

MODU EXPO

Pompa di calore monoblocco ad elevate prestazioni



La gamma ModuExpo

La gamma ModuExpo propone pompe di calore monoblocco ad alta temperatura progettate per l'installazione esterna e per garantire sempre prestazioni ottimali. Ideali per impianti di riscaldamento anche ad alta temperatura e per la produzione di acqua calda sanitaria, con limite massimo della temperatura dell'acqua pari a 70°C.

Le pompe di calore monoblocco ModuExpo sono sempre efficienti con elevate prestazioni anche quando le condizioni climatiche esterne sono particolarmente rigide, fino a -22°C, o molto calde, fino a 50°C.

Per assicurare una buona resistenza agli agenti atmosferici, basamento, struttura portante e pannelli delle pompe di calore ModuExpo sono realizzati in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Sono di facile installazione e manutenzione: in caso di necessità, per accedere ai componenti interni è sufficiente rimuovere i pannelli anteriori e posteriori.

Tutte le pompe di calore della gamma ModuExpo HT sono ermeticamente sigillate e, grazie alle loro caratteristiche e prestazioni, hanno accesso agli incentivi e agevolazioni fiscali in vigore Superbonus 110%, Ecobonus 65% e 50%, Bonus Ristrutturazioni 50% e Conto Termico 2.0.

Con ModuExpo puoi ottenere:

Conto Termico	Detrazione fiscale Ecobonus	Superbonus
ModuExpo 9-24: da 2.720 a 7.803 euro*	65% - 50%	110%
ModuExpo 30-49: da 9.435 a 15.876 euro*		
ModuExpo 57-95: da 18.141 a 30.100 euro*		

* Incentivo calcolato in fascia climatica F. Importo esatto da calcolare in base alla fascia climatica di installazione.



In estate
Fresco assicurato
fino a 50°C esterni



In inverno
Caldo assicurato
fino a -22°C esterni

ModuExpo HT 9-24

Pompa di calore monoblocco

ModuExpo HT nelle versioni da 9 kW a 24 kW è la pompa di calore monoblocco aria-acqua per installazione esterna che garantisce altissime prestazioni ideale per impianti residenziali in abitazioni di medie dimensioni, per soddisfare i fabbisogni di acqua calda sanitaria e riscaldamento, anche per impianti ad alta temperatura.

Lo scambiatore lato impianto, di tipo a piastre in acciaio inox, è adeguatamente isolato per impedire la formazione di condensa e limitare le dispersioni termiche verso l'esterno ed è protetto da un pressostato differenziale che rileva una eventuale mancanza del flusso d'acqua. Una bacinella è integrata nel basamento dell'unità per la raccolta della condensa prodotta durante il funzionamento in riscaldamento.



I vantaggi di ModuExpo HT 9-24

✓ **Elevate prestazioni** anche con temperature esterne rigide, fino a -22°C, o elevate, fino a 50°C

✓ **Monoblocco per installazione esterna**, è progettata per resistere al meglio agli agenti atmosferici con struttura, basamento e pannelli in lamiera d'acciaio zincata e verniciata.

✓ **Semplice manutenzione** con accesso ai componenti interni rimuovendo i pannelli anteriori e posteriori

✓ **Allestimento acustico comfort** disponibile per maggiore silenziosità di funzionamento

✓ **Pompe di calore ermeticamente sigillate**



ModuExpo HT 9-15



ModuExpo HT 19-24

Dati tecnici

Modello ModuExpo HT	9	12	15	19	24
Potenza riscaldamento (A 7/ W 35 °C)	8,75	11,8	15,2	19,9	25,0
COP (A 7/ W 35 °C)	4,65	4,65	4,69	4,69	4,72
Potenza raffrescamento (A 35/ W 18 °C)	9,02	12,2	15,6	20,5	25,9
EER (A 35 / W 18°C)	3,84	3,84	3,85	3,86	3,90
Peso	117 kg	123 kg	127 kg	177 kg	180 kg
Dimensioni L x P x H (mm)	1.120 x 395 x 845	1.120 x 395 x 845	1.120 x 395 x 845	1.120 x 395 x 1.445	1.120 x 395 x 1.445

ModuExpo - versioni ad alta potenza

Le versioni ModuExpo ad alta potenza uniscono le performance ottimali della tecnologia a pompa di calore ad alta temperatura a potenze maggiori, per soddisfare fabbisogni più elevati anche con condizioni climatiche esterne particolarmente calde, fino a 50°C, o molto rigide, fino a -22°C.

ModuExpo propone versioni da 30 kW a 95 kW monoblocco da esterno, per il riscaldamento e raffrescamento di strutture di medio/grandi dimensioni, come condomini, strutture ricettive o aziende.

Grazie al limite massimo della temperatura dell'acqua di 70°C, le pompe di calore ModuExpo sono perfette per la produzione di ACS senza generatore integrativo.

Le pompe di calore della gamma ModuExpo 30-95 kW sono dotate di doppio compressore: ciò permette una ottimale gestione del carico con una parzializzazione a gradini 0-50-100%. L'elettronica di macchina gestisce la sequenza di avviamento dei due compressori in base al carico richiesto.

Inoltre, grazie al desurriscaldatore opzionale, è possibile recuperare il calore dissipato durante la produzione di freddo per preriscaldare l'accumulo ACS.

Dotate di pompa di circolazione standard di serie, consentono in alternativa l'installazione di pompa modulante o pompa ad alta prevalenza, disponibili come optional.

L'avviamento dei compressori avviene per mezzo di un soft starter, riducendo la corrente di spunto. Nel caso le circostanze di installazione lo richiedano, è possibile scegliere l'allestimento acustico silenziato.



ModuExpo HT 30-49

Pompa di calore monoblocco

Le versioni ModuExpo HT da 30 a 49 kW sono ideali per soddisfare i fabbisogni di acqua calda e riscaldamento in strutture residenziali di medie dimensioni. Dotate di doppio compressore per una migliore ottimizzazione della generazione, sono dotate di circuito frigorifero ad iniezione di vapore e liquido. Con il desurriscaldatore opzionale è possibile recuperare il calore dissipato durante il raffreddamento per preriscaldare l'accumulo di acqua calda sanitaria.



I vantaggi di ModuExpo HT 30-49

- ✓ **Sempre efficienti** con un'ottimale gestione del carico grazie al doppio compressore con avviamento automatico in base alle necessità
- ✓ **Elevate prestazioni** anche con temperature esterne rigide, fino a -22°C, o elevate, fino a 50°C
- ✓ **Desurriscaldatore** opzionale per il recupero del calore dissipato in raffreddamento utile per preriscaldare l'accumulo di ACS.
- ✓ **Silenziosità e flessibilità** con l'allestimento acustico comfort opzionale, con isolamento del vano compressori, per i contesti dove è richiesta maggiore silenziosità nel funzionamento
- ✓ **Semplice manutenzione** con accesso ai componenti interni rimuovendo i pannelli anteriori e posteriori
- ✓ **Pompe di calore ermeticamente sigillate**



ModuExpo HT 30



ModuExpo HT 38-49

Dati tecnici

Modello ModuExpo HT	30	38	49
Potenza riscaldamento (A 7/ W 35 °C)	30,3	39,8	50
COP (A 7/ W 35 °C)	4,68	4,66	4,63
Potenza raffreddamento (A 35/ W 18 °C)	33,7	44,3	55,6
EER (A 35 / W 18°C)	3,97	3,96	3,92
Peso	374	446	449
Dimensioni L x P x H (mm)	1.330 x 930 x 1.830	1.730 x 930 x 1.830	1.730 x 930 x 1.830

ModuExpo HT 57-95

Pompa di calore monoblocco

Le versioni ModuExpo HT da 57 a 95 kW sono pompe di calore monoblocco ideali per soddisfare i fabbisogni di acqua calda e riscaldamento in strutture di grandi dimensioni, come condomini o strutture ricettive o di altra natura.

L'efficienza è garantita da una ottimale gestione del carico, grazie al doppio compressore in grado di parzializzare la generazione a gradini 0-50-100% in base alle necessità, impiegando un circuito frigorifero a iniezione di liquido.

Come le altre pompe di calore della gamma ModuExpo, anche le versioni 57-95 sono costruite per garantire il massimo delle prestazioni in condizioni climatiche rigide o torride e sono progettate per resistere al meglio all'installazione esterna e all'esposizione agli agenti atmosferici.

Con il desurriscaldatore opzionale è possibile recuperare il calore dissipato durante il raffreddamento per preriscaldare l'accumulo di acqua calda sanitaria.



ModuExpo HT 57



ModuExpo HT 65-75

I vantaggi di ModuExpo HT 57-95

- ✓ **Sempre efficienti** con un'ottimale gestione del carico grazie al doppio compressore con avviamento automatico in base alle necessità
- ✓ **Elevate prestazioni** anche con temperature esterne rigide, fino a -22°C, o elevate, fino a 50°C
- ✓ **Desurriscaldatore** opzionale per il recupero del calore dissipato in raffreddamento utile per preriscaldare l'accumulo di ACS.
- ✓ **Silenziosità e flessibilità** con l'allestimento acustico comfort opzionale, con isolamento del vano compressori, per i contesti dove è richiesta maggiore silenziosità nel funzionamento
- ✓ **Semplice manutenzione** con accesso ai componenti interni rimuovendo i pannelli anteriori e posteriori
- ✓ **Pompe di calore ermeticamente sigillate**

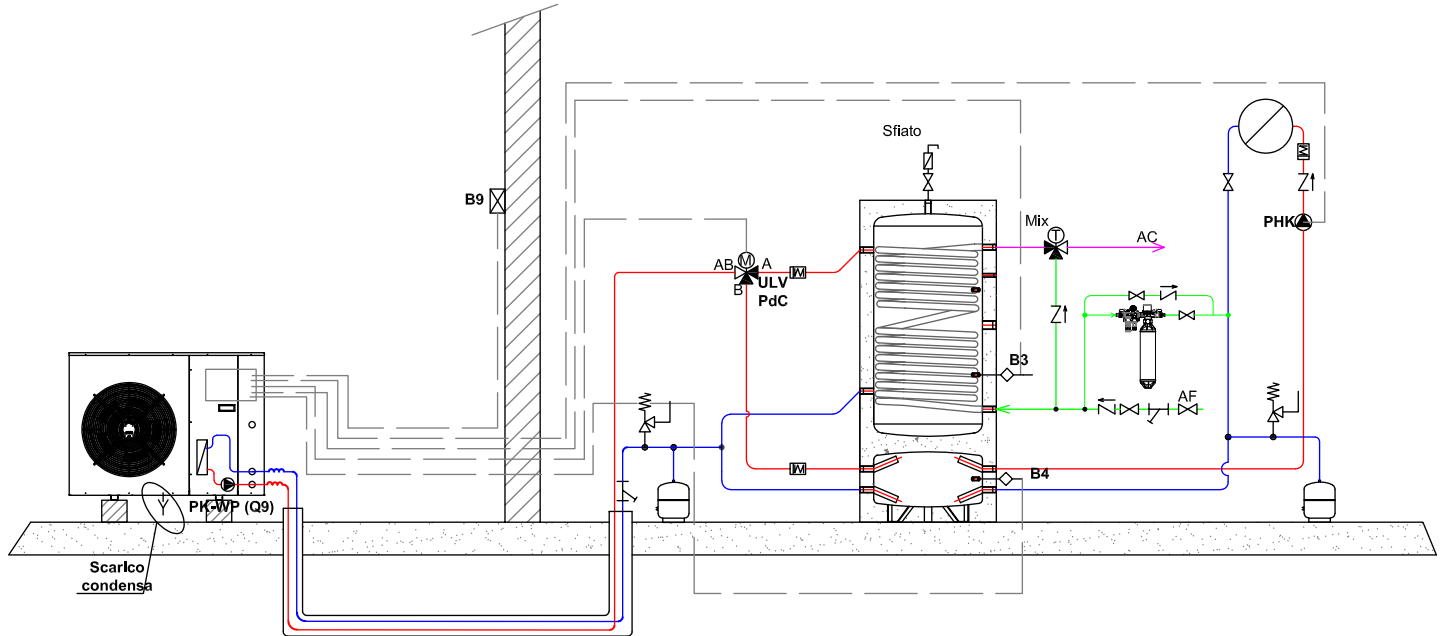
Dati tecnici					
Modello ModuExpo HT	57	65	75	85	95
Potenza riscaldamento (A 7/ W 35 °C)	57,7	65,8	74,8	85,1	95,8
COP (A 7/ W 35 °C)	4,47	4,51	4,45	4,48	4,46
Potenza raffreddamento (A 35/ W 18 °C)	64,2	73,3	83,5	94,7	107
EER (A 35 / W 18°C)	3,80	3,84	3,80	3,80	3,81
Peso	515	628	640	758	770
Dimensioni L x P x H (mm)	1.730 x 930 x 1.830	2.480 x 930 x 1.830	2.480 x 930 x 1.830	3.230 x 930 x 1.830*	3.230 x 930 x 1.830*

*Versioni ModuExpo HT 85-95 con 4 ventilatori

Una soluzione ideale per sistemi integrati

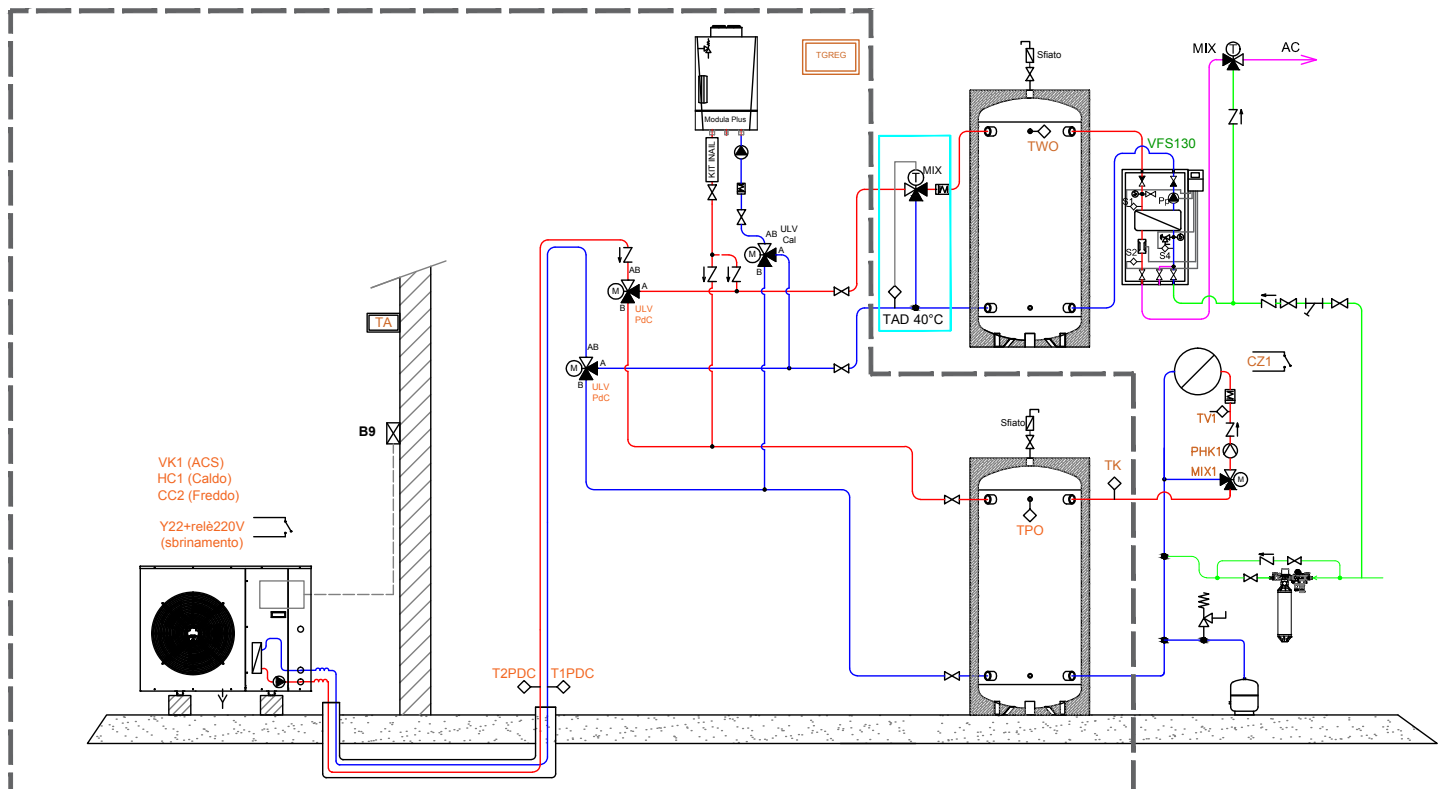
La pompa di calore ModuExpo è facilmente integrabile in sistemi di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria che sfruttano altre tecnologie, come il solare termico e le caldaie a condensazione.

Schema di impianto con ModuExpo HT*



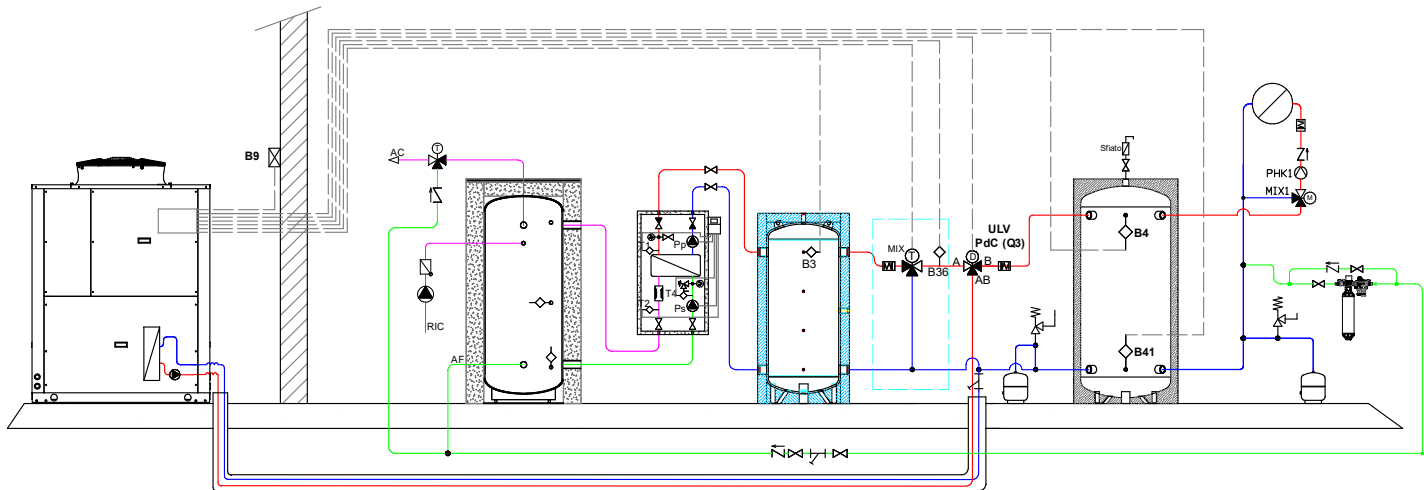
Schema di impianto con ModuExpo HT* e caldaia a condensazione ModulaPlus

Limite del sistema ibrido

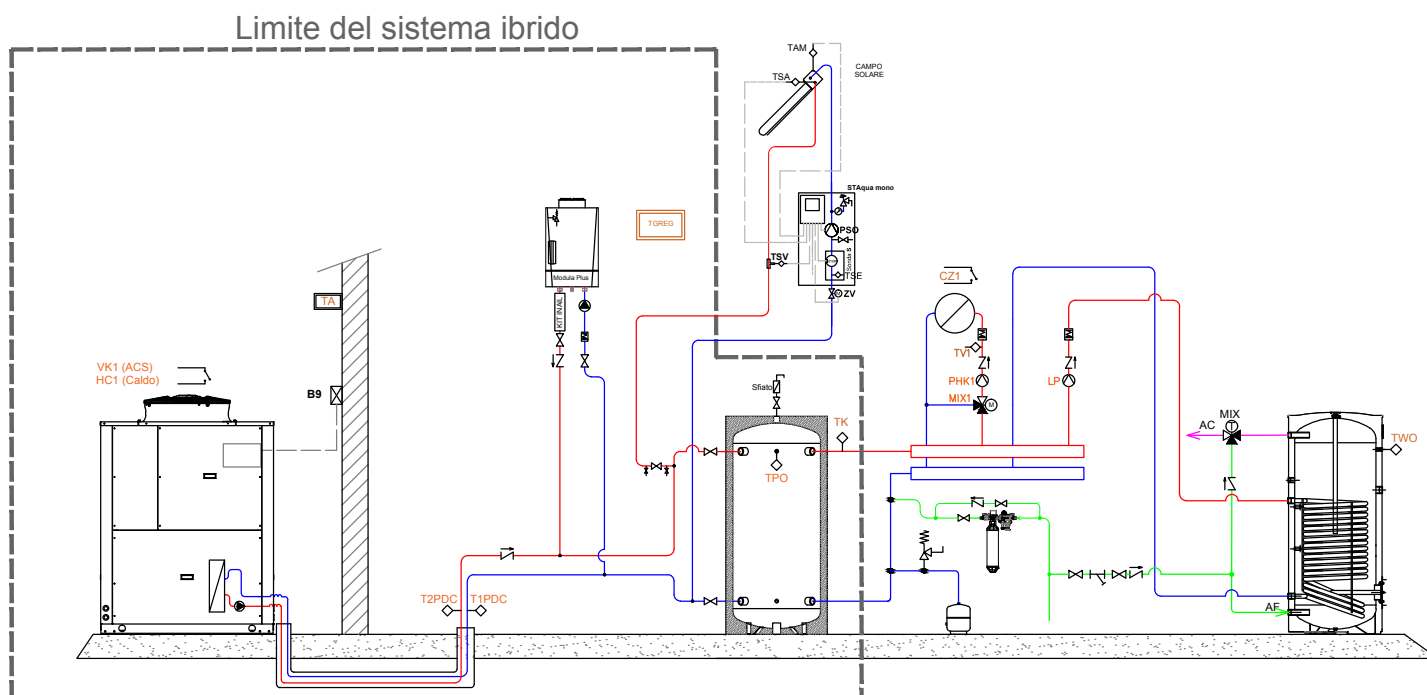


*Schemi di impianto adatti per impianti con ModuExpo HT 09-24

Schema di impianto caldo/freddo con ModuExpo HT**, 2 accumuli inerziali e un preparatore semi-rapido di ACS



Schema di impianto ibrido solo caldo e ACS con ModuExpo HT**, caldaia a condensazione Modula Plus, impianto solare Aqua Plasma, accumulo inerziale e bollitore ACS



Dati per la progettazione

Modello ModuExpo HT	Caratteristiche											
	9	12	15	19	24	30	38	49	57	65	75	85
Tipo pompa di calore	elettrica											
Modalità funzionamento	Unità con funzionamento ON/OFF											
Campo di lavoro												
Tipo sorgente fredda	Aria esterna											
Temperatura minima sorgente fredda	-20°C											
Temperatura massima sorgente fredda	42°C											
Tipo sorgente calda	Acqua d'impianto											
Temperatura minima sorgente calda	30°C											
Temperatura massima sorgente calda	65°C											
Temperatura ACS θcW	65°C											

Prestazioni al variare delle temperature esterne e di mandata dell'impianto (UNI 11300-4)												
Calcolo analitico - Prestazioni a pieno carico												
	35			45			55			65		
ModuExpo HT 9												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,37	6,30	2,70	6,45	2,27	6,63	1,90	6,88				
2	3,94	7,37	3,15	7,49	2,63	7,64	2,17	7,86				
7	4,65	8,75	3,70	8,85	3,09	8,98	2,54	9,18				
12	5,14	9,67	4,08	9,76	3,39	9,87	2,79	10,10				
ModuExpo HT 12												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,36	8,51	2,70	8,71	2,27	8,96	1,89	8,96				
2	3,94	9,96	3,14	10,10	2,61	10,30	2,16	10,30				
7	4,65	11,80	3,72	12,00	3,08	12,10	2,53	12,10				
12	5,16	13,10	4,09	13,20	3,38	13,30	2,78	13,30				
ModuExpo HT 15												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,37	10,90	2,73	11,20	2,28	11,50	1,90	11,90				
2	3,96	12,80	3,16	13,00	2,63	13,20	2,17	13,60				
7	4,69	15,20	3,71	15,30	3,11	15,60	2,54	15,90				
12	5,19	16,80	4,10	16,90	3,41	17,10	2,79	17,40				
ModuExpo HT 19												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,38	14,30	2,73	14,70	2,29	15,10	1,91	15,70				
2	3,97	16,80	3,17	17,10	2,64	17,40	2,18	17,90				
7	4,69	19,90	3,74	20,20	3,12	20,50	2,55	20,90				
12	5,19	22,00	4,11	22,20	3,42	22,50	2,80	22,90				
ModuExpo HT 24												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,40	18,00	2,74	18,50	2,29	19,00	1,91	19,70				
2	3,99	21,10	3,18	21,40	2,65	21,90	2,18	22,50				
7	4,72	25,00	3,75	25,30	3,12	25,70	2,55	26,30				
12	5,24	27,70	4,13	27,90	3,44	28,30	2,80	28,80				
ModuExpo HT 30												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,36	21,8	2,69	22,3	2,25	23	1,9	23,9				
2	3,94	25,5	3,15	26	2,62	26,5	2,16	27,2				
7	4,68	30,3	3,71	30,7	3,08	31,1	2,52	31,8				
12	5,06	32,8	4,02	33,2	3,33	33,6	2,72	34,3				
ModuExpo HT 38												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,36	28,7	2,7	29,4	2,25	30,2	1,88	31,4				
2	3,94	33,6	3,13	34,1	2,62	34,8	2,16	35,8				
7	4,66	39,8	3,7	40,3	3,08	40,9	2,25	41,9				
12	5,06	43,2	4	43,6	3,32	44,2	2,72	45,1				
ModuExpo HT 49												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,3	36	2,67	36,9	2,24	38	1,87	39,4				
2	3,91	42,2	3,11	42,9	2,59	43,7	2,13	45				
7	4,63	50	3,67	50,6	3,04	51,4	2,5	52,6				
12	5,03	54,3	3,97	54,8	3,28	55,5	2,7	56,6				
ModuExpo HT 57												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,2	38,7	2,52	37,6	2,1	36,3	1,73	34,8				
2	3,79	47,8	3,03	46,6	2,56	45,3	2,14	43,9				
7	4,47	57,7	3,6	56,5	3,09	55,3	2,6	53,8				
12	4,82	63,2	3,93	62,1	3,36	60,8	2,84	59,3				
ModuExpo HT 65												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,23	44,2	2,53	42,8	2,11	41,4	1,74	39,7				
2	3,81	54,5	3,06	53,2	2,57	51,7	2,15	50,1				
7	4,51	65,8	3,64	64,5	3,09	63	2,61	61,4				
12	4,87	72,1	3,96	70,8	3,38	69,3	2,86	67,7				
ModuExpo HT 75												
θf [°C]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]	COP	Pu [kW]		
-7	3,18	50,2	2,5	48,7	2,08	47,1	1,72	45,2				
2	3,78	62	3,01	60,5	2,53	58,8	2,12	57				
7	4,45	74,8	3,59	73,3	3,05	71,7	2,58	69,8				
12	4,82	82	3,91	80,5	3,33	78,9	2,82	77				

Dati per la progettazione

Prestazioni al variare delle temperature esterne e di mandata dell'impianto (UNI 11300-4)

Calcolo analitico - Prestazioni a pieno carico

θf [°C]	35			45			55			65		
	COP	Pu [kW]	Efficienza	COP	Pu [kW]	Efficienza	COP	Pu [kW]	Efficienza	COP	Pu [kW]	Efficienza
ModuExpo HT 85												
-7	3,19	57,1	2,52	2,52	55,4	2,1	53,6	1,73	51,4	1,73	51,4	1,73
2	3,79	70,5	3,03	3,03	68,8	2,55	66,9	2,14	64,8	2,14	64,8	2,14
7	4,48	85,1	3,61	3,61	83,4	3,08	81,5	2,59	79,4	2,59	79,4	2,59
12	4,86	93,3	3,93	3,93	91,5	3,36	89,7	2,84	87,6	2,84	87,6	2,84
ModuExpo HT 95												
-7	3,18	64,3	2,51	2,51	62,4	2,09	60,3	1,72	57,9	1,72	57,9	1,72
2	3,78	79,3	3,01	3,01	77,4	2,54	75,4	2,12	72,9	2,12	72,9	2,12
7	4,46	95,8	3,6	3,6	93,9	3,06	91,8	2,58	89,4	2,58	89,4	2,58
12	4,82	105	3,9	3,9	103	3,33	101	2,83	98,6	2,83	98,6	2,83

Prestazioni ai carichi parziali - Raffrescamento

Temperatura aria esterna Fattore di carico Coeff. Corr. (UNI TS 11300)	Efficienza									
	1%	2%	5%	10%	15%	20%	4 20 25%	3 25 50%	2 30 75%	1 35 100%
	0,29	0,46	0,71	0,87	0,94	0,95	-	-	-	-
ModuExpo HT 9	0,70	1,11	1,72	2,11	2,27	2,30	2,42	3,36	3,41	3,15
ModuExpo HT 12	0,70	1,12	1,72	2,11	2,28	2,31	2,43	3,35	3,40	3,15
ModuExpo HT 15	0,72	1,14	1,76	2,16	2,33	2,36	2,48	3,37	3,41	3,16
ModuExpo HT 19	0,66	1,04	1,61	1,97	2,13	2,15	2,27	3,36	3,43	3,17
ModuExpo HT 24	0,71	1,13	1,74	2,14	2,31	2,33	2,46	3,43	3,47	3,20
ModuExpo HT 30	1,13	1,8	2,77	3,4	3,67	3,71	3,91	4,65	3,93	3,26
ModuExpo HT 38	1,13	1,8	2,77	3,4	3,67	3,71	3,9	4,66	3,93	3,26
ModuExpo HT 49	1,11	1,75	2,71	3,32	3,58	3,62	3,81	4,61	3,9	3,21
ModuExpo HT 57	1,09	1,73	2,68	3,28	3,55	3,58	3,77	4,46	3,77	3,12
ModuExpo HT 65	1,14	1,8	2,78	3,41	3,68	3,72	3,92	4,54	3,82	3,15
ModuExpo HT 75	1,14	1,81	2,8	3,43	3,7	3,74	3,94	4,5	3,77	3,11
ModuExpo HT 85	1,11	1,77	2,73	3,34	3,61	3,65	3,84	4,5	3,79	3,12
ModuExpo HT 95	1,13	1,79	2,76	3,39	3,66	3,7	3,89	4,5	3,78	3,11

Prestazioni ai carichi parziali - Riscaldamento Calcolo con clima di riferimento (UNI EN 14825)

TdesignH	-	A	B	C	D
Te - Temperatura di riferimento [°C]	-10	-7	2	7	12
PLR - Fattore di carico climatico [%]	100	88	54	35	15
ModuExpo HT 9					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	6,30	7,37	8,75	9,67
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,28	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	7,1	6,30	3,83	2,47	1,10
COP - COP a carico parziale	-	3,37	3,61	3,71	2,88
COP' - COP a pieno carico	-	3,37	3,94	4,65	5,14
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,92	0,80	0,56
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	6,50	7,50	8,90	9,80
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,29	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	7,3	6,45	3,93	2,52	1,12
COP - COP a carico parziale	-	2,70	2,89	2,96	2,30
COP' - COP a pieno carico	-	2,70	3,15	3,70	4,08
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,92	0,80	0,56
ModuExpo HT 12					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	8,51	9,96	11,80	13,10
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,28	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	9,6	8,51	5,18	3,33	1,48
COP - COP a carico parziale	-	3,36	3,61	3,71	2,89
COP' - COP a pieno carico	-	3,36	3,94	4,65	5,16
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,92	0,80	0,56
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	8,70	10,10	12,00	13,20
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,28	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	9,8	8,71	5,30	3,41	1,51
COP - COP a carico parziale	-	2,70	2,88	2,97	2,31
COP' - COP a pieno carico	-	2,70	3,14	3,72	4,09
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,92	0,80	0,56

Prestazioni ai carichi parziali - Riscaldamento Calcolo con clima di riferimento (UNI EN 14825)

TdesignH	-	A	B	C	D
Te - Temperatura di riferimento [°C]	-10	-7	2	7	12
PLR - Fattore di carico climatico [%]	100	88	54	35	15
ModuExpo HT 15					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	10,90	12,80	15,20	16,80
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,28	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	12,3	10,90	6,63	4,27	1,90
COP - COP a carico parziale	-	3,37	3,62	3,73	2,91
COP' - COP a pieno carico	-	3,37	3,96	4,69	5,19
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,91	0,80	0,56
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	11,20	13,00	15,30	16,90
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,29	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	12,7	11,20	6,82	4,38	1,95
COP - COP a carico parziale	-	2,73	2,90	2,97	2,32
COP' - COP a pieno carico	-	2,73	3,16	3,71	4,10
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,92	0,80	0,57
ModuExpo HT 19					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	14,30	16,80	19,90	22,00
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,28	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	16,2	14,30	8,70	5,60	2,49
COP - COP a carico parziale	-	3,38	3,63	3,74	2,91
COP' - COP a pieno carico	-	3,38	3,97	4,69	5,19
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,91	0,80	0,56
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	14,70	17,10	20,20	22,20
CR - Fattore di carico della pdc	-	1,00	0,52	0,28	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	16,6	14,70	8,95	5,75	2,56
COP - COP a carico parziale	-	2,73	2,91	2,99	2,32
COP' - COP a pieno carico	-	2,73	3,17	3,74	4,11
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1,00	0,92	0,80	0,57

Paradigma è:

-  **Solare**
Pannelli solari termici
-  **Biomassa**
Caldaie a pellet / legna
-  **Pompe di calore**
-  **Sistemi ibridi**
-  **Caldaie a gas a condensazione /
Moduli termici da esterno**
-  **Bollitori / Accumuli inerziali**
-  **Ventilconvettori**
-  **Termoregolazioni**
-  **Canne fumarie / Accessori**
-  **Trattamento acqua**
-  **Sanificazione**



Inquadra il QR code qui sotto,
oppure vai al link plus.paradigmaitalia.it
e visita la versione digitale del listino.
Per avere sempre Paradigma Plus sul tuo smartphone,
clicca su "Aggiungi plus paradigmaitalia alla schermata
home" (da Android) o "Aggiungi a Home" (da IOS).



PARADIGMA Italia SpA

Socio unico
Sede Operativa
Via Campagnola, 19/21
25011 Calcinato (BS)
Tel. +39 030 9980951
commerciale@paradigmaitalia.it



Maggiori informazioni sono
a tua disposizione sul portale:
paradigmaitalia.it

 Seguici su
facebook.com/paradigmaitalia

 Iscriviti al nostro canale YouTube
youtube.com/user/Paradigmaitalia



Sistemi di
riscaldamento
ecologico