (2)	Puissance chaud (2)	kW	212	241	275	316	324	374	423	456	522	558	633
Putere absorbita (2)	Absorbed power (2)	Potenza assorbita (2)	Puissance absorbée (2)	kW	72	82	90	98	110	121	132	151	167	182	197
Compressoare:	Compressors:	Compressori:	Compresseurs:												
Numar	Number	Quantità	Number	n°	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5	6+6	6+6
Circuite frigorifice	Refrigerant circuits	Circuiti frigoriferi	Circuits de réfrigération	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grade de partializare	Capacity steps	Gradini di parzializz.	Étages de puissance	n°	6	6	6	6	8	8	8	8	8	10	10
Caracteristici electrice:	Electrical features:	Caratt. elettriche:	Caractéristiques électriques:												
Alimentare electrica	Power supply	Alimentazione elettrica	Alimentation	V/Ph/Hz	----- 400 / 3 / 50 ----- >										
Curent max in funct.	Max running current	Corrente max funz.	Courant max. de fonct.	A	153	178	188	203	232	252	272	314	344	378	406
Curent max la pornire	Max inrush current	Corrente max spunto	Courant max. de crête	A	293	313	354	369	372	418	438	480	510	544	572
Presiune sonora (3):	Sound pressure (3):	Pressione sonora (3):	Pression sonore (3):												
Modele STD	STD models	Modelli STD	Modèles STD	dB(A)	78	78	80	78	80	80	82	82	82	81	
Modele STD silentioase	STD silenced models	Modelli STD con silenziamento	Modèles STD silenciés	dB(A)	75	75	77	75	77	77	77	79	79	78	
Modele SSL	SSL models	Modelli SSL	Modèles SSL	dB(A)	69	69	70	70	72	72	72	73	73	74	---
Unitate cu pompa:	Unit with pump:	Unità con pompa:	Unité avec pompe:												
Debit apa	Water flow	Portata acqua	Débit d'eau	l/s	9,17	10,42	11,56	12,80	14,09	15,53	17,10	19,11	21,12	23,22	25,51
Presiune utila pompa	Pump static pressure	Prevalenza utile pompa	Pression utile pompe	kPa	150	145	160	155	170	175	155	145	170	155	145
Racorduri hidraulice	Water connections	Attacchi idraulici	Raccords hydrauliques	DN	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Masa:	Weight:	Pesi:	Poids:												
Masa transport	Transport weight	Peso di trasporto	Poids de transport	Kg	1847	1885	1944	2062	2481	2677	2737	3094	3351	3529	3684
Masa in functiune	Operating weight	Peso in esercizio	Poids en opération	Kg	1860	1900	1960	2080	2500	2700	2760	3120	3380	3560	3720
Dimensiuni:	Dimensions:	Dimensioni:	Dimensions:												
Lungime	Length	Lunghezza	Longeur	mm	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000
Latime	Width	Profondità	Largeur	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Inaltime	Height	Altezza	Hauteur	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

- (1) Apa racita de la 12 la 7 °C, temperatura exteriora 35 °C.
- (2) Apa incalzita de la 40 la 45 °C, temperatura exteriora 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Nivel de presiune sonora masurat in camp liber la 1 m de unitate (partea cu aspiratia aerului) si 1,5 m de sol. Conform DIN 45635.

- (1) Chilled water from 12 to 7 °C, ambient air temperature 35 °C.
- (2) Heated water from 40 to 45 °C, ambient air temperature 7 °C d.b./6 °C w.b.
- (3) Sound pressure level measured in free field conditions at 1 m from the unit (inlet air flow side) and at 1,5 m from the ground. According to DIN 45635.

- (1) Acqua refrigerata da 12 a 7 °C, temperatura aria esterna 35 °C.
- (2) Acqua riscaldata da 40 a 45 °C, temperatura aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
- (3) Livello di pressione sonora rilevato in campo libero ad 1 m dall'unità (lato aspirazione aria) e 1,5 m dal suolo. Secondo DIN 45635.

- (1) Eau glacée de 12 à 7 °C, température air extérieure 35 °C.
- (2) Eau chaude de 40 à 45 °C, température air extérieure 7 °C d.s. / 6 °C b.h.
- (3) Niveau de pression sonore mesuré en champs libre à 1 mètre de l'unité (côté aspiration de l'air) et à 1,5 mètres du sol. Selon normes DIN 45635.



G.I. HOLDING S.p.A.
Via Max Piccini, 11/13 – 33050 RIVIGNANO (UD) – ITALY
Tel. +39 0432 773220 r.a. – Fax +39 0432 773855
www.clint.it – e-mail: info@clint.it

G.I. HOLDING S.p.A. nu isi asuma nici o responsabilitate pentru eventualele erori din acest catalog. Si isi rezerva dreptul de a modifica, fara notificare prealabila, datele raportate in el.

G.I. HOLDING S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori contenuti nel presente catalogo e si riserva di variare, senza preavviso, i dati in esso riportati.

G.I. HOLDING S.p.A. is not responsible for possible mistakes of this catalogue and can change, without previous notice, the present data.

G.I. HOLDING S.p.A. ne s'assume pas quelque responsabilité pour des éventuelles erreurs contenues dans le présent catalogue et on réserve de varier, sans préavis, les données dans lui rapportées.



Reprezentant tehnic si comercial pentru Romania s.c. Falkor s.r.l.
e-mail: falkor@falkor.ro;
www.falkor.ro