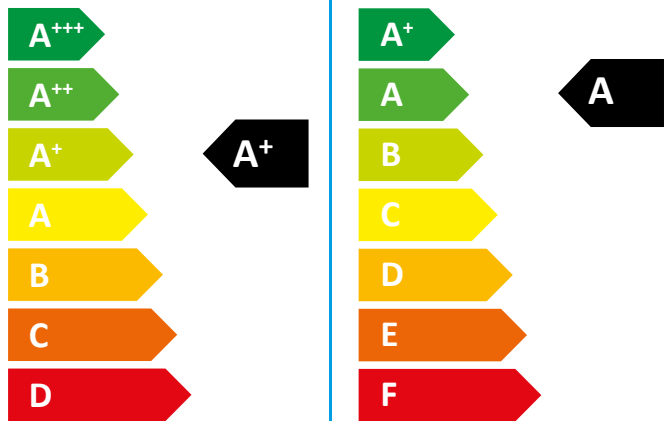




ENERG Y IJA
 енергия · ενέργεια IE IA

tecalor

TTL 4.5 ACS TSBC Set



52 dB



- 5 kW
- 4 kW
- 3 kW

2019

811/2013

Produktdatenblatt: Kombiheizgerät nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013 / (S.I. 2019 Nr. 539 / Programm 2)

| | | TTL 4.5 ACS TSBC Set |
|---|---|-----------------------------|
| | | 190489 |
| Hersteller | | tecalor |
| Lastprofil | | L |
| Energieeffizienzklasse Raumheizung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen | | A+ |
| Energieeffizienzklasse Raumheizung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen | | A++ |
| Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | | A |
| Wärmenennleistung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (Prated) | kW | 4 |
| Wärmenennleistung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (Prated) | kW | 5 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 2618 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 2265 |
| Jahresstromverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (AEC) | kWh/a | 1535 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | % | 113 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (η_s) | % | 163 |
| Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | % | 109 |
| Schalleistungspegel Außen | dB(A) | 52 |
| Besondere Vorkehrung | Alle beim Zusammenbau, der Installation oder Wartung des Raumheizgerätes zu treffenden besonderen Vorkehrungen: Siehe Installations- und Montageanweisung | |
| Wärmenennleistung bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (Prated) | kW | 5 |
| Wärmenennleistung bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (Prated) | kW | 4 |
| Wärmenennleistung bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (Prated) | kW | 3 |
| Wärmenennleistung bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (Prated) | kW | 4 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 4884 |

| | | |
|---|-------|------|
| Jährlicher Energieverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 2757 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 1467 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 889 |
| Jahresstromverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen (AEC) | kWh/a | 1663 |
| Jahresstromverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen (AEC) | kWh/a | 1253 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | % | 105 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (η_s) | % | 150 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | % | 139 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Niedertemperaturanwendungen (η_s) | % | 206 |
| Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) bei kälteren Klimaverhältnissen | % | 101 |
| Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) bei wärmeren Klimaverhältnissen | % | 134 |
| Ausschließlicher Betrieb zu Schwachlastzeiten möglich | | - |



ENERG

енергия · ενέργεια

Y

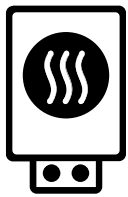
IJA

IE

IA

tecalor

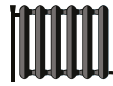
TTL 4.5 ACS TSBC Set



A+



A



A+++

A++

A+

A

B

C

D

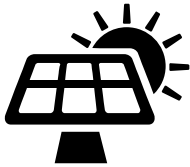
E

F

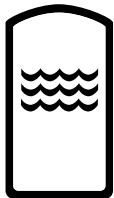
G

A+

+



+



+



+



A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A

**Produktdatenblatt: Verbundanlage aus Raumheizgerät und Temperaturregler nach
Verordnung (EU) Nr. 811/2013 / (S.I. 2019 Nr. 539 / Programm 2)**

| TTL 4.5 ACS TSBC Set | |
|---|---------|
| | 190489 |
| Hersteller | tecalor |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | 113 |
| Klasse des Temperaturreglers | VI |
| Beitrag des Temperaturreglers zur Energieeffizienz Raumheizung | 4 |
| Energieeffizienz Raumheizung der Verbundanlage bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | 117 |
| Energieeffizienz Raumheizung der Verbundanlage bei kälteren Klimaverhältnissen | 109 |
| Energieeffizienz Raumheizung der Verbundanlage bei wärmeren Klimaverhältnissen | 143 |
| Wert der Differenz zwischen der Energieeffizienz Raumheizung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen und derjenigen bei kälteren Klimaverhältnissen | 8 |
| Wert der Differenz zwischen der Energieeffizienz Raumheizung bei wärmeren Klimaverhältnissen und derjenigen bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | 26 |
| Energieeffizienzklasse Raumheizung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen | A+ |
| Energieeffizienzklasse Raumheizung der Verbundanlage bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | A+ |
| Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | A |
| Lastprofil | L |

Erforderliche Angaben über Raumheizgerät und Kombiheizgerät mit Wärmepumpe nach Verordnung (EU) Nr. 813/2013 & 811/2013

| | | TTL 4.5 ACS TSBC Set |
|--|----|-----------------------------|
| | | 190489 |
| Hersteller | | tecalor |
| Wärmequelle | | Außenluft |
| Niedertemperatur-Wärmepumpe | | - |
| Mit Zusatzheizgerät | | x |
| Kombiheizgerät mit Wärmepumpe | | x |
| Wärmenennleistung bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (Prated) | kW | 5 |
| Wärmenennleistung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (Prated) | kW | 4 |
| Wärmenennleistung bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (Prated) | kW | 3 |
| Tj = -7 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.24 |
| Tj = -7 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.4 |
| Tj = 2 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 1.9 |
| Tj = 2 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 2 |
| Tj = 2 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei wärmeren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.9 |
| Tj = 7 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 2.4 |
| Tj = 7 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 1.3 |
| Tj = 7 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei wärmeren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 1.2 |
| Tj = 12 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 1.5 |
| Tj = 12 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 1.5 |
| Tj = 12 °C Wärmeleistung Teillastbereich bei wärmeren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 1.5 |
| Tj = Bivalenztemperatur bei kälteren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.8 |
| Tj = Bivalenztemperatur bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3 |
| Tj = Bivalenztemperatur bei wärmeren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 4.0 |
| Tj = Betriebstemperaturgrenzwert bei kälteren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.2 |
| Tj = Betriebstemperaturgrenzwert bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.4 |
| Tj = Betriebstemperaturgrenzwert bei wärmeren Klimaverhältnissen (Pdh) | kW | 3.9 |

| | | |
|---|------------------|------|
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$) (Pdh) | kW | 0 |
| Bivalenztemperatur bei kälteren Klimaverhältnissen (T_{biv}) | $^\circ\text{C}$ | -10 |
| Bivalenztemperatur bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (T_{biv}) | $^\circ\text{C}$ | -5 |
| Bivalenztemperatur bei wärmeren Klimaverhältnissen (T_{biv}) | $^\circ\text{C}$ | 2 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | % | 105 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | % | 113 |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (η_s) | % | 139 |
| $T_j = -7^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.28 |
| $T_j = -7^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.05 |
| $T_j = 2^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (COPd) | | 3.40 |
| $T_j = 2^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.94 |
| $T_j = 2^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei wärmeren Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.13 |
| $T_j = 7^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (COPd) | | 4.66 |
| $T_j = 7^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (COPd) | | 4.13 |
| $T_j = 7^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei wärmeren Klimaverhältnissen (COPd) | | 3.25 |
| $T_j = 12^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei kälteren Klimaverhältnissen (COPd) | | 6.65 |
| $T_j = 12^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (COPd) | | 5,97 |
| $T_j = 12^\circ\text{C}$ Leistungszahl Teillastbereich bei wärmeren Klimaverhältnissen (COPd) | | 5.15 |
| $T_j =$ Bivalenztemperatur bei kälteren Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.09 |
| $T_j =$ Bivalenztemperatur bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.15 |
| $T_j =$ Bivalenztemperatur bei wärmeren Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.13 |
| $T_j =$ Betriebsgrenzwert-Temperatur bei kälteren Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.28 |
| $T_j =$ Betriebstemperaturgrenzwert bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.05 |
| $T_j =$ Betriebsgrenzwert-Temperatur bei wärmeren Klimaverhältnissen (COPd) | | 2.13 |
| Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$) (COPd) | | 0.00 |
| Grenzwert der Betriebstemperatur bei kälteren Klimaverhältnissen (TOL) | $^\circ\text{C}$ | -15 |

| | | |
|---|-------|---|
| Grenzwert der Betriebstemperatur bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (TOL) | °C | -7 |
| Grenzwert der Betriebstemperatur bei wärmeren Klimaverhältnissen (TOL) | °C | 2 |
| Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers (WTOL) | °C | 60 |
| Stromverbrauch Aus-Zustand (Poff) | W | 17 |
| Stromverbrauch Thermostat-aus-Zustand (PTO) | W | 30 |
| Stromverbrauch Bereitschaftszustand (PSB) | W | 17 |
| Stromverbrauch Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung (PCK) | W | 5 |
| Wärmenennleistung Zusatzheizgerät bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Psup) | kW | 3.6 |
| Art der Energiezufuhr Zusatzheizgerät | | elektrisch |
| Leistungssteuerung | | veränderlich |
| Schalleistungspegel Außen | dB(A) | 52 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 4884 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 2618 |
| Jährlicher Energieverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen jeweils für Mitteltemperaturanwendungen (QHE) | kWh/a | 1467 |
| Volumenstrom wärmequellenseitig | m³/h | 1300 |
| Lastprofil | | L |
| Täglicher Stromverbrauch (Qelec) | kWh | 4.45 |
| Jahresstromverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen (AEC) | kWh/a | 1663 |
| Jahresstromverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (AEC) | kWh/a | 1535 |
| Jahresstromverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen (AEC) | kWh/a | 1253 |
| Energieeffizienz Warmwasserbereitung (η_{wh}) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen | % | 109 |
| Besondere Vorkehrung | | Alle beim Zusammenbau, der Installation oder Wartung des Raumheizgerätes zu treffenden besonderen Vorkehrungen: Siehe Installations- und Montageanweisung |