



## Wärmepumpe



# *TBW 300 EVI*

# *HeavyDuty*

# *2L3*

# WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

## Beschreibung des Produkts

---

Hocheffiziente Wärmepumpe, die aus mehreren Modulen von separaten Wärmepumpen besteht. Jedes Modul enthält einen kurzen, geschlossenen Kältemittelkreislauf mit einem Paar geräuscharmer Scroll-Verdichter und robusten Plattenwärmetauschern aus Edelstahl. Die Anwendungen reichen von Heizung, Kühlung und Brauchwassererwärmung in Büro- oder Multifunktionsgebäuden bis hin zu Kaskadenanwendungen in industriellen Anwendungen.

Verwendung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen. Durch die Kombination der am besten geeigneten Leistungs- und Anwendungsvarianten von Wärmepumpenmodulen lässt sich das gewünschte Gesamtsystem maßgeschneidert zusammenstellen. Jedes Modul ist kältetechnisch, hydraulisch und elektrisch unabhängig und verfügt über eine eigene Steuerung. Die Verbindung der Module ist kaskadiert, wobei jeder einzelne Regler die Funktion des Kaskadenmasters übernehmen kann.

Als primäre Quelle wird die im Boden gespeicherte thermische Energie der Sonne über einen horizontalen Kollektor oder die geothermische Energie über ein tiefes Bohrloch genutzt. Im Kollektor oder in der Bohrung fließt ein Frostschutzmittel, das die Energie des Erdreichs bei einer niedrigen Temperatur aufnimmt, und die Wärmepumpe hebt diese Temperatur auf eine für Heizung oder Warmwasser nutzbare Temperatur an.

Die EVI-Technologie (Enhanced Vapour Injection) ermöglicht es der Wärmepumpe, auch bei niedrigen Quelltemperaturen höhere Heizungswasser Vorlauftemperaturen zu erreichen. EVI wirkt sich auch auf die Lebensdauer des Kompressors und des gesamten Systems aus, da die Heissgastemperatur des Verdichters niedriger ist.

Die Doppelverdichter verleihen dem System Robustheit und die Fähigkeit, die Wärmeleistung entsprechend der tatsächlichen Belastung zu verteilen.

## Produkt Besonderheiten

---

- Scroll Verdichter
- EVI Technologie
- Asymetrischer Platten- Wärmetauscher
- Mehrstufige Leistungsregelung
- Hochdruck Schalter
- Niederdruck Sensor - analog
- Durchflusssensor Abgabe - analog - (mit Zubehör)
- Außentemperaturfühler - (mit Zubehör)
- Puffer Temperaturfühler - (mit Zubehör)
- Modbus Anschluss
- Zweietagige Rahmenkonstruktion
- Sylomer pads unter Verdichter
- Elektronischer Expansionsventil
- Zweistufige Leistungsregelung
- Phasen- und Drehfeldüberwachung
- Hochdruck Sensor - analog
- Durchflussschalter Abgabe - Ein/Aus - (mit Zubehör)
- Durchflussschalter Quelle - Ein/Aus - (mit Zubehör)
- BWW Temperaturfühler - (mit Zubehör)
- Kasladesteuerung
- Massiver Unterstellrahmen

## Grundlegende Leistungsdaten - WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Heizen - EN 14511                                                |                    |                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
| Wärmeleistung [kW]                                               | B0 / W35 (max)     | 288.3 ( 48.1 / 288.3 ) |
|                                                                  | B0 / W35 (min)     | 48.1 ( 48.1 / 288.3 )  |
|                                                                  | B0 / W34           | 288.0 ( 48.0 / 288.0 ) |
| Leistungsaufnahme [kW]                                           | B0 / W35 (max)     | 65.1 ( 10.6 / 65.1 )   |
|                                                                  | B0 / W35 (min)     | 10.6 ( 10.6 / 65.1 )   |
|                                                                  | B0 / W34           | 63.7 ( 10.4 / 63.7 )   |
| Leistungszahl Heizen [COP]                                       | B0 / W35 (max)     | 4.43                   |
|                                                                  | B0 / W35 (min)     | 4.53                   |
|                                                                  | B0 / W34           | 4.52                   |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz - SCOP EN 14825 |                    |                        |
| Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp.<br>[35 °C]                 | SCOP               | 3.66                   |
|                                                                  | $\eta$ [ % ]       | 146.2                  |
|                                                                  | Label              | A++                    |
|                                                                  | Qhe [ kWh ]        | 595627.8               |
|                                                                  | Pdesignh [ kW ]    | 288.3                  |
|                                                                  | Tbivalent [ °C ]   | -10                    |
| Kühlung                                                          |                    |                        |
| Kühlleistung - [kW]                                              | A35 / W23-18       | 290.6                  |
|                                                                  | A25 / W23-18       | 305.4                  |
|                                                                  | A35 / W12-7        | 290.6                  |
|                                                                  | A25 / W12-7        | 290.6                  |
| Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz - SEER EN 14825 |                    |                        |
| [ W 23 / 18 °C ]                                                 | SEER               | 5.15                   |
|                                                                  | Qce [ kWh ]        | 130980.0               |
|                                                                  | $\eta_c$ [ % ]     | 205.8                  |
| Schall EN 12102                                                  |                    |                        |
| Schallleistungspegel - L <sub>w</sub>                            | dB(A)              | 72.8                   |
| Schalldruckpegel - L <sub>p</sub>                                | 1 m dB(A)          | 64.8                   |
|                                                                  | 5 m dB(A)          | 50.8                   |
|                                                                  | 10 m dB(A)         | 44.8                   |
| Mechanische und Betriebs-Informationen                           |                    |                        |
| Verdichterbauart (3~ 400/50)                                     | SCROLL / 6 /       | Ein/Aus                |
| Kältemittel                                                      | R410A (GWP - 2088) | 3 x 15.8 kg            |
| Einsatzgrenze Heizungswasser - (min / max ) [ °C]                | 25 / 65            |                        |
| Einsatzgrenze Wärmequelle - (min / max ) [ °C]                   | -10 (7) / 30       |                        |
| Gewicht                                                          | 1590 kg            |                        |

## Wichtigste technische Daten - WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Gehäuse Bezeichnung                     |                      |                      | HD2L3 |                  |   | Daten von Wärmeabgabe                        |                    |                 |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|-------|------------------|---|----------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Grundlegende Abmessungen                | Hohe [mm]            |                      |       | 2000             |   | Einsatzgrenze                                | MAX [°C]           | 65              |
|                                         | Breite [mm]          |                      |       | 2150             |   | Heizungswasser                               | MIN [°C]           | 25              |
|                                         | Länge [mm]           |                      |       | 1200             |   | genauer siehe Betriebsgrenzendigramm         |                    |                 |
| Gewicht [kg]                            |                      |                      |       | 1590             |   | Kondensator                                  | Anschlussdimension | 3 x VIC 2.1/2 " |
| Gehäuse Farbe                           |                      |                      |       | Grau             |   |                                              | Bauart             | BPHE            |
| Gehäuse IP Klasse                       |                      |                      |       | IP20             |   |                                              | Anzahl             | 3               |
|                                         |                      |                      |       |                  |   |                                              | Material           | AISI 316        |
| Kältekreis                              |                      |                      |       |                  |   | Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]      |                    |                 |
| Verdichter                              | Bauart               |                      |       | Scroll           |   | Maximaler Überdruck - Wasser [bar]           |                    |                 |
|                                         | Leistungstufen       |                      |       | 6                |   | Prüfdruck [bar]                              |                    |                 |
|                                         | Ein/Aus              |                      |       |                  |   | Wärmeträger                                  |                    |                 |
|                                         | Leistungsfaktor Cosφ |                      |       | 0.64             |   | Volumenstrom @ dT 5K (nom) - Wasser [m3/h]   |                    |                 |
|                                         | Wicklungswiderstand  |                      |       | 0.76 Ohm         |   | Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]        |                    |                 |
| Kältemittel                             |                      |                      |       | R410A            |   | Temperaturdifferenz                          | @ 35 °C (nom)      | 5 K             |
|                                         | Menge                |                      |       | 3 x 15.8 kg      |   |                                              | @ 55 °C            | 8 K             |
|                                         | GWP                  |                      |       | 2088             |   |                                              | @ 65 °C            | 10 K            |
|                                         | Sicherheitsklasse    |                      |       | A1               |   | Daten von Erneuerbarer Energiequelle         |                    |                 |
| Kältemittelöl                           | POE RL32-3MAF        |                      |       |                  |   | Einsatzgrenze                                | MIN [°C]           | -10 (7)         |
|                                         | Ölmenge              |                      |       | 6 x 3.38 L       |   | Wärmequelle                                  | MAX [°C]           | 30              |
| Maximaler Hochdruck - Kältemittel [bar] |                      |                      |       | 50               |   | genauer siehe Betriebsgrenzendigramm         |                    |                 |
|                                         |                      |                      |       | PED Klasse       | 2 | Verdampfer                                   | Anschlussdimension | 3 x VIC 2.1/2 " |
| EVI - Dampfeinspritzung mit Ekonomiser  |                      |                      |       |                  |   |                                              | Bauart             | BPHE            |
|                                         |                      |                      |       |                  |   |                                              | Anzahl             | 3               |
|                                         |                      |                      |       |                  |   |                                              | Material           | AISI 316        |
| Daten von Elektroanschluss              |                      |                      |       |                  |   | Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]      |                    |                 |
| Einspeisung [#~ V/Hz]                   |                      |                      |       | 3~ 400/50        |   | Wärmeträger                                  |                    |                 |
| Strom                                   | Nominal [A]          |                      |       | 141.18           |   | Soleanteil [%]                               |                    |                 |
|                                         | Maximal [A]          |                      |       | 224.40           |   | Gefrierschutz bis [°C]                       |                    |                 |
|                                         | Start [A]            |                      |       | 57.2             |   | Maximaler Überdruck - Ethylenglykol [bar]    |                    |                 |
| Sanftanlasser                           |                      |                      |       | -                |   | Volumenstrom - Ethylenglykol [m3/h]          |                    |                 |
| Hauptsicherung                          |                      |                      |       | C240             |   | Interne Druckdifferenz - Ethylenglykol [kPa] |                    |                 |
| Steuerungssystem                        |                      |                      |       |                  |   | Temperaturdifferenz - Ethylenglykol          |                    |                 |
| Hauptregler                             | SIEMENS              | RVS 61               |       |                  |   |                                              |                    |                 |
| Erweiterungsmo<br>dul                   | AVS75.3xx            | AVS75.3xx            |       | AVS75.372        |   |                                              |                    |                 |
| Bus Clip-In                             |                      | LPB OCI347           |       | Modbus<br>OCI353 |   |                                              |                    |                 |
| Online-Verbindung                       |                      | Web server<br>OZW672 |       | ToSyMo           |   |                                              |                    |                 |
| EEV Regelung                            |                      |                      |       | SEC61            |   |                                              |                    |                 |
| *** mit Zubehör                         |                      |                      |       |                  |   |                                              |                    |                 |

## WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

### ErP (EU) No 811/2013: Technische Parameter für Wärmepumpen-Raumheizgeräte

| Modell                               | TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3 |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Luft-Wasser-Wärmepumpe               | nein                      |
| Sole/Wasser-Wärmepumpe               | ja                        |
| Wasser/Wasser-Wärmepumpe             | nein                      |
| Niedertemperatur-Wärmepumpe          | nein                      |
| Ausgestattet mit einer Zusatzheizung | nein                      |
| Wärmepumpen-Kombi-Heizgerät          | nein                      |
| Temperaturanwendung                  | niedrig (35 °C - 30 °C)   |
| Klimaverhältnisse                    | durchschnittlich          |

| Angabe                                                                                                      | Symbol | Wert       | Ein. | Angabe                                                                                                                                 | Symbol | Wert         | Ein. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|
| Nennwärmeleistung bei Tdesignh                                                                              | Prated | 288.3      | kW   | Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz                                                                                       | ηs     | 146.2        | %    |
| Ausgewiesene Heizleistung für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj |        |            |      | Deklarierte Leistungszahl oder Primärenergiekennzahl für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj |        |              |      |
| Tj = -7 °C                                                                                                  | Pdh    | 288.0      | kW   | Tj = -7 °C                                                                                                                             | COPd   | 4.52         | -    |
| Tj = +2 °C                                                                                                  | Pdh    | 286.4      | kW   | Tj = +2 °C                                                                                                                             | COPd   | 4.9          | -    |
| Tj = +7 °C                                                                                                  | Pdh    | 47.5       | kW   | Tj = +7 °C                                                                                                                             | COPd   | 5.4          | -    |
| Tj = +12 °C                                                                                                 | Pdh    | 47.3       | kW   | Tj = +12 °C                                                                                                                            | COPd   | 5.7          | -    |
| Tj = bivalente Temperatur                                                                                   | Pdh    | 288.3      | kW   | Tj = bivalente Temperatur                                                                                                              | COPd   | 4.4          | -    |
| Tj = Betriebsgrenztemperatur                                                                                | Pdh    | ---        | kW   | Tj = Betriebsgrenztemperatur                                                                                                           | COPd   | ---          | -    |
| Bivalente Temperatur                                                                                        | Tbiv   | -10        | °C   | Tj = Betriebsgrenztemperatur                                                                                                           | TOL    | ---          | °C   |
| Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus                                                        |        |            |      | Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers                                                                                                | WTOL   | 65           | °C   |
| Aus-Zustand                                                                                                 | Poff   | 0.010      | kW   | Zusatzheizung                                                                                                                          |        |              |      |
| Thermostat-Aus-Modus                                                                                        | Pto    | 0.010      | kW   | Nennwärmeleistung                                                                                                                      | Psup   | 55.6         | kW   |
| Standby-Betrieb                                                                                             | Psb    | 0.010      | kW   | Art der Energiezufuhr                                                                                                                  |        | elektrisch   |      |
| Betriebsart Kurbelwannenheizung                                                                             | Pck    | 0.000      | kW   |                                                                                                                                        |        |              |      |
| Sonstige Angaben                                                                                            |        |            |      |                                                                                                                                        |        |              |      |
| Leistungsregelung                                                                                           |        | mehrstufig |      | Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich                                                                        | -      | ---          | m3/h |
| Schalleistungspegel                                                                                         |        |            |      |                                                                                                                                        |        |              |      |
| in Innenräumen                                                                                              | Lwa    | 73         | dB   | Für Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen: Nenndurchfluss der Sole oder des Wassers, Wärmetauscher im Freien                            | -      | 8.48 ~ 50.86 | m3/h |
| im Freien                                                                                                   | Lwa    | ---        | dB   |                                                                                                                                        |        |              |      |
| Jährlicher Energieverbrauch                                                                                 | QHE    | 595627.8   | kWh  |                                                                                                                                        |        |              |      |

**Angaben zum Kontakt:** WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovakia, info@wamak.sk

## WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

### ErP (EU) No 811/2013: Technische Parameter für Wärmepumpen-Raumheizgeräte

| Modell                               | TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3 |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Luft-Wasser-Wärmepumpe               | nein                      |
| Sole/Wasser-Wärmepumpe               | ja                        |
| Wasser/Wasser-Wärmepumpe             | nein                      |
| Niedertemperatur-Wärmepumpe          | nein                      |
| Ausgestattet mit einer Zusatzheizung | nein                      |
| Wärmepumpen-Kombi-Heizgerät          | nein                      |
| Temperaturanwendung                  | mittel (55 °C - 47 °C)    |
| Klimaverhältnisse                    | durchschnittlich          |

| Angabe                                                                                                      | Symbol          | Wert       | Ein. | Angabe                                                                                                                                 | Symbol   | Wert         | Ein.              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|
| Nennwärmeleistung bei Tdesignh                                                                              | Prated          | 294.8      | kW   | Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz                                                                                       | $\eta_s$ | 124.6        | %                 |
| Ausgewiesene Heizleistung für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj |                 |            |      | Deklarierte Leistungszahl oder Primärenergiekennzahl für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj |          |              |                   |
| Tj = -7 °C                                                                                                  | Pdh             | 296.7      | kW   | Tj = -7 °C                                                                                                                             | COPd     | 3.29         | -                 |
| Tj = +2 °C                                                                                                  | Pdh             | 296.8      | kW   | Tj = +2 °C                                                                                                                             | COPd     | 4.1          | -                 |
| Tj = +7 °C                                                                                                  | Pdh             | 48.6       | kW   | Tj = +7 °C                                                                                                                             | COPd     | 4.6          | -                 |
| Tj = +12 °C                                                                                                 | Pdh             | 48.3       | kW   | Tj = +12 °C                                                                                                                            | COPd     | 5.0          | -                 |
| Tj = bivalente Temperatur                                                                                   | Pdh             | 294.8      | kW   | Tj = bivalente Temperatur                                                                                                              | COPd     | 2.9          | -                 |
| Tj = Betriebsgrenztemperatur                                                                                | Pdh             | ---        | kW   | Tj = Betriebsgrenztemperatur                                                                                                           | COPd     | ---          | -                 |
| Bivalente Temperatur                                                                                        | Tbiv            | -10        | °C   | Tj = Betriebsgrenztemperatur                                                                                                           | TOL      | ---          | °C                |
| Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus                                                        |                 |            |      | Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers                                                                                                | WTOL     | 65           | °C                |
| Aus-Zustand                                                                                                 | Poff            | 0.010      | kW   | Zusatzheizung                                                                                                                          |          |              |                   |
| Thermostat-Aus-Modus                                                                                        | Pto             | 0.010      | kW   | Nennwärmeleistung                                                                                                                      | Psup     | 55.6         | kW                |
| Standby-Betrieb                                                                                             | Psb             | 0.010      | kW   | Art der Energiezufuhr                                                                                                                  |          | elektrisch   |                   |
| Betriebsart Kurbelwellenheizung                                                                             | Pck             | 0.000      | kW   |                                                                                                                                        |          |              |                   |
| Sonstige Angaben                                                                                            |                 |            |      |                                                                                                                                        |          |              |                   |
| Leistungsregelung                                                                                           |                 | mehrstufig |      | Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich                                                                        | -        | ---          | m <sup>3</sup> /h |
| Schalleistungspegel                                                                                         |                 |            |      |                                                                                                                                        |          |              |                   |
| in Innenräumen                                                                                              | Lwa             | 73         | dB   | Für Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen: Nenndurchfluss der Sole oder des Wassers, Wärmetauscher im Freien                            | -        | 8.48 ~ 50.86 | m <sup>3</sup> /h |
| im Freien                                                                                                   | Lwa             | ---        | dB   |                                                                                                                                        |          |              |                   |
| Jährlicher Energieverbrauch                                                                                 | Q <sub>HE</sub> | 609056.8   | kWh  |                                                                                                                                        |          |              |                   |

**Angaben zum Kontakt:** WAMAK, s.r.o., Orovnic 252, 96652, Orovnic, Slovakia, info@wamak.sk



# ENERG

енергия - ενεργεια



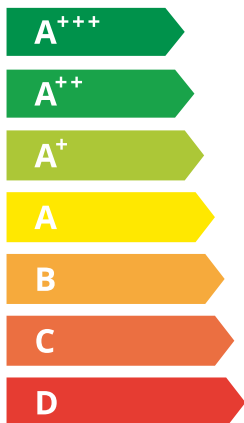
## WAMAK

TBW 300 EVI  
HeavyDuty 2L3



55 °C

35 °C



A+

A++



73 dB



--- dB

■ 310  
■ 295  
■ 289  
kW

■ 295  
■ 289  
■ 274  
kW



2019

811/2013

TBW 300 EVI  
HeavyDuty 2L3

### ErP Data

|                     | 55 °C  | 35 °C  |
|---------------------|--------|--------|
| Energy class        | A+     | A++    |
| $\eta$ [%]          | 124.6  | 146.2  |
| $P_{rated}$ [kW]    | 295    | 289    |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    | 609057 | 595628 |
| SCOP [-]            | 3.12   | 3.66   |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -10    | -10    |

CONTROLLER



+ QAA55/75 class VII 3.5% ↓  
- QAA55/75 class III 1.5% ↓

Heizleistung Daten

Version: v2024.004-BW-WW

Quelle - Sole [0°C] / Niedrigtemp. [35°C]

ZHI46K1P-TWD\_R410A\_6\_BWW

| Betriebsbedingungen |                     | Qh    | P    | COP  |
|---------------------|---------------------|-------|------|------|
| 1                   | B0 / W30-35         | 288.3 | 65.1 | 4.43 |
| 2                   | B0 / W30-35 ( MIN ) | 48.1  | 10.6 | 4.53 |
| A                   | B0 / Wxx-34         | 288.0 | 63.7 | 4.52 |
| B                   | B0 / Wxx-30         | 286.4 | 58.2 | 4.92 |
| C                   | B0 / Wxx-27         | 47.5  | 8.9  | 5.36 |
| D                   | B0 / Wxx-24         | 47.3  | 8.3  | 5.73 |
| E                   | B0 / Wxx-35         | 288.3 | 65.1 | 4.43 |
| F                   | B0 / Wxx-35         | 288.3 | 65.1 | 4.43 |

| SCOP DATA EN 14825:2018                   |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Quelle - Sole [0°C] / Niedrigtemp. [35°C] |        |
| SCOPon                                    | 3.66   |
| SCOPnet                                   | 5.49   |
| SCOP                                      | 3.66   |
| η [ % ]                                   | 146.22 |
| Label                                     | A++    |
| Qh [ kWh ]                                | 595628 |
| Pdesignh [ kW ]                           | 288.3  |
| Tbivalent [ °C ]                          | -10    |

Quelle - Sole [0°C] / Mitteltemp.. [55°C]

| Betriebsbedingungen |                     | Qh    | P     | COP  |
|---------------------|---------------------|-------|-------|------|
| 1                   | B0 / W47-55         | 294.8 | 102.1 | 2.89 |
| 2                   | B0 / W47-55 ( MIN ) | 49.1  | 16.5  | 2.96 |
| A                   | B0 / Wxx-52         | 296.7 | 93.1  | 3.29 |
| B                   | B0 / Wxx-42         | 296.8 | 72.7  | 4.13 |
| C                   | B0 / Wxx-36         | 48.6  | 10.5  | 4.63 |
| D                   | B0 / Wxx-30         | 48.3  | 9.5   | 5.09 |
| E                   | B0 / Wxx-55         | 294.8 | 102.1 | 2.89 |
| F                   | B0 / Wxx-54         | 297.0 | 95.3  | 3.12 |

| SCOP DATA EN 14825:2018                   |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Quelle - Sole [0°C] / Mitteltemp.. [55°C] |        |
| SCOPon                                    | 3.12   |
| SCOPnet                                   | 4.37   |
| SCOP                                      | 3.12   |
| η [ % ]                                   | 124.63 |
| Label                                     | A+     |
| Qh [ kWh ]                                | 609057 |
| Pdesignh [ kW ]                           | 294.8  |
| Tbivalent [ °C ]                          | -10    |

Quelle - Wasser [10°C] / Niedrigtemp. [35°C]

| Betriebsbedingungen |                      | Qh    | P    | COP  |
|---------------------|----------------------|-------|------|------|
| 1                   | W10 / W30-35         | 363.6 | 65.1 | 5.58 |
| 2                   | W10 / W30-35 ( MIN ) | 60.6  | 10.6 | 5.71 |
| A                   | W10 / Wxx-34         | 363.6 | 63.7 | 5.70 |
| B                   | W10 / Wxx-30         | 363.8 | 58.6 | 6.21 |
| C                   | W10 / Wxx-27         | 60.6  | 8.9  | 6.78 |
| D                   | W10 / Wxx-24         | 60.6  | 8.4  | 7.23 |
| E                   | W10 / Wxx-35         | 363.6 | 65.1 | 5.58 |
| F                   | W10 / Wxx-35         | 363.6 | 65.1 | 5.58 |

| SCOP DATA EN 14825:2018                      |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Quelle - Wasser [10°C] / Niedrigtemp. [35°C] |        |
| SCOPon                                       | 4.28   |
| SCOPnet                                      | 6.92   |
| SCOP                                         | 4.28   |
| η [ % ]                                      | 171.13 |
| Label                                        | A+++   |
| Qh [ kWh ]                                   | 751198 |
| Pdesignh [ kW ]                              | 363.6  |
| Tbivalent [ °C ]                             | -10.00 |



## WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

### Quelle - Wasser [10°C] / Mitteltemp. [55°C]

| Betriebsbedingungen |                      | Qh    | P     | COP  |
|---------------------|----------------------|-------|-------|------|
| 1                   | W10 / W47-55         | 362.7 | 102.1 | 3.55 |
| 2                   | W10 / W47-55 ( MIN ) | 60.5  | 16.6  | 3.64 |
| A                   | W10 / Wxx-52         | 366.4 | 92.9  | 3.94 |
| B                   | W10 / Wxx-42         | 367.2 | 72.6  | 5.06 |
| C                   | W10 / Wxx-36         | 61.3  | 10.5  | 5.84 |
| D                   | W10 / Wxx-30         | 61.3  | 9.5   | 6.43 |
| E                   | W10 / Wxx-55         | 362.7 | 102.1 | 3.55 |
| F                   | W10 / Wxx-55         | 362.7 | 102.1 | 3.55 |

| SCOP DATA EN 14825:2018                     |        |
|---------------------------------------------|--------|
| Quelle - Wasser [10°C] / Mitteltemp. [55°C] |        |
| SCOPon                                      | 3.63   |
| SCOPnet                                     | 5.32   |
| SCOP                                        | 3.63   |
| η [ % ]                                     | 145.32 |
| Label                                       | A++    |
| Qh [ kWh ]                                  | 749338 |
| Pdesignh [ kW ]                             | 362.7  |
| Tbivalent [ °C ]                            | -10.00 |

### Niedrigtemperatur Kühlung W 12 / 7°C

| Betriebsbedingungen |                | Qc    | P    | EER  |
|---------------------|----------------|-------|------|------|
| A                   | W30-35 / W12-7 | 224.3 | 69.6 | 3.22 |
| B                   | W26-xx / W12-7 | 228.5 | 63.7 | 3.59 |
| C                   | W22-xx / W12-7 | 232.0 | 58.2 | 3.98 |
| D                   | W18-xx / W12-7 | 233.6 | 55.7 | 4.20 |

| SEER DATA EN 14825:2018 [ W 12 / 7°C ] |        |
|----------------------------------------|--------|
| SEERon                                 | 3.86   |
| SEER                                   | 3.86   |
| Qc [ kWh ]                             | 130980 |
| η [ % ]                                | 154.50 |

### Flächenkühlung W 23 / 18°C

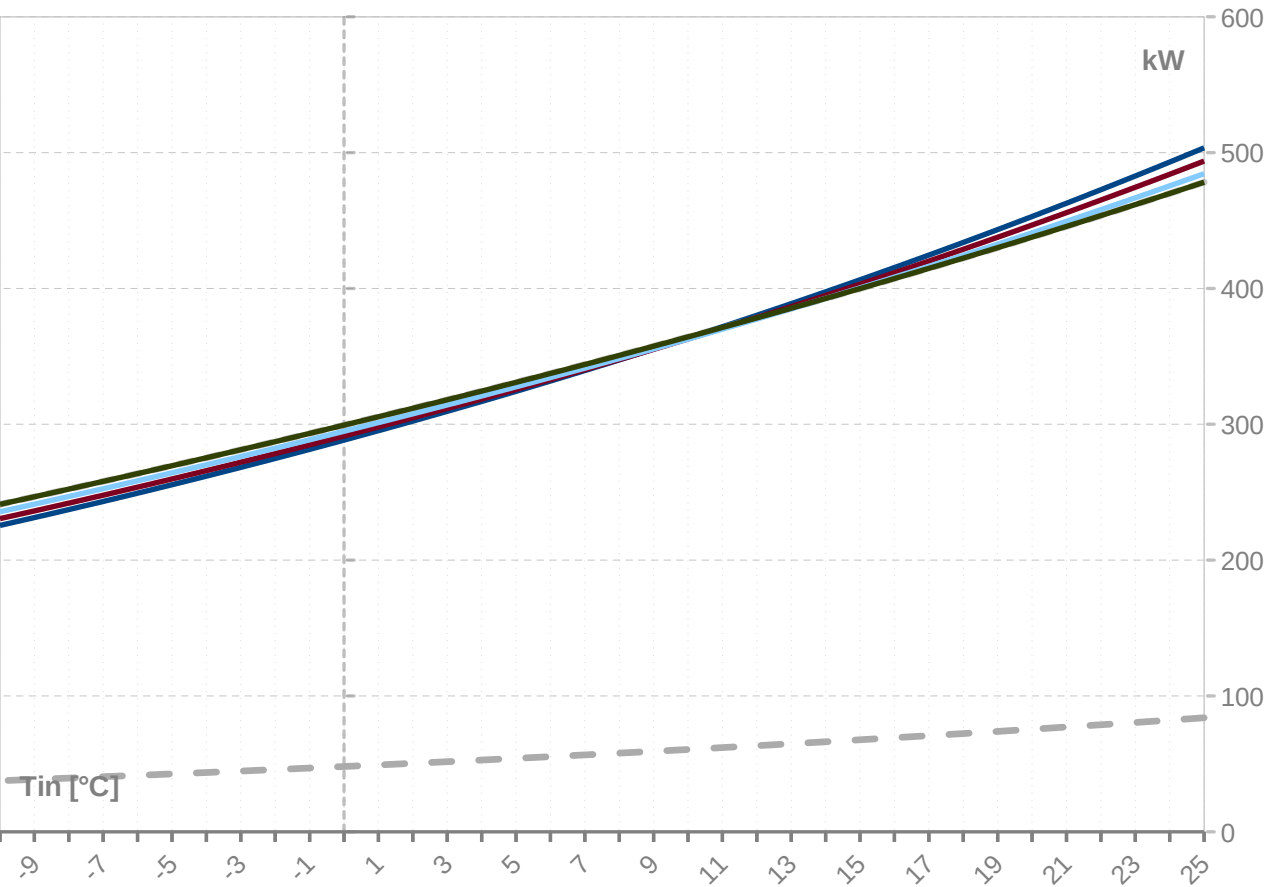
| Betriebsbedingungen |                 | Qc    | P     | EER  |
|---------------------|-----------------|-------|-------|------|
| A                   | W50-xx / W23-18 | 260.6 | 109.4 | 2.38 |
| B                   | W40-xx / W23-18 | 281.7 | 87.0  | 3.24 |
| C                   | W30-35 / W23-18 | 298.5 | 69.6  | 4.29 |
| D                   | W26-xx / W23-18 | 304.1 | 63.7  | 4.77 |

| SEER DATA EN 14825:2018 [ W 23 / 18°C ] |        |
|-----------------------------------------|--------|
| SEERon                                  | 5.15   |
| SEER                                    | 5.15   |
| Qc [ kWh ]                              | 130980 |
| η [ % ]                                 | 205.80 |

Leistungslinien - Heizen

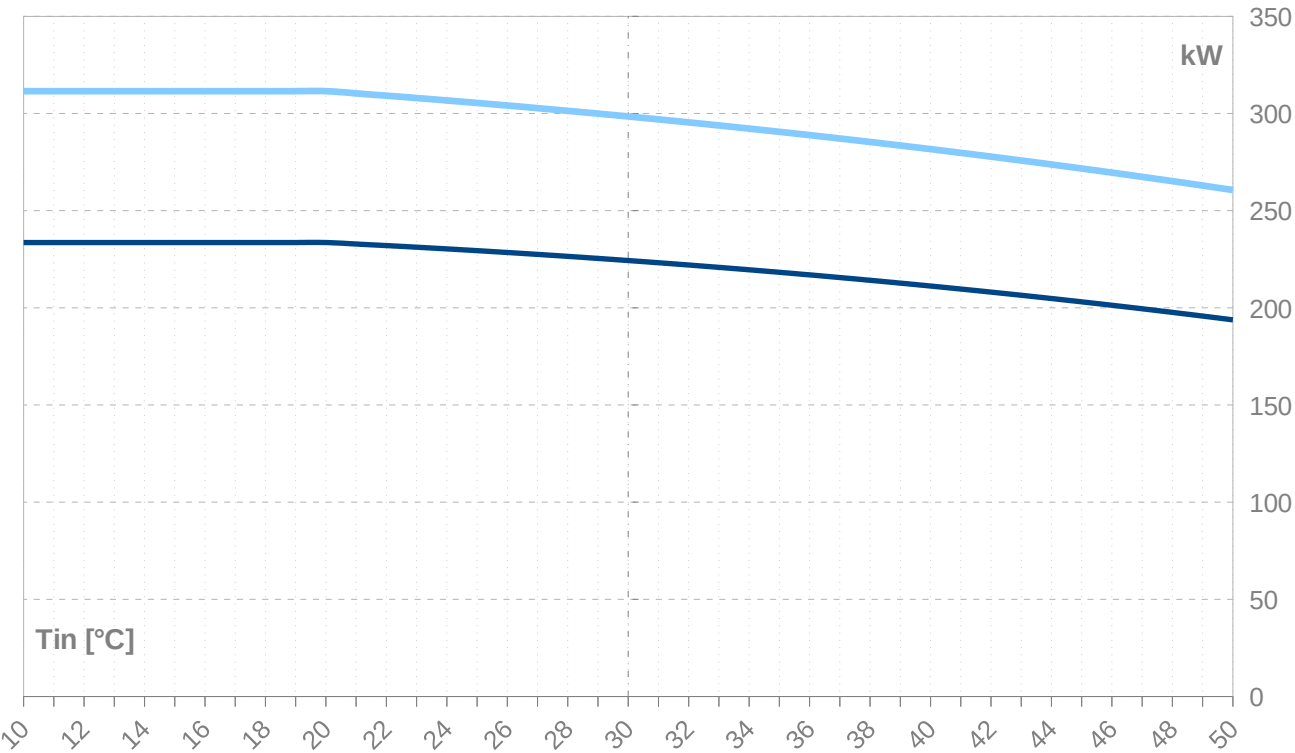
ZHI46K1P-TWD\_R410A\_6\_BWW

Qh-nom-35    Qh-min-35    Qh-max-65    Qh-nom-45    Qh-nom-55  
Qh-nom-65



Leistungslinien - Kühlen

Qc-nom-12-7    Qc-nom-23-18



# WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Tws<br>-VL |  | 35           |           |           |             |            |            |             |           |           |           |          |
|------------|--|--------------|-----------|-----------|-------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| [°C]       |  | Qh<br>nom    | Qh<br>min | Qh<br>max | Pin<br>nom  | Pin<br>min | Pin<br>max | COP<br>nom  | Qc<br>nom | Qc<br>min | Qc<br>max | I<br>nom |
| [°C]       |  | [kW]         | [kW]      | [kW]      | [kW]        | [kW]       | [kW]       | kW / kW     | [kW]      | [kW]      | [kW]      | [A]      |
| 25         |  | <b>503.5</b> | 83.9      | 503.5     | <b>66.3</b> | 10.8       | 66.3       | <b>7.59</b> | 441.6     | 73.6      | 441.6     | 140.4    |
| 24         |  | <b>493.1</b> | 82.2      | 493.1     | <b>66.2</b> | 10.8       | 66.2       | <b>7.45</b> | 431.3     | 71.9      | 431.3     | 140.2    |
| 23         |  | <b>482.8</b> | 80.5      | 482.8     | <b>66.0</b> | 10.8       | 66.0       | <b>7.31</b> | 421.2     | 70.2      | 421.2     | 139.9    |
| 22         |  | <b>472.7</b> | 78.8      | 472.7     | <b>65.9</b> | 10.7       | 65.9       | <b>7.18</b> | 411.2     | 68.5      | 411.2     | 139.8    |
| 21         |  | <b>462.8</b> | 77.1      | 462.8     | <b>65.8</b> | 10.7       | 65.8       | <b>7.04</b> | 401.4     | 66.9      | 401.4     | 139.6    |
| 20         |  | <b>453.0</b> | 75.5      | 453.0     | <b>65.6</b> | 10.7       | 65.6       | <b>6.90</b> | 391.7     | 65.3      | 391.7     | 139.5    |
| 19         |  | <b>443.3</b> | 73.9      | 443.3     | <b>65.5</b> | 10.7       | 65.5       | <b>6.76</b> | 382.1     | 63.7      | 382.1     | 139.4    |
| 18         |  | <b>433.9</b> | 72.3      | 433.9     | <b>65.5</b> | 10.7       | 65.5       | <b>6.63</b> | 372.8     | 62.1      | 372.8     | 139.4    |
| 17         |  | <b>424.6</b> | 70.8      | 424.6     | <b>65.4</b> | 10.6       | 65.4       | <b>6.49</b> | 363.5     | 60.6      | 363.5     | 139.4    |
| 16         |  | <b>415.4</b> | 69.2      | 415.4     | <b>65.3</b> | 10.6       | 65.3       | <b>6.36</b> | 354.4     | 59.1      | 354.4     | 139.4    |
| 15         |  | <b>406.4</b> | 67.7      | 406.4     | <b>65.3</b> | 10.6       | 65.3       | <b>6.23</b> | 345.4     | 57.6      | 345.4     | 139.4    |
| 14         |  | <b>397.5</b> | 66.3      | 397.5     | <b>65.2</b> | 10.6       | 65.2       | <b>6.10</b> | 336.6     | 56.1      | 336.6     | 139.5    |
| 13         |  | <b>388.8</b> | 64.8      | 388.8     | <b>65.2</b> | 10.6       | 65.2       | <b>5.96</b> | 327.9     | 54.7      | 327.9     | 139.6    |
| 12         |  | <b>380.3</b> | 63.4      | 380.3     | <b>65.2</b> | 10.6       | 65.2       | <b>5.84</b> | 319.4     | 53.2      | 319.4     | 139.7    |
| 11         |  | <b>371.8</b> | 62.0      | 371.8     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>5.71</b> | 311.0     | 51.8      | 311.0     | 139.8    |
| 10         |  | <b>363.6</b> | 60.6      | 363.6     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>5.58</b> | 302.8     | 50.5      | 302.8     | 139.9    |
| 9          |  | <b>355.4</b> | 59.2      | 355.4     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>5.46</b> | 294.6     | 49.1      | 294.6     | 140.1    |
| 8          |  | <b>347.4</b> | 57.9      | 347.4     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>5.34</b> | 286.6     | 47.8      | 286.6     | 140.2    |
| 7          |  | <b>339.6</b> | 56.6      | 339.6     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>5.22</b> | 278.8     | 46.5      | 278.8     | 140.4    |
| 6          |  | <b>331.9</b> | 55.3      | 331.9     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>5.10</b> | 271.1     | 45.2      | 271.1     | 140.6    |
| 5          |  | <b>324.3</b> | 54.0      | 324.3     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.98</b> | 263.5     | 43.9      | 263.5     | 140.7    |
| 4          |  | <b>316.8</b> | 52.8      | 316.8     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.87</b> | 256.0     | 42.7      | 256.0     | 140.9    |
| 3          |  | <b>309.5</b> | 51.6      | 309.5     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.75</b> | 248.7     | 41.4      | 248.7     | 141.1    |
| 2          |  | <b>302.3</b> | 50.4      | 302.3     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.64</b> | 241.5     | 40.3      | 241.5     | 141.3    |
| 1          |  | <b>295.3</b> | 49.2      | 295.3     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.53</b> | 234.4     | 39.1      | 234.4     | 141.4    |
| 0          |  | <b>288.3</b> | 48.1      | 288.3     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.43</b> | 227.5     | 37.9      | 227.5     | 141.6    |
| -1         |  | <b>281.5</b> | 46.9      | 281.5     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.32</b> | 220.7     | 36.8      | 220.7     | 141.8    |
| -2         |  | <b>274.8</b> | 45.8      | 274.8     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.22</b> | 214.0     | 35.7      | 214.0     | 141.9    |
| -3         |  | <b>268.3</b> | 44.7      | 268.3     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.12</b> | 207.5     | 34.6      | 207.5     | 142.0    |
| -4         |  | <b>261.8</b> | 43.6      | 261.8     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>4.02</b> | 201.0     | 33.5      | 201.0     | 142.2    |
| -5         |  | <b>255.5</b> | 42.6      | 255.5     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>3.93</b> | 194.7     | 32.5      | 194.7     | 142.3    |
| -6         |  | <b>249.3</b> | 41.5      | 249.3     | <b>65.1</b> | 10.6       | 65.1       | <b>3.83</b> | 188.5     | 31.4      | 188.5     | 142.4    |
| -7         |  | <b>243.2</b> | 40.5      | 243.2     | <b>65.0</b> | 10.6       | 65.0       | <b>3.74</b> | 182.5     | 30.4      | 182.5     | 142.4    |
| -8         |  | <b>237.2</b> | 39.5      | 237.2     | <b>65.0</b> | 10.6       | 65.0       | <b>3.65</b> | 176.5     | 29.4      | 176.5     | 142.5    |
| -9         |  | <b>231.3</b> | 38.6      | 231.3     | <b>64.9</b> | 10.6       | 64.9       | <b>3.56</b> | 170.7     | 28.4      | 170.7     | 142.5    |
| -10        |  | <b>225.5</b> | 37.6      | 225.5     | <b>64.8</b> | 10.6       | 64.8       | <b>3.48</b> | 165.0     | 27.5      | 165.0     | 142.5    |
| -11        |  | <b>219.9</b> | 36.6      | 219.9     | <b>64.8</b> | 10.5       | 64.8       | <b>3.39</b> | 159.4     | 26.6      | 159.4     | 142.5    |
| -12        |  | <b>214.3</b> | 35.7      | 214.3     | <b>64.7</b> | 10.5       | 64.7       | <b>3.31</b> | 153.9     | 25.7      | 153.9     | 142.4    |
| -13        |  | <b>208.9</b> | 34.8      | 208.9     | <b>64.6</b> | 10.5       | 64.6       | <b>3.23</b> | 148.6     | 24.8      | 148.6     | 142.3    |
| -14        |  | <b>203.5</b> | 33.9      | 203.5     | <b>64.5</b> | 10.5       | 64.5       | <b>3.16</b> | 143.3     | 23.9      | 143.3     | 142.2    |
| -15        |  | <b>198.3</b> | 33.0      | 198.3     | <b>64.3</b> | 10.5       | 64.3       | <b>3.08</b> | 138.2     | 23.0      | 138.2     | 142.0    |

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

ZHI46K1P-TWD\_R410A\_6\_BWW

# WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Tws<br>-VL | 45        |           |           |            |            |            |            |           |           |           |          |
|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| [°C]       | Qh<br>nom | Qh<br>min | Qh<br>max | Pin<br>nom | Pin<br>min | Pin<br>max | COP<br>nom | Qc<br>nom | Qc<br>min | Qc<br>max | I<br>nom |
| [°C]       | [kW]      | [kW]      | [kW]      | [kW]       | [kW]       | [kW]       | kW / kW    | [kW]      | [kW]      | [kW]      | [A]      |
| 25         | 493.8     | 82.3      | 493.8     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 6.18       | 419.1     | 69.9      | 419.1     | 158.6    |
| 24         | 484.1     | 80.7      | 484.1     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 6.06       | 409.5     | 68.2      | 409.5     | 158.5    |
| 23         | 474.5     | 79.1      | 474.5     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.94       | 399.9     | 66.7      | 399.9     | 158.3    |
| 22         | 465.1     | 77.5      | 465.1     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.82       | 390.5     | 65.1      | 390.5     | 158.2    |
| 21         | 455.8     | 76.0      | 455.8     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.71       | 381.3     | 63.5      | 381.3     | 158.2    |
| 20         | 446.7     | 74.4      | 446.7     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.59       | 372.1     | 62.0      | 372.1     | 158.1    |
| 19         | 437.7     | 73.0      | 437.7     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.48       | 363.1     | 60.5      | 363.1     | 158.1    |
| 18         | 428.9     | 71.5      | 428.9     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.37       | 354.3     | 59.0      | 354.3     | 158.0    |
| 17         | 420.1     | 70.0      | 420.1     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.26       | 345.5     | 57.6      | 345.5     | 158.0    |
| 16         | 411.6     | 68.6      | 411.6     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 5.15       | 336.9     | 56.2      | 336.9     | 158.1    |
| 15         | 403.1     | 67.2      | 403.1     | 80.0       | 13.0       | 80.0       | 5.04       | 328.5     | 54.7      | 328.5     | 158.1    |
| 14         | 394.8     | 65.8      | 394.8     | 80.0       | 13.0       | 80.0       | 4.94       | 320.1     | 53.4      | 320.1     | 158.1    |
| 13         | 386.6     | 64.4      | 386.6     | 80.0       | 13.0       | 80.0       | 4.83       | 311.9     | 52.0      | 311.9     | 158.2    |
| 12         | 378.6     | 63.1      | 378.6     | 80.1       | 13.0       | 80.1       | 4.73       | 303.8     | 50.6      | 303.8     | 158.3    |
| 11         | 370.7     | 61.8      | 370.7     | 80.1       | 13.1       | 80.1       | 4.63       | 295.8     | 49.3      | 295.8     | 158.3    |
| 10         | 362.9     | 60.5      | 362.9     | 80.2       | 13.1       | 80.2       | 4.53       | 288.0     | 48.0      | 288.0     | 158.4    |
| 9          | 355.2     | 59.2      | 355.2     | 80.2       | 13.1       | 80.2       | 4.43       | 280.3     | 46.7      | 280.3     | 158.5    |
| 8          | 347.6     | 57.9      | 347.6     | 80.2       | 13.1       | 80.2       | 4.33       | 272.7     | 45.4      | 272.7     | 158.5    |
| 7          | 340.2     | 56.7      | 340.2     | 80.3       | 13.1       | 80.3       | 4.24       | 265.2     | 44.2      | 265.2     | 158.6    |
| 6          | 332.9     | 55.5      | 332.9     | 80.3       | 13.1       | 80.3       | 4.14       | 257.9     | 43.0      | 257.9     | 158.7    |
| 5          | 325.7     | 54.3      | 325.7     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 4.05       | 250.6     | 41.8      | 250.6     | 158.7    |
| 4          | 318.6     | 53.1      | 318.6     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.96       | 243.5     | 40.6      | 243.5     | 158.8    |
| 3          | 311.6     | 51.9      | 311.6     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.88       | 236.5     | 39.4      | 236.5     | 158.8    |
| 2          | 304.8     | 50.8      | 304.8     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.79       | 229.7     | 38.3      | 229.7     | 158.9    |
| 1          | 298.0     | 49.7      | 298.0     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.71       | 222.9     | 37.2      | 222.9     | 158.9    |
| 0          | 291.4     | 48.6      | 291.4     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.62       | 216.3     | 36.0      | 216.3     | 158.9    |
| -1         | 284.8     | 47.5      | 284.8     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.54       | 209.7     | 35.0      | 209.7     | 158.9    |
| -2         | 278.4     | 46.4      | 278.4     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.46       | 203.3     | 33.9      | 203.3     | 158.8    |
| -3         | 272.1     | 45.3      | 272.1     | 80.4       | 13.1       | 80.4       | 3.39       | 197.0     | 32.8      | 197.0     | 158.8    |
| -4         | 265.9     | 44.3      | 265.9     | 80.3       | 13.1       | 80.3       | 3.31       | 190.8     | 31.8      | 190.8     | 158.7    |
| -5         | 259.7     | 43.3      | 259.7     | 80.3       | 13.1       | 80.3       | 3.24       | 184.8     | 30.8      | 184.8     | 158.6    |
| -6         | 253.7     | 42.3      | 253.7     | 80.2       | 13.1       | 80.2       | 3.16       | 178.8     | 29.8      | 178.8     | 158.4    |
| -7         | 247.8     | 41.3      | 247.8     | 80.1       | 13.1       | 80.1       | 3.09       | 172.9     | 28.8      | 172.9     | 158.3    |
| -8         | 241.9     | 40.3      | 241.9     | 80.0       | 13.0       | 80.0       | 3.02       | 167.2     | 27.9      | 167.2     | 158.1    |
| -9         | 236.2     | 39.4      | 236.2     | 79.9       | 13.0       | 79.9       | 2.96       | 161.5     | 26.9      | 161.5     | 157.8    |
| -10        | 230.5     | 38.4      | 230.5     | 79.8       | 13.0       | 79.8       | 2.89       | 156.0     | 26.0      | 156.0     | 157.6    |
| -11        | 225.0     | 37.5      | 225.0     | 79.6       | 13.0       | 79.6       | 2.82       | 150.6     | 25.1      | 150.6     | 157.2    |
| -12        | 219.5     | 36.6      | 219.5     | 79.5       | 12.9       | 79.5       | 2.76       | 145.3     | 24.2      | 145.3     | 156.9    |
| -13        | 214.1     | 35.7      | 214.1     | 79.3       | 12.9       | 79.3       | 2.70       | 140.0     | 23.3      | 140.0     | 156.5    |
| -14        | 208.8     | 34.8      | 208.8     | 79.1       | 12.9       | 79.1       | 2.64       | 134.9     | 22.5      | 134.9     | 156.1    |
| -15        | 203.6     | 33.9      | 203.6     | 78.9       | 12.9       | 78.9       | 2.58       | 129.9     | 21.6      | 129.9     | 155.6    |

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

# WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Tws<br>-VL |  | 55        |           |           |            |            |            |            |           |           |           |          |
|------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| [°C]       |  | Qh<br>nom | Qh<br>min | Qh<br>max | Pin<br>nom | Pin<br>min | Pin<br>max | COP<br>nom | Qc<br>nom | Qc<br>min | Qc<br>max | I<br>nom |
| [°C]       |  | [kW]      | [kW]      | [kW]      | [kW]       | [kW]       | [kW]       | kW / kW    | [kW]      | [kW]      | [kW]      | [A]      |
| 25         |  | 484.5     | 80.8      | 484.5     | 101.1      | 16.5       | 101.1      | 4.79       | 390.1     | 65.0      | 390.1     | 183.9    |
| 24         |  | 475.5     | 79.3      | 475.5     | 101.1      | 16.5       | 101.1      | 4.70       | 381.1     | 63.5      | 381.1     | 183.8    |
| 23         |  | 466.7     | 77.8      | 466.7     | 101.2      | 16.5       | 101.2      | 4.61       | 372.2     | 62.0      | 372.2     | 183.8    |
| 22         |  | 458.0     | 76.3      | 458.0     | 101.3      | 16.5       | 101.3      | 4.52       | 363.5     | 60.6      | 363.5     | 183.9    |
| 21         |  | 449.4     | 74.9      | 449.4     | 101.3      | 16.5       | 101.3      | 4.44       | 354.8     | 59.1      | 354.8     | 183.9    |
| 20         |  | 441.0     | 73.5      | 441.0     | 101.4      | 16.5       | 101.4      | 4.35       | 346.3     | 57.7      | 346.3     | 183.9    |
| 19         |  | 432.6     | 72.1      | 432.6     | 101.5      | 16.5       | 101.5      | 4.26       | 337.9     | 56.3      | 337.9     | 184.0    |
| 18         |  | 424.4     | 70.7      | 424.4     | 101.6      | 16.5       | 101.6      | 4.18       | 329.6     | 54.9      | 329.6     | 184.0    |
| 17         |  | 416.3     | 69.4      | 416.3     | 101.6      | 16.6       | 101.6      | 4.10       | 321.4     | 53.6      | 321.4     | 184.1    |
| 16         |  | 408.3     | 68.1      | 408.3     | 101.7      | 16.6       | 101.7      | 4.01       | 313.3     | 52.2      | 313.3     | 184.2    |
| 15         |  | 400.5     | 66.7      | 400.5     | 101.8      | 16.6       | 101.8      | 3.93       | 305.4     | 50.9      | 305.4     | 184.2    |
| 14         |  | 392.7     | 65.4      | 392.7     | 101.9      | 16.6       | 101.9      | 3.86       | 297.6     | 49.6      | 297.6     | 184.3    |
| 13         |  | 385.0     | 64.2      | 385.0     | 101.9      | 16.6       | 101.9      | 3.78       | 289.9     | 48.3      | 289.9     | 184.4    |
| 12         |  | 377.5     | 62.9      | 377.5     | 102.0      | 16.6       | 102.0      | 3.70       | 282.3     | 47.0      | 282.3     | 184.4    |
| 11         |  | 370.1     | 61.7      | 370.1     | 102.0      | 16.6       | 102.0      | 3.63       | 274.8     | 45.8      | 274.8     | 184.5    |
| 10         |  | 362.7     | 60.5      | 362.7     | 102.1      | 16.6       | 102.1      | 3.55       | 267.4     | 44.6      | 267.4     | 184.5    |
| 9          |  | 355.5     | 59.3      | 355.5     | 102.1      | 16.6       | 102.1      | 3.48       | 260.1     | 43.4      | 260.1     | 184.6    |
| 8          |  | 348.4     | 58.1      | 348.4     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.41       | 253.0     | 42.2      | 253.0     | 184.6    |
| 7          |  | 341.4     | 56.9      | 341.4     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.34       | 245.9     | 41.0      | 245.9     | 184.6    |
| 6          |  | 334.4     | 55.7      | 334.4     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.27       | 239.0     | 39.8      | 239.0     | 184.6    |
| 5          |  | 327.6     | 54.6      | 327.6     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.20       | 232.1     | 38.7      | 232.1     | 184.6    |
| 4          |  | 320.9     | 53.5      | 320.9     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.14       | 225.4     | 37.6      | 225.4     | 184.6    |
| 3          |  | 314.2     | 52.4      | 314.2     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.07       | 218.8     | 36.5      | 218.8     | 184.5    |
| 2          |  | 307.7     | 51.3      | 307.7     | 102.2      | 16.6       | 102.2      | 3.01       | 212.3     | 35.4      | 212.3     | 184.4    |
| 1          |  | 301.2     | 50.2      | 301.2     | 102.1      | 16.6       | 102.1      | 2.95       | 205.8     | 34.3      | 205.8     | 184.3    |
| 0          |  | 294.8     | 49.1      | 294.8     | 102.1      | 16.6       | 102.1      | 2.89       | 199.5     | 33.3      | 199.5     | 184.2    |
| -1         |  | 288.6     | 48.1      | 288.6     | 102.0      | 16.6       | 102.0      | 2.83       | 193.3     | 32.2      | 193.3     | 184.0    |
| -2         |  | 282.4     | 47.1      | 282.4     | 101.9      | 16.6       | 101.9      | 2.77       | 187.2     | 31.2      | 187.2     | 183.8    |
| -3         |  | 276.2     | 46.0      | 276.2     | 101.8      | 16.6       | 101.8      | 2.71       | 181.2     | 30.2      | 181.2     | 183.6    |
| -4         |  | 270.2     | 45.0      | 270.2     | 101.7      | 16.6       | 101.7      | 2.66       | 175.2     | 29.2      | 175.2     | 183.3    |
| -5         |  | 264.2     | 44.0      | 264.2     | 101.6      | 16.5       | 101.6      | 2.60       | 169.4     | 28.2      | 169.4     | 183.0    |
| -6         |  | 258.4     | 43.1      | 258.4     | 101.4      | 16.5       | 101.4      | 2.55       | 163.7     | 27.3      | 163.7     | 182.7    |
| -7         |  | 252.6     | 42.1      | 252.6     | 101.2      | 16.5       | 101.2      | 2.50       | 158.0     | 26.3      | 158.0     | 182.3    |
| -8         |  | 246.8     | 41.1      | 246.8     | 101.0      | 16.5       | 101.0      | 2.44       | 152.5     | 25.4      | 152.5     | 181.9    |
| -9         |  | 241.2     | 40.2      | 241.2     | 100.8      | 16.4       | 100.8      | 2.39       | 147.0     | 24.5      | 147.0     | 181.4    |
| -10        |  | 235.6     | 39.3      | 235.6     | 100.5      | 16.4       | 100.5      | 2.34       | 141.7     | 23.6      | 141.7     | 180.9    |
| -11        |  | 230.1     | 38.3      | 230.1     | 100.3      | 16.3       | 100.3      | 2.29       | 136.4     | 22.7      | 136.4     | 180.3    |
| -12        |  | 224.6     | 37.4      | 224.6     | 100.0      | 16.3       | 100.0      | 2.25       | 131.2     | 21.9      | 131.2     | 179.7    |
| -13        |  | 219.2     | 36.5      | 219.2     | 99.7       | 16.2       | 99.7       | 2.20       | 126.2     | 21.0      | 126.2     | 179.0    |
| -14        |  | 213.9     | 35.7      | 213.9     | 99.3       | 16.2       | 99.3       | 2.15       | 121.2     | 20.2      | 121.2     | 178.3    |
| -15        |  | 208.7     | 34.8      | 208.7     | 99.0       | 16.1       | 99.0       | 2.11       | 116.2     | 19.4      | 116.2     | 177.5    |

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

# WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Tws<br>-VL | 65 (T-max) |           |           |            |            |            |            |           |           |           |          |
|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| [°C]       | Qh<br>nom  | Qh<br>min | Qh<br>max | Pin<br>nom | Pin<br>min | Pin<br>max | COP<br>nom | Qc<br>nom | Qc<br>min | Qc<br>max | I<br>nom |
| [°C]       | [kW]       | [kW]      | [kW]      | [kW]       | [kW]       | [kW]       | kW / kW    | [kW]      | [kW]      | [kW]      | [A]      |
| 25         | 478.2      | 79.7      | 478.2     | 128.8      | 21.0       | 128.8      | 3.71       | 358.0     | 59.7      | 358.0     | 216.0    |
| 24         | 469.9      | 78.3      | 469.9     | 128.9      | 21.0       | 128.9      | 3.65       | 349.6     | 58.3      | 349.6     | 216.1    |
| 23         | 461.7      | 77.0      | 461.7     | 129.0      | 21.0       | 129.0      | 3.58       | 341.3     | 56.9      | 341.3     | 216.3    |
| 22         | 453.7      | 75.6      | 453.7     | 129.1      | 21.0       | 129.1      | 3.51       | 333.1     | 55.5      | 333.1     | 216.5    |
| 21         | 445.7      | 74.3      | 445.7     | 129.2      | 21.0       | 129.2      | 3.45       | 325.0     | 54.2      | 325.0     | 216.7    |
| 20         | 437.8      | 73.0      | 437.8     | 129.3      | 21.1       | 129.3      | 3.39       | 317.1     | 52.8      | 317.1     | 216.8    |
| 19         | 430.0      | 71.7      | 430.0     | 129.4      | 21.1       | 129.4      | 3.32       | 309.2     | 51.5      | 309.2     | 217.0    |
| 18         | 422.4      | 70.4      | 422.4     | 129.5      | 21.1       | 129.5      | 3.26       | 301.5     | 50.2      | 301.5     | 217.2    |
| 17         | 414.8      | 69.1      | 414.8     | 129.5      | 21.1       | 129.5      | 3.20       | 293.8     | 49.0      | 293.8     | 217.3    |
| 16         | 407.3      | 67.9      | 407.3     | 129.6      | 21.1       | 129.6      | 3.14       | 286.3     | 47.7      | 286.3     | 217.5    |
| 15         | 399.9      | 66.7      | 399.9     | 129.7      | 21.1       | 129.7      | 3.08       | 278.8     | 46.5      | 278.8     | 217.7    |
| 14         | 392.6      | 65.4      | 392.6     | 129.7      | 21.1       | 129.7      | 3.03       | 271.5     | 45.3      | 271.5     | 217.8    |
| 13         | 385.4      | 64.2      | 385.4     | 129.8      | 21.1       | 129.8      | 2.97       | 264.3     | 44.0      | 264.3     | 217.9    |
| 12         | 378.3      | 63.1      | 378.3     | 129.8      | 21.1       | 129.8      | 2.92       | 257.1     | 42.9      | 257.1     | 218.0    |
| 11         | 371.3      | 61.9      | 371.3     | 129.8      | 21.1       | 129.8      | 2.86       | 250.1     | 41.7      | 250.1     | 218.1    |
| 10         | 364.4      | 60.7      | 364.4     | 129.8      | 21.1       | 129.8      | 2.81       | 243.1     | 40.5      | 243.1     | 218.2    |
| 9          | 357.5      | 59.6      | 357.5     | 129.8      | 21.1       | 129.8      | 2.75       | 236.3     | 39.4      | 236.3     | 218.3    |
| 8          | 350.7      | 58.5      | 350.7     | 129.8      | 21.1       | 129.8      | 2.70       | 229.5     | 38.3      | 229.5     | 218.3    |
| 7          | 344.0      | 57.3      | 344.0     | 129.7      | 21.1       | 129.7      | 2.65       | 222.9     | 37.1      | 222.9     | 218.3    |
| 6          | 337.4      | 56.2      | 337.4     | 129.7      | 21.1       | 129.7      | 2.60       | 216.3     | 36.1      | 216.3     | 218.3    |
| 5          | 330.9      | 55.2      | 330.9     | 129.6      | 21.1       | 129.6      | 2.55       | 209.9     | 35.0      | 209.9     | 218.3    |
| 4          | 324.4      | 54.1      | 324.4     | 129.5      | 21.1       | 129.5      | 2.50       | 203.5     | 33.9      | 203.5     | 218.2    |
| 3          | 318.1      | 53.0      | 318.1     | 129.4      | 21.1       | 129.4      | 2.46       | 197.2     | 32.9      | 197.2     | 218.1    |
| 2          | 311.8      | 52.0      | 311.8     | 129.3      | 21.1       | 129.3      | 2.41       | 191.0     | 31.8      | 191.0     | 217.9    |
| 1          | 305.5      | 50.9      | 305.5     | 129.2      | 21.0       | 129.2      | 2.37       | 184.9     | 30.8      | 184.9     | 217.7    |
| 0          | 299.3      | 49.9      | 299.3     | 129.0      | 21.0       | 129.0      | 2.32       | 178.9     | 29.8      | 178.9     | 217.5    |
| -1         | 293.2      | 48.9      | 293.2     | 128.8      | 21.0       | 128.8      | 2.28       | 172.9     | 28.8      | 172.9     | 217.3    |
| -2         | 287.2      | 47.9      | 287.2     | 128.6      | 21.0       | 128.6      | 2.23       | 167.1     | 27.8      | 167.1     | 217.0    |
| -3         | 281.2      | 46.9      | 281.2     | 128.4      | 20.9       | 128.4      | 2.19       | 161.3     | 26.9      | 161.3     | 216.6    |
| -4         | 275.3      | 45.9      | 275.3     | 128.2      | 20.9       | 128.2      | 2.15       | 155.6     | 25.9      | 155.6     | 216.2    |
| -5         | 269.5      | 44.9      | 269.5     | 127.9      | 20.8       | 127.9      | 2.11       | 150.0     | 25.0      | 150.0     | 215.8    |
| -6         | 263.7      | 43.9      | 263.7     | 127.6      | 20.8       | 127.6      | 2.07       | 144.5     | 24.1      | 144.5     | 215.3    |
| -7         | 257.9      | 43.0      | 257.9     | 127.3      | 20.7       | 127.3      | 2.03       | 139.1     | 23.2      | 139.1     | 214.7    |
| -8         | 252.3      | 42.0      | 252.3     | 126.9      | 20.7       | 126.9      | 1.99       | 133.8     | 22.3      | 133.8     | 214.1    |
| -9         | 246.6      | 41.1      | 246.6     | 126.5      | 20.6       | 126.5      | 1.95       | 128.5     | 21.4      | 128.5     | 213.5    |
| -10        | 241.1      | 40.2      | 241.1     | 126.1      | 20.5       | 126.1      | 1.91       | 123.3     | 20.5      | 123.3     | 212.7    |
| -11        | 235.5      | 39.3      | 235.5     | 125.7      | 20.5       | 125.7      | 1.87       | 118.2     | 19.7      | 118.2     | 211.9    |
| -12        | 230.1      | 38.3      | 230.1     | 125.2      | 20.4       | 125.2      | 1.84       | 113.1     | 18.9      | 113.1     | 211.1    |
| -13        | 224.6      | 37.4      | 224.6     | 124.7      | 20.3       | 124.7      | 1.80       | 108.2     | 18.0      | 108.2     | 210.2    |
| -14        | 219.2      | 36.5      | 219.2     | 124.2      | 20.2       | 124.2      | 1.77       | 103.3     | 17.2      | 103.3     | 209.2    |
| -15        | 213.9      | 35.6      | 213.9     | 123.6      | 20.1       | 123.6      | 1.73       | 98.5      | 16.4      | 98.5      | 208.2    |

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

# WAMAK TBW 300 EVI HeavyDuty 2L3

| Tk<br>-VL | W 12 / 7 °C       |                   |                   |                    |                    |                    |                |                   |                   |                   |                 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| [°C]      | Qc<br>nom<br>[kW] | Qc<br>min<br>[kW] | Qc<br>max<br>[kW] | Pin<br>nom<br>[kW] | Pin<br>min<br>[kW] | Pin<br>max<br>[kW] | EER<br>kW / kW | Qh<br>nom<br>[kW] | Qh<br>min<br>[kW] | Qh<br>max<br>[kW] | I<br>nom<br>[A] |
| 40        | 211.2             | 35.2              | 211.2             | 87.0               | 14.2               | 87.0               | 2.43           | 292.5             | 48.7              | 292.5             | 166.4           |
| 39        | 212.7             | 35.5              | 212.7             | 85.1               | 13.9               | 85.1               | 2.50           | 292.1             | 48.7              | 292.1             | 164.2           |
| 38        | 214.2             | 35.7              | 214.2             | 83.2               | 13.5               | 83.2               | 2.58           | 291.8             | 48.6              | 291.8             | 162.0           |
| 37        | 215.6             | 35.9              | 215.6             | 81.3               | 13.2               | 81.3               | 2.65           | 291.5             | 48.6              | 291.5             | 159.9           |
| 36        | 217.0             | 36.2              | 217.0             | 79.5               | 13.0               | 79.5               | 2.73           | 291.2             | 48.5              | 291.2             | 157.9           |
| 35        | 218.3             | 36.4              | 218.3             | 77.8               | 12.7               | 77.8               | 2.81           | 290.9             | 48.5              | 290.9             | 155.9           |
| 34        | 219.6             | 36.6              | 219.6             | 76.1               | 12.4               | 76.1               | 2.89           | 290.6             | 48.4              | 290.6             | 153.9           |
| 33        | 220.8             | 36.8              | 220.8             | 74.4               | 12.1               | 74.4               | 2.97           | 290.3             | 48.4              | 290.3             | 152.0           |
| 32        | 222.0             | 37.0              | 222.0             | 72.8               | 11.9               | 72.8               | 3.05           | 290.0             | 48.3              | 290.0             | 150.2           |
| 31        | 223.2             | 37.2              | 223.2             | 71.2               | 11.6               | 71.2               | 3.14           | 289.7             | 48.3              | 289.7             | 148.4           |
| 30        | 224.3             | 37.4              | 224.3             | 69.6               | 11.3               | 69.6               | 3.22           | 289.3             | 48.2              | 289.3             | 146.7           |
| 29        | 225.4             | 37.6              | 225.4             | 68.1               | 11.1               | 68.1               | 3.31           | 289.0             | 48.2              | 289.0             | 144.9           |
| 28        | 226.5             | 37.7              | 226.5             | 66.6               | 10.8               | 66.6               | 3.40           | 288.7             | 48.1              | 288.7             | 143.2           |
| 27        | 227.5             | 37.9              | 227.5             | 65.1               | 10.6               | 65.1               | 3.49           | 288.3             | 48.1              | 288.3             | 141.6           |
| 26        | 228.5             | 38.1              | 228.5             | 63.7               | 10.4               | 63.7               | 3.59           | 288.0             | 48.0              | 288.0             | 140.0           |
| 25        | 229.4             | 38.2              | 229.4             | 62.3               | 10.1               | 62.3               | 3.68           | 287.6             | 47.9              | 287.6             | 138.4           |
| 24        | 230.3             | 38.4              | 230.3             | 60.9               | 9.9                | 60.9               | 3.78           | 287.2             | 47.9              | 287.2             | 136.8           |
| 23        | 231.2             | 38.5              | 231.2             | 59.6               | 9.7                | 59.6               | 3.88           | 286.8             | 47.8              | 286.8             | 135.2           |
| 22        | 232.0             | 38.7              | 232.0             | 58.2               | 9.5                | 58.2               | 3.98           | 286.4             | 47.7              | 286.4             | 133.7           |
| 21        | 232.8             | 38.8              | 232.8             | 56.9               | 9.3                | 56.9               | 4.09           | 286.0             | 47.7              | 286.0             | 132.2           |
| 20        | 233.6             | 38.9              | 233.6             | 55.7               | 9.1                | 55.7               | 4.20           | 285.6             | 47.6              | 285.6             | 130.7           |

| Tc [°C] | W 23 / 18 °C      |                   |                   |                    |                    |                    |                |                   |                   |                   |                 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| [°C]    | Qc<br>nom<br>[kW] | Qc<br>min<br>[kW] | Qc<br>max<br>[kW] | Pin<br>nom<br>[kW] | Pin<br>min<br>[kW] | Pin<br>max<br>[kW] | EER<br>kW / kW | Qh<br>nom<br>[kW] | Qh<br>min<br>[kW] | Qh<br>max<br>[kW] | I<br>nom<br>[A] |
| 40      | 281.7             | 46.9              | 281.7             | 87.0               | 14.2               | 87.0               | 3.24           | 362.7             | 60.4              | 363.0             | 166.3           |
| 39      | 283.5             | 47.3              | 283.5             | 85.1               | 13.9               | 85.1               | 3.33           | 362.7             | 60.5              | 362.9             | 164.0           |
| 38      | 285.3             | 47.6              | 285.3             | 83.2               | 13.5               | 83.2               | 3.43           | 362.8             | 60.5              | 362.8             | 161.7           |
| 37      | 287.1             | 47.9              | 287.1             | 81.3               | 13.2               | 81.3               | 3.53           | 362.8             | 60.5              | 362.7             | 159.5           |
| 36      | 288.9             | 48.1              | 288.9             | 79.5               | 13.0               | 79.5               | 3.63           | 362.9             | 60.5              | 362.7             | 157.3           |
| 35      | 290.6             | 48.4              | 290.6             | 77.8               | 12.7               | 77.8               | 3.74           | 363.0             | 60.5              | 362.7             | 155.2           |
| 34      | 292.2             | 48.7              | 292.2             | 76.1               | 12.4               | 76.1               | 3.84           | 363.0             | 60.5              | 362.6             | 153.2           |
| 33      | 293.8             | 49.0              | 293.8             | 74.4               | 12.1               | 74.4               | 3.95           | 363.1             | 60.5              | 362.6             | 151.2           |
| 32      | 295.4             | 49.2              | 295.4             | 72.8               | 11.9               | 72.8               | 4.06           | 363.2             | 60.5              | 362.6             | 149.2           |
| 31      | 297.0             | 49.5              | 297.0             | 71.2               | 11.6               | 71.2               | 4.17           | 363.3             | 60.5              | 362.7             | 147.3           |
| 30      | 298.5             | 49.7              | 298.5             | 69.6               | 11.3               | 69.6               | 4.29           | 363.3             | 60.6              | 362.7             | 145.4           |
| 29      | 299.9             | 50.0              | 299.9             | 68.1               | 11.1               | 68.1               | 4.41           | 363.4             | 60.6              | 362.7             | 143.6           |
| 28      | 301.4             | 50.2              | 301.4             | 66.6               | 10.8               | 66.6               | 4.53           | 363.5             | 60.6              | 362.8             | 141.7           |
| 27      | 302.8             | 50.5              | 302.8             | 65.1               | 10.6               | 65.1               | 4.65           | 363.6             | 60.6              | 362.8             | 139.9           |
| 26      | 304.1             | 50.7              | 304.1             | 63.7               | 10.4               | 63.7               | 4.77           | 363.6             | 60.6              | 362.9             | 138.2           |
| 25      | 305.4             | 50.9              | 305.4             | 62.3               | 10.1               | 62.3               | 4.90           | 363.7             | 60.6              | 363.0             | 136.4           |
| 24      | 306.7             | 51.1              | 306.7             | 60.9               | 9.9                | 60.9               | 5.03           | 363.8             | 60.6              | 363.0             | 134.7           |
| 23      | 308.0             | 51.3              | 308.0             | 59.6               | 9.7                | 59.6               | 5.17           | 363.8             | 60.6              | 363.1             | 133.0           |
| 22      | 309.2             | 51.5              | 309.2             | 58.2               | 9.5                | 58.2               | 5.31           | 363.8             | 60.6              | 363.2             | 131.3           |
| 21      | 310.3             | 51.7              | 310.3             | 56.9               | 9.3                | 56.9               | 5.45           | 363.9             | 60.6              | 363.3             | 129.6           |
| 20      | 311.5             | 51.9              | 311.5             | 55.7               | 9.1                | 55.7               | 5.60           | 363.9             | 60.6              | 363.3             | 127.9           |

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

### LEGENDE:

Twq-RL: Temperatur Wärmequelle - Eintritt [°C]

Tws-VL: Temperatur Wärmesenke - Vorlauf [°C]

Tk-VL: Temperatur Kältesenke - Vorlauf [°C]

Qh nom: Heizleistung nominal

Qh min: Heizleistung minimal

Qh max: Heizleistung maximal

Pin nom: Aufnahme bei nominaler Heizleistung

Pin min: Aufnahme bei minimaler Heizleistung

Pin max: Aufnahme bei maximaler Heizleistung

COP nom: Arbeitszahl bei nominaler Heizleistung

Qc nom: Kälteleistung/Energieentnahme bei nominaler Heizleistung

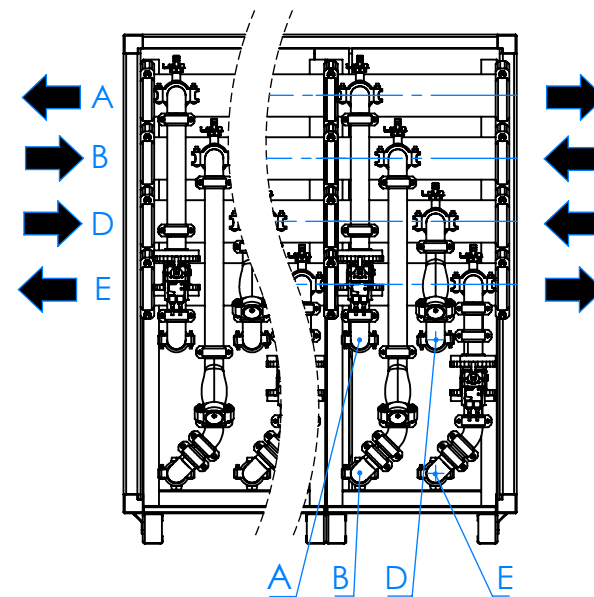
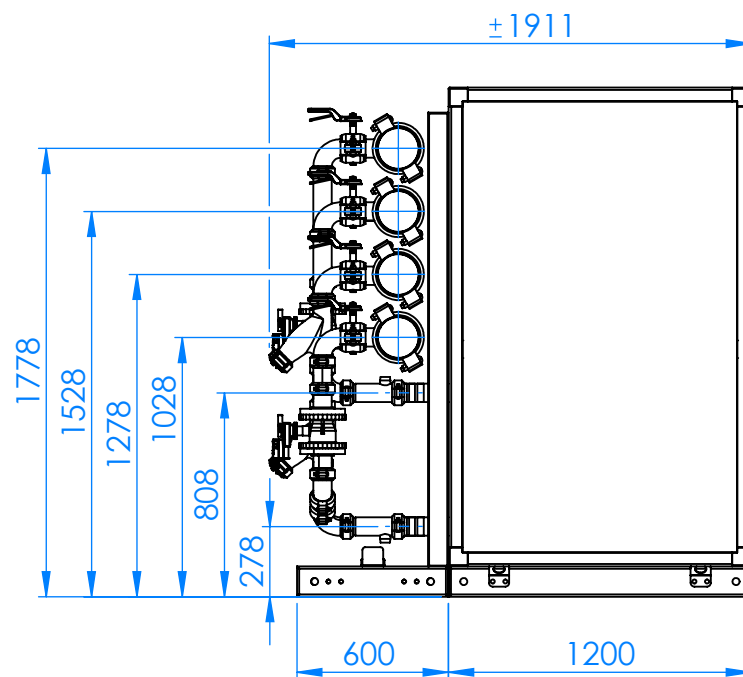
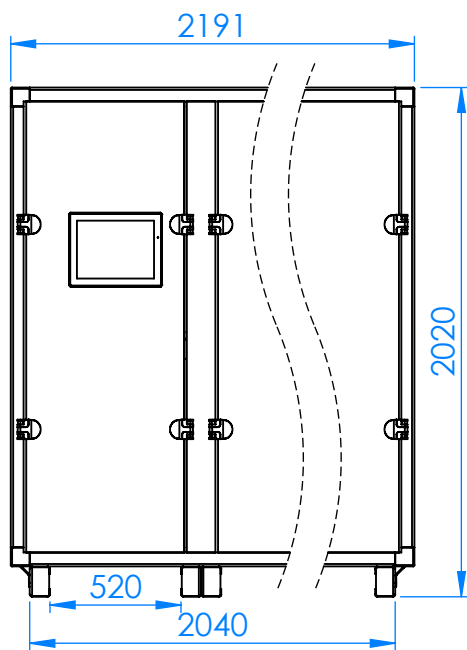
Qc min: Kälteleistung/Energieentnahme bei minimaler Heizleistung

Qc max: Kälteleistung/Energieentnahme bei maximaler Heizleistung

I nom: Stromaufnahme bei nominaler Heizleistung

EER: Arbeitszahl bei nominaler Kälteleistung





3xHD HD-M1

