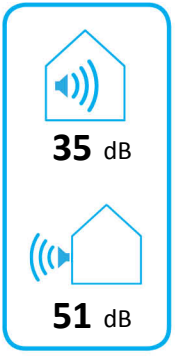
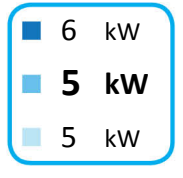
ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

103698CS601

NOVELAN L6 Split-CS 6

XL





2019

811/2013

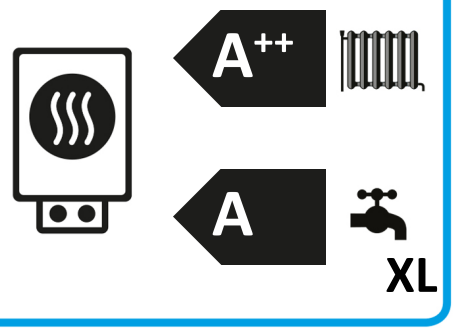
ENERG
енергия · ενεργεια

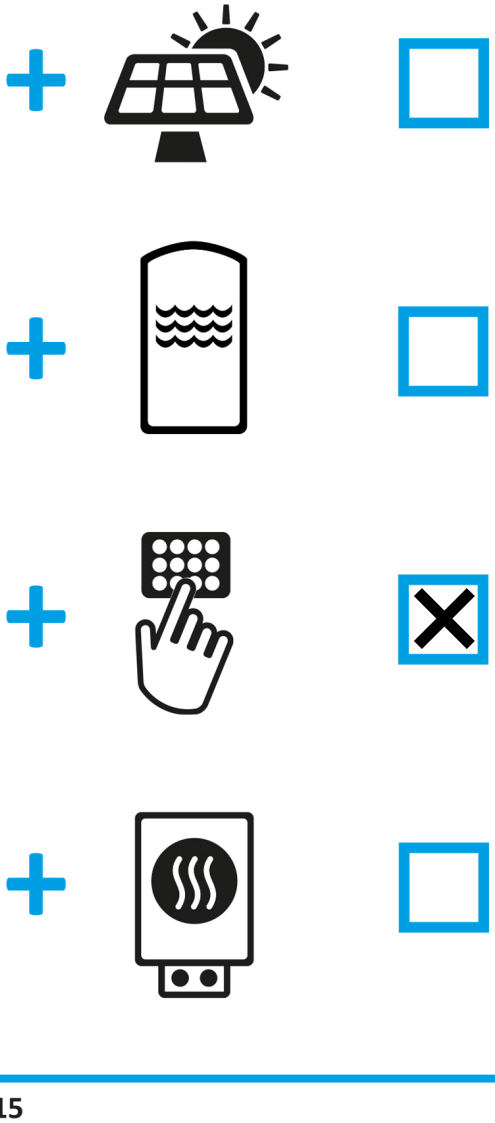
Y IJA IE IA

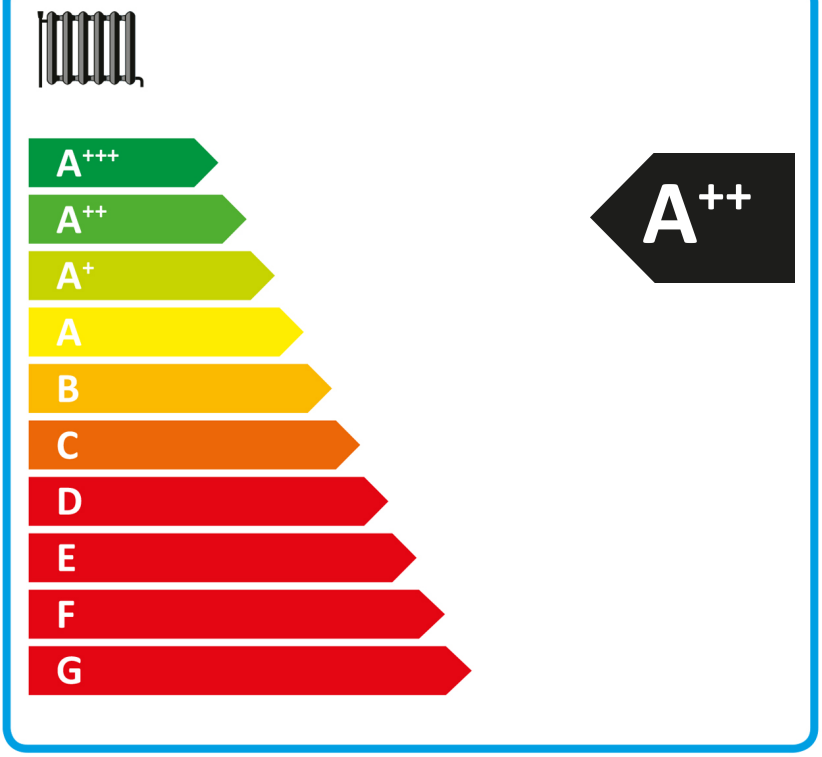
103698CS601

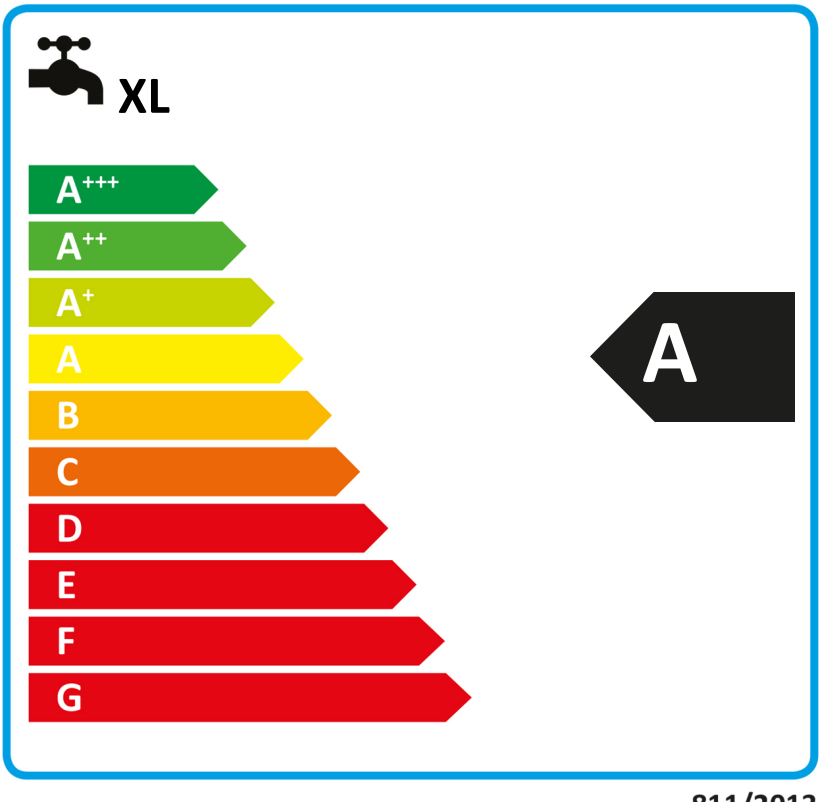
NOVELAN

L6 Split-CS 6 + Splitregler






2015

811/2013

## sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) L6 Split-CS 6 + Splitregler

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) ❶ 131 %

***potência nominal da bomba de calor (Prated kW)*** 5

dispositivo de controlo de temperatura — classe VI ***(Tabela 1)*** + ❷ 4,0 %

caldeira complementar

pacote com reservatório: não — *Psup kW (potência nominal da caldeira complementar)*

ησ % (συπ)

( ηs % ***(sup)*** - ❶ ) **x** ($\alpha_{WP}$) = - ❸ %

(αWE: ver também a Tabela 3) ***($\alpha_{WE}$)***

contribuição sola

***($A_{Koll}$ m²)*** ***(ηKoll %)***

***($V_{Sp}$ m³)*** ***(perda de energia do reservatório em W)***

***(ηSp: Tabela 2)***

((294/$P_{rated}$ x11) x **($A_{Koll}$ m²)** + (115/$P_{rated}$ x11) x **($V_{Sp}$ m³)**) x 0,45 x (**(ηKoll %)** /100) x **(ηSp)** = + ❹ %

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ❺ 135 %

***arredondada às unidades***

classe da eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto

| G | F | E | D | C | B | A | A⁺ | A⁺⁺ | A⁺⁺⁺ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | X | |
| < 30 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 36 % | ≥ 75 % | ≥ 82 % | ≥ 90 % | ≥ 98 % | ≥ 125 % | ≥ 150 % |

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas mais frias e condições climáticas mais quentes

***eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) em condições climáticas mais frias*** 117 %

***eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) em condições climáticas mais quentes*** 179 %

mais quente ❺ 135 -V 14 = 121 mais frio ❺ 135 +VI 48 = 183

| **dados técnicos da bomba de calor:** | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **fabricante** | **NOVELAN** | | |
| **modelo** | **L6 Split-CS 6** | | |
| | | | |
| **dados referentes à classe da eficiência energética e da potência nominal** | | | |
| perfil de carga água quente | XL | | - |
| | | | |
| | average / low | average / medium | |
| classe de eficiência energética do aquecimento ambiente | A+++ | A++ | - |
| classe de eficiência energética do aquecimento de água | A | | - |
| potência calorífica nominal | 5 | 5 | kW |
| consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente | 2072 | 3245 | kWh |
| consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água | 1833 | | kWh |
| eficiência energética do aquecimento ambiente | 188 | 131 | % |
| eficiência energética do aquecimento de água | 91 | | % |
| | | | |
| nível de potência sonora no interior | | 35 | dB |
| | | | |
| **medidas especiais para a montagem, instalação e manutenção** | | | |
| Todos os trabalhos especificados no manual de instruções só podem, exclusivamente, ser realizados por técnicos qualificados, mediante observância das prescrições locais. | | | |
| | | | |
| **informação adicional** | low | medium | |
| potência calorífica nominal condições climáticas mais frias | 4 | 6 | kW |
| potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes | 4 | 5 | kW |
| consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias | 2694 | 4555 | kWh |
| consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes | 870 | 1398 | kWh |
| consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água em condições climáticas mais frias | 2333 | | kWh |
| consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água em condições climáticas mais quentes | 1474 | | kWh |
| eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias | 143 | 117 | % |
| eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes | 252 | 179 | % |
| eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas mais frias | 72 | | % |
| eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas mais quentes | 114 | | % |
| | | | |
| nível de potência sonora no exterior | | 51 | dB |

| **dados técnicos do dispositivo de controlo de temperatura:** | | |
|---|---|---|
| | | |
| **fabricante** | **NOVELAN** | |
| **modelo** | **Splitregler** | |
| | | |
| classe do dispositivo de controlo de temperatura | VI | - |
| contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente | 4,0 | % |

| **modelo** | | | | **L6 Split-CS 6** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bomba de calor ar-água: [yes/no] | | | | yes | | | |
| bomba de calor salmoura-água: [yes/no] | | | | no | | | |
| bomba de calor água-água: (yes/no) | | | | no | | | |
| bomba de calor de baixa temperatura: (yes/no) | | | | no | | | |
| equipado com aquecedor complementar: (yes/no) | | | | no | | | |
| aquecedor combinado equipado com bomba de calor: (yes/no) | | | | yes | | | |
| aplicação: (low/medium) | | | | medium | | | |
| condições climáticas: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| **informações** | **símbolo** | **valor** | **unidade** | **informações** | **símbolo** | **valor** | **unidade** |
| **potência calorífica nominal (*)** | Prated | 5 | kW | **eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal** | ηS | 131,0 | % |
| **capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj** | | | | **capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj** | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 4,7 | kW | Tj = -7°C | COPd | 1,88 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 2,8 | kW | Tj = +2°C | COPd | 3,26 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 1,8 | kW | Tj = +7°C | COPd | 4,72 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,7 | kW | Tj = +12°C | COPd | 6,47 | - |
| Tj = temperatura bivalente | Pdh | 4,7 | kW | Tj = temperatura bivalente | COPd | 1,88 | - |
| Tj = temperatura-limite de funcionamento | Pdh | 4,1 | kW | Tj = temperatura-limite de funcionamento | COPd | 1,77 | - |
| para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C) | Pdh | - | kW | para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C) | COPd | - | - |
| temperatura bivalente | $T_{biv}$ | -7 | °C | para Bombas de calor ar-água: temperatura-limite de funcionamento | TOL | -10 | °C |
| capacidade em intervalo cíclico para aquecimento | Pcych | - | kW | eficiência em intervalo cíclico | COPcyc | - | - |
| coeficiente de degradação (**) | Cdh | 1,0 | - | Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água | WTOL | 58 | °C |
| **consumo de energia em modos diferentes do ativo** | | | | **aquecedor complementar** | | | |
| modo desligado | $P_{OFF}$ | 0,007 | kW | potência calorífica nominal | Psup | 1,2 | kW |
| modo termóstato desligado | $P_{TO}$ | 0,012 | kW | tipo de energia absorvida | elétrica | | |
| modo de vigília | $P_{SB}$ | 0,012 | kW | | | | |
| modo resistência do cárter | $P_{CK}$ | - | kW | | | | |
| **outros elementos** | | | | | | | |
| controlo de capacidade | variável | | | bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior | - | 2.526 | $m^3/h$ |
| nível de potência sonora, no interior/ exterior | $L_{WA}$ | 35 / 51 | dB | para bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água | - | - | $m^3/h$ |
| emissões de óxidos de azoto | $NO_X$ | - | mg/kWh | | | | |
| **para aquecedor combinado equipado com bomba de calor:** | | | | | | | |
| perfil de carga declarado | XL | | | eficiência energética do aquecimento de água | $\eta_{wh}$ | 91 | % |
| consumo diário de eletricidade | $Q_{elec}$ | 8,590 | kWh | consumo diário de combustível | Qfuel | - | kWh |
| **elementos de contacto** | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |

Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, a potência calorífica nominal Prated é igual à carga de projeto de aquecimento Pdesignh, e a potência calorífica nominal de um aquecedor complementar Psup é igual à capacidade complementar de aquecimento sup(Tj).

Se o valor Cdh não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é Cdh = 0,9.

| **modelo** | | | | **L6 Split-CS 6** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bomba de calor ar-água: [yes/no] | | | | yes | | | |
| bomba de calor salmoura-água: [yes/no] | | | | no | | | |
| bomba de calor água-água: (yes/no) | | | | no | | | |
| bomba de calor de baixa temperatura: (yes/no) | | | | no | | | |
| equipado com aquecedor complementar: (yes/no) | | | | no | | | |
| aquecedor combinado equipado com bomba de calor: (yes/no) | | | | yes | | | |
| aplicação: (low/medium) | | | | low | | | |
| condições climáticas: (colder/average/warmer) | | | | average | | | |
| **informações** | **símbolo** | **valor** | **unidade** | **informações** | **símbolo** | **valor** | **unidade** |
| **potência calorífica nominal (*)** | Prated | 5 | kW | **eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal** | ηS | 188,0 | % |
| **capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj** | | | | **capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj** | | | |
| Tj = -7°C | Pdh | 4,3 | kW | Tj = -7°C | COPd | 2,60 | - |
| Tj = +2°C | Pdh | 2,6 | kW | Tj = +2°C | COPd | 4,84 | - |
| Tj = +7°C | Pdh | 1,7 | kW | Tj = +7°C | COPd | 6,91 | - |
| Tj = +12°C | Pdh | 2,7 | kW | Tj = +12°C | COPd | 7,72 | - |
| Tj = temperatura bivalente | Pdh | 4,3 | kW | Tj = temperatura bivalente | COPd | 2,60 | - |
| Tj = temperatura-limite de funcionamento | Pdh | 3,2 | kW | Tj = temperatura-limite de funcionamento | COPd | 2,24 | - |
| para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C) | Pdh | - | kW | para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C) | COPd | - | - |
| temperatura bivalente | $T_{biv}$ | -7 | °C | para Bombas de calor ar-água: temperatura-limite de funcionamento | TOL | -10 | °C |
| capacidade em intervalo cíclico para aquecimento | Pcych | - | kW | eficiência em intervalo cíclico | COPcyc | - | - |
| coeficiente de degradação (**) | Cdh | 1,0 | - | Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água | WTOL | 58 | °C |
| **consumo de energia em modos diferentes do ativo** | | | | **aquecedor complementar** | | | |
| modo desligado | $P_{OFF}$ | 0,007 | kW | potência calorífica nominal | Psup | 1,6 | kW |
| modo termóstato desligado | $P_{TO}$ | 0,012 | kW | tipo de energia absorvida | elétrica | | |
| modo de vigília | $P_{SB}$ | 0,012 | kW | | | | |
| modo resistência do cárter | $P_{CK}$ | - | kW | | | | |
| **outros elementos** | | | | | | | |
| controlo de capacidade | variável | | | bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior | - | 2.526 | $m^3/h$ |
| nível de potência sonora, no interior/ exterior | $L_{WA}$ | 35 / 51 | dB | para bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água | - | - | $m^3/h$ |
| emissões de óxidos de azoto | $NO_X$ | - | mg/kWh | | | | |
| **para aquecedor combinado equipado com bomba de calor:** | | | | | | | |
| perfil de carga declarado | - | | | eficiência energética do aquecimento de água | $\eta_{wh}$ | - | % |
| consumo diário de eletricidade | $Q_{elec}$ | - | kWh | consumo diário de combustível | Qfuel | - | kWh |
| **elementos de contacto** | ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany | | | | | | |

Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, a potência calorífica nominal Prated é igual à carga de projeto de aquecimento Pdesignh, e a potência calorífica nominal de um aquecedor complementar Psup é igual à capacidade complementar de aquecimento sup(Tj).

Se o valor Cdh não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é Cdh = 0,9.