



# ENERG

енергия · ενεργεια



10074342

alpha innotec

SW 102H1



55 °C

35 °C



A++

A+++



43 dB



- dB

- 11
- **11**
- 11

kW

- 12
- **12**
- 12

kW





# ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

10074342

alpha innotec

SW 102H1 + 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

+



+



+



+



**produits combinés (pompes à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur) - SW 102H1 + Luxtronik 2.1**

Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) ① 141 %

**Puissance nominale de la pompe à chaleur ( $P_{rated}$  kW)** 11

Régulateur de température Classe VII (Tableau 1) + ② 3,5 %

Chaudière supplémentaire

produit combiné équipé d'un ballon d'eau chaude

non  $P_{sup}$  kW (puissance nominale de la chaudière supplémentaire)

$\eta_s$  % ( $\sigma_{\pi}$ )

$(\eta_s \% (sup) - ①) \times (\alpha_{WP}) = -$  ③

( $\alpha_{WE}$  : voir aussi Tableau 3)

contribution solaire

$(A_{Koll} m^2)$   $(\eta_{Koll} \%)$

$(V_{Sp} m^3)$  (perte statique du ballon d'eau chaude exprimée en W)

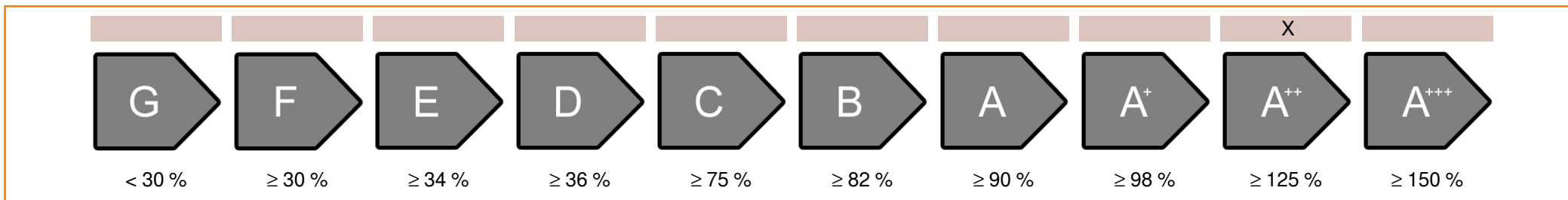
$(\eta_{Sp} : \text{Tableau 2})$

$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} m^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} m^3) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$  ④

Efficacité énergétique saisonnière des produits combinés pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) ⑤ 144 %

*arrondi au nombre entier le plus proche*

Classe d'efficacité énergétique saisonnière des produits combinés pour le chauffage des locaux



Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides et plus chaudes

**Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) dans les conditions climatiques plus froides** 145 %

**Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) dans les conditions climatiques plus chaudes** 141 %

plus froid ⑤ 144 -V -4 = 148 plus chaud ⑤ 144 +VI 0 = 144

| <b>caractéristiques techniques de la pompe à chaleur :</b>   |               |                  |     |
|--|---------------|------------------|-----|
| <b>fabricant</b>   | alpha innotec |                  |     |
| <b>modèle</b>  | SW 102H1      |                  |     |
| <b>indications sur la classe d'efficacité énergétique et la puissance nominale :</b>   |               |                  |     |
|  | average / low | average / medium |     |
| classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux   | A+++          | A++              | -   |
| puissance thermique nominale   | 12            | 11               | kW  |
| efficacité énergétique pour le chauffage des locaux  | 196           | 141              | %   |
| consommation d'énergie finale annuelle pour le chauffage des locaux  | 4969          | 6301             | kWh |
| <b>niveau de puissance acoustique à l'intérieur</b>  |               |                  |     |
|  |               | 43               | dB  |
| <b>précautions particulières lors du montage, de l'installation ou de l'entretien :</b>  |               |                  |     |
| Toutes les tâches directives mentionnées dans le mode d'emploi doivent être exclusivement effectuées par du personnel spécialisé qualifié dans le respect des prescriptions locales. |               |                  |     |
| <b>informations supplémentaires :</b>  |               |                  |     |
|  | low           | medium           |     |
| puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides  | 12            | 11               | kW  |
| puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes  | 12            | 11               | kW  |
| efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides   | 201           | 145              | %   |
| efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes   | 196           | 141              | %   |
| consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides  | 5823          | 7370             | kWh |
| consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes  | 3177          | 4013             | kWh |
| <b>Niveau de puissance acoustique à l'extérieur</b>  |               |                  |     |
|  |               | -                | dB  |

| caractéristiques techniques du régulateur de température :                         |                      |   |
|--|----------------------|---|
|  |                      |   |
| <b>fabricant</b>   | <b>alpha innotec</b> |   |
| <b>modèle</b>  | <b>Luxtronik 2.1</b> |   |
|  |                      |   |
| classe du régulateur   | VII                  | - |
| contribution du régulateur à l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux | 3,5                  | % |

|   |  |               |              |  |                    |               |                   |
|---|--|---------------|--------------|--|--------------------|---------------|-------------------|
| <b>Modèle</b>   |  |               |              | <b>SW 102H1</b>  |                    |               |                   |
| Pompe à chaleur air-eau: [yes/no]   |  |               |              | no   |                    |               |                   |
| Pompe à chaleur eau glycolée-eau: [yes/no]  |  |               |              | yes  |                    |               |                   |
| Pompes à chaleur eau-eau: [yes/no]  |  |               |              | no   |                    |               |                   |
| Pompes à chaleur basse température: (yes/no)  |  |               |              | no   |                    |               |                   |
| Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint: (yes/no)  |  |               |              | yes  |                    |               |                   |
| Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur: (yes/no)   |  |               |              | no   |                    |               |                   |
| application : (low/medium)  |  |               |              | medium   |                    |               |                   |
| clima : (colder/average/warmer)   |  |               |              | average  |                    |               |                   |
| <b>Caractéristique</b>  | <b>Symbole</b>   | <b>Valeur</b> | <b>Unité</b> | <b>Caractéristique</b>   | <b>Symbole</b>     | <b>Valeur</b> | <b>Unité</b>      |
| <b>Puissance thermique nominale (*)</b>   | Prated   | 11            | kW           | <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>   | $\eta_S$           | 140,9         | %                 |
| <b>Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj</b>  |  |               |              | <b>Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj</b> |                    |               |                   |
| Tj = -7 °C  | Pdh  | 9,6           | kW           | Tj = -7 °C   | COPd               | 3,13          | -                 |
| Tj = +2 °C  | Pdh  | 9,9           | kW           | Tj = +2 °C   | COPd               | 3,74          | -                 |
| Tj = +7 °C  | Pdh  | 10,1          | kW           | Tj = +7 °C   | COPd               | 4,18          | -                 |
| Tj = +12 °C   | Pdh  | 10,3          | kW           | Tj = +12 °C  | COPd               | 4,64          | -                 |
| Tj = température bivalente  | Pdh  | 9,6           | kW           | Tj = température bivalente   | COPd               | 3,20          | -                 |
| Tj = température limite de fonctionnement   | Pdh  | 9,4           | kW           | Tj = température limite de fonctionnement  | COPd               | 2,93          | -                 |
| Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)   | Pdh  | -             | kW           | Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)  | COPd               | -             | -                 |
| Température bivalente   | T <sub>biv</sub>   | -6            | °C           | Pour les pompes à chaleur air-eau : température limite de fonctionnement   | TOL                | -10           | °C                |
| Puissance calorifique sur un intervalle cyclique  | P <sub>psych</sub>   | -             | kW           | Efficacité sur un intervalle cyclique  | COP <sub>cyc</sub> | -             | -                 |
| Coefficient de dégradation (**)   | Cdh  | 1,0           | -            | Température maximale de service de l'eau de chauffage  | WTOL               | 60            | °C                |
| <b>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</b>   |  |               |              | <b>Dispositif de chauffage d'appoint</b>   |                    |               |                   |
| Mode arrêt  | P <sub>OFF</sub>   | 0,015         | kW           | Puissance thermique nominale   | P <sub>sup</sub>   | 1,9           | kW                |
| Mode arrêt par thermostat   | P <sub>TO</sub>  | 0,015         | kW           | Type d'énergie utilisée  | électrique         |               |                   |
| Mode veille   | P <sub>SB</sub>  | 0,015         | kW           |  |                    |               |                   |
| Mode résistance de carter active  | P <sub>CK</sub>  | -             | kW           |  |                    |               |                   |
| <b>Autres caractéristiques</b>  |  |               |              |  |                    |               |                   |
| Régulation de la puissance  | fixe   |               |              | Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur   | -                  | -             | m <sup>3</sup> /h |
| Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur  | L <sub>WA</sub>  | 43 / -        | dB           | Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur       | -                  | 2             | m <sup>3</sup> /h |
| Émissions d'oxydes d'azote  | NO <sub>x</sub>  | -             | mg/kWh       |  |                    |               |                   |
| <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur :</b>  |  |               |              |  |                    |               |                   |
| Profil de soutirage déclaré   | -  |               |              | Efficacité énergétique chauffage de l'eau  | $\eta_{wh}$        | -             | %                 |
| Consommation journalière d'électricité  | Q <sub>elec</sub>  | -             | kWh          | Consommation journalière de combustible  | Q <sub>fuel</sub>  | -             | kWh               |
| <b>Coordonnées de contact</b>   | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany |               |              |  |                    |               |                   |
| (*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale Prated est égale à la charge calorifique nominale Pdesignh et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint Psup est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(Tj) |  |               |              |  |                    |               |                   |
| (**) Si le Cdh n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.   |  |               |              |  |                    |               |                   |

|   |  |               |              |  |                      |               |                   |
|---|--|---------------|--------------|--|----------------------|---------------|-------------------|
| <b>Modèle</b>   |  |               |              | <b>SW 102H1</b>  |                      |               |                   |
| Pompe à chaleur air-eau: [yes/no]   |  |               |              | no   |                      |               |                   |
| Pompe à chaleur eau glycolée-eau: [yes/no]  |  |               |              | yes  |                      |               |                   |
| Pompes à chaleur eau-eau: [yes/no]  |  |               |              | no   |                      |               |                   |
| Pompes à chaleur basse température: (yes/no)  |  |               |              | no   |                      |               |                   |
| Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint: (yes/no)  |  |               |              | yes  |                      |               |                   |
| Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur: (yes/no)   |  |               |              | no   |                      |               |                   |
| application : (low/medium)  |  |               |              | low  |                      |               |                   |
| clima : (colder/average/warmer)   |  |               |              | average  |                      |               |                   |
| <b>Caractéristique</b>  | <b>Symbole</b>   | <b>Valeur</b> | <b>Unité</b> | <b>Caractéristique</b>   | <b>Symbole</b>       | <b>Valeur</b> | <b>Unité</b>      |
| <b>Puissance thermique nominale (*)</b>   | Prated   | 12            | kW           | <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>   | $\eta_S$             | 195,7         | %                 |
| <b>Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj</b>  |  |               |              | <b>Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj</b> |                      |               |                   |
| Tj = -7 °C  | Pdh  | 10,3          | kW           | Tj = -7 °C   | COPd                 | 4,88          | -                 |
| Tj = +2 °C  | Pdh  | 10,4          | kW           | Tj = +2 °C   | COPd                 | 5,18          | -                 |
| Tj = +7 °C  | Pdh  | 10,5          | kW           | Tj = +7 °C   | COPd                 | 5,44          | -                 |
| Tj = +12 °C   | Pdh  | 10,6          | kW           | Tj = +12 °C  | COPd                 | 5,61          | -                 |
| Tj = température bivalente  | Pdh  | 10,4          | kW           | Tj = température bivalente   | COPd                 | 4,95          | -                 |
| Tj = température limite de fonctionnement   | Pdh  | 10,3          | kW           | Tj = température limite de fonctionnement  | COPd                 | 4,75          | -                 |
| Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)   | Pdh  | -             | kW           | Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)  | COPd                 | -             | -                 |
| Température bivalente   | T <sub>biv</sub>   | -6            | °C           | Pour les pompes à chaleur air-eau : température limite de fonctionnement   | TOL                  | -10           | °C                |
| Puissance calorifique sur un intervalle cyclique  | P <sub>psych</sub>   | -             | kW           | Efficacité sur un intervalle cyclique  | COP <sub>psych</sub> | -             | -                 |
| Coefficient de dégradation (**)   | Cdh  | 1,0           | -            | Température maximale de service de l'eau de chauffage  | WTOL                 | 60            | °C                |
| <b>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</b>   |  |               |              | <b>Dispositif de chauffage d'appoint</b>   |                      |               |                   |
| Mode arrêt  | P <sub>OFF</sub>   | 0,015         | kW           | Puissance thermique nominale   | P <sub>sup</sub>     | 2,0           | kW                |
| Mode arrêt par thermostat   | P <sub>TO</sub>  | 0,015         | kW           | Type d'énergie utilisée  | électrique           |               |                   |
| Mode veille   | P <sub>SB</sub>  | 0,015         | kW           |  |                      |               |                   |
| Mode résistance de carter active  | P <sub>CK</sub>  | -             | kW           |  |                      |               |                   |
| <b>Autres caractéristiques</b>  |  |               |              |  |                      |               |                   |
| Régulation de la puissance  | fixe   |               |              | Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur   | -                    | -             | m <sup>3</sup> /h |
| Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur  | L <sub>WA</sub>  | 43 / -        | dB           | Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur       | -                    | 2             | m <sup>3</sup> /h |
| Émissions d'oxydes d'azote  | NO <sub>x</sub>  | -             | mg/kWh       |  |                      |               |                   |
| <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur :</b>  |  |               |              |  |                      |               |                   |
| Profil de soutirage déclaré   | -  |               |              | Efficacité énergétique chauffage de l'eau  | $\eta_{wh}$          | -             | %                 |
| Consommation journalière d'électricité  | Q <sub>elec</sub>  | -             | kWh          | Consommation journalière de combustible  | Q <sub>fuel</sub>    | -             | kWh               |
| <b>Coordonnées de contact</b>   | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany |               |              |  |                      |               |                   |
| (*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale Prated est égale à la charge calorifique nominale Pdesignh et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint Psup est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(Tj) |  |               |              |  |                      |               |                   |
| (**) Si le Cdh n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.   |  |               |              |  |                      |               |                   |