Caldaie a gas a condensazione

Grande potenza

Modula III 45 ... 115

Caldaia a condensazione Modula III

- Caldaia murale a condensazione, premiscelata, modulante in funzione della temperatura di mandata, che potrà essere calcolata in funzione di una temperatura esterna e/o di una temperatura ambiente
- Scambiatore in lega d'alluminio-silicio e bruciatore in acciaio inox, per la combustione del metano e GPL a bassa emissione di sostanze nocive
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Pannello di comando della caldaia integrato
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali
- Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz
- Manometro elettronico
- Sfiato d'aria automatico
- Basse emissioni inquinanti, limitato fabbisogno elettrico
- Valvola di ritegno dei fumi integrata
- Possibilità di utilizzo senza valvola di by-pass o collettore aperto
- Compatibile con comando 0-10 V con apposita interfaccia (optional), regolazione Opentherm (Systa o TERMOREG)
- Compreso di SCU-S02 e SCU box
- Possibilità di impostare la curva climatica in funzione della sonda esterna
- Assemblata con semplicità, permette un'immediata comprensione del meccanismo di funzionamento e un rapido servizio di manutenzione
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Pannello di comando della caldaia integrato
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali
- Rivestimento verniciato RAL 9003 a polvere e termoisolamento d'alta qualità
- La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene mediante pompa o valvola deviatrice da installare all'esterno della caldaia
- Costituita da pochi pezzi, facilita e riduce i tempi d'intervento nonché i costi di eventuali ricambi

Direttive

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108 CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva macchine n°2006/42/CE
- Conformità CE, categoria I2H3P per metano e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): PIN 0063CL3333
- Classe NOx: classe 5

Accessori optional

- Kit ISPESL
- Pompa UPM 25-105 classe A
- Pompa UPM 25-70 130 mm - classe A (solo per Modula III 45 e 65)
- Pompe modelli Grundfos
- Interfacce 0-10 Volt IF 01
- Interfacce SCU-X01
- Interfacce SCU-X03
- Sistemi di scarico fumi coassiali 80/125 - 100/150
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Neutralizzatori di condensa

Per maggiori informazioni consultare il THIT9035.

	Modula III 45	Modula III 65	Modula III 85	Modula III 115
Classe energetica riscald.	A	A	-	-
Codice	**22IT0401**	**22IT0402**	**22IT0403**	**22IT0404**
€	**4.250,-**	**5.650,-**	**7.190,-**	**8.790,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Caldaie Modula III

Collegamento del condotto di evacuazione dei gas combusti;
Ø 80 mm (45 kW) / Ø 100 mm (≥ 65 kW)

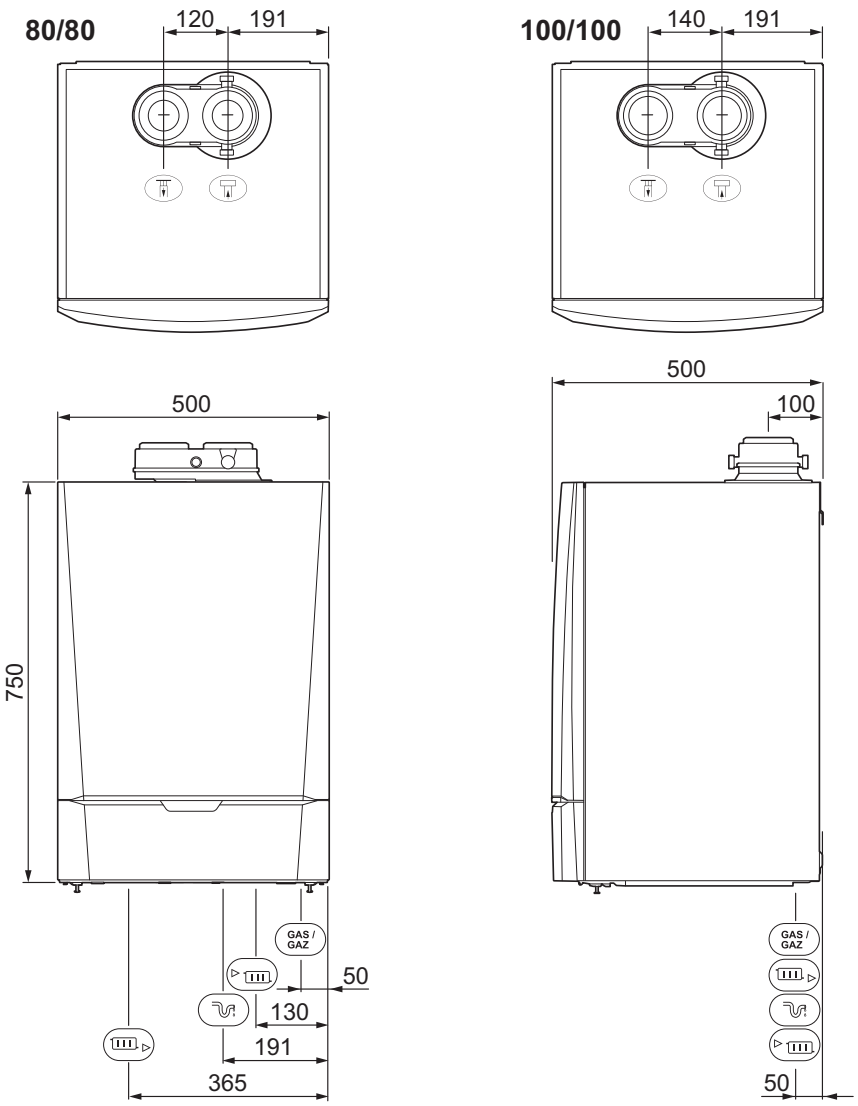
Collegamento tubo di adduzione dell'aria comburente;
Ø 80 mm (≤ 45 kW) / Ø 100 mm (≥ 65 kW)

Manicotto di collegamento sifone

Ritorno circuito di riscaldamento ; 1 ¼" M

Gas / Gaz Collegamento gas ; ¾" M

Mandata del circuito di riscaldamento; 1 ¼" M



Modula III 45

Modula III 65-85-115

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9035

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Modula III 45 ... 115

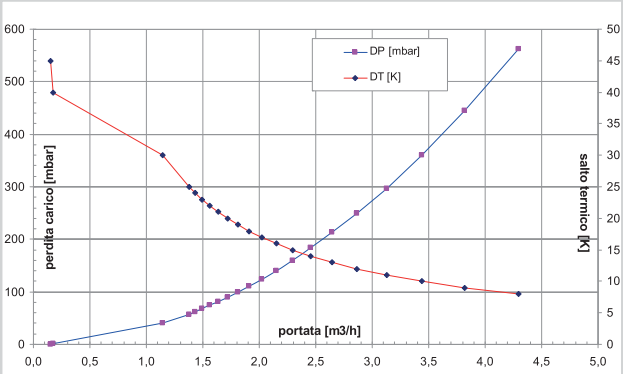
Dati tecnici

Dati di potenza		Modula III 45	Modula III 65	Modula III 85	Modula III 115
Portata nominale (Qn) - Regime riscaldamento (PCI) min-max	kW	8,2 - 34,0	12,2 - 62,0	14,6 - 86,0	19,6 - 110,2
Portata nominale (Qn) Regime riscaldamento (PCS) min-max	kW	9,1 - 37,8	13,6 - 68,8	16,2 - 95,5	21,9 - 122,4
Potenza termica nominale (Pn) Regime riscaldamento (80/60°C) min-max	kW	8,0 - 33,8	12,0 - 61,5	14,1 - 84,2	18,9 - 107,0
Potenza termica nominale (Pn) Regime riscaldamento (50/30°C) min-max	kW	8,9 - 35,7	13,3 - 65,0	15,8 - 89,5	22,7 - 114,0
Rendimento riscaldamento pieno carico (Hi) (80/60°C)	%	99,3	99,2	97,9	97,1
Rendimento riscaldamento pieno carico (Hi) (50/30°C)	%	102,9	104,6	104,1	102,5
Rendimento riscaldamento carico parziale (Hi) (ritorno 60°C)	%	97,5	98,3	96,6	96,5
Rendimento riscaldamento carico parziale (Hi) (ritorno 30°C)	%	110,5	110,4	108,1	108,0
Dati relativi al gas combusto					
Classificazione	-	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$
Tipo di gas	-	II_{2H3P} (metano, propano)	II_{2H3P} (metano, propano)	II_{2H3P} (metano, propano)	II_{2H3P} (metano, propano)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Consumo gas (metano) min-max	m^3/h	0,9 - 3,6	1,3 - 6,6	1,5 - 9,1	2,0 - 11,7
Consumo gas (propano) min-max	m^3/h	0,4 - 1,4	0,5 - 2,5	0,9 - 3,5	0,9 - 4,5
Emissioni NOx metano (annue) O_2 = 0%	ppm	37	32	45	46
Quantità gas di scarico min-max	kg/h	14 - 50	21 - 104	28 - 138	36 - 178
Temperaturadei fumi min-max	°C	30 - 65	30 - 68	30 - 68	30 - 72
Prevalenza residua al ventilatore	Pa	80	100	160	220
Dati relativi al lato riscaldamento					
Contenuto d'acqua	litri	4,3	6,4	9,4	9,4
Pressione d'esercizio min - max	bar	0,8 - 4,0	0,8 - 4,0	0,8 - 4,0	0,8 - 4,0
Temperatura massima	°C	110	110	110	110
Temperatura massima d'esercizio	°C	90	90	90	90
Resistenza idraulica (DT = 20 K)	mbar	80	130	140	250
Dati elettrici					
Tensione di alimentazione	VAC / Hz	230 / 50			
Disgiuntore F1	AT	Disgiuntore temporizzato (6,3 A)			
Scheda elettronica di comando F2	AT	Disgiuntore temporizzato (2 A)			
Consumo elettrico (P max)	W	49	88	125	199
Consumo elettrico (P min)	W	18	23	20	45
Consumo elettrico in stand-by	W	5	6	4	7
Classe protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Altri dati					
Peso	kg	53	60	67	68
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	42	45	52	51

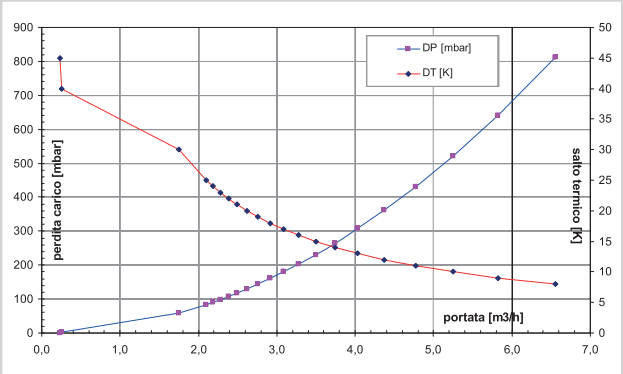
Product Fiche					
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG			
Potenza termica nominale	Prated [kW]	34	62	84	107
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	94	94	-	-
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	103	187	-	-
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	50	53	60	59
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente		Attenersi alle informazioni e disposizioni riportate sul manuale della caldaia			

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

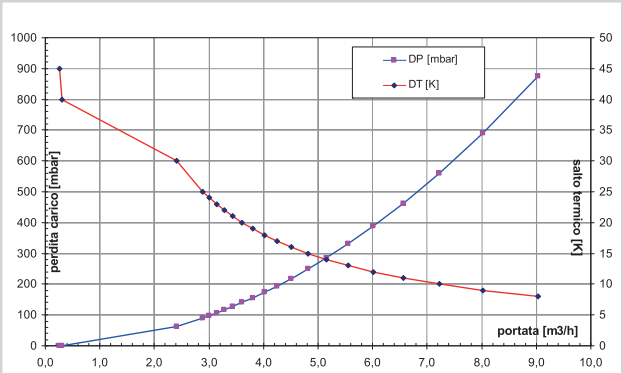
Perdite di carico caldaie Modula III



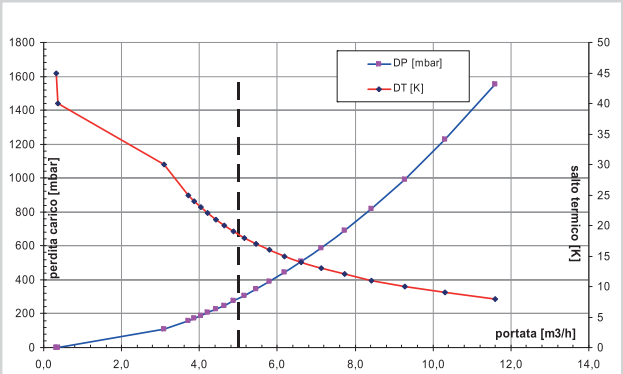
Modula III 45



Modula III 65

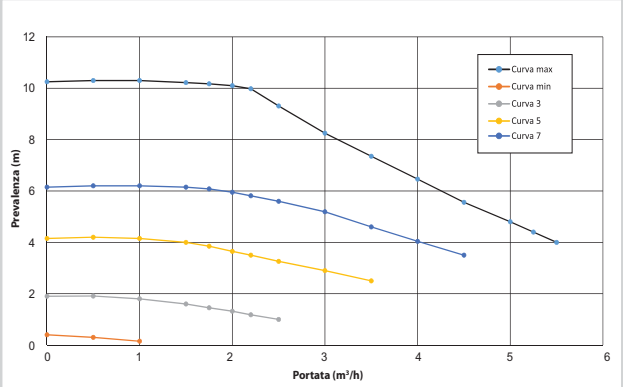


Modula III 85



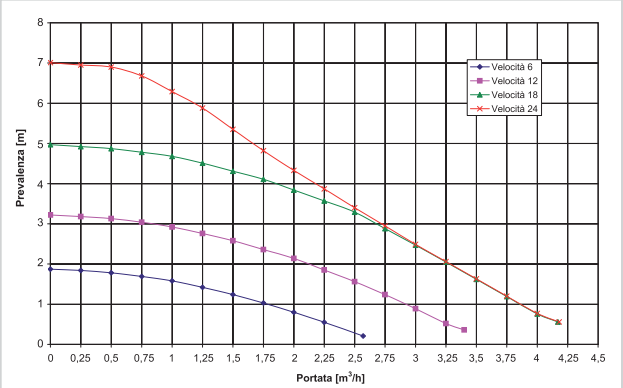
Modula III 115

Grafico pompa UPML 25-105



Assorbimento elettrico 6 - 140 W (min-max)

Grafico pompa UPM 25-70



Assorbimento elettrico 5,5 - 49 W (min-max)

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori Modula III

Raccordo collegamento caldaia per scarico fumi sdoppiati

Tipo caldaia	Modula III 65...115 DN 100 / DN 110
Codice	**02-PP4403**
€	**38,-**

Raccordi per sistemi coassiali

	DN 80/125 Modula III 45	DN 110/150 Modula III 65 ... 115
Codice	**02-6631**	**22-0445**
€	**48,-**	**118,-**

Nota: il codice 22-0445 è composto dal raccordo coassiale 100/150 e dalla maggiorazione coassiale 100/110 con tubazione esterna 150

Pompa UPM 25-70 (per Modula III 45 ... 65)

Pompa modulante a basso consumo, interasse 130 mm (inclusa di kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula III 45 e 65). Completa di bocchettone, collegamento morsetto X10 della PCU n°12-13.

Codice	**22-0490**
€	**449,-**

Pompa UPML 25-105 (per Modula III 85 ... 115)

Pompa modulante in classe A, interasse 130 mm (anche con kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettone, collegamento morsetto X10 della PCU n°12-13.

Codice	**22-2340**
€	**509,-**

Pompe MAGNA1 (per Modula III 85 ... 115)

Pompa modulante a basso consumo, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula III 85 e 115). Completa di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa.

	25-100	**25-120**
Codice	**22-0489**	**22-0484**
€	**958,-**	**1.160,-**

Pompe MAGNA3 (per Modula III 85 ... 115)

Pompa modulante a basso consumo, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula III 85 e 115). Completa di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa.

	25-100	**25-120**
Codice	**22-0486**	**22-0482**
€	**1.480,-**	**1.750,-**

Sonde

	Bollitore (NTC 12k)	Esterna (NTC 0,4k)
Codice	**09-7343**	**09-7425**
€	**46,-**	**39,-**

Spazzola

Per la pulizia dello scambiatore.

	45 - 65	85 - 115
Codice	**02-6109**	**02-6633**
€	**22,-**	**27,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori Modula III

Kit I.S.P.E.S.L. per Modula III

Tubo di collegamento a caldaia Modula III corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo ISPESL: • valvola di sicurezza 3,5 bar da 1/2'' - 3/4'' • imbuto di scarico con curva • vaso di espansione 8 litri p.max. 8 bar - precarica 1,5 bar • pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. 5 bar • pressostato di minima 0,5 - 1,7 bar • termometro e ritorno scala 0°-120°C • pozzetto per il termometro di controllo • manometro scala 0-6 bar • ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo • valvola di intercettazione combustibile 1" • giunto antivibrante 3/4".

Codice	**04-1298**
€	**948,-**

Scheda 0-10 V

Per comandare la caldaia tramite un segnale analogico esterno 0 ... 10 V.

Codice	**02-6621**
€	**211,-**

Scheda di espansione SCU-X01

Scheda per remotare attraverso contatti puliti lo status caldaia (stand-by, funz. ACS o risc., allarme, etc.).

Codice	**22-0493**
€	**266,-**

Scheda di espansione SCU-X03

Scheda per regolazione pompa esterna 0-10 V.

Codice	**22-0494**
€	**128,-**

Regolazione iC200 Modula NT / Modula III

La fornitura include: • Set per installazione regolazione iC200 all'interno della caldaia • Regolazione iC200 • Sonda esterna per Modula NT / Modula III.

Codice	**22-0449**
€	**307,-**

Neutralizzatore di condensa NC 120

Neutralizzatore di condensa per caldaie a condensazione. Modello fino a 120 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 5 kg. Dimensioni (LxPxH): 300x200x185.

Codice	**04-1370**
€	**249,-**

Granulato di neutralizzazione

Granulato di neutralizzazione fornito in sacco da 7 kg.

Codice	**04-1372**
€	**59,-**

Pompa scarico condensa

Funzionamento automatico, di facile installazione. Per impianti in cui non c'è la possibilità di scaricare direttamente la condensa in fogna. Prevalenza max di 5,5 m.c.a.

Codice	**04-1380**
€	**345,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit idraulici per C.T. con Modula III

Kit idraulico per n°1 Modula III
Sistema di assemblaggio rapido per caldaie singole da interno, si compone di collettori preassemblati da realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggiore qualità e considerevole spessore. Sistema di fissaggio delle tubazioni con staffe per accelerare l'installazione. Organi Inail (ex Ispesl) come da omologazione per Modula III.

Versione uscita diretta
Sistema di distribuzione idraulica diretta e quindi il solo circuito primario DN 50 filettata.

Versione con separatore idraulico
Sistema di distribuzione idraulica suddivisa in circuito primario/secondario, include un separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato bicolore rosso/blu, dimensionato per T=20 K e per mantenere velocità di flusso circuito pari a 0,2 m/sec e corredato di:
- corpo DN 150 con stacchi DN 50
- applicazione sulla mandata secondaria di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da 1/2"
- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico
- sfiato automatico da 1/2"
- valvola di intercettazione sfiato da 1/2"

Attacchi di collegamento idraulico sul lato destro o sinistro; la direzione di uscita specificata è applicata anche per uscita gas e condensa.

Tubazioni e accessori idraulici di collegamento
- Collettore di mandata 2" - DN 50 verniciato colore rosso;
- Collettore di ritorno 2" - DN 50 verniciato colore blu;
- Stacchi 1"1/4 - DN 32 verniciati rosso/blu tra collettori e caldaia, con valvola di sicurezza ordinaria tarata a 4 bar;
- N°1 valvola a sfera con ritegno integrata 1"1/4 - DN 32 (una per caldaia);
- Tubazione di scarico condensa realizzata in materiale plastico DN 32;

Kv componenti
- Kv tubazioni singola caldaia M/R = 17
- Kv collettore 2" M/R = 44

Optional
- N°1 filtro a Y 1"1/4 - DN 32, da montare sulla tubazione di ritorno. Kv = 13. In fornitura è previsto anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di mandata della caldaia. Ordinare n°1 valvola a tre vie per ogni caldaia.
- N°1 valvola d'intercettazione mandata caldaia da 1"1/4 con terza via in comunicazione con l'atmosfera. Kv = 20. In fornitura anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di ritorno della caldaia. Ordinare n°1 valvola a tre vie per ogni caldaia.

NB: qualora venissero ordinati sia il filtro a Y sia la valvola a tre vie, non occorre più installare i relativi tronchetti di mandata e ritorno.

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL) come omologazione allegata
- Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico
- Vaso di espansione 8 litri, pressione massima d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 1-5 bar
- Pressostato di minima 0,5 – 1,7 bar
- Termometro di lettura temperatura scala 0°-120°C
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL (ex ISPESL)
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale scala 0-90°C

Assemblaggio alimentazione gas
- Attacchi di collegamento gas segue parte idraulica quindi lato destro o sinistro specificato in fase d'ordine
- Tubazione gas DN 25
- Valvola di intercettazione gas

Apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL) come omologazione allegata:
- Valvola di intercettazione combustibile 1"
- Giunto antivibrante 3/4"

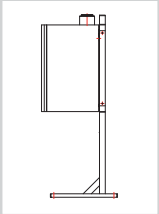
Kit di sostegno tubazioni
- Barre filettate M10 di sostegno, collari 1'' per condensa e gas, collari 2" per mandata e ritorno, viti e bulloneria varia per il corretto collegamento del kit incluse la tubazione del gas e tubazioni in pvc per il collegamento condensa.

Nota: pompa (pag. 174) e caldaia (pag. 170) da ordinare a parte.

	Senza separatore idraulico	Con separatore idraulico
Codice (collegamento dx)	04-1270D	04-1271D
Codice (collegamento sx)	04-1270S	04-1271S
€	2.270,-	2.730,-

	Kit valvola a 3 vie	Kit filtro a Y
Codice	04-1260	04-1261
€	128,-	116,-

Staffa di sostegno caldaia



Staffa di sostegno per caldaie Modula III da prevedere qualora non si volesse agganciare la caldaia a parete. Ideale per posizionare la caldaia in centro alla Centrale Termica.

Codice	04-1195
€	317,-

Isolamento tubazioni

Isolamento dei collettori di mandata e ritorno, delle uscite dirette oppure separatore idraulico.

Codice	04-1191
€	605,-

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

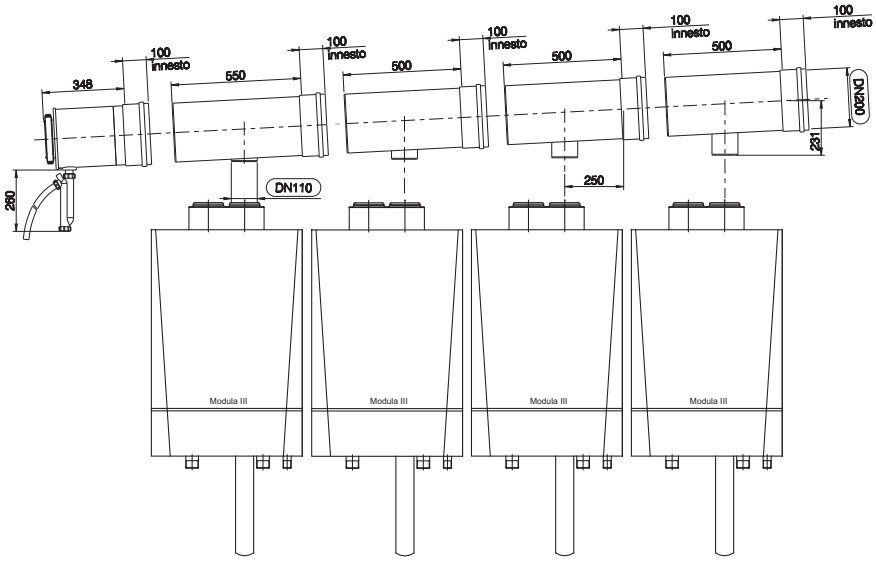
Moduli in cascata con caldaie Modula III

La fornitura include:
- Caldaie Modula III con valvola di ritegno dei fumi integrata
- Collettore per scarico fumi incluso di riduzioni caldaia DN 160 per 2 caldaie, DN 160 per 3 caldaie e DN 200 per 4 caldaie
- Curve con ispezione a gomito 87° di collegamento al collettore
- Raccordo finale con scarico condensa e sifone
- Lubrificante

Optional
- Kit idraulico per cascate di caldaie
- Pompe per kit idraulico per caldaie
- Staffe di sostegno per caldaie
- Isolamento per tubazioni

	Cascata Modula III - 100 1 x Modula III 65 - 1 x Modula III 45 DN 160	Cascata Modula III - 170 2 x Modula III 85 DN 160	Cascata Modula III - 230 2 x Modula III 115 DN 160
Codice	**22IT6501**	**22IT6512**	**22IT6509**
€	**9.300,-**	**13.400,-**	**16.250,-**
	Cascata Modula III - 255 3 x Modula III 85 DN 160	**Cascata Modula III - 315 1 x Modula III 85 - 2 x Modula III 115 DN 160**	**Cascata Modula III - 345 3 x Modula III 115 DN 160**
Codice	**22IT6513**	**22IT6514**	**22IT6510**
€	**20.150,-**	**22.950,-**	**24.400,-**
	Cascata Modula III - 400 2 x Modula III 85 - 2 x Modula III 115 DN 200	**Cascata Modula III - 430 3 x Modula III 115 - 1 x Modula III 85 DN 200**	**Cascata Modula III - 460 4 x Modula III 115 DN 200**
Codice	**22IT6515**	**22IT6516**	**22IT6511**
€	**29.900,-**	**31.300,-**	**32.750,-**

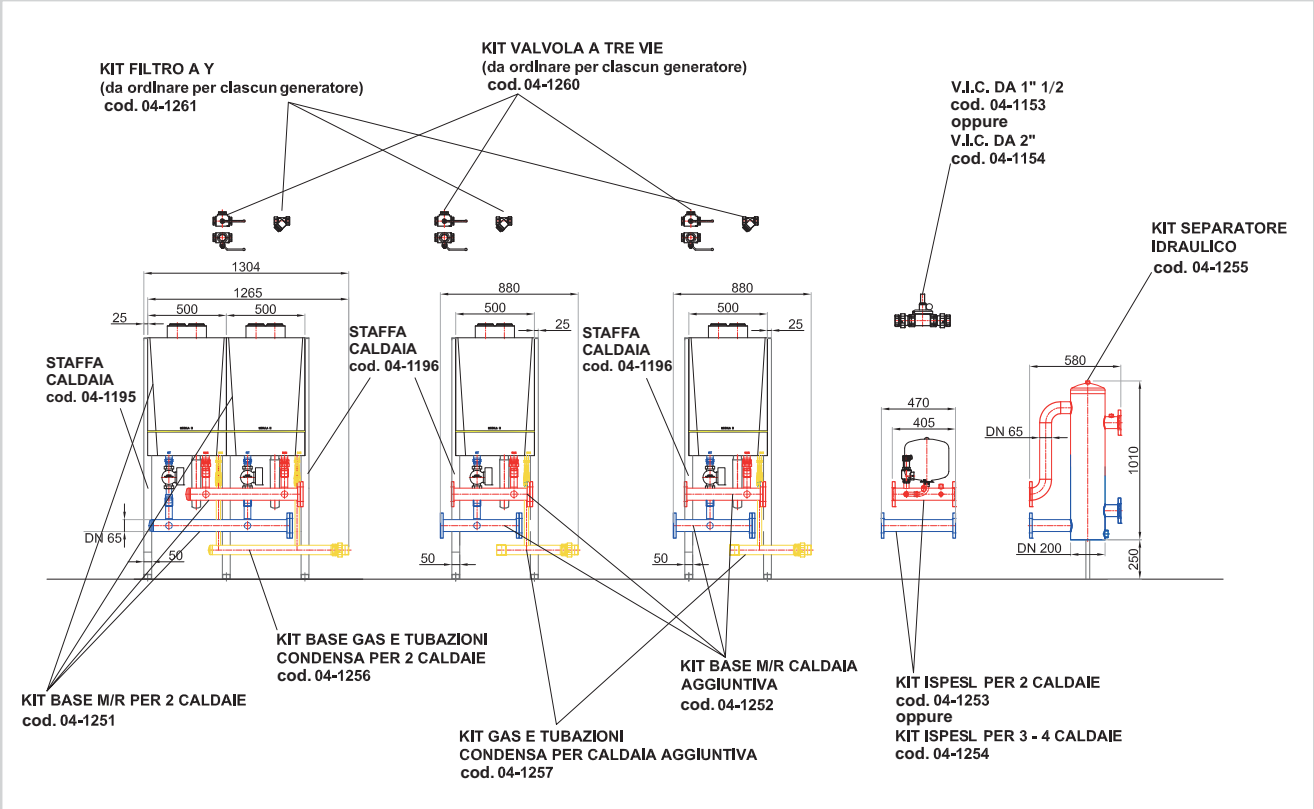
Collettore fumi compreso in fornitura



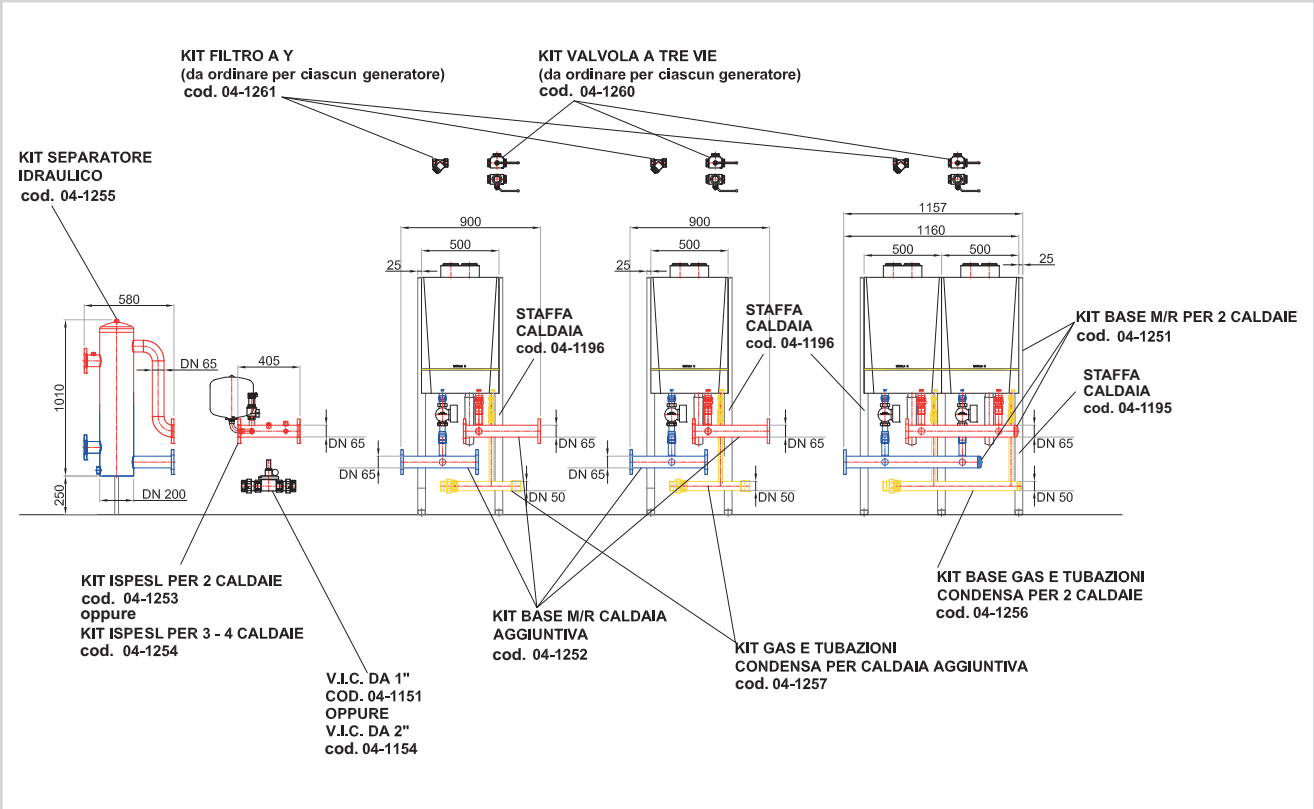
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Prodotti per C. T. con Modula III

Kit idraulico per caldaie Modula III installato con uscita a destra



Kit idraulico per caldaie Modula III installato con uscita a sinistra



© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit idraulici per C.T. con Modula III

Kit idraulico per n°2-3-4 Modula III
Sistema di assemblaggio rapido per caldaie singole da interno, si compone di collettori preassemblati da realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggiore qualità e considerevole spessore. Sistema di fissaggio delle tubazioni con staffe per accelerare l'installazione. Organi INAIL (ex ISPESL) come da omologazione per Modula III. I collettori sono predisposti per il collegamento idraulico / gas sia a destra sia a sinistra.

Kit base mandata / ritorno per 2 caldaie
Kit base composto dal collettori di mandata / ritorno DN 65 per n°2 caldaie in cascata e n°2 collegamenti di mandata e ritorno 1"1/4 alle singole caldaie. Valvola di sicurezza ordinaria tarata a 4 bar per ogni caldaia. Valvola a sfera con ritegno integrata 1"1/4. Supporti con staffe di fissaggio a corredo.
- Kv tubazioni singola caldaia M/R = 17
- Kv collettore 2"1/2 M/R = 74

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	1	1	1
Codice	04-1251		
€	1.510,-		

Kit mandata / ritorno per caldaia aggiuntiva
Kit collettori mandata / ritorno DN 65 per caldaia aggiuntiva e relativo collegamento alla singola caldaia. Valvola di sicurezza ordinaria tarata a 4 bar. Valvola a sfera con ritegno integrata 1"1/4. Supporti con staffe di fissaggio a corredo.
- Kv tubazioni singola caldaia M/R = 17
- Kv collettore 2"1/2 M/R = 74

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	-	1	2
Codice	04-1252		
€	839,-		

Kit ISPESL per 2 caldaie
Kit corredato di organi INAIL come da omologazione Modula III:
- Valvola di sicurezza 3/4" x 1" tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico
- Vaso d'espansione 12 litri, pressione massima d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 1-5 bar
- Pressostato di minima 0,5 – 1,7 bar
- Termometro di lettura temperatura scala 0°-120°C
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL (ex ISPESL)
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale scala 0-90°C

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	1	-	-
Codice	04-1253		
€	699,-		

Kit ISPESL per 3-4 caldaie
Kit corredato di organi INAIL come da omologazione Modula III:
- Valvola di sicurezza 1" x 1"1/4 tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico
- Vaso di espansione 12 litri, pressione massima d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 1-5 bar
- Pressostato di minima 0,5 – 1,7 bar
- Termometro di lettura temperatura scala 0°-120°C
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL (ex ISPESL)
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale scala 0-90°C

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	-	1	1
Codice	04-1254		
€	788,-		

Separatore idraulico
Separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato bicolore rosso/blu, dimensionato per T=20 K e per mantenere velocità di flusso circuito pari a 0,2 m/sec e corredato di:
- corpo DN 200 con stacchi DN 65
- applicazione sulla mandata secondaria di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da ½"
- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico
- sfiato automatico da 1/2"
- valvola di intercettazione sfiato da 1/2"

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	1	1	1
Codice	04-1255		
€	721,-		

Kit base gas e tubazioni condensa per 2 caldaie
Kit base per collettore gas DN 50 per n°2 caldaie, con relativi collegamenti alle singole caldaie con giunto antivibrante e valvola d'intercettazione gas. In fornitura anche tubazioni scarico condensa caldaie da assemblare in loco.

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	1	1	1
Codice	04-1256		
€	458,-		

Kit gas e tubazioni condensa per caldaia aggiuntiva cod. 04-1257
Kit collettore gas DN 50 per caldaia aggiuntiva, con relativo collegamento alla singola caldaia con giunto antivibrante e valvola d'intercettazione gas. In fornitura anche tubazioni scarico condensa caldaia da assemblare in loco.
Nota: pompa e caldaia da ordinare a parte.

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	-	1	2
Codice	04-1257		
€	319,-		

Kit valvola a tre vie
N°1 valvola d'intercettazione mandata caldaia da 1"1/4 con terza via in comunicazione con l'atmosfera. Permette di intercettare il singolo generatore come da omologazione. Kv = 20. In fornitura anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di ritorno della caldaia. Ordinare n°1 valvola a tre vie per ogni caldaia.

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	2	3	4
Codice	04-1260		
€	128,-		

Kit filtro a Y
N°1 filtro a Y 1"1/4 - DN 32, da montare sulla tubazione di ritorno. Kv = 13. In fornitura è previsto anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di mandata della caldaia
NB: qualora venissero ordinati sia il filtro a Y sia la valvola a tre vie, non occorre più installare i relativi tronchetti di mandata e ritorno.

	per 2 caldaie	per 3 caldaie	per 4 caldaie
Q.tà	2	3	4
Codice	04-1261		
€	116,-		

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Prodotti per C. T. con Modula III

Pompe per kit idraulico per caldaie Modula III
Circolatori singoli monofase del tipo a rotore bagnato, senza tenuta meccanica e con due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato.

- Pompa UPER 25-70 a basso consumo (classe A) modulante, interasse 130 mm (anche con kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula III 45 e 65). Completa di bocchettoni. Collegamenti al morsetto X10 della PCU n°12-13.
- Pompa UPM 25-105 a basso consumo (classe A) modulante, interasse 130 mm (anche con kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni. Collegamento al morsetto X10 della PCU n°12-13.
- Pompa Grundfos MAGNA1/MAGNA3 25-100, a basso consumo (classe A) modulanti, interasse 180 mm, ad elevata prevalenza da installare all'esterno della caldaia (per Modula III 85 e 115). Complete di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa.

	UPM 25-70	UPM 25-105
Codice	**22-0490**	**22-2340**
€	**449,-**	**509,-**

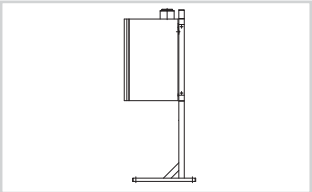
	MAGNA1 25-100	MAGNA3 25-100
Codice	**22-0489**	**22-0486**
€	**958,-**	**1.480,-**

VIC - Valvole di intercettazione combustibile

• Valvole d'intercettazione combustibile omologate INAIL • Modelli filettati • Temperatura d'intervento 96°C +-3K • Temperatura ambiente d'utilizzo 5 ÷ 70°C • Pressione massima d'esercizio 1 bar • Capillare 6 mt.
Nel caso di 2 caldaie utilizzare una VIC da 1"1/4. Nel caso di 3 o 4 caldaie utilizzare una VIC da 2".

	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Codice	**04-1151**	**04-1152**	**04-1153**	**04-1154**
€	**284,-**	**373,-**	**409,-**	**496,-**

Staffa di sostegno caldaia



Staffa di sostegno per caldaie Modula III da prevedere qualora non si volesse agganciare la caldaia a parete. Ideale per posizionare la caldaia in centro alla Centrale Termica e/o in configurazioni caldaie schiena-schiena. Con più caldaie affancate alla prima, prevedere la staffa di sostegno aggiuntiva per ogni ulteriore caldaia.

	per 1 caldaia	per caldaia aggiuntiva	per 2 caldaie schiena-schiena	per 2 caldaie aggiuntive schiena-schiena
Codice	**04-1195**	**04-1196**	**04-1197**	**04-1198**
€	**317,-**	**254,-**	**340,-**	**276,-**

Isolamento tubazioni
Isolamento dei collettori di mandata e ritorno DN 65 o delle uscite dirette DN 65.

	2 caldaie	3 caldaie	4 caldaie
Codice	**04-1192**	**04-1193**	**04-1194**
€	**899,-**	**1.210,-**	**1.510,-**

Neutralizzatori di condensa

Neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione. Modello fino a 120 kW, fino a 200 kW, fino a 350 kW e fino a 1500 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 5 kg (per modello NC 120), da 7 kg (per modello NC 200), da 10 kg (per modello NC 350), da 25 kg (per modello NC 1500).

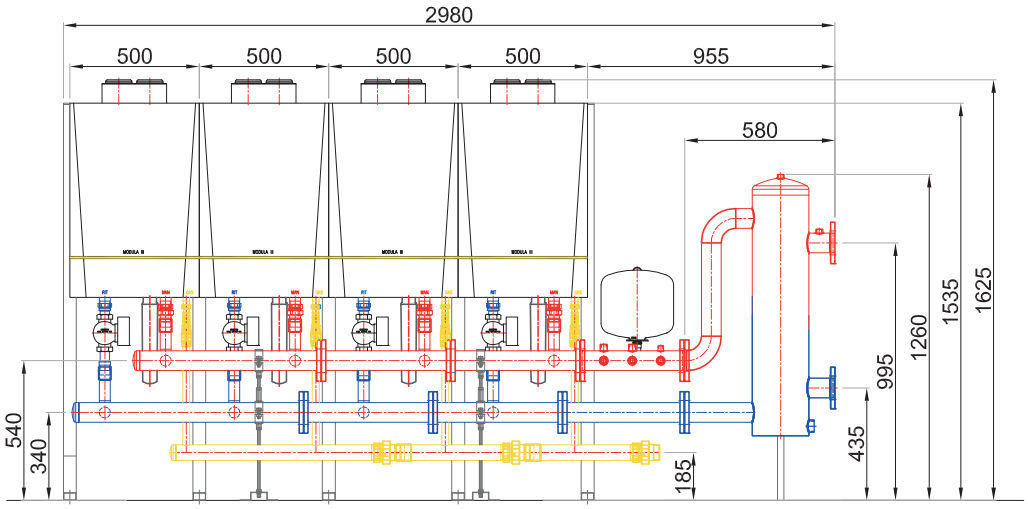
	NC 120	NC 200	NC 350	NC 1500
LxPxH (mm)	300x200x185	400x300x135	400x300x135	600x400x135
Codice	**04-1370**	**04-1371**	**04-1375**	**04-1376**
€	**249,-**	**366,-**	**478,-**	**899,-**

Granulato di neutralizzazione (fornito in sacchi)

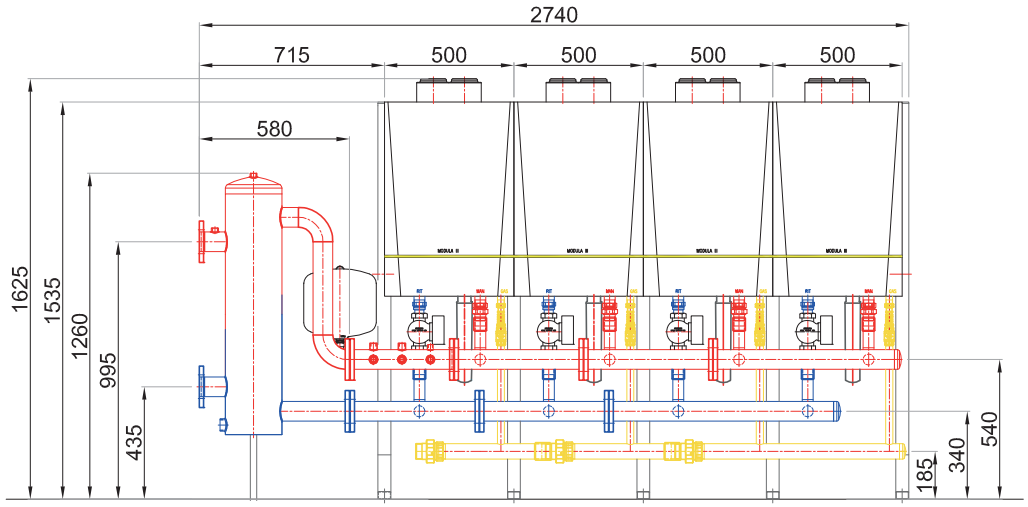
	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**
€	**59,-**	**84,-**	**222,-**

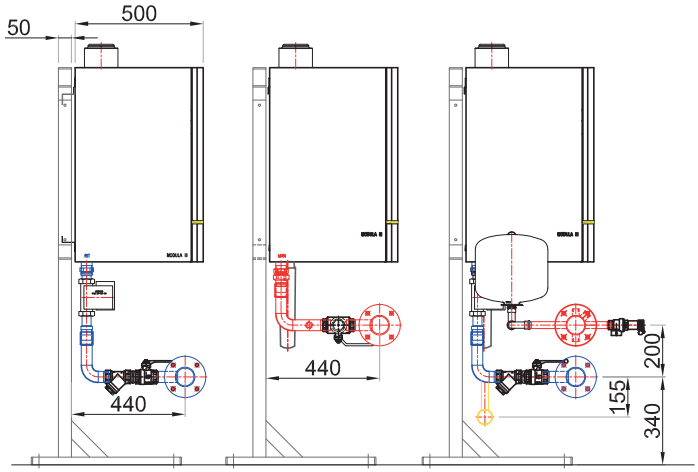
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit idraulici completi per 4 Modula III installati con uscita a destra



Kit idraulici completi per 4 Modula III installati con uscita a sinistra





© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Modula Plus

Caldaia a condensazione Modula Plus

- Caldaia murale a condensazione, premiscelata, modulante in funzione della temperatura di mandata, che potrà essere calcolata in funzione di una temperatura esterna e/o di una temperatura ambiente
- Scambiatore in lega d'alluminio-silicio e bruciatore in acciaio inox, per la combustione del metano e GPL a bassa emissione di sostanze nocive
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Pannello di comando della caldaia integrato
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali
- Valvola ritegno fumi predisposta di serie
- Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz
- Manometro elettronico
- Sfiato d'aria automatico
- Basse emissioni inquinanti, limitato fabbisogno elettrico
- Possibilità di utilizzo senza valvola di by-pass o collettore aperto
- Compatibile con comando 0-10 V, regolazione Opentherm (Systa, TERMOREG)
- Possibilità di impostare la curva climatica in funzione della sonda esterna
- Rivestimento verniciato RAL 9003 a polvere e termoisolamento d'alta qualità
- La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene mediante pompa o valvola deviatrice da installare all'esterno della caldaia

Direttive

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, 92/42/CE e EN 15502
- Conformità CE, categoria I2H3P per metano e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): PIN 0063CQ3781
- Classe NOx: classe 5

Accessori optional

- Kit ISPESL
- Pompa UPM XL 25-105
- Pompe modelli Grundfos
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Neutralizzatori di condensa
- Kit GPL

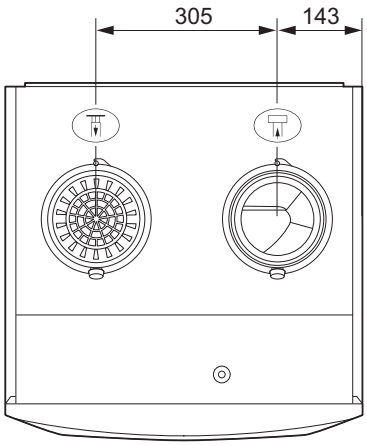
Per maggiori informazioni consultare il THIT9428.

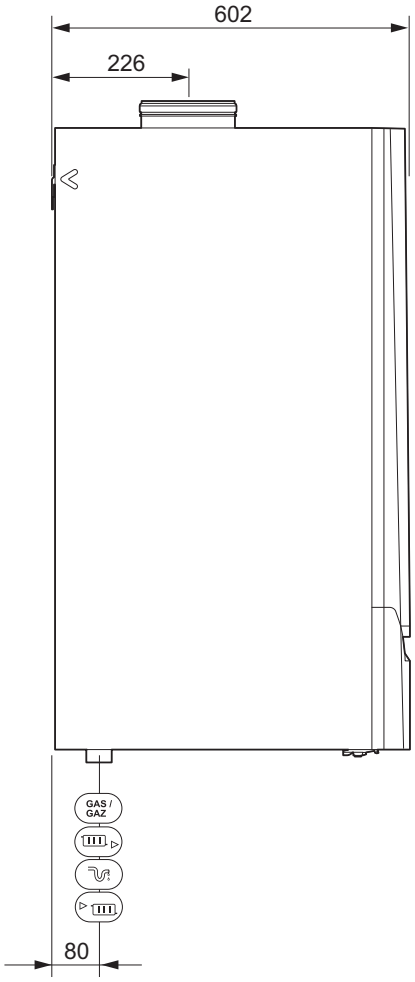
	Modula Plus 160
Codice	**22IT0405**
€	**11.850,-**

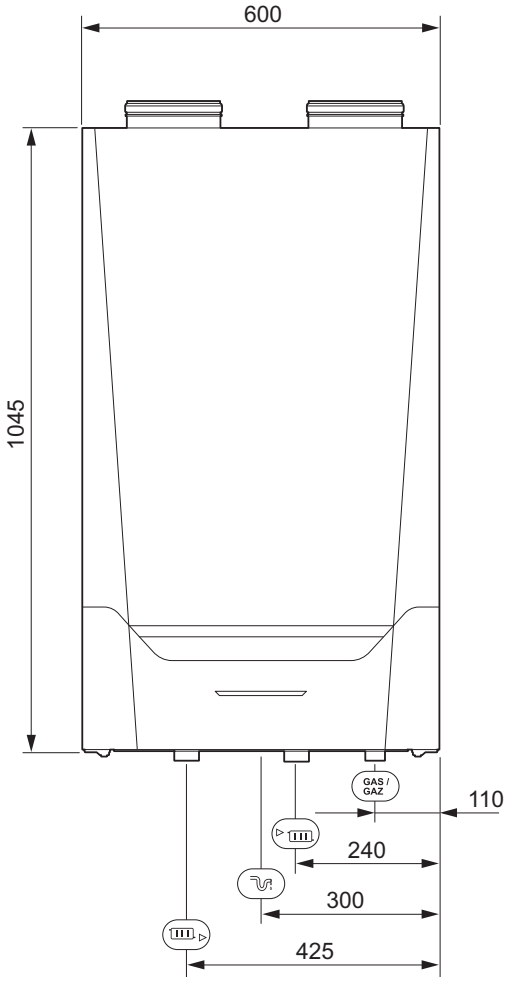
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Caldaie Modula Plus

- Collegamento dello scarico dei fumi; Ø 150 mm
- Collegamento dell'ingresso aria; Ø 150 mm
- Collegamento sifone
- Collegamento di mandata riscaldamento; filettatura maschio da 1"¼
- Collegamento di ritorno riscaldamento; filettatura maschio da 1"¼
- GAS/GAZ Collegamento gas; filettatura maschio da 1"







© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Modula Plus

Dati tecnici

Dati di potenza		Modula Plus
Potenza nominale (Pn) funz. del riscaldamento centralizzato (80°C/60°C) min-max	kW	31,5 - 152,1
Potenza nominale (Pn) funz. del riscaldamento centralizzato (50°C/30°C) min-max	kW	34,7 - 161,6
Portata nominale (Qn) funz. del riscaldamento centralizzato (Hi) G20 (gas H) min-max	kW	32,0 - 156,0
Portata nominale (Qn) funz. del riscaldamento centralizzato (Hi) G31 (propano) min-max	kW	40,0 - 156,0
Portata nominale (Qn) funz. del riscaldamento centralizzato (Hs) G20 (gas H) min-max	kW	35,6 - 173,3
Portata nominale (Qn) funz. del riscaldamento centralizzato (Hs) G31 (propano) min-max	kW	43,4 - 169,6
Efficienza riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (80/60 °C) (92/42/CEE)	%	97,5
Efficienza riscaldamento centralizzato a pieno carico (Hi) (50/30 °C) (EN15502)	%	103,6
Efficienza termica dell'impianto centralizzato a basso carico (Hi) (temperatura di ritorno 60°C)	%	98,4
Efficienza termica dell'impianto centralizzato a carico parziale (92/42/CEE) (temp. ritorno 30°C)	%	108,5

Dati relativi al gas combusto		
Classificazione	-	$B_{23, 23P, 33}$ - $C_{13,33,43,53,63,93}$
Tipo di gas	-	$II_{2H3B/P}$ (metano e propano)
Pressione di alimentazione gas G20 (gas H) min-max	mbar	17 - 25
Pressione di alimentazione gas G31 (propano) min-max	mbar	37 - 50
Consumo gas G20 (H gas)[1] min-max	m^3/h	3,4 - 16,5
Consumo gas G31 (propano)[1] min-max	m^3/h	1.4 - 6,3
Emissioni annuali di NOx G20 (gas H) EN 15502: O2 = 0% min-max	mg/kWh	39
Portata massica gas combusti min-max	kg/h g/s	57 - 277 16 - 77
Temperatura dei gas combusti min-max	°C	32 - 66
Prevalenza residua al ventilatore	Pa	200

Dati relativi al riscaldamento centralizzato		
Contenuto acqua	litri	17
Pressione dell'acqua nominale min-max	bar	0,8-4,0
Temperatura dell'acqua max	°C	110
Temperatura di esercizio max	°C	90
Perdita di pressione del circuito secondario (ΔT=20 K)	mbar	170

Dati elettrici		
Tensione di alimentazione	VCA	230
Consumo energetico – pieno carico max	W	275
Consumo energetico – basso carico min	W	47
Consumo energetico - standby min	W	5,3
Grado di protezione elettrica	IP	IPX1B
Fusibili (principali - PCU)	A	6,3 - 1,6

Altri dati		
Peso totale (a vuoto)	kg	147
Peso minimo di montaggio (senza pannello anteriore)	kg	123
Livello medio di pressione acustica a un metro dalla caldaia	dB(A)	59,5

[1] Consumo gas basato in condizioni standard T = 15°C, p = 1 atm

Product Fiche		Modula Plus
Nome del fornitore		Paradigma Italia S.r.l.
Potenza termica nominale	Prated [kW]	156
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	68
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente		Attenersi alle informazioni e disposizioni riportate sul manuale della caldaia

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori Modula Plus

Filtro aria comburente

Da installare in ambienti polverosi. Collegamento DN 150, lunghezza filtro 500 mm.

Codice	04-1284
€	399,-

Aumento scarico fumi da 150 a 160

In presenza di canne fumarie in polipropilene.

Codice	02-PE0001
€	234,-

Pompa UPM XL 25-105

Pompa in classe A, interasse 180 mm, da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni.

Codice	22-0498
€	690,-

Pompe MAGNA1

Pompa modulante a basso consumo, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa.

	25-100	25-120
Codice	22-0489	22-0484
€	658,-	1.160,-

Pompe MAGNA3

Pompa modulante a basso consumo, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa.

	25-100	25-120
Codice	22-0486	22-0482
€	1.480,-	1.750,-

Kit I.S.P.E.S.L. per Modula Plus

Tubo di collegamento a caldaia Modula Plus corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo ISPESL: • valvola di sicurezza 3,5 bar da ½" - ¾" • imbuto di scarico con curva • vaso di espansione 8 litri p.max. 8 bar – precarica 1,5 bar • pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. 5 bar • pressostato di minima 0,5 - 1,7 bar • termometro e ritorno scala 0°-120°C • pozzetto per il termometro di controllo • manometro scala 0-6 bar • ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo • valvola di intercettazione combustibile 1"1/4 • giunto antivibrante 1".

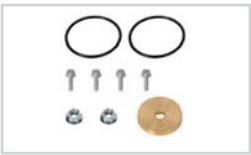
Codice	04-1287
€	1.130,-

Sonda esterna

Misure 63 x 106,6 x 34 mm.

Codice	09-7425
€	39,-

Kit GPL



Kit per il corretto funzionamento della Modula Plus con GPL.

Codice	22-0453
€	31,-

Neutralizzatore di condensa NC 200

Neutralizzatore di condensa per caldaie a condensazione fino a 200 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 7 kg. Dimensioni 400x300x135 mm (LxPxH).

Codice	04-1371
€	366,-

Granulato di neutralizzazione

Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi (7 kg).

Codice	04-1372
€	59,-

Pompa scarico condensa

Funzionamento automatico, di facile installazione. Per impianti in cui non c'è la possibilità di scaricare direttamente la condensa in fogna. Prevalenza max. di 5,5 m.c.a.

Codice	04-1380
€	345,-

Spazzola

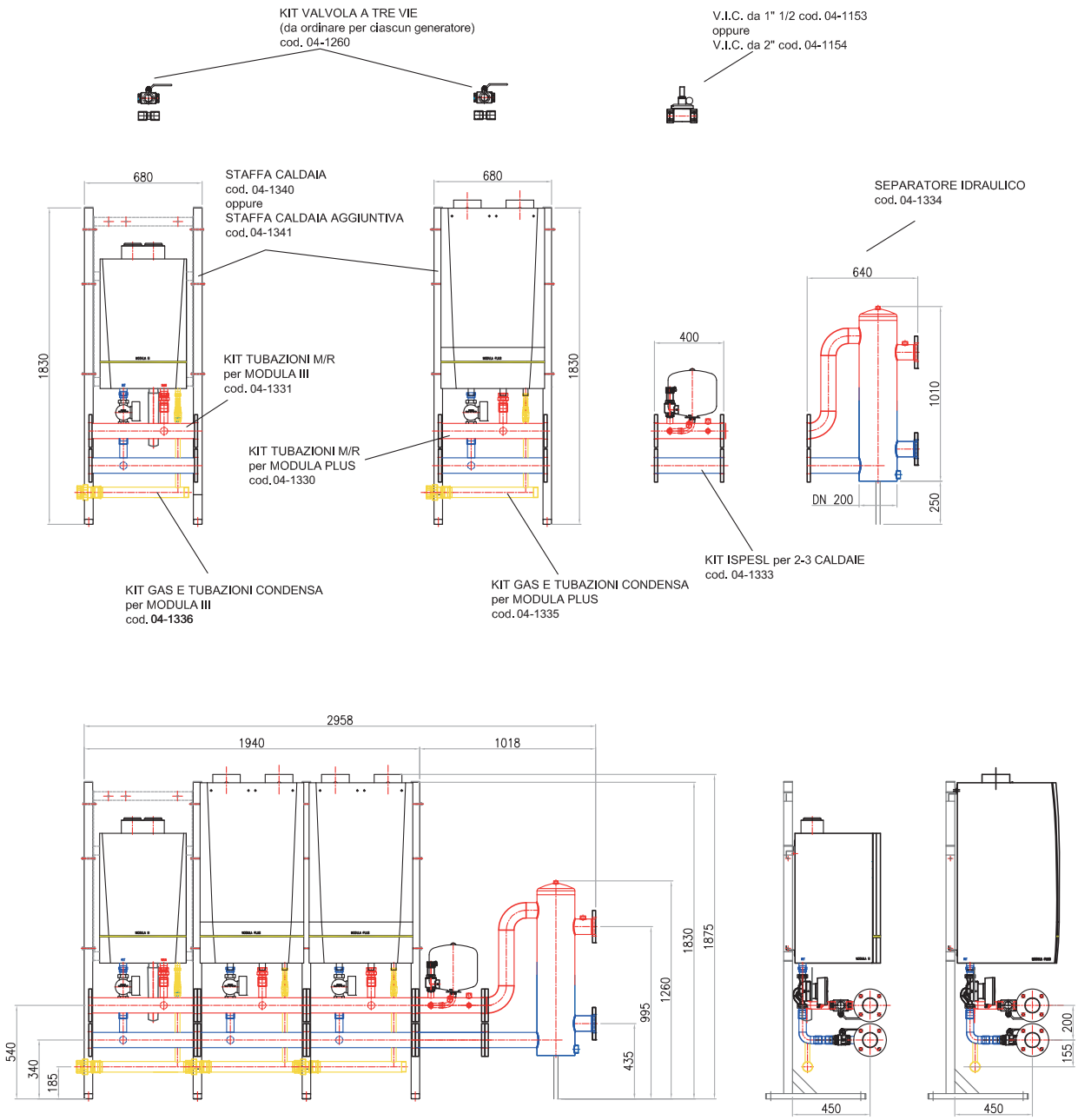
Per la pulizia dello scambiatore.

Codice	04-S58823
€	27,-

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit idraulici per C. T. con Modula Plus e Modula III

Kit idraulici per Modula Plus e Modula III



© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit idraulici per C. T. con Modula Plus e Modula III

Kit idraulico per cascata di Modula Plus e Modula III
Sistema di assemblaggio rapido per caldaie singole da interno, si compone di collettori preassemblati da realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggiore qualità e considerevole spessore. Sistema di fissaggio delle tubazioni con staffe per accelerare l'installazione. Organi INAIL (ex ISPESL) come da omologazione. I collettori sono predisposti per il collegamento idraulico / gas sia a destra sia a sinistra.

Kit mandata / ritorno per caldaia Modula Plus
Kit collettori mandata / ritorno DN 80 per caldaia Modula Plus e relativo collegamento alla singola caldaia. Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar. Valvola a sfera con ritegno integrata 1"1/4. Supporti con staffe di fissaggio a corredo.
- Kv tubazioni singola caldaia M/R = 17
- Kv collettore 3" M/R = 130

Codice	04-1330
€	995,-

Kit mandata / ritorno per caldaia Modula III
Kit collettori mandata / ritorno DN 80 per caldaia Modula III e relativo collegamento alla singola caldaia. Valvola di sicurezza tarata a 3,5 bar. Valvola a sfera con ritegno integrata 1"1/4. Supporti con staffe di fissaggio a corredo.
- Kv tubazioni singola caldaia M/R = 17
- Kv collettore 3" M/R = 130

Codice	04-1331
€	995,-

Kit flange di chiusura
Kit flange di chiusura DN 80 per collettori M/R per caldaie Modula Plus/ Modula III. In fornitura anche tappo DN 50 per gas.
Indispensabili per chiudere le uscite M/R e gas non utilizzate (uscite a destra oppure a sinistra).

Codice	04-1332
€	139,-

Kit INAIL per 2-3 caldaie
Kit corredato di organi INAIL come da omologazione Modula Plus/III:
- Valvola di sicurezza 1" x 1"1/4 tarata a 3,5 bar con imbuto di scarico
- Vaso d'espansione 12 litri, pressione massima d'esercizio 8 bar - precarica 1,5 bar
- Pressostato di sicurezza a ripristino manuale pressione massima d'esercizio 1-5 bar
- Pressostato di minima 0,5 – 1,7 bar
- Termometro di lettura temperatura scala 0°-120°C
- Pozzetto per il termometro di controllo INAIL (ex ISPESL)
- Manometro scala 0-6 bar compreso di ricciolo ammortizzatore e flangia
- Bitermostato di sicurezza con ripristino manuale scala 0-90°C

Codice	04-1333
€	979,-

Separatore idraulico
Separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato bicolore rosso/blu, dimensionato per T=20 K e per mantenere velocità di flusso circuito pari a 0,2 m/sec e corredato di:
- corpo DN 200 con stacchi DN 80
- applicazione sulla mandata secondaria di un pozzetto ad immersione per eventuale sonda di lettura temperatura da ½"
- rubinetto di scarico applicato nella parte bassa del separatore idraulico
- sfiato automatico da 1/2"
- valvola di intercettazione sfiato da 1/2"
- dimensionato fino a 480 kW
- fino a 3 caldaie Modula Plus

Codice	04-1334
€	953,-

Kit gas e tubazioni condensa per Modula Plus
Kit per collettore gas DN 50 per Modula Plus, con relativi collegamenti alla caldaia con giunto antivibrante e valvola d'intercettazione gas. In fornitura anche tubazioni scarico condensa caldaia da assemblare in loco.

Codice	04-1335
€	386,-

Kit gas e tubazioni condensa per Modula III
Kit per collettore gas DN 50 per Modula III, con relativi collegamenti alla caldaia con giunto antivibrante e valvola d'intercettazione gas. In fornitura anche tubazioni scarico condensa caldaia da assemblare in loco.

Codice	04-1336
€	361,-

Kit valvola a tre vie
N°1 valvola d'intercettazione mandata caldaia da 1"1/4 con terza via in comunicazione con l'atmosfera. Permette di intercettare il singolo generatore come da omologazione. Kv = 20. In fornitura anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di ritorno della caldaia. Ordinare n°1 valvola a tre vie per ogni caldaia.

	per 2 caldaie	per 3 caldaie
Q.tà	2	3
Codice	04-1260	
€	128449,-	

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit idraulici per C. T. con Modula Plus e Modula III

Pompe per kit idraulico per caldaie Modula III
Circolatori singoli monofase del tipo a rotore bagnato, senza tenuta meccanica e con due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato.

- Pompa UPER 25-70 a basso consumo (classe A) modulante, interasse 130 mm (anche con kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula III 45 e 65). Completa di bocchettoni. Collegamenti al morsetto X10 della PCU n°12-13.
- Pompa UPM 25-105 a basso consumo (classe A) modulante, interasse 130 mm (anche con kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni. Collegamento al morsetto X10 della PCU n°12-13.
- Pompa Grundfos MAGNA1/MAGNA3 25-100, MAGNA1/MAGNA3 25-120 a basso consumo (classe A) modulanti, interasse 180 mm, ad elevata prevalenza da installare all'esterno della caldaia (per Modula III 85 e 115). Complete di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa.

	UPM 25-70	UPM 25-105
Codice	**22-0490**	**22-2340**
€	**449,-**	**509,-**

	MAGNA1 25-100	MAGNA3 25-100
Codice	**22-0489**	**22-0486**
€	**658,-**	**1.480,-**

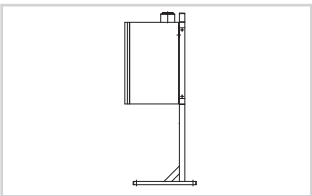
	MAGNA1 25-120	MAGNA3 25-120
Codice	**22-0484**	**22-0482**
€	**1.160,-**	**1.750,-**

VIC - Valvole di intercettazione combustibile

• Valvole d'intercettazione combustibile omologate INAIL • Modelli filettati • Temperatura d'intervento 96°C +-3K • Temperatura ambiente d'utilizzo 5 ÷ 70°C • Pressione massima d'esercizio 1 bar • Capillare 6 mt.
Nel caso di 3 o 4 caldaie utilizzare una VIC da 2".

	1"1/2	2"
Codice	**04-1153**	**04-1154**
€	**409,-**	**496,-**

Staffa di sostegno caldaia



Staffa di sostegno per caldaie Modula Plus / Modula III da prevedere qualora non si volesse agganciare la caldaia a parete. Ideale per posizionare la caldaia in centro alla Centrale Termica e/o in configurazioni caldaie schiena-schiena. Con più caldaie affancate alla prima, prevedere la staffa di sostegno aggiuntiva per ogni ulteriore caldaia.

	per 1 caldaia	per caldaia aggiuntiva	per 2 caldaie schiena-schiena	per 2 caldaie aggiuntive schiena-schiena
Codice	**04-1340**	**04-1341**	**04-1342**	**04-1343**
€	**402,-**	**340,-**	**433,-**	**371,-**

Isolamento tubazioni
Isolamento dei collettori di mandata e ritorno DN 80 e separatore idraulico.

	Per 1 caldaia	Separatore idraulico
Codice	**04-1337**	**04-1338**
€	**618,-**	**618,-**

Neutralizzatori di condensa

Neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione. Modello fino a 120 kW, fino a 200 kW, fino a 350 kW e fino a 1500 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 5 kg (per modello NC 120), da 7 kg (per modello NC 200), da 10 kg (per modello NC 350), da 25 kg (per modello NC 1500).

	NC 120	**NC 200**	**NC 350**	**NC 1500**
LxPxH (mm)	300x200x185	400x300x135	400x300x135	600x400x135
Codice	**04-1370**	**04-1371**	**04-1375**	**04-1376**
€	**249,-**	**366,-**	**478,-**	**899,-**

Granulato di neutralizzazione (fornito in sacchi)

	7 kg	**10 kg**	**25 kg**
Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**
€	**59,-**	**84,-**	**222,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

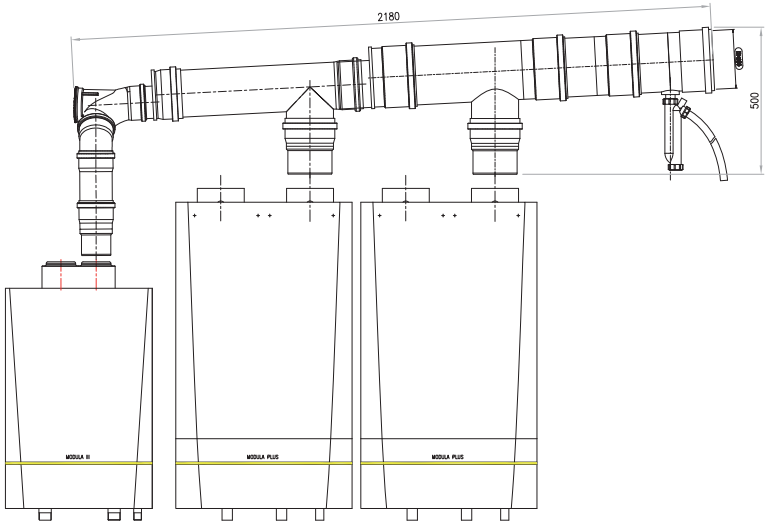
Moduli in cascata con caldaie Modula Plus - Modula III

La fornitura include:
- Caldaie Modula Plus / Modula III con valvola di ritegno dei fumi integrata
- Collettore per scarico fumi incluso di riduzioni caldaia DN 160 per 2 caldaie e DN 200 per 3 caldaie
- Curva con ispezione a gomito 87° di collegamento al collettore
- Raccordo con scarico condensa e sifone

Optional
- Kit idraulico per cascate di caldaie
- Pompe per kit idraulico per caldaie
- Staffe di sostegno per caldaie
- Isolamento per tubazioni

	Cascata Modula - 245 1 x Modula III 85 - 1 x Modula Plus 160 DN 160	Cascata Modula - 275 1 x Modula III 115 - 1 x Modula Plus 160 DN 160
Codice	**22IT0450**	**22IT0451**
€	**16.790,-**	**18.150,-**
	Cascata Modula - 320 2 x Modula Plus 160 DN 160	**Cascata Modula - 435 1 x Modula III 115 - 2 x Modula Plus 160 DN 200**
Codice	**22IT0452**	**22IT0453**
€	**20.790,-**	**28.650,-**

Collettore fumi compreso in fornitura



© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 210

Caratteristiche
- Caldaia a basamento a condensazione con scambiatore termico in alluminio-silicio
- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Pannello di comando della caldaia integrato
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali, regolatore del rapporto della pressione e pressostato del gas montati sotto il rivestimento
- Possibilità del secondo raccordo del tubo di ritorno per circuito termico a bassa temperatura
- Dimensioni ridotte: 1190x1290x450 mm
- Assemblata con semplicità, permette un rapido servizio di manutenzione
- Rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità
- Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz
- Funzionamento a metano e GPL

Direttive
Caldaia a condensazione conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento, conforme alle seguenti direttive:
- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sulle attrezzature in pressione PED 2014/68/UE
- Conformità CE, categoria I2H3P per metano H/L, LL e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): 0085BS0132
- Classe NOx: 5

Accessori optional
- Sonda esterna
- Secondo ritorno
- Pressostato acqua
- Filtro aria
- Controllo perdite gas
- Scheda per segnale funzionamento
- Dispositivo di controllo pressione gas
- Neutralizzatore condensa
- Serranda gas combusto
- Interfaccia 0-10 V

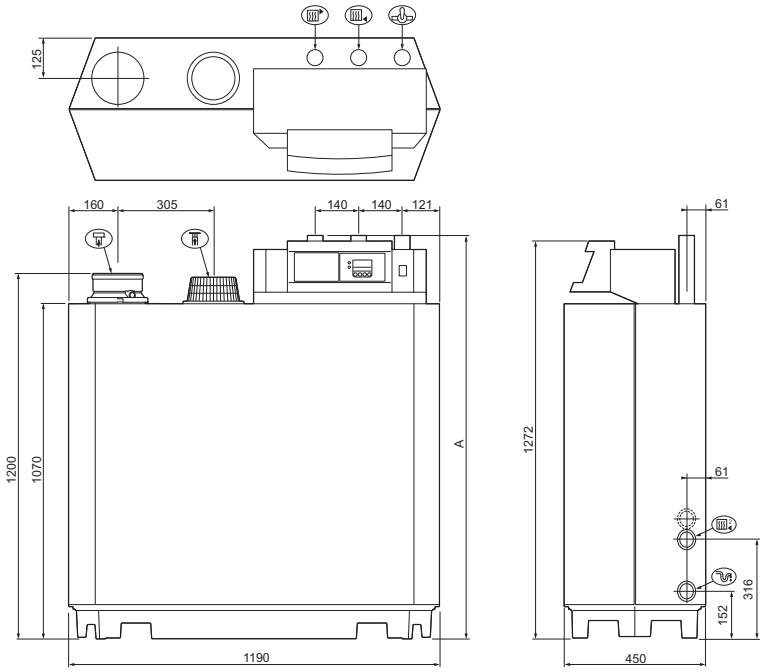
Per maggiori informazioni consultare il THIT952

Caldaia	ModuPower 210-113 kW	ModuPower 210-160 kW	ModuPower 210-200 kW
Codice	04-0006	04-0007	04-0008
€	11.850,-	13.890,-	18.850,-

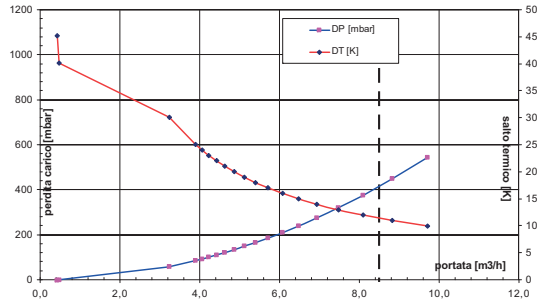
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Dimensioni e collegamenti

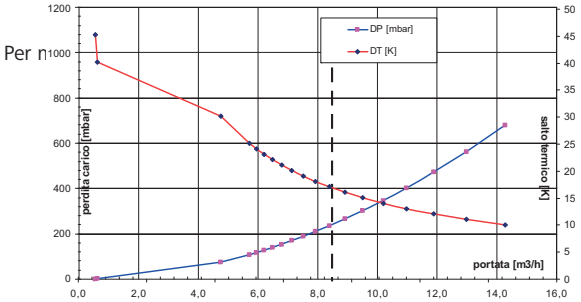
Collegamento mandata	113 e 160 kW: 1"¼ M	200 kW: 1"½ M (adattatore in dotazione 1"¼ > 1"½)
Collegamento ritorno	113 e 160 kW: 1"¼ M	200 kW: 1"½ M (adattatore in dotazione 1"¼ > 1"½)
Collegamento gas	1"¼ M	
Collegamento condensa	Ø 32 mm est.	
Collegamento gas combusto	Ø 150 mm	
Collegamento aria comburente	Ø 150 mm	
Secondo ritorno (optional)	1"¼ M	
Altezza A	113 e 160 kW: 1309 mm	200 kW: 1324 mm



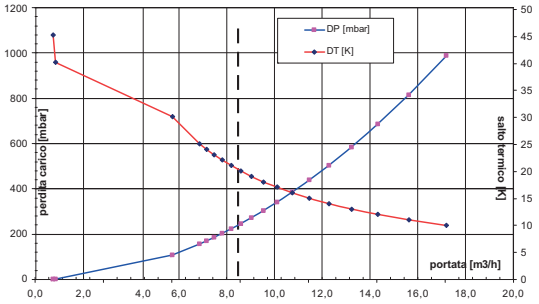
Perdite di carico caldaie ModuPower 210



ModuPower 210 - 113



ModuPower 210 - 160



ModuPower 210 - 200

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 210

Dati tecnici Dati di potenza		ModuPower 210 113 kW	ModuPower 210 160 kW	ModuPower 210 200 kW
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	23 - 115	31 - 170	41 - 205
Potenza nominale al focolare (PCS)	kW	26 - 128	34 - 189	46 - 228
Potenza nominale (80/60°C)	kW	22 - 113	29 - 166	39 - 200
Potenza nominale (50/30°C)	kW	24 - 121	33 - 179	44 - 217
Rendimento P.min - Pmax (80/60°C)	%	94,0 - 97,5	95,1 - 97,5	95,5 - 97,6
Rendimento P.min - Pmax (50/30°C)	%	108,3 - 104,7	108,1 - 105,2	108,4 - 105,7
Dati relativi al gas combusto				
Classificazione	-	$B_{23,23p}$ - $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23,23p}$ - $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23,23p}$ - $C_{13,33,43,53,63,83}$
Tipo di gas	-	II_{2H3P} (metano e GPL)	II_{2H3P} (metano e GPL)	II_{2H3P} (metano e GPL)
Pressione ingresso gas metano	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Consumo gas metano (min - max)	m^3/h	2,4 - 13	3,3 - 18	4,3 - 21,7
Pressione ingresso gas propano	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Consumo gas propano (min - max)	m^3/h	1,0 - 4,8	1,6 - 7,0	1,8 - 8,4
Quantità gas scarico (P.min - P.max)	kg/h	37 - 197	39 - 287	65 - 345
Classe NOx	-	5	5	5
Emissioni NOx annue	mg/kWh	54	49	58
Prevalenza residua ventilatore (P.min - P.max)	Pa	10 - 130	10 - 130	10 - 130
Temperatura gas combusto min - max	°C	30 - 64	30 - 62	30 - 64
Dati relativi al lato riscaldamento				
Contenuto acqua	litri	16	20	24
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6
Temperatura massima	°C	110	110	110
Temperatura massima di esercizio	°C	20 - 90	20 - 90	20 - 90
Valore Kv	-	13,2	17,3	17,3
Dati elettrici				
Alimentazione	V/Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Consumo elettrico massimo	W	193	206	317
Consumo elettrico minimo	W	37	53	54
Consumo elettrico in stand-by	W	4	4	4
Classe di protezione	IP	20	20	20
Altri dati				
Peso	kg	135	165	188
Superficie	m^2	0,54	0,54	0,54
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	< 59	< 59	< 59

Product Fiche				
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG		
Potenza termica nominale	Prated [kW]	113	166	200
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	67	67	67
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente		Attenersi alle informazioni e disposizioni riportate sul manuale della caldaia		

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori ModuPower 210

Pompe per ModuPower 210

Circolatori singoli monofase del tipo a rotore bagnato, senza tenuta meccanica e con due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato.

- Pompe Grundfos MAGNA1/MAGNA3 25-100 a basso consumo (classe A) modulante, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia (per MP 210 113 kW). Con bocchettoni
- Pompa Grundfos MAGNA1/MAGNA3 32-120F a basso consumo (classe A) modulante, flangiata interasse 220 mm da installare all'esterno della caldaia (per MP 210 160 kW)
- Pompa Grundfos MAGNA1/MAGNA3 40-120F a basso consumo (classe A) modulante, flangiata interasse 250 mm da installare all'esterno della caldaia (per MP 210 200 kW)

Pompe MAGNA1

	ModuPower 210-113	ModuPower 210-160	ModuPower 210-200
	25-100	**32-120 F**	**40-120 F**
Codice	**22-0489**	**04-1300**	**04-1301**
€	**958,-**	**1.580,-**	**1.920,-**

Pompa MAGNA3

	ModuPower 210-113	ModuPower 210-160	ModuPower 210-200
	25-100	**32-120 F**	**40-120 F**
Codice	**22-0486**	**04-1315**	**04-1316**
€	**1.480,-**	**2.010,-**	**2.540,-**

Kit ISPESL per ModuPower 210

Tubo di collegamento a caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL): valvola di sicurezza 3,5 bar o 5,4 bar; imbuto di scarico con curva; vaso di espansione 8 litri p.max. 8 bar - precarica 1,5 bar; pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. 1-5 bar; pressostato di minima a ripristino manuale; termometro e ritorno scala 0°- 120°C; pozzetto per il termometro di controllo; manometro scala 0-6 bar (VdS 3,5 bar) oppure 0-10 bar (VdS 5,4 bar); ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo; valvola d'intercettazione combustibile 1"1/4; giunto antivibrante 1"1/4.

	Valvola 3,5 bar	**Valvola 5,4 bar**
Codice	**04-1288**	**04-12885**
€	**1.050,-**	**1.050,-**

Secondo ritorno

Per impianti con due temperature di esercizio (pavimento/alta).

Codice	**04-55460**
€	**113,-**

Filtro d'aria comburente

Da installare in ambienti polverosi.

Codice	**04-58591**
€	**399,-**

Sonda esterna

AF 60. Per maggiori informazioni consultare il THIT9068.

Codice	**09-7425***
€	**39,-**

Pressostato di minima gas

Per maggiori informazioni consultare i THIT984 e THIT983.

	ModuPower 210-113	ModuPower 210-160 e 200
Codice	**04-S100318***	**04-S100327***
€	**81,-**	**81,-**

*** E' necessario ordinare la scheda d'espansione SCU-01 con codice 04-S100326.**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori ModuPower 210

Sensore di pressione acqua

Per maggiori informazioni consultare il THIT985.

Codice	04-S100319*
€	113,-

Scheda espansione SCU-01

Espansione per accessori. Per maggiori informazioni consultare il THIT982.

Codice	04-S100326
€	113,-

Serranda gas combusto

In caso di installazione in cascata.

Codice	04-S100322*
€	1.070,-

Controllo tenuta valvola gas

Per ModuPower 210-160 e 200

Codice	04-S100328*
€	75,-

Interfaccia 0-10V

Per maggiori informazioni consultare i THIT981.

Codice	04-S100325
€	183,-

Spazzola per pulizia

Codice	02-6633
€	27,-

Riduttore scarico fumi da 160 a 150

Solo in presenza di canne fumarie in polipropilene.

Codice	02-PE0001
€	234,-

Filtro gas Dungs (esterno)

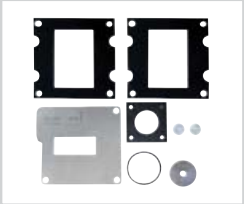
Codice	04-6274
€	379,-

Kit GPL

ModuPower 210-113

Codice	04-S100321
€	368,-

Kit GPL



ModuPower 210-160 e 200

Codice	04-S100387
€	32,-

Neutralizzatore di condensa

Neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione. Modello fino a 120 kW e fino a 200 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 5 kg (per modello NC 120), da 7 kg (per modello NC 200).

	NC 120	NC 200
LxPxH (mm)	300x200x185	400x300x135
Codice	04-1370	04-1371
€	249,-	366,-

Granulato di neutralizzazione

Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.

	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	04-1372	04-1378	04-1379
€	59,-	84,-	222,-

Pompa scarico condensa

Funzionamento automatico, di facile installazione. Per impianti in cui non c'è la possibilità di scaricare direttamente la condensa in fogna. Prevalenza max. di 5,5 m.c.a.

Codice	04-1380
€	345,-

*** E' necessario ordinare la scheda d'espansione SCU-01 con codice 04-S100326.**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 310

Caldaia a condensazione ModuPower 310

- La caldaia ModuPower 310 è una caldaia a basamento a condensazione completamente assemblata, configurata, ad alimentazione a gas metano, completamente modulante e ad alto rendimento. Viene consegnata avvolta in un involucro di plastica e imballata su pallet
- Il mantello della caldaia ModuPower 310 è dotato di una serie di ruote orientabili che permettono di manovrare facilmente la caldaia e di posizionarla e installarla nel locale destinato con il minimo sforzo
- La caldaia è disponibile con collegamenti di mandata e di ritorno sul lato sinistro o destro della caldaia stessa, con l'attacco per il gas sulla sommità della caldaia. L'uscita del gas combusto sarà posizionata in basso sullo stesso lato dei raccordi. L'entrata dell'aria per la combustione (per il funzionamento a camera chiusa) si trova sulla sommità della caldaia
- Il bruciatore pre-miscelato con il suo sistema di controllo del rapporto gas/aria garantisce un funzionamento pulito e senza problemi con rendimento fino a 109% Hi nella modalità di condensazione, unitamente a basse emissioni di CO e di NOx
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali, regolatore del rapporto della pressione e pressostato del gas montati sotto il rivestimento
- Lo scambiatore di calore di alluminio silicio ed altri componenti fondamentali sono contenuti all'interno di un carter di acciaio rigido con parti rimovibili per scopi di manutenzione
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica
- Tutti i principali comandi elettrici ed elettronici sono contenuti nel pannello comandi montato sulla sommità della caldaia di fronte agli attacchi sul lato lungo, ma possono essere ruotati di 90° verso il lato corto per adattarsi alle specifiche esigenze di sistemazione in loco
- Il display digitale incorporato visualizza un codice di funzionamento e permette di leggere e regolare i valori effettivi e quelli impostati. Il modernissimo comando tiene costantemente monitorate le condizioni di funzionamento della caldaia, variando l'emissione di calore in funzione del carico dell'impianto
- Il comando è in grado di reagire alle influenze "negative" esterne nel resto dell'impianto (portata, problemi di alimentazione aria/gas) mantenendo costante la produzione della caldaia per il maggior tempo possibile senza andare in blocco. Nel peggiore dei casi, la caldaia ridurrà la sua produzione e/o si spegnerà (modalità di arresto) in attesa che vengano ripristinate le condizioni normali prima del riavvio
- La caldaia è adatta sia per applicazioni a camera chiusa sia per la combustione a camera aperta ed è stata progettata per riscaldamento centralizzato e per la produzione indiretta di acqua calda con pressioni d'esercizio comprese fra 0,8 e 7 bar
- L'apparecchiatura di controllo di serie permette di avere un comando esterno di accensione/spegnimento (On/Off), morsetti BUS (Opentherm) o con un comando di modulazione (ingresso da 0-10 V)
- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile
- Possibilità del secondo raccordo del tubo di ritorno per circuito termico ad alta temperatura
- Rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità
- Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz
- Valvola di non ritorno fumi integrata
- Estremamente compatta, soltanto 72 cm di profondità
- Basso assorbimento elettrico
- Molto silenziosa
- Flusso minimo non necessario

Direttive

Caldaia a condensazione conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento, conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sulle attrezzature in pressione PED 2014/68/UE
- Conformità CE, categoria I2H per metano H/L, LL
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 CL 3613
- Classe NOx: 5

Accessori optional

- Secondo ritorno
- Neutralizzatore condensa
- Filtro aria comburente
- Pressostato acqua
- Controllo perdite gas
- Sonda esterna
- Set collegamento aria comburente

ModuPower 310	5 elementi	6 elementi	7 elementi	8 elementi	9 elementi	10 elementi
Codice (colleg. idrico sinistra)	04-0030	04-0032	04-0034	04-0036	04-0038	04-0040
Codice (colleg. idrico destra)	04-0031	04-0033	04-0035	04-0037	04-0039	04-0041
€	23.950,-	27.950,-	32.150,-	35.090,-	37.850,-	39.450,-

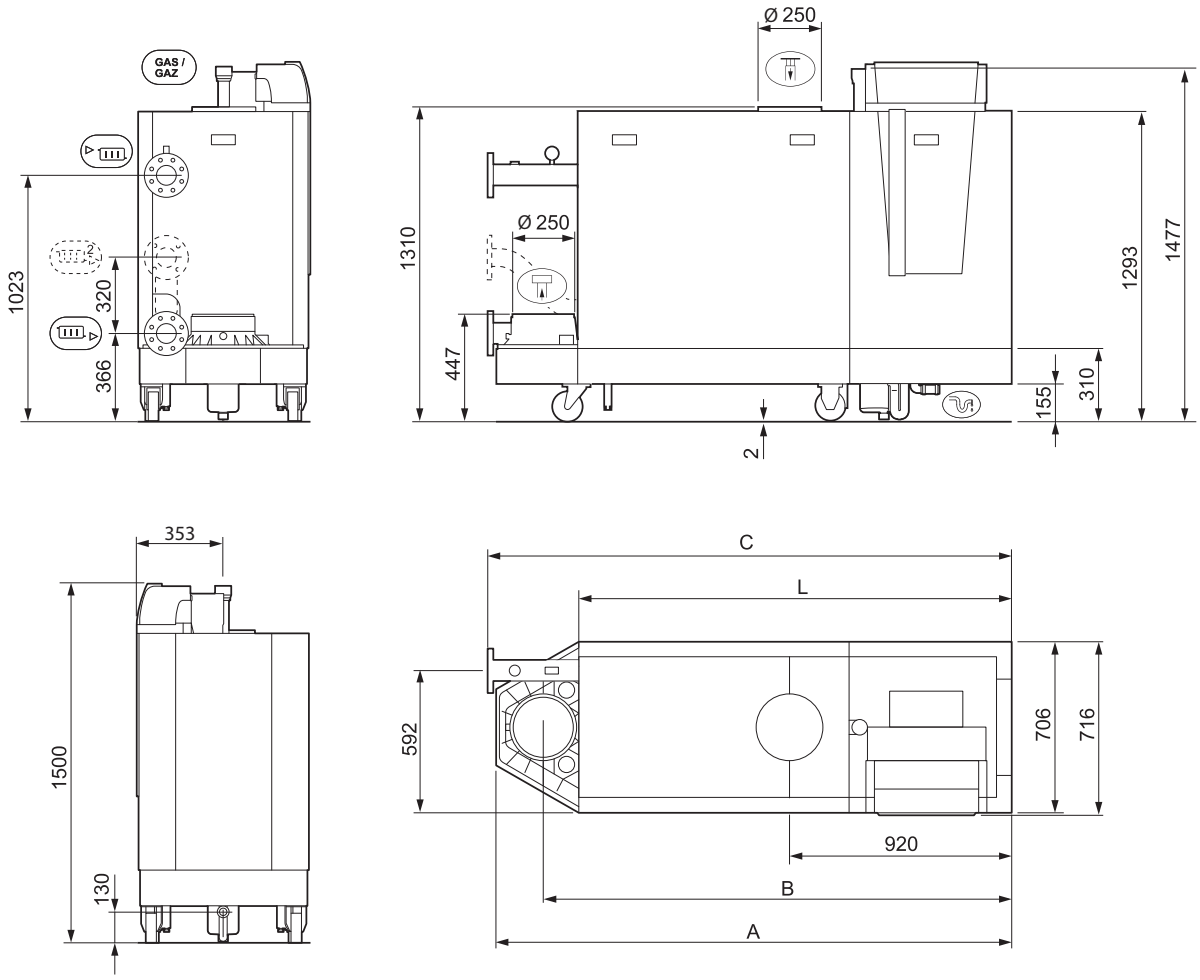
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 310

Dimensioni e collegamenti ModuPower 310

Tipo caldaia	A mm	B mm	C mm	L mm
310-250	1833	1635	1862	1490
310-355	1833	1635	1862	1490
310-430	1833	1635	1862	1490
310-500	2142	1944	2172	1800
310-575	2142	1944	2172	1800
310-650	2142	1944	2172	1800

Collegamento mandata	DN 80 (norma DIN 2576)
Collegamento ritorno	DN 80 (norma DIN 2576)
Gas/Gaz Collegamento gas	G2" femmina
Collegamento condensa	Ø 32 mm interna
Collegamento gas combusto	Ø 250 mm
Collegamento aria comburente	Ø 250 mm
Secondo ritorno (optional)	DN 65 (norma DIN 2576)



Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9139

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 310

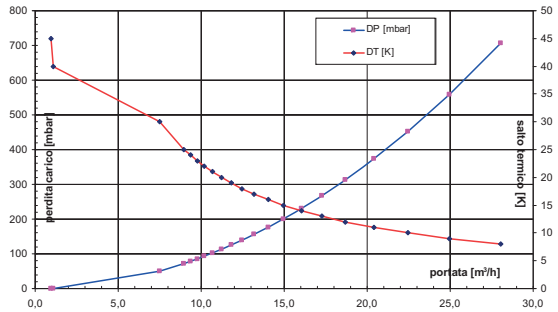
Dati potenza		285 (5 elem.)	355 (6 elem.)	430 (7 elem.)	500 (8 elem.)	575 (9 elem.)	650 (10 elem.)
Pot. nom. al focolare (PCI)	kW	54 - 266	68 - 333	82 - 402	95 - 469	109 - 539	122 - 610
Pot. nom. al focolare (PCS)	kW	60 - 295	75 - 369	96 - 445	105 - 520	121 - 598	135 - 677
Potenza utile (80/60°C)	kW	51 - 261	65 - 327	79 - 395	92 - 461	106 - 530	119 - 601
Potenza utile (50/30°C)	kW	59 - 279	74 - 350	88 - 425	103 - 497	118 - 574	132 - 651
Rend. Pmin-Pmax (80/60°C)	%	94,7 - 98,0	95,3 - 98,1	95,8 - 98,2	96,3 - 98,3	96,8 - 98,4	97,3 - 98,5
Rend. Pmin-Pmax (50/30°C)	%	109,2-104,8	109-105,2	108,8-105,6	108,6-106,0	108,3-106,4	108,1-106,8
Dati relativi al gas combusto							
Classificazione	-	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$
Tipo di gas	-	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 100	17 - 100	17 - 100	17 - 100
Consumo gas metano (min-max)	m^3/h	5,7 - 28,1	7,2 - 35,2	8,7 - 42,5	10,1 - 49,6	11,5 - 57	12,9 - 64,6
Quantità gas scarico (Pmin-Pmax)	kg/h	91 - 448	114 - 560	138 - 676	160 - 789	183 - 907	205 - 1026
Classe NOx	-	5	5	5	5	5	5
Emissioni NOx (annue)	ppm	27,7	29	30,5	32	33,5	27
Emissioni NOx (annue)	mg/kWh	48,9	51,2	53,8	56,4	59,1	47,6
Prev. residua ventilatore (Pmin-Pmax)	Pa	10 - 130	10 - 120	10 - 130	10 - 150	10 - 150	10 - 150
Temp. gas combusto min-max	°C	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80
Dati relativi al lato riscaldamento							
Contenuto acqua	litri	49	60	71	82	93	104
Pressione di esercizio min. - max	bar	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7
Temperatura massima	°C	110	110	110	110	110	110
Temperatura massima esercizio	°C	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90
Valore Kv	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	33,4	42,4	49,0	59,9	64,6	72,3
Dati elettrici							
Alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Consumo elettrico massimo	W	279	334	426	543	763	723
Consumo elettrico minimo	W	46	46	58	61	62	55
Consumo elettrico in stand-by	W	6	6	6	6	6	7
Classe protezione (per tenuta stagna)	IP	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B
Altri dati							
Peso	kg	364	398	433	495	531	568
Superficie	m^2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	61	61	65	65	65	65

Product Fiche		ModuPower 310 5 elementi	ModuPower 310 6 elementi	ModuPower 310 7 elementi
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG		
Potenza termica nominale	Prated [kW]	261	327	395
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	69	69	73
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente		Attenersi alle informazioni e disposizioni riportate sul manuale della caldaia		

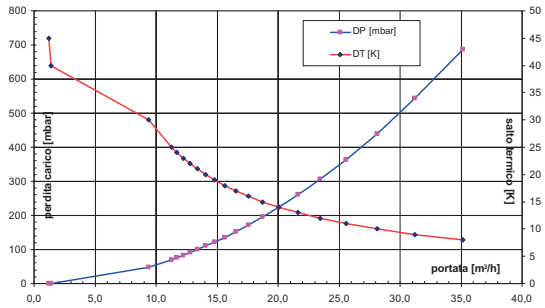
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 310

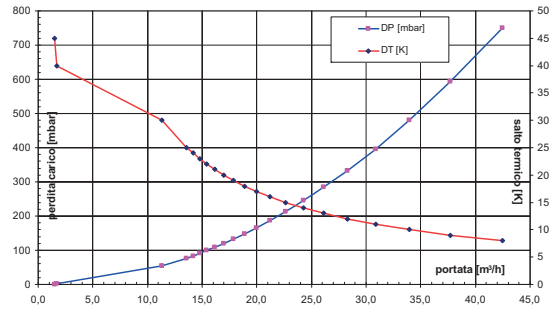
Perdite di carico caldaie ModuPower 310



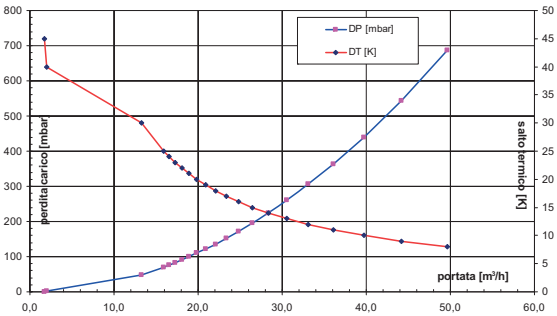
ModuPower 310 - 5 elementi



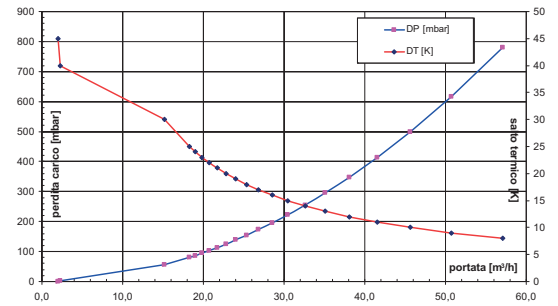
ModuPower 310 - 6 elementi



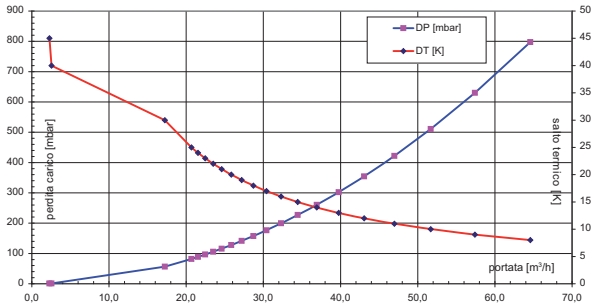
ModuPower 310 - 7 elementi



ModuPower 310 - 8 elementi



ModuPower 310 - 9 elementi



ModuPower 310 - 10 elementi

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 610

Caldaia a condensazione ModuPower 610

- La caldaia ModuPower 610 è una caldaia a basamento a condensazione completamente assemblata, configurata, ad alimentazione a gas metano, completamente modulante e ad alto rendimento. Viene consegnata avvolta in un involucro di plastica e imballata su pallet
- Il mantello della caldaia ModuPower 610 è dotato di una serie di ruote orientabili che permettono di manovrare facilmente la caldaia e di posizionarla e installarla nel locale destinato con il minimo sforzo
- La caldaia è disponibile con collegamenti di mandata e di ritorno sul lato sinistro o destro della caldaia stessa, con l'attacco per il gas sulla sommità della caldaia. L'uscita del gas combusto sarà posizionata in basso sullo stesso lato dei raccordi. L'entrata dell'aria per la combustione (per il funzionamento a camera chiusa) si trova sulla sommità della caldaia
- Il bruciatore pre-miscelato con il suo sistema di controllo del rapporto gas/aria garantisce un funzionamento pulito e senza problemi con rendimento fino a 109% Hi nella modalità di condensazione, unitamente a basse emissioni di CO e di NOx
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%
- Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione
- Valvola del gas combinata, composta da due valvole principali, regolatore del rapporto della pressione e pressostato del gas montati sotto il rivestimento
- Lo scambiatore di calore di alluminio silicio ed altri componenti fondamentali sono contenuti all'interno di un carter di acciaio rigido con parti rimovibili per scopi di manutenzione
- Dispositivo di sicurezza a microprocessore, gestito da menù, con diagnostica di funzionamento ed assistenza tecnica
- Tutti i principali comandi elettrici ed elettronici sono contenuti nel pannello comandi montato sulla sommità della caldaia di fronte agli attacchi sul lato lungo, ma possono essere ruotati di 90° verso il lato corto per adattarsi alle specifiche esigenze di sistemazione in loco
- Il display digitale incorporato visualizza un codice di funzionamento e permette di leggere e regolare i valori effettivi e quelli impostati. Il modernissimo comando tiene costantemente monitorate le condizioni di funzionamento della caldaia, variando l'emissione di calore in funzione del carico dell'impianto
- Il comando è in grado di reagire alle influenze "negative" esterne nel resto dell'impianto (portata, problemi di alimentazione aria/gas) mantenendo costante la produzione della caldaia per il maggior tempo possibile senza andare in blocco. Nel peggiore dei casi, la caldaia ridurrà la sua produzione e/o si spegnerà (modalità di arresto) in attesa che vengano ripristinate le condizioni normali prima del riavvio
- La caldaia è adatta sia per applicazioni a camera chiusa sia per la combustione a camera aperta ed è stata progettata per riscaldamento centralizzato e per la produzione indiretta di acqua calda con pressioni d'esercizio comprese fra 0,8 e 7 bar
- L'apparecchiatura di controllo di serie permette di avere un comando esterno di accensione/spegnimento (On/Off), morsetti BUS (Opentherm) o con un comando di modulazione (ingresso da 0-10 V)
- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile
- Possibilità del secondo raccordo del tubo di ritorno per circuito termico ad alta temperatura
- Rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento d'alta qualità
- Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz
- Valvola di non ritorno fumi integrata
- Estremamente compatta, soltanto 72 cm di profondità
- Basso assorbimento elettrico
- Molto silenziosa
- Flusso minimo non necessario

Direttive

Caldaia a condensazione conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento, conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n° 2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n° 92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sulle attrezzature in pressione PED 2014/68/UE
- Conformità CE, categoria I2H per metano H/L, LL
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 CL 3613
- Classe NOx: 5

Accessori optional

- Secondo ritorno
- Neutralizzatore condensa
- Filtro aria comburente
- Pressostato acqua
- Controllo perdite gas
- Sonda esterna
- Set collegamento aria comburente

ModuPower 610	2x5 elementi	2x6 elementi	2x7 elementi	2x8 elementi	2x9 elementi	2x10 elementi
Codice (pannello comandi lato corto)	04-0050	04-0051	04-0052	04-0053	04-0054	04-0055
€	47.490-	53.750,-	61.290,-	66.550,-	71.890,-	74.890,-

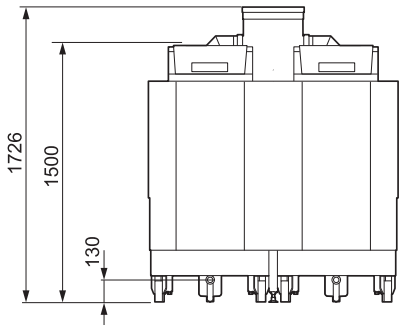
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

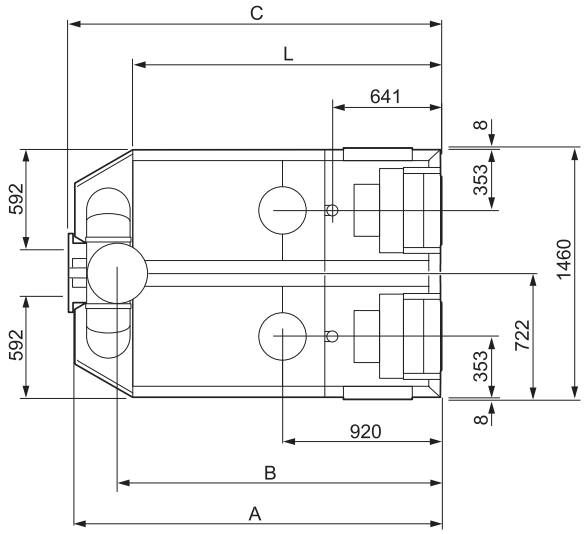
ModuPower 610

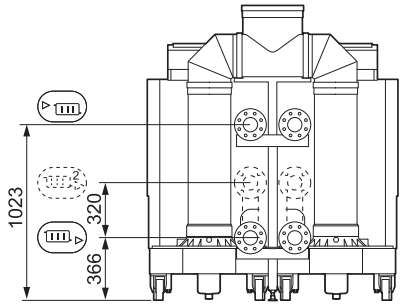
Dimensioni e collegamenti ModuPower 610

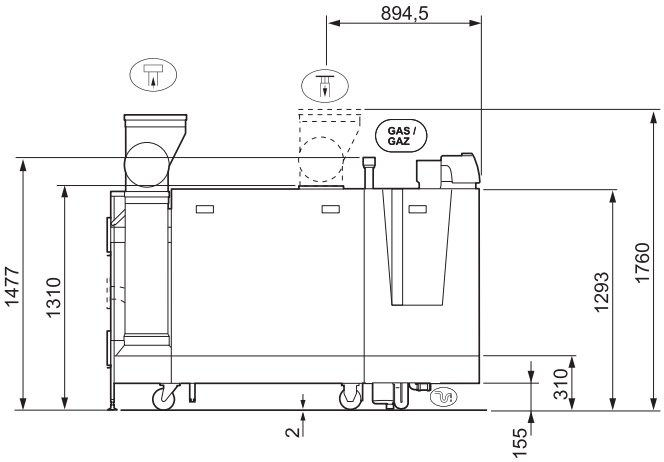
Tipo caldaia	A mm	B mm	C mm	L mm
610-570	1833	1582	1862	1490
610-710	1833	1582	1862	1490
610-860	1833	1582	1862	1490
610-1000	2142	1892	2172	1800
610-1150	2142	1892	2172	1800
610-1300	2142	1892	2172	1800

Collegamento mandata	DN 80 (norma DIN 2576)
Collegamento ritorno	DN 80 (norma DIN 2576)
Gas/Gaz Collegamento gas	G2” femmina
Collegamento condensa	Ø 32 mm interna
Collegamento gas combusto	Ø 350 mm
Collegamento aria comburente	Ø 250 mm
Collettore dell’alimentazione dell’aria (optional): Ø 350 mm	
Secondo ritorno (optional)	DN 65 (norma DIN 2576)









Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9139

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuPower 610

Dati di potenza		570 (2x5)	710 (2x6)	860 (2x7)	1000 (2x8)	1150 (2x9)	1300 (2x10)
Pot. nominale al focolare (PCI)	kW	72 - 532	91 - 666	128 - 804	127 - 938	170 - 1078	162 - 1220
Pot. nominale al focolare (PCS)	kW	80 - 590	101 -738	142 - 890	141 - 1040	170 - 1196	180 - 1354
Potenza utile (80/60°C)	kW	69 - 522	87 - 654	123 - 790	122 - 922	148 - 1060	158 - 1202
Potenza utile (50/30°C)	kW	79 - 558	99 - 700	139 - 850	138 - 994	184 - 1148	175 - 1303
Rendimento Pmin-Pmax (80/60°C)	%	94,7 - 98,0	95,3 - 98,1	95,8 - 98,2	96,3 - 98,3	96,8 - 98,4	97,3 - 98,5
Rendimento Pmin-Pmax (50/30°C)	%	109,2-104,8	109-105,2	108,8-105,6	108,6-106	108,3-106,4	108,1-106,8
Dati relativi al gas combusto							
Classificazione	-	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$	B_{23}-$C_{33,43,53,63,83}$
Tipo di gas	-	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)	II_{2H} (metano)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 100	17 - 100	17 - 100	17 - 100
Consumo gas metano (min-max)	m^3/h	7,6 - 56,2	9,6 - 70,4	13,5 - 85	13,4 - 99,2	16,2 - 114	17,2 - 129,2
Quantità gas scarico (P.min - P.max)	kg/h	182 - 896	228 - 1120	276 - 1352	320 - 1578	366 - 1814	410 - 2052
Classe NOx	-	5	5	5	5	5	5
Emissioni NOx (annue)	ppm	27,7	29	30,5	32	33,5	27
Emissioni NOx (annue)	mg/kWh	48,9	51,2	53,8	56,4	59,1	47,6
Prevalenza residua ventilatore (P.min - P.max)	Pa	10 - 130	10 - 120	10 - 130	10 - 130	10 - 130	10 - 150
Temp. gas combusto min-max	°C	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80	30 - 80
Dati relativi al lato riscaldamento							
Contenuto acqua	litri	98	120	142	164	186	208
Pressione di esercizio min. - max	bar	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7	0,8 - 7
Temperatura massima	°C	110	110	110	110	110	110
Temperatura massima esercizio	°C	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90
Valore Kv (**per ciascuno modulo**)	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	33,4	42,4	49,0	59,9	64,6	72,3
Dati elettrici							
Alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Consumo elettrico massimo	W	558	668	852	1086	1526	1446
Consumo elettrico minimo	W	92	92	116	122	124	110
Consumo elettrico in stand-by	W	12	12	12	12	12	14
Classe protezione (per tenuta stagna)	IP	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B	X1B
Altri dati							
Peso	kg	707	771	837	957	1025	1095
Superficie	m^2	2,4	2,4	2,4	2,8	2,8	2,8
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	64	64	68	68	68	68

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori ModuPower 310 / 610

Kit ISPESL per ModuPower 310 / 610

• Tubo di collegamento alla caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL) • Valvola di sicurezza 3,5 bar oppure 5,4 bar da 1'' x 1''1/4 (n°2 Vds per 10 elementi)• Imbuto di scarico con curva • Vaso di espansione 12 litri p.max. 8 bar - precarica 1,5 bar • Pressostato di sicurezza a ripristino manuale p.max. 1-5 bar • Pressostato di minima a ripristino manuale P. 0,5 ÷ 1,7 bar • Termometro e ritorno scala 0°-120°C • Pozzetto per il termometro di controllo • Manometro scala 0-6 bar (VdS 3,5 bar) oppure 0-10 bar (VdS 5,4 bar) • Ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo • Valvola di intercettazione combustibile 2'' • Giunto antivibrante 2''.

	Con valvola 3,5 bar	Con valvola 5,4 bar
Codice (caldaia 5-9 elementi)	04-1386	04-13865
€	1.380,-	1.380,-
Codice (caldaia 10 elementi)	04-1387	04-13875
€	1.960,-	1.960,-

Secondo ritorno

Per maggiori informazioni consultare il THIT9153.

	5 elementi	6 elementi	7 elementi	8 elementi	9 elementi	10 elementi
Codice	04-S101776	04-S101777	04-S101778	04-S101779	04-S101780	04-S101781
€	366,-	377,-	392,-	403,-	419,-	424,-

Controllo tenuta valvola del gas

Da installare sulla valvola del gas. Controlla eventuali fughe di gas e controlla le valvole di sicurezza sul blocco gas. Il test avviene prima che la caldaia vengo avviata. Nel caso di perdita nel blocco gas, la caldaia va in blocco. Per maggiori informazioni consultare il THIT9154.

Codice	04-S103305
€	74-

Sensore di pressione acqua

Per maggiori informazioni consultare il THIT9155.

Codice	04-S101784
€	217,-

Dispositivo pressione minima gas

Regolazione 5-50 mbar. Il dispositivo pressione minima gas spegne la caldaia se la pressione del gas in ingresso è troppo bassa. Per maggiori informazioni consultare il THIT9156.

Codice	04-S103306
€	74,-

Riduzione aria / fumi DN 250-DN 200

Adattatore per passare dal collegamento standard caldaia Ø250 mm a Ø200 mm. Sia per alimentazione dell'aria come collegamento dei gas di scarico. L = 145 mm.

Codice	04-S103179
€	153,-

Filtro aria

L = 580 mm, compresa fascetta e sigillatura.

Codice	04-59212
€	488,-

Set collegamento aria comburente

Collegamento in acciaio inox per alimentazione aria comburente (Ø350 mm / Ø250 mm). Per maggiori informazioni consultare il THIT9157.

Codice	04-S103128
€	1.310,-

Pompa MAGNA1

- Pompa MAGNA1 50-60F, flangiata, interasse 240 mm (per MP 310/610 5-6 elementi)
- Pompa MAGNA1 50-120F, flangiata, interasse 280 mm (per MP 310/610 7-8-9 elementi)
- Pompa MAGNA1 65-120F, flangiata, interasse 340 mm (per MP 310/610 10 elementi)

	50-60 F	50-120 F	65-120 F
Codice	04-1302	04-1303	04-1304
€	2.190,-	2.690,-	3.080,-

Pompa MAGNA3

- Pompa MAGNA3 50-60F, flangiata, interasse 240 mm (per MP 310/610 5-6 elementi)
- Pompa MAGNA3 50-120F, flangiata, interasse 280 mm (per MP 310/610 7-8-9 elementi)
- Pompa MAGNA3 65-120F, flangiata, interasse 340 mm (per MP 310/610 10 elementi)

	50-60 F	50-120 F	65-120 F
Codice	04-1317	04-1318	04-1319
€	2.760,-	3.390,-	3.910,-

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori ModuPower 310 / 610

Spazzola per pulizia

Codice	**02-6633**
€	**27,-**

Sonda esterna

Misure 63 x 106,6 x 34 mm.

Codice	**09-7425**
€	**39,-**

Neutralizzazione delle condense

Considerare i seguenti punti:

- la condensa ha un'acidità di circa pH = 4, una caldaia da 30 kW produce al massimo 4 litri all'ora;
- una caldaia a condensazione produce 0,3 litri di condensa per ogni m^3 di gas bruciato, con temperatura di ritorno in caldaia a 50°C
- una caldaia a condensazione produce 1,3 litri di condensa per ogni m^3 di gas bruciato, con temperatura di ritorno in caldaia a 30°C
- i reflui domestici sono prodotti in gran quantità e sono fortemente basici e ne sono prodotti circa 180 litri al giorno per persona;
- l'alterazione del pH dei reflui dovuta alla miscelazione con la condensa è praticamente trascurabile.

La norma UNI 7129-5: 2015 per le caldaie con potenza inferiore ai 35 kW prevede quindi:

- installazione in locale ad uso abitativo: per utilizzi civili non si rendono necessari particolari accorgimenti nel caso in cui la condensa venga scaricata insieme ai reflui domestici;
- installazione in uffici: se il numero di utenti è inferiore a 10, è opportuno installare un neutralizzatore.
- se invece gli utenti sono maggiori di 10 allora non è necessario neutralizzare la condensa.

Per gli impianti di potenza maggiore dei 35 kW, il progetto di norma E.01.08.929 prevede che la condensa possa essere scaricata direttamente in fogna previa miscelazione con i reflui domestici prodotti nell'edificio, quando questi siano valutati sufficienti alla neutralizzazione. In caso contrario, è necessario installare un neutralizzatore.
In ogni caso, per impianti con potenza maggiore di 116 kW, è necessario installare un neutralizzatore.

Neutralizzatore di condensa

Neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione. Modello fino a 120 kW, fino a 200 kW, fino a 350 kW e fino a 1500 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 5 kg (per modello NC 120), da 7 kg (per modello NC 200), da 10 kg (per modello NC 350), da 25 kg (per modello NC 1500).

	NC 120	NC 200	NC 350	NC 1500
Dimensioni LxPxH (mm)	300x200x185	400x300x135	400x300x135	600x400x135
Codice	**04-1370**	**04-1371**	**04-1375**	**04-1376**
€	**249,-**	**366,-**	**478,-**	**899,-**

Granulato di neutralizzazione

Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.

	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**
€	**59,-**	**84,-**	**222,-**

Pompa scarico condensa

Funzionamento automatico, di facile installazione. Per impianti in cui non c'è la possibilità di scaricare direttamente la condensa in fogna. Prevalenza max. di 5,5 m.c.a.

Codice	**04-1380**
€	**345,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Note

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.