



ENERG  
енергия · ενεργεια



10061802

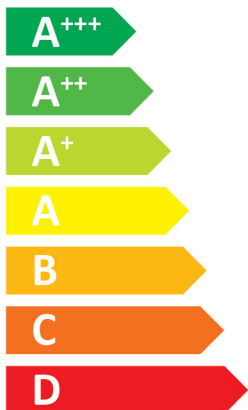
alpha innotec

SWP 291H



55 °C

35 °C



A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>



58 dB



- dB

■ 25  
■ **25**  
■ 25  
kW

■ 25  
■ **25**  
■ 25  
kW





# ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

10061802

alpha innotec

SWP 291H + Luxtronik 2.05



A<sup>++</sup>

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

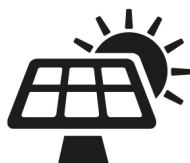
D

E

F

G

+



+



+



+



Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - SWP 291H + Luxtronik 2.05

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs)

1

130

%

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)

25

Temperaturregler

Klasse

VII

(Tabelle 1)

+

2

3,5

%

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

ηs % (σπ)

(ηs % (sup) - 1) x (αWP) =

-

3

%

(αWE: siehe auch Tabelle 3)

(αWE)

solarer Beitrag

(AKoll m²)

(ηKoll %)

(VSp m³)

(Standverlust des Speichers in W)

(ηSp: Tabelle 2)

((294/Prated x11) x (AKoll m²) + (115/Prated x11) x (VSp m³)) x 0,45 x ((ηKoll %) /100) x (ηSp) =

+

4

%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

5

133

%

auf ganze Zahl gerundet

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage

X

G

F

E

D

C

B

A

A+

A++

A+++

< 30 %

≥ 30 %

≥ 34 %

≥ 36 %

≥ 75 %

≥ 82 %

≥ 90 %

≥ 98 %

≥ 125 %

≥ 150 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei kälterem Klima

133

%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei wärmerem Klima

130

%

kälter 5

133

-V

-3

=

136

wärmer 5

133

+VI

1

=

134

|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-----|
| technische Daten der Wärmepumpe:                                                                                                                                             |               |                  |     |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
| Hersteller:                                                                                                                                                                  |               | alpha innotec    |     |
| Modell:                                                                                                                                                                      |               | SWP 291H         |     |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
| Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:                                                                                                                     |               |                  |     |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
|                                                                                                                                                                              | average / low | average / medium |     |
| Energieeffizienzklasse Raumheizung:                                                                                                                                          | A++           | A++              | -   |
| Wärmenennleistung:                                                                                                                                                           | 25            | 25               | kW  |
| Energieeffizienz Raumheizung:                                                                                                                                                | 172           | 130              | %   |
| jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:                                                                                                                                  | 11340         | 14830            | kWh |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
| Schallleistungspegel in Innenräumen                                                                                                                                          |               | 58               | dB  |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
| Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:                                                                                                           |               |                  |     |
| Alle anleitenden Arbeiten der Betriebsanleitung dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften durchgeführt werden. |               |                  |     |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
| Zusätzliche Angaben:                                                                                                                                                         | low           | medium           |     |
| Wärmenennleistung kälteres Klima                                                                                                                                             | 25            | 25               | kW  |
| Wärmenennleistung wärmeres Klima                                                                                                                                             | 25            | 25               | kW  |
| Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima                                                                                                                                       | 177           | 133              | %   |
| Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima                                                                                                                                       | 173           | 130              | %   |
| jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima                                                                                                                                | 13199         | 17293            | kWh |
| jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima                                                                                                                                | 7277          | 9541             | kWh |
|                                                                                                                                                                              |               |                  |     |
| Schallleistungspegel im Außenbereich                                                                                                                                         |               | -                | dB  |

| Technische Daten des Temperaturreglers:                 |                |   |
|---------------------------------------------------------|----------------|---|
|                                                         |                |   |
| Hersteller:                                             | alpha innotec  |   |
| Modell:                                                 | Luxtronik 2.05 |   |
|                                                         |                |   |
| Klasse des Reglers                                      | VII            | - |
| Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz | 3,5            | % |

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |             |                |                                                                                            |                    |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|
| <b>Modell</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |             |                | <b>SWP 291H</b>                                                                            |                    |             |                |
| Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)                                                                                                                                                                                                              |                                                              |             |                | no                                                                                         |                    |             |                |
| Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)                                                                                                                                                                                                              |                                                              |             |                | yes                                                                                        |                    |             |                |
| Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)                                                                                                                                                                                                            |                                                              |             |                | no                                                                                         |                    |             |                |
| Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)                                                                                                                                                                                                         |                                                              |             |                | no                                                                                         |                    |             |                |
| Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |             |                | yes                                                                                        |                    |             |                |
| Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)                                                                                                                                                                                                       |                                                              |             |                | no                                                                                         |                    |             |                |
| Anwendung: (low/medium)                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |             |                | medium                                                                                     |                    |             |                |
| Klima: (colder/average/warmer)                                                                                                                                                                                                                |                                                              |             |                | average                                                                                    |                    |             |                |
| <b>Angabe</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Symbol</b>                                                | <b>Wert</b> | <b>Einheit</b> | <b>Angabe</b>                                                                              | <b>Symbol</b>      | <b>Wert</b> | <b>Einheit</b> |
| <b>Wärmenennleistung (*)</b>                                                                                                                                                                                                                  | Prated                                                       | 25          | kW             | <b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz</b>                                    | $\eta_s$           | 129,6       | %              |
| <b>Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj</b>                                                                                                                                                    |                                                              |             |                | <b>Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj</b> |                    |             |                |
| Tj = -7°C                                                                                                                                                                                                                                     | Pdh                                                          | 24,7        | kW             | Tj = -7°C                                                                                  | COPd               | 2,92        | -              |
| Tj = +2°C                                                                                                                                                                                                                                     | Pdh                                                          | 24,7        | kW             | Tj = +2°C                                                                                  | COPd               | 3,40        | -              |
| Tj = +7°C                                                                                                                                                                                                                                     | Pdh                                                          | 24,7        | kW             | Tj = +7°C                                                                                  | COPd               | 3,77        | -              |
| Tj = +12°C                                                                                                                                                                                                                                    | Pdh                                                          | 24,7        | kW             | Tj = +12°C                                                                                 | COPd               | 4,21        | -              |
| Tj = Bivalenztemperatur                                                                                                                                                                                                                       | Pdh                                                          | 24,7        | kW             | Tj = Bivalenztemperatur                                                                    | COPd               | 2,80        | -              |
| Tj = Betriebstemperaturgrenzwert                                                                                                                                                                                                              | Pdh                                                          | 24,7        | kW             | Tj = Betriebstemperaturgrenzwert                                                           | COPd               | 2,80        | -              |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)                                                                                                                                                                                    | Pdh                                                          | -           | kW             | Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = -15°C (wenn TOL < -20°C)                                 | COPd               | -           | -              |
| Bivalenztemperatur                                                                                                                                                                                                                            | T <sub>biv</sub>                                             | -10         | °C             | Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur                                  | TOL                | -10         | °C             |
| Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb                                                                                                                                                                                                 | P <sub>psych</sub>                                           | -           | kW             | Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb                                         | COP <sub>cyc</sub> | -           | -              |
| Minderungsfaktor (**)                                                                                                                                                                                                                         | Cdh                                                          | 1,0         | -              | Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser                                                    | WTOL               | 70          | °C             |
| <b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>                                                                                                                                                                        |                                                              |             |                | <b>Zusatzheizgerät</b>                                                                     |                    |             |                |
| Aus-Zustand                                                                                                                                                                                                                                   | P <sub>OFF</sub>                                             | 0,015       | kW             | Wärmenennleistung                                                                          | P <sub>sup</sub>   | -           | kW             |
| Thermostat-aus-Zustand                                                                                                                                                                                                                        | P <sub>TO</sub>                                              | 0,015       | kW             | Art der Energiezufuhr                                                                      | elektrisch         |             |                |
| Bereitschaftszustand                                                                                                                                                                                                                          | P <sub>SB</sub>                                              | 0,015       | kW             |                                                                                            |                    |             |                |
| Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung                                                                                                                                                                                                      | P <sub>CK</sub>                                              | -           | kW             |                                                                                            |                    |             |                |
| <b>sonstige Elemente</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |             |                |                                                                                            |                    |             |                |
| Leistungssteuerung                                                                                                                                                                                                                            | fest                                                         |             |                | Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen                                     | -                  | -           | m³/h           |
| Schalleistungspegel innen/außen                                                                                                                                                                                                               | L <sub>WA</sub>                                              | 58 / -      | dB             | Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz                        | -                  | 10          | m³/h           |
| Stickoxidausstoß                                                                                                                                                                                                                              | NO <sub>x</sub>                                              | -           | mg/kWh         |                                                                                            |                    |             |                |
| <b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                              |             |                |                                                                                            |                    |             |                |
| Angegebenes Lastprofil                                                                                                                                                                                                                        | -                                                            |             |                | Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz                                                      | $\eta_{wh}$        | -           | %              |
| Täglicher Stromverbrauch                                                                                                                                                                                                                      | Q <sub>elec</sub>                                            | -           | kWh            | Täglicher Brennstoffverbrauch                                                              | Q <sub>fuel</sub>  | -           | kWh            |
| <b>Kontakt:</b>                                                                                                                                                                                                                               | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany |             |                |                                                                                            |                    |             |                |
| (*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung Prated gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj). |                                                              |             |                |                                                                                            |                    |             |                |
| (**) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor Cdh der Vorgabewert Cdh = 0,9.                                                                                                                             |                                                              |             |                |                                                                                            |                    |             |                |

