

## UNITA' MONOBLOCCO DA ESTERNO serie **NAW**

ELECTRIC POWER SUPPLY



**MULTIFUNZIONE O POLIVALENTE**  
30 - 50 kW

MADE IN ITALY



NAW è una pompa di calore aria/acqua multifunzione o polivalente a recupero totale per produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura oltre i 60°C con compressori Inverter BLDC e ventilatori EC, in esecuzione monoblocco da estero.



**INVERTER**



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Pompa di calore composta da compressori, pompe di circolazione e ventilatori BLDC inverter per un'erogazione di potenze e portate utili al soddisfacimento dei fabbisogni modulanti e variabili dell'impianto. Il generoso dimensionamento della batteria a pacco alettato con trattamento idrofilico e l'impiego di ventilatori EC permettono la massimizzazione dell'efficienza e la riduzione delle emissioni sonore.

## ESECUZIONI

- Pompa di calore reversibile
- Pompa di calore polivalente per impianto a 2 tubi
- Pompa di calore polivalente per impianto a 4 tubi

## COMPONENTI STANDARD

- Compressori BLDC inverter;
- Pompe EC a velocità variabile con modulazione della portata Utenza e ACS interne all'unità;
- Valvola di espansione elettronica;
- Scambiatori a piastre ad alta efficienza realizzati in AISI 316;
- HiBox fonoassorbente vano compressore con antivibranti dedicati;
- Ventilatori EC Brushless low noise;
- Display di comando remoto per fissaggio a parete;
- Aletta pre-verniciata con trattamento idrofilico;
- Contatti in morsettiera quadro elettrico:

### Entrate:

- On-off remoto
- Selezione estate-inverno
- Richiesta Utenza
- Richiesta ACS
- Abilit. setpoint secondario

### Uscite

- Segnalazione allarme generale
- Abilit. resistenza back-up Utenza e ACS
- Controllo pompa ricircolo ACS con fasce orarie

## ACCESSORI OPZIONALI

- Compensazione climatica mediante sonda aria esterna
- Pompe elettroniche alta prevalenza lato Utenza e ACS
- Service kit (kit sonde per la diagnostica veloce a display dei parametri frigoriferi)
- Manometri frigoriferi analogici
- Flussimetri per il calcolo dell'energia termica prodotta
- Kit inversione ciclo nel serbatoio utenza per stratificazione stagionale
- Kit controllo climatico fino a 4 zone differenti a valle dell'accumulo inerziale

## OPZIONI DI REGOLAZIONE E INTERFACCIA

- Gestione dell'alimentazione da impianto fotovoltaico per massimizzazione autoconsumo
- Interfacciabile con sistema domotico Enerweb Ethernet / WiFi
- Gestione di una sorgente integrativa (caldaia)
- Controllo remoto tramite scheda seriale RS485/Lonworks/Ethernet per connessione in Modbus/Lonworks/BACNET
- Gestione setpoint secondario utenza e setpoint secondario sanitario
- Gestione utenza calda secondaria (wellness/piscina)
- Gestione di fino a 4 valvole miscelatrici con segnale 0-10V
- Scheda allarmi digitali configurabili
- Gestione fasce orarie

| DATI TECNICI   |         | NAW 020             |       | NAW 030              |       | NAW 040              |       |
|--|---------|---------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|
| Dati di potenza a norma EN 14511 nominale                      |         | MIN                 | MAX   | MIN                  | MAX   | MIN                  | MAX   |
| <b>RAFFRESCAMENTO ARIA35 W12/7</b>                             |         |                     |       |                      |       |                      |       |
| Potenza Frigorifera  | [kW]    | 6.80                | 23.40 | 12.00                | 29.30 | 12.10                | 39.10 |
| Potenza Assorbita con pompe a bordo                            | [kW]    | 2.00                | 6.80  | 3.30                 | 8.80  | 3.20                 | 13.00 |
| EER  | [-]     | 3.35                | 3.43  | 3.67                 | 3.31  | 3.75                 | 3.00  |
| Prevalenza utile UTENZA  | [kPa]   | 115                 | 99    | 112                  | 90    | 112                  | 72    |
| <b>RAFFRESCAMENTO ARIA35 W23/18</b>                            |         |                     |       |                      |       |                      |       |
| Potenza Frigorifera  | [kW]    | 10.40               | 33.90 | 17.00                | 40.90 | 17.20                | 53.60 |
| Potenza Assorbita Totale                                       | [kW]    | 1.90                | 7.10  | 3.30                 | 9.60  | 3.20                 | 14.40 |
| COP  | [-]     | 5.51                | 4.77  | 5.22                 | 4.26  | 5.33                 | 3.74  |
| Prevalenza utile UTENZA  | [kPa]   | 113                 | 81    | 107                  | 67    | 107                  | 35    |
| <b>RAFFRESCAMENTO + ACS W50/55 W12/7 (SOLO VERSIONI M / P)</b> |         |                     |       |                      |       |                      |       |
| Potenza Frigorifera  | [kW]    | 4.40                | 18.10 | 10.80                | 26.80 | 10.80                | 36.10 |
| Potenza Termica  | [kW]    | 6.90                | 25.50 | 14.40                | 36.00 | 14.40                | 49.30 |
| Potenza Assorbita con pompe a bordo                            | [kW]    | 2.90                | 8.30  | 4.20                 | 10.40 | 4.20                 | 14.70 |
| COP Totale   | [-]     | 3.81                | 5.27  | 5.94                 | 6.05  | 6.00                 | 5.82  |
| Prevalenza utile UTENZA  | [kPa]   | 116                 | 106   | 113                  | 94    | 113                  | 77    |
| Prevalenza utile ACS   | [kPa]   | 113                 | 93    | 107                  | 73    | 107                  | 41    |
| <b>RISCALDAMENTO ARIA7 W30/35</b>                              |         |                     |       |                      |       |                      |       |
| Potenza Termica  | [kW]    | 8.30                | 30.10 | 14.30                | 37.80 | 14.30                | 50.20 |
| Potenza Assorbita con pompe a bordo                            | [kW]    | 1.90                | 5.90  | 3.00                 | 7.60  | 3.00                 | 10.90 |
| COP  | [-]     | 4.27                | 5.08  | 4.71                 | 4.95  | 4.75                 | 4.59  |
| Prevalenza utile UTENZA  | [kPa]   | 114                 | 87    | 109                  | 71    | 109                  | 41    |
| <b>RISCALDAMENTO ARIA7 W40/45</b>                              |         |                     |       |                      |       |                      |       |
| Potenza Termica  | [kW]    | 7.50                | 27.60 | 13.60                | 35.60 | 13.60                | 48.00 |
| Potenza Assorbita con pompe a bordo                            | [kW]    | 2.50                | 7.20  | 3.70                 | 9.00  | 3.70                 | 12.70 |
| COP  | [-]     | 2.98                | 3.85  | 3.65                 | 3.95  | 3.68                 | 3.78  |
| Prevalenza utile UTENZA  | [kPa]   | 114                 | 90    | 109                  | 76    | 109                  | 46    |
| <b>ACS ARIA7 W50/55</b>  |         |                     |       |                      |       |                      |       |
| Potenza Termica  | [kW]    | 3.00                | 25.00 | 12.90                | 33.20 | 12.90                | 45.60 |
| Potenza Assorbita con pompe a bordo                            | [kW]    | 4.30                | 8.80  | 4.70                 | 10.80 | 4.60                 | 15.10 |
| COP  | [-]     | 0.68                | 2.85  | 2.77                 | 3.07  | 2.79                 | 3.03  |
| Prevalenza utile ACS   | [kPa]   | 115                 | 94    | 109                  | 80    | 109                  | 52    |
| <b>Classe energetica a 55°C - clima medio</b>                  | [-]     | A+ / H.T. Heat Pump |       | A++ / H.T. Heat Pump |       | A++ / H.T. Heat Pump |       |
| <b>Classe Energetica ACS / profilo dichiarato</b>              | [-]     | A+ / L              |       | A+ / L               |       | A+ / L               |       |
| <b>ESEER (UNI EN 14511)</b>                                    | [-]     | 5.35                |       | 4.84                 |       | 4.75                 |       |
| <b>SCOP Alta Temperatura (UNI EN 14825)</b>                    | [-]     | 2.94                |       | 3.49                 |       | 3.64                 |       |
| <b>Lw potenza sonora</b>                                       | [dB(A)] | 72                  |       | 74                   |       | 79                   |       |
| <b>Livello pressione Sonora Lp (unità base) @ 10 m EN3744</b>  | [dB(A)] | 40                  |       | 42                   |       | 47                   |       |
| <b>Alimentazione Elettrica</b>                                 | [-]     | 400 / 3+N / 50      |       | 400 / 3+N / 50       |       | 400 / 3+N / 50       |       |
| <b>FLA Totale</b>  | [A]     | 17                  |       | 22                   |       | 32                   |       |
| <b>Tipologia compressore</b>                                   | [-]     | BLDC Inverter       |       | BLDC Inverter        |       | BLDC Inverter        |       |
| <b>Refrigerante</b>  | [-]     | R410A / R454B       |       | R410A / R454B        |       | R410A / R454B        |       |
| <b>GWP</b>   | [-]     | 2088 / 466          |       | 2088 / 466           |       | 2088 / 466           |       |
| <b>Lunghezza x Larghezza x Altezza</b>                         | [mm]    | 2012x702x1465       |       | 2012x702x1465        |       | 2012x702x1465        |       |

Dati prestazionali a pieno carico e nelle condizioni di parzializzazione delle pompe di calore NAW alle condizioni di temperatura dell'aria esterna A, B, C e D come richiesto dalla norma UNI/TS 11300-4:

| Pompa di calore aria/acqua NAW020 |                          |      |                          |      |                          |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|------|
| Prestazioni a pieno carico        |                          |      |                          |      |                          |      |      |
| T (C°) acqua prodotta             | 35                       |      | 45                       |      | 55                       |      |      |
|                                   | Capacità dichiarata [kW] | COP  | Capacità dichiarata [kW] | COP  | Capacità dichiarata [kW] | COP  |      |
| T (C°) esterna                    | -7                       | 18,8 | 3,22                     | 17,3 | 2,40                     | 16,0 | 1,76 |
|                                   | 2                        | 25,6 | 4,35                     | 23,5 | 3,29                     | 21,3 | 2,42 |
|                                   | 7                        | 30,1 | 5,08                     | 27,6 | 3,85                     | 25,0 | 2,85 |
|                                   | 12                       | 35,1 | 5,97                     | 32,3 | 4,48                     | 29,1 | 3,32 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW020 – acqua utenza 30/35°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 18,80 | 25,6 | 30,1 | 35,1 |
| CR   | 1,00  | 0,40 | 0,22 | 0,08 |
| COP (pieno carico)                                       | 3,22  | 4,35 | 5,08 | 5,97 |
| COP' (carico parziale)                                   | 3,22  | 4,12 | 4,53 | 4,82 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,95 | 0,89 | 0,81 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW020 – acqua utenza 40/45°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 17,30 | 23,5 | 27,6 | 32,3 |
| CR   | 1,00  | 0,40 | 0,22 | 0,08 |
| COP (pieno carico)                                       | 2,40  | 3,29 | 3,85 | 4,48 |
| COP' (carico parziale)                                   | 2,40  | 2,98 | 3,25 | 3,48 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,91 | 0,84 | 0,78 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW020 – acqua utenza 50/55°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 16,00 | 21,3 | 25,0 | 29,1 |
| CR   | 1,00  | 0,41 | 0,22 | 0,08 |
| COP (pieno carico)                                       | 1,76  | 2,42 | 2,85 | 3,32 |
| COP' (carico parziale)                                   | 1,76  | 2,07 | 2,18 | 2,38 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,86 | 0,76 | 0,72 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW030 |                          |      |                          |      |                          |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|------|
| Prestazioni a pieno carico        |                          |      |                          |      |                          |      |      |
| T (C°) acqua prodotta             | 35                       |      | 45                       |      | 55                       |      |      |
|                                   | Capacità dichiarata [kW] | COP  | Capacità dichiarata [kW] | COP  | Capacità dichiarata [kW] | COP  |      |
| T (C°)esterna                     | -7                       | 24,8 | 3,44                     | 23,9 | 2,77                     | 23,3 | 2,20 |
|                                   | 2                        | 32,6 | 4,37                     | 30,9 | 3,49                     | 29,2 | 2,72 |
|                                   | 7                        | 37,8 | 4,67                     | 35,6 | 3,95                     | 33,2 | 3,07 |
|                                   | 12                       | 43,4 | 5,52                     | 40,9 | 4,47                     | 37,8 | 3,46 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW030 – acqua utenza 30/35°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 24,80 | 32,6 | 37,8 | 43,4 |
| CR   | 1,00  | 0,41 | 0,23 | 0,09 |
| COP (pieno carico)                                       | 3,44  | 4,27 | 4,95 | 5,52 |
| COP' (carico parziale)                                   | 3,44  | 4,37 | 4,67 | 4,77 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,95 | 0,89 | 0,81 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW030 – acqua utenza 40/45°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 23,90 | 30,9 | 35,6 | 40,9 |
| CR   | 1,00  | 0,42 | 0,23 | 0,08 |
| COP (pieno carico)                                       | 2,77  | 3,49 | 3,95 | 4,47 |
| COP' (carico parziale)                                   | 2,77  | 3,35 | 3,61 | 3,66 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,96 | 0,91 | 0,82 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW030 – acqua utenza 50/55°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 23,30 | 29,2 | 33,2 | 37,8 |
| CR   | 1,00  | 0,43 | 0,25 | 0,09 |
| COP (pieno carico)                                       | 2,20  | 2,57 | 2,74 | 2,79 |
| COP' (carico parziale)                                   | 2,20  | 2,72 | 3,07 | 3,46 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,95 | 0,89 | 0,81 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW040 |                          |      |                          |      |                          |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|------|
| Prestazioni a pieno carico        |                          |      |                          |      |                          |      |      |
| T (C°) acqua prodotta             | 35                       |      |                          | 45   |                          | 55   |      |
|                                   | Capacità dichiarata [kW] | COP  | Capacità dichiarata [kW] | COP  | Capacità dichiarata [kW] | COP  |      |
| T (C°) esterna                    | -7                       | 34,6 | 3,40                     | 33,5 | 2,78                     | 32,5 | 2,23 |
|                                   | 2                        | 44,1 | 4,15                     | 42,5 | 3,41                     | 40,6 | 2,73 |
|                                   | 7                        | 50,2 | 4,59                     | 48,0 | 3,78                     | 45,6 | 3,03 |
|                                   | 12                       | 57,5 | 5,07                     | 54,6 | 4,20                     | 51,3 | 3,36 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW040 – acqua utenza 30/35°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 34,60 | 44,1 | 50,2 | 57,5 |
| CR   | 1,00  | 0,42 | 0,24 | 0,09 |
| COP (pieno carico)                                       | 3,40  | 4,15 | 4,59 | 5,07 |
| COP' (carico parziale)                                   | 3,40  | 4,41 | 4,87 | 5,08 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 1,06 | 1,06 | 1,00 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW040 – acqua utenza 40/45°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 33,50 | 42,5 | 48,0 | 54,6 |
| CR   | 1,00  | 0,43 | 0,24 | 0,09 |
| COP (pieno carico)                                       | 2,78  | 3,49 | 3,80 | 4,20 |
| COP' (carico parziale)                                   | 2,78  | 3,41 | 3,78 | 3,89 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 1,02 | 1,01 | 0,93 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW040 – acqua utenza 50/55°C |       |      |      |      |
|--|-------|------|------|------|
| Calcolo fattore correttivo                               | A     | B    | C    | D    |
| Temp. Esterna [°C]                                       | -7    | 2    | 7    | 12   |
| PLR / T design= - 10°C                                   | 88%   | 54%  | 35%  | 15%  |
| Capacità dichiarata [kW]                                 | 32,50 | 40,6 | 45,5 | 51,3 |
| CR   | 1,00  | 0,43 | 0,25 | 0,10 |
| COP (pieno carico)                                       | 2,23  | 2,73 | 3,03 | 3,36 |
| COP' (carico parziale)                                   | 2,23  | 2,70 | 2,90 | 2,95 |
| Fattore correttivo Fp                                    | 1,00  | 0,99 | 0,96 | 0,88 |

Dati prestazionali in regime di raffreddamento delle pompe di calore NAW alle condizioni di prova e alla temperatura dell'aria esterna 1, 2, 3 e 4 come richiesto dalla norma UNI/TS 11300-3:

| Pompa di calore aria/acqua NAW020 |      |      |      |      |
|-----------------------------------|------|------|------|------|
| Prova                             | 1    | 2    | 3    | 4    |
| T (C°) aria esterna               | 35   | 30   | 25   | 20   |
| Fattore di carico (F)             | 100% | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potenza a pieno / parziale        | 23,4 | 18,9 | 13,4 | 7,1  |
| EER ai carichi indicati           | 3,43 | 4,42 | 5,80 | 6,48 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW030 |      |      |      |      |
|-----------------------------------|------|------|------|------|
| Prova                             | 1    | 2    | 3    | 4    |
| T (C°) aria esterna               | 35   | 30   | 25   | 20   |
| Fattore di carico (F)             | 100% | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potenza a pieno / parziale        | 29,3 | 23,3 | 16,4 | 8,6  |
| EER ai carichi indicati           | 3,31 | 4,13 | 5,22 | 5,76 |

| Pompa di calore aria/acqua NAW040 |      |      |      |      |
|-----------------------------------|------|------|------|------|
| Prova                             | 1    | 2    | 3    | 4    |
| T (C°) aria esterna               | 35   | 30   | 25   | 20   |
| Fattore di carico (F)             | 100% | 75%  | 50%  | 25%  |
| Potenza a pieno / parziale        | 39,1 | 31,3 | 22,0 | 11,6 |
| EER ai carichi indicati           | 3,00 | 3,87 | 4,96 | 5,87 |

# CEMCO

cemcoitalia.com

*Agenzia di zona*