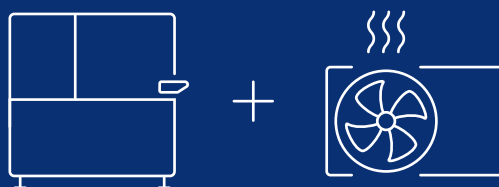




KRAFTWÄRMEPUMPE

Das perfekte Zusammenspiel von XRGI®-BHKW und Wärmepumpe

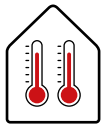


Kraftwärmepumpe

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) erzeugt zeitgleich Wärme und Strom direkt vor Ort im Gebäude - immer effizient, selbst bei niedrigen Außentemperaturen im Winter. Eine Wärmepumpe hebt die Umgebungswärme auf ein nutzbares Niveau - besonders effizient ist dies nur bei höheren Außentemperaturen.

Die Kraftwärmepumpe vereint Blockheizkraftwerk und Wärmepumpe. Die Vorteile beider Technologien lassen sich somit bestmöglich nutzen. Der Betrieb der Kraftwärmepumpe wird von der EC POWER Regelung gesteuert, die die Funktionalität und einfache Bedienung sicherstellt.

VORTEILE FÜR DEN BETREIBER



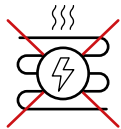
Höchst effizient

Egal ob eine niedrige Außentemperatur vorherrscht oder eine hohe Vorlauftemperatur für die legionellenfreie Warmwasserbereitung benötigt wird: die Kraftwärmepumpe gewährleistet in jedem Betriebspunkt höchste Effizienz.



Zuverlässig

Das XRGi®-BHKW produziert vor Ort Strom für die Wärmepumpe, die somit nicht von der Netzstromversorgung abhängig ist. Dadurch wird eine Reduzierung der Stromversorgung bei Netzengpässen nach § 14a EnWG vermieden. Dies betrifft die Drosselung auf 4,2 kW bzw. bei Wärmepumpen über 11 kW auf 40 % der installierten elektrischen Leistung. Das ist besonders an kalten Wintertagen ein entscheidender Mehrwert. Ein extra groß dimensionierter Wärmespeicher für die Überbrückung der Ausfallzeiten kann entfallen.



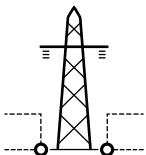
Heizstabbetrieb überflüssig

Wird die Wärmepumpe ohne XRGi®-BHKW betrieben, ist bei niedrigen Außentemperaturen ein Heizstabbetrieb erforderlich. Bei der Kraftwärmepumpe kann dieser entfallen.



Kosteneinsparung

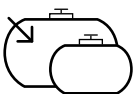
Für die Wärmebereitstellung mit der Kraftwärmepumpe ist weniger Energie aufzuwenden und die Kosten sinken. Weitere Kosteneinsparungen ergeben sich dadurch, dass bei Wärmepumpen-Hybridheizungen die einzelnen Komponenten kleiner dimensioniert werden können.



ENERGIE- UND KLIMAPOLITISCHE VORTEILE

Verteilverlustfrei

Mit der XRGi®-Vor-Ort-Stromproduktion wird die Wärmepumpe ohne Verteilverluste im öffentlichen Stromnetz betrieben.



Unabhängig

Mit der Kraftwärmepumpe wird weniger Gas benötigt - je nach Auslegung bis zu 50%. Dies unterstützt die Bemühungen, von Gasimporten unabhängiger zu werden.



Umweltschonend

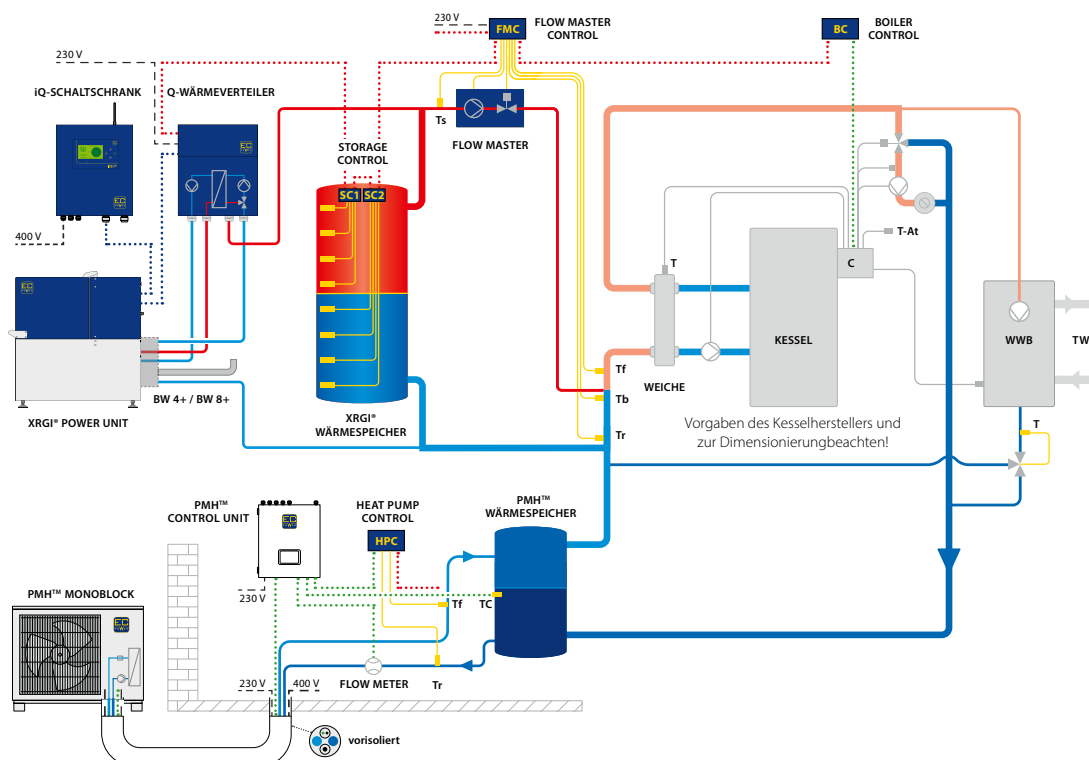
Durch den geringeren Gasverbrauch beim Betrieb mit Kraftwärmepumpe sinken die Klimagas-Emissionen.

HYDRAULIK

XRGI®-BHKW und Wärmepumpe sind in Reihe geschaltet. Die Wärmepumpe arbeitet vorrangig mit einem geringen Temperaturhub und so mit höchster Effizienz. Im Regelbetrieb stellt das XRGI®-BHKW die höhere Vorlauftemperatur bereit.

REGELUNG

Die XRGI®-Steuerung organisiert als übergeordnete Steuerung den gemeinsamen Betrieb, stellt die Effizienz sicher und erteilt Betriebsvorgaben für die PMH™-Wärmepumpe und den Kessel. Wärmepumpen anderer Hersteller erhalten die Betriebsvorgaben über die SG Ready-Schnittstelle.



BETRIEBSARTEN

Über die XRGI®-Steuerung werden die Betriebsarten gewählt. So können die Anteile der Wärmeerzeugung aus XRGI®-BHKW und Wärmepumpe variiert werden - eine Reaktion auf sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen ist möglich.

Regelbetrieb - Mittellast

Die Wärmepumpe erhält die Startfreigabe, wenn das XRGI®-BHKW die Wärmeversorgung nicht mehr alleine sicherstellen kann.

Regelbetrieb - Grundlast

Das XRGI®-BHKW und die Wärmepumpe laufen parallel. Die Wärmepumpe erhält die Startfreigabe, wenn die Startphase des XRGI®-BHKW abgeschlossen ist.

Überschussbetrieb

In Zeiten, in denen ein großer Überschuss von erneuerbar erzeugtem Strom im öffentlichen Stromnetz zur Verfügung steht und genutzt werden soll, wird der Betrieb des XRGI®-BHKW eingestellt. Die Wärmepumpe stellt dann die Wärmeversorgung alleine sicher. Hierzu benötigt die XRGI®-Steuerung ein Signal, bspw. vom Stromnetzbetreiber oder von einem Flexibilitätsvermarkter.

Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG)

Das Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) benennt zehn Optionen für Heizungstechnologien, die beim Ersatz einer bestehenden Heizungsanlage zum Einsatz kommen können und frei miteinander kombinierbar sind.

Für die Kraftwärmepumpe werden die Optionen Wärmepumpe (§ 42 Absatz 2 Nummer 2), KWK-Anlage (§ 42 Absatz 2 Nummer 7) und ggf. Gas-/Ölheizung (§ 42 Absatz 2 Nummer 1) miteinander kombiniert. Für diese Kombination gibt es keine Vorgaben. Das bedeutet: Die jeweilige Größe der Einzelkomponenten kann individuell auf Ihr technisches und wirtschaftliches Optimum abgestimmt werden.

Kombination der Optionen § 42 Absatz 2 Nummer 2 mit Nummer 7 und Nummer 1



Kombination der Optionen § 42 Absatz 2 Nummer 2 mit Nummer 7



Stand 29.08.2026

Für weitere Informationen, detaillierte Planungsunterlagen und Unterstützung bei der Umsetzung wenden Sie sich bitte an Ihren EC POWER-Ansprechpartner oder einen EC POWER-Partnerbetrieb.

Die EC POWER Academy bietet Schulungen, Seminare und Webinare zur fachgerechten Planung, Installation, Inbetriebnahme und dem wirtschaftlichen Betrieb von Kraftwärmepumpen an.



EC POWER GMBH

Zum Kiesberg 10
14979 Großbeeren

Telefon: 0700 20 15 09 06
E-Mail: info@ecpower.de

WWW.ECPOWER.DE

Seit der Gründung von EC POWER 1996 sind wir eng mit dem Handwerk verbunden. Als Partner auf Augenhöhe leisten Fachbetriebe in ganz Deutschland kompetente Beratung, Vertrieb und Service für unsere Produkte. Diese Zusammenarbeit ist für uns mehr als eine Geschäftsbeziehung – sie ist die tragende Säule unseres Erfolgs.