

# IDOLA S, ST, S IN 3.2

POMPE DI CALORE REVERSIBILI  
PER INSTALLAZIONE ESTERNA  
CON COMPRESSORE DC INVERTER



# INDICE GENERALE

## 01\_ INTRODUZIONE

|   |        |
|---|--------|
| LA GAMMA LAMBORGHINI CALORECLIMA, UNA SOLUZIONE A TUTTO ..... | pag. 4 |
| F-GAS, R32 E AMBIENTE .....                                   | pag. 6 |
| AGEVOLAZIONI FISCALI E SUPERBONUS .....                       | pag. 8 |

## 02\_ POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

|   |         |
|---|---------|
| DESCRIZIONE GENERALE DI PRODOTTO .....                | pag. 14 |
| DATI TECNICI .....                                    | pag. 16 |
| DATI DIMENSIONALI E FISICI .....                      | pag. 17 |
| VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA ..... | pag. 18 |
| SCHEMA FRIGORIFERO .....                              | pag. 19 |

### POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

|   |         |
|---|---------|
| DESCRIZIONE GENERALE DI PRODOTTO .....                | pag. 20 |
| DATI TECNICI .....                                    | pag. 22 |
| DATI DIMENSIONALI E FISICI .....                      | pag. 23 |
| VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA ..... | pag. 24 |
| SCHEMA FRIGORIFERO .....                              | pag. 25 |

### POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

|  |         |
|--|---------|
| DESCRIZIONE GENERALE DI PRODOTTO .....   | pag. 26 |
| DATI TECNICI .....   | pag. 28 |
| COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI .....  | pag. 29 |
| INSTALLAZIONE .....  | pag. 32 |
| SCHEMA FUNZIONALE SISTEMA BASIC CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE<br>(DIRETTA+MISCELATA) E KIT SOLARE TERMICO ..... | pag. 36 |
| DIMENSIONI DI INGOMBRO UNITÀ ESTERNA .....   | pag. 37 |
| LIMITI OPERATIVI .....   | pag. 37 |
| PRESSIONE STATICA DISPONIBILE .....  | pag. 38 |
| IL SISTEMA DI CONTROLLO E I NUOVISSIMI CONNECT CRP E CONNECT CRP ZONE .....                                  | pag. 40 |

## 03\_ VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

|  |         |
|--|---------|
| DATI PER IL CALCOLO SECONDO UNI/TS 11300 parte 4 ..... | pag. 41 |
| IDOLA S 3.2 - TAGLIA 04 / 06 / 08 / 10 .....           | pag. 43 |
| IDOLA S 3.2 - TAGLIA 12 / 12T / 14 / 14T .....         | pag. 44 |
| IDOLA S 3.2 - TAGLIA 16 / 16T .....                    | pag. 45 |
| IDOLA ST 3.2 - TAGLIA 04 / 06 / 08 / 10 .....          | pag. 47 |
| IDOLA ST 3.2 - TAGLIA 12 / 12T / 14 / 14T .....        | pag. 48 |
| IDOLA ST 3.2 - TAGLIA 16 / 16T .....                   | pag. 49 |
| IDOLA S IN 3.2 - TAGLIA 04 / 06 / 08 / 10 .....        | pag. 51 |
| TABELLE PRESTAZIONALI .....                            | pag. 52 |

# INDICE GENERALE

## 04\_ INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

|  |         |
|--|---------|
| SCHEMI DI IMPIANTO - DESCRIZIONE .....               | pag. 66 |
| TRATTAMENTO ACQUA .....                              | pag. 71 |
| INDICAZIONI DEL COSTRUTTORE .....                    | pag. 73 |
| TABELLE APPLICATIVE E DI STIMA .....                 | pag. 76 |
| SCHEMA INDICATIVO SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUA ..... | pag. 77 |
| SCHEMI IMPIANTO .....                                | pag. 78 |

## 05\_ ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S E ST 3.2

|   |          |
|---|----------|
| INSTALLAZIONE .....   | pag. 108 |
| AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE .....                                 | pag. 126 |
| RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....                                    | pag. 129 |
| MESSA IN FUNZIONE .....   | pag. 131 |
| MANUTENZIONE .....  | pag. 132 |
| SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA IDOLA S 3.2 .....  | pag. 134 |
| SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA IDOLA ST 3.2 ..... | pag. 136 |

### ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

|  |          |
|--|----------|
| INSTALLAZIONE ARMADIO AD INCASSO ..... | pag. 138 |
| VALVOLA DI BYPASS .....                | pag. 164 |
| CIRCUITO SOLARE .....                  | pag. 165 |
| COLLEGAMENTI ELETTRICI .....           | pag. 173 |

## 06\_ ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| INTERFACCIA UTENTE ..... | pag. 182 |
|--------------------------|----------|

## 07\_ PRODOTTI A COMPLETAMENTO

|  |          |
|--|----------|
| SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE .....      | pag. 194 |
| FILTRI ACQUA .....                       | pag. 194 |
| ADDOLCITORI .....                        | pag. 194 |
| DOSATORI DI POLIFOSFATI E SILICATI ..... | pag. 195 |
| DEFANGATORI MAGNETICI .....              | pag. 195 |
| KIT COMPLETO SALVACALDAIA .....          | pag. 195 |
| BOLLITORI E ACCUMULI .....               | pag. 196 |
| TERMINALI E FANCOIL .....                | pag. 198 |
| KIT E SISTEMI SOLARI .....               | pag. 199 |

### SISTEMI IBRIDI

|  |          |
|--|----------|
| SISTEMI IBRIDI INTEGRATI .....                 | pag. 200 |
| POMPE DI CALORE .....                          | pag. 200 |
| POMPE DI CALORE COMMERCIALE/INDUSTRIALE .....  | pag. 201 |
| CALDAIE A CONDENSAZIONE DI POTENZA .....       | pag. 201 |
| CALDAIE DOMESTICHE A CONDENSAZIONE .....       | pag. 202 |
| GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE A GASOLIO ..... | pag. 203 |

**01** \_INTRODUZIONE

# LA GAMMA LAMBORGHINI CALORECLIMA

| RESIDENZIALE |

**1 CALDAIE A  
CONDENSAZIONE**



**2 UNITÀ TERMINALI  
CORPI SCALDANTI**



**3 POMPE DI CALORE  
SISTEMI IBRIDI**



**4 SISTEMI SPLIT/  
MULTISPLIT**



**5 TRATTAMENTO ACQUA**  
CONDIZIONAMENTO  
FILTRAZIONE  
DOSAGGIO



**6 COMPLETAMENTO  
D'IMPIANTO**



## 01\_INTRODUZIONE

# UNA SOLUZIONE A TUTTO

RESIDENZIALE



**7 REGOLAZIONE E IOT**



**8 SOLARE TERMICO**



**9 SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE/GAS**

COMMERCIALE/INDUSTRIALE



**1 GENERATORI MODULARI A CONDENSAZIONE ALTO/BASSO CONTENUTO D'ACQUA**



**2 GENERATORI PRESSURIZZATI AD ACQUA CALDA**

# F-GAS, R32 E AMBIENTE



L'Europa ha tracciato da tempo la strada verso la riduzione dei gas ad effetto serra, per **prevenire il riscaldamento globale e rispettare una riduzione ambiziosa delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'80% entro il 2050**.

Il mondo **HVAC** non è escluso.

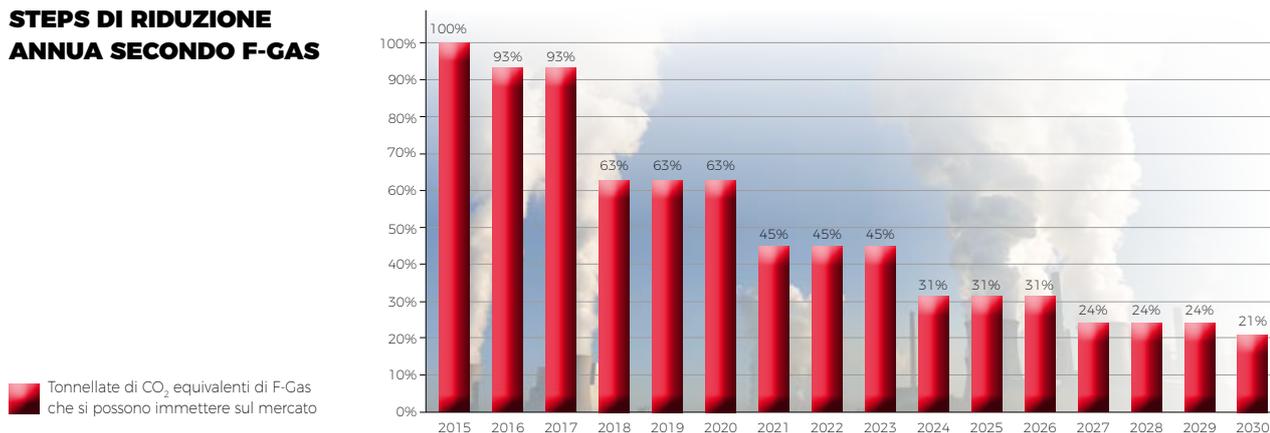
Non è più una questione di buco dell'Ozono, R11, R12 e R22 sono banditi oramai da anni... si parla da un po' di tempo di **GWP**. In breve il GWP è l'acronimo di **Global Warming Potential**, ossia **Potenziale di Riscaldamento Globale** e indica l'impatto potenziale che avrebbe un gas refrigerante se si disperdesse in ambiente.

Permette di paragonare l'impatto di 1 kg di gas rispetto ad 1 kg di CO<sub>2</sub>, su un periodo di 100 anni.

Ad es. l'R410A ha un GWP di 2.088. Banalmente vuol dire che 1kg di R410A ha lo stesso impatto di 2.088 kg di CO<sub>2</sub> (ossia oltre 2 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente).

Il regolamento **F-Gas**, introdotto nel 2006, revisionato nel 2014 e in applicazione dal 1° Gennaio 2015, **prevede una riduzione ambiziosa della commercializzazione e dell'utilizzo di questi gas**, proprio in termini di tonnellate di CO<sub>2</sub> emesse annualmente.

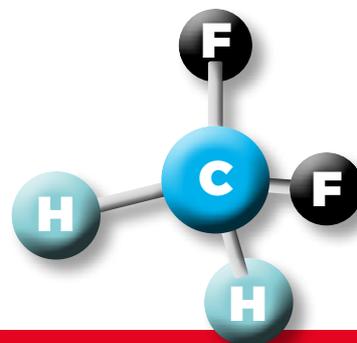
### STEPS DI RIDUZIONE ANNUA SECONDO F-GAS



## 01\_INTRODUZIONE

# R32

DI-FLUORO-METANO, OSSIA  $\text{CH}_2\text{F}_2$



**LAMBORGHINI CALORECLIMA ha scelto per queste macchine il Gas R32, un gas puro derivato dal Metano.**

**L'R32 ha GWP pari a 675, praticamente un terzo rispetto all'R410A. Ma l'R32 non è l'ultima delle innovazioni, l'R32 si conosce da tempo.**

**Basti sapere che il "vecchio" R410A era una miscela per il 50% di R32.**

L'R32 ha molteplici vantaggi su macchine di piccola e media potenza. E' un gas che ha caratteristiche simili all'R410A, ma con **proprietà termodinamiche** addirittura **migliori!**

Paragonando i 2 Gas su macchine costruite in modo simile (compressori di potenza equivalente e superfici di scambio simili), l'R32 permette di raggiungere le medesime capacità, **ma con efficienze migliori e minor carica di refrigerante!**

Questo vuol dire utilizzare meno Gas con un GWP molto inferiore. In termini pratici, non sbagliamo di molto affermando che l'R32 porta ad una **riduzione di circa il 75% delle emissioni** equivalenti, rispetto alla medesima macchina in R410A.

### FACCIAMO UN ESEMPIO.

Una pompa di calore taglia 8 potrebbe avere circa 1,7kg di R410A. Se invece di sostituirla con un'altra in R410A, la sostituissimo con una IDOLA M 3.2 taglia 8, questa ha circa 1,4kg di R32. In breve:

| Modello                               | Ipotesi Gas     | GWP   | Tonn. CO <sub>2</sub> equivalenti |
|---------------------------------------|-----------------|-------|-----------------------------------|
| Vecchia pompa di calore da sostituire | 1,7 kg di R410A | 2.088 | 3.550                             |
| Nuova IDOLA M 3.2 taglia 8            | 1,4 kg di R32   | 675   | 945                               |

**Stiamo di fatto risparmiando all'ambiente oltre 2.600 kg di CO<sub>2</sub> equivalente.**

**Ma sapete quanta CO<sub>2</sub> emette un'utilitaria media?**

**Circa 120 grammi di CO<sub>2</sub> al kilometro.**

**2.600kg di CO<sub>2</sub> equivalgono al tragitto Verona-Napoli... per ben 15 volte... andata e ritorno!**

## MA L'R32 SARÀ IL GAS DEL FUTURO?

Non abbiamo paura a dirvi di no. Siamo convinti che l'R32 sia un Gas di passaggio, ma allo stato attuale è uno dei migliori compromessi in termini di resa e impatto ambientale. In stadio di sviluppo ci sono molte altre alternative, anche naturali.

**LAMBORGHINI CALORECLIMA è in prima linea anche su questo e sarà nostra premura informarvi su ogni novità del mercato.**



# SUPERBONUS 110%



Dal 1° luglio 2020 sono entrate in vigore le nuove **agevolazioni fiscali** previste dal D.L. n. 34 del 19 maggio 2020, **Decreto Rilancio**. Con l'art. 119 infatti si stabilisce che la detrazione fiscale **ECOBONUS**, prevista per gli interventi di risparmio energetico, possa essere innalzata al 110%. Le spese rientranti saranno quelle sostenute dal 1 luglio 2020 al 31 dicembre 2021 (per IACP e altri Istituti con le stesse finalità, spese fino al 30 giugno 2022) e la detrazione sarà ripartita in 5 quote annuali di pari importo.

Ricordiamo inoltre che l'art. 121 del Decreto Rilancio, apre allo strumento di **sconto in fattura** e **cessione del credito**, permettendo così, in molti contesti, di far realizzare i lavori ad un General Contractor il quale sconterà l'importo dei lavori al cliente a fronte della cessione del credito corrispettivo.

Condomini, prime e seconde case, sia unifamiliari che plurifamiliari indipendenti tipo villette a schiera, hanno la possibilità di beneficiare del Superbonus, a patto di migliorare l'edificio di 2 classi energetiche.

L'efficientamento energetico deve essere ottenuto attraverso un **INTERVENTO TRAINANTE**, dove troviamo ad esempio le riqualificazioni dell'involucro edilizio e gli interventi agli impianti di climatizzazione invernale.

Raggiunto il miglioramento delle 2 classi di efficienza tramite l'intervento TRAINANTE, possono essere inseriti nella valutazione del Superbonus anche gli interventi chiamati **TRAINATI**, ovvero altri interventi che da soli non sarebbero riusciti a raggiungere l'efficientamento previsto.

L'efficientamento degli impianti di climatizzazione con le Pompe di calore, sia come intervento TRAINANTE che TRAINATO, gioca un ruolo chiave nelle riqualificazioni assieme ad altri interventi, soprattutto in impianti a bassa o media temperatura.

Ma non solo le Pompe di calore per la climatizzazione invernale (ed estiva), ma anche gli Scaldabagni in pompa di calore, in grado di sostituire egregiamente inefficienti scaldabagni a gas o elettrici esistenti.

Il **SUPERBONUS** apre proprio a questa possibilità: potendo splittare il riscaldamento dal sanitario sarà possibile intervenire con una pompa di calore, in sostituzione del vecchio generatore e aggiungere uno scaldacqua in pompa di calore per la sola produzione ACS.



# 01\_INTRODUZIONE

## TABELLA COP E EER

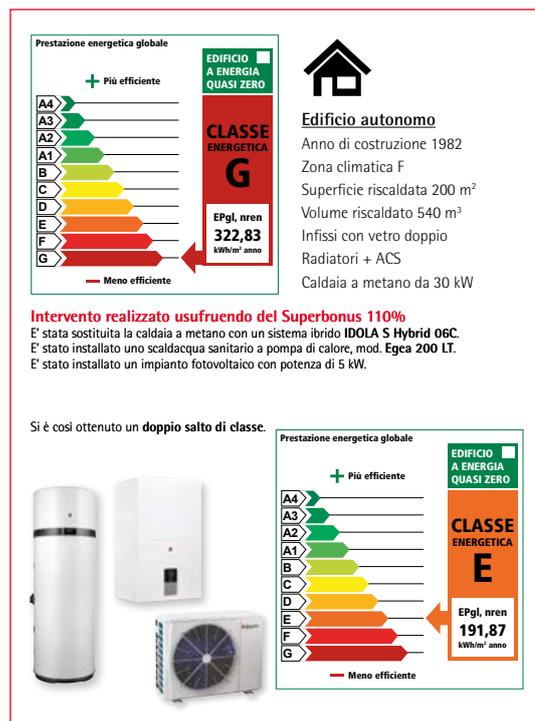
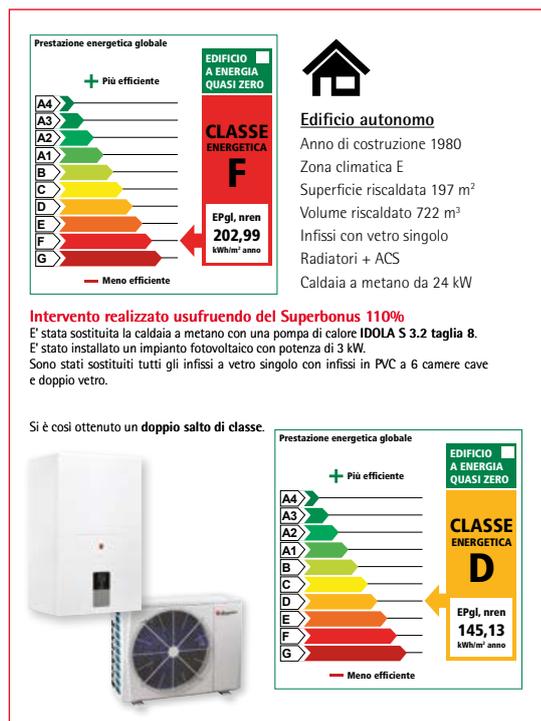
Riassumiamo le condizioni necessarie che le pompe di calore devono soddisfare nella tabella seguente:

| Tipo di Pompa di Calore                                     | Ambiente esterno °C                                      | Ambiente interno °C  | COP | EER |
|---|--|--|-----|-----|
| Ambiente esterno/interno                                    |  |  |     |     |
| aria/aria   | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 3,9 | 3,4 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento ≤35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,1 | 3,8 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento >35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 3,8 | 3,5 |
| salamoia/aria   | Temperatura entrata: 0                                   | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,3 | 4,4 |
| salamoia/acqua  | Temperatura entrata: 0                                   | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,3 | 4,4 |
| acqua/aria  | Temperatura entrata: 10<br>Temperatura uscita: 7         | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,7 | 4,4 |
| acqua/acqua   | Temperatura entrata: 10                                  | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 5,1 | 5,1 |

Nel caso di pompe di calore elettriche che possono modulare tramite **Inverter DC**, i valori di **COP** ed **EER** previsti possono essere **ridotti del 5%**.

Naturalmente gli interventi in SUPERBONUS 110% dovranno essere asseverati, sia tecnicamente che come costi, da un professionista abilitato.

Nei seguenti esempi (da considerare puramente indicativi) si vogliono rappresentare 2 interventi di efficientamento di edifici autonomi, dove l'installazione di Pompe di calore e sistemi Ibridi hanno permesso l'ottenimento delle 2 classi energetiche richieste.



Vi invitiamo ad approfondire alle sezioni dedicate sui siti dell'Enea e dell'Agenzia delle Entrate, oltre che alla nostra area dedicata su <https://www.lamborghinicalor.it/it/sportello-incentivi>.



## ECOBONUS 65%

Oltre al 110%, il comma 347, articolo 1 della Legge 296/2006 ha esteso la **detrazione fiscale del 65%** anche per l'anno 2021. Tra gli interventi ammessi rientrano le sostituzioni totali o parziali degli impianti di climatizzazione invernale con Pompe di calore ad alta efficienza o Geotermia a cassa entalpia.

Tale detrazione è estendibile anche alle sostituzioni di scaldabagni tradizionali con Scaldacqua in Pompa di calore, con valori detrabili massimi in funzione del volume di accumulo dello scaldacqua.

Oltre all'installazione della Pompa di calore (che ricordiamo deve essere a regola d'arte), sono previsti in detrazione anche gli interventi di dismissione del vecchio impianto, del trattamento dell'acqua, delle spese professionali dei consulenti e molto altro ancora.

Tali agevolazioni fiscali sono previste sia per Soggetti **IRPEF che IRES** e seguiranno le comuni asseverazioni dei requisiti tecnici e di congruità dei costi.

Per impianti fino a 100kW l'asseverazione tecnica è sostituibile da una dichiarazione del costruttore, mentre la congruità dei costi seguirà l'allegato I del decreto requisiti del 6 Agosto 2020.

Per impianti superiori le asseverazioni andranno confermate da un professionista, che ne validerà i costi tramite computo metrico asseverato al DEI o tramite altri prezzari, come quelli regionali.

I requisiti di efficienza delle pompe di calore, indicati tramite COP e EER, dovranno essere superiori ai valori riportati nella tabella seguente:

| Tipo di Pompa di Calore                                     | Ambiente esterno °C                                      | Ambiente interno °C  | COP | EER |
|---|--|--|-----|-----|
| Ambiente esterno/interno                                    |  |  |     |     |
| aria/aria   | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 3,9 | 3,4 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento ≤35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,1 | 3,8 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento >35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 3,8 | 3,5 |
| salamoia/aria   | Temperatura entrata: 0                                   | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,3 | 4,4 |
| salamoia/acqua  | Temperatura entrata: 0                                   | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,3 | 4,4 |
| acqua/aria  | Temperatura entrata: 10<br>Temperatura uscita: 7         | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,7 | 4,4 |
| acqua/acqua   | Temperatura entrata: 10                                  | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 5,1 | 5,1 |

Nel caso di pompe di calore elettriche che possono modulare tramite **Inverter DC**, i valori di **COP** ed **EER** previsti possono essere **ridotti del 5%**.

Il **Decreto Rilancio** ha esteso la possibilità di fruire dello sconto in fattura e cessione del credito anche all'Ecobonus 65%, permettendo ai clienti di investire solo il 35% del valore complessivo dell'intervento.

L'installatore aderente infatti si farà pagare solo questo 35% non detraibile, acquisendo contestualmente il credito del cliente, che sarà pari al 65% dello sconto in fattura praticato.



# BONUS CASA 50%

La legge di Bilancio 2021 proroga fino al 31/12/2021 anche le **detrazioni fiscali del 50%** previste per le ristrutturazioni edilizie - ex art. 16 bis del DPR 917/86. Bonus Casa relativamente alle spese di manutenzione straordinaria, per gli interventi individuali, e manutenzione ordinaria e straordinaria, per gli interventi sulle parti comuni dell'edificio esistente.

La detrazione, spettante solo ai **Soggetti IRPEF**, arriva ad un massimo di 48.000€ ovvero il 50% del valore massimo dei 96.000€. Le definizioni di manutenzione straordinaria ed ordinaria del Testo Unico dell'Edilizia chiariscono come gli interventi in Bonus Casa permettano alle Pompe di calore di essere installate anche ad integrazione dell'impianto esistente e non solo in sostituzione.

Gli interventi di efficientamento, insieme agli interventi che utilizzano fonti rinnovabili, anche per il Bonus Casa dovranno essere comunicati all'Enea.

I riferimenti prestazionali per l'accesso delle Pompe di calore alla detrazione del Bonus Casa sono sintetizzati nella tabella seguente, rif. DM 26/05/20215.

| Tipo di Pompa di Calore                                     | Ambiente esterno °C                                      | Ambiente interno °C  | COP | EER |
|---|--|--|-----|-----|
| Ambiente esterno/interno                                    |  |  |     |     |
| aria/aria   | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 3,5 | 3,0 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento ≤35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 3,8 | 3,5 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento >35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 3,5 | 3,0 |
| salamoia/aria   | Temperatura entrata: 0                                   | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,0 | 4,0 |
| salamoia/acqua  | Temperatura entrata: 0                                   | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,0 | 4,0 |
| acqua/aria  | Temperatura entrata: 15<br>Temperatura uscita: 12        | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,2 | 4,0 |
| acqua/acqua   | Temperatura entrata: 10                                  | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,2 | 4,2 |

Nel caso di pompe di calore elettriche che possono modulare tramite **Inverter DC**, i valori di **COP** ed **EER** previsti possono essere **ridotti del 5%**.

Come per l'Ecobonus, il Decreto Rilancio ha esteso la validità dello sconto in fattura e della cessione del credito anche per il Bonus Casa.

Nel caso si optasse per questa agevolazione, si potrà pagare l'installatore per la sola parte non detraibile (ossia il 50%), cedendo a lui il diritto al credito previsto dal bonus.



# CONTO TERMICO



Il **Conto Termico** (Decreto MISE 16/02/2016) invece incentiva in vero e proprio denaro quegli interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

Possono accedere sia i soggetti privati (persone fisiche, condòmini, soggetti titolari di reddito di impresa o di reddito agrario) che le Pubbliche Amministrazioni, per interventi su edifici e fabbricati rurali esistenti (naturalmente iscritti al catasto edilizio urbano).

Tra gli interventi ammessi troviamo anche le sostituzioni di generatori di calore con pompe di calore, in base alle potenze del generatore.

## INTERVENTI INCENTIVATI

| Codice intervento | Tecnologia utilizzata                         | Tipo intervento   | Soggetti ammessi                   | Incentivo anni |
|-------------------|---|---|------------------------------------|----------------|
| 1C                | Caldaie a Condensazione a gas naturale Metano | Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con generatori a condensazione                | Pubblica Amministrazione           | 5              |
| 2A                | Pompe di Calore ≤35 kW                        | Sostituzione di generatori per il riscaldamento con pompe di calore elettriche, geotermiche o a gas | Pubblica Amministrazione e Privati | 2              |
| 2A                | Pompe di Calore >35 kW e ≤2000 kW             |   | Pubblica Amministrazione e Privati | 5              |

L'incentivazione avrà un valore massimo pari al 65% della spesa sostenuta e questo potrà essere erogato in diverse modalità.

- ▣ **Fino a 5.000 €** sarà possibile ricevere l'incentivo in un'unica rata;
- ▣ **oltre i 5.000 €** l'erogazione avverrà **o in 2 o in 5 anni**, a seconda della tipologia dell'intervento.

Per gli interventi realizzati ai fini del D.Lgs. 28/2011, l'incentivo viene erogato solo per la quota eccedente a quella obbligatoria di copertura dei fabbisogni energetici tramite fonti rinnovabili (quota d'obbligo determinata dal progettista impianti e quota eccedente indicata, dal Soggetto Responsabile che effettua la spesa, nella scheda-domanda al GSE).

# 01\_INTRODUZIONE

Il coefficiente di prestazione in riscaldamento della Pompa di Calore (COP) dovrà essere superiore ai valori riportati nella tabella seguente:

| Tipo di Pompa di Calore                                     | Ambiente esterno °C                                      | Ambiente interno °C  | COP |
|---|--|--|-----|
| Ambiente esterno/interno                                    |  |  |     |
| aria/aria   | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 3,9 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento ≤35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,1 |
| aria/acqua<br>potenza termica utile<br>riscaldamento >35 kW | Bulbo secco all'entrata: 7<br>Bulbo umido all'entrata: 6 | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 3,8 |
| salamoia/aria   | Temperatura entrata: 0                                   | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,3 |
| salamoia/acqua  | Temperatura entrata: 0                                   | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 4,3 |
| acqua/aria  | Temperatura entrata: 10<br>Temperatura uscita: 7         | Bulbo secco all'entrata: 20<br>Bulbo umido all'entrata: 15 | 4,7 |
| acqua/acqua   | Temperatura entrata: 10                                  | Temperatura entrata: 30<br>Temperatura uscita: 35          | 5,1 |

Per riportarvi un esempio (puramente indicativo) una **IDOLA M 3.2 taglia 6** può accedere ai seguenti valori di incentivo:

## 2A - POMPA DI CALORE FULL ELECTRIC

Installazione pompa di calore monoblocco aria/acqua Ph 6,35 kW mod. IDOLA M 3.2 taglia 6

- Incentivo = 1.895,00 €**  
Località fascia climatica E (TO-MI-VE-TS-BO-FI-PG-AQ-CB-PZ)
- Incentivo = 1.560,00 €**  
Località fascia climatica D (GE-FI-AN-RM)
- Incentivo = 1.226,00 €**  
Località fascia climatica C (NA-CZ-BA-CA)
- Incentivo = 947,00 €**  
Località fascia climatica B (PA)

L'incentivo varia non solo in funzione della potenza nominale della Pompa di Calore, ma anche in base alla fascia climatica di installazione.

Nel caso di pompe di calore elettriche che possono modulare tramite **Inverter DC**, i valori di **COP** ed **EER** previsti possono essere **ridotti del 5%**.

Per approfondimenti consultare il nostro sito <https://www.lamborghinicalor.it/it/sportello-incentivi>

Il nostro Sportello Incentivi è a vostra disposizione, chiamateci all'800229900

Chi volesse delegare la gestione delle sue pratiche di sconto in fattura a LAMBORGHINI CALORECLIMA può farlo chiamando l'800229900

Abbiamo aperto anche una rete di delegati sul territorio a disposizione degli installatori sempre per supportarli nell'esecuzione delle pratiche burocratiche per lo sconto in fattura <https://www.lamborghinicalor.it/it/delega-sconto-in-fattura>

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

SILENZIOSITÀ, EFFICIENZA E DESIGN



### POMPA DI CALORE MONOBLOCCO IDOLA S 3.2

**IDOLA S 3.2** è la nuova gamma di pompe di calore split-tate **Full Inverter R32** di Lamborghini Caloreclima.

La gamma prevede un'Unità Esterna con il cuore del circuito frigorifero, dal compressore al ventilatore con lo scambiatore lato aria, la quale è collegata con le tubazioni del gas refrigerante verso l'Unità Interna.

L'Unità Interna contiene invece il cuore del circuito idraulico del generatore con tutti i principali componenti preinstallati, come il circolatore ad alta efficienza e il vaso d'espansione, per permettere in sicurezza un'installazione pratica e veloce.

L'installazione split-tata di **IDOLA S 3.2**, con le sole tubazioni del gas tra l'unità esterna e interna, è **sinonimo di sicurezza** rispetto a qualunque problema di congelamento, anche alle temperature più rigide (fino a -25°C) e in assenza di corrente.

Tutte le unità soddisfano le esigenze più estreme di climatizzazione invernale ed estiva, possono infatti produrre **acqua calda fino a 65°C**, il che le rende idonee praticamente a tutti gli impianti di riscaldamento, siano essi radianti, a ventilconvettori oppure a radiatori, includendo la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), tramite un bollitore esterno.

La nuova concezione **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** utilizza modulazioni inverter DC sui 3 principali componenti energivori della macchina, ossia compressore, ventilatore e pompa. Questo permette di modulare la potenza erogata inseguendo finemente il carico termico e permettendo all'utente **efficienze elevatissime e importanti risparmi energetici**.

Inoltre, il concetto **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** garantisce livelli sonori tra i più bassi del mercato, evitando sbalzi alla rete e garantendo una maggiore vita utile ai componenti.

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

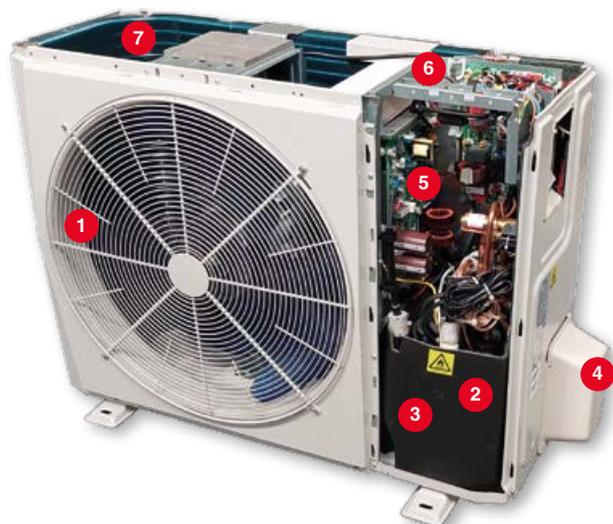
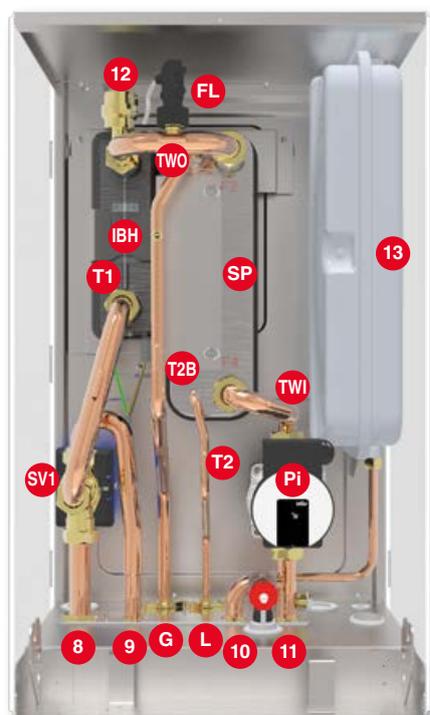
### LE UNITÀ INTERNA ED ESTERNA DI IDOLA S 3.2

L'**Unità Esterna** contiene il cuore del circuito frigorifero, mentre l'**Unità Interna** il cuore del circuito idraulico. Sono tra loro collegate da tubazioni di **gas refrigerante ecologico R32**, che ci ha permesso di sposare un'elevata efficienza con un impatto ambientale ridotto. Grazie al suo **GWP di 675**, circa un terzo rispetto al GWP dell' R410a, contribuisce a ridurre le emissioni equivalenti di CO<sub>2</sub>, principali cause del riscaldamento globale.

Le pompe di calore utilizzano l'Unità Esterna per sottrarre calore all'aria che si trova fuori casa e veicolarlo verso l'acqua del vostro impianto, tramite uno scambiatore nell'Unità Interna. E' proprio per questo che riescono ad ottenere **efficienze così elevate**, sfruttando in modo **rinovabile** l'energia già presente nell'aria fuori casa.

La nuova concezione **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** fa poi il resto, inseguendo i carichi termici in modo preciso e senza sprechi (modulando compressore, pompa e ventilatore), riesce a raggiungere efficienze ancora maggiori, garantendo **importanti risparmi in bolletta**, senza stress ai componenti e con livelli sonori bassissimi.

**IDOLA S 3.2** può essere utilizzato sia come unico generatore dell'impianto, sia integrato ad altre fonti come ad esempio una caldaia Lamborghini Caloreclima (**approfondisci i nostri Ibridi Factory Made**).



#### LEGENDA

- 1 Ventilatore assiale con motore DC brushless completo di griglie di protezione
- 2 Separatore e ricevitore di liquido frigorifero
- 3 Compressore Twin Rotary con motore DC Inverter su supporti antivibranti e con doppio isolamento fonoassorbente, per ridurre al minimo vibrazioni e rumore
- 4 Attacchi frigoriferi
- 5 Schede di controllo, alimentazione e inverter
- 6 Sonda di temperatura aria esterna già preinstallata sull'unità
- 7 Batteria di scambio gas/aria
- 8 Mandata impianto
- 9 Mandata sanitario
- 10 Ritorno sanitario
- 11 Ritorno impianto
- 12 Valvola automatica di sfogo aria
- 13 Vaso di espansione
- 14 Manometro acqua
- FL Flussostato
- G Linea del gas
- IBH Riscaldatore elettrico impianto
- L Linea del liquido
- Pi Circolatore acqua
- SP Scambiatore di calore a piastre
- SV1 Valvola deviatrice
- T1 Sonda temperatura acqua uscita pompa di calore
- T2 Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
- T2B Sonda temperatura gas refrigerante pompa di calore
- TWI Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
- TWO Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

## DATI TECNICI

| UNITÀ ESTERNA  |                          |       | 4                  | 6  | 8           | 10 | 12          | 14                | 16 | 12T          | 14T | 16T |  |
|--|--------------------------|-------|--------------------|----|-------------|----|-------------|-------------------|----|--------------|-----|-----|--|
| Alimentazione elettrica                                      | V-ph-Hz                  |       | 220/240-1-50       |    |             |    |             |                   |    | 380/415-3-50 |     |     |  |
| Tipo di compressore  | -                        |       | Twin Rotary DC     |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| N° di compressori / N° circuiti frigoriferi                  | n°                       |       | 1/1                |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| Tipo scambiatore   | -                        |       | batteria alettata  |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| Tipo di ventilatori  | -                        |       | assiale DC         |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| N° di ventilatori  | n°                       |       | 1                  |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| Attacchi frigoriferi - linea del liquido                     | -                        |       | 1/4" SAE / Ø 6.35  |    |             |    |             | 3/8" SAE / Ø 9.52 |    |              |     |     |  |
| Attacchi frigoriferi - linea del gas                         | -                        |       | 5/8" SAE / Ø 15.88 |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| Tipo di refrigerante   | -                        |       | R32                |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| CWP  | kg-CO <sub>2</sub> eq.   |       | 675                |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| Carica refrigerante di fabbrica ***                          | kg/t-CO <sub>2</sub> eq. |       | 1.5 / 1.01         |    | 1.65 / 1.11 |    | 1.84 / 1.24 |                   |    |              |     |     |  |
| Linee frigorifere (lunghezza max / dislivello verticale max) | m                        |       | 30 / 20            |    |             |    |             |                   |    |              |     |     |  |
| SWL - Livello di potenza sonora in riscaldamento *           | A7W35                    | dB(A) | 55                 | 58 | 59          | 60 | 65          | 65                | 69 | 65           | 65  | 69  |  |
|  | Max                      | dB(A) | 60                 | 61 | 61          | 62 | 65          | 65                | 69 | 65           | 65  | 69  |  |
|  | Sil. 1                   | dB(A) | 56                 | 56 | 57          | 58 | 62          | 62                | 63 | 62           | 62  | 63  |  |
|  | Sil. 2                   | dB(A) | 53                 | 53 | 55          | 55 | 56          | 56                | 56 | 56           | 56  | 56  |  |
| SWL - Livello di potenza sonora in raffreddamento *          | A35W18                   | dB(A) | 56                 | 58 | 60          | 60 | 64          | 64                | 69 | 64           | 64  | 69  |  |
|  | Max                      | dB(A) | 60                 | 61 | 61          | 62 | 65          | 65                | 69 | 65           | 65  | 69  |  |
|  | Sil. 1                   | dB(A) | 55                 | 57 | 57          | 58 | 62          | 62                | 63 | 62           | 62  | 63  |  |
|  | Sil. 2                   | dB(A) | 52                 | 54 | 54          | 54 | 56          | 56                | 56 | 56           | 56  | 56  |  |
| Corrente massima assorbita                                   | A                        |       | 12                 | 14 | 16          | 17 | 25          | 26                | 27 | 10           | 11  | 12  |  |
| Peso netto   | kg                       |       | 58                 |    | 77          |    | 96          |                   |    | 112          |     |     |  |

| UNITÀ INTERNA  |          |                | 10                              |  |  |  | 16 |                                 |  | 16T          |    |  |
|--|----------|----------------|---------------------------------|--|--|--|----|---------------------------------|--|--------------|----|--|
| Alimentazione elettrica  | V-ph-Hz  |                | 220/240-1-50                    |  |  |  |    |                                 |  | 380/415-3-50 |    |  |
| Tipo scambiatore   | -        |                | Piastrre inox saldobrasate      |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Tipo pompa   | -        |                | Circolatore elettronico (8 mca) |  |  |  |    | Circolatore elettronico (9 mca) |  |              |    |  |
| Volume vaso di espansione impianto                                   | l        |                | 10                              |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Taratura valvola di sicurezza acqua impianto                         | bar      |                | 3                               |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Attacchi idraulici impianto  | -        |                | 1" GAS F                        |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Attacchi idraulici ACS   | -        |                | 3/4" GAS F                      |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Attacchi frigoriferi - linea del liquido **                          | -        |                | 3/8" SAE / Ø 9.52               |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Attacchi frigoriferi - linea del gas                                 | -        |                | 5/8" SAE / Ø 15.88              |  |  |  |    |                                 |  |              |    |  |
| Contenuto minimo acqua impianto                                      | l        |                | 40                              |  |  |  |    | 40                              |  |              |    |  |
| Sup. minima serpentino eventuale bollitore ACS (minima/raccomandata) | acciaio  | m <sup>2</sup> | 1.4 / 2.5                       |  |  |  |    | 1.75 / 4.0                      |  |              |    |  |
|  | smaltato | m <sup>2</sup> | 1.7 / 3.0                       |  |  |  |    | 2.5 / 5.6                       |  |              |    |  |
| Risc. elettrico impianto   | kW       |                | 3                               |  |  |  |    | 6                               |  |              |    |  |
| SWL - Livello di potenza sonora unità interna                        | dB(A)    |                | 42                              |  |  |  |    | 43                              |  |              |    |  |
| Corrente massima assorbita   | A        |                | 14                              |  |  |  |    | 36                              |  |              | 10 |  |
| Peso netto   | kg       |                | 34                              |  |  |  |    | 36                              |  |              | 37 |  |

\*: SWL = Livelli di potenza sonora, riferiti a 1x10<sup>-12</sup> W con unità funzionante in condizioni:  
**A7W35** = sorgente: aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 30°C out 35°C.  
**A35W18** = sorgente: aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 23°C out 18°C  
**Max** = alle condizioni massimali in modo riscaldamento / raffreddamento  
 Sil. 1 = se attivo livello silenzioso 1 in modo riscaldamento / raffreddamento  
 Sil. 2 = se attivo livello silenzioso 2 in modo riscaldamento / raffreddamento  
 Il livello di potenza sonora Totale in dB(A) è misurato in accordo alla normativa ISO 9614.

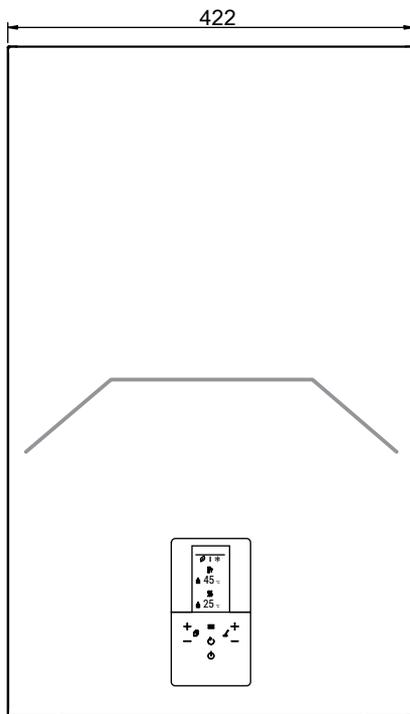
\*\* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6.35.

\*\*\* La carica refrigerante di fabbrica consente una lunghezza massima delle linee frigorifere di 15 metri. La lunghezza massima delle linee frigorifere è pari a 30 metri: in questo caso è necessario un'integrazione della carica in fase di installazione.

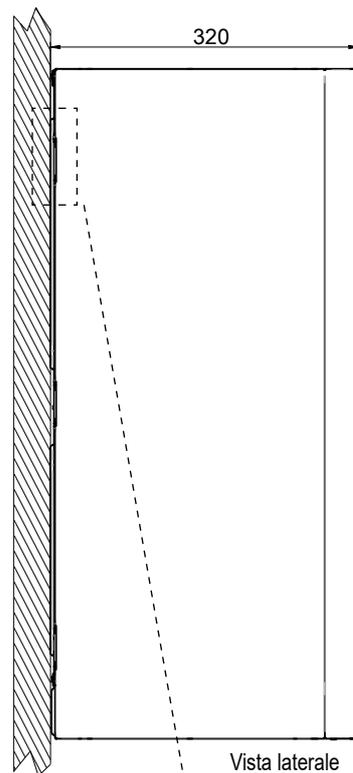
Tabelle prestazionali con potenze e rese al variare delle condizioni nel capitolo seguente.

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

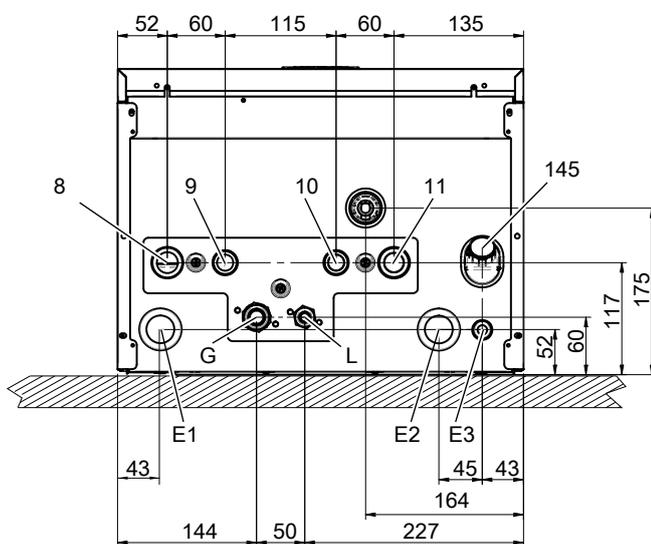
## DATI DIMENSIONALI E FISICI



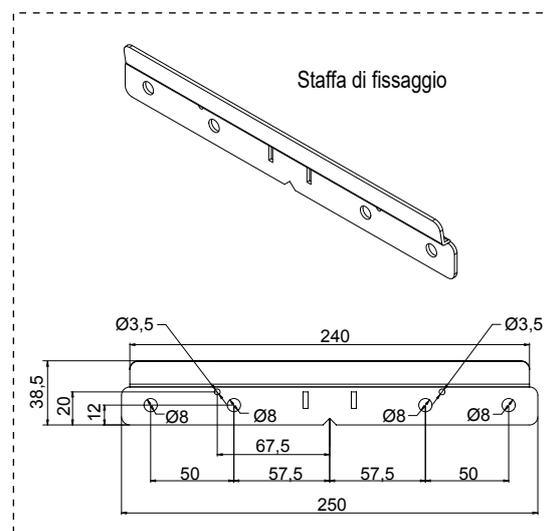
Vista frontale



Vista laterale



Vista dal basso



Staffa di fissaggio

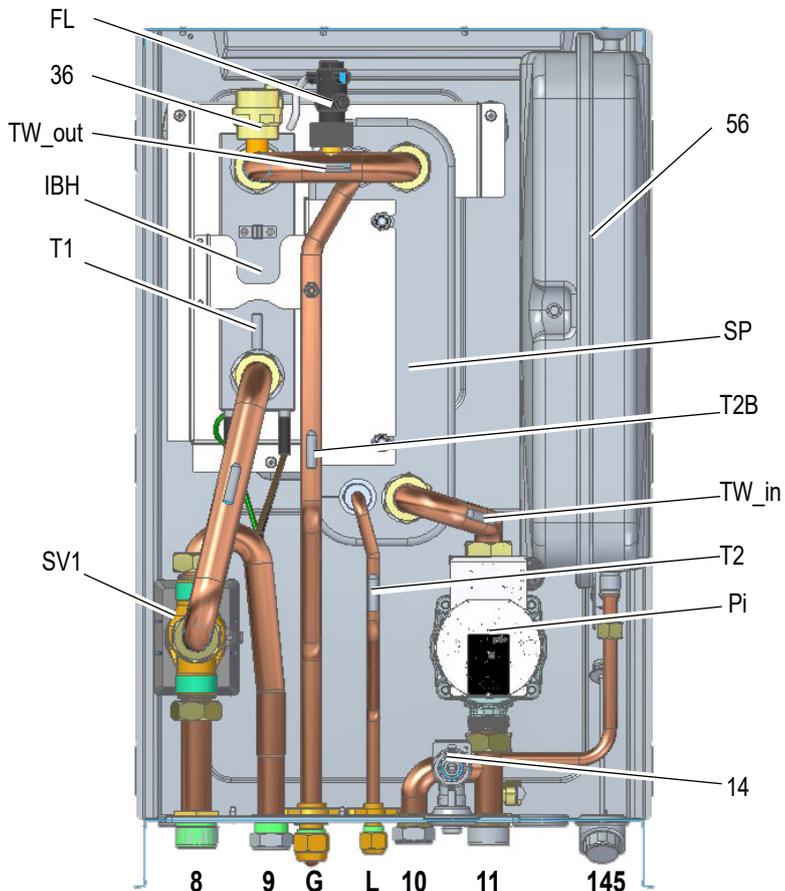
### LEGENDA

- 8** Uscita impianto - Ø 1"
- 9** Uscita sanitario - Ø 3/4"
- 10** Ingresso sanitario - Ø 3/4"
- 11** Ingresso impianto - Ø 1"
- 145** Manometro acqua
- G** Linea gas - Ø 15,88 (5/8")
- L\*** Linea del liquido - Ø 9,52 (3/8")
- E1** Pressacavo per cavi di segnale
- E2** Pressacavo cavi di alimentazione
- E3** Cavo di alimentazione con pressacavo

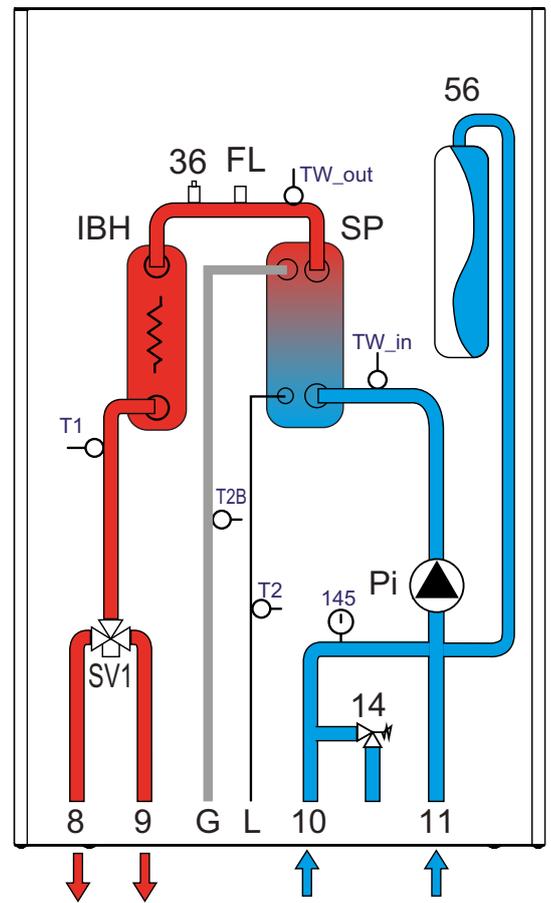
\* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6.35.

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

### VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA



Vista generale



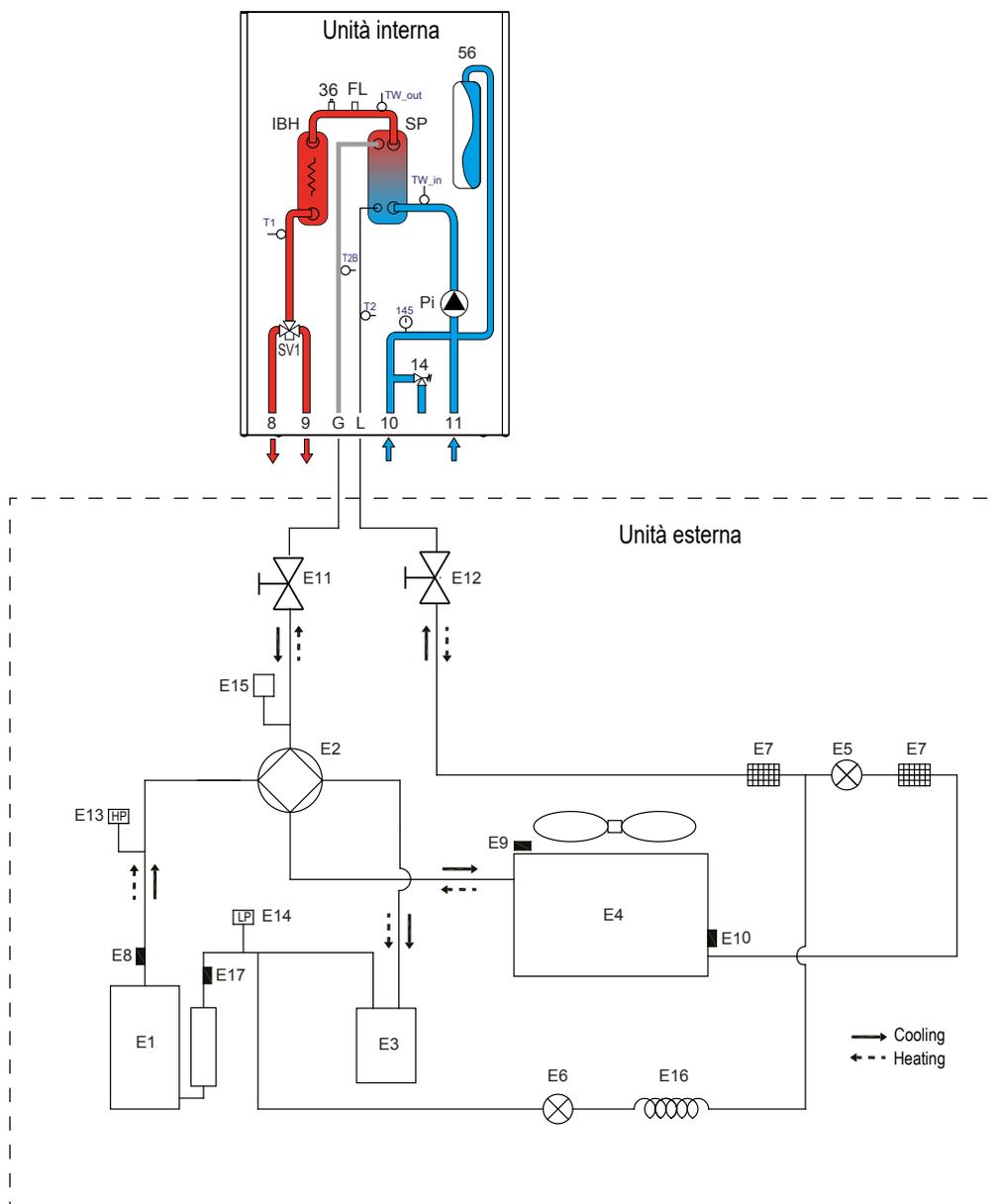
Schema idraulico unità interna

#### LEGENDA

- 8** Uscita impianto
- 9** Uscita sanitario
- 10** Ingresso sanitario
- 11** Ingresso impianto
- 14** Valvola di sicurezza
- 36** Valvola automatica sfogo aria
- 56** Vaso di espansione
- 145** Manometro acqua
- FL** Flussostato
- G** Linea del gas
- IBH** Riscaldatore elettrico impianto
- L** Linea del liquido
- Pi** Circolatore acqua
- SP** Scambiatore di calore a piastre
- SV1** Valvola deviatrice
- T1** Sonda temperatura acqua uscita pompa di calore
- T2** Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
- T2B** Sonda temperatura gas refrigerante pompa di calore
- TW\_in** Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
- TW\_out** Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S 3.2

## SCHEMA FRIGORIFERO



### LEGENDA

#### UNITÀ ESTERNA

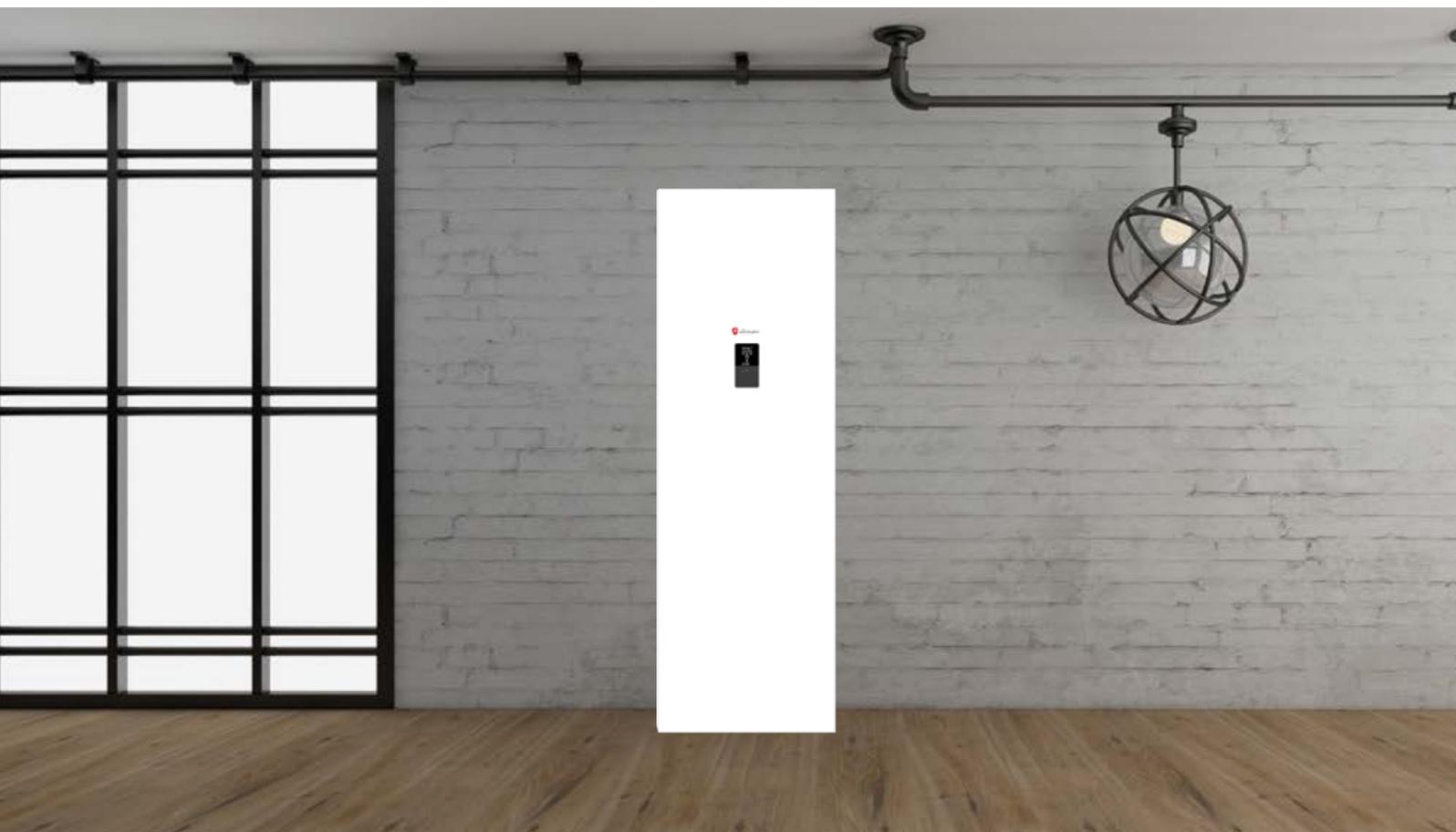
- E1** Compressore
- E2** Valvola a 4 vie
- E3** Separatore gas-liquido
- E4** Scambiatore di calore lato aria
- E5** Valvola di espansione elettronica
- E6** Valvola elettromagnetica unidirezionale
- E7** Filtro
- E8** Sensore di temperatura di scarico
- E9** Sensore di temperatura esterna
- E10** Sonda scambiatore esterno
- E11** Valvola di arresto (gas)
- E12** Valvola di arresto (liquido)
- E13** Pressostato di alta pressione
- E14** Interruttore di bassa pressione
- E15** Sensore di pressione
- E16** Capillare
- E17** Sensore di temperatura di aspirazione

#### UNITÀ INTERNA

- 8** Uscita impianto
- 9** Uscita sanitario
- 10** Ingresso sanitario
- 11** Ingresso impianto
- 14** Valvola di sicurezza
- 36** Valvola automatica di sfogo aria
- 56** Vaso di espansione
- 145** Manometro acqua
- FL** Flussostato
- G** Linea del gas
- IBH** Riscaldatore elettrico impianto
- L** Linea del liquido
- Pi** Circolatore acqua
- SP** Scambiatore di calore a piastre
- SV1** Valvola deviatrice
- T1** Sonda temperatura acqua uscita pompa di calore
- T2** Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
- T2B** Sonda temperatura gas refrigerante pompa di calore
- TW\_in** Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
- TW\_out** Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

L'EFFICIENZA SPOSA IL COMFORT PER L'ACCUMULO INTEGRATO



**IDOLA ST 3.2** è l'evoluzione di **IDOLA S 3.2** e fa parte della nuova gamma di pompe di calore splittate **Full Inverter R32** di Lamborghini Caloreclima.

Quando si parla di "splittate" si intende che il circuito frigorifero è suddiviso tra le due unità, quella Esterna e quella Interna. L'Unità Esterna contiene il cuore del circuito frigorifero, dal compressore al ventilatore con lo scambiatore lato aria, la quale è collegata con le tubazioni del gas refrigerante verso l'Unità Interna.

L'Unità Interna contiene invece il cuore del circuito idraulico del generatore con tutti i principali componenti preinstallati, come il circolatore ad alta efficienza e il vaso d'espansione, per permettere in sicurezza un'installazione pratica e veloce.

Le IDOLA ST 3.2 si differenziano dalle IDOLA S 3.2 per avere integrato un **accumulo per l'Acqua Calda Sanitaria** direttamente nell'Unità Interna. Tale accumulo è di 190L per le taglie dalla 4 alla 10, mentre è di 240L per le superiori, dalla 12 alla 16T.

Ma non solo, IDOLA ST 3.2 è personalizzabile in base alle vostre esigenze, con un kit inerziale da 18L, kit per l'integrazione solare sull'accumulo o con un kit per la

gestione di 2 differenti zone, classiche diretto e miscelato, nel caso in cui avessimo bisogno di 2 temperature differenti sui terminali in casa.

Grazie al suo **ampio range di funzionamento** (tra i più ampi sul mercato), IDOLA ST 3.2 lavora **fino a -25°C** esterni e produce acqua calda **fino a 65°C** in condizioni nominali. La nuova concezione **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** utilizza modulazioni inverter DC sui 3 principali componenti energivori della macchina, ossia compressore, ventilatore e pompa. Questo permette di modulare la potenza erogata inseguendo finemente il carico termico e permettendo all'utente **efficienze elevatissime e importanti risparmi energetici**.

Inoltre, il concetto **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** permette di abbattere le correnti di spunto, evitando sbalzi alla rete e garantendo una maggiore vita utile ai componenti.

Con i **livelli sonori tra i più bassi del mercato**, IDOLA ST 3.2 è in grado di soddisfare tutte le esigenze impiantistiche, ma può facilmente essere integrata con una caldaia Lamborghini Caloreclima (approfondisci gli **Ibridi Factory Made** di Lamborghini Caloreclima).

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

### L'UNITÀ INTERNA, IL CUORE DELLA DISTRIBUZIONE IDRAULICA

Se l'Unità Esterna contiene il cuore del circuito frigorifero, l'Unità Interna contiene il cuore del circuito idraulico.

IDOLA ST 3.2 è molto più di uno scambiatore con una pompa.

Il modulo idronico **include tutti i principali componenti** dell'impianto ed **è personalizzabile** in base alle esigenze dell'utente.

Scambiatore a piastre in inox, manometro e sensori di pressione, vaso di espansione, valvola di sicurezza, sfiato automatico e circolatore DC brushless sono solo alcuni dei componenti che troverete al suo interno.



#### KIT SOLARE



#### RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS



#### VASO DI ESPANSIONE ACS



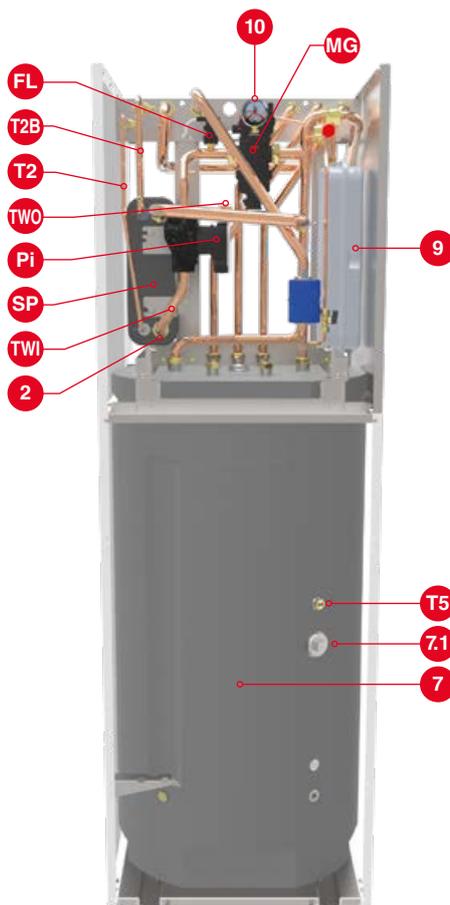
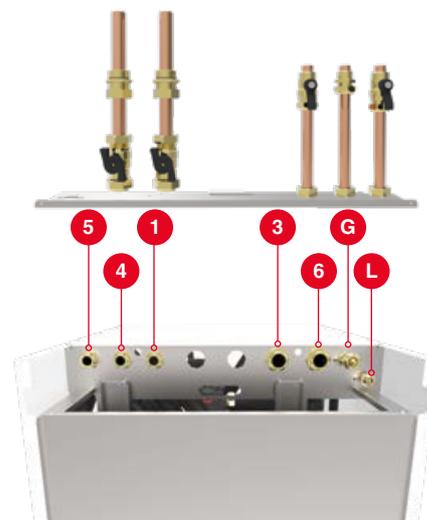
#### KIT 2 ZONE



#### KIT INERZIALE 18 L



#### KIT DI COLLEGAMENTO



#### LEGENDA

- 1 Tubo ricircolo ACS
- 2 Valvola scarico acqua
- 3 Mandata impianto
- 4 Mandata sanitario
- 5 Ritorno sanitario
- 6 Ritorno impianto
- 7 Bollitore ACS
- 7.1 Resistenza elettrica bollitore ACS (accessorio)

- 8 Vaso di espansione bollitore ACS (accessorio)
- 9 Vaso di espansione
- 10 Manometro acqua
- FL Flussostato
- C Linea del gas
- L Linea del liquido
- MG Gruppo multifunzione acqua impianto
- Pi Circolatore acqua

- SP Scambiatore di calore a piastre
- T2 Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
- T2B Sonda temperatura gas refrigerante pompa di calore
- T5 Sonda temperatura bollitore sanitario
- TWO Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
- TWI Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

## DATI TECNICI

| UNITÀ ESTERNA  |                          | 4                  | 6  | 8           | 10 | 12 | 14                | 16 | 12T          | 14T | 16T |  |  |
|--|--------------------------|--------------------|----|-------------|----|----|-------------------|----|--------------|-----|-----|--|--|
| Alimentazione elettrica                                      | V-ph-Hz                  | 220/240-1-50       |    |             |    |    |                   |    | 380/415-3-50 |     |     |  |  |
| Tipo di compressore  | -                        | Twin Rotary DC     |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| N° di compressori / N° circuiti frigoriferi                  | n°                       | 1/1                |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| Tipo scambiatore   | -                        | batteria alettata  |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| Tipo di ventilatori  | -                        | assiale DC         |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| N° di ventilatori  | n°                       | 1                  |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| Attacchi frigoriferi - linea del liquido                     | -                        | 1/4" SAE / Ø 6,35  |    |             |    |    | 3/8" SAE / Ø 9,52 |    |              |     |     |  |  |
| Attacchi frigoriferi - linea del gas                         | -                        | 5/8" SAE / Ø 15,88 |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| Tipo di refrigerante   | -                        | R32                |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| GWP  | kg-CO <sub>2</sub> eq.   | 675                |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| Carica refrigerante di fabbrica ***                          | kg/t-CO <sub>2</sub> eq. | 1,5 / 1,01         |    | 1,65 / 1,11 |    |    | 1,84 / 1,24       |    |              |     |     |  |  |
| Linee frigorifere (lunghezza max / dislivello verticale max) | m                        | 30 / 20            |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
| SWL - Livello di potenza sonora in riscaldamento *           | A7W35                    | dB(A)              |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
|  | Max                      | 55                 | 58 | 59          | 60 | 65 | 65                | 69 | 65           | 65  | 69  |  |  |
|  | Sil. 1                   | dB(A)              |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
|  | Sil. 2                   | 56                 | 56 | 57          | 58 | 62 | 62                | 63 | 62           | 62  | 63  |  |  |
| SWL - Livello di potenza sonora in raffreddamento *          | A35W18                   | dB(A)              |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
|  | Max                      | 56                 | 58 | 60          | 60 | 64 | 64                | 69 | 64           | 64  | 69  |  |  |
|  | Sil. 1                   | dB(A)              |    |             |    |    |                   |    |              |     |     |  |  |
|  | Sil. 2                   | 55                 | 57 | 57          | 58 | 62 | 62                | 63 | 62           | 62  | 63  |  |  |
| Corrente massima assorbita                                   | A                        | 12                 | 14 | 16          | 17 | 25 | 26                | 27 | 10           | 11  | 12  |  |  |
| Peso netto   | kg                       | 58                 |    | 77          |    |    | 96                |    |              | 112 |     |  |  |

| UNITÀ INTERNA                                     |         | 10                              | 16 | 16T                             |
|---|---------|---------------------------------|----|---------------------------------|
| Alimentazione elettrica                           | V-ph-Hz | 220/240-1-50                    |    | 380/415-3-50                    |
| Tipo scambiatore                                  | -       | Piastrine inox saldobrasate     |    |                                 |
| Tipo pompa  | -       | Circolatore elettronico (8 mca) |    | Circolatore elettronico (9 mca) |
| Volume vaso di espansione impianto                | l       | 10                              |    |                                 |
| Taratura valvola di sicurezza acqua impianto      | bar     | 3                               |    |                                 |
| Attacchi idraulici impianto                       | -       | 1" GAS F                        |    |                                 |
| Attacchi idraulici ACS                            | -       | 3/4" GAS F                      |    |                                 |
| Attacchi frigoriferi - linea del liquido **       | -       | 3/8" SAE / Ø 9,52               |    |                                 |
| Attacchi frigoriferi - linea del gas              | -       | 5/8" SAE / Ø 15,88              |    |                                 |
| Contenuto minimo acqua impianto                   | l       | 40                              |    | 40                              |
| Volume bollitore ACS                              | l       | 190                             |    | 240                             |
| Risc. elettrico impianto                          | kW      | 3                               |    | 6                               |
| Risc. elettrico bollitore ACS (accessorio)        | kW      | 1,5                             |    |                                 |
| Volume vaso di espansione ACS (accessorio)        | l       | 8                               |    |                                 |
| Taratura valvola di sicurezza acqua bollitore ACS | bar     | 9                               |    |                                 |
| SWL - Livello di potenza sonora unità interna     | dB(A)   | 42                              |    | 43                              |
| Corrente massima assorbita                        | A       | 14                              |    | 10                              |
| Peso netto  | kg      | 192                             |    | 224                             |

\*: SWL = Livelli di potenza sonora, riferiti a  $1 \times 10^{-12}$  W con unità funzionante in condizioni:

**A7W35** = sorgente: aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 30°C out 35°C.

**A35W18** = sorgente: aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 23°C out 18°C.

**Max** = alle condizioni massimali in modo riscaldamento / raffreddamento

Sil. 1 = se attivo livello silenzioso 1 in modo riscaldamento / raffreddamento

Sil. 2 = se attivo livello silenzioso 2 in modo riscaldamento / raffreddamento

Il livello di potenza sonora Totale in dB(A) è misurato in accordo alla normativa ISO 9614.

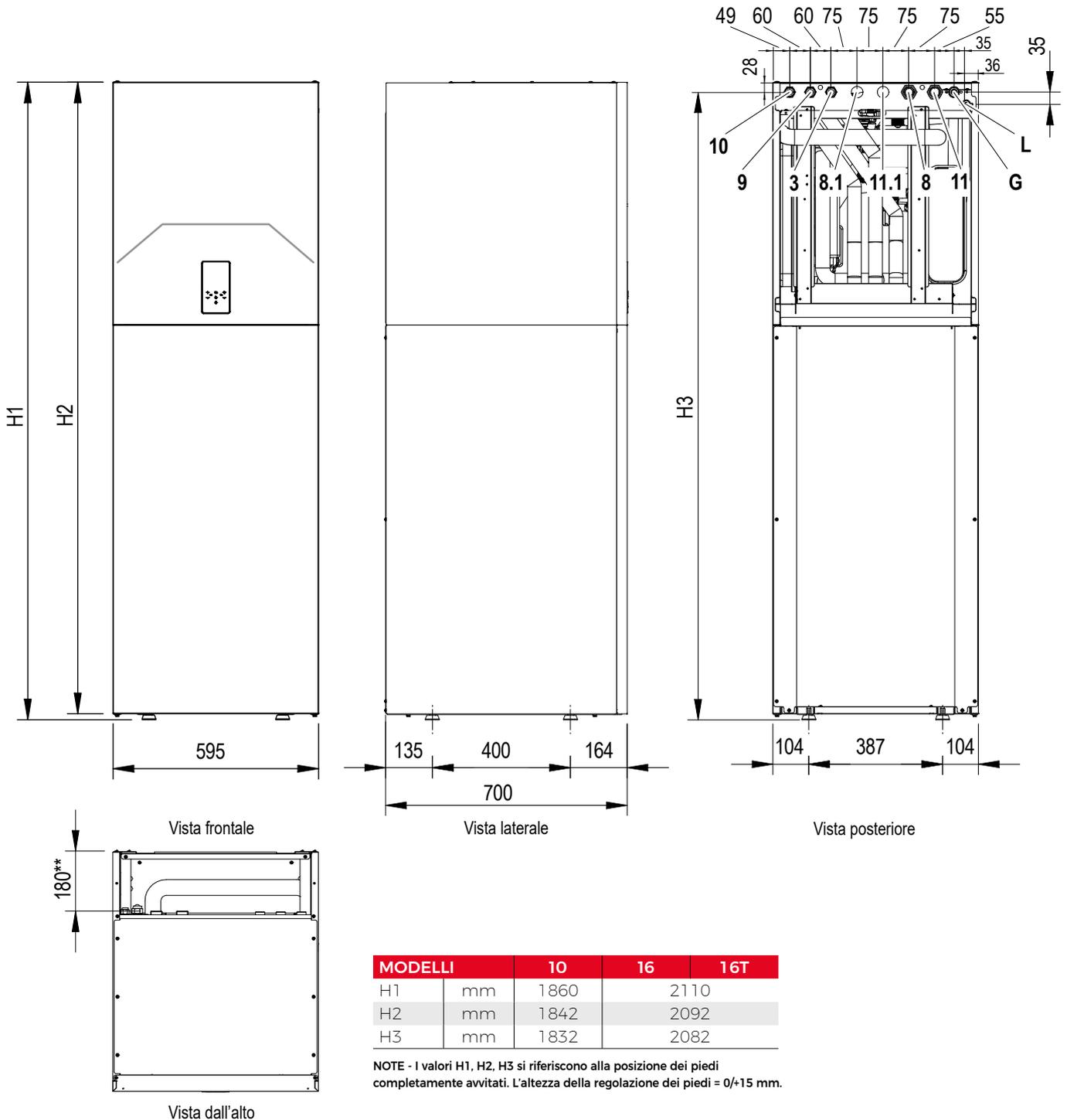
\*\* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6,35.

\*\*\* La carica refrigerante di fabbrica consente una lunghezza massima delle linee frigorifere di 15 metri. La lunghezza massima delle linee frigorifere è pari a 30 metri: in questo caso è necessario un'integrazione della carica in fase di installazione.

Tablelle prestazionali con potenze e rese al variare delle condizioni nel capitolo seguente.

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

## DATI DIMENSIONALI E FISICI



### LEGENDA

- 3** Tubo ricircolo ACS
- 8** Uscita impianto - Ø 1"
- 8.1** Uscita impianto per zona 2 / al pannello solare - Ø 1"
- 9** Uscita sanitario - Ø 3/4"
- 10** Ingresso sanitario - Ø 3/4"
- 11** Ingresso impianto - Ø 1"
- 11.1** Ingresso impianto per zona 2 / dal pannello solare - Ø 1"
- 145** Manometro acqua
- G** Linea gas - Ø 15.88 (5/8")
- L\*** Linea del liquido - Ø 9.52 (3/8")

### Collegamenti elettrici

Aver cura di tener separati cavi di potenza da cavi di segnale. Essendo la parte posteriore-superiore senza pannello di chiusura è possibile prevederne il posizionamento in tutta l'area.

### Tubi scarico valvole di sicurezza

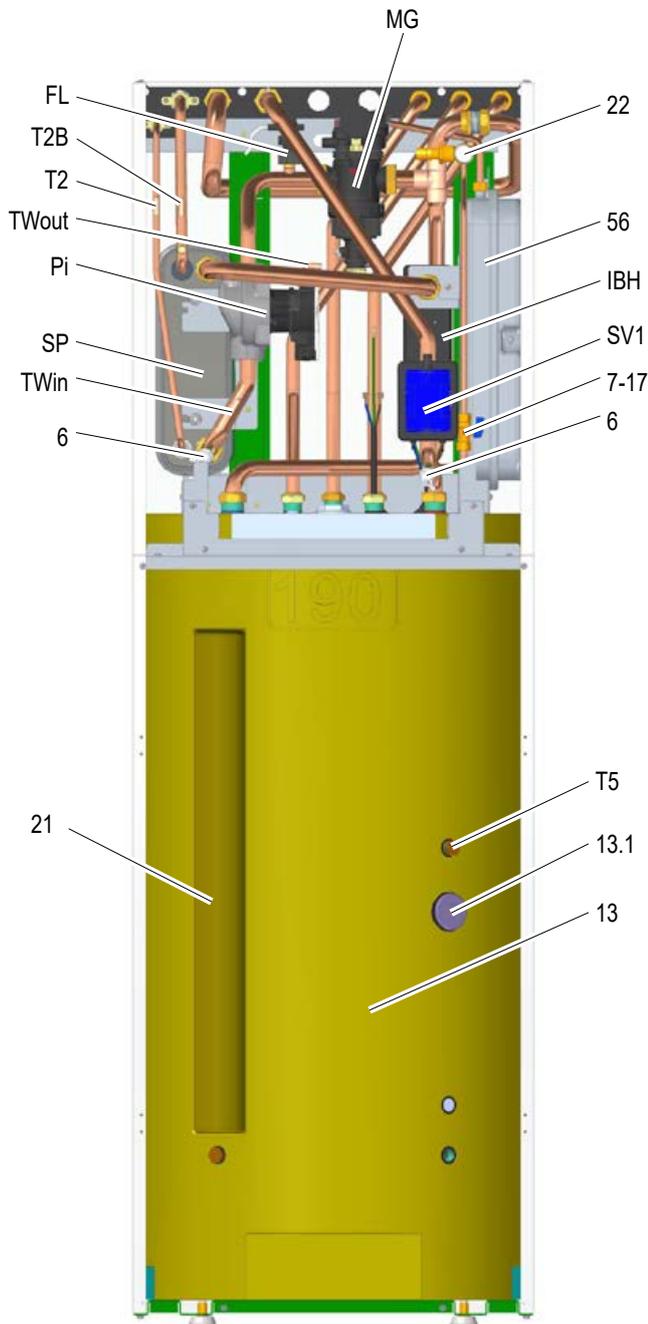
Le valvole di sicurezza impianto e ACS sono dotate di tubo di scarico in gomma flessibile Ø esterno 18mm. E' possibile prevederne il convogliamento in un unico tubo di scarico Ø interno 40mm essendo la parte posteriore-superiore senza pannello di chiusura è possibile prevederne il posizionamento in tutta l'area.

\* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6.35.

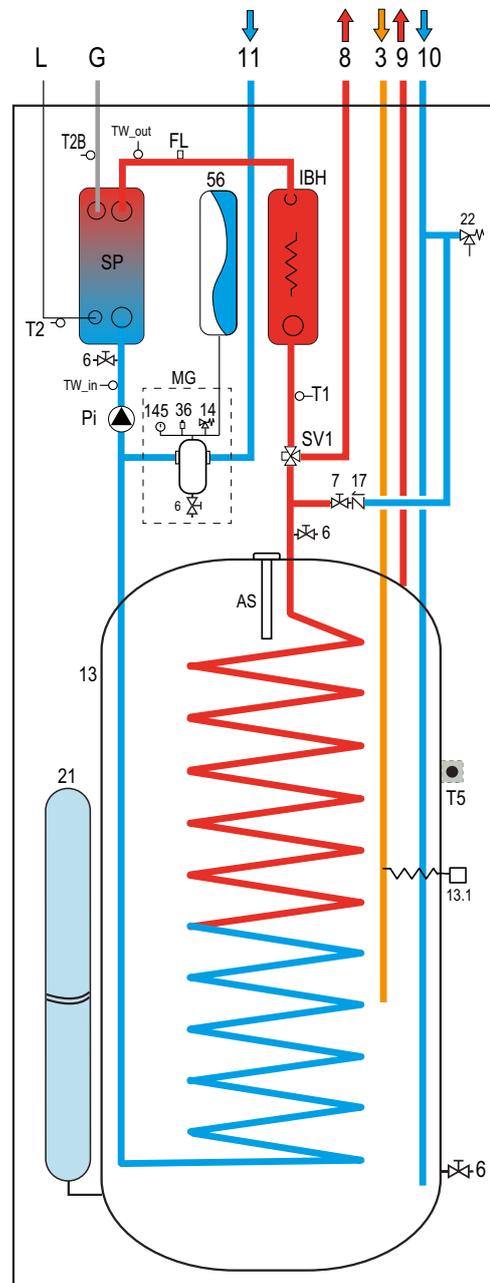
\*\* Distanza tra attacchi idraulici e frigoriferi dal punto di appoggio posteriore.

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

## VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA



Vista generale



Schema idraulico unità interna

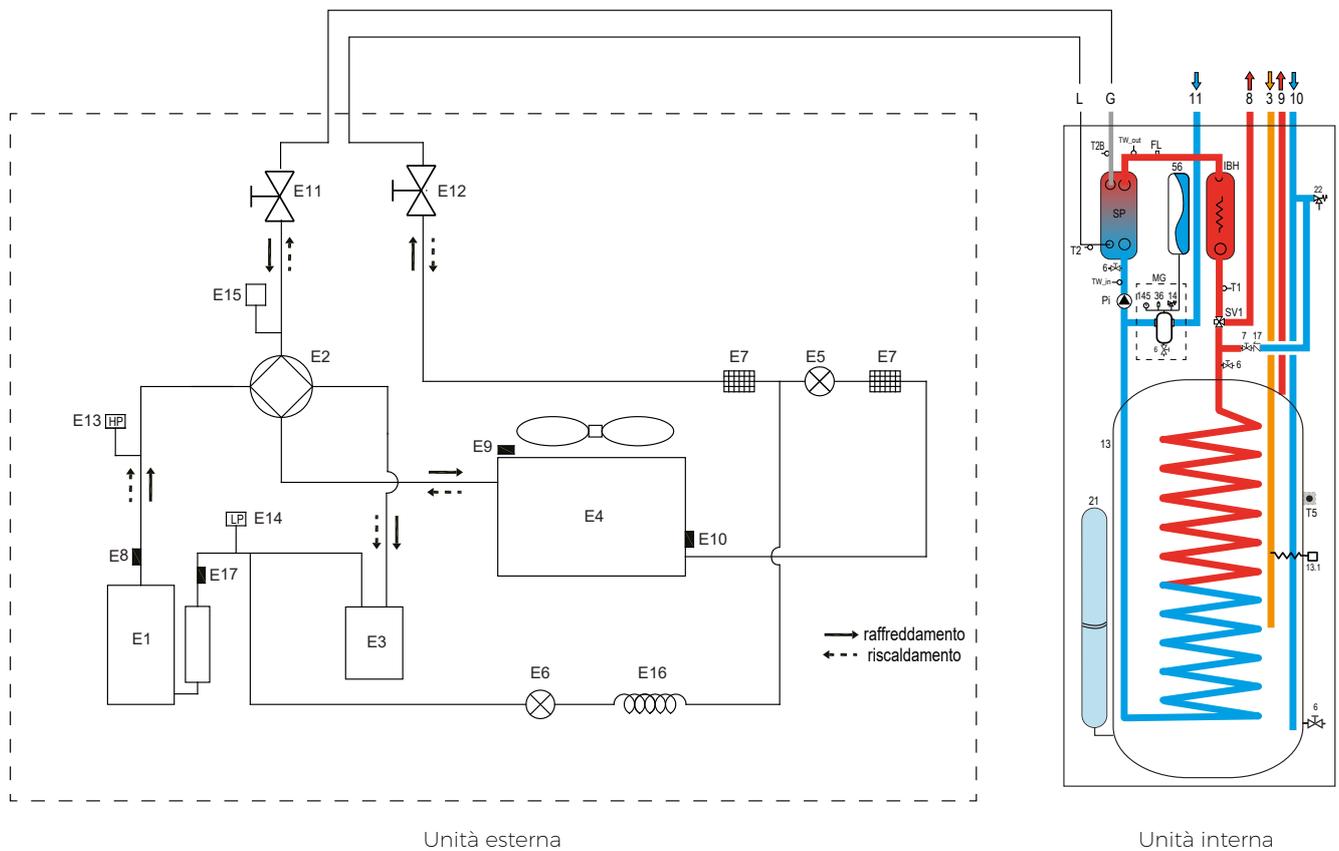
### LEGENDA

- 3** Tubo ricircolo ACS
- 6** Valvola scarico acqua
- 7** Valvola carico acqua
- 8** Uscita impianto
- 9** Uscita sanitario
- 10** Ingresso sanitario
- 11** Ingresso impianto
- 13** Bollitore ACS
- 13.1** Resistenza elettrica bollitore ACS (accessorio)
- 14** Valvola di sicurezza impianto
- 17** Valvola di non ritorno
- 21** Vaso di espansione bollitore ACS (accessorio)
- 22** Valvola di sicurezza bollitore ACS
- 36** Valvola automatica di sfogo aria
- 56** Vaso di espansione

- 145** Manometro acqua
- AS** Anodo sacrificale
- FL** Flussostato
- G** Linea del gas
- IBH** Riscaldatore elettrico impianto
- L** Linea del liquido
- MG** Gruppo multifunzione acqua impianto
- Pi** Circolatore acqua
- SP** Scambiatore di calore a piastre
- SV1** Valvola deviatrice
- T1** Sonda temperatura acqua uscita pompa di calore
- T2** Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
- T2B** Sonda temperatura gas refrigerante pompa di calore
- TW\_in** Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
- TW\_out** Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA ST 3.2

## SCHEMA FRIGORIFERO



### LEGENDA

#### UNITÀ ESTERNA

- E1** Compressore
- E2** Valvola a 4 vie
- E3** Separatore gas-liquido
- E4** Scambiatore di calore lato aria
- E5** Valvola di espansione elettronica
- E6** Valvola elettromagnetica unidirezionale
- E7** Filtro
- E8** Sensore di temperatura di scarico
- E9** Sensore di temperatura esterna
- E10** Sonda scambiatore esterno
- E11** Valvola di arresto (gas)
- E12** Valvola di arresto (liquido)
- E13** Pressostato di alta pressione
- E14** Interruttore di bassa pressione
- E15** Sensore di pressione
- E16** Capillare
- E17** Sensore di temperatura di aspirazione

#### UNITÀ INTERNA

- 3** Tubo ricircolo ACS
- 6** Valvola scarico acqua
- 7** Valvola carico acqua
- 8** Uscita impianto
- 9** Uscita sanitario
- 10** Ingresso sanitario
- 11** Ingresso impianto
- 13** Bollitore ACS
- 13.1** Resistenza elettrica bollitore ACS (accessorio)
- 14** Valvola di sicurezza
- 17** Valvola di non ritorno
- 21** Vaso di espansione bollitore ACS (accessorio)
- 22** Valvola di sicurezza bollitore ACS
- 36** Valvola automatica di sfogo aria
- 56** Vaso di espansione
- 145** Manometro acqua
- FL** Flussostato
- G** Linea del gas
- IBH** Riscaldatore elettrico impianto
- L** Linea del liquido
- MG** Gruppo multifunzione acqua impianto
- Pi** Circolatore acqua
- SP** Scambiatore di calore a piastre
- SV1** Valvola deviatrice
- T1** Sonda temperatura acqua uscita pompa di calore
- T2** Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
- T2B** Sonda temperatura gas refrigerante pompa di calore
- TW\_in** Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
- TW\_out** Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

LA MASSIMA INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA CON UN SISTEMA ALL IN ONE PERFETTO



IDOLA S IN 3.2 è la nuova pompa di calore splittata che completa la gamma delle IDOLA S in **R32**, offrendo prestazioni con un impatto ambientale ridotto, fino al 75% inferiore rispetto a macchine equivalenti in R410A\*.

La nuova concezione **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** utilizza modulazioni **inverter DC** sui 3 principali componenti energivori della macchina, ossia **compressore, ventilatore e pompa**. Questo permette di modulare la potenza erogata inseguendo finemente il carico termico, garantendo all'utente **efficienze elevatissime e importanti risparmi energetici** in bolletta.

Ma non solo, IDOLA S IN 3.2 è la **regina dell'Integrazione Architettonica**.

Nonostante al suo interno contenga un accumulo di acqua calda sanitaria da **150 litri**, l'unità Interna e i kit

idronici coi circolatori e gli ingombranti vasi di espansione, l'installazione risulta così compatta che entra tutto in un **pratico mobiletto** o in un **armadio da incasso**, a scomparsa.

Inoltre IDOLA S IN 3.2 è **personalizzabile**: sempre all'interno dell'armadio è possibile aggiungere un kit inerziale da **30 litri** per l'acqua di riscaldamento/raffrescamento, integrare un impianto **solare termico** direttamente nell'accumulo del sanitario ed installare diversi gruppi di distribuzione, ad es. per zone dirette e/o miscelate.

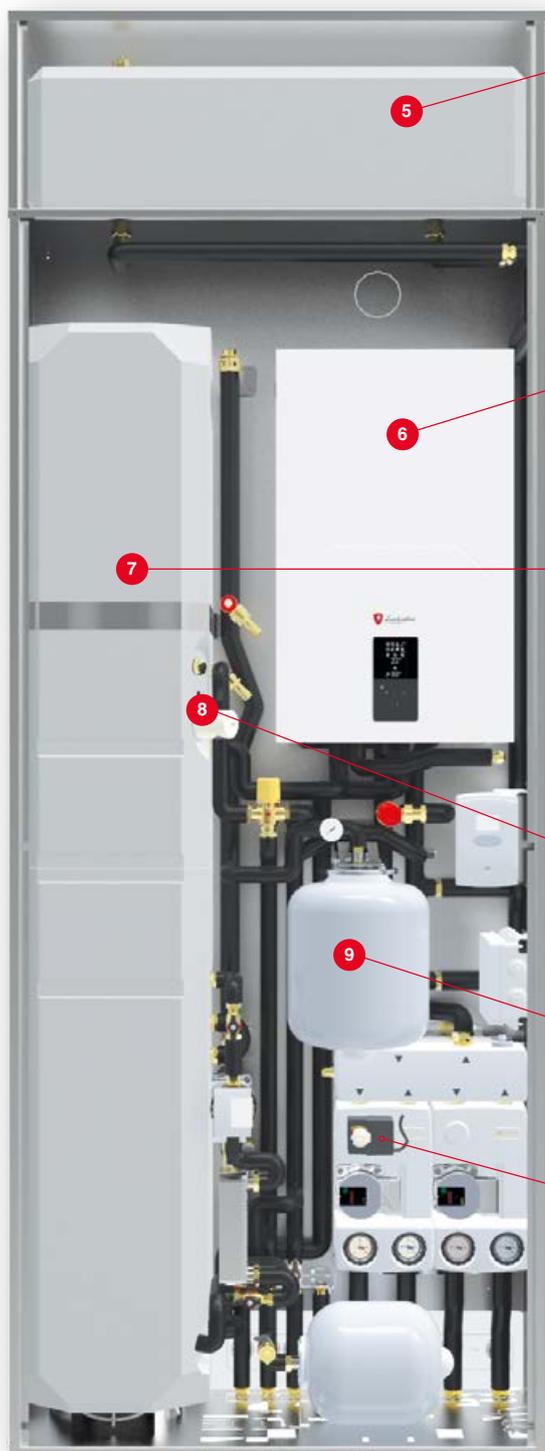
La macchina si può poi gestire con l'interfaccia **HMI integrata** oppure con il controllore remoto intelligente **CONNECT CRP**, accessibile anche via **App**. Possiamo infine gestire i locali in modo indipendente tramite i **CONNECT CRP ZONE**, termostati pratici e di design che garantiranno il comfort nelle vostre camere.

\* confronti effettuati con altre macchine in R410a di pari potenza.

Il potenziale di riscaldamento globale (GWP) dell'R32 è circa un terzo rispetto a quello dell'R410a; inoltre la nuova tecnologia Full Inverter di Lamborghini Caloreclima garantisce rendimenti superiori con cariche di refrigerante più piccole.

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

### LA SOLUZIONE CON MOBILETTO ESTERNO O ARMADIO AD INCASSO



**5 KIT SERBATOIO INERZIALE DA 30 L (OPZIONALE)**  
da posizionare sopra l'armadio

**6 UNITÀ INTERNA**  
Unità interna IDOLA completa di comando a bordo macchina (incassata nel mobiletto/armadio)

**7 KIT BASE DI PARTENZA**  
Serbatoio ACS da 150 litri in acciaio inox completo di tubazioni idrauliche per l'allacciamento all'impianto

**8 RESISTENZA ELETTRICA INTEGRAZIONE ACS**  
resistenza elettrica di supporto da 1,5 kW

**9 KIT SOLARE (OPZIONALE)**  
completo di tubazioni idrauliche, vaso espansione solare da 18 l, circolatore, scambiatore a piastre e centralina elettronica

#### KIT GESTIONE ZONE (OPZIONALI) CONFIGURABILI A SECONDA DELLE DIVERSE TIPOLOGIE D'IMPIANTI

- 1** Kit accessorio bi-zona (caldo/freddo) con valvola deviatrice.
- 2** Kit accessorio mono-zona con collettore+pompa. Kit accessorio mono-zona con collettore+pompa di rilancio maggiorata.
- 2+3** + kit accessorio 2ª zona aggiuntiva diretta.
- 2+4** + kit 2ª zona aggiuntiva miscelata con centralina.



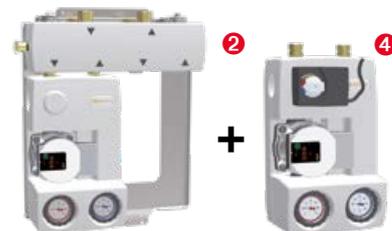
Bi-zona (caldo/freddo) con valvola deviatrice



Mono-zona con collettore + pompa (standard o maggiorata)



Kit **2** + 2ª zona aggiuntiva diretta



Kit **2** + 2ª zona aggiuntiva miscelata

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

### DATI TECNICI

| IDOLA S IN 3.2  |              | 4                               | 6    | 8    | 10   |
|---|--------------|---------------------------------|------|------|------|
| Efficienza stagionale bassa temperatura (acqua prodotta 35°C) | $\eta_s$ (%) | 191                             | 195  | 205  | 204  |
| Classe ERP in riscaldamento                                   | Classe       | A+++                            | A+++ | A+++ | A+++ |
| Efficienza stagionale media temperatura (acqua prodotta 55°C) | $\eta_s$ (%) | 129                             | 138  | 131  | 136  |
| Classe ERP in riscaldamento                                   | Classe       | A+++                            | A+++ | A+++ | A+++ |
| SCOP bassa temperatura (acqua prodotta 35°C)                  | W/W          | 4.85                            | 4.95 | 5.21 | 5.19 |
| SEER (acqua prodotta 7°C)                                     | W/W          | 4.99                            | 5.34 | 5.83 | 5.96 |
| Alimentazione elettrica                                       | V-ph-Hz      | 220/240-1-50                    |      |      |      |
| N° di compressori / N° circuiti frigoriferi                   | n°           | 1 x Twin Rotary DC / 1 circuito |      |      |      |
| Tipo scambiatore  | -            | batteria alettata               |      |      |      |
| N° e tipo di ventilatori                                      | -            | 1 x assiale DC                  |      |      |      |
| Tipo di refrigerante / GWP                                    | -            | R32 / GWP 675                   |      |      |      |
| Carica refrigerante di fabbrica***                            | kg           | 1.5                             |      | 1.65 |      |
| Linee frigorifere (lunghezza max / dislivello vert. max)***   | m            | 30 / 20                         |      |      |      |
| SWL - Livello di potenza sonora in riscaldamento *            | A7W35        | 55                              | 58   | 59   | 60   |
| SWL - Livello di potenza sonora in raffreddamento *           | A35W18       | 56                              | 58   | 60   | 60   |
| Corrente massima assorbita                                    | A            | 12                              | 14   | 16   | 17   |
| Peso netto  | kg           | 58                              |      | 77   |      |

\*: SWL = Livelli di potenza sonora, riferiti a  $1 \times 10^{-12}$  W con unità funzionante in condizioni:  
**A7W35** = sorgente: aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto: acqua in 30°C out 35°C.  
**A35W18** = sorgente: aria in 35°C b.s. / impianto: acqua in 23°C out 18°C

\*\* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6.35.

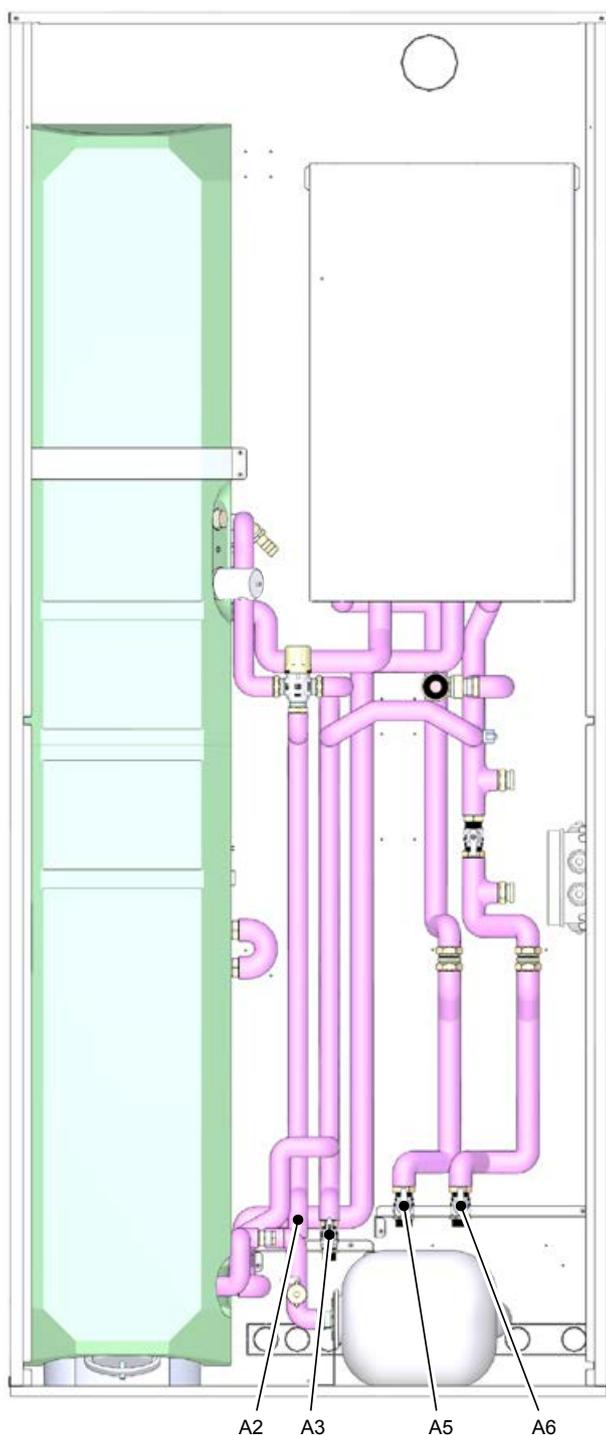
\*\*\* La carica refrigerante di fabbrica consente una lunghezza massima delle linee frigorifere di 15 metri. La lunghezza massima delle linee frigorifere è pari a 30 metri: in questo caso è necessario un'integrazione della carica in fase di installazione.

Tablelle prestazionali con potenze e rese al variare delle condizioni nel capitolo seguente.

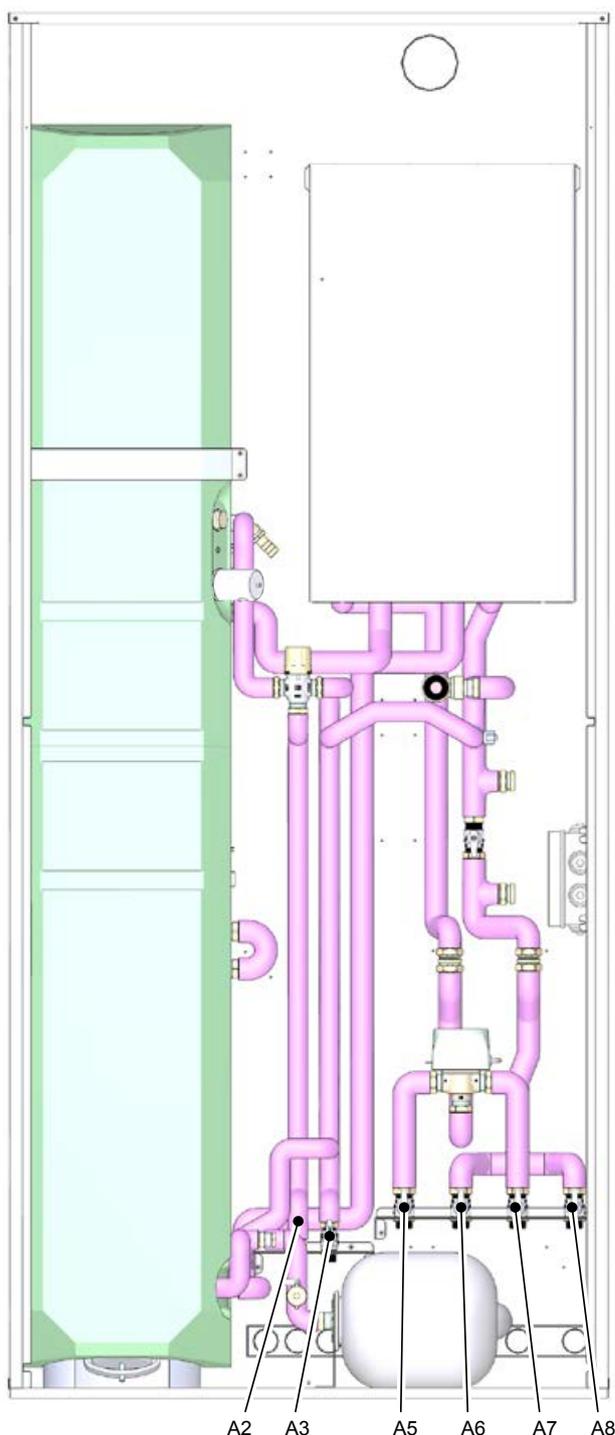
## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

### COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI

#### SISTEMA BASIC



#### SISTEMA BASIC + KIT ACCESSORIO BI-ZONA DIRETTA (CALDO/FREDDO) CON VALVOLA DEVIATRICE



Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

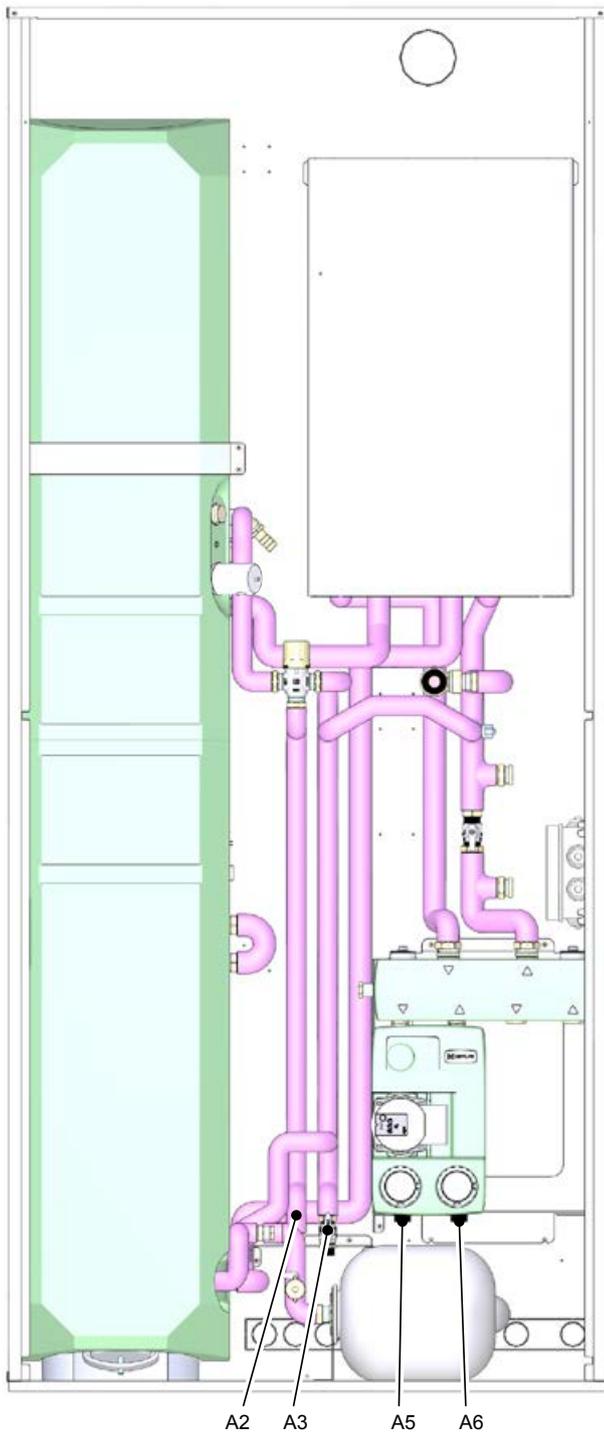
| ID | DIAMETRO | FUNZIONE                      |
|----|----------|-------------------------------|
| A2 | 1/2" GAS | Mandata acqua calda sanitaria |
| A3 | 1/2" GAS | Acqua fredda - acquedotto     |
| A5 | 3/4" GAS | Mandata impianto              |
| A6 | 3/4" GAS | Ritorno impianto              |

| ID | DIAMETRO | FUNZIONE                      |
|----|----------|-------------------------------|
| A2 | 1/2" GAS | Mandata acqua calda sanitaria |
| A3 | 1/2" GAS | Acqua fredda - acquedotto     |
| A5 | 3/4" GAS | Mandata impianto (modo heat)  |
| A6 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (modo heat)  |
| A7 | 3/4" GAS | Mandata impianto (modo cool)  |
| A8 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (modo cool)  |

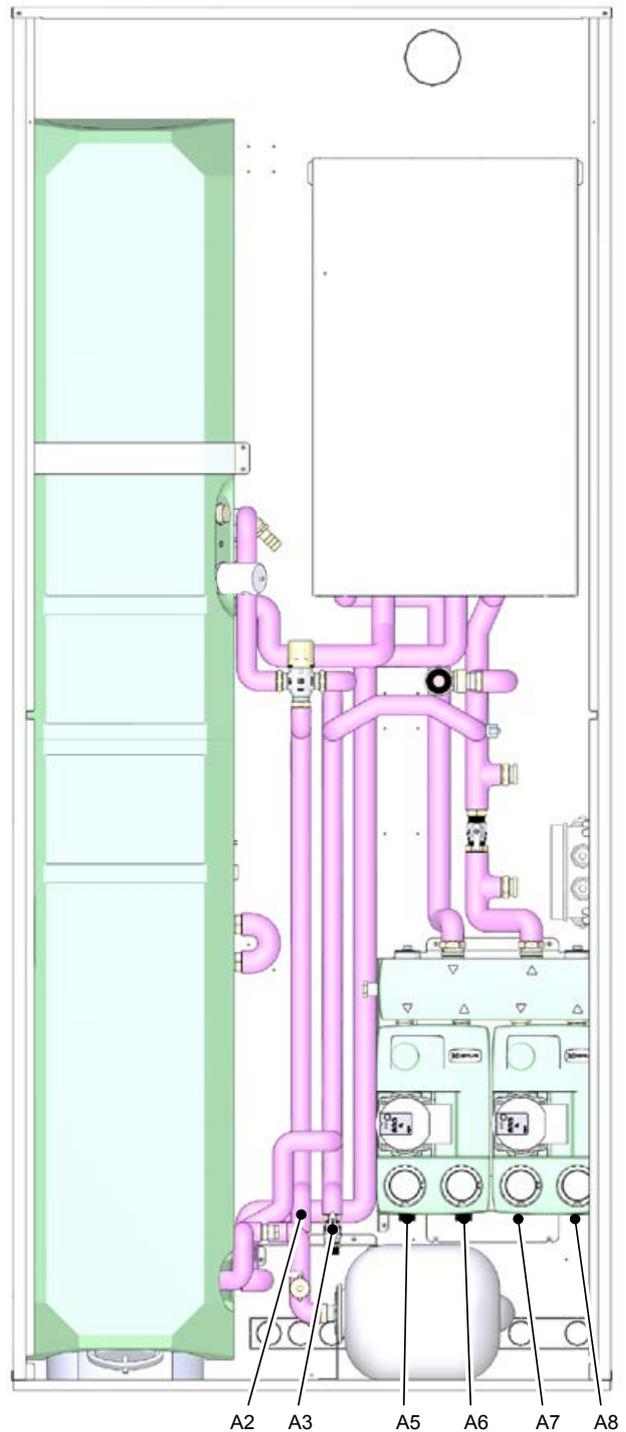
## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

### COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI

#### SISTEMA BASIC + KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA CON COLLETTORE



#### SISTEMA BASIC + KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA CON COLLETTORE + KIT DISTRIBUZIONE SECONDA ZONA DIRETTA



Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

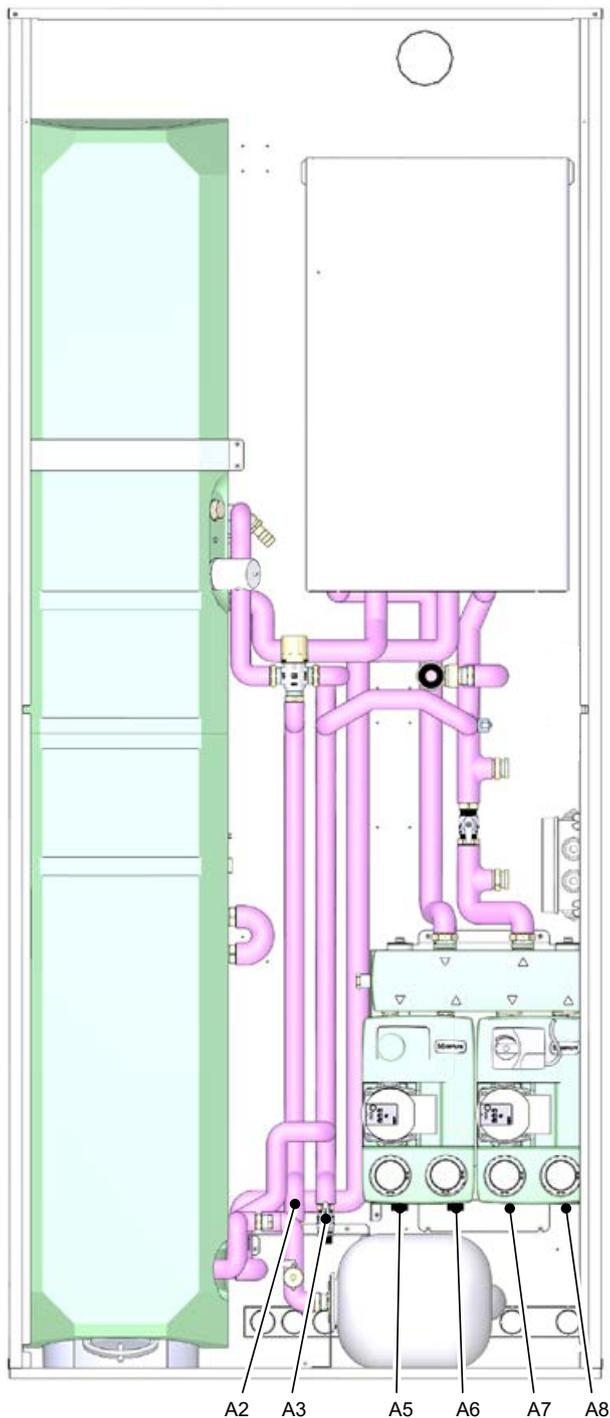
| ID | DIAMETRO | FUNZIONE                      |
|----|----------|-------------------------------|
| A2 | 1/2" GAS | Mandata acqua calda sanitaria |
| A3 | 1/2" GAS | Acqua fredda - acquedotto     |
| A5 | 3/4" GAS | Mandata impianto              |
| A6 | 3/4" GAS | Ritorno impianto              |

| ID | DIAMETRO | FUNZIONE                          |
|----|----------|-----------------------------------|
| A2 | 1/2" GAS | Mandata acqua calda sanitaria     |
| A3 | 1/2" GAS | Acqua fredda - acquedotto         |
| A5 | 3/4" GAS | Mandata impianto (zona diretta 1) |
| A6 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (zona diretta 1) |
| A7 | 3/4" GAS | Mandata impianto (zona diretta 2) |
| A8 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (zona diretta 2) |

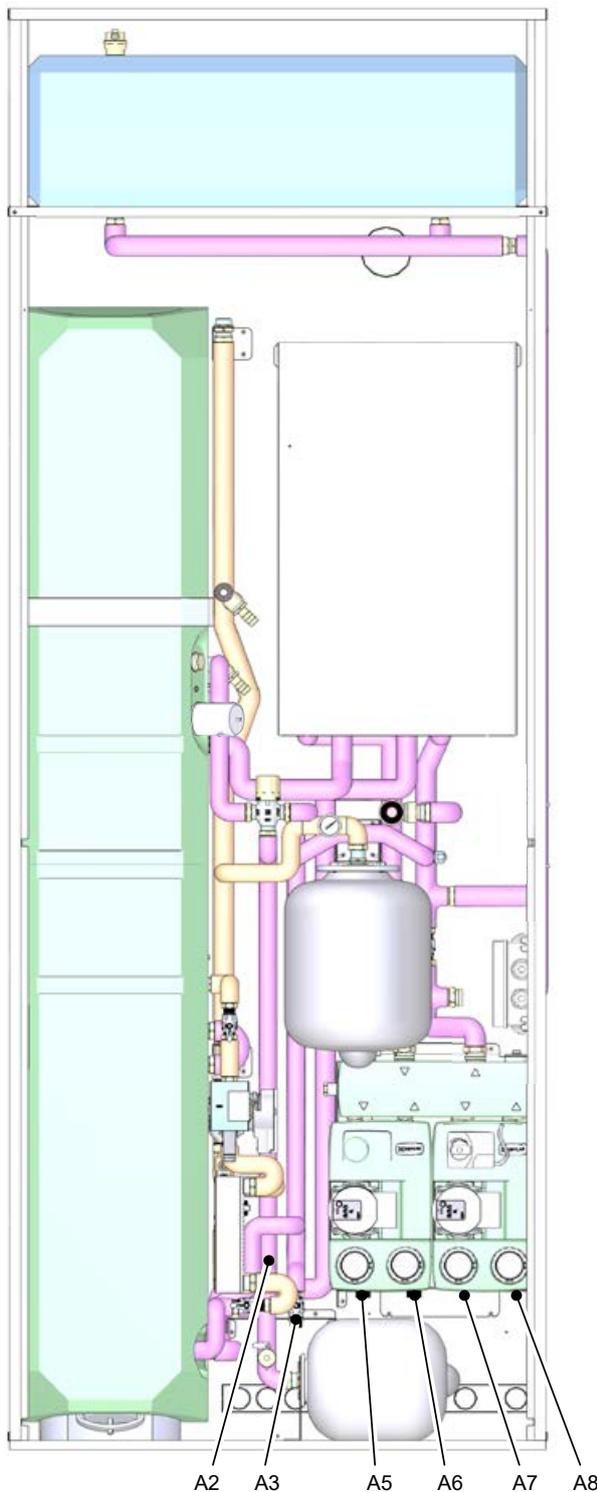
## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

### COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI

SISTEMA BASIC + KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA  
CON COLLETTORE + KIT DISTRIBUZIONE ZONA MISCELATA



SISTEMA BASIC + KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA CON COLLETTORE + KIT  
DISTRIBUZIONE ZONA MISCELATA + KIT SOLARE + KIT SERBATOIO INERZIALE



Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

| ID | DIAMETRO | FUNZIONE                          |
|----|----------|-----------------------------------|
| A2 | 1/2" GAS | Mandata acqua calda sanitaria     |
| A3 | 1/2" GAS | Acqua fredda - acquedotto         |
| A5 | 3/4" GAS | Mandata impianto (zona diretta)   |
| A6 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (zona diretta)   |
| A7 | 3/4" GAS | Mandata impianto (zona miscelata) |
| A8 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (zona miscelata) |

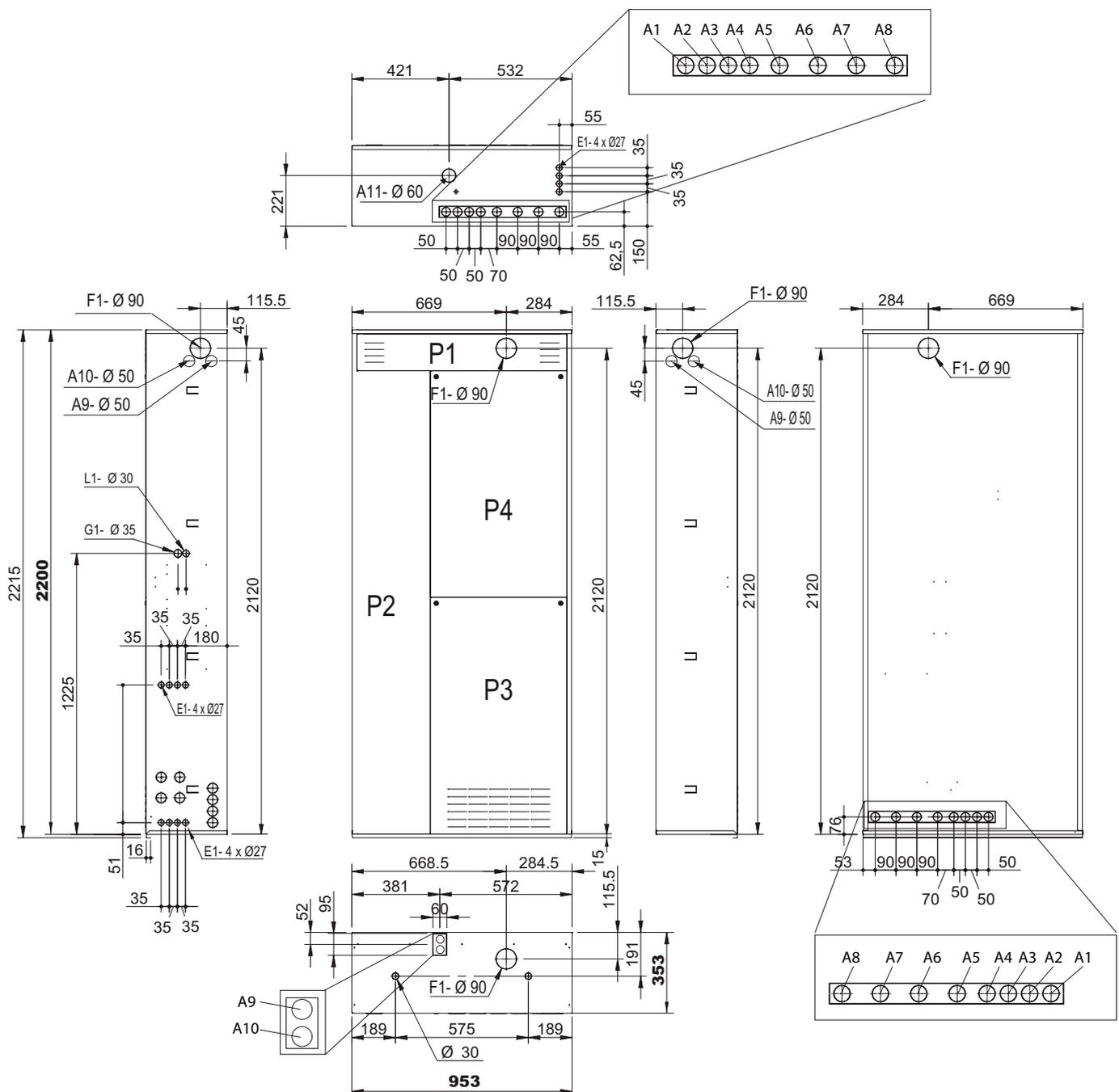
| ID | DIAMETRO | FUNZIONE                          |
|----|----------|-----------------------------------|
| A2 | 1/2" GAS | Mandata acqua calda sanitaria     |
| A3 | 1/2" GAS | Acqua fredda - acquedotto         |
| A5 | 3/4" GAS | Mandata impianto (zona diretta)   |
| A6 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (zona diretta)   |
| A7 | 3/4" GAS | Mandata impianto (zona miscelata) |
| A8 | 3/4" GAS | Ritorno impianto (zona miscelata) |

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE

### DIMENSIONI ARMADIO DA INCASSO

L'armadio va utilizzato come dima per l'arrivo delle tubazioni acqua impianto e ACS e del tubo alimentazione gas (solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter) che vanno portate sui fori pretranciati presenti sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio. La connessione al sistema va quindi realizzata utilizzando uno dei 2 kit connessioni idrauliche o in alternativa tubazioni flessibili. Sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio sono presenti dei fori pretranciati. Rimuovere il pretrancio solo per le connessioni effettivamente utilizzate (per sistema basic non rimuovere i pretranci A7 e A8). Il pretrancio A4 va rimosso solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter. In alternativa è possibile rimuovere il pretrancio rettangolare (che contiene i pretranci A1: A8 e quindi tutti i riferimenti A1:A8 per i collegamenti idraulici e gas caldaia) dando quindi maggiore libertà di installazione. Avere cura di sigillare in modo adeguato per evitare infiltrazioni d'acqua.

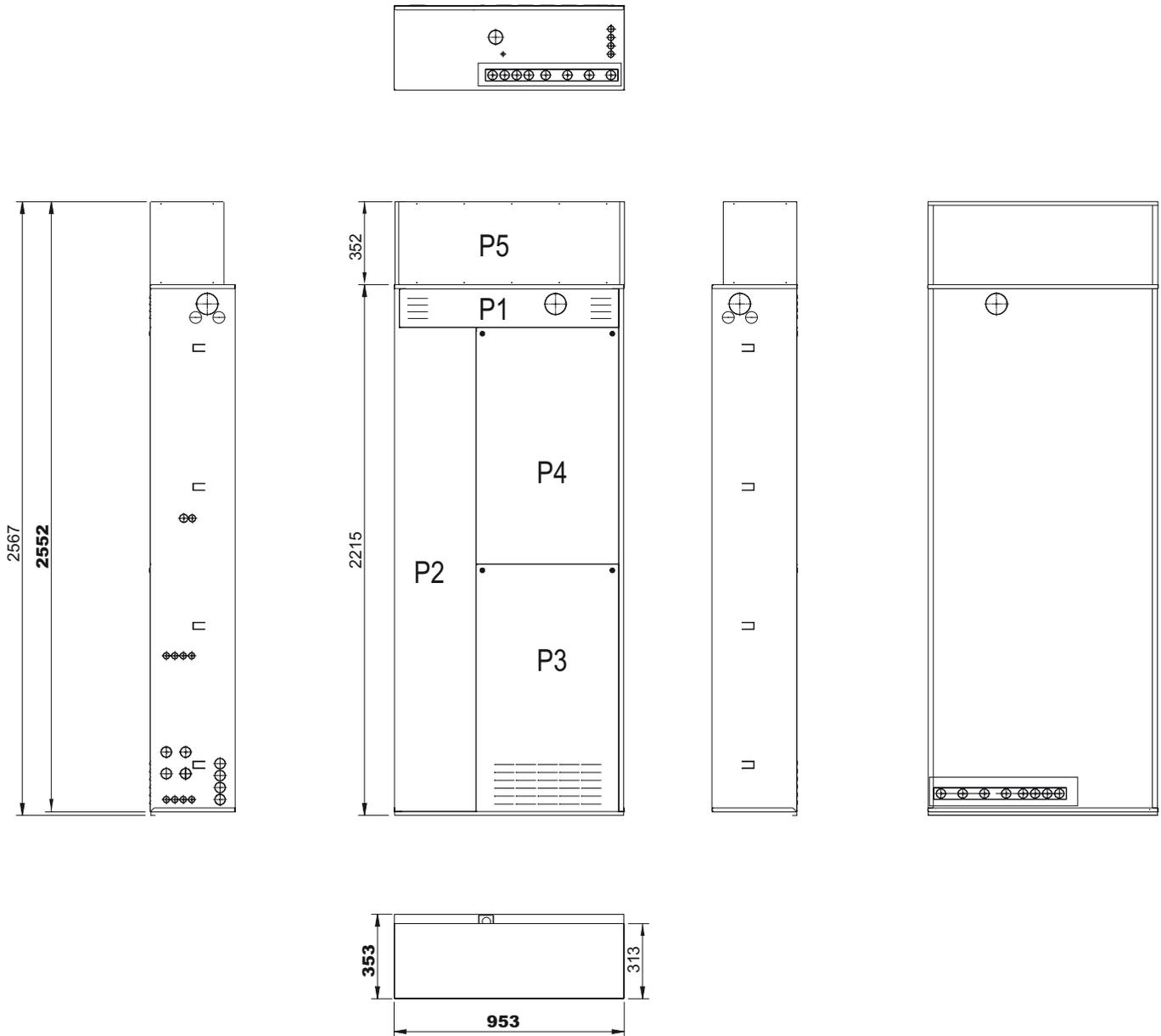


LEGENDA (vedi pagina seguente)

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE

### DIMENSIONI ARMADIO DA INCASSO CON KIT SERBATOIO INERZIALE



#### LEGENDA

- A1** Ricircolo acqua accumulo ACS - 1/2" GAS
- A2** Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
- A3** Acqua fredda - acquedotto - 1/2" GAS
- A4** Gas metano - 1/2" GAS (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
- A5** Mandata impianto (zona 1) - 3/4" GAS
- A6** Ritorno impianto (zona 1) - 3/4" GAS
- A7** Mandata impianto (zona 2) - 3/4" GAS
- A8** Ritorno impianto (zona 2) - 3/4" GAS
- A9** Ritorno da pannello solare - 3/4" GAS
- A10** Mandata al pannello solare - 3/4" GAS
- A11** Imbuto raccolta scarichi delle valvole di sicurezza e, solo per pompa di calore ibrida split inverter del tubo scarico condensa caldaia

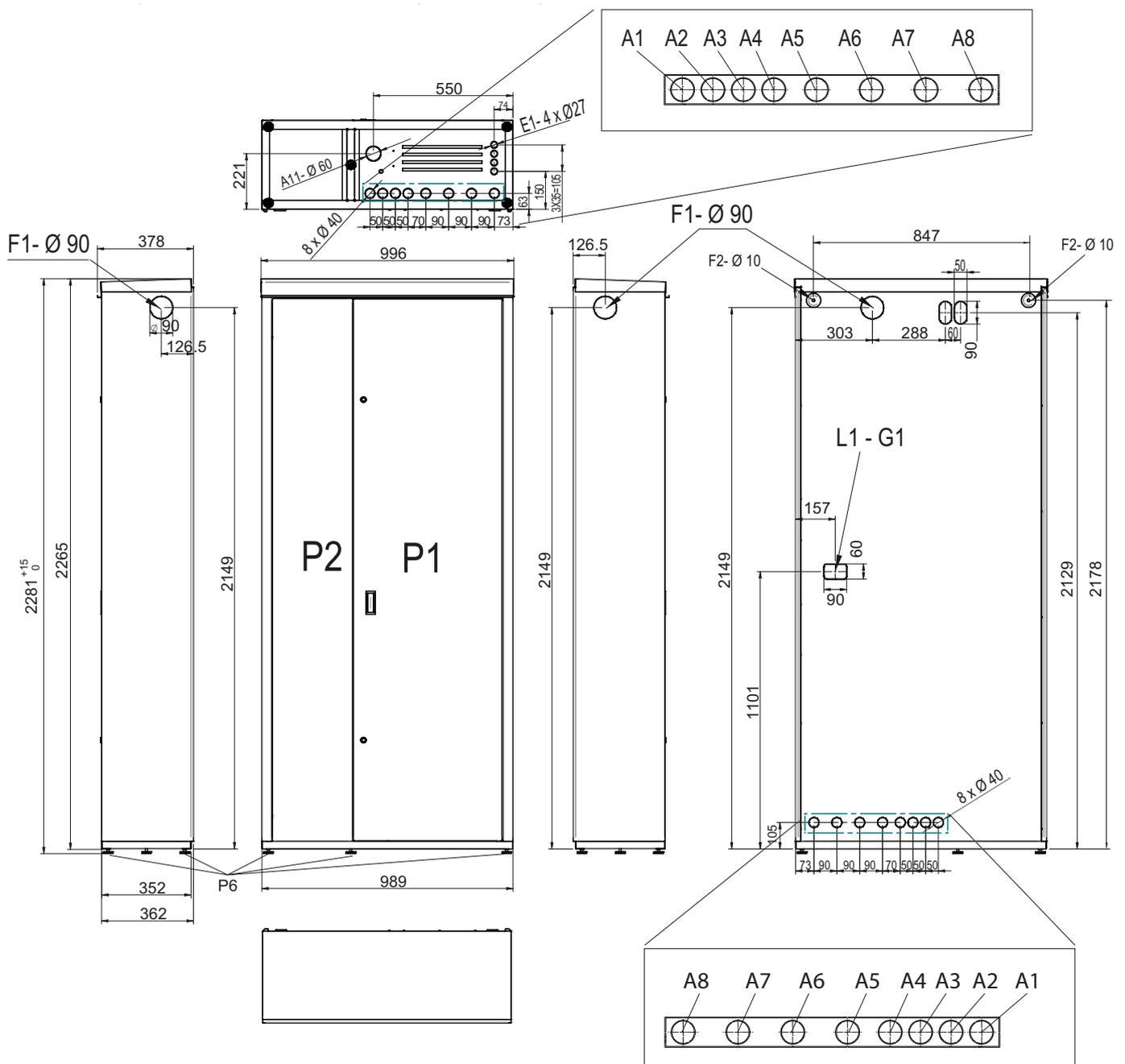
- E1** Fori per passaggio guaine collegamenti elettrici
- F1** Uscita fumi caldaia (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
- L1** Refrigerante liquido tubo 3/8"
- G1** Refrigerante gas tubo 5/8"
- P1** Pannello frontale superiore (fissato con 4 viti autofilettanti)
- P2** Pannello frontale verticale sinistro (fissato con 2 viti autofilettanti)
- P3** Pannello frontale verticale destro inferiore (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)
- P4** Pannello frontale verticale destro superiore (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)
- P5** Pannello frontale chiusura vano serbatoio inerziale (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE

### DIMENSIONI ARMADIO VERNICIATO (PER INSTALLAZIONE INTERNA O ESTERNA IN LUOGO PARZIALMENTE PROTETTO)

L'arrivo delle tubazioni acqua impianto e ACS e del tubo alimentazione gas (solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter) vanno portate sui fori pretranciati presenti sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio. La connessione al sistema va quindi realizzata utilizzando uno dei 2 kit connessioni idrauliche o in alternativa tubazioni flessibili. Sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio sono presenti dei fori pretranciati. Rimuovere il pretrancio solo per le connessioni effettivamente utilizzate (per sistema basic non rimuovere i pretranci A7 e A8). Il pretrancio A4 va rimosso solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter. Se installato esternamente in luogo parzialmente protetto, avere cura di sigillare i modo adeguato per evitare infiltrazioni d'acqua. Avere cura di sigillare in modo adeguato per evitare infiltrazioni d'acqua.

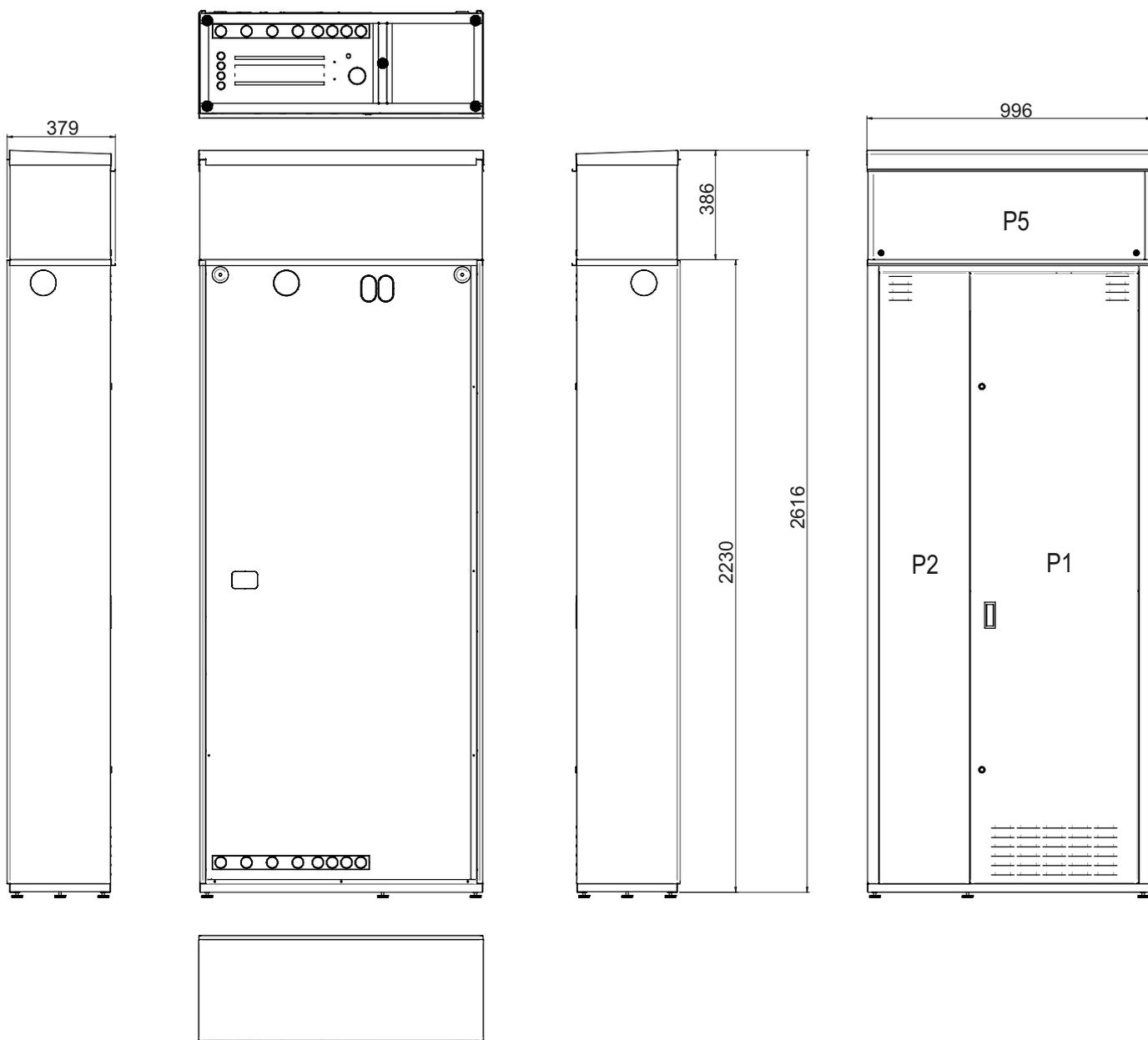


LEGENDA (vedi pagina seguente)

# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE

DIMENSIONI ARMADIO VERNICIATO CON KIT SERBATOIO INERZIALE (PER INSTALLAZIONE INTERNA O ESTERNA IN LUOGO PARZIALMENTE PROTETTO)



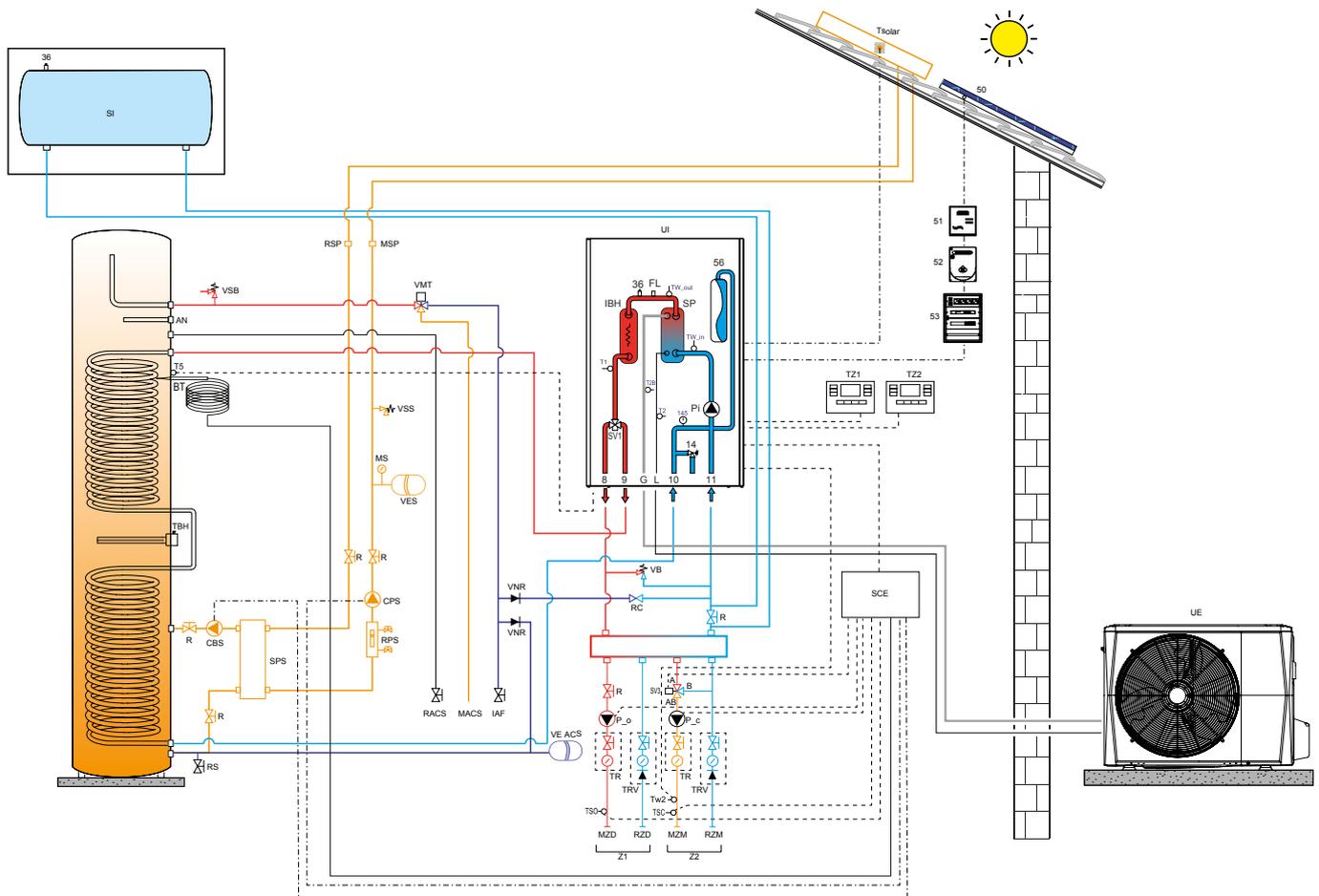
### LEGENDA

- A1** Ricircolo acqua accumulo ACS - 1/2" GAS
- A2** Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
- A3** Acqua fredda - acquedotto - 1/2" GAS
- A4** Gas metano - 1/2" GAS  
(solo per pompa di calore ibrida split inverter)
- A5** Mandata impianto (zona 1) - 3/4" GAS
- A6** Ritorno impianto (zona 1) - 3/4" GAS
- A7** Mandata impianto (zona 2) - 3/4" GAS
- A8** Ritorno impianto (zona 2) - 3/4" GAS
- A9** Ritorno da pannello solare - 3/4" GAS
- A10** Mandata al pannello solare - 3/4" GAS
- A11** Imbuto raccolta scarichi delle valvole di sicurezza e, solo per pompa di calore ibrida split inverter del tubo scarico condensa caldaia

- E1** Fori per passaggio guaine collegamenti elettrici
- F1** Uscita fumi caldaia (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
- F2** Fori per fissaggio a muro
- L1** Refrigerante liquido tubo 3/8"
- G1** Refrigerante gas tubo 5/8"
- P1** Porta frontale destra a battente (bloccata con 2 chiusure a quarto di giro)
- P2** Pannello frontale verticale sinistro (fissato con 2 viti autofilettanti)
- P5** Pannello frontale chiusura vano serbatoio inerziale (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)
- P6** Piedini regolabili in altezza (n°5, regolazione in altezza 0/+15 mm)

## 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

### SCHEMA FUNZIONALE SISTEMA BASIC CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE (DIRETTA + MISCELATA) E KIT SOLARE TERMICO

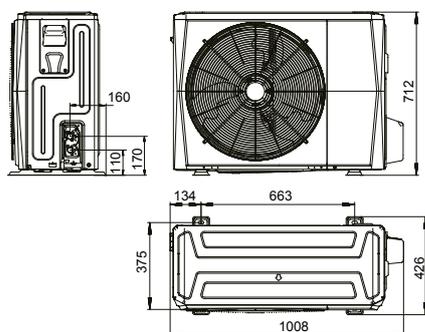


|             |   |             |  |               |  |
|-------------|---|-------------|--|---------------|--|
| <b>8</b>    | Mandata impianto  | <b>Pi</b>   | Circolatore pompa di calore  | <b>TSC</b>    | Termostato di sicurezza zona 2 (non fornito)           |
| <b>9</b>    | Mandata Bollitore   | <b>R</b>    | Rubinetto intercettazione  | <b>TSO</b>    | Termostato di sicurezza zona 1 (non fornito)           |
| <b>10</b>   | Ritorno bollitore   | <b>RACS</b> | Ricircolo ACS  | <b>Tsolar</b> | Sonda temperatura pannello solare                      |
| <b>11</b>   | Ritorno impianto  | <b>RC</b>   | Rubinetto caricamento impianto   | <b>TW_in</b>  | Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre |
| <b>14</b>   | Valvola di sicurezza (3 bar)                                  | <b>RPS</b>  | Regolatore portata solare con valvole di carico e scarico impianto             | <b>TW_out</b> | Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre   |
| <b>36</b>   | Sfiato aria automatico  | <b>RS</b>   | Rubinetto scarico  | <b>Tw2</b>    | Sonda temperatura acqua mandata zona miscelata         |
| <b>50</b>   | Pannello fotovoltaico   | <b>RSP</b>  | Ritorno pannello solare  | <b>Tz1</b>    | Termostato ambiente zona 1 (non fornito)               |
| <b>51</b>   | Inverter  | <b>RZD</b>  | Ritorno zona diretta   | <b>Tz2</b>    | Termostato ambiente zona 2 (non fornito)               |
| <b>52</b>   | Contatore   | <b>RZM</b>  | Ritorno zona miscelata   | <b>UE</b>     | Unità esterna  |
| <b>53</b>   | Quadro elettrico  | <b>SCE</b>  | Scatola connessione elettrica  | <b>UI</b>     | Unità interna  |
| <b>56</b>   | Vaso di espansione  | <b>SI</b>   | Serbatoio inerziale  | <b>VB</b>     | Valvola bypass   |
| <b>145</b>  | Manometro acqua   | <b>SP</b>   | Scambiatore a piastre pompa di calore  | <b>VEACS</b>  | Vaso espansione bollitore ACS                          |
| <b>AN</b>   | Anodo   | <b>SPS</b>  | Scambiatore a piastre solare   | <b>VES</b>    | Vaso espansione solare                                 |
| <b>BT</b>   | Bulbo termostato di sicurezza resistenza elettrica boiler ACS | <b>SV1</b>  | Valvola deviatrice   | <b>VMT</b>    | Valvola miscelatrice termostatica                      |
| <b>CBS</b>  | Circolatore solare bollitore                                  | <b>SV3</b>  | Valvola miscelatrice   | <b>VNR</b>    | Valvola di non ritorno                                 |
| <b>CPS</b>  | Circolatore pannello solare                                   | <b>T1</b>   | Sonda temperatura acqua uscita unità interna                                   | <b>VSB</b>    | Valvola sicurezza bollitore (8 bar)                    |
| <b>FL</b>   | Flussostato pompa di calore                                   | <b>T2</b>   | Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore                         | <b>VSS</b>    | Valvola sicurezza solare (8 bar)                       |
| <b>G</b>    | Linea refrigerante gas  | <b>T2B</b>  | Sonda temperatura refrigerante gas pompa di calore                             | <b>Z1</b>     | Zona 1   |
| <b>IAF</b>  | Ingresso acqua fredda sanitaria                               | <b>TR</b>   | Termostato con rubinetto di intercettazione integrato                          | <b>Z2</b>     | Zona 2   |
| <b>IBH</b>  | Riscaldatore elettrico impianto                               | <b>TRV</b>  | Termometro con rubinetto di intercettazione e valvola di non ritorno integrati |               |  |
| <b>L</b>    | Linea refrigerante liquido                                    |             |  |               |  |
| <b>MACS</b> | Mandata ACS   |             |  |               |  |
| <b>MS</b>   | Manometro solare  |             |  |               |  |
| <b>MSP</b>  | Mandata pannello solare                                       |             |  |               |  |
| <b>MZD</b>  | Mandata zona diretta  |             |  |               |  |
| <b>MZM</b>  | Mandata zona miscelata  |             |  |               |  |
| <b>P_c</b>  | Pompa zona miscelata  |             |  |               |  |
| <b>P_o</b>  | Pompa zona diretta  |             |  |               |  |

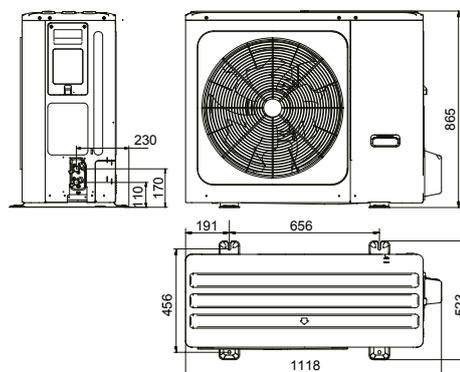
# 02\_POMPA DI CALORE IDOLA S IN 3.2

## DIMENSIONI DI INGOMBRO UNITÀ ESTERNA

MOD. 4-6

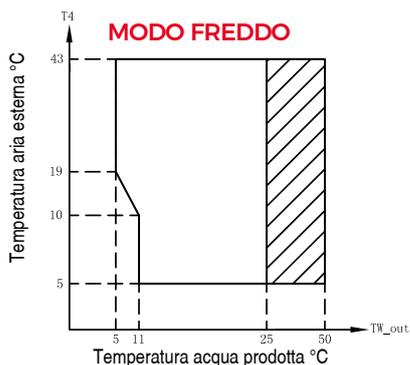


MOD. 8-10

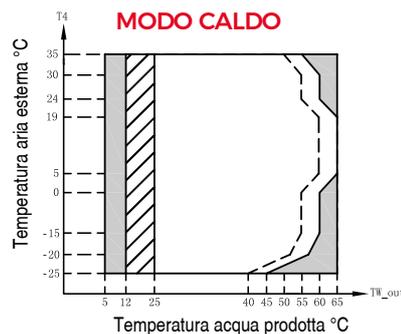


| MODELLI         |    | 4            | 6 | 8            | 10 |
|-----------------|----|--------------|---|--------------|----|
| Imballo (LxAxP) | mm | 1065x800x485 |   | 1190x970x560 |    |
| Peso lordo      | kg | 65           |   | 94           |    |

## LIMITI OPERATIVI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

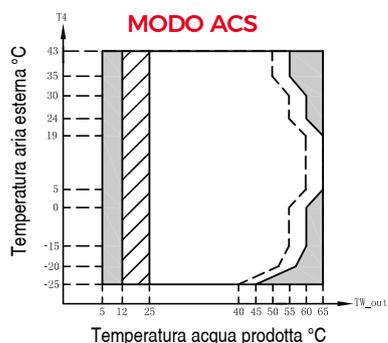


Campo di funzionamento con pompa di calore con possibile limitazione e protezione.



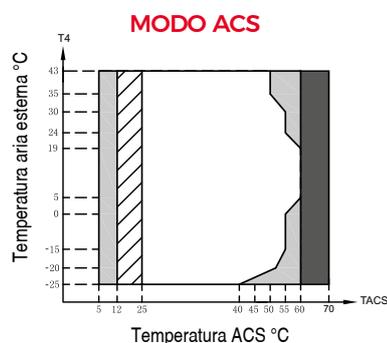
- Campo di funzionamento con pompa di calore con possibile limitazione e protezione.
- Con IBH (risc. resistenza elettrica impianto) installato.
- Linea massima temperatura acqua in ingresso per funzionamento pompa di calore.

## LIMITI OPERATIVI ACS



- Campo di funzionamento con pompa di calore con possibile limitazione e protezione.
- Con IBH (risc. resistenza elettrica impianto) installato.
- Linea massima temperatura acqua in ingresso per funzionamento pompa di calore.

**NOTA MODO ACS:** per temperatura acqua prodotta si intende la temperatura acqua prodotta dall'unità e non la temperatura ACS disponibile all'utente che è funzione di questo parametro e della superficie del serpentino dell'eventuale bollitore ACS.



- Campo di funzionamento con pompa di calore con possibile limitazione e protezione.
- Con IBH (risc. resistenza elettrica impianto) installato.
- Linea massima temperatura acqua in ingresso per funzionamento pompa di calore.
- Con TBH (risc. resistenza elettrica ACS) installato.

**NOTA MODO ACS:** per temperatura acqua prodotta si intende la temperatura acqua prodotta dall'unità e non la temperatura ACS disponibile all'utente che è funzione di questo parametro e della superficie del serpentino dell'eventuale bollitore ACS.

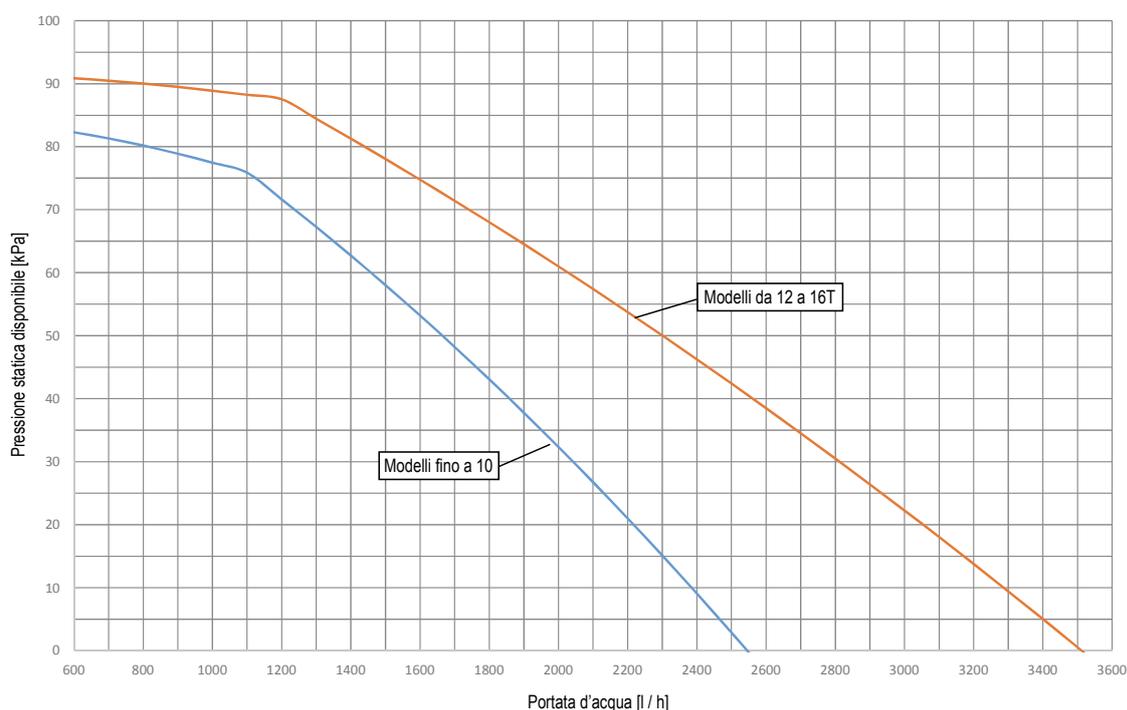
## 02\_CIRCOLATORI

### PRESSIONE STATICA DISPONIBILE

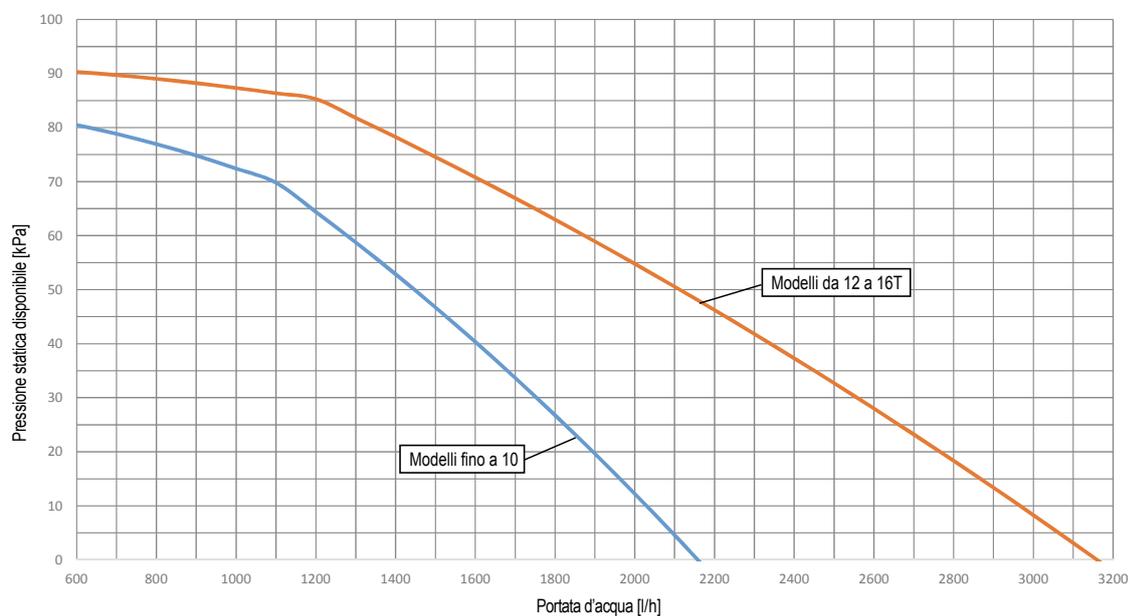
I grafici forniscono la pressione statica disponibile garantita dal circolatore interno ( $P_i$ ) alla velocità massima. La velocità del circolatore interno è gestita dalla scheda idronica in modo da assicurare il corretto salto termico dell'acqua come da tabella sottostante:

|                                 | MODALITÀ DI RAFFREDDAMENTO | MODALITÀ DI RISCALDAMENTO |                 |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|
|                                 | PER TUTTI I SET POINT      | SET POINT <50°C           | SET POINT >50°C |
| $\Delta T = T_{Win} - T_{Wout}$ | 5                          | 5                         | 8               |

#### CIRCOLATORI INTERNI - IDOLA S E S IN 3.2

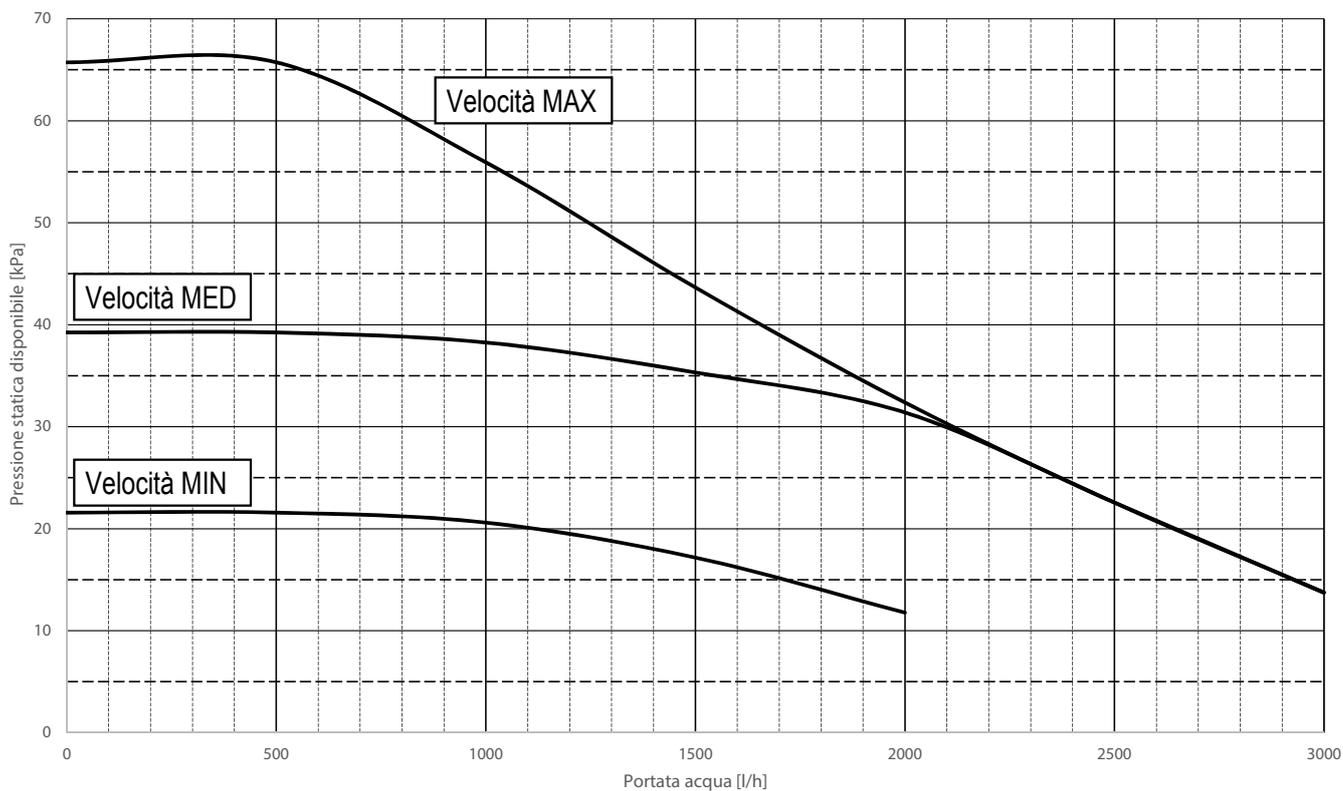


#### CIRCOLATORI INTERNI - IDOLA ST 3.2

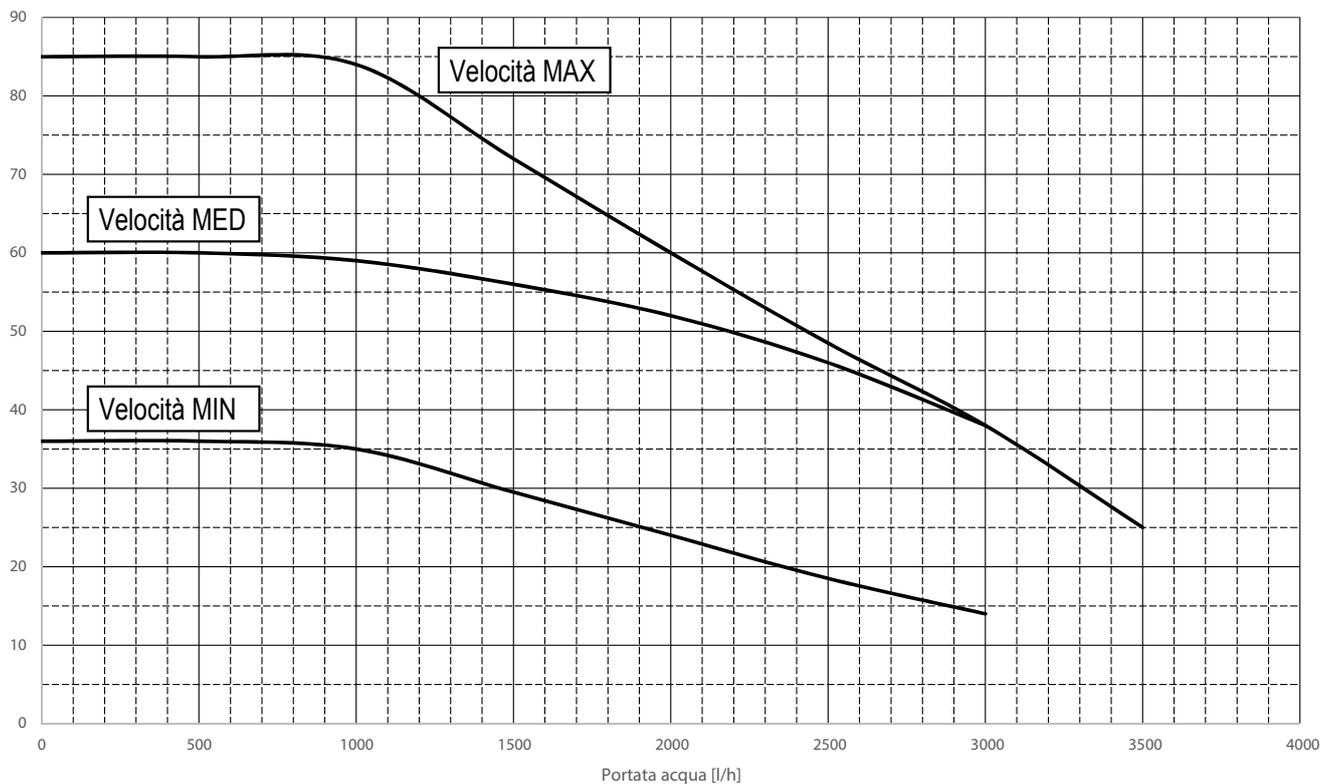


# 02\_CIRCOLATORI

## CIRCOLATORI ZONE DIRETTE/MISCELATE - IDOLA S IN 3.2



## CIRCOLATORE ZONA DIRETTA CON POMPA MAGGIORATA - IDOLA S IN 3.2

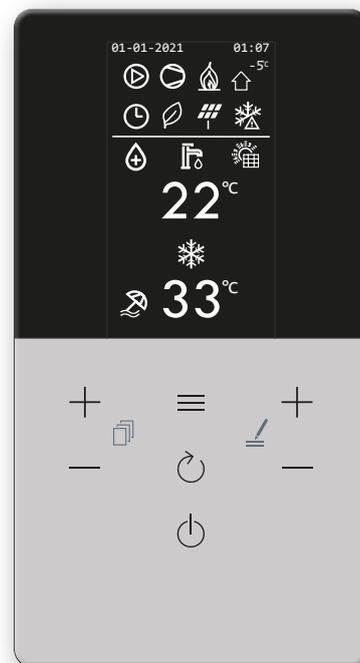


## 02\_REGOLAZIONI E CONTROLLORI

### IL SISTEMA DI CONTROLLO

L'Interfaccia utente è stata dotata di **tecnologia Capsense** con display grafico da 2,8", che permette all'utente di interagire con il prodotto in modo agevole ed estremamente semplice.

- ▣ **PROTOCOLLO MODBUS.** Può essere interfacciata a sistemi BMS/BACS di automazione e gestione.
- ▣ **RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO.** La modulazione **Full Inverter** insegue finemente i setpoint desiderati, con la possibilità di impostare curve climatiche in caldo e in freddo, ottimizzando ulteriormente i consumi all'utente.
- ▣ **PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS).** Quando la sonda di Temperatura ACS chiama la macchina devia automaticamente sul bollitore sanitario con Setpoint ACS dedicato. Valvola deviatrice a 3 vie fornita di serie.
- ▣ **INPUT SMART GRID DA FOTOVOLTAICO E RETE.** Ingressi **Smart Grid** digitali per la gestione di un input da impianto fotovoltaico e da rete elettrica. Questi permettono di ottimizzare i consumi e i costi in bolletta.
- ▣ **RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS.** L'integrazione elettrica ACS serve come integrazione, antilegionella o fonte di riserva in caso di anomalia.
- ▣ **FAST ACS.** Priorità alla produzione di ACS per portare il bollitore al setpoint impostato nel tempo minore possibile.
- ▣ **FUNZIONE ANTELEZIONELLA.** Permette di impostare dei cicli settimanali antilegionella.
- ▣ **MODALITÀ SILENT.** Riduce la frequenza del compressore e la velocità del ventilatore, in modo da ridurre sensibilmente la rumorosità. Programmabile su fasce orarie.
- ▣ **ON/OFF** da contatto esterno. Attivazione e disattivazione tramite un contatto esterno (ad esempio da termostato di zona).
- ▣ **CALDO/FREDDO** da contatti esterni. Segnale di commutazione estate/inverno dall'esterno (ad esempio dal termostato di zona).
- ▣ **FUNZIONE ECO.** Setpoint dedicato per funzionamento "Eco". Impostabile con fascia oraria giornaliera.
- ▣ **PROTEZIONE ANTIGELO.** Funzionamento in caldo della pompa di calore con circolatore in ON e eventuale booster elettrico.



### I NUOVISSIMI CONNECT CRP E CONNECT CRP ZONE

L'interfaccia a bordo macchina comunica agilmente con i nuovi sistemi intelligenti **Connect CRP**, i quali possono gestire fino a 8 termostati (7 Connect CRP Zone + 1 Connect CRP che presenta tutte le funzioni di cronotermostato a sua volta) suddivisi in 2 zone, **una diretta e una miscelata**.



**Connect CRP** è il nuovissimo controllore remoto e accessibile via **APP**, disponibile sia per **iOS** che per **Android**. Il **Connect CRP Zone** invece è un Termostato di zona che comunica via **RF** con il Connect CRP. È possibile inserirlo in una classica scatola 502, oppure lasciarla Stand-alone sui suoi pratici piedini da tavolo.

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## DATI PER IL CALCOLO SECONDO UNI/TS 11300 parte 4

Lamborghini Caloreclima dichiara che i dati da utilizzare per il calcolo secondo la norma UNI/TS 11300 parte 4 del rendimento di generazione delle pompe di calore di sua produzione sono quelli indicati nelle tabelle seguenti.

### TERMINI E DEFINIZIONI

$T_{designh}$  = temperatura di progetto del clima Average come definito dalla norma EN 14825

**T mandata** = temperatura acqua calda inviata all'impianto (temperatura del pozzo caldo)

**Te** = temperatura dell'aria esterna

**A, B, C, D** = le quattro condizioni di temperatura aria esterna (Te) come definite dalla norma EN 14825

**DC (potenza a pieno carico)** = potenza a pieno carico riferita alla temperatura aria esterna indicata

**PLR** = part load ratio, fattore di carico in base alla temperatura aria esterna

**CR** = fattore di carico della pompa di calore

**P** = potenza richiesta dall'impianto

**COP<sub>DC</sub> (pieno carico)** = COP a pieno carico riferito alla temperatura aria esterna indicata

**COP<sub>PL</sub> (carico parziale)** = COP a carico CR e riferito alla temperatura aria esterna indicata

**f<sub>COP</sub>** = fattore di correzione del COP e definito come: COPPL (carico parziale) / COPDC (pieno carico)

**Pdc** = Pompa di Calore

**ACS** = Acqua Calda Sanitaria

*I dati contenuti nel presente documento possono essere aggiornati dal costruttore in caso di aggiornamenti di gamma senza obbligo di preavviso. Nel caso in cui l'unità di vostro interesse non fosse compresa nel presente elenco vi preghiamo di contattare l'agente di zona.*

*La presente dichiarazione è rilasciata per tutti gli usi consentiti dalla legge.*

*S.Bonifacio, 6 Maggio 2021*

## 03\_VOCE DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

### VOCE DI CAPITOLATO

#### IDOLA S 3.2

**Pompa di calore reversibile** per installazione splittata con **compressore DC Full Inverter con Gas R32** a basso impatto ambientale.

La gamma prevede un'Unità Esterna con il cuore del circuito frigorifero, dal compressore al ventilatore con lo scambiatore lato aria, la quale sarà collegata con le tubazioni del gas refrigerante verso l'Unità Interna.

L'unità Interna contiene invece il cuore del circuito idraulico del generatore con tutti i principali componenti preinstallati, come il **circolatore ad alta efficienza** e il vaso d'espansione, per permettere in sicurezza un'installazione pratica e veloce.

È dotata di serie di una integrazione elettrica, da 3 kW per i modelli monofase e 6 kW per i modelli trifase.

L'installazione splittata porterà inoltre l'innegabile vantaggio di evitare qualunque problema di congelamento, anche alle temperature più rigide (fino a -25°C) e in assenza di corrente (unico vero problema delle resistenze elettriche antigelo delle macchine monoblocco esterne).

Tutte le unità soddisfano le esigenze più estreme di climatizzazione invernale ed estiva, possono infatti produrre acqua calda fino a 65°C, il che le rende idonee praticamente a tutti gli impianti di riscaldamento, siano essi radianti, a ventilconvettori oppure a radiatori, includendo la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), tramite un bollitore esterno.

La nuova concezione **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** utilizza modulazioni **inverter DC** sui 3 principali componenti energivori della macchina, ossia **compressore, ventilatore e pompa**. Questo permette di modulare la potenza erogata inseguendo finemente il carico termico e permettendo all'utente **efficienze elevatissime e importanti risparmi energetici**.

Inoltre, il concetto **Full Inverter di Lamborghini Caloreclima** permette di **abbattere le correnti di spunto**, evitando sbalzi alla rete e garantendo una maggiore vita utile ai componenti.

I **livelli sonori sono tra i più bassi del mercato**, può essere utilizzato come unico generatore dell'impianto, o integrato con altre fonti, come ad esempio una caldaia (in Ibridi Factory Made).

Tutte le unità sono fornite con una sonda di temperatura per un bollitore ACS (fornitura a parte) e con una sonda di temperatura aria esterna (premontata sull'Unità Esterna), per una **regolazione climatica, sia in riscaldamento che in raffrescamento**.

Attacco Mandata/Ritorno [pollici]: 1"Attacco Ingresso/Uscita san. [pollici]: 3/4"

Capacità vaso di esp. risc. [litri]: 10.0

Tipo refrigerante: R32Tipo compressore: Twin Rotary DC

Classe ERP riscaldamento T media (55°C): A++

Classe ERP riscaldamento T bassa (35°C): A+++



# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## VOCE DI CAPITOLATO

### IDOLA S TAGLIA 04

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 1/4"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 4.2  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 0.82  
COP A7W35 [W/W]: 5.1  
Pot. termica A7W45 [kW]: 4.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 1.43  
COP A7W45 [W/W]: 3.8  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 4.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 0.82  
EER A35W18 [W/W]: 5.5  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 4.7  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 1.36  
EER A35W7 [W/W]: 3.45  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 55.0

### IDOLA S TAGLIA 08

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 8.4  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 1.63  
COP A7W35 [W/W]: 5.15  
Pot. termica A7W45 [kW]: 8.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 2.16  
COP A7W45 [W/W]: 3.85  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 8.3  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 1.64  
EER A35W18 [W/W]: 5.05  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 7.45  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.22  
EER A35W7 [W/W]: 3.35  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 59.0

### IDOLA S TAGLIA 06

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 1/4"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 6.35  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 1.28  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 6.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 1.7  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 6.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 1.35  
EER A35W18 [W/W]: 4.8  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 6.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.17  
EER A35W7 [W/W]: 3.0  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 58.0

### IDOLA S TAGLIA 10

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 10.0  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.02  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 10.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 2.67  
COP A7W45 [W/W]: 3.75  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 9.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 2.18  
EER A35W18 [W/W]: 4.55  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 8.2  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.52  
EER A35W7 [W/W]: 3.25  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 60.0

## 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

### VOCE DI CAPITOLATO

#### IDOLA S TAGLIA 12

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 12.1  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.44  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 12.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.32  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 12.0  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.04  
EER A35W18 [W/W]: 3.95  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 11.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.18  
EER A35W7 [W/W]: 2.75  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

#### IDOLA S TAGLIA 14

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 14.5  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.15  
COP A7W35 [W/W]: 4.6  
Pot. termica A7W45 [kW]: 14.1  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.92  
COP A7W45 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 13.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.75  
EER A35W18 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 12.4  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.96  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

#### IDOLA S TAGLIA 12T

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400V-3-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 6000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 12.1  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.44  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 12.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.32  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 12.0  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.04  
EER A35W18 [W/W]: 3.95  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 11.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.18  
EER A35W7 [W/W]: 2.75  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

#### IDOLA S TAGLIA 14T

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400V-3-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 6000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 14.5  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.15  
COP A7W35 [W/W]: 4.6  
Pot. termica A7W45 [kW]: 14.1  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.92  
COP A7W45 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 13.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.75  
EER A35W18 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 12.4  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.96  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## VOCE DI CAPITOLATO

### IDOLA S TAGLIA 16

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 230V-1-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 15.9  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.53  
COP A7W35 [W/W]: 4.5  
Pot. termica A7W45 [kW]: 16.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 4.57  
COP A7W45 [W/W]: 3.5  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 14.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 4.38  
EER A35W18 [W/W]: 3.4  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 14.0  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 5.6  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 69.0

### IDOLA S TAGLIA 16T

Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400V-3-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. Resistenza elett. [W]: 6000.0  
Pot. termica A7W35 [kW]: 15.9  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.53  
COP A7W35 [W/W]: 4.5  
Pot. termica A7W45 [kW]: 16.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 4.57  
COP A7W45 [W/W]: 3.5  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 14.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 4.38  
EER A35W18 [W/W]: 3.4  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 14.0  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 5.6  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 69.0

## 03\_VOCE DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

### VOCE DI CAPITOLATO

#### IDOLA ST 3.2

**Pompa di calore reversibile aria-acqua** per installazione splittata con **compressore DC Full Inverter con Gas R32** a basso impatto ambientale.

È costituita da una unità esterna inverter disponibile in varie taglie di potenza associata ad una unità interna idronica con **bollitore ACS da 190 L** (mod. 4-6-8-10) e **240 L** (mod. 12-14-16 e 14T-16T) entrambe dotate di serie valvola tre vie integrata per la produzione di acqua sanitaria.

Riscaldatore elettrico impianto (3 kW per i modelli monofase, 6 kW per modelli trifase), vaso di espansione impianto da 10 litri.

Conforme alle **direttive ErP** (2009/125/CE) per la progettazione eco-compatibile e Labelling (2010/30/CE) sull'etichettatura.

Il sistema è molto **versatile** ed in grado di lavorare a temperature dell'**aria esterna di -25°C** e di produrre **acqua calda fino a 60°C**.

Particolarmente idonea per essere impiegata in impianti radianti, a ventilconvettori, a radiatori e per la produzione di acqua calda sanitaria (**ACS**).

Circuito frigorifero splittato per evitare rischi di congelamento in applicazioni esterne particolarmente rigide.

L'interfaccia utente è costituita da un controllore digitale a bordo macchina, dotato di un ampio display e di semplici comandi di impostazione.

Sonda temperatura aria esterna già installata sull'unità.

Capacità vaso di esp. risc. [litri]: 10.0

Tipo refrigerante: R32 Tipo compressore: Twin Rotary DC

Classe ERP riscaldamento T media (55°C): A++

Classe ERP riscaldamento T bassa (35°C): A+++

Classe ErP in sanitario: A+



# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## VOCE DI CAPITOLATO

### IDOLA ST TAGLIA 04

Volume accumulo sanitario [litri]: 190  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 1/4"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 4.2  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 0.82  
COP A7W35 [W/W]: 5.1  
Pot. termica A7W45 [kW]: 4.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 1.13  
COP A7W45 [W/W]: 3.8  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 4.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 0.82  
EER A35W18 [W/W]: 5.5  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 4.7  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 1.36  
EER A35W7 [W/W]: 3.45  
Profilo di carico ACS: L  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 55.0

### IDOLA ST TAGLIA 08

Volume accumulo sanitario [litri]: 190  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 8.4  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 1.63  
COP A7W35 [W/W]: 5.15  
Pot. termica A7W45 [kW]: 8.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 2.16  
COP A7W45 [W/W]: 3.85  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 8.3  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 1.64  
EER A35W18 [W/W]: 5.05  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 7.45  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.22  
EER A35W7 [W/W]: 3.35  
Profilo di carico ACS: L  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 59.0

### IDOLA ST TAGLIA 06

Volume accumulo sanitario [litri]: 190  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 1/4"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 6.35  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 1.28  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 6.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 1.7  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 6.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 1.35  
EER A35W18 [W/W]: 4.8  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 6.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.17  
EER A35W7 [W/W]: 3.0  
Profilo di carico ACS: L  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 58.0

### IDOLA ST TAGLIA 10

Volume accumulo sanitario [litri]: 190  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 10.0  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.02  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 10.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 2.67  
COP A7W45 [W/W]: 3.75  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 9.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 2.18  
EER A35W18 [W/W]: 4.55  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 8.2  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.52  
EER A35W7 [W/W]: 3.25  
Profilo di carico ACS: L  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 42.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 60.0

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## VOCE DI CAPITOLATO

### IDOLA ST TAGLIA 12

Volume accumulo sanitario [litri]: 240  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 12.1  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.44  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 12.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.32  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 12.0  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.04  
EER A35W18 [W/W]: 3.95  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 11.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.18  
EER A35W7 [W/W]: 2.75  
Profilo di carico ACS: XL  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

### IDOLA ST TAGLIA 14

Volume accumulo sanitario [litri]: 240  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 14.5  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.15  
COP A7W35 [W/W]: 4.6  
Pot. termica A7W45 [kW]: 14.1  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.92  
COP A7W45 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 13.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.75  
EER A35W18 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 12.4  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.96  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Profilo di carico ACS: XL  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

### IDOLA ST TAGLIA 12T

Volume accumulo sanitario [litri]: 240  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 400V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 6000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 12.1  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.44  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 12.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.32  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 12.0  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.04  
EER A35W18 [W/W]: 3.95  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 11.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.18  
EER A35W7 [W/W]: 2.75  
Profilo di carico ACS: XL  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

### IDOLA ST TAGLIA 14T

Volume accumulo sanitario [litri]: 240  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 400V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 6000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 14.5  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.15  
COP A7W35 [W/W]: 4.6  
Pot. termica A7W45 [kW]: 14.1  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 3.92  
COP A7W45 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 13.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 3.75  
EER A35W18 [W/W]: 3.6  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 12.4  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 4.96  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Profilo di carico ACS: XL  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 65.0

## 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

### VOCE DI CAPITOLATO

#### IDOLA ST TAGLIA 16

Volume accumulo sanitario [litri]: 240  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 3000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 15.9  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.53  
COP A7W35 [W/W]: 4.5  
Pot. termica A7W45 [kW]: 16.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 4.57  
COP A7W45 [W/W]: 3.5  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 14.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 4.38  
EER A35W18 [W/W]: 3.4  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 14.0  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 5.6  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Profilo di carico ACS: XL  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 69.0

#### IDOLA ST TAGLIA 16T

Volume accumulo sanitario [litri]: 240  
Tensione di alimentazione [V/Hz]: 400V-50Hz  
Pot. Resistenza elett. [W]: 6000.0  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 15.9  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 3.53  
COP A7W35 [W/W]: 4.5  
Pot. termica A7W45 [kW]: 16.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 4.57  
COP A7W45 [W/W]: 3.5  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 14.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 4.38  
EER A35W18 [W/W]: 3.4  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 14.0  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 5.6  
EER A35W7 [W/W]: 2.5  
Profilo di carico ACS: XL  
Livello Potenza Sonora unità interna [dB]: 43.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 69.0

## 03\_VOCE DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

### VOCE DI CAPITOLATO TAGLIA 14T

#### IDOLA S IN 3.2

Soluzione ad incasso con **gas ecologico R32** che integra in un unico prodotto compatto la tecnologia della **pompa di calore** e della produzione di **acqua calda sanitaria** mediante **accumulo inox da 150 litri**.

Grazie agli accessori proposti, kit armadio per incasso e kit armadio verniciato, è possibile prevedere una soluzione "a scomparsa" in una nicchia interna al muro oppure in parete.

Rappresenta la soluzione ideale per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni «pesanti».

Mediante accessori di completamento il sistema è in grado di gestire **impianti bi-zona** e di utilizzare l'**energia solare** come integrazione per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il circuito frigorifero splittato evita rischi di congelamento in applicazioni esterne particolarmente rigide.

La concezione **Full Inverter** utilizza modulazioni **inverter DC** sui 3 principali componenti energivori della macchina, ossia compressore, ventilatore e pompa, permettendo di modulare la potenza erogata inseguendo finemente il carico termico e permettendo all'utente **efficienze elevatissime e importanti risparmi energetici**.

Grazie al **Connect CRP** è possibile poi gestire fino a 2 zone e 8 termostati differenti (7 Connect CRP Zone + 1 Connect CRP che presenta tutte le funzioni a sua volta).

Il sistema base è costituito da:

- unità esterna inverter disponibile in 4 taglie di potenza,
- unità interna,
- kit idraulica per impianti monozona e **bollitore sanitario inox da 150 litri**, controllo remoto a fili,
- resistenza elettrica da 1,5 kW per bollitore sanitario.

Il sistema base può essere ulteriormente integrato con una serie di kit accessori a completamento:

- kit Solare Termico per integrazione bollitore acqua calda sanitaria,
- kit gestione impianto monozona con collettore e pompa di rilancio,
- kit 2° zona diretta o Kit 2° zona miscelata (da utilizzare in abbinamento al precedente),
- kit gestione impianti bizona caldo o freddo con valvola deviatrice.

Tipo refrigerante: R32

Tipo compressore: Twin Rotary DC

Classe ERP riscaldamento T media (55°C): A++

Classe ERP riscaldamento T bassa (35°C): A+++



# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## VOCE DI CAPITOLATO

### IDOLA S IN TAGLIA 04

Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 1/4"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 4.2  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 0.82  
COP A7W35 [W/W]: 5.1  
Pot. termica A7W45 [kW]: 4.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 1.43  
COP A7W45 [W/W]: 3.8  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 4.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 0.82  
EER A35W18 [W/W]: 5.5  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 4.7  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 1.36  
EER A35W7 [W/W]: 3.45  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 55.0

### IDOLA S IN TAGLIA 08

Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 8.4  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 1.63  
COP A7W35 [W/W]: 5.15  
Pot. termica A7W45 [kW]: 8.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 2.16  
COP A7W45 [W/W]: 3.85  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 8.3  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 1.64  
EER A35W18 [W/W]: 5.05  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 7.45  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.22  
EER A35W7 [W/W]: 3.35  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 59.0

### IDOLA S IN TAGLIA 06

Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 1/4"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 6.35  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 1.28  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 6.3  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 1.7  
COP A7W45 [W/W]: 3.7  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 6.5  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 1.35  
EER A35W18 [W/W]: 4.8  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 6.5  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.17  
EER A35W7 [W/W]: 3.0  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 58.0

### IDOLA S IN TAGLIA 10

Tensione di alimentazione [V/Hz]: 230V-50Hz  
Attacchi frigoriferi linea liquido Ø: 3/8"  
Attacchi frigoriferi linea gas Ø: 5/8"  
Pot. termica A7W35 [kW]: 10.0  
Pot. assorbita A7W35 k[W]: 2.02  
COP A7W35 [W/W]: 4.95  
Pot. termica A7W45 [kW]: 10.0  
Pot. assorbita A7W45 [kW]: 2.67  
COP A7W45 [W/W]: 3.75  
Pot. frigorifera A35W18 [kW]: 9.9  
Pot. assorbita A35W18 k[W]: 2.18  
EER A35W18 [W/W]: 4.55  
Pot. frigorifera A35W7 [kW]: 8.2  
Pot. assorbita A35W7 [kW]: 2.52  
EER A35W7 [W/W]: 3.25  
Livello Potenza Sonora unità esterna [dB]: 60.0

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 04

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A    | B    | C    | D    |
|--|----|----------|------|------|------|------|
| Te   | °C | -10      | -7   | 2    | 7    | 12   |
| PLR  |    | 1        | 0,88 | 0,54 | 0,35 | 0,15 |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 4,14     | 4,90 | 5,28 | 6,26 | 5,94 |
| CR   |    | 1,34     | 1,00 | 0,56 | 0,31 | 0,14 |
| P  | kW | 5,54     | 4,90 | 2,98 | 1,92 | 0,85 |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 2,85     | 3,11 | 3,87 | 4,96 | 4,73 |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 3,04     | 3,34 | 4,12 | 5,01 | 4,20 |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,07     | 1,07 | 1,06 | 1,01 | 0,89 |

| Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica FH, HP out (kW) |               |               | COP           |               |               |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                      | Tmandata 35°C                   | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| Te                                   |                                 |               |               |               |               |               |
| -7                                   | 4,90                            | 4,54          | 4,28          | 3,11          | 2,29          | 1,83          |
| 2                                    | 5,28                            | 5,25          | 5,26          | 3,87          | 2,97          | 2,42          |
| 7                                    | 6,26                            | 5,96          | 5,74          | 4,96          | 3,67          | 2,83          |
| 12                                   | 5,94                            | 6,11          | 5,67          | 4,73          | 4,02          | 3,26          |

## IDOLA S - TAGLIA 04

| Pdc per ACS - Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica FH, HP out (kW) | COP           |
|--|---------------------------------|---------------|
| Te   | Tmandata 55°C                   | Tmandata 55°C |
| 7  | 5,74                            | 2,83          |
| 15   | 5,63                            | 3,41          |
| 20   | 5,52                            | 3,68          |
| 35   | 5,61                            | 4,62          |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 04

| Tw_out °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |      |      |      |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|-----------|----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           |          | 130%                 | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5         | 20       | 4715                 | 3676 | 3360 | 3044 | 1858 | /    | 4,53 | 4,76 | 5,05 | 5,34 | 4,95 | /    |
|           | 25       | 5872                 | 4651 | 4218 | 3785 | 2231 | /    | 4,51 | 4,78 | 5,05 | 5,32 | 4,89 | /    |
|           | 30       | 5836                 | 4693 | 4250 | 3807 | 2229 | /    | 3,78 | 4,02 | 4,24 | 4,47 | 4,10 | /    |
|           | 35       | 5799                 | 4506 | 4057 | 3607 | 2053 | /    | 3,24 | 3,32 | 3,54 | 3,75 | 3,50 | /    |
|           | 40       | 3803                 | 3105 | 2792 | 2479 | 1402 | /    | 2,52 | 2,70 | 2,83 | 2,96 | 2,69 | /    |
|           | 43       | 2582                 | 2120 | 1772 | 1423 | 1075 | 726  | 2,24 | 2,33 | 2,34 | 2,36 | 2,37 | 2,38 |
| 7         | 20       | 5265                 | 4096 | 3706 | 3316 | 1933 | /    | 4,73 | 4,95 | 5,27 | 5,58 | 5,20 | /    |
|           | 25       | 6304                 | 4978 | 4291 | 3605 | 2231 | /    | 4,65 | 4,88 | 4,92 | 4,95 | 5,02 | /    |
|           | 30       | 6206                 | 4974 | 4283 | 3592 | 2210 | /    | 3,99 | 4,20 | 4,24 | 4,28 | 4,35 | /    |
|           | 35       | 6107                 | 4700 | 4254 | 3807 | 2222 | /    | 3,32 | 3,45 | 3,72 | 3,99 | 3,80 | /    |
|           | 40       | 4363                 | 3552 | 3208 | 2864 | 1655 | /    | 2,64 | 2,81 | 2,96 | 3,12 | 2,86 | /    |
|           | 43       | 3134                 | 2451 | 2100 | 1748 | 1045 | /    | 2,35 | 2,41 | 2,43 | 2,45 | 2,49 | /    |
| 10        | 20       | 6009                 | 4858 | 4175 | 3493 | 2810 | 2127 | 4,47 | 4,80 | 4,85 | 4,90 | 4,95 | 5,00 |
|           | 25       | 6968                 | 5721 | 4883 | 4045 | 3207 | 2369 | 3,80 | 4,09 | 4,14 | 4,19 | 4,24 | 4,29 |
|           | 30       | 6803                 | 5669 | 4834 | 3998 | 3163 | 2327 | 3,67 | 3,92 | 3,97 | 4,02 | 4,06 | 4,11 |
|           | 35       | 6638                 | 5450 | 4919 | 4388 | 2529 | /    | 3,55 | 3,82 | 4,06 | 4,30 | 4,00 | /    |
|           | 40       | 5082                 | 4296 | 3882 | 3469 | 2011 | /    | 2,81 | 3,03 | 3,21 | 3,38 | 3,12 | /    |
|           | 43       | 3800                 | 2987 | 2708 | 2429 | 1429 | /    | 2,51 | 2,59 | 2,74 | 2,90 | 2,68 | /    |
| 15        | 20       | 8159                 | 6801 | 6200 | 5598 | 3378 | /    | 5,47 | 5,88 | 6,27 | 6,66 | 6,23 | /    |
|           | 25       | 8230                 | 6963 | 6302 | 5640 | 3292 | /    | 5,39 | 5,74 | 6,11 | 6,48 | 6,04 | /    |
|           | 30       | 7771                 | 6669 | 6028 | 5386 | 3124 | /    | 4,72 | 5,06 | 5,38 | 5,70 | 5,30 | /    |
|           | 35       | 7311                 | 6024 | 5497 | 4970 | 3012 | /    | 4,28 | 4,63 | 4,94 | 5,25 | 4,91 | /    |
|           | 40       | 5914                 | 5147 | 4683 | 4219 | 2523 | /    | 3,41 | 3,68 | 3,90 | 4,13 | 3,82 | /    |
|           | 43       | 5075                 | 4040 | 3712 | 3383 | 2111 | /    | 3,26 | 3,43 | 3,64 | 3,85 | 3,57 | /    |
| 18        | 20       | 8278                 | 7013 | 6447 | 5880 | 3678 | /    | 6,05 | 6,50 | 6,92 | 7,33 | 6,83 | /    |
|           | 25       | 8410                 | 7274 | 6635 | 5996 | 3628 | /    | 6,00 | 6,45 | 6,85 | 7,25 | 6,74 | /    |
|           | 30       | 8094                 | 7032 | 6406 | 5779 | 3476 | /    | 5,27 | 5,63 | 5,98 | 6,34 | 5,89 | /    |
|           | 35       | 7649                 | 4500 | 3928 | 3355 | /    | /    | 4,73 | 5,50 | 5,59 | 5,62 | /    | /    |
|           | 40       | 6358                 | 5602 | 5130 | 4659 | 2868 | /    | 3,75 | 4,07 | 4,31 | 4,54 | 4,19 | /    |
|           | 43       | 5556                 | 4584 | 4199 | 3815 | 2352 | /    | 3,56 | 3,79 | 4,01 | 4,23 | 3,90 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 04

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |      |      |      |      |      | COP  |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 1796                  | 1652 | 1384 | 1115 | /    | /    | 1,48 | 1,52 | 1,54 | 1,55 | /    | /    |
|               | -15          | 3407                  | 3066 | 2830 | 2595 | 1652 | /    | 2,78 | 2,88 | 3,04 | 3,21 | 2,95 | /    |
|               | -10          | 4290                  | 3916 | 3375 | 2834 | 2292 | 1751 | 3,23 | 3,40 | 3,43 | 3,45 | 3,48 | 3,50 |
|               | -7           | 5034                  | 4607 | 3751 | 2895 | 2038 | 1182 | 3,51 | 3,65 | 3,68 | 3,71 | 3,73 | 3,76 |
|               | -5           | 5076                  | 4618 | 3803 | 2987 | 2172 | 1356 | 3,72 | 3,86 | 3,89 | 3,92 | 3,95 | 3,98 |
|               | -2           | 5173                  | 4709 | 3890 | 3071 | 2251 | 1432 | 4,03 | 4,16 | 4,19 | 4,23 | 4,26 | 4,29 |
|               | 2            | 5436                  | 4944 | 4141 | 3339 | 2536 | 1733 | 4,51 | 4,70 | 4,74 | 4,79 | 4,83 | 4,87 |
|               | 7            | 6222                  | 4355 | 4018 | 3682 | 2339 | 1853 | 5,40 | 5,65 | 6,00 | 6,35 | 5,89 | 5,60 |
|               | 12           | 5907                  | 5193 | 4385 | 3577 | 2768 | 1960 | 5,01 | 5,30 | 5,37 | 5,44 | 5,51 | 5,57 |
| 20            | 5743         | 5113                  | 4736 | 4360 | 2814 | /    | 5,75 | 6,22 | 6,63 | 7,04 | 6,58 | /    |      |
| 35            | -25          | 1711                  | 1560 | 1371 | 1181 | /    | /    | 1,29 | 1,31 | 1,32 | 1,33 | /    | /    |
|               | -15          | 3253                  | 2901 | 2674 | 2447 | 1548 | /    | 2,39 | 2,48 | 2,62 | 2,76 | 2,54 | /    |
|               | -10          | 4136                  | 3824 | 3296 | 2769 | 2241 | 1713 | 2,85 | 2,95 | 2,97 | 3,00 | 3,02 | 3,04 |
|               | -7           | 4986                  | 4700 | 3837 | 2974 | 2110 | 1247 | 3,11 | 3,10 | 3,16 | 3,22 | 3,28 | 3,34 |
|               | -5           | 5018                  | 4371 | 3632 | 2893 | 2154 | 1415 | 3,27 | 3,41 | 3,44 | 3,46 | 3,49 | 3,51 |
|               | -2           | 5058                  | 4387 | 3645 | 2903 | 2161 | 1419 | 3,51 | 3,63 | 3,66 | 3,69 | 3,71 | 3,74 |
|               | 2            | 5280                  | 4400 | 3712 | 3024 | 2335 | 1647 | 3,87 | 4,00 | 4,06 | 4,12 | 4,17 | 4,23 |
|               | 7            | 6255                  | 4200 | 3890 | 3579 | 2308 | 1920 | 4,96 | 5,10 | 5,43 | 5,77 | 5,39 | 5,01 |
|               | 12           | 5941                  | 5267 | 4463 | 3659 | 2855 | 2050 | 4,73 | 4,92 | 4,98 | 5,05 | 5,11 | 5,17 |
| 20            | 5774         | 5094                  | 4775 | 4456 | 3007 | /    | 5,13 | 5,46 | 5,82 | 6,18 | 5,78 | /    |      |
| 40            | -25          | 1531                  | 1418 | 1253 | 1087 | /    | /    | 1,18 | 1,19 | 1,20 | 1,20 | /    | /    |
|               | -15          | 2934                  | 2658 | 2151 | 1643 | /    | /    | 1,97 | 2,02 | 2,05 | 2,07 | /    | /    |
|               | -10          | 4017                  | 3599 | 3364 | 3128 | 2089 | /    | 2,43 | 2,49 | 2,63 | 2,78 | 2,56 | /    |
|               | -7           | 4667                  | 4265 | 3873 | 3480 | 2063 | /    | 2,70 | 2,81 | 2,98 | 3,16 | 2,93 | /    |
|               | -5           | 4738                  | 4214 | 3831 | 3449 | 2056 | /    | 2,82 | 2,96 | 3,14 | 3,32 | 3,07 | /    |
|               | -2           | 4827                  | 4373 | 3963 | 3554 | 2088 | /    | 3,00 | 3,09 | 3,28 | 3,47 | 3,21 | /    |
|               | 2            | 5183                  | 4772 | 4339 | 3906 | 2329 | /    | 3,35 | 3,44 | 3,66 | 3,87 | 3,60 | /    |
|               | 7            | 6259                  | 4381 | 3665 | 2948 | /    | /    | 4,41 | 4,64 | 4,71 | 4,78 | /    | /    |
|               | 12           | 5948                  | 5258 | 4870 | 4481 | 2890 | /    | 4,79 | 5,05 | 5,37 | 5,70 | 5,31 | /    |
| 20            | 6076         | 5593                  | 4736 | 3878 | /    | /    | 5,48 | 5,89 | 6,06 | 6,23 | /    | /    |      |
| 45            | -20          | 1976                  | 1832 | 1529 | 1225 | /    | /    | 1,13 | 1,14 | 1,15 | 1,15 | /    | /    |
|               | -15          | 2505                  | 2222 | 1913 | 1603 | /    | /    | 1,56 | 1,59 | 1,60 | 1,61 | /    | /    |
|               | -10          | 3588                  | 3254 | 2714 | 2174 | /    | /    | 2,02 | 2,05 | 2,07 | 2,09 | /    | /    |
|               | -7           | 4538                  | 4300 | 3905 | 3510 | 2081 | /    | 2,29 | 2,35 | 2,49 | 2,62 | 2,42 | /    |
|               | -5           | 4627                  | 4195 | 3844 | 3494 | 2157 | /    | 2,45 | 2,54 | 2,68 | 2,83 | 2,60 | /    |
|               | -2           | 4833                  | 4327 | 3956 | 3584 | 2190 | /    | 2,67 | 2,77 | 2,93 | 3,08 | 2,83 | /    |
|               | 2            | 5251                  | 5100 | 4609 | 4118 | 2387 | /    | 2,97 | 3,00 | 3,21 | 3,43 | 3,23 | /    |
|               | 7            | 5962                  | 4300 | 3760 | 3219 | 2800 | /    | 3,67 | 3,80 | 3,86 | 3,91 | 4,00 | /    |
|               | 12           | 6110                  | 5555 | 4909 | 4261 | /    | /    | 4,02 | 4,18 | 4,37 | 4,56 | /    | /    |
| 20            | 6122         | 5633                  | 4715 | 3796 | /    | /    | 4,66 | 4,88 | 5,00 | 5,12 | /    | /    |      |
| 50            | -20          | 1853                  | 1725 | 1502 | 1279 | /    | /    | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,08 | /    | /    |
|               | -15          | 2197                  | 1957 | 1737 | 1516 | /    | /    | 1,31 | 1,34 | 1,35 | 1,36 | /    | /    |
|               | -10          | 3280                  | 2988 | 2608 | 2227 | /    | /    | 1,81 | 1,84 | 1,86 | 1,88 | /    | /    |
|               | -7           | 4410                  | 4125 | 3761 | 3397 | 2051 | /    | 2,08 | 2,14 | 2,26 | 2,38 | 2,18 | /    |
|               | -5           | 4565                  | 4137 | 3781 | 3424 | 2089 | /    | 2,26 | 2,32 | 2,45 | 2,58 | 2,37 | /    |
|               | -2           | 4793                  | 4274 | 3907 | 3540 | 2163 | /    | 2,37 | 2,42 | 2,57 | 2,72 | 2,52 | /    |
|               | 2            | 5191                  | 5027 | 4553 | 4079 | 2389 | /    | 2,52 | 2,56 | 2,74 | 2,92 | 2,75 | /    |
|               | 7            | 5694                  | 4538 | 3879 | 3220 | /    | /    | 3,11 | 3,32 | 3,36 | 3,40 | /    | /    |
|               | 12           | 5746                  | 5161 | 4214 | 3266 | /    | /    | 3,50 | 3,60 | 3,67 | 3,73 | /    | /    |
| 20            | 5721         | 5267                  | 4457 | 3646 | /    | /    | 3,99 | 4,23 | 4,34 | 4,44 | /    | /    |      |
| 55            | -20          | 1560                  | 1501 | 1320 | 1139 | /    | /    | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,00 | /    | /    |
|               | -15          | 1835                  | 1692 | 1470 | 1248 | /    | /    | 1,18 | 1,20 | 1,23 | 1,25 | /    | /    |
|               | -10          | 2629                  | 2398 | 2109 | 1819 | /    | /    | 1,56 | 1,58 | 1,59 | 1,60 | /    | /    |
|               | -7           | 4279                  | 4000 | 3618 | 3235 | 1882 | /    | 1,83 | 1,95 | 2,04 | 2,12 | 1,91 | /    |
|               | -5           | 4412                  | 4036 | 3676 | 3316 | 1993 | /    | 1,95 | 2,00 | 2,11 | 2,22 | 2,04 | /    |
|               | -2           | 4770                  | 4231 | 3857 | 3484 | 2103 | /    | 2,16 | 2,25 | 2,37 | 2,49 | 2,28 | /    |
|               | 2            | 5263                  | 5100 | 4635 | 4171 | 2483 | /    | 2,42 | 2,45 | 2,62 | 2,78 | 2,61 | /    |
|               | 7            | 5742                  | 4400 | 4023 | 3646 | /    | /    | 2,83 | 2,95 | 3,05 | 3,15 | /    | /    |
|               | 12           | 5671                  | 4961 | 4370 | 3778 | /    | /    | 3,26 | 3,35 | 3,42 | 3,49 | /    | /    |
| 20            | 5522         | 4892                  | 4296 | 3700 | /    | /    | 3,68 | 3,84 | 3,94 | 4,04 | /    | /    |      |
| 60            | -15          | 1728                  | 1608 | 1418 | 1227 | /    | /    | 1,03 | 1,03 | 1,04 | 1,05 | /    | /    |
|               | -10          | 2811                  | 2589 | 2304 | 2018 | /    | /    | 1,56 | 1,55 | 1,57 | 1,58 | /    | /    |
|               | -7           | 3561                  | 3149 | 2686 | 2222 | /    | /    | 1,84 | 1,87 | 1,89 | 1,91 | /    | /    |
|               | -5           | 3828                  | 3422 | 2856 | 2289 | /    | /    | 1,92 | 1,95 | 1,97 | 1,99 | /    | /    |
|               | -2           | 4113                  | 3648 | 3048 | 2448 | /    | /    | 2,00 | 2,02 | 2,05 | 2,07 | /    | /    |
|               | 2            | 4589                  | 4036 | 3422 | 2808 | /    | /    | 2,13 | 2,16 | 2,20 | 2,24 | /    | /    |
|               | 7            | 5406                  | 4265 | 3911 | 3557 | /    | /    | 2,61 | 2,65 | 2,70 | 2,75 | /    | /    |
|               | 12           | 5175                  | 4776 | 4182 | 3588 | /    | /    | 2,76 | 2,83 | 2,88 | 2,91 | /    | /    |
|               | 20           | 4766                  | 4452 | 3823 | 3193 | /    | /    | 3,06 | 3,07 | 3,15 | 3,23 | /    | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 06

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A    | B    | C    | D    |
|--|----|----------|------|------|------|------|
| Te   | °C | -10      | -7   | 2    | 7    | 12   |
| PLR  |    | 1        | 0,88 | 0,54 | 0,35 | 0,15 |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 5,11     | 6,21 | 6,53 | 7,41 | 7,39 |
| CR   |    | 1,37     | 1,00 | 0,58 | 0,33 | 0,15 |
| P  | kW | 7,02     | 6,21 | 3,78 | 2,43 | 1,08 |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 2,57     | 2,86 | 3,86 | 4,76 | 4,86 |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 2,74     | 3,06 | 3,98 | 5,26 | 4,30 |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,07     | 1,07 | 1,03 | 1,10 | 0,89 |

| Te | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               |               | COP           |               |               |
|----|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    | Tmandata 35°C                          | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| -7 | 6,21                                   | 5,57          | 5,22          | 2,86          | 2,35          | 1,96          |
| 2  | 6,53                                   | 6,58          | 5,69          | 3,86          | 2,95          | 2,41          |
| 7  | 7,41                                   | 7,13          | 6,90          | 4,76          | 3,58          | 2,91          |
| 12 | 7,39                                   | 7,36          | 6,95          | 4,86          | 3,93          | 3,14          |

## IDOLA S - TAGLIA 06

| Pdc per ACS - Dati di potenza e COP a pieno carico |               | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ | COP           |
|--|---------------|--|---------------|
| Te   | Tmandata 55°C | Tmandata 55°C                          | Tmandata 55°C |
| 7  | 6,90          | 2,91                                   |               |
| 15   | 6,98          | 3,30                                   |               |
| 20   | 6,81          | 3,60                                   |               |
| 35   | 6,57          | 4,45                                   |               |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 06

| Tw_out °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |      |      |      |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|-----------|----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           |          | 130%                 | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5         | 20       | 5411                 | 4218 | 3855 | 3493 | 2132 | /    | 3,93 | 4,14 | 4,39 | 4,64 | 4,30 | /    |
|           | 25       | 7164                 | 5674 | 5146 | 4618 | 2722 | /    | 3,98 | 4,21 | 4,45 | 4,69 | 4,31 | /    |
|           | 30       | 6502                 | 5229 | 4736 | 4242 | 2484 | /    | 3,51 | 3,74 | 3,95 | 4,15 | 3,81 | /    |
|           | 35       | 6039                 | 4737 | 4070 | 3402 | 2735 | 2067 | 3,06 | 3,22 | 3,24 | 3,27 | 3,29 | 3,31 |
|           | 40       | 3803                 | 3105 | 2792 | 2479 | 1402 | 988  | 2,52 | 2,70 | 2,83 | 2,96 | 2,69 | 2,55 |
|           | 43       | 2582                 | 2120 | 1772 | 1423 | 1075 | 726  | 2,24 | 2,33 | 2,34 | 2,36 | 2,37 | 2,38 |
| 7         | 20       | 6103                 | 4836 | 4366 | 3896 | 2248 | /    | 4,27 | 4,54 | 4,82 | 5,09 | 4,72 | /    |
|           | 25       | 7265                 | 5919 | 5063 | 4206 | 3350 | 2493 | 4,07 | 4,34 | 4,38 | 4,42 | 4,46 | 4,50 |
|           | 30       | 7145                 | 5822 | 4989 | 4156 | 3322 | 2489 | 3,67 | 3,91 | 3,95 | 3,98 | 4,02 | 4,05 |
|           | 35       | 7108                 | 6500 | 5860 | 4719 | 3579 | 2438 | 2,97 | 3,00 | 3,16 | 3,33 | 3,49 | 3,65 |
|           | 40       | 4505                 | 3737 | 3371 | 3005 | 1727 | 1344 | 2,66 | 2,86 | 3,01 | 3,17 | 2,90 | 3,20 |
|           | 43       | 3236                 | 2579 | 2207 | 1835 | 1462 | 1090 | 2,37 | 2,46 | 2,48 | 2,49 | 2,51 | 2,52 |
| 10        | 20       | 6626                 | 5358 | 4605 | 3852 | 3099 | 2346 | 4,62 | 4,96 | 5,01 | 5,07 | 5,12 | 5,17 |
|           | 25       | 7365                 | 6047 | 5161 | 4276 | 3390 | 2504 | 4,17 | 4,49 | 4,55 | 4,61 | 4,66 | 4,72 |
|           | 30       | 7292                 | 6076 | 5181 | 4285 | 3390 | 2494 | 3,84 | 4,10 | 4,15 | 4,20 | 4,25 | 4,30 |
|           | 35       | 7219                 | 5927 | 5350 | 4772 | 2750 | /    | 3,55 | 3,83 | 4,07 | 4,31 | 4,00 | /    |
|           | 40       | 5082                 | 4296 | 3882 | 3469 | 2011 | /    | 2,81 | 3,03 | 3,21 | 3,38 | 3,12 | /    |
|           | 43       | 3800                 | 2987 | 2708 | 2429 | 1429 | /    | 2,51 | 2,59 | 2,74 | 2,90 | 2,68 | /    |
| 15        | 20       | 8159                 | 6801 | 6200 | 5598 | 3378 | /    | 5,47 | 5,88 | 6,27 | 6,66 | 6,23 | /    |
|           | 25       | 8230                 | 6963 | 6302 | 5640 | 3292 | /    | 5,39 | 5,74 | 6,11 | 6,48 | 6,04 | /    |
|           | 30       | 7771                 | 6669 | 6028 | 5386 | 3124 | /    | 4,72 | 5,06 | 5,38 | 5,70 | 5,30 | /    |
|           | 35       | 7311                 | 6024 | 5497 | 4970 | 3012 | /    | 4,35 | 4,67 | 4,99 | 5,31 | 4,99 | /    |
|           | 40       | 5914                 | 5147 | 4683 | 4219 | 2523 | /    | 3,41 | 3,68 | 3,90 | 4,13 | 3,82 | /    |
|           | 43       | 5075                 | 4040 | 3712 | 3383 | 2111 | /    | 3,26 | 3,43 | 3,64 | 3,85 | 3,57 | /    |
| 18        | 20       | 8278                 | 7013 | 6447 | 5880 | 3678 | /    | 6,05 | 6,50 | 6,92 | 7,33 | 6,83 | /    |
|           | 25       | 8410                 | 7274 | 6635 | 5996 | 3628 | /    | 6,00 | 6,45 | 6,85 | 7,25 | 6,74 | /    |
|           | 30       | 8094                 | 7032 | 6406 | 5779 | 3476 | /    | 5,27 | 5,63 | 5,98 | 6,34 | 5,89 | /    |
|           | 35       | 7649                 | 6500 | 5999 | 5448 | 3355 | /    | 4,73 | 4,80 | 5,34 | 5,79 | 5,62 | /    |
|           | 40       | 6358                 | 5602 | 5130 | 4659 | 2868 | /    | 3,75 | 4,07 | 4,31 | 4,54 | 4,19 | /    |
|           | 43       | 5556                 | 4584 | 4199 | 3815 | 2352 | /    | 3,56 | 3,79 | 4,01 | 4,23 | 3,90 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 06

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |      |      |      |      |      | COP  |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 2245                  | 2065 | 1730 | 1394 | /    | /    | 1,46 | 1,51 | 1,52 | 1,53 | /    | /    |
|               | -15          | 4190                  | 3771 | 3481 | 3192 | 2032 | /    | 2,73 | 2,83 | 2,99 | 3,15 | 2,90 | /    |
|               | -10          | 5496                  | 4891 | 4204 | 3517 | 2830 | 2143 | 2,99 | 3,12 | 3,14 | 3,17 | 3,19 | 3,21 |
|               | -7           | 6296                  | 6053 | 4902 | 3751 | 2599 | 1448 | 3,28 | 3,36 | 3,40 | 3,43 | 3,47 | 3,50 |
|               | -5           | 6317                  | 5890 | 4831 | 3773 | 2714 | 1655 | 3,52 | 3,63 | 3,66 | 3,70 | 3,73 | 3,76 |
|               | -2           | 6344                  | 5877 | 4843 | 3808 | 2774 | 1739 | 3,92 | 4,02 | 4,06 | 4,10 | 4,13 | 4,17 |
|               | 2            | 6477                  | 5874 | 4920 | 3965 | 3011 | 2056 | 4,38 | 4,50 | 4,55 | 4,60 | 4,64 | 4,69 |
|               | 7            | 7455                  | 6271 | 5367 | 4462 | 3558 | 2653 | 4,81 | 5,21 | 5,25 | 5,29 | 5,33 | 5,37 |
|               | 12           | 7239                  | 6341 | 5351 | 4361 | 3371 | 2380 | 5,47 | 5,79 | 5,87 | 5,94 | 6,01 | 6,09 |
| 20            | 6966         | 6202                  | 5745 | 5288 | 3413 | /    | 6,28 | 6,79 | 7,24 | 7,68 | 7,18 | /    |      |
| 35            | -25          | 2139                  | 1951 | 1714 | 1476 | /    | /    | 1,28 | 1,30 | 1,31 | 1,32 | /    | /    |
|               | -15          | 4001                  | 3569 | 3290 | 3010 | 1904 | /    | 2,34 | 2,43 | 2,57 | 2,71 | 2,49 | /    |
|               | -10          | 5111                  | 4508 | 3886 | 3264 | 2641 | 2019 | 2,57 | 2,66 | 2,68 | 2,70 | 2,72 | 2,74 |
|               | -7           | 6211                  | 6000 | 4870 | 3739 | 2609 | 1478 | 2,86 | 3,00 | 3,02 | 3,03 | 3,05 | 3,06 |
|               | -5           | 6247                  | 5716 | 4713 | 3710 | 2706 | 1703 | 3,09 | 3,19 | 3,22 | 3,25 | 3,27 | 3,30 |
|               | -2           | 6300                  | 5726 | 4729 | 3732 | 2735 | 1738 | 3,44 | 3,54 | 3,57 | 3,60 | 3,63 | 3,66 |
|               | 2            | 6531                  | 5500 | 4634 | 3768 | 2902 | 2036 | 3,86 | 3,90 | 3,98 | 4,06 | 4,14 | 4,22 |
|               | 7            | 7409                  | 6350 | 5446 | 4542 | 3638 | 2734 | 4,76 | 4,95 | 5,04 | 5,14 | 5,23 | 5,32 |
|               | 10           | 7354                  | 6491 | 5449 | 4408 | 3366 | 2324 | 5,02 | 5,17 | 5,23 | 5,30 | 5,36 | 5,42 |
| 20            | 6982         | 6268                  | 5875 | 5482 | 3700 | /    | 5,91 | 6,28 | 6,70 | 7,11 | 6,65 | /    |      |
| 40            | -25          | 1914                  | 1772 | 1566 | 1359 | /    | /    | 1,17 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | /    | /    |
|               | -15          | 3608                  | 3269 | 2645 | 2021 | /    | /    | 1,93 | 1,98 | 2,01 | 2,03 | /    | /    |
|               | -10          | 4833                  | 4330 | 4047 | 3764 | 2513 | /    | 2,22 | 2,27 | 2,40 | 2,54 | 2,34 | /    |
|               | -7           | 5789                  | 5606 | 4827 | 4048 | 3269 | 2490 | 2,50 | 2,54 | 2,59 | 2,63 | 2,68 | 2,72 |
|               | -5           | 5965                  | 5652 | 5092 | 4533 | 2589 | /    | 2,74 | 2,87 | 3,04 | 3,22 | 2,98 | /    |
|               | -2           | 6230                  | 5794 | 5249 | 4704 | 2759 | /    | 3,00 | 3,14 | 3,32 | 3,50 | 3,22 | /    |
|               | 2            | 6645                  | 5951 | 5449 | 4947 | 3044 | /    | 3,52 | 3,61 | 3,84 | 4,06 | 3,78 | /    |
|               | 7            | 7128                  | 6444 | 5917 | 5391 | 3357 | /    | 3,99 | 4,14 | 4,40 | 4,65 | 4,32 | /    |
|               | 12           | 7453                  | 6763 | 6185 | 5606 | 3431 | /    | 4,37 | 4,60 | 4,90 | 5,19 | 4,84 | /    |
| 20            | 7212         | 6552                  | 5548 | 4543 | /    | /    | 4,70 | 5,05 | 5,20 | 5,34 | /    | /    |      |
| 45            | -20          | 2332                  | 2162 | 1804 | 1446 | /    | /    | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,14 | /    | /    |
|               | -15          | 3081                  | 2733 | 2353 | 1972 | /    | /    | 1,53 | 1,56 | 1,57 | 1,58 | /    | /    |
|               | -10          | 4643                  | 4211 | 3513 | 2814 | /    | /    | 2,07 | 2,10 | 2,12 | 2,14 | /    | /    |
|               | -7           | 5573                  | 5400 | 4920 | 4440 | 2673 | /    | 2,35 | 2,40 | 2,54 | 2,68 | 2,48 | /    |
|               | -5           | 5844                  | 5496 | 5036 | 4575 | 2823 | /    | 2,54 | 2,61 | 2,74 | 2,87 | 2,61 | /    |
|               | -2           | 6096                  | 5586 | 5132 | 4679 | 2921 | /    | 2,68 | 2,78 | 2,93 | 3,07 | 2,81 | /    |
|               | 2            | 6581                  | 5800 | 5356 | 4912 | 3131 | /    | 2,95 | 3,00 | 3,24 | 3,48 | 3,32 | /    |
|               | 7            | 7134                  | 6300 | 5076 | 3852 | 3546 | /    | 3,58 | 3,70 | 3,79 | 3,88 | 3,92 | /    |
|               | 12           | 7361                  | 6766 | 5974 | 5182 | /    | /    | 3,93 | 4,03 | 4,21 | 4,39 | /    | /    |
| 20            | 7416         | 6824                  | 5711 | 4598 | /    | /    | 4,42 | 4,62 | 4,74 | 4,86 | /    | /    |      |
| 50            | -20          | 2187                  | 2036 | 1773 | 1509 | /    | /    | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,09 | /    | /    |
|               | -15          | 2702                  | 2407 | 2136 | 1864 | /    | /    | 1,34 | 1,37 | 1,38 | 1,39 | /    | /    |
|               | -10          | 4127                  | 3760 | 3281 | 2802 | /    | /    | 1,72 | 1,75 | 1,77 | 1,78 | /    | /    |
|               | -7           | 5287                  | 5068 | 4635 | 4202 | 2572 | /    | 2,01 | 2,07 | 2,18 | 2,30 | 2,11 | /    |
|               | -5           | 5440                  | 5114 | 4676 | 4237 | 2590 | /    | 2,23 | 2,27 | 2,41 | 2,54 | 2,35 | /    |
|               | -2           | 5659                  | 5235 | 4824 | 4413 | 2788 | /    | 2,36 | 2,40 | 2,54 | 2,68 | 2,47 | /    |
|               | 2            | 6047                  | 5730 | 5316 | 4902 | 3182 | /    | 2,54 | 2,63 | 2,79 | 2,95 | 2,73 | /    |
|               | 7            | 6868                  | 6133 | 5196 | 4258 | /    | /    | 3,17 | 3,29 | 3,35 | 3,41 | /    | /    |
|               | 12           | 7098                  | 6588 | 5455 | 4321 | /    | /    | 3,48 | 3,61 | 3,69 | 3,76 | /    | /    |
| 20            | 7284         | 6840                  | 5788 | 4735 | /    | /    | 4,02 | 4,25 | 4,36 | 4,46 | /    | /    |      |
| 55            | -20          | 1841                  | 1771 | 1558 | 1344 | /    | /    | 0,99 | 1,00 | 1,01 | 1,01 | /    | /    |
|               | -15          | 2257                  | 2081 | 1808 | 1535 | /    | /    | 1,20 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | /    | /    |
|               | -10          | 3797                  | 3463 | 3046 | 2628 | /    | /    | 1,69 | 1,71 | 1,73 | 1,74 | /    | /    |
|               | -7           | 5217                  | 5150 | 4717 | 4284 | 2639 | /    | 1,96 | 2,00 | 2,10 | 2,21 | 2,01 | /    |
|               | -5           | 5305                  | 5078 | 4708 | 4338 | 2809 | /    | 2,01 | 2,06 | 2,18 | 2,29 | 2,11 | /    |
|               | -2           | 5363                  | 5112 | 4740 | 4369 | 2831 | /    | 2,05 | 2,09 | 2,21 | 2,33 | 2,14 | /    |
|               | 2            | 5691                  | 5650 | 5240 | 4829 | 3130 | /    | 2,41 | 2,45 | 2,59 | 2,73 | 2,52 | /    |
|               | 7            | 6899                  | 6000 | 5191 | 4381 | /    | /    | 2,91 | 2,95 | 3,03 | 3,10 | /    | /    |
|               | 12           | 6952                  | 6082 | 5359 | 4635 | /    | /    | 3,14 | 3,23 | 3,30 | 3,37 | /    | /    |
| 20            | 6808         | 6031                  | 5296 | 4561 | /    | /    | 3,60 | 3,76 | 3,86 | 3,95 | /    | /    |      |
| 60            | -15          | 2125                  | 1978 | 1744 | 1509 | /    | /    | 1,05 | 1,05 | 1,06 | 1,07 | /    | /    |
|               | -10          | 3320                  | 3058 | 2721 | 2384 | /    | /    | 1,44 | 1,44 | 1,46 | 1,47 | /    | /    |
|               | -7           | 4573                  | 4276 | 3478 | 2679 | /    | /    | 1,75 | 1,79 | 1,81 | 1,82 | /    | /    |
|               | -5           | 4728                  | 4345 | 3532 | 2719 | /    | /    | 1,83 | 1,85 | 1,88 | 1,90 | /    | /    |
|               | -2           | 4896                  | 4453 | 3657 | 2861 | /    | /    | 1,91 | 1,92 | 1,95 | 1,97 | /    | /    |
|               | 2            | 5334                  | 4991 | 4128 | 3264 | /    | /    | 2,05 | 2,08 | 2,12 | 2,16 | /    | /    |
|               | 7            | 6424                  | 5644 | 4936 | 4227 | /    | /    | 2,55 | 2,60 | 2,65 | 2,69 | /    | /    |
|               | 12           | 6167                  | 5693 | 4984 | 4276 | /    | /    | 2,64 | 2,71 | 2,74 | 2,78 | /    | /    |
|               | 20           | 5977                  | 5584 | 4795 | 4005 | /    | /    | 3,06 | 3,07 | 3,15 | 3,23 | /    | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 08

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A    | B    | C    | D    |
|--|----|----------|------|------|------|------|
| Te   | °C | -10      | -7   | 2    | 7    | 12   |
| PLR  |    | 1        | 0,88 | 0,54 | 0,35 | 0,15 |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 7,08     | 7,27 | 8,48 | 9,11 | 9,00 |
| CR   |    | 1,16     | 1,00 | 0,52 | 0,31 | 0,14 |
| P  | kW | 8,22     | 7,27 | 4,43 | 2,84 | 1,26 |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 3,15     | 3,21 | 3,95 | 5,07 | 5,67 |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 3,35     | 3,44 | 4,27 | 5,44 | 4,93 |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,06     | 1,07 | 1,08 | 1,07 | 0,87 |

| Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               |               | COP           |               |               |
|--------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                      | Tmandata 35°C                          | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| Te                                   |  |               |               |               |               |               |
| -7                                   | 7,27                                   | 6,94          | 6,22          | 3,21          | 2,52          | 2,03          |
| 2                                    | 8,48                                   | 8,31          | 7,26          | 3,95          | 3,04          | 2,56          |
| 7                                    | 9,11                                   | 8,98          | 7,80          | 5,07          | 3,82          | 3,12          |
| 12                                   | 9,00                                   | 8,81          | 8,25          | 5,67          | 4,09          | 3,41          |

## IDOLA S - TAGLIA 08

| Pdc per ACS - Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ | COP           |
|--|--|---------------|
| Te   | Tmandata 55°C                          | Tmandata 55°C |
| 7  | 7,80                                   | 3,12          |
| 15   | 8,32                                   | 3,55          |
| 20   | 8,43                                   | 3,97          |
| 35   | 8,16                                   | 4,72          |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 08

| Tw_out °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |      |      |      |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|-----------|----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           |          | 130%                 | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5         | 20       | 5683                 | 4430 | 4049 | 3668 | 2239 | /    | 4,96 | 5,21 | 5,53 | 5,85 | 5,42 | /    |
|           | 25       | 6474                 | 5128 | 4651 | 4173 | 2460 | /    | 4,36 | 4,61 | 4,87 | 5,14 | 4,73 | /    |
|           | 30       | 7266                 | 5844 | 5292 | 4740 | 2775 | /    | 3,85 | 4,10 | 4,33 | 4,56 | 4,19 | /    |
|           | 35       | 7395                 | 5746 | 5173 | 4600 | 2618 | /    | 3,22 | 3,45 | 3,65 | 3,84 | 3,54 | /    |
|           | 40       | 6609                 | 5395 | 4851 | 4308 | 2437 | /    | 2,62 | 2,81 | 2,95 | 3,09 | 2,80 | /    |
|           | 43       | 5092                 | 4181 | 3494 | 2806 | 2119 | 1431 | 2,23 | 2,32 | 2,33 | 2,35 | 2,36 | 2,37 |
| 7         | 20       | 6462                 | 5121 | 4623 | 4125 | 2379 | /    | 5,18 | 5,52 | 5,85 | 6,19 | 5,73 | /    |
|           | 25       | 7245                 | 5830 | 5015 | 4200 | 3384 | 2569 | 4,56 | 4,87 | 4,92 | 4,96 | 5,01 | 5,05 |
|           | 30       | 8029                 | 6557 | 5634 | 4711 | 3788 | 2865 | 4,03 | 4,31 | 4,35 | 4,38 | 4,42 | 4,45 |
|           | 35       | 8195                 | 7450 | 6298 | 5196 | 4093 | 2991 | 3,21 | 3,35 | 3,51 | 3,64 | 3,76 | 3,89 |
|           | 40       | 7113                 | 5892 | 5308 | 4724 | 2697 | 1877 | 2,86 | 3,08 | 3,25 | 3,41 | 3,12 | 2,89 |
|           | 43       | 5443                 | 4351 | 3709 | 3068 | 2426 | 1784 | 2,39 | 2,49 | 2,51 | 2,52 | 2,54 | 2,55 |
| 10        | 20       | 7063                 | 5711 | 4908 | 4106 | 3303 | 2500 | 5,46 | 5,86 | 5,93 | 5,99 | 6,06 | 6,12 |
|           | 25       | 7817                 | 6417 | 5477 | 4538 | 3598 | 2658 | 4,81 | 5,17 | 5,24 | 5,30 | 5,37 | 5,43 |
|           | 30       | 8570                 | 7141 | 6089 | 5036 | 3984 | 2931 | 4,25 | 4,54 | 4,60 | 4,65 | 4,71 | 4,76 |
|           | 35       | 8769                 | 7199 | 6498 | 5797 | 3341 | /    | 3,80 | 4,09 | 4,35 | 4,60 | 4,28 | /    |
|           | 40       | 7421                 | 6273 | 5669 | 5065 | 2936 | /    | 3,14 | 3,38 | 3,58 | 3,77 | 3,48 | /    |
|           | 43       | 5643                 | 4436 | 4021 | 3607 | 2122 | /    | 2,58 | 2,67 | 2,83 | 2,99 | 2,76 | /    |
| 15        | 20       | 8380                 | 6986 | 6368 | 5750 | 3469 | /    | 6,22 | 6,69 | 7,13 | 7,58 | 7,09 | /    |
|           | 25       | 9263                 | 7836 | 7092 | 6348 | 3705 | /    | 5,52 | 5,87 | 6,25 | 6,63 | 6,18 | /    |
|           | 30       | 10145                | 8707 | 7869 | 7032 | 4078 | /    | 4,93 | 5,28 | 5,61 | 5,95 | 5,53 | /    |
|           | 35       | 10214                | 8416 | 7680 | 6943 | 4208 | /    | 4,43 | 4,77 | 5,10 | 5,44 | 5,12 | /    |
|           | 40       | 8883                 | 7730 | 7033 | 6336 | 3790 | /    | 3,51 | 3,79 | 4,02 | 4,25 | 3,93 | /    |
|           | 43       | 6732                 | 5359 | 4924 | 4488 | 2801 | /    | 3,16 | 3,32 | 3,52 | 3,73 | 3,46 | /    |
| 18        | 20       | 9473                 | 8006 | 7360 | 6714 | 4202 | /    | 6,36 | 6,86 | 7,31 | 7,76 | 7,24 | /    |
|           | 25       | 10401                | 8918 | 8140 | 7362 | 4467 | /    | 5,75 | 6,20 | 6,60 | 6,99 | 6,51 | /    |
|           | 30       | 11329                | 9852 | 8979 | 8106 | 4886 | /    | 5,26 | 5,65 | 6,01 | 6,37 | 5,93 | /    |
|           | 35       | 11131                | 8300 | 7847 | 7295 | 4863 | /    | 4,69 | 5,05 | 5,41 | 5,76 | 5,43 | /    |
|           | 40       | 9692                 | 8541 | 7823 | 7104 | 4376 | /    | 3,81 | 4,15 | 4,40 | 4,65 | 4,30 | /    |
|           | 43       | 7546                 | 6230 | 5707 | 5184 | 3196 | /    | 3,48 | 3,71 | 3,93 | 4,15 | 3,84 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 08

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |      |      |      |      |      | COP  |      |       |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%   | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 3999                  | 3679 | 3082 | 2484 | /    | /    | 1,96 | 2,03 | 2,05  | 2,06 | /    | /    |
|               | -15          | 6443                  | 5799 | 5354 | 4908 | 3125 | /    | 2,87 | 2,98 | 3,15  | 3,32 | 3,05 | /    |
|               | -10          | 7280                  | 6479 | 5569 | 4659 | 3749 | 2839 | 3,33 | 3,49 | 3,52  | 3,54 | 3,57 | 3,59 |
|               | -7           | 7467                  | 7109 | 5761 | 4413 | 3065 | 1717 | 3,40 | 3,53 | 3,56  | 3,58 | 3,61 | 3,63 |
|               | -5           | 7966                  | 7205 | 5926 | 4646 | 3367 | 2087 | 3,69 | 3,81 | 3,84  | 3,88 | 3,91 | 3,94 |
|               | -2           | 8229                  | 7495 | 6188 | 4880 | 3573 | 2265 | 3,96 | 4,07 | 4,11  | 4,14 | 4,18 | 4,21 |
|               | 2            | 8649                  | 7855 | 6578 | 5302 | 4025 | 2748 | 4,50 | 4,64 | 4,70  | 4,75 | 4,81 | 4,86 |
|               | 7            | 9199                  | 8215 | 7026 | 5837 | 4648 | 3459 | 5,32 | 5,57 | 5,63  | 5,69 | 5,75 | 5,81 |
|               | 12           | 9324                  | 8200 | 6927 | 5654 | 4380 | 3107 | 6,34 | 6,71 | 6,80  | 6,89 | 6,97 | 7,06 |
| 20            | 9507         | 8465                  | 7841 | 7218 | 4658 | /    | 8,33 | 9,00 | 9,59 | 10,19 | 9,52 | /    |      |
| 35            | -25          | 3590                  | 3274 | 2876 | 2477 | /    | /    | 1,64 | 1,67 | 1,68  | 1,69 | /    | /    |
|               | -15          | 6105                  | 5446 | 5020 | 4594 | 2906 | /    | 2,43 | 2,53 | 2,67  | 2,82 | 2,59 | /    |
|               | -10          | 7084                  | 6248 | 5386 | 4523 | 3661 | 2798 | 3,15 | 3,26 | 3,28  | 3,31 | 3,33 | 3,35 |
|               | -7           | 7266                  | 7000 | 5704 | 4409 | 3113 | 1817 | 3,21 | 3,20 | 3,26  | 3,32 | 3,38 | 3,44 |
|               | -5           | 7685                  | 6994 | 5787 | 4581 | 3374 | 2167 | 3,22 | 3,30 | 3,34  | 3,37 | 3,41 | 3,44 |
|               | -2           | 8053                  | 7332 | 6066 | 4800 | 3534 | 2268 | 3,49 | 3,59 | 3,63  | 3,66 | 3,70 | 3,73 |
|               | 2            | 8477                  | 7100 | 5999 | 4897 | 3796 | 2694 | 3,95 | 4,10 | 4,17  | 4,24 | 4,30 | 4,37 |
|               | 7            | 9105                  | 8400 | 7140 | 5880 | 4620 | 3360 | 5,07 | 5,15 | 5,25  | 5,35 | 5,44 | 5,54 |
|               | 12           | 8999                  | 7980 | 6764 | 5549 | 4333 | 3116 | 5,67 | 5,90 | 5,97  | 6,05 | 6,12 | 6,20 |
| 20            | 9328         | 8374                  | 7849 | 7325 | 4944 | /    | 7,09 | 7,53 | 8,03 | 8,53  | 7,98 | /    |      |
| 40            | -25          | 3344                  | 3097 | 2736 | 2374 | /    | /    | 1,55 | 1,56 | 1,57  | 1,58 | /    | /    |
|               | -15          | 5566                  | 5043 | 4080 | 3117 | /    | /    | 2,26 | 2,32 | 2,35  | 2,37 | /    | /    |
|               | -10          | 6872                  | 6157 | 5754 | 5352 | 3573 | /    | 2,62 | 2,68 | 2,84  | 2,99 | 2,76 | /    |
|               | -7           | 7048                  | 6710 | 6057 | 5404 | 3115 | /    | 2,67 | 2,79 | 2,96  | 3,13 | 2,90 | /    |
|               | -5           | 7451                  | 6864 | 6209 | 5554 | 3234 | /    | 2,90 | 3,01 | 3,20  | 3,39 | 3,15 | /    |
|               | -2           | 7923                  | 7302 | 6601 | 5900 | 3426 | /    | 3,11 | 3,19 | 3,39  | 3,58 | 3,32 | /    |
|               | 2            | 8502                  | 7804 | 7094 | 6383 | 3802 | /    | 3,40 | 3,54 | 3,74  | 3,94 | 3,63 | /    |
|               | 7            | 8852                  | 8002 | 7348 | 6694 | 4169 | /    | 4,18 | 4,34 | 4,61  | 4,88 | 4,53 | /    |
|               | 12           | 8849                  | 7944 | 7264 | 6585 | 4029 | /    | 4,63 | 4,87 | 5,18  | 5,50 | 5,12 | /    |
| 20            | 9446         | 8583                  | 7267 | 5951 | /    | /    | 5,93 | 6,37 | 6,56 | 6,74  | /    | /    |      |
| 45            | -20          | 3697                  | 3427 | 2860 | 2292 | /    | /    | 1,61 | 1,62 | 1,63  | 1,64 | /    | /    |
|               | -15          | 5288                  | 4690 | 4037 | 3384 | /    | /    | 2,00 | 2,03 | 2,05  | 2,06 | /    | /    |
|               | -10          | 6770                  | 6141 | 5122 | 4103 | /    | /    | 2,47 | 2,50 | 2,53  | 2,55 | /    | /    |
|               | -7           | 6944                  | 6600 | 6053 | 5506 | 3410 | /    | 2,52 | 2,55 | 2,71  | 2,87 | 2,67 | /    |
|               | -5           | 7444                  | 6791 | 6252 | 5712 | 3595 | /    | 2,69 | 2,75 | 2,91  | 3,07 | 2,84 | /    |
|               | -2           | 7767                  | 6975 | 6391 | 5806 | 3582 | /    | 2,81 | 2,90 | 3,07  | 3,23 | 2,98 | /    |
|               | 2            | 8308                  | 7400 | 6780 | 6161 | 3801 | /    | 3,04 | 3,25 | 3,43  | 3,61 | 3,31 | /    |
|               | 7            | 8979                  | 8300 | 7611 | 7122 | 4849 | /    | 3,82 | 3,85 | 4,13  | 4,40 | 4,15 | /    |
|               | 12           | 8805                  | 8005 | 7074 | 6143 | /    | /    | 4,09 | 4,19 | 4,38  | 4,57 | /    | /    |
| 20            | 9083         | 8358                  | 6995 | 5631 | /    | /    | 5,02 | 5,25 | 5,38 | 5,51  | /    | /    |      |
| 50            | -20          | 3175                  | 2956 | 2574 | 2191 | /    | /    | 1,41 | 1,42 | 1,43  | 1,44 | /    | /    |
|               | -15          | 4669                  | 4160 | 3691 | 3222 | /    | /    | 1,73 | 1,76 | 1,78  | 1,79 | /    | /    |
|               | -10          | 6317                  | 5755 | 5022 | 4289 | /    | /    | 2,20 | 2,23 | 2,26  | 2,28 | /    | /    |
|               | -7           | 6479                  | 6168 | 5710 | 5253 | 3382 | /    | 2,24 | 2,31 | 2,44  | 2,56 | 2,35 | /    |
|               | -5           | 7345                  | 6587 | 6143 | 5699 | 3775 | /    | 2,46 | 2,52 | 2,67  | 2,81 | 2,59 | /    |
|               | -2           | 7728                  | 6988 | 6501 | 6015 | 3948 | /    | 2,60 | 2,66 | 2,81  | 2,96 | 2,72 | /    |
|               | 2            | 8176                  | 7369 | 6882 | 6396 | 4260 | /    | 2,82 | 2,91 | 3,09  | 3,26 | 3,02 | /    |
|               | 7            | 8433                  | 7531 | 6380 | 5228 | /    | /    | 3,17 | 3,29 | 3,35  | 3,40 | /    | /    |
|               | 12           | 8330                  | 7732 | 6402 | 5071 | /    | /    | 3,56 | 3,69 | 3,77  | 3,85 | /    | /    |
| 20            | 8532         | 8012                  | 6779 | 5546 | /    | /    | 4,22 | 4,47 | 4,58 | 4,69  | /    | /    |      |
| 55            | -20          | 2615                  | 2516 | 2213 | 1909 | /    | /    | 1,25 | 1,25 | 1,26  | 1,27 | /    | /    |
|               | -15          | 4937                  | 4552 | 3955 | 3357 | /    | /    | 1,69 | 1,72 | 1,74  | 1,75 | /    | /    |
|               | -10          | 6066                  | 5533 | 4866 | 4198 | /    | /    | 1,99 | 2,01 | 2,03  | 2,05 | /    | /    |
|               | -7           | 6222                  | 6150 | 5748 | 5371 | /    | /    | 2,03 | 2,05 | 2,17  | 2,13 | /    | /    |
|               | -5           | 6447                  | 6057 | 4853 | 3649 | /    | /    | 2,19 | 2,23 | 2,27  | 2,30 | /    | /    |
|               | -2           | 6772                  | 6194 | 4960 | 3726 | /    | /    | 2,28 | 2,32 | 2,35  | 2,38 | /    | /    |
|               | 2            | 7256                  | 7100 | 6605 | 4009 | /    | /    | 2,56 | 2,60 | 2,75  | 2,66 | /    | /    |
|               | 7            | 7802                  | 7500 | 6227 | 4954 | /    | /    | 3,12 | 3,18 | 3,26  | 3,33 | /    | /    |
|               | 12           | 8245                  | 7213 | 6356 | 5499 | /    | /    | 3,41 | 3,50 | 3,58  | 3,65 | /    | /    |
| 20            | 8434         | 7471                  | 6561 | 5651 | /    | /    | 3,97 | 4,14 | 4,25 | 4,35  | /    | /    |      |
| 60            | -15          | 3994                  | 3718 | 3277 | 2836 | /    | /    | 1,41 | 1,41 | 1,42  | 1,43 | /    | /    |
|               | -10          | 5187                  | 4777 | 4251 | 3724 | /    | /    | 1,81 | 1,81 | 1,83  | 1,84 | /    | /    |
|               | -7           | 5320                  | 5065 | 4240 | 3415 | /    | /    | 1,85 | 1,89 | 1,91  | 1,92 | /    | /    |
|               | -5           | 6040                  | 5481 | 4595 | 3708 | /    | /    | 2,02 | 2,04 | 2,07  | 2,09 | /    | /    |
|               | -2           | 6444                  | 5757 | 4821 | 3885 | /    | /    | 2,09 | 2,10 | 2,13  | 2,16 | /    | /    |
|               | 2            | 6910                  | 6159 | 5186 | 4212 | /    | /    | 2,20 | 2,25 | 2,30  | 2,34 | /    | /    |
|               | 7            | 7241                  | 6249 | 5507 | 4765 | /    | /    | 2,72 | 2,77 | 2,82  | 2,87 | /    | /    |
|               | 12           | 7571                  | 6989 | 6123 | 5256 | /    | /    | 2,89 | 2,96 | 3,01  | 3,04 | /    | /    |
|               | 20           | 7857                  | 7340 | 6302 | 5264 | /    | /    | 3,46 | 3,47 | 3,56  | 3,65 | /    | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 10

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A    | B    | C     | D     |
|--|----|----------|------|------|-------|-------|
| Te   | °C | -10      | -7   | 2    | 7     | 12    |
| PLR  |    | 1        | 0,88 | 0,54 | 0,35  | 0,15  |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 7,89     | 8,31 | 9,72 | 10,32 | 10,11 |
| CR   |    | 1,19     | 1,00 | 0,52 | 0,32  | 0,14  |
| P  | kW | 9,39     | 8,31 | 5,06 | 3,25  | 1,45  |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 2,98     | 3,11 | 3,97 | 4,93  | 5,44  |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 3,17     | 3,37 | 4,22 | 5,30  | 5,15  |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,06     | 1,08 | 1,06 | 1,07  | 0,95  |

| Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               |               | COP           |               |               |
|--------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                      | Tmandata 35°C                          | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| Te                                   |  |               |               |               |               |               |
| -7                                   | 8,31                                   | 7,68          | 7,05          | 3,11          | 2,52          | 1,97          |
| 2                                    | 9,72                                   | 9,24          | 8,52          | 3,97          | 3,01          | 2,52          |
| 7                                    | 10,32                                  | 10,28         | 9,72          | 4,93          | 3,77          | 3,04          |
| 12                                   | 10,11                                  | 9,95          | 9,65          | 5,44          | 3,89          | 3,26          |

## IDOLA S - TAGLIA 10

| Pdc per ACS - Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ | COP           |
|--|--|---------------|
| Te   | Tmandata 55°C                          | Tmandata 55°C |
| 7  | 9,72                                   | 3,04          |
| 15   | 9,76                                   | 3,54          |
| 20   | 9,85                                   | 3,88          |
| 35   | 9,42                                   | 4,96          |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 10

| Tw_out °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |       |      |      |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|-----------|----------|----------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           |          | 130%                 | 100%  | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5         | 20       | 6198                 | 4832  | 4416 | 4001 | 2442 | /    | 4,86 | 5,11 | 5,42 | 5,73 | 5,31 | /    |
|           | 25       | 7130                 | 5647  | 5121 | 4596 | 2709 | /    | 4,24 | 4,49 | 4,74 | 5,00 | 4,60 | /    |
|           | 30       | 8062                 | 6484  | 5872 | 5260 | 3080 | /    | 3,71 | 3,95 | 4,17 | 4,39 | 4,03 | /    |
|           | 35       | 8126                 | 6314  | 5685 | 5055 | 2877 | /    | 3,12 | 3,28 | 3,47 | 3,66 | 3,37 | /    |
|           | 40       | 6609                 | 5395  | 4851 | 4308 | 2437 | /    | 2,62 | 2,81 | 2,95 | 3,09 | 2,80 | /    |
|           | 43       | 5092                 | 4181  | 3494 | 2806 | 2119 | 1431 | 2,23 | 2,32 | 2,33 | 2,35 | 2,36 | 2,37 |
| 7         | 20       | 6722                 | 5356  | 4840 | 4323 | 2504 | /    | 4,98 | 5,31 | 5,63 | 5,96 | 5,52 | /    |
|           | 25       | 7728                 | 6253  | 5383 | 4512 | 3642 | 2771 | 4,37 | 4,68 | 4,72 | 4,77 | 4,81 | 4,85 |
|           | 30       | 8633                 | 7174  | 6168 | 5162 | 4155 | 3149 | 3,86 | 4,12 | 4,16 | 4,19 | 4,23 | 4,26 |
|           | 35       | 8529                 | 8200  | 6965 | 5729 | 4494 | 3258 | 3,21 | 3,25 | 3,42 | 3,53 | 3,65 | 3,76 |
|           | 40       | 7043                 | 5869  | 5290 | 4711 | 2697 | 2388 | 2,86 | 3,08 | 3,25 | 3,41 | 3,12 | 2,98 |
|           | 43       | 5389                 | 4334  | 3697 | 3059 | 2422 | 1784 | 2,39 | 2,49 | 2,51 | 2,52 | 2,54 | 2,55 |
| 10        | 20       | 7193                 | 5816  | 4999 | 4181 | 3364 | 2546 | 5,17 | 5,55 | 5,61 | 5,67 | 5,73 | 5,79 |
|           | 25       | 8264                 | 6785  | 5791 | 4798 | 3804 | 2810 | 4,56 | 4,91 | 4,97 | 5,03 | 5,09 | 5,15 |
|           | 30       | 9335                 | 7779  | 6633 | 5486 | 4340 | 3193 | 4,05 | 4,32 | 4,37 | 4,43 | 4,48 | 4,53 |
|           | 35       | 9482                 | 7785  | 7027 | 6269 | 3613 | /    | 3,72 | 4,01 | 4,26 | 4,51 | 4,19 | /    |
|           | 40       | 7421                 | 6273  | 5669 | 5065 | 2936 | /    | 3,14 | 3,38 | 3,58 | 3,77 | 3,48 | /    |
|           | 43       | 5643                 | 4436  | 4021 | 3607 | 2122 | /    | 2,58 | 2,67 | 2,83 | 2,99 | 2,76 | /    |
| 15        | 20       | 8668                 | 7226  | 6587 | 5948 | 3589 | /    | 5,97 | 6,42 | 6,85 | 7,28 | 6,81 | /    |
|           | 25       | 9872                 | 8352  | 7559 | 6766 | 3949 | /    | 5,24 | 5,58 | 5,94 | 6,30 | 5,88 | /    |
|           | 30       | 11076                | 9507  | 8593 | 7678 | 4453 | /    | 4,62 | 4,95 | 5,26 | 5,58 | 5,19 | /    |
|           | 35       | 11033                | 9091  | 8296 | 7500 | 4546 | /    | 4,21 | 4,53 | 4,85 | 5,16 | 4,86 | /    |
|           | 40       | 8883                 | 7730  | 7033 | 6336 | 3790 | /    | 3,51 | 3,79 | 4,02 | 4,25 | 3,93 | /    |
|           | 43       | 6732                 | 5359  | 4924 | 4488 | 2801 | /    | 3,16 | 3,32 | 3,52 | 3,73 | 3,46 | /    |
| 18        | 20       | 9884                 | 8354  | 7678 | 7002 | 4377 | /    | 6,31 | 6,80 | 7,24 | 7,69 | 7,18 | /    |
|           | 25       | 11110                | 9526  | 8692 | 7858 | 4762 | /    | 5,55 | 5,99 | 6,37 | 6,75 | 6,28 | /    |
|           | 30       | 12335                | 10726 | 9773 | 8819 | 5309 | /    | 4,91 | 5,26 | 5,60 | 5,93 | 5,53 | /    |
|           | 35       | 12055                | 9900  | 9195 | 8391 | 5256 | /    | 4,49 | 4,55 | 5,15 | 5,51 | 5,21 | /    |
|           | 40       | 9711                 | 8558  | 7836 | 7114 | 4376 | /    | 3,81 | 4,15 | 4,40 | 4,65 | 4,30 | /    |
|           | 43       | 7561                 | 6242  | 5716 | 5191 | 3196 | /    | 3,48 | 3,71 | 3,93 | 4,15 | 3,84 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 10

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |       |      |      |      |      | COP  |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100%  | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 4210                  | 3873  | 3244 | 2614 | /    | /    | 1,98 | 2,05 | 2,07 | 2,08 | /    | /    |
|               | -15          | 6782                  | 6104  | 5635 | 5166 | 3289 | /    | 2,90 | 3,01 | 3,18 | 3,35 | 3,08 | /    |
|               | -10          | 8144                  | 7248  | 6230 | 5212 | 4194 | 3176 | 3,22 | 3,37 | 3,40 | 3,42 | 3,45 | 3,47 |
|               | -7           | 8483                  | 8182  | 6624 | 5067 | 3509 | 1951 | 3,41 | 3,51 | 3,54 | 3,58 | 3,61 | 3,64 |
|               | -5           | 8862                  | 8205  | 6734 | 5264 | 3793 | 2322 | 3,60 | 3,70 | 3,74 | 3,77 | 3,81 | 3,84 |
|               | -2           | 9109                  | 8230  | 6797 | 5365 | 3932 | 2499 | 3,82 | 3,93 | 3,97 | 4,00 | 4,04 | 4,07 |
|               | 2            | 9568                  | 8677  | 7268 | 5858 | 4449 | 3039 | 4,34 | 4,52 | 4,56 | 4,61 | 4,65 | 4,69 |
|               | 7            | 10275                 | 9983  | 8453 | 6923 | 5393 | 3863 | 5,21 | 5,40 | 5,47 | 5,55 | 5,62 | 5,69 |
|               | 12           | 10497                 | 9232  | 7799 | 6366 | 4933 | 3501 | 5,98 | 6,33 | 6,41 | 6,49 | 6,57 | 6,65 |
| 20            | 10756        | 9577                  | 8871  | 8166 | 5270 | /    | 7,96 | 8,60 | 9,17 | 9,74 | 9,10 | /    |      |
| 35            | -25          | 3778                  | 3446  | 3027 | 2607 | /    | /    | 1,66 | 1,68 | 1,70 | 1,71 | /    | /    |
|               | -15          | 6427                  | 5733  | 5284 | 4836 | 3059 | /    | 2,46 | 2,56 | 2,70 | 2,85 | 2,62 | /    |
|               | -10          | 7885                  | 6955  | 5995 | 5035 | 4075 | 3115 | 2,98 | 3,08 | 3,10 | 3,13 | 3,15 | 3,17 |
|               | -7           | 8314                  | 8     | 2054 | /    | /    | /    | 3,11 | 3,05 | 3,37 | /    | /    | /    |
|               | -5           | 8799                  | 8164  | 6743 | 5323 | 3902 | 2481 | 3,33 | 3,41 | 3,45 | 3,49 | 3,53 | 3,57 |
|               | -2           | 9131                  | 8249  | 6831 | 5412 | 3994 | 2575 | 3,54 | 3,64 | 3,68 | 3,71 | 3,75 | 3,78 |
|               | 2            | 9719                  | 8200  | 6907 | 5614 | 4320 | 3027 | 3,97 | 4,00 | 4,09 | 4,17 | 4,26 | 4,34 |
|               | 7            | 10322                 | 10000 | 8452 | 6905 | 5357 | 3809 | 4,93 | 4,95 | 5,06 | 5,17 | 5,28 | 5,39 |
|               | 12           | 10111                 | 8967  | 7601 | 6235 | 4868 | 3502 | 5,44 | 5,66 | 5,73 | 5,81 | 5,88 | 5,96 |
| 20            | 10673        | 9582                  | 8982  | 8381 | 5657 | /    | 6,72 | 7,14 | 7,61 | 8,09 | 7,56 | /    |      |
| 40            | -25          | 3520                  | 3260  | 2880 | 2499 | /    | /    | 1,57 | 1,57 | 1,59 | 1,60 | /    | /    |
|               | -15          | 5859                  | 5308  | 4295 | 3281 | /    | /    | 2,28 | 2,34 | 2,37 | 2,40 | /    | /    |
|               | -10          | 7638                  | 6843  | 6396 | 5948 | 3972 | /    | 2,67 | 2,74 | 2,90 | 3,06 | 2,82 | /    |
|               | -7           | 7956                  | 7430  | 6725 | 6021 | 3517 | /    | 2,83 | 2,93 | 3,12 | 3,31 | 3,08 | /    |
|               | -5           | 8460                  | 7560  | 6869 | 6177 | 3671 | /    | 2,88 | 2,96 | 3,15 | 3,35 | 3,13 | /    |
|               | -2           | 8857                  | 7896  | 7173 | 6449 | 3830 | /    | 3,02 | 3,08 | 3,27 | 3,47 | 3,22 | /    |
|               | 2            | 9578                  | 8791  | 7992 | 7193 | 4287 | /    | 3,35 | 3,46 | 3,68 | 3,89 | 3,62 | /    |
|               | 7            | 10448                 | 10145 | 9216 | 8286 | 4921 | /    | 4,18 | 4,29 | 4,57 | 4,85 | 4,53 | /    |
|               | 12           | 10015                 | 8990  | 8221 | 7452 | 4559 | /    | 4,42 | 4,66 | 4,95 | 5,26 | 4,89 | /    |
| 20            | 10679        | 9703                  | 8216  | 6728 | /    | /    | 5,66 | 6,08 | 6,26 | 6,44 | /    | /    |      |
| 45            | -20          | 3892                  | 3608  | 3011 | 2413 | /    | /    | 1,63 | 1,64 | 1,65 | 1,66 | /    | /    |
|               | -15          | 5566                  | 4937  | 4250 | 3562 | /    | /    | 2,02 | 2,05 | 2,07 | 2,08 | /    | /    |
|               | -10          | 7376                  | 6690  | 5580 | 4470 | /    | /    | 2,38 | 2,41 | 2,44 | 2,46 | /    | /    |
|               | -7           | 7683                  | 7350  | 6734 | 6117 | 3772 | /    | 2,52 | 2,55 | 2,71 | 2,87 | 2,67 | /    |
|               | -5           | 8181                  | 7433  | 6847 | 6261 | 3951 | /    | 2,65 | 2,72 | 2,88 | 3,04 | 2,80 | /    |
|               | -2           | 8535                  | 7650  | 7011 | 6372 | 3936 | /    | 2,76 | 2,84 | 3,00 | 3,17 | 2,92 | /    |
|               | 2            | 9244                  | 7850  | 7247 | 6644 | 4230 | /    | 3,01 | 3,20 | 3,38 | 3,56 | 3,28 | /    |
|               | 7            | 10279                 | 10000 | 9277 | 8553 | 5551 | /    | 3,77 | 3,75 | 4,03 | 4,31 | 4,09 | /    |
|               | 12           | 9952                  | 9049  | 7996 | 6943 | /    | /    | 3,89 | 3,98 | 4,16 | 4,34 | /    | /    |
| 20            | 10283        | 9462                  | 7919  | 6375 | /    | /    | 4,86 | 5,08 | 5,21 | 5,34 | /    | /    |      |
| 50            | -20          | 3342                  | 3111  | 2709 | 2306 | /    | /    | 1,42 | 1,44 | 1,45 | 1,45 | /    | /    |
|               | -15          | 5215                  | 4779  | 4085 | 3391 | /    | /    | 1,74 | 1,78 | 1,80 | 1,81 | /    | /    |
|               | -10          | 7033                  | 6407  | 5591 | 4775 | /    | /    | 2,13 | 2,16 | 2,18 | 2,20 | /    | /    |
|               | -7           | 7326                  | 6998  | 6475 | 5952 | 3824 | /    | 2,25 | 2,30 | 2,43 | 2,56 | 2,36 | /    |
|               | -5           | 8039                  | 7081  | 6624 | 6167 | 4132 | /    | 2,46 | 2,52 | 2,66 | 2,81 | 2,58 | /    |
|               | -2           | 8428                  | 7557  | 7041 | 6524 | 4305 | /    | 2,58 | 2,63 | 2,78 | 2,93 | 2,70 | /    |
|               | 2            | 9016                  | 8201  | 7660 | 7120 | 4744 | /    | 2,80 | 2,89 | 3,06 | 3,24 | 3,00 | /    |
|               | 7            | 9833                  | 9581  | 7839 | 6096 | /    | /    | 3,22 | 3,28 | 3,37 | 3,46 | /    | /    |
|               | 12           | 9665                  | 8970  | 7427 | 5883 | /    | /    | 3,50 | 3,63 | 3,71 | 3,78 | /    | /    |
| 20            | 10022        | 9412                  | 7963  | 6514 | /    | /    | 4,21 | 4,46 | 4,57 | 4,68 | /    | /    |      |
| 55            | -20          | 2753                  | 2648  | 2329 | 2010 | /    | /    | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,28 | /    | /    |
|               | -15          | 5197                  | 4692  | 4113 | 3534 | /    | /    | 1,71 | 1,74 | 1,75 | 1,76 | /    | /    |
|               | -10          | 6670                  | 6083  | 5350 | 4616 | /    | /    | 1,86 | 1,88 | 1,90 | 1,92 | /    | /    |
|               | -7           | 7048                  | 6850  | 6405 | 5961 | 3988 | /    | 1,97 | 2,00 | 2,12 | 2,24 | 2,07 | /    |
|               | -5           | 7528                  | 6889  | 5575 | 4261 | /    | /    | 2,27 | 2,31 | 2,35 | 2,38 | /    | /    |
|               | -2           | 7853                  | 7092  | 5707 | 4322 | /    | /    | 2,37 | 2,43 | 2,46 | 2,49 | /    | /    |
|               | 2            | 8515                  | 8100  | 7576 | 7052 | 4722 | /    | 2,52 | 2,56 | 2,73 | 2,90 | 2,71 | /    |
|               | 7            | 9721                  | 9500  | 7837 | 6173 | /    | /    | 3,04 | 3,10 | 3,18 | 3,25 | /    | /    |
|               | 12           | 9649                  | 8443  | 7440 | 6437 | /    | /    | 3,26 | 3,35 | 3,43 | 3,50 | /    | /    |
| 20            | 9851         | 8727                  | 7664  | 6600 | /    | /    | 3,88 | 4,05 | 4,15 | 4,25 | /    | /    |      |
| 60            | -15          | 4204                  | 3914  | 3450 | 2985 | /    | /    | 1,42 | 1,42 | 1,43 | 1,44 | /    | /    |
|               | -10          | 5385                  | 4959  | 4413 | 3866 | /    | /    | 1,71 | 1,70 | 1,72 | 1,74 | /    | /    |
|               | -7           | 5609                  | 5142  | 4372 | 3601 | /    | /    | 1,81 | 1,84 | 1,86 | 1,88 | /    | /    |
|               | -5           | 6131                  | 5463  | 4614 | 3764 | /    | /    | 1,98 | 2,02 | 2,04 | 2,06 | /    | /    |
|               | -2           | 6560                  | 5810  | 4882 | 3954 | /    | /    | 2,05 | 2,07 | 2,09 | 2,11 | /    | /    |
|               | 2            | 7324                  | 6941  | 5712 | 4482 | /    | /    | 2,19 | 2,23 | 2,27 | 2,31 | /    | /    |
|               | 7            | 8227                  | 7700  | 6557 | 5413 | /    | /    | 2,78 | 2,83 | 2,88 | 2,93 | /    | /    |
|               | 12           | 8334                  | 7694  | 6740 | 5786 | /    | /    | 2,88 | 2,95 | 3,00 | 3,04 | /    | /    |
|               | 20           | 8895                  | 8309  | 7135 | 5960 | /    | /    | 3,48 | 3,49 | 3,58 | 3,67 | /    | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 12 e 12T

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A     | B     | C     | D     |
|--|----|----------|-------|-------|-------|-------|
| Te   | °C | -10      | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR  |    | 1        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 10,02    | 11,02 | 12,64 | 14,57 | 14,33 |
| CR   |    | 1,24     | 1,00  | 0,53  | 0,30  | 0,13  |
| P  | kW | 12,46    | 11,02 | 6,71  | 4,31  | 1,92  |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 2,54     | 2,83  | 3,66  | 4,69  | 5,21  |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 2,74     | 3,14  | 4,35  | 5,23  | 5,02  |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,08     | 1,11  | 1,19  | 1,11  | 0,96  |

| Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               |               | COP           |               |               |
|--------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                      | Tmandata 35°C                          | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| Te                                   |  |               |               |               |               |               |
| -7                                   | 11,02                                  | 10,40         | 10,59         | 2,83          | 2,31          | 2,02          |
| 2                                    | 12,64                                  | 12,83         | 11,64         | 3,66          | 2,92          | 2,52          |
| 7                                    | 14,57                                  | 14,51         | 13,85         | 4,69          | 3,63          | 2,97          |
| 12                                   | 14,33                                  | 14,43         | 12,69         | 5,21          | 3,87          | 3,01          |

## IDOLA S - TAGLIA 12 e 12T

| Pdc per ACS - Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ | COP           |
|--|--|---------------|
| Te   | Tmandata 55°C                          | Tmandata 55°C |
| 7  | 13,85                                  | 2,97          |
| 15   | 12,05                                  | 3,03          |
| 20   | 12,02                                  | 3,39          |
| 35   | 12,89                                  | 4,62          |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 12 e 12T

| Tw <sub>out</sub> °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |       |       |       |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|----------------------|----------|----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |          | 130%                 | 100%  | 90%   | 70%   | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5                    | 20       | 7784                 | 6068  | 5546  | 5024  | 3067 | /    | 3,83 | 4,02 | 4,27 | 4,51 | 4,18 | /    |
|                      | 25       | 10101                | 8000  | 7255  | 6511  | 3838 | /    | 3,37 | 3,56 | 3,76 | 3,97 | 3,65 | /    |
|                      | 30       | 9994                 | 8038  | 7279  | 6521  | 3818 | /    | 2,79 | 2,97 | 3,14 | 3,30 | 3,03 | /    |
|                      | 35       | 9886                 | 7681  | 6915  | 6150  | 3500 | /    | 2,19 | 2,30 | 2,43 | 2,56 | 2,36 | /    |
|                      | 40       | 8109                 | 6620  | 5953  | 5286  | 2990 | /    | 1,79 | 1,92 | 2,01 | 2,11 | 1,91 | /    |
|                      | 43       | 5196                 | 4266  | 3565  | 2863  | 2162 | 1460 | 1,40 | 1,45 | 1,46 | 1,47 | 1,47 | 1,48 |
| 7                    | 20       | 10088                | 8011  | 7226  | 6441  | 3699 | /    | 3,94 | 4,23 | 4,49 | 4,74 | 4,39 | /    |
|                      | 25       | 12092                | 9741  | 8376  | 7012  | 5647 | 4282 | 3,57 | 3,85 | 3,89 | 3,92 | 3,96 | 3,99 |
|                      | 30       | 11876                | 9692  | 8325  | 6957  | 5590 | 4222 | 3,00 | 3,23 | 3,26 | 3,29 | 3,31 | 3,34 |
|                      | 35       | 11813                | 11500 | 9764  | 7928  | 6092 | 4256 | 2,70 | 2,75 | 2,77 | 2,79 | 2,81 | 2,83 |
|                      | 40       | 9099                 | 7543  | 6798  | 6053  | 3462 | /    | 2,02 | 2,20 | 2,32 | 2,43 | 2,22 | /    |
|                      | 43       | 5720                 | 4569  | 3898  | 3228  | 2557 | 1886 | 1,63 | 1,70 | 1,71 | 1,73 | 1,74 | 1,75 |
| 10                   | 20       | 12153                | 9827  | 8446  | 7065  | 5683 | 4302 | 4,10 | 4,46 | 4,51 | 4,56 | 4,60 | 4,65 |
|                      | 25       | 13797                | 11327 | 9668  | 8009  | 6350 | 4691 | 3,82 | 4,17 | 4,22 | 4,28 | 4,33 | 4,38 |
|                      | 30       | 13431                | 11192 | 9542  | 7893  | 6243 | 4593 | 3,25 | 3,52 | 3,56 | 3,60 | 3,64 | 3,68 |
|                      | 35       | 13065                | 10726 | 9682  | 8637  | 4978 | /    | 2,67 | 2,91 | 3,09 | 3,27 | 3,04 | /    |
|                      | 40       | 9873                 | 8346  | 7543  | 6739  | 3907 | /    | 2,28 | 2,49 | 2,63 | 2,78 | 2,56 | /    |
|                      | 43       | 6108                 | 4800  | 4351  | 3903  | 2296 | /    | 1,87 | 1,97 | 2,09 | 2,20 | 2,03 | /    |
| 15                   | 20       | 14162                | 11805 | 10761 | 9717  | 5863 | /    | 4,54 | 4,99 | 5,32 | 5,65 | 5,29 | /    |
|                      | 25       | 15824                | 13387 | 12116 | 10844 | 6330 | /    | 4,04 | 4,41 | 4,69 | 4,98 | 4,64 | /    |
|                      | 30       | 15177                | 13026 | 11773 | 10520 | 6101 | /    | 3,64 | 3,99 | 4,24 | 4,49 | 4,17 | /    |
|                      | 35       | 14529                | 11972 | 10924 | 9877  | 5986 | /    | 3,39 | 3,65 | 3,90 | 4,15 | 3,90 | /    |
|                      | 40       | 10665                | 9282  | 8445  | 7608  | 4551 | /    | 2,72 | 3,00 | 3,18 | 3,36 | 3,11 | /    |
|                      | 43       | 7328                 | 5833  | 5359  | 4885  | 3048 | /    | 2,43 | 2,61 | 2,77 | 2,93 | 2,72 | /    |
| 18                   | 20       | 15168                | 12822 | 11785 | 10749 | 6721 | /    | 4,84 | 5,33 | 5,68 | 6,02 | 5,62 | /    |
|                      | 25       | 16544                | 14185 | 12943 | 11701 | 7089 | /    | 4,17 | 4,60 | 4,89 | 5,18 | 4,82 | /    |
|                      | 30       | 15798                | 13739 | 12517 | 11296 | 6799 | /    | 3,79 | 4,16 | 4,42 | 4,69 | 4,36 | /    |
|                      | 35       | 15053                | 12000 | 11107 | 10215 | 6572 | /    | 3,57 | 3,95 | 4,26 | 4,52 | 4,21 | /    |
|                      | 40       | 11518                | 10160 | 9306  | 8453  | 5209 | /    | 2,88 | 3,21 | 3,40 | 3,59 | 3,32 | /    |
|                      | 43       | 7991                 | 6599  | 6046  | 5494  | 3390 | /    | 2,57 | 2,80 | 2,96 | 3,13 | 2,89 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 12 e 12T

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |       |       |       |      |      | COP  |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100%  | 90%   | 70%   | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 5960                  | 5121  | 4320  | 3518  | /    | /    | 2.15 | 2.29 | 2.32 | 2.35 | /    | /    |
|               | -15          | 8657                  | 7351  | 6178  | 5004  | /    | /    | 2.65 | 2.88 | 2.91 | 2.94 | /    | /    |
|               | -10          | 10376                 | 8263  | 7637  | 7011  | 4484 | /    | 2.74 | 2.92 | 3.10 | 3.27 | 3.03 | /    |
|               | -7           | 10943                 | 10286 | 8678  | 7069  | 5461 | 3852 | 3.02 | 3.15 | 3.20 | 3.26 | 3.31 | 3.36 |
|               | -5           | 11212                 | 10217 | 8678  | 7138  | 5599 | 4059 | 3.15 | 3.20 | 3.28 | 3.37 | 3.45 | 3.53 |
|               | -2           | 11649                 | 10136 | 8689  | 7242  | 5794 | 4347 | 3.48 | 3.61 | 3.68 | 3.76 | 3.83 | 3.90 |
|               | 2            | 12733                 | 9960  | 9079  | 8198  | 4946 | /    | 4.09 | 4.47 | 4.75 | 5.04 | 4.69 | /    |
|               | 7            | 14670                 | 12107 | 10905 | 9702  | 5533 | /    | 5.01 | 5.42 | 5.79 | 6.17 | 5.79 | /    |
|               | 12           | 14495                 | 11365 | 10387 | 9408  | 5740 | /    | 5.95 | 6.52 | 6.94 | 7.36 | 6.86 | /    |
| 20            | 14319        | 11147                 | 10214 | 9281  | 5728  | /    | 7.60 | 8.45 | 8.98 | 9.52 | 8.85 | /    |      |
| 35            | -25          | 5030                  | 4235  | 3755  | 3275  | /    | /    | 1.70 | 1.79 | 1.80 | 1.81 | /    | /    |
|               | -15          | 8358                  | 7281  | 6099  | 4916  | /    | /    | 2.45 | 2.62 | 2.65 | 2.68 | /    | /    |
|               | -10          | 10022                 | 8138  | 7506  | 6873  | 4359 | /    | 2.54 | 2.66 | 2.82 | 2.97 | 2.74 | /    |
|               | -7           | 11020                 | 10000 | 8492  | 6984  | 5475 | 3967 | 2.83 | 3.00 | 3.04 | 3.07 | 3.11 | 3.14 |
|               | -5           | 11298                 | 9949  | 8507  | 7065  | 5622 | 4180 | 2.92 | 3.03 | 3.09 | 3.15 | 3.20 | 3.26 |
|               | -2           | 11645                 | 9868  | 8501  | 7134  | 5766 | 4399 | 3.20 | 3.39 | 3.44 | 3.49 | 3.54 | 3.59 |
|               | 2            | 12638                 | 9200  | 8484  | 7768  | 4924 | /    | 3.66 | 3.90 | 4.19 | 4.47 | 4.23 | /    |
|               | 7            | 14571                 | 12100 | 10912 | 9725  | 5581 | /    | 4.69 | 4.95 | 5.32 | 5.68 | 5.38 | /    |
|               | 12           | 14327                 | 10932 | 10017 | 9103  | 5619 | /    | 5.21 | 5.69 | 6.06 | 6.43 | 5.99 | /    |
| 20            | 14223        | 10774                 | 9907  | 9039  | 5661  | /    | 6.47 | 7.18 | 7.63 | 8.09 | 7.52 | /    |      |
| 40            | -25          | 4530                  | 3878  | 3479  | 3080  | /    | /    | 1.45 | 1.51 | 1.52 | 1.53 | /    | /    |
|               | -15          | 7934                  | 6633  | 5590  | 4546  | /    | /    | 2.19 | 2.32 | 2.35 | 2.37 | /    | /    |
|               | -10          | 9685                  | 8000  | 7406  | 6813  | 4387 | /    | 2.23 | 2.32 | 2.45 | 2.59 | 2.38 | /    |
|               | -7           | 10416                 | 10143 | 8657  | 7171  | 5684 | 4198 | 2.44 | 2.50 | 2.56 | 2.62 | 2.68 | 2.74 |
|               | -5           | 10940                 | 10072 | 8684  | 7295  | 5907 | 4518 | 2.57 | 2.68 | 2.74 | 2.79 | 2.85 | 2.90 |
|               | -2           | 11594                 | 10089 | 9161  | 8233  | 4880 | /    | 2.80 | 2.97 | 3.17 | 3.38 | 3.17 | /    |
|               | 2            | 12873                 | 10067 | 9331  | 8595  | 5560 | /    | 3.28 | 3.58 | 3.83 | 4.08 | 3.83 | /    |
|               | 7            | 14796                 | 12355 | 11308 | 10262 | 6303 | /    | 4.14 | 4.50 | 4.81 | 5.12 | 4.80 | /    |
|               | 12           | 14746                 | 11399 | 10646 | 9894  | 6590 | /    | 4.51 | 4.98 | 5.30 | 5.62 | 5.24 | /    |
| 20            | 14835        | 11386                 | 9179  | 6972  | /     | /    | 5.39 | 6.04 | 6.18 | 6.32 | /    | /    |      |
| 45            | -20          | 6051                  | 5307  | 4620  | 3933  | /    | /    | 1.72 | 1.77 | 1.76 | 1.75 | /    | /    |
|               | -15          | 7387                  | 6035  | 5382  | 4728  | /    | /    | 1.87 | 1.93 | 1.93 | 1.93 | /    | /    |
|               | -10          | 9323                  | 7803  | 6326  | 4848  | /    | /    | 2.05 | 2.11 | 2.13 | 2.15 | /    | /    |
|               | -7           | 10404                 | 10200 | 9393  | 8586  | 5410 | /    | 2.31 | 2.40 | 2.55 | 2.71 | 2.52 | /    |
|               | -5           | 10943                 | 10177 | 9482  | 8787  | 5800 | /    | 2.37 | 2.45 | 2.62 | 2.78 | 2.61 | /    |
|               | -2           | 11618                 | 10203 | 8227  | 6250  | /    | /    | 2.59 | 2.71 | 2.79 | 2.86 | /    | /    |
|               | 2            | 12826                 | 10600 | 8819  | 7038  | /    | /    | 2.92 | 3.00 | 3.16 | 3.32 | /    | /    |
|               | 7            | 14508                 | 12300 | 10089 | 7878  | /    | /    | 3.63 | 3.70 | 3.90 | 4.10 | /    | /    |
|               | 12           | 14434                 | 11028 | 9508  | 7988  | /    | /    | 3.87 | 4.20 | 4.29 | 4.37 | /    | /    |
| 20            | 14750        | 11188                 | 9732  | 8275  | /     | /    | 4.69 | 5.16 | 5.26 | 5.36 | /    | /    |      |
| 50            | -20          | 5362                  | 4724  | 4239  | 3753  | /    | /    | 1.51 | 1.56 | 1.55 | 1.54 | /    | /    |
|               | -15          | 6712                  | 5511  | 5071  | 4631  | /    | /    | 1.69 | 1.75 | 1.75 | 1.75 | /    | /    |
|               | -10          | 8964                  | 7539  | 6324  | 5109  | /    | /    | 1.94 | 2.00 | 2.02 | 2.04 | /    | /    |
|               | -7           | 10613                 | 10276 | 9540  | 8804  | 5731 | /    | 2.24 | 2.29 | 2.43 | 2.56 | 2.37 | /    |
|               | -5           | 10773                 | 10148 | 9494  | 8840  | 5925 | /    | 2.27 | 2.32 | 2.47 | 2.61 | 2.43 | /    |
|               | -2           | 10949                 | 10139 | 9513  | 8887  | 6020 | /    | 2.34 | 2.39 | 2.55 | 2.71 | 2.54 | /    |
|               | 2            | 11849                 | 10132 | 8394  | 6656  | /    | /    | 2.62 | 2.65 | 2.76 | 2.87 | /    | /    |
|               | 7            | 13908                 | 12170 | 10000 | 7830  | /    | /    | 3.14 | 3.25 | 3.36 | 3.46 | /    | /    |
|               | 12           | 13493                 | 10092 | 9030  | 7968  | /    | /    | 3.42 | 3.58 | 3.68 | 3.77 | /    | /    |
| 20            | 13661        | 10143                 | 9334  | 8524  | /     | /    | 4.06 | 4.32 | 4.43 | 4.53 | /    | /    |      |
| 55            | -20          | 5075                  | 4628  | 4116  | 3603  | /    | /    | 1.40 | 1.40 | 1.40 | 1.39 | /    | /    |
|               | -15          | 6334                  | 5302  | 4868  | 4434  | /    | /    | 1.47 | 1.48 | 1.49 | 1.49 | /    | /    |
|               | -10          | 8602                  | 7243  | 6288  | 5333  | /    | /    | 1.79 | 1.85 | 1.87 | 1.89 | /    | /    |
|               | -7           | 10587                 | 9800  | 7918  | 6035  | /    | /    | 2.02 | 2.05 | 2.11 | 2.16 | /    | /    |
|               | -5           | 10555                 | 9959  | 8041  | 6122  | /    | /    | 2.05 | 2.11 | 2.16 | 2.20 | /    | /    |
|               | -2           | 10664                 | 9949  | 8063  | 6177  | /    | /    | 2.16 | 2.23 | 2.27 | 2.31 | /    | /    |
|               | 2            | 11643                 | 11300 | 9199  | 7097  | /    | /    | 2.52 | 2.50 | 2.58 | 2.65 | /    | /    |
|               | 7            | 13852                 | 11900 | 10265 | 8630  | /    | /    | 2.97 | 3.05 | 3.16 | 3.27 | /    | /    |
|               | 12           | 12690                 | 9567  | 8583  | /     | /    | /    | 3.01 | 3.16 | 3.25 | /    | /    | /    |
| 20            | 12023        | 8999                  | 7899  | /     | /     | /    | 3.39 | 3.61 | 3.75 | /    | /    | /    |      |
| 60            | -15          | 5865                  | 4962  | 4223  | /     | /    | /    | 1.25 | 1.24 | 1.25 | /    | /    | /    |
|               | -10          | 6695                  | 5697  | 5092  | 4486  | /    | /    | 1.30 | 1.33 | 1.34 | 1.35 | /    | /    |
|               | -7           | 8049                  | 7228  | 6230  | 5232  | /    | /    | 1.59 | 1.64 | 1.66 | 1.68 | /    | /    |
|               | -5           | 8213                  | 7243  | 6332  | 5420  | /    | /    | 1.60 | 1.63 | 1.66 | 1.69 | /    | /    |
|               | -2           | 8367                  | 7285  | 6436  | 5586  | /    | /    | 1.65 | 1.68 | 1.72 | 1.75 | /    | /    |
|               | 2            | 9915                  | 8174  | 7465  | 6755  | /    | /    | 1.91 | 2.01 | 2.06 | 2.10 | /    | /    |
|               | 7            | 12949                 | 10812 | 9764  | 8715  | /    | /    | 2.56 | 2.66 | 2.73 | 2.79 | /    | /    |
|               | 12           | 12538                 | 9816  | 8696  | /     | /    | /    | 2.73 | 2.83 | 2.96 | /    | /    | /    |
|               | 20           | 10762                 | 8367  | 7716  | /     | /    | /    | 2.90 | 3.06 | 3.18 | /    | /    | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 14 e 14T

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A     | B     | C     | D     |
|--|----|----------|-------|-------|-------|-------|
| Te   | °C | -10      | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR  |    | 1        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 10,95    | 12,70 | 13,61 | 15,46 | 14,98 |
| CR   |    | 1,31     | 1,00  | 0,57  | 0,32  | 0,15  |
| P  | kW | 14,36    | 12,70 | 7,73  | 4,97  | 2,21  |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 2,47     | 2,79  | 3,46  | 4,59  | 4,94  |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 2,66     | 3,1   | 4,09  | 5,17  | 4,87  |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,08     | 1,11  | 1,18  | 1,13  | 0,99  |

| Te | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               |               | COP           |               |               |
|----|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    | Tmandata 35°C                          | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| -7 | 12,70                                  | 11,94         | 11,27         | 2,79          | 2,31          | 2,01          |
| 2  | 13,61                                  | 13,32         | 12,62         | 3,46          | 2,75          | 2,39          |
| 7  | 15,46                                  | 15,65         | 14,53         | 4,59          | 3,60          | 2,95          |
| 12 | 14,98                                  | 15,19         | 13,69         | 4,94          | 3,76          | 3,14          |

## IDOLA S - TAGLIA 14 e 14T

| Te | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               | COP           |               |
|----|--|---------------|---------------|---------------|
|    | Tmandata 55°C                          | Tmandata 55°C | Tmandata 55°C | Tmandata 55°C |
| 7  | 14,53                                  | 14,53         | 2,95          | 2,95          |
| 15 | 12,99                                  | 12,99         | 3,24          | 3,24          |
| 20 | 12,73                                  | 12,73         | 3,52          | 3,52          |
| 35 | 13,01                                  | 13,01         | 4,69          | 4,69          |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 14 e 14T

| Tw <sub>out</sub> °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |       |       |       |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|----------------------|----------|----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |          | 130%                 | 100%  | 90%   | 70%   | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5                    | 20       | 8173                 | 6372  | 5824  | 5276  | 3220 | /    | 3,77 | 3,96 | 4,20 | 4,44 | 4,12 | /    |
|                      | 25       | 10606                | 8400  | 7618  | 6837  | 4030 | /    | 3,32 | 3,52 | 3,72 | 3,92 | 3,60 | /    |
|                      | 30       | 10493                | 8440  | 7643  | 6846  | 4008 | /    | 2,65 | 2,82 | 2,98 | 3,14 | 2,88 | /    |
|                      | 35       | 10380                | 8065  | 7261  | 6457  | 3675 | /    | 2,16 | 2,27 | 2,40 | 2,53 | 2,33 | /    |
|                      | 40       | 8109                 | 6620  | 5953  | 5286  | 2990 | /    | 1,79 | 1,92 | 2,01 | 2,11 | 1,91 | /    |
|                      | 43       | 5196                 | 4266  | 3565  | 2863  | 2162 | 1460 | 1,40 | 1,45 | 1,46 | 1,47 | 1,47 | 1,48 |
| 7                    | 20       | 10802                | 8579  | 7725  | 6872  | 3915 | /    | 3,88 | 4,16 | 4,41 | 4,66 | 4,32 | /    |
|                      | 25       | 12948                | 10431 | 8956  | 7482  | 6007 | 4532 | 3,53 | 3,80 | 3,84 | 3,87 | 3,91 | 3,94 |
|                      | 30       | 12791                | 10378 | 8901  | 7424  | 5946 | 4469 | 2,86 | 3,08 | 3,11 | 3,13 | 3,16 | 3,18 |
|                      | 35       | 12835                | 12400 | 10651 | 8602  | 6553 | 4504 | 2,35 | 2,50 | 2,58 | 2,62 | 2,65 | 2,68 |
|                      | 40       | 9279                 | 7692  | 6921  | 6150  | 3490 | /    | 2,02 | 2,20 | 2,32 | 2,43 | 2,22 | /    |
|                      | 43       | 5833                 | 4660  | 3970  | 3281  | 2591 | 1901 | 1,63 | 1,70 | 1,71 | 1,73 | 1,74 | 1,75 |
| 10                   | 20       | 12761                | 10318 | 8868  | 7418  | 5967 | 4517 | 4,04 | 4,40 | 4,45 | 4,49 | 4,54 | 4,58 |
|                      | 25       | 14487                | 11894 | 10152 | 8410  | 6668 | 4926 | 3,77 | 4,12 | 4,17 | 4,22 | 4,27 | 4,32 |
|                      | 30       | 14103                | 11752 | 10020 | 8288  | 6555 | 4823 | 3,11 | 3,37 | 3,41 | 3,45 | 3,49 | 3,53 |
|                      | 35       | 13718                | 11263 | 10166 | 9070  | 5227 | /    | 2,58 | 2,81 | 2,99 | 3,16 | 2,94 | /    |
|                      | 40       | 9873                 | 8346  | 7543  | 6739  | 3907 | /    | 2,28 | 2,49 | 2,63 | 2,78 | 2,56 | /    |
|                      | 43       | 6108                 | 4800  | 4351  | 3903  | 2296 | /    | 1,87 | 1,97 | 2,09 | 2,20 | 2,03 | /    |
| 15                   | 20       | 14870                | 12396 | 11300 | 10204 | 6156 | /    | 4,47 | 4,92 | 5,25 | 5,57 | 5,21 | /    |
|                      | 25       | 16615                | 14056 | 12721 | 11386 | 6646 | /    | 3,99 | 4,35 | 4,63 | 4,91 | 4,58 | /    |
|                      | 30       | 15935                | 13677 | 12361 | 11046 | 6406 | /    | 3,49 | 3,83 | 4,07 | 4,31 | 4,01 | /    |
|                      | 35       | 15255                | 12570 | 11470 | 10370 | 6285 | /    | 3,13 | 3,45 | 3,69 | 3,93 | 3,69 | /    |
|                      | 40       | 10665                | 9282  | 8445  | 7608  | 4551 | /    | 2,72 | 3,00 | 3,18 | 3,36 | 3,11 | /    |
|                      | 43       | 7328                 | 5833  | 5359  | 4885  | 3048 | /    | 2,43 | 2,61 | 2,77 | 2,93 | 2,72 | /    |
| 18                   | 20       | 15525                | 13119 | 12056 | 10993 | 6868 | /    | 4,80 | 5,30 | 5,64 | 5,98 | 5,58 | /    |
|                      | 25       | 16943                | 14521 | 13247 | 11973 | 7248 | /    | 4,14 | 4,57 | 4,86 | 5,15 | 4,79 | /    |
|                      | 30       | 16181                | 14066 | 12813 | 11560 | 6952 | /    | 3,70 | 4,06 | 4,32 | 4,58 | 4,26 | /    |
|                      | 35       | 15419                | 12900 | 12311 | 11122 | 6722 | /    | 3,31 | 3,70 | 3,95 | 4,30 | 4,21 | /    |
|                      | 40       | 11518                | 10160 | 9306  | 8453  | 5209 | /    | 2,88 | 3,21 | 3,40 | 3,59 | 3,32 | /    |
|                      | 43       | 7991                 | 6599  | 6046  | 5494  | 3390 | /    | 2,57 | 2,80 | 2,96 | 3,13 | 2,89 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 14 e 14T

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |       |       |       |      |      | COP  |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100%  | 90%   | 70%   | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 6761                  | 5706  | 4861  | 4016  | /    | /    | 2.11 | 2.25 | 2.28 | 2.30 | /    | /    |
|               | -15          | 9466                  | 7939  | 6672  | 5405  | /    | /    | 2.62 | 2.85 | 2.88 | 2.91 | /    | /    |
|               | -10          | 11420                 | 9364  | 8655  | 7945  | 5082 | /    | 2.73 | 2.91 | 3.09 | 3.26 | 3.02 | /    |
|               | -7           | 12914                 | 12186 | 10276 | 8366  | 6456 | 4546 | 3.02 | 3.09 | 3.16 | 3.23 | 3.29 | 3.36 |
|               | -5           | 13191                 | 11843 | 10076 | 8309  | 6542 | 4775 | 3.41 | 3.60 | 3.65 | 3.71 | 3.76 | 3.81 |
|               | -2           | 13436                 | 11816 | 10126 | 8436  | 6745 | 5055 | 3.64 | 3.84 | 3.90 | 3.97 | 4.03 | 4.09 |
|               | 2            | 14137                 | 11801 | 10677 | 9552  | 5567 | /    | 4.11 | 4.46 | 4.75 | 5.04 | 4.71 | /    |
|               | 7            | 15551                 | 14540 | 12414 | 10287 | 6034 | /    | 4.94 | 5.24 | 5.35 | 5.46 | 5.68 | /    |
|               | 12           | 15383                 | 12060 | 11022 | 9984  | 6093 | /    | 5.53 | 6.06 | 6.45 | 6.84 | 6.37 | /    |
|               | 20           | 14814                 | 11533 | 10568 | 9602  | 5926 | /    | 6.74 | 7.49 | 7.96 | 8.44 | 7.85 | /    |
| 35            | -25          | 5432                  | 4574  | 4055  | 3536  | /    | /    | 1.71 | 1.79 | 1.81 | 1.82 | /    | /    |
|               | -15          | 9216                  | 7864  | 6587  | 5309  | /    | /    | 2.43 | 2.60 | 2.63 | 2.66 | /    | /    |
|               | -10          | 10949                 | 8890  | 8200  | 7509  | 4763 | /    | 2.47 | 2.59 | 2.74 | 2.89 | 2.66 | /    |
|               | -7           | 12698                 | 12000 | 10143 | 8286  | 6428 | 4571 | 2.79 | 2.85 | 2.91 | 2.98 | 3.04 | 3.10 |
|               | -5           | 12764                 | 11874 | 10059 | 8243  | 6428 | 4612 | 2.99 | 3.06 | 3.13 | 3.20 | 3.27 | 3.34 |
|               | -2           | 12898                 | 11798 | 10023 | 8249  | 6474 | 4699 | 3.12 | 3.26 | 3.32 | 3.38 | 3.44 | 3.50 |
|               | 2            | 13614                 | 11000 | 9939  | 8879  | 5143 | 4879 | 3.46 | 3.60 | 3.89 | 4.18 | 4.00 | 3.77 |
|               | 7            | 15457                 | 14500 | 12355 | 10210 | 8065 | 5920 | 4.59 | 4.60 | 4.77 | 4.94 | 5.10 | 5.27 |
|               | 12           | 14984                 | 11432 | 10476 | 9520  | 5877 | /    | 4.94 | 5.40 | 5.75 | 6.10 | 5.68 | /    |
|               | 20           | 14642                 | 11091 | 10198 | 9305  | 5828 | /    | 5.65 | 6.27 | 6.67 | 7.06 | 6.57 | /    |
| 40            | -25          | 4892                  | 4188  | 3758  | 3327  | /    | /    | 1.46 | 1.51 | 1.53 | 1.54 | /    | /    |
|               | -15          | 8569                  | 7163  | 6037  | 4910  | /    | /    | 2.17 | 2.29 | 2.32 | 2.35 | /    | /    |
|               | -10          | 10601                 | 8756  | 8106  | 7457  | 4802 | /    | 2.26 | 2.34 | 2.48 | 2.61 | 2.41 | /    |
|               | -7           | 12317                 | 11866 | 10141 | 8415  | 6690 | 4964 | 2.49 | 2.66 | 2.70 | 2.73 | 2.77 | 2.80 |
|               | -5           | 12560                 | 11702 | 10073 | 8445  | 6816 | 5187 | 2.73 | 2.87 | 2.92 | 2.97 | 3.02 | 3.07 |
|               | -2           | 12783                 | 11747 | 10583 | 9418  | 5377 | /    | 2.87 | 3.05 | 3.26 | 3.47 | 3.25 | /    |
|               | 2            | 13463                 | 11550 | 10554 | 9557  | 5827 | /    | 3.18 | 3.40 | 3.64 | 3.87 | 3.64 | /    |
|               | 7            | 15596                 | 14582 | 13128 | 11674 | 6644 | /    | 4.04 | 4.15 | 4.50 | 4.86 | 4.68 | /    |
|               | 12           | 15493                 | 11976 | 11186 | 10396 | 6926 | /    | 4.32 | 4.78 | 5.08 | 5.39 | 5.02 | /    |
|               | 20           | 15232                 | 11690 | 9425  | 7159  | /    | /    | 5.01 | 5.62 | 5.75 | 5.88 | /    | /    |
| 45            | -20          | 6246                  | 5478  | 4769  | 4060  | /    | /    | 1.73 | 1.78 | 1.77 | 1.76 | /    | /    |
|               | -15          | 7632                  | 6235  | 5560  | 4884  | /    | /    | 1.85 | 1.91 | 1.91 | 1.91 | /    | /    |
|               | -10          | 9638                  | 8067  | 6540  | 5012  | /    | /    | 2.04 | 2.09 | 2.11 | 2.13 | /    | /    |
|               | -7           | 11943                 | 11700 | 10775 | 9851  | 6210 | /    | 2.31 | 2.35 | 2.51 | 2.68 | 2.52 | /    |
|               | -5           | 12071                 | 11681 | 10812 | 9943  | 6398 | /    | 2.42 | 2.47 | 2.64 | 2.82 | 2.65 | /    |
|               | -2           | 12383                 | 11709 | 10905 | 10102 | 6658 | /    | 2.52 | 2.58 | 2.76 | 2.95 | 2.78 | /    |
|               | 2            | 13317                 | 11500 | 9415  | 7330  | /    | /    | 2.75 | 2.85 | 2.99 | 3.13 | /    | /    |
|               | 7            | 15649                 | 14100 | 11299 | 8497  | /    | /    | 3.60 | 3.60 | 3.84 | 4.07 | /    | /    |
|               | 12           | 15186                 | 11602 | 10004 | 8404  | /    | /    | 3.76 | 4.08 | 4.17 | 4.26 | /    | /    |
|               | 20           | 15121                 | 11469 | 9976  | 8483  | /    | /    | 4.42 | 4.87 | 4.97 | 5.06 | /    | /    |
| 50            | -20          | 5416                  | 4771  | 4281  | 3791  | /    | /    | 1.50 | 1.55 | 1.55 | 1.54 | /    | /    |
|               | -15          | 7010                  | 5755  | 5296  | 4837  | /    | /    | 1.62 | 1.68 | 1.68 | 1.68 | /    | /    |
|               | -10          | 9067                  | 7625  | 6397  | 5168  | /    | /    | 1.81 | 1.87 | 1.89 | 1.90 | /    | /    |
|               | -7           | 11035                 | 10863 | 10058 | 9252  | 5959 | /    | 2.07 | 2.11 | 2.24 | 2.37 | 2.20 | /    |
|               | -5           | 11173                 | 10782 | 10046 | 9310  | 6145 | /    | 2.13 | 2.16 | 2.30 | 2.44 | 2.28 | /    |
|               | -2           | 11532                 | 10931 | 10225 | 9518  | 6375 | /    | 2.26 | 2.29 | 2.44 | 2.59 | 2.42 | /    |
|               | 2            | 12677                 | 12144 | 11385 | 10627 | 7177 | /    | 2.47 | 2.50 | 2.69 | 2.88 | 2.74 | /    |
|               | 7            | 14971                 | 13998 | 11214 | 8429  | /    | /    | 3.11 | 3.18 | 3.31 | 3.43 | /    | /    |
|               | 12           | 15322                 | 11461 | 10255 | 9050  | /    | /    | 3.39 | 3.56 | 3.66 | 3.75 | /    | /    |
|               | 20           | 14992                 | 11131 | 10243 | 9355  | /    | /    | 3.90 | 4.16 | 4.26 | 4.36 | /    | /    |
| 55            | -20          | 5139                  | 4687  | 4168  | 3649  | /    | /    | 1.33 | 1.33 | 1.33 | 1.32 | /    | /    |
|               | -15          | 6463                  | 5410  | 4967  | 4524  | /    | /    | 1.41 | 1.42 | 1.43 | 1.43 | /    | /    |
|               | -10          | 8717                  | 7340  | 6373  | 5405  | /    | /    | 1.67 | 1.72 | 1.74 | 1.76 | /    | /    |
|               | -7           | 11268                 | 11000 | 10244 | 9489  | 6252 | /    | 2.01 | 2.05 | 2.18 | 2.31 | 2.15 | /    |
|               | -5           | 11144                 | 10826 | 10167 | 9509  | 6463 | /    | 2.09 | 2.11 | 2.25 | 2.39 | 2.24 | /    |
|               | -2           | 11470                 | 10976 | 8829  | 6682  | /    | /    | 2.18 | 2.21 | 2.28 | 2.35 | /    | /    |
|               | 2            | 12621                 | 12400 | 10065 | 7729  | /    | /    | 2.39 | 2.45 | 2.54 | 2.63 | /    | /    |
|               | 7            | 14526                 | 13800 | 11425 | 9050  | /    | /    | 2.95 | 2.95 | 3.10 | 3.25 | /    | /    |
|               | 12           | 13688                 | 10319 | 9258  | /     | /    | /    | 3.14 | 3.29 | 3.39 | /    | /    | /    |
|               | 20           | 12732                 | 9530  | 8365  | /     | /    | /    | 3.52 | 3.74 | 3.89 | /    | /    | /    |
| 60            | -15          | 6012                  | 5086  | 4329  | /     | /    | /    | 1.19 | 1.18 | 1.19 | /    | /    | /    |
|               | -10          | 6732                  | 5729  | 5120  | 4510  | /    | /    | 1.27 | 1.29 | 1.31 | 1.32 | /    | /    |
|               | -7           | 8024                  | 7407  | 6312  | 5216  | /    | /    | 1.51 | 1.55 | 1.58 | 1.60 | /    | /    |
|               | -5           | 8248                  | 7572  | 6508  | 5444  | /    | /    | 1.63 | 1.66 | 1.70 | 1.73 | /    | /    |
|               | -2           | 8793                  | 7878  | 6842  | 5806  | /    | /    | 1.67 | 1.70 | 1.74 | 1.77 | /    | /    |
|               | 2            | 10380                 | 8564  | 7785  | 7005  | /    | /    | 1.86 | 1.92 | 1.98 | 2.04 | /    | /    |
|               | 7            | 13202                 | 12344 | 10615 | 8885  | /    | /    | 2.54 | 2.61 | 2.69 | 2.77 | /    | /    |
|               | 12           | 13015                 | 10190 | 9027  | /     | /    | /    | 2.75 | 2.85 | 2.98 | /    | /    | /    |
|               | 20           | 10985                 | 8541  | 7876  | /     | /    | /    | 2.92 | 3.07 | 3.19 | /    | /    | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE UNI-TS - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 16 e 16T

| Dati per calcolo COPPL con Tmandata = 35°C |    | Tdesignh | A     | B     | C     | D     |
|--|----|----------|-------|-------|-------|-------|
| Te   | °C | -10      | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR  |    | 1        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC (potenza a pieno carico)                | kW | 10,95    | 12,70 | 13,61 | 15,46 | 14,98 |
| CR   |    | 1,31     | 1,00  | 0,57  | 0,32  | 0,15  |
| P  | kW | 14,36    | 12,70 | 7,73  | 4,97  | 2,21  |
| COP <sub>DC</sub> (pieno carico)           |    | 2,47     | 2,79  | 3,46  | 4,59  | 4,94  |
| COP <sub>PL</sub> (carico parziale)        |    | 2,66     | 3,1   | 4,09  | 5,17  | 4,87  |
| f <sub>COP</sub>                           |    | 1,08     | 1,11  | 1,18  | 1,13  | 0,99  |

| Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ |               |               | COP           |               |               |
|--------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                      | Tmandata 35°C                          | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C | Tmandata 35°C | Tmandata 45°C | Tmandata 55°C |
| Te                                   |  |               |               |               |               |               |
| -7                                   | 12,70                                  | 11,94         | 11,27         | 2,79          | 2,31          | 2,01          |
| 2                                    | 13,61                                  | 13,32         | 12,62         | 3,46          | 2,75          | 2,39          |
| 7                                    | 15,46                                  | 15,65         | 14,53         | 4,59          | 3,60          | 2,95          |
| 12                                   | 14,98                                  | 15,19         | 13,69         | 4,94          | 3,76          | 3,14          |

## IDOLA S - TAGLIA 16 e 16T

| Pdc per ACS - Dati di potenza e COP a pieno carico | Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP,out}$ | COP           |
|--|--|---------------|
| Te   | Tmandata 55°C                          | Tmandata 55°C |
| 7  | 14,53                                  | 2,95          |
| 15   | 12,99                                  | 3,24          |
| 20   | 12,73                                  | 3,52          |
| 35   | 13,01                                  | 4,69          |

## TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 16 e 16T

| Tw <sub>out</sub> °C | DB/WB °C | Cooling Capacity (W) |       |       |       |      |      | EER  |      |      |      |      |      |
|----------------------|----------|----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |          | 130%                 | 100%  | 90%   | 70%   | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 5                    | 20       | 8991                 | 7009  | 6406  | 5803  | 3542 | /    | 3,70 | 3,88 | 4,12 | 4,36 | 4,04 | /    |
|                      | 25       | 11667                | 9240  | 8380  | 7520  | 4433 | /    | 3,25 | 3,43 | 3,63 | 3,82 | 3,52 | /    |
|                      | 30       | 11542                | 9284  | 8408  | 7531  | 4409 | /    | 2,59 | 2,75 | 2,90 | 3,06 | 2,81 | /    |
|                      | 35       | 11418                | 8872  | 7987  | 7103  | 4042 | /    | 2,11 | 2,21 | 2,34 | 2,46 | 2,27 | /    |
|                      | 40       | 8920                 | 7282  | 6548  | 5814  | 3289 | /    | 1,75 | 1,87 | 1,96 | 2,05 | 1,86 | /    |
|                      | 43       | 5975                 | 4906  | 4099  | 3293  | 2486 | 1679 | 1,33 | 1,38 | 1,39 | 1,40 | 1,40 | 1,41 |
| 7                    | 20       | 11882                | 9437  | 8498  | 7559  | 4307 | /    | 3,80 | 4,08 | 4,33 | 4,58 | 4,24 | /    |
|                      | 25       | 14243                | 11474 | 9852  | 8230  | 6607 | 4985 | 3,45 | 3,71 | 3,75 | 3,78 | 3,82 | 3,85 |
|                      | 30       | 14261                | 11416 | 9791  | 8166  | 6541 | 4916 | 2,79 | 3,01 | 3,04 | 3,06 | 3,09 | 3,11 |
|                      | 35       | 14178                | 14000 | 11739 | 9477  | 7216 | 4954 | 2,30 | 2,50 | 2,48 | 2,51 | 2,53 | 2,56 |
|                      | 40       | 10207                | 8461  | 7613  | 6765  | 3839 | 3198 | 1,97 | 2,14 | 2,26 | 2,37 | 2,17 | 2,04 |
|                      | 43       | 6865                 | 5482  | 4673  | 3863  | 3054 | 2244 | 1,54 | 1,62 | 1,63 | 1,64 | 1,65 | 1,66 |
| 10                   | 20       | 14037                | 11350 | 9755  | 8160  | 6564 | 4969 | 3,96 | 4,31 | 4,36 | 4,40 | 4,45 | 4,49 |
|                      | 25       | 15936                | 13083 | 11167 | 9251  | 7334 | 5418 | 3,69 | 4,02 | 4,07 | 4,12 | 4,17 | 4,22 |
|                      | 30       | 15513                | 12927 | 11022 | 9116  | 7211 | 5305 | 3,04 | 3,29 | 3,33 | 3,37 | 3,40 | 3,44 |
|                      | 35       | 15090                | 12389 | 11182 | 9976  | 5749 | /    | 2,52 | 2,75 | 2,92 | 3,09 | 2,87 | /    |
|                      | 40       | 10860                | 9180  | 8296  | 7412  | 4297 | /    | 2,22 | 2,43 | 2,57 | 2,71 | 2,50 | /    |
|                      | 43       | 7329                 | 5761  | 5223  | 4684  | 2756 | /    | 1,78 | 1,87 | 1,98 | 2,09 | 1,93 | /    |
| 15                   | 20       | 15762                | 13139 | 11977 | 10816 | 6526 | /    | 4,42 | 4,87 | 5,19 | 5,51 | 5,15 | /    |
|                      | 25       | 17446                | 14759 | 13357 | 11955 | 6978 | /    | 3,90 | 4,25 | 4,52 | 4,80 | 4,47 | /    |
|                      | 30       | 17210                | 14771 | 13350 | 11929 | 6918 | /    | 3,41 | 3,74 | 3,97 | 4,21 | 3,91 | /    |
|                      | 35       | 16476                | 13576 | 12388 | 11200 | 6788 | /    | 2,94 | 3,24 | 3,47 | 3,69 | 3,47 | /    |
|                      | 40       | 11732                | 10210 | 9289  | 8369  | 5006 | /    | 2,65 | 2,93 | 3,10 | 3,28 | 3,03 | /    |
|                      | 43       | 9013                 | 7174  | 6591  | 6008  | 3749 | /    | 2,31 | 2,48 | 2,63 | 2,78 | 2,58 | /    |
| 18                   | 20       | 16456                | 13906 | 12779 | 11652 | 7280 | /    | 4,75 | 5,24 | 5,58 | 5,92 | 5,53 | /    |
|                      | 25       | 17719                | 15247 | 13909 | 12571 | 7610 | /    | 4,04 | 4,46 | 4,74 | 5,03 | 4,68 | /    |
|                      | 30       | 17244                | 15047 | 13706 | 12364 | 7433 | /    | 3,57 | 3,91 | 4,16 | 4,41 | 4,10 | /    |
|                      | 35       | 16498                | 13600 | 13524 | 12148 | 7188 | /    | 3,13 | 3,61 | 3,65 | 3,91 | 3,70 | /    |
|                      | 40       | 12670                | 11176 | 10237 | 9298  | 5730 | /    | 2,77 | 3,09 | 3,27 | 3,45 | 3,19 | /    |
|                      | 43       | 9829                 | 8117  | 7437  | 6758  | 4170 | /    | 2,44 | 2,66 | 2,82 | 2,98 | 2,75 | /    |

# 03\_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

## TABELLE PRESTAZIONALI IN CALDO - IDOLA S, ST, S IN - TAGLIA 16 e 16T

| T Acqua<br>°C | T est.<br>°C | Heating Capacity (kW) |       |       |       |      |      | COP  |      |      |      |      |      |
|---------------|--------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |              | 130%                  | 100%  | 90%   | 70%   | 50%  | 30%  | 130% | 100% | 90%  | 70%  | 50%  | 30%  |
| 30            | -25          | 7986                  | 6788  | 5766  | 4744  | /    | /    | 1,93 | 2,06 | 2,09 | 2,11 | /    | /    |
|               | -15          | 11268                 | 9352  | 7859  | 6366  | /    | /    | 2,45 | 2,66 | 2,69 | 2,72 | /    | /    |
|               | -10          | 13032                 | 10687 | 9877  | 9067  | 5799 | /    | 2,72 | 2,90 | 3,08 | 3,25 | 3,01 | /    |
|               | -7           | 14091                 | 13542 | 11397 | 9251  | 7106 | 4960 | 2,88 | 3,05 | 3,09 | 3,13 | 3,17 | 3,21 |
|               | -5           | 14253                 | 13616 | 11502 | 9388  | 7274 | 5160 | 3,13 | 3,30 | 3,35 | 3,40 | 3,45 | 3,50 |
|               | -2           | 14356                 | 13326 | 11342 | 9357  | 7373 | 5388 | 3,44 | 3,66 | 3,71 | 3,76 | 3,81 | 3,86 |
|               | 2            | 15096                 | 13097 | 11245 | 9394  | 7542 | 5690 | 3,91 | 4,12 | 4,18 | 4,23 | 4,29 | 4,34 |
|               | 7            | 16912                 | 16143 | 13525 | 10906 | 8288 | 5669 | 4,60 | 5,11 | 5,18 | 5,25 | 5,31 | 5,38 |
|               | 12           | 18064                 | 14162 | 12845 | 11528 | 6798 | /    | 5,40 | 6,01 | 6,39 | 6,78 | 6,31 | /    |
| 20            | 16809        | 13164                 | 12090 | 11015 | 6864  | /    | 7,10 | 7,89 | 8,39 | 8,89 | 8,27 | /    |      |
| 35            | -25          | 6610                  | 5566  | 4935  | 4303  | /    | /    | 1,65 | 1,73 | 1,75 | 1,76 | /    | /    |
|               | -15          | 10707                 | 8801  | 7372  | 5942  | /    | /    | 2,17 | 2,32 | 2,35 | 2,38 | /    | /    |
|               | -10          | 12683                 | 10298 | 9498  | 8698  | 5517 | /    | 2,49 | 2,61 | 2,76 | 2,91 | 2,68 | /    |
|               | -7           | 13868                 | 13100 | 11073 | 9046  | 7019 | 4992 | 2,67 | 2,70 | 2,77 | 2,84 | 2,90 | 2,97 |
|               | -5           | 13983                 | 13201 | 11194 | 9188  | 7181 | 5174 | 2,86 | 2,95 | 3,01 | 3,08 | 3,14 | 3,20 |
|               | -2           | 14128                 | 13066 | 11133 | 9200  | 7267 | 5334 | 3,10 | 3,18 | 3,26 | 3,33 | 3,41 | 3,48 |
|               | 2            | 14716                 | 13000 | 11206 | 9411  | 7617 | 5822 | 3,43 | 3,45 | 3,61 | 3,78 | 3,94 | 4,10 |
|               | 7            | 16791                 | 15900 | 13533 | 11166 | 8798 | 6431 | 4,43 | 4,50 | 4,65 | 4,79 | 4,94 | 5,08 |
|               | 12           | 17914                 | 13882 | 12704 | 11525 | 7073 | /    | 5,01 | 5,48 | 5,84 | 6,19 | 5,77 | /    |
| 20            | 16704        | 12953                 | 11977 | 11001 | 7048  | /    | 6,21 | 6,88 | 7,31 | 7,75 | 7,21 | /    |      |
| 40            | -25          | 5892                  | 5044  | 4526  | 4007  | /    | /    | 1,33 | 1,38 | 1,39 | 1,40 | /    | /    |
|               | -15          | 10065                 | 8414  | 7091  | 5767  | /    | /    | 1,92 | 2,03 | 2,06 | 2,08 | /    | /    |
|               | -10          | 12424                 | 10262 | 9501  | 8740  | 5628 | /    | 2,28 | 2,37 | 2,51 | 2,64 | 2,43 | /    |
|               | -7           | 13839                 | 13085 | 11208 | 9331  | 7454 | 5577 | 2,50 | 2,63 | 2,67 | 2,72 | 2,76 | 2,80 |
|               | -5           | 13841                 | 13125 | 11273 | 9421  | 7568 | 5716 | 2,61 | 2,70 | 2,76 | 2,82 | 2,88 | 2,94 |
|               | -2           | 13843                 | 12934 | 11625 | 10315 | 5821 | /    | 2,75 | 2,87 | 3,08 | 3,29 | 3,11 | /    |
|               | 2            | 14476                 | 12717 | 11584 | 10451 | 6285 | /    | 3,05 | 3,20 | 3,46 | 3,72 | 3,56 | /    |
|               | 7            | 16354                 | 15740 | 13547 | 11354 | 6967 | /    | 3,85 | 3,94 | 4,07 | 4,20 | 4,33 | /    |
|               | 12           | 17542                 | 13566 | 12671 | 11776 | 7845 | /    | 4,17 | 4,61 | 4,90 | 5,20 | 4,84 | /    |
| 20            | 16393        | 12649                 | 10412 | 8175  | /     | /    | 5,12 | 5,75 | 5,89 | 6,02 | /    | /    |      |
| 45            | -20          | 6546                  | 5741  | 4998  | 4255  | /    | /    | 1,35 | 1,39 | 1,38 | 1,37 | /    | /    |
|               | -15          | 9029                  | 7377  | 6578  | 5779  | /    | /    | 1,68 | 1,73 | 1,73 | 1,73 | /    | /    |
|               | -10          | 11053                 | 9252  | 7500  | 5748  | /    | /    | 1,96 | 2,01 | 2,03 | 2,05 | /    | /    |
|               | -7           | 13128                 | 12800 | 11797 | 10795 | 6827 | /    | 2,18 | 2,25 | 2,40 | 2,55 | 2,38 | /    |
|               | -5           | 13379                 | 12730 | 11816 | 10902 | 7091 | /    | 2,28 | 2,32 | 2,49 | 2,65 | 2,50 | /    |
|               | -2           | 13717                 | 12755 | 11914 | 11072 | 7376 | /    | 2,46 | 2,52 | 2,70 | 2,88 | 2,71 | /    |
|               | 2            | 14730                 | 12700 | 10408 | 8116  | /    | /    | 2,72 | 2,85 | 3,02 | 3,19 | /    | /    |
|               | 7            | 16615                 | 16000 | 14881 | 13762 | 9022 | /    | 3,53 | 3,50 | 3,81 | 4,12 | 3,99 | /    |
|               | 12           | 17809                 | 13607 | 11731 | 9856  | /    | /    | 3,84 | 4,17 | 4,26 | 4,35 | /    | /    |
| 20            | 16109        | 12219                 | 10628 | 9037  | /     | /    | 4,28 | 4,71 | 4,80 | 4,89 | /    | /    |      |
| 50            | -20          | 5850                  | 5154  | 4625  | 4095  | /    | /    | 1,29 | 1,33 | 1,33 | 1,32 | /    | /    |
|               | -15          | 7532                  | 6184  | 5691  | 5197  | /    | /    | 1,42 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | /    | /    |
|               | -10          | 9486                  | 7978  | 6693  | 5407  | /    | /    | 1,70 | 1,75 | 1,77 | 1,79 | /    | /    |
|               | -7           | 12859                 | 12379 | 11503 | 10628 | 6944 | /    | 2,07 | 2,12 | 2,25 | 2,37 | 2,19 | /    |
|               | -5           | 12947                 | 12408 | 11574 | 10741 | 7121 | /    | 2,22 | 2,25 | 2,40 | 2,54 | 2,37 | /    |
|               | -2           | 13183                 | 12642 | 11819 | 10996 | 7351 | /    | 2,37 | 2,42 | 2,58 | 2,74 | 2,56 | /    |
|               | 2            | 14083                 | 13021 | 10541 | 8060  | /    | /    | 2,61 | 2,67 | 2,78 | 2,89 | /    | /    |
|               | 7            | 16203                 | 15966 | 14851 | 13737 | 9010 | /    | 3,17 | 3,24 | 3,47 | 3,70 | 3,49 | /    |
|               | 12           | 17142                 | 12824 | 11480 | 10136 | /    | /    | 3,44 | 3,61 | 3,71 | 3,80 | /    | /    |
| 20            | 14616        | 10852                 | 9986  | 9120  | /     | /    | 3,60 | 3,84 | 3,94 | 4,03 | /    | /    |      |
| 55            | -20          | 5365                  | 4893  | 4351  | 3809  | /    | /    | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | /    | /    |
|               | -15          | 6823                  | 5711  | 5244  | 4776  | /    | /    | 1,29 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | /    | /    |
|               | -10          | 8922                  | 7513  | 6523  | 5532  | /    | /    | 1,51 | 1,55 | 1,57 | 1,58 | /    | /    |
|               | -7           | 12482                 | 12500 | 11644 | 10788 | 7115 | /    | 2,03 | 2,00 | 2,15 | 2,29 | 2,17 | /    |
|               | -5           | 12599                 | 9979  | 8644  | 7308  | /    | /    | 2,13 | 2,22 | 2,25 | 2,28 | /    | /    |
|               | -2           | 12721                 | 9875  | 8645  | 7415  | /    | /    | 2,20 | 2,30 | 2,34 | 2,37 | /    | /    |
|               | 2            | 13654                 | 13300 | 10768 | 8235  | /    | /    | 2,38 | 2,40 | 2,54 | 2,67 | /    | /    |
|               | 7            | 16195                 | 16000 | 12983 | 9965  | /    | /    | 2,89 | 2,85 | 3,02 | 3,19 | /    | /    |
|               | 12           | 16612                 | 12527 | 11207 | 10157 | /    | /    | 3,23 | 3,39 | 3,50 | 3,40 | /    | /    |
| 20            | 14952        | 11192                 | 9823  | /     | /     | /    | 3,46 | 3,68 | 3,83 | /    | /    | /    |      |
| 60            | -15          | 6423                  | 5434  | 4625  | /     | /    | /    | 1,15 | 1,14 | 1,15 | /    | /    | /    |
|               | -10          | 7036                  | 5988  | 5351  | 4714  | /    | /    | 1,26 | 1,28 | 1,29 | 1,30 | /    | /    |
|               | -7           | 8249                  | 7690  | 6526  | 5362  | /    | /    | 1,33 | 1,37 | 1,39 | 1,41 | /    | /    |
|               | -5           | 8624                  | 7881  | 6787  | 5692  | /    | /    | 1,45 | 1,48 | 1,51 | 1,53 | /    | /    |
|               | -2           | 9092                  | 8068  | 7037  | 6005  | /    | /    | 1,58 | 1,62 | 1,66 | 1,69 | /    | /    |
|               | 2            | 11025                 | 8922  | 8165  | 7407  | /    | /    | 1,89 | 2,01 | 2,09 | 2,16 | /    | /    |
|               | 7            | 14057                 | 13191 | 11326 | 9460  | /    | /    | 2,63 | 2,72 | 2,80 | 2,87 | /    | /    |
|               | 12           | 14487                 | 11344 | 10054 | /     | /    | /    | 2,90 | 3,00 | 3,14 | /    | /    | /    |
|               | 20           | 13139                 | 10216 | 9421  | /     | /    | /    | 3,00 | 3,15 | 3,28 | /    | /    | /    |

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

### **SCHEMA S001: IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA** ..... pag. 78

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona con valvola deviatrice per separare l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti e/o radiatori, dall'impianto di raffreddamento a ventilconvettori. Pompa di calore splittata IDOLA S 3.2 per il riscaldamento, raffreddamento e produzione acqua calda sanitaria con bollitore.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante e/o radiatori.

Richiesta di partenza in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori.

Gestione cambio estate/inverno dalla tastiera a bordo unità. La selezione della modalità di funzionamento estate/inverno attiva la valvola deviatrice garantendo l'invio di acqua refrigerata all'impianto a ventilconvettori e di acqua calda all'impianto a pannelli radianti e/o radiatori.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna. Nel caso sia presente un separatore idraulico, il circolatore dell'impianto secondario è comunque gestito dalla pompa di calore.

### **SCHEMA S002: IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON DUE ZONE DIRETTE** ..... pag. 80

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con due zone dirette, caldo o freddo, aventi la stessa temperatura dell'acqua.

Pompa di calore splittata IDOLA S 3.2 per il riscaldamento e raffreddamento.

Richiesta di partenza in caldo o in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori per la zona 1.

Richiesta di partenza in caldo o in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori per la zona 2.

Gestione cambio estate/inverno dalla tastiera a bordo unità.

Gestione del circolatore della zona 1 e 2 tramite la pompa di calore.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna e dai circolatori della zona 1 e 2.

### **SCHEMA S003: IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON UNA UNICA ZONA** ..... pag. 82

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con una unica zona per il raffreddamento o riscaldamento con la stessa temperatura dell'acqua.

Pompa di calore splittata IDOLA S 3.2 per il riscaldamento e raffreddamento.

Richiesta di partenza in caldo o in freddo dai termostati on-off dei terminali ad aria.

Gestione cambio estate/inverno dalla tastiera a bordo unità.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna. Nel caso sia presente un separatore idraulico, il circolatore dell'impianto secondario è comunque gestito dalla pompa di calore.

### **SCHEMA S004: IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA** ..... pag. 84

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con una zona miscelata (caldo) ed una diretta (caldo).

Pompa di calore splittata IDOLA S 3.2 per il riscaldamento e produzione dell'acqua calda sanitaria tramite bollitore esterno. La produzione dell'acqua calda sanitaria integrata anche dal solare termico a circolazione forzata.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante per la zona miscelata 1.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori per la zona diretta 2.

Gestione del circolatore e valvola miscelatrice della zona 1 tramite la pompa di calore.

Gestione del circolatore della zona 2 tramite la pompa di calore.

Gestione del solare termico a circolazione forzata (circolatore e sonda) garantita dalle logiche di funzionamento della pompa di calore.

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

### **SCHEMA S005: IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE** ..... pag. 86

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona con valvola deviatrice per separare l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti e/o radiatori, dall'impianto di raffreddamento a ventilconvettori. Pompa di calore splittata IDOLA S 3.2 per il riscaldamento e raffreddamento. Produzione dell'acqua calda sanitaria tramite lo scaldacqua in pompa di calore e con integrazione solare termico a circolazione forzata.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato allo scaldacqua in pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario fino ad un valore stabilito dall'utente, anche tramite la resistenza elettrica.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante e/o radiatori.

Richiesta di partenza in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori.

Gestione cambio estate/inverno dalla tastiera a bordo unità.

La selezione della modalità di funzionamento estate/inverno attiva la valvola deviatrice garantendo l'invio di acqua refrigerata all'impianto a ventilconvettori e di acqua calda all'impianto a pannelli radianti o radiatori.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna. Nel caso sia presente un separatore idraulico, il circolatore dell'impianto secondario è comunque gestito dalla pompa di calore.

Gestione del solare termico a circolazione forzata (circolatore e sonda) garantita dalle logiche di funzionamento dello scaldacqua in pompa di calore.

### **SCHEMA SIN001: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA** ..... pag. 88

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona caldo o freddo.

Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento, raffreddamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario fino ad un valore stabilito dall'utente, anche tramite la resistenza elettrica.

Richiesta di partenza in caldo o in freddo dai termostati on-off dei terminali ad aria.

Gestione cambio estate/inverno dal comando remoto evoluto Connect CRP (accessorio).

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna.

### **SCHEMA SIN002: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON VALVOLA DEVIATRICE INTEGRATA (ACCESSORIO)** ..... pag. 90

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona con valvola deviatrice per separare l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti e/o radiatori, dall'impianto di raffreddamento a ventilconvettori. Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento, raffreddamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante e/o radiatori.

Richiesta di partenza in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori.

Gestione cambio estate/inverno dal comando remoto evoluto Connect CRP (accessorio).

La selezione della modalità di funzionamento estate/inverno attiva la valvola deviatrice, installata internamente all'unità (accessorio), garantendo l'invio di acqua refrigerata all'impianto a ventilconvettori e di acqua calda all'impianto a pannelli radianti e/o radiatori.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna.

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

### **SCHEMA SIN003: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON VALVOLA DEVIATRICE ESTERNA** ..... pag. 92

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona con valvola deviatrice esterna, per separare l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti e/o radiatori, dall'impianto di raffreddamento a ventilconvettori.

Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento, raffreddamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante e/o radiatori.

Richiesta di partenza in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori.

Gestione cambio estate/inverno dal comando remoto evoluto Connect CRP (accessorio).

La selezione della modalità di funzionamento estate/inverno attiva la valvola deviatrice, installata esternamente all'unità, garantendo l'invio di acqua refrigerata all'impianto a ventilconvettori e di acqua calda all'impianto a pannelli radianti e/o radiatori.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna.

### **SCHEMA SIN004: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON POMPA DI RILANCIO INTEGRATA (ACCESSORIO)** ..... pag. 94

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona con valvola deviatrice esterna, per separare l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti e/o radiatori, dall'impianto di raffreddamento a ventilconvettori.

Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento, raffreddamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante e/o radiatori.

Richiesta di partenza in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori.

Gestione cambio estate/inverno dal comando remoto evoluto Connect CRP (accessorio).

La selezione della modalità di funzionamento estate/inverno attiva la valvola deviatrice, installata esternamente all'unità, garantendo l'invio di acqua refrigerata all'impianto a ventilconvettori e di acqua calda all'impianto a pannelli radianti e/o radiatori.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna, lato primario, e dalla pompa di rilancio (accessorio), lato secondario, installata internamente all'unità.

### **SCHEMA SIN005: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE (ACCESSORIO)** ..... pag. 96

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con due zone dirette solo riscaldamento con pannelli radianti.

Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante per la zona 1.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante per la zona 2.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna, lato primario, e dalle pompe di rilancio (accessorio) della zona 1 e della zona 2, lato secondario, installate internamente all'unità.

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

### SCHEMA SIN006: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO) ..... pag. 98

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con una zona miscelata (solo caldo) a pannelli radianti e/o radiatori e una zona diretta (caldo/freddo) a ventilconvettori.

Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante per la zona 1.

Richiesta di partenza in caldo/freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori per la zona 2. Gestione cambio estate/inverno dal comando remoto evoluto Connect CRP (accessorio).

Gestione del circolatore e valvola miscelatrice della zona 1 (accessorio), installati nell'unità interna, tramite la pompa di calore.

Gestione del circolatore della zona 2 (accessorio), installato nell'unità interna, tramite la pompa di calore.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna, lato primario, e dalle pompe di rilancio (accessorio) della zona 1 e della zona 2, installate internamente all'unità.

### SCHEMA SIN007: IDOLA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE E TERMOSTATI CONNECT CRP E CRP ZONE (ACCESSORIO) ..... pag. 100

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con due zone dirette solo riscaldamento con pannelli radianti.

Pompa di calore splittata IDOLA S IN 3.2 con armadio da incasso, per il riscaldamento e produzione dell'acqua calda sanitaria con il bollitore da 150litri integrato. La produzione dell'acqua calda sanitaria integrata anche dal solare termico a circolazione forzata.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte del termostato Connect CRP ZONE per la zona 1.

Richiesta di partenza in caldo da parte del termostato Connect CRP ZONE per la zona 2.

Gestione del circolatore della zona 1 (accessorio), installato nell'unità interna, tramite la pompa di calore.

Gestione del circolatore della zona 2 (accessorio), installato nell'unità interna, tramite la pompa di calore.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna, lato primario, e dalle pompe di rilancio (accessorio) della zona 1 e della zona 2, installate internamente all'unità.

Gestione del kit solare termico a circolazione forzata (accessorio), installato nell'unità interna, garantita dalle logiche di funzionamento della pompa di calore.

### SCHEMA ST001: IDOLA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA ..... pag. 102

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona con valvola deviatrice esterna per separare l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti e/o radiatori, dall'impianto di raffreddamento a ventilconvettori.

Pompa di calore splittata IDOLA ST 3.2 con bollitore sanitario integrato da 190litri o 240litri, per il riscaldamento e raffreddamento.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante e/o radiatori.

Richiesta di partenza in freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori.

Gestione cambio estate/inverno dalla tastiera a bordo unità.

La selezione della modalità di funzionamento estate/inverno attiva la valvola deviatrice, installata esternamente all'unità, garantendo l'invio di acqua refrigerata all'impianto a ventilconvettori e di acqua calda all'impianto a pannelli radianti e/o radiatori.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna. Nel caso sia presente un separatore idraulico, il circolatore dell'impianto secondario è comunque gestito dalla pompa di calore.

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

### **SCHEMA ST002: IDOLA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA, E ACQUA CALDA SANITARIA** ..... pag. 104

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con una zona miscelata (caldo) ed una diretta (caldo).

Pompa di calore splittata IDOLA ST 3.2 con bollitore sanitario integrato da 190litri o 240litri, per il riscaldamento. La produzione dell'acqua calda sanitaria integrata anche dal solare termico a circolazione forzata, kit integrato all'interno dell'unità (accessorio).

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante per la zona miscelata 1.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori per la zona diretta 2.

Gestione del circolatore e valvola miscelatrice della zona 1, tramite la pompa di calore.

Gestione del circolatore della zona 2 tramite la pompa di calore.

Gestione del kit solare termico a circolazione forzata (accessorio), installato nell'unità interna, garantita dalle logiche di funzionamento della pompa di calore.

### **SCHEMA ST003: IDOLA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO)** ..... pag. 106

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto con una zona miscelata (solo caldo) a pannelli radianti e/o radiatori e una zona diretta (caldo/freddo) a ventilconvettori.

Pompa di calore splittata IDOLA ST 3.2 con bollitore sanitario integrato da 190litri o 240litri, per il riscaldamento e raffreddamento.

Il contatto del fotovoltaico verrà portato alla pompa di calore, tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica, provvedendo ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo sanitario, anche tramite la resistenza elettrica installata nel bollitore.

Richiesta di partenza in caldo da parte di contatti esterni, termostati on-off del pannello radiante per la zona 1.

Richiesta di partenza in caldo/freddo da parte di contatti esterni, termostati on-off dei ventilconvettori per la zona 2.

Gestione cambio estate/inverno dalla tastiera a bordo unità.

Gestione del circolatore e valvola miscelatrice della zona 1 (accessorio), installati nell'unità interna, tramite la pompa di calore.

Gestione del circolatore della zona 2 (accessorio), installato nell'unità interna, tramite la pompa di calore.

Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unità interna, lato primario, e dalle pompe di rilancio (accessorio) della zona 1 e della zona 2, installate internamente all'unità.

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## TRATTAMENTO ACQUA

L'utilizzo di un sistema per il trattamento dell'acqua in generale e nei sistemi a pompa di calore e relativi impianti in particolare, oltre ad essere obbligatorio nella maggior parte dei contesti, apporta considerevoli ed evidenti benefici all'impianto ed all'utenze connesse sia in termini di prestazione energetica che ambientale, garantendo nel tempo il corretto ed efficiente funzionamento delle diverse componenti impianto, quali la pompa di calore, gli scambiatori, i gruppi di distribuzione e di rilancio, le tubazioni oltre a tutti quei dispositivi utilizzatori connessi alla rete idrico-sanitaria se trattata.

### PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMO-LEGISLATIVI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA NEGLI IMPIANTI:

#### ▣ DM 26/06/2015, in vigore dal 1° Ottobre del 2015

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici  
*SOSTITUISCE DPR 59/2009*

#### ▣ Norma UNI 8065:2019

Trattamento dell'acqua negli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione dell'acqua calda sanitaria e negli impianti solari termici.

[RICHIAMATA NEL DM 26/06/2015](#)

*SOSTITUISCE norma UNI 8065:1989*

#### ▣ DPR 74/2013

Criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari.

[Verifica di presenza e funzionalità dei sistemi di trattamento acqua, durante il primo avviamento e ad ogni controllo di efficienza.](#)

#### ▣ DM 10/2014

I modelli dei libretti di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica.

[Documentazione d'impianto, spesso collegata al catasto digitale sul quale al primo avviamento l'installatore indica la presenza ed il tipo di trattamento dell'acqua eseguito.](#)

#### ▣ DM 37/2008

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13/a L 248/2015 relativo al riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

[Progetto e dichiarazione di conformità alla regola dell'arte, norme tecniche e di legge.](#)

### SINTESI DEI PRINCIPALI OBBLIGHI DI LEGGE:

Le prescrizioni relative al trattamento dell'acqua indicata ai punti 2.3.5 e 2.3.6 del DM 26/06/2015 si applicano agli **IMPIANTI TERMICI PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE**, fermo restando l'applicazione della NORMA TECNICA UNI 8065, in edifici di **NUOVA COSTRUZIONE**, in edifici oggetto di ristrutturazione importante e negli edifici sottoposti a **RIQUALIFICA ENERGETICA**.

#### IMPIANTO TERMICO, definizione:

##### ▣ DLGS 48 del 10/06/2020 art 3, comma 1, lett c)

*"impianto termico": impianto tecnologico fisso destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o destinato alla sola produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione, accumulo e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e controllo, eventualmente combinato con impianti di ventilazione. Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate".*

Aggiorna e sostituisce la vecchia definizione DLGS 192/2005 art 2, comma 1, l-tries

#### RIQUALIFICA ENERGETICA (DM 26/06/2015):

▣ include la [SOSTITUZIONE/MERA SOSTITUZIONE DEL GENERATORE.](#)

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

**TABELLA GENERALE DI SINTESI DEGLI OBBLIGHI/PRESCRIZIONI SUL TRATTAMENTO ACQUA DEGLI IMPIANTI**

| QUANDO  | DOVE   | COSA  |
|---|--|---|
| SEMPRE  | In funzione della tipologia di impianto termico                          | RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI INDICATE NELLA NORMA UNI 8065   |
| SEMPRE  | Impianto termico per la climatizzazione invernale                        | CONDIZIONAMENTO CHIMICO (protettivi-inibitori)  |
| SEMPRE  | Impianto termico per la climatizzazione invernale                        | - FILTRAZIONE DI SICUREZZA linea Acqua Fredda Sanitaria, AFS e carico impianto<br>- FILTRAZIONE/DEFANGAZIONE IMPIANTO                                 |
| Potenza Nominale della pompa di calore >100kW e Durezza acqua di rete >15°F | Impianto termico per la climatizzazione invernale                        | - CARICAMENTO IMPIANTO CON ACQUA ADDOLCITA  |
| Potenza Nominale della pompa di calore >35 kW                               | Impianto termico per la climatizzazione invernale di NUOVA INSTALLAZIONE | - CONTATORE VOLUMETRICO Acqua Calda Sanitaria ACS PRODOTTA<br>- CONTATORE ACQUA DI REINTEGRO-CARICO<br>- INDICAZIONE DEI VOLUMI SUL LIBRETTO IMPIANTO |
| SEMPRE  | Impianto termico   | PRESCRIZIONI DEL COSTRUTTORE DEL GENERATORE SE PIÙ RESTRITTIVE  |

**UNI 8065:2019 - PRINCIPALI AZIONI PER GLI IMPIANTI**

| AZIONI                                      | CLIMATIZZAZIONE INVERNALE E ESTIVA |           | PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA |           | PRODOTTI LAMBORGHINI CALORECLIMA A SUPPORTO                                 |
|---|------------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|---|
|   | NUOVO                              | ESISTENTE | NUOVO                            | ESISTENTE | ESEMPIO SERIE/TIPO PRODOTTO   |
| LAVAGGIO                                    | ☐                                  |           | ☐                                |           | LAVAGGIO IMPIANTI NUOVI <b>NEWCLEANER**</b>                                 |
| VERIFICA PERDITE                            |                                    | ☐         |                                  | ☐         | -   |
| RISANAMENTO                                 |                                    | ☐         |                                  | ☐         | RISANAMENTO IMPIANTI ESISTENTI <b>OLDCLEANER**</b>                          |
| DISINFEZIONE IMPIANTO CONTAMINATO           |                                    |           |                                  | ☐         | <b>SANITER 75</b>   |
| FILTRAZIONE DI SICUREZZA ACQUA DI CARICO    | ☐                                  | ☐         | ☐                                | ☐         | FILTRI PULENTI O AUTOPULENTI <b>BASE, INOX NET, STOPPER, HFIL</b>           |
| FILTRAZIONE E/O DEFANGAZIONE ACQUA IMPIANTO | ☐                                  | ☐         |                                  |           | DEFANGATORI MAGNETICI CON FILTRO E DISAREAZIONE <b>BIG MAGNETO, MAXIMAG</b> |
| DISAREAZIONE ACQUA IMPIANTO                 | ☐                                  | ☐         |                                  |           |   |
| CONDIZIONAMENTO CHIMICO                     | ☐                                  | ☐         | ☐                                | ☐         | INIBITORI PROTETTIVI <b>LIFEPLUS**, BIKILL**, MOLY**, DOSABIG</b>           |
| ADDOLCIMENTO*                               | ☐                                  | ☐         | ☐                                | ☐         | ADDOLCITORI <b>MICRO, SWEET WATER, DOUBLE</b>                               |

\*: Seppur gli impianti a pompa di calore full electric per tecnologia lavorino con temperatura tipicamente inferiori a 55, 60°C, come costruttori indichiamo l'importanza di mantenere basso il livello di carbonati di calcio e magnesio nell'acqua di alimento e impianto per evitare, ridurre inefficienze e criticità dovute a incrostazioni da precipitazioni dei carbonati stessi che iniziano già a 35-40°C per crescere drasticamente sopra i 50°C.

**Un sistema di addolcimento, opportunamente dimensionato, in grado di contenere la durezza dell'acqua sui 5-10°f, in abbinamento ad un efficace sistema di inibizione della corrosione, come ad esempio un filtro dosatore di polifosfati/silicati, renderà il nostro sistema a pompa di calore performante, energeticamente efficiente ed affidabile nel tempo.**

\*\* : Prodotti ad uso tecnologico lato impianto.

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## INDICAZIONI DEL COSTRUTTORE

### Prima dell'installazione della pompa di calore:

□ L'impianto, nuovo o esistente, deve essere opportunamente lavato/risanato allo scopo di eliminare residui installativi, solventi, fanghi e contaminanti in genere che possano precludere l'efficacia dei trattamenti condizionanti di protezione. Utilizzare prodotti di pulizia neutri non aggressivi verso metalli, gomma e parti in plastica del generatore/impianto. Svuotare, lavare e ricaricare l'impianto nel rispetto delle prescrizioni seguenti. Un impianto sporco non garantirà la vita del generatore nel tempo anche con l'utilizzo di condizionanti a protezione.

### Dopo l'installazione della pompa di calore:

□ L'acqua all'interno di un impianto di climatizzazione invernale ed estiva deve essere trattata in ottemperanza alle leggi e regolamenti vigenti, avere caratteristiche idonee come indicato dalla norma UNI 8065 e rispettare le indicazioni della norma EN14868 (protezione dei materiali metallici contro la corrosione).

□ L'acqua di riempimento (primo riempimento e rabbocchi successivi) deve essere potabile, limpida, con durezza inferiore ai valori riportati nella tabella seguente.

□ L'acqua di impianto deve essere trattata e condizionata con prodotti dichiarati idonei dal costruttore (vedi elenco successivo), al fine di garantire che non si inneschino incrostazioni, fenomeni corrosivi o aggressivi sui metalli e sulle materie plastiche del generatore e dell'impianto, non si sviluppino gas e, negli impianti a bassa temperatura, non proliferino masse batteriche o microbiche.

□ L'acqua di impianto e l'acqua di reintegro, deve essere verificata con periodicità (ad ogni avviamento dell'impianto, dopo ogni intervento straordinario quali ad esempio sostituzione del generatore o di altri componenti d'impianto, durante i controlli di efficienza e comunque almeno una volta l'anno durante le operazioni di manutenzione ordinaria obbligatoria come previsto dalla UNI 8065). L'acqua deve avere un aspetto limpido e rispettare i limiti riportati nella tabella seguente.

| PARAMETRI ACQUA                  |       | IMPIANTO ESISTENTE | IMPIANTO NUOVO |
|----------------------------------|-------|--------------------|----------------|
| Durezza totale acqua riempimento | °F    | <10                | <10            |
| Durezza totale acqua impianto    | °F    | <15                | <10            |
| PH                               |       | 7 < Ph < 8,5       |                |
| Rame Cu                          | mg/l  | Cu < 0,1           |                |
| Ferro Fe                         | mg/l  | Fe < 0,5           |                |
| Cloruri                          | mg/l  | Cl < 50            |                |
| Conducibilità                    | uS/cm | <600*              |                |
| Solfati                          | mg/l  | <100               |                |
| Nitrati                          | mg/l  | <100               |                |

\* In presenza di condizionanti, inibitori nell'acqua, il valore può salire fino a 1500 uS/cm. In presenza di valori difformi o in contesti di difficile verifica dei valori con le analisi/test/procedure convenzionali, contattare l'azienda per valutazioni aggiuntive in merito. Le condizioni dell'acqua di alimento da trattare possono variare in modo anche significativo al variare delle aree geografiche ove collocati gli impianti.

□ I condizionanti chimici, deossigenanti, antincrostanti, inibitori di corrosione, antibatterici, antialga, di protezione dal gelo, di correzione del PH ed altro, devono essere idonei alla necessità come anche ai materiali del generatore ed impianto. Devono essere inseriti all'interno dell'impianto rispettando la quantità indicata dal fornitore del prodotto chimico.

□ **Un condizionante chimico con concentrazione NON sufficiente NON potrà garantire la protezione per la quale è stato inserito nell'impianto. Verificare sempre la concentrazione di prodotto dopo ogni inserimento e ciclicamente, almeno una volta all'anno** con gli specifici kit di controllo avvalendosi di personale tecnico qualificato quale la nostra rete di assistenza tecnica autorizzata.

L'inibitore di corrosione lato impianto ne permette la protezione anche in presenza di materiali multimetallici. **Prevedere l'inserimento di INIBITORE DI CORROSIONE** tipo serie **LIFEPLUS - MOLY**, a base di Molibdeno, per garantire una concentrazione di molibdati > di 150 mg/l.

□ Gli impianti a pompa di calore massimizzano la loro efficienza alle basse temperature impianto, ad esempio nei sistemi radianti, contesti classici per la proliferazione batterica. **In questi casi è opportuno inserire nell'impianto un PROTETTIVO BIOCIDA**, tipo nostro **BIOKILL** o **MOLY**.

□ Pur essendo presenti nelle pompe di calore controlli e funzioni di **PROTEZIONE DAL GELO**, attive solo in presenza di alimentazione elettrica, nei contesti maggiormente soggetti a temperature esterne rigide e con pompe di calore idroniche alloggiare all'esterno, è opportuno prevedere l'utilizzo di idoneo liquido antigelo, propilenico inibito, tipo **PROGLI**, a protezione della pompa di calore e parti impianto più esposte (si veda tabella chimici).

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

- Installare sempre nel circuito di caricamento, un **filtro meccanico di sicurezza** e nell'impianto, un **filtro defangatore** (possibilmente magnetico) come previsto dalla UNI 8065 oltrechè un contatore volumetrico sulla linea di reintegro impianto. Prevedere la disareazione in più punti per permettere la fuoriuscita di gas presenti nell'impianto.
- Per gli impianti nuovi ed esistenti prevedere un contatore volumetrico sull'acqua di carico per verificare il volume di carico ed eventuali perdite impianto; **obbligatorio per impianti nuovi > 35 kW**. Per impianti nuovi > 35kW con produzione di acqua calda sanitaria è obbligatorio un ulteriore contatore volumetrico sulla linea acqua calda sanitaria prodotta.

### Prima dell'avviamento del generatore:

- Verificare con gli opportuni test le principali caratteristiche dell'acqua di carico e d'impianto, PH, Durezza, Concentrazione del condizionante a base di Molibdeno, Cloruri, Conducibilità e Ferro.

#### A cura dell'installatore.

- Contattare il Centro di Assistenza Tecnica autorizzato per la verifica iniziale di prodotto e la convalida della garanzia.

| TIPO COMPONENTE  | SERIE/CARATTERISTICHE   | IMMAGINE PRODOTTO   |
|--|---|---|
| <b>FILTRO DI SICUREZZA LINEA DI CARICO</b>                                 | <p><b>INOX NET:</b> Filtro pulente orizzontale e verticale (3/4" - 1")</p> <p><b>STOPPER:</b> Filtro autopulente orizzontale e verticale con girante interna alla cartuccia per una pulizia efficace (3/4" - 1" - 1"1/4)</p> <p><b>HFIL:</b> Filtro pulente ALTE PORTATE (1" e 1"1/4 - 1"1/2 e 2")</p>  |    |
| <b>DEFANGATORI DISAREATORI PER CENTRALE TERMICA</b>                        | <p><b>BIG MAGNETO:</b> Defangatore magnetico con calza filtrante e disareatore, in ottone ed attacchi filettati (3/4" e 1" - 1"1/4 e 1"1/2 - 2")</p> <p><b>MAXIMAG:</b> Defangatore magnetico con calza filtrante e disareatore, in acciaio inox con attacchi flangiati (DN50 - DN65 - DN100)</p>   |   |
| <b>ADDOLCITORI ELETTRONICI CABINATI e DOPPIO CORPO DA CENTRALE TERMICA</b> | <p><b>MICRO 4, ECO FVT e ECO GREEN SVT :</b> Addolcitori elettronici a rigenerazione combinata volume-tempo, cabinati da 4 a 30 litri di resina ad alta capacità di scambio. Tutti i modelli sono equipaggiati di bypass. Semplicità ed affidabilità nel tempo</p> <p><b>DOUBLE SVT N e DOUBLE PLUS SVT N:</b> Addolcitori elettronici a rigenerazione combinata volume-tempo, doppio corpo da 50 a 250 litri di resina ad alta capacità di scambio. Tecnologia smart con controllo dei prelievi giornalieri, preparazione della salamoia proporzionale all'utilizzo e controllo dei parametri relativi alla conducibilità allo scarico per una drastica riduzione del consumo di sale ed acqua. Il controllo della conducibilità allo scarico garantisce il riutilizzo dell'acqua addolcita nella piena certezza di aver eseguito la rigenerazione in maniera corretta e nei tempi giusti. Elettronica predisposta per l'installazione della cella elettrolitica di disinfezione (optional fino a modello 175).</p> <p><b>Mod. 50-75-125 bypass e mix durezza integrato</b><br/> <b>Mod. 175 Bypass e mix di durezza remoto (di serie)</b><br/> <b>Mod 250 Bypass da realizzare esternamente</b></p> |  |
| <b>ADDOLCITORI MANUALI PER CARICO IMPIANTO</b>                             | <p><b>WATERFILL 15:</b> Addolcitori meccanici manuali da 15 litri di resina, anche portali, per il caricamento impianto. Gestione delle fasi Esercizio - Rigenerazione - Scarico - Off, attraverso la valvola meccanica integrata. Rigenerabile manualmente a necessità con normale sale da cucina. Oltre al caricamento impianto, può essere lasciato, in assenza di produzione ACS ed in assenza di perdite, sul circuito di carico a garanzia di reintegrare con acqua addolcita. Attraverso il tappo a vite superiore è possibile caricare il prodotto chimico protettivo della serie <b>MOLY (in polvere), LIFEPLUS, BOKILL (liquidi)</b> per un caricamento d'impianto con acqua addolcita e condizionata. Fornito di serie con vite per la regolazione della durezza in uscita. Disponibile come accessorio contatore volumetrico elettronico.</p>   |  |

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

| TIPO COMPONENTE   | SERIE/CARATTERISTICHE  | IMMAGINE PRODOTTO   |
|---|--|---|
| <b>PRODOTTI CHIMICI<br/>PROTETTIVI<br/>INIBITORI<br/>IMPIANTO</b> | <p><b>LIFEPLUS:</b> Inibitore di corrosione per riscaldamento ad alta e bassa T, previene la formazione di idrogeno e la perforazione dei radiatori. Controlla efficacemente la corrosione, la formazione di calcare, lo sviluppo dei microrganismi. Previene la rumeurosità del generatore. Non presenta rischi per sovradosaggi. Non è acido e non è corrosivo. Adatto anche per impianti con parti in alluminio e materiali sintetici. Si consiglia di rabboccare almeno una volta all'anno con il 10% di prodotto. Può essere usato anche nelle acque di circuito di raffreddamento.<br/> <b>Lifeplus: Confezione 25 kg - Lifeplus B: Confezione 12 bottiglie 1 kg</b></p>                                     |    |
|   | <p><b>LIFEDUE:</b> Disincrostante non acido. Trattamento per l'eliminazione di problemi causati dalle incrostazioni calcaree sia nei generatori che negli impianti, tra cui in particolare la rumeurosità. Prodotto adatto a tutti i tipi di impianto anche con presenza di componenti in alluminio e materiali sintetici. Utilizzato prevalentemente in abbinata con inibitore di corrosione LIFEPLUS.<br/> <b>Life Due B: Confezione 12 bottiglie 1 kg</b></p>   |   |
|   | <p><b>MOLY:</b> Protettivo inibitore in polvere a base di molibdeno con deossigenante ed anti-ruggine, idoneo a condizionare impianti ad alta e bassa T, nuovi o esistenti. Una quantità di 50-60 gr. di polvere condizionante garantiscono la protezione per 150 litri di impianto. Si ricorda che l'efficacia del trattamento dipende dalla pulizia dell'impianto da trattare. In contesti di impianti contaminati ed incrostati, procedere prima al lavaggio d'impianto e successivamente al suo condizionamento.<br/> <b>Confezione 12 bustine da 60g (polvere) - 1 bustina per circa 150 litri acqua impianto<br/>                 Confezione 1kg (polvere) - 1kg per circa 2500 litri acqua impianto</b></p> |   |
|   | <p><b>BIOKILL:</b> Algicida ad ampio spettro contro batteri e funghi, senza produrre schiuma. Combatte la crescita di microrganismi sia in impianti di riscaldamento civile sia in sistemi tradizionali che a bassa temperatura. Evita la formazione di melme e di mucillaggini.<br/> <b>Biokill B: Confezione 12 bottiglie 1 litro</b></p>  |   |
|   | <p><b>PROGLI:</b> Prodotto anticongelante a base propilenica con inibitori di corrosione ed anti-ruggine. Idoneo anche in presenza di componenti di alluminio, in impianti di raffreddamento e riscaldamento.<br/> <b>Progli: Confezione 25 litri</b></p>  |   |
| <b>PRODOTTI CHIMICI<br/>LAVAGGIO IMPIANTO</b>                     | <p><b>OLDCLEANER:</b> Scioglie fanghi di ossidi e incrostazioni, rendendo più veloci e semplici le operazioni di flussaggio, facilitando l'eliminazione dello sporco disciolto con un energico risciacquo. Evita la necessità di impiegare gli acidi convenzionali. Rimuove depositi di ferro e calcare da scambiatori di calore, radiatori e tubazioni degli impianti di riscaldamento domestici esistenti<br/> <b>Old Cleaner: Confezione 25 kg -Old Cleaner B: Confezione 12 bottiglie 1 kg</b></p>   |  |
|   | <p><b>NEWCLEANER:</b> Trattamento per la pulizia di impianti di riscaldamento nuovi, ad alta e bassa temperatura. Rimuove efficacemente residui di grassi, idrocarburi, residui di flussante di saldature e particelle metalliche. Passiva le superfici di metallo dell'impianto ed aiuta a prevenire la deposizione del rame, causa frequente di gravi corrosioni puntiformi dei radiatori. Prodotto neutro che può essere usato in tutti i tipi di impianto di riscaldamento, compresi quelli con parti alluminio e materiali sintetici.<br/> <b>New Cleaner B: Confezione 12 bottiglie 1 kg</b></p>   |   |
|   | <p><b>SUNGLICO CLEANER:</b> Idoneo per la pulizia nei circuiti glicolati e solari a collettori piani o a tubi sottovuoto. Caratterizzato da un pH medio alcalino, il formulato si caratterizza per la presenza di specifici disperdenti sviluppati per eliminare depositi o sedimenti, nonché fanghi di natura organica (limo biologico). Remover per fanghi e depositi. Non schiumogeno. Compatibilità totale con tutti i materiali presenti nell'impianto. Rimuove efficacemente i depositi lasciati dal fluido termico a causa di fenomeni di aumento di viscosità.<br/> <b>Sunglico Cleaner TP: Confezione 2 taniche 5 kg</b></p>  |   |

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## TABELLE APPLICATIVE E DI STIMA

### TABELLE APPLICATIVE ED INDICATIVE DI STIMA PER TRATTAMENTI CHIMICI CONDIZIONANTI E DI LAVAGGIO IMPIANTO E CALDAIA

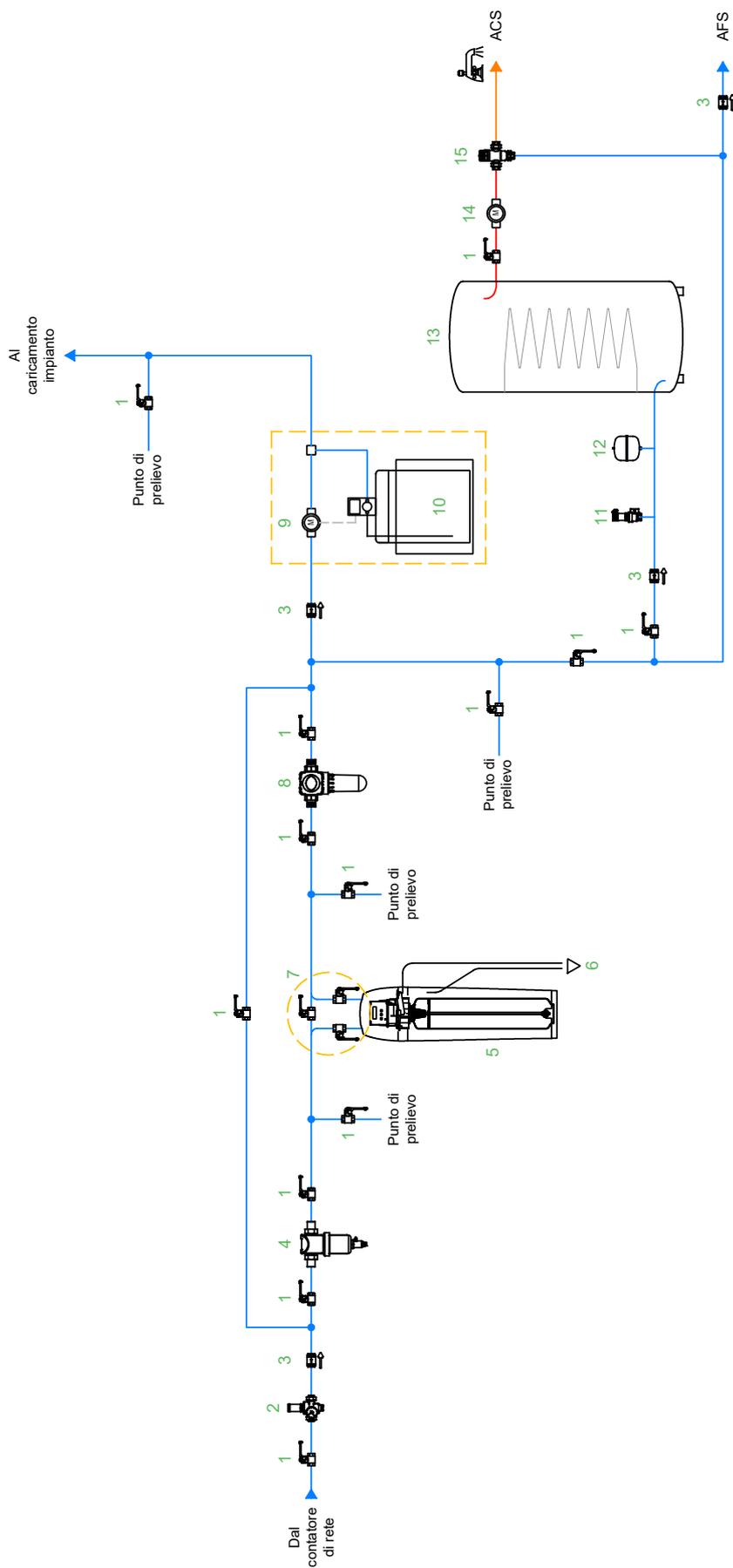
| TIPO IMPIANTO                                |  | LAVAGGIO IMPIANTO                        |   | PROTEZIONE IMPIANTO                                      |   |
|--|--|--|---|--|---|
| IMPIANTI ESISTENTI<br>(In funzione > 6 mesi) | Media/alta temperatura<br>Medio sporramento                      | <b>OLDCLEANER</b>                        | 1 litro<br>su 100 litri                                 | <b>LIFEPLUS</b>  | 1 litro<br>su 100 litri                                   |
|  | Media/alta temperatura<br>Forte sporramento                      | <b>OLDCLEANER</b>                        | 2 litri<br>su 100 litri                                 | <b>LIFEPLUS</b><br>+<br><b>LIFE DUE</b>                  | 1 litro<br>su 100 litri<br>+<br>1 litro<br>su 100 litri   |
|  | Bassa temperatura  | <b>OLDCLEANER</b><br>+<br><b>BIOKILL</b> | 1 litro<br>su 100 litri<br>+<br>1 litro<br>su 100 litri | <b>BIOKILL</b>   | 1 litro<br>su 100 litri                                   |
|  | Bassa temperatura con<br>rischio di corrosione<br>multimetallica | <b>OLDCLEANER</b><br>+<br><b>BIOKILL</b> | 1 litro<br>su 100 litri<br>+<br>1 litro<br>su 100 litri | <b>BIOKILL</b><br>+<br><b>LIFEPLUS</b><br>(dopo 1 sett.) | 0,5 litro<br>su 100 litri<br>+<br>1 litro<br>su 100 litri |
| IMPIANTI NUOVI<br>(In funzione < 6 mesi)     | Media/alta temperatura   | <b>NEWCLEANER</b>                        | 1 litro<br>su 100 litri                                 | <b>LIFEPLUS</b>  | 1 litro<br>su 100 litri                                   |
|  | Bassa temperatura  | <b>NEWCLEANER</b>                        | 1 litro<br>su 100 litri                                 | <b>BIOKILL</b>   | 1 litro<br>su 100 litri                                   |
|  | Bassa temperatura con<br>rischio di corrosione<br>multimetallica | <b>NEWCLEANER</b>                        | 1 litro<br>su 100 litri                                 | <b>BIOKILL</b><br>+<br><b>LIFEPLUS</b><br>(dopo 1 sett.) | 0,5 litro<br>su 100 litri<br>+<br>1 litro<br>su 100 litri |

| PROBLEMATICHE SPECIFICHE  | SOLUZIONE  | PROTEZIONE  |
|---|--|---|
| <b>RUMOROSITÀ CALDAIA E SCAMBIATORE</b><br>(Probabile presenza di calcare e incrostazioni)  | <b>LIFE DUE</b><br>1 litro<br>su 100 litri   | <b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri<br>+<br><b>LIFE DUE</b><br>1 litro<br>su 100 litri   |
| <b>RIDUZIONE RESA E PRESTAZIONE CALDAIA</b><br>(Probabili incrostazioni e ossidi)   | <b>LIFE DUE</b><br>1 litro<br>su 100 litri   | <b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri<br>+<br><b>LIFE DUE</b><br>1 litro<br>su 100 litri   |
| <b>CORROSIONI PUNTIIFORMI SU RADIATORI O ALTRO</b><br>(Probabile fenomeni di corrosione)  | <b>OLDCLEANER</b><br>1 litro<br>su 100 litri   | <b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri  |
| <b>RADIATORI NON PERFORMANTI FREDDI SOPRA O FREDDI SOTTO</b><br>(Probabile presenza ossigeno/idrogeno sopra e presenza fanghi o cattiva circolazione sotto)   | <b>OLDCLEANER</b><br>1 litro<br>su 100 litri   | <b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri  |
| <b>MALFUNZIONAMENTO O BLOCCO CIRCOLATORI</b><br>(Probabile presenza di magnetite e fanghi)  | <b>OLDCLEANER</b><br>1 litro<br>su 100 litri   | <b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri  |
| <b>RIDUZIONE DELLA RESA E PROBLEMI CHIUSURA VALVOLE CIRCUITI NEGLI IMPIANTI PANNELLI RADIANTI</b><br>(Presenza di alghe, fanghi e composti batterici)   | <b>BIOKILL</b><br>1 litro<br>su 100 litri<br>+<br><b>OLDCLEANER</b><br>1 litro<br>su 100 litri | <b>BIOKILL</b><br>0,5 litri<br>su 100 litri<br>+<br><b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri  |
| <b>RIDUZIONE DELLA RESA E PROTEZIONE DI CIRCUITI RAFFRESCAMENTO/RISCALDAMENTO TRATTATI CON ACQUA GLICOLATA</b><br>(Possibile degradazione del glicole per sovrariscaldamenti o concentrazioni eccessive di glicole) | <b>SUNGLICO CLEANER</b><br>10 litri<br>su 100 litri  | <b>PRO GLI</b><br>35% del volume di acqua da trattare<br>per una protezione fino a -15°C<br>+<br><b>LIFEPLUS</b><br>1 litro<br>su 100 litri   |
| <b>RIDUZIONE DELLA RESA PANNELLI SOLARI TERMICI - FLUIDO TERMOMETTORE NON PERFORMANTE</b><br>(Probabile degradazione del glicole per stagnazioni sopraggiunte o concentrazioni eccessive di glicole)                | <b>SUNGLICO CLEANER</b><br>10 litri<br>su 100 litri  | <b>PROSUN / PROSUN PLUS</b><br>Fluido premiscelato solare con virante di<br>colore protezione fino a -15°C/-27°C<br>(da inserire in pari quantità al volume del<br>circuito da trattare - fluido già miscelato) |

| STIMA DEL VOLUME DI IMPIANTO        |   | APPARTAMENTO<br>100 m <sup>2</sup> [litri] | VILLETTA<br>150 m <sup>2</sup> [litri] | CASA SINGOLA<br>200 m <sup>2</sup> [litri] |
|-------------------------------------|---|--|--|--|
| <b>IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI</b> | 1-1,5 litri per m <sup>2</sup> superficie | 100 - 150                                  | 150 - 225                              | 200 - 300                                  |
| <b>IMPIANTO A RADIATORI</b>         | 1 litro per m <sup>2</sup> superficie     | 100  | 150                                    | 200  |
| <b>VECCHIO IMPIANTO A RADIATORI</b> | 1,5-2 litri per m <sup>2</sup> superficie | 150 - 200                                  | 225 - 300                              | 300 - 400                                  |

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA INDICATIVO SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUA



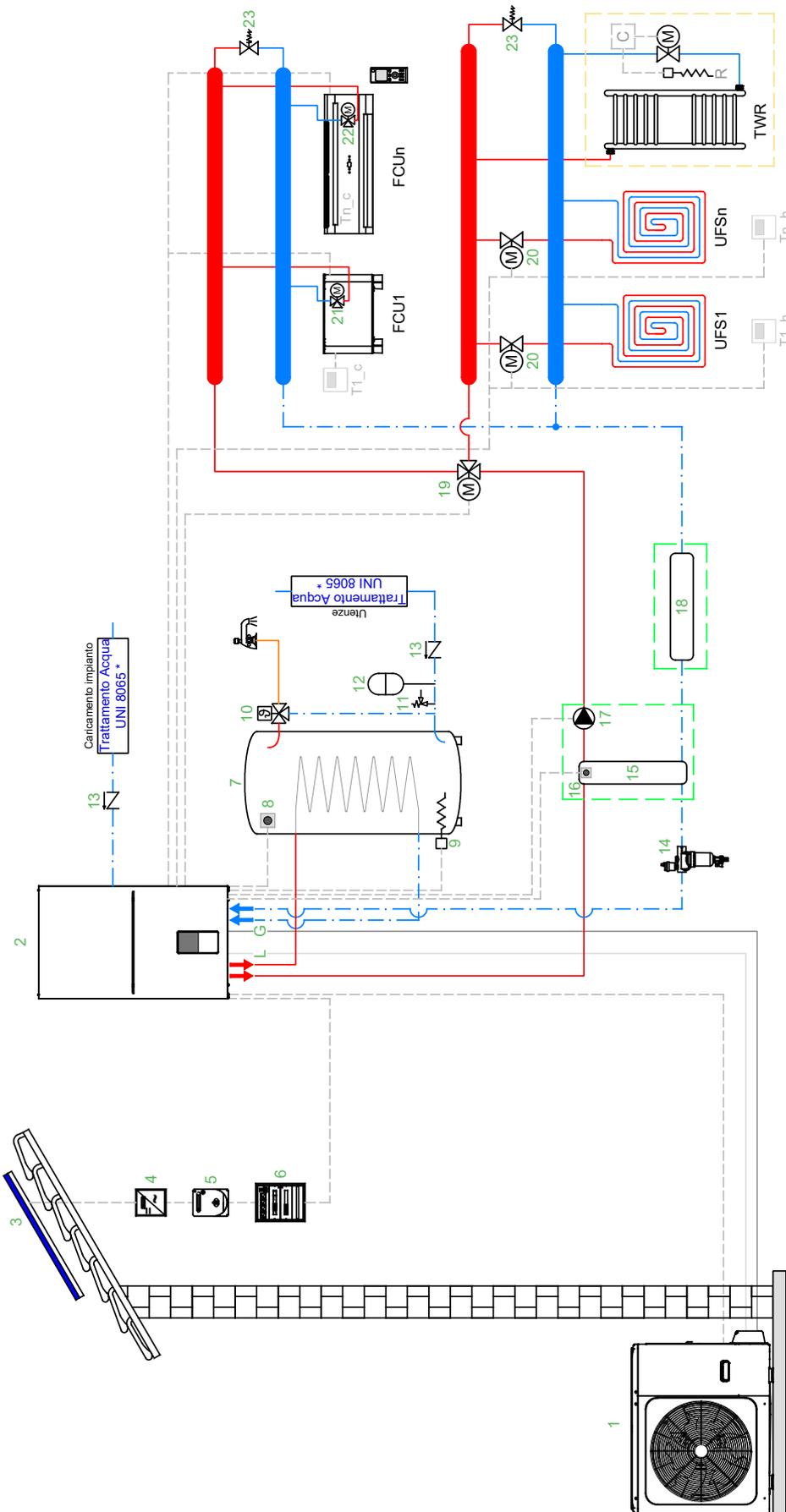
**1** Valvola di intercettazione **2** Riduttore di pressione **3** Valvola di non ritorno **4** Filtro di sicurezza **Inox net - Stopper - HFil 5** Addolcitore **Micro - Sweet Water - Double SVT N 6** Scarico di pressione testa e troppo pieno **7** By-pass addolcitore (da prevedere se non fornito con l'addolcitore) **8** Filtro dosatore a sfere polifosfati e silicati **Dosafil Big 9** Contatore volumetrico carica-mento/reintegro impianto (abbinabile ad eventuale pompa dosatrice) **10** Pompa dosatrice abbinata a vasca di sicurezza, contenitore prodotto chimico, lancia d'aspirazione e staffa **SDV-C + kit accessori**. Il condizionamento impianto, obbligatorio, può essere realizzato anche attraverso il carico diretto dell'inibitore dell'impianto **11** Valvola di sicurezza **12** Vaso di espansione ACS **13** Serbatoio ACS **14** Contatore volumetrico ACS (obbligatorio per nuovi impianti con Pn > 35kW) **15** Valvola miscelatrice termostatica

**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA S001 - IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS



**1** Unità esterna **2** Unità interna **3** Pannello fotovoltaico **4** Inverter **5** Contatore **6** Quadro elettrico **7** Accumulo per ACS (la superficie di scambio deve essere adeguata alla potenza da scambiare con la pompa di calore) **8** Sonda di temperatura **9** Riscaldatore del bollitore ACS TBH, da prevedere solo se in presenza di fotovoltaico **10** Valvola miscelatrice termostatica **11** Valvola di sicurezza ACS **12** Vaso di espansione ACS **13** Valvola di non ritorno **14** Defangatore **15** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **16** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **17** Pompa di circolazione esterna P\_o **18** Accumulo inerziale (alternativo ad accumulo in serie) **19** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **20** Valvola di zona motorizzata **21** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **22** Valvola a tre vie integrata **23** Valvola di by-pass **FCU1...n** Terminale ad aria solo raffrescamento **UFS1...n** Pavimento radiante solo riscaldamento a n zone **T1...n\_c** Termostato ambiente RT1 richiesta freddo **T1...n\_h** Termostato ambiente RT1 richiesta caldo **TWR** Scaldasalviette integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C) Linea Gas **L** Linea Liquido

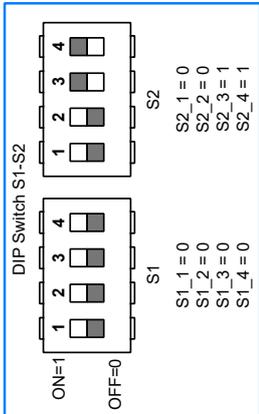
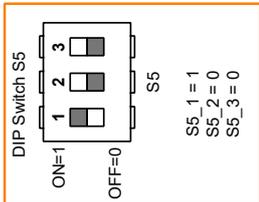
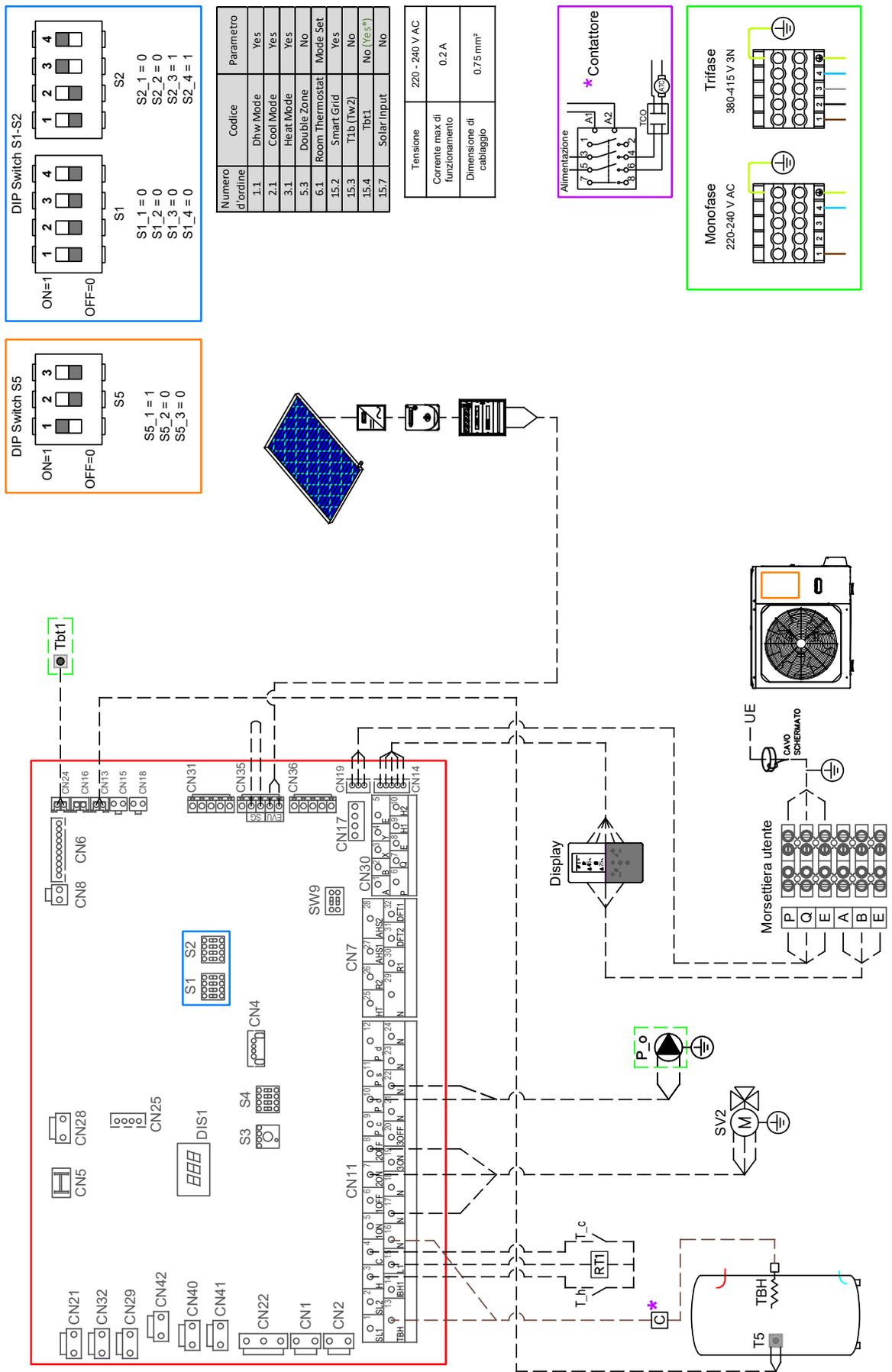
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

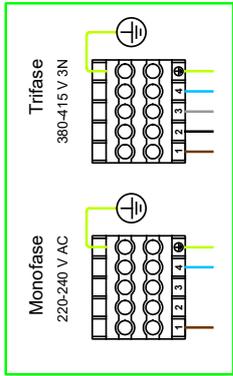
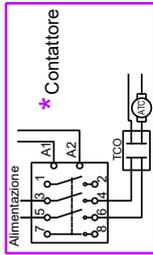
# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC1 - IDOLA S 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro |
|-----------------|-----------------|-----------|
| 1.1             | Dhw Mode        | Yes       |
| 2.1             | Cool Mode       | Yes       |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes       |
| 5.3             | Double Zone     | No        |
| 6.1             | Room Thermostat | Mode Set  |
| 15.2            | Smart Grid      | Yes       |
| 15.3            | T1b (Tw2)       | No        |
| 15.4            | Tbt1            | No (Yes*) |
| 15.7            | Solar Input     | No        |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensione                      | 220 - 240 V AC       |
| Corrente max di funzionamento | 0.2 A                |
| Dimensione di cablaggio       | 0.75 mm <sup>2</sup> |

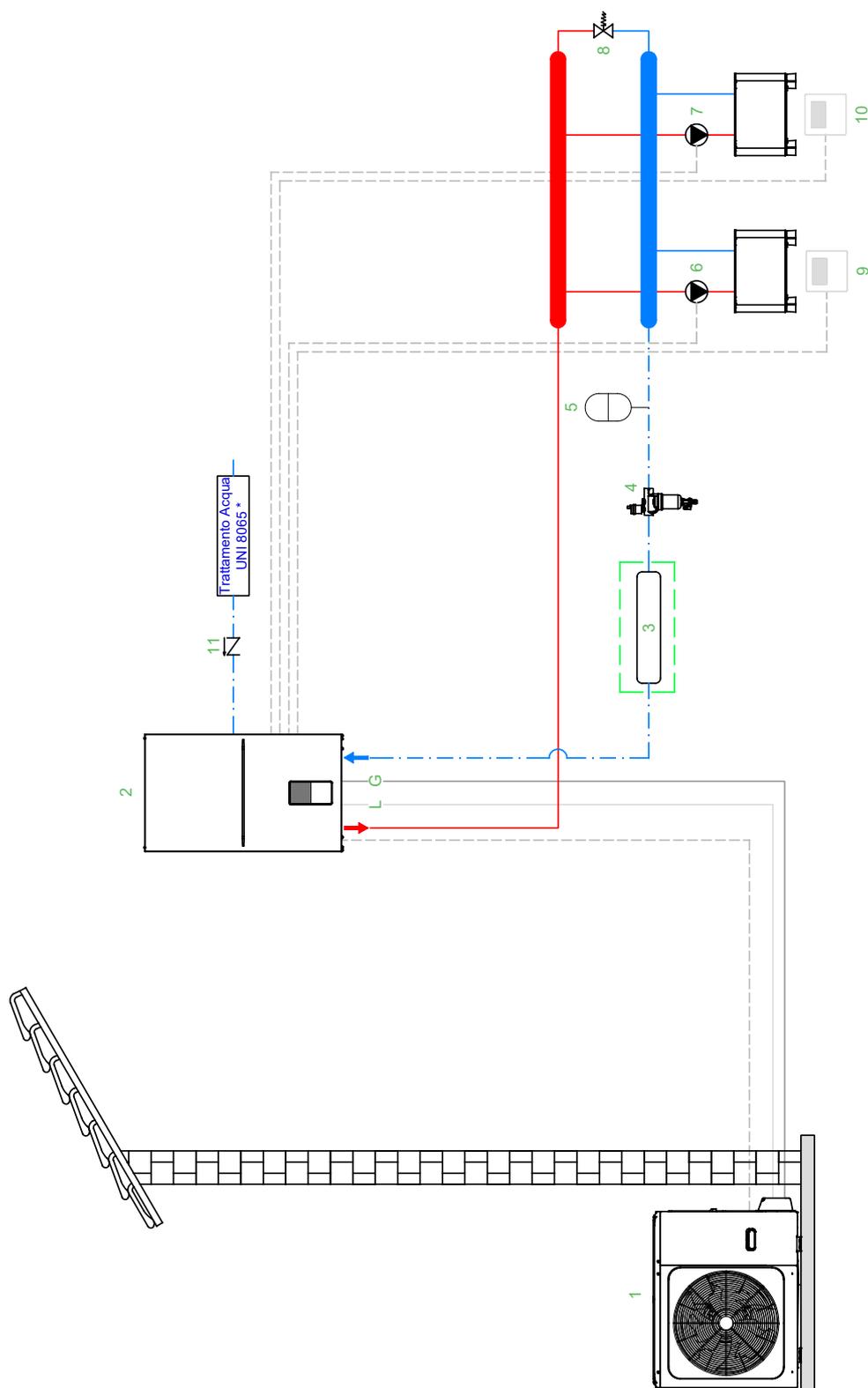


ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

\*OPZIONALE

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA S002 - IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



**1** Unità esterna **2** Unità interna **3** Accumulo inerziale in serie **4** Defangatore **5** Vaso di espansione **6** Pompa di circolazione esterna zona 1 **P\_o** **7** Pompa di circolazione esterna zona 2 **P\_c** **8** Valvola di by-pass **9** Termostato ambiente RT1 **10** Termostato ambiente RT2 **11** Valvola di non ritorno **G** Linea Gas **L** Linea Liquido

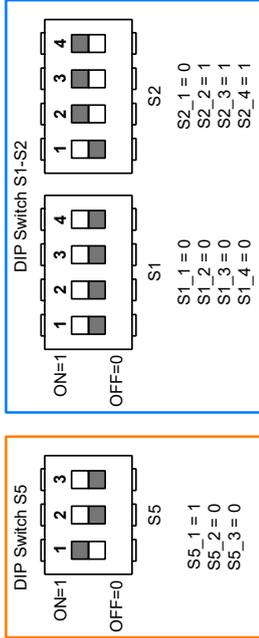
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

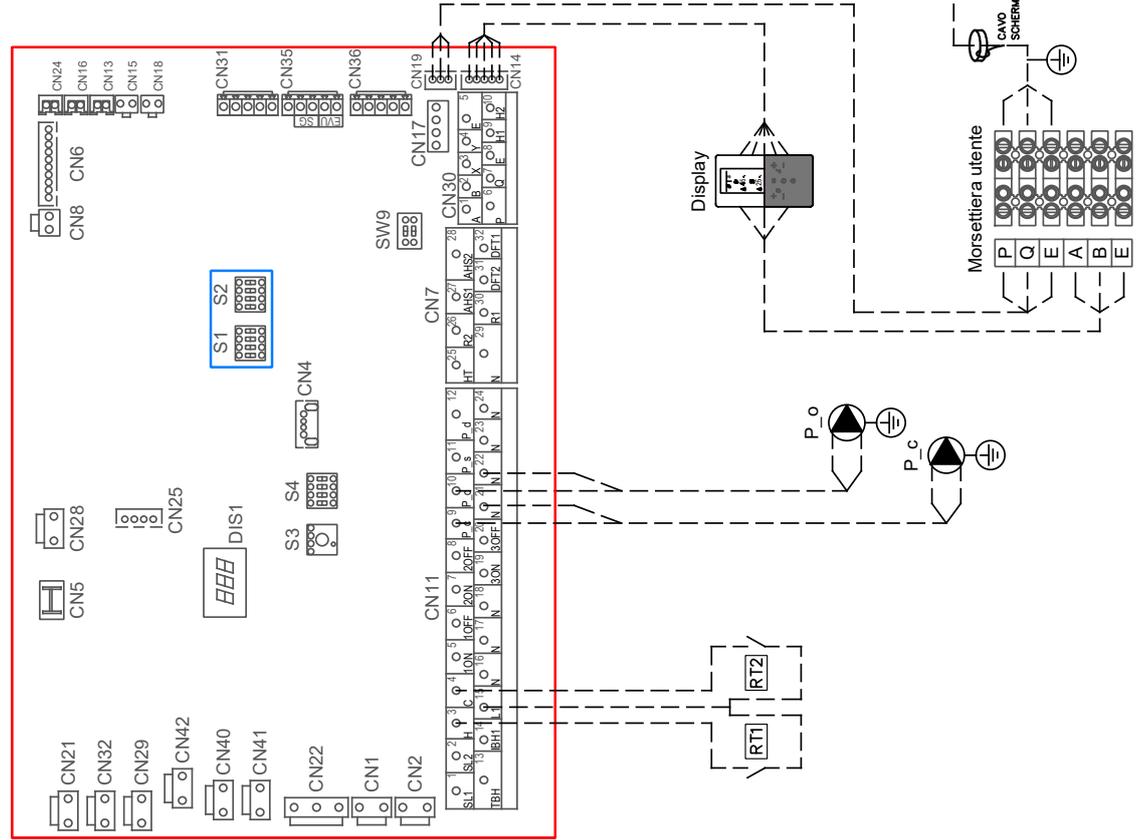
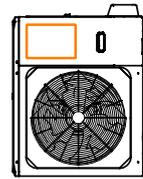
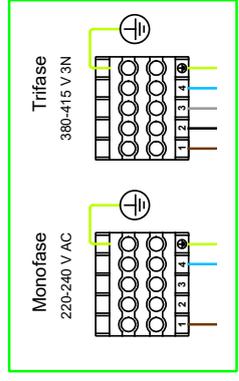
# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC2 - IDOLA S 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro   |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1.1             | Dhw Mode        | No          |
| 2.1             | Cool Mode       | Yes         |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes         |
| 5.3             | Double Zone     | Yes         |
| 6.1             | Room Thermostat | Double Zone |
| 15.2            | Smart Grid      | No          |
| 15.3            | T1b (Ttw2)      | No          |
| 15.4            | Tb1t1           | No          |
| 15.7            | Solar Input     | No          |

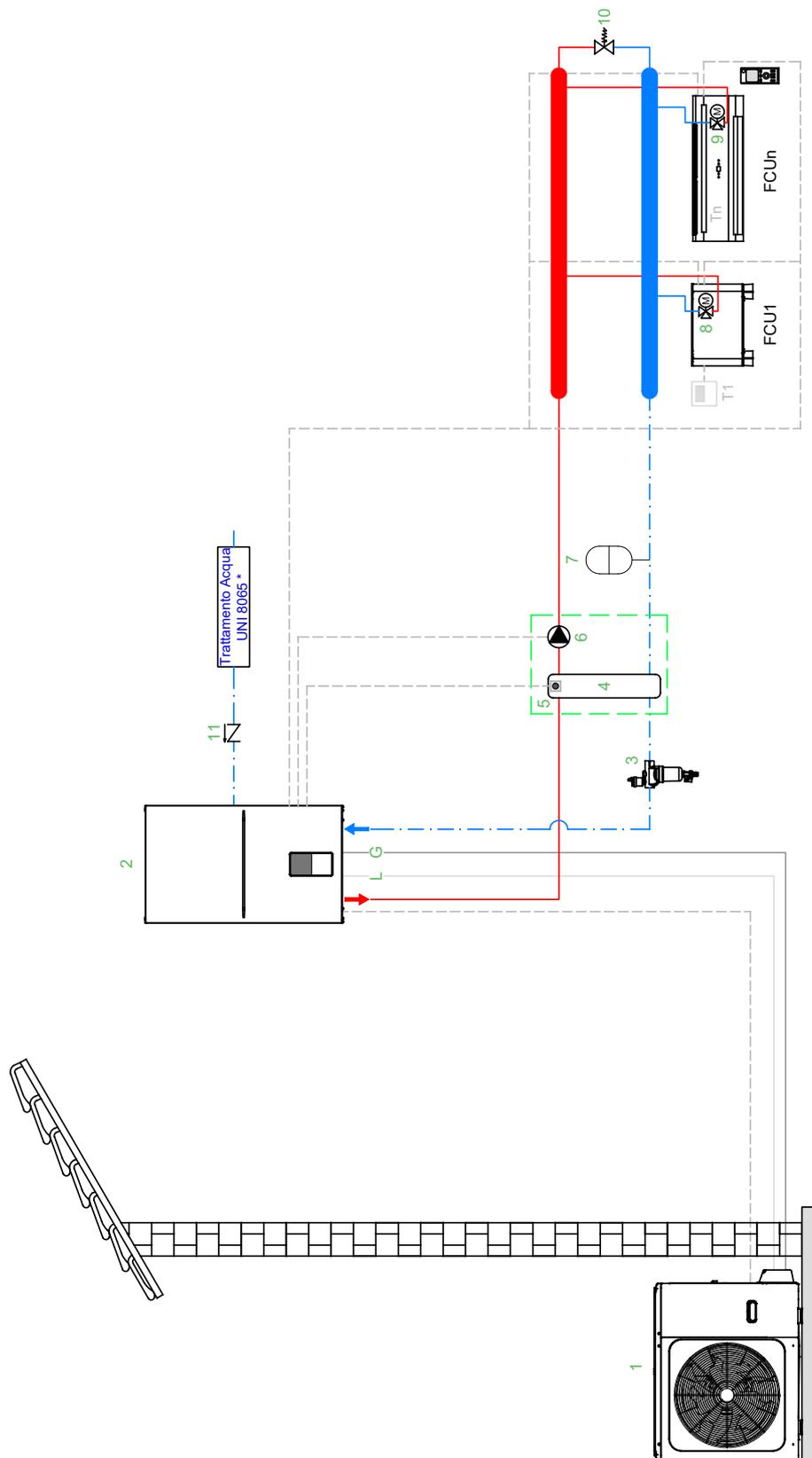
|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensione                      | 220 - 240 V AC       |
| Corrente max di funzionamento | 0.2 A                |
| Dimensione di cablaggio       | 0.75 mm <sup>2</sup> |



ATTENZIONE - Lamorghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.i

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA S003 - IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



**1** Unità esterna **2** Unità interna **3** Defangatore **4** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **5** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **6** Pompa di circolazione esterna P<sub>o</sub> **7** Vaso di espansione **8** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **9** Valvola a tre vie integrata **10** Valvola di by-pass **11** Valvola di non ritorno **FCU1...n** Terminale d'impianto ad aria 1...n **T1...n** Termostato ambiente terminali 1...n **G** Linea Gas **L** Linea Liquido

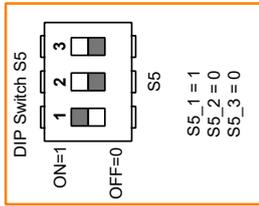
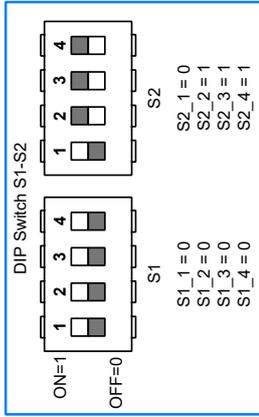
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

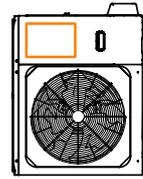
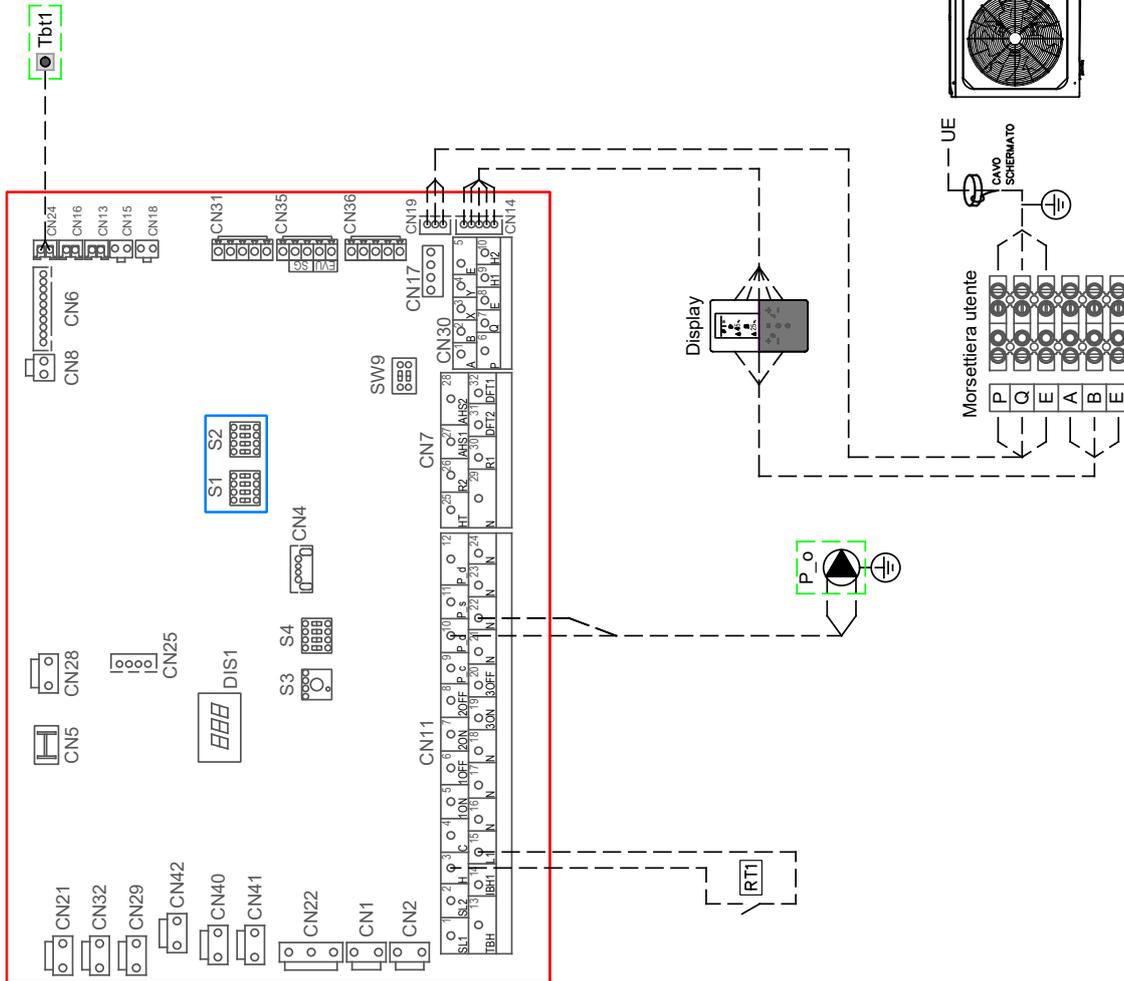
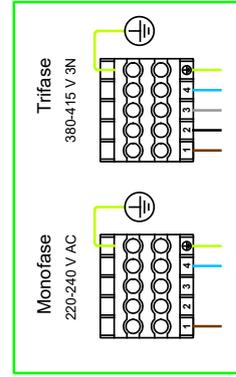
# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC3 - IDOLA S 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro |
|-----------------|-----------------|-----------|
| 1.1             | Dhw Mode        | No        |
| 2.1             | Cool Mode       | Yes       |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes       |
| 5.3             | Double Zone     | No        |
| 6.1             | Room Thermostat | One Zone  |
| 15.2            | Smart Grid      | No        |
| 15.3            | T1b (Tw2)       | No        |
| 15.4            | Tbt1            | No (Yes*) |
| 15.7            | Solar Input     | No        |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensione                      | 220 - 240 V AC       |
| Corrente max di funzionamento | 0.2 A                |
| Dimensione di cablaggio       | 0.75 mm <sup>2</sup> |

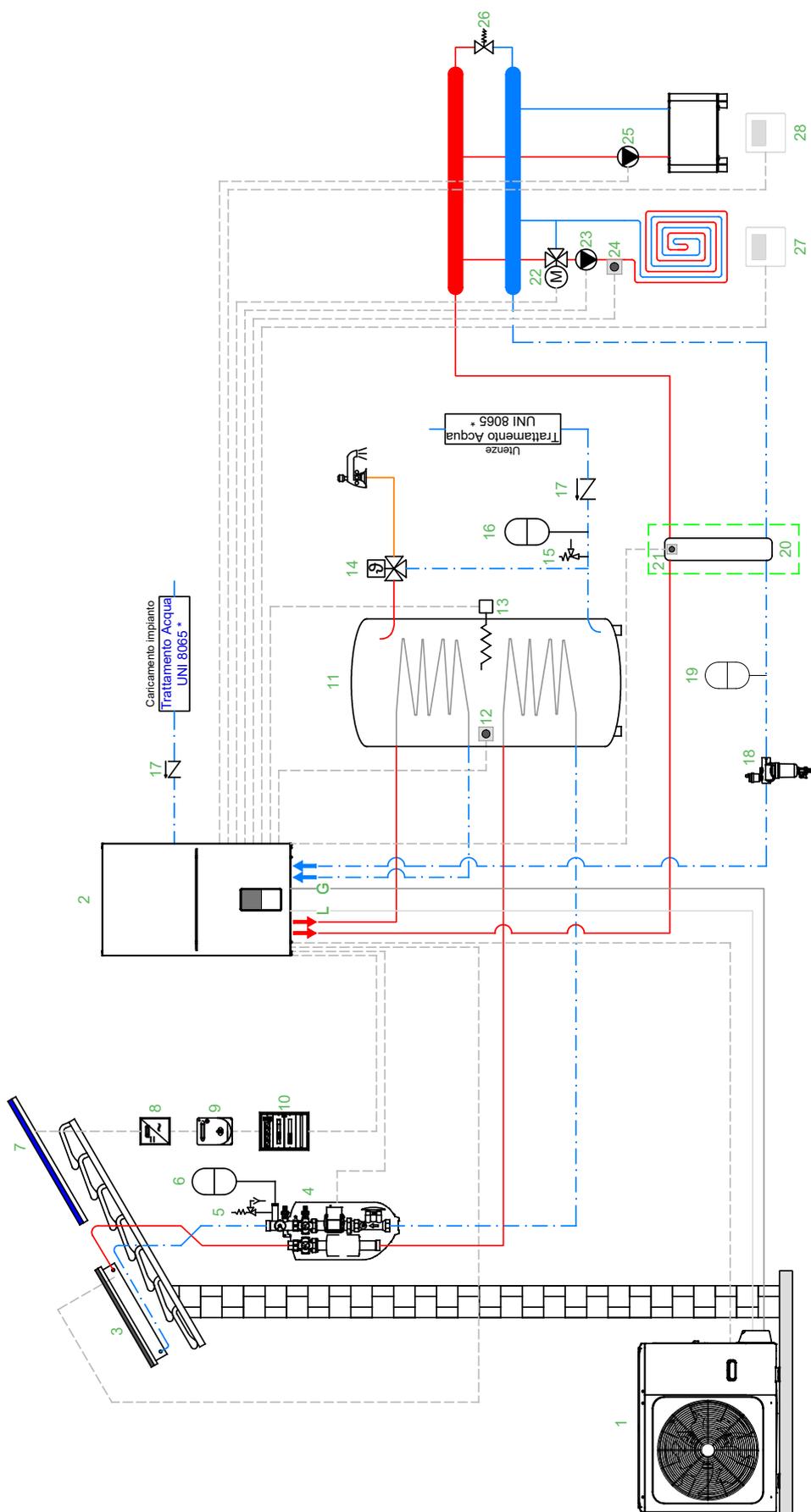


ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

\*OPZIONALE

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA S004 - IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACS



**1** Unità esterna **2** Unità interna **3** Collettore solare, sensore di temperatura **4** Gruppo di circolazione per solare termico, pompa solare **5** Valvola di sicurezza **6** Vaso d'espansione per circuito solare termico **7** Pannello fotovoltaico **8** Inverter **9** Contatore **10** Quadro elettrico **11** Serbatoio ACS (la superficie di scambio deve essere adeguata alla potenza da scambiare con la pompa di calore) **12** Sensore di temperatura serbatoio ACS **13** Riscaldatore del bollitore ACS **14** Valvola miscelatrice termostatica **15** Valvola di sicurezza ACS **16** Vaso di espansione ACS **17** Valvola di non ritorno **18** Defangatore **19** Vaso di espansione **20** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **21** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **22** Valvola miscelatrice a tre vie SV3 **23** Pompa di circolazione zona miscelata P\_c **24** Sensore di temperatura della mandata dell'acqua TW2 **25** Pompa di circolazione esterna P\_o **26** Valvola di by-pass **27** Termostato ambiente RT2 **28** Termostato ambiente RT1 **29** Linea Gas **30** Linea Liquido

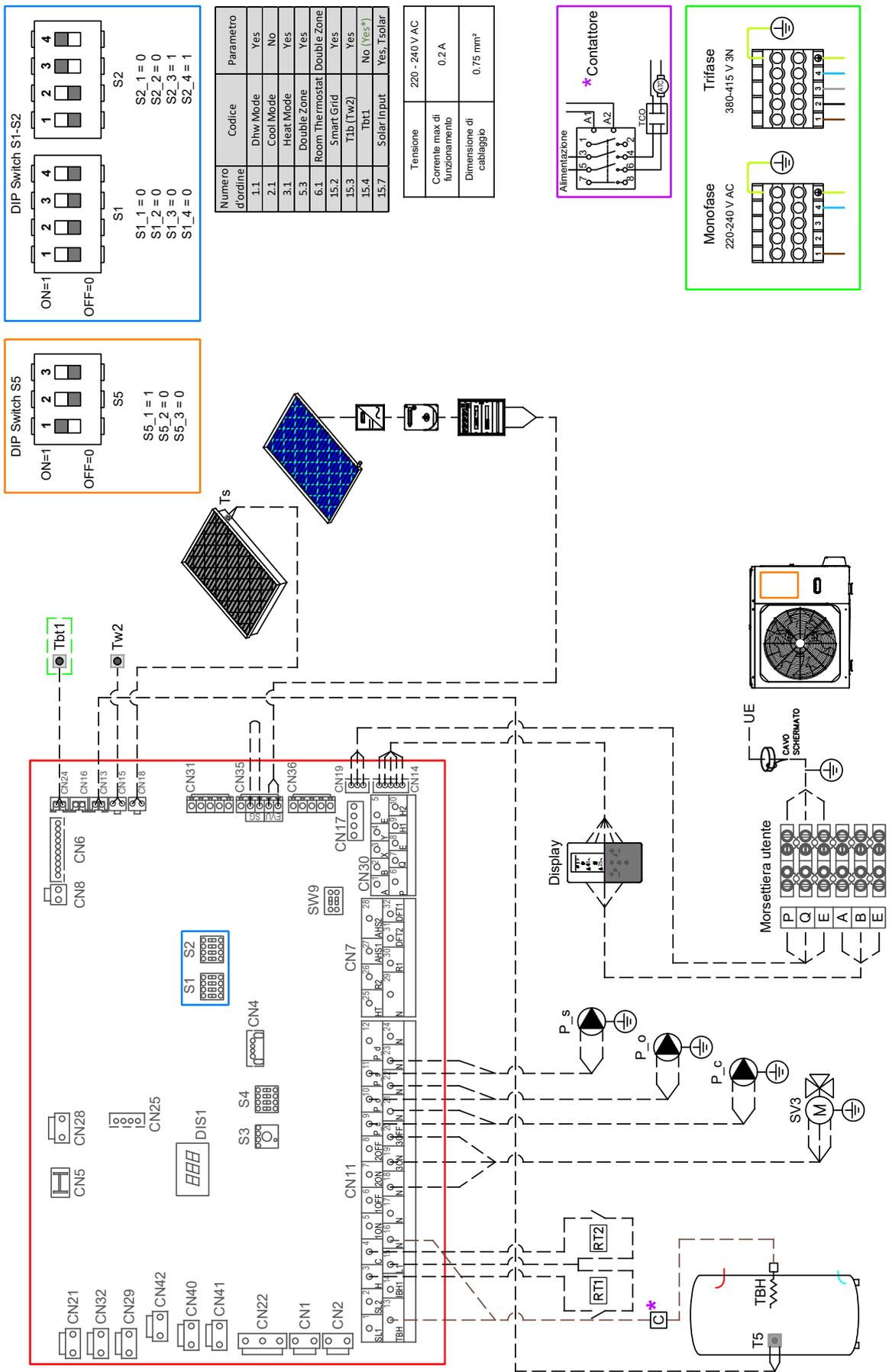
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC4 - IDOLA S 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO

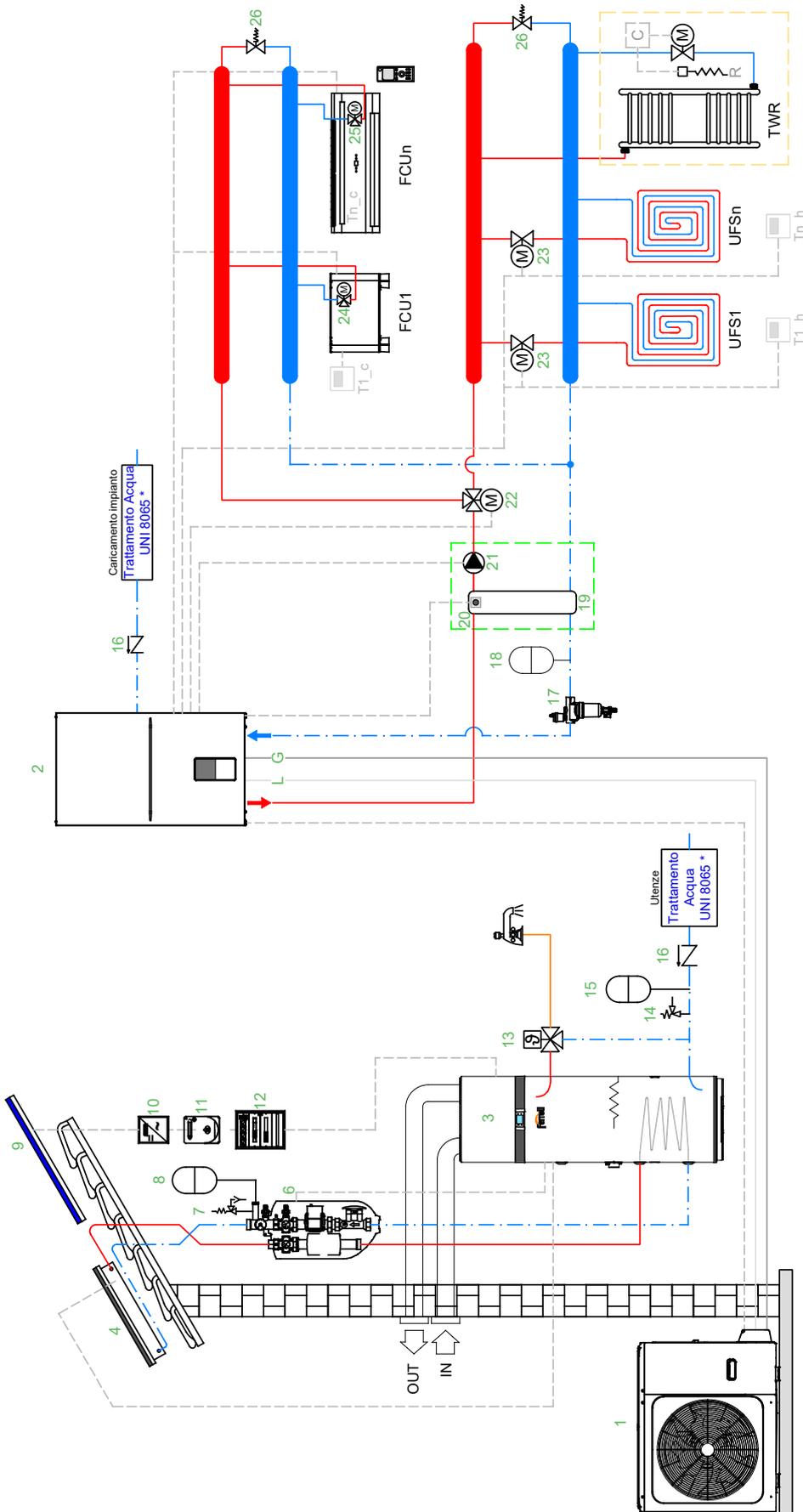


ATTENZIONE - Lamorghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

\*OPZIONALE

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA S005 - IDOLA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS



**1** Unità esterna **2** Unità interna **3** Scaldacqua in pompa di calore **4** Collettore solare **5** Centralina di regolazione per sistema solare termico **6** Gruppo di circolazione per sistema solare termico **7** Valvola di sicurezza **8** Vaso d'espansione per circuito solare termico **9** Pannello fotovoltaico **10** Inverter **11** Contatore **12** Quadro elettrico **13** Valvola miscelatrice termostatica **14** Valvola di sicurezza ACS **15** Vaso di espansione ACS **16** Valvola di non ritorno **17** Defangatore **18** Vaso di espansione **19** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **20** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **21** Pompa di circolazione esterna P\_o **22** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **23** Valvola di zona motorizzata **24** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **25** Valvola a tre vie integrata **26** Valvola di by-pass FCU1...n Terminale ad aria solo raffrescamento UFS1...n Pavimento radiante solo riscaldamento a zone T1...n\_c Termostato ambiente RT1 richiesta freddo T1...h Termostato ambiente RT1 richiesta caldo TWR Scaldasalviette integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C) Linea Gas L Linea Liquido

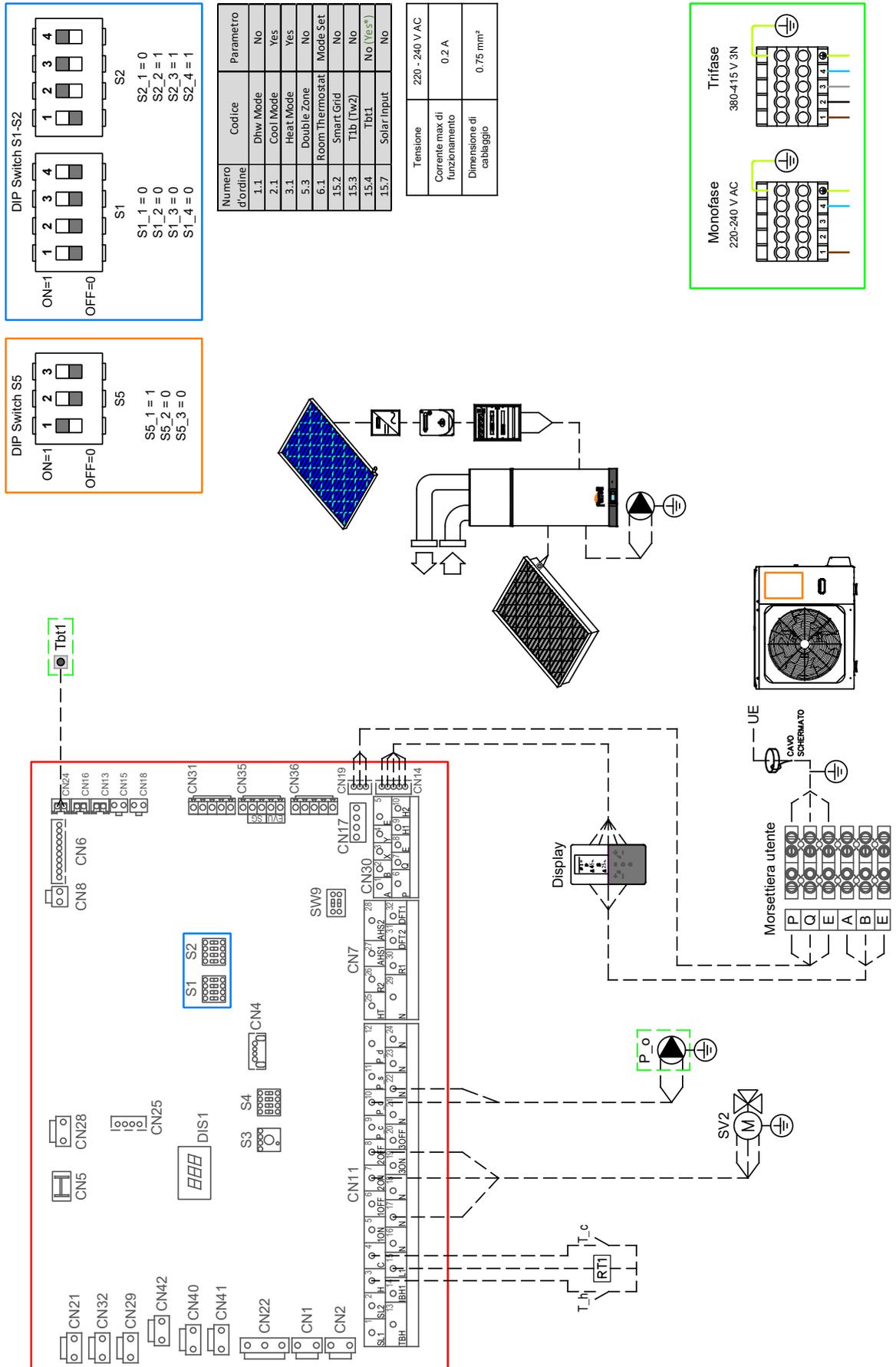
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC5 - IDOLA S 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO

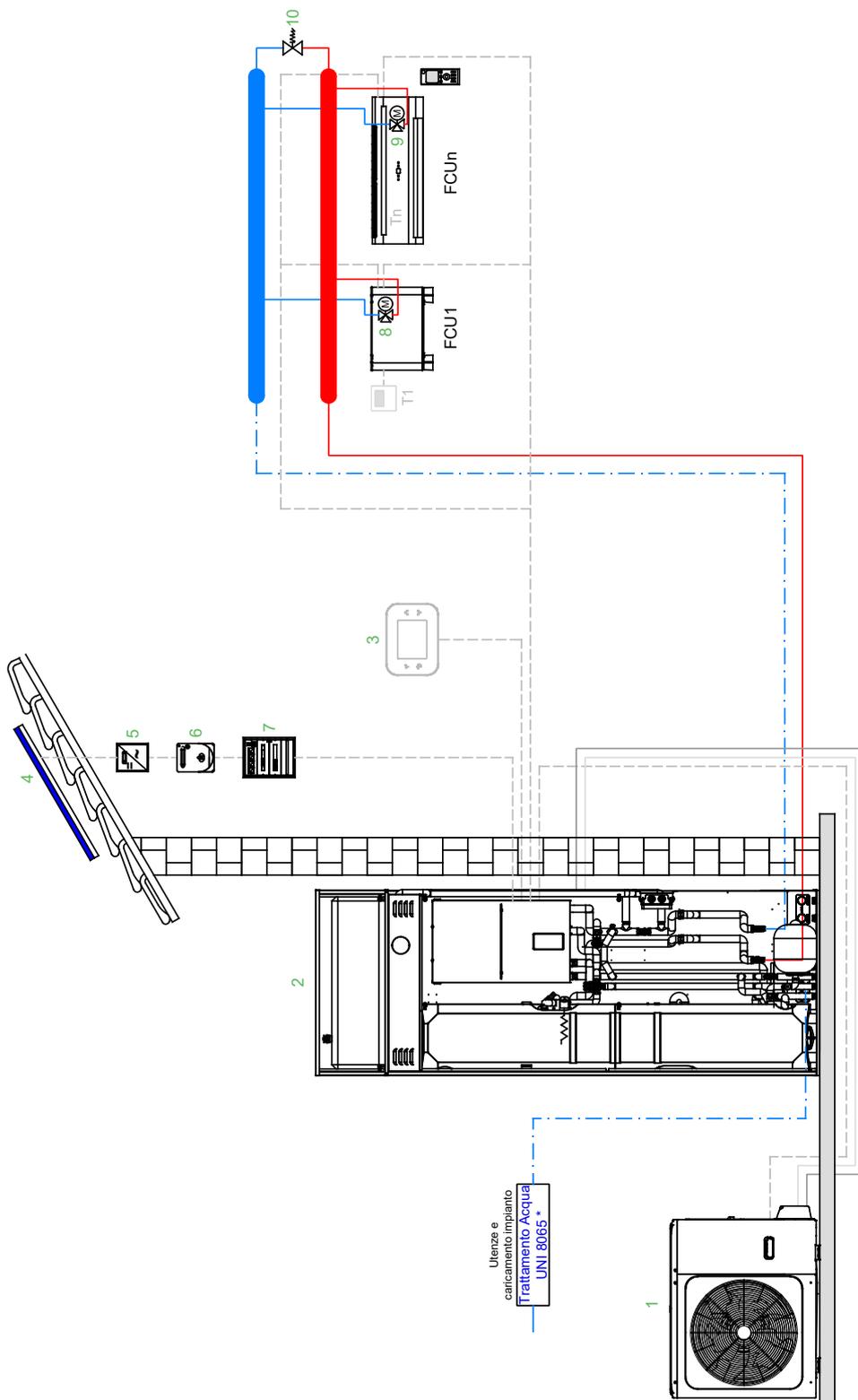


ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

\*OPZIONALE

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA SIN001 - IDOLA S IN 3.2, SISTEMA MONOZONA CALDO/FREDDO; RICHIESTA CALDO/FREDDO ATTIVATA DA TERMOSTATI ESTERNI; CIRCOLAZIONE CON POMPA INTEGRATA UI; CAMBIO MODO ESTATE/INVERNO DA COMANDO REMOTO UI



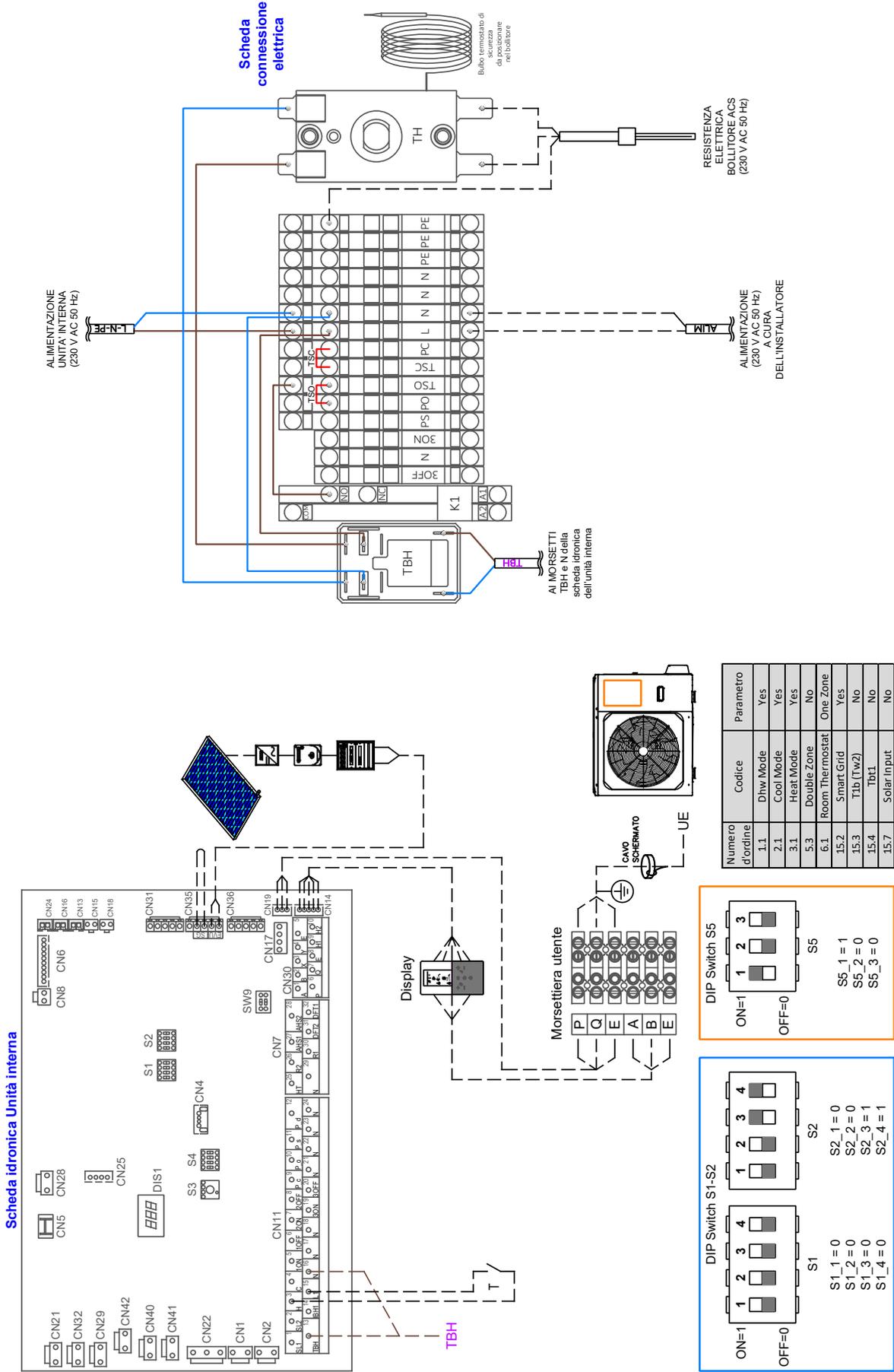
**1** Unità esterna **2** Sistema IDOLA S IN Sistema basic + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 | **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del venticonettore) **9** Valvola a tre vie integrata **10** Valvola di by-pass **FCU1...n** Terminale d'impianto ad aria 1...n **T1...n** Termostato ambiente terminali 1...n

**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

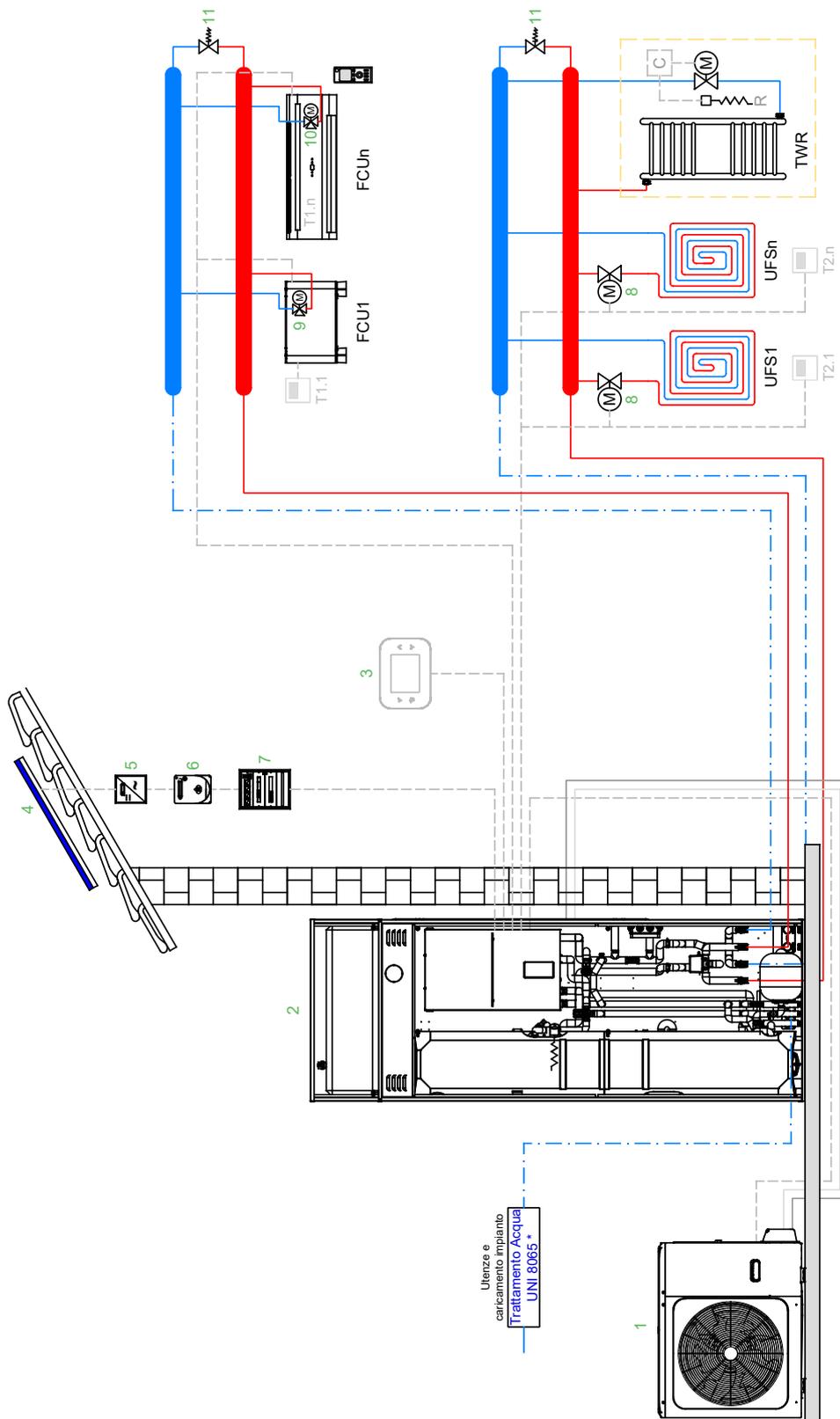
## SCHEMA SSCINI - IDOLA S IN 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA SIN002 - IDOLA S IN 3.2, SISTEMI MONOZONA CALDO E FREDDO SEPARATI; RICHIESTA CALDO/FREDDO ATTIVATA DA TERMOSTATI ESTERNI; CIRCOLAZIONE CON POMPA INTEGRATA UI; CAMBIO MODO ESTATE/INVERNO DA COMANDO REMOTO UI + COMMUTAZIONE V3V INTEGRATA



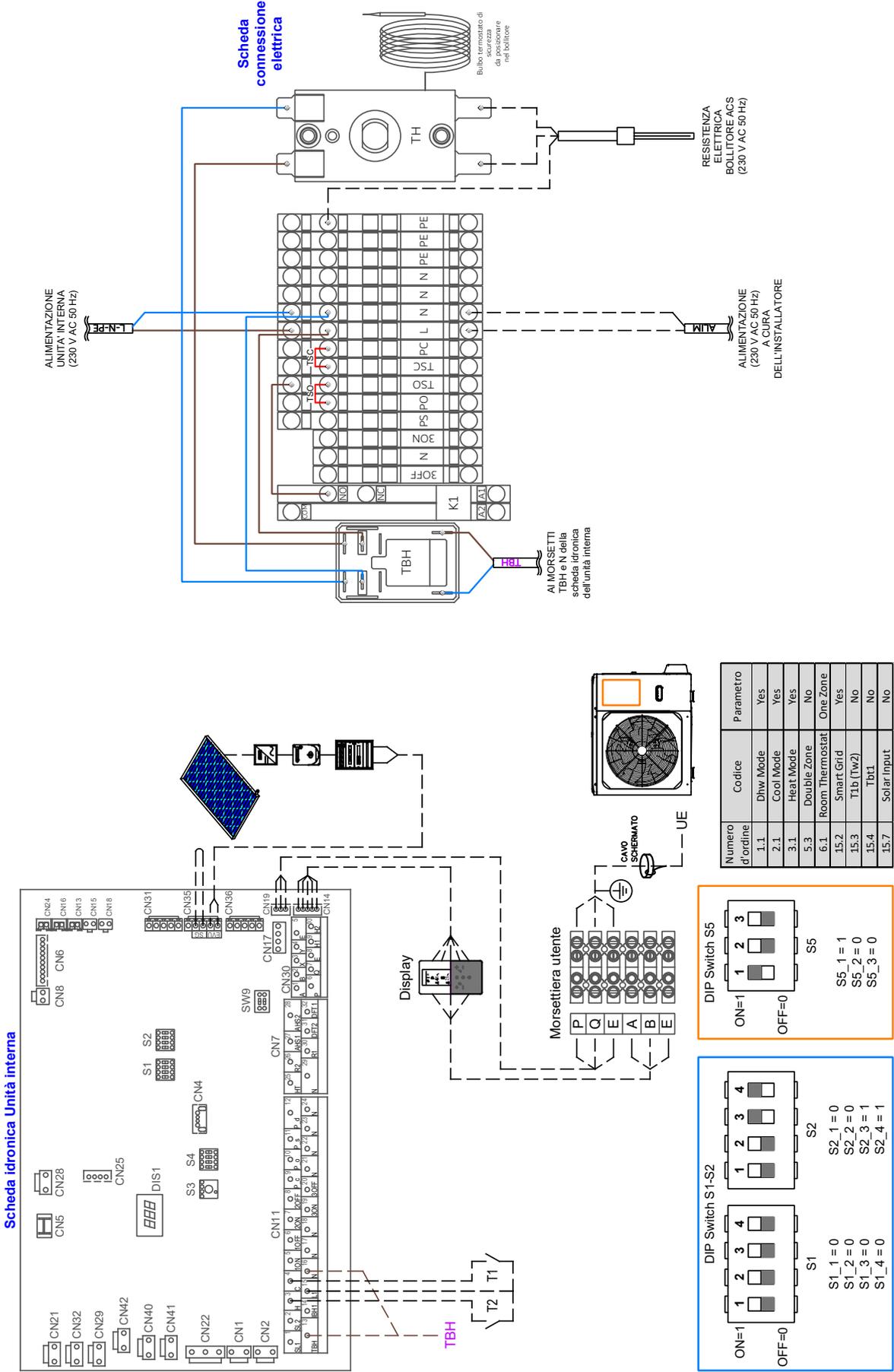
**1** Unità esterna **2** Sistema IDOLA S IN Sistema basic + kit accessorio bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contattore **7** Quadro elettrico **8** Valvola di zona motorizzata **9** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **10** Valvola di by-pass FCU1...n Terminali d'impianto ad aria solo raffreddamento 1...n **UFS1...n** Pavimento radiante solo riscaldamento 1...n **T1.1...n** Termostato ambiente zona 1, terminali 1...n **T2.1...n** Termostato ambiente zona 2, terminali 1...n **TWR** Scaldaservietto integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C)

**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

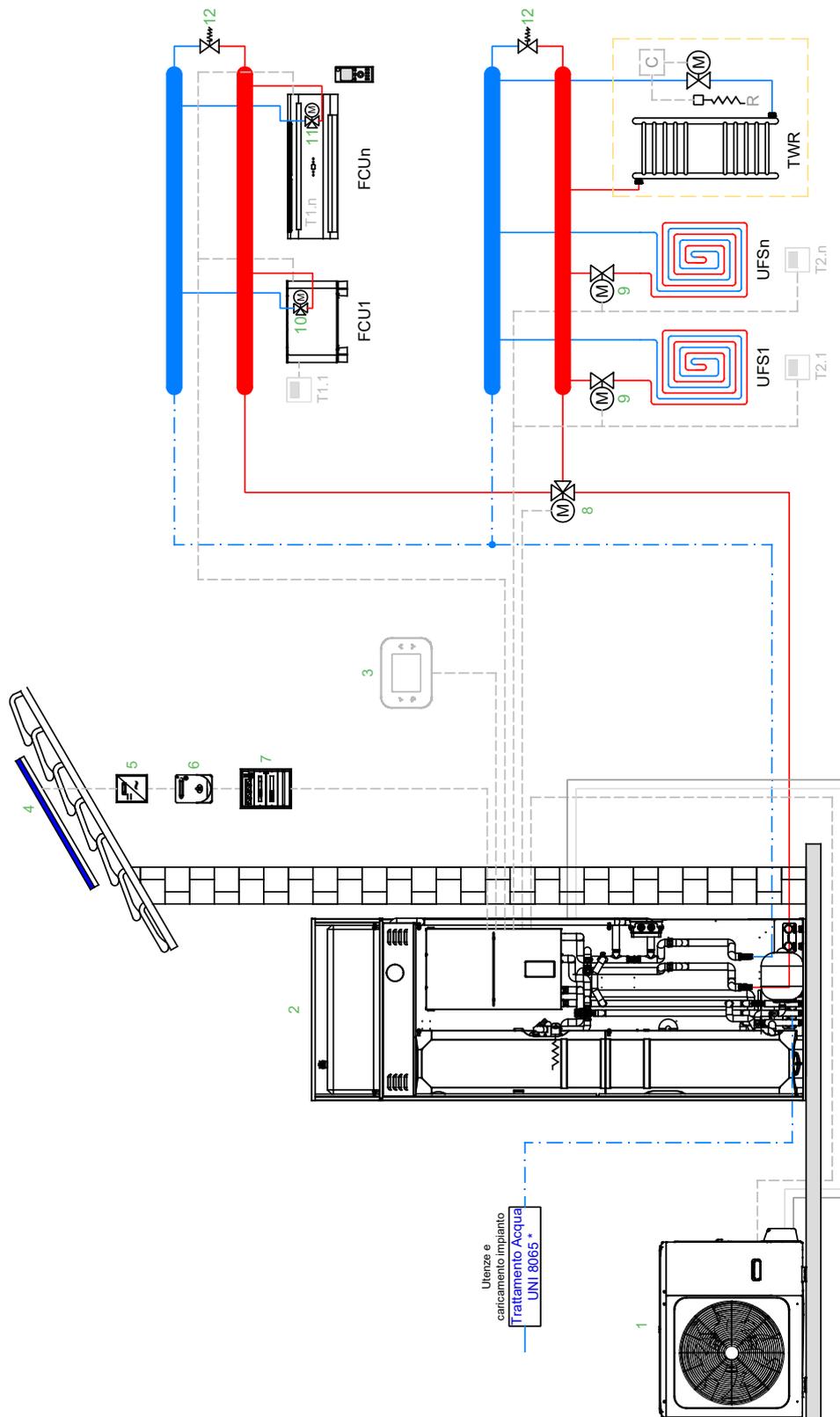
## SCHEMA SSCIN2 - IDOLA S IN 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

**SCHEMA SIN003: IDOLA S IN 3.2, SISTEMI MONOZONA CALDO E FREDDO INDIPENDENTI; RICHIESTA CALDO/FREDDO ATTIVATA DA TERMOSTATI ESTERNI; CIRCOLAZIONE CON POMPA INTEGRATA UI; CAMBIO MODO ESTATE/INVERNO DA TERMOSTATI ESTERNI + COMMUTAZIONE V3V ESTERNA**



**1** Unità esterna **2** Sistema IDOLA S IN Sistema basic + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 | **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **9** Valvola di zona motorizzata **10** Valvola a tre vie (accessorio; da installare all'interno del ventilconvettore) **11** Valvola a tre vie integrata **12** Valvola d'impianto ad aria solo riscaldamento 1...n **UFS1...n** Terminali d'impianto ad aria solo riscaldamento 1...n **T1.1...n** Termostato ambiente zona 1, terminali 1...n **T2.1...n** Termostato ambiente zona 2, terminali 1...n **TWR** Scaldasalviette integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C)

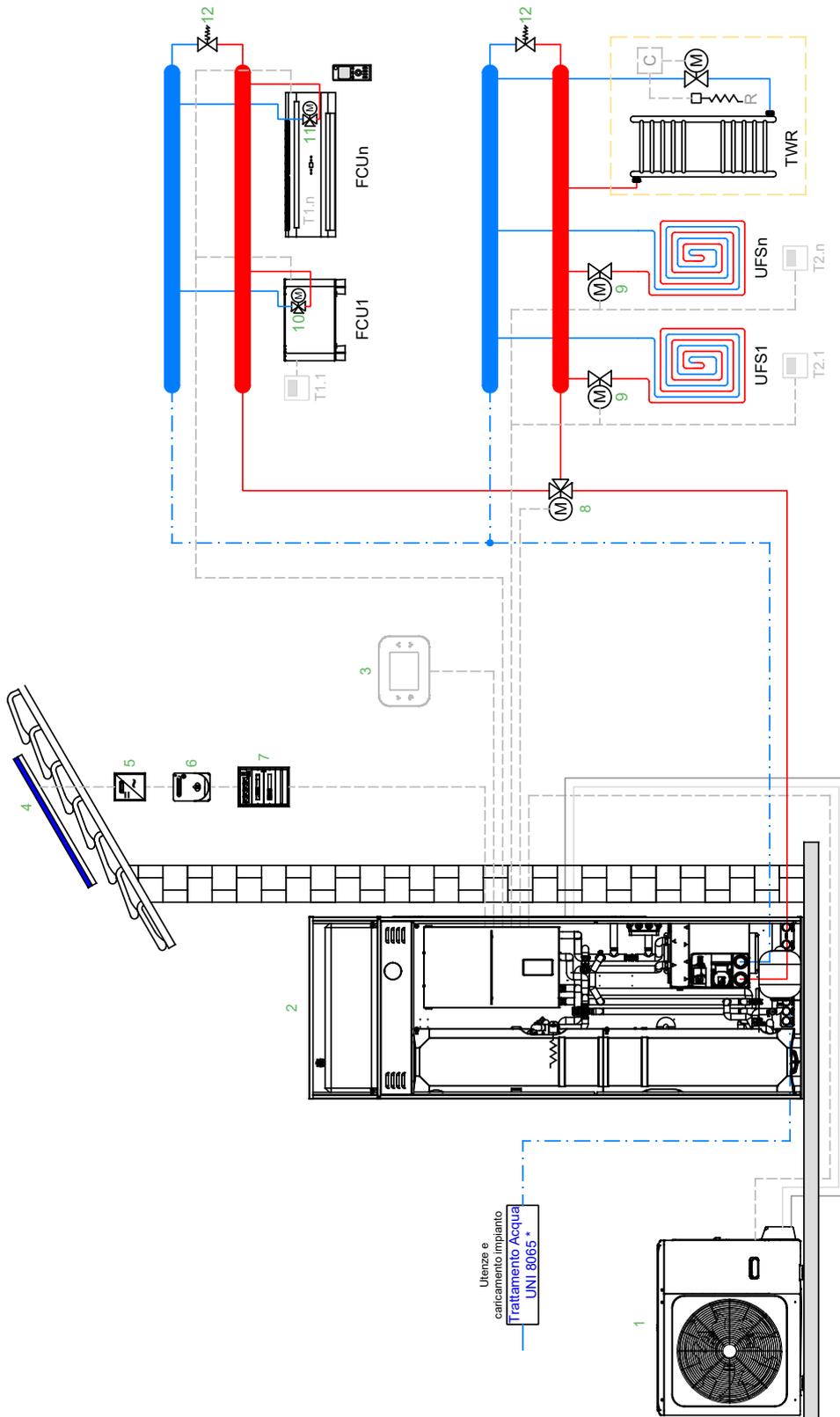
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065



# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

**SCHEMA SIN004 - IDOLA S IN 3.2, SISTEMI MONOZONA CALDO E FREDDO SEPARATI; RICHIESTA CALDO/FREDDO ATTIVATA DA TERMOSTATI ESTERNI; CIRCOLAZIONE CON POMPA INTEGRATA UI + POMPE DI RILANCIO; CAMBIO MODO ESTATE/INVERNO DA TERMOSTATI ESTERNI + COMMUTAZIONE V3V ESTERNA**



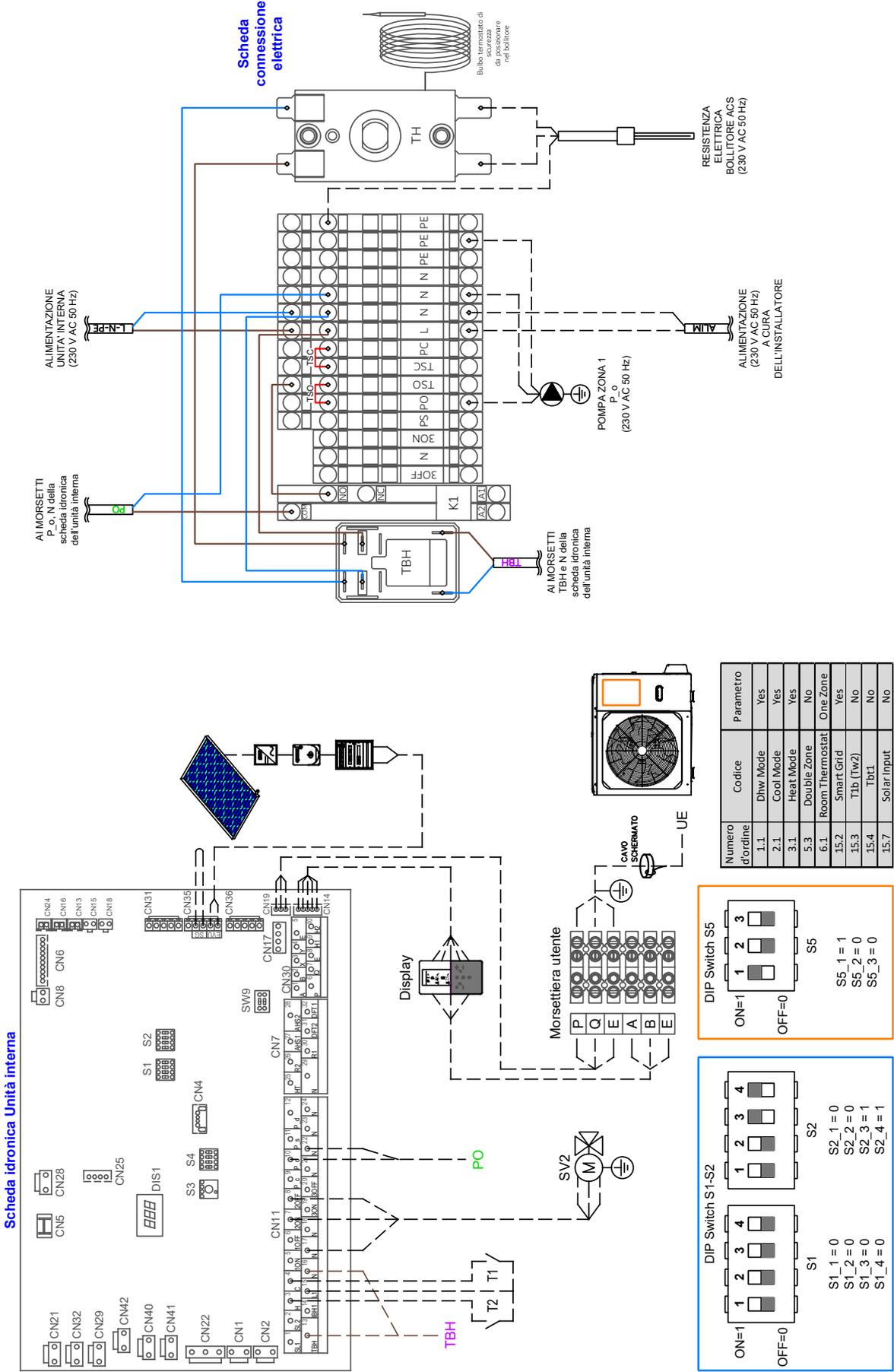
**1** Unità esterna **2** Sistema IDOLA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **9** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **10** Valvola a tre vie integrata **11** Valvola di zona motorizzata **FCU1...n** Terminali d'impianto ad aria solo riscaldamento **1...n UFS1...n** Pavimento radiante solo riscaldamento **1...n T1.1...n** Termostato ambiente zona 1, terminali **1...n T2.1...n** Termostato ambiente zona 2, terminali **1...n TWR** Scaldaservietto integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C)

**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

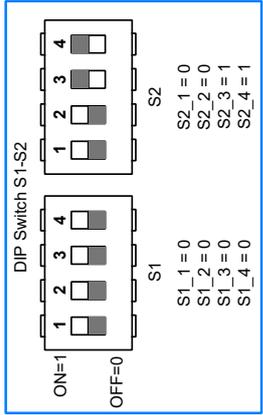
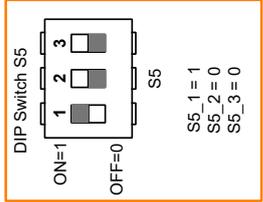
\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSCIN4 - IDOLA S IN 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro |
|-----------------|-----------------|-----------|
| 1.1             | Dhw Mode        | Yes       |
| 2.1             | Cool Mode       | Yes       |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes       |
| 5.3             | Double Zone     | No        |
| 6.1             | Room Thermostat | One Zone  |
| 15.2            | Smart Grid      | Yes       |
| 15.3            | Tlb (Twt2)      | No        |
| 15.4            | Tbt1            | No        |
| 15.7            | Solar Input     | No        |

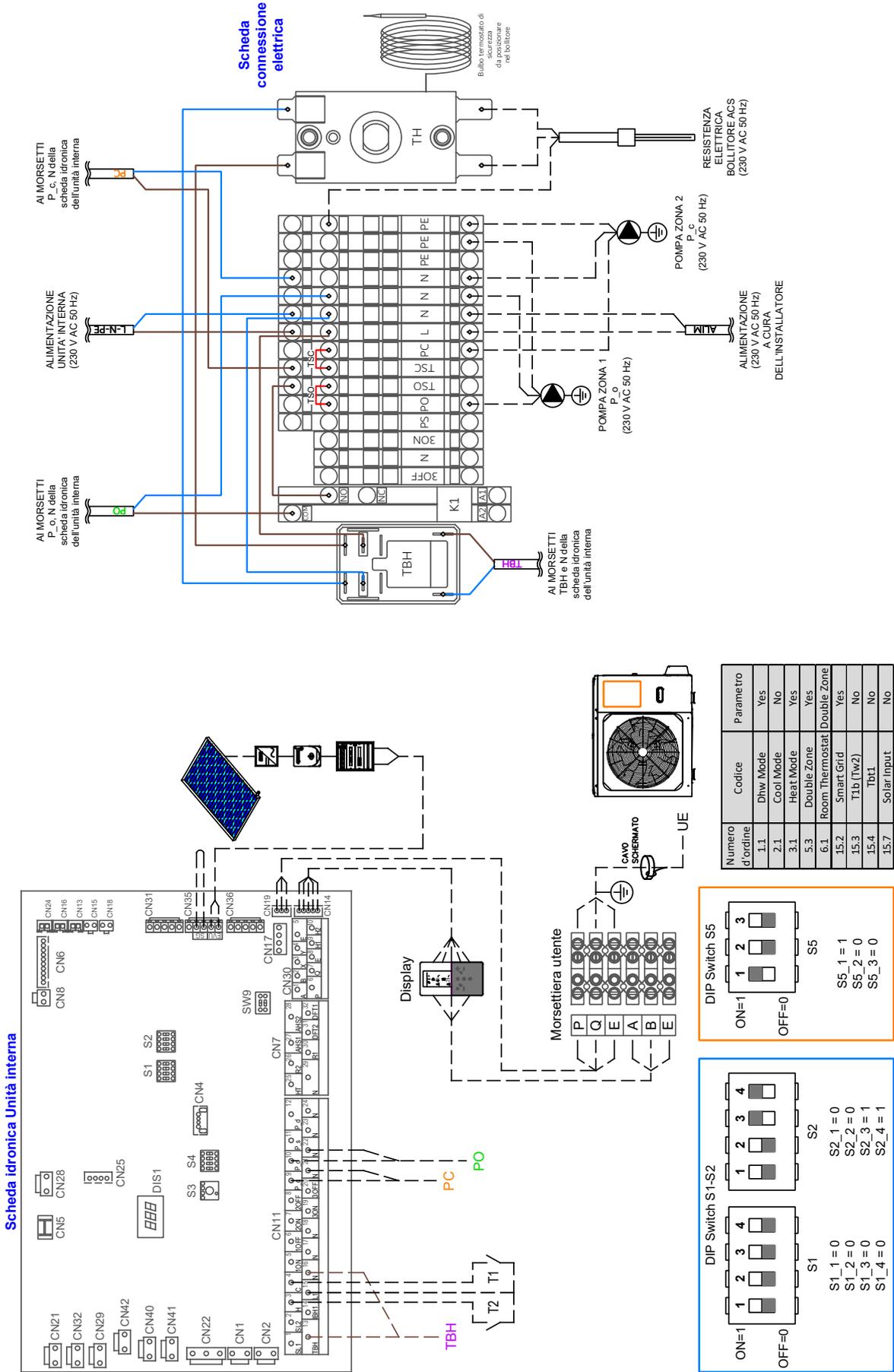


ATTENZIONE - Lamorghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

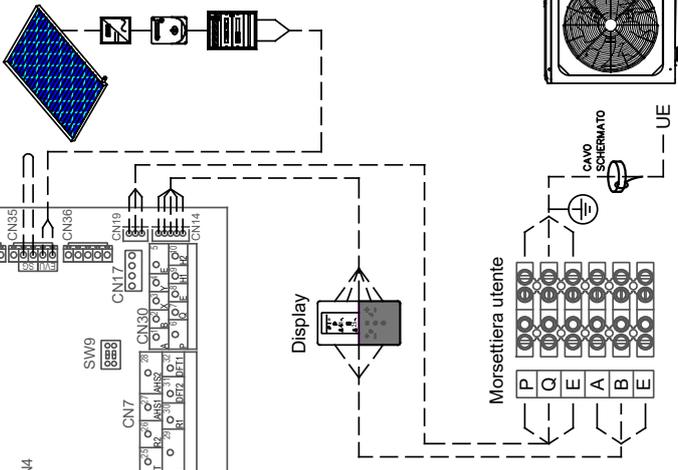


# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

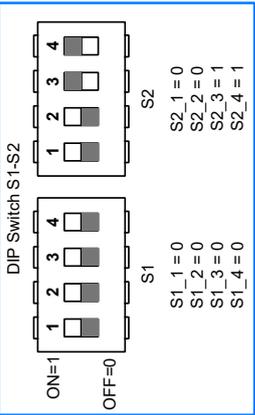
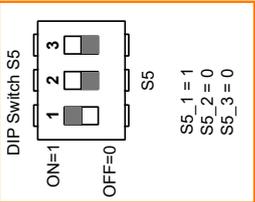
## SCHEMA SSCIN5 - IDOLA S IN 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



Scheda idronica Unità interna



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro   |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1.1             | Dhw Mode        | Yes         |
| 2.1             | Cool Mode       | No          |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes         |
| 5.3             | Double Zone     | Yes         |
| 6.1             | Room Thermostat | Double Zone |
| 15.2            | Smart Grid      | Yes         |
| 15.3            | T1b (Tw2)       | No          |
| 15.4            | Tbt1            | No          |
| 15.7            | Solar Input     | No          |

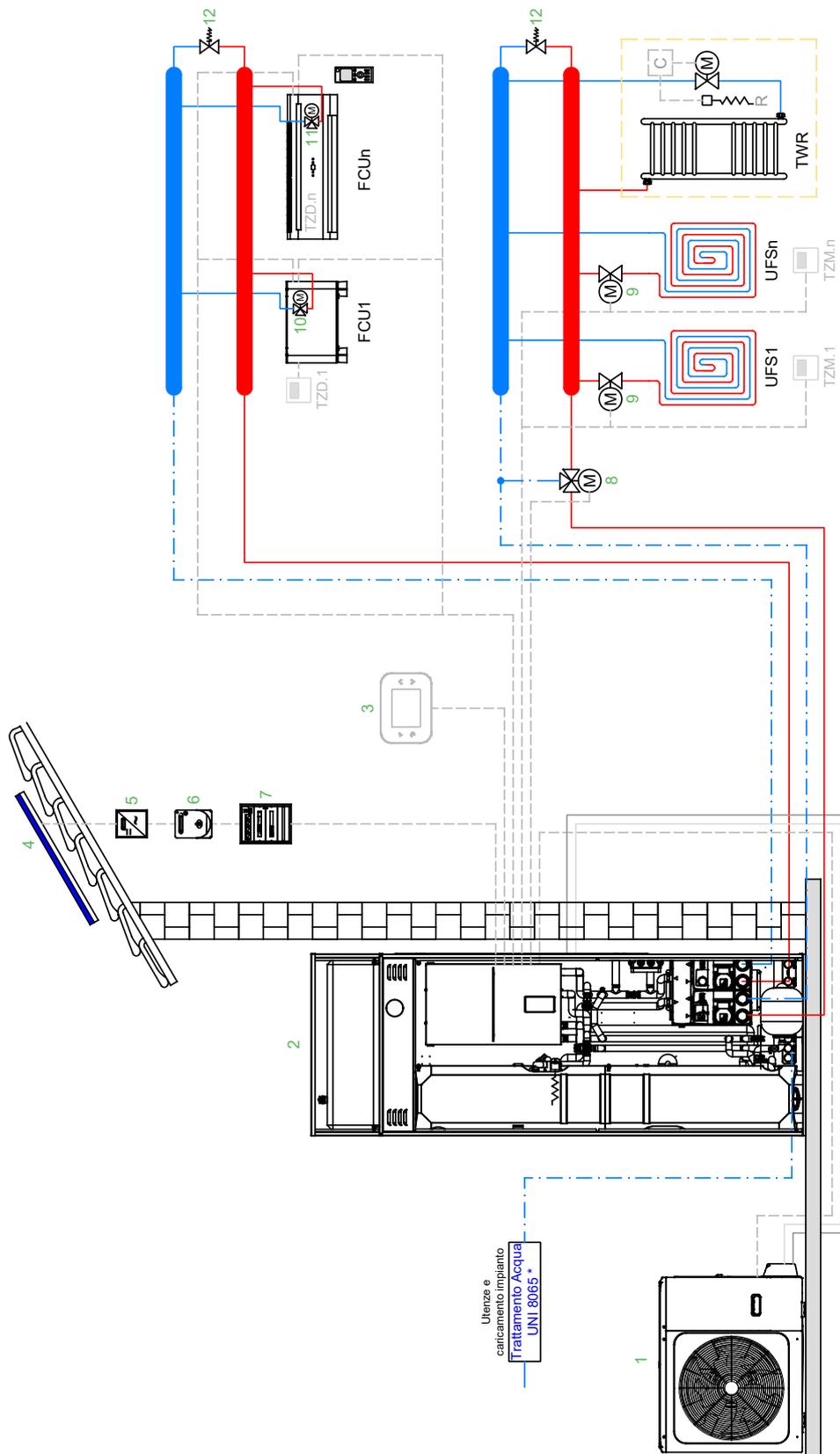


Scheda connessione elettrica

ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

**SCHEMA SIN006 - IDOLA S IN 3.2, SISTEMA CON ZD CALDO/FREDDO + ZM SOLO CALDO; ZD E ZM ATTIVATE DA TERMOSTATI ESTERNI; CIRCOLAZIONE CON POMPA INTEGRATA UI + POMPE DI RILANCIO; CAMBIO MODO ESTATE/INVERNO DA COMANDO REMOTO**



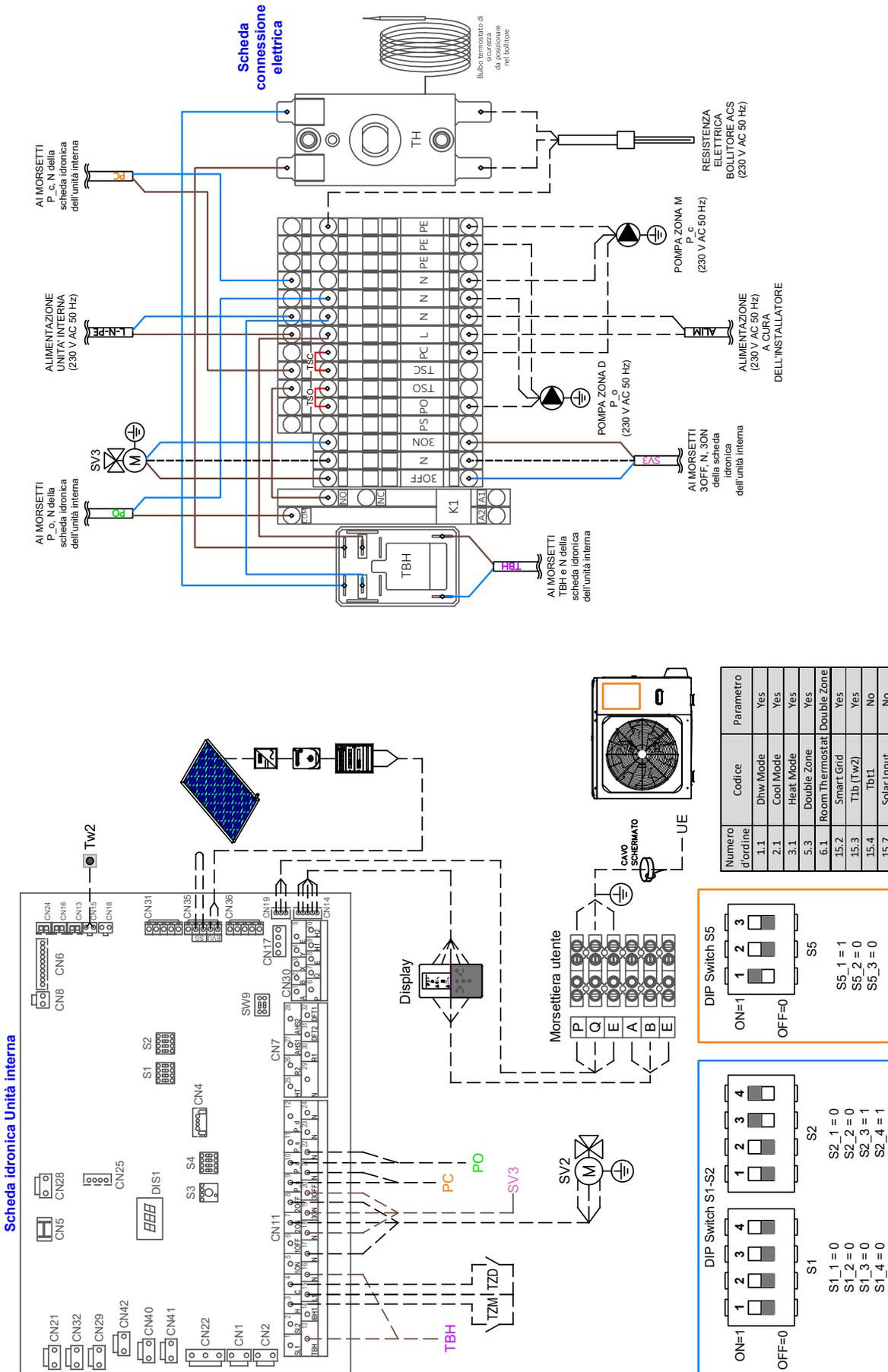
**1** Unità esterna **2** Sistema IDOLA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **9** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **10** Valvola a tre vie integrata **11** Valvola di zona motorizzata **12** Valvola di by-pass **FCU1...n** Terminali d'impianto ad aria **1...n UFS1...n** Pavimento radiante solo riscaldamento **1...n TZD.1...n** Termostato ambiente zona diretta, terminali **1...n TzM.1...n** Termostato ambiente zona miscelata, terminali **1...n TWR** Scaldasalviette integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C)

**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

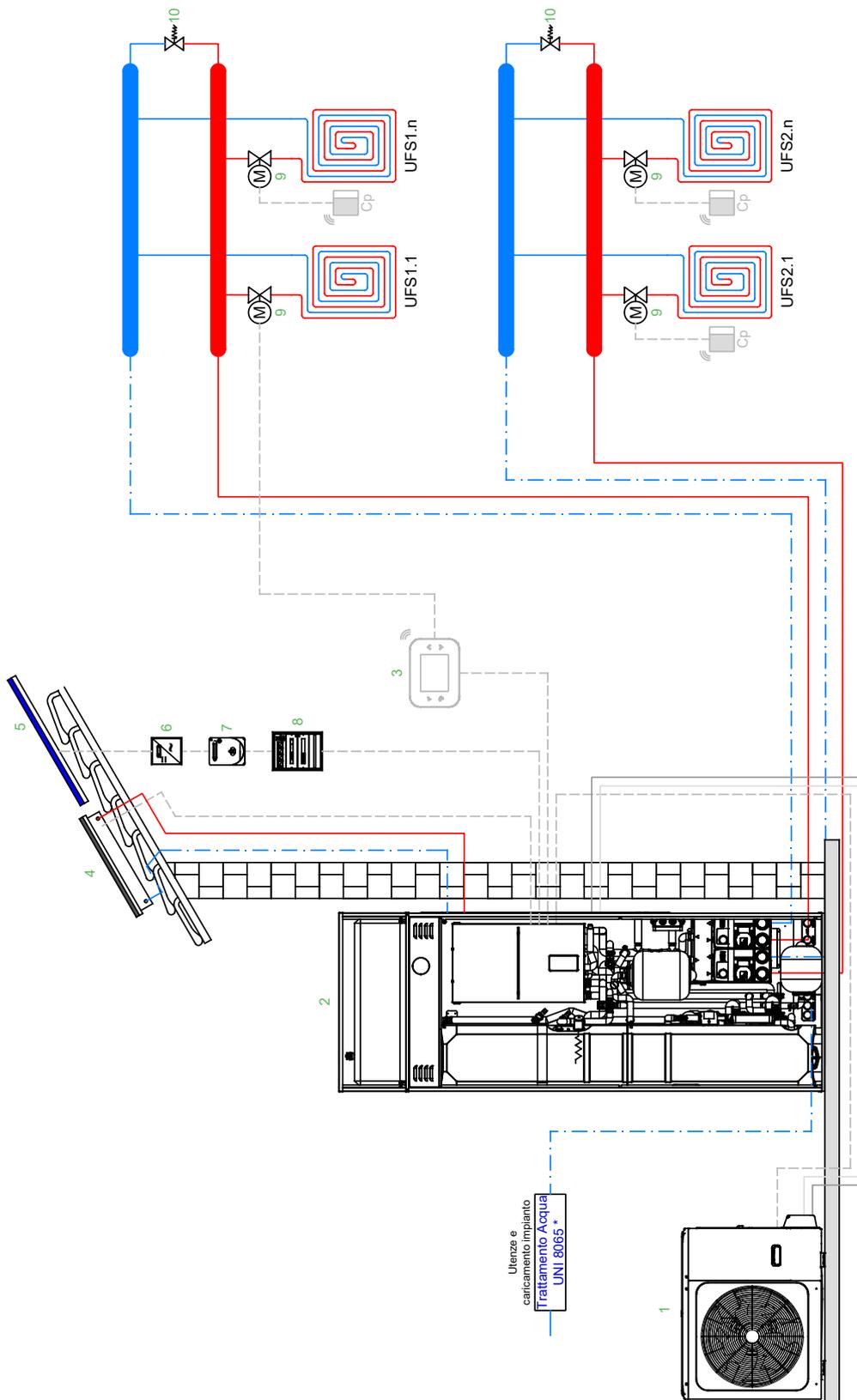
## SCHEMA SSCIN6 - IDOLA S IN 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

## 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

**SCHEMA SIN007 - IDOLA S IN 3.2, SISTEMA CON DUE ZD SOLO CALDO; ZD ATTIVATE DA TERMOSTATI ESTERNI; CIRCOLAZIONE CON POMPA INTEGRATA UI + POMPE DI RILANCIO; CAMBIO MODO ESTATE/INVERNO DA COMANDO REMOTO; KIT SOLARE TERMICO**



**1** Unità esterna **2** Sistema IDOLA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta + kit distribuzione seconda zona diretta + kit solare termico con scambiatore a piastre + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Collettore solare **5** Pannello fotovoltaico **6** Inverter **7** Contatore **8** Quadro elettrico **9** Valvola di zona motorizzata **10** Valvola di by-pass **FHL1.1...n** Pavimento radiante ZD 1, terminali 1...n **FHL2.1...n** Pavimento radiante ZD 2, terminali 1...n **Cp** Termostato ambiente CRP Zone NB; prevedere max 7 zone regolate da Cp

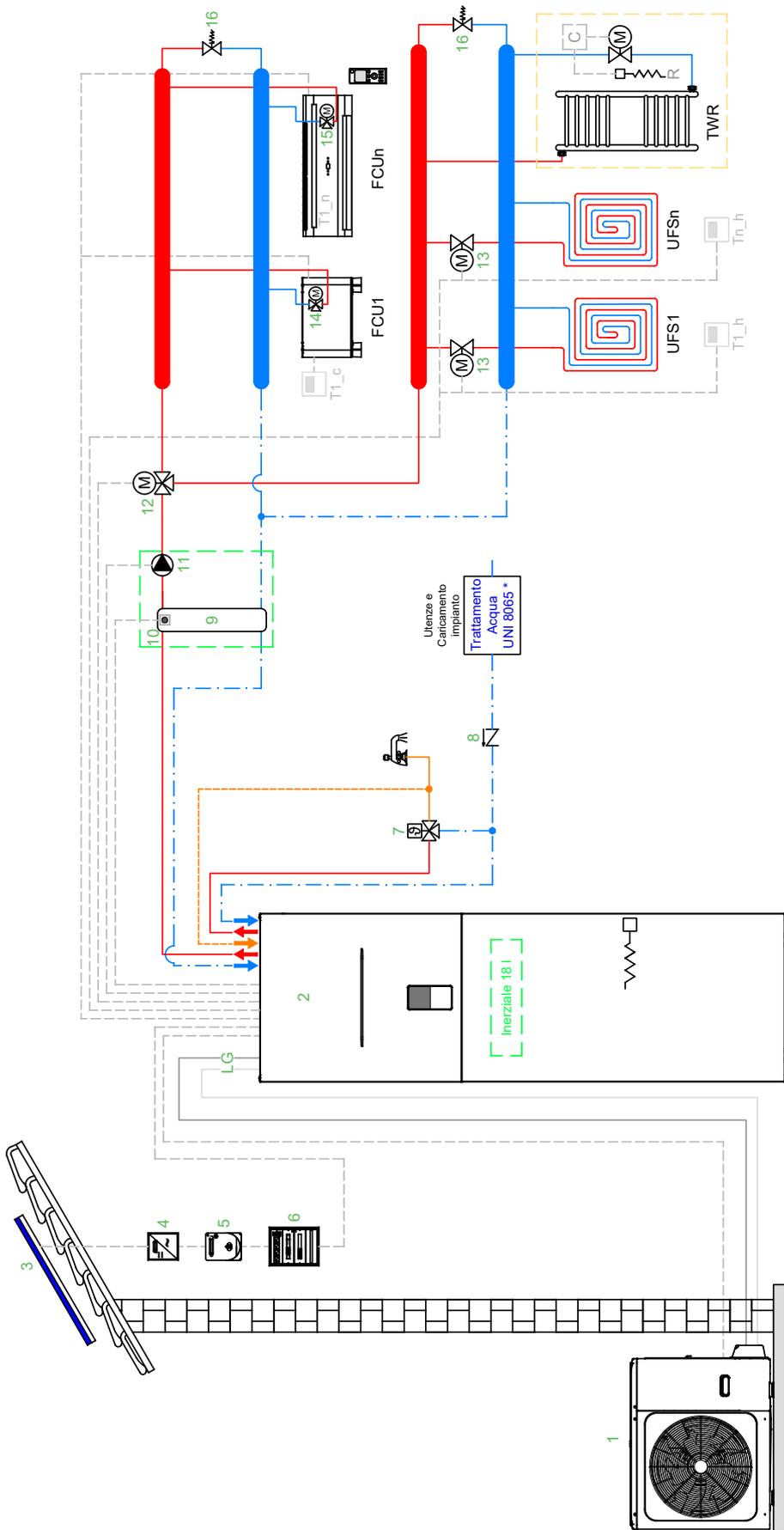
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065



# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA ST001: IDOLA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS



**1** Unità esterna **2** Unità interna + resistenza elettrica boiler ACS **3** Pannello fotovoltaico **4** Inverter **5** Contatore **6** Quadro elettrico **7** Valvola miscelatrice termostatica **8** Valvola di non ritorno **9** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **10** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento **11** Pompa di circolazione esterna **12** Valvola deviatrice a tre vie **13** Valvola di zona motorizzata **14** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **15** Valvola a tre vie integrata **16** Valvola di by-pass **FCU1...n** Terminale ad aria solo raffrescamento **UFSh...n** Pavimento radiante solo riscaldamento a n zone **T1...n\_c** Termostato ambiente RT1 richiesta freddo **T1...n\_h** Termostato ambiente RT1 richiesta caldo **TWR** Scaldasalviette integrazione bagno; se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C) **G** Linea Gas **L** Linea Liquido

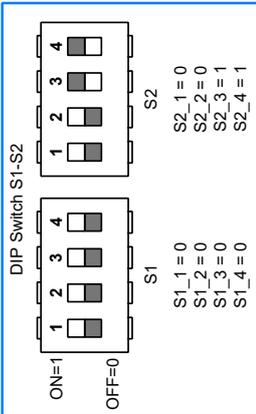
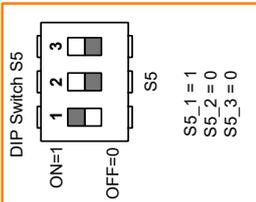
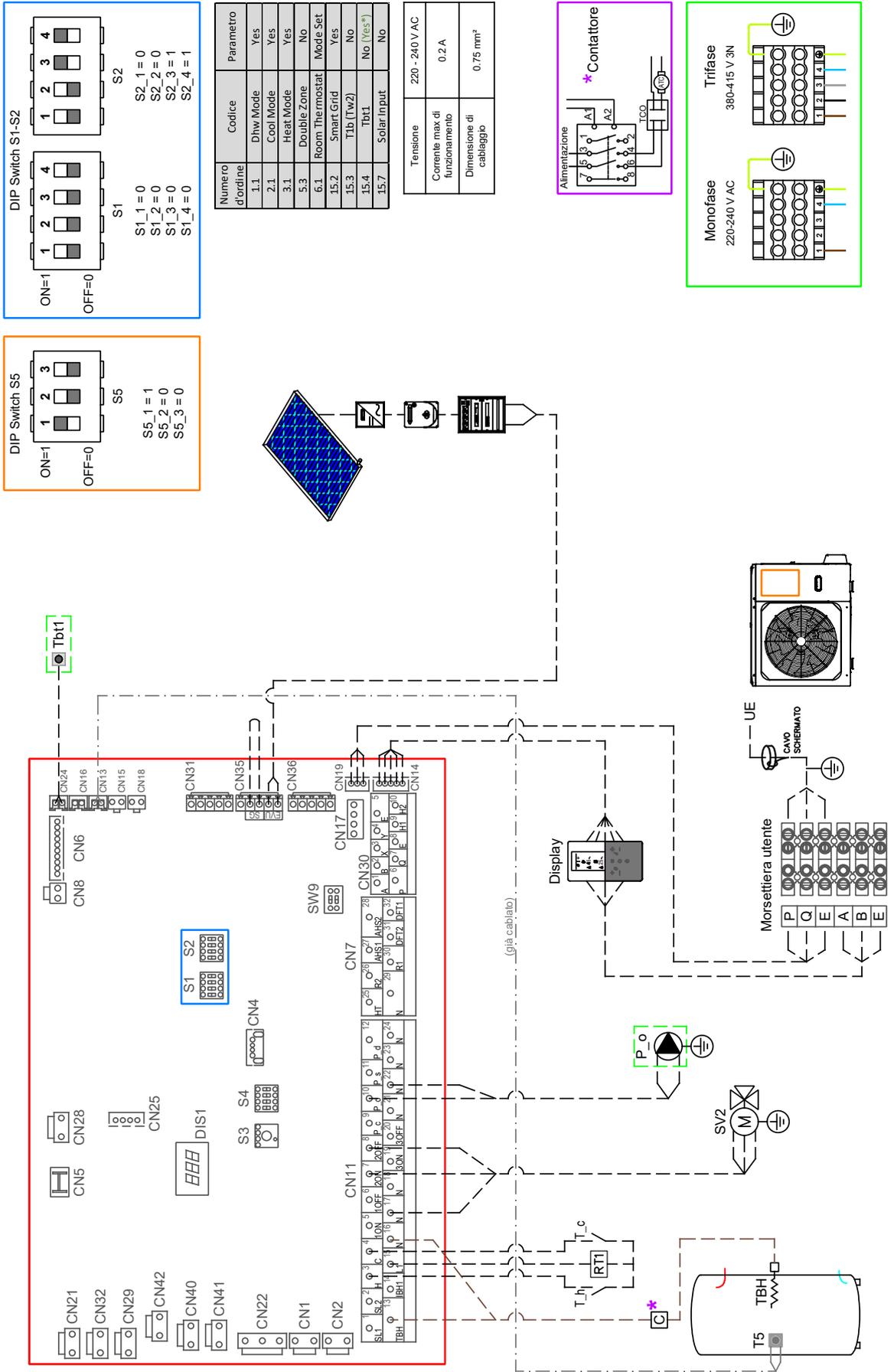
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

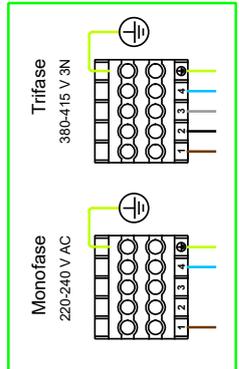
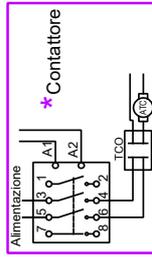
# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC1 - IDOLA ST 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice                 | Parametro |
|-----------------|------------------------|-----------|
| 1.1             | Dhw Mode               | Yes       |
| 2.1             | Cool Mode              | Yes       |
| 3.1             | Heat Mode              | Yes       |
| 5.3             | Double Zone            | No        |
| 6.1             | Room Thermostat        | Mode Set  |
| 15.2            | Smart Grid             | Yes       |
| 15.3            | T1b (T <sub>w2</sub> ) | No        |
| 15.4            | Tbt1                   | No (Yes*) |
| 15.7            | Solar Input            | No        |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensione                      | 220 - 240 V AC       |
| Corrente max di funzionamento | 0.2 A                |
| Dimensione di cablaggio       | 0.75 mm <sup>2</sup> |

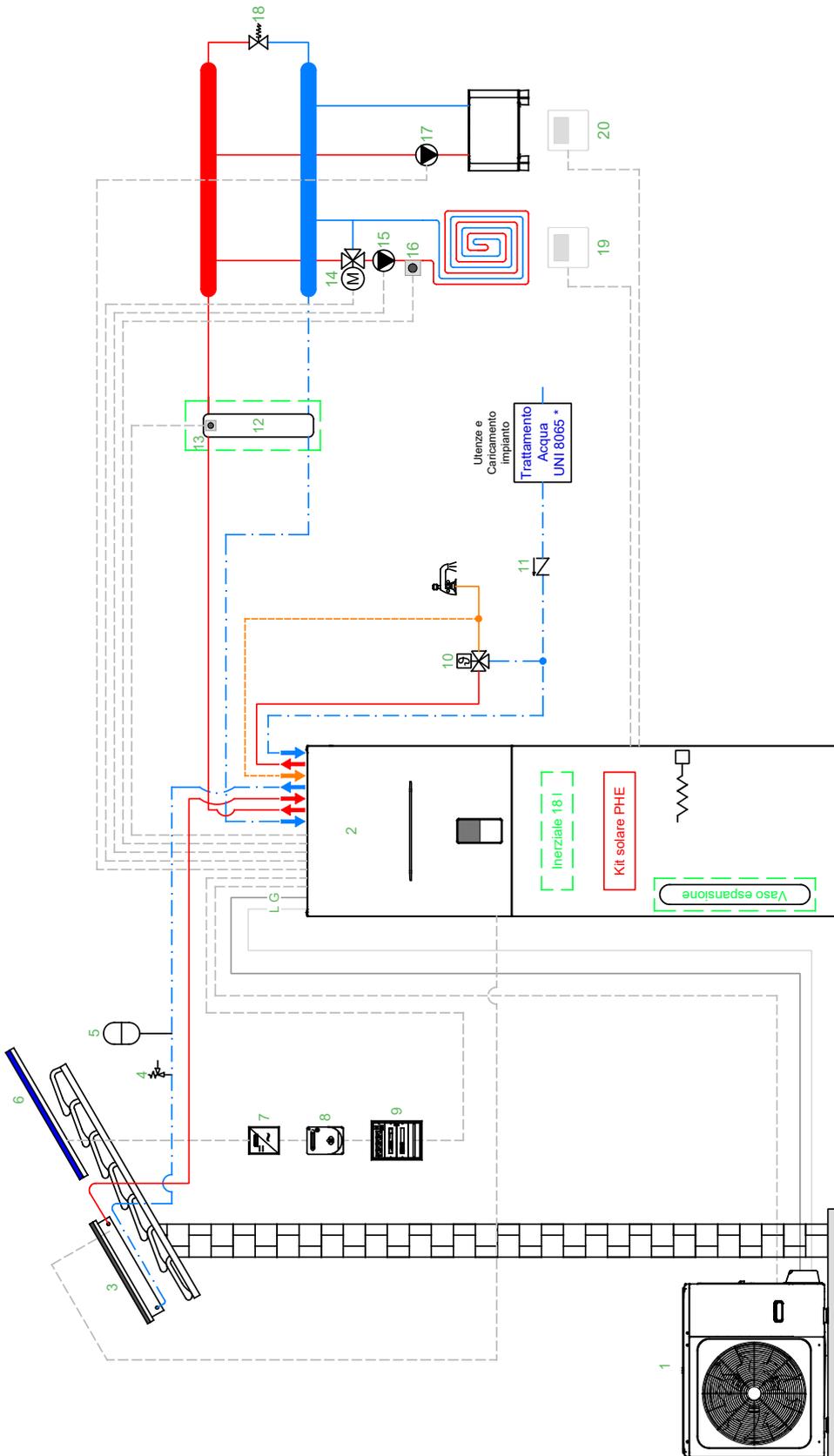


ATTENZIONE - Lamborghini Calorelima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

\*OPZIONALE

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA ST002: IDOLA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACS



- 1** Unità esterna **2** Unità interna + Kit solare PHE + resistenza elettrica boiler ACS TBH + vaso di espansione ACS **3** Collettore solare **4** Valvola di sicurezza ACS
- 5** Vaso di espansione solare termico **6** Pannello fotovoltaico **7** Inverter **8** Quadro elettrico **9** Quadro elettrico **10** Valvola miscelatrice termostatica **11** Valvola di non ritorno **12** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **13** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **14** Valvola miscelatrice a tre vie SV3 **15** Pompa di circolazione zona miscelata P\_c **16** Sensore di temperatura della mandata dell'acqua TW2 **17** Pompa di circolazione esterna P\_o **18** Valvola di by-pass **19** Termostato ambiente RT2 **20** Termostato ambiente RT1
- C** Linea Gas **L** Linea Liquido

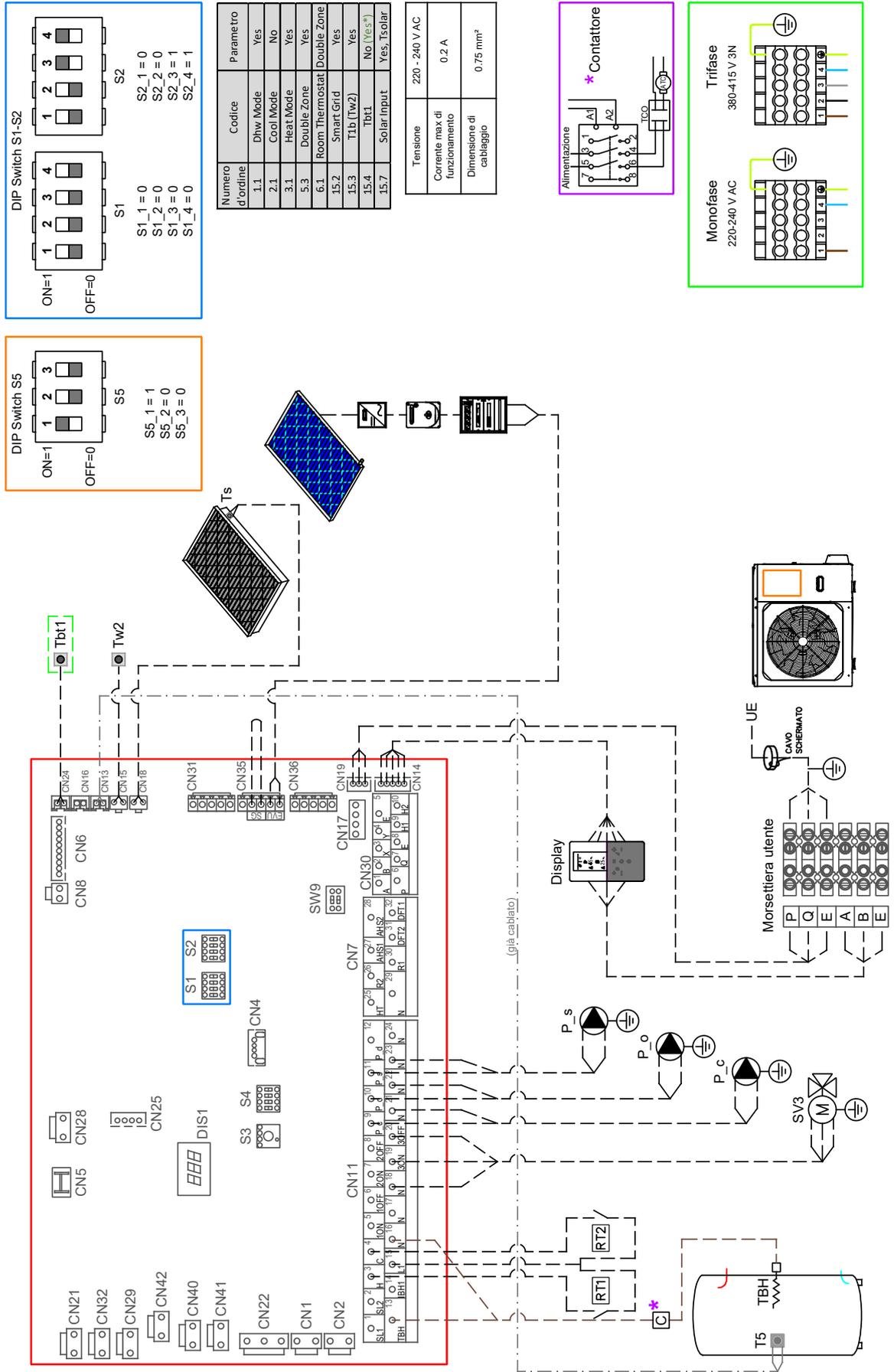
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

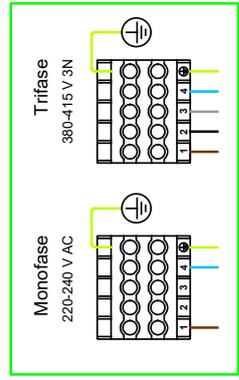
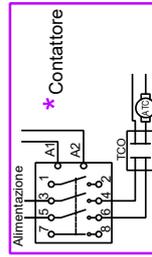
# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC2 - IDOLA ST 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro   |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1.1             | Dhw Mode        | Yes         |
| 2.1             | Cool Mode       | NO          |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes         |
| 5.3             | Double Zone     | Yes         |
| 6.1             | Room Thermostat | Double Zone |
| 15.2            | Smart Grid      | Yes         |
| 15.3            | T1b (Tw2)       | Yes         |
| 15.4            | Tbt1            | No (Yes*)   |
| 15.7            | Solar Input     | Yes, TSolar |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensione                      | 220 - 240 V AC       |
| Corrente max di funzionamento | 0.2 A                |
| Dimensione di cablaggio       | 0.75 mm <sup>2</sup> |

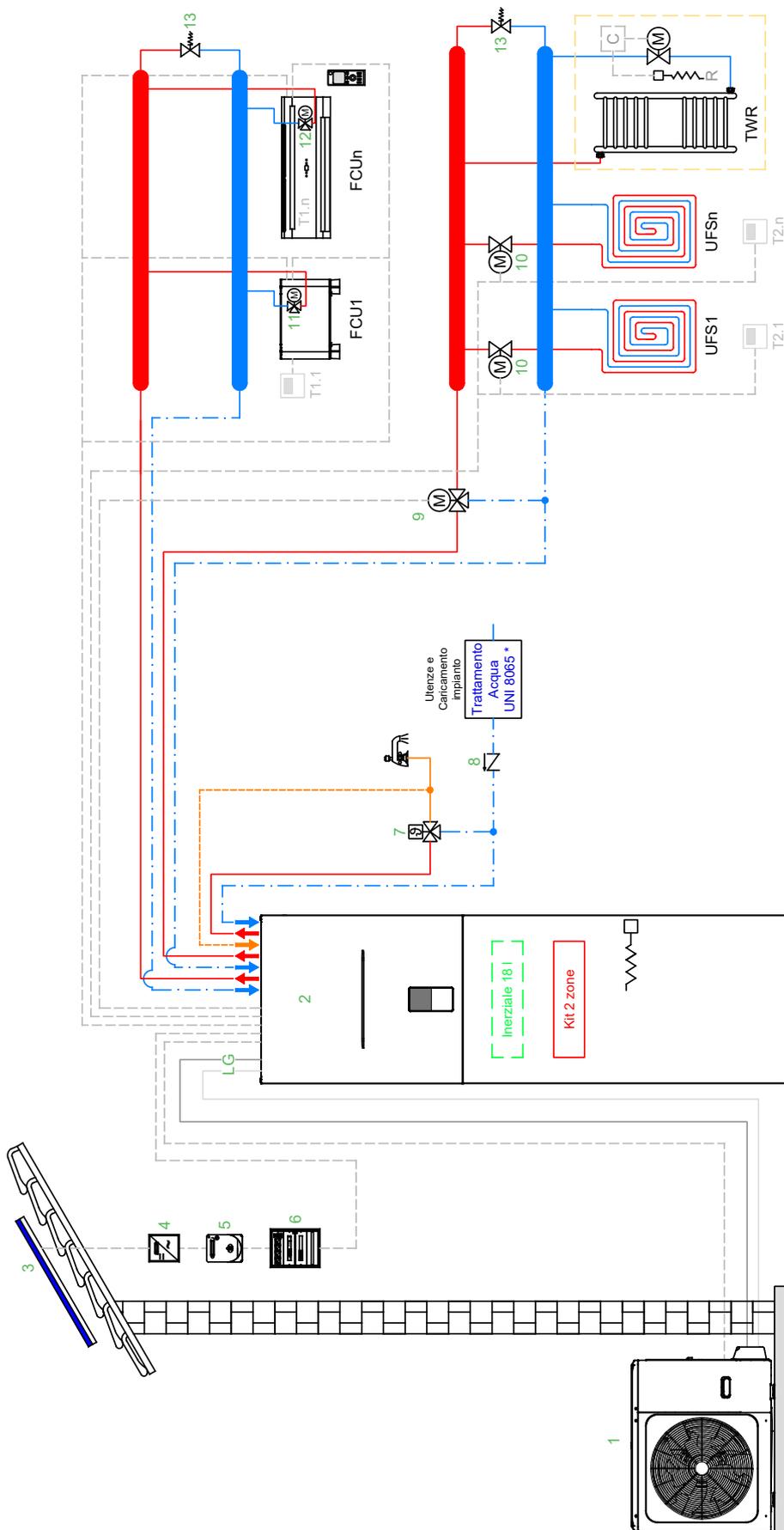


ATTENZIONE - Lamorghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

\*OPZIONALE

# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA ST003: IDOLA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS



**1** Unità esterna **2** Unità interna + kit 2 zone (diretta e miscelata) + resistenza elettrica boiler ACS TBH **3** Pannello fotovoltaico **4** Inverter **5** Contatore fotovoltaico **6** Quadro elettrico **7** Valvola miscelatrice termostatica **8** Valvola di non ritorno **9** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **10** Valvola di zona motorizzata **11** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **12** Valvola a tre vie integrata **13** Valvola di by-pass **FCU1...n** Terminali d'impianto ad aria 1...n **UFS1...n** Pavimento radiante solo riscaldamento 1...n **UFS1...n** Terminali di riscaldamento ad aria 1...n **T1.1...n** Termostato ambiente zona 1; terminali 1...n **T2.1...n** Termostato ambiente zona 2; terminali 1...n **TWR** Scaldasalviette integrazione bagno: se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C) **G** Linea Gas **L** Linea Liquido

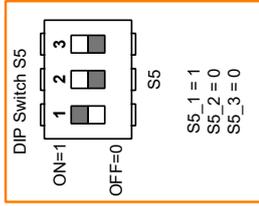
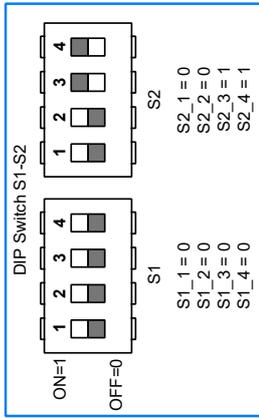
**ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principio. Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto di impianto.**

**\*OPZIONALE**

\* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

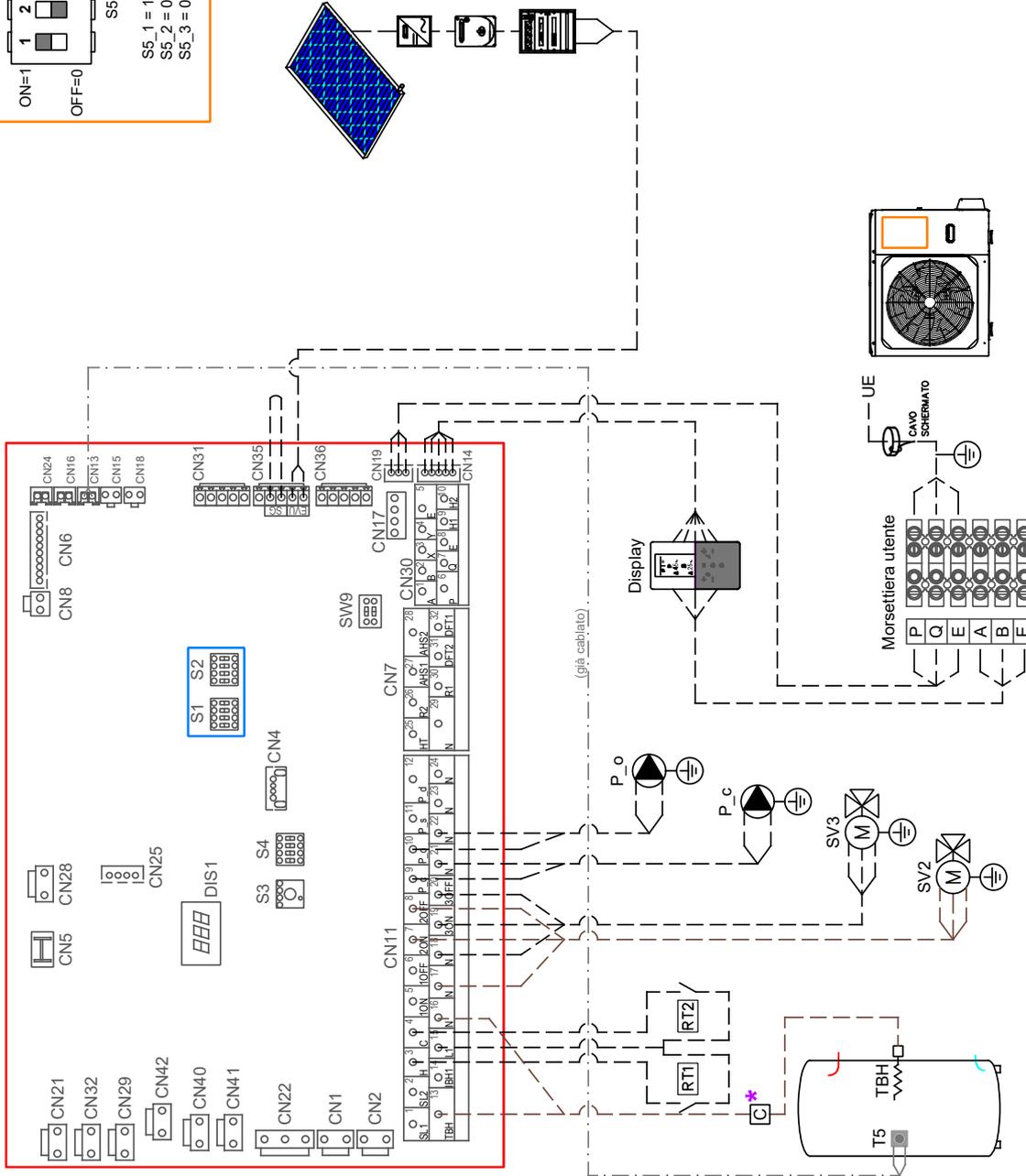
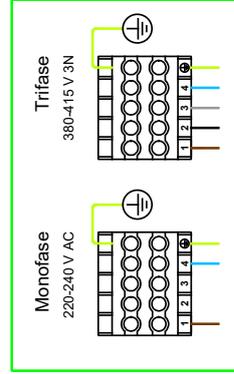
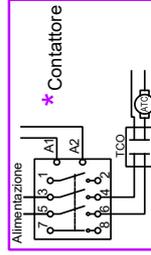
# 04\_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

## SCHEMA SSC3 - IDOLA ST 3.2, SCHEMA DI CABLAGGIO



| Numero d'ordine | Codice          | Parametro   |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1.1             | Dhw Mode        | Yes         |
| 2.1             | Cool Mode       | Yes         |
| 3.1             | Heat Mode       | Yes         |
| 5.3             | Double Zone     | Yes         |
| 6.1             | Room Thermostat | Double Zone |
| 15.2            | Smart Grid      | Yes         |
| 15.3            | Tib (Twb)       | No          |
| 15.4            | Tib1            | No          |
| 15.7            | Solar Input     | No          |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Tensione                      | 220 - 240 V AC       |
| Corrente max di funzionamento | 0.2 A                |
| Dimensione di cablaggio       | 0.75 mm <sup>2</sup> |



ATTENZIONE - Lamborghini Caloreclima informa che il presente è uno schema di principi! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

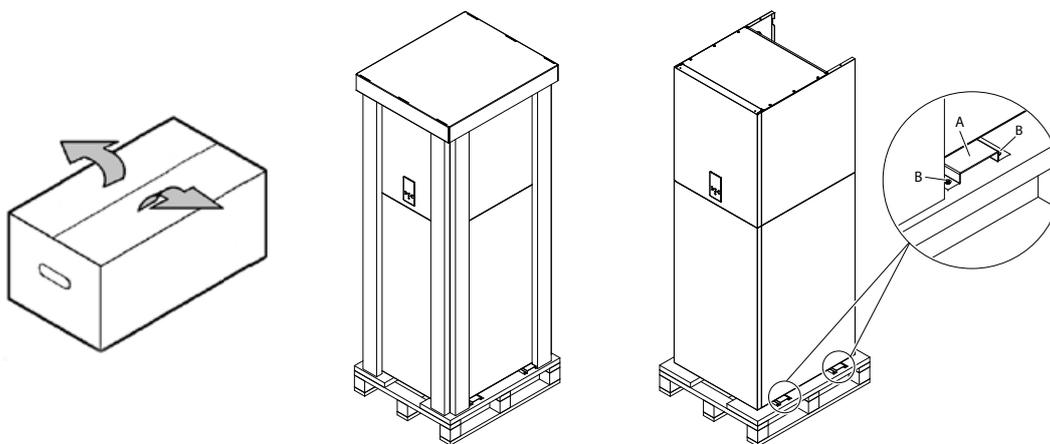
# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

**SI PREGA DI APPROFONDIRE E VERIFICARE LE MODALITÀ CORRETTE E COMPLETE  
NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO DEDICATO**

## INSTALLAZIONE

### CONTROLLI AL RICEVIMENTO

Al ricevimento dell'unità è indispensabile verificare di aver ricevuto tutto il materiale indicato nel documento di accompagnamento, nonché che non abbia subito danni durante il trasporto. In tal caso, chiedere allo spedizioniere di accertare l'entità del danno subito, avvisando nel frattempo il nostro ufficio gestione clienti. Solo agendo in questo modo e in modo tempestivo sarà possibile avere il materiale mancante o il risarcimento del danno.



### Selezione del sito di installazione e area operativa minima per l'unità interna

#### AVVERTENZA

□ Nell'unità è presente del refrigerante infiammabile e deve essere installata in un luogo ben ventilato. Se l'unità è installata all'interno, è necessario aggiungere un ulteriore dispositivo di rilevamento del refrigerante e un'apparecchiatura di ventilazione in conformità con la norma EN378. Assicurarsi di adottare misure adeguate per evitare che l'unità venga utilizzata come riparo da piccoli animali.

I piccoli animali che entrano in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi. Chiedere al cliente di mantenere pulita l'area intorno all'unità.

L'apparecchiatura non è destinata all'uso in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

Seleziona un sito di installazione in cui siano soddisfatte le seguenti condizioni e che soddisfi l'approvazione del cliente.

- Luoghi ben ventilati.
- Luoghi sicuri che possono sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità e dove l'unità può essere installata in piano.
- Luoghi in cui non è possibile la perdita di gas infiammabile.
- Luoghi in cui lo spazio per la manutenzione è garantito.
- Luoghi in cui le lunghezze delle tubazioni e dei cavi delle unità rientrano negli intervalli consentiti.
- Luoghi in cui l'acqua che fuoriesce dall'unità non può causare danni all'ubicazione.
- Luoghi in cui è possibile evitare il più possibile la pioggia.
- Non installare l'unità in luoghi spesso utilizzati come spazio di lavoro. In caso di lavori di costruzione (es. Molatura ecc.) dove molti si crea polvere, l'unità deve essere coperta.
- Non posizionare alcun oggetto o apparecchiatura sopra l'unità
- Non salire, sedersi o stare in piedi sopra l'unità.
- Assicurarsi che siano prese precauzioni sufficienti in caso di perdita di refrigerante secondo le leggi e le normative locali pertinenti.
- Non installare l'unità vicino al mare o in presenza di gas di corrosione.

Il luogo di installazione deve essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi. L'unità è progettata per l'installazione a pavimento. Verificare che il pavimento sia in grado di sopportare il peso in funzionamento dell'unità.

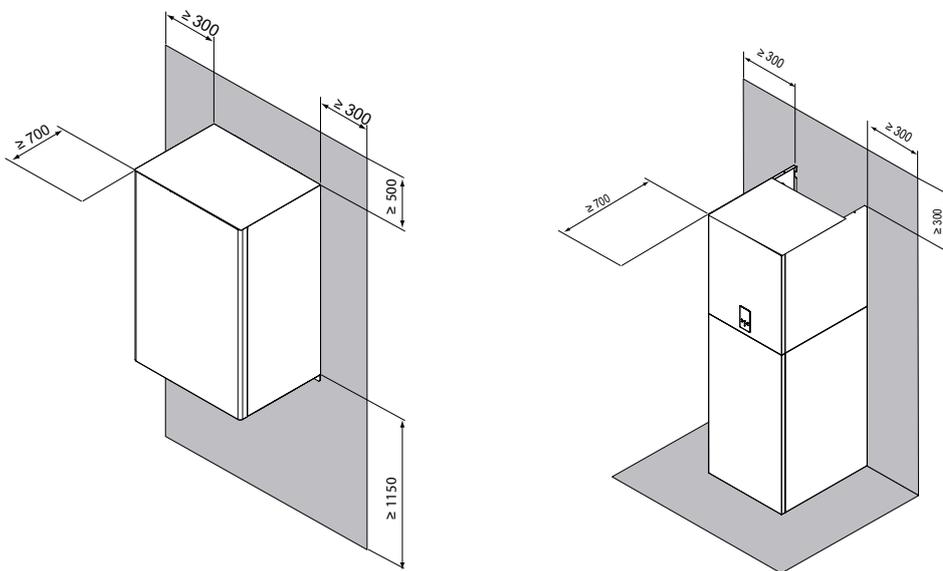
## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

### NOTA

Per lo smontaggio della pannellatura e per le normali attività di manutenzione devono essere rispettati gli spazi minimi di manovra.

Selezionare una posizione di installazione in cui siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Luogo che consenta di rispettare le lunghezze massime consentite per tubazioni, collegamenti all'unità di sonde di temperatura, comando a distanza ecc.
- Non collocare oggetti o apparecchiature sopra l'unità.
- Assicurarsi che tutte le precauzioni e prescrizioni previste dalle leggi e dai regolamenti locali in merito a possibili perdite di refrigerante siano applicate correttamente.
- Si consiglia di posizionare l'eventuale bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria (IDOLA S) il più vicino possibile all'unità interna.



Area operativa minima per l'unità interna

### ATTENZIONE

L'unità interna deve essere installata in un luogo non esposto a pioggia o acqua, altrimenti non è possibile garantire la sicurezza dell'unità e dell'operatore.

L'unità interna deve essere montata a parete in una posizione interna che soddisfi i seguenti requisiti:

- il luogo di installazione è protetto dal gelo;
- lo spazio intorno all'unità è adeguato per la manutenzione;
- lo spazio intorno all'unità consente una circolazione d'aria sufficiente;
- esiste una predisposizione per lo scarico della valvola di sicurezza acqua.

### ATTENZIONE

Quando l'unità funziona in modalità di raffreddamento, la condensa può gocciolare dai tubi di ingresso e uscita dell'acqua. Assicurarsi che la caduta della condensa non provochi danni ai tuoi mobili e altri dispositivi.

- La superficie di installazione è una parete ignifuga piana e verticale, in grado di sostenere il peso operativo dell'unità.
- Sono state prese in considerazione tutte le lunghezze e le distanze delle tubazioni.

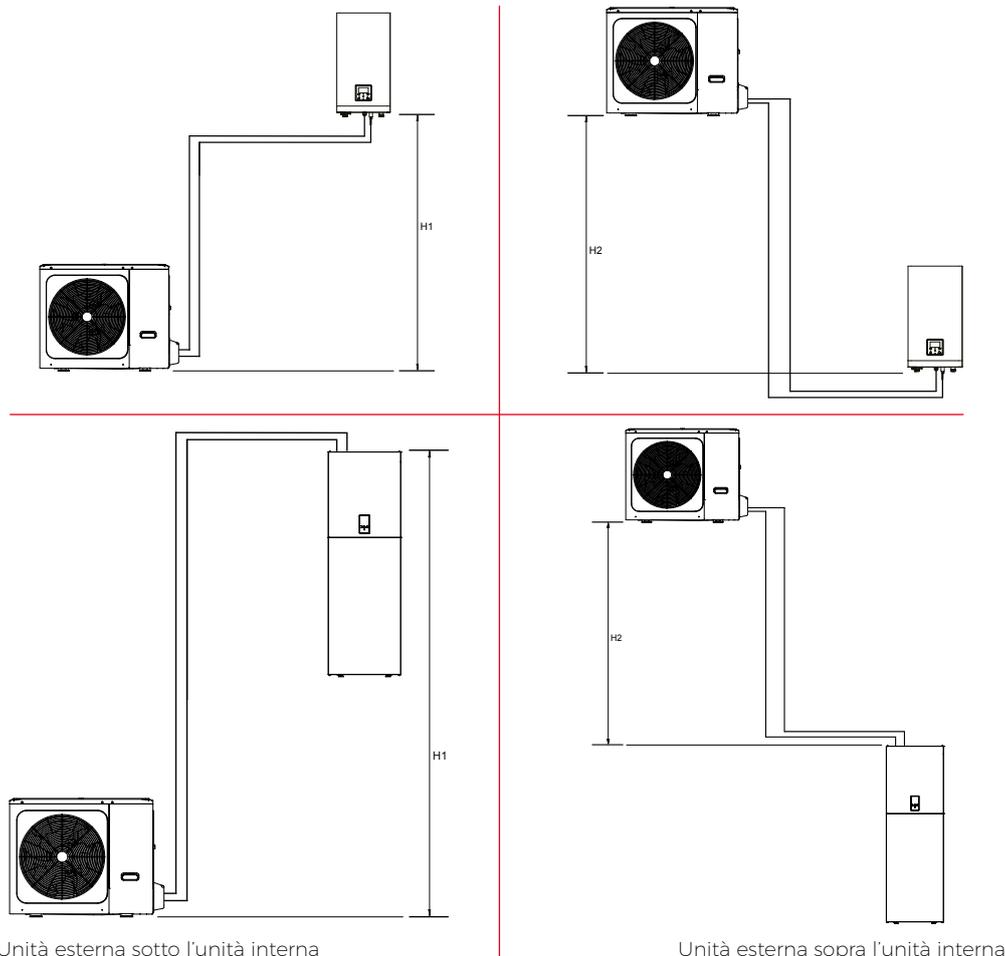
# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## LIMITI ALLA LUNGHEZZA E DISLIVELLO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

La lunghezza delle tubazioni frigorifere tra le unità interna ed esterna deve essere la più corta possibile e comunque limitata dal rispetto dei valori massimi di dislivello tra le unità.

La diminuzione del dislivello tra le unità (H1, H2) e delle lunghezze dei tubi (L) limiterà le perdite di carico, aumentando di conseguenza l'efficienza complessiva della macchina.

Rispettare i limiti indicati nelle tabelle seguenti.



| UNITÀ ESTERNA                         |     | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 12T  | 14T  | 16T  |
|---------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Collegamento del refrigerante liquido | SAE | 1/4" | 1/4" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| Collegamento gas refrigerante         | SAE | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" |
| Carica di refrigerante standard (R32) | kg  | 1.5  | 1.5  | 1.65 | 1.65 | 1.84 | 1.84 | 1.84 | 1.84 | 1.84 | 1.84 |

| UNITÀ ESTERNA                         |     | 10                  |                     |      |      | 16   |      |      | 16T  |      |      |
|---------------------------------------|-----|---------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Collegamento del refrigerante liquido | SAE | 3/8" <sup>(1)</sup> | 3/8" <sup>(1)</sup> | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| Collegamento gas refrigerante         | SAE | 5/8"                | 5/8"                | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" | 5/8" |

<sup>(1)</sup> Da abbinare alle unità esterne mod. 4-6 è previsto un raccordo di riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per la linea del liquido Ø 6.35.

| CONNESSIONI FRIGORIFERE  |    | 4     | 6     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 12T   | 14T   | 16T   |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tubo refrigerante liquido (diametro esterno)                         | mm | 6.35  | 6.35  | 9.52  | 9.52  | 9.52  | 9.52  | 9.52  | 9.52  | 9.52  | 9.52  |
| Tubo refrigerante gas (diametro esterno)                             | mm | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 | 15.88 |
| Lunghezza massima del tubo con carica di refrigerante standard       | m  | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |
| Carica di refrigerante per logni metro di lunghezza superiore a 15 m | m  | 20    | 20    | 38    | 38    | 38    | 38    | 38    | 38    | 38    | 38    |
| Lunghezza max tra unità interna ed esterna                           | m  | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    |
| Massima differenza altezza (H1)                                      | m  | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    |
| Massima differenza altezza (H2)                                      | m  | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    |

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per le modifiche richieste se le unità devono funzionare oltre le specifiche sopra riportate.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## NOTA ✓

I tubi del refrigerante contenenti refrigerante R32 che collegano i componenti del sistema di refrigerazione non devono essere considerati una fonte di refrigerante fuoriuscito allo scopo di valutare il potenziale rischio di incendio o esplosione relativo alle potenziali fonti di accensione all'interno dell'apparecchio se le tubazioni all'interno dell'area dell'apparecchio sono conformi a tutte le seguenti condizioni:

- assenza di giunti di collegamento; nessuna curva con raggio di curvatura della linea centrale inferiore a 2,5 volte il diametro esterno del tubo;
- protetto da potenziali danni durante il normale funzionamento, assistenza o manutenzione.

## ATTENZIONE !

Per evitare che le tubazioni del refrigerante si ossidino all'interno durante la saldatura, è necessario fluxare con azoto, altrimenti l'ossido bloccherà il circuito frigorifero.

Per il test di tenuta all'aria è necessario utilizzare azoto sotto pressione [4,3 MPa (43 bar) per R32].

Chiudere i rubinetti di alta / bassa pressione prima di caricare l'azoto sotto pressione.

Caricare l'azoto in pressione dalla valvolina presente sul rubinetto gas dell'unità esterna.

Per il test di tenuta non utilizzare mai ossigeno, gas infiammabili o gas velenosi.

## COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

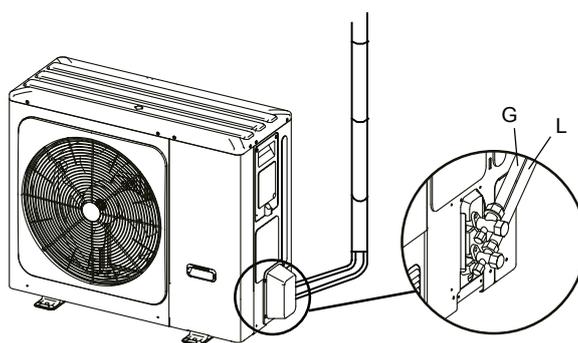
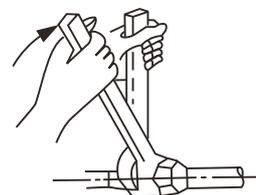
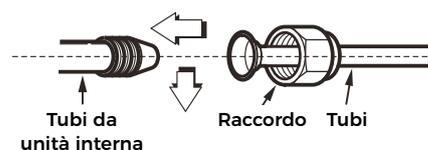
Attenersi alle seguenti indicazioni quando si collegano i tubi del refrigerante:

- Assicurarsi che i tubi del refrigerante possano sopportare la pressione massima del refrigerante (PS = 4,3MPa).
- Assicurarsi che non sia presente sporco o acqua prima di collegare le tubazioni alle unità esterne e interne.
- Fluxare i tubi con azoto ad alta pressione, non utilizzare mai il refrigerante dell'unità esterna.
- Far combaciare le estremità del tubo precedentemente svasato con quelle degli attacchi sulle unità interne.
- Stringere a mano il raccordo e poi serrarlo con l'ausilio di una chiave adeguata.

### All'unità esterna

- Abbinare le estremità del tubo precedentemente svasate con quelle dei rubinetti sull'unità esterna.
- Avvitare manualmente il raccordo e quindi serrarlo con una chiave adatta.

Il cappuccio protettivo è una parte una tantum, non può essere riutilizzato. Nel caso in cui venga rimosso, deve essere sostituito con uno nuovo.



| DIAMETRO ESTERNO | COPPIA DI SERRAGGIO (Nm) | COPPIA DI SERRAGGIO AGGIUNTIVA (Nm) |
|------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Ø 6.35           | 15                       | 16                                  |
| Ø 9.52           | 25                       | 26                                  |
| Ø 15.88          | 45                       | 47                                  |

## ATTENZIONE !

Per evitare che le tubazioni del refrigerante si ossidino all'interno durante la saldatura, è necessario fluxare con azoto, altrimenti l'ossido bloccherà il circuito frigorifero.

## 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

### Prova di tenuta e rilevamento delle perdite

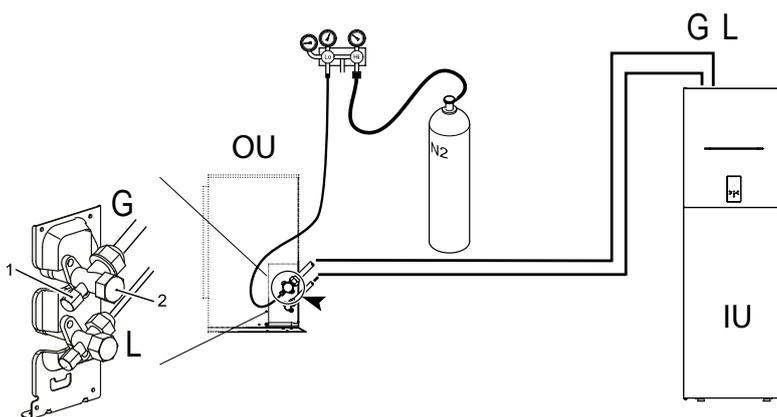
Prima di mettere il sistema in vuoto, è consigliabile assicurarsi che il circuito del refrigerante sia a tenuta, compresi i giunti di collegamento tra i tubi e l'unità interna.

Procedere in questo modo:

- ❑ Con rubinetti dell'unità esterna completamente chiuse, rimuovere il tappo del rubinetto di servizio e il raccordo della valvola gas (quella più grande)
  - ❑ Collegare la valvola di servizio a un'unità manometrica più una bombola di azoto privo di ossigeno (OFN).
  - ❑ Pressurizzare il sistema a un massimo di 43 bar (44 kg/cm<sup>2</sup>).
  - ❑ Utilizzare sapone liquido per verificare che le giunture siano ben salde e senza perdite.
- Tenere la bombola in verticale durante l'operazione di pressurizzazione per evitare che l'azoto liquido entri nel sistema!
- ❑ Controllare tutti i giunti di collegamento sia sull'unità esterna che su quella interna per assicurarsi che siano ben saldi. In caso di perdite si formeranno delle bolle. Se compaiono delle bolle, assicurarsi che i raccordi siano stati serrati e che le cartelle abbiano la forma corretta.
  - ❑ Pulire il sapone liquido con uno straccio.
  - ❑ Ridurre la pressione dell'azoto nel circuito allentando il tubo di carica dalla bombola.
  - ❑ Dopo aver ridotto la pressione, scollegare la bombola di azoto.

### ATTENZIONE !

**Il test di tenuta all'aria non deve mai utilizzare ossigeno, gas infiammabili o gas velenosi.**

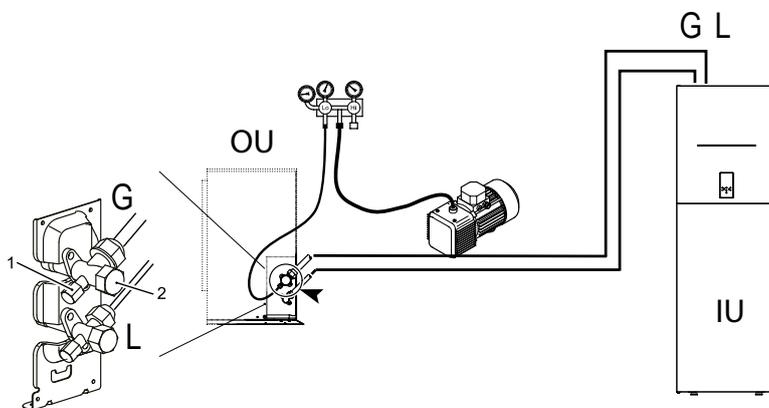


Prova di tenuta all'aria e rilevamento delle perdite

### Spurgo aria con pompa del vuoto

Aria e umidità nel circuito frigorifero compromettono il funzionamento dell'unità con effetti quali: aumento della pressione, riduzione del rendimento, formazione di ghiaccio sul capillare e conseguente blocco dello stesso, corrosione del circuito. Per questo motivo è necessario creare un vuoto nelle tubazioni di collegamento e nell'unità interna, procedere nel seguente modo:

- ❑ Collegare il tubo di carica precedentemente descritto alla pompa del vuoto.
- ❑ Ruotare la relativa manopola sull'unità manometrica per consentire alla pompa di accedere al circuito frigorifero.
- ❑ Attendere che il livello di pressione misurato dal manometro sia di circa 3 mm Hg (400 Pa).
- ❑ Non appena viene raggiunto il valore di vuoto richiesto, chiudere il rubinetto di collegamento e arrestare la pompa del vuoto.



Spurgo aria con pompa del vuoto

**OU** Unità esterna  
**IU** Unità interna

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## Isolamento termico

Per evitare perdite termiche dalle tubazioni di collegamento all'unità esterna durante il funzionamento dell'apparecchiatura, adottare misure di isolamento efficaci per il tubo del gas e il tubo del liquido:

1. Il tubo lato gas deve utilizzare materiale isolante schiumato a celle chiuse con ritardante di fiamma di grado B1 e resistenza alla temperatura superiore a 120°C.
2. Quando il diametro esterno del tubo di rame  $\leq \Phi 12,7$  mm, lo spessore dello strato isolante almeno superiore a 15 mm;  
Quando il diametro esterno del tubo di rame  $\geq \Phi 15,9$  mm, lo spessore dello strato isolante almeno superiore a 20 mm.
3. Utilizzare materiali termoisolanti per eseguire l'isolamento termico senza lasciare parti non isolate.

## Carica refrigerante da integrare

Calcolare il refrigerante da aggiungere in base al diametro e alla lunghezza del tubo lato liquido di collegamento unità esterna / unità interna.

Se la lunghezza del tubo lato liquido è inferiore a 15 metri non è necessario aggiungere altro refrigerante.

|                                  | MODELLO DEL SISTEMA       | LUNGHEZZA TOTALE DEL TUBO DEL LIQUIDO L (m) |            |
|----------------------------------|---------------------------|---|------------|
|                                  |                           | $\leq 15m$                                  | $> 15m$    |
| Carica refrigerante da integrare | 4/6                       | 0g  | (L-15)×20G |
|                                  | 8/10/12/14/16/12T/14T/16T | 0g  | (L-15)×38G |

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

### ATTENZIONE !

**L'uscita della valvola di sicurezza deve essere collegata ad un imbuto o tubo di raccolta per evitare che l'acqua schizzi sul pavimento in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico entra in funzione e allaga la stanza, il produttore non può essere ritenuto responsabile.**

### NOTA ✓

L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sovrappressione, questo tubo deve essere lasciato aperto in atmosfera.

Il dispositivo di decompressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare che non sia bloccato.

Prima dell'installazione, lavare accuratamente tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il corretto funzionamento dell'unità.

In caso di sostituzione di generatori in impianti esistenti, l'impianto deve essere completamente svuotato e ripulito da eventuali fanghi e inquinanti. A tale scopo utilizzare esclusivamente prodotti idonei e garantiti per impianti di riscaldamento (vedi paragrafo successivo), che non danneggino metalli, plastiche o gomma.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati al generatore dalla mancata corretta pulizia dell'impianto.

### NOTA ✓

Poiché i raccordi dell'unità interna sono in ottone e l'ottone è un materiale facilmente deformabile, utilizzare attrezzi adeguati per il collegamento del circuito idraulico. Attrezzi inadeguati possono causare danni alle tubazioni.

## Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi e inibitori

Quando necessario, fluidi antigelo, additivi e inibitori possono essere utilizzati solo se il produttore di tali fluidi o additivi ne garantisce l'idoneità e non danneggiano lo scambiatore o altri componenti e / o materiali della caldaia / pompa di calore e dell'impianto. Non utilizzare liquidi antigelo generici, additivi o inibitori non specifici per l'utilizzo in impianti di riscaldamento e compatibili con i materiali della caldaia / pompa di calore e dell'impianto.

Utilizzare solo condizionatori, additivi, inibitori e liquidi antigelo dichiarati dal produttore idonei all'impiego in impianti di riscaldamento e che non arrechino danni allo scambiatore di calore o ad altri componenti e / o materiali della caldaia e dell'impianto. I condizionatori chimici devono garantire la completa deossigenazione dell'acqua, contenere una protezione specifica per metalli gialli (rame e sue leghe), agenti antivegetativi per incrostazioni, stabilizzanti a pH neutro e, negli impianti a bassa temperatura, biocidi specifici da utilizzare negli impianti di riscaldamento.

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## Condizionanti chimici consigliati:

SENTINEL X100 e SENTINEL X200  
FERNOX F1 e FERNOX F3

## Filtro dell'acqua

L'unità è dotata di serie di un gruppo multifunzione impianto idrico (filtro meccanico, anello magnetico e defangatore) completo di valvola di sfogo aria automatica, manometro acqua e valvola di sicurezza 3 bar.

### NOTA

La presenza di depositi sulle superfici di scambio delle unità interne dovuti al mancato rispetto dei requisiti di cui sopra comporterà il mancato riconoscimento della garanzia.

## Suggerimenti per una corretta installazione

Per una corretta progettazione e installazione dell'impianto idraulico attenersi alle leggi locali in materia di sicurezza. Le seguenti informazioni sono suggerimenti per una corretta installazione dell'unità.

- ▣ Prima di collegare l'unità all'impianto lavare adeguatamente le tubazioni utilizzando acqua pulita, riempiendo e svuotando e pulendo i filtri.
- ▣ Solo dopo procedere al collegamento dell'unità al sistema: questa operazione è fondamentale per garantire un corretto avviamento senza la necessità di ripetute fermate per la pulizia del filtro, con il possibile rischio di danneggiamento di scambiatori di calore e altri componenti.
- ▣ Verificare da personale qualificato la qualità dell'acqua o della miscela utilizzata; evitare la presenza di sali inorganici, carico biologico (alghe, ecc.) solidi sospesi, ossigeno disciolto e pH. Acqua con caratteristiche inadeguate può causare un aumento della caduta di pressione dovuto a un rapido imbrattamento del filtro, diminuzione dell'efficienza energetica e aumento dei sintomi corrosivi che possono danneggiare l'unità.
- ▣ Le tubazioni devono avere il minor numero possibile di curve per ridurre al minimo le perdite di carico e devono essere adeguatamente supportate per evitare che le connessioni dell'unità siano eccessivamente sollecitate.
- ▣ Installare valvole di intercettazione vicino ai componenti che necessitano di manutenzione per isolarli quando è necessario eseguire lavori di manutenzione e per consentire la loro sostituzione senza dover scaricare il sistema.
- ▣ Prima di isolare le tubazioni e caricare l'impianto, effettuare i controlli preliminari per assicurarsi che non vi siano perdite.
- ▣ Isolare tutti i tubi dell'acqua refrigerata per evitare la formazione di condensa lungo i tubi stessi. Assicurarsi che il materiale utilizzato sia del tipo barriera al vapore, in mancanza coprire l'isolamento con una protezione adeguata. Assicurarsi inoltre che le valvole di sfiato dell'aria siano accessibili attraverso l'isolamento.
- ▣ Il circuito può essere mantenuto in pressione utilizzando un vaso di espansione (presente nell'unità) e un riduttore di pressione. È possibile utilizzare un dispositivo di riempimento dell'impianto che automaticamente, sotto un valore di pressione, provvede al caricamento e al mantenimento della pressione desiderata.
- ▣ Verificare che tutti i componenti dell'impianto siano in grado di sopportare la massima pressione statica (dipendente dall'altezza dell'edificio da servire).

### NOTA

Se nell'impianto non è presente glicole (antigelo) o se l'unità non è in grado di rimanere alimentata elettricamente per eventuali black out, al fine di evitare possibili problemi di congelamento, svuotare l'acqua durante il periodo invernale.

L'unità deve essere utilizzata solo in un sistema idrico chiuso. L'applicazione in un circuito idrico aperto può portare a un'eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua.

I collegamenti idraulici devono essere eseguiti secondo lo schema fornito con l'unità, rispettando il verso di ingresso e uscita dell'acqua.

Se aria, umidità o polvere penetrano nel circuito dell'acqua, possono verificarsi problemi. Pertanto, tenere sempre in considerazione quanto segue quando si collega il circuito dell'acqua.

Utilizzare solo tubi puliti.

Tenere l'estremità del tubo verso il basso durante la rimozione delle sbavature.

Coprire l'estremità del tubo quando lo si inserisce attraverso un muro in modo che non entri polvere e sporcizia.

Utilizzare un buon sigillante per filettature per sigillare le connessioni. La sigillatura deve essere in grado di resistere alle pressioni e alle temperature del sistema.

Quando si utilizzano tubazioni metalliche non in ottone, assicurarsi di isolare entrambi i materiali l'uno dall'altro per prevenire la corrosione galvanica.

Non utilizzare mai parti rivestite di Zn nel circuito idrico. Potrebbe verificarsi un'eccessiva corrosione di queste parti poiché vengono utilizzate tubazioni in rame nel circuito idraulico interno dell'unità.

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## Riempimento d'acqua

1. Collegare l'alimentazione dell'acqua alla valvola di riempimento e aprire la valvola.
2. Verificare che la valvola di sfiato aria automatica sia aperta (almeno 2 giri).
3. Riempire con acqua fino a quando il manometro indica una pressione di circa 2,0 bar. Rimuovere l'aria dal circuito il più possibile utilizzando le valvole di sfiato dell'aria. L'aria presente nel circuito dell'acqua potrebbe causare il mal-funzionamento del riscaldatore elettrico impianto di riserva.

### NOTA

Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria dal sistema. L'aria rimanente verrà rimossa attraverso le valvole di sfiato aria automatiche durante le prime ore di funzionamento del sistema. Potrebbe essere necessario rabboccare l'acqua in un secondo momento. La pressione dell'acqua indicata sul manometro varierà a seconda della temperatura dell'acqua (pressione più alta a temperatura dell'acqua più alta). Tuttavia, la pressione dell'acqua deve rimanere sempre al di sopra di 0,3 bar per evitare che l'aria entri nel circuito.

L'unità deve essere utilizzata solo in un sistema idrico chiuso. L'applicazione in un circuito idrico aperto può portare a un'eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua.

Non utilizzare mai parti rivestite di Zn nel circuito idrico. Potrebbe verificarsi un'eccessiva corrosione di queste parti poiché vengono utilizzate tubazioni in rame nel circuito idraulico interno dell'unità.

Quando si utilizza una valvola a 3 vie o una valvola a 2 vie nel circuito dell'acqua. Il tempo di commutazione massimo consigliato della valvola deve essere inferiore a 60 secondi.

## Protezione antigelo circuito idraulico

Tutte le parti idroniche interne sono coibentate per ridurre la dispersione termica. L'isolamento deve essere aggiunto anche alle tubazioni in loco.

Il software contiene funzioni speciali che utilizzano la pompa di calore e il riscaldatore elettrico impianto di riserva per proteggere l'intero sistema dal congelamento.

Quando la temperatura del flusso d'acqua nel sistema scende a un certo valore, l'unità riscalderà l'acqua, utilizzando la pompa di calore e il riscaldatore elettrico di riserva. La funzione di protezione antigelo si disattiva solo quando la temperatura aumenta fino a un certo valore.

In caso di interruzione di corrente, le caratteristiche di cui sopra non proteggono l'unità dal congelamento.

### ATTENZIONE

**Quando l'unità non è in funzione per un lungo periodo, assicurarsi che l'unità sia sempre accesa. Se si desidera togliere l'alimentazione, l'acqua dell'unità interna deve essere drenata per evitare che la pompa e il sistema di tubazioni siano danneggiati dal congelamento.**

- L'unità potrebbe scaricare acqua attraverso la valvola di sicurezza acqua.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alle direttive CE EN 98/83.
- Le condizioni dettagliate della qualità dell'acqua possono essere trovate nelle Direttive CE EN 98/83.

## Isolamento delle tubazioni dell'acqua

L'intero circuito dell'acqua, comprese tutte le tubazioni, le tubazioni dell'acqua deve essere isolato per evitare la condensa durante il funzionamento in raffreddamento e la riduzione della capacità di riscaldamento e raffreddamento, nonché per prevenire il congelamento delle tubazioni dell'acqua esterne durante l'inverno. Il materiale isolante deve avere almeno un grado di resistenza al fuoco B1 ed essere conforme a tutta la legislazione applicabile. Lo spessore dei materiali di isolamento deve essere di almeno 13 mm con conducibilità termica 0,039 W/mK per evitare il congelamento sulla tubazione dell'acqua esterna.

Se la temperatura ambiente esterna è superiore a 30°C e l'umidità è superiore all'80% di umidità relativa, lo spessore dei materiali di tenuta deve essere di almeno 20 mm per evitare la condensa sulla superficie dell'isolante.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## CONNESSIONI ELETTRICHE

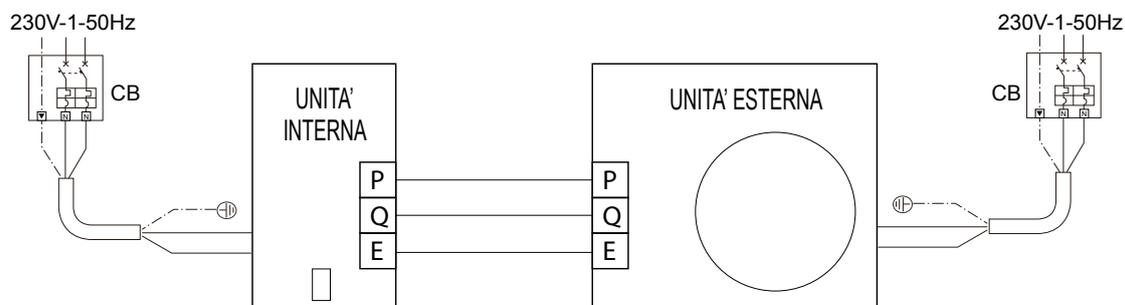
### Dati elettrici

| UNITÀ INTERNA                 |                 | 10             | 16             | 16T                  |
|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|
| Potenza assorbita             | -               | 220-240V 50 Hz | 220-240V 50 Hz | 380-415 3+N+PE 50 Hz |
| Corrente massima assorbita    | A               | 13             | 13             | 10                   |
| Interruttore automatico       | A               | 16             | 16             | 16                   |
| Sezione cavo di alimentazione | mm <sup>2</sup> | 3x1,5          | 3x1,5          | 5x1,5                |

Il Cliente deve installare l'interruttore automatico.

| CAVO DI COMUNICAZIONE TRA UNITÀ INTERNA ED ESTERNA |                 | 10 | 16     | 16T |
|--|-----------------|----|--------|-----|
| Sezione cablaggio (cavo schermato)                 | mm <sup>2</sup> |    | 3x0,75 |     |

### Esempio di collegamenti di base per un sistema monofase



### AVVERTENZA !

Un interruttore principale o un altro mezzo di disconnessione, con una separazione dei contatti su tutti i poli, deve essere installato nell'impianto elettrico in conformità con le leggi e le normative locali pertinenti.

Spegnere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento.

Utilizzare solo fili di rame. Non schiacciare mai i cavi raggruppati e assicurarsi che non vengano a contatto con le tubazioni e gli spigoli vivi. Assicurarsi che non venga applicata pressione esterna ai collegamenti dei terminali.

Tutti i cavi e i componenti sul campo devono essere installati da un elettricista autorizzato e devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti locali pertinenti.

Il cablaggio in loco deve essere eseguito secondo lo schema elettrico fornito con l'unità e le istruzioni fornite di seguito. Assicurarsi di utilizzare un'alimentazione dedicata. Non utilizzare mai un'alimentazione elettrica condivisa con un altro apparecchio. Eseguire un'accurata messa a terra dell'unità. Non collegare a terra l'unità a un tubo di servizio, un dispositivo di protezione da sovratensioni o alla terra del telefono. Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.

Assicurarsi di installare un interruttore di circuito per guasto a terra (30 mA). In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.

Assicurarsi di installare i fusibili o gli interruttori automatici richiesti.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## AVVERTENZA !

Prima di rimuovere il pannello anteriore, togliere l'alimentazione elettrica all'unità e alla resistenza del bollitore ACS (se presente). Le parti all'interno dell'unità possono essere calde.

## NOTA ✓

L'interruttore di circuito per guasto a terra deve essere un interruttore di tipo ad alta velocità da 30 mA (<0,1 s). Questa unità è dotata di un inverter. L'installazione di un condensatore di rifasamento non solo ridurrà l'effetto di miglioramento del fattore di potenza, ma potrebbe anche causare un riscaldamento anormale del condensatore a causa delle onde ad alta frequenza. Non installare mai un condensatore di rifasamento in quanto potrebbe causare un incidente.

## AVVERTENZA !

Prima di qualsiasi operazione che richieda la rimozione del coperchio, scollegare l'unità interna dall'alimentazione tramite l'interruttore principale.

## ATTENZIONE !

Non toccare in nessun caso i componenti elettrici con l'interruttore generale chiuso! C'è il rischio di scosse elettriche con rischio di lesioni o morte!

L'apparecchio deve essere collegato ad un efficace impianto di messa a terra, come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare l'efficienza e l'idoneità dell'impianto di terra da personale professionalmente qualificato, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

L'unità interna è precablata e provvista di cavo tripolare o cavo bipolare, senza spina, per il collegamento alla linea elettrica. I collegamenti alla rete devono essere effettuati con collegamento permanente e dotati di un interruttore (2 poli o 4 poli) i cui contatti abbiano un'apertura minima di almeno 3 mm, interponendo un interruttore automatico (fare riferimento alla tabella "Dati elettrici" della pagina precedente) tra l'unità interna e la linea.

### Per unità monofase (mod. 10 e 16)

Assicurarsi di rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) nei collegamenti alla linea elettrica.

### Per unità trifase (mod. 16T)

Assicurarsi di rispettare le polarità (L1-L2-L3 - N - PE) nei collegamenti alla linea elettrica.

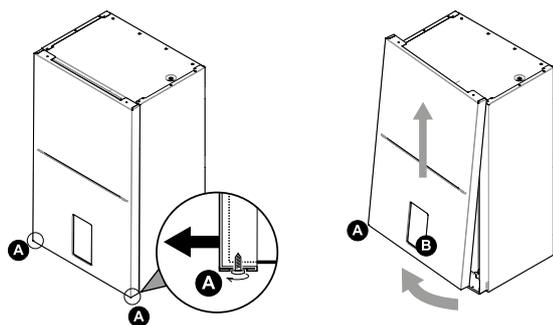
## ATTENZIONE !

Il cavo di alimentazione dell'unità NON DEVE ESSERE SOSTITUITO DALL'UTENTE. Se il cavo è danneggiato, spegnere l'unità e far sostituire il cavo solo da personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione utilizzare solo cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,1,5 mm<sup>2</sup> (mod. 10 e 16) o 5x1,5 mm<sup>2</sup> (mod. 16T) con diametro esterno max 11 mm.

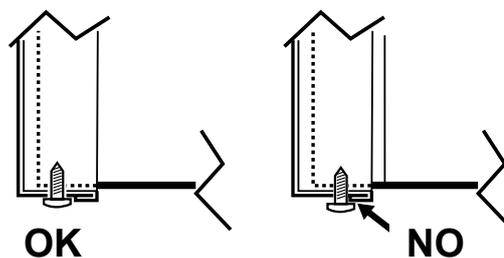
# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## Come accedere alla scatola elettrica

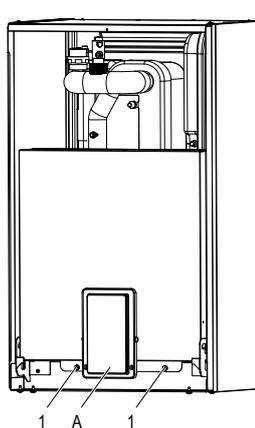
1. Per smontare il pannello anteriore dell'unità interna:
  - Svitare parzialmente le viti A (vedi figura smontaggio pannello frontale).
  - Estrarre il pannello B e sganciarlo dai fissaggi superiori (vedi figura smontaggio pannello frontale).
2. Effettuare i collegamenti facendo riferimento allo schema elettrico funzionale presente in questo manuale.
3. Procedere in ordine inverso per rimontare il pannello anteriore. Assicurarsi che sia fissato correttamente al pannello superiore e completamente in appoggio sui pannelli laterali. La testa della vite "A", una volta serrata, deve essere posizionata come indicato in figura montaggio con viti inferiori).



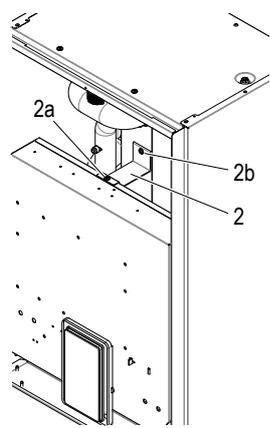
Smontaggio pannello frontale



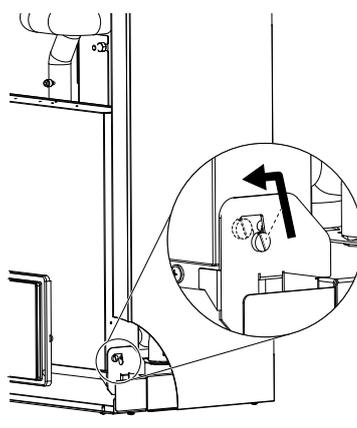
Montaggio con viti inferiori



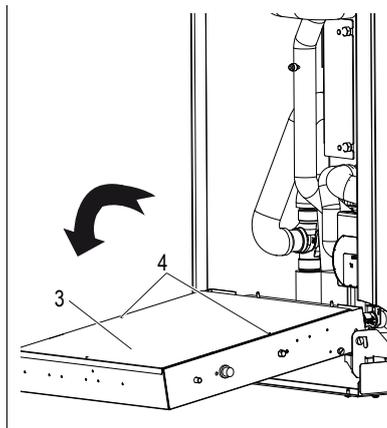
Vista senza pannello frontale



Vista senza pannello frontale



Come sbloccare la scatola elettrica



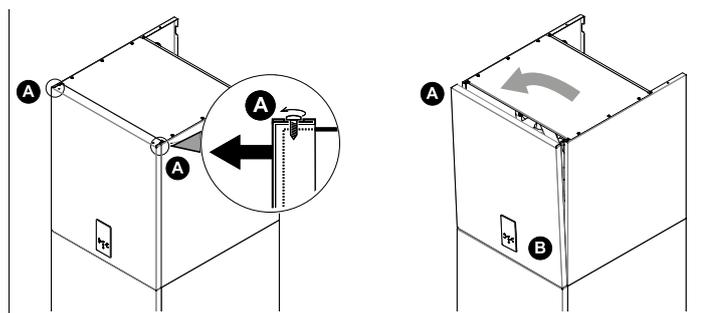
Come ruotare la scatola elettrica

Per accedere ai morsetti dell'unità interna:

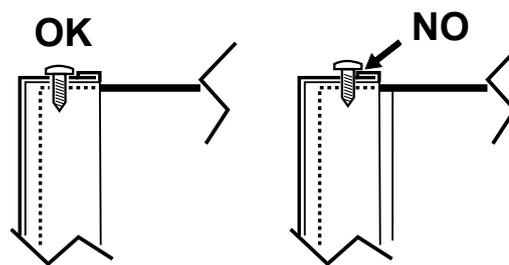
- svitare le due viti (part. 1) sotto la scatola elettrica
- svitare la vite superiore (part. 2a)
- afferrare la scatola elettrica e sbloccarla
- ruotare in avanti
- rimuovere la lamiera di copertura posteriore (part. 3) fissata con 2 viti (part. 4).

N.B. - E' possibile rimuovere la staffa di bloccaggio posteriore (part. 2) svitando la vite (part. 2b).

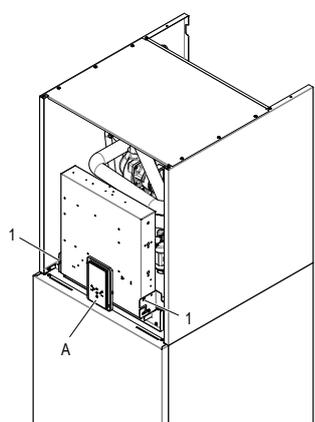
# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2



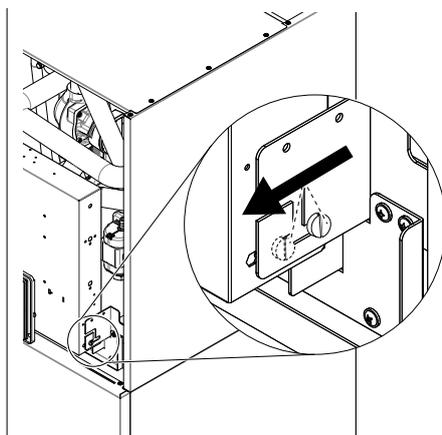
Smontaggio pannello frontale



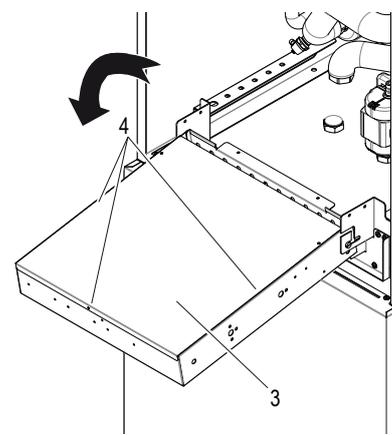
Montaggio con viti inferiori



Vista senza pannello frontale

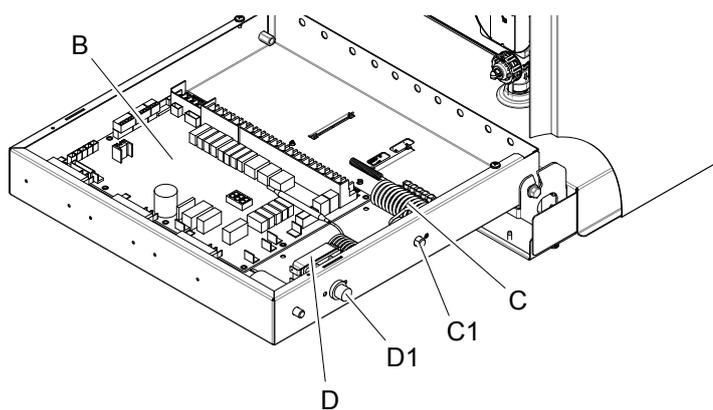


Come sbloccare la scatola elettrica



Come ruotare la scatola elettrica

Per accedere ai morsetti dell'unità interna svitare le due viti (part. 1) sotto la scatola elettrica, quindi afferrare la scatola elettrica e sbloccarla, quindi ruotare in avanti. Rimuovere la lamiera posteriore (part. 3) fissata con 3 viti (part. 4).



Vista interna del quadro elettrico

### LEGENDA

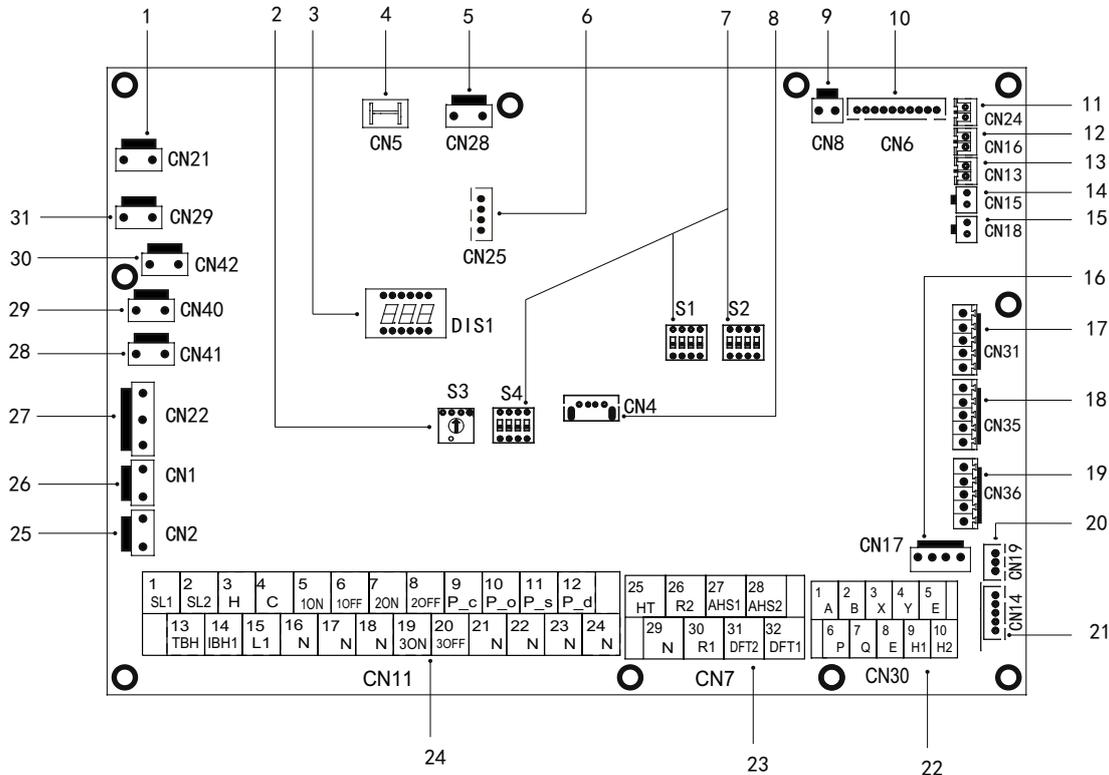
- A** Pannello display e tastiera
- B** Scheda idronica elettronica
- C** Protezione termica di sicurezza per resistenza elettrica monofase con pulsante di riarmo manuale
- C1** Protezione termica di sicurezza per resistenza elettrica trifase con pulsante di riarmo manuale
- D** Protezione termica di sicurezza per resistenza elettrica trifase con pulsante di riarmo manuale
- D1** Protezione termica di sicurezza per resistenza elettrica trifase con pulsante di riarmo manuale

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## Connessioni utente

Tutti i collegamenti devono essere effettuati sui morsetti della scheda idronica posta nel quadro elettrico.

## SCHEMA IDRONICA



| Rif. | Port       | Code      | Descrizione  | NOTA |
|------|------------|-----------|--|------|
| 1    | CN21       | POWER     | Alimentazione alla scheda idronica   | B    |
| 2    | S3         | /         | Dip switch rotativo  | /    |
| 3    | DIS1       | /         | Display digitale   | /    |
| 4    | CN5        | GND       | Da terra a scheda idronica   | B    |
| 5    | CN28       | PUMP      | Alimentazione pompa acqua interna Pi   | B    |
| 6    | CN25       | DEBUG     | Porta per programmazione IC  | /    |
| 7    | S1, S2, S4 | /         | Interruttore dip   | /    |
| 8    | CN4        | USB       | Porta per programmazione USB   | /    |
| 9    | CN8        | FS        | Collegamento al flussostato acqua interno  | /    |
| 10   | CN6        | T2 *      | Porta per sonda di temperatura lato liquido refrigerante dell'unità interna (modalità riscaldamento) | B    |
|      |            | T2B *     | Porta per sonda di temperatura lato gas refrigerante dell'unità interna (modalità riscaldamento)     | B    |
|      |            | TW_in *   | Porta per sonda di temperatura dell'acqua in ingresso dello scambiatore a piastre                    | B    |
|      |            | TW_out *  | Porta per sonda di temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore a piastre                      | B    |
|      |            | T1 *      | Porta per sonda di temperatura finale dell'acqua in uscita dall'unità interna                        | B    |
| 11   | CN24       | Tbt1      | Porta per sonda di temperatura acqua nel serbatoio impianto  | A    |
| 12   | CN16       | Tbt2      | Riservato  | /    |
| 13   | CN13       | T5        | Porta per sonda di temperatura nel bollitore ACS   | A    |
| 14   | CN15       | Tw2       | Porta per sonda di temperatura acqua inviata alla zona 2   | A    |
| 15   | CN18       | Tsolar ** | Porta per temp pannello solare. sensore  | A    |
| 16   | CN17       | PUMP_BP   | Segnale PWM alla pompa dell'acqua interna Pi   | B    |
| 17   | CN31       | HT        | Porta di controllo per termostato ambiente (modalità riscaldamento)                                  | 1    |
|      |            | COM       | Porta di alimentazione per termostato ambiente   | 1    |
|      |            | CL        | Porta di controllo per termostato ambiente (modalità raffreddamento)                                 | 1    |
| 18   | CN35       | SG        | Porta per smart grid (segnale di rete)   | 1    |
|      |            | EVU       | Porta per smart grid (segnale fotovoltaico)  | 1    |
| 19   | CN36       | M1 M2     | Riservato  | /    |
|      |            | T1 T2     | Riservato  | /    |
| 20   | CN19       | P Q       | Riservato  | /    |
| 21   | CN14       | A B X Y E | Porta per la comunicazione con il pannello display   | B    |

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

| Rif. | Port | Code   | Descrizione  | NOTA   |   |
|------|------|--|--|--|---|
| 22   | CN30 | 1  | A  | Riservato  | / |
|      |      | 2  | B  |  |   |
|      |      | 3  | X  |  |   |
|      |      | 4  | Y  |  |   |
|      |      | 5  | E  |  |   |
|      |      | 6  | P  | 3 fili per il collegamento con l'unità esterna   | / |
|      |      | 7  | Q  |  |   |
|      |      | 8  | E  |  |   |
|      |      | 9  | H1   | Riservato  | / |
|      |      | 10   | H2   |  |   |
| 23   | CN7  | 26   | R2   | Funzionamento del compressore (il contatto è chiuso quando il compressore è in funzione) | 1 |
|      |      | 30   | R1   |  |   |
|      |      | 31   | DFT2   | Defrost run (il contatto è chiuso quando lo sbrinamento è attivo)                        | 1 |
|      |      | 32   | DFT1   |  |   |
|      |      | 25   | HT   | Riservato  | 2 |
|      |      | 29   | N  | Caldaia a gas (il contatto è chiuso quando viene richiesta la caldaia a gas)             | 1 |
|      |      | 27   | AHS1   |  |   |
| 28   | AHS2 |  |  |  |   |
| 24   | CN11 | 1  | SL1  | Riservato  | / |
|      |      | 2  | SL2  |  |   |
|      |      | 3  | H  | Ingresso termostato ambiente (alta tensione)   | 2 |
|      |      | 4  | C  |  |   |
|      |      | 15   | L1   |  |   |
|      |      | 5  | 1ON  | SV1 (valvola deviatrice a 3 vie) impianto / ACS  | B |
|      |      | 6  | 1OFF   |  |   |
|      |      | 16   | N  | SV2 (valvola a 3 vie) caldo / freddo   | 2 |
|      |      | 7  | 2ON  |  |   |
|      |      | 8  | 2OFF   |  |   |
|      |      | 17   | N  | Pompa zona2  | 2 |
|      |      | 9  | P_c  |  |   |
|      |      | 21   | N  | Pompa di circolazione esterna / pompa zona 1   | 2 |
|      |      | 10   | P_o  |  |   |
|      |      | 22   | N  | Pompa pannello solare  | 2 |
|      |      | 11   | P_s  |  |   |
|      |      | 23   | N  | Pompa di ricircolo ACS   | 2 |
|      |      | 12   | P_d  |  |   |
|      |      | 24   | N  | Resistenza elettrica boiler ACS  | 2 |
|      |      | 13   | TBH  |  |   |
| 16   | N    | Riscaldatore elettrico impianto di riserva interno 1 | B  |  |   |
| 14   | IBH1 |  |  |  |   |
| 17   | N    | Valvola di miscelazione SV3 (valvola a 3 vie zona 2) | 2  |  |   |
| 18   | N    |  |  |  |   |
| 19   | 3ON  |  |  |  |   |
| 20   | 3OFF |  |  |  |   |
| 25   | CN2  | TBH_FB   | Porta per circ. Automatico interruttore di TBH (in cortocircuito di default) | /  |   |
| 26   | CN1  | IBH1/2_FB  | Porta per circ. Automatico interruttore di IBH (in cortocircuito di default) | /  |   |
| 27   | CN22 | IBH1   | Porta di controllo per riscaldatore elettrico impianto di riserva interno 1  | /  |   |
|      |      | IBH2   | Riservato  | /  |   |
|      |      | TBH  | Porta di controllo per resistenza elettrica caldaia ACS                      | /  |   |
| 28   | CN41 | HEAT8  | Riservato  | /  |   |
| 29   | CN40 | HEAT7  | Riservato  | /  |   |
| 30   | CN42 | HEAT6  | Riservato  | /  |   |
| 31   | CN29 | HEAT5  | Riservato  | /  |   |

## NOTA:

- A:** con accessorio sonda di temperatura. Tutte queste sonde di temp. possono essere utilizzate o meno in funzione della tipologia di impianto servito dall'unità.
- B:** collegamenti interni, significa che questi terminali sono utilizzati per la gestione dell'unità interna.
- 1:** contatto pulito senza tensione.
- 2:** la porta fornisce una tensione di 220-240 V CA. Se la corrente di carico è <0,2 A, il carico può connettersi direttamente alla porta. Se la corrente del carico è >=0,2 A, il contattore CA deve alimentare il carico.

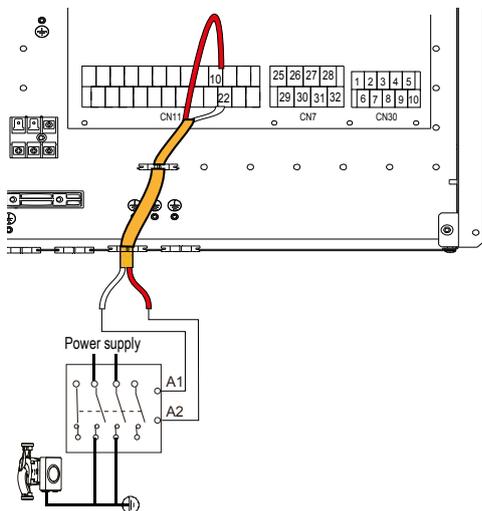
|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Voltaggio                            | 220-240VAC |
| Massima corrente di esercizio (A)    | 0,2        |
| Sezione cablaggio (mm <sup>2</sup> ) | 0,75       |

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

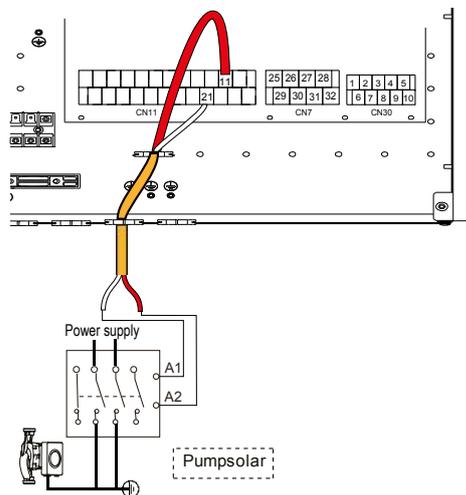
Collegare il cavo ai terminali appropriati come mostrato nelle immagini seguenti.

Fissare il cavo in modo affidabile e provvedere a far passare il cavo attraverso l'apposito pressacavo (fare riferimento a "DATI DIMENSIONALI E FISICI").

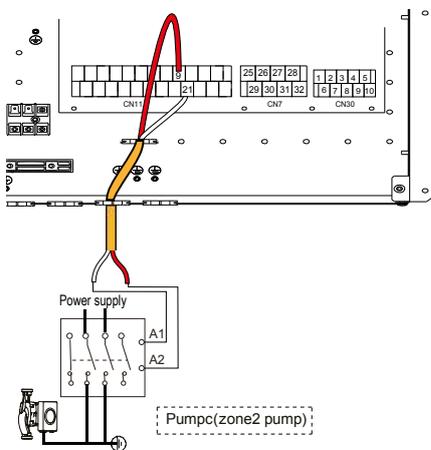
**P\_o** - Per pompa di circolazione esterna  
o pompa acqua zona 1



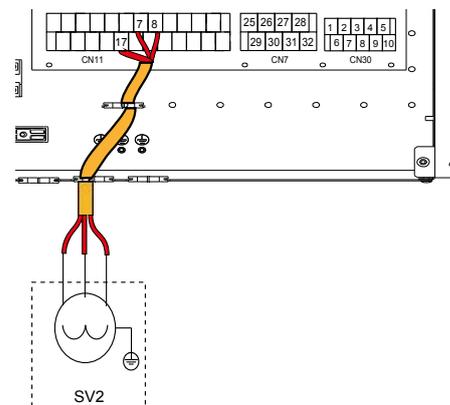
**P\_s** - Pompa dell'acqua del circuito solare



**P\_c** - Pompa acqua zona 2

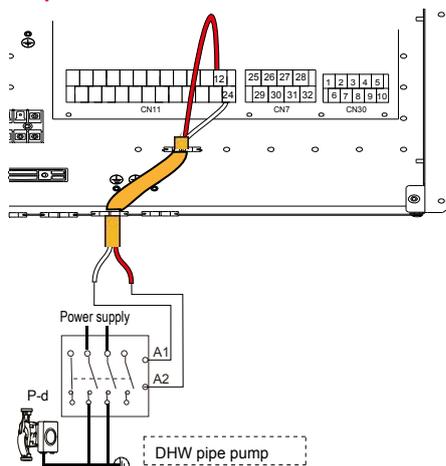


**SV2** - Valvola deviatrice a 3 vie per caldo / freddo



|          | TERMINALI |          |
|----------|-----------|----------|
| MODALITÀ | 7 (2ON)   | 8 (2OFF) |
| CALDO    | 230V      | 0V       |
| FREDDO   | 0V        | 230V     |

**P\_d** - Pompa di ricircolo ACS



**SV3** - Valvola miscelatrice a 3 vie per zona 2

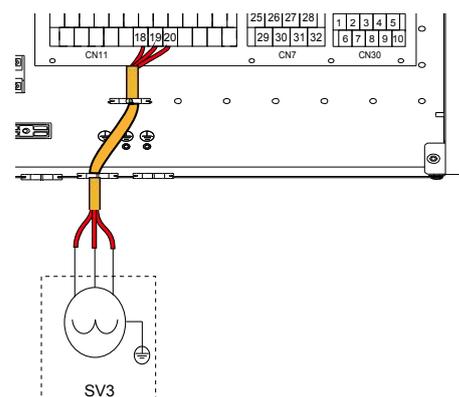
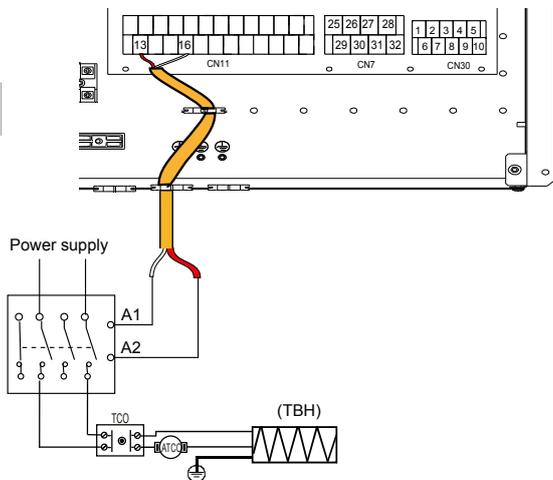


fig. 24 -

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

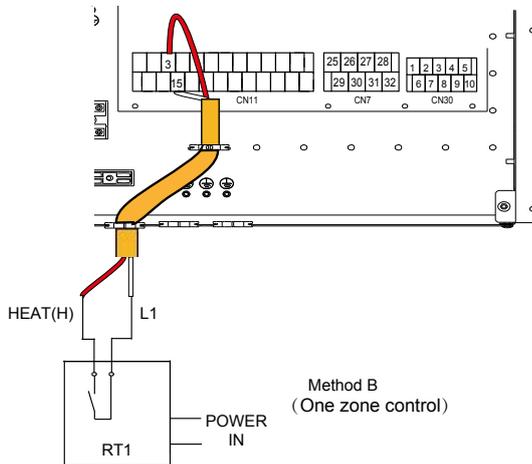
## TBH - Resistenza elettrica per boiler ACS



## Termostato ambiente metodo B (controllo a una zona)

Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 2 (one zone) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

- B.1** Con tensione 230VAC tra H e L1, l'unità si accende.
- B.2** Con tensione 0VAC tra H e L1, l'unità si spegne.



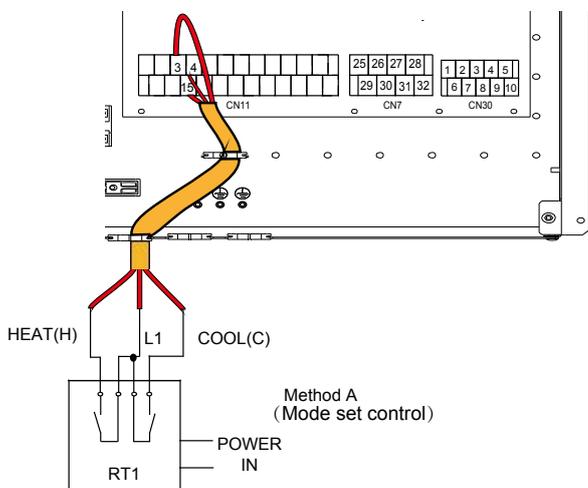
## H-L1-C - Per termostato ambiente (alta tensione)

Esistono tre metodi per collegare il termostato.

### Termostato ambiente metodo A (controllo della modalità impostata)

Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 1 (mode setting) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

- A.1** Con tensione 230VAC tra C e L1, l'unità funziona in modalità raffreddamento.
- A.2** Con tensione 230VAC tra H e L1, l'unità funziona in modalità riscaldamento.
- A.3** Con tensione 0VAC per entrambi i lati (C-L1, H-L1), l'unità smette di funzionare per il riscaldamento o il raffreddamento dell'ambiente.
- A.4** Con tensione 230VAC per entrambi i lati (C-L1, H-L1) l'unità funziona in modalità raffreddamento.



### Termostato ambiente metodo C (controllo doppia zona)

Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 3 (double zone) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

- C.1** Con tensione 230VAC tra H e L1, la zona1 si accende. Con tensione 0VAC tra H e L1, la zona1 si spegne.
- C.2** Con tensione 230VAC tra C e L1, la zona2 si accende. Con tensione 0VAC tra C e L1, la zona2 si spegne.
- C.3** Con tensione 0VAC per entrambi i lati (C-L1, H-L1), l'unità si spegne.
- C.4** Con tensione 230VAC per entrambi i lati (C-L1, H-L1), si accendono sia la zona1 che la zona2.

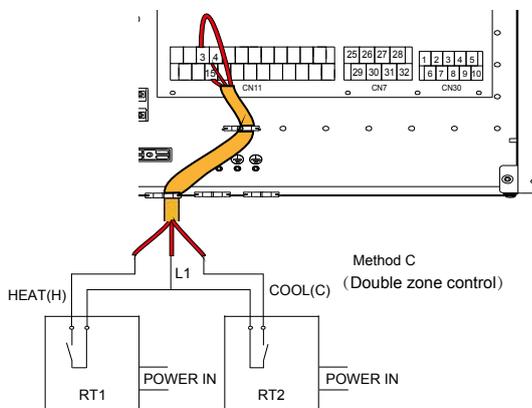


fig. 31 -

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

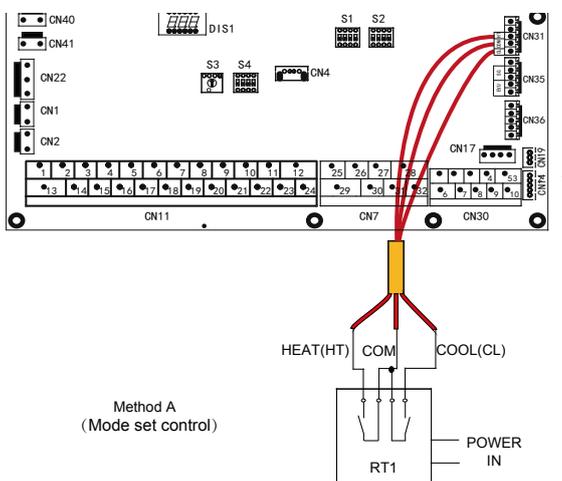
## HT-COM-CL - Termostato ambiente (Bassa tensione)

Esistono tre metodi per collegare il termostato.

### Termostato ambiente metodo A (controllo della modalità impostata)

Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 1 (mode setting) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

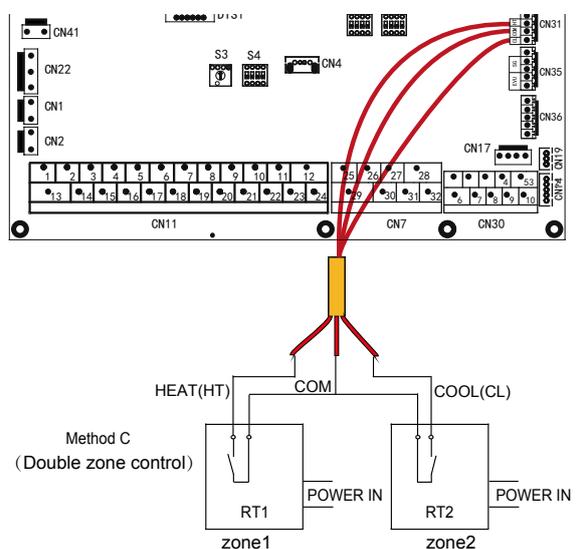
- A.1** Con tensione 12VDC tra CL e COM, l'unità funziona in modalità raffreddamento.
- A.2** Con tensione 12VDC tra HT e COM, l'unità funziona in modalità riscaldamento.
- A.3** Con tensione 0VDC per entrambi i lati (CL-COM, HT-COM), l'unità smette di funzionare per il riscaldamento o il raffreddamento dell'ambiente.
- A.4** Con tensione 12VDC per entrambi i lati (CL-COM, HT-COM) l'unità funziona in modalità raffreddamento.



### Termostato ambiente metodo C (controllo doppia zona)

Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 3 (double zone) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

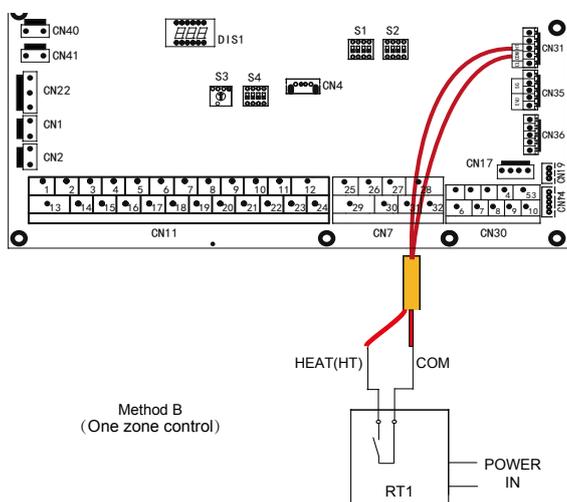
- C.1** Con tensione 12VDC tra HT e COM, la zona1 si accende. Con tensione 0VDC tra HT e COM, la zona1 si spegne.
- C.2** Con tensione 12VDC tra CL e COM, la zona2 si accende. Con tensione 0VDC tra CL e COM, la zona2 si spegne.
- C.3** Con tensione 0VDC per entrambi i lati (HT-COM e CL-COM), l'unità si spegne.
- C.4** Con tensione 12VDC per entrambi i lati (HT-COM e CL-COM), si accendono sia la zona1 che la zona2.



### Termostato ambiente metodo B (controllo a una zona)

Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 2 (one zone) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

- B.1** Con tensione 12VDC tra HT e COM, l'unità si accende.
- B.2** Con tensione 0VDC tra HT e COM, l'unità si spegne.



## NOTA ✓

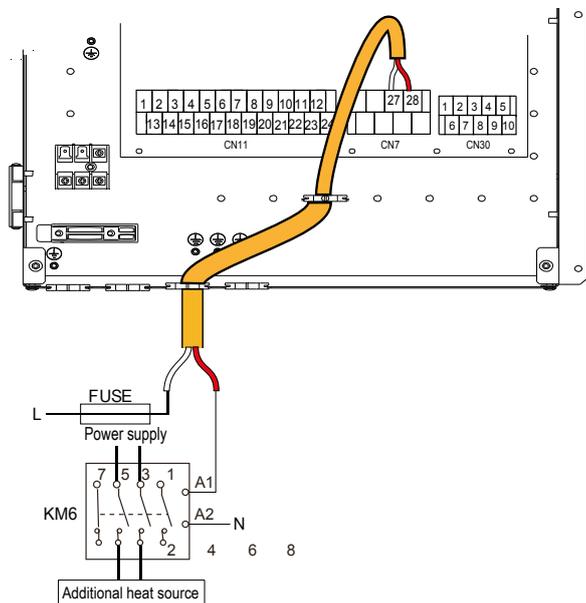
Il cablaggio del termostato deve corrispondere alle impostazioni dell'interfaccia utente.

L'alimentazione della macchina e il termostato ambiente devono essere collegati alla stessa linea di neutro.

La zona 2 può funzionare solo in modalità di riscaldamento, quando la modalità di raffreddamento è impostata sull'interfaccia utente e la zona1 è spenta, "CL" nella zona2 si chiude, il sistema rimane comunque "spento". Durante l'installazione, il cablaggio dei termostati per zona1 e zona2 deve essere corretto.

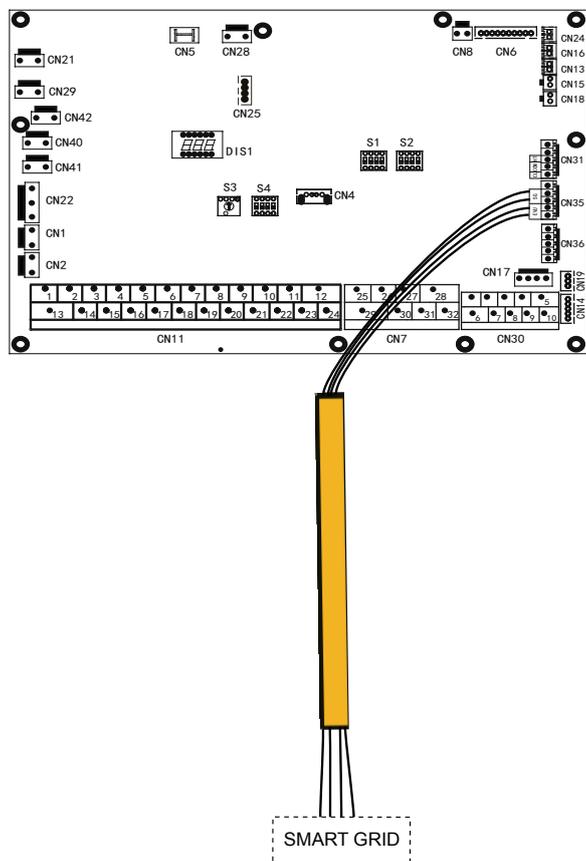
# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## AHS1, AHS2 - Controllo di una fonte di calore aggiuntiva (CALDAIA A GAS)



## EVU-SG - Ingresso fotovoltaico e smart grid

L'unità ha la funzione smart grid, ci sono due porte sul PCB per collegare il segnale SG e il segnale EVU come segue.



### Ingresso fotovoltaico e funzionamento smart grid:

1. Quando l'ingresso EVU è chiuso, l'unità funziona come di seguito: la modalità ACS si attiva, il set point ACS verrà impostato a 70°C e la resistenza elettrica bollitore ACS (TBH) verrà accesa se T5 (temperatura bollitore ACS) <69°C. L'unità funziona in modalità raffreddamento / riscaldamento con logica normale.
2. Quando l'ingresso EVU è aperto e l'ingresso SG è chiuso, l'unità funziona normalmente.
3. Quando l'ingresso EVU è aperto e l'ingresso SG è aperto, la modalità ACS è disattivata, il TBH è disattivato, la funzione di disinfezione è disattivata. Il tempo di funzionamento massimo per il raffreddamento/riscaldamento è "Smart Grid Run Time Set", quindi l'unità sarà spenta.

Il parametro "Smart Grid Run Time Set" è impostabile da menù utente (fare riferimento al paragrafo Menù utente).

| EVU INPUT | SG INPUT | FUNZIONAMENTO              |
|-----------|----------|----------------------------|
| CHIUSO    | APERTO   | FUNZIONAMENTO FOTOVOLTAICO |
| CHIUSO    | CHIUSO   | FUNZIONAMENTO FOTOVOLTAICO |
| APERTO    | CHIUSO   | FUNZIONAMENTO NORMALE      |
| APERTO    | APERTO   | FUNZIONAMENTO SMART GRID   |

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE

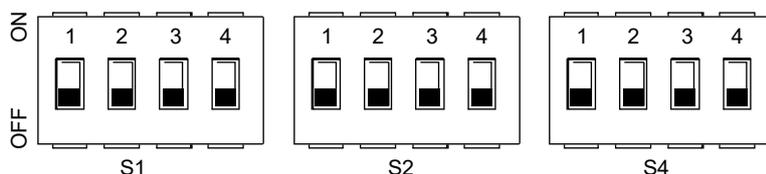
L'unità deve essere configurata dall'installatore in base all'ambiente di installazione (clima esterno, opzioni installate, ecc.) e all'esperienza dell'utente.

### IMPOSTAZIONE DEI DIP SWITC

L'interruttore DIP S1, S2 si trova sulla scheda idraulica elettronica dell'unità interna e consente la configurazione dell'installazione del termistore della fonte di riscaldamento aggiuntiva, dell'installazione del secondo riscaldatore elettrico impianto di riserva interno, ecc.

#### AVVERTENZA

Spegnere l'alimentazione prima di aprire il pannello di servizio del quadro elettrico e di apportare modifiche alle impostazioni degli interruttori DIP.



| DIP SWITCH |     | ON=1  | OFF=0  | IMPOSTAZIONI DI FABBRICA |
|------------|-----|---|--|--------------------------|
| S1         | 1/2 | 0/0 = 3 kW IBH (controllo a uno stadio)<br>0/1 = 6 kW IBH (controllo a due stadi)<br>1/1 = 9 kW IBH (controllo a tre stadi)   |  | OFF/OFF                  |
|            | 3/4 | 0/0 = Senza IBH e AHS<br>1/0 = Con IBH<br>0/1 = Con ASH per modalità riscaldamento<br>1/1 = Con AHS per modalità riscaldamento e modalità ACS   |  | ON/OFF                   |
| DIP SWITCH |     | ON=1  | OFF=0  | IMPOSTAZIONI DI FABBRICA |
| S2         | 1   | L'avvio del pompaggio dopo 6 ore non sarà valido  | L'avvio del pompaggio dopo 6 ore sarà valido | OFF                      |
|            | 2   | senza TBH   | con TBH                                      | ON*                      |
|            | 3/4 | 0/0 = pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 8,5 m (GRUNDFOS)<br>0/1 = pompa a velocità costante (WILO)<br>1/0 = pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 10,5 m (GRUNDFOS)<br>1/1 = pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 9,0 m (WILO) |  | ON/ON                    |
| DIP SWITCH |     | ON=1  | OFF=0  | IMPOSTAZIONI DI FABBRICA |
| S4         | 1   | Riservato   | Riservato                                    | OFF                      |
|            | 2   | Riservato   | Riservato                                    | OFF                      |
|            | 3/4 | Riservato   | Riservato                                    | OFF/OFF                  |

\* : da impostare OFF se installata resistenza elettrica bollitore ACS.

### Accesso al menu di servizio (for serviceman)

User menù > For Serviceman

Questo menù è dedicato al servizio assistenza tecnica e all'installatore per impostare il controllo del sistema. In caso di necessità, si prega di rivolgersi al proprio Centro Assistenza.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## CURVE CLIMATICHE

Le curve climatiche possono essere selezionate nell'interfaccia utente. Una volta selezionata la curva, il set point della temperatura acqua inviata all'impianto viene calcolata dalla curva.

È possibile selezionare le curve anche se la funzione doppia zona è abilitata. La relazione tra la temperatura aria esterna (T4) e il set point temperatura acqua impianto (T1S / T2S) è descritta nelle tabelle e nelle immagini seguenti.

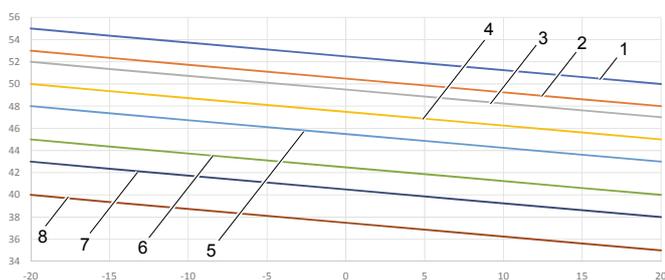
### Curve climatiche per la modalità riscaldamento e la modalità riscaldamento ECO

Tipo di terminali utente (da configurare nel menu di servizio Impostazione modalità raffreddamento e riscaldamento). In base al tipo di terminale utente selezionato le curve climatiche impostate sono limitate, fare riferimento alla tabella sottostante.

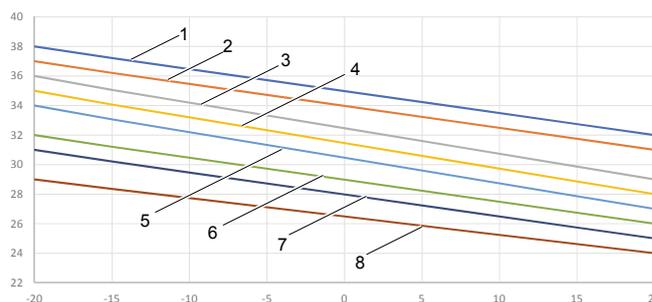
| TIPO DI TERMINALE SELEZIONATO | SET CURVE CLIMATICHE DISPONIBILE IN RISCALDAMENTO | SET CURVE CLIMATICHE DISPONIBILE IN RAFFREDDAMENTO |
|-------------------------------|---|--|
| FLH (pavimento radiante)      | H2  | C2   |
| FCU (fancoil)                 | H1  | C1   |
| RAD (radiatori)               | H1  | C2   |

| CURVE CLIMATICHE (WTS) MODALITÀ RISCALDAMENTO |      |      |      |      |      |      |      |                    |   |                            |
|---|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|---|----------------------------|
| T4 (temperatura aria esterna) °C              | -20  | -15  | -10  | 0    | 7    | 15   | 20   | id curva climatica | Tipo di terminale selezionato sul telecomando | Curve climatiche impostate |
| T1S o T2S<br>(set point acqua impianto) °C    | 55,0 | 54,4 | 53,7 | 52,5 | 51,6 | 50,6 | 50,0 | 1                  | Fancoil o radiatori                           | H1                         |
|   | 53,0 | 52,4 | 51,7 | 50,5 | 49,6 | 48,6 | 48,0 | 2                  |   |                            |
|   | 52,0 | 51,4 | 50,7 | 49,5 | 48,6 | 47,6 | 47,0 | 3                  |   |                            |
|   | 50,0 | 49,4 | 48,7 | 47,5 | 46,6 | 45,6 | 45,0 | 4                  |   |                            |
|   | 48,0 | 47,4 | 46,7 | 45,5 | 44,6 | 43,6 | 43,0 | 5                  |   |                            |
|   | 45,0 | 44,4 | 43,7 | 42,5 | 41,6 | 40,6 | 40,0 | 6                  |   |                            |
|   | 43,0 | 42,4 | 41,7 | 40,5 | 39,6 | 38,6 | 38,0 | 7                  |   |                            |
|   | 40,0 | 39,4 | 38,7 | 37,5 | 36,6 | 35,6 | 35,0 | 8                  |   |                            |
|   | 38,0 | 37,2 | 36,5 | 35,0 | 33,9 | 32,7 | 32,0 | 1                  | Riscaldamento a pavimento radiante            | H2                         |
|   | 37,0 | 36,2 | 35,5 | 34,0 | 32,9 | 31,7 | 31,0 | 2                  |   |                            |
|   | 36,0 | 35,1 | 34,2 | 32,5 | 31,3 | 29,9 | 29,0 | 3                  |   |                            |
|   | 35,0 | 34,1 | 33,2 | 31,5 | 30,3 | 28,9 | 28,0 | 4                  |   |                            |
|   | 34,0 | 33,1 | 32,2 | 30,5 | 29,3 | 27,9 | 27,0 | 5                  |   |                            |
|   | 32,0 | 31,2 | 30,5 | 29,0 | 27,9 | 26,7 | 26,0 | 6                  |   |                            |
|   | 31,0 | 30,2 | 29,5 | 28,0 | 26,9 | 25,7 | 25,0 | 7                  |   |                            |
|   | 29,0 | 28,4 | 27,7 | 26,5 | 25,6 | 24,6 | 24,0 | 8                  |   |                            |

**MODO RISCALDAMENTO  
(CURVA CLIMATICA IMPOSTATA H1)**



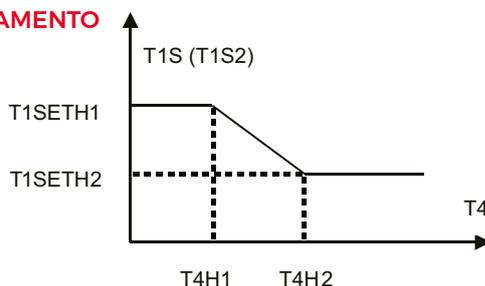
**MODO RISCALDAMENTO  
(CURVA CLIMATICA IMPOSTATA H2)**



### Curva climatica 9 in modo riscaldamento impostabile da utente

La curva climatica 9 è definita tramite 4 parametri impostabili dall'utente (T4H1, T4H2, T1SETH1, T1SETH2, vedi Tabella dei parametri di servizio).

### CURVA CLIMATICA 9 IN MODO RISCALDAMENTO

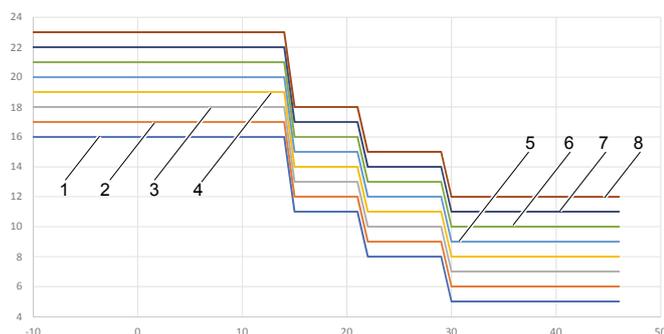


# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

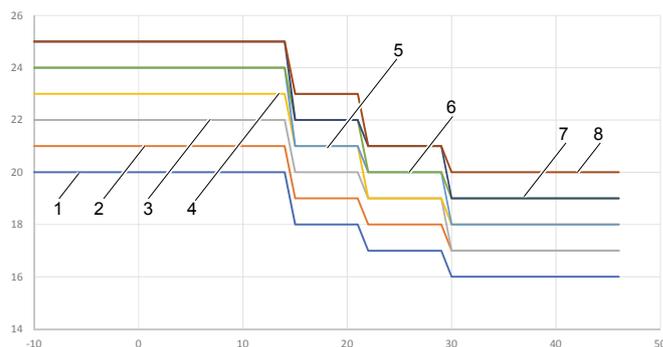
Curve di temperatura per la modalità raffreddamento

| CURVE CLIMATICHE (WTS) MODALITÀ RAFFREDDAMENTO |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |                            |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--|----------------------------|
| T4 (temperatura aria esterna) °C               | -10  | 14   | 15   | 21   | 22   | 29   | 30   | 46   | id curva climatica | Tipo di terminale selezionato sul telecomando  | Curve climatiche impostate |
| T1S o T2S<br>(set point acqua impianto) °C     | 16,0 | 16,0 | 11,0 | 11,0 | 8,0  | 8,0  | 5,0  | 5,0  | 1                  | Fancoil  | C1                         |
|  | 17,0 | 17,0 | 12,0 | 12,0 | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 6,0  | 2                  |  |                            |
|  | 18,0 | 18,0 | 13,0 | 13,0 | 10,0 | 10,0 | 7,0  | 7,0  | 3                  |  |                            |
|  | 19,0 | 19,0 | 14,0 | 14,0 | 11,0 | 11,0 | 8,0  | 8,0  | 4                  |  |                            |
|  | 20,0 | 20,0 | 15,0 | 15,0 | 12,0 | 12,0 | 9,0  | 9,0  | 5                  |  |                            |
|  | 21,0 | 21,0 | 16,0 | 16,0 | 13,0 | 13,0 | 10,0 | 10,0 | 6                  |  |                            |
|  | 22,0 | 22,0 | 17,0 | 17,0 | 14,0 | 14,0 | 11,0 | 11,0 | 7                  |  |                            |
|  | 23,0 | 23,0 | 18,0 | 18,0 | 15,0 | 15,0 | 12,0 | 12,0 | 8                  |  |                            |
| T1S o T2S<br>(set point acqua impianto) °C     | 20,0 | 20,0 | 18,0 | 18,0 | 17,0 | 17,0 | 16,0 | 16,0 | 1                  | Riscaldamento a pavimento radiante o radiatore | C2                         |
|  | 21,0 | 21,0 | 19,0 | 19,0 | 18,0 | 18,0 | 17,0 | 17,0 | 2                  |  |                            |
|  | 22,0 | 22,0 | 20,0 | 20,0 | 19,0 | 19,0 | 17,0 | 17,0 | 3                  |  |                            |
|  | 23,0 | 23,0 | 21,0 | 21,0 | 19,0 | 19,0 | 18,0 | 18,0 | 4                  |  |                            |
|  | 24,0 | 24,0 | 21,0 | 21,0 | 20,0 | 20,0 | 18,0 | 18,0 | 5                  |  |                            |
|  | 24,0 | 24,0 | 22,0 | 22,0 | 20,0 | 20,0 | 19,0 | 19,0 | 6                  |  |                            |
|  | 25,0 | 25,0 | 22,0 | 22,0 | 21,0 | 21,0 | 19,0 | 19,0 | 7                  |  |                            |
|  | 25,0 | 25,0 | 23,0 | 23,0 | 21,0 | 21,0 | 20,0 | 20,0 | 8                  |  |                            |

**MODO RAFFREDDAMENTO  
(CURVA CLIMATICA IMPOSTATA C1)**



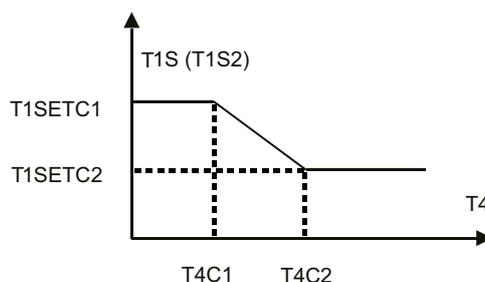
**MODO RAFFREDDAMENTO  
(CURVA CLIMATICA IMPOSTATA C2)**



## Curva climatica 9 in modo raffreddamento impostabile da utente

La curva climatica 9 è definita tramite 4 parametri impostabili dall'utente (T4C1, T4C2, T1SETC1, T1SETC2, vedi Tabella dei parametri di servizio).

## CURVA CLIMATICA 9 IN MODO RAFFREDDAMENTO



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questa sezione fornisce informazioni utili per diagnosticare e correggere alcuni problemi che possono verificarsi nell'unità.

### LINEE GUIDA GENERALI

Prima di iniziare la procedura di risoluzione dei problemi, eseguire un'ispezione visiva completa dell'unità e cercare difetti evidenti come collegamenti allentati o cablaggio difettoso.

#### AVVERTENZA

Se si esegue un'ispezione sul quadro elettrico dell'unità, assicurarsi sempre che l'interruttore principale dell'unità sia aperto.

Se un dispositivo di sicurezza è intervenuto, arrestare l'unità e prima di ripristinarlo individuarne la causa di attivazione. In nessun caso i dispositivi di sicurezza possono essere ponticellati o modificati ad un valore diverso da quello impostato in fabbrica. Se non è possibile trovare la causa del problema, contattare il servizio assistenza tecnica.

Se la valvola di sicurezza acqua non funziona correttamente e deve essere sostituita, ricollegare sempre il tubo flessibile attaccato alla valvola di sicurezza acqua per evitare che l'acqua goccioli dall'unità!

### SINTOMI GENERALI

**Sintomo 1:** l'unità è accesa ma non riscalda o raffredda come previsto.

| CAUSE POSSIBILI                                      | AZIONE CORRETTIVA   |
|--|---|
| L'impostazione di alcuni parametri non è corretta.   | Verificare i parametri<br>T4HMAX, T4HMIN in modalità riscaldamento.<br>T4CMAX, T4CMIN in modalità raffreddamento<br>T4DHWMAX, T4DHWMIN in modalità ACS.   |
| Il flusso d'acqua è troppo basso.                    | Verificare che tutte le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano aperte.<br>Controllare se il filtro dell'acqua è ostruito.<br>Verificare che non ci sia aria nel circuito idraulico.<br>Controllare la pressione dell'acqua.<br>La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (con acqua impianto fredda).<br>Verificare che il vaso di espansione non sia rotto.<br>Verificare che la caduta di pressione nel circuito idraulico non sia troppo elevata per la pompa. |
| Il volume d'acqua nell'installazione è troppo basso. | Assicurarsi che il volume dell'acqua nell'installazione sia superiore al valore minimo richiesto.   |

**Sintomo 2:** l'unità è accesa ma il compressore non si avvia (riscaldamento impianto o riscaldamento dell'acqua calda per usi domestici).

| CAUSE POSSIBILI   | AZIONE CORRETTIVA  |
|---|--|
| L'unità potrebbe funzionare al di fuori del suo intervallo di funzionamento (la temperatura dell'acqua è troppo bassa). | In caso di bassa temperatura dell'acqua, il sistema utilizza il riscaldatore elettrico impianto di riserva per raggiungere prima la temperatura minima dell'acqua (12°C).<br>Verificare che l'alimentazione del riscaldatore elettrico impianto di riserva sia corretta.<br>Verificare che la protezione elettrica del riscaldatore elettrico impianto di riserva sia chiusa.<br>Verificare che l'interruttore termico di sicurezza del riscaldatore elettrico impianto di riserva non sia attivato.<br>Verificare che i contattori del riscaldatore elettrico impianto di riserva non siano guasti. |

**Sintomo 3:** la pompa fa rumore (cavitazione)

| CAUSE POSSIBILI  | AZIONE CORRETTIVA   |
|--|---|
| C'è aria nel sistema.  | Sfiatare l'aria.  |
| La pressione dell'acqua all'ingresso della pompa è troppo bassa. | Controllare la pressione dell'acqua.<br>La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (misurata con acqua fredda).<br>Verificare che il vaso di espansione non sia rotto o scarico.<br>Verificare che la precarica del vaso di espansione sia corretta |

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

**Sintomo 4:** la valvola di sicurezza acqua si apre.

| CAUSE POSSIBILI   | AZIONE CORRETTIVA  |
|---|--|
| Il vaso di espansione è rotto o scarico.                                  | Sostituire il vaso di espansione. Ricaricare il vaso di espansione.                          |
| La pressione dell'acqua di riempimento nell'impianto è superiore a 3 bar. | Assicurarsi che la pressione dell'acqua di riempimento nell'impianto sia di circa 1 e 2 bar. |

**Sintomo 5:** la valvola di sicurezza acqua perde.

| CAUSE POSSIBILI   | AZIONE CORRETTIVA   |
|---|---|
| La sporcizia ha bloccato la valvola di sicurezza acqua. | Verificare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza ruotando la manopola rossa sulla valvola in senso antiorario.<br>- Se non si sente un rumore metallico, contattare il servizio assistenza tecnica locale.<br>- Nel caso in cui l'acqua continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere le valvole di intercettazione di ingresso e uscita dell'acqua e quindi contattare il servizio assistenza tecnica locale. |

**Sintomo 6:** mancanza di capacità di riscaldamento dell'ambiente a basse temperature esterne.

| CAUSE POSSIBILI   | AZIONE CORRETTIVA  |
|---|--|
| Il funzionamento del riscaldatore elettrico impianto di riserva non è attivato.   | Verificare che il riscaldatore elettrico impianto sia abilitato, vedi Tabella dei parametri di servizio. Verificare se la protezione termica del riscaldatore elettrico impianto di riserva è stata attivata o meno. Controllare se il riscaldatore elettrico del bollitore ACS è in funzione, il riscaldatore di riserva e il riscaldatore elettrico del bollitore ACS non possono funzionare contemporaneamente. |
| È richiesta una capacità di riscaldamento elevata in modo ACS o alcuni parametri non sono impostati correttamente (applicabile solo a installazioni con bollitore ACS). | Verificare che "t_DHWHP_MAX" e "t_DHWHP_RESTRICT" siano configurati in modo appropriato:<br>- Verificare che la "PRIORITÀ ACQUA CALDA" nell'interfaccia utente sia disabilitata.<br>- Abilitare "T4_TBH_ON" nell'interfaccia utente / FOR SERVICEMAN per attivare la resistenza elettrica per boiler ACS per riscaldamento acqua sanitaria.  |

**Sintomo 7:** dalla modalità di riscaldamento non passa alla modalità ACS.

| CAUSE POSSIBILI  | AZIONE CORRETTIVA   |
|--|---|
| Il volume del bollitore ACS è troppo piccolo e la posizione della sonda temperatura acqua non sufficientemente alta. | Impostare il parametro "dT1S5" sul valore massimo.<br>Verificare che il parametro "Dhw Priority" sia =1 (priorità ACS abilitata).<br>Se il parametro "Dhw Priority" =0, impostare il parametro "t_DHWHP_RESTRICT" sul valore minimo.<br>Impostare dT1SH a 2°C.<br>Abilitare resistenza elettrica bollitore ACS (TBH, vedi Impostazione dei dip switch).<br>Se TBH e AHS non sono disponibili, provare a cambiare la posizione della sonda T5 spostandola più in alto. |

**Sintomo 8:** dalla modalità ACS non passa alla modalità Riscaldamento.

| CAUSE POSSIBILI  | AZIONE CORRETTIVA  |
|--|--|
| Superficie del serpentino del bollitore ACS insufficiente.   | Impostare il parametro "Dhw Priority" =0 e impostare il parametro "t_DHWHP_MAX" al valore minimo (il valore suggerito è 60min).                |
| Il carico di riscaldamento dell'impianto è ridotto.  | Normale, non necessita di riscaldamento.   |
| La funzione di disinfezione è abilitata ma senza TBH.  | Disabilitare la funzione di disinfezione.<br>Aggiungere TBH o AHS per la modalità ACS e per la disinfezione antilegionella.                    |
| Accensione manuale della funzione FAST DHW, in questo caso la pompa di calore può passare alla modalità riscaldamento impianto solo dopo aver soddisfatto il setpoint del bollitore ACS. | Disattivazione manuale della funzione FAST DHW.  |
| Priorità modalità ACS.   | Se il parametro "Dhw Priority" =1, la pompa di calore potrà passare al modo riscaldamento impianto solo dopo aver soddisfatto il setpoint ACS. |

**Sintomo 9:** la pompa di calore in modalità ACS smette di funzionare ma il setpoint non viene raggiunto, l'impianto richiede calore ma l'unità rimane in modalità ACS

| CAUSE POSSIBILI  | AZIONE CORRETTIVA   |
|--|---|
| Superficie del serpentino del bollitore ACS insufficiente. | Impostare il parametro "Dhw Priority" =0 e impostare il parametro "t_DHWHP_MAX" al valore minimo (il valore suggerito è 60min).   |
| TBH o AHS non disponibili.                                 | Se il parametro "Dhw Priority" =1, la pompa di calore potrà passare al modo riscaldamento impianto solo dopo aver soddisfatto il setpoint ACS.<br>Se il parametro "Dhw Priority" =0, la pompa di calore rimarrà in modalità ACS per il tempo definito dal parametro "t_DHWHP_MAX".<br>Aggiungere TBH o AHS per la modalità ACS. |

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## MESSA IN FUNZIONE

### MESSA IN FUNZIONE DELLA POMPA DI CALORE

Prima del primo avviamento, dopo una lunga pausa, è necessario effettuare i seguenti controlli preliminari riguardanti la parte elettrica e la parte frigorifera.

#### Verifiche preliminari sulla pompa di calore

##### Parte refrigerante

- Verificare che l'unità sia carica di refrigerante. Il controllo può essere effettuato con manometri portatili freon dotati di raccordo girevole 1/4" SAE con depressore collegato alla presa di servizio del rubinetto. La pressione letta deve corrispondere alla pressione di saturazione corrispondente alla temperatura ambiente (~7 bar).
- Eseguire un controllo visivo del circuito frigorifero assicurandosi che non sia danneggiato.
- Verificare che i tubi non siano sporchi di olio (le macchie d'olio fanno rompere il circuito frigorifero).

#### ATTENZIONE !

Scollegare l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione sul quadro elettrico dell'unità.

Dopo aver installato le unità interne ed esterne, controllare quanto segue prima di accenderle:

- Cablaggio. Verificare che i collegamenti elettrici delle varie parti dell'impianto quali caldaia, sonde di temperatura, valvole a 2 e 3 vie, pompe siano stati eseguiti secondo le indicazioni del presente manuale, lo schema elettrico fornito con l'unità e rispetto delle leggi e dei regolamenti locali.
- Fusibili, interruttori o dispositivi di protezione. Verificare che i fusibili o dispositivi di protezione installati localmente siano adeguatamente dimensionati in base alla massima corrente assorbita dall'unità come riportato in questo manuale. Verificare che questi dispositivi di protezione non siano bypassati.
- Messa a terra. Verificare che i fili di terra siano stati collegati correttamente e che i terminali di terra siano serrati.
- Controllare visivamente il quadro elettrico per verificare la presenza di collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
- Montaggio. Verificare che l'unità sia montata correttamente per evitare rumori e vibrazioni anormali all'avvio dell'unità.
- Componenti danneggiati. Controllare l'interno dell'unità per verificare la presenza di componenti danneggiati o tubi schiacciati.
- Perdita di refrigerante. Controllare l'interno dell'unità per verificare la presenza di perdite di refrigerante. In caso di perdita di refrigerante, contattare il servizio di assistenza tecnica.
- Tensione di alimentazione. Verificare che la tensione di alimentazione dell'unità corrisponda alla tensione di alimentazione indicata sulla targhetta dell'unità.
- Verificare che le valvole di intercettazione dell'acqua siano completamente aperte.

### IMPOSTAZIONE DA EFFETTUARE DURANTE IL CONTROLLO INIZIALE DEL PRODOTTO

Per il corretto funzionamento dell'impianto è obbligatorio effettuare le corrette impostazioni che dipendono dalla tipologia dell'impianto servito dall'unità.

Per maggiori dettagli vedere AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE.

### CONTROLLO FINALE PRIMA DI ACCENDERE L'UNITÀ

Quando l'installazione è completa e tutte le impostazioni necessarie sono state effettuate, rimontare e chiudere tutti i pannelli dell'unità.

### ACCENSIONE UNITÀ

Quando viene fornita alimentazione all'unità, il display del controller necessita di circa 10 secondi per l'attivazione (fase di inizializzazione). Durante questo processo non è possibile utilizzare l'interfaccia utente. Per attivare il sistema, fare riferimento a Interfaccia utente.

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## MANUTENZIONE

### NOTE GENERALI

Per garantire una disponibilità ottimale dell'unità, è necessario eseguire una serie di controlli e ispezioni sull'unità e sul cablaggio in loco a intervalli regolari.

### ATTENZIONE

Tutti i lavori di manutenzione e sostituzione devono essere eseguiti da personale qualificato.

Prima di eseguire qualsiasi operazione all'interno dell'unità interna, scollegare l'alimentazione e chiudere il rubinetto del gas a monte. In caso contrario, potrebbe esserci pericolo di esplosione, scossa elettrica, soffocamento o avvelenamento.

Non toccare le tubazioni del circuito frigorifero e le parti interne (pompa, valvola di sicurezza, ecc.) durante e subito dopo lo spegnimento dell'unità in quanto possono essere molto calde o molto fredde, provocando scucchi, bruciatore o congelamento. Per evitare lesioni, attendere un tempo sufficiente affinché la temperatura dei tubi scenda a valori normali e indossare guanti protettivi.

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, togliere sempre l'alimentazione all'unità ea tutti i carichi elettrici (pompe, valvole, resistenza elettrica caldaia e impianto ACS, ecc.).

Alcuni componenti elettrici possono essere molto caldi.

A causa del rischio di alta tensione residua, dopo aver scollegato l'alimentazione dall'unità esterna, attendere almeno 10 minuti prima di toccare le parti in tensione.

Il riscaldatore dell'olio del compressore può funzionare anche se il compressore è fermo.

Fare attenzione a non toccare i cavi elettrici alimentati.

Non lavare l'unità. Ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

Quando i pannelli di servizio vengono rimossi, le parti in tensione potrebbero essere facilmente toccate per errore.

Non lasciare mai l'unità incustodita durante l'installazione o la manutenzione quando il pannello di servizio è stato rimosso.

Non è consentito manomettere o modificare alcun componente, né le impostazioni dei valori di intervento dei dispositivi di protezione installati nell'unità.

Non tirare, scollegare, torcere i cavi elettrici provenienti dall'unità anche se scollegata dalla rete di alimentazione.

È vietato lasciare contenitori di sostanze infiammabili vicino all'unità.

Non toccare l'apparecchio a piedi nudi o con parti del corpo bagnate o umide.

I controlli descritti devono essere eseguiti almeno una volta all'anno da personale qualificato.

### Quadro elettrico

Effettuare un'accurata ispezione visiva dei componenti del quadro elettrico per verificare la presenza di componenti o cavi danneggiati o collegati in modo errato (verificare il serraggio delle viti dei terminali).

### Rischi residui

Le macchine sono state progettate nell'ottica di ridurre al minimo i rischi per le persone e per l'ambiente in cui sono installate. Per eliminare i rischi residui, si consiglia quindi di familiarizzare il più possibile con la macchina al fine di evitare incidenti che potrebbero causare lesioni a persone e/o cose.

#### a. Accesso all'unità

L'accesso alla macchina può essere consentito solo a persone qualificate che abbiano familiarità con questo tipo di macchina e che siano dotate delle necessarie protezioni di sicurezza (calzature, guanti, casco, ecc.). Inoltre, per poter operare, queste persone devono essere state autorizzate dal proprietario della macchina ed essere riconosciute dal Costruttore stesso.

#### b. Elementi di rischio

La macchina è stata progettata e realizzata in modo da non creare alcuna condizione di rischio. Tuttavia, i rischi residui sono impossibili da eliminare durante la fase di progettazione e sono quindi elencati nella tabella seguente insieme alle istruzioni su come neutralizzarli.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## Rischi residui unità interna

| PARTE IN QUESTIONE                                     | PERICOLO DI RESIDUI           | MODALITÀ   | PRECAUZIONI   |
|--|-------------------------------|--|---|
| Tubi frigoriferi e idraulici                           | Ustioni                       | Contatto con i tubi  | Evitare il contatto indossando guanti protettivi  |
| Tubi del refrigerante, scambiatore di calore a piastre | Esplosione                    | Pressione eccessiva  | Spegnere la macchina, controllare il pressostato di alta pressione e la valvola di sicurezza, i ventilatori e il condensatore |
| Tubi del refrigerante                                  | Brucciature da ghiaccio       | Perdita di refrigerante  | Non tirare i tubi   |
| Cavi elettrici, parti metalliche                       | Elettrocuzione, gravi ustioni | Isolamento del cavo difettoso, parti metalliche sotto tensione | Protezione elettrica adeguata (mettere a terra correttamente l'unità)   |

## Rischi residui unità esterna

| PARTE IN QUESTIONE               | PERICOLO DI RESIDUI           | MODALITÀ   | PRECAUZIONI   |
|----------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Compressore e tubo di mandata    | Ustioni                       | Contatto con le tubazioni e/o il compressore                   | Evitare il contatto indossando guanti protettivi  |
| Tubo di scarico e serpentina     | Esplosione                    | Pressione eccessiva  | Spegnere la macchina, controllare il pressostato di alta pressione e la valvola di sicurezza, i ventilatori e il condensatore |
| Tubi del refrigerante            | Brucciature da ghiaccio       | Perdita di refrigerante  | Non tirare i tubi   |
| Cavi elettrici, parti metalliche | Elettrocuzione, gravi ustioni | Isolamento del cavo difettoso, parti metalliche sotto tensione | Protezione elettrica adeguata (mettere a terra correttamente l'unità)   |
| Bobine di scambio termico        | Tagli                         | Contatto   | Indossare guanti protettivi   |
| Ventilatore                      | Tagli                         | Contatto con la pelle  | Non spingere le mani o oggetti attraverso la griglia della ventola  |

## Regole generali per la manutenzione

La manutenzione è estremamente importante per il funzionamento dell'impianto e il regolare funzionamento dell'unità nel tempo.

In conformità con il Regolamento Europeo CE 303/2008, va notato che le aziende e gli ingegneri che si occupano di manutenzione, riparazione, verifica delle perdite e recupero / riciclo dei gas refrigeranti devono essere CERTIFICATI in conformità con le normative locali.

La manutenzione deve essere eseguita nel rispetto delle norme di sicurezza e dei suggerimenti riportati nel manuale fornito con l'unità.

La manutenzione ordinaria aiuta a mantenere l'efficienza dell'unità, ridurre il tasso di deterioramento a cui è soggetto ogni dispositivo nel tempo e raccogliere informazioni e dati per comprendere l'efficienza dell'unità e prevenire guasti. Per manutenzioni straordinarie o in caso di necessità di intervento rivolgersi esclusivamente ad un centro di assistenza specializzato approvato dal costruttore e utilizzare ricambi originali.

In accordo con il Regolamento Europeo CE 1516/2007 è necessario predisporre un "registro apparecchiature".

Fornire comunque un databook (non fornito) che consenta di tenere traccia degli interventi effettuati sull'unità: in questo modo sarà più facile programmare adeguatamente i vari interventi e faciliterà un'eventuale risoluzione dei problemi. Porta sul databook: data, tipo di intervento effettuato, descrizione dell'intervento, misure, anomalie segnalate, allarmi registrati nello storico allarmi, ecc...

## ACCESSO AI COMPONENTI INTERNI

### ATTENZIONE !

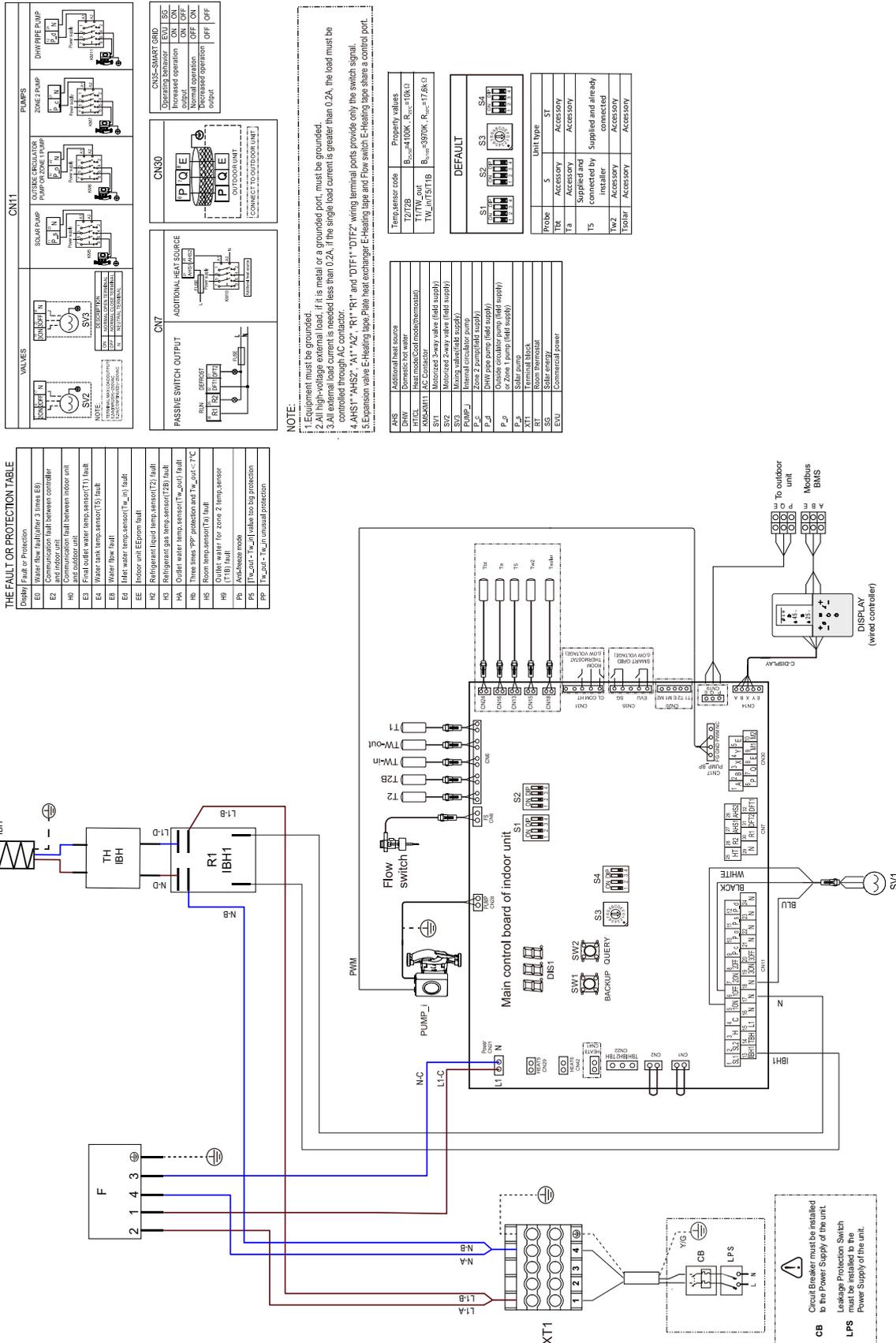
Alcuni componenti interni dell'unità interna possono raggiungere temperature sufficientemente elevate da provocare gravi ustioni. Prima di eseguire qualsiasi operazione attendere che questi componenti si raffreddino oppure indossare guanti adeguati.

Per i dettagli su come accedere ai componenti interni fare riferimento a "Come accedere alla scatola elettrica".

# 05\_ ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA IDOLA S 3.2

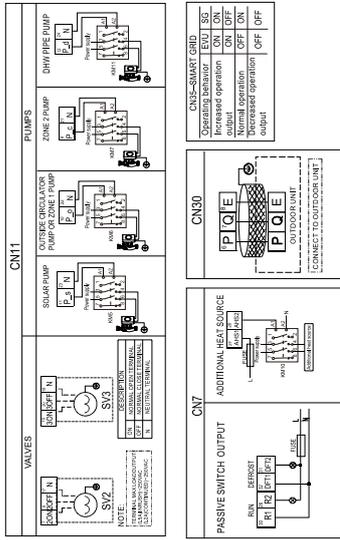
### SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 10-16 (MONOFASE)



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA IDOLA S 3.2

### SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 16T (3ph)



**THE FAULT OR PROTECTION TABLE**

| Display | Fault or Protection   |
|---------|---|
| E0      | Water flow fault (in 3 lines E3)  |
| E2      | Communication fault between controller and indoor unit                        |
| H0      | Communication fault between indoor unit and outdoor unit                      |
| E1      | Evaporator temp. sensor (T1) fault  |
| E3      | Water tank temp. sensor (T5) fault  |
| E4      | Water flow fault  |
| E5      | Water temp. sensor (T <sub>out</sub> ) fault                                  |
| BE      | Refrigerant gas temp. sensor (T <sub>out</sub> ) fault                        |
| R2      | Refrigerant liquid temp. sensor (T2) fault                                    |
| H3      | Refrigerant gas temp. sensor (T3) fault                                       |
| H4      | Outlet water temp. sensor (T <sub>out</sub> ) fault                           |
| H5      | Three lines TPR protection and T <sub>out</sub> = 7°C                         |
| H6      | Room temperature (T <sub>in</sub> ) fault                                     |
| RS      | Backflow stop   |
| PP      | T <sub>in</sub> < T <sub>out</sub> < T <sub>out</sub> call too big protection |
| PP      | T <sub>in</sub> < T <sub>out</sub> > T <sub>in</sub> manual protection        |

**NOTE:**

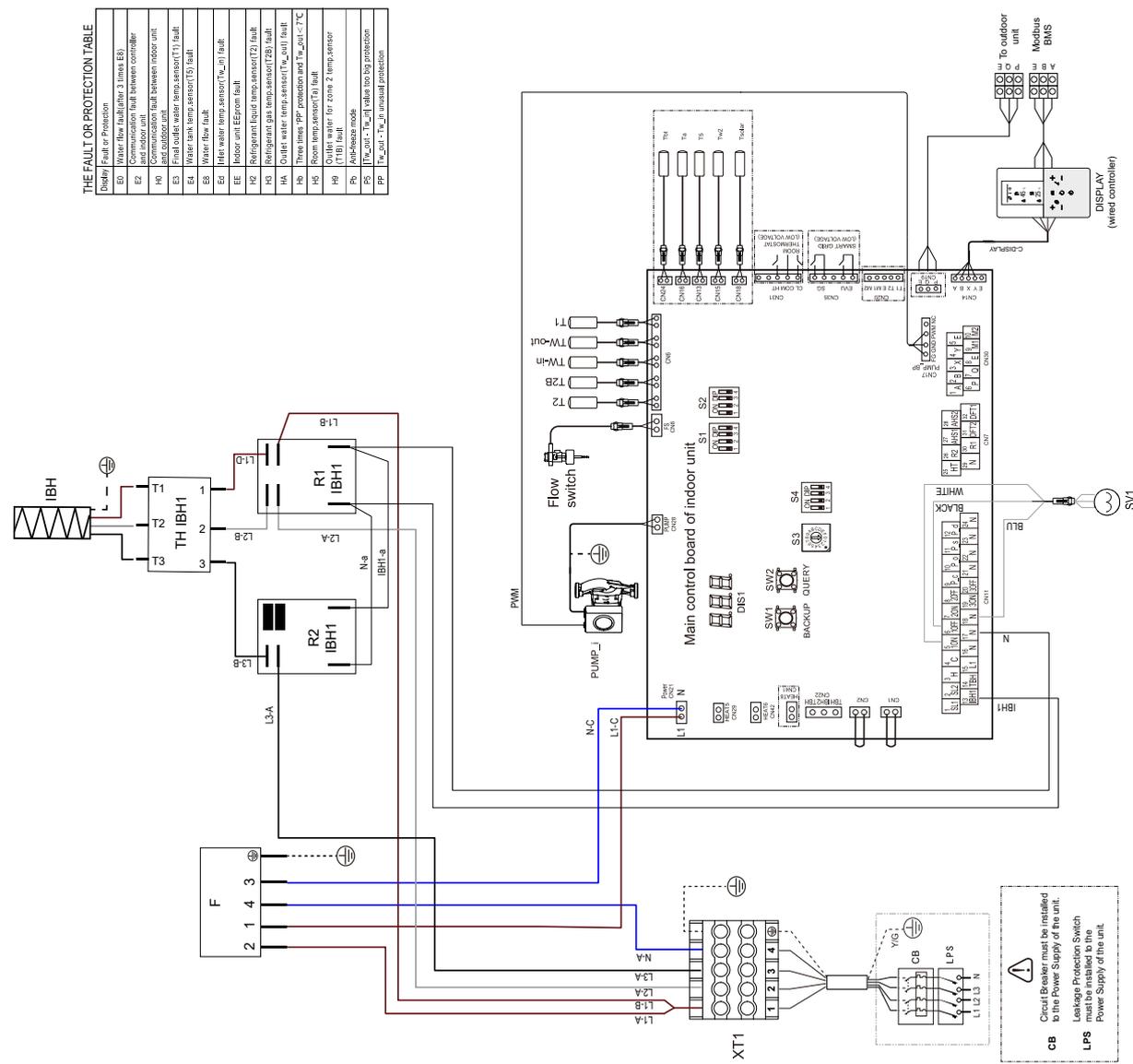
- Equipment must be grounded.
- All high-voltage external load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.
- Load current must be less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.
- 4.4HS1\* "H4S2" "A1" "A2" "R1" "R1" and "DTF1" "DTF2" wiring terminal ports provide only the switch signal.
- Expansion valve E-Heating tape Plate heat exchanger E-Heating tape and Flow switch E-Heating tape share a control port.

| Temp. sensor code         | Property values                                  |
|---------------------------|--|
| Z1                        | B <sub>max</sub> =100K; R <sub>nom</sub> =10KΩ   |
| Z2                        | B <sub>max</sub> =100K; R <sub>nom</sub> =10KΩ   |
| TW <sub>in</sub> /T5/T1/B | B <sub>max</sub> =3970K; R <sub>nom</sub> =178KΩ |

**DEFAULT**

| Probe            | Unit type                           | ST                             |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| T <sub>in</sub>  | Accessory                           | Accessory                      |
| T <sub>2</sub>   | Accessory                           | Accessory                      |
| T <sub>5</sub>   | Supplied and connected by installer | Supplied and already connected |
| T <sub>out</sub> | Accessory                           | Accessory                      |
| T <sub>out</sub> | Accessory                           | Accessory                      |

| Code  | Property        |
|-------|-----------------|
| HS1   | Expansion valve |
| HS2   | Expansion valve |
| HS3   | Expansion valve |
| HS4   | Expansion valve |
| HS5   | Expansion valve |
| HS6   | Expansion valve |
| HS7   | Expansion valve |
| HS8   | Expansion valve |
| HS9   | Expansion valve |
| HS10  | Expansion valve |
| HS11  | Expansion valve |
| HS12  | Expansion valve |
| HS13  | Expansion valve |
| HS14  | Expansion valve |
| HS15  | Expansion valve |
| HS16  | Expansion valve |
| HS17  | Expansion valve |
| HS18  | Expansion valve |
| HS19  | Expansion valve |
| HS20  | Expansion valve |
| HS21  | Expansion valve |
| HS22  | Expansion valve |
| HS23  | Expansion valve |
| HS24  | Expansion valve |
| HS25  | Expansion valve |
| HS26  | Expansion valve |
| HS27  | Expansion valve |
| HS28  | Expansion valve |
| HS29  | Expansion valve |
| HS30  | Expansion valve |
| HS31  | Expansion valve |
| HS32  | Expansion valve |
| HS33  | Expansion valve |
| HS34  | Expansion valve |
| HS35  | Expansion valve |
| HS36  | Expansion valve |
| HS37  | Expansion valve |
| HS38  | Expansion valve |
| HS39  | Expansion valve |
| HS40  | Expansion valve |
| HS41  | Expansion valve |
| HS42  | Expansion valve |
| HS43  | Expansion valve |
| HS44  | Expansion valve |
| HS45  | Expansion valve |
| HS46  | Expansion valve |
| HS47  | Expansion valve |
| HS48  | Expansion valve |
| HS49  | Expansion valve |
| HS50  | Expansion valve |
| HS51  | Expansion valve |
| HS52  | Expansion valve |
| HS53  | Expansion valve |
| HS54  | Expansion valve |
| HS55  | Expansion valve |
| HS56  | Expansion valve |
| HS57  | Expansion valve |
| HS58  | Expansion valve |
| HS59  | Expansion valve |
| HS60  | Expansion valve |
| HS61  | Expansion valve |
| HS62  | Expansion valve |
| HS63  | Expansion valve |
| HS64  | Expansion valve |
| HS65  | Expansion valve |
| HS66  | Expansion valve |
| HS67  | Expansion valve |
| HS68  | Expansion valve |
| HS69  | Expansion valve |
| HS70  | Expansion valve |
| HS71  | Expansion valve |
| HS72  | Expansion valve |
| HS73  | Expansion valve |
| HS74  | Expansion valve |
| HS75  | Expansion valve |
| HS76  | Expansion valve |
| HS77  | Expansion valve |
| HS78  | Expansion valve |
| HS79  | Expansion valve |
| HS80  | Expansion valve |
| HS81  | Expansion valve |
| HS82  | Expansion valve |
| HS83  | Expansion valve |
| HS84  | Expansion valve |
| HS85  | Expansion valve |
| HS86  | Expansion valve |
| HS87  | Expansion valve |
| HS88  | Expansion valve |
| HS89  | Expansion valve |
| HS90  | Expansion valve |
| HS91  | Expansion valve |
| HS92  | Expansion valve |
| HS93  | Expansion valve |
| HS94  | Expansion valve |
| HS95  | Expansion valve |
| HS96  | Expansion valve |
| HS97  | Expansion valve |
| HS98  | Expansion valve |
| HS99  | Expansion valve |
| HS100 | Expansion valve |

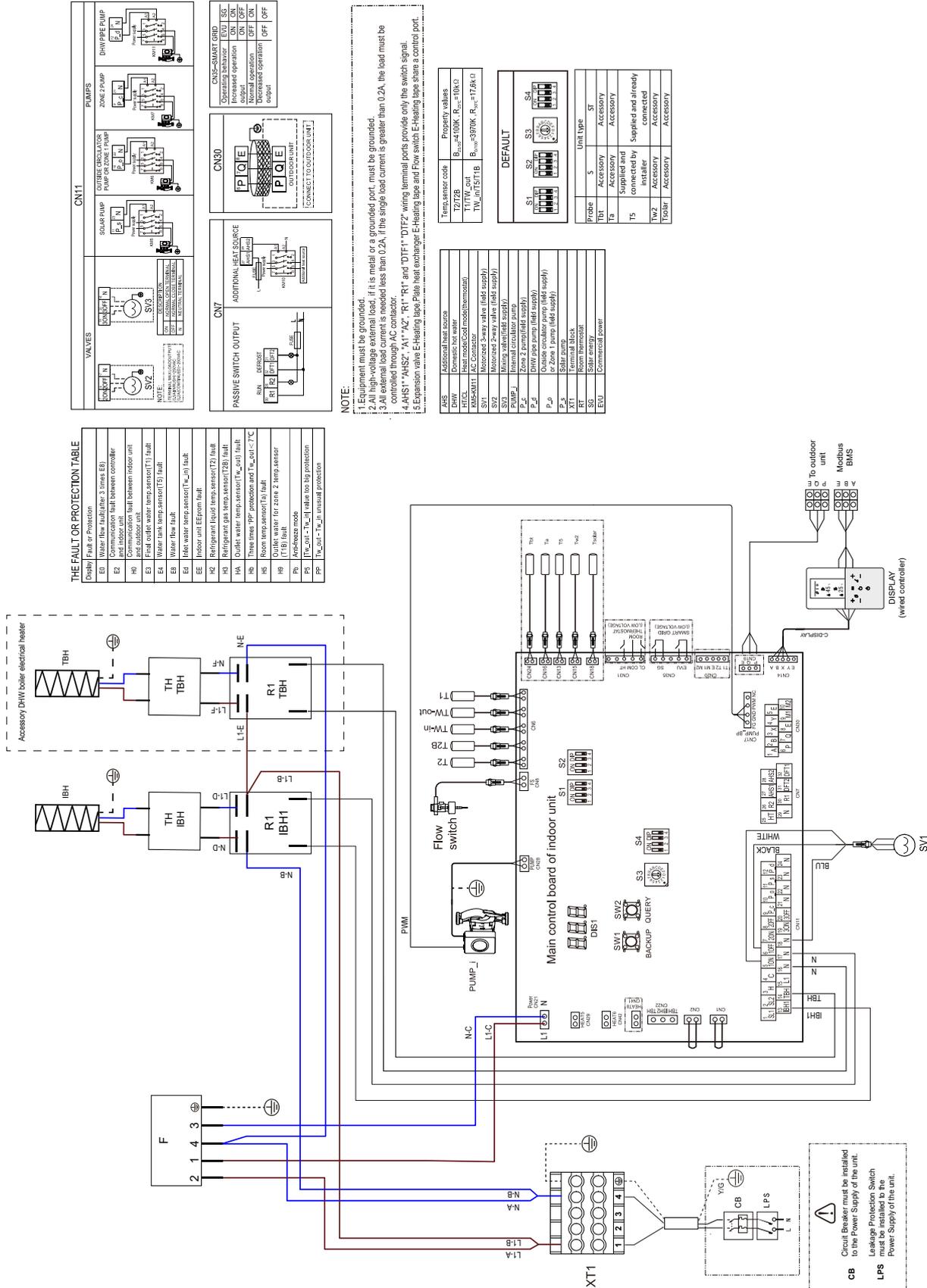


**CB** Circuit Breaker must be installed to the Power Supply of the unit.  
**LPS** Leakage Protection Switch Power Supply of the unit.

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA IDOLA ST 3.2

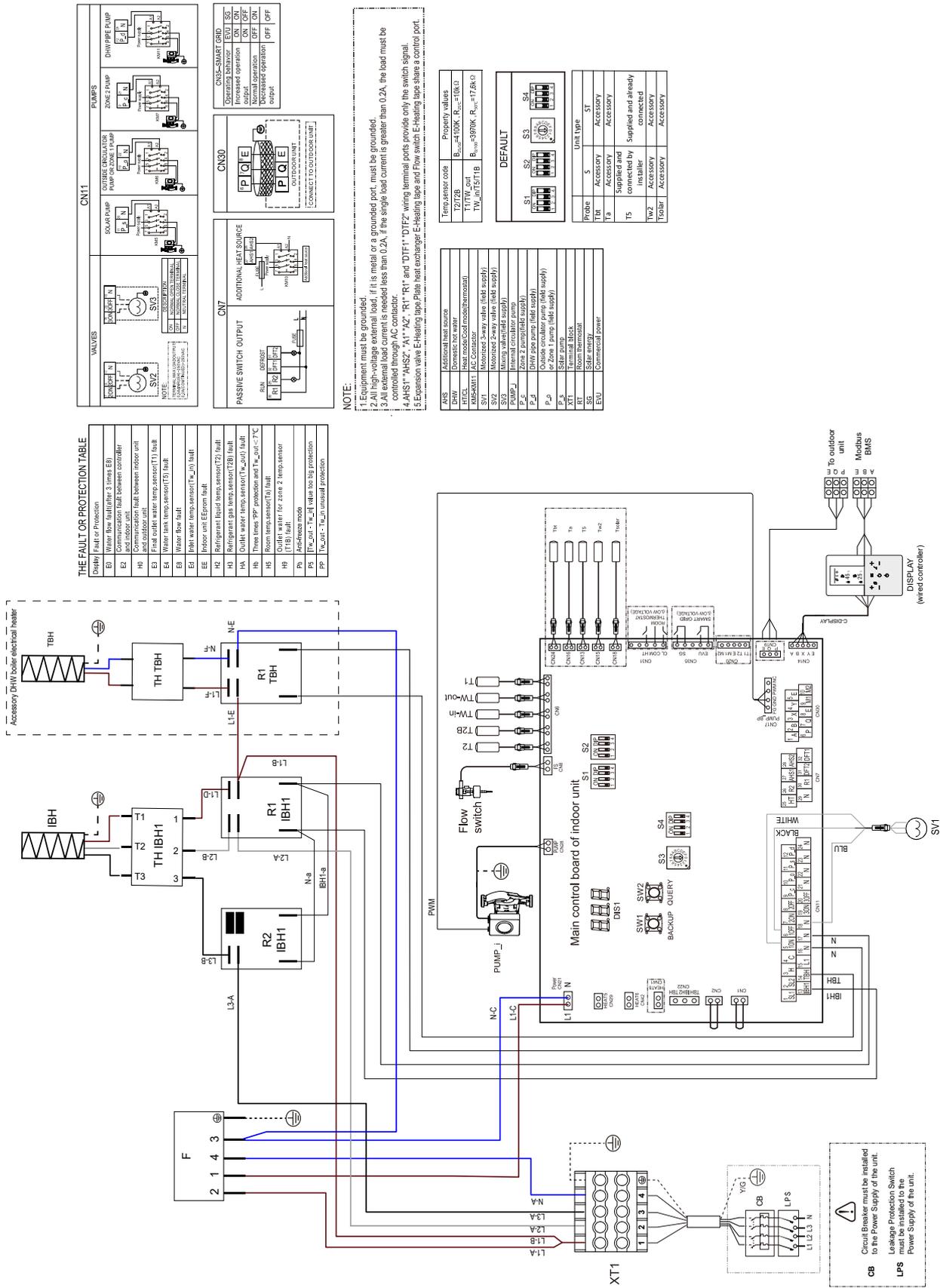
### SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 10-16 (MONOFASE)



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S e ST 3.2

## SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA IDOLA ST 3.2

### SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 16T (3ph)



## 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

**SI PREGA DI APPROFONDIRE E VERIFICARE LE MODALITÀ CORRETTE E COMPLETE  
NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO DEDICATO**

### INSTALLAZIONE ARMADIO AD INCASSO

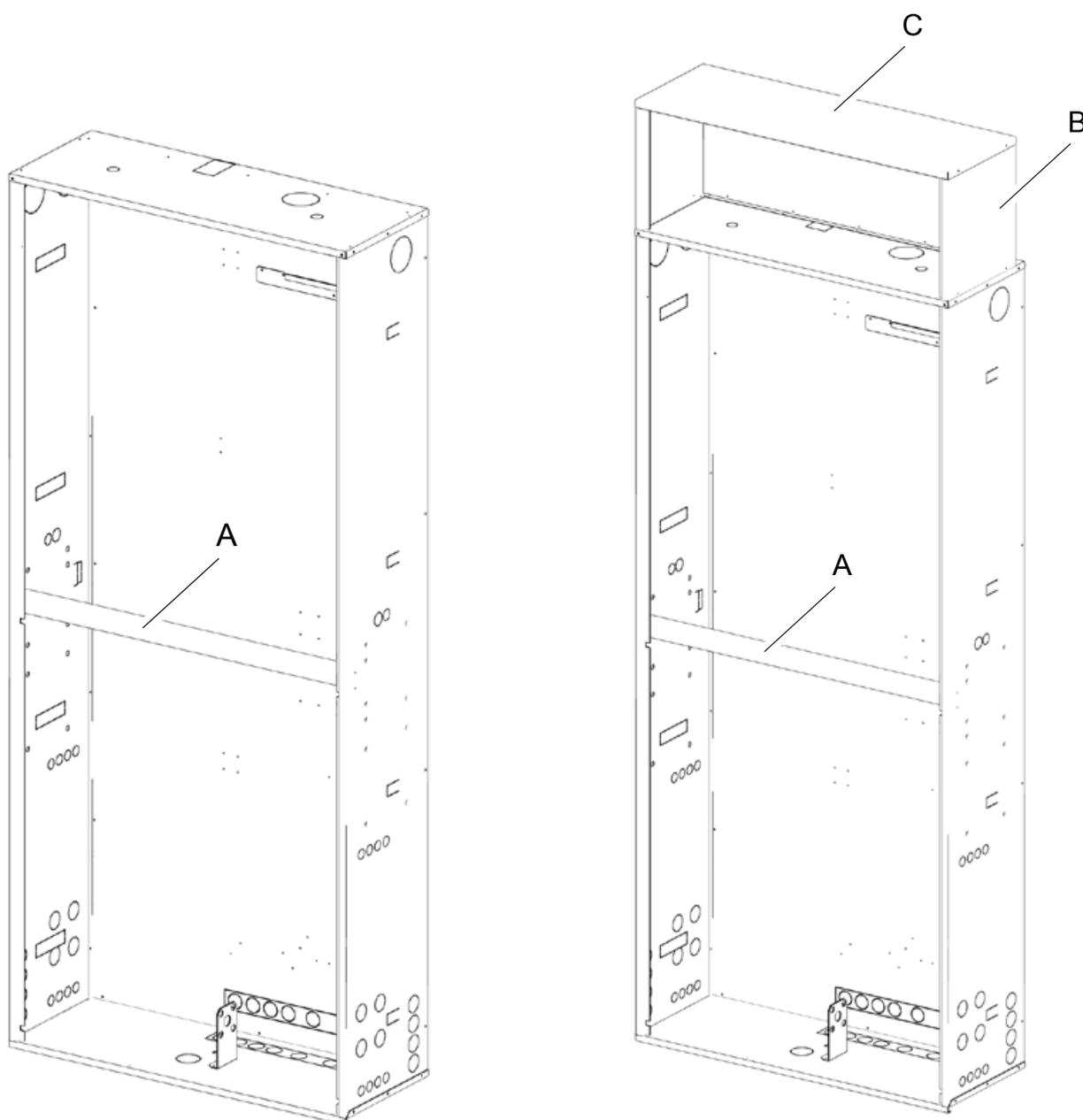
Disimballare l'armadio avendo cura di recuperare e smaltire correttamente il materiale d'imballo.

Rimuovere le porte e i pannelli anteriori avendo cura di lasciar montata la traversa di rinforzo (part A).

Nel caso il sistema preveda il serbatoio inerziale montare anche le due lamiere (part B) utilizzando le viti autofilettanti fornite a corredo.

La traversa di rinforzo (part A) ha lo scopo di mantenere le dimensioni dell'armadio durante la fase di incasso a muro. La traversa va rimossa prima di iniziare il montaggio dei componenti del sistema.

Dopo il montaggio dei componenti di sistema sarà possibile chiudere l'armadio con i 4 pannelli frontali o, se il sistema include il serbatoio inerziale, i 5 pannelli frontali.



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

L'installazione all'esterno deve invece avvenire in un luogo parzialmente protetto, ad esempio sotto lo spiovente di un tetto o all'interno di un balcone.

Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi. Per l'installazione ad incasso ricavare nella parete una nicchia delle dimensioni dell'involucro, avendo cura di calcolare che la distanza tra filo inferiore armadio e pavimento finito sia almeno 100mm. Piegare le lame che si trovano sui fianchi ed assicurare un idoneo ed efficace fissaggio alla parete con adeguata opera muraria. Durante il fissaggio porre attenzione a non deformare l'involucro. Una riduzione dello spazio utile interno può compromettere il corretto alloggiamento dei componenti all'interno.

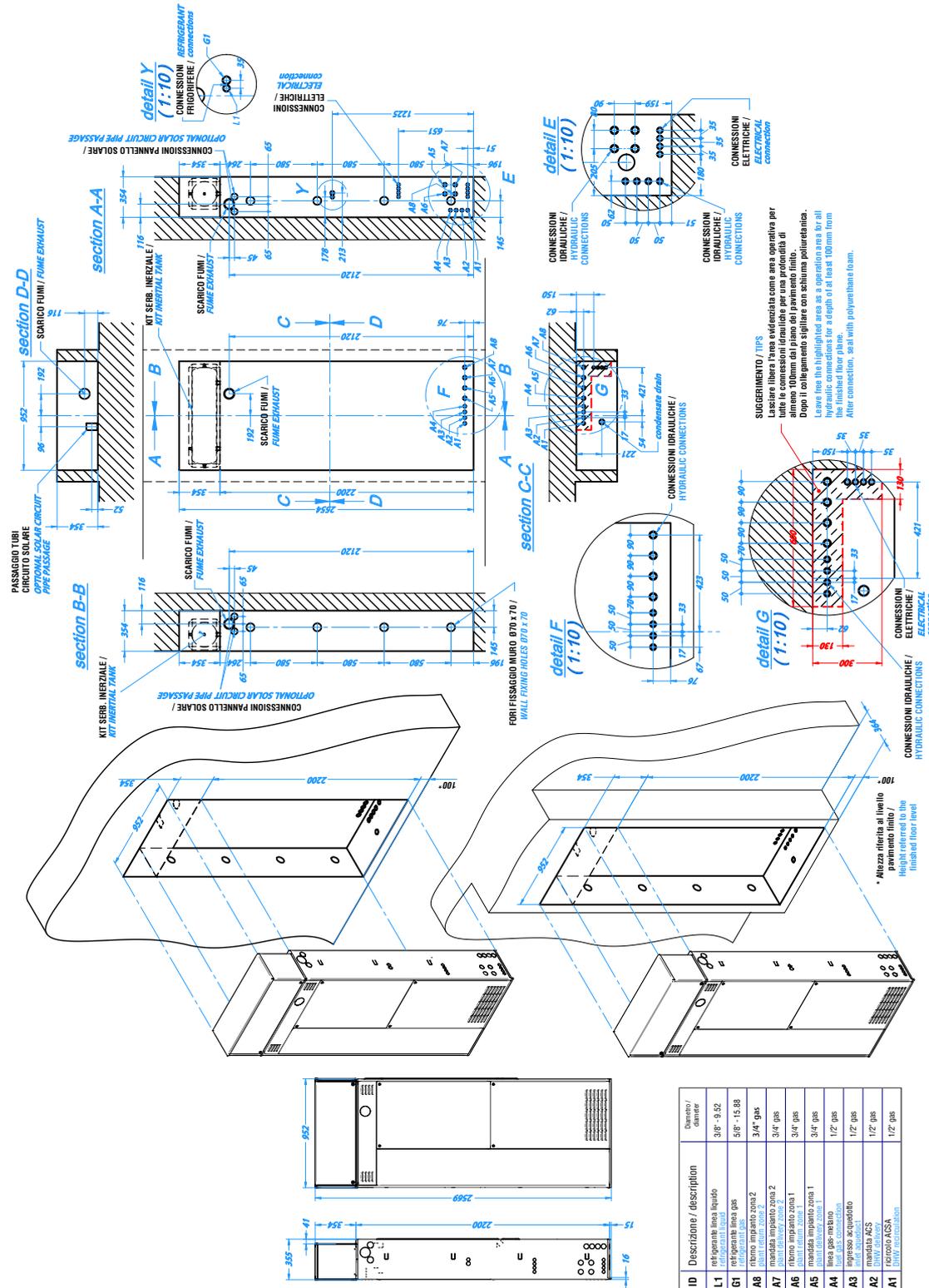


fig. 7 -

| ID | Descrizione / description | Dimensioni / dimensions |
|----|---------------------------|-------------------------|
| L1 | refrigerante liquido      | 3/8" - 9.52             |
| G1 | refrigerante liquido gas  | 5/8" - 15.88            |
| A8 | ritorno impianto zona 2   | 3/4" gas                |
| A7 | mandata impianto zona 2   | 3/4" gas                |
| A6 | ritorno impianto zona 1   | 3/4" gas                |
| A5 | mandata impianto zona 1   | 3/4" gas                |
| A4 | uscita idraulica zona 1   | 1/2" gas                |
| A3 | ingresso acquadotto       | 1/2" gas                |
| A2 | uscita ACS                | 1/2" gas                |
| A1 | uscita ACSA               | 1/2" gas                |

## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### INSTALLAZIONE ARMADIO VERNICIATO (PER INSTALLAZIONE INTERNA O ESTERNA IN LUOGO PARZIALMENTE PROTETTO)

Disimballare l'armadio avendo cura di recuperare e smaltire correttamente il materiale d'imballaggio.

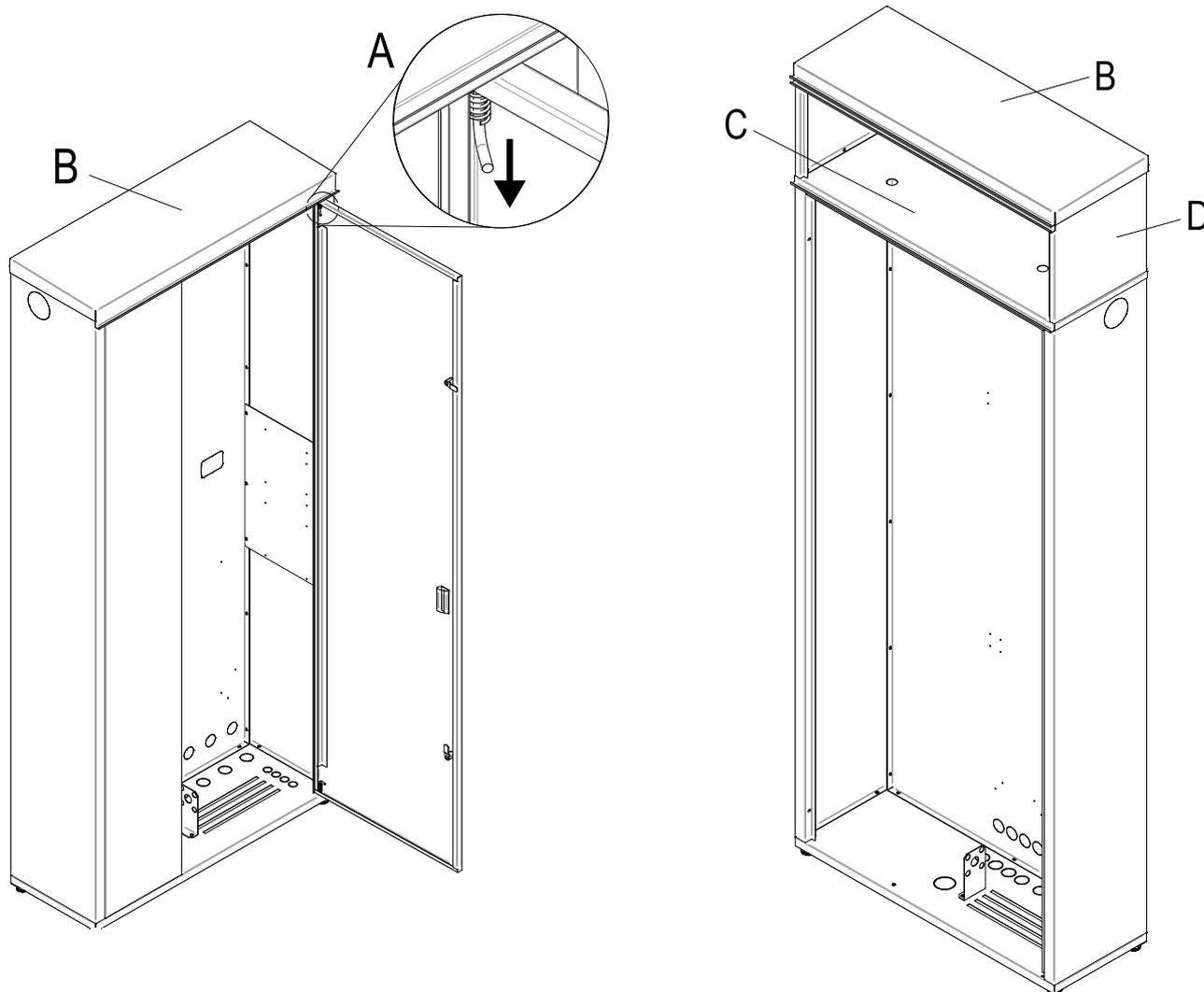
Mettere in posizione verticale l'armadio, aprire la porta frontale destra (rif. P1) agendo sui quarti di giro e smontarla spingendo verso il basso la cerniera superiore (rif. A).

Smontare il pannello anteriore sinistro (rif. P2) fissato con 2 viti.

Per il montaggio del serbatoio inerziale bisogna smontare il pannello superiore dell'armadio (rif. B) svitando dall'interno le 9 viti di fissaggio. Tale pannello va sostituito con il pannello piano (rif. C) fornito a corredo con il kit "serbatoio inerziale".

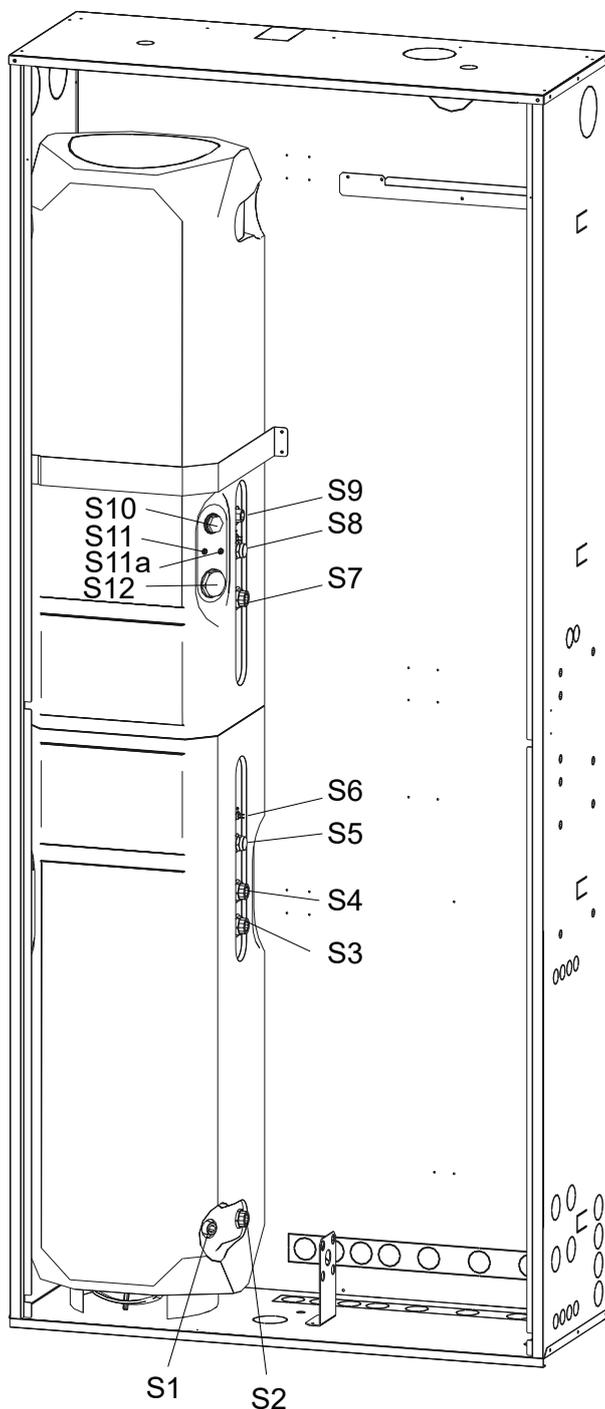
Montare quindi la lamiera posteriore (rif. D), il serbatoio e le tubazioni (vedi "Installazione kit serbatoio inerziale"). Il pannello superiore smontato dovrà essere rimontato a copertura del kit utilizzando le viti autofilettanti fornite a corredo.

**Dopo il montaggio dei componenti di sistema sarà possibile chiudere l'armadio con il pannello anteriore sinistro (rif. P2) e la porta frontale destra (rif. P1). Se il sistema include il serbatoio inerziale, montare anche il pannello superiore (rif. P5).**



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## CONNESSIONI BOLLITORE ACS



bo a corredo

- S5** Ingresso acqua calda da circuito solare
- S6** Sonda temperatura bollitore per kit solare
- S7** Ingresso serpentino bollitore ACS
- S8\*** Attacco per ricircolo ACS - 1/2" GAS
- S9** Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
- S10** Anodo sacrificale anticorrosione

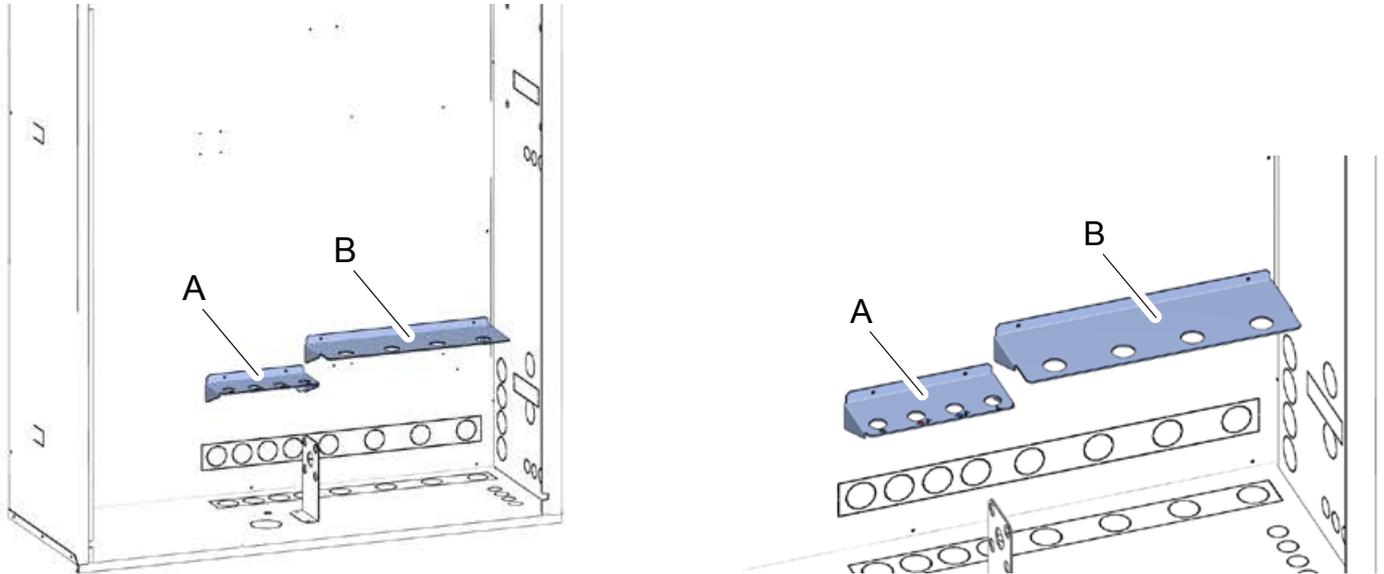
- S11** Pozzetto sonda temperatura T5 bollitore ACS
- S11a** Pozzetto bulbo termostato di sicurezza per resistenza elettrica bollitore ACS
- S12** Attacco resistenza elettrica - 1" 1/4 GAS

\*: Il bollitore è solo predisposto per collegamento tubo di ricircolo ACS. Se necessario, rimuovere il tappo e collegare il tubo di ricircolo alla connessione S8 (ad esempio con tubo flessibile).

## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

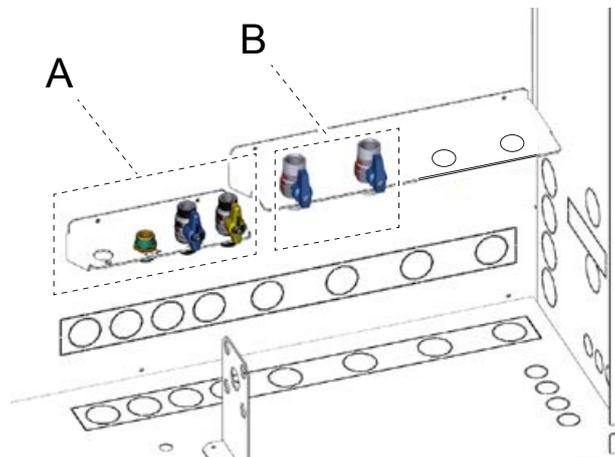
### INSTALLAZIONE SISTEMA "BASIC"

Montare staffa A al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti.  
Montare staffa B al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti .



Montare sulla staffa di sinistra (part. A) niplo (mandata ACS), rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetto gas metano bloccandoli alla staffa utilizzando 3 ghiera.

Montare sulla staffa di destra (part. B) rubinetto ritorno e mandata impianto bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiera.



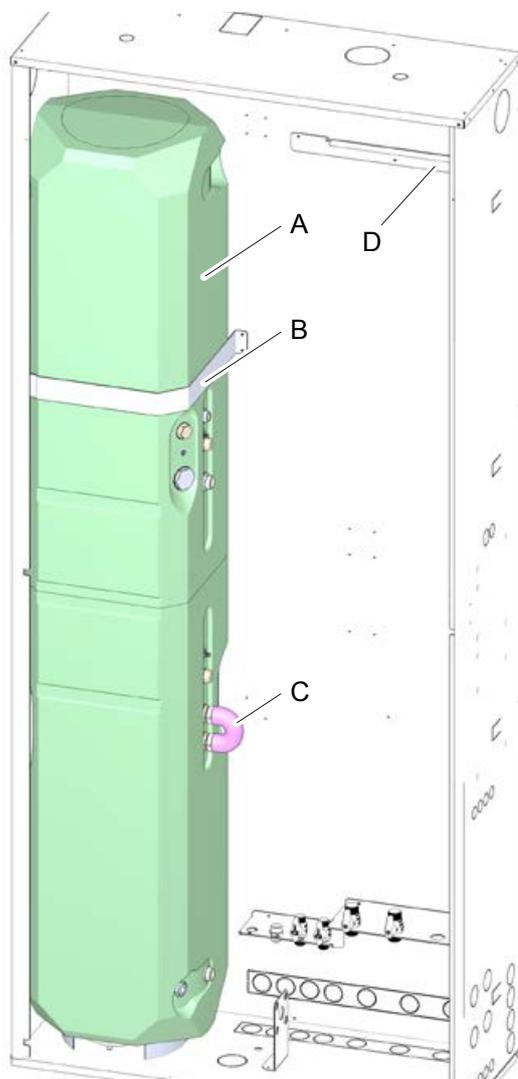
**NOTA** - Nel caso il sistema preveda kit bizona diretta con valvola deviatrice montare sulla staffa di destra rubinetto ritorno e mandata impianto (circuito freddo) bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiera.

**NOTA** - Se il sistema prevede kit di distribuzione con pompe di rilancio la staffa (part. B) e i relativi rubinetti (part. B) non vanno montati. Per maggiori dettagli vedi paragrafo "Installazione kit distribuzione zona diretta con collettore".

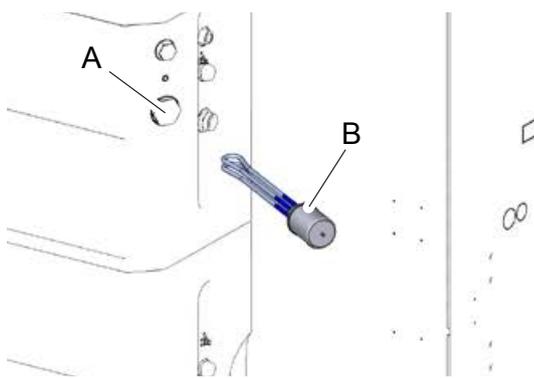
## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

Montare il bollitore ACS (part. A) e bloccarlo con la staffa (part. B). La staffa si incastra sul fianco sinistro dell'armadio e va fissata con 2 viti autofilettanti sul fondo dell'armadio.

Montare sul serbatoio la tubazione 3841T530 (part. C) collegamento connessioni S3 e S4 del serbatoio.



Se il sistema prevede la resistenza elettrica bollitore ACS rimuovere il tappo (part. A) e montarla quindi sul bollitore (part. B).



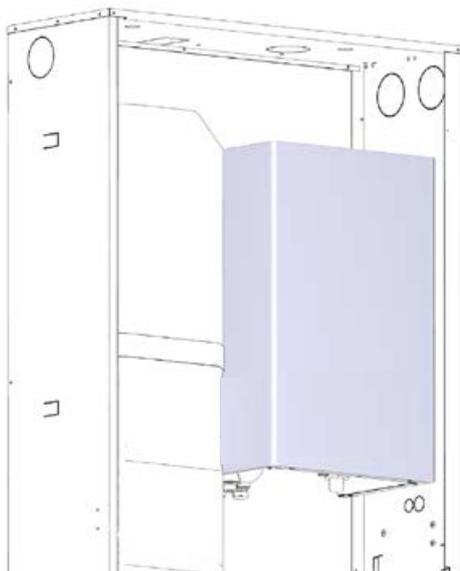
## 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### MONTAGGIO UNITA' INTERNA

Agganciare l'unità interna alla staffa (part. D).

**NOTA - Prima di montare l'unità interna, nel caso il sistema debba essere integrato**

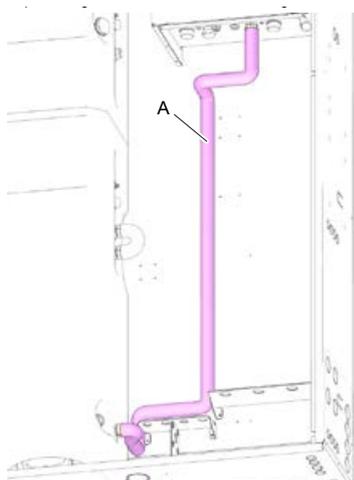
- con kit serbatoio inerziale vedi "Installazione kit serbatoio inerziale"
- e/o kit solare vedi "Installazione kit solare".



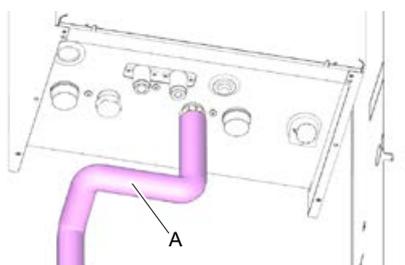
### SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T890 (part. A).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



Dettaglio connessione unità interna della tubazione 3841T890.



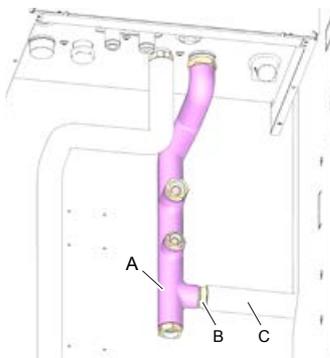
# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T770 (part. A)

Nel caso non sia previsto il kit serbatoio inerziale montare il tappo (posizione B).

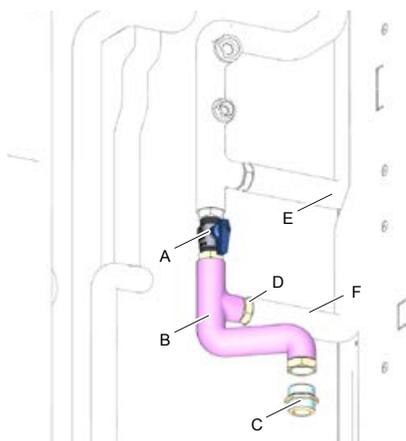
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



### NOTA ✓

Il tubo (particolare C) è presente solo se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale (vedi "Installazione kit serbatoio inerziale").

Montare il rubinetto (part. A), montare la tubazione 3841T760 (part. B), montare il nipplo di giunzione (part. C). Nel caso non sia previsto il kit serbatoio inerziale montare il tappo (posizione D). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

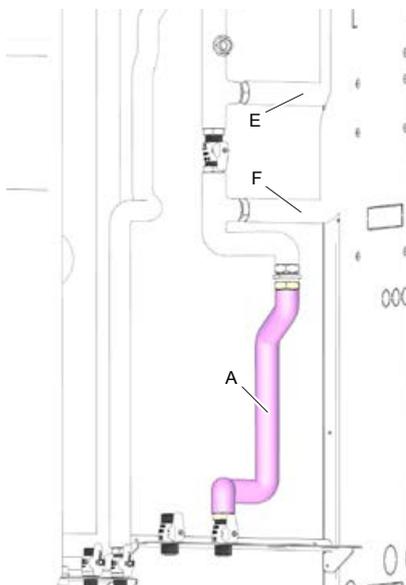


### POSIZIONE RUBINETTO (part. A)

| SISTEMA SENZA KIT SERBATOIO INERZIALE | SISTEMA CON KIT SERBATOIO INERZIALE |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Aperto                                | Chiuso                              |

Montare tubazione 3841U170 (part. A).

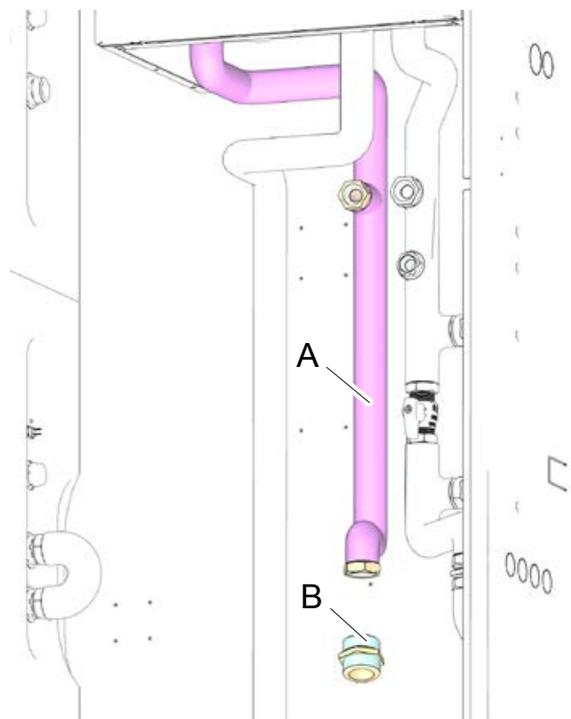
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



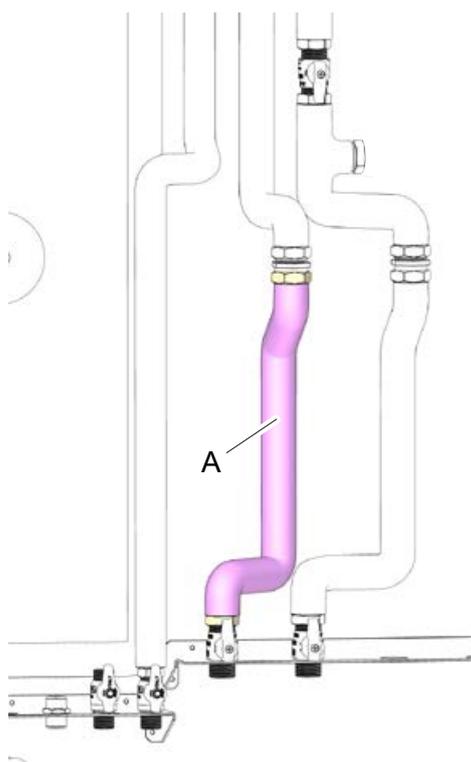
## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T840 (part. A), montare il nipplo di giunzione (part. B).  
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



Montare tubazione 3841U160 (part. A).  
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



#### NOTA ✓

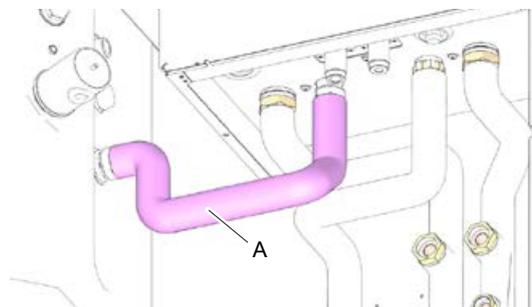
Non montare questo tubo nel caso il sistema preveda il kit V3V, o collettore e pompa/e di rilancio/distribuzione.

## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

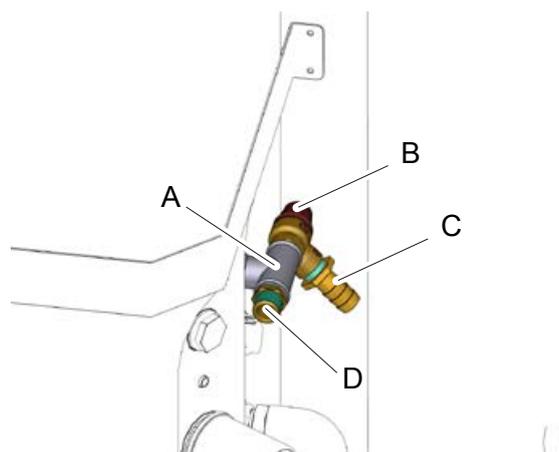
Montare tubazione 3841T870 (part. A).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



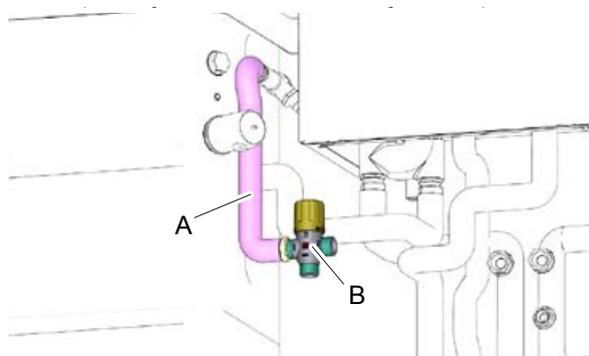
Preassemblare il TEE (part. A), la valvola di sicurezza ACS (part. B) e il nipplo di giunzione (part. D). Montare quindi l' assieme sul bollitore. Montare quindi il portagomma (part. C).

Aver cura di sigillare ciascun punto di giunzione filettato.



Montare tubazione 3841T580 (part. A) e valvola miscelatrice termostatica (part. B).

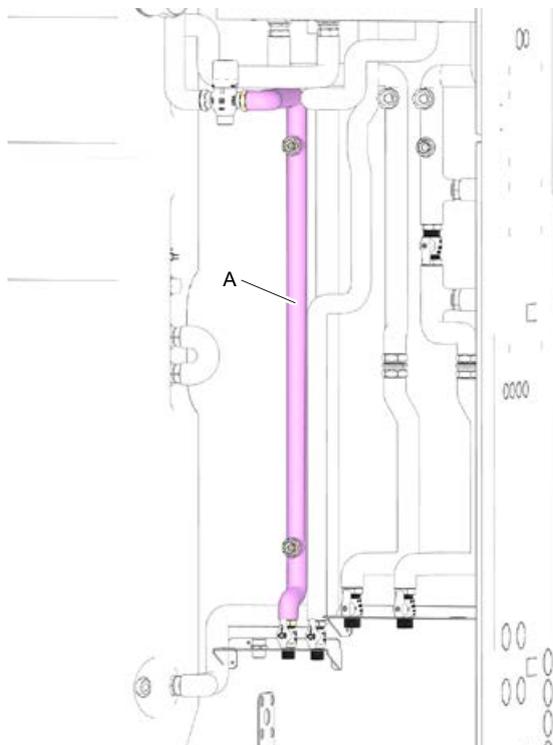
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

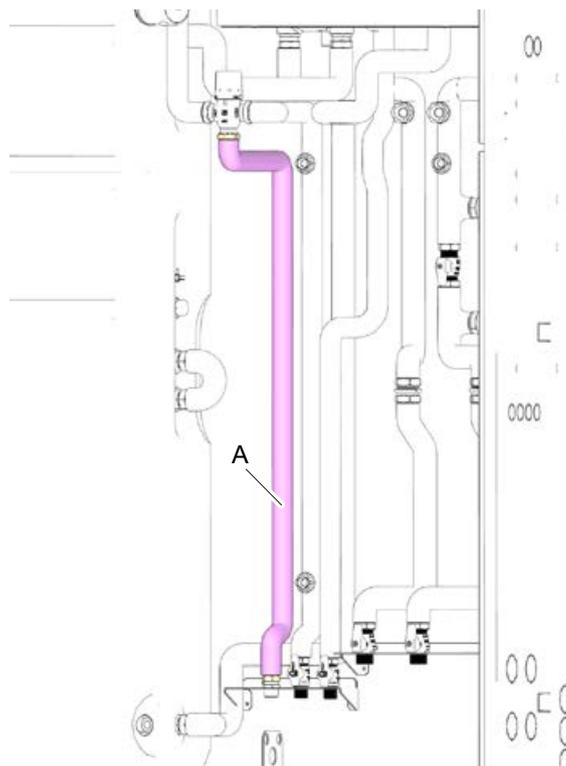
Montare tubazione 3841T590 (part. A).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



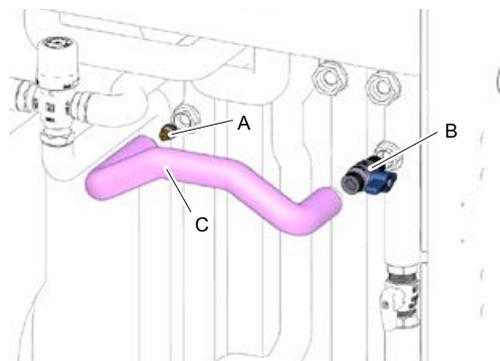
Montare tubazione 3841T600 (part. A).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

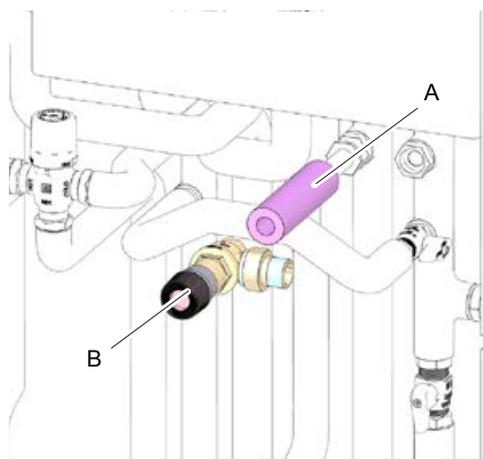


## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

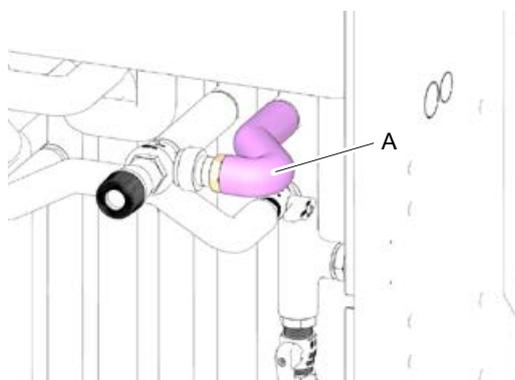
Montare la valvola di non ritorno (part. A), montare il rubinetto di caricamento impianto (part. B), montare tubazione 3841T611 (part. A). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



Montare tubazione 3841T620 (part. A), montare la valvola di bypass (part. B).  
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



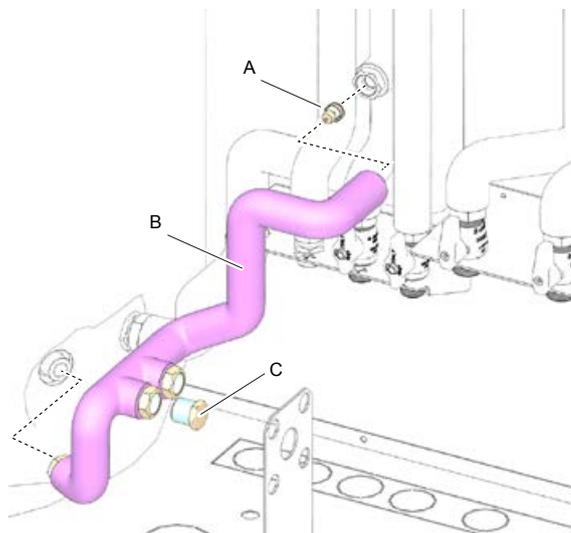
Montare tubazione 3841T630 (part. A).  
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

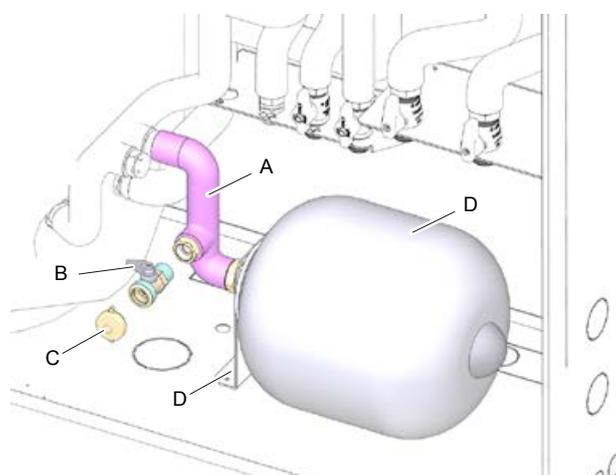
Montare la valvola di non ritorno (part. A), montare tubazione 3841T910 (part. B) avendo cura di premontare il tappo (part. C).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



Montare sulla tubazione 3841T650 (part. A) il rubinetto scarico bollitore ACS (part. B) e il relativo tappo (part. C) .  
Montare la tubazione sul bollitore ACS, montare il vaso di espansione avendo cura di bloccarlo con una ghiera sulla staffa di supporto (part. E).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

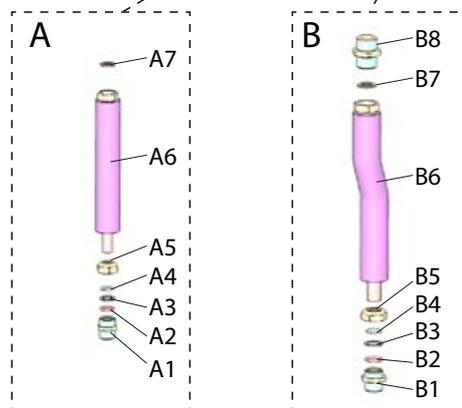
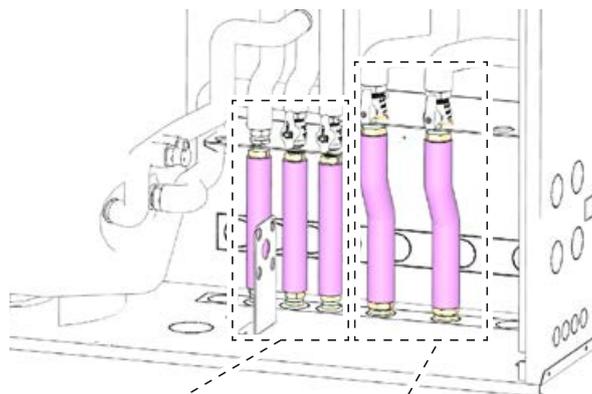


# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE SISTEMA BASIC + KIT TUBI CONNESSIONI IDRAULICHE INFERIORI

Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A e per i tubi impianto fare riferimento al part. B.

**NOTA:** per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.



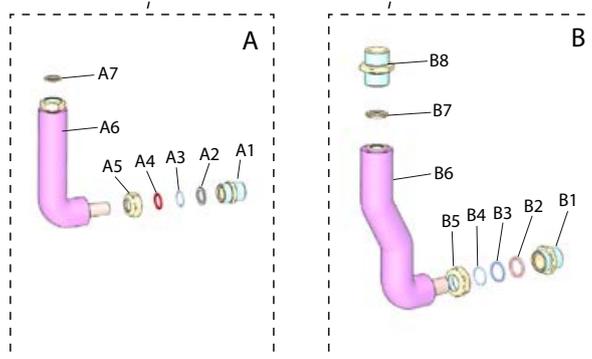
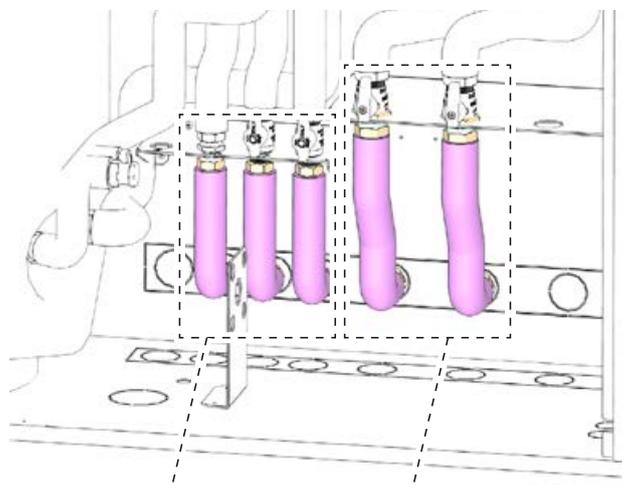
### LEGENDA

- A1 - B1 Nipplo
- A2 - B2 Anello
- A3 - B3 Rondella
- A4 - B4 Anello arresto
- A5 - B5 Ghiera
- A6 - B6 Tubo
- A7 - B7 Guarnizione
- B8 Nipplo

## INSTALLAZIONE SISTEMA BASIC + KIT TUBI CONNESSIONI IDRAULICHE POSTERIORI

Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A "Legenda" e per i tubi impianto fare riferimento al part. B "Legenda".

**NOTA:** per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.



### LEGENDA

- A1 - B1 Nipplo
- A2 - B2 Anello
- A3 - B3 Rondella
- A4 - B4 Anello arresto
- A5 - B5 Ghiera
- A6 - B6 Tubo
- A7 - B7 Guarnizione
- B8 Nipplo

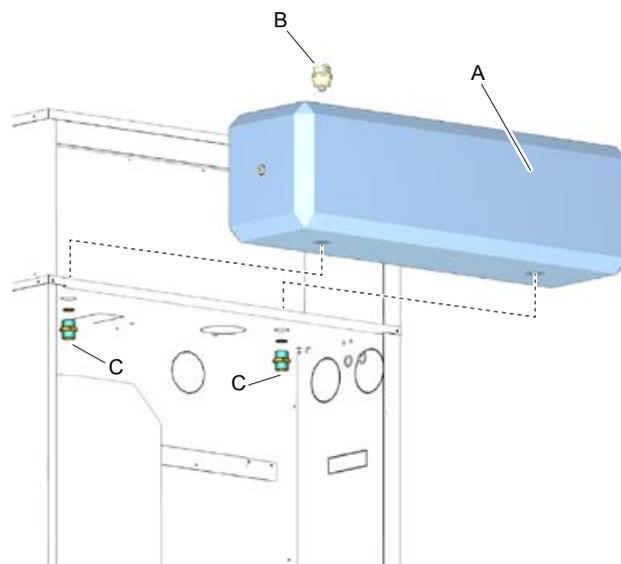
# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE KIT SERBATOIO INERZIALE

### Componenti da premontare prima dell'unità interna

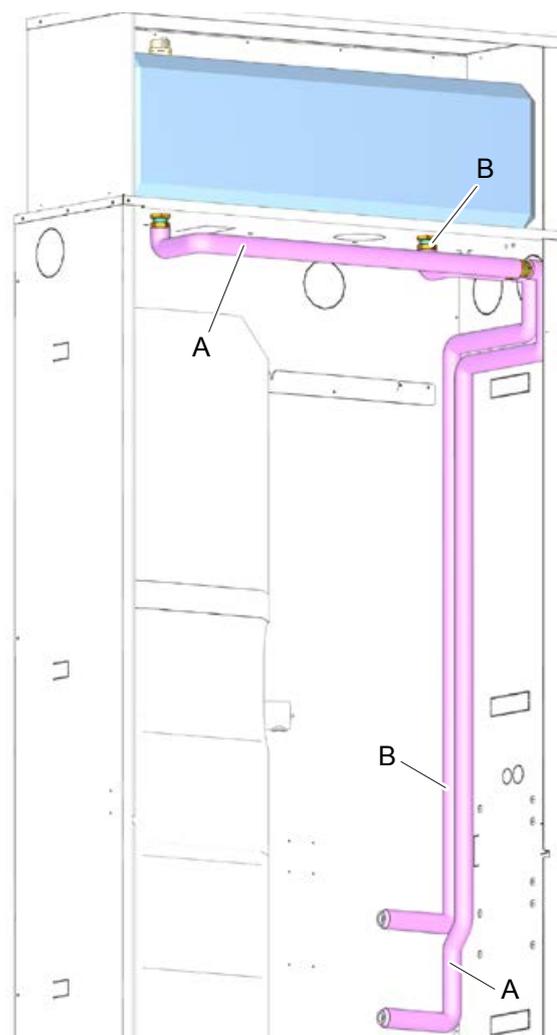
Se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale prima di montare l'unità interna, montare sul serbatoio (part. A) lo sfiato aria automatico (part. B). Posizionare quindi il serbatoio inerziale nell'alloggiamento sopra all'armadio, avendo cura di allinearlo con i fori passaggio tubi presenti sul pannello di appoggio inferiore. Montare quindi i 2 nippli (part. C) al serbatoio.

Montare quindi le due tubazioni di entrata (part. A) e uscita (part. B) serbatoio. Le due tubazioni sono costituite da 2 tubi isolati da assiemare.



Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

| POSIZIONE RUBINETTO (part. A)         |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| SISTEMA SENZA KIT SERBATOIO INERZIALE | SISTEMA CON KIT SERBATOIO INERZIALE |
| Aperto                                | Chiuso                              |



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE KIT SOLARE

### Componenti da premontare prima dell'unità interna

Se il sistema prevede il kit solare prima di montare l'unità interna, montare staffa (part. A), staffa (part. B) utilizzando per ciascuna 4 viti autofilettanti.

Si consiglia di premontare sulla tubazione 3841T310 (part. C), il nipplo di giunzione (part. C1) e il rubinetto (part. C2).  
Si consiglia di premontare sulla tubazione 3841T330 (part. D), la valvola di sicurezza (part. D2), il relativo portagomma (part. D3) e il rubinetto (part. D4).

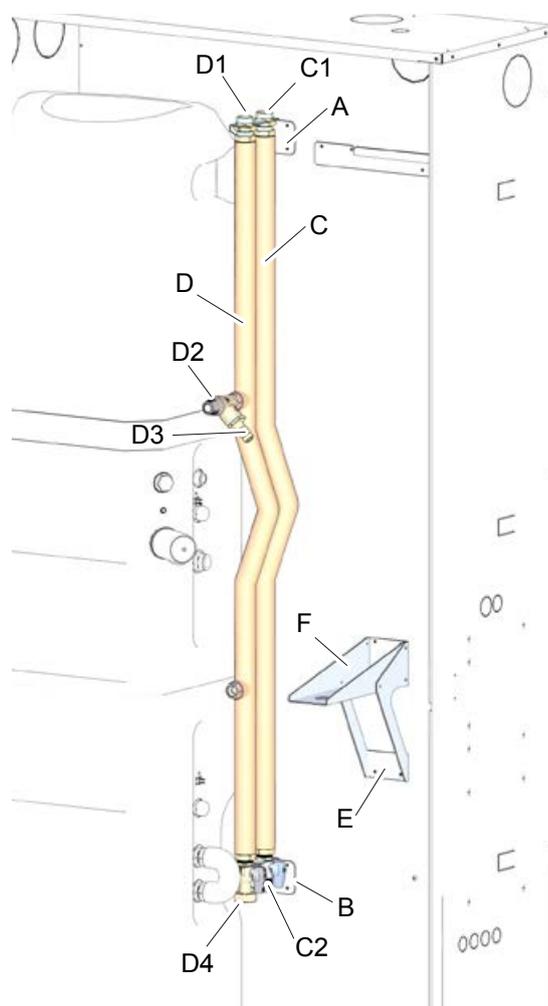
Montare tubazione 3841T310 (part. C) e a seguire tubazione 3841T330 (part. D).

Bloccare le tubazioni alla staffa (part. A) con due ghiera.

Bloccare le tubazioni alla staffa (part. B) con due ghiera.

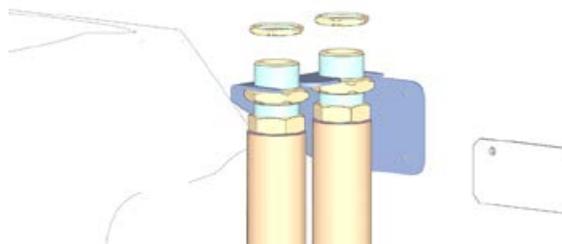
Montare quindi staffa (part. E) al fondo dell'armadio utilizzando 6 viti autofilettanti, montare staffa (part. F) sulla staffa (part. E) utilizzando 6 viti autofilettanti.

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

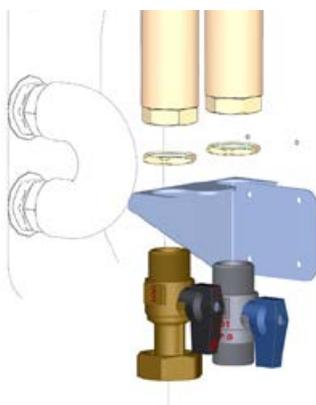


## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

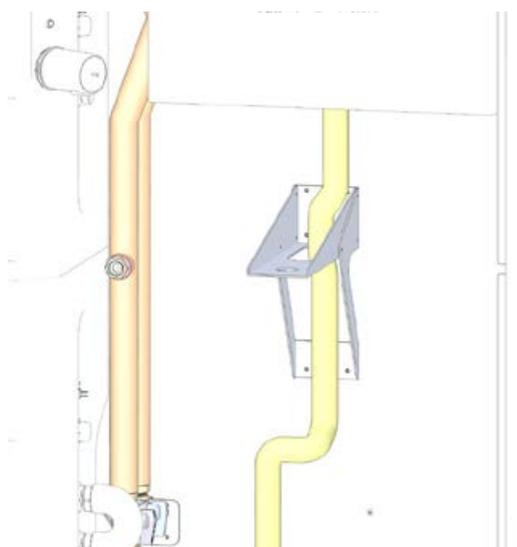
Dettaglio bloccaggio tubazioni su staffa superiore.



Dettaglio bloccaggio tubazioni su staffa inferiore.



Dettaglio passaggio tubo gas alimentazione caldaia con kit solare.



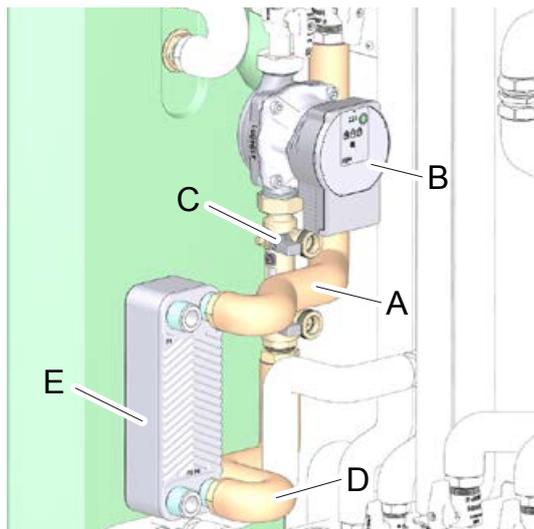
# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## Altri componenti

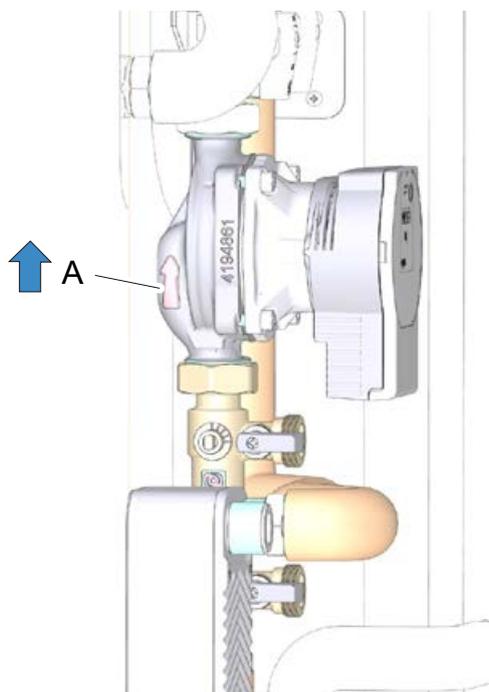
Montare i seguenti componenti:

- ▣ tubazione cod. 3841T300 (part. A)
- ▣ circolatore collettore solare PARA ST 15/6-72 (part. B). Vedi anche "Dettaglio montaggio circolatore collettore solare".
- ▣ limitatore di portata collettore solare (part. C)
- ▣ tubazione cod. 3841T320 (part. D)
- ▣ scambiatore a piastre (part. E). Vedi anche "Dettaglio montaggio scambiatore a piastre".

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

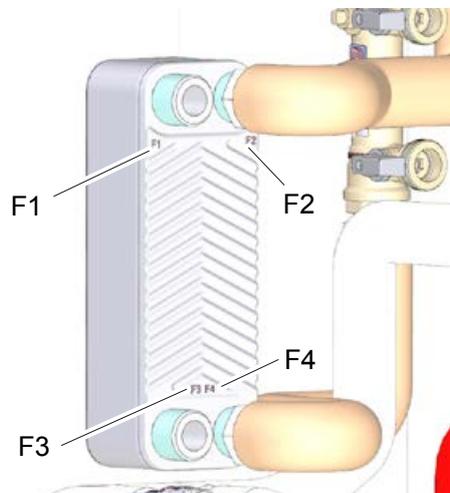


Dettaglio montaggio circolatore collettore solare.



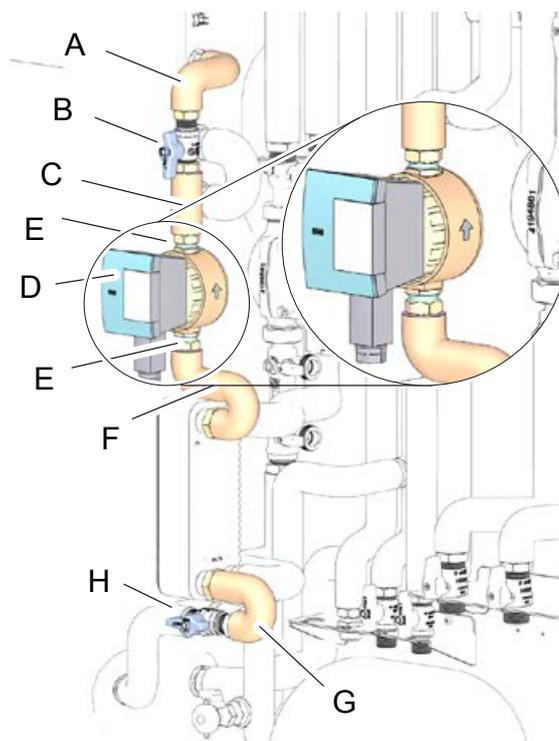
## 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

Dettaglio montaggio scambiatore a piastre.



Montare i seguenti componenti:

- ▣ tubazione cod. 3841T260 (part. A)
  - ▣ rubinetto intercettazione M/M (part. B)
  - ▣ tubazione cod. 3841T270 (part. C)
  - ▣ circolatore ACS STAR-Z NOVA (part. D), avendo cura di montarlo con la freccia stampata sul corpo pompa rivolta in alto
  - ▣ nippli di giunzione (part. E)
  - ▣ tubazione cod. 3841T280 (part. F)
  - ▣ tubazione cod. 3841T290 (part. G)
  - ▣ rubinetto M/M (part. H) avendo cura di smontare il tappo premontato.
- Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

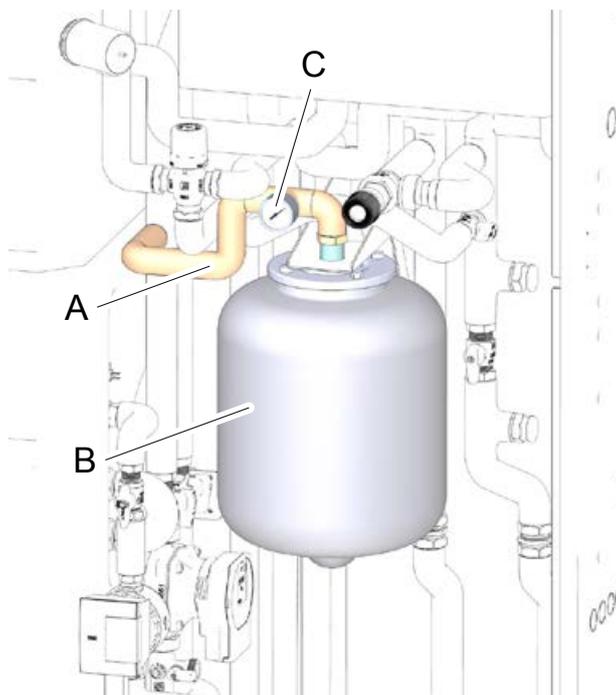
Montare:

▣ tubazione cod. 3841T340 (part. A)

▣ vaso di espansione solare 18 litri (part. B) avendo cura di bloccarlo con una ghiera sulla staffa di supporto

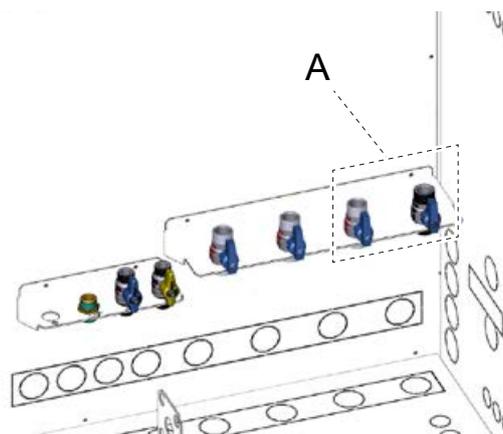
▣ idrometro (part. C)

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



### INSTALLAZIONE KIT BI-ZONA DIRETTA (CALDO/FREDDO) CON VALVOLA DEVIATRICE

Se il sistema prevede il kit bi-zona diretta, montare sulla staffa di destra (part. A) rubinetto ritorno e mandata impianto (circuito freddo) bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiera.



## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

Montare in sequenza:

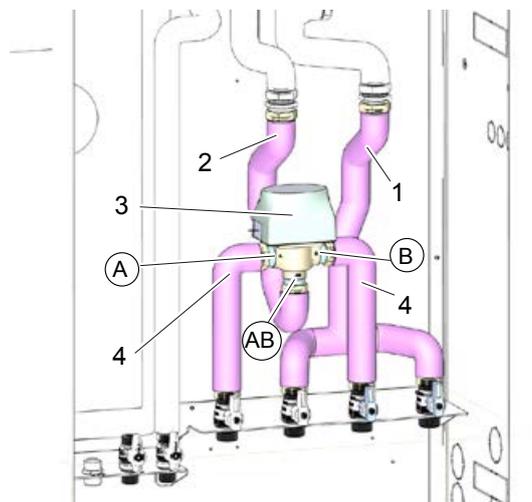
▣ tubazione 3841U200 (part. 1)

▣ tubazione 3841U180 (part. 2)

▣ valvola deviatrice (part. 3) avendo cura di montarla con le lettere stampate sul corpo come indicato in figura

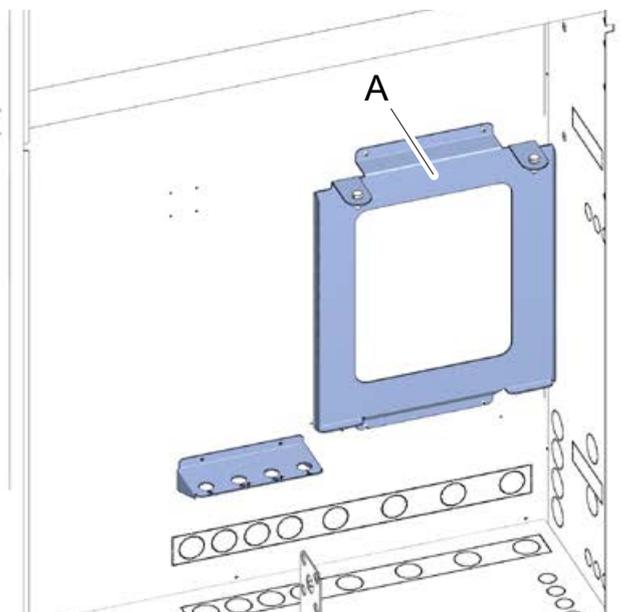
▣ tubazioni 3841U190 (part. 4)

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



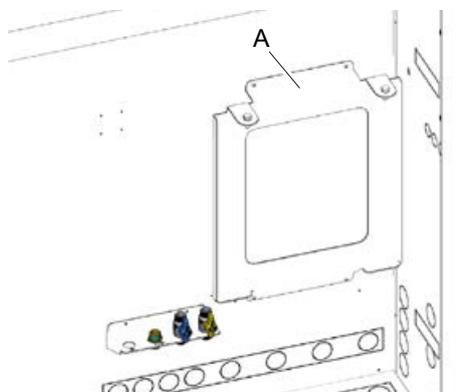
### INSTALLAZIONE KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA CON COLLETTORE

Se il sistema prevede il kit mono-zona con collettore+pompa di rilancio, montare staffa A al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti.

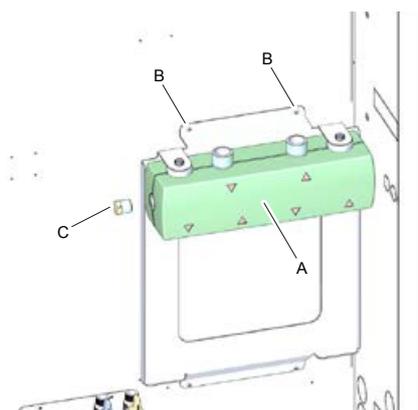


## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

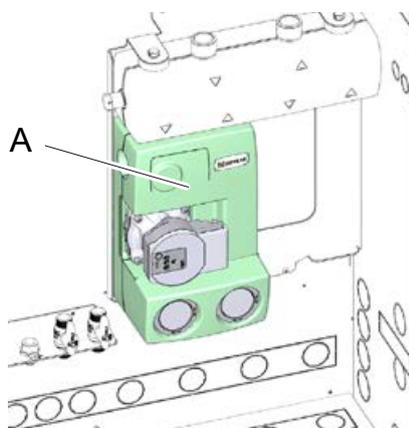
Montare sulla staffa di sinistra (part. A) niplo (mandata ACS), rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetto gas metano bloccandoli alla staffa utilizzando 3 ghiera.



Montare sulla staffa destra il collettore isolato distribuzione zone (part. A) utilizzando 2 viti M8 (part. B).  
Montare quindi sul collettore il tappo (part. C).



Montare quindi gruppo di rilancio zona diretta (part. A).



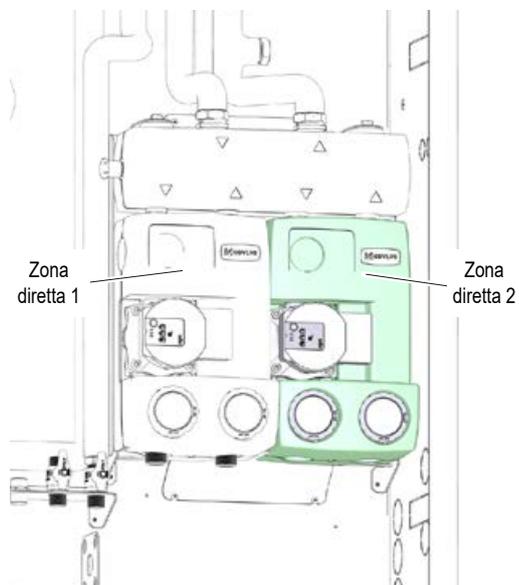
### NOTA

Nel caso sia prevista l'installazione kit distribuzione zona miscelata la zona diretta va montata come indicato in figura.

## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

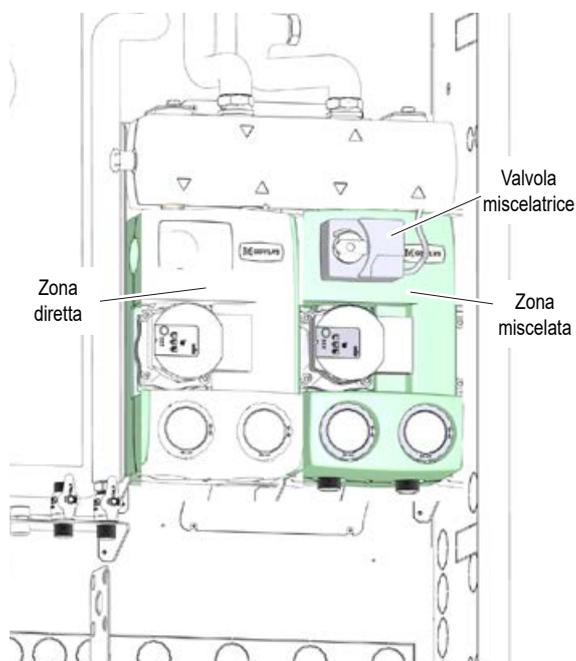
### INSTALLAZIONE KIT DISTRIBUZIONE SECONDA ZONA DIRETTA

Se il sistema prevede il kit zona aggiuntiva diretta.



### INSTALLAZIONE KIT DISTRIBUZIONE ZONA MISCELATA

Se il sistema prevede il kit zona aggiuntiva miscelata.



# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE KIT TUBI CONNESSIONI IDRAULICHE INFERIORI CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE O KIT V3V

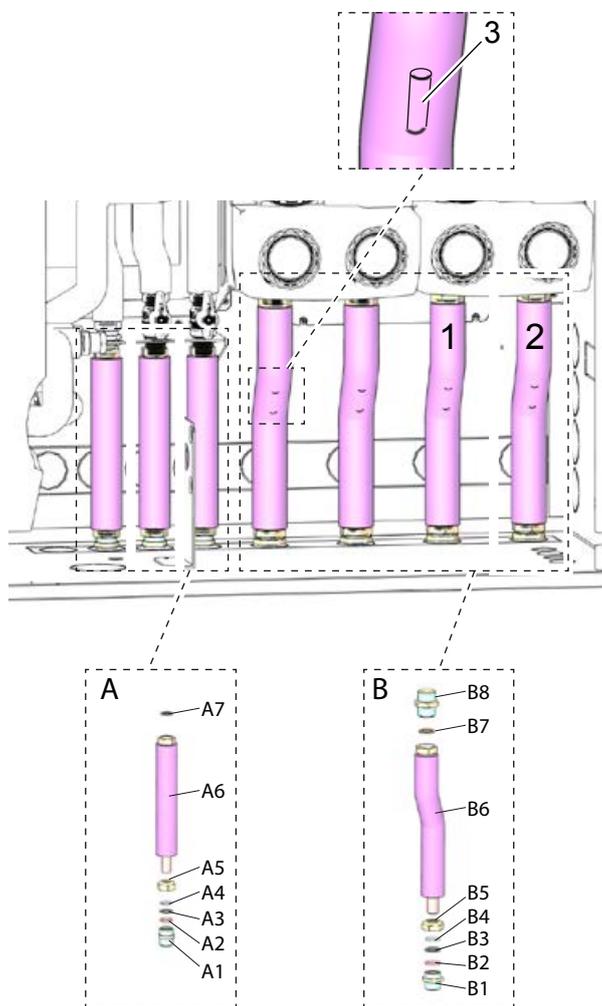
Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A e per i tubi impianto fare riferimento al part. B.

### NOTA

Per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.

Nel caso si usi solo 1 zona diretta non saranno utilizzati le connessioni 1 e 2.

Nel caso il sistema preveda il kit distribuzione zona miscelata, la sonda temperatura mandata zona miscelata (già cablata sulla centralina gestione zone) va montata nel pozzetto (part. 3).



### LEGENDA

- A1 - B1 Nipplo
- A2 - B2 Anello
- A3 - B3 Rondella
- A4 - B4 Anello arresto
- A5 - B5 Ghiera
- A6 - B6 Tubo
- A7 - B7 Guarnizione
- B8 Nipplo

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## INSTALLAZIONE KIT TUBI CONNESSIONI IDRAULICHE POSTERIORI CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE O KIT V3V

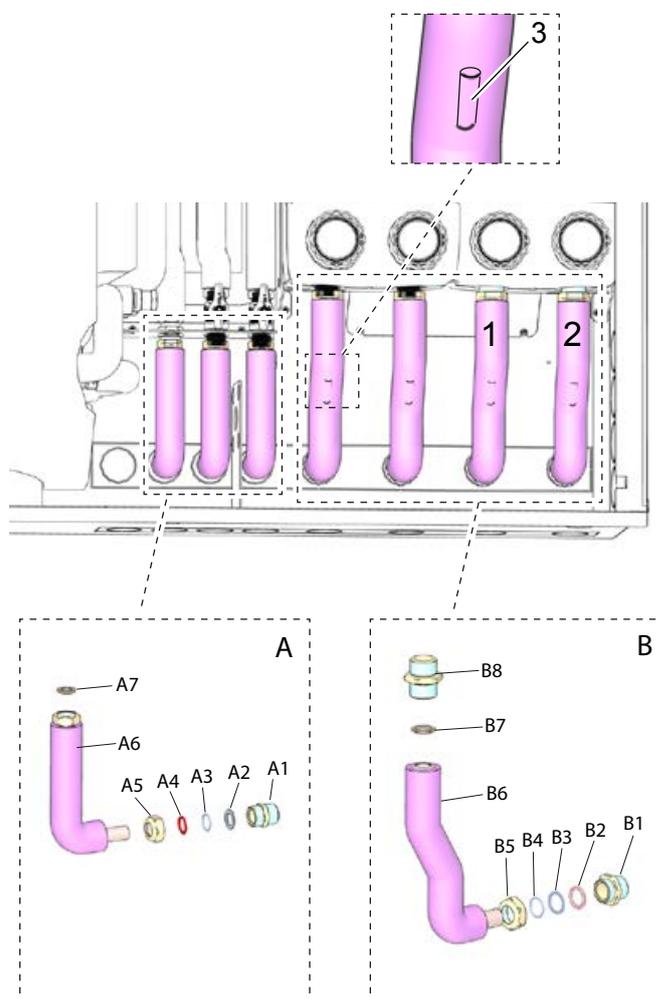
Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A e per i tubi impianto fare riferimento al part. B.

### NOTA ✓

Per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.

Nel caso si usi solo 1 zona diretta non saranno utilizzati le connessioni 1 e 2.

Nel caso il sistema preveda il kit distribuzione zona miscelata, la sonda temperatura mandata zona miscelata (già cablata sulla centralina gestione zone) va montata nel pozzetto (part. 3).



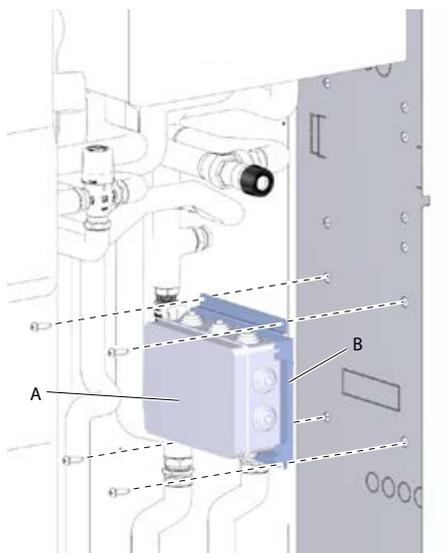
## 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### INSTALLAZIONE SCATOLA DI CONNESSIONE ELETTRICA

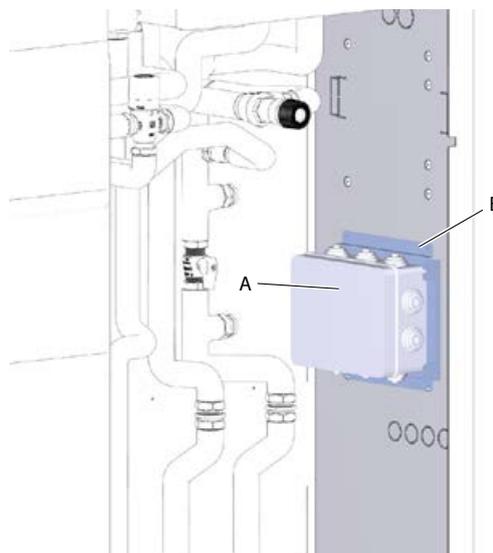
Il sistema è fornito di scatola di connessione elettrica costituita da scatola in plastica IP54 che integra relè attivazione resistenza elettrica bollitore ACS e morsettiera con morsetti a molla per agevolare le operazioni di collegamento elettrico. La scatola (part. A) è già premontata sulla staffa di supporto (part. B).

La scatola elettrica va installata come segue:

1. Fissare le 2 viti inferiori al fianco destro dell'armadio senza avitarle completamente per consentire il montaggio in appoggio della staffa tramite le asole inferiori
2. Montare l'assieme, quindi fissarlo con le 2 viti superiori.



INSTALLAZIONE SCATOLA ELETTRICA



SCATOLA ELETTRICA MONTATA

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## VALVOLA DI BYPASS

I sistemi di regolazione effettuano il controllo della temperatura ambiente mediante variazione della portata dei terminali. Di conseguenza, un elevato numero di valvole chiuse provoca un notevole aumento di portata in quelle rimaste aperte; questo può generare problemi di rumore, dovuti all'elevata velocità del fluido nelle valvole e nelle tubazioni. Inoltre, se la contemporanea chiusura di più valvole può causare elevati valori di pressione differenziale in quelle rimaste aperte. In tali condizioni la pompa di circolazione è costretta a variare continuamente le proprie condizioni di funzionamento raggiungendo a volte anche importanti scostamenti, rispetto al valore nominale.

La valvola di by-pass apre assicurando una costante circolazione d'acqua attraverso l'unità interna della pompa di calore. Nel caso di impianti esistenti e dove non si conosca la perdita di carico dell'impianto la taratura può avvenire per successive approssimazioni sino ad ottenere soddisfacenti condizioni di esercizio (limitate sovrappressioni e nessun rumore). Il blocco del punto di taratura si effettua serrando a fondo la vite di bloccaggio del volantino.

Per eseguire la taratura della valvola agire come segue:

- Allentare la vite di bloccaggio della manopola (1).
- Tarare la valvola alla pressione differenziale di apertura  $\Delta P$  girando la manopola (2).

Tale pressione differenziale di apertura deve essere superiore alla perdita di carico complessiva del circuito utilizzatore (alla portata nominale) di circa il 20%.

Questo incremento serve ad evitare aperture indesiderate della valvola. A circuito utilizzatore completamente intercettato (chiuso) la valvola USVR deve essere completamente aperta.

- La pressione di taratura va rilevata dai diagrammi in funzione di portata e perdite di carico impianto.
- A taratura avvenuta riavvitare la vite di fissaggio (1).

Esempio:

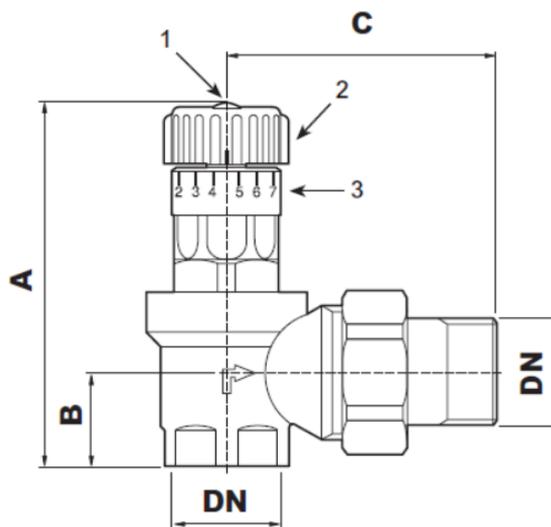
- portata impianto: 1500 l/h
- perdita di carico impianto: 0,3 bar
- pressione differenziale di taratura valvola by-pass:  $0,3 + 20\% = 0,36$  bar
- Taratura scelta: su nr. 5 (vedi diagramma).

Valvola con corpo in ottone

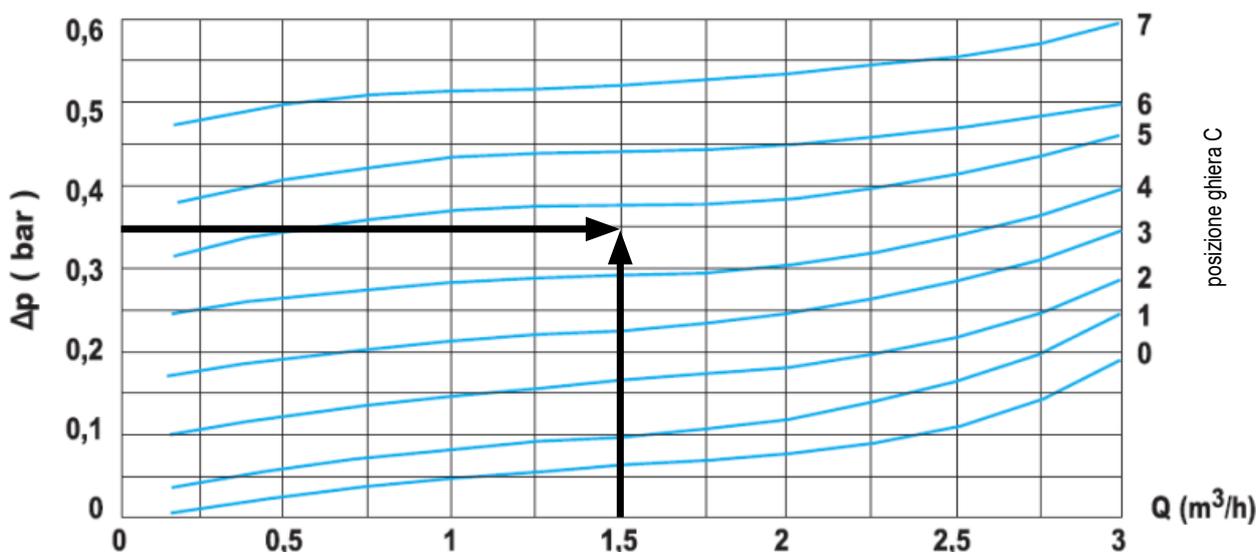
Regolazione:

Posizione "0" = Tutta aperta

Posizione "7" = Vicino alla chiusura  $\Delta p = 0.5$  bar.



| DN        | A           | B      | C        | Peso kg |
|-----------|-------------|--------|----------|---------|
| 3/4" FM   | 26          | 120    | 70       | 0,5     |
| Dp bar    | Portata l/h | PN bar | Pmax bar | Tmax °C |
| 0,03÷0,50 | 500÷3000    | 6      | 10       | 110     |

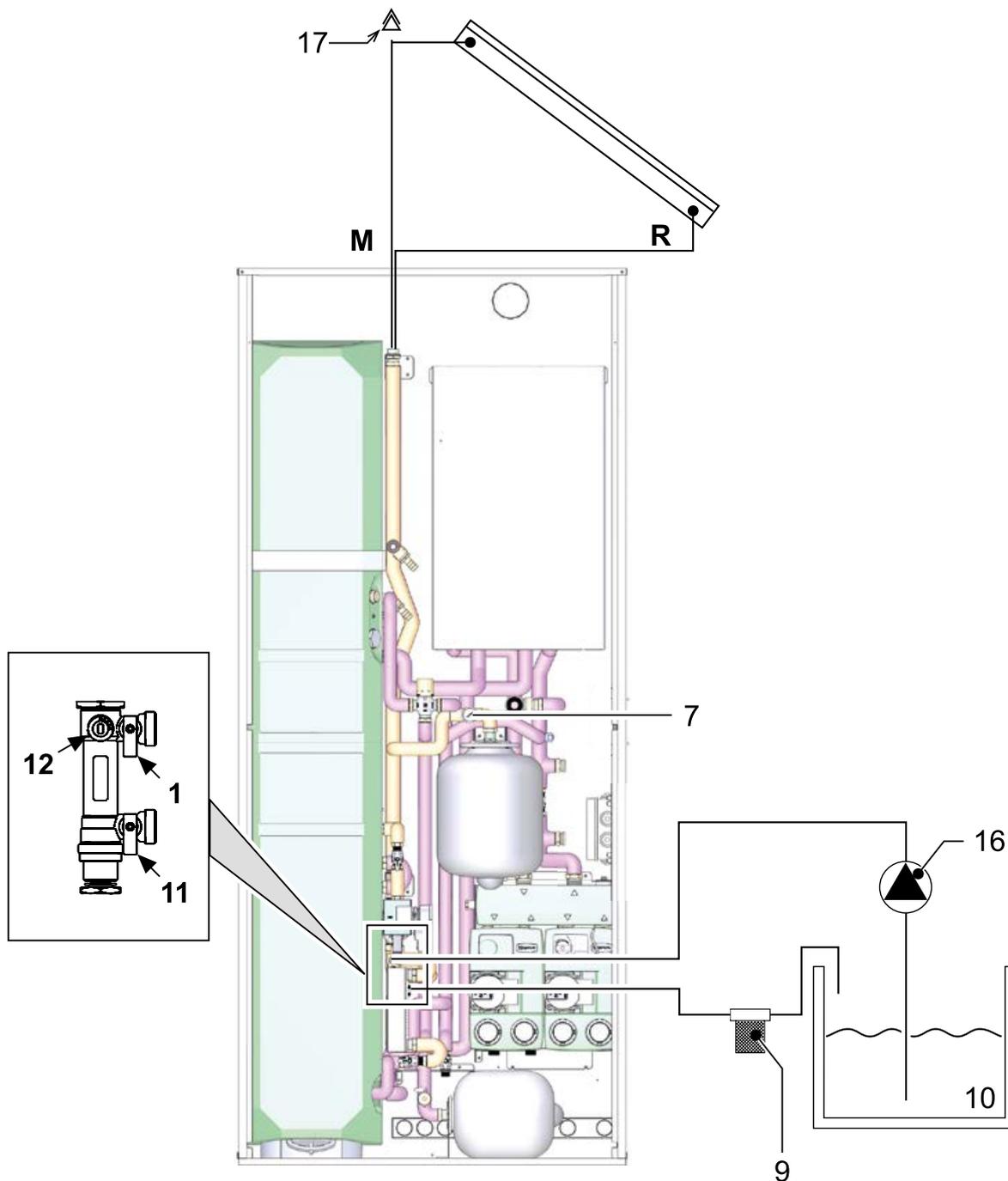


# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## CIRCUITO SOLARE

Il Circuito Solare viene gestito dalla scheda idronica della pompa di calore.

Per la messa in servizio dell'impianto solare è necessario dotarsi della apposita pompa di riempimento e seguire la procedura seguente, rispettando l'ordine delle fasi di seguito descritte. Eseguire sempre a collettori freddi cioè alla mattina o alla sera. Se ciò non è possibile coprire i pannelli con coperture opache ai raggi solari.



### LEGENDA

- 1 Rubinetto di riempimento
- 7 Manometro
- 9 Filtro
- 10 Contenitore
- 11 Rubinetto di svuotamento
- 12 Limitatore di portata
- 16 Pompa
- 17 Sfiato

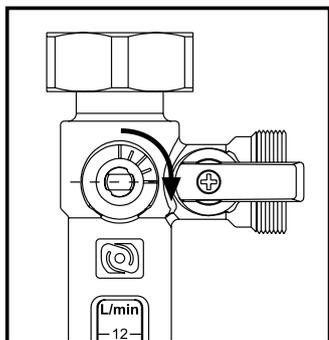
## 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### PROVA DI TENUTA DEL CIRCUITO SOLARE

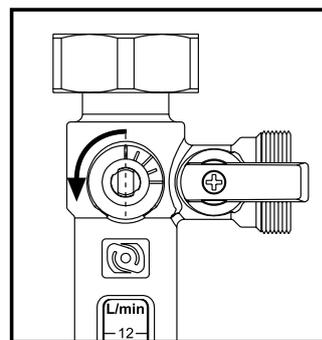
Aprire il dispositivo di sfiato nel circuito collettori solari (rif. 17).

Rimuovere i pannelli anteriori del mantello caldaia. Aprire il rubinetto di riempimento (rif. 1) e quello di svuotamento (rif. 11) circuito solare.

Applicare un tubo flessibile dal rubinetto (rif. 11) al contenitore (rif. 10) e dalla pompa (rif. 16) al rubinetto (rif. 1).



CHIUSO



APERTO

Girare in posizione orizzontale ("Chiuso") la vite di regolazione del limitatore di portata (rif. 12) che quindi viene così chiuso. Pompate il fluido termovettore nel circuito con la pompa di riempimento (rif. 16), finché non esce dal rubinetto di svuotamento (rif. 11).

Mantenere la circolazione del fluido sfiatando l'impianto dallo sfiato dei collettori (rif. 17).

Terminato lo sfiato, chiudere il rubinetto di svuotamento (11) ed il dispositivo di sfiato (rif. 17).

Portare la pressione a 4,5 bar e chiudere il rubinetto (rif. 1).

Attendere alcuni minuti, effettuando un controllo visivo dei raccordi e delle saldature, e riverificare la pressione che deve rimanere stabile sul manometro (rif. 7).

Eliminare eventuali perdite riscontrate e nel caso effettuare un nuovo controllo di tenuta con fluido termovettore solare.

### RISCIAQUO DEL CIRCUITO SOLARE

Mantenendo l'impianto carico e la vite del limitatore di portata (12) in posizione orizzontale (chiuso), collegare un filtro (9) sul tubo di svuotamento allacciato al rubinetto (11).

Aprire il rubinetto (11) e il rubinetto (1), depressurizzando il circuito solare.

Verificare la chiusura del dispositivo di sfiato impianto (17).

Pompate con la pompa (16) il fluido termovettore solare dal contenitore (10) nel circuito solare, per circa 10-15 minuti (in funzione della lunghezza delle tubazioni dell'impianto).

Controllare il filtro (9) ed eventualmente pulirlo.

### RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO SOLARE

Verificare la pressione di precarica del vaso di espansione solare che dovrebbe essere di circa 0,3-0,5 bar al di sotto della pressione (finale) di riempimento in modo che anche a freddo la membrana del vaso sia leggermente in tensione (valore consigliato: 1,5 bar). Chiudere il rubinetto (11) e riempire il circuito solare mettendolo in pressione.

Se si raggiunge una pressione pari a 2 bar (valore consigliato a freddo per impianti fino a 15 metri di dislivello tra il punto più alto del collettore solare e il vaso di espansione), chiudere anche il rubinetto (1) e girare la vite del limitatore di portata (12) in posizione verticale (aperto).

Scollegare i tubi flessibili e la pompa di riempimento dai rubinetti rif. 1 e rif. 11.

### SFIATO DEL CIRCUITO SOLARE

Attivare la pompa solare entrando nel menu service dalla pompa di calore (parametro Point Check-PUMPSOLAR).

Aprire lo sfiato impianto ed assicurare un completo sfiato. Disattivare la pompa.

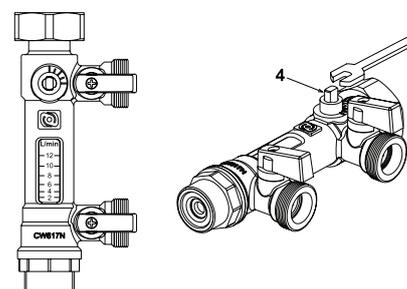
Il manometro dovrebbe indicare 1,5-2 bar nel circuito.

Se necessario riportare in pressione ripetendo le operazioni precedenti.

### REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI PORTATA

Per un corretto funzionamento, la portata nel circuito solare deve essere prerogolata in fase di messa in servizio tramite il limitatore di portata al valore di 2 lt/min per pannello. Attivare la pompa solare entrando nel menu service dalla pompa di calore (parametro Point Check-PUMPSOLAR).

Agire con una chiave di manovra (da 9 mm) sul comando del limitatore ed effettuare la regolazione della portata. Disattivare la pompa.

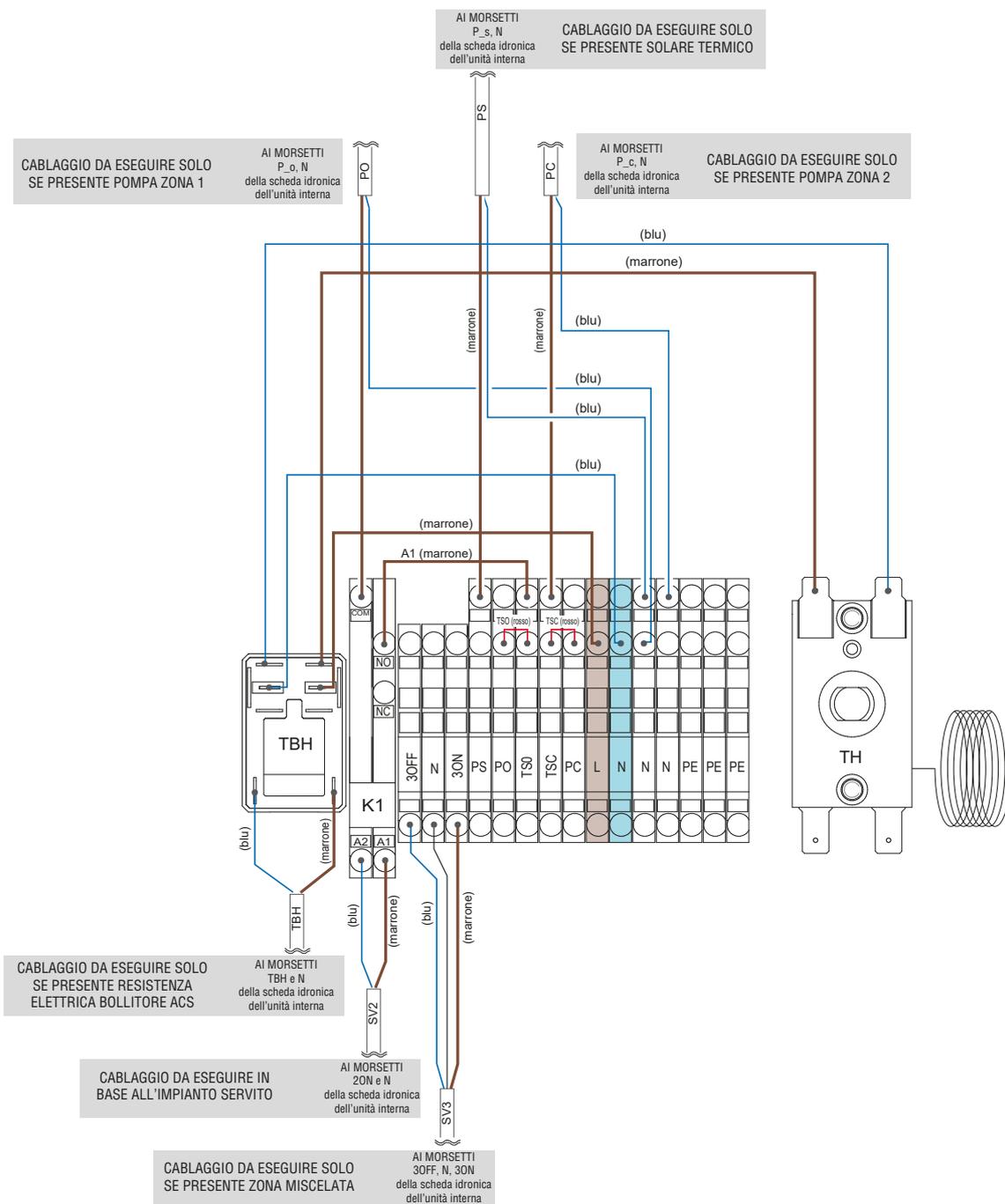


# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SCATOLA CONNESSIONE ELETTRICA (COME VIENE FORNITA)

La scatola connessione elettrica consente l'alimentazione elettrica delle apparecchiature che compongono il sistema e l'unico punto ingresso alimentazione elettrica del sistema.

## SCHEMA ELETTRICO



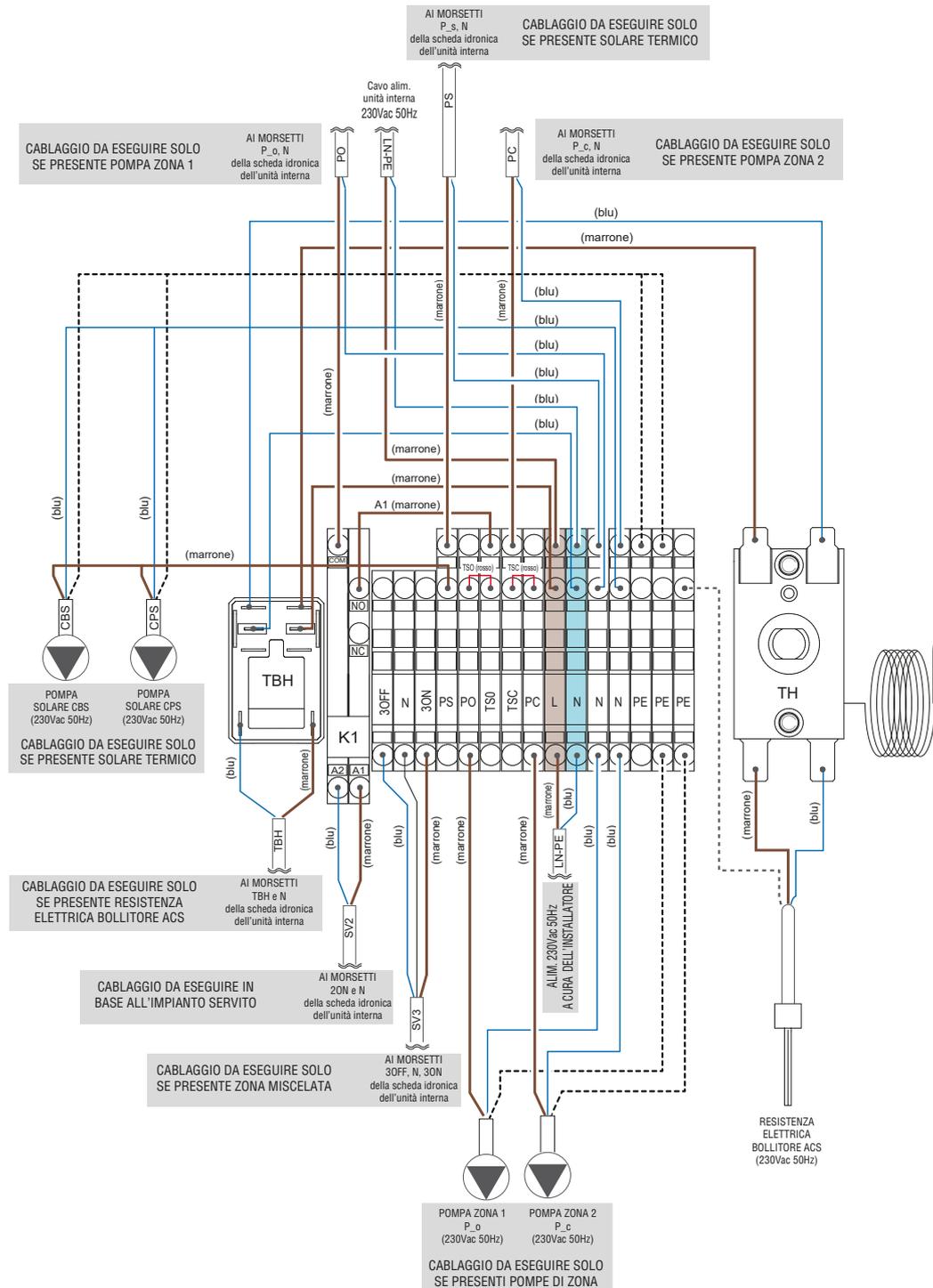
### NOTA

La fase del cavo di alimentazione del sistema deve essere collegata allo stesso morsetto L a cui va collegata la fase del cavo di alimentazione dell'unità interna. Il neutro del cavo di alimentazione del sistema deve essere collegato allo stesso morsetto N a cui va collegato il neutro del cavo di alimentazione dell'unità interna. I due morsetti sono evidenziati con fondino grigio.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SCHEMA ELETTRICO SCATOLA CABLAGGATA (PER SISTEMI CON KIT SOLARE + RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS + 1 O 2 ZONE)

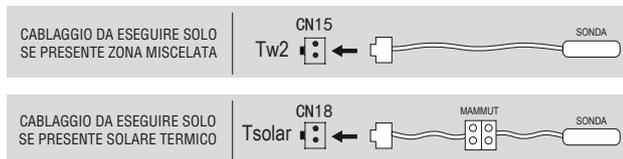
Nello schema sottostante sono indicati i cablaggi del sistema più completo. Nei successivi paragrafi sono indicati nel dettaglio il cablaggio per singolo kit e per le più importanti applicazioni del sistema.



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA

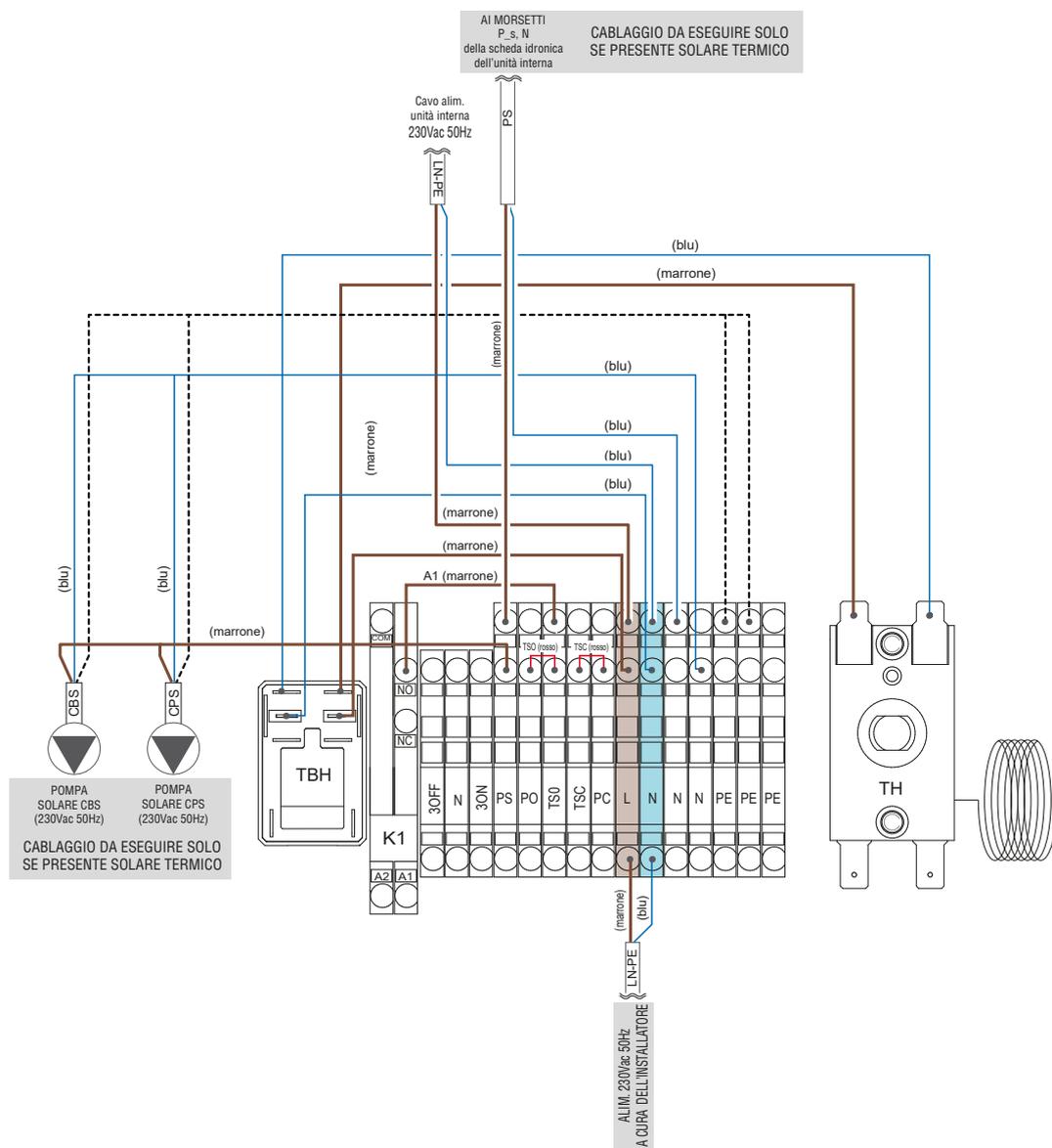
|     |      |     |    |     |      |     |      |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|------|-----|----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|     |      | TZ1 |    | TZ2 |      |     |      |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | 2    | 3   | 4  | 5   | 6    | 7   | 8    | 9   | 10  | 11  | 12  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SL1 | SL2  | H   | C  | 10N | 10FF | 20N | 20FF | P_c | P_o | P_s | P_d |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13  | 14   | 15  | 16 | 17  | 18   | 19  | 20   | 21  | 22  | 23  | 24  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TBH | IBH1 | L1  | N  | N   | N    | 30N | 30FF | N   | N   | N   | N   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

CN11



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## COLLEGAMENTI ELETTRICI CON KIT SOLARE TERMICO



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA

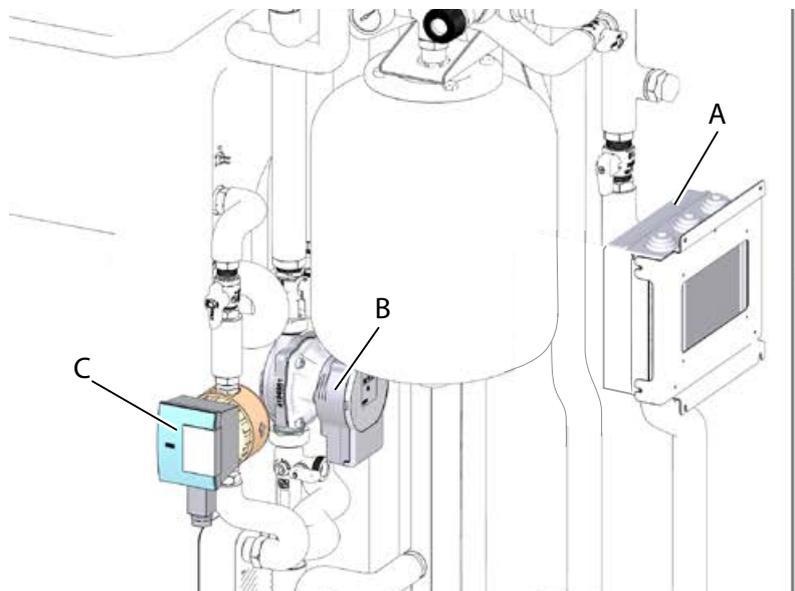
|     |      |    |    |     |      |     |      |     |     |     |     |
|-----|------|----|----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2    | 3  | 4  | 5   | 6    | 7   | 8    | 9   | 10  | 11  | 12  |
| SL1 | SL2  | H  | C  | 10N | 10FF | 20N | 20FF | P_c | P_o | P_s | P_d |
| 13  | 14   | 15 | 16 | 17  | 18   | 19  | 20   | 21  | 22  | 23  | 24  |
| TBH | IBH1 | L1 | N  | N   | N    | 30N | 30FF | N   | N   | N   | N   |

CN11



# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

Collegare il cavo "CPS" al circolatore pannello solare (part. B), il cavo "CBS" al circolatore bollitore ACS (part. C) e quindi ai morsetti della scatola elettrica come indicato nello schema elettrico.



### LEGENDA

- A Scatola connessione elettrica
- B Circolatore pannello solare (CPS)
- C Circolatore bollitore ACS (CBS)

### Collegamento sonda di temperatura pannello solare

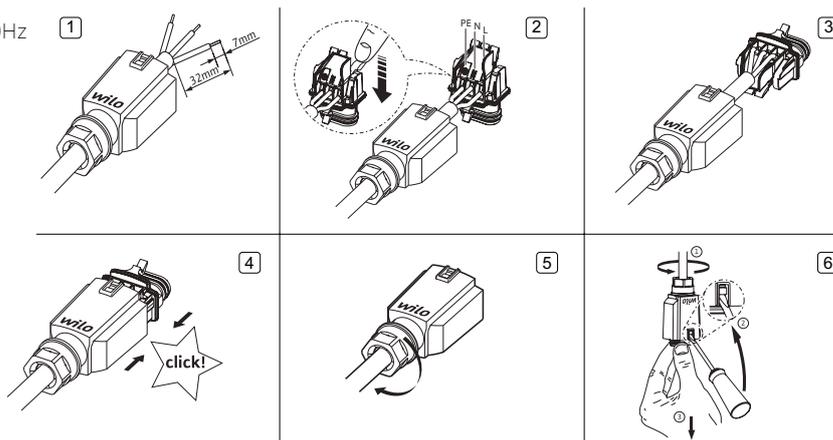
La sonda di temperatura del pannello solare Tsolar va collegata ai morsetti CN18 (Tsolar) della scheda idronica pompa di calore.

Impostare parametro 15.7 Solar input =1 (abilitazione sonda temperatura Tsolar pannello solare).

### Circolatore bollitore ACS

Circolatore elettronico a basso consumo con corpo in bronzo adatto per acqua potabile (cavo fornito precablatato con centralina solare). Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore circolatore.

|                                     |                  |   |
|-------------------------------------|------------------|---|
| Tensione di alimentazione (min:max) | 196:253 VAC 50Hz | 1 |
| Potenza massima assorbita           | 6 W              |   |
| Corrente massima assorbita          | 0.05 A           |   |
| Corpo circolatore                   | Bronzo           |   |
| PN                                  | 10 bar           |   |
| Grado di protezione                 | IP42             |   |

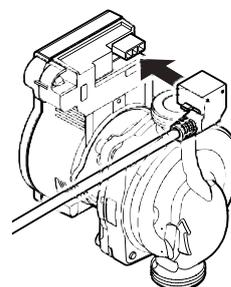


### Circolatore pannello solare

Circolatore elettronico a basso consumo con prevalenza 6 m.c.a. (cavo fornito precablatato con centralina solare).

Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore circolatore.

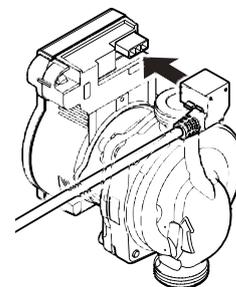
|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tensione di alimentazione (min:max) | 196:253 VAC 50Hz                    |
| Potenza massima assorbita           | 43 W                                |
| Corrente massima assorbita          | 0.44 A                              |
| Corpo circolatore                   | Chisa con trattamento di cataforesi |
| PN                                  | 10 bar                              |
| Grado di protezione                 | IPX4D                               |



# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## COLLEGAMENTO POMPE ZONA 1 E ZONA 2

Le pompe di circolazione zona 1 e zona 2 sono circolatori elettronici a basso consumo con prevalenza 6 m.c.a., o 8 m.c.a. (alta prevalenza) e complete di cavo lunghezza 2 metri.  
Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore pompa.



| DATO / MODELLO CIRCOLATORE          | 6 m.c.a.                            | 8 m.c.a. |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| Tensione di alimentazione (min:max) | 196:253 VAC 50Hz                    |          |
| Potenza massima assorbita           | 43 W                                | 75 W     |
| Corrente massima assorbita          | 0.44 A                              | 0.66 A   |
| Corpo circolatore                   | Chisa con trattamento di cataforesi |          |
| PN                                  | 10 bar                              |          |
| Grado di protezione                 | IPX4D                               |          |

## COLLEGAMENTO VALVOLA MISCELATRICE SV3

| COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA SCATOLA DI CONNESSIONE  | STATO ZONA MISCELATA (ZONA 2) | MORSETTO 3ON | MORSETTO 3OFF | STATO VALVOLA          | SCHEMA IDRAULICO |
|---|-------------------------------|--------------|---------------|------------------------|------------------|
| <p>AI MORSETTI 3OFF, N, 3ON della scheda idronica dell'unità interna</p> <p>CABLAGGIO DA ESEGUIRE SOLO SE PRESENTE ZONA MISCELATA</p> | OFF                           | 0            | 230 V         | CHIUSA IN BY-PASS B-AB |                  |
|   | ON                            | 230 V        | 230 V         | (IN REGOLAZIONE)       |                  |

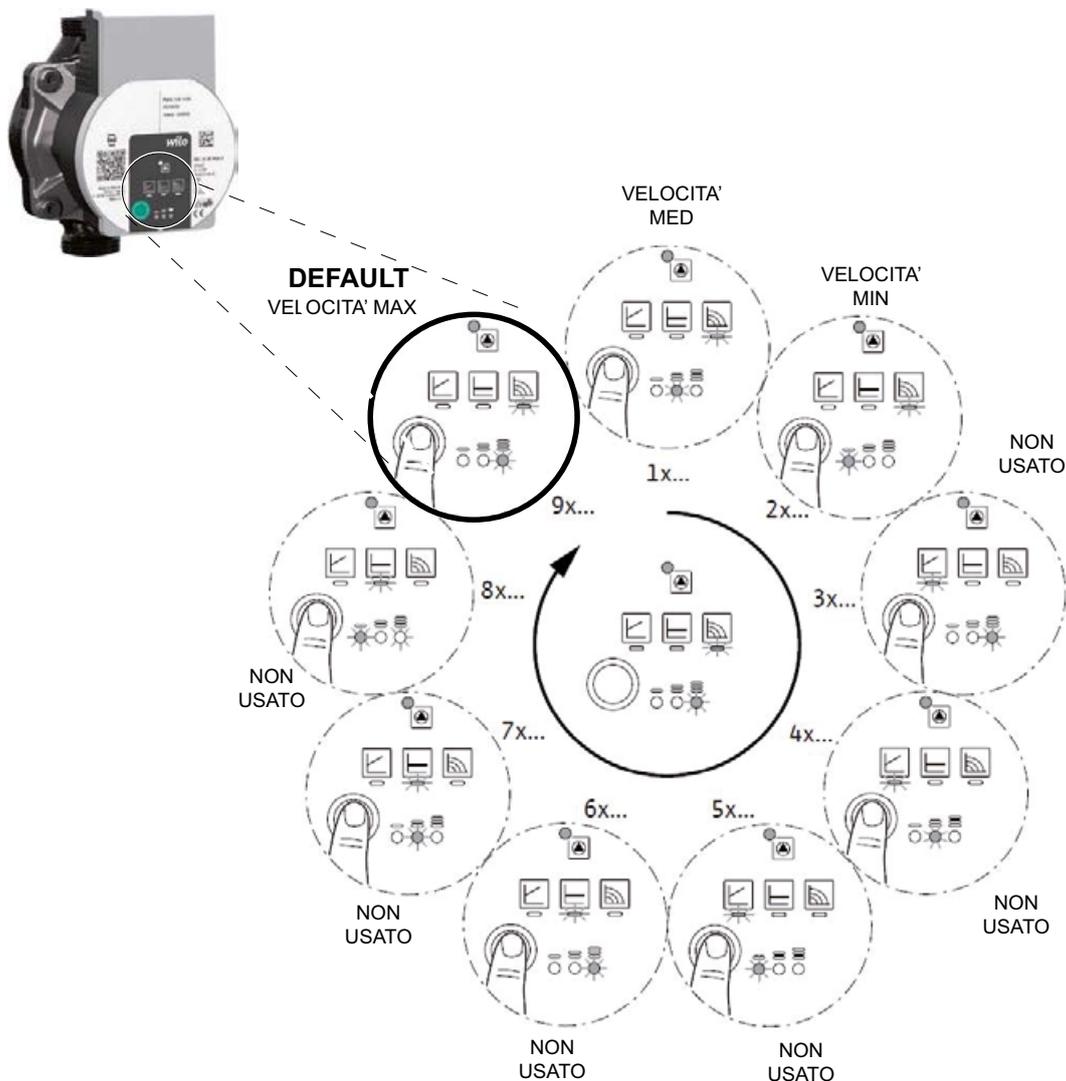
### LEGENDA

**SV3** Valvola 3 vie zona miscelata.

## 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

### IMPOSTAZIONE VELOCITA' POMPE DI ZONA E CIRCOLATORE PANNELLO SOLARE

Per modificarne la velocità utilizzare il pulsante del display del circolatore (vedi figura sottostante).



Il circolatore quando funziona correttamente ha il led a fianco del "triangolo"  di colore verde. In caso di funzionamento in condizioni anormali il led diventa rosso (lampeggiante o fisso).

Le condizioni anormali possono essere di diversa natura:

- problemi di tensione (troppo alta o troppo bassa)
- problemi di carico (eccessivo o troppo leggero)
- problemi di temperatura (eccessiva)
- problemi dovuti a condizioni esterne (motore trascinato da un flusso esterno).

Il significato dell'interfaccia led è il seguente:

- Il lampeggio rosso/verde indica un 'warning': il circolatore funziona ma ci sono condizioni anormali.
- Il lampeggio rosso indica che il circolatore ha smesso di funzionare per un problema che dovrebbe essere temporaneo (il circolatore si mette in sicurezza).
- Il rosso fisso indica che il circolatore ha smesso di funzionare per un problema che potrebbe essere più grave.

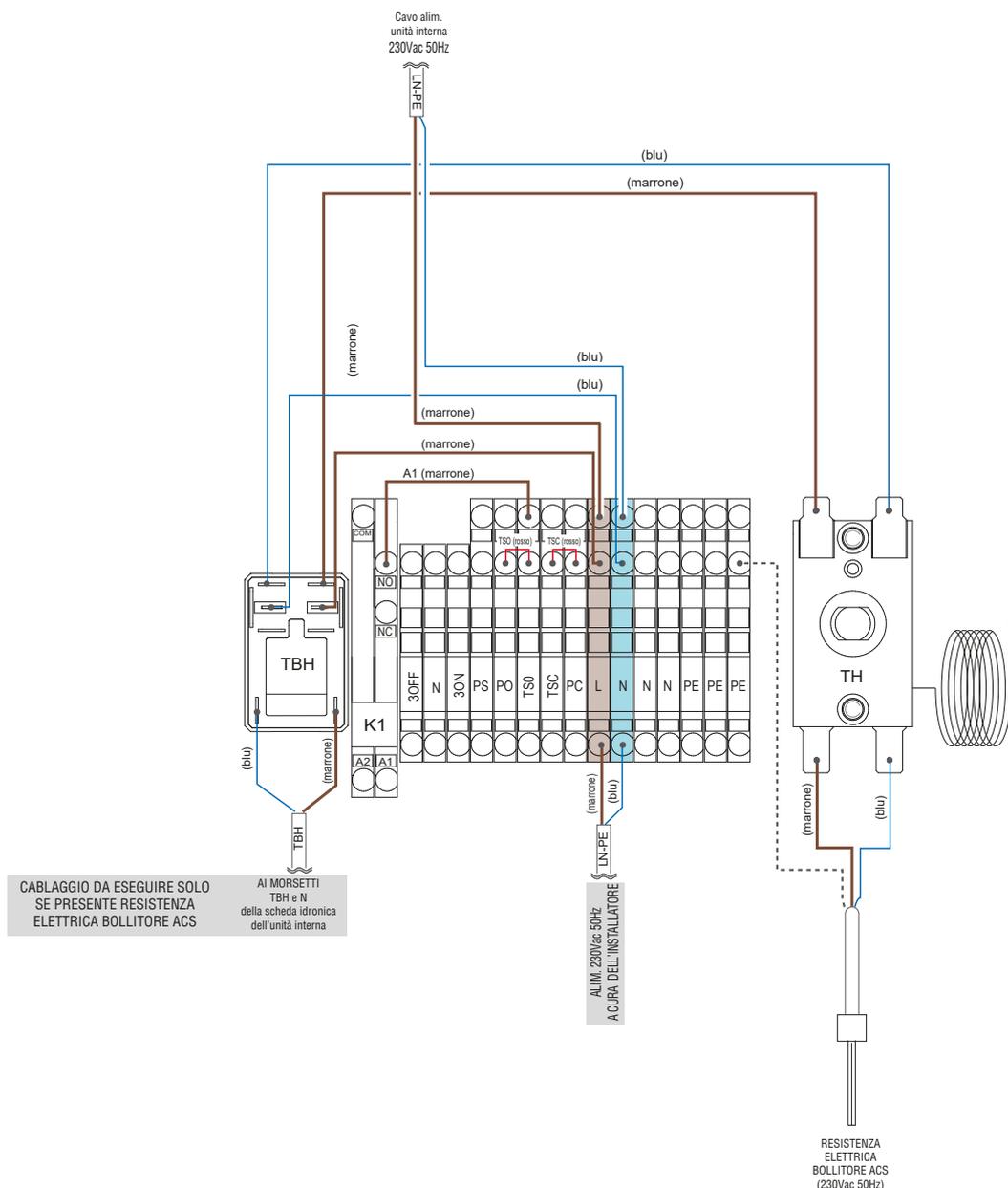
Nei primi due casi, è sufficiente correggere le condizioni di funzionamento anomale perché il circolatore torni a funzionare regolarmente.

Nell'ultimo caso è possibile provare a scollegare il circolatore per almeno 30 secondi, prima di ricollegarlo dando al circolatore il tempo di fare tutti i cicli di test e riavviamento.

Se dopo qualche tentativo il rosso fisso persiste, sostituire il circolatore.

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## COLLEGAMENTI ELETTRICI E IMPOSTAZIONI CON KIT RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA

|     |      |    |    |     |      |     |      |     |     |     |     |
|-----|------|----|----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2    | 3  | 4  | 5   | 6    | 7   | 8    | 9   | 10  | 11  | 12  |
| SL1 | SL2  | H  | C  | 10N | 10FF | 20N | 20FF | P_c | P_o | P_s | P_d |
| 13  | 14   | 15 | 16 | 17  | 18   | 19  | 20   | 21  | 22  | 23  | 24  |
| TBH | IBH1 | L1 | N  | N   | N    | 30N | 30FF | N   | N   | N   | N   |

CN11

Impostare su scheda idronica unità interna DIP SWITCH S2-2 =OFF (abilitazione resistenza elettrica bollitore ACS).

#### NOTA

Il bulbo del termostato di sicurezza TH va inserito nel pozzetto S11a del bollitore ACS.

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## COLLEGAMENTI ELETTRICI DA ESEGUIRE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA IMPIANTO DA SERVIRE

### SISTEMI BASIC SENZA KIT DI DISTRIBUZIONE ZONE

In questa tipologia di sistemi a servizio dell'impianto è utilizzato solo il circolatore dell'unità interna.

#### Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat)

#### Configurazione 2 - Impianto monozona con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

**GESTIONE CAMBIO MODO (heat/cool)** tramite tastiera locale unità interna o remota (il cambio modo è possibile solo per la configurazione 2, per la configurazione 1 non è necessario).

Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)

2.1 Cool mode = NO

2.1 Cool mode = YES

Configurazione 1 con pavimento radiante (solo Heat)

Configurazione 2 con pavimento radiante (Cool/Heat)

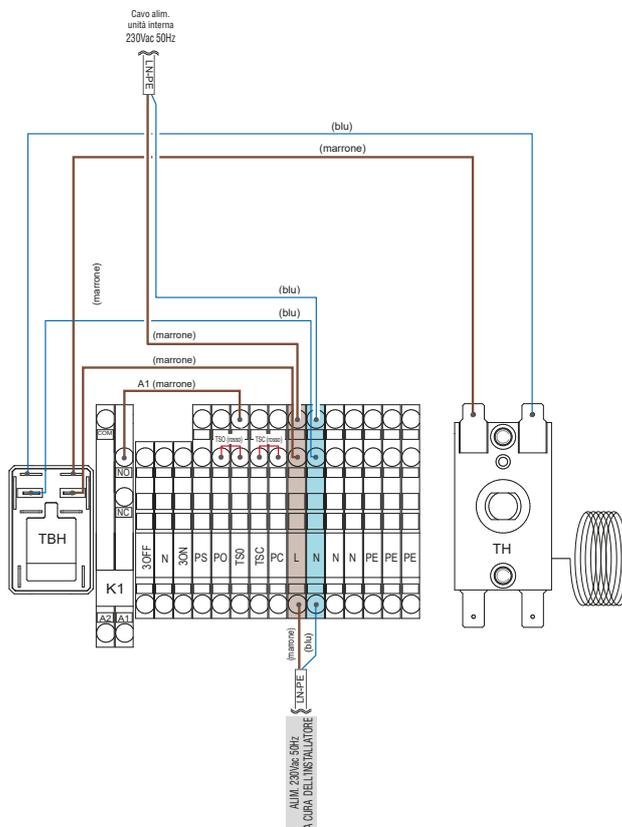
o ventilconvettori (Cool/Heat)

### Collegamento termostati

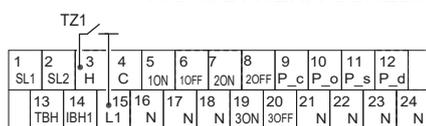
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

### Modifiche da eseguire a cura dell'installatore:

☐ Scollegare i cavi non utilizzati PO, PC, SV2, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA



CN11

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SISTEMI BASIC CON KIT BI-ZONA DIRETTA (CALDO/FREDDO) CON VALVOLA DEVIATRICE

In questa tipologia di sistemi a servizio dell'impianto è utilizzato solo il circolatore dell'unità interna.

### Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat) e ventilconvettori (solo Cool)

**GESTIONE CAMBIO MODO (heat/cool)** tramite tastiera locale unità interna o remota

#### Impostazione parametri

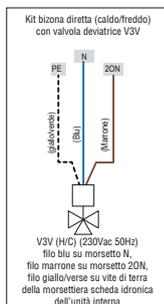
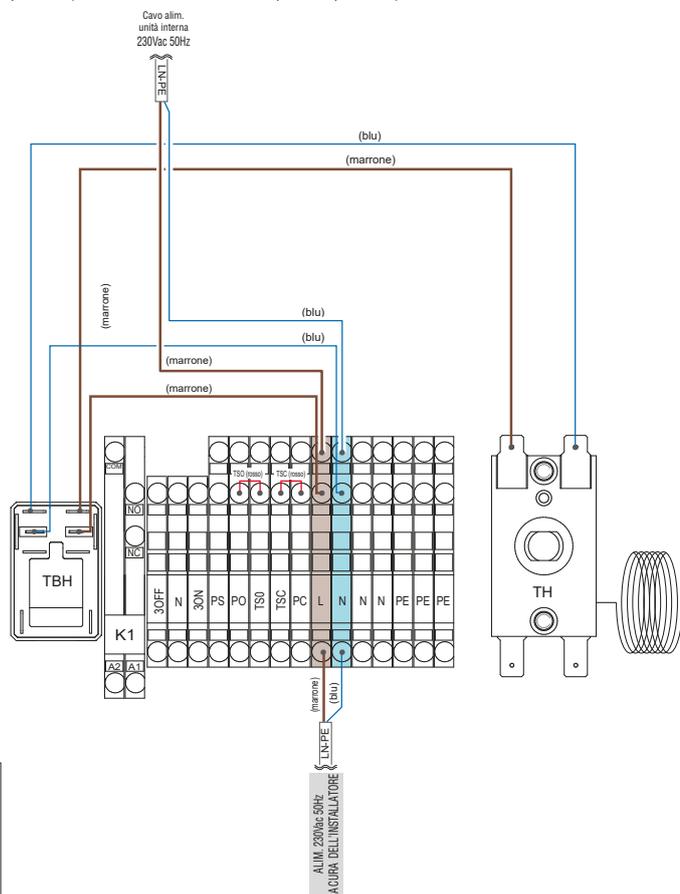
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)

#### Collegamento termostati

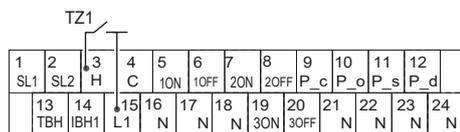
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

#### Modifiche da eseguire a cura dell'installatore:

☐ Scollegare i cavi non utilizzati PO, PC, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA



CN11

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SISTEMI CON 1 ZONA DIRETTA

In questa tipologia di sistemi a servizio dell'impianto è utilizzato il circolatore della zona diretta.

### Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat)

### Configurazione 2 - Impianto monozona con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

#### Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)

2.1 Cool mode = NO

Con pavimento radiante (solo Heat)

2.1 Cool mode = YES

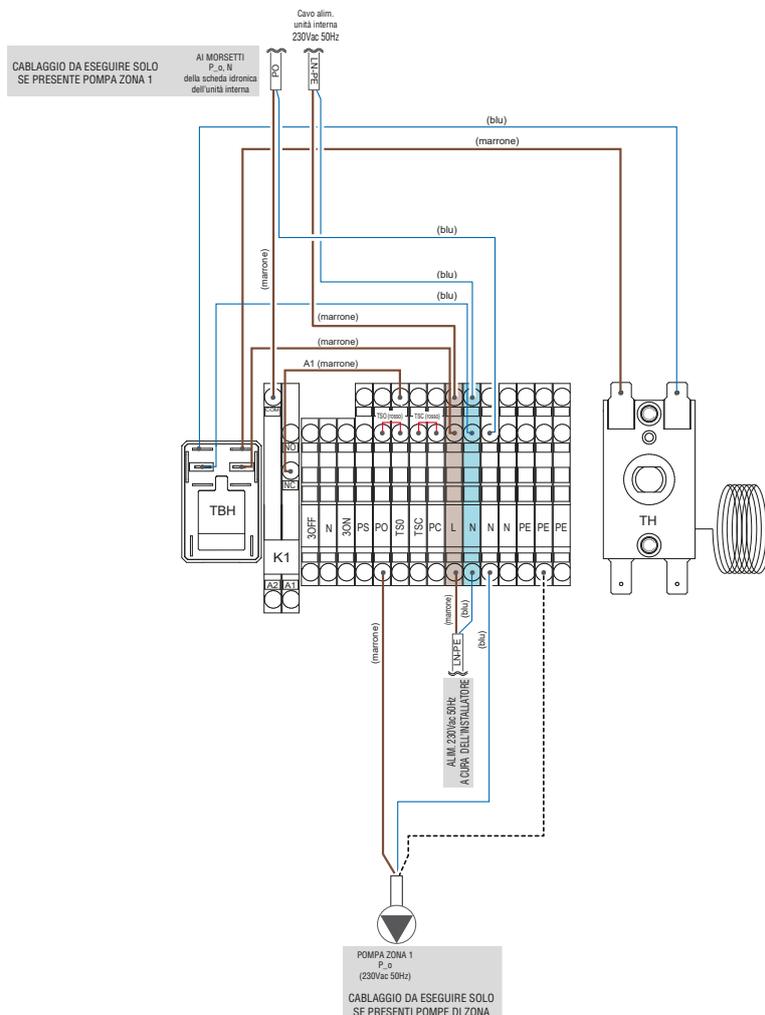
Con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

#### Collegamento termostati

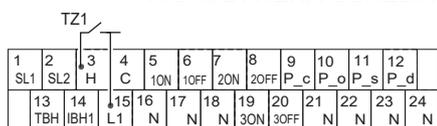
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

#### Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1.
- Scollegare i cavi non utilizzati PC, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



#### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA



CN11

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## Configurazione 3 - Impianto monozona con pavimento radiante (heat/cool) o ventilconvettori (heat/cool)

### Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 1 (impostazione modo)

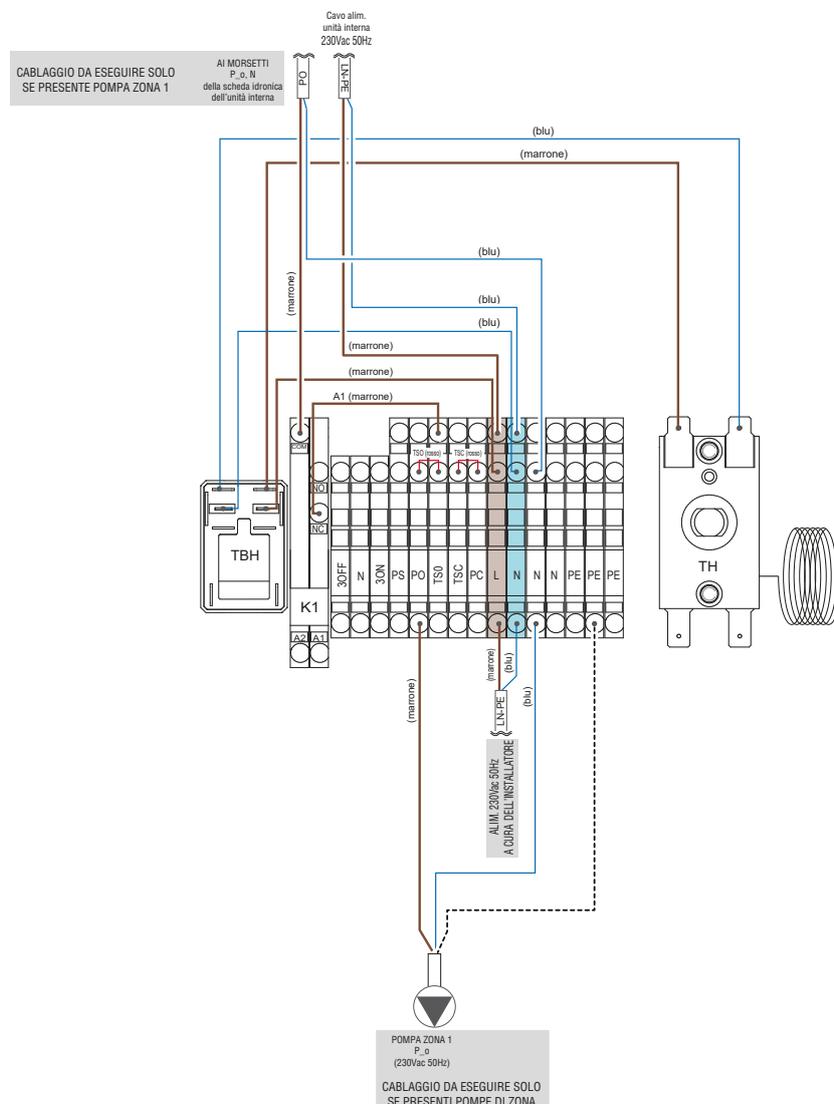
### Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H-C

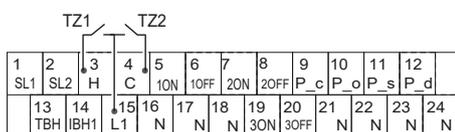
### Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1.
- Scollegare i cavi non utilizzati PC, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).

Questa configurazione è uguale alla configurazione 2 di pagina precedente, ma in questo caso non è necessario selezionare il modo di funzionamento tramite la tastiera locale o remota della pompa di calore in quanto la richiesta Heat (L1-H) attiva la pompa di calore in modo Heat, mentre la richiesta Cool (L1-C) attiva la pompa di calore in modo Cool.



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA



CN11

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SISTEMI CON 2 ZONE DIRETTE

In questa tipologia di sistemi a servizio delle 2 zone impianto sono utilizzati i circolatori delle 2 zone.

**Configurazione 1 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (solo heat) e zona 2 con ventilconvettori (solo cool)**

**Configurazione 2 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (solo heat) e zona 2 con ventilconvettori (heat/cool)**

### Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)

5.3 Double zone = YES

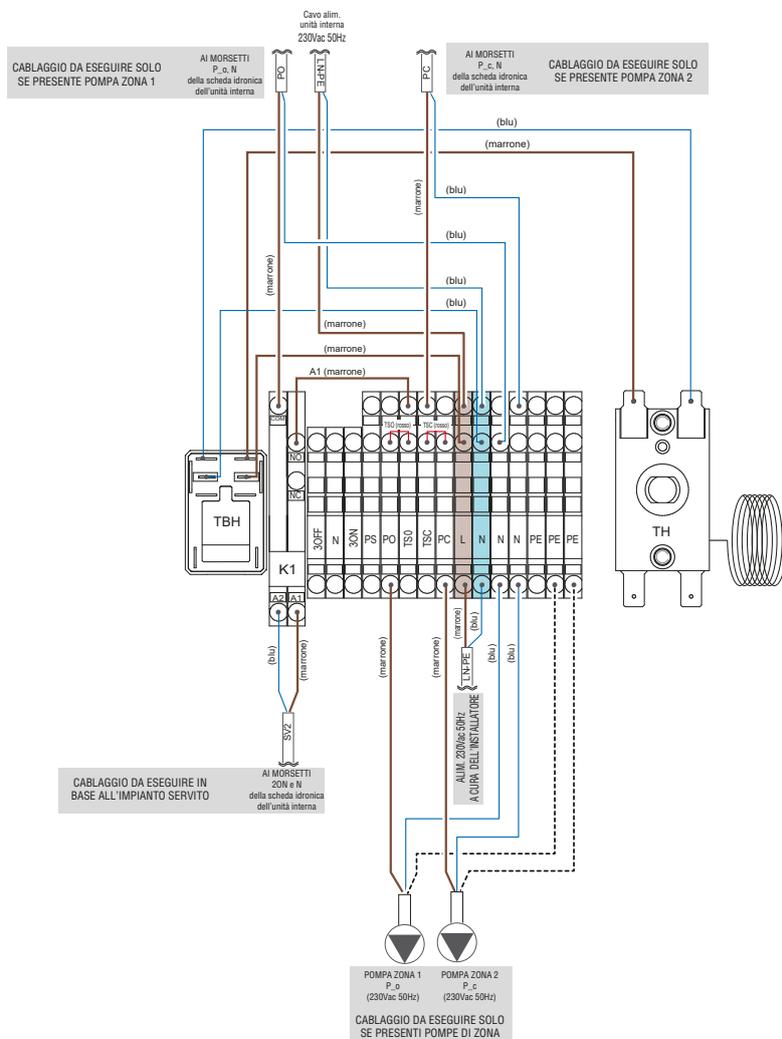
### Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

Termostato zona 2 (TZ2) Ai morsetti L1-C

### Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

☐ Scollegare i cavi non utilizzati SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA

|     |     |     |   |     |      |     |      |     |     |     |     |     |      |    |    |    |    |     |      |    |    |    |    |
|-----|-----|-----|---|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|
|     |     | TZ1 |   | TZ2 |      |     |      |     |     |     |     |     |      |    |    |    |    |     |      |    |    |    |    |
| 1   | 2   | 3   | 4 | 5   | 6    | 7   | 8    | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14   | 15 | 16 | 17 | 18 | 19  | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 |
| SL1 | SL2 | H   | C | 10N | 10FF | 20N | 20FF | P_c | P_o | P_s | P_d | TBH | IBH1 | L1 | N  | N  | N  | 30N | 30FF | N  | N  | N  | N  |

CN11

# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

Configurazione 3 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (heat/cool) e zona 2 con pavimento radiante (heat/cool)

Configurazione 4 - Impianto zona 1 con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 con ventilconvettori (heat/cool)

Configurazione 5 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (heat) e zona 2 con pavimento radiante (heat)

## Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)

5.3 Double zone = YES

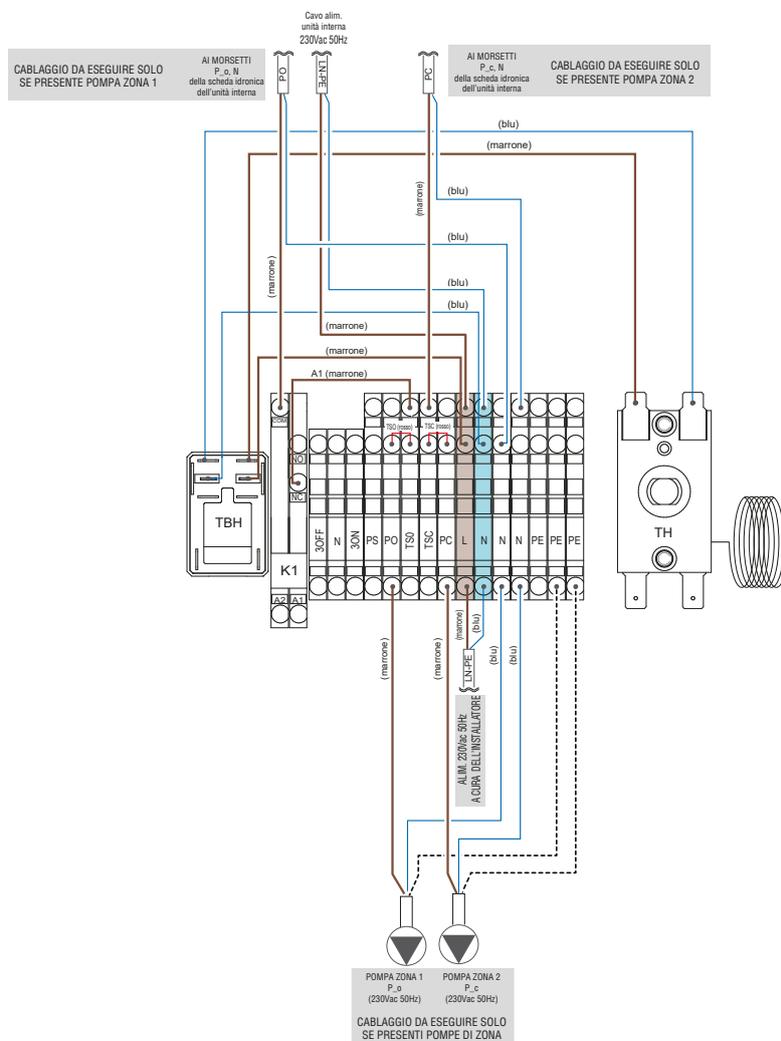
## Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

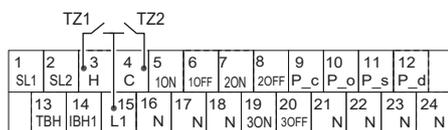
Termostato zona 2 (TZ2) Ai morsetti L1-C

## Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1.
- Scollegare i cavi non utilizzati SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



## MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA



CN11

# 05 ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

## SISTEMI CON 2 ZONE (ZONA 1 DIRETTA + ZONA 2 MISCELATA)

In questa tipologia di sistemi a servizio delle 2 zone impianto sono utilizzati i circolatori delle 2 zone.

**Configurazione 1 - Impianto zona 1 diretta con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (solo heat)**

**Configurazione 2 - Impianto zona 1 diretta con radiatori (solo heat) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (heat/cool)**

### Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)

5.3 Double zone = YES

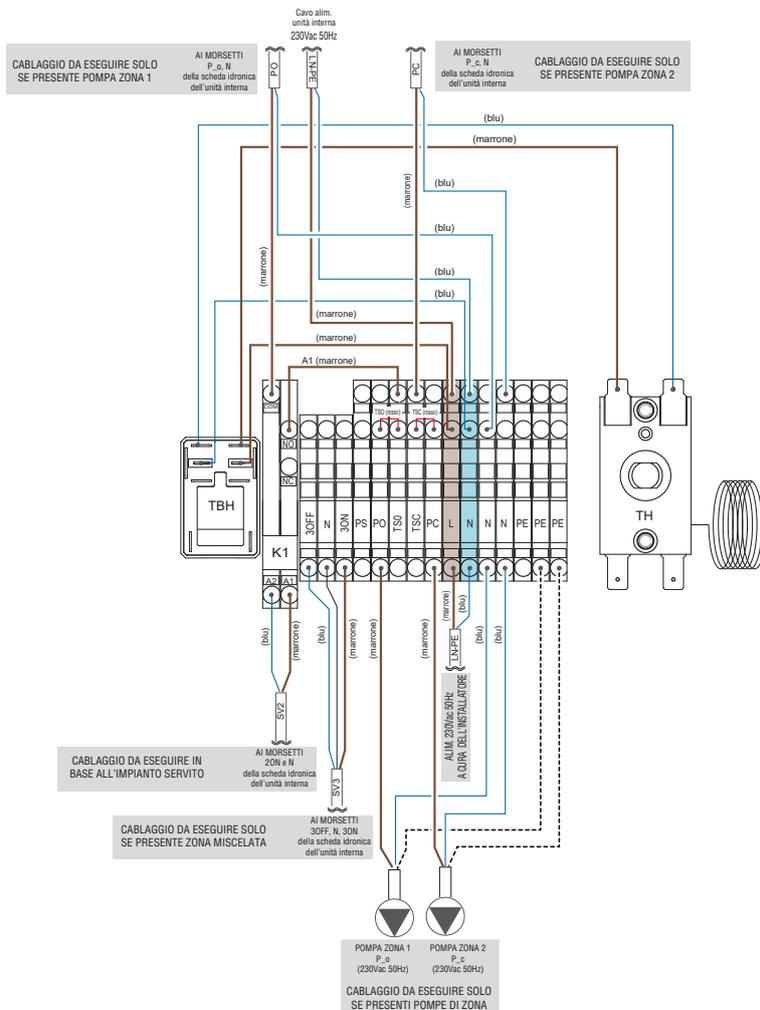
### Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

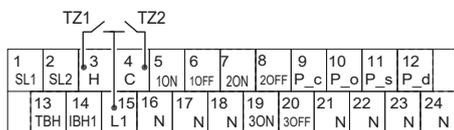
Termostato zona 2 (TZ2) Ai morsetti L1-C

### Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

▣ Scollegare i cavi non utilizzati PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



### MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA



CN11

CABLAGGIO DA ESEGUIRE SOLO SE PRESENTE ZONA MISCELATA



# 05 - ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO IDOLA S IN 3.2

**Configurazione 3 - Impianto zona 1 diretta con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (heat/cool)**

**Impostazione parametri**

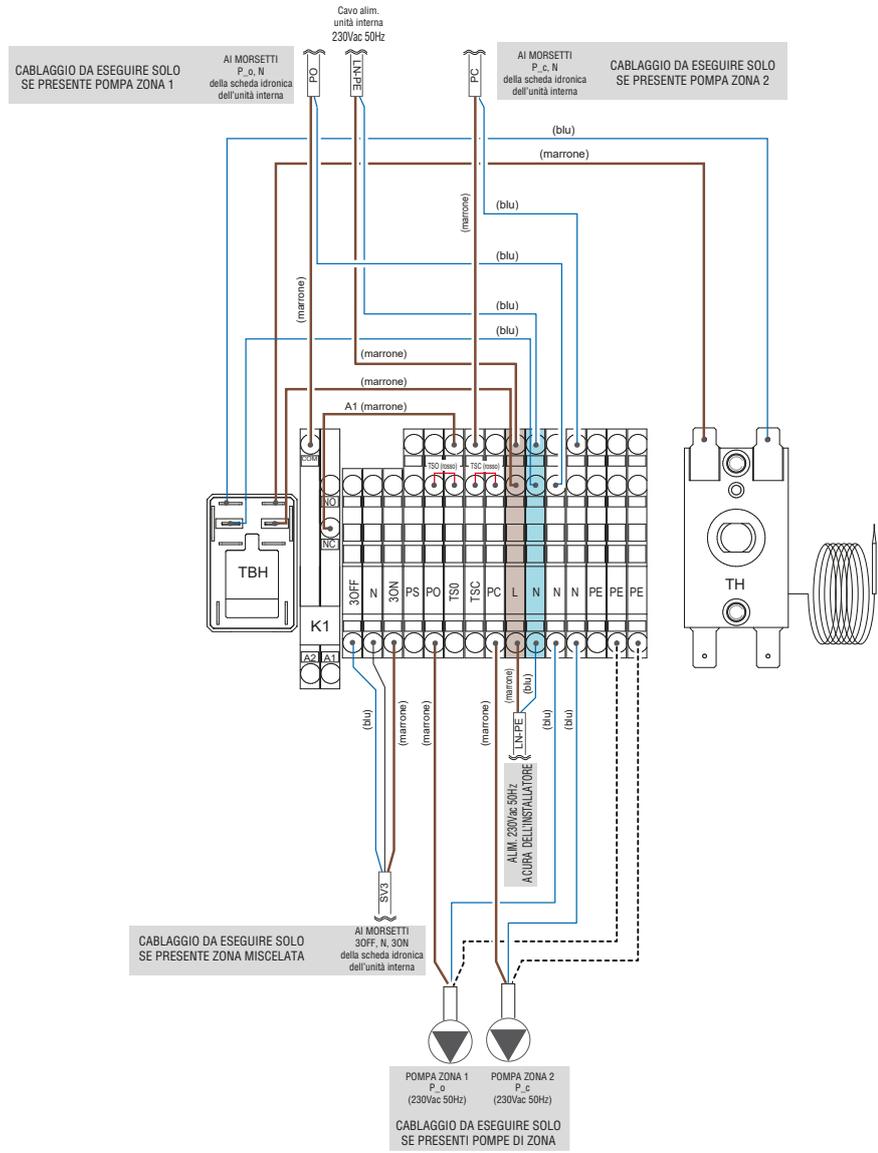
- 6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
- 5.3 Double zone = YES

**Collegamento termostati**

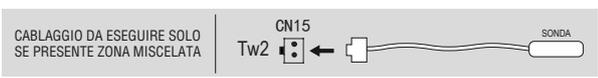
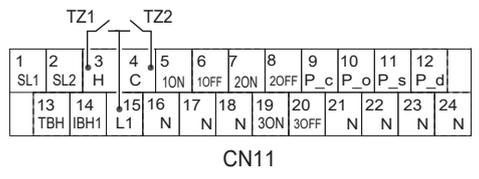
- Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H
- Termostato zona 2 (TZ2) Ai morsetti L1-C

**Modifiche da eseguire a cura dell'installatore**

- ☐ Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1.
- ☐ Scollegare i cavi non utilizzati PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS).



**MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA**



CN11

## 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

SI PREGA DI APPROFONDIRE E VERIFICARE LE MODALITÀ CORRETTE E COMPLETE NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO DEDICATO

### INTERFACCIA UTENTE

L'interfaccia utente è costituita da 7 tasti e da un display con tecnologia dot matrix.

### DESCRIZIONE FUNZIONE TASTI

| INTERFACCIA UTENTE |               | DESCRIZIONE FUNZIONE TASTI  |  |  |
|--------------------|---------------|---|--|--|
| ID TASTO           | FUNZIONE      | DETTAGLI FUNZIONALI   |  |  |
| SW1                | UP            | Su MAIN seleziona/scorre su/giù tra ACS - IMPIANTO oppure ACS - IMP. Z1 -IMP. Z2 se è abilitata la 2° zona.                       |  |  |
| SW2                | DOWN          | All'interno del menu, scorre su/giù le righe di menù.   |  |  |
| SW3                | MENU/CONFERMA | Accesso al menù generale e conferma valore parametro se modificato  |  |  |
| SW4                | BACK          | Ritorno schermata precedente  |  |  |
| SW5                | OFF           | Spegnimento<br>- pressione breve - spegne ACS o Z1 o Z2 a seconda della selezione<br>- pressione >5 sec. spegne tutto (ACS-Z1-Z2) |  |  |
| SW6                | UP VALORE     | - Incrementa temperatura di set ACS-Z1-Z2<br>- Incrementa il valore del parametro selezionato all'interno del menu                |  |  |
| SW7                | DOWN VALORE   | - Decrementa temperatura di set ACS-Z1-Z2<br>- Decrementa il valore del parametro selezionato all'interno del menu                |  |  |

### SIGNIFICATO ICONE DEL DISPLAY

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>01-01-2021 01:07</p> <p>1 2 3 4 -5°C</p> <p>5 6 7 8</p> <hr/> <p>10 9 11</p> <p>12 22°C ◀</p> <p>13 ❄️</p> <p>14 33°C 15</p> | <p>01-01-2021 01:00</p> <p>◀ ❸ ❹ -5°C</p> <p>⌚ ❶ ❷ ❸ ❹</p> <hr/> <p>⚡ ❹ ❷ ❸</p> <p>22°C</p> <p>16 Z1 ❄️</p> <p>❸ 33°C ▶</p> <p>18</p> | <p>01-01-2021 01:04</p> <p>◀ ❸ ❹ -5°C</p> <p>⌚ ❶ ❷ ❸ ❹</p> <hr/> <p>⚡ ❹ ❷ ❸</p> <p>22°C</p> <p>20 Z2 ❄️</p> <p>❸ 33°C ▶</p> <p>19</p> |
|---|---|---|

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

| INDICE   | ICONA | DESCRIZIONE   | FUNZIONE   | NOTE SUPPLEMENTARI   |
|----------|-------|---|--|--|
| 1        |       | Circolatore acqua   | Si attiva quando la pompa è attiva   |  |
| 2        |       | Compressore   | Si attiva quando il compressore è attivo   |  |
| 3        |       | Fonte riscaldamento supplementare (caldaia)                                     | Si attiva quando la caldaia è attiva   |  |
|          |       | Riscaldatore elettrico impianto   | Si attiva quando il riscaldatore elettrico è attivo  |  |
| 4        |       | Temperatura esterna   | Consente la visualizzazione della temperatura aria esterna   |  |
| 5        |       | Timer   | Si attiva quando una delle funzioni sotto timer è attiva   |  |
| 6        |       | Funzione ECO  | Si attiva quando la funzione ECO è attiva  | Può essere attivo h24 o in base a evento schedulato  |
| 7        |       | FV fotovoltaico   | Si attiva quando in-dig FV=chiuso  | Appaiono solo se la funzione smart-grid è abilitata. Le icone appaiono in base allo stato degli in-dig. EVU e SG scheda idronica.  |
|          |       | Smart grid SG   | Si attiva quando in-dig SG=chiuso  |  |
|          |       | Massimo consumo energia   | Appare quando in-dig EVU e SG = entrambi aperti  |  |
| 8        |       | Antigelo  | Si attiva quando l'antigelo è in corso   | Posizione sul display condivisa. Appaiono a seconda della funzione attiva. Indice priorità<br>In caso contemporaneità<br>1 antigelo<br>2 defrost<br>3 modo silent  |
|          |       | Defrost   | Si attiva quando lo sbrinamento è in corso   |  |
|          |       | Modo Silent   | Si attiva quando il modo silent è in corso   |  |
| 9        |       | Simbolo sanitario   | Modo ACS   | Se barrato = disabilitato  |
| 10       |       | Antilegionella  | Antilegionella in corso  |  |
| 11       |       | Pannelli solari   | Si attiva quando il pannello solare termico è in funzione  | Posizione sul display condivisa. Appaiono a seconda della funzione attiva. Non è possibile contemporaneità.  |
|          |       | Riscaldatore elettrico boiler ACS   | Si attiva quando il Riscaldatore elettrico boiler ACS è in funzione  |  |
| 12       | 22°C  | Temper. ACS - Set point ACS   | Visualizza la temp. sonda bollitore ACS (se presente)  | Visualizza il setp. ACS durante la modifica. Se ACS=off appare OFF al posto della temperatura.   |
| 13       |       | Simbolo riscaldamento   | Modo riscaldamento attivo  | Posizione sul display condivisa. Appaiono a seconda della funzione attiva.   |
|          |       | Simbolo raffreddamento  | Modo raffreddamento attivo   |  |
| 14       |       | Modo vacanza  | Periodo vacanza attivo   |  |
| 15       | 33°C  | - Set point mandata<br>- Set point mandata zona 1<br>- Set point mandata zona 2 | -Setpoint mandata monozona senza Z1-Z2 a fianco.<br>-Setpoint mandata zona 1 se a ha Z1 a fianco<br>-Setpoint mandata zona 2 se a ha Z2 a fianco | Se è configurata solo monozona non avrà Z1/Z2 a fianco. Se è configurato dual zone, avrà sempre o Z1 o Z2 a fianco per indicare a quale zona fa riferimento il valore visualizzato. Se monozona o z1 o z2=off appare OFF |
| 16       | Z1    | Indicatore zona 1   | Compare quando si abilita la gestione zone ed è sempre presente a fianco del set point (15)  | Indica che è visualizzato il set point zona 1. Non presente se non è abilitato double zone.  |
| 17-18-19 |       | Indicatore selezione tra ACS-Z1-Z2 per modifica set point                       | Indica il set point selezionato per modifica   | Quando appare a fianco di un set point, significa che è possibile modificarlo. Si sposta agendo sui tasti SW1-SW2  |
| 20       | Z2    | Indicatore zona 2   | Compare quando si abilita la gestione zone ed è sempre presente a fianco del set point (15)  | Indica che è visualizzato il set point zona 2. Non presente se non è abilitato double zone.  |

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

## ACCENSIONE E SPEGNIMENTO ACS E IMPIANTO

L'accensione o lo spegnimento (ON/OFF) si effettua col tasto SW5.

Quando una modalità è spenta, appare OFF al posto della visualizzazione corrente.

Quando una modalità è accesa, appare la visualizzazione corrente.

Ci sono due possibilità di spegnimento/accensione: per singola funzione e generale.

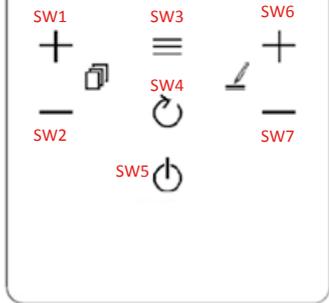
### Spegnimento/accensione singola funzione:

- Si seleziona ACS e con pressione 1 sec. di OFF si spegne/accende solo ACS
- Si seleziona monozona e con pressione 1 sec. di OFF si spegne/accende solo ACS
- Si seleziona Z1 e con pressione 1 sec. di OFF si spegne/accende solo Z1
- Si seleziona Z2 e con pressione 1 sec. di OFF si spegne/accende solo Z2

### Spegnimento generale:

Con pressione OFF lunga > 3 sec di OFF si spegne o accende tutto, ACS e zone.

## IMPOSTAZIONI SET POINT HEAT, COOL E ACS

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p><b>Set point ACS (min 30°C, max 60°C)</b></p> <p>Per modificare il <b>set point ACS</b> procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point</li> <li>· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point</li> <li>· conferma il valore modificato con tasto SW3</li> </ul>  |   |
|  | <p><b>Set point monozona (Raffreddamento min 5°C, max 25°C - Riscaldamento min 25°C, max 65°C)</b></p> <p>Per modificare il <b>set point monozona</b> procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point</li> <li>· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point</li> <li>· conferma il valore modificato con tasto SW3</li> </ul>     |  |
|  | <p><b>Set point zona Z1 (Raffreddamento min 5°C, max 25°C - Riscaldamento min 25°C, max 65°C)</b></p> <p>Per modificare il <b>set point della zona Z1</b> procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point</li> <li>· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point</li> <li>· conferma il valore modificato con tasto SW3</li> </ul> |  |
| <p>NOTA - L'icona ◀ indica quale setpoint si sta modificando.</p>                   | <p><b>Set point zona Z2 (Raffreddamento min 5°C, max 25°C - Riscaldamento min 25°C, max 65°C)</b></p> <p>Per modificare il <b>set point della zona Z2</b> procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point</li> <li>· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point</li> <li>· conferma il valore modificato con tasto SW3</li> </ul> |  |

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

## MENÙ UTENTE

Premere il tasto SW3 per accedere al menù utente che è strutturato su più livelli come indicato nella tabella seguente:

| MENU LEVEL 1     | MENU LEVEL 2 | MENU LEVEL 3 | MENU LEVEL 4 | MENU LEVEL 5 | DESCRIZIONE  | LIMITE INFERIORE | LIMITE SUPERIORE | RISOLUZIONE | UNITÀ DI MISURA | VALORE DEFAULT |  |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|--|
| Operation Mode   | Heat/Cool    | -            | -            |              | 2: raffreddamento; 3: riscaldamento; 0: non valido | 2                | 3                | 1           | Label           | 3              |  |
| Preset Temp Cool |              | Monday       | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Tuesday      | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 5                | 25               | 1           | °C              | 8              |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Wednesday    | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 5                | 25               | 1           | °C              | 8              |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Thursday     | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 5                | 25               | 1           | °C              | 8              |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Friday       | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 5                | 25               | 1           | °C              | 8              |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Saturday     | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 5                | 25               | 1           | °C              | 8              |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Sunday       | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
| Preset Temp Heat |              | Monday       | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Tuesday      | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Wednesday    | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              | Thursday     | Event 1      | Enabled y/n  | Abilita l'Event                                    | YES              | NO               | /           | /               | NO             |  |
|                  |              |              | Event 2      | Time         | Ora inizio hh.mm                                   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh.mm           | 00.00          |  |
|                  |              |              | Event 3      | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua              | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |  |
|                  |              |              | Event 4      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 5      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |
|                  |              |              | Event 6      |              |  |                  |                  |             |                 |                |  |

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

| MENU LEVEL 1    | MENU LEVEL 2      | MENU LEVEL 3    | MENU LEVEL 4   | MENU LEVEL 5   | DESCRIZIONE  | LIMITE INFERIORE | LIMITE SUPERIORE | RISOLUZIONE | UNITÀ DI MISURA | VALORE DEFAULT |
|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|--|--|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|
| Preset Temp.    | Preset Temp Heat  | Friday          | Event 1        | Enabled y/n  | Abilita l'Event  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   |                 | Event 2        | Time   | Ora inizio hh.mm   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00          |
|                 |                   |                 | Event 3        | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua  | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |
|                 |                   |                 | Event 4        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   |                 | Event 5        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   |                 | Event 6        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   | Saturday        | Event 1        | Enabled y/n  | Abilita l'Event  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   |                 | Event 2        | Time   | Ora inizio hh.mm   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00          |
|                 |                   |                 | Event 3        | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua  | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |
|                 |                   |                 | Event 4        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   |                 | Event 5        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   |                 | Event 6        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   | Sunday          | Event 1        | Enabled y/n  | Abilita l'Event  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   |                 | Event 2        | Time   | Ora inizio hh.mm   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00          |
|                 |                   |                 | Event 3        | Temperature  | Setpoint della temperatura dell'acqua  | 25               | 65               | 1           | °C              | 35             |
|                 |                   |                 | Event 4        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   |                 | Event 5        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 |                   |                 | Event 6        |  |  |                  |                  |             |                 |                |
|                 | Weather Temp Set  | Z1 Cool Mode    | Enabled y/n    |  | Abilita la curva climatica per la zona 1 in modalità raffreddamento  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   |                 | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità raffreddamento  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | Z1 Heat Mode    | Enabled y/n    |  | Abilita la curva climatica per la zona 1 in modalità riscaldamento   | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   |                 | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità riscaldamento   | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | Z2 Cool Mode    | Enabled        |  | Per selezionare la curva climatica in modalità raffreddamento  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   |                 | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità riscaldamento   | 1                | 9                | 1           | /               | 5              |
| Z2 Heat Mode    |                   | Enabled y/n     |                | Abilita la curva climatica per la zona 2 in modalità riscaldamento   | YES  | NO               | /                | /           | NO              |                |
|                 |                   | Clim Curve Sel  |                | Per selezionare la curva climatica in modalità riscaldamento   | 1  | 9                | 1                | /           | 5               |                |
| Eco Mode        |                   | Enabled y/n     | yes/no         |  | Abilita la funzione ECO (non disponibile per 2 zone)   | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | Clim Curve Sel  | 1-9            |  | Selezionare la curva climatica da 1 a 9  | 1                | 9                | 1           | /               | 5              |
|                 | Timer enabled y/n | yes/no          |                | Abilita il timer   | YES  | NO               | /                | /           | NO              |                |
|                 | Start             | hh.mm           |                | Ora inizio   | 00.00  | 23.59            | 1 min            | hh:mm       | 00.00           |                |
|                 | End               | hh.mm           |                | Ora fine   | 00.00  | 23.59            | 1 min            | hh:mm       | 00.00           |                |
| DHW Settings    | Disinfect         | Enabled y/n     | yes/no         |  | Abilita la funzione di disinfezione antilegionella   | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | Operate Day     | Sunday/Monday  |  | Giorno antilegionella  | Sunday           | Monday           | /           | /               | NO             |
|                 |                   | Start           | hh.mm          |  | Ora di inizio dell'antilegionella  | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00          |
|                 | Fast DHW          | Enabled Y/N     | yes/no         |  | Attiva tutte le sorgenti per riscaldare velocemente l'acqua calda sanitaria - a setpoint soddisfatto la funzione viene automaticamente disabilitata e rimane disabilitata. | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 | Tank Heater       | Enabled Y/N     | yes/no         |  | Attiva la resistenza elettrica del boiler sanitario  | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 | DHW Pump Circ     | T1 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T2 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T3 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T4 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T5 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T6 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T7 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T8 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T9 Enabled y/n  | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
|                 |                   | T10 Enabled y/n | Start hh.mm    |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW                     | YES              | NO               | /           | /               | NO             |
| T11 Enabled y/n |                   | Start hh.mm     |                | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW | YES  | NO               | /                | /           | NO              |                |
| T12 Enabled y/n |                   | Start hh.mm     |                | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL DHW | YES  | NO               | /                | /           | NO              |                |

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

| MENU LEVEL 1         | MENU LEVEL 2  | MENU LEVEL 3             | MENU LEVEL 4 | MENU LEVEL 5 | DESCRIZIONE   | LIMITE INFERIORE | LIMITE SUPERIORE | RISOLUZIONE | UNITÀ DI MISURA | VALORE DEFAULT            |
|----------------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------|---|------------------|------------------|-------------|-----------------|---------------------------|
| Options              | Silent Mode   | Enable Y/N               | yes/no       |              | Abilita la modalità silenziosa  | YES              | NO               | /           | /               | NO                        |
|                      |               | Silent Level 1/2         |              |              | Per impostare il livello silenzioso   | 0                | 2                | 1           | /               | 0                         |
|                      |               | Timer 1 Start            |              |              | E' possibile impostare l'ora di inizio del timer 1                                | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00                     |
|                      |               | Timer 1 End              |              |              | E' possibile impostare l'ora di fine del timer 1                                  | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00                     |
|                      |               | Timer 1 On/Off           |              |              | Abilita o meno il timer 1   | ON               | OFF              | /           | /               | OFF                       |
|                      |               | Timer 2 Start            |              |              | E' possibile impostare l'ora di inizio del timer 2                                | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00                     |
|                      | Holiday       | Timer 2 End              |              |              | E' possibile impostare l'ora di fine del timer 2                                  | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00                     |
|                      |               | Timer 2 On/Off           |              |              | Abilita o meno il timer 2   | ON               | OFF              | /           | /               | OFF                       |
|                      |               | Enabled Y/N              |              |              | Attiva la modalità vacanza  | YES              | NO               | /           | /               | NO                        |
|                      |               | DHW Mode On/Off          |              |              | Da impostare se ACS è acceso/spento durante le vacanze                            | ON               | OFF              | /           | /               | ON                        |
|                      |               | Disinfect On/Off         |              |              | Da impostare se la funzione di disinfezione è attiva/disattiva durante le vacanze | ON               | OFF              | /           | /               | ON                        |
|                      |               | Heat Mode On/Off         |              |              | Da impostare se la modalità riscaldamento è attiva/disattiva durante le vacanze   | ON               | OFF              | /           | /               | ON                        |
|                      | Backup Heater | From Date                |              |              | Primo giorno di vacanza   | 01.01.2000       | 31.12.3000       | /           | dd:mm:yyyy      | 01.01.2021                |
|                      |               | Until Date               |              |              | Ultimo giorno di vacanza  | 01.01.2000       | 31.12.3000       | /           | dd:mm:yyyy      | 01.01.2021                |
|                      |               | Bckp Heat On/Off         |              |              | Attivazione e disattivazione riscaldatore elettrico di riserva (1=ON - 2=OFF)     | ON               | OFF              | /           | /               | OFF                       |
| Service Informations | Error Code    | Error List               | Code         |              | Codice di errore con data e ora dell'evento                                       | /                | /                | /           | /               | /                         |
|                      |               |                          | Date         |              | Data dell'evento  | /                | /                | /           | /               | /                         |
|                      |               |                          | Hh.Mm        |              | Orario dell'evento  | /                | /                | /           | /               | /                         |
|                      | Parameters    | Main Set Temp            |              |              | Set point temp impianto in funzione della modalità selezionata                    | 5                | 65               | 1           | °C              | 12 cooling/<br>40 heating |
|                      |               | Main Actual Temp         |              |              | Temperatura di mandata dell'acqua (TW_OUT)  | /                | /                | 1           | °C              | 1                         |
|                      |               | Tank Set Temp            |              |              | Setpoint bollitore ACS (T5s)  | 30               | 60               | 1           | °C              | 50                        |
|                      |               | Tank Actual Temp T5      |              |              | Temperatura bollitore ACS (T5)  | /                | /                | 1           | °C              | /                         |
|                      |               | Smart Grid Run Time Info |              |              | Tempo totale di funzionamento giornaliero della smart grid                        | 0                | 24               | 1           | hh              | /                         |
|                      | Display       | Time                     |              |              | Per impostare l'ora   | 00.00            | 23.59            | 1 min       | hh:mm           | 00.00                     |
|                      |               | Date                     |              |              | Per impostare la data   | 01.01.2000       | 31.12.3000       | /           | dd:mm:yyyy      | 01.01.2021                |
|                      |               | Language                 |              |              | Per impostare la lingua   | /                | /                | /           | /               | English                   |
|                      |               | Backlight                | on/off       |              | Per impostare l'attivazione della retroilluminazione                              | ON               | OFF              | /           | /               | ON                        |
|                      |               | Smart Grid Run Time Set  |              |              | Orario di lavoro impostato per SMART GRID   | 0                | 24               | 1           | hh              | 2                         |

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

| MENU LEVEL 1        | MENU LEVEL 2             | MENU LEVEL 3 | MENU LEVEL 4 | MENU LEVEL 5 | DESCRIZIONE   | LIMITE INFERIORE | LIMITE SUPERIORE | RISOLUZIONE | UNITÀ DI MISURA | VALORE DEFAULT |
|---------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---|------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|
|                     | Online Units N°          |              |              |              | UNITÀ IN LINEA INFO   | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Operate Mode             |              |              |              | Modalità operativa (Caldo o Freddo o Spento)                      | 0                | 3                | 1           | /               | /              |
|                     | Sv1 State                |              | on/off       |              | Stato della valvola a 3 vie SV1 (impianto = spento, ACS = acceso) | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Sv2 State                |              |              |              | Stato della valvola a 3 vie SV2 (spento = freddo, acceso = caldo) | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Sv3 State                |              |              |              | Stato della valvola a 3 vie della zona 2 (valvola miscelatrice)   | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Pump_I                   |              |              |              | Stato della pompa dell'acqua dell'unità                           | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Pump_O                   |              |              |              | Stato della pompa dell'acqua della zona 1                         | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Pump_C                   |              |              |              | Stato della pompa dell'acqua zona 2                               | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Pump_S                   |              |              |              | Stato della pompa dell'acqua solare                               | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Pump_D                   |              |              |              | Stato della pompa di ricircolo sanitario                          | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Pipe Bckp He             |              |              |              | Stato del riscaldatore elettrico impianto di riserva IBH1         | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Tank Bckp He             |              |              |              | Stato del riscaldatore elettrico boiler ACS (TBH)                 | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | Gas Boiler               |              |              |              | Stato della caldaia a gas   | ON               | OFF              | /           | /               | /              |
|                     | T1 Leav W Temp           |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda T1                    | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Water Flow               |              |              |              | Portata d'acqua (stimata)   | /                | /                | 0,001       | m³/h            | /              |
|                     | Heat Pump Cap            |              |              |              | Capacità della pompa di calore (stimata)                          | /                | /                | 0,1         | kW              | /              |
|                     | Power Consum.            |              |              |              | Consumo energetico misurato (stimato)                             | /                | /                | 1           | kWh             | /              |
|                     | T5 W. Tank               |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda T5                    | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tw2 Cir2 W.Temp.         |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda Tw2                   | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | T1S1 Cir1 Cli Temp       |              |              |              | Setpoint dell'acqua calcolato dalla curva climatica per la zona 1 | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | T1S2 Cir2 Cli Temp       |              |              |              | Setpoint dell'acqua calcolato dalla curva climatica per la zona 2 | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tw_O Plate Out Temp      |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda Tw_out                | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tw_I Plate Inl Temp.     |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda Tw_in                 | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tot1 Buf Tank Up Temp.   |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda Tbt1                  | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tot12 Buf Tank Low Temp. |              |              |              | Non usato   | /                | /                | /           | °C              | /              |
| Operation Parameter | Tsolar                   |              |              |              | Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda Tsolar                | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Idu Sw                   |              |              |              | Software unità interna  | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Odu Model                |              |              |              | Modello unità esterna   | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Compr Current            |              |              |              | Corrente assorbita dal compressore                                | /                | /                | 1           | A               | /              |
|                     | Compr Freq               |              |              |              | Frequenza di lavoro del compressore                               | /                | /                | 1           | Hz              | /              |
|                     | Compr Run Time           |              |              |              | Tempo di lavoro dall'ultimo avvio del compressore                 | /                | /                | 1           | min             | /              |
|                     | Compr Tot Run Time       |              |              |              | Tempo di lavoro totale del compressore                            | /                | /                | 1           | hh              | /              |
|                     | Exp Valve Open           |              |              |              | Passi di apertura della valvola di espansione                     | 0                | 500              | 1           | STEP            | /              |
|                     | Fan Speed                |              |              |              | Velocità della ventola  | 0                | 650              | 1           | STEP            | /              |
|                     | Unit Target Freq         |              |              |              | Frequenza compressore richiesta dall'unità interna                | /                | /                | 1           | Hz              | /              |
|                     | Freq Lim Type            |              |              |              | Schema di limitazione della frequenza                             | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Supply Voltage           |              |              |              | Tensione di alimentazione   | 0                | 450              | 1           | V               | /              |
|                     | Dc Gener Voltage         |              |              |              | Tensione DC bus   | 0                | 255              | 1           | V               | /              |
|                     | Dc Gener Current         |              |              |              | Corrente DC del bus   | 0                | 255              | 1           | A               | /              |
|                     | T2 Plate Gas Out T.      |              |              |              | Temperatura del refrigerante misurata dalla sonda T2              | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | T2B Plate Gas In T.      |              |              |              | Temperatura del refrigerante misurata dalla sonda T2B             | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Th Comp Suc Temp         |              |              |              | Temperatura del refrigerante misurata dalla sonda Th              | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tp Comp Disch Temp       |              |              |              | Temperatura del refrigerante misurata dalla sonda Tp              | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | T3 Outd Exch Temp        |              |              |              | Temperatura del refrigerante misurata dalla sonda T3              | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | T4 Outd Air Temp.        |              |              |              | Temperatura del refrigerante misurata dalla sonda T4              | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | Tf Modul Temp            |              |              |              | Temperatura del modulo inverter misurata dalla sonda Tf           | /                | /                | 1           | °C              | /              |
|                     | P1 Compr H_Press         |              |              |              | Alta pressione compressore P1                                     | 0                | 5000             | 1           | kPa             | /              |
|                     | P2 Compr L_Press         |              |              |              | Alta pressione compressore P2                                     | 0                | 5000             | 1           | kPa             | /              |
|                     | Odu Sw Date              |              |              |              | Data SW unità esterna   | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Odu Sw Ver               |              |              |              | Versione SW unità esterna   | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Idu Sw Date              |              |              |              | Data SW unità interna   | /                | /                | /           | /               | /              |
|                     | Idu Sw Ver               |              |              |              | Versione SW unità interna   | /                | /                | /           | /               | /              |
| For serviceman      | Password                 |              |              |              | Password per accedere al menù di servizio                         | 0000             | 9999             | 1           | /               | /              |

## 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

Premere il tasto SW3, spostarsi tra le righe con i tasti SW1 / SW2, quindi selezionare la riga con il tasto SW3, quindi con i tasti SW6 / SW7.

### Selezione modo operativo Heat/Cool (Operation Mode)

User menù > Operation mode > selezionare il modo desiderato e confermare con il tasto SW3

### Programmazione oraria / curve climatiche / Eco mode (Preset Temp)

User menù > Preset temp >

#### Programmazione oraria settimanale

Questa funzione agisce solo su monozona, e se sono abilitate 2 zone solo su zona 1: non ha quindi effetto su zona2.

Se la macchina è in modo Cool gli eventi da considerare sono quelli del menù "Preset Temp. Cool" mentre se la macchina è modo Heat gli eventi da considerare sono quelli del menù "Preset Temp. Heat".

La temperatura predefinita corrente non è valida quando l'unità è spenta (OFF).

L'unità funzionerà alla temperatura predefinita del primo evento successivo all'ora di attivazione dell'unità stessa.

#### Programmazione oraria settimanale modo Cool (Preset Temp. Cool)

User menù > Preset temp > Preset Temp Cool

Apparirà il sottomenu con i 7 giorni della settimana, per ciascun giorno ci sono 6 possibili eventi da impostare da Evento 1 a Evento 6.

|        |         |             |                                       |
|--------|---------|-------------|---------------------------------------|
| Monday | Event 1 | Enabled y/n | Abilita l'Event                       |
|        | Event 2 | Time        | Ora inizio hh.mm                      |
|        | Event 3 | Temperature | Setpoint della temperatura dell'acqua |
|        | Event 4 |             |                                       |
|        | Event 5 |             |                                       |
|        | Event 6 |             |                                       |

#### Programmazione oraria settimanale modo Heat (Preset Temp. Heat)

User menù > Preset temp > Preset Temp Heat

Apparirà il sottomenu con i 7 giorni della settimana, per ciascun giorno ci sono 6 possibili eventi da impostare da Evento 1 a Evento 6.

|        |         |             |                                       |
|--------|---------|-------------|---------------------------------------|
| Monday | Event 1 | Enabled y/n | Abilita l'Event                       |
|        | Event 2 | Time        | Ora inizio hh.mm                      |
|        | Event 3 | Temperature | Setpoint della temperatura dell'acqua |
|        | Event 4 |             |                                       |
|        | Event 5 |             |                                       |
|        | Event 6 |             |                                       |

L'impostazione di temperatura resta attiva fino al prossimo evento abilitato. All'inizio di questo nuovo evento abilitato la nuova temperatura associata viene imposta sulla macchina e così via.

#### Curve climatiche (Weather Temp Set)

User menù > Preset temp > Weather Temp Set

La funzione permette di preimpostare per modo Heat e modo Cool il set point della temperatura acqua mandata in funzione della temperatura dell'aria esterna.

|              |                |  |   |
|--------------|----------------|--|---|
| Z1 Cool Mode | Enabled y/n    |  | Abilita la curva climatica per la zona 1 in modalità raffreddamento |
|              | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità raffreddamento       |
| Z1 Heat Mode | Enabled y/n    |  | Abilita la curva climatica per la zona 1 in modalità riscaldamento  |
|              | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità riscaldamento        |
| Z2 Cool Mode | Enabled        |  | Per selezionare la curva climatica in modalità raffreddamento       |
|              | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità riscaldamento        |
| Z2 Heat Mode | Enabled y/n    |  | Abilita la curva climatica per la zona 2 in modalità riscaldamento  |
|              | Clim Curve Sel |  | Per selezionare la curva climatica in modalità riscaldamento        |

Quando sono abilitate le curve climatiche, non è possibile modificare il set point T1S manualmente e apparirà un messaggio di segnalazione.

## 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

### Modalità Economy (Eco Mode)

User menù > Preset temp > Eco Mode

|                   |        |  |  |
|-------------------|--------|--|--|
| Enabled y/n       | yes/no |  | Abilita la funzione ECO (non disponibile per 2 zone) |
| Clim Curve Sel    | 1-9    |  | Selezionare la curva climatica da 1 a 9              |
| Timer enabled y/n | yes/no |  | Abilita il timer                                     |
| Start             | hh.mm  |  | Ora inizio   |
| End               | hh.mm  |  | Ora fine   |

Se ECO mode è abilitato:

- Timer = non abilitato, ECO è sempre attivo.
- Timer = abilitato, si deve impostare l'orario di inizio e fine.

### Impostazioni ACS (Dhw settings)

User menù > Dhw settings

#### Antilegionella (Disinfect)

User menù > Dhw settings > Disinfect

Permette di eliminare i batteri della legionella. Nella funzione di disinfezione, la temperatura del serbatoio raggiunge obbligatoriamente i 65~70°C.

La temperatura della disinfezione e i relativi tempi si impostano nel menu "For serviceman" (vedi "Tabella dei parametri di servizio").

|             |                   |  |  |
|-------------|-------------------|--|--|
| Enabled y/n | yes/no            |  | Abilita la funzione di disinfezione antilegionella |
| Operate Day | Sunday/<br>Monday |  | Giorno antilegionella                              |
| Start       | hh.mm             |  | Ora di inizio dell'antilegionella                  |

Quando la funzione antilegionella è in azione, appare la relativa icona a display.

#### Caric. Rapido Acs (Fast Dhw)

User menù > Dhw settings > Fast Dhw

La funzione permette di forzare tutte le fonti calore disponibili del sistema (pdc, riscaldatore elettrico bollitore ACS e caldaia) per soddisfare prima possibile il set point sanitario.

Soddisfatto il setpoint, la funzione si disabilita automaticamente e rimane disabilitata fino a che non è richiamata manualmente.

#### Serbat. Risc. (Tank Heater)

User menù > Dhw settings > Tank Heater

La funzione permette di forzare il riscaldamento dell'acqua nel bollitore ACS con il riscaldatore elettrico TBH.

In caso di contemporaneità di richiesta cooling/heating e ACS, per garantire entrambi i servizi, la pdc funzionerà per l'impianto e con il riscaldatore elettrico TBH per ACS.

Se la sonda di temperatura (T5) del bollitore ACS è guasta, il riscaldatore elettrico TBH non può funzionare.

#### Pompa ACS (Dhw Pump Circ)

User menù > Dhw settings > Dhw Pump Circ

Questa funzione premette di gestire una pompa per il ricircolo temporizzato sull'anello acqua calda sanitaria.

Sono previsti 12 eventi orari impostabili e abilitabili singolarmente.

Ogni evento è solo di partenza, non è previsto evento di stop.

|                |             |  |  |
|----------------|-------------|--|--|
| T1 Enabled y/n | Start hh.mm |  | In caso affermativo è possibile impostare l'ora di avviamento e in quel momento la pompa funzionerà per un tempo definito dal parametro t INTERVAL_DHW |
|----------------|-------------|--|--|

La pompa funzionerà per un tempo preimpostato definito nel menu "For serviceman" (vedi "Tabella dei parametri di servizio").

# 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

## Opzioni

### Modo Silenzioso (Silent Mode)

User menù > Options > Silent Mode

E' possibile abilitare il modo scegliendo tra 2 livelli di silenziamento:

- Livello 1, silenziamento base
- Livello 2, silenziamento extra

E' possibile programmare 2 fasce orarie di attivazione (Timer 1 e Timer 2).

|                  |        |  |
|------------------|--------|--|
| Enable Y/N       | yes/no | Abilita la modalità silenziosa                     |
| Silent Level 1/2 |        | Per impostare il livello silenzioso                |
| Timer 1 Start    |        | E' possibile impostare l'ora di inizio del timer 1 |
| Timer 1 End      |        | E' possibile impostare l'ora di fine del timer 1   |
| Timer 1 On/Off   |        | Abilita o meno il timer 1                          |
| Timer 2 Start    |        | E' possibile impostare l'ora di inizio del timer 2 |
| Timer 2 End      |        | E' possibile impostare l'ora di fine del timer 2   |
| Timer 2 On/Off   |        | Abilita o meno il timer 2                          |

Se Timer 1 e/o Timer 2 sono disabilitati, il modo Silenzioso è sempre attivo.

### Modo Vacanza (Holiday)

User menù > Options > Holiday

Questa funzione ha lo scopo di impedire che la casa congeli in inverno quando si è fuori casa per le vacanze e di riattivare l'unità poco prima della fine delle vacanze.

In modo vacanza, Il set point riscaldamento, il set point ACS, la gestione delle valvole/pompe ACS e impianto, sono gestiti autonomamente dalla scheda idronica.

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| Enabled Y/N      |  | Attiva la modalità vacanza  |
| DHW Mode On/Off  |  | Da impostare se ACS è acceso/spento durante le vacanze                            |
| Disinfect On/Off |  | Da impostare se la funzione di disinfezione è attiva/disattiva durante le vacanze |
| Heat Mode On/Off |  | Da impostare se la modalità riscaldamento è attiva/disattiva durante le vacanze   |
| From Date        |  | Primo giorno di vacanza   |
| Until Date       |  | Primo giorno di vacanza   |

Se è abilitato ACS e Antilegionella, la funzione Antilegionella è temporaneamente disabilitata e sarà eseguito un ciclo antilegionella alle 23:00 dell'ultimo giorno di vacanza.

Tutte le funzioni sotto timer sono disabilitate.

Le curve climatiche sono temporaneamente disabilitate, torneranno valide automaticamente al termine del periodo Vacanza. Il set point non è valido, ma il valore appare ancora nella pagina principale.

### Riscaldatore elettrico impianto di riserva (Backup Heater)

User menù > Options > Backup Heater

Consente (solo in modo Heat) di forzare l'attivazione del riscaldatore elettrico impianto di riserva e rendere più veloce il riscaldamento dell'acqua inviata all'impianto di riscaldamento.

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| Bckp Heat On/Off |  | Attivazione e disattivazione riscaldatore elettrico di riserva (1=ON - 2=OFF) |
|------------------|--|---|

## Service information

### Codice errore (Error code)

User menù > Service information > Error code

In questo menù è possibile consultare l'elenco cronologico degli ultimi 10 allarmi (il primo della lista è l'ultimo avvenuto) completi di data e ora dell'intervento.

|            |       |   |
|------------|-------|---|
| Error List | Code  | Codice di errore con data e ora dell'evento |
|            | Date  | Data dell'evento                            |
|            | Hh.Mm | Orario dell'evento                          |

## 06 ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

### Parametri (Parameters)

User menù > Service information > Paramenters

In questo menù è possibile consultare i seguenti parametri:

|                          |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
| Main Set Temp            |  |  | Set point temp impianto in funzione della modalità selezionata |
| Main Actual Temp         |  |  | Temperatura di mandata dell'acqua (TW_OUT)                     |
| Tank Set Temp            |  |  | Setpoint bollitore ACS (T5s)                                   |
| Tank Actual Temp T5      |  |  | Temperatura bollitore ACS (T5)                                 |
| Smart Grid Run Time Info |  |  | Tempo totale di funzionamento giornaliero della smart grid     |

### Display

User menù > Service information > Display

In questo menù è possibile impostare ora, data, lingua, retroilluminazione, tempo funzionamento unità con input Smart Grid attivo.

|                         |        |  |  |
|-------------------------|--------|--|--|
| Time                    |        |  | Per impostare l'ora                                  |
| Date                    |        |  | Per impostare la data                                |
| Language                |        |  | Per impostare la lingua                              |
| Backlight               | on/off |  | Per impostare l'attivazione della retroilluminazione |
| Smart Grid Run Time Set |        |  | Orario di lavoro impostato per SMART GRID            |

### Parametri di funzionamento (Operation Parameter)

User menù > Operation Parameter

Consente di visualizzare tutti i parametri di funzionamento dell'unità.

# 07\_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

## SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE

|               |          |
|---------------|----------|
| DORA HT ..... | pag. 194 |
| DORA LT ..... | pag. 194 |

## FILTRI ACQUA

|                |          |
|----------------|----------|
| BASE .....     | pag. 194 |
| INOX NET ..... | pag. 194 |
| STOPPER .....  | pag. 194 |
| HFIL .....     | pag. 194 |

## ADDOLCITORI

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| MICRO .....                   | pag. 194 |
| ECO FVT - ECO GREEN SVT ..... | pag. 194 |

## DOSATORI DI POLIFOSFATI E SILICATI

|                   |          |
|-------------------|----------|
| DOSA FILTER ..... | pag. 195 |
| DOSA PLUS .....   | pag. 195 |
| DPO+ .....        | pag. 195 |
| DOSAFIL BIG ..... | pag. 195 |

## DEFANGATORI MAGNETICI

|                    |          |
|--------------------|----------|
| MAGNETO LIFE ..... | pag. 195 |
| PROTECTOR+ .....   | pag. 195 |
| BIG MAGNETO .....  | pag. 195 |

## KIT COMPLETO SALVACALDAIA

|                      |          |
|----------------------|----------|
| PROTECTION BOX ..... | pag. 195 |
|----------------------|----------|

## BOLLITORI E ACCUMULI

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| iXWATER H-1 P B .....       | pag. 196 |
| iXWATER H-2 PC B .....      | pag. 196 |
| iXWATER H-2 SP B .....      | pag. 196 |
| BSF H-1 B / H-2 B .....     | pag. 196 |
| BSF .....                   | pag. 196 |
| iXWATER H-1 B / H-2 B ..... | pag. 197 |
| ECOPUFFER HY .....          | pag. 197 |

## TERMINALI E FANCOIL

|                     |          |
|---------------------|----------|
| IDRO BREEZE .....   | pag. 198 |
| VEGA I .....        | pag. 198 |
| VENTO COMPACT ..... | pag. 198 |
| MERCURY 2 .....     | pag. 198 |

## KIT E SISTEMI SOLARI

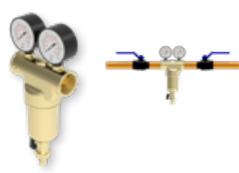
|                        |          |
|------------------------|----------|
| ECOTERMO N .....       | pag. 199 |
| LSK R VO-N .....       | pag. 199 |
| MONOBLOCCO .....       | pag. 199 |
| KIT MONOBLOCCO .....   | pag. 199 |
| COLONNA SOLARE .....   | pag. 199 |
| IDRO .....             | pag. 199 |
| ECOTRONIC HITECH ..... | pag. 199 |

## 07\_PRODOTTI A COMPLEMENTAMENTO

### SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE

| DORA HT   |  | MODELLO       |
|---|--|---------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pompa di calore in R134A con serbatoio d'accumulo integrato</li> <li>Per produzione di acqua calda sanitaria</li> <li>Funzionamento in PDC con temperature aria ingresso &gt;4°C</li> <li>Installazione a pavimento e canalizzabile</li> <li>Possibilità di gestione con APP "Egea Smart"</li> </ul>  | DORA 200 HT   |
|   |  | DORA 260 HT   |
| DORA LT   |  | MODELLO       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pompa di calore con serbatoio d'accumulo integrato</li> <li>Per produzione di acqua calda sanitaria</li> <li>Gestisce in PDC temperature aria ingresso fino a -7°C</li> <li>Modelli 90-120 in R290 per installazioni pensili</li> <li>Modelli 200-260 in R134a per installazioni a pavimento</li> <li>Modelli LT-S predisposti per integrazione solare</li> <li>Possibilità di gestione con APP "Egea Smart"</li> </ul> | DORA 90 LT    |
|   |  | DORA 120 LT   |
|   |  | DORA 200 LT   |
|   |  | DORA 260 LT   |
|   |  | DORA 200 LT-S |
|   |  | DORA 260 LT-S |

### FILTRI ACQUA

| BASE  |   | MODELLO          |
|---|---|------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro meccanico pulente</li> <li>Installazione orizzontale</li> <li>Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316</li> <li>Raccordi in ottone e attacchi da 1"</li> </ul>  | BASE 1"          |
| INOX NET  |   | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro meccanico pulente prestazionale</li> <li>Testa in ottone orientabile orizzontale e verticale</li> <li>Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316</li> <li>Modello a perdite di carico ridotte</li> </ul>  | INOX NET 3/4"    |
|   |   | INOX NET 1"      |
| STOPPER   |   | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro meccanico AUTOpulente prestazionale</li> <li>Autopulizia manuale in controlavaggio</li> <li>Testa in ottone orientabile orizzontale e verticale</li> <li>Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316</li> <li>Modello a perdite di carico ridotte</li> </ul>                                       | STOPPER 3/4"     |
|   |   | STOPPER 1"       |
|   |   | STOPPER 1 1/4"   |
| HFIL  |   | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro meccanico pulente ad alta portata</li> <li>Installazione orizzontale</li> <li>Cartuccia aggiuntiva 300µm e doppi raccordi</li> <li>Inclusi 2 manometri per verifica condizioni filtro</li> <li>Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316</li> <li>Modello a perdite di carico ridotte</li> </ul> | HFIL 1" - 1 1/4" |
|   |   | HFIL 1 1/2" - 2" |

### ADDOLCITORI

| MICRO   |  | MODELLO          |
|---|--|------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Addolcitore compatto, idoneo anche ad installazioni sotto lavello.</li> <li>4 Litri di resina</li> <li>Rigenerazione combinata volume/tempo</li> <li>Inclusa valvola miscelatrice per regolazione durezza residua e sistema di bypass</li> <li>Made in Europe</li> </ul>  | MICRO            |
| ECO FVT e ECO GREEN SVT   |  | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Addolcitore tecnologico prestazionale</li> <li>Idoneo per usi residenziali e tecnologici</li> <li>Rigenerazione combinata volume/tempo</li> <li>Inclusa valvola miscelatrice per regolazione durezza residua e sistema di bypass</li> <li>La versione Green include sistema di disinfezione resine e tecnologia Smart per riduzione dei consumi (&gt;30%), con controllo della conducibilità dell'acqua.</li> </ul> | ECO FVT 8        |
|   |  | ECO FVT 15       |
|   |  | ECO FVT 22       |
|   |  | ECO FVT 30       |
|   |  | ECO GREEN SVT 8  |
|   |  | ECO GREEN SVT 15 |
|   |  | ECO GREEN SVT 22 |

## 07\_PRODOTTI A COMPLEMENTAMENTO

### DOSATORI DI POLIFOSFATI E SILICATI

| DOSA FILTER   |   | MODELLO  |
|---|---|--|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Doppia funzione di filtro meccanico e dosatore</li> <li>□ Sfere condizionanti di fosfati/silicati a lunga durata</li> <li>□ Idoneo fino a temperature di 55°C e durezza di 35°F</li> <li>□ Testa in ottone con intercettazione e sfiato</li> <li>□ Attacchi da 1/2"</li> </ul>   | DOSA FILTER  |
| DOSA PLUS   |   | MODELLO  |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Doppia funzione di filtro meccanico e dosatore</li> <li>□ Sfere condizionanti di fosfati/silicati a lunga durata</li> <li>□ Idoneo fino a temperature di 55°C e durezza di 35°F</li> <li>□ Testa in tecnopolimero con intercettazione e sfiato</li> <li>□ Attacchi da 1/2"</li> </ul>                                      | DOSA PLUS  |
| DPO+  |   | MODELLO  |
| <br>Prolunga di raccordo inclusa | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Dosatore idrodinamico di polifosfato alimentare</li> <li>□ Bypass a cassetto per manutenzione in servizio</li> <li>□ Attacchi a bocchettone FF con flangia girevole</li> <li>□ Idoneo per installazione orizzontale e verticale</li> <li>□ Inclusa prolunga di raccordo e cartuccia</li> <li>□ Attacchi da 1/2"</li> </ul> | DPO+   |
| DOSAFIL BIG   |   | MODELLO  |
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Doppia funzione di filtro meccanico e dosatore</li> <li>□ Sfere condizionanti di fosfati/silicati a lunga durata</li> <li>□ Testa in tecnopolimero orientabile 360° con sfiato</li> <li>□ Inclusi bocchettoni e chiave di apertura</li> <li>□ Attacchi da 3/4", 1" e 1 1/4"</li> <li>□ Made in Italy</li> </ul>            | DOSAFIL BIG 3/4"<br>DOSAFIL BIG 1"<br>DOSAFIL BIG 1 1/4" |

### DEFANGATORI MAGNETICI

| MAGNETO LIFE   |   | MODELLO  |
|--|---|--|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Defangatore magnetico compatto in ottone nichelato</li> <li>□ Calza filtrante in acciaio, valvola di intercetto inclusa</li> <li>□ Idoneo ad installazione sotto il generatore</li> <li>□ Raccordi con girelli per installazione pratica e agevole</li> <li>□ Include una bustina di Moly, protettivo inibitore anti-ruggine a base di molibdeno, copertura fino a 150L acqua impianto</li> </ul>  | MAGNETO LIFE   |
| PROTECTOR+   |   | MODELLO  |
| <br>Valvola intercettazione inclusa | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Defangatore magnetico compatto in tecnopolimero</li> <li>□ Calza filtrante in acciaio, valvola di intercetto inclusa</li> <li>□ Idoneo ad installazione sotto il generatore</li> <li>□ Modello a 3 attacchi per installazioni orizzontali e verticali</li> <li>□ Raccordi con girelli per installazione pratica e agevole</li> <li>□ Include una bustina di Moly, protettivo inibitore anti-ruggine a base di molibdeno, copertura fino a 150L acqua impianto</li> </ul> | PROTECTOR+   |
| BIG MAGNETO  |   | MODELLO  |
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Defangatore magnetico in ottone con calza filtrante in acciaio</li> <li>□ Installazione verticale, con rubinetto di scarico in basso</li> <li>□ Nelle versioni fino a 1 1/2" è incluso lo sfiato aria superiore</li> <li>□ Ispezionabile con apposita chiave</li> <li>□ Predisposto all'inserimento dell'inibitore Moly K</li> </ul>   | BIG MAGNETO 3/4" - 1"<br>BIG MAGNETO 1 1/4" - 1 1/2"<br>BIG MAGNETO 2" |

### KIT COMPLETO SALVACALDAIA

| PROTECTION BOX  |   | MODELLO        |
|---|---|----------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Include defangatore, dosatore e neutralizzatore di condensa</li> <li>□ Defangatore magnetico PROTECTOR+</li> <li>□ Dosatore proporzionale di polifosfati DPO+</li> <li>□ Neutralizzatore di condensa, inclusa cartuccia di ricarica</li> </ul> | PROTECTION BOX |

## 07\_PRODOTTI A COMPLEMENTAMENTO

### BOLLITORI E ACCUMULI

| IXWATER H-1 P B   |  | MODELLO |
|---|--|---------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bollitore a mono-serpentino in acciaio al carbonio per il riscaldamento dell'acqua calda domestica in combinazione con una pompa di calore</li> <li>- Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025</li> <li>- Predisposto con attacco resistenza elettrica da 1" 1/2 (non fornita)</li> <li>- Isolamento in poliuretano rigido con spessore 50 mm (mod. 200+500)</li> <li>- Pressione massima 10 bar</li> </ul>   | 200-1   |
|   |  | 300-1   |
|   |  | 500-1   |
|   |  | 800-1   |
| IXWATER H-2 PC B  |  | MODELLO |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bollitore a doppio-serpentino in acciaio al carbonio per il riscaldamento dell'acqua calda domestica in combinazione con una pompa di calore e una caldaia</li> <li>- Flangia con attacco per resistenza elettrica da 1" 1/2</li> <li>- Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025</li> <li>- Isolamento in poliuretano rigido con spessore 50 mm</li> <li>- Pressione massima 10 bar</li> </ul>  | 300-2   |
|   |  | 500-2   |
| IXWATER H-2 SP B  |  | MODELLO |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bollitore a doppio-serpentino in acciaio al carbonio per il riscaldamento dell'acqua calda domestica in combinazione con una pompa di calore e pannelli solari termici</li> <li>- Flangia con attacco per resistenza elettrica da 1" 1/2</li> <li>- Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025</li> <li>- Isolamento in poliuretano rigido con spessore 50 mm</li> <li>- Pressione massima 10 bar</li> </ul>  | 300-2   |
|   |  | 500-2   |
|   |  | 800-2   |
| BSF H-1 B / H-2 B   |  | MODELLO |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bollitore a mono o doppio-serpentino in acciaio al carbonio per la produzione di acqua calda sanitaria in combinazione con una caldaia e pannelli solari termici</li> <li>- Attacco da 1" 1/2 per resistenza elettrica (non fornita)</li> <li>- Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025</li> <li>- Isolamento in fibra poliestere da 100 mm</li> <li>- Pressione massima 10 bar</li> </ul>   | 800-1   |
|   |  | 1000-1  |
|   |  | 800-2   |
|   |  | 1000-2  |
| BSF   |  | MODELLO |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bollitori verticale ad accumulo per acqua sanitaria, con singolo serpentino (versione 1C) oppure con doppio serpentino (versione 2C) in acciaio smaltato.</li> <li>- Accumulo in acciaio vetroporcellanato, isolamento rigido dello spessore di 50 mm e finitura esterna in lamiera d'acciaio verniciata in grigio</li> <li>- Fornito in configurazione standard con anodo al magnesio e resistenza elettrica di integrazione da 1500W e regolabile da 15°C a 75°C</li> <li>- Attacco per ricircolo</li> <li>- Pressione massima 8 bar</li> </ul> | 100-1C  |
|   |  | 150-1C  |
|   |  | 200-1C  |
|   |  | 300-1C  |
|   |  | 500-1C  |
|   |  | 200-2C  |
|   |  | 300-2C  |
| 500-2C  |  |         |

## 07\_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

### BOLLITORI E ACCUMULI

| IXWATER HI-1 B / H-2 B  |   | MODELLO |
|---|---|---------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puffer multi-energia predisposto per il collegamento di più sorgenti (es. caldaia + solare + pompa di calore o termocamino)</li> <li>- Scambiatore semirapido a serpentino con tubo corrugato in acciaio INOX AISI 316L per la produzione di acqua calda sanitaria</li> <li>- Scambiatori fissi a serpentino per integrazione con solare termico e altra fonte di energia</li> <li>- 5 attacchi sonde da ½"</li> <li>- Attacchi multipli per il collegamento del ritorno da impianti a bassa e media temperatura</li> <li>- Isolamento in fibra poliestere da 100 mm, pressione massima 6 bar</li> </ul> | 500-1   |
|   |   | 500-2   |
| ECOPUFFER HY  |   | MODELLO |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serbatoi grezzi in acciaio al carbonio S235JR con capacità da 25 a 500 lt, per lo stoccaggio di acqua tecnica per riscaldamento e/o raffreddamento</li> <li>- Isolati esternamente tramite un mantello in PU rigido da 50 mm</li> <li>- Classe energetica B</li> <li>- Rivestimento esterno in PVC</li> <li>- 3 pozzetti sonde</li> </ul>  | 25      |
|   |   | 50      |
|   |   | 100     |
|   |   | 200     |
|   |   | 300     |
|   |   | 500     |

# 07\_PRODOTTI A COMPLEMENTAMENTO

## TERMINALI E FANCOIL

| IDRO BREEZE   |   | MODELLO               |
|---|---|-----------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Idrosplit, nuova gamma di ventilconvettori murali con ventilatore tangenziale con motore inverter EC</li> <li>▣ Compatto con profondità 228mm</li> <li>▣ Unità predisposte a funzionamento in Master/Slave</li> <li>▣ <b>Include valvola a 3 vie e telecomando ad infrarossi REM-I</b></li> </ul>  | 15                    |
|   |   | 25                    |
|   |   | 35                    |
|   |   | 45                    |
|   |   | Comando a filo REM2-W |
| VEGA I  |   | MODELLO               |
|  <p>Versione VN (da incasso)</p> <p>Versione VM (con mantello)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Ventilconvettore con ventilatore centrifugo accoppiato a motore inverter DC brushless ad alta efficienza</li> <li>▣ Compatto con profondità 200mm</li> <li>▣ Installabili in orizzontale e verticale</li> <li>▣ Versione <b>VM</b> con mobiletto e aspirazione dal basso</li> <li>▣ Versione <b>VN</b> senza mantello per incasso</li> </ul> <p><b>Disponibili comandi, adattatori, piedini, valvole, etc.</b><br/><b>Verifica tutti gli accessori sul listino</b></p>   | VM 150                |
|   |   | VM 250                |
|   |   | VM 350                |
|   |   | VM 500                |
|   |   | VM 700                |
|   |   | VN 150                |
|   |   | VN 250                |
|   |   | VN 350                |
|   |   | VN 500                |
|   |   | VN 700                |
| VENTO COMPACT   |   | MODELLO               |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Ventilconvettore con ventilatore tangenziale e motore inverter DC brushless ad altissima efficienza, con funzioni SILENT</li> <li>▣ Ultraslim con profondità 131mm</li> <li>▣ Versione <b>VM-G</b> con mantello e griglia di aspirazione fissa</li> <li>▣ Versione <b>VM-F</b> con mantello e griglia di aspirazione automatica</li> <li>▣ Versione <b>VN</b> senza mantello per incasso</li> <li>▣ VM-G e VN installabili sia in orizzontale che in verticale</li> </ul> <p><b>Ampissima gamma di accessori, comandi, valvole, plenum, etc.</b><br/><b>Verifica tutte le configurazioni sul listino</b></p> | VM-G 20               |
|   |   | VM-G 40               |
|   |   | VM-G 60               |
|   |   | VM-G 80               |
|   |   | VM-F 20               |
|   |   | VM-F 40               |
|   |   | VM-F 60               |
|   |   | VM-F 80               |
|   |   | VN 20                 |
|   |   | VN 40                 |
| VN 60   |   |                       |
| VN 80   |   |                       |
| MERCURY 2   |   | MODELLO               |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Unità termoventilante canalizzabile</li> <li>▣ Prevalenza di circa 70Pa</li> <li>▣ Disponibile in configurazione orizzontale o verticale, per installazione a soffitto o parete</li> <li>▣ Disponibile in versione con batteria 3 o 6 ranghi</li> </ul> <p><b>Ampissima gamma di accessori, comandi, valvole, plenum, etc.</b><br/><b>Verifica tutte le configurazioni sul listino</b></p>   | 21                    |
|   |   | 31                    |
|   |   | 38                    |
|   |   | 41                    |
|   |   | 81                    |

# 07\_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

## KIT E SISTEMI SOLARI

| ECOTERMO N  |   | MODELLO          |
|---|---|------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Sistema solare completo a circolazione naturale</li> <li>▣ Sistema collettore a vasca in alluminio</li> <li>▣ Vetro solare temprato ad alta trasparenza</li> </ul> <b>Molti gli accessori, staffe, valvole, telai, tiranti, etc.</b><br><b>Verifica tutti gli accessori sul listino</b>  | 150              |
|   |   | 200              |
|   |   | 250              |
|   |   | 250 PLUS         |
| LSK R VO-N  |   | MODELLO          |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Collettore piano a circolazione forzata ad alto rendimento</li> <li>▣ Struttura del collettore a vasca in alluminio</li> <li>▣ Vetro solare temprato ad alta trasparenza</li> <li>▣ Attacchi filettati 3/4" M</li> </ul> <b>Disponibili telai per tetti piani e inclinati.</b><br><b>Verifica tutti gli accessori sul listino</b>              | VHM-N 2.1        |
|   |   | VHM-N 2.7        |
| MONOBLOCCO  |   | MODELLO          |
|   | Monoblocco costituito da: <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ bollitore a doppio serpentino</li> <li>▣ gruppo di circolazione isolato con valvole, regolatori di portata, circolatore, rubinetti, manometri, vaso di espansione</li> <li>▣ centralina solare integrata con sonde di T (1xPT1000 e 1xNTC)</li> </ul>  | BL 200           |
|   |   | BL 300           |
| KIT MONOBLOCCO  |   | MODELLO          |
|  | Pacchetto solare premontato composto da: <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ 1 o 2 collettori ECOTOP VHM-N 2.1</li> <li>▣ gruppo MONOBLOCCO</li> </ul> Attacchi filettati 3/4" M<br>Garanzia 5 anni<br><b>Verifica tutti gli accessori sul listino</b>   | ST 200 H         |
|   |   | ST 300 H         |
| COLONNA SOLARE  |   | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Colonna solare multifunzione premontata.</li> <li>▣ Idonea ad installazione con impianti solari forzati.</li> <li>▣ Include kit valvole, vasi circuito solare e sanitario, regolatori di portata, rubinetti, manometri, circolatore solare ErP ad alta efficienza, centralina solare.</li> <li>▣ Dimensioni LxHxP = 400x1.085x330 m</li> </ul> | COLONNA SOLARE   |
| IDRO  |   | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Gruppo di circolazione solare ErP High Efficiency con rubinetti di carico e scarico (escluso mod. 70)</li> <li>▣ Isolamento in polipropilene espanso</li> <li>▣ Termometri ad ago, kit di staffe a muro e attacco vaso</li> <li>▣ Gruppo di sicurezza con valvola e manometro</li> </ul>   | 6-E              |
|   |   | 12-E             |
|   |   | 30-E             |
|   |   | 70-E             |
| ECOTRONIC HITECH  |   | MODELLO          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Centralina per solare termico a singola e doppia esposizione</li> <li>▣ Funzione di autodiagnosi e predisposizione contabilizzazione</li> <li>▣ Gestione riscaldamento integrativo di un secondo generatore</li> <li>▣ Uscita comando tapparella antistagnazione</li> <li>▣ Fornita con 3 sonde di T (2xPT1000 e 1xNTC)</li> </ul>             | ECOTRONIC HITECH |

... e tanto altro ancora.

Sfoggia il listino e contatta il tuo referente commerciale per maggiori informazioni.

## 07\_PRODOTTI A COMPLEMENTAMENTO

# CONOSCI I SISTEMI IBRIDI?



Gli innovativi sistemi **Hybrid** uniscono l'efficienza della pompa di calore con la versatilità della caldaia a condensazione, il massimo del comfort e della convenienza.

Abbiamo **soluzioni IBRIDE INTEGRATE** oppure combinazioni di diversi generatori.

E rientrano tra i prodotti incentivabili dal **SUPERBONUS 110%**.

## SISTEMI IBRIDI INTEGRATI

| IDOLA S HYBRID C  |  | MODELLO   |
|---|--|-----------|
|    | Generatore IBRIDO Factory Made by Lamborghini Caloreclima composto da pompa di calore Full Inverter in R32 splittata in versione riscaldamento/raffrescamento, taglie da 4 a 10 kW nominali e caldaia a condensazione High Efficiency per produzione di acqua per riscaldamento e acqua calda sanitaria istantanea. Massimo comfort alla massima convenienza.                    | Taglia 04 |
|   |  | Taglia 06 |
|   |  | Taglia 08 |
|   |  | Taglia 10 |
| IDOLA S HYBRID H  |  | MODELLO   |
|  | Generatore IBRIDO Factory Made by Lamborghini Caloreclima composto da Modello pompa di calore Full Inverter in R32 splittata per riscaldamento, raffrescamento e ACS, taglie da 4 a 10 kW nominali e caldaia a condensazione High Efficiency per riscaldamento e ACS. Produzione di ACS su accumulo esterno. Per sfruttare la convenienza della pompa di calore anche in ACS.    | Taglia 04 |
|   |  | Taglia 06 |
|   |  | Taglia 08 |
|   |  | Taglia 10 |
| IDOLA S HYBRID H IN   |  | MODELLO   |
|  | Generatore IBRIDO Full Inverter in R32 realizzato dal Sistema Modello Hybrid H in versione da Incasso oppure da mobiletto esterno, con un accumulo integrato di ACS da 150L, predisposto per integrazione solare e gestione di 2 zone di temperatura. Per avere tutti i vantaggi in un sistema compatto o a scomparsa. Ideale per sfruttare al massimo gli spazi a disposizione. | Taglia 04 |
|   |  | Taglia 06 |
|   |  | Taglia 08 |
|   |  | Taglia 10 |

## POMPE DI CALORE

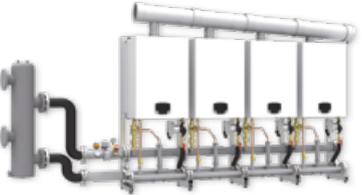
| IDOLA M 3.2   |   | MODELLO             |
|---|---|---------------------|
|  | Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione Monoblocco da esterno. Full Inverter by Lamborghini Caloreclima in R32. Range di modulazione ampissimo, efficienze stagionali al top e rumorosità ai minimi sul mercato. Produzione di acqua calda fino a 65°C, comando remoto e gestione tramite SMART APP su mobile e tablet.  | Taglie da 4 a 16 kW |
| IDOLA S 3.2   |   | MODELLO             |
|  | Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione splittata, concezione Full Inverter by Lamborghini Caloreclima in R32. Produzione acqua calda fino a 65°C, ampio range di modulazione, efficienze stagionali al top e rumorosità ai minimi sul mercato. La versione splittata non soffre di congelamento nemmeno in assenza di corrente.   | Taglie da 4 a 16 kW |
| IDOLA ST 3.2  |   | MODELLO             |
|  | Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione splittata, concezione Full Inverter by Lamborghini Caloreclima in R32. Produzione acqua calda fino a 65°C, ampio range di modulazione, efficienze stagionali al top e rumorosità ai minimi sul mercato. Offre tutti i vantaggi di IDOLA S con in più un accumulo integrato per l'acqua calda sanitaria da 190 o 240L, in base alla taglia. | Taglie da 4 a 16 kW |
| IDOLA S IN 3.2  |   | MODELLO             |
|  | Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione splittata per mobiletto o incasso. Full Inverter by Lamborghini Caloreclima in R32. Produzione acqua calda fino a 65°C, ampio range di modulazione, efficienze stagionali al top e rumorosità ai minimi sul mercato. Include un accumulo di acqua calda sanitaria da 150L e un'ampia gamma di accessori per le tue esigenze.               | Taglia 04           |
|   |   | Taglia 06           |
|   |   | Taglia 08           |
|   |   | Taglia 10           |

# 07\_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

## POMPE DI CALORE COMMERCIALE/INDUSTRIALE

| LFI 1P 35-40/ LFA 1P 50-100   |   | MODELLO                      |
|---|---|------------------------------|
|  | <p>Pompe di calore di media potenza condensate ad aria in R410a. Versione ad alta efficienza stagionale con Inverter ai compressori. Macchina personalizzabile con una vasta gamma di accessori. Disponibili taglie superiori e modelli in R454B a basso impatto ambientale (GWP 467) su richiesta.</p> | <p>Taglie da 35 a 100 kW</p> |

## CALDAIE A CONDENSAZIONE DI POTENZA

| TORO W  |  | MODELLO                        |
|---|--|--------------------------------|
|    | <p>Modulo termico a condensazione ad alta potenza, progettato per installazioni singole o in batteria fino a 600 kW. Vasta gamma di opzioni e accessori, per la massima adattabilità. Master/Slave auto-configurante, parametrizzabile tramite Opentherm (OT) e Modbus. Garanzia 5 anni senza pensieri.</p>  | <p>Potenze da 60 a 600 kW</p>  |
|  | <p>Gruppo termico di potenza basato su TORO W. In versione con Kit per installazione da esterno. Garanzia 5 anni senza pensieri.</p>   | <p>Potenze da 60 a 600 kW</p>  |
| OPERA   |  |                                |
|  | <p>Modulo termico a condensazione ad alta potenza e a grande contenuto d'acqua, progettato per installazioni singole o in batteria fino a 960 kW. Il grande volume d'acqua gestito consente <math>\Delta T</math> elevati senza bisogno di separazione dei circuiti. Master/Slave auto-configurante, Opentherm e Modbus. Garanzia 5 anni senza pensieri.</p> | <p>Potenze da 70 a 960 kW</p>  |
| MACH  |  |                                |
|  | <p>Generatore termico a condensazione ad alta potenza. Range di modulazione fino a 1:40, progettato per installazione in centrale termica o direttamente all'esterno, senza protezioni aggiuntive. Con il kit di termoregolazione THETA+ aggiuntivo si può gestire una cascata fino a 8 generatori. Garanzia 5 anni senza pensieri.</p>                      | <p>Potenze da 150 a 600 kW</p> |

## 07\_PRODOTTI A COMPLEMENTAMENTO

### CALDAIE DOMESTICHE A CONDENSAZIONE

| RAGGIO  |  | MODELLO |
|---|--|---------|
|    | Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea.<br>Versione di design con modulazione 1:12 e Multi Combustion Control, Hydrogen Ready e garanzia 7 anni Serenity.   | 28 C    |
|   |  | 34 C    |
| <b>ALHENA TECH C</b>  |  |         |
|    | Caldaia murale a condensazione con produzione di Modello acqua calda sanitaria istantanea, campo di modulazione 1:10. 24 C Interfaccia Capsense da 2,8", Multi Combustion Control, 28 C Hydrogen Ready e garanzia 5 anni Senza Pensieri.   | 24 C    |
|   |  | 28 C    |
|   |  | 34 C    |
| <b>ALHENA TECH H</b>  |  |         |
|   | Caldaia murale a condensazione in versione solo riscaldamento. Caratteristiche come la precedente, campo di modulazione 1:10. Interfaccia Capsense da 2,8", Multi Combustion Control, Hydrogen Ready e garanzia 5 anni Senza Pensieri.   | 28 H    |
|   |  | 34 H    |
| <b>ALHENA TECH H</b>  |  |         |
|    | Versione da incasso o per mobiletto esterno del generatore precedente, abbinata ad un accumulo di acqua calda sanitaria con possibilità di integrazione del solare.<br>Hydrogen Ready e garanzia 5 anni Senza Pensieri.  | 24 H    |
| <b>iXinox C</b>   |  |         |
|    | Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea.<br>Multi Combustion Control e scambiatori dedicati riscaldamento e acqua calda sanitaria interamente in acciaio Inox.<br>Garanzia 5 anni senza pensieri.  | 24 C    |
|   |  | 28 C    |
|   |  | 34 C    |
| <b>iXinox 24 C</b>  |  |         |
|  <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <span>AD INCASSO</span> <span>PENSILE</span> </div> | Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea.<br>Con spessore di 25cm per le taglie 24 e 28 risulta una delle più compatte della categoria. La taglia 34 è 32cm.<br>Idonea ad installazione pensile con Kit Mobiletto a Parete o da Incasso.<br>Garanzia 5 anni senza pensieri. | 24 C    |
|   |  | 28 C    |
|   |  | 34 C    |

## 07\_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

### CALDAIE DOMESTICHE A CONDENSAZIONE

| iXinox Smart K 50   |  | MODELLO   |
|---|--|-----------|
|  | Caldaia murale a condensazione con accumulo per l'acqua calda sanitaria da 50L in acciaio inox. Modulazione 1:12 con sistema Multi Combustion Control e porta autoraffreddata per una manutenzione semplificata. Garanzia 5 anni senza pensieri. | 28 K 50   |
|   |  | 34 K 50   |
| iXinox B  |  |           |
|  | Caldaia a basamento a condensazione da 35 kW. Scambiatore in acciaio inox con circolatore modulante ad alta efficienza. La taglia 35 raggiunge un'efficienza stagionale tra le più alte della sua categoria. Garanzia 5 anni senza pensieri.     | B 35      |
| iXinox B 32 K 50  |  |           |
|  | Caldaia a basamento a condensazione taglia 32, basata sui modelli precedenti, abbinata ad un accumulo di acqua calda sanitaria in acciaio inox da 50L, profilo XXL. Garanzia 5 anni senza pensieri.  | B 32 K 50 |

### GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE A GASOLIO

| KYRA D 30 UNIT COND   |   | MODELLO |
|---|---|---------|
|  | Gruppo termico con bruciatore a gasolio a basse emissioni di NOx, potenza nominale 33,8 kW.   | 34      |
| KYRA D 30 SI UNIT COND  |   |         |
|  | Gruppo termico con bruciatore a gasolio a basse emissioni di NOx, con produzione di ACS integrata. Circuito del riscaldamento completo ed indipendente. Circuito di acqua calda sanitaria nel post condensatore in acciaio inox ad elevata efficienza, favorisce la condensazione e aumenta l'efficienza dell'intero sistema. | 34      |

| **CONSULENZA PRODOTTI E ASSISTENZA TECNICA** |



[prevendita.lamborghini@ferroli.com](mailto:prevendita.lamborghini@ferroli.com)

| **SPORTELLO INCENTIVI** |



[www.lamborhinalor.it/it/sportello-incentivi](http://www.lamborhinalor.it/it/sportello-incentivi)  
[sportelloincentivi@ferroli.com](mailto:sportelloincentivi@ferroli.com)

**AVVISO PER GLI OPERATORI COMMERCIALI:**

Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

L'Organizzazione Commerciale e quella dei Centri di Assistenza Tecnica sono reperibili sul sito internet [www.lamborhinalor.it](http://www.lamborhinalor.it)

Le immagini del presente catalogo sono soggette a copyright di Lamborghini CaloreClima.



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