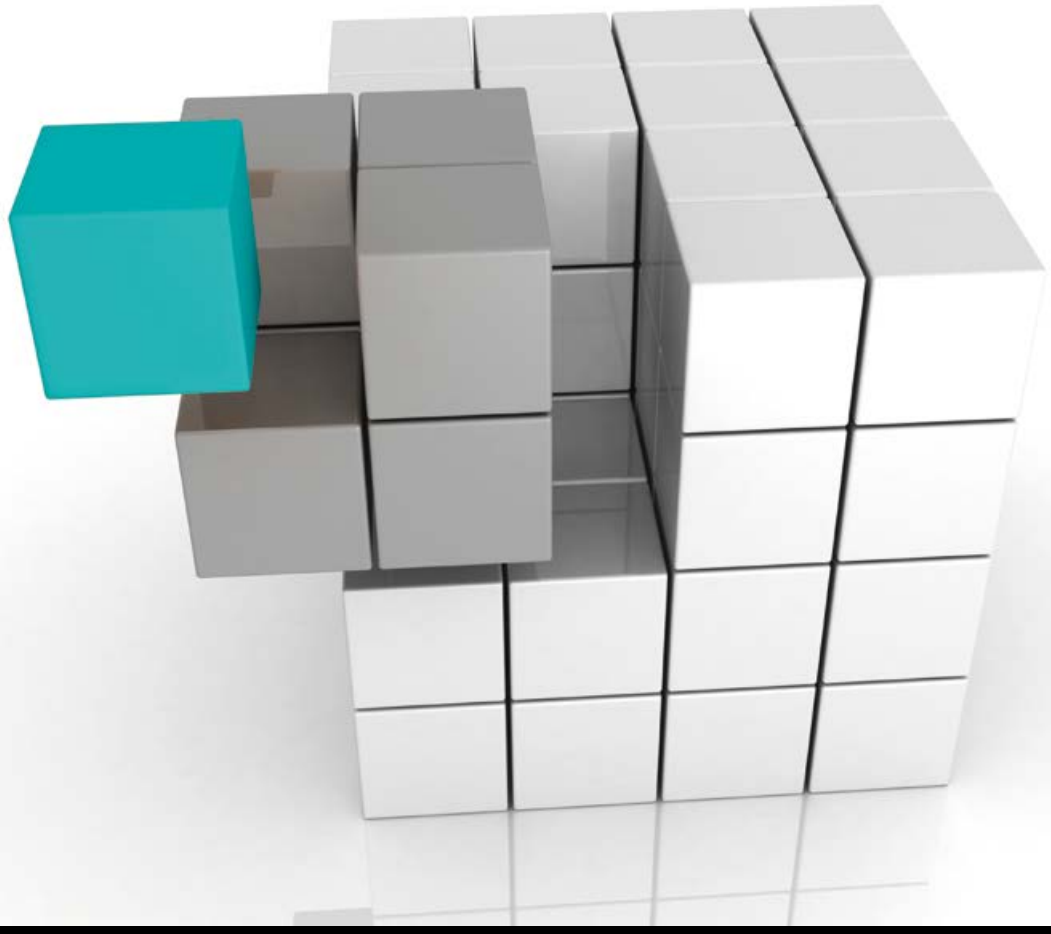
OMNIA S, ST, S IN 3.2

GAMMA DI POMPE DI CALORE SPLITTATE FULL INVERTER IN R32
CON E SENZA ACCUMULO ACS INTEGRATO



| MANUALE **PROGETTISTI** |

Ferroli

FERROLI È DESIGN

Powered by Vodafone Business

BLUEHELIX SUBLIME

- La **caldaia murale più bella di sempre** con un design esclusivo (depositato).
- Le sue linee esclusive innovano radicalmente l'estetica del prodotto-caldaia, attraverso l'impiego del cristallo e delle forme curve.
- Un ambient **LED** ne indica lo stato e le modalità di funzionamento, come anche eventuali anomalie.
- Il **display full touch** a colori è da **7"**, come uno smartphone.

Ferroli ACADEMY

Vogliamo essere i migliori nel supporto al Cliente.

Un progetto di formazione innovativo volto a divenire un riferimento per il settore hvac, grazie a 2 sedi formative tecnologicamente all'avanguardia + E-learning.

FERROLI È INNOVAZIONE

Grazie al sistema "**Hydrogen plug-in**" l'intera gamma di caldaie murali residenziali Ferroli è già in grado di funzionare con miscele di gas naturale e idrogeno che arriveranno presto in Europa per combattere il riscaldamento globale (*).

(*) miscele di Gas Naturale/Idrogeno 80%/20%

FERROLI HA VINTO INOLTRE IL PREMIO INNOVAZIONE SMAU PER IL PROGETTO MIXED REALITY

Ferroli è da sempre sinonimo di innovazione nel mondo della climatizzazione e del riscaldamento: la nuova partnership con **Microsoft** ed **Hevolus** è la conferma che Ferroli si distingue come azienda all'avanguardia. Il nuovo progetto **MixedReality Store** ha un chiaro obiettivo: ripensare la customer experience, potenziando la rete di vendita e i servizi di assistenza attraverso le nuove tecnologie.

INDICE GENERALE

01_ INTRODUZIONE

IL GRUPPO FERROLI ..... pag. 6
LA GAMMA FERROLI, UNA SOLUZIONE A TUTTO ..... pag. 8
F-GAS, R32 E AMBIENTE ..... pag. 10
AGEVOLAZIONI FISCALI E SUPERBONUS ..... pag. 12

02_ POMPA DI CALORE OMNIA S 3.2

DESCRIZIONE GENERALE DI PRODOTTO ..... pag. 18
DATI TECNICI ..... pag. 20
DATI DIMENSIONALI E FISICI ..... pag. 21
VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA ..... pag. 22
SCHEMA FRIGORIFERO ..... pag. 23

POMPA DI CALORE OMNIA ST 3.2

DESCRIZIONE GENERALE DI PRODOTTO ..... pag. 24
DATI TECNICI ..... pag. 26
DATI DIMENSIONALI E FISICI ..... pag. 27
VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA ..... pag. 28
SCHEMA FRIGORIFERO ..... pag. 29

POMPA DI CALORE OMNIA S IN 3.2

DESCRIZIONE GENERALE DI PRODOTTO ..... pag. 30
DATI TECNICI ..... pag. 32
COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI ..... pag. 33
INSTALLAZIONE ..... pag. 36
SCHEMA FUNZIONALE SISTEMA BASIC CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE (DIRETTA+MISCELATA) E KIT SOLARE TERMICO ..... pag. 40
DIMENSIONI DI INGOMBRO UNITÀ ESTERNA ..... pag. 41
LIMITI OPERATIVI ..... pag. 41
PRESSIONE STATICA DISPONIBILE ..... pag. 42
IL SISTEMA DI CONTROLLO E I NUOVISSIMI CONNECT CRP E CONNECT CRP ZONE ..... pag. 44

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

DATI PER IL CALCOLO SECONDO UNI/TS 11300 parte 4 ..... pag. 45
OMNIA S 3.2 - TAGLIA 04 / 06 / 08 / 10 ..... pag. 47
OMNIA S 3.2 - TAGLIA 12 / 12T / 14 / 14T ..... pag. 48
OMNIA S 3.2 - TAGLIA 16 / 16T ..... pag. 49
OMNIA ST 3.2 - TAGLIA 04 / 06 / 08 / 10 ..... pag. 51
OMNIA ST 3.2 - TAGLIA 12 / 12T / 14 / 14T ..... pag. 52
OMNIA ST 3.2 - TAGLIA 16 / 16T ..... pag. 53
OMNIA S IN 3.2 - TAGLIA 04 / 06 / 08 / 10 ..... pag. 55
TABELLE PRESTAZIONALI ..... pag. 56

INDICE GENERALE

04_ INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMI DI IMPIANTO - DESCRIZIONE ..... pag. 70
TRATTAMENTO ACQUA ..... pag. 75
INDICAZIONI DEL COSTRUTTORE ..... pag. 77
TABELLE APPLICATIVE E DI STIMA ..... pag. 80
SCHEMA INDICATIVO SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUA ..... pag. 81
SCHEMI IMPIANTO ..... pag. 82

05_ ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S E ST 3.2

INSTALLAZIONE ..... pag. 113
AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE ..... pag. 131
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI ..... pag. 134
MESSA IN FUNZIONE ..... pag. 136
MANUTENZIONE ..... pag. 137
SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA OMNIA S 3.2 ..... pag. 139
SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA OMNIA ST 3.2 ..... pag. 141

ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

INSTALLAZIONE ARMADIO AD INCASSO ..... pag. 143
VALVOLA DI BYPASS ..... pag. 169
CIRCUITO SOLARE ..... pag. 170
COLLEGAMENTI ELETTRICI ..... pag. 178

06_ ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

INTERFACCIA UTENTE ..... pag. 187

07_ PRODOTTI A COMPLETAMENTO

SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE ..... pag. 200
FILTRI ACQUA ..... pag. 200
ADDOLCITORI ..... pag. 200
DOSATORI DI POLIFOSFATI E SILICATI ..... pag. 201
DEFANGATORI MAGNETICI ..... pag. 201
KIT COMPLETO SALVACALDAIA ..... pag. 201
BOLLITORI E ACCUMULI ..... pag. 202
TERMINALI E FANCOIL ..... pag. 204
KIT E SISTEMI SOLARI ..... pag. 205

SISTEMI IBRIDI

SISTEMI IBRIDI INTEGRATI ..... pag. 206
POMPE DI CALORE ..... pag. 206
POMPE DI CALORE COMMERCIALE/INDUSTRIALE ..... pag. 207
CALDAIE A CONDENSAZIONE DI POTENZA ..... pag. 207
CALDAIE DOMESTICHE A CONDENSAZIONE ..... pag. 208
GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE A GASOLIO ..... pag. 209

IL GRUPPO FERROLI

Nel 1953, a pochi mesi dalla fondazione dell'Ente Nazionale Idrocarburi, i figli di Sante Ferroli iniziano un'attività straordinaria che trae origine da quella artigiana della lavorazione di ferro e rame.
Non appena la metanizzazione arriva a San Bonifacio, un comune veronese vicino al vicentino, il pioniere di famiglia Dante Ferroli si mette a disposizione per la manutenzione della rete gas del paese e converte la prima caldaia a legna in caldaia a gas, segnando una svolta per il suo territorio e per l'intero settore.

Fu così che nel 1955 Dante fondò il **GRUPPO FERROLI**.

01_INTRODUZIONE

SEDI PRODUTTIVE

FERROLI S.p.A.
PLANT+COMMERCIAL
SAN BONIFACIO (VR)
ITALIA

FERROLI Heating Equipment (China) Co. Ltd
PLANT+COMMERCIAL
HESHAN - P.R.C.

FERROLI QINGDAO Hvac Technologies Manufactory Co. Ltd
PLANT+COMMERCIAL
QINGDAO - P.R.C.

FERROLI QINGDAO Boiler & Heating Equipments Co. Ltd
PLANT+COMMERCIAL
QINGDAO - P.R.C.

FERROLI HEATING (SOUTH ASIA) PVT LTD
PLANT+COMMERCIAL
BANGALORE - INDIA

FERROLI ASEAN CO. LTD
PLANT+COMMERCIAL
VIETNAM

FERROLI FLJSC
PLANT+COMMERCIAL
MINSK REGION - BIELORUSSIA

Per 40 anni il Gruppo sviluppa, commercializza e innova il mercato del riscaldamento, con partnership e acquisizioni, apertura di nuove fabbriche e affiliate.

Arriva il 2 Giugno 1995 quando l'allora Presidente della Repubblica Oscar Luigi Scalfaro, in occasione della Festa della Repubblica di quell'anno, **nomina Dante Ferroli Cavaliere del Lavoro**, per essersi contraddistinto nel settore produttivo dell'industria metalmeccanica.

Segue la crescita negli anni 2000, con le acquisizioni dell'Olandese **AGPO** e della parte Riscaldamento di Lamborghini, diventata ora **Lamborghini Caloreclima.**

Nel 2016 è stata poi realizzata un'operazione straordinaria con l'ingresso nel **Capitale Sociale del Fondo Trinity Investment Limited**, con il supporto di OXY Capital Italia S.r.l.
Questa operazione ha consentito un solido rafforzamento patrimoniale e ha gettato nuove basi per il rilancio commerciale dell'intero Gruppo.

LA GAMMA FERROLI

| RESIDENZIALE |

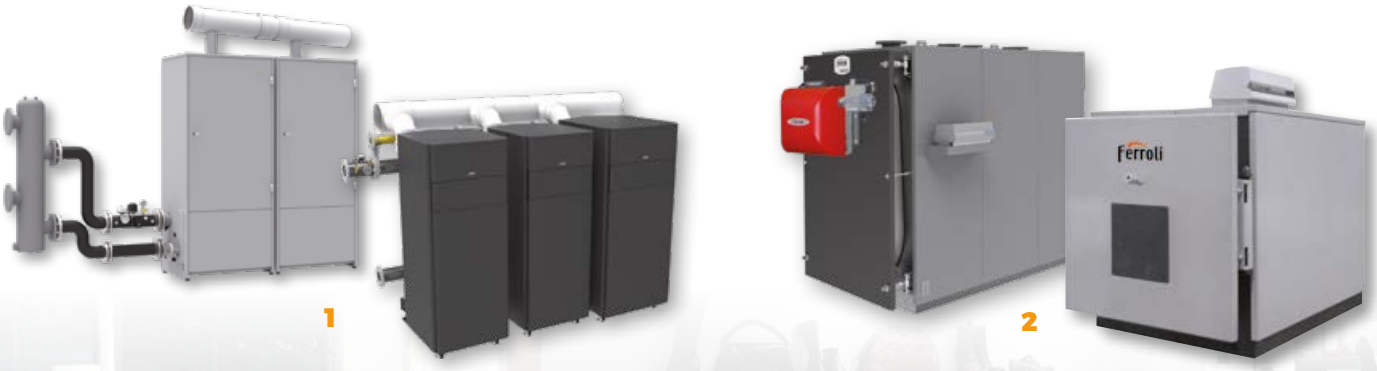
1 CALDAIE A CONDENSAZIONE

2 UNITÀ TERMINALI CORPI SCALDANTI

3 POMPE DI CALORE SISTEMI IBRIDI

4 SISTEMI SPLIT/ MULTISPLIT

| COMMERCIALE/INDUSTRIALE |



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

2 GENERATORI PRESSURIZZATI AD ACQUA CALDA

UNA SOLUZIONE A TUTTO

| RESIDENZIALE |

5 TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO
FILTRAZIONE
DOSAGGIO

6 COMPLETAMENTO D'IMPIANTO

7 REGOLAZIONE E IOT

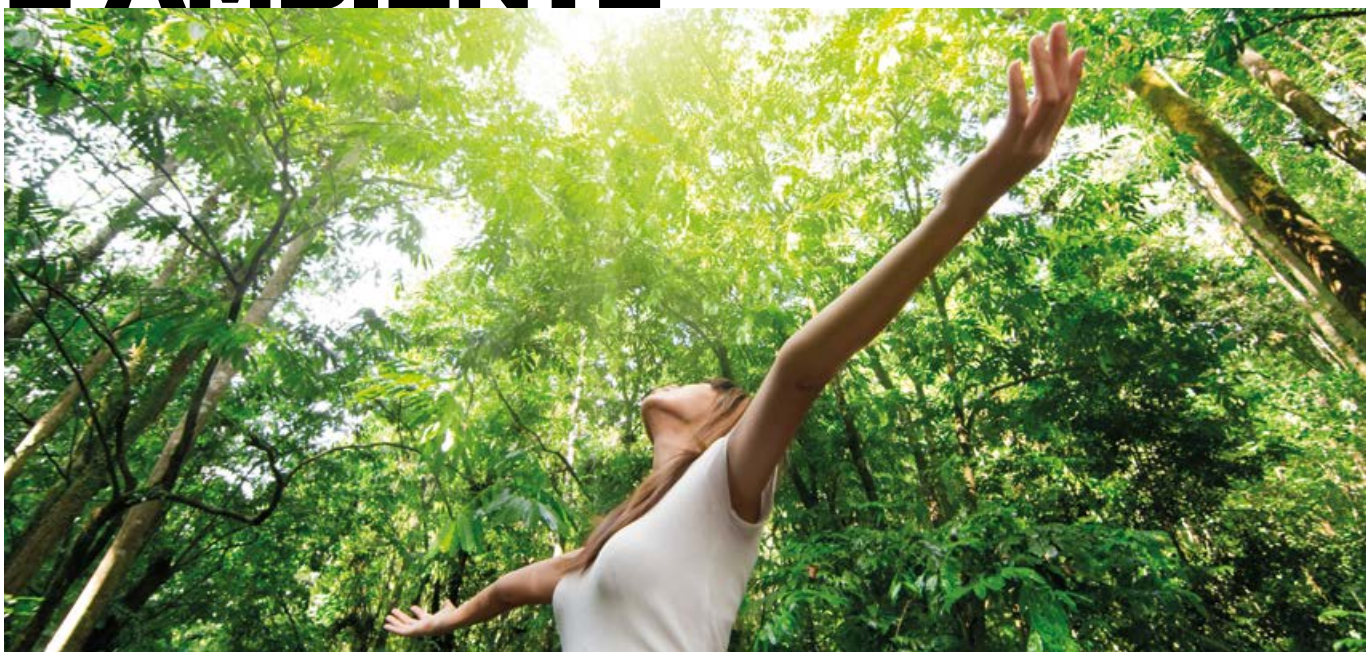
8 SOLARE TERMICO

9 SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE/ ELETTRICI/GAS

| COMMERCIALE/INDUSTRIALE |

3 GENERATORI AD ACQUA SURRISCALDATA/ VAPORE/OLIO DIATERMICO PER PROCESSI

F-GAS, R32 E AMBIENTE



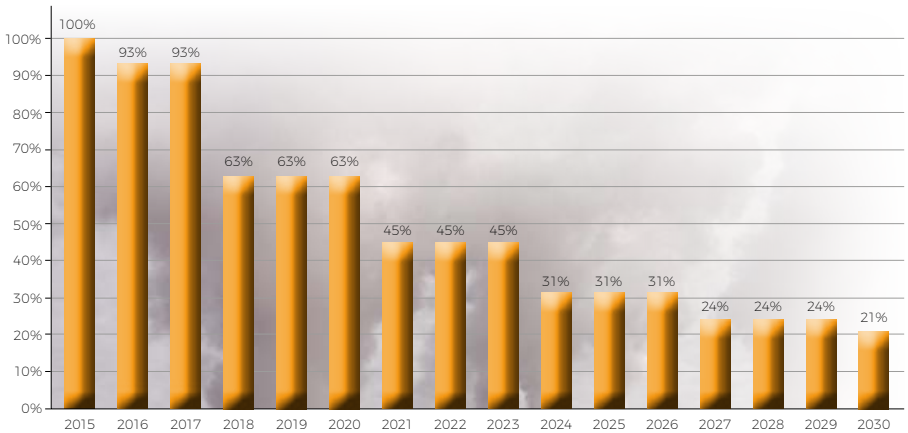
L'Europa ha tracciato da tempo la strada verso la riduzione dei gas ad effetto serra, per **prevenire il riscaldamento globale e rispettare una riduzione ambiziosa delle emissioni di CO_2 dell'80% entro il 2050**.

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 1kg di gas rispetto ad 1 kg di CO_2, 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_2 (ossia oltre 2 tonnellate di CO_2 equivalente).

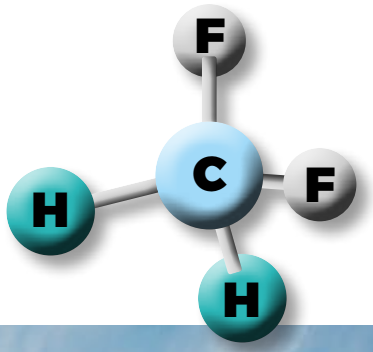
Il regolamento **F-Gas**, introdotto nel 2006, revisionato nel 2014 e in applicazione dal 1° Gennaio 2015, **prevede una riduzione ambiziosa della commercializzazione e dell'utilizzo di questi gas**, proprio in termini di tonnellate di CO_2 emesse annualmente.

STEPS DI RIDUZIONE ANNUA SECONDO F-GAS



Tonnellate di CO_2 equivalenti di F-Gas che si possono immettere sul mercato

R32
DI-FLUORO-METANO, OSSIA CH_2F_2



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 OMNIA M 3.2 taglia 8, questa ha circa 1,4kg di R32. In breve:

Modello	Ipotesi Gas	GWP	Tonn. CO_2 equivalenti
Vecchia pompa di calore da sostituire	1,7 kg di R410A	2.088	3.550
Nuova Ferroli OMNIA M 3.2 taglia 8	1,4 kg di R32	675	945

Stiamo di fatto risparmiando all'ambiente oltre 2.600 kg di CO_2 equivalente.

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.

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

01_INTRODUZIONE

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.

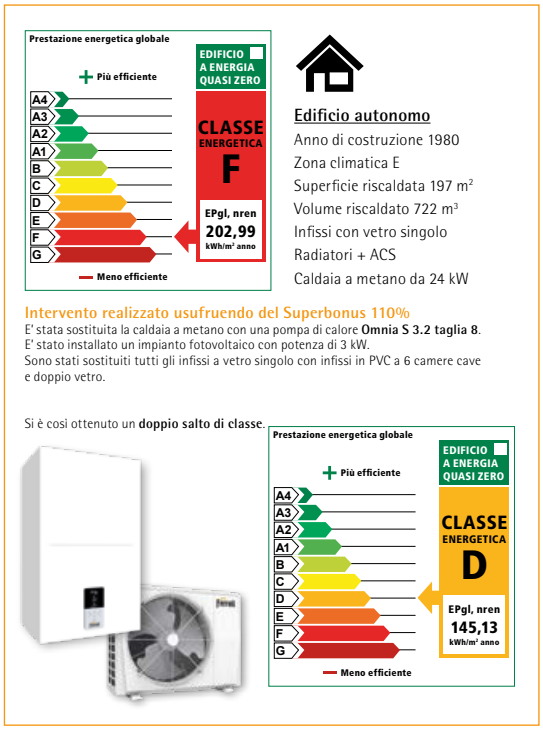
TABELLA COP E EER

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

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

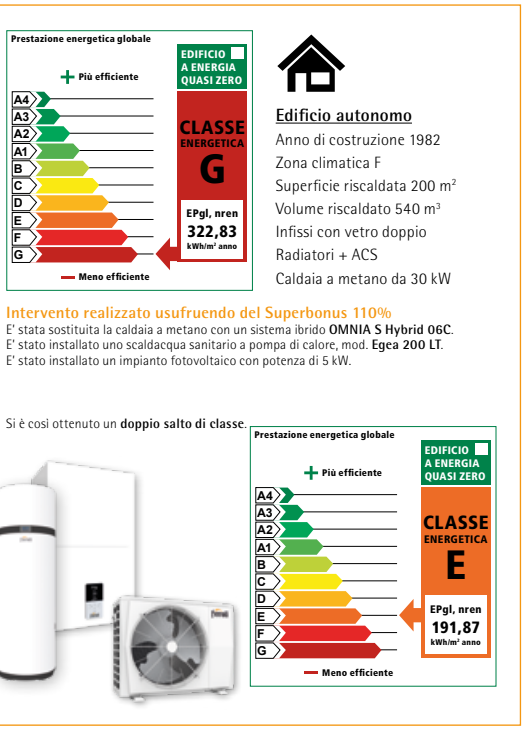
Nei seguenti esempi (da considerare puramente indicativi) si vogliono rappresentare 2 interventi di efficientamento di edifici autonomi, dove l'installazione di Pompe di calore e sistemi Ibridi hanno permesso l'ottenimento delle 2 classi energetiche richieste.



Edificio autonomo
Anno di costruzione 1980
Zona climatica E
Superficie riscaldata 197 m²
Volume riscaldato 722 m³
Infissi con vetro singolo
Radiatori + ACS
Caldaia a metano da 24 kW

Intervento realizzato usufruendo del Superbonus 110%
E' stata sostituita la caldaia a metano con una pompa di calore **Omnia S 3.2 taglia 8**.
E' stato installato un impianto fotovoltaico con potenza di 3 kW.
Sono stati sostituiti tutti gli infissi a vetro singolo con infissi in PVC a 6 camere cave e doppio vetro.

Si è così ottenuto un **doppio salto di classe**.



Edificio autonomo
Anno di costruzione 1982
Zona climatica F
Superficie riscaldata 200 m²
Volume riscaldato 540 m³
Infissi con vetro doppio
Radiatori + ACS
Caldaia a metano da 30 kW

Intervento realizzato usufruendo del Superbonus 110%
E' stata sostituita la caldaia a metano con un sistema ibrido **OMNIA S Hybrid 06C**.
E' stato installato uno scaldacqua sanitario a pompa di calore, mod. **Egea 200 LT**.
E' stato installato un impianto fotovoltaico con potenza di 5 kW.

Si è così ottenuto un **doppio salto di classe**.

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.ferroli.com/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 prezziari, 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/interno	Ambiente esterno °C	Ambiente interno °C	COP	EER
aria/aria	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	3,9	3,4
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento ≤35 kW	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,1	3,8
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento >35 kW	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,8	3,5
salamoia/aria	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,3	4,4
salamoia/acqua	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,3	4,4
acqua/aria	Temperatura entrata: 10 Temperatura uscita: 7	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,7	4,4
acqua/acqua	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 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/interno	Ambiente esterno °C	Ambiente interno °C	COP	EER
aria/aria	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	3,5	3,0
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento ≤35 kW	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,8	3,5
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento >35 kW	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,5	3,0
salamoia/aria	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,0	4,0
salamoia/acqua	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,0	4,0
acqua/aria	Temperatura entrata: 15 Temperatura uscita: 12	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,2	4,0
acqua/acqua	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 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 accedervi 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/interno	Ambiente esterno °C	Ambiente interno °C	COP
aria/aria	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	3,9
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento ≤35 kW	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,1
aria/acqua potenza termica utile riscaldamento >35 kW	Bulbo secco all'entrata: 7 Bulbo umido all'entrata: 6	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	3,8
salamoia/aria	Temperatura entrata: 0	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,3
salamoia/acqua	Temperatura entrata: 0	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	4,3
acqua/aria	Temperatura entrata: 10 Temperatura uscita: 7	Bulbo secco all'entrata: 20 Bulbo umido all'entrata: 15	4,7
acqua/acqua	Temperatura entrata: 10	Temperatura entrata: 30 Temperatura uscita: 35	5,1

Per riportarvi un esempio (puramente indicativo) una **OMNIA 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 Pn 6,35 kW mod. OMNIA 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.ferroli.com/it/sportello-incentivi

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

Chi volesse delegare le gestione delle sue pratiche di sconto in fattura a FERROLI S.p.A può farlo chiamando lo 045 6179777

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.ferroli.com/it/delega-sconto-in-fattura

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S 3.2**

SILENZIOSITÀ, EFFICIENZA E DESIGN

POMPA DI CALORE MONOBLOCCO **OMNIA S 3.2**

OMNIA S 3.2 è la nuova gamma di pompe di calore splittate **Full Inverter R32** di Ferroli.
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 splittata di **OMNIA 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 Ferroli** 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 Ferroli** 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 **OMNIA S 3.2**

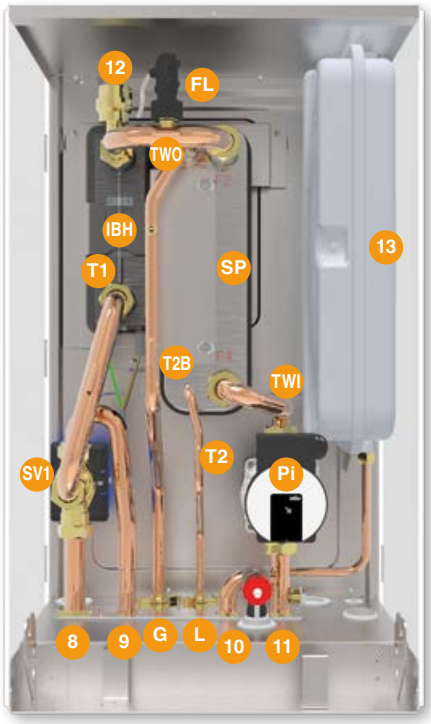
LE UNITÀ INTERNA ED ESTERNA DI OMNIA S 3.2

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 CO2, principali cause del riscaldamento globale.

Le pompe di calore utilizzano l'Unità Esterna per 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 **rinnovabile** l'energia già presente nell'aria fuori casa.

La nuova concezione **Full Inverter di Ferroli** 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.

OMNIA S 3.2 può essere utilizzato sia come unico generatore dell'impianto, sia integrato ad altre fonti come ad esempio una caldaia Ferroli (**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 **OMNIA 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									
GWP		kg-CO_2 eq.	675									
Carica refrigerante di fabbrica ***		kg/t-CO_2 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		-	Piastre 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^2	1,4 / 2,5	1,75 / 4,0	
	smaltato	m^2	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		10
Peso netto		kg	34	36	37

***: SWL** = Livelli di potenza sonora, riferiti a $1x10^{-12}$ 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 silenziato 1 in modo riscaldamento / raffreddamento
Sil. 2 = se attivo livello silenziato 2 in modo riscaldamento / raffreddamento
Il livello di potenza sonora Totale in dB(A) è misurato in accordo alla normativa ISO 9614.

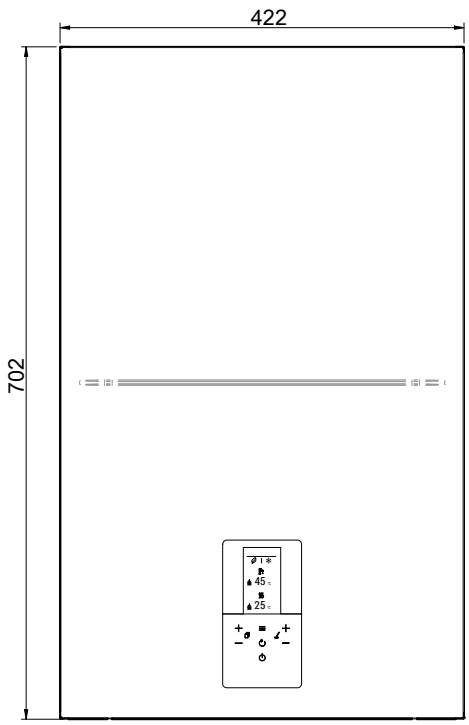
** Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6,35.

*** 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.

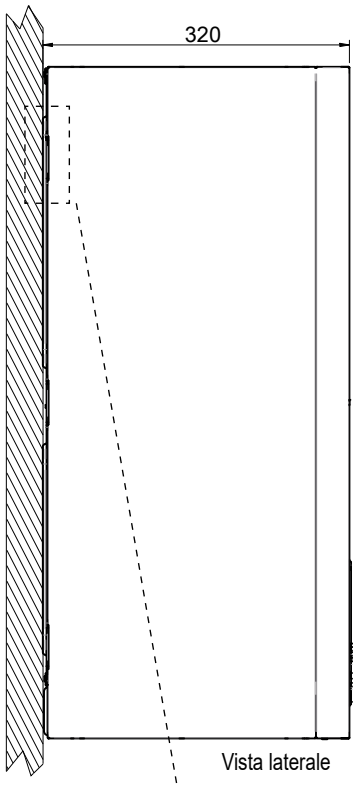
Tabelle prestazionali con potenze e rese al variare delle condizioni nel capitolo seguente.

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S 3.2**

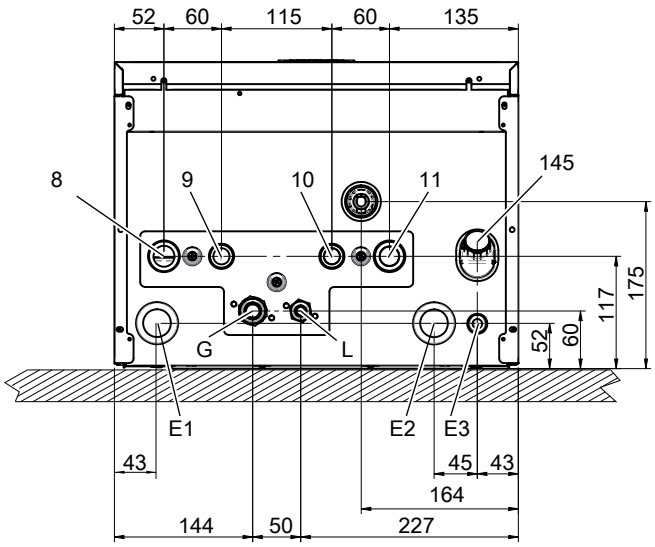
DATI DIMENSIONALI E FISICI



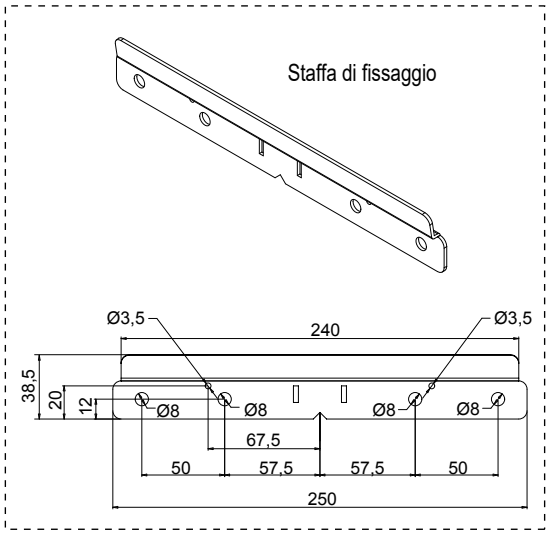
Vista frontale



Vista laterale



Vista dal basso



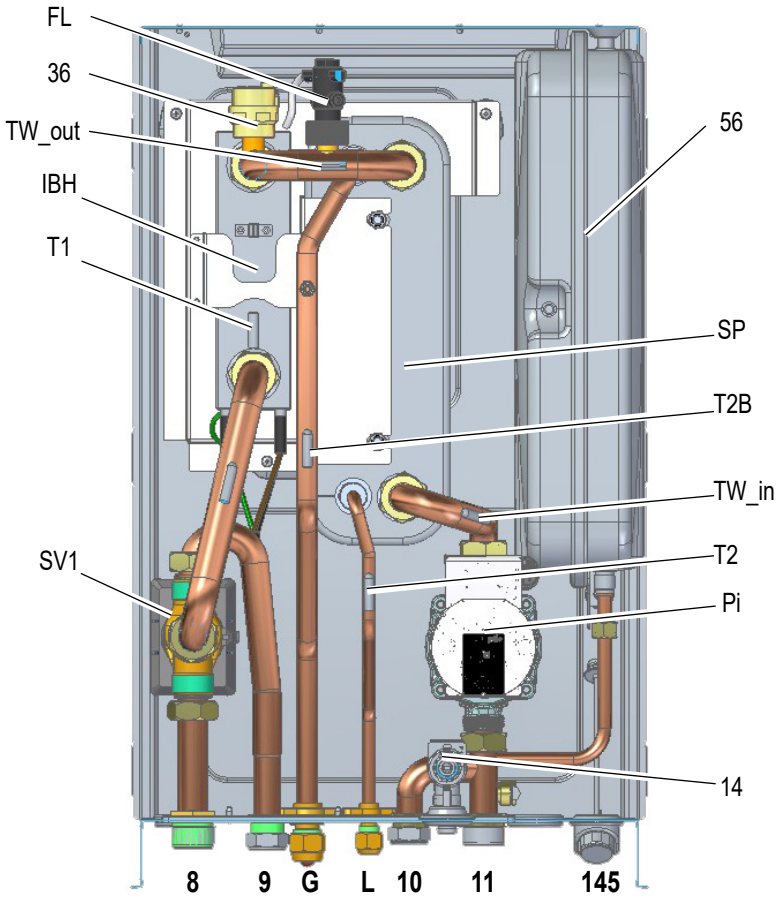
LEGENDA

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

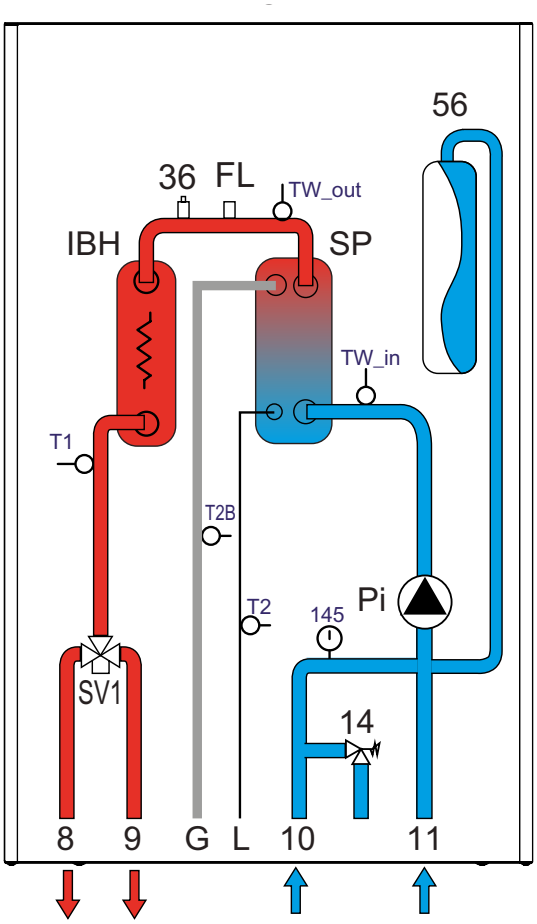
* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6,35.

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S 3.2**

VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA



Vista generale



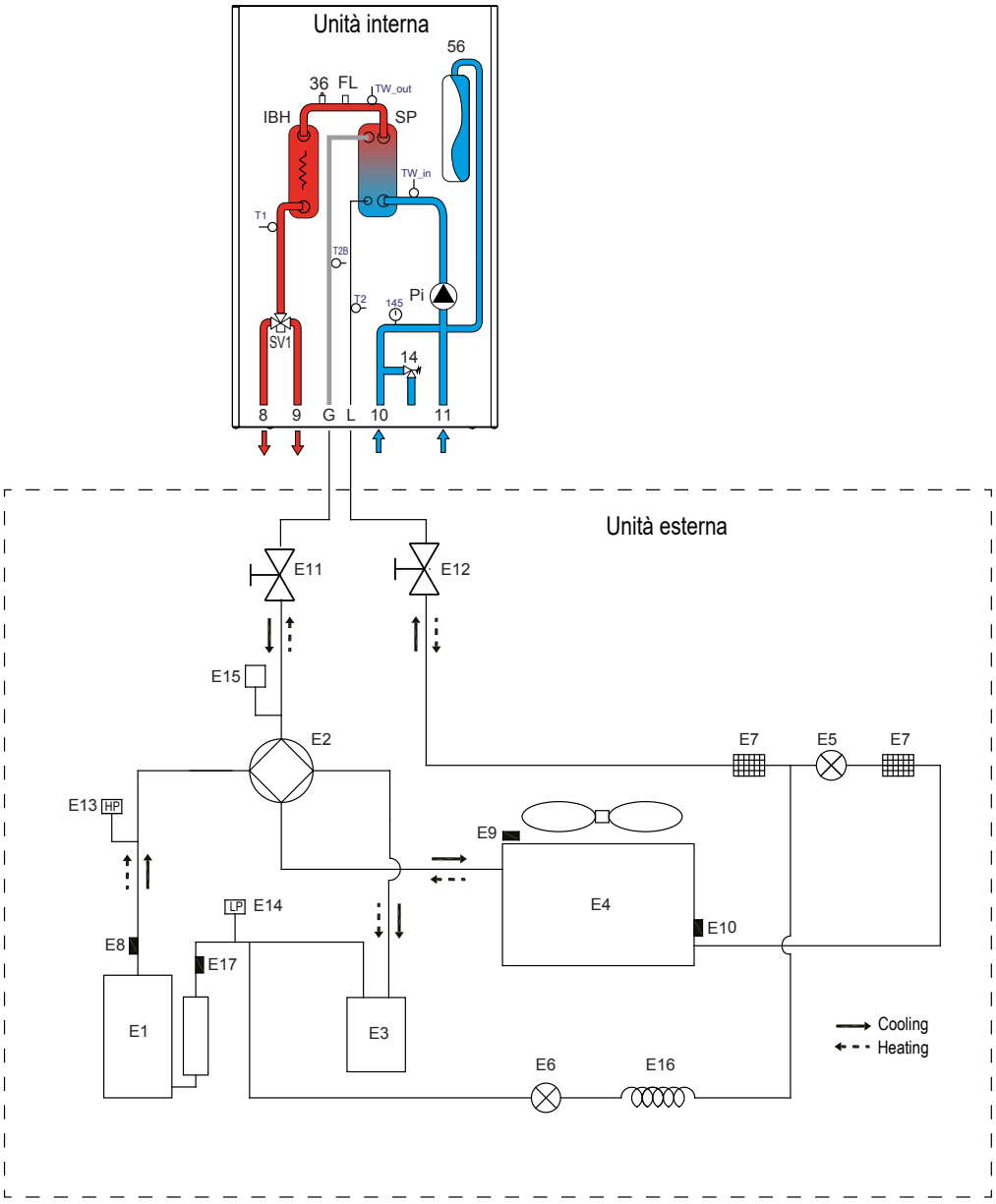
Schema idraulico unità interna

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 **OMNIA 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 **OMNIA ST 3.2**

L'EFFICIENZA SPOSA IL COMFORT PER L'ACCUMULO INTEGRATO

OMNIA ST 3.2 è l'evoluzione di **OMNIA S 3.2** e fa parte della nuova gamma di pompe di calore splittate **Full Inverter R32** di Ferroli.
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 OMNIA ST 3.2 si differenziano dalle OMNIA 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, OMNIA 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), OMNIA 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 Ferroli** 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 Ferroli** 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**, OMNIA ST 3.2 è in grado di soddisfare tutte le esigenze impiantistiche, ma può facilmente essere integrata con una caldaia Ferroli (approfondisci gli **Ibridi Factory Made** di Ferroli).

02_POMPA DI CALORE **OMNIA ST 3.2**

L'UNITÀ INTERNA, IL CUORE DELLA DISTRIBUZIONE IDRAULICA

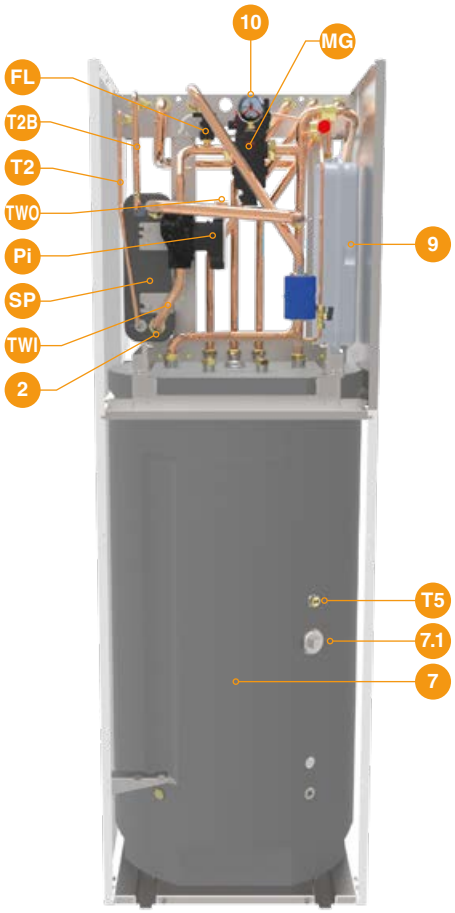
Se l'Unità Esterna contiene il cuore del circuito frigorifero, l'Unità Interna contiene il cuore del circuito idraulico.
OMNIA ST 3.2 è molto più di uno scambiatore con una pompa.
Il modulo idronico **include tutti i principali componenti** dell'impianto ed **è personalizzabile** in base alle esigenze 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

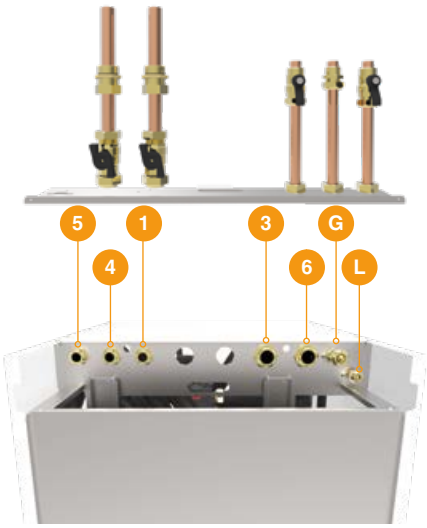
VASO DI ESPANSIONE ACS

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
G	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 **OMNIA 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_2 eq.	675									
Carica refrigerante di fabbrica ***		kg/t-CO_2 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	-	Piastre 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 $1x10^{-12}$ 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 silenziato 1 in modo riscaldamento / raffreddamento
Sil. 2 = se attivo livello silenziato 2 in modo riscaldamento / raffreddamento
Il livello di potenza sonora Totale in dB(A) è misurato in accordo alla normativa ISO 9614.

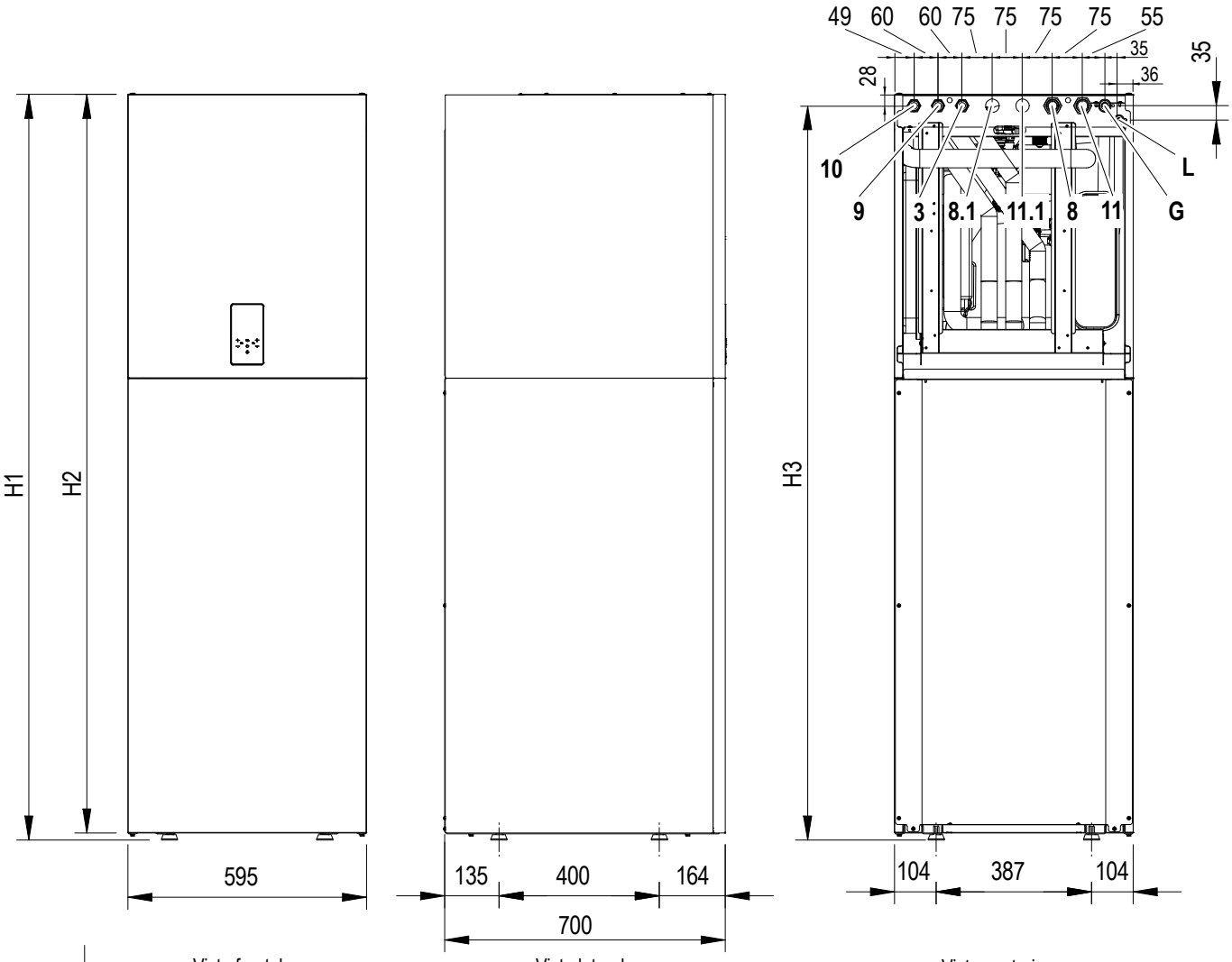
** Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6,35.

*** 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 **OMNIA ST 3.2**

DATI DIMENSIONALI E FISICI



MODELLI		10	16	16T
H1	mm	1860	2110	
H2	mm	1842	2092	
H3	mm	1832	2082	

NOTE - I valori H1, H2, H3 si riferiscono alla posizione dei piedi completamente avvitati. L'altezza della regolazione dei piedi = 0/+15 mm.

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")

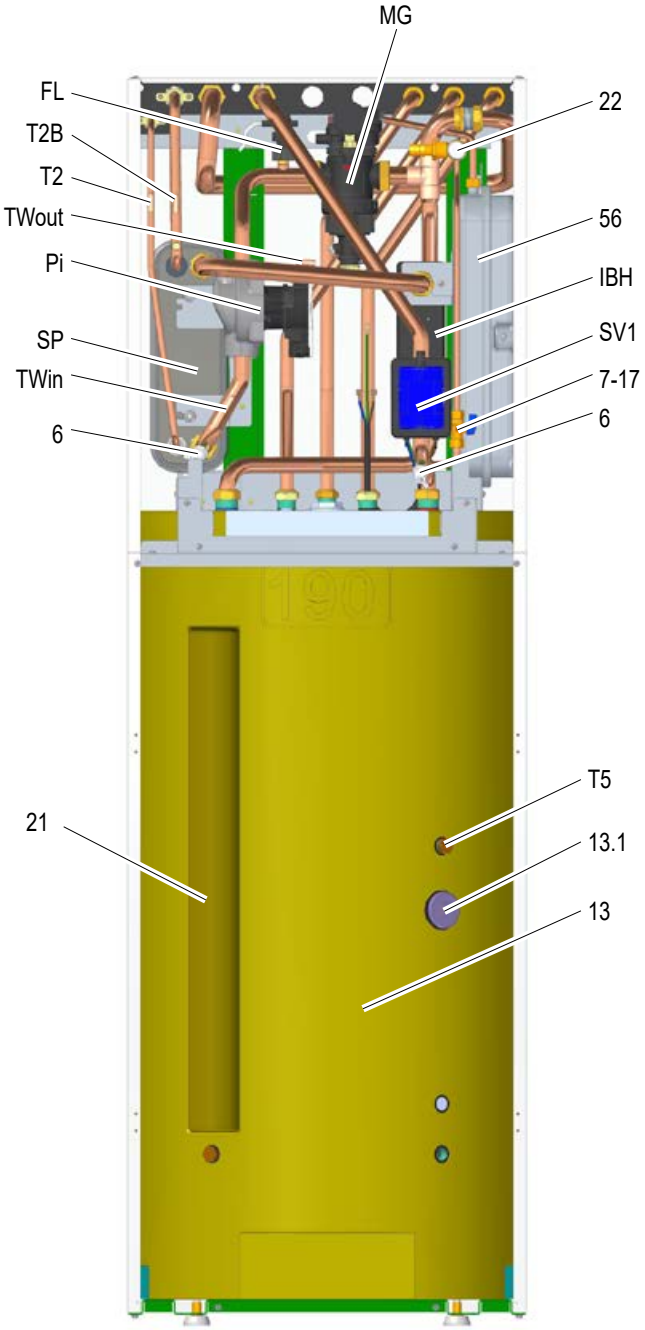
Collegamenti elettrici
Aver cura di tener separati cavi di potenza da cavi di segnale. Essendo la parte posteriore-superiore senza pannello di chiusura è possibile prevederne il posizionamento in tutta l'area.

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.

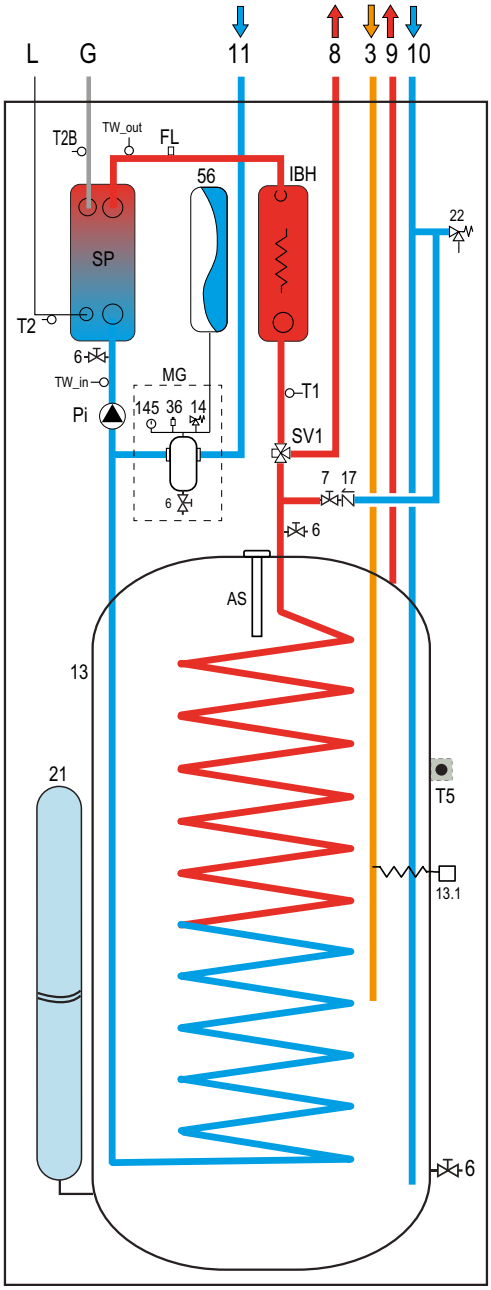
* Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6,35.
** Distanza tra attacchi idraulici e frigoriferi dal punto di appoggio posteriore.

02_POMPA DI CALORE **OMNIA ST 3.2**

VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA



Vista generale



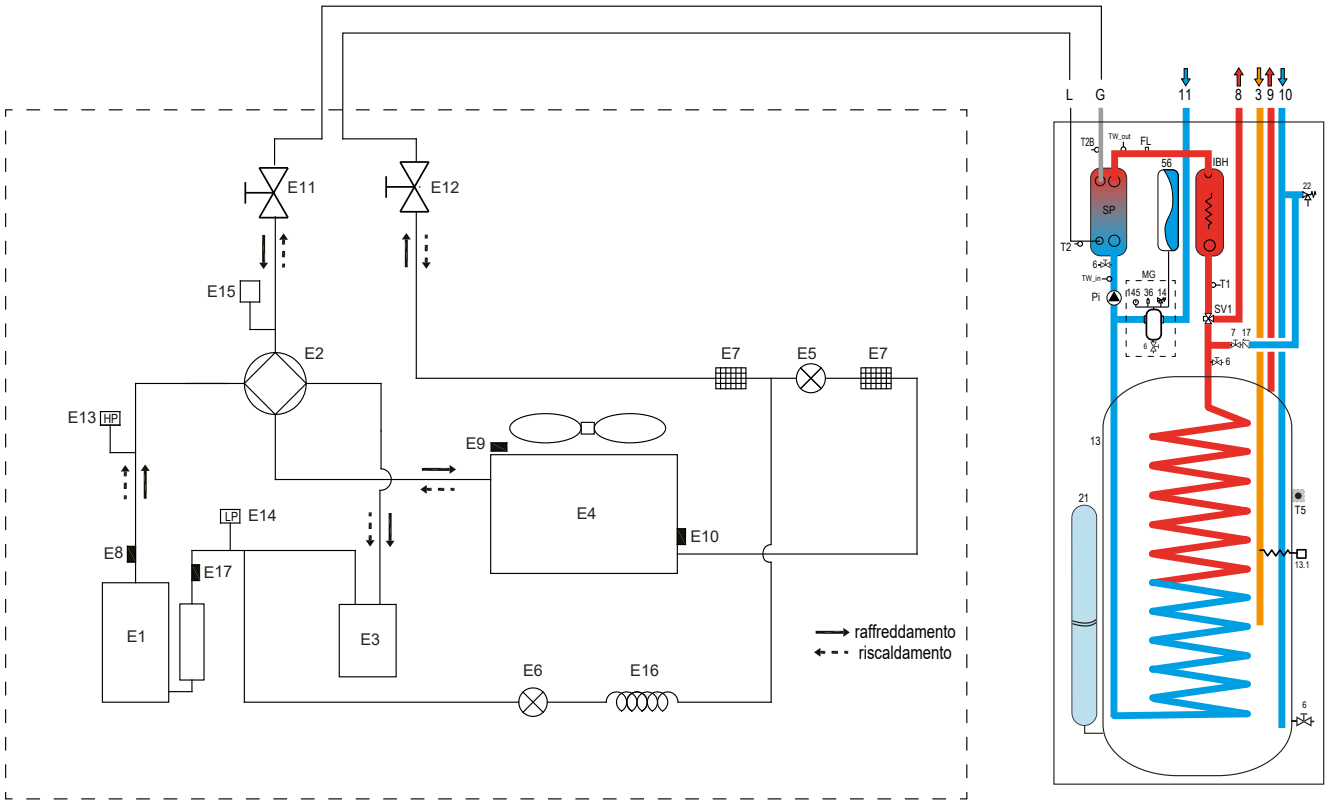
Schema idraulico unità interna

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 **OMNIA ST 3.2**

SCHEMA FRIGORIFERO



Unità esterna

Unità interna

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 **OMNIA S IN 3.2**

LA MASSIMA INTEGRAZIONE ARCHITETTONICA CON UN SISTEMA ALL IN ONE PERFETTO

OMNIA S IN 3.2 è la nuova pompa di calore splittata che completa la gamma delle OMNIA 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 Ferroli** 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, OMNIA 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.

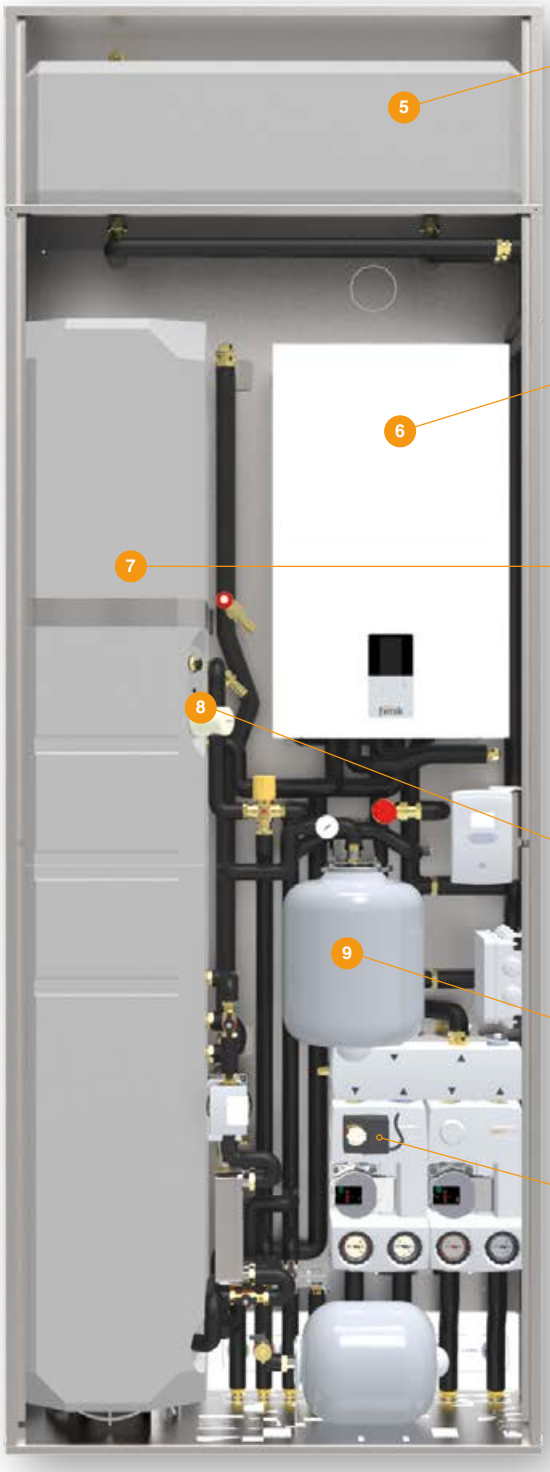
Inoltre OMNIA S IN 3.2 è **personalizzabile**: sempre all'interno dell'armadio è possibile aggiungere un kit inerziale da **30 litri** per l'acqua di riscaldamento/raffrescamento, integrare un impianto **solare termico** direttamente nell'accumulo del sanitario ed installare diversi gruppi di distribuzione, 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 Ferroli garantisce rendimenti superiori con cariche di refrigerante più piccole.

02_POMPA DI CALORE **OMNIA 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 OMNIA 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

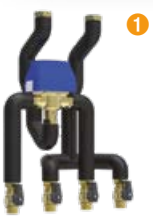
8 RESISTENZA ELETTRICA INTEGRAZIONE ACS
resistenza elettrica di supporto da 1,5 kW

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

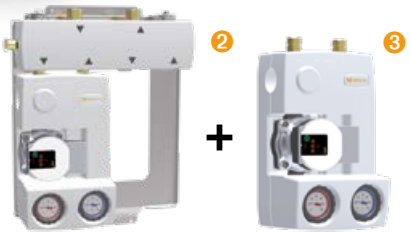
1. Kit accessorio bi-zona (caldo/freddo) con valvola deviatrice.
2. Kit accessorio mono-zona con collettore+pompa. Kit accessorio mono-zona con collettore+pompa di rilancio maggiorata.

2+3 + kit accessorio 2ª zona aggiuntiva diretta.
2+4 + kit 2ª zona aggiuntiva miscelata con centralina.

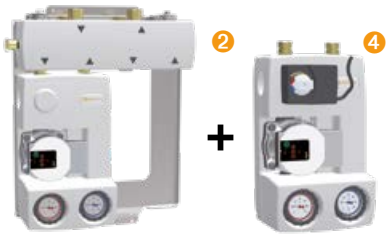


Bi-zona (caldo/freddo) con valvola deviatrice

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



Kit 2 + 2ª zona aggiuntiva diretta



Kit 2 + 2ª zona aggiuntiva miscelata

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

DATI TECNICI

OMNIA S IN 3.2			4	6	8	10
Efficienza stagionale bassa temperatura (acqua prodotta 35°C)		ηs (%)	191	195	205	204
Classe ERP in riscaldamento		Classe	A+++	A+++	A+++	A+++
Efficienza stagionale media temperatura (acqua prodotta 55°C)		ηs (%)	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 (lungh. max / dislivello vert. max)***		m	30 / 20			
SWL - Livello di potenza sonora in riscaldamento *	A7W35	dB(A)	55	58	59	60
SWL - Livello di potenza sonora in raffreddamento *	A35W18	dB(A)	56	58	60	60
Corrente massima assorbita		A	12	14	16	17
Peso netto		kg	58		77	

***: SWL** = Livelli di potenza sonora, riferiti a $1x10^{-12}$ 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

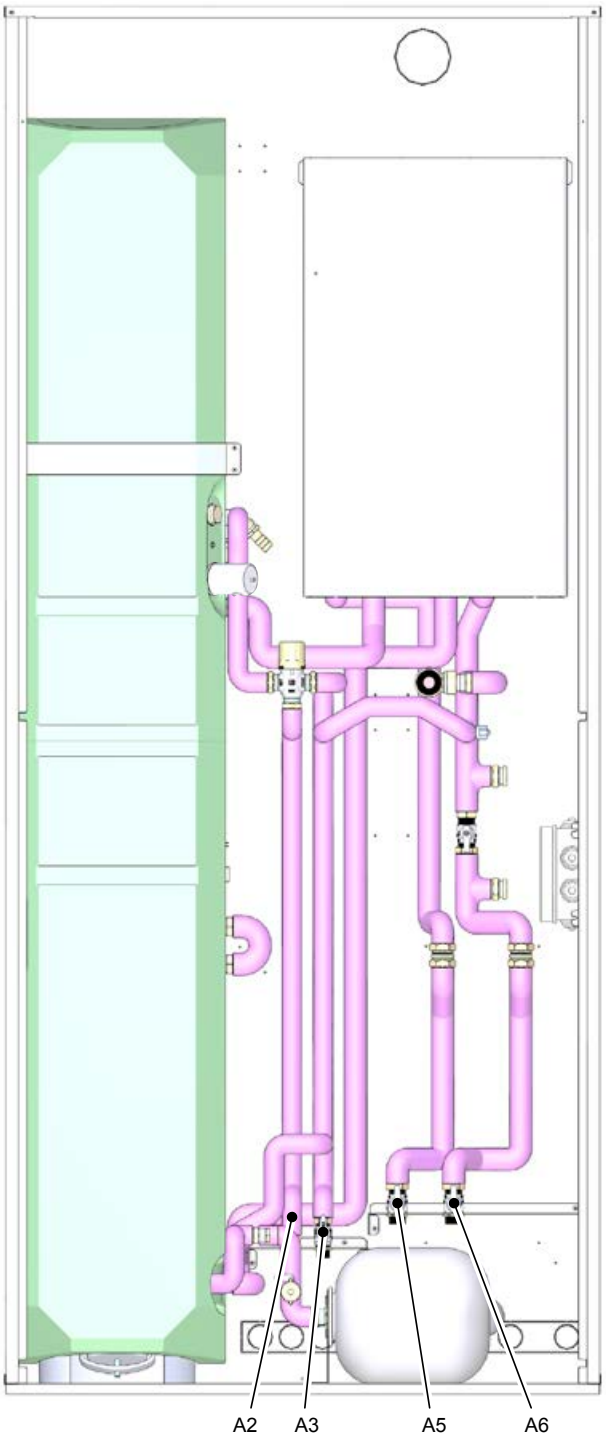
** Per abbinamento con unità esterne mod. 4-6 viene fornito una riduzione da 3/8" SAE a 1/4" SAE per linea del liquido Ø 6,35.
*** La carica refrigerante di fabbrica consente una lunghezza massima delle linee frigorifere di 15 metri. La lunghezza massima delle linee frigorifere è pari a 30 metri: in questo caso è necessario un'integrazione della carica in fase di installazione.

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

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

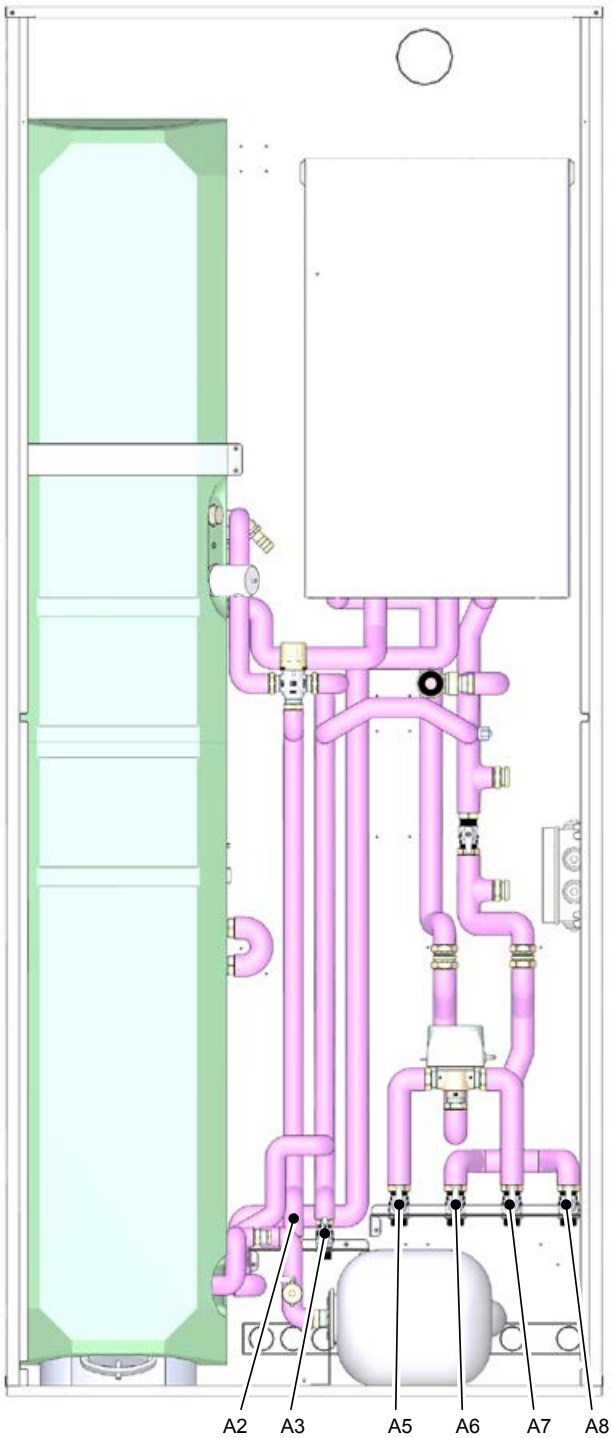
COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI

SISTEMA BASIC



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

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



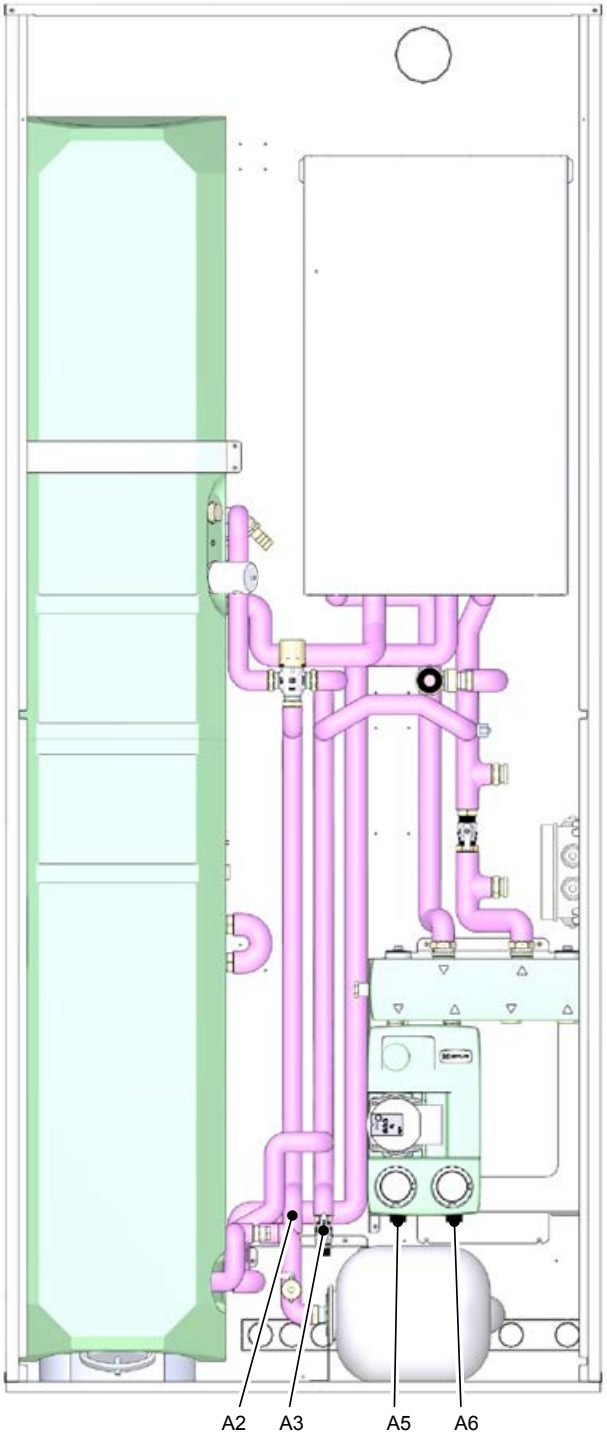
ID	DIAMETRO	FUNZIONE
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (modo heat)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (modo heat)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (modo cool)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (modo cool)

Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

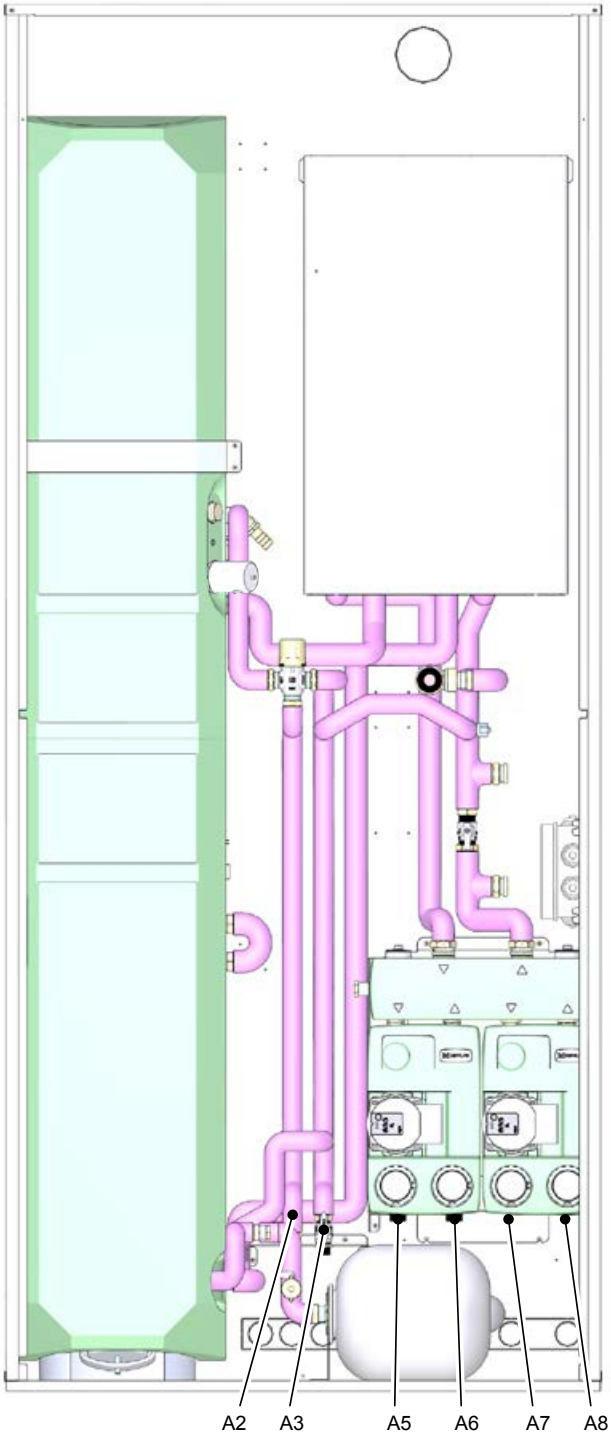
COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI

SISTEMA BASIC + KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA CON COLLETTORE



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

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



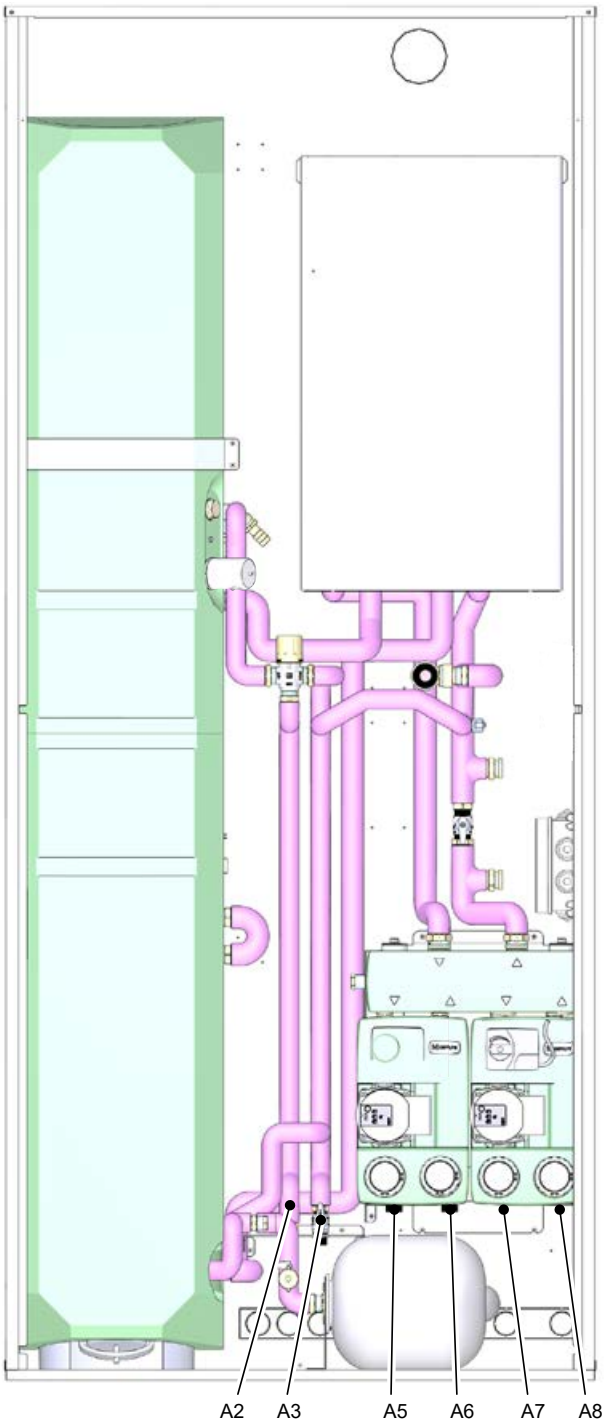
ID	DIAMETRO	FUNZIONE
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta 1)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta 1)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta 2)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta 2)

Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

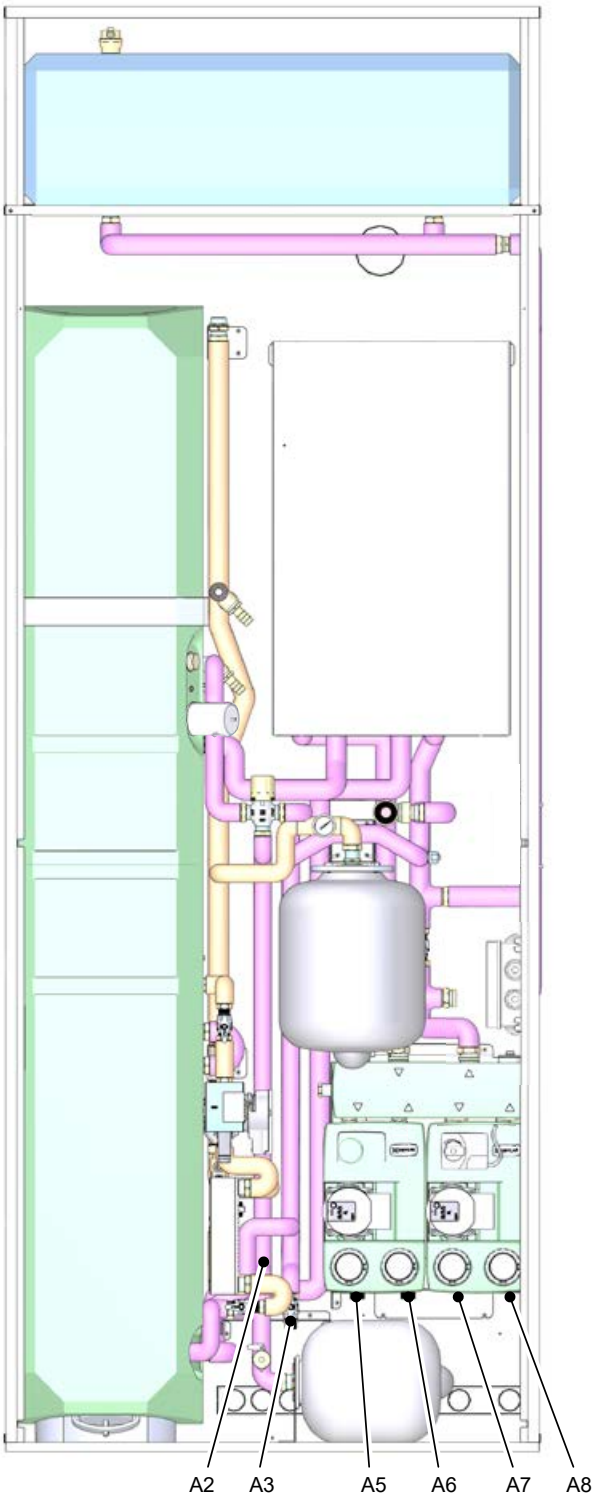
02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

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)

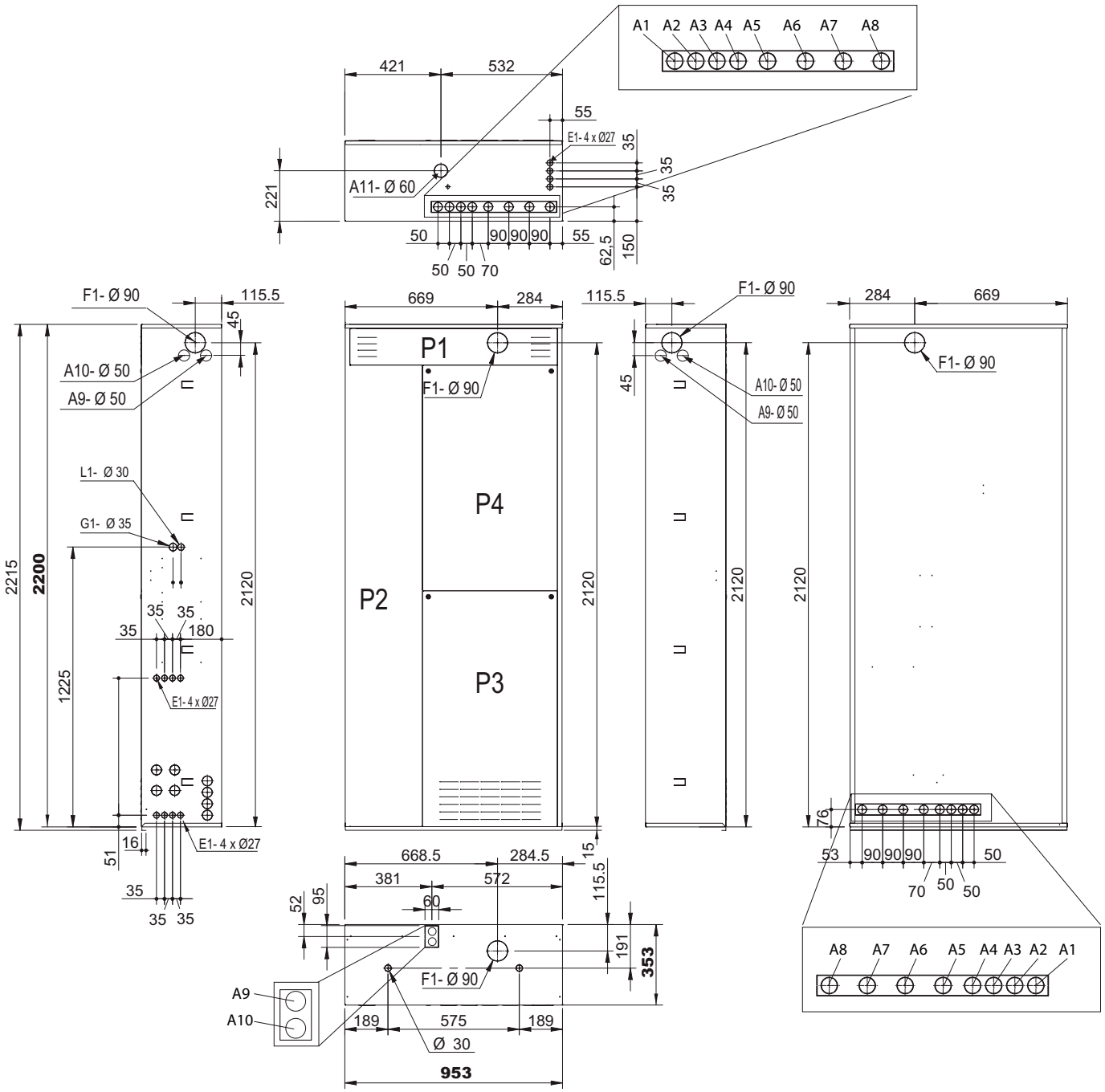
ID	DIAMETRO	FUNZIONE
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

02_POMPA DI CALORE **OMNIA 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.

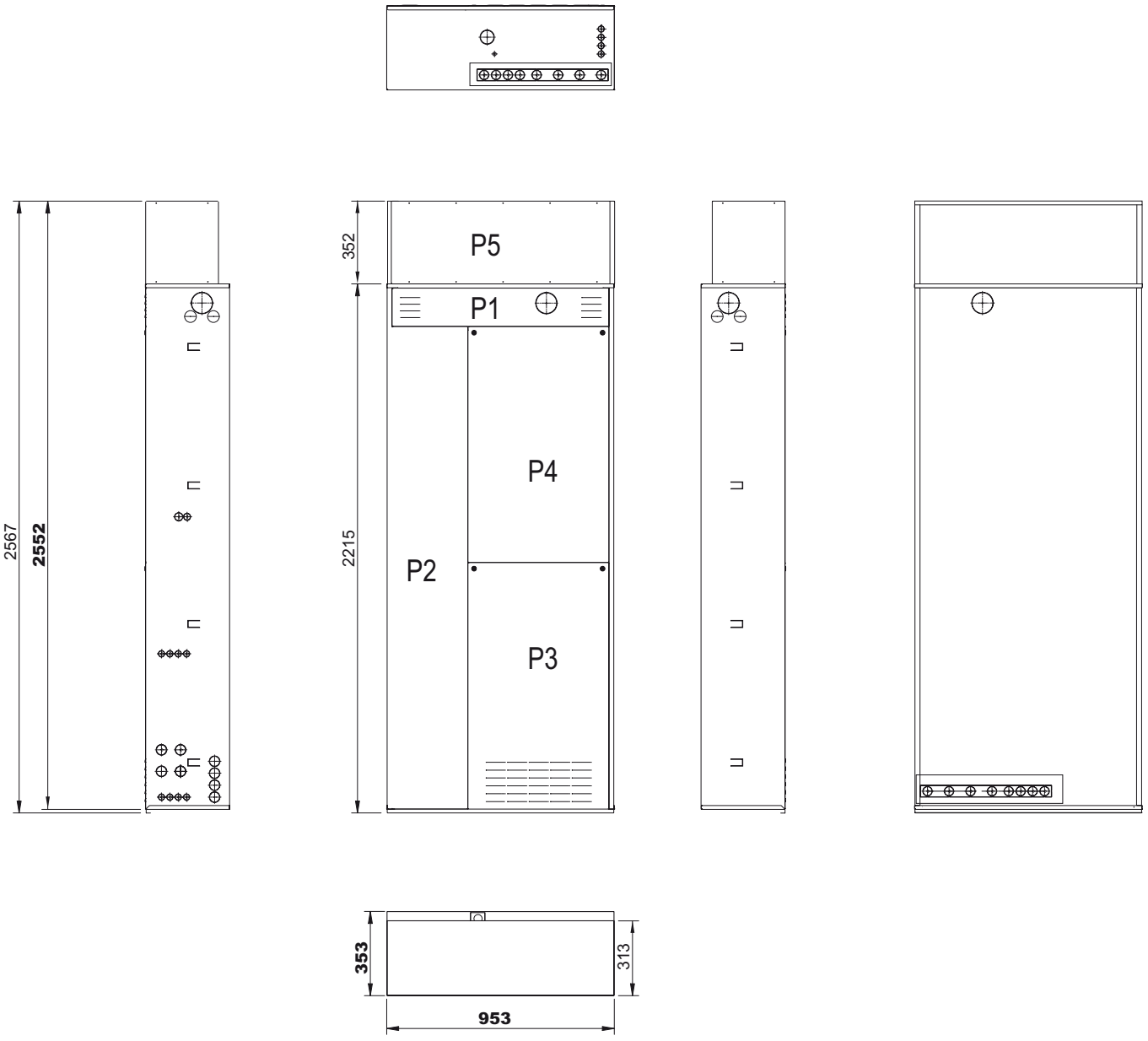


LEGENDA (vedi pagina seguente)

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

INSTALLAZIONE

DIMENSIONI ARMADIO DA INCASSO CON KIT SERBATOIO INERZIALE



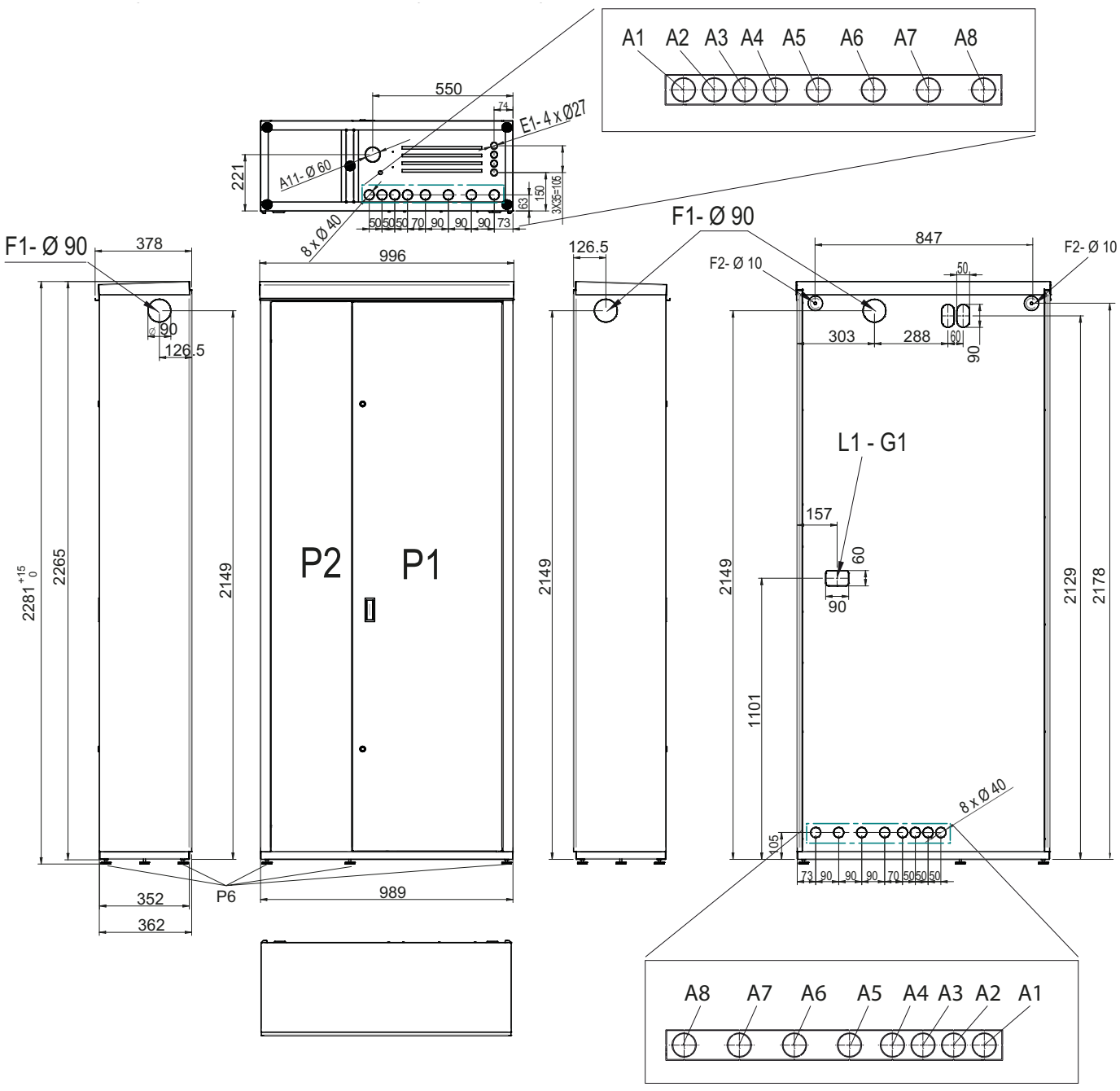
LEGENDA

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 **OMNIA 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.

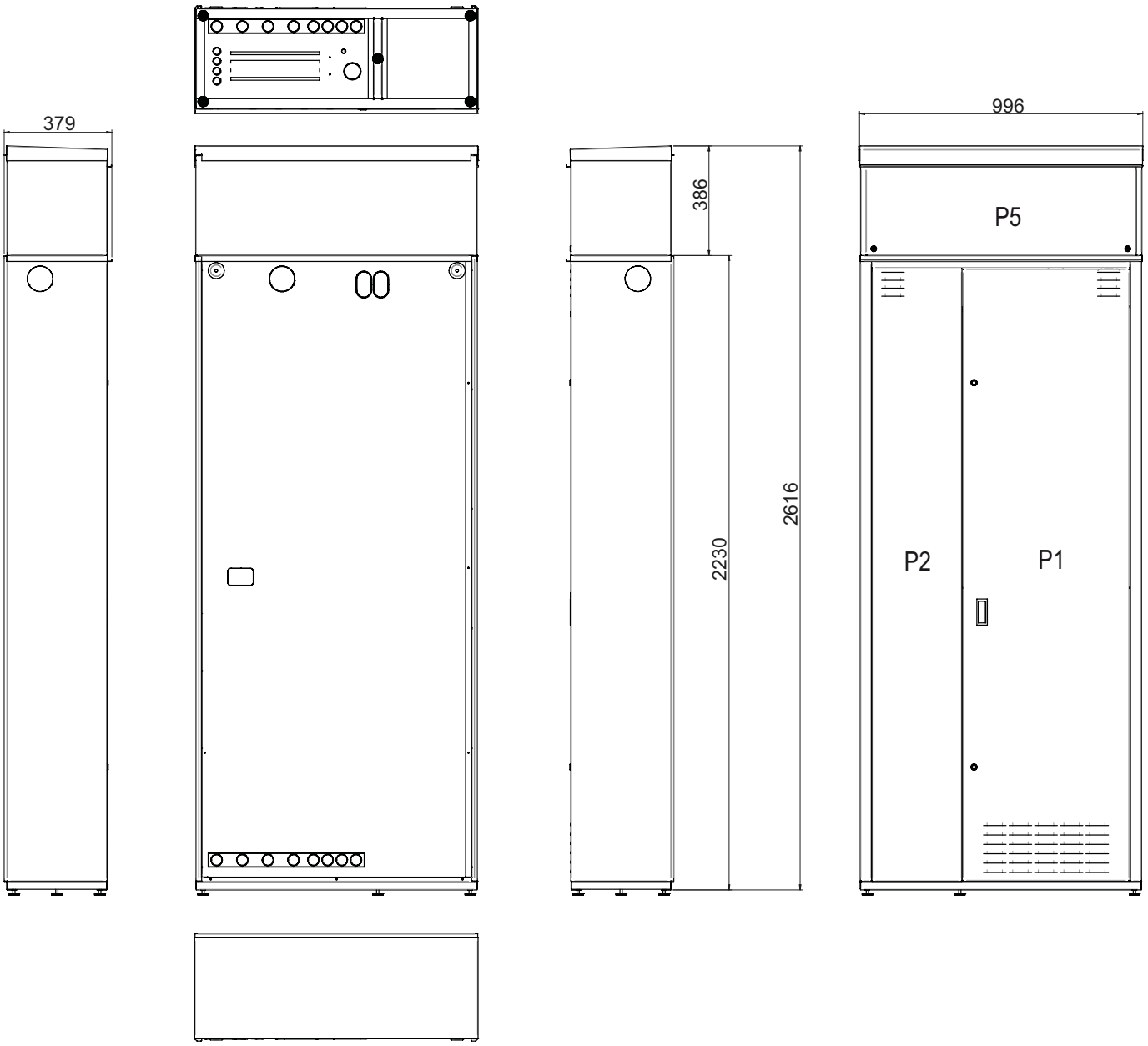


LEGENDA (vedi pagina seguente)

02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

INSTALLAZIONE

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

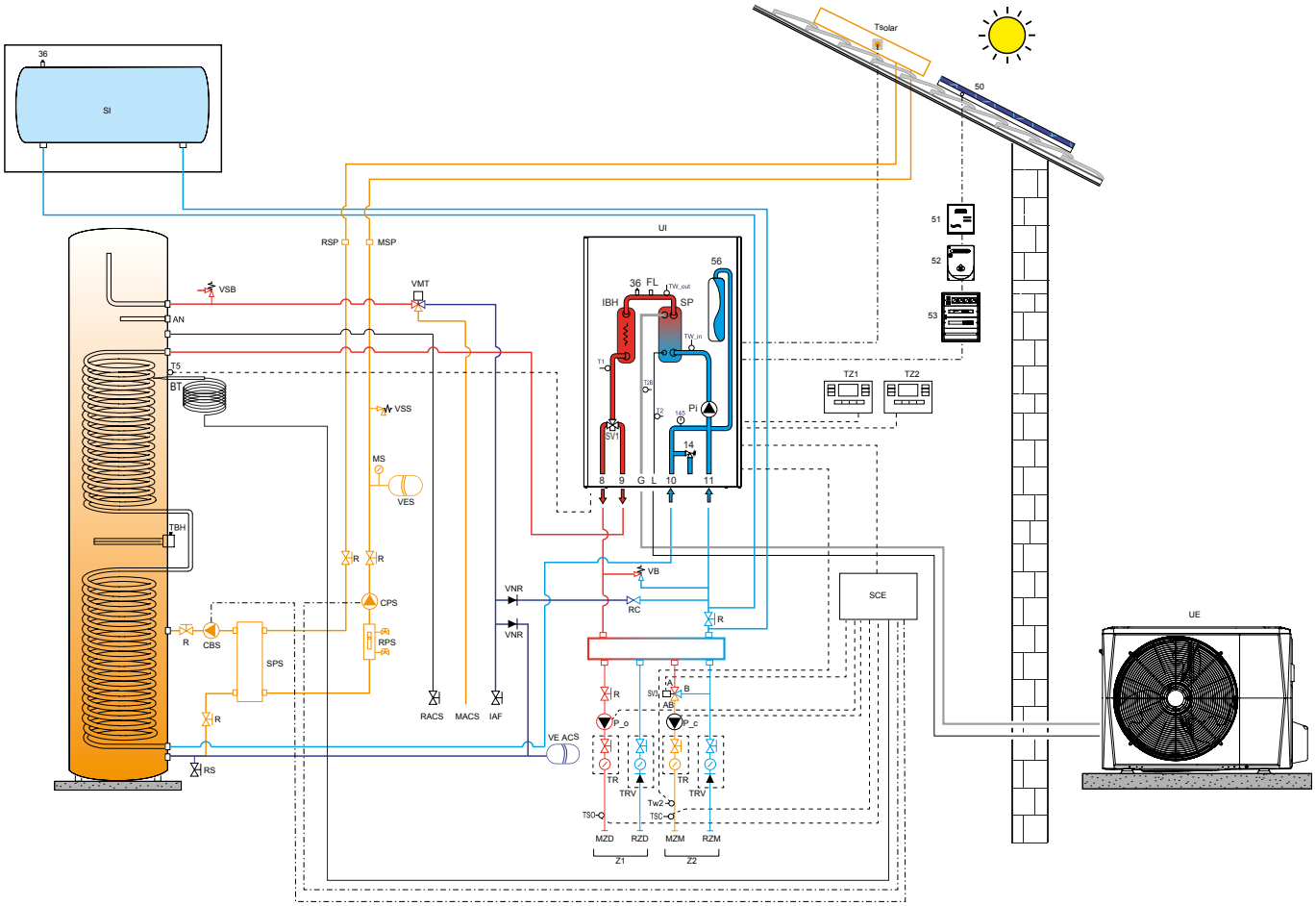


LEGENDA

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 **OMNIA S IN 3.2**

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

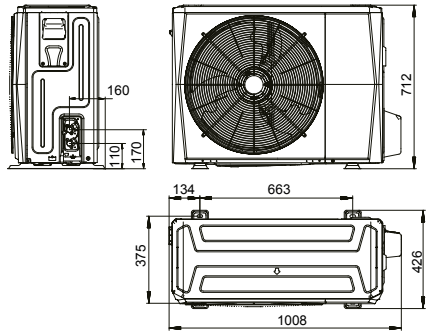


8	Mandata impianto
9	Mandata Bollitore
10	Ritorno bollitore
11	Ritorno impianto
14	Valvola di sicurezza (3 bar)
36	Sfiato aria automatico
50	Pannello fotovoltaico
51	Inverter
52	Contatore
53	Quadro elettrico
56	Vaso di espansione
145	Manometro acqua
AN	Anodo
BT	Bulbo termostato di sicurezza resistenza elettrica boiler ACS
CBS	Circolatore solare bollitore
CPS	Circolatore pannello solare
FL	Flussostato pompa di calore
G	Linea refrigerante gas
IAF	Ingresso acqua fredda sanitaria
IBH	Riscaldatore elettrico impianto
L	Linea refrigerante liquido
MACS	Mandata ACS
MS	Manometro solare
MSP	Mandata pannello solare
MZD	Mandata zona diretta
MZM	Mandata zona miscelata
P_c	Pompa zona miscelata
P_o	Pompa zona diretta
Pi	Circolatore pompa di calore
R	Rubinetto intercettazione
RACS	Ricircolo ACS
RC	Rubinetto caricamento impianto
RPS	Regolatore portata solare con valvole di carico e scarico impianto
RS	Rubinetto scarico
RSP	Ritorno pannello solare
RZD	Ritorno zona diretta
RZM	Ritorno zona miscelata
SCE	Scatola connessione elettrica
SI	Serbatoio inerziale
SP	Scambiatore a piastre pompa di calore
SPS	Scambiatore a piastre solare
SV1	Valvola deviatrice
SV3	Valvola miscelatrice
T1	Sonda temperatura acqua uscita unità interna
T2	Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
T2B	Sonda temperatura refrigerante gas pompa di calore
T5	Termostato di sicurezza
TBH	Resistenza bollitore ACS
TR	Termostato con rubinetto di intercettazione integrato
TRV	Termometro con rubinetto di intercettazione e valvola di non ritorno integrati
TSC	Termostato di sicurezza zona 2 (non fornito)
TSO	Termostato di sicurezza zona 1 (non fornito)
Tsolar	Sonda temperatura pannello solare
TW_in	Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre
TW_out	Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre
Tw2	Sonda temperatura acqua mandata zona miscelata
Tz1	Termostato ambiente zona 1 (non fornito)
Tz2	Termostato ambiente zona 2 (non fornito)
UE	Unità esterna
UI	Unità interna
VB	Valvola bypass
VEACS	Vaso espansione bollitore ACS
VES	Vaso espansione solare
VMT	Valvola miscelatrice termostatica
VNR	Valvola di non ritorno
VSB	Valvola sicurezza bollitore (8 bar)
VSS	Valvola sicurezza solare (8 bar)
Z1	Zona 1
Z2	Zona 2

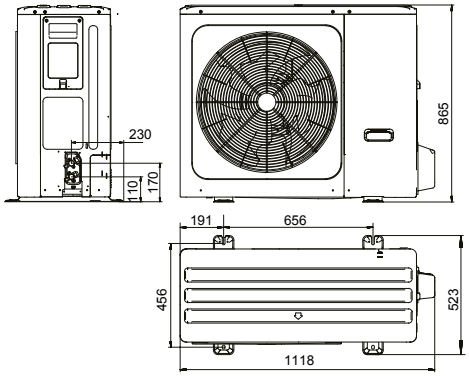
02_POMPA DI CALORE **OMNIA S IN 3.2**

DIMENSIONI DI INGOMBRO UNITÀ ESTERNA

MOD. 4-6

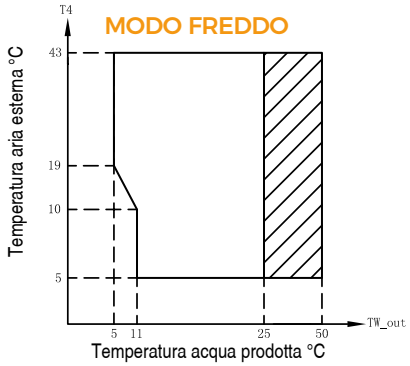


MOD. 8-10

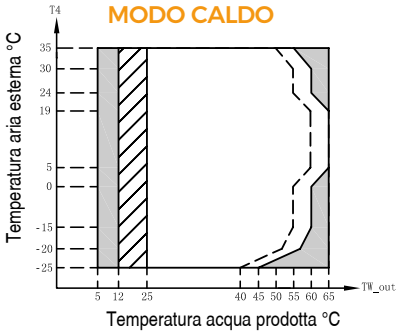


MODELLI		4	6	8	10
Imballo (LxAxP)	mm	1065x800x485		1190x970x560	
Peso lordo	kg	65		94	

LIMITI OPERATIVI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



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

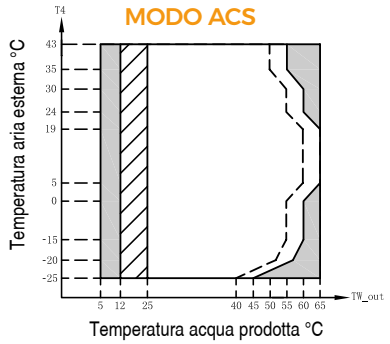


Campo di funzionamento con pompa di calore con possibile limitazione e protezione.

Con IBH (risc. resistenza elettrica impianto) installato.

Linea massima temperatura acqua in ingresso per funzionamento pompa di calore.

LIMITI OPERATIVI ACS

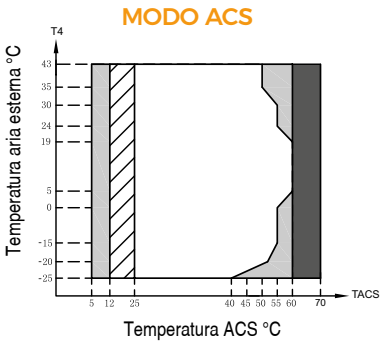


Campo di funzionamento con pompa di calore con possibile limitazione e protezione.

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.

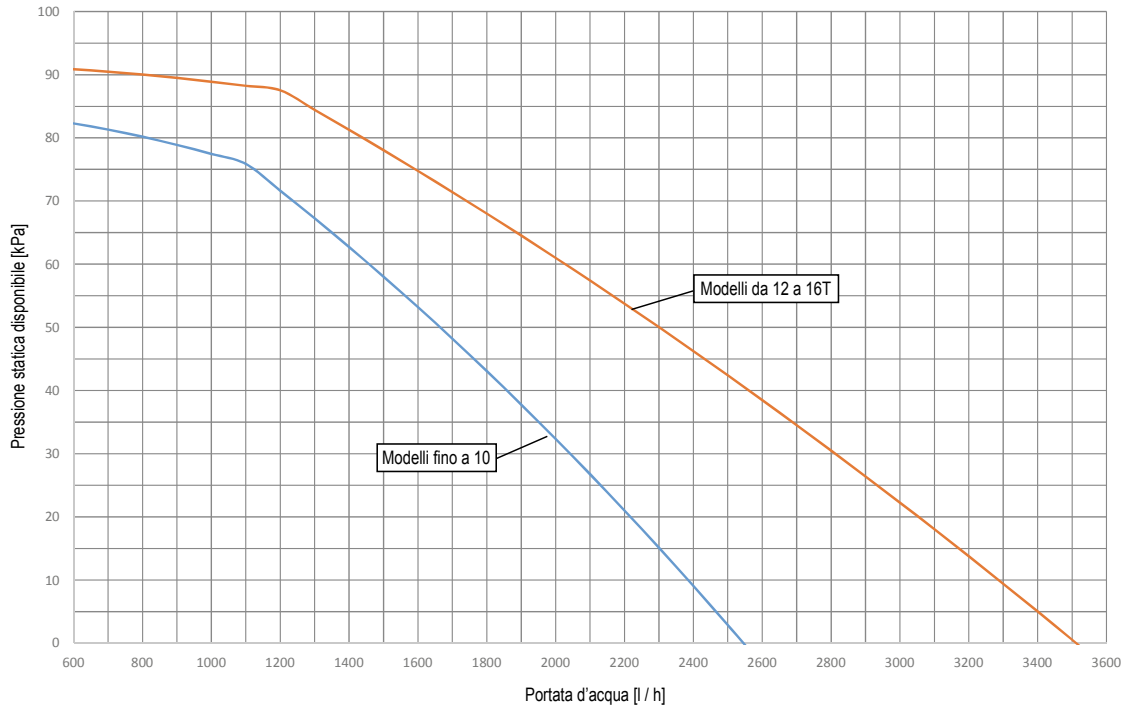
02_CIRCOLATORI

PRESSIONE STATICA DISPONIBILE

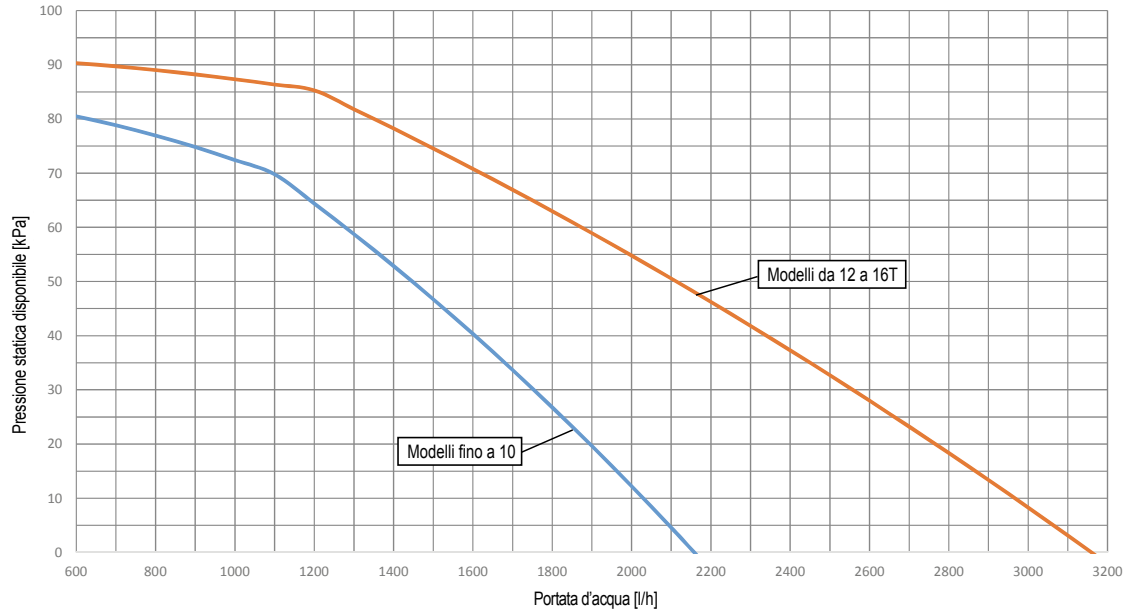
I grafici forniscono la pressione statica disponibile garantita dal circolatore interno (P_i) alla velocità massima.
La velocità del circolatore interno è gestita dalla scheda idronica in modo da assicurare il corretto salto termico dell'acqua come da tabella sottostante:

	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 - OMNIA S E S IN 3.2

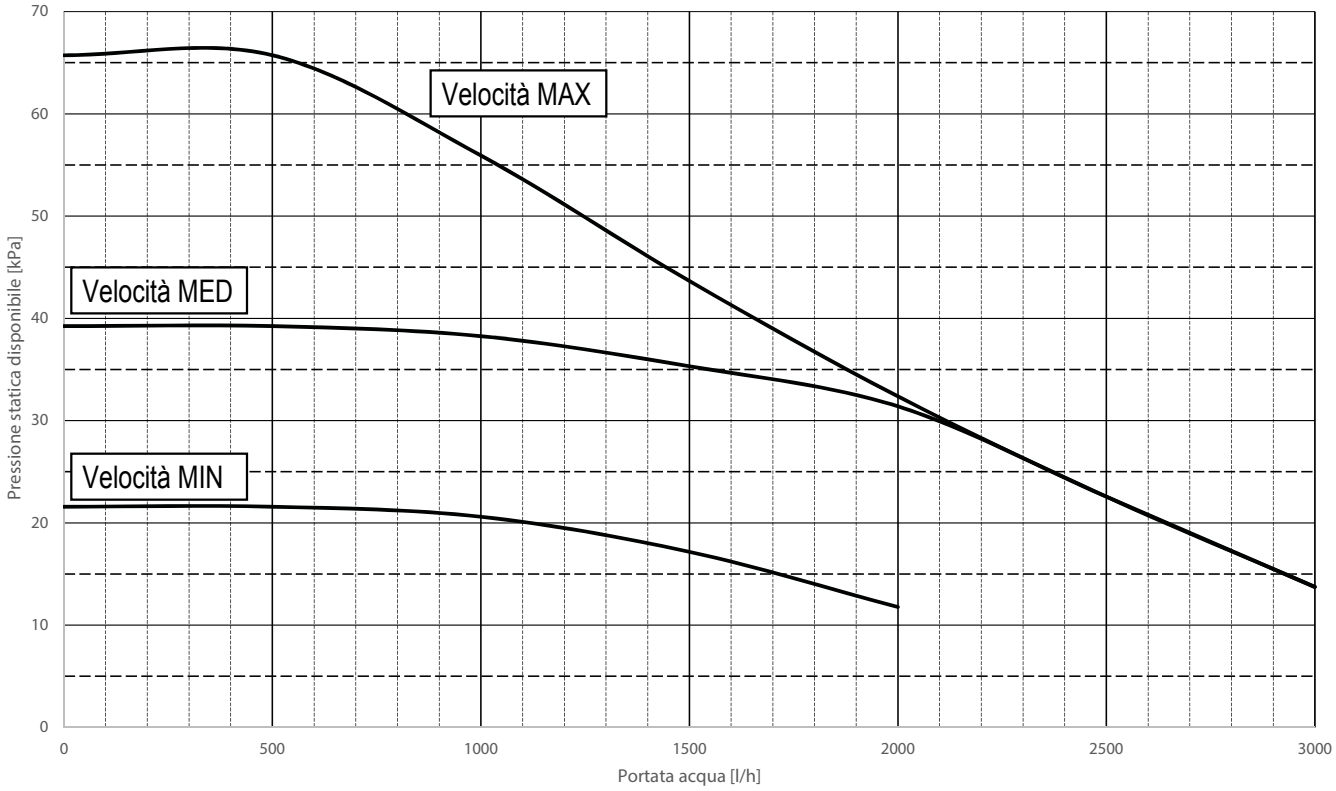


CIRCOLATORI INTERNI - OMNIA ST 3.2

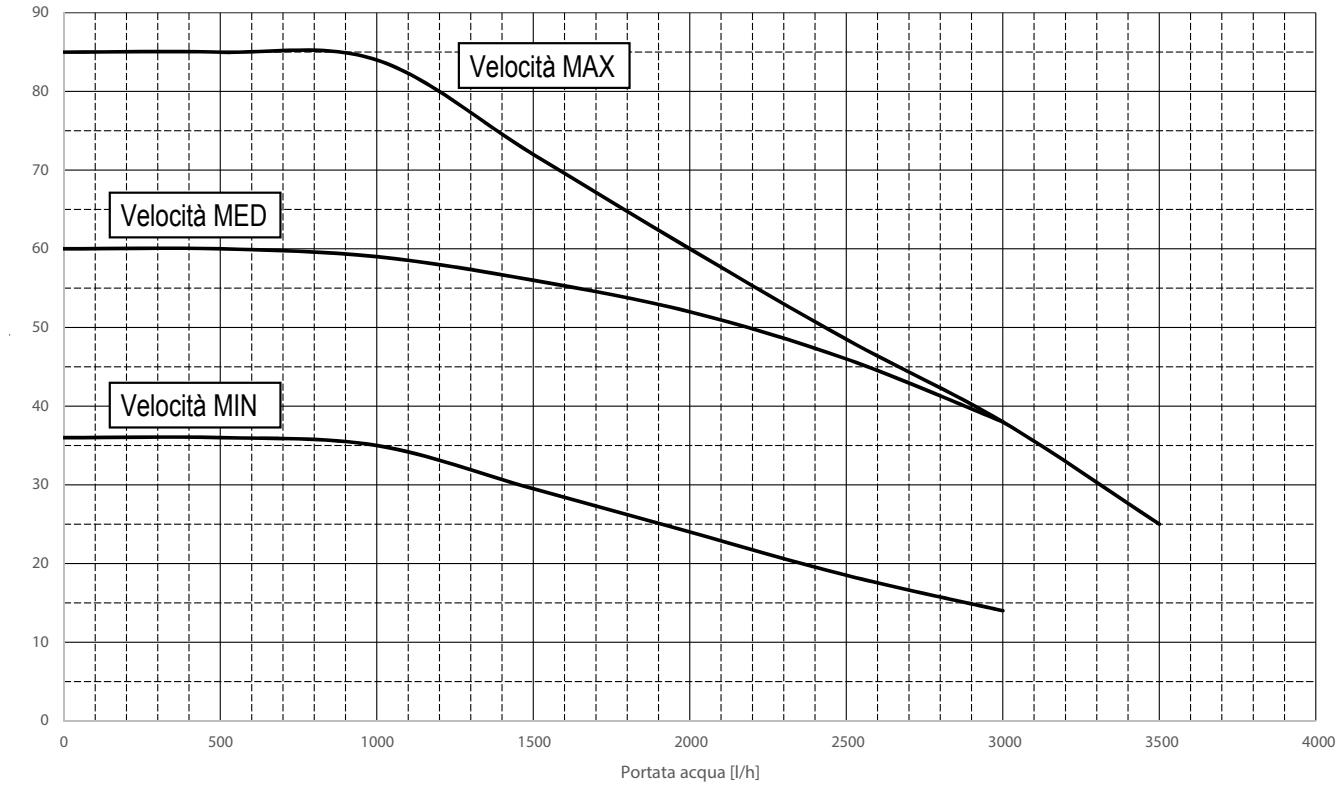


02_CIRCOLATORI

CIRCOLATORI ZONE DIRETTE/MISCELATE - OMNIA S IN 3.2



CIRCOLATORE ZONA DIRETTA CON POMPA MAGGIORATA - OMNIA S IN 3.2

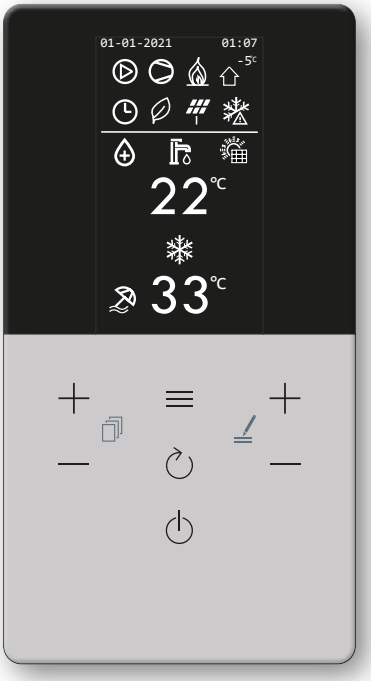


02_REGOLAZIONI E CONTROLLORI

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 ANTILEGIONELLA**. 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

Ferroli S.p.A. 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_{DC} (pieno carico) = COP a pieno carico riferito alla temperatura aria esterna indicata

COP_{PL} (carico parziale) = COP a carico CR e riferito alla temperatura aria esterna indicata

f_{COP} = 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.

03_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

VOCE DI CAPITOLATO

OMNIA 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 Ferroli** 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 Ferroli** 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

VOCE DI CAPITOLATO

OMNIA 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: R32Tipo 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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_VOCI DI CAPITOLATO, DATI UNI-TS E PRESTAZIONALI

VOCE DI CAPITOLATO TAGLIA 14T

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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

OMNIA 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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		2,85	3,11	3,87	4,96	4,73
COP_{PL} (carico parziale)		3,04	3,34	4,12	5,01	4,20
f_{COP}		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		
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-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

OMNIA 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 - OMNIA 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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 04

T Acqua °C	T est. °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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		2,57	2,86	3,86	4,76	4,86
COP_{PL} (carico parziale)		2,74	3,06	3,98	5,26	4,30
f_{COP}		1,07	1,07	1,03	1,10	0,89

Dati di potenza e COP a pieno carico	Potenza termica (kW) $\Phi_{H,HP\,out}$			COP		
Te	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

OMNIA 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
7	6,90	2,91
15	6,98	3,30
20	6,81	3,60
35	6,57	4,45

TABELLE PRESTAZIONALI IN FREDDO - OMNIA 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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 06

T Acqua °C	T est. °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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		3,15	3,21	3,95	5,07	5,67
COP_{PL} (carico parziale)		3,35	3,44	4,27	5,44	4,93
f_{COP}		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		
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-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

OMNIA 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 - OMNIA 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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 08

T Acqua °C	T est. °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	3571	/	/	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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		2,98	3,11	3,97	4,93	5,44
COP_{PL} (carico parziale)		3,17	3,37	4,22	5,30	5,15
f_{COP}		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		
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-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

OMNIA 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 - OMNIA 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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 10

T Acqua °C	T est. °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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		2,54	2,83	3,66	4,69	5,21
COP_{PL} (carico parziale)		2,74	3,14	4,35	5,23	5,02
f_{COP}		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		
Te	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C	Tmandata 35°C	Tmandata 45°C	Tmandata 55°C
-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

OMNIA 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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 12 e 12T

Tw_out °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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 12 e 12T

T Acqua °C	T est. °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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		2,47	2,79	3,46	4,59	4,94
COP_{PL} (carico parziale)		2,66	3,1	4,09	5,17	4,87
f_{COP}		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		
Te	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

OMNIA S - TAGLIA 14 e 14T

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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 14 e 14T

Tw_out °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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 14 e 14T

T Acqua °C	T est. °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 - OMNIA 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_{DC} (pieno carico)		2,47	2,79	3,46	4,59	4,94
COP_{PL} (carico parziale)		2,66	3,1	4,09	5,17	4,87
f_{COP}		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		
Te	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

OMNIA 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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 16 e 16T

Tw_out °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 - OMNIA S, ST, S IN - TAGLIA 16 e 16T

T Acqua °C	T est. °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: OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA pag. 82

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 OMNIA 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'unita interna. Nel caso sia presente un separatore idraulico, il circolatore dell'impianto secondario è comunque gestito dalla pompa di calore.

SCHEMA S002: OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON DUE ZONE DIRETTE pag. 84

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 OMNIA 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'unita interna e dai circolatori della zona 1 e 2.

SCHEMA S003: OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON UNA UNICA ZONA pag. 86

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 OMNIA 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'unita interna. Nel caso sia presente un separatore idraulico, il circolatore dell'impianto secondario è comunque gestito dalla pompa di calore.

SCHEMA S004: OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E AQUA CALDA SANITARIA pag. 88

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 OMNIA 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: OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE 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 OMNIA 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'unita 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: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA pag. 92

Soluzione per impianti esistenti e nuovi (si Dlgs 28 del 3 Marzo 2011). Impianto monozona caldo o freddo.
Pompa di calore splittata OMNIA 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'unita interna.

SCHEMA SIN002: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON VALVOLA DEVIATRICE INTEGRATA (ACCESSORIO) pag. 94

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 OMNIA 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'unita interna.

04_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA SIN003: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON VALVOLA DEVIATRICE ESTERNA pag. 96

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 OMNIA 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'unita interna.

SCHEMA SIN004: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON POMPA DI RILANCIO INTEGRATA (ACCESSORIO) pag. 98

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 OMNIA 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'unita interna, lato primario, e dalla pompa di rilancio (accessorio), lato secondario, installata internamenti all'unità.

SCHEMA SIN005: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE (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 OMNIA 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'unita 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: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO) pag. 102

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 OMNIA 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'unita interna, lato primario, e dalle pompe di rilancio (accessorio) della zona 1 e della zona 2, installate internamente all'unità.

SCHEMA SIN007: OMNIA 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. 104

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 OMNIA 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 (accessprio), installato nell'unità interna, tramite la pompa di calore.
Circolazione garantita dal circolatore a bordo dell'unita 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: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA pag. 106

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 OMNIA 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'unita 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: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA, E ACQUA CALDA SANITARIA pag. 95

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 OMNIA 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: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO) pag. 96

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 OMNIA 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'unita interna, lato primario, e dalle pompe di rilancio (accessorio) della zona 1 e della zona 2, installate internamente all'unità.

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-tricies

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

*: 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 totala 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 alloggiate 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
FILTRO DI SICUREZZA LINEA DI CARICO	**INOX NET**: Filtro pulente orizzontale e verticale (3/4" – 1") **STOPPER**: Filtro autopulente orizzontale e verticale con girante interna alla cartuccia per una pulizia efficace (3/4" – 1" – 1"1/4) **HFIL**: Filtro pulente ALTE PORTATE (1" e 1"1/4 – 1"1/2 e 2")	
DEFANGATORI DISAREATORI PER CENTRALE TERMICA	**BIG MAGNETO**: Defangatore magnetico con calza filtrante e disareatore, in ottone ed attacchi filettati (3/4" e 1" – 1"1/4 e 1"1/2 – 2") **MAXIMAG**: Defangatore magnetico con calza filtrante e disareatore, in acciaio inox con attacchi flangiati (DN50 – DN65 – DN100)	
ADDOLCITORI ELETTRONICI CABINATI e DOPPIO CORPO DA CENTRALE TERMICA	**MICRO 4 e SWEET WATER 8 – 15 – 30:** 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 **DOUBLE 50 – 75 – 125 / DOUBLE PLUS 175 – 250:** 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). **Mod. 50-75-125 bypass e mix durezza integrato** **Mod. 175 Bypass e mix di durezza remoto (di serie)** **Mod 250 Bypass da realizzare esternamente**	
ADDOLCITORI MANUALI PER CARICO IMPIANTO	**WATERFILL 15**: 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 **MOLY (in polvere), LIFEPLUS, BIOKILL (liquidi**) 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.	

TIPO COMPONENTE	SERIE/CARATTERISTICHE	IMMAGINE PRODOTTO
PRODOTTI CHIMICI PROTETTIVI INIBITORI IMPIANTO	**LIFEPLUS**: 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 rumorosità 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. **Lifeplus: Confezione 25 kg - Lifeplus B: Confezione 12 bottiglie 1 kg**	
	LIFEDUE: Disincrostante non acido. Trattamento per l'eliminazione di problemi causati dalle incrostazioni calcaree sia nei generatori che negli impianti, tra cui in particolare la rumorosità. 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. **Life Due B: Confezione 12 bottiglie 1 kg**	
	MOLY: Protettivo inibitore in polvere a base di molibdeno con deossigenante ed antialga, 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. **Confezione 12 bustine da 60g (polvere) - 1 bustina per circa 150 litri acqua impianto** **Confezione 1kg (polvere) - 1kg per circa 2500 litri acqua impianto**	
	BIOKILL: 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. **Biokill B: Confezione 12 bottiglie 1 litro**	
	PROGLI: Prodotto anticongelante a base propilenica con inibitori di corrosione ed antiruggine. Idoneo anche in presenza di componenti di alluminio, in impianti di raffreddamento e riscaldamento. **Progli: Confezione 25 litri**	
PRODOTTI CHIMICI LAVAGGIO IMPIANTO	**OLDCLEANER**: 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 **Old Cleaner: Confezione 25 kg -Old Cleaner B: Confezione 12 bottiglie 1 kg**	
	NEWCLEANER: 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. **New Cleaner B: Confezione 12 bottiglie 1 kg**	
	SUNGLICO CLEANER: 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, nonchè 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. **Sunglico Cleaner TP: Confezione 2 taniche 5 kg**	

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

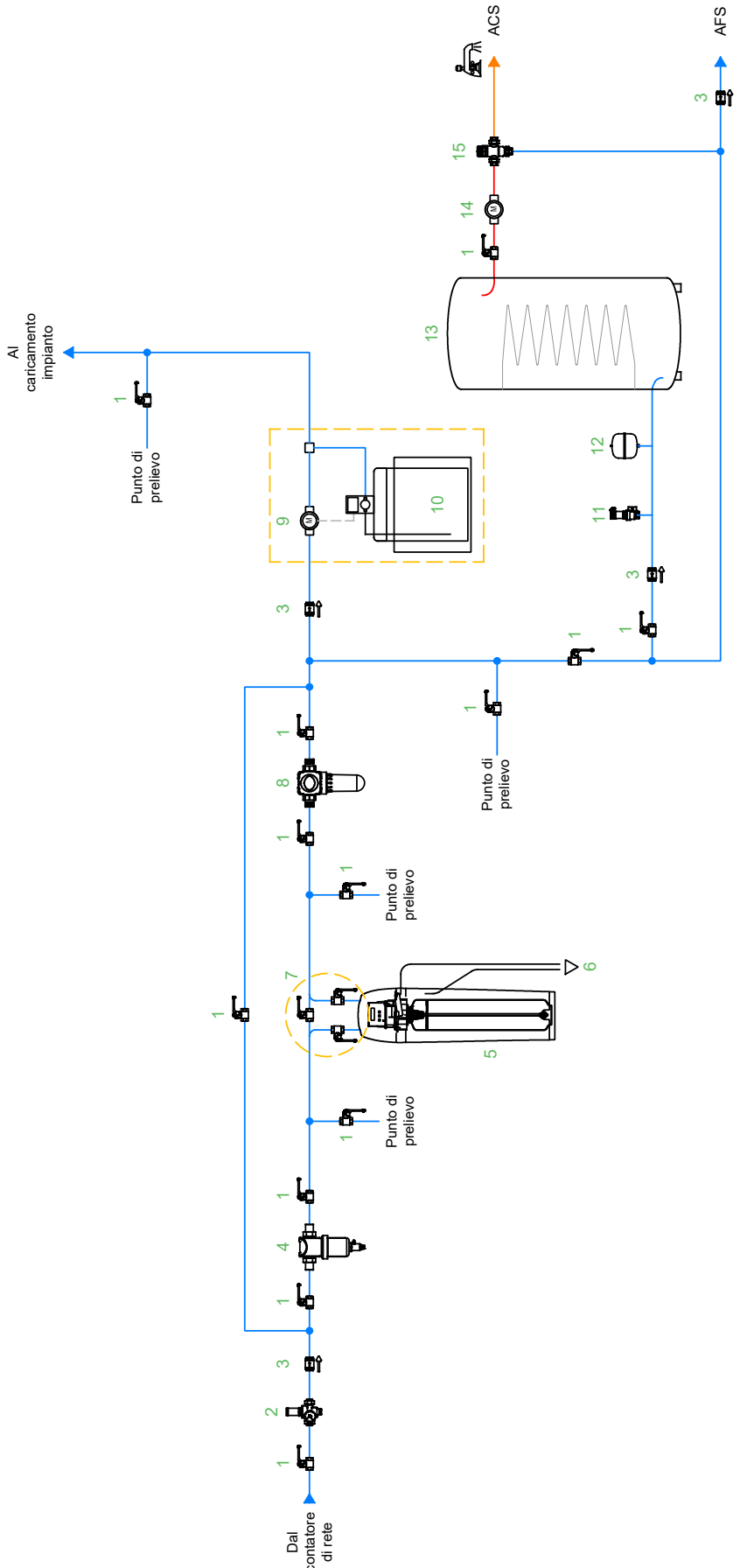
TIPO IMPIANTO		LAVAGGIO IMPIANTO		PROTEZIONE IMPIANTO	
IMPIANTI ESISTENTI (In funzione > 6 mesi)	Media/alta temperatura Medio sporcamento	**OLDCLEANER**	1 litro su 100 litri	**LIFEPLUS**	1 litro su 100 litri
	Media/alta temperatura Forte sporcamento	**OLDCLEANER**	2 litri su 100 litri	**LIFEPLUS** +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

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

STIMA DEL VOLUME DI IMPIANTO		APPARTAMENTO 100 m² [litri]	VILLETTA 150 m² [litri]	CASA SINGOLA 200 m² [litri]
IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI	1-1,5 litri per m² superficie	100 - 150	150 - 225	200 - 300
IMPIANTO A RADIATORI	1 litro per m² superficie	100	150	200
VECCHIO IMPIANTO A RADIATORI	1,5-2 litri per m² superficie	150 - 200	225 - 300	300 - 400

04_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA INDICATIVO SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUA



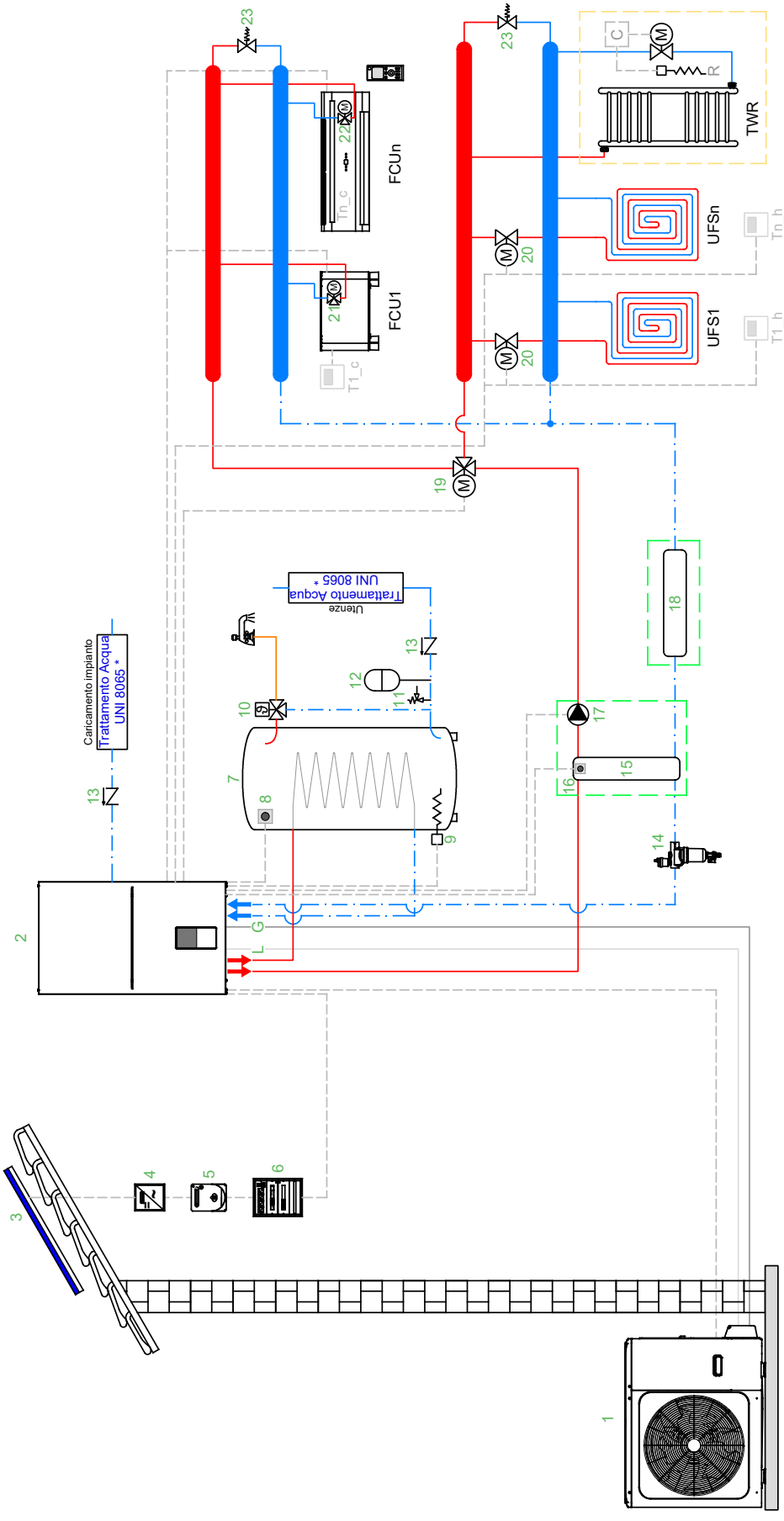
1 Valvola di intercettazione **2** Riduttore di pressione **3** Valvola di non ritorno **4** Filtro di sicurezza **Inox net - Stopper - HFil** **5** Addolcitore **Micro - Sweet Water - Double SVT N** **6** Scarico di pressione testa e troppo pieno **7** By-pass addolcitore (da prevedere se non fornito con l'addolcitore) **8** Filtro dosatore a sfere polifosfati e silicati **Dosafil Big** **9** Contatore volumetrico caricamento/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 volumetico ACS (obbligatorio per nuovi impianti con Pn > 35kW) **15** Valvola miscelatrice termostatica

ATTENZIONE - Ferroli S.p.A. 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 IDRAULICO S001 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS



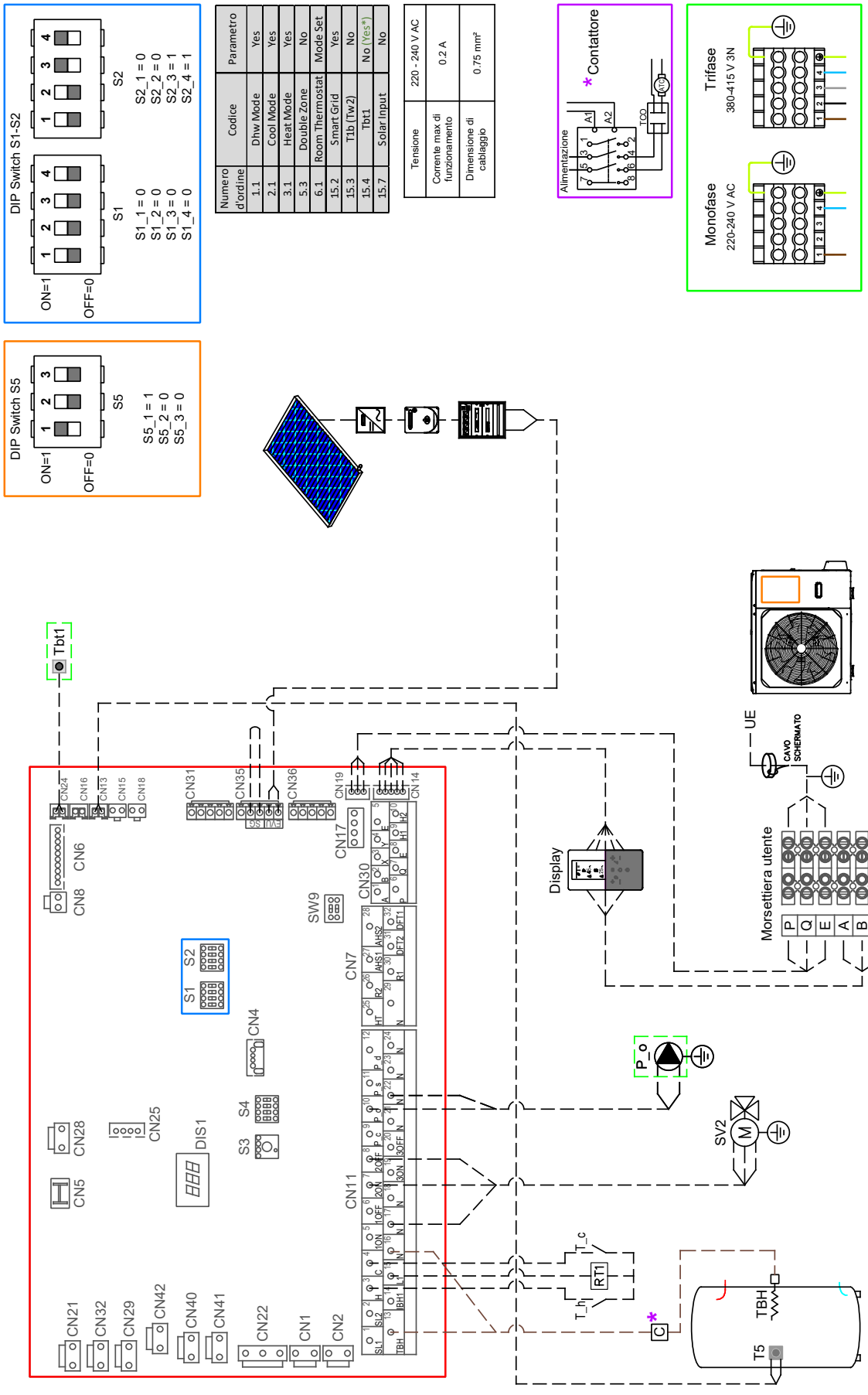
1 Unità esterna **2** Unità interna **3** Pannello fotovoltaico **4** Inverter **5** Contatore **6** Quadro elettrico **7** Accumulo per ACS (la superficie di scambio deve essere adeguata alla potenza da scambiare con la pompa di calore) **8** Sonda di temperatura bollitore T5 **9** Riscaldatore del 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** Defangoatore **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 contemporaneametne 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 - Ferroli S.p.A. 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

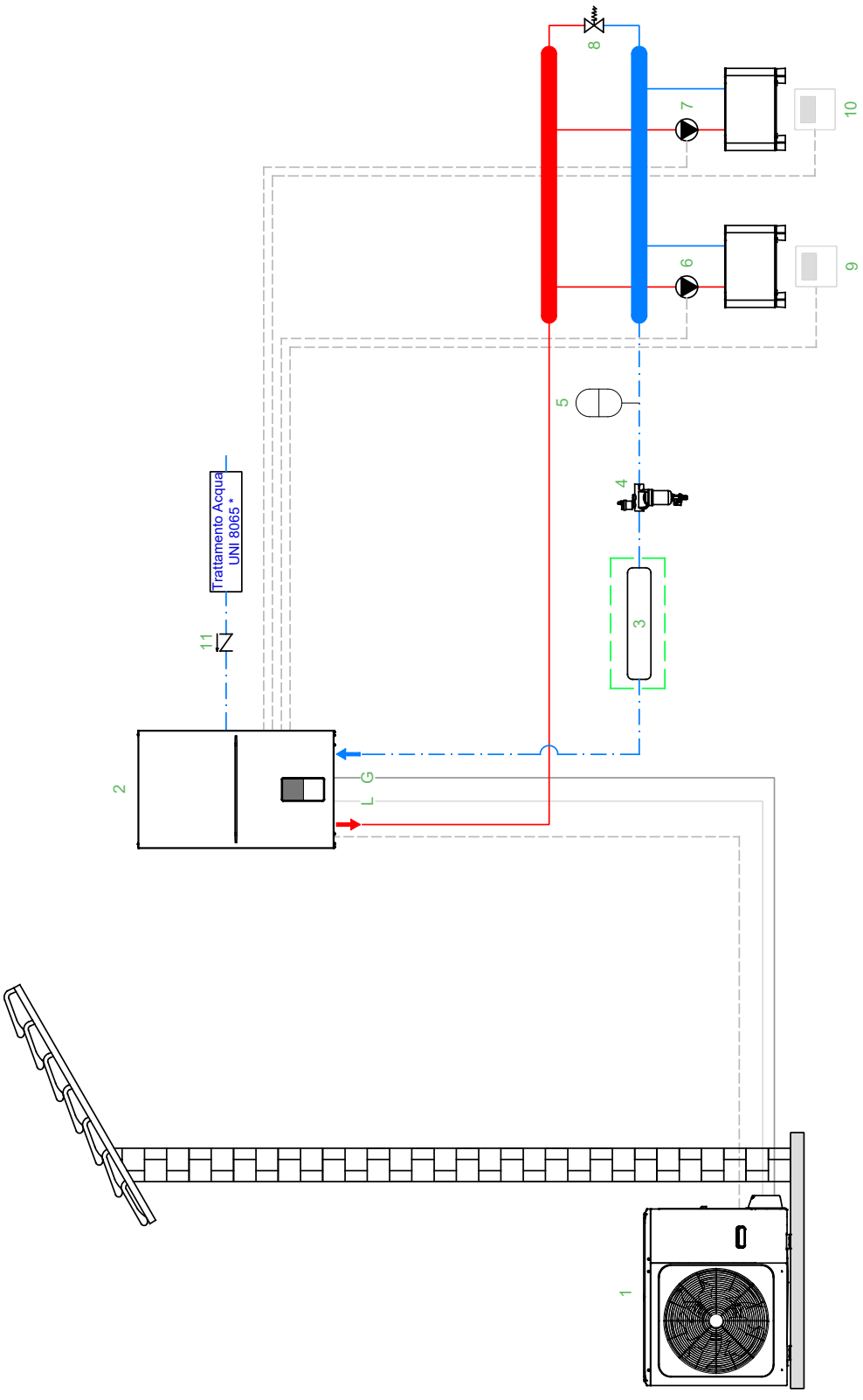
SCHEMA ELETTRICO S001 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS



ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

*OPZIONALE

SCHEMA IDRAULICO S002 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON DUE ZONE DIRETTE

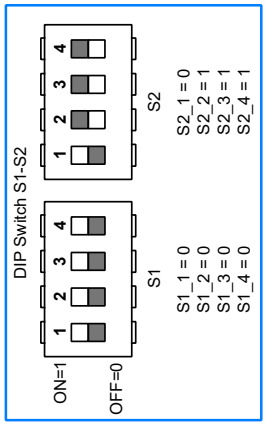


1 Unità sterna **2** Unità interna **3** Accumulo inerziale in serie **4** Defangatore **5** Vaso di espansione **6** Pompa di circolazione esterna zona 1 P_o **7** Pompa di circolazione zona 2 P_c **8** Valvola di by-pass **9** Termostato ambiente RT1 **10** Termostato ambiente RT2 **11** Valvola di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

ATTENZIONE - Ferroli S.p.A. informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

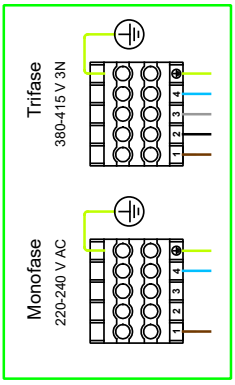
***OPZIONALE**
* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

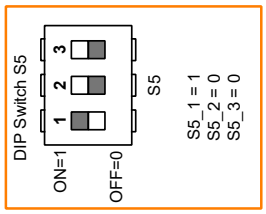
SCHEMA ELETTRICO S002 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON DUE ZONE DIRETTE

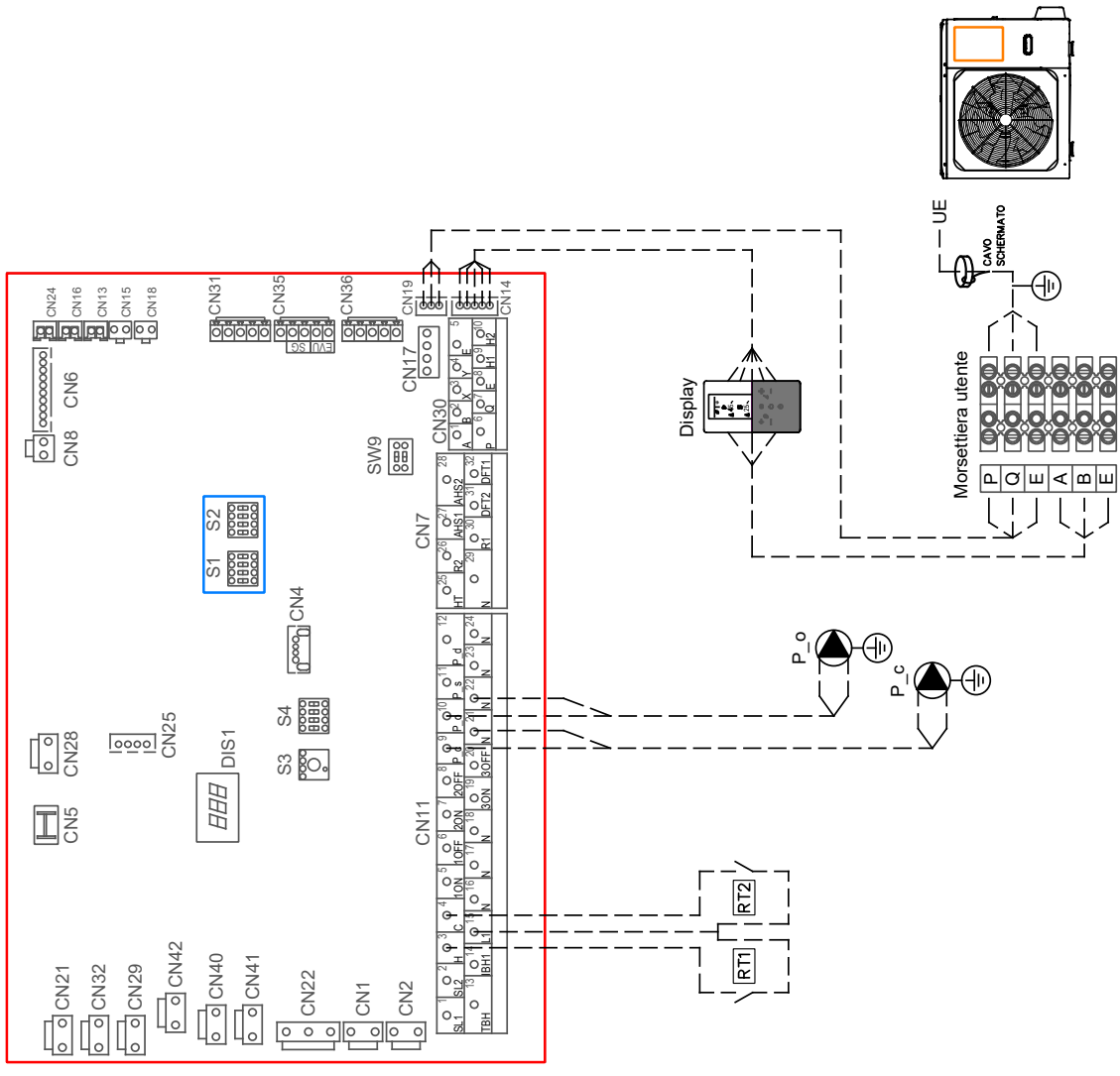


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	No
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	Yes
6.1	Room Thermostat	Double Zone
15.2	Smart Grid	No
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

Tensione	220 - 240 V AC
Corrente max di funzionamento	0.2 A
Dimensione di cablaggio	0.75 mm²

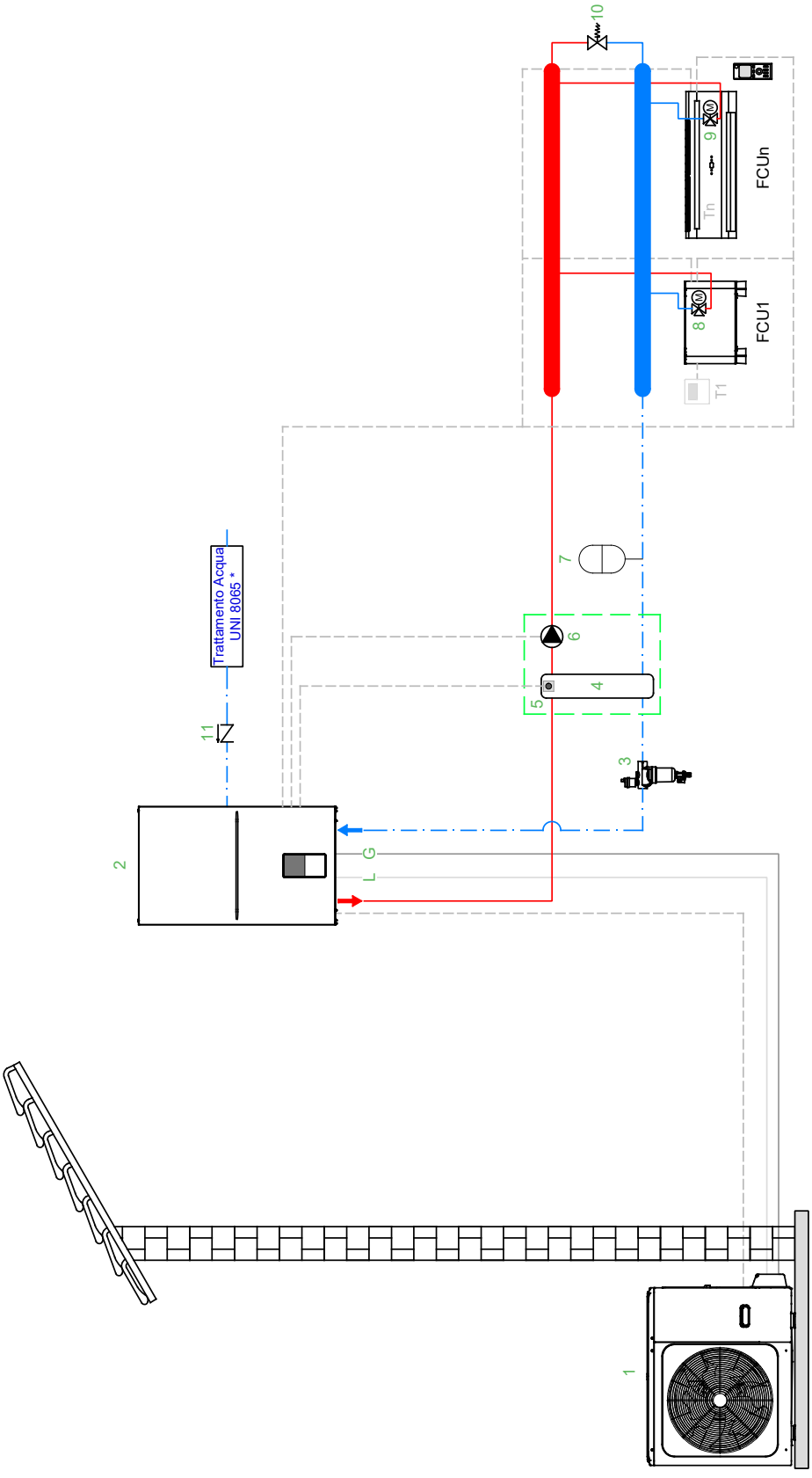






ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

SCHEMA IDRAULICO S003 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON UNA UNICA ZONA

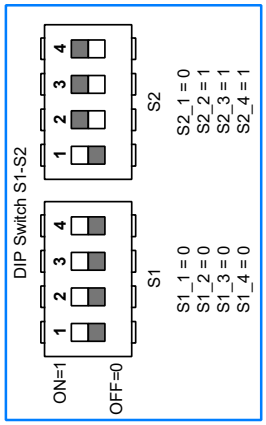


1 Unità esterna **2** Unità interna **3** Defangatore **4** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **5** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **6** Pompa di circolazione esterna P_o **7** Vaso di espansione **8** Valvola a tre vie (accessorio, da installare 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 - Ferroli S.p.A. informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

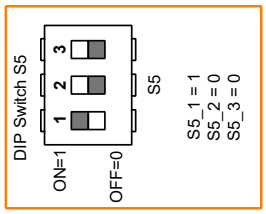
***OPZIONALE**
* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

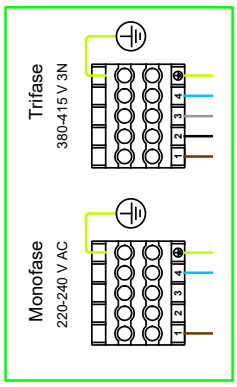
SCHEMA ELETTRICO S003 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON UNA UNICA ZONA

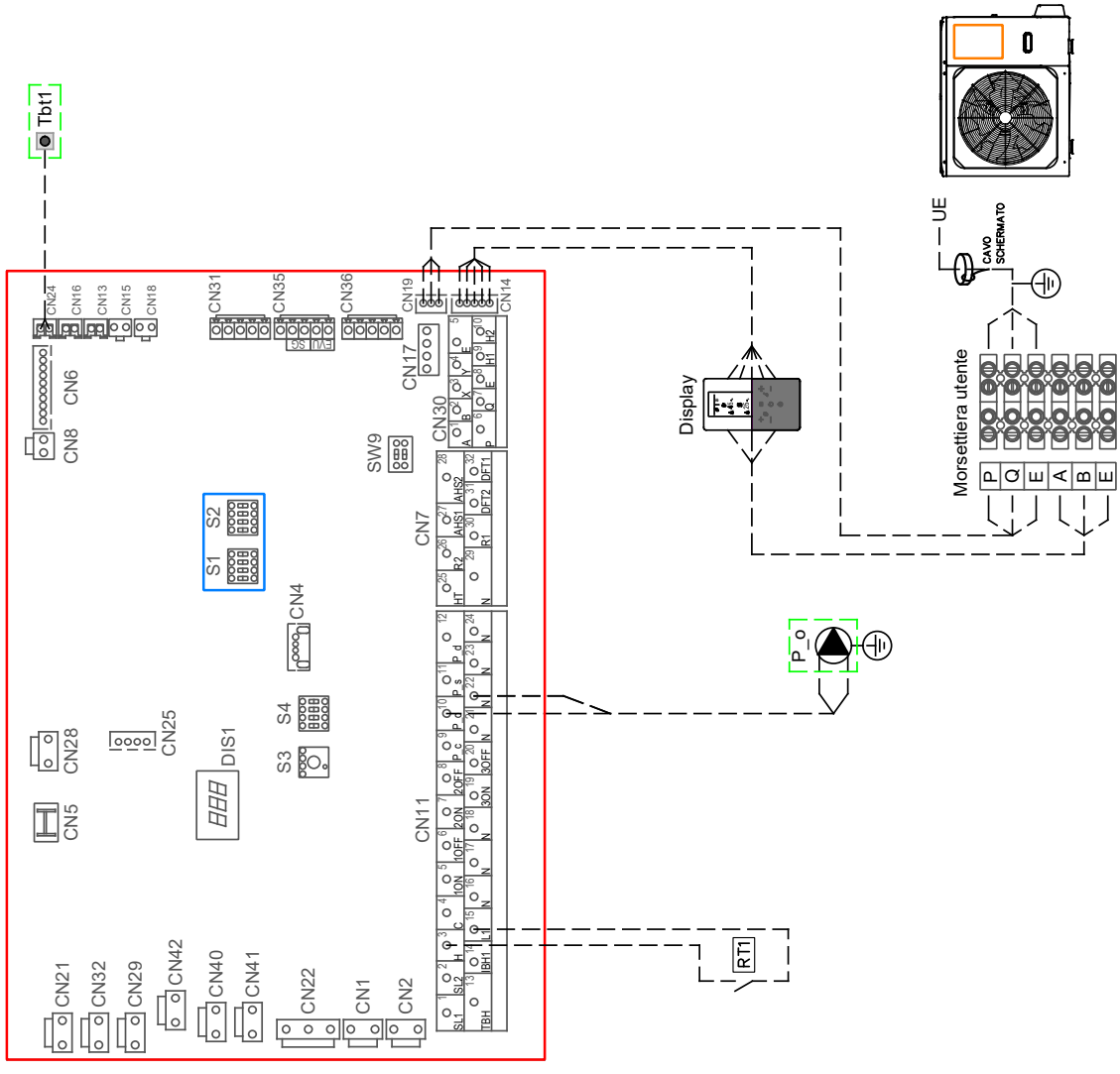


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	No
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	No
6.1	Room Thermostat	One Zone
15.2	Smart Grid	No
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No (Yes*)
15.7	Solar Input	No

Tensione	220 - 240 V AC
Corrente max di funzionamento	0.2 A
Dimensione di cablaggio	0.75 mm²





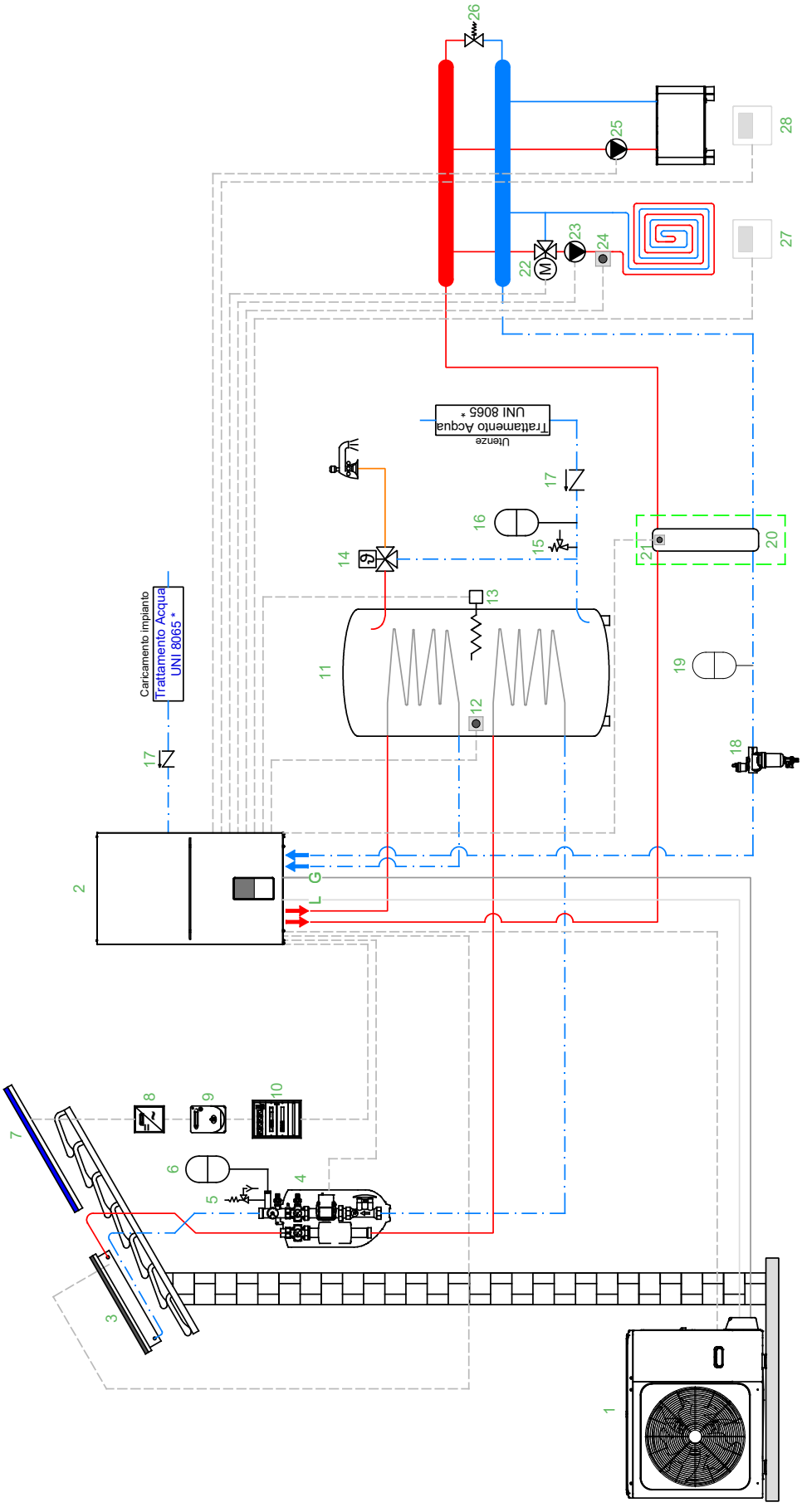


ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

*OPZIONALE

04_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA IDRAULICO S004 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACS



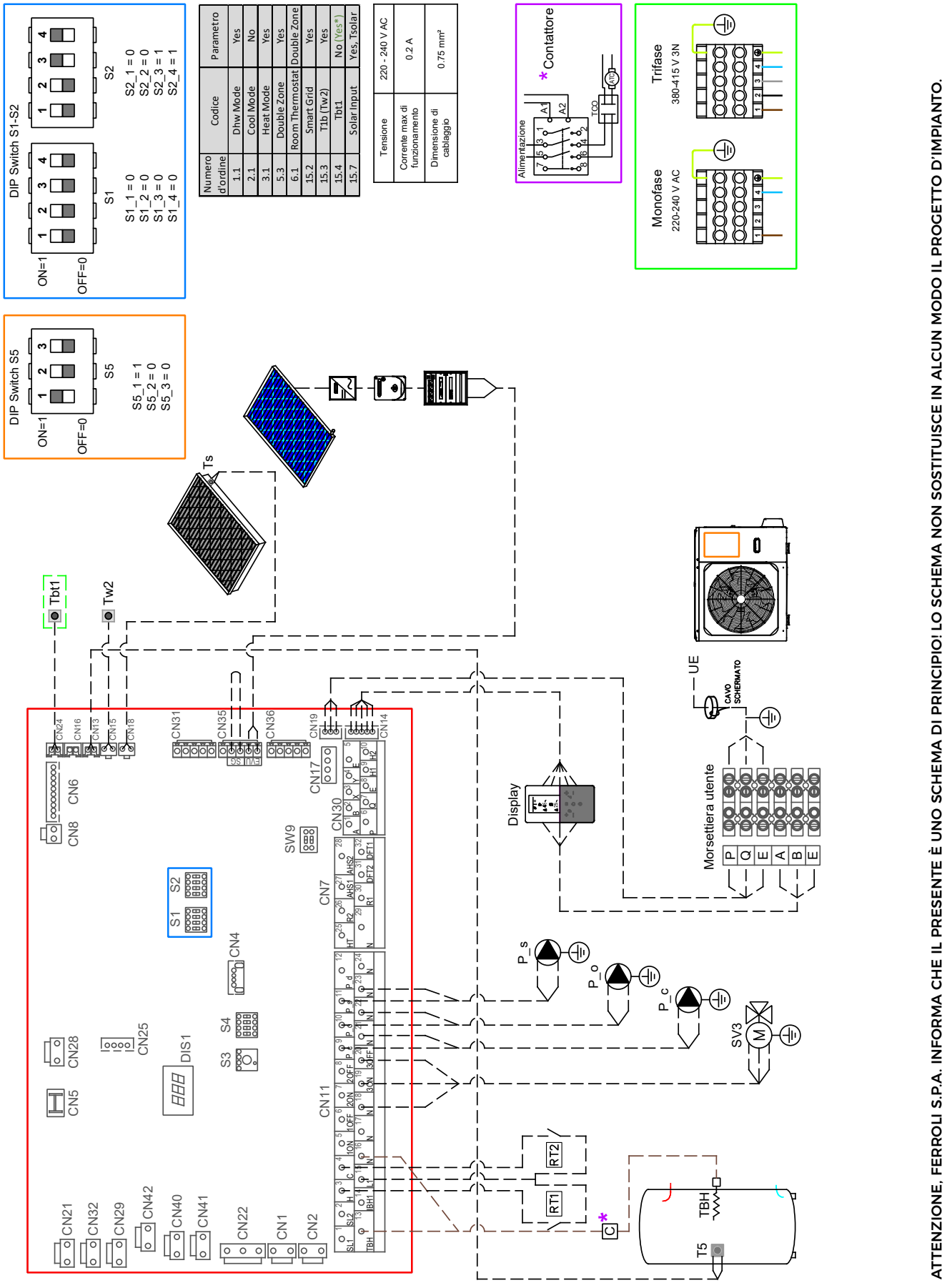
1 Unità esterna **2** Unità interna **3** Collettore solare, sensore di temperatura solare Ts **4** Gruppo di circolazione per solare termico, pompa solare Ps **5** Valvola di sicurezza **6** Vaso d'espansione per circuito solare termico **7** Pannello fotovoltaico **8** Inverter **9** Contatore **10** 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 T5 **13** Riscaldatore del bollitore ACS TBH **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 **G** Linea Gas **L** Linea Liquido

ATTENZIONE - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO S004 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACS

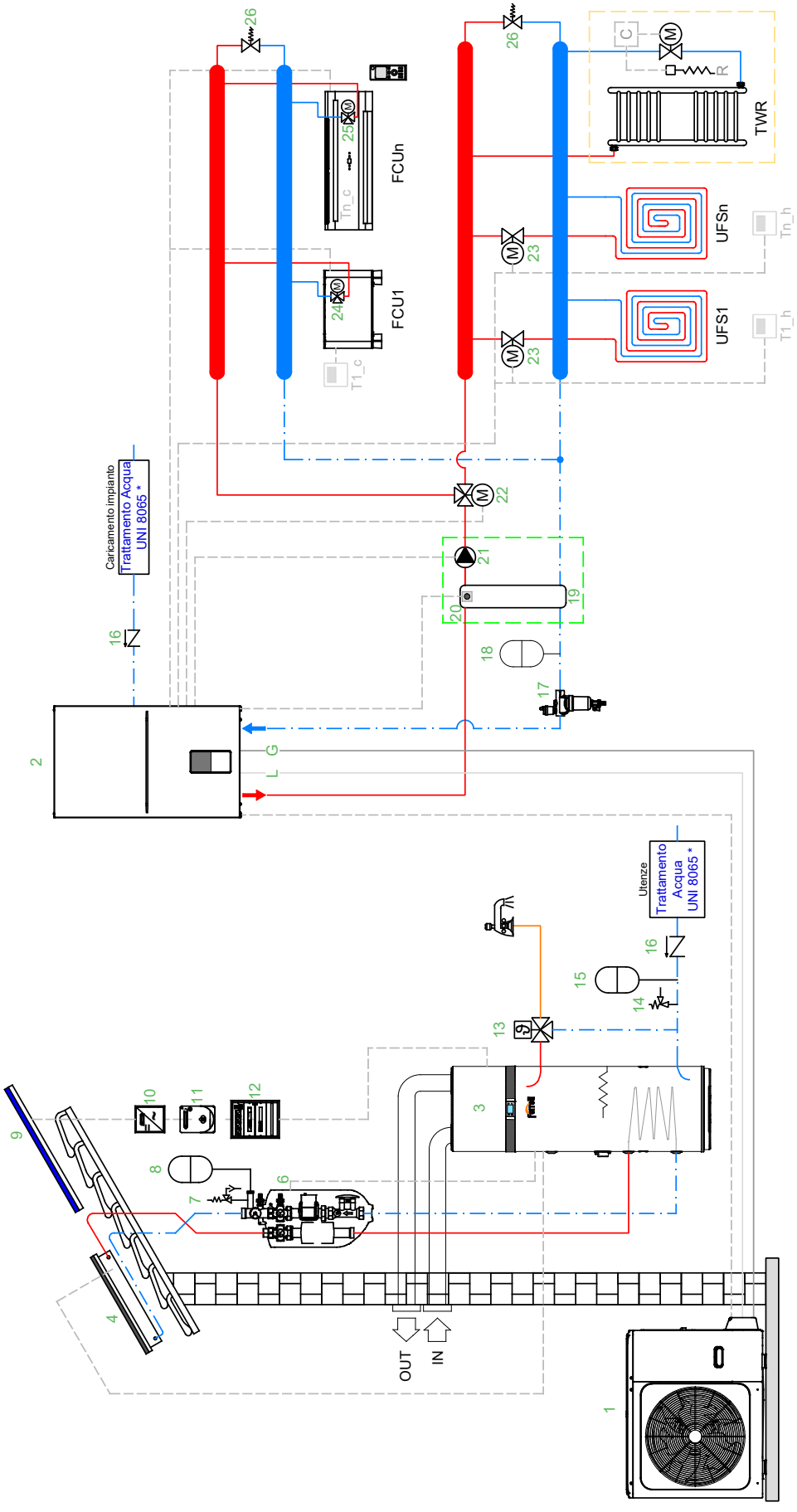


ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

*OPZIONALE

04_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA IDRAULICO S005 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE



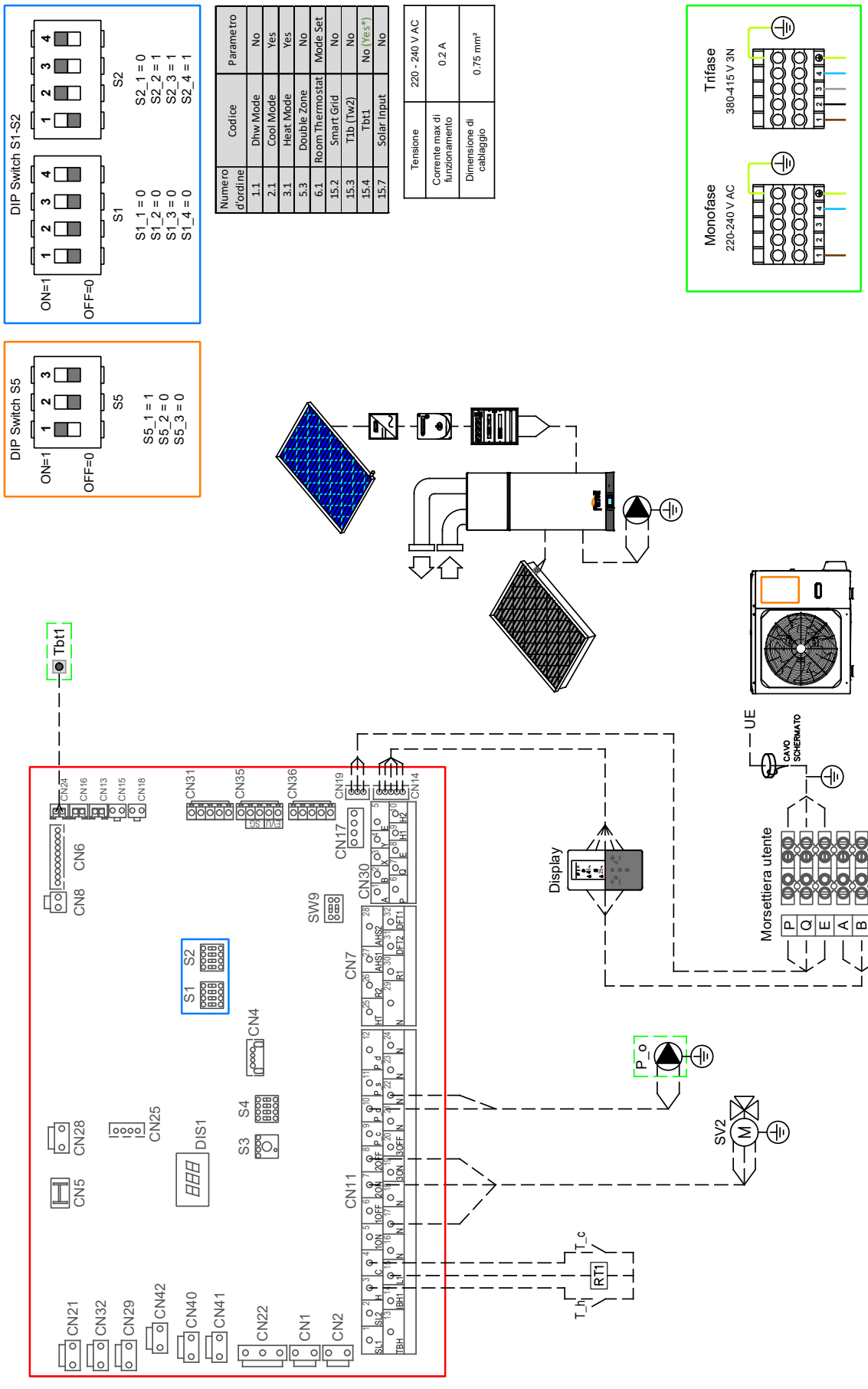
1 Unità esterna **2** Unità interna **3** Scaldacqua in pompa di calore **4** Collettore solare **5** Centralina di regolazione per sistema solare termico **6** Gruppo di circolazione per solare termico **7** Valvola di sicurezza **8** Vaso d'espansione per circuito solare termico **9** Pannello fotovoltaico **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 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 - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO S005 - OMNIA S 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE

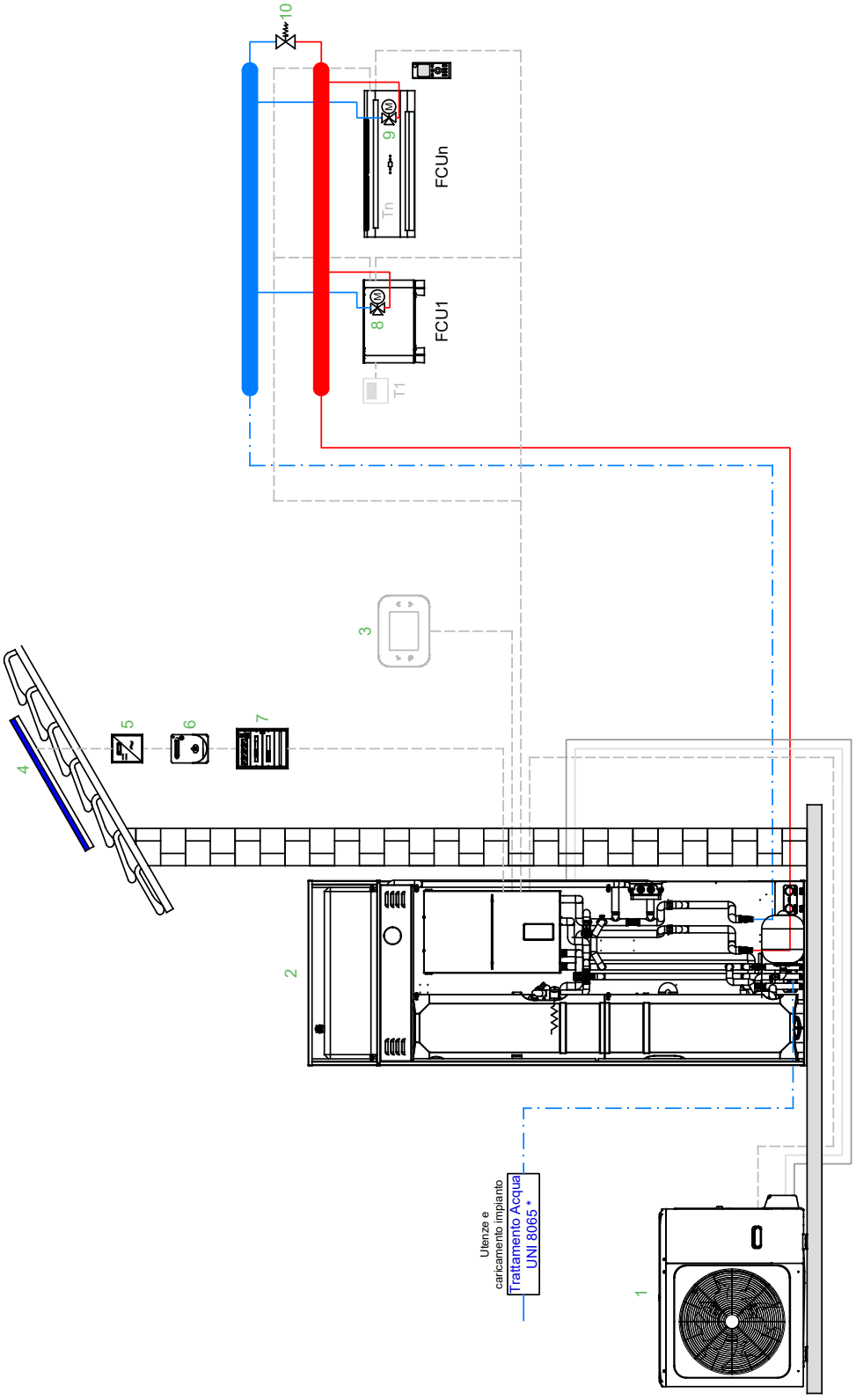


ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

*OPZIONALE

04_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

SCHEMA IDRAULICO SIN001 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS



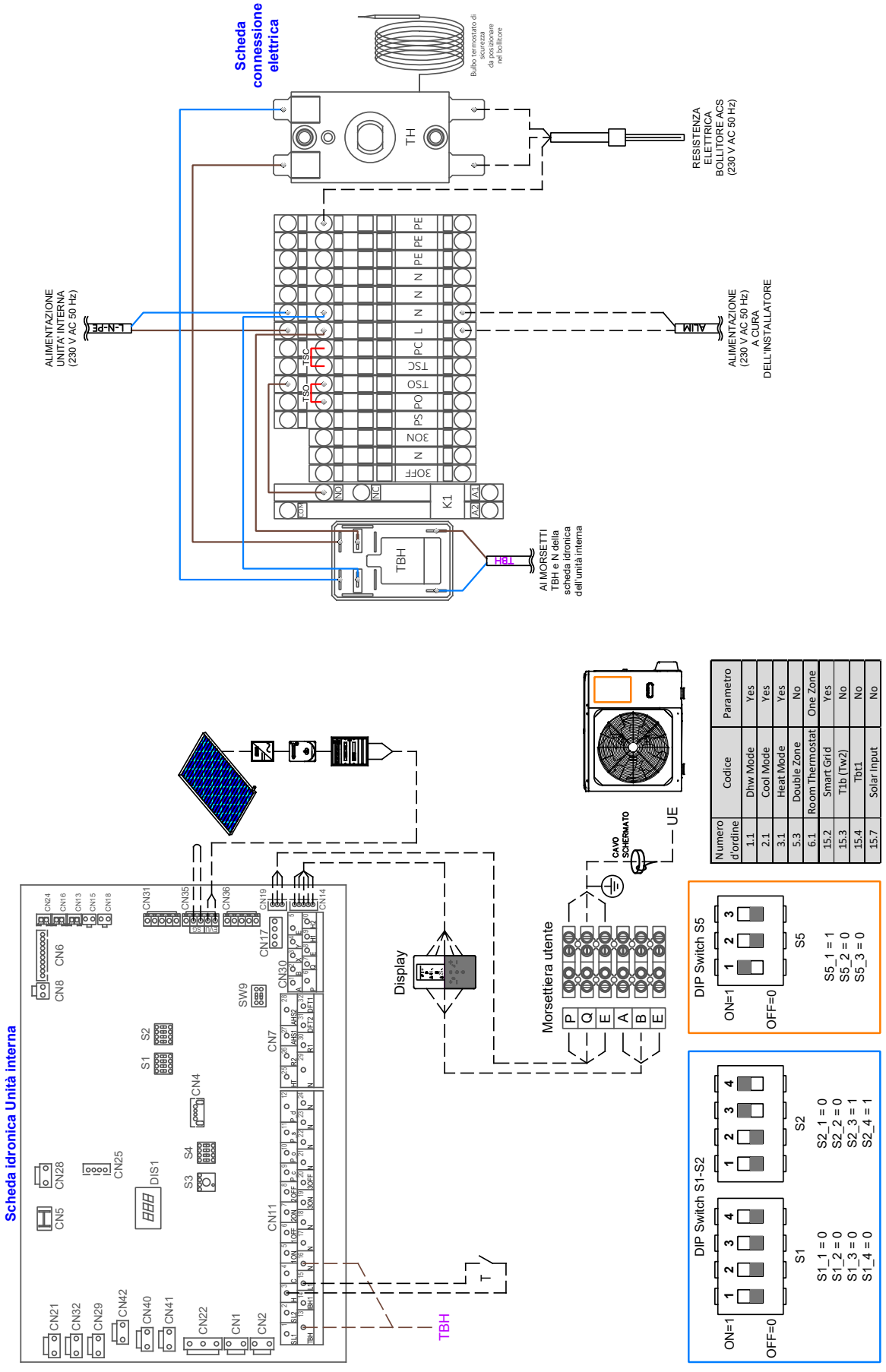
1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **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 - Ferroli S.p.A. 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 ELETTRICO SIN001 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS

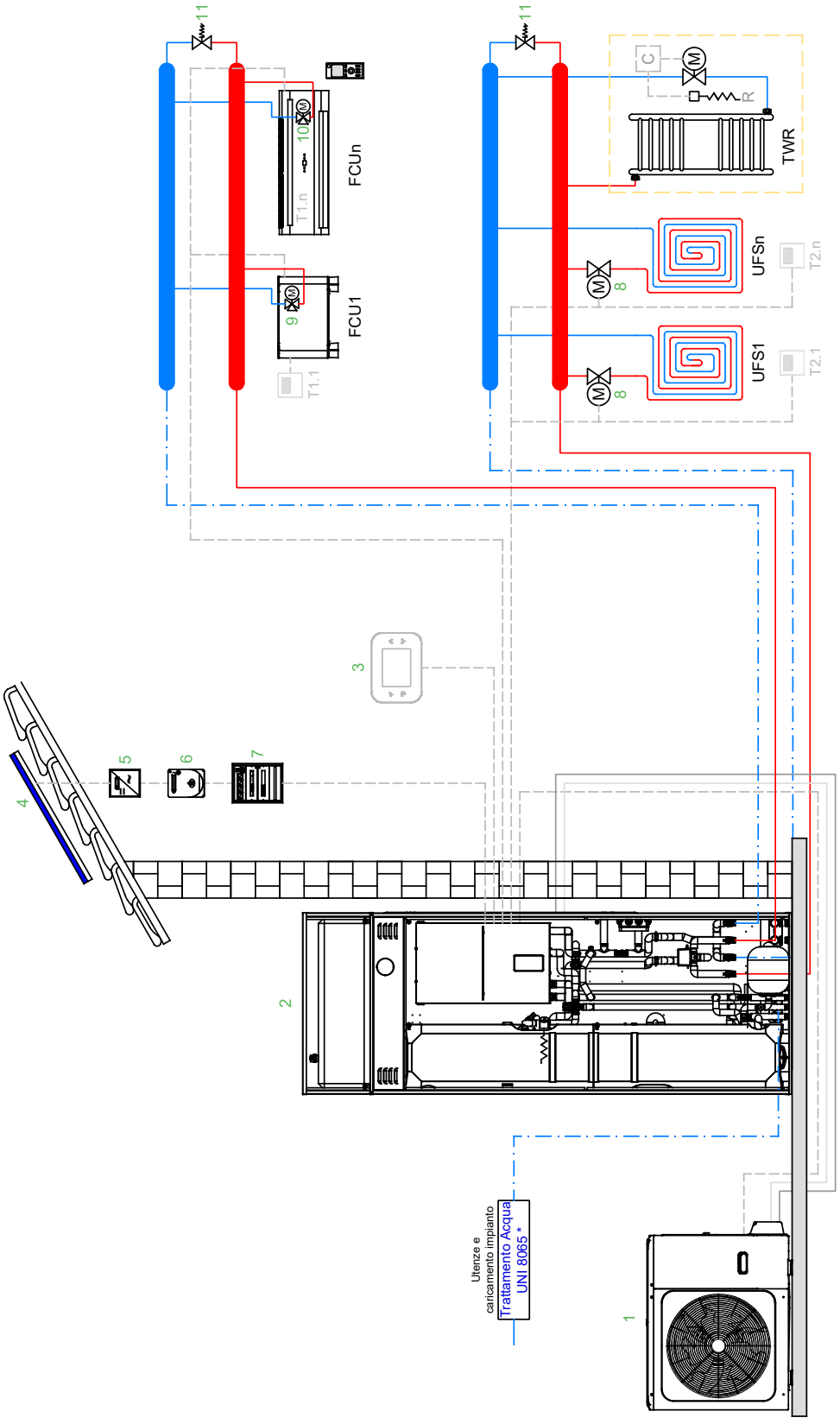


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	No
6.1	Room Thermostat	One Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO SIN002 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON VALVOLA DEVIATRICE INTEGRATA (ACCESSORIO)



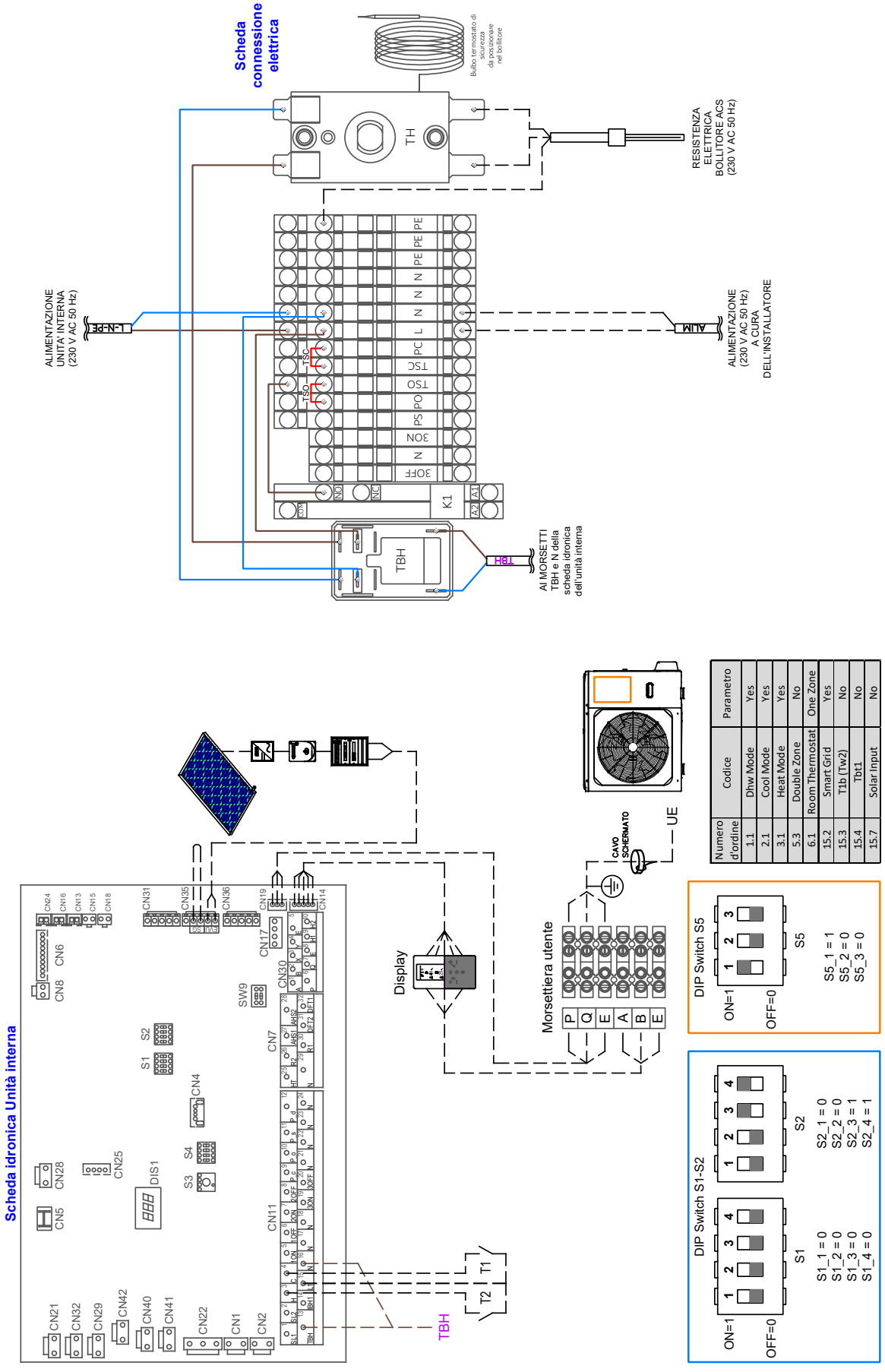
1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + kit accessorio bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola di zona motorizzata **9** Valvola a tre vie (accessorio, da installare all'interno del ventilconvettore) **10** Valvola a tre vie integrata **11** Valvola di by-pass **FCU1...n** Terminali d'impianto ad aria solo raffrescamento 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** 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 - Ferroli S.p.A. 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 ELETTRICO SIN002 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON VALVOLA DEVIATRICE INTEGRATA (ACCESSORIO)

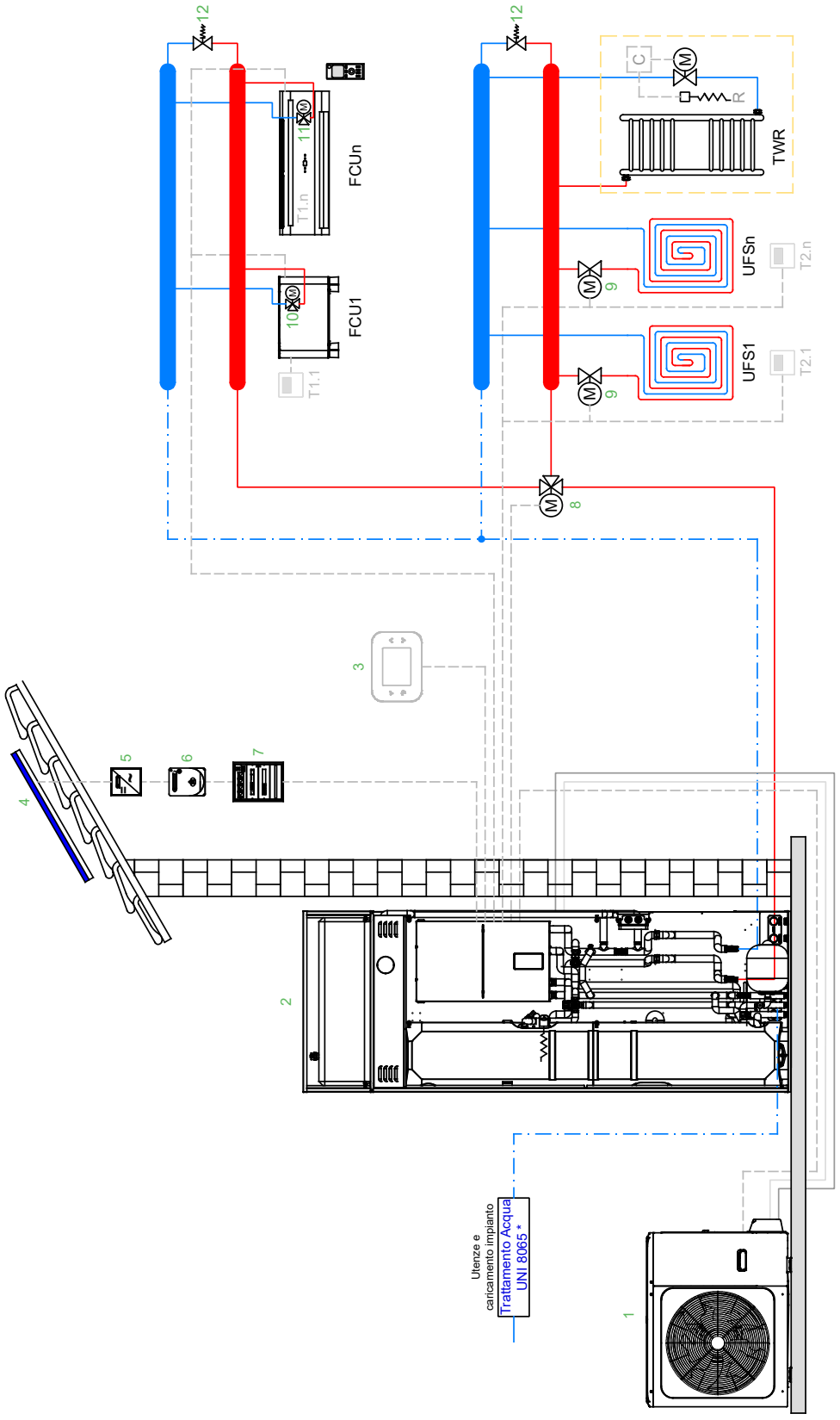


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	No
6.1	Room Thermostat	One Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO SIN003: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON VALVOLA DEVIATRICE ESTERNA

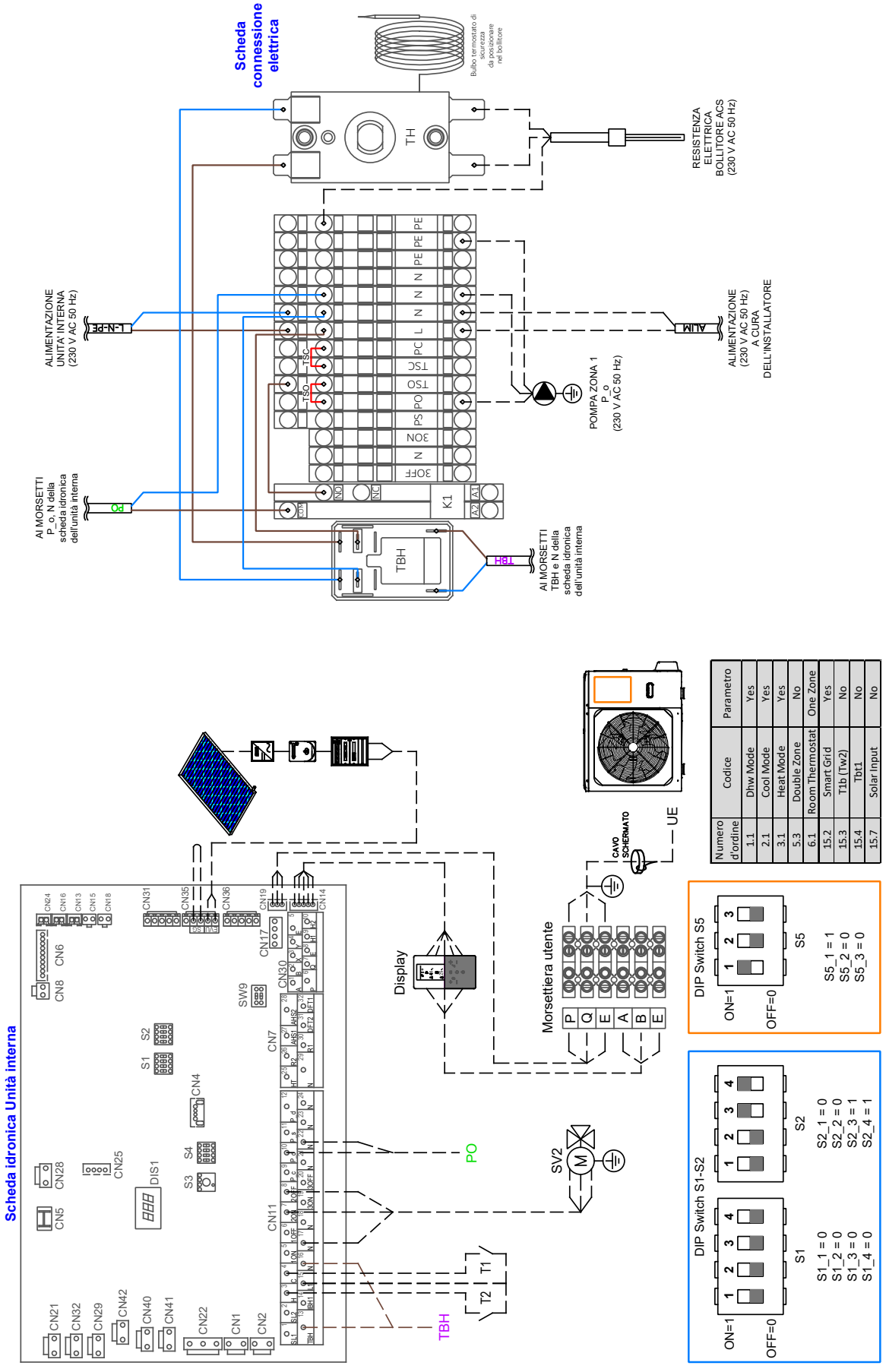


1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **9** Valvola di zona motorizzata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

ATTENZIONE - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO SIN003: OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON VALVOLA DEVIATRICE ESTERNA

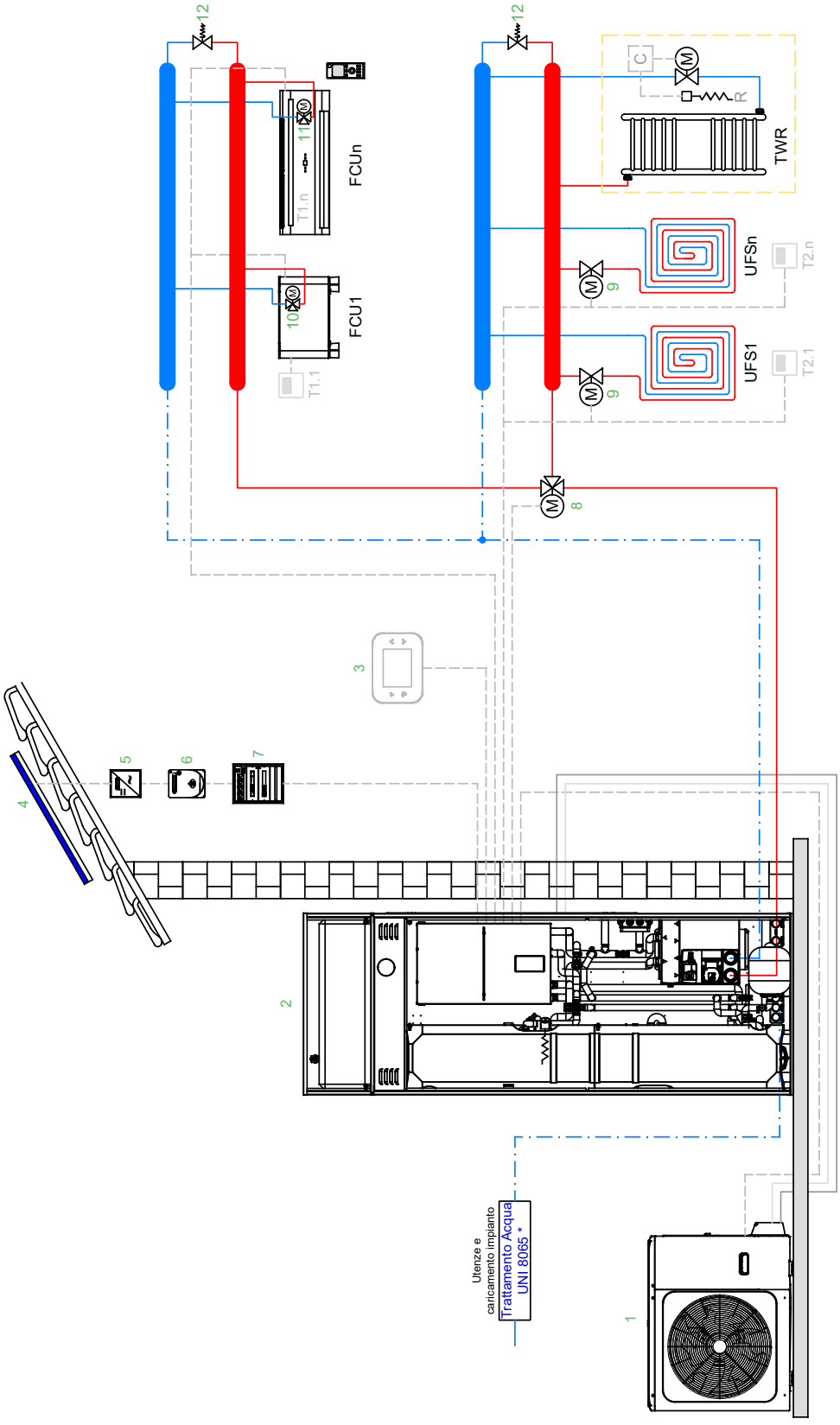


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	No
6.1	Room Thermostat	One Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO SIN004 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON POMPA DI RILANCIO INTEGRATA (ACCESSORIO)

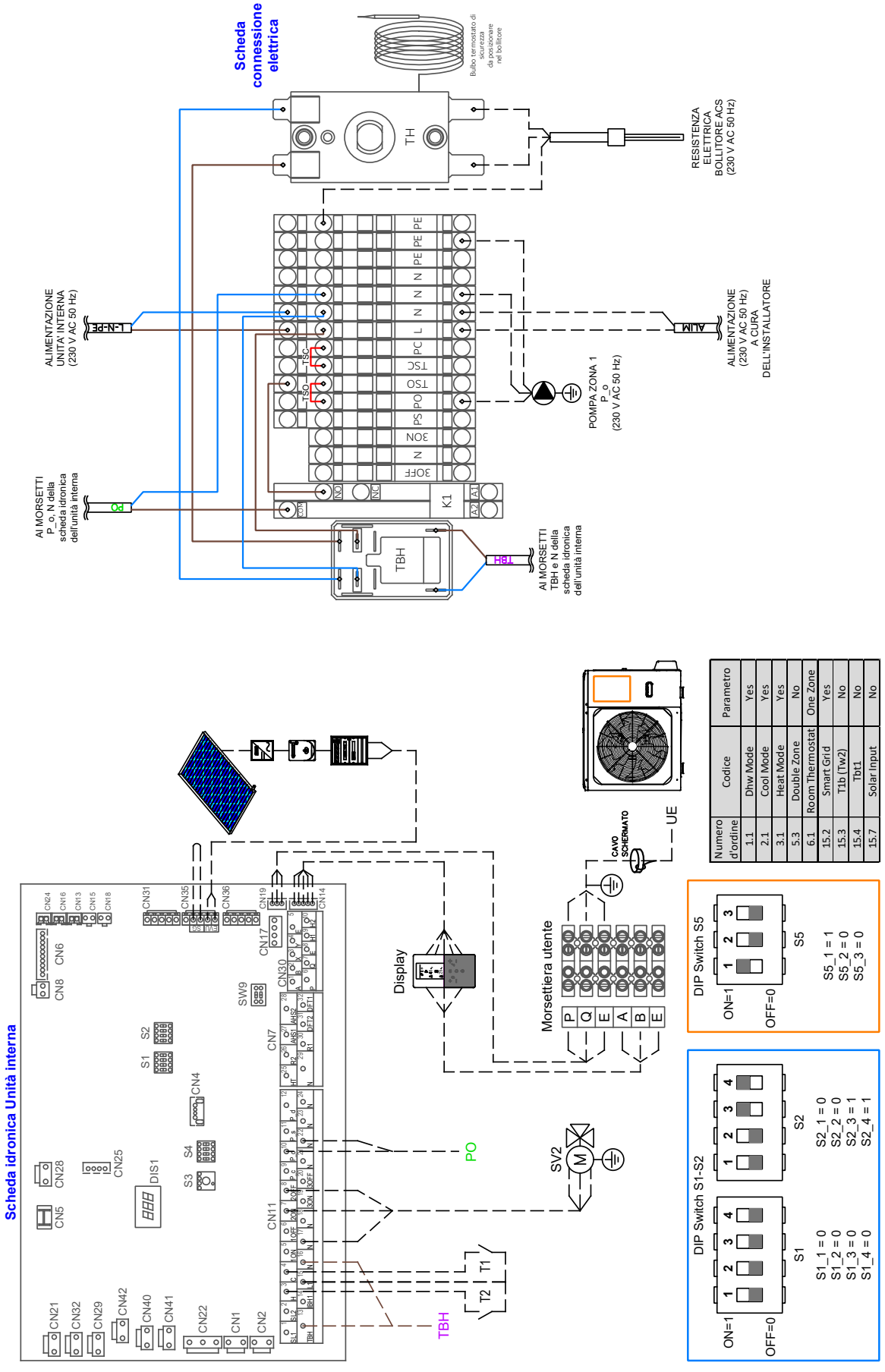


1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola deviatrice 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 by-pass **12** Valvola di zona motorizzata **FCU1...n** Terminali d'impianto ad aria solo raffrescamento 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** 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 - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO SIN004 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON POMPA DI RILANCIO INTEGRATA (ACCESSORIO)

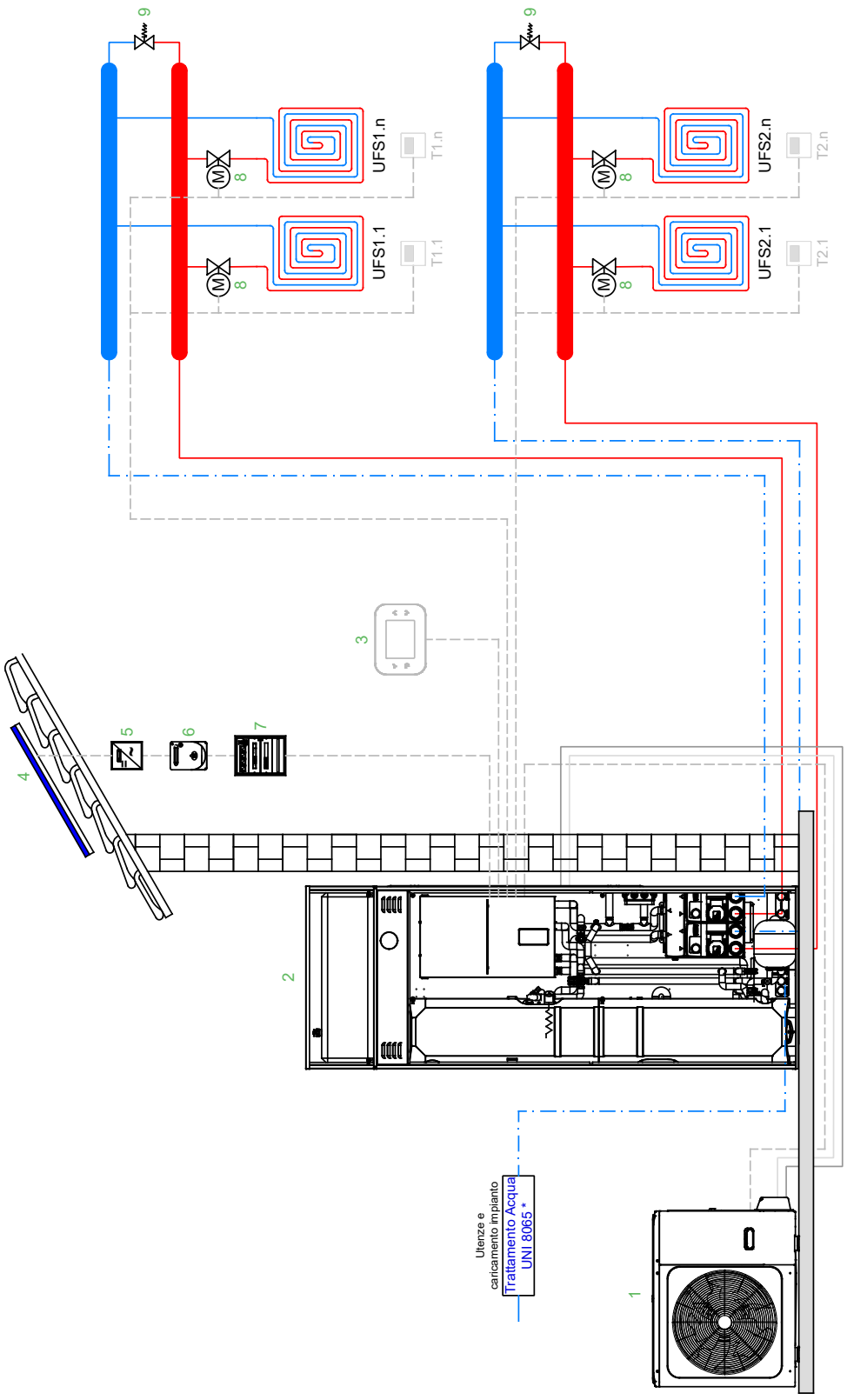


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	No
6.1	Room Thermostat	One Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO SIN005 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACS, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE (ACCESSORIO)

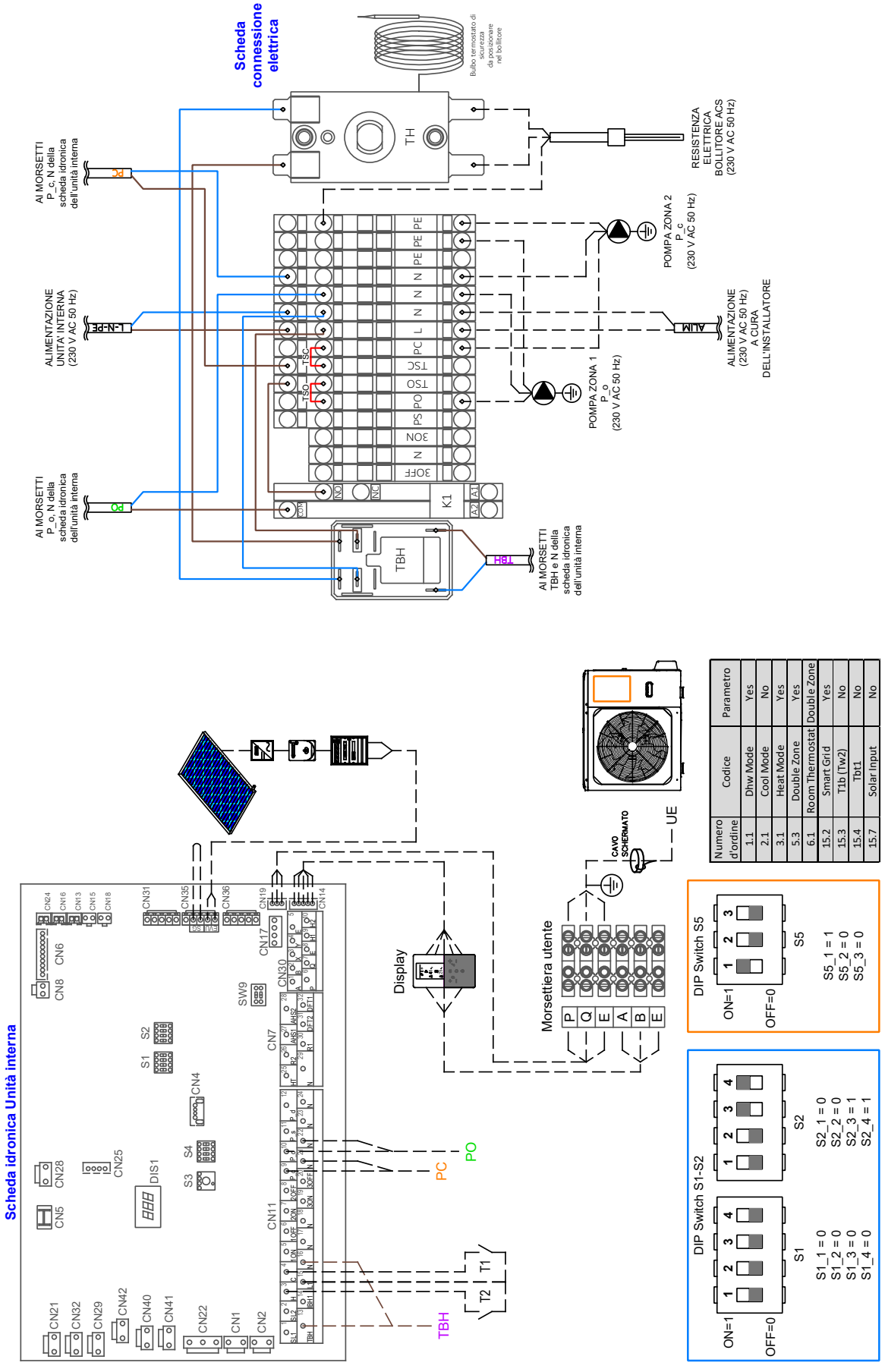


1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione seconda zona diretta + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** Quadro elettrico **8** Valvola di zona motorizzata **9** Valvola di by-pass **UFS1...n** Pavimento radiante solo riscaldamento zona 1, terminali 1...n **UFS2...n** Pavimento radiante solo riscaldamento zona 2, terminali 1...n **T1.1...n** Termostato ambiente zona 1, terminali 1...n **T2.1...n** Termostato ambiente zona 2, terminali 1...n

ATTENZIONE - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO SIN005 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACS, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE (ACCESSORIO)

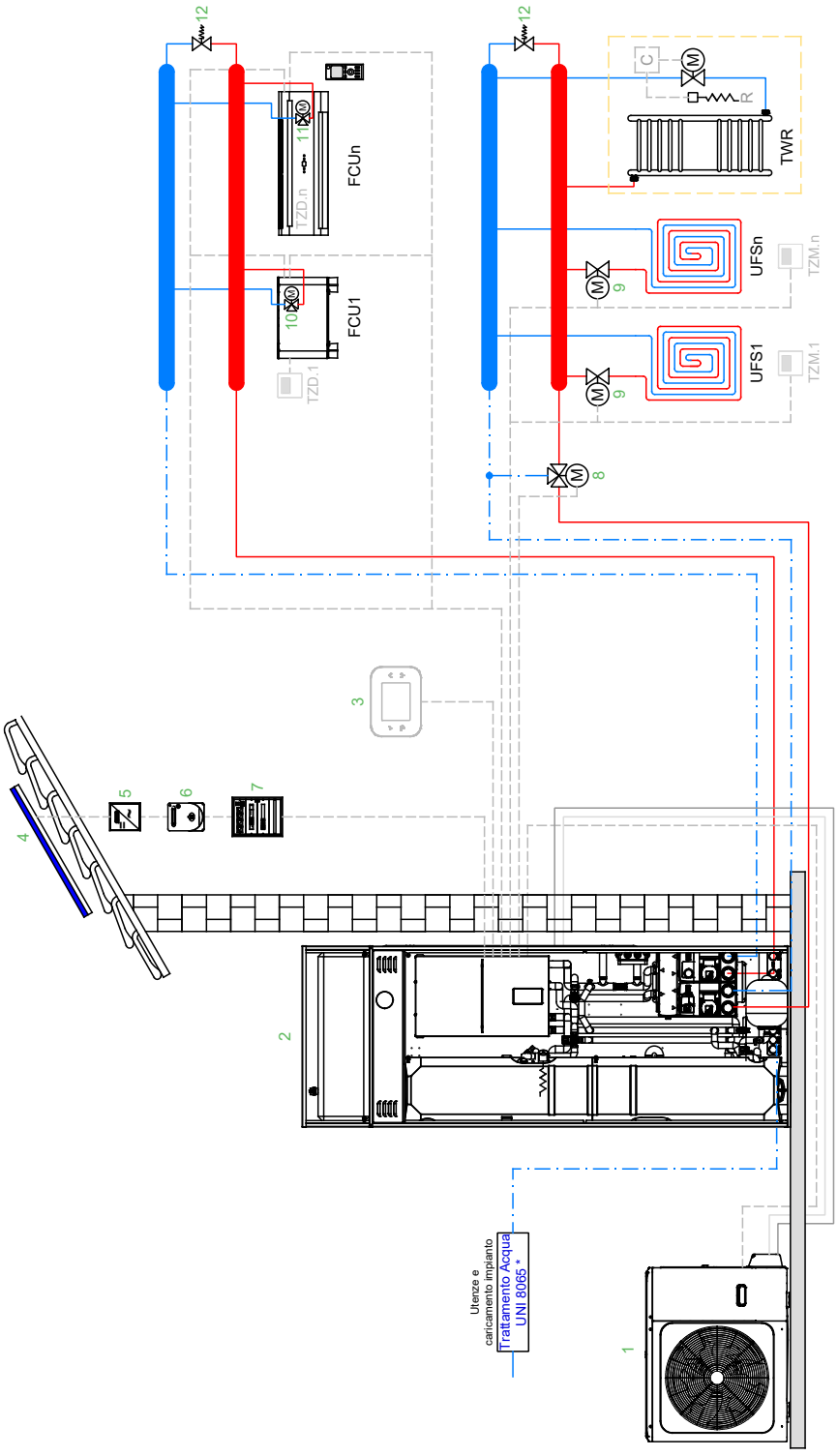


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	No
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	Yes
6.1	Room Thermostat	Double Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO SIN006 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO)

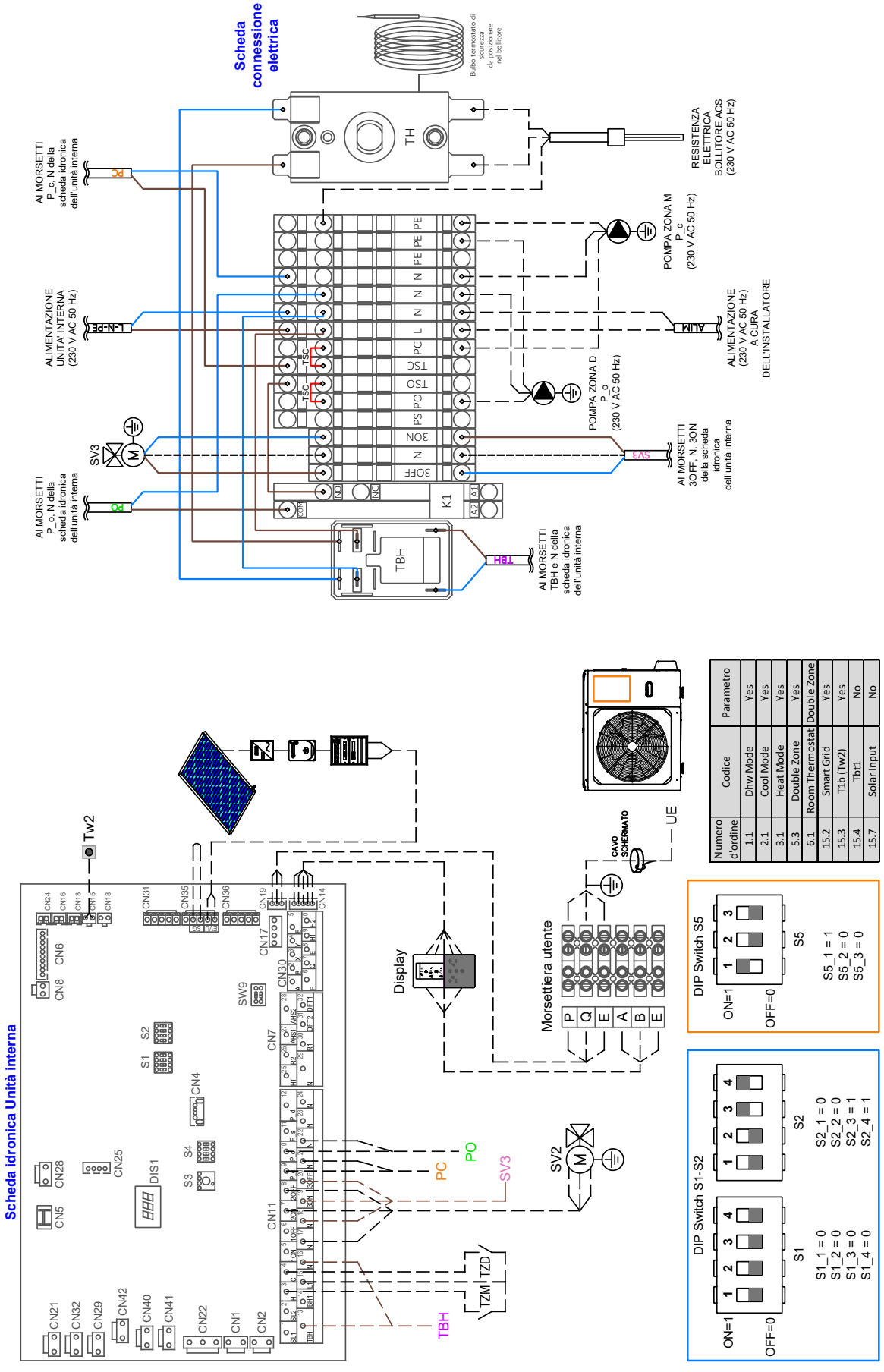


1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Pannello fotovoltaico **5** Inverter **6** Contatore **7** 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 - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO SIN006 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO)

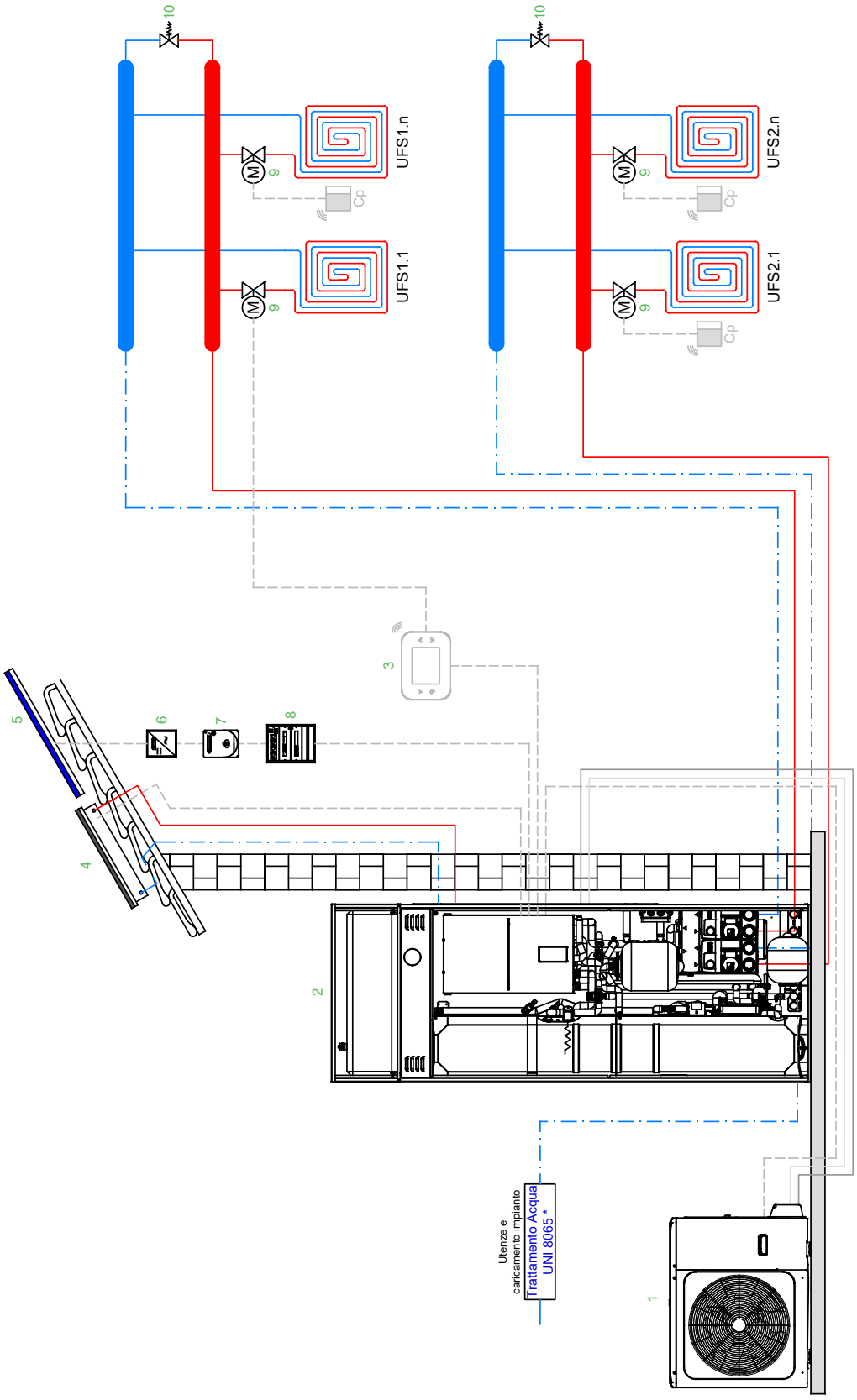


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	Yes
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	Yes
6.1	Room Thermostat	Double Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	Yes
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	No

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO SIN007 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACS, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE E TERMOSTATI CONNECT CRP E CRP ZONE (ACCESSORIO)

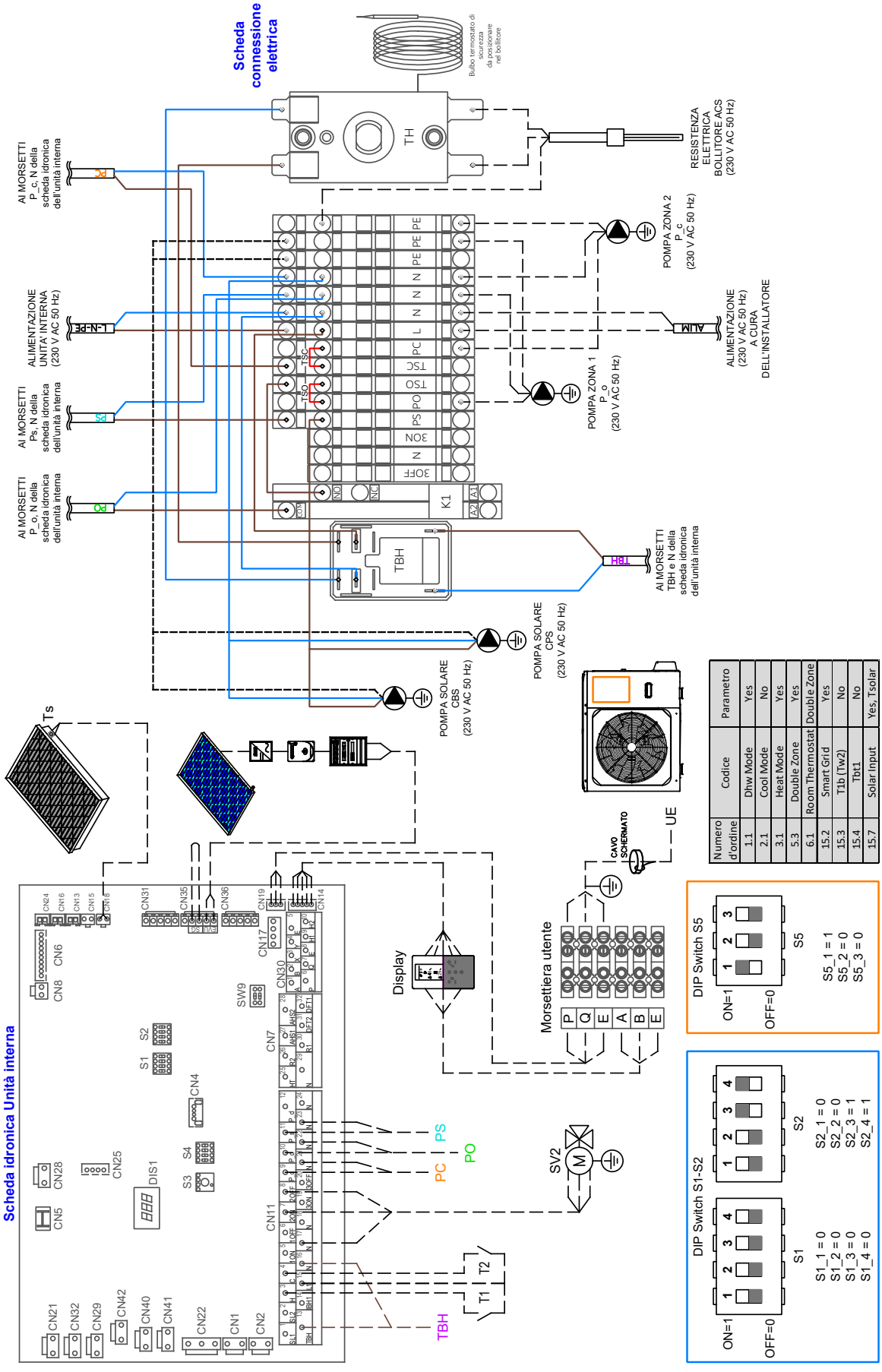


1 Unità esterna **2** Sistema OMNIA S IN Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione seconda zona diretta + kit solare termico con scambiatore a piastre + resistenza elettrica ACS + kit accumulo inerziale 30 l **3** Comando remoto evoluto Connect CRP **4** Collettore 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 - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO SIN007 - OMNIA S IN 3.2, PER IL RISCALDAMENTO E ACS, CON DUE POMPE DI RILANCIO INTEGRATE E TERMOSTATI CONNECT CRP E CRP ZONE (ACCESSORIO)

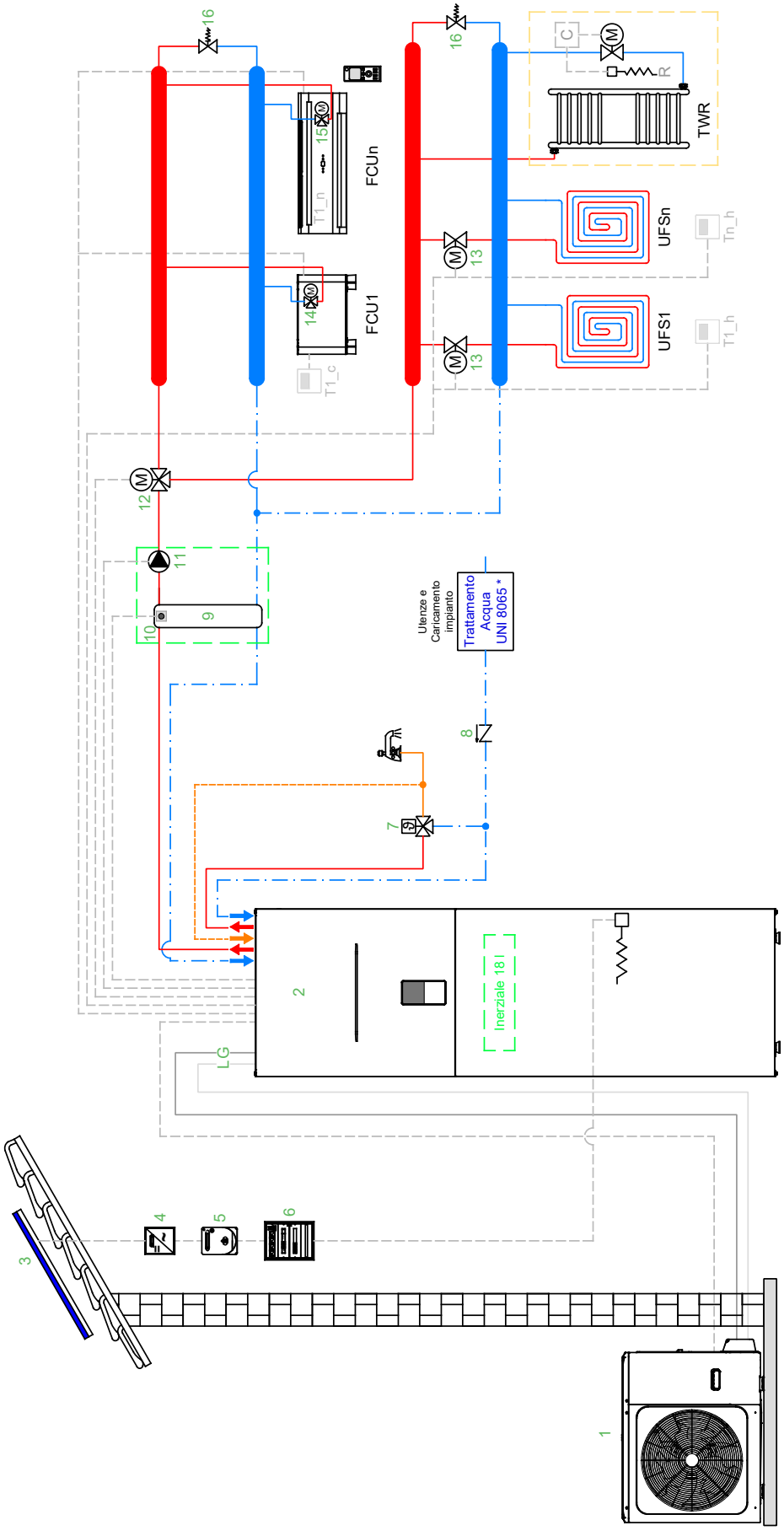


Numero d'ordine	Codice	Parametro
1.1	Dhw Mode	Yes
2.1	Cool Mode	No
3.1	Heat Mode	Yes
5.3	Double Zone	Yes
6.1	Room Thermostat	Double Zone
15.2	Smart Grid	Yes
15.3	T1b (Tw2)	No
15.4	Tbt1	No
15.7	Solar Input	Yes, Tsolar

ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. 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 IDRAULICO ST001: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS



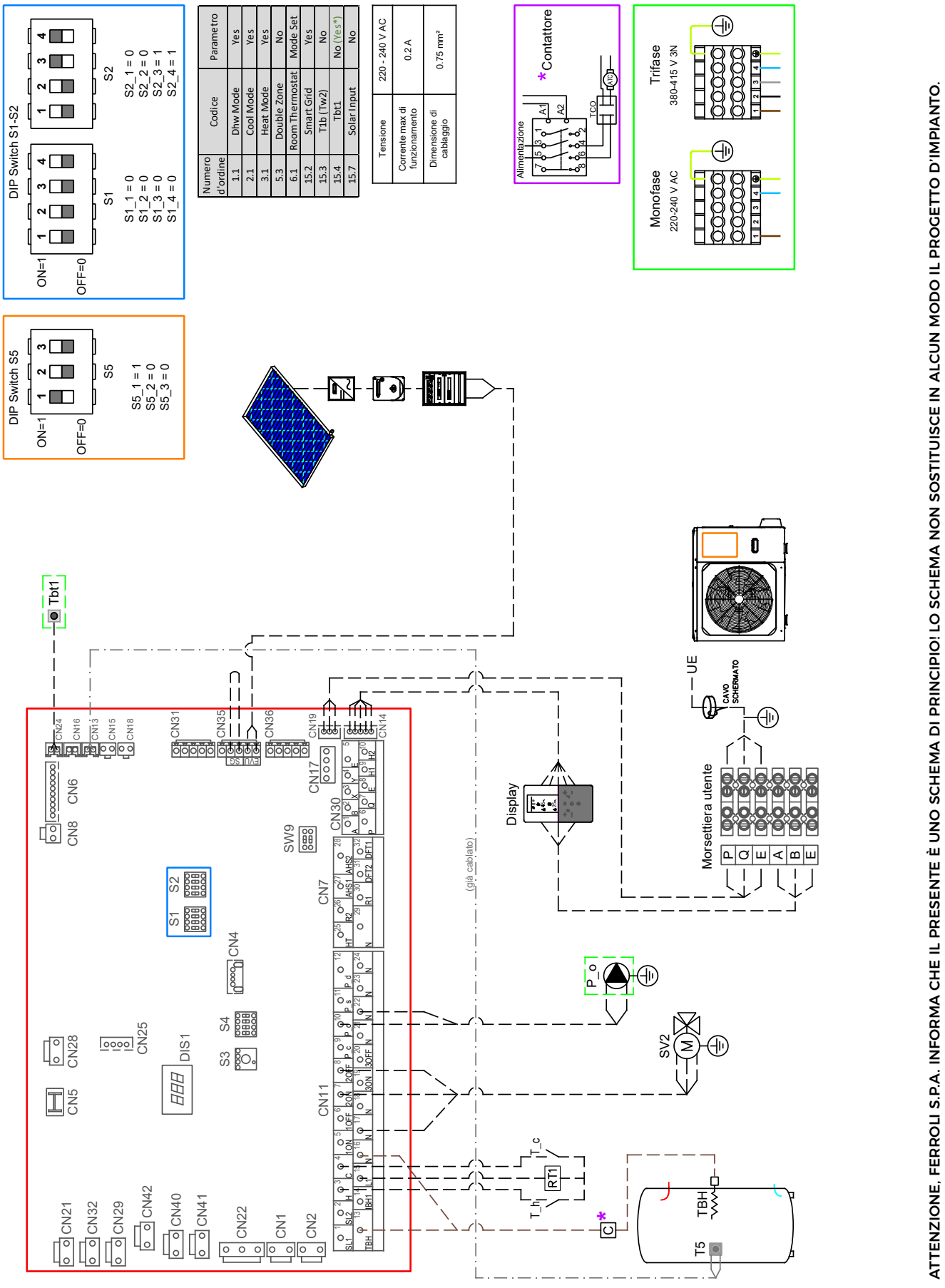
1 Unità esterna **2** Unità interna + resistenza elettrica **3** Pannello fotovoltaico **4** Inverter **5** Contatore **6** Quadro elettrico **7** Valvola miscelatrice termostatica **8** Valvola di non ritorno **9** Accumulo inerziale in parallelo, separazione idraulica **10** Sensore di temperatura superiore del serbatoio di bilanciamento Tbt1 **11** Pompa di circolazione esterna P_o **12** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **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 **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 contemporaneametne 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 - Ferroli S.p.A. informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

***OPZIONALE**

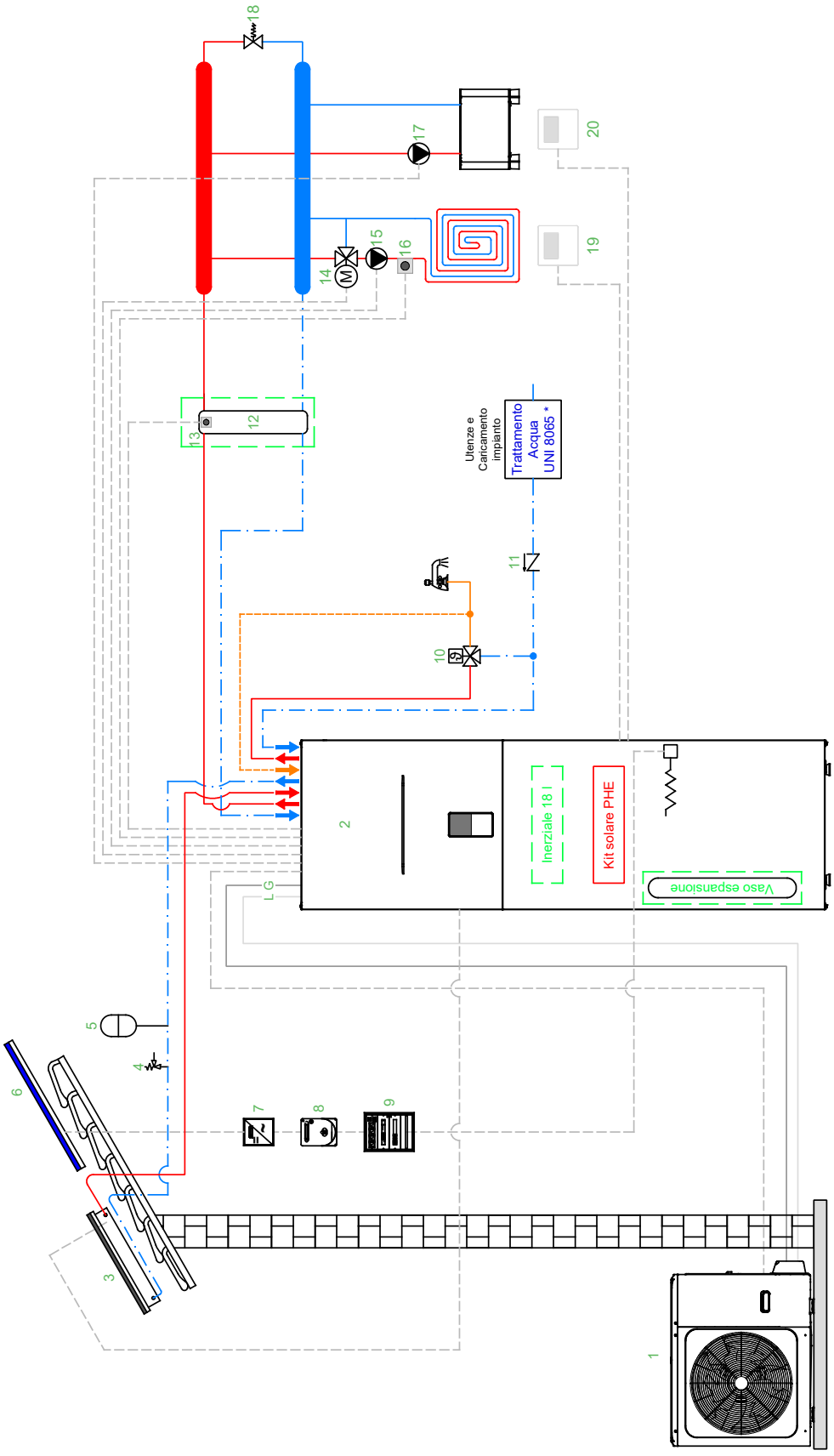
* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

SCHEMA ELETTRICO ST001: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS



ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

SCHEMA IDRAULICO ST002: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA, E ACS



1 Unità esterna **2** Unità interna + Kit solare PHE + resistenza elettrica + vaso di espansione ACS **3** Collettore solare, sensore di temperatura solare Ts **4** Valvola di sicurezza ACS **5** Vaso di espansione solare termico **6** Pannello fotovoltaico **7** Inverter **8** Contatore **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 **G** Linea Gas **L** Linea Liquido

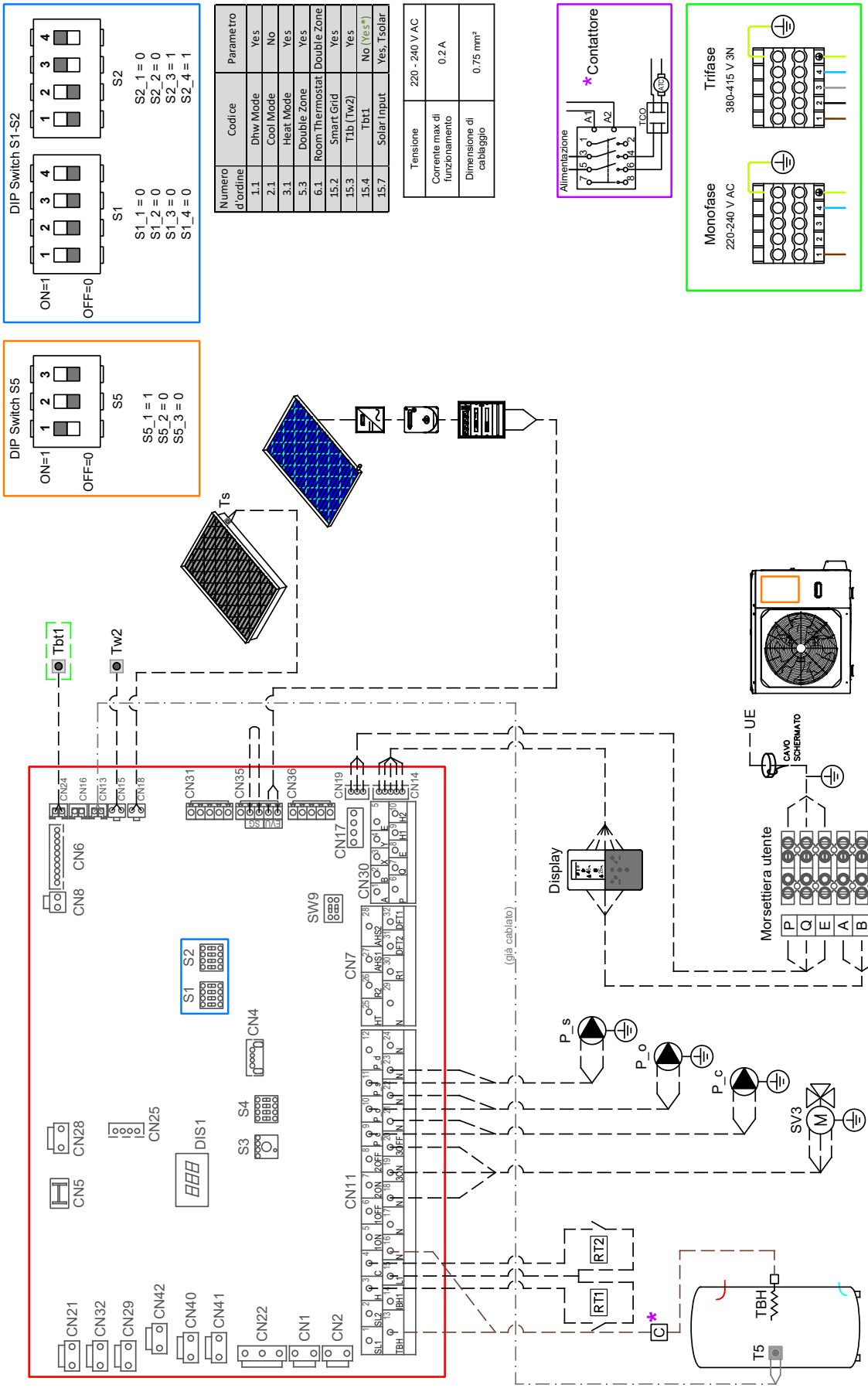
ATTENZIONE - Ferroli S.p.A. informa che il presente è uno schema di principio! Lo schema non sostituisce in alcun modo il progetto d'impianto.

***OPZIONALE**

* Vedere Schema trattamento acqua secondo UNI 8065

04_INTRODUZIONE NORMATIVA E SCHEMI DI IMPIANTO

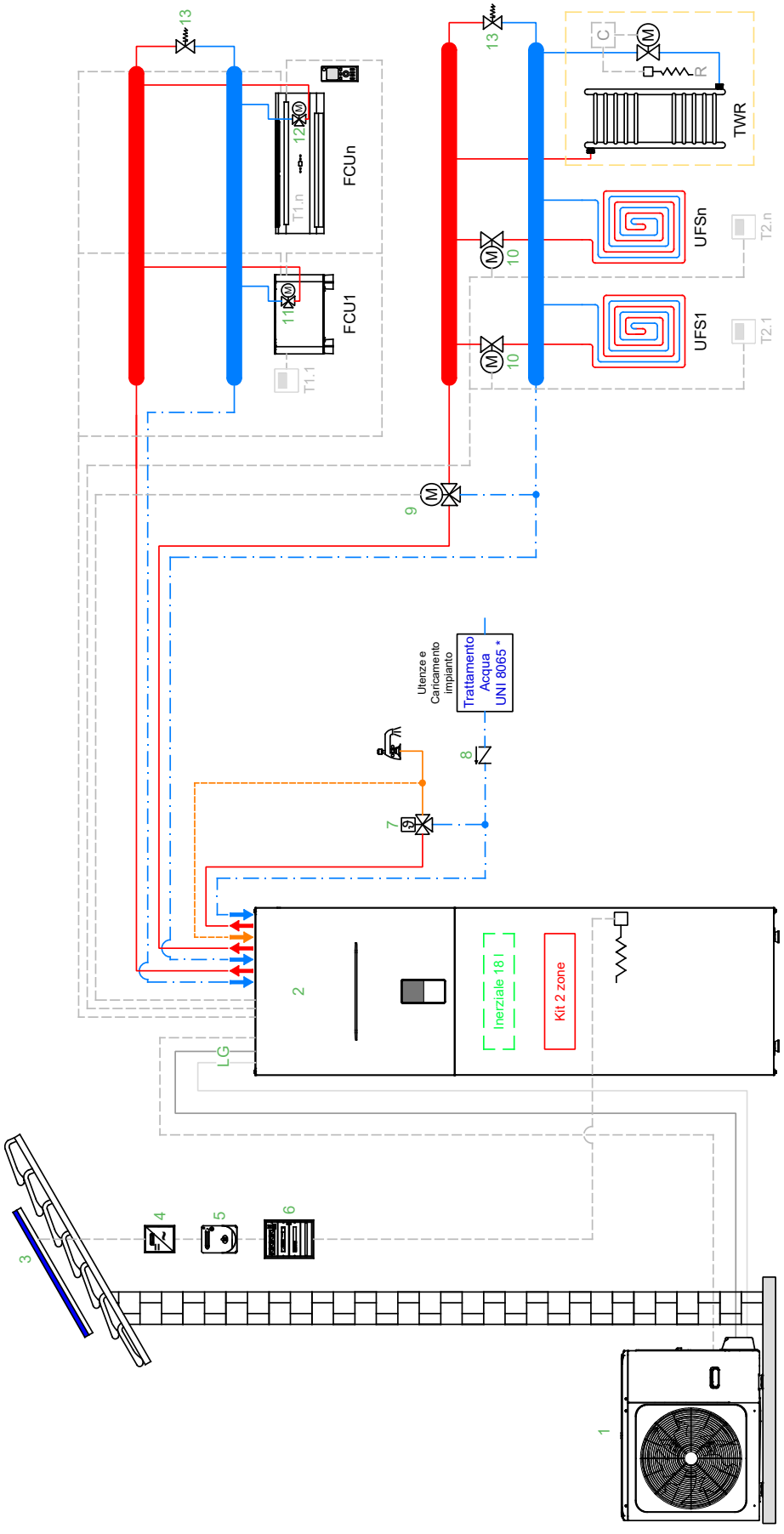
SCHEMA ELETTRICO ST002: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA, E ACS



ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

*OPZIONALE

SCHEMA IDRAULICO ST003: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO)

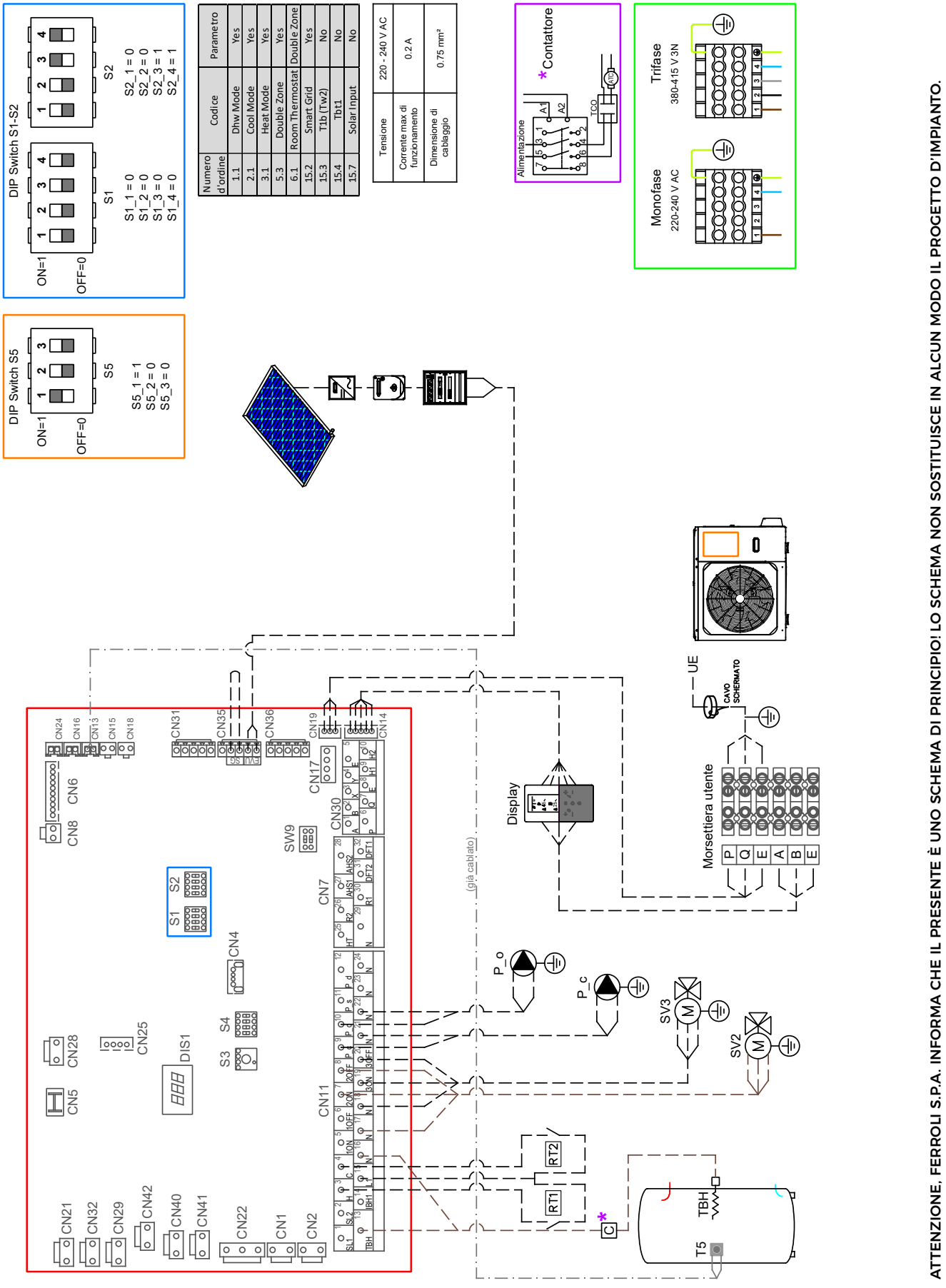


1 Unità esterna **2** Unità interna + kit 2 zone (diretta e miscelata) + resistenza elettrica **3** Pannello fotovoltaico **4** Inverter **5** Contatore **6** Quadro elettrico **7** Valvola miscelatrice termostatica **8** Valvola di non ritorno **9** Valvola deviatrice a tre vie SV2 **10** Valvola di 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 **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 contemporaneametne 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 - Ferroli S.p.A. 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

SCHEMA ELETTRICO ST003: OMNIA ST 3.2, PER IL RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E ACS, CON UNA ZONA DIRETTA E UNA ZONA MISCELATA (ACCESSORIO)



ATTENZIONE, FERROLI S.P.A. INFORMA CHE IL PRESENTE È UNO SCHEMA DI PRINCIPIO! LO SCHEMA NON SOSTITUISCE IN ALCUN MODO IL PROGETTO D'IMPIANTO.

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO
OMNIA S - ST 3.2 - S IN

SI PREGA DI APPROFONDIRE E VERIFICARE LE MODALITÀ CORRETTE E COMPLETE NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO DEDICATO SCARICABILE AL SITO WWW.FERROLI.COM

Ferroli

OMNIA S 3.2

UNITA' INTERNA A MURO PER POMPE DI CALORE REVERSIBILI SPLIT CON COMPRESSORE DC INVERTER
WALL-HUNG INDOOR UNITS FOR REVERSIBLE SPLIT HEAT PUMPS WITH DC INVERTER COMPRESSOR
UNIDAD INTERNA DE PARED PARA BOMBAS DE CALOR REVERSIBLES SPLIT CON COMPRESOR DC INVERTER
UNIDADE INTERNA EM PAREDE PARA BOMBAS DE CALOR REVERSÍVEIS SPLIT COM COMPRESSOR DC INVERTER
UNITÉ INTÉRIEURE MURALE POUR POMPES À CHALEUR RÉVERSIBLES SPLIT AVEC COMPRESSEUR DC INVERTER
WANDGEHÄNGTE INNENGERÄTE FÜR UMKEHRBARE SPLIT-WÄRMEPUMPEN MIT DC-INVERTER-VERDICHTER

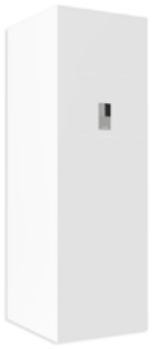
CE

IT MANUALE DI INSTALLAZIONI
EN INSTALLATION, MAINTENANCI
ES MANUAL DE INSTALACIÓN, U
PT MANUAL DE INSTALAÇÃO, U
FR MANUEL D'INSTALLATION, D
DE INSTALLATIONS-UND BEDIEI

Ferroli

OMNIA ST 3.2

UNITA' INTERNA A BASAMENTO CON BOLLITORE ACS INTEGRATO
PER POMPE DI CALORE REVERSIBILI SPLIT CON COMPRESSORE DC INVERTER
REVERSIBLE HEAT PUMPS FOR SPLIT INSTALLATION
WITH DC INVERTER COMPRESSOR AND INTEGRATED DHW BOILER
UNIDAD INTERIOR CON BASE CON DEPÓSITO ACS INTEGRADO
PARA BOMBAS DE CALOR REVERSIBLES SPLIT CON COMPRESOR DC INVERTER
UNIDADE INTERNA SOBRE BASE COM EBULIDOR DE ÁGUA QUENTE PARA USO DOMÉSTICO INTEGRADO PARA BOMBAS
DE CALOR REVERSÍVEIS SPLIT COM COMPRESSOR DC INVERTER
UNITÉ INTÉRIEURE COLONNE AVEC BALLON ECS INTÉGRÉ
POUR POMPES À CHALEUR RÉVERSIBLES SPLIT AVEC COMPRESSEUR DC INVERTER
INNENEINHEIT ZUR BODENMONTAGE MIT INTEGRIERTEM W
FÜR REVERSIBLE SPLIT-WÄRMEPUMPEN MIT VERDICHTER D



CE

IT MANUALE DI INSTALLAZIONI
EN INSTALLATION, MAINTENANCE
ES MANUAL DE INSTALACIÓN, U
PT MANUAL DE INSTALAÇÃO, U
FR MANUEL D'INSTALLATION, D
DE HANDBUCH FÜR INSTALLATI

SISTEMA PER INSTALLAZIONE AD INCASSO E INTERNA

- CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER
- CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

ERP

R32

CE

IT MANUALE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E USO

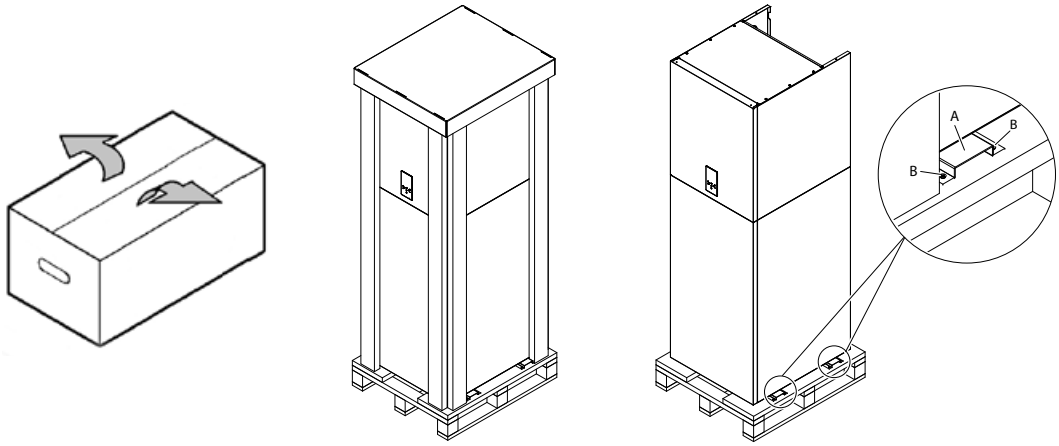
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

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.

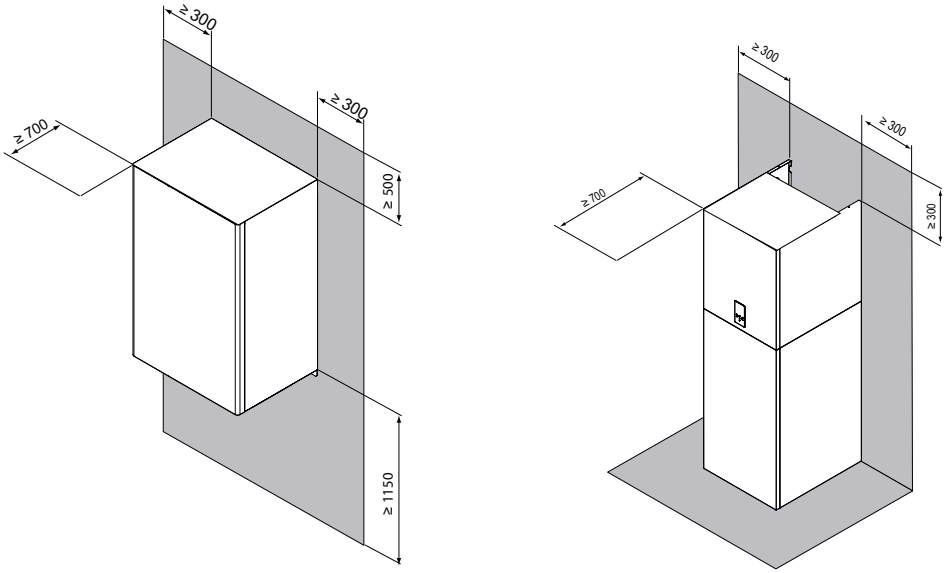
Il luogo di installazione deve essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi. L'unità è progettata per l'installazione a pavimento. Verificare che il pavimento sia in grado di sopportare il peso in funzionamento dell'unità.

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA 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 (OMNIA 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

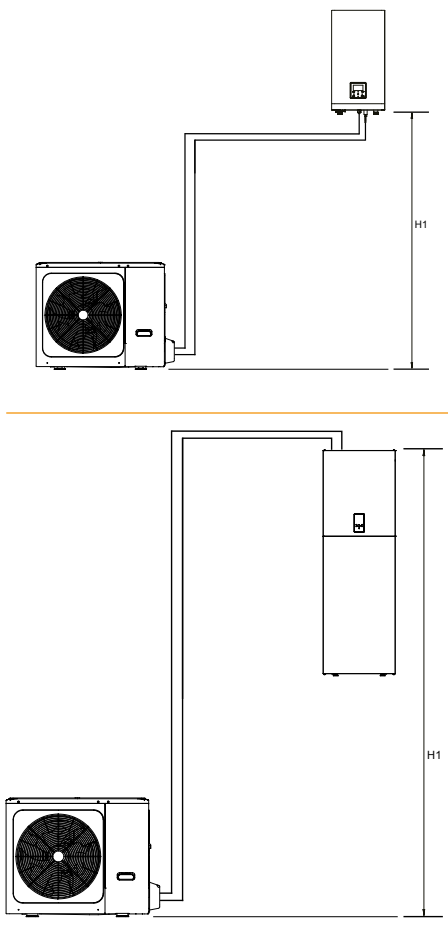
Quando l'unità funziona in modalità di raffreddamento, la condensa può gocciolare dai tubi di ingresso e uscita dell'acqua. Assicurarsi che la caduta della condensa non provochi danni ai tuoi mobili e altri dispositivi.

- 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.

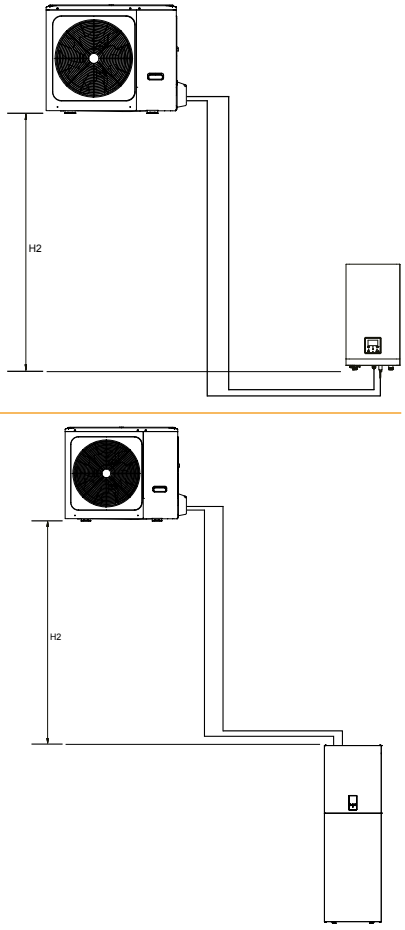
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

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 sotto l'unità interna



Unità esterna sopra l'unità interna

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"[1]	3/8"[1]	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"

[1] 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 **OMNIA 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.

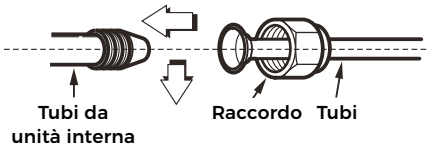
ATTENZIONE

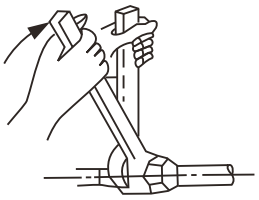
Per evitare che le tubazioni del refrigerante si ossidino all'interno durante la saldatura, è necessario flussare con azoto, altrimenti l'ossido bloccherà il circuito frigorifero.
Per il test di tenuta all'aria è necessario utilizzare azoto sotto pressione [4,3 MPa (43 bar) per R32].
Chiudere i rubinetti 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:

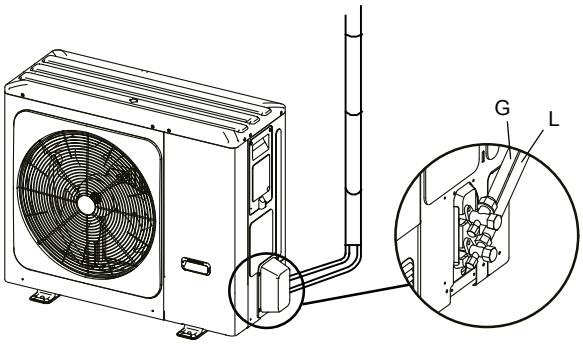
- Assicurarsi che i tubi del refrigerante possano sopportare la pressione massima del refrigerante (PS = 4,3MPa).
- Assicurarsi che non sia presente sporco o acqua prima di collegare le tubazioni alle unità esterne e interne.
- Flussare i tubi con azoto ad alta pressione, non utilizzare mai il refrigerante 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 flussare azoto, altrimenti l'ossido bloccherà il circuito frigorifero.

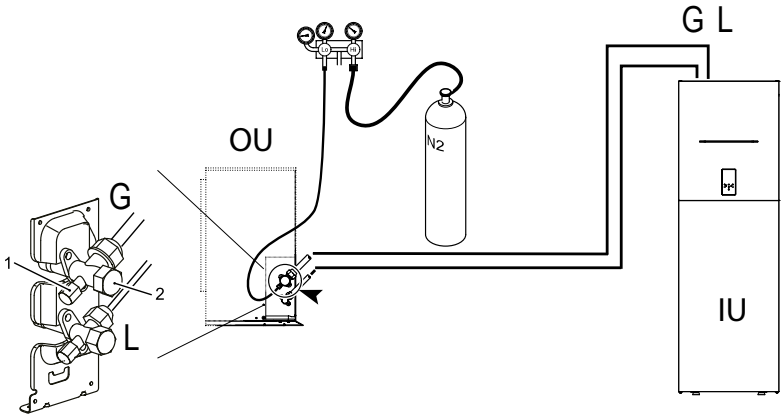
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S e ST 3.2

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^2).
- 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.

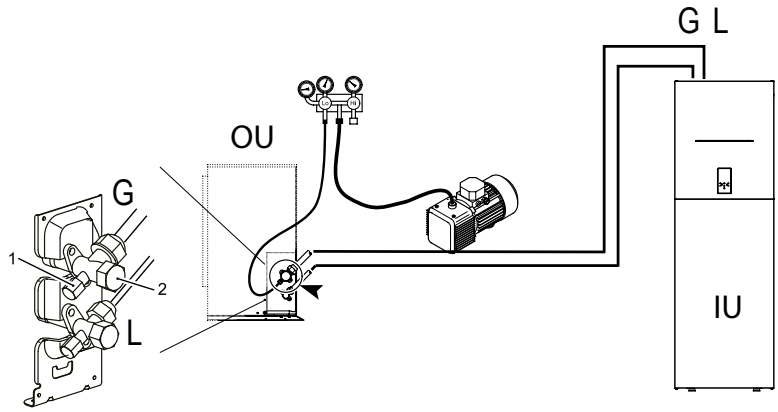
ATTENZIONE !

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 monometrica 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 **OMNIA 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 ≤Φ12,7 mm, lo spessore dello strato isolante almeno superiore a 15 mm; Quando il diametro esterno del tubo di rame ≥Φ15,9 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)	
		≤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 sovrapressione 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 OMNIA 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 **OMNIA 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 malfunzionamento 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 **OMNIA S e ST 3.2**

CONNESSIONI ELETTRICHE

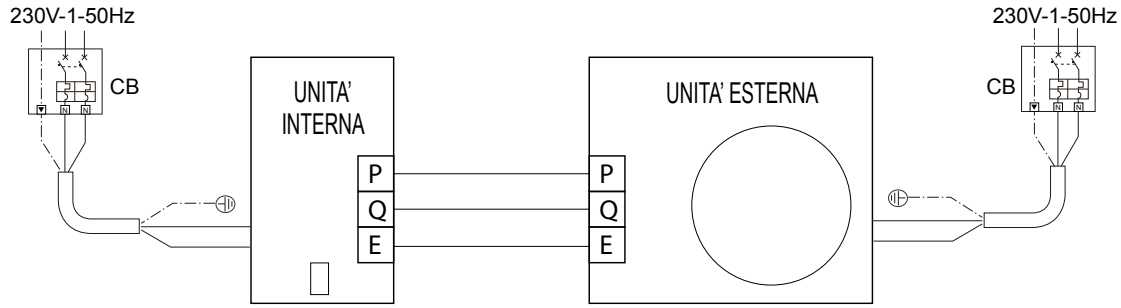
Dati elettrici

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^2	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^2	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 OMNIA 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.

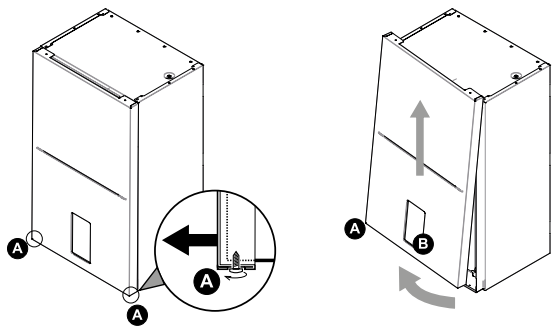
ATTENZIONE !

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^2 (mod. 10 e 16) o 5x1,5 mm^2 (mod. 16T) con diametro esterno max 11mm.

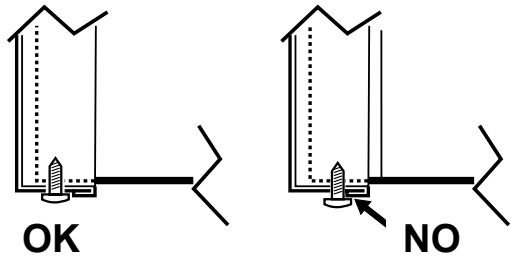
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

Come accedere alla scatola elettrica

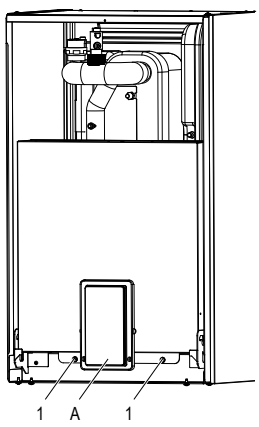
1. Per smontare il pannello anteriore dell'unità interna:
   - Svitare parzialmente le viti A (vedi figura smontaggio pannello frontale).
   - Estrarre il pannello B e sganciarlo dai fissaggi superiori (vedi figura smontaggio pannello frontale).
2. Effettuare i collegamenti facendo riferimento allo schema 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).



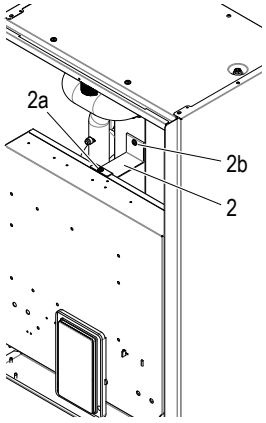
Smontaggio pannello frontale



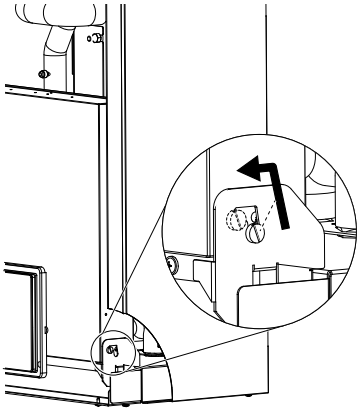
Montaggio con viti inferiori



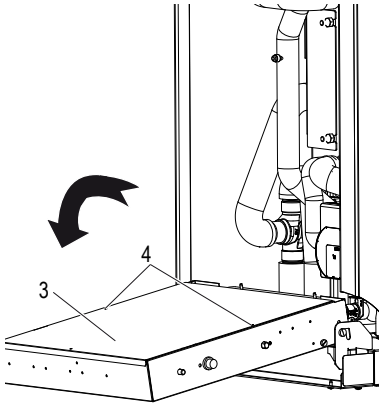
Vista senza pannello frontale



Vista senza pannello frontale



Come sbloccare la scatola elettrica

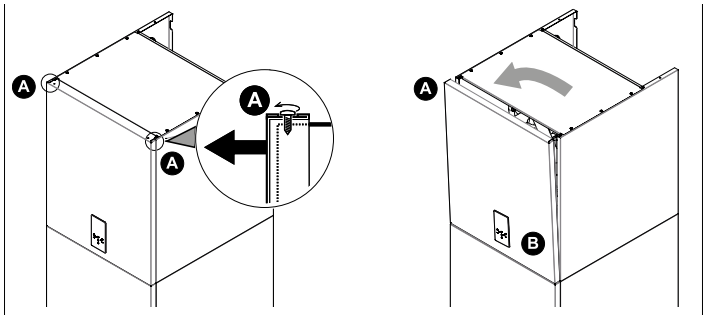


Come ruotare la scatola elettrica

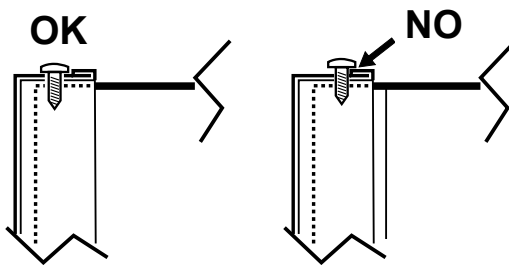
Per accedere ai morsetti dell'unità interna:
- svitare le due viti (part. 1) sotto la scatola elettrica
- svitare la vite superiore (part. 2a)
- afferrare la scatola elettrica e sbloccarla
- ruotare in avanti
- rimuovere la lamiera di copertura posteriore (part. 3) fissata con 2 viti (part. 4).

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

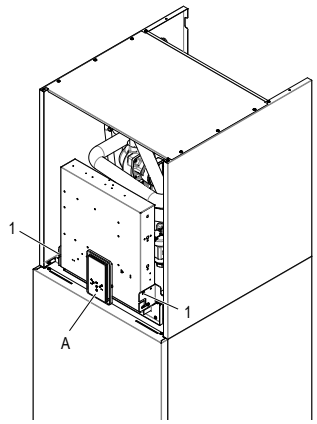
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**



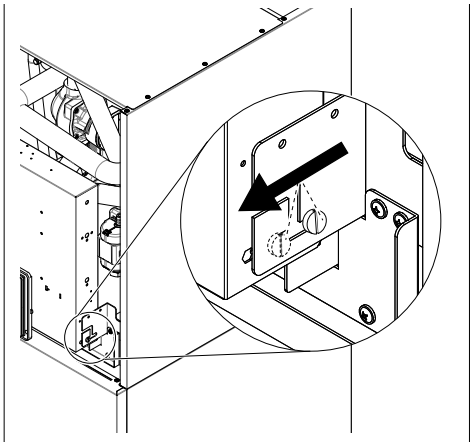
Smontaggio pannello frontale



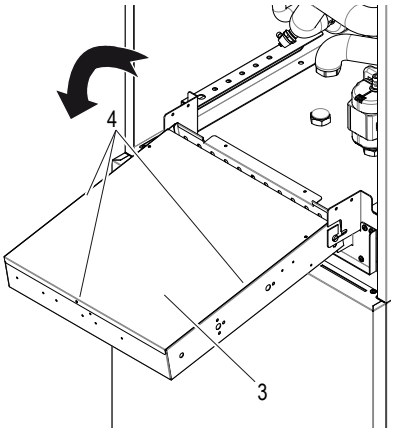
Montaggio con viti inferiori



Vista senza pannello frontale

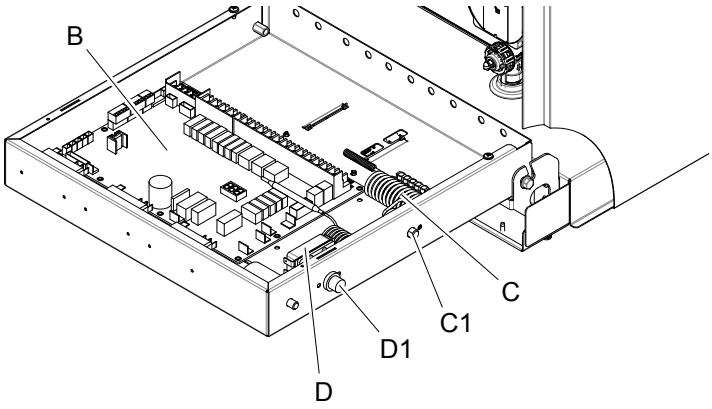


Come sbloccare la scatola elettrica



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

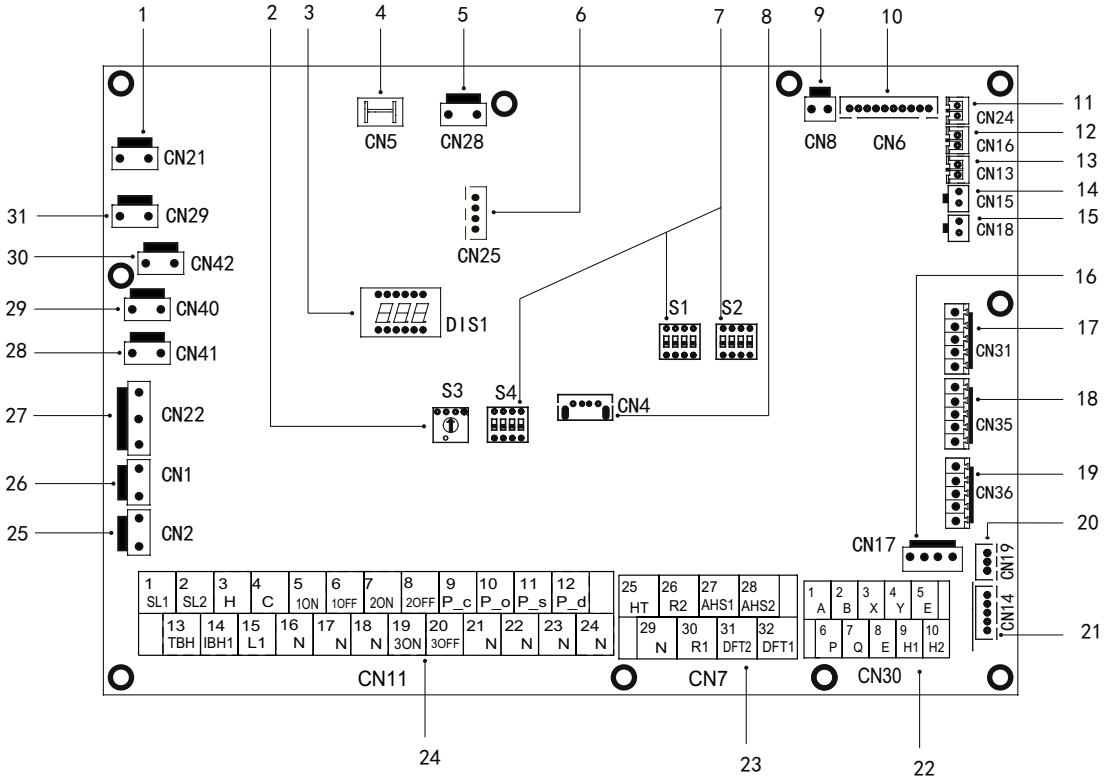
LEGENDA
- **A** Pannello display e tastiera
- **B** Scheda idronica elettronica
- **C** Protezione termica di sicurezza per resistenza elettrica monofase con pulsante di riarmo manuale
- **D** Protezione termica di sicurezza per resistenza elettrica trifase con pulsante di riarmo manuale

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

Connessioni utente

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

SCHEDA 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 **OMNIA 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		
		27	AHS1	Caldaia a gas (il contatto è chiuso quando viene richiesta la caldaia a gas)	1
		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		
		7	2ON	SV2 (valvola a 3 vie) caldo / freddo	2
		8	2OFF		
		17	N		
		9	P_c	Pompa zona2	2
		21	N		
		10	P_o	Pompa di circolazione esterna / pompa zona 1	2
		22	N		
		11	P_s	Pompa pannello solare	2
		23	N		
		12	P_d	Pompa di ricircolo ACS	2
		24	N		
		13	TBH	Resistenza elettrica boiler ACS	2
		16	N		
		14	IBH1	Riscaldatore elettrico impianto di riserva interno 1	B
		17	N		
		18	N	Valvola di miscelazione SV3 (valvola a 3 vie zona 2)	2
		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.

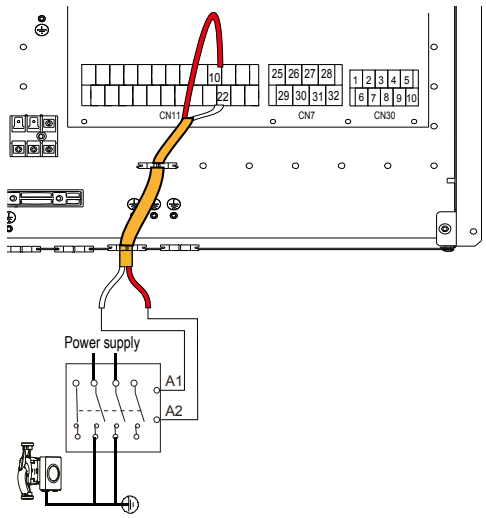
2: la porta fornisce una tensione di 220-240 V CA. Se la corrente di carico è <0,2 A, il carico può connettersi direttamente alla porta. Se la corrente del carico è >=0,2 A, il contattore CA deve alimentare il carico.

Voltaggio	220-240VAC
Massima corrente di esercizio (A)	0.2
Sezione cablaggio (mm^2)	0.75

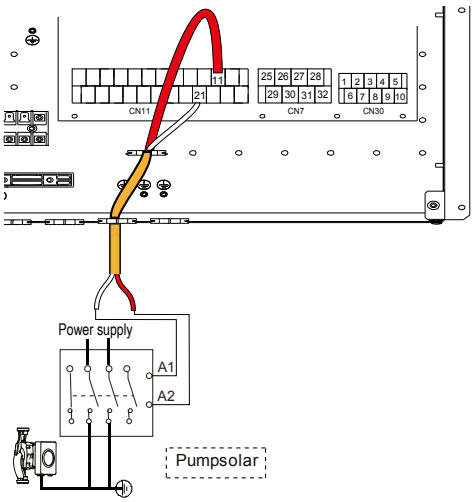
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

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".

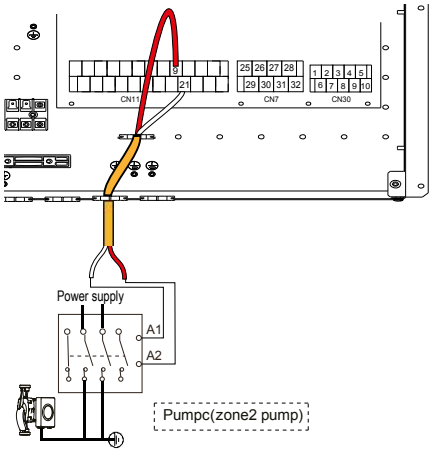
P_o - Per pompa di circolazione esterna o pompa acqua zona 1



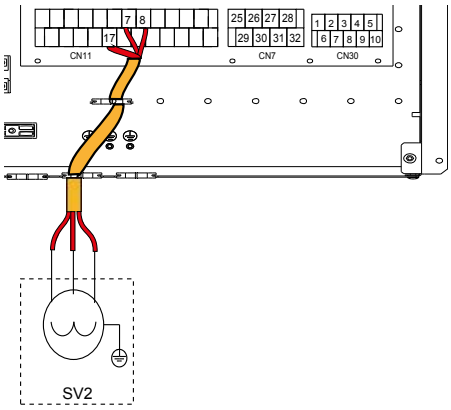
P_s - Pompa dell'acqua del circuito solare



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

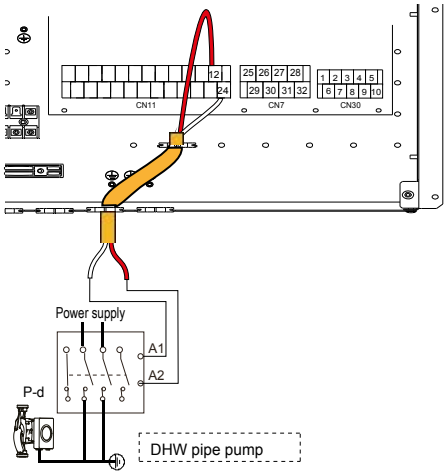
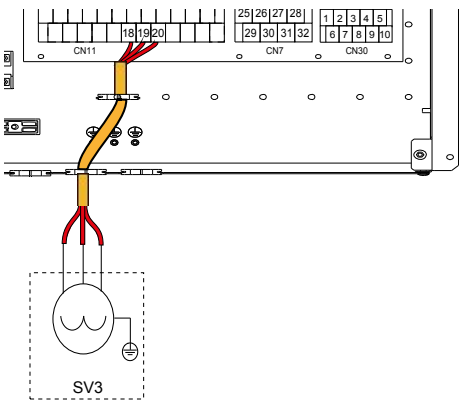


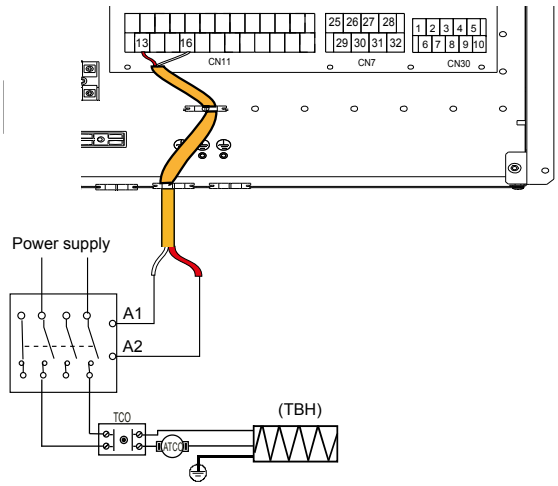
fig. 24 -

SV3 - Valvola miscelatrice a 3 vie per zona 2



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

TBH - Resistenza elettrica per boiler ACS

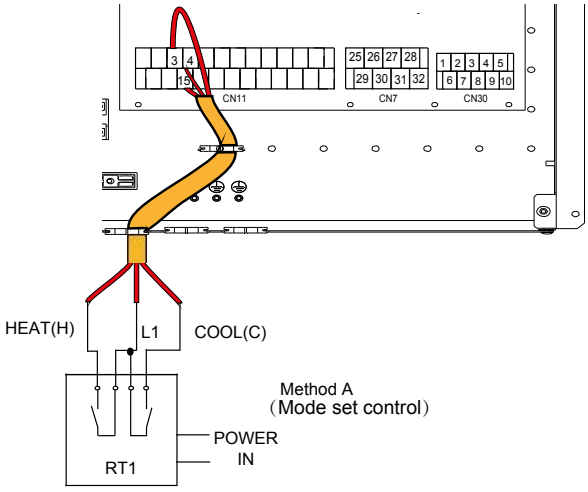


H-L1-C - Per termostato ambiente (alta tensione)

Esistono tre metodi per collegare il termostato.

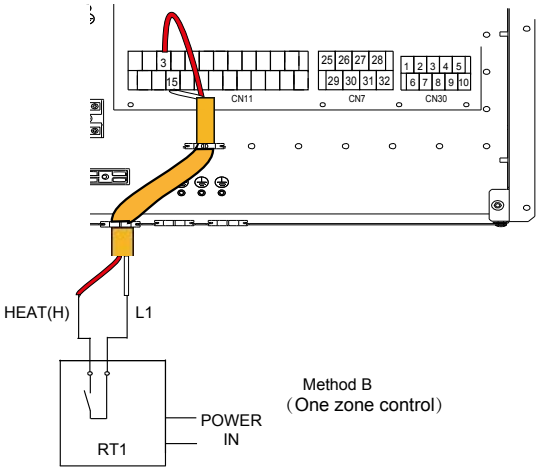
Termostato ambiente metodo A (controllo della modalità impostata)
Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 1 (mode setting) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

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 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.



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.

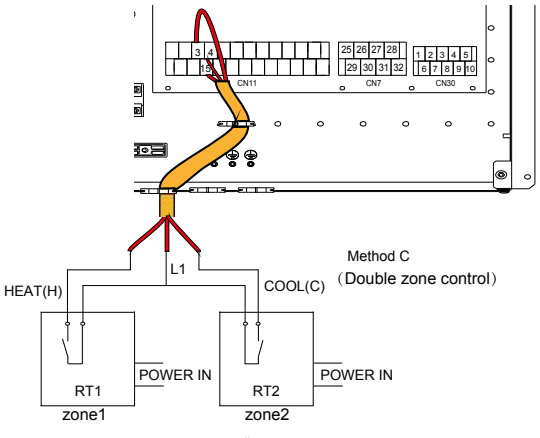


fig. 31 -

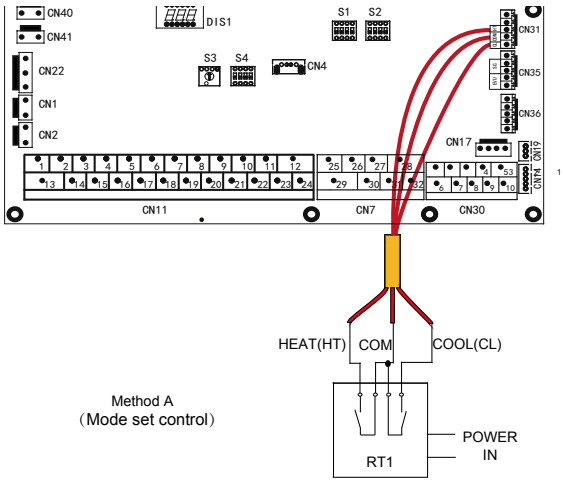
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S e ST 3.2

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

Esistono tre metodi per collegare il termostato.

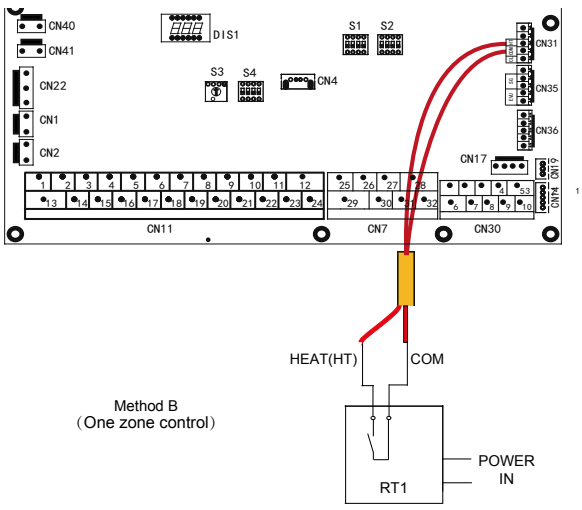
Termostato ambiente metodo A (controllo della modalità impostata)
Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 1 (mode setting) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

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.



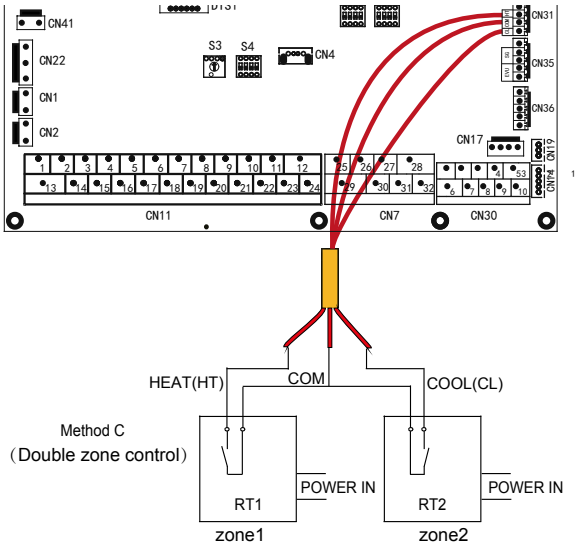
Termostato ambiente metodo B (controllo a una zona)
Per attivare questa funzione impostare il parametro di servizio 6.1 "Room thermostat" = 2 (one zone) fare riferimento alla Tabella dei parametri di servizio.

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.



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.



NOTA

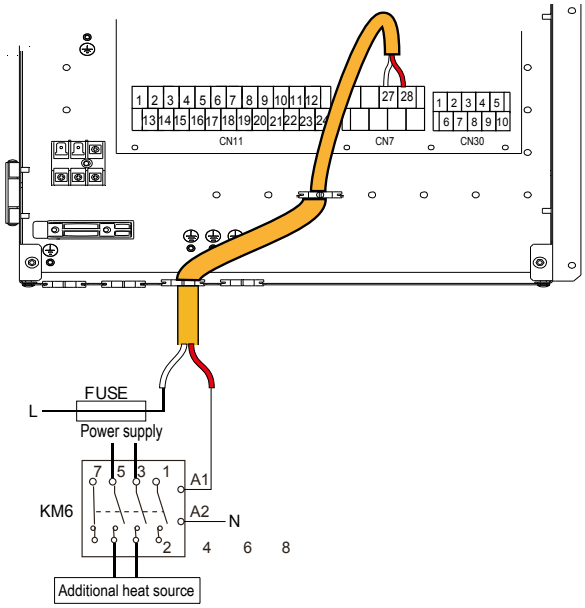
Il cablaggio del termostato deve corrispondere alle impostazioni dell'interfaccia utente.

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.

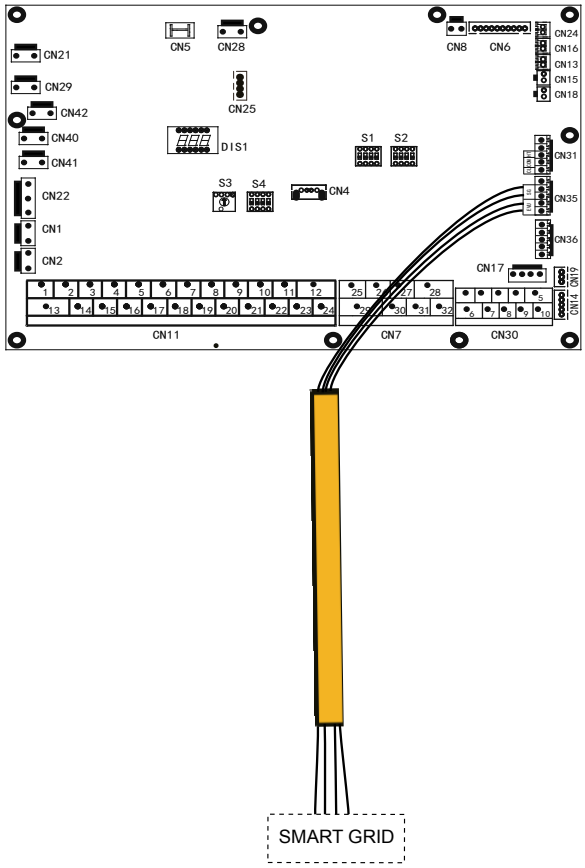
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

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 paramentro "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 **OMNIA S** e **ST 3.2**

AVVIAMENTO E CONFIGURAZIONE

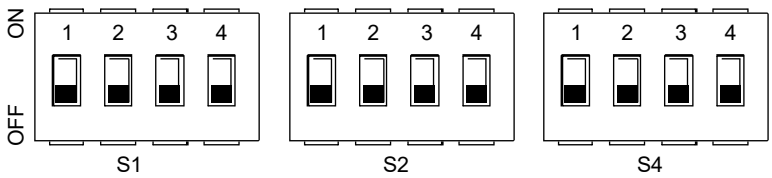
L'unità deve essere configurata dall'installatore in base all'ambiente di installazione (clima esterno, opzioni installate, ecc.) e all'esperienza dell'utente.

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)		OFF/OFF
		0/1 = 6 kW IBH (controllo a due stadi)		
		1/1 = 9 kW IBH (controllo a tre stadi)		
	3/4	0/0 = Senza IBH e AHS		ON/OFF
		1/0 = Con IBH		
		0/1 = Con ASH per modalità riscaldamento		
		1/1 = Con AHS per modalità riscaldamento e modalità ACS		

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)		ON/ON
		0/1 = pompa a velocità costante (WILO)		
		1/0 = pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 10,5 m (GRUNDFOS)		
		1/1 = pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 9,0 m (WILO)		

DIP SWITCH		ON=1	OFF=0	IMPOSTAZIONI DI FABBRICA
S4	1	Riservato	Riservato	OFF
	2	Riservato	Riservato	OFF
	3/4	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 **OMNIA 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.

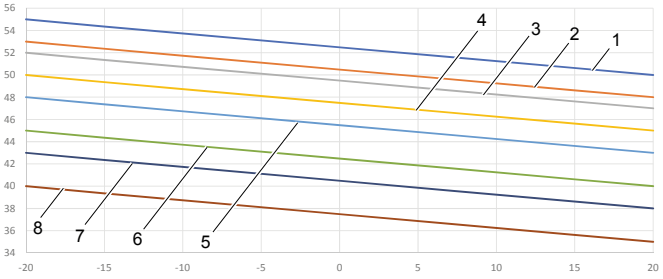
Curve climatiche per la modalità riscaldamento e la modalità riscaldamento ECO

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.

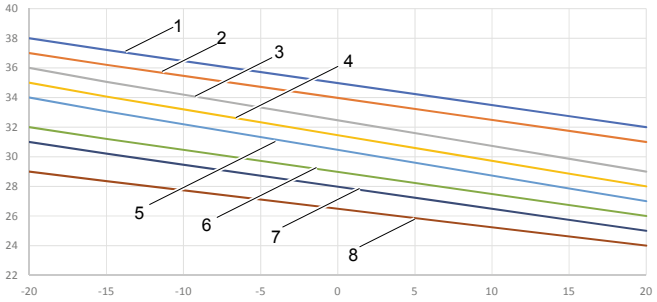
TIPO DI TERMINALE SELEZIONATO	SET CURVE CLIMATICHE DISPONIBILE IN RISCALDAMENTO	SET CURVE CLIMATICHE DISPONIBILE IN RAFFREDDAMENTO
FLH (pavimento radiante)	H2	C2
FCU (fancoil)	H1	C1
RAD (radiatori)	H1	C2

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 (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)



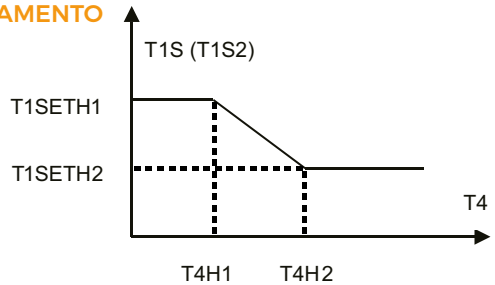
MODO RISCALDAMENTO (CURVA CLIMATICA IMPOSTATA H2)



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

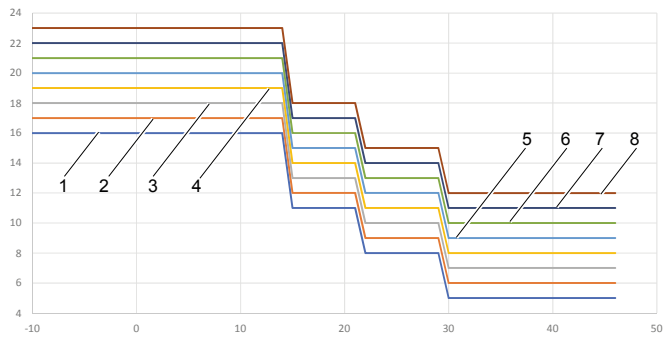


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

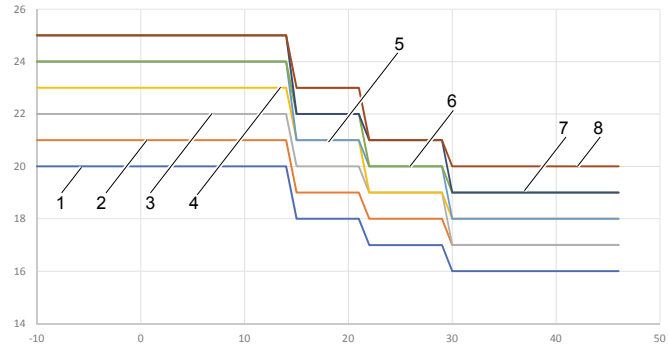
Curve di temperatura per la modalità raffreddamento

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 (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		
	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)



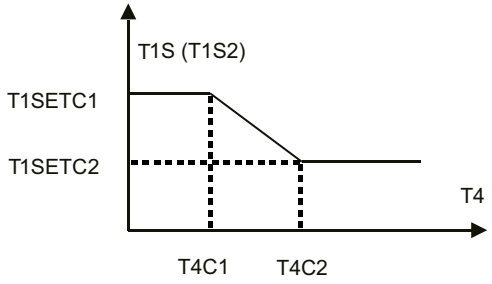
MODO RAFFREDDAMENTO (CURVA CLIMATICA IMPOSTATA C2)



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 **OMNIA 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 T4HMAX, T4HMIN in modalità riscaldamento. T4CMAX, T4CMIN in modalità raffreddamento T4DHWMAX, T4DHWMIN in modalità ACS.
Il flusso d'acqua è troppo basso.	Verificare che tutte le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano aperte. Controllare se il filtro dell'acqua è ostruito. Verificare che non ci sia aria nel circuito idraulico. Controllare la pressione dell'acqua. La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (con acqua impianto fredda). Verificare che il vaso di espansione non sia rotto. 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). Verificare che l'alimentazione del riscaldatore elettrico impianto di riserva sia corretta. Verificare che la protezione elettrica del riscaldatore elettrico impianto di riserva sia chiusa. Verificare che l'interruttore termico di sicurezza del riscaldatore elettrico impianto di riserva non sia attivato. 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. La pressione dell'acqua deve essere >1 bar (misurata con acqua fredda). Verificare che il vaso di espansione non sia rotto o scarico. Verificare che la precarica del vaso di espansione sia corretta

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA 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: - Se non si sente un rumore metallico, contattare il servizio assistenza tecnica locale. - 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: - Verificare che la "PRIORITÀ ACQUA CALDA" nell'interfaccia utente sia disabilitata. - 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. Verificare che il parametro "Dhw Priority" sia =1 (priorità ACS abilitata). Se il parametro "Dhw Priority" =0, impostare il parametro "t_DHWHP_RESTRICT" sul valore minimo. Impostare dT1SH a 2°C. Abilitare resistenza elettrica bollitore ACS (TBH, vedi Impostazione dei dip switch). 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. 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. Se il parametro "Dhw Priority" =0, la pompa di calore rimarrà in modalità ACS per il tempo definito dal parametro "t_DHWHP_MAX". Aggiungere TBH o AHS per la modalità ACS.

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA 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 OMNIA 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 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 scucking, bruciature 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 OMNIA 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	Bruciature 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	Bruciature 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 !

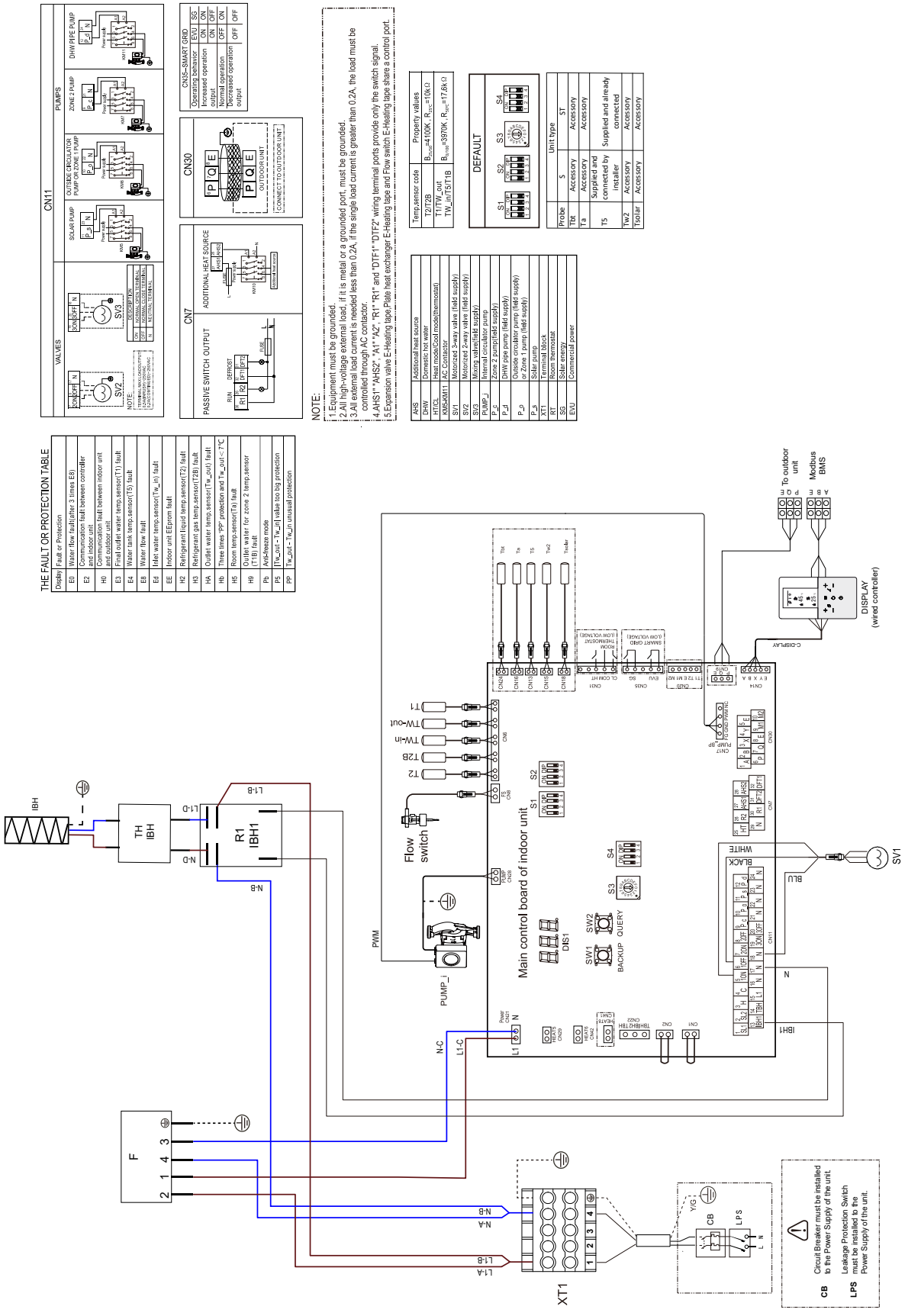
Alcuni componenti interni dell'unità interna possono raggiungere temperature sufficientemente elevate da provocare gravi ustioni. Prima di eseguire qualsiasi operazione attendere che questi componenti si raffreddino oppure indossare guanti adeguati.

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 **OMNIA S** e **ST 3.2**

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA **OMNIA S 3.2**

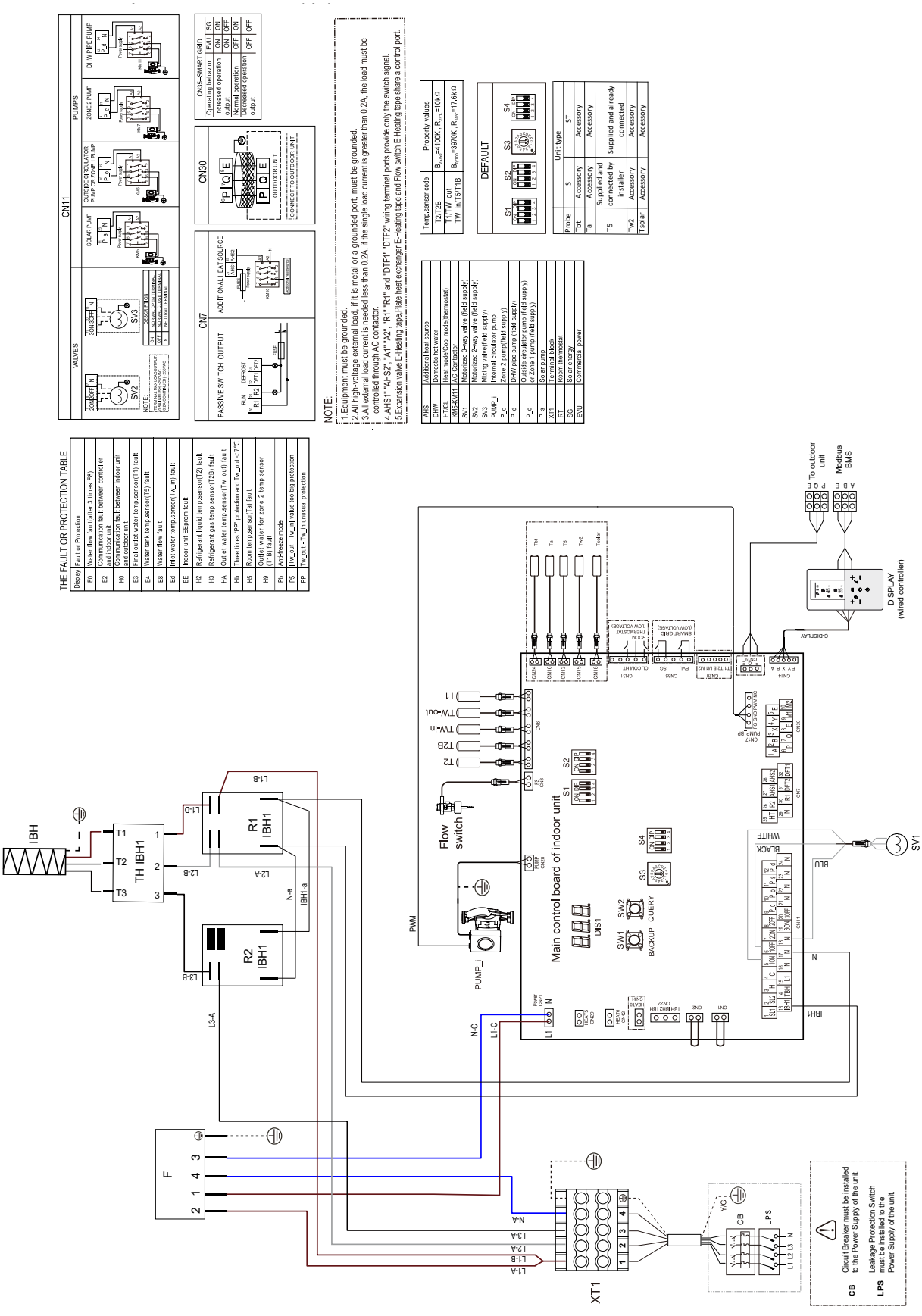
SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 10-16 (MONOFASE)



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA **OMNIA S 3.2**

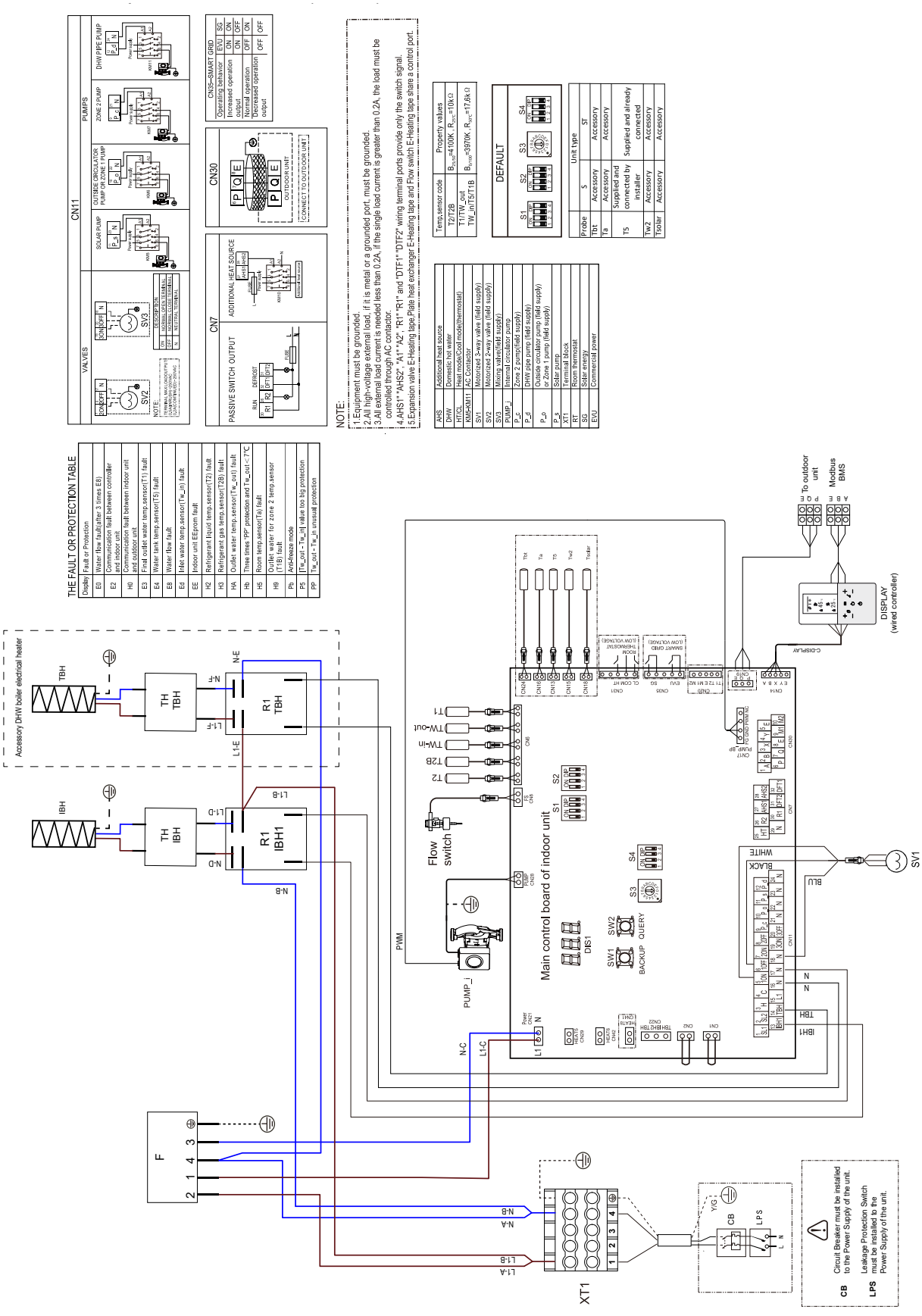
SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 16T (3ph)



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA **OMNIA ST 3.2**

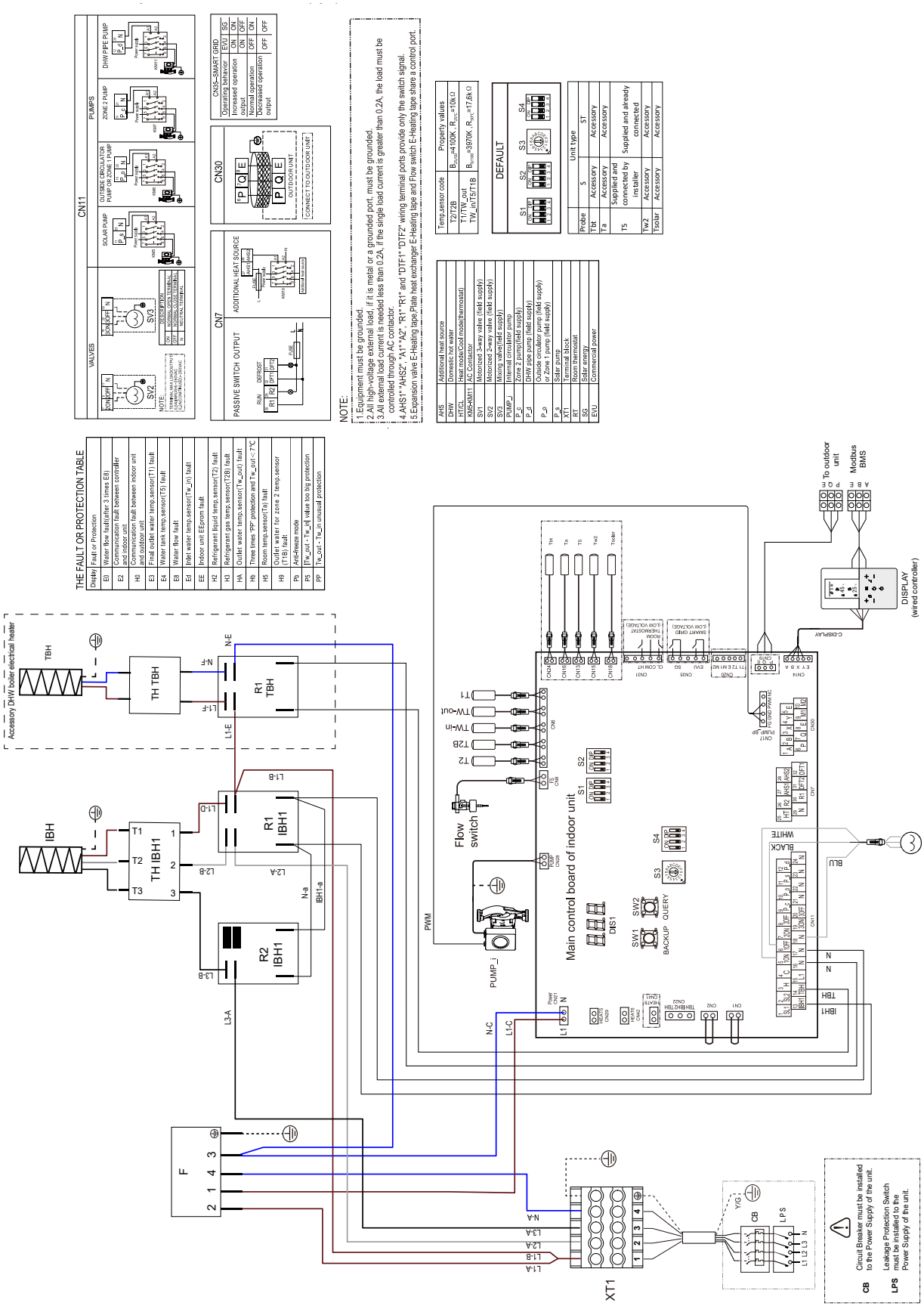
SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 10-16 (MONOFASE)



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S** e **ST 3.2**

SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA **OMNIA ST 3.2**

SCHEMA ELETTRICO PER UNITÀ INTERNA MOD. 16T (3ph)

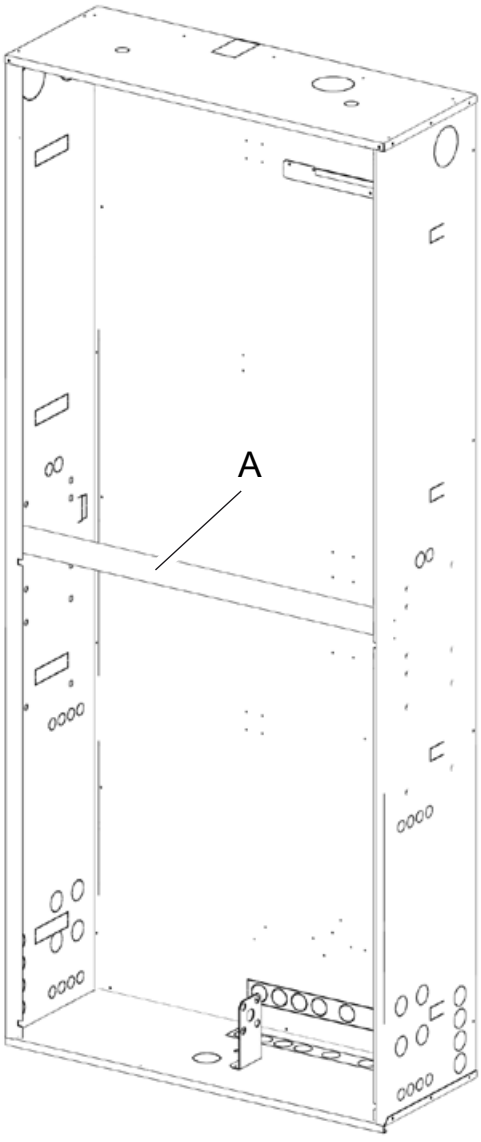


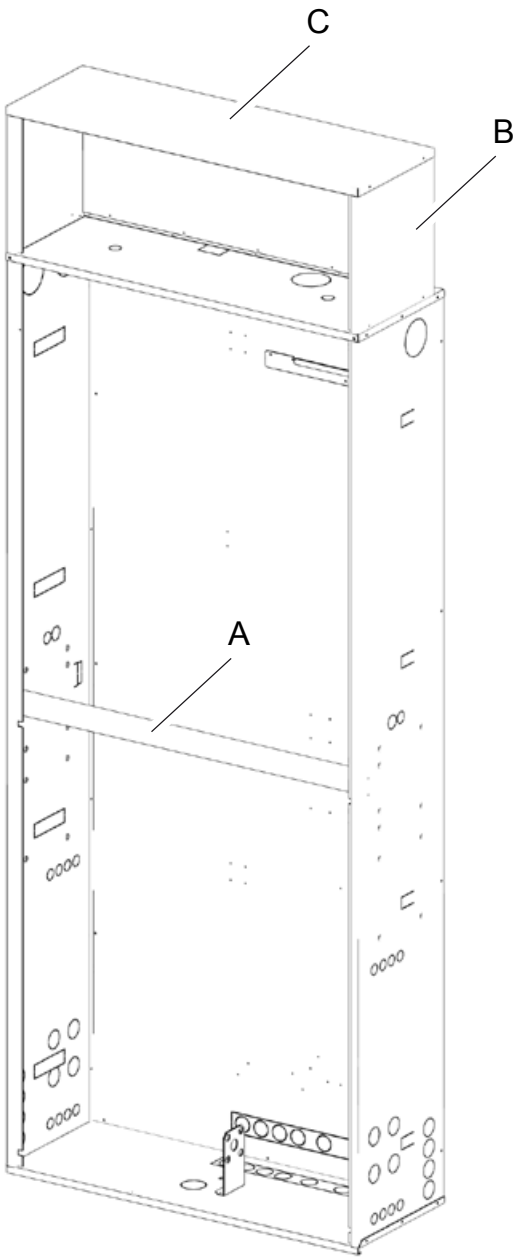
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

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

INSTALLAZIONE ARMADIO AD INCASSO

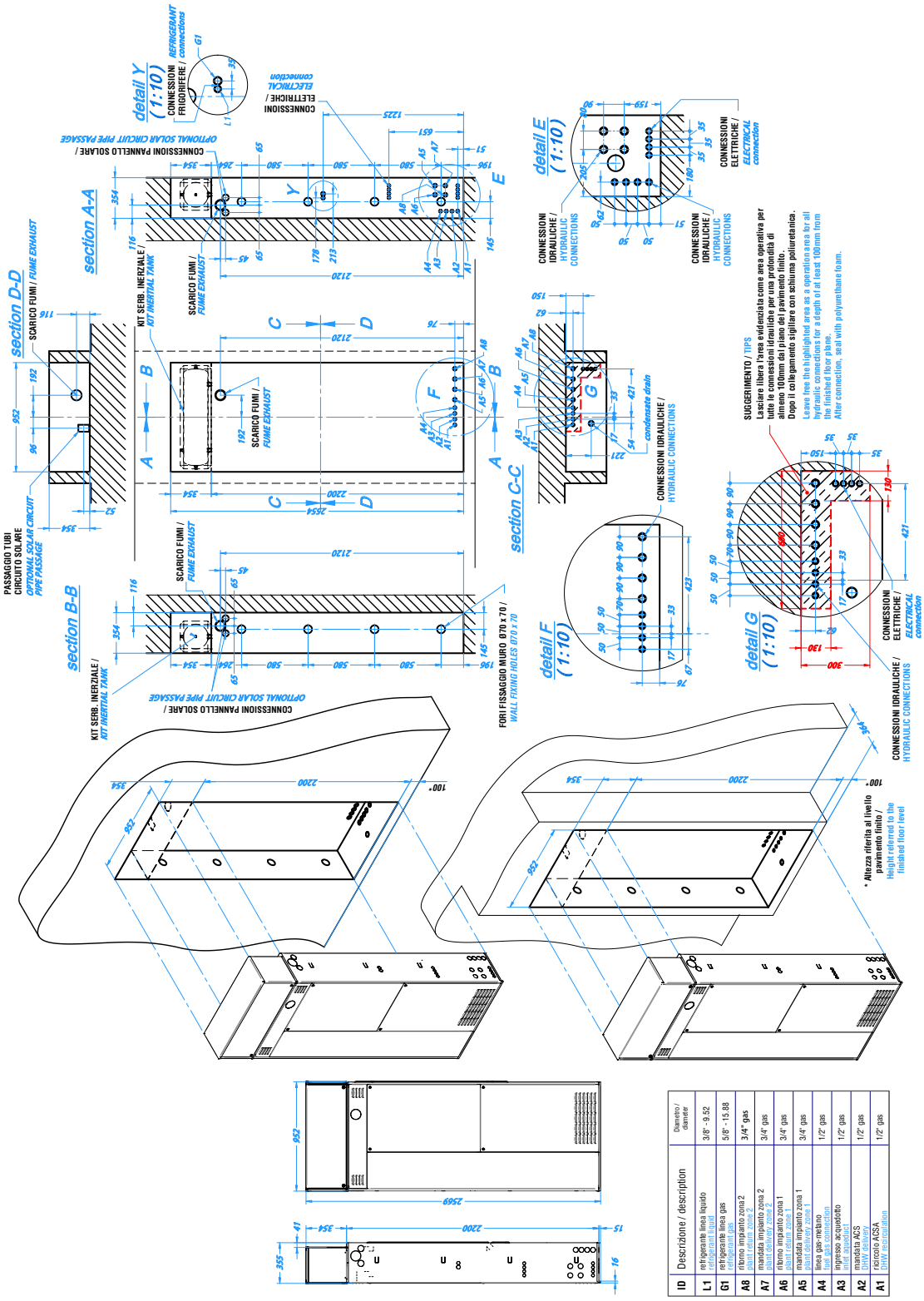
Disimballare l'armadio avendo cura di recuperare e smaltire correttamente il materiale d'imballo.
Rimuovere le porte e i pannelli anteriori avendo cura di lasciar montata la traversa di rinforzo (part A).
Nel caso il sistema preveda il serbatoio inerziale montare anche le due lamiere (part B) utilizzando 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 **OMNIA 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.



ID	Descrizione / description	Diametro / diameter
L1	refrigerante linea liquido / refrigerant liquid	3/8" - 9.52
G1	refrigerante linea gas / refrigerant gas	5/8" - 15.88
A8	ritorno impianto zona 2 / plant return zone 2	3/4" gas
A7	mandata impianto zona 2 / plant delivery zone 2	3/4" gas
A6	ritorno impianto zona 1 / plant return zone 1	3/4" gas
A5	mandata impianto zona 1 / plant delivery zone 1	3/4" gas
A4	linea gas-metano / fuel gas connection	1/2" gas
A3	ingresso acquedotto / water inlet	1/2" gas
A2	mandata ACS / DHW delivery	1/2" gas
A1	ricircolo ACSA / DHW recirculation	1/2" gas

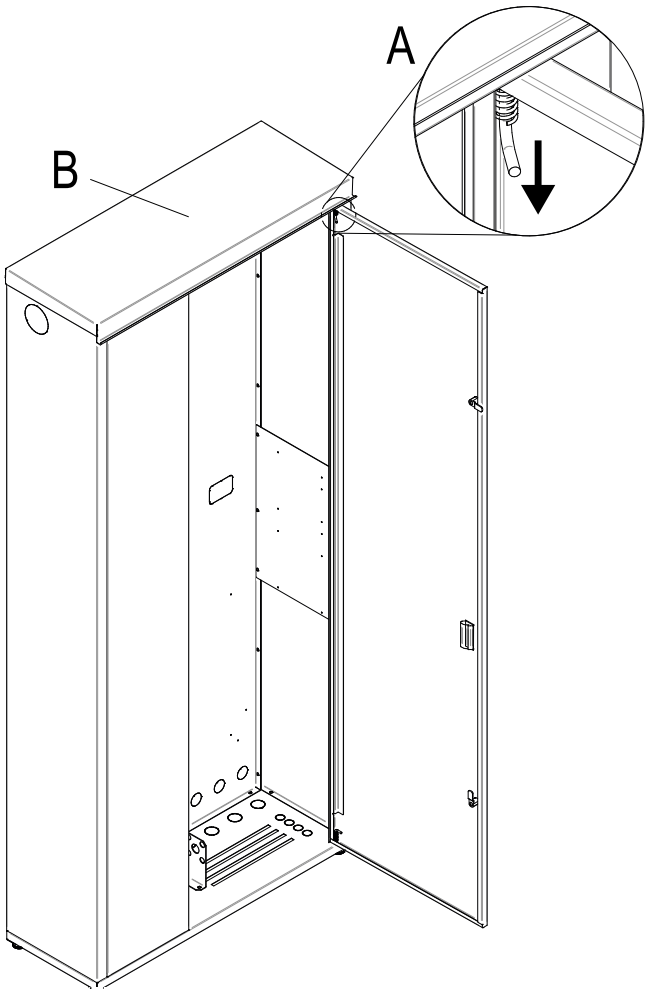
fig. 7 -

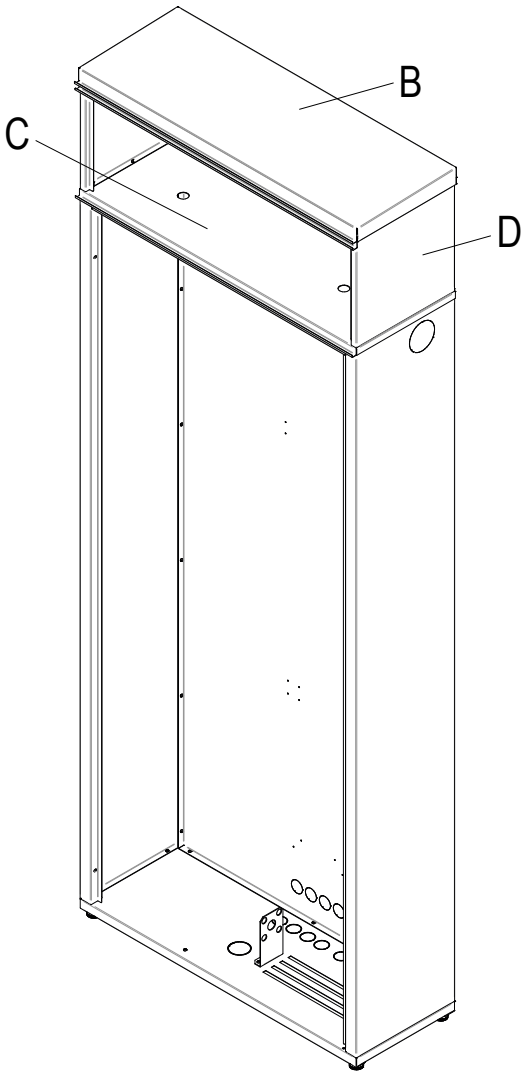
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

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'imballo.
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.

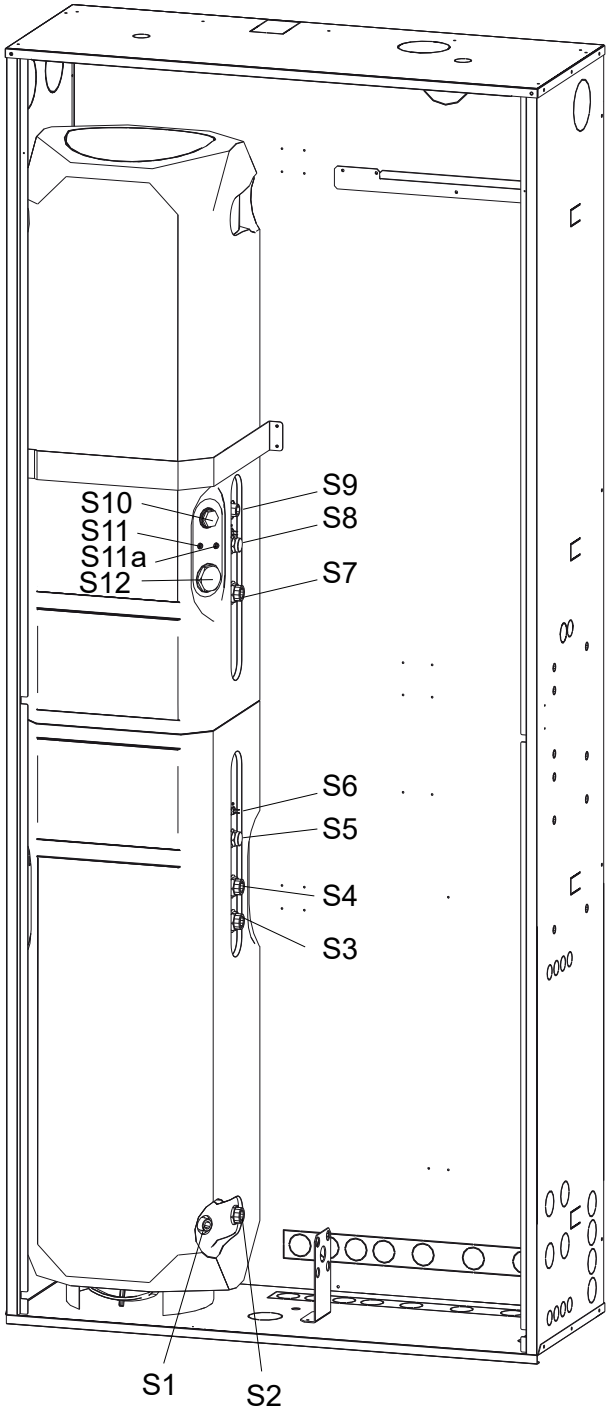
Dopo il montaggio dei componenti di sistema sarà possibile chiudere l'armadio con il pannello anteriore sinistro (rif. P2) e la porta frontale destra (rif. P1). Se il sistema include il serbatoio inerziale, montare anche il pannello superiore (rif. P5).





05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

CONNESSIONI BOLLITORE ACS



bo a corredo

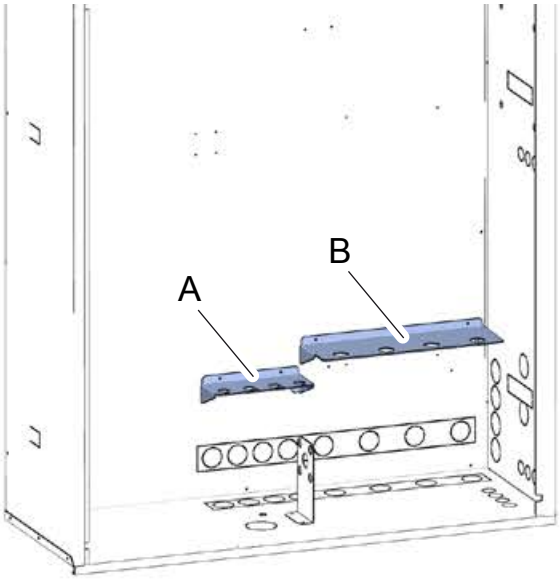
S5 Ingresso acqua calda da circuito solare
S6 Sonda temperatura bollitore per kit solare
S7 Ingresso serpentino bollitore ACS
S8* Attacco per ricircolo ACS - 1/2" GAS
S9 Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
S10 Anodo sacrificale anticorrosione
S11 Pozzetto sonda temperatura T5 bollitore ACS
S11a Pozzetto bulbo termostato di sicurezza per resistenza elettrica bollitore ACS
S12 Attacco resistenza elettrica - 1" 1/4 GAS

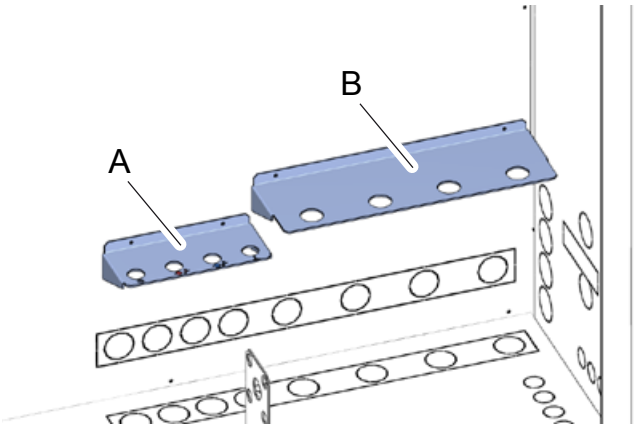
*: Il bollitore è solo predisposto per collegamento tubo di ricircolo ACS. Se necessario, rimuovere il tappo e collegare il tubo di ricircolo alla connessione S8 (ad esempio con tubo flessibile).

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

INSTALLAZIONE SISTEMA “BASIC”

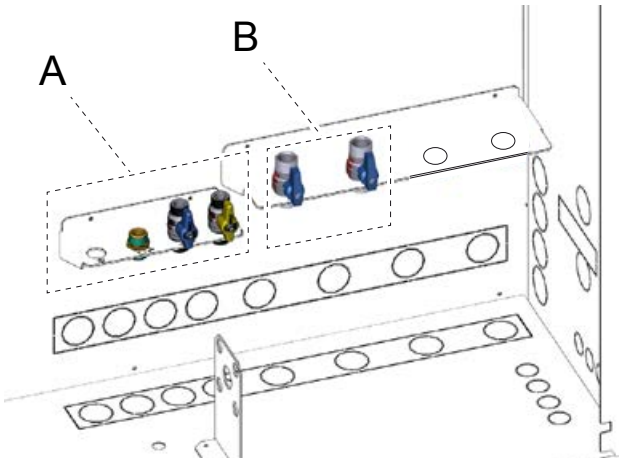
Montare staffa A al fondo dell’armadio utilizzando 4 viti autofilettanti.
Montare staffa B al fondo dell’armadio utilizzando 4 viti autofilettanti .





Montare sulla staffa di sinistra (part. A) niplo (mandata ACS), rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetto gas metano bloccandoli alla staffa utilizzando 3 ghiere.

Montare sulla staffa di destra (part. B) rubinetto ritorno e mandata impianto bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiere.

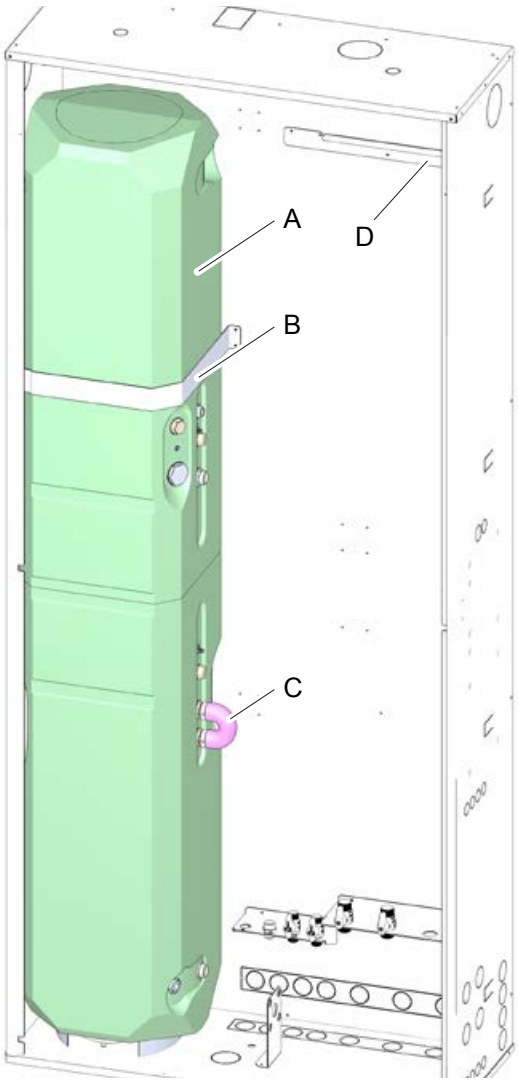


NOTA - Nel caso il sistema preveda kit bizona diretta con valvola deviatrice montare sulla staffa di destra rubinetto ritorno e mandata impianto (circuito freddo) bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiere.

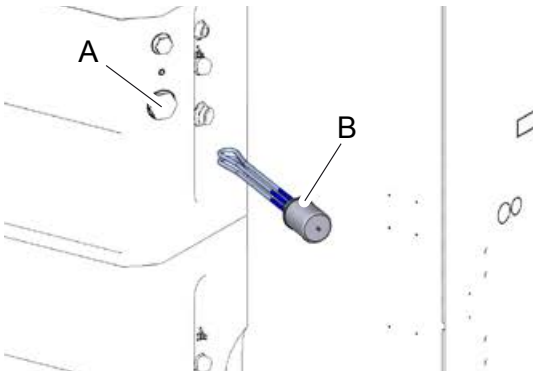
NOTA - Se il sistema prevede kit di distribuzione con pompe di rilancio la staffa (part. B) e i relativi rubinetti (part. B) non vanno montati. Per maggiori dettagli vedi paragrafo “Installazione kit distribuzione zona diretta con collettore”.

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA 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.



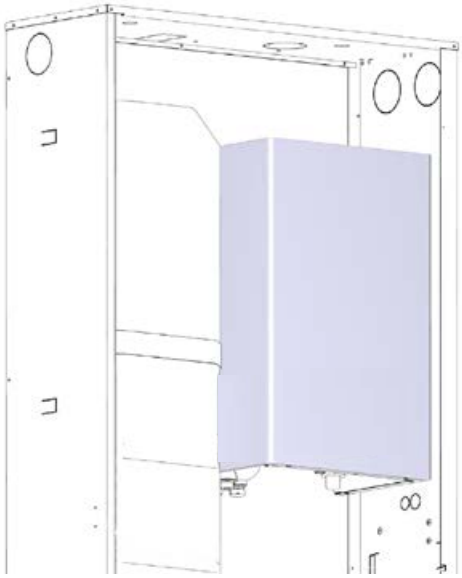
Se il sistema prevede la resistenza elettrica bollitore ACS rimuovere il tappo (part. A) e montarla quindi sul bollitore (part. B).



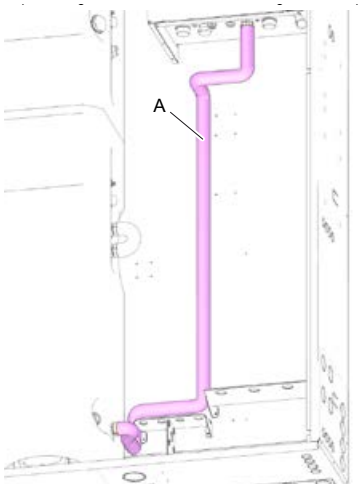
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

MONTAGGIO UNITA' INTERNA
Agganciare l'unità interna alla staffa (part. D).

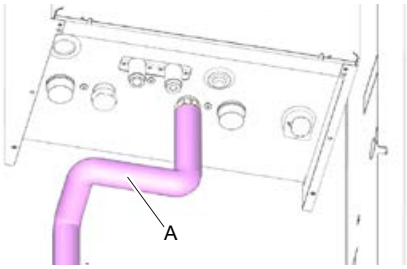
NOTA - Prima di montare l'unità interna, nel caso il sistema debba essere integrato
- con kit serbatoio inerziale vedi "Installazione kit serbatoio inerziale"
- e/o kit solare vedi "Installazione kit solare".



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.

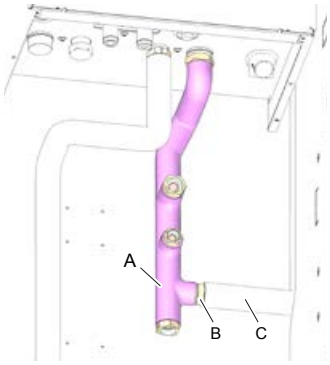


Dettaglio connessione unità interna della tubazione 3841T890.



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

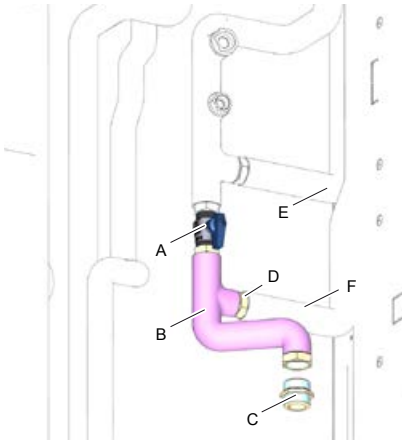
SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER
Montare tubazione 3841T770 (part. A)
Nel caso non sia previsto il kit serbatoio inerziale montare il tappo (posizione B).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



NOTA

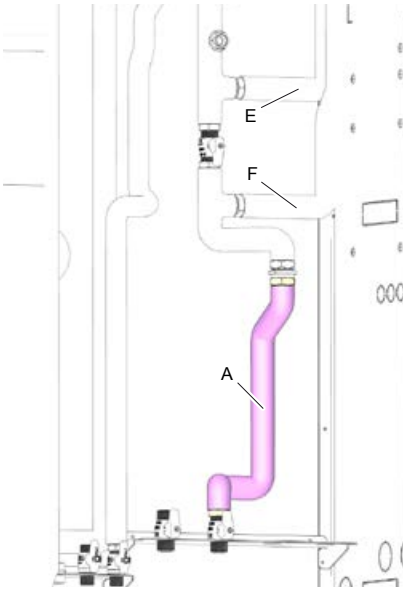
Il tubo (particolare C) è presente solo se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale (vedi "Installazione kit serbatoio inerziale").

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

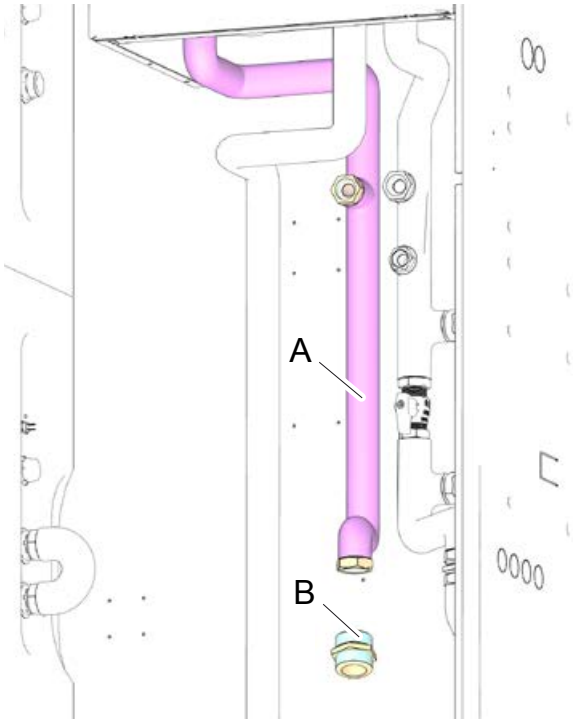
Montare tubazione 3841U170 (part. A).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



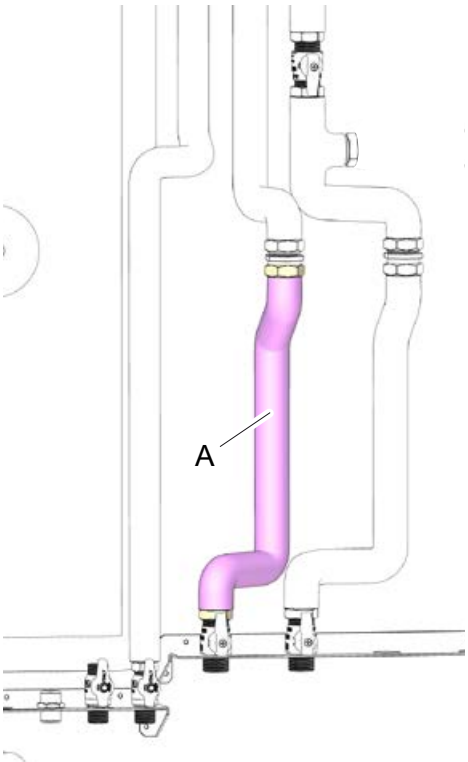
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

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.



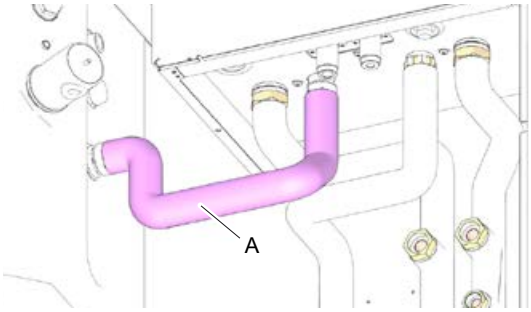
NOTA

Non montare questo tubo nel caso il sistema prevede il kit V3V, o collettore e pompa/e di rilancio/distribuzione.

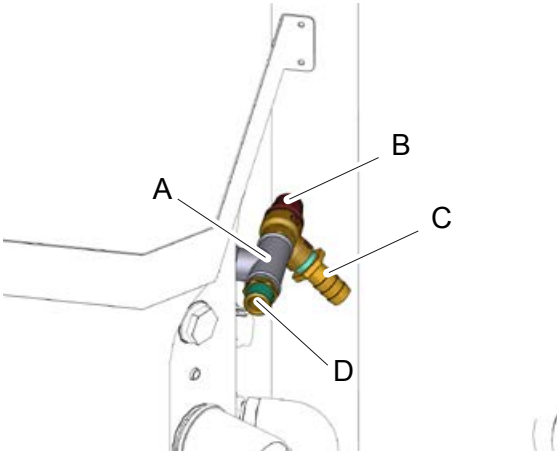
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

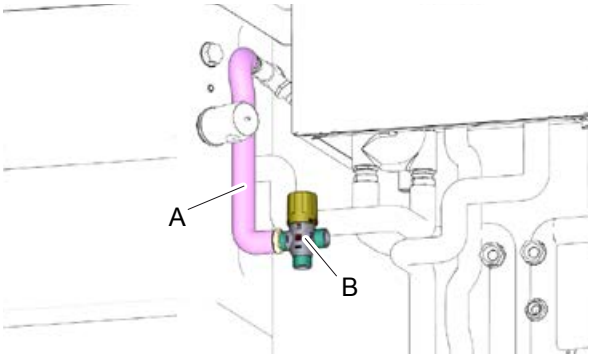
Montare tubazione 3841T870 (part. A).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



Preassiemare 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.

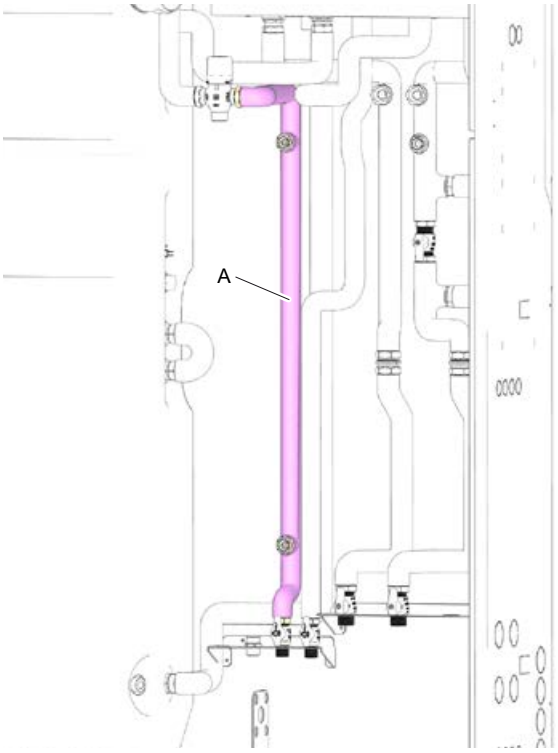


Montare tubazione 3841T580 (part. A) e valvola miscelatrice termostatica (part. B).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

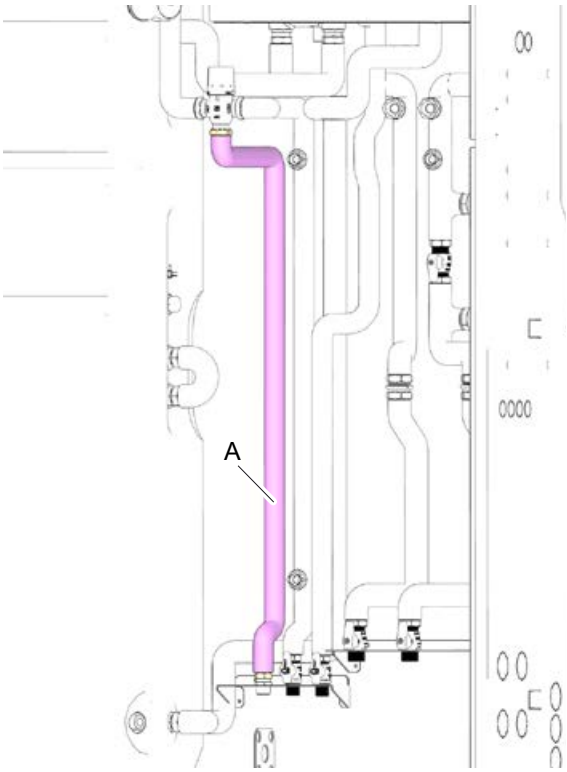


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

Montare tubazione 3841T590 (part. A).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

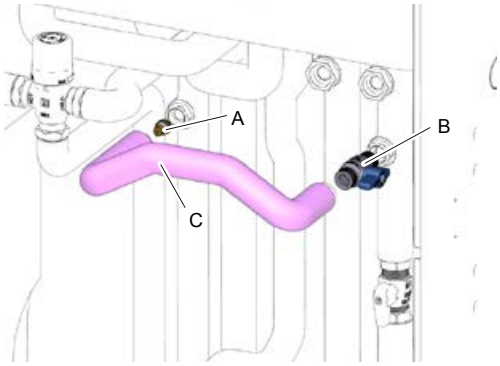


Montare tubazione 3841T600 (part. A).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

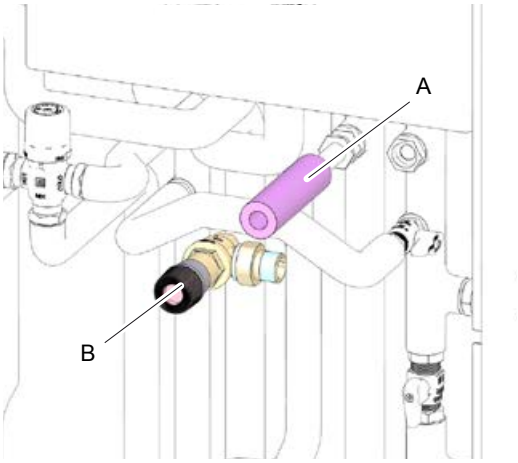


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

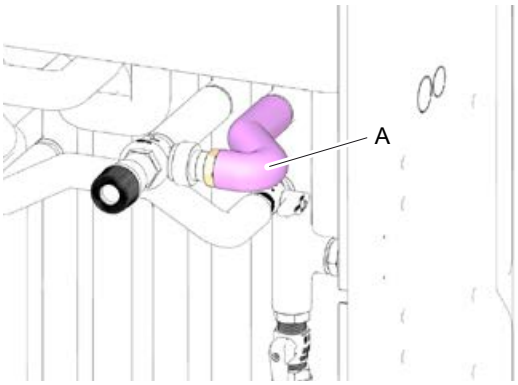
Montare la valvola di non ritorno (part. A), montare il rubinetto di caricamento impianto (part. B), montare tubazione 3841T611 (part. A). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



Montare tubazione 3841T620 (part. A), montare la valvola di bypass (part. B).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

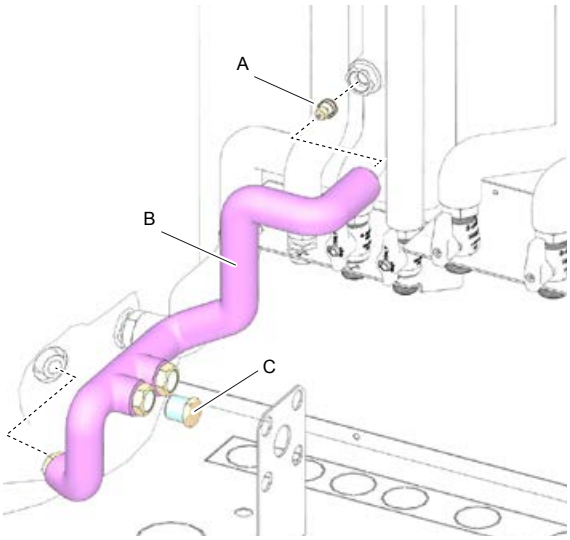


Montare tubazione 3841T630 (part. A).
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

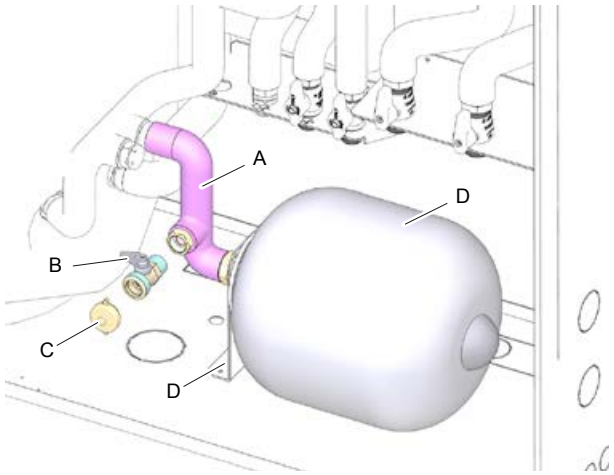


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

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.

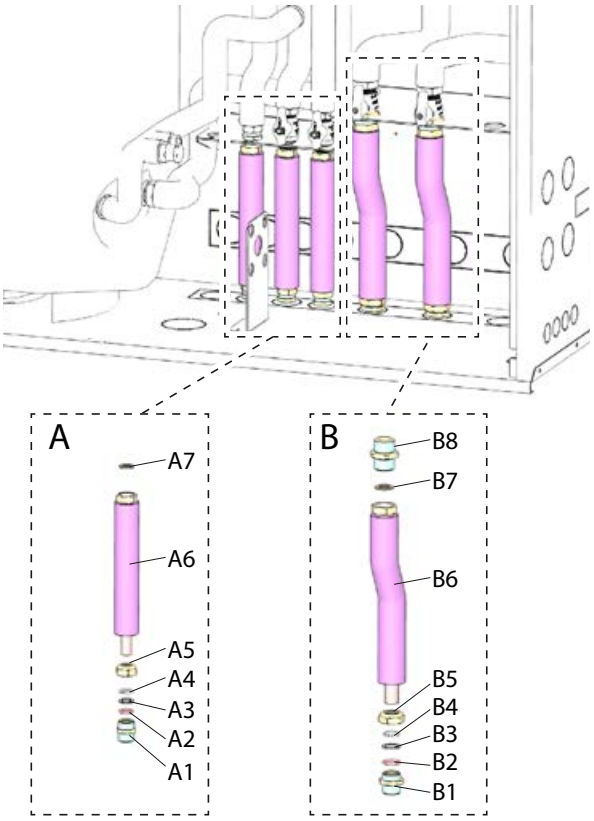


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

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.



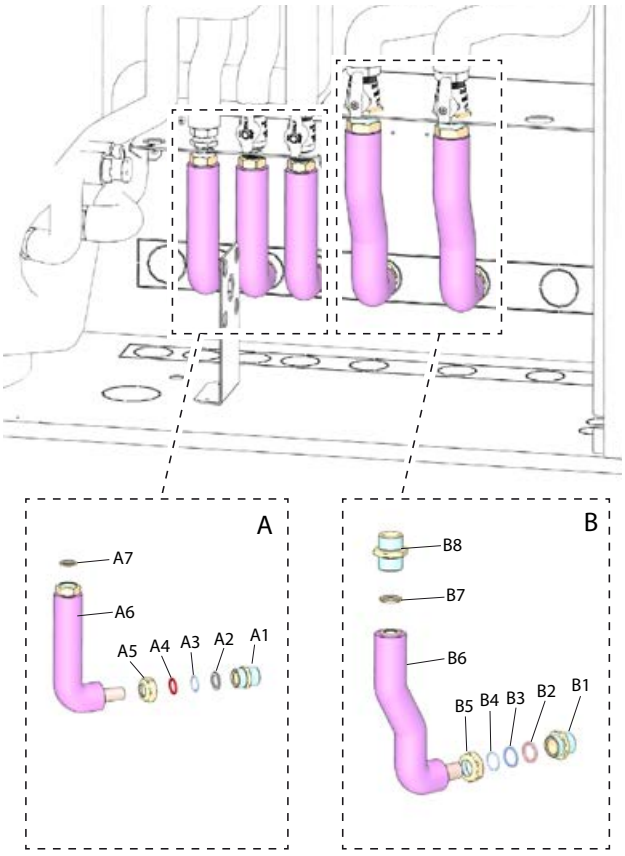
LEGENDA

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.



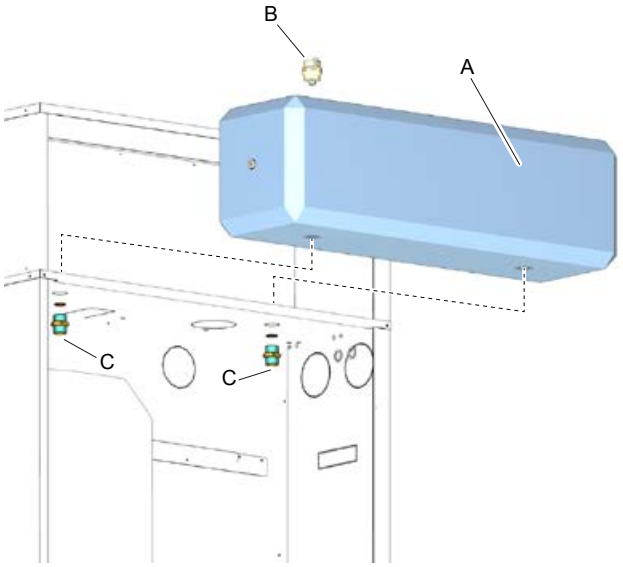
LEGENDA

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 OMNIA S IN 3.2

INSTALLAZIONE KIT SERBATOIO INERZIALE

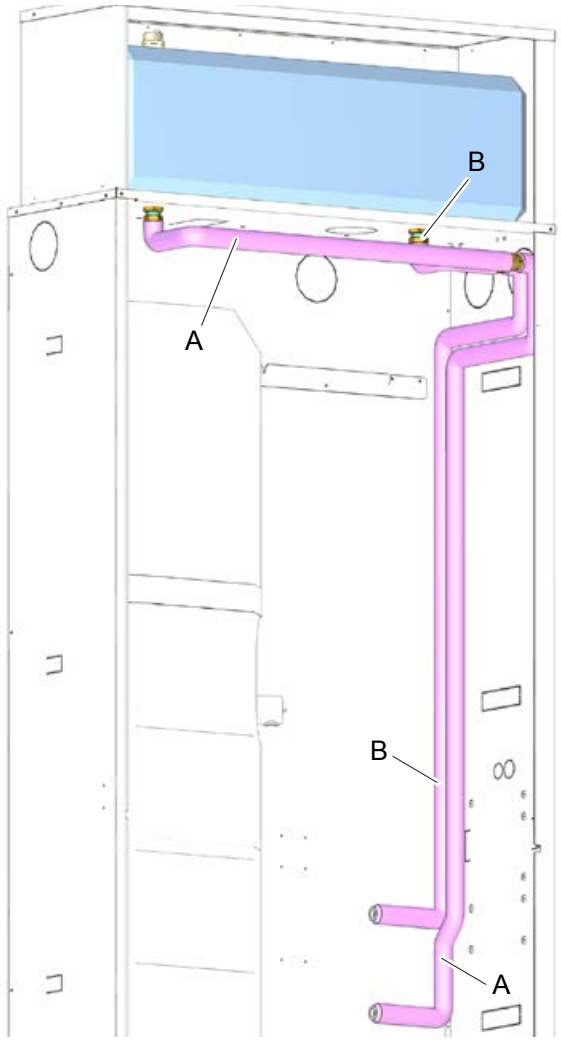
Componenti da premontare prima dell'unità interna
Se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale prima di montare l'unità interna, montare sul serbatoio (part. A) lo sfiato aria automatico (part. B). Posizionare quindi il serbatoio inerziale nell'alloggiamento sopra all'armadio, avendo cura di allinearlo 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 OMNIA 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.

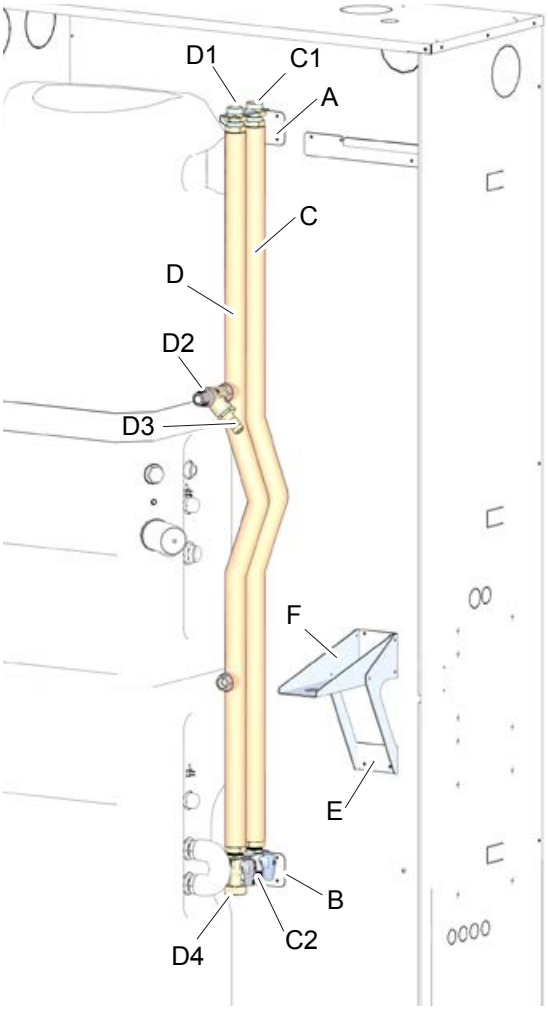
Si consiglia di premontare sulla tubazione 3841T310 (part. C), il nipplo di giunzione (part. C1) e il rubinetto (part. C2).
Si consiglia di premontare sulla tubazione 3841T330 (part. D), la valvola di sicurezza (part. D2), il relativo portagomma (part. D3) e il rubinetto (part. D4).

Montare tubazione 3841T310 (part. C) e a seguire tubazione 3841T330 (part. D).

Bloccare le tubazioni alla staffa (part. A) con due ghiere.
Bloccare le tubazioni alla staffa (part. B) con due ghiere.

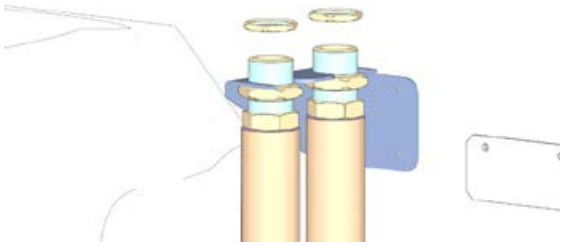
Montare quindi staffa (part. E) al fondo dell'armadio utilizzando 6 viti autofilettanti, montare staffa (part. F) sulla staffa (part. E) utilizzando 6 viti autofilettanti.

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

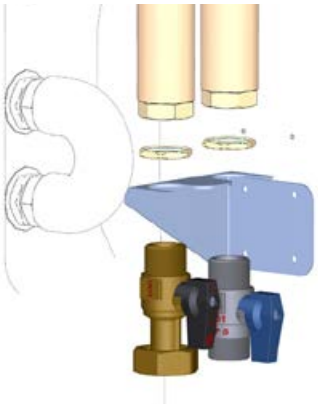


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

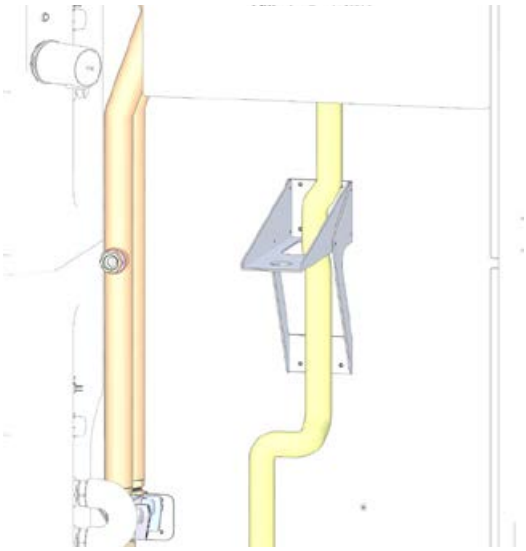
Dettaglio bloccaggio tubazioni su staffa superiore.



Dettaglio bloccaggio tubazioni su staffa inferiore.



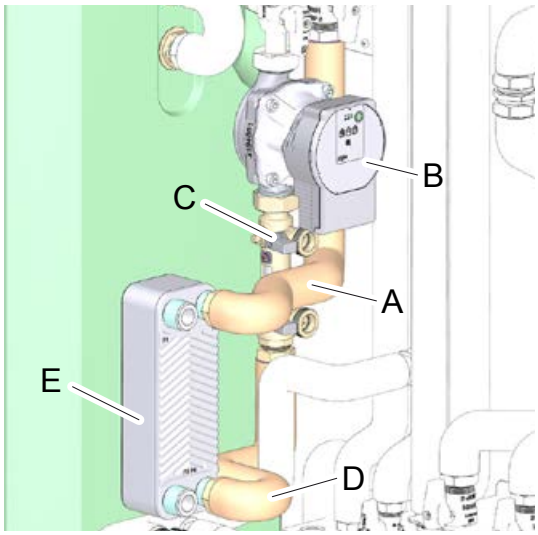
Dettaglio passaggio tubo gas alimentazione caldaia con kit solare.



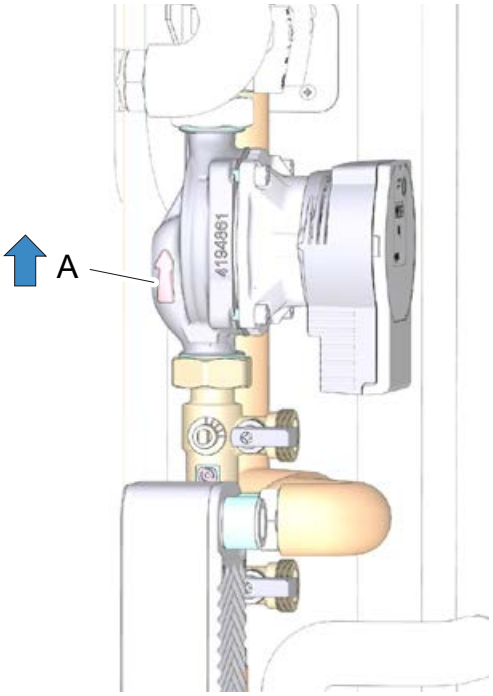
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

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.

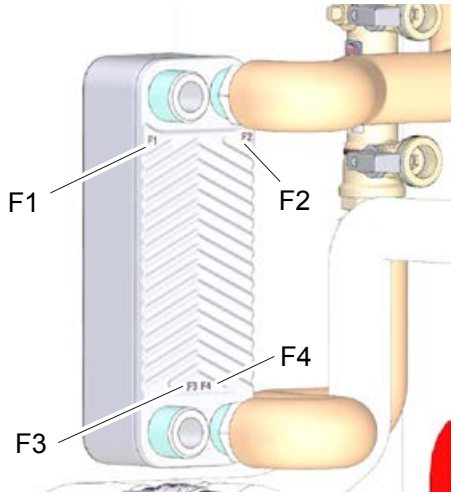


Dettaglio montaggio circolatore collettore solare.



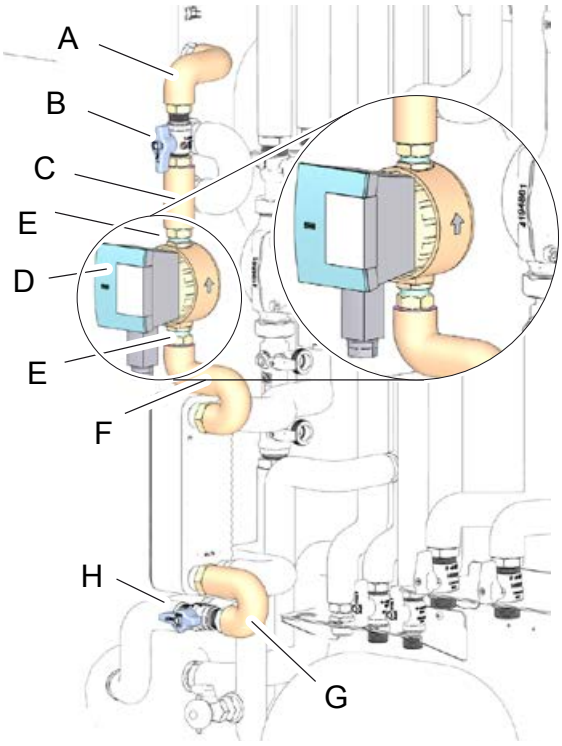
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

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.

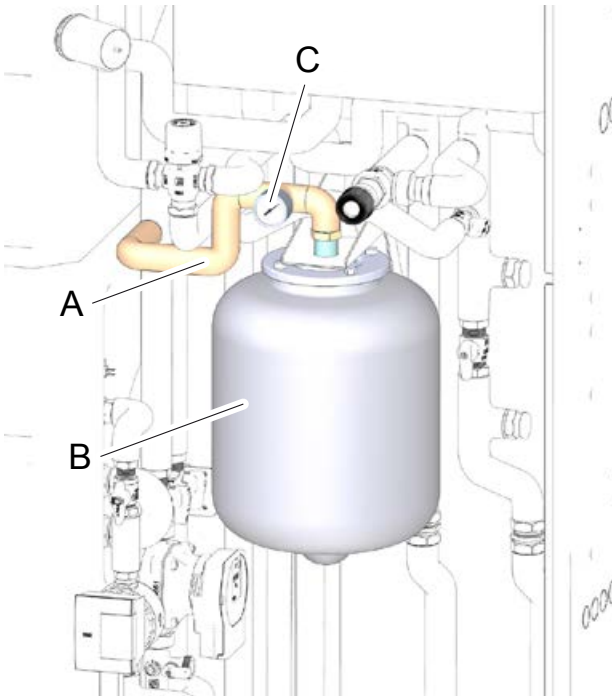
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

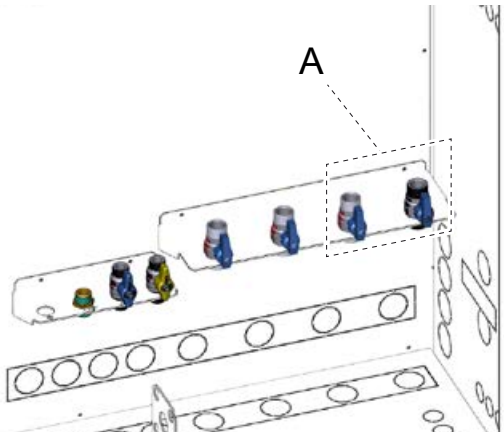
Montare:
- tubazione cod. 3841T340 (part. A)
- vaso di espansione solare 18 litri (part. B) avendo cura di bloccarlo con una ghiera sulla staffa di supporto
- idrometro (part. C)

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



INSTALLAZIONE KIT BI-ZONA DIRETTA (CALDO/FREDDO) CON VALVOLA DEVIATRICE

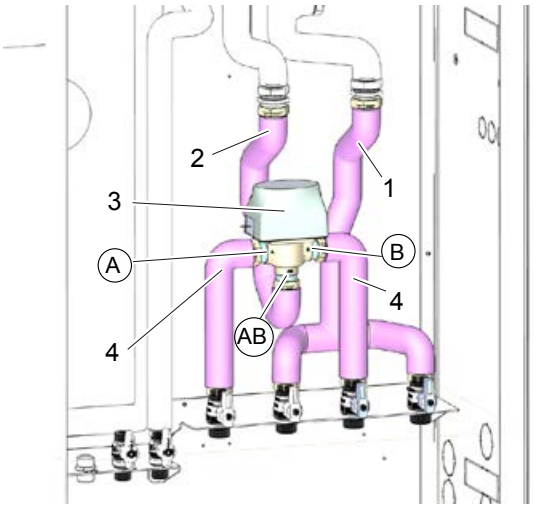
Se il sistema prevede il kit bi-zona diretta, montare sulla staffa di destra (part. A) rubinetto ritorno e mandata impianto (circuito freddo) bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiere.



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

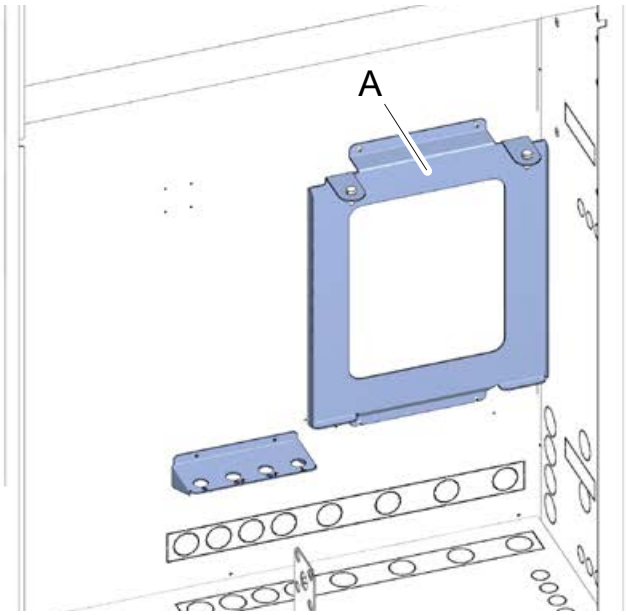
Montare in sequenza:
- tubazione 3841U200 (part. 1)
- tubazione 3841U180 (part. 2)
- valvola deviatrice (part. 3) avendo cura di montarla con le lettere stampate sul corpo come indicato in figura
- tubazioni 3841U190 (part. 4)

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.



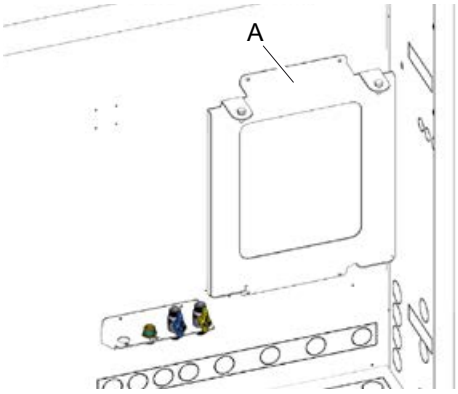
INSTALLAZIONE KIT DISTRIBUZIONE ZONA DIRETTA CON COLLETTORE

Se il sistema prevede il kit mono-zona con collettore+pompa di rilancio, montare staffa A al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti.

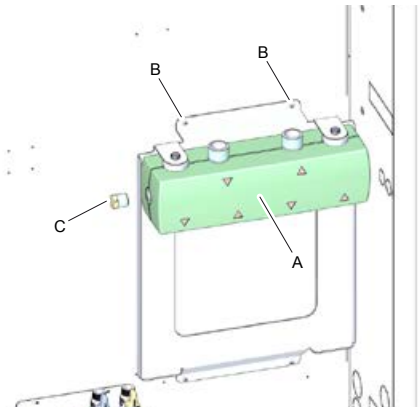


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

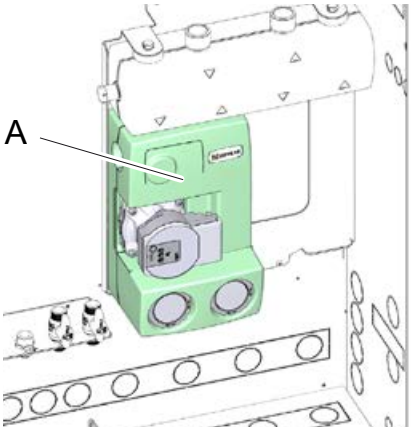
Montare sulla staffa di sinistra (part. A) niplo (mandata ACS), rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetto gas metano bloccandoli alla staffa utilizzando 3 ghiere.



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) .



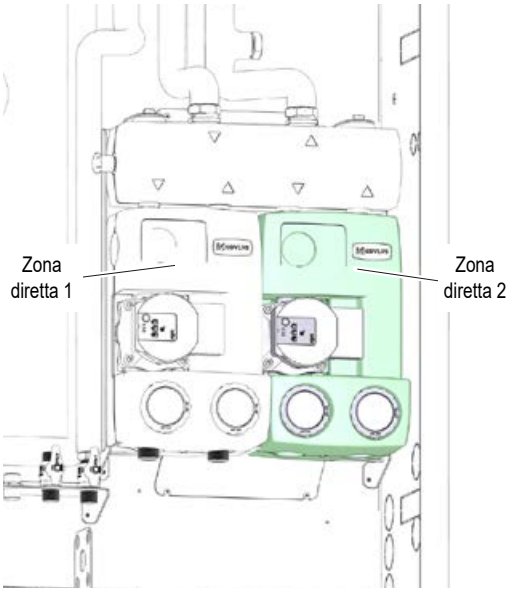
NOTA

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 **OMNIA S IN 3.2**

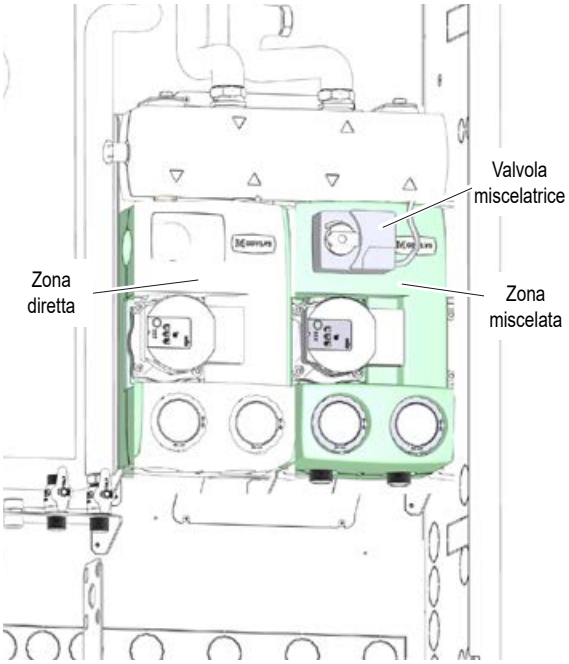
INSTALLAZIONE KIT DISTRIBUZIONE SECONDA ZONA DIRETTA

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 OMNIA S IN 3.2

INSTALLAZIONE KIT TUBI CONNESSIONI IDRAULICHE INFERIORI CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE O KIT V3V

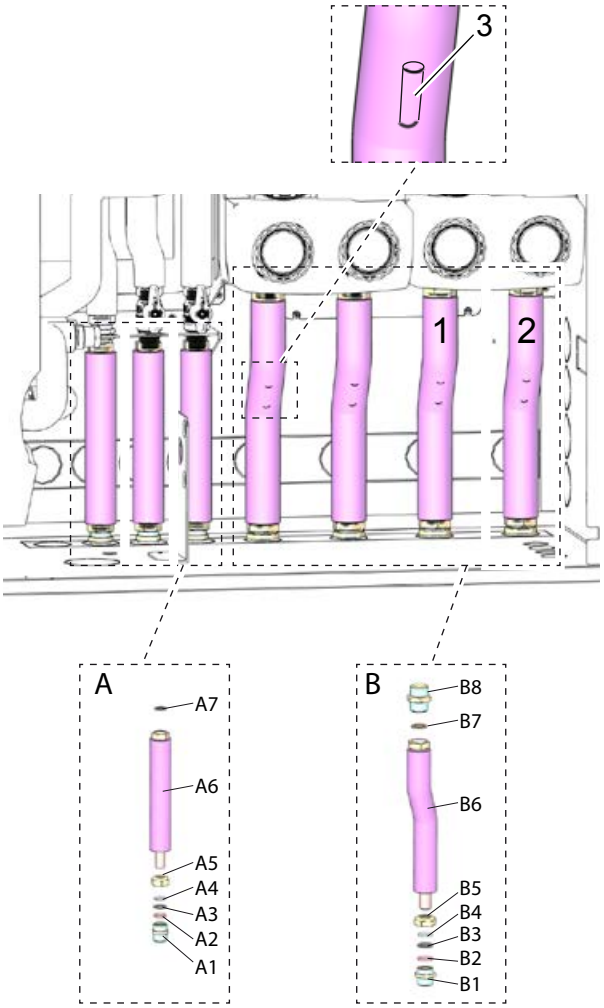
Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A e per i tubi impianto fare riferimento al part. B.

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 OMNIA S IN 3.2

INSTALLAZIONE KIT TUBI CONNESSIONI IDRAULICHE POSTERIORI CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE O KIT V3V

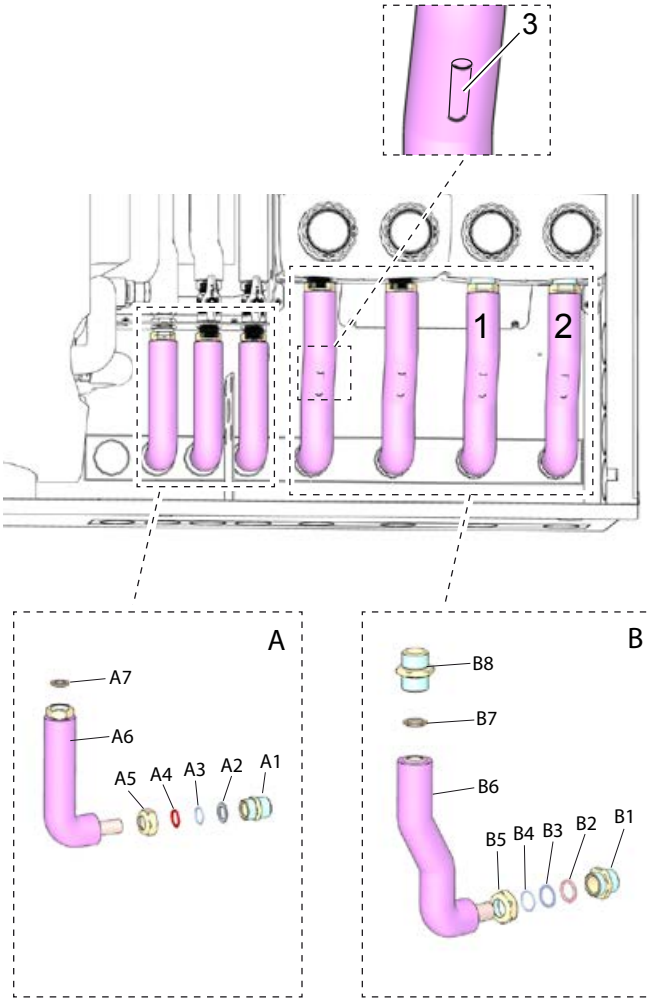
Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A e per i tubi impianto fare riferimento al part. B.

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).



LEGENDA

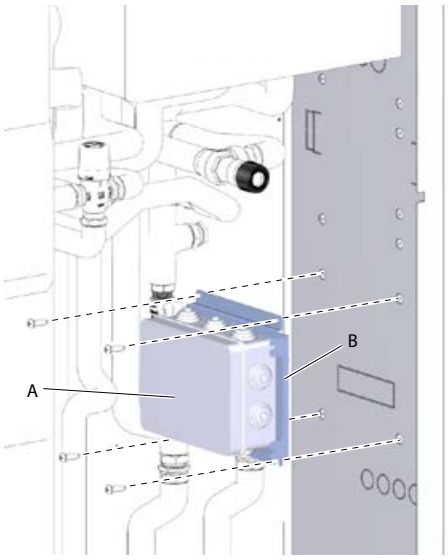
A1 - B1	Nipplo
A2 - B2	Anello
A3 - B3	Rondella
A4 - B4	Anello arresto
A5 - B5	Ghiera
A6 - B6	Tubo
A7 - B7	Guarnizione
B8	Nipplo

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

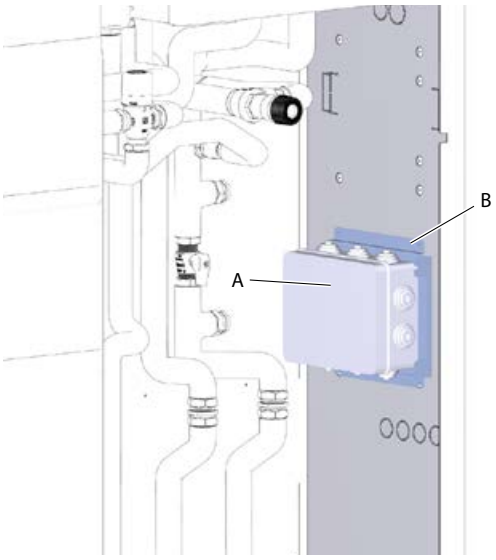
INSTALLAZIONE SCATOLA DI CONNESSIONE ELETTRICA

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 avvitarle 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 OMNIA 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 sovrapressioni e nessun rumore).
Il blocco del punto di taratura si effettua serrando a fondo la vite di bloccaggio del volantino.

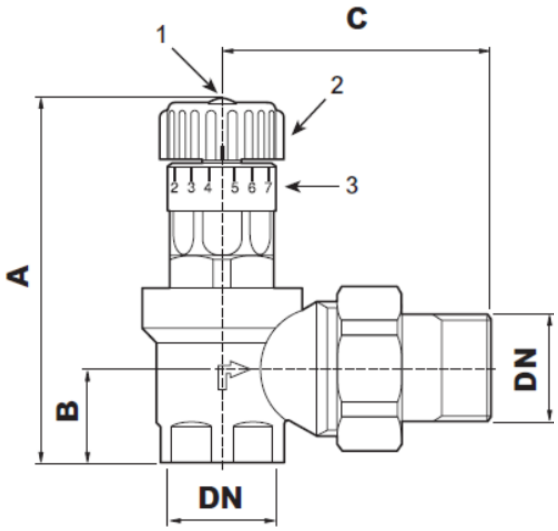
Per eseguire la taratura della valvola agire come segue:
- Allentare la vite di bloccaggio della manopola (1).
- Tarare la valvola alla pressione differenziale di apertura ΔP girando la manopola (2).

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).

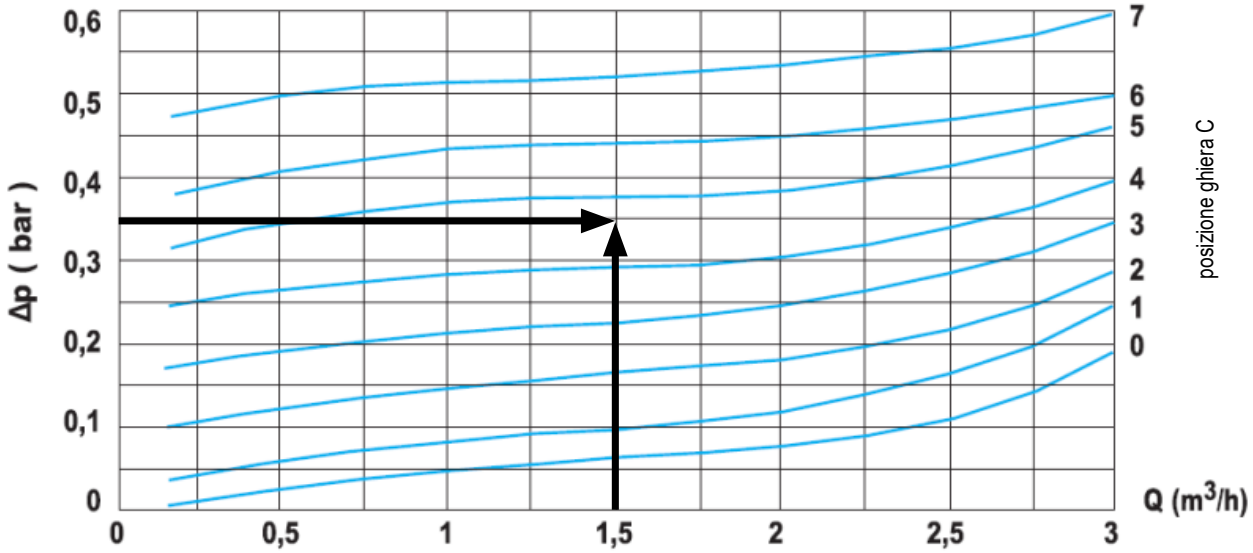
Valvola con corpo in ottone

Regolazione:
Posizione "0" = Tutta aperta
Posizione "7" = Vicino alla chiusura Δp = 0.5 bar.



DN	A	B	C	Peso kg
3/4" FM	26	120	70	0,5

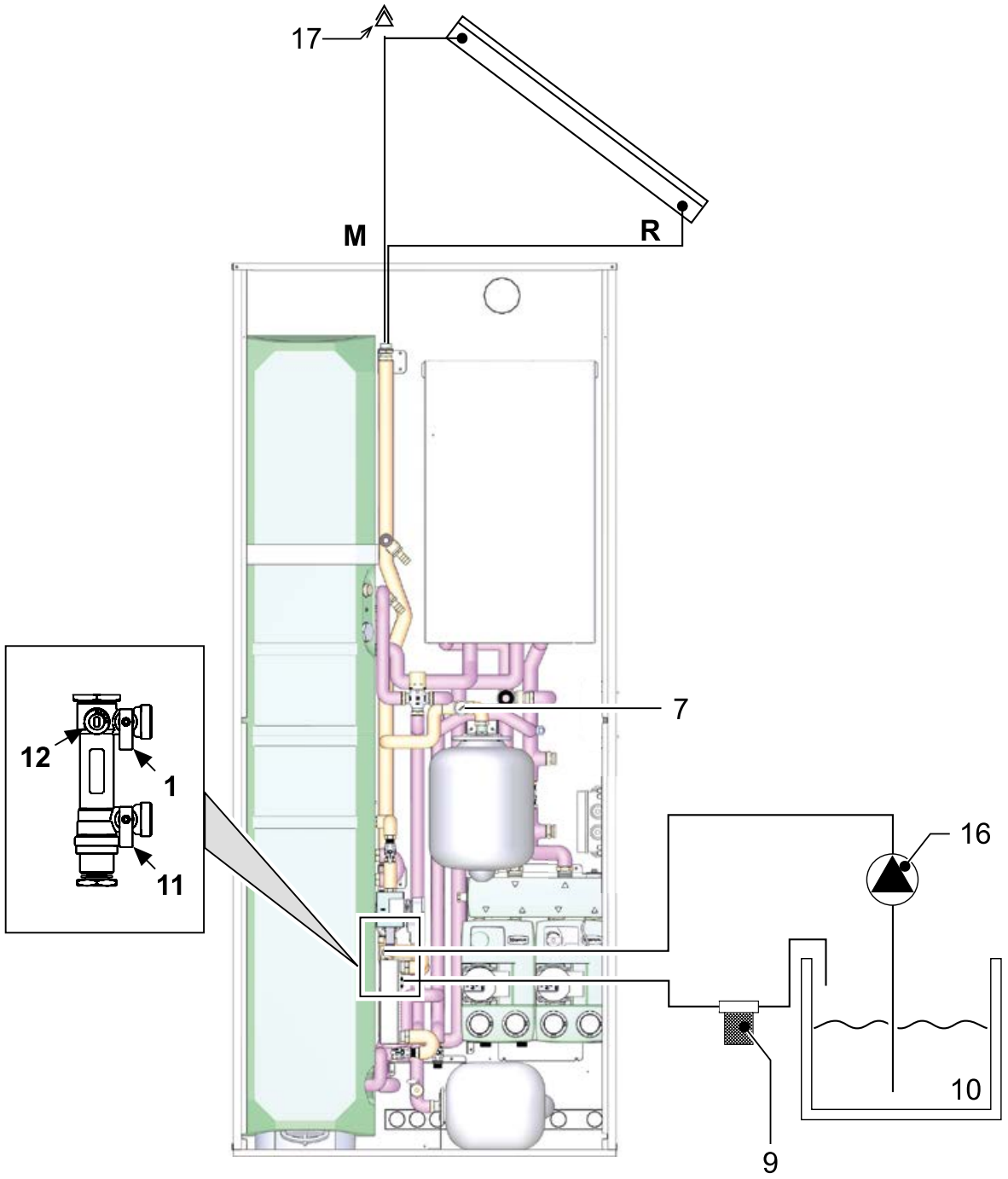
Dp bar	Portata l/h	PN bar	Pmax bar	Tmax °C
0,03÷0,50	500÷3000	6	10	110



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA 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.



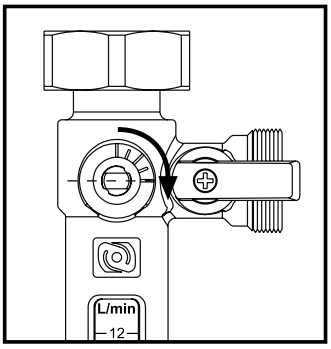
LEGENDA

1	Rubinetto di riempimento
7	Manometro
9	Filtro
10	Contenitore
11	Rubinetto di svuotamento
12	Limitatore di portata
16	Pompa
17	Sfiato

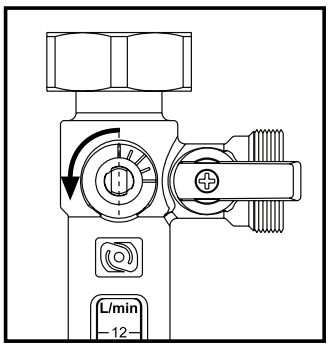
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

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. Pompare 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).
Pompare 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

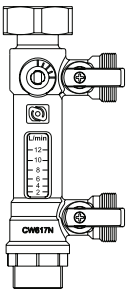
Verificare la pressione di precarica del vaso di espansione solare che dovrebbe essere di circa 0,3-0,5 bar al di sotto della pressione (finale) di riempimento in modo che anche a freddo la membrana del vaso sia leggermente in tensione (valore consigliato: 1,5 bar). Chiudere il rubinetto (11) e riempire 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.

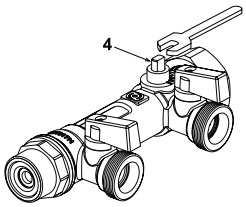
SFIATO DEL CIRCUITO SOLARE

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 preregolata 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.



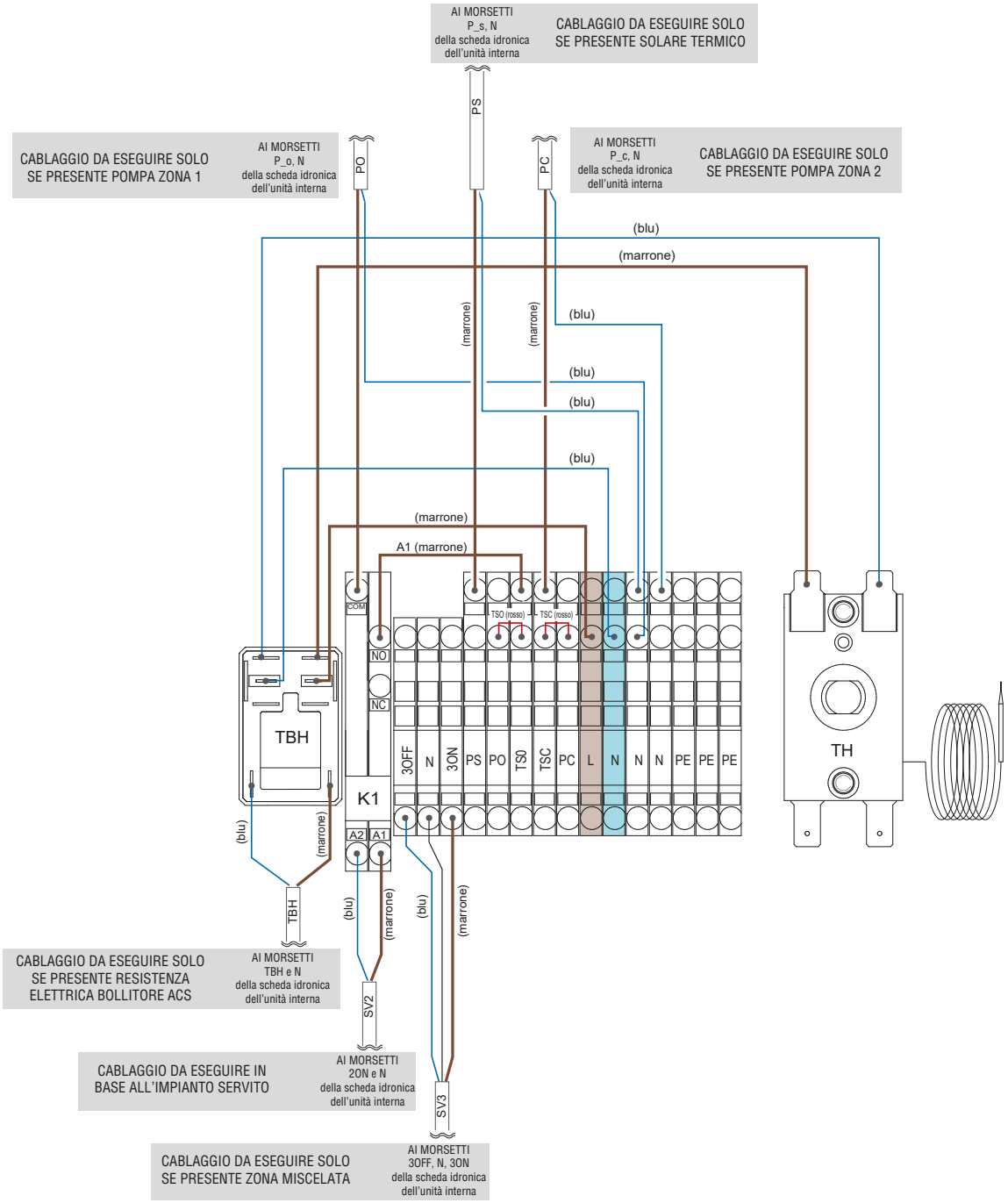


05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

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



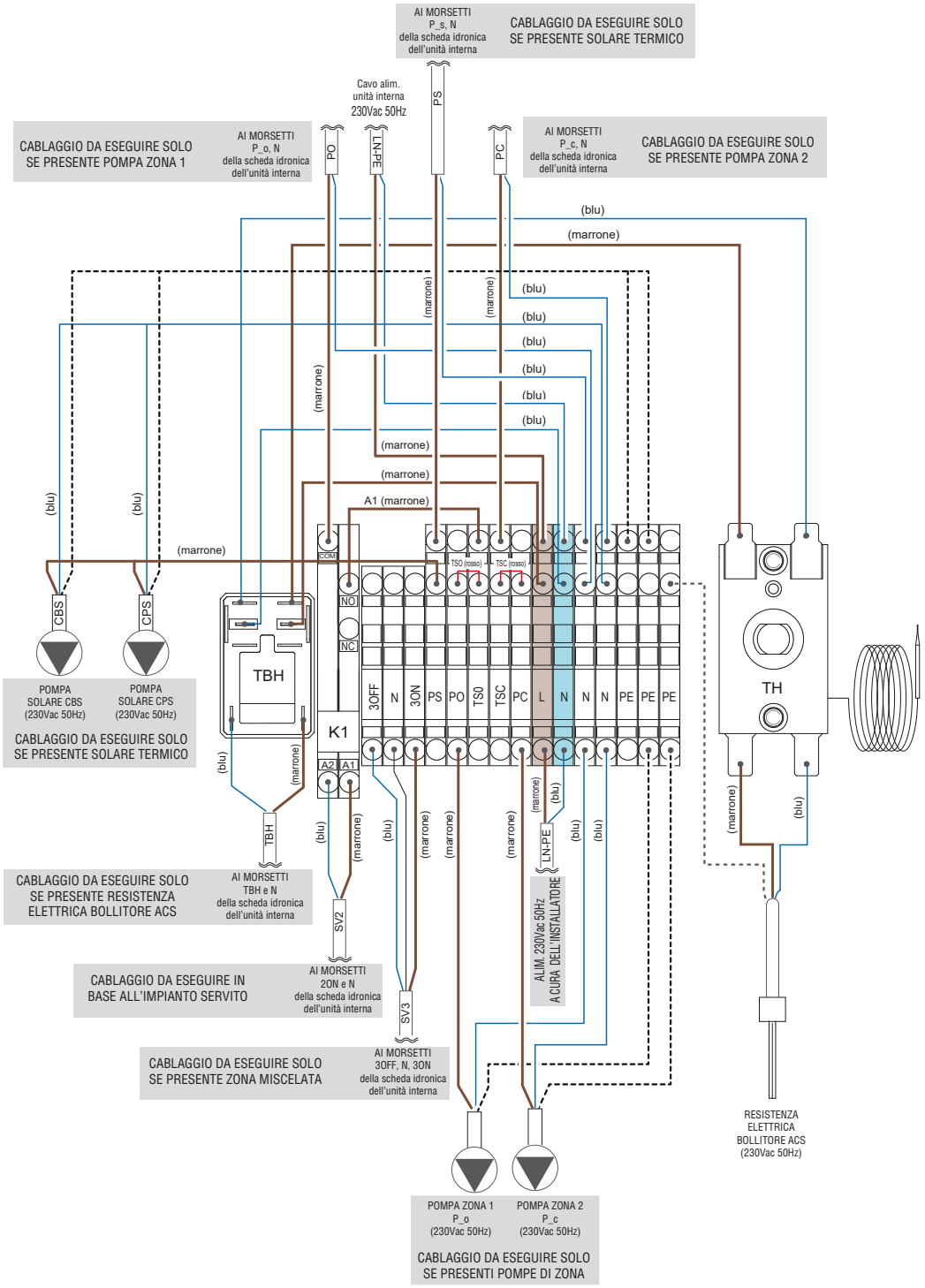
NOTA

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.

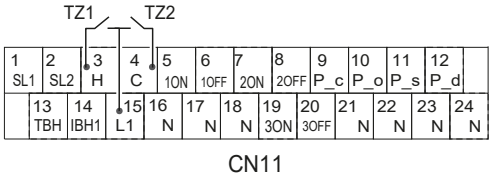
05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

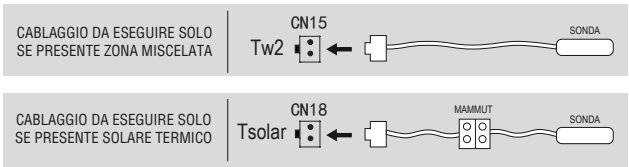
SCHEMA ELETTRICO SCATOLA CABLATA (PER SISTEMI CON KIT SOLARE + RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS + 1 O 2 ZONE)

Nello schema sottostante sono indicati i cablaggi del sistema più completo. Nei sucessivi paragrafi sono indicati nel dettaglio il cablaggio per singolo kit e per le più importanti applicazioni del sistema.



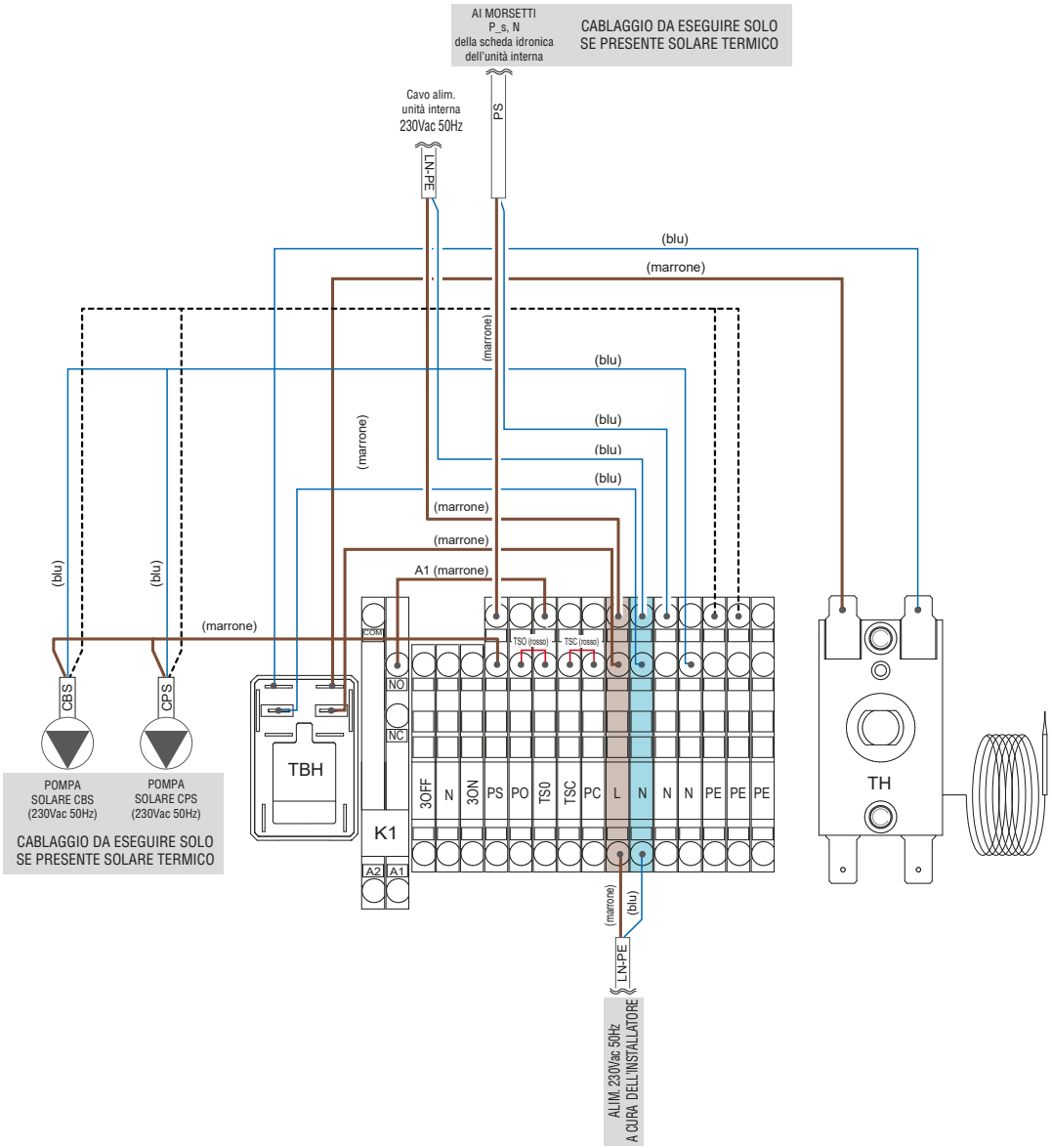
MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA





05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

COLLEGAMENTI ELETTRICI CON KIT SOLARE TERMICO

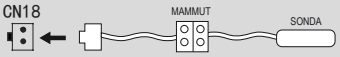


MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1ON	6 1OFF	7 2ON	8 2OFF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d	
	13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3ON	20 3OFF	21 N	22 N	23 N	24 N

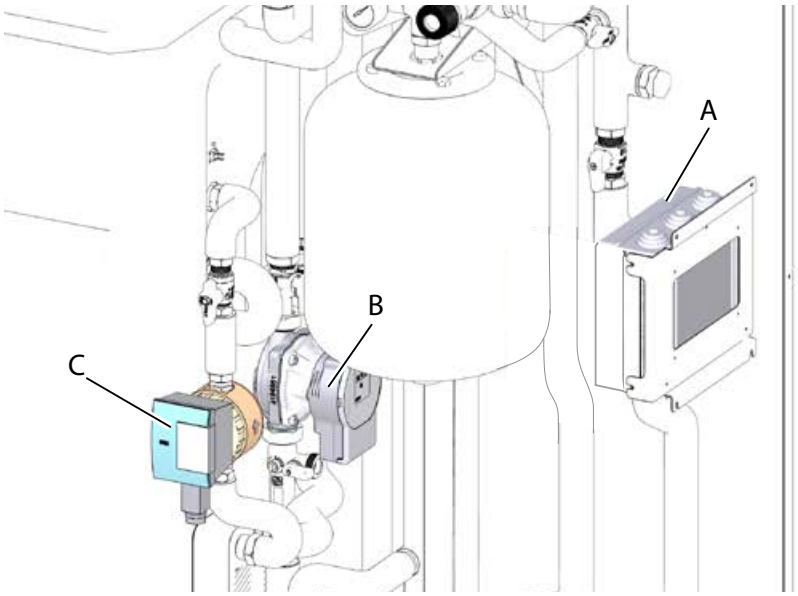
CN11

CABLAGGIO DA ESEGUIRE SOLO SE PRESENTE SOLARE TERMICO



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

Collegare il cavo "CPS" al circolatore pannello solare (part. B), il cavo "CBS" al circolatore bollittore 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)

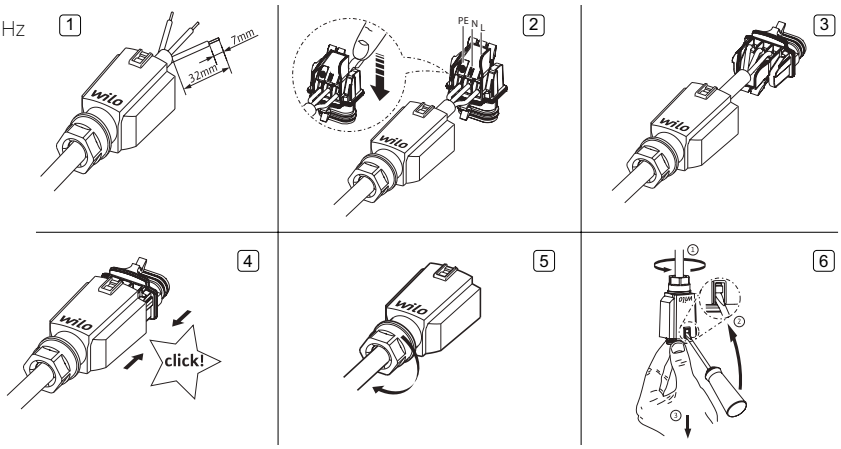
Collegamento sonda di temperatura pannello solare

La sonda di temperatura del pannello solate 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 precablato con centralina solare). Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore circolatore.

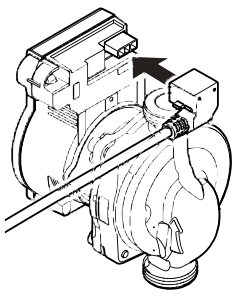
Tensione di alimentazione (min:max)	196:253 VAC 50Hz
Potenza massima assorbita	6 W
Corrente massima assorbita	0.05 A
Corpo circolatore	Bronzo
PN	10 bar
Grado di protezione	IP42



Circolatore pannello solare

Circolatore elettronico a basso consumo con prevalenza 6 m.c.a.
(cavo fornito precablato con centralina solare).
Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore circolatore.

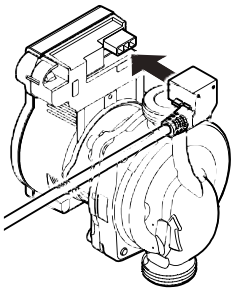
Tensione di alimentazione (min:max)	196:253 VAC 50Hz
Potenza massima assorbita	43 W
Corrente massima assorbita	0.44 A
Corpo circolatore	Ghisa con trattamento di cataforesi
PN	10 bar
Grado di protezione	IPX4D



05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

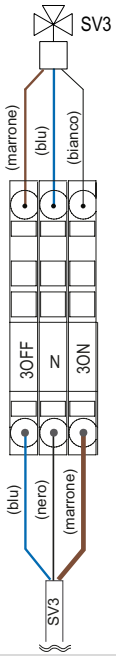
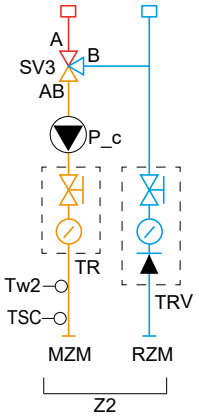
COLLEGAMENTO POMPE ZONA 1 E ZONA 2

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	Ghisa con trattamento di cataforesi	
PN	10 bar	
Grado di protezione	IPX4D	

COLLEGAMENTO VALVOLA MISCELATRICE SV3

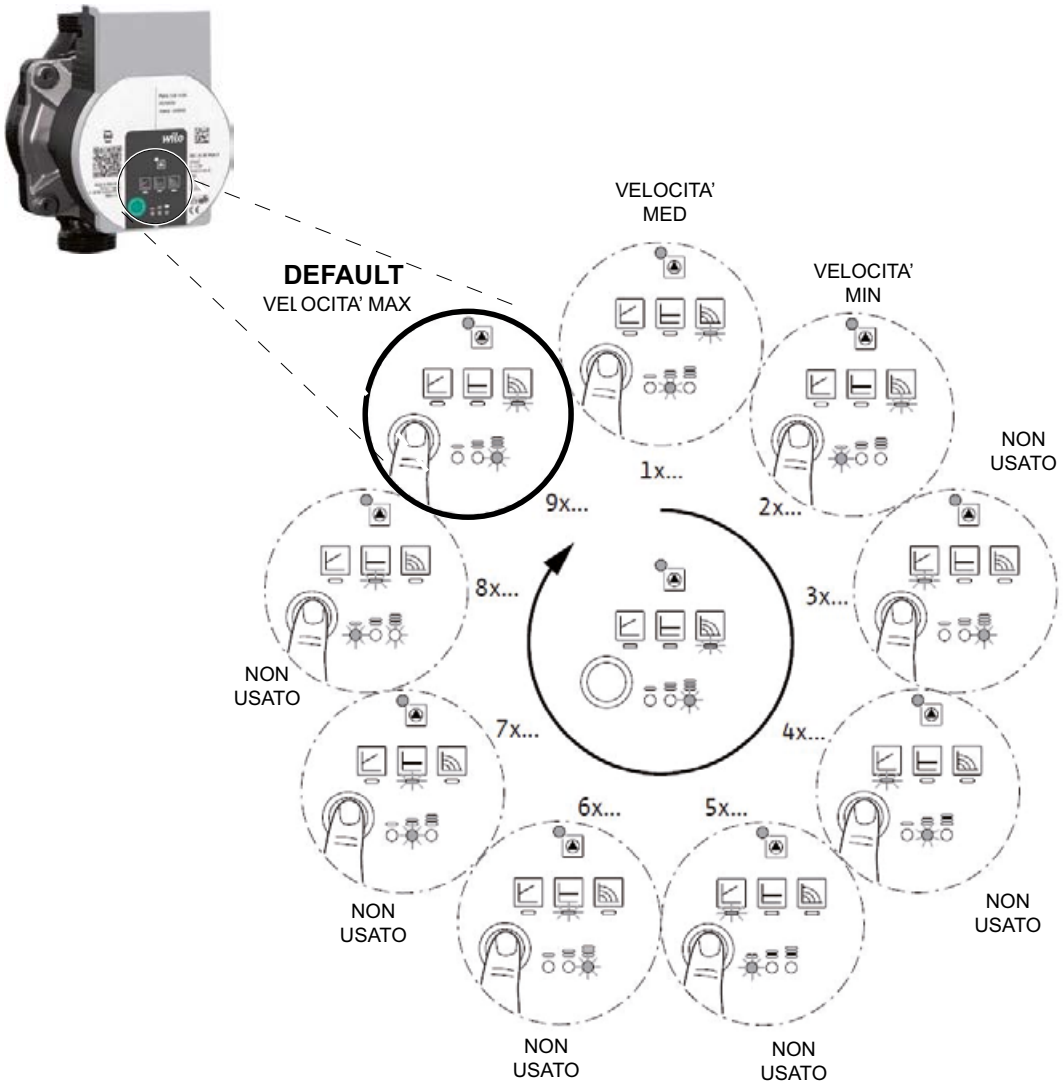
COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA SCATOLA DI CONNESSIONE	STATO ZONA MISCELATA (ZONA 2)	MORSETTO 3ON	MORSETTO 3OFF	STATO VALVOLA	SCHEMA IDRAULICO
 AI MORSETTI 3OFF, N, 3ON della scheda idronica dell'unità interna CABLAGGIO DA ESEGUIRE SOLO SE PRESENTE ZONA MISCELATA	OFF	0	230 V	CHIUSA IN BY-PASS B-AB	
	ON	230 V	230 V	(IN REGOLAZIONE)	

LEGENDA
SV3 Valvola 3 vie zona miscelata.

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA 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:

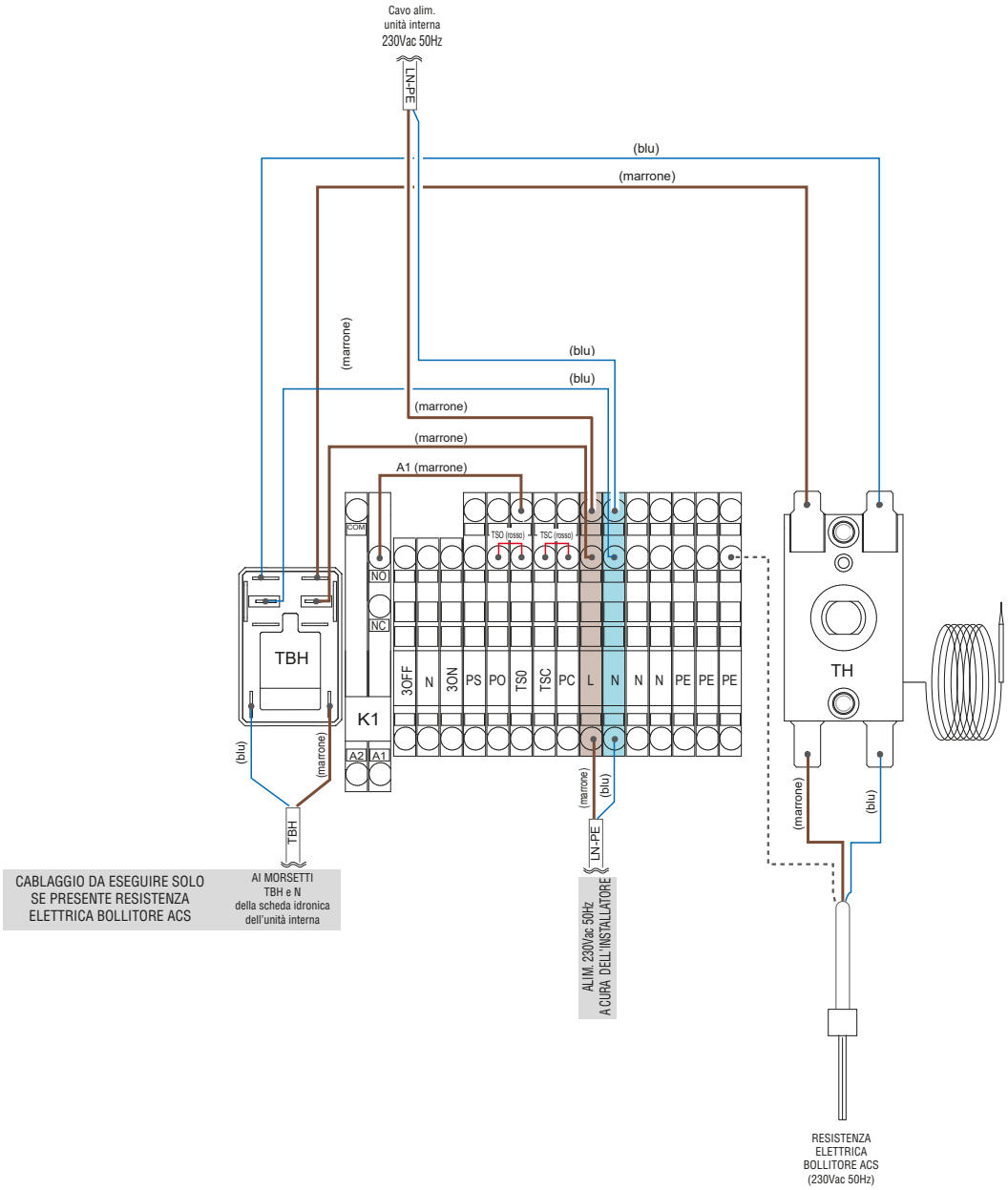
- Il lampeggio rosso/verde indica un 'warning': il circolatore funziona ma ci sono condizioni anormali.
- Il lampeggio rosso indica che il circolatore ha smesso di funzionare per un problema che dovrebbe essere temporaneo (il circolatore si mette in sicurezza).
- Il rosso fisso indica che il circolatore 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 **OMNIA S IN 3.2**

COLLEGAMENTI ELETTRICI E IMPOSTAZIONI CON KIT RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS



MORSETTIERA SCHEDA IDRONICA DELL'UNITÀ INTERNA

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1ON	6 1OFF	7 2ON	8 2OFF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d	
	13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3ON	20 3OFF	21 N	22 N	23 N	24 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 OMNIA 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).

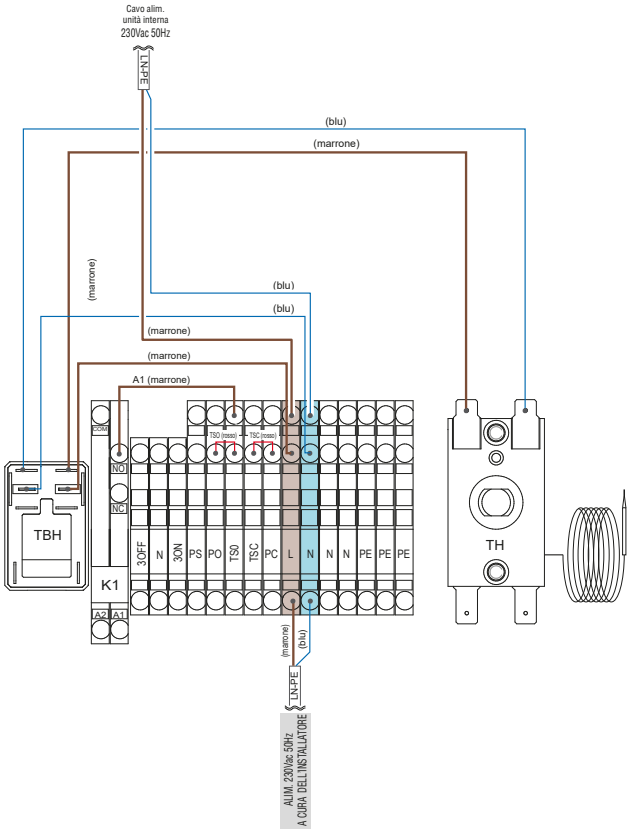
Impostazione parametri
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)

2.1 Cool mode = NO	Configurazione 1 con pavimento radiante (solo Heat)
2.1 Cool mode = YES	Configurazione 2 con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

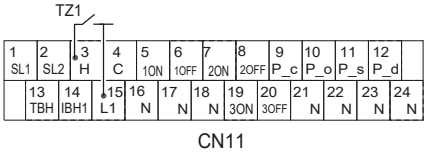
Collegamento termostati
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

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 **OMNIA 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.

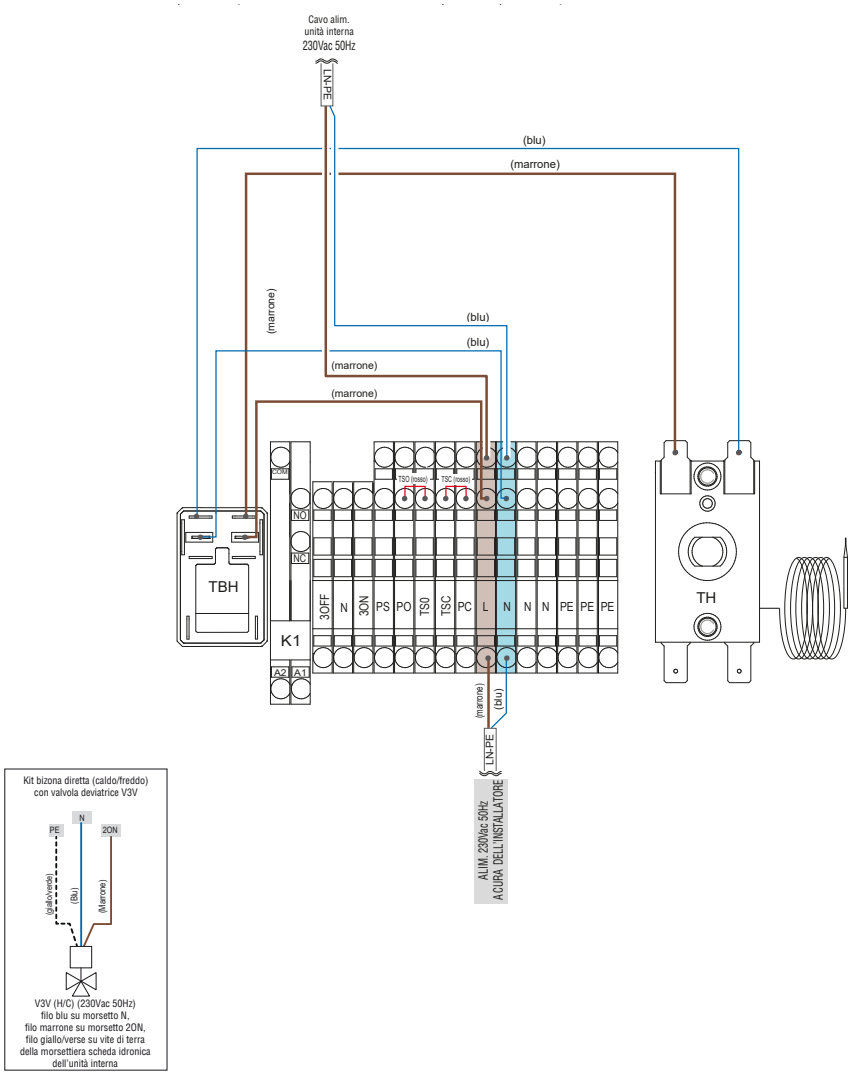
Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat) e ventilconvettori (solo Cool)

GESTIONE CAMBIO MODO (heat/cool) tramite tastiera locale unità interna o remota

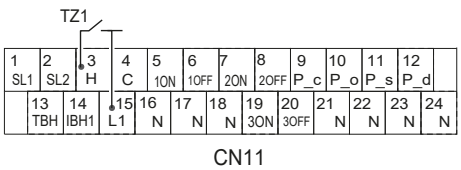
Impostazione parametri
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)

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 OMNIA 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

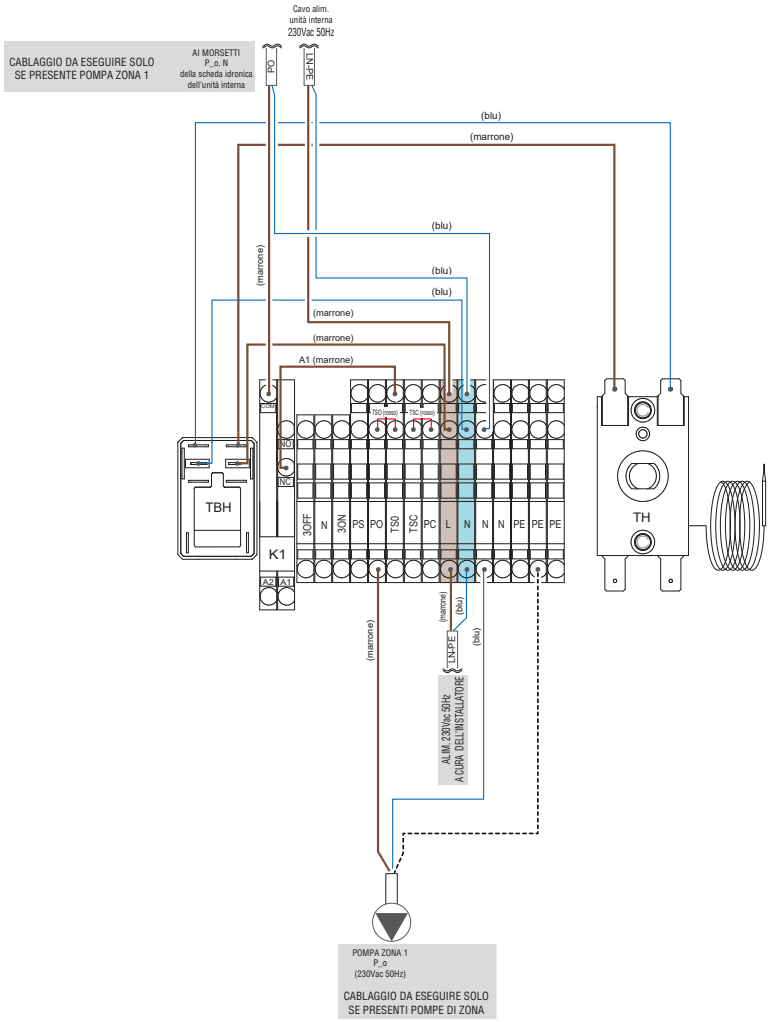
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)
2.1 Cool mode = NO — Con pavimento radiante (solo Heat)
2.1 Cool mode = YES — Con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

Collegamento termostati

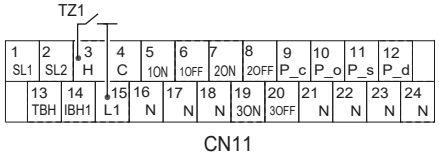
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

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 OMNIA S IN 3.2

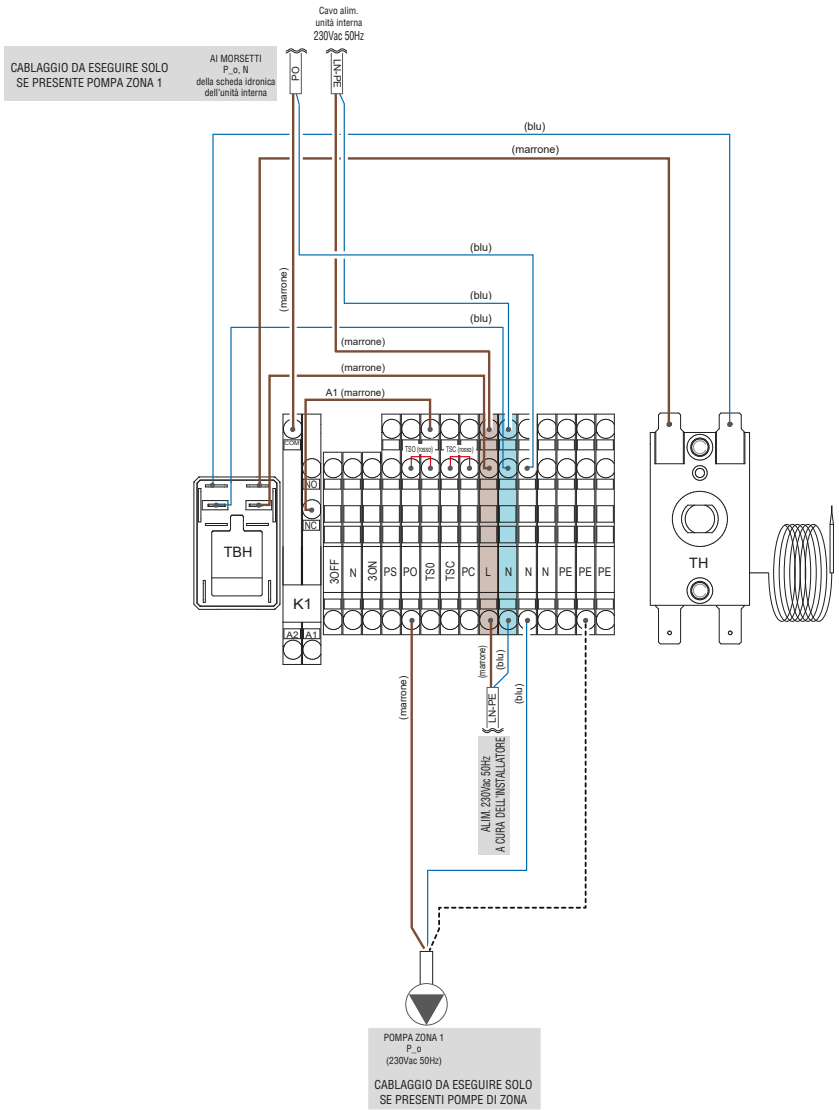
Configurazione 3 - Impianto monozona con pavimento radiante (heat/cool) o ventilconvettori (heat/cool)

Impostazione parametri
6.1 Room thermostat = 1 (impostazione modo)

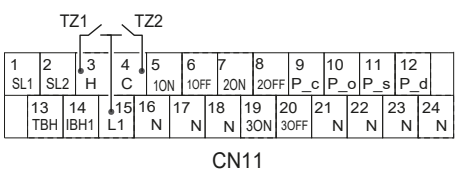
Collegamento termostati
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H-C

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 OMNIA 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

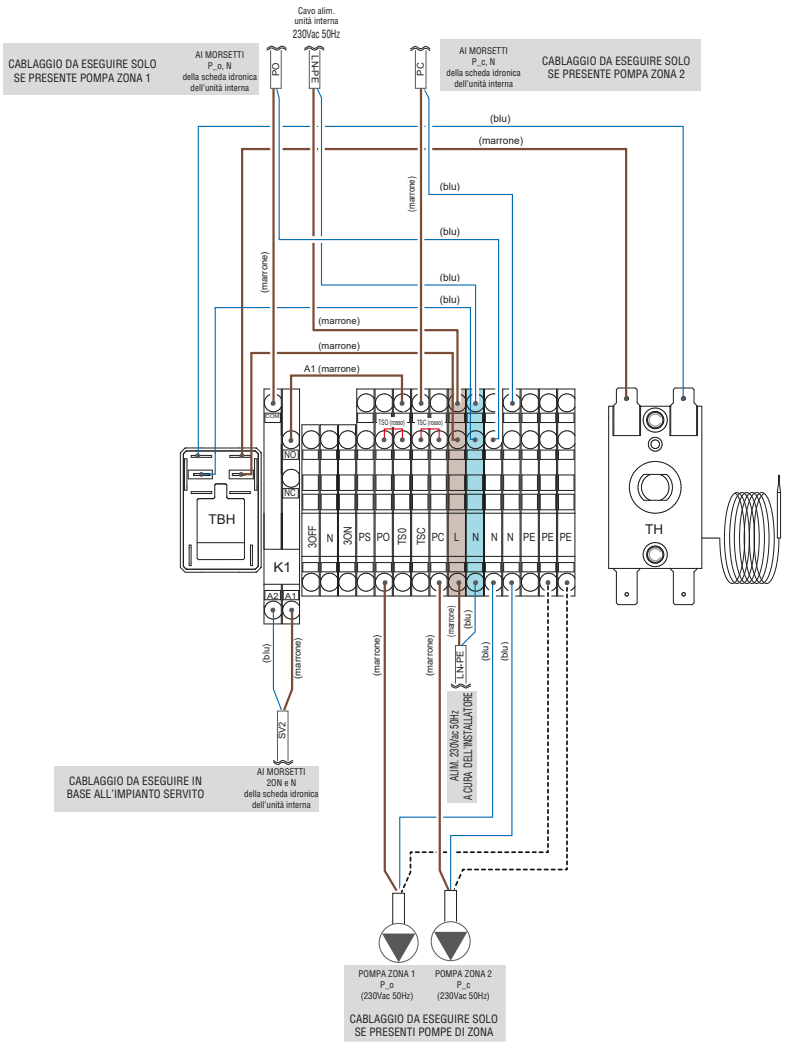
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

Collegamento termostati

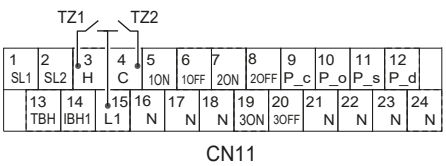
Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

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



CN11

05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO OMNIA S IN 3.2

Configurazione 3 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (heat/cool) e zona 2 con pavimento radiante (heat/cool)

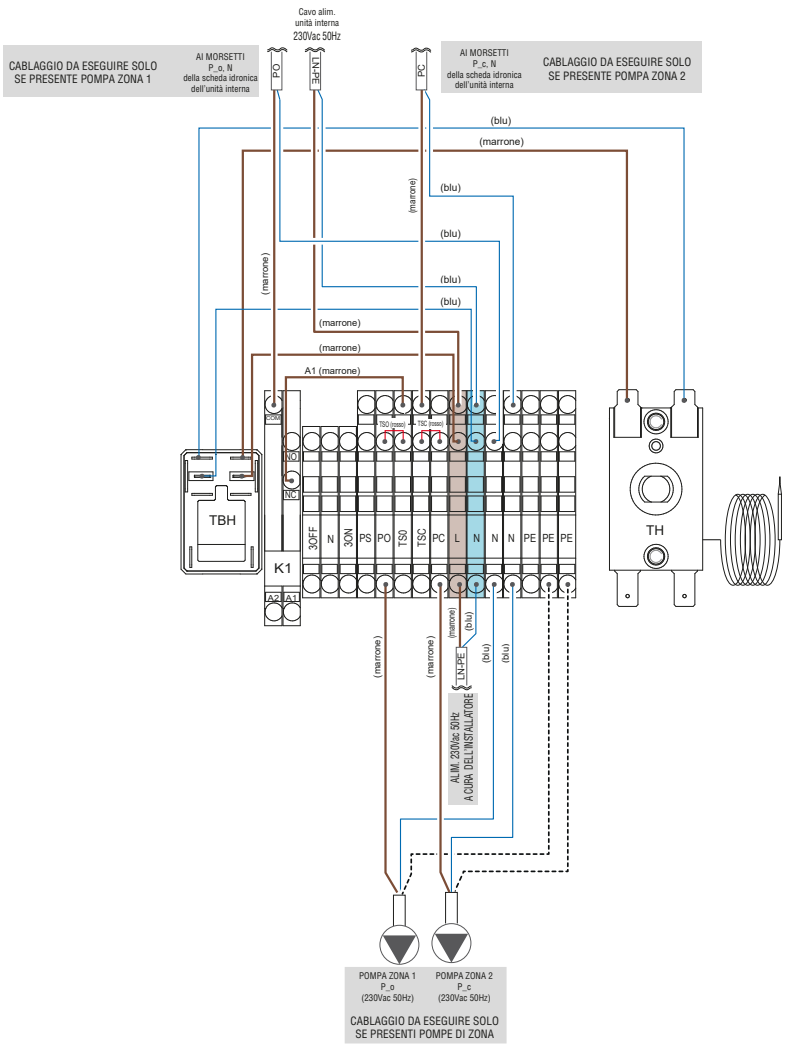
Configurazione 4 - Impianto zona 1 con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 con ventilconvettori (heat/cool)

Configurazione 5 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (heat) e zona 2 con pavimento radiante (heat)

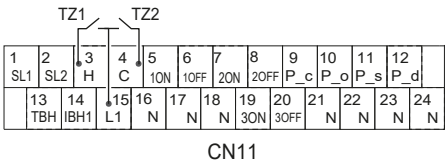
Impostazione parametri
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

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 OMNIA 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

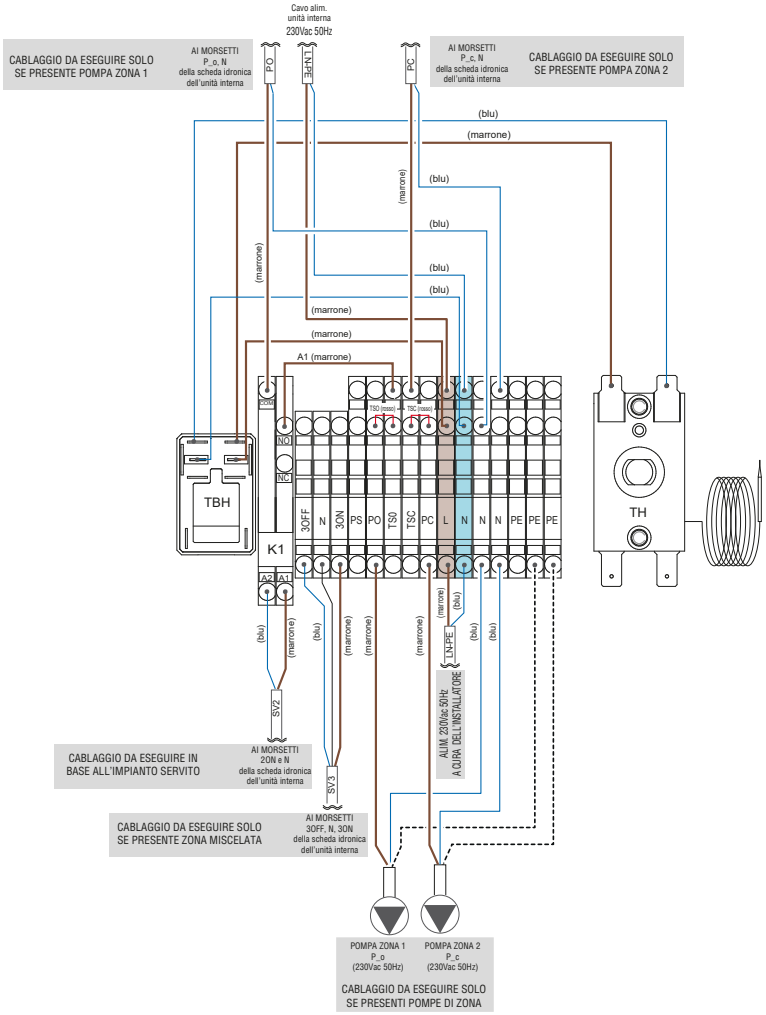
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

Collegamento termostati

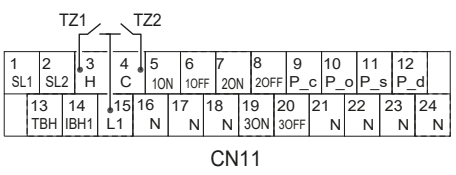
Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

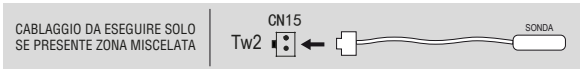
Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- 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





05_ESTRATTO DEL MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **OMNIA S IN 3.2**

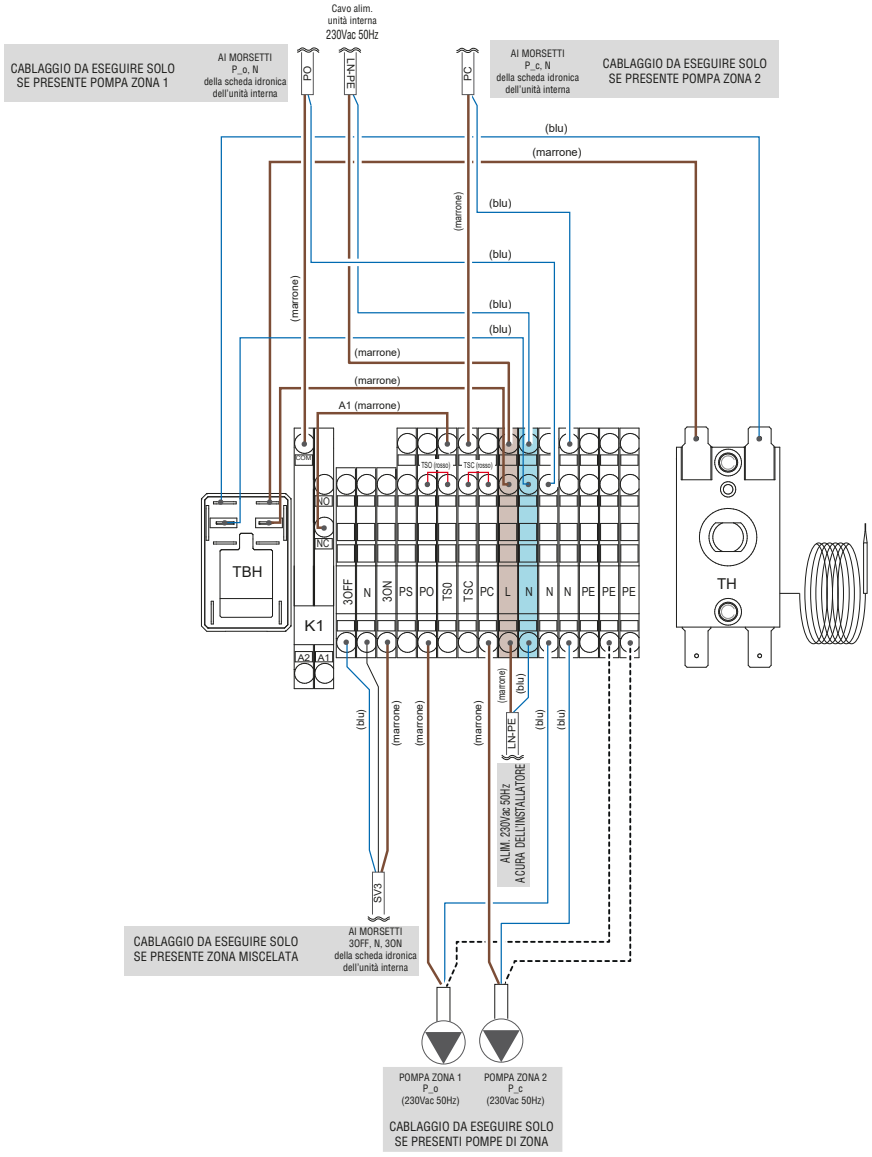
Configurazione 3 - Impianto zona 1 diretta con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (heat/cool)

Impostazione parametri
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

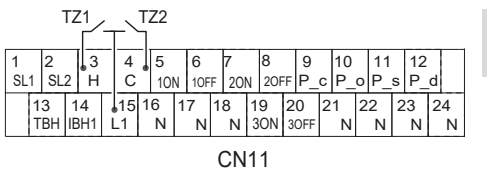
Collegamento termostati

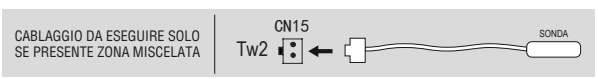
Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

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





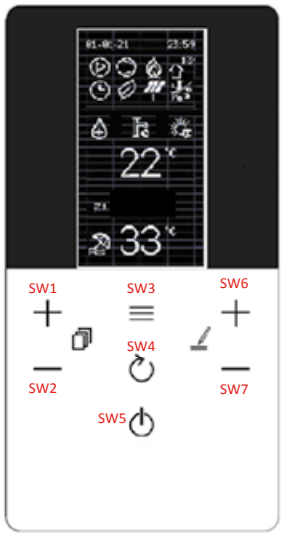
06_ESTRATTO DEL MANUALE DI COMANDO

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

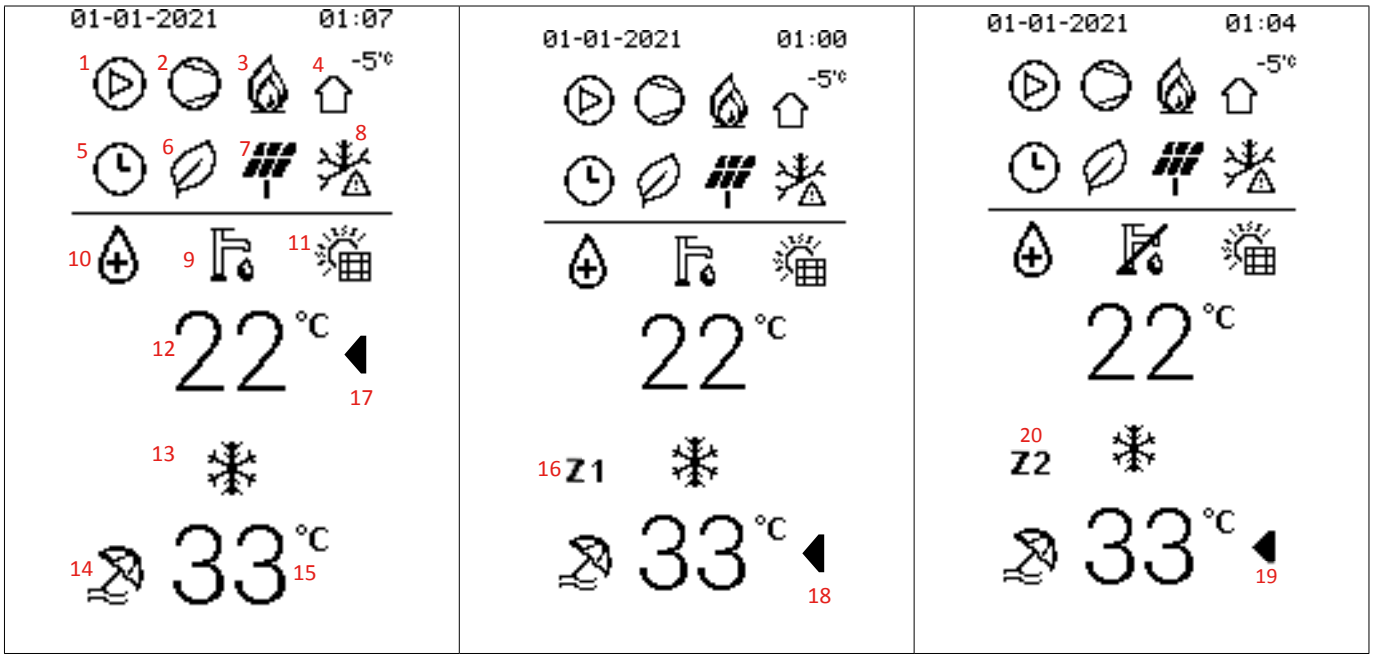
INTERFACCIA UTENTE

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/giu tra ACS – IMPIANTO oppure ACS – IMP. Z1 -IMP. Z2 se è abilitata la 2° zona. All'interno del menu, scorre su/ giù le righe di menù.
	SW2	DOWN	
	SW3	MENU/CONFERMA	Accesso al menù generale e conferma valore parametro se modificato
	SW4	BACK	Ritorno schermata precedente
	SW5	OFF	Spegnimento - pressione breve – spegne ACS o Z1 o Z2 a seconda della selezione - pressione >5 sec. spegne tutto (ACS-Z1-Z2)
	SW6	UP VALORE	- Incrementa temperatura di set ACS-Z1-Z2 - Incrementa il valore del parametro selezionato all'interno del menu
	SW7	DOWN VALORE	- Decrementa temperatura di set ACS-Z1-Z2 - Decrementa il valore del parametro selezionato all'interno del menu

SIGNIFICATO ICONE DEL DISPLAY



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 In caso contemporaneità 1 antigelo 2 defrost 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 - Set point mandata zona 1 - Set point mandata zona 2	-Setpoint mandata monozona senza Z1-Z2 a fianco. -Setpoint mandata zona 1 se a ha Z1 a fianco -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.

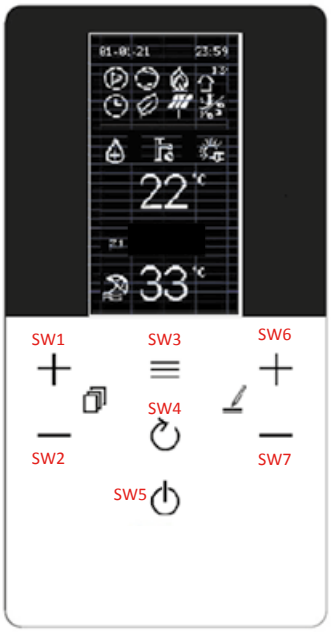
Spegnimento/accensione singola funzione:

- Si seleziona ACS e con pressione 1sec. di OFF si spegne/accende solo ACS
- Si seleziona monozona e con pressione 1sec. di OFF si spegne/accende solo ACS
- Si seleziona Z1 e con pressione 1sec. di OFF si spegne/accende solo Z1
- Si seleziona Z2 e con pressione 1sec. 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.

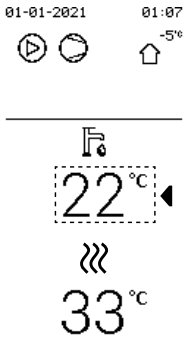
IMPOSTAZIONI SET POINT HEAT, COOL E ACS



NOTA - L'icona ◀ indica quale setpoint si sta modificando.

Set point ACS (min 30°C, max 60°C)

Per modificare il **set point ACS** procedere come segue:
· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point
· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point
· conferma il valore modificato con tasto SW3

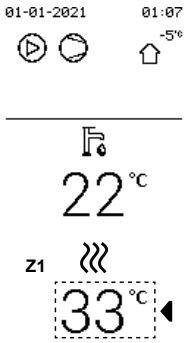


Set point monozona
(Raffreddamento min 5°C, max 25°C - Riscaldamento min 25°C, max 65°C)

Per modificare il **set point monozona** procedere come segue:
· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point
· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point
· conferma il valore modificato con tasto SW3

Set point zona Z1
(Raffreddamento min 5°C, max 25°C - Riscaldamento min 25°C, max 65°C)

Per modificare il **set point della zona Z1** procedere come segue:
· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point
· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point
· conferma il valore modificato con tasto SW3



Set point zona Z2
(Raffreddamento min 5°C, max 25°C -
Riscaldamento min 25°C, max 65°C)

Per modificare il **set point della zona Z2** procedere come segue:
· premere i tasti SW1 / SW2 per selezionare il set point
· premere i tasti SW6 / SW7 per modificare il set point
· conferma il valore modificato con tasto SW3

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 INFE-RIORE	LIMITE SUPE-RIORE	RISOLU-ZIONE	UNITÀ DI MISURA	VALORE DEFAULT
Operation Mode	Heat/Cool	-	-		2: raffreddamento; 3: riscaldamento; 0: non valido	2	3	1	Label	3
Preset Temp.	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		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 INFE-RIORE	LIMITE SUPE-RIORE	RISOLU-ZIONE	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 INFE-RIORE	LIMITE SUPE-RIORE	RISOLU-ZIONE	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
		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
	Holiday	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
		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
	Backup Heater	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/ 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 INFE-RIORE	LIMITE SUPE-RIORE	RISOLU-ZIONE	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	m^3/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	/
	Tbt1 Buf Tank Up Temp.				Temperatura dell'acqua misurata dalla sonda Tbt1	/	/	1	°C	/
	Tbt12 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 serviziio	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/ 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 Silenziono 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 velore 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
EGEA HT ..... pag. 184
EGEA LT ..... pag. 184

FILTRI ACQUA
BASE ..... pag. 184
INOX NET ..... pag. 184
STOPPER ..... pag. 184
HFIL ..... pag. 184

ADDOLCITORI
MICRO ..... pag. 184
SWEET WATER ..... pag. 184

DOSATORI DI POLIFOSFATI E SILICATI
DOSA FILTER ..... pag. 185
DOSA PLUS ..... pag. 185
DPO+ ..... pag. 185
DOSAFIL BIG ..... pag. 185

DEFANGATORI MAGNETICI
MAGNETO LIFE ..... pag. 185
PROTECTOR+ ..... pag. 185
BIG MAGNETO ..... pag. 185

KIT COMPLETO SALVACALDAIA
PROTECTION BOX ..... pag. 185

BOLLITORI E ACCUMULI
ECOGEO H-1 P B ..... pag. 186
ECOGEO H-2 PC B ..... pag. 186
ECOGEO H-2 SP B ..... pag. 186
ECOUNIT H-1 B / H-2 B ..... pag. 186
ECOUNIT F ..... pag. 186
ECOMULTI H-1 B / H-2 B ..... pag. 187
ECOPUFFER HY ..... pag. 187

TERMINALI E FANCOIL
SUPER FAN ..... pag. 188
JOLLY TOP I ..... pag. 188
JOLLY TOP 3V ..... pag. 188
JOLLY PLUS 2 ..... pag. 188

KIT E SISTEMI SOLARI
ECOTECH N ..... pag. 189
ECOTOP VHM-N ..... pag. 189
MONOBLOCCO ..... pag. 189
KIT MONOBLOCCO ..... pag. 189
COLONNA SOLARE ..... pag. 189
IDRO ..... pag. 189
ECOTRONIC TECH ..... pag. 189

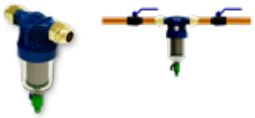
07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

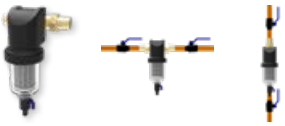
SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE

EGEA HT		MODELLO
	▯ Pompa di calore in R134A con serbatoio d'accumulo integrato ▯ Per produzione di acqua calda sanitaria ▯ Funzionamento in PDC con temperature aria ingresso >4°C ▯ Installazione a pavimento e canalizzabile ▯ Possibilità di gestione con APP "Egea Smart"	EGEA 200 HT EGEA 260 HT

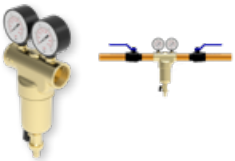
EGEA LT		MODELLO
	▯ Pompa di calore con serbatoio d'accumulo integrato ▯ Per produzione di acqua calda sanitaria ▯ Gestisce in PDC temperature aria ingresso fino a -7°C ▯ Modelli 90-120 in R290 per installazioni pensili ▯ Modelli 200-260 in R134a per installazioni a pavimento ▯ Modelli LT-S predisposti per integrazione solare ▯ Possibilità di gestione con APP "Egea Smart"	EGEA 90 LT EGEA 120 LT EGEA 200 LT EGEA 260 LT EGEA 200 LT-S EGEA 260 LT-S

FILTRI ACQUA

BASE		MODELLO
	▯ Filtro meccanico pulente ▯ Installazione orizzontale ▯ Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316 ▯ Raccordi in ottone e attacchi da 1"	BASE 1"

INOX NET		MODELLO
	▯ Filtro meccanico pulente prestazionale ▯ Testa in ottone orientabile orizzontale e verticale ▯ Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316 ▯ Modello a perdite di carico ridotte	INOX NET 3/4" INOX NET 1"

STOPPER		MODELLO
	▯ Filtro meccanico AUTOpulente prestazionale ▯ Autopulizia manuale in controlavaggio ▯ Testa in ottone orientabile orizzontale e verticale ▯ Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316 ▯ Modello a perdite di carico ridotte	STOPPER 3/4" STOPPER 1" STOPPER 1 1/4"

HFIL		MODELLO
	▯ Filtro meccanico pulente ad alta portata ▯ Installazione orizzontale ▯ Cartuccia aggiuntiva 300µm e doppi raccordi ▯ Inclusi 2 manometri per verifica condizioni filtro ▯ Calza filtrante in acciaio Inox AISI 316 ▯ Modello a perdite di carico ridotte	HFIL 1" - 1 1/4" HFIL 1 1/2" - 2"

ADDOLCITORI

MICRO		MODELLO
	▯ Addolcitore compatto, idoneo anche ad installazioni sotto lavello, 4 Litri di resina ▯ Rigenerazione combinata volume/tempo ▯ Inclusa valvola miscelatrice per regolazione durezza residua e sistema di bypass ▯ Made in Europe	MICRO

SWEET WATER		MODELLO
	▯ Addolcitore tecnologico prestazionale ▯ Idoneo per usi residenziali e tecnologici ▯ Disponibile in 3 misure: 8, 16, 30 Litri di resina ▯ Rigenerazione combinata volume/tempo ▯ Inclusa valvola miscelatrice per regolazione durezza residua e sistema di bypass ▯ Made in Europe	SWEET WATER 8 SWEET WATER 16 SWEET WATER 30

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

DOSATORI DI POLIFOSFATI E SILICATI

DOSA FILTER		MODELLO
	▯ Doppia funzione di filtro meccanico e dosatore ▯ Sfere condizionanti di fosfati/silicati a lunga durata ▯ Idoneo fino a temperature di 55°C e durezze di 35°f ▯ Testa in ottone con intercettazione e sfiato ▯ Attacchi da 1/2"	DOSA FILTER

DOSA PLUS		MODELLO
	▯ Doppia funzione di filtro meccanico e dosatore ▯ Sfere condizionanti di fosfati/silicati a lunga durata ▯ Idoneo fino a temperature di 55°C e durezze di 35°f ▯ Testa in tecnopolimero con intercettazione e sfiato ▯ Attacchi da 1/2"	DOSA PLUS

DPO+		MODELLO
	▯ Dosatore idrodinamico di polifosfato alimentare ▯ Bypass a cassetto per manutenzione in servizio ▯ Attacchi a bocchettone FF con flangia girevole ▯ Idoneo per installazione orizzontale e verticale ▯ Inclusa prolunga di raccordo e cartuccia ▯ Attacchi da 1/2"	DPO+

DOSAFIL BIG		MODELLO
	▯ Doppia funzione di filtro meccanico e dosatore ▯ Sfere condizionanti di fosfati/silicati a lunga durata ▯ Testa in tecnopolimero orientabile 360° con sfiato ▯ Inclusi bocchettoni e chiave di apertura ▯ Attacchi da 3/4", 1" e 1 1/4" ▯ Made in Italy	DOSAFIL BIG 3/4" DOSAFIL BIG 1" DOSAFIL BIG 1 1/4"

DEFANGATORI MAGNETICI

MAGNETO LIFE		MODELLO
	▯ Defangatore magnetico compatto in ottone nichelato ▯ Calza filtrante in acciaio, valvola di intercetto inclusa ▯ Idoneo ad installazione sotto il generatore ▯ Raccordi con girelli per installazione pratica e agevole ▯ Include una bustina di Moly, protettivo inibitore antialga a base di molibdeno, copertura fino a 150L acqua impianto	MAGNETO LIFE

PROTECTOR+		MODELLO
	▯ Defangatore magnetico compatto in tecnopolimero ▯ Calza filtrante in acciaio, valvola di intercetto inclusa ▯ Idoneo ad installazione sotto il generatore ▯ Modello a 3 attacchi per installazioni orizzontali e verticali ▯ Raccordi con girelli per installazione pratica e agevole ▯ Include una bustina di Moly, protettivo inibitore antialga a base di molibdeno, copertura fino a 150L acqua impianto	PROTECTOR+

BIG MAGNETO		MODELLO
	▯ Defangatore magnetico in ottone con calza filtrante in acciaio ▯ Installazione verticale, con rubinetto di scarico in basso ▯ Nelle versioni fino a 1 1/2" è incluso lo sfiato aria superiore ▯ Ispezionabile con apposita chiave ▯ Predisposto all'inserimento dell'inibitore Moly K	BIG MAGNETO 3/4" - 1" BIG MAGNETO 1 1/4" - 1 1/2" BIG MAGNETO 2"

KIT COMPLETO SALVACALDAIA

PROTECTION BOX		MODELLO
	Include defangatore, dosatore e neutralizzatore di condensa ▯ Defangatore magnetico PROTECTOR+ ▯ Dosatore proporzionale di polifosfati DPO+ ▯ Neutralizzatore di condensa, inclusa cartuccia di ricarica	PROTECTION BOX

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

BOLLITORI E ACCUMULI

ECOGEO H-1 P B		MODELLO
	- Bollitore a mono-serpentino in acciaio al carbonio per il riscaldamento dell'acqua calda domestica in combinazione con una pompa di calore - Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025 - Predisposto con attacco resistenza elettrica da 1" 1/2 (non fornita) - Isolamento in poliuretano rigido con spessore 50 mm (mod. 200÷500) - Pressione massima 10 bar	200-1 300-1 500-1 800-1

ECOGEO H-2 PC B		MODELLO
	- 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 - Flangia con attacco per resistenza elettrica da 1" 1/2 - Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025 - Isolamento in poliuretano rigido con spessore 50 mm - Pressione massima 10 bar	300-2 500-2

ECOGEO H-2 SP B		MODELLO
	- 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 - Flangia con attacco per resistenza elettrica da 1" 1/2 - Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025 - Isolamento in poliuretano rigido con spessore 50 mm - Pressione massima 10 bar	300-2 500-2 800-2

ECOUNIT H-1 B / H-2 B		MODELLO
	- 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 - Attacco da 1" 1/2 per resistenza elettrica (non fornita) - Completo di protezione anodica, trattamento interno di vetrificazione secondo normative DIN 4753-3 e UNI 10025 - Isolamento in fibra poliestere da 100 mm - Pressione massima 10 bar	800-1 1000-1 800-2 1000-2

ECOUNIT F		MODELLO
	- Bollitori verticale ad accumulo per acqua sanitaria, con singolo serpentino (versione 1C) oppure con doppio serpentino (versione 2C) in acciaio smaltato. - Accumulo in acciaio vetroporcellanato, isolamento rigido dello spessore di 50 mm e finitura esterna in lamiera d'acciaio verniciata in grigio - Fornito in configurazione standard con anodo al magnesio e resistenza elettrica di integrazione da 1500W e regolabile da 15°C a 75°C - Attacco per ricircolo - Pressione massima 8 bar	100-1C 150-1C 200-1C 300-1C 500-1C 200-2C 300-2C 500-2C

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

BOLLITORI E ACCUMULI

ECOMULTI H1-1 B / H-2 B		MODELLO
	- Puffer multi-energia predisposto per il collegamento di più sorgenti (es. caldaia + solare + pompa di calore o termocamino) - Scambiatore semirapido a serpentino con tubo corrugato in acciaio INOX AISI 316L per la produzione di acqua calda sanitaria - Scambiatori fissi a serpentino per integrazione con solare termico e altra fonte di energia - 5 attacchi sonde da ½" - Attacchi multipli per il collegamento del ritorno da impianti a bassa e media temperatura - Isolamento in fibra poliestere da 100 mm, pressione massima 6 bar	500-1
		500-2

ECOPUFFER HY		MODELLO
	- 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 - Isolati esternamente tramite un mantello in PU rigido da 50 mm - Classe energetica B - Rivestimento esterno in PVC - 3 pozzetti sonde	25
		50
		100
		200
		300
		500

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

TERMINALI E FANCOIL

SUPER FAN		MODELLO
	▯ Idrosplit, nuova gamma di ventilconvettori murali con ventilatore tangenziale con motore inverter EC ▯ Compatto con profondità 228mm ▯ Unità predisposte a funzionamento in Master/Slave ▯ **Include valvola a 3 vie e telecomando ad infrarossi REM-I**	15 25 35 45 Comando a filo REM2-W

JOLLY TOP I		MODELLO
 Versione VN (da incasso) **Versione VM** (con mantello)	▯ Ventilconvettore con ventilatore centrifugo accoppiato a motore inverter DC brushless ad alta efficienza ▯ Compatto con profondità 200mm ▯ Installabili in orizzontale e verticale ▯ Versione **VM** con mobiletto e aspirazione dal basso ▯ Versione **VN** senza mantello per incasso **Disponibili comandi, adattatori, piedini, valvole, etc.** **Verifica tutti gli accessori sul listino**	VM 150 VM 250 VM 350 VM 500 VM 700 VN 150 VN 250 VN 350 VN 500 VN 700

JOLLY TOP 3V		MODELLO
 Versione VN (da incasso) **Versione VM** (con mantello)	▯ Ventilconvettore con ventilatore centrifugo accoppiato a motore AC a 3 velocità ▯ Compatto con profondità 200mm ▯ Installabili in orizzontale e verticale ▯ Versione **VM** con mobiletto e aspirazione dal basso ▯ Versione **VN** senza mantello per incasso **Disponibili comandi, adattatori, piedini, valvole, etc.** **Verifica tutti gli accessori sul listino**	VM 150 VM 250 VM 350 VM 500 VM 700 VN 150 VN 250 VN 350 VN 500 VN 700

JOLLY PLUS 2		MODELLO
	▯ Ventilconvettore con ventilatore tangenziale e motore inverter DC brushless ad altissima efficienza, con funzioni SILENT ▯ Ultraslim con profondità 131mm ▯ Versione **VM-G** con mantello e griglia di aspirazione fissa ▯ Versione **VM-F** con mantello e griglia di aspirazione automatica ▯ Versione **VN** senza mantello per incasso ▯ VM-G e VN installabili sia in orizzontale che in verticale **Ampissima gamma di accessori, comandi, valvole, plenum, etc.** **Verifica tutte le configurazioni sul listino**	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

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

KIT E SISTEMI SOLARI

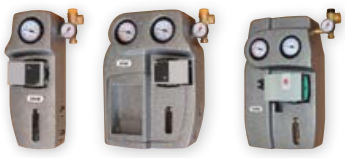
ECOTECH N		MODELLO
	▯ Sistema solare completo a circolazione naturale ▯ Sistema collettore a vasca in alluminio ▯ Vetro solare temprato ad alta trasparenza **Molti gli accessori, staffe, valvole, telai, tiranti, etc.** **Verifica tutti gli accessori sul listino**	150 200 250 250 PLUS

ECOTOP VHM-N		MODELLO
	▯ Collettore piano a circolazione forzata ad alto rendimento ▯ Struttura del collettore a vasca in alluminio ▯ Vetro solare temprato ad alta trasparenza ▯ Attacchi filettati 3/4" M **Disponibili telai per tetti piani e inclinati.** **Verifica tutti gli accessori sul listino**	VHM-N 2.1 VHM-N 2.7

MONOBLOCCO		MODELLO
	Monoblocco costituito da: ▯ bollitore a doppio serpentino ▯ gruppo di circolazione isolato con valvole, regolatori di portata, circolatore, rubinetti, manometri, vaso di espansione ▯ centralina solare integrata con sonde di T (1xPT1000 e 1xNTC)	BL 200 BL 300

KIT MONOBLOCCO		MODELLO
	Pacchetto solare premontato composto da: ▯ 1 o 2 collettori ECOTOP VHM-N 2.1 ▯ gruppo MONOBLOCCO Attacchi filettati 3/4" M Garanzia 5 anni **Verifica tutti gli accessori sul listino**	ST 200 H ST 300 H

COLONNA SOLARE		MODELLO
	▯ Colonna solare multifunzione premontata. ▯ Idonea ad installazione con impianti solari forzati. ▯ Include kit valvole, vasi circuito solare e sanitario, regolatori di portata, rubinetti, manometri, circolatore solare ErP ad alta efficienza, centralina solare. ▯ Dimensioni LxHxP = 400x1.085x330 m	COLONNA SOLARE

IDRO		MODELLO
	▯ Gruppo di circolazione solare ErP High Efficiency con rubinetti di carico e scarico (escluso mod. 70) ▯ Isolamento in polipropilene espanso ▯ Termometri ad ago, kit di staffe a muro e attacco vaso ▯ Gruppo di sicurezza con valvola e manometro	6-E 12-E 30-E 70-E

ECOTRONIC HITECH		MODELLO
	▯ Centralina per solare termico a singola e doppia esposizione ▯ Funzione di autodiagnosi e predisposizione contabilizzazione ▯ Gestione riscaldamento integrativo di un secondo generatore ▯ Uscita comando tapparella antistagnazione ▯ Fornita con 3 sonde di T (2xPT1000 e 1xNTC)	ECOTRONIC HITECH

... e tanto altro ancora.
Sfoglia il listino e contatta il tuo referente commerciale per maggiori informazioni.

CONOSCI I SISTEMI IBRIDI?

IBRIDI FACTORY MADE

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

OMNIA S HYBRID C		MODELLO
	Generatore IBRIDO Factory Made by Ferroli 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
OMNIA S HYBRID H		**MODELLO**
	Generatore IBRIDO Factory Made by Ferroli 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
OMNIA 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

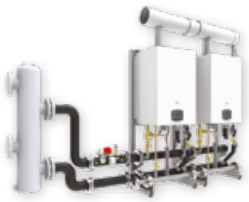
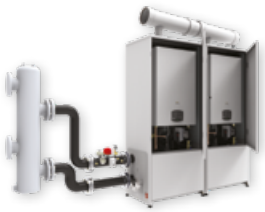
OMNIA M 3.2		MODELLO
	Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione Monoblocco da esterno, Full Inverter by Ferroli in R32. Range di modulazione ampissimo, efficienze stagionali al top e rumorosità ai minimi sul mercato. Produzione di acqua calda fino a 65°C, comando remoto e gestione tramite SMART APP su mobile e tablet.	Taglie da 4 a 16 kW
OMNIA S 3.2		
	Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione splittata, concezione Full Inverter by Ferroli 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
OMNIA ST 3.2		
	Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione splittata, concezione Full Inverter by Ferroli 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 OMNIA 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
OMNIA S IN 3.2		
	Pompe di calore reversibili aria-acqua in versione splittata per mobiletto o incasso, Full Inverter by Ferroli 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

RCI		MODELLO
	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. Disponibile versione RNI in R454B, gas a basso impatto ambientale con GWP inferiore a 500 (≈467).	Taglie da 35 a 200 kW
RCO/RCA		
	Pompe di calore di media potenza condensate ad aria in R410a. Compressori scroll on-off, doppio circuito dalla taglia 145. Doppia classe A, sia in caldo che in freddo, per la versione RCA. Macchina personalizzabile con una vasta gamma di accessori. Disponibili versioni RNO/RNA in R454B, gas a basso impatto ambientale con GWP inferiore a 500 (≈467).	Taglie da 45 a 400 kW

CALDAIE A CONDENSAZIONE DI POTENZA

FORCE W		MODELLO
	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.	Potenze da 60 a 600 kW
FORCE W		
	Gruppo termico di potenza basato su Force W. In versione con Kit per installazione da esterno. Garanzia 5 anni senza pensieri.	Potenze da 60 a 600 kW
OPERA		
	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 ΔT elevati senza bisogno di separazione dei circuiti. Master/Slave auto-configurante, Opentherm e Modbus. Garanzia 5 anni senza pensieri.	Potenze da 70 a 960 kW
MACH		
	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.	Potenze da 150 a 600 kW

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

CALDAIE DOMESTICHE A CONDENSAZIONE

BLUEHELIX SUBLIME		MODELLO
	Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Versione di design, top di gamma con gestione remota Powered by Vodafone, Hydrogen Ready e garanzia 10 anni Top Care.	28 C 34 C
BLUEHELIX MAXIMA		
	Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Versione di design con modulazione 1:12 e Multi Combustion Control, Hydrogen Ready e garanzia 7 anni Serenity.	28 C 34 C
BLUEHELIX HITECH RRT C		
	Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea, campo di modulazione 1:10. Interfaccia Capsense da 2,8", Multi Combustion Control, Hydrogen Ready e garanzia 5 anni Senza Pensieri.	24 C 28 C 34 C
BLUEHELIX HITECH RRT H		
	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
BLUEHELIX HITECH RRT C		
	Versione da incasso o per mobiletto esterno del generatore precedente, abbinata ad un accumulo di acqua calda sanitaria con possibilità di integrazione del solare. Hydrogen Ready e garanzia 5 anni Senza Pensieri.	24 H
BLUEHELIX ALPHA		
	Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Multi Combustion Control e scambiatori dedicati riscaldamento e acqua calda sanitaria interamente in acciaio Inox. Garanzia 5 anni senza pensieri.	24 C 28 C 34 C
BLUEHELIX ALPHA		
 AD INCASSO **PENSILE**	Caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria istantanea, derivata dalla Bluehelix Alpha. Con spessore di 25cm per le taglie 24 e 28 risulta una delle più compatte della categoria. La taglia 34 è 32cm. Idonea ad installazione pensile con Kit Mobiletto a Parete o da Incasso. Garanzia 5 anni senza pensieri.	24 C 28 C 34 C

07_PRODOTTI A COMPLETAMENTO

CALDAIE DOMESTICHE A CONDENSAZIONE

BLUEHELIX TOP RRT 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
BLUEHELIX TECH S 45 H		
	Caldaia murale a condensazione in versione solo riscaldamento. Versione da 45kW con scambiatore in acciaio inox ad elevato spessore. Garanzia 5 anni senza pensieri.	S 45 H
BLUEHELIX B		
	Caldaia a basamento a condensazione da 35 e 45 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 B S 45
BLUEHELIX B 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

ATLAS D ECO COND UNIT		MODELLO
	Gruppo termico con bruciatore a gasolio a basse emissioni di NOx, potenza nominale 33,8 kW.	34
ATLAS D ECO COND SI UNIT		
	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
ATLAS D ECO COND K UNIT		
	Gruppo termico con bruciatore a gasolio a basse emissioni di NOx, con produzione di ACS integrata. Include un accumulo per acqua calda sanitaria da 130L in acciaio vetroporcellanato, profilo ACS XXL.	34

NOTE

cod. 89MI3003/01 - edizione 02.2022

| CONSULENZA PRODOTTI E ASSISTENZA TECNICA |

Numero Verde
800-59-60-40

prevendita@ferroli.com

| SPORTELLO INCENTIVI |

Numero Verde
800-22-99-00

www.ferroli.com/it/sportello-incentivi
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.ferroli.com

Le immagini del presente catalogo sono soggette a copyright di Ferroli SpA.

Ferroli SpA
37047 San Bonifacio (VR) Italy | via Ritonda. 78/A
tel. +39 045 6139411 | fax +39 045 6100933
www.ferroli.com