

SUPRA GTS



SUPRA GTS 116 T è un generatore termico modulante a condensazione interamente in acciaio inox AISI 316L, ad alto contenuto d'acqua, completo di bruciatore modulante premix a gas. Fondamentalmente si tratta dell'elemento singolo che costituisce la base dello straordinario progetto MULTIINOX.

Un prodotto capace di ridefinire il concetto di caldaia.

SUPRA GTS 116 T per compattezza e flessibilità d'installazione nonché per la silenziosità di funzionamento, si pone come alternativa ai sistemi di potenza a basso contenuto d'acqua sia a basamento che pensili sposandone tutti i vantaggi che si traducono in:

- rapido ammortamento
- alta affidabilità nel tempo
- manutenibilità semplificata.

Caratteristiche principali

- Elemento termico a sviluppo
- Verticale in inox aisi 316l
- Alto contenuto d'acqua 104 litri
- Modulazione fino a 1:4
- Rendimento fino a 107,3%
- Doppio ritorno (alta e bassa temperatura)
- Bruciatore premix alta modulazione
- Pannello elettronico hscp
- Dimensioni compatte
- Installazione rapida e facilitata

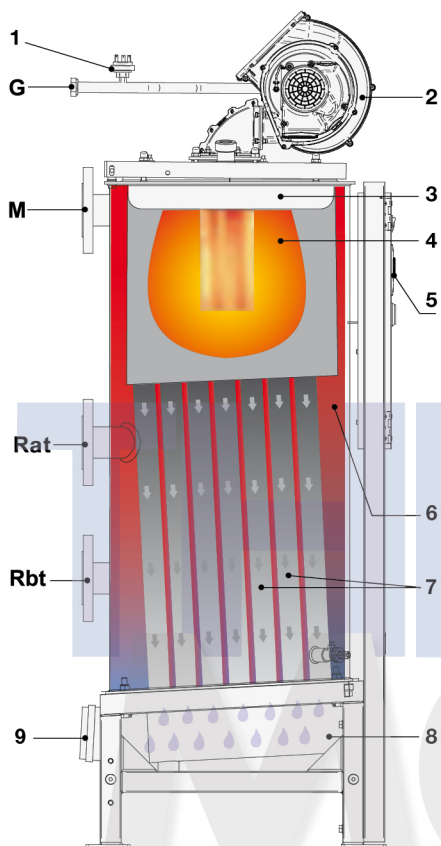
- potenza 119 kW (115 kW potenza a focolare) massimo rendimento certificato fino a 107,3% alla minima potenza modulata
- alto rapporto di modulazione fino a 1:4
- omologazione in banda di potenza
- elemento termico a sviluppo verticale interamente in acciaio inox AISI 316L completo di bruciatore pre • mix modulante
- tubi di fumo speciali in acciaio inox con inserti multilamellari in Al/Si/Mg ad altissima conducibilità termica, appositamente progettati per migliorare il deflusso delle condense ed ottimizzare la circolazione d'acqua
- camera di combustione cilindrica con fiamma passante

- bruciatore verticale completo di organi di sicurezza
- clapet antireflusso fumi
- sistema elettronico HSCP di comando e controllo a regolazione proporzionale
- rendimento stagionale + 30% rispetto alle caldaie convenzionali
- pompa modulante opzionale gestita direttamente dalla caldaia per assicurare la massima condensazione a tutti i regimi
- pressione disponibile allo scarico fumi + 70 Pa
- compatta: altezza 1710 x larghezza 550 x profondità 610 mm

GRUPPO TERMICO PREMIX A CONDENSAZIONE AD ALTO CONTENUTO D'ACQUA

MODELLO	119 kW (115 kW potenza a focolare)
CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	★★★★CE
TEMPERATURA / IMPIEGO	nessun limite di temperatura sul ritorno
ALIMENTAZIONE	gas naturale o GPL

La combustione



SUPRA GTS 116 T è costituita da:

- scambiatore a fascio tubiero verticale integralmente in acciaio inox
- tubi di fumo in acciaio inox del diametro di 42,4 mm con inserti multiradiali autopulenti in Al/Si/Mg

La combustione viene generata verticalmente dall'alto verso il basso. La fiamma si sviluppa nella camera di combustione sul fondo della quale sono innestati i tubi multiradiali verticali leggermente inclinati per migliore scambio termico con l'acqua del fasciame e funzionale deflusso della condensa.

La condensa generata confluisce in una bacinella sottostante che funge da collettore di scarico fumi. Tutto il ciclo avviene in pressione positiva per un più facile smaltimento fumi.

- 1 - Pressostato gas
- 2 - Ventilatore
- 3 - Porta di chiusura
- 4 - Focolare
- 5 - Pannello di controllo
- 6 - Serbatoio acqua tecnica
- 7 - Tubi fumo verticali inox con interno in alluminio

8 - Bacinella raccogli condensa con sensore di livello

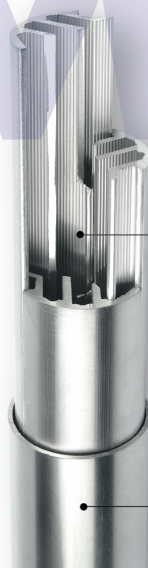
9 - Camera fumo

G - Ingresso gas 3/4"

M - Mandata impianto 2"

Rat - Ritorno impianto Alta Temperatura 2"

Rbt - Ritorno impianto Bassa Temperatura 2"



Lamine multiradiali in alluminio

Tubo esterno in acciaio INOX AISI 316L



Bruciatore premix

Protagonista principale per una perfetta combustione e quindi resa ottimale, è il Ventilatore Modulante (1000-6000 giri /min.) di cui il generatore è dotato.

Il numero di giri al minuto del ventilatore assieme all'apertura della valvola gas ed al controllo fiamma, sono direttamente programmati e controllati dall'elettronica del bruciatore (BMM Bumer Module Manager) e a loro volta gestiti dal termoregolatore HSCP.

La modulazione di potenza è in funzione del numero di giri del ventilatore, che variano quindi in base a: temperatura richiesta dall'impianto, temperatura di set-point, temperatura effettivamente misurata.

L'apertura della valvola gas viene generata per "effetto Venturi" nella COCLEA del ventilatore e la miscela aria e gas avviene al suo interno prima di essere immessa in camera di combustione (premix).

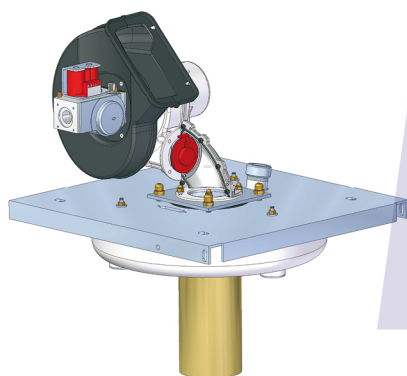
La combustione avviene sulla superficie dello speciale bruciatore cilindrico in tessuto in fibra FeCrAlloy del bruciatore.

L'ampia superficie su cui avviene la combustione garantisce:

- bassa temperatura di combustione
- ridotta turbolenza

con i seguenti vantaggi:

- maggiore energia trasmessa rispetto ad un bruciatore tradizionale a parità di temperatura di fiamma
- assoluta sicurezza d'esercizio per l'assenza di turbolenze
- limitata produzione di inquinanti per la completa ossidazione delle molecole di metano
- ottimo rendimento di combustione: massimo CO₂= 9,1%
- raggiungimento del regime di condensazione già con temperature di ritorno di 54°C.
- ottimizzazione del rendimento grazie alla minima temperatura fumi ed il limitato "eccesso d'aria"
- minime emissioni NOX 82,14 mg/kWh (valore ponderato secondo EN 297A3).



CONFIGURAZIONE:

La valvola è montata direttamente sul ventilatore. All'interno della chiocciola del ventilatore avviene la premiscelazione aria/gas esattamente calibrata.

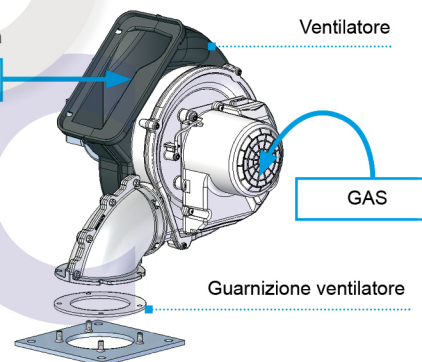
Canalizzatore aria

ARIA

Ventilatore

GAS

Guarnizione ventilatore



Idrodinamica

Lo scambio termico con l'impianto è assicurato da specifici collettori di ritorno (uno di alta ed uno di bassa temperatura) per sfruttare al massimo l'efficienza dello scambiatore.

Collettori di grande diametro (M/Rat/Rbt: DN 125) assicurano la massima circolazione con minime perdite di carico.

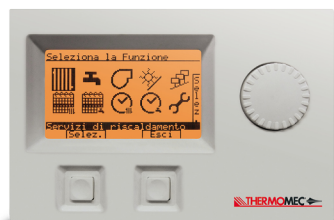
L'acqua mediante circolazione forzata avvolge completamente lo scambiatore inox dell'elemento termico e, riscaldata, viene spinta nel tubo di mandata.

Recupero Fiscale

L'indirizzo generale della politica nazionale premia le scelte energetiche a bassi consumi ed al tempo stesso, a basso impatto ambientale, gratificandole con norme ed incentivi fiscali.

Il gruppo termico a condensazione

SUPRA GTS 116 T risponde ai requisiti previsti dalle leggi vigenti in fatto di contribuzioni fiscali.



THERMOMECC fornisce il miglior motore possibile e il modo più efficace e flessibile per governarlo in funzione dell'impianto da gestire. Si sfrutta così, fino in fondo, sia la capacità di modulazione del bruciatore sia quella di condensazione della caldaia per il massimo risparmio energetico.

HSCP: Heating System Control Panel è il nuovo sistema di comando. E' realizzato per essere la finestra di dialogo chiara, semplice e flessibile con il generatore per rilevare e connettere automaticamente tra loro mediante eBUS, più dispositivi in punti diversi nell'impianto.

Questo, a differenza delle connessioni punto-punto, permette il semplice ampliamento del sistema mediante la connessione di speciali schede multifunzione SHC (Slave Heating Controller) per la gestione dei carichi passivi e/o ulteriori risorse energetiche attive; in questo modo si possono svolgere molteplici funzioni. Grazie alle SHC si possono impiegare e quindi acquistare solo le schede opzionali necessarie ed impostare le funzioni mediante la variazione di un semplice parametro specializzato.

Ciascuna SHC controlla fino a 3 circuitazioni d'impianto, dispone di 3 ingressi per sensori di temperatura NTC e di 2 ingressi per sonde PT1000 per circuiti solari.

Si possono collegare fino a n°4 schede SHC e quindi gestire fino a 12 circuiti di riscaldamento.

È disponibile l'alimentatore a bassa tensione in caso di inserimento a quadro in centrale termica.

La scheda BCM (Burner Cascade Manager) elabora i dati relativi alla temperatura misurata in mandata e la temperatura calcolata dal sistema; pertanto, nel caso sia collegata una pompa modulante, avremo:

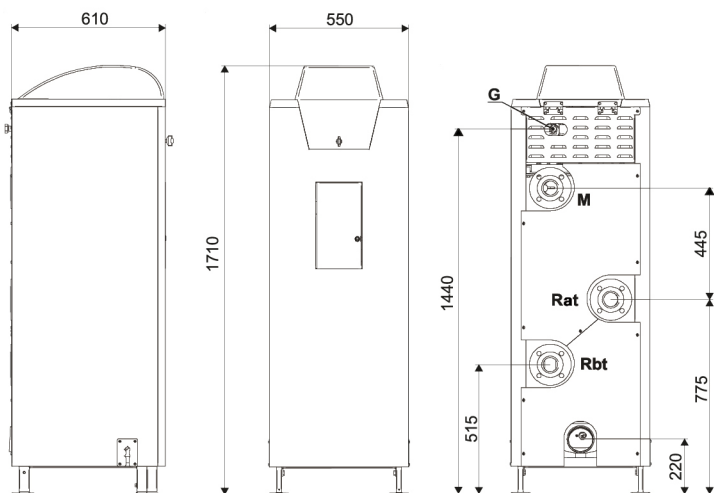
- Aumento della portata della pompa se il salto termico aumenta troppo
- Riduzione della portata se il salto termico si riduce troppo.

Accessori (optional)

- KIT BCM Cod. 00361602
- MODULO MULTIFUNZIONE SHC (gestione zone) è possibile pilotare fino ad un massimo di 4 schede SHC Cod. 00362317
- ALIMENTATORE MODULI MULTIFUNZIONE Cod. 00362379
- SONDA PT 1000 per gestione collettori solari Cod. 00362282

Sistemi di neutralizzazione acida (optional)

- NEUTRALIZZATORI DI CONDENZA KIT NH 300 (fino a 300 kW) Cod. 00262827
- Ricarica sali neutralizzatori Refill NH 25 kg Cod. 00262830



VISTA LATERALE

VISTA ANTERIORE

VISTA POSTERIORE

SUPRA GTS 116 T

POTENZA UTILE 50/30°C	kW	119
POTENZA UTILE 80/60 °C	kW	113
CLASSE DI RENDIMENTO		★★★★ CE
POT. TERMICA focolare	kW	115
RENDIMENTO UTILE*	%	103,8
RENDIMENTO ALLA PORTATA MINIMA	%	107,3
ALTEZZA	mm	1710
LARGHEZZA	mm	550
PROFONDITÀ	mm	610
PESO	kg	270

Prezzo EURO

13.400,00

*a carico nominale in condensazione

SUPRA GTS-T



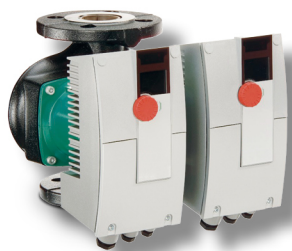
THERMOMECH amplia il segmento dei generatori ad alto accumulo d'acqua a condensazione, presentando una nuova serie di gruppi termici con singoli bruciatori a premiscelazione totale Low NO_x. La nuova SUPRA GTS 116 T copre le potenze da 150 a 500kW. Questi potenti e versatili gruppi termici, totalmente in acciaio INOX AISI 316L, si distinguono per la compattezza (larghezza < 1000 mm, fino a 500 kW) che li rende particolarmente efficienti nelle sostituzioni di generatori obsoleti, ma eccellenti anche nelle nuove installazioni in quanto facilmente collegabili senza richiedere nemmeno pompe di ricircolo (circolazione pari a zero a caldaia spenta). È possibile inoltre realizzare sistemi in cascata grazie alle elettroniche già ampiamente collaudate su altre versioni della vasta produzione THERMOMECH HSCP + BCM e moduli SHC. Lo scambiatore è un elemento termico ad alto contenuto d'acqua concepito per la riduzione degli on-off del bruciatore, a sviluppo verticale, per ottenere la stratificazione delle temperature all'interno dello stesso ed avere sull'attacco del ritorno la temperatura in assoluto più bassa, favorendo la condensazione, con perdite di carico ridotte.

- Massimo rendimento certificato (dir. 92/42) Oltre il 109% alla minima potenza modulata fino al 109% al 30% di carico (erp)
- Rapporto di modulazione fino a 1:4,3
- Omologazione in banda di potenza
- Elemento termico ad alto contenuto d'acqua
- Generatore a portata nulla (senza ricircolo) progettato con geometrie atte a consentire una circolazione (interna alla caldaia) di tipo naturale.
Nessun limite di temperatura sul ritorno
Pompa di ricircolo non richiesta
- Elemento termico a sviluppo verticale interamente in acciaio inox aisi 316l completo di bruciatore premix modulante con organi di sicurezza, silenziato con scudo termico di protezione, aisi 304 parti bagnate
- Tubi di fumo speciali (brevetto THERMOMECH) in acciaio inox con inserti multilamellari in al/si/mg ad altissima conducibilità termica, appositamente progettati per migliorare il deflusso delle condense ed ottimizzando lo scambio termico.
- Possibilità di allestimenti in cascata (contattare il servizio prevendita)
- Camera di combustione cilindrica verticale con fondo passante
- Efficace isolamento 50 mm di spessore di fibra minerale metallizzata
- Manutenzione facilitata
 - Apertura pneumatica camera di combustione
 - Pedane retraibili per facile accesso ai bruciatori (di serie mod. 400-500-600)
- Clapet antireflusso fumi riduce le perdite di calore sensibile, aumenta la sicurezza di funzionamento
- Pannello elettronico hscp + 1 shc (di serie) di comando e controllo a regolazione proporzionale
- Bcm per gestione caldaia
- Rendimento stagionale +30% rispetto alle caldaie convenzionali
- Pompa modulante (opzionale) gestita direttamente dalla caldaia per assicurare la massima condensazione a tutti i regimi
- Pressione disponibile 100 pa allo scarico fumi per risolvere ogni configurazione
- Kit inail con accessori di sicurezza e filtro sul ritorno (opzionale)

SUPRA GTS T		150	230	300	400	500
Potenza utile max. (condensaz.)	kW	146,0	226,8	292,7	399,0	472,0
Potenza utile min. (condensaz.)	kW	36,6	54,6	70,0	97,1	124,0
Potenza utile max (convenz.)	kW	136,3	209,2	273,7	371,5	440,1
Potenza utile min (convenz.)	kW	32,5	48,2	62,0	86,1	110,0
Rapporto di modulazione		1:4,0	1:4,3	1:4,3	1:4,2	1:3,9
Portata termica nominale	kW	140	214	280	380	450

Classe rendimento (ex dir. 92/42)

★★★★ CE



Doppia pompa Modulante

Efficienza energetica

Gli speciali tubi progressivi brevettati in acciaio inox AISI 316L completamente rullati dotati di inserti speciali multilamellari in alluminio/silicio/magnesio garantiscono l'ottimo rendimento ottenuto (109% ex dir. 92/42).

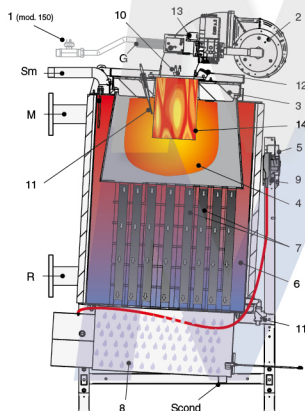
THERMOMECC, sempre attenta all'evoluzione normativa, ha già certificato secondo il nuovo ECODESIGN (ErP ed ELD) questi apparecchi accreditandoli della classe A con una valutazione della "efficienza energetica stagionale del riscaldamento in ambiente" pari al 94%.

Il Rapporto di modulazione 1:4 assicura un ottimo adattamento alle variazioni di carico.

Il livello emissivo di NO_x è ben al di sotto della soglia emissiva della classe 5 consentendone la vendita nelle aree regionali ove i limiti sono particolarmente restrittivi. Elevata modularità e semplificazione costruttiva del bruciatore premix.



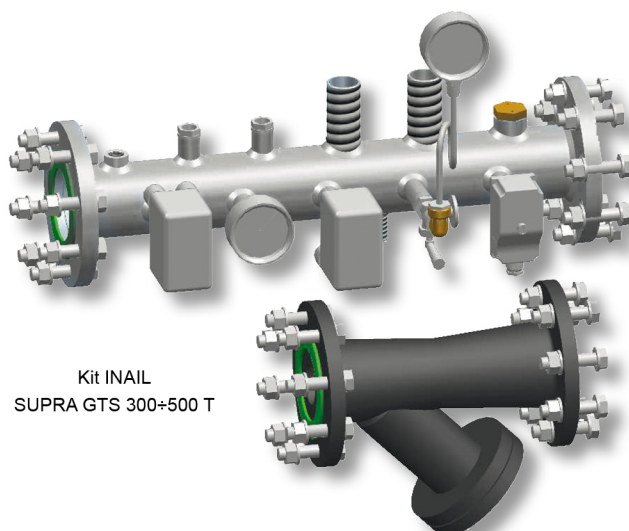
Pompa Modulante



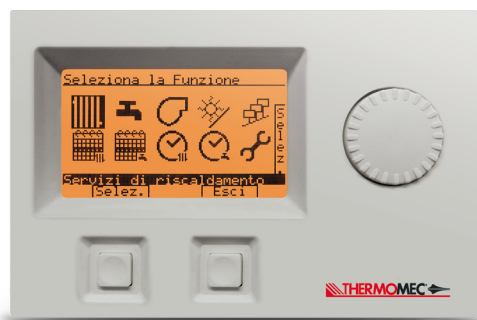
Legenda:

1. Pressostato gas (SUPRA GTS 150 T)
2. Ventilatore
3. Isolante porta di chiusura
4. Camera di combustione
5. Pannello di controllo HSCP
6. Serbatoio acqua termica
7. Tubi fumo verticali inox con interno in alluminio
8. Bacinella raccogli condensa con sensore di livello

9. Pressostato fumi
 10. Elettrodo accensione
 11. Rubinetto scarico caldaia
 12. Vetrino ispezione visiva
 13. Valvola gas modulante
 14. Bruciatore
- | | |
|--------|-------------------|
| G | Ingresso gas |
| M | Mandata impianto |
| R | Ritorno impianto |
| Sm | Tubo di sicurezza |
| S cond | Scarico condensa |



Kit INAIL
SUPRA GTS 300+500 T



Pannello HSCP
(in dotazione sonda esterna e sonda zona 1)

THERMOMECH fornisce il miglior motore possibile e il modo più efficace e flessibile per governarlo in funzione dell'impianto da gestire. Si sfrutta così, fino in fondo, sia la capacità di modulazione del bruciatore che quella di condensazione della caldaia per il massimo risparmio energetico !

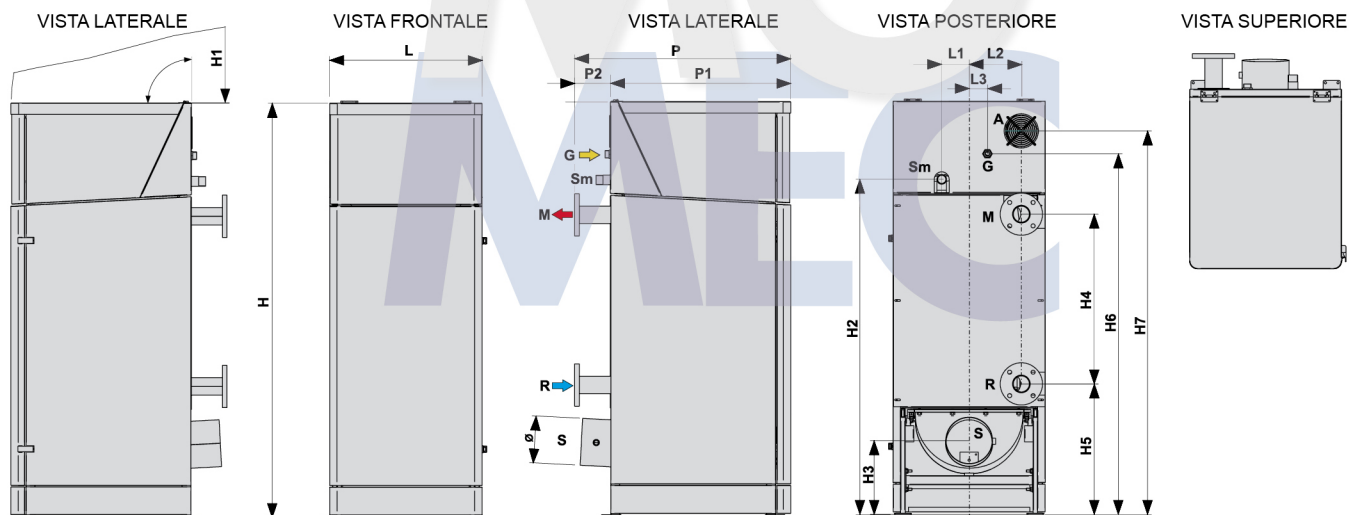
HSCP: Heating System Control Panel è il nuovo sistema di comando. E' realizzato per essere la finestra di dialogo chiara, semplice e flessibile con il generatore per rilevare e connettere automaticamente tra loro mediante eBUS, più dispositivi in punti diversi nell'impianto.

Questo, a differenza delle connessioni punto-punto, permette il semplice ampliamento del sistema mediante la connessione di speciali schede multifunzione SHC (Slave Heating Controller) per la gestione dei carichi passivi e/o ulteriori risorse energetiche attive; in questo modo si possono svolgere molteplici funzioni. Grazie alle SHC si possono impiegare e quindi acquistare solo le schede opzionali necessarie ed impostarne le funzioni mediante la variazione di un semplice parametro specializzato.

Ciascuna SHC controlla fino a 3 circuitazioni d'impianto, dispone di 3 ingressi per sensori di temperatura NTC e di 2 ingressi per sonde PT1000 per circuiti solari. Si possono collegare fino a n°4 schede SHC e quindi gestire fino a 12 circuiti di riscaldamento. È disponibile l'alimentatore a bassa tensione in caso di inserimento a quadro in centrale termica.

La scheda BCM (Burner Cascade Manager) elabora i dati relativi alla temperatura misurata in mandata e la temperatura calcolata dal sistema; pertanto, nel caso sia collegata una pompa modulante, avremo:

- Aumento della portata della pompa se il salto termico aumenta troppo
- Riduzione della portata se il salto termico si riduce troppo.



SUPRA GTS-T	Profondità mm			Larghezza mm				Altezza mm							Peso kg	
	P	P1	P2	L	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6		H7
150	944	788	156	666	120	288	81	1809	65,6	1467	323,5	743	571	1579	1679	347-60*
230	1092	954	141	846	120	277	43	1917	65,6	1557	356	775	630	1697	1768	399-80*
300	1181	1036	144	910	100	303	200	1946	65,6	1618	353	790	635	1741	1796	459-90*
400	1276	1152	124	996	100	326	200	2130	65,6	1712	390	820	698	1794	1974	610-106*
500	1276	1152	124	996	100	326	200	2130	65,6	1712	390	820	698	1794	1974	610-106*

*peso mantellatura

SUPRA GTS-T		150	230	300	400	500
Potenza utile 50/30°C in condensazione min/max	Kw	36,6 / 146,0	54,6 / 226,8	70,0 / 292,7	97,0 / 399,0	124,0 / 472,0
Potenza utile 80/60°C min/max	Kw	32,5 / 136,3	48,2 / 209,2	62,0 / 273,7	86,1 / 371,5	110,0 / 440,1
Classe di rendimento (ex dir. 92/42)		★★★★ CE				
Rendimento a potenza nominale 50/30°C	%	104,2	106	104,5	105	105
Rendimento a potenza minima 50/30°C	%	104,7	109,2	107,7	107,9	107,8
Portata termica nominale	Kw	140	214	280	380	450
Produzione di condensa max	Kg/h	11,3	13,7	15,8	28,5	28,8
Rapporto di modulazione		1:4,0	1:4,3	1:4,3	1:4,2	1:3,9
Classe di nox		5	5	5	5	5
Emissioni co (alla portata termica massima con 0% di o ₂)	Mg/kwh	13	17	17	16	22,7
Emissioni no _x (alla portata termica massima con 0% di o ₂)	Mg/kwh	34	50	40	29	56
Contenuto d'acqua	L	153	210	270	340	340
Pressione circuito riscaldamento min - max	Bar	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 6
Max pressione base camino	Pa	100	100	100	100	100

SUPRA GTS-T		150	230	300	400	500
Potenza utile nominale	Pnominale Kw	136	209	274	371	440
Efficienza energetica stagionale Del riscaldamento d'ambiente	Hs %	93	92	94	94	94
Classe di efficienza stagionale per riscaldamento	III	A	A	A	A	A
Per caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile						
Potenza termica utile in regime di alta temperatura (tr 60 °C / tm 80 °C)	P4 Kw	136,3	209,3	273,8	371,6	440,1
Rendimento alla potenza termica nominale In regime di alta temperatura (tr 60 °C / tm 80 °C)	H4 %	97,4	97,8	97,8	97,8	97,8
Potenza utile al 30% delle potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (tr 30 °C)	P1 Kw	45,2	68,8	91,6	124,2	147,1
Rendimento al 30% delle potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (tr 30 °C)	H1 %	107,6	107,2	109,0	108,9	109,0
Caldaia con regolaz. Range di potenza: si/ no		No	No	No	No	No
Consumo ausiliario di elettricità						
A pieno carico	El/max Kw	0,190	0,195	0,210	0,425	0,555
A carico parziale	El/min Kw	0,042	0,040	0,032	0,051	0,053
In modo stand-by	Psb Kw	0,005	0,005	0,005	0,005	0,004
Altri elementi						
Dispersione termica in stand-by	Pstb KW	0,32	0,39	0,34	0,95	0,95
Emissioni di ossidi di azoto	No _x Mg/kWh	67	61	59	53	56