



Caldaie a gas a condensazione

Modula Plus 65-160





Modula Plus 65

- 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 con display per gestione parametri caldaia
- 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 ritegno dei fumi integrata
- Possibilità di utilizzo senza valvola di by-pass o collettore aperto
- Compatibili con comando 0-10V, regolazione Opentherm (iC200, Regula, 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



Vedi qui le condizioni di garanzia complete



inclusa



opzionale



Per maggiori informazioni consultare i documenti THIT9600 e THIT9602.

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)

Possibilità di attivare l'estensione di garanzia fino a 5 anni tramite Centro Assistenza autorizzato Paradigma Italia

Optional

- Kit INAIL
- Pompa UPM 25-70 classe A
- Pompe modelli Grundfos
- Sistemi di scarico fumi coassiali 110/160
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Neutralizzatori di condensa

Versione pannello comando standard	Modula Plus 65
Classe energetica riscaldamento	A
Codice	22IT0431

Modula Plus 65

Dati tecnici Modula Plus		65
Dati di potenza		
Potenza nominale al focolare (Qn) PCI min-max	kW	12,2 - 62,0
Potenza nominale al focolare (Qn) PCS min-max	kW	13,6 - 68,8
Potenza nominale utile (Pn) 80/60°C min-max	kW	12,0 - 61,5
Potenza nominale utile (Pn) 50/30°C min-max	kW	13,5 - 65,0
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	99,2 - 98,3
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	104,6 - 110,4
Dati relativi al gas combusto		
Classificazione	-	B _{23(P),33} C _{13,33,53,63,93}
Tipo di gas	-	II _{2H3B/P} (metano e propano)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	17 - 25
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37 - 50
Consumo gas (metano) min-max	m ³ /h	1,3 - 6,6
Consumo gas (propano) min-max	m ³ /h	0,5 - 2,5
Emissioni NOx (annue) O ₂ = 0%	mg/kWh	48
Classe NOx	-	6
Quantità gas di scarico min-max	kg/h	21 - 104
Temperatura dei fumi min-max	°C	30 - 68
Prevalenza residua ventilatore	Pa	100
Dati relativi al lato riscaldamento		
Contenuto acqua	litri	6,4
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 4,0
Temperatura massima	°C	110
Temperatura di esercizio max	°C	90
Prevalenza circuito riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	163
Valore Kv scambiatore	(m ³ /h)bar ^{1/2}	7,3
Dati elettrici		
Tensione di alimentazione	V/Hz	230
Consumo elettrico (P max)	W	89
Consumo elettrico (P min)	W	26
Consumo elettrico in stand-by	W	7
Classe protezione	IP	X4D
Altri dati		
Peso	kg	56
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	46,7

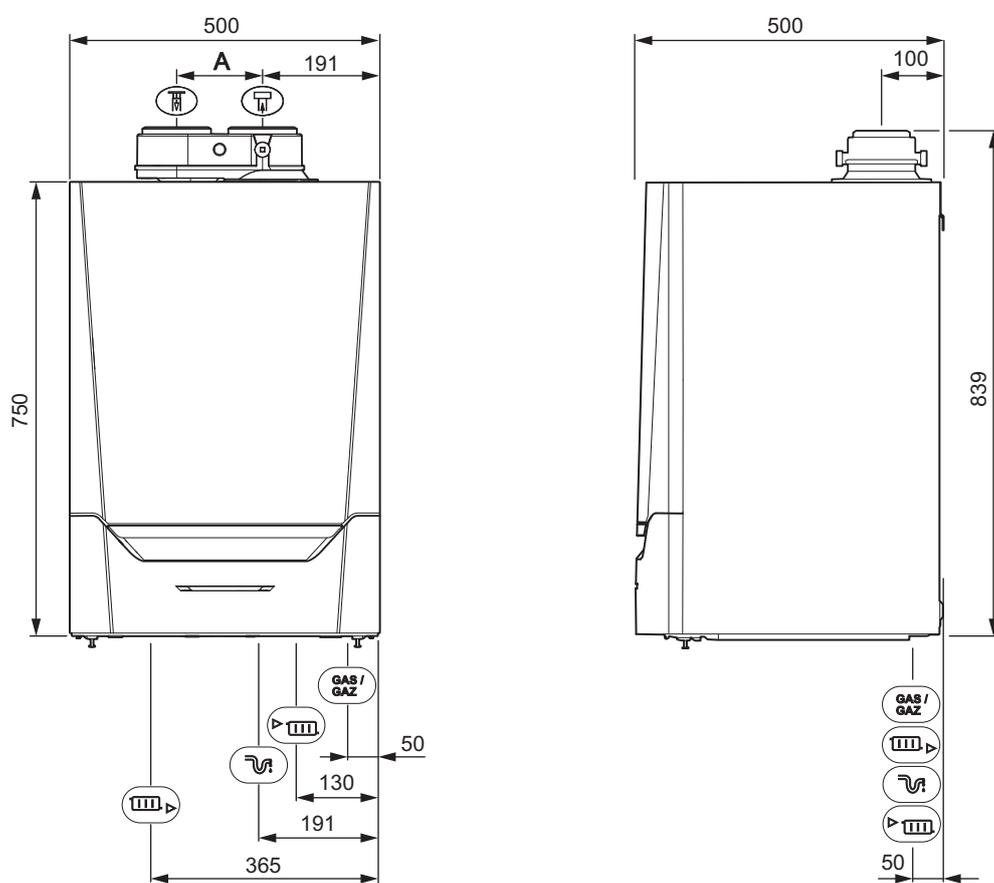
Product Fiche Modula Plus		65
Nome del fornitore	-	
Potenza termica nominale	Prated [kW]	62
Efficienza energetica stagionale di risc. d'ambiente	ηs [%]	94
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q _{HE} [GJ]	188
Livello di potenza sonora, all'interno	L _{WA} [dB]	55
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente	-	



Modula Plus 65

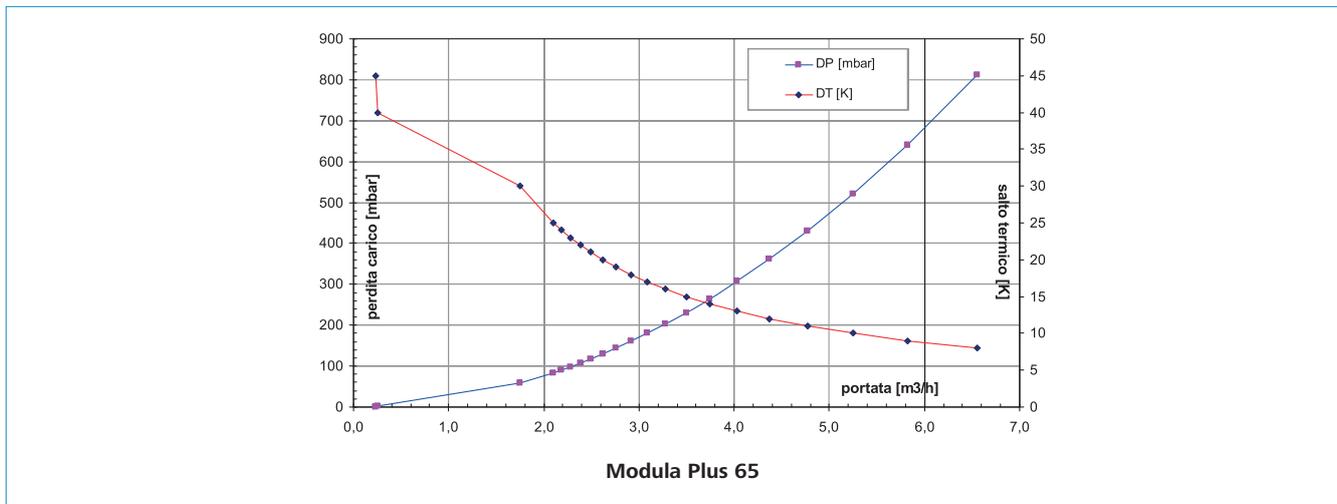
Dimensionale

Legenda	
	Collegamento uscita fumi Ø 100 mm
	Collegamento ingresso aria Ø 100 mm
	Uscita condensa Ø 25 mm
	Mandata circuito riscaldamento 1"¼ M
	Ritorno circuito riscaldamento 1"¼ M
	Collegamento del gas ¾" M

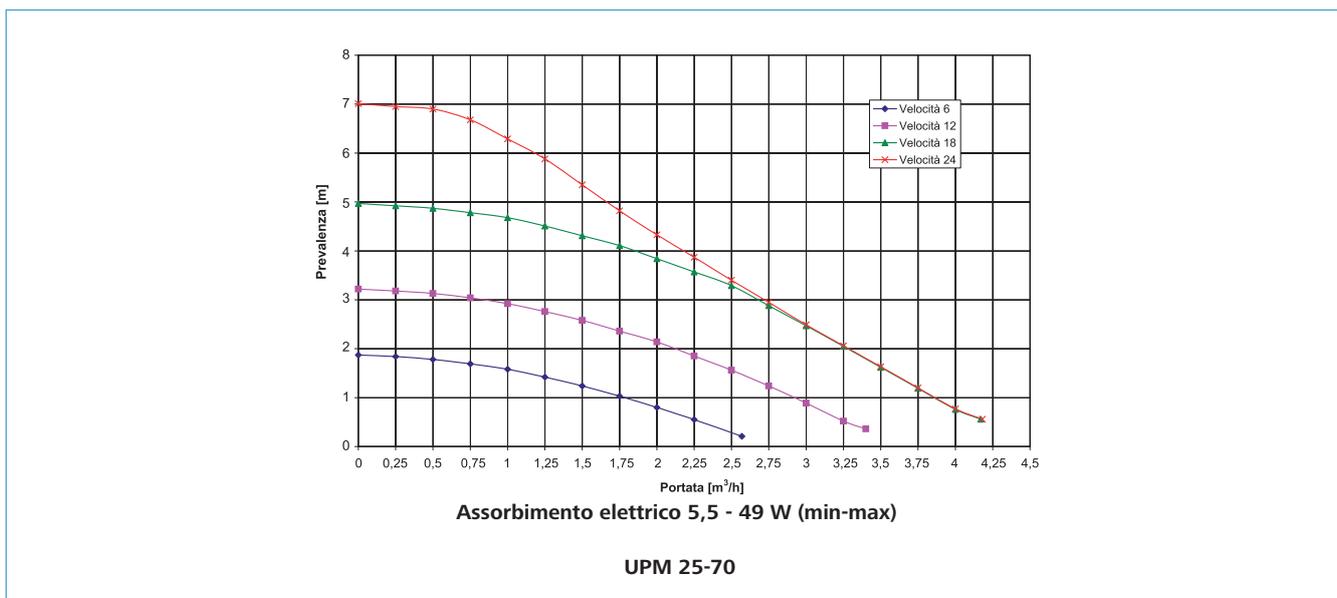


Modula Plus 65

Perdite di carico



Prevalenza circolatori

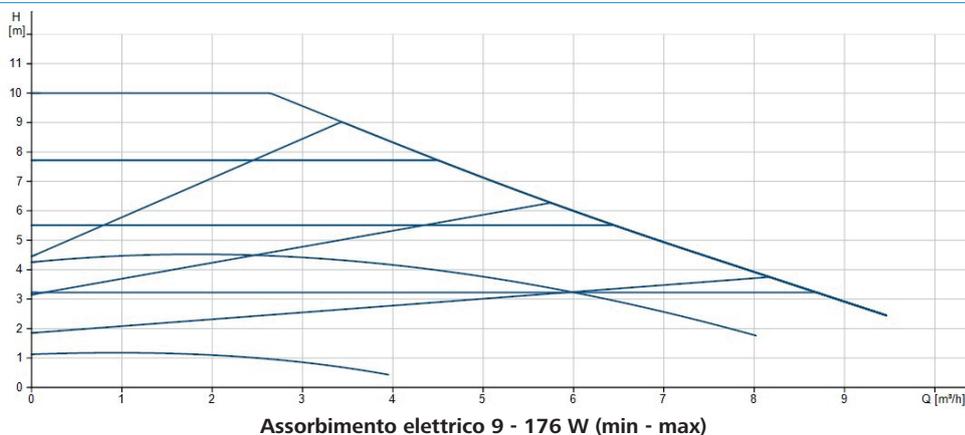




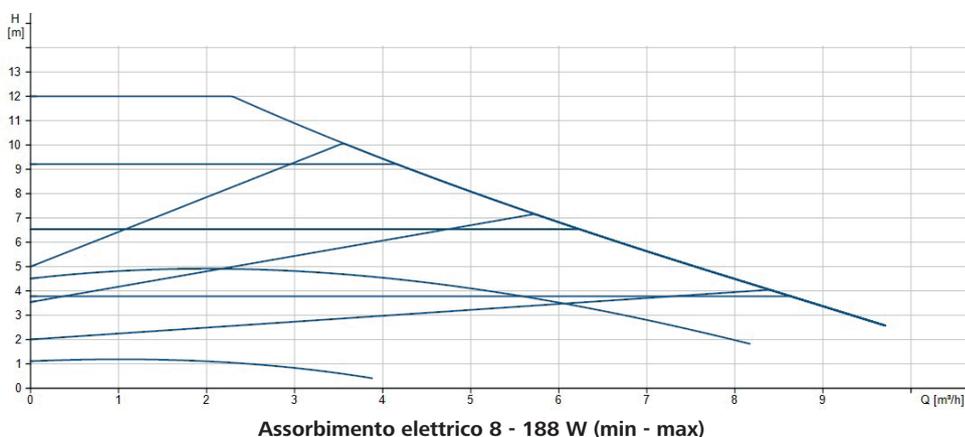
Modula Plus 65

Pompe di circolazione

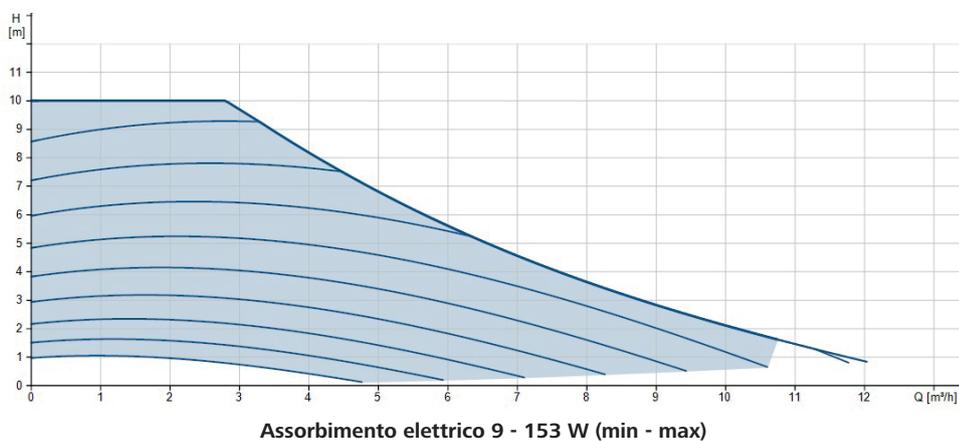
MAGNA 1 25-100



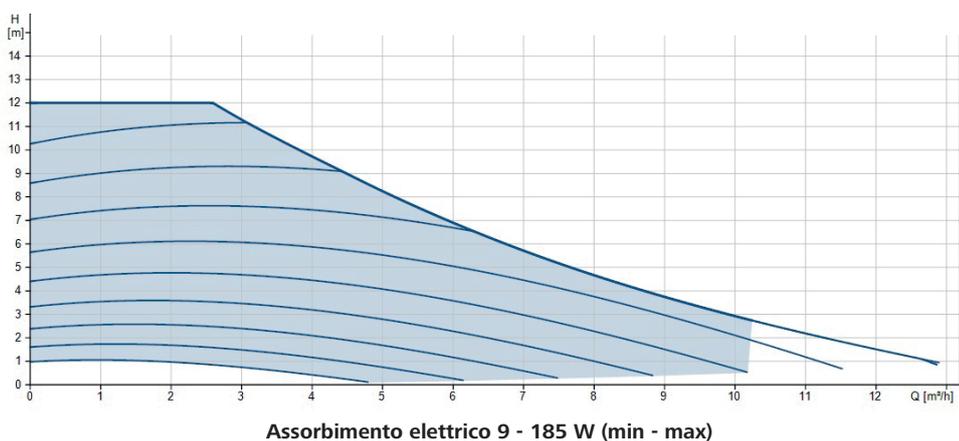
MAGNA 1 25-120



MAGNA 3 25-100



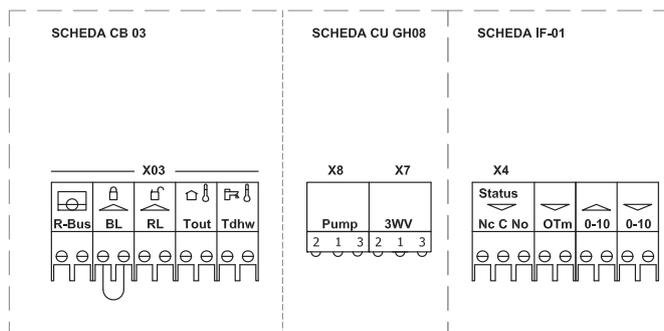
MAGNA 3 25-120



Modula Plus 65

Schema elettrico Modula Plus 65

Caldaia Modula Plus 65
schede elettroniche in dotazione con la
caldaia - indicazione dei collegamenti elettrici
disponibili



Legenda:

collegamenti su CB-03

R-Bus Connettore termostato ambiente /
OT OpenTherm regolatore modulante
BL Ingresso di blocco
RL Ingresso di abilitazione
Tout Connettore sonda esterna
Tdhw Connettore sonda ACS
(sensore/termostato bollitore)

collegamenti su CU GH08

X7 3WV collegamento Valvola tre vie deviatrice 3 punti /
pompa bollitore (ordinare accessorio: cavo 22-1794)

X8 Pump collegamento pompa caldaia (con pompe diverse da
UPM e UPML ordinare accessorio)

collegamenti su IF-01

Status Nc C No contatti di stato (relè)
Nc normalmente chiuso
C contatto principale
No normalmente aperto

OTm uscita collegamento OT OpenTherm
0-10 ingresso segnale 0-10V da regolazione esterna
0-10 uscita segnale 0-10V



Modula Plus 65

Accessori

	Raccordo collegamento caldaia per scarico fumi sdoppiati Per Modula Plus 65.		
	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 110 / 160 Modula Plus 65		
	Codice	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 Pompa modulante a basso consumo, interasse 130 mm (inclusa di kit per interasse 180 mm), da installare all'esterno della caldaia. Completa di bocchettone, collegamento morsetto X81.	
Codice		22-0490	
		Sonde Bollitore (NTC 10 k): sonda bollitore NTC 10 k con morsetto. Esterna (NTC 0,4 k): misure esterne 63x106,6x34 mm.	
		Bollitore (NTC 10 k)	Esterna (NTC 0,4 k)
	Codice	09-7340	02-6604
	Spazzola Per la pulizia dello scambiatore.		
	Codice	02-6109	
		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 m.c.a.	
Codice		04-1381	
		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 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) • riccio ammortizzatore e relativa flangia per il controllo • valvola di intercettazione combustibile 1" • giunto antivibrante 3/4".	
	Codice	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	

Modula Plus 65

Accessori

	SCU box Utile per l'installazione di schede aggiuntive in caldaia. Da montare all'interno della caldaia Modula Plus. Contiene anche i cavi di collegamento alle schede aggiuntive.
	Codice
	Scheda SCB-01 Scheda per remotare lo status caldaia attraverso contatti puliti (stand-by, funzionamento ACS o riscaldamento, allarme, uscita 0-10 V).
	Codice

Kit idraulici per Centrale Termica

Per i dettagli e per l'elenco degli accessori, fare riferimento alla **SCHEDA TECNICA KIT IDRAULICI CENTRALE TERMICA PER MODULA PLUS / MODULA POWER 35...115 - 160**.



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 con display per gestione parametri caldaia
- 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
- Compatibili con comando 0-10V, regolazione Opentherm (iC200, Regula, TERMOREG)
- Possibilità di impostare la curva climatica in funzione della sonda esterna
- Rivestimento verniciato RAL 9003 a polvere e termoisolamento d'alta qualità



Vedi qui le condizioni di garanzia complete



inclusa



opzionale



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 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

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9428.

Possibilità di attivare l'estensione di garanzia fino a 5 anni tramite Centro Assistenza autorizzato Paradigma Italia

Versione pannello comando standard	Modula Plus 160
Codice	22IT0405

Modula Plus 160

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.p.A.
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

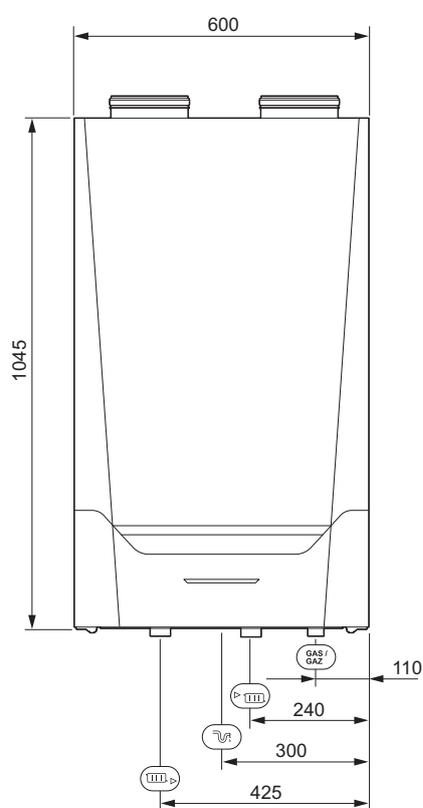
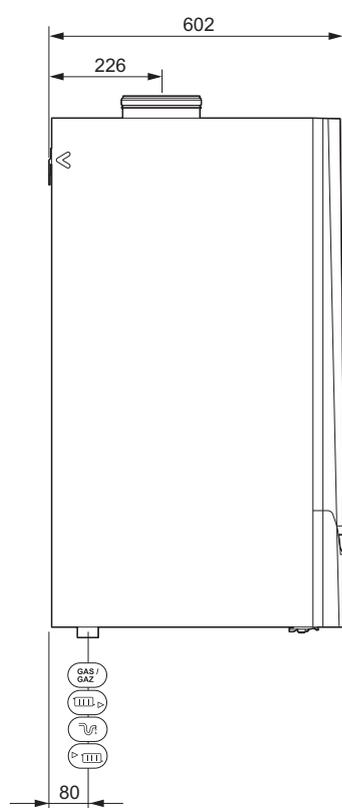
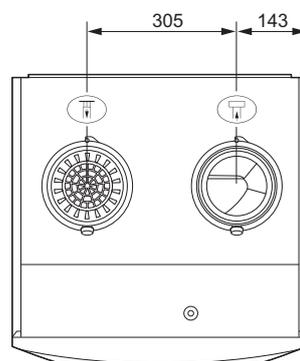


Modula Plus 160

Dimensionale

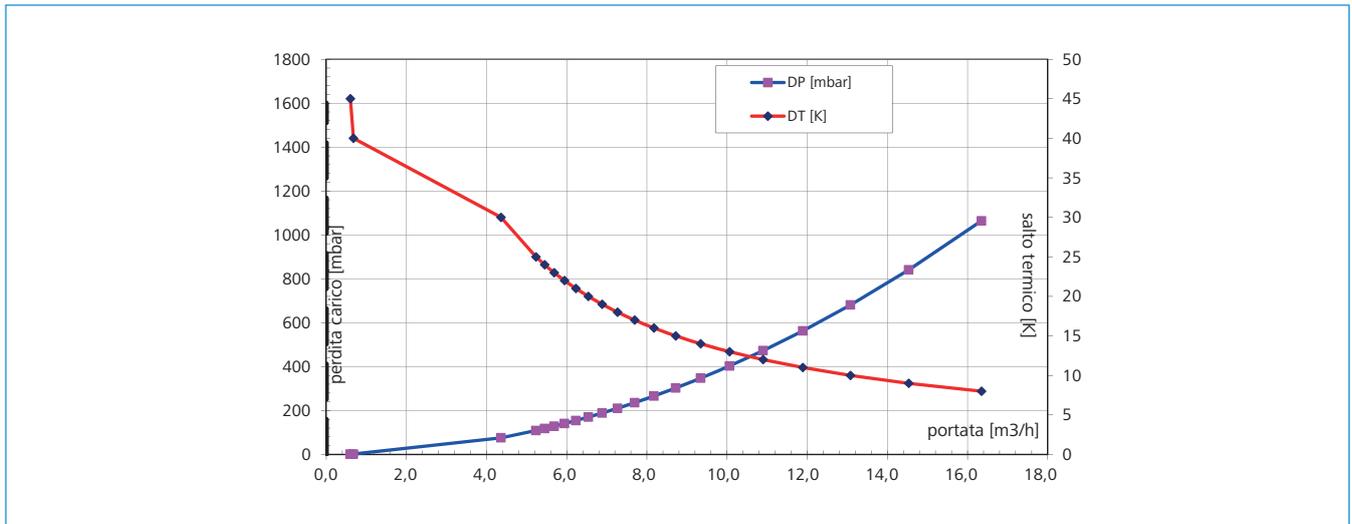
Legenda

-  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

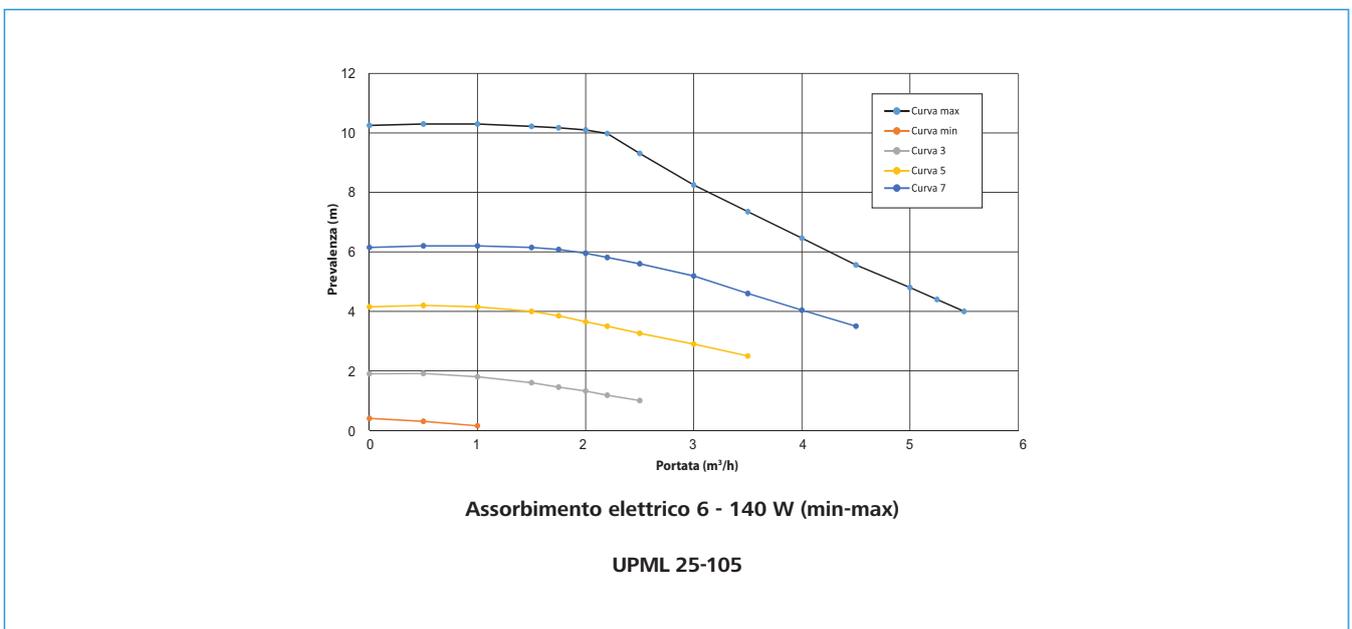


Modula Plus 160

Perdite di carico



Prevalenza circolatori

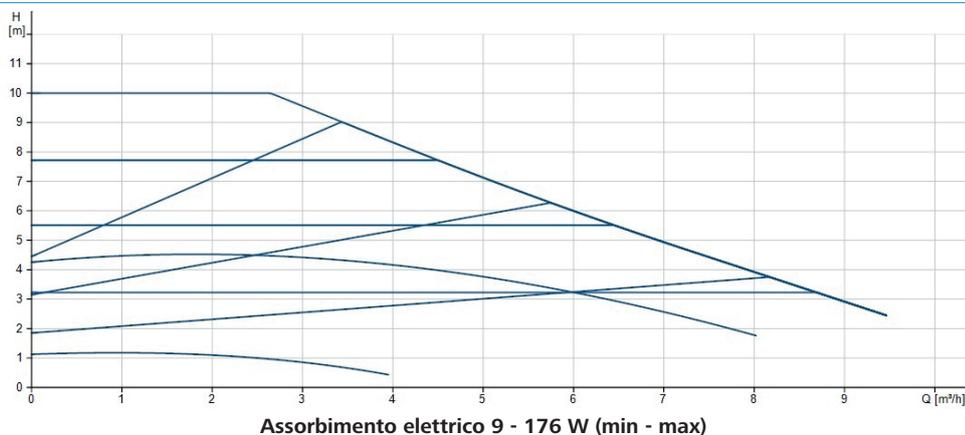




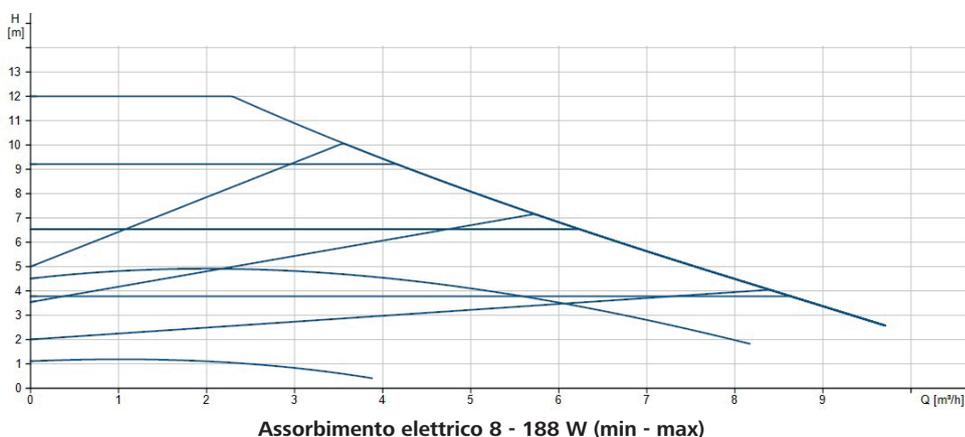
Modula Plus 160

Pompe di circolazione

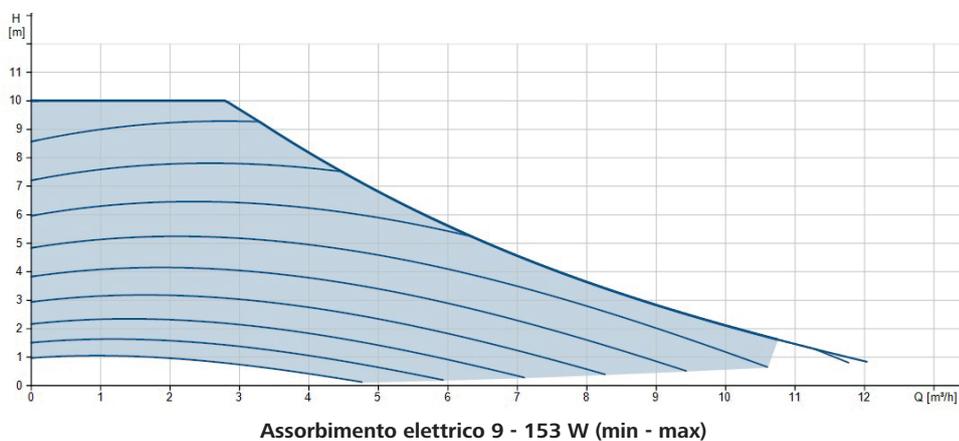
MAGNA 1 25-100



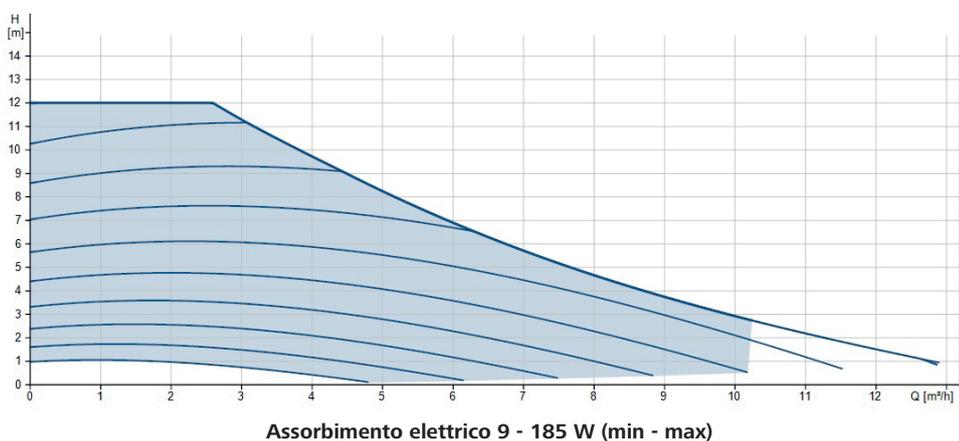
MAGNA 1 25-120



MAGNA 3 25-100



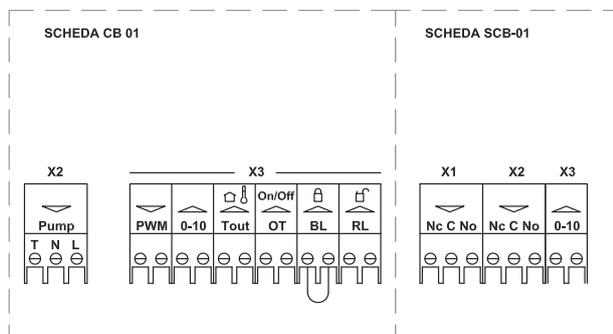
MAGNA 3 25-120



Modula Plus 160

Schema elettrico Modula Plus 160

Caldia Modula Plus 160
schede elettroniche in dotazione con la
caldia - indicazione dei collegamenti
elettrici disponibili



Legenda:

collegamenti su CB-01

Pump	collegamento pompa caldaia
PWM	collegamento pompa caldaia di tipo modulante
0-10	ingresso analogico 0-10 V
Tout	Connettore sonda esterna
OT	Connettore regolatore modulante OpenTherm / termostato on/off
BL	Ingresso di blocco
RL	Ingresso di abilitazione

collegamenti su SCB-01

Nc C No	contatti di stato (relè) Nc normalmente chiuso C contatto principale No normalmente aperto
0-10	uscita 0-10 V (collegamento pompa modulante PWM)



Modula Plus 160

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 3,5 bar (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) • ricciolo ammortizzatore e relativa flangia per il controllo • valvola di intercettazione combustibile 1"1/4 • giunto antivibrante 1".		
	Codice	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 m.c.a.
	Codice 04-1381
	Spazzola Per la pulizia dello scambiatore.
	Codice 04-S58823

Kit idraulici per Centrale Termica

Per i dettagli e per l'elenco degli accessori, fare riferimento alla SCHEDA TECNICA KIT IDRAULICI CENTRALE TERMICA PER MODULA PLUS / MODULA POWER 35...115 - 160.