



**ENERG**  
енергия · ενεργεια



100602HMD02

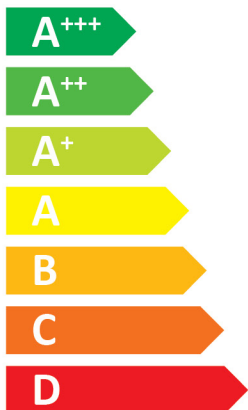
alpha innotec

LWD 70A-HMD



55 °C

35 °C



**A<sup>++</sup>**

**A<sup>++</sup>**



**44** dB



**57** dB

■ 5  
■ **8**  
■ 9  
kW

■ 6  
■ **9**  
■ 9  
kW





# ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

100602HMD02

alpha innotec

LWD 70A-HMD + Luxtronik 2.1



A<sup>++</sup>

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

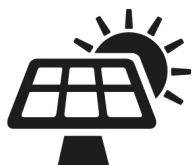
D

E

F

G

+



+



+



+



## Insieme di apparecchi (pompe di calore e apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore) - LWD 70A-HMD + Luxtronik 2.1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          |                                                                  |   |                                          |             |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|-------------|------------------|
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore ( $\eta_s$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                          |                                                                  |   | 1                                        | 127         | %                |
| Potenza nominale della pompa di calore (Prated kW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                          |                                                                  |   | 8                                        |             |                  |
| Controllo della temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Classe | VII                      | (Tabella 1)                                                      | + | 2                                        | 3,5         | %                |
| Caldaia supplementare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                          |                                                                  |   |                                          |             |                  |
| Insieme con serbatoio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | no     |                          | Psup kW (potenza nominale della caldaia supplementare)           |   |                                          |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          | $\eta\sigma$ % ( $\sigma\pi$ )                                   |   |                                          |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          | $(\eta_s \text{ % (sup)} - 1) \times (\alpha_{WP}) =$            | - | 3                                        |             | %                |
| ( $\alpha_{WE}$ : vedi anche tabella 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                          | $(\alpha_{WE})$                                                  |   |                                          |             |                  |
| Contributo solare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | $(A_{Koll} \text{ m}^2)$ | $(\eta_{Koll} \text{ %})$                                        |   |                                          |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | $(V_{Sp} \text{ m}^3)$   | Dispersione di calore del serbatoio dell'acqua calda in stand-by |   |                                          |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          | $(\eta_{Sp}$ : tabella 2)                                        |   |                                          |             |                  |
| $((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \text{ %}) / 100) \times (\eta_{Sp}) =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                          |                                                                  |   | +                                        | 4           | %                |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'insieme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                          |                                                                  |   | 5                                        | 130         | %                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                          |                                                                  |   | arrotondato alla cifra intera più vicina |             |                  |
| Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                          |                                                                  |   |                                          |             |                  |
| <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>X</div><div></div></div><div><div>G</div><div>F</div><div>E</div><div>D</div><div>C</div><div>B</div><div>A</div><div>A<sup>+</sup></div><div>A<sup>++</sup></div><div>A<sup>+++</sup></div></div><div><div>&lt; 30 %</div><div>≥ 30 %</div><div>≥ 34 %</div><div>≥ 36 %</div><div>≥ 75 %</div><div>≥ 82 %</div><div>≥ 90 %</div><div>≥ 98 %</div><div>≥ 125 %</div><div>≥ 150 %</div></div></div> |        |                          |                                                                  |   |                                          |             |                  |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde e più calde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                          |                                                                  |   |                                          |             |                  |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore ( $\eta_s$ ) in condizioni climatiche più fredde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                          |                                                                  |   |                                          | 116         | %                |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente della pompa di calore ( $\eta_s$ ) in condizioni climatiche più calde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                          |                                                                  |   |                                          | 159         | %                |
| Più freddo 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 130    | -V                       | 11                                                               | = | 119                                      | Più caldo 5 | 130 +VI 32 = 162 |

|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-----|
| Dati tecnici della pompa di calore                                                                                                                  |               |                  |     |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
| Produttore                                                                                                                                          | alpha innotec |                  |     |
| Modello                                                                                                                                             | LWD 70A-HMD   |                  |     |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
| Indicazioni sulla classe di efficienza energetica e sulla potenza nominale                                                                          |               |                  |     |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
|                                                                                                                                                     | average / low | average / medium |     |
| Classe di efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente                                                                                         | A++           | A++              | -   |
| Potenza termica nominale                                                                                                                            | 9             | 8                | kW  |
| Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente                                                                                                   | 158           | 127              | %   |
| Consumo annuo di energia finale di riscaldamento d'ambiente                                                                                         | 4549          | 5278             | kWh |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
| Livello di potenza sonora all'interno                                                                                                               |               | 44               | dB  |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
| Precauzioni particolari per l'assemblaggio, installazione o manutenzione                                                                            |               |                  |     |
| Tutti i lavori generici descritti nelle istruzioni per l'uso devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità con le normative locali. |               |                  |     |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
| Indicazioni aggiuntive:                                                                                                                             | low           | medium           |     |
| Potenza termica nominale in condizioni climatiche più fredde                                                                                        | 6             | 5                | kW  |
| Potenza termica nominale in condizioni climatiche più calde                                                                                         | 9             | 9                | kW  |
| Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde                                                               | 144           | 116              | %   |
| Efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde                                                                | 193           | 159              | %   |
| Consumo energetico annuo di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più fredde                                                            | 4000          | 4484             | kWh |
| Consumo energetico annuo di riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde                                                             | 2558          | 2938             | kWh |
|                                                                                                                                                     |               |                  |     |
| Livello di potenza sonora all'esterno                                                                                                               |               | 57               | dB  |

| Dati tecnici del dispositivo di controllo della temperatura:                                  |               |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|
|                                                                                               |               |   |
| Produttore                                                                                    | alpha innotec |   |
| Modello                                                                                       | Luxtronik 2.1 |   |
|                                                                                               |               |   |
| Classe del dispositivo di controllo                                                           | VII           | - |
| Contributo del dispositivo di controllo all'efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente | 3,5           | % |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |         |        |                                                                                                                      |           |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|
| Modello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |         |        | LWD 70A-HMD                                                                                                          |           |        |       |
| Pompa di calore aria/acqua: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |         |        | yes                                                                                                                  |           |        |       |
| Pompa di calore salamoia/acqua: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |         |        | no                                                                                                                   |           |        |       |
| Pompa di calore acqua/acqua: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |         |        | no                                                                                                                   |           |        |       |
| Pompa di calore a bassa temperatura: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |         |        | no                                                                                                                   |           |        |       |
| Con apparecchio di riscaldamento supplementar: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |         |        | yes                                                                                                                  |           |        |       |
| Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calor: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |         |        | no                                                                                                                   |           |        |       |
| Applicazione: (low/medium)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |         |        | low                                                                                                                  |           |        |       |
| Clima: (colder/average/warmer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |         |        | average                                                                                                              |           |        |       |
| Elemento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Simbolo                                                      | Valore  | Unità  | Elemento                                                                                                             | Simbolo   | Valore | Unità |
| Potenza termica nominale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prated                                                       | 9       | kW     | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente                                                        | ηS        | 157,8  | %     |
| Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna Tj                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |         |        | Capacità di riscaldamento dichiarata a carico parziale, con temperatura interna pari a 20°C e temperatura esterna Tj |           |        |       |
| Tj = -7°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pdh                                                          | 6,3     | kW     | Tj = -7°C                                                                                                            | COPd      | 3,28   | -     |
| Tj = +2°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pdh                                                          | 7,8     | kW     | Tj = +2°C                                                                                                            | COPd      | 4,09   | -     |
| Tj = +7°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pdh                                                          | 8,5     | kW     | Tj = +7°C                                                                                                            | COPd      | 4,81   | -     |
| Tj = +12°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pdh                                                          | 11,5    | kW     | Tj = +12°C                                                                                                           | COPd      | 6,21   | -     |
| Tj = temperatura bivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pdh                                                          | 6,8     | kW     | Tj = temperatura bivalente                                                                                           | COPd      | 3,60   | -     |
| Tj = temperatura limite di esercizio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pdh                                                          | 5,7     | kW     | Tj = temperatura limite di esercizio                                                                                 | COPd      | 2,95   | -     |
| Per pompe di calore aria/acqua: Tj = +15°C (se TOL < -20°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pdh                                                          | -       | kW     | Per pompe di calore aria/acqua: Tj = +15°C (se TOL < -20°C)                                                          | COPd      | -      | -     |
| Temperatura bivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tbiv                                                         | -4      | °C     | Per pompe di calore aria/acqua: temperatura limite di esercizio                                                      | TOL       | -10    | °C    |
| Ciclicità degli intervalli di capacità per il riscaldamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pcyc                                                         | -       | kW     | Efficienza della ciclicità degli intervalli                                                                          | COPcyc    | -      | -     |
| Coefficiente di degradazione (**)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cdh                                                          | 1,0     | -      | Temperatura limite di esercizio di riscaldamento dell'acqua                                                          | WTOL      | 70     | °C    |
| Consumo energetico in modi diversi dal modo attivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |         |        | Riscaldatore supplementare                                                                                           |           |        |       |
| Modo spento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | POFF                                                         | 0,015   | kW     | Potenza termica nominale                                                                                             | Psup      | 3,2    | kW    |
| Modo termostato spento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PTO                                                          | 0,015   | kW     | Tipo di alimentazione energetica                                                                                     | elettrica |        |       |
| Modo stand-by                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PSB                                                          | 0,015   | kW     |                                                                                                                      |           |        |       |
| Modo riscaldamento del carter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PCK                                                          | -       | kW     |                                                                                                                      |           |        |       |
| Altri elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |         |        |                                                                                                                      |           |        |       |
| Controllo della capacità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | fisso                                                        |         |        | Per pompe di calore aria/acqua: portata d'aria all'esterno                                                           | -         | 3.000  | m³/h  |
| Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LWA                                                          | 44 / 57 | dB     | Per pompe di calore acqua/acqua e salamoia/acqua: flusso di salamoia o acqua nominale                                | -         | -      | m³/h  |
| Emissioni di ossidi di azoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NOx                                                          | -       | mg/kWh |                                                                                                                      |           |        |       |
| Apparecchio di riscaldamento misto a pompa di calore:                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |         |        |                                                                                                                      |           |        |       |
| Profilo di carico dichiarato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                            |         |        | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua                                                                    | ηwh       | -      | %     |
| Consumo quotidiano di energia elettrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Qelec                                                        | -       | kWh    | Consumo quotidiano di combustibile                                                                                   | Qfuel     | -      | kWh   |
| Recapiti:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany |         |        |                                                                                                                      |           |        |       |
| (*) Per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore, la potenza termica nominale Pnominale è pari al carico teorico per il riscaldamento Pdesignh e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare Psup è pari alla capacità supplementare di riscaldamento sup(Tj). |                                                              |         |        |                                                                                                                      |           |        |       |
| (**) Se Cdh non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione è Cdh = 0,9.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |         |        |                                                                                                                      |           |        |       |