

Sistema ibrido

Tutti i vantaggi di una
combinazione efficiente per il massimo
comfort e risparmio energetico.



La soluzione perfetta per le
ristrutturazioni di vecchi impianti
non concepiti per sfruttare in
modo ottimale le fonti rinnovabili

IdroHybrid

Il sistema combinato che fa risparmiare energia

Il sistema ibrido è composto da due generatori di calore alimentati da due diverse fonti di energia: la pompa di calore **ThermiSmart NG murale o basamento**, alimentata da una **fonte rinnovabile**, e la **caldaia a condensazione IdroCond**, alimentata da un **combustibile fossile**. Questo permette di utilizzare il meglio di ciascun generatore. Il sistema consente infatti in automatico di attivare il generatore più efficiente in funzione della temperatura esterna e del fabbisogno dell'impianto, per avere sempre il maggiore risparmio.



Gestione ottimizzata

Se il clima è mite, ma c'è bisogno di riscaldare un po' l'ambiente, si attiva la pompa di calore. Se invece la temperatura esterna è molto fredda e la pompa di calore richiede troppa energia, si attiva in automatico la caldaia.



Affidabilità e sicurezza

Grazie ai due generatori di calore, anche in condizioni di emergenza (guasto o condizioni di funzionamento particolarmente gravose di una delle due macchine) è garantito il funzionamento dell'impianto.



Risparmio energetico

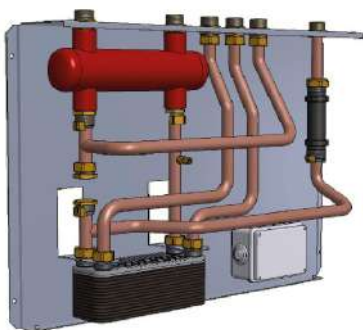
Grazie alla gestione automatica ed intelligente dell'impianto, viene utilizzata sempre la tecnologia più conveniente.

Caldaia e pompa di calore sono espressamente concepite per funzionare in abbinamento

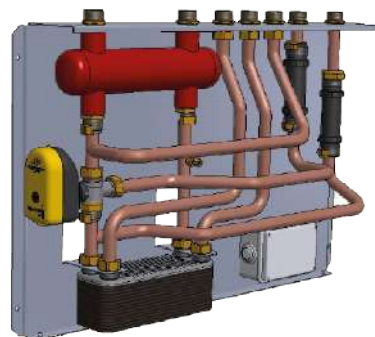
Questo garantisce un sistema ibrido dai più alti standard di efficienza energetica, rispettando i rigorosi requisiti e parametri tecnici richiesti dalla normativa, per l'accesso ai benefici fiscali vigenti.

Modulo ibridizzatore

Il modulo ibridizzatore IdroHybrid permette l'**interconnessione del sistema** di caldaia e pompa di calore che lavoreranno insieme o in alternanza sul piccolo accumulo di acqua tecnica al suo interno. L'acqua, calda d'inverno e fresca in estate, verrà inviata all'impianto grazie al circolatore montato a bordo macchina. L'acqua calda sanitaria potrà essere prodotta sia istantaneamente, grazie alla caldaia, oppure utilizzando il carico boiler della pompa di calore, sfruttando la caldaia solo come backup. Disponibile in **due versioni**: mono e bitemperatura.



Modulo Monotemperatura
per impianti di riscaldamento



Modulo Bitemperatura
per impianti di riscaldamento
e condizionamento



Sistema ibrido Idrohybrid

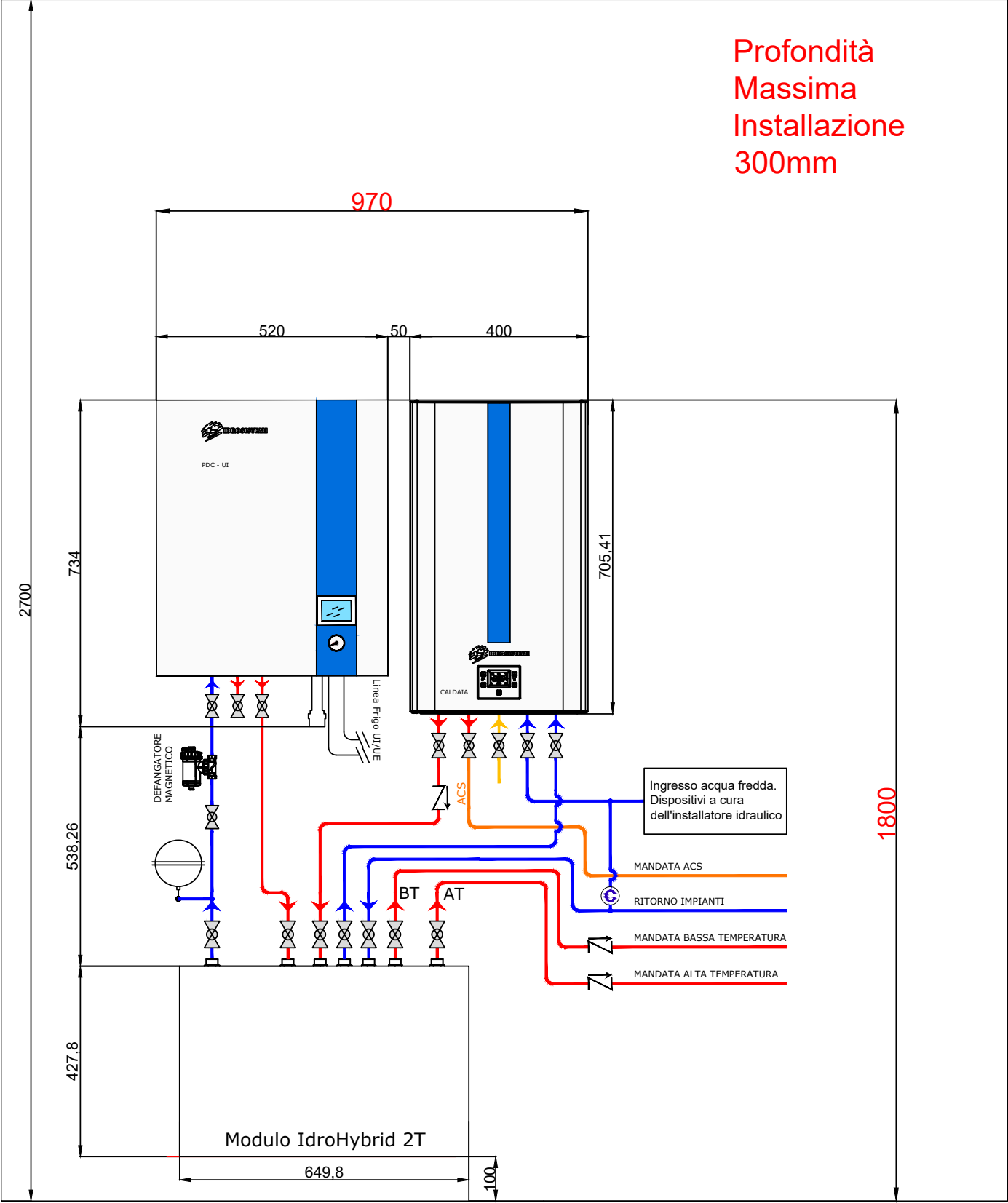
Cod. Articolo: 120100__ - 120101__

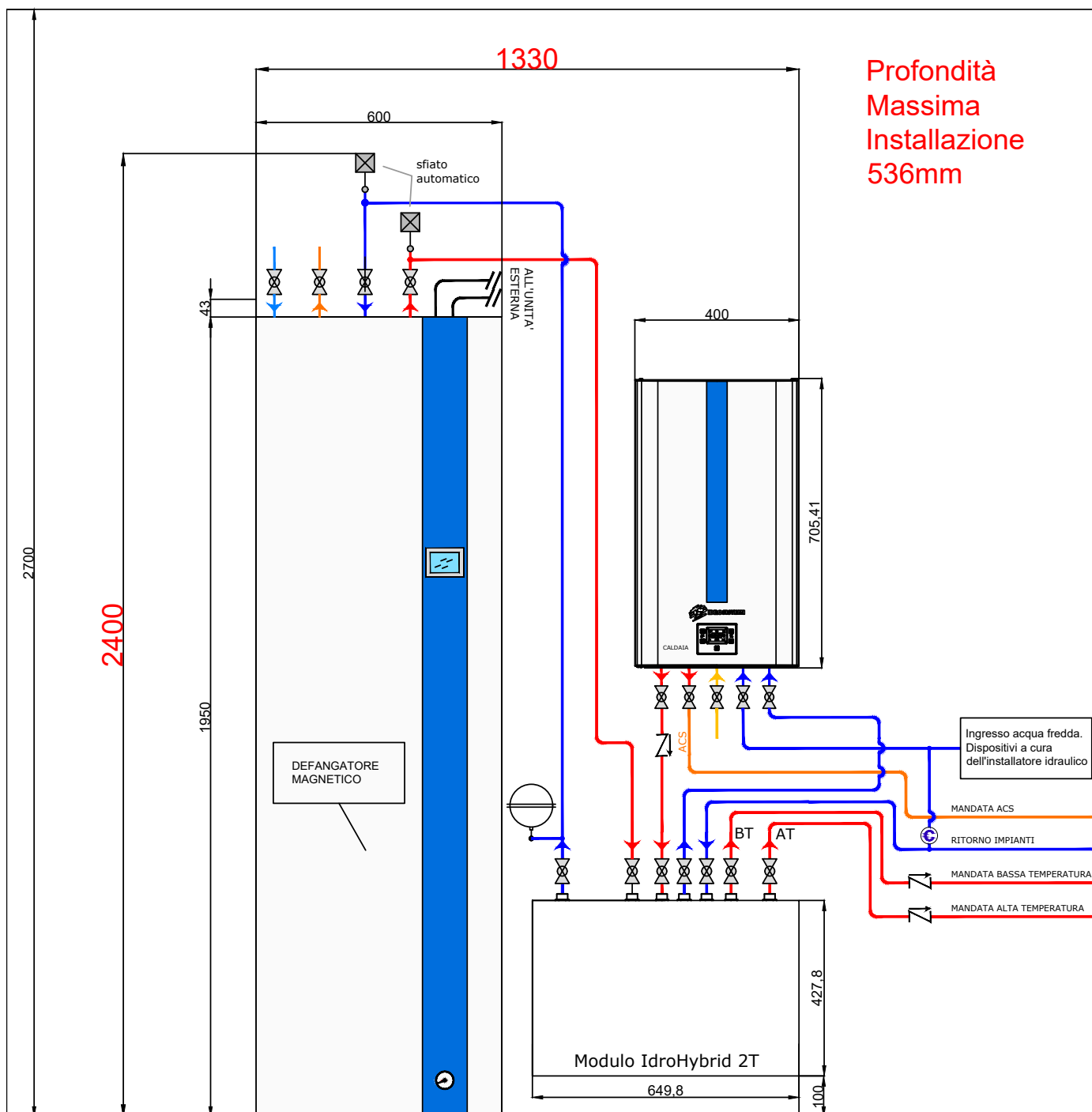
ThermiSmart NG, Idrocond S e Modulo Ibridizzatore

Montaggio - Funzionamento - Manutenzione

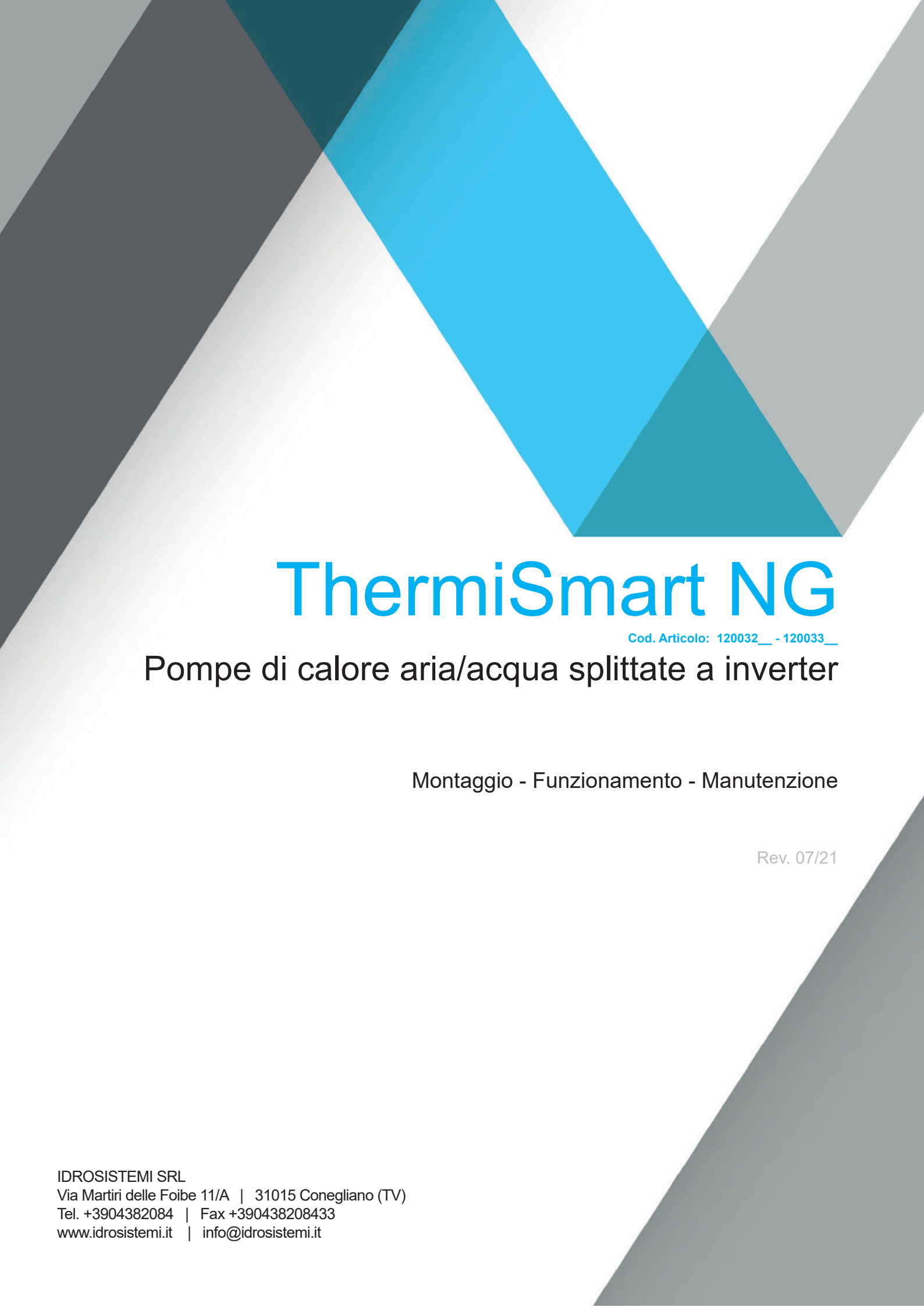
Rev. 05/22

Profondità
Massima
Installazione
300mm





Parte 1	Manuale ThermiSmart NG
Parte 2	Indici prestazionali ThermiSmart NG
Parte 3	Manuale IdroCond S
Parte 4	Manuale Modulo Ibridizzatore
Parte 5	Schemi tipo



ThermiSmart NG

Cod. Articolo: 120032__ - 120033__

Pompe di calore aria/acqua splittate a inverter

Montaggio - Funzionamento - Manutenzione

Rev. 07/21

SOMMARIO

1.	AVVERTENZE GENERALI	4
1.1	CONSERVAZIONE DEL MANUALE	4
1.2	SIMBOLOGIA E CONVENZIONI GRAFICHE	4
1.3	USO CONSENTITO	4
1.4	SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI	4
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE	6
2.1	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	6
2.2	TIPOLOGIA UNITA'	6
2.3	GENERALITA' E COMPONENTI DELLA MACCHINA	7
3.	INSTALLAZIONE	8
3.1	CONTROLLO ALL'ARRIVO	8
3.2	MOVIMENTAZIONE CON IMBALLO	8
3.3	RIMOZIONE E SMALTIMENTO IMBALLO	8
3.4	POSIZIONAMENTO E SPAZI TECNICI MINIMI	9
3.5	INSTALLAZIONE UNITA' ESTERNA E COLLEGAMENTO CON UNITA' INTERNA	10
3.6	COLLEGAMENTI IDRAULICI UNITA' INTERNA	11
3.6.1	ATTACCHI VERSIONE COMPATTA MURALE	11
3.6.2	ATTACCHI VERSIONE BASAMENTO CON ACCUMULO ACS	12
3.7	COLLEGAMENTI ELETTRICI	12
3.8	MORSETTIERA UNITA' INTERNE	12
3.9	COLLEGAMENTO TRA UNITA' INTERNE ED ESTERNE E SONDE A CORREDO	14
3.10	ALIMENTAZIONE UNITA' ESTERNA	14
4.1	PANNELLO DI CONTROLLO TOUCH SCREEN	14
4.2	ALLARMI E CODICI ERRORE	14
4.3	SPEGNIMENTO PER LUNGHI PERIODI	15
5.	MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI	15
6.	MESSA FUORI SERVIZIO E INDICAZIONI PER LO SMALTIMENTO	15
7.	DATI TECNICI	16
7.1	TABELLE COMPARATIVE	16
7.2	DATI TECNICI UNITA' INTERNE E ABBINAMENTI UI-UE	21
7.3	DOCUMENTAZIONE TECNICA UNITA' ESTERNE	23
8.1	LIMITAZIONE RESPONSABILITA'	23
8.2	PARTI DI RICAMBIO	23
8.3	GARANZIA SULLE PARTI D'USURA	23
8.4	COPYRIGHT	24

1. AVVERTENZE GENERALI

1.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve sempre accompagnare la macchina a cui si riferisce. Deve essere posto in un luogo sicuro, al riparo da polvere, umidità e facilmente accessibile all'operatore che deve consultarlo necessariamente in ogni occasione di incertezza sull'utilizzo della macchina.

L'azienda si riserva il diritto di modificare assieme alla produzione anche il manuale senza aver l'obbligo di aggiornare quanto consegnato in precedenza. Declina inoltre ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

Eventuali aggiornamenti inviati al cliente dovranno essere conservati in allegato al presente manuale.

L'azienda resta comunque disponibile per fornire a richiesta informazioni più approfondite a riguardo del presente manuale, nonché a fornire informazioni riguardanti l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine. Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

1.2 SIMBOLOGIA E CONVENZIONI GRAFICHE



Operazioni pericolose per le persone e per il buon funzionamento della macchina.



Operazione da non effettuare.



Informazioni importanti che l'operatore dovrà seguire per il corretto funzionamento della macchina.

1.3 USO CONSENTITO

Leggere attentamente il presente fascicolo. La documentazione fornita con l'unità deve essere consegnata al proprietario affinché la conservi con cura per eventuali future manutenzioni o assistenze.

L'azienda esclude ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale; inoltre, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in qualsiasi momento e senza preavviso e declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente fascicolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

Queste unità sono state realizzate per il riscaldamento e/o raffreddamento d'acqua. Una diversa applicazione, non espressamente autorizzata dal costruttore, è da ritenersi impropria e quindi non consentita.

L'ubicazione, l'impianto idraulico, frigorifero, elettrico devono essere stabilite dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.

L'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale esperto, qualificato e competente nelle norme vigenti in materia del paese in cui avviene l'installazione.

Al momento della consegna della merce da parte del trasportatore, verificare l'integrità sia degli imballi che delle unità; se si dovessero riscontrare danni o mancanza di componenti, indicarlo sulla bolla di consegna ed inoltrare, tramite fax o raccomandata entro 8 giorni dalla data di ricevimento della merce, un reclamo formale all'azienda.

La validità della garanzia decade se alla messa in funzione dell'apparecchio non sia presente il personale autorizzato dall'azienda e/o nel caso non siano rispettate le indicazioni sopra menzionate.

1.4 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire per manutenzione o riparazione, è necessario attenersi scrupolosamente alle direttive riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso. La mancata osservanza delle indicazioni riportate può causare situazioni pericolose:

- Tutte le operazioni di manutenzione e verifica devono essere svolte solo da **PERSONALE QUALIFICATO**.
- È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
- È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.

- È vietata qualsiasi operazione sull'unità, senza aver prima scollegato la rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio se non è spento l'impianto tramite l'interruttore generale.
- È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
- È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
- È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- Rispettare le distanze di sicurezza tra la macchina ed altre apparecchiature o strutture per garantire un sufficiente spazio di accesso all'unità per le operazioni di manutenzione e/o assistenza come indicato in questo libretto.
- Alimentazione dell'unità: deve avvenire con cavi elettrici di sezione adeguata alla potenza dell'unità ed i valori di tensione di alimentazione devono corrispondere a quelli indicati per le rispettive macchine; tutte le macchine devono essere collegate a terra come da normativa vigente nei diversi paesi.
- Il responsabile macchina e l'addetto alla manutenzione, devono ricevere la formazione e l'addestramento adeguati allo svolgimento dei loro compiti in situazione di sicurezza.
- È obbligatorio che gli operatori conoscano i dispositivi di protezione individuale e le regole antinfortunistiche previste da leggi e norme nazionali ed internazionali.
- Dopo le operazioni di manutenzione, richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio.



All'interno dell'unità, sono presenti alcuni componenti in movimento. Fare molta attenzione quando si opera nelle loro vicinanze, anche se l'alimentazione elettrica è disconnessa.



Le testate e la tubazione di mandata del compressore si trovano di solito a temperature piuttosto elevate.



Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità delle batterie. Le alette di alluminio sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite.



Le sostanze residue presenti nell'acqua possono provocare notevoli danni ambientali! Le sostanze pericolose presenti nelle acque reflue sono: grassi, oli, liquidi refrigeranti, liquidi per la pulizia a base di solventi, ecc. Devono essere posti in idonei recipienti, trasportati e smaltiti con particolare attenzione.



Possibile rischio di mancanza di ossigeno! I vapori del refrigerante R410A sono più pesanti dell'aria e possono causare la variazione dell'ossigeno necessario per la respirazione. Quindi: dedicare particolare attenzione quando si entra in ambienti chiusi.



A contatto con il fluido refrigerante la pelle si sgrassa e può portare al congelamento. Quindi: indossare in tutti i lavori con i refrigeranti guanti idonei di protezione e utilizzare gli appositi occhiali di protezione.



Dichiarazione F-Gas

Per i gestori di strutture che utilizzando una quantità di fluido refrigerante pari o superiore ai 2,4 kg persiste l'obbligo di essere in possesso della seguente documentazione:

- Tabelle informative sulla quantità e sul tipo di refrigerante utilizzato
- Tabelle informative sulla quantità di refrigerante ricaricato
- Le indicazioni delle somme recuperate durante la messa in servizio, manutenzione e smaltimento finale.
- Informazioni per identificare la società e lo staff tecnico che ha fatto l'avviamento o la manutenzione
- Dati e risultati delle misure di controllo

Le registrazioni devono avvenire dalle autorità competenti e la Commissione, su richiesta, deve rendersi disponibile.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La pompa di calore ThermiSmart NG è classificabile nella tipologia aria/acqua ed utilizzabile per il riscaldamento/raffrescamento e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Essendo una pompa di calore di tipo splittata si compone di un'unità esterna e un'unità interna collegate tra loro dal circuito frigorifero e dalla connessione di comunicazione.

La gamma si divide in due modelli principali di cui si possono avere differenti taglie di potenza:

il modello con unità interna compatta, ad installazione murale, e il modello con unità interna a basamento con accumulo di acqua calda sanitaria integrato nella versione identificata con "S".

Entrambi i modelli presentano delle versioni che utilizzano l'innovativa tecnologia di reiniezione del gas e che vengono identificati dalla dicitura PLUS.

2.2 TIPOLOGIA UNITA'

Unità interna compatta murale:

- Componenti idraulici: circolatore ad alta efficienza, scambiatore e valvola deviatrice (sanitario/impianto) completa di servomotore, valvola di sicurezza 3bar 1/2"M-1/2"F, pressostato differenziale, flussostato completo di bilanciamento, manometro, valvola di sicurezza e di sfiato
- Quadro elettrico con morsettiera e scheda di comunicazione UI-UE
- Pannello di controllo touchscreen
- Attacchi idraulici per carico boiler e impianto da 1"M
- Attacchi circuito frigorifero (a seconda della taglia)
- Sonda T ACS - NTC 12 kΩ (fornita da collegare)
- Sonda T Esterna - NTC 12 kΩ (fornita da collegare)

Unità interna basamento con accumulo ACS:

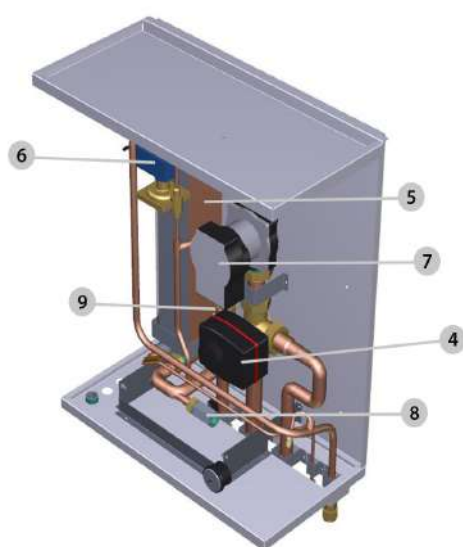
- Componenti idraulici: circolatore ad alta efficienza, scambiatore e valvola deviatrice (sanitario/impianto) completa di servomotore
- Bollitore con capacità 200 l d'acqua calda sanitaria completo di serpentino di scambio e resistenza elettrica premontata, valvole di sicurezza 3bar 1/2"M-1/2"F, pressostato differenziale, flussostato completo di bilanciamento, manometro, valvole sfiato
- Vasi di espansione da 2 l lato impianto e lato sanitario
- Carico impianto integrato
- Quadro elettrico con morsettiera e scheda di comunicazione UI-UE
- Pannello di controllo touchscreen
- Attacchi idraulici per ACS 3/4"F e impianto 1"F
- Attacchi circuito frigorifero (a seconda della taglia)
- Sonda T ACS - NTC 12 kΩ (cablata)
- Sonda T Esterna - NTC 12 kΩ (fornita da collegare)

Unità esterna (vedi dimensionali allegati):

- Compressore ad inverter
- Ventilatore a giri variabili
- Valvole di espansione e valvola di inversione ciclo
- Morsettiera elettrica e scheda elettronica
- Protezione per installazione esterna
- Precarica di refrigerante
- Scarico condensa (da canalizzare con accessorio opzionale)
- Attacchi circuito frigorifero (a seconda della taglia)
- Colore: bianco puro (RAL 9010)
- Refrigerante ecologico R410A / R32

2.3 GENERALITA' E COMPONENTI DELL'UNITA' INTERNA

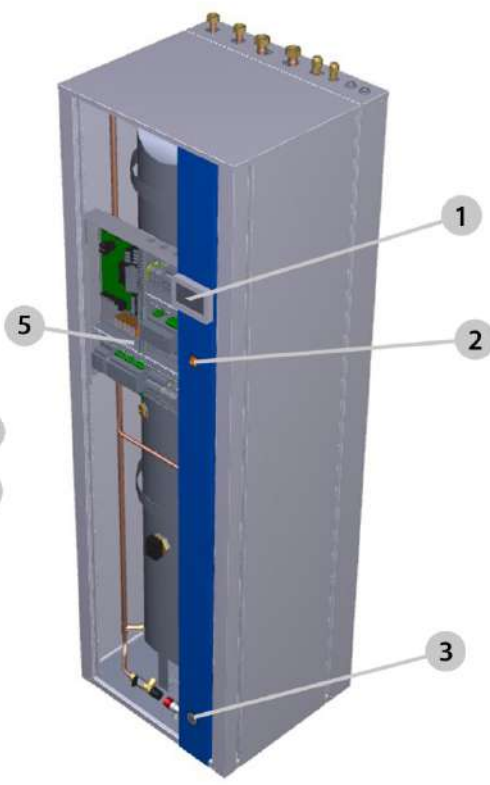
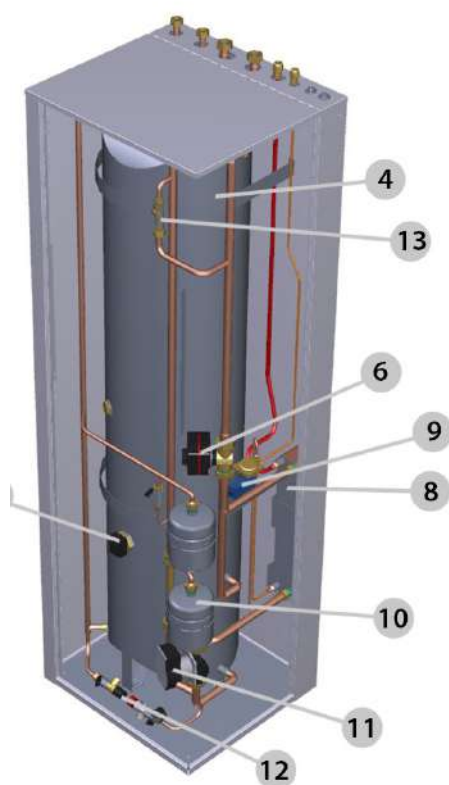
VERSIONE COMPATTA MURALE



Legenda

1. Controllore
2. Manometro
3. Morsettiera I
4. Valvola 3 vie
5. Scambiatore
6. Pressostato differenziale
7. Circolatore
8. Valvola sicurezza
9. Flussometro/by-pass

VERSIONE BASAMENTO CON ACCUMULO ACS



Legenda

1. Controllore
2. Attivazione resistenza
3. Manometro
4. Bollitore
5. Morsettiera I
6. Valvola 3 vie
7. Resistenza
8. Scambiatore
9. Pressostato differenziale
10. Vasi espansione
11. Circolatore
12. Valvola sicurezza
13. Flussometro/by-pass

3. INSTALLAZIONE

3.1 CONTROLLO ALL'ARRIVO

All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di firmarlo.

L'azienda deve essere informata, entro 8 giorni, sull'entità del danno. Il Cliente deve compilare un rapporto scritto in caso di danno rilevante.

3.2 MOVIMENTAZIONE CON IMBALLO

L'apparecchiatura, composta da unità esterna e unità interna, viene fornita su pallets in legno protetta da imballo in cartone.

Durante lo scarico ed il posizionamento dell'unità, va posta la massima cura nell'evitare manovre brusche o violente per proteggere i componenti interni. Le unità possono essere sollevate tramite l'ausilio di un carrello elevatore o, in alternativa, tramite cinghie, facendo attenzione a non danneggiare i pannelli laterali e superiori dell'unità. Si consiglia l'uso di distanziali per non danneggiare l'unità.

Il pallet deve sempre essere mantenuto il più possibile orizzontale durante queste operazioni e comunque senza mai superare i 30° di inclinazione.

In particolare:

- Non maneggiare la pompa di calore utilizzando le tubazioni della linea del gas!
- Appoggiarsi solo sulla piastra base o sul telaio
- Non sottoporre l'apparecchio a urti
- Utilizzare solo i predisposti punti di ancoraggio/appoggio
- Togliere dall'imballaggio solo poco prima dell'installazione
- Condizioni di stoccaggio: temperatura locale -10°C ÷ +50°C - umidità < 95% r.F.

3.3 RIMOZIONE E SMALTIMENTO IMBALLO

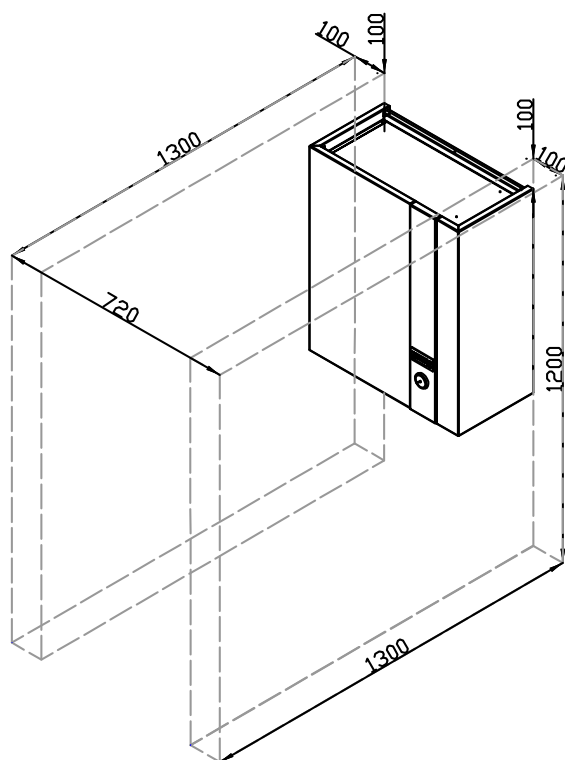
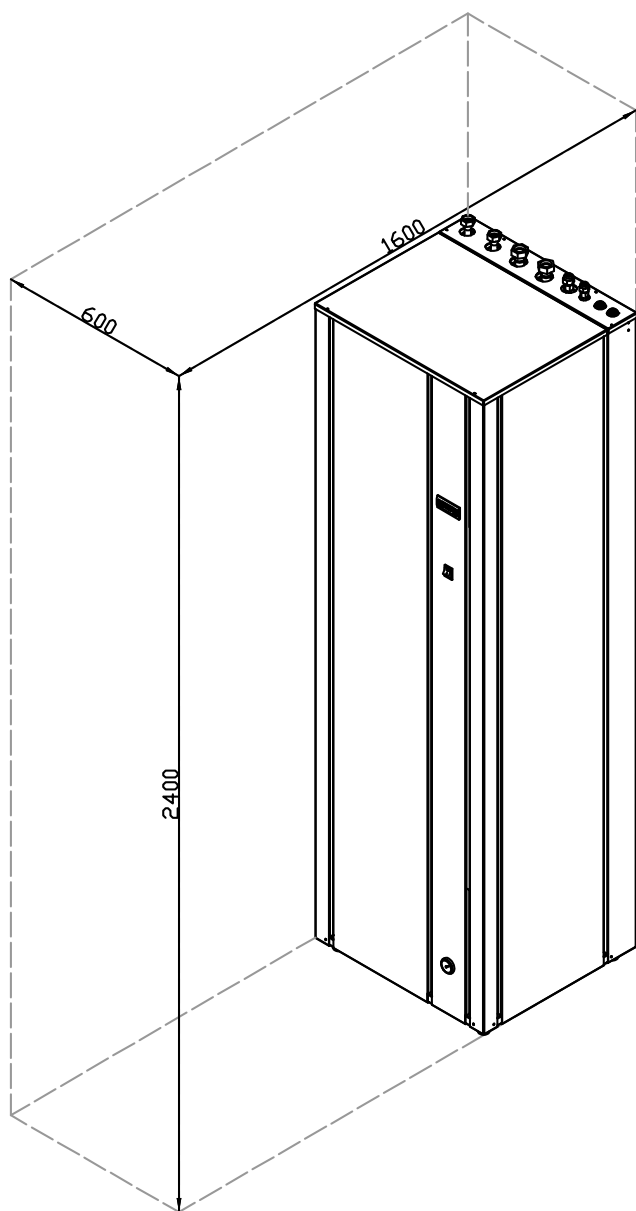
- Tagliare le reglette di fissaggio
- Rimuovere la parte superiore sollevandola verso l'alto
- Rimuovere eventuali inserti di protezione
- Rimuovere i fermi posti a salvaguardia del compressore dell'unità esterna
- I materiali utilizzati per l'imballaggio sono totalmente riciclabili

3.4 POSIZIONAMENTO E SPAZI TECNICI MINIMI

Tutti i modelli di unità esterne della serie Thermismart sono progettati e costruiti per installazioni esterne; è quindi assolutamente da evitare la copertura con tettoie o il posizionamento vicino a piante o pareti onde evitare il ricircolo dell'aria. E' buona norma creare una soletta di supporto di dimensioni adeguate a quelle dell'unità che sia perfettamente livellata e che ne sopporti il peso. Anche se le unità trasmettono un basso livello di vibrazioni, è comunque necessario interporre dei supporti antivibranti tra la scocca dell'unità ed il piano di appoggio. E' molto importante evitare fenomeni di ricircolo tra aspirazione e mandata del flusso d'aria del ventilatore, pena il decadimento delle prestazioni dell'unità o addirittura l'interruzione del normale funzionamento.

L'installazione delle unità interne deve permettere al personale specializzato ed autorizzato di poter intervenire, in caso di manutenzione o riparazione, in maniera agevole.

Per le interne è assolutamente necessario garantire gli spazi minimi di servizio sotto riportati mentre per le unità esterne va fatto riferimento alla documentazione tecnica dello specifico modello.



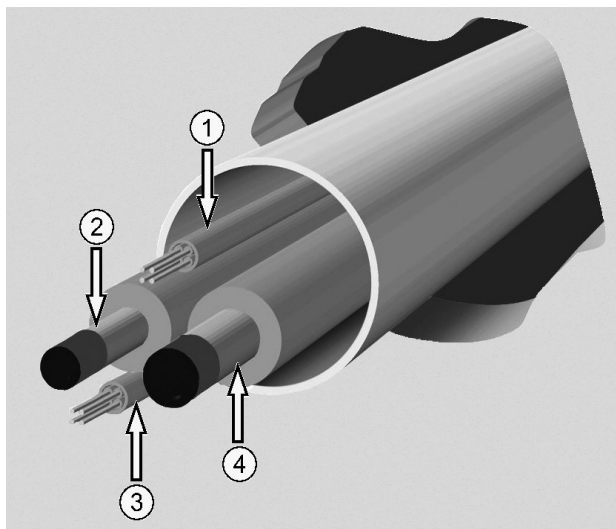
Le specifiche di installazione delle unità esterne sono approfondite nell'apposito capitolo.



E' obbligatorio montare l'unità su una base stabile e adeguata a sostenerne il peso. Considerato il peso dell'unità, le possibili vibrazioni e la conseguente generazione di rumore, si sconsiglia l'installazione sospesa; in questo caso, la ditta non è responsabile di eventuali danni o disagi che ne potrebbero derivare.

3.5 INSTALLAZIONE UNITA' ESTERNA E COLLEGAMENTO CON UNITA' INTERNA

La macchina è composta di un'unità interna ed un'unità esterna collegate tra loro dalle tubazioni del circuito frigorifero (linea gas e linea liquido refrigerante) e dalla linea di comunicazione S1-S2-S3. Al fine di evitare danneggiamenti alle tubazioni e al cavo di comunicazione si consiglia di prevedere l'inserimento di uno spezzone di tubo in PVC negli attraversamenti dei tamponamenti che dividono unità interna e unità esterna per il loro passaggio.



1	Alimentazione elettrica
2	Linea gas refrigerante
3	Linea comunicazione S1-S2-S3 (in tensione)
4	Linea liquido refrigerante

Le unità andranno alimentate dalla rete separatamente. Mentre le unità interne saranno sempre monofase le unità esterne potranno essere sia monofase che trifase a seconda della taglia.

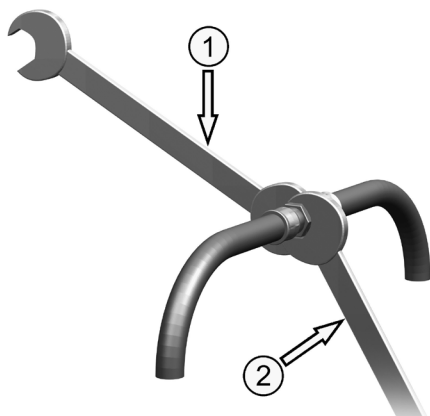
Il collegamento del circuito frigorifero deve essere eseguito prestando particolare attenzione a causa dei pericoli per l'operatore e per l'ambiente.

Il refrigerante e l'olio del compressore potrebbero fuoriuscire quindi:

- Utilizzare solo attrezzi idonei per l'utilizzo nel settore della refrigerazione
- Osservare i raggi di curvatura indicati per prevenire la deformazione
- Non piegare più e più volte i tubi per prevenire le screpolature
- Installare linee frigorifere con adeguato fissaggio e isolamento
- Eseguire un accorciamento della linea refrigerante solo con strumenti appropriati
- La macchina può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'entrata di sporcizia e umidità nei condotti del refrigerante perciò è importante assicurarsi che il condotto sia protetto durante la posa
- In caso d'installazione nel sottosuolo dei tubi, la profondità d'interramento deve essere di almeno 40 cm e le tubazioni devono essere inserite in un condotto DN 100 che le protegga dal danneggiamento. Le estremità del tubo di protezione devono essere sigillate a tenuta stagna.

La dimensione delle tubazioni in rame del circuito frigorifero e gli attacchi tra unità esterna e interna variano in funzione dei vari modelli perciò è necessario fare riferimento alla scheda tecnica per conoscerne i corretti diametri. Le cartelle vanno create con gli appositi strumenti: tagliatubi, sbavatore e svasatore.

Il collegamento delle linee frigorifere con le connessioni va realizzato a mano per assicurare una posizione adeguata. Successivamente le connessioni vanno serrate con la chiave dinamometrica e una seconda chiave di contrasto seguendo le indicazioni sullo coppia di serraggio come specifica allegato di ciascuna unità esterna.



Simbolo	Significato
1	Serraggio con prima chiave
2	Contrastare con una seconda chiave



Per le tubazioni di diametro superiore ai 5/8" è necessario effettuare la connessione per mezzo di saldatura. Dev'essere eseguita con un gas inerte (azoto) al fine di evitare la formazione ossido acetilenici all'interno della tubazione.

Tutte le unità esterne sono realizzate in modo tale che la base dell'unità funzioni come bacinella raccolta condensa. Come accessorio può essere richiesto l'apposito kit che tramite un raccordo di materiale plastico da collegare sotto la base nell'apposita predisposizione permette di collegare un tubo per canalizzare la condensa.

Le operazioni di installazione sono indicate dettagliatamente nel corrispondente "Manuale Installazione UE Thermismart NG" disponibile nell'area download del sito www.idrosistemi.it per ciascuna taglia di pompa di calore.

3.6 COLLEGAMENTI IDRAULICI UNITA' INTERNA

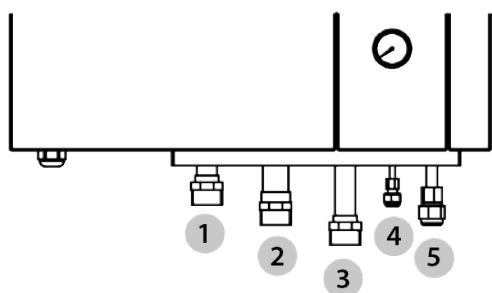
Le connessioni idrauliche devono essere eseguite in conformità alle normative nazionali o locali; le tubazioni possono essere realizzate in acciaio, acciaio zincato o PVC e devono essere accuratamente dimensionate in funzione della portata d'acqua nominale dell'unità e delle perdite di carico del circuito idraulico. Tutti i collegamenti idraulici devono essere isolati utilizzando materiale a celle chiuse di adeguato spessore.

Si raccomanda di installare nel circuito idraulico i seguenti componenti:

- Termometri a pozzetto per la rilevazione della temperatura nel circuito
- Saracinesche manuali per isolare l'unità interna dal circuito idraulico
- Filtro defangatore magnetico (installato sulla tubazione di ritorno del circuito idronico) con maglia metallica non superiore ad 1m.
- Gruppo di caricamento e valvola di scarico dove necessario

3.6.1 ATTACCHI VERSIONE COMPATTA MURALE

La versione compatta murale della Thermismart NG presenta tre attacchi da 1" M disposti sulla parte inferiore dell'unità da collegare idraulicamente all'impianto: un unico attacco per il ritorno comune dell'acqua tecnica e due diverse mandate, una per il carico bollitore (che può essere tappata in caso di inutilizzo) e una per la mandata all'impianto/accumulo tecnico.



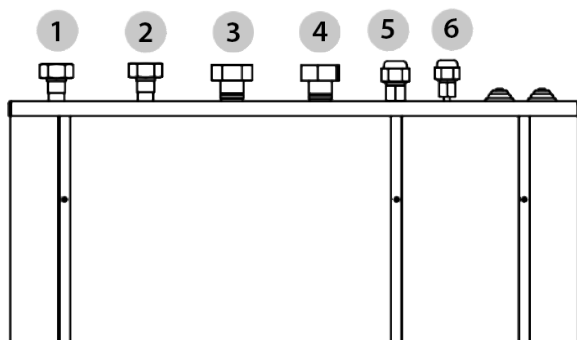
Legenda

1. Ritorno comune
2. Mandata ACS
3. Mandata impianto
4. Liquido
5. Gas

3.6.2 ATTACCHI VERSIONE BASAMENTO CON ACCUMULO ACS

La Thermismart S presenta quattro attacchi posti sulla parte superiore della scocca:

- ingresso acqua fredda e uscita di ACS da 3/4"F, collegati direttamente al bollitore integrato da 200 litri;
- mandata e ritorno impianto 1"F.



Legenda

1. Ingresso acqua fredda sanitaria
2. Uscita acqua calda sanitaria
3. Ritorno impianto
4. Mandata impianto
5. Gas
6. Liquido



È obbligatorio installare un filtro metallico (con maglia non superiore ad 1mm) e un defangatore sulla tubazione di ritorno dall'impianto etichettata "RITORNO IMPIANTO". Se il pressostato differenziale viene manipolato o alterato, o se il filtro metallico e il defangatore non sono presenti sull'impianto la garanzia viene a decadere immediatamente. Il filtro e il defangatore devono essere tenuti puliti, quindi bisogna assicurarsi che dopo l'installazione dell'unità siano ancora puliti e controllarli periodicamente.

3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Verificare che l'alimentazione elettrica corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, fasi, frequenza) riportati sulla targhetta dell'unità. La connessione elettrica deve essere realizzata secondo le indicazioni del manuale ed in conformità alle normative locali ed internazionali (prevedere interruttore generale magnetotermico, interruttori differenziali per singola linea, adeguata messa a terra impianto, etc.). I cavi di alimentazione, le protezioni elettriche ed i fusibili di linea devono essere dimensionati in accordo con quanto riportato nei dati elettrici contenuti nella tabella delle caratteristiche tecniche di ciascuna unità.

3.8 MORSETTIERA UNITA' INTERNE

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato prestando particolare attenzione alle note riportate di seguito che identificano le funzione di ciascun morsetto per ottenere la configurazione più idonea al proprio impianto.

VERSIONE COMPATTA MURALE

PE	N	L	PE	S1	S2	S3	TE	N	N	N	N	Y2	X5	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	DISP	MB-	GND	DISP	-	A
							TE	Y1	Y4	R5	L		Y5	IA1	IA2	IA3	IA6	IA7	IA8	Y2	DISP	MB+	GND	DISP	+	B
ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNA			CONNESSIONE UI-UE				TERRA	CIRCOLATORE	OUTPUT X1 (230V)	RESISTENZA ACS	DEVIATRICE 3VIE	OUTPUT X2 (CONTATTO PULITO)		SONDA BOILER	SONDA ESTERNA	SX1	PRESS. DIFF.	SONDA RITORNO	SONDA MANDATA	SEGNALE 0...10V	ON	MOD BUS	GND	OPEN THERM	ALIMENTAZIONE 12VDC	BUS

VERSIONE BASAMENTO CON ACCUMULO ACS

SONDA BOILER	IA1	GND
SONDA ESTERNA	IA2	GND
SX1	IA3	GND
PRESS. DIFF.	IA6	GND
SONDA RITORNO	IA7	GND
SONDA MANDATA	IA8	GND
0..10V	Y2	GND
GND	GND	GND
ON	DISP	DISP
MOD BUS	MB+	MB-
OPEN THERM	DISP	DISP
CIRCOLATORE	TE	N
	Y1	
DEVIATRICE 3VIE	TE	L
	Y2	
OUTPUT X1 (IN TENSIONE)	TE	N
	Y4	
RESISTENZA ACS	N	R5/CO
OUTPUT X2 (CONTATTO PULITO)	X5	Y5
TH2 Sonda LIQUIDO	TB143 (5)	TB143 (6)

PE	N	L	PE	S1	S2	S3
ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNA			CONNESSIONE UI-UE			

Morsetto	Collegamento	Tipo
L - N -PE	ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNA	Alimentazione monofase 230Vac, 50Hz
S1-S2-S3	CONNESSIONE UI-UE	Collegamento in tensione 230Vac, 50Hz
Y1/N	CIRCOLATORE UI	Uscita in tensione monofase 230Vac, 50Hz
Y2/N	DEVIATRICE 3VIE	Uscita in tensione monofase 230Vac, 50Hz
R5/N	RESISTENZA ACS (relè 5 su Y3/N)	Uscita in tensione monofase 230Vac, 50Hz
Y4/N	OUTPUT X1 (230V)	Uscita in tensione monofase 230Vac, 50Hz
Y5/X5	OUTPUT X1 (contatto pulito)	Uscita digitale libera da tensione.
IA1-GND	SONDA BOILER	Ingresso analogico configurabile con una sonda NTC 12kΩ a 25°C
IA2-GND	SONDA ESTERNA	Ingresso analogico configurabile con una sonda NTC 12kΩ a 25°C
IA3-GND	SX1 (ingresso opzionale)	Ingresso analogico/digitale
IA6-GND	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	Ingresso digitale libero da tensione.
IA7-GND	SONDA RITORNO	Ingresso analogico configurabile con una sonda NTC 12kΩ a 25°C
IA8-GND	SONDA MANDATA	Ingresso analogico configurabile con una sonda NTC 12kΩ a 25°C
Y2/GND	SEGNALE 0..10V	Uscita in tensione monofase 0..10V
ON/ON (Pann. Controllo)	ON	Ingresso digitale libero da tensione.
MB+/MB-	MODBUS	Collegamento MODBUS per dispositivi opzionali
GND	GND	Ground del sistema BUS/Modbus
OT/OT (Pann. Controllo)	OPENTHERM	Collegamento OPENTHERM caldaie opzionali
+/-	ALIMENTAZIONE 12Vdc	Uscita in tensione monofase 12Vdc
A/B	BUS	Collegamento BUS per ampliamento sistema

3.9 COLLEGAMENTO TRA UNITA' INTERNE ED ESTERNE E SONDE A CORREDO

In ogni configurazione della Thermismart NG, l'unità esterna e l'unità interna devono essere collegate tramite un cavo di comunicazione a tre fili da 3x1,5mm² connessi fra i rispettivi morsetti S1-S2-S3 prestando particolare attenzione a collegare S1 con S1, S2 con S2, S3 con S3.

Tutti i modelli vengono corredati da una sonda che va montata esternamente all'edificio sulla parete nord, evitando l'esposizione all'irraggiamento solare.

I modelli di Thermismart NG murale hanno a corredo anche una sonda per pozzetto da inserire nel bollitore dell'acqua calda sanitaria (o accumulo per produzione istantanea), se presente nell'impianto.

3.10 ALIMENTAZIONE UNITA' ESTERNA

A seconda della tipologia di unità esterna, l'alimentazione potrà essere monofase o trifase e le morsettiere, che utilizzeranno le convenzionali diciture N per il neutro e L per la fase, si presenteranno come indicato nello specifico manuale di installazione relativo a ciascun modello.

4. AVVIAMENTO E MANUTENZIONE



Prima di procedere all'avviamento della macchina:

- Verificare la disponibilità di schemi e manuali della macchina installata.
- Controllare la disponibilità di schemi elettrico ed idraulico dell'impianto a cui è collegata la macchina.
- Controllare che i rubinetti di intercettazione dei circuiti idraulici siano aperti.
- Verificare che l'impianto idraulico sia stato caricato in pressione e sfiatato dall'aria.
- Controllare che tutti i collegamenti idraulici siano stati eseguiti correttamente e che tutte le indicazioni sulle targhette siano state rispettate.
- Accertarsi che siano stati previsti accorgimenti per lo scarico condensa.
- Verificare l'allacciamento elettrico ed il corretto fissaggio di tutti i morsetti.
- Controllare che i collegamenti elettrici e la messa a terra siano stati fatti secondo le norme vigenti.
- La tensione deve essere quella riportata sulla targhetta dell'unità.
- Accertarsi che la tensione elettrica sia compresa entro i limiti ($\pm 10\%$) di tolleranza.
- Controllare che le resistenze elettriche dei compressori siano alimentate correttamente.
- Verificare che non ci siano perdite di gas.
- Verificare che tutti i fermi a protezione del compressore nell'unità esterna siano stati rimossi.
- Controllare che tutti i pannelli di chiusura siano posizionati e fissati con le apposite viti.

4.1 PANNELLO DI CONTROLLO TOUCH SCREEN



La pompa di calore è gestita dal pannello di controllo touch screen che permette tutte le regolazioni e programmazioni necessarie al funzionamento ottimale della macchina.

Il pannello oltre che alla gestione del completo funzionamento delle Pompa Di Calore è già predisposto per la gestione della stessa e la supervisione da remoto grazie alla possibilità di connettersi via wi-fi alla rete e

utilizzare l'apposito portale o l'apposita App Idrosistemi. Il sistema di controllo della PDC è poi espandibile grazie agli accessori del Sistema VIEW E.D. con cui dialoga via BUS e che permettono di gestire anche impianti di medie dimensioni.

Il manuale dedicato al touch screen è scaricabile dal sito Idrosistemi Srl anche attraverso il codice QR presente nel dispositivo stesso.

4.2 ALLARMI E CODICI ERRORE

L'unità interna visualizza sul touchscreen in maniera chiara gli allarmi e gli errori che si presentano e che bloccano il corretto funzionamento della macchina perciò sarà sufficiente seguire le indicazioni a video o rifarsi, nelle situazioni più particolari, a quanto indicato nel manuale dedicato allo touchscreen.

Qualora si dovessero avere delle problematiche che determinano il blocco dell'unità esterna, la causa dell'anomalia può essere identificata grazie alla combinazione di lampeggi dei led verde e rosso. Una volta rilevata la combinazione andrà confrontata con quanto indicato nello specifico manuale di manutenzione (scaricabile dal sito www.idrosistemi.it) relativo alla corrispondente unità esterna.

4.3 SPEGNIMENTO PER LUNGI PERIODI

Le modalità di spegnimento dell'impianto dipendono dal sito di applicazione e dal tempo previsto di sosta dell'impianto. Qualora l'unità sia provvista di sistema antigelo, anche a unità spenta, il sistema di anticongelamento rimane in funzione se garantita la continuità di fornitura elettrica agli apparecchi. Se è prevista l'inattività del sistema per un lungo periodo di tempo è consigliato comunque lo svuotamento idraulico dell'impianto a meno che non sia presente una quantità adeguata di glicole.

Per spegnere completamente l'unità dopo aver svuotato l'impianto:

- Chiudere i rubinetti dell'acqua
- Posizionare l'interruttore differenziale generale dell'impianto su "OFF".

5. MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

Thermismart NG necessita di un'annuale manutenzione ordinaria per mantenersi sempre efficiente e prestazionale. Tale manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato della rete Idrosistemi Srl pena il decadimento della garanzia sul prodotto. Ciascuna unità esterna è provvista del proprio "Manuale di Manutenzione" che è in dotazione ai Centri Assistenza Tecnica Idrosistemi e che può essere richiesto a **assistenza@idrosistemi.it**

Va previsto un piano di manutenzione, con periodicità annuale, che preveda le seguenti operazioni e controlli:

- Riempimento circuito acqua
- Sfiatatura in presenza di bolle aria nel circuito acqua
- Efficienza sicurezze
- Tensione elettrica di alimentazione
- Assorbimento elettrico
- Serraggio connessioni elettriche ed idrauliche
- Stato del teleruttore compressore
- Verifica pressione di lavoro, surriscaldamento e sottoraffreddamento
- Efficienza resistenza compressore
- Analisi chimica miscela glicole (se presente)
- Efficienza pompa di circolazione
- Verifica dei vasi d'espansione (se presenti)
- Pulizia dei filtri acqua
- Verifica funzionamento flussostato (pressostato differenziale).

6. MESSA FUORI SERVIZIO E INDICAZIONI PER LO SMALTIMENTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale sull'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento. A fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è

tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

Quando l'unità è giunta al termine del suo ciclo di vita e necessita quindi di essere sostituita, vanno seguite alcune raccomandazioni che agevolano il recupero e il riciclaggio delle sostanze, riducendo in tal modo l'impatto ambientale:

- il refrigerante deve essere recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
- l'olio lubrificante dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
- i componenti elettronici quali regolatori, schede driver ed inverter vanno smontati ed inviati ai centri di raccolta;
- la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda della loro natura; particolarmente il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

7. DATI TECNICI

7.1 TABELLE COMPARATIVE

Caratteristiche tecniche		u.d.m.	Modello ThermiSmart NG		
			7	8	10
DATI ELETTRICI	Alimentazione UI	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Alimentazione UE	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Corrente max assorbita UE	A	13.9	13.9	13.9
RISCALDAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza termica A7° / W35°	kW	2.1 / 4.0 / 7.1	2.6 / 6.0 / 8.7	2.6 / 7.5 / 9.0
	Potenza assorbita A7° / W35°	kW	0.42 / 0.77 / 1.62	0.52 / 1.23 / 1.93	0.53 / 1.6 / 2.0
	COP A7° / W35°	W/W	5.03 / 5.2 / 4.38	4.92 / 4.86 / 4.50	4.9 / 4.7 / 4.42
	Potenza termica A-7° / W35°	kW	2.3 / 5.0 / 6.1	3.9 / 6.0 / 7.3	3.9 / 6.8 / 7.7
	Potenza assorbita A-7° / W35°	kW	0.72 / 1.6 / 2.11	1.27 / 2.0 / 2.62	1.29 / 2.43 / 2.84
	COP A-7° / W35°	W/W	3.17 / 3.13 / 2.89	3.08 / 2.98 / 2.79	3.03 / 2.8 / 2.71
RAFFRESCAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza frigorifera A35° / W18°	kW	1.8 / 5.6 / 7.0	2.4 / 6.0 / 8.3	2.4 / 6.3 / 8.5
	Potenza assorbita A35° / W18°	kW	0.36 / 1.13 / 1.53	0.55 / 1.23 / 1.82	0.55 / 1.31 / 2.07
	EER A35° / W18°	W/W	5.03 / 4.97 / 4.56	4.32 / 4.88 / 4.16	4.32 / 4.8 / 4.1
TEMPERATURA ACQUA	min/max	°C	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento	°C	-20 / +24	-20 / +24	-20 / +24
	Acqua calda sanitaria	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Raffrescamento	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
COMPRESSORE	Tipo	-	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
	n°	-	1	1	1
MOTORE VENTILATORE	Tipo	-	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless
	n°	-	1	1	1
REFRIGERANTE	Tipo	-	R32	R32	R32
	Quantità refrigerante	kg	1.2	1.2	1.2
CIRCUITO IDRAULICO	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M
CIRCUITO FRIGORIFERO	Diametri (gas/liquido)	inch	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
	Lunghezza massima	m	30	30	30
	Dislivello massimo	m	30	30	30
	Aggiunta gas	kg	***	***	***
RUMOROSITÀ	PWL	dB	58	60	62
DIMENSIONI (LxAxP) E PESI	Dimensioni UE	mm	840x880x330	840x880x330	840x880x330
	Peso in esercizio UE	kg	54	54	54
	Dimensioni UI	mm	520x620x280	520x620x280	520x620x280
	Peso in esercizio UI	kg	52	52	52

Caratteristiche tecniche		u.d.m.	Modello ThermiSmart NG			
			16	18	22	25
DATI ELETTRICI	Alimentazione UI	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Alimentazione UE	V	230V/1/50Hz 400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz 400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Corrente max assorbita UE	A	29.5 / 13	29.5 / 13	19	21
RISCALDAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza termica A7° / W35°	kW	4.6 / 11.2 / 14.79	5.8 / 16.0 / 17.3	5.8 / 22.0 / 27.7	5.8 / 25.0 / 30.1
	Potenza assorbita A7° / W35°	kW	1.2 / 2.51 / 3.56	1.3 / 3.9 / 4.29	1.48 / 5.24 / 7.33	1.5 / 6.25 / 8.22
	COP A7° / W35°	W/W	4.5 / 4.46 / 4.15	4.4 / 4.1 / 4.03	3.91 / 4.2 / 3.78	3.87 / 4.0 / 3.66
	Potenza termica A-7° / W35°	kW	4.3 / 8.5 / 10.59	4.2 / 11.2 / 12.4	11.6 / 13.4 / 13.4	11.6 / 15.3 / 15.3
	Potenza assorbita A-7° / W35°	kW	1.58 / 2.9 / 3.87	1.57 / 3.93 / 4.68	4.03 / 4.78 / 4.78	4.06 / 5.73 / 5.73
	COP A-7° / W35°	W/W	2.72 / 2.9 / 2.73	2.68 / 2.85 / 2.65	2.88 / 2.8 / 2.8	2.86 / 2.67 / 2.67
RAFFRESCAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza frigorifera A35° / W18°	kW	4.1 / 10.0 / 14.8	5.8 / 14.0 / 16.0	11.1 / 18.0 / 26.6	11.1 / 22.0 / 27.8
	Potenza assorbita A35° / W18°	kW	0.88 / 2.11 / 4.01	1.2 / 3.43 / 4.46	2.2 / 3.95 / 8.36	2.2 / 5.37 / 9.44
	EER A35° / W18°	W/W	4.66 / 4.74 / 3.69	4.83 / 4.08 / 3.59	5.05 / 4.56 / 3.18	5.05 / 4.1 / 2.95
TEMPERATURA ACQUA	min/max	°C	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento	°C	-20 / +21	-20 / +21	-20 / +21	-20 / +21
	Acqua calda sanitaria	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Raffrescamento	°C	-15 / +46	-15 / +46	-15 / +46	-15 / +46
COMPRESSORE	Tipo	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	n°	-	1	1	1	1
MOTORE VENTILATORE	Tipo	-	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless
	n°	-	1	2	2	2
REFRIGERANTE	Tipo	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Quantità refrigerante	kg	4.2	4.6	7.1	7.7
CIRCUITO IDRAULICO	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M	1"M
CIRCUITO FRIGORIFERO	Diametri (gas/liquido)	inch	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	1" - 3/8"	1" - 1/2"
	Lunghezza massima	m	75	75	80	80
	Dislivello massimo	m	30	30	30	30
	Aggiunta gas	kg	***	***	***	***
RUMOROSITÀ	PWL	dB	60	72	78	78
DIMENSIONI (LxAxP) E PESI	Dimensioni UE	mm	1050x1020x480	950x1350x330	1050x1338x330+40	1050x1338x330+40
	Peso in esercizio UE	kg	114 / 126	118 / 130	136	136
	Dimensioni UI	mm	520x620x280	520x620x280	520x620x280	520x620x280
	Peso in esercizio UI	kg	55	55	55	55

Caratteristiche tecniche		u.d.m.	Modello ThermiSmart NG			
			PLUS 12	PLUS 14	PLUS 16	PLUS 25
DATI ELETTRICI	Alimentazione UI	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Alimentazione UE	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz 400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Corrente max assorbita UE	A	22	28 / 13	13	26
RISCALDAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza termica A7° / W35°	kW	3.4 / 8.0 / 9.3	5.5 / 11.2 / 14.8	5.55 / 14.0 / 16.4	11.4 / 23.0 / 28.0
	Potenza assorbita A7° / W35°	kW	0.76 / 1.72 / 2.08	1.34 / 2.51 / 3.66	1.27 / 3.32 / 4.33	2.65 / 6.31 / 8.53
	COP A7° / W35°	W/W	4.48 / 4.65 / 4.47	4.41 / 4.46 / 4.04	4.38 / 4.22 / 3.79	4.31 / 3.65 / 3.28
	Potenza termica A-7° / W35°	kW	3.6 / 8.0 / 9.2	4.91 / 11.2 / 14.9	4.9 / 14.0 / 15.7	12.6 / 23.0 / 27.1
	Potenza assorbita A-7° / W35°	kW	1.22 / 2.3 / 2.77	1.73 / 3.94 / 5.87	1.73 / 5.43 / 6.43	4.63 / 8.07 / 11.15
	COP A-7° / W35°	W/W	2.94 / 3.48 / 3.32	2.84 / 2.84 / 2.54	2.82 / 2.58 / 2.44	2.72 / 2.85 / 2.43
RAFFRESCAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza frigorifera A35° / W18°	kW	4.1 / 7.1 / 10.4	4.1 / 10.0 / 14.8	4.5 / 12.5 / 16.0	13.7 / 20.0 / 24.0
	Potenza assorbita A35° / W18°	kW	0.99 / 1.57 / 2.49	0.88 / 2.11 / 4.01	1.02 / 2.93 / 4.95	3.13 / 5.63 / 9.06
	EER A35° / W18°	W/W	4.15 / 4.52 / 4.18	4.66 / 4.74 / 3.69	4.39 / 4.26 / 3.23	4.37 / 3.55 / 2.65
TEMPERATURA ACQUA	min/max	°C	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento	°C	-28 / +21	-28 / +21	-28 / +21	-25 / +21
	Acqua calda sanitaria	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35	-25 / +35
	Raffrescamento	°C	-15 / +46	-15 / +46	-15 / +46	-15 / +46
COMPRESSORE	Tipo	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	n°	-	1	1	1	1
MOTORE VENTILATORE	Tipo	-	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless
	n°	-	1	1	2	2
REFRIGERANTE	Tipo	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Quantità refrigerante	kg	4.6	4.6	5.5	7.7
CIRCUITO IDRAULICO	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M	1"M
CIRCUITO FRIGORIFERO	Diametri (gas/liquido)	inch	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	1" - 1/2"
	Lunghezza massima	m	75	75	75	80
	Dislivello massimo	m	30	30	30	30
	Aggiunta gas	kg	***	***	***	***
RUMOROSITÀ	PWL	dB	59	60	70	75
DIMENSIONI (LxAxP) E PESI	Dimensioni UE	mm	1050x1020x480	1050x1020x480	950x1350x330	1050x1338x330+40
	Peso in esercizio UE	kg	116	116 / 128	134	149
	Dimensioni UI	mm	520x620x280	520x620x280	520x620x280	520x620x280
	Peso in esercizio UI	kg	55	55	55	55

Caratteristiche tecniche		u.d.m.	Modello ThermiSmart NG S		
			7	8	10
DATI ELETTRICI	Alimentazione UI	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Alimentazione UE	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Corrente max assorbita UE	A	13.9	13.9	13.9
RISCALDAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza termica A7° / W35°	kW	2.1 / 4.0 / 7.1	2.6 / 6.0 / 8.7	2.6 / 7.5 / 9.0
	Potenza assorbita A7° / W35°	kW	0.42 / 0.77 / 1.62	0.52 / 1.23 / 1.93	0.53 / 1.6 / 2.0
	COP A7° / W35°	W/W	5.03 / 5.2 / 4.38	4.92 / 4.86 / 4.50	4.9 / 4.7 / 4.42
	Potenza termica A-7° / W35°	kW	2.3 / 5.0 / 6.1	3.9 / 6.0 / 7.3	3.9 / 6.8 / 7.7
	Potenza assorbita A-7° / W35°	kW	0.72 / 1.6 / 2.11	1.27 / 2.0 / 2.62	1.29 / 2.43 / 2.84
	COP A-7° / W35°	W/W	3.17 / 3.13 / 2.89	3.08 / 2.98 / 2.79	3.03 / 2.8 / 2.71
RAFFRESCAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza frigorifera A35° / W18°	kW	1.8 / 5.6 / 7.0	2.4 / 6.0 / 8.3	2.4 / 6.3 / 8.5
	Potenza assorbita A35° / W18°	kW	0.36 / 1.13 / 1.53	0.55 / 1.23 / 1.82	0.55 / 1.31 / 2.07
	EER A35° / W18°	W/W	5.03 / 4.97 / 4.56	4.32 / 4.88 / 4.16	4.32 / 4.8 / 4.1
TEMPERATURA ACQUA	min/max	°C	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento	°C	-20 / +24	-20 / +24	-20 / +24
	Acqua calda sanitaria	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Raffrescamento	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
COMPRESSORE	Tipo	-	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
	n°	-	1	1	1
MOTORE VENTILATORE	Tipo	-	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless
	n°	-	1	1	1
REFRIGERANTE	Tipo	-	R32	R32	R32
	Quantità refrigerante	kg	1.2	1.2	1.2
CIRCUITO IDRAULICO	Attacchi idraulici	inch	1" M	1" M	1" M
CIRCUITO FRIGORIFERO	Diametri (gas/liquido)	inch	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"	1/2" - 1/4"
	Lunghezza massima	m	30	30	30
	Dislivello massimo	m	30	30	30
	Aggiunta gas	kg	***	***	***
RUMOROSITÀ	PWL	dB	58	60	62
DIMENSIONI (LxAxP) E PESI	Dimensioni UE	mm	840x880x330	840x880x330	840x880x330
	Peso in esercizio UE	kg	54	54	54
	Dimensioni UI	mm	590x1950x536	590x1950x536	590x1950x536
	Peso in esercizio UI	kg	55	55	55
ACS	Capacità bollitore	l	200	200	200

Caratteristiche tecniche		u.d.m.	Modello ThermiSmart NG S			
			12 PLUS	14 PLUS	PLUS 16	16
DATI ELETTRICI	Alimentazione UI	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Alimentazione UE	V	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz 400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	230V/1/50Hz 400V/3P+N+T/50Hz
	Corrente max assorbita UE	A	22	28 / 13	13	29.5 / 13
RISCALDAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza termica A7° / W35°	kW	3.4 / 8.0 / 9.3	5.5 / 11.2 / 14.8	5.55 / 14.0 / 16.4	4.6 / 11.2 / 14.79
	Potenza assorbita A7° / W35°	kW	0.76 / 1.72 / 2.08	1.34 / 2.51 / 3.66	1.27 / 3.32 / 4.33	1.2 / 2.51 / 3.56
	COP A7° / W35°	W/W	4.48 / 4.65 / 4.47	4.41 / 4.46 / 4.04	4.38 / 4.22 / 3.79	4.5 / 4.46 / 4.15
	Potenza termica A-7° / W35°	kW	3.6 / 8.0 / 9.2	4.91 / 11.2 / 14.9	4.9 / 14.0 / 15.7	4.3 / 8.5 / 10.59
	Potenza assorbita A-7° / W35°	kW	1.22 / 2.3 / 2.77	1.73 / 3.94 / 5.87	1.73 / 5.43 / 6.43	1.58 / 2.9 / 3.87
	COP A-7° / W35°	W/W	2.94 / 3.48 / 3.32	2.84 / 2.84 / 2.54	2.82 / 2.58 / 2.44	2.72 / 2.9 / 2.73
RAFFRESCAMENTO MIN / NOM / MAX	Potenza frigorifera A35° / W18°	kW	4.1 / 7.1 / 10.4	4.1 / 10.0 / 14.8	4.5 / 12.5 / 16.0	4.1 / 10.0 / 14.8
	Potenza assorbita A35° / W18°	kW	0.99 / 1.57 / 2.49	0.88 / 2.11 / 4.01	1.02 / 2.93 / 4.95	0.88 / 2.11 / 4.01
	EER A35° / W18°	W/W	4.15 / 4.52 / 4.18	4.66 / 4.74 / 3.69	4.39 / 4.26 / 3.23	4.66 / 4.74 / 3.69
TEMPERATURA ACQUA	min/max	°C	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60	+5 / +60
INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO	Riscaldamento	°C	-28 / +21	-28 / +21	-28 / +21	-20 / +21
	Acqua calda sanitaria	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35	-20 / +35
	Raffrescamento	°C	-15 / +46	-15 / +46	-15 / +46	-15 / +46
COMPRESSORE	Tipo	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
	n°	-	1	1	1	1
MOTORE VENTILATORE	Tipo	-	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless
	n°	-	1	1	2	1
REFRIGERANTE	Tipo	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Quantità refrigerante	kg	4.6	4.6	5.5	4.2
CIRCUITO IDRAULICO	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M	1"M
CIRCUITO FRIGORIFERO	Diametri (gas/liquido)	inch	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"	5/8" - 3/8"
	Lunghezza massima	m	75	75	75	75
	Dislivello massimo	m	30	30	30	30
	Aggiunta gas	kg	***	***	***	***
RUMOROSITÀ	PWL	dB	59	60	70	60
DIMENSIONI (LxAxP) E PESI	Dimensioni UE	mm	1050x1020x480	1050x1020x480	950x1350x330	1050x1020x480
	Peso in esercizio UE	kg	116	116 / 128	134	114 / 126
	Dimensioni UI	mm	590x1950x536	590x1950x536	590x1950x536	590x1950x536
	Peso in esercizio UI	kg	55	55	55	55
ACS	Capacità bollitore	l	200	200	200	200

*** Aggiunta di gas refrigerante oltre ai dati di targa.

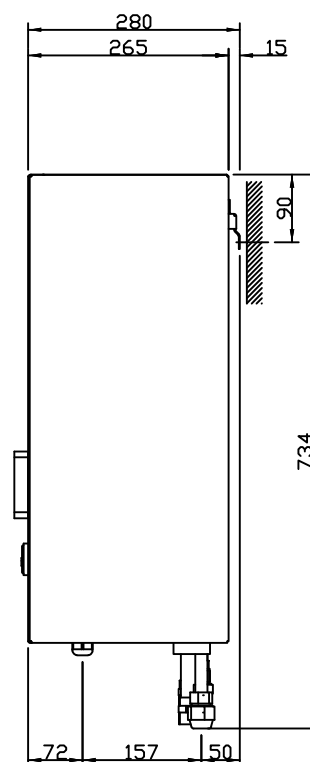
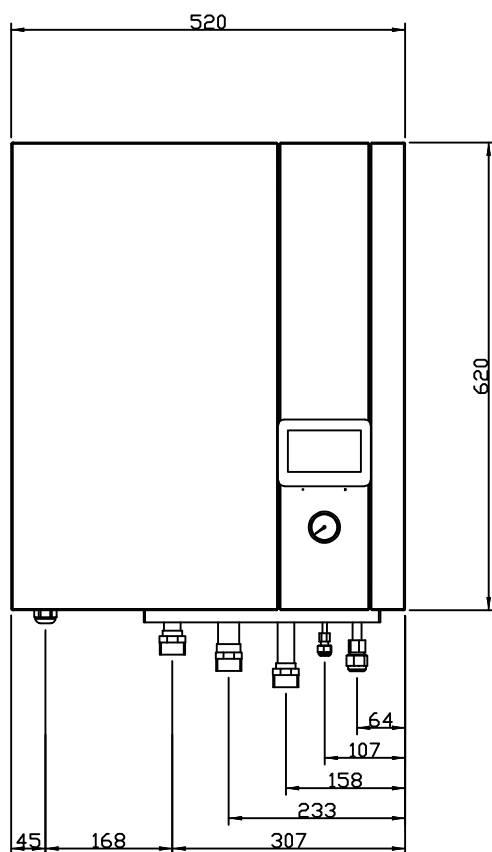
Quantità GAS per caricamento supplementare							
THERMISMART NG	u.d.m.	Lunghezza Circuito Frigorifero (solo andata)					
	m	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
7-7S (R32)	kg	20g/ml oltre i 10m di linea frigo		-	-	-	-
8-8S (R32)	kg			-	-	-	-
10-10S (R32)	kg			-	-	-	-
12P-12P S (R410A)	kg	-	-	0.6	1.2	1.8	2.4
14P-14P S (R410A)	kg	-	-	0.6	1.2	1.8	2.4
16-16S (R410A)	kg	0.2	0.4	1.0	1.6	2.2	2.8
18 (R410A)	kg	0.2	0.4	1.0	1.6	2.2	2.8
22 (R410A)	kg	-	-	0.9	1.8	2.7	3.6
25 (R410A)	kg	-	-	1.2	2.4	3.6	4.8
25P (R410A)	kg	-	-	1.2	2.4	3.6	4.8



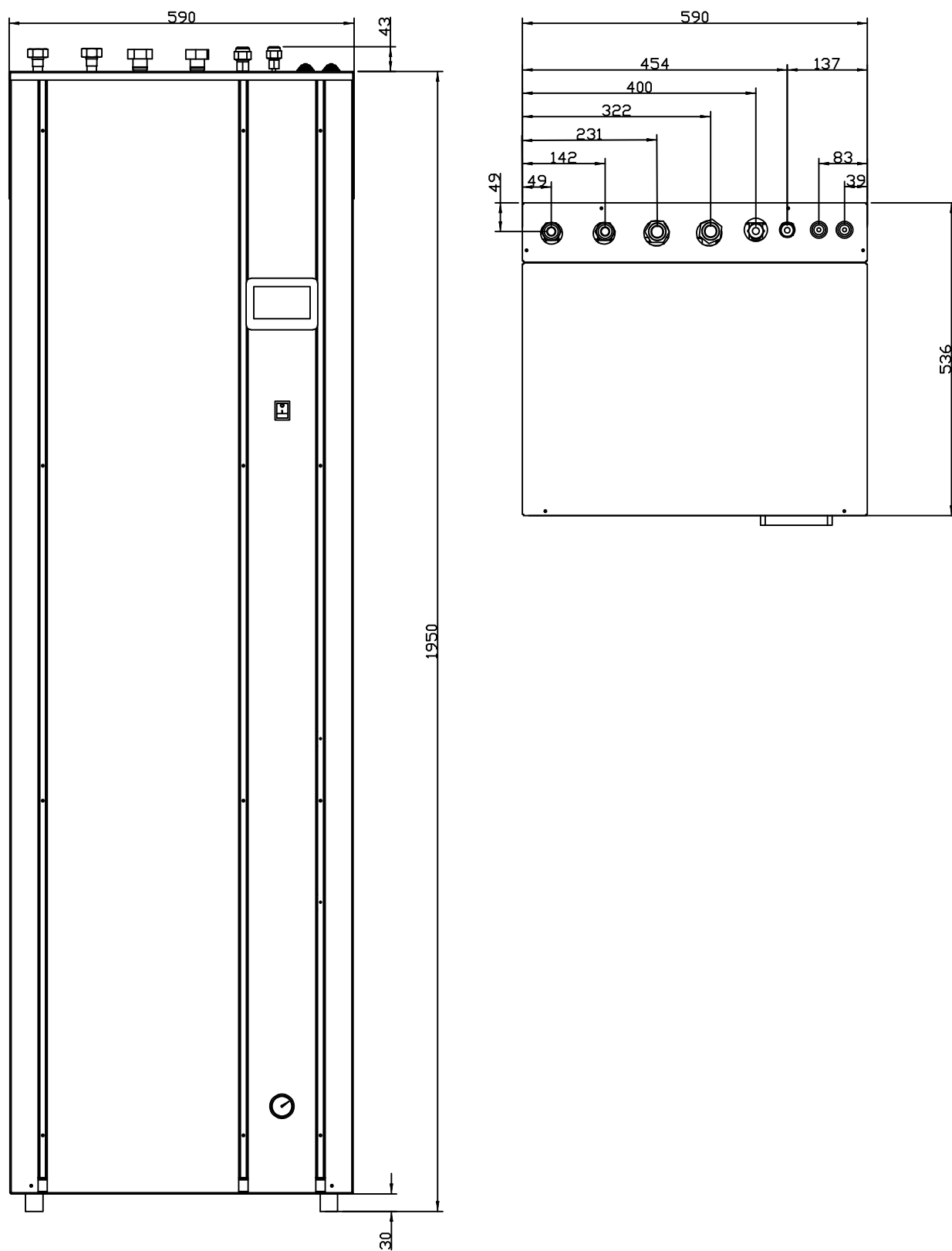
Per lunghezze superiori a quelle espresse nella tabella contattare Idrosistemi Srl.

7.2 DATI TECNICI UNITA' INTERNE E ABBINAMENTI UI-UE

DIMENSIONALI VERSIONE COMPATTA MURALE



DIMENSIONALI VERSIONE BASAMENTO CON ACCUMULO ACS



Le unità interne (sia versione compatta murale che basamento con accumulo ACS) si differenziano in quattro taglie A, B, C, D. Gli abbinamenti con le unità esterne e le caratteristiche di ciascuna tipologia sono riportate nella tabella sottostante:

TIPO UI	MODELLO UE	CIRCOLATORE		SCAMBIATORE		
		Modello	Prevalenza a portata max [m]	Tipologia	Portata max [mc/h]	Perdita di carico [m]
A	NG 7-8-10	WILO Para 25/8 iPWM	7.5	SWEP B15X30	1.35	1.4
B	12 PLUS 14 PLUS	WILO Yonos Para 25/1-7	5.2	SWEP B25X30	2.40	2.0
C	16-16T 18-18T 16 PLUS	WILO Yonos Para 25/1-7	3.8	SWEP P80x30	3.00	2.4
D	22T 25T 25 PLUS	WILO Stratos Para 25/1-8	5.6	SWEP P80x40	4.30	2.5

7.3 DOCUMENTAZIONE TECNICA UNITA' ESTERNE

La documentazione tecnica completa è presente per ciascuna taglia di pompa di calore nel corrispondente "Data Book UE Thermismart NG" disponibile nell'area download del sito www.idrosistemi.it.

8. GARANZIA E PARTI DI RICAMBIO

8.1 LIMITAZIONE RESPONSABILITA'

Tutte le dichiarazioni e le informazioni in questo manuale sono state redatte in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti.

Idrosistemi Srl non è responsabile per danni derivanti da:

- Mancata osservanza delle istruzioni per l'installazione, messa in funzione e manutenzione
- Uso improprio
- Impiego di personale non specializzato
- Modifiche interne alla macchina
- Utilizzo di parti di ricambio non originali
- Modifica impropria della carica di refrigerante
- Modifica del circuito frigorifero

L'imballaggio effettivo può variare a seconda di modelli speciali o per modifiche tecniche più recenti rispetto a quanto descritto nel manuale.

8.2 PARTI DI RICAMBIO

Sono utilizzabili solo ricambi originali poiché alcuni componenti sono progettati specificatamente per i dispositivi Idrosistemi e fabbricati unicamente per questi. Per gli ordini delle parti di ricambio è sempre necessario indicare il numero di serie della macchina.

8.3 GARANZIA SULLE PARTI D'USURA

(Estratto della raccomandazione europea dell'industria EHI Riscaldamento, Informazioni Foglio 14)

Le parti di ricambio rientrano nelle seguenti categorie:

1. Pezzi di ricambio

a) Non vengono sostituiti i componenti che hanno raggiunto la vita attesa, anche se il dispositivo è stato utilizzato come previsto.

b) Non vengono sostituite quelle parti che sono danneggiate da errato o improprio funzionamento, l'uso non (ad esempio, portata d'acqua insufficiente o eccessiva, ecc.)

2. Componenti di usura

Componenti di usura sono quelle parti che devono essere sostituite più volte nella vita del prodotto nel contesto di un uso corretto (ad esempio per la manutenzione).

3. Materiale ausiliario

Il materiale ausiliario è necessario per la riparazione e la manutenzione delle attrezzature.

Tipici materiali ausiliari sono ad esempio tutti i tipi di guarnizioni o i fusibili.

I materiali ausiliari non sono soggetti a diritti di garanzia, ma il loro utilizzo risulta necessario affinché la sostituzione dei componenti goda del diritto di garanzia.

Componenti di sicurezza

Nel lungo termine, per soddisfare i requisiti della direttiva europea 2002/91/CE, è necessario assicurare l'efficienza e la sicurezza dei dispositivi e dei vari componenti.

8.4 COPYRIGHT

Questo manuale è protetto da copyright da Idrosistemi Srl. La riproduzione in qualsiasi forma così come lo sfruttamento, la comunicazione o la trasmissione del suo contenuto o parti di esso non è consentito senza dichiarazione scritta di Idrosistemi Srl. I trasgressori sono responsabili dei danni eventualmente causati dal mancato rispetto di quanto su riportato.



**Indici prestazionali
secondo UNI/TS-11300**

**THERMISMART
THERMISMART NG**

THERMISMART NG 7 (R32)

Serie:	THERMISMART NG (R32)
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	7
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	5,60 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,12 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	4,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	0,77 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	5,10	1,60	3,18
30	5,30	1,42	3,72
25	5,50	1,26	4,38
20	5,70	1,19	4,81

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	5,10	1,60	3,18
30	74	4,50	1,14	3,95
25	47	3,60	0,73	4,91
20	21	1,60	0,31	5,13

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	7,00	1,54	4,56
30	7,30	1,34	5,46
25	7,60	1,15	6,61
20	7,80	1,04	7,53

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	7,00	1,54	4,56
30	74	5,60	0,92	6,10
25	47	4,50	0,58	7,70
20	21	2,10	0,25	8,47

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	5,1	kW
▪ η_{wh} :	159	%
▪ η_s :	189	%
▪ Resa a T_{BIV} :	4,50	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,92	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	3,90	kW
▪ COP a TOL:	1,47	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	5,00	1,60	3,13
2 / 1	4,00	1,03	3,90
7 / 6	4,00	0,77	5,20
12 / 11	4,00	0,65	6,19

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	4,50	0,99	2,92
2 / 1	54	2,70	0,97	4,58
7 / 6	35	2,60	0,96	6,50
12 / 11	15	2,60	0,94	8,97

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	4,60	kW
▪ η_{wh} :	159	%
▪ η_s :	132	%
▪ Resa a T_{BIV} :	4,10	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,04	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	3,90	kW
▪ COP a TOL:	1,47	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	5,20	2,33	2,23
2 / 1	4,00	1,39	2,88
7 / 6	4,00	1,08	3,70
12 / 11	4,00	0,91	4,38

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	4,10	0,99	2,04
2 / 1	54	2,50	0,98	3,25
7 / 6	35	2,60	0,97	4,64
12 / 11	15	2,30	0,95	6,57

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	4,00	2,76	1,45
2 / 1	4,00	1,85	2,16
7 / 6	4,00	1,53	2,61
12 / 11	4,00	1,35	2,97

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	3,15	-	1,33
2 / 1	54	2,50	-	2,44
7 / 6	35	2,60	-	3,27
12 / 11	15	2,30	-	4,46

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	4,00	1,08	3,70
15 / 14	4,00	0,88	4,53
20 / 19	4,00	0,79	5,02
35 / 32	5,00	0,79	6,28

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	4,00	1,53	2,61
15 / 14	4,00	1,31	3,06
20 / 19	4,00	1,19	3,37
35 / 32	4,67	1,19	3,93

THERMISMART NG 8 (R32)

Serie:	THERMISMART NG (R32)
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	8
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	6,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,23 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	6,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,23 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	5,90	2,06	2,87
30	6,20	1,84	3,37
25	6,40	1,62	3,96
20	6,70	1,44	4,65

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	5,90	2,06	2,87
30	74	5,00	1,39	3,59
25	47	4,00	0,90	4,44
20	21	2,10	0,50	4,18

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	8,30	1,41	5,90
30	8,60	1,39	6,20
25	9,00	1,41	6,40
20	9,30	1,39	6,70

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	8,30	1,41	5,90
30	74	6,00	1,02	5,90
25	47	4,80	0,67	7,18
20	21	2,80	0,36	7,72

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	6,60	kW
▪ η_{wh} :	148	%
▪ η_s :	187	%
▪ Resa a T_{BIV} :	5,80	kW
▪ COP a T_{BIV} :	3,02	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	4,40	kW
▪ COP a TOL:	1,45	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,00	2,01	2,98
2 / 1	5,00	1,50	3,33
7 / 6	6,00	1,23	4,86
12 / 11	6,00	1,00	6,01

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	5,80	0,99	3,02
2 / 1	54	3,60	0,98	4,56
7 / 6	35	2,80	0,96	6,36
12 / 11	15	2,60	0,95	8,39

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	6,00	kW
▪ η_{wh} :	148	%
▪ η_s :	133	%
▪ Resa a T_{BIV} :	5,30	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,04	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	4,00	kW
▪ COP a TOL:	1,45	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,00	2,54	2,36
2 / 1	5,00	1,87	2,68
7 / 6	6,00	1,66	3,61
12 / 11	6,00	1,50	4,01

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	5,30	0,99	2,04
2 / 1	54	3,20	0,98	3,33
7 / 6	35	2,60	0,97	4,48
12 / 11	15	2,60	0,96	6,34

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,00	3,30	1,82
2 / 1	5,00	2,36	2,12
7 / 6	6,00	2,24	2,68
12 / 11	6,00	1,97	3,04

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	5,30	-	1,57
2 / 1	54	3,20	-	2,63
7 / 6	35	2,60	-	3,33
12 / 11	15	2,60	-	4,81

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	6,00	1,66	3,61
15 / 14	6,00	1,40	4,30
20 / 19	6,00	1,28	4,69
35 / 32	7,50	1,28	5,86

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	6,00	2,24	2,68
15 / 14	6,00	1,91	3,14
20 / 19	6,00	1,76	3,40
35 / 32	7,00	1,76	3,97

THERMISMART NG 10 (R32)

Serie:	THERMISMART NG (R32)
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	10
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	6,30 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,31 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	7,50 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,59 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	6,20	2,22	2,79
30	6,50	1,98	3,28
25	6,70	1,74	3,86
20	7,00	1,55	4,52

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	6,20	2,22	2,79
30	74	5,40	1,53	3,53
25	47	4,30	0,98	4,41
20	21	2,10	0,50	4,18

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	8,50	2,07	4,10
30	8,90	1,81	4,93
25	9,30	1,58	5,88
20	9,60	1,45	6,63

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	8,50	2,07	4,10
30	74	6,30	1,09	5,79
25	47	5,00	0,69	7,24
20	21	2,80	0,36	7,72

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	7,10	kW
▪ η_{wh} :	148	%
▪ η_s :	187	%
▪ Resa a T_{BIV} :	6,30	kW
▪ COP a T_{BIV} :	3,00	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	4,80	kW
▪ COP a TOL:	1,45	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,80	2,43	2,80
2 / 1	6,50	1,91	3,40
7 / 6	7,50	1,60	4,70
12 / 11	7,50	1,27	5,89

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	6,30	0,99	3,00
2 / 1	54	3,80	0,98	4,63
7 / 6	35	2,70	0,96	6,14
12 / 11	15	2,60	0,95	8,39

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	7,10	kW
▪ η_{wh} :	148	%
▪ η_s :	133	%
▪ Resa a T_{BIV} :	6,30	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,06	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	4,80	kW
▪ COP a TOL:	1,45	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,80	2,97	2,29
2 / 1	6,50	2,38	2,73
7 / 6	7,50	2,08	3,60
12 / 11	7,50	1,79	4,20

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	6,30	0,99	2,06
2 / 1	54	3,80	0,98	3,39
7 / 6	35	2,50	0,97	4,24
12 / 11	15	2,60	0,96	6,34

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,80	3,86	1,76
2 / 1	6,50	3,08	2,11
7 / 6	7,50	2,68	2,80
12 / 11	7,50	2,35	3,19

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	6,30	-	1,58
2 / 1	54	3,80	-	2,62
7 / 6	35	2,50	-	3,30
12 / 11	15	2,60	-	4,82

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	7,50	2,08	3,60
15 / 14	7,50	1,73	4,34
20 / 19	7,50	1,56	4,81
35 / 32	9,38	1,56	6,01

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	7,50	2,68	2,80
15 / 14	7,50	2,28	3,29
20 / 19	7,50	2,09	3,59
35 / 32	8,75	2,09	4,19

THERMISMART 10 (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	10
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	7,10 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,60 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	8,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,82 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	7,10	2,63	2,70
30	7,40	2,41	3,07
25	7,10	2,56	2,77
20	6,80	2,70	2,52

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	7,10	2,63	2,70
30	74	7,10	2,23	3,18
25	47	5,60	1,57	3,57
20	21	2,60	0,46	5,61

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	9,60	2,82	3,41
30	10,00	2,60	3,84
25	9,40	2,95	3,19
20	8,90	3,26	2,73

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	9,60	2,82	3,41
30	74	7,10	1,34	5,29
25	47	5,60	0,95	5,88
20	21	3,50	0,43	8,15

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	7,20	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	166	%
▪ Resa a T_{BIV} :	6,40	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,43	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	5,60	kW
▪ COP a TOL:	1,30	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,30	1,99	3,16
2 / 1	7,50	2,21	3,40
7 / 6	8,00	1,82	4,40
12 / 11	8,00	1,52	5,25

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	6,40	0,99	2,43
2 / 1	54	3,90	0,98	4,16
7 / 6	35	2,60	0,96	5,62
12 / 11	15	3,10	0,95	7,93

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	7,10	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	132	%
▪ Resa a T_{BIV} :	6,30	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,04	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	5,60	kW
▪ COP a TOL:	1,37	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,30	2,59	2,43
2 / 1	8,50	3,17	2,68
7 / 6	8,00	2,35	3,40
12 / 11	8,00	1,98	4,04

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	6,30	0,99	2,04
2 / 1	54	3,80	0,98	3,23
7 / 6	35	2,90	0,97	4,59
12 / 11	15	2,80	0,96	6,10

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	6,30	3,44	1,83
2 / 1	7,50	3,68	2,04
7 / 6	8,00	3,03	2,64
12 / 11	8,00	2,54	3,15

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	6,30	-	1,54
2 / 1	54	3,35	-	2,46
7 / 6	35	2,90	-	3,56
12 / 11	15	2,80	-	4,76

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	8,00	2,35	3,40
15 / 14	8,00	1,85	4,33
20 / 19	8,00	1,50	5,34
35 / 32	10,00	1,50	6,68

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	8,00	3,03	2,64
15 / 14	8,00	2,37	3,38
20 / 19	8,00	1,92	4,16
35 / 32	9,33	1,92	4,85

THERMISMART 12 PLUS (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	12 PLUS
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	7,10 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,57 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	8,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,72 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	7,10	2,15	3,31
30	8,00	1,89	4,24
25	8,00	1,84	4,34
20	7,40	1,87	3,96

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	7,10	2,15	3,31
30	74	7,10	1,63	4,36
25	47	5,60	1,16	4,84
20	21	3,10	0,66	4,70

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	10,40	2,49	4,18
30	11,00	2,23	4,93
25	10,80	2,27	4,75
20	10,50	2,38	4,42

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	10,40	2,49	4,18
30	74	7,10	1,33	5,34
25	47	5,60	0,95	5,87
20	21	4,40	0,70	6,27

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	9,60	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	172	%
▪ Resa a T_{BIV} :	8,50	kW
▪ COP a T_{BIV} :	3,15	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	7,50	kW
▪ COP a TOL:	1,44	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	9,19	2,77	3,32
2 / 1	9,01	2,67	3,37
7 / 6	8,00	1,72	4,65
12 / 11	8,00	1,47	5,45

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	8,50	0,99	3,15
2 / 1	54	5,20	0,99	4,10
7 / 6	35	5,00	0,98	5,62
12 / 11	15	5,60	0,98	7,53

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	9,00	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	135	%
▪ Resa a T_{BIV} :	8,00	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,13	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	7,50	kW
▪ COP a TOL:	1,55	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	8,61	3,46	2,49
2 / 1	8,30	3,24	2,56
7 / 6	8,00	2,34	3,42
12 / 11	8,00	1,90	4,20

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	8,00	1,00	2,13
2 / 1	54	4,90	0,99	3,31
7 / 6	35	5,40	0,99	4,66
12 / 11	15	5,92	0,98	5,92

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	8,00	3,96	2,02
2 / 1	7,69	3,58	2,15
7 / 6	8,00	2,96	2,70
12 / 11	8,00	2,53	3,16

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	7,43	-	1,73
2 / 1	54	4,54	-	2,78
7 / 6	35	5,40	-	3,68
12 / 11	15	5,92	-	4,45

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	8,00	2,34	3,42
15 / 14	8,00	1,75	4,58
20 / 19	8,00	1,53	5,23
35 / 32	10,00	1,53	6,54

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	8,00	2,96	2,70
15 / 14	8,00	2,32	3,45
20 / 19	8,00	2,03	3,94
35 / 32	9,33	2,03	4,60

THERMISMART 14 PLUS - 14 PLUS T (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	14 PLUS - 14 PLUS T
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	10,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	2,10 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	11,20 kW
▪ Assorbimento nominale:	2,51 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	10,00	3,53	2,83
30	11,50	3,13	3,68
25	11,10	3,25	3,42
20	10,00	3,44	2,91

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	10,00	3,53	2,83
30	74	10,00	2,47	4,05
25	47	8,00	1,77	4,51
20	21	3,10	0,63	4,93

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	14,80	4,01	3,69
30	15,70	3,62	4,34
25	14,80	3,95	3,75
20	13,80	4,31	3,20

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	14,80	4,01	3,69
30	74	10,00	1,76	5,69
25	47	8,00	1,29	6,20
20	21	4,40	0,63	7,04

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	13,90	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	173	%
▪ Resa a T_{BIV} :	12,3	kW
▪ COP a T_{BIV} :	3,15	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	9,00	kW
▪ COP a TOL:	1,40	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	12,17	5,14	2,37
2 / 1	11,73	4,95	2,37
7 / 6	11,20	2,51	4,46
12 / 11	11,20	2,05	5,46

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	12,30	1,00	3,15
2 / 1	54	7,50	0,99	4,12
7 / 6	35	5,00	0,98	5,56
12 / 11	15	5,60	0,98	7,45

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	12,70	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	137	%
▪ Resa a T_{BIV} :	11,20	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,12	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	9,00	kW
▪ COP a TOL:	1,50	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	11,53	4,82	2,39
2 / 1	11,20	4,31	2,60
7 / 6	11,20	4,31	2,60
12 / 11	11,20	2,70	4,15

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	11,20	1,00	2,12
2 / 1	54	6,80	0,99	3,34
7 / 6	35	4,70	0,99	4,79
12 / 11	15	5,30	0,98	6,12

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	10,76	5,52	1,95
2 / 1	10,37	5,35	1,94
7 / 6	11,20	4,13	2,71
12 / 11	11,20	3,37	3,32

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	10,45	-	1,73
2 / 1	54	6,30	-	2,49
7 / 6	35	4,70	-	4,99
12 / 11	15	5,30	-	4,90

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	11,20	4,31	2,60
15 / 14	11,20	2,43	4,60
20 / 19	11,20	2,09	5,37
35 / 32	14,00	2,09	6,71

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	11,20	4,13	2,71
15 / 14	11,20	3,05	3,67
20 / 19	11,20	2,61	4,29
35 / 32	13,07	2,61	5,01

THERMISMART 16 - 16 T (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	16 - 16 T
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	10,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	2,10 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	9,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	1,90 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	10,00	3,53	2,83
30	11,50	3,13	3,68
25	11,10	3,25	3,42
20	10,00	3,44	2,91

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	10,00	3,53	2,83
30	74	10,00	2,47	4,05
25	47	8,00	1,77	4,51
20	21	3,10	0,63	4,93

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	14,80	4,01	3,69
30	15,70	3,62	4,34
25	14,80	3,95	3,75
20	13,80	4,31	3,20

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	14,80	4,01	3,69
30	74	10,00	1,76	5,69
25	47	8,00	1,29	6,20
20	21	3,10	0,44	7,04

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	10,60	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	169	%
▪ Resa a T_{BIV} :	9,40	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,75	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	7,50	kW
▪ COP a TOL:	1,42	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	10,00	3,51	2,85
2 / 1	10,70	3,60	2,97
7 / 6	11,20	2,51	4,46
12 / 11	11,20	2,05	5,46

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	9,40	0,99	2,75
2 / 1	54	5,70	0,98	4,21
7 / 6	35	4,50	0,98	5,55
12 / 11	15	4,30	0,97	7,47

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	10,00	kW
▪ η_{wh} :	145	%
▪ η_s :	132	%
▪ Resa a T_{BIV} :	8,90	kW
▪ COP a T_{BIV} :	1,95	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	7,50	kW
▪ COP a TOL:	1,49	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	9,60	4,23	2,27
2 / 1	10,30	4,35	2,37
7 / 6	11,20	3,30	3,39
12 / 11	11,20	2,70	4,15

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	8,90	0,99	1,95
2 / 1	54	5,40	0,99	3,22
7 / 6	35	4,70	0,98	4,79
12 / 11	15	5,30	0,98	6,12

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	9,30	5,28	1,76
2 / 1	10,00	4,69	2,13
7 / 6	11,20	4,13	2,71
12 / 11	11,20	3,37	3,32

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	8,62	-	1,51
2 / 1	54	5,24	-	2,89
7 / 6	35	4,70	-	3,83
12 / 11	15	5,30	-	4,90

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	11,20	3,30	3,39
15 / 14	11,20	2,43	4,60
20 / 19	11,20	2,09	5,37
35 / 32	14,00	2,09	6,71

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	11,20	4,13	2,71
15 / 14	11,20	3,05	3,67
20 / 19	11,20	2,61	4,29
35 / 32	13,07	2,61	5,01

THERMISMART 16 PLUS T (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	16 PLUS T
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	12,50 kW
▪ Assorbimento nominale:	2,93 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	14,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	3,32 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	12,50	5,76	2,17
30	13,30	5,47	2,43
25	13,30	5,36	2,48
20	14,10	4,96	2,84

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	12,50	5,76	2,17
30	74	12,50	4,83	2,59
25	47	10,00	2,78	3,60
20	21	9,30	2,18	4,26

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	16,00	4,95	3,23
30	16,90	4,72	3,58
25	17,00	4,75	3,58
20	17,50	4,42	3,96

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	16,00	4,95	3,23
30	74	12,50	2,52	4,96
25	47	10,00	1,62	6,18
20	21	10,80	2,21	4,89

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	17,00	kW
▪ η_{wh} :	138	%
▪ η_s :	165	%
▪ Resa a T_{BIV} :	15,00	kW
▪ COP a T_{BIV} :	3,15	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	9,00	kW
▪ COP a TOL:	1,43	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	15,66	6,42	2,44
2 / 1	15,79	5,83	2,71
7 / 6	14,00	3,32	4,22
12 / 11	12,93	2,60	4,98

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	15,00	0,99	2,59
2 / 1	54	9,10	0,99	4,04
7 / 6	35	5,90	0,99	5,71
12 / 11	15	7,30	0,98	7,47

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	15,8	kW
▪ η_{wh} :	138	%
▪ η_s :	128	%
▪ Resa a T_{BIV} :	14,0	kW
▪ COP a T_{BIV} :	1,84	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	9,00	kW
▪ COP a TOL:	1,50	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	15,39	7,77	1,98
2 / 1	14,82	6,86	2,16
7 / 6	14,00	4,27	3,28
12 / 11	12,93	3,38	3,82

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	14,00	1,00	1,84
2 / 1	54	8,50	0,99	3,13
7 / 6	35	5,50	0,98	4,67
12 / 11	15	7,00	0,98	6,62

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	15,13	9,46	1,60
2 / 1	14,35	8,34	1,72
7 / 6	14,00	5,62	2,49
12 / 11	12,93	4,32	2,99

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	13,76	-	1,49
2 / 1	54	8,23	-	2,49
7 / 6	35	5,50	-	3,55
12 / 11	15	7,00	-	5,18

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	14,00	4,27	3,28
15 / 14	14,08	3,46	4,07
20 / 19	15,19	3,52	4,31
35 / 32	18,99	3,52	5,39

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	14,00	5,62	2,49
15 / 14	14,08	4,37	3,22
20 / 19	15,19	4,42	3,44
35 / 32	17,72	4,42	4,01

THERMISMART 18 - 18 T (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	18 - 18 T
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	14,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	3,40 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	16,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	3,90 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	12,50	5,39	2,32
30	13,40	5,10	2,63
25	13,50	4,87	2,77
20	13,90	4,74	2,93

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	12,50	5,39	2,32
30	74	12,50	4,46	2,80
25	47	10,00	2,92	3,43
20	21	10,40	2,61	3,99

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	16,00	4,46	3,59
30	17,00	4,22	4,03
25	16,90	4,20	4,02
20	16,90	4,17	4,05

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	16,00	4,46	3,59
30	74	14,00	2,90	4,82
25	47	11,60	2,17	5,35
20	21	13,80	2,83	4,88

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	12,90	kW
▪ η_{wh} :	138	%
▪ η_s :	164	%
▪ Resa a T_{BIV} :	11,40	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,37	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	11,40	kW
▪ COP a TOL:	1,38	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	12,37	4,67	2,65
2 / 1	13,42	4,37	3,07
7 / 6	16,00	3,90	4,10
12 / 11	18,39	3,88	4,74

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	11,40	0,99	2,37
2 / 1	54	6,90	0,99	4,17
7 / 6	35	6,50	0,99	5,55
12 / 11	15	7,70	0,99	7,32

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	12,00	kW
▪ η_{wh} :	138	%
▪ η_s :	127	%
▪ Resa a T_{BIV} :	10,60	kW
▪ COP a T_{BIV} :	1,83	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	7,70	kW
▪ COP a TOL:	1,45	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	12,18	5,80	2,10
2 / 1	13,00	5,33	2,44
7 / 6	16,00	4,95	3,23
12 / 11	18,39	5,05	3,64

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	10,70	0,99	1,83
2 / 1	54	6,50	0,99	3,12
7 / 6	35	6,00	0,99	4,47
12 / 11	15	7,40	0,99	6,50

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	11,52	6,94	1,66
2 / 1	12,00	6,45	1,86
7 / 6	15,21	6,04	2,52
12 / 11	17,43	6,07	2,87

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	10,12	-	1,45
2 / 1	54	6,00	-	2,38
7 / 6	35	5,70	-	3,49
12 / 11	15	7,01	-	5,13

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	16,00	4,95	3,23
15 / 14	19,44	5,06	3,84
20 / 19	20,62	5,03	4,10
35 / 32	25,78	5,03	5,13

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	15,21	6,04	2,52
15 / 14	18,42	6,10	3,02
20 / 19	19,73	6,07	3,25
35 / 32	23,02	6,07	3,79

THERMISMART 22 T (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	22 T
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	18,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	3,95 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	22,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	5,24 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	19,30	8,39	2,30
30	18,80	7,20	2,61
25	19,40	6,60	2,94
20	20,10	6,55	3,07

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	19,30	8,39	2,30
30	74	16,00	5,25	3,05
25	47	12,80	3,15	4,06
20	21	8,10	1,88	4,30

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	26,60	8,36	3,18
30	20,90	4,76	4,39
25	21,60	4,36	4,95
20	22,30	4,32	5,16

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	26,60	8,36	3,18
30	74	18,00	3,64	4,95
25	47	14,40	2,44	5,90
20	21	11,70	1,92	6,08

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	15,30	kW
▪ η_{wh} :	-	%
▪ η_s :	163	%
▪ Resa a T_{BIV} :	13,50	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,57	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	9,30	kW
▪ COP a TOL:	1,62	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	13,42	4,79	2,80
2 / 1	19,88	6,76	2,94
7 / 6	22,00	5,24	4,20
12 / 11	25,97	5,26	4,94

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	13,50	0,99	2,57
2 / 1	54	8,20	0,98	4,14
7 / 6	35	6,30	0,98	5,18
12 / 11	15	7,70	0,98	7,08

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	13,50	kW
▪ η_{wh} :	-	%
▪ η_s :	126	%
▪ Resa a T_{BIV} :	11,90	kW
▪ COP a T_{BIV} :	1,83	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	9,30	kW
▪ COP a TOL:	1,70	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	12,53	5,52	2,27
2 / 1	18,89	8,07	2,34
7 / 6	22,00	6,88	3,20
12 / 11	25,97	6,93	3,75

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	11,90	0,99	1,83
2 / 1	54	7,20	0,98	3,18
7 / 6	35	5,90	0,98	4,27
12 / 11	15	7,40	0,98	6,32

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	11,79	6,70	1,76
2 / 1	17,74	9,80	1,81
7 / 6	22,00	8,91	2,47
12 / 11	25,99	9,25	2,81

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	11,20	-	1,42
2 / 1	54	6,76	-	2,46
7 / 6	35	5,90	-	3,30
12 / 11	15	7,41	-	4,74

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	22,00	6,88	3,20
15 / 14	28,41	7,01	4,05
20 / 19	32,99	7,17	4,60
35 / 32	41,24	7,17	5,75

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	22,00	8,91	2,47
15 / 14	28,43	9,38	3,03
20 / 19	32,99	9,59	3,44
35 / 32	38,49	9,59	4,01

THERMISMART 25 T (R410)

Serie:	THERMISMART
▪ Tipo:	SPLIT
▪ Modello:	25 T
▪ Configurazione:	Aria-Acqua
▪ Tecnologia:	Pompa di calore
Modalità operativa:	Raffrescamento
▪ Produzione di acqua fredda:	18°C
▪ Capacità nominale, W18/A35:	18,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	5,37 kW
Modalità operativa:	Riscaldamento
▪ Produzione di acqua calda:	35°C
▪ Capacità nominale, W35/A7:	25,00 kW
▪ Assorbimento nominale:	6,25 kW

Prestazioni in raffrescamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (cooling) T_{DC} : 35°C

temperatura di progetto in raffrescamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3 per il clima 'Average'

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna sotto alla quale la richiesta energetica in raffrescamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-3

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 7°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	20,30	9,27	2,19
30	21,20	8,83	2,40
25	21,90	8,08	2,71
20	22,70	8,02	2,83

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	20,30	9,27	2,19
30	74	20,00	7,60	2,63
25	47	16,00	4,41	3,63
20	21	9,10	2,12	4,30

Temperatura di mandata acqua (pozzo freddo) 18°C

Prestazioni a pieno carico

Testerna	P.resa	P.assorbita	EER
°C	kW	kW	-
35	27,80	9,42	2,95
30	25,60	7,15	3,58
25	26,40	6,55	4,03
20	27,40	6,49	4,22

Prestazioni a carico parziale

Testerna	PLR	P.resa	P.assorbita	EER
°C	%	kW	kW	-
35	100	27,80	9,42	2,95
30	74	22,00	4,93	4,46
25	47	17,60	3,11	5,66
20	21	11,70	1,92	6,08

Prestazioni in riscaldamento

Richiesta energetica dell'edificio

Temperatura di progetto (heating) T_{DH} : -10°C

temperatura di progetto in riscaldamento, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4 per il clima 'Average'

Temperatura bivalente T_{BIV} : <7>°C

valore della temperatura esterna per la quale la potenza erogata dalla pompa di calore eguaglia la richiesta dell'edificio, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4; per il clima 'Average' è compresa nell'intervallo da -10°C a 2°C

Temperatura di annullamento T_{ANN} : 16°C

valore della temperatura esterna al di sopra della quale la richiesta energetica in riscaldamento dell'edificio è nulla, come definito dalla norma UNI EN 14825 e dalla specifica tecnica UNI/TS 11300-4

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 35°C

▪ P_{RATED} :	17,30	kW
▪ η_{wh} :	-	%
▪ η_s :	164	%
▪ Resa a T_{BIV} :	15,30	kW
▪ COP a T_{BIV} :	2,53	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	10,50	kW
▪ COP a TOL:	1,52	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T_{DB}/T_{WB} °C	kW	kW	-
-7 / -8	15,32	5,74	2,67
2 / 1	21,49	7,96	2,70
7 / 6	25,00	6,25	4,00
12 / 11	29,20	6,25	4,67

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_D
T_{DB}/T_{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	15,30	0,99	2,53
2 / 1	54	9,30	0,99	4,22
7 / 6	35	6,30	0,98	5,17
12 / 11	15	7,70	0,97	7,06

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C

▪ P_{RATED} :	15,50	kW
▪ η_{wh} :	-	%
▪ η_s :	129	%
▪ Resa a T_{BIV} :	13,70	kW
▪ COP a T_{BIV} :	1,83	-
▪ TOL	-20	°C
▪ Resa a TOL:	10,50	kW
▪ COP a TOL:	1,60	-

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
$T_{\text{DB}}/T_{\text{WB}}^{\circ}\text{C}$	kW	kW	-
-7 / -8	14,34	6,61	2,17
2 / 1	20,78	9,49	2,19
7 / 6	25,00	8,06	3,10
12 / 11	29,20	8,11	3,60

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P_{DH}	C_{DH}	COP_{D}
$T_{\text{DB}}/T_{\text{WB}}^{\circ}\text{C}$	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	13,70	0,99	1,83
2 / 1	54	8,30	0,99	3,29
7 / 6	35	5,90	0,98	4,27
12 / 11	15	7,40	0,97	6,31

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

Prestazioni a pieno carico

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
$T_{\text{DB}}/T_{\text{WB}}^{\circ}\text{C}$	kW	kW	-
-7 / -8	13,60	8,05	1,69
2 / 1	20,12	11,63	1,73
7 / 6	25,00	10,20	2,45
12 / 11	29,22	10,63	2,75

Prestazioni a carico parziale

T esterna	PLR	Resa P _{DH}	C _{DH}	COP _D
T _{DB} /T _{WB} °C	%	kW	kW	-
-7 / -8	88	12,99	-	1,43
2 / 1	54	8,04	-	2,60
7 / 6	35	5,90	-	3,37
12 / 11	15	7,41	-	4,82

Produzione di acqua calda sanitaria, prestazioni a pieno carico**Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 45°C**

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	25,00	8,06	3,10
15 / 14	31,84	8,21	3,88
20 / 19	36,77	8,41	4,37
35 / 32	45,96	8,41	5,46

Temperatura di mandata acqua (pozzo caldo) 55°C

T esterna	P.resa	P.assorbita	COP
T _{DB} /T _{WB} °C	kW	kW	-
7 / 6	25,00	10,20	2,45
15 / 14	31,84	10,76	2,96
20 / 19	36,78	11,05	3,33
35 / 32	42,91	11,05	3,89



Idrocond S

Cod. Articoli: 21450002_03_04

Caldaia a condensazione,
ad alto rendimento, a camera stagna

Mod. 20-25 / 25-30 / 30-35 S

Montaggio - Funzionamento - Manutenzione

Revisione 06/21

IDROSISTEMI SRL
Via Martiri delle Foibe 11/A | 31015 Conegliano (TV)
Tel. +3904382084 | Fax +390438208433
www.idrosistemi.it | info@idrosistemi.it

Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è modulante a regolazione e accensione elettronica.

- ad alto rendimento
- a camera stagna

La Vostra caldaia a condensazione, a differenza delle caldaie tradizionali, consente di recuperare energia condensando il vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico; cioè, a parità di calore prodotto, **consuma meno gas** ed inoltre i fumi di scarico contengono **meno sostanze dannose** per l'ambiente.

I materiali che la compongono e i sistemi di regolazione di cui è dotata Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.



IMPORTANTE



- ✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro. Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.
- ✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati; la validità della garanzia è a partire dalla data di acquisto del prodotto.
- ✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

DURANTE L'INSTALLAZIONE

- ✓ Dopo aver rimosso l'imballaggio, assicurarsi che l'apparecchio **non sia danneggiato**.
In caso di danneggiamento **non installare ne avviare** l'apparecchio in quanto potrebbe essere pericoloso.
Contattare il rivenditore o il Centro di Assistenza Autorizzato più vicino.
- ✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito:
 - l'idoneità del luogo di installazione;
 - la robustezza del muro destinato all'installazione;
 - la distanza dell'apparecchio da pareti e oggetti circostanti;
 - la corretta realizzazione del collegamento all'impianto gas;
 - la corretta e sicura realizzazione sistema di alimentazione aria e scarico prodotti di combustione;
 - il corretto allacciamento all'alimentazione elettrica e circuito di terra;
 - il rispetto delle specifiche tecniche.
- ✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione e deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza.
La caldaia deve essere alimentata con gas **Metano (G20) o Propano (G31)**.
Lo scarico della condensa deve essere collegato al condotto di scarico condensa domestico e deve

risultare ispezionabile (UNI 7129-5 e norme correlate).

La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; inoltre:

- Non deve essere esposta agli agenti atmosferici.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Evitare l'uso scorretto della caldaia.
- Evitare manovre su dispositivi sigillati.
- Evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

DURANTE L'USO

- ✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129-2 e norme correlate);
- ✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).
- ✓ **Avvertendo odore di gas:**
 - Non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille.
 - Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.
 - Chiudere i rubinetti del gas.
 - Chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- ✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
 - Sia a perfetta tenuta.
 - Sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia.
 - Sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
 - Assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico.

Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qualora non correttamente collegata ad una rete di scarico.

 - Assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico del sifone della condensa ad un apposito imbuto di scarico (UNI 7129-5 e norme correlate) che deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa ed assicuri la sua corretta evacuazione.
- ✓ **In prossimità della caldaia:**
 - ci deve essere un interruttore onnipolare da azionare per isolare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica;
 - un rubinetto di intercettazione del gas da azionare per interrompere il flusso di combustibile.
- ✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.
- ✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.



PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).



PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine elettrica (folgorazione).



PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare il pericolo d'incendio e di esplosione.



PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine termica (ustioni).



ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.



ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo sono informazioni importanti che devono essere lette attentamente.



ATTENZIONE: Pericolo di taglio / puntura. È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.

Apparecchio in categoria: II2H3P (gas G20 20 mbar, G31 37 mbar)

Paese di destinazione: IT

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:

- Regolamento (UE) 2016/426 sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013 (ove applicabile)

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

INDICE

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA.....	6		
1.1 Vista d'assieme	6	5.12 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona.....	48
1.2 Valvole di intercettazione e rubinetti.....	6	5.13 Installazione della sonda esterna di temperatura	49
1.3 Pannello comandi.....	7	5.14 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna	49
1.4 Caratteristiche generali LCD	8	5.15 Selezione del tipo di sonda esterna	50
2 ISTRUZIONI PER L'USO	12	5.16 Collegamento elettrico del remoto (opzionale) ..	51
2.1 Avvertenze	12	5.17 Abilitazione funzionamento con sonda esterna e settaggio coefficiente K.....	51
2.2 Accensione	12	5.18 Settaggio della postcircolazione della pompa ..	54
2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento	13	5.19 Selezione della frequenza di riaccensione.....	55
2.4 Temperatura acqua sanitaria	14	5.20 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale)	56
2.5 Funzione preriscaldamento 3 stelle	14		
2.6 Spegnimento	15	6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO	58
3 CONSIGLI UTILI	16	6.1 Avvertenze	58
3.1 Riempimento del circuito riscaldamento.....	16	6.2 Sequenza delle operazioni	58
3.2 Riscaldamento.....	16	7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS.....	60
3.3 Protezione antigelo	16	7.1 Avvertenze	60
3.4 Manutenzione periodica	17	7.2 Operazioni e settaggio gas	60
3.5 Pulizia esterna	17	7.3 Calibrazione automatica della valvola gas.....	62
3.6 Anomalie di funzionamento.....	17	8 TRASFORMAZIONE GAS	64
3.7 Visualizzazioni in modalità INFO	18	8.1 Avvertenze	64
3.8 Codice anomalia remoto	19	8.2 Operazioni e settaggio gas	64
3.9 Sonda fumi e termofusibile fumi.....	20	9 MANUTENZIONE	66
4 CARATTERISTICHE TECNICHE.....	21	9.1 Avvertenze	66
4.1 Vista d'assieme	21	9.2 Programmazione del periodo di manutenzione ..	66
4.2 Schema di principio.....	22	9.3 Smontaggio pannelli carrozzeria	67
4.3 Schema elettrico	24	9.4 Rimontaggio pannelli carrozzeria.....	68
4.4 Caratteristica idraulica	25	9.5 Svuotamento del circuito sanitario	68
4.5 Vaso d'espansione	25	9.6 Svuotamento del circuito riscaldamento.....	68
4.6 Dati tecnici IDROCOND 20-25 S.....	26	9.7 Pulizia dello scambiatore primario condensante e del bruciatore	69
4.7 Dati tecnici IDROCOND 25-30 S.....	30	9.8 Verifica della pressurizzazione del vaso d'espansione riscaldamento.....	70
4.8 Dati tecnici IDROCOND 30-35 S.....	34	9.9 Pulizia dello scambiatore sanitario.....	70
5 INSTALLAZIONE.....	38	9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi	70
5.1 Avvertenze	38	9.11 Verifica del rendimento della caldaia.....	70
5.2 Precauzioni per l'installazione	39	9.12 Controllo del sifone scarico condensa.....	71
5.3 Installazione del supporto caldaia	39	9.13 Settaggio della funzione spazzacamino caldaia ..	72
5.4 Dimensioni	40	9.14 Impostazioni per cambio scheda comando	73
5.5 Raccordi	40		
5.6 Montaggio della caldaia.....	40	10 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA ..	77
5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi ..	41		
5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi.....	42		
5.9 Intubamento canna fumaria tipo C63.....	45		
5.10 Posizionamento dei terminali di tiraggio.....	46		
5.11 Collegamento elettrico.....	47		

<i>Codice caldaia</i>	<i>Modelli e Sigla certificazione caldaia</i>
21450002	IDROCOND 20-25 S
21450003	IDROCOND 25-30 S
21450004	IDROCOND 30-35 S

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.1 Vista d'assieme

Il modello e la matricola della caldaia sono stampati nel certificato di garanzia.

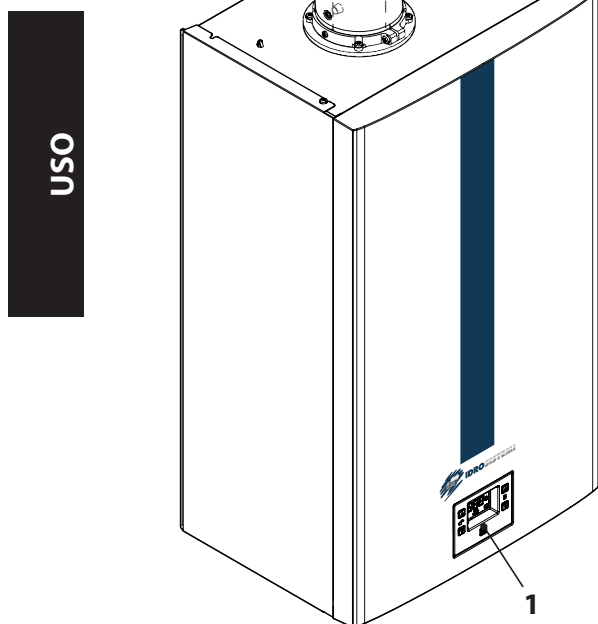


Figura 1.1

1 Pannello comandi

1.2 Valvole di intercettazione e rubinetti

Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione in ingresso acqua sanitaria.

Le figure rappresentate in questo libretto indicano solo una delle possibili soluzioni nell'installazione di rubinetti, tubi e raccordi.

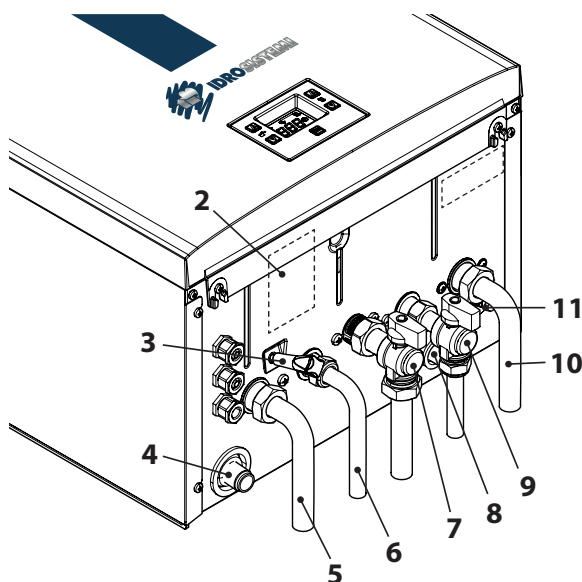


Figura 1.2

- 2 Etichetta alimentazione gas
- 3 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento
- 4 Tubo scarico condensa
- 5 Tubo mandata riscaldamento
- 6 Tubo uscita acqua sanitaria
- 7 Rubinetto gas
- 8 Tubo scarico valvola di sicurezza del circuito riscaldamento
- 9 Rubinetto entrata acqua sanitaria
- 10 Tubo ritorno riscaldamento
- 11 Rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.3 Pannello comandi

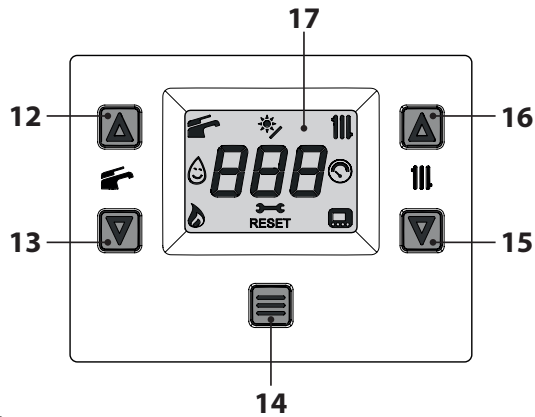


Figura 1.3

- 12 Tasto aumento temperatura sanitario
- 13 Tasto riduzione temperatura sanitario
- 14 Tasto Reset/Stand-by/Inverno/Estate
- 15 Tasto riduzione temperatura riscaldamento
- 16 Tasto aumento temperatura riscaldamento
- 17 Display LCD



Il RESET che riporta tutti i parametri al valore di fabbrica, avviene solo impostando il "parametro P30=04". L'avvenuto reset viene visualizzato dall'accensione di tutti i simboli presenti sul display.

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.4 Caratteristiche generali LCD

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 21.

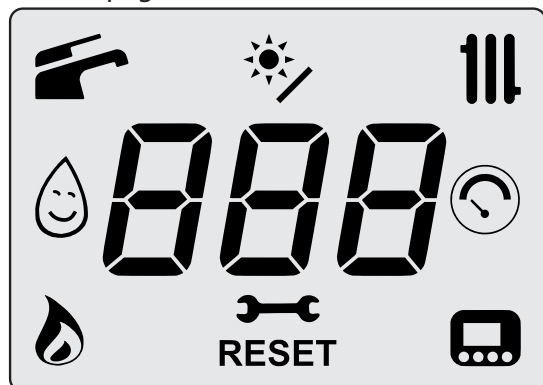


Figura 1.4

LEGENDA

	Tutti i simboli rappresentati con delle linee che lo circondano, indicano che il simbolo sta lampeggiando.
	Acceso fisso: funzione sanitario abilitata. Lampeggiante: funzione sanitario in corso.
	Acceso fisso: centralina solare collegata. Lampeggiante: pompa solare in funzione.
	Acceso fisso: funzione riscaldamento abilitata (inverno). Lampeggiante: funzione riscaldamento in corso.
	Acceso fisso: funzione preriscaldamento 3 stelle attiva. Lampeggiante: funzione preriscaldamento 3 stelle in corso.
	Acceso fisso: per 15s solo dopo il caricamento dell'impianto. Lampeggiante: in caso di bassa pressione dell'impianto o in caso di visualizzazione della pressione dal menù "INFO".

	Acceso fisso: fiamma presente Lampeggiante: scarica di accensione in corso.
	Acceso fisso: preavviso scadenza manutenzione. Lampeggiante: richiesta di manutenzione o manutenzione scaduta.
RESET	Acceso fisso: errore di blocco. La caldaia può essere riattivata direttamente dal utente, premendo il pulsante di ripristino.
	Acceso fisso: controllo remoto collegato. Lampeggiante: richiesta da controllo remoto in corso.

SEGNALAZIONI DATE DAL LCD

LCD	FUNZIONE
E01 + RESET	Blocco di sicurezza per mancata accensione.
E02 + RESET	Blocco per intervento termostato di sicurezza.
E03 + RESET	Blocco generico.
E04 +	Mancanza circolazione pompa, pressione impianto insufficiente o sensore pressione acqua non collegato.
E05 +	Anomalia controllo: ventilatore.
E06 +	Guasto sonda NTC mandata riscaldamento.
E07 +	Guasto sonda NTC sanitario / Guasto sonda bollitore.

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

LCD	FUNZIONE
E08 + 🔧	Guasto sonda NTC esterna.
E10 + 🔧	Blocco per intervento sonda e termofusibile fumi.
E11 + RESET	Presenza fiamma parassita.
E12 + 🔧	Guasto sonda NTC ritorno.
E13 + 🔧	Delta T M-R > 40K.
E14 + RESET	Pompa in avaria o temperatura primario oltre 105 °C.
E14 + 🔧	Mancanza di circolazione da gradiente temperatura (>2K/s).
E18 + RESET	Non sopraggiunto ΔT riscaldamento all'accensione.
E19 + 🔧	Anomalia Sonda Ingresso ausiliario.
E20 + RESET	Blocco EVG (guasto hardware pilotaggio valvola).
E21 + RESET	Blocco EVG (Guasto Relè controllo valvola).
E22 + RESET	Blocco EVG (fiamma dopo spento valvola Rif. EVG).
E23 + 🔧	Modulatore valvola gas scollegato.

LCD	FUNZIONE
E25 + RESET	Perdita fiamma per più di 6 volte consecutive.
E26 + 🔧	Anomalia massimo scostamento tra le 2 sonde NTC riscaldamento.
E42 + 🔧	Anomalia pulsanti.
E44 + RESET	Anomalia sopraggiunto timeout cumulato valvola gas senza fiamma.
E50 + 🔧	Anomalia comunicazione OT.
E62 + 🔧	Richiesta taratura.
E89 + RESET	Errore interno (tipicamente hardware) o problemi alla rete elettrica (forma d'onda eccessivamente distorta).
E91 + RESET	Numero massimo di blocchi raggiunto.
E96	Errata frequenza di rete.
E97	Bassa tensione di alimentazione.
E99	Scheda non configurata.
L1	Limitazione primario durante sanitario.
— — —	Caldaia Stand-By, i tratti vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento (protezione antigelo attiva).

USO

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

USO

LCD	FUNZIONE
	Alimentando la caldaia, si accendono (per 2 secondi) tutte le icone e i digit per verificare il funzionamento dell'LCD.
	In caso di pressione non corretta il valore viene visualizzato con il simbolo lampeggiante.
	Prossima scadenza manutenzione (impostazione di fabbrica 12 mesi). Se è presente un errore, esso ha priorità superiore alla scadenza di manutenzione.
	Manutenzione scaduta. Se è presente un errore, esso ha priorità superiore alla scadenza di manutenzione.
	Pompa attiva per la fase di post-circolazione (lampeggio PO + lampeggio temperatura).
	Caldaia in fase antigelo (lampeggio bP + lampeggio temperatura).

LCD	FUNZIONE
	Caldaia in richiesta potenza sanitario. Viene visualizzata la temperatura sanitario.
	Caldaia in richiesta riscaldamento da termostato ambiente.
	Caldaia in richiesta potenza riscaldamento con remoto collegato.
	Set Riscaldamento (vengono disabilitati tutti gli altri simboli).
	Set Sanitario (vengono disabilitati tutti gli altri simboli).
	Ritardo accensione bruciatore per impostazione di sistema (lampeggio uu + lampeggio temperatura).

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

LCD	FUNZIONE
	Caldaia in funzione spaz-zacamino. L'attivazione dello spaz-zacamino avviene impostando il "parametro P32=1 ... 4" e viene visualizzato: LP = minimo sanitario hP = minimo riscaldamento cP = massimo riscaldamento dP = massimo sanitario. Il passaggio avviene con i tasti 16 (aumento) e 13 (diminuzione) temperatura sanitario.
	Funzione preriscaldamento 3 stelle attiva. Quando il simbolo lampeggia, la funzione è in corso.
	Acceso fisso: centralina solare collegata. Quando il simbolo lampeggia, la pompa del circuito solare è in funzione.

USO

ISTRUZIONI PER L'USO

2 ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Avvertenze



Controllate che il circuito riscaldamento sia regolarmente riempito d'acqua anche se la caldaia dovesse servire alla sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Provvedete altrimenti al corretto riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 16.

Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "antigelo" che interviene nel caso in cui la temperatura della stessa scenda al di sotto di 5°C; pertanto **non disattivare la caldaia**.

Nel caso in cui la caldaia non venga utilizzata nei periodi freddi, con conseguente rischio di gelo fate quanto indicato nella sezione "Protezione antigelo" a pag. 16.

2.2 Accensione

- I rubinetti della caldaia e quelli previsti in installazione devono essere aperti (Figura 2.1).

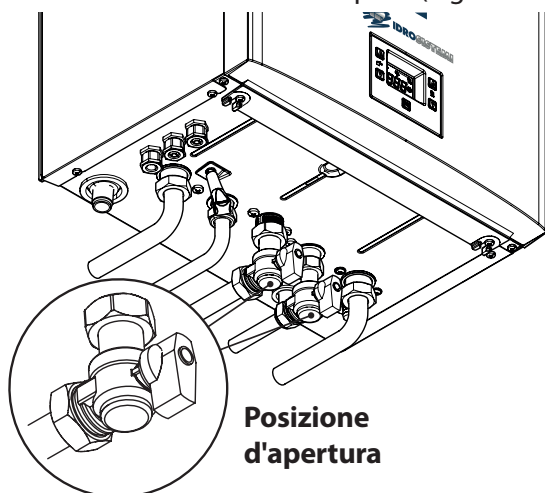
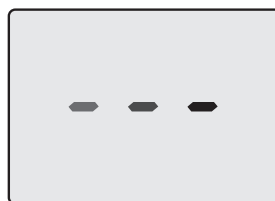


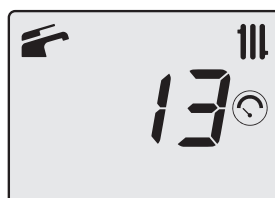
Figura 2.1

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la caldaia (ultimo memorizzato) Figura 2.2.



Stand-by

I trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento



Inverno



Estate

Figura 2.2

Quando la caldaia è in Inverno o Estate e non c'è richiesta di calore, il display visualizza la pressione del circuito riscaldamento (es. 1,3 bar in Figura 2.2).

Funzionamento in riscaldamento/sanitario

- Tenere premuto per 1 secondo il tasto 14 fino a far apparire sul display entrambe i simboli  e  Figura 2.3.

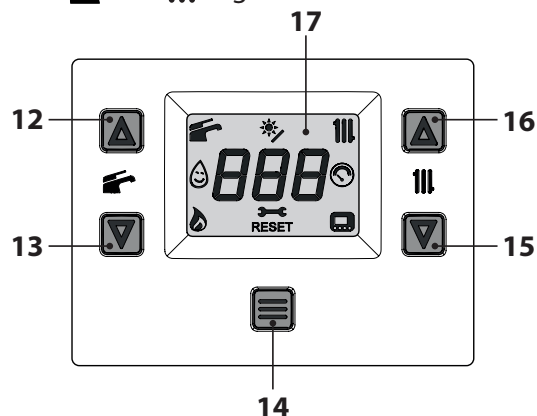


Figura 2.3

Il display LCD visualizza la temperatura di caldaia (circuito primario) ed i simboli  e  Figura 2.4.

ISTRUZIONI PER L'USO

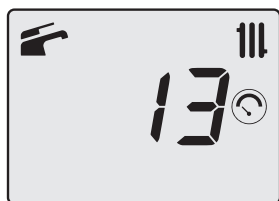


Figura 2.4

Funzionamento della sola produzione di acqua calda

- Tenere premuto per 1 secondo il tasto 14 fino a far apparire sul display il simbolo  Figura 2.5.

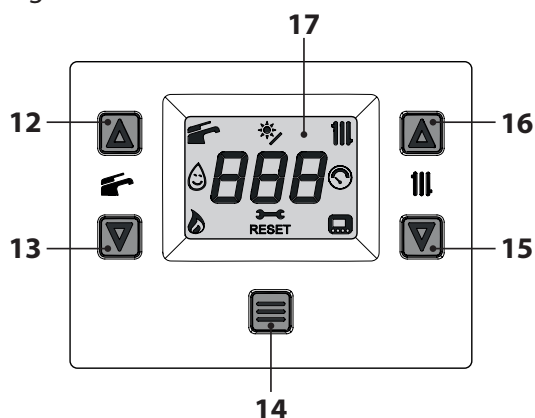


Figura 2.5

Il display LCD visualizza la temperatura di caldaia (circuito primario) ed il simbolo  Figura 2.6.



Figura 2.6

2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento

La temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento è regolabile agendo sui tasti 15 (diminuzione) e 16 (aumento) (Figura 2.5) da un minimo di circa 25°C ad un massimo di circa 80°C. Alla prima pressione di uno dei due tasti si ha la visualizzazione del valore di "set", alla seconda pressione si accede alla modifica.

Segnalazione data dal display LCD:

- il valore di "set" della temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento ed il simbolo  lampeggiano. Il fondo del display appare illuminato (Figura 2.7).

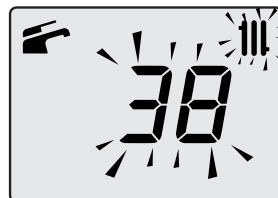


Figura 2.7

Regolazione della temperatura riscaldamento in funzione della temperatura esterna (senza sonda esterna)

Regolare la temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento come segue:

- da 25 a 35 con temperatura esterna compresa tra 5 e 15°C
- da 35 a 60 con temperatura esterna compresa tra -5 e +5°C
- da 60 a 80 con temperatura esterna inferiore a -5°C.

Il Vostro installatore qualificato, Vi potrà suggerire le regolazioni più indicate per il Vostro impianto.

La verifica del raggiungimento della temperatura impostata è visibile sul display LCD dall'assenza del simbolo .

Richiesta di potenza in riscaldamento

Quando la caldaia ha una richiesta di potenza in riscaldamento sul display è visibile il simbolo  seguito da un aumento del valore di temperatura dell'acqua di mandata riscaldamento. Il simbolo  lampeggia (Figura 2.8).

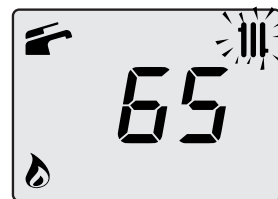


Figura 2.8

ISTRUZIONI PER L'USO

Regolazione della temperatura riscaldamento con sonda esterna installata

Quando è installata la sonda esterna (opzionale) la vostra caldaia regola automaticamente la temperatura dell'acqua di mandata dell'impianto di riscaldamento in relazione alla temperatura esterna.

In questo caso la caldaia deve essere impostata da un installatore qualificato (vedere "Abilitazione funzionamento con sonda esterna e settaggio coefficiente K" a pag. 51).

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di $\pm 15^{\circ}\text{C}$ agendo sui tasti 15 (diminuzione) e 16 (aumento) (Figura 2.5).

2.4 Temperatura acqua sanitaria

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è regolabile agendo sui tasti 12 (aumento) e 13 (diminuzione) (Figura 2.5) da un minimo di circa 35°C ad un massimo di circa 60°C . Alla prima pressione di uno dei due tasti si ha la visualizzazione del valore di "set", alla seconda pressione si accede alla modifica.

Segnalazione data dal display LCD:

- il valore di "set" dell'acqua calda sanitaria ed il simbolo  lampeggiano. Il fondo del display appare illuminato (Figura 2.7).

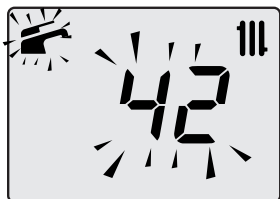


Figura 2.9

Regolazione

Regolate la temperatura dell'acqua sanitaria ad un valore adatto alle Vostre esigenze.

Riducete la necessità di miscelare l'acqua calda con acqua fredda.

In questo modo apprezzerete le caratteristiche della regolazione automatica.

Se la durezza dell'acqua è particolarmente elevata, Vi consigliamo di regolare la caldaia a temperature inferiori a 50°C .

In questi casi Vi consigliamo comunque di far installare un addolcitore sull'impianto sanitario.

Se la portata massima dell'acqua calda sanitaria è troppo elevata, tale da non permettere di raggiungere una temperatura sufficiente, fate installare l'apposito limitatore di portata dal Tecnico dell'Assistenza Autorizzata.

Richiesta di acqua calda sanitaria

Quando la caldaia ha una richiesta potenza in acqua calda sanitaria, sul display è visibile il simbolo  seguito da un aumento del valore di temperatura dell'acqua sanitaria. Il simbolo  lampeggia (Figura 2.10).



Figura 2.10

2.5 Funzione preriscaldamento 3 stelle

Questa funzione diminuisce il consumo d'acqua sanitaria al momento del prelievo, preparando l'acqua della caldaia alla temperatura richiesta.

Per attivare la funzione preriscaldamento 3 stelle tenere premuti contemporaneamente i tasti 12 e 13 (Figura 2.12) fino a far apparire sul display LCD il simbolo .

Quando il simbolo  lampeggia, la funzione è in corso.

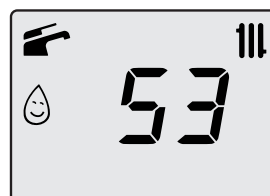


Figura 2.11

N.B. Se alla caldaia viene tolta l'alimentazione

ISTRUZIONI PER L'USO

elettrica, alla successiva riattivazione aspettare almeno 1 minuto prima di attivare la funzione.

Per disabilitare la funzione preriscaldamento 3 stelle tenere premuti contemporaneamente i tasti 12 e 13 (Figura 2.12) fino a quando nel display LCD non scompare il simbolo ☹.

2.6 Spegnimento

Tenere premuto per 5 secondi il tasto 14 (Figura 2.12) fino a far apparire sul display simbolo - - - (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 2.13).

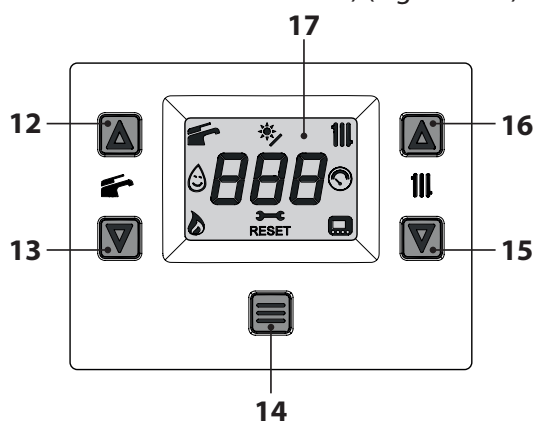


Figura 2.12



Figura 2.13

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività della caldaia:

- Scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica;
- Chiudete i rubinetti della caldaia Figura 2.14;



Figura 2.14

- Provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sezione "Svuotamento del circuito sanitario" a pag. 68 e sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 68.

USO

CONSIGLI UTILI

3 CONSIGLI UTILI

3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

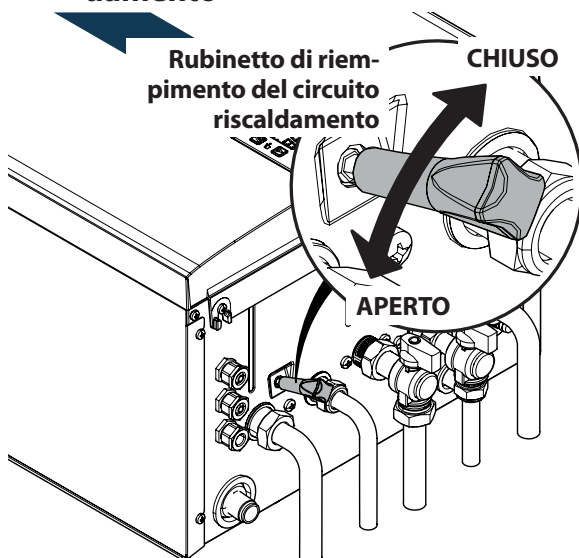


Figura 3.1

Premere contemporaneamente i tasti 15 e 16 per accedere al menù "INFO" (informazioni). Sul display verrà visualizzato il valore indice "J00" alternativamente al valore di pressione "13" (1,3 bar). Il numero, indicante la pressione, è visualizzato senza punto decimale mentre la lettera, indica l'unità di misura (bar) (Figura 3.2).

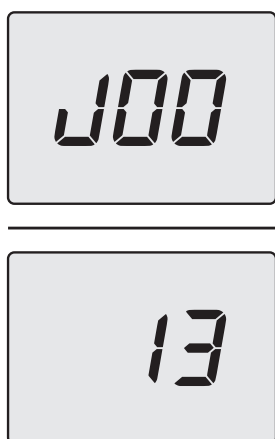


Figura 3.2

Aprire il rubinetto di riempimento in Figura 3.1 posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul display. La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar, 1,5 bar (es. 1,3 bar in Figura 3.2).

Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiatate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

3.2 Riscaldamento

Per un servizio razionale ed economico fate installare un termostato ambiente.

Non chiudete mai il radiatore del locale nel quale è installato il termostato ambiente.

Se un radiatore (o un convettore) non riscalda, verificate l'assenza d'aria nell'impianto e che il rubinetto dello stesso sia aperto.

Se la temperatura ambiente è troppo elevata, non agite sui rubinetti dei radiatori, ma diminuite la regolazione della temperatura riscaldamento tramite il termostato ambiente o agendo sui tasti 15 e 16 di regolazione riscaldamento (Figura 3.3).

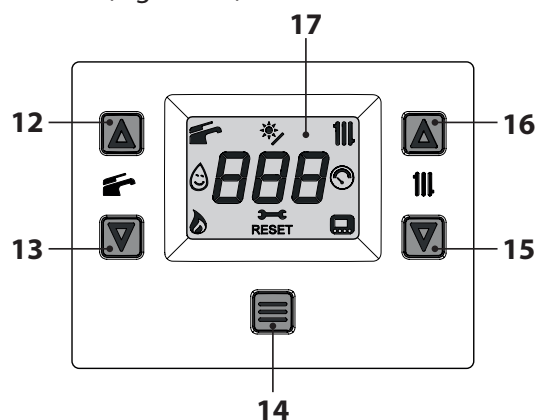


Figura 3.3

3.3 Protezione antigelo

Il sistema antigelo, ed eventuali protezioni aggiuntive, proteggono la caldaia dai possibili danni dovuti al gelo.

Tale sistema non garantisce la protezione dell'intero impianto idraulico.

Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0°C si consiglia di lasciare attivo l'intero impianto regolando il termostato ambiente a bassa temperatura.

CONSIGLI UTILI

La funzione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by (Figura 3.4).

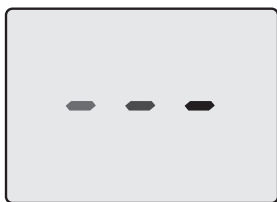


Figura 3.4

In caso si disattivi la caldaia fare effettuare da un tecnico qualificato lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento e dell'impianto sanitario.

3.4 Manutenzione periodica

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un Tecnico del Centro di Assistenza Autorizzato.

Durante il controllo, saranno ispezionati e puliti i componenti più importanti della caldaia. Questo controllo potrà avvenire nel quadro di un contratto di manutenzione.

3.5 Pulizia esterna



Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.

Per la pulizia usare un panno imbevuto di acqua e sapone.

Non usare: Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

3.6 Anomalie di funzionamento

Se la caldaia non funziona e sul display LCD compare un codice preceduto dalla lettera "E" e la scritta **RESET** (vedere "Caratteristiche generali LCD" a pag. 8) la caldaia è in blocco. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.5).

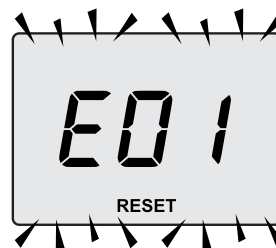


Figura 3.5

Per ripristinare il suo funzionamento premere il tasto reset 14 (Figura 3.3) sul pannello comandi della caldaia.



Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.

Dopo tre tentativi di ripristino, effettuati premendo il tasto reset 14 (Figura 3.3) sul display LCD compare il codice "E91" e il simbolo  (Figura 3.6). La caldaia è in blocco.



Figura 3.6

Per ripristinare il suo funzionamento bisogna togliere l'alimentazione elettrica. Quindi ridarla e premere contemporaneamente per almeno 5s i pulsanti 12, 13 e 14 (Figura 3.3) sul pannello comandi della caldaia.

Altre possibili anomalie segnalate dal display LCD

Se il display LCD visualizza un codice preceduto dalla lettera **E** e il simbolo  la caldaia ha una anomalia che non si può ripristinare. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.7).

CONSIGLI UTILI



Figura 3.7

Un'altra possibile segnalazione avviene quando lo scambiatore sanitario non riesce a scambiare tutta la potenza erogata dalla caldaia. Es. Scambiatore sanitario ostruito dal calcare. Ciò si verifica solo quando la caldaia ha una richiesta di acqua calda sanitaria.

Sul display LCD appare il codice **L1**. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.8).



Figura 3.8



Per il ripristino del buon funzionamento della caldaia chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Rumori di bolle d'aria

Verificate la pressione del circuito di riscaldamento ed eventualmente provvedete al riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 16.

Pressione bassa dell'impianto

Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento.

Per effettuare l'operazione riferirsi alla sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 16.

La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente.

Qualora le aggiunte d'acqua dovessero esse-

re troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza

Controllate che il rubinetto di riempimento sia ben chiuso (vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 16).

Controllate sul manometro che la pressione del circuito di riscaldamento non sia prossima a 3 bar; in questo caso si consiglia di scaricare parte dell'acqua dell'impianto attraverso le valvole di sfogo d'aria presenti nei termosifoni in modo da riportare la pressione ad un valore regolare.



Nel caso di disfunzioni diverse da quelle qui sopra citate, provvedere a spegnere la caldaia come riportato nella sezione "Spegnimento" a pag. 15 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

3.7 Visualizzazioni in modalità INFO

La modalità INFO permette la visualizzazione di alcune informazioni sullo stato di funzionamento della caldaia. In caso di malfunzionamento della caldaia può essere utile comunicare tali informazioni al Centro Assistenza per capirne le cause.

Per accedere alla modalità INFO tenere premuti contemporaneamente i tasti 15 e 16 (Figura 3.9) fino a far apparire sul display l'indice "**J00**" che si alterna al valore del parametro (Figura 3.10).

CONSIGLI UTILI

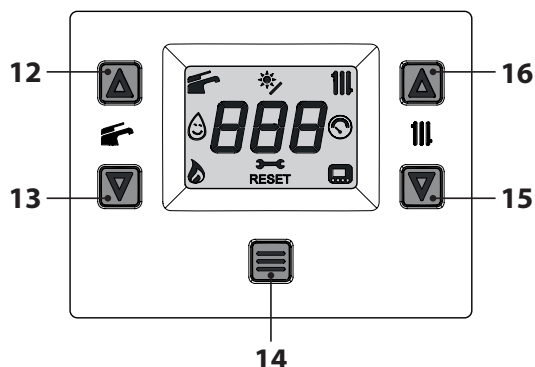


Figura 3.9

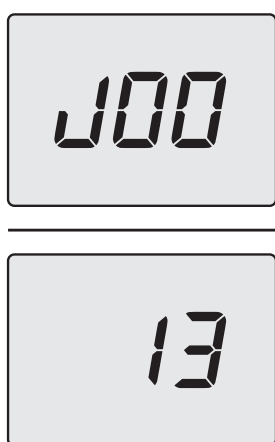


Figura 3.10

Per scorrere i valori premere il tasto 13 (nfo precedente) o 15 (Info successiva).

Per uscire dalla modalità INFO è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 3.9) (salita di un livello).

La tabella riassume i possibili valori visualizzabili in modalità INFO.

Valore visualizzato	Indice
Pressione circuito primario	J00 + valore
Temperatura esterna	J01 + valore
K valore curva impostata in locale	J02 + valore

Valore offset curva climatica	J03 + valore
Set point riscaldamento calcolato (con curva climatica o set impostato)	J04 + valore
Temperatura NTC mandata	J05 + valore
Temperatura NTC ritorno	J06 + valore
Set sanitario	J07 + valore
Temp. ingresso sanitario (se previsto)	J08 + ---
Temp. uscita sanitario	J09 + valore
Portata acqua sanitario	J10 + valore
Temperatura fumi (se prevista)	J11 + ---
Velocità ventilatore	J12 + valore
Pressione trasduttore fumi (se prevista)	J13 + ---
Valore corrente Ionizzazione	J14 + valore
Numero mesi mancanti manutenzione	J15 + valore
Stato 3 stelle (ON=01, OFF=00)	J16 + valore
Percentuale modulazione	J17 + valore
Percentuale modulazione pompa	J18 + valore
Temp. mandata 2 (se prevista)	J19 + valore
Versione M.B.	J20 + valore
Versione SW principale	J21 + valore

USO

3.8 Codice anomalia remoto

Se alla caldaia è collegato il remoto (opzionale) nella parte centrale del display può essere visualizzato un codice che indica una anomalia della caldaia.

L'anomalia in corso viene indicata con un codice numerico seguito dalla lettera **E**.

I codici anomalia inviati al remoto sono gli stessi visualizzati sul display (vedere "SEGNALAZIONI DATE DAL LCD" a pagina 8).

CONSIGLI UTILI

3.9 Sonda fumi e termofusibile fumi



L'intervento del termofusibile implica il blocco di sicurezza, con conseguente ripristino da parte del Centro Assistenza Autorizzato.

La sonda fumi e termofusibile fumi 18 indicati in Figura 3.11 sono dei dispositivi di sicurezza. La sonda e fumi 18 interviene quando la temperatura dei fumi supera i 110°C mandando in blocco di sicurezza la caldaia spegnendola.

Per il ripristino del normale funzionamento della caldaia, basta premere il tasto 14 (Figura 3.9).

USO

Se la sonda fumi 18 non interviene e quindi non manda in blocco di sicurezza la caldaia entra in funzione come ulteriore sicurezza il termofusibile fumi 18 che protegge il condotto dello scarico fumi.

Per il ripristino del normale funzionamento della caldaia, bisogna contattare il Centro di Assistenza Autorizzato.

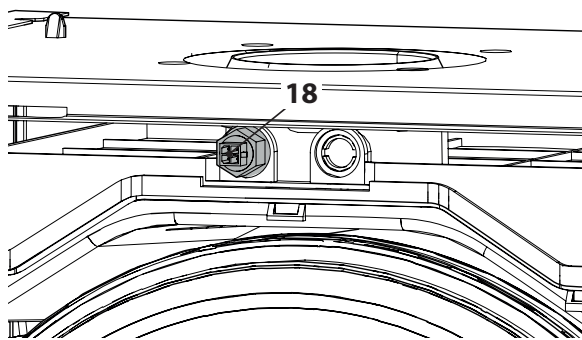
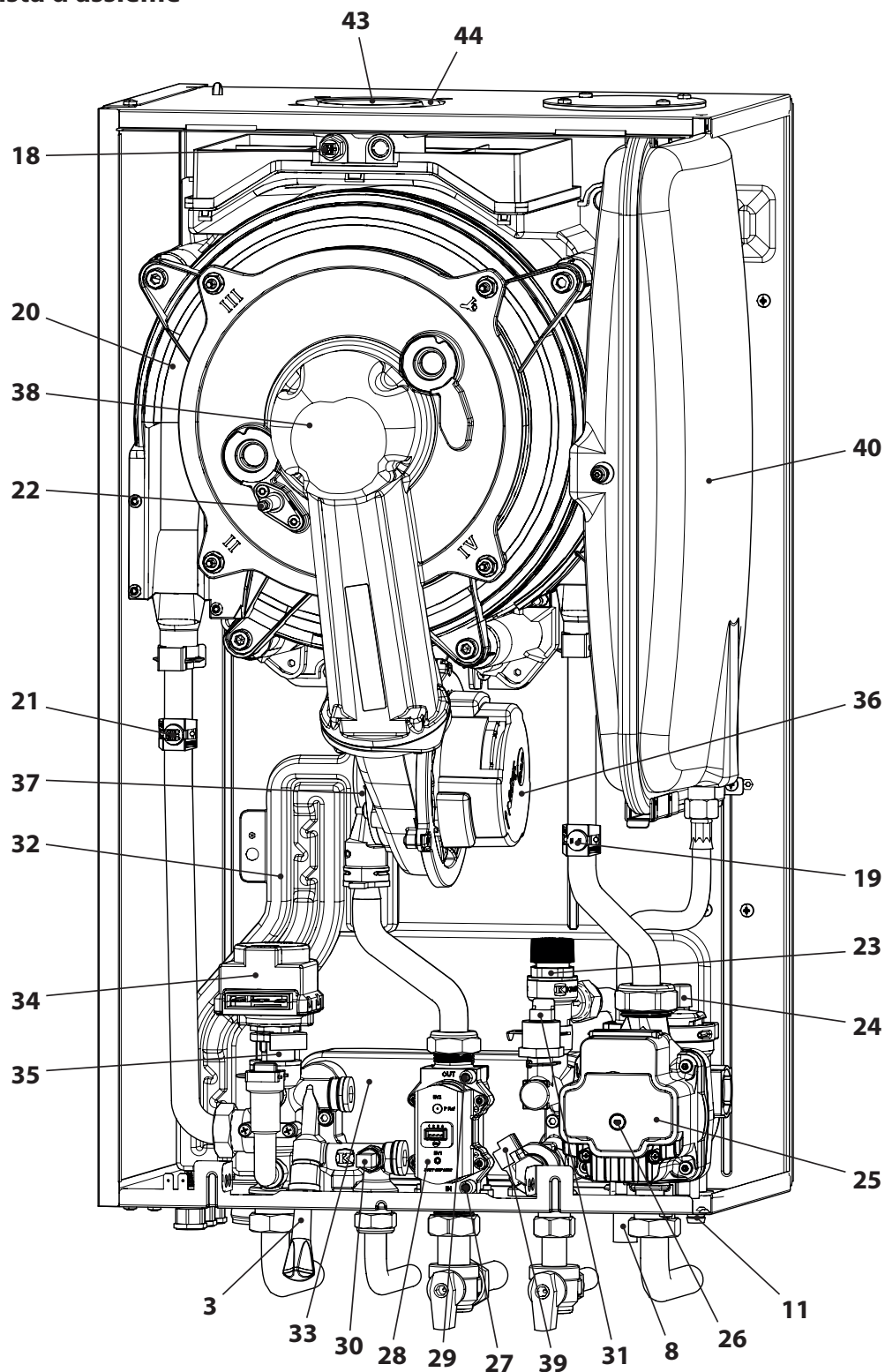


Figura 3.11

CARATTERISTICHE TECNICHE

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 Vista d'assieme



INSTALLAZIONE

Figura 4.1

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.2 Schema di principio

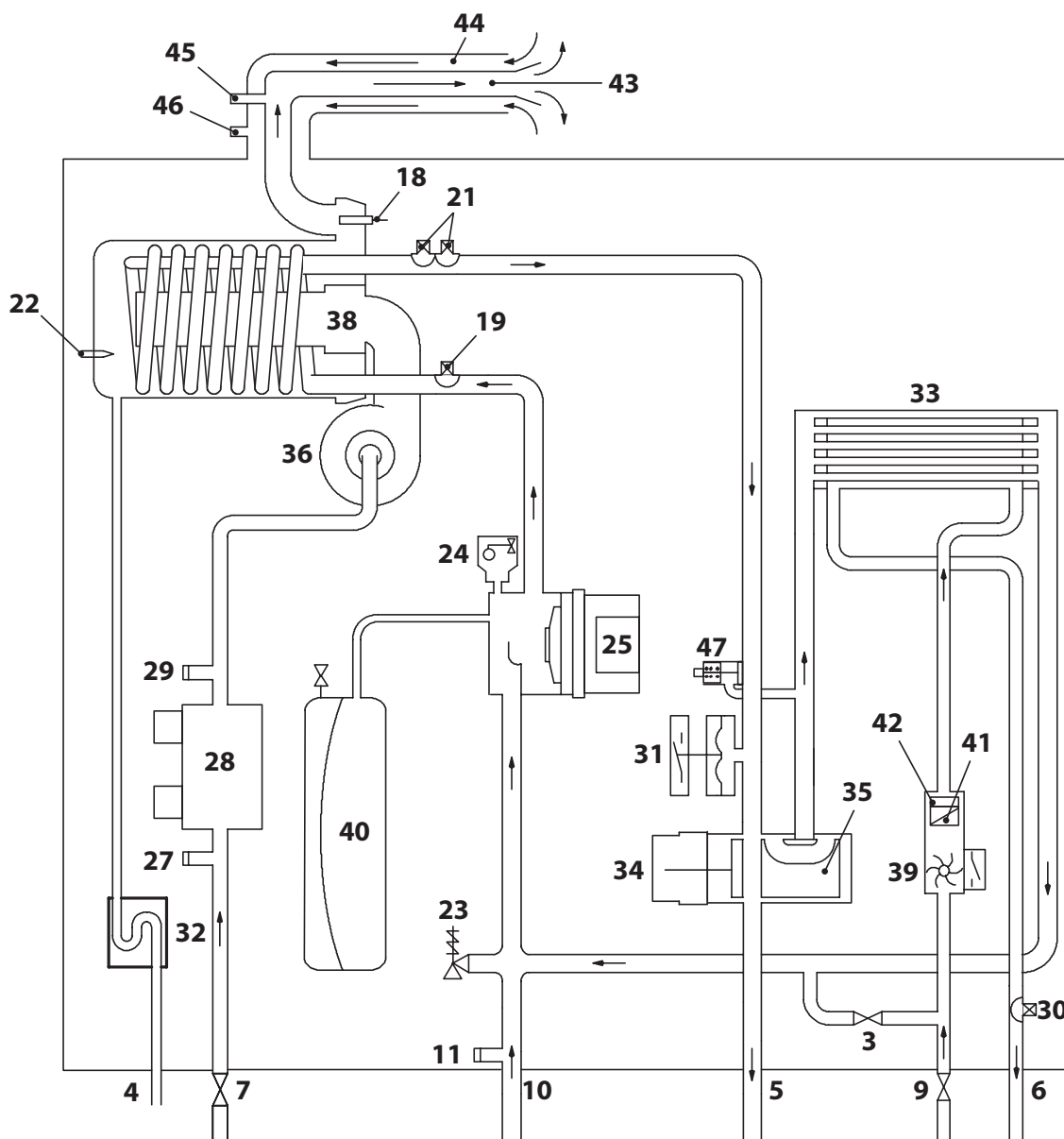


Figura 4.2

- | | |
|---|---|
| 3 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento | 10 Tubo ritorno riscaldamento |
| 4 Tubo scarico condensa | 11 Rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento |
| 5 Tubo mandata riscaldamento | 18 Sonda NTC fumi e Termofusibile fumi |
| 6 Tubo uscita acqua sanitaria | 19 Sonda NTC ritorno riscaldamento |
| 7 Rubinetto gas | 20 Scambiatore primario condensante |
| 8 Tubo scarico valvola di sicurezza del circuito riscaldamento | 21 Sonda NTC mandata riscaldamento - NTC max temperatura |
| 9 Rubinetto entrata acqua sanitaria | 22 Elettrodo di rilevazione fiamma / Elettrodo |

CARATTERISTICHE TECNICHE

di accensione

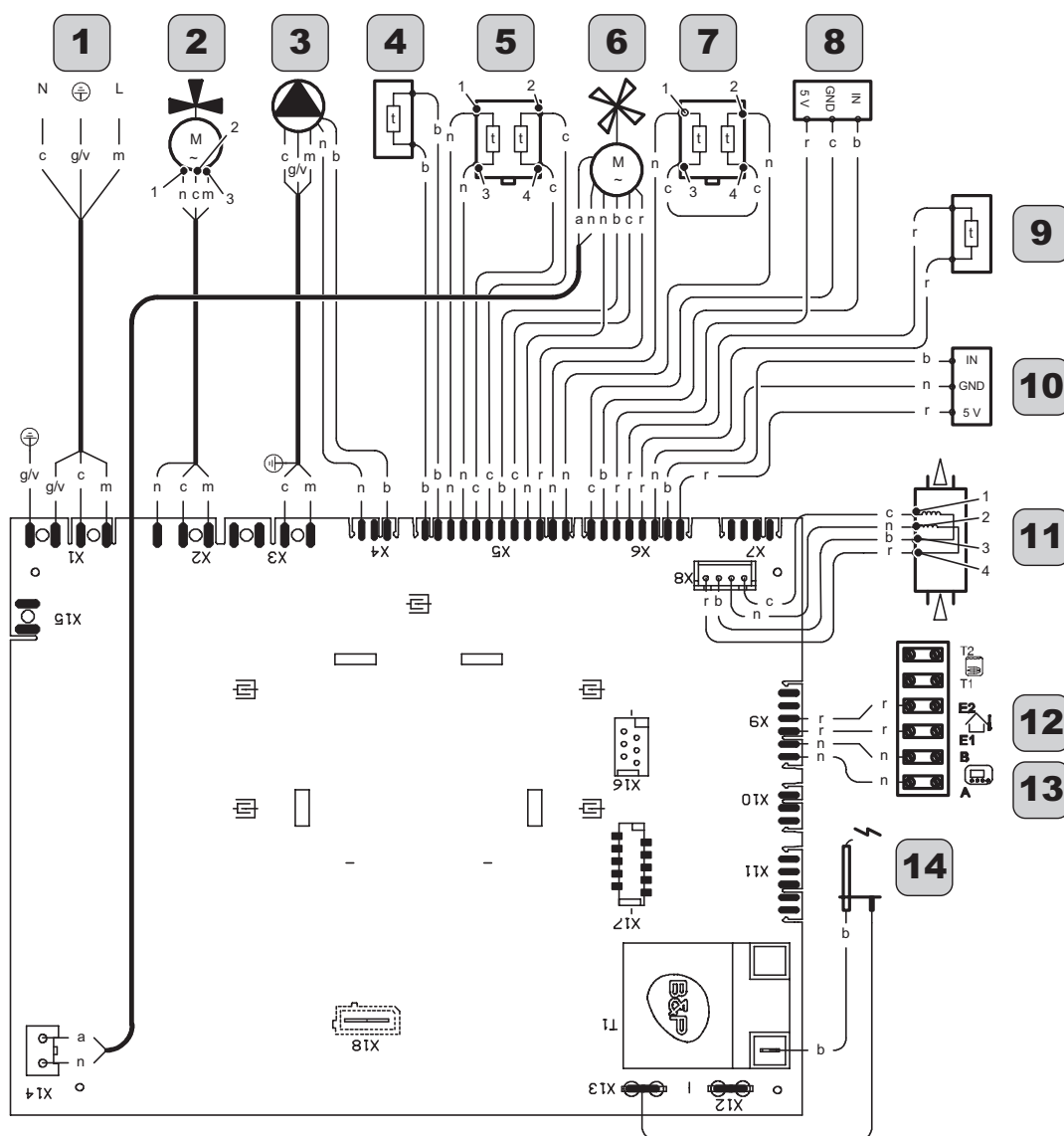
- 23** Valvola di sicurezza a 3 bar
- 24** Valvola sfiato automatica
- 25** Pompa
- 26** Tappo sfiato pompa
- 27** Presa pressione ingresso valvola gas
- 28** Valvola gas
- 29** Presa pressione uscita valvola gas
- 30** Sonda NTC sanitario
- 31** Trasduttore riscaldamento
- 32** Sifone scarico condensa
- 33** Scambiatore sanitario
- 34** Valvola a tre vie
- 35** Otturatore valvola a tre vie
- 36** Ventilatore
- 37** Mixer Aria/Gas
- 38** Bruciatore
- 39** Flussimetro sanitario
- 40** Vaso d'espansione
- 41** Filtro acqua sanitaria
- 42** Limitatore di portata sanitari (opzionale)
- 43** Condotto espulsione fumi
- 44** Condotto aspirazione aria
- 45** Presa aspirazione fumo
- 46** Presa aspirazione aria
- 47** By-pass integrato

* Per accedere alla *Targa Dati*, togliere il pannello frontale della carrozzeria come descritto nel capitolo *Manutenzione*.

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.3 Schema elettrico

1	Alimentazione elettrica	6	Ventilatore	11	Valvola gas
2	Valvola a tre vie	7	Sonda fumi e Termofusibile fumi	12	Morsettiera Sonda esterna
3	Pompa	8	Flussimetro sanitario	13	Morsettiera Remoto - Termostato ambiente
4	NTC ritorno riscaldamento	9	NTC sanitario	14	Elettrodi di accensione e rilevazione
5	NTC mandata riscaldamento / NTC max temperatura	10	Trasduttore riscaldamento		



a	arancione	g	giallo	n	nero	g/v	giallo / verde
b	bianco	gr	grigio	r	rosso		
c	celeste (blu)	m	marrone	v	viola		

Figura 4.3

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.4 Caratteristica idraulica

La caratteristica idraulica rappresenta la pressione (prevalenza) a disposizione dell'impianto di riscaldamento in funzione della portata.

Modello IDROCOND 20-25 S

Pressione (bar)

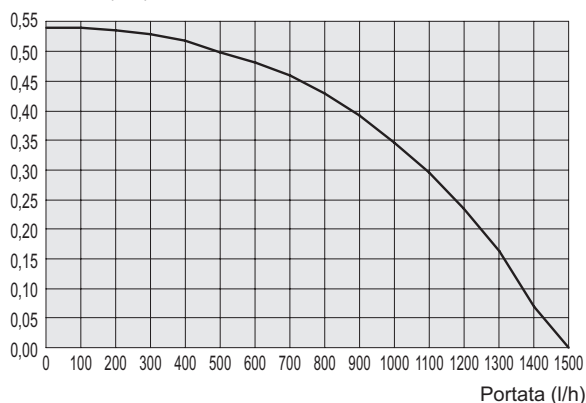


Figura 4.4

Modello IDROCOND 25-30 S - IDROCOND 30-35 S

Pressione (bar)

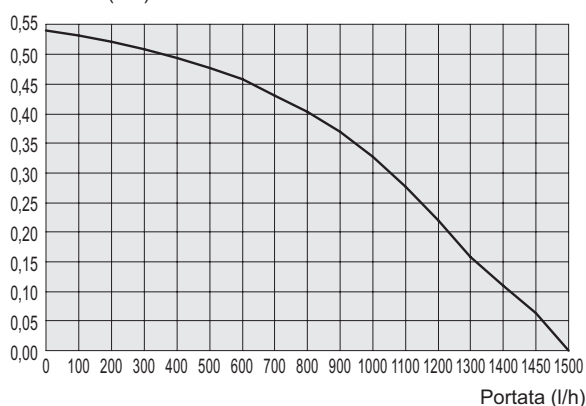


Figura 4.5

La perdita di carico della caldaia è già stata sottratta.

Portata con rubinetti termostatici chiusi

La caldaia è dotata di un by-pass automatico, il quale opera da protezione dello scambiatore primario condensante.

In caso di una eccessiva diminuzione o del totale arresto della circolazione d'acqua nell'impianto di riscaldamento dovuta alla chiusura di valvole termostatiche o dei rubinetti degli

elementi del circuito, il by-pass assicura una circolazione minima d'acqua all'interno dello scambiatore primario condensante.

Il by-pass è tarato per una pressione differenziale di circa 0,3-0,4 bar.

4.5 Vaso d'espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 10 metri.

Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d'espansione e dell'impianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	7,0
Pressione di precarica	kPa	100
	bar	1,0
Capacità utile	l	3,5
Contenuto massimo dell'impianto *	l	109

Figura 4.6

* In condizioni di:

- Temperatura media massima dell'impianto 85°C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10°C.



Per gli impianti con contenuto superiore al massimo contenuto dell'impianto (indicato in tabella) è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.6 Dati tecnici IDROCOND 20-25 S

(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi)	kW	21,0
	kcal/h	18057
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi)	kW	26,0
	kcal/h	22356
(Q.nom.) Portata termica minima (Hi)	kW	3,0
	kcal/h	2580
* Potenza utile in riscaldamento max. 60°/80°C	kW	20,7
	kcal/h	17799
* Potenza utile in sanitario max. 60°/80°C	kW	25,6
	kcal/h	22012
* Potenza utile min. 60°/80°C	kW	2,8
	kcal/h	2408
** Potenza utile in riscaldamento max. 30°/50°C	kW	22,8
	kcal/h	19604
** Potenza utile in sanitario max. 30°/50°C	kW	28,2
	kcal/h	24248
** Potenza utile min. 30°/50°C	kW	3,2
	kcal/h	2752

Dati in riscaldamento		
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	44
	ppm	25
CO pond. EN483 (0% O2)	ppm	n.a.
CO a Q.nom. (0% O2) ***	ppm	220,0
CO a Q.min. (0% O2) ***	ppm	2,0
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,6 - 10,6
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
** Quantità di condensa a Q.nom. 30°/50°C	l/h	4,2
** Quantità di condensa a Q.min. 30°/50°C	l/h	0,5
pH della condensa	pH	4,0

Dati in sanitario		
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,6 - 10,6
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5

* Con temperature dell'acqua in ritorno che non consentono la condensazione

** Con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione

*** Con scarico fumi coax. 60/100 0,9 m e gas METANO G20

Rendimento misurato in riscaldamento		
* Rendim. nom. 60°/80°C	%	98,4
* Rendim. min. 60°/80 C	%	94,0
** Rendim. nom. 30°/50°C	%	108,6
** Rendim. min. 30°/50°C	%	105,2
* Rendim. Al 30 % del carico	%	n.a.
** Rendim. Al 30 % del carico	%	109,8
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	1,3
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	0,3
Rendimento energetico		***

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	Nom.	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Propano G31	Nom.	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata gas massima riscaldamento		
Metano G20	m³/h	2,22
Propano G31	kg/h	1,63
Portata gas massima sanitario		
Metano G20	m³/h	2,75
Propano G31	kg/h	2,02
Portata gas minima		
Metano G20	m³/h	0,32
Propano G31	kg/h	0,23

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	25 - 80
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	34,0
	bar	0,340

* Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 55
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
($\Delta T=25$ K)	l/min	15,4
($\Delta T=35$ K)	l/min	10,7
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica ($\Delta T=30$ K) *	l/min	12,8

* Riferito norma EN 625

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max. a 60°/80°C	°C	78
Temperatura dei fumi max. a 30°/50°C	°C	38
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0121
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0014
Portata massica aria max.	kg/s	0,0116
Portata massica aria min.	kg/s	0,0013

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 gas Metano G20 e alla portata termica in sanitario

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	100
Potenza alla portata termica minima	W	n.a.
Potenza a riposo (stand-by)	W	3
Grado di protezione	IPX5D	

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	700
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	300
Peso	kg	31,5
Contenuto d'acqua della caldaia	dm³	2
Temperatura ambiente min.	°C	n.a.
Temperatura ambiente max.	°C	n.a.

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Scarichi fumi		
Caldaia tipo		
B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
Ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H₂O

(2356)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	IDROCOND 20-25 S		
Caldaia a condensazione:	Si		
Caldaia a bassa temperatura (**):	No		
Caldaia di tipo B1:	No		
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare:	-
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si		

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	P_{nominale}	21	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	94	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Classe di efficienza energetica stagionale		A	
Alta potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	P_4	20,7	kW	Alta potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	η_4	88,6	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	P_1	6,9	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	η_1	98,9	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	e_{max}	0,034	kW	Dispersione termica in stand-by	P_{stby}	0,110	kW
A carico parziale	e_{min}	0,012	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	-	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,003	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	63	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	52	dB
				Emissione di ossidi di azoto	NO_x	44	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	86	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,169	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	22,462	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	37	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	17	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.7 Dati tecnici IDROCOND 25-30 S

(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi)	kW	26,0
	kcal/h	22356
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi)	kW	31,0
	kcal/h	26655
(Q.nom.) Portata termica minima (Hi)	kW	3,8
	kcal/h	3267
* Potenza utile in riscaldamento max. 60°/80°C	kW	25,6
	kcal/h	22012
* Potenza utile in sanitario max. 60°/80°C	kW	30,6
	kcal/h	26311
* Potenza utile min. 60°/80°C	kW	3,6
	kcal/h	3095
** Potenza utile in riscaldamento max. 30°/50°C	kW	28,3
	kcal/h	24334
** Potenza utile in sanitario max. 30°/50°C	kW	33,7
	kcal/h	28977
** Potenza utile min. 30°/50°C	kW	4,0
	kcal/h	3439

Dati in riscaldamento		
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	34
	ppm	19
CO pond. EN483 (0% O2)	ppm	n.a.
CO a Q.nom. (0% O2) ***	ppm	190,0
CO a Q.min. (0% O2) ***	ppm	5,0
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,6 - 10,6
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
** Quantità di condensa a Q.nom. 30°/50°C	l/h	5,0
** Quantità di condensa a Q.min. 30°/50°C	l/h	0,6
pH della condensa	pH	4,0

Dati in sanitario		
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,6 - 10,6
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5

* Con temperature dell'acqua in ritorno che non consentono la condensazione

** Con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione

*** Con scarico fumi coax. 60/100 0,9 m e gas METANO G20

Rendimento misurato in riscaldamento		
* Rendim. nom. 60°/80°C	%	98,6
* Rendim. min. 60°/80 C	%	94,5
** Rendim. nom. 30°/50°C	%	108,7
** Rendim. min. 30°/50°C	%	105,8
* Rendim. Al 30 % del carico	%	n.a.
** Rendim. Al 30 % del carico	%	109,7
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	1,2
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	0,2
Rendimento energetico		***

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	Nom.	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Propano G31	Nom.	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata gas massima riscaldamento		
Metano G20	m³/h	2,75
Propano G31	kg/h	2,02
Portata gas massima sanitario		
Metano G20	m³/h	3,28
Propano G31	kg/h	2,41
Portata gas minima		
Metano G20	m³/h	0,40
Propano G31	kg/h	0,30

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	25 - 80
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	32,0
	bar	0,320

* Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 55
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
($\Delta T=25$ K)	l/min	18,3
($\Delta T=35$ K)	l/min	12,8
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica ($\Delta T=30$ K) *	l/min	15,2

* Riferito norma EN 625

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max. a 60°/80°C	°C	78
Temperatura dei fumi max. a 30°/50°C	°C	44
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0144
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0044
Portata massica aria max.	kg/s	0,0139
Portata massica aria min.	kg/s	0,0044

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 gas Metano G20 e alla portata termica in sanitario

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	96
Potenza alla portata termica minima	W	n.a.
Potenza a riposo (stand-by)	W	3
Grado di protezione	IPX5D	

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	700
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	300
Peso	kg	36
Contenuto d'acqua della caldaia	dm³	2
Temperatura ambiente min.	°C	n.a.
Temperatura ambiente max.	°C	n.a.

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Scarichi fumi		
Caldaia tipo		
B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
Ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H₂O

(2357)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	IDROCOND 25-30 S		
Caldaia a condensazione:	Si		
Caldaia a bassa temperatura (**):	No		
Caldaia di tipo B1:	No		
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare:	-
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si		

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	P_{nominale}	26	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	94	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Classe di efficienza energetica stagionale		A	
Alta potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	P_4	25,6	kW	Alta potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	η_4	88,8	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	P_1	8,6	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	η_1	98,8	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	e_{max}	0,038	kW	Dispersione termica in stand-by	P_{stby}	0,110	kW
A carico parziale	e_{min}	0,011	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	-	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,003	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	78	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	53	dB
				Emissione di ossidi di azoto	NO_x	34	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	87	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,163	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	22,169	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	36	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	17	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.8 Dati tecnici IDROCOND 30-35 S

(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi)	kW	31,0
	kcal/h	26655
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi)	kW	34,7
	kcal/h	29837
(Q.nom.) Portata termica minima (Hi)	kW	3,8
	kcal/h	3267
* Potenza utile in riscaldamento max. 60°/80°C	kW	30,6
	kcal/h	26311
* Potenza utile in sanitario max. 60°/80°C	kW	34,1
	kcal/h	29321
* Potenza utile min. 60°/80°C	kW	3,6
	kcal/h	3095
** Potenza utile in riscaldamento max. 30°/50°C	kW	33,6
	kcal/h	28891
** Potenza utile in sanitario max. 30°/50°C	kW	37,7
	kcal/h	32416
** Potenza utile min. 30°/50°C	kW	4,0
	kcal/h	3439

Dati in riscaldamento		
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	28
	ppm	16
CO pond. EN483 (0% O2)	ppm	n.a.
CO a Q.nom. (0% O2) ***	ppm	200,0
CO a Q.min. (0% O2) ***	ppm	5,0
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,6 - 10,6
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
** Quantità di condensa a Q.nom. 30°/50°C	l/h	5,6
** Quantità di condensa a Q.min. 30°/50°C	l/h	0,6
pH della condensa	pH	4,0

Dati in sanitario		
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,6 - 10,6
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5

* Con temperature dell'acqua in ritorno che non consentono la condensazione

** Con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione

*** Con scarico fumi coax. 60/100 0,9 m e gas METANO G20

Rendimento misurato in riscaldamento		
* Rendim. nom. 60°/80°C	%	98,8
* Rendim. min. 60°/80 C	%	94,5
** Rendim. nom. 30°/50°C	%	108,5
** Rendim. min. 30°/50°C	%	105,8
* Rendim. Al 30 % del carico	%	n.a.
** Rendim. Al 30 % del carico	%	109,9
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	1
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	0,2
Rendimento energetico		***

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	Nom.	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Propano G31	Nom.	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata gas massima riscaldamento		
Metano G20	m³/h	3,28
Propano G31	kg/h	2,41
Portata gas massima sanitario		
Metano G20	m³/h	3,67
Propano G31	kg/h	2,70
Portata gas minima		
Metano G20	m³/h	0,40
Propano G31	kg/h	0,30

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	25 - 80
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	32,0
	bar	0,320

* Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 55
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
($\Delta T=25$ K)	l/min	20,5
($\Delta T=35$ K)	l/min	14,3
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica ($\Delta T=30$ K) *	l/min	17,0

* Riferito norma EN 625

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max. a 60°/80°C	°C	78
Temperatura dei fumi max. a 30°/50°C	°C	50
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0209
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0044
Portata massica aria max.	kg/s	0,0203
Portata massica aria min.	kg/s	0,0044

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 gas Metano G20 e alla portata termica in sanitario

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	116
Potenza alla portata termica minima	W	n.a.
Potenza a riposo (stand-by)	W	3
Grado di protezione	IPX5D	

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	700
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	300
Peso	kg	36
Contenuto d'acqua della caldaia	dm³	2
Temperatura ambiente min.	°C	n.a.
Temperatura ambiente max.	°C	n.a.

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Scarichi fumi		
Caldaia tipo		
B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
Ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H₂O

(2358)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	IDROCOND 30-35 S		
Caldaia a condensazione:	Si		
Caldaia a bassa temperatura (**):	No		
Caldaia di tipo B1:	No		
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare:	-
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si		

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	P_{nominale}	31	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	94	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Classe di efficienza energetica stagionale		A	
Ala potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	P_4	30,6	kW	Ala potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	η_4	89,0	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	P_1	10,2	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	η_1	99,0	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	e_{max}	0,052	kW	Dispersione termica in stand-by	P_{stby}	0,110	kW
A carico parziale	e_{min}	0,011	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	-	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,003	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	94	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	53	dB
				Emissione di ossidi di azoto	NO_x	28	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XXL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	85	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,228	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	28,434	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	50	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	22	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE

5 INSTALLAZIONE

5.1 Avvertenze



È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.



L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno o in una canna fumaria adeguata e progettata a tale scopo e rispondere alle norme nazionali e locali vigenti.

L'apparecchio non è idoneo a ricevere condense provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.



L'aria di combustione non deve contenere cloro, ammoniaca o agenti alcalini.

L'installazione di una caldaia vicino ad una piscina, una lavatrice o una lavanderia provoca nell'aria di combustione della caldaia una miscela con contenuti aggressivi.

Prima dell'installazione bisogna **obbligatoriamente** effettuare un accurato lavaggio di tutte le tubazioni dell'impianto con prodotti chimici non aggressivi. Tale procedura ha lo scopo di rimuovere la presenza di eventuali residui o impurità che potrebbero pregiudicare il buon funzionamento della caldaia.

A seguito del lavaggio è necessario un trattamento dell'impianto.

La garanzia convenzionale non coprirà eventuali problematiche derivanti dalla inosservanza di tali disposizioni.

Verificare:

- Che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere l'etichetta adesiva).
Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere la sezione "TRASFORMAZIONE GAS" a pag. 64.
- Che le caratteristiche delle reti di alimenta-

zione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa.

Lo scarico dei prodotti della combustione deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi forniti dal costruttore, poiché essi sono parte integrante della caldaia.

Per il gas GPL (Propano G31), l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme tecniche e leggi vigenti.

La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.

Il sifone dello scarico condensa deve essere collegato al condotto di scarico condensa domestico, deve essere ispezionabile e deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa (UNI 7129-5 e norme correlate).

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- La caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto.
- In prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III. Per i collegamenti elettrici consultare la sezione "Collegamento elettrico" a pag. 47.
- **I conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto e della sonda esterna alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.



Se il cavo di alimentazione è danneggiato, la sua sostituzione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

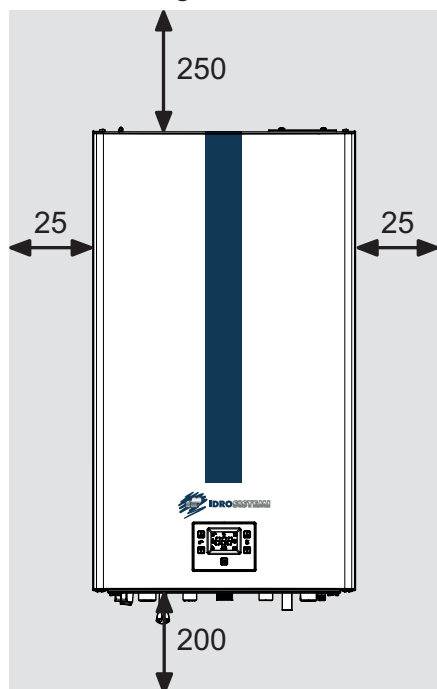
INSTALLAZIONE

5.2 Precauzioni per l'installazione



Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Fissare la caldaia ad una parete resistente.
- Rispettare le misure del condotto di evacuazione fumi (riportate nella sezione "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi" a pag. 42) e i sistemi corretti di installazione del condotto raffigurati nel foglio istruzione fornito assieme al kit tubi espulsione fumi.
- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in Figura 5.1.



Tutte le misure sono in mm

Figura 5.1

- Lasciare 5 cm di spazio libero davanti alla caldaia nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi nel tempo.
- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante. Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a

ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.



Riempimento dell'impianto di Riscaldamento:

- In caso di installazione della caldaia in locali dove la temperatura ambiente può scendere al di sotto di 0°C, si consiglia di prendere gli opportuni provvedimenti al fine di evitare danneggiamenti alla stessa caldaia.
- Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni e/o con caratteristiche chimico/fisiche incompatibili con i componenti idraulici della caldaia.

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sugli eventuali prodotti chimici immessi nell'impianto di riscaldamento.

5.3 Installazione del supporto caldaia

La caldaia è corredata di supporto per il montaggio.

È disponibile una dima di carta (a corredo) contenente tutte le misure ed informazioni per la corretta installazione del supporto.

L'impianto idraulico e del gas deve terminare con raccordi femmina rispettivamente da 3/4" per il raccordo gas e la mandata e ritorno riscaldamento e da 1/2" per entrata e uscita sanitaria, oppure con tubi in rame a saldare rispettivamente del Ø 18 mm e Ø 14 mm.

Per misure e dati utili vedere le sezione "Dimensioni" a pag. 40, "Raccordi" pag. 40, "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi" pag. 42.

INSTALLAZIONE

5.4 Dimensioni

La caldaia rispetta le seguenti dimensioni:

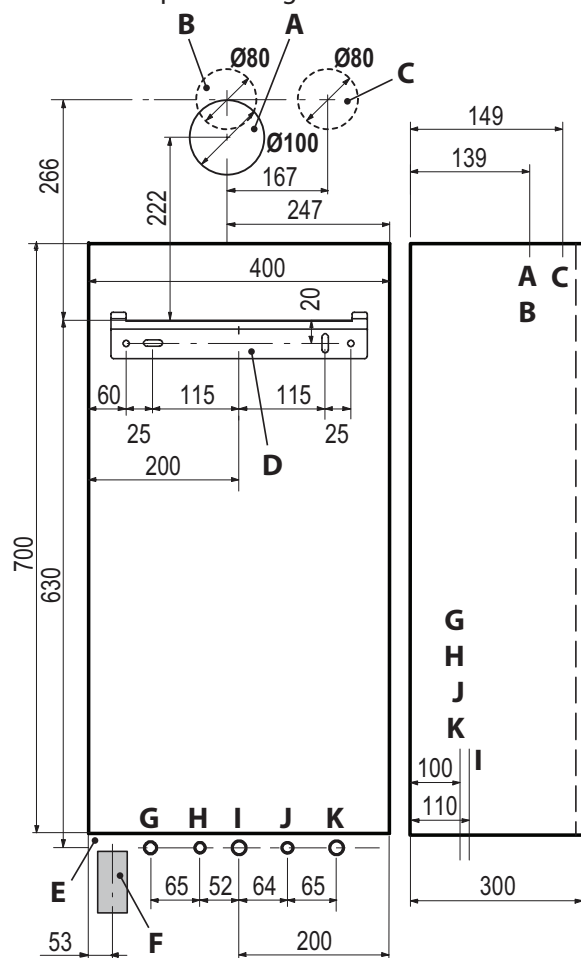


Figura 5.2

- A** Espulsione fumi / aspirazione aria (coassiale Ø 100/60)
- B** Espulsione fumi (sdoppiato Ø 80)
- C** Aspirazione aria (sdoppiato Ø 80)
- D** Supporto di fissaggio caldaia
- E** Area posizionamento canaline connessioni elettriche
- F** Area per posizionare il tubo scarico condensa
- G** MR - Mandata Riscaldamento
- H** US - Uscita Sanitaria
- I** Gas
- J** ES - Entrata Sanitaria
- K** RR - Ritorno Riscaldamento

5.5 Raccordi

La caldaia utilizza i seguenti raccordi:

	Rubinetto	Ø tubo
MR		Ø 16/18
US		Ø 12/14
Gas	G 3/4 MF	Ø 16/18
ES	G 1/2 MF	Ø 12/14
RR		Ø 16/18
Raccordo valvola sicurezza 3 bar G1/2F		

Scarico cond. da realizzare con tubo min. Ø 30 mm

5.6 Montaggio della caldaia

- Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.
- Agganciare la caldaia sul supporto.
- Avvitare il rubinetto alla caldaia.
- Fissare o saldare i tronchetti di tubo cartellati rispettivamente a Ø 14 mm Entrata, Uscita sanitaria e Ø 18 mm Gas, Mandata, Ritorno all'impianto idraulico.

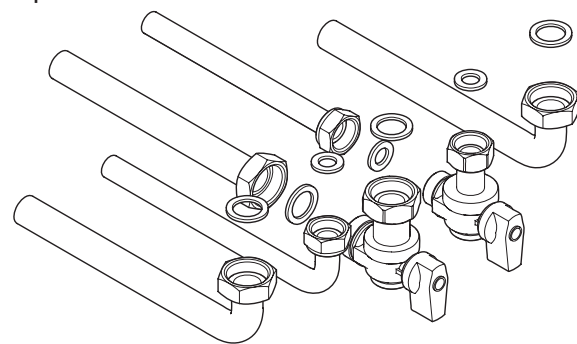


Figura 5.3

- Prevedere un rubinetto di intercettazione in entrata sanitario. Scopo del rubinetto è isolare idraulicamente l'apparecchio, consentendo quindi la normale manutenzione.
- Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.
- Bloccare le tubazioni interponendo le guarnizioni da 1/2" e 3/4" tra i raccordi della caldaia.

INSTALLAZIONE

- Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas.
- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza 8 (Figura 5.4) ad un imbuto di scarico.

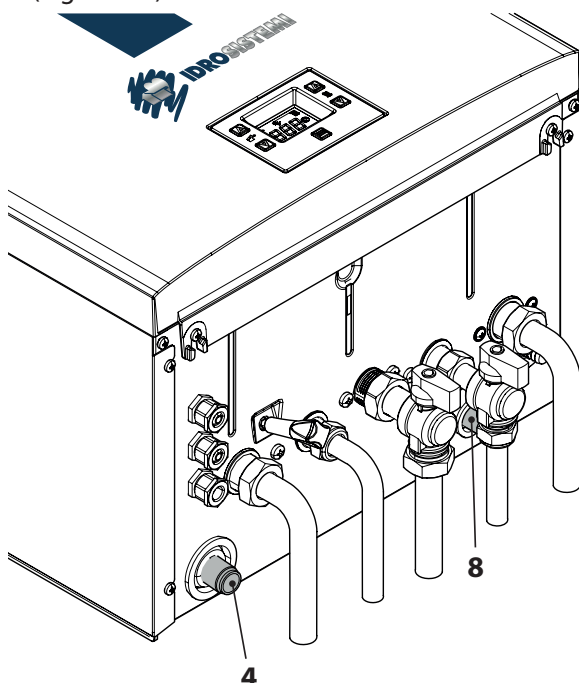


Figura 5.4

- Inserire il tubo flessibile di scarico condensa 4 (Figura 5.4) all'interno del condotto di scarico condensa domestico o nell'imbuto di scarico della valvola di sicurezza, qualora lo scarico sia idoneo a ricevere condensa acida.

5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi

Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, per una corretta installazione del condotto fumi.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1.5 gradi (25 mm per metro), pertanto il terminale deve risultare più alto dell'imbocco lato caldaia.

Il solo tubo coassiale con terminale deve essere orizzontale poiché il tubo di scarico è già realizzato con la pendenza giusta.

Sistema CORRETTO di realizzazione scarico concentrico a parete

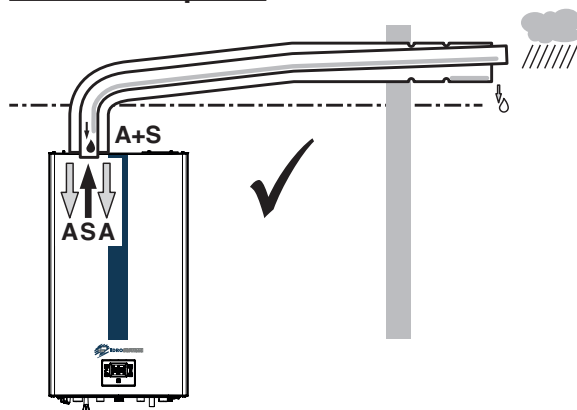


Figura 5.5

A = aspirazione aria

S = scarico fumi

Sistemi CORRETTI di realizzazione scarico fumi / aspirazione aria sdoppiato

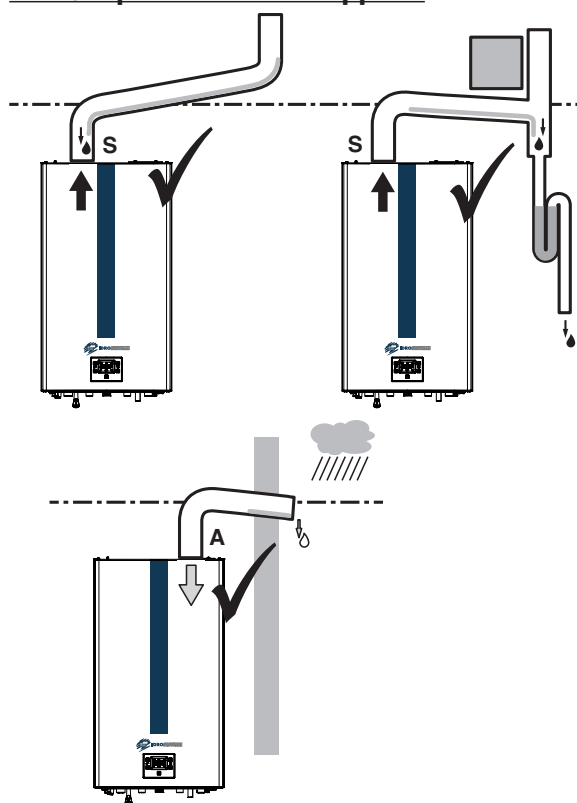


Figura 5.6

A = aspirazione aria

S = scarico fumi

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE

Sistemi NON CORRETTI di realizzazione scarico fumi / aspirazione aria sdoppiato

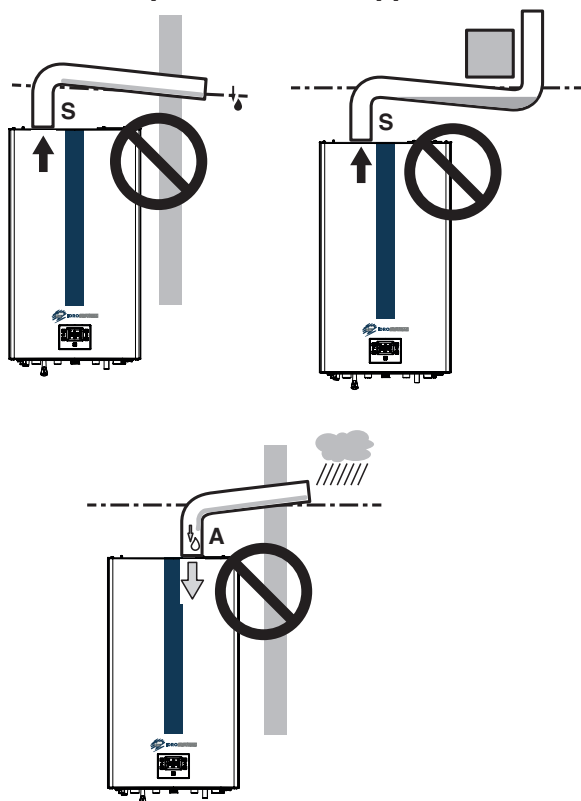


Figura 5.7

A = aspirazione aria
S = scarico fumi

5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi

Lo scarico fumi/aspirazione aria può essere realizzato nelle modalità:

C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93 B23P

Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, in imballo separato.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).



Il terminale deve risultare più alto dell'imbocco lato caldaia.

Il solo tubo coassiale con terminale deve essere orizzontale poiché il tubo di scarico è già realizzato con la pendenza giusta.

Sono disponibili i seguenti kit da connettere alla

caldaia:

Kit scarico fumi a parete (Figura 5.8 A)

Condotto coassiale Ø 60/100 (A)	
Lunghezza nominale	0,915 m
Lunghezza minima	0,5 m
Lunghezza massima	10 m

C13

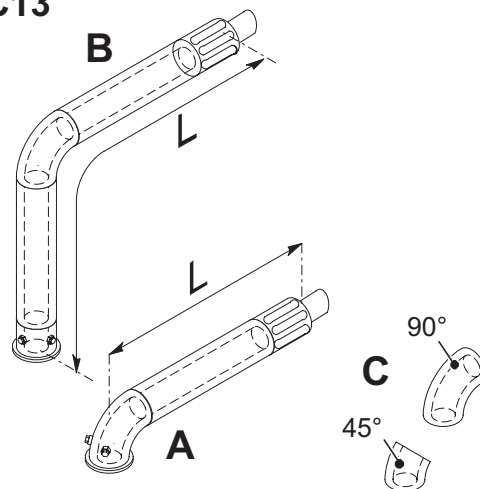


Figura 5.8

Kit scarico fumi verticale con curva a 90° (Figura 5.8 B)

Questo kit consente di alzare l'asse di scarico della caldaia di 635 mm.

Il terminale deve scaricare sempre in orizzontale.

Condotto coassiale Ø 60/100 con curva a 90° (B)	
Lunghezza nominale	1.55 m
Lunghezza minima	0,5 m
Lunghezza massima	10 m

Curve supplementari a 45° o a 90° (Figura 5.8 C)

Curve coassiali Ø 60/100 mm.

Queste curve quando utilizzate nel condotto riducono la lunghezza max del condotto fumi di:

Per la curva da 45° perdita	0,5 m
Per la curva da 90° perdita	1 m

INSTALLAZIONE

Kit condotti sdoppiati aspirazione scarico Ø 80 mm - (Figura 5.9) - (Figura 5.10)

Questo kit permette di separare lo scarico fumi dall'aspirazione aria. I terminali possono essere inseriti in apposite canne fumarie progettate a tale scopo, o scaricare fumo o prelevare aria direttamente a parete.

Condotti sdoppiati Ø 80	
Lunghezza minima	0,5 m
Lunghezza massima	40 m

N.B.: I terminali dei tubi di aspirazione aria ed espulsione fumi non possono essere posizionati su muri contrapposti dell'edificio (EN 483).

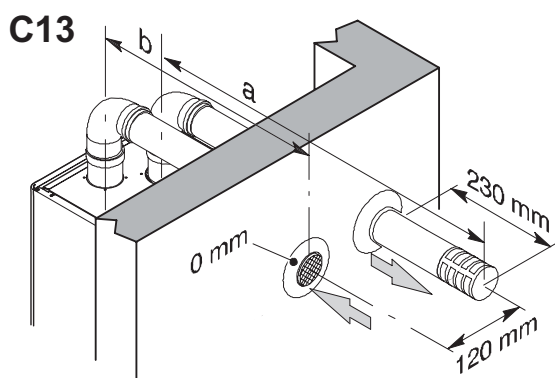
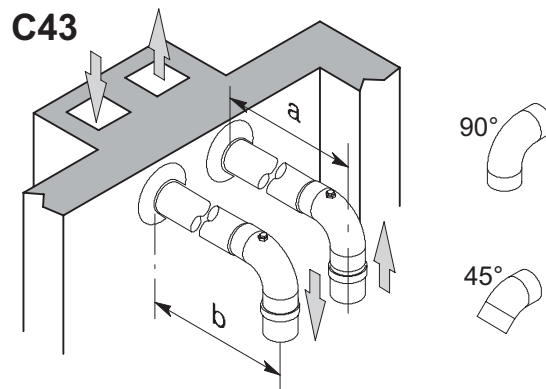


Figura 5.9

Sono disponibili anche curve Ø 80 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,9 m
Per la curva da 90° perdita	1,65 m



C53

Figura 5.10

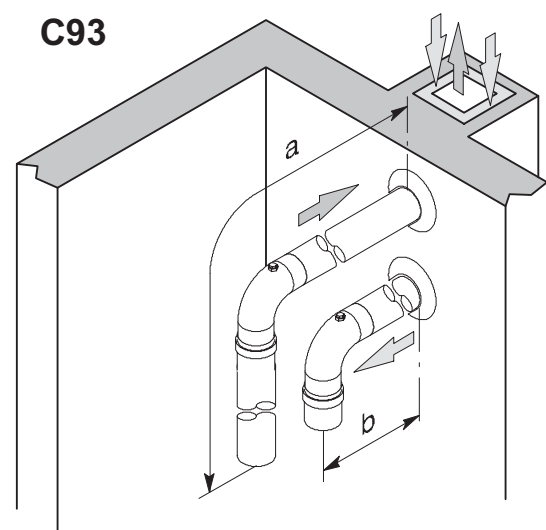


Figura 5.11

TIPO C63

Nel caso di utilizzo di condotti e terminali di altro produttore (Tipo C63), è necessario che questi siano omologati e nel caso del condotto fumi è necessario utilizzare materiali compatibili con i prodotti di condensazione.

Nella fase di dimensionamento dei condotti te-

INSTALLAZIONE

nere conto del valore di prevalenza residua al ventilatore:

Pressione statica utile alla portata termica nominale	25 kW	270	Pa
	30 kW	190	Pa
	35 kW	190	Pa
Sovratemperatura fumi	25 kW	92	°C
	30 kW	94	°C
	35 kW	96	°C
Ricircolo massimo di CO ₂ nel condotto di aspirazione	25 kW	1,2	%
	30 kW	1,4	%
	35 kW	1,4	%

TIPO C₈₃ (Figura 5.12)

La caldaia che installa questo tipo di scarico deve prelevare l'aria comburente dall'esterno e scaricare i fumi nel camino individuale o collettivo progettato per tale scopo.

C83

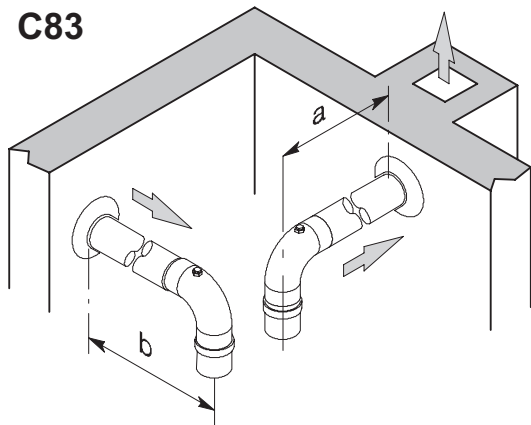


Figura 5.12

Kit scarico fumi a tetto (Figura 5.13)

Questo kit permette di scaricare direttamente a tetto.

Condotto coassiale Ø 80/125	
Lunghezza nominale	0,96 m
Lunghezza massima	12 m

C33

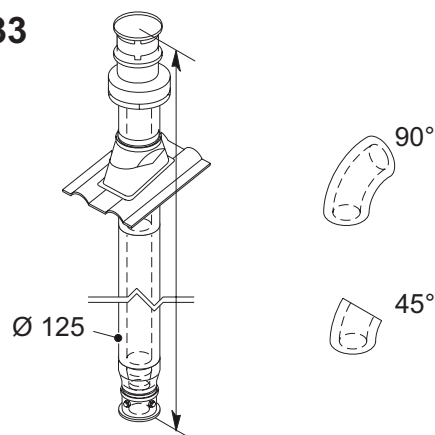


Figura 5.13

Sono disponibili delle prolunghe per raggiungere l'altezza massima.

Sono disponibili anche curve coassiali Ø 80/125 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,5 m
Per la curva da 90° perdita	1 m

TIPO B_{23P} (Figura 5.14)

Questo tipo di scarico fumi preleva l'aria comburente necessaria nello stesso locale in cui è installata la caldaia, lo scarico dei prodotti della combustione deve essere verso l'esterno e può essere a parete o a camino.

Condotto TIPO B _{23P}	
Lunghezza minima	0,5 m
Lunghezza massima (A + B)	40 m



Nel locale dov'è installata la caldaia realizzare l'idonea presa d'aria per l'apporto dell'aria comburente e la ventilazione dell'ambiente.

Per un buon funzionamento, il ricambio di aria minimo necessario deve essere di 2 m³/h per ogni kW di portata termica.

INSTALLAZIONE

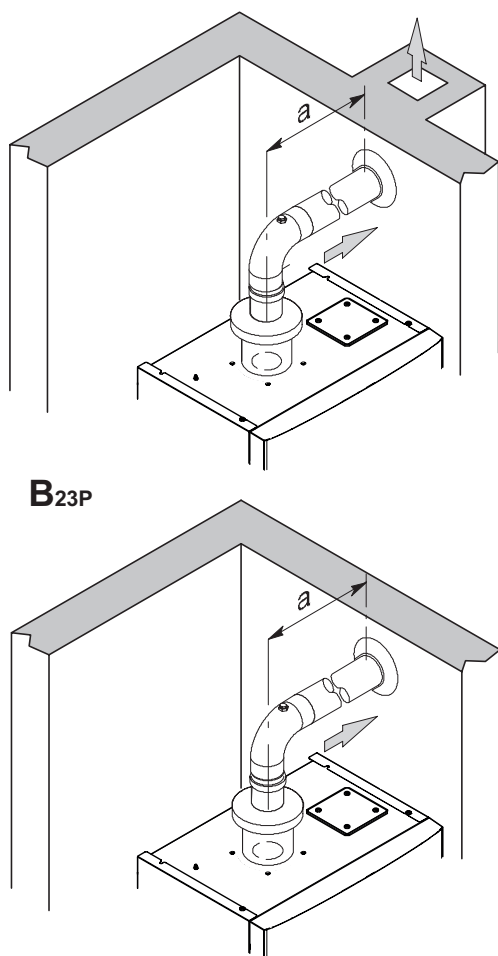


Figura 5.14

Sono disponibili anche curve $\varnothing$ 80 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,9 m
Per la curva da 90° perdita	1,65 m

5.9 Intubamento canna fumaria tipo C₆₃

Intubamento canna fumaria con un kit fumi in Propilene liscio o acciaio inox liscio

Sono disponibili kit da $\varnothing$ 80 mm, $\varnothing$ 60 mm o $\varnothing$ 50 mm per l'espulsione fumi (a) mentre l'aspirazione aria (b) è sempre da $\varnothing$ 80 mm.

Quando si realizza sistema intubato anche l'intercapedine tra camino, canna fumaria o condotto

intubato e la parete interna del vano tecnico deve essere ad uso esclusivo del sistema.

Tutti i componenti devono essere realizzati con materiali avente classe di reazione al fuoco A1 secondo la UNI EN 13501-1. **In particolare non è ammesso l'utilizzo di tubi metallici flessibili estensibili.**

Il camino deve ricevere lo scarico del solo canale da fumo collegato all'apparecchio; non sono quindi ammesse canne fumarie collettive né il convogliamento nel medesimo camino o canale da fumo di scarichi di cappe sovrastanti apparecchi di cottura di alcun genere né scarichi provenienti da altri generatori.

Pertanto, nel momento in cui si utilizza un camino preesistente per installare al suo interno un condotto intubato per l'evacuazione dei prodotti della combustione di qualsiasi genere di apparecchio, tale camino diventa ad uso esclusivo del condotto intubato e non può contenere altre tipologie di tubazioni (ad esempio gas, riscaldamento, solare, ecc.) né cavi di alcun genere (elettrici, antenne TV, ecc.). Può però essere utilizzato, qualora lo spazio sia sufficiente, per installare altri condotti intubati allacciati anche ad apparecchi a diverso combustibile, purché siano rispettate le distanze previste dalla normativa.



È inoltre necessario inserire alla base dei kit fumi un sifone raccogli condensa poiché la caldaia non è idonea a ricevere la condensa provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.

	Sdoppiato C63		
	80+80 (a+b)	60+80 (a+b)	50+80 (a+b)
25 kW	40,0 m	37,1 m	26,5 m
30 kW	40,0 m	15,0 m	8,3 m
35 kW	40,0 m	15,0 m	6,7 m

Per ogni curva supplementare togliere dalla lunghezza totale 1,5 m.

Per ogni collegamento a T togliere dalla lunghez-

INSTALLAZIONE

za totale 1,7 m.

Per tubi di Propilene corrugato o acciaio inox corrugato doppia parete diminuire la lunghezza utile del 15%.



I materiali delle tubazioni devono essere idonei all'uso con questa tipologia di apparecchio.

I tratti rettilinei devono essere privi di deformazioni e adeguatamente sostenuti.

Le giunzioni devono essere a tenuta e anti-sfilamento.

Inserire sopra la caldaia il kit di tronchetti prelievo fumi.

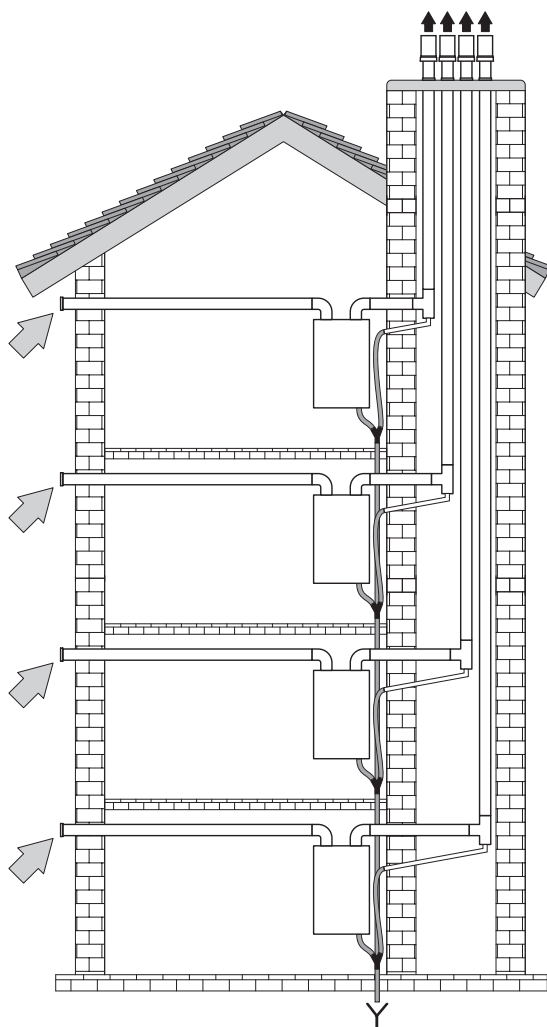


Figura 5.15

5.10 Posizionamento dei terminali di tiraggio

I terminali di tiraggio devono:

- essere posizionati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio o sul tetto;
- rispettare le distanze minime di Figura 5.16 ed eventuali norme nazionali e locali vigenti.

Posizione del terminale	mm
A Sotto finestra o altra apertura	600
B Adiacente ad una finestra o porta	400
B Adiacente ad una apertura di aera-zione o ventilazione	600
C Fianco balcone	1 000
D Sotto grondaia o tubi di scarico	300
E Sotto cornicioni	300
F Sotto balconi	300
G Sotto tetto di autorimessa	NO
H Da tubi di scarico verticale	300
I Da angoli interni	300
J Da angoli esterni	300
K Dal suolo o da altro piano di calpe-stio	2 200
L Da una superficie frontale prospic-ciente senza aperture	2 000
M Da un'apertura frontale prospicien-te	3 000
N Da una apertura nell'autorimessa	NO
O Fra due terminali in verticale nella stessa parete	1 500
P Fra due terminali in orizzontale nel-la stessa parete	1 000
Q Sopra la falda di un tetto con incli-nazione inferiore o uguale a 30° *	350
Q Sopra la falda di un tetto con incli-nazione superiore a 30° *	600
R Sopra un tetto piano *	300
S Da una parete *	600
S Da due pareti ad angolo *	1 000

* Terminale a tetto

INSTALLAZIONE

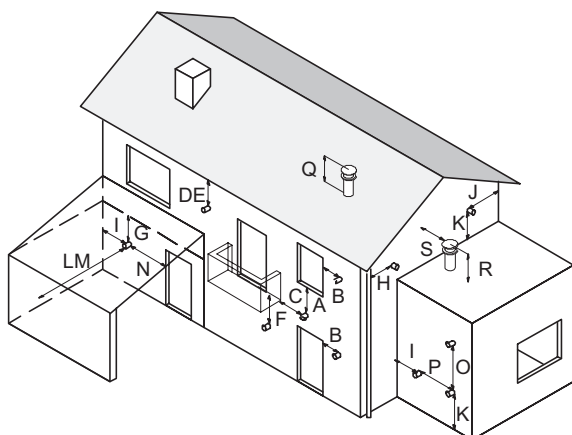


Figura 5.16

5.11 Collegamento elettrico

- Svitare le viti **L** (Figura 5.17) e rimuovere il pannello frontale **M** tirandolo a sé e quindi spingendolo verso l'alto in modo da liberarlo dalle sedi superiori Figura 5.18.

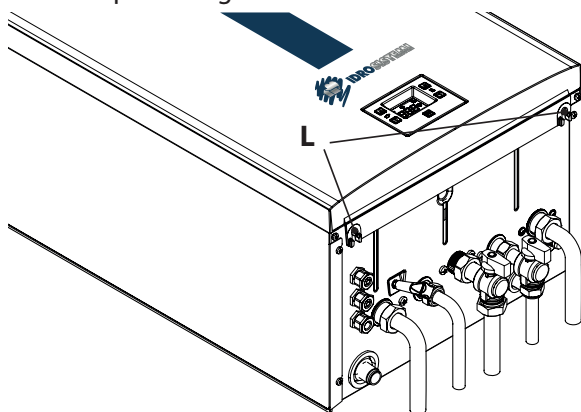


Figura 5.17

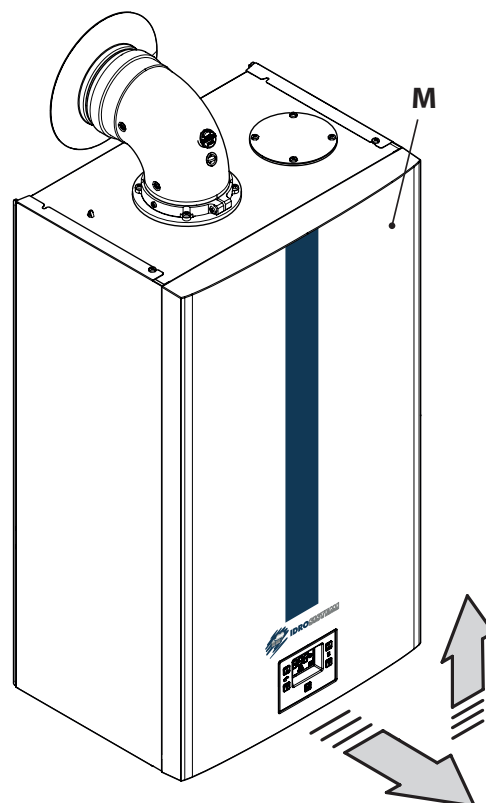


Figura 5.18

- Svitare la vite **N** (Figura 5.19).

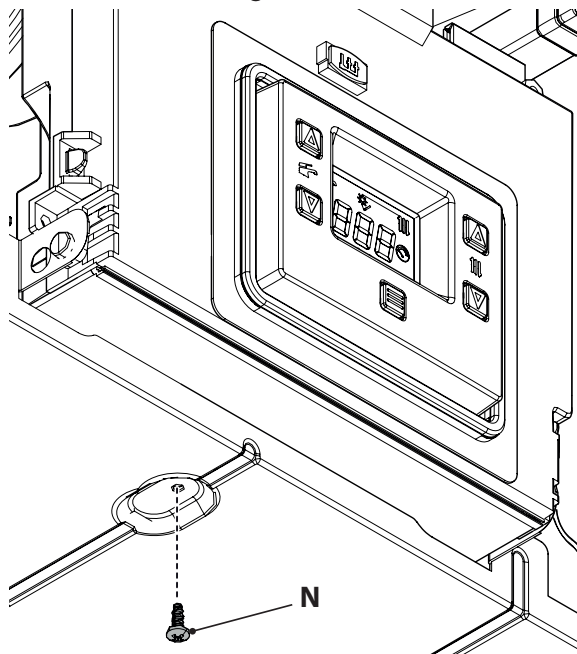


Figura 5.19

- Ruotare il pannello comandi **O**, come illustrato

INSTALLAZIONE

in Figura 5.20.

- Svitare la vite **P** e sollevare il coperchio **Q** per accedere alle morsettiere alimentazione elettrica, remoto e sonda esterna (Figura 5.20).

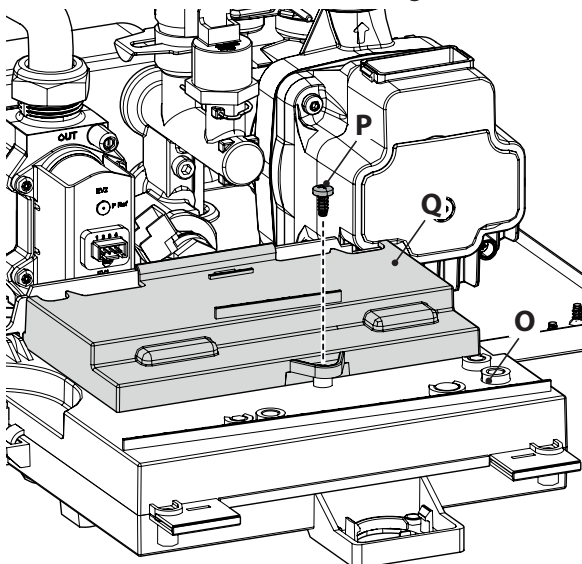


Figura 5.20

Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- Collegare il cavo di alimentazione elettrica all'interruttore onnipolare rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro) Figura 5.21.
- Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra.

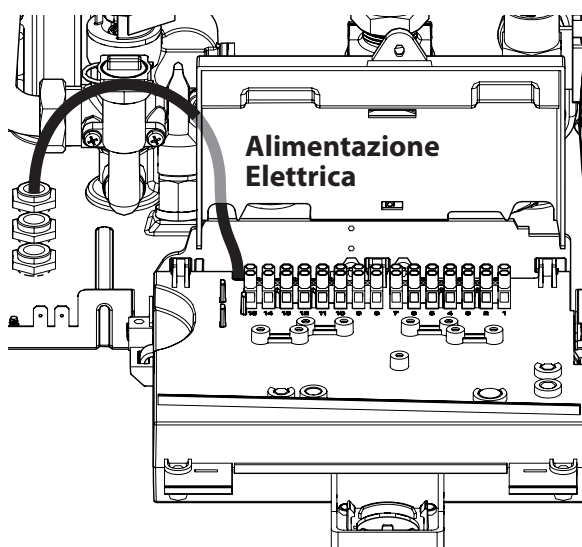


Figura 5.21



Il filo di terra deve essere il più lungo dei fili di alimentazione elettrica.

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio (Tipo: H03VV-F), deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm², deve essere mantenuto distante da parti calde o taglienti e comunque attenersi alle norme tecniche vigenti.

Far fuoriuscire il cavo dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **R** (Figura 5.24).

5.12 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi dei morsetti indicati in Figura 5.22.

L'installazione del termostato ambiente esclude quella del comando remoto. Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra "A e B" va tolto.

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "A e B" come in Figura 5.22.



Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "A e B".

**Contatti puliti del
Termostato Ambiente Sonda
o Comando Remoto Esterna**

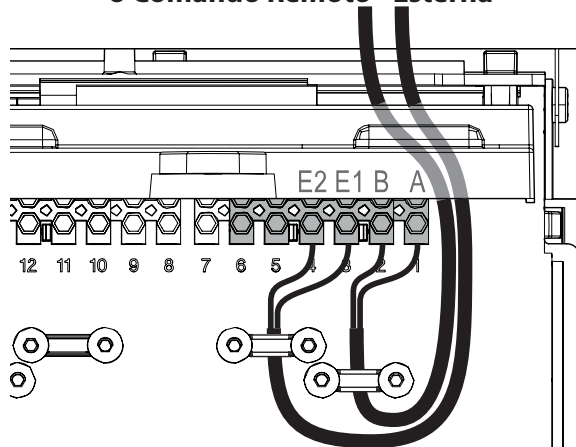


Figura 5.22

INSTALLAZIONE

Il termostato deve essere di classe di isolamento II (□) o deve essere correttamente collegato a terra.

Far fuoriuscire il cavo dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **R** (Figura 5.24).

Collegamento di valvole di zona comandate da termostato ambiente

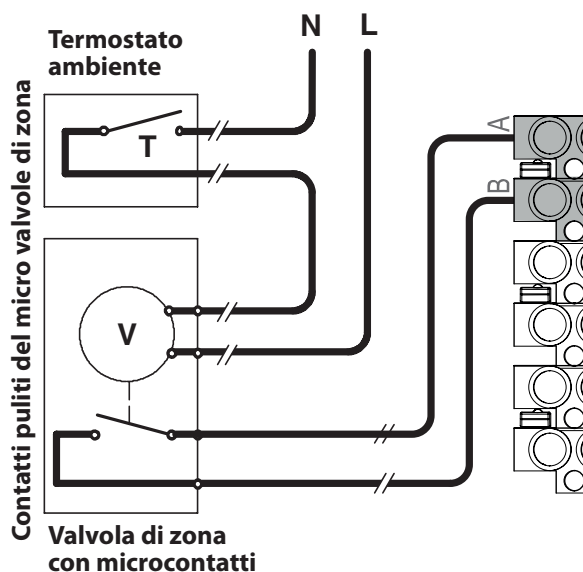


Figura 5.23

Per il collegamento di valvole di zona servirsi dei morsetti termostato ambiente indicati in Figura 5.22. I conduttori elettrici dei contatti del micro della valvola di zona vanno inseriti nei morsetti "A e B" della morsettiera termostato ambiente come in Figura 5.23.

Il ponticello elettrico presente tra "A e B" va tolto.



Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "A e B".

Il percorso dei fili di collegamento del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato in Figura 5.22.

Far fuoriuscire i cavi dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **R** (Figura 5.24).

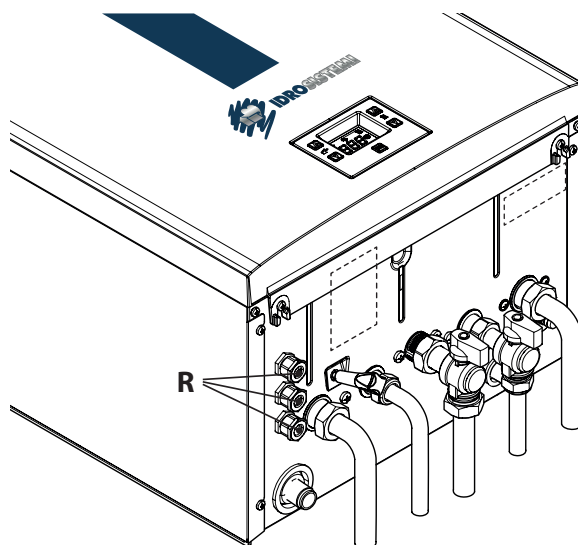


Figura 5.24

5.13 Installazione della sonda esterna di temperatura (opzionale)

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna dell'edificio evitando:

- L'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Pareti umide o soggette a formazioni di muffa.
- L'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico o camini.

5.14 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna

Per il collegamento della sonda esterna alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm².

I conduttori elettrici per il collegamento della sonda esterna alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 20 metri.

Per il collegamento della sonda esterna servirsi dei morsetti indicati in Figura 5.22.

Il percorso dei fili di collegamento della sonda esterna devono seguire il percorso indicato in

INSTALLAZIONE

Figura 5.22.

Far fuoriuscire i cavi dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **R** (Figura 5.24).

5.15 Selezione del tipo di sonda esterna

La caldaia è settata per funzionare senza sonda esterna.

Se alla caldaia **È COLLEGATA** una sonda esterna (opzionale) è necessario settare il giusto parametro in funzione al tipo di sonda installata.

Sequenza per il settaggio del tipo di sonda esterna

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 5.25) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaia" (Figura 5.26).

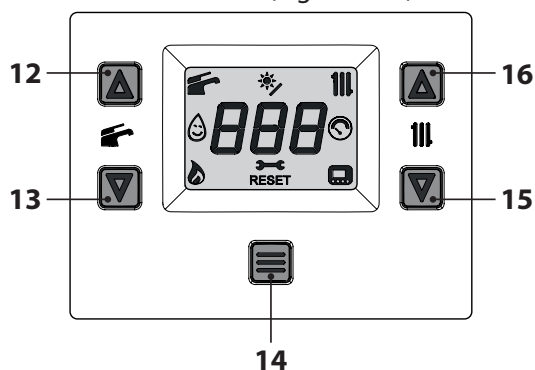


Figura 5.25



Figura 5.26

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 5.27) che indica il menu "Parametri".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 5.27

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P57** che si alternano con il valore del parametro (Figura 5.28).

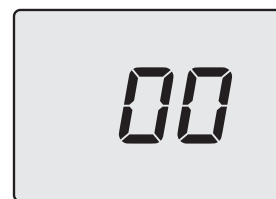
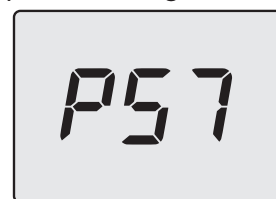


Figura 5.28

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 5.25) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (Figura 5.29).

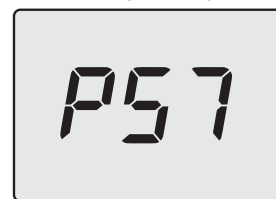


Figura 5.29

- Utilizzando i tasti 13 o 15 è possibile modificare il valore del parametro 57 in base al tipo di sonda installata (Figura 5.30).

INSTALLAZIONE

PAR.	VALORE	DESCRIZIONE
P57	00	Sonda non presente (impostazione di fabbrica)
	01	Sonda esterna con NTC da 12KOhm
	02	Sonda esterna con NTC da 10KOhm

Figura 5.30

- Premendo il tasto 14 (Figura 5.25) si ottiene la conferma del valore inserito. Il display visualizzerà per 5 sec. quanto segue (Figura 5.31) poi, si porterà al livello superiore.

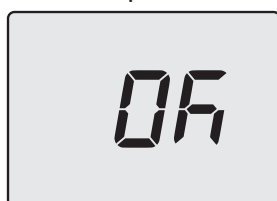


Figura 5.31

- Premendo contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 5.25) si esce senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 5.25) (ritorno al livello precedente).

5.16 Collegamento elettrico del remoto (opzionale)

Per il collegamento del remoto servirsi dei morsetti indicati in Figura 5.22.

Per il collegamento del comando remoto alla caldaia vedi anche il libretto del COMANDO REMOTO.

Il ponticello elettrico presente tra "A e B" va tolto.

Il percorso del cavo del comando remoto deve

seguire il percorso indicato in Figura 5.22.

Far fuoriuscire i cavi dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **R** (Figura 5.24).

5.17 Abilitazione funzionamento con sonda esterna e settaggio coefficiente K

La caldaia è settata con un coefficiente K uguale a zero per il funzionamento della caldaia senza sonda collegata.

Se alla caldaia **È COLLEGATO** il comando remoto (opzionale) riferirsi alla Figura 5.32.

In questo caso il settaggio del coefficiente K deve essere fatto da remoto.

Temperatura di mandata °C

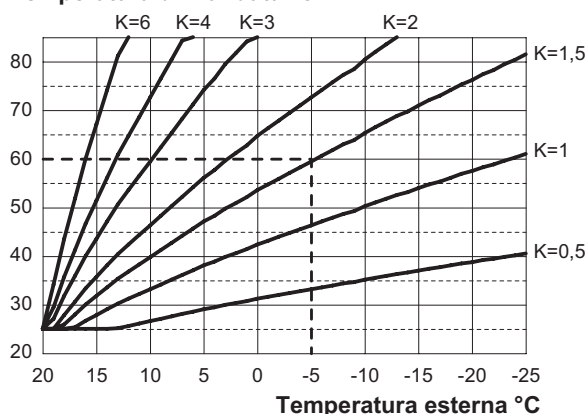


Figura 5.32

Il coefficiente K è un parametro che innalza o abbassa la temperatura di mandata caldaia al variare della temperatura esterna.

Quando si installa la sonda esterna bisogna impostare questo parametro in base al rendimento dell'impianto di riscaldamento per ottimizzare la temperatura di mandata (Figura 5.32).

Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di 60°C con una esterna di -5°C si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in Figura 5.32).

Sequenza per il settaggio del coefficiente K

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 5.33) fino a far apparire sul

INSTALLAZIONE

display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaia" (Figura 5.34).

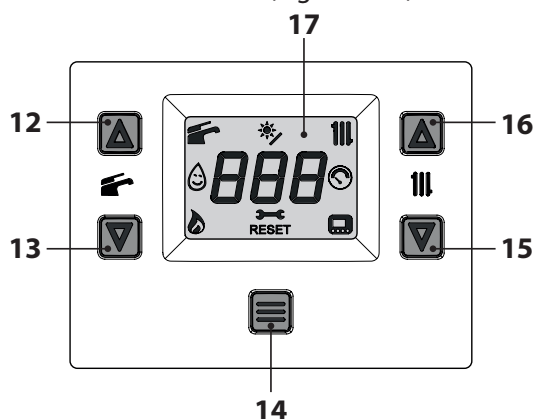


Figura 5.33



Figura 5.34

INSTALLAZIONE

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 5.35) che indica il menu "Parametri".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 5.35

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P14** che si alternano con il valore del parametro (Figura 5.36).

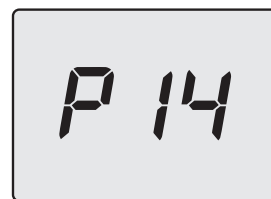


Figura 5.36

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 5.33) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (Figura 5.37).

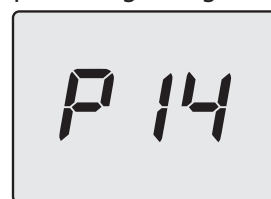


Figura 5.37

- Utilizzando i tasti 13 o 15 è possibile modificare il valore del parametro 14 da un minimo di **00** ad un massimo di **60** in base alla curva scelta del coefficiente K in Figura 5.32 (il valore letto sul display, in Figura 5.38, corrisponde a **K = 1,5**).

INSTALLAZIONE

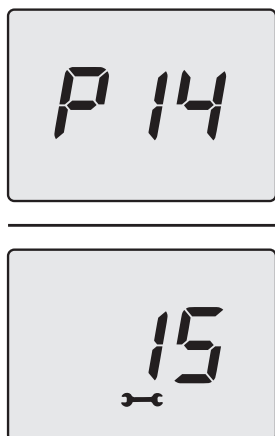


Figura 5.38

- Premendo il tasto 14 (Figura 5.33) si ottiene la conferma del valore inserito. Il display visualizzerà per 5 sec. quanto segue (Figura 5.39) poi, si porterà al livello superiore.



Figura 5.39

- Premendo contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 5.33) si esce senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 5.33) (ritorno al livello precedente).

A questo punto la temperatura di mandata impianto seguirà l'andamento in relazione al coefficiente K impostato.

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di $\pm 15^\circ\text{C}$ agendo sui tasti 15 (diminuzione) e 16 (aumento) (Figura 5.33).

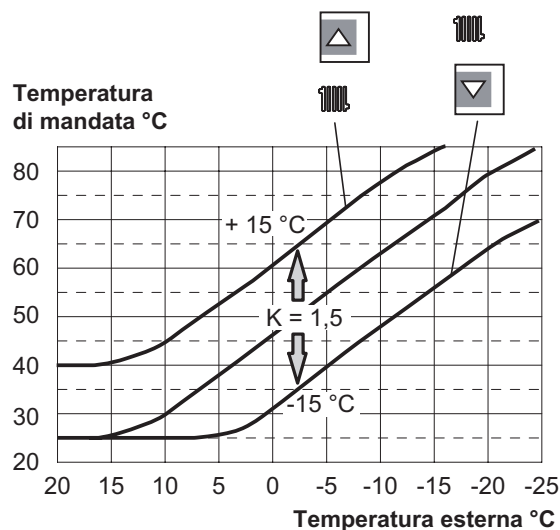


Figura 5.40

L'andamento della temperatura al variare dell'impostazione fatta con i tasti 15 e 16 per un K 1,5 è illustrato nella Figura 5.40.

Sequenza per il settaggio del coefficiente K con remoto collegato

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può selezionare il settaggio del coefficiente K.

- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione.
- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.41).

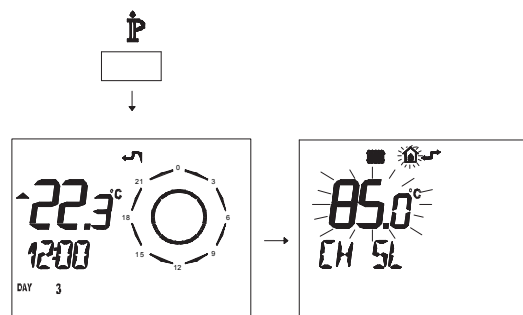


Figura 5.41

Premere il pulsante **OK** per arrivare alla finestra K REG (Figura 5.42).

INSTALLAZIONE

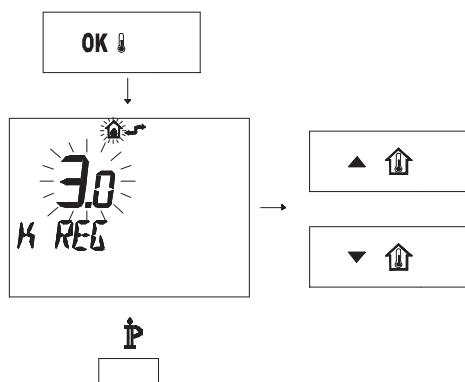


Figura 5.42

Con i pulsanti ▲🔦 e ▼🔦 è possibile modificare il valore.

Premere il pulsante 🔦 per uscire dalla modalità **INFO** (Figura 5.42).

5.18 Settaggio della postcircolazione della pompa

La pompa, in funzionamento riscaldamento, è settata per una postcircolazione di circa un minuto al termine di ogni richiesta di calore. Questo tempo può essere variato da un minimo di 10 secondi ad un massimo di 20 minuti agendo sulla programmazione, sia dal pannello comandi che dal remoto.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 5.43) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaie" (Figura 5.44).

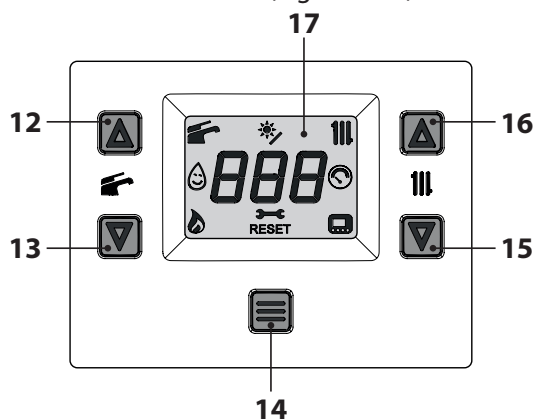


Figura 5.43



Figura 5.44

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 5.45) che indica il menu "Parametri".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 5.45

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P12** che si alternano con il valore del parametro (Figura 5.46).

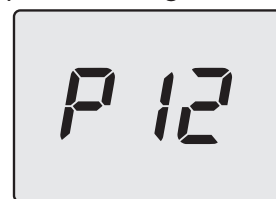


Figura 5.46

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 5.43) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (Figura 5.47).

INSTALLAZIONE

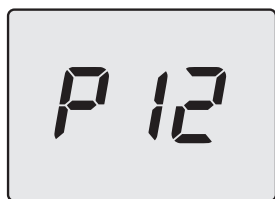


Figura 5.47

- Utilizzando i tasti 13 o 15 è possibile modificare il valore del parametro 12 da **01**=10s a **120**=1200s (ogni aumento o diminuzione di una unità sul display corrisponde a 10 secondi).
- Premendo il tasto 14 (Figura 5.43) si ottiene la conferma del valore inserito. Il display visualizzerà per 5 sec. quanto segue (Figura 5.48) poi, si porterà al livello superiore.

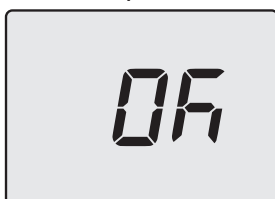


Figura 5.48

- Premendo contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 5.43) si esce senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 5.43) (ritorno al livello precedente).

5.19 Selezione della frequenza di riaccensione

Quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento il tempo minimo tra due

accensioni è settato in 1 minuto (frequenza di riaccensione).

Questo tempo può essere variato da un minimo di 10 secondi ad un massimo di 20 minuti agendo sulla programmazione, sia dal pannello comandi che dal remoto.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 5.49) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaie" (Figura 5.50).

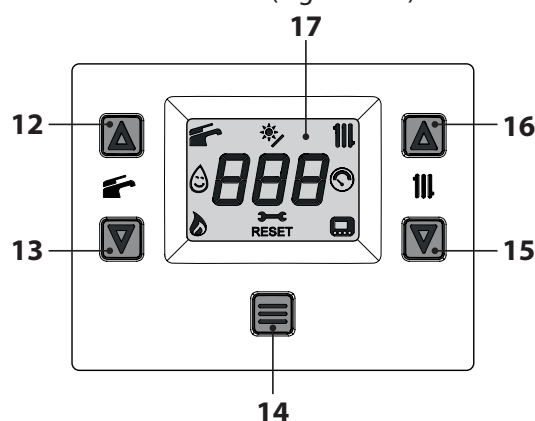


Figura 5.49



Figura 5.50

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 5.51) che indica il menu "Parametri".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 5.51

INSTALLAZIONE

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P10** che si alternano con il valore del parametro (Figura 5.52).

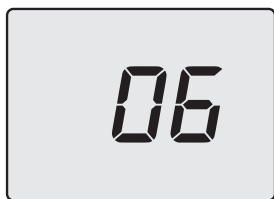
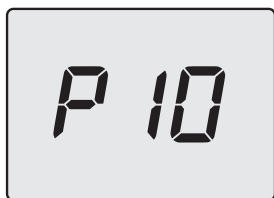


Figura 5.52

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 5.49) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (6=60 secondi) (Figura 5.53).



Figura 5.53

- Utilizzando i tasti 13 o 15 è possibile modificare il valore del parametro 10 da **1=10s** a **120=1200s** (ogni aumento o diminuzione di una unità sul display corrisponde a 10 secondi).
- Premendo il tasto 14 (Figura 5.49) si ottiene la conferma del valore inserito. Il display visualizzerà per 5 sec. quanto segue (Figura 5.54) poi, si porterà al livello superiore.



Figura 5.54

- Premendo contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 5.43) si esce senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 5.49) (ritorno al livello precedente).

5.20 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale)

Il separatore idraulico crea una zona a ridotta perdita di carico, che permette di rendere il circuito primario e il circuito secondario idraulicamente indipendenti.

In questo caso la portata che passa attraverso i circuiti dipende esclusivamente dalle caratteristiche di portata delle pompe.

Utilizzando quindi un separatore idraulico, la portata del circuito secondario viene messa in circolazione solo quando la pompa relativa è accesa.

Quando la pompa del secondario è spenta, non c'è circolazione nel corrispondente circuito e quindi tutta la portata spinta dalla pompa del primario viene by-passata attraverso il separatore.

Pertanto con il separatore idraulico si può avere un circuito di produzione a portata costante e un circuito di distribuzione a portata variabile.

INSTALLAZIONE

Esempi d'impianto idraulico

Zona alta + zona bassa temperatura.

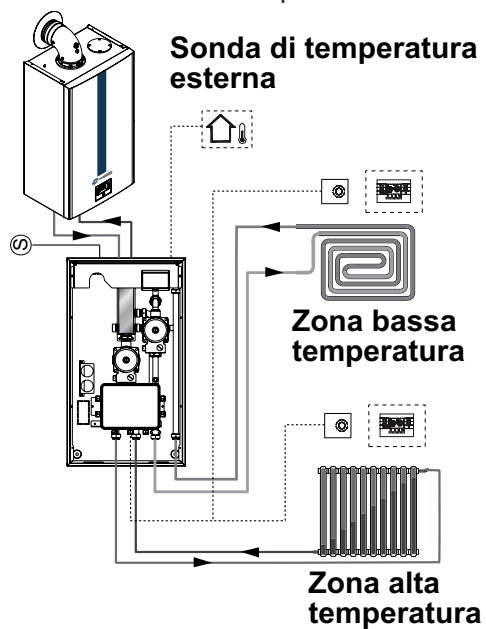


Figura 5.55

Zona alta + 2 zone bassa temperatura.

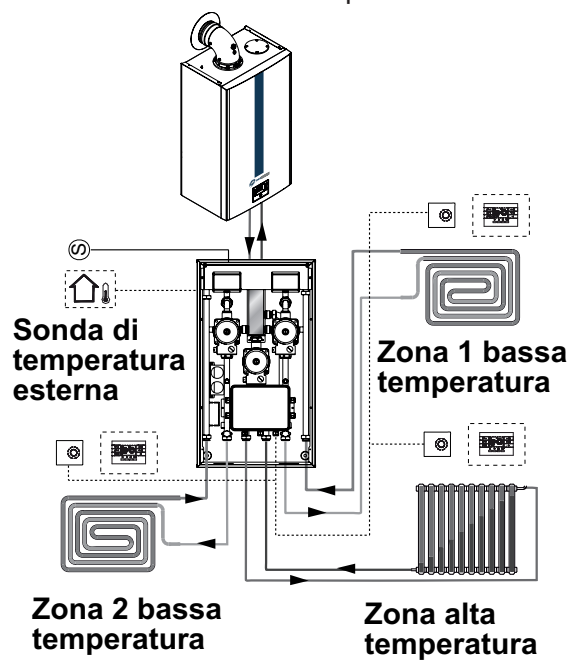


Figura 5.56

PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6.1 Avvertenze

! Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che l'interruttore bipolare previsto nell'installazione sia sulla posizione di spento.

6.2 Sequenza delle operazioni

Alimentazione gas

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 7 in Figura 6.1.

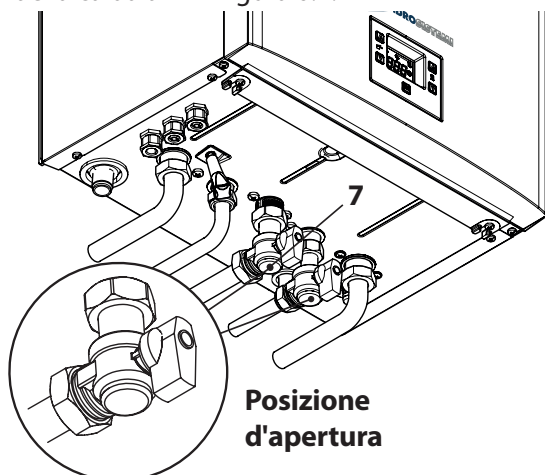


Figura 6.1

- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 7 in Figura 6.2.



Figura 6.2

Riempimento del circuito

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 67.
- Aprire i rubinetti acqua previsti in installazione.
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
- Svitare il tappo della valvola di sfiato automatica 24 in Figura 6.3.

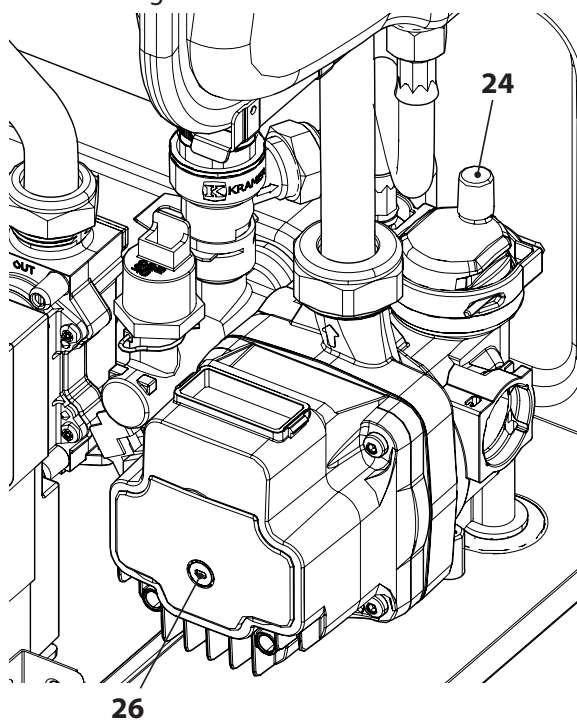


Figura 6.3

- Aprire i rubinetti dei radiatori.
- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 16.
- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- Togliere il tappo 26 in Figura 6.3 e sbloccare la pompa ruotando il rotore con un cacciavite. Durante questa operazione sfiatare la pompa.
- Richiudere il tappo della pompa.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.

Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa devono essere ripetuti più volte.

PREPARAZIONE AL SERVIZIO



Riempire il sifone scarico condensa con circa mezzo litro d'acqua per evitare che alla prima accensione esca fumo.

Per questa operazione si può usare la presa fumi posta sullo scarico fumi (Figura 6.4).

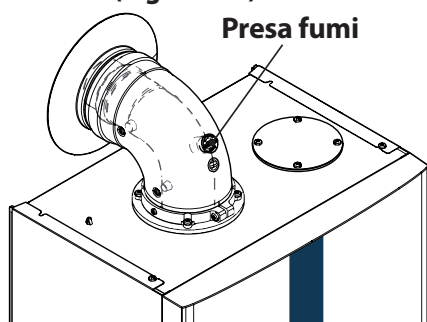


Figura 6.4

- Montare il pannello frontale della carrozzeria.
- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza il simbolo — — — (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 6.5).



Figura 6.5

- Tenere premuto per 5 secondi il tasto 14 fino a far apparire sul display entrambe i simboli  e  Figura 6.6.

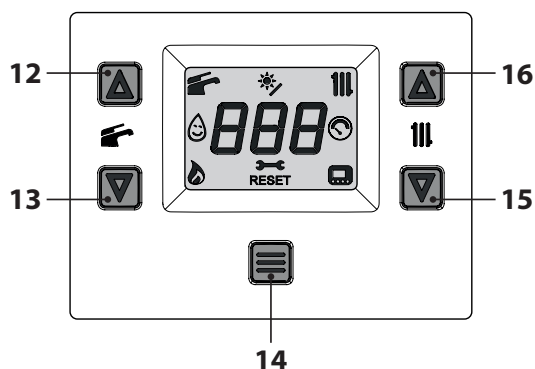


Figura 6.6

Il display LCD visualizza la temperatura di caldaia (circuitto primario) e i simboli  e  Figura 6.7.



Figura 6.7

- Aprire il rubinetto gas.
- Assicurarsi che il termostato ambiente, sia in posizione di "richiesta calore".
- Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.
- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 60 di questo libretto.
- Controllare che la condensa prodotta durante il funzionamento riempi il sifone e venga scaricata regolarmente nel tubo dell'impianto scarico.
- Spegner la caldaia tenendo premuto per 5 secondi il tasto 14 (Figura 6.6) fino a far apparire sul display LCD il simbolo — — — (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 6.5).
- Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio e le operazioni di:
 - accensione;
 - spegnimento;
 - regolazione.

È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.1 Avvertenze



Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate.

Dopo ogni operazione di regolazione gas gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati.



Attenzione, pericolo di folgorazione. Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.

Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

7.2 Operazioni e settaggio gas

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 67.

Verifica pressione di rete

- A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 27 in Figura 7.1 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella Pressioni di alimentazione gas nella sezione "Dati tecnici IDROCOND 20-25 S" a pag. 26, "Dati tecnici IDROCOND 25-30 S" pag. 30 e "Dati tecnici IDROCOND 30-35 S" pag. 34.
- Richiudere bene la presa di pressione 27 in Figura 7.1.

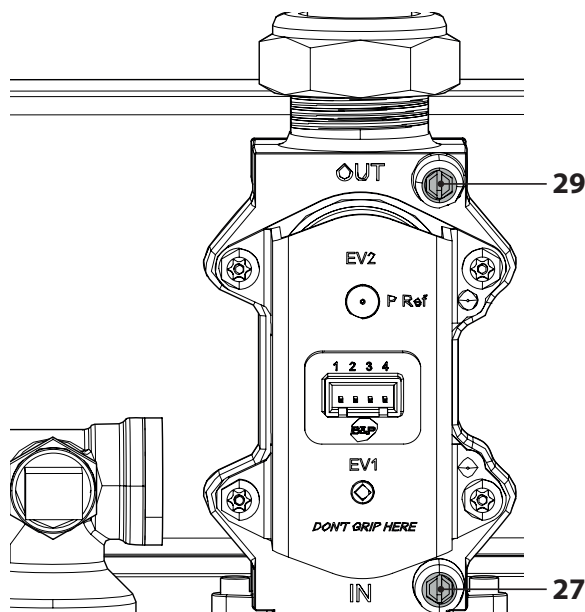


Figura 7.1

Verifica pressione min. al bruciatore

- Collegare un analizzatore fumi alle prese di analisi fumi poste sugli scarichi fumi della caldaia Figura 7.2.

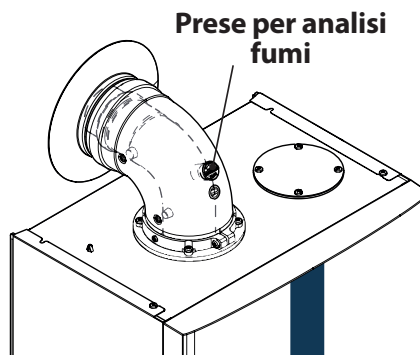


Figura 7.2

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 7.3) fino a far apparire sul display LCD le lettere **His** che indicano il menu "Storico delle caldaia" (Figura 7.4).

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

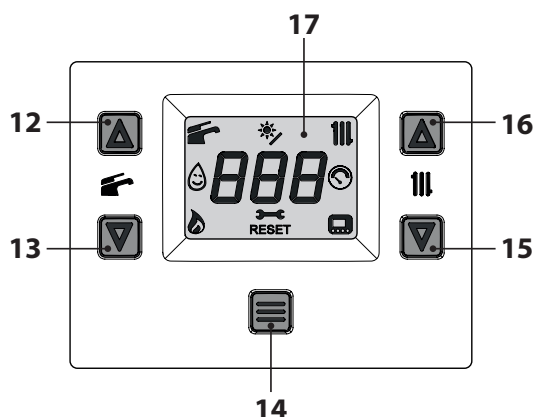


Figura 7.3

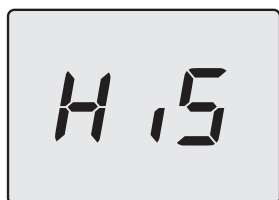


Figura 7.4

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **Ch5** (Figura 7.5) che indica il menu "Spazzacamino".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 7.5

- Sul display LCD appaiono le lettere **LP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **45**), indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza minima (Figura 7.6).

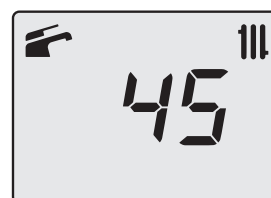
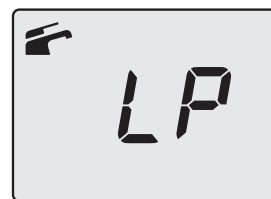


Figura 7.6

- Confrontare il valore di **CO₂** letto sull'analizzatore fumi con quello della tabella "Dati in sanitario" e valori **CO₂ a Q.min.** sezione "Dati tecnici IDROCOND 20-25 S" a pag. 26, "Dati tecnici IDROCOND 25-30 S" pag. 30 e "Dati tecnici IDROCOND 30-35 S" pag. 34.

Verifica pressione max. al bruciatore

- Premere 3 volte il tasto 15 fino a far apparire sul display LCD le lettere **dp** (spazzacamino attivo in massimo sanitario) che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **60**), indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza massima in sanitario (Figura 7.7).

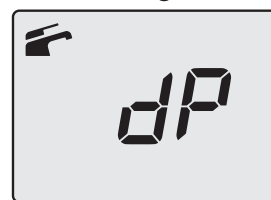


Figura 7.7

- Confrontare il valore di **CO₂** letto sull'analizzatore fumi con quello di **CO₂ a Q.nom.** in funzionamento sanitario riportato nella sezione "Dati

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

tecniche IDROCOND 20-25 S" a pag. 26, "Dati tecnici IDROCOND 25-30 S" pag. 30 e "Dati tecnici IDROCOND 30-35 S" pag. 34.

Se i due dati non coincidono con il valore riportato nella sezione "Dati tecnici IDROCOND 20-25 S" a pag. 26, "Dati tecnici IDROCOND 25-30 S" pag. 30 e "Dati tecnici IDROCOND 30-35 S" pag. 34, uscire dalla programmazione premendo il tasto 14 per 5 sec. ed eseguire la "Calibrazione automatica della valvola gas" pag. 62.

7.3 Calibrazione automatica della valvola gas

Quando si cambia la scheda pannello o il ventilatore o la valvola gas o si modifica il parametro **P01** della scheda comando bisogna calibrare la valvola gas per effettuare la taratura della **CO₂** alla massima potenza della caldaia.

- Collegare un analizzatore fumi alle prese di analisi fumi poste sugli scarichi fumi della caldaia Figura 7.2.
- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 7.8) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaie" (Figura 7.9).

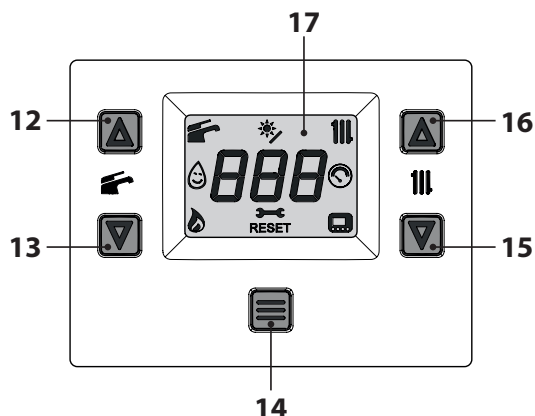


Figura 7.8

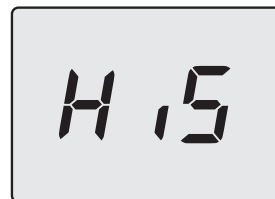


Figura 7.9

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **CAF** (Figura 7.10) che indica il menu "Calibrazione automatica".



Figura 7.10

- Premere il tasto 14 (Figura 7.8) fino a far apparire sul display LCD le lettere **StF** (Start Full) che si alterna con **34** (valore della calibrazione) (Figura 7.11).

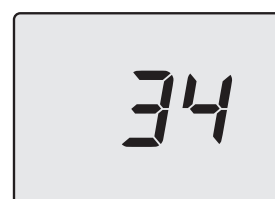


Figura 7.11

- Lasciare che il programma esegua l'intero processo, al termine del quale compare la scritta **FuF** (Full Finish) (Figura 7.12).



Figura 7.12

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
 - togliere l'alimentazione elettrica;
 - tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 7.8) (ritorno al livello precedente).
-
- Verificare l'esatta taratura del gas della caldaia riferendosi al paragrafo "Operazioni e settaggio gas" a pagina 60.

TRASFORMAZIONE GAS

8 TRASFORMAZIONE GAS

8.1 Avvertenze

! Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile devono essere effettuate da un Centro Assistenza Autorizzato.

8.2 Operazioni e settaggio gas

La caldaia di fabbrica è settata per funzionare con il gas Naturale (G20).

Per settare il funzionamento della caldaia a gas **GPL (G31)** effettuare i seguenti settaggi:

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 8.1) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaia" (Figura 8.2).

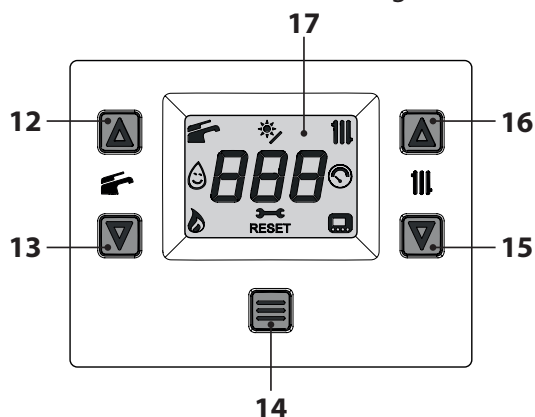


Figura 8.1



Figura 8.2

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 8.3) che indica il menu "Parametri".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel

menu selezionato.



Figura 8.3

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P02** (Selezione tipo gas) che si alternano con il valore del parametro (Figura 8.4).



Figura 8.4

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 8.1) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (Figura 8.5).



Figura 8.5

- Utilizzando i tasti 13 o 15 è possibile modificare il valore del parametro 02 da **00=G20**

TRASFORMAZIONE GAS

a **01=G31** che va bene per il gas GPL (Figura 8.6).

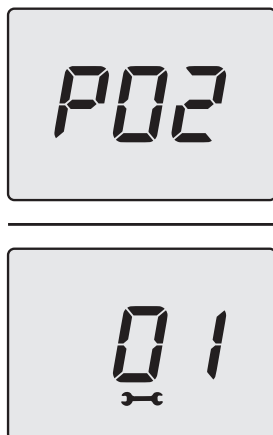


Figura 8.6

- Premendo il tasto 14 (Figura 8.1) si ottiene la conferma del valore inserito. Il display visualizzerà per 5 sec. quanto segue (Figura 8.7) poi, si porterà al livello superiore.

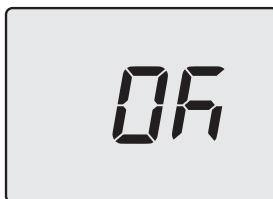


Figura 8.7

- Premendo contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 8.1) si esce senza modificare il valore (ritorno al livello precedente Figura 8.4).
- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **CAF** (Figura 8.8) che indica il menu "Calibrazione automatica".



Figura 8.8

Per eseguire la calibrazione vedi paragrafo "Calibrazione automatica della valvola gas" a pagina 62.

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 8.1) (ritorno al livello precedente).
- Applicare l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l'apparecchio. L'etichetta autoadesiva è contenuta nella busta della documentazione a bordo caldaia.

MANUTENZIONE

9 MANUTENZIONE

9.1 Avvertenze



È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.



Raffreddare l'apparecchio chiudendo il rubinetto del gas e prelevando un'abbondante quantità d'acqua aprendo i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.



Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare, l'utente deve provvedere una volta all'anno alla manutenzione e pulizia che devono essere effettuate da un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato. Qualora questo tipo di intervento non venga svolto, danni eventuali a componenti e relativi problemi di funzionamento della caldaia non saranno coperti da garanzia convenzionale.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

9.2 Programmazione del periodo di manutenzione

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 9.1) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaia" (Figura 9.2).

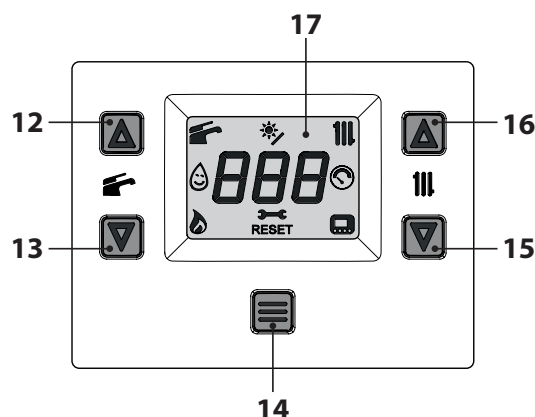


Figura 9.1

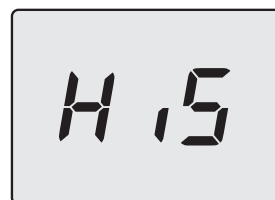


Figura 9.2

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 9.3) che indica il menu "Parametri".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 9.3

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P34** che si alternano con il valore del parametro (Figura 9.4).

MANUTENZIONE

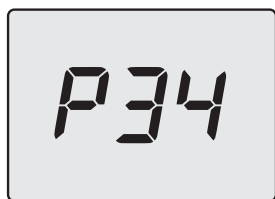


Figura 9.4

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 5.49) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (Figura 9.5).

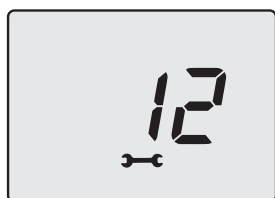
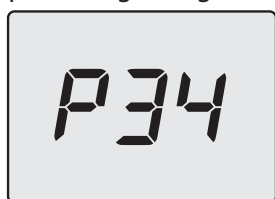


Figura 9.5

- Utilizzando i tasti 13 o 15 è possibile modificare il valore del parametro 34 da **00** a **48** mesi. È possibile impostare il parametro 35 a **99** disabilitando così la richiesta di manutenzione (nel display LCD scompare il simbolo .
- Premendo il tasto 14 (Figura 9.1) si ottiene la conferma del valore inserito. Il display visualizzerà per 5 sec. quanto segue (Figura 9.6) poi, si porterà al livello superiore.



Figura 9.6

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 9.1) (ritorno al livello precedente).

9.3 Smontaggio pannelli carrozzeria

Pannello frontale

- Svitare le viti **A** e rimuovere il pannello frontale **D** tirandolo a sé e quindi spingendolo verso l'alto in modo da liberarlo dalle sedi superiori (Figura 9.7 e Figura 9.8).

Pannelli laterali

Allentare le viti **B, C, G e H** in Figura 9.7 e togliere i due pannelli laterali **E e F** tirandoli verso l'esterno.

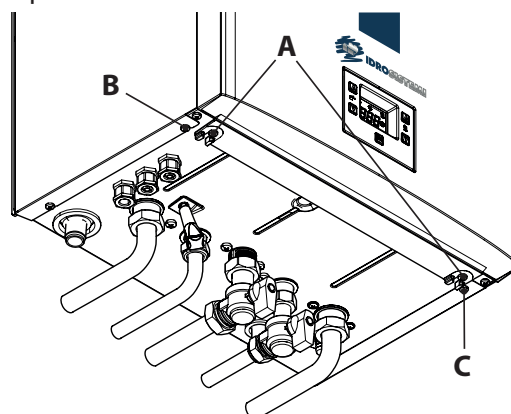


Figura 9.7

MANUTENZIONE

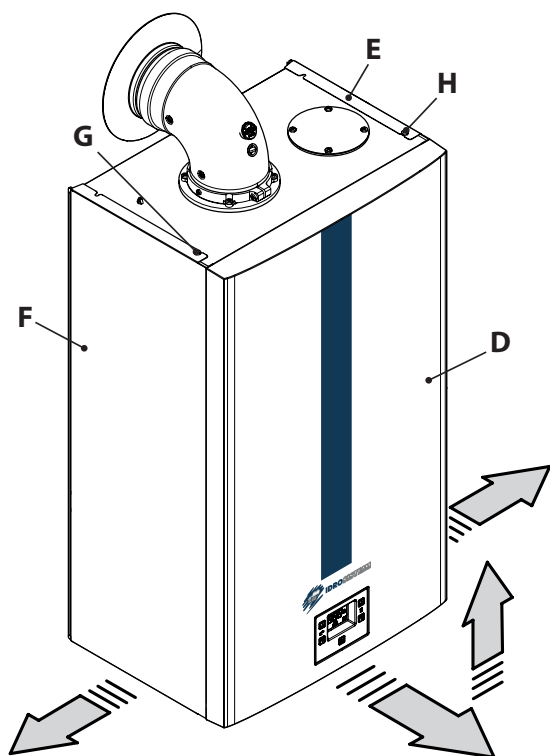


Figura 9.8

Pannello di comando

Rimuovere la vite **I** e ruotare il pannello comandi **J**, come illustrato in figura Figura 9.9, per poter accedere in maniera ottimale ai componenti interni alla caldaia.

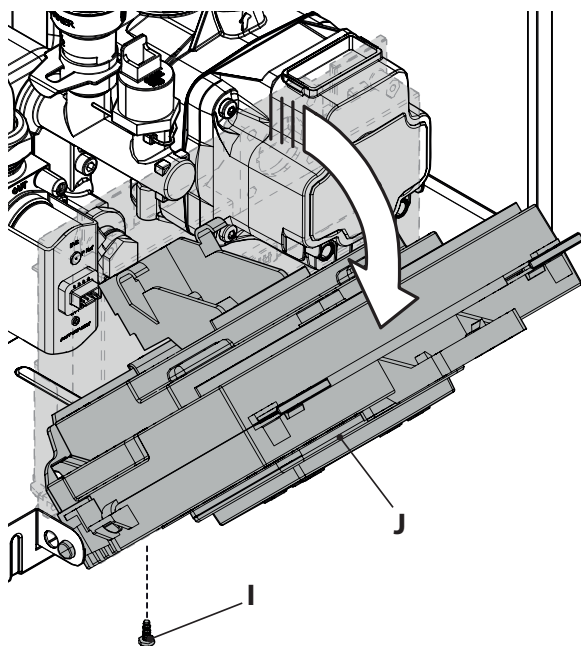


Figura 9.9

9.4 Rimontaggio pannelli carrozzeria

Pannelli laterali

Rimontare i pannelli laterali **E** ed **F** operando in modo inverso a quanto descritto nella sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 67.

Pannello frontale

Rimontare il pannello frontale **D** operando in modo inverso a quanto descritto nella sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 67.

9.5 Svuotamento del circuito sanitario

- Chiudere i rubinetti di entrata dell'acqua sanitaria previsti in installazione.
- Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

9.6 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento previsti in installazione.
- Allentare il rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento 11 indicato in Figura 9.10.

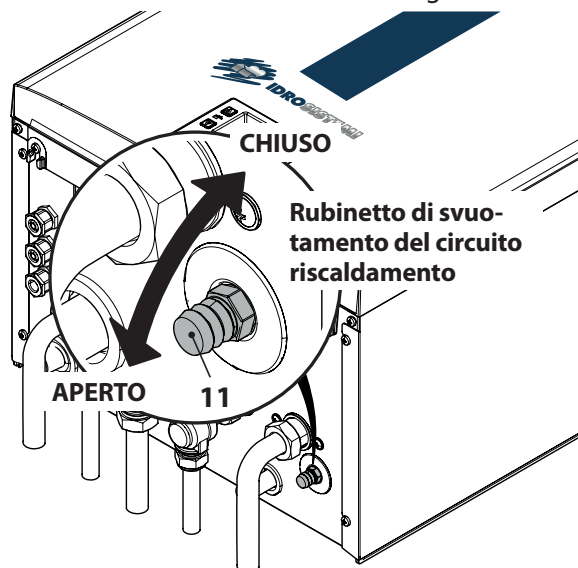


Figura 9.10

- Per facilitare lo svuotamento, svitare il tappo 24 della valvola di sfiato automatica in Figura 9.11.

MANUTENZIONE

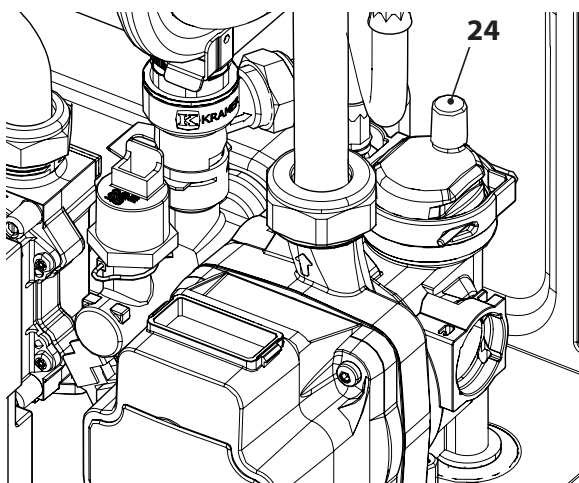


Figura 9.11

9.7 Pulizia dello scambiatore primario condensante e del bruciatore

Rimozione del gruppo bruciatore ventilatore 38 in Figura 9.12.

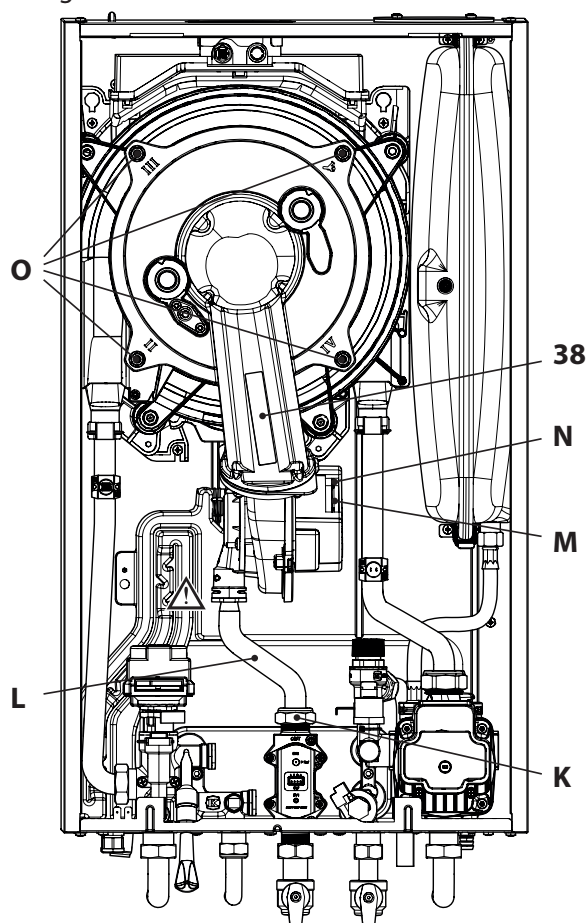


Figura 9.12

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria e ruotare il pannello comandi (vedere "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 67).
- Scollegare i cablaggi degli elettrodi di accensione e quello di rilevazione.
- Svitare il girello del gas **K** e rimuovere il tubo **L**.
- Scollegare il connettore **M** tirandolo verso il basso (Figura 9.12).
- Scollegare il connettore del ventilatore **N** tirandolo verso il basso (Figura 9.12).
- Svitare i dadi **O** e rimuovere il gruppo bruciatore ventilatore 38 (Figura 9.12).
- Estrarre il corpo bruciatore tirandolo verso l'esterno.
- La guarnizione in silicone della parete frontale della camera di combustione Figura 9.13 deve essere cambiata se deteriorata.

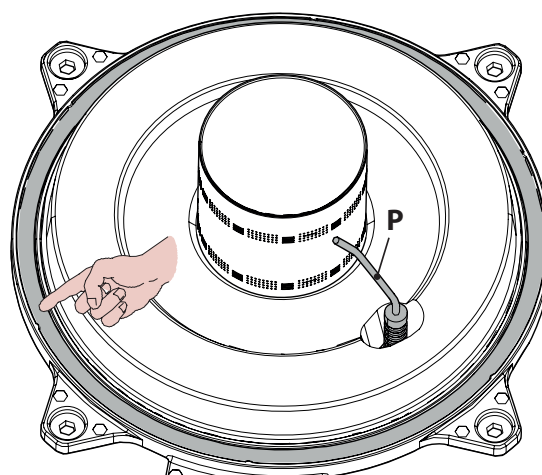


Figura 9.13

- L'elettrodo di accensione/rilevazione **P** in Figura 9.13 funge anche da sensore per il corretto scarico della condensa.
- Se tale elettrodo viene a contatto con acqua di condensa presente all'interno della camera di combustione manda in blocco di sicurezza la caldaia. Pertanto se si trova la coibentazione bagnata o deteriorata provvedere alla sostituzione.



Rimuovere le eventuali incrostazioni dall'elettrodo di accensione/rilevazione o sostituirlo se deteriorato e comunque sostituirlo obbligatoriamente.

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE

mente ogni 2 anni.

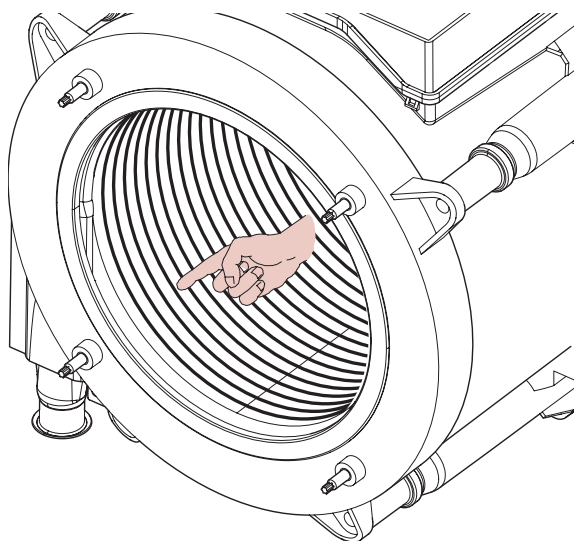


Figura 9.14

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sugli elementi dello scambiatore primario condensante (visionabili dopo aver tolto il corpo bruciante), spazzolarli con un pennello in setola ed aspirare lo sporco con un aspirapolvere.

Il bruciatore non necessita di una particolare manutenzione, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola.

Manutenzioni più specifiche saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.



Per rimontare eseguire le operazioni effettuate in senso inverso, facendo attenzione a non rovinare la guarnizione OR del tubo gas quando si inserisce il tubo nel diaframma aria/gas ed eseguire la prova di tenuta gas dopo aver stretto bene il girello del tubo gas.

MANUTENZIONE

9.8 Verifica della pressurizzazione del vaso d'espansione riscaldamento

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 68 e controllare che la pressione

del vaso d'espansione non sia inferiore a 1 bar. Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.9 Pulizia dello scambiatore sanitario

La disincrostazione dello scambiatore sanitario, verrà valutata dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato, il quale eseguirà l'eventuale pulizia utilizzando prodotti specifici.

9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi

Far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato (almeno una volta all'anno) l'integrità del condotto espulsione fumi, del condotto aria e l'efficienza del circuito di sicurezza fumi.

9.11 Verifica del rendimento della caldaia

Effettuate le verifiche di rendimento con la frequenza prevista dalla normativa vigente.

- Collegare un analizzatore fumi alle prese di analisi fumi poste sugli scarichi fumi della caldaia Figura 9.15.

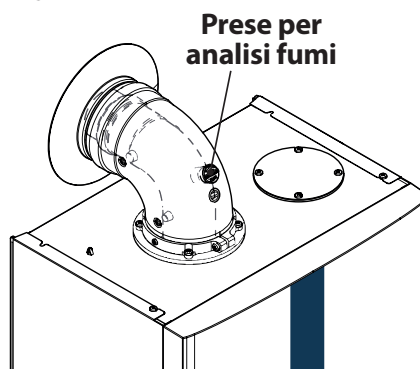


Figura 9.15

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Attivare la "funzione spazzacamino" alla po-

MANUTENZIONE

tenza massima in riscaldamento (vedere "Settaggio della funzione spazzacamino caldaia" a pag. 72)

- Verificare la combustione della caldaia utilizzando le prese posizionate sui tubi fumo (Figura 9.15) e confrontare i dati misurati con i seguenti.

Modello IDROCOND 20-25 S		
Portata termica nominale	kW	21,0
Rendimento nominale	%	98,4
Rendimento di combustione	%	98,7
Indice d'aria	n	1,3
Composiz. fumi CO ₂	%	8,5 - 9,5
Composiz. fumi O ₂	%	4,8
Composiz. fumi CO	ppm	220
Temperatura fumi	°C	78

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

Figura 9.16

Modello IDROCOND 25-30 S		
Portata termica nominale	kW	26,0
Rendimento nominale	%	98,6
Rendimento di combustione	%	98,8
Indice d'aria	n	1,3
Composiz. fumi CO ₂	%	8,5 - 9,5
Composiz. fumi O ₂	%	4,8
Composiz. fumi CO	ppm	190
Temperatura fumi	°C	78

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

Figura 9.17

Modello IDROCOND 30-35 S		
Portata termica nominale	kW	31,0
Rendimento nominale	%	98,8
Rendimento di combustione	%	99,0
Indice d'aria	n	1,7
Composiz. fumi CO ₂	%	8,5 - 9,5
Composiz. fumi O ₂	%	4,8
Composiz. fumi CO	ppm	200
Temperatura fumi	°C	78

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

Figura 9.18

9.12 Controllo del sifone scarico condensa

Il sifone scarico condensa 32 (Figura 9.19) non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente verificare:

- Che non si siano formati depositi solidi, eventualmente eliminarli.
- Che le tubazioni di scarico condensa non siano ostruite.

Per pulire l'interno del sifone è sufficiente rimuoverlo e ruotarlo sotto sopra in modo da far uscire le eventuali impurità.

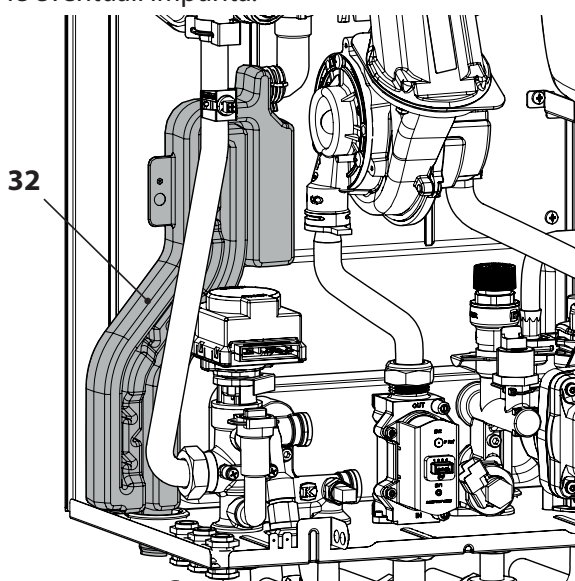


Figura 9.19

MANUTENZIONE

9.13 Settaggio della funzione spazzacamina caldaia

Con la caldaia settata in spazzacamino è possibile escludere alcune funzioni automatiche della caldaia agevolando le operazioni di verifica e controllo.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 9.20) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu "Storico delle caldaia" (Figura 9.21).

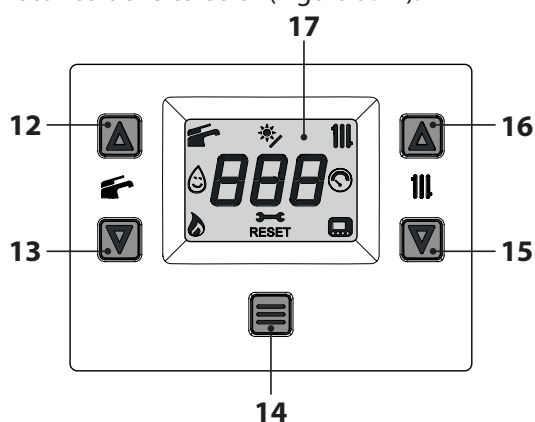


Figura 9.20



Figura 9.21

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **ChS** (Figura 9.22) che indica il menu "Spazzacamino".
- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.



Figura 9.22

Funzione spazzacamino alla potenza minima in sanitario

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **LP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **45**), indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza minima in sanitario (Figura 9.23).

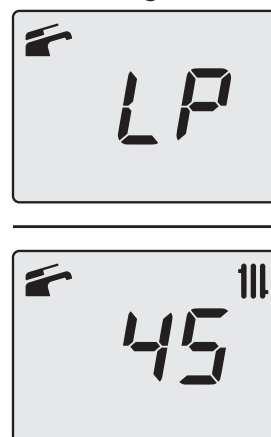


Figura 9.23

Funzione spazzacamino alla potenza minima in riscaldamento

- Premendo il tasto 15 (Figura 9.20) è possibile variare la potenza in modalità spazzacamino: con visualizzazione sul display LCD delle lettere **hP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **32**), siamo in "funzione spazzacamino" alla potenza minima in riscaldamento (Figura 9.24).

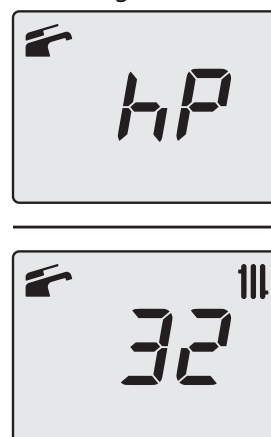


Figura 9.24

MANUTENZIONE

Funzione spazzacamino alla potenza massima in riscaldamento

- Premendo il tasto 15 (Figura 9.20) è possibile variare la potenza in modalità spazzacamino: con visualizzazione sul display LCD delle lettere **cP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **60**), siamo "funzione spazzacamino" alla potenza massima in riscaldamento (Figura 9.25).

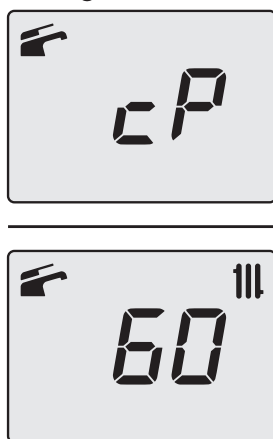


Figura 9.25

Funzione spazzacamino alla potenza massima in sanitario

- Premendo ulteriormente il tasto 15 (Figura 9.20) è possibile variare nuovamente la potenza in modalità spazzacamino: con visualizzazione sul display LCD delle lettere **dP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **60**), siamo "funzione spazzacamino" alla potenza massima in sanitario (Figura 9.26);

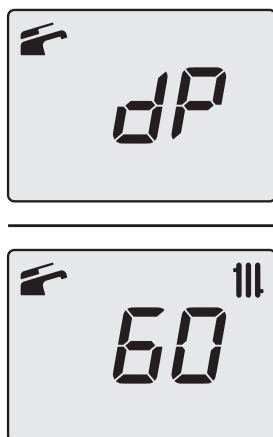


Figura 9.26

- Premendo contemporaneamente per 1 secondo i tasti 13 e 15 (Figura 9.20) si esce dalla "modalità spazzacamino" e si ritorna alla lista menu.

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 9.20) (ritorno al livello precedente).

9.14 Impostazioni per cambio scheda comando

Quando si sostituisce la scheda comando è indispensabile configurarla per l'esatto tipo di caldaia.

Importante: Alla fine della verifica del funzionamento della caldaia ed eventuali modifica di alcuni parametri settati di fabbrica è indispensabile compilare la tabella di Figura 9.27 con i valori che si visualizzano nello scorrimento dei parametri di configurazione della scheda comando.

Ciò per permettere una regolazione corretta di questa caldaia nel caso di sostituzione della scheda comando.

PARAMETRI	LCD	VALORE
Modello/tipo caldaia	P01	
Tipo di gas	P02	
Interfaccia utente	P03	
Tipo di scambiatore sanitario	P04	
Tipo dispositivo controllo circuito primario	P05	
Tipo dispositivo controllo flusso sanitario	P06	
Massima temperatura mandata riscaldamento (°C)	P07	

MANUTENZIONE

PARAMETRI	LCD	VALORE
Minima temperatura mandata riscaldamento (°C)	P08	
Massima potenza riscaldamento (%)	P09	
Frequenza di riaccensione in riscaldamento (*10 sec.)	P10	
Regolazione della velocità minima della pompa (%)	P11	
Postcircolazione della pompa	P12	
Funzionamento modo pompa	P13	
Valore del K sonda esterna	P14	
Pressione corretta impianto riscaldamento (*10 bar)	P15	
Pressione limite massimo impianto riscaldamento	P16	
ΔT mandata/ritorno riscaldamento per riduzione velocità pompa	P17	
Regolazione temperatura massima acqua calda sanitaria	P18	
Regolazione temperatura minima acqua calda sanitaria	P19	
Portata minima di chiusura del flussostato sanitario (ON)	P20	
Portata minima di apertura del flussostato sanitario (OFF)	P21	
Ritardo di accensione in sanitario	P22	
Spegnimento del bruciatore in funzione della temperatura sanitaria	P23	
Accensione del bruciatore in funzione della temperatura sanitaria	P24	

PARAMETRI	LCD	VALORE
Modalità preriscaldamento sanitario (01 =IDROCOND 20-25 S - IDROCOND 25-30 S, 02 =IDROCOND 30-35 S)	P25	
Modalità di postriscaldamento sanitario (a termine sanitario)	P26	
Regolazione della potenza utile in sanitario (%)	P27	
Regolazione temperatura massima sanitaria in funzione antilegionella (°C) (solo x bollitori a sonda)	P28	
Frequenza di attivazione funzione antilegionella (giorni)	P29	
Reset (riconfigurazione a parametri di fabbrica)	P30	
Spazzacamino	P31	
Regolazione della potenza minima in sanitario (%)	P32	
Regolazione della potenza minima in riscaldamento (%)	P33	
Intervalli di manutenzione (mesi)	P34	
Temperatura di attivazione antigelo	P35	
Temperatura di spegnimento antigelo	P36	
Temperatura di attivazione antigelo con sonda esterna	P37	
Modalità funzionamento relè esterno 1 (0 =OFF, 1 =Zona da remoto, 2 =Al-larme)	P38	

MANUTENZIONE

PARAMETRI	LCD	VALORE
Modalità funzionamento relè esterno 2 (0=OFF / TA2=OFF, 1=Zona risc. 2 / TA2 attivo, 2= EVG est / TA2 Attivo, 3= Anomalia / TA2 Attivo, 4 =Riempimento remoto / TA2 attivo)	P39	
Grandezza visualizzata sul display durante funzionamento (0=T.CH o T.DHW, 1=solo T.CH, 2=solo T.DHW, 3=CH pressure, 4=T.est)	P40	
Visualizzazione messaggi (0=tutti, 1=stato caldaia ed errori, 2=solo stato caldaia)	P41	
Non usato	P42	-----
Non usato	P43	-----
Non usato	P44	-----
Non usato	P45	-----
Non usato	P46	-----
Non usato	P47	-----
Non usato	P48	-----
Non usato	P49	-----
Non usato	P50	-----
Non usato	P51	-----
Diaframma camino	P52	
Giri ventilatore al massimo	P53	
Giri ventilatore al minimo	P54	
Potenza di accensione	P55	
Gestione valvola gas	P56	
Tipo sonda esterna	P57	

Figura 9.27

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 13 e 15 (Figura 9.28) fino a far apparire sul display LCD le lettere **HiS** che indicano il menu

"Storico delle caldaia" (Figura 9.29).

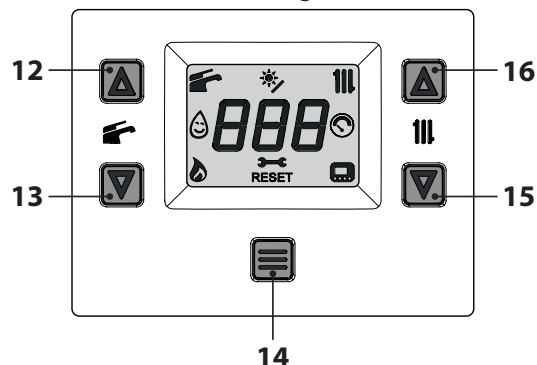


Figura 9.28

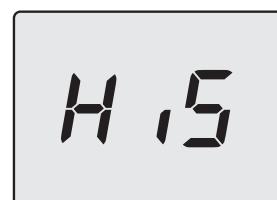


Figura 9.29

- Scorrere i vari menu premendo i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD la scritta **PAr** (Figura 9.30) che indica il menu "Parametri".



Figura 9.30

- Premere per 1 sec. il tasto 14 per entrare nel menu selezionato.

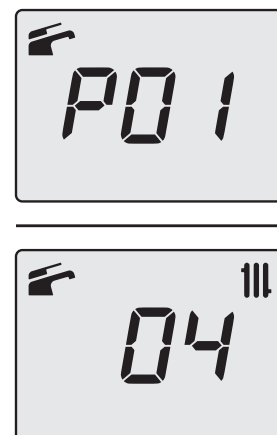


Figura 9.31

MANUTENZIONE

- Premere per 1 sec. il tasto 14 (Figura 9.28) per entrare nel parametro selezionato. Il display visualizzerà quanto segue (**13**=IDROCOND 20-25 S, **14**=IDROCOND 25-30 S o **15**=IDROCOND 30-35 S) (Figura 9.32).

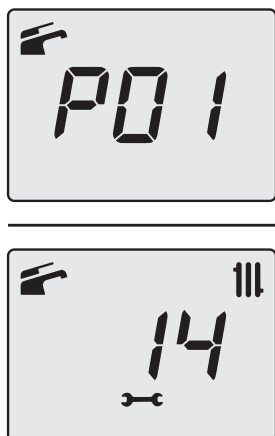


Figura 9.32

- Premendo contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 9.28) si esce senza modificare il valore (ritorno al livello precedente Figura 9.31).
- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 (indietro) o 15 (avanti) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P02** che si alternano con il valore del parametro.
- Ripetere i passaggi precedenti per visualizzare il valore e per passare al parametro successivo.
- Settare i seguenti parametri:

PARAMETRI	LCD	VALORE
Tipo di gas	P02	G20 = 00
		G31 = 01
Interfaccia utente	P03	00
Tipo di scambiatore sanitario	P04	00
Tipo dispositivo controllo circuito primario	P05	03
Tipo dispositivo controllo flusso sanitario	P06	03

Modalità preriscaldamento sanitario (IDROCOND 20-25 S - IDROCOND 25-30 S)	P25	01
Modalità preriscaldamento sanitario (IDROCOND 30-35 S)		02

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:

- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;
- togliere l'alimentazione elettrica;
- tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 per 5 sec. (Figura 9.28) (ritorno al livello precedente).

Entrare nel menu **CAF** "Calibrazione automatica" e fare partire la calibrazione. Vedi paragrafo "Calibrazione automatica della valvola gas" a pagina 62.

SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA

10 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA

La caldaia e i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali.

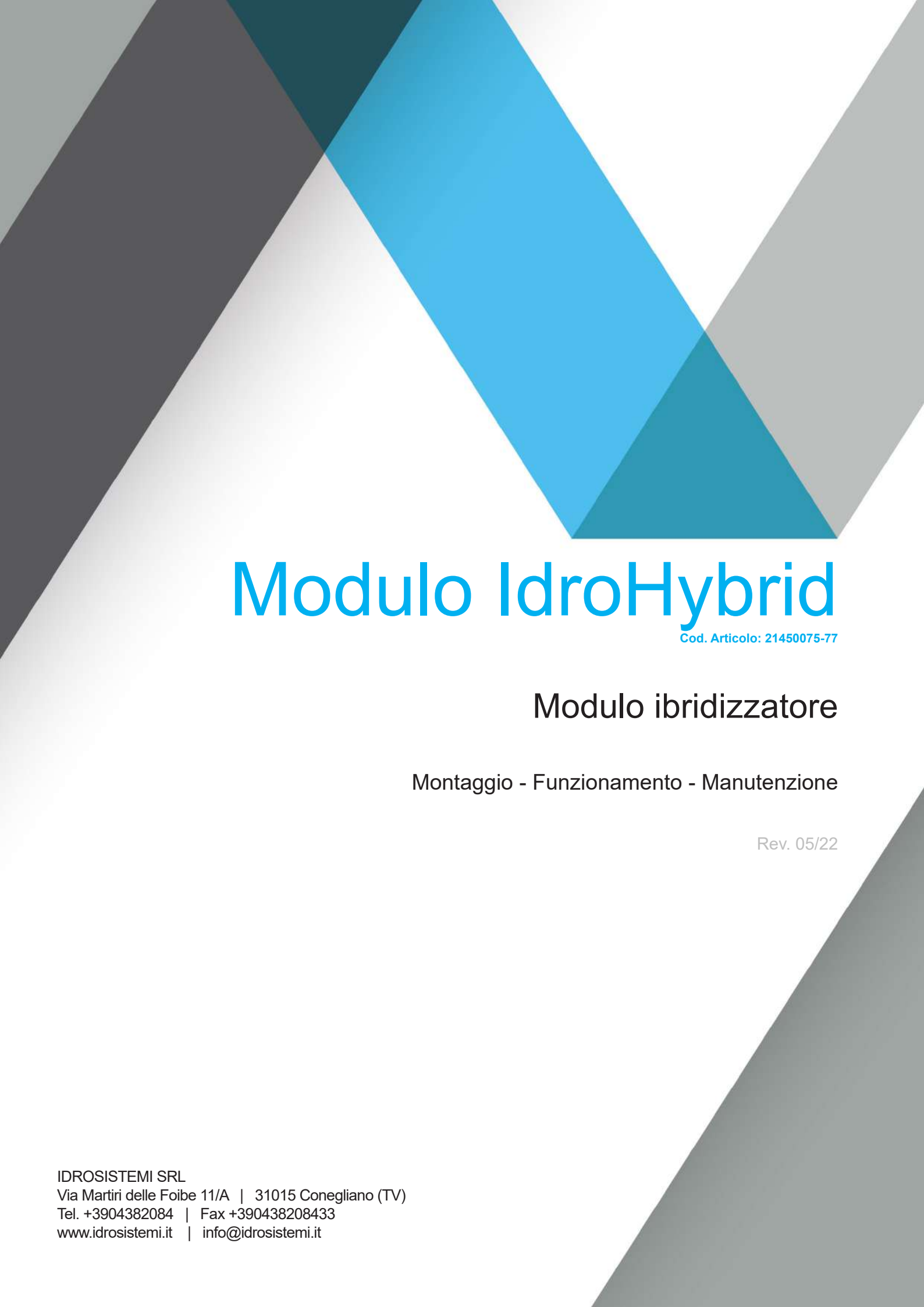
Lo smaltimento dell'imballo utilizzato per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore.



Per il riciclaggio e lo smaltimento della caldaia e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.

In particolare per le apparecchiature elettroniche fare riferimento alla Direttiva 2012/19/UE e ALLEGATO IX del Decreto italiano di recepimento del DL49/14.





Modulo IdroHybrid

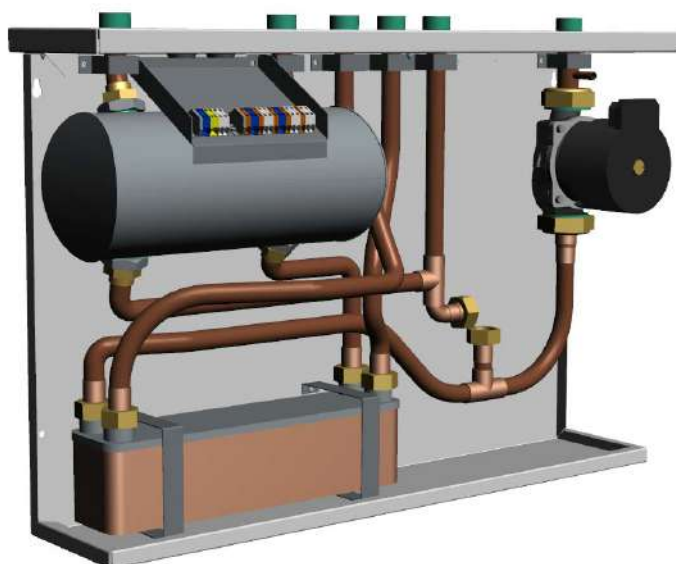
Cod. Articolo: 21450075-77

Modulo ibridizzatore

Montaggio - Funzionamento - Manutenzione

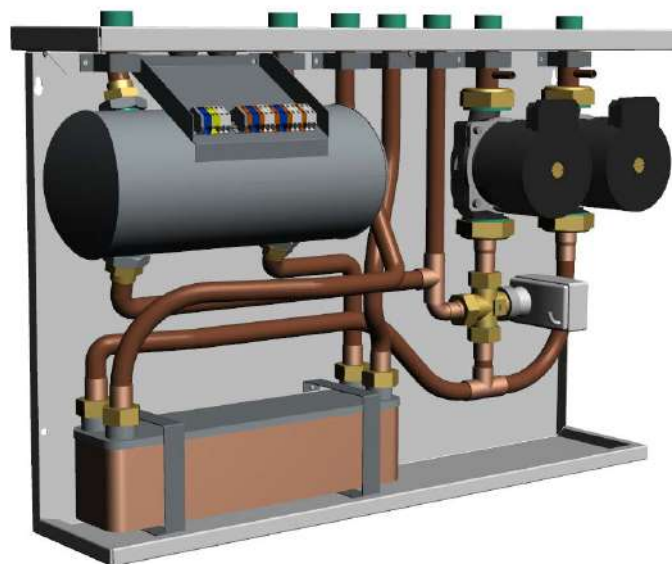
Rev. 05/22

Versione diretta



MODULO IDROHYBRID MONOTEMPERATURA
cod. 21450075

Versione diretta e miscelata



MODULO IDROHYBRID BITEMPERATURA
cod. 21450077

DESCRIZIONE GENERALE

Versione diretta

Modulo per impianto ibrido in esecuzione speciale con separatore idraulico e scambiatore di calore a piastre, versione con uscita DIRETTA. Installazione pensile con mantello cieco.

Elenco dei principali componenti:

- separatore idraulico in acciaio al carbonio
- pozzetto porta-sonda Ø6mm su uscita mandata compensatore
- scambiatore di calore a piastre saldobrasato
- tronchetto sostitutivo circolatore (L=130mm G1")
- n.2 sonde a contatto tipo NTC 10kΩ (optional)
- scatola elettrica di supporto per i collegamenti, compresa di morsettiera d'appoggio
- coibentazione tubazioni e componenti
- lamiera di supporto
- mantello cieco (senza portella) di copertura in lamiera verniciato a polvere RAL9010

Versione diretta e miscelata

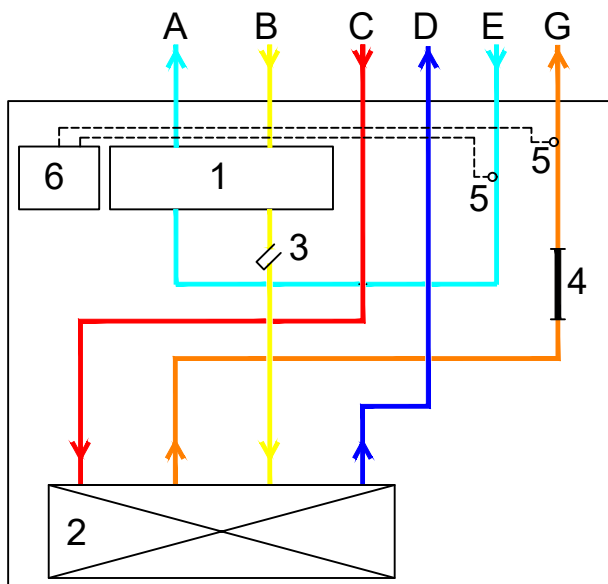
Modulo per impianto ibrido in esecuzione speciale con separatore idraulico e scambiatore di calore a piastre, versione con uscita DIRETTA ed uscita MISCELATA. Installazione pensile con mantello cieco.

Elenco dei principali componenti:

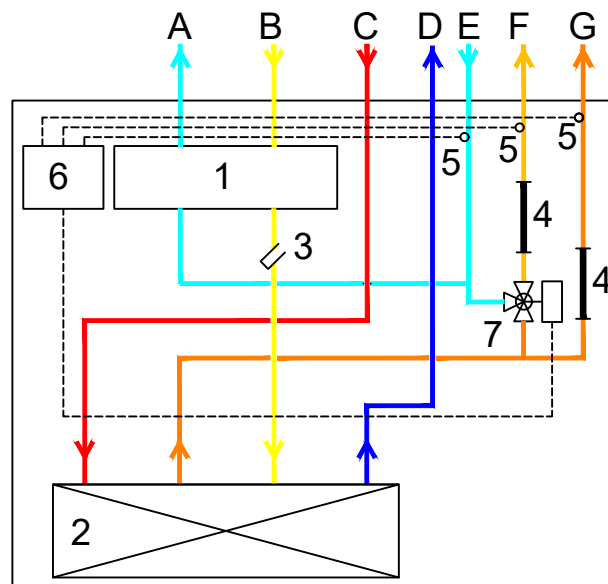
- separatore idraulico in acciaio al carbonio
- pozzetto porta-sonda Ø6mm su uscita mandata compensatore
- scambiatore di calore a piastre saldobrasato
- tronchetto sostitutivo circolatore (L=130mm G1") uscita diretta
- tronchetto sostitutivo circolatore (L=130mm G1") uscita miscelata
- n.3 sonde a contatto tipo NTC 10kΩ (optional)
- Valvola miscelatrice a sfera 3 vie
- Servocomando proporzionale Sintesi Smart 24V ac/dc 0-10V
- scatola elettrica di supporto per i collegamenti compresa di morsettiera d'appoggio
- coibentazione tubazioni e componenti
- Mantello cieco (senza portella) di copertura in lamiera verniciato a polvere RAL9010

SCHEMI IDRAULICI

Versione diretta



Versione diretta e miscelata



- A. Ritorno a pompa di calore
- B. Mandata da pompa di calore
- C. Mandata da caldaia a gas
- D. Ritorno a caldaia a gas
- E. Ritorno impianto
- F. Mandata impianto miscelata
- G. Mandata impianto diretta

- 1. Separatore idraulico
- 2. Scambiatore a piastre
- 3. Pozzetto porta-sonda Ø6mm
- 4. Tronchetto sostitutivo circolatore
- 5. Sonda temp. a contatto NTC 10kΩ (optional)
- 6. Scatola elettrica
- 7. Valvola 3 vie miscelatrice con servocomando 24V ac/dc proporzionale 0-10V

SPECIFICHE TECNICHE

- Linee idrauliche

Tipo di fluido: acqua VDI 2035
Massima temperatura del fluido: 90°C
Minima temperatura del fluido: 5°C
Massima pressione di esercizio: 6 bar

- Ambiente di utilizzo

Installazione: pensile in vano tecnico protetto dal gelo
Temperatura ambiente: 5 – 55°C
Massima umidità: 85% - assenza di condensa

- Specifiche dei materiali

Tubo: rame Ø18mm
Connessioni idrauliche: ottone G3/4" M secondo norma ISO 228/1
Supporto: lamiera zincata spessore 10/10 mm
Coibentazione tubazioni: ArmaflexXG schiuma elastomerica a base di gomma sintetica, spessore 6mm.
Coibentazione componenti: guscio in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse.

- Performance scambiatore a piastre

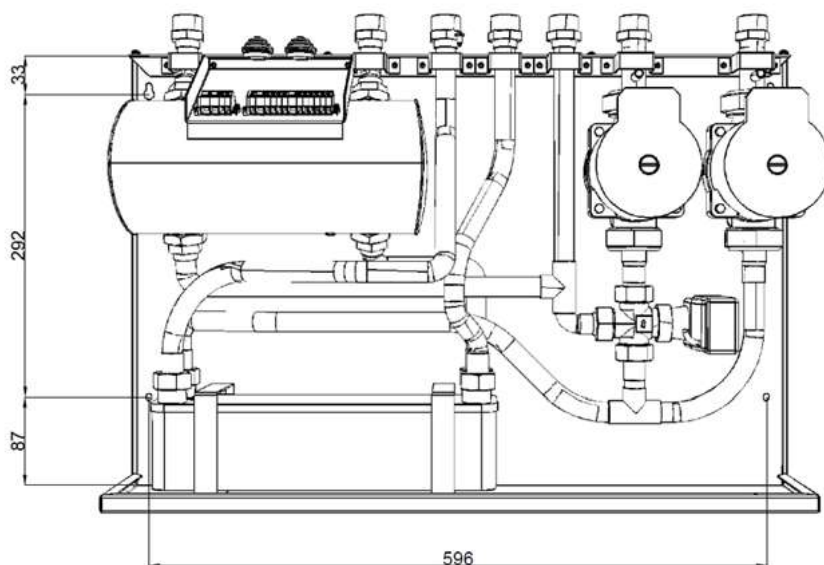
DUTY REQUIREMENTS		Side 1		Side 2
Fluid		Water		Water
Flow type			Counter-Current	
Circuit		Inner		Outer
Heat load	kW		25,00	
Inlet temperature	°C	50,00		28,00
Outlet temperature	°C	38,96		40,00
Flow rate	kg/h	1951		1795

- Caratteristiche idrauliche

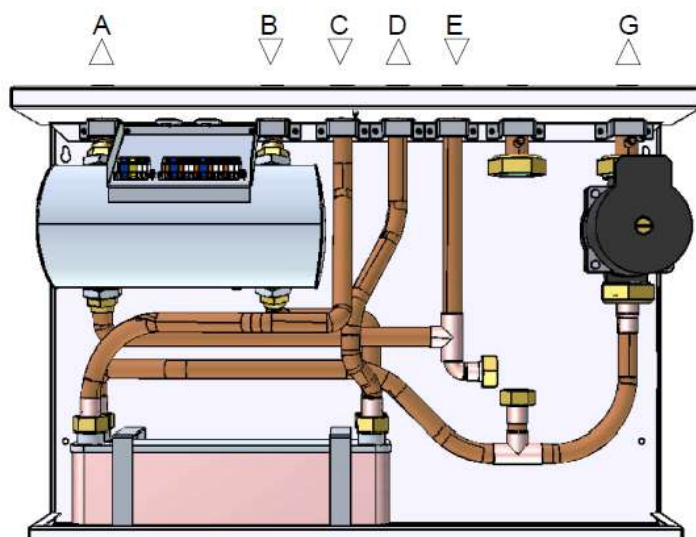
Linea / circuito	Descrizione	Kv (m ³ /h)
B-A	Pompa di calore	1,5
C-D	Primario caldaia a gas	2,7
E-G	Impianto diretto	2,6
C-H	Impianto miscelato	2,5

INSTALLAZIONE

Per il fissaggio a parete del modulo sono previsti 4 tasselli (non inclusi) e 4 fori sulla lamiera di supporto come indicato nel disegno.



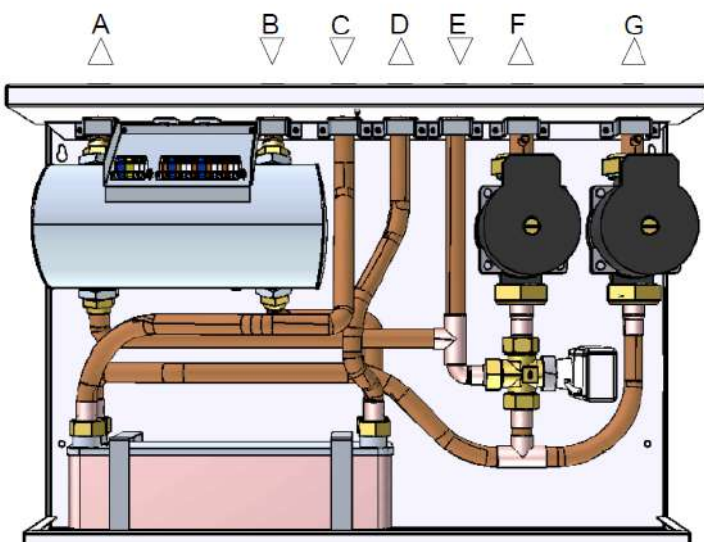
COLLEGAMENTI IDRAULICI



Versione diretta

- A. Ritorno a pompa di calore
- B. Mandata da pompa di calore
- C. Mandata da caldaia a gas
- D. Ritorno a caldaia a gas
- E. Ritorno impianto
- G. Mandata impianto diretta

Connessioni G3/4" M secondo norma ISO 228/1



Versione diretta e miscelata

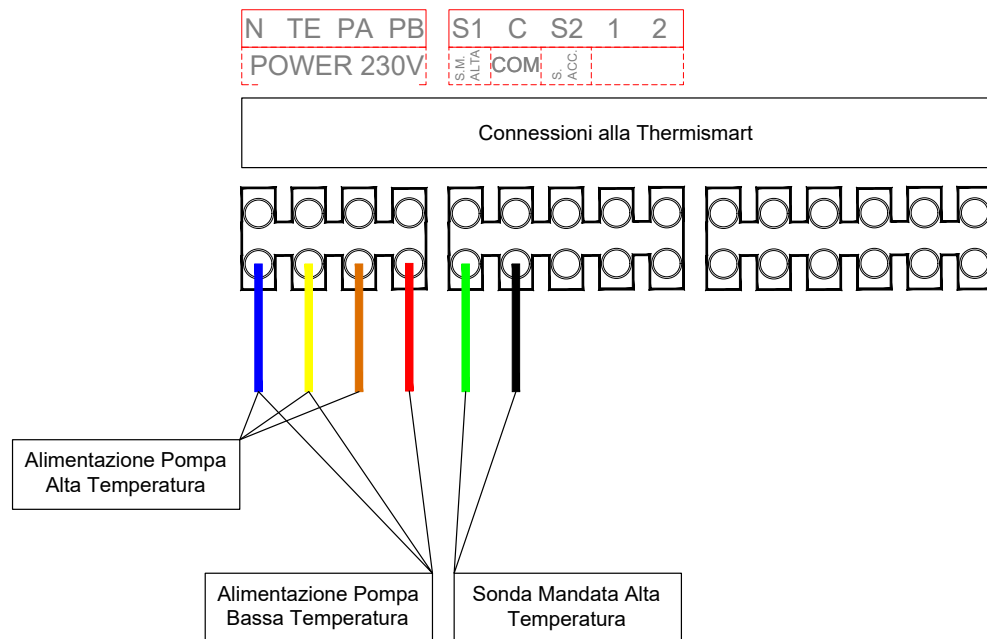
- A. Ritorno a pompa di calore
- B. Mandata da pompa di calore
- C. Mandata da caldaia a gas
- D. Ritorno a caldaia a gas
- E. Ritorno impianto
- F. Mandata impianto miscelata
- G. Mandata impianto diretta

Connessioni G3/4" M secondo norma ISO 228/1

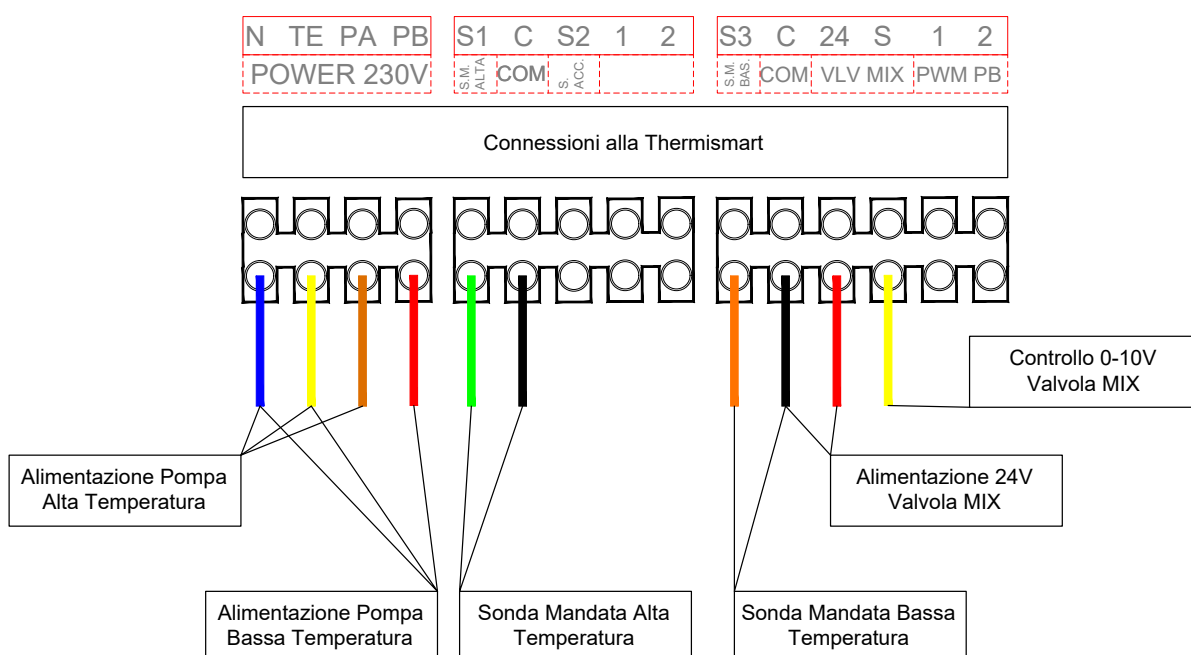
COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere tutti effettuati all'interno della scatola elettrica mediante morsetteria di appoggio.

Versione Diretta

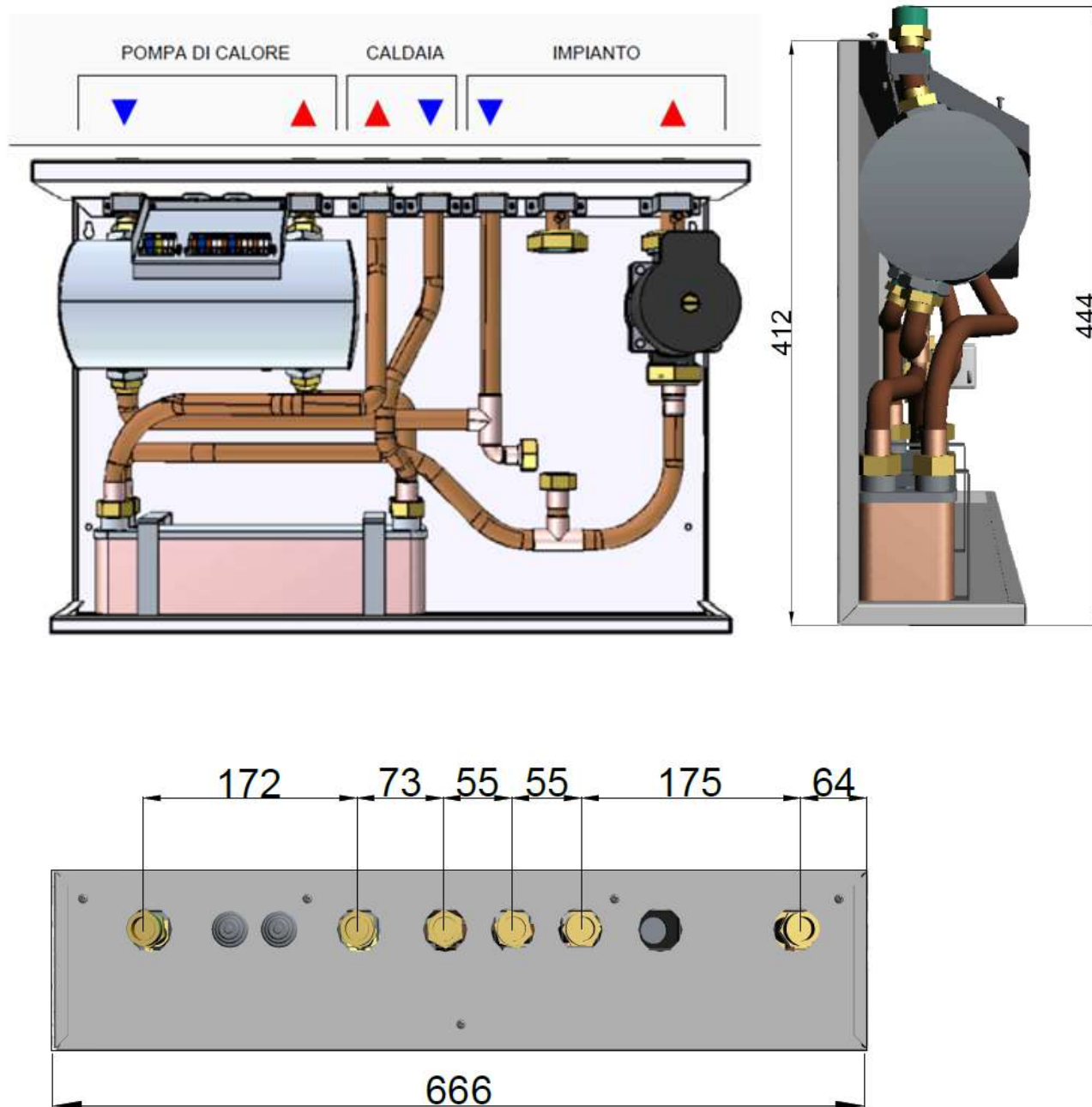


Versione Diretta e Miscelata

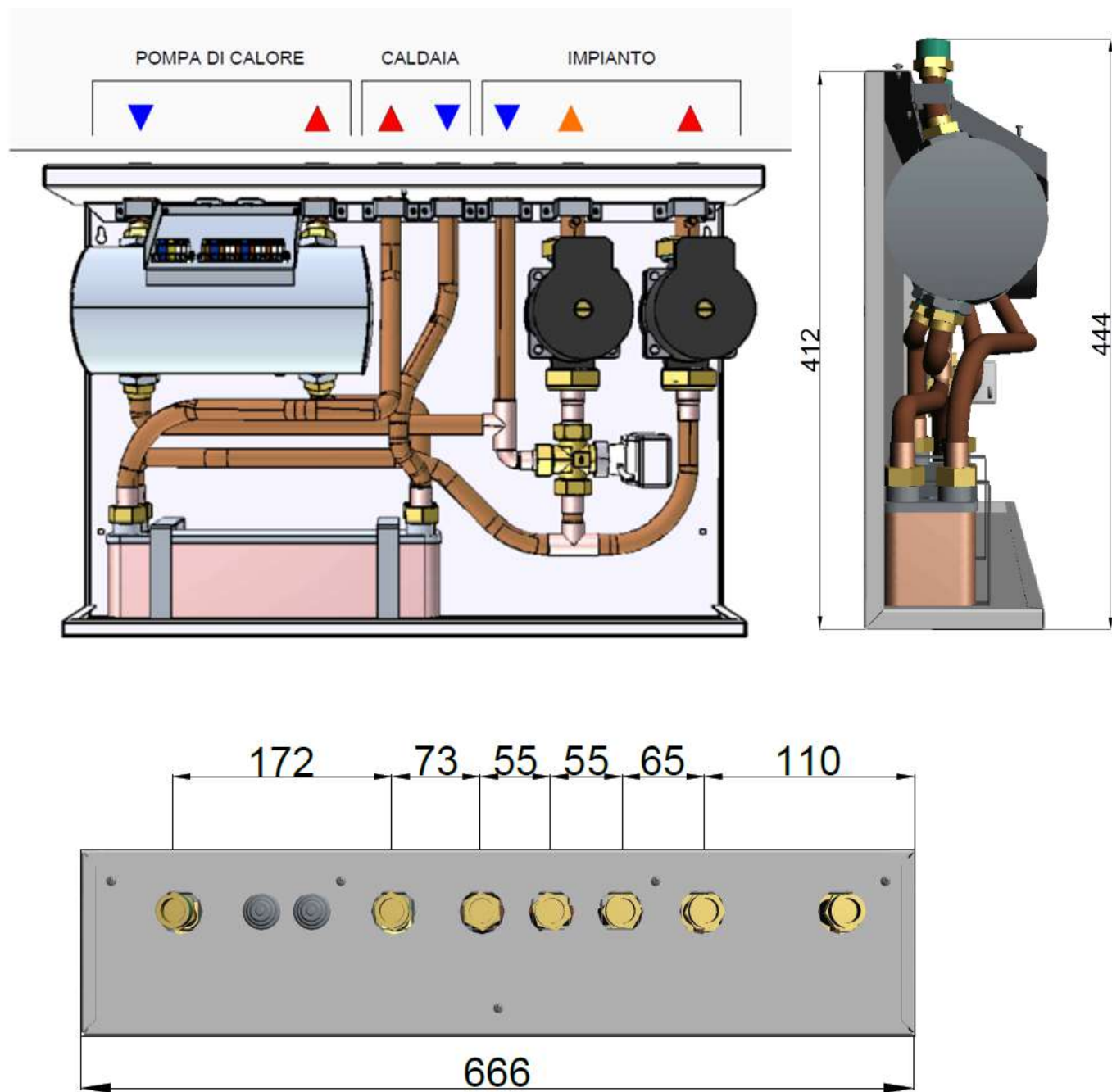


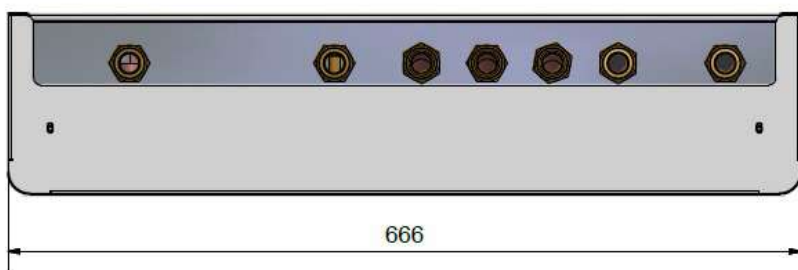
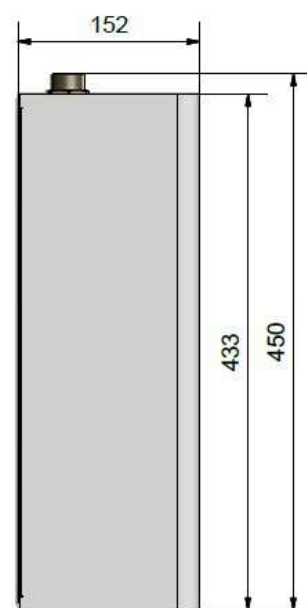
DISEGNI

Versione diretta



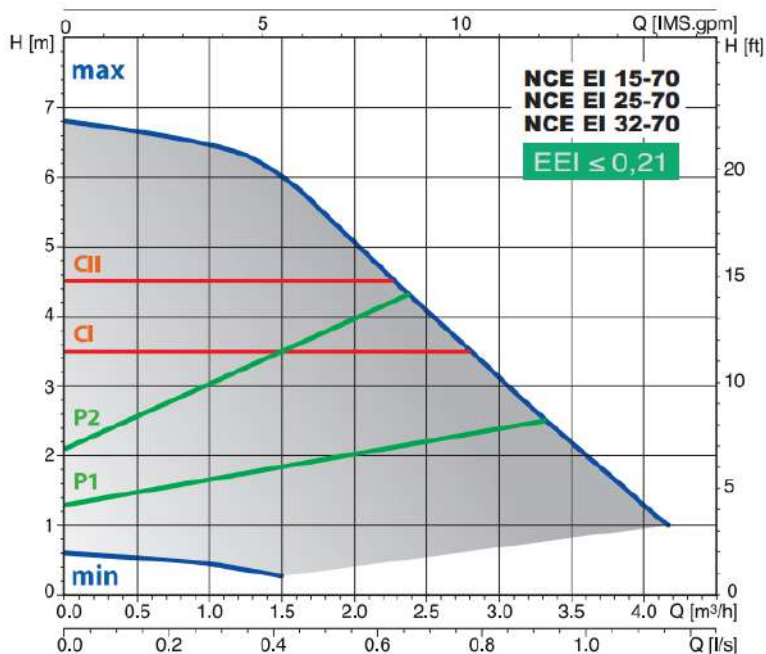
Versione diretta e miscelata





CARRATTERISTICHE CIRCOLATORE

CIRCOLATORE MODELLO NCE EI 15-70



PROGRAMMAZIONE

Modalità di funzionamento



PROGRAMMA CURVA PRESSIONE **PROPORZIONALE** $\Delta p-v$ (LED VERDE)

Posizionando il selettore su 1 o 2, la pompa produce la curva di prestazione proporzionale selezionata. Tale funzionamento garantisce la massima efficienza energetica.



PROGRAMMA CURVA PRESSIONE **COSTANTE** $\Delta p-c$ (LED ARANCIONE)

Posizionando il selettore su I o II, la pompa mantiene la curva a pressione costante selezionata al variare della portata di riferimento.



PROGRAMMA **MANUALE** (LED BLU)

Posizionando il selettore in qualsiasi punto tra MIN e MAX, viene scelta manualmente la curva di lavoro più idonea all'impianto.



ATTENZIONE!

- Led rosso: la pompa è in stato di blocco ma è ancora sotto tensione.
- Led bianco lampeggiante: necessità degasazione impianto, aria nell'impianto.

PREVALENZA RESIDUA MODULO 1T – 2T

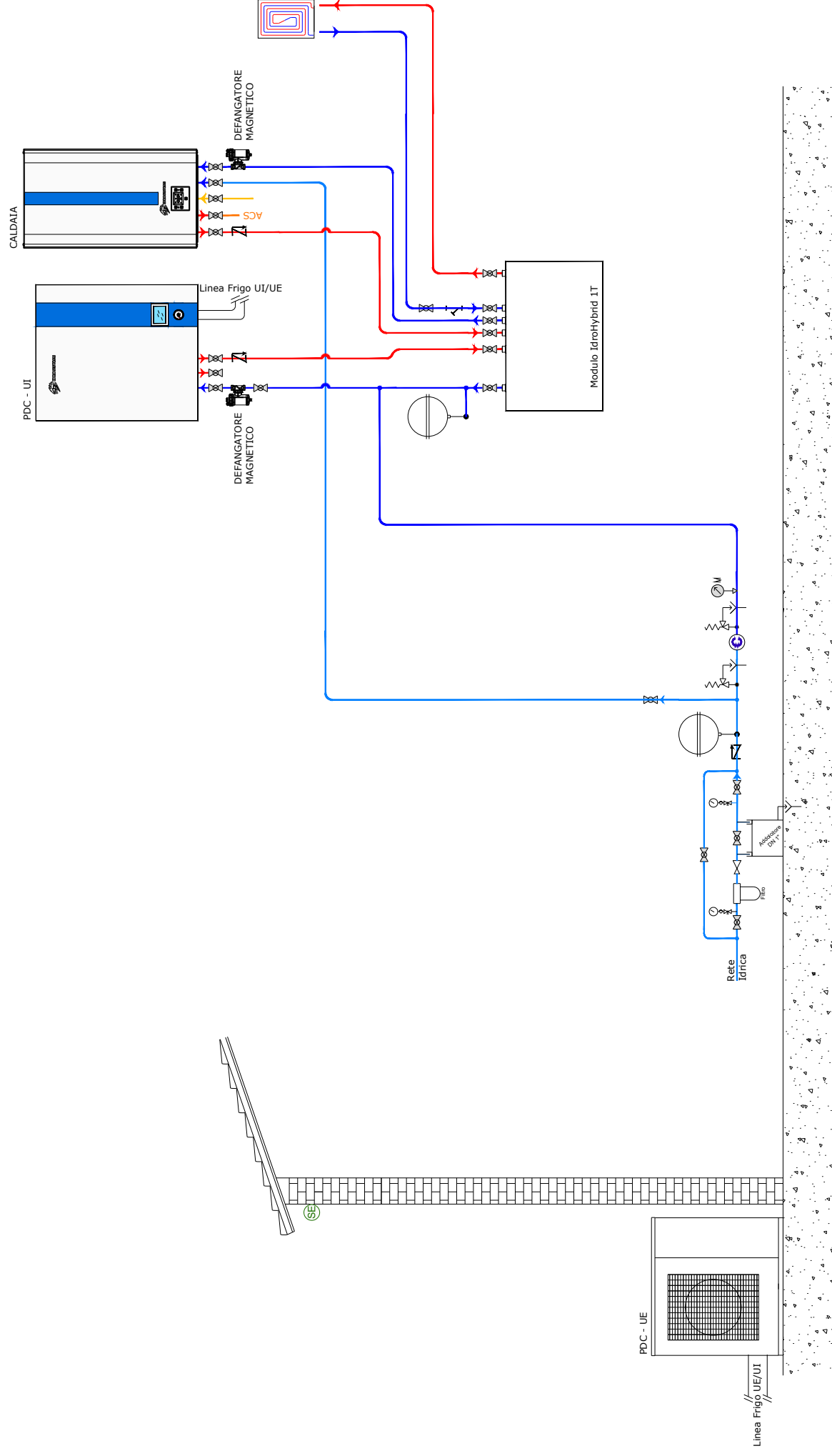
PORTATA (MC/H)	PREVALENZA RESIDUA MODULO ALLA MASSIMA VELOCITA' DEL CIRCOLATORE – H(m)
500	6
1000	5,6
1500	4,8
2000	3,7
2500	2,5



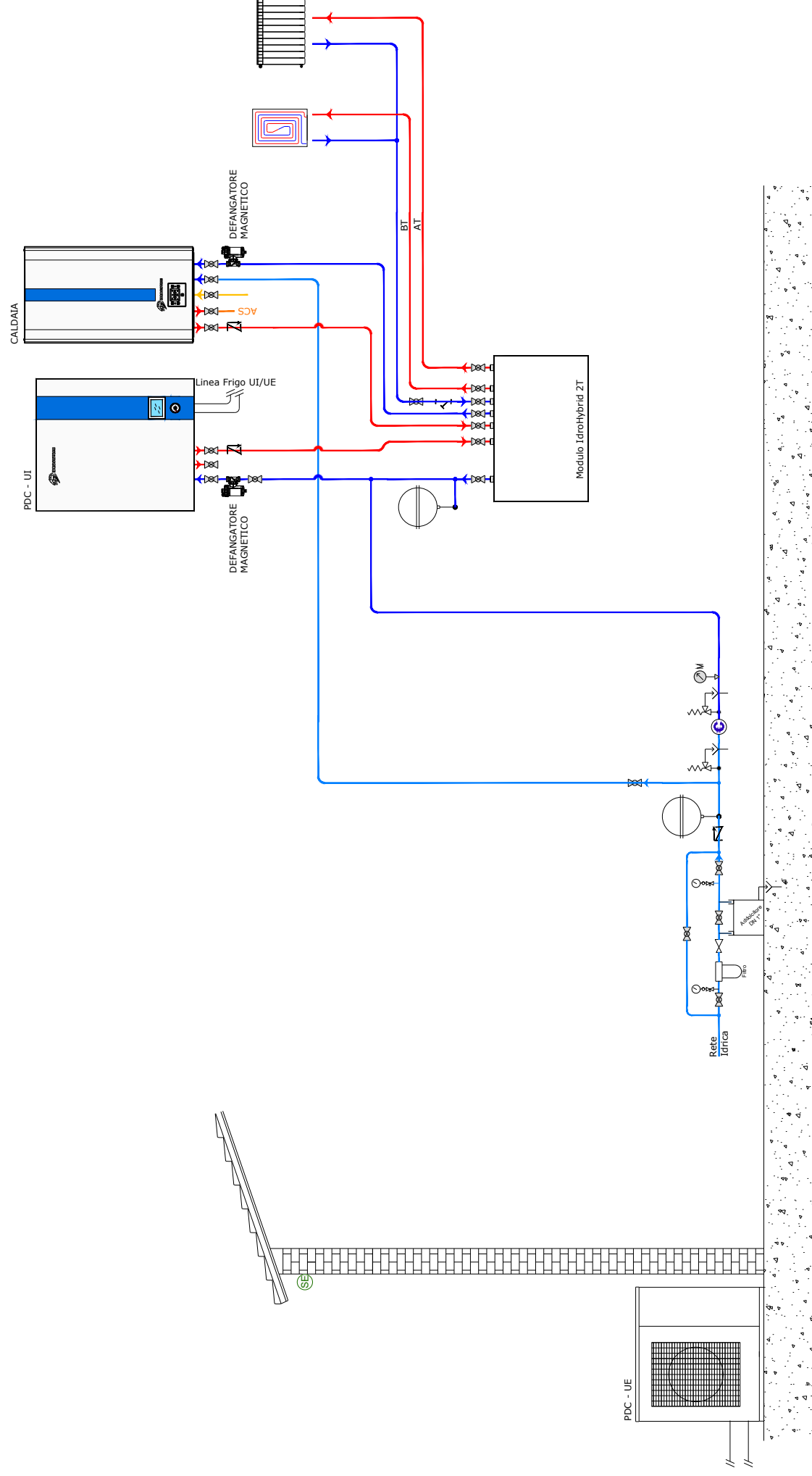
Schemi tipo

Sistema ibrido

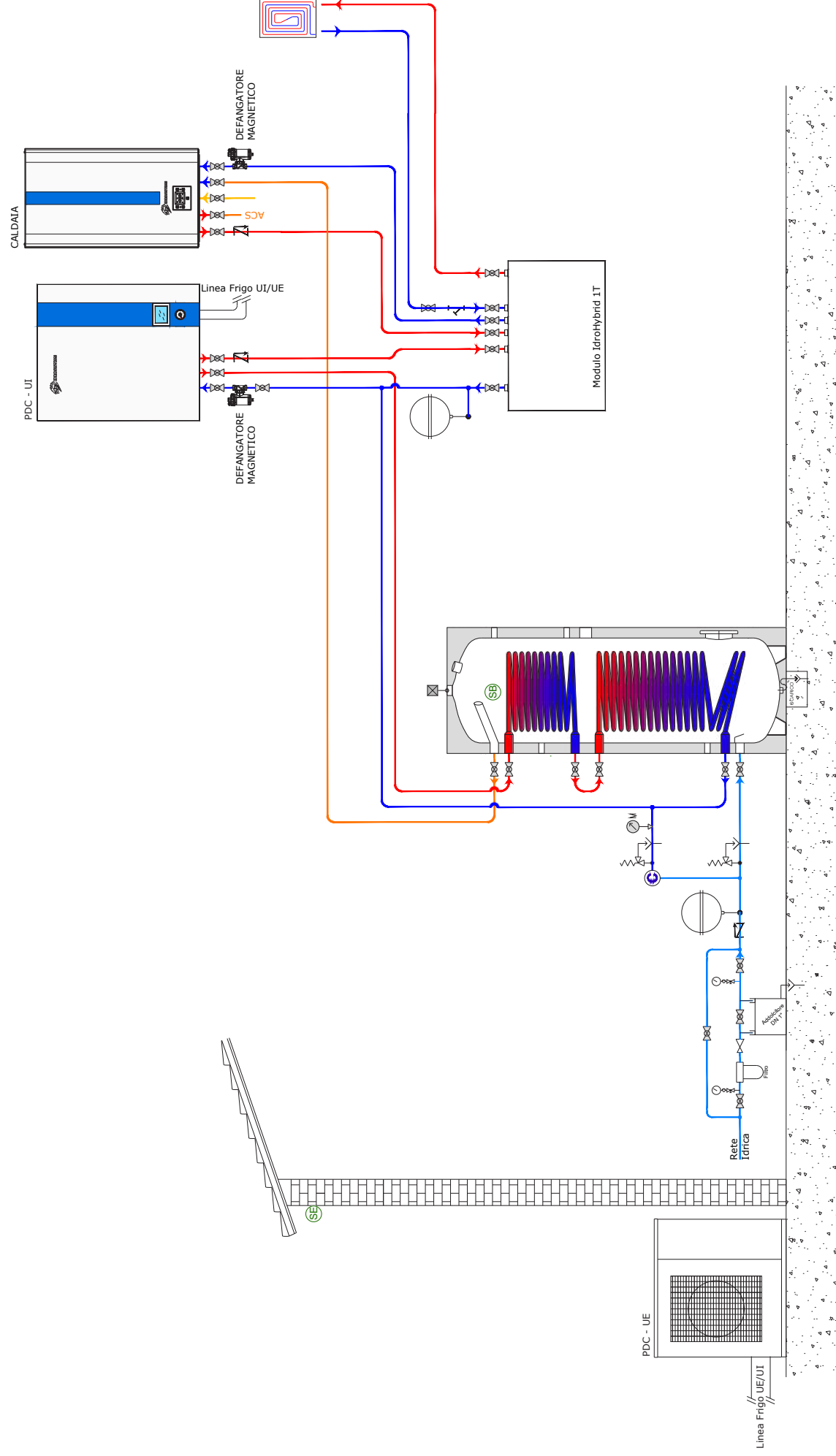
Schema idraulico 1
Sistema ibrido mono-temperatura con produzione sanitaria istantanea con la caldaia
adatto a schemi elettrici 1-3



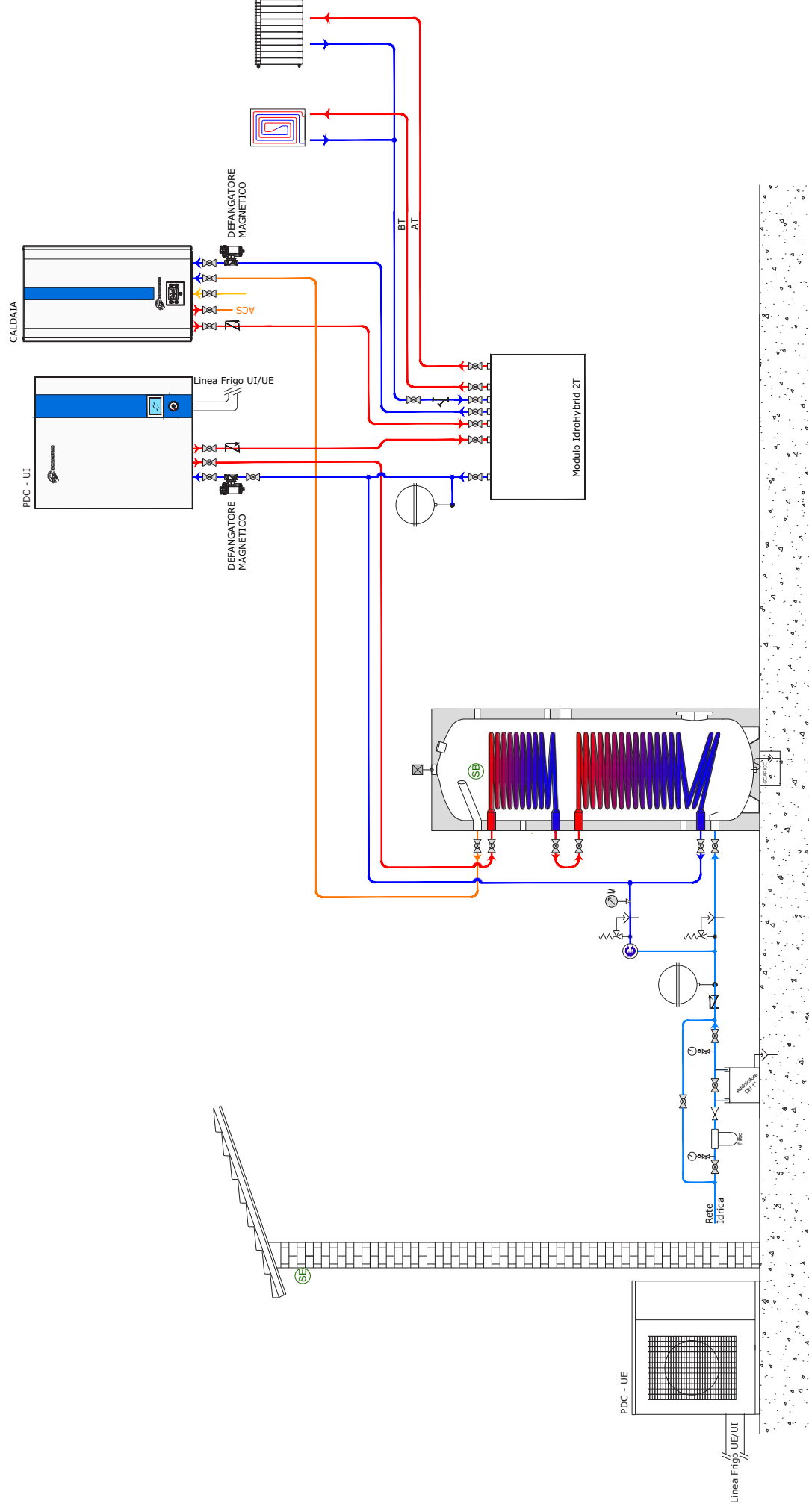
Schema idraulico 2
Sistema ibrido bi-temperatura con produzione sanitaria istantanea con la caldaia
adatto a schemi elettrici 2-4



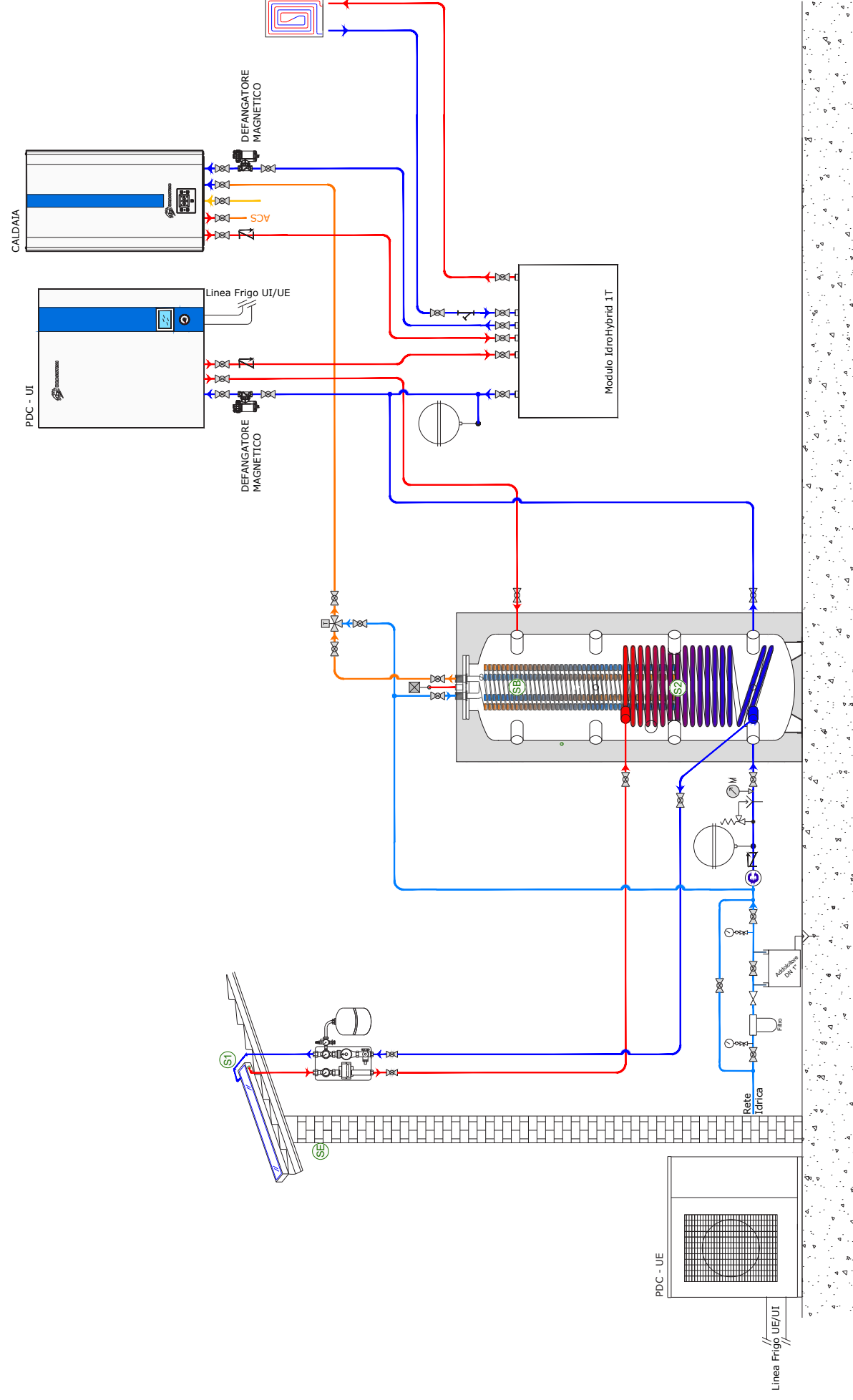
Schema idraulico 3
 Sistema ibrido mono-temperatura con produzione sanitaria con pompa di calore e caldaia
 adatto a schemi elettrici 1-3



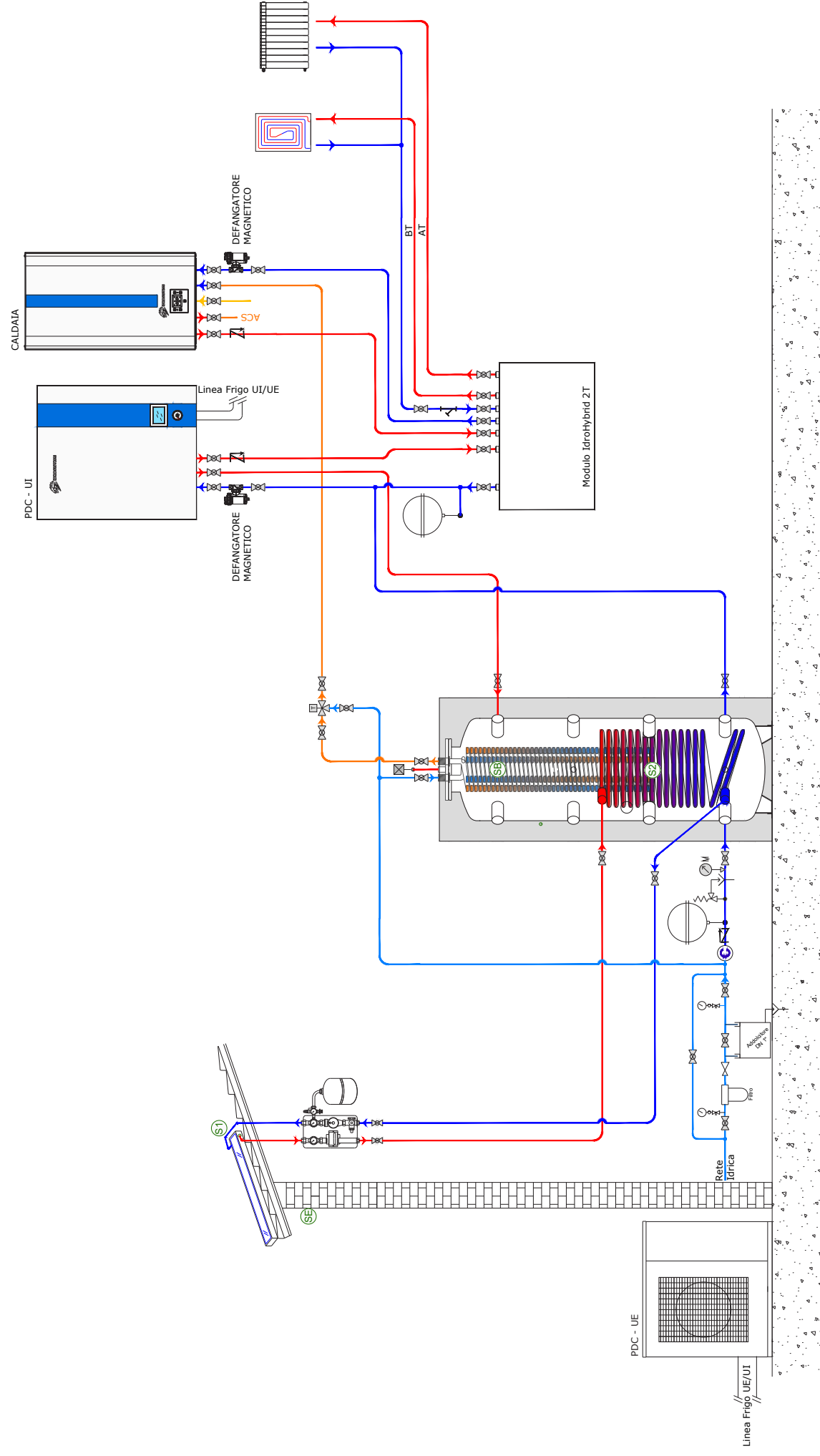
Schema idraulico 4
Sistema ibrido bi-temperatura con produzione sanitaria con pompa di calore e caldaia
adatto a schemi elettrici 2-4



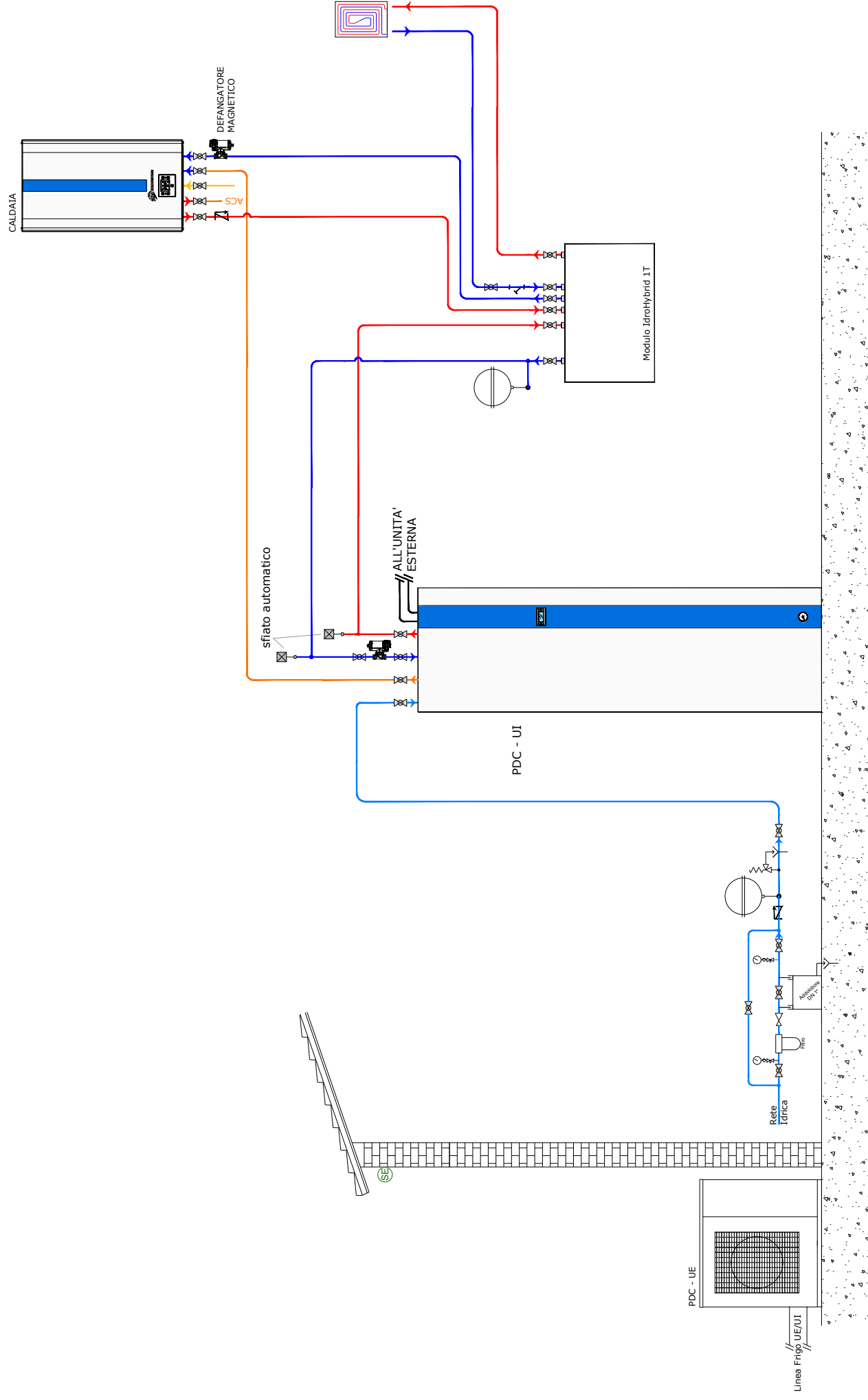
Schema idraulico 5
Sistema ibrido mono-temperatura con produzione sanitaria con pompa di calore, caldaia e solare
adatto a schemi elettrici 1-3



Schema idraulico 6
Sistema ibrido bi-temperatura con produzione sanitaria con pompa di calore, caldaia e solare
adatto a schemi elettrici 2-4

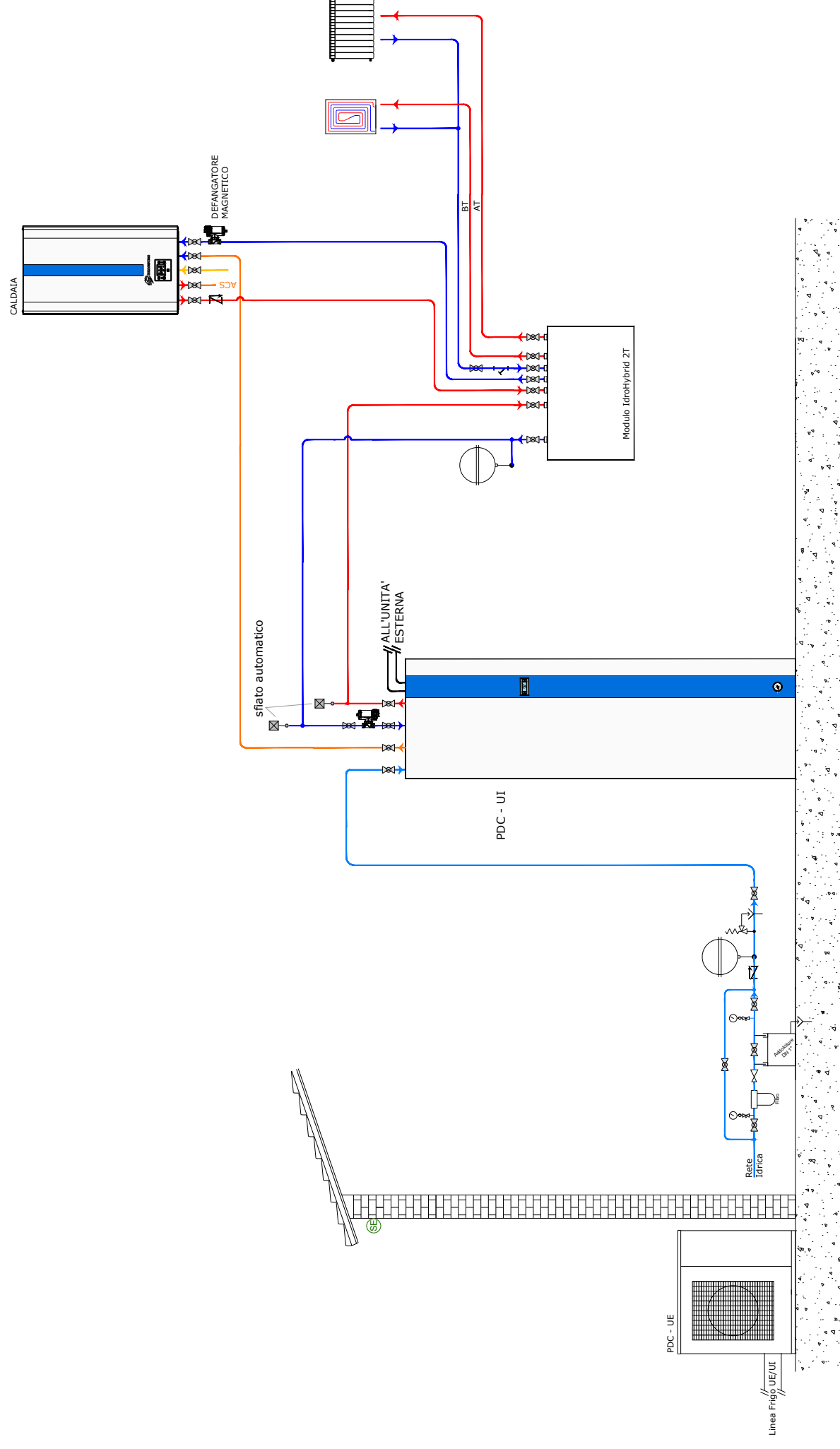


Schema idraulico 7
Sistema ibrido mono-temperatura con produzione sanitaria con pompa di calore con bollitore interno e caldaia
adatto a schemi elettrici 5-7



Schema idraulico 8

Sistema ibrido bi-temperatura con produzione sanitaria con pompa di calore con bollitore interno e caldaia adatto a schemi elettrici 6-8



UNITA' ESTERNA MONOFASE

ALIMENTAZIONE UNITA' ESTERNA 3 cavi x 1,5mmq	1 FOGLIO MORSETTIERA THERMISMART NG UNITA' INTERNA
---	---

AL FOLGIO SUCCESSIVO

COLLEGAMENTI A CARICO DELL'ELETTRICISTA

ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNA

3 cavi x 1,5mmq

COLLEGAMENTI A CARICO DELL'ELETTRICISTA

SONDA ESTERNA

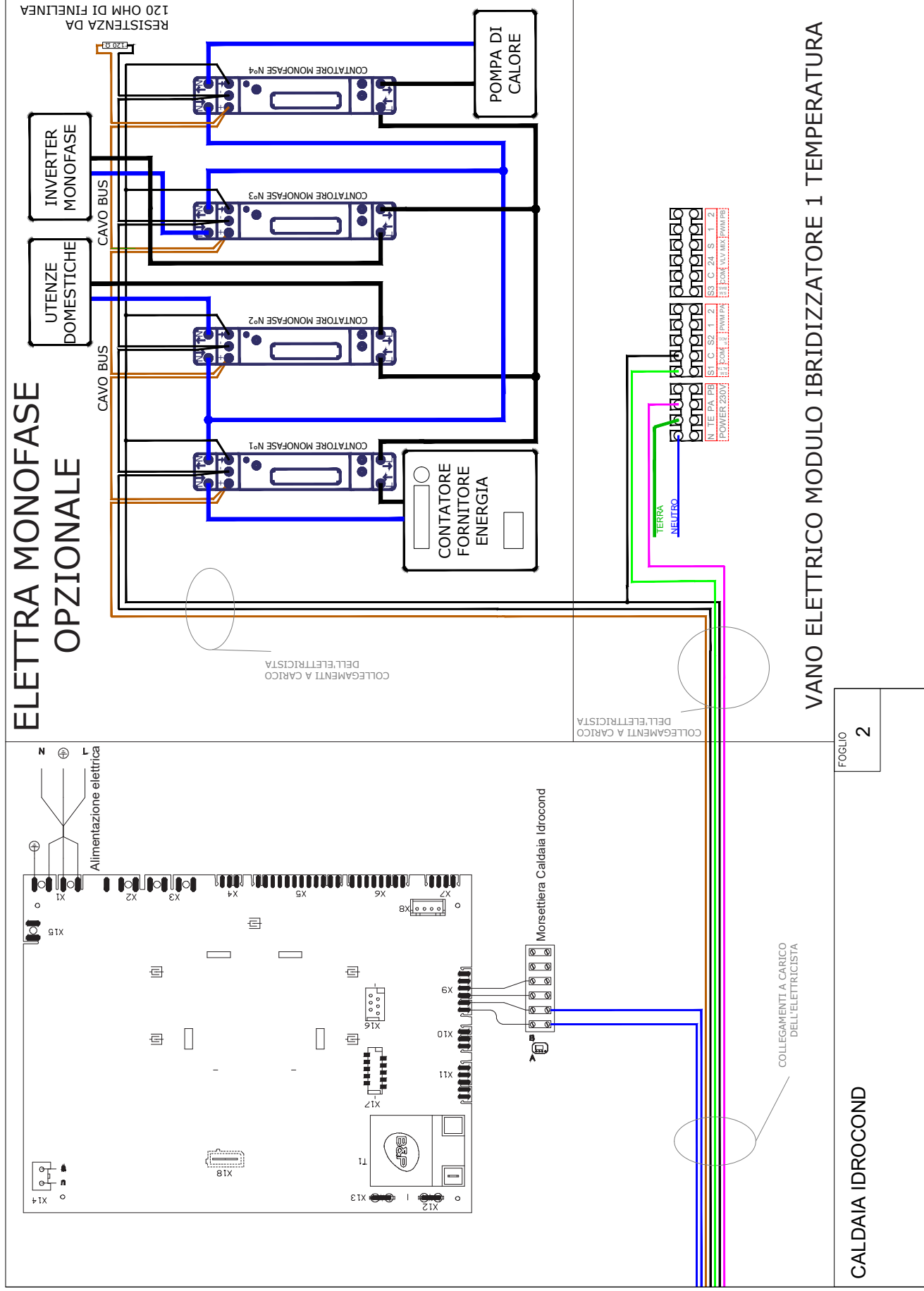
RICHIESTA BASSA TEMPERATURA

COMANDO PNP ALTA

TERRA	PE	NE
CIRCOLATORE	Y1	N
OUTPUT X1 1230V	Y4	N
RESISTENZA ACS	BQ	N
DEVIATRICE 3VE	L	N
OUTPUT X2 (PUL.)	Y5	X8
SONDA BOILER	IAT	GND
SONDA ESTERNA	IA2	GND
SXT	IA3	GND
PRESS DIFF.	IAB	GND
SONDA RITORNO	IAT	GND
SONDA MANDATA	IAB	GND
SEGNALE 0-10	YZ	GND
ON	DISP DISP	GND
MODBUS	MB+ MB-	GND
GND	GND GND	GND
OPEENTHERM	OPB OPB	GND
ALIM 12VDC	- +	GND
ALIM 12VDC	B	A
BUS	B	A
BUS	B	A

ALIM.

EXP.



MORSETTIERA THERMISMART NG UNITA' INTERNA

UNITA' ESTERNA MONOFASE
ALIMENTAZIONE UNITA' ESTERNA

3 cavi x 1,5mmq

COLLEGAMENTI A CARICO DELL'ELETTRICISTA

ALIMENTAZIONE UNITA' INTERNA

COLLEGAMENTI A CARICO DELL'ELETTRICISTA

COMANDO PHF ALTA

VITA

SONDA BOILER

SONDA ESTERNA

PRESS DIFF.

SONDA RITORNO

SEGNI 0-10 V/MIX

MODBUS

ALIM. 12VDC

ALIM. 12VDC

BUS

RICHIESTA BASSA TEMPERATURA

RICHIESTA ALTA TEMPERATURA

SONDA BASSA TEMPERATURA

SONDA ALTA TEMPERATURA

COLLEGAMENTI A CARICO DELL'ELETTRICISTA

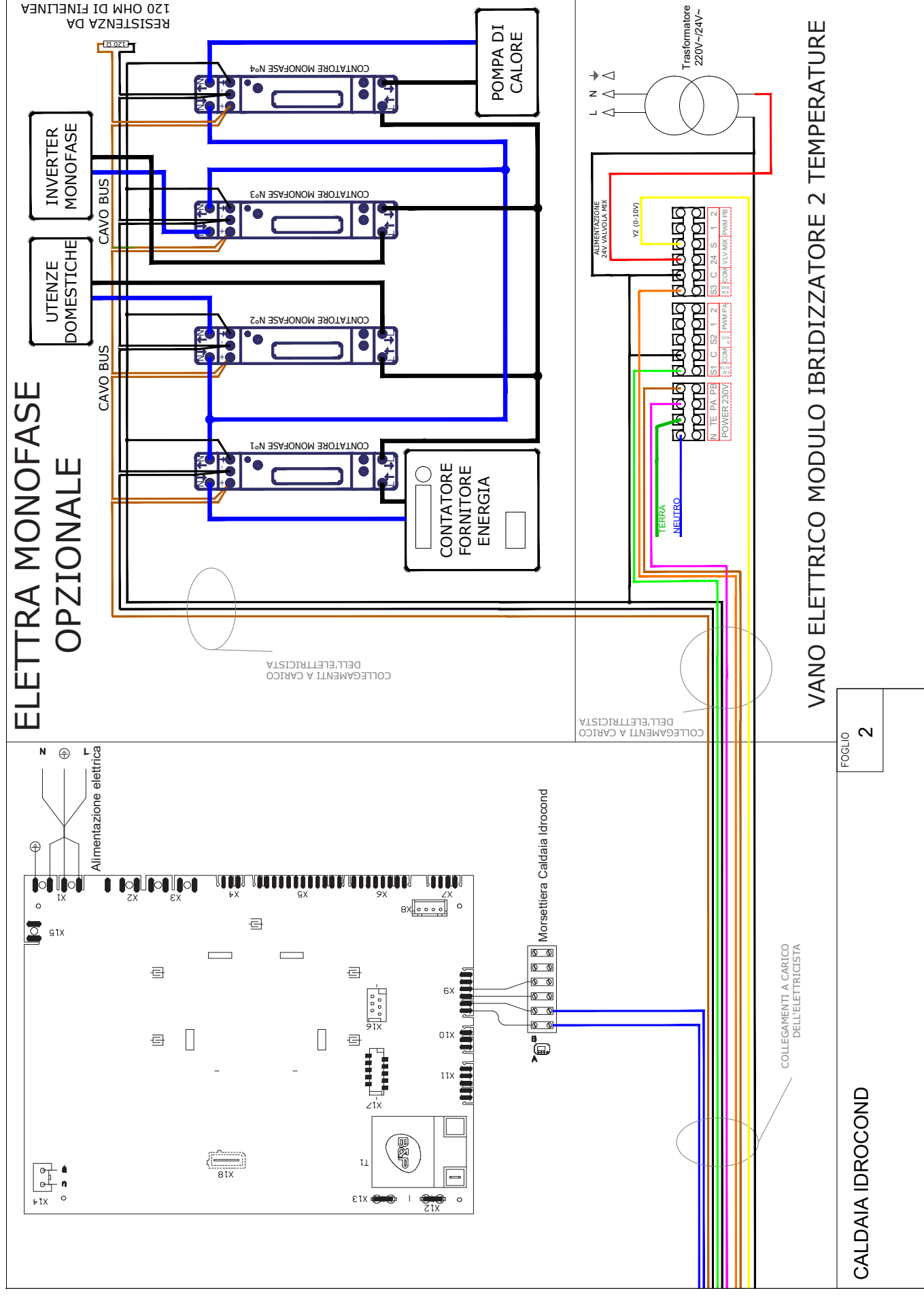
F-220VAC

I/O Tipo A

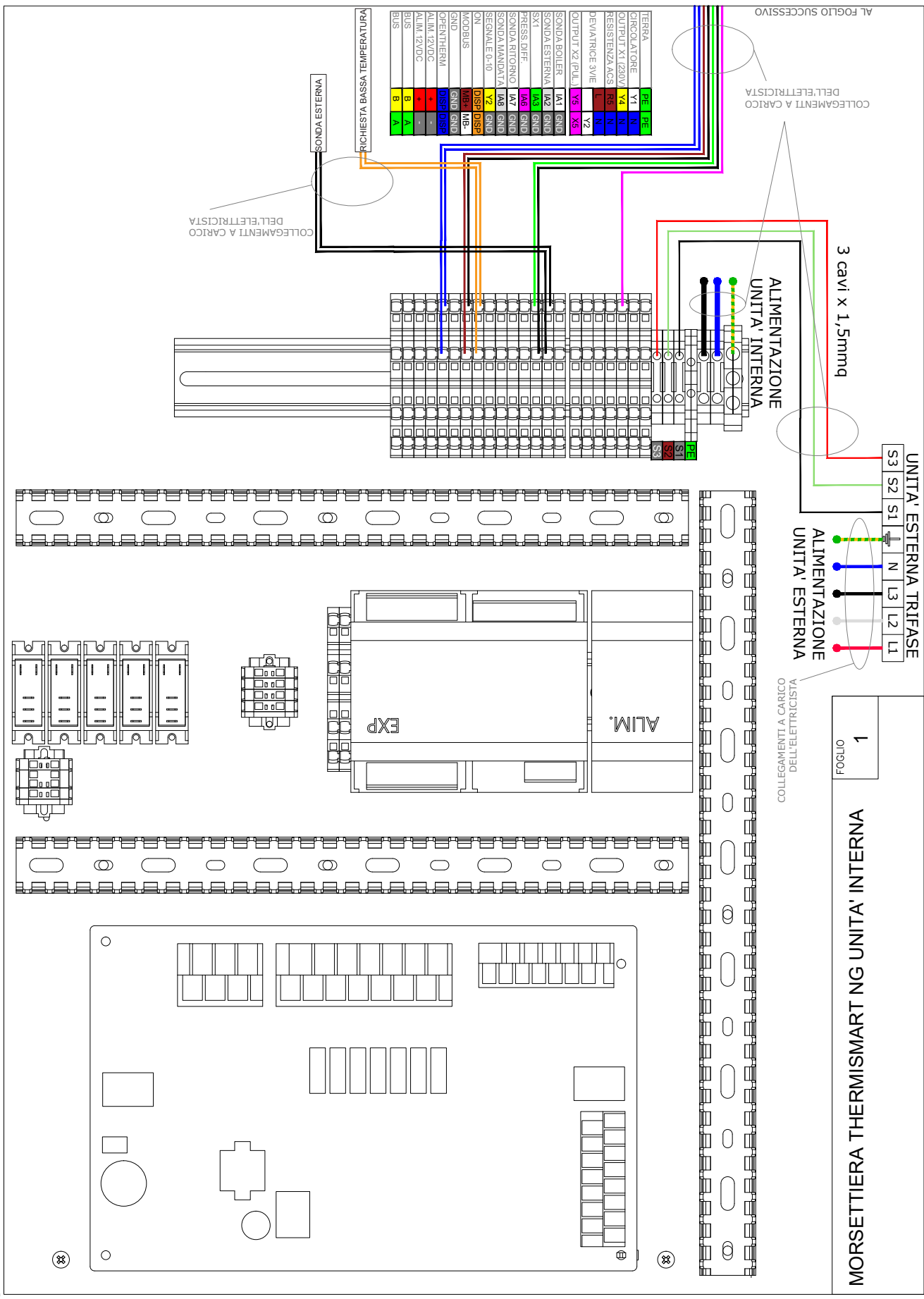
EXP

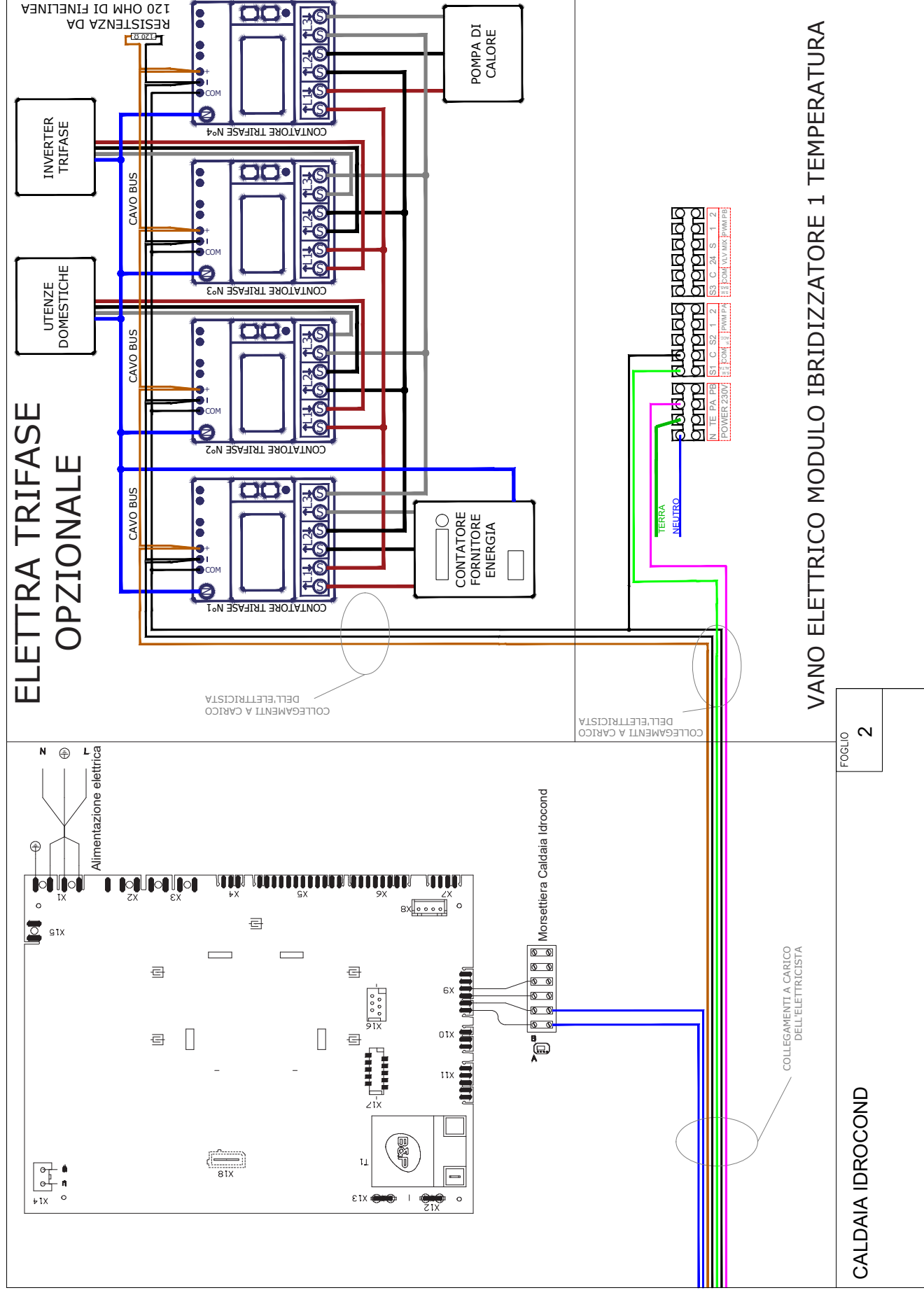
ALIM.

FOGLIO 1

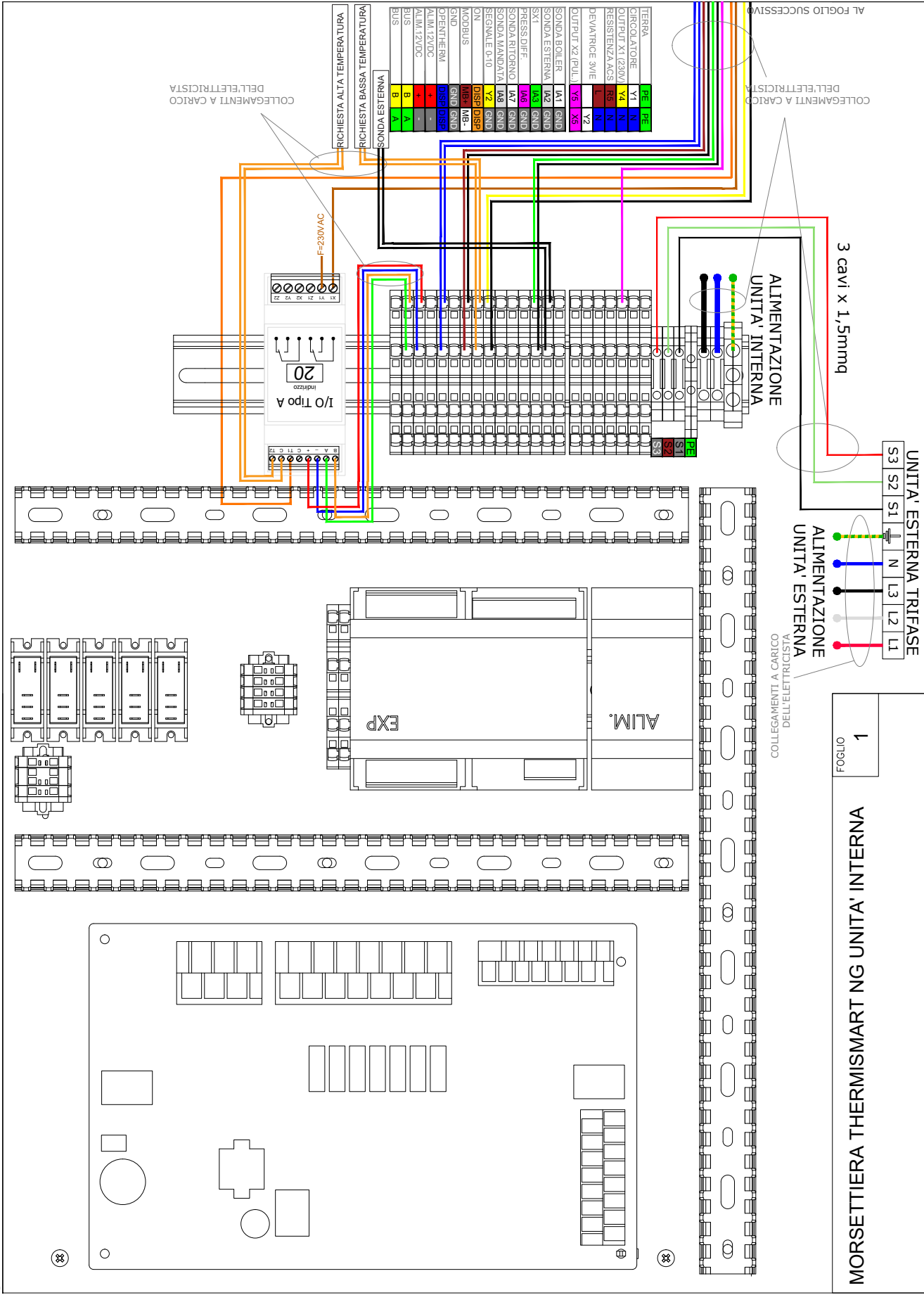


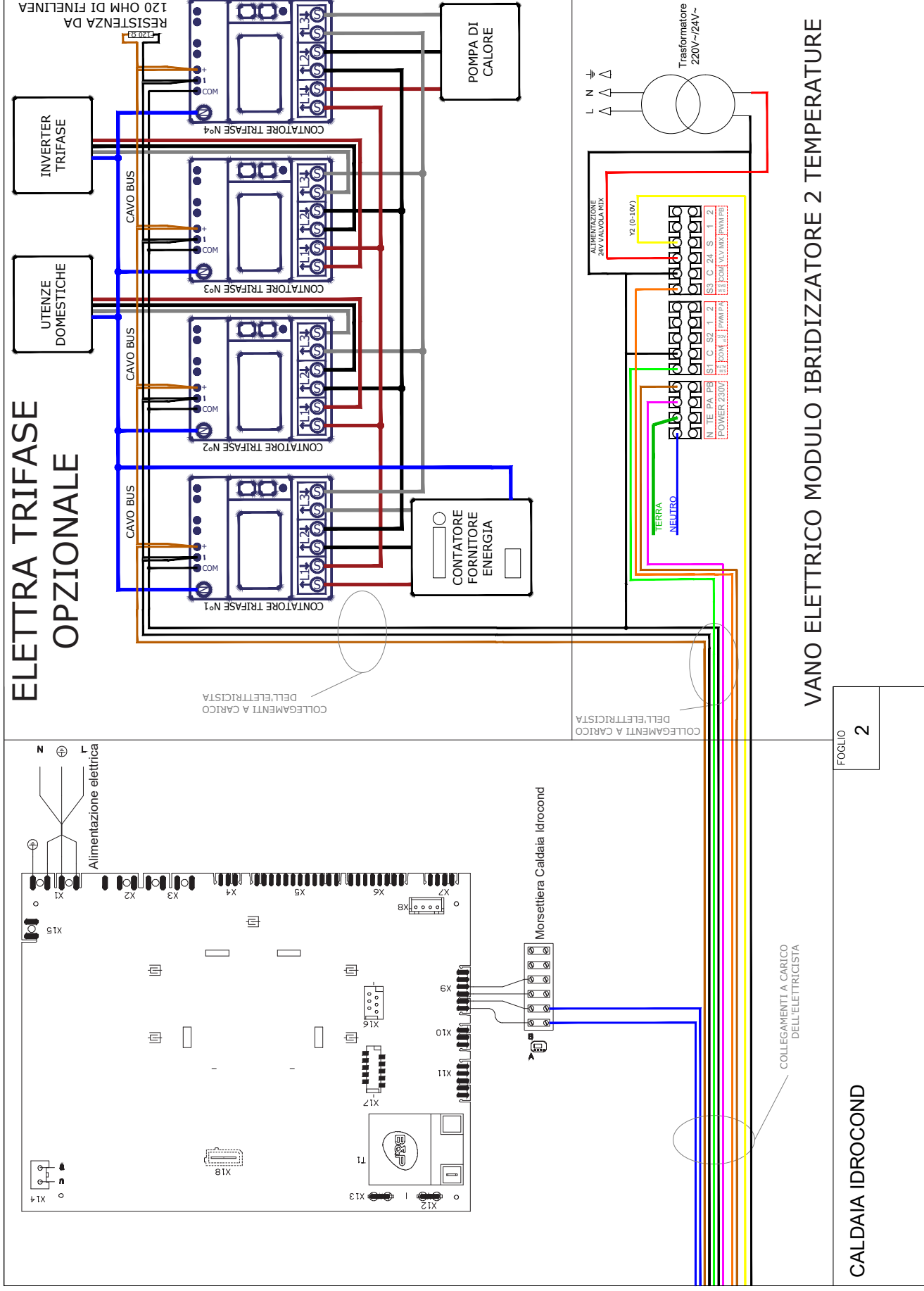
Schema elettrico 3 - parte 1
Sistema ibrido mono-temperatura trifase
adatto agli schemi idraulici 1-3-5



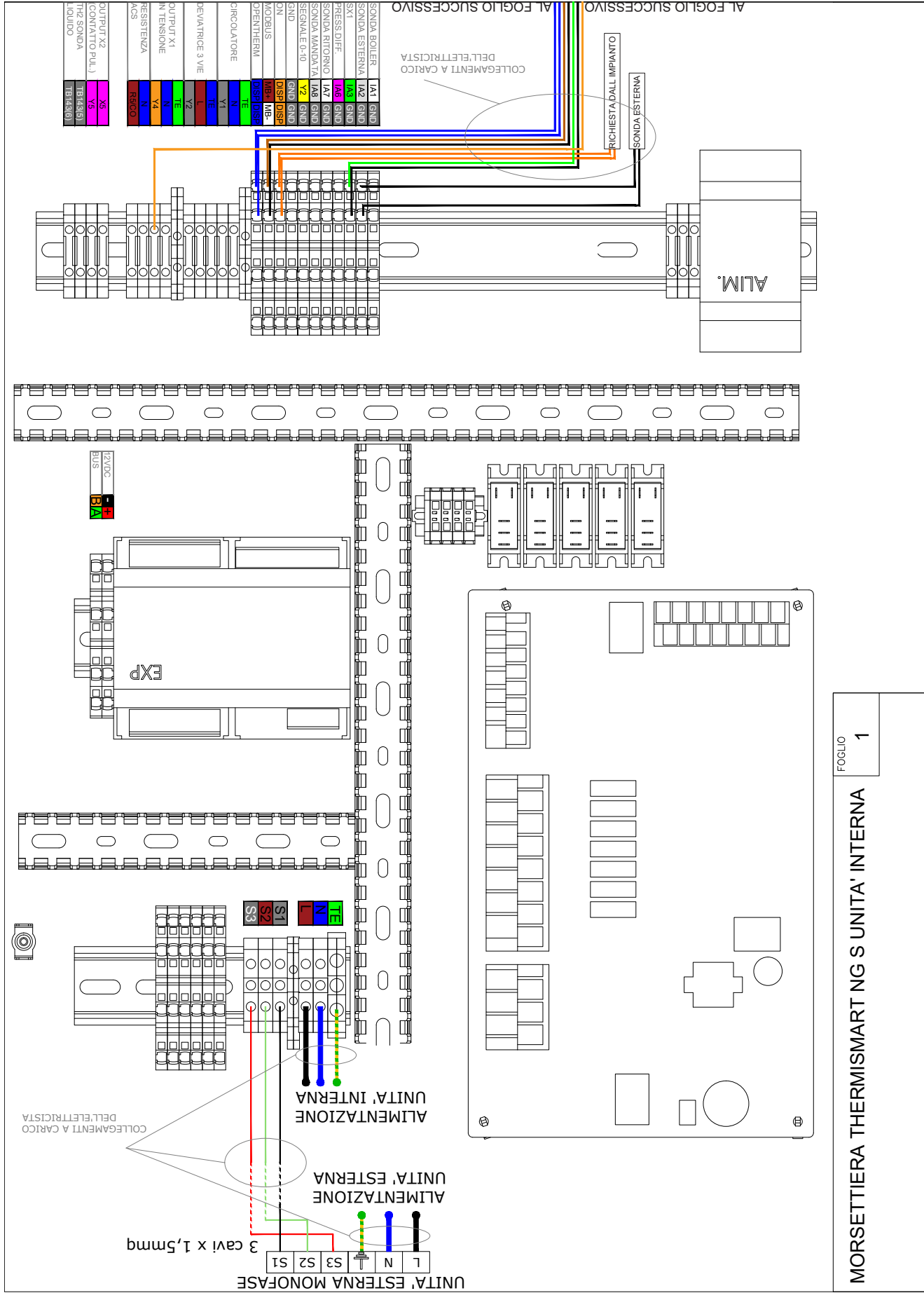


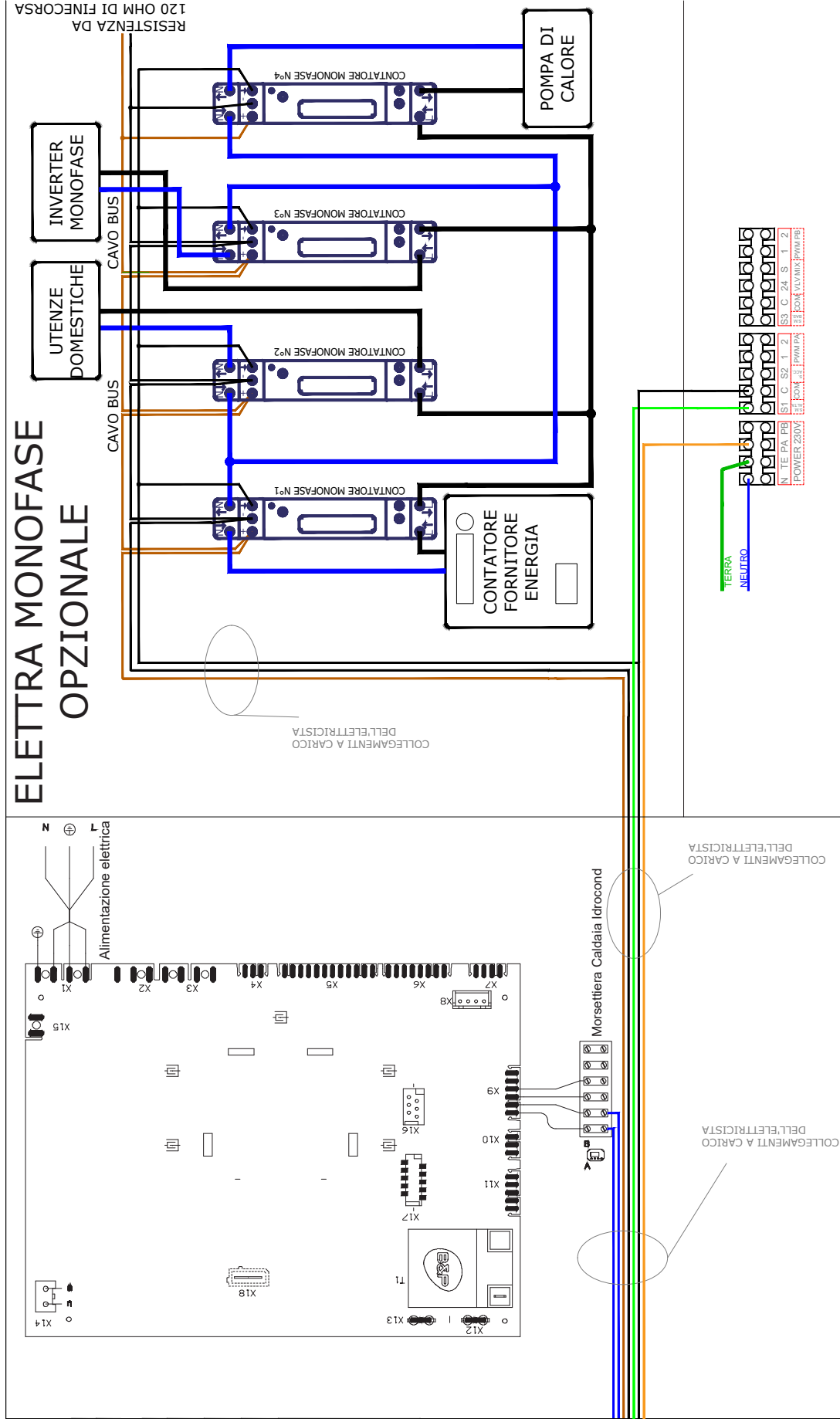
Schema elettrico 4 - parte 1
Sistema ibrido bi-temperatura trifase
adatto agli schemi idraulici 2-4-6



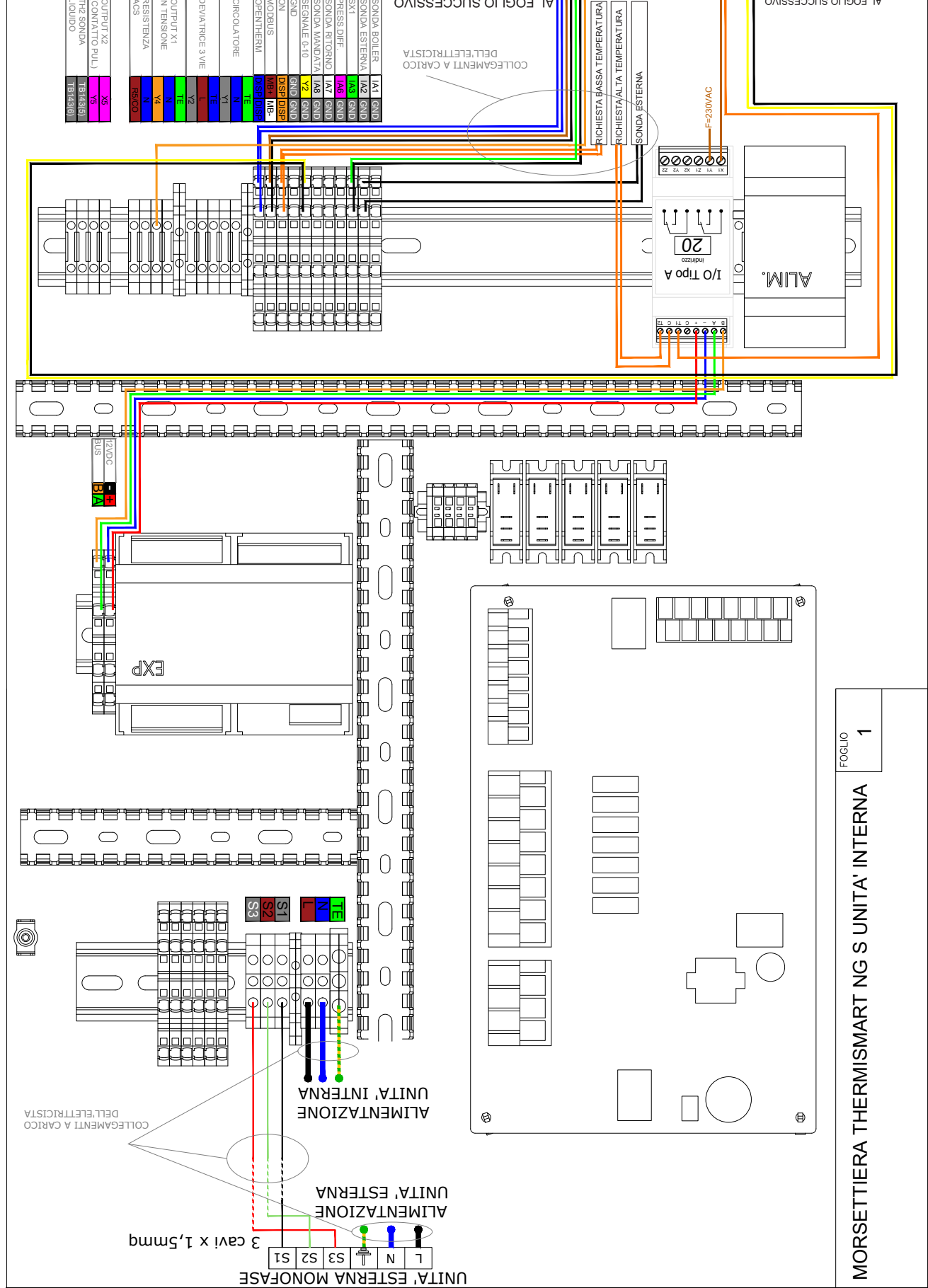


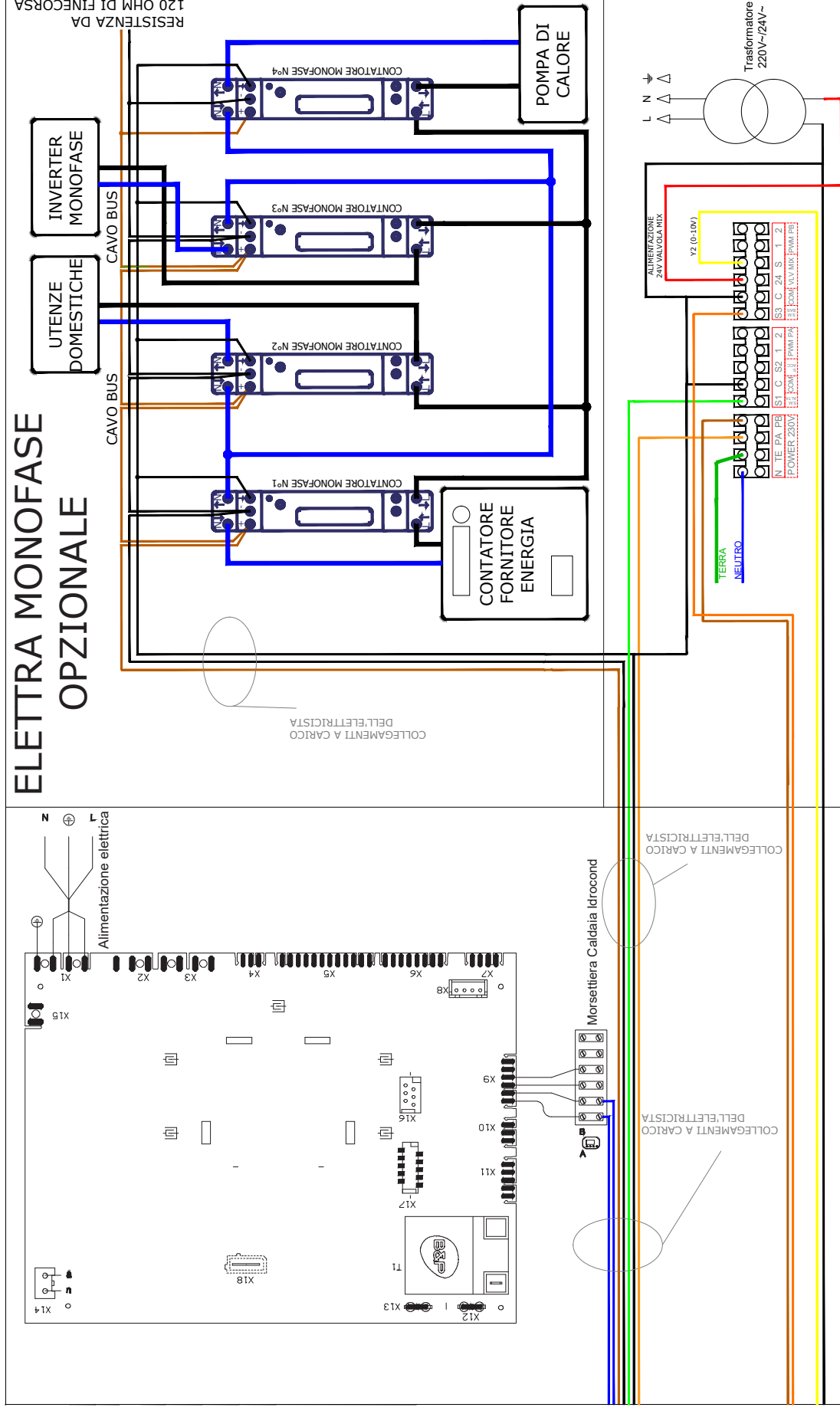
Schema elettrico 5 - parte 1
Sistema ibrido mono-temperatura monofase
adatto a schema idraulico 7



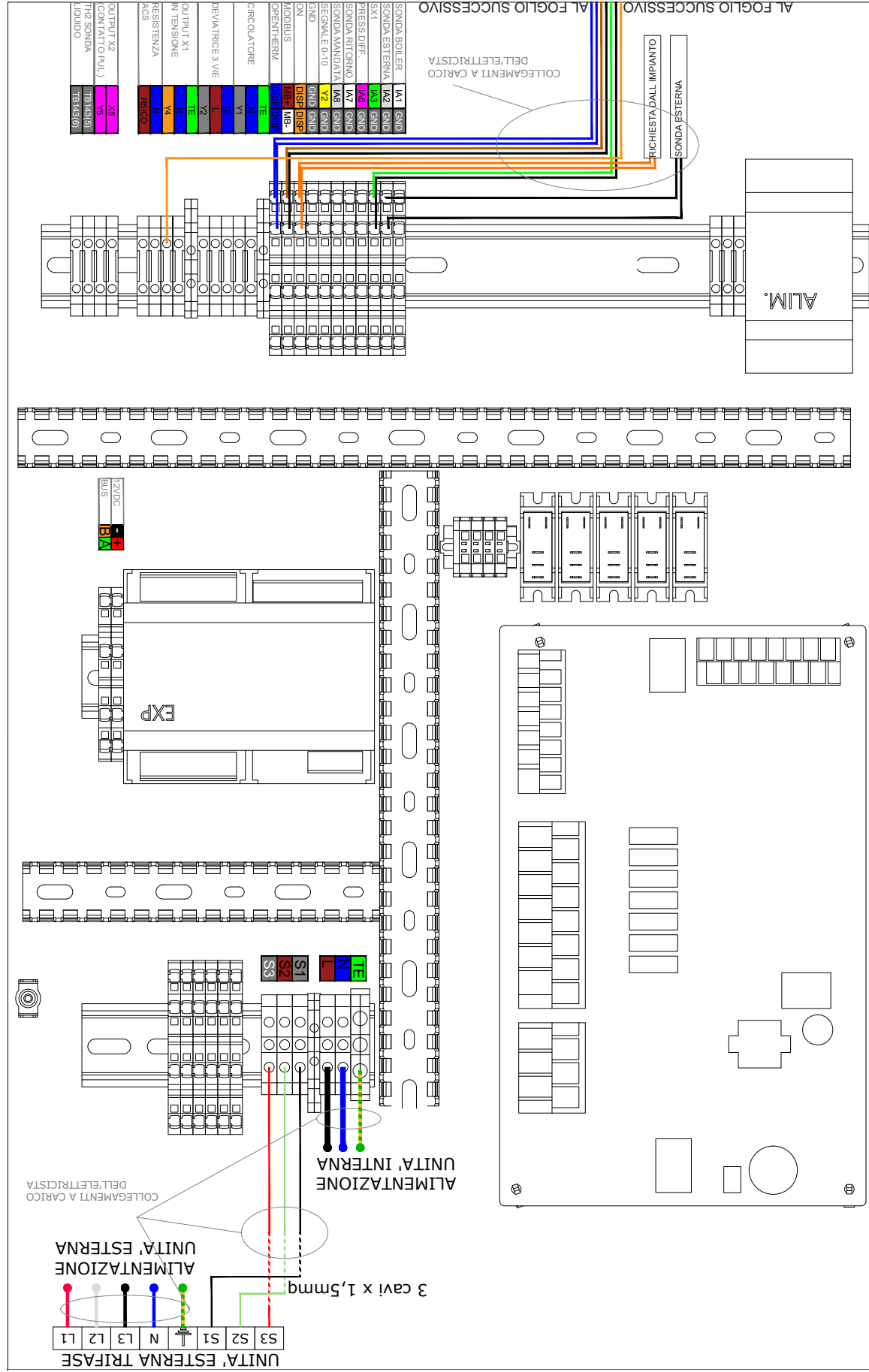


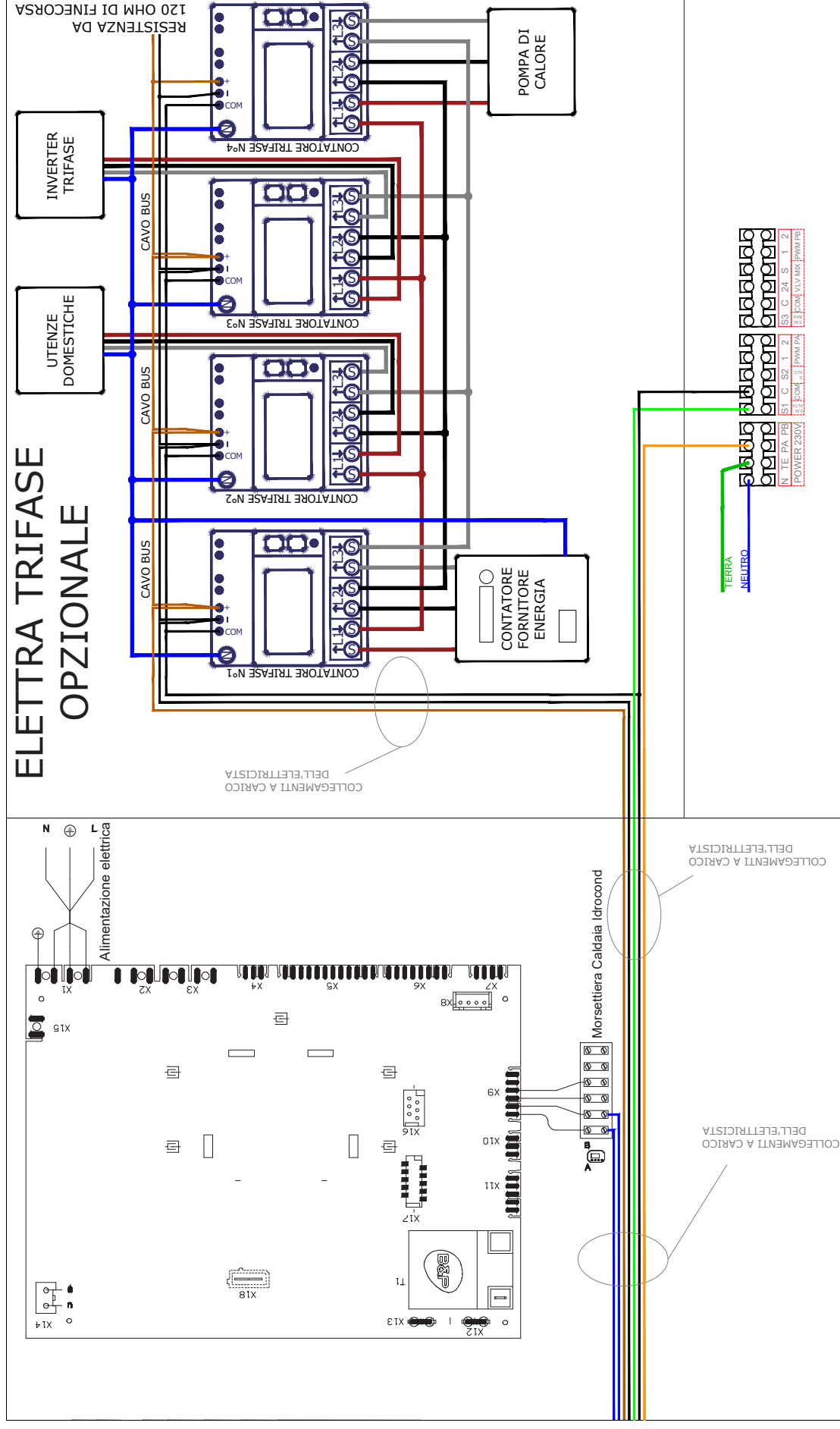
Schema elettrico 6 - parte 1
Sistema ibrido bi-temperatura monofase
adatto a schema idraulico 8



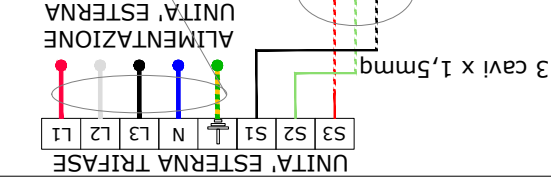


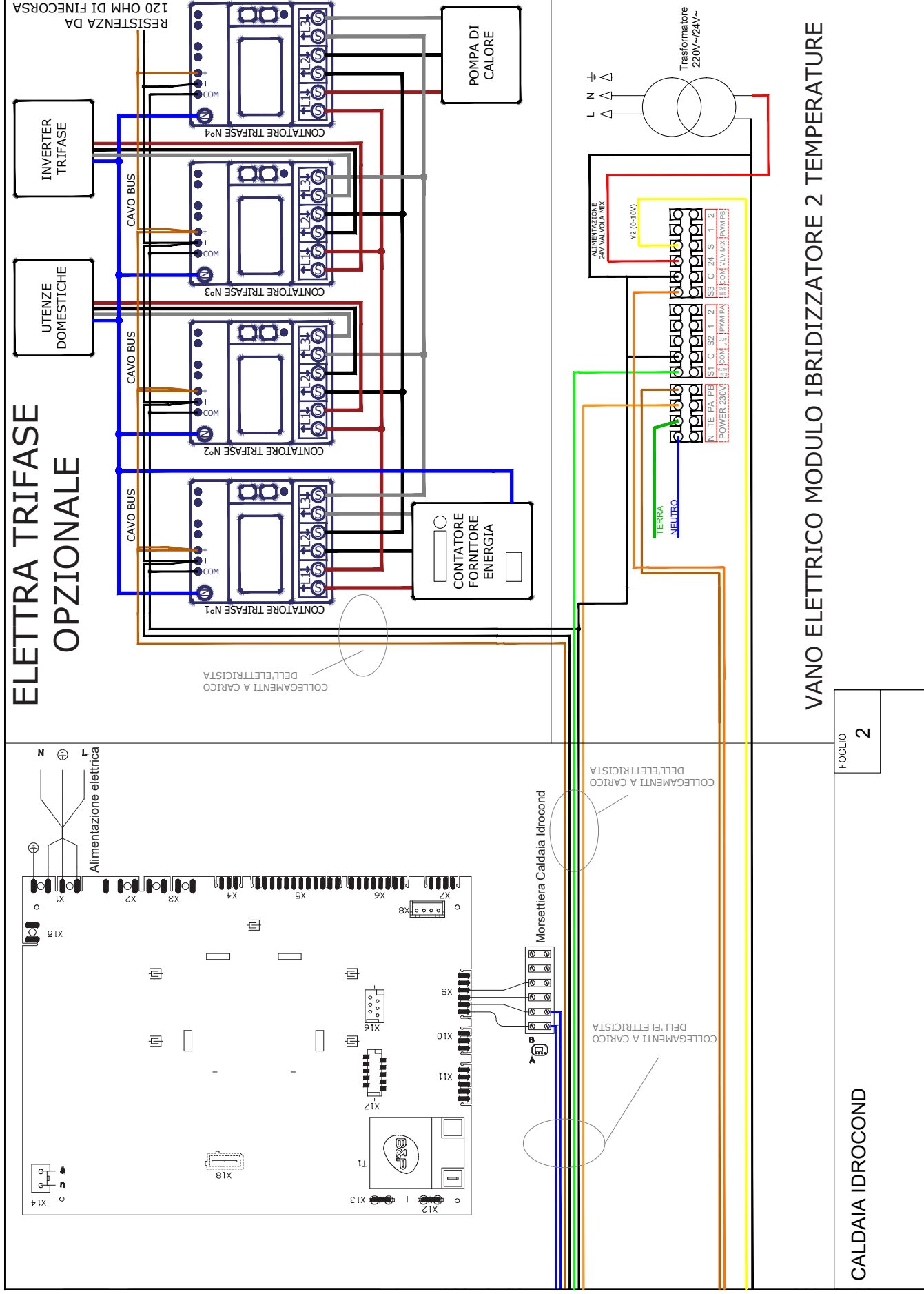
Schema elettrico 7 - parte 1
Sistema ibrido mono-temperatura trifase
adatto a schema idraulico 7



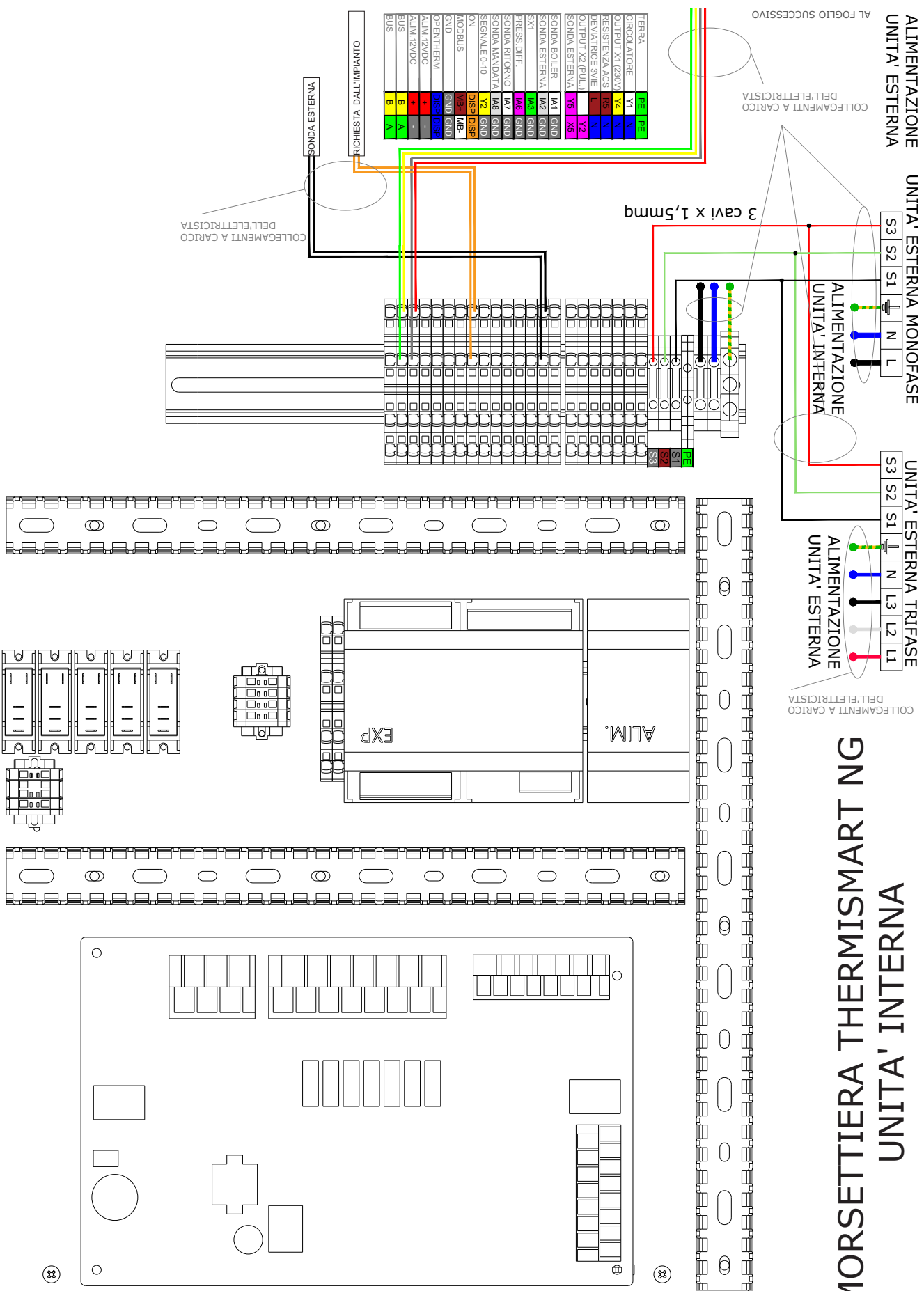


Schema elettrico 8 - parte 1

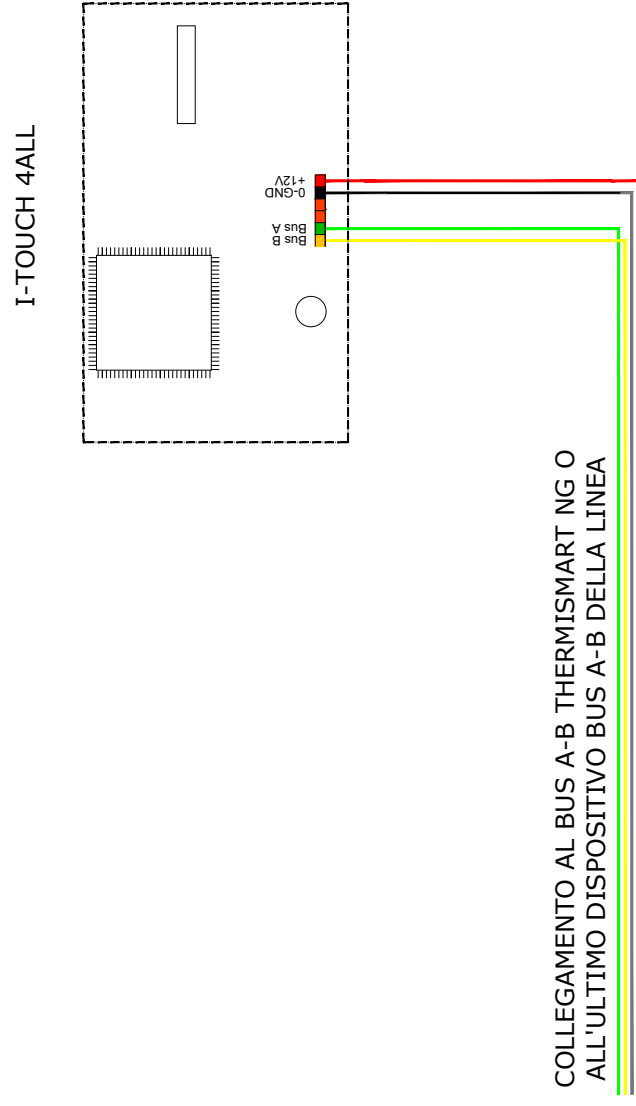




Schema elettrico 9 - parte 1
Collegamento I-Touch NG su Thermismart NG

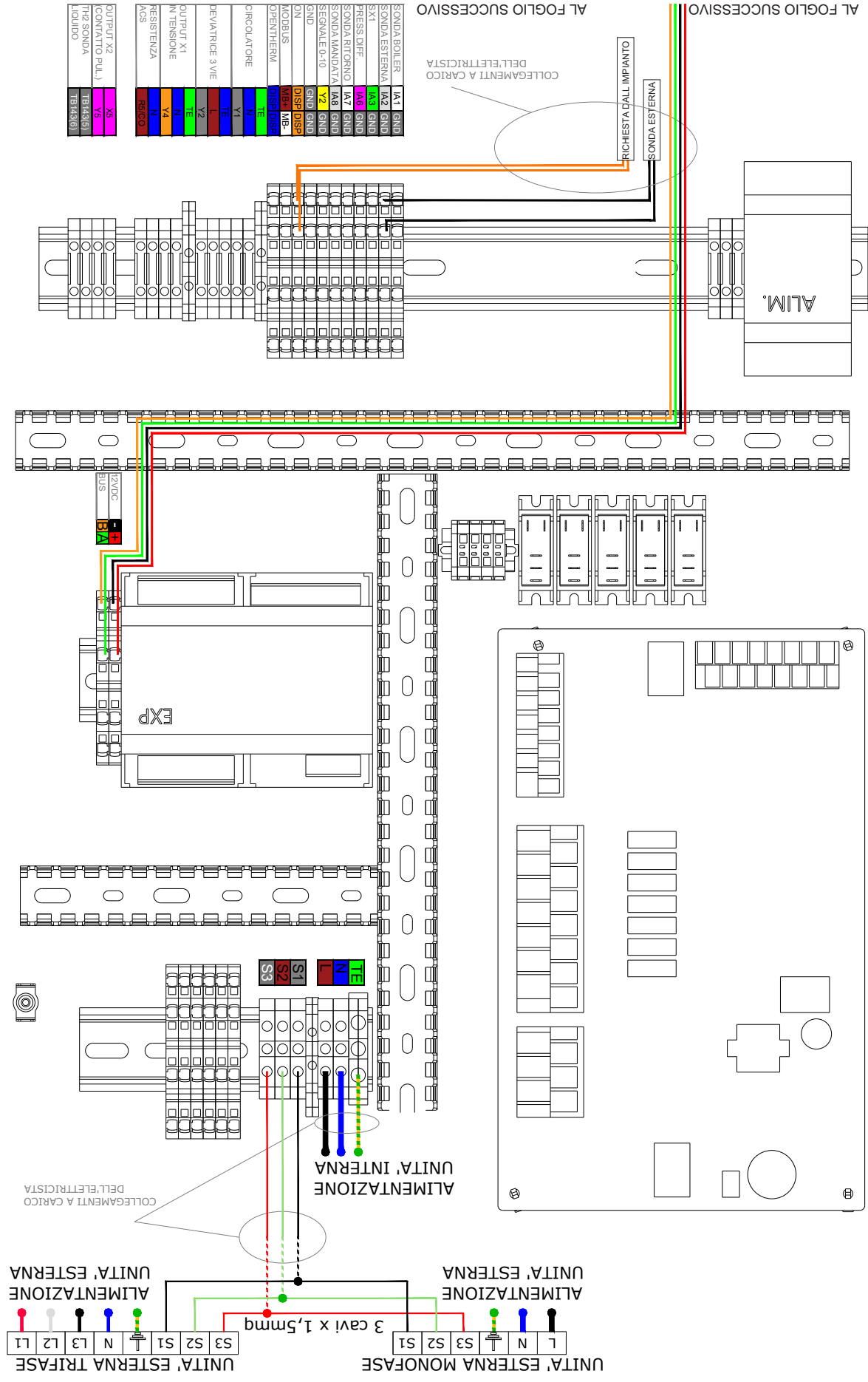


MORSETTIERA THERMISMART NG UNITA' INTERNA



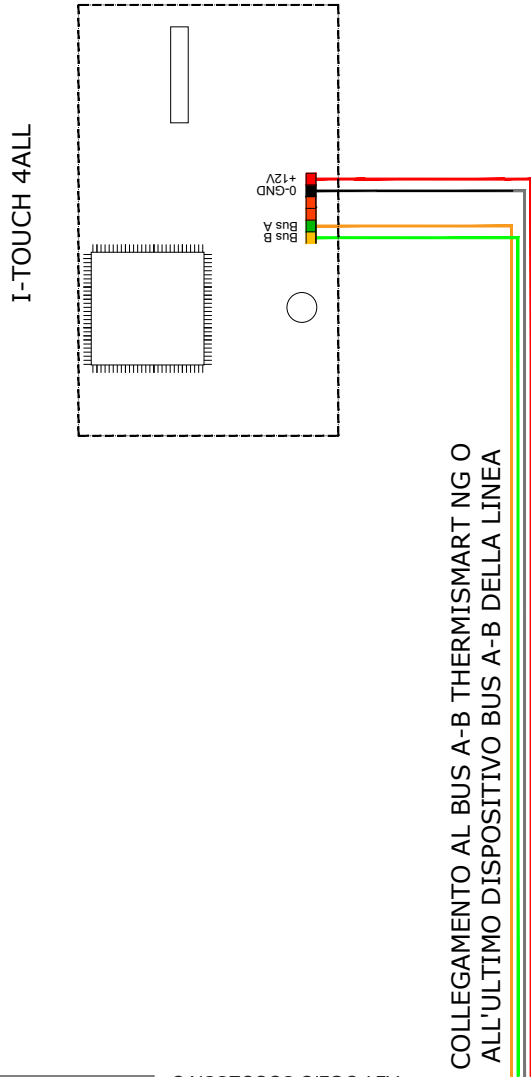
I-TOUCH NG - COMANDO REMOTO THERMISMART NG

Schema elettrico 10 - parte 1
Collegamento I-Touch NG su Thermismart NG S



MORSETTIERA THERMISMART NG S

UNITA' INTERNA



I-TOUCH NG - COMANDO REMOTO THERMISMART NG

IDROSISTEMI SRL
Via Martiri delle Foibe 11/A | 31015 Conegliano (TV)
Tel. +3904382084 | Fax +390438208433
www.idrosistemi.it | info@idrosistemi.it