Caldaie a gas a condensazione

Potenza fino a 35 kW

ENERGY VARIO

Pacchetto ENERGY VARIO con AQUA EXPRESSO III 500 e pannello solare 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
- L'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

In fornitura: ENERGY VARIO 15 / 24 kW per 1/2 circuito/i miscelato/i • Bollitore AQUA EXPRESSO III 500 • Kit collegamento EV / AE 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 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**
€	**13.620,-**	**14.560,-**

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**
€	**13.670,-**	**14.605,-**

Adattatore fumi sdoppiato 80/80 per ModuGas

Codice	**02-6636**
€	**35,-**

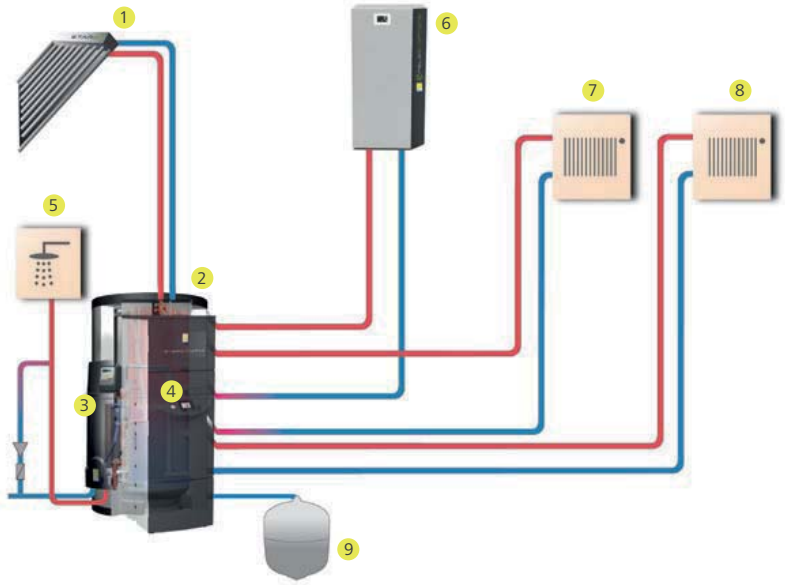
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ENERGY VARIO

Tecnologia

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

Schema impianto



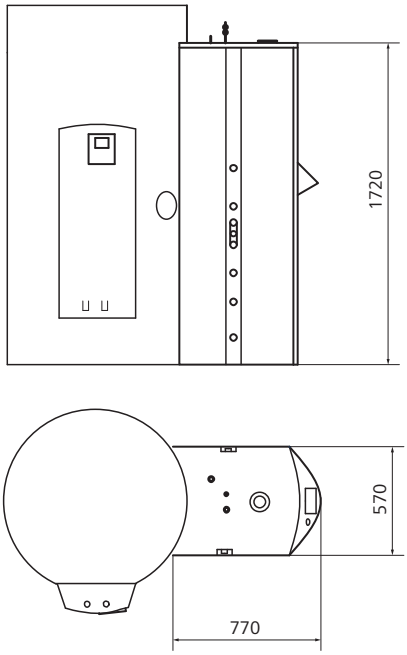
1. Collettore sottovuoto AQUA PLASMA
2. AQUA EXPRESSO III
3. Stazione sanitaria con SystaExpresso II
4. ENERGY VARIO
5. Uscita ACS
6. Possibilità altro generatore di calore
7. 1° circuito
8. 2° circuito
9. Vaso d'espansione

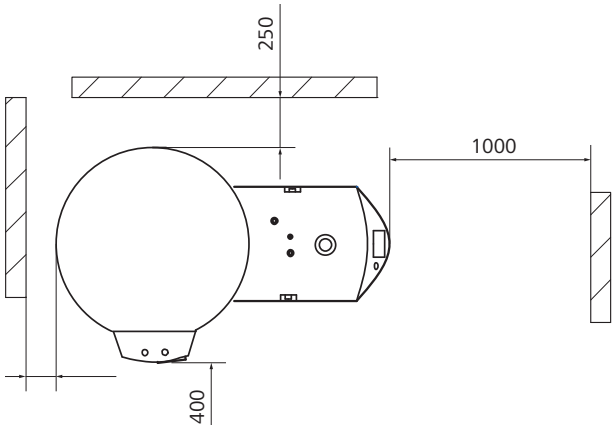
Per maggiori informazioni consultare il THIT9335

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

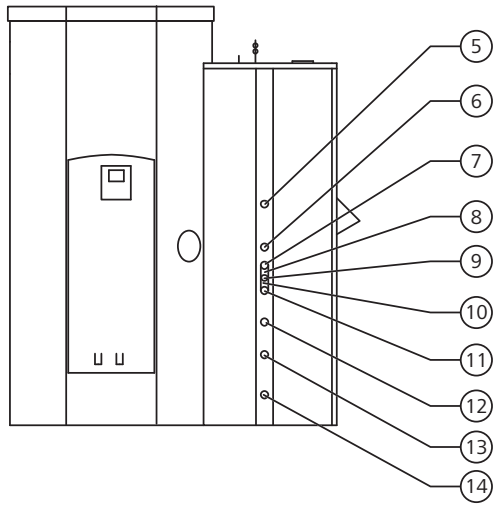
ENERGY VARIO

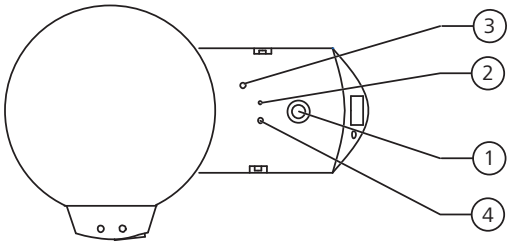
Dimensioni e distanze minime





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





Posizione	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

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ENERGY VARIO

Dati tecnici (relativi alla caldaia ModuGas)

Dati di potenza		**ENERGY VARIO 15 kW**	**ENERGY VARIO 24 kW**
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	-	B23, B23P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x C63x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x C63x, C83x, C93x
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	-	5	5
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 dì 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

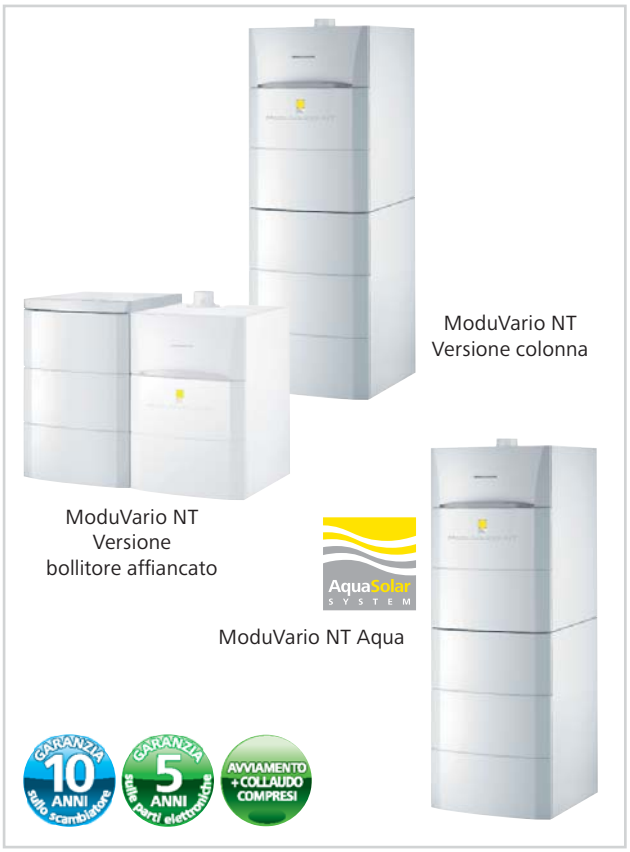
Dimensioni esterne senza pompa di circolazione (H x L x P)	mm	320 x 220 x 100
Misura interasse fra mandata e ritorno	mm	100
Temperatura d'esercizio	°C	95
Pompa di circolazione		Grundfos Alpha 2 25/60, lunghezza 130 mm
Valvola miscelatrice a tre vie	V / Hz	230 / 50
Kvs valvola miscelatrice	-	6

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Centrale di calore ModuVario NT

- Composto da caldaia a condensazione ad elevato rendimento, progettata per il montaggio in posizione verticale
- Possibile anche l'esecuzione con bollitore affiancato alla caldaia
- Caldaia a condensazione da 15 a 25 kW
- Modulazione della potenza da 20% a 100 %
- Per funzionamento a camera stagna o funzionamento dipendente
- Scambiatore di calore in alluminio-silicio
- Scarico fumi coassiale 60/100
- Design moderno semplice e facile accessibilità
- Display LCD con retroilluminazione che cambia colore
- Manometro di pressione dell'acqua digitale
- Caldaia a condensazione a gas adatta per uno o due case unifamiliari o appartamento
- Possibilità di ordinare la caldaia con kit solare già predisposto internamente (no stazione solare interna)
- 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
- Caldaia flessibile e adattabile a qualsiasi condizione strutturale grazie alla vasta gamma di potenza da 3 a 25 kW e alla possibilità di avere un bollitore sanitario da 100 o 160 litri
- 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
- Dimensioni compatte, flessibile e adattabile in qualsiasi tipo di spazio
- Fornita su 2 pallets differenti per agevole trasporto in loco
- Possibilità di effettuare i collegamenti a destra, sinistra o dall'alto
- Semplice manutenzione grazie all'ottima accessibilità



Direttive

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

- Direttiva sugli Apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE
- Conformità CE, categoria II2HM3P per metano, GPL e aria propanata
- Numero di identificazione CE (PIN): 0085 CM 0178
- Classe NOx: 5 (EN 297, PR A3, EN 656)

Per maggiori informazioni consultare il THIT2360 e THIT2362.

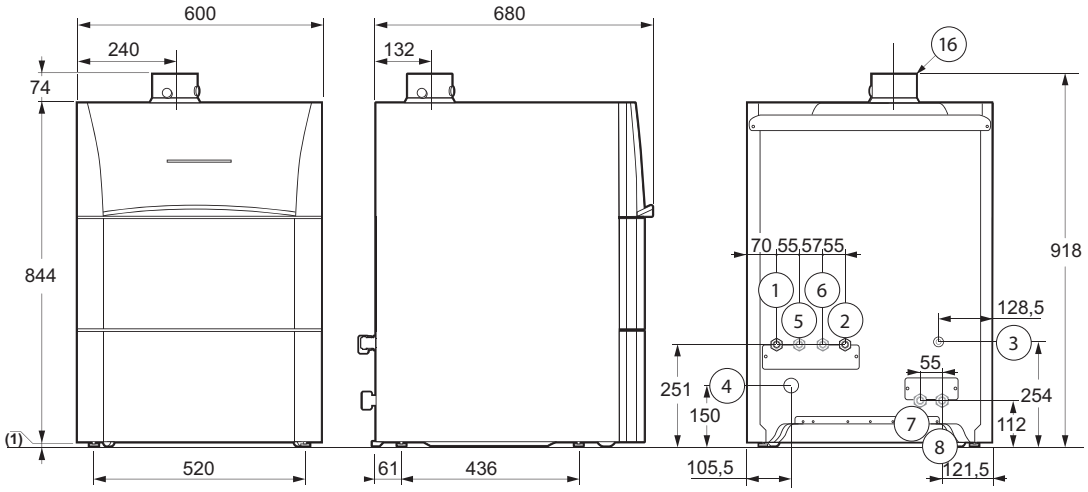
ModuVario NT	Caldaia 15 kW Bollitore 100 litri colonna	Caldaia 25 kW Bollitore 100 litri colonna	Caldaia 15 kW Bollitore 160 litri colonna	Caldaia 25 kW Bollitore 160 litri colonna	Caldaia 15 kW Bollitore 160 litri affiancato	Caldaia 25 kW Bollitore 160 litri affiancato
Classe energetica riscald.	A	A	A	A	A	A
Classe energetica sanit.	A/XL	A/XL	A/XL	A/XL	A/XL	A/XL
Codice	**22-1748**	**22-1749**	**22-1750**	**22-1751**	**22-1752**	**22-1753**
€	**4.590,-**	**4.590,-**	**4.470,-**	**4.470,-**	**4.760,-**	**4.760,-**

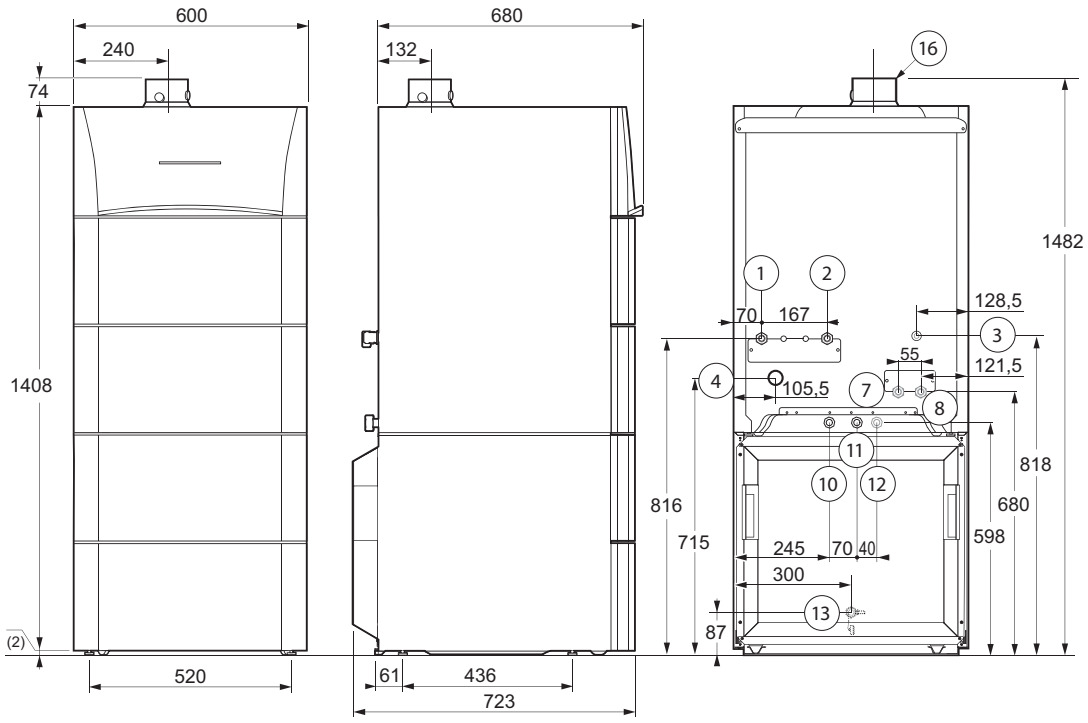
ModuVario NT Aqua	Caldaia Modula NT 15 kW Bollitore 160 litri Collegamento per impianto solare	Caldaia Modula NT 25 kW Bollitore 160 litri Collegamento per impianto solare
Classe energetica riscald.	A	A
Classe energetica sanit.	A/XL	A/XL
Codice	**22-1755**	**22-1756**
€	**4.470,-**	**4.470,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Dimensioni ModuVario NT solo caldaia - ModuVario NT con bollitore sanitario 100 litri

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"	16	Aria comburente / Scarico fumi	Ø 60/100 mm
7	Seconda mandata riscaldamento (accessorio)	G¾"	(1)	Piedini regolabili	9,5 fino a 16 mm



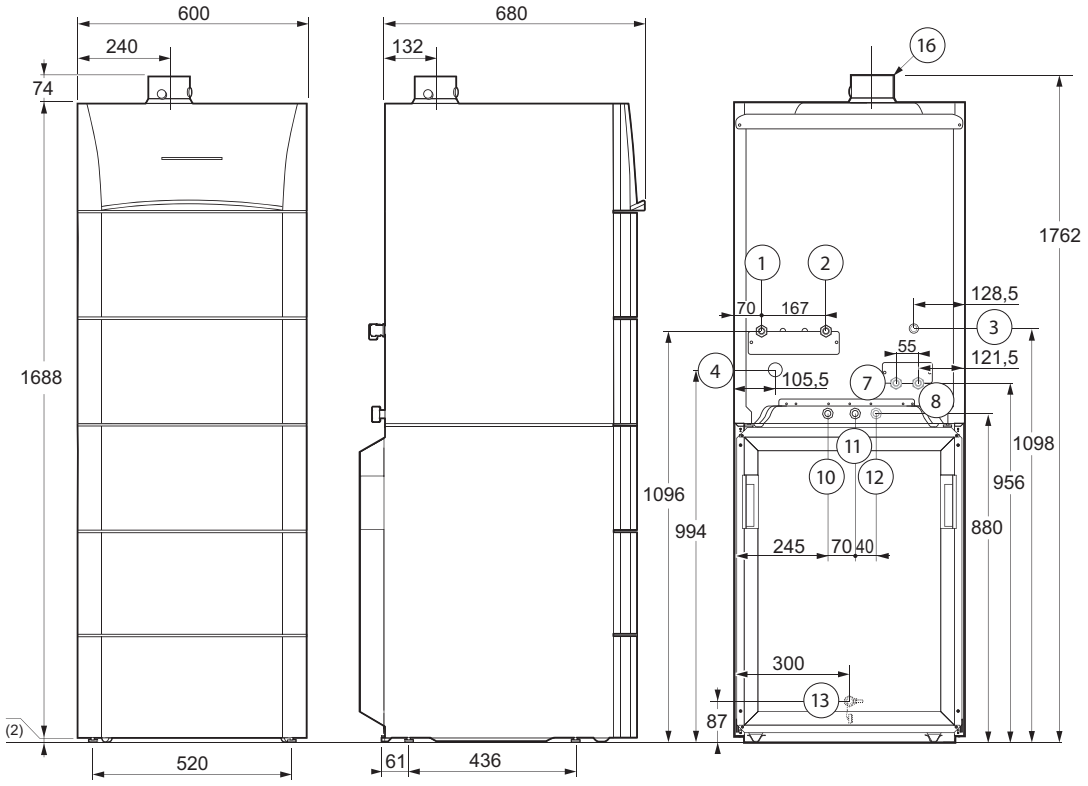


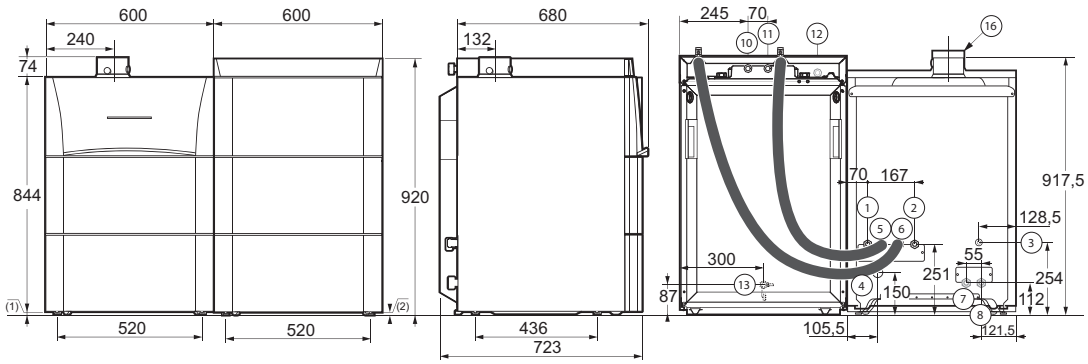
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Dimensioni ModuVario NT con bollitore sanitario 160 litri (versione uno sopra l'altro e versione affiancata)

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"	16	Aria comburente / Scarico fumi	Ø 60/100 mm
7	Seconda mandata riscaldamento (accessorio)	G¾"	(1)	Piedini regolabili	9,5 fino a 16 mm





© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Centrale di calore ModuVario NT / ModuVario NT Aqua

Dati tecnici

Dati di potenza		**ModuVario NT - 15 kW**	**ModuVario NT - 25 kW**
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	3,1 - 15	5,2 - 25
Potenza nominale al focolare (PCS)	kW	3,4 - 16,7	5,8 - 27,8
Potenza utile PCI (80/60°C)	kW	3 - 14,5	5 - 24,1
Potenza utile PCI (50/30°C)	kW	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5
Rendimento P.min - P.max (80/60°C)	%	94,9 - 96,5	96,1 - 96,3
Rendimento P.min - P.max (50/30°C)	%	108,5 - 105,3	108,0 - 102,0
Dati relativi al gas combusto			
Classificazione	-	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23,23P,33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$
Tipo di gas	-	II_{2HM3P} (metano e gpl)	II_{2HM3P} (metano e gpl)
Pressione ingresso gas (metano)	mbar	20	20
Pressione ingresso gas (propano)	mbar	37	37
Consumo gas (metano) (min - max)	m^3/h	0,33 - 1,59	0,55 - 3,10
Consumo gas (propano) (min - max)	m^3/h	0,13 - 0,61	0,21 - 1,20
Quantità gas scarico (potenza min - potenza max)	kg/h	5,3 - 25,2	8,9 - 49,3
Classe NOx	-	5	5
Emissioni NOx (annue) secondo EN 297A3	mg/kWh	33	38
Prevalenza residua ventilatore (carico parziale - pieno carico)	Pa	10 - 80	10 - 120
Temperatura gas combusto P.min - P.max	°C	30 - 65	30 - 80
Dati relativi al lato riscaldamento			
Contenuto acqua (senza vaso d'espansione)	litri	1,9	1,9
Pressione di esercizio min - max	bar	0,8 - 3,0	0,8 - 3,0
Temperatura massima	°C	110	110
Temperatura massima di esercizio	°C	90	90
Resistenza ($\Delta T = 20K$)	mbar	99	270
Valore Kv scambiatore	$(m^3/h)/bar^{0,5}$	2	2
Dati relativi al lato acqua sanitaria			
Erogazione primi 60 min. ($\Delta T = 35$ K)	l/h	370 (boll. 100 e 160 l)	690 (boll. 100 e 160 l)
Erogazione primi 10 min. ($\Delta T = 30$ K)	l/10min	210 (boll. 100) - 200 (boll. 160)	255 (boll. 100) - 240 (boll. 160)
Capacità bollitore	litri	100 oppure 160	100 oppure 160
Pressione esercizio	bar	10	10
Dispersione termica in stand-by ($\Delta T = 45$ K)	W	62	80
Temperatura massima di esercizio	°C	95	95
Dati elettrici			
Alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Consumo elettrico a pieno carico	W	101	113
Consumo elettrico a carico parziale	W	25	25
Consumo elettrico in stand-by	W	4	4
Classe di protezione	IP	21	21
Altri dati			
Peso (con bollitore 100 litri)	kg	111	111
Peso (con bollitore 160 litri)	kg	141	141
Dimensioni (con bollitore 100 litri)	mm (HxLxP)	1410 x 600 x 723	1410 x 600 x 723
Dimensioni (con bollitore 160 litri)	mm (HxLxP)	1690 x 600 x 723	1690 x 600 x 723
Dimensioni (con bollitore 160 litri affiancato)	mm (HxLxP)	920 x 1200 x 723	920 x 1200 x 723
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	46	51

Product Fiche		**ModuVario NT - 15 kW**	**ModuVario NT - 25 kW**
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG	
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)		media	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	15	25
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	93	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	80	80
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	46	77
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. dell'acqua)	AFC [GJ]	18	18
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	46	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	

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Kit tubazioni ModuVario NT (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 comprende: tubazioni mandata, ritorno, gas e acqua sanitaria • Dispositivo di sicurezza acqua calda • Valvole di intercettazione e valvola di scarico.

Codice	**22-1960**
€	**391,-**

Kit tubazioni sinistro

Per collegamento destro ModuVario NT dell'acqua di riscaldamento, gas e acqua sanitaria.
Kit completo di tubazioni isolate e chiusura.
La fornitura comprende: tubazioni mandata, ritorno, gas e acqua sanitaria • Dispositivo di sicurezza acqua calda • Valvole di intercettazione e valvola di scarico.

Codice	**22-1962**
€	**381,-**

Kit tubazioni destro

Per collegamento sinistro ModuVario NT dell'acqua di riscaldamento, gas e acqua sanitaria.
Kit completo di tubazioni isolate e chiusura.
La fornitura comprende: tubazioni mandata, ritorno, gas e acqua sanitaria • Dispositivo di sicurezza acqua calda • Valvole di intercettazione e valvola di scarico.

Codice	**22-1961**
€	**361,-**

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 comprende: tubazioni mandata, ritorno e gas • Valvole di intercettazione.

Codice	**22-1963**
€	**188,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori ModuVario NT

Kit di collegamento per un circuito di riscaldamento miscelato

Per un circuito miscelato integrato nella caldaia ModuVario NT.
La fornitura comprende: valvola miscelatrice a 3 vie • pompa di circolazione Alpha 2 15/60 • sonda temperatura • tubazioni in rame.
E' opportuno ordinare anche i tubi di collegamento codice 22-1955.

Codice	**22-1953**
€	**479,-**

Kit di collegamento per un secondo circuito di riscaldamento non miscelato

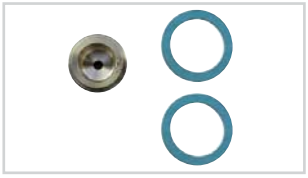
Per un ulteriore circuito non miscelato integrato nella caldaia ModuVario NT.
La fornitura comprende: tubazioni in rame.
Prevedere pompa impianto, non compresa in fornitura.

Codice	**22-1754**
€	**194,-**

Adattatore gas di scarico 80/125 e 80/80

	Concentrico 80/125	Sdoppiato 80/80
Codice	**02-6631**	**02-6632**
€	**47,-**	**41,-**

Kit GPL per ModuVario NT



Per la conversione a funzionamento con GPL.

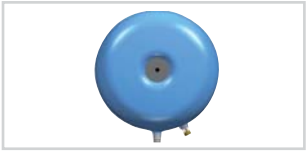
	ModuVario NT 15 kW	ModuVario NT 25 kW
Codice	**22-1968**	**22-1969**
€	**14,-**	**14,-**

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**
€	**83,-**	**26,-**

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).

Codice	**22-1718**
€	**298,-**

Sonda esterna

Tipo NTC 0,4k.

Codice	**09-7425**
€	**38,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

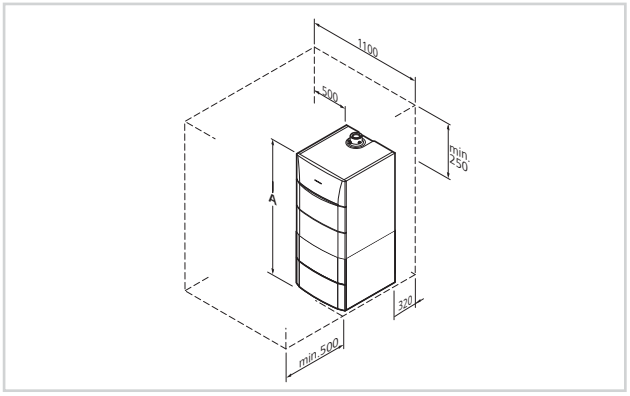
Centrale di calore ModuVario NT

Distanze minime ModuVario NT

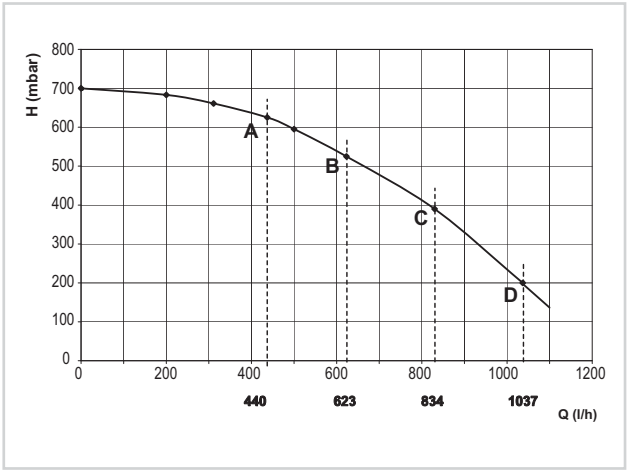
- In base al luogo di installazione osservare la posizione del gas di scarico e di alimentazione dell'aria
- Le distanze minime devono essere osservate secondo il disegno
- E' vietato stoccare prodotti e materiali infiammabili nella caldaia o in prossimità del luogo di installazione
- La caldaia deve 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

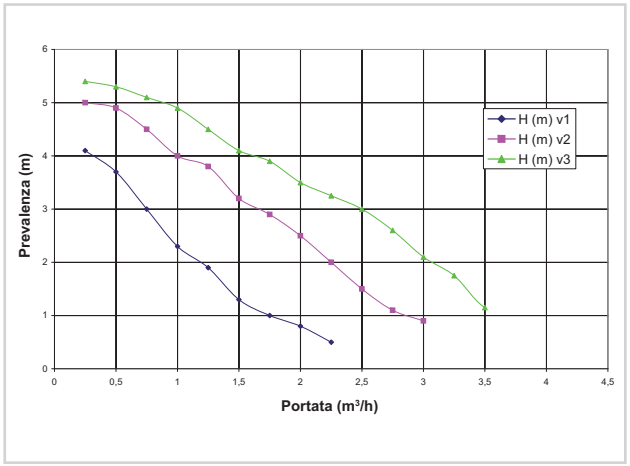
Bollitore 100 litri: 1410 mm
Bollitore 160 litri: 1690 mm



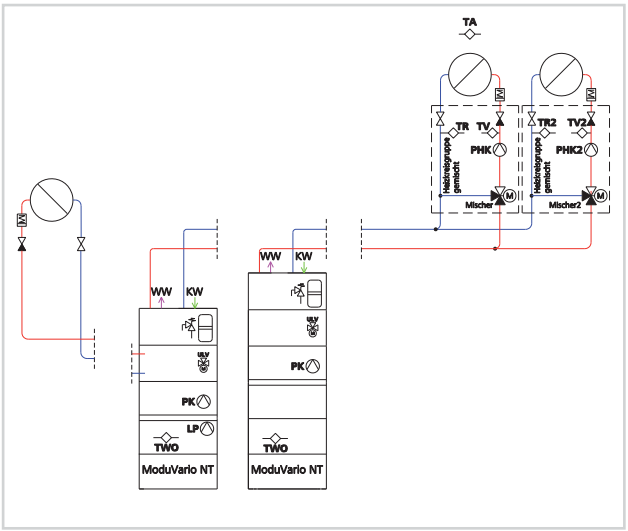
Pompa Classe A 15-70 (prevalenza residua pompa PK)



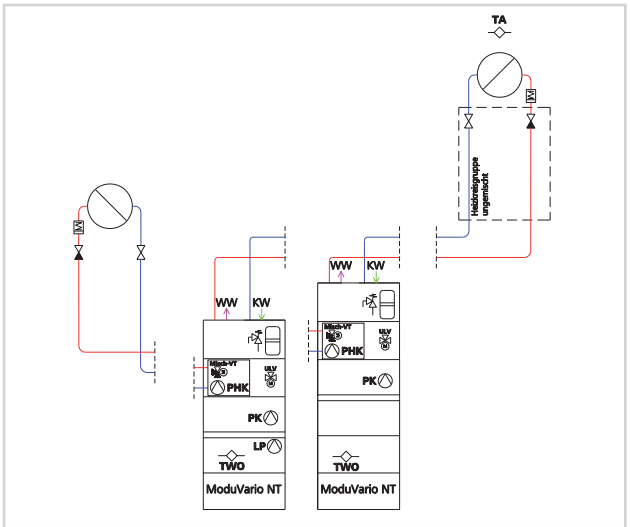
Pompa UPSO 15-50 (secondo circuito miscelato)



Schema idraulico ModuVario NT 2 circuiti miscelati (esterni)



Schema idraulico ModuVario NT 1 circuito miscelato (interno)



© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Modula NT

Caldaia a condensazione Modula NT

- 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 30% a 100% per Modula NT 10 kW mentre per gli altri modelli la modulazione è 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 e pannello comando caldaia integrati
- Modelli Combi con produzione istantanea sanitaria completi di pompa e vaso
- Modelli solo riscaldamento disponibili anche con pompa, valvola a tre vie e vaso preinstallati
- 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
- La caldaia viene fornita corredata di valvola di sicurezza ordinaria 3 bar
- 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)
- Scheda di espansione SCU-S02 optional
- Funzionamento a metano, GPL e aria propanata

Conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione, n° 2006/95/CE
- Direttiva sui macchinari, n° 2006/42/CE
- Conformità CE, categoria II2HM3P
- Numero d'identificazione CE:PIN 0063BT3444
- Classe NOx: 5 (EN 297, PR A3, EN 656)

Accessori optional per la caldaia

- Pompa caldaia Classe A 15 -70
- Valvola a tre vie esterna
- Vaso d'espansione 12 litri in caldaia (esclusa 35 kW)
- Neutralizzatore condensa
- Sistemi di scarico fumi coassiali / sdoppiati
- Sonda esterna e sonda bollitore
- Rubinetti caldaia
- Kit per integrazione solare
- Carter di copertura rubinetti
- Interfaccia 0-10 Volt

Per maggiori informazioni consultare il THIT2100.

Per solo riscaldamento	**Modula NT 10**	**Modula NT 15**	**Modula NT 25**	**Modula NT 35**
Classe energetica riscald.	A	A	A	A
Senza pompa, senza valvola a tre vie, senza vaso	**Modula NT 10**	**Modula NT 15**	**Modula NT 25**	**Modula NT 35***
Codice	**22IT0381**	**22IT0382**	**22IT0383**	**22IT0384**
€	**2.270,-**	**2.315,-**	**2.365,-**	**2.725,-**

Con pompa, valvola a tre vie e vaso installati		**Modula NT 15**	**Modula NT 25**	**Modula NT 35***
Codice		**22IT0392**	**22IT0393**	**22IT0394**
€		**2.835,-**	**2.885,-**	**3.300,-**

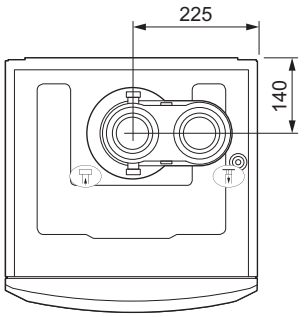
Con produzione istantanea	**Modula NT 28C**	**Modula NT 35C***
Classe energetica riscald.	A	A
Classe energetica sanit.	A/XL	A/XXL
Codice	**22IT0356**	**22IT0379**
€	**3.175,-**	**3.495,-**

***Vaso non installabile all'interno della caldaia Modula NT 35**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Modula NT

Caldaie Modula NT



Collegamento del condotto di evacuazione dei gas combusti; Ø 80 mm

Collegamento tubo di mandata dell'aria; Ø 80 mm

Tubo di scolo della valvola di sicurezza; Ø 25 mm

Evacuazione dei condensati ; Ø 25 mm

Ritorno del circuito di riscalamento; G ¾"

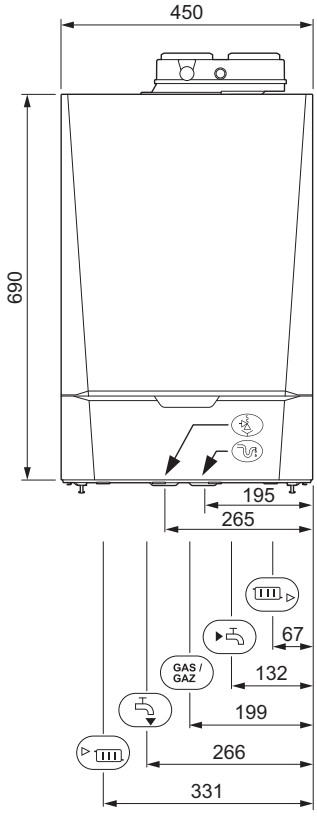
Entrata acqua fredda sanitaria; G½ "

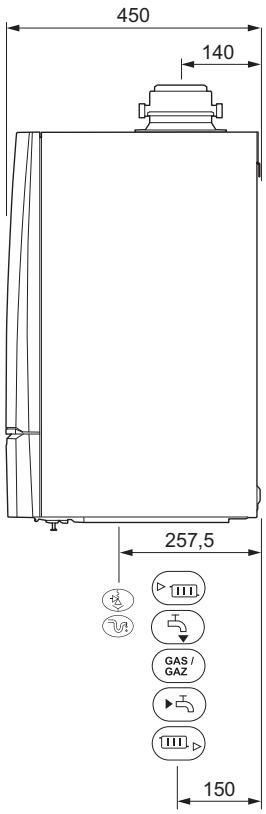
Gas / Collegamento gas; G½ "

Uscita acqua calda sanitaria; G½ "

Mandata del circuito di riscaldamento; G¾"

G = filetto esterno





Per maggiori informazioni consultare il documento THIT2100

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Dati tecnici

Dati di potenza		Modula NT 10	Modula NT 15	Modula NT 25	Modula NT 35
Potenza termica nominale (Qn) PCI min-max	kW	3,1 - 10,5	3,1 - 15,0	5,2 - 25,0	7,3 - 34,8
Potenza termica nominale (Qn) PCS min-max	kW	3,4 - 11,7	3,4 - 16,7	5,8 - 27,8	8,1 - 38,7
Potenza termica nominale (Pn) 80/60°C min-max	kW	3,0 - 10,4	3,0 - 14,9	5,0 - 24,8	7,1 - 34,5
Potenza termica nominale (Pn) 50/30°C min-max	kW	3,4 - 11,2	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	7,9 - 35,6
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hi) (80/60°C)	%	99,3 / 94,9	99,3 / 94,9	99,2 / 96,1	99,1 / 96,3
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hi) (50/30°C)	%	107,0 / 110,2	105,3 / 110,2	102,0 / 110,1	102,2 / 110,6
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hs) (80/60°C)	%	89,5 / 85,5	89,5 / 85,5	89,4 / 86,5	89,3 / 86,7
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hs) (50/30°C)	%	96,4 / 99,3	94,8 / 99,3	91,9 / 99,2	92,0 / 99,6
Dati relativi al gas combusto					
Classificazione	-	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83,93}$
Tipo di gas	-	II_{2HM3P} (metano, propano e aria propanata)	I_{2HM3P} (metano, propano e aria propanata)	I_{2HM3P} (metano, propano e aria propanata)	I_{2HM3P} (metano, propano e aria propanata)
Pressione ingresso gas (metano) min-max	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30
Pressione ingresso gas (propano) min-max	mbar	30 - 50	30 - 50	30 - 50	30 - 50
Consuno gas (metano) min-max	m^3/h	0,33 - 1,11	0,33 - 1,59	0,55 - 2,65	0,77 - 3,71
Consuno gas (propano) min-max	m^3/h	0,13 - 0,43	0,13 - 0,61	0,21 - 1,02	0,30 - 1,44
Emissioni NOx metano (annue) O_2 = 0%	ppm	31	33	38	42
Quantità fumi min-max	kg/h	5,3 - 17,7	5,3 - 25,2	8,9 - 42,1	12,5 - 57,3
Temperatura gas combusto P.min - P.max	°C	30 - 62	30 - 65	30 - 80	30 - 75
Prevalenza residua al ventilatore	Pa	22	80	120	140
Dati relativi al lato riscaldamento					
Contenuto d'acqua	litri	1,7	1,7	1,7	2,3
Pressione nominale dell'acqua max	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Pressione nominale dell'acqua max (PMS)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura massima	°C	110	110	110	110
Temperatura massima d'esercizio	°C	90	90	90	90
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	615	545	295	291
Perdite al mantello ΔT = 30°C / ΔT = 50°C	W	66 - 111	66 - 111	66 - 111	66 - 111
Dati elettrici					
Tensione di alimentazione	VAC / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Disgiuntore F1	AT	Disgiuntore temporizzatore (6,3 A)			
Scheda elettronica di comando F2	AT	Disgiuntore temporizzatore (2 A)			
Consumo elettrico pieno carico max	W	75	88	116	129
Consumo elettrico carico parziale max	W	21	21	21	22
Consumo elettrico in stand-by max	W	4	4	4	4
Classe di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Altri dati					
Peso (a vuoto)	kg	43	43	43	39
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	32	35	42	45

Product Fiche		Modula NT 10	Modula NT 15	Modula NT 25	Modula NT 35
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG			
Temperatura di applicazioni (risc. d'ambiente)		---	---	---	---
Potenza termica nominale	Prated [kW]	10	15	25	35
Efficienza energetica stagionale di risc. d'ambiente	η_S [%]	93	94	94	95
Efficienza energetica di risc. dell'acqua	η_{Wh} [%]	---	---	---	---
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	32	46	76	106
Consumo annuo di energia in termini di GCV (riscaldamento dell'acqua)	AFC [GJ]	---	---	---	---
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	40	43	50	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			

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Modula NT Combi

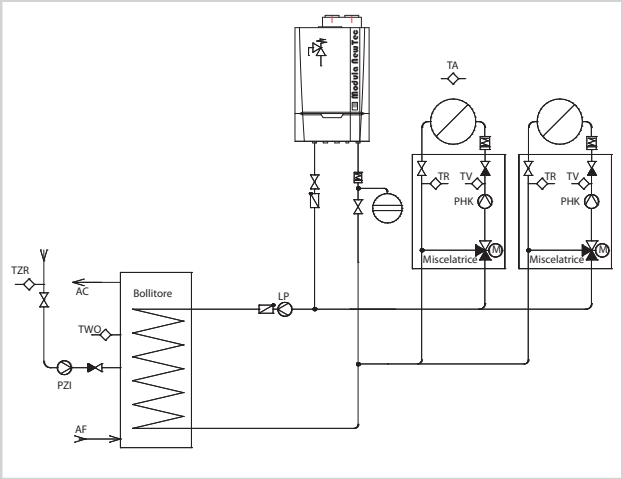
Dati tecnici

Dati di potenza		**Modula NT 28C**	**Modula NT 35C**
Potenza termica nominale (Qn) PCI min-max	kW	5,2 -25,0	7,3 - 34,8
Potenza termica nominale (Qn) PCS min-max	kW	5,8 - 27,8	8,1 - 38,7
Potenza termica nominale (Pn) 80/60°C min-max	kW	5,0 - 24,8	7,1 - 34,5
Potenza termica nominale (Pn) 50/30°C min-max	kW	5,6 - 25,5	7,9 - 35,6
Potenza termica nominale (Qnw) ACS (PCI) min-max	kW	5,2 - 28,0	7,3 - 34,8
Potenza termica nominale (Qnw) ACS (PCS) min-max	kW	5,8 - 31,1	8,1 - 38,7
Potenza termica nominale (Pn) ACS min-max	kW	5,0 - 28,6	7,1 - 35,6
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hi) (80/60°C)	%	99,2 / 96,1	99,1 / 96,3
Rendimento isc. pieno carico/carico parziale (Hi) (50/30°C)	%	102,0 / 110,1	102,2 / 110,6
Dati relativi al gas combusto			
Classificazione	-	$B_{23P,23,33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	$B_{23P,23,33}$ - $C_{13,33,43,53,63,83,93}$
Tipo di gas	-	II_{2HM3P} (metano, propano e aria propanata)	I_{2HM3P} (metano, propano e aria propanata)
Pressione ingresso gas (metano) min-max	mbar	17 - 30	17 - 30
Pressione ingresso gas (propano) min-max	mbar	30 - 50	30 - 50
Consuno gas (metano) min-max	m^3/h	0,55 - 2,96	0,77 - 3,68
Consuno gas (propano) min-max	m^3/h	0,21 - 1,15	0,30 - 1,42
Emissioni NOx metano (annue) O_2 = 0%	ppm	38	42
Quantità fumi min-max	kg/h	8,9 - 47,1	12,5 - 57,3
Temperatura gas combusto P.min - P.max	°C	30 - 85	30 - 75
Prevalenza residua al ventilatore	Pa	130	140
Dati relativi al lato riscaldamento			
Contenuto d'acqua	litri	1,7	2,3
Pressione d'esercizio min - max	bar	0,8 - 3,0	0,8 - 3,0
Temperatura massima	°C	110	110
Temperatura massima d'esercizio	°C	90	90
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)	mbar	295	291
Perdite al mantello ΔT = 30°C / ΔT = 50°C	W	66 - 111	66 - 111
Dati relativi al circuito acqua calda sanitaria			
Differenza di pressione lato acqua rubinetto	mbar	490	810
Soglia di portata min	l/min	1,2	1,2
Contenuto d'acqua	l	0,33	0,49
Pressione d'esercizio	bar	8	8
Portata specifica acqua calda ΔT = 30°C	l/min	13,7	17,3
Normativa acqua calda sanitaria EN 13203	-	* * *	* * *
Dati elettrici			
Tensione di alimentazione	VAC / Hz	230 / 50	230 / 50
Disgiuntore F1	AT	Disgiuntore temporizzato (6,3 A)	
Consumo elettrico pieno carico max	W	124	127
Consumo elettrico carico parziale max	W	21	22
Consumo elettrico in stand-by max	W	4	4
Classe di protezione	IP	X4D	X4D
Altri dati			
Peso (a vuoto)	kg	44	40
Rumorosità ad 1 m (a pieno carico)	dB(A)	44	45

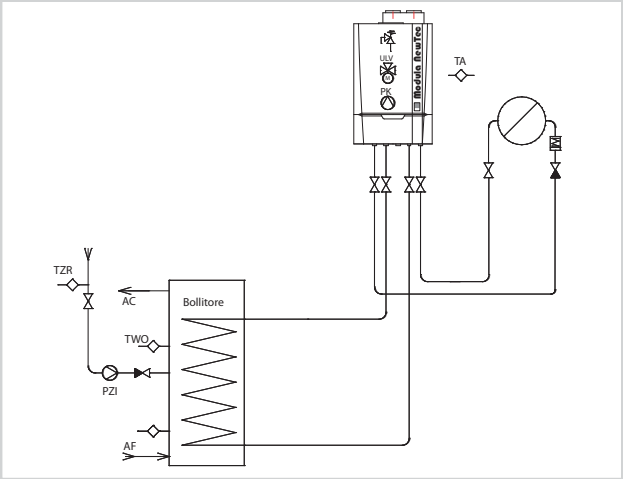
Product Fiche		**Modula NT 28C**	**Modula NT 35C**
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG	
Temperatura di applicazioni (riscaldamento ambiente)		media	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	25	35
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	ηs [%]	94	95
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	87	87
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	76	105
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. dell'acqua)	AFC [GJ]	17	22
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	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	

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

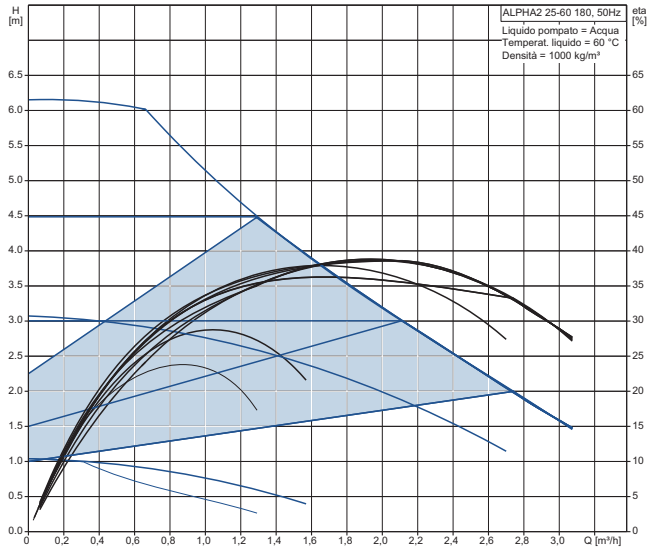
Modula NT con pompa esterna. Possibilità di regolazione con SystaComfort per bollitore e 2 circuiti miscelati



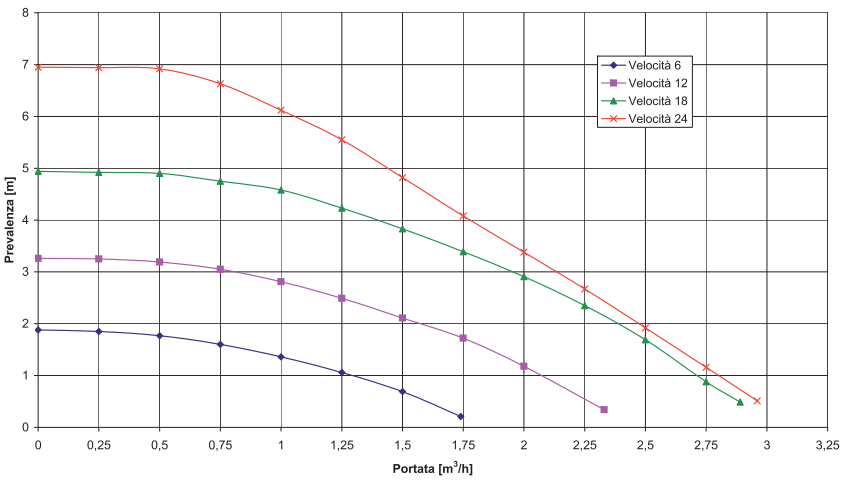
Modula NT con pompa e valvola deviatrice in caldaia



Pompa bollitore ALPHA 2 25/60



Pompa caldaia Classe A 15-70



Assorbimento elettrico
6,5 - 68,4 W (min-max)

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori Modula NT

Pompe di circolazione

Pompa da installare all'interno della caldaia.

	Classe A 15-70
Codice	**02-6610**
€	**350,-**

Vaso d'espansione

Non possibile per Modula NT 35. Contenuto 12 litri, pressione iniziale 1 bar. Da installare all'interno della caldaia.

Codice	**02-6606**
€	**173,-**

Cavo per collegamento pompa caldaia esterna

Cavo da ordinare solo nel caso di pompa caldaia (pompa PK) installata esternamente alla caldaia Modula NT.

Codice	**22-1546**
€	**31,-**

Pompa Alpha 2 25/60

Pompa Alpha 2 25/60 da utilizzare come pompa di carico bollitore (pompa LP) **da installare esternamente alla caldaia**.

Codice	**02-6634**
€	**402,-**

Separatore idraulico

- Isolamento in EPP
- Sostegno per parete
- Pressione massima 4 bar
- Temperatura massima 110°C
- N°3 collegamenti 1/2"F per scarico, sfiato e sonda di temperatura

	Fino a 3 m³/h
Max potenza a ΔT = 20 K	70
Dimensioni corpo separatore LxPxH	60 x 50 x 450
Spessore isolamento	30
Collegamenti	4 x 1"F
Codice	**90-1135**
€	**270,-**

Sonde

	Bollitore (NTC 12k)	Esterna (NTC 0,4k)
Codice	**09-7343**	**09-7425**
€	**45,-**	**38,-**

Adattatore per scarico coassiale 60/100 e 80/125

Da installare all'esterno della caldaia

	60/100	80/125
Codice	**02-6637**	**02-6631**
€	**35,-**	**47,-**

Kit scarico parete

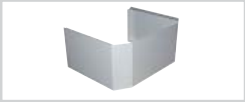
Per prelievo aria e scarico fumi coassiali, completo di curva 90°, terminale orizzontale.
Nota: è necessario ordinare anche il kit 02-6637 (60/100) oppure 02-6631 (80/125).

	60/100	80/125
Codice	**22-0437**	**22-0431**
€	**104,-**	**247,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori Modula NT

Carter di copertura rubinetti



Dmensioni (L x P x H): 450 x 350 x 200 mm

Codice	02IT6611
€	72,-

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
€	62,-

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
€	88,-

Kit per GPL (non necessario per la versione NT 35 e NT 35C)

	Modula NT 10S e 15S	Modula NT 25S e 28C
Codice	22-1764	22-1640
€	15,-	15,-

Scheda 0-10 V

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

Codice	02-6621
€	205,-

Regolazione iC200 Modula NT / Modula III

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

Codice	22-0449
€	298,-

Scheda di espansione SCU S02

Per comandare una pompa impianto, una valvola a tre vie (per sanitario / riscaldamento) o una pompa bollitore, una valvola a gas magnetica e segnalare stato funzionamento e/o errore caldaia.
In fornitura: scheda SCU S02 • cavo BUS.

Codice	02-6620
€	96,-

SCU box

Necessaria per l'installazione della scheda SCU – S02 oppure scheda 0-10 V. Da montare all'interno della caldaia Modula NT

Codice	22-2386
€	79,-

Kit idraulico per 2 Modula NT

• Assemblaggio rapido per caldaie modulari in cascata da interno • Mandata, ritorno, gas, realizzati completamente con tubi SS (senza saldatura) aventi maggiore qualità e considerevole spessore • Supporti con staffe di fissaggio per accelerare l'installazione all'interno di centrali termiche esistenti • Organi INAIL (ex ISPESL) • Valvola di intercettazione combustibile e giunto antivibrante • Valvola a sfera con ritegno integrato • Optional separatore idraulico DN 100
Nota: caldaie Modula NT e pompa (da installare all'interno della caldaia) da ordinare a parte.

Versione	Uscita dir. - DX	Uscita dir. - SX	Sep. Idr. - DX	Sep. Idr. - SX
Codice	04-1320D	04-1320S	04-1321D	04-1321S
€	3.175,-	3.175,-	3.535,-	3.535,-

PER I MODELLI COMBI

Kit per integrazione solare

La fornitura include valvola deviatrice e valvola termostatica per l'alimentazione del sanitario caldaia tramite acqua calda solare. Predisposto per l'utilizzo in combinazione con il kit rubinetti 22-0441 e carter di copertura rubinetti codice 02IT6611.

Codice	22-0440
€	175,-

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuStar S - C - B

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

Direttive
Caldaia a condensazione, conforme alle seguenti direttive europee:

- Direttiva sugli apparecchi a gas, n°2009/142/CE
- Direttiva sui requisiti di rendimento per le caldaie, n°92/42/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica EMC, n° 2004/108/CE
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE
- Conformità CE, categoria II2H3P per metano e GPL.
- Numero di identificazione CE (PIN): 0063 BQ 3009
- Classificazione scarichi gas combusti: B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83

Accessori optional

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

Per maggiori informazioni consultare i THIT932 e THIT958.

Caldaia a condensazione per solo riscaldamento	ModuStar 24S
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	-
Codice	**04-0178**
€	**2.135,-**

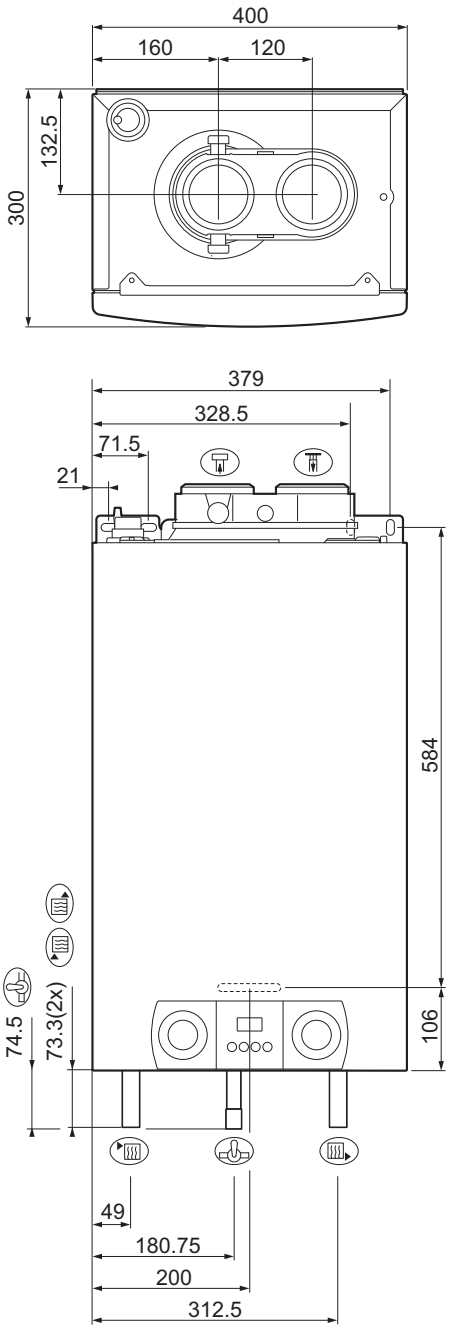
Caldaia a condensazione con produzione istantanea	ModuStar 24C	ModuStar 28C	ModuStar 35C
Classe energetica riscaldamento	A	A	A
Classe energetica sanitario	A/XL	A/XL	B/XXL
Codice	**04-0168**	**04-0148**	**04-0158**
€	**2.135,-**	**2.270,-**	**2.690,-**

Caldaia a condensazione con bollitore sanitario 40 litri integrato	ModuStar 28B
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	B/XXL
Codice	**04-0138**
€	**3.555,-**

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuStar S - Caldaia a condensazione per solo riscaldamento

- 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



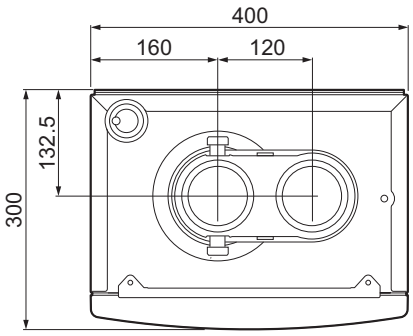
Per maggiori informazioni consultare il documento THIT932

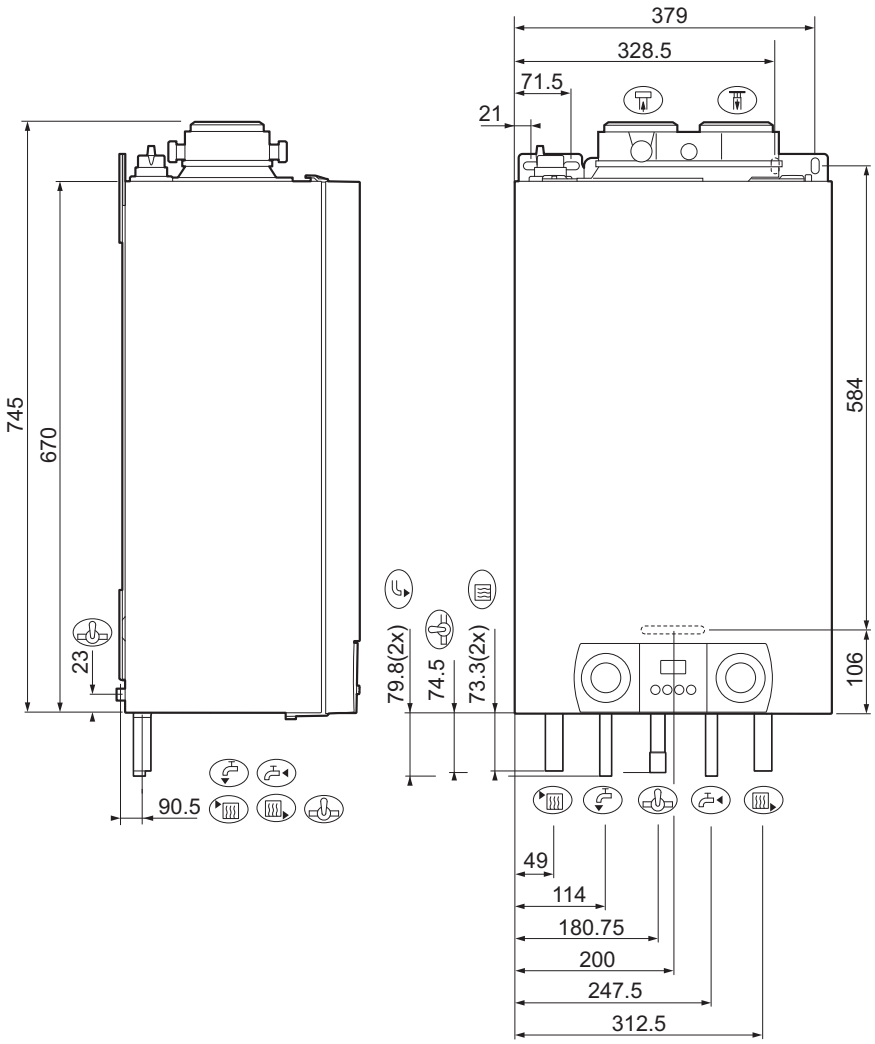
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuStar C

Dimensioni e punti di collegamento ModuStar C

- 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"





Per maggiori informazioni consultare il documento THIT932

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Dati tecnici

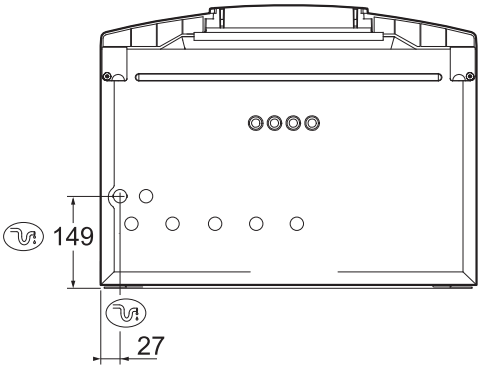
Dati di potenza		ModuStar 24S	ModuStar 24C	ModuStar 28C	ModuStar 35C
Potenza termica nominale (Qn) PCI min-max	kW	5,8 - 24,0	5,8 - 21,0	5,8 - 24,0	6,1 - 30,0
Potenza termica nominale (Qn) PCS min-max	kW	6,4 - 26,7	6,4 - 23,3	6,4 - 26,7	6,8 - 33,3
Potenza termica nominale (Pn) 80/60°C min-max	kW	5,5 - 23,8	5,5 - 20,8	5,5 - 23,8	5,7 - 29,5
Potenza termica nominale (Pn) 50/30°C min-max	kW	6,3 - 25,0	6,3 - 21,6	6,3 - 25,0	6,6 - 31,3
Potenza termica nominale (Pn) ACS min-max	kW	-	5,5 - 23,5	5,5 - 27,4	5,7 - 34,3
Potenza termica nominale (Qnw) ACS (PCI) min-max	kW	-	5,2 - 24,0	5,8 - 28,0	6,1 - 35,0
Potenza termica nominale (Qnw) ACS (PCS) min-max	kW	-	6,4 - 26,7	6,4 - 31,1	6,8 - 38,9
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hi) (80/60°C)	%	99,1 / 94,3	99,1 / 94,3	99,1 / 94,3	98,2 / 94,3
Rendimento risc. pieno carico/carico parziale (Hi) (50/30°C)	%	104,4 / 110,2	104,4 / 110,2	104,4 / 110,2	104,4 / 109,7
Dati relativi al gas e ai fumi di combustione					
Classificazione	-	$B_{23P,23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$	$B_{23,33}$ $C_{13,33,43,53,63,83}$
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	65	65	65	43
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 circuito 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
Dati relativi al circuito acqua calda 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
Altre caratteristiche					
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	ModuStar 24C	ModuStar 28C	ModuStar 35C
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG			
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			

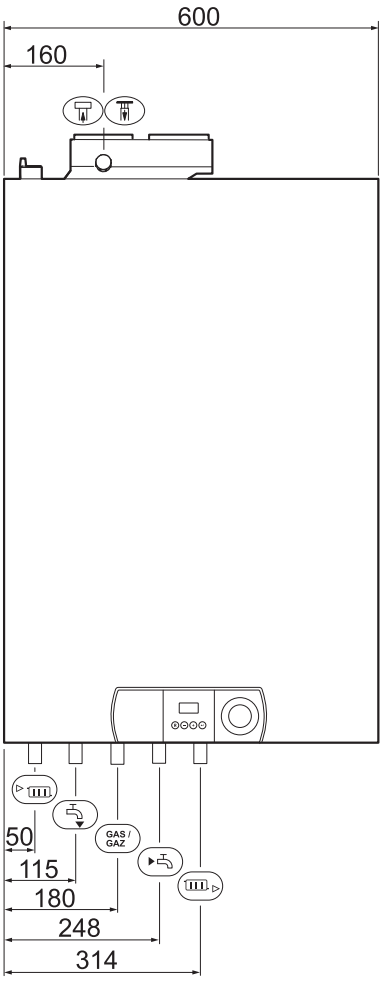
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

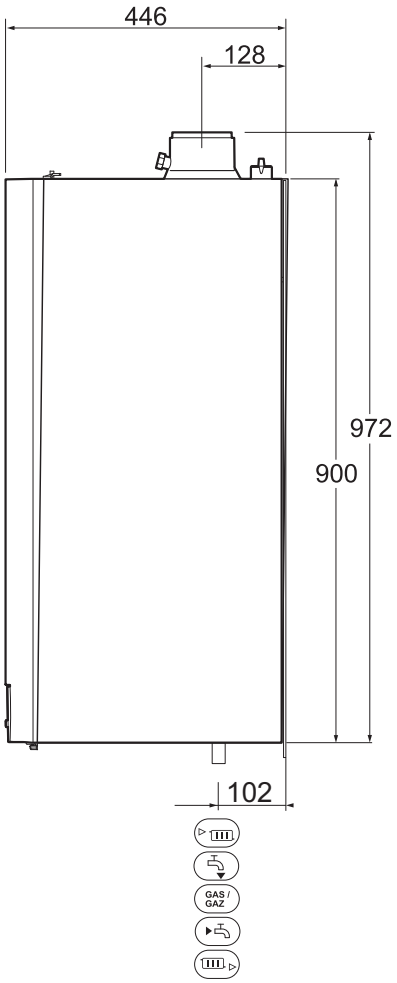
ModuStar B

Dimensioni e punti di collegamento



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/ Collegamento gas: Ø 1/2"
Gaz
Entrata 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





Per maggiori informazioni consultare il documento THIT958

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

ModuStar B

Dati tecnici

Dati di potenza		**ModuStar B**
Potenza nominale al focolare (PCI)	kW	5,8 - 24
Potenza nominale al focolare ACS (PCI)	kW	5,8 - 28
Potenza utile (80/60°C)	kW	5,5 - 23,8
Potenza utile (50/30°C)	kW	6,3 - 25,3
Rendimento P.min - P.max (80/60°C)	%	94,8 - 99,1
Rendimento P.min - P.max (50/30°C)	%	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
Pre ssione ingresso gas (propano)	mbar	37 - 50
Consumo gas (metano)	m³/h	2,4
Consumo gas (propano)	m³/h	0,9
Quantità gas scarico (P.min - P.max)	kg/h	10 - 47
Classe NOx	-	5
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
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 B**
Nome del fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
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

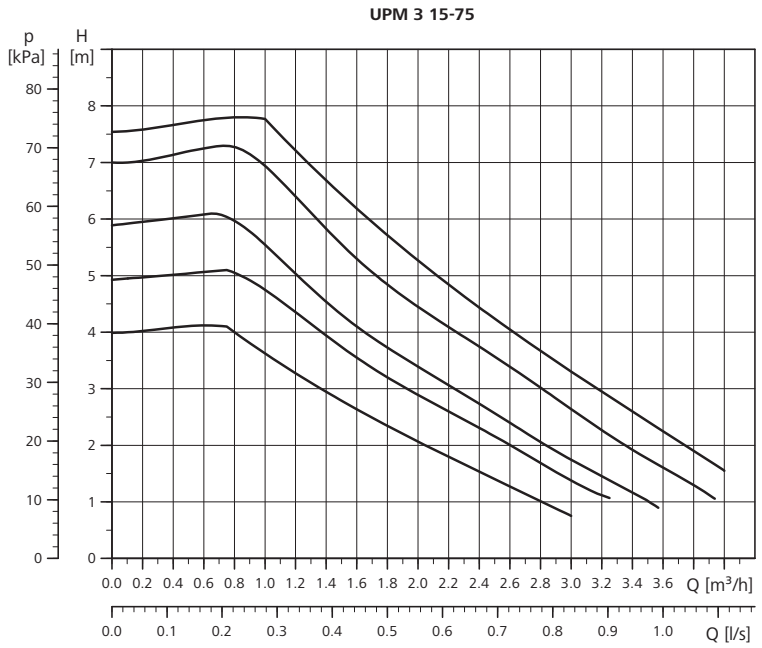
© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

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).



© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

Accessori ModuStar

Rubinetti ModuStar S

Il kit è composto da: • rubinetti per mandata e ritorno impianto (22 mm lato caldaia - 3/4" lato impianto) • rubinetto gas 1/2".

Codice	22-0439
€	50,-

Rubinetti ModuStar C completo di carico impianto

Il kit è composto da: • 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
€	88,-

Kit per sistemi coassiali

Adattatori ModuStar per applicazioni coassiali.

	60/100	80/125
Codice	22-1711	02-6631
€	27,-	47,-

Valvola deviatrice a tre vie motorizzata

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

Codice	90-3100
€	205,-

Kit scarico parete

Per prelievo aria e scarico fumi coassiali, completo di curva 90°, terminale orizzontale.

	60/100	80/125
Codice	22-0437	22-0431
€	104,-	247,-

Nota: è necessario ordinare anche il kit 22-1711 (60/100) oppure 22-0458 (80/125).

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 THIT973.

Codice	04-0097
€	190,-

Spazzola pulizia

Per lo scambiatore della ModuStar/ ModuVario.

Codice	22-0426
€	21,-

Sonde

	Bollitore per ModuStar S 12 k	Esterna 12 k
Codice	02-6616	02-6629
€	45,-	45,-

Separatore idraulico

- Isolamento in EPP
- Sostegno per parete
- Pressione massima 4 bar
- Temperatura massima 110°C
- N°3 collegamenti 1/2" F per scarico, sfiato e sonda temperatura

	Fino a 3 m³/h
Max potenza a ΔT 20 K	70
Dimensioni corpo separatore LxPxH	60 x 50 x 450
Spessore isolamento	30
Collegamenti	4 x 1"F
Codice	**90-1135**
€	**270,-**

Carter di copertura per ModuStar C

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

Codice	22-0467
€	60,-

Kit GPL per ModuStar 35C

Per il funzionamento con gas GPL.

Codice	22-0430
€	15,-

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.

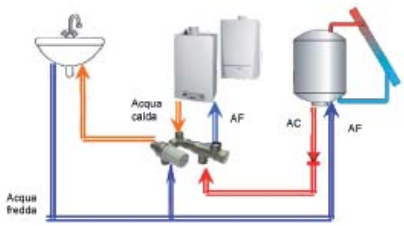
Accessori ModuStar

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.

Per maggiori informazioni consultare il THIT996.

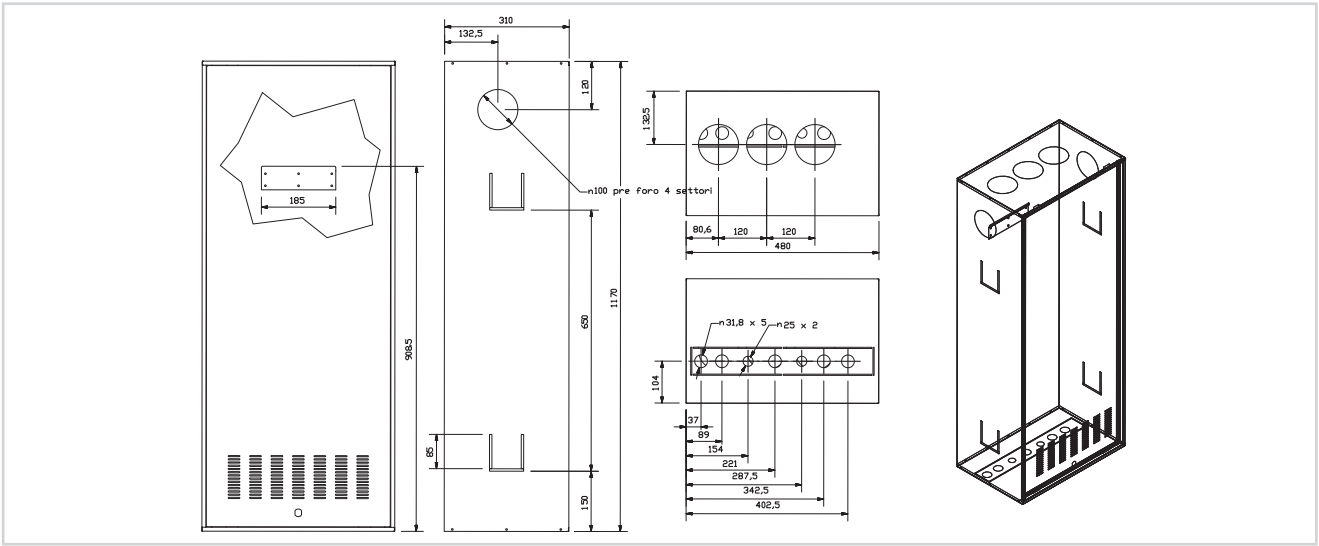
Il kit solare è adatto per la caldaia ModuStar 24 - 28 e 35 Combi (predisposto per l'utilizzo in abbinamento con il kit rubinetti ModuStar C, cod. 22-0438 e con il relativo carter di copertura 22-0467) ed anche con la Modula NT (predisposto per l'utilizzo in abbinamento con il kit rubinetti Modula NT, cod. 22-0441 e con il relativo carter di copertura 02IT6611). A lato, un esempio di collegamento con caldaia istantanea.

Schema di collegamento



Codice	22-0440
€	175,-

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 THIT932.

Codice	04-0099
€	126,-

© Paradigma Italia Srl. Con riserva di modifiche tecniche.