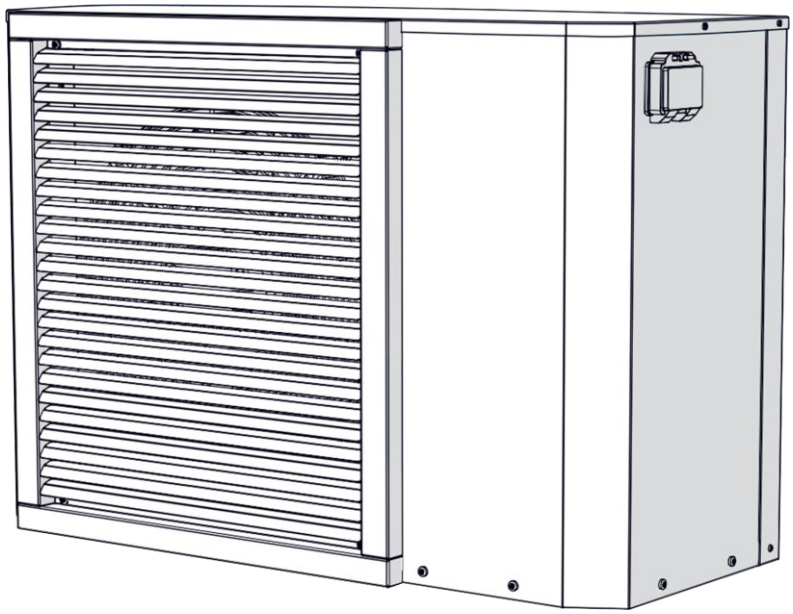
BSG Caldaie a Gas S.p.A.
Sede legale: 20124 MILANO (Italy) – Piazza IV Novembre 7
Sede Amm.va e Stabilimento: 33170 PORDENONE (Italy) – via Pravolton 1/b
Tel.: +39 0434.238311 - Assistenza tecnica: +39 0434.238480
Pec: bsgpec@legalmail.it

Pompa di Calore Aria-Acqua 2 Tubi NEW ADATTA 16 KW KW 2T MB
Documento integrativo al manuale "NEW ADATTA R 32 6-14kW"



1. Descrizione Generale e Applicazioni

NEW ADATTA 16 KW è una pompa di calore aria-acqua ad alta efficienza che si distingue per il suo controllo Inverter totale, applicato al compressore, ai ventilatori e al circolatore. Questo controllo preciso, gestito da una centralina intelligente, consente all'unità di adattare istantaneamente la potenza erogata alle reali esigenze dell'edificio, garantendo massima efficienza e stabilità di temperatura. L'unità opera su un impianto idraulico a 2 tubi ed è in grado di fornire in modo efficiente e versatile riscaldamento invernale, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria, utilizzando il refrigerante ecologico R32 a basso GWP. È la soluzione ideale per chi cerca comfort, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente in un unico sistema avanzato.

Applicazioni Ideali:
Sistemi di riscaldamento a pannelli radianti o per applicazioni a bassa/media temperatura quali falcoil, termoventilanti e UTA opportunatamente dimensionati per temperature di mandata fino a 60°C.
Installazioni dove non è richiesta la simultaneità di caldo e freddo.
Nuove costruzioni residenziali unifamiliari o bifamiliari.

2. Vantaggi Chiave (Perché scegliere questa pompa di calore?)

- **Massima Efficienza con Controllo Inverter Totale**: La regolazione continua della velocità di compressore, ventilatore e circolatori adatta il funzionamento al carico effettivo, minimizzando i consumi energetici in ogni condizione operativa e garantendo elevati valori di efficienza stagionale (SCOP e SEER).
- **Comfort Climatico Stabile e Preciso**: La modulazione continua della potenza evita sbalzi di temperatura, mantenendo l'ambiente interno al set point desiderato con elevata precisione.
- **Funzionamento "Tutto in Uno"**: Fornisce riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria da un'unica unità esterna, semplificando l'installazione e la gestione dell'impianto.
- **Produzione ACS Efficiente e Prioritaria**: La macchina gestisce la produzione di acqua calda sanitaria con logica di priorità automatica, assicurando sempre la disponibilità di acqua calda. In particolare, la modalità estiva dedicata per l'ACS garantisce efficienze (COP) particolarmente elevate sfruttando le temperature dell'aria esterna.

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027

- **Gestione Automatica e Intelligente**: La centralina integrata gestisce in automatico il passaggio tra le diverse modalità operative (riscaldamento, raffrescamento, ACS) in base alle stagioni, alle temperature rilevate dalle sonde e ai set point, garantendo un funzionamento ottimizzato e senza necessità di intervento manuale.
- **Ridotto Impatto Ambientale**: L'utilizzo del refrigerante R32 a basso GWP e l'elevata efficienza energetica contribuiscono significativamente alla riduzione delle emissioni di CO2.
- **Affidabilità e Durata**: Progettata con componenti di alta qualità per garantire un funzionamento stabile e una lunga vita utile.
- **Silenziosità Operativa**: Il controllo Inverter e l'ottimizzazione dei ventilatori consentono di ridurre la rumorosità, specialmente ai carichi parziali.
- **Conformità alle Normative**: Rispetta le attuali e future normative europee sui gas fluorurati (Regolamento F-Gas).
- **Accesso a Incentivi**: Generalmente eligibile per incentivi fiscali e contributi statali per l'efficientamento energetico (come Ecobonus, Conto Termico, Superbonus in Italia).
- **Etichettatura Energetica ai Vertici**: Classi di efficienza A+++/A++ (in diverse condizioni operative), a garanzia di un elevato risparmio energetico.

3. Caratteristiche Tecniche Principali (Cosa rende unica questa macchina?)

- Versione compatta per **l'installazione all'esterno**.
- **Architettura a 2 Tubi**: Impianto idraulico su 2 connessioni principali per la distribuzione di acqua calda o fredda nell'edificio.
- **Controllo Inverter Totale**: Modulazione continua e indipendente della velocità di compressore, ventilatore e circolatore.
- **Funzionamento Multimodale Automatico**: L'unità commuta automaticamente tra le seguenti modalità in base alla stagione, alle temperature esterne/interne e ai set point:
    - **Funzionamento Invernale:**
        - Modalità Riscaldamento: Produzione di acqua calda per l'impianto di riscaldamento.
        - Modalità Produzione ACS: Produzione di acqua calda ad alta temperatura per il bollitore sanitario, con priorità.
    - **Funzionamento Estivo:**
        - Modalità Raffrescamento (Chiller): Produzione di acqua refrigerata per l'impianto di raffrescamento.
        - Modalità Produzione ACS: Produzione di acqua calda ad alta temperatura per il bollitore sanitario, utilizzando l'aria esterna come sorgente termica e garantendo un elevato COP, con priorità sulla modalità raffrescamento.
- **Logica di Priorità Sanitaria**: Il sistema dà sempre la precedenza alla richiesta di produzione di acqua calda sanitaria.
- **Refrigerante R32**: Utilizzo di R32 a basso GWP (675), classe di sicurezza A2L.
- **Gestione Sbrinamento Intelligente**: Cicli di sbrinamento ottimizzati per minimizzare la perdita di comfort ed efficienza (per funzionamento invernale).
- **Sonde di Temperatura**: Lettura continua delle temperature critiche (aria esterna, mandata/ritorno impianto, bollitore ACS tramite sonda dedicata) per la gestione ottimale.
- **Compressore inverter twin-rotary BLDC ad altissima efficienza**.
- **Scambiatore Lato Aria**: Batteria alettata con geometria curva ad alta efficienza, trattamenti protettivi [es., idrofilico].
- **Scambiatore Lato Acqua**: Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox ad alta efficienza per i circuiti di caldo e freddo. Questa tipologia di scambiatore permette di ridurre al minimo l'impiego di gas refrigerante massimizzandone la resa mediante una elevata superficie di scambio.

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027

- **Ventilatori**: Ventilatori assiali brushless DC con controllo di velocità (inverter per ottimizzare i flussi d'aria e ridurre la rumorosità massimizzando l'efficienza. La velocità di rotazione è continuamente regolata dalla centralina di comando.
- **Sistema di Controllo e protezione**: Regolazione elettronica CAREL con gestione integrata del driver inverter abbinato al compressore, modulazione delle pompe e del ventilatore. Gestione logiche climatiche. Protocollo di comunicazione ModBUS di serie. L'unità è dotata di una serie di allarmi atti a proteggerla da eventuali anomalie. Tale eventualità è completamente gestita dalla centralina di controllo che li rende disponibili e accessibili. Inoltre, tramite la stessa è possibile accedere al controllore per apportare eventuali azioni correttive.
- **Connettività**: Predisposizione per integrazione con sistemi BMS (Building Management System) tramite protocolli standard [es. Modbus].
- **Struttura**: Telaio autoportante robusto in [es. acciaio zincato e verniciato], pannellature facilmente rimovibili per manutenzione.
- **Controllore remoto** (optional): L'unità di controllo è realizzata su hardware CAREL ed è abbinata ad un controllo ad elevata intuitività con il quale possono essere controllati tutti i parametri di funzionamento nonché i setpoint ed impostazioni di utilizzo. Il controllore permette il collegamento diretto al sistema di riscaldamento sia senza l'ausilio di un accumulo sia, più comunemente, mediante il collegamento a due o quattro punti con quest'ultimo. La carica dell'accumulo avviene a punto fisso per quanto riguarda l'ACS e con curva climatica per quanto concerne il circuito di riscaldamento / raffrescamento.
- **Collaudo**: Tutte le unità sono interamente assemblate e cablate con elevati standard di controllo, sottoposte a prova di tenuta, ciclo di vuoto, e sono caricate con refrigerante ecologico. Esse vengono sottoposte ad un collaudo funzionale completo prima della spedizione. Tutte le unità sono conformi alle Direttive Europee e sono provviste di marcatura CE e relativo certificato di conformità.
- **Controlli ausiliari**: Per controllare tutte le attività della pompa di calore in remoto si può utilizzare **REMOTE BRAIN**. Remote Brain è un sistema di monitoraggio di impianti residenziali semplice ed economico che consente di inizializzare le attività della pompa di calore, controllarne le rispettive temperature, monitorare le funzionalità e soddisfare il comfort dell'abitazione, direttamente da qualsiasi Device, dentro e fuori casa. Con questo sistema innovativo tutti i principali terminali per la climatizzazione della casa e per la produzione di acqua calda sanitaria sono costantemente monitorati, per efficientare il funzionamento della pompa di calore e ottenere il massimo risparmio energetico ed economico.
  Le informazioni sono trasmesse con tecnologia Wireless localmente a Tablet, Smartphone, PC direttamente dal router ADSL che le invia ad un CLOUD di raccolta dati; così facendo quest'ultimi sono sempre aggiornati e fruibili in ogni momento su qualsiasi dispositivo e ovunque ci si trovi. Il sistema inoltre permette di segnalare anomalie del comportamento della pompa di calore: in tal modo un tecnico specializzato può intervenire velocemente, conoscendo immediatamente il motivo del malfunzionamento e ripristinare repentinamente il corretto funzionamento della pompa di calore.
  Remote Brain prevede un costo annuale per il mantenimento del servizio attivo in tutte le sue funzioni (vedi t-Service).

- **T-SERVICE**: è il servizio dedicato al service center. tService rende più veloce ed efficace il servizio di manutenzione con una soluzione pronta di controllo remoto ritagliata per i service center.
  Funzioni disponibili attivando tService:
  - Lettura e scrittura variabili in tempo reale
  - Storicizzazione con frequenze fino a 5 secondi
  - Gestione allarmi con notifica e-mail
  - Report e grafici fino a 250 variabili
  - Aggiornamento SW controlli programmabili

  Con tService puoi sottoscrivere un abbonamento di 1 o più anni per aver sotto controllo in ogni istante la pompa di calore.

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027

4. Specifiche Tecniche Dettagliate

Prestazioni Nominale (Secondo EN 14511):

Caratteristica	Unità	Funzionamento Invernale A7/W35	Funzionamento Invernale A7/W45	Funzionamento Estivo A35/W18	Funzionamento Estivo A35/W7
Capacità Nominale (Termica/Freddo)	kW	16.00	15.37	17.74	12.31
Potenza Elettrica Assorbita Nom.	kW	3.92	4.71	4.49	4.47
COP Nominale	-	4.58	3.54	-	-
EER Nominale	-	-	-	3.91	2.82
Portata Acqua Impianto (Nom.)	m^3/h	2.75	1.70	2.09	1.50

Prestazioni Stagionali (Secondo EN 14825:2012):

- Etichetta Energetica (35°C / 55°C): A+++ / A++
- SCOP (Low Temp / High Temp): 4.52 / 3.42
- SEER (Fan coil / Floor radiant): 4.17 / 5.40

Limiti Operativi:

- Temperatura Aria Esterna (Raffrescamento): [da -5°C a +46°C]
- Temperatura Aria Esterna (Riscaldamento): [da -20°C a +35°C]
- Temperatura Acqua Prodotta (Raffrescamento): [es. da +5°C a +25°C]
- Temperatura Acqua Prodotta (Riscaldamento): [da +20°C a +65°C]
- Temperatura Acqua Prodotta Max (ACS): [Tipicamente fino a +60°C con R32]

Dati Elettrici:

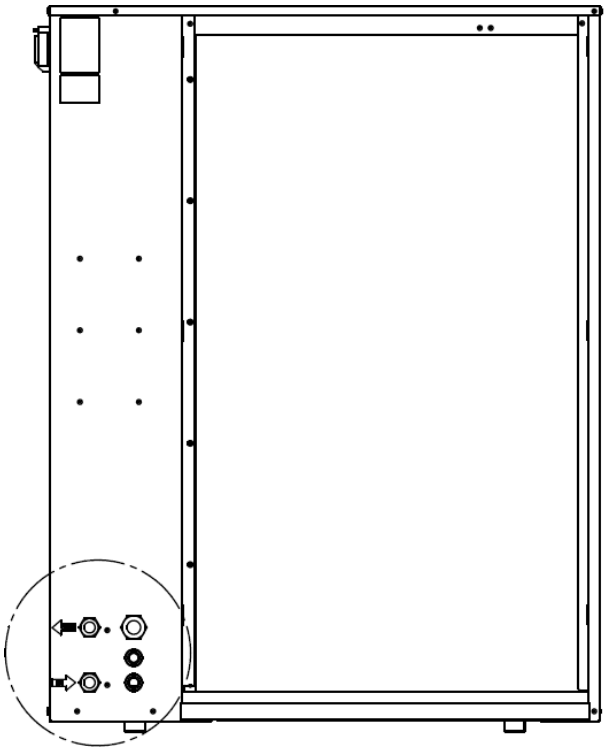
- Alimentazione: 230V / 1 fasi + N / 50 Hz
- Potenza Elettrica Max Assorbita (230V-1-50Hz): 5.66 kW
- Corrente Elettrica Max Assorbita (230V-1-50Hz): 27.69 A

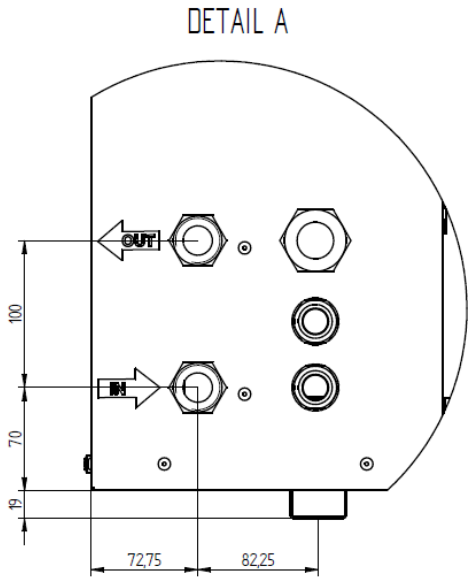
- Alimentazione: 400V / 3 fasi + N / 50 Hz
- Potenza Elettrica Max Assorbita (400V-3-50Hz): 5.66 kW
- Corrente Elettrica Max Assorbita (400V-3-50Hz): 10.66 A
- Corrente Massima di Spunto: [tipicamente basso con Inverter]

Dati Idraulici:

- Attacchi Idraulici (N°2 Mandata e Ritorno): [Filettati 1”]
- Pressione massima di esercizio circuito Acqua. 3 bar

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027





Dati Refrigerante:

- Tipo Refrigerante: R32
- Carica Refrigerante: 2.30 kg
- Valore GWP: 675
- Classe di Sicurezza: A2L

Dimensioni e Peso:

- Dimensioni (L x P x H): [1000 mm x 443 mm x 1336 mm]
- Peso in Esercizio: [136 kg]

Acustica:

- Livello di Potenza Sonora: [Secondo EN 12102 51 dB(A)]
- Livello di Pressione Sonora: [40 dB(A) a 10 metri]

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027

5. Componenti Standard Inclusi

- Unità esterna completa con compressore, scambiatori aria/acqua, ventilatori, valvola termostatica, pressostati, trasduttori di pressione, sfiati aria, circolatore lato acqua, valvole di sicurezza, filtri meccanici a rete, valvola solenoide.
- Quadro elettrico a bordo macchina con controllo a display.
- Sonde di temperatura e pressione.
- Manuale di installazione, uso e manutenzione.

6. Opzioni e Accessori

- Griglia estetica posteriore.
- Versioni silenziate o super-silenziate.

7. Installazione e Requisiti Specifici (Critico per R32 e ACS)

- Posizionamento: L'unità esterna deve essere installata in un'area all'aperto ben ventilata, rispettando le distanze di sicurezza e rumorosità.
- Sicurezza R32 (A2L): L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato e certificato per l'utilizzo di refrigeranti infiammabili (R32), nel pieno rispetto delle normative locali e della norma EN 378, prestando particolare attenzione alle procedure di sicurezza per gli interventi in aree chiuse.
- Connessioni Idrauliche: Prevedere i 2 attacchi principali per l'impianto di riscaldamento/raffrescamento. Per la produzione di acqua calda sanitaria è OBBLIGATORIA l'associazione con un bollitore di accumulo esterno di opportune dimensioni e l'installazione della sonda di funzionamento sanitario (fornita con l'unità o specifica per il modello) nel pozzetto dedicato posto nella parte alta del bollitore. Prevedere i collegamenti idraulici necessari tra l'unità, il bollitore e l'impianto sanitario (spesso tramite una valvola deviatrice esterna a 3 vie).
- Connessioni Elettriche: Prevedere l'alimentazione elettrica (230V / 1 fasi + N / 50 Hz) o (400V / 3 fasi + N/ 50 Hz) dedicata e dimensionata correttamente, e i collegamenti per i segnali di controllo (sonda bollitore, termostati ambiente, ecc.).
- Scarico Condensa: Prevedere uno scarico efficiente per l'acqua di condensa estiva e l'acqua di sbrinamento invernale.

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027

Società per azioni - Cap. Soc. € 1.645.354,00 int. vers. – P. IVA, Cod. Fiscale e Reg. Imp. 03348220231 - REA MI-2789027

179624160000 1026 8A4 IT

BSG Caldaie a Gas S.p.a.
Piazza IV Novembre 7, 20124 MILANO (Italy) Sede Amministrativa, Stabilimento e Assistenza tecnica Via Pravolton, 1/b, 33170 PORDENONE (Italy)

☎ +39 0434.238311

Assistenza tecnica

☎ +39 0434.238480

Il presente manuale sostituisce il precedente.
La BSG Caldaie a Gas S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso. Garanzia dei prodotti secondo D. Lgs. n. 24/2002