

QVANTUM QG

Hocheffiziente Erdwärmepumpe

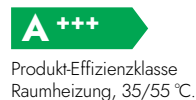
Die Quantum QG ist eine leistungsstarke und effiziente Erdwärmepumpe, die Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung auf höchstem Niveau bietet.

Die Wärmepumpe verfügt über einen integrierten Pufferspeicher, der als thermische Batterie fungiert und eine Wärmespeicherung von bis zu 90 °C ermöglicht. Sie ist flexready – durch das Laden in Zeiten niedriger Strompreise oder eines Überschusses an erneuerbarer Energie optimiert sie den Energieverbrauch, stabilisiert das Stromnetz und gewährleistet einen gleichmäßigen Komfort. Die Wärmepumpe ist für den Einsatz flexibler Stromtarife vorbereitet und ermöglicht die Nutzung von Echtzeit-Strompreisen von diversen Stromanbietern.

Warmwasser wird sofort über eine integrierte Frischwasserstation bereitgestellt, wodurch das Risiko einer Legionellenbildung entfällt und keine zusätzlichen Korrosionsschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Die QG nutzt R290, ein natürliches Kältemittel mit einem extrem niedrigen GWP von 3. Durch die geringe Kältemittelmenge von nur 152 g ist eine flexible Installation möglich. Die QG12-Modelle verfügen über ein modulares System mit zwei 6-kW-Wärmepumpenmodulen, das auch bei Ausfall eines Moduls betriebsfähig bleibt. Zudem ermöglichen die über Click-Fittings, leicht austauschbaren Module eine sehr einfache Servicierung und geben Sicherheit für eine lange Betriebsdauer der Anlage.

Mit integriertem Ausdehnungsgefäß, eingebauten Sicherheitsfunktionen und Unterstützung für aktive sowie passive Kühlung ist die QG eine zukunftssichere Heizlösung. Sie ist in den Leistungsstufen 6 kW und 12 kW erhältlich und bietet modernste Technologie und Effizienz zu einem attraktiven Preis.



THERMISCHE BATTERIE

Eine patentierte Lösung, bei der der integrierte Speicher als thermische Batterie genutzt wird. Das bedeutet, dass die Wärmepumpe für die Nutzung flexibler Stromtarife geeignet ist.

FÜR DIE ZUKUNFT GEBAUT

Da sich die Software von Quantum ständig weiterentwickelt, wird die Wärmepumpe automatisch über „Over the air“-Updates mit neuen Funktionen aktualisiert.

NETZSTABILITÄT

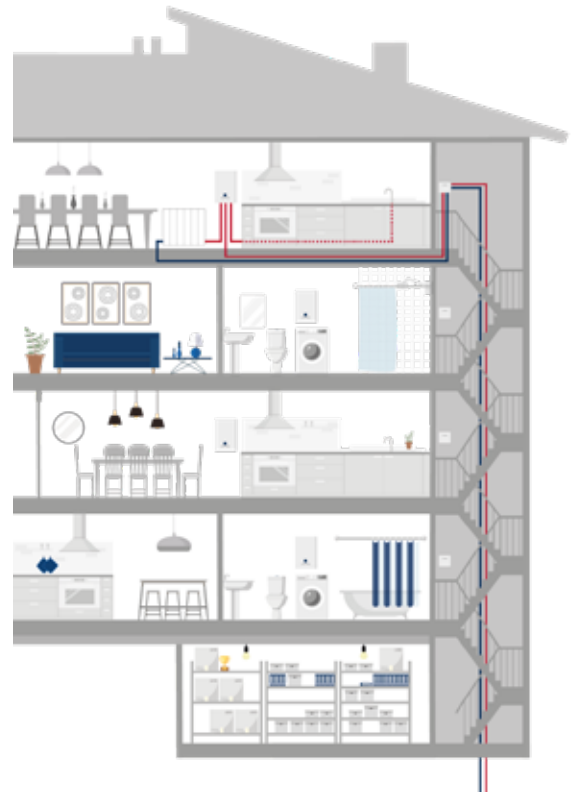
Durch die Anpassung an Schwankungen in der Energieverfügbarkeit tragen Quantum flexready-Wärmepumpen zur Netzstabilität bei, senken Energiekosten und verbessern die Systemeffizienz.



FUNKTIONSWEISE

PRINZIP

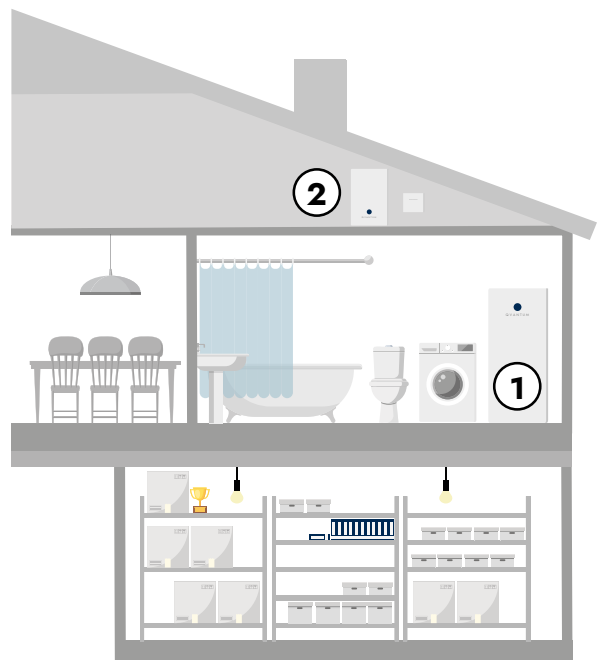
Die QG-Wärmepumpe nimmt Umweltwärme von der Wärmequelle Erdreich auf, die aus um das Grundstück gelegte Erdkollektoren oder aus einer Erdsondenbohrung stammt und wird dann dem Wärmepumpenkreislauf zugeführt. Dieses Prinzip ist hocheffizient, da die Wärmequellen-Eintrittstemperatur über das ganze Jahr, im Vergleich zu Luft, auf einem hohen Niveau relativ konstant ist und somit für eine hohe Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe sorgt.



Quantum QG HAUPTMERKMALE

- Leistungsstufen von 6 kW und 12 kW mit Invertersteuerung für maximalen Komfort.
- Niedrige Kältemittelmenge (152 gr.) ermöglicht flexible Installationsmöglichkeiten.
- Natürliches Kältemittel R290 für umweltfreundliche Nutzung.
- Unterstützung für aktive Kühlung als Standard und passive Kühlung als Option.
- Exzellente Wartungsfreundlichkeit dank Klick-Fittings und austauschbaren Wärmepumpenmodulen.
- Warmwasserbereitung ohne Legionellenrisiko über integrierte Frischwasserstation.
- Zukunftssichere Konnektivität und smarte Steuerung.
- Integrierter Pufferspeicher für maximale Energieeinsparung.
- Geeignet für Ein- und Drei-Phasen-Anschlüsse.
- Kompakte Bauweise für einfache Installation auch auf engem Raum.
- Modulares Design für verschiedene Installationsoptionen.

FLEXIBILITÄT BEI DER INSTALLATION



Die QG-Erdwärmepumpe kann auf verschiedene Weise installiert werden.

- 1 All-in-One-Installation (A):** Komplette Einheit mit Wärmepumpenmodul(en) und Hydraulikeinheit
- 2 Modulare Installation (M):** Wärmepumpenmodul(e) werden separat zur Hydraulikeinheit installiert. Dies ermöglicht eine einfache Montage auch in engen Räumen und erleichtert Wartung und Service. Bei steigendem Energiebedarf kann ein zusätzliches Wärmepumpenmodul ergänzt werden.

100% DIGITAL – SMARTE KOMFORTLÖSUNGEN

Für Planer, Fachhandwerker und Endkunden sind Effizienz und Zuverlässigkeit von Wärmepumpensystemen entscheidend. Die softwaregesteuerte Plattform von Qvantum vereinfacht Planung (Q-Planner), Installation & Inbetriebnahme (Qvantum-App) und Betrieb (Mehrgenerationenregler). Qvantum Wärmepumpen sind einfach zu bedienen und zu überwachen. Sie lassen sich zukunftsfähig an die sich entwickelnde Energielandschaft anpassen.

FERNÜBERWACHUNG

Das intelligente Smart Control System von Qvantum ermöglicht die Überwachung und Anpassung aus der Ferne. Servicemitarbeiter können Einstellungen optimieren, Leistungsdaten verfolgen und Fehlerdiagnosen durchführen – ohne vor Ort sein zu müssen. Mit der Qvantum-App kann der Endkunde die wichtigsten Parameter online steuern.



FLEXREADY® & THERMISCHE BATTERIE

Dank der flexready-Technologie und der thermischen Batterie sind Qvantum-Wärmepumpen darauf ausgelegt, von flexiblen Stromtarifen und PV-Überschuss zu profitieren.

Die Wärmepumpen speichern überschüssige Energie bei niedrigen Strompreisen und optimieren die Betriebskosten in Spitzenzeiten – ohne Komforteinbußen. Entscheidend ist somit nicht mehr der SCOP-Wert einer Wärmepumpe, sondern der von Qvantum entwickelte ökonomische Wirkungsgrad (E-SCOP), der das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis sicherstellt.

Da sie auf Schwankungen im Energienetz reagieren, sorgen Qvantum flexready-Wärmepumpen für Netzstabilität. Sie können Wärme gezielt speichern, wenn Strompreise niedrig sind, und bei Spitzenlasten autark arbeiten, um das Energienetz zu entlasten. Dies sorgt für ein effizientes und zukunftssicheres Energiesystem.

HEAT PUMP TO GRID (HP2G®)

Städte brauchen mehr als erneuerbare Energie – sie benötigen smarte, vernetzte Lösungen. Die HP2G®-optimierten Wärmepumpen von Qvantum können als Einzelgeräte oder als Teil größerer Wärmenetze (Schwarmintelligenz) betrieben werden. Dadurch lassen sich CO₂-Emissionen senken, das Stromnetz stabilisieren, die Energieunabhängigkeit steigern und die Versorgungsqualität sicherstellen.

MAXIMAL MODULAR & ca. 87% BAUTEILGLEICHHEIT

Aufgrund des konsequent einfachen und modularen Designs lassen sich die Qvantum Wärmepumpen und Lösungen schnell installieren und in Betrieb nehmen. Die hohe Bauteilgleichheit der Qvantum Wärmepumpen ermöglicht eine effiziente, kostensparende Produktion, ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und sorgt durch die hohe Anzahl bewährter, immer gleicher Bauteile für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb. Dank des Modular-Prinzips kann der Qvantum-Service schnell, flexibel und unkompliziert reagieren.



FLEXIBILITÄT BEI DER INSTALLATION

Die QG-Erdwärmepumpe kann auf verschiedene Weise installiert werden:

1. All-in-One-Installation (A): Komplette Einheit mit Wärmepumpenmodul(en) und Hydraulikeinheit.
2. Modulare Installation (M): Wärmepumpenmodul(e) werden separat zur Hydraulikeinheit installiert. Dies ermöglicht eine einfache Montage auch in engen Räumen und erleichtert Wartung und Service. Bei steigendem Energiebedarf kann ein zusätzliches Wärmepumpenmodul ergänzt werden.

VORLÄUFIGE TECHNISCHE DATEN		QG-6	QG-12
Heizeffizienz und Heizleistung			
Produkt-Effizienzklasse Raumheizung, durchschnittliches Klima 35 / 55 °C		A+++/A+++	
System-Effizienzklasse Raumheizung, durchschnittliches Klima 35 / 55 °C		A+++/A+++	
SCOP <small>EN14825</small> , durchschnittliches Klima, 35°C/55°C		4,4/3,8	4,4/3,8
Nominale Heizleistung <small>(P_{designh})</small>	kW	6	12
Betriebsbereich Quellenseite, GSHP/Kaltnetz*		-10–40 / 10–40	
Betriebsbereich Senkenseite		25–75	
Elektrische Daten			
Nennspannung	V	400V 3N ~ 50Hz	
Maximale Leistung Elektroheizstab	kW	5.0 kW (1+2+2)	
Schalldaten			
Schallleistungspegel <small>EN12102 (LWA)</small>	dB(A)	36–43	
Warmwassereffizienz und Kapazität			
Warmwassermenge 40°C <small>EN16147</small>	l	235	255
Maximale Brauchwarmwassermenge (40 °C)**	l	350	
Effizienzklasse Warmwasserbereitung / deklariertes Zapfprofil		A/XL	
Kältemittel-Kreislauf			
Kältemittel-Typ (GWP)		R290 (3)	
CO ₂ Äquivalent	kg	0,456	0,912
Kältemittel-Menge	g	152	2 x 152
Gewicht und Maße			
Maße (B x T x H)	mm	600 x 620 x 1 850	
Gewicht	kg	145	175



EINZELMODUL ERGÄNZUNG

Erhöhen Sie bei wachsendem/geändertem Bedarf die Heizleistung durch Hinzufügen einer einzelnen Verdichtereinheit. Wenn das Haus vergrößert wird oder ein Pool hinzukommt, sorgt eine zusätzliche Verdichtereinheit dafür, dass die Heizanforderungen erfüllt werden.

NACHHALTIGE WÄRME FÜR EUROPAS STÄDTE

WÄRMEPUMPE. EINFACH. ANDERS.

Quantum wurde 1993 in Schweden gegründet und verfügt über fundierte Kenntnisse sowohl in der Wärmepumpentechnologie als auch in der Energiewirtschaft. Quantum entwickelt hochwertige, modulare Wärmepumpen für Einzelgebäude sowie innovative Lösungen für urbane Räume. Das Portfolio umfaßt Wärmepumpen mit einer Leistung von 4 - 192 kW. Produkte, die aufgrund ihrer Einfachheit und Modularität nahezu jede Lösung ermöglichen, zentral und dezentral.

QVANTUM ENERGIETECHNIK GmbH
Lichtenfelser Straße 54, 95326 Kulmbach
email: einfach@quantum.com | Webseite: quantum.com/de

