Caldaie a gas a condensazione

Potenza fino a 35 kW

ENERGY VARIO

Pacchetto ENERGY VARIO, AQUA EXPRESSO III 500 e AQUA PLASMA

- Centrale di calore compatta e multivalente ENERGY VARIO in abbinamento al bollitore combinato AQUA EXPRESSO III, per uno o due circuiti miscelati, ideale per una / due famiglie
- Combina in un'unità modulare compatta componenti come: caldaia a gas a condensazione, circuiti miscelati, stazione solare e regolazione SystaComfort II con interfaccia Touchscreen
- ENERGY VARIO è un prodotto "plug & play" per un veloce e facile montaggio all'AQUA EXPRESSO III
- Tutte le regolazioni dei singoli componenti come SystaComfort II, SystaSolar Aqua II e SystaExpresso II sono gestite attraverso il telecomando Touchscreen
- Molteplici possibilità d'uso con spazio d'ingombro minimo
- Installazione facile e veloce: il prodotto ha già i componenti collegati idraulicamente e cablati elettricamente
- Caldaia a condensazione ModuGas con ampio grado di modulazione
- N° identificazione CE (PIN) caldaia: 0063CM3019
- Stazione solare STAqua mono premontata in abbinamento ad impianto solare Aqua
- Collegamenti 1"M con battuta piana sul lato destro o sinistro
- Prova di tenuta eseguita

La fornitura include:
- ENERGY VARIO 15 / 24 kW per 1/2 circuito/i miscelato/i
- Bollitore AQUA EXPRESSO III 500
- Kit collegamento ENERGY VARIO / AQUA EXPRESSO III
- Collettore sottovuoto AQUA PLASMA
- Kit curva 180°
- Kit collegamento collettore

Non contenuto in fornitura:
- Tubo solare SPEED e vaso d'espansione (obbligatorio per la garanzia)
- Kit montaggio tetto inclinato / tetto piano.

Per maggiori informazioni consultare i documenti THIT2574 e THIT2594.

Pacchetto ENERGY VARIO 15 kW	AQUA PLASMA 19/50 1 circuito miscelato	AQUA PLASMA 19/50 2 circuiti miscelati
Classe energetica riscaldamento	A+	A+
Classe energetica sanitario	A+++/L	A+++/L
Codice	**08-P89055**	**08-P89056**

Pacchetto ENERGY VARIO 24 kW	AQUA PLASMA 19/50 1 circuito miscelato	AQUA PLASMA 19/50 2 circuiti miscelati
Classe energetica riscaldamento	A+	A+
Classe energetica sanitario	A+++/L	A+++/L
Codice	**08-P89057**	**08-P89058**

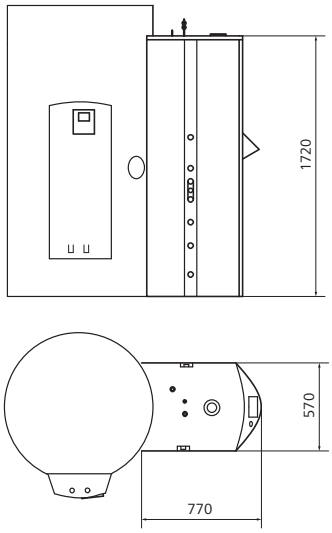
Adattatore fumi sdoppiato 80/80 per ModuGas	
Codice	**02-6636**

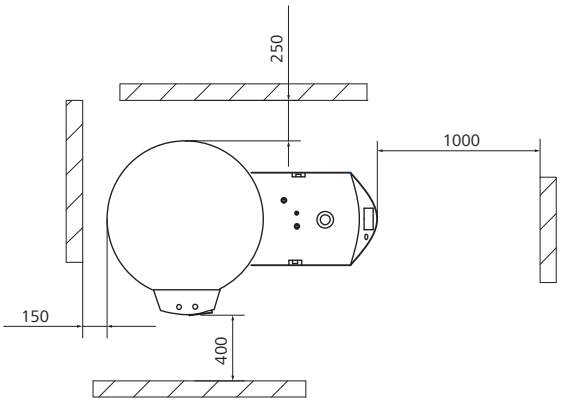
Dati tecnici (relativi alla caldaia ModuGas)		ENERGY VARIO 15 kW	ENERGY VARIO 24 kW
Dati di potenza			
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	5,6 - 15	5,6 - 24
Potenza utile (80-60°C)	kW	5,5 - 14,9	5,5 - 23,8
Potenza utile (50-30°C)	kW	6,1 - 15,8	6,1 - 24,8
Rendimento P.min. - P.max (80/60°C)	%	97,8 - 99,2	97,8 - 99,1
Rendimento P.min. - P.max (50/30°C)	%	110,7 - 105,6	110,5 - 103,3
Perdite di calore al mantello (30K)	W	35	35
Perdite di calore al mantello (50K)	W	50	50
Dati relativi al gas combusto			
Classificazione	-	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13x,33x,43x,53x,63x,83x,93x}$	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13x,33x,43x,53x,63x,83x,93x}$
Tipo di gas	-	II2H3P	II2H3P
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	17 - 30	17 - 30
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	25 - 57,5	25 - 57,5
Consumo gas metano (min - max)	m^3/h	0,59 - 1,59	0,59 - 2,54
Consumo gas propano (min - max)	m^3/h	0,29 - 0,61	0,29 - 0,98
Quantità gas di scarico (P.min - P.max)	kg/h	9,4 - 24,2	9,4 - 38,7
Classe NOx	-	6	6
Emissioni NOx (annue)	ppm	42	45
Prevalenza residua ventilatore	Pa	35	80
Temperatura gas combusto (min - max)	°C	32 - 65	32 - 78
pH condensa	-	circa 4	circa 4
Dati relativi alla canna fumaria			
Collegamento canna fumaria	mm	60/100 concentrico	60/100 concentrico
Lunghezza max camino con Ø 60/100 (C_{33})	m	7	2
Lunghezza max camino con Ø 80/125 (C_{33})	m	25	20
Lunghezza max camino con Ø 60 (B_{23})	m	10	5
Lunghezza max camino con Ø 80 (B_{23})	m	30	30
Dati relativi al lato riscaldamento			
Contenuto d'acqua caldaia	l	1,4	1,4
Pressione dI esercizio min - max	bar	0,8 - 3	0,8 - 3
Temperatura massima	°C	110	110
Temperatura massima d'esercizio	°C	90	90
Prevalenza residua pompa caldaia	mbar	384	203
Dati elettrici			
Tensione di alimentazione	VAC / Hz	230 / 50	230 / 50
Fusibile principale	A	1,6	1,6
Fusibile PCU	A	1,6	1,6
Consumo elettrico P.max	W	40	78
Consumo elettrico P.min	W	24	24
Consumo elettrico in stand-by	W	3	3
Classe protezione	IP	X4D	X4D
Altri dati			
Peso	kg	24,5	24,5
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	35	40

Dati tecnici gruppi di riscaldamento		
Dimensioni esterne senza pompa di circolazione (H x L x P)	mm	320 x 220 x 100
Misura interasse fra mandata e ritorno	mm	100
Temperatura d'esercizio	°C	95
Pompa di circolazione	-	Grundfos Alpha 2 25/60, lunghezza 130 mm
Valvola miscelatrice a tre vie	V / Hz	230 / 50
Kvs valvola miscelatrice	-	6

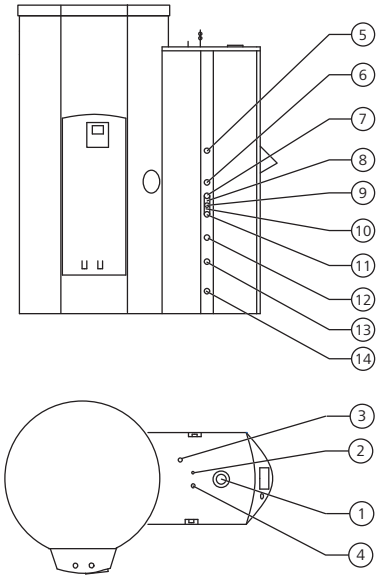
ENERGY VARIO

Dimensioni e distanze minime





Diametro con isolamento AQUA EXPRESSO III (mm)			
500	**650**	**800**	**1000**
900	900	990	1050



Pos.	Collegamento	Dimensioni	Altezza
1	Entrata aria comburente / Uscita gas combusto	DN 60/100	1730 mm
2	Gas	½" M	1750 mm
3	Ritorno solare	Raccordo a stringere 15 mm	1840 mm
4	Mandata solare	Raccordo a stringere 15 mm	1730 mm
5	Mandata 1° circuito	1"M – battuta piana	1050 mm
6	Ritorno 1° circuito	1"M – battuta piana	845 mm
7	Mandata altro generatore	1"M – battuta piana	760 mm
8	Scarico condensa ModuGas	Tubazione DN 25	700 mm
9	Scarico VdS ModuGas	Tubazione DN 25	700 mm
10	Scarico VdS stazione solare	Tubazione DN 25	700 mm
11	Ritorno altro generatore	1"M – battuta piana	640 mm
12	Mandata 2° circuito	1"M – battuta piana	490 mm
13	Ritorno 2° circuito	1"M – battuta piana	335 mm
14	Vaso d'espansione e ritorno caldaia a legna	1"M – battuta piana	145 mm

Componenti	
1	AQUA EXPRESSO III
2	Stazione sanitaria con SystaExpresso II
3	Collegamento resistenza elettrica (optional)
4	Caldaia a condensazione ModuGas
5	Regolazione SystaComfort II
6	Telecomando touchscreen S-Touch
7	Stazione solare STAqua mono
8	1° circuito miscelato
9	2° circuito miscelato

Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Caratteristiche

- Composto da caldaia a condensazione ad elevato rendimento da 25 kW, progettata per il montaggio in posizione verticale
- Possibile anche l'esecuzione con bollitore affiancato alla caldaia
- Dimensioni compatte, flessibile e adattabile in qualsiasi tipo di spazio
- Modulazione della potenza da 20% a 100 %
- Per funzionamento a camera stagna o funzionamento dipendente dall'ambiente interno
- Scambiatore di calore in alluminio-silicio
- Scarico fumi coassiale 60/100
- Design moderno semplice e facile accessibilità
- Display LCD con retroilluminazione
- Manometro di pressione dell'acqua digitale
- Possibilità di ordinare la caldaia con kit solare già predisposto internamente (stazione solare da installare esternamente alla caldaia)
- Grazie al campo di modulazione e alla capacità della caldaia di funzionare senza una quantità minima di circolazione dell'acqua, è possibile ottenere una condensazione ad alto rendimento e di facile utilizzo
- Bollitore sanitario da 100 litri a stratificazione oppure da 160 litri con scambiatore a serpentino
- Vaso d'espansione riscaldamento da 18 litri
- Vaso sanitario da 8 litri installabile come accessorio
- Possibilità di integrare un circuito di riscaldamento miscelato ed uno non miscelato
- Circuito di ricircolo optional
- Fornita su 2 pallets differenti per agevole trasporto in loco
- Possibilità di effettuare i collegamenti a destra, a sinistra o dall'alto
- Semplice manutenzione grazie all'ottima accessibilità

Conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento:

- 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
- Direttiva sugli apparecchi a pressione PED 2014/68/UE
- Conformità CE, categoria II2HM3P per metano, GPL e aria propanata
- Numero di identificazione CE (PIN): 0085 CM 0178
- Classe NOx: 6 (EN 15502-1)

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

Per maggiori informazioni consultare i documenti THIT2360 e THIT2362.

ModuVario NT	Caldaia 25 kW Bollitore 100 litri colonna	Caldaia 25 kW Bollitore 160 litri colonna	Caldaia 25 kW Bollitore 160 litri affiancato
Classe energetica riscaldamento	A	A	A
Classe energetica sanitario	A/XL	A/XL	A/XL
Codice	**22-1749**	**22-1751**	**22-1753**

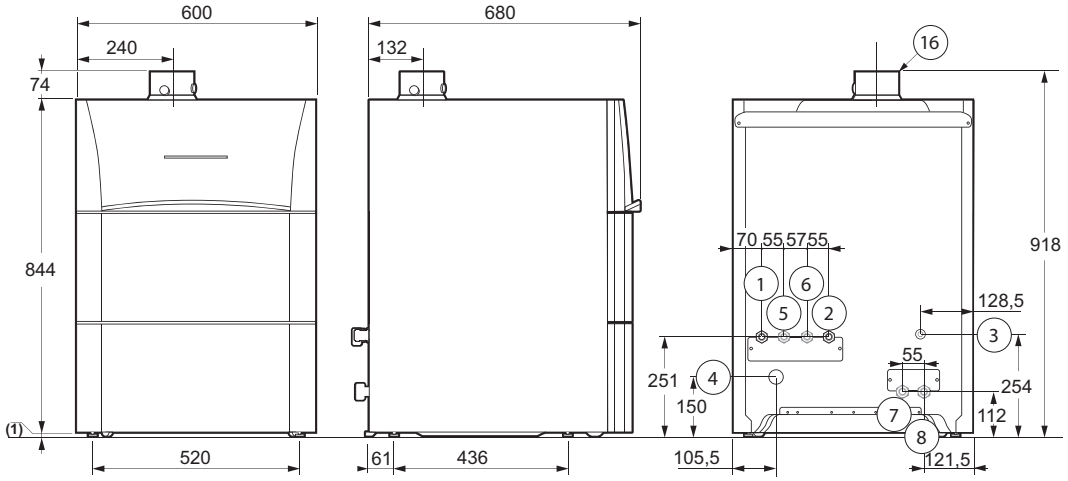
ModuVario NT Aqua	Caldaia 25 kW Bollitore 160 litri - Collegamento per impianto solare
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	A/XL
Codice	**22-1756**

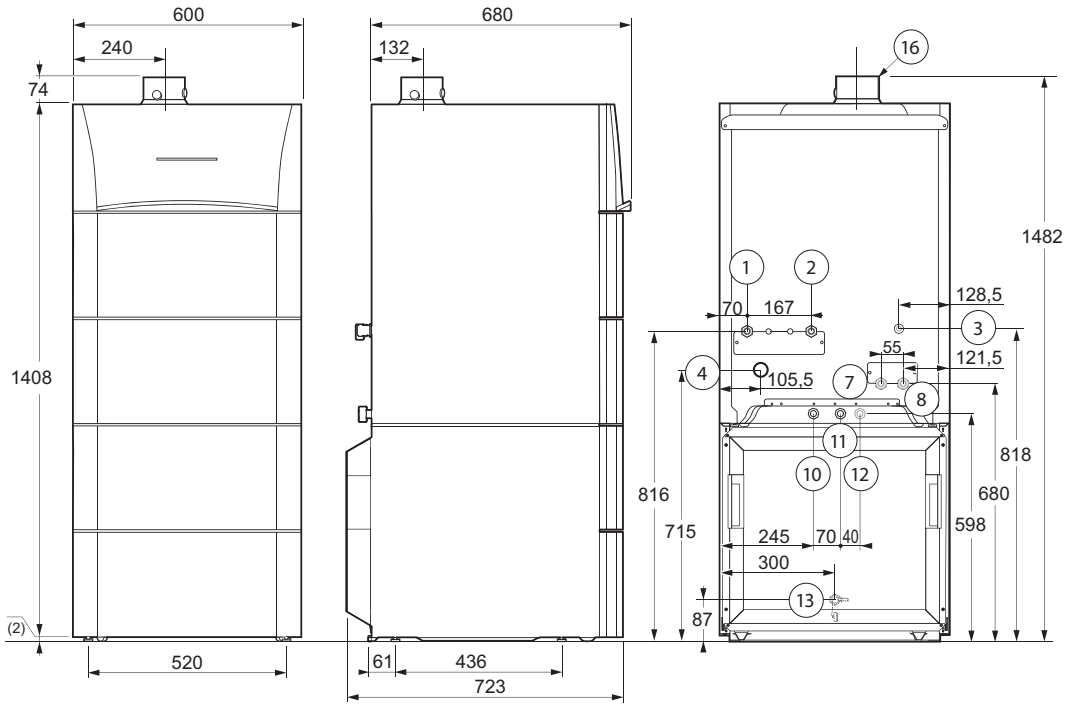
Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Dati tecnici ModuVario NT		25 kW
Dati di potenza		
Potenza nominale al focolare Qn (PCI) min - max	kW	5,2 - 25
Potenza nominale al focolare Qn (PCS) min - max	kW	5,8 - 27,8
Potenza nominale utile Pn 80/60°C min - max	kW	5 - 24,1
Potenza nominale utile Pn 50/30°C min - max	kW	5,6 - 25,5
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	96,1 - 96,3
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	108,0 - 102,0
Dati relativi al gas combusto		
Classificazione	-	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$
Tipo di gas	-	II_{2HM3P} (metano e gpl)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	20
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37
Consumo gas (metano) (min - max)	m^3/h	0,55 - 3,10
Consumo gas (propano) (min - max)	m^3/h	0,21 - 1,20
Quantità gas scarico (potenza min - potenza max)	kg/h	8,9 - 49,3
Classe NOx	-	6
Emissioni NOx (annue) secondo EN 297A3	mg/kWh	38
Prevalenza residua ventilatore (carico parziale - pieno carico)	Pa	10 - 120
Temperatura gas combusto P.min - P.max	°C	30 - 80
Dati relativi al lato riscaldamento		
Contenuto acqua (senza vaso d'espansione)	litri	1,9
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 3,0
Temperatura massima	°C	110
Temperatura massima di esercizio	°C	90
Resistenza (ΔT = 20K)	mbar	270
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	2
Dati relativi al lato acqua sanitaria		
Erogazione primi 60 min. (ΔT = 35 K)	l/h	690 (boll. 100 e 160 l)
Erogazione primi 10 min. (ΔT = 30 K)	l/10min	255 (boll. 100) - 240 (boll. 160)
Capacità bollitore	litri	100 oppure 160
Pressione esercizio	bar	10
Dispersione termica in stand-by (ΔT = 45 K)	W	80
Temperatura massima di esercizio	°C	95
Dati elettrici		
Alimentazione	V/Hz	230 / 50
Consumo elettrico a pieno carico	W	113
Consumo elettrico a carico parziale	W	25
Consumo elettrico in stand-by	W	4
Classe di protezione	IP	21
Altri dati		
Peso (con bollitore 100 litri)	kg	111
Peso (con bollitore 160 litri)	kg	141
Dimensioni (con bollitore 100 litri)	mm (HxLxP)	1410 x 600 x 723
Dimensioni (con bollitore 160 litri)	mm (HxLxP)	1690 x 600 x 723
Dimensioni (con bollitore 160 litri affiancato)	mm (HxLxP)	920 x 1200 x 723
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	51

Product Fiche ModuVario NT		25 kW
Nome del fornitore	-	Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)	-	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	25
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	80
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	77
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC [GJ]	18
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	51
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

Dimensioni solo caldaia - Dimensioni con bollitore sanitario 100 litri

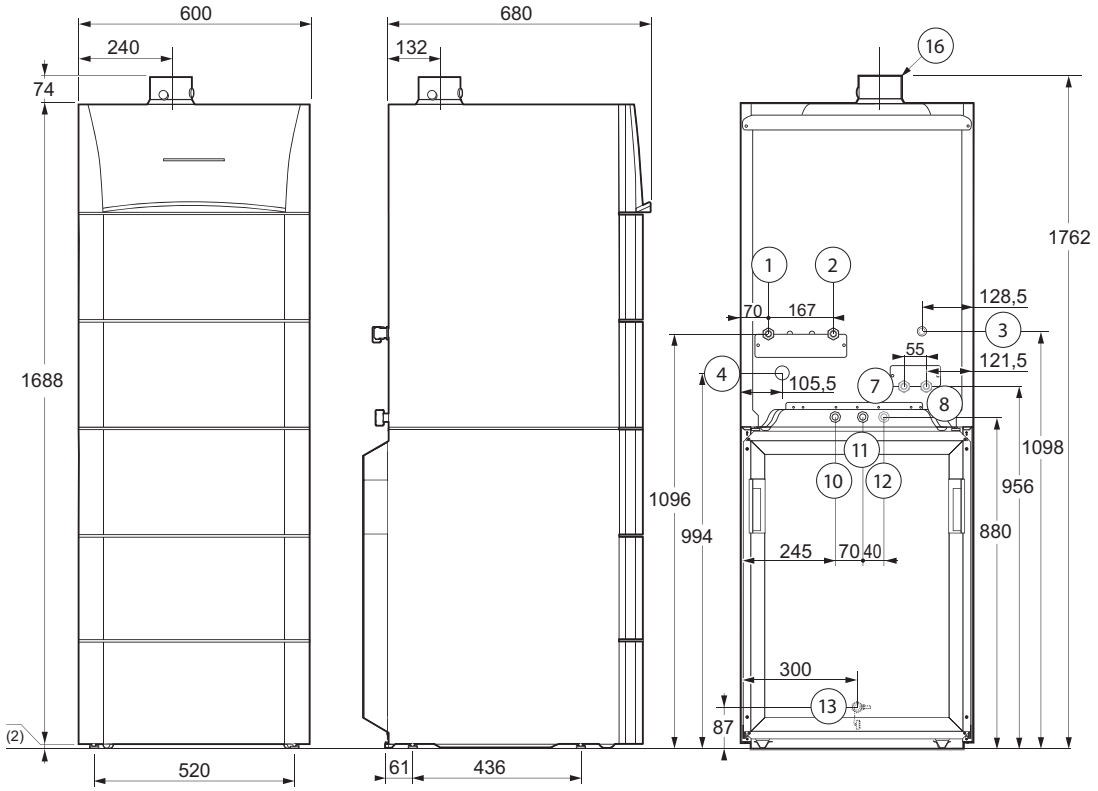


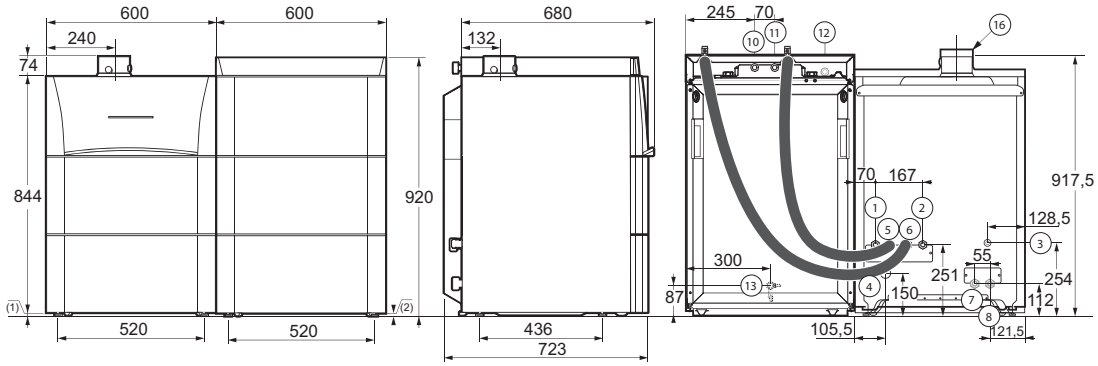


Legenda					
1.	Ritorno riscaldamento non miscelato	G¾"	8.	Secondo ritorno riscaldamento (accessorio)	G¾"
2.	Mandata riscaldamento non miscelato	G¾"	10.	Ingresso acqua fredda	G¾"
3.	Collegamento gas	G½"	11.	Uscita acqua calda	G¾"
4.	Scarico condensa - tubi in PVC	Ø 24x19 mm	12.	Ritorno acqua calda/Tubo circolazione acqua calda	G¾"
5.	Ritorno primario del bollitore sanitario (accessorio)	G¾"	13.	Valvola di scarico bollitore (frontale al bruciatore)	Ø 14 mm est.
6.	Mandata primario del bollitore sanitario (accessorio)	G¾"	14.	Aria comburente / Scarico fumi	Ø 60/100 mm
7.	Seconda mandata riscaldamento (accessorio)	G¾"	(1)	Piedini regolabili	da 9,5 a 16 mm

Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Dimensioni con bollitore sanitario 160 litri (versione sovrapposta e versione affiancata)



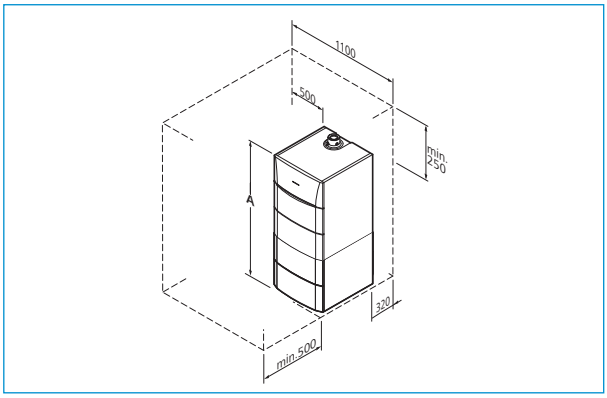


Legenda					
1.	Ritorno riscaldamento non miscelato	G¾"	8.	Secondo ritorno riscaldamento (accessorio)	G¾"
2.	Mandata riscaldamento non miscelato	G¾"	10.	Ingresso acqua fredda	G¾"
3.	Collegamento gas	G½"	11.	Uscita acqua calda	G¾"
4.	Scarico condensa - tubi in PVC	Ø 24x19 mm	12.	Ritorno acqua calda/Tubo circolazione acqua calda	G¾"
5.	Ritorno primario del bollitore sanitario (accessorio)	G¾"	13.	Valvola di scarico bollitore (frontale al bruciatore)	Ø 14 mm est.
6.	Mandata primario del bollitore sanitario (accessorio)	G¾"	14.	Aria comburente / Scarico fumi	Ø 60/100 mm
7.	Seconda mandata riscaldamento (accessorio)	G¾"	(1)	Piedini regolabili	da 9,5 a 16 mm

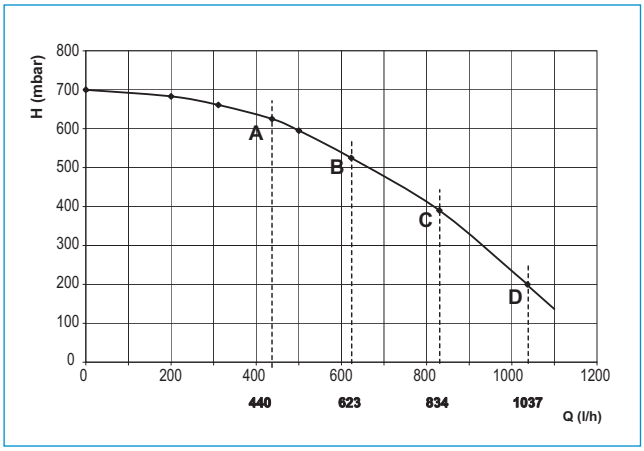
Distanze minime ModuVario NT

- In base al luogo di installazione osservare la posizione del gas di scarico e di alimentazione dell'aria
- Le distanze minime devono essere osservate secondo il disegno
- E' vietato stoccare prodotti e materiali infiammabili nella caldaia o in prossimità del luogo di installazione
- La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo
- Nei pressi della caldaia è necessario che ci sia un'alimentazione con messa a terra e un collegamento acque di scarico
- Per garantire facili e accessibili operazioni di manutenzione, lasciare uno spazio sufficiente intorno alla caldaia

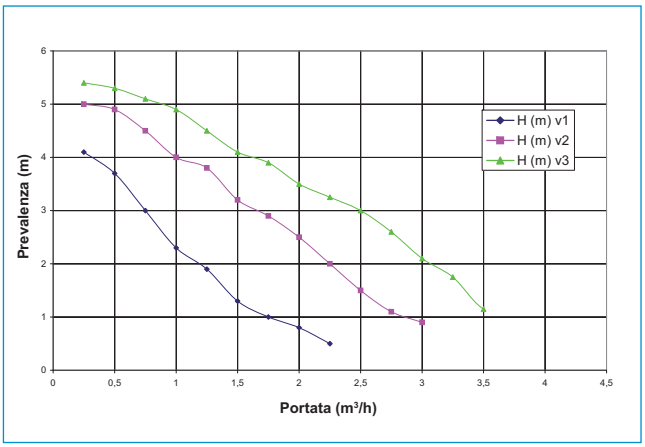
Misura A
Bollitore 100 litri: 1410 mm
Bollitore 160 litri: 1690 mm



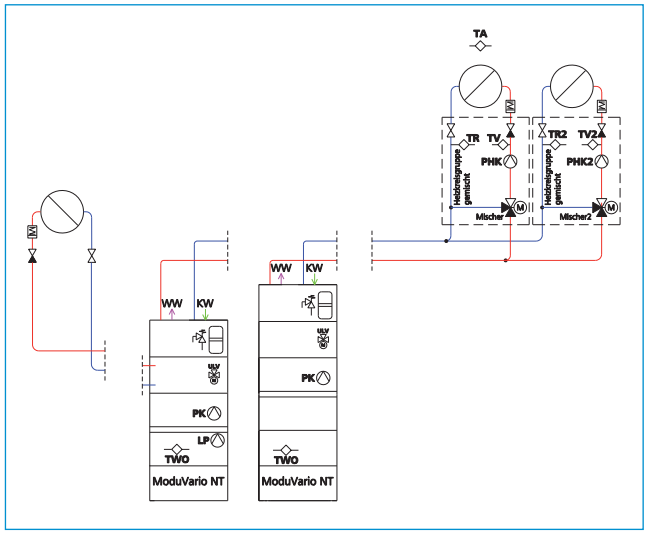
Pompa Classe A 15-70 (prevalenza residua pompa PK)



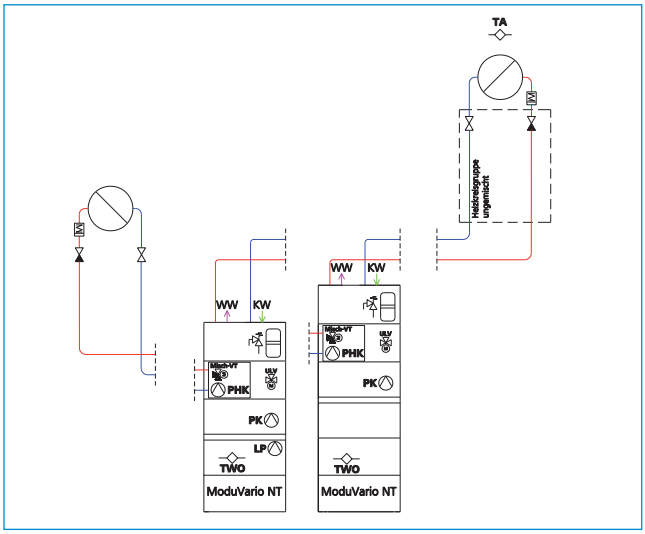
Pompa UPSO 15-50 (secondo circuito miscelato)



Schema idraulico ModuVario NT 2 circuiti miscelati (esterni)



Schema idraulico ModuVario NT 1 circuito miscelato (interno)



Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Accessori - Kit tubazioni (necessario)

Per versioni a colonna		
	Kit tubazioni superiore Per collegamento superiore ModuVario NT dell'acqua di riscaldamento, gas e acqua sanitaria. Kit completo di tubazioni isolate e chiusura. **La fornitura include**: tubazioni mandata, ritorno, gas e acqua sanitaria • Dispositivo di sicurezza acqua calda • Valvole di intercettazione e valvola di scarico.	
	Codice	**22-1960**
	Kit tubazioni sinistro Per collegamento sinistro ModuVario NT dell'acqua di riscaldamento, gas e acqua sanitaria. Kit completo di tubazioni isolate e chiusura. **La fornitura include**: tubazioni mandata, ritorno, gas e acqua sanitaria • Dispositivo di sicurezza acqua calda • Valvole di intercettazione e valvola di scarico.	
	Codice	**22-1962**
	Kit tubazioni destro Per collegamento destro ModuVario NT dell'acqua di riscaldamento, gas e acqua sanitaria. Kit completo di tubazioni isolate e chiusura. **La fornitura include**: tubazioni mandata, ritorno, gas e acqua sanitaria • Dispositivo di sicurezza acqua calda • Valvole di intercettazione e valvola di scarico.	
	Codice	**22-1961**

Per versioni con bollitore affiancato		
	Kit tubazioni solo Per collegamento superiore ModuVario NT del riscaldamento e lato gas. Kit completo di tubazioni isolate e chiusura. **La fornitura include**: tubazioni mandata, ritorno e gas • Valvole di intercettazione.	
	Codice	**22-1963**

Accessori

Kit di collegamento per un circuito di riscaldamento miscelato
Per un circuito miscelato integrato nella caldaia ModuVario NT.
La fornitura include: valvola miscelatrice a 3 vie (Kv = 5,7) • pompa di circolazione UPSO 15/50 • sonda temperatura • tubazioni in rame.
E' opportuno ordinare anche i tubi di collegamento codice 22-1955.

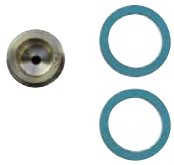
Codice	**22-1953**

Kit di collegamento per un secondo circuito di riscaldamento non miscelato
Per un ulteriore circuito non miscelato integrato nella caldaia ModuVario NT.
La fornitura include: tubazioni in rame.
Prevedere pompa impianto, non compresa in fornitura.

Codice	**22-1754**

Adattatore gas di scarico 80/125 e 80/80

	Concentrico 80/125	Sdoppiato 80/80
Codice	**02-6631**	**02-6632**

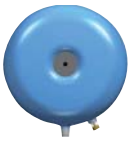


Kit GPL per ModuVario NT
Per la conversione a funzionamento con GPL.

	ModuVario NT 25 kW
Codice	**22-1969**

Kit ricircolo per ModuVario NT
Tubazioni per collegamento alla linea di ricircolo.

	ModuVario NT 160 litri	ModuVario NT 100 litri
Codice	**22-1966**	**22-1965**



Vaso d'espansione sanitario
Vaso di espansione 8 litri per circuito acqua sanitaria, da montare internamente alla ModuVario NT (non per versioni con bollitore da 160 l affiancato). Pressione max 10 bar. Precarica 4 bar.

Codice	**22-1718**

Sonda esterna
Tipo NTC 0,4 K.

Codice	**09-7425**

Modula Plus

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
- Regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione con sistema Venturi e modulazione della potenza da 20% a 100%
- Scambiatore caldaia in alluminio silicio di nuova concezione compatto e ad elevata reazione con 10 anni di garanzia
- Scarico fumi e prelievo aria sdoppiati 80/80
- Valvola di ritegno dei fumi integrata
- Modelli Combi modello L con produzione istantanea sanitaria (e con bollitore da 40 litri per versione 25L) completi di pompa in classe A 15-70 e vaso d'espansione
- Modelli solo riscaldamento completi di vaso d'espansione da 12 litri (no per 35 kW), disponibili anche con pompa in classe A 15-70 e valvola a tre vie installati
- Ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile
- 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 di sicurezza ordinaria 3 bar
- Luci interne di servizio / manutenzione
- Rivestimento colorato bianco RAL 9003 verniciato a polvere e termoisolamento d'alta qualità
- La gestione del generatore può essere fatta con:
  - installazione di una sonda esterna collegata direttamente alla centralina della caldaia
  - utilizzo di una regolazione esterna SystaComfort II, TERMOREG o termostati Opentherm collegati direttamente alla centralina della caldaia
  - utilizzo di una regolazione 0-10 V installando in caldaia l'apposita interfaccia (optional)
- Schede di espansione optional
- Funzionamento a metano, GPL e aria propanata

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

Per maggiori informazioni consultare il documento THIT9541.

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 II2HM3P
- Numero d'identificazione CE: PIN 0063CR3604
- Classe NOx: 6 (EN 15502-1)

Optional
- Pompa di circolazione UPM3 25-70 Hybrid (da montare esternamente alla caldaia)
- Valvola a tre vie esterna
- Neutralizzatore condensa
- Sistemi di scarico fumi coassiali / sdoppiati
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Rubinetti caldaia
- Carter di copertura rubinetti
- Interfaccia 0-10 Volt
- Scheda d'espansione per 1 circuito miscelato

Per solo riscaldamento Senza pompa, senza valvola a tre vie	Modula Plus 15S	Modula Plus 25S	Modula Plus 35S*
Classe energetica riscaldamento	A	A	A
Codice	**22IT0301**	**22IT0302**	**22IT0303**

Per solo riscaldamento Con pompa e valvola a tre vie installati	Modula Plus 15DS	Modula Plus 25DS	Modula Plus 35DS*
Classe energetica riscaldamento	A	A	A
Codice	**22IT0311**	**22IT0312**	**22IT0313**

Con produzione istantanea	Modula Plus 28C	Modula Plus 35C*	Modula Plus 25L
Classe energetica riscaldamento	A	A	A
Classe energetica sanitario	A/XL	A/XXL	B/XXL
Codice	**22IT0321**	**22IT0322**	**22IT0325**

* **Vaso non installato all'interno della caldaia Modula Plus 35.**

Dati tecnici Modula Plus versione S - DS		15S	15DS	25S	25DS	35S	35DS
Dati di potenza							
Potenza nominale al focolare (Qn) - (PCI) min-max	kW	3,1 - 15,0	3,1 - 15,0	5,2 - 25,0	5,2 - 25,0	7,3 - 34,8	7,3 - 34,8
Potenza nominale utile (Pn) - (80/60°C) min-max	kW	3,0 - 14,9	3,0 - 14,9	5,0 - 24,8	5,0 - 24,8	7,0 - 34,5	7,0 - 34,5
Potenza nominale utile (Pn) - (50/30°C) min-max	kW	3,4 - 15,8	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	5,6 - 25,5	7,9 - 35,6	7,9 - 35,6
Rendimento 80/60°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	99,3 - 94,9	99,3 - 94,9	99,2 - 96,1	99,2 - 96,1	99,1 - 96,3	99,1 - 96,3
Rendimento 50/30°C pieno carico/carico parziale (Hi)	%	105,3 - 110,2	105,3 - 110,2	102,0 - 110,1	102,0 - 110,1	102,2 - 110,6	102,2 - 110,6
Rendimento pieno carico/carico parziale (Hs) (80/60°C)	%	89,4 - 85,5	89,4 - 85,5	89,3 - 86,5	89,3 - 86,5	89,2 - 86,7	89,2 - 86,7
Rendimento pieno carico/carico parziale (Hs) (50/30°C)	%	94,8 - 99,2	94,8 - 99,2	91,9 - 99,1	91,9 - 99,1	92,0 - 99,6	92,0 - 99,6
Dati relativi al gas combusto							
Classificazione	-	$B_{23,23P,33}$ $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ $C_{13,33,53,63,93}$
Tipo di gas	-	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$
Pressione alimentazione gas (metano) min-max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Pressione alimentazione gas (propano) min-max	mbar	30 - 50	30 - 50	30 - 50	30 - 50	30 - 50	30 - 50
Consumo gas G20 min-max	m^3/h	0,33 - 1,59	0,33 - 1,59	0,55 - 2,65	0,55 - 2,65	0,77 - 3,68	0,77 - 3,68
Emissioni annuali NOx G20 EN15502 O2=0%	ppm	17	17	16	16	27	27
Emissioni annuali NOx G20 EN15502 H_I	mg/kWh	30	30	28	28	45	45
Emissioni annuali NOx G20 EN15502 H_s	mg/kWh	27	27	25	25	41	41
Classe NOx	-	6	6	6	6	6	6
Quantità fumi min-max	kg/h g/s	5,5 - 25,3 1,5 - 7,0	5,5 - 25,3 1,5 - 7,0	9,2 - 42,1 2,6 - 11,7	9,2 - 42,1 2,6 - 11,7	12,7 - 57,4 3,5 - 15,9	12,7 - 57,4 3,5 - 15,9
Temperatura fumi min-max	°C	30 - 59	30 - 59	30 - 74	30 - 74	32 - 79	32 - 79
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	80	80	120	120	140	140
Dati relativi al lato riscaldamento							
Contenuto acqua	l	1,7	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3
Pressione dell'acqua nominale min	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pressione dell'acqua nominale (PMS) max	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura dell'acqua max	°C	110	110	110	110	110	110
Temperatura di esercizio max	°C	90	90	90	90	90	90
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT=20 K)	mbar	-	585	-	355	-	231
Perdite al mantello ΔT 30 °C - ΔT 50 °C	W	78- 136	78- 136	78- 136	78- 136	54-121	54-121
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	2,1	2,1	2	2	2,4	2,4
Dati elettrici							
Tensione di alimentazione	V~	230	230	230	230	230	230
Consumo energetico – potenza massima	W	27 / 27	67 / 67	37 / 37	77 / 77	50 / 50	93 / 93
Consumo energetico - potenza minima	W	18	27	17	26	18	27
Consumo energetico - standby	W	4	4	4	4	4	4
Grado di protezione elettrica	IP	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D
Fusibili CUGH	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Altri dati							
Peso minimo di montaggio	kg	29	36	29	36	31	37
Peso totale (a vuoto)	kg	31	38	31	38	33	39
Livello medio di pressione sonora a una distanza di un metro dalla caldaia (LPA)	dB(A)	37	37	43	43	45	45

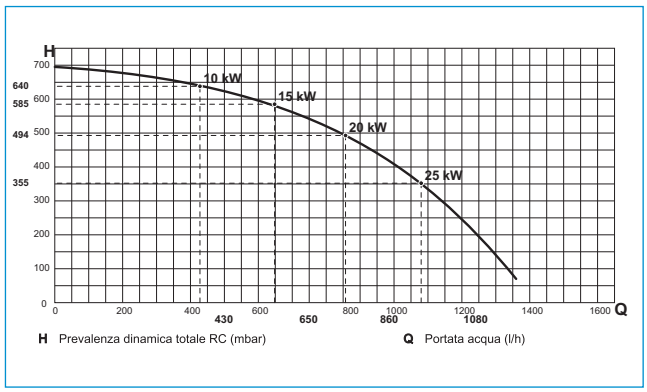
Modula Plus

Dati tecnici Modula Plus versione C e L		28C	35C	25L
Dati di potenza				
Potenza nominale (Qn) - (PCI) min-max	kW	5,2 - 25,0	7,3 - 34,8	5,2 - 25,0
Potenza nominale utile (Pn) - (80/60°C) min-max	kW	5,0 - 24,8	7,0 - 34,5	5,0 - 24,8
Potenza nominale utile (Pn) - (50/30°C) min-max	kW	5,6 - 25,5	7,9 - 35,6	5,6 - 25,5
Rendimento (80/60°C) pieno carico/carico parziale (Hi)	%	99,2 - 96,1	99,1 - 96,3	99,2 - 96,1
Rendimento (50/30°C) pieno carico/carico parziale (Hi)	%	102,0 - 110,1	102,2 - 110,6	102,0 - 110,1
Rendimento (80/60°C) pieno carico/carico parziale (Hs)	%	89,3 - 86,5	89,2 - 86,7	89,3 - 86,5
Rendimento (50/30°C) pieno carico/carico parziale (Hs)	%	91,9 - 99,1	92,0 - 99,6	91,9 - 99,1
Dati relativi al gas combusto				
Classificazione	-	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13,33,53,63,93}$	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13,33,53,63,93}$
Tipo di gas	-	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$	$II_{2HM3B/P}$
Pressione di alimentazione gas (metano) min-max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Pressione di alimentazione gas (propano) min-max	mbar	30 - 50	30 - 50	17 - 25
Consumo gas G20 (gas H) min-max	m^3/h	0,55 - 2,96	0,77 - 3,68	0,55 - 3,10
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502 O2 = 0%	ppm	16	27	16
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502 H_i	mg/kWh	28	45	28
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502 H_s	mg/kWh	25	41	25
Classe NOx	-	6	6	6
Quantità fumi min-max	kg/h g/s	9,2 - 47,1 2,6 - 13,1	12,7 - 57,4 3,5 - 15,9	9,2 - 49,3 2,6 - 13,7
Temperatura fumi min-max	°C	30 - 81	32 - 79	33 - 81
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	130	140	130
Dati relativi al lato riscaldamento				
Contenuto acqua	l	1,7	2,3	1,8
Pressione dell'acqua nominale min	bar	0,8	0,8	0,8
Pressione dell'acqua nominale (PMS) max	bar	3,0	3,0	3,0
Temperatura dell'acqua max	°C	110,0	110,0	110,0
Temperatura di esercizio max	°C	90,0	90,0	90,0
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT=20 K)	mbar	355	231	355
Perdite al mantello ΔT 30°C - ΔT 50°C	W	78 - 136	54 - 121	71 - 134
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	2	2,4	2
Dati relativi al lato acqua sanitaria				
Portata specifica acqua calda (ΔT=45 K)	l/min	8,2	11	-
Portata specifica acqua calda (ΔT=25 K)	l/min	14,5	18,6	-
Portata specifica acqua calda (60°C)	l/min	-	-	8,2
Portata specifica acqua calda (40°C)	l/min	-	-	20
Differenza di pressione lato acqua del rubinetto	mbar	329	575	20
Soglia di portata (portata min prelievo dal rubinetto per accensione caldaia)	l/min	1,5	1,5	-
Contenuto acqua	l	0,33	0,49	40,5
Pressione di esercizio (Pmw)	bar	8	8	8
Portata minima	l/min	2	2	-
Livello stelle secondo EN 13203	-	3	3	3
Dati elettrici				
Tensione di alimentazione	V~	230	230	230
Consumo energetico – potenza massima max (default)	W	84 (68)	93 (71)	125 (68)
Consumo energetico - potenza minima max	W	26	27	26
Consumo energetico - standby max	W	4	4	4
Grado di protezione elettrica	IP	IPX5D	IPX5D	IPX5D
Fusibili CUGH	A	2,5	2,5	2,5
Altri dati				
Peso minimo di montaggio	kg	42	33	61
Peso totale (a vuoto)	kg	44	35	65
Livello medio di pressione sonora a una distanza di un metro dalla caldaia (LPA)	dB(A)	44	45	39

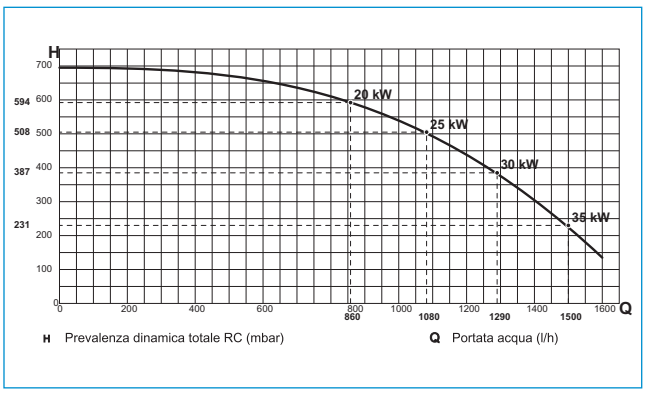
Product Fiche Modula Plus versione S - DS		15S	15DS	25S	25DS	35S	35DS
Nome fornitore	-	Paradigma Italia Srl					
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)	-	media	media	media	media	media	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	15	15	25	25	35	35
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	94	94	94	94	95	95
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	-	-	-	-	-	-
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	46	46	76	76	105	105
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. dell'acqua)	AFC [GJ]	-	-	-	-	-	-
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	45	45	51	51	53	53
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					

Product Fiche Modula Plus versione C		28C	35C	25L
Nome fornitore	-	Paradigma Italia Srl		
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)	-	media	media	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	25	35	25
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	94	95	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	82	87	77
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	76	105	76
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. dell'acqua)	AFC [GJ]	17	22	25
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	51	53	52
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		

Prevalenza pompa Modula Plus 15DS - 25DS - 28C - 25L



Prevalenza pompa Modula Plus 35DS - 35C

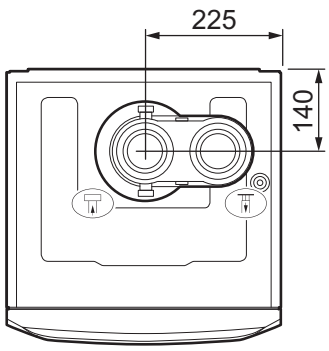


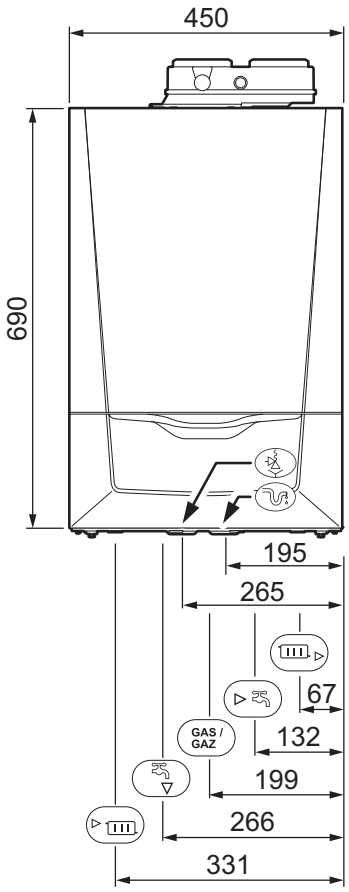
Modula Plus

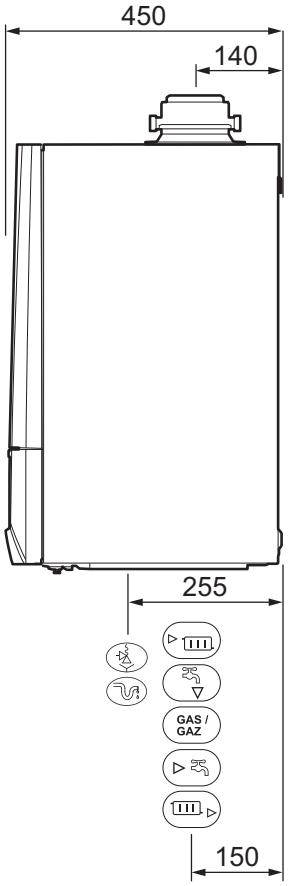
Dimensionale - Versione S - DS - C

Legenda

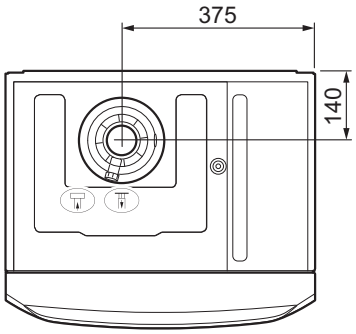
- Collegamento uscita fumi Ø 80 mm
- Collegamento ingresso aria Ø 80 mm
- Tubo flessibile valvola di sicurezza Ø 25 mm
- Uscita condensa Ø 25 mm
- Mandata circuito riscaldamento G ¾"
- **Versione C** - Uscita acqua calda sanitaria G ½"
  Versione DS - Mandata circuito bollitore G ½"
- **Gas / Gaz** Collegamento gas G ½"
- **Versione C** - Ingresso acqua fredda sanitaria G ½"
  Versione DS - Ritorno circuito bollitore G ½"
- Ritorno riscaldamento G ¾"





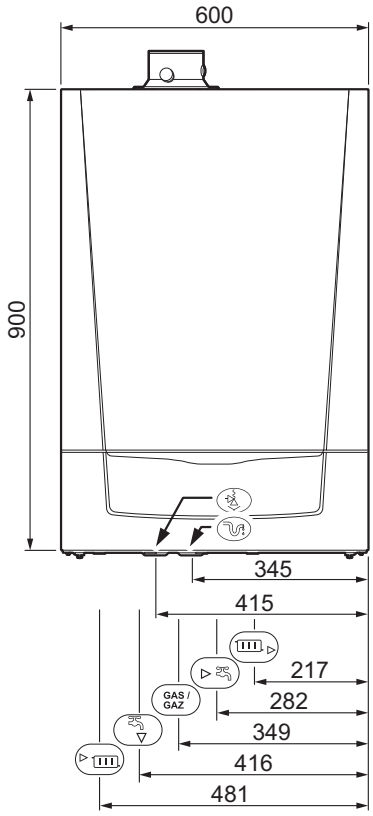


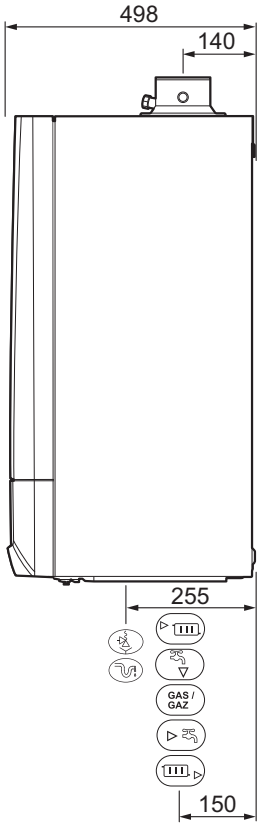
Dimensionale - Versione L



Legenda

- Collegamento uscita fumi Ø 80 mm
- Collegamento ingresso aria Ø 125 mm
- Tubo flessibile valvola di sicurezza Ø 25 mm
- Uscita condensa Ø 25 mm
- Mandata circuito riscaldamento (circuito primario) G ¾"
- Uscita acqua calda sanitaria G ½"
- **Gas / Gaz** Collegamento gas G ½"
- Ingresso acqua fredda sanitaria G ½"
- Ritorno riscaldamento (circuito primario) G ¾"





Modula Plus

Accessori

Pompa di circolazione UPM3 25-70 Hybrid
Pompa caldaia oppure pompa di carico bollitore da installare all'esterno della caldaia per modelli Solo.
Prevedere cavi di collegamento cod. 22-1792 (con eventuale cavo PWM cod. 90-1188) oppure cod. 22-1793.

Codice	**02-6640**

Cavo per collegamento pompa caldaia esterna
Cavo da ordinare solo nel caso di pompa caldaia (pompa PK) installata esternamente alla caldaia Modula Plus modelli Solo.

Codice	**22-1792**

Cavo per collegamento pompa di carico bollitore
Cavo da ordinare per comandare la pompa di carico bollitore (LP) per Modula Plus modelli Solo.

Codice	**22-1793**

Cavo PWM per pompa Grundfos 25-7 Hybrid

Codice	**90-1188**

Separatore idraulico (fino a 3 m³/h)
Dimensioni corpo separatore (L x P x H) 60 x 50 x 450 mm, isolamento in EPP con spessore 30 mm, sostegno per parete, 3 attacchi da 1/2"F per scarico, sfiato e sonda di temperatura.
Pressione massima 4 bar, temperatura massima 110°C, potenza max (ΔT = 20 K) 70 kW, 4 collegamenti idraulici da 1"F.

Codice	**90-1135**

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 10 k)	Esterna (NTC 0,4 k)
Codice	**09-7340**	**02-6604**

Adattatore per scarico coassiale 60/100 e 80/125
Da installare all'esterno della caldaia.

	60/100	80/125
Codice	**22-1711**	**02-6631**

Kit scarico parete
Per prelievo aria e scarico fumi coassiali, completo di curva 90°, terminale orizzontale.
Interasse (da centro curva a fine tubo 60/100): 730 mm
Interasse (da centro curva a fine tubo 80/125): 910 mm
Nota: è necessario ordinare anche il kit 22-1711 (60/100) oppure 02-6631 (80/125).

	60/100	80/125
Codice	**22-0437**	**22-0431**

Carter di copertura rubinetti
Dimensioni (L x P x H): 450 x 350 x 200 mm

Codice	**22-6650**

Rubinetti per versione Solo
La fornitura include: • rubinetti per mandata e ritorno impianto ¾" • rubinetto gas ½" • rubinetti mandata e ritorno bollitore ½''

Codice	**22-0442**

Accessori

	Rubinetti per versione Combi **La fornitura include** • rubinetti per mandata e ritorno impianto ¾" • rubinetto gas ½" • rubinetti di carico impianto • rubinetti acqua calda e fredda ½"		
	Codice	**22-0441**	
	Kit per propano (non necessario per la versione Modula Plus 35)		
		Per Modula Plus 15 kW	**Per Modula Plus 25 kW**
	Codice	**22-1771**	**22-1772**
	SCU box Necessaria per l'installazione delle schede SCB-01- e SCB-04 oppure scheda 0-10 V. Da montare all'interno della caldaia Modula Plus. Contiene anche i cavi di collegamento alle schede aggiuntive.		
	Codice	**22-1780**	
	Scheda 0-10 V Per comandare la caldaia tramite un segnale analogico esterno 0...10 V. Ordinare anche SCU-box cod. 22-1780.		
	Codice	**02-6621**	
	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. 22-1780.		
	Codice	**22-1781**	
	Scheda SCB-04 Scheda per la gestione di un circuito di riscaldamento miscelato. Corredato di sensore di mandata impianto. Ordinare anche SCU-box cod. 22-1780.		
	Codice	**22-1782**	

ModuStar S - C - B

Caratteristiche

- **ModuStar S**: caldaia a condensazione per solo riscaldamento
- **ModuStar C**: caldaia a condensazione con produzione acqua calda sanitaria istantanea
- **ModuStar B**: caldaia a condensazione con bollitore sanitario
- 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
- Ampio grado di modulazione della potenza (24% ... 100%)
- Scambiatore caldaia in acciaio inox con 10 anni di garanzia
- Scarico fumi e prelievo aria sdoppiati 80/80
- Bollitore sanitario in acciaio inox da 40 litri solo per la versione B
- Pompa circuito riscaldamento inclusa per tutte le versioni (pompa classe A 15-75 e UPO 15-30 per circuito bollitore sanitario)
- Vaso di espansione da 8 litri per tutti i modelli e vaso da 2 litri per la versione B (bollitore da 40 litri)
- Valvola 3 vie interna per i modelli ModuStar versione C e B, optional per la versione S

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): 0063 BQ 3009
- Classe NOx: 6 (EN 15502-1)

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

Per maggiori informazioni consultare i documenti THIT932 e THIT958.

Optional
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Kit raccordi
- Kit per sistemi di scarico coassiali e a parete
- Termostati Opentherm

Caldaia a condensazione per solo riscaldamento	ModuStar 24S
Classe energetica riscaldamento	A
Codice	**04-0178**

Caldaia a condensazione con produzione istantanea	ModuStar 24C	ModuStar 28C	ModuStar 35C
Classe energetica riscaldamento	A	A	A
Classe energetica sanitario	A/XL	A/XL	A/XL
Codice	**04-0168**	**04-0148**	**04-0158**

Caldaia a condensazione con bollitore sanitario 40 l integrato	ModuStar 28B
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	B/XXL
Codice	**04-0138**

Dati tecnici ModuStar		24S	24C	28C	35C
Dati di potenza					
Potenza nominale al focolare (Qn) PCI min-max	kW	5,8 - 24,0	5,8 - 21,0	5,8 - 24,0	6,1 - 30,0
Potenza nominale al focolare (Qn) PCS min-max	kW	6,4 - 26,7	6,4 - 23,3	6,4 - 26,7	6,8 - 33,3
Potenza nominale utile (Pn) 80/60°C min-max	kW	5,5 - 23,8	5,5 - 20,8	5,5 - 23,8	5,7 - 29,5
Potenza nominale utile (Pn) 50/30°C min-max	kW	6,3 - 25,0	6,3 - 21,6	6,3 - 25,0	6,6 - 31,3
Potenza nominale utile (Pn) ACS min-max	kW	-	5,5 - 23,5	5,5 - 27,4	5,7 - 34,3
Potenza nominale al focolare (Qnw) ACS (PCI) min-max	kW	-	5,2 - 24,0	5,8 - 28,0	6,1 - 35,0
Potenza nominale al focolare (Qnw) ACS (PCS) min-max	kW	-	6,4 - 26,7	6,4 - 31,1	6,8 - 38,9
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	99,1 / 94,3	99,1 / 94,3	99,1 / 94,3	98,2 / 94,3
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	104,4 / 110,2	104,4 / 110,2	104,4 / 110,2	104,4 / 109,7
Dati relativi al gas combusto					
Classificazione	-	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$
Tipo di gas	-	II_{2H3P} (metano e propano)	II_{2H3P} (metano e propano)	II_{2H3P} (metano e propano)	II_{2H3P} (metano e propano)
Pressione ingresso gas metano min-max	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Pressione ingresso gas propano min-max	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50
Consumo gas G20 (metano) min-max	m^3/h	0,61 - 2,33	0,61 - 2,50	0,61 - 2,96	0,65 - 3,70
Consumo gas G31 (propano) min-max	m^3/h	0,43 - 0,90	0,43 - 1,00	0,43 - 1,15	0,45 - 1,44
NOx emissioni annue (n=1)	mg/kWh	49	49	51	39
Classe NOx	-	6	6	6	6
Portata massima fumi min-max	kg/h	9,8 - 37,0	9,8 - 40,0	9,8 - 47,1	10,3 - 58,9
Temperatura dei fumi min-max	°C	30 - 80	30 - 80	30 - 95	30 - 93
Prevalenza residua ventilatore	Pa	50	50	100	100
Dati relativi al lato riscaldamento					
Contenuto acqua	litri	1,7	1,8	1,8	2,0
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 3,0	0,8 - 3,0	0,8 - 3,0	0,8 - 3,0
Temperatura dell'acqua max	°C	110	110	110	110
Temperatura di esercizio max	°C	90	90	90	90
Prevalenza circuito riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	240	307	240	191
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	1,45	1,45	1,45	1,7
Dati relativi al lato acqua sanitaria					
Normativa acqua calda sanitaria EN 13203	-	-	* * *	* * *	* * *
Portata specifica ACS (ΔT = 30 K)	l/min	-	12,0	14,0	16,0
Perdita di carico lato acqua sanitaria	mbar	-	1300	1400	400
Soglia di portata min	l/min	-	1,2	1,2	1,2
Contenuto acqua	l	-	0,3	0,3	0,5
Pressione d'esercizio (Pmw) max	bar	-	8,0	8,0	8,0
Dati elettrici					
Alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Potenza assorbita - Potenza max	W	85	85	85	85
Potenza assorbita - Stand-by	W	3	3	3	3
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Fusibile	AT	2	2	2	2
Altri dati					
Peso (a vuoto)	kg	37	37	39	40
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	41	41	41	40

Product Fiche ModuStar		24S	24C	28C	35C
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia Srl			
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)	-	---	media	media	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	24	21	24	30
Efficienza energetica stagionale di risc. d'ambiente	ηs [%]	94	94	94	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	---	84	81	84
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	73	64	73	91
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. dell'acqua)	AFC [GJ]	---	18	18	23
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	49	49	49	48
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente	-	Attenersi alle informazione e disposizioni riportate sul manuale della caldaia			

ModuStar S - C - B

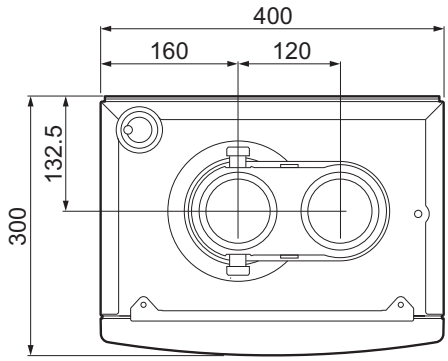
Dati tecnici ModuStar		28B
Dati di potenza		
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	5,8 - 24
Potenza nominale al focolare ACS (PCI)	kW	5,8 - 28
Potenza nominale utile (80/60°C)	kW	5,5 - 23,8
Potenza nominale utile (50/30°C)	kW	6,3 - 25,3
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	94,8 - 99,1
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	110,2 - 104,4
Dati relativi al gas combusto		
Classificazione	-	B_{23} - $C_{13,33,43,53,63,83}$
Tipo di gas	-	II_{2H3P} (metano e propano)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	20 - 30
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37 - 50
Consumo gas (metano)	m^3/h	2,4
Consumo gas (propano)	m^3/h	0,9
Quantità gas scarico (P.min - P.max)	kg/h	10 - 47
Classe NOx	-	6
Emissioni NOx (annue)	mg/kWh	< 53
Prevalenza residua ventilatore (carico parziale - pieno carico)	Pa	10 - 100
Temperatura gas combusto P.min - P.max	°C	30 - 78
Dati relativi al lato riscaldamento		
Contenuto acqua	litri	1,8
Vaso espansione	litri	8 (risc.) - 2 (acs)
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 3,0
Temperatura massima	°C	110
Temperatura massima di esercizio	°C	90
Prevalenza residua pompa caldaia (ΔT = 20 K)	mbar	200
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{1/2}$	1,4
Dati relativi al lato acqua sanitaria		
Capacità di erogazione (ΔT = 35 K)	l/min	11,4
Portata minima di erogazione	l/min	Bollitore 40 litri
Pressione esercizio	bar	0,5 - 7
Dati elettrici		
Alimentazione	V/Hz	230 / 50
Consumo elettrico massimo	W	180
Consumo elettrico massimo pompa sanitario UPO 15-30	W	45
Consumo elettrico in stand-by	W	< 3
Classe di protezione	IP	X4D
Altri dati		
Peso	kg	55
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	< 44

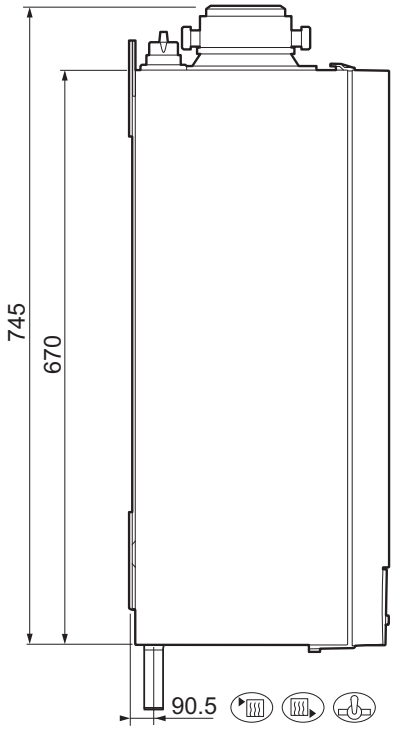
Product Fiche ModuStar		28B
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia Srl
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)	-	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	24
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	74
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	73
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC [GJ]	26
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	47
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

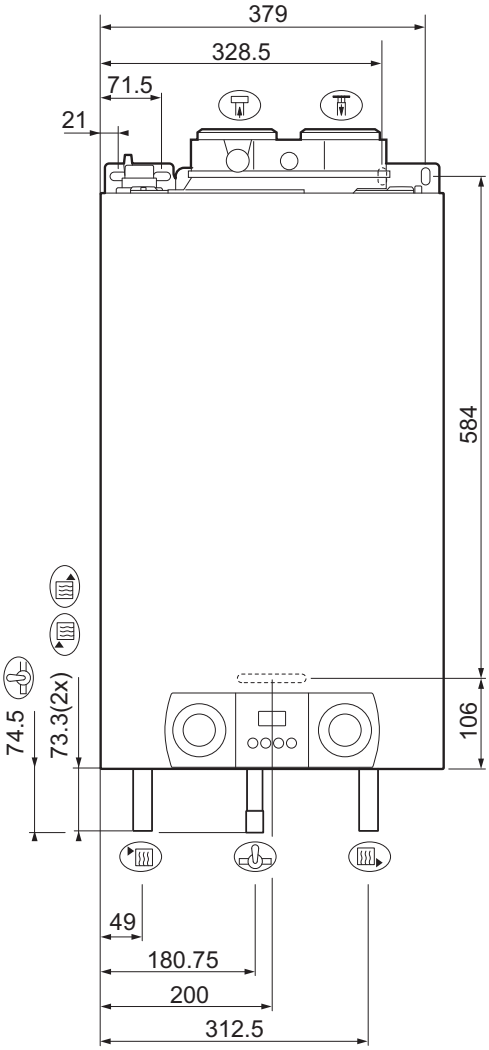
Dimensionale ModuStar S

Legenda

- Raccordo di ritorno Ø 22 mm (7/8'')
- Raccordo di mandata Ø 22 mm (7/8'')
- Raccordo gas ½"
- Ingresso aria comburante Ø 80 mm
- Condotto di scarico dei fumi Ø 80 mm
- Raccordo dello scarico condensa da ¾"
- Valvola di sicurezza sul raccordo Ø 15 mm





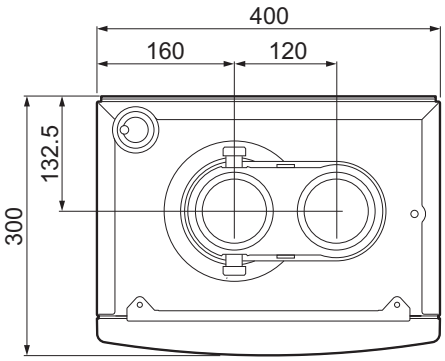


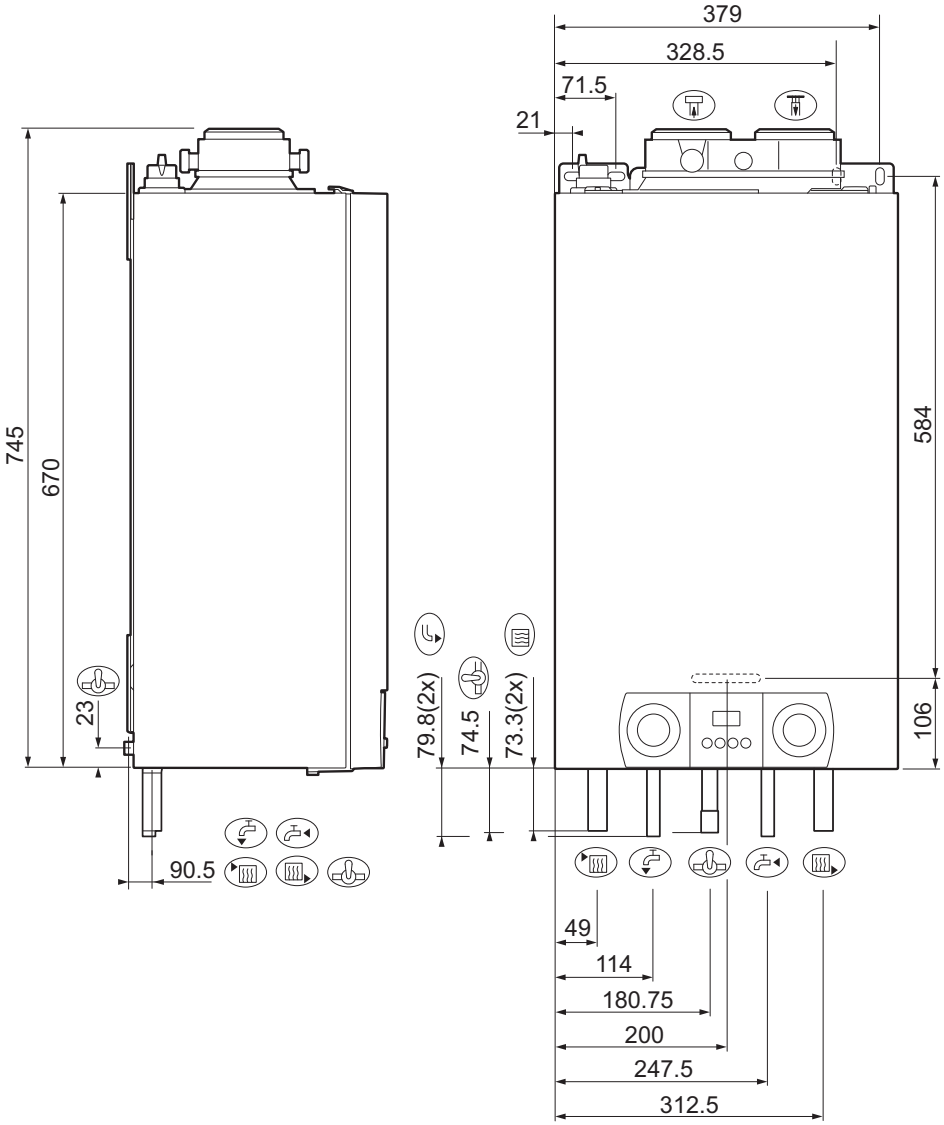
ModuStar S - C - B

Dimensionale ModuStar C

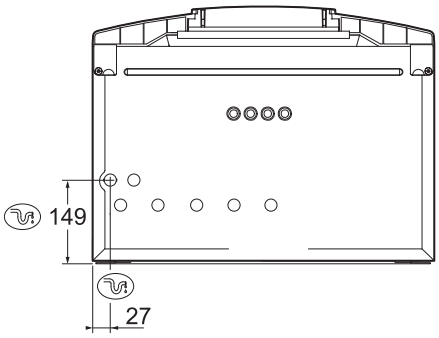
Legenda

- Collegamento ritorno Ø 22 mm (7/8'')
- Collegamento mandata Ø 22 mm (7/8'')
- Collegamento gas ½"
- Ingresso aria comburente Ø 80 mm
- Condotto gas combusti Ø 80 mm
- Collegamento scarico condensa ¾"
- Collegamento della valvola di sicurezza Ø 15 mm
- Collegamento ingresso ACS (freddo) ½"
- Collegamento uscita ACS (caldo) ½"



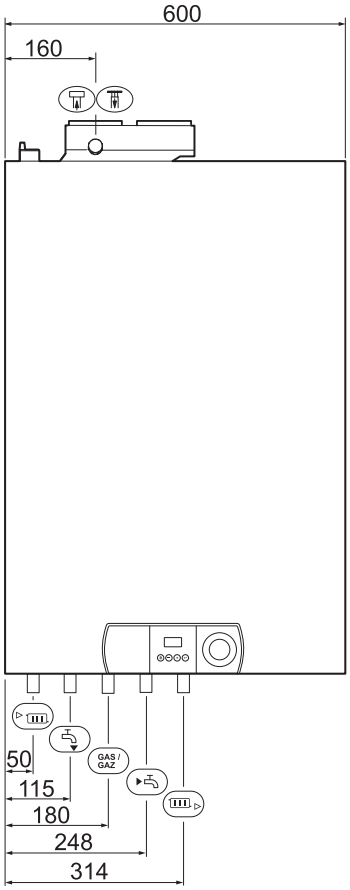


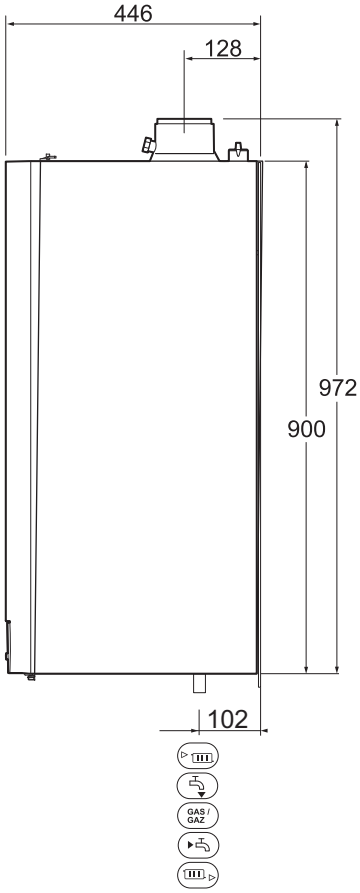
Dimensionale ModuStar B



Legenda

	Collegamento condotto evacuazione gas combusti: Ø 80 mm
	Collegamento tubo di adduzione aria comburente: Ø 80 mm
	Collegare tubo di uscita per acqua di riscaldamento: Ø 7/8»
	Uscita acqua calda sanitaria: Ø 1/2»
Gas/Gaz	Collegamento gas: Ø 1/2»
E	ntrata acqua fredda sanitaria: Ø 1/2»
	Collegare tubo di ingresso acqua di riscaldamento: Ø 7/8»
	Scarico condensa: 3/4"
Valvola di sicurezza: Ø 12 mm	



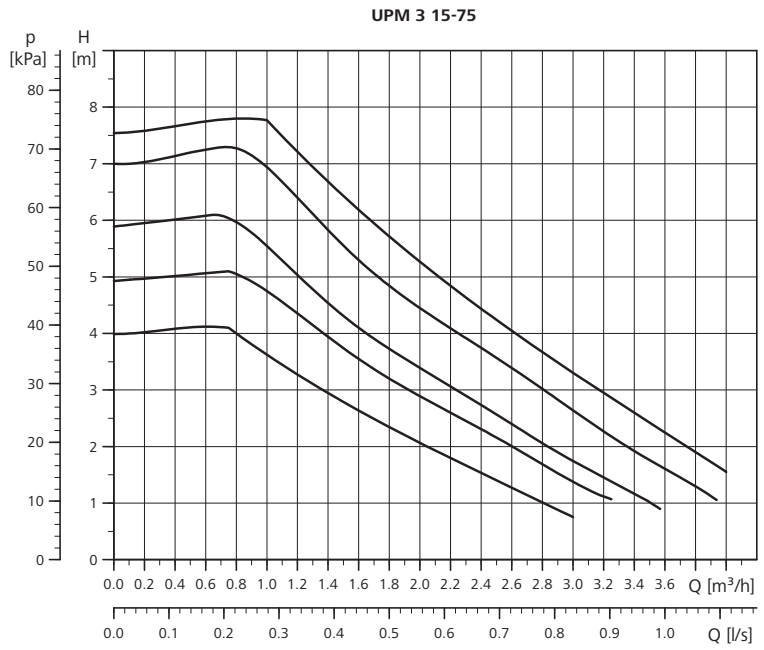


ModuStar S - C - B

Pompe di circolazione

Le caldaie ModuStar sono dotate di pompa di circolazione in classe A Grundfos UPM 3 15-75.
L'unità di controllo della caldaia gestisce la velocità in segnale PWM.

Se necessario, il tecnico addetto all'installazione e alla manutenzione può regolare questo valore su "high", modificando il parametro 21 (da 0 a 1).



Accessori

Rubinetti ModuStar S
La fornitura include: • rubinetti per mandata e ritorno impianto (22 mm lato caldaia - 3/4" lato impianto) • rubinetto gas 1/2".

Codice	**22-0439**

Rubinetti ModuStar C completo di carico impianto
La fornitura include: • rubinetti per mandata e ritorno impianto (22 mm lato caldaia - 3/4" lato impianto) • rubinetto di carico impianto • rubinetto gas 1/2" • rubinetti acqua calda e fredda 1/2".

Codice	**22-0438**

Kit per sistemi coassiali
Adattatori ModuStar per applicazioni coassiali.

	60/100	80/125
Codice	**22-1711**	**02-6631**

Valvola deviatrice a tre vie motorizzata
Valvola deviatrice ACS/R per ModuStar S con cavetto, da installare esternamente alla caldaia. R1"

Codice	**90-3100**

Kit scarico parete
Per prelievo aria e scarico fumi coassiali, completo di curva 90°, terminale orizzontale.
Interasse (da centro curva a fine tubo 60/100): 730 mm
Interasse (da centro curva a fine tubo 80/125): 910 mm
Nota: è necessario ordinare anche il kit 22-1711 (60/100) oppure 22-0458 (80/125).

	60/100	80/125
Codice	**22-0437**	**22-0431**

Kit protezione gelo
Per la protezione dal gelo delle tubazioni AC/AF nel caso di installazione in armadio da incasso.
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT973.

Codice	**04-0097**

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 per ModuStar S - 12 k	Esterna - 12 k
Codice	**02-6616**	**02-6629**

Carter di copertura per ModuStar C
Carter per la copertura dei collegamenti inferiori (abbinabile con codice 22-0440).
L x P x H: 395 x 198 x 220 mm

Codice	**22-0467**

Kit GPL per ModuStar 35C
Per il funzionamento con gas GPL.

Codice	**22-0430**

ModuStar S - C - B

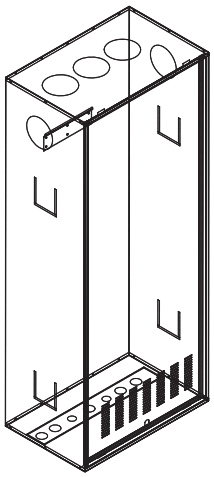
Accessori

Separatore idraulico (fino a 3 m³/h)
Sostegno per parete, isolamento in EPP, pressione massima 4 bar, temperatura massima 110°C, n°3 collegamenti 1/2" F per scarico, sfiato e sonda temperatura.
Max potenza a ΔT 20: 70 kW
Dimensioni corpo separatore LxPxH: 60 x 50 x 450 mm
Spessore isolamento: 30 mm
Collegamenti: 4 x 1"F

Codice	90-1135

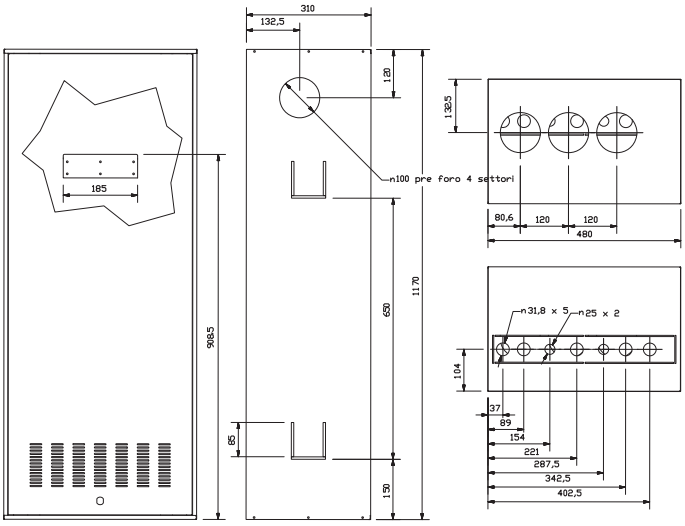
Kit per integrazione solare
Il kit solare per caldaie istantanee è fornito parzialmente preassemblato con valvola deviatrice termostatica, miscelatore termostatico e la raccorderia necessaria.
Questo kit permette di collegare agevolmente un generico impianto solare con bollitore sanitario alle caldaie istantanee. L'acqua calda sanitaria (ACS) in uscita dal bollitore solare è deviata verso la caldaia istantanea se T ACS < 55°C, altrimenti va direttamente all'utenza se T > 55°C.
A valle della valvola deviatrice, un miscelatore termostatico permette di regolare la temperatura a piacere da 35°C a 60°C.
Il kit solare è adatto per la caldaia ModuStar 24 - 28 e 35 Combi (predisposto per l'utilizzo in abbinamento con il kit rubinetti ModuStar C, cod. 22-0438 e con il relativo carter di copertura 22-0467).
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT996.

Codice	22-0440



Armadio da incasso per ModuStar C e S
Armadio da incasso per caldaie ModuStar C e S. La caldaia può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto. Sono possibili due modalità d'installazione:
- installazione su balcone
- installazione in nicchia

In entrambi i casi, la caldaia non deve essere esposta all'azione diretta e/o all'infiltrazione del sole, della pioggia, della neve o della grandine. Dimensioni (L x H x P) 480 x 1170 x 310 mm.
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT932.



Codice	04-0099