



Caldaie a gas a condensazione

Grande potenza



Solare

Biomassa

Pompe di calore

Caldaie a gas
a condensazione

Cogenerazione

Bollitori
Accumuli inerziali

Ventilconvettori

Termoregolazioni

Canne fumarie
Accessori di sistema

Trattamento fisico
e chimico acqua



Modula Plus 45 ... 115

- 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
- Versione con pannello di comando standard per gestione parametri caldaia
- Versione con pannello di comando top (per Modula Plus 115) per gestione parametri caldaia, cascate di caldaie, due 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
- Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz
- Manometro elettronico
- Sfiato d'aria automatico
- Basse emissioni inquinanti
- Luci interne alla caldaia
- Valvola di ritengo dei fumi integrata
- Possibilità di utilizzo senza valvola di by-pass o collettore aperto
- Versioni con pannello standard compatibili con comando 0-10 V, regolazione Opentherm (Systa o TERMOREG)
- 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



Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9600.

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 I12H3B/P per metano e GPL
- Numero di identificazione CE (PIN): PIN 0063CS3928
- Classe NOx: classe 6 (EN 15502-1)

Optional

- Kit INAIL
- Pompa UPM 25-105 classe A
- Pompa UPM 25-70 classe A (solo per Modula Plus 45 e 65)
- Pompe modelli Grundfos
- Sistemi di scarico fumi coassiali 80/125 - 100/150
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Neutralizzatori di condensa

Versione pannello comando standard	Modula Plus 45	Modula Plus 65	Modula Plus 85	Modula Plus 115
Classe energetica riscaldamento	A	A	-	-
Codice	22IT0430	22IT0431	22IT0432	22IT0433

Versione pannello comando top	Modula Plus 115
Codice	22IT0436

	Estensione garanzia FULL per Modula Plus da 2 a 5 anni Estensione garanzia su tutti i componenti caldaia Modula Plus da 2 a 5 anni (eccetto parti soggette usura - guarnizioni, elettrodi).		
		Modula Plus 45 ... 85	Modula Plus 115
	Codice	G-MP01E05	G-MP02E05
	Estensione garanzia PREMIUM per Modula Plus da 5 a 10 anni sullo scambiatore di calore Estensione garanzia sullo scambiatore di calore per la caldaia Modula Plus da 5 a 10 anni.		
		Modula Plus 45 ... 85	Modula Plus 115
	Codice	G-MP01E10	G-MP02E10

Dati tecnici Modula Plus		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 - 107,0
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	9,1 - 35,0	13,5 - 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 _{13,33,53,63,93}	B _{23(P),33} C _{13,33,53,63,93}	B _{23(P),33} C _{13,33,53,63,93}	B _{23(P),33} C _{13,33,53,63,93}
Tipo di gas	-	II _{2H38/P} (metano e propano)	II _{2H38/P} (metano e propano)	II _{2H38/P} (metano e propano)	II _{2H38/P} (metano e 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	2,1 - 11,3
Consumo gas (propano) min-max	m ³ /h	0,4 - 1,4	0,5 - 2,5	0,9 - 3,5	0,9 - 4,4
Emissioni NOx (annue) O ₂ = 0%	mg/kWh	42	48	53	41
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 ventilatore	Pa	80	100	160	220
Dati relativi al lato riscaldamento					
Contenuto acqua	litri	4,3	6,4	9,4	9,4
Pressione di 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 di esercizio max	°C	90	90	90	90
Prevalenza circuito riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	80	163	153	250
Valore Kv scambiatore	(m ³ /h)bar ^{1/2}	5,7	7,3	9,7	9,3
Dati elettrici					
Tensione di alimentazione	V/Hz	230	230	230	230
Consumo elettrico (P max)	W	50	89	114	182
Consumo elettrico (P min)	W	19	26	26	32
Consumo elettrico in stand-by	W	6	7	7	6
Classe protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Altri dati					
Peso	kg	50	56	65,2	65,2
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	42	46,7	51,6	51,1







Product Fiche Modula Plus		45	65	85	115
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia Srl			
Potenza termica nominale	Prated [kW]	34	62	84	104
Efficienza energetica stagionale di risc. d'ambiente	ηs [%]	94	94	-	-
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q _{HE} [GJ]	104	188	-	-
Livello di potenza sonora, all'interno	L _{WA} [dB]	52	55	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			

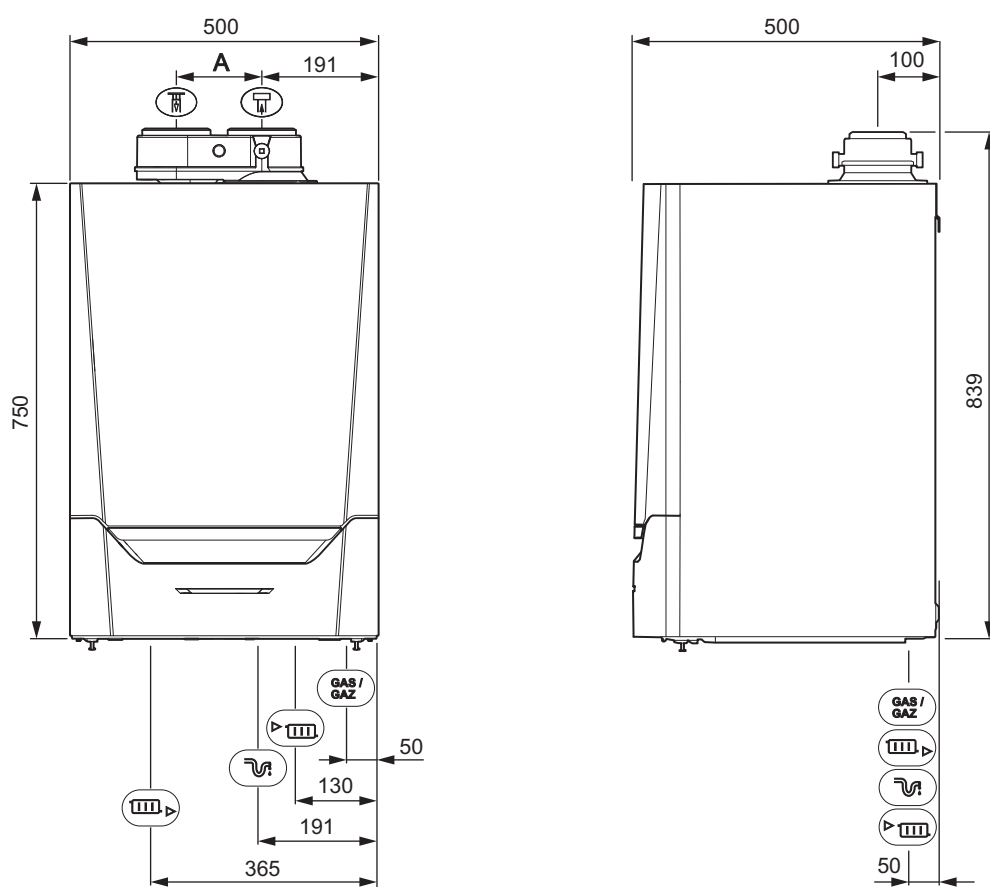


Modula Plus 45 ... 115

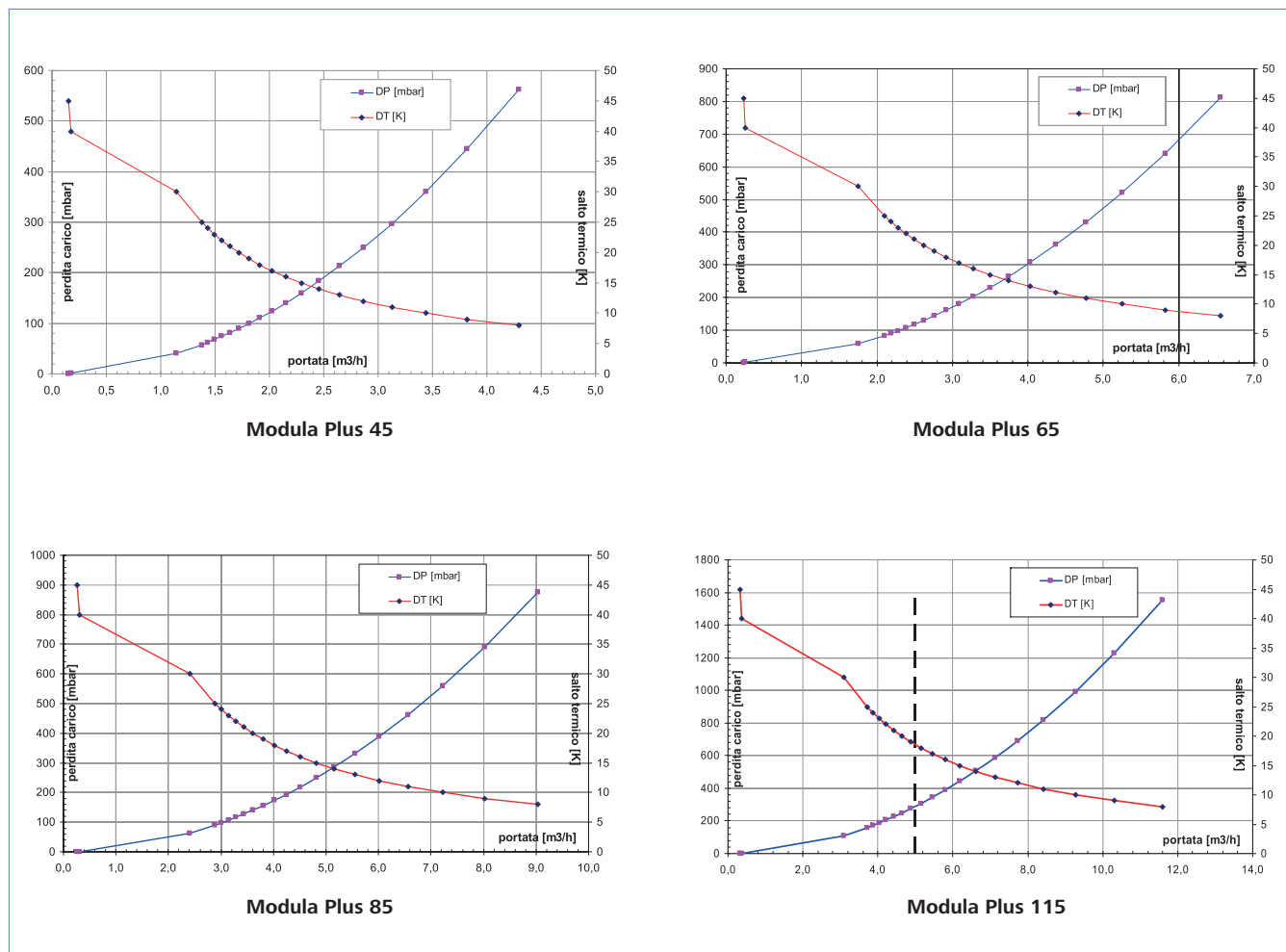
Dimensionale

Legenda

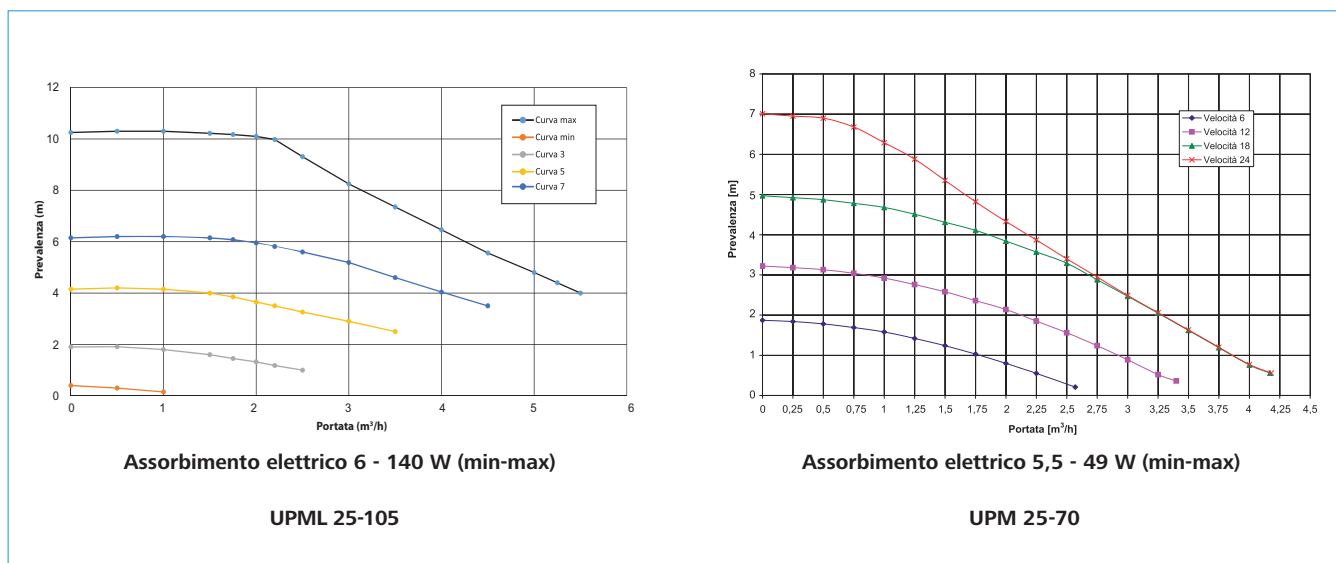
-  Collegamento uscita fumi Ø 80 mm (Modula Plus 45) / Ø 100 mm (Modula Plus 65...115)
-  Collegamento ingresso aria Ø 80 mm (Modula Plus 45) / Ø 100 mm (Modula Plus 65...115)
-  Uscita condensa Ø 25 mm
-  Mandata circuito riscaldamento 1"¼ M
-  Ritorno circuito riscaldamento 1"¼ M
-  Collegamento del gas ¾" M



Perdite di carico



Prevalenza circolatori





Modula Plus 45 ... 115

Accessori

	Raccordo collegamento caldaia per scarico fumi sdoppiati Per Modula Plus 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 Plus 45	DN 110 / 160 Modula Plus 65...115
Codice	02-6631	22-0470
	Cavo per collegamento valvola a tre vie / pompa di carico bollitore Cavo da ordinare per comandare una valvola a tre vie / pompa di carico bollitore (LP).	
	Codice	22-1794
	Pompa caldaia UPM 25-70 (per Modula Plus 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 Plus 45 e 65). Completa di bocchettone, collegamento morsetto X81.	
	Codice	22-0490
	Pompa caldaia UPML 25-105 (per Modula Plus 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 X81.	
	Codice	22-2340
	Pompe MAGNA1 (per Modula Plus 85 ... 115) Pompa modulante a basso consumo, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula Plus Plus 85 e 115). Completa di bocchettoni, collegamento a morsetto X81. Interporre relè tra uscita X81 e alimentazione pompa. Pompa impostabile a: • velocità fissa • pressione proporzionale • pressione costante	
	Codice	25-100 22-0489
	Pompe MAGNA3 (per Modula Plus 85 ... 115) Pompa modulante a basso consumo, interasse 180 mm da installare all'esterno della caldaia (solo per Modula Plus 85 e 115). Completa di bocchettoni, collegamento a morsetto X81. Interporre relè tra uscita X81 e alimentazione pompa. Pompa impostabile a: • AUTO ADAPT • FLOW ADAPT • FLOW LIMIT • pressione proporzionale • pressione costante • velocità fissa • 0-10 V / 4-20 mA	
	Codice	25-100 22-0486
	Kit GPL per Modula Plus 85	
	Codice	04-59076
	Sonde Bollitore (NTC 10 k): sonda bollitore NTC 10 k con morsetto. Esterna (NTC 0,4 k): misure esterne 63x106,6x34 mm.	
	Codice	Bollitore (NTC 10 k) 09-7340
	Spazzola Per la pulizia dello scambiatore.	
	Codice	Per Modula Plus 45 - 65 02-6109

Accessori

	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 Plus Tubo di collegamento a caldaia Modula Plus 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 0-4 bar (con VdS 2,7 bar) e 0-6 bar (con VdS 3,5 bar) • riciclo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo • valvola di intercettazione combustibile 1" • giunto antivibrante 3/4".							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Con valvola di sicurezza 2,7 bar</th> <th>Con valvola di sicurezza 3,5 bar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Codice</td> <td>04-1294</td> <td>04-1298</td> </tr> </tbody> </table>		Con valvola di sicurezza 2,7 bar	Con valvola di sicurezza 3,5 bar	Codice	04-1294	04-1298
		Con valvola di sicurezza 2,7 bar	Con valvola di sicurezza 3,5 bar					
Codice	04-1294	04-1298						
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						
	SCU box Necessaria per l'installazione della scheda SCB-01. Da montare all'interno della caldaia Modula Plus. Contiene anche i cavi di collegamento alle schede aggiuntive.							
	Codice	22-1789						
	Scheda SCB-01 Scheda per remotare lo status caldaia attraverso contatti puliti (stand-by, funzionamento ACS o riscaldamento, allarme, uscita 0-10 V). Ordinare anche SCU-box cod. 22-1789.							
	Codice	22-1788						
	Cavo per cascate caldaie Modula Plus Cavo necessario per la gestione di cascate caldaie. Prevedere n°1 cavo di collegamento per ogni caldaia aggiuntiva. Previsto connettore resistivo in fornitura.							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Lunghezza 1,5 m</th> <th>Lunghezza 12 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Codice</td> <td>04-1430</td> <td>04-1431</td> </tr> </tbody> </table>		Lunghezza 1,5 m	Lunghezza 12 m	Codice	04-1430	04-1431
		Lunghezza 1,5 m	Lunghezza 12 m					
Codice	04-1430	04-1431						
Codice	04-1430	04-1431						



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
- Versione con pannello di comando standard per gestione parametri caldaia
- Versione con pannello di comando top per gestione parametri caldaia, cascate di caldaie, due 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
- 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
- Versioni con comando standard compatibili 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

Versione pannello comando standard	Modula Plus 160
Codice	22IT0405

Versione pannello comando top	Modula Plus 160
Codice	22IT0406

	Estensione garanzia FULL per Modula Plus 160 da 2 a 5 anni Estensione garanzia su tutti i componenti caldaia Modula Plus da 2 a 5 anni (eccetto parti soggette usura – guarnizioni, elettrodi).
	Codice G-MP02E05
	Estensione garanzia PREMIUM per Modula Plus da 5 a 10 anni sullo scambiatore di calore Estensione garanzia sullo scambiatore di calore per la caldaia Modula Plus da 5 a 10 anni.
	Codice G-MP02E10

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 combustibili min-max	kg/h g/s	57 - 277 16 - 77
Temperatura dei gas combustibili 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

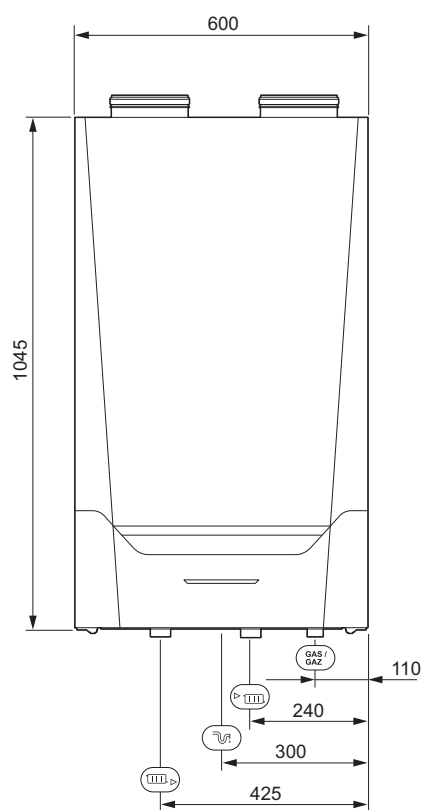
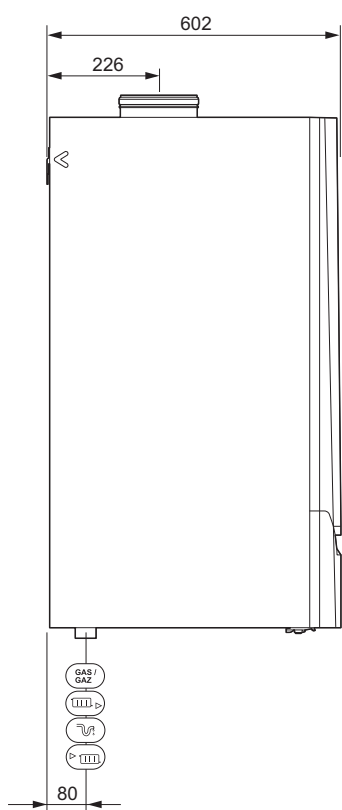
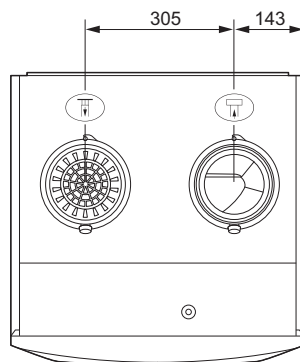


Modula Plus 160

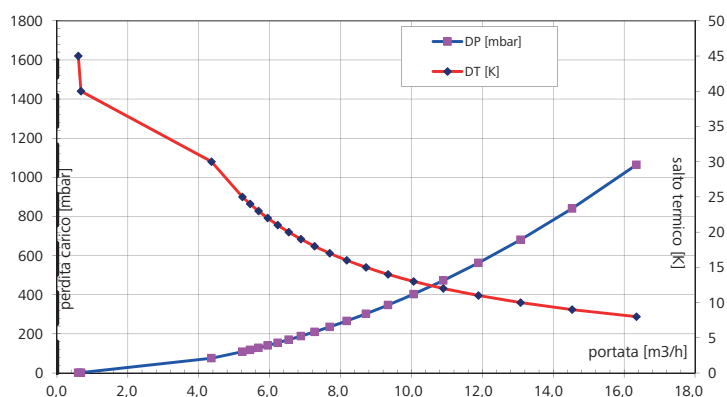
Dimensionale

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 ;
-  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 0-4 bar (con VdS 2,7 bar) e 0-6 bar (con VdS 3,5 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	02-6604	
	Kit GPL Kit per il corretto funzionamento della Modula Plus 160 con GPL.		
	Codice	22-0453	

Modula Plus 160

Accessori

	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	
	Cavo per cascate caldaie Modula Plus Cavo necessario per la gestione di cascate caldaie. Prevedere n°1 cavo di collegamento per ogni caldaia aggiuntiva. Previsto connettore resistivo in fornitura.		
		Lunghezza 1,5 m	Lunghezza 12 m
	Codice	04-1430	04-1431



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)



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

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9549.

	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

	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
	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			

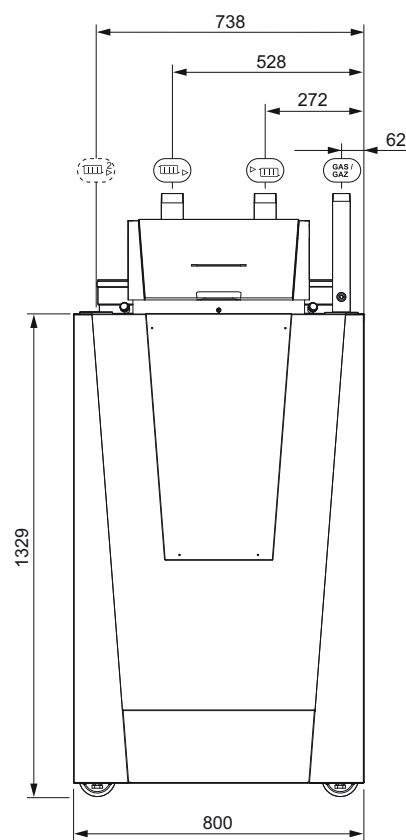
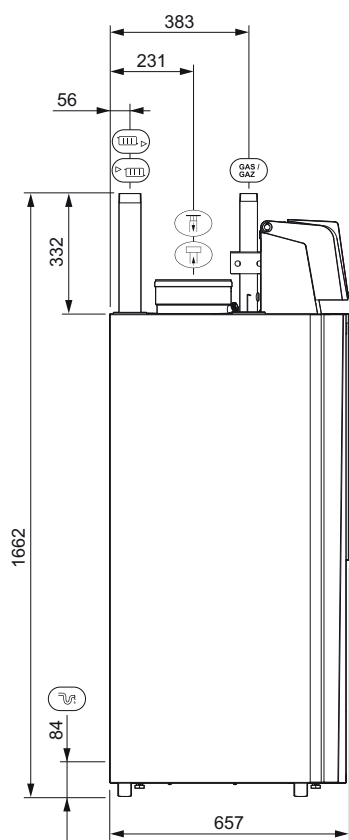
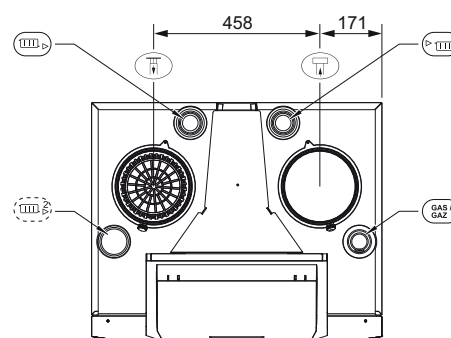


ModuPower 220

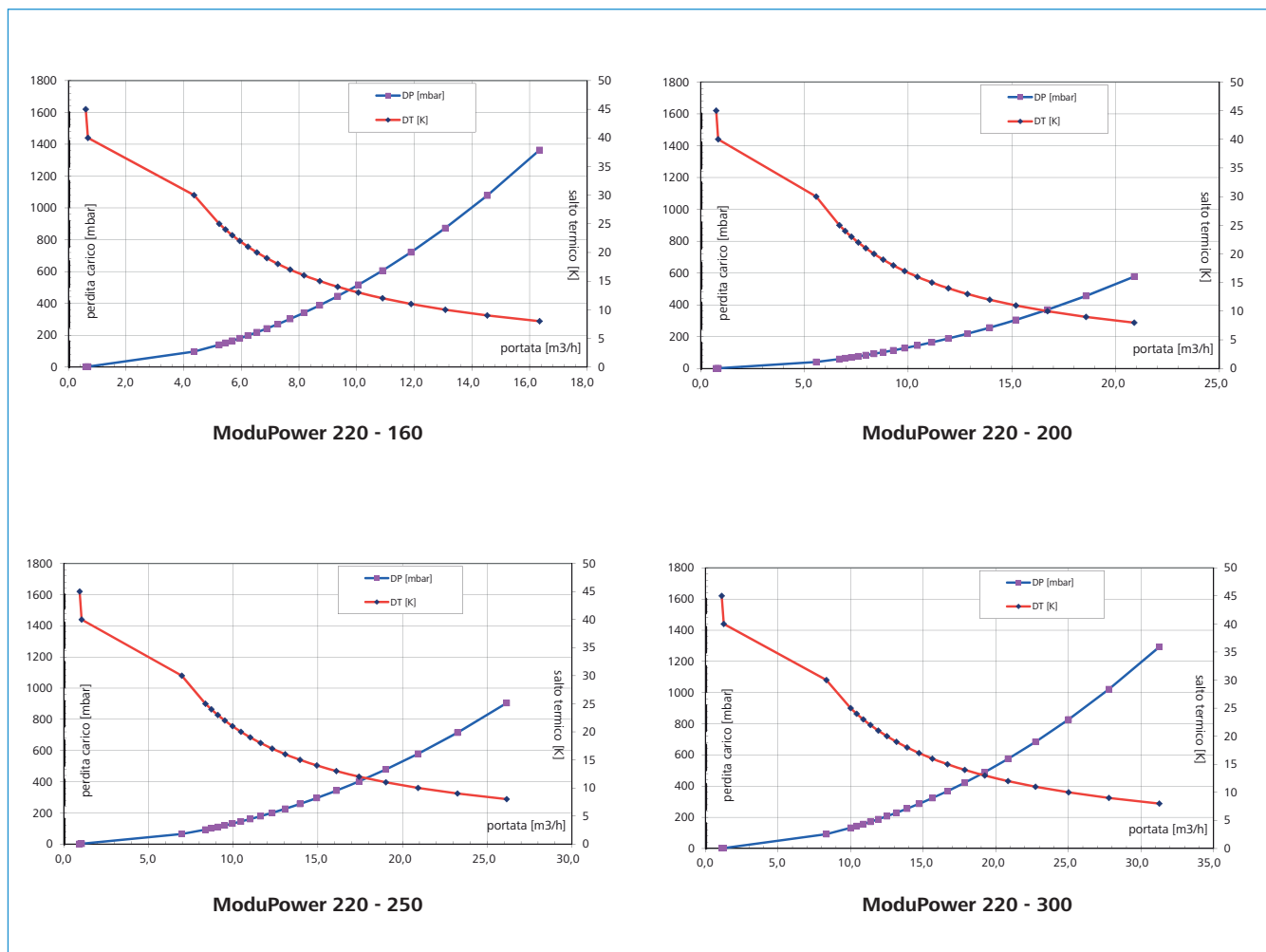
Dimensionale

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/	Collegamento gas	160 kW: filetto maschio 1"	200 - 250 - 300: filetto maschio 1" 1/4
Gaz	Secondo ritorno (optional)	160 kW: filetto maschio 1" 1/4	200 - 250 - 300: filetto maschio 2"
	Collegamento condensa		



Perdite di carico





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. <ul style="list-style-type: none"> • 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											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAGNA 1 32-120F per ModuPower 220-160</th> <th>MAGNA 1 40-120F per ModuPower 220-200</th> <th>MAGNA 1 50-60 F per ModuPower 220-250/300</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Codice</td> <td>04-1300</td> <td>04-1301</td> <td>04-1302</td> </tr> </tbody> </table>		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 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									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAGNA 3 32-120F per ModuPower 220-160</th> <th>MAGNA 3 40-120F per ModuPower 220-200</th> <th>MAGNA 3 50-60 F per ModuPower 220-250/300</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Codice</td> <td>04-1315</td> <td>04-1316</td> <td>04-1317</td> </tr> </tbody> </table>		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		
	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 ISPEL); 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		

Solare

Biomassa

Pompe di calore

Caldaie a gas
a condensazione

Cogenerazione

Bollitori
Accumuli inerziali

Ventilconvettori

Termoregolazioni

Canne fumarie
Accessori di sistemaTrattamento fisico
e chimico acqua



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		

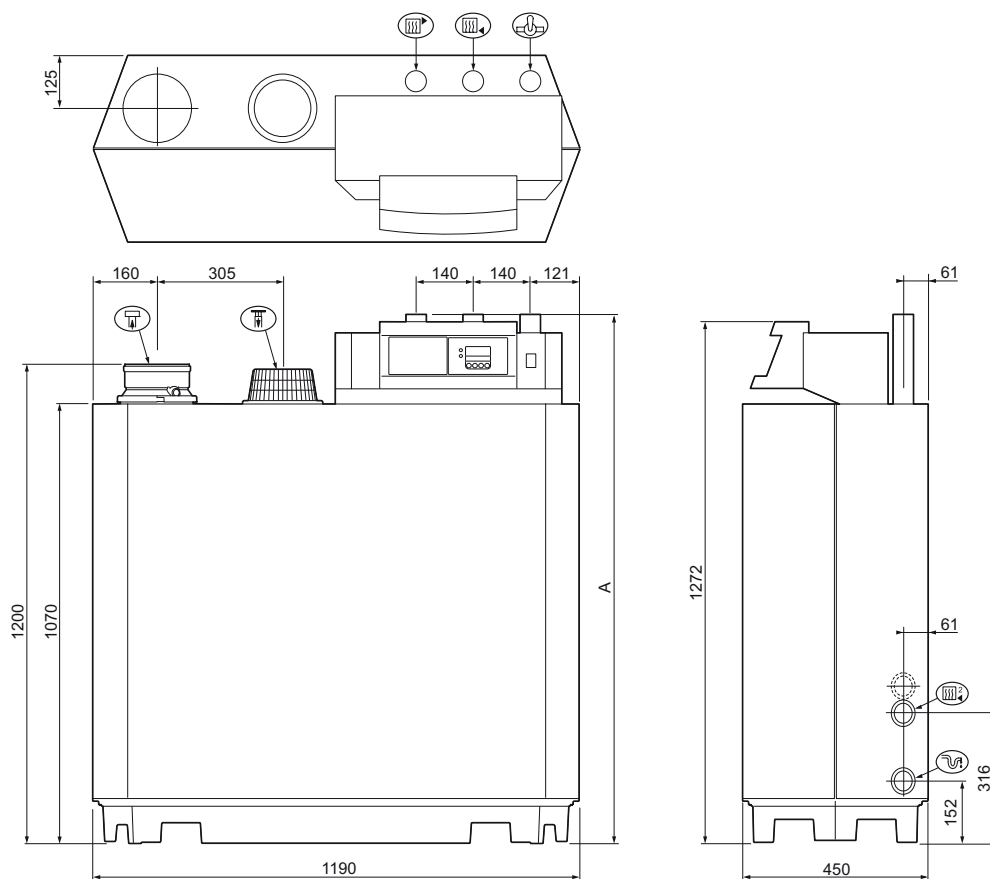


ModuPower 210

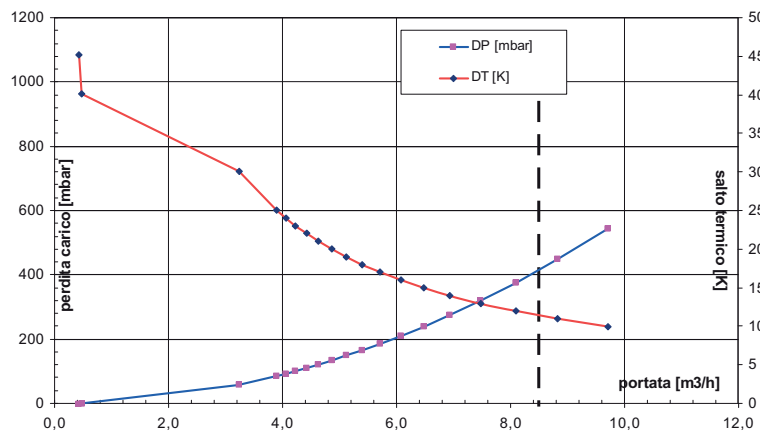
Dimensionale

Legenda

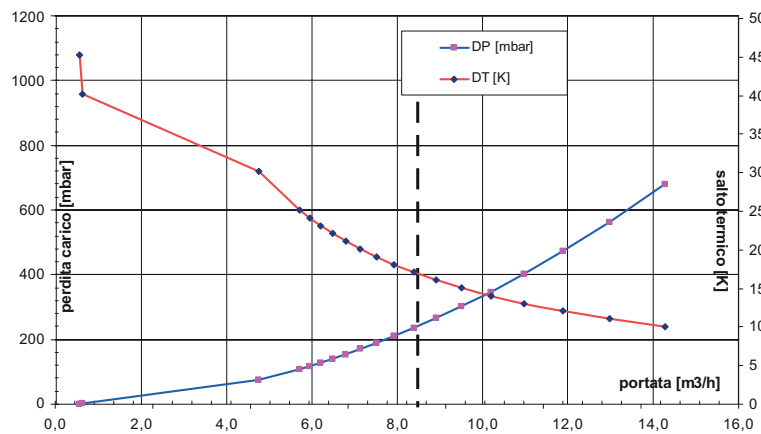
	Collegamento mandata	113 e 160 kW: 1"¼ M	200 kW: 1"½ M (adattatore in dotazione 1"¼ > 1"½)
	Collegamento ritorno	113 e 160 kW: 1"¼ M	200 kW: 1"½ M (adattatore in dotazione 1"¼ > 1"½)
	Collegamento gas	1"¼ M	
	Collegamento condensa	Ø 32 mm est.	
	Collegamento gas combusto	Ø 150 mm	
	Collegamento aria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



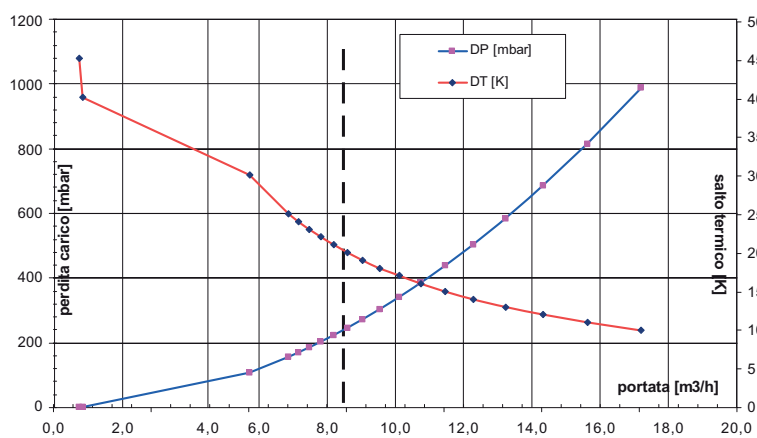
Perdite di carico



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.		
	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 		
	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
	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
	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/spengimento (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



Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9139.

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)

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

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

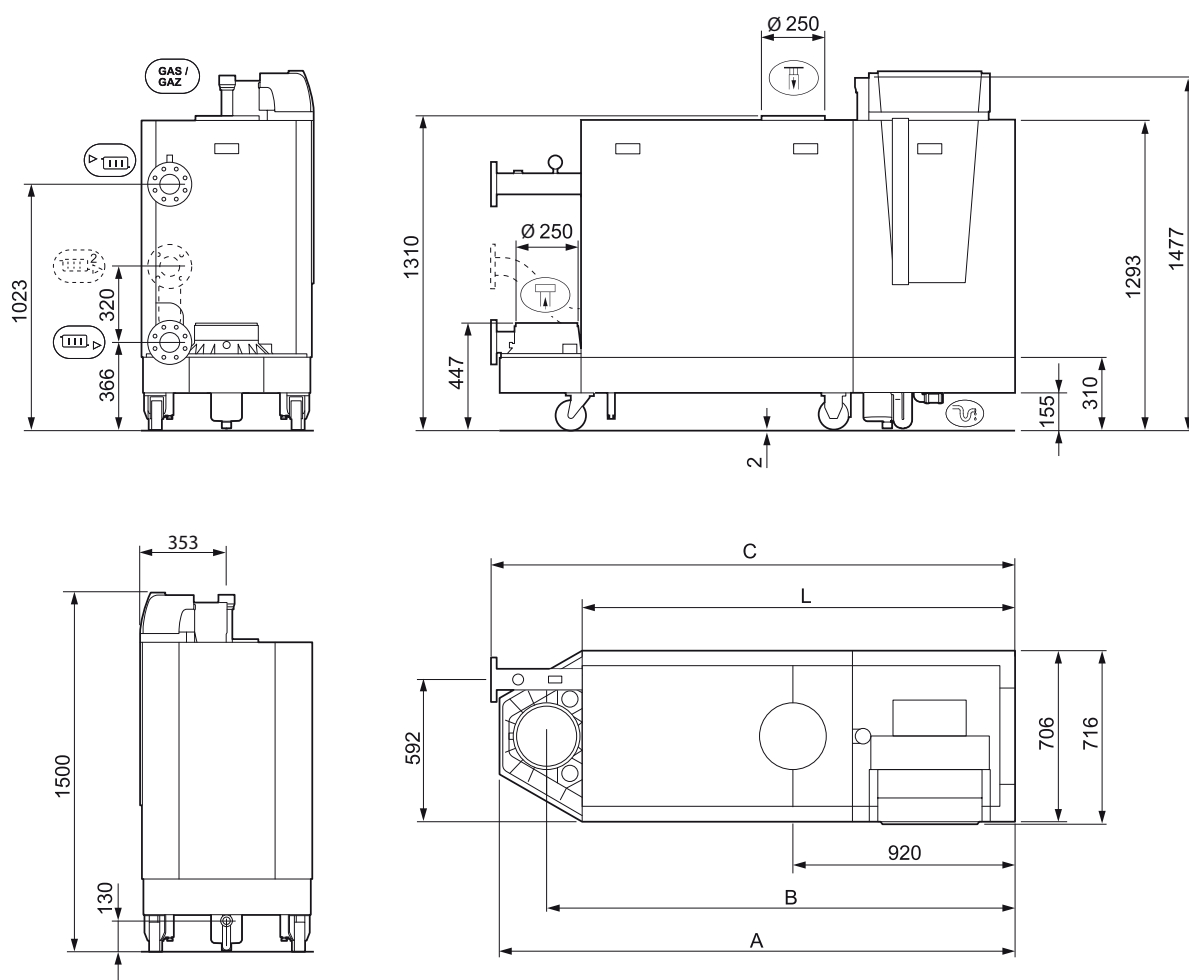
Dati tecnici ModuPower 610		570 (2x5)	710 (2x6)	860 (2x7)	1000 (2x8)	1150 (2x9)	1300 (2x10)
Dati di potenza							
Pot. nominale al focolare (PCI)	kW	72 - 532	91 - 666	128 - 804	127 - 938	170 - 1078	162 - 1220
Pot. nominale al focolare (PCS)	kW	80 - 590	101 - 738	142 - 890	141 - 1040	170 - 1196	180 - 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)
	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)













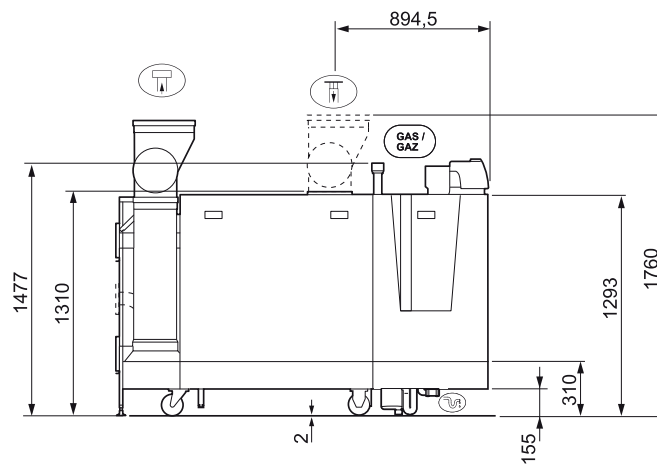
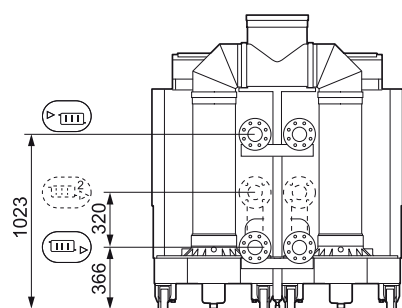
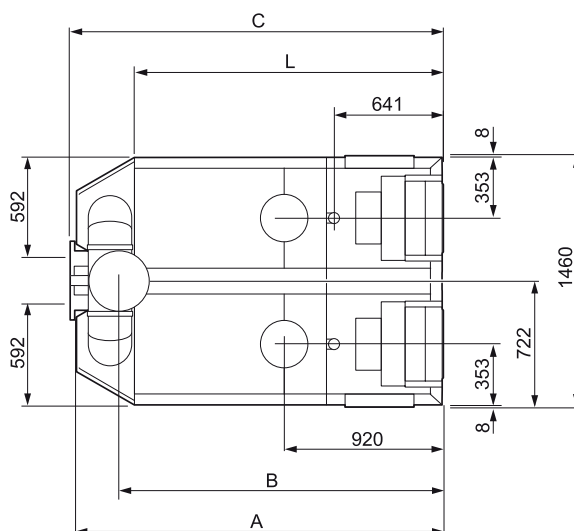
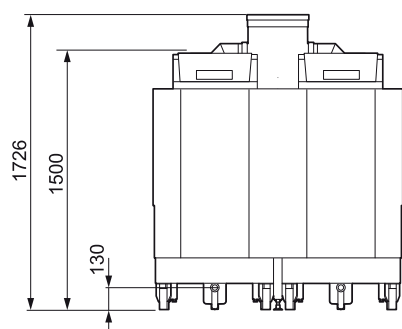
ModuPower 310 - ModuPower 610

Dimensionale ModuPower 610

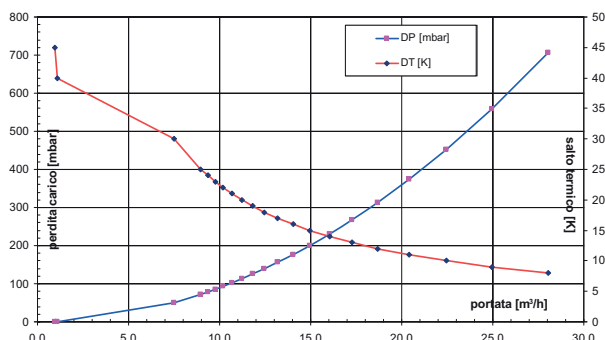
Tipo caldaia	A mm	B mm	C mm	L mm
610-570	1833	1582	1862	1490
610-710	1833	1582	1862	1490
610-860	1833	1582	1862	1490
610-1000	2142	1892	2172	1800
610-1150	2142	1892	2172	1800
610-1300	2142	1892	2172	1800

Legenda

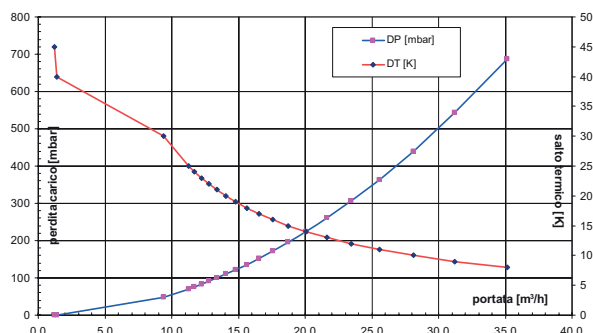
-  Collegamento mandata DN 80 (norma DIN 2576)
-  Collegamento ritorno DN 80 (norma DIN 2576)
- Gas/**
 Collegamento gas G2" femmina
- Gaz**
 Collegamento condensa Ø 32 mm interna
-  Collegamento gas combusto Ø 350 mm
-  Collegamento aria comburente Ø 250 mm
-  Collettore dell'alimentazione dell'aria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



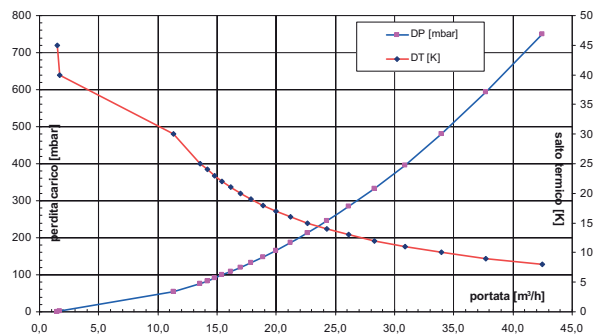
Perdite di carico



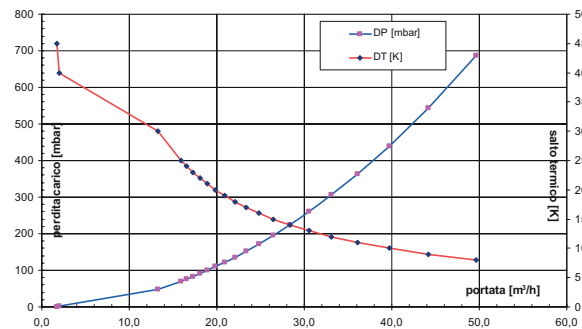
ModuPower 310 - 5 elementi



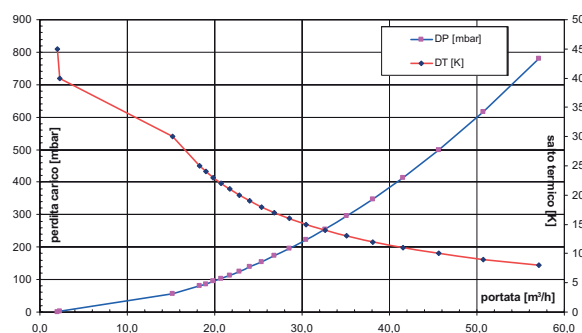
ModuPower 310 - 6 elementi



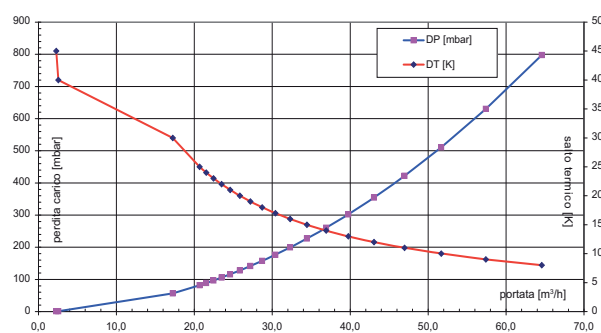
ModuPower 310 - 7 elementi



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 ISPEL); 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		

Solare

Biomassa

Pompe di calore

Caldaie a gas
a condensazione

Cogenerazione

Bollitori
Accumuli inerziali

Ventilconvettori

Termoregolazioni

Canne fumarie
Accessori di sistemaTrattamento fisico
e chimico acqua



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 m³ di gas bruciato, con temperatura di ritorno in caldaia a 50°C
- una caldaia a condensazione produce 1,3 litri di condensa per ogni m³ 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		