

## Dati prestazionali delle pompe di calore a pieno carico e nelle condizioni di parzializzazione secondo normativa UNI/TS 11300

### Avvertenze

1. Conformemente a quanto previsto nell'Allegato F del Decreto 6/08/2020 (Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici) e nell'allegato IV del D.Lgs 8 novembre 2021 n. 199 (Requisiti minimi per gli impianti a fonti rinnovabili per il riscaldamento e il raffrescamento) è necessario far riferimento alle prestazioni delle pompe di calore in conformità alla UNI EN 14511. Tali prestazioni sono riportate nei manuali di installazione degli apparecchi e/o in documentazione aggiuntiva messa a disposizione dal costruttore.
2. Per supporto tecnico/normativo contattare l'ufficio Master Division Consulting ai seguenti contatti:
  - a. Mail: [master.division@vaillant.com](mailto:master.division@vaillant.com)
  - b. Master Line: 02 87133001 (da lunedì a venerdì 8:30-13:00 / 14:00-18:00)

### Legenda

- **A, B, C, D:** punti identificativi delle quattro condizioni di temperatura dell'aria esterna ( $T_e$ )
- **T ext:** temperatura dell'aria esterna
- **PLR:** *Part Load Ratio* (fattore di carico climatico)
- **DC:** *Declared Capacity* (potenza a pieno carico)
- **CR:** *Capacity Ratio* (fattore di carico)
- **COP (DC):** COP a pieno carico
- **COP (P):** COP a carico parziale CR
- **fCOP:** fattore di correzione del COP [ $fCOP = COP(P) / COP(DC)$ ]

*I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.*

Parametri:

- TOL = -10°C
- T cut off esterna = -25°C
- T cut off mandata impianto = 70°C

**aroTHERM pro 5 kW 230V (VWL 55/7.1 230V S3)**
**A. Prestazioni a pieno carico**

|      | Potenza [kW] |      |      | COP  |      |      |
|------|--------------|------|------|------|------|------|
|      | 35°C         | 45°C | 55°C | 35°C | 45°C | 55°C |
| -7°C | 4,85         | 4,78 | 4,77 | 2,91 | 2,45 | 2,14 |
| 2°C  | 5,48         | 5,50 | 5,32 | 3,44 | 2,83 | 2,45 |
| 7°C  | 6,06         | 6,21 | 6,34 | 3,88 | 3,17 | 2,98 |
| 12°C | 5,81         | 6,55 | 6,69 | 4,41 | 3,74 | 3,22 |

**B. Dati per il calcolo del fattore correttivo riscaldamento**

@W=35°C

|            | A    | B    | C    | D    |
|------------|------|------|------|------|
| T ext [°C] | -7   | 2    | 7    | 12   |
| PLR        | 0,88 | 0,54 | 0,35 | 0,15 |
| DC [kW]    | 4,85 | 5,48 | 6,06 | 5,81 |
| CR         | 1,00 | 0,54 | 0,31 | 0,15 |
| COP (DC)   | 2,91 | 3,44 | 3,88 | 4,41 |
| COP (P)    | 2,91 | 4,27 | 4,79 | 5,70 |
| fCOP       | 1,00 | 1,24 | 1,24 | 1,29 |

@W=55°C

|            | A    | B    | C    | D    |
|------------|------|------|------|------|
| T ext [°C] | -7   | 2    | 7    | 12   |
| PLR        | 0,88 | 0,54 | 0,35 | 0,15 |
| DC [kW]    | 4,77 | 5,32 | 6,34 | 6,69 |
| CR         | 1,00 | 0,55 | 0,29 | 0,12 |
| COP (DC)   | 2,14 | 2,45 | 2,98 | 3,22 |
| COP (P)    | 2,14 | 2,55 | 2,65 | 2,94 |
| fCOP       | 1,00 | 1,04 | 0,89 | 0,91 |

**C. Dati in Raffrescamento**

@W=7°C [Pmax(A35)=6,41 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 5,96 |
| 25     | 50%  | 4,73 |
| 30     | 75%  | 3,48 |
| 35     | 100% | 2,41 |

@W=18°C [Pmax(A35)=7,58 kW]

| T [°C] | F    | EER   |
|--------|------|-------|
| 20     | 25%  | 10,43 |
| 25     | 50%  | 8,00  |
| 30     | 75%  | 4,96  |
| 35     | 100% | 3,24  |

*I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.*

Parametri:

- TOL = -10°C
- T cut off esterna = -25°C
- T cut off mandata impianto = 70°C

**aroTHERM pro 8 kW 230V (VWL 85/7.1 230V S3)**
**A. Prestazioni a pieno carico**

|      | Potenza [kW] |       |      | COP  |      |      |
|------|--------------|-------|------|------|------|------|
|      | 35°C         | 45°C  | 55°C | 35°C | 45°C | 55°C |
| -7°C | 6,38         | 6,52  | 6,04 | 2,66 | 2,34 | 2,08 |
| 2°C  | 8,45         | 8,49  | 7,10 | 3,21 | 2,78 | 2,53 |
| 7°C  | 10,51        | 10,09 | 7,78 | 3,77 | 3,16 | 2,85 |
| 12°C | 9,14         | 9,19  | 7,60 | 4,66 | 3,64 | 3,21 |

**B. Dati per il calcolo del fattore correttivo**

@W=35°C

|            | A    | B    | C     | D    |
|------------|------|------|-------|------|
| T ext [°C] | -7   | 2    | 7     | 12   |
| PLR        | 0,88 | 0,54 | 0,35  | 0,15 |
| DC [kW]    | 6,38 | 8,45 | 10,51 | 9,14 |
| CR         | 1,00 | 0,46 | 0,24  | 0,12 |
| COP (DC)   | 2,66 | 3,21 | 3,77  | 4,66 |
| COP (P)    | 2,66 | 4,13 | 4,49  | 5,11 |
| fCOP       | 1,00 | 1,29 | 1,19  | 1,10 |

@W=55°C

|            | A    | B    | C    | D    |
|------------|------|------|------|------|
| T ext [°C] | -7   | 2    | 7    | 12   |
| PLR        | 0,88 | 0,54 | 0,35 | 0,15 |
| DC [kW]    | 6,04 | 7,10 | 7,78 | 7,60 |
| CR         | 1,00 | 0,52 | 0,30 | 0,14 |
| COP (DC)   | 2,08 | 2,53 | 2,85 | 3,21 |
| COP (P)    | 2,08 | 2,54 | 2,59 | 2,77 |
| fCOP       | 1,00 | 1,01 | 0,91 | 0,86 |

**C. Dati in Raffrescamento**

@W=7°C [Pmax(A35)=7,67 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 7,08 |
| 25     | 50%  | 5,30 |
| 30     | 75%  | 3,99 |
| 35     | 100% | 2,25 |

@W=18°C [Pmax(A35)=8,46 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 9,21 |
| 25     | 50%  | 8,24 |
| 30     | 75%  | 5,48 |
| 35     | 100% | 3,88 |

*I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.*

Parametri:

- TOL = -10°C
- T cut off esterna = -25°C
- T cut off mandata impianto = 70°C

**aroTHERM pro 12 kW 230V (VWL 125/7.1 230V S3)**
**A. Prestazioni a pieno carico**

|      | Potenza [kW] |       |       | COP  |      |      |
|------|--------------|-------|-------|------|------|------|
|      | 35°C         | 45°C  | 55°C  | 35°C | 45°C | 55°C |
| -7°C | 10,68        | 9,78  | 9,45  | 2,71 | 2,37 | 2,17 |
| 2°C  | 12,79        | 11,99 | 11,59 | 3,40 | 2,90 | 2,66 |
| 7°C  | 13,41        | 12,89 | 12,37 | 4,07 | 3,27 | 2,95 |
| 12°C | 13,79        | 13,35 | 12,85 | 4,48 | 3,62 | 3,31 |

**B. Dati per il calcolo del fattore correttivo**

@W=35°C

|            | A     | B     | C     | D     |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 10,68 | 12,79 | 13,41 | 13,79 |
| CR         | 1,00  | 0,51  | 0,31  | 0,13  |
| COP (DC)   | 2,71  | 3,40  | 4,07  | 4,48  |
| COP (P)    | 2,71  | 4,00  | 5,02  | 5,40  |
| fCOP       | 1,00  | 1,18  | 1,23  | 1,20  |

@W=55°C

|            | A    | B     | C     | D     |
|------------|------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7   | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88 | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 9,45 | 11,59 | 12,37 | 12,85 |
| CR         | 1,00 | 0,50  | 0,30  | 0,13  |
| COP (DC)   | 2,17 | 2,66  | 2,95  | 3,31  |
| COP (P)    | 2,17 | 2,50  | 2,96  | 3,37  |
| fCOP       | 1,00 | 0,94  | 1,00  | 1,02  |

**C. Dati in Raffrescamento**

@W=7°C [Pmax(A35)=11,14 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 5,25 |
| 25     | 50%  | 4,53 |
| 30     | 75%  | 3,56 |
| 35     | 100% | 2,39 |

@W=18°C [Pmax(A35)=12,95 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 8,51 |
| 25     | 50%  | 7,08 |
| 30     | 75%  | 5,05 |
| 35     | 100% | 3,24 |

*I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.*

Parametri:

- TOL = -10°C
- T cut off esterna = -25°C
- T cut off mandata impianto = 70°C

**aroTHERM pro 12 kW 400V (VWL 125/7.1 400V S3)**
**A. Prestazioni a pieno carico**

|      | Potenza [kW] |       |       | COP  |      |      |
|------|--------------|-------|-------|------|------|------|
|      | 35°C         | 45°C  | 55°C  | 35°C | 45°C | 55°C |
| -7°C | 10,68        | 9,78  | 9,45  | 2,71 | 2,37 | 2,17 |
| 2°C  | 12,79        | 11,99 | 11,59 | 3,40 | 2,90 | 2,66 |
| 7°C  | 13,41        | 12,89 | 12,37 | 4,07 | 3,27 | 2,95 |
| 12°C | 13,79        | 13,35 | 12,85 | 4,48 | 3,62 | 3,31 |

**B. Dati per il calcolo del fattore correttivo**

@W=35°C

|            | A     | B     | C     | D     |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 10,68 | 12,79 | 13,41 | 13,79 |
| CR         | 1,00  | 0,51  | 0,31  | 0,13  |
| COP (DC)   | 2,71  | 3,40  | 4,07  | 4,48  |
| COP (P)    | 2,71  | 4,00  | 5,02  | 5,40  |
| fCOP       | 1,00  | 1,18  | 1,23  | 1,20  |

@W=55°C

|            | A    | B     | C     | D     |
|------------|------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7   | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88 | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 9,45 | 11,59 | 12,37 | 12,85 |
| CR         | 1,00 | 0,50  | 0,30  | 0,13  |
| COP (DC)   | 2,17 | 2,66  | 2,95  | 3,31  |
| COP (P)    | 2,17 | 2,50  | 2,96  | 3,37  |
| fCOP       | 1,00 | 0,94  | 1,00  | 1,02  |

**C. Dati in Raffrescamento**

@W=7°C [Pmax(A35)=11,14 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 5,25 |
| 25     | 50%  | 4,53 |
| 30     | 75%  | 3,56 |
| 35     | 100% | 2,39 |

@W=18°C [Pmax(A35)=12,95 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 8,51 |
| 25     | 50%  | 7,08 |
| 30     | 75%  | 5,05 |
| 35     | 100% | 3,24 |

I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.

Parametri:

- TOL = -10°C
- T cut off esterna = -25°C
- T cut off mandata impianto = 70°C

**aroTHERM pro 15 kW 230V (VWL 155/7.1 230V S3)**
**A. Prestazioni a pieno carico**

|      | Potenza [kW] |       |       | COP  |      |      |
|------|--------------|-------|-------|------|------|------|
|      | 35°C         | 45°C  | 55°C  | 35°C | 45°C | 55°C |
| -7°C | 11,08        | 10,73 | 9,45  | 2,57 | 2,33 | 2,17 |
| 2°C  | 13,26        | 13,14 | 11,59 | 2,90 | 2,64 | 2,66 |
| 7°C  | 14,90        | 14,98 | 12,37 | 3,19 | 2,92 | 2,95 |
| 12°C | 16,28        | 15,47 | 13,62 | 4,56 | 3,61 | 3,24 |

**B. Dati per il calcolo del fattore correttivo**

@W=35°C

|            | A     | B     | C     | D     |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 11,08 | 13,26 | 14,90 | 16,28 |
| CR         | 1,00  | 0,51  | 0,29  | 0,12  |
| COP (DC)   | 2,57  | 2,90  | 3,19  | 4,56  |
| COP (P)    | 2,57  | 3,94  | 5,05  | 5,40  |
| fCOP       | 1,00  | 1,36  | 1,58  | 1,18  |

@W=55°C

|            | A    | B     | C     | D     |
|------------|------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7   | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88 | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 9,45 | 11,59 | 12,37 | 13,62 |
| CR         | 1,00 | 0,50  | 0,30  | 0,12  |
| COP (DC)   | 2,17 | 2,66  | 2,95  | 3,24  |
| COP (P)    | 2,17 | 2,50  | 2,96  | 3,37  |
| fCOP       | 1,00 | 0,94  | 1,00  | 1,04  |

**C. Dati in Raffrescamento**

@W=7°C [Pmax(A35)=11,68 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 5,25 |
| 25     | 50%  | 4,58 |
| 30     | 75%  | 3,31 |
| 35     | 100% | 2,36 |

@W=18°C [Pmax(A35)=14,34 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 8,51 |
| 25     | 50%  | 7,08 |
| 30     | 75%  | 4,53 |
| 35     | 100% | 2,71 |

*I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.*

Parametri:

- TOL = -10°C
- T cut off esterna = -25°C
- T cut off mandata impianto = 70°C

**aroTHERM pro 15 kW 400V (VWL 155/7.1 400V S3)**
**D. Prestazioni a pieno carico**

|      | Potenza [kW] |       |       | COP  |      |      |
|------|--------------|-------|-------|------|------|------|
|      | 35°C         | 45°C  | 55°C  | 35°C | 45°C | 55°C |
| -7°C | 11,08        | 10,73 | 9,45  | 2,57 | 2,33 | 2,17 |
| 2°C  | 13,26        | 13,14 | 11,59 | 2,90 | 2,64 | 2,66 |
| 7°C  | 14,90        | 14,98 | 12,37 | 3,19 | 2,92 | 2,95 |
| 12°C | 16,28        | 15,47 | 13,62 | 4,56 | 3,61 | 3,24 |

**E. Dati per il calcolo del fattore correttivo**

@W=35°C

|            | A     | B     | C     | D     |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7    | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88  | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 11,08 | 13,26 | 14,90 | 16,28 |
| CR         | 1,00  | 0,51  | 0,29  | 0,12  |
| COP (DC)   | 2,57  | 2,90  | 3,19  | 4,56  |
| COP (P)    | 2,57  | 3,94  | 5,05  | 5,40  |
| fCOP       | 1,00  | 1,36  | 1,58  | 1,18  |

@W=55°C

|            | A    | B     | C     | D     |
|------------|------|-------|-------|-------|
| T ext [°C] | -7   | 2     | 7     | 12    |
| PLR        | 0,88 | 0,54  | 0,35  | 0,15  |
| DC [kW]    | 9,45 | 11,59 | 12,37 | 13,62 |
| CR         | 1,00 | 0,50  | 0,30  | 0,12  |
| COP (DC)   | 2,17 | 2,66  | 2,95  | 3,24  |
| COP (P)    | 2,17 | 2,50  | 2,96  | 3,37  |
| fCOP       | 1,00 | 0,94  | 1,00  | 1,04  |

**F. Dati in Raffrescamento**

@W=7°C [Pmax(A35)=11,68 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 5,25 |
| 25     | 50%  | 4,58 |
| 30     | 75%  | 3,31 |
| 35     | 100% | 2,36 |

@W=18°C [Pmax(A35)=14,34 kW]

| T [°C] | F    | EER  |
|--------|------|------|
| 20     | 25%  | 8,51 |
| 25     | 50%  | 7,08 |
| 30     | 75%  | 4,53 |
| 35     | 100% | 2,71 |

*I dati contenuti in questo prospetto sono forniti a titolo indicativo. Con riserva di modifiche. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi.*