



Classe energetica



55 °C

A

Modelli 40 e 60 kW

VARFREE

Caldaia a condensazione murale



Caldaia murale a condensazione in acciaio inox con bruciatore modulante premiscelato

La caldaia compatta Ygnis VARFREE dà luogo, con il combustibile gassoso, a parametri totalmente innovativi nella produzione del calore: presenta infatti nuove tecnologie che hanno effetti immediati sulla conservazione delle risorse energetiche. La modulazione della capacità termica del suo bruciatore tramite uno speciale studio dello scambiatore permette, durante l'intero periodo di riscaldamento, un funzionamento pressoché continuo a regime variabile. La riduzione del numero di accensioni/spengimenti ed il continuo adeguamento al funzionamento minimo richiesto dal variare delle condizioni climatiche, permettono enormi vantaggi a livello di rendimento termico e di impatto ambientale.

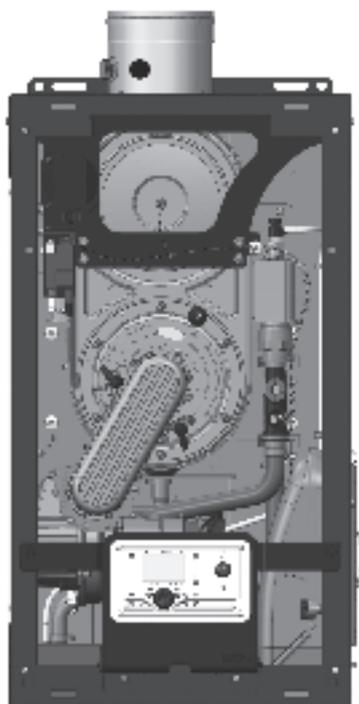
La modulazione della fiamma, unica nel suo genere, è realizzata grazie ad un bruciatore premiscelato ad estrazione forzata che si adegua all'effettivo fabbisogno calorifico dell'impianto.

Con questo sistema la superficie del bruciatore non subisce alterazioni meccaniche dovute al continuo cambiare della potenza e riesce, cosa unica nel suo genere ad avere sempre le stesse performance in qualsiasi posizione di carico termico.

E' importante rilevare l'invariabilità della combustione nella geometria delle fiamme che permette emissioni minime di monossido di carbonio e di ossido d'azoto. L'adeguamento del bruciatore è regolato da un sistema a microprocessore che garantisce una combustione lineare e costante. Ma non solo, anche le variazioni della temperatura, captate dalla sonda esterna e trasmesse al sistema di controllo variano di continuo per dare sempre il massimo confort con il minimo dispendio d'energia. Questo è reso possibile dalla presenza di un microprocessore che costantemente analizza i dati che riceve e li paragona con quelli che ha nella propria memoria, regola la velocità di rotazione del ventilatore, riducendo così anche l'assorbimento di energia elettrica e la rumorosità della sua ventola. Il sistema di controllo permette, con l'aggiunta di opportuni moduli, di essere connesso con la maggior parte dei sistemi attualmente in commercio (per esempio: il comando digitale 0-10 V, Bus, ecc.).

Tutte le superfici della caldaia a contatto con i gas di scarico sono in acciaio inox Yncor. Non esiste più la necessità di limitare la temperatura di ritorno.

Sia lo scambiatore che il condensatore sono costruiti in modo tale da funzionare con combinazioni di temperature differenti. Il recupero dell'aria presente tra il corpo della caldaia ed il mantello riduce ulteriormente le perdite d'irraggiamento. Tutti i componenti della caldaia VARFREE sono adattati ed ottimizzati in fabbrica, sono stati studiati per un'installazione semplice ed una messa in funzione veloce.



IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

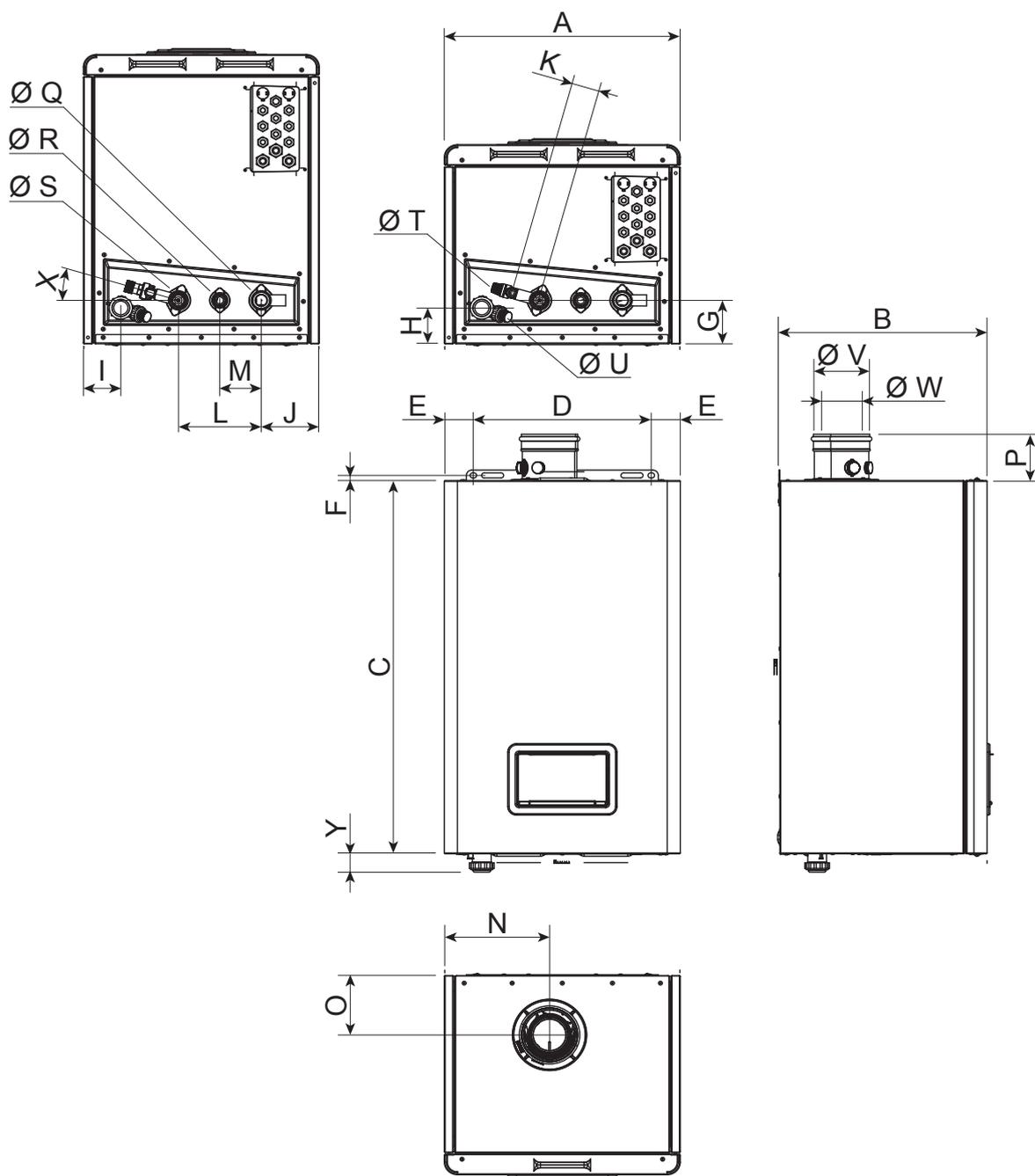
DATI TECNICI

VARFREE		40	60	80	100	115	150
Classe Energetica		A	A	*	*	*	*
POTENZE							
Potenza focolare	kW	34,9	58	78,4	95,1	115,5	138,5
Potenza utile (80-60°C)	kW	33,9	56,5	76,8	92,6	112,9	135,6
Potenza utile (50-30°C)	kW	37,1	61,8	82,8	100	124,8	150
Rendimento termico utile (80-60°C)	%	83,3	97,7	98,1	97,4	97,8	97,9
Rendimento termico utile (50-30°C)	%	106,9	106,6	106,5	105,9	108,1	108,3
Classe NOx		5	5	5	5	5	5
CORPO CALDAIA							
Contenuto d'acqua	Litri	3,9	4,8	6,8	8,2	11,2	13,9
Potenza elettrica assorbita	W	90	95	150	180	190	200
Grado d'isolamento elettrico	IP	IP24D	IP24D	IP24D	IP24D	IP24D	IP24D
Pressione massima d'esercizio	Bar	4	4	4	4	4	4
Pressione minima a freddo	Bar	1	1	1	1	1	1
Temperatura massima d'esercizio	°C	85	85	85	85	85	85
Campo di lavoro riscaldamento	°C	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80	20-80
Peso	kg	56	61	70	78	89	101
CAMERA DI COMBUSTIONE							
Libera pressione d'estrazione	Pa	99	107	125	107	125	120
Temperatura fumi a 80-60°C portata max	°C	72	76	76	76	78	79
Temperatura fumi a 80-60°C portata min	°C	60	63	63	61	56	66
Temperatura fumi a 40-30°C	°C	53	56	50	50	52	54
Portata fumi	mc/h	52,2	93,2	121,6	154,5	178,9	224,6
Categoria		II2H3p	II2H3p	II2H3p	II2H3p	II2H3p	II2H3p
Tipo		B23-B23P	B23-B23P	B23-B23P	B23-B23P	B23-B23P	B23-B23P
Diametro ugelli G20	mm	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Diametro ugelli G31	mm	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Portata gas nominale G 20	m ³ /h	3,8/1,25	6,13 / 1,84	7,76/2,43	10,05 / 3,02	11,7/3,35	13,7/3,9
Portata gas nominale G 31	kg/h	1,34/0,56	4,53 / 1,81	6,15/2,41	9,87 / 2,56	10,3/3,1	12,4/3,5
Pressione alimentazione gas G 20	mbar	20	20	20	20	20	20
Pressione alimentazione gas G 31	mbar	37	37	37	37	37	37
CO ₂ % metano G20	min./max.	8,8 / 8,8	9,0 / 9,0	9,0 / 9,0	8,6 / 8,8	8,6 / 8,8	8,6 / 8,8
CO ₂ % propano G31	min./max.	9,7 / 9,7	10,0 / 10,0	10,0 / 10,0	9,6 / 9,7	9,6 / 9,7	9,6 / 9,7
Emissioni CO	ppm	20	21	21	21	21	21
Emissioni NOx	ppm	< 29	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30

[*] I prodotti con una potenza nominale [Pn] ≥ 70 kW non sono soggetti ad etichettatura energetica
Con riserva di modifica e costruzione e dimensione

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

DIMENSIONE VARFREE



IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

MODELLO			40 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	134 kW	
A		(mm)	541						
B		(mm)	477		574		692	800	
C		(mm)	890						
D		(mm)	408						
E		(mm)	66,5						
F		(mm)	12,3						
G		(mm)	103,5						
H		(mm)	85,5						
I		(mm)	86						
J		(mm)	133						
K		(mm)	67				66,5		
L		(mm)	190						
M		(mm)	95						
N		(mm)	241	242,5					
O		(mm)	143,5	120					
P		(mm)	86	111					
Ø Q	Attacco ritorno		G 1"1/4						
Ø R	Attacco gas		G 1"						
Ø S	Attacco mandata		G 1"1/4						
Ø T	Valvola di sicurezza		G 1/2"						
Ø U	Scarico condensa	(mm)	24						
Ø V	Ingresso aria	(mm)	125	150					
Ø W	Uscita fumi	(mm)	80	100					
X			16°						
Y		(mm)	45						

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

PROGETTAZIONE

Per ottenere lo sfruttamento ottimale del calore latente dei fumi, è necessario, nella fase di progettazione, tenere il più basso possibile la temperatura di ritorno in caldaia. Minore è la temperatura di ritorno in caldaia, maggiore sarà lo sfruttamento del calore latente, a gran vantaggio del rendimento del generatore.

Collegamento della caldaia alla rete gas

L'installazione della caldaia deve essere eseguita secondo le direttive per la sicurezza delle installazioni di riscaldamento, e le prescrizioni del Corpo Vigili del Fuoco. L'allacciamento del gas è previsto nel lato inferiore della caldaia. La pressione di alimentazione del gas deve essere di 20 mbar.

Valgono comunque e sempre le Norme e le Prescrizioni che sono valide nel Paese in cui la caldaia viene installata.

Trattamento acqua

Per l'acqua di alimentazione si devono seguire le norme e le prescrizioni UNI-CTI 8065.

IMPORTANTE! Prima di installare una caldaia nuova su un impianto di riscaldamento esistente, è indispensabile lavare la rete di tubazioni esistente inserendo dei defangatori su impianti con diversi anni di funzionamento.

Allacciamento elettrico

La caldaia deve essere alimentata da corrente alternata monofase da 220 Volt a 50 Hz.

IMPORTANTE!

L'installazione e la messa a terra dell'impianto devono essere eseguite secondo le prescrizioni locali in vigore.

Scarico del condensato

Il manicotto di scarico, con sifone integrato, non dovrà in nessun caso essere direttamente collegato alla tubazione diretta alla fogna, perché il condensato deve essere controllabile.

Si dovrà dunque prevedere un imbuto sulla condotta di collegamento alla fogna (in PVC, PE o PP). Non impiegare acciaio nero o tubo zincato.

La portata massima di condensato a pieno carico è:

Tipo Varfree	40 - 60 - 80 - 100 - 115 - 150
lt/h	3,3 - 6,4 - 8,6 - 10,7 - 14,2 - 17,9

Da prevedere a lato dell'installazione:

- uno spurgo d'aria automatico
 - un filtro o un defangatore sul ritorno
 - un sistema di sicurezza/vaso d'espansione secondo necessità
 - saracinesche di scarico/riempimento
 - saracinesche su mandata e ritorno
 - condotta e accessori per l'evacuazione del condensato
- Quando la Caldaia Varfree viene installata nel sottotetto, o comunque nel punto più alto dell'impianto, la caldaia deve essere dotata di un limitatore di livello di sicurezza e di un limitatore di pressione.

Questi due organi di sicurezza aggiunti hanno la funzione di fermare istantaneamente il bruciatore se la pressione dell'acqua scende sotto il livello minimo necessario 0,5 bar

CASCATA DI CALDAIE VARFREE

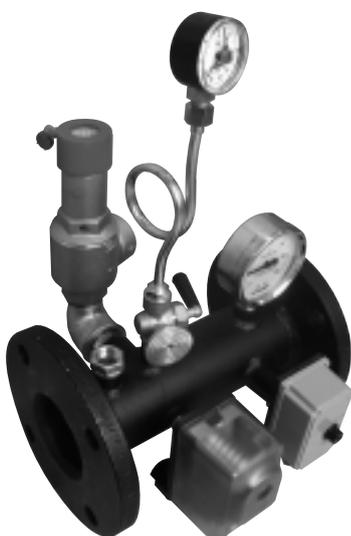
La serie di Caldaie VARFREE sono nate per la predisposizione in cascata, grazie alla lunga esperienza Ygnis tramite una serie di accessori è possibile installare diversi generatori in una sola centrale termica con dei kit già preas-

semblati.

La gestione della cascata può essere fatta tramite un solo regolatore o tramite un segnale 0-10 Volt derivante da un telecomando esterno.

KIT INAIL

TRONCHETTO DI MANDATA



Componenti del kit:

- N°1 Tronchetto mandata flangiato
- N°1 Tronchetto ritorno flangiato
- N°1 Manometro scala 0÷ 6 bar
- N°1 Riccio ammortizzatore
- N°1 Valvola di sicurezza 3,5 bar
- N°1 Termometro scala 0-120°C
- N°1 Pozzetto di controllo da 45 mm
- N°1 Rubinetto a 3 vie
- N°1 Pressostato di sicurezza 0÷5 bar
- N°1 Termostato di sicurezza 100°C
- N°1 Vaso d'espansione 8 Lt cert.CE

TRONCHETTO DI RITORNO



Valvola di intercettazione combustibile ESCLUSA: da dimensionarsi con la rete gas

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

RANGE DI POTENZA DISPONIBILI

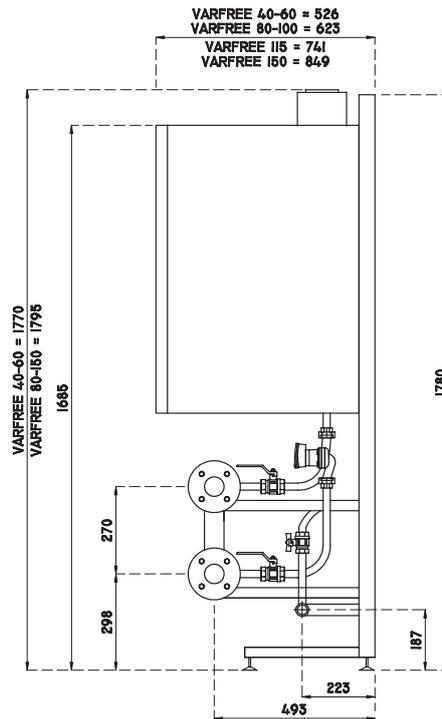
		1	2	3	4
VARFREE 40	P.Focolare	34,9	69,8	104,7	139,6
	P.Utile 80/60°C	33,9	67,8	101,7	135,6
	P.Utile 50/30°C	37,1	74,2	111,3	148,4
VARFREE 60	P.Focolare	58	116	174	232
	P.Utile 80/60°C	56,5	113	169,5	226
	P.Utile 50/30°C	61,8	123,6	185,4	247,2
VARFREE 80	P.Focolare	78,4	156,8	235,2	313,6
	P.Utile 80/60°C	76,8	153,6	230,4	307,2
	P.Utile 50/30°C	82,8	165,6	248,4	331,2
VARFREE 100	P.Focolare	98	196	294	392
	P.Utile 80/60°C	92,6	185,2	277,8	370,4
	P.Utile 50/30°C	100	200	300	400
VARFREE 115	P.Focolare	115,5	231	346,5	462
	P.Utile 80/60°C	112,9	225,8	338,7	451,6
	P.Utile 50/30°C	124,8	249,6	374,4	499,2
VARFREE 150	P.Focolare	138,5	277	415,5	554
	P.Utile 80/60°C	135,6	271,2	406,8	542,4
	P.Utile 50/30°C	150	300	450	600

ACCOPIAMENTO CON SCAMBIATORE

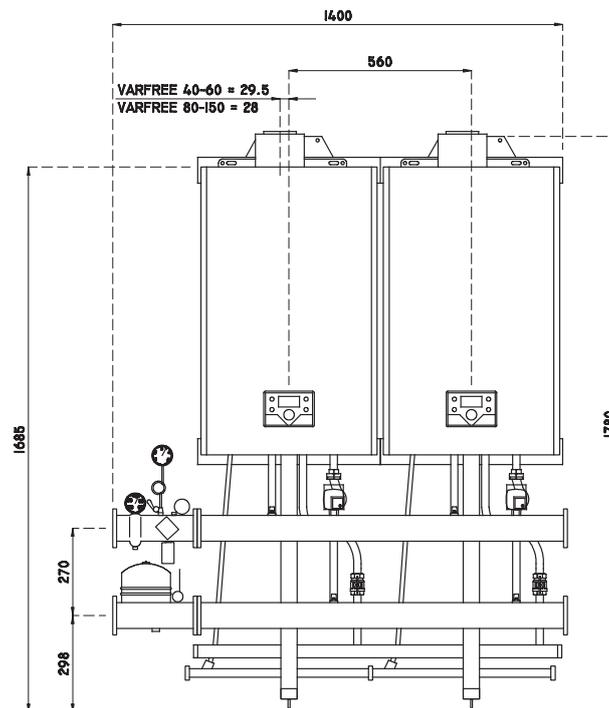
		1	2	3	4
VARFREE 40	P.Utile 80/60°C	33,9	67,8	101,7	135,6
	Scambiatore	P7MX 20	P7MX 20	P7MX 40	P7MX 40
VARFREE 60	P.Utile 80/60°C	56,5	113	169,5	226
	Scambiatore	P7MX 20	P7MX 40	P7MX 60	P7MX 80
VARFREE 80	P.Utile 80/60°C	76,8	153,6	230,4	307,2
	Scambiatore	P7MX 40	P7MX 60	P7MX 80	P7MX 110
VARFREE 100	P.Utile 80/60°C	92,6	185,2	294	392
	Scambiatore	P7MX 40	P7MX 80	P7MX 110	P8MX 110
VARFREE 115	P.Utile 80/60°C	112,9	225,8	346,5	451,6
	Scambiatore	P7MX 40	P7MX 80	P7MX 150	P8MX 170
VARFREE 150	P.Utile 80/60°C	135,6	271,2	406,8	542,4
	Scambiatore	P7MX 60	P7MX 110	P8MX 170	P8MX 170

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

INGOMBRO VARFREE



Varfree in cascata laterale

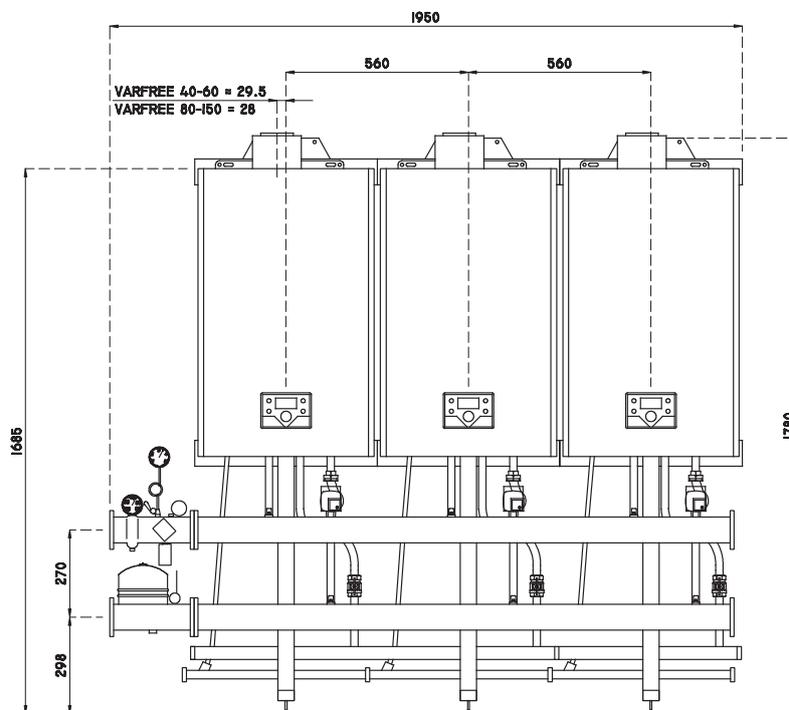


2 Varfree in cascata

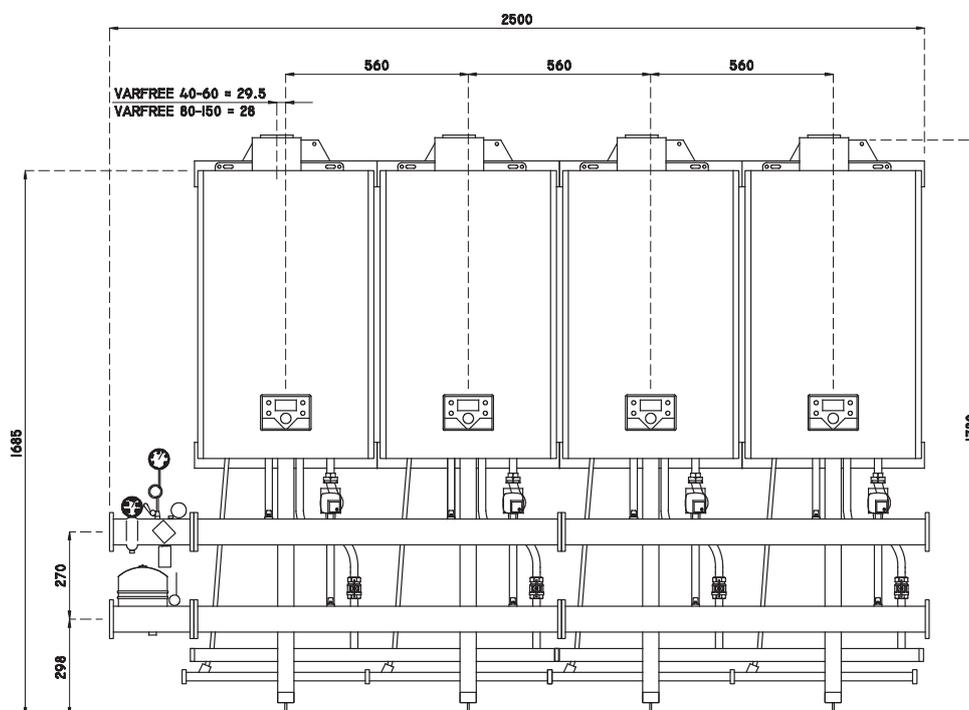
“N.B. Il verso Mandata/Ritorno/Gas è puramente indicativo ed è da determinarsi in fase di installazione.”

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

DIMENSIONALI VARFREE IN CASCATA



3 Varfree in cascata



4 Varfree in cascata

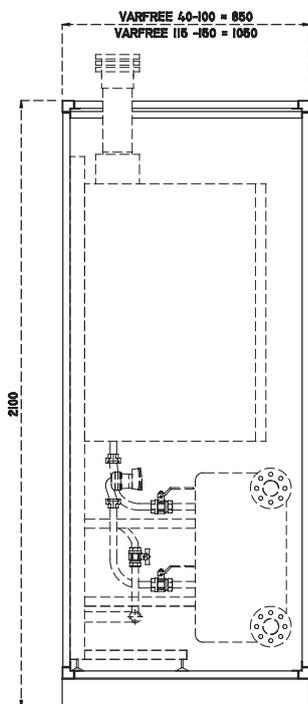
“N.B. Il verso Mandata/Ritorno/Gas è puramente indicativo ed è da determinarsi in fase di installazione.”

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

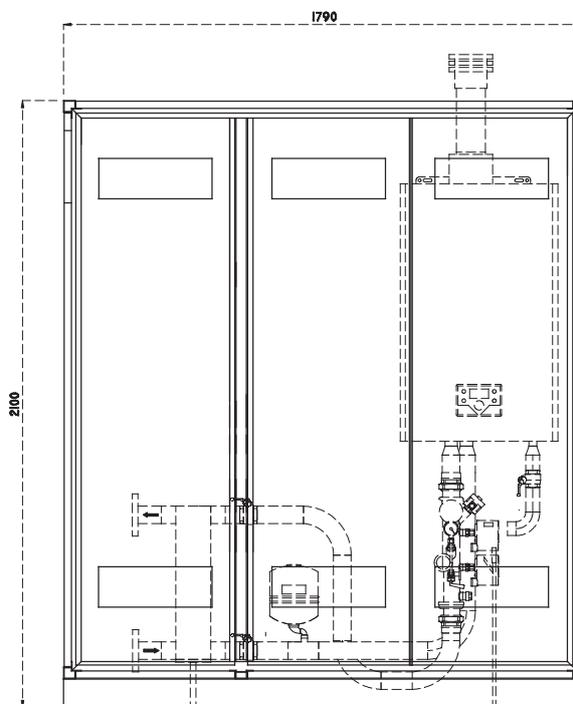
DIMENSIONALI VARFREE BOX

Possibilità di installazione Varfree in esterno con Box.
Struttura di contenimento per centrale termica in classe 0 e REI 120, realizzata con struttura autoportante in lega di alluminio e pannelli a doppia parete, adatta per esecuzioni all'esterno.

Il box è dotato di griglie di aerazione in lega di alluminio, la superficie di aerazione sarà dimensionata in base alla potenza installata.
ATTENZIONE: Il box è da installare su un piano di appoggio regolare!



Ingombro 1 Varfree in Box

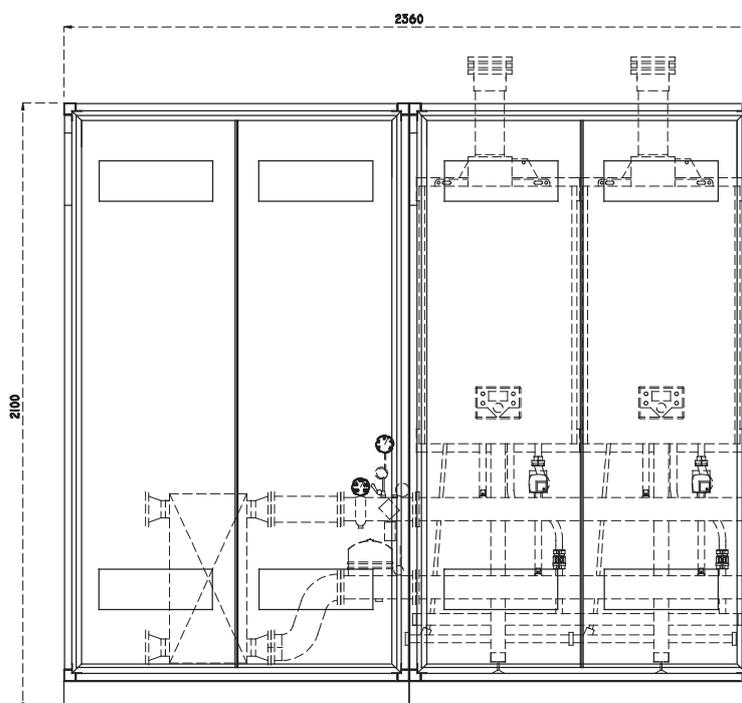


N.B. Il box viene fornito in un unico modulo.

VARFREE BOX PESI

Modello		N° moduli			
		1	2	3	4
VARFREE 40	Kg	250	400	590	760
VARFREE 60	Kg	270	440	615	800
VARFREE 80	Kg	300	490	680	860
VARFREE 100	Kg	325	530	730	890
VARFREE 115	Kg	350	580	780	940
VARFREE 150	Kg	380	610	825	990

Il peso indicato è a vuoto e comprende: box, caldaie, scambiatore e collettori.



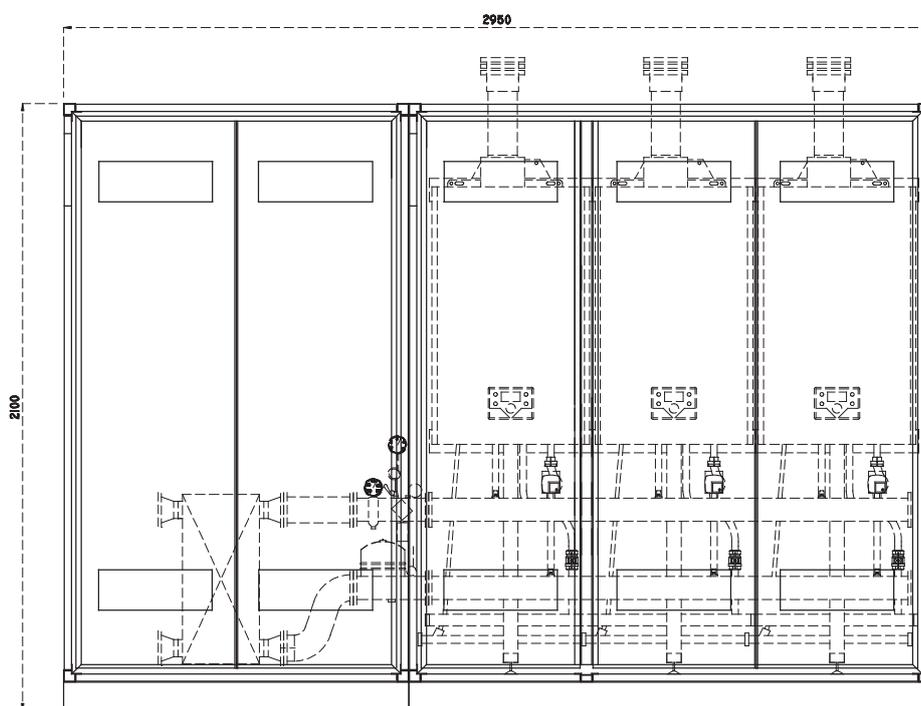
Ingombro 2 Varfree in Box

N.B. Per favorire la movimentazione e il trasporto, il box viene fornito diviso in nr. 2 moduli da posizionare e assemblare in fase di installazione.

“N.B. Il verso Mandata/Ritorno/Gas è puramente indicativo ed è da determinarsi in fase di installazione.”

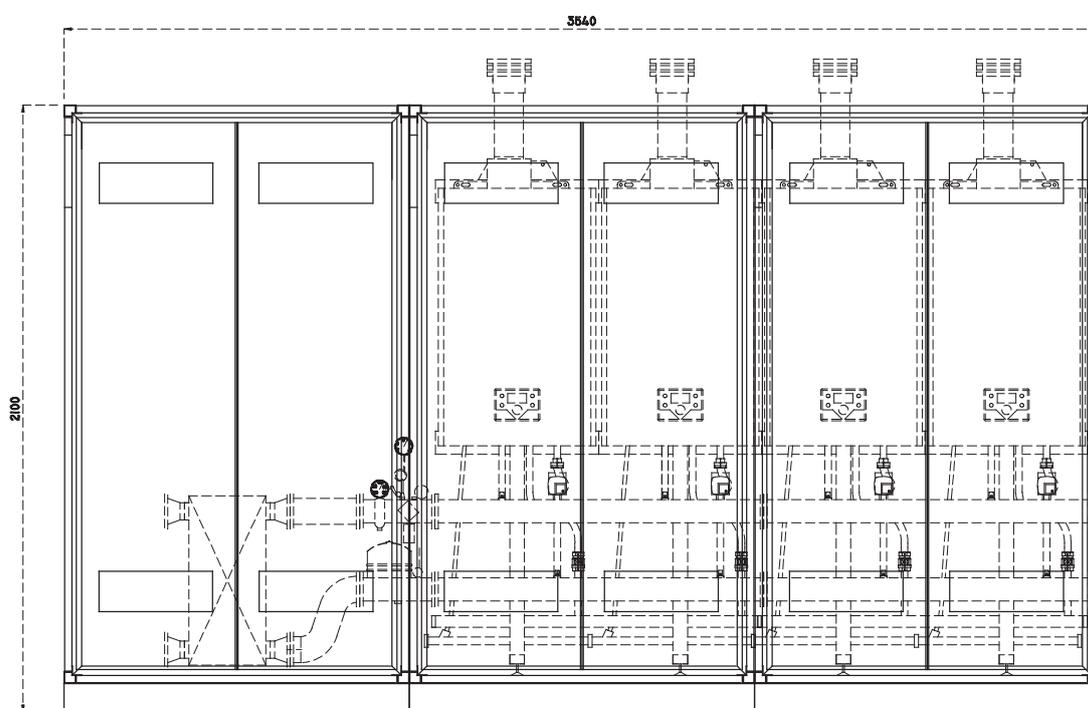
IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di dispersanti basici.

VARFREE



Ingombro 3 Varfree in Box

N.B. Per favorire la movimentazione e il trasporto, il box viene fornito diviso in nr. 2 moduli da posizionare e assemblare in fase di installazione.



Ingombro 4 Varfree in Box

N.B. Per favorire la movimentazione e il trasporto, il box viene fornito diviso in nr. 3 moduli da posizionare e assemblare in fase di installazione.

“N.B. Il verso Mandata/Ritorno/Gas è puramente indicativo ed è da determinarsi in fase di installazione.”

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.

DATI TECNICI

Dati di base

- Pressione d'esercizio
4 bar
- Pressione di collaudo
6.0 bar
- Temperatura max d'esercizio
85°C
- Limitatore di sicurezza temperatura
100°C

La caldaia a condensazione Ygnis Varfree è molto silenziosa.

Il livello sonoro per l'intera gamma è di:

- 1 mt. davanti alla caldaia 25-28 dBA
- nell'uscita fumi 33-35 dBA
- con un livello di base di 25-27 dBA

Il bruciatore, così com'è concepito, permette emissioni bassissime di ossido d'azoto. La sua modulazione totale, consente a pieno carico, di ottenere i valori limite prescritti dalle norme, ed a carico ridotto, emissioni ancora più basse (valori di emissioni normalizzati secondo tabelle).

Condizioni marginali

Gas naturale E

Gas propano

Trattamento dell'acqua: secondo le norme UNI-CTI 8065

Accessori standard

- Circolatore di caldaia a bassi consumi in classe A
- Mandata e ritorno, gas filettati
- Mantello in lamiera smaltata a due colori
- Bruciatore modulante
- Dispositivo di accensione e controllo fiamma
- Rampa gas completa
- Isolazione termica della caldaia
- Sifone incorporato

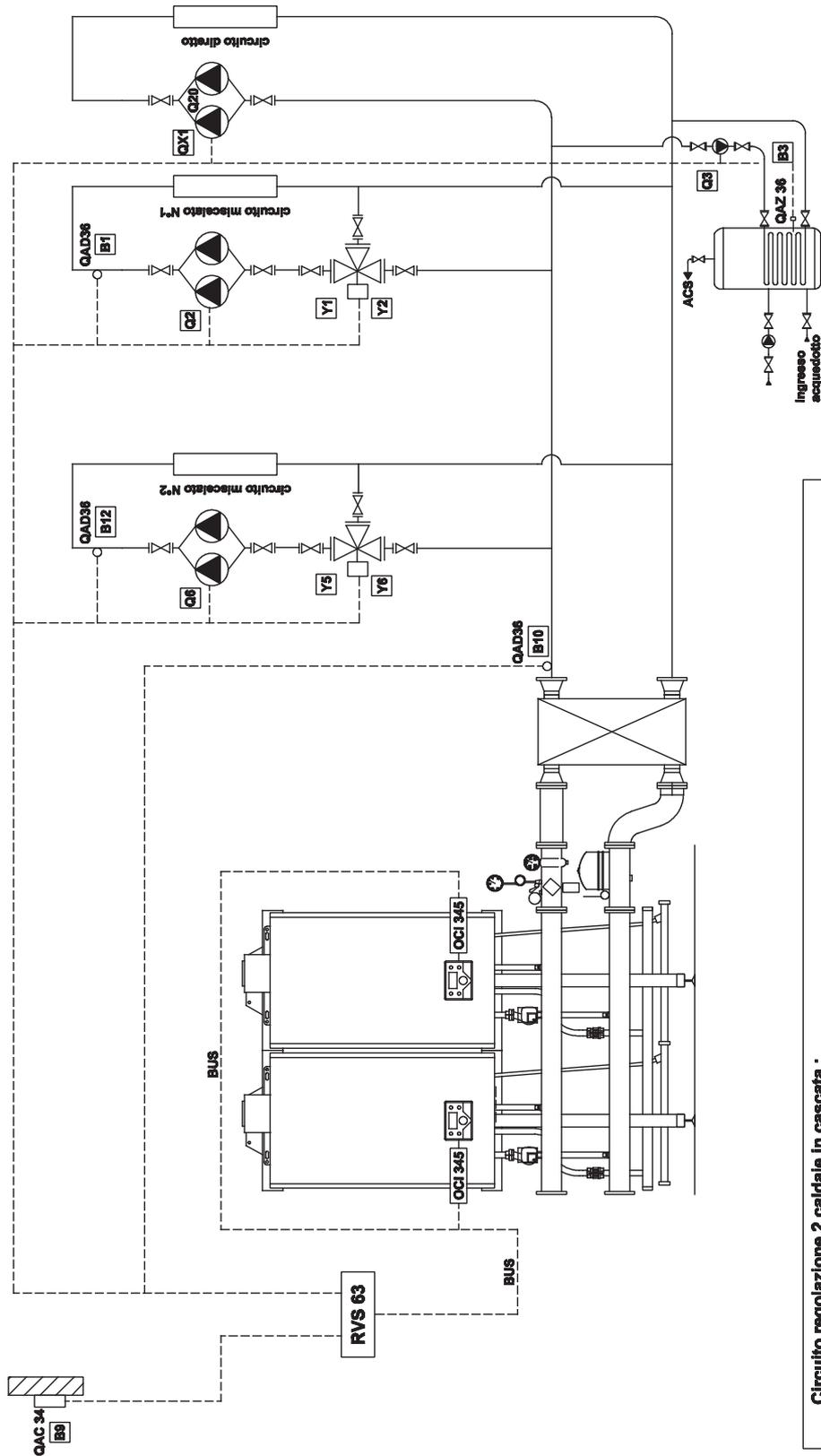
A richiesta (opzionale):

- Set di neutralizzazione
- regolazioni climatiche

Regolazione della caldaia

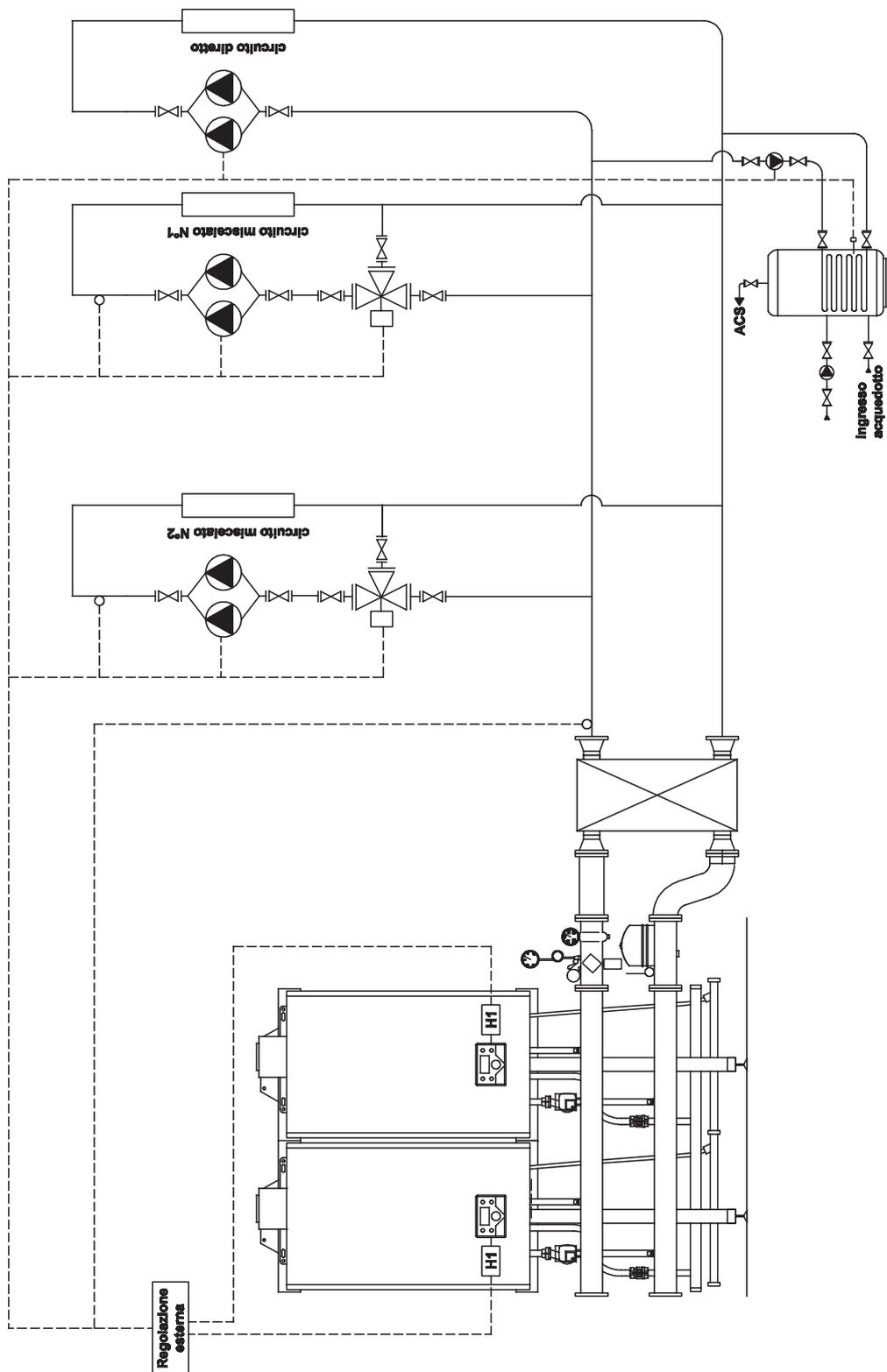
- Quadro di comando NAVISTEM B3000:
 - interfaccia semplice ed ergonomica con schermo digitale retro illuminato per la programmazione, la diagnosi e la lettura delle informazioni
 - un interruttore generale
 - un termostato di sicurezza
 - controllo attivo di fiamma tramite ionizzazione
- Regolazione integrata per la gestione:
 - della modulazione del bruciatore
 - delle sicurezze a protezione della caldaia
 - di un circuito di riscaldamento diretto
 - di un circuito ACS e relativa pompa carico bollitore
 - di 3 circuiti miscelati tramite interfaccia aggiuntiva
 - segnale 0-10 V

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.



Circuito regolazione 2 caldaie in cascata :
 La regolazione guida 2 circuiti miscelati, 1 circuito diretto e ACS.
 QAC 34: regolatore climatico + 2 interfaccia 345
 QAD 36: sonda mandata cascata (B10)
 QAZ 36: pompa carico bollitore
 QX1: gruppo gemellare circuito diretto
 Y1 Y2: valvola miscelatrice circuito miscelato N°1
 Q2: gruppo gemellare circuito miscelato N°1
 QAD 36: sonda circuito miscelato N°1 (B1)
 Y5 Y6: valvola miscelatrice circuito miscelato N°2
 Q6: gruppo gemellare circuito miscelato N°2
 QAD 36: sonda circuito miscelato N°2 (B12)

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.



Circuito regolazione cascata con segnale 0-10v:
 Ingresso segnale 0-10v nella centralina di caldaia.

IMPORTANTE! Sostituendo la caldaia in un impianto esistente è consigliabile procedere a preventivo lavaggio chimico a mezzo di disperdenti basici.