

SCAEY-FC

Refrigeratori d'acqua condensati ad aria
 Free-Cooling da 45 kW a 690 kW
Air cooled liquid chiller
Free-Cooling from 45 kW to 690 kW



Free Cooling
R 410A

Compressori scroll
 Scroll Compressors

Serie:	SCAEY-FC	Catalogo:	DIE98
Series:		Leaflet:	
Emissione:	02/17	Sostituisce:	01/16
Issue:		Supersedes:	

Indice

Indice	pag. 2
Codice identificazione	» 3
Schema e logica di funzionamento	» 4
Caratteristiche tecniche (ITA / ENG).....	» 5
Caratteristiche generali e versioni disponibili	» 6
Condizioni di riferimento Limiti di funzionamento - Circuito idraulico	» 7
Tabella Tecnica da mod. 61 a 121	» 8
Tabella Tecnica da mod. 131 a 222	» 9
Tabella Tecnica da mod. 242 a 382	» 10
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 61 a 121.....	» 11
Rese termiche e potenze assorbite versioni da mod. 131 a 222	» 12
Rese termiche e potenze assorbite versioni da mod. 242 a 382	» 13
Dimensioni e pesi da 61 a 121	» 14
Dimensioni e pesi da 141 a 242.....	» 15
Dimensioni e pesi da 262 a 312.....	» 16
Punti d'appoggio e spazi di rispetto da mod. 61 a 121.....	» 17
Punti d'appoggio e spazi di rispetto da mod. 222 a 312.....	» 18
Punti d'appoggio e spazi di rispetto da mod. 342 a 382.....	» 19

Index

<i>Index</i>	<i>pag. 2</i>
<i>Identification code</i>	<i>» 3</i>
<i>Working schema</i>	<i>» 4</i>
<i>Technical features (ITA / ENG)</i>	<i>» 5</i>
<i>General features and available versions</i>	<i>» 6</i>
<i>Working conditions - Operating range Hydraulic circuit</i>	<i>» 7</i>
<i>Technical data from mod. 61 to 121</i>	<i>» 8</i>
<i>Technical data from mod. 131 to 222</i>	<i>» 9</i>
<i>Technical data from mod. 242 to 382</i>	<i>» 10</i>
<i>Cooling capacity and absorbed power from mod. 61 to 121.....</i>	<i>» 11</i>
<i>Cooling capacity and absorbed power from mod. 131 to 222</i>	<i>» 12</i>
<i>Cooling capacity and absorbed power from mod. 242 to 382</i>	<i>» 13</i>
<i>Dimensions / weights from 61 to 121</i>	<i>» 14</i>
<i>Dimensions / weights from 141 to 242</i>	<i>» 15</i>
<i>Dimensions / weights from 262 to 312</i>	<i>» 16</i>
<i>Free spaces and supports points from mod. 61 to 121.....</i>	<i>» 17</i>
<i>Free spaces and supports points from mod. 222 to 312</i>	<i>» 18</i>
<i>Free spaces and supports points from mod. 342 to 382</i>	<i>» 19</i>

Codice d'identificazione										Identification code									
SCAEY					- 111 - FC					PAC					SCAEY				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			S						Serie Small < 360 kW	1			M						Small series < 70 kW
2			C						Unità Chiller	2			C						Chiller unit
3			A						Condensazione ad aria	3			A						Air cooled
4			E						Ventilatori assiali	4			E						Axial fans
5			Y						Refrigerante R410A	5			Y						Refrigerant R410A
6			11						Coefficiente di potenza	6			44						Capacity factors
7			1						N° circuiti frigoriferi	7			2						Numbers of circuits
8			-						Versione solo freddo	8			-						Cooling only version
9			FC						Free-cooling	9			FC						Free-cooling
10			PAC						Accumulo+pompa	10			PAC						Storage tank
			P1						N°1 pompa				P1						1 pump
			P2						N°2 pompe				P2						2 pumps
			RCP						Recupero di calore parallelo (100%)				RCP						Heat recovery mounted in parallel (100%)
			LN						Bassa emissione sonora				LN						Low noise

SCAEY - FREE COOLING

Caratteristiche generali

GENERALITA'

Le unità SCAEY/FC tipo free-cooling sono particolarmente indicate nelle installazioni dove è richiesta la produzione di acqua refrigerata in servizio continuo e per tutto l'anno, quindi anche con bassa temperatura esterna. La funzione freecooling permette di ottenere un raffreddamento gratuito, dell'acqua di utilizzo, per mezzo di una batteria ad acqua raffreddata dall'aria esterna a partire mediamente da 15°C di aria esterna.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le unità refrigeranti della serie SCAEY/FC, sono progettate per raffreddare una miscela d'acqua glicolata. Sono composte, oltre che dai componenti principali di un normale chiller quali i compressori, i condensatori, l'evaporatore, le valvole termostatiche, anche da una batteria alettata free-cooling ad acqua. Un sistema di regolazione costituito da una valvola a tre vie modulante e da un insieme di sonde attiva il funzionamento della batteria ad acqua e quindi la funzione «free-cooling». In un normale chiller la miscela di acqua e glicole di ritorno dall'impianto utilizzatore, viene raffreddata dal fluido refrigerante attraverso l'evaporatore a fascio tubiero; nelle unità refrigeranti SCAEY/FC funzionanti in free-cooling, la miscela viene deviata in una batteria ad acqua ed attraversata da un flusso di aria esterna così da permettere un raffreddamento gratuito dell'acqua di utilizzo.

Il sistema di regolazione è costituito da un microprocessore, una sonda di temperatura acqua ingresso macchina, una sonda di temperatura aria esterna, una sonda di lavoro e da una sonda antigelo.

FUNZIONAMENTO ESTIVO

Quando la temperatura dell'aria esterna è superiore alla temperatura della soluzione di acqua e glicole di ritorno dall'impianto, la potenza frigorifera è garantita dal lavoro dei compressori (10); la valvola a tre vie (9) indirizza tutta la soluzione da refrigerare nell'evaporatore (12) e la batteria free-cooling (11) resta inattiva. L'assorbimento totale è quello di un normale chiller di tipo aria-acqua.

FUNZIONAMENTO INVERNALE

Quando la temperatura dell'aria esterna scende mediamente sotto i 3-0°C, l'unità refrigerante funziona esclusivamente in modalità free-cooling: la valvola a tre vie (9) indirizza tutta la soluzione da refrigerare nella batteria di free-cooling (11), che provvede al raffreddamento della soluzione, la sonda di lavoro (5) spegne i compressori (10). I ventilatori (13) restano in funzione per garantire il flusso d'aria esterna attraverso la batteria free-cooling (11). All'ulteriore diminuzione della temperatura di aria esterna il microprocessore (15) attiva, la regolazione della velocità dei ventilatori (13).

FUNZIONAMENTO NELLE STAGIONI INTERMEDIE

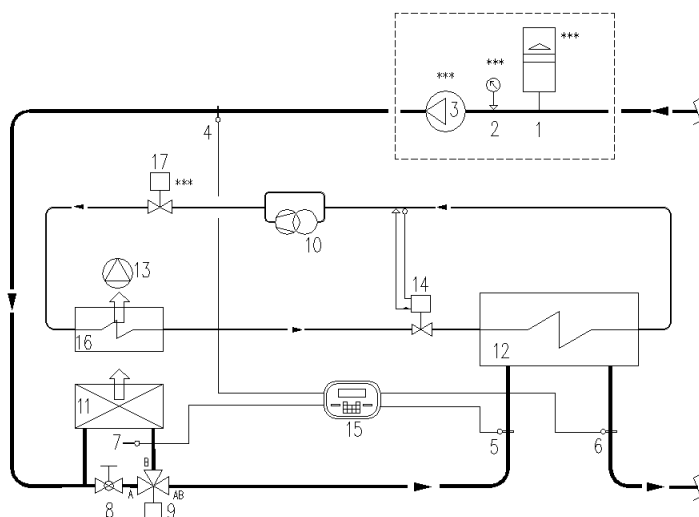
Si ottiene combinando i sistemi di raffreddamento free-cooling e meccanico. Il funzionamento della macchina in modalità free-cooling è attivato quando la temperatura dell'aria esterna è di almeno due gradi inferiore alla temperatura della soluzione di acqua e glicole di ritorno dall'impianto.

Normalmente quindi attorno ai 15-10°C. La soluzione viene raffreddata nella batteria (11). L'ulteriore raffreddamento viene eseguito meccanicamente mentre la sonda di temperatura acqua (5) regola il lavoro dei compressori (10) parzializzandone la resa stessa.

VANTAGGI

- Minori spese di gestione durante le stagioni intermedie.
- Produzione gratuita di acqua refrigerata nella stagione invernale.
- Maggiore durata dei compressori grazie ad una riduzione delle ore di funzionamento.
- Minori spese di manutenzione.

Circuito Free-cooling



- 1 = Vaso d' espansione
- 2 = Manometro
- 3 = Elettropompa
- 4 = Sonda acqua ingresso
- 5 = Sonda di lavoro
- 6 = Sonda antigelo
- 7 = Sonda aria esterna
- 8 = Valvola di bilanciamento
- 9 = Valvola a 3 vie
- 10 = Compressore
- 11 = Batteria free-cooling
- 12 = Evaporatore
- 13 = Ventilatore
- 14 = Valvola termostatica
- 15 = Microprocessore
- 16 = Condensatore
- 17 = Valvola di controllo pressione compressori
- *** = Opzioni

General Features

The SCAE/FC free-cooling units are particularly suitable where chilled water all year long is required, so also by low ambient air temperature. The free-cooling system utilises the low outside temperature for chilling water in the coil starting from 15°C ambient air temperature.

The units series SCAEY/FC are designed to cool down water / glycol fluid.

OPERATION IN SUMMER

When the ambient air temperature is higher than the return water/glycol temperature the cooling capacity is guaranteed by the compressors (10); the 3-way valve (9) allows the water/glycol to go into the evaporator (12); the free-cooling coil (11) is not working. The absorbed power is the same as a traditional electric air cooled chiller.

When the ambient air has a temperature lower or around 0 °C, the chiller operates in free cooling mode: the 3-way valve (9) allows the water/glycol to go into the free-cooling coil (11), the probe (5) switch off the compressors (10). The fans (13) keep working to guarantee the air flow through the free-cooling coil (11). By the external air decreasing, the microprocessor (15) activates, by reaching the set point, the fans modulate.

It's a combination of free-cooling and traditional electric chiller. The free-cooling operation starts when the external air temperature is at least 2 °C lower than the return liquid temperature; so, normally at 15-10 °C. The liquid is pre-cooled in the free-cooling coil (11). The performance is completed by the compressors. The water temperature probe (5) controls the compressor (10) capacity steps.

- Your overheads would reduce in the mid season.
- Your free cooling system could run automatically when required.
- There would be less wear and tear due to the reduced hours of operation.
- Your maintenance costs would reduce.

- 1 = Expansion vessel
- 2 = Gauge
- 3 = Pump
- 4 = Inlet water probe
- 5 = Probe
- 6 = Antifreeze probe
- 7 = External air temperature
- 8 = Shut-off valve
- 9 = 3-way valve
- 10 = Compressor
- 11 = Free-cooling coil
- 12 = Evaporator
- 13 = Fan
- 14 = Thermostatic valve
- 15 = Microprocessor
- 16 = Condenser
- 17 = Compressor pressure control valve
- *** = Options

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURE

Caratteristiche generali

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, ottimizzando l'EER del 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 praticamente nullo.

INVERTER VENTILATORI

La tecnologia Inverter sui ventilatori assiali (optional) regola continuamente e automaticamente la potenza e la velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione, permettendo un impiego dell'unità anche a temperature dell'aria esterna negative.

Inoltre in funzionamento Free-Cooling l'inverter regola la velocità di rotazione dei ventilatori in funzione della temperatura dell'acqua.

PARZIALIZZAZIONI COMPRESSORI

I modelli pluricompressore privilegiano elevati valori di efficienza a pieno carico (EER). I vari compressori permettono di erogare la potenza dell'unità su più gradini, adeguandola perfettamente al carico termico effettivo dell'impianto ottimizzando le correnti di avviamento.

INTERCONNETTIVITÀ

Il microprocessore installato consente:

- connessioni a reti di supervisione
- chiave di programmazione
- Visualizzazione e configurazione di tutti i parametri della macchina non solo tramite tastiera posta sul frontale, ma anche da una chiave Hardware o da linea seriale.

General Features

TECHNOLOGY

*A **electronic expansion valve** managed by software, can allow the refrigerant circuit to work very efficiently and reduce 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 few adjustments.*
- *The expansion valve becomes an active part within the system instead of just a passive part.*
- *Hunting lasts hardly any time at all.*

FAN INVERTERS

The inverter technology employed on axial fans (optional extra) continuously adjusts automatically and the fans power and operating speed based on condensing pressure. This means the unit can even be used when the outside air temperature is below zero.

Furthermore, in free-cooling mode, the inverter controls the speed of the fans depending on water temperature.

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 part load.

The multi-compressor models favour high efficiency values at full load (EER). 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 reducing inrush currents.

INTERCONNECTIVITY

An advanced microprocessor enable:

- LAN network
- Programming Key
- *All the parameters can be configured by the key pad on the front or by a hardware key and / or a serial line.*

SCAEY - Free Cooling

Caratteristiche generali

STRUTTURA

Autoportante, in lamiera zincata verniciata con polveri poliestere. 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. 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.

EVAPORATORE

A piastre saldobrasate con uno o 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 poliuretanica 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. In alternativa può essere fornito un evaporatore del tipo a fascio tubiero.

CONDENSATORE / FREE-COOLING

Batteria condensante: una o due realizzate con tubi in rame ed alette in alluminio.

Batteria acqua free-cooling: una o due realizzate 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.

Una griglia antinfortunistica è posta all'uscita dell'aria.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Ciascuna unità comprende uno o due distinti circuiti frigoriferi, ognuno dei quali include: filtro deidratatore, spia di passaggio refrigerante con indicatore di umidità, valvola termostatica elettronica, valvole schrader di servizio.

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

RCP

Recupero del 100% del calore di condensazione. Comprende per ogni circuito frigorifero: uno scambiatore isolato termicamente, posto in parallelo al condensatore; inoltre: valvole solenoidi di intercettazione e scambio.

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 sfianto, 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.

PAC

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

VVersione insonorizzata, a bassa emissione sonora. Include: cuffie insonorizzanti per i compressori.

Accessori disponibili

- Condensatori di rifasamento
- Soft starter
- Quadro controllo remoto
- Ventilatori assiali EC (Inverter)
- Orologio programmatore
- Scheda seriale RS 485 (Protocollo Mod Bus, Lon Work, Bacnet)
- Resistenza elettrica evaporatore
- Resistenza elettrica per versione PAC
- Rubinetti mandata compressore e linea liquido
- Manometri frigo
- Batterie Cu/Cu o protezione e possidica batterie
- Flussostato (di serie solo nelle versioni P e PAC)
- Valvola di intercettazione pompa idraulica
- Pompe idrauliche maggiorate
- Rete protezione batterie
- Antivibranti in gomma
- Antivibranti a molla
- Evaporatore a fascio tubiero
- Imballo in gabbia o cassa

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

I dati indicati nelle tabelle tecniche si riferiscono alle seguenti condizioni di funzionamento:

FUNZIONAMENTO ESTIVO

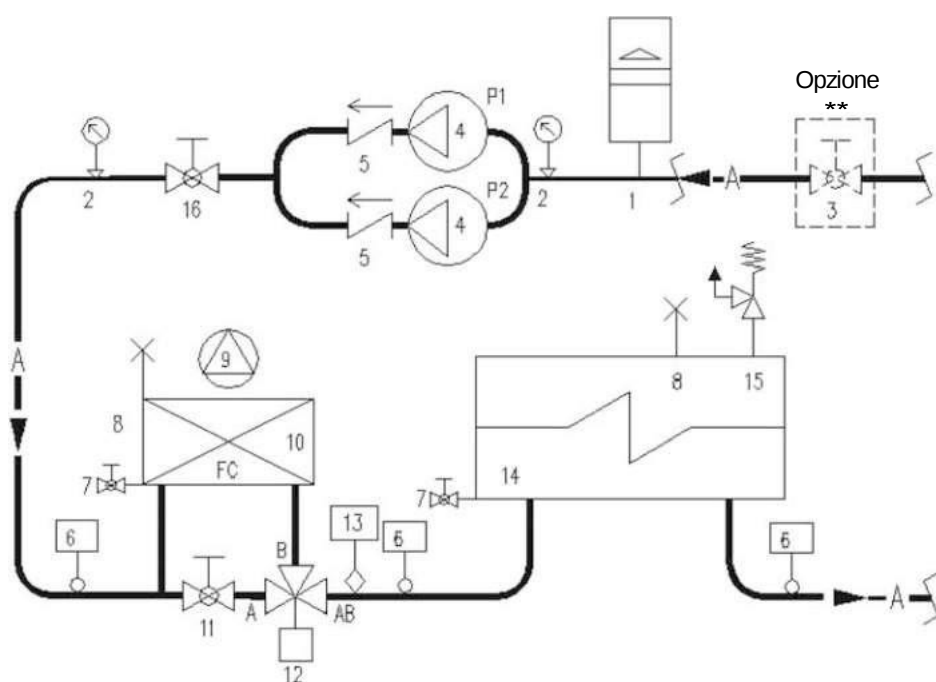
- Temperatura ingresso acqua +16° C
- Temperatura uscita acqua +10° C
- Temperatura ingresso aria esterna +32° C

FUNZIONAMENTO FREE-COOLING

- Temperatura ingresso acqua +16° C
- Temperatura uscita acqua +10° C
- Temperatura ingresso aria esterna media 0° C

Il livello di pressione sonora è rilevato in campo libero a 1m di distanza e ad 1,5 m d'altezza lato vano compressori con la macchina funzionante a pieno carico. Questo valore può variare secondo il luogo di installazione ed ha una tolleranza di +/- 3 dB(A) secondo ISO 3744. L'alimentazione elettrica di potenza è 400V/3Ph/50Hz, l'alimentazione elettrica ausiliaria è di 230V/1Ph/50Hz.

Circuito idraulico SCAEY / FC... PAC 2 (PAC 1)



- 1 = Vaso di espansione
- 2 = Manometro
- 3 = Valvola di intercettazione*
- 4 = Elettropompa
- 5 = Valvola di ritegno
- 6 = Sonda di temperatura
- 7 = Valvola di scarico/carico
- 8 = Valvola di sfogo aria
- 9 = Ventilatore
- 10 = Batteria free-cooling
- 11 = Valvola di bilanciamento
- 12 = Valvola a 3vie
- 13 = Flussostato
- 14 = Serbatoio
- 15 = Valvola di sicurezza
- 16 = Valvola di taratura

Limiti di Funzionamento

Raffreddamento

TEMPERATURA INGRESSO ACQUA	Max °C	25
	Min °C	10
TEMPERATURA USCITA ACQUA	Max °C	18
	Min °C	5
TEMPERATURA ARIA ESTERNA	Max °C	40
	Min °C	-15

WORKING CONDITIONS

The technical data are referred to the following working conditions:

SUMMER OPERATION

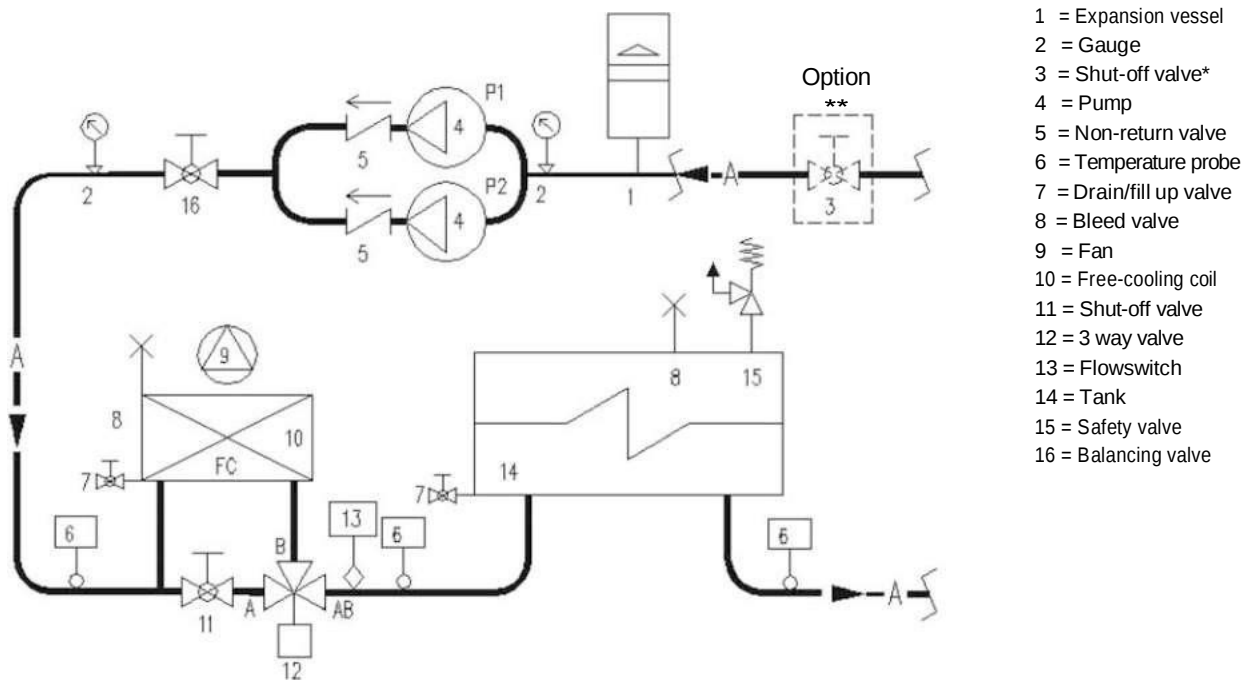
- Inlet water temperature +16°C
- Outlet water temperature +10°C
- Ambient air temperature +32°C

FREE-COOLING OPERATION

- Inlet water temperature +16°C
- Outlet water temperature +10°C

Free field sound pressure level taken at 1 m from the unit and 1,5 m from its base, compressors side and full operating unit. The sound pressure level may change according to the various installation and has a ± 3 dB(A) tolerance according to ISO3744. The electrical power supply is 400V/3Ph/50Hz; the auxiliary electrical supply is 230V/1Ph/50Hz.

Hydraulic circuit SCAEY / FC... PAC 2 (PAC 1)



Operating range

Cooling

INLET WATER TEMPERATURE	Max °C	25
	Min °C	10
OUTLET WATER TEMPERATURE	Max °C	18
	Min °C	5
EXTERNAL AIR TEMPERATURE	Max °C	40
	Min °C	-15

Tabella tecnica SCAEY-FC - *Technical data*

GRANDEZZA UNITÀ - SIZE			61	71	81	91	101	121
Raffreddamento meccanico / Cooling mode STD								
Resa frigorifera nominale - <i>Nominal cooling capacity</i>	(1)	kW	52	58	68	74	90	108
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	16.1	19.4	20.9	23.8	28.2	36.2
EER	-	-	3.22	2.98	3.25	3.1	3.19	2.98
Free-cooling / Free-cooling mode								
Temp. aria esterna 50% FC - <i>Amb. temp. (50% FC-capacity)</i>		°C	8	8	7	6.5	6	5.9
Temp. aria esterna 100% FC - <i>Amb. temp. (100% FC-capacity)</i>		°C	1.5	0.5	-2	-2.5	-3.5	-4
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(3)	kW	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	3.6
Compressore - Compressors (scrooll)								
Quantità - <i>Quantity</i>	n°		2					
Circuiti frigo - <i>Refrigerant circuit</i>	n°		1					
Gradini di parzializzazione - <i>Capacity step</i>	n°		2					
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>	-		R410A					
Carica Refrigerante - <i>Refrigerant quantity</i>	kg		8	8	10	10	16	16
Evaporatore a Piastre - Plate to plate exchanger								
Portata acqua glicolata al 30% - <i>Water flow 30% glycol</i>		m³/h	8	8,9	10,5	11.6	14,1	16,9
Perdita di carico - <i>pressure drop</i>		kPa	36	45	38	45	30	38
Contenuto acqua glicolata - <i>Water/glycol volume</i>		l	6	6	8	8	10	10
Versione PAC - Version								
Contenuto serbatoio - <i>Tank volume</i>	l		200	200	200	200	200	300
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>	kW		2.2	2.2	2.2	3	2.2	4
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>	A		4.2	4.2	4.2	6	4.2	7.8
Prevalenza utile - <i>External static pressure</i>	kPa		100	100	140	130	140	130
Condensatore Free-cooling - Condenser/Free-cooling								
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		2	2	2	2	2	2
Potenza max. assorbita - <i>Max abs. Power</i>	kW		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	3.6
Corrente max. assorbita - <i>Max abs. Current</i>	A		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	7
Dati elettrici unità - Unit electrical data								
Max corrente assorbita - <i>Max Abs. Current</i>	A		52	54	60	72	78	92
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>	A		142	150	153	181	218	316
Alimentazione elettrica - <i>Voltage supply</i>	V/f/Hz		400 / 3 / 50					
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m			(5)					
Versione STD - <i>Version STD</i>	dB(A)		70	70	70	70	70	74
Versione LN - <i>Version LN</i>	dB(A)		68	68	69	69	68	71

Note:

- 1) Acqua glicolata 30% da 16 °C a 10 °C; aria 32 °C
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) Potenza assorbita in ciclo di free-cooling, escluso pompe idrauliche
- 4) Escluse pompe idrauliche
- 5) Lato vano compressori in campo emisferico

Notes:

- 1) Water temp. 16 °C / 10 °C; air temperature 32 °C
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Abs. Power in free-cooling operation; except pumps
- 4) Without water pump(s)
- 5) Compressors site and free field

Tabella tecnica SCAEY-FC - Technical data

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			131	141	151	161	191	222
Raffreddamento meccanico / Cooling mode STD								
Resa frigorifera nominale - Nominal cooling capacity	(1)	kW	114	133	136	158	170	218
Potenza assorbita - Abs power	(2)	kW	39.2	44.4	47.4	52.9	64.3	72.8
EER	-	-	2.90	2.99	2.86	2.98	2.64	2.99
Free-cooling / Free-cooling mode								
Temp. aria esterna 50% FC - Amb. temp. (50% FC-capacity)		°C	5.5	7	6.5	7	6.5	6
Temp. aria esterna 100% FC - Amb. temp. (100% FC-capacity)		°C	-5	-2.5	-2.5	-2	-3.5	-4
Potenza assorbita - Absorbed power	(3)	kW	3.6	2.7	2.7	2.7	5.2	7
Compressore - Compressors (scroll)								
Quantità - Quantity	n°		2					
Circuiti frigo - Refrigerant circuit	n°		1					
Gradini di parzializzazione - Capacity step	n°		2					
Refrigerante - Refrigerant	-		R410A					
Carica Refrigerante - Refrigerant quantity	kg		16	20	20	20	22	16+16
Evaporatore a Piastre - Plate to plate exchanger								
Portata acqua glicolata al 30% - Water flow 30% glycol	m³/h		17.8	20.8	21.3	24.7	26.6	34
Perdita di carico - pressure drop	kPa		34	46	49	44	51	45
Contenuto acqua glicolata - Water/glycol volume	l		10	12	12	12	14	20
Versione PAC - Version								
Contenuto serbatoio - Tank volume	l		300	500	500	500	500	500
Potenza pompa - Water pump nominal power	kW		4	3	3	4	4	5.5
Corrente pompa - Water pump nominal current	A		7.8	6	6	7.8	7.8	11
Prevalenza utile - External static pressure	kPa		130	110	110	140	110	110
Condensatore Free-cooling - Condenser/Free-cooling								
Ventilatore assiale - Axial fans	n°		2	3	3	3	3	4
Potenza max. assorbita - Max abs. Power	kW		3.6	2.7	2.7	2.7	5.2	7
Corrente max. assorbita - Max abs. Current	A		7	5.2	5.2	12	12	16
Dati elettrici unità - Unit electrical data								
Max corrente assorbita - Max Abs. Current	A		95	111	108	130	147	179
Max corrente di spunto - Max LRC	A		319	356	332	375	392	403
Alimentazione elettrica - Voltage supply	V/f/Hz		400 / 3 / 50					
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m								
Versione STD - Version STD	(5)	dB(A)	74	73	74	75	75	76
Versione LN - Version LN		dB(A)	72	71	72	73	73	74

Note:

- 1) Acqua glicolata 30% da 16 °C a 10 °C; aria 32 °C
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) Potenza assorbita in ciclo di free-cooling, escluso pompe idrauliche
- 4) Escluse pompe idrauliche
- 5) Lato vano compressori in campo emisferico

Notes:

- 1) Water temp. 16 °C / 10 °C; air temperature 32 °C
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Abs. Power in free-cooling operation; except pumps
- 4) Without water pump(s)
- 5) Compressors site and free field

Tabella tecnica SCAEY-FC - *Technical data*

GRANDEZZA UNITÀ - SIZE			242	262	282	312	342	382
Raffreddamento meccanico / Cooling mode STD								
Resa frigorifera nominale - <i>Nominal cooling capacity</i>	(1)	kW	227	262	278	285	349	382
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	78.4	88.2	82.8	94.3	102	116
EER	-	-	2.89	2.97	3.13	3.02	3.42	3.29
Free-cooling / Free-cooling mode								
Temp. aria esterna 50% FC - <i>Amb. temp. (50% FC-capacity)</i>		°C	5.5	7	7.5	7.5	8	7.5
Temp. aria esterna 100% FC - <i>Amb. temp. (100% FC-capacity)</i>		°C	-5	-2.5	-0.5	-1	0	-0.5
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(3)	kW	7	5.2	10.5	10.5	14	14
Compressore - Compressors (scrooll)								
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		16+16	20+20	20+20	20+20	30+30	30+30
Evaporatore a Piastre - Plate to plate exchanger								
Portata acqua glicolata al 30% - <i>Water flow 30% glycol</i>		m³/h	35.5	40.9	43.5	44.7	54.6	59.7
Perdita di carico - <i>pressure drop</i>		kPa	50	36	40	42	42	50
Contenuto acqua glicolata - <i>Water/glycol volume</i>		l	20	25	26	26	32	32
Versione PAC - Version								
Contenuto serbatoio - <i>Tank volume</i>	l		500	500	500	500	750	750
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>	kW		5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>	A		11	11	11	11	14	14
Prevalenza utile - <i>External static pressure</i>	kPa		100	120	110	100	105	90
Condensatore Free-cooling - Condenser/Free-cooling								
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		4	6	6	6	8	8
Potenza max. assorbita - <i>Max abs. Power</i>	kW		7	5.2	10.5	10.5	14	14
Corrente max. assorbita - <i>Max abs. Current</i>	A		16	15	24	24	24	24
Dati elettrici unità - Unit electrical data								
Max corrente assorbita - <i>Max Abs. Current</i>	A		185	218	227	221	263	287
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>	A		409	398	407	445	508	542
Alimentazione elettrica - <i>Voltage supply</i>	V/f/Hz		400 / 3 / 50					
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m			(5)					
Versione STD - <i>Version STD</i>		dB(A)	77	75	77	79	79	79
Versione LN - <i>Version LN</i>		dB(A)	75	73	75	77	77	77

Note:

- 1) Acqua glicolata 30% da 16 °C a 10 °C; aria 32 °C
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) Potenza assorbita in ciclo di free-cooling, escluso pompe idrauliche
- 4) Escluse pompe idrauliche
- 5) Lato vano compressori in campo emisferico

Notes:

- 1) Water temp. 16 °C / 10 °C; air temperature 32 °C
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Abs. Power in free-cooling operation; except pumps
- 4) Without water pump(s)
- 5) Compressors site and free field

SCAEY - FREE-COOLING R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temp. aria esterna °C - Ambient air temp. °C										FREE-COOLING Ambient air °C			
	Tw °C out.	36		34		32		30		28		10	5	0	-5
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWf	kWf	kWf
61	6	366	122,7	377	117,5	389	112,2	399	107,6	411	102,9	-	23,9	366,5	520,5
	8	414	125,7	402	120,3	414	114,9	426	110,2	438	105,4	10,4	31,3	404,8	550,0
	10	390	128,7	483	123,1	440	117,6	452	112,8	465	107,8	20,9	38,7	447,0	586,5
	12	441	132,0	455	126,3	466	120,7	481	115,7	495	110,6	28,9	46,9	475,2	611,6
	14	468	135,3	482	129,5	493	123,7	510	118,6	525	113,4	36,7	55,1	513,0	638,0
	16	496	141,3	511	135,2	524	129,1	541	123,8	556	118,4	44,3	62,8	545,6	668,8
71	6	394	142,7	406	136,5	419	130,4	430	125,1	442	119,6	-	228,9	394,8	560,7
	8	420	146,1	433	139,8	446	133,6	459	128,1	471	122,5	90,1	279,7	436,1	592,5
	10	447	149,5	460	143,1	474	136,7	487	131,1	501	125,4	181,5	331,8	481,6	631,8
	12	475	153,4	490	146,8	502	140,3	518	134,5	533	128,6	227,5	369,7	511,9	658,9
	14	504	157,3	519	150,6	535	143,8	550	137,9	565	131,9	276,3	410,5	552,7	687,3
	16	534	164,2	550	157,2	567	150,1	583	143,9	599	137,6	317,6	450,3	587,8	720,5
81	5	439	179,4	453	171,7	466	164,0	479	157,3	493	150,4	-	25,1	439,8	624,6
	8	468	183,7	482	175,8	497	167,9	511	161,1	525	154,0	12,5	35,4	485,8	660,0
	10	497	188,1	513	180,0	528	171,9	543	164,9	558	157,6	25,1	45,6	536,4	703,8
	12	529	192,9	546	184,7	560	176,4	578	169,1	594	161,7	46,2	50,3	570,2	733,9
	14	561	197,8	578	189,3	596	180,8	612	173,4	630	165,8	38,6	57,9	615,6	765,6
	16	595	206,5	613	197,6	631	188,7	649	181,0	667	173,1	46,5	65,8	654,7	802,6
91	6	512	183,6	528	175,7	544	167,8	559	160,9	575	153,9	-	297,5	513,1	728,7
	8	546	188,0	563	179,9	580	171,9	596	164,8	613	157,6	117,0	363,4	566,7	770,0
	10	580	192,4	598	184,2	616	175,9	633	168,7	651	161,3	235,9	431,2	625,9	821,1
	12	617	197,4	636	189,0	653	180,5	674	173,1	693	165,5	295,7	480,5	665,3	856,2
	14	655	202,4	675	193,7	695	185,0	714	177,5	734	169,7	359,1	533,5	718,3	893,2
	16	694	211,3	715	202,2	737	193,1	757	185,2	779	177,1	412,7	585,2	763,8	936,3
101	6	537	207,1	553	198,2	570	189,3	585	181,5	602	173,6	-	290,3	494,1	698,5
	8	572	212,1	589	202,9	607	193,8	624	185,9	642	177,7	109,7	348,3	541,8	735,3
	10	608	217,0	626	207,7	645	198,4	663	190,3	682	181,9	225,8	408,3	601,8	785,0
	12	646	222,7	666	213,1	684	203,6	705	195,2	725	186,7	283,8	458,0	638,6	812,7
	14	685	228,3	706	218,5	728	208,7	748	200,2	769	191,4	343,8	516,0	687,6	849,5
	16	727	238,3	749	228,1	771	217,8	793	208,9	815	199,8	399,9	567,6	728,9	890,1
121	6	561	229,2	579	219,3	596	209,5	613	200,9	630	192,1	-	290,3	506,3	708,8
	8	598	234,7	617	224,6	635	214,5	653	205,8	671	196,7	108,0	351,0	553,5	749,3
	10	636	240,2	655	229,9	675	219,6	694	210,6	713	201,4	224,8	415,8	607,5	798,5
	12	677	246,5	697	235,9	716	225,3	738	216,1	759	206,6	283,5	459,0	641,3	830,3
	14	717	252,7	739	241,9	761	231,0	783	221,5	805	211,8	349,0	517,1	685,8	864,0
	16	760	263,8	784	252,5	807	241,1	830	231,2	853	221,1	398,3	567,0	729,0	904,5

Note:

Tw - Temp. Uscita acqua refrigerata (30% glicole etilenico) deltaT=6°C
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)
Le aree ombreggiate si riferiscono al funzionamento solo free-cooling

Notes:

Tw - Outlet water temperature (30% ethylene glycol) delta T 6 °C
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)
Shared areas are referred to free-cooling operation only

SCAEY - FREE-COOLING R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temp. aria esterna °C - Ambient air temp. °C										FREE-COOLING Ambient air °C			
	Tw °C out.	36		34		32		30		28		10	5	0	-5
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWf	kWf	kWf
131	6	366	122,7	377	117,5	389	112,2	399	107,6	411	102,9	-	23,9	366,5	520,5
	8	414	125,7	402	120,3	414	114,9	426	110,2	438	105,4	10,4	31,3	404,8	550,0
	10	390	128,7	483	123,1	440	117,6	452	112,8	465	107,8	20,9	38,7	447,0	586,5
	12	441	132,0	455	126,3	466	120,7	481	115,7	495	110,6	28,9	46,9	475,2	611,6
	14	468	135,3	482	129,5	493	123,7	510	118,6	525	113,4	36,7	55,1	513,0	638,0
	16	496	141,3	511	135,2	524	129,1	541	123,8	556	118,4	44,3	62,8	545,6	668,8
141	6	394	142,7	406	136,5	419	130,4	430	125,1	442	119,6	-	228,9	394,8	560,7
	8	420	146,1	433	139,8	446	133,6	459	128,1	471	122,5	90,1	279,7	436,1	592,5
	10	447	149,5	460	143,1	474	136,7	487	131,1	501	125,4	181,5	331,8	481,6	631,8
	12	475	153,4	490	146,8	502	140,3	518	134,5	533	128,6	227,5	369,7	511,9	658,9
	14	504	157,3	519	150,6	535	143,8	550	137,9	565	131,9	276,3	410,5	552,7	687,3
	16	534	164,2	550	157,2	567	150,1	583	143,9	599	137,6	317,6	450,3	587,8	720,5
151	5	439	179,4	453	171,7	466	164,0	479	157,3	493	150,4	-	25,1	439,8	624,6
	8	468	183,7	482	175,8	497	167,9	511	161,1	525	154,0	12,5	35,4	485,8	660,0
	10	497	188,1	513	180,0	528	171,9	543	164,9	558	157,6	25,1	45,6	536,4	703,8
	12	529	192,9	546	184,7	560	176,4	578	169,1	594	161,7	46,2	50,3	570,2	733,9
	14	561	197,8	578	189,3	596	180,8	612	173,4	630	165,8	38,6	57,9	615,6	765,6
	16	595	206,5	613	197,6	631	188,7	649	181,0	667	173,1	46,5	65,8	654,7	802,6
161	6	512	183,6	528	175,7	544	167,8	559	160,9	575	153,9	-	297,5	513,1	728,7
	8	546	188,0	563	179,9	580	171,9	596	164,8	613	157,6	117,0	363,4	566,7	770,0
	10	580	192,4	598	184,2	616	175,9	633	168,7	651	161,3	235,9	431,2	625,9	821,1
	12	617	197,4	636	189,0	653	180,5	674	173,1	693	165,5	295,7	480,5	665,3	856,2
	14	655	202,4	675	193,7	695	185,0	714	177,5	734	169,7	359,1	533,5	718,3	893,2
	16	694	211,3	715	202,2	737	193,1	757	185,2	779	177,1	412,7	585,2	763,8	936,3
191	6	537	207,1	553	198,2	570	189,3	585	181,5	602	173,6	-	290,3	494,1	698,5
	8	572	212,1	589	202,9	607	193,8	624	185,9	642	177,7	109,7	348,3	541,8	735,3
	10	608	217,0	626	207,7	645	198,4	663	190,3	682	181,9	225,8	408,3	601,8	785,0
	12	646	222,7	666	213,1	684	203,6	705	195,2	725	186,7	283,8	458,0	638,6	812,7
	14	685	228,3	706	218,5	728	208,7	748	200,2	769	191,4	343,8	516,0	687,6	849,5
	16	727	238,3	749	228,1	771	217,8	793	208,9	815	199,8	399,9	567,6	728,9	890,1
222	6	561	229,2	579	219,3	596	209,5	613	200,9	630	192,1	-	290,3	506,3	708,8
	8	598	234,7	617	224,6	635	214,5	653	205,8	671	196,7	108,0	351,0	553,5	749,3
	10	636	240,2	655	229,9	675	219,6	694	210,6	713	201,4	224,8	415,8	607,5	798,5
	12	677	246,5	697	235,9	716	225,3	738	216,1	759	206,6	283,5	459,0	641,3	830,3
	14	717	252,7	739	241,9	761	231,0	783	221,5	805	211,8	349,0	517,1	685,8	864,0
	16	760	263,8	784	252,5	807	241,1	830	231,2	853	221,1	398,3	567,0	729,0	904,5

Note:

Tw - Temp. Uscita acqua refrigerata (30% glicole etilenico) deltaT=6°C
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)
Le aree ombreggiate si riferiscono al funzionamento solo free-cooling

Notes:

Tw - Outlet water temperature (30% ethylene glycol) delta T 6 °C
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)
Shared areas are referred to free-cooling operation only

SCAEY - FREE-COOLING R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temp. aria esterna °C - Ambient air temp. °C										FREE-COOLING Ambient air °C			
	Tw °C out.	36		34		32		30		28		10	5	0	-5
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWf	kWf	kWf
242	6	366	122,7	377	117,5	389	112,2	399	107,6	411	102,9	-	23,9	366,5	520,5
	8	414	125,7	402	120,3	414	114,9	426	110,2	438	105,4	10,4	31,3	404,8	550,0
	10	390	128,7	483	123,1	440	117,6	452	112,8	465	107,8	20,9	38,7	447,0	586,5
	12	441	132,0	455	126,3	466	120,7	481	115,7	495	110,6	28,9	46,9	475,2	611,6
	14	468	135,3	482	129,5	493	123,7	510	118,6	525	113,4	36,7	55,1	513,0	638,0
	16	496	141,3	511	135,2	524	129,1	541	123,8	556	118,4	44,3	62,8	545,6	668,8
262	6	394	142,7	406	136,5	419	130,4	430	125,1	442	119,6	-	228,9	394,8	560,7
	8	420	146,1	433	139,8	446	133,6	459	128,1	471	122,5	90,1	279,7	436,1	592,5
	10	447	149,5	460	143,1	474	136,7	487	131,1	501	125,4	181,5	331,8	481,6	631,8
	12	475	153,4	490	146,8	502	140,3	518	134,5	533	128,6	227,5	369,7	511,9	658,9
	14	504	157,3	519	150,6	535	143,8	550	137,9	565	131,9	276,3	410,5	552,7	687,3
	16	534	164,2	550	157,2	567	150,1	583	143,9	599	137,6	317,6	450,3	587,8	720,5
282	5	439	179,4	453	171,7	466	164,0	479	157,3	493	150,4	-	25,1	439,8	624,6
	8	468	183,7	482	175,8	497	167,9	511	161,1	525	154,0	12,5	35,4	485,8	660,0
	10	497	188,1	513	180,0	528	171,9	543	164,9	558	157,6	25,1	45,6	536,4	703,8
	12	529	192,9	546	184,7	560	176,4	578	169,1	594	161,7	46,2	50,3	570,2	733,9
	14	561	197,8	578	189,3	596	180,8	612	173,4	630	165,8	38,6	57,9	615,6	765,6
	16	595	206,5	613	197,6	631	188,7	649	181,0	667	173,1	46,5	65,8	654,7	802,6
312	6	512	183,6	528	175,7	544	167,8	559	160,9	575	153,9	-	297,5	513,1	728,7
	8	546	188,0	563	179,9	580	171,9	596	164,8	613	157,6	117,0	363,4	566,7	770,0
	10	580	192,4	598	184,2	616	175,9	633	168,7	651	161,3	235,9	431,2	625,9	821,1
	12	617	197,4	636	189,0	653	180,5	674	173,1	693	165,5	295,7	480,5	665,3	856,2
	14	655	202,4	675	193,7	695	185,0	714	177,5	734	169,7	359,1	533,5	718,3	893,2
	16	694	211,3	715	202,2	737	193,1	757	185,2	779	177,1	412,7	585,2	763,8	936,3
342	6	537	207,1	553	198,2	570	189,3	585	181,5	602	173,6	-	290,3	494,1	698,5
	8	572	212,1	589	202,9	607	193,8	624	185,9	642	177,7	109,7	348,3	541,8	735,3
	10	608	217,0	626	207,7	645	198,4	663	190,3	682	181,9	225,8	408,3	601,8	785,0
	12	646	222,7	666	213,1	684	203,6	705	195,2	725	186,7	283,8	458,0	638,6	812,7
	14	685	228,3	706	218,5	728	208,7	748	200,2	769	191,4	343,8	516,0	687,6	849,5
	16	727	238,3	749	228,1	771	217,8	793	208,9	815	199,8	399,9	567,6	728,9	890,1
382	6	561	229,2	579	219,3	596	209,5	613	200,9	630	192,1	-	290,3	506,3	708,8
	8	598	234,7	617	224,6	635	214,5	653	205,8	671	196,7	108,0	351,0	553,5	749,3
	10	636	240,2	655	229,9	675	219,6	694	210,6	713	201,4	224,8	415,8	607,5	798,5
	12	677	246,5	697	235,9	716	225,3	738	216,1	759	206,6	283,5	459,0	641,3	830,3
	14	717	252,7	739	241,9	761	231,0	783	221,5	805	211,8	349,0	517,1	685,8	864,0
	16	760	263,8	784	252,5	807	241,1	830	231,2	853	221,1	398,3	567,0	729,0	904,5

Note:

Tw - Temp. Uscita acqua refrigerata (30% glicole etilenico) deltaT=6°C
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)
Le aree ombreggiate si riferiscono al funzionamento solo free-cooling

Notes:

Tw - Outlet water temperature (30% ethylene glycol) delta T 6 °C
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)
Shared areas are referred to free-cooling operation only

DIMENSIONI UNITÀ - DIMENSIONS

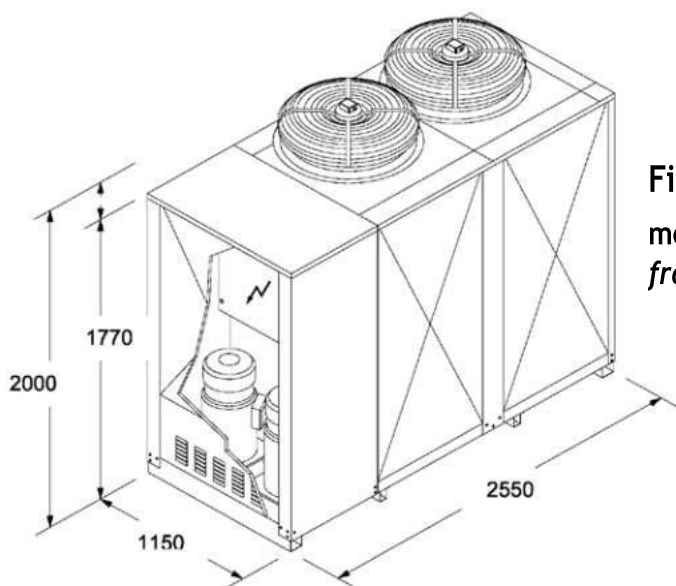


Fig. A

mod. da 61 a 91
from 61 to 91

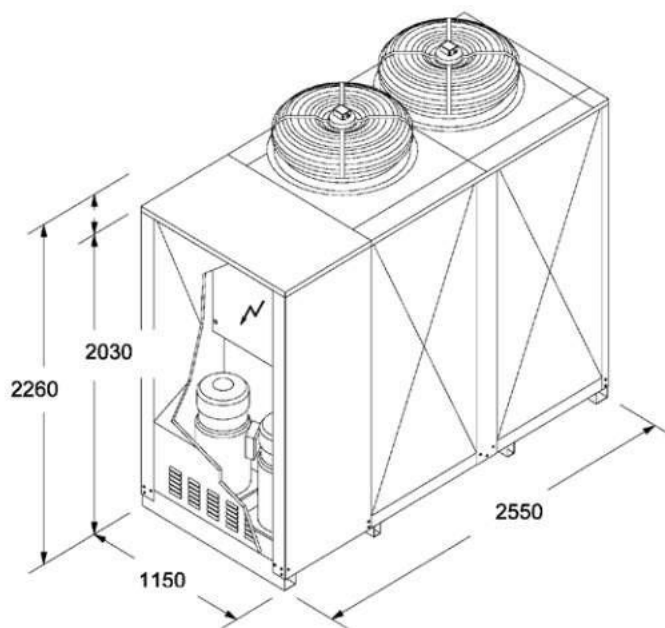


Fig. B

mod. da 101 a 131
from 101 to 131

PESI (Kg) - WEIGHTS (Kg)

VERSIONE - VERSION	STD							LN						
MOD.	61	71	81	91	101	121	131	61	71	81	91	101	121	131
Figura - Picture	A	A	A	A	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B
kg. esercizio - Operating kg. (1)	710	750	790	870	1050	1105	1200	730	775	810	888	1075	1140	1240
kg. trasporto - Transport kg	710	750	790	870	1050	1105	1200	730	775	810	888	1075	1140	1240
Versione - Version P1														
Figura - Picture	A	A	B	B	B	B	B	A	A	B	B	B	B	B
kg. esercizio - Operating kg. (1)	725	775	815	895	1080	1155	1260	745	795	830	910	1105	1190	1300
kg. trasporto - Transport kg	725	775	815	895	1080	1155	1260	745	795	830	910	1105	1190	1300
Versione - Version PAC1														
Figura - Picture	A	A	B	B	B	B	B	A	A	B	B	B	B	B
kg. esercizio - Operating kg. (1)	1035	1070	1150	1210	1505	1595	1710	1085	1120	1200	1260	1555	1645	1760
kg. trasporto - Transport kg	795	835	920	990	1180	1260	1380	845	885	970	1040	1230	1310	1430

(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.

DIMENSIONI UNITÀ - DIMENSIONS

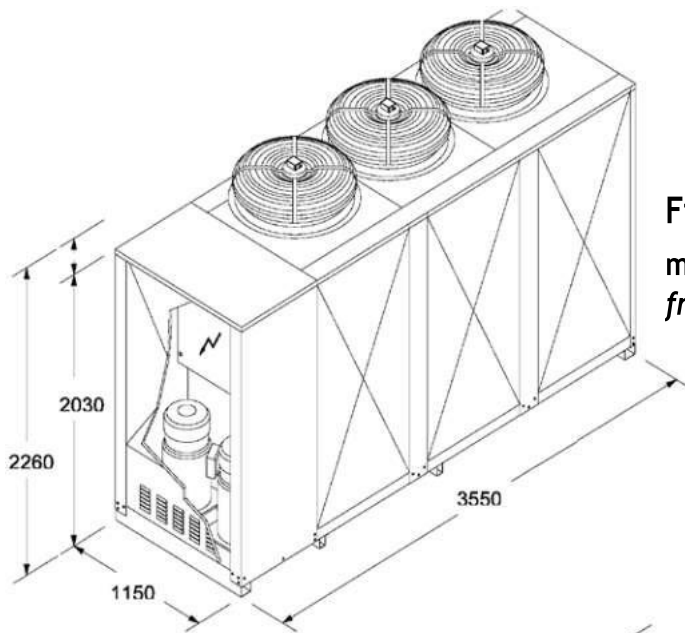
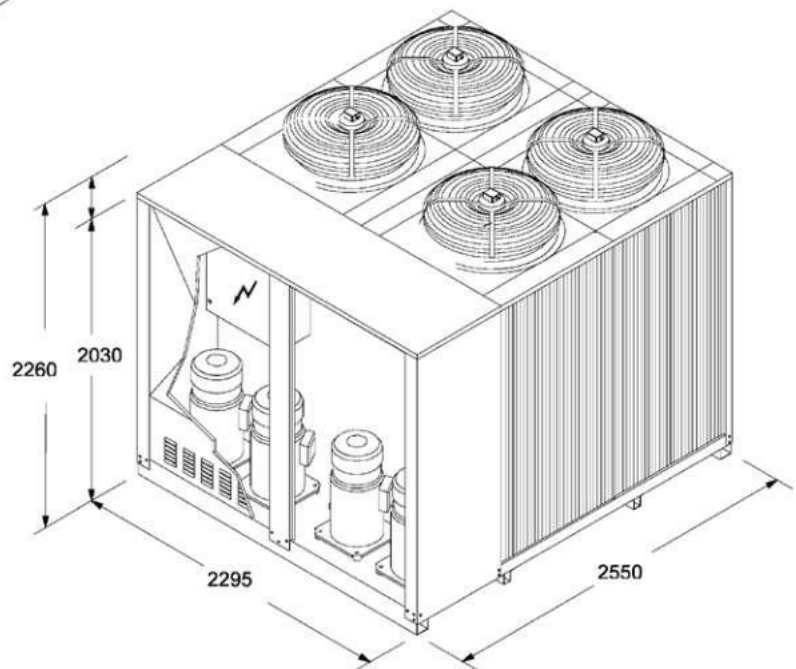


Fig. C
mod. da 141 a 191
from 141 to 191

Fig. D
mod. da 222 a 242
from 222 to 242



PESI (Kg) - WEIGHTS (Kg)

VERSIONE- VERSION	STD						LN / VLN					
MOD.	141	151	161	191	222	242	141	151	161	191	222	242
Figura - Picture	C	C	C	C	D	D	C	C	C	C	D	D
kg. esercizio - Operating kg. (1)	1280	1355	1490	1580	1970	2190	1320	1395	1530	1620	2050	2260
kg. trasporto - Transport kg	1280	1355	1490	1580	1970	2190	1320	1395	1530	1620	2050	2260
Versione - Version P1												
Figura - Picture	C	C	C	C	D	D	C	C	C	C	D	D
kg. esercizio - Operating kg. (1)	1320	1395	1540	1620	2030	2260	1360	1435	1580	1660	2100	2330
kg. trasporto - Transport kg	1320	1395	1540	1620	2030	2260	1360	1435	1580	1660	2100	2330
Versione - Version PAC1												
Figura - Picture	C	C	C	C	D	D	C	C	C	C	D	D
kg. esercizio - Operating kg. (1)	1790	2065	2190	2300	2700	2690	1840	2115	2240	2350	2750	3010
kg. trasporto - Transport kg	1450	1515	1660	1770	2180	2410	1500	1565	1710	1820	2230	2460

(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.

DIMENSIONI UNITÀ - DIMENSIONS

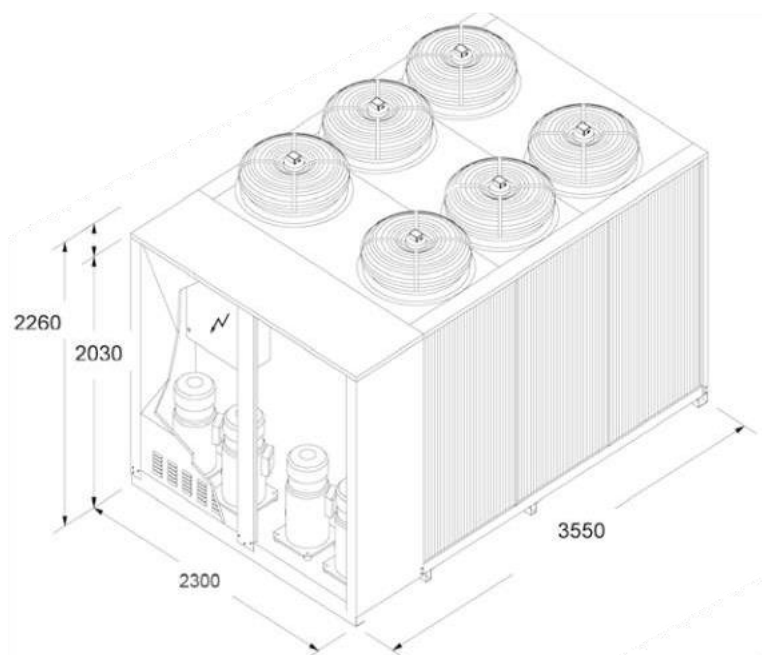
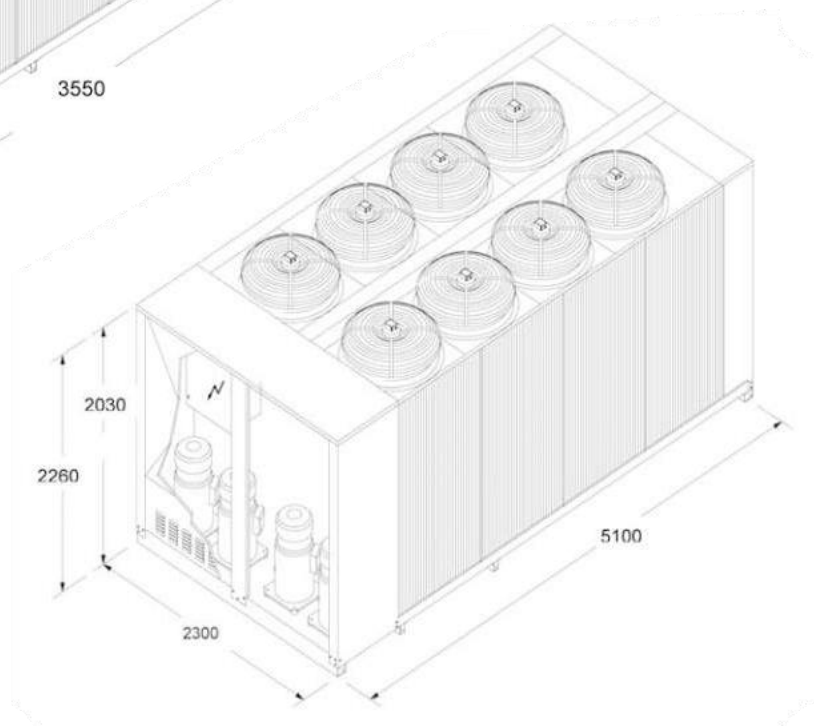


Fig. E

mod. da 262 a 312
from 262 to 312

Fig. F

mod. da 342 a 382
from 342 to 382



PESI (Kg) - WEIGHTS (Kg)

VERSIONE- VERSION	STD					LN				
MOD.	262	282	312	342	382	262	282	312	342	382
Figura - Picture	E	E	E	F	F	E	E	E	F	F
kg. esercizio - Operating kg. (1)	2230	2340	2590	2750	2970	2300	2410	2660	2820	3050
kg. trasporto - Transport kg	2230	2340	2590	2750	2970	2300	2410	2660	2820	3050
Versione - Version P1										
Figura - Picture	E	E	E	F	F	E	E	E	F	F
kg. esercizio - Operating kg. (1)	2300	2410	2670	2840	3090	2370	2470	2730	2910	3170
kg. trasporto - Transport kg	2300	2410	2670	2840	3090	2370	2470	2730	2910	3170
Versione - Version PAC1										
Figura - Picture	E	E	E	F	F	E	E	E	F	F
kg. esercizio - Operating kg. (1)	3020	3100	3620	3780	3990	3070	3150	3690	3860	4050
kg. trasporto - Transport kg	2470	2550	2820	2980	3200	2520	2600	2890	3060	3260

(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.

DISTANZE DI RISPETTO E PUNTI D'APPOGGIO CLEARANCE AND SUPPORT POINTS

Fig. A

mod. da 61 a 131 - *from 61 to 131*

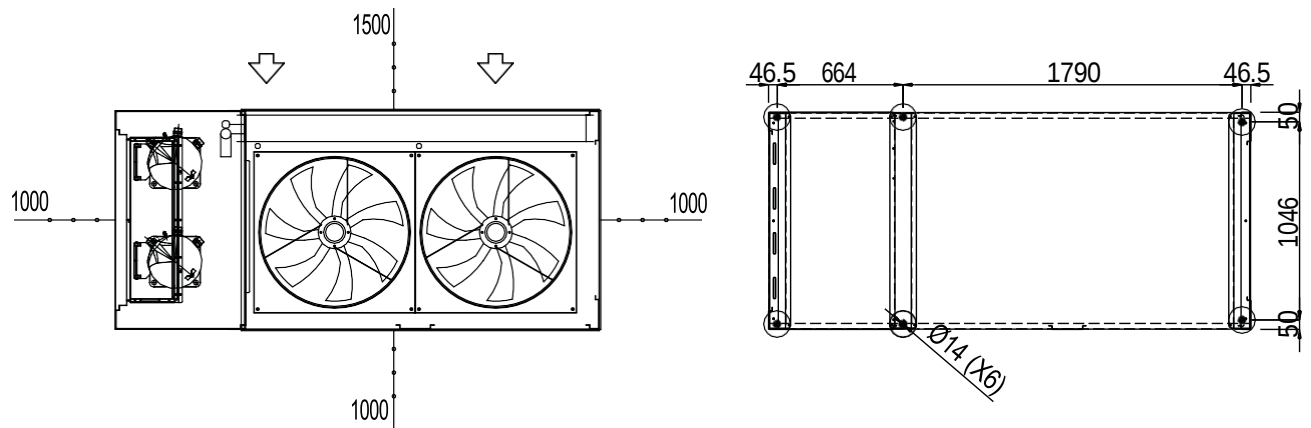
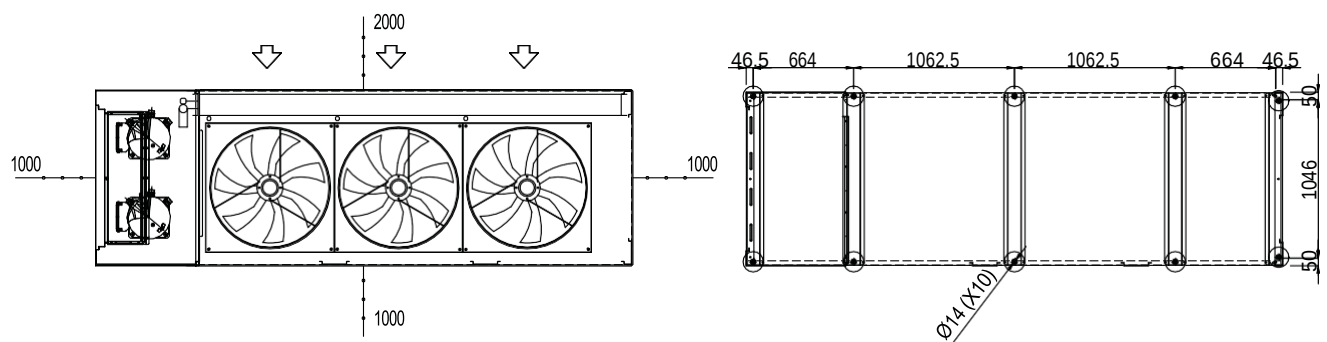


Fig. B

mod. da 141 a 191 - *from 141 to 191*



CONNESSIONI IDRAULICHE - *HYDRAULIC CONNECTIONS* Ø

MOD.	61	71	81	91	101	121	131	141	151	161	191
Figura - Picture	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B
kg. Versione a piastre <i>Plate to plate evaporator</i>	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
kg. Versione con serbatoio (PAC) <i>PAC version with tank</i>	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2

DISTANZE DI RISPETTO E PUNTI D'APPOGGIO CLEARANCE AND SUPPORT POINTS

Fig. C

mod. da 212 a 222 - *from 212 to 222*

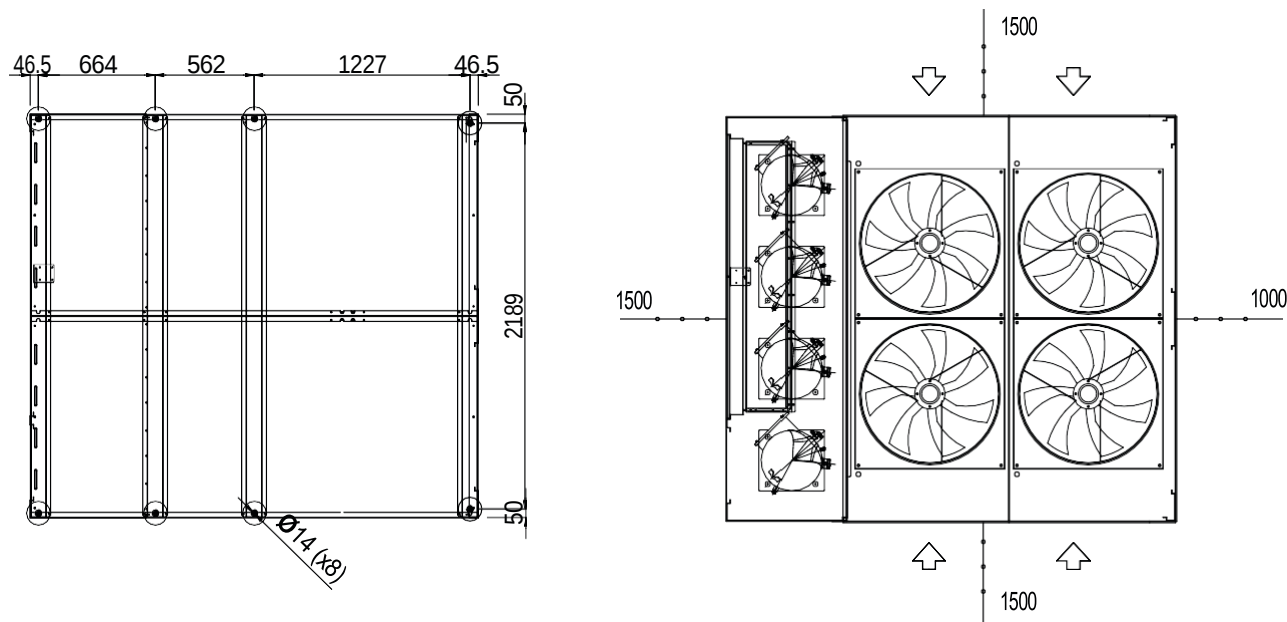
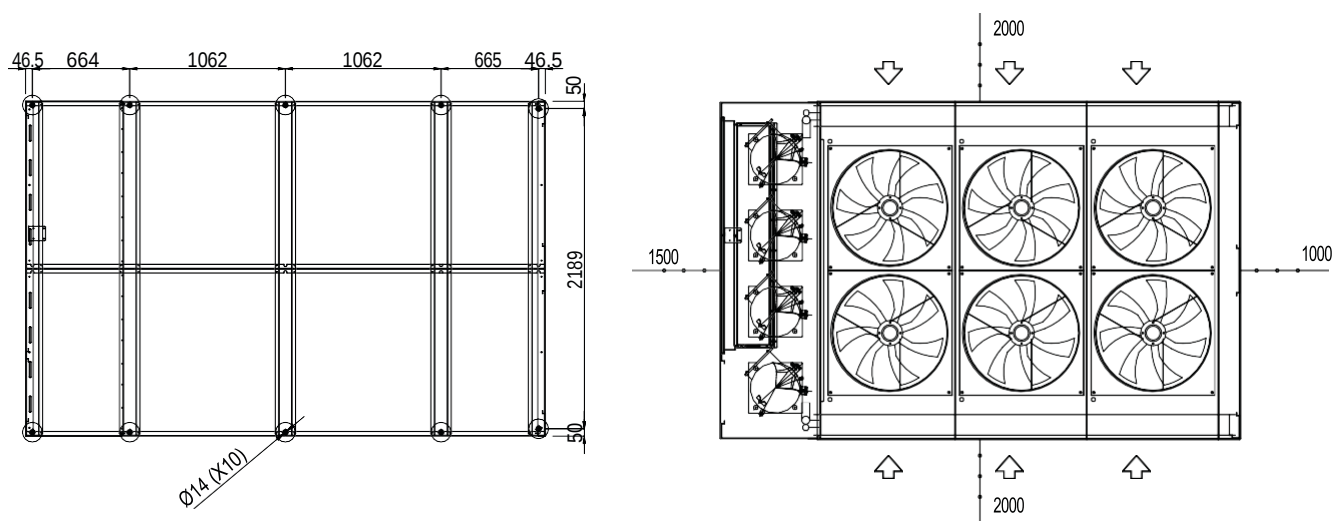


Fig. D

mod. da 262 a 312 - *from 262 to 312*



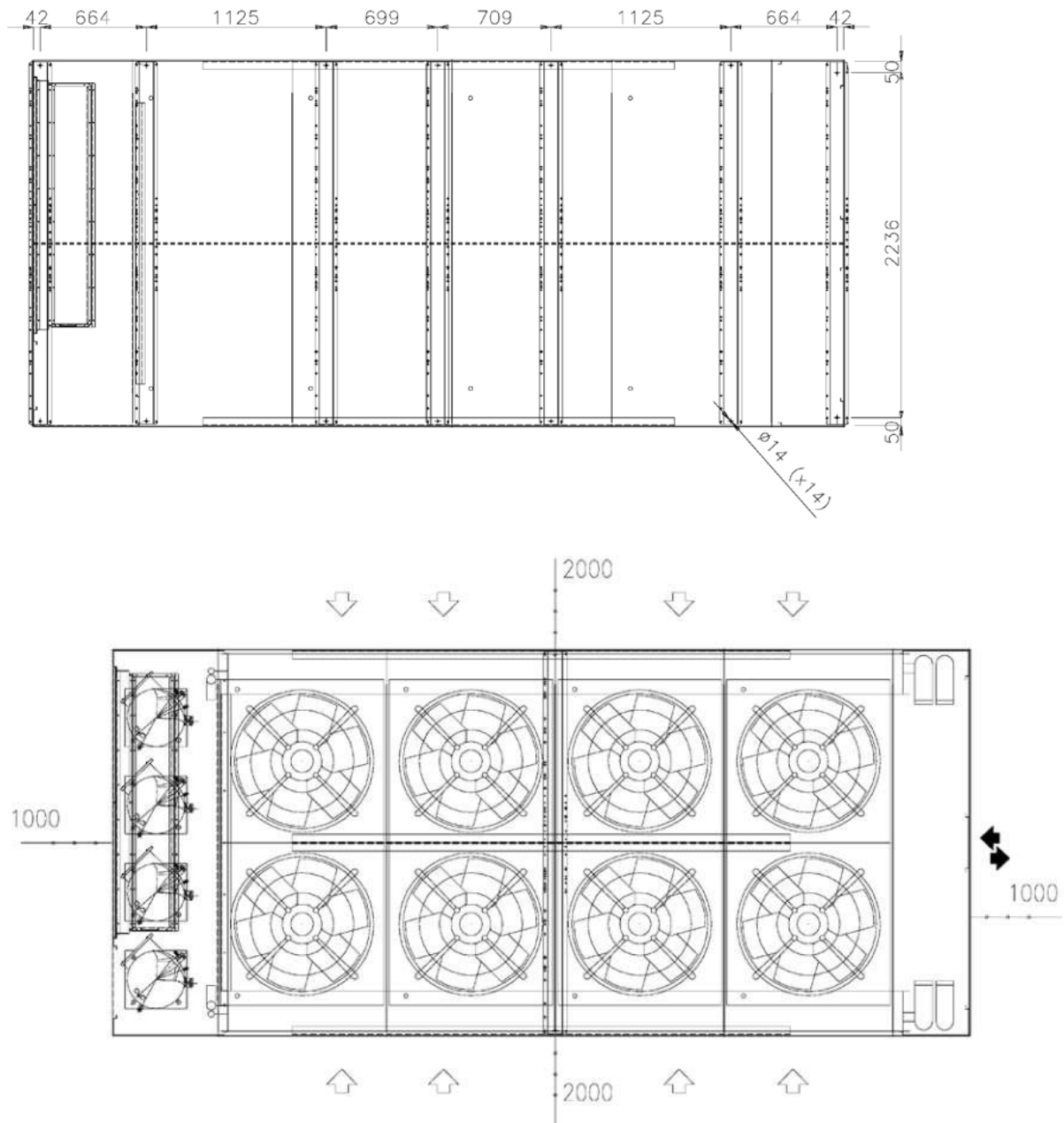
CONNESSIONI IDRAULICHE - *HYDRAULIC CONNECTIONS* Ø

MOD.	222	242	262	282	312
Figura - Picture	C	C	D	D	D
kg. Versione a piastre <i>Plate to plate evaporator</i>	3"	3"	3"	3"	4"VicTaulic
kg. Versione con serbatoio (PAC) <i>PAC version with tank</i>	3"	3"	3"	3"	4"VicTaulic

DISTANZE DI RISPETTO E PUNTI D'APPOGGIO CLEARANCE AND SUPPORT POINTS

Fig. E

mod. da 342 a 382 - from 342 to 382



CONNESSIONI IDRAULICHE - HYDRAULIC CONNECTIONS Ø

MOD.	342	382
Figura - Picture	E	E
kg. Versione a piastre Plate to plate evaporator	4"	4"VicTaulic
kg. Versione con serbatoio (PAC) PAC version with tank	4"	4"VicTaulic

Tabella tecnica SCAEY-FC - *Technical data*

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			442	482	522	582	642	682
Raffreddamento / Cooling mode STD								
Potenzialità frigorifera - Cooling capacity	(1)	kW	440	474	528	616	645	675
Potenza assorbita - Abs power	(2)	kW	132.8	151.9	187	195	217	238.6
EER	(2)	-	3.31	3.12	2.82	3.15	2.97	2.82
Free-cooling / Free-cooling mode								
Temp. aria esterna 50% FC - Amb. temp. (50% FC-capacity)		°C	8,3	7,7	8,2	8	7,7	8,1
Temp. aria esterna 100% FC - Amb. temp. (100% FC-capacity)		°C	-0,5	-1,6	-0,8	-1	-1,8	-1
Potenza assorbita - Absorbed power	(3)	kW	15,2	15,2	15,2	19	19	19
Compressore - Compressors (scroll)								
Quantità - Quantity	n°		4		6			
Circuiti frigo - Refrigerant circuit	n°		2		2			
Gradini di parzializzazione - Capacity step	n°		4		6			
Refrigerante - Refrigerant	-							
Carica Refrigerante - Refrigerant quantity	kg		54+54	56+56	58+58	62+62	66+66	68+68
Evaporatore a Piastre - Plate to plate exchanger								
Portata acqua - Water flow rate	m³/h		68,1	73,3	81,7	95,3	99,8	104,4
Perdita di carico totale circuito - Total pressure drop	kPa		145	165	165	165	145	155
Contenuto acqua - Water volume	l		320	320	380	350	350	540
Attacchi idraulici - Water connections	Ø		DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125
Versione PAC - Version								
Contenuto serbatoio - Tank volume	l		750	750	750	1000	1000	1000
Potenza pompa - Water pump nominal power	kW		11	11	11	15	15	15
Corrente pompa - Water pump nominal current	A		21	21	21	26	26	26
Prevalenza utile - External static pressure	kPa		110	85	75	105	100	85
Attacchi idraulici - Water connections Victaulic	Ø		DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125
Condensatore Free-cooling - Condenser/Free-cooling								
Ventilatore assiale - Axial fans	n°		8	8	8	10	10	10
Potenza max. assorbita - Max abs. Power	kW		15,2	15,2	15,2	19	19	19
Corrente max. assorbita - Max abs. Current	A		32	32	32	40	40	40
Dati elettrici unità - Unit eletrical data			(4)					
Max corrente assorbita - Max Abs. Current	A		335	369	433	475	509	543
Max corrente di spunto - Max LRC	A		660	694	677	800	834	868
Alimentazione elettrica - Voltage supply	V/f/Hz		400 / 3 / 50					
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m			(4) (5)					
Versione STD - Version STD	dB(A)		81	83	80	82	83	84
Versione LN - Version LN	dB(A)		78	79	78	79	80	80
Versione VLN - Version VLN	dB(A)		Contattare sede / Contact factory					

Note:

- 1) Acqua glicolata 30% da 16 °C a 10 °C; aria 32 °C
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche
- 3) Potenza assorbita in ciclo di free-cooling, escluso pompe idrauliche
- 4) Escluse pompe idrauliche
- 5) Lato vano compressori in campo emisferico

Notes:

- 1) Water temp. 16 °C / 10 °C; air temperature 32 °C
- 2) Compressors + fans only. No water pump(s)
- 3) Abs. Power in free-cooling operation; except pumps
- 4) Without water pump(s)
- 5) Compressors site and free field

SCAEY - FREE-COOLING R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temp. aria esterna °C - Ambient air temp. °C										FREE-COOLING Ambient air °C			
	Tw °C out.	36		34		32		30		28		10	5	0	-5
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWf	kWf	kWf
442	6	366	122,7	377	117,5	389	112,2	399	107,6	411	102,9	-	23,9	366,5	520,5
	8	414	125,7	402	120,3	414	114,9	426	110,2	438	105,4	10,4	31,3	404,8	550,0
	10	390	128,7	483	123,1	440	117,6	452	112,8	465	107,8	20,9	38,7	447,0	586,5
	12	441	132,0	455	126,3	466	120,7	481	115,7	495	110,6	28,9	46,9	475,2	611,6
	14	468	135,3	482	129,5	493	123,7	510	118,6	525	113,4	36,7	55,1	513,0	638,0
	16	496	141,3	511	135,2	524	129,1	541	123,8	556	118,4	44,3	62,8	545,6	668,8
482	6	394	142,7	406	136,5	419	130,4	430	125,1	442	119,6	-	228,9	394,8	560,7
	8	420	146,1	433	139,8	446	133,6	459	128,1	471	122,5	90,1	279,7	436,1	592,5
	10	447	149,5	460	143,1	474	136,7	487	131,1	501	125,4	181,5	331,8	481,6	631,8
	12	475	153,4	490	146,8	502	140,3	518	134,5	533	128,6	227,5	369,7	511,9	658,9
	14	504	157,3	519	150,6	535	143,8	550	137,9	565	131,9	276,3	410,5	552,7	687,3
	16	534	164,2	550	157,2	567	150,1	583	143,9	599	137,6	317,6	450,3	587,8	720,5
522	5	439	179,4	453	171,7	466	164,0	479	157,3	493	150,4	-	25,1	439,8	624,6
	8	468	183,7	482	175,8	497	167,9	511	161,1	525	154,0	12,5	35,4	485,8	660,0
	10	497	188,1	513	180,0	528	171,9	543	164,9	558	157,6	25,1	45,6	536,4	703,8
	12	529	192,9	546	184,7	560	176,4	578	169,1	594	161,7	46,2	50,3	570,2	733,9
	14	561	197,8	578	189,3	596	180,8	612	173,4	630	165,8	38,6	57,9	615,6	765,6
	16	595	206,5	613	197,6	631	188,7	649	181,0	667	173,1	46,5	65,8	654,7	802,6
582	6	512	183,6	528	175,7	544	167,8	559	160,9	575	153,9	-	297,5	513,1	728,7
	8	546	188,0	563	179,9	580	171,9	596	164,8	613	157,6	117,0	363,4	566,7	770,0
	10	580	192,4	598	184,2	616	175,9	633	168,7	651	161,3	235,9	431,2	625,9	821,1
	12	617	197,4	636	189,0	653	180,5	674	173,1	693	165,5	295,7	480,5	665,3	856,2
	14	655	202,4	675	193,7	695	185,0	714	177,5	734	169,7	359,1	533,5	718,3	893,2
	16	694	211,3	715	202,2	737	193,1	757	185,2	779	177,1	412,7	585,2	763,8	936,3
642	6	537	207,1	553	198,2	570	189,3	585	181,5	602	173,6	-	290,3	494,1	698,5
	8	572	212,1	589	202,9	607	193,8	624	185,9	642	177,7	109,7	348,3	541,8	735,3
	10	608	217,0	626	207,7	645	198,4	663	190,3	682	181,9	225,8	408,3	601,8	785,0
	12	646	222,7	666	213,1	684	203,6	705	195,2	725	186,7	283,8	458,0	638,6	812,7
	14	685	228,3	706	218,5	728	208,7	748	200,2	769	191,4	343,8	516,0	687,6	849,5
	16	727	238,3	749	228,1	771	217,8	793	208,9	815	199,8	399,9	567,6	728,9	890,1
682	6	561	229,2	579	219,3	596	209,5	613	200,9	630	192,1	-	290,3	506,3	708,8
	8	598	234,7	617	224,6	635	214,5	653	205,8	671	196,7	108,0	351,0	553,5	749,3
	10	636	240,2	655	229,9	675	219,6	694	210,6	713	201,4	224,8	415,8	607,5	798,5
	12	677	246,5	697	235,9	716	225,3	738	216,1	759	206,6	283,5	459,0	641,3	830,3
	14	717	252,7	739	241,9	761	231,0	783	221,5	805	211,8	349,0	517,1	685,8	864,0
	16	760	263,8	784	252,5	807	241,1	830	231,2	853	221,1	398,3	567,0	729,0	904,5

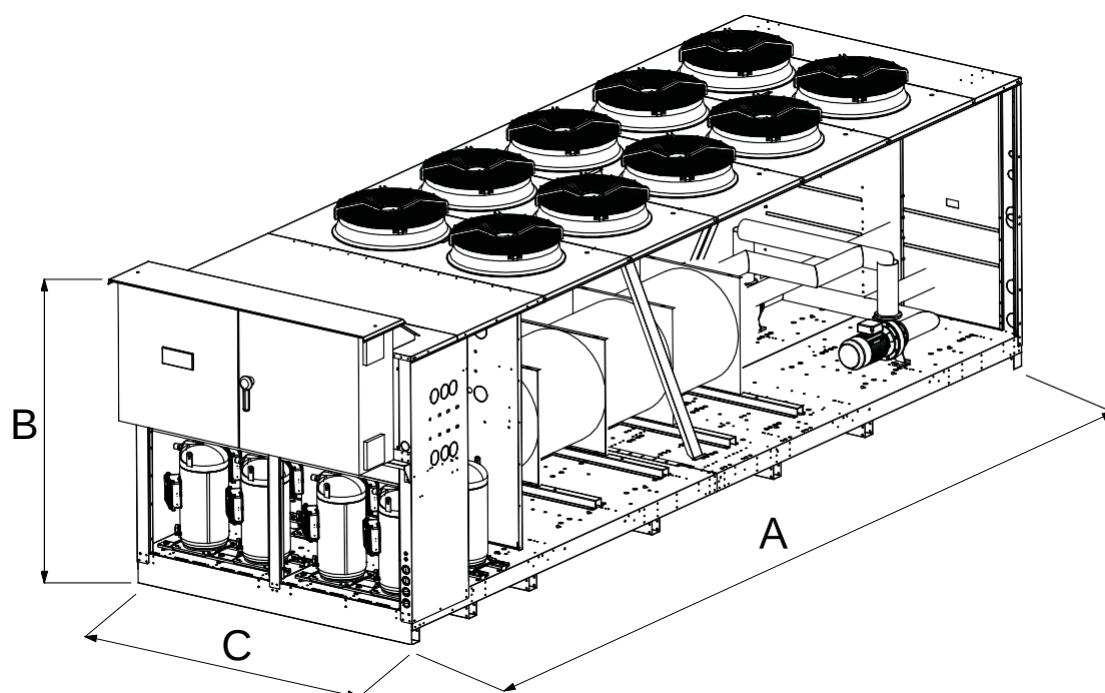
Note:

Tw - Temp. Uscita acqua refrigerata (30% glicole etilenico) deltaT=6°C
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)
Le aree ombreggiate si riferiscono al funzionamento solo free-cooling

Notes:

Tw - Outlet water temperature (30% ethylene glycol) delta T 6 °C
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)
Shared areas are referred to free-cooling operation only

DIMENSIONI E PESI UNITÀ - WEIGHTS AND DIMENSIONS UNITS



VERSIONE - VERSION	STD						LN					
Mod.	442	482	522	582	642	682	442	482	522	582	642	682
A (mm) + 500mm Elect. Board	5100	5100	6100	7100	7100	7100	5100	5100	6100	7100	7100	7100
B (mm)	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350
C (mm)	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
kg. esercizio - Operating kg. (1)	5000	5180	5850	6660	7100	7680	5100	5280	5950	6760	7200	7780
kg. trasporto - Transport kg.	4650	4830	5450	6310	6750	7140	4750	4930	5550	6410	6850	7240
VERSIONE - VERSION PAC1												
kg. esercizio - Operating kg. (1)	6550	6730	7350	8300	8750	9140	6650	6830	7450	8400	8850	9240
kg. trasporto - Transport kg.	5150	5330	5950	6900	7350	7740	5250	5430	6050	7000	7450	7840

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

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING RANGE

TEMPERATURA INGRESSO ACQUA - INLET WATER TEMPERATURE	Max °C	25
	Min °C	10
TEMPERATURA USCITA ACQUA - OUTLET WATER TEMPERATURE	Max °C	18
	Min °C	5
TEMPERATURA ARIA ESTERNA - AMBIENT AIR TEMPERATURE	Max °C	40
	Min °C	-15

I dati tecnici e dimensionali riportati nella presente documentazione non sono impegnativi. ACM Kälte Klima si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.
Technical data shown in this booklet are not binding. ACM Kälte Klima S.r.l reserves the right to modify data without any prior notice.

NOTE:

[illegible]

Kälte Klima

NOTE:

[illegible]

NOTE:

[illegible]



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

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

