

BSG Caldaie a Gas SpA

Via Pravolton 1/b

33170 Pordenone

**OGGETTO: Rinnovo qualifica generatore di calore modulare SAVIO nome commerciale
FUTURA 3 modello M154HE.35/ - M154HE.45/ - M155HE.70/ - M156HE.95/ -
M157HE.110/ - M158HE.115/ - M158HE.150/**

Si fa riferimento alla richiesta della società **BSG Caldaie a Gas S.p.A.** del 10/07/2025, ID 20250710.006351470.PGRAM, intesa ad ottenere il rinnovo della qualifica del generatore in oggetto

Costruttore BSG Caldaie a Gas SpA

Modello FUTURA 3 M154HE.35/ - M154HE.45/ - M155HE.70/ - M156HE.95/ -
M157HE.110/ - M158HE.115/ - M158HE.150/

Marchio di fabbrica SAVIO

Disegno d'assieme FUTURA 3 del 23/06/2025

Tavole TM 03, 04, 07, (-1, -2, -3, -4), 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Tenuto conto della documentazione a corredo del generatore modulare, integrata con la dichiarazione di assenza di modifiche apportate rispetto all'approvazione originaria, 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.

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 validità della qualifica si estende fino al 12/11/2030

All.: c.s.

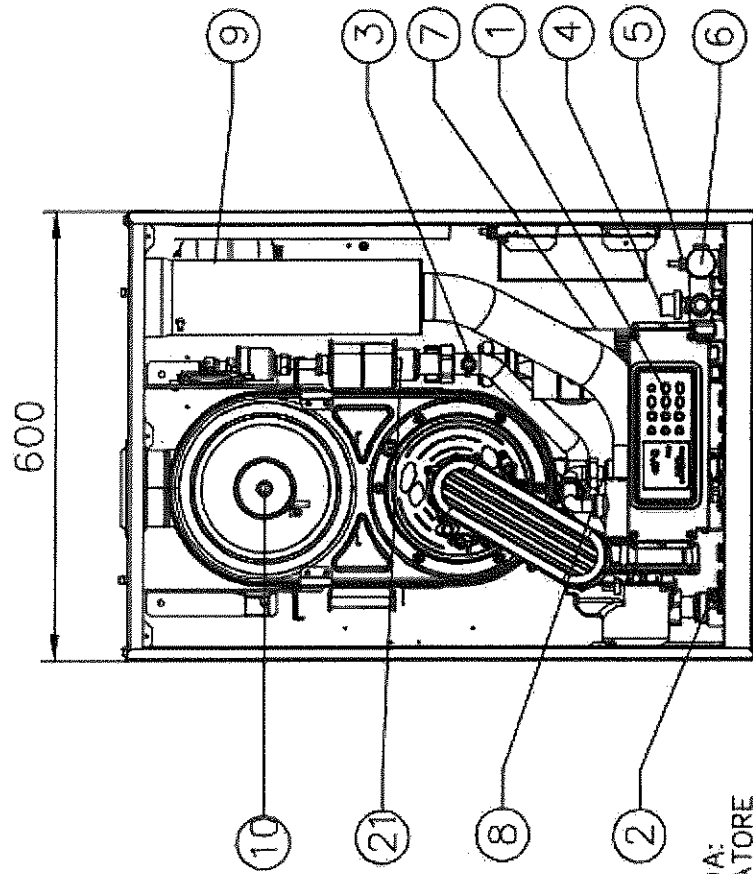
Il Direttore della UOT

(Ing. Maurizio Larice)

Firmatario: MAURIZIO LARICE

Data: 07/01/2026 11:18:33 CET





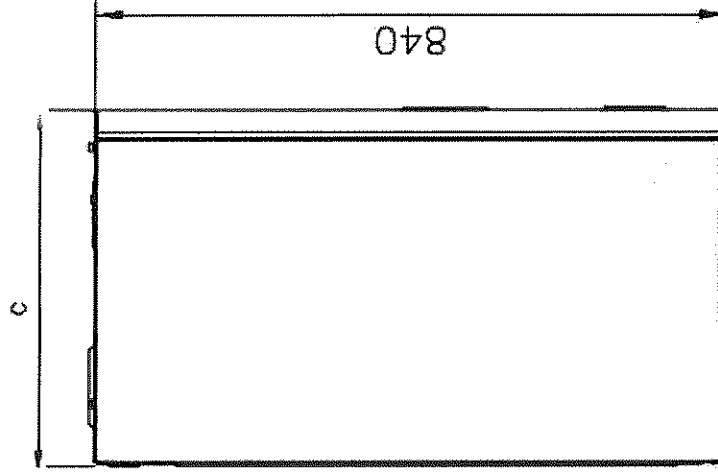
**LEGENDA:
GENERATORE**

1. Pannello comandi e controllo fiamma
2. NTC di regolazione temperatura regolabile a max. 85°C.
3. Termostato-rilievo temperatura limite a riarmo automatico tarato a 102°C
4. Trasduttore di pressione con funzione di pressostato di minima a riarmo manuale avente pressione di intervento 0,5 bar
5. Sonda NTC tubazione di ritorno
6. Valvola di sicurezza CE di serie a 4 bar per i modelli 35-45-70 kW e da 5,4 bar per i modelli 95-110-115-150 kW
7. Circolatore Caldaia
8. Valvola Gas modulante bruciatore premiscelato
9. Vaso espansione 5 lt pressione massima 8 bar $\varnothing 3/4$
10. Termostato fumi T_{max} 120°C a P_n
21. Sonda NTC corpo caldaia

Note: Pressione massima di esercizio generatori 4,5 bar per le FUTURA 3 M154HE.35/.. M154HE.45/.. M155HE.70/..

Pressione massima di esercizio generatori 6 bar per le FUTURA 3 M156HE.95/.. M157HE.110/.. M158HE.115/..M158HE.150/..

SE Sonda climatica esterna



MULTIPARVA 3.0 (dimensioni)		
	C	
35-45-70	480	
95-110-115-150	660	

BSG

BSG Caldaie a Gas SpA



INCAL

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE EMILIA

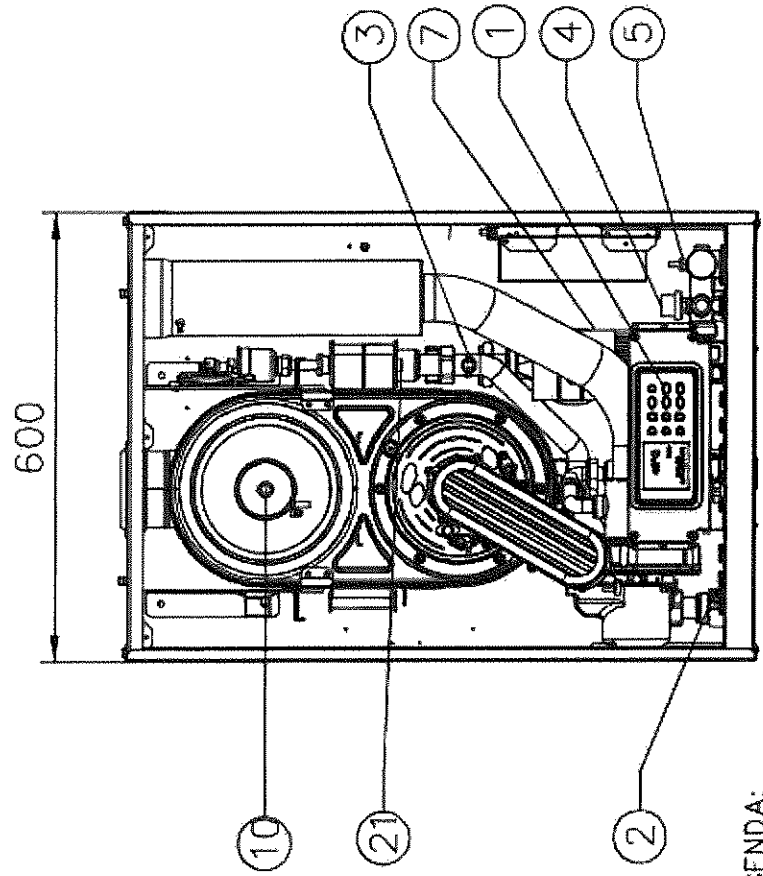
Nome disegno: FUTURA 3

Tavola: Modulo per batteria

Numero Tavola: TM03

DATA: 23/06/2025

SHEET 3 OF 19

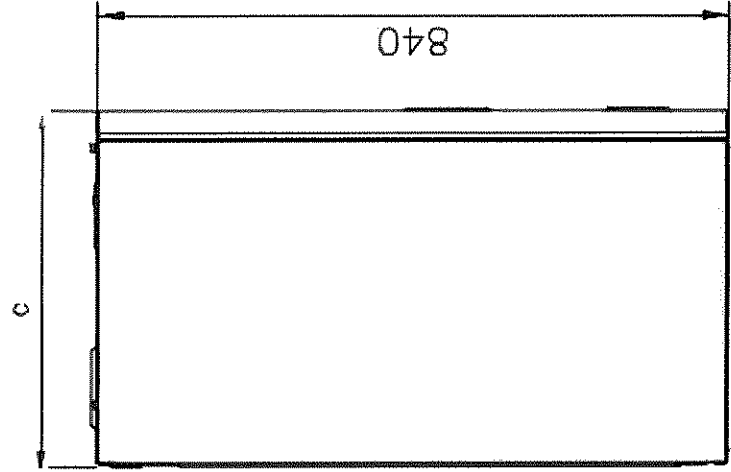


LEGENDA:
GENERATORE

- 1. Pannello comandi e controllo fiamma
- 2. NTC di regolazione temperatura regolabile a max. 85°C.
- 3. Termostato rilievo temperatura limite a riarmo automatico tarato a 102°C
- 4. Trasduttore di pressione con funzione di pressostato di minima a riarmo manuale avente pressione di intervento 0,5 bar
- 5. Sonda NTC tubazione di ritorno
- 8. Valvola Gas modulante bruciatore premiscelato

- 10. Termostato fumi Tmax 120°C a Pn
- 21.Sonda NTC corpo caldaia

Note: Pressione massima di esercizio generatori 4,5 bar per le FUTURA 3 M154HE.35/.. M154HE.45/.. M155HE.70/..
Pressione massima di esercizio generatori 6 bar per le FUTURA 3 M156HE.95/.. M157HE.110/.. M158HE.115/..M158HE.150/..



MULTIPARVA 3.0 (dimensioni)		
	C	
35-45-70	480	
95-110-115-150	560	

BSG
BSG Calale a Gas SpA



INAIL
SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3/N

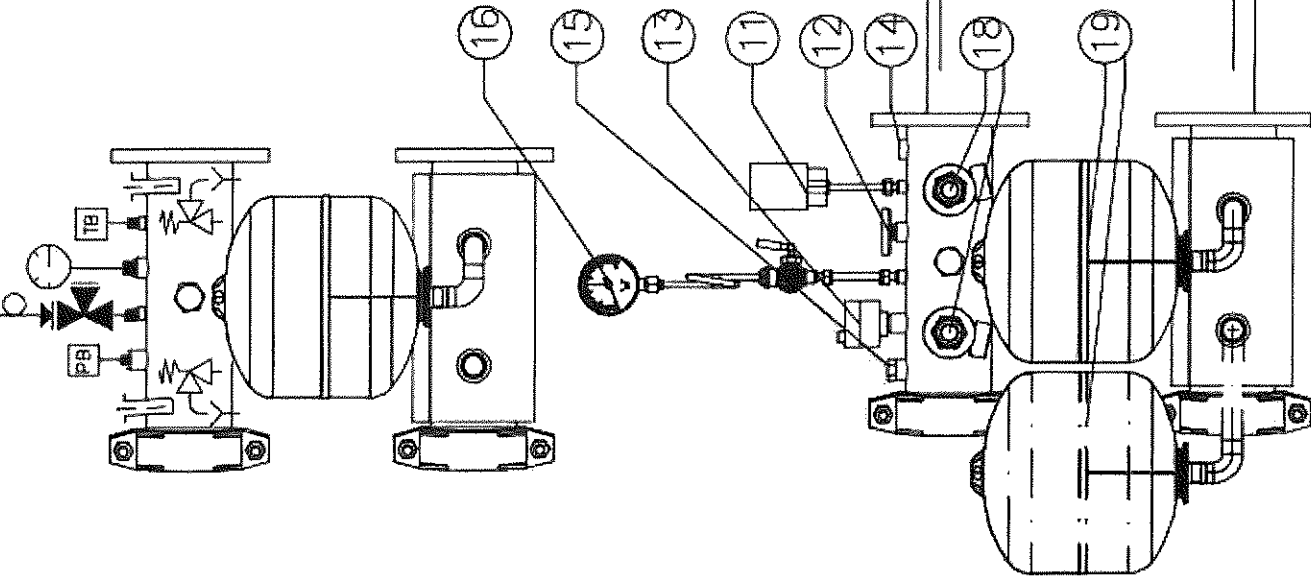
Tavola: Modulo per batteria

Numero Tavola: TM04

DATA: 23/06/2025 SHEET 4 OF 19

Tronchetto INAIL per caldaie FUTURA 3

Tipologia di tronchetto installato nelle configurazioni modulari con versioneN e circolatore sotto ogni modulo o installato a monte del tronchetto di ritorno e con valvole di zona sul ritorno di ogni modulo



Descrizione	Quantità	Unità di misura	Valore
1. Tronchetto INAIL per caldaie FUTURA 3	1	pezzo	1
2. Valvola di zona	1	pezzo	1
3. Valvola di zona	1	pezzo	1
4. Valvola di zona	1	pezzo	1
5. Valvola di zona	1	pezzo	1
6. Valvola di zona	1	pezzo	1
7. Valvola di zona	1	pezzo	1
8. Valvola di zona	1	pezzo	1
9. Valvola di zona	1	pezzo	1
10. Valvola di zona	1	pezzo	1
11. Valvola di zona	1	pezzo	1
12. Valvola di zona	1	pezzo	1
13. Valvola di zona	1	pezzo	1
14. Valvola di zona	1	pezzo	1
15. Valvola di zona	1	pezzo	1
16. Valvola di zona	1	pezzo	1
17. Valvola di zona	1	pezzo	1
18. Valvola di zona	1	pezzo	1
19. Valvola di zona	1	pezzo	1

In caso di accoppiamento a separatore esterno fornito o non fornito da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i tronchetti e separatore.

BSG

BSG Caldaie a Gas SpA

INAIL

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITÀ OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3 versione N

Tavola: Tronchetto INAIL Circuito Primario Cascata Solo CR.INAIL

Numero Tavola: TM07_1

DATA: 23/06/2025

SHEET 7 OF 19

Tipologia di tronchetto installato nelle configurazioni modulari con versione/N e circolatore sotto ogni modulo o installato a monte del tronchetto di ritorno e con valvole di zona sul ritorno di ogni modulo

[illegible]

GSM

MSG Calia e Gaz S.p.A.

SSC
Cultura e Conspira
G. Pizzelli

INDEX

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE OLIVADINE

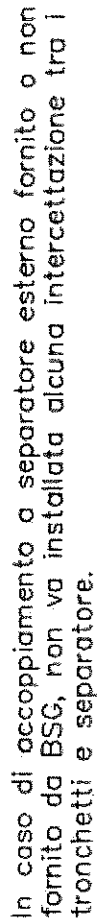
Nome disegno: FUTURA 3 Versione N

Tavole Tronchetto INAIL Circolo Primario Cascata Solo CR.NAIL

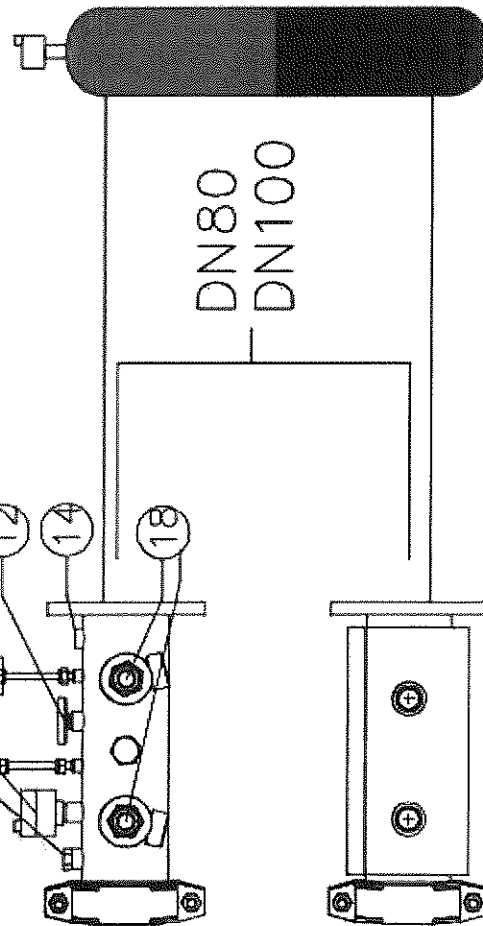
Numero Tavola: TM07_2

DATA: 23/06/2025

Tipologia di troncetto installato nelle configurazioni modulari con versioneF



Sl. No.	Particulars	Amount	Debit	Credit	Total
1	Balance b/d				
2	By Cash				
3	To Cash				
4	By Bank				
5	To Bank				
6	By Other Accounts				
7	To Other Accounts				
8	By Balance c/d				
9	To Balance c/d				
10	Total				



DN 80 DN 100

GSM

BSG Calatone Gas SpA

SSC
CITY OF SAN FRANCISCO
OFFICE OF THE COMPTROLLER

~~SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE~~

Nome disegno: FUTURA 3 versione F

Tavole Tronchetto INAIL Circuito Primario Cascata Solo GR.NAIL

Numero Tavola: TMO7_3

DATA: 23/06/2025

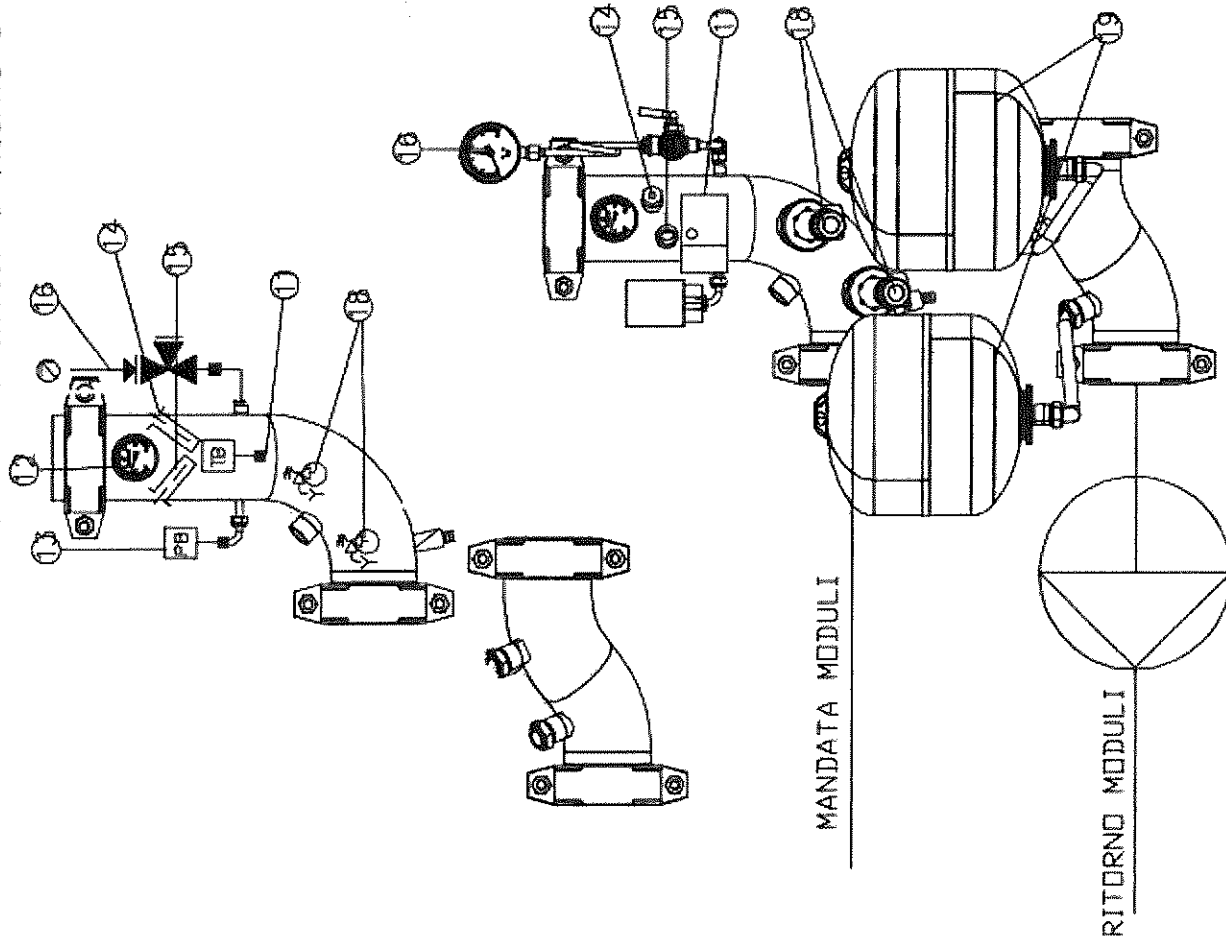
Tipologia di tronchetto installato nelle configurazioni modulari con versione/F

[illegible]

 BSG Calale a Gas SpA	INAIL SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DIVISIONE 1
	Nome disegno:
	Tavola: Tronchetto INAIL Circuito Primario Cascata Solo GR INAIL
	Numero Tavola: TM07_4
DATA: 23/06/2025	

Tronchetto INAIL per caldaie FUTURA 3

Tipologia di tronchetto installato nelle configurazioni modulari con versione.../F e/N circolatore sotto ogni modulo
 O circolatore a monte del tronchetto di ritorno e valvola di zona due vie esterna sul ritorno di ogni modulo



Circolatore presente nelle versioni N
 con valvola di zona due vie motorizzata
 esterna, sul ritorno di ogni modulo
 termico

Descrizione	Quantità	Unità di misura	Prezzo unitario	Prezzo totale
1. Tronchetto INAIL per caldaie FUTURA 3	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
2. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
3. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
4. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
5. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
6. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
7. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
8. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
9. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
10. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
11. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
12. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
13. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
14. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
15. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
16. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
17. Circolatore a monte del tronchetto di ritorno	1	pezzo	1.150,00	1.150,00
18. Valvola di zona due vie motorizzata esterna	1	pezzo	1.150,00	1.150,00

In caso di accoppiamento a scambiatore o separatore esterno non
 fornito o fornito da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i
 tronchetti e separatore/scambiatore.

BSG
 Caldaie a Gas SpA

INAIL
 SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE/VERIFICA
 UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3

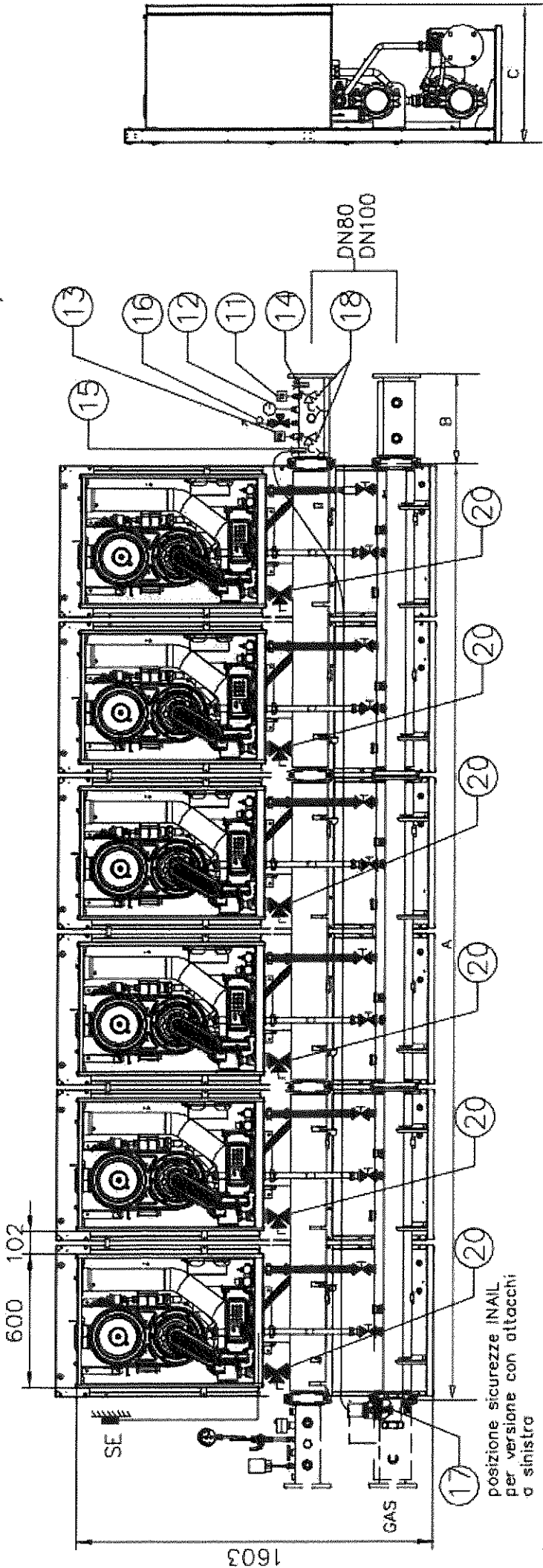
Tavola: Tronchetto INAIL Circuito Primario Cascata P>500 kW

Numero Tavola: TM08

DATA: 23/06/2025

SHEET 8 OF 19

Sistema modulare 6 moduli Pot. fino a 900kW in linea solo GR.INAIL moduli termici versione .../F



La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro sino a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3 M154HE.35/F, M154HE.45/F, M155HE.70/F, M156HE.95/F, M157HE.110/F, M158HE.115/F, M158HE.150/F)

La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25. Sino a 500kW le dimensioni dei collettori sono DN80 per l'acqua e DN50 per il gas, mentre oltre i 500kW si passa a DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza dei moduli installati.

Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore

Le caratteristiche degli accessori INAIL sono descritte nella tavola TM19

In caso di accoppiamento a scambiatore o separatore esterno fornito o non fornito da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i tronchetti e separatore/scambiatore

NOTA BENE
VEDI TAV TM07_3 e TAV TM07_4 per configurazioni con separatore idraulico e scambiatore di calore

INAIL

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI BOLOGNA

BSG

BSG Calate a Gas SpA

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE F

Tavola: Circuito Primario Cascata

Numero Tavola: TM09

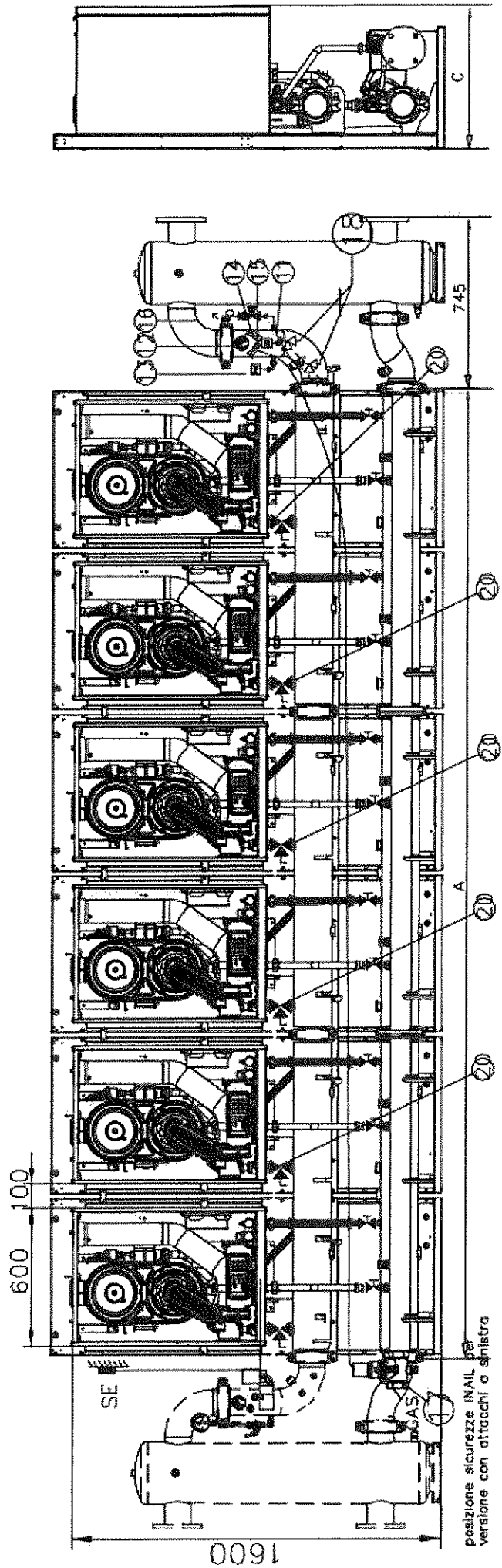
DATA: 23/06/2025

SHEET 9 OF 19

Circuito INAIL 3.0 (3.0 moduli)		Cascata INAIL (3.0 moduli)	
2 moduli	3 moduli	2 moduli	3 moduli
1500	2000	1500	2000
4 moduli	2500	4 moduli	2500
5 moduli	3000	5 moduli	3000
6 moduli	3500	6 moduli	3500

Cascata INAIL (3.0 moduli)		Cascata INAIL (3.0 moduli)	
2 moduli	3 moduli	2 moduli	3 moduli
1500	2000	1500	2000
4 moduli	2500	4 moduli	2500
5 moduli	3000	5 moduli	3000
6 moduli	3500	6 moduli	3500

Sistema modulare da 4 a 6 moduli Pot. da 500kW a 900kW in linea con separatore idraulico
Le caratteristiche degli accessori INAIL sono descritte nella tavola TM 19



La batteria è realizzata da 4 a 6 moduli di Multiparva 3,0 versione .../F per una P>500 kW
La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25.
Le dimensioni dei collettori sono DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas.
Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore.

Cascata Multiparva 3,0 (dimensioni)		
	C	
35 / 45 / 70 / 95 / 110 kW	544	
115 / 150 kW	624	

Ø interno tubazioni acqua di collegamento tra collettori e caldaie 26 mm

BSG
BSG Calale a Gas SpA



INAIL
SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE
SISTEMI OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

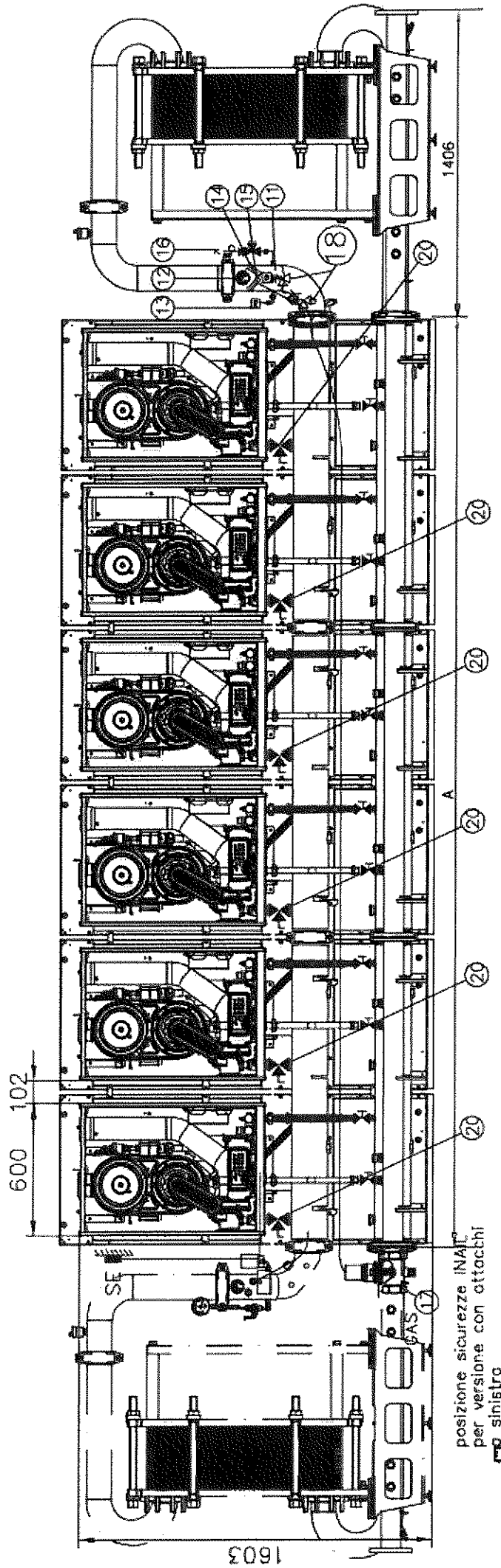
Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE F

Tavola: Circuito Primario Cascata con separatore

Numero Tavola: TM10

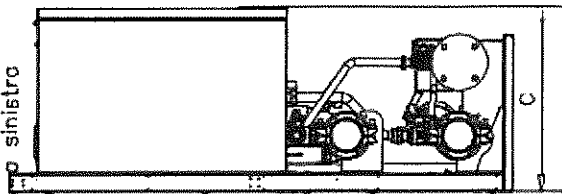
DATA: 23/06/2025

Sistema modulare da 4 a 6 moduli Pot. da 500kW a 900kW in linea con scambiatore a piastre
Le caratteristiche degli accessori INAIL sono descritte nella tavola TM 19



La batteria è realizzata da 4 a 6 moduli di Futura 3 versione .../F per una P>500 kW
La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25.
Le dimensioni dei collettori sono DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas.
Il tronchetto completo di sicurezza INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore.

DIMENSIONALE	A
4158mm	6 CALDAIE
3465mm	5 CALDAIE
2772 mm	4 CALDAIE
DIMENSIONALE C	
35/45/70/95/110kW	544mm
115/150kW	624mm



Ø interno tubazioni acqua di collegamento tra collettori e caldaie 26 mm

BSG
BSG Caldaie a Gas SpA



INAIL
SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITÀ OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE F

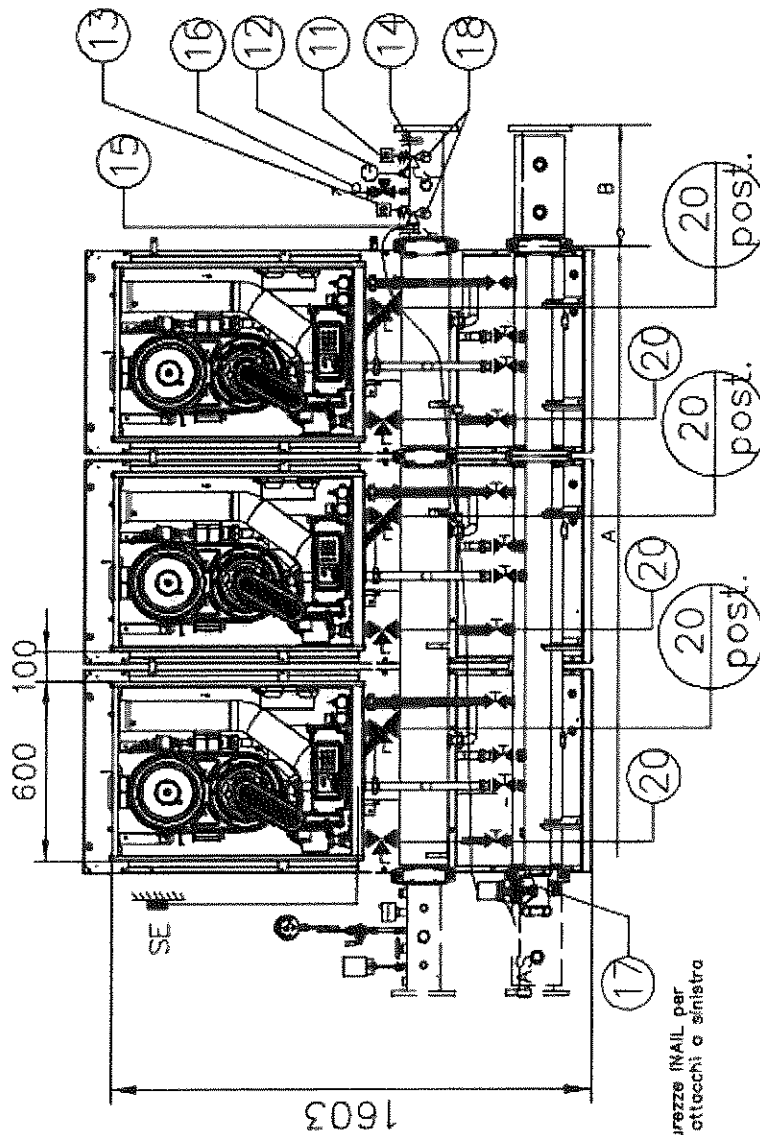
Tavola: Circuito Primaria Cascata con scambiatore

Numero Tavola: TM11

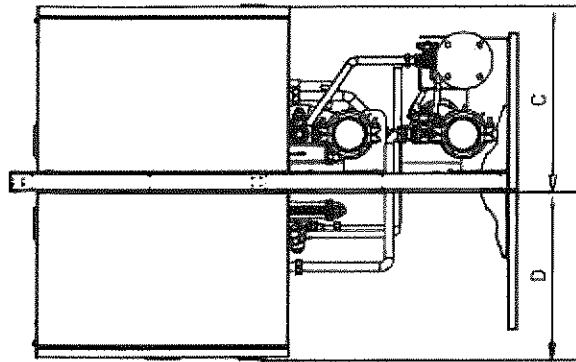
DATA: 23/06/2025

SHEET 11 OF 19

Sistema modulare 6 moduli Pat. fino a 900 kW contrapposti solo GR INAIL abbinabili con scambiatore di calore a piastre e separatore idraulico (TM 07_3 e TM 7_04) Tabella e caratteristiche degli accessori INAIL descritte in TM 19



Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)	
	A
2 caldaie	693
3 caldaie	1386
4 caldaie	1386
5 caldaie	2079
6 caldaie	2079



posizione sicurezza INAIL per versione con attacchi a sinistra

In caso di accoppiamento con scambiatore a piastre o separatore idraulico esterno fornito o non da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i tronchetti e il separatore/scambiatore, vedi tavola TM07_3 e TM07_4

La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro sino a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3 M154HE.35/F, M154HE.45/F, M155HE.70/F, M156HE.95/F, M157HE.110/F, M158HE.115/F, M158HE.150/F)

La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25.

Sino a 500kW le dimensioni dei collettori sono DN80 per l'acqua e DN50 per il gas, mentre oltre i 500kW si passa a DN100 per l'acqua e DN65 almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza dei moduli installati.

Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore

Ø interno tubazioni acqua di collegamento tra collettori e caldaie 26mm

BSG
BSG Calore a Gas SpA

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)			
	B	C	D
≤ 500 kW	298	544	480
> 500 kW	396	624	560

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)		
	Acqua	Gas
≤ 500 kW	DN 80	DN 50
> 500 kW	DN 100	DN 65

INAIL

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
LAVORAZI OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE F

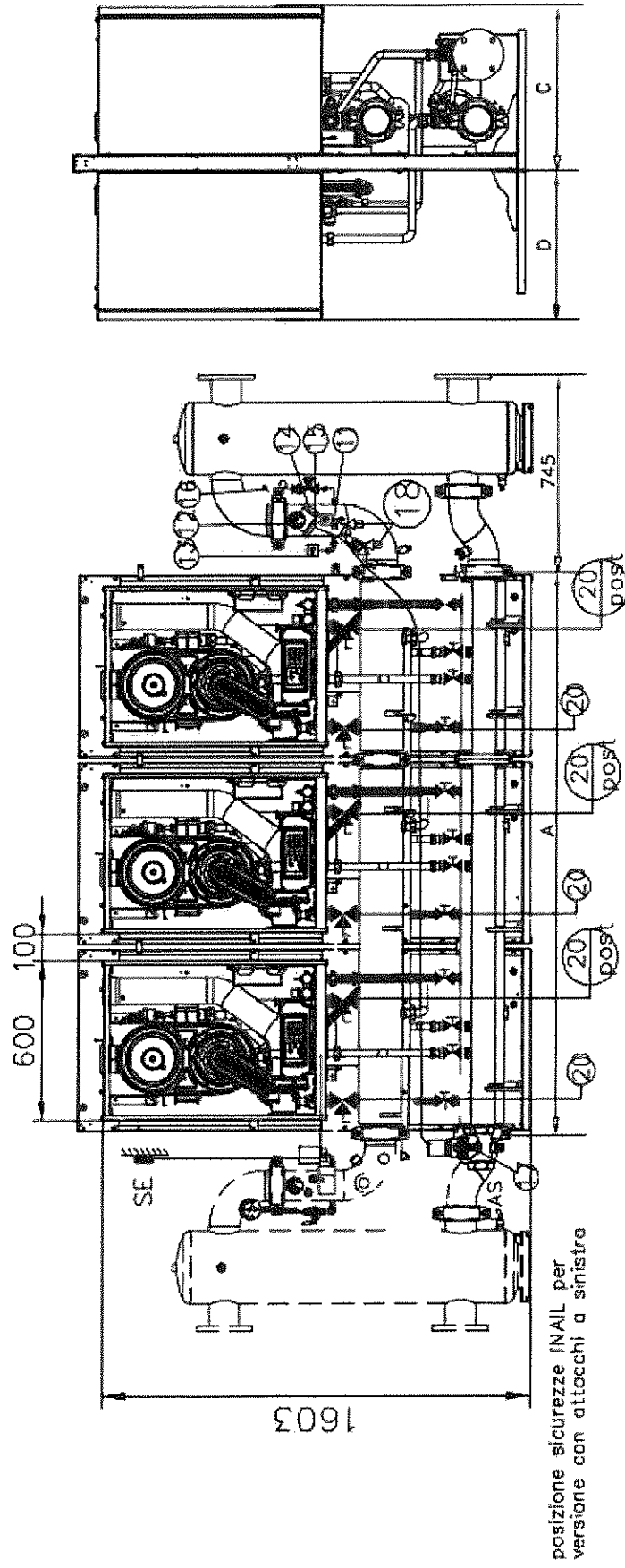
Tavola: Circuito Primario Cascata Contrapposte

Numero Tavola: TM12

DATA: 23/06/2025

SHEET 12 OF 19

Sistema modulare da 4 a 6 moduli Pot. da 500 a 900 kW contrapposti solo GR INAIL abbinato a separatore idraulico Tabella e caratteristiche degli accessori INAIL descritte in TM 19



posizione sicurezze INAIL per versione con attacchi a sinistra

Ø interno tubazioni acqua di collegamento tra collettori e caldaie 26mm

La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro da 4 a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3 M154HE.35/F, M154HE.45/F, M155HE.70/F, M156HE.95/F, M157HE.110/F, M158HE.115/F, M158HE.150/F)

La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25. Le dimensioni dei collettori sono DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza. Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore dei moduli installati.

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)	
A	
4 caldaie	1386
5 caldaie	2079
6 caldaie	2079

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)		
	C	D
35 / 45 / 70 / 95 / 110 kW	544	480
115 / 150 kW	624	560

BSG
BSG Caldaie a Gas SpA

BSG
Caldaie a Gas SpA

INAIL

SOTTOPRIMO RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNIVERSITÀ OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Name disegno: FUTURA 3 VERSIONE F

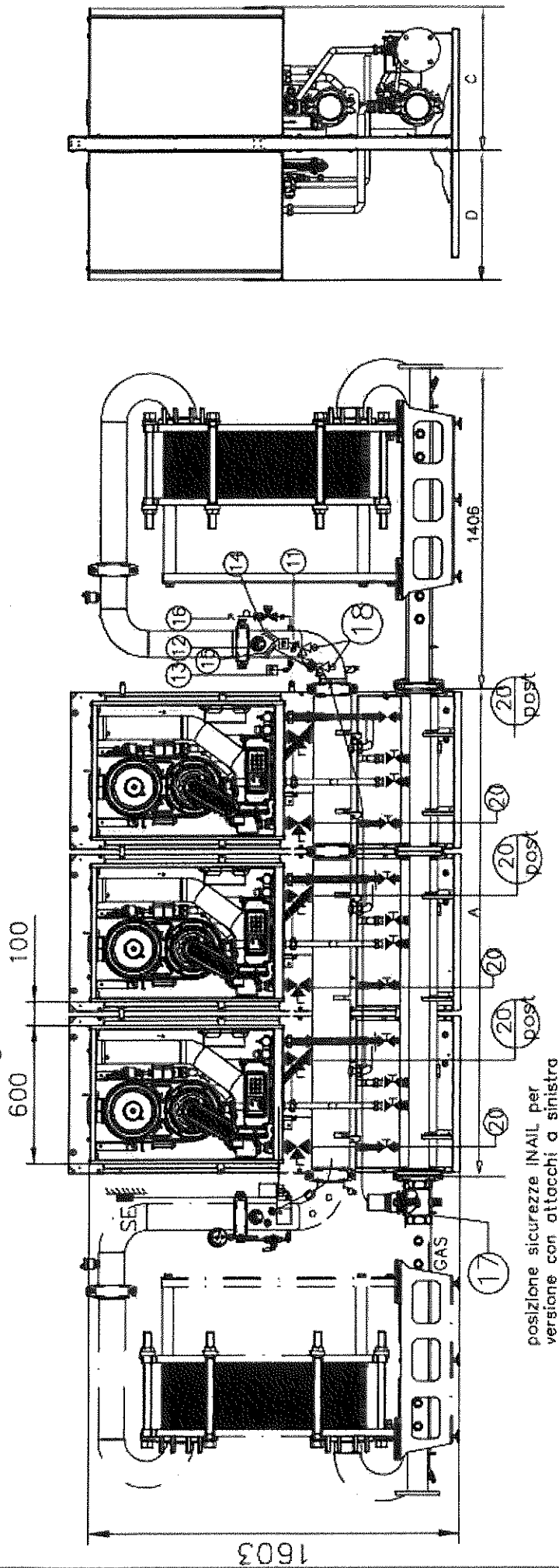
Tavola: Circuito Primario Cascata Contrapposte con separatore

Numero Tavola: TM13

DATA: 23/06/2025

SHEET 13 OF 19

Sistema modulare da 4 a 6 moduli Pot. da 500 a 900 kW contrapposti solo GR INAIL abbinato a scambiatore di calore a piastre. Tabella e caratteristiche degli accessori INAIL descritte in TM 19



Ø interno tubazioni
acqua di
collegamento tra
collettori e caldaie
26mm

La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro da 4 a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3.0 M154HE.35/F, M154HE.45/F, M155HE.70/F, M156HE.95/F, M157HE.110/F, M158HE.115/F, M158HE.150/F).
La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25.
Le dimensioni dei collettori sono DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza.
Il tronchetto completo di sicurezza INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore dei moduli installati.

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)		Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)		
4 caldaie	A	C		
	1386	D		
5 caldaie	2079	544	480	
6 caldaie	2079	624	560	

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)		Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)		
4 caldaie	A	C		
	1386	D		
5 caldaie	2079	544	480	
6 caldaie	2079	624	560	

BSG
BSG Calate a Gas SpA

BSG
GR INAIL

INAIL
SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITÀ OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Name disegno: FUTURA 3 VERSIONE F

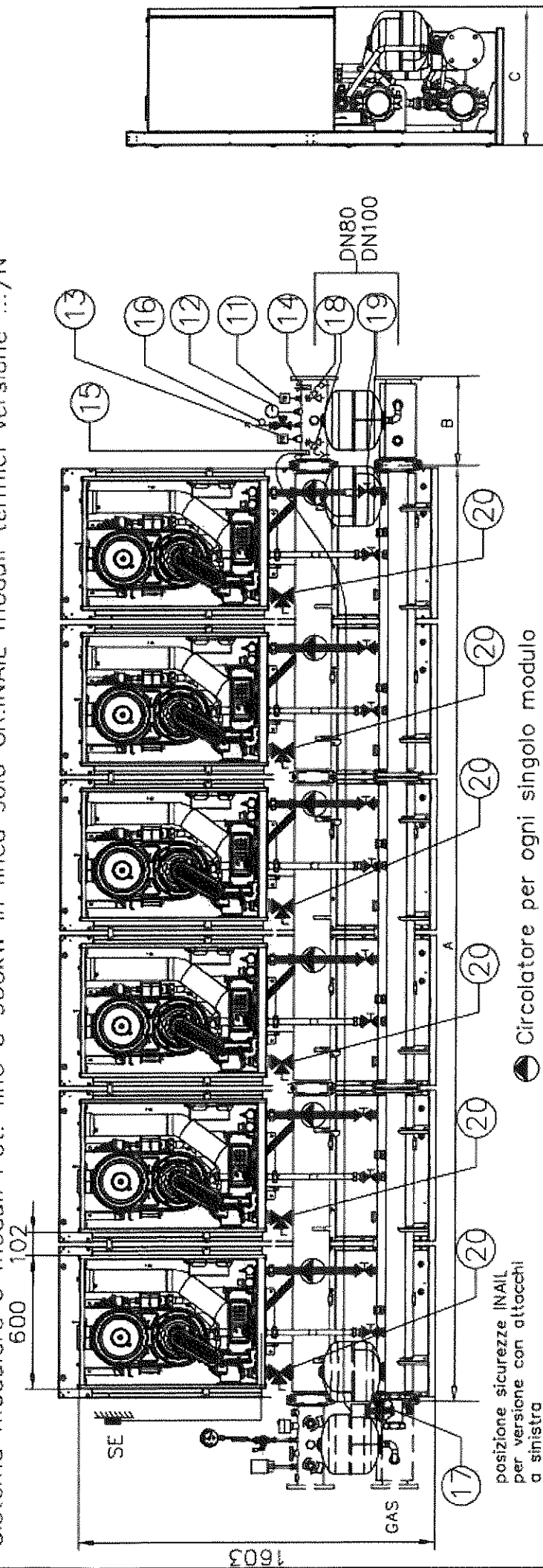
Tavola: Circuito Primario Cascata Contrapposte con scambiatore

Numero Tavola: TM14

DATA: 23/06/2025

SHEET 14 OF 19

Sistema modulare 6 moduli Pot. fino a 900kW in linea solo GR.INAIL moduli termici versione .../N



La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro sino a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3 M154HE.45/N, M154HE.70/N, M156HE.95/N, M157HE.110/N, M158HE.115/N, M158HE.150/N)

La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25. Sino a 500kW le dimensioni dei collettori sono DN80 per l'acqua e DN50 per il gas, mentre oltre i 500kW si passa a DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza dei moduli installati.

Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore

Le caratteristiche degli accessori INAIL sono descritte

nella tavola TM19
in caso di accoppiamento a scambiatore o separatore idraulico esterno
fornito o non fornito da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i
tronchetti ed il separatore idraulico /scambiatore

NOTA BENE
VEDI TAV TM07_1 e TAV TM07_2 e TM08 per configurazioni con
separatore idraulico e scambiatore di calore

BSG
BSG Caldaie a Gas SpA

INAIL
SECTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNICA OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE N

Tavola: Circuito Primario Cascata

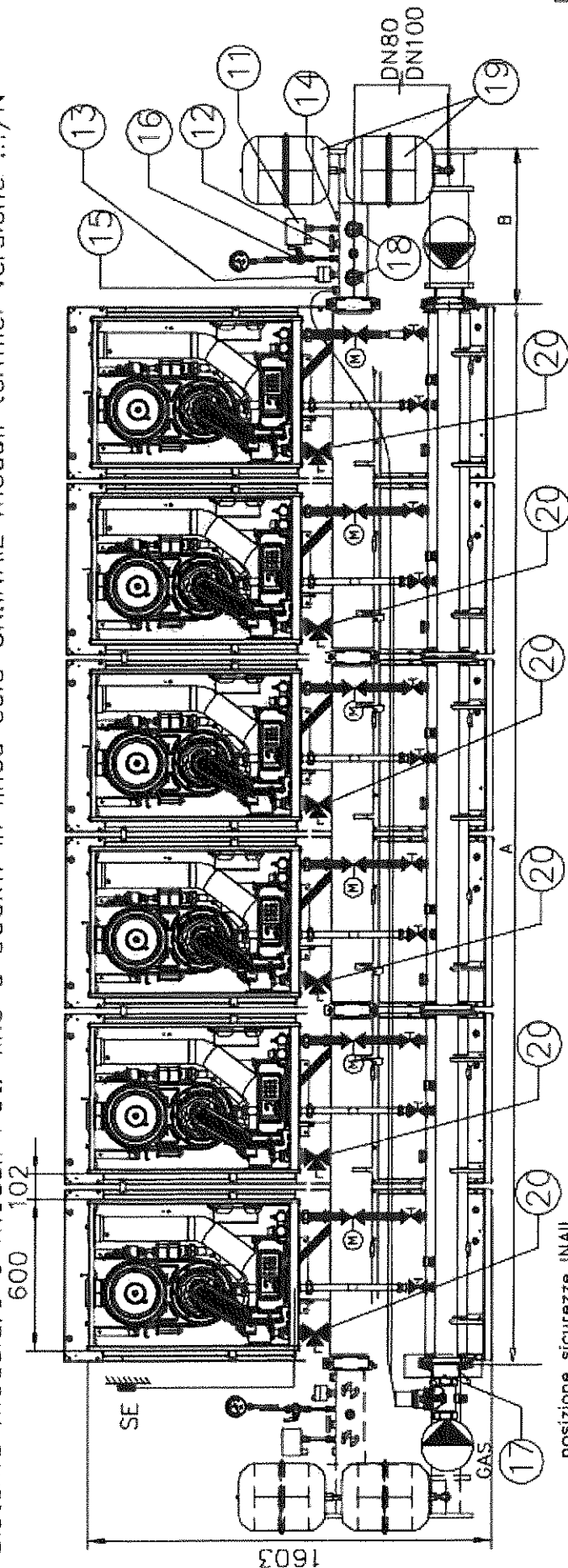
Numero Tavola: TM015

DATA: 23/06/2025

SHEET 15 OF 19

Caratteristiche Moduli		Cascata Multi-Potenza 3.0 (dimensioni in mm)			
Dimensioni		Cascata Multi-Potenza 3.0 (dimensioni in mm)		Cascata Multi-Potenza 3.0 (dimensioni in mm)	
A		B		C	
2 moduli	1100	2 moduli	750	2 moduli	750
3 moduli	1300	3 moduli	950	3 moduli	950
4 moduli	1500	4 moduli	1150	4 moduli	1150
5 moduli	1700	5 moduli	1350	5 moduli	1350
6 moduli	1900	6 moduli	1550	6 moduli	1550

Sistema modulare 6 moduli Pot. fino a 900kW in linea solo GR.INAIL moduli termici versione .../N



posizione sicurezza INAIL
per versione con attacchi
a sinistra

● Circolatore unico modulante

⊗ Valvola a due vie motorizzata

Ø interno tubazioni
acqua di
collegamento tra
collettori e caldaie
26mm

La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro sino a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3 M154HE.35/N, M154HE.45/N, M155HE.70/N, M156HE.95/N, M157HE.110/N, M158HE.115/N, M158HE.150/N)

La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25.

Sino a 500kW le dimensioni dei collettori sono DN80 per l'acqua e DN50 per il gas, mentre

oltre i 500kW si passa a DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza dei moduli installati.

Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore

Le caratteristiche degli accessori INAIL sono descritte nella tavola TM19

In caso di accoppiamento a scambiatore o separatore esterno non fornito o fornito da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i tronchetti e separatore/scambiatore

Sicurezza INAIL 200 (M154HE.35/N)		Cassa INAIL FUTURA 3.0 (M154HE.35/N)	
Potenza (kW)	Pressione (bar)	Potenza (kW)	Pressione (bar)
300	3.0	300	3.0
400	4.0	400	4.0
500	5.0	500	5.0
600	6.0	600	6.0

Cassa INAIL FUTURA 3.0 (M154HE.35/N)		Cassa INAIL FUTURA 3.0 (M154HE.35/N)	
Potenza (kW)	Pressione (bar)	Potenza (kW)	Pressione (bar)
300	3.0	300	3.0
400	4.0	400	4.0
500	5.0	500	5.0
600	6.0	600	6.0

NOTA BENE

VEDI TAV TM07_1 e TAV TM07_2 e TM08 per configurazioni con separatore idraulico e scambiatore di calore

BSG
BSG Caldaie a Gas SpA

BSG
Caldaie a Gas SpA

INAIL

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE
UNIVERSITÀ OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE N

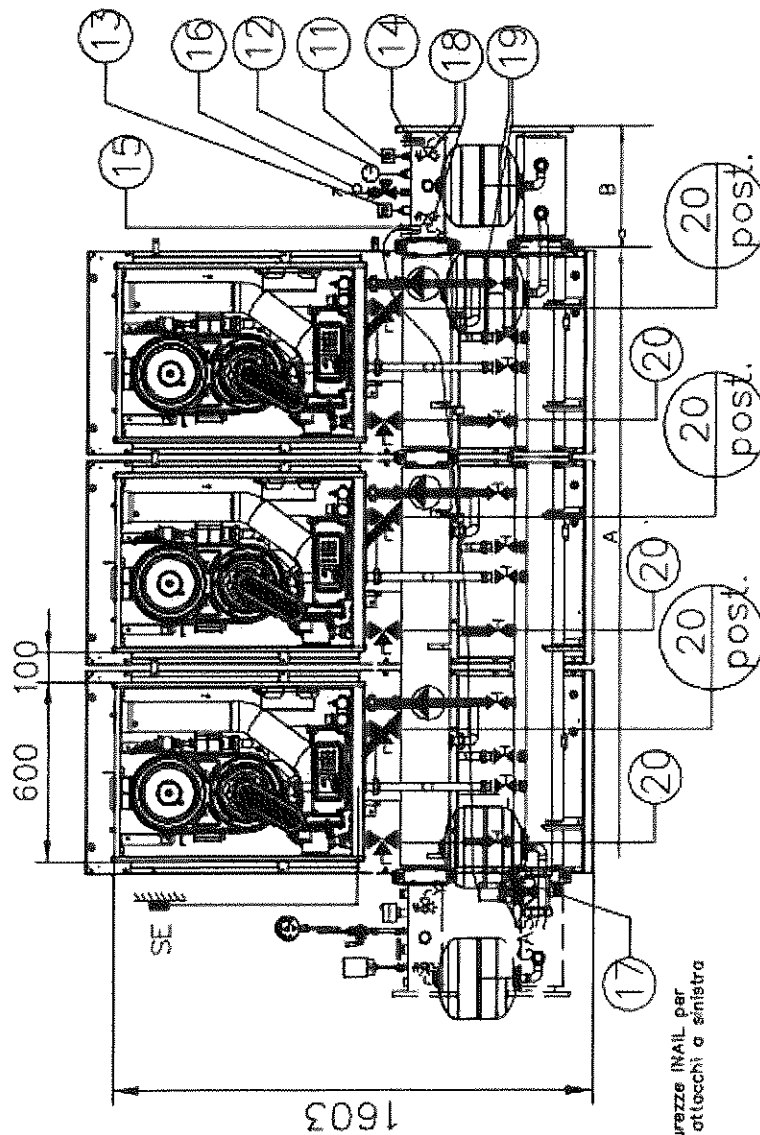
Tavola: Circuito Primario Cassata circolatore unico

Numero Tavola: TM 016

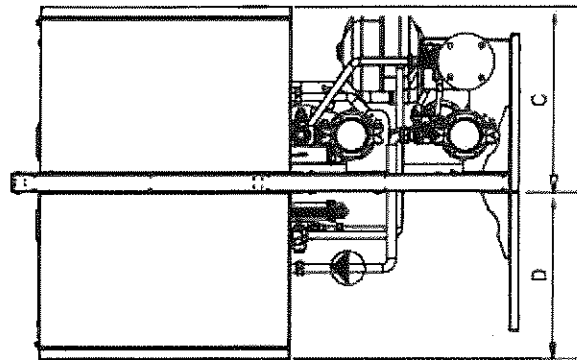
DATA: 23/06/2025

SHEET 16 OF 19

Sistema modulare 6 moduli Pot. fino a 900 kW contrapposti solo GR INAIL abbinabili con scambiatore di calore a piastre e separatore idraulico (TM 07_1 e TM 7_02 e TM08) Tabella e caratteristiche degli accessori INAIL descritte in TM 19



Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)	
	A
2 caldaie	693
3 caldaie	1386
4 caldaie	1386
5 caldaie	2079
6 caldaie	2079



In caso di accoppiamento con scambiatore a piastre o separatore idraulico esterno fornito o non da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i tronchetti e il separatore/scambiatore, vedi tavola TM07_1 - TM07_2 e TM08) La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro sino a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli modelli FUTURA 3 M154HE.35/N, M154HE.45/N, M155HE.70/N, M156HE.95/N, M157HE.110/N, M158HE.115/N, M158HE.150/N)

La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25. Sino a 500kW le dimensioni dei collettori sono DN80 per l'acqua e DN50 per il gas, mentre oltre i 500kW si passa a DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza dei moduli installati.

Il tronchetto completo di sicurezza INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore

 Circolatore per ogni singolo modulo

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)			
	B	Acqua	Gas
<= 500 kW	296	DN 80	DN 50
> 500 kW	396	DN 100	DN 65

Cascata Multiparva 3.0 (dimensioni)			
	C	D	
35 / 45 / 70 / 95 / 110 kW	544	480	
115 / 150 kW	624	560	

BSG

BSG Calate a Gas SpA

BSG
Calate a Gas SpA

INAIL

SEPTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNICA OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE N

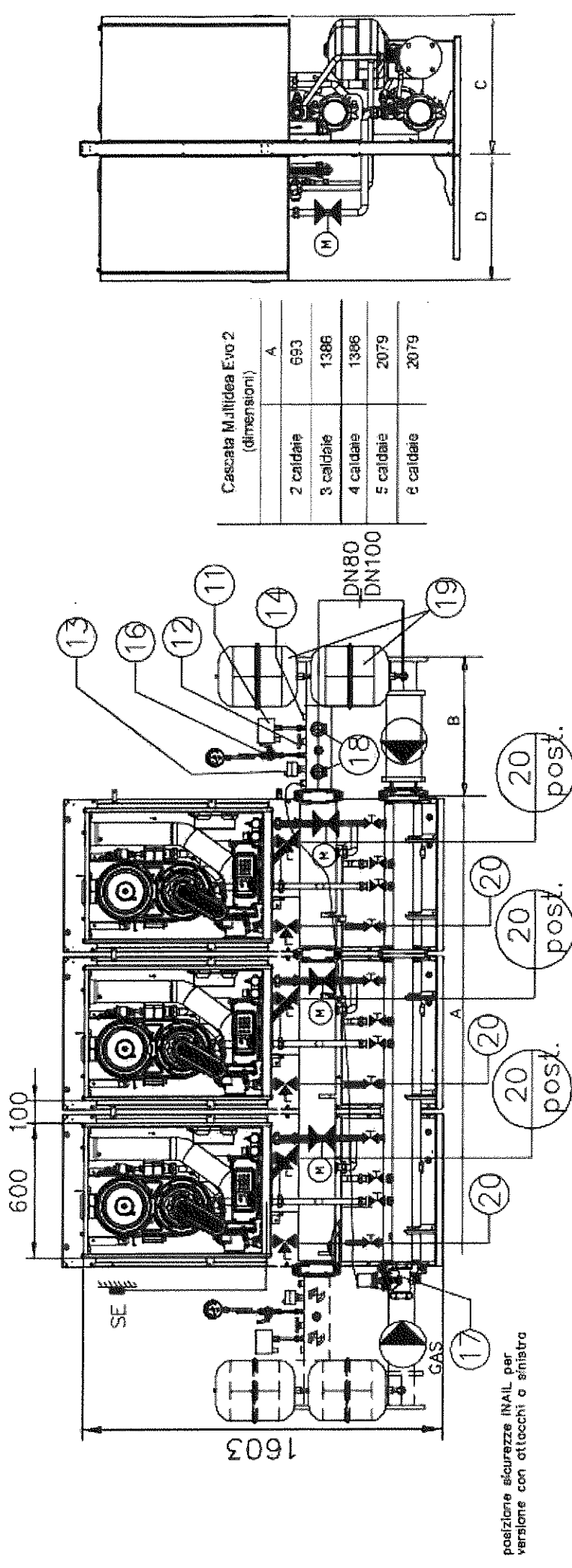
Tavola: Circuito Primario Cascata Contrapposte con circolatore esterno sul ritorno di ogni modulo

Numero Tavola: TM17

DATA: 23/06/2025

SHEET 17 OF 19

Sistema modulare 6 moduli Pot. fino a 900 kW contrapposti solo GR INAIL abbinabili con scambiatore di calore a piastre e separatore idraulico (TM 07_1 e TM 7_02 e TM 08) Tabella e caratteristiche degli accessori INAIL descritte in TM 19



Cascata Multidea Evo 2 (dimensioni)	
A	
2 caldaie	693
3 caldaie	1386
4 caldaie	1386
5 caldaie	2079
6 caldaie	2079

In caso di accoppiamento con scambiatore a piastre o separatore idraulico esterno fornito o non da BSG, non va installata alcuna intercettazione tra i tronchetti e il separatore/scambiatore, vedi tavola TM07_1 - TM07_2 e TM08). La composizione della batteria viene realizzata abbinando tra loro sino a 6 moduli di qualunque potenzialità (modelli FUTURA 3 M154HE.35/N M154HE.45/N, M155HE.70/N, M156HE.95/N, M157HE.110/N, M158HE.115/N, M158HE.150/N). La dimensione delle tubazioni di ritorno collegamento caldaia collettore di ritorno è DN25. Sino a 500kW le dimensioni dei collettori sono DN80 per l'acqua e DN50 per il gas, mentre oltre i 500kW si passa a DN100 per l'acqua e almeno DN65 per il gas, a prescindere dalla potenza dei moduli installati.

Il tronchetto completo di sicurezze INAIL è sempre installato entro 1 metro dall'uscita dell'ultimo generatore di calore

Ø interno tubazioni
acqua di
collegamento tra
collettori e caldaie
26mm

INAIL

SPTORER RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICA
UNITA OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

BSG

BSG Caldaie a Gas SpA

Cascata Multicarva 3.0 (dimensioni)			
	C	D	
35 / 45 / 70 / 95 / 110 kW	544	490	
115 / 150 kW	624	560	

Cascate Multicarva 3.0 (dimensioni)		
B	Acqua	Gas
<= 500 kW	296	DN 80
> 500 kW	396	DN 100

● Circolatore per ogni singolo modulo

⊗ Valvola due vie motorizzata sul ritorno di ogni modulo

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE N

Tavola: Circuito Primario Cascata Contrapposti con circolatore esterno sul ritorno e valvola due vie motorizzata su ogni modulo

Numero Tavola: TM18

DATA: 23/06/2025

SHEET 18 OF 19

TABELLA ELENCO ACCESSORI INAIL

Accessori INAIL interni alle caldaie									
pos.	9. Vaso espansione	Capacità 5 lt. marca VAREM o similare, precarica 3,5 bar, pressione max esercizio 8 bar	35	45	70	95	110	115	150
6. Valvola sicurezza	Marca WATTS modello VST o similare, taratura 4 bar, PN10, Ø 1/2" - 3/4". valvola CE	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Valvola sicurezza	Marca WATTS modello VST o similare, taratura 5,4 bar, PN10, Ø 1/2" - 3/4". valvola CE	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Termostato di sicurezza	Funzione svolta dall'elettronica della macchina	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Termostato di regolazione	Funzione svolta dall'elettronica della macchina	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Pressostato di minima	Funzione svolta dal trasduttore di pressione a riarmo manuale avente pressione di intervento 0.5 bar	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Trasduttore di pressione	Marca MA-TER mod. ETX518 o MA-TER mod. ETX518 o HUBALCONTICOL mod. 503	X	X	X	X	X	X	X	X
Accessori INAIL esterni alle caldaie									
15. Manometro	Marca FIMET o similare, scala 0-6 bar, omologato INAIL (per valvole di sicurezza 4bar)	X							
16. Manometro	Marca FIMET o similare, scala 0-10 bar, omologato INAIL (per valvole di sicurezza 5,4bar)							X	
12. Termometro	Marca FIMET o similare, scala 0-120 °C, omologato INAIL				X				
14. Pozzetto	per controllo INAIL in ottone 1/2"				X				
15. Pozzetto	per sonda valvola di intercettazione combustibile (a cura dell'installatore)				X				
	A riarmo manuale, omologato INAIL				X				
11. Termostato di sicurezza									
	A riarmo manuale, omologato INAIL, taratura -1bar dalla pressione di scarico			X					
13. Pressostato di sicurezza									
17. Valvola intercettazione combustibile	A cura dell'installatore				X				
19. Vaso espansione	Capacità 12 lt, marca ZHINET o similare, precarica 2 bar, Pmax esercizio 10 bar DN 3/4"	1 pz fino a 500kW 1 pz su cascate in cui sono presenti caldaie 35-45-70 fino a 500kW	1 pz su cascate in cui sono presenti caldaie 35-45-70 fino a 500kW	2 pz sopra i 501kW	2 pz su cascate in cui sono presenti caldaie 95-110-115-150 fino a 500kW				
18. Valvola sicurezza per INAIL DN80	Marca WATTS modello VST o similare, taratura 4 bar, PN10, Ø 3/4"	1 pz su cascate in cui sono presenti solo caldaie 95-110-115-150 fino a 500kW	2 pz su cascate in cui sono presenti solo caldaie 95-110-115-150 fino a 500kW						
18. Valvola sicurezza per INAIL DN80	Marca WATTS modello VST o similare, taratura 5,4 bar, PN10, Ø 3/4"								
18. Valvola sicurezza per INAIL DN100	Marca WATTS modello VST o similare, taratura 4 bar, PN10, Ø 1"								
18. Valvola sicurezza per INAIL DN100	Marca WATTS modello VST o similare, taratura 5,4 bar, PN10, Ø 1"								
20. Valvola tre vie	Marca RASTELLI RUBINETTERIE o similare attacchi DN 1" 1/4"								

INAIL

SETTORE RICERCA CERTIFICAZIONE VERIFICHE

UNITA' OPERATIVA TERRITORIALE DI UDINE

BSG

BSG Calale a Gas SpA

Nome disegno: FUTURA 3 VERSIONE F e N

Tavola: ELENCO ACCESSORI INAIL A DISEGNO

Numero Tavola: TM19

DATA: 23/06/2025

SHEET 19 OF 19