

VCAEY

Refrigeratori d'acqua aria/acqua
Pompe di calore aria/acqua reversibili
da 20 kW a 130 kW
Compressori a velocità variabile

Air cooled water chillers
Air cooled reversible heat pumps
from 20 kW to 130 kW
Compressors variable speed



R 410A

Scroll Compressors
Inverter Technology

Serie:	VCAEY	Catalogo:	DIE 89
Series:		Leaflet:	
Emissione:	10/18	Sostituisce:	09/16
Issue:		Supersedes:	

Index

Indice	pag. 2
Codice identificazione	» 3
Caratteristiche generali e versioni disponibili (ITA / ING)	» 4/5
Vantaggi	» 6/7
Tabella tecnica da mod. 25.1 a 80.1	» 8
Tabella tecnica da mod. 90.2 a 140.2	» 9
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 25.1 a 80.1	» 10
Rese frigorifere e potenze assorbite versioni da mod. 90.2 a 140.2	» 11
Rese termiche e potenze assorbite versioni da mod. 25.1 a 140.2	» 12
Coefficienti correttivi miscele glicolate e limiti di funzionamento	» 13
Dimensioni	» 14/15
Pesi	» 16

Index

<i>Index</i>	<i>pag. 2</i>
<i>Identification code</i>	<i>» 3</i>
<i>General features and available version (ITA / ENG)</i>	<i>» 4/5</i>
<i>Benefits</i>	<i>» 6/7</i>
<i>Technical data from mod. 25.1 to 80.1</i>	<i>» 8</i>
<i>Technical data from mod. 90.2 to 140.2</i>	<i>» 9</i>
<i>Cooling performances and absorbed power from mod. 25.1 to 80.1</i>	<i>» 10</i>
<i>Cooling performances and absorbed power from mod. 90.2 to 140.2</i>	<i>» 11</i>
<i>Heating performances and absorbed power from mod. 25.1 to 140.2</i>	<i>» 12</i>
<i>Working conditions Operating range</i>	<i>» 13</i>
<i>Dimensions</i>	<i>» 14/15</i>
<i>Weight</i>	<i>» 16</i>

Codice d'identificazione								
VCAEY-H – 60.1 – PAC1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		V						Serie scroll inverter
2		C						Unità Chiller
3		A						Condensazione ad aria
4		E						Ventilatori assiali inverter
5		Y						Refrigerante R 410A
6		H						Pompa di calore
7		60						Coefficiente di potenza
8		1						N° circuiti frigoriferi
9		PAC						Serbatoio inerziale
		P1						N°1 pompa inverter
		P2						N°2 pompe inverter
		PAC1						Serbatoio inerziale + n°1 pompa invert.
		PAC2						Serbatoio inerziale + n°2 pompe invert.
		LN						Bassa emissione sonora
		VLN						Ridottissima emissione sonora

Identification code								
VCAEY-H – 60.1 – PAC1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		V						Scroll inverter series
2		C						Chiller unit
3		A						Air cooled
4		E						Axial fans with inverter
5		Y						Refrigerant R 410A
6		H						Heat pump version
7		60						Capacity factors
8		1						Number of circuits
9		PAC						Storage tank
		P1						1 inverter pump
		P2						2 inverter pumps
		PAC1						Storage tank + 1 inverter pump
		PAC2						Storage tank + 2 inverter pumps
		LN						Low noise
		VLN						Very low noise

VCAEY - Refrigeratori d'acqua condensati ad aria a velocità variabile

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 regolati da Inverter separato"** con 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 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 dello stesso, sul circuito idraulico è installato un pressostato differenziale che inibisce il funzionamento dei compressori in assenza di circolazione d'acqua.

CONDENSATORE

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

MOTOVENTILATORI ELICOIDALI EC regolati da INVERTER

Include: controllo condensazione di tipo pressostatico. Con pale pressofuse a profilo aerodinamico in lega, 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 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, dove necessari, pressostati di sicurezza a riarmo manuale e valvola di sicurezza. Nelle versioni in **pompa di calore**, il circuito frigorifero include anche: riscaldatore del carter, termostato di sicurezza sulla mandata del compressore, valvola di inversione ciclo, valvole di ritegno, doppia valvola termostatica, ricevitore di liquido e dove necessario separatore di liquido posto in aspirazione al compressore.

QUADRO ELETTRICO

In esecuzione IP54, inserito all'interno del vano che ospita i compressori e che, pertanto, 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. Inverter separato di regolazione frequenza compressori alloggiato in uno apposito vano.

Versioni disponibili

P1 o P2 a regolazione INVERTER

Versione con kit idraulico. Include: una o due elettropompe (una di riserva all'altra) gestite d'apposito INVERTER, vaso di espansione chiuso, 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.

PAC

Versione con kit idraulico e serbatoio inerziale. Include, oltre a quanto previsto per la versione P1 o P2, anche un serbatoio inerziale/accumulo coibentato.

LN

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

VLN

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

Accessori disponibili

- Condensatori di rifasamento
- Batterie condensanti con protezione epossidica
- Rete/filtro protezione batteria condensante (sola rete senza filtro per pompa di calore)
- Flussostato (di serie solo nelle versioni P e PAC)
- Pompe idrauliche INVERTER maggiorate
- Rubinetti mandata compressore e linea liquido
- Rubinetti aspirazione compressore
- Manometri frigo
- Orologio programmatore.
- Quadro controllo remoto.
- Scheda orologio programmatore
- Pannello comando remoto
- Resistenza elettrica per versione PAC
- Antivibranti in gomma
- Antivibranti a molla
- Imballo in gabbia o cassa

VCAEY - Air cooled water chillers variable speed

General Features

FRAME

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

COMPRESSORS variable speed

Hermetic "scroll inverter driven", with overload protection by a klixon and complete with oil sight glass. They are installed on vibrations absorbing rubbers.

EVAPORATOR

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

The circuit is made to guarantee an homogeneous cooling of all water flow even during partial load. The insulation is made of flexible closed-cells lining. As protection, a differential pressure switch is mounted to stop the unit in case of no water circulation.

CONDENSER

Copper tube and aluminium finned coil. As option a protection grid is available.

(EC) INVERTER AXIAL FANS

Condensing control included

Axial fans with aerodynamic outline blade section, 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 refrigerant circuits. Each circuit includes: filter dryer, sight glass, Electronic thermostatic valve, Schrader service valve. To protect the refrigerant circuit following devices are installed: man. reset high pressure switch, aut. reset low pressure switch, antifreeze thermostat.

The **Heat Pump Units** version contain, in addition: safety thermostat on the discharge line, 4-way valve, non-return valve, two electronic thermostatic valves, liquid receiver and, if necessary, liquid separator on the compressor suction line.

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. Separate frequency-controlled inverter compressors mounted in special compartment.

Versions

Inverter hydraulic pump P1 or P2

This version is equipped with hydraulic kit. It includes: one or two INVERTER pumps (one as stand-by), expansion vessel, gauge, flow switch, safety valve, air purger, shut off valve and hydraulic circuit insulated. In case of stand-by pump a non-return valve is mounted. Relevant electrical circuit. As option, pumps with higher ESP are available.

PAC

This version is equipped with hydraulic kit and inertial storage tank insulated and installed.

LN

Low noise version. It includes: special soundproofing on the compressors.

VLN

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

OPTIONS

- Power factor correction
- Remote control panel
- Clock card
- RS 485 card (protocol: Lonwork, Bacnet, Trend)
- Evaporator el. heater
- El. Heater PAC version.
- Discharge and liquid line shut-off valves
- HP/LP gauges
- Epoxy coating on condenser
- Flow switch (STD in P and PAC versions)
- Inverter hydraulic Pumps with higher ESP
- Protection grid/filter condenser (protection grid only in H-units)
- Rubber AV mounts
- Spring antivibrator mountings
- Wooden crate

VANTAGGI

ACM Kälte Klima presenta la nuova serie **VCAEY**, refrigeratori d'acqua condensati ad aria in pompa di calore, con refrigerante **R410A**, equipaggiati con compressori scroll a velocità variabile, elettronicamente controllati con inverter dedicato.

OBIETTIVO

fornitura di resa frigorifera con il minor consumo elettrico in funzione all'effettiva esigenza del carico termico; tramite lo studio di tecnologie sempre più avanzate, le quali, permettono un funzionamento continuo dell'unità a bassi costi di esercizio.

RISPARMIO ENERGETICO

Grazie all'uso della regolazione elettronica applicata ai principali componenti di macchina (compressori, ventole, valvola termostatica e pompa) la serie **VCAEY** consente un risparmio energetico che rispetto ai sistemi tradizionali può superare il 20%.

FLESSIBILE

La gamma **VCAEY** è progettata per garantire sempre la giusta resa corrispondente al carico richiesto, tramite **pompa idraulica ad inverter**.

TECNOLOGIA

La velocità del compressore è controllata da un inverter dedicato che regola la frequenza di alimentazione tra 30 e 90 Hz, ottenendo la massima riduzione dei consumi e garantendo la soddisfazione del carico dell'utenza.

SILENZIOSO

La serie **VCAEY**, sfrutta le più innovative soluzioni di mercato per la riduzione della rumorosità globale dell'unità.

BENEFITS

ACM Kälte Klima introduces the new series **VCAEY**: air cooled chillers, heat pump version, with refrigerant **R410A** equipped with variable speed compressor, inverter driven.

PURPOSE

Supplying of cooling capacity with minimum abs. power, according to effective requirement of the thermal load; thanks to projects of more advanced technologies, which also allow continuous operation of unit at low operating costs.

ENERGY SAVING

Thanks to variable speed compressors the **VCAEY** series allows to save 20% absorbed current compared to the traditional systems.

FLEXIBILITY

The series **VCAEY** is designed to meet at anytime the necessary cooling capacity according to the requested load.

Inverter hydraulic pump included.

TECNOLOGY

The compressor speed is controlled by a dedicated inverter that keeps the frequency between 30 to 90 Hz, so that the consumption is reduced matching the user request.

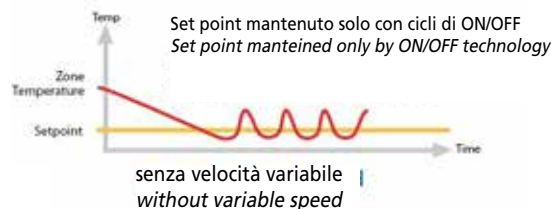
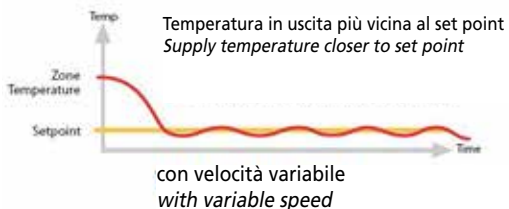
VERY LOW NOISE

The series **VCAEY** uses the most innovative market solutions to reduce the overall noise of the unit.



VANTAGGI / BENEFITS

- ✓ Sistemi ad alta efficienza per affrontare le sfide future nel settore del risparmio energetico
- ✓ Significativi vantaggi per gli utenti finali in termini di comfort e pay-back time
- ✓ Significativa riduzione del rumore durante la notte e durante il funzionamento ai carichi parziali
- ✓ Maggiore affidabilità: il numero di on / off diminuisce drasticamente con conseguente riduzione di stress meccanici, elettrici e usura
- ✓ *High system efficiency to address future energy efficiency challenges*
- ✓ *Significant end user benefits in more comfort & lower pay-back time*
- ✓ *Significant noise reduction at night and during partial load condition*
- ✓ *Increased reliability: the number of start/stop is drastically decreased resulting in a reduction of mechanical and electrical stress and wear*



- ✓ Correzione del fattore di potenza e soft starter incorporato per i compressori
- ✓ Controllore a logica programmabile per la gestione completa del sistema e l'interfaccia utente
- ✓ Capacità di controllo avanzato e monitoraggio delle condizioni ottimali di funzionamento
- ✓ Possibilità di supervisione e comunicazione con sistemi BMS
- ✓ *Power factor correction and built-in compressors soft starter*
- ✓ *Programmable logic controller for the total system management and easy user interface*
- ✓ *Possibility of advanced control and monitoring of optimal operating conditions*
- ✓ *Possibility of supervision and communication with BMS systems*



Tabella tecnica - Technical data VCAEY

GRANDEZZA UNITÀ - SIZE			25.1	40.1	45.1	60.1	70.1	80.1
Raffreddamento - Cooling mode STD								
Potenzialità frigorifera max - Max cooling capacity	(1)	kW	23	35	44	54	65	77
Potenza assorbita - Absorbed power	(2)	kW	6.4	10.6	12.5	16.2	19.2	23.8
EER	(2)	-	3.53	3.3	3.51	3.33	3.38	3.23
Riscaldamento - Heating mode								
Potenzialità termica max - Max heating capacity	(1)	kW	23	38	46	57	67	79
Potenza assorbita - Absorbed power	(2)	kW	6.7	11.8	13.1	16.9	19.8	23.5
COP	(2)	-	3.43	3.22	3.51	3.37	3.38	3.36
Compressore - Compressor (scroll)								
Quantità - Quantity ON/OFF	n°		-	-	-	1	1	1
Quantità - Quantity INVERTER	n°		1	1	1	1	1	1
Circuito frigo - Refrigerant circuits	n°		1					
Capacità di modulazione - Modulation capacity	%		30 - 90					
Refrigerante - Refrigerant type	-		R410A					
Carica refrigerante - Refrigerant quantity	kg		6	6	8	8	10	12
Evaporatore a piastre - Plate to plate evaporator								
Portata acqua - Water flow rate	m³/h		3.9	6.1	7.6	9.2	10.3	13.2
Perdita di carico - Pressure drop	kPa		10	16	16	19	20	20
Contenuto acqua - Water volume	l		2.1	2.6	3.5	4.0	5.1	5.7
Attacchi idraulici - Water connections	Ø		1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
Versione PAC Version (inverter driven pump)								
Contenuto serbatoio - Storage tank water volume	l		100	100	200	200	200	200
Potenza pompa - Water pump nominal power	(3)	kW	0.61	0.88	1.28	1.35	1.35	1.35
Corrente pompa - Water pump nominal current	(3)	A	1.4	1.5	2.3	2.4	2.4	2.4
Prevalenza utile - External static pressure	(3)	kPa	140	140	180	130	120	140
Attacchi idraulici - Water connections	Ø		1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Condensatore - Condenser (STD / EC fans)								
Ventilatore assiale - Axial fan	n°		1	2	2	2	2	2
Potenza max assorbita - Max abs. power	kW		1.2	2.4	2.4	2.1	2.1	2.1
Corrente max assorbita - Max absorbed current	A		1.6	3.2	3.2	3.0	3.0	3.0
Dati elettrici unità - Unit electrical data								
Max corrente assorbita - Max absorbed current	(4)	A	24.5	25.4	28	36.4	40.4	49.5
Max corrente di spunto - Max LRC	(4)	A	12.0	12.0	12.0	110	112	112
Alimentazione elettrica - Electrical supply	V/f/Hz		400/3/50					
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m (4)(5)								
Versione STD Version	dB(A)		65	67	67	69	69	70
Versione LN Version	dB(A)		63	65	65	66	66	67
Versione VLN Version	dB(A)		Contattare la sede - Contact factory					

Note - Notes:

- 1) Raffreddamento: acqua da 12°C a 7°C; aria 35°C / Cooling mode: water temperature 12°C / 7°C; air temperature 35 °C;
Riscaldamento: acqua da 40°C a 45°C; aria 7°C BS, 6°C BU / Heating mode : water temp. 40°C / 45°C; air temp. 7°C db, 6°C wb;
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche / Compressors + fans only. No water pump(s);
- 3) Esclusiva per la portata dichiarata / Only for water flow declared
- 4) Escluse pompe idrauliche / Without water pump(s), STD version;
- 5) Lato vano compressori in campo libero emisferico / Compressors side and free field.

Tabella tecnica - Technical data VCAEY

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			90.2	110.2	120.2	130.2	140.2
Raffreddamento - Cooling mode STD							
Potenzialità frigorifera max - Max cooling capacity	(1)	kW	96	107	118	127	132
Potenza assorbita - Absorbed power	(2)	kW	25.2	31.4	34.8	36.5	39.5
EER	(2)	-	3.80	3.40	3.39	3.47	3.35
Riscaldamento - Heating mode							
Potenzialità termica max - Max heating capacity	(1)	kW	93	88	119	129	135
Potenza assorbita - Absorbed power	(2)	kW	27.1	25.7	36.0	38.2	40.0
COP	(2)	-	3.43	3.42	3.30	3.37	3.37
Compressore - Compressor (scroll)							
Quantità - Quantity ON/OFF	n°		1	2	2	2	2
Quantità - Quantity INVERTER			1	2	2	2	2
Circuito frigo - Refrigerant circuits	n°		2				
Capacità di modulazione - Modulation capacity	%		30 - 90				
Refrigerante - Refrigerant type	-		R410A				
Carica refrigerante - Refrigerant quantity	kg		16	18	20	20	22
Evaporatore a piastre - Plate to plate evaporator							
Portata acqua - Water flow rate	m³/h		16.5	18.5	20.4	21.8	22.7
Perdita di carico - Pressure drop	kPa		27	33	34	31	34
Contenuto acqua - Water volume	l		8.0	8.0	8.9	10.2	10.2
Attacchi idraulici - Water connections	Ø		2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
Versione PAC Version (inverter driven pump)							
Contenuto serbatoio - Storage tank water volume	l		200	300	300	300	300
Potenza pompa - Water pump nominal power	(3)	kW	1.35	1.95	1.95	1.95	1.95
Corrente pompa - Water pump nominal current	(3)	A	2.4	3.4	3.4	3.4	3.4
Prevalenza utile - External static pressure	(3)	kPa	120	120	110	110	120
Attacchi idraulici - Water connections	Ø		2"	2"	2"	2"	2"
Condensatore - Condenser (STD / EC fans)							
Ventilatore assiale - Axial fan	n°		4	4	4	4	42
Potenza max assorbita - Max abs. power	kW		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Corrente max assorbita - Max absorbed current	A		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Dati elettrici unità - Unit electrical data							
Max corrente assorbita - Max absorbed current	(4)	A	53	72	74	75	79
Max corrente di spunto - Max LRC	(4)	A	115	126	132	132	132
Alimentazione elettrica - Electrical supply	V/f/Hz		400/3/50				
Pressione sonora - Sound pressure level at 1m							
Versione STD Version	(4)(5)	dB(A)	73	74	74	74	74
Versione LN Version		dB(A)	70	72	72	72	72
Versione VLN Version		dB(A)	Contattare la sede - Contact factory				

Note - Notes:

- 1) Raffreddamento: acqua da 12°C a 7°C; aria 35°C / Cooling mode: water temperature 12°C / 7°C; air temperature 35 °C;
Riscaldamento: acqua da 40°C a 45°C; aria 7°C BS, 6°C BU / Heating mode : water temp. 40°C / 45°C; air temp. 7°C db, 6°C wb;
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche / Compressors + fans only. No water pump(s);
- 3) Esclusiva per la portata dichiarata / Only for water flow declared
- 4) Escluse pompe idrauliche / Without water pump(s), STD version;
- 5) Lato vano compressori in campo libero emisferico / Compressors side and free field.

VCAEY - R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCES

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP	CONDENSER Temperatura aria esterna °C - Air ambient temperature °C											
	Tw °C out.	26		29		32		35		38		41	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
25.1	5	24	5,4	23	5,7	22	6,0	21	6,4	21	6,8	20	7,2
	6	25	5,4	24	5,7	23	6,1	22	6,4	21	6,8	21	7,2
	7	25	5,5	24	5,8	24	6,1	23	6,5	22	6,8	21	7,2
	8	26	5,5	25	5,8	24	6,1	23	6,5	23	6,9	22	7,2
	9	27	5,5	26	5,8	25	6,2	24	6,5	23	6,9	23	7,3
	10	27	5,5	27	5,9	26	6,2	25	6,6	24	6,9	23	7,3
40.1	5	37	9,2	35	9,6	34	10,1	33	10,6	32	11,1	32	11,6
	6	38	9,3	37	9,7	36	10,2	34	10,6	33	11,1	33	11,7
	7	39	9,4	38	9,8	37	10,3	36	10,7	35	11,2	34	11,7
	8	40	9,5	39	9,9	38	10,4	37	10,8	36	11,3	35	11,8
	9	41	9,6	40	10,0	39	10,4	38	10,9	37	11,4	36	11,9
	10	42	9,7	41	10,1	40	10,5	39	11,0	38	11,5	37	12,0
45.1	5	46	10,6	45	11,2	43	11,7	42	12,4	40	13,1	39	13,8
	6	48	10,7	46	11,2	45	11,8	43	12,4	42	13,1	40	13,8
	7	49	10,7	48	11,3	46	11,9	45	12,5	43	13,2	41	13,9
	8	51	10,8	49	11,3	48	11,9	46	12,6	44	13,2	43	14,0
	9	52	10,9	51	11,4	49	12,0	48	12,6	46	13,3	44	14,0
	10	54	10,9	52	11,5	51	12,1	49	12,7	47	13,4	46	14,1
60.1	5	56	13,6	54	14,4	52	15,1	51	16,0	49	16,9	47	17,8
	6	57	13,8	56	14,5	54	15,3	52	16,1	50	17,0	49	17,9
	7	59	13,9	57	14,6	55	15,4	54	16,2	52	17,1	50	18,1
	8	61	14,0	59	14,8	57	15,5	55	16,4	54	17,2	52	18,2
	9	62	14,2	61	14,9	59	15,7	57	16,5	55	17,4	53	18,3
	10	64	14,3	62	15,0	60	15,8	59	16,6	57	17,5	55	18,4
70.1	5	67	16,1	65	17,0	63	18,0	61	19,0	59	20,1	57	21,3
	6	70	16,2	67	17,1	65	18,1	63	19,1	61	20,2	58	21,4
	7	72	16,3	70	17,2	67	18,2	65	19,3	63	20,4	60	21,5
	8	74	16,4	72	17,4	69	18,3	67	19,4	65	20,5	62	21,7
	9	76	16,6	74	17,5	72	18,5	69	19,5	67	20,6	64	21,8
	10	79	16,7	76	17,6	74	18,6	71	19,6	69	20,7	67	21,9
80.1	5	79	20,6	77	21,6	74	22,8	71	24,0	68	25,4	66	26,8
	6	82	20,7	79	21,8	76	23,0	73	24,2	71	25,5	68	26,9
	7	85	20,9	82	22,0	79	23,2	76	24,4	73	25,7	70	27,1
	8	87	21,1	84	22,2	81	23,4	78	24,6	75	25,9	72	27,3
	9	90	21,3	87	22,4	84	23,6	81	24,8	78	26,1	75	27,5
	10	93	21,5	90	22,6	86	23,8	83	25,0	80	26,3	77	27,7

Note - Notes:

Tw - Temp. acqua uscita evaporatore (delta T 5°C) - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)

kWf - Massima Resa frigorifera a 90 Hz - Max Cooling capacity at 90 Hz

kWa - Potenza assorbita (solo compressore) - Abs. power (compressor only)

VCAEY - R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCES

RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP Tw °C out.	CONDENSER Temperatura aria esterna °C - Air ambient temperature °C											
		26		29		32		35		38		41	
		kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa	kWf	kWa
90.2	5	102	21,7	98	22,7	94	23,8	90	25,0	86	26,2	82	27,6
	6	105	21,8	101	22,8	97	23,9	93	25,1	89	26,4	85	27,7
	7	108	21,9	104	22,9	100	24,1	96	25,2	92	26,5	88	27,9
	8	112	22,0	108	23,1	103	24,2	99	25,4	95	26,7	91	28,0
	9	115	22,2	111	23,2	107	24,3	103	25,5	98	26,8	94	28,2
	10	119	22,3	115	23,3	110	24,5	106	25,7	102	26,9	98	28,3
110.2	5	112	26,3	108	27,7	104	29,3	101	31,1	97	32,9	94	34,8
	6	115	26,4	111	27,9	108	29,5	104	31,2	100	33,1	97	35,0
	7	119	26,5	115	28,0	111	29,7	107	31,4	103	33,3	100	35,2
	8	122	26,7	118	28,2	114	29,8	111	31,6	107	33,4	103	35,4
	9	126	26,8	121	28,4	118	30,0	114	31,8	110	33,7	107	35,6
	10	130	27,0	126	28,6	122	30,2	118	32,0	114	33,9	110	35,9
120.2	5	121	29,3	118	30,9	114	32,5	110	34,2	107	36,1	104	38,0
	6	125	29,6	121	31,1	118	32,8	114	34,5	110	36,4	107	38,3
	7	129	29,9	125	31,4	121	33,1	118	34,8	114	36,7	110	38,6
	8	133	30,1	129	31,7	125	33,3	121	35,1	117	37,0	114	38,9
	9	137	30,4	133	32,0	129	33,6	125	35,4	121	37,3	117	39,2
	10	141	30,7	137	32,3	133	33,9	129	35,7	125	37,6	121	39,5
130.2	5	131	30,8	127	32,4	123	34,1	119	36,0	115	37,9	112	40,0
	6	135	31,0	131	32,7	127	34,4	123	36,3	119	38,2	115	40,3
	7	139	31,3	135	32,9	131	34,7	127	36,6	123	38,5	119	40,6
	8	143	31,6	139	33,2	135	35,0	131	36,9	127	38,8	123	40,9
	9	147	31,9	143	33,5	139	35,3	135	37,2	131	39,2	127	41,3
	10	152	32,2	147	33,8	143	35,6	139	37,5	135	39,5	130	41,6
140.2	5	137	33,0	132	34,8	128	36,7	124	38,7	120	40,8	116	43,0
	6	141	33,3	137	35,1	132	37,0	128	39,0	124	41,1	120	43,3
	7	145	33,6	141	35,4	136	37,3	132	39,3	128	41,4	124	43,7
	8	150	33,9	145	35,7	141	37,6	136	39,6	132	41,8	128	44,0
	9	154	34,2	150	36,0	145	37,9	141	40,0	136	42,1	132	44,4
	10	159	34,6	154	36,4	149	38,3	145	40,3	140	42,5	136	44,8

Note - Notes:

Tw - Temp. acqua uscita evaporatore (delta T 5°C) - Evaporator outlet water temperature (delta T 5°C)

kWf - Massima Resa frigorifera a 90 Hz - Max Cooling capacity at 90 Hz

kWa - Potenza assorbita (solo compressore) - Abs. power (compressor only)

VCAEY - R410A: PRESTAZIONI - PERFORMANCES

RESE TERMICHE E POTENZE ASSORBITE - HEATING CAPACITY AND ABSORBED POWER

MOD.	EVAP.	Tw CONDENSATORE Temperatura acqua ingresso °C - CONDENSER Inlet water temperature °C							
	Ta °C In	30		35		40		45	
		kWt	kWa	kWt	kWa	kWt	kWa	kWt	kWa
25.1	0	23	5,6	23	6,2	22	6,9	22	7,6
	4	25	5,6	25	6,2	24	6,9	24	7,6
	7	27	5,6	26	6,2	26	6,9	25	7,6
	10	28	5,7	28	6,3	27	6,9	27	7,6
40.1	0	36	9,3	36	10,1	36	11,0	36	11,9
	4	39	9,5	39	10,3	39	11,1	38	12,1
	7	41	9,6	41	10,4	40	11,3	40	12,2
	10	44	9,7	44	10,5	43	11,4	43	12,3
45.1	0	45	11,2	44	12,3	44	13,5	43	14,8
	4	48	11,2	48	12,3	47	13,5	47	14,7
	7	51	11,2	50	12,2	49	13,4	49	14,6
	10	55	11,2	54	12,3	53	13,4	52	14,7
60.1	0	56	13,6	55	15,0	54	16,6	54	18,3
	4	60	13,8	60	15,2	59	16,7	59	18,4
	7	63	13,9	62	15,3	62	16,9	61	18,5
	10	68	14,1	67	15,5	66	17,0	65	18,7
70.1	0	67	16,6	66	18,2	65	20,0	65	21,9
	4	72	16,6	71	18,2	70	20,0	70	22,0
	7	76	16,5	75	18,1	74	20,0	73	21,9
	10	81	16,6	80	18,2	79	20,0	78	22,0
80.1	0	78	19,7	77	21,7	76	23,9	76	26,3
	4	84	19,9	83	21,8	82	24,0	82	26,4
	7	89	19,9	88	21,9	87	24,1	86	26,4
	10	95	20,1	94	22,0	92	24,2	91	26,5
90.2	0	93	22,5	90	24,5	88	26,8	86	29,2
	4	101	22,7	98	24,7	96	27,0	94	29,4
	7	107	22,8	104	24,8	101	27,1	99	29,5
	10	115	23,0	111	25,0	108	27,3	106	29,7
110.2	0	107	28,1	105	30,7	104	33,6	104	36,8
	4	116	28,0	114	30,7	113	33,7	112	36,9
	7	122	27,8	120	30,6	118	33,6	117	36,9
	10	130	27,9	128	30,7	126	33,8	125	37,1
120.2	0	116	29,5	115	32,2	114	35,1	114	38,3
	4	126	29,8	124	32,5	123	35,5	123	38,8
	7	132	29,8	130	32,6	129	35,6	129	38,9
	10	141	30,2	139	33,0	138	36,1	137	39,3
130.2	0	127	31,4	125	34,2	124	37,4	124	40,8
	4	137	31,6	135	34,5	134	37,7	133	41,2
	7	143	31,6	142	34,6	140	37,8	140	41,3
	10	154	32,0	152	35,0	150	38,2	149	41,8
140.2	0	133	33,5	131	36,5	130	39,8	130	43,4
	4	143	33,7	141	36,8	140	40,2	140	43,9
	7	151	33,7	148	36,8	147	40,3	146	44,0
	10	161	34,0	159	37,2	157	40,7	156	44,5

Note - Notes:

Tw - Temp. acqua ingresso condensatore (delta T 5°C) - *Condenser inlet water temperature (delta T 5°C)*

Ta - Temp. aria esterna ingresso - *Inlet ambient temperature*

kWt - Massima Resa termica a 90 Hz - *Max Heating capacity at 90 Hz*

kWa - Potenza assorbita (solo compressore) - *Abs. power (compressor only)*

LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING RANGE

		Raffreddamento Cooling	Riscaldamento Heating
TEMPERATURA INGRESSO ACQUA - INLET WATER TEMPERATURE	Max °C	17	45
	Min °C	9	30
TEMPERATURA USCITA ACQUA - OUTLET WATER TEMPERATURE	Max °C	10	50
	Min °C	5	30
TEMPERATURA AMBIENTE - AMBIENT AIR TEMPERATURE	Max °C	42	20
	Min °C	-15	-5

COEFFICIENTI CORRETTIVI DELLE PRESTAZIONI PER MISCELE GLICOLATE CORRECTION FACTORS FOR GLYCOL SOLUTION

Percentuale di glicole in peso (%)	Ethylene glycol persentage by weight (%)	10	20	30
Temperatura di congelamento (°C)	Freezing point (°C)	-3,6	-8,7	-15,3
Resa frigorifera	Cooling capacity	0,986	0,980	0,973
Potenza assorbita	Absorbed Power	1,000	0,995	0,990
Portata miscela	Mixture flow rate	1,023	1,054	1,092
Perdita di carico	Pressure drop	1,061	1,114	1,190

NOTE: con l'utilizzo dell'acqua glicolata necessita una verifica delle pompe idrauliche standard
NOTES: verify the standard hydraulic pumps with water glycol use

Esempio circuito idraulico interno unità Example hydraulic circuit inside units



DIMENSIONI - DIMENSIONS

Fig. A

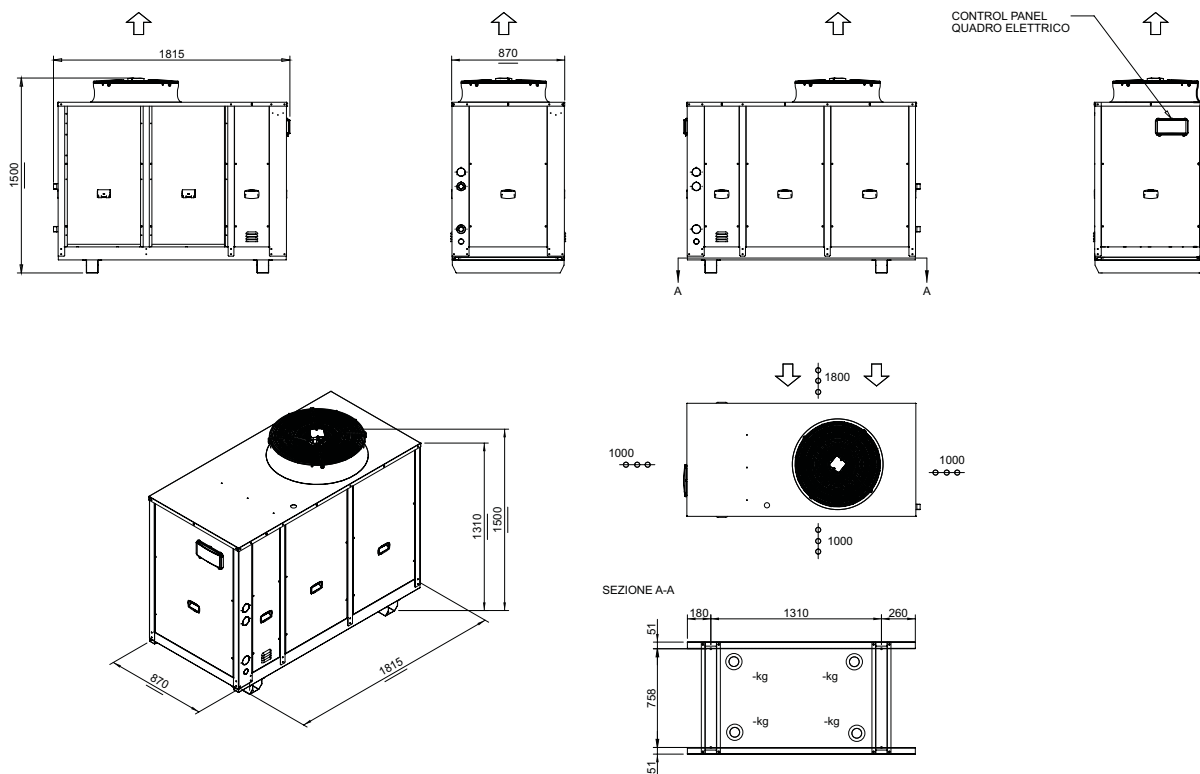
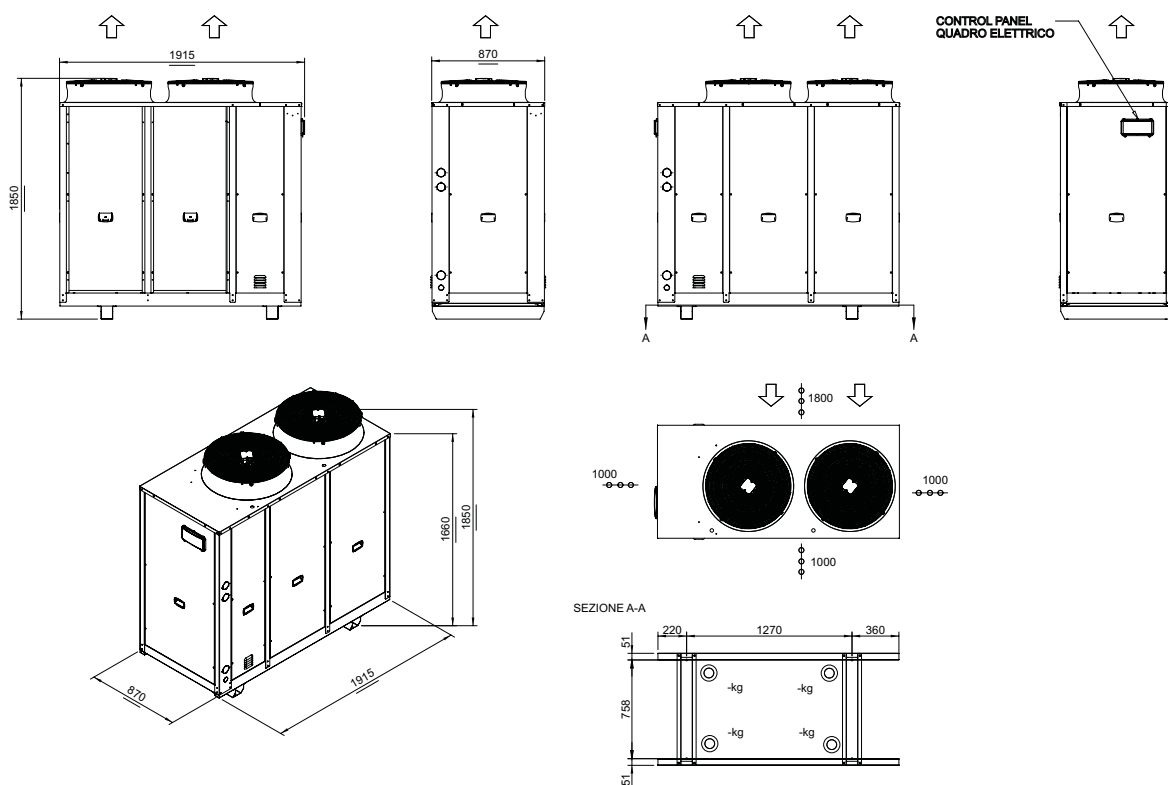


Fig. B



DIMENSIONI - DIMENSIONS

Fig. C

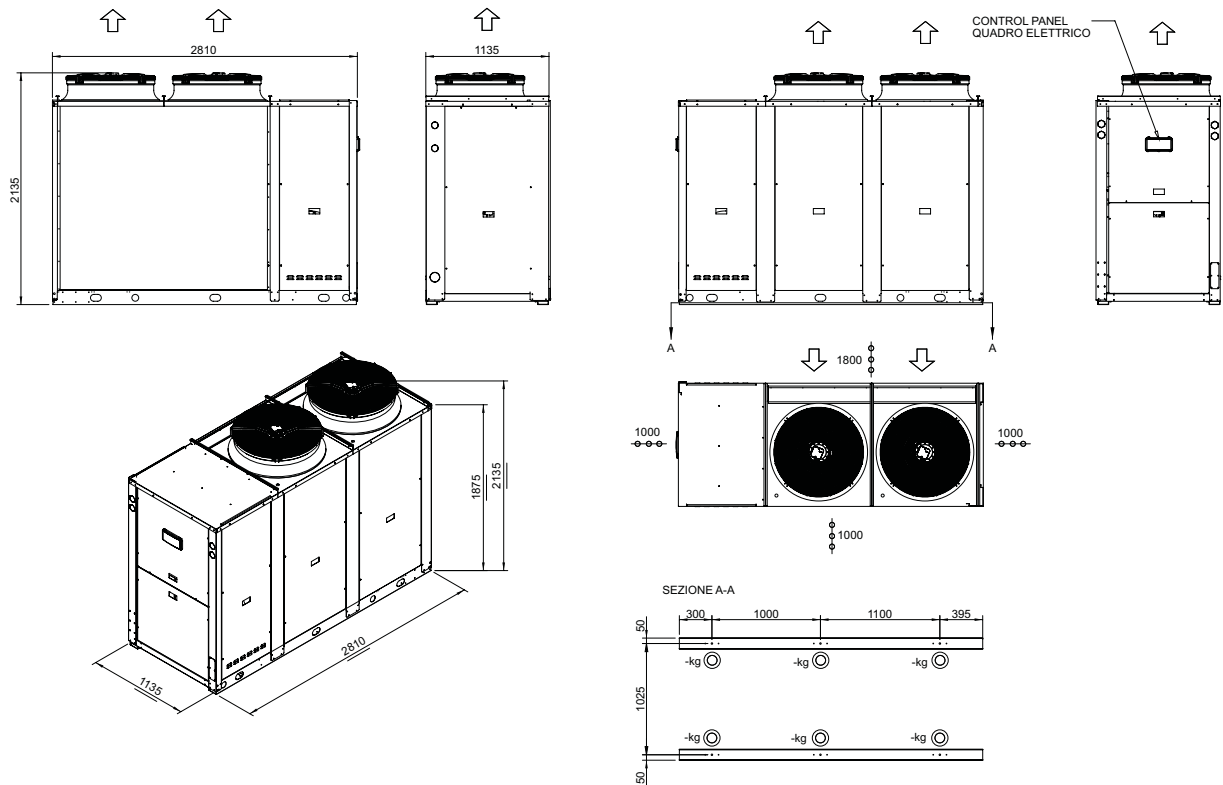
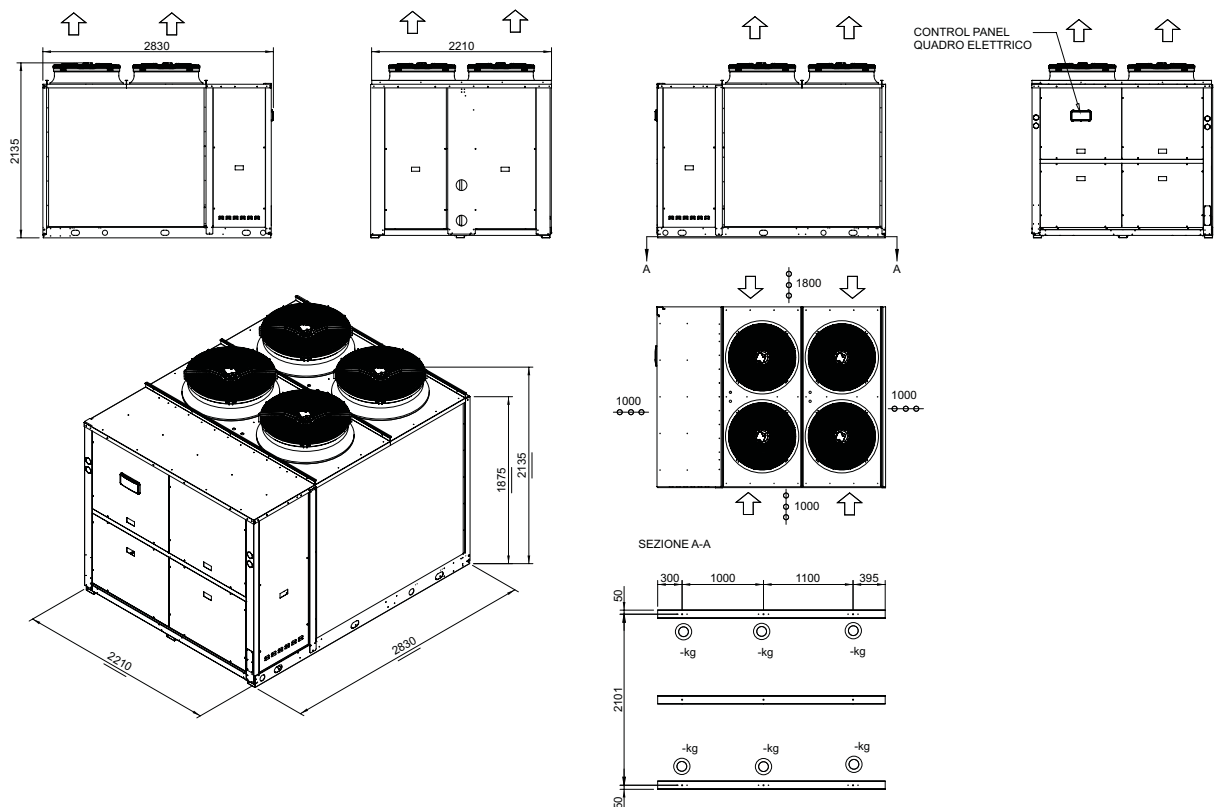


Fig. D



PESI - WEIGHTS

VERSIONI - VERSION	STD / LN										
Mod.	25.1	40.1	45.1	60.1	70.1	80.1	90.2	110.2	120.2	130.2	140.2
Fig.	A	A	B	C	C	C	D	D	D	D	D
Standard											
Kg esercizio - Operation (1)	550	650	900	1000	1200	1290	1580	1620	1620	1700	1700
Kg Trasporto - Transport	550	650	900	1000	1200	1290	1580	1620	1620	1700	1700
Versione P1 - Version											
Kg esercizio - Operation	575	675	980	1100	1260	1340	1620	1690	1690	1780	1780
Kg Trasporto - Transport	575	675	980	1100	1260	1340	1620	1690	1690	1780	1780
Versione PAC1 - Version											
Kg esercizio - Operation	650	735	1080	1180	1380	1480	1770	1840	1840	1920	1920
Kg Trasporto - Transport	775	875	1300	1400	1630	1700	2080	2190	2190	2250	2250

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

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]

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 - Fax +39 049 5800997
e-mail: info@acmonline.it
www.acmonline.it

