

EEI Energie GmbH

Wärmepumpen – effizient, flexibel, zukunftssicher

Nordkirchen, 11. Juli 2026

Betreff: Hocheffiziente Wärmepumpe als Ergänzung zu Ihrem BHKW oder als eigenständige Lösung

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen unserer Beratung und Betreuung moderner Energieversorgungsanlagen möchten wir Ihnen heute eine besonders effiziente und flexible Lösung vorstellen: die **PHNIX HeatNature – Inverter-Wärmepumpe für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung**

Ob als sinnvolle Ergänzung zu einem bestehenden Blockheizkraftwerk (BHKW) oder als vollwertige, eigenständige Wärmeversorgung – die HeatNature bietet Ihnen maximale Effizienz, Betriebssicherheit und Nachhaltigkeit auf höchstem Niveau.

Warum Wärmepumpe + BHKW?

Die Kombination aus BHKW und Wärmepumpe gilt heute als eine der wirtschaftlichsten Energieversorgungsstrategien für Gewerbe, Industrie und Mehrfamilienhäuser:

- Das BHKW liefert günstig erzeugten Strom – die Wärmepumpe nutzt diesen zur Wärmeerzeugung mit COP bis 4,81
- Spitzenlastabdeckung und Redundanz durch zwei unabhängige Wärmeerzeuger
- Optimale Eigenverbrauchsquote: BHKW-Strom direkt in die Wärmepumpe → keine Einspeiseverluste
- Kühlfunktion im Sommer – ohne zusätzliche Kältemaschine (SEER bis 5,0)
- Warmwasserbereitung bis 80 °C – auch ohne BHKW-Betrieb sichergestellt

Auch als Stand-alone-Lösung

Selbstverständlich eignet sich die HeatNature auch als vollwertige, autarke Lösung ohne BHKW. Mit dem Kältemittel R290 (GWP 0,02) und Energieeffizienzklasse A+++ bei 35 °C und 55 °C erfüllt die Anlage höchste Anforderungen an Nachhaltigkeit und Förderfähigkeit.

Unser Angebot für Sie

Als erfahrener Partner für BHKW, Wärmepumpen und gebäudetechnische Energieversorgung übernehmen wir für Sie:

- Individuelle Wirtschaftlichkeitsberechnung für Ihr Objekt
- Planung und hydraulische Integration in Ihr bestehendes System
- Lieferung, Montage und Inbetriebnahme durch eigenes Fachpersonal
- Wartung, Service und Remote-Monitoring aus einer Hand

Auf der beiliegenden Seite finden Sie die vollständigen technischen Daten der PHNIX HeatNature (Modell PASRW350SB-BP-PS-D) mit einer Nennleistung von 70 kW.

Wir freuen uns auf Ihr Interesse und stehen Ihnen für eine persönliche Beratung jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

EEI Energie GmbH

Ihr Team für Energietechnik

PHNIX HeatNature

Inverter-Wärmepumpe · Heizung | Kühlung | Warmwasser

Modell: PASRW350SB-BP-PS-D · Kältemittel: R290 (GWP 0,02) · Nennleistung: 70 kW

Highlights auf einen Blick

COP bis 4,81 bei A7/W35	SEER bis 5,0 Kühlung	Max. VL-Temp. 80 °C Warmwasser	Klasse A+++ 35+55 °C ERP-Effizienz
--	---	---	---

Technische Daten

Heizen – Bedingung 1 (DB/WB: 7/6 °C · VL/RL: 30/35 °C)	
Nennleistung	70 kW
Heizleistungsbereich	30,00 – 110,00 kW
Leistungsaufnahme	8,57 – 32,70 kW
COP-Bereich	3,50 – 4,81 W/W
Stromaufnahme	10,89 – 52,21 A

Heizen – Bedingung 2 (DB/WB: 2/1 °C · VL/RL: 30/35 °C)	
Heizleistungsbereich	27,90 – 87,90 kW
Leistungsaufnahme	7,25 – 30,96 kW
COP-Bereich	3,05 – 4,67 W/W
Stromaufnahme	9,13 – 50,32 A

Heizen – Bedingung 3 (DB/WB: –7/–8 °C · VL/RL: 50/55 °C)	
Heizleistungsbereich	20,12 – 73,80 kW
Leistungsaufnahme	9,01 – 37,30 kW
COP-Bereich	1,87 – 2,97 W/W
Stromaufnahme	17,56 – 60,88 A

Kühlen (DB/WB: 35/24 °C · VL/RL: 12/7 °C)	
Kühlleistungsbereich	27,00 – 88,00 kW
Leistungsaufnahme	8,64 – 32,30 kW
COP-Bereich	1,95 – 3,32 W/W
ERP-Klasse (35 °C / 55 °C)	A+++ / A+++

Allgemeine Daten	
Stromversorgung	380–415 V / 3N / 50 Hz

Max. Leistungsaufnahme	50 kW
Max. Stromaufnahme	82 A
Schalldruckpegel (1 m)	60 dB(A)
Schallleistungspegel EN12102	78 dB(A)
Betriebstemperaturbereich	-30 bis +43 °C
Max. Vorlauftemperatur	80 °C
Wasseranschluss	DN50
Max. Druckabfall Wasser	90 kPa
Nennwasserdurchfluss	12 m³/h
Pumpensteigungshöhe	9,5 m
Kältemittel / Füllmenge	R290 · 4.700 g × 2
CO ₂ -Äquivalent	0,0288 t
Gebläse / Motortyp	2 × EC-Lüftermotor
Abmessungen (L × B × H)	2.300 × 1.018 × 2.430 mm
Gewicht (Netto / Brutto)	1.100 / 1.200 kg

Typische Einsatzbereiche

✓ BHKW-Kombination

BHKW-Strom direkt für die WP nutzen → maximaler Eigenverbrauch und optimierte Wärmegestehungskosten

✓ Gewerbe & Industrie

Bürogebäude, Hotels, Produktionshallen – Heizen und Kühlen mit einem System

✓ Stand-alone WP

Vollständige Wärme- und Kälteversorgung ohne BHKW – ideal bei reinen WP-Projekten oder als Kesslersatz

✓ Wohngebäude / MFH

Mehrfamilienhäuser mit zentraler Wärme- und Warmwasserversorgung bis 80 °C

Hydraulische Einbindungsempfehlung

Der effiziente Betrieb einer Wärmepumpe steht und fällt mit der Rücklauftemperatur. Bei Gärtnerei-Anwendungen (Gewächshaus, Anzuchtbänke, Lufterhitzer) können Rücklauftemperaturen von 50–60 °C auftreten – das zerstört die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

COP in Abhängigkeit der Rücklauftemperatur

Rücklauf	Vorlauf (ΔT 8K)	COP (ca.)	Bewertung
30 °C	38 °C	~4,5	Ideal
35 °C	43 °C	~3,8	✓ Optimum Gärtnerei
40 °C	48 °C	~3,2	✓ noch wirtschaftlich
45 °C	53 °C	~2,5	⚠ Grenzbereich
50 °C	58 °C	~1,8	✗ unwirtschaftlich
60 °C	68 °C	~1,2	✗ vermeiden / hydraulisch sperren

⚠ Achtung: Wirtschaftlichkeitsgrenze

Bei Rücklauftemperaturen über 45 °C sinkt der COP unter 2,5 – die Wärmepumpe arbeitet dann kaum effizienter als eine Direktheizung. Ab 50 °C Rücklauf ist der Betrieb unwirtschaftlich. Hydraulische Maßnahmen sind zwingend erforderlich.

Empfohlene hydraulische Maßnahmen

Maximale Rücklauftemperatur: 40 °C (absolutes Limit: 45 °C)

Zur Einhaltung dieser Grenze sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Rücklauftemperaturbegrenzer (thermostatisches Beimischventil) im Rücklauf der WP
- Volumenstromregelung auf max. 12 m³/h (Nennwasserdurchfluss der HeatNature)
- Hydraulische Weiche oder Pufferspeicher zur Entkopplung von Erzeuger und Verbraucher
- Temperatursensor im Rücklauf mit Regelungsanbindung an die WP-Steuerung

Situationsanalyse & Lösungsansätze

Situation	Lösung
60 °C Rücklauf dauerhaft	WP nicht als alleinige Quelle geeignet – BHKW / Kessel für Spitzenlast
60 °C als seltene Spitze	WP auf Grundlast 35–45 °C auslegen, Spitze über BHKW abdecken
Hydraulisch bedingt ($\Delta T < 5K$)	Durchfluss erhöhen (max. 12 m³/h), Rücklaufbegrenzer einbauen