Caldaie a gas a condensazione

Grande potenza

Modula III 45 ... 115

Caratteristiche

- 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
- 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
- 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

GARANZIA 10 ANNI sullo scambiatore · GARANZIA 5 ANNI sulle parti elettroniche · AVVIAMENTO + COLLAUDO COMPRESI

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9035.

Conforme alle seguenti direttive:
- Regolamento sugli apparecchi a gas, n°2016/426/UE
- Direttiva Ecodesign 2009/125/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2014/30/UE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2014/35/UE
- Conformità CE, categoria I2H3P per metano e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): PIN 0063CL3333
- Classe NOx: classe 6 (EN 15502-1)

Optional
- Kit INAIL
- 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

	Modula III 45	Modula III 65	Modula III 85	Modula III 115
Classe energetica riscaldamento	A	A	-	-
Codice	**22IT0401**	**22IT0402**	**22IT0403**	**22IT0404**

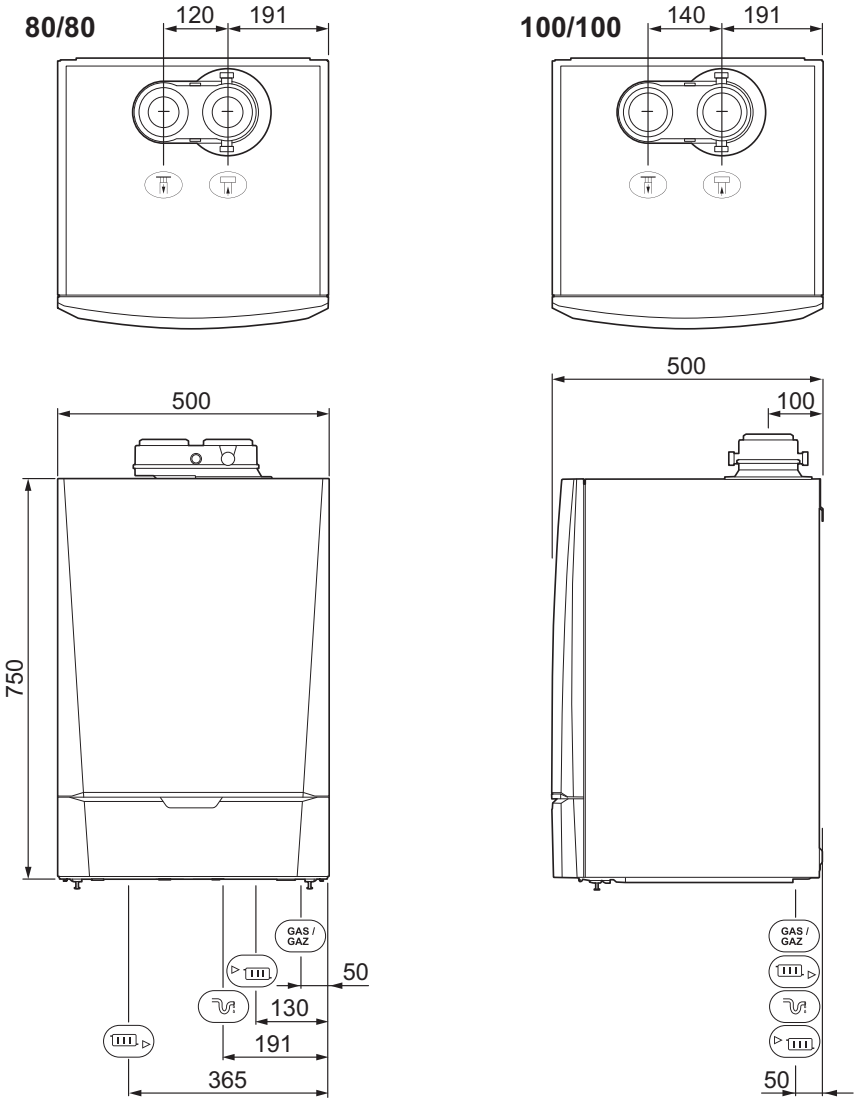
Dati tecnici Modula III		45	65	85	115
Dati di potenza					
Potenza nominale al focolare Qn (PCI) min - max	kW	8,2 - 34,0	12,2 - 62,0	14,6 - 86,0	19,6 - 107
Potenza nominale al focolare Qn (PCS) min - max	kW	9,1 - 37,8	13,6 - 68,8	16,2 - 95,5	21,9 - 118,8
Potenza nominale utile Pn 80/60°C min - max	kW	8,0 - 33,8	12,0 - 61,5	14,1 - 84,2	18,9 - 103,9
Potenza nominale utile Pn 50/30°C min - max	kW	8,9 - 35,7	13,3 - 65,0	15,8 - 89,5	21,2 - 109,7
Rendimento 80/60°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	99,3 - 97,5	99,2 - 98,3	97,9 - 96,6	97,1 - 96,5
Rendimento 50/30°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	102,9 - 110,5	104,6 - 110,4	104,1 - 108,1	102,5 - 108,0
Dati relativi al gas combusto					
Classificazione	-	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,93}$	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,93}$	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,93}$	$B_{23(P),33}$ - $C_{13,33,43,53,63,93}$
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
Classe NOx	-	6	6	6	6
Quantità gas di scarico min-max	kg/h	14 - 50	21 - 104	28 - 138	36 - 178
Temperatura dei 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 (ΔT = 20 K)	mbar	80	130	140	250
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	5,7	7,3	9,7	9,3
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 Modula III		45	65	85	115
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 (risc. 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			

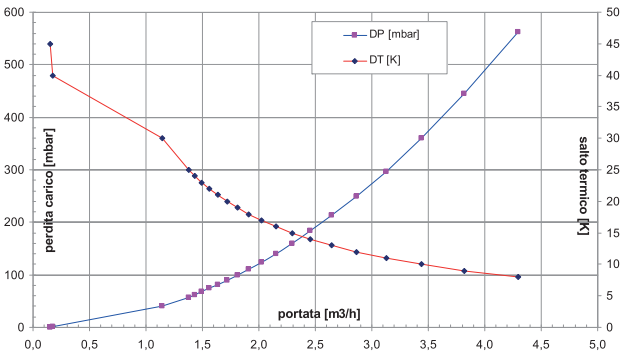
Modula III 45 ... 115

Dimensionale

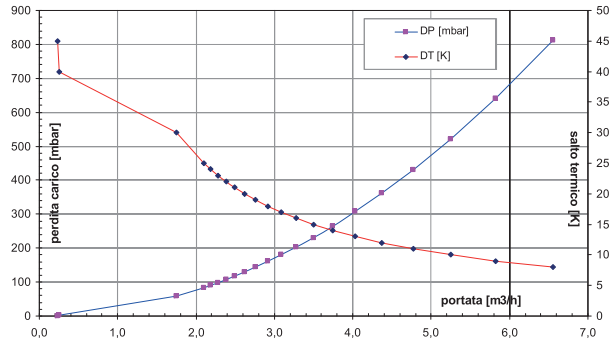
Legenda	
	Collegamento del condotto di evacuazione dei gas combusti Ø 80 mm (45 kW) / Ø 100 mm (≥ 65 kW)
	Collegamento tubo di adduzione dell'aria comburente Ø 80 mm (45 kW) / Ø 100 mm (≥ 65 kW)
	Manicotto di collegamento sifone
	Ritorno circuito di riscaldamento ; 1 ¼" M
Gas / Gaz	Collegamento gas ; ¾" M
	Mandata del circuito di riscaldamento; 1 ¼" M



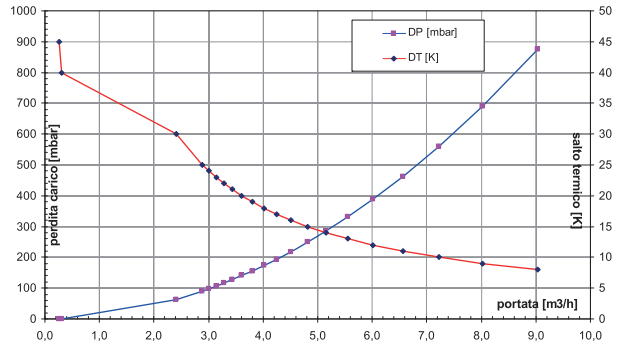
Perdite di carico



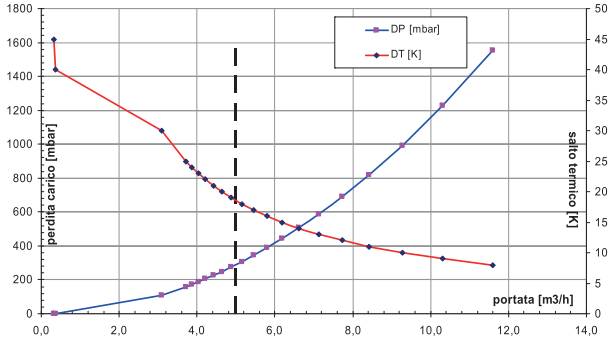
Modula III 45



Modula III 65

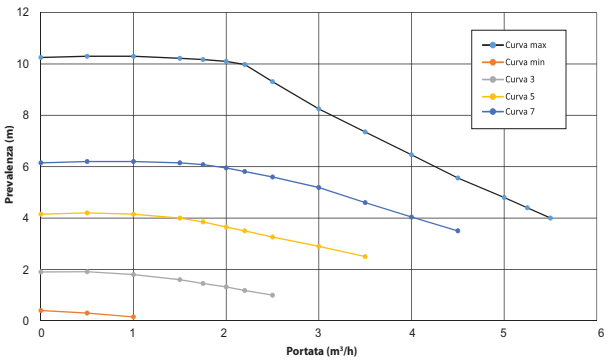


Modula III 85



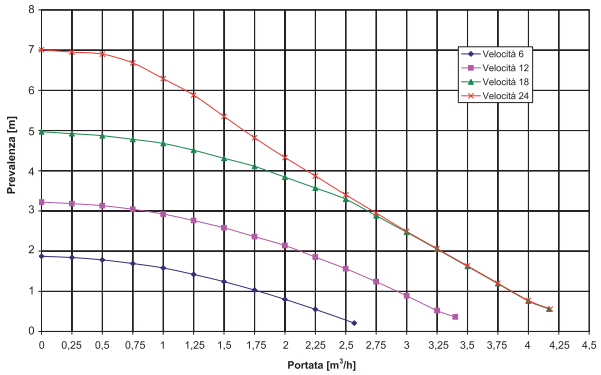
Modula III 115

Prevalenza circolatori



Assorbimento elettrico 6 - 140 W (min-max)

UPML 25-105



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

UPM 25-70

Modula III 45 ... 115

Accessori

Raccordo collegamento caldaia per scarico fumi sdoppiati
Per Modula III 65...115.

	DN 100 / DN 110
Codice	02-PP4403

Raccordi per sistemi coassiali
Nota: il codice 22-0470 è composto dal raccordo coassiale 100/150 e dalla maggiorazione coassiale 100/110 con tubazione esterna 160.

	DN 80 / 125 Modula III 45	DN 110 / 160 Modula III 65...115
Codice	02-6631	22-0470

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

Pompa UPML 25-105 (per Modula III 85 ... 115)
Pompa modulante a basso consumo, 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

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. Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante

	25-100	25-120
Codice	22-0489	22-0484

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. Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	25-100	25-120
Codice	22-0486	22-0482

Kit GPL per Modula III 85

Codice	04-59076

Sonde
Bollitore (NTC 10 k): sonda bollitore NTC 10 k con morsetto da utilizzare con i modelli DS. Per i modelli Combi, utile con bollitore preassemblato per evitare l'accensione e lo spegnimento della caldaia in produzione sanitaria.
Esterna (NTC 0,4 k): misure esterne 63x106,6x34.

	Bollitore (NTC 12 K)	Esterna (NTC 0,4 K)
Codice	09-7343	09-7425

Spazzola
Per la pulizia dello scambiatore.

	Per Modula III 45 - 65	Per Modula III 85 - 115
Codice	02-6109	02-6633

Accessori

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

Codice	02-6621

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

Scheda di espansione SCU-X03
Scheda per regolazione pompa esterna 0-10 V.

Codice	22-0494

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

Codice	22-0449

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 mm.

Codice	04-1370

Granulato di neutralizzazione
Granulato di neutralizzazione fornito in sacco da 7 kg.

Codice	04-1372

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

Kit INAIL per Modula III
Tubo di collegamento a caldaia Modula III corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL: • valvola di sicurezza 2,7 o 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".

	Con valvola di sicurezza 2,7 bar	Con valvola di sicurezza 3,5 bar
Codice	04-1294	04-1298

Termostato di blocco
Da prevedere con il kit INAIL se necessario.
La fornitura include: • Termostato di blocco ad immersione, a ripristino manuale, taratura 100°C (+0 / -6 K) • Pozzetto attacco 1/2"

Codice	05-1205

Kit idraulici per Centrale Termica con Modula III

Caratteristiche

- **Kit idraulico per n°1 Modula III**
  Sistema di assemblaggio rapido per caldaie singole da interno, si compone di collettori preassemblati 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 distribuzione idraulica diretta e quindi 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 nero, 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 nero
  - Collettore di ritorno 2" - DN 50 verniciato colore nero
  - Stacchi 1"1/4 - DN 32 verniciati nero 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
- **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 e caldaia da ordinare a parte.

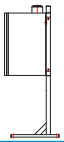
Optional
- N°1 filtro a Y 1"1/4 - DN 32, da montare sulla tubazione di ritorno. Kv = 13. In fornitura è previsto anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di mandata della caldaia. Ordinare n°1 filtro per ogni caldaia.
- N°1 valvola d'intercettazione mandata caldaia da 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.
- Isolamento tubazioni
- Staffa caldaia

Nota! 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.

	Senza separatore idraulico	Con separatore idraulico
Codice	**04-1270D**	**04-1271D**
Codice	**04-1270S**	**04-1271S**

Kit valvola a 3 vie e kit filtro a Y

	Kit valvola a 3 vie	Kit filtro a Y
Codice	**04-1260**	**04-1261**



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**

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

Codice	**04-1191**

Caldaie Modula III in batteria

Caratteristiche

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

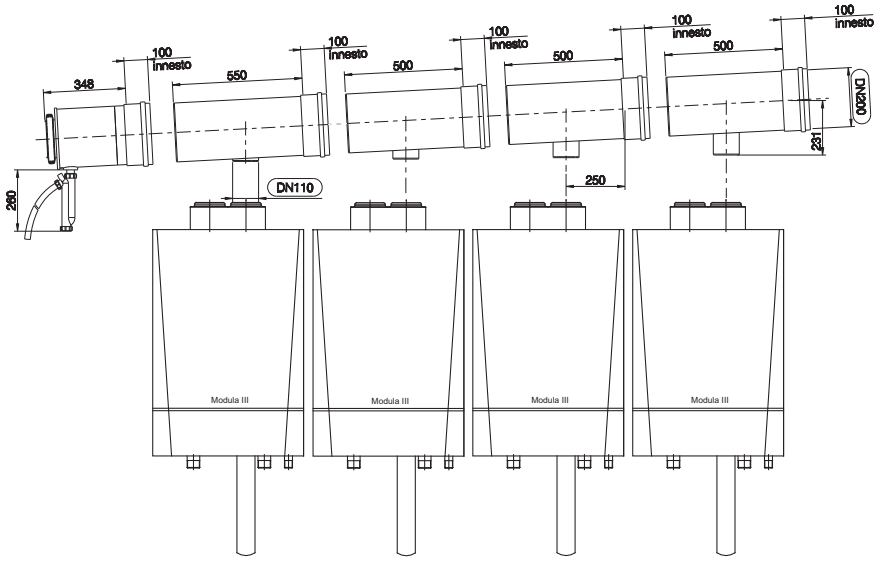
Optional
- Kit idraulico per cascate di caldaie
- Pompe per kit idraulico per caldaie
- Staffe di sostegno per caldaie
- Isolamento per tubazioni

	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**

	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**

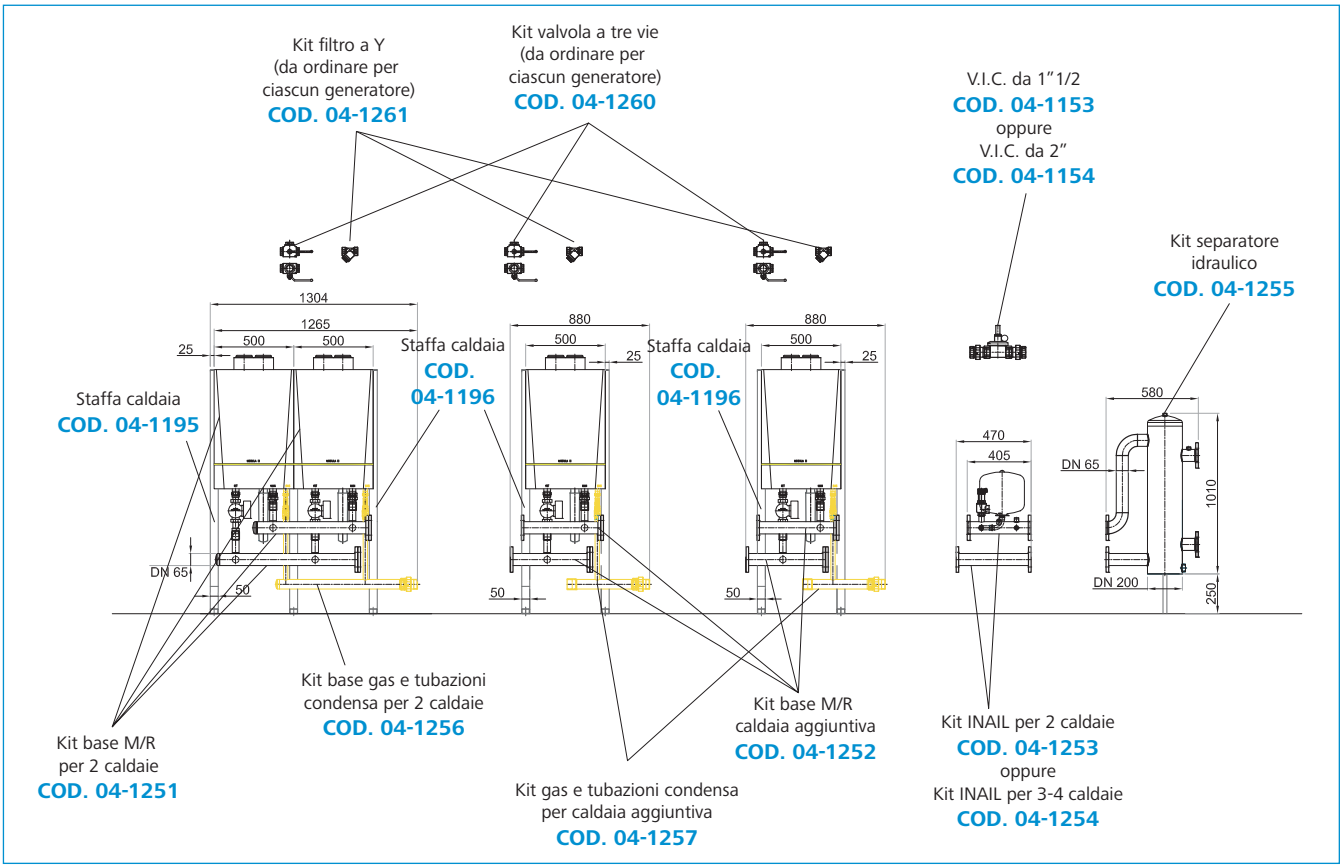
	Cascata Modula III - 400 2 x Modula III 85 - 2 x Modula III 115 DN 200	Cascata Modula III - 430 3 x Modula III 115 - 1 x Modula III 85 DN 200	Cascata Modula III - 460 4 x Modula III 115 DN 200
Codice	**22IT6515**	**22IT6516**	**22IT6511**

Collettore fumi compreso in fornitura

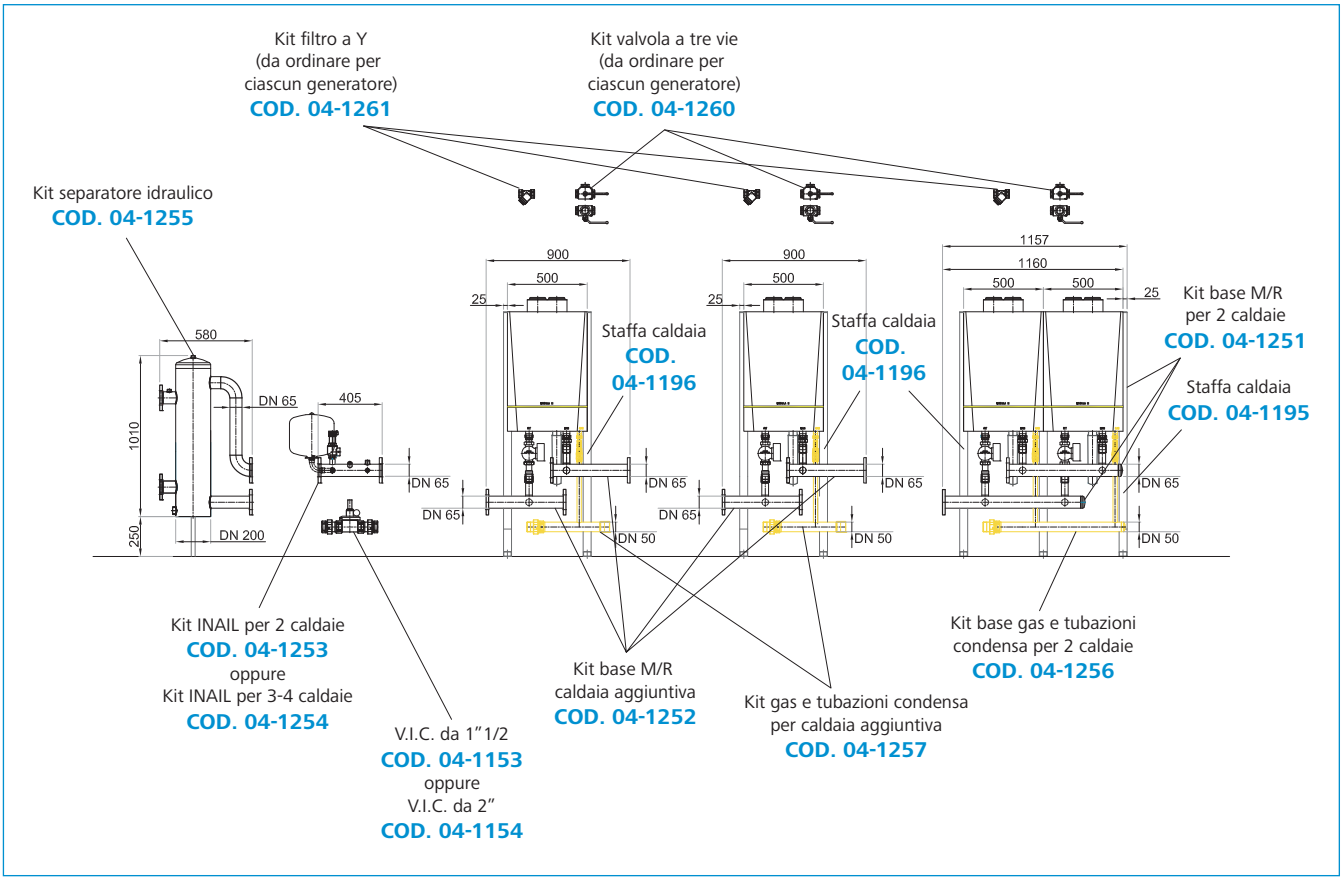


Kit idraulici per Centrale Termica con 2-3-4 Modula III

Kit idraulico per caldaie Modula III installato con uscita a destra



Kit idraulico per caldaie Modula III installato con uscita a sinistra



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
Quantità da ordinare	**1**	**1**	**1**
Codice	**04-1251**		

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
Quantità da ordinare	**-**	**1**	**2**
Codice	**04-1252**		

Kit INAIL per 2 caldaie

Kit corredato di organi INAIL come da omologazione Modula III (valvola VIC da ordinare a parte):

- Valvola di sicurezza 3/4" x 1" tarata a 2,7 o 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
Qtà da ordinare (2,7 o 3,5 bar)	**1**	**-**	**-**
Codice (2,7 bar)	**04-1273**		
Codice (3,5 bar)	**04-1253**		

Kit INAIL per 3-4 caldaie

Kit corredato di organi INAIL come da omologazione Modula III (valvola VIC da ordinare a parte):

- Valvola di sicurezza 1" x 1"1/4 tarata a 2,7 o 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
Qtà da ordinare (2,7 o 3,5 bar)	**-**	**1**	**1**
Codice (2,7 bar)	**04-1274**		
Codice (3,5 bar)	**04-1254**		

Separatore idraulico

Separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato nero, 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
Quantità da ordinare	**1**	**1**	**1**
Codice	**04-1255**		

Kit idraulici per Centrale Termica con 2-3-4 Modula III

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
Quantità da ordinare	1	1	1
Codice	04-1256		

Kit gas e tubazioni condensa per caldaia aggiuntiva cod. 04-1257

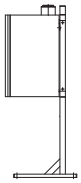
Kit collettore gas DN 50 per caldaia aggiuntiva, con relativo collegamento alla singola caldaia con giunto antivibrante e valvola d'intercettazione gas. In fornitura anche tubazioni scarico condensa caldaia da assemblare in loco.

	Per 2 caldaie	Per 3 caldaie	Per 4 caldaie
Quantità da ordinare	-	1	2
Codice	04-1257		

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"1/2. 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

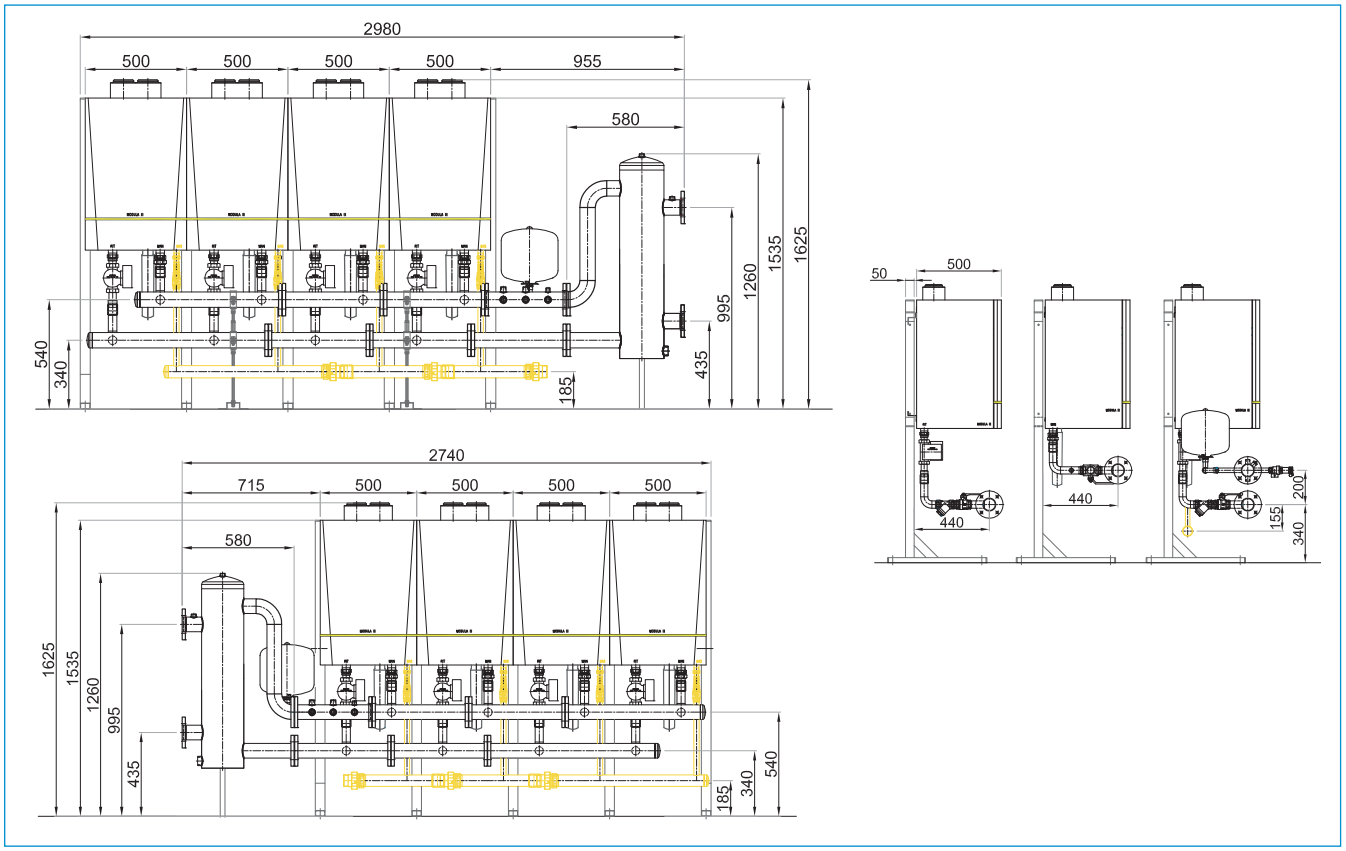


Staffa di sostegno caldaia

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

Kit idraulici completi per 4 Modula III



Componenti aggiuntivi

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 UPM 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. Da prevedere solo in presenza di separatore idraulico e/o accumulo inerziale
- Pompa UPML 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. Da prevedere solo in presenza di separatore idraulico e/o accumulo inerziale
- 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. Da prevedere con separatore idraulico / accumulo inerziale o scambiatori ispezionabili (verificare comunque prevalenze residue)
  MAGNA1 - Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante
  MAGNA3 - Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	UPM 25-70	UPML 25-105
Codice	**22-0490**	**22-2340**

	MAGNA1 25-100	MAGNA3 25-100
Codice	**22-0489**	**22-0486**

Kit valvola a tre vie

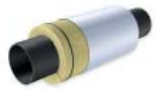
N°1 valvola d'intercettazione mandata caldaia da 1"1/4 con terza via in comunicazione con l'atmosfera. Permette di intercettare il singolo generatore come da omologazione. Kv = 20. In fornitura anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di ritorno della caldaia. Ordinare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

	Per 2 caldaie	Per 3 caldaie	Per 4 caldaie
Quantità da ordinare	**2**	**3**	**4**
Codice	**04-1260**		

Kit filtro a Y

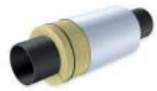
N°1 filtro a Y 1"1/4 - DN 32, da montare sulla tubazione di ritorno. Kv = 13. In fornitura è previsto anche il relativo tronchetto 1"1/4 – DN 32 da installare sulla tubazione di mandata della caldaia
Nota! Qualora venissero ordinati sia il filtro a Y sia la valvola a tre vie, non occorre più installare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

	Per 2 caldaie	Per 3 caldaie	Per 4 caldaie
Quantità da ordinare	**2**	**3**	**4**
Codice	**04-1261**		



Isolamento tubazioni
Isolamento dei collettori di mandata e ritorno DN 65 o delle uscite dirette DN 65. Specificare se uscita destra o sinistra

	2 caldaie	3 caldaie	4 caldaie
Codice (destro)	**04-1192D**	**04-1193D**	**04-1194D**
Codice (sinistro)	**04-1192S**	**04-1193S**	**04-1194S**



Isolamento separatore idraulico

Codice	**04-1179**

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**

Granulato di neutralizzazione (fornito in sacchi)

	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**

Modula Plus 160

Caratteristiche

- 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)
- Scheda a bordo per remotizzare lo stato della caldaia
- 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

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9428.

Conforme alle seguenti direttive:
- Regolamento sugli apparecchi a gas, n°2016/426/UE
- Direttiva Ecodesign 2009/125/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2014/30/UE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2014/35/UE
- Conformità CE, categoria I2H3P per metano e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): PIN 0063CQ3781
- Classe NOx: classe 6 (EN 15502-1)

Optional
- Kit INAIL
- Pompa UPM XL 25-105
- Pompe modelli Grundfos
- Sonda esterna
- Neutralizzatori di condensa
- Kit GPL

	Modula Plus 160
Codice	**22IT0405**

Dati tecnici Modula Plus		160
Dati di potenza		
Portata nominale al focolare (Qn) (PCI) min-max	kW	32,0 - 156,0
Portata nominale al focolare (Qn) (PCS) min-max	kW	35,6 - 173,3
Potenza nominale utile (Pn) (80/60°C) min-max	kW	31,5 - 152,1
Potenza nominale utile (Pn) (50/30°C) min-max	kW	34,7 - 161,6
Rendimento a pieno carico/carico parziale (Hi) (80/60 °C)	%	97,5 - 98,4
Rendimento a pieno carico/carico parziale (Hi) (50/30 °C)	%	103,6 - 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
Classe NOx	-	6
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
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	15,9
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

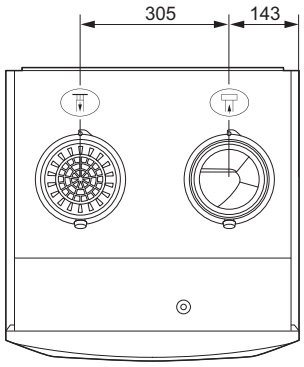
(1) Consumo gas basato in condizioni standard T = 15°C, p = 1 atm

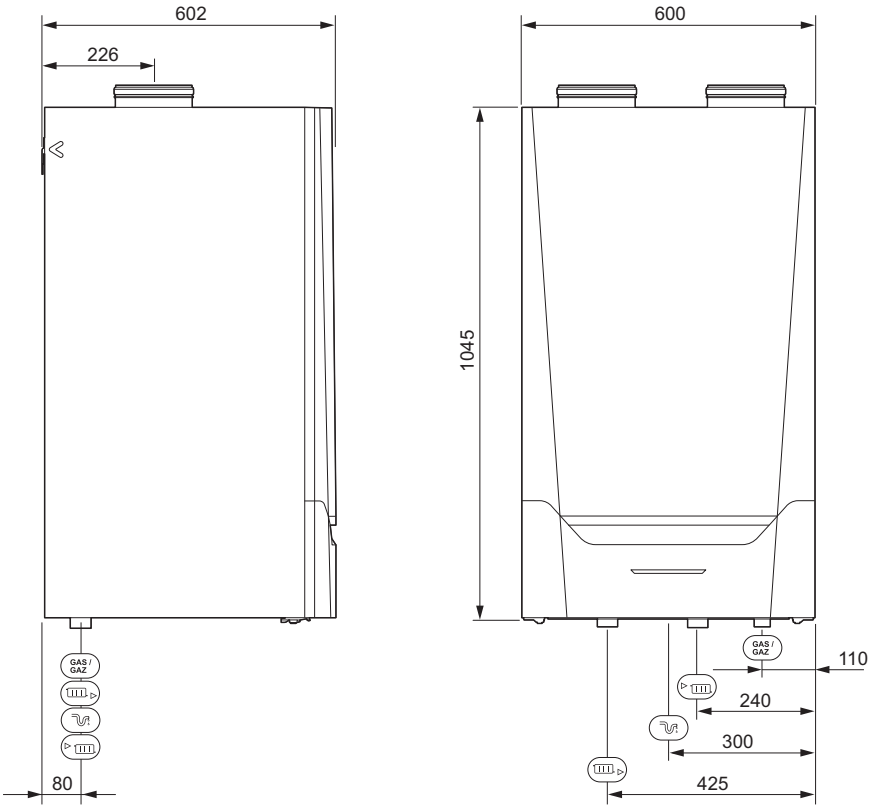
Product Fiche Modula Plus		160
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia S.r.l.
Potenza termica nominale	Prated [kW]	156
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	68
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente	-	Attenersi alle informazioni e disposizioni riportate sul manuale della caldaia

Modula Plus 160

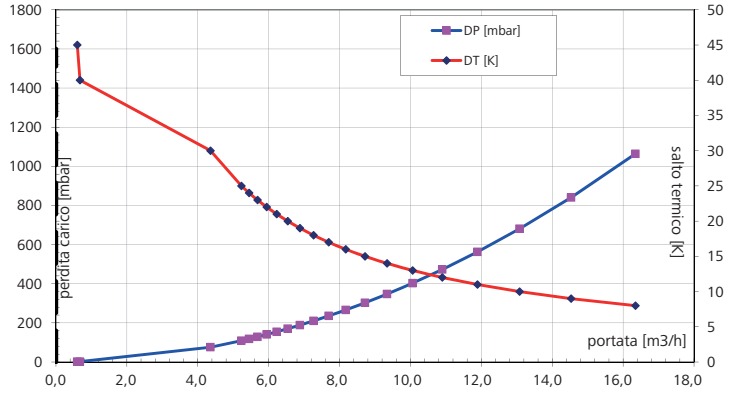
Dimensionale

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





Perdite di carico



Accessori

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

Codice	04-1284

Aumento scarico fumi da 150 a 160
In presenza di canne fumarie in polipropilene.

Codice	02-PE0001

Pompa UPM XL 25-105
Pompa in classe A, interasse 180 mm, da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni.

Codice	22-0498

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. Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante

	25 - 100	25 - 120
Codice	22-0489	22-0484

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. Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	25 - 100	25 - 120
Codice	22-0486	22-0482

Kit INAIL per Modula Plus
Tubo di collegamento a caldaia Modula Plus corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL: • valvola di sicurezza 2,7 bar (¾" - 1") o 3,5 bar (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".

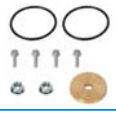
	2,7 bar	3,5 bar
Codice	04-1293	04-1287

Termostato di blocco
Da prevedere con il kit INAIL se necessario.
La fornitura include: • Termostato di blocco ad immersione, a ripristino manuale, taratura 100°C (+0 / -6 K)
• Pozzetto attacco 1/2"

Codice	05-1205

Sonda esterna
Misure 63 x 106,6 x 34 mm.

Codice	09-7425



Kit GPL
Kit per il corretto funzionamento della Modula Plus con GPL.

Codice	22-0453

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

Granulato di neutralizzazione
Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi (7 kg).

Codice	04-1372

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

Spazzola
Per la pulizia dello scambiatore.

Codice	04-S58823

Kit idraulici per Centrale Termica con Modula Plus e Modula III

Kit valvola a tre vie
(da ordinare per ciascun generatore)
COD. 04-1260

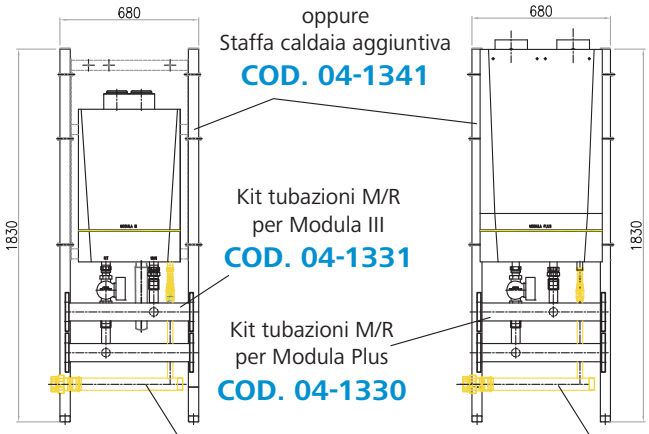
V.I.C. da 1"1/2
COD. 04-1153
oppure
V.I.C. da 2"
COD. 04-1154

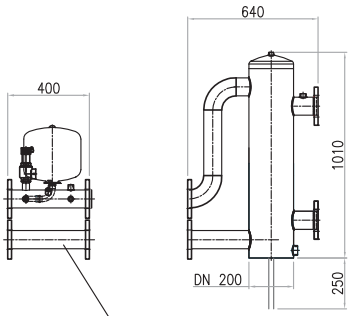
Staffa caldaia
COD. 04-1340
oppure
Staffa caldaia aggiuntiva
COD. 04-1341

Separatore idraulico
COD. 04-1334

Kit tubazioni M/R
per Modula III
COD. 04-1331

Kit tubazioni M/R
per Modula Plus
COD. 04-1330

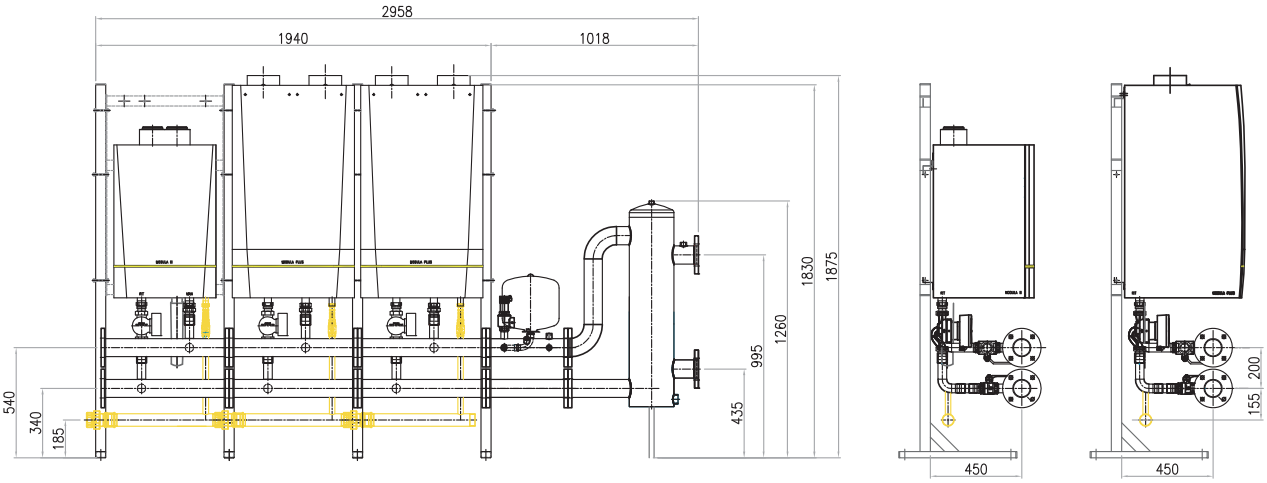




Kit gas e tubazioni condensa
per Modula III
COD. 04-1336

Kit gas e tubazioni condensa
per Modula Plus
COD. 04-1335

Kit INAIL per 2-3 caldaie
COD. 04-1333



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. Per un massimo di 3 caldaie.

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

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

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

Kit INAIL per 2-3 caldaie

Kit corredato di organi INAIL come da omologazione Modula Plus/Modula III. Valvola di sicurezza 1" x 1"1/4 tarata a 2,7 o 3,5 bar con imbuto di scarico (valvola VIC da ordinare a parte).

	2,7 bar	3,5 bar
Codice	04-1339	04-1333

Separatore idraulico

Separatore idraulico realizzato con tubazione in ferro nero SS, senza saldature, verniciato nero, 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

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

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

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 o 3 caldaie utilizzare una VIC da 2".

	1"1/2	2"
Codice	04-1153	04-1154

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
Quantità da ordinare	2	3
Codice	04-1260	

Kit idraulici per Centrale Termica con Modula Plus e Modula III

Componenti aggiuntivi

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 UPM 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. Da prevedere solo in presenza di separatore idraulico e/o accumulo inerziale
- Pompa UPML 25-105 a basso consumo (classe A) modulante, interasse 130 mm (anche con kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia Modula III 85 e 115. Completa di bocchettoni. Collegamento al morsetto X10 della PCU n°12-13. Da prevedere solo in presenza di separatore idraulico e/o accumulo inerziale
- Pompa UPML XL 25-105 in classe A, interasse 180 mm, da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettoni. Da prevedere solo in presenza di separatore idraulico e/o accumulo inerziale
- 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 delle caldaie. Complete di bocchettoni, collegamento a morsetto Pk X8 della PCU. Interporre relè tra uscita X8 e alimentazione pompa. Da prevedere con separatore idraulico / accumulo inerziale o scambiatori ispezionabili (verificare comunque prevalenze residue)

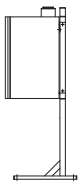
  MAGNA1 - Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante

  MAGNA3 - Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	UPM 25-70	UPML 25-105	UPML XL 25-105
Codice	**22-0490**	**22-2340**	**22-0498**

	MAGNA1 25-100	MAGNA3 25-100
Codice	**22-0489**	**22-0486**

	MAGNA1 25-120	MAGNA3 25-120
Codice	**22-0484**	**22-0482**



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**

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

	1 caldaia	Separatore idraulico
Codice	**04-1337**	**04-1338**

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**

Granulato di neutralizzazione (fornito in sacchi)

	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**

Moduli in cascata con caldaie Modula Plus - Modula III

Caratteristiche

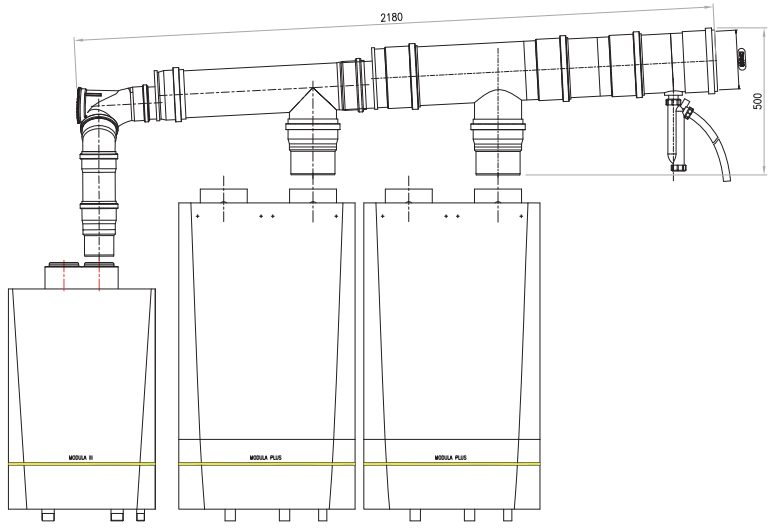
La fornitura include: • Caldaie Modula Plus / Modula III con valvola di ritegno dei fumi integrata • Collettore per scarico fumi incluso di riduzioni caldaia DN 160 per 2 caldaie e DN 200 per 3 caldaie• Curva con ispezione a gomito 87° di collegamento al collettore • Raccordo con scarico condensa e sifone

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**

	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**

Collettore fumi compreso in fornitura



ModuPower 220

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
- Versioni con pannello di comando standard per gestione parametri caldaia
- Versioni con pannello di comando top per gestione parametri caldaia, cascate di caldaie, fino a tre circuiti di riscaldamento e un circuito sanitario
- 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: 800 x 1662 x 657 mm (L x H x P)
- 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
- L'apparecchiatura di controllo 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)

AVVIAMENTO + COLLAUDO COMPRESI

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9549.

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

- Regolamento sugli apparecchi a gas, n°2016/426/UE
- Direttiva Ecodesign 2009/125/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2014/30/UE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2014/35/UE
- Conformità CE, categoria II2H3P per metano GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063CQ3781
- Classe NOx: 6 (EN 15502-1)

Optional

- Sonda esterna
- Secondo ritorno
- Filtro aria
- Controllo perdite gas
- Dispositivo di controllo pressione gas
- Neutralizzatore condensa

	ModuPower 220-160	ModuPower 220-200	ModuPower 220-250	ModuPower 220-300
Codice con pannello di comando standard	**04-0060**	**04-0061**	**04-0062**	**04-0063**

	ModuPower 220-160	ModuPower 220-200	ModuPower 220-250	ModuPower 220-300
Codice con pannello di comando top	**04-0065**	**04-0066**	**04-0067**	**04-0068**

GARANZIA 5 ANNI	**Estensione garanzia FULL per MP220 da 2 a 5 anni** Estensione garanzia su tutti i componenti caldaia ModuPower 220 da 2 a 5 anni (eccetto parti soggette usura – guarnizioni, elettrodi).	
	Codice	**G-220E05**
GARANZIA 10 ANNI sullo scambiatore	**Estensione garanzia PREMIUM per MP220 da 5 a 10 anni sullo scambiatore di calore** Estensione garanzia sullo scambiatore di calore per la caldaia ModuPower 220 da 5 a 10 anni.	
	Codice	**G-220E10**

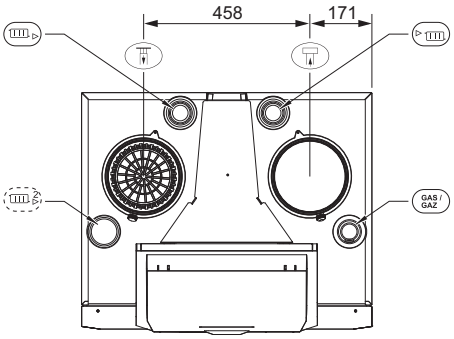
Dati tecnici ModuPower 220		160	200	250	300
Dati di potenza					
Potenza nominale al focolare Qn (PCI) min - max	kW	32,0 - 156	40,0 - 200,0	50,0 - 250,0	60,0 - 299,0
Potenza nominale al focolare Qn (PCS) min - max	kW	35,6 - 173,3	44,4 - 222,2	55,6 - 277,8	66,7 - 332,2
Potenza nominale utile Pn 80/60°C min - max	kW	31,5 - 152,1	39,4 - 194,4	49,2 - 243,3	59,0 - 290,9
Potenza nominale utile Pn 50/30°C min - max	kW	34,7 - 161,1	43,2 - 209,8	54,1 - 261,0	65,0 - 310,7
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	97,5 - 98,4	97,2 - 98,4	97,3 - 98,4	97,3 - 98,4
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	103,6 - 108,5	104,9 - 108,0	104,4 - 108,2	103,9 - 108,4
Dati relativi al gas combusto					
Classificazione	-	B_{23P} - $C_{13,33,53,63,83}$	B_{23P} - $C_{13,33,53,63,83}$	B_{23P} - $C_{13,33,53,63,83}$	B_{23P} - $C_{13,33,53,63,83}$
Tipo di gas	-	$II_{2H3B/P}$ (metano e GPL)	$II_{2H3B/P}$ (metano e GPL)	$II_{2H3B/P}$ (metano e GPL)	$II_{2H3B/P}$ (metano e GPL)
Pressione ingresso gas metano	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Consumo gas metano (min - max)	m^3/h	3,4 - 16,5	4,2 - 21,2	5,3 - 26,5	6,3 - 31,6
Pressione ingresso gas propano	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Consumo gas propano (min - max)	m^3/h	1,4 - 6,3	1,6 - 8,2	2,1 - 10,2	2,8 - 12,2
Quantità gas scarico (P.min - P.max)	kg/h	57 - 277	71 - 355	89 - 444	107 - 531
Classe NOx	-	6	6	6	6
Emissioni NOx annue	mg/kWh	39	44	50	55
Prevalenza residua ventilatore (P.min - P.max)	Pa	200	150	150	150
Temperatura gas combusto min - max	°C	32 - 66	29 - 63	30 - 63	31 - 64
Dati relativi al lato riscaldamento					
Contenuto acqua	litri	17	33	33	33
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 5,0	0,8 - 6,0	0,8 - 6,0	0,8 - 6,0
Temperatura massima	°C	110	110	110	110
Temperatura massima di esercizio	°C	90	90	90	90
Valore Kv	-	14	27,5	27,5	27,5
Dati elettrici					
Alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Consumo elettrico massimo	W	275	204	323	343
Consumo elettrico minimo	W	47	57	57	48
Consumo elettrico in stand-by	W	5,3	11,0	11,0	9,0
Classe di protezione	IP	X1B X1B	X1B	X1B	X1B
Altri dati					
Peso totale (incluso imballaggio)	kg	235	275	275	275
Peso caldaia	kg	205	245	245	245
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	58,7	59,7	63,8	63,8

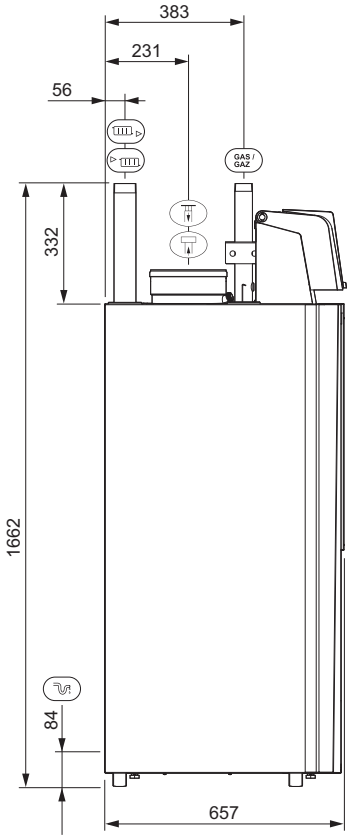
Dati di potenza ModuPower 220		160	200	250	300
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia S.r.l.			
Potenza termica nominale	Prated [kW]	152,1	194,4	243,3	290,9
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	67	68	72	72
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente	-	Attenersi alle informazioni e disposizioni riportate sul manuale della caldaia			

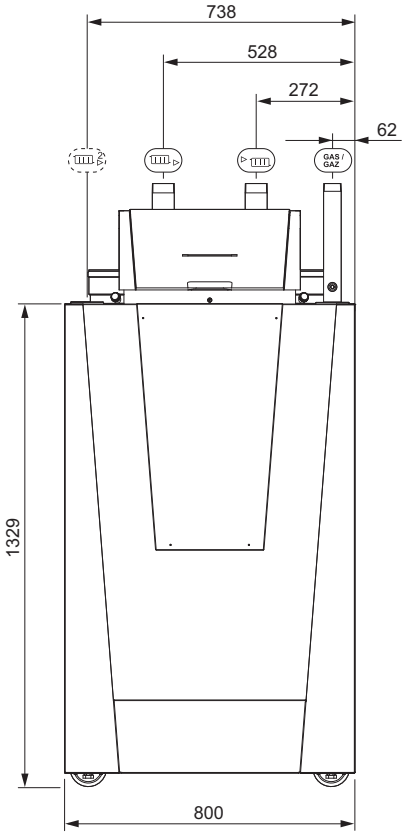
ModuPower 220

Dimensionale

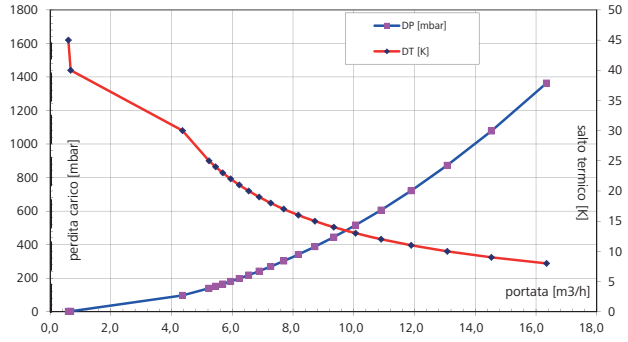
Legenda		
Collegamento mandata	filetto maschio 1"1/4	
Collegamento ritorno	160 kW: filetto maschio 1"1/4	200 - 250 - 300: filetto maschio 2"
Collegamento gas combusto	160 kW: Ø 150 mm	200 - 250 - 300: Ø 200 mm
Collegamento aria comburente	160 kW: Ø 150 mm	200 - 250 - 300: Ø 200 mm
Gas/ Gaz Collegamento gas	160 kW: filetto maschio 1"	200 - 250 - 300: filetto maschio 1"1/4
Secondo ritorno (optional)	160 kW: filetto maschio 1"1/4	200 - 250 - 300: filetto maschio 2"
Collegamento condensa		



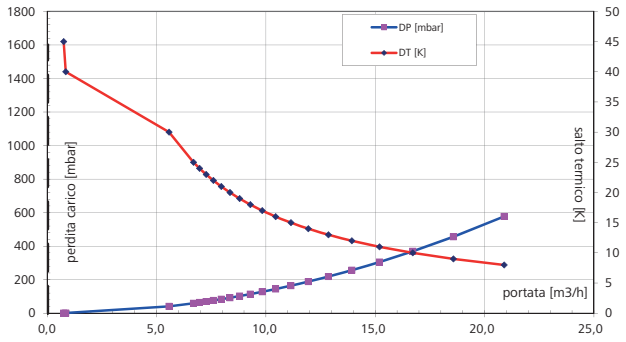




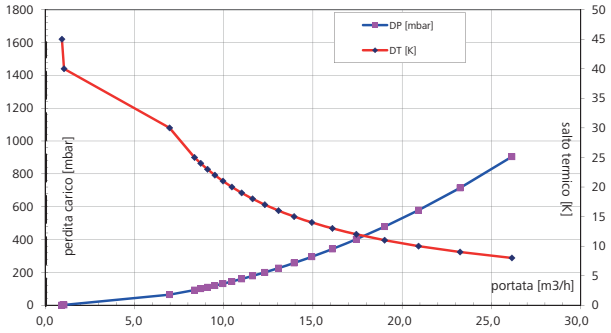
Perdite di carico



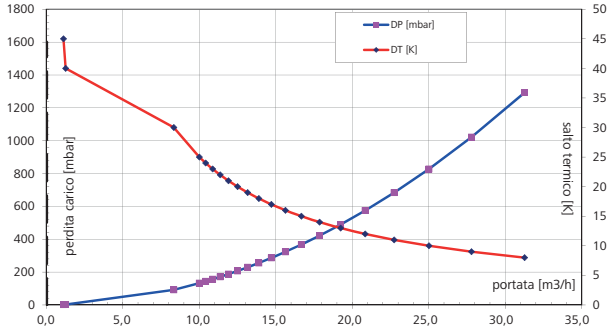
ModuPower 220 - 160



ModuPower 220 - 200



ModuPower 220 - 250



ModuPower 220 - 300

ModuPower 220

Accessori

Pompe MAGNA 1 e MAGNA 3
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 Grundfos MAGNA1/MAGNA3 32-120F a basso consumo (classe A) modulante, flangiata interasse 220 mm da installare all'esterno della caldaia (per MP 220 160 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 220 200 kW)
- Pompa MAGNA1/MAGNA3 50-60F, flangiata, interasse 240 mm (per MP 220 250-300 kW)

MAGNA1 - Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante
MAGNA3 - Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	MAGNA 1 32-120F per ModuPower 220-160	MAGNA 1 40-120F per ModuPower 220-200	MAGNA 1 50-60 F per ModuPower 220-250/300
Codice	04-1300	04-1301	04-1302

	MAGNA 3 32-120F per ModuPower 220-160	MAGNA 3 40-120F per ModuPower 220-200	MAGNA 3 50-60 F per ModuPower 220-250/300
Codice	04-1315	04-1316	04-1317

Kit INAIL per ModuPower 220
Tubo di collegamento alla caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL); valvola di sicurezza 2,7 bar (3/4" per ModuPower 220 - 160 kW, 1" per ModuPower 220 - 200/250/300 kW), 4,5 bar (1/2" per ModuPower 220 - 160 kW) oppure 5,4 bar (3/4" per ModuPower 220 - 200/250/300 kW); 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 0-4 bar (VdS 2,7 bar), manometro scala 0-6 bar (VdS 4,5 bar) oppure 0-10 bar (VdS 5,4 bar); ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo; valvola di intercettazione combustibile 1"1/4 (per ModuPower 220 - 160 kW) oppure 1"1/2 (per ModuPower 220 - 200/250/300 kW); giunto antivibrante 2".

	Per ModuPower 220 - 160	Per ModuPower 220 - 200/250/300
Codice (2,7 bar)	04-1400	04-1402
Codice (4,5 bar)	04-1401	-
Codice (5,4 bar)	-	04-1403

Bitermostato di sicurezza omologato INAIL
Da utilizzare con i kit INAIL se necessario.

Codice	04-1390

Termostato di blocco
Da prevedere con il kit INAIL se necessario.
La fornitura include: • Termostato di blocco ad immersione, a ripristino manuale, taratura 100°C (+0 / -6 K) • Pozzetto attacco 1/2"

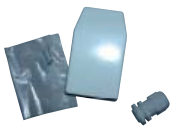
Codice	05-1205

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

	Per ModuPower 220 - 160	Per ModuPower 220 - 200/250/300
Codice	04-1410	04-1411

Filtro d'aria comburente
Da installare in ambienti polverosi.

Codice	04-1284



Sonda esterna

Codice	02-6604

Sensore bollitore
Da prevedere con ModuPower 220 versione con pannello di comando top.

Codice	09-7340

Accessori

	Pressostato di minima gas			
	Codice	**04-1412**		
	Controllo tenuta valvola gas			
	Codice	**04-1413**		
	Spazzola per pulizia Lunghezza 560 mm.			
	Codice	**04-S58823**		
	Kit GPL per ModuPower 220			
		Per ModuPower 220 - 160	**Per ModuPower 220 - 200/250**	**Per ModuPower 220 - 300**
	Codice	**22-0453**	**04-1415**	**04-1416**
	Neutralizzatore di condensa Neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione. Modello fino a 200 kW e fino a 350 kW. Contenitore in polipropilene con coperchio. Granulato incluso da 7 kg (per modello NC 200), da 10 kg (per modello NC 350).			
		NC 200	**NC 350**	
	LxPxH (mm)	400 x 300 x 135	400 x 300 x 135	
	Codice	**04-1371**	**04-1375**	
	Granulato di neutralizzazione Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.			
		7 kg	**10 kg**	**25 kg**
	Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**
	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**		

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

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

- Regolamento sugli apparecchi a gas, n°2016/426/UE
- Direttiva Ecodesign 2009/125/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2014/30/UE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2014/35/UE
- Conformità CE, categoria I2H3P per metano H/L, LL e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): 0085BS0132
- Classe NOx: 6 (EN 15502-1)

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 documento THIT952.

	ModuPower 210-113 kW	ModuPower 210-160 kW	ModuPower 210-200 kW
Codice	**04-0006**	**04-0007**	**04-0008**

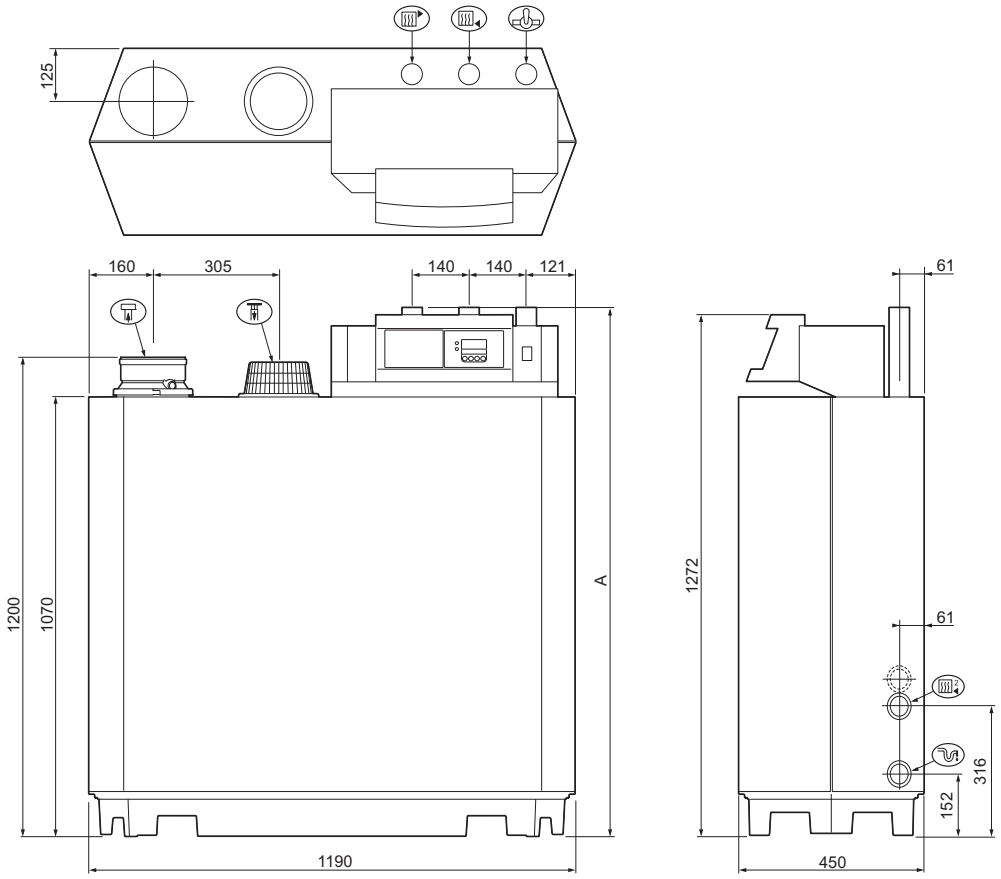
Dati tecnici ModuPower 210		113	160	200
Dati di potenza				
Potenza nominale al focolare Qn (PCI) min - max	kW	23 - 115	31 - 170	41 - 205
Potenza nominale al focolare Qn (PCS) min - max	kW	26 - 128	34 - 189	46 - 228
Potenza nominale utile Pn 80/60°C min - max	kW	22 - 113	29 - 166	39 - 200
Potenza nominale utile Pn 50/30°C min - max	kW	24 - 121	33 - 179	44 - 217
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	97,5 - 94,0	97,5 - 95,1	97,6 - 95,5
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	104,7 - 108,3	105,2 - 108,3	105,7 - 108,4
Dati relativi al gas combusto				
Classificazione	-	B_{23p} - $C_{53,63}$	B_{23p} - $C_{53,63}$	B_{23p} - $C_{53,63}$
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	-	6	6	6
Emissioni NOx annue	mg/kWh	54	49	52
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 ModuPower 210		113	160	200
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia Srl		
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		

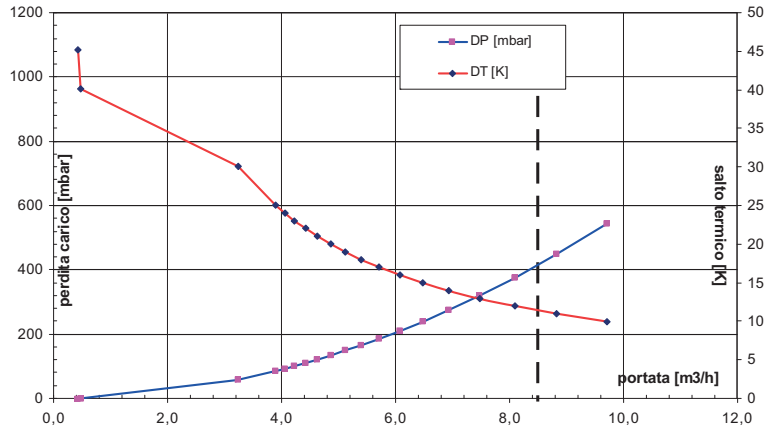
ModuPower 210

Dimensionale

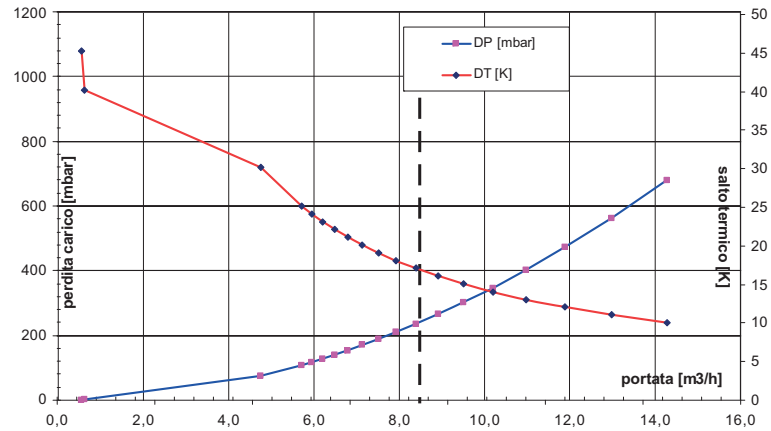
Legenda		
Collegamento mandata	113 e 160 kW: 1"¼ M	200 kW: 1"½ M (adattatore in dotazione 1"¼ > 1"½)
Collegamento ritorno	113 e 160 kW: 1"¼ M	200 kW: 1"½ M (adattatore in dotazione 1"¼ > 1"½)
Collegamento gas	1"¼ M	
Collegamento condensa	Ø 32 mm est.	
Collegamento gas combusto	Ø 150 mm	
Collegamento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



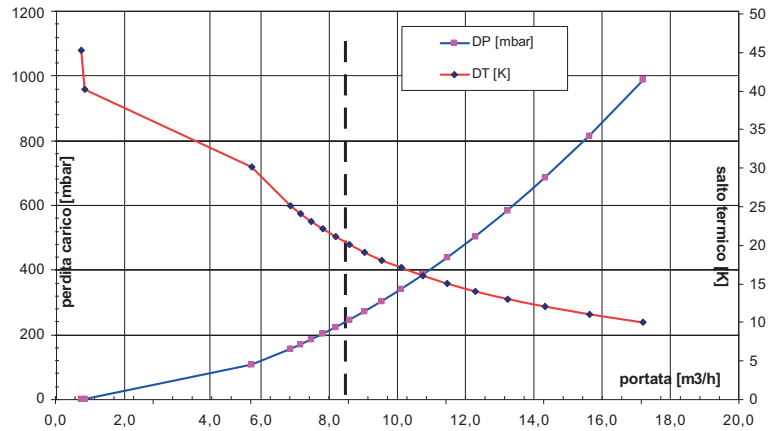
Perdite di carico



ModuPower 210 - 113



ModuPower 210 - 160



ModuPower 210 - 200

ModuPower 210

Accessori

Pompe MAGNA 1 e MAGNA 3

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)

MAGNA1 - Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante

MAGNA3 - Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	MAGNA 1 25-100 per ModuPower 210-113	MAGNA 1 32-120F per ModuPower 210-160	MAGNA 1 40-120F per ModuPower 210-200
Codice	22-0489	04-1300	04-1301

	MAGNA 3 25-100 per ModuPower 210-113	MAGNA 3 32-120F per ModuPower 210-160	MAGNA 3 40-120F per ModuPower 210-200
Codice	22-0486	04-1315	04-1316

Kit INAIL per ModuPower 210

Tubo di collegamento a caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL): valvola di sicurezza 2,7 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 2,7 bar	Valvola 5,4 bar
Codice	04-1275	04-12885

Termostato di blocco

Da prevedere con il kit INAIL se necessario.

La fornitura include: • Termostato di blocco ad immersione, a ripristino manuale, taratura 100°C (+0 / -6 K)
• Pozzetto attacco 1/2"

Codice	05-1205

Secondo ritorno

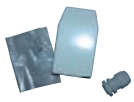
Per impianti con due temperature di esercizio (pavimento/alta).

Codice	04-55460

Filtro d'aria comburente

Da installare in ambienti polverosi.

Codice	04-58591



Sonda esterna

Codice	09-7425*

Pressostato di minima gas

Per maggiori informazioni consultare i documenti THIT984 e THIT983.

	Per ModuPower 210-113	Per ModuPower 210-160 e 200
Codice	04-S100318*	04-S100327*

Sensore di pressione acqua

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT985.

Codice	04-S100319*

Controllo tenuta valvola gas

Per ModuPower 210-160 e 200

Codice	04-S100328*

Serranda gas combusto

In caso di installazione in cascata.

Codice	04-S100322*

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

Accessori

Scheda espansione SCU-01
Espansione per accessori. **Per maggiori informazioni consultare il documento THIT982.**

Codice	04-S100326

Interfaccia 0-10V
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT981.

Codice	04-S100325

Spazzola per pulizia

Codice	02-6633

Aumento da 150 a 160
Solo in presenza di canne fumarie in polipropilene.

Codice	02-PE0001

Collegamento aria comburente DN 150

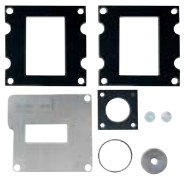
Codice	04-55753

Filtro gas Dungs (esterno)

Codice	04-6274

Kit GPL per ModuPower 210 - 113 kW

Codice	04-S100321



Kit GPL per ModuPower 210 - 160/200 kW

Codice	04-S100387

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

Granulato di neutralizzazione
Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.

	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	04-1372	04-1378	04-1379

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

ModuPower 310 - ModuPower 610

Caratteristiche

- 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
- Dotata 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 ModuPower 310 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
- Bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive
- 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 removibili 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
- 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)
- 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
- Valvola di non ritorno fumi integrata

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

- Regolamento sugli apparecchi a gas, n°2016/426/UE
- Direttiva Ecodesign 2009/125/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2014/30/UE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2014/35/UE
- Conformità CE, categoria I2H per metano H/L, LL
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 CL 3613
- Classe NOx: 6 (EN 15502-1)

ModuPower 310

ModuPower 610

AVVIAMENTO + COLLAUDO COMPRESI

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9139.

Optional

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

ModuPower 310	285	355	430	500	575	650
Codice (collegamento idrico a sinistra)	04-0030	04-0032	04-0034	04-0036	04-0038	04-0040
Codice (collegamento idrico a destra)	04-0031	04-0033	04-0035	04-0037	04-0039	04-0041

ModuPower 610	570	710	860	1000	1150	1300
Codice (pannello comandi lato corto)	04-0050	04-0051	04-0052	04-0053	04-0054	04-0055

GARANZIA 5 ANNI

Estensione garanzia FULL per ModuPower 310 o ModuPower 610 da 2 a 5 anni

Estensione garanzia su tutti i componenti caldaia ModuPower 310 o ModuPower 610 da 2 a 5 anni (eccetto parti soggette usura – guarnizioni, elettrodi).

	Per ModuPower 310	Per ModuPower 610
Codice	G-310E05	G-610E05

GARANZIA 10 ANNI sullo scambiatore

Estensione garanzia PREMIUM per ModuPower 310 o ModuPower 610 da 5 a 10 anni sullo scambiatore di calore

Estensione garanzia sullo scambiatore di calore per la caldaia ModuPower 310 o ModuPower 610 da 5 a 10 anni.

	Per ModuPower 310	Per ModuPower 610
Codice	G-310E10	G-610E10

Dati tecnici ModuPower 310		285 (5 elem.)	355 (6 elem.)	430 (7 elem.)	500 (8 elem.)	575 (9 elem.)	650 (10 elem.)
Dati potenza							
Potenza nominale al focolare Qn (Hi) min - max	kW	54 - 266	68 - 333	82 - 402	95 - 469	109 - 539	122 - 610
Potenza nominale al focolare Qn (Hs) min - max	kW	60 - 295	75 - 369	96 - 445	105 - 520	121 - 598	135 - 677
Potenza nominale utile Pn (Hi) min - max	kW	51 - 261	65 - 327	79 - 395	92 - 461	106 - 530	119 - 601
Potenza nominale utile Pn (Hs) min - max	kW	59 - 279	74 - 350	88 - 425	103 - 497	118 - 574	132 - 651
Rendimento 80/60°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	98,0 - 94,7	98,1-95,3	98,2 - 95,8	98,3 - 96,3	98,4 - 96,8	98,5 - 97,3
Rendimento 50/30°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	104,8-109,2	105,2-109	105,6-108,8	106,0-108,6	106,4-108,3	106,8-108,1
Dati relativi al gas combusto							
Classificazione	-	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$
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	-	6	6	6	6	6	6
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		285 (5 elementi)	355 (6 elementi)	430 (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		

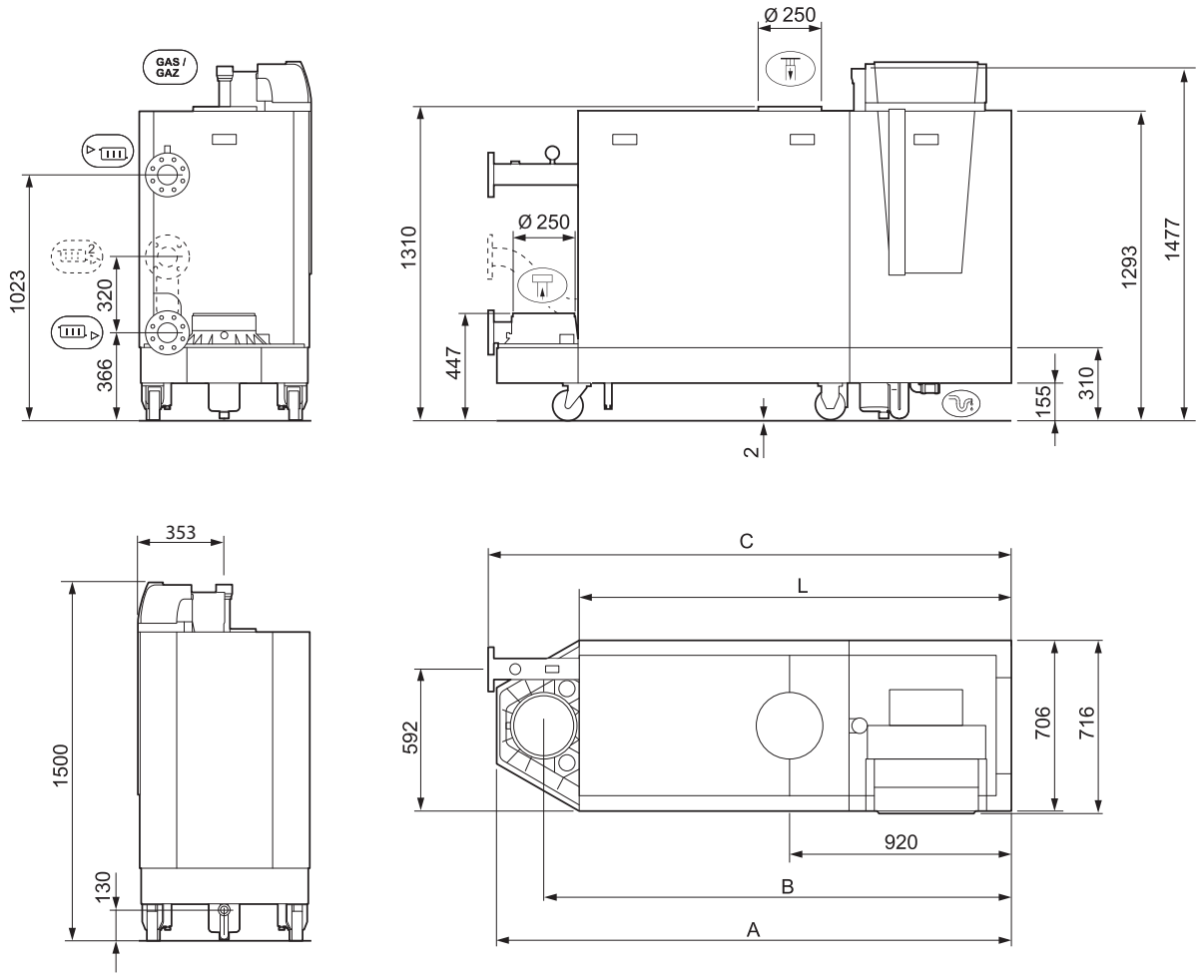
ModuPower 310 - ModuPower 610

Dati tecnici ModuPower 610		570 (2x5)	710 (2x6)	860 (2x7)	1000 (2x8)	1150 (2x9)	1300 (2x10)
Dati di potenza							
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 80/60°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	98,0 - 94,7	98,1 - 95,3	98,2 - 95,8	98,3 - 96,3	98,4 - 96,8	98,5 - 97,3
Rendimento 50/30°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	104,8-109,2	105,2-109	105,6-108,8	106-108,6	106,4-108,3	106,8-108,1
Dati relativi al gas combusto							
Classificazione	-	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$	$B_{23,23P}$-$C_{33,53,63,93}$
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	-	6	6	6	6	6	6
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 ciascun 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

Dimensionale 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

Legenda		
	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)



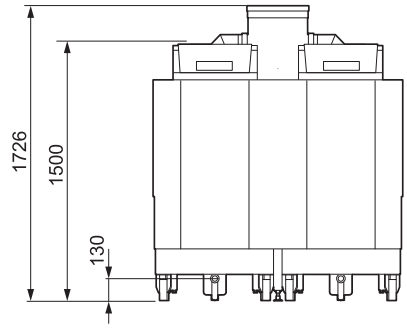
ModuPower 310 - ModuPower 610

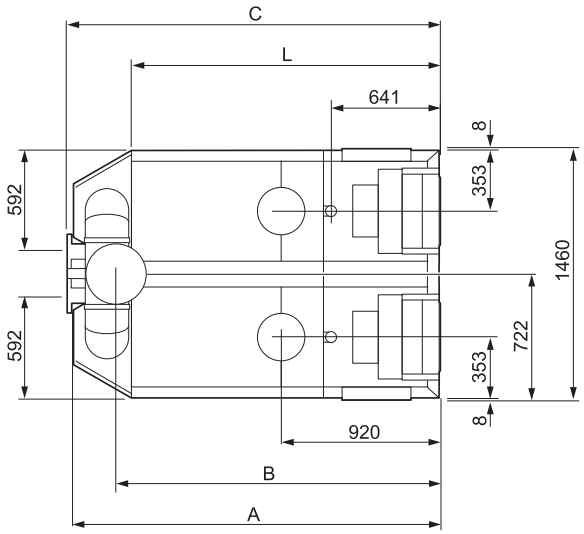
Dimensionale ModuPower 610

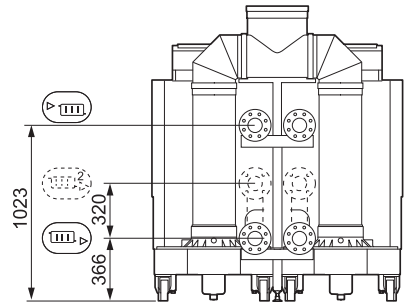
Tipo caldaia	A mm	B mm	C mm	L mm
610-570	1833	1582	1862	1490
610-710	1833	1582	1862	1490
610-860	1833	1582	1862	1490
610-1000	2142	1892	2172	1800
610-1150	2142	1892	2172	1800
610-1300	2142	1892	2172	1800

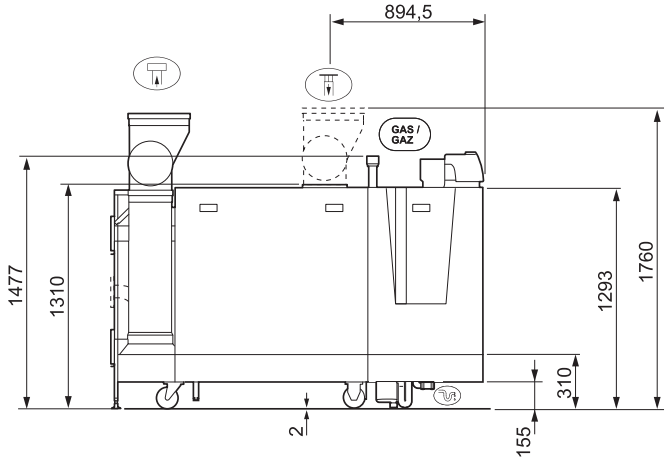
Legenda

	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)

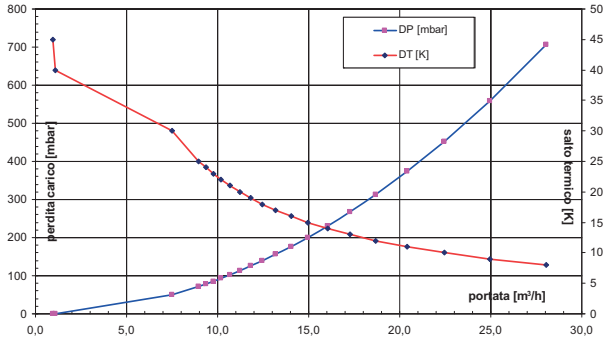




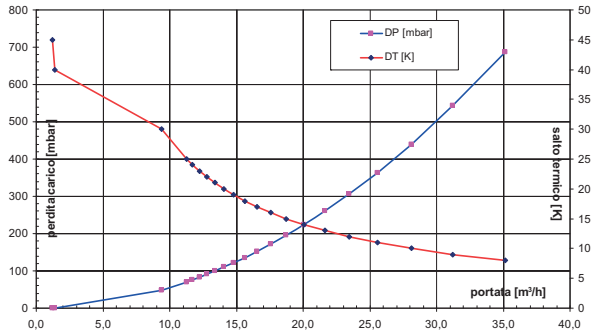




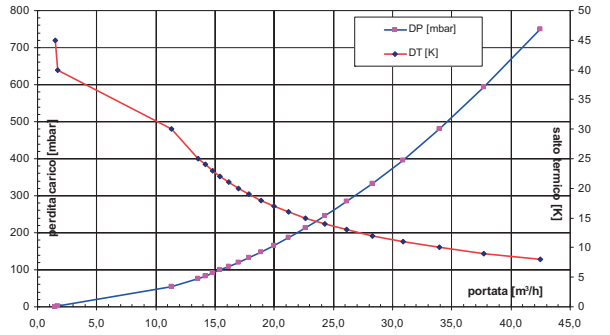
Perdite di carico



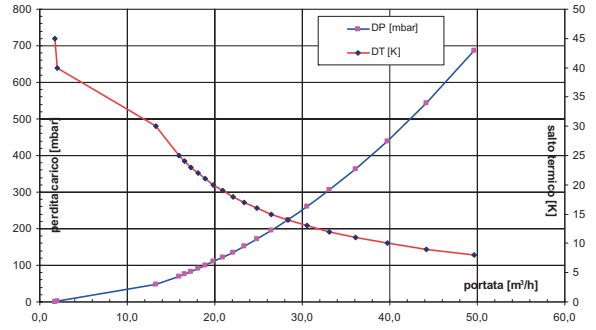
ModuPower 310 - 5 elementi



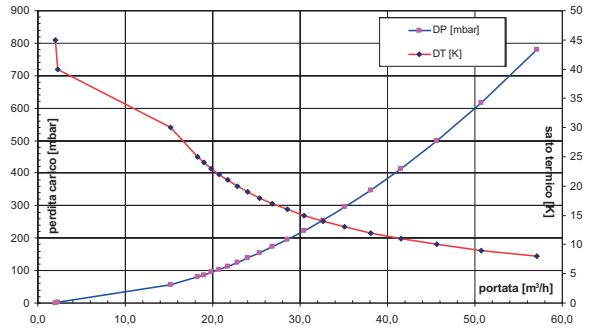
ModuPower 310 - 6 elementi



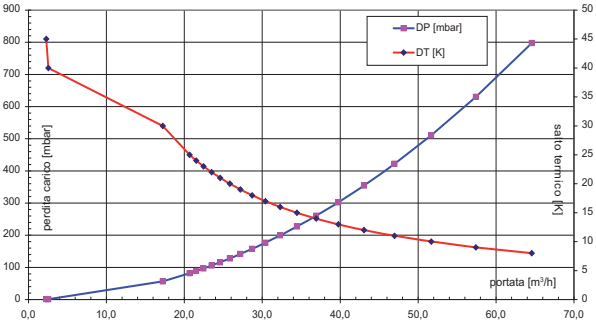
ModuPower 310 - 7 elementi



ModuPower 310 - 8 elementi



ModuPower 310 - 9 elementi



ModuPower 310 - 10 elementi

ModuPower 310 - ModuPower 610

Accessori

Kit INAIL per ModuPower 310 / 610
Tubo di collegamento alla caldaia corredato di tutte le apparecchiature di sicurezza e controllo INAIL (ex ISPESL); valvola di sicurezza 2,7 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 0-4 bar (VdS 2,7 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".

	Valvola 2,7 bar 5-9 elementi	Valvola 5,4 bar 5-9 elementi
Codice	04-1385	04-13865

	Valvola 2,7 bar 10 elementi	Valvola 5,4 bar 10 elementi
Codice	04-1388	04-13875

Termostato di blocco
Da prevedere con il kit INAIL se necessario.
La fornitura include: • Termostato di blocco ad immersione, a ripristino manuale, taratura 100°C (+0 / -6 K)
• Pozzetto attacco 1/2"

Codice	05-1205

Secondo ritorno
Per maggiori informazioni consultare il documento 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

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 venga avviata. Nel caso di perdita nel blocco gas, la caldaia va in blocco.
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9154.

Codice	04-S103305

Sensore di pressione acqua
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9155.

Codice	04-S101784

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 documento THIT9156.

Codice	04-S103306

Riduzione aria / fumi DN 250-DN 200
Adattatore per passare dal collegamento standard caldaia Ø250 mm a Ø200 mm. Lunghezza 145 mm.

Codice	04-S103179

Set collegamento aria comburente
L = 580 mm, compresa fascetta e sigillatura.

Codice	04-59212

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

Codice	04-S103128

Accessori

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)
Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante

	50-60 F	50-120 F	65-120 F
Codice	**04-1302**	**04-1303**	**04-1304**

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)

Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA

	50-60 F	50-120 F	65-120 F
Codice	**04-1317**	**04-1318**	**04-1319**

Spazzola per pulizia

Codice	**02-6633**

Sonda esterna
Misure 63 x 106,6 x 34 mm.

Codice	**09-7425**

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 350	NC 1500
LxPxH (mm)	400x300x135	600x400x135
Codice	**04-1375**	**04-1376**

Granulato di neutralizzazione
Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.

	10 kg	25 kg
Codice	**04-1378**	**04-1379**

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**

Neutralizzazione della condensa

Caratteristiche

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.

I neutralizzatori di condensa per caldaie a condensazione Paradigma sono composto da un contenitore in polipropilene con coperchio e si dividono in 4 modelli:
- fino a 120 kW, sacchetto di granulato incluso da 5 kg, LxPxH 300x200x185 mm
- fino a 200 kW, sacchetto di granulato incluso da 7 kg, LxPxH 400x300x135 mm
- fino a 350 kW, sacchetto di granulato incluso da 10 kg, LxPxH 400x300x135 mm
- fino a 1500 kW, sacchetto di granulato incluso da 25 kg, LxPxH 600x400x135 mm

	NC 120	NC 200	NC 350	NC 1500
Codice	**04-1370**	**04-1371**	**04-1375**	**04-1376**

Granulato di neutralizzazione
Granulato di neutralizzazione fornito in sacchi.

	7 kg	10 kg	25 kg
Codice	**04-1372**	**04-1378**	**04-1379**

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**