

SMAEY

Unità motocondensanti ad aria
Pompe di calore reversibili
da 50 kW a 380 kW

Air cooled condensing units
Reversible heat pump
from 50 kW to 380 kW



R 410A
Scroll Compressors

Serie:	SMAEY	Catalogo:	DIE68
Series:		Leaflet:	
Emissione:	04/23	Sostituisce:	01/16
Issue:		Supersedes:	

Indice

indice	pag. 2
Codice identificazione	» 3
Caratteristiche generali e versioni disponibili	» 4/5
Tabella Tecnica da mod. 61 a 121	» 6
Tabella Tecnica da mod. 131 a 222	» 7
Tabella Tecnica da mod. 242 a 382	» 8
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 61 a 121	» 9
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 131 a 222	» 10
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 242 a 382	» 11
Circuito frigorifero e limiti di funzionamento	» 12
Schema tubazioni	» 13
Dimensioni e pesi da 61 a 121	» 14
Dimensioni e pesi da 131 a 222	» 15
Dimensioni e pesi da 262 a 382	» 16
Punti d'appoggio e spazi di rispetto da mod. 61 a 191	» 17
Punti d'appoggio e spazi di rispetto da mod. 222 a 382	» 18

Index

<i>Index</i>	<i>pag. 2</i>
<i>Identification code</i>	» 3
<i>General features and available versions</i>	» 4/5
<i>Technical data from mod. 61 to 121</i>	» 6
<i>Technical data from mod. 131 to 222</i>	» 7
<i>Technical data from mod. 242 to 382</i>	» 8
<i>Performances and absorbed power cooling mode from mod. 61 to 121</i>	» 9
<i>Performances and absorbed power cooling mode from mod. 131 to 222</i>	» 10
<i>Performances and absorbed power cooling mode from mod. 242 to 382</i>	» 11
<i>Refrigerant circuit</i>	» 12
<i>Piping sistem</i>	» 13
<i>Dimensions and weight from mod. 61 to 121</i>	» 14
<i>Dimensions and weight from mod. 131 to 222</i>	» 15
<i>Dimensions and weight from mod. 262 to 382</i>	» 16
<i>Clearance and support points from mod. 61 to 191</i>	» 17
<i>Clearance and support points from mod. 262 to 382</i>	» 18

Codice d'identificazione										
S	M	A	E	Y	-	1	5	1	H	LN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	S	Serie small > 40 kW								
2	C	Unità chiller								
3	A	Condensatori ad aria								
4	E	Ventilatori assiali								
5	Y	Refrigerante R410A								
6	- A	Compressori scroll Compressori alternativi								
7	15	Coefficiente di potenza								
8	1	N° circuiti frigoriferi								
9	- H	Versione solo freddo Versione pompa di calore								
10	DS	Recupero di calore parziale								
	RCS	Recupero di calore serie (70-90%)								
	RCP	Recupero di calore parallelo (100%)								
	LN	Bassa emissione sonora								
	VLN	Ridottissima emissione sonora								

Identification code										
S	M	A	E	Y	-	1	5	1	H	LN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	S	<i>Small series > 40 kW</i>								
2	C	<i>Chiller unit</i>								
3	A	<i>Air cooled</i>								
4	E	<i>Axial fans</i>								
5	Y	<i>Refrigerant R410A</i>								
6	- A	<i>Scroll Compressors Recip. Compressor</i>								
7	15	<i>Capacity factors</i>								
8	1	<i>Numbers of circuits</i>								
9	- H	<i>Cooling only version Heat pump unit version</i>								
10	DS	<i>Desuperheater</i>								
	RCS	<i>Heat recovery fitted in series (70-90%)</i>								
	RCP	<i>Heat recovery fitted in parallel (100%)</i>								
	LN	<i>Low noise</i>								
	VLN	<i>Very low noise</i>								

SMAEY

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.

COMPRESSORE

Ermatici di tipo «scroll» con protezione integrale termoamperometrica, 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.

CONDENSATORE

Batteria alettata con tubi in rame ed alette in alluminio. Come accessorio sono previste reti/filtro di protezione.

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 è dotata di uno o due circuiti frigoriferi; ognuno dei quali include n° 2 valvole schrader di servizio una sull'aspirazione ed una sulla mandata.

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

Nelle versioni in pompa di calore, i circuiti frigoriferi includono inoltre termostato di sicurezza sulla mandata del compressore, valvola di inversione ciclo, valvole di ritegno, doppia valvola termostatica e la dove necessario, separatore di liquido posto in aspirazione al compressore.

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, dispositivi di protezione, teleruttori e relé termici per i compressori e ventilatori, 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

DS

Recupero di calore parziale. Comprende, per ogni circuito, un desurriscaldatore, isolato termicamente, posto in serie tra compressore e condensatore.

RCS

(Non disponibile per le versioni in pompa di calore). Recupero del calore di condensazione dal 70% al 90%. Comprende per ogni circuito frigorifero: uno scambiatore, isolato termicamente, posto in serie tra compressore e condensatore; inoltre: controllo di condensazione di tipo pressostatico.

RCP

(Non disponibile per le versioni in pompa di calore). 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..

LN

Versione insonorizzata, a bassa emissione sonora. Include: controllo condensazione di tipo pressostatico, cuffie insonorizzanti per i compressori.

VLN

Versione a bassissima emissione sonora. Oltre agli accorgimenti costruttivi della versione LN, adotta l'uso di ventilatori a bassa velocità di rotazione.

Accessori

- Condensatori di rifasamento
- Regolatore di velocità ventilatori
- Quadro controllo remoto
- Orologio programmatore
- Scheda seriale RS 485 (Protocollo: lon work, bacnet, trend)
- Rubinetto di mandata compressore
- Rubinetti di intercettaz. su liquido e aspirazione
- Manometri con rubinetti d'intercettazione
- Batterie condensanti Cu/Cu o protezione e possidica batterie
- Rete/filtro protezione batteria condensante (sola rete senza filtro per pompa di calore)
- Kit linea liquido include: filtro deidratore, spia di passaggio refrigerante con indicatore di umidità (non montati)
- Ricevitore di liquido
- Predisposizione per valvola by pass gas caldo
- Valvola termostatica (non montata, per unità solo freddo)
- Valvola termostatica e valvola di ritegno (non montate, per unità pompa di calore)
- Valvola solenoide sul liquido (solo per unità solo freddo)
- Antivibranti in gomma
- Antivibranti a molla
- Imballo in gabbia o cassa
- Ventilatori assiali con Inverter (EC)

SMAEY

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

CONDENSER / EVAPORATOR

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. A safety fan guard is fitted on air flow discharge.

REFRIGERANT CIRCUIT

Each unit is equipped with one or two refrigerants circuits. Each refrigerant circuit is complete with 2 service valves: 1 off on the suction line, 1 off on the discharge line. To protect the refrigerant circuits, following devices are installed: manual reset high pressure switch and manual reset low pressure switch. Besides, where foreseen, manual reset safety pressure switches and safety valves.

In the heat pump unit (H-version) the refrigerant circuit contains, in addition: safety thermostat on compressor discharge line, 4-way-valve, thermostatic valve, dryer, no-return valve, solenoid valve, liquid separator on compressor suction line.

ELECTRICAL BOARD

Weather proof type with protection grade IP54 installed in the compressor box to enable service and maintenance activities while unit is in operation. It includes:

- Main circuit automatic breaker with locking door device, main fuses, compressor contactor and fuses, auxiliary circuits trafo, free contact to the room thermostat. Moreover microprocessor to control automatically the unit with visual system to display the function as well as failures.

Versions

DS

Partial condensing heat recovery. Each refrigerant circuit includes a desuperheater insulated and installed in series between the compressor and the condenser.

RCS

(Not available for heat pump units).

Condensing heat recovery from 70% to 90%. Each refrigerant circuit includes a heat exchanger insulated and mounted in series between compressor and condenser. Condensing control through pressure transducer.

RCP

(Not available for heat pump units).

100% condensing heat recovery. Each refrigerant circuit includes: a heat exchanger insulated and mounted in parallel to the condenser and the relevant solenoid valves.

LN

Low noise version, it includes pressostatic fan speed control and special sound proofing for the compressors.

VLN

(Not available for heat pump units).

Very low noise version. Further to the LN devices, this execution is equipped with very low speed fans.

Options

- Power factor correction
- Fans speed control
- Remote control panel
- Programmer clock
- RS 485 card (protocol: Lon work, bacnet, trend)
- Compressor suction and discharge shut-off valves
- Suction/liquid line shut off valve
- Gauges with shut-off valves
- Cu/Cu or Epoxy Protection coils
- Coils protection gri.
- Liquid line kit (not mounted): dryer, sight glass, solenoid valve, shut off valv
- Liquid receiver
- T-connection for HGBP-valve
- Thermostatic valve (not mounted)
- Power factor condensing capacitors
- Solenoid valve on liquid line (units cooling only)
- Rubber antivibrators
- Spring AV mounts
- Wooden crate packing
- EC axial fans with inverter

Tabella tecnica - *Technical data SMAEY*

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			61	71	81	91	101	121
Raffreddamento / Cooling mode STD - LN								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	54	60	71	76	94	117
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	17	21	22	26	29	37
EER	(2)	-	3.17	2.85	3.22	2.92	3.24	3.16
Raffreddamento / Cooling mode VLN								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	49	54	65	70	85	100
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	17.7	21.6	23.1	26.3	30.1	34.7
EER	(2)	-	2.76	2.5	2.81	2.66	2.84	2.88
Riscaldamento / Heating mode SMAEY ...H								
Potenzialità termica - <i>Heating capacity</i>	(1)	kW	53	58	70	76	93	107
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	14.6	16.8	18.6	20.4	23.8	29.1
COP	(2)	-	3.6	3.4	3.7	3.7	3.9	3.7
Compressore - Compressors (scroll)								
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>	(5)	kg	10	10	15	17	21	23
Condensatore - Condenser STD - LN			(3)					
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		4	4	4	4	4	8
Condensatore - Condenser VLN			(2)					
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		2	2	2	2	2	2
Potenza max. assorbita - <i>Max abs. power</i>	kW		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.6
Corrente max. assorbita - <i>Max abs. current</i>	A		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	5
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			(4)					
Versione STD - <i>Version STD</i>	dB(A)		69	69	70	70	70	73
Versione LN - <i>Version LN</i>	dB(A)		66	66	66	66	67	71
Versione VLN - <i>Version VLN</i>	dB(A)		64	64	64	64	64	69

Prestazioni in raffreddamento - Performances in cooling mode:

- temperatura di evaporazione - *evaporating temp.* 7°C;
- aria esterna - *ambient air temperature* 35°C;
- sottoraffreddamento - *subcooling* 5K;

Note - Notes:

- 1) Compressori + ventilatori - *Compressors + fans.*
- 2) In versione SMAEY...H (motocondensante) diventa: evaporatore.
As version SMAEY...H (condensing unit) it works as evaporating unit.

Prestazioni in riscaldamento - Performances in heating mode:

- temperatura di condensazione - *condensing temperature* 45°C;
- aria esterna - *ambient air temperature* 7°C bs / 6 bu;
- sottoraffreddamento - *subcooling* 5K;

- 3) Massimo flusso d'aria - *Max air flow.*
- 4) Lato vano compressori in campo libero - *Compressor site free field.*
- 5) Dato ad uso del frigorista in quanto l'unità viene spedita solo in pressione di gas inerte.
This data has only to be considered to charge the system as the unit leaves the factory with nitrogen.

Le prestazioni sono date al netto delle perdite di carico delle tubazioni di refrigerante esterne all'unità.
The performances don't consider the outside pipes pressure drop.

Tabella tecnica - Technical data SMAEY

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			131	141	151	161	191	222
Raffreddamento / Cooling mode STD - LN								
Potenzialità frigorifera - Cooling capacity	(1)	kW	119	137	142	163	190	229
Potenza assorbita - Abs power	(2)	kW	39.8	46	50.3	56.4	64.4	74
EER	(2)	-	2.98	2.97	2.82	2.89	2.95	3.09
Raffreddamento / Cooling mode VLN								
Potenzialità frigorifera - Cooling capacity	(1)	kW	113	127	135	155	180	209
Potenza assorbita - Abs power	(2)	kW	40.4	45.5	51.8	59.1	66.6	69.4
EER	(2)	-	2.79	2.79	2.60	2.62	2.70	3.01
Riscaldamento / Heating mode SMAEY ...H								
Potenzialità termica - Heating capacity	(1)	kW	117	132	144	165	187	214
Potenza assorbita - Abs power	(2)	kW	34.8	38.5	43.4	50.2	58.2	60
COP	(2)	-	3.6	3.8	3.7	3.8	3.7	3.56
Compressore - Compressors (scroll)								
Quantità - Quantity		n°	2					4
Circuiti frigo - Refrigerant circuit		n°	1					2
Gradini di parzializzazione - Capacity step		n°	2					4
Refrigerante - Refrigerant		-	R410A					
Carica Refrigerante - Refrigerant quantity	(5)	kg	24	27	27	28	28	44
Condensatore - Condenser STD - LN								
Ventilatore assiale - Axial fans	(3)	n°	2	3	3	3	3	4
Potenza max. assorbita - Max abs. power		kW	3.6	2.7	2.7	2.7	5.4	7.2
Corrente max. assorbita - Max abs. current		A	8	6	6	6	12	16
Condensatore - Condenser VLN								
Ventilatore assiale - Axial fans	(2)	n°	2	3	3	3	3	4
Potenza max. assorbita - Max abs. power		kW	2.6	2.2	2.2	2.2	3.9	5.2
Corrente max. assorbita - Max abs. current		A	5	4	4	4	8	10
Dati elettrici unità - Unit electrical data								
Max corrente assorbita - Max Abs. Current		A	95	111	108	125	147	179
Max corrente di spunto - Max LRC		A	319	356	332	370	392	403
Alimentazione elettrica - Voltage supply		V/f/Hz	400 / 3 / 50					
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m								
Versione STD - Version STD	(4)	dB(A)	74	73	73	74	75	76
Versione LN - Version LN		dB(A)	71	71	71	73	73	74
Versione VLN - Version VLN		dB(A)	68	68	68	69	69	71

Prestazioni in raffreddamento - Performances in cooling mode:

- temperatura di evaporazione - evaporating temp. 7°C;
- aria esterna - ambient air temperature 35°C;
- sottoraffreddamento - subcooling 5K;

Note - Notes:

- 1) Compressori + ventilatori - Compressors + fans.
- 2) In versione SMAEY...H (motocondensante) diventa: evaporatore.
As version SMAEY...H (condensing unit) it works as evaporating unit.

Prestazioni in riscaldamento - Performances in heating mode:

- temperatura di condensazione - condensing temperature 45°C;
- aria esterna - ambient air temperature 7°C bs / 6 bu;
- sottoraffreddamento - subcooling 5K;

3) Massimo flusso d'aria - Max air flow.

4) Lato vano compressori in campo libero - Compressor site free field.

5) Dato ad uso del frigorista in quanto l'unità viene spedita solo in pressione di gas inerte.
This data has only to be considered to charge the system as the unit leaves the factory with nitrogen.

Le prestazioni sono date al netto delle perdite di carico delle tubazioni di refrigerante esterne all'unità.
The performances don't consider the outside pipes pressure drop.

Tabella tecnica - *Technical data SMAEY*

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			242	262	282	312	342	382
Raffreddamento / Cooling mode STD - LN								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	237	262	292	324	350	379
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	79.6	88	92	96	111	129
EER	(2)	-	2.96	2.97	3.17	3.37	3.15	2.93
Raffreddamento / Cooling mode VLN								
Potenzialità frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	216	240	255	287	317	345
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	80.8	91	89.8	97.6	114	133
EER	(2)	-	2.67	2.63	2.83	2.94	2.78	2.59
Riscaldamento / Heating mode SMAEY ...H								
Potenzialità termica - <i>Heating capacity</i>	(1)	kW	235	264	271	304	339	374
Potenza assorbita - <i>Abs power</i>	(2)	kW	64.4	69.8	76	83.6	93.4	102.8
COP	(2)	-	3.64	3.78	3.56	3.63	3.62	3.63
Compressore - Compressors (scroll)								
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>	(5)	kg	52	57	57	72	77	77
Condensatore - Condenser STD - LN			(3)					
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		4	6	6	6	6	6
Potenza max. assorbita - <i>Max abs. power</i>	kW		7.2	5.4	10.8	10.8	10.8	10.8
Corrente max. assorbita - <i>Max abs. current</i>	A		16	12	24	24	24	24
Condensatore - Condenser VLN			(2)					
Ventilatore assiale - <i>Axial fans</i>	n°		4	6	6	6	6	6
Potenza max. assorbita - <i>Max abs. power</i>	kW		5.2	4.5	7.8	7.8	7.8	7.8
Corrente max. assorbita - <i>Max abs. current</i>	A		10	8.4	15	15	15	15
Dati elettrici unità - Unit electrical data								
Max corrente assorbita - <i>Max Abs. Current</i>	A		185	218	227	221	263	297
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			(4)					
Versione STD - <i>Version STD</i>	dB(A)		77	76	79	79	79	78
Versione LN - <i>Version LN</i>	dB(A)		74	74	77	77	77	76
Versione VLN - <i>Version VLN</i>	dB(A)		71	71	73	73	73	72

Prestazioni in raffreddamento - Performances in cooling mode:

- temperatura di evaporazione - *evaporating temp. 7°C;*
- aria esterna - *ambient air temperature 35°C;*
- sottoraffreddamento - *subcooling 5K;*

Note - Notes:

- 1) Compressori + ventilatori - *Compressors + fans.*
- 2) In versione SMAEY...H (motocondensante) diventa: evaporatore.
As version SMAEY...H (condensing unit) it works as evaporating unit.

Prestazioni in riscaldamento - Performances in heating mode:

- temperatura di condensazione - *condensing temperature 45°C;*
- aria esterna - *ambient air temperature 7°C bs / 6 bu;*
- sottoraffreddamento - *subcooling 5K;*

- 3) Massimo flusso d'aria - *Max air flow.*
- 4) Lato vano compressori in campo libero - *Compressor site free field.*
- 5) Dato ad uso del frigorista in quanto l'unità viene spedita solo in pressione di gas inerte.
This data has only to be considered to charge the system as the unit leaves the factory with nitrogen.

Le prestazioni sono date al netto delle perdite di carico delle tubazioni di refrigerante esterne all'unità.
The performances don't consider the outside pipes pressure drop.

SMAEY: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temperatura aria esterna °C - Ambient air temperature °C													
	Te °C out.	26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
61	5	58	12,9	56	13,4	53	14,4	51	15,1	49	16,1	46	17,2	44	18,3
	6	60	12,9	57	13,7	55	14,5	52	15,3	50	16,2	47	17,3	45	18,4
	7	61	13,1	59	13,9	57	14,7	54	15,6	51	16,4	49	17,5	46	18,6
	8	63	13,3	60	14,0	58	14,8	55	15,8	53	16,7	50	17,6	47	18,7
	9	65	13,4	62	14,2	59	15,0	57	15,9	54	16,8	51	17,8	49	18,9
	10	67	13,7	64	14,4	61	15,1	58	16,1	56	17,0	53	18,1	-	-
71	5	65	16,0	62	16,7	59	17,8	56	18,8	54	20,0	51	21,3	48	22,7
	6	66	16,1	64	17,1	61	18,0	58	19,0	55	20,2	52	21,5	50	22,9
	7	68	16,3	65	17,3	63	18,2	60	19,4	57	20,4	54	21,7	51	23,1
	8	70	16,5	67	17,5	65	18,4	61	19,6	59	20,8	56	21,9	52	23,3
	9	72	16,7	69	17,7	66	18,6	63	19,8	60	21,0	57	22,1	54	23,5
	10	74	17,1	71	17,8	68	18,8	65	20,0	62	21,1	59	22,5	-	-
81	5	76	17,0	73	17,7	70	19,0	67	20,0	64	21,2	60	22,7	57	24,1
	6	78	17,1	75	18,1	72	19,2	69	20,2	65	21,4	62	22,9	59	24,3
	7	81	17,3	77	18,3	74	19,4	71	20,6	67	21,6	64	23,1	60	24,5
	8	83	17,5	80	18,5	76	19,6	72	20,8	70	22,0	66	23,3	62	24,7
	9	85	17,7	82	18,7	78	19,8	75	21,0	71	22,2	67	23,5	64	24,9
	10	87	18,1	84	19,0	80	20,0	77	21,2	73	22,5	70	23,9	-	-
91	5	82	19,6	78	20,5	75	21,9	71	23,1	68	24,5	65	26,2	61	27,8
	6	84	19,8	81	20,9	77	22,1	74	23,3	70	24,8	66	26,4	63	28,1
	7	86	20,0	83	21,2	80	22,4	76	23,8	72	25,0	68	26,7	65	28,3
	8	89	20,2	85	21,4	82	22,6	78	24,0	74	25,5	71	26,9	66	28,6
	9	91	20,5	87	21,7	84	22,8	80	24,3	76	25,7	72	27,1	68	28,8
	10	94	20,9	90	21,9	86	23,1	82	24,5	78	25,9	74	27,6	-	-
101	5	101	22,4	97	23,4	93	25,0	88	26,4	85	28,0	80	29,9	76	31,8
	6	104	22,6	100	23,9	95	25,3	91	26,7	86	28,3	82	30,2	78	32,1
	7	107	22,8	102	24,2	98	25,6	94	27,2	89	28,6	85	30,5	80	32,4
	8	110	23,1	105	24,5	101	25,8	96	27,5	92	29,1	87	30,7	82	32,6
	9	113	23,4	108	24,8	103	26,1	99	27,7	94	29,4	89	31,0	85	32,9
	10	116	23,9	111	25,0	106	26,4	102	28,0	97	29,6	92	31,6	-	-
121	5	126	27,6	121	28,7	116	30,7	110	32,4	105	34,4	99	36,7	94	39,1
	6	129	27,7	124	29,4	118	31,1	113	32,7	108	34,7	102	37,1	97	39,4
	7	133	28,1	128	29,7	122	31,4	117	33,4	111	35,1	105	37,4	99	39,7
	8	137	28,4	131	30,1	126	31,7	119	33,7	115	35,7	109	37,7	102	40,1
	9	140	28,7	135	30,4	129	32,1	123	34,1	117	36,1	111	38,1	105	40,4
	10	144	29,4	138	30,7	132	32,4	126	34,4	121	36,4	115	38,7	-	-

Note:

Te - Temperatura di evaporazione
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

Te - Evaporating temperature
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)

SMAEY: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP Te °C out.	CONDENSER Temperatura aria esterna °C - Ambient air temperature °C													
		26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
131	5	128	29,5	123	30,8	118	32,9	112	34,7	107	36,9	101	39,4	96	41,9
	6	131	29,7	126	31,5	120	33,3	115	35,1	109	37,2	104	39,7	99	42,2
	7	135	30,1	130	31,9	125	33,7	119	35,8	113	37,6	107	40,1	101	42,6
	8	139	30,4	133	32,2	128	34,0	121	36,2	117	38,3	111	40,5	104	43,0
	9	143	30,8	137	32,6	131	34,4	125	36,5	119	38,7	113	40,8	107	43,3
	10	147	31,5	140	32,9	134	34,7	129	36,9	123	39,0	117	41,5	-	-
141	5	147	35,7	141	37,2	136	39,8	129	42,0	123	44,6	116	47,6	110	50,7
	6	151	35,9	145	38,1	138	40,3	133	42,4	126	45,0	119	48,1	114	51,1
	7	155	36,4	149	38,5	143	40,7	137	43,3	130	45,5	123	48,5	116	51,5
	8	160	36,8	153	39,0	148	41,1	140	43,7	134	46,3	127	48,9	119	52,0
	9	164	37,2	158	39,4	151	41,6	144	44,2	137	46,8	130	49,4	123	52,4
	10	169	38,1	162	39,8	155	42,0	148	44,6	141	47,2	134	50,2	-	-
151	5	153	39,1	146	40,8	141	43,6	133	46,0	128	48,8	121	52,1	114	55,5
	6	157	39,3	151	41,7	143	44,1	138	46,5	131	49,3	124	52,6	118	55,9
	7	161	39,8	155	42,2	149	44,6	142	47,4	135	49,8	128	53,1	121	56,4
	8	166	40,3	159	42,7	153	45,0	145	47,9	139	50,7	132	53,6	124	56,9
	9	170	40,8	163	43,1	156	45,5	149	48,3	142	51,2	135	54,0	128	57,4
	10	175	41,7	168	43,6	160	46,0	153	48,8	146	51,7	139	55,0	-	-
161	5	175	44,1	168	46,0	161	49,2	153	51,9	147	55,1	139	58,9	131	62,6
	6	180	44,4	173	47,1	165	49,8	158	52,4	150	55,6	142	59,4	135	63,1
	7	185	44,9	178	47,6	171	50,3	163	53,5	155	56,2	147	59,9	139	63,7
	8	190	45,5	183	48,2	176	50,8	166	54,0	160	57,2	152	60,5	142	64,2
	9	196	46,0	187	48,7	179	51,4	171	54,6	163	57,8	155	61,0	147	64,7
	10	201	47,1	192	49,2	184	51,9	176	55,1	168	58,3	160	62,1	-	-
191	5	204	48,2	196	50,2	188	53,7	179	56,6	171	60,2	162	64,2	153	68,3
	6	210	48,5	201	51,4	192	54,3	184	57,2	175	60,7	165	64,8	158	68,9
	7	216	49,1	207	52,0	199	54,9	190	58,4	181	61,3	171	65,4	162	69,5
	8	222	49,6	213	52,6	205	55,5	194	59,0	186	62,5	177	66,0	165	70,1
	9	228	50,2	219	53,1	209	56,1	200	59,6	190	63,1	181	66,6	171	70,7
	10	234	51,4	224	53,7	215	56,6	205	60,2	196	63,7	186	67,7	-	-
222	5	246	55,1	236	57,4	227	61,5	215	64,8	206	68,8	195	73,5	185	78,2
	6	253	55,4	243	58,8	231	62,1	222	65,5	211	69,5	199	74,1	190	78,8
	7	260	56,1	250	59,5	240	62,8	229	66,8	218	70,1	206	74,8	195	79,5
	8	267	56,8	256	60,1	247	63,5	234	67,5	224	71,5	213	75,5	199	80,2
	9	275	57,4	263	60,8	252	64,1	240	68,1	229	72,1	218	76,2	206	80,8
	10	282	58,8	270	61,5	259	64,8	247	68,8	236	72,8	224	77,5	-	-

Note:

Te - Temperatura di evaporazione
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

Te - Evaporating temperature
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)

SMAEY: PRESTAZIONI - PERFORMANCE

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temperatura aria esterna °C - Ambient air temperature °C													
	Te °C out.	26		29		32		35		38		41		44	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
242	5	255	59,1	244	61,6	235	65,9	223	69,5	213	73,7	201	78,8	191	83,8
	6	262	59,4	251	63,0	239	66,6	230	70,2	218	74,5	206	79,5	197	84,5
	7	269	60,1	258	63,7	248	67,3	237	71,6	225	75,2	213	80,2	201	85,2
	8	277	60,9	265	64,4	255	68,0	242	72,3	232	76,6	220	80,9	206	85,9
	9	284	61,6	273	65,2	261	68,7	249	73,0	237	77,3	225	81,6	213	86,6
	10	292	63,0	280	65,9	268	69,5	256	73,7	244	78,0	232	83,1	-	-
262	5	282	67,7	270	70,5	259	75,4	246	79,5	236	84,5	223	90,2	211	95,9
	6	290	68,1	278	72,2	265	76,3	254	80,4	241	85,3	228	91,0	217	96,8
	7	297	68,9	286	73,0	274	77,1	262	82,0	249	86,1	236	91,8	223	97,6
	8	306	69,7	293	73,8	282	77,9	267	82,8	257	87,7	244	92,7	228	98,4
	9	314	70,5	301	74,6	288	78,7	275	83,6	262	88,6	249	93,5	236	99,2
	10	323	72,2	309	75,4	296	79,5	283	84,5	270	89,4	257	95,1	-	-
282	5	314	67,0	301	69,8	289	74,7	274	78,8	263	83,6	248	89,3	235	95,0
	6	323	67,4	310	71,5	295	75,5	283	79,6	269	84,4	254	90,1	242	95,8
	7	331	68,2	318	72,3	306	76,3	292	81,2	277	85,3	263	90,9	248	96,6
	8	341	69,0	327	73,1	314	77,1	298	82,0	286	86,9	272	91,8	254	97,4
	9	350	69,8	336	73,9	321	78,0	307	82,8	292	87,7	277	92,6	263	98,3
	10	360	71,5	345	74,7	330	78,8	315	83,6	301	88,5	286	94,2	-	-
312	5	348	69,3	334	72,2	321	77,3	305	81,5	292	86,5	275	92,4	261	98,3
	6	358	69,7	343	73,9	327	78,1	314	82,3	298	87,4	282	93,2	269	99,1
	7	368	70,6	353	74,8	339	79,0	324	84,0	308	88,2	292	94,1	275	100,0
	8	378	71,4	363	75,6	349	79,8	330	84,8	318	89,9	301	94,9	282	100,8
	9	389	72,2	373	76,4	356	80,6	340	85,7	324	90,7	308	95,8	292	101,6
	10	399	73,9	382	77,3	366	81,5	350	86,5	334	91,6	318	97,4	-	-
342	5	376	82,2	361	85,7	347	91,6	329	96,6	315	102,6	298	109,6	282	116,5
	6	387	82,7	371	87,6	354	92,6	340	97,6	322	103,6	305	110,6	291	117,5
	7	397	83,7	382	88,6	366	93,6	350	99,6	333	104,6	315	111,6	298	118,5
	8	408	84,7	392	89,6	377	94,6	357	100,6	343	106,6	326	112,5	305	119,5
	9	420	85,7	403	90,6	385	95,6	368	101,6	350	107,6	333	113,5	315	120,5
	10	431	87,6	413	91,6	396	96,6	378	102,6	361	108,6	343	115,5	-	-
382	5	407	96,4	390	100,4	375	107,5	356	113,3	341	120,3	322	128,5	305	136,7
	6	419	96,9	402	102,8	383	108,6	368	114,5	349	121,5	330	129,6	315	137,8
	7	430	98,1	413	104,0	397	109,8	379	116,8	360	122,6	341	130,8	322	139,0
	8	442	99,3	424	105,1	408	111,0	387	118,0	371	125,0	352	132,0	330	140,2
	9	455	100,4	436	106,3	417	112,1	398	119,1	379	126,1	360	133,2	341	141,3
	10	467	102,8	447	107,5	428	113,3	409	120,3	390	127,3	371	135,5	-	-

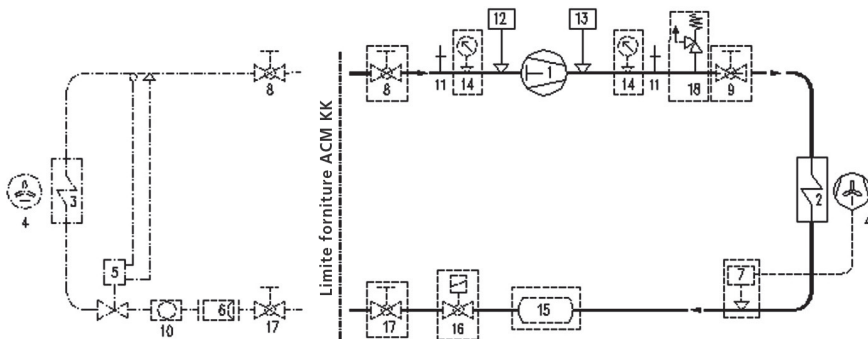
Note:

Te - Temperatura di evaporazione
kWf - Resa frigorifera
kWa - Potenza assorbita (solo compressore)

Notes:

Te - Evaporating temperature
kWf - Cooling capacity
kWa - Abs. power (compressors only)

Circuito Frigo SMAEY - Refrigerant Circuit



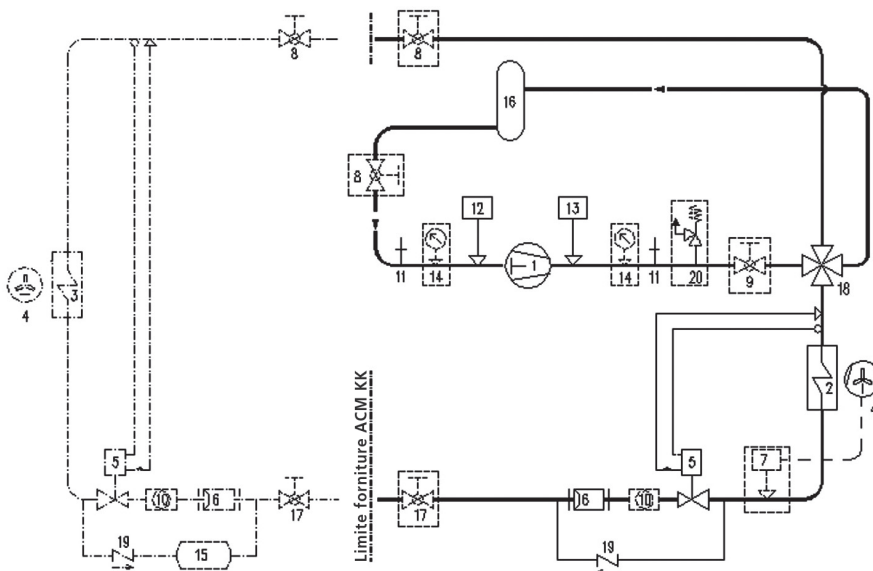
- 1 = Compressore - Compressor
- 2 = Condensatore - Condensator
- 3 = Evaporatore - Evaporator
- 4 = Ventilatore - Fans
- 5 = Valvola termostatica - Thermal expansion valve
- 6 = Filtro refrigerante - Refrigerant filter
- 7 = Regolatore di velocità - Fan speed regulator
- 8 = Rubinetto aspirazione - Suction line valve*
- 9 = Rubinetto mandata - Supply cock*
- 10 = Indicatore liquido - Humidity indicator
- 11 = Valvola di servizio - Schrader service valve
- 12 = Pressostato bassa - Low pressure switch
- 13 = Pressostato alta - High pressure switch
- 14 = Manometri - Gauges*
- 15 = Ricevitore di liquido - Liquid receiver*
- 16 = Valvola solenoide - Solenoid valve*
- 17 = Rubinetto liquido - Liquid line cock*
- 18 = Valvola di sicurezza - Relief valve

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING RANGE

TEMPERATURA DI EVAPORAZIONE - EVAPAPORATION TEMPERATURE	Max °C	10
	Min °C	-2
TEMPERATURA ARIA ESTERNA - AMBIENT AIR TEMPERATURE	Max °C	44 ⁽¹⁾
	Min °C	10

(1) salvo dove diversamente limitato sulle tabelle a pgg. 7 e 9 - Except what indicated in the sheet pages 7 and 9.

Circuito Frigo SMAEY ... H - Refrigerant Circuit



- 1 = Compressore - Compressor
- 2 = Condensatore/Evaporatore - Outdoor exchanger
- 3 = Evaporatore/Condensatore - Indoor exchanger
- 4 = Ventilatore - Fans
- 5 = Valvola termostatica - Thermal expansion valve
- 6 = Filtro refrigerante - Refrigerant filter
- 7 = Regolatore di velocità - Fan speed regulator
- 8 = Rubinetto aspirazione - Suction line valve*
- 9 = Rubinetto mandata - Supply cock*
- 10 = Indicatore liquido - Humidity indicator
- 11 = Valvola di servizio - Schrader service valve
- 12 = Pressostato bassa - Low pressure switch
- 13 = Pressostato alta - High pressure switch
- 14 = Manometri - Gauge*
- 15 = Ricevitore di liquido - Liquid receiver*
- 16 = Separatore di aspirazione - Suction separator*
- 17 = Rubinetto liquido - Liquid line cock*
- 18 = Valvola inv. ciclo - 4way solenoid valve
- 19 = Valvola di ritegno - Check valve
- 20 = Valvola di sicurezza - Relief valve

N.B.

Le tubazioni tra SMAEY (SMAEY...H) ed unità terminale devono essere realizzate in modo da garantire il ritorno dell'olio al compressore.
 piping between the SMAEY (SMAEY...H) and the terminal unit must guarantee the oil return to the compressor.

*I componenti tratteggiati sono opzionali - The outlined components are optional

Schema tubazioni SMAEY - Piping system

Fig. A

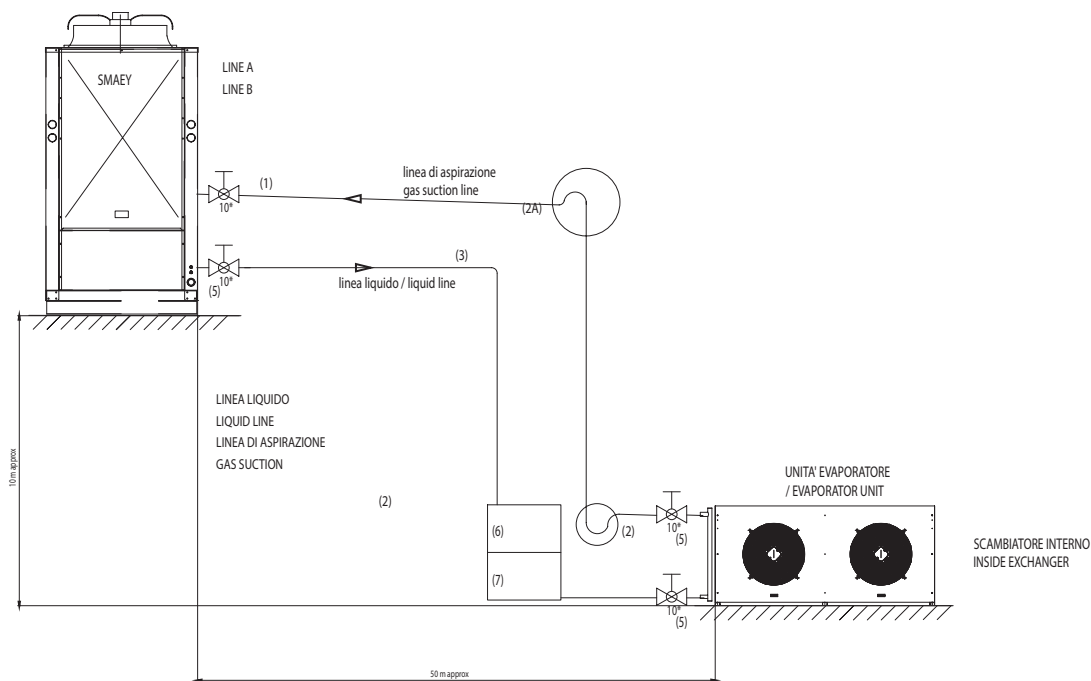
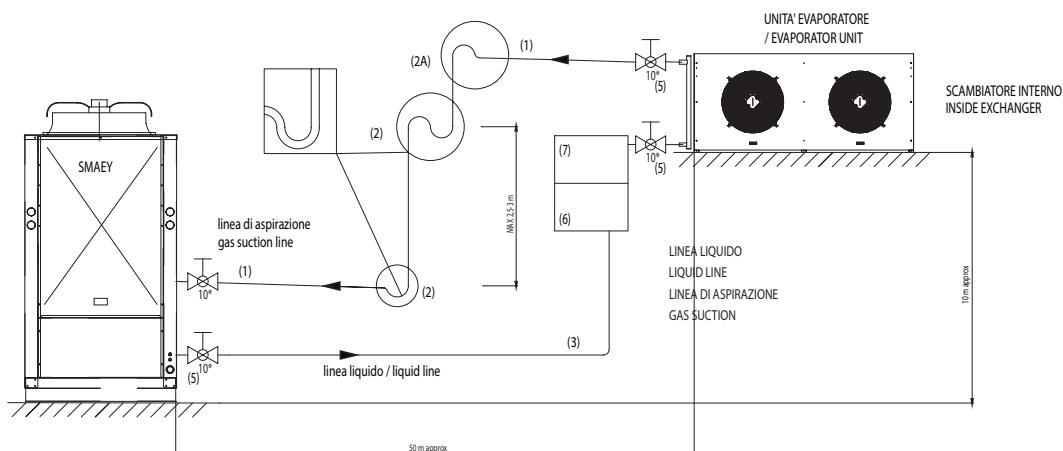


Fig. B



Modello Model SMAEY	Lunghezza equivalente della tubazione tra l'unità motocondensante SMAEY e l'evaporatore remoto Piping's equivalent length between SMAEY condensing unit and the remote evaporator					
	10 m		20 m		30 m	
	Aspirazione Suction line (mm)	Liquido Liquid line (mm)	Aspirazione Suction line (mm)	Liquido Liquid line (mm)	Aspirazione Suction line (mm)	Liquido Liquid line (mm)
61	35	22	35	22	35	22
71	35	22	35	22	42	22
81	35	22	35	22	42	28
91	42	28	42	28	42	28
101	42	28	42	28	42	28
121	54	35	54	35	54	35
131	54	35	54	35	54	35
141	54	35	54	35	54	35
151	54	35	54	35	54	35
161	54	35	54	35	54	42
191	54	35	54	42	67	42
222	54	35	54	35	54	35
242	54	35	54	35	54	35
262	54	35	54	35	54	35
282	54	35	54	35	54	35
312	54	35	54	35	54	35
342	54	35	54	35	54	42
382	54	35	54	42	67	42

DIMENSIONI - DIMENSION:

Fig. A
mod. from 61 to 91

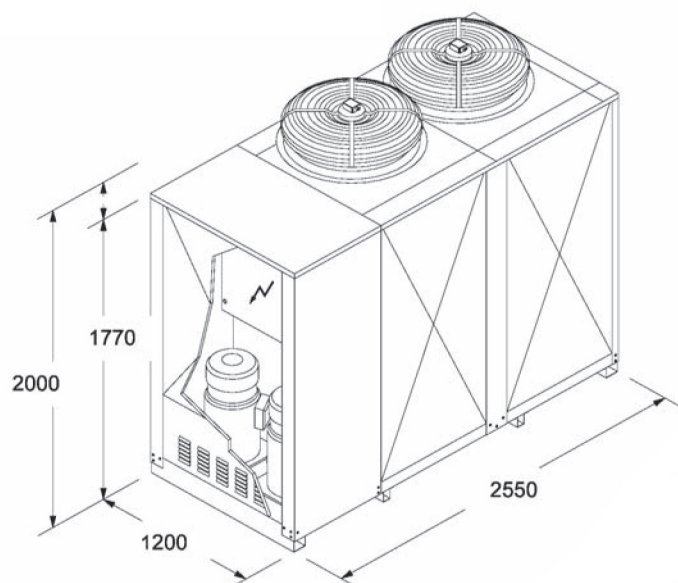
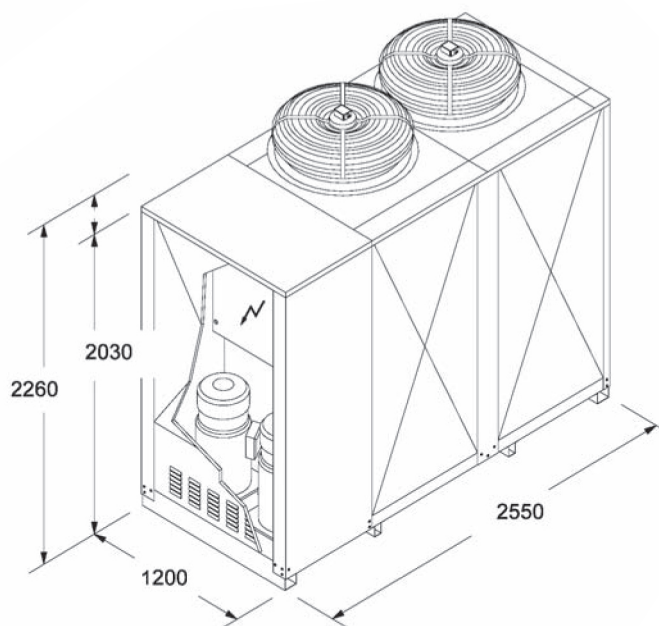


Fig. B
mod. from 101 to 131



PESI - WEIGHTS

VERSIONE - VERSION	STD / LN							VLN						
Mod.	61	71	81	91	101	121	131	61	71	81	91	101	121	131
Fig.	A	A	A	A	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B
kg. esercizio - Operating kg. (1)	725	735	740	750	760	900	920	730	740	745	755	765	905	925

(1) **PESO IN FUNZIONAMENTO:** Sommare al peso di trasporto il peso del refrigerante e di eventuali accessori.

OPERATING WEIGHT: add to the transport weight the refrigerant charge and the accessories

(2) Funzionamento in pompa di calore aumentare il peso del 5%. - The data are referred to SMAEY cooling only; for SMAE...H increase the value of 5%.

DIMENSIONI - DIMENSION:

Fig. C
mod. from 141 to 191

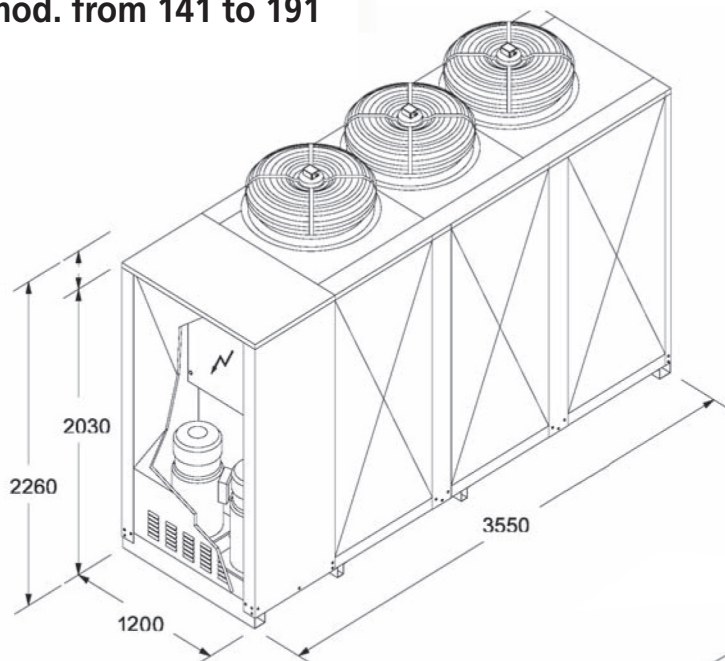
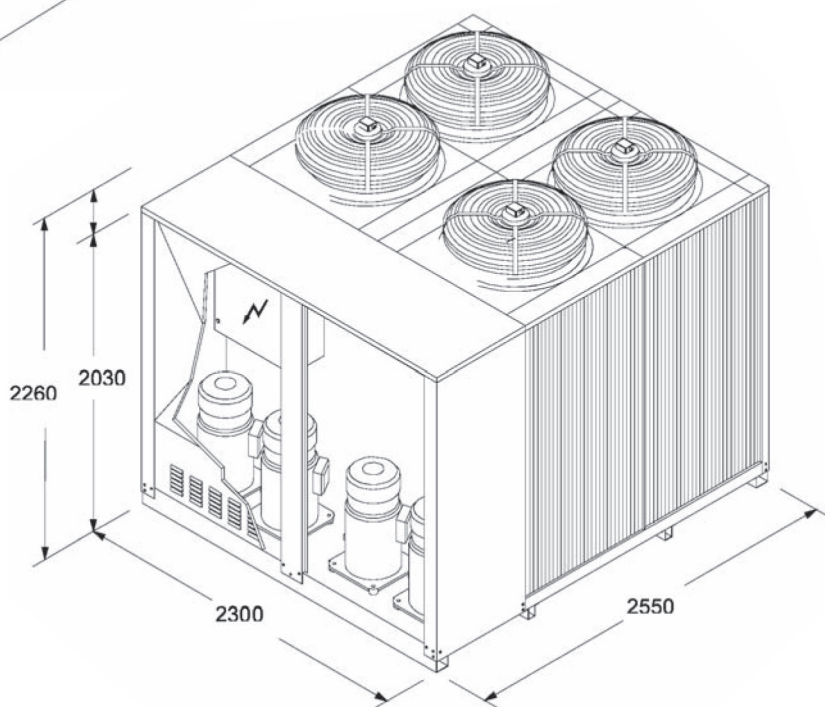


Fig. D
mod. from 222 to 242



PESI - WEIGHTS

VERSIONE - VERSION	STD / LN						VLN					
Mod.	141	151	161	191	222	242	141	151	161	191	222	242
Fig.	C	C	C	C	D	D	C	C	C	C	D	D
kg. esercizio - Operating kg. (1)	1160	1170	1220	1250	1550	1820	1170	1180	1230	1260	1560	1830

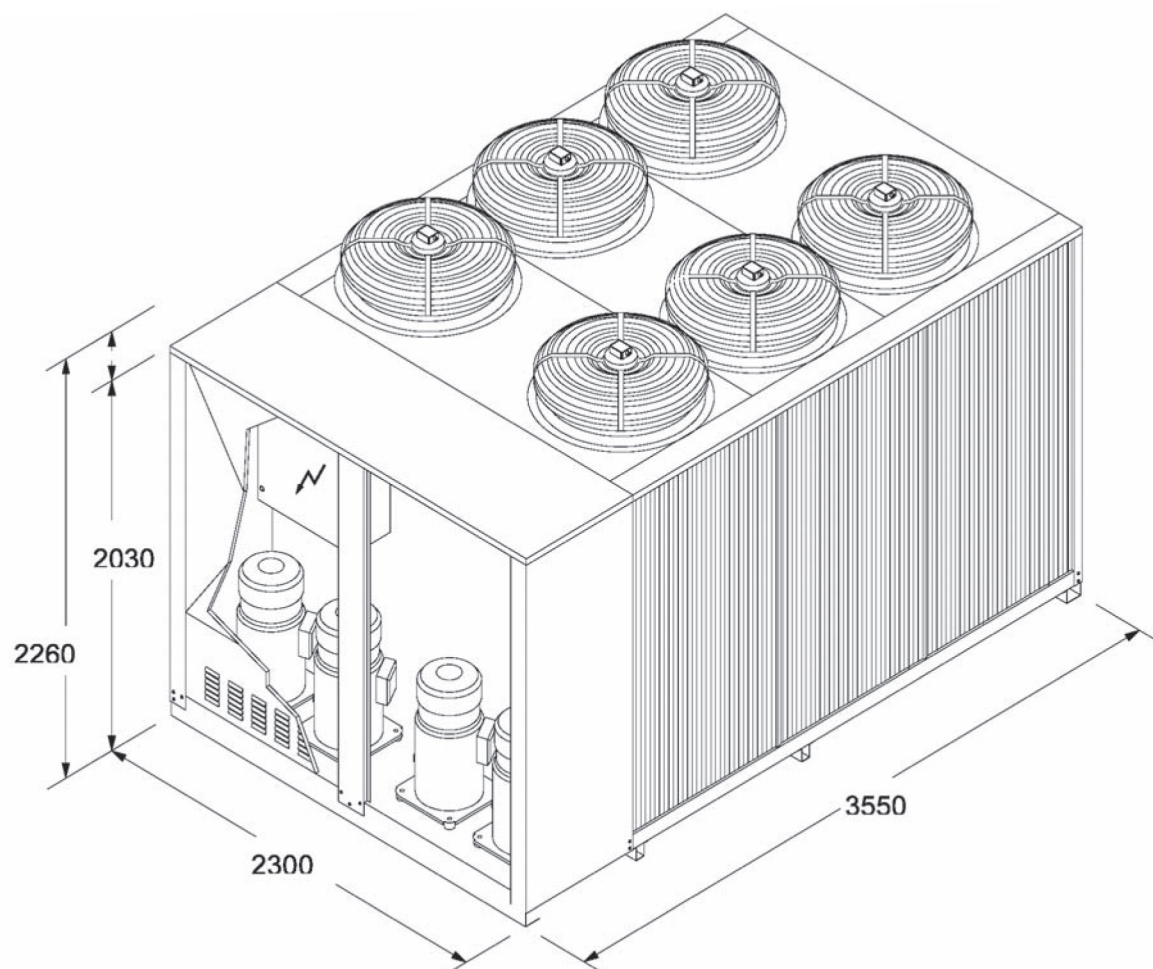
1) **PESO IN FUNZIONAMENTO:** Sommare al peso di trasporto il peso del refrigerante e di eventuali accessori.

OPERATING WEIGHT: add to the transport weight the refrigerant charge and the accessories

(2) Funzionamento in pompa di calore aumentare il peso del 5%. - The data are referred to SMAEY cooling only; for SMAE...H increase the value of 5%.

DIMENSIONI - DIMENSION:

Fig. E
mod. from 262 to 382



PESI - WEIGHTS

VERSIONE - VERSION	STD / LN					VLN				
Mod.	262	282	312	342	382	262	282	312	342	382
Fig.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
kg. esercizio - Operating kg.	(1) 2250	2300	2350	2400	2450	2260	2310	2360	2410	2460

(1) **PESO IN FUNZIONAMENTO:** Sommare al peso di trasporto il peso del refrigerante e di eventuali accessori.

OPERATING WEIGHT: add to the transport weight the refrigerant charge and the accessories

(2) Funzionamento in pompa di calore aumentare il peso del 5%. - The data are referred to SMAEY cooling only; for SMAE...H increase the value of 5%.

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

Fig. A
mod. from 61 to 101

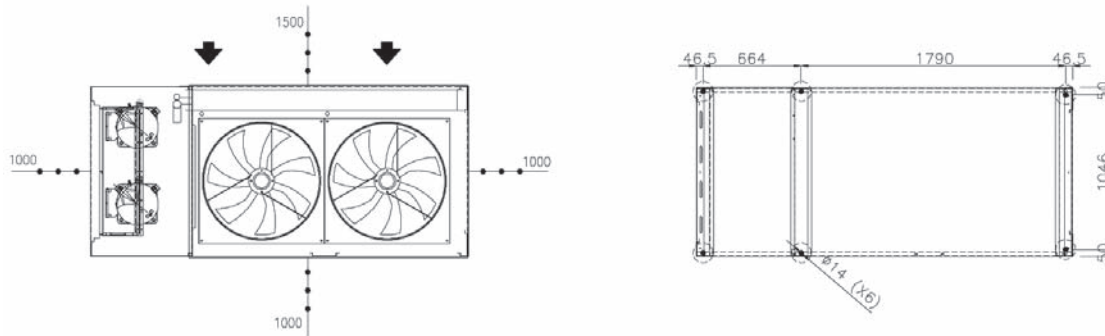
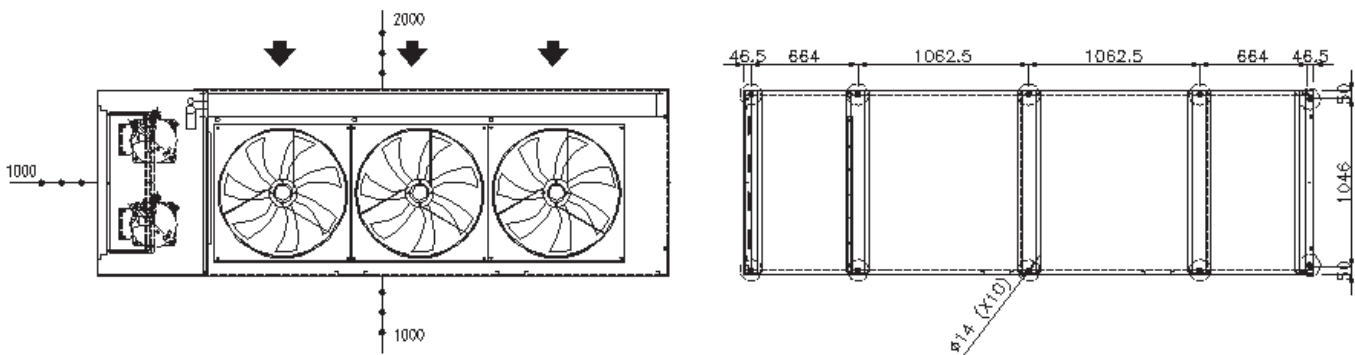


Fig. B
mod. from 121 to 191



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

Fig. C
mod. from 222 to 242

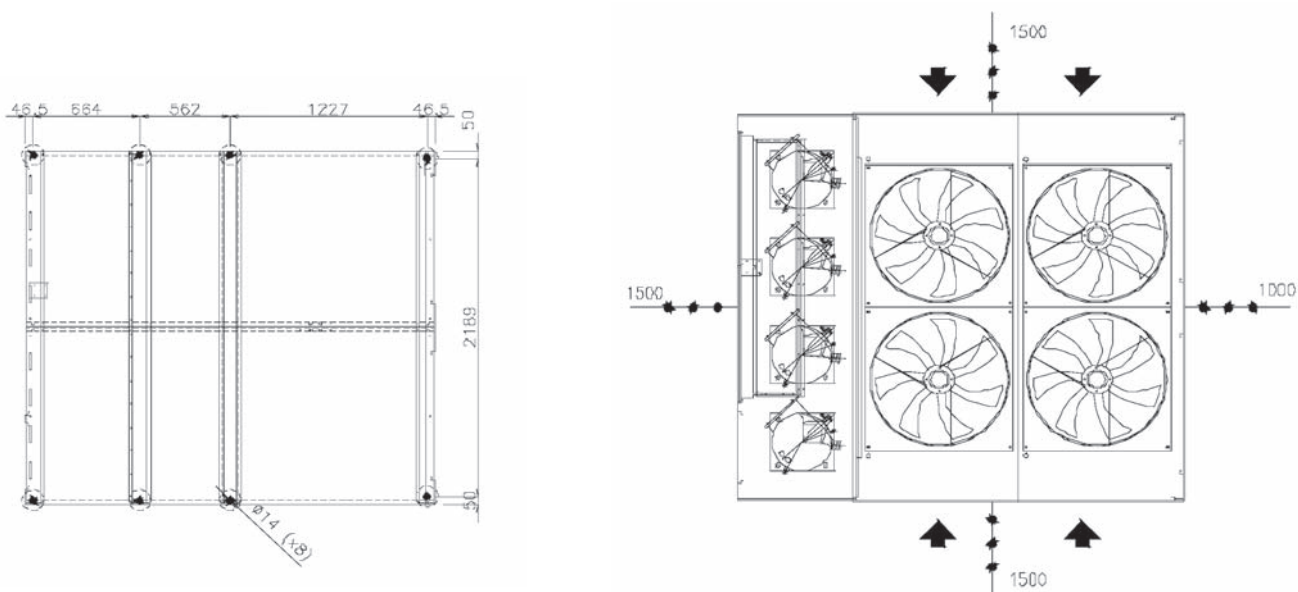
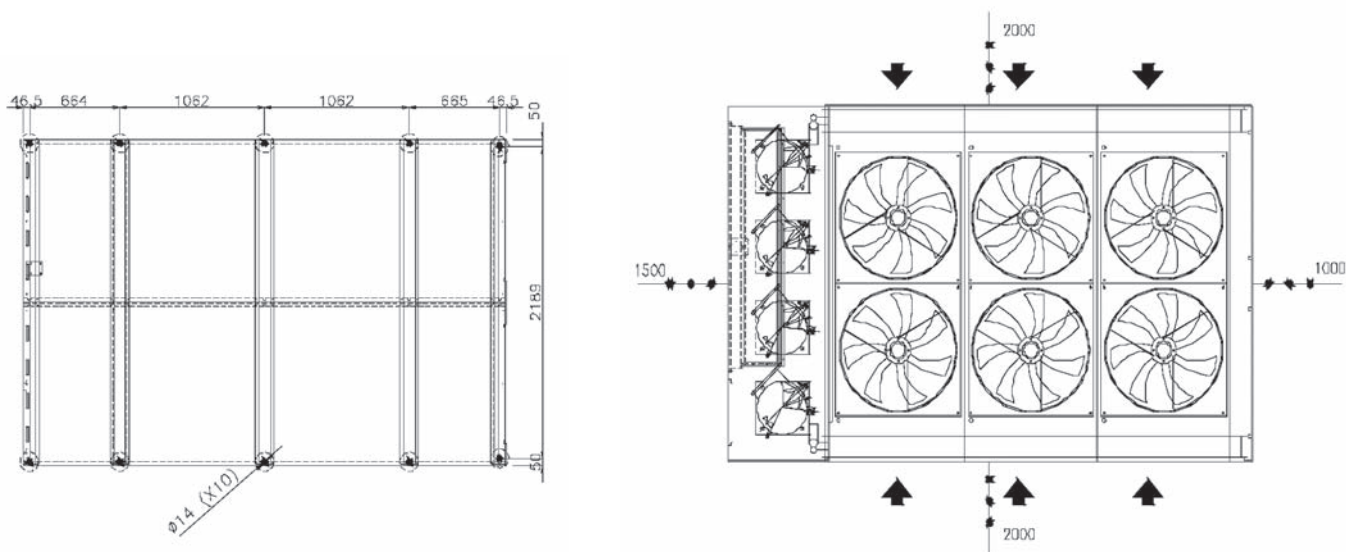


Fig. D
mod. from 262 to 382



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 show in this booklet are not binding. ACM Kälte Klima S.r.l reserves the right to modify data without any prior notice.



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

