



MODU
EXPO HT

La pompa di calore monoblocco
ad elevate prestazioni



Sistemi di climatizzazione ecologici

La gamma ModuExpo HT

La gamma ModuExpo HT 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 65°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 70%, Ecobonus 65% e 50%, Bonus Ristrutturazioni 50% e Conto Termico 2.0.

| Con ModuExpo HT puoi ottenere: | | |
|--|-----------------------------|------------|
| Conto Termico | Detrazione fiscale Ecobonus | Superbonus |
| ModuExpo 9-24: da 2.720 a 7.803 euro* | 65% - 50% | 70% |
| 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.



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 | 9 | 12 | 15 | 19 | 24 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Modello ModuExpo HT | | | | | |
| 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 HT

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 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.



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 | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| 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

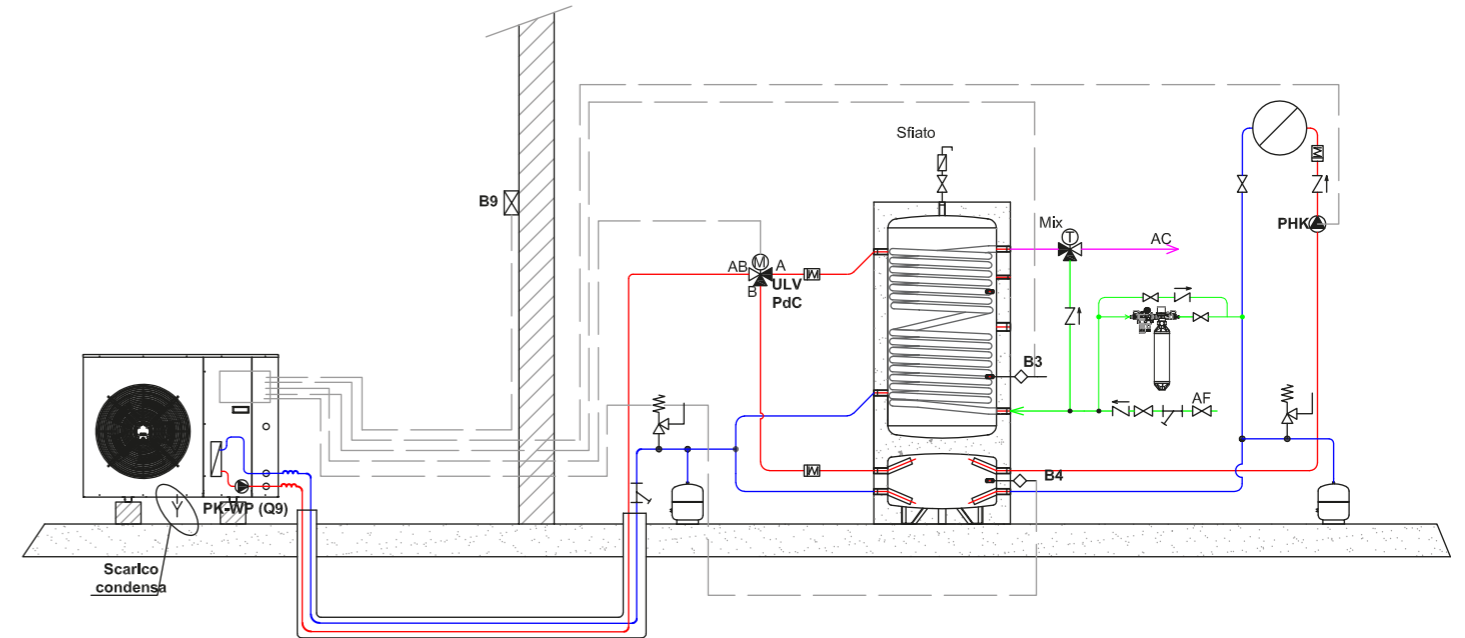
| Dati tecnici | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Modello ModuExpo HT | 57 | 65 | 75 | 85 | 95 |
| Potenza riscaldamento (A 7/ W 35 °C) | 57,7 | 65,8 | 74,8 | 85,1 | 95,8 |
| COP (A 7/ W 35 °C) | 4,47 | 4,51 | 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

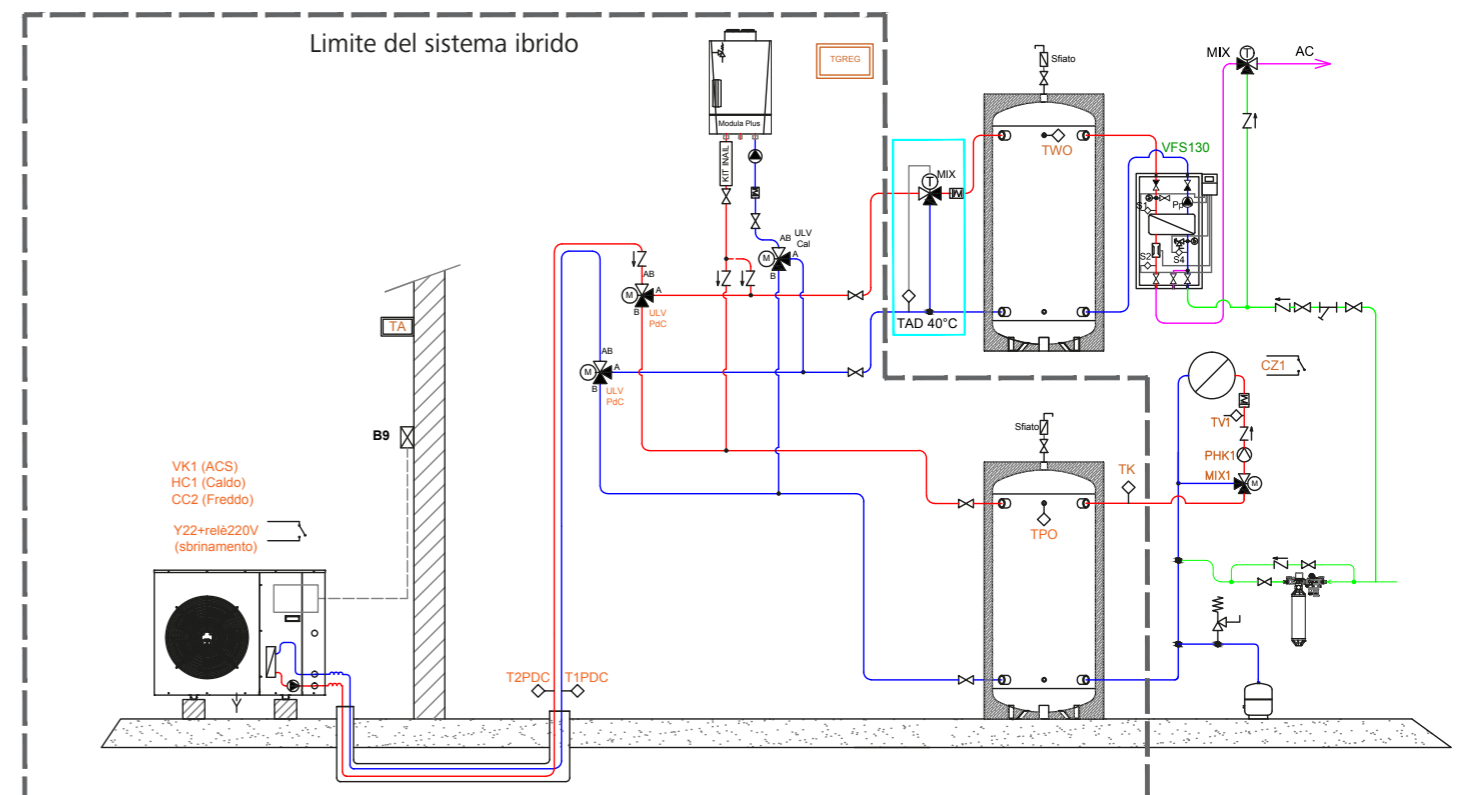
Una soluzione ideale per sistemi integrati

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*



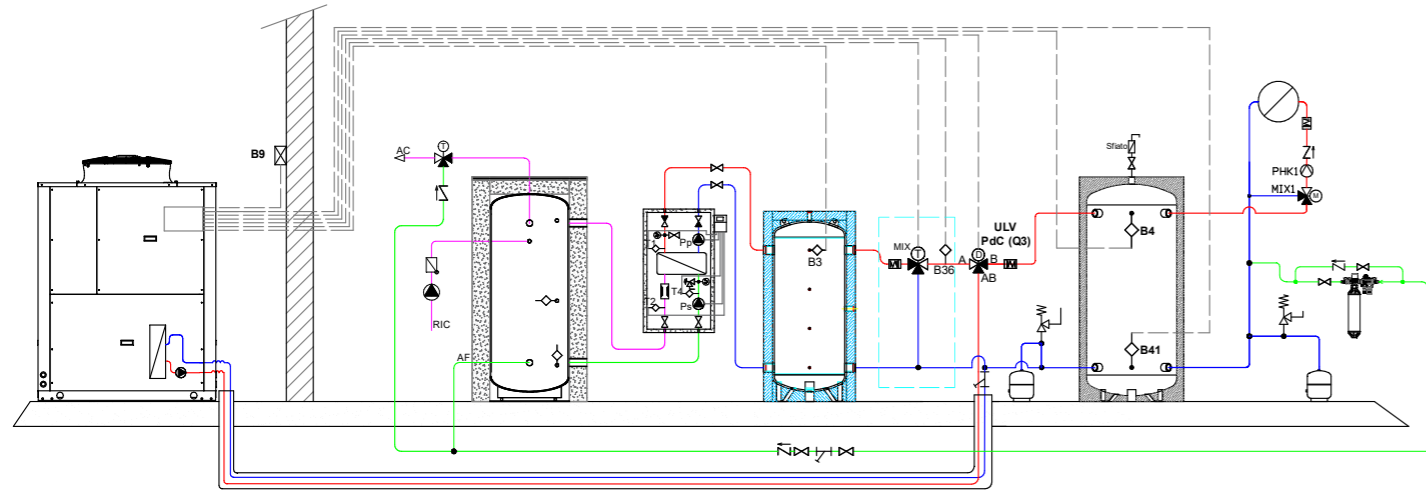
Schema di impianto con ModuExpo HT* e caldaia a condensazione ModulaPlus



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

Dati per la progettazione

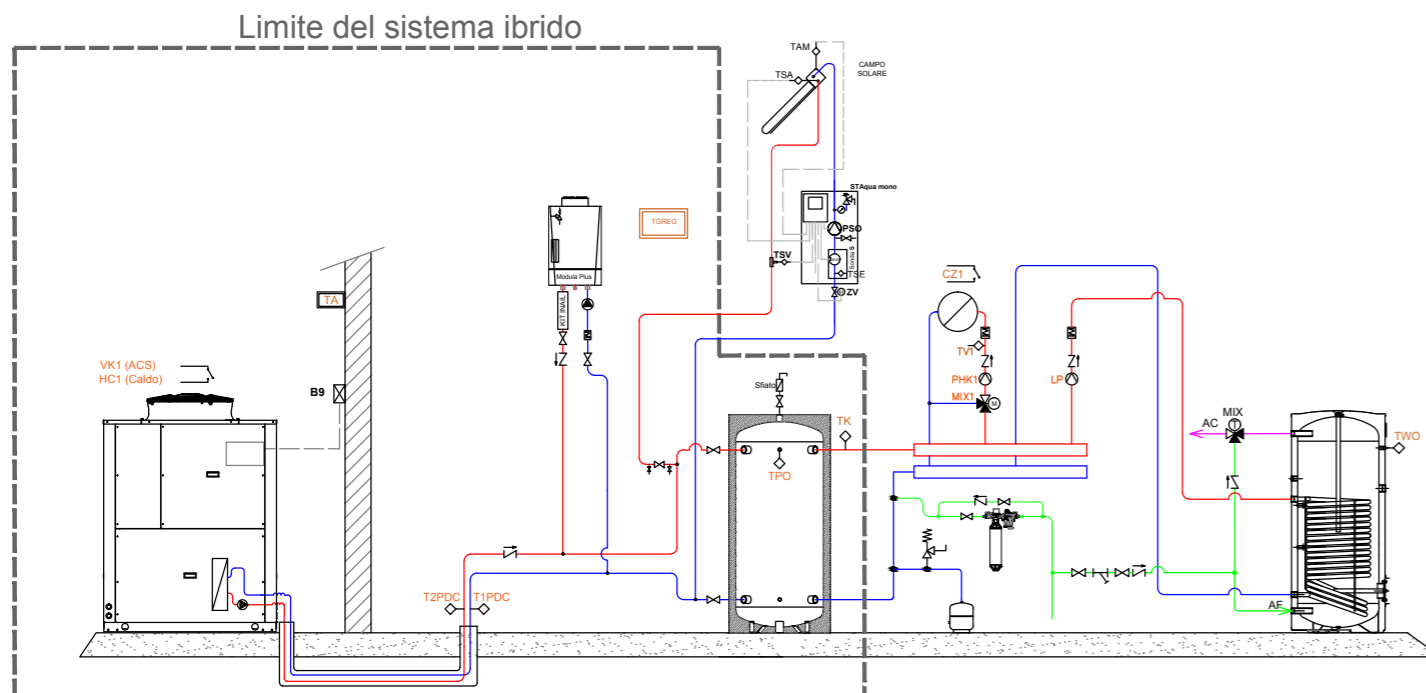
Schema di impianto caldo/freddo con ModuExpo HT**, 2 accumuli inerziali e un preparatore semi-rapido di ACS



| Caratteristiche | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Modello ModuExpo HT | 9 | 12 | 15 | 19 | 24 | 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 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 | 46,9 | 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 | | | | | |

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

| 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 85 | | | | | | | | | |
| θf [°C] | COP | Pu [kW] | COP | Pu [kW] | COP | Pu [kW] | 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] | COP | Pu [kW] | COP | Pu [kW] | 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 Coeff. Corr. (UNI TS 11300) | Efficienza | | | | | | | | | | | |
| | 1% | 2% | 5% | 10% | 15% | 20% | 25% | 30% | 35% | 50% | 75% | 100% |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| ModuExpo HT 24 | | | | | | | | | | |
| Clima | A | Average - Medio | | | | | | | | |
| Applicazione | 35° | bassa temperatura | | | | | | | | |
| DC - Potenza a pieno carico [kW] | - | 18,00 | 21,10 | 25,00 | 27,70 | | | | | |
| CR - Fattore di carico della pdc | - | 1,00 | 0,52 | 0,28 | 0,11 | | | | | |
| P - Potenza richiesta dall'impianto [kW] | 20,3 | 18,00 | 10,96 | 7,04 | 3,13 | | | | | |
| COP - COP a carico parziale | - | 3,40 | 3,65 | 3,76 | 2,94 | | | | | |
| COP' - COP a pieno carico | - | 3,40 | 3,99 | 4,72 | 5,24 | | | | | |
| fCOP - Fattore correttivo del COP | - | 1,00 | 0,92 | 0,80 | 0,56 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| ModuExpo HT 75 | | | | | | | | | | |
| Clima | A | Average - Medio | | | | | | | | |
| Applicazione | 35° | 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 85 | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | |
| ModuExpo HT 95 | | | | | | | | | | |
| Clima | A | Average - Medio | | | | | | | | |
| Applicazione | 35° | bassa temperatura | | | | | | | | |
| DC - Potenza a pieno carico [kW] | - | 62,4 | 77,4 | 93,9 | 103 | | | | | |
| CR - Fattore di carico della pdc | - | 1 | 0,49 | 0,26 | 0,11 | | | | | |
| P - Potenza richiesta dall'impianto [kW] | 70,5 | 62,4 | 37,98 | 24,42 | 10,85 | | | | | |
| COP - COP a carico parziale | - | 2,51 | 3,18 | 3,47 | 2,96 | | | | | |
| COP' - COP a pieno carico | - | 2,51 | 3,01 | 3,6 | 3,9 | | | | | |
| fCOP - Fattore correttivo del COP | - | 1 | 1,06 | 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 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 | | | | | |
| 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 | | | | | |
| ModuExpo HT 24 | | | | | | | | | | |
| Clima | A | Average - Medio | | | | | | | | |
| Applicazione | 35° | bassa temperatura | | | | | | | | |
| DC - Potenza a pieno carico [kW] | - | 18,00 | 21,10 | 25,00 | 27,70 | | | | | |



**PARA
DIGMA**

Paradigma è:



Solare

Pannelli solari termici



Biomassa

Caldaje a pellet / legna



Pompe di calore



Sistemi ibridi



Caldaje a gas a condensazione / Moduli termici da esterno



Bollitori / Accumuli inerziali



Termoconvettori



Termoregolazioni



Canne fumarie / Accessori



Treatmento 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

