MODUEXPO VHT + MODUSTAR II

Scheda tecnica



Consulta qui
il listino prodotti
per maggiori dettagli

BEST HEATING TECHNOLOGY

MODUEXPO VHT + MODUSTAR II

I componenti principali del sistema sono:
- Pompa di calore monoblocco ModuExpo VHT con circolatore integrato
- Caldaia a condensazione (classe A) ModuStar II con rubinetti
- Kit Ibridatore C
- Filtro a Y su ritorno PDC

- Il sistema è espressamente realizzato e concepito da Paradigma per ottimizzare il funzionamento dei generatori in abbinamento tra loro.
- Regolazione, integrata nel sistema ibrido, che gestisce in modo intelligente il funzionamento dei generatori controllando in continuo sia le condizioni al contorno (come ad esempio la Temperatura esterna) sia i set richiesti.
- Sistema idoneo per soddisfare il fabbisogno di riscaldamento e l'eventuale produzione di acqua calda sanitaria (se richiesto).
- Il rapporto tra potenza della pompa di calore e della caldaia è stato studiato per massimizzare lo sfruttamento di energia rinnovabile ed è sempre minore o al più uguale a 0,5.
- Il COP della pompa di calore rispetta i limiti di cui all'allegato F del decreto Requisiti (DM 6 agosto 2020)
- La caldaia rispetta i limiti di cui all'allegato A del decreto Requisiti (DM 6 agosto 2020), è a condensazione ed ha rendimento termico utile, a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale maggiore o uguale a 93 + 2 log(Pn), dove log(Pn) è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore.



Vedi qui le condizioni di garanzia complete

R290 | CONTO TERMICO 3.0 | DETRAZIONE FISCALE | Avviamento e Collaudo COMPRESI

La fornitura include:
- Pompa di calore ModuExpo VHT-06 - 09 - 12
- Termostato/Controllo remoto da parete
- Caldaia ModuStar II 25C o 35C con rubinetti
- Kit Ibridatore C con compensatore idraulico
- Filtro a Y su ritorno PDC
- Sonda accumulo riscaldamento/raffrescamento (PDC)
- Sonda esterna caldaia

Accessori disponibili:
- Accumuli inerziali o volano prismatico dedicato alla PDC **(uno dei due obbligatorio)**
- Antivibranti per PDC
- Staffa telescopica con piedini per PD
- Carter di copertura per ModuStar II

Modello	ModuExpo VHT-06 + ModuStar II 25C	ModuExpo VHT-06 + ModuStar II 35C
Accumulo CF associabile[1)]	Min. 100 l	Min. 100 l
Volano prismatico[1)]	60 l	60 l
Codice	**P03-1206**	**P03-1207**

Modello	ModuExpo VHT-09 + ModuStar II 25C	ModuExpo VHT-09 + ModuStar II 35C
Accumulo CF associabile[1)]	Min. 100 l	Min. 100 l
Volano prismatico[1)]	60 l	60 l
Codice	**P03-1208**	**P03-1209**

Modello	ModuExpo VHT-12 + ModuStar II 35C
Accumulo CF associabile[1)]	Min. 100 l
Volano prismatico[1)]	60 l
Codice	**P03-1210**

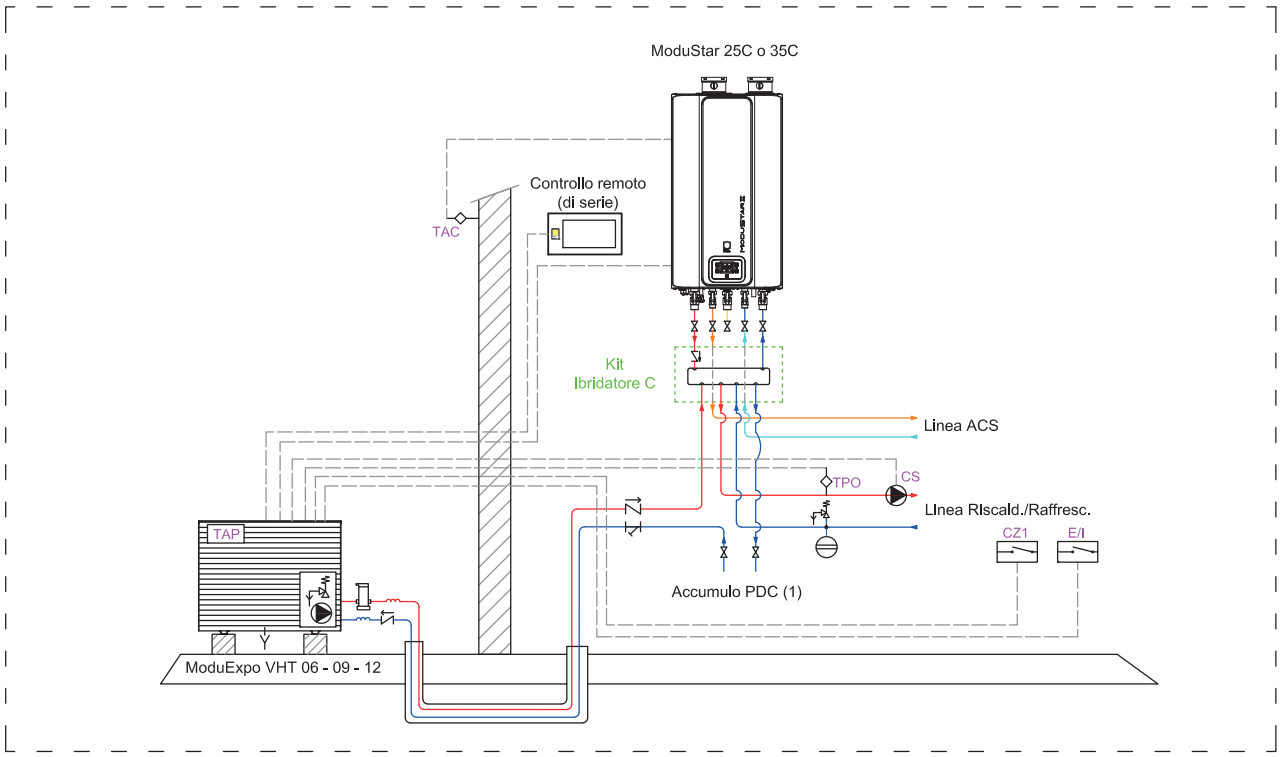
È possibile associare anche prodotti diversi da quelli indicati in tabella, alle seguenti condizioni:
1. I volumi minimi sempre disponibili sul circuito primario della pompa di calore non devono essere inferiori a 65 l per ModuExpo VHT-06 e a 95 l per ModuExpo VHT-09

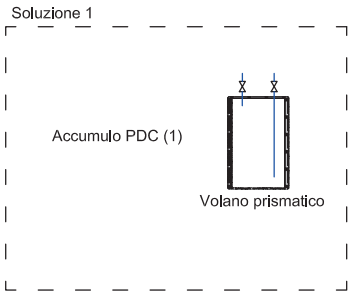
Attenzione! Garantire sempre le seguenti portate minime:
ModuExpo VHT-06 > 0,6 m³/h
ModuExpo VHT-09 > 1,0 m³/h

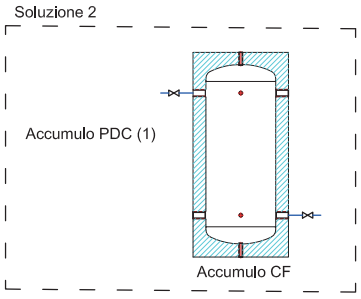
Perdite di carico Kit Ibridatore C		
Modello	**Portata massima (m³/h)**	**Perdite di carico kit (m.c.a.)**
Kit ibridatore C	2,6	< 1

MODUEXPO VHT + MODUSTAR II

Sistema ibrido con ModuExpo VHT + ModuStar II 25C o 35C + Ibridatore/ Compensatore





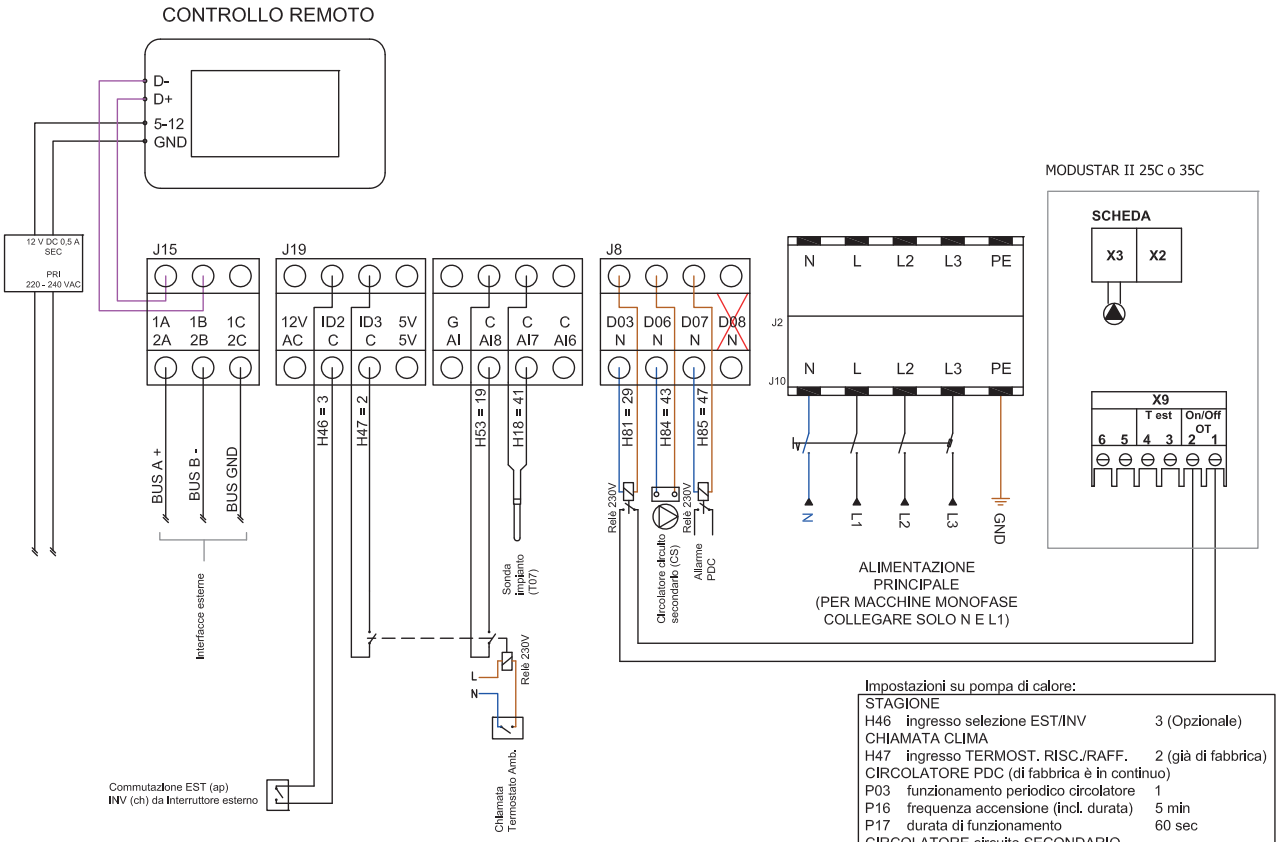


LEGENDA COMPONENTI IDRAULICI:

- valvola dI rItegno
- valvola dI Intercettazlone
- dIrcolatore
- valvola deviatrice
- sonda di temperatura
- valvola di sicurezza
- fIltro a Y

MODUEXPO VHT + MODUSTAR II

Schema elettrico



ATTENZIONE:
Per tutte le valvole (miscelatrici/deviatrici) fare riferimento al relativo THIT per i collegamenti idraulici/elettrici ed impostazioni

Impostazioni su pompa di calore:

STAGIONE		
H46	ingresso selezione EST/INV	3 (Opzionale)
CHIAMATA CLIMA		
H47	ingresso TERMOST. RISC./RAFF.	2 (già di fabbrica)
CIRCOLATORE PDC (di fabbrica è in continuo)		
P03	funzionamento periodico circolatore	1
P16	frequenza accensione (incl. durata)	5 min
P17	durata di funzionamento	60 sec
CIRCOLATORE circuito SECONDARIO		
H53	ingresso chiamata circolatore	19
H85	uscita circolatore (230V)	43
CALDAIA		
H81	uscita chiamata caldala	29
r10	abilita supporto in RISC.	1
r12	ritardo attivazione in RISC.	15 min
r23	supporto solo RISC (no acs)	4
r32	cald. con regolazione propria	3
r33	cald. con circolatore proprio	0
TEMP. ESTERNE LIMITE		
r08	fascia solo Cal < di..	5°C
r22	fascia solo PdC > di..	12°C
(r28	impostare = r08)	5°C

MODUEXPO VHT + MODUSTAR II

Dati tecnici unità esterna pompa di calore

		ModuExpo VHT-06	ModuExpo VHT-09	ModuExpo VHT-12
Codice Modello Sistema Ibrido ModuExpo VHT - ModuStar II	ModuStar II 25C	P03-1206	P03-1208	-
	ModuStar II 35C	P03-1207	P03-1209	P03-1210

Dati tecnici VHT			06	09	12
Codice			03-1801	03-1802	03-1803
Raffreddamento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	2,10 / 5,43	3,27 / 8,57	4,20 / 10,67
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	1,95	2,77	3,75
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	2,79	3,09	2,85
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	3,29 / 5,62	4,88 / 9,15	6,30 / 12,57
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	1,25	1,93	2,83
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	4,48	4,75	4,44
	SEER (1)	W/W	4,77	5,41	4,72
	Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,26	0,40	0,49
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	7,8	5,1	7,5
	Prevalenza utile nominale (35A/7W)	kPa	65,7	57,3	81,2
Riscaldamento	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	2,97 / 6,24	4,12 / 9,69	5,99 / 12,6
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	1,31	2,05	2,61
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,76	4,72	4,83
	Potenza termica (7A/55W) min/max	kW	2,74 / 5,97	3,63 / 9,10	5,26 / 11,61
	Potenza assorbita (7A/55W)	kW	1,91	2,85	3,60
	C.O.P. (7A/55W)	W/W	3,12	3,20	3,22
	Potenza termica (7A/65W) min/max		2,62 / 5,87	3,36 / 9,05	4,93 / 12,04
	Potenza assorbita (7A/65W)		2,29	3,40	4,60
	C.O.P. (7A/65W)		2,57	2,66	2,62
	SCOP (2)	W/W	4,74	5,07	4,88
	Portata acqua (7A/35W)	l/s	0,29	0,44	0,58
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/35W)	kPa	9,6	6,2	10,5
	Prevalenza utile nominale (7A/35W)	kPa	63,6	52,8	79,5
	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A+++	A+++/A++
Compressore	Tipo	-	Twin Rotary DC Inverter		
	Olio refrigerante (tipo)	-	PZ46M	PZ46M	PZ46M
	Numero compressori	-	1	1	1
	Carica olio (quantità)	l	0,45	0,52	0,90
Refrigerante	Tipo	-	R290		
	Q.tà refrigerante (3)	kg	0,43	0,75	1,00
	Q.tà refrigerante in ton. di CO_2 equivalente (3)	ton	0,000009	0,000015	0,000020
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	30,3/0,3	30,3/0,3	30,3/0,3
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	30,3/2	30,3/2	30,3/2
Ventilatori zona esterna	Tipo	-	Motore DC Brushless		
	Numero	-	1	1	2
Scambiatore interno	Tipo scambiatore interno	-	A piastre		
	N° scambiatori interni	-	1	1	1
	Contenuto d'acqua	l	0,94	1,69	1,69
Circuito idraulico	Contenuto d'acqua del circuito idronico	L	2,2	2,2	3,7
	Massima pressione lato acqua	bar	3	3	3
	Attacchi idraulici	inch	G1"	G1"	G1"
	Minimo volume acqua	L	65	95	125
	Potenza massima circolatore	kW	0,095	0,095	0,14
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,7	0,7	1,2
Emissioni sonore	Potenza sonora Lw (4)	dB(A)	57	58	59
	Pressione sonora a 1m di distanza Lp1 (5)	dB(A)	42	43	44
	Pressione sonora a 10m di distanza Lp10 (5)	dB(A)	26	27	28
Dati elettrici	Alimentazione	-	230V/1/50Hz		
	Potenza massima assorbita	kW	2,9	4,4	5,1
	Corrente massima assorbita	A	14,4	21,4	25,8
	Potenza massima assorbita con kit antigelo	kW	3,0	4,6	5,3
	Corrente massima assorbita con kit antigelo	A	15,0	22,0	26,4
Dimensioni e pesi	A - Lunghezza	mm	1100	1100	1100
	B - Profondità	mm	510	510	510
	C - Altezza	mm	875	875	1447
	Peso di spedizione	kg	117	119	170
	Peso in esercizio	kg	103	105	156

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:
(1) Raffreddamento: bassa temperatura, uscita variabile, portata fissa.
(2) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; Tbiv=-7 °C; bassa temperatura, uscita variabile, portata fissa.
(3) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.
(4) Potenza sonora: modo riscaldamento secondo EN 12102:2022 Annex A; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.
(5) Pressione sonora: valore calcolato dal livello di potenza sonora nella condizione (4) utilizzando la normativa UNI EN ISO 3744:2010.
N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

MODUEXPO VHT + MODUSTAR II

Dati tecnici unità interna caldaia

		ModuStar II 25C	ModuStar II 35C
Codice Modello Sistema Ibrido ModuExpo VHT - ModuStar II	ModuExpo VHT 06	P03-1206	P03-1207
	ModuExpo VHT 09	P03-1208	P03-1209
	ModuExpo VHT 12	-	P03-1210

Dati tecnici ModuStar II		25C	35C
Codice		**04-0170A**	**04-0172A**
Dati di potenza			
Potenza nominale al focolare (Qn) PCI min-max	kW	3,0 - 21,0	3,8 - 31,0
Potenza nominale utile (Pn) 80/60°C min-max	kW	2,8 - 20,7	3,6 - 30,6
Potenza nominale utile (Pn) 50/30°C min-max	kW	3,2 - 22,8	4,0 - 33,6
Potenza nominale al focolare (Qnw) ACS (PCI) min-max	kW	2,8 - 25,6	3,8 - 34,7
Potenza nominale utile (Pn) ACS min-max	kW	3,0 - 26,0	3,6 - 34,1
Rendimento 80/60°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	98,4 - 94,0	98,8 - 94,5
Rendimento 50/30°C pieno carico / carico parziale (Hi)	%	108,6 - 105,2	108,5 - 105,8
Rendimento al 30% del carico di Pmax	%	109,8	109,9
Dati relativi al gas combusto			
Classificazione	-	B_{23P} $C_{13,33,43,53,63,83,93}$	B_{23P} $C_{13,33,43,53,63,83,93}$
Tipo di gas	-	II_{2H3P}	II_{2HM3P}
Pressione ingresso gas metano min-max	mbar	17 - 25	17 - 25
Pressione ingresso gas propano min-max	mbar	25 - 45	25 - 45
Consumo in riscaldamento gas G20 (metano) min-max	m^3/h	0,32 - 2,22	0,4 - 3,28
Consumo in riscaldamento gas G31 (propano) min-max	kg/h	0,23 - 1,63	0,3 - 2,41
Consumo in sanitario gas G20 (metano) min-max	m^3/h	0,32 - 2,75	0,4 - 3,67
Consumo in sanitario gas G31 (propano) min-max	kg/h	0,23 - 2,02	0,3 - 2,70
NOx emissioni annue (n=1)	ppm	44	28
Classe NOx	-	6	6
Portata massima fumi min-max	kg/s	0,0014 - 0,0121	0,0044 - 0,0209
Temperatura dei fumi max (30/50°C) - max (60/80°C)	°C	38 - 78	50 - 78
Prevalenza residua ventilatore	Pa	270	190
Dati relativi al lato riscaldamento			
Contenuto acqua	litri	2	2
Pressione di esercizio min - max	bar	0,3 - 3,0	0,5 - 3
Temperatura dell'acqua max	°C	110	110
Temperatura di esercizio max	°C	90	90
Prevalenza circuito riscaldamento (a 1000 l/h)	bar	0,340	0,320
Dati relativi al lato acqua sanitaria			
Normativa acqua calda sanitaria EN 13203	-	***	***
Portata specifica ACS (ΔT = 30 K)	l/min	12,8	17,0
Soglia di portata minima	l/min	2,5	2,5
Contenuto acqua	l	2	2
Pressione d'esercizio (Pmw) max	bar	10	10
Dati elettrici			
Alimentazione	V/Hz	230/50	230/50
Potenza assorbita - Potenza max	W	100	116
Potenza assorbita - Stand-by	W	3	3
Grado di protezione	IP	IPX5D	IPX5D
Altri dati			
Peso	kg	31,5	36

Product Fiche ModuStar II		25C	35C
Nome del fornitore	-	Paradigma Italia S.p.a.	
Temperatura di applicazioni (riscaldamento d'ambiente)	-	media	media
Potenza termica nominale	Prated [kW]	21	31
Efficienza energetica stagionale di risc. d'ambiente	ηs [%]	94	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{Wh} [%]	86	88
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. d'ambiente)	Q_{HE} [GJ]	63	94
Consumo annuo di energia in termini di GCV (risc. dell'acqua)	AFC [GJ]	17	22
Livello di potenza sonora, all'interno	L_{WA} [dB]	52	53
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	