



Reversible Sole - Wasser - Wärmepumpen Baureihe Prana BWR 0021 - 0121 MTD Heiz- und Kühlleistungen von 6 bis 45 kW



Energie - die vor der Haustüre liegt

Der durch Niederschläge und Sonnenschein erwärmte riesige Energiespeicher Erdreich ist die Wärmequelle für die Axima Sole/Wasser-Wärmepumpen. Um dem Erdreich dauerhaft Energie entziehen zu können, stehen zwei Systeme zur Verfügung: der oberflächennah verlegte Flächenkollektor oder die in die Tiefe reichenden Erdsonden.

In beiden Fällen übernimmt das zirkulierende Wärmeträgermedium (Sole) den Energietransport.

Wärmequelle Erdreich

- Geringe oberflächennahe Temperaturschwankungen; Einsatzgrenzen der Wärmepumpe: Soletemperatur -5 °C bis +25 °C
- Einsetzbar für Heizung sowie Warmwasser- und Schwimmbadwasserbereitung
- Konstantes Temperaturniveau der Erdsonde zur passiven und aktiven Kühlung nutzbar

Erdkollektoren

Wenn Sie genügend Verlegefläche im Garten haben, dann empfehlen sich Erdkollektoren: druckbeständige Rohre, in denen Sole, ein Mix aus Wasser und Frostschutz, zirkuliert. Für die Bemessung der erforderlichen Verlegefläche gilt folgende Faustformel: Heizleistung der Wärmepumpe (kW) x 40 = Fläche in m².

Die Verlegetiefe der Rohre liegt (frostgeschützt) bei etwa 1,2 m unterhalb der Erdoberfläche. Der Verlegeabstand zwischen den einzelnen Rohren beträgt 0,6 m bis 0,8 m.

Erdsonden

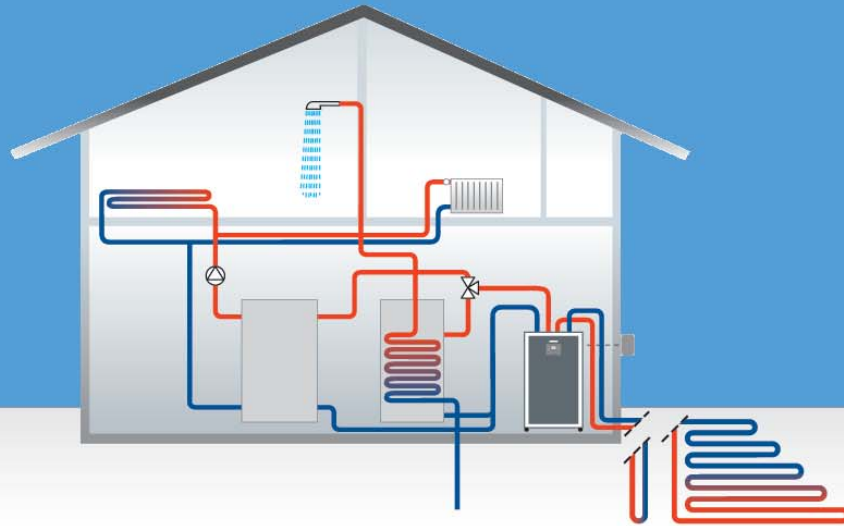
Steht nicht ausreichend Platz zur Verfügung oder soll zusätzlich gekühlt werden, geht man nicht in die Fläche, sondern in die Tiefe – mit Erdsonden. Dabei werden in Erdbohrungen von bis zu 140 m Tiefe druckbeständige Rohre eingebracht, in denen die Sole zirkuliert. Als Faustformel gilt: Heizleistung der Wärmepumpe (kW) x 15 = Sondenlänge in Metern.

Beschreibung BWR MTD

Reversible Sole-Wasser-Wärmepumpen mit Trinkwassererwärmung

Die BWR Wärmepumpen sind reversible Sole-Wasser-Wärmepumpen zum heizen, kühlen und zur Erwärmung von Trinkwasser. Die Maschinen sind für den Betrieb mit Erdsonden bzw. Erdflächenabsorbern optimiert. Weiters enthalten sie auch die Pumpen und Armaturen für den Erdwärme- und den Heizungskreislauf.

Die Wärmepumpen sind für den Betrieb mit Niedertemperatur-Heizsystemen konzipiert, die mit max. 50°C Vorlauftemperatur auskommen. Wir empfehlen die Kombination mit großzügig ausgelegten Flächenwärmesystemen (Fußboden-, Wand-, Deckenheizungen, Baukernaktivierung), weil diese mit sehr niedrigen Heizwassertemperaturen auskommen. Dadurch werden die Vorzüge der Wärmepumpe voll ausgenutzt und sehr niedrige Betriebskosten erzielt. Durch die Integration der Pumpen und Armaturen sowie die Full-Floating-Regeltechnik wurde die anlagenseitige Installation wesentlich vereinfacht und die Inbetriebnahme erleichtert.



Technische Daten Prana BWR 0021 - 0121 MTD

| Baugröße | Heizen B0W35 (1) | | | Heizen B0W45 (2) | | | Kühlen W18B35 (3) | | | Kühlen W7B35 (4) | | |
|----------|------------------|-----|------|------------------|-----|------|-------------------|-----|------|------------------|-----|------|
| | Qh | Pkl | COP | Qh | Pkl | COP | Qo | Pkl | EER | Qo | Pkl | EER |
| 0021 | 5,9 | 1,4 | 4,21 | 5,7 | 1,9 | 3,00 | 7,6 | 1,6 | 4,75 | 5,6 | 1,6 | 3,44 |
| 0025 | 7,5 | 1,7 | 4,31 | 7,0 | 2,2 | 3,18 | 9,5 | 1,8 | 5,16 | 7,3 | 1,9 | 3,84 |
| 0031 | 9,1 | 2,1 | 4,33 | 8,7 | 2,7 | 3,22 | 12,0 | 2,5 | 4,80 | 8,9 | 2,4 | 3,69 |
| 0041 | 12,2 | 2,8 | 4,36 | 11,8 | 3,7 | 3,19 | 15,7 | 3,3 | 4,76 | 11,8 | 3,2 | 3,70 |
| 0051 | 13,7 | 3,4 | 4,03 | 12,9 | 4,1 | 3,15 | 18,0 | 3,7 | 4,86 | 13,2 | 3,8 | 3,47 |
| 0061 | 16,0 | 3,5 | 4,57 | 15,3 | 4,4 | 3,48 | 21,3 | 4,1 | 5,20 | 15,7 | 4,0 | 3,93 |
| 0071 | 19,8 | 4,4 | 4,50 | 18,8 | 5,7 | 3,28 | 26,9 | 5,2 | 5,22 | 19,8 | 5,1 | 3,88 |
| 0091 | 23,0 | 4,9 | 4,69 | 21,9 | 6,2 | 3,53 | 30,7 | 6,0 | 5,16 | 22,9 | 5,8 | 3,95 |
| 0101 | 26,5 | 5,8 | 4,57 | 25,1 | 7,4 | 3,39 | 33,8 | 7,0 | 4,97 | 26,0 | 6,8 | 3,82 |
| 0121 | 33,3 | 7,3 | 4,56 | 32,0 | 9,0 | 3,56 | 44,8 | 8,8 | 5,09 | 33,4 | 8,4 | 3,98 |

Qh = Heizleistung in kW
Pkl = Leistungsaufnahme Verdichter in kW
COP = Leistungsziffer im Heizbetrieb (Qh/Pkl)

Qo = Kälteleistung in kW
Pkl = Leistungsaufnahme Verdichter in kW
EER = Leistungsziffer Kühlen (Qo Pkl)

| Baugröße | Wasser durchfluss | ext. Förderhöhe | Sole durchfluss | ext. Förderhöhe | Nennstrom (5) | Anlaufstrom (5) | Füllung R410A | Schalldruck (6) | Breite | Tiefe | Höhe | Gewicht |
|----------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|--------|-------|------|---------|
| | m ³ /h | kPa | m ³ /h | kPa | A | A | kg | dB(A) 1m | mm | mm | mm | kg |
| 0021 | 1,0 | 61 | 1,4 | 58 | 7,5 | 32 | 1,10 | 41 | 560 | 575 | 980 | 148 |
| 0025 | 1,3 | 58 | 1,8 | 81 | 8,0 | 35 | 1,15 | 42 | 560 | 575 | 980 | 150 |
| 0031 | 1,6 | 98 | 2,2 | 62 | 12,2 | 48 | 1,24 | 42 | 560 | 575 | 980 | 155 |
| 0041 | 2,1 | 94 | 3,0 | 124 | 16,1 | 64 | 1,55 | 47 | 560 | 575 | 980 | 170 |
| 0051 | 2,4 | 93 | 3,3 | 124 | 17,9 | 64 | 1,55 | 47 | 560 | 575 | 980 | 180 |
| 0061 | 2,8 | 93 | 3,9 | 114 | 21,1 | 75 | 1,70 | 48 | 560 | 575 | 980 | 185 |
| 0071 | 3,4 | 243 | 4,8 | 122 | 25,1 | 95 | 2,65 | 55 | 680 | 780 | 1150 | 230 |
| 0091 | 4,0 | 226 | 5,7 | 107 | 30,1 | 111 | 3,10 | 55 | 680 | 780 | 1150 | 235 |
| 0101 | 4,6 | 177 | 6,5 | 127 | 32,2 | 118 | 3,50 | 59 | 680 | 780 | 1150 | 240 |
| 0121 | 5,7 | 152 | 8,2 | 218 | 43,3 | 140 | 3,70 | 59 | 680 | 780 | 1150 | 260 |

- (1) Heizbetrieb bei Solein-laustrittstemperatur 0/3 °C und Heizwasserein-laustrittstemperatur 30/35 °C
(2) Heizbetrieb bei Soleinritststemperatur 0 °C und Heizwasseraustrittstemperatur 45 °C und Volumenströme gemäß Spalte Wasserdurchfluss und Spalte Soledurchfluss
(3) Kühlbetrieb bei Kaltwasserein-laustrittstemperatur 23/18 °C und Solein-laustrittstemperatur 29/35 °C
(4) Kühlbetrieb bei Kaltwasserein-laustrittstemperatur 12/7 °C und Solein-laustrittstemperatur 30/35 °C
(5) Stromversorgung 3x400 V, 50 Hz gilt für alle BWR-Wärmepumpen
(6) Schalldruckpegel beziehen sich auf Messungen im Freifeld ohne Reflexion in 1 m Abstand