



# SCAEY-FC

*Air cooled liquid chiller*

*Free-Cooling from 400 kW to 650 kW*

**Refrigeratori d' acqua condensati ad aria**

**Free-cooling da 400 kW a 650 kW**



**Free Cooling**  
**R 410A**  
**Multiscroll**

|                      |                 |                             |                   |
|----------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| Serie:<br>Series:    | <b>SCAEY-FC</b> | Catalogo:<br>Leaflet:       | <b>DIE 98 EST</b> |
| Emissione:<br>Issue: | <b>12/12</b>    | Sostituisce:<br>Supersedes: | ---               |

| Codice d'identificazione  |      |                                     | Identification code       |   |   |   |   |   |    |    |      |  |   |   |   |   |   |   |    |
|---------------------------|------|-------------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|----|----|------|--|---|---|---|---|---|---|----|
| <b>SCAEY 442 - FC PAC</b> |      |                                     | <b>SCAEY 442 - FC PAC</b> |   |   |   |   |   |    |    |      |  |   |   |   |   |   |   |    |
| 1                         | 2    | 3                                   | 4                         | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1  | 2    | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1                         | S    | Serie Small < 700 kW                |                           |   |   |   |   |   |    | 1  | S    | Small series < 700 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                         | 44   | Coefficiente di potenza             |                           |   |   |   |   |   |    | 6  | 44   | Capacity factors                         |   |   |   |   |   |   |    |
| 7                         | 2    | 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  | Serbatoio inerziale                 |                           |   |   |   |   |   |    | 10 | PAC  | Storage tank                             |   |   |   |   |   |   |    |
|                           | P1   | N°1 pompa                           |                           |   |   |   |   |   |    |    | P1   | 1 pump                                   |   |   |   |   |   |   |    |
|                           | P2   | N°2 pompe                           |                           |   |   |   |   |   |    |    | P2   | 2 pumps                                  |   |   |   |   |   |   |    |
|                           | PAC1 | Serbatoio inerziale + n°1 pompa     |                           |   |   |   |   |   |    |    | PAC1 | Storage tank + pump1                     |   |   |   |   |   |   |    |
|                           | PAC2 | Serbatoio inerziale + n°2 pompe     |                           |   |   |   |   |   |    |    | PAC2 | Storage tank + pump2                     |   |   |   |   |   |   |    |
|                           | RCP  | Recupero di calore parallelo (100%) |                           |   |   |   |   |   |    |    | RCP  | Heat recovery mounted in parallel (100%) |   |   |   |   |   |   |    |
|                           | LN   | Bassa emissione sonora              |                           |   |   |   |   |   |    |    | LN   | Low noise                                |   |   |   |   |   |   |    |

## SCAEY - FREE COOLING

### 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 free-cooling 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 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, mediante la valvola a tre vie (9), il passaggio dell'acqua nella batteria di free-cooling (11), con la regolazione della velocità dei ventilatori (13).

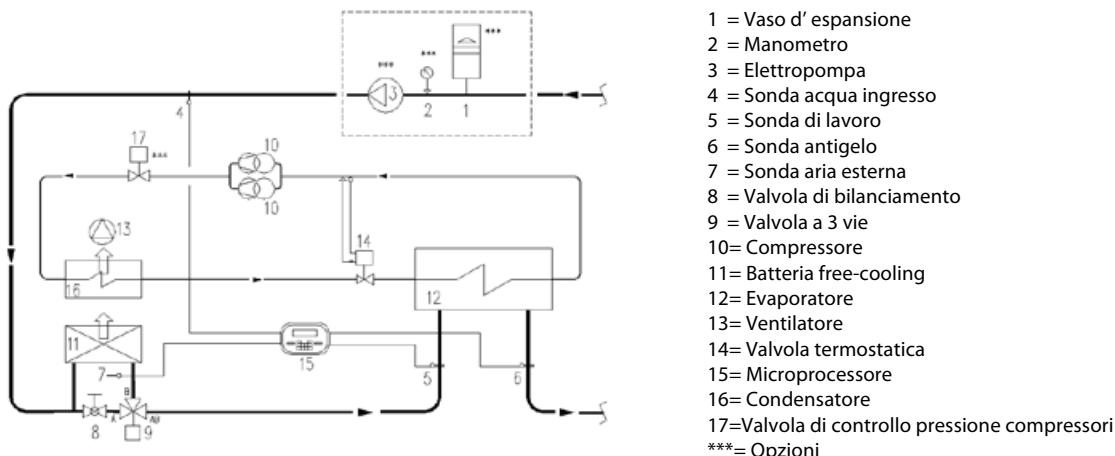
### FUNZIONAMENTO NELLE STAGIONI INTERMEDI

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 un grado 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



## SCAEY - FREE COOLING

### GENERAL FEATURES

The SCAEY/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 FREE-COOLING PRINCIPLE

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

This units are equipped, further to the chiller components such as compressors, condensers, evaporator, thermostatic valves, with a water free-cooling coil. The control system consists of a modulating three-way valve and of a certain number of probes allowing the water coil functioning and therefore the "free-cooling" operation. In the standard chiller the return water/glycol fluid is cooled down through the shell and tube evaporator. In the SCAEY/FC units working in free-cooling mode, the water/glycol fluid runs through the free-cooling coil which is cooled by means of the external air, thus reducing the load on the compressors or even completely substituting them. The control system consists of a microprocessor, an inlet water temperature probe, an external air temperature probe, a working probe and a no-freezing probe.

### 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.

### OPERATION IN WINTER

When the ambient air temperature is lower 3-0 °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 switch off.

### OPERATION IN MID SEASON

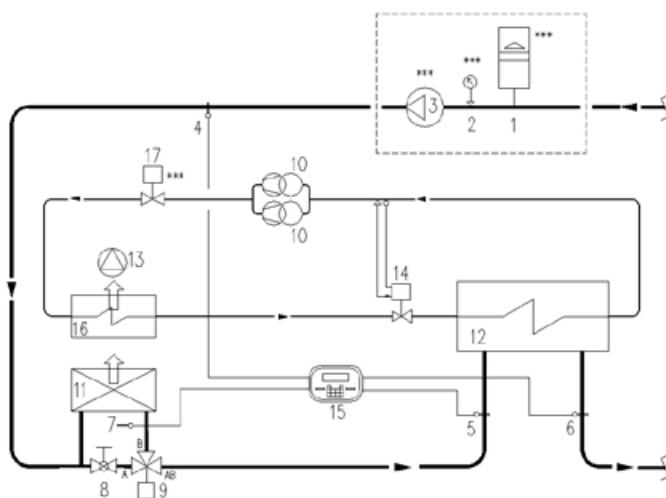
It's a combination of free-cooling and traditional electric chiller. The free-cooling operation starts when the external air temperature is at least 2 °C lower than the return liquid temperature; so, normally at 15-10 °C. The liquid is pre-cooled in the free-cooling coil (11).

The performance is completed by the compressors. The water temperature probe (5) controls the compressor (10) capacity steps.

### BENEFITS

- 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.

### Free-Cooling Circuit



|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| 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  | = Micropressor                      |
| 16  | = Condenser                         |
| 17  | = Compressor pressure control valve |
| *** | = Options                           |

## Tabella tecnica /Technical data SCAEY FC

| <b>GRANDEZZA UNITÀ - SIZE</b>                                   | <b>442</b> | <b>482</b> | <b>522</b> | <b>582</b>                        | <b>642</b> | <b>682</b> |
|---|------------|------------|------------|-----------------------------------|------------|------------|
| <b>RAFFREDDAMENTO - COOLING MODE STD</b>                        |            |            |            |                                   |            |            |
| Potenzialità frigorifera - Cooling capacity (1)                 | kW         | 405        | 438        | 505                               | 545        | 575        |
| Potenza assorbita - Abs. power (2)                              | kW         | 131.8      | 151.2      | 179                               | 200.8      | 222.2      |
| EER (2)   | -          | 3.07       | 2.89       | 2.82                              | 2.72       | 2.58       |
| <b>FREE-COOLING - FREE COOLING MODE</b>                         |            |            |            |                                   |            |            |
| Temp. aria esterna 50% FC - Amb. temp. (50% FC-capacity)        | °C         | 8,3        | 7,7        | 8,2                               | 8          | 7,7        |
| Temp. aria ester. 100% FC - Amb. temp. (100% FC-capacity)       | °C         | -0,5       | -1,6       | -0,8                              | -1         | -1,8       |
| Potenza assorbita - Ab. power (3)                               | kW         | 15,2       | 15,2       | 15,2                              | 19         | 19         |
| <b>Compressore - Compressor (scroll)</b>                        |            |            |            |                                   |            |            |
| 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   |            |            |            |                                   |            |            |
| <b>Evaporatore a Fascio tubiero - Shell and tube exchanger</b>  |            |            |            |                                   |            |            |
| Portata acqua - Water flow rate                                 | m³/h       | 63,7       | 69,1       | 79,7                              | 85,9       | 90,7       |
| Perdita di carico totale circuito - Pressure drop total circuit | kPa        | 135        | 138        | 124                               | 137        | 134        |
| Contenuto acqua - Water volume                                  | l          | 320        | 320        | 380                               | 350        | 350        |
| Attacchi idraulici - Water connections                          | Ø          | DN100      | DN100      | DN125                             | DN125      | DN125      |
| DN125   |            |            |            |                                   |            |            |
| <b>Versione PAC - PAC Version</b>                               |            |            |            |                                   |            |            |
| Contenuto serbatoio - Storage tank water volume                 | l          | 1250       | 1250       | 1250                              | 1250       | 1250       |
| Potenza pompa - Water pump nominal power                        | kW         | 7,5        | 7,5        | 7,5                               | 11         | 11         |
| Corrente pompa - Water pump nominal current                     | A          | 15         | 15         | 15                                | 22         | 22         |
| Prevalenza utile - External static pressure                     | kPa        | 90         | 80         | 80                                | 110        | 100        |
| Attacchi idraulici - Water connections                          | Ø          | DN100      | DN100      | DN125                             | DN 125     | DN 125     |
| DN 125  |            |            |            |                                   |            |            |
| <b>Condensatore Freecooling - Condenser/Freecooling</b>         |            |            |            |                                   |            |            |
| Ventilatore assiale - Axial fans                                | n°         | 8          | 8          | 8                                 | 10         | 10         |
| Potenza max.ass. - Max abs. Power                               | kW         | 15,2       | 15,2       | 15,2                              | 19         | 19         |
| Corrente max. ass. - Max abs. Current                           | A          | 32         | 32         | 32                                | 40         | 40         |
| 40  |            |            |            |                                   |            |            |
| <b>Dati elettrici unità - Unit electrical data (4)</b>          |            |            |            |                                   |            |            |
| Max corrente assorbita - Max Abs. Current                       | A          | 335        | 369        | 433                               | 475        | 509        |
| Max corrente di spunto - Max LRC                                | A          | 660        | 694        | 677                               | 800        | 834        |
| Alimentazione elettrica - Voltage supply                        | V/f/Hz     |            |            | 400/3N/50                         |            |            |
|   |            |            |            |                                   |            |            |
| <b>Pressione sonora - Sound pressure level at 1 m (4) (5)</b>   |            |            |            |                                   |            |            |
| Versione STD – Version STD                                      | dB(A)      | 82         | 84         | 80                                | 83         | 84         |
| Versione LN – Version LN  | dB(A)      | 80         | 82         | 78                                | 81         | 82         |
| Versione VLN - Version VLN                                      | dB(A)      |            |            | Contattare sede / Contact factory |            |            |

Note:

- 1) Acqua da 16 °C a 10 °C; aria 32 °C; - Water temp. 16 °C / 10 °C; air temperature 32 °C;
- 2) Compressori + ventilatori, escluse pompe idrauliche. - Compressors + fans only. No water pump(s);
- 3) Potenza assorbita in ciclo di free-cooling, escluso pompe idrauliche - Abs. Power in free-cooling operation; except pumps.
- 4) Escluse pompe idrauliche. - Without water pump(s),
- 5) Lato vano compressori in campo emisferico. - Compressors site and free field.

## **SCAEY - FREE-COOLING R 410A : prestazioni - performances**

**RESE FRIGORIFERE E POTENZE ASSORBITE - COOLING CAPACITY AND ABSORBED POWER**

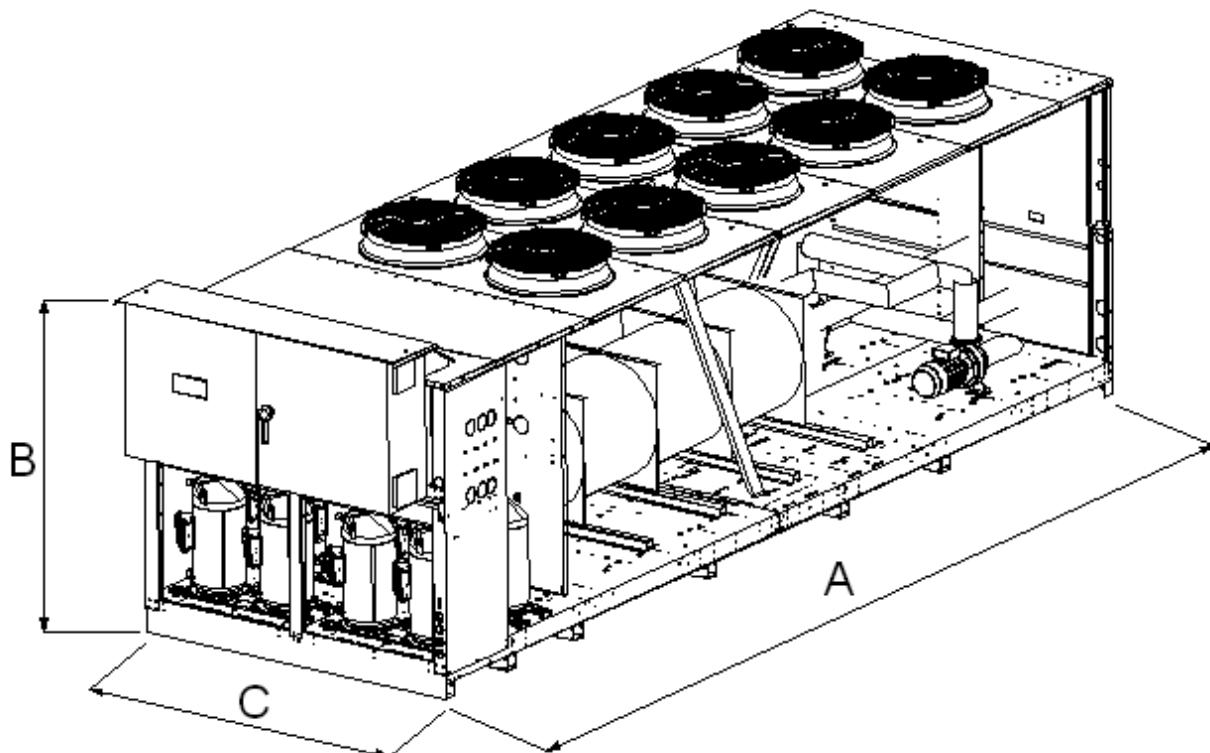
| MOD.       | EVAP.     | CONDENSATORE / CONDENSER Temp. aria ester. – Ambient air temp. °C |       |     |       |            |              |     |       |     | FREE-COOLING Temp. a.e.°C |       |       |       |       |
|------------|-----------|---|-------|-----|-------|------------|--------------|-----|-------|-----|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
|            |           | 36  |       | 34  |       | 32         |              | 30  |       | 28  |                           | 10    | 5     | 0     | -5    |
|            |           | Tw °C<br>out.   | kWf   | kWa | kWf   | kWa        | kWf          | kWa | kWf   | kWa | kWf                       | kWf   | kWf   | kWf   |       |
| <b>442</b> | <b>6</b>  | 337   | 121,7 | 347 | 116,5 | 358        | 111,2        | 368 | 106,7 | 378 | 102,0                     | -     | 23,9  | 337,4 | 479,1 |
|            | <b>8</b>  | 381   | 124,6 | 370 | 119,3 | 381        | 113,9        | 392 | 109,2 | 403 | 104,5                     | 10,4  | 31,3  | 372,6 | 506,3 |
|            | <b>10</b> | 359   | 127,6 | 444 | 122,1 | <b>405</b> | <b>116,6</b> | 416 | 111,8 | 428 | 106,9                     | 20,9  | 38,7  | 411,5 | 539,9 |
|            | <b>12</b> | 406   | 130,9 | 418 | 125,3 | 429        | 119,6        | 443 | 114,7 | 455 | 109,7                     | 28,9  | 46,9  | 437,4 | 563,0 |
|            | <b>14</b> | 430   | 134,2 | 444 | 128,4 | 454        | 122,7        | 470 | 117,6 | 483 | 112,5                     | 36,7  | 55,1  | 472,2 | 587,3 |
|            | <b>16</b> | 456   | 140,1 | 470 | 134,0 | 482        | 128,0        | 498 | 122,8 | 512 | 117,4                     | 44,3  | 62,8  | 502,2 | 615,6 |
| <b>482</b> | <b>6</b>  | 364   | 141,9 | 376 | 135,8 | 387        | 129,7        | 398 | 124,4 | 409 | 119,0                     | -     | 211,6 | 364,9 | 518,2 |
|            | <b>8</b>  | 388   | 145,4 | 400 | 139,1 | 412        | 132,9        | 424 | 127,4 | 436 | 121,8                     | 83,2  | 258,4 | 403,0 | 547,5 |
|            | <b>10</b> | 413   | 148,8 | 425 | 142,4 | <b>438</b> | <b>136,0</b> | 450 | 130,4 | 463 | 124,7                     | 167,8 | 306,6 | 445,0 | 583,9 |
|            | <b>12</b> | 439   | 152,7 | 453 | 146,1 | 464        | 139,5        | 479 | 133,8 | 493 | 128,0                     | 210,2 | 341,6 | 473,0 | 608,8 |
|            | <b>14</b> | 465   | 156,5 | 480 | 149,8 | 494        | 143,1        | 508 | 137,2 | 522 | 131,2                     | 255,4 | 379,3 | 510,7 | 635,1 |
|            | <b>16</b> | 493   | 163,4 | 509 | 156,3 | 524        | 149,3        | 539 | 143,2 | 554 | 136,9                     | 293,5 | 416,1 | 543,1 | 665,8 |
| <b>522</b> | <b>6</b>  | 420   | 171,0 | 433 | 163,6 | 446        | 156,3        | 458 | 149,9 | 471 | 143,3                     | -     | 25,1  | 420,7 | 597,4 |
|            | <b>8</b>  | 448   | 175,1 | 461 | 167,6 | 475        | 160,0        | 489 | 153,5 | 502 | 146,7                     | 12,5  | 35,4  | 464,6 | 631,3 |
|            | <b>10</b> | 476   | 179,2 | 490 | 171,5 | <b>505</b> | <b>163,8</b> | 519 | 157,1 | 534 | 150,2                     | 25,1  | 45,6  | 513,1 | 673,2 |
|            | <b>12</b> | 506   | 183,9 | 522 | 176,0 | 535        | 168,1        | 552 | 161,2 | 568 | 154,1                     | 46,2  | 50,3  | 545,4 | 702,0 |
|            | <b>14</b> | 537   | 188,5 | 553 | 180,4 | 570        | 172,3        | 586 | 165,3 | 602 | 158,0                     | 38,6  | 57,9  | 588,8 | 732,3 |
|            | <b>16</b> | 569   | 196,8 | 586 | 188,3 | 604        | 179,9        | 621 | 172,5 | 638 | 164,9                     | 46,5  | 65,8  | 626,2 | 767,6 |
| <b>582</b> | <b>6</b>  | 453   | 189,7 | 467 | 181,6 | 481        | 173,4        | 495 | 166,3 | 509 | 159,0                     | -     | 263,2 | 454,0 | 644,7 |
|            | <b>8</b>  | 483   | 194,3 | 498 | 186,0 | 513        | 177,6        | 527 | 170,3 | 542 | 162,9                     | 103,6 | 321,6 | 501,4 | 681,3 |
|            | <b>10</b> | 513   | 198,9 | 529 | 190,3 | <b>545</b> | <b>181,8</b> | 560 | 174,3 | 576 | 166,7                     | 208,7 | 381,5 | 553,7 | 726,5 |
|            | <b>12</b> | 546   | 204,1 | 563 | 195,3 | 578        | 186,5        | 596 | 178,9 | 613 | 171,0                     | 261,6 | 425,1 | 588,6 | 757,6 |
|            | <b>14</b> | 579   | 209,2 | 597 | 200,2 | 615        | 191,3        | 632 | 183,4 | 650 | 175,4                     | 317,7 | 472,0 | 635,5 | 790,3 |
|            | <b>16</b> | 614   | 218,4 | 633 | 209,0 | 652        | 199,6        | 670 | 191,4 | 689 | 183,0                     | 365,2 | 517,8 | 675,8 | 828,4 |
| <b>642</b> | <b>6</b>  | 478   | 212,1 | 493 | 203,0 | 508        | 193,9        | 522 | 185,9 | 537 | 177,8                     | -     | 258,8 | 440,5 | 622,7 |
|            | <b>8</b>  | 510   | 217,2 | 525 | 207,9 | 541        | 198,5        | 556 | 190,4 | 572 | 182,0                     | 97,8  | 310,5 | 483,0 | 655,5 |
|            | <b>10</b> | 542   | 222,3 | 558 | 212,8 | <b>575</b> | <b>203,2</b> | 591 | 194,9 | 608 | 186,3                     | 201,3 | 364,0 | 536,5 | 699,8 |
|            | <b>12</b> | 576   | 228,1 | 594 | 218,3 | 610        | 208,5        | 629 | 199,9 | 647 | 191,2                     | 253,0 | 408,3 | 569,3 | 724,5 |
|            | <b>14</b> | 611   | 233,9 | 630 | 223,8 | 649        | 213,8        | 667 | 205,0 | 686 | 196,0                     | 306,5 | 460,0 | 613,0 | 757,3 |
|            | <b>16</b> | 648   | 244,1 | 668 | 233,6 | 688        | 223,1        | 707 | 214,0 | 727 | 204,6                     | 356,5 | 506,0 | 649,8 | 793,5 |
| <b>682</b> | <b>6</b>  | 526   | 223,6 | 542 | 214,0 | 558        | 204,3        | 574 | 196,0 | 590 | 187,4                     | -     | 271,8 | 474,0 | 663,6 |
|            | <b>8</b>  | 560   | 228,9 | 577 | 219,1 | 595        | 209,3        | 611 | 200,7 | 629 | 191,9                     | 101,1 | 328,6 | 518,2 | 701,5 |
|            | <b>10</b> | 595   | 234,3 | 614 | 224,3 | <b>632</b> | <b>214,2</b> | 650 | 205,4 | 668 | 196,4                     | 210,5 | 389,3 | 568,8 | 747,7 |
|            | <b>12</b> | 633   | 240,4 | 653 | 230,1 | 670        | 219,8        | 691 | 210,8 | 711 | 201,5                     | 265,4 | 429,8 | 600,4 | 777,4 |
|            | <b>14</b> | 672   | 246,5 | 692 | 235,9 | 713        | 225,3        | 733 | 216,1 | 754 | 206,6                     | 326,7 | 484,1 | 642,1 | 809,0 |
|            | <b>16</b> | 712   | 257,3 | 734 | 246,2 | 756        | 235,2        | 777 | 225,5 | 799 | 215,7                     | 372,9 | 530,9 | 682,6 | 846,9 |

Tw - Temp. Uscita acqua refrigerata (30% glicole etilenico) deltaT=6°C- Out water temperature (30% ethylene glycol) deltaT=6°C

kWf - Resa frigorifera - Cooling capacity

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

Le aree ombreggiate si riferiscono al funzionamento solo free-cooling - Shaded areas are referred to free-cooling operation only



## DIMENSIONI - DIMENSIONS

### PESI - WEIGHTS (kg)

| VERSION                       | STD  |      |      |      |      |      | LN   |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mod.                          | 442  | 482  | 522  | 582  | 642  | 682  | 442  | 482  | 522  | 582  | 642  | 682  |
| A (mm) + 500 mm 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 - Operation (1) | 5000 | 5180 | 5850 | 6660 | 7100 | 7680 | 5100 | 5280 | 5950 | 6760 | 7200 | 7780 |
| Kg. Trasporto - Transport     | 4650 | 4830 | 5450 | 6310 | 6750 | 7140 | 4750 | 4930 | 5550 | 6410 | 6850 | 7240 |
| <b>Vers. "PAC1</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Kg. esercizio - Operation (1) | 6550 | 6730 | 7350 | 8300 | 8750 | 9140 | 6650 | 6830 | 7450 | 8400 | 8850 | 9240 |
| Kg. Trasporto - Transport     | 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

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



**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](mailto:info@acmonline.it)

[www.acmonline.it](http://www.acmonline.it)

