



UNITÀ OPERATIVA TERRITORIALE DI VERONA

Ferrolì SpA

Via Ritonda, 78/A

CAP 37047, San Bonifacio (VR)

OGGETTO: Generatori di calore modulare "Bluehelix Hitech H" di costr. Ferrolì SpA:

Mod. 18+18 / 18+28 / 18+34 / 18+45 / 28+28 / 28+34 / 28+45 / 34+34 / 34+45 / 45+45

Si fa riferimento alla richiesta della società Ferrolì SpA del 12/10/2022, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare, per il generatore modulare indicato in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta R - 2009 Cap. R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo. Trattasi di generatori:

Costruttore: **Ferrolì**Modello: **Bluehelix Hitech H**Marchio/i di fabbrica: *Ferrolì*Disegno d'Assieme : **3931E930 del 11/10/2022**

Tenuto conto della documentazione a corredo del generatore modulare e delle verifiche e prove espletate, si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati in una combinazione rientrante tra quelle previste dalla documentazione tecnica, possono essere considerati, ai fini dell'applicazione della Raccolta R – Edizione 2009, come unico generatore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui al cap.R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento non superiore a un metro.

L'installazione delle valvole di intercettazione del combustibile è onere del progettista/installatore, così come i vasi d'espansione, mentre in caso di sostituzione la valvola di sicurezza deve essere dello stesso tipo di quella installata dal costruttore.

Si fa presente che la configurazione del generatore modulare ammessa è unicamente quella riconducibile al disegno d'assieme sopra riportato la cui copia, insieme al resto della documentazione tecnica, è conservata agli atti di questa UOT.

Restano fermi gli adempimenti in capo all'utilizzatore/installatore per quanto riguarda le modalità di denuncia degli impianti di cui all'art.18 del DM 1/12/1975. Al riguardo, copia della presente, farà parte della documentazione di progetto in fase di denuncia alla UOT INAIL competente per territorio.

La presente ha la validità di anni 5.

All.: 3931E930 del 11/10/2022 - manuale d'uso e manutenzione

Il Tecnico verificatore

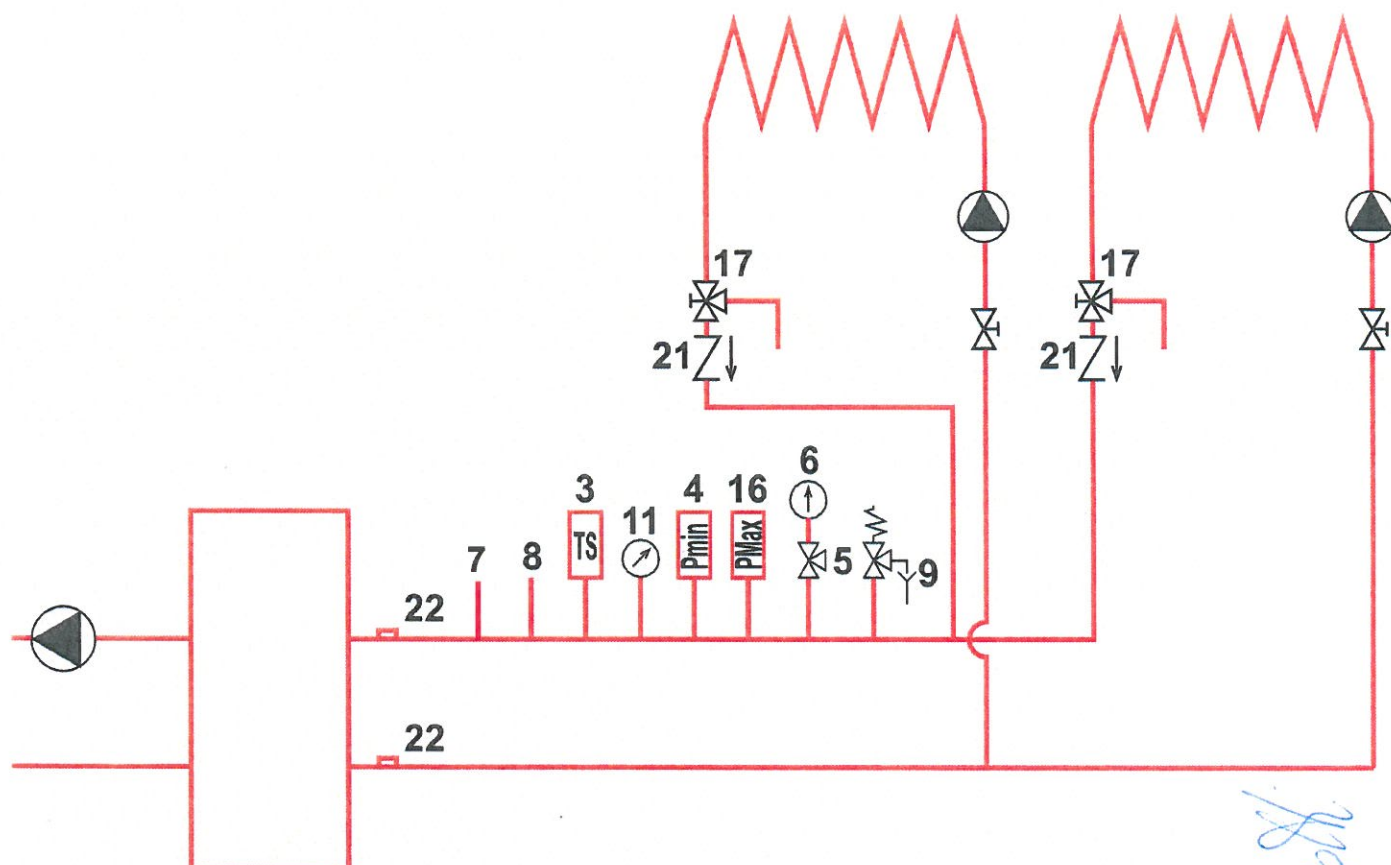


Il Direttore della UOT

DISEGNI DI ASSIEME e SCHEMI DI PRINCIPIO
dei GENERATORI MODULARI
FERROLI serie "BLUEHELIX HITECH H"
per CERTIFICAZIONE INAIL


Federico Ing. Di Rocco


FERROLÌ S.p.A.
Via Rondani n. 13/A
37047 SAN BENEDETTO (VR)

Schema di principio con 2 caldaie

Legenda

- 3 Termostato Sicurezza
- 4 Pressostato di minima (da 1,0 bar a 1,7)
- 5 Rubinetto 3 vie con attacco manometro INAIL
- 6 Manometro (FS 6 bar)
- 7 Attacco Pozzetto rilievo temperatura INAIL
- 8 Attacco pozzetto per sonda valvola di intercettazione combustibile (optional)
- 9 Valvola di sicurezza INAIL (2,7 bar)
- 11 Termometro (FS 120 °C)
- 16 Pressostato di massima (2,5 bar)
- 17 Valvola a tre vie
- 21 Valvola di non ritorno
- 22 Attacco vaso di espansione

NOTA: È necessario installare un vaso di espansione sull'impianto che deve compensare l'espansione del volume d'acqua delle caldaie e di tutto il circuito.

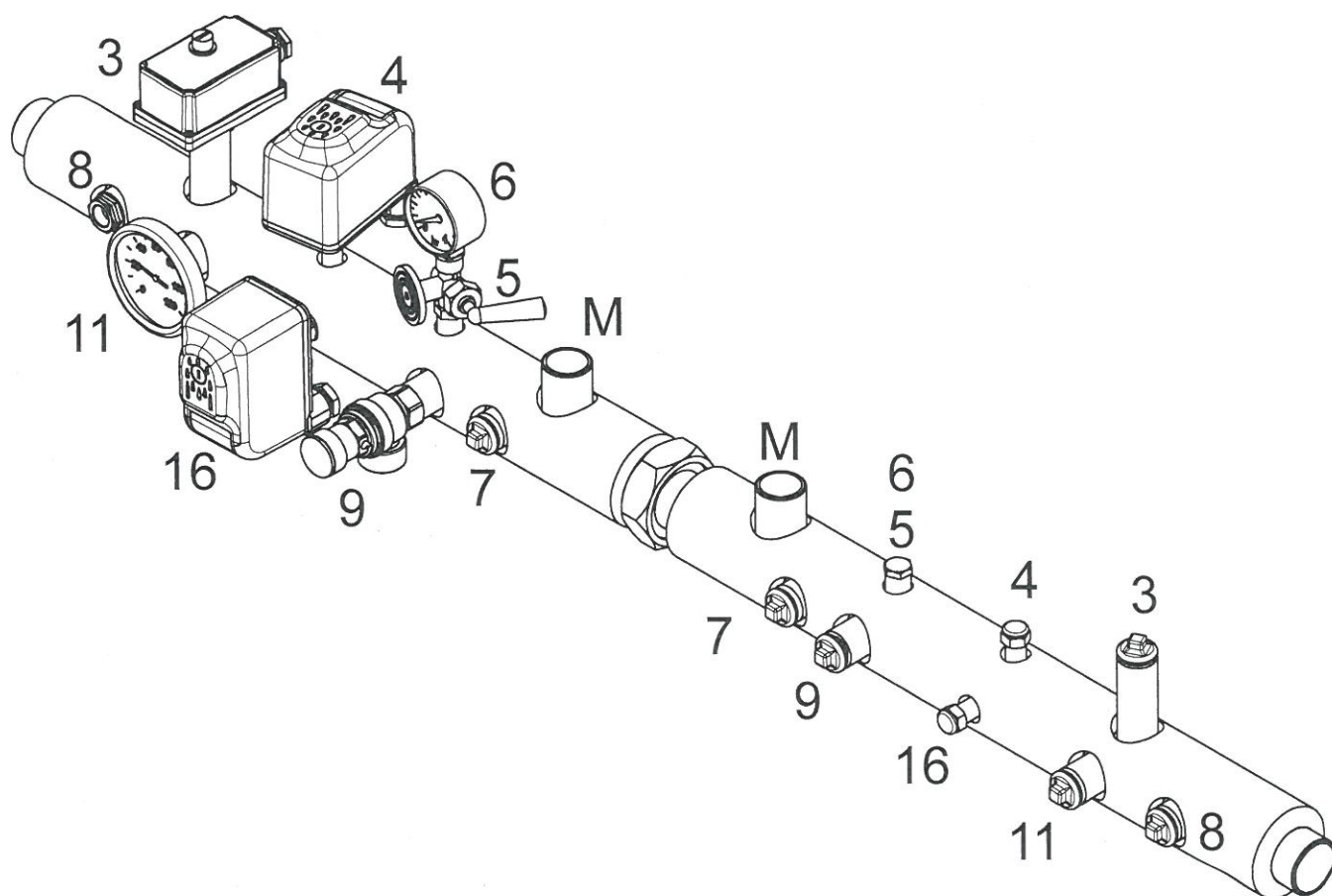
NOTA: Tra l'attacco del vaso di espansione e la caldaia NON DEVE essere presente alcun dispositivo di intercettazione.

FERROLIS.p.A.

Via Ritonda n. 78/A

37047 SAN BONIFACIO (VR)

Federico Ing. Di Ruvo
18/10/2022



Legenda

- 3 Termostato Sicurezza
- 4 Pressostato di minima (da 1,0 bar a 1,7)
- 5 Rubinetto 3 vie con attacco manometro INAIL
- 6 Manometro (FS 6 bar)
- 7 Attacco Pozzetto rilievo temperatura INAIL
- 8 Attacco pozzetto per sonda valvola di intercettazione combustibile (optional)
- 9 Valvola di sicurezza INAIL (2,7 bar)
- 11 Termometro (FS 120 °C)
- 16 Pressostato di massima (2,5 bar)

M Mandata

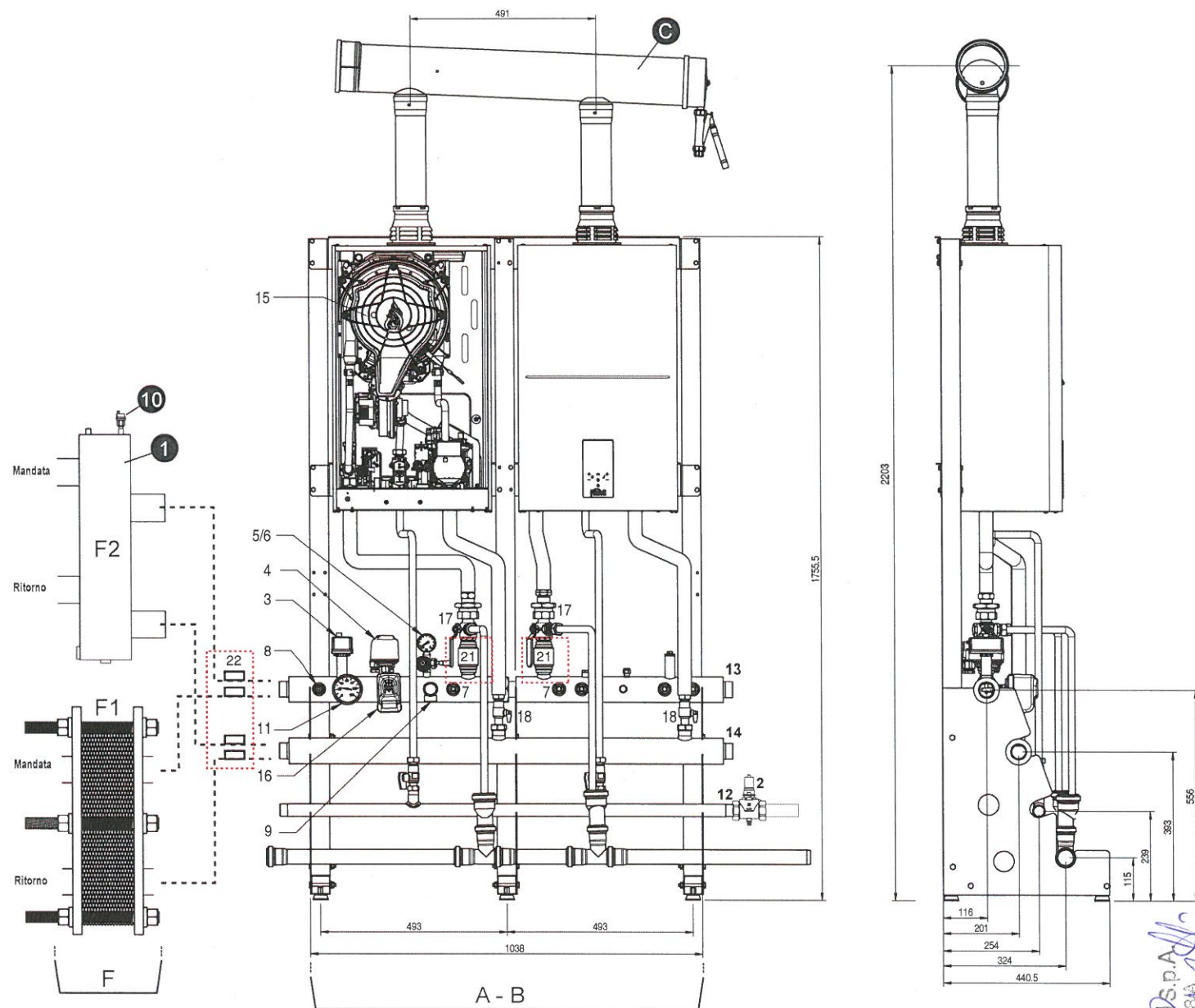
Handwritten signature and date: 11/10/2022

Handwritten signature: Di Kocco
Handwritten date: 22/02/2022
Handwritten date: 18/10/18



Disegno di assieme con 2 caldaie

Mod. 18+18 / 18+28 / 18+34 / 18+45 / 28+28 / 28+34 / 28+45 / 34+34 / 34+45 / 45+45



Legenda

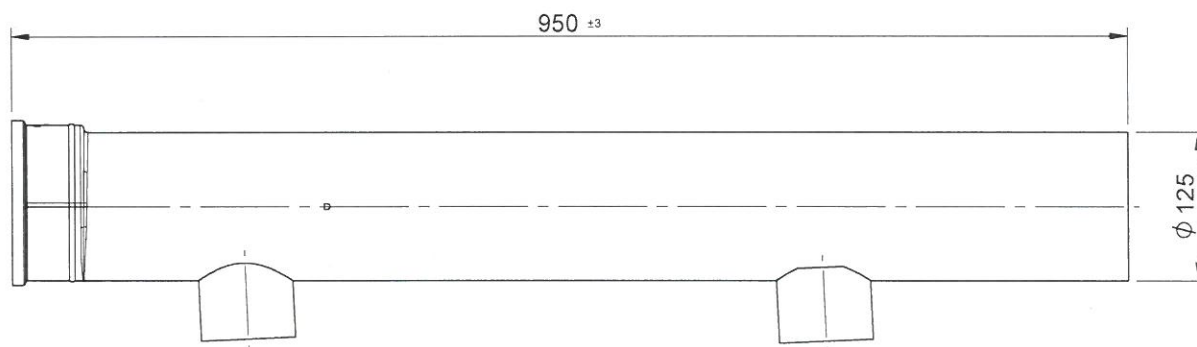
- A "KIT TELAIO BATTERIA HITECH H"
- B "KIT IDR+INAIL BATTERIA HITECH"
- C "KIT COLLETT.FUMI BATTER.HITECH"
- F "KIT COMPENSATORE (F2)" OPPURE KIT SCAMBIATORE A PIASTRE (F1)

- F1 Compensatore Idraulico (optional)
- F2 Scambiatore a piastre (optional)
- 2 Valvola gas (Non fornita nella dotazione di serie - vedi capitolo 3)
- 3 Termostato Sicurezza
- 4 Pressostato di minima (da 1,0 bar a 1,7)
- 5 Rubinetto 3 vie con attacco manometro INAIL
- 6 Manometro (FS 6 bar)
- 7 Attacco Pozzetto rilievo temperatura INAIL

- 8 Attacco pozzetto per sonda valvola di intercettazione combustibile (optional)
- 9 Valvola di sicurezza INAIL (2,7 bar)
- 10 Valvola di sfiato aria (optional)
- 11 Termometro (FS 120 °C)
- 12 Connessione gas
- 13 Connessione mandata acqua
- 14 Connessione ritorno acqua
- 15 Corpo caldaia
- 16 Pressostato di massima (2,5 bar)
- 17 Valvola tre vie
- 18 Valvola due vie
- 21 Valvola di non ritorno
- 22 Attacco vaso di espansione

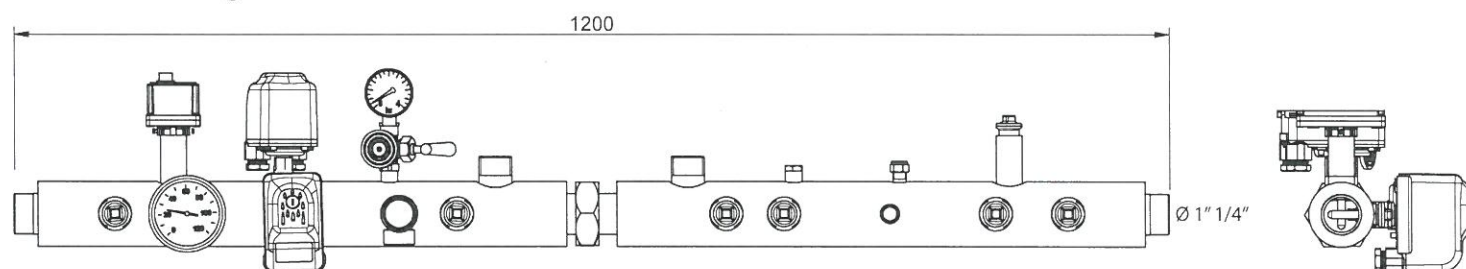
Ing. Di Rocca
Ferrol S.p.A.
 Via Rizzoli, 28A
 37047 S. Giovanni Lupatoto (Verona)
 18/10/2022

Collettore fumi

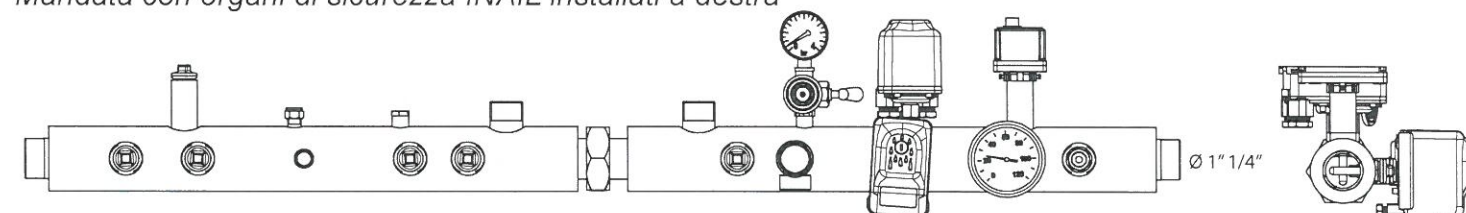


Tubazioni acqua

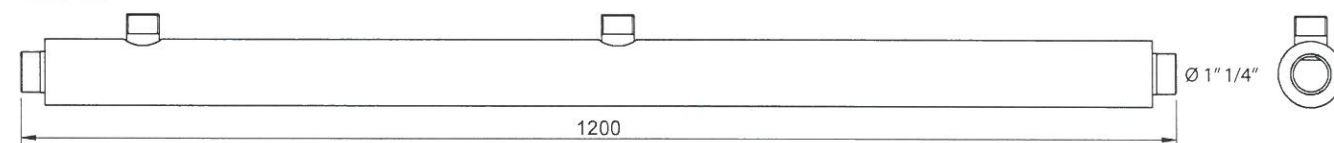
Mandata con organi di sicurezza INAIL installati a sinistra



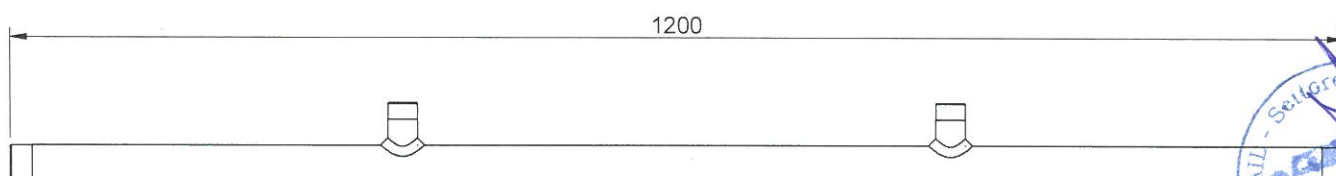
Mandata con organi di sicurezza INAIL installati a destra



Ritorno



Tubazione gas



Scelta del vaso di espansione

È necessario installare un vaso di espansione sull'impianto che deve compensare l'espansione del volume d'acqua delle caldaie e di tutto il circuito.

La tabella indica solamente la capacità di espansione del vaso per compensare il contenuto d'acqua delle caldaie nelle varie combinazioni.

Nel caso in cui i moduli termici vengano collegati direttamente anche al circuito, deve essere fatto il calcolo adeguato al volume d'acqua di tutto l'impianto sommando quello delle caldaie.

Tabella del volume vasi espansione per "BlueHelix Hitech H" in batteria

Combinazione	Contenuto H ₂ O totale (Caldaia e collettori)
18 + 18	10,1
18 + 28	10,1
18 + 34	10,7
18 + 45	11,4
28 + 28	10,1
28 + 34	10,7
28 + 45	11,4
34 + 34	11,3
34 + 45	12,0
45 + 45	12,7

* Per il calcolo del vaso di espansione fare riferimento alla Raccolta R3B cap. 4.3.

Volume del vaso d'espansione chiuso

Il volume del vaso di espansione chiuso deve essere dimensionato in relazione al volume di espansione dell'acqua dell'impianto utilizzando la formula seguente:

$$V_n \geq \frac{V_e}{\left(1 - \frac{P_1}{P_2}\right)}$$

V_n	volume nominale del vaso, in litri;
P_a	pressione atmosferica assoluta, in bar;
P₁	Pressione assoluta iniziale, misurata in bar, corrispondente alla pressione idrostatica nel punto in cui viene installato il vaso (o alla pressione di reintegro del gruppo di riempimento) aumentata di una quantità stabilita dal progettista e comunque non inferiore a 0,15 bar; Tale valore iniziale di pressione assoluta non potrà essere inferiore a 1.5 bar;
P₂	Pressione assoluta di taratura della valvola di sicurezza, in bar, diminuita di una quantità corrispondente al dislivello di quota esistente tra vaso di espansione e valvola di sicurezza, se quest'ultima è posta più in basso ovvero aumentata se posta più in alto;
V_e	VA · n/100, volume di espansione in litri, ove:
V_A	volume totale dell'impianto, in litri;
n	0,31 + 3,9 x 10 ⁻⁴ · tm ² (14)
tm	temperatura massima ammissibile in °C riferita al l'intervento dei dispositivi di sicurezza.



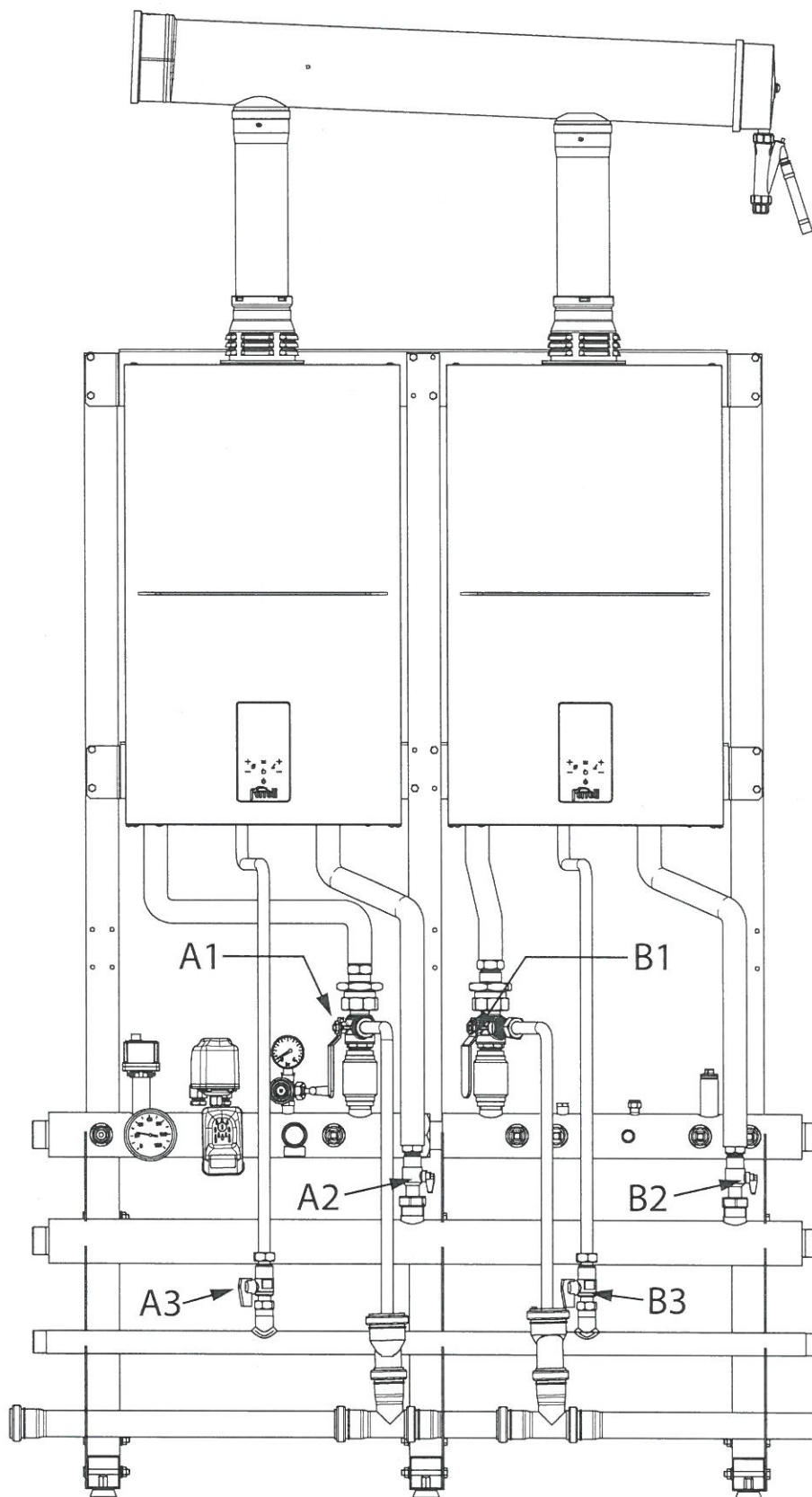
FERROLI S.p.A.
Via Montebello 78/A
37047 SAN VIGILIO (VR)

2022/10/18

Intercettazione caldaie

Nel caso in cui sia necessario intercettare una caldaia, agire come descritto di seguito:

- 1 - Scollegare elettricamente il modulo interessato.
- 2 - Chiudere il rubinetto gas **A3** oppure **B3** in base al modulo sul quale intervenire.
- 3 - Chiudere il rubinetto acqua **A2** oppure **B2**.
- 4 - Scaricare la caldaia attraverso la valvola a tre vie **A1** oppure **B1**.



FERROLI S.p.A.
Via Rionda n. 78/A
37047 SAN BONIFACIO (VR)

Ing. Di Rocco
18/10/2022





FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 SAN BONIFACIO (VR)

18/10/2022

ferroli

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com