



MODU
EXPO HT

La pompa di calore monoblocco
ad elevate prestazioni



Sistemi di climatizzazione ecologici

La gamma ModuExpo HT

ModuExpo unisce 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 65°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.

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 65%, Ecobonus 65% e 50%, Bonus Ristrutturazioni 50% e Conto Termico 2.0.

Con ModuExpo HT puoi ottenere:

Conto Termico	Detrazione fiscale Ecobonus	Superbonus
ModuExpo 30-49: da 9.435 a 15.876 euro*	65% - 50%	65%
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 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 raffrescamento 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 raffrescamento 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	30	38	49
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 raffrescamento (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.

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**



ModuExpo HT 57



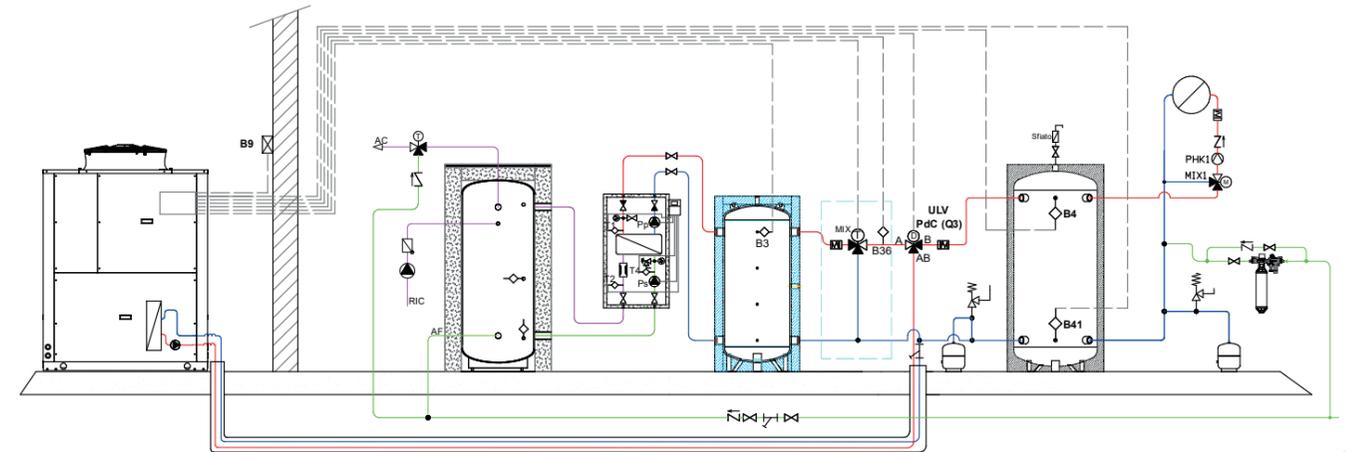
ModuExpo HT 65-75

Dati tecnici	57	65	75	85	95
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*

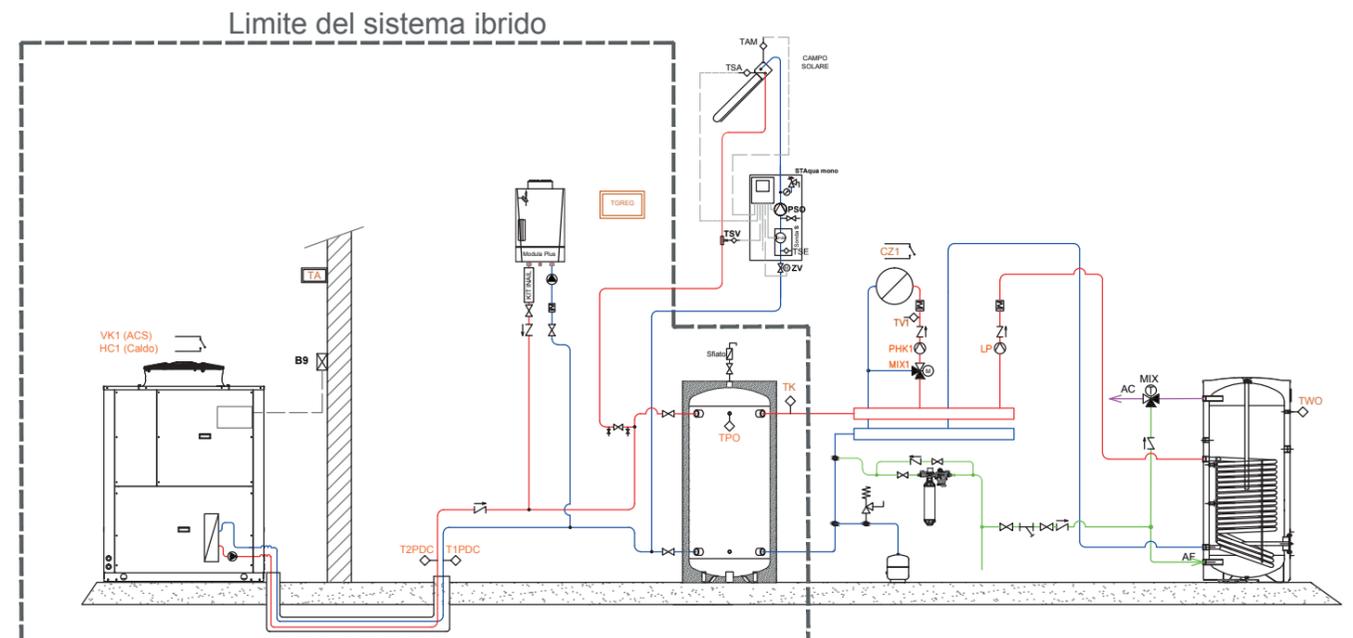
*Versioni ModuExpo HT 85-95 con 4 ventilatori

Una soluzione ideale per sistemi integrati

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



**Schemi di impianto adatti per impianti con ModuExpo HT 30-95

Dati per la progettazione

Caratteristiche								
Modello ModuExpo HT	30	38	49	57	65	75	85	95
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 30								
θf [°C]	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]						
-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]						
-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]						
-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]						
-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]						
-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
ModuExpo HT 85								
θf [°C]	COP	Pu [kW]						
-7	3,19	57,1	2,52	55,4	2,1	53,6	1,73	51,4
2	3,79	70,5	3,03	68,8	2,55	66,9	2,14	64,8
7	4,48	85,1	3,61	83,4	3,08	81,5	2,59	79,4
12	4,86	93,3	3,93	91,5	3,36	89,7	2,84	87,6
ModuExpo HT 95								
θf [°C]	COP	Pu [kW]						
-7	3,18	64,3	2,51	62,4	2,09	60,3	1,72	57,9
2	3,78	79,3	3,01	77,4	2,54	75,4	2,12	72,9
7	4,46	95,8	3,6	93,9	3,06	91,8	2,58	89,4
12	4,82	105	3,9	103	3,33	101	2,83	98,6

Prestazioni ai carichi parziali - Raffrescamento										
Temperatura aria esterna										
Fattore di carico										
Coef. Corr. (UNI TS 11300)	1%	2%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	
	0,29	0,46	0,71	0,87	0,94	0,95	-	-	-	
Efficienza										
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 30					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	21,8	25,5	30,3	32,8
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,52	0,28	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	24,6	21,8	13,27	8,53	3,79
COP - COP a carico parziale	-	3,36	4,18	4,57	4
COP' - COP a pieno carico	-	3,36	3,94	4,68	5,06
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,98	0,79
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	22,3	26	30,7	33,2
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,52	0,28	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	25,2	22,3	13,57	8,73	3,88
COP - COP a carico parziale	-	2,69	3,32	3,64	3,16
COP' - COP a pieno carico	-	2,69	3,15	3,71	4,02
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,98	0,79
ModuExpo HT 38					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	28,7	33,6	39,8	43,2
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,52	0,28	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	32,4	28,7	17,47	11,23	4,99
COP - COP a carico parziale	-	3,36	4,17	4,57	3,99
COP' - COP a pieno carico	-	3,36	3,94	4,66	5,06
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,98	0,79
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	29,4	34,1	40,3	43,6
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,52	0,29	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	33,2	29,4	17,9	11,5	5,11
COP - COP a carico parziale	-	2,7	3,32	3,63	3,16
COP' - COP a pieno carico	-	2,7	3,13	3,7	4
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,98	0,79
ModuExpo HT 49					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	36	42,2	50	54,3
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,52	0,28	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	40,7	36	21,91	14,09	6,26
COP - COP a carico parziale	-	3,3	4,14	4,52	3,95
COP' - COP a pieno carico	-	3,3	3,91	4,63	5,03
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,98	0,78
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	36,9	42,9	50,6	54,8
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,52	0,29	0,12
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	41,7	36,9	22,46	14,44	6,42
COP - COP a carico parziale	-	2,67	3,29	3,59	3,14
COP' - COP a pieno carico	-	2,67	3,11	3,67	3,97
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,98	0,79
ModuExpo HT 57					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	38,7	47,8	57,7	63,2
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	43,7	38,7	23,56	15,14	6,73
COP - COP a carico parziale	-	3,2	4	4,34	3,71
COP' - COP a pieno carico	-	3,2	3,79	4,47	4,82
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,97	0,77
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	37,6	46,6	56,5	62,1
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	42,5	37,6	22,89	14,71	6,54
COP - COP a carico parziale	-	2,52	3,19	3,48	2,98
COP' - COP a pieno carico	-	2,52	3,03	3,6	3,93
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,05	0,97	0,76

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 65					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	44,2	54,5	65,8	72,1
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	50,0	44,2	26,9	17,3	7,69
COP - COP a carico parziale	-	3,23	4,02	4,37	3,73
COP' - COP a pieno carico	-	3,23	3,81	4,51	4,87
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06	0,97	0,77
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	42,8	53,2	64,5	70,8
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	48,4	42,8	26,05	16,75	7,44
COP - COP a carico parziale	-	2,53	3,22	3,51	3
COP' - COP a pieno carico	-	2,53	3,06	3,64	3,96
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,05	0,96	0,76
ModuExpo HT 75					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	50,2	62	74,8	82
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	56,7	50,2	30,56	19,64	8,73
COP - COP a carico parziale	-	3,18	3,97	4,3	3,68
COP' - COP a pieno carico	-	3,18	3,78	4,45	4,82
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,05	0,97	0,76
Applicazione	45°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	48,7	60,5	73,3	80,5
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	55,1	48,7	29,64	19,06	8,47
COP - COP a carico parziale	-	2,5	3,17	3,46	2,96
COP' - COP a pieno carico	-	2,5	3,01	3,59	3,91
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,05	0,96	0,76
ModuExpo HT 85					
Clima	A	Average - Medio			
Applicazione	35°	bassa temperatura			
DC - Potenza a pieno carico [kW]	-	57,1	70,5	85,1	93,3
CR - Fattore di carico della pdc	-	1	0,49	0,26	0,11
P - Potenza richiesta dall'impianto [kW]	64,5	57,1	34,76	22,34	9,93
COP - COP a carico parziale	-	3,19	4,01	4,34	3,71
COP' - COP a pieno carico	-	3,19	3,79	4,48	4,86
fCOP - Fattore correttivo del COP	-	1	1,06		



**PARA
DIGMA**

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**
-  **Termoconvettori**
-  **Termoregolazioni**
-  **Canne fumarie / Accessori**
-  **Trattamento acqua**



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

Scopri la webapp Paradigma Plus
e consulta il listino online
plus.paradigmaitalia.it



Paradigma Italia SpA - Società Benefit

Sede Operativa

Via Campagnola, 19/21

25011 Calcinato (BS)

Tel. +39 030 9980951

commerciale@paradigmaitalia.it

Seguici su
facebook.com/paradigmaitalia



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

