

SCAEY-FOUR

Unità polivalenti per impianti 4 tubi
Multifunction units for 4-pipe systems



R 410A
Multiscroll Compressors

Serie:	DIE79	Catalogo:	EXT
Series:		Leaflet:	
Emissione:	10/13	Sostituisce:	-
Issue:		Supersedes:	

Indice

indice	pag. 2
Codice identificazione	» 3
Vantaggi	» 4
Caratteristiche generali e versioni disponibili (ITA)	» 6
Caratteristiche generali e versioni disponibili (ING)	» 7
Tabella Tecnica da mod. 62 a 202	» 6
Tabella Tecnica da mod. 262 a 482	» 7
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 62 a 202	» 10
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 262 a 482	» 11
Rese termiche e potenze assorbite versioni da mod. 62 a 202	» 12
Rese termiche e potenze assorbite versioni da mod. 262 a 482	» 13
Dimensioni e pesi	» 16
Dimensioni e pesi	» 17

Index

<i>index</i>	<i>pag. 2</i>
<i>Identification code</i>	» 3
<i>Benefits</i>	» 4
<i>General features and available versions (ITA)</i>	» 4
<i>General features and available versions (ENG) ..</i>	» 5
<i>Technical data from mod. 62 to 202</i>	» 6
<i>Technical data from mod. 262 to 482</i>	» 7
<i>Performances and absorbed power from mod. 62 to 202</i>	» 10
<i>Performances and absorbed power from mod. 262 to 482</i>	» 11
<i>Performances and absorbed power from mod. 62 to 202</i>	» 12
<i>Performances and absorbed power from mod. 262 to 482</i>	» 13
<i>Dimensions / weights</i>	» 16
<i>Dimensions / weights</i>	» 17

Codice d'identificazione										
SCAEY					FOUR		382		PAC	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	S				Serie small <700 kW					
2	C				Unità Chiller					
3	A				Condensazione ad aria					
4	E				Ventilatori assiali					
5	Y				Refrigerante R 410A					
6	FOUR				Impianti 4 tubi					
7	38				Coefficiente di potenza					
8	2				N° circuiti frigoriferi					
9	PAC				Serbatoio inerziale					
	P1				N°1 pompa					
	P2				N°2 pompe					
	PAC1				Serbatoio inerziale + n° 1 pompa					
	PAC2				Serbatoio inerziale + n° 2 pompe					
	LN				Bassa emissione sonora					

Identification code										
SCAEY					FOUR		382		PAC	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	S				<i>Small series <700 kW</i>					
2	C				<i>Chiller unit</i>					
3	A				<i>Air cooled</i>					
4	E				<i>Axial fans</i>					
5	Y				<i>Refrigerant R 410A</i>					
6	FOUR				<i>4 Pipe system</i>					
7	38				<i>Capacity factors</i>					
8	2				<i>Number of circuits</i>					
9	PAC				<i>Storage tank</i>					
	P1				<i>1 pump</i>					
	P2				<i>2 pumps</i>					
	PAC1				<i>Storage tank + Pump 1</i>					
	PAC2				<i>Storage tank + Pump 2</i>					
	LN				<i>Low noise</i>					

La nuova gamma UNITA' POLIVALENTI SCAEY FOUR (Impianti 4 tubi) è stata progettata per ottenere e raggiungere i seguenti vantaggi:

RISPARMIO

Le Unità Polivalenti ACM KK **SCAEY FOUR** sono progettate per ottimizzare le rese in caldo e contemporaneamente le rese in freddo, nel massimo risparmio energetico. Le unità SCAEY-FOUR sono dei chiller/pompe-dicalore aria-acqua con ventilatori assiali, dotate di due distinti circuiti idraulici, in grado di produrre contemporaneamente o separatamente acqua calda e acqua refrigerata. Sono particolarmente indicate per l'impiego in impianti a quattro tubi.

AMBIENTE

Per il rispetto dell'ambiente ACM KK ha adottato il refrigerante verde R-410A per il funzionamento delle proprie unità. Questo gas non contiene atomi di cloro, quindi non danneggia la fascia di ozono in caso di dispersione. La sua elevata efficienza termodinamica, consente inoltre notevoli risparmi energetici e la possibilità di sviluppare unità più compatte e dalle migliori prestazioni.

TECNOLOGIA

Le unità prevedono di serie la **valvola di espansione elettronica**; tale dispositivo gestito dal software ha la capacità, di rendere molto efficace il funzionamento del circuito frigorifero e diminuire la potenza assorbita dal sistema. Quando avviene un'improvvisa variazione del carico termico, una valvola di espansione tradizionale ha un transitorio di 2÷3 minuti prima di raggiungere la condizione di equilibrio. Per contro la **valvola di espansione elettronica** ha un transitorio praticamente nullo.

In caso di richiesta di accensione o spegnimento di un compressore:

- Il driver elettronico pre-posiziona la valvola in un punto molto prossimo a quello di equilibrio finale
- Con piccoli aggiustamenti viene rapidamente raggiunto lo stato di equilibrio.
- La valvola di espansione diviene organo attivo, non più passivo, all'interno del sistema.
- Il transitorio si estende per un tempo molto ridotto

PARZIALIZZAZIONI

La possibilità di realizzare differenti circuitazioni frigorifere sulla stessa taglia di potenza permette di personalizzare i livelli di efficienza a pieno carico o a carico parziale. I modelli pluricompressore privilegiano elevati valori di efficienza a pieno carico (COP). I vari compressori permettono di erogare la potenza dell'unità su più gradini, adeguandola perfettamente al carico termico effettivo dell'impianto e ridurre le correnti di avviamento.

INTERCONNETTIVITÀ

Con microprocessore avanzato è possibile:

- Connettersi a reti di supervisione
- Kit WEB per la lettura ed impostazione dati da PC remoto mediante l'accesso all'indirizzo IP della macchina o rete di macchina.

The new multi functions units SCAEY FOUR (4 pipe system) have been designed to achieve and deliver the following advantages:

SAVINGS

The ACM Kälte Klima **SCAEY FOUR UNITS** are designed to maximize the heating and cooling performances at the same time, which means they offer high energy efficiency with top energy savings. The SCAEY-FOUR units are the heat pump chiller air - water with axial fans, equipped with two independent hydraulic circuits, to supply simultaneously or separately hot water and chilled water. They are particularly suitable for use in four-pipe systems.

ENVIRONMENT

For a more environment friendly product, ACM Kälte Klima have opted to run their units on green refrigerant R-410A. This refrigerant does not contain chlorine atoms, so it is not dangerous to the ozone layer if released. Its high thermodynamic efficiency also makes for considerable energy savings and means more compact units with higher performances.

TECHNOLOGY

Electronic expansion valve managed by software, can allow the refrigerant circuit to work very efficiently reducing the power consumption. When the heating load changes suddenly, a traditional expansion valve experiences a 2-3 minute hunting period before achieving a state of equilibrium. On the contrary we have an immediate action of an **electronic expansion valve**.

When a compressor starts or stops:

- The electronic driver pre-positions the valve at a point that is very close to the final equilibrium point
- The state of equilibrium is quickly achieved with minor adjustments.
- The expansion valve becomes an active part within the system instead of just a passive part.
- Hunting lasts hardly any time at all

CAPACITY CONTROL

The option of producing different cooling circuit configurations on the same size unit (in terms of capacity) means we can customize efficiency levels at full or partial load.

The multi-compressor models favour high efficiency values at full load (EER and COP).

Having a number of compressors allows the unit to deliver its output based on a number of capacity reduction steps, thus adjusting capacity to suit the system's actual heating load perfectly and reducing inrush currents.

INTERCONNECTIVITY

An advanced microprocessor enable:

- LAN network
- The WEB kit to read and set data via a remote PC by accessing the IP address of the unit or unit network.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le unità della serie SCAEY-FOUR sono dei chiller/pompe di calore dotate di tre scambiatori: un evaporatore per la produzione di acqua refrigerata, un condensatore per la produzione di acqua calda, una batteria alettata che funge, a seconda delle richieste, da condensatore o da evaporatore per smaltire, o prelevare, dall'esterno la differenza del calore non richiesto dall'impianto.

Un microprocessore dedicato, con sensori di temperatura posti sui due circuiti idraulici, provvede alla gestione delle unità. La circolazione di acqua ai due scambiatori deve sempre essere assicurata, anche se l'utenza non lo richiederebbe.

Richiesta di sola acqua refrigerata

La valvola a quattro vie indirizza il refrigerante verso la batteria alettata che funge da condensatore smaltendo all'esterno tutto il calore. L'unità si comporta di conseguenza come un tradizionale refrigeratore d'acqua condensato ad aria.

Richiesta di sola acqua calda

La valvola a quattro vie indirizza il refrigerante verso il condensatore scaldando l'acqua del circuito caldo dell'impianto. L'unità si comporta come una tradizionale pompa di calore aria acqua, in ciclo di riscaldamento.

Quando è richiesto lo sbrinamento la valvola a quattro vie viene commutata in modo che il gas caldo entra in batteria e provvede a sbrinare la stessa. Una volta eseguito lo sbrinamento si ripristina il ciclo di riscaldamento precedentemente descritto.

Richiesta contemporanea di acqua calda e fredda

La valvola a quattro vie indirizza il refrigerante verso il condensatore scaldando l'acqua del circuito caldo dell'impianto. Il refrigerante condensato fluisce attraverso la valvola solenoide, lamina attraverso la termostatica ed entra nell'evaporatore dove evaporando raffredda l'acqua del circuito freddo dell'impianto. L'unità si comporta di conseguenza come un tradizionale refrigeratore d'acqua condensato ad acqua.

Ogni unità è composta da due circuiti frigoriferi indipendenti, ciascuno di essi può lavorare in solo freddo, solo caldo o caldo e freddo contemporaneo in tal modo si riesce a centrare sia la richiesta di freddo che di caldo indipendentemente dal loro rapporto: per esempio si può avere un circuito che lavora in solo freddo mentre l'altro alterna il funzionamento solo freddo con quello caldo più freddo.

OPERATING

The units SCAEY-FOUR are chillers / heat pumps equipped with three heat exchangers: an evaporator for the production of chilled water, a condenser for the production of hot water, a finned coil which acts, depending on the requests, from condenser or as an evaporator to dispose of, or withdraw, the difference from the outside of the heat is not required by the plant.

A dedicated microprocessor, with temperature sensors on the two hydraulic circuits, responsible for the management of the units. The circulation of water to the two heat exchangers must always be guaranteed, even if the users do not require.

Request chilled water only

The four-way valve directs the refrigerant toward the finned coil which acts as a condenser by disposing outside all the heat. The unit acts accordingly as a traditional air cooled water chiller.

Request only hot water

The 4-way valve directs the refrigerant to the condenser by heating the hot water circuit of the plant. The unit operates like a traditional air-water heat pump, in heating cycle. When it is required defrosting the four-way valve is switched so that the hot gas enters battery and provides to defrost the same. Once executed defrosting restores the heating cycle previously described.

Request simultaneously of hot and cold water

The four-way valve directs the refrigerant to the condenser by heating the hot water circuit of the plant. The condensed refrigerant flows through the solenoid valve, electronic thermostatic and enters the evaporator where it evaporates it cools the cold water circuit system. The unit operates accordingly as a traditional water chiller water cooled.

Each unit consists of two independent refrigerant circuits, each of them can work in cooling mode only, heating only or heating cooling simultaneously so you can satisfied both application of cold to hot regardless of their relationship: for example, you can have a circuit that works in cooling mode only and the other switches work only with that warm the coldest cold.

SCAEY FOUR unità polivalenti per impianti 4 tubi

Caratteristiche generali

STRUTTURA

Autoportante, in lamiera zincata verniciata con polveri poliesteri. L'accesso, per la manutenzione, all'interno dell'unità è possibile attraverso pannelli facilmente rimovibili.

COMPRESSORI

Ermetici di tipo **"scroll"** protezione integrale termoamperometrica dotati di spia livello olio e riscaldatore carter. Montati su supporti elastici all'interno di un vano chiuso che li protegge dalle intemperie, ne attutisce la rumorosità e ne permette l'ispezione a macchina in funzione.

SCAMBIATORE FREDDO

A piastre saldobrasate con due circuiti separati lato refrigerante ed un unico circuito lato acqua.

La circuitazione è realizzata in modo tale da garantire il raffreddamento omogeneo di tutta la portata d'acqua anche ai carichi parziali. L'isolamento termico è ottenuto con schiuma poliuretanic a celle chiuse. A protezione dell'evaporatore, sul circuito idraulico, si consiglia di inserire un *flussostato* (optional) che inibisce il funzionamento dei compressori in assenza di circolazione d'acqua.

SCAMBIATORE CALDO

A piastre saldobrasate con due circuiti separati lato refrigerante ed un unico circuito lato acqua. L'isolamento termico è ottenuto con schiuma poliuretanic a celle chiuse, per non disperdere il calore appena generato. A protezione dell'evaporatore, sul circuito idraulico, si consiglia di inserire un *flussostato* (optional) che inibisce il funzionamento dei compressori in assenza di circolazione d'acqua.

SCAMBIATORE ESTERNO

Massimizzato per il funzionamento in pompa di calore realizzato con tubi in rame ed alette in alluminio.

MOTOVENTILATORI ELICOIDALI

Con pale pressofuse a profilo aerodinamico, sono direttamente accoppiati a motori trifasi a rotore esterno dotati di termocontatto.

Incluso un regolatore di giri per il *controllo condensazione*. Una griglia antinfortunistica è posta all'uscita dell'aria.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Ciascuna unità comprende due distinti circuiti frigoriferi, ognuno dei quali include: filtro deidratatore, spia di passaggio refrigerante con indicatore di umidità, valvole schrader di servizio, termostato di sicurezza sulla mandata del compressore, valvola d'inversione ciclo, *doppia valvola termostatica elettronica*, solenoide; ricevitore di liquido, separatore di liquido posto in aspirazione al compressore.

A protezione di ogni circuito sono presenti su tutte le unità: pressostato di alta a riarmo manuale e pressostato di bassa a riarmo automatico e termostato antigelo. Inoltre, la dove necessario, pressostati di sicurezza a riarmo manuale e valvola di sicurezza.

QUADRO ELETTRICO

In esecuzione IP54, inserito all'interno del vano compressori consente tarature e rilievi con macchina in moto. Include: Interruttore generale con blocco-porta, fusibili di protezione, teleruttori e relé termici per i compressori, trasformatore per i circuiti ausiliari. Microprocessore per la gestione in automatico dell'unità e la visualizzazione dello stato di funzionamento e/o di blocco della stessa.

Versioni disponibili

P

Versione con kit idraulico. Include: una o due elettropompe (una di riserva all'altra), vaso di espansione chiuso, manometri, valvola di sicurezza, valvola di sfiato, relativo circuito idraulico opportunamente coibentato completo di valvola di taratura e, nel caso di doppia pompa, di valvole di ritegno. Inoltre: un circuito elettrico di potenza e comando. Come optional sono previste pompe idrauliche con prevalenza maggiorata.

PAC1

Versione con kit idraulico e serbatoio inerziale. Include, oltre a quanto previsto per la versione P, anche un serbatoio inerziale/accumulo posto sul ritorno dall'impianto.

LN

Versione insonorizzata, a bassa emissione sonora ottenuta a mezzo di un vano insonorizzante che racchiude i compressori.

Accessori disponibili

- Condensatori di rifasamento
- Quadro controllo remoto
- Orologio programmatore
- Scheda seriale RS 485
- Evaporatore a fascio tubiero
- Resistenza elettrica evaporatore
- Resistenza elettrica per versione PAC
- Rubinetti mandata compressore e linea liquido
- Manometri con rubinetti di intercettazione
- Batterie condensanti Cu/Cu
- Flussostato o pressostato differenziale (di serie solo nelle versioni P e PAC)
- Valvola di intercettazione pompa idraulica
- Pompe idrauliche maggiorate
- Filtro acqua
- Rete protezione batterie.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla
- Ventilatori assiali completi d' inverter
- Imballo in gabbia o cassa

SCAEY FOUR multi function units for 4-pipe systems

General Features

FRAME

Self-supporting galvanized steel frame protected with polyester powder painting. Panels are easily removable for maintenance and service activities.

COMPRESSORS

Hermetic "scroll" type with overload protection by a klixon and complete with oil sight glass and crankcase heater.

They are installed on vibrations absorbing rubber and placed within a close compartment to reduce sound level and to allow service and maintenance activities while unit is in operation.

COOLING EXCHANGER

Braze welded plate type with two independent refrigerant circuits and one water circuit. The circuit is made to guarantee an homogeneous cooling of all the water flow even during partial load.

The insulation is made of flexible closed-cells lining. As protection, a flow switch is recommended to mount to stop the unit in case of no water circulation.

HEATING EXCHANGER

Braze welded plate type with two independent refrigerant circuits and one water circuit.

The insulation is made of flexible closed-cells lining. As protection, a flow switch is recommended to mount to stop the unit in case of no water circulation.

OUTSIDE EXCHANGER

To maximize the heating operation with copper tube and aluminium finned coil. As option a protection grid is available.

FANS

Axial fans with aerodynamic outline blade section made of Al/Mg, directly coupled to a three phase electric motor with external rotor. Included fans speed regulation (condenser control). A safety fan guard is fitted on air flow discharge.

REFRIGERANT CIRCUIT

Each unit is equipped with two refrigerant circuits. Each circuit includes: filter dryer, sight glass, Schrader service valve, safety thermostat on the discharge line, 4-way valve, non-return valve, two electronic thermostatic valves, solenoid valve, liquid receiver and liquid separator on the compressor suction line. To protect the refrigerant circuit the following devices are installed: man. reset high pressure switch, aut. reset low pressure switch, antifreeze thermostat.

ELECTRICAL BOARD

With protection grade IP54 the el. board is mounted in the compressor chamber. Service activities can be done while the unit is in operation. It includes: main circuit automatic breaker with locking door device, compressors and fans contactors and relé, auxiliary circuit transformer.

Microprocessor to control automatically the unit with a visual system to display the function as well as failures.

Versions

P

With protection grade IP54 the el. board is mounted in the compressor chamber. Service activities can be done while the unit is in operation. It includes: main circuit automatic breaker with locking door device, compressors and fans contactors and relé, auxiliary circuit transformer. Microprocessor to control automatically the unit with a visual system to display the function as well as failures.

PAC

This version is equipped with hydraulic kit and inertial storage tank insulated and installed on the return line.

LN

Low noise version. It include low speed fans.

VLN

Very low noise version. Further to the LN devices, this execution is equipped with special soundproofing on the compressors.

Options

- Power factor correction
- Remote control panel
- Clock card
- RS 485 card
- Shell and tube evaporator
- Evaporator el. heater (STD in H-version)
- El. Heater PAC version
- Compressor shut off valves
- HP/LP gauges
- Cu/Cu condenser
- Flow switch or diff. press. switch (STD in P and PAC versions)
- Pump shut off valve
- Pumps with higher ESP
- Protection grid/filter condenser (protection grid only in H-units)
- Rubber AV mounts
- Spring antivibrators
- Inverter for axial fans
- Wooden crate

Tabella tecnica - *Technical data* SCAEY FOUR

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			62	92	132	152	192	202
Raffreddamento / Cooling mode								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	53	79	102	128	166	212
Potenza assorbita - <i>Abs. power</i>	(2)	kW	19	28.5	37.5	49.2	59.8	77.8
EER	(2)	-	2.78	2.76	2.72	2.6	2.77	2.27
Raffredd. con recupero / Cooling mode with recovery								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	55	83	106	133	172	220
Potenzialità termica - <i>Heating capacity</i>	(1)	kW	72	108	139	174	225	287
Pot. assorbita solo compr. - <i>Only compr. absorbed power</i>		kW	17	25	33	41	53	67
EER	(2)	-	3.05	3.07	2.96	2.82	3.02	2.95
COP	(2)	-	4	4	3.89	3.7	3.96	3.85
Riscaldamento - Heating mode								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	58	87	110	140	180	230
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	18.1	27	35.7	47	56.8	74.4
COP	(2)	-	3.2	3.22	3.08	2.97	3.16	3.09
Compressore - Compressors (scroll)								
Quantità - <i>Quantity</i>	n°		2					
Circuiti frigo - <i>Refrigerant circuit</i>	n°		2					
Gradini di parzializzazione - <i>Capacity step</i>	n°		2					
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>	-		R410A					
Carica refrigerante - <i>Refrigerant quantity</i>	Kg		12+12	16+16	22+22	28+28	32+32	36+36
Scambiatore FREDDO - COOLING exchanger								
Portata acqua glicolata 20% - <i>20% Glycol water flow rate</i>	m³/h		9.9	14.9	17.3	24	31	39.7
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		44	40	46	53	54	58
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>	l		2.4	4.8	6.8	8.2	9.8	13
Attacchi idraulici - <i>Water connections</i>	Ø		2"	2"	2"	2"	2"	3"
Scambiatore CALDO - HEATING exchanger								
Portata acqua glicolata 20% - <i>20% Glycol water flow rate</i>	m³/h		13	19.5	25	31.4	40.6	51.8
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		38	40	42	45	54	56
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>	l		4.8	6.8	8.2	9.8	13	13
Attacchi idraulici - <i>Water connections</i>	Ø		2"	2"	2"	2"	2"	3"
Vers. PAC circ. caldo e freddo - PAC Vers. heating and cooling circuit								
Contenuto serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>	l		100	100	200	200	200	200
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>	kW		0.82	2	2	2.2	2.2	3
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>	A		1.6	3.7	3.7	5	5	6.3
Prevalenza utile FREDDO - <i>External static press COOLING</i>	kPa		110	130	110	150	120	120
Prevalenza utile CALDO - <i>External static press HEATING</i>	kPa		100	100	80	120	80	100
Attacchi idraulici - <i>Water connections</i>	Ø		1"1/2	2"	2"	2"1/2	2"1/2	3"
Condensatore - Condenser STD								
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		2	2	3	3	4	4
Potenza max assorbita - <i>Max absorbed power</i>	kW		1.8	1.8	2.7	5.4	3.6	7.2
Corrente max assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		4	4	6	12.3	8	16
Dati elettrici unità - Unit electrical data (3)								
Max corrente assorbita - <i>Max abs. current</i>	A		43	59	82	105	133	187
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>	A		136	174	270	332	384	512
Alimentazione elettrica - <i>Voltage supply</i>	V/f/Hz		400 / 3N / 50					
Pressione sonora a 1m - sound pressure level at 1m (3) (4)								
Versione STD - <i>Version</i>	dB(A)		70	71	74	75	75	78
Versione LN - <i>Version</i>	dB(A)		67	68	71	72	72	75
Versione VLN - <i>Version</i>	dB(A)		Contattare sede / Contact factory					

Note:

- 1) Raffreddamento: acqua glicolata da 12 °C a 7 °C; aria 35 °C
Riscaldamento: acqua glicolata da 40 °C a 45 °C; aria 7 °C BS, 6 °C BU
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) Escluse pompe idrauliche
- 4) Lato vano compressori in campo emisferico

Notes:

- 1) Cooling mode: water glycol temp. 12 °C / 7 °C; air temperature 35 °C
Heating mode: water glycol temp. 40 °C / 45 °C; air 7 °C db, 6 °C wb
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Without water pump(s), STD version
- 4) Compressors site and free field

Tabella tecnica - *Technical data* SCAEY FOUR

GRANDEZZA UNITÁ - <i>SIZE</i>			262	312	342	382	442	482
Raffreddamento / <i>Cooling mode</i>								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	229	255	294	331	378	424
Potenza assorbita - <i>Abs. power</i>	(2)	kW	84	98.4	110.8	126.8	141.2	155.6
EER	(2)	-	2.72	2.59	2.65	2.61	2.67	2.72
Raffredd. con recupero / <i>Cooling mode with recovery</i>								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	238	265	304	344	392	440
Potenzialità termica - <i>Heating capacity</i>	(1)	kW	312	346	398	450	512	574
Pot. assorbita solo compr. - <i>Only compr. absorbed power</i>		kW	74	83	94	106	120	134
EER	(2)	-	2.99	2.82	2.9	2.85	2.91	2.96
COP	(2)	-	3.92	3.71	3.79	3.73	3.80	3.86
Riscaldamento - <i>Heating mode</i>								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	250	279	324	360	410	460
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	78	92	103.2	118	131	144
COP	(2)	-	3.2	3.03	3.13	3.05	3.12	3.19
Compressore - <i>Compressors (scroll)</i>								
Quantità - <i>Quantity</i>	n°		4					
Circuiti frigo - <i>Refrigerant circuit</i>	n°		2					
Gradini di parzializzazione - <i>Capacity step</i>	n°		4					
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>	-		R410A					
Carica refrigerante - <i>Refrigerant quantity</i>	Kg		42+42	51+51	54+54	57+57	76+76	79+79
Scambiatore FREDDO - <i>COOLING exchanger</i>								
Portata acqua glicolata 20% - <i>20% Glycol water flow rate</i>	m³/h		42.9	47.8	54.9	62.1	70.7	79.4
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		55	52	60	56	58	60
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>	l		13	22	22	68	70	74
Attacchi idraulici - <i>Water connections</i>	Ø		2"	2"	2"	3"	3"	3"
Scambiatore CALDO - <i>HEATING exchanger</i>								
Portata acqua glicolata 20% - <i>20% Glycol water flow rate</i>	m³/h		56.3	62.8	71.8	81.2	92.4	103.6
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>	kPa		56	52	50	54	58	60
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>	l		64	74	84	103	120	120
Attacchi idraulici - <i>Water connections</i>	Ø		2"	3"	3"	3"	3"	3"
Vers. PAC circ. caldo e freddo - <i>PAC Vers. heating and cooling circuit</i>								
Contenuto serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>	l		300	300	300	300	500	500
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>	kW		3	4	4	5.5	5.5	7.5
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>	A		6.3	8.2	8.2	11	11	14.6
Prevalenza utile FREDDO - <i>External static press COOLING</i>	kPa		110	130	120	125	120	150
Prevalenza utile CALDO - <i>External static press HEATING</i>	kPa		90	100	85	100	90	120
Attacchi idraulici - <i>Water connections</i>	Ø		3"	4"	4"	4"	4"	4"
Condensatore - <i>Condenser STD</i>								
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		6	6	6	8	8	8
Potenza max assorbita - <i>Max absorbed power</i>	kW		5.4	10.8	10.8	14.4	14.4	14.4
Corrente max assorbita - <i>Max absorbed current</i>	A		12	25	25	34	34	34
Dati elettrici unità - <i>Unit electrical data</i> (3)								
Max corrente assorbita - <i>Max abs. current</i>	A		181	208	236	273	335	370
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>	A		408	435	487	524	660	695
Alimentazione elettrica - <i>Voltage supply</i>	V/f/Hz		400 / 3N / 50					
Pressione sonora a 1m - <i>sound pressure level at 1m</i> (3) (4)								
Versione STD - <i>Version</i>	dB(A)		78	79	79	81	81	83
Versione LN - <i>Version</i>	dB(A)		75	76	76	78	78	80
Versione VLN - <i>Version</i>	dB(A)		Contattare sede / <i>Contact factory</i>					

Note:

- 1) Raffreddamento: acqua glicolata da 12 °C a 7 °C; aria 35 °C
Riscaldamento: acqua glicolata da 40 °C a 45 °C; aria 7 °C BS, 6 °C BU
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) Escluse pompe idrauliche
- 4) Lato vano compressori in campo emisferico

Notes:

- 1) *Cooling mode: water glycol temp. 12 °C / 7 °C; air temperature 35 °C*
Heating mode: water glycol temp. 40 °C / 45 °C; air 7 °C db, 6 °C wb
- 2) *Compressors + fans only. No water pump(s)*
- 3) *Without water pump(s), STD version*
- 4) *Compressors site and free field*

SCAEY FOUR: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temperatura condensazione °C - Condensing temperature °C													
	Tw °C out.	26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
62	5	56	14,1	54	15,0	52	16,0	50	17,0	48	18,1	46	19,1	43	20,5
	6	57	14,3	55	15,1	53	16,1	51	17,1	49	18,2	47	19,3	45	20,6
	7	59	14,3	57	15,3	55	16,3	53	17,2	51	18,4	48	19,6	46	20,8
	8	60	14,4	58	15,5	56	16,4	54	17,4	52	18,6	50	19,8	47	21,0
	9	62	14,6	60	15,7	58	16,6	56	17,5	54	18,7	51	20,0	48	21,2
	10	64	14,8	61	15,8	60	16,7	57	17,7	55	18,9	52	20,1	50	21,3
92	5	83	22,0	80	23,3	77	24,9	74	26,5	71	28,1	68	29,7	65	31,9
	6	86	22,2	82	23,6	79	25,1	77	26,6	73	28,4	70	30,0	66	32,2
	7	88	22,2	85	23,9	82	25,3	79	26,8	75	28,7	72	30,6	68	32,4
	8	90	22,5	87	24,1	84	25,6	81	27,1	77	28,9	74	30,8	70	32,7
	9	92	22,8	89	24,4	86	25,8	83	27,3	80	29,2	76	31,1	72	33,0
	10	95	23,0	92	24,7	89	26,1	85	27,6	82	29,5	78	31,4	74	33,2
132	5	108	28,5	104	30,3	100	32,4	96	34,3	92	36,5	88	38,6	83	41,4
	6	110	28,8	106	30,6	102	32,6	99	34,6	95	36,9	90	39,0	86	41,8
	7	113	28,9	110	31,0	106	32,9	102	34,8	97	37,2	93	39,7	88	42,1
	8	116	29,2	112	31,3	109	33,2	105	35,1	100	37,6	95	40,0	91	42,5
	9	119	29,6	115	31,7	112	33,5	107	35,5	103	37,9	98	40,4	93	42,8
	10	122	29,9	118	32,0	115	33,9	110	35,8	105	38,3	101	40,7	96	43,2
152	5	135	35,9	130	38,1	125	40,7	121	43,2	115	46,0	110	48,6	105	52,1
	6	139	36,3	133	38,5	128	41,1	124	43,5	119	46,4	113	49,1	108	52,6
	7	142	36,4	138	39,0	133	41,4	128	43,8	122	46,9	117	49,9	111	53,0
	8	146	36,8	141	39,4	136	41,8	131	44,2	126	47,3	120	50,4	114	53,4
	9	150	37,2	145	39,9	140	42,2	135	44,7	129	47,7	123	50,8	117	53,9
	10	154	37,7	148	40,3	144	42,6	138	45,1	132	48,2	126	51,2	120	54,3
192	5	175	46,1	169	48,9	163	52,3	157	55,5	149	59,0	143	62,4	136	66,9
	6	180	46,6	173	49,5	166	52,7	161	55,8	154	59,6	147	62,9	140	67,4
	7	184	46,6	178	50,0	172	53,1	166	56,2	159	60,1	151	64,1	144	68,0
	8	189	47,2	183	50,6	177	53,7	170	56,8	163	60,7	155	64,6	148	68,6
	9	194	47,8	188	51,1	182	54,2	175	57,3	168	61,3	160	65,2	152	69,1
	10	199	48,3	193	51,7	186	54,7	179	57,9	172	61,8	164	65,8	156	69,7
202	5	223	57,9	216	61,4	208	65,7	200	69,7	191	74,1	183	78,4	173	84,0
	6	230	58,5	220	62,1	212	66,2	206	70,1	197	74,8	188	79,1	178	84,7
	7	235	58,6	228	62,8	220	66,7	212	70,6	202	75,5	193	80,5	184	85,4
	8	242	59,3	233	63,5	226	67,4	218	71,3	208	76,2	198	81,2	189	86,1
	9	248	60,0	240	64,2	232	68,1	223	72,0	214	77,0	204	81,9	194	86,8
	10	254	60,7	246	65,0	238	68,7	229	72,7	219	77,7	209	82,6	199	87,5

Note:

Tw - Temp. acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)

kWf - Resa frigorifera

kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

Tw - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)

kWf - Cooling capacity

kWa - Abs. power (compressors only)

SCAEY FOUR: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temperatura condensazione °C - Condensing temperature °C													
	Tw °C out.	26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
262	5	241	64,5	233	68,4	224	73,1	216	77,6	206	82,5	197	87,2	187	93,5
	6	248	65,2	238	69,2	229	73,7	222	78,0	213	83,3	203	88,0	193	94,3
	7	254	65,2	246	70,0	237	74,3	229	78,6	219	84,1	209	89,6	198	95,1
	8	261	66,0	252	70,7	244	75,1	235	79,4	225	84,9	214	90,4	204	95,9
	9	268	66,8	259	71,5	251	75,8	241	80,2	231	85,7	220	91,2	209	96,7
	10	275	67,6	266	72,3	257	76,5	247	81,0	237	86,5	226	92,0	215	97,5
312	5	269	71,8	259	76,2	250	81,5	240	86,5	230	92,0	220	97,2	208	104,2
	6	276	72,6	265	77,1	255	82,2	248	87,0	237	92,9	226	98,1	214	105,1
	7	283	72,7	274	78,0	264	82,8	255	87,6	244	93,7	232	99,9	221	106,0
	8	291	73,6	281	78,8	272	83,7	262	88,5	250	94,6	239	100,7	227	106,9
	9	298	74,5	288	79,7	279	84,4	269	89,4	258	95,5	245	101,6	233	107,7
	10	306	75,3	296	80,6	286	85,2	275	90,2	264	96,4	252	102,5	239	108,6
342	5	310	82,0	299	87,0	288	93,0	277	98,7	265	105,0	253	111,0	240	119,0
	6	318	82,9	306	88,0	294	93,8	285	99,3	273	106,0	260	112,0	247	120,0
	7	326	83,0	316	89,0	305	94,5	294	100,0	281	107,0	268	114,0	255	121,0
	8	335	84,0	323	90,0	313	95,5	302	101,0	288	108,0	275	115,0	262	122,0
	9	344	85,0	332	91,0	322	96,4	310	102,0	297	109,0	283	116,0	268	123,0
	10	353	86,0	341	92,0	330	97,3	318	103,0	304	110,0	290	117,0	275	124,0
382	5	349	92,2	337	97,8	324	104,5	312	110,9	298	118,0	285	124,8	270	133,8
	6	358	93,2	344	98,9	331	105,4	321	111,6	307	119,1	293	125,9	278	134,9
	7	367	93,3	356	100,0	343	106,2	331	112,4	316	120,3	302	128,1	287	136,0
	8	377	94,4	364	101,2	353	107,3	340	113,5	325	121,4	310	129,3	295	137,1
	9	387	95,5	374	102,3	362	108,4	349	114,6	334	122,5	318	130,4	302	138,3
	10	397	96,7	384	103,4	372	109,4	357	115,8	342	123,6	327	131,5	310	139,4
442	5	398	104,0	384	110,3	370	117,9	356	125,2	340	133,1	326	140,7	309	150,9
	6	409	105,1	393	111,6	378	118,9	367	125,9	351	134,4	335	142,0	318	152,2
	7	420	105,2	406	112,9	392	119,8	378	126,8	361	135,7	344	144,6	327	153,4
	8	431	106,5	416	114,1	403	121,1	388	128,1	371	136,9	354	145,8	336	154,7
	9	442	107,8	427	115,4	414	122,2	398	129,3	382	138,2	364	147,1	345	156,0
	10	454	109,0	438	116,7	424	123,4	408	130,6	391	139,5	373	148,4	354	157,2
482	5	447	115,8	431	122,8	416	131,3	400	139,4	382	148,3	365	156,7	346	168,0
	6	459	117,1	441	124,3	424	132,4	412	140,2	393	149,7	375	158,1	357	169,4
	7	471	117,2	456	125,7	440	133,4	424	141,2	405	151,1	386	161,0	367	170,9
	8	483	118,6	466	127,1	452	134,8	435	142,6	416	152,5	397	162,4	377	172,3
	9	496	120,0	479	128,5	464	136,1	446	144,0	428	153,9	408	163,8	387	173,7
	10	509	121,4	492	129,9	476	137,4	458	145,4	438	155,3	419	165,2	397	175,1

Note:

Tw - Temp. acqua uscita evaporatore (delta T 5°C)
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

Tw - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)

SCAEY FOUR: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE TERMICHE E POTENZE ASSORBITE - HEATING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	COND Tw °C out.	EVAPORATOR Temperatura aria esterna °C - Ambient air temperature °C (db/wb)							
		0 / -0,5		4 / 3,3		7 / 6		10 / 8	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
62	35	50	13,0	56	13,1	60	13,2	62	13,2
	40	50	14,5	54	14,6	59	14,6	61	14,7
	45	50	16,2	54	16,2	58	16,3	61	16,3
	50	-	-	54	18,1	58	18,2	59	18,2
92	35	75	20,2	83	20,2	89	20,3	92	20,4
	40	74	22,4	82	22,5	88	22,6	92	22,7
	45	74	25,1	81	25,1	87	25,2	91	25,2
	50	-	-	81	28,0	86	28,1	89	28,1
132	35	95	26,4	105	26,5	113	26,6	117	26,8
	40	94	29,4	103	29,5	111	29,6	117	29,8
	45	94	32,9	103	32,9	110	33,0	115	33,0
	50	-	-	103	36,7	109	36,9	113	36,9
152	35	121	33,3	134	33,4	144	33,6	149	33,7
	40	120	37,0	131	37,2	142	37,4	148	37,5
	45	120	41,4	131	41,4	140	41,6	147	41,6
	50	-	-	131	46,3	139	46,5	143	46,5
192	35	156	42,6	172	42,7	185	42,9	191	43,1
	40	154	47,3	169	47,6	182	47,8	191	48,0
	45	154	53,0	168	53,0	180	53,2	188	53,2
	50	-	-	168	59,2	179	59,4	184	59,4
202	35	199	53,8	220	54,0	236	54,2	244	54,5
	40	197	59,8	216	60,1	233	60,3	244	60,6
	45	197	66,9	215	66,9	230	67,2	241	67,2
	50	-	-	215	74,8	228	75,1	236	75,1

Note:

Tw - Temp. acqua uscita condensatore (delta T 5°C)

kWt - Resa termica

kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

Tw - Condenser outlet water temperature (delta T 5°C)

kWt - Heating capacity

kWa - Abs. power (compressors only)

SCAEY FOUR: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE TERMICHE E POTENZE ASSORBITE - HEATING CAPACITY AND ABSORBED POWER

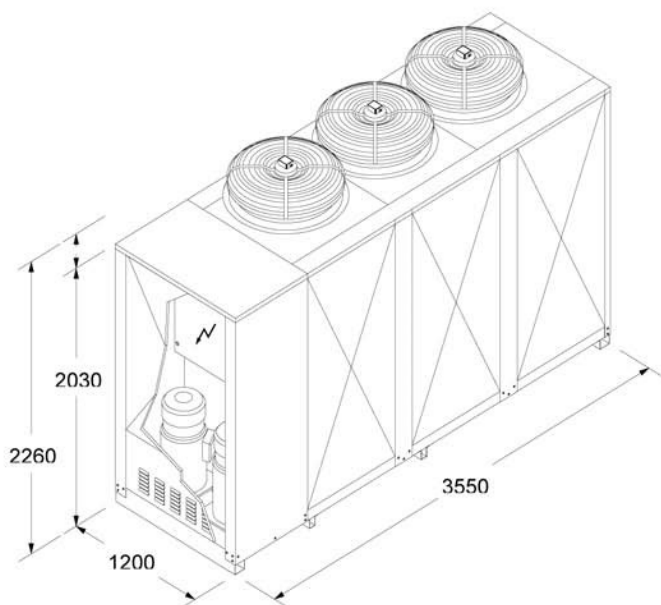
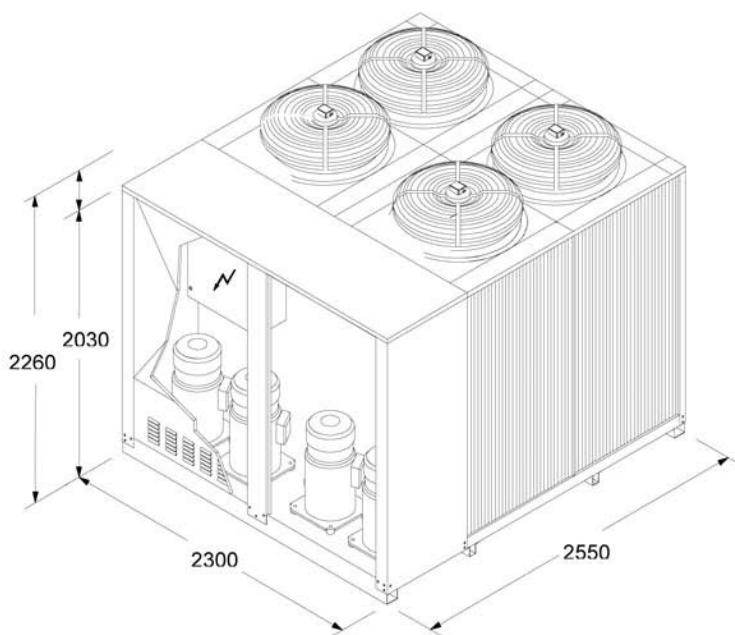
MOD.	COND	EVAPORATOR Temperatura aria esterna °C - Ambient temperature °C (bs/bu)							
	T _w °C out.	0 / -0,5		4 / 3,3		7 / 6		10 / 8	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
262	35	217	58,1	239	58,3	257	58,6	265	58,9
	40	214	64,6	234	64,9	253	65,2	265	65,5
	45	214	72,3	234	72,3	250	72,6	262	72,6
	50	-	-	234	80,8	248	81,1	256	81,1
312	35	242	65,0	267	65,2	286	65,5	296	65,9
	40	239	72,3	261	72,6	282	72,9	296	73,2
	45	239	80,9	261	80,9	279	81,2	292	81,2
	50	-	-	261	90,4	277	90,7	286	90,7
342	35	281	73,9	310	74,2	332	74,6	344	74,9
	40	277	82,2	304	82,6	328	83,0	343	83,3
	45	277	92,0	303	92,0	324	92,4	339	92,4
	50	-	-	303	102,8	322	103,2	332	103,2
382	35	312	82,9	345	83,2	369	83,6	382	84,0
	40	308	92,2	337	92,6	364	93,0	382	93,4
	45	308	103,2	337	103,2	360	103,6	377	103,6
	50	-	-	336	115,3	357	115,7	369	115,7
442	35	355	93,3	392	93,6	421	94,1	435	94,6
	40	351	103,8	384	104,2	415	104,7	435	105,2
	45	351	116,1	383	116,1	410	116,6	429	116,6
	50	-	-	383	129,8	407	130,2	420	130,2
482	35	399	103,7	440	104,1	472	104,6	488	105,1
	40	394	115,3	431	115,9	466	116,4	488	116,9
	45	393	129,1	430	129,1	460	129,6	482	129,6
	50	-	-	430	144,2	457	144,8	471	144,8

Note:

T_w - Temp. acqua uscita condensatore (delta T 5°C)
 kWt - Resa termica
 kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

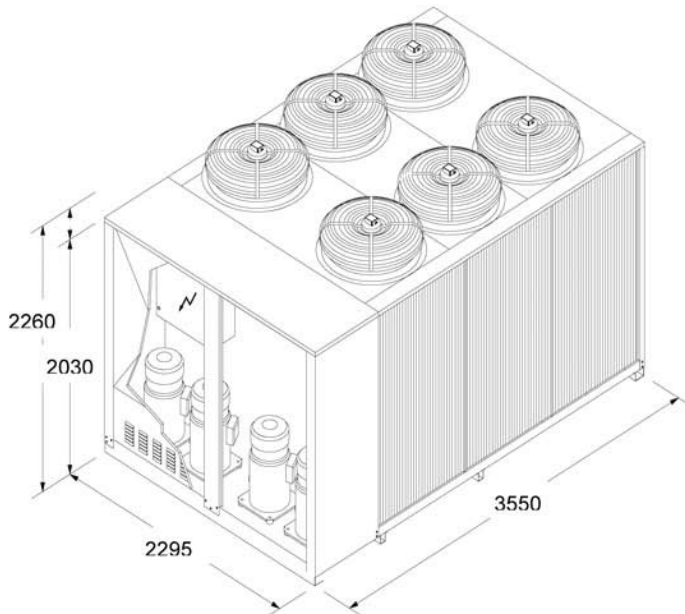
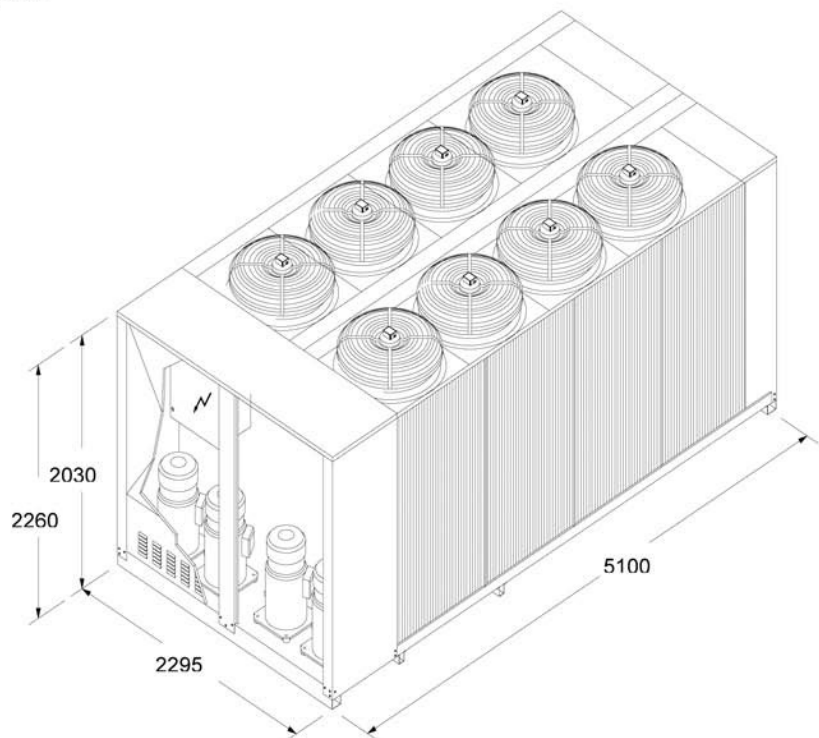
T_w - Condenser outlet water temperature (delta T 5°C)
 kWt - Heating capacity
 kWa - Abs. power (compressors only)

Fig. A

Fig. B


DIMENSIONI E PESI (Kg) - DIMENSIONS AND WEIGHTS (Kg)

VERSIONE- VERSION	STD						LN					
MOD.	62	92	132	152	192	202	62	92	132	152	192	202
Figura - Picture	A	A	A	A	B	B	A	A	A	A	B	B
kg. esercizio - <i>Operating kg.</i> (1)	1320	1395	1530	1620	2050	2260	1370	1455	1580	1670	2100	2310
kg. trasporto - <i>Transport kg</i>	1320	1395	1530	1620	2050	2260	1370	1455	1580	1670	2100	2310
VERS. "PAC1 f" + "PAC1 c"												
kg. esercizio - <i>Operating kg.</i>	2100	2165	2510	2620	3030	3260	2150	2205	2560	2670	3080	3310
kg. trasporto - <i>Transport kg</i>	1800	1865	2010	2120	2530	2760	1850	1915	2060	2170	2580	2810

(1) Il dato deve essere sommato al peso del liquido contenuto nell'evaporatore relativo al modello selezionato.
The data has to be added to the evaporator water volume with regard to the selected model.

Fig. C

Fig. D


DIMENSIONI E PESI (Kg) - DIMENSIONS AND WEIGHTS (Kg)

VERSIONE- VERSION	STD						LN					
MOD.	262	312	342	382	442	482	262	312	342	382	442	482
Figura - Picture	C	D	D	D	D	D	C	D	D	D	D	D
kg. esercizio - <i>Operating kg.</i> (1)	2490	2750	2870	3070	3200	3320	2550	2810	2930	3130	3260	3380
kg. trasporto - <i>Transport kg</i>	2490	2750	2870	3070	3200	3320	2550	2810	2930	3130	3260	3380
VERS. "PAC1 f" + "PAC1 c"												
kg. esercizio - <i>Operating kg.</i>	3490	3750	3870	4070	4700	4820	3550	3810	3930	4130	4760	4880
kg. trasporto - <i>Transport kg</i>	2890	3150	3270	3470	3700	3820	2950	3210	3330	3530	3760	3880

(1) Il dato deve essere sommato al peso del liquido contenuto nell'evaporatore relativo al modello selezionato.
The data has to be added to the evaporator water volume with regard to the selected model.



ACM Kälte Klima S.r.l.
Società con Socio Unico

Via dell'Industria, 17 - 35020 ARZERGRANDE (PD) - Italy
Tel. +39 049 5800981 - Fax +39 049 5800997
e-mail: info@acmonline.it
www.acmonline.it



SYSTEMY HVAC Sp. z o.o.
ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa

tel.: +48 22 101 74 00
fax: +48 22 101 74 01
e-mail: biuro@systemy-hvac.pl
www.systemy-hvac.pl

