



TECHNOLOGIE-BROSCHÜRE

Heizen mit Luft- und Erdwärme: **VITOCAL**

Vitocal Wärmepumpen

Regenerative Energien
bestmöglich nutzen

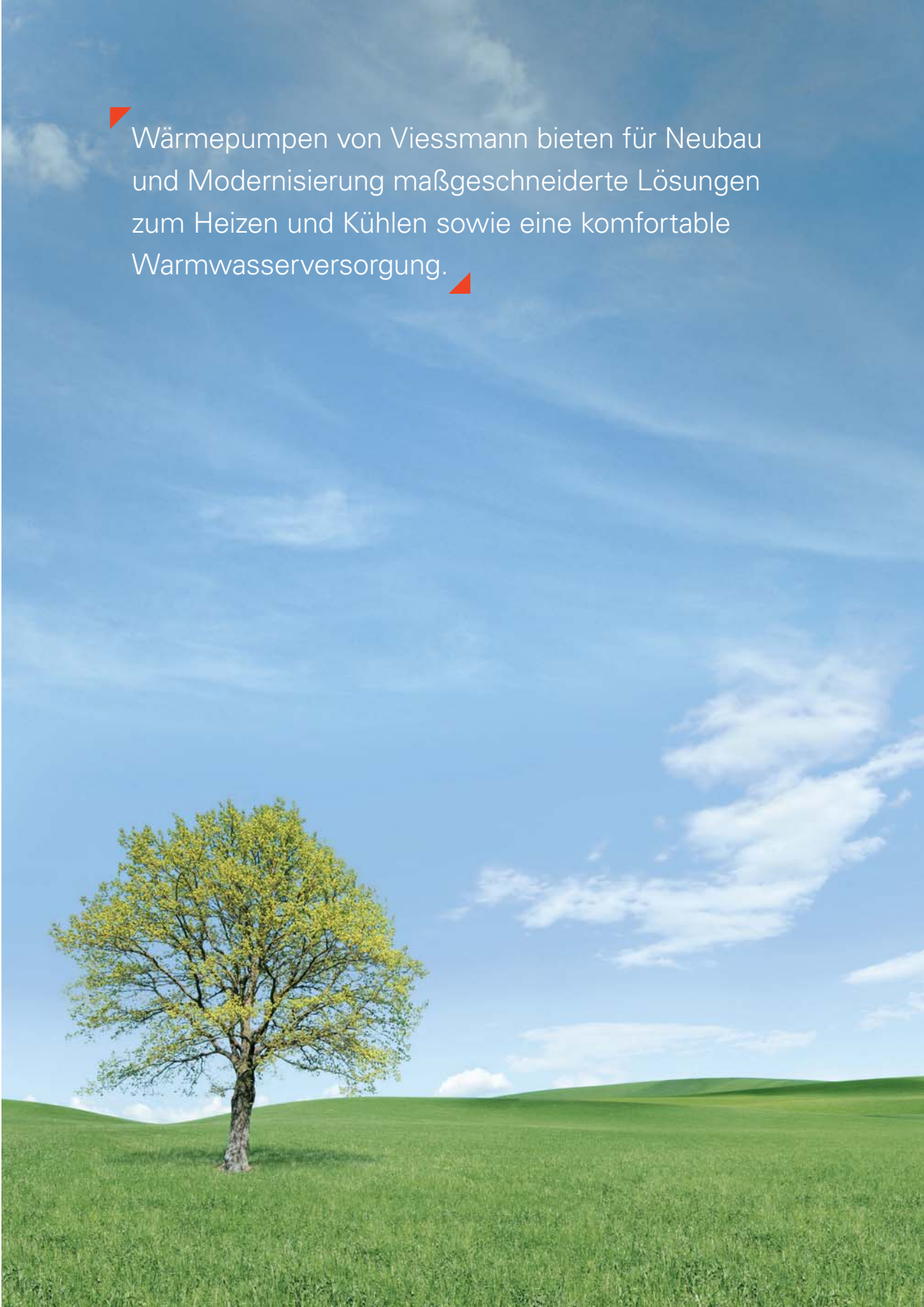
nachhaltig
umwelt-
freundlich
regenerativ
wertvoll
individuell

Wärmepumpen nutzen die regenerative Energie aus dem Erdreich, der Sonne, dem Grundwasser und der Luft. Damit reduzieren sie den Verbrauch fossiler Brennstoffe, sparen wertvolle Ressourcen und verringern klimaschädliche CO₂-Emissionen.

Ein weiterer Vorteil: Wärmepumpen von Viessmann verfügen zum großen Teil über „active cooling“ und „natural cooling“. Neben der klassischen Anwendung als Wärmeerzeuger an kalten Tagen sorgen sie im Sommer für ein angenehm kühles Raumklima.

Das breite Programm bietet für jeden Anspruch die richtige Wärmepumpe – passend zu baulichen und geologischen Gegebenheiten sowie zum individuellen Wärmebedarf. Besonders umweltfreundlich und kosteneffizient ist der Betrieb einer Wärmepumpe mit selbst erzeugtem Strom aus einer Photovoltaik-Anlage.

Ideal für Neubau und Modernisierung: Viessmann Wärmepumpen lassen sich mit Solaranlagen und gemeinsam mit einer vorhandenen Öl- oder Gas-Heizung betreiben. Damit kann jeder Bauherr und Immobilienbesitzer seine Vorstellungen individuell umsetzen.



Wärmepumpen von Viessmann bieten für Neubau und Modernisierung maßgeschneiderte Lösungen zum Heizen und Kühlen sowie eine komfortable Warmwasserversorgung.



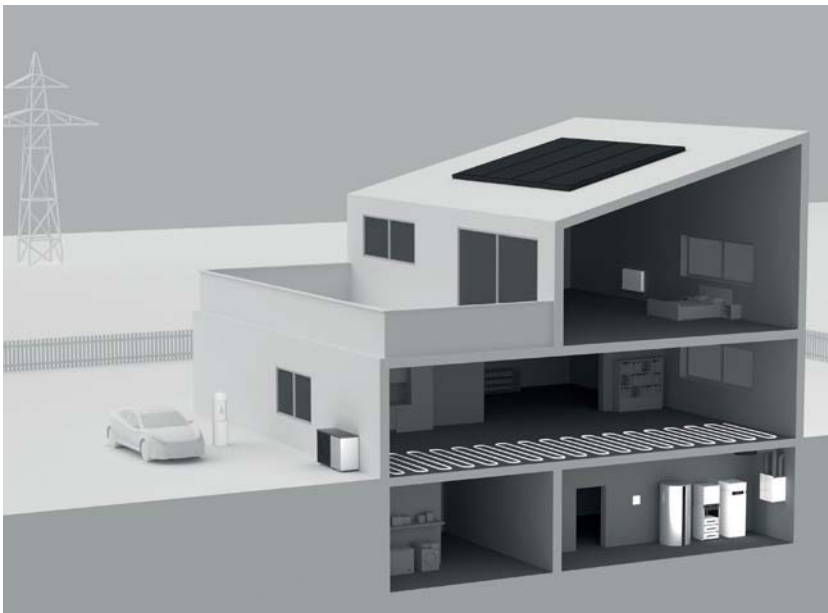
6



12



34



66



70



74

6 ENERGIE SPAREN UND KLIMA SCHÜTZEN

Durch die Modernisierung der Heizung leistet jeder Einzelne einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz und zur Einsparung von fossiler Energie.

12 SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPEN

Sole/Wasser-Wärmepumpen nutzen das Erdreich als primäre Energiequelle, entweder mit Erdkollektoren oder mit Erdsonden.

34 LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN

Luft/Wasser-Wärmepumpen nutzen die Außenluft oder Abluft als primäre Energiequelle.

66 AUFEINANDER ABGESTIMMTE SYSTEMTECHNIK

Systemtechnik von Viessmann macht die neue Heizung perfekt: Von der Vitotronic Regelung über Vitocell Warmwasserspeicher bis zu hochwertiger Solartechnik für kostensparende Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung.

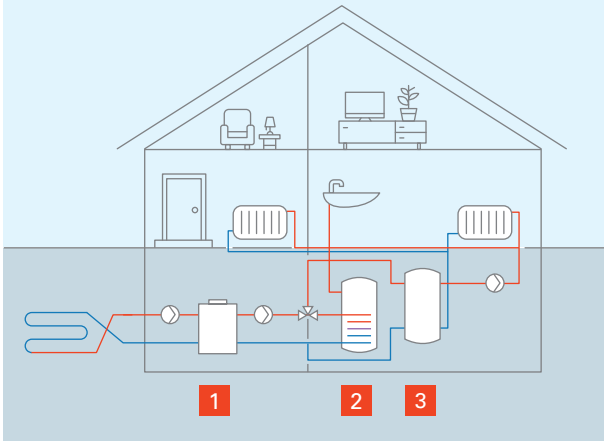
70 SERVICE RUND UM DAS THEMA HEIZEN

Viessmann Fachpartner beraten umfassend über innovative Heiztechnik, Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten. Unverbindlich und kostenlos.

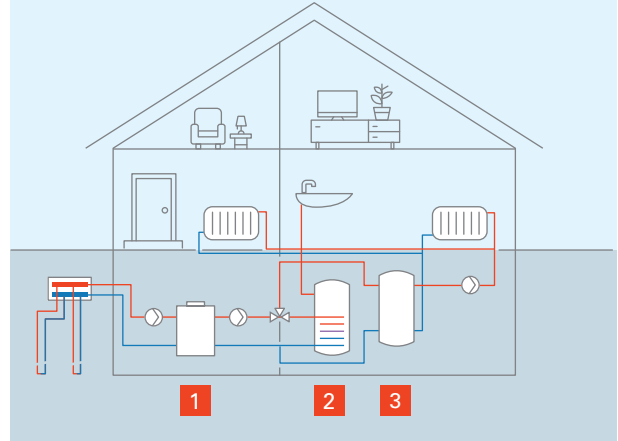
74 DAS UNTERNEHMEN

Das Familienunternehmen Viessmann ist einer der international führenden Hersteller von effizienten Energiesystemen.

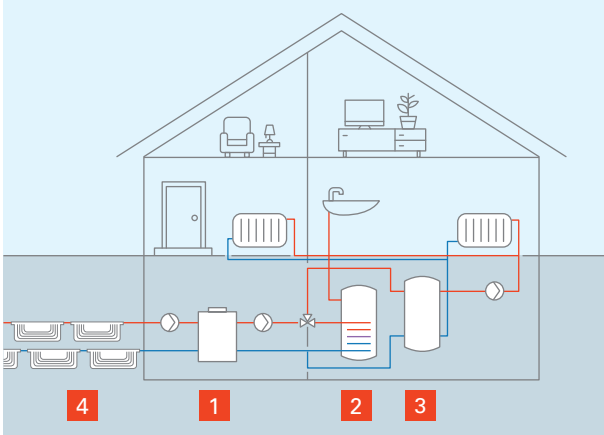
Wärme aus dem Erdreich
(Kollektor)



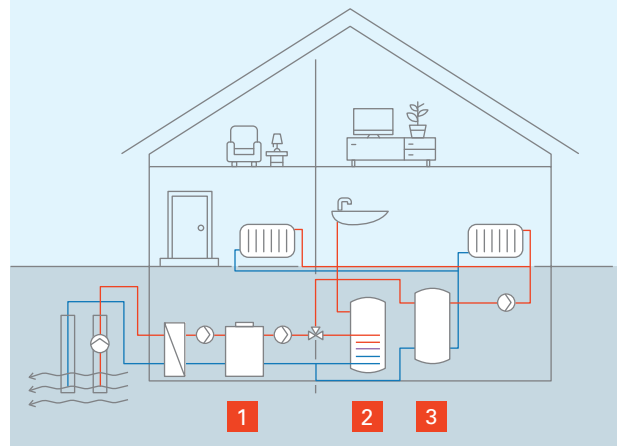
Wärme aus dem Erdreich
(Sonde)



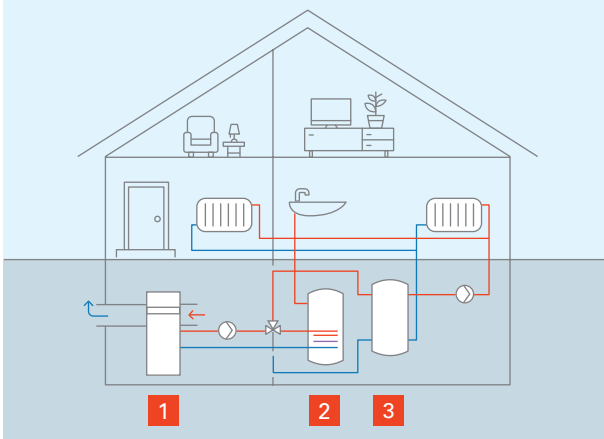
Wärme aus dem Erdreich
(GeoCollect-System)



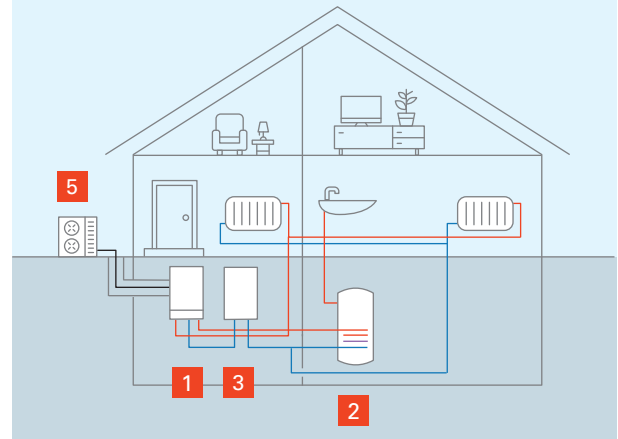
Wärme aus dem Grundwasser



Wärme aus der Luft



Wärme aus der Luft
(mit Außeneinheit)



- 1 Vitocal Wärmepumpe
- 2 Warmwasserspeicher
- 3 Heizwasser-Pufferspeicher
- 4 GeoCollect-System
- 5 Außeneinheit

Luft, Erdreich, Wasser und Abwärme sind praktisch kostenlose primäre Energiequellen zum effizienten Betrieb einer Wärmepumpenanlage.

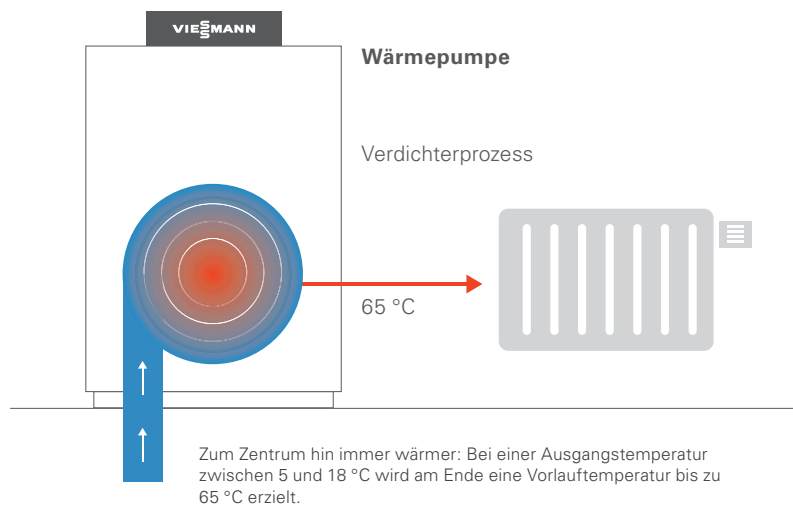
Eine Wärmepumpe funktioniert nach dem Kühlschrankprinzip – nur umgekehrt. Während der Kühlschrank die Wärme nach außen leitet, holt sich die Wärmepumpe Energie aus der Luft oder dem Erdreich über das Heizungssystem in den Wohnraum. Das Übertragungsmedium, das die von der Umgebung abgezogene Wärme trägt, wird komprimiert, um die für unterschiedliche Heizsysteme erforderliche Vorlauftemperatur zu erreichen.

Beispielsweise erfordert eine Heizung mit Radiatoren Temperaturen bis zu 65 °C. Dagegen kommt eine Fußbodenheizung mit einem Vorlauf von 30 °C aus. Damit eignen sich Wärmepumpen sowohl für die Modernisierung als auch für den Neubau.

Modernste Verdichtertechnik für höchste Effizienz

Ausschlaggebend für die Effizienz einer Wärmepumpe ist der Verdichtungsprozess. Viessmann setzt dafür modernste Komponenten ein. Sie zeichnen sich durch einen leisen, vibrationsarmen, wartungsfreien und äußerst langlebigen Betrieb aus.

Zur Wärmeerzeugung wird in der Natur enthaltene Wärme entzogen und mit ihr ein Kältemittel verdampft, das bereits bei geringer Temperatur siedet. Der Verdichter komprimiert das dabei entstehende Gas und bringt es auf ein höheres Niveau.



Ein Wärmetauscher überträgt die Energie aus dem erwärmten Gas an den Heizkreislauf. Dabei verflüssigt sich das noch unter Druck stehende Kältemittel wieder und wird in einem Expansionsventil entspannt. Dann beginnt der Kreislauf von vorne.

Nutzung mit verschiedenen Energiequellen

Die im Einzelfall beste Wärmequelle hängt von den örtlichen Gegebenheiten und dem Wärmebedarf ab. Viessmann Wärmepumpen können verschiedene Energiequellen nutzen:

- Luft – unbegrenzte Verfügbarkeit, geringste Investitionskosten
- Erdreich – über Erdkollektor, Erdsonde oder Eisspeicher, hohe Effizienz
- Wasser – besonders hohe Effizienz, Wasserqualität ist zu beachten
- Abwärme – abhängig von Verfügbarkeit, Menge und Temperaturniveau

Jahresarbeitszahl als Kennwert

Für die Planung einer Anlage muss der voraussichtliche Betrieb über ein ganzes Jahr betrachtet werden. Dafür wird die abgegebene Wärmemenge mit der gesamten elektrischen Arbeit der Wärmepumpenanlage ins Verhältnis gesetzt. Dabei werden auch die Stromanteile für Pumpen, Regelungen etc. berücksichtigt. Das Ergebnis wird als Jahresarbeitszahl (COP = Coefficient of Performance) bezeichnet.

Die Jahresarbeitszahl COP ist das Verhältnis der Wärmeabgabe zur Leistungsaufnahme. Je größer diese Zahl ausfällt, umso effizienter arbeitet die Wärmepumpe.

So geht Energiesparen einfach von der Hand und Sie genießen Komfort und Sicherheit.



Neue Möglichkeiten der Heizungsregelung über das Internet bietet die ViCare App. Über die einfach gehaltene grafische Oberfläche von ViCare ist die Bedienung der Heizung ganz intuitiv möglich.

Automatisch Energie sparen

Das System ist zur Regelung eines Heizkreises konzipiert. Über die Touch-Funktion wird die gewünschte Raumtemperatur gewählt und per Fingertipp zwischen Normal- und Partybetrieb („Ganz lange warm“) umgeschaltet.

Beim Verlassen des Hauses („Unterwegs“) genügt ebenfalls ein Befehl, um die Heizungsanlage auf eine niedrigere Temperatur herunterzufahren und damit Energie zu sparen. Wer unterschiedliche Schaltzeiten für jeden

Tag programmieren will, wird die Assistenzfunktion zu schätzen wissen.

Eine separate Schaltfläche auf dem Startbildschirm zeigt außerdem zahlreiche Tipps zum Energiesparen an.

Anlagenstatus immer im Blick

Der Anwender sieht auf einen Blick, ob beim Betrieb der Heizung alles in Ordnung ist. Ein gelbes Feld informiert über eine anstehende Wartung und bei Rot wird automatisch der Kontakt zum Fachhandwerker angezeigt.

Dafür werden einfach die Kontaktdaten des Fachbetriebes hinterlegt. Letztlich entscheidet natürlich der Anlagenbetreiber, ob er seine Heizung mittels der speziell entwickelten Vitoguide App vom Fachhandwerker überwachen lassen will.

Vitoconnect ist die Schnittstelle zwischen Wärmeerzeuger und ViCare. Es wird direkt über ein Kabel an die Vitotronic Regelung angeschlossen. Ein Steckernetzteil zur Stromversorgung gehört zum Lieferumfang. Der nur zehn mal zehn Zentimeter große Adapter ist zur Wandmontage vorgesehen.

Per Plug & Play wird das Modul mit dem Internet verbunden und registriert. Dafür genügt das Abscannen des beiliegenden QR-Codes mit dem Smartphone.

Vitoconnect ist mit mobilen Endgeräten und den Betriebssystemen ab iOS 8.0 und Android 4.4 kompatibel. Kontroll-LEDs zeigen die Datenkommunikation zwischen Wärmeerzeuger und Internet an.

Kurz erklärt

ViCare greift zur Regelung des Wärmegeräts auf die Internet-Schnittstelle Vitoconnect zu. Nach der Freigabe durch den Anlagenbetreiber hat der Fachpartner mittels Vitoguide die Anlage seines Kunden immer im Blick.



Vitoconnect mit Anschlüssen für das Steckernetzteil (links) und zur Datenverbindung

5 Jahre Garantie

bei Anlagenaufschaltung/
Konnektivierung

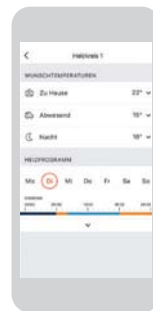
Voraussetzung unter
[www.viessmann.de/
garantie](http://www.viessmann.de/garantie)



SICHERHEIT

Wärme und das Gefühl von Sicherheit:

- + Auf einen Blick sehen, ob alles im grünen Bereich ist
- + Über eine anstehende Wartung informiert sein
- + Die hinterlegten Kontaktdaten des Fachhandwerkers im direkten Zugriff



KOSTEN SPAREN

Wohlfühltemperatur einfach einstellen – bei Abwesenheit von zuhause Kosten sparen:

- + Einfache, komfortable Bedienung der Heizungsanlage
- + Tagesablauf hinterlegen und automatisch Energiekosten sparen
- + Auf Knopfdruck am Smartphone Basisfunktionen einstellen



RUNDUM SORGLOS

Der direkte Draht zum Fachhandwerker – für den Fall der Fälle:







- + Einfach Kontaktdaten des Fachhandwerkers hinterlegen
- + Schnelle und effektive Hilfe – der Fachhandwerker hat alle wichtigen Informationen
- + Rundum-sorglos-Paket hinsichtlich Sicherheit und Wartung



Einfach die App herunterladen und auf dem Startbildschirm der App auf „ViCare entdecken“ klicken – los geht's, ohne Wärmegerät und Internet.

SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPEN









1,7 bis 42,8 kW

	Wärme			Anwendung					Kühlung		Seite
	Erdreich	Wasser	Eisspeicher-System	Einfamilienhaus	Mehrfamilienhaus	Gewerbe	Hochtemperatur	Integrierter Warmwasserspeicher	NC	AC	
 <p>VITOCAL 333-G Typ BWT 331.C 1,7 bis 11,4 kW</p>	■			■				■	■+		12
 <p>VITOCAL 222-G Typ BWT 221.B 5,8 bis 10,4 kW</p>	■		■	■				■	■+		16
 <p>VITOCAL 300-G Typ BWC 301.C Sole/Wasser: 1,7 bis 11,4 kW Wasser/Wasser: 2,3 bis 14,5 kW</p>	■	■+	■	■	■				■+		18
 <p>VITOCAL 200-G Typ BWC 201.B Sole/Wasser: 5,8 bis 17,4 kW Wasser/Wasser: 7,5 bis 22,6 kW</p>	■			■	■				■+		22
 <p>VITOCAL 350-G Typ BW/BWS 351.A Sole/Wasser: 20,5 bis 42,3 kW Wasser/Wasser: 25,4 bis 52,3 kW</p>	■	■+			■	■	■		■+	■+	24
 <p>VITOCAL 300-G Typ BW/BWS 301.A Sole/Wasser: 21,2 bis 42,8 kW Wasser/Wasser: 28,1 bis 58,9 kW</p>	■	■+			■	■			■+	■+	28

+ Zubehör erforderlich

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN

2,4 bis 20,6 kW

	Bauart		Anwendung					Kühlung		Seite
	Monoblock Innenaufstellung	Monoblock Außenaufstellung	Split	Einfamilienhaus	Mehrfamilienhaus/ Gewerbe	Neubau	Modernisierung	Integrierter Warmwasserspeicher	AC	
 <p>VITOCAL 200-S Typ AWB-E-AC 201.D Typ AWB-M-E-AC 201.D 2,4 bis 14,7 kW</p>			■	■		■			■	34
 <p>VITOCAL 222-S Typ AWBT-E-AC 221.C Typ AWBT-M-E-AC 221.C 2,4 bis 14,7 kW</p>			■	■		■		■	■	38
 <p>VITOCAL 350-A Typ AWHI 351.A (innen) Typ AWHO 351.A (außen) 12,7 bis 20,6 kW</p>	■	■		■			■			42
 <p>VITOCAL 300-A Typ AWO-AC 301.B 6,8 bis 13,9 kW</p>		■		■		■	■		■	44
 <p>VITOCAL 200-A Typ AWCI-AC 201.A 2,6 bis 12,4 kW</p>	■			■		■			■	46
 <p>VITOCAL 200-A Typ AWO-E-AC 201.A Typ AWO-M-E-AC 201.A 2,4 bis 14,7 kW</p>		■		■		■			■	48
 <p>VITOCAL 222-A Typ AWOT-E-AC 221.A Typ AWOT-M-E-AC 221.A 2,4 bis 14,7 kW</p>		■		■		■		■	■	50
 <p>VITOCAL 262-A Typ T2E-ze/T2H-ze mit 300 Litern Speicherinhalt, Typ T2W-ze zur Wandmontage</p>	■			■		■	■	■		52

bei den
Typen
T2E-ze/
T2H-ze

◀ Kompakte, bodenstehende Wärmepumpen mit geringem Platzbedarf und besonders geräuscharm – auch zur wohnraumnahen Aufstellung geeignet. ▶



VITOCAL 333-G
VITOCAL 222-G

In die Kompakt-Wärmepumpen Vitocal 333-G und Vitocal 222-G sind Sole/Wasser-Wärmepumpe, Speicher-Wassererwärmer, Hocheffizienz-Umwälzpumpe, 3-Wege-Umschaltventil und Heizwasser-Durchlauferhitzer bereits integriert.

Für hohen Warmwasserkomfort sorgen Warmwasserspeicher aus Stahl mit Ceraprotect-Emaillierung, die über einen Speicherinhalt von 220 Litern verfügen.

Online-Regelung via ViCare App

Über die optionale Internet-Schnittstelle Vitoconnect lässt sich die Wärmepumpe online über die kostenlose ViCare App auf allen gängigen mobilen Endgeräten von überallher regeln. Am Gerät selbst bietet die Regelung Vitotronic 200 mit Klartext- und Grafikdisplay eine intuitive und menügeführte Bedienung.

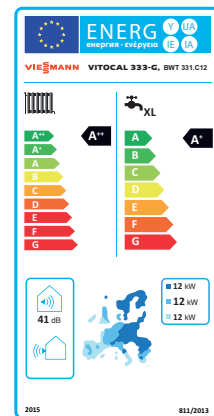
Besonders laufruhig

Durch die schalloptimierte Gerätekonstruktion laufen die Wärmepumpen-Kompaktgeräte besonders ruhig und eignen sich auch für eine wohnraumnahe Installation.

Natürlich heizen – natürlich kühlen

Die Wärmepumpen-Kompaktgeräte bieten auch in heißen Sommern ein angenehmes Klima im Niedrigenergiehaus.

Mit der Funktion „natural cooling“ liefern sie die Kühle des Erdreiches ins Haus. Dazu wird als Zubehör die Viessmann NC-Box benötigt.



Energieeffizienzlabel Vitocal 333-G (BWT 331.C12)

Vitocal 333-G (BWT 331.C12) erreicht eine Energieeffizienzklasse von A+++ nach EU-Verordnung Nr. 813/2013.



Vitocal 333-G/222-G sind Wärmepumpen KEYMARK zertifiziert.

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgeräte mit Heizleistungen von 1,7 bis 11,4 kW (Vitocal 333-G) bzw. 5,8 bis 10,4 kW (Vitocal 222-G)
- + Hoher Warmwasserkomfort durch integrierten Warmwasserspeicher mit 220 Litern Inhalt
- + Niedrige Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511 (5/2018): bis 4,8 (B0/W35)
- + Vorlauftemperatur: bis 65 °C für hohen Trinkwasserkomfort
- + Hoher Bedienkomfort – Heizen, Kühlen, Warmwasser und Lüftung über integrierte Regelung Vitotronic
- + Kompakte Abmessungen und geringe Aufstellfläche für mehr Platz im Gebäude
- + Anschlussfertige Lieferung ab Werk
- + Gesteigerte Eigenstromnutzung aus Photovoltaik-Anlagen
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) mit ViCare App



Durch einfache Navigation und eine übersichtliche Menüstruktur ist die Vitotronic Regelung leicht zu bedienen.

Die Kompaktgeräte Vitocal 333-G sind dank moderner Inverter-Technologie bei den Sole/Wasser-Wärmepumpen die effizienteste Lösung für den Neubau.

Der leistungsgeregelte Kältekreis passt die Heizleistung der Wärmepumpe an den jeweiligen Wärmebedarf des Gebäudes an. Daraus resultieren weniger Start/Stop-Zyklen im Teillastbereich und eine höhere Jahreseffizienz. Die Vitocal 333-G ist in zwei Leistungsgrößen mit einem Modulationsbereich von 1,7 bis 7,0 kW und 2,4 bis 11,8 kW erhältlich und deckt somit den Neubau optimal ab.

Hohe Effizienz – geringe Energiekosten

Neben der Leistungsregelung sorgt das RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) für eine besonders präzise und schnelle Regelung des Kältekreises über ein elektronisches Expansionsventil. Energiesparende Hocheffizienzpumpen für den Sole- und Heizkreis senken den Energieverbrauch und die Kosten.

Hohe Warmwassereffizienz und hoher Wohnkomfort

Der neu entwickelte 220-Liter-Warmwasserspeicher in der Vitocal 333-G erreicht ein maximales Zapfvolumen von über 300 Litern (Zapftemperatur 40 °C) bei der Effizienzklasse A⁺ (XL-Profil) und hält ohne elektrisches Nachheizen eine maximale Trinkwarmwassertemperatur von 60 °C vor. Optional kann über ein Solar-Wärmetauscher-Set eine thermische Solaranlage zur Trinkwasserbereitung eingebunden werden.

VITOCAL 333-G

- 1 Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C)
- 2 Speicher-Wassererwärmer aus Stahl, mit Ceraprotect-Emallierung, 220 Liter Inhalt
- 3 Hydraulische Steckverbinder
- 4 Verflüssiger
- 5 Primär- und Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpen)
- 6 Leistungsgeregelter Scroll-Verdichter
- 7 Heizwasser-Durchlauferhitzer



Besonderen Wohn- und Bedienkomfort bietet die Kombination der Wärmepumpe mit einem Vitovent Lüftungsgerät. Über die integrierte Wärmepumpenregelung oder einer optionalen Fernbedienung lassen sich beide Geräte komfortabel bedienen.

An heißen Sommertagen kann die Wärmepumpe die Räume auch kühlen. Für diese integrierte Kühlfunktion wird die optionale „natural cooling“-Box benötigt.



Einfache Montage, platzsparend und sehr geringe Betriebsgeräusche

Für eine einfache Einbringung und Montage der Vitocal 333-G lässt sich bei Bedarf das neue Kältekreismodul dank hydraulischer und elektrischer Steckverbinder leicht aus der Wärmepumpe entnehmen und separat transportieren. Zudem kann die Wärmepumpe durch ein flexibles Anschlusskonzept schnell an die Montagesituation vor Ort angepasst werden.

Die geringe Aufstellfläche von weniger als 0,5 Quadratmeter und der Zugriff auf alle servicerelevanten Komponenten von vorne ermöglichen eine platzsparende Installation. Durch die sehr geringen Betriebsgeräusche von 41 dB(A) (Schalleistung nach ErP bei B0/W55) bietet sich die Aufstellung des Kompaktgerätes auch wohnraumnah, zum Beispiel im Hauswirtschaftsraum, an.

Online-Regelung via ViCare App

Über die optionale Internet-Schnittstelle Vitoconnect lässt sich die Wärmepumpe online über die kostenlose ViCare App auf allen gängigen mobilen Endgeräten von überallher regeln. Am Gerät selbst bietet die Regelung Vitotronic 200 mit Klartext- und Grafikdisplay eine intuitive und menügeführte Bedienung.

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgeräte mit Inverter-Technologie
- + Heizleistungen: 1,7 bis 8,6 kW und 2,4 bis 11,4 kW (modulierend)
- + Sehr hoher Warmwasserkomfort durch bis zu 60 °C Trinkwarmwassertemperatur und hohe Zapfleistung von 300 Litern durch 220-Liter-Warmwasserspeicher
- + Sehr niedrige Betriebskosten durch optimierte Warmwassereffizienz – Energieeffizienzklasse A⁺
- + Trinkwarmwassertemperatur: bis 60 °C ohne elektrisches Nachheizen
- + Niedrige Betriebskosten durch optimierte saisonale Effizienz (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) nach EN 14825: bis 5,5 (durchschnittliche Klimaverhältnisse/Niedertemperaturanwendung)
- + COP-Wert (Coefficient of Performance) nach EN 14511 (5/2018): bis 4,8 (B0/W35)
- + Kaum hörbar auch bei wohnraumnaher Aufstellung durch innovatives Schalldämmkonzept mit einem Schallleistungspegel von 33 bis 46 dB(A) (B0/W55)
- + Kompakte Abmessungen und geringe Aufstellfläche für mehr Platz im Gebäude
- + Hoher Bedienkomfort – Heizen, Kühlen, Warmwasser und Lüftung über integrierte Regelung Vitotronic
- + Gesteigerte Eigenstromnutzung aus Photovoltaik-Anlagen durch tiefe Leistungsmodulation der Wärmepumpe
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) mit ViCare App
- + Ansteuerung des Wohnungslüftungsgeräts Vitovent 300-F

Technische Daten siehe Seite 54

Die neue Generation der Vitocal 333-G Kompaktgeräte ist dank moderner Inverter-Technologie bei den Sole/Wasser-Wärmepumpen die effizienteste Lösung für den Neubau.



In dem Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerät Vitocal 222-G sind bereits alle für die Wohnraumbeheizung und Trinkwassererwärmung erforderlichen Komponenten integriert.

Heizleistungen zwischen 5,8 und 10,4 kW empfehlen den Einsatz in Einfamilienhäusern. Vorlauftemperaturen bis 65 °C erlauben den Betrieb in Verbindung mit Heizkörpern.

Die Wärmepumpe ist die preisattraktive Alternative zum Kompaktgerät der 300er-Serie. Mit ihren Kältekreisläufen mit fester Heizleistung (in drei Leistungsgrößen) und einem elektronisch geregelten Expansionsventil erzielt sie einen COP (Coefficient of Performance) bis zu 4,8 nach EN 14511 (5/2018) bei B0/W35.

Geringe Aufstellfläche

Mit ihrem geringen Platzbedarf empfiehlt sich diese Wärmepumpe besonders für beengte Platzverhältnisse: Im kompakten Gehäuse sind bereits die Sole-Umwälzpumpe, die Heizkreispumpe und das 3-Wege-Umschaltventil untergebracht.

Für eine einfache Einbringung und Montage der Vitocal 222-G lässt sich bei Bedarf das neue Kältekreismodul dank hydraulischer und elektrischer Steckverbinder leicht aus der Wärmepumpe entnehmen und separat transportieren. Zudem kann die Wärmepumpe durch ein flexibles Anschlusskonzept schnell an die Montagesituation vor Ort angepasst werden.

Besonders geräuscharm, auch zur wohnraumnahen Aufstellung geeignet

Das Gehäuse des Kompaktgerätes kapselt den Kältemodul-/Hydraulikraum komplett von der Umgebung ab und reduziert zusammen mit der dreidimensionalen Schwingungsentkopplung das Betriebsgeräusch auf ein Minimum. Mit einer Schallleistung von nur 46 dB(A) (B0/W55) gehören diese Wärmepumpen-Kompaktgeräte zu den laufruhigsten in ihrer Kategorie.

Regelung Vitotronic 200 mit optionaler App-Steuerung

Die Regelung Vitotronic 200 ist mit Klartext- und Grafikdisplay einfach und intuitiv zu bedienen. Menügeführt lassen sich Einstellungen schnell ändern. Eine Steuerung via Internet über die ViCare App auf einem mobilen Endgerät ist optional möglich.

Vitocal 222-G

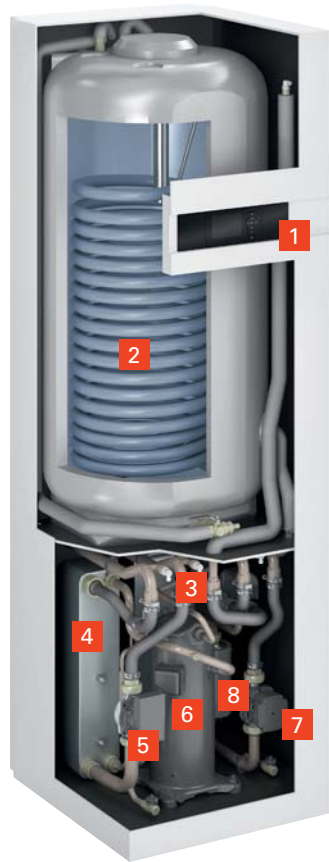
Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerät mit integriertem Warmwasserspeicher



VITOCAL 222-G
5,8 bis 10,4 kW



Vitocal 222-G ist Wärmepumpen
KEYMARK zertifiziert.



VITOCAL 222-G

- 1** Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C)
- 2** Speicher-Wassererwärmer aus Stahl mit Ceraprotect-Emallierung, 220 Liter Inhalt
- 3** Hydraulische Steckverbinder
- 4** Verdampfer
- 5** Primärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 6** Scroll-Verdichter mit fester Heizleistung
- 7** Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 8** Heizwasser-Durchlauferhitzer



Display der Regelung Vitotronic 200

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Sole/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerät mit Heizleistungen von 5,8 bis 10,4 kW
- + Hoher Warmwasserkomfort mit 220-Liter-Warmwasserspeicher
- + Niedrige Betriebskosten durch optimierte Warmwassereffizienz – Trinkwarmwasser-Energieeffizienzklasse: A⁺
- + Niedrige Betriebskosten durch optimierte saisonale Effizienz (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) nach EN 14825: bis 5,3 (durchschnittliche Klimaverhältnisse/Niedertemperaturanwendung)
- + COP-Wert (Coefficient of Performance) nach EN 14511 (5/2018): bis 4,8 (B0/W35)
- + Kaum hörbar auch bei wohnraumnaher Aufstellung durch innovatives Schalldämmkonzept mit einem Schalleistungspegel von maximal 46 dB(A) (B0/W55)
- + Kompakte Abmessungen und geringe Aufstellfläche für mehr Platz im Gebäude
- + Hoher Bedienkomfort – Heizen, Kühlen, Warmwasser und Lüftung über integrierte Regelung Vitotronic
- + Gesteigerte Eigenstromnutzung aus Photovoltaik-Anlagen durch tiefe Leistungsmodulation der Wärmepumpe
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) mit ViCare App
- + Ansteuerung des Wohnungs Lüftungsgeräts Vitovent 300-F

Technische Daten siehe Seite 54

Flexible Konfiguration der Viessmann Wärmepumpen: abhängig von der Primärenergiequelle als Sole/Wasser- oder mit Umbausatz als Wasser/Wasser-Wärmepumpe.



VITOCAL 300-G
VITOCAL 200-G

Die bodenstehenden Sole/Wasser-Wärmepumpen Vitocal 300-G und Vitocal 200-G gewinnen die Wärme aus hocheffizienten Wärmequellen. Dafür wird auf dem Grundstück eine Erdsonde gebohrt oder ein Erdkollektor verlegt. In allen Fällen decken diese Geräte auch an kalten Tagen problemlos den gesamten Energiebedarf.

Alternativ ist abhängig von der Lage des Hauses auch die Nutzung der im Grundwasser enthaltenen Wärme möglich. Dazu können die Vitocal 300-G/200-G einfach für den Betrieb als Wasser/Wasser-Wärmepumpe konfiguriert werden. Sie eignet sich gleichermaßen für den Neubau und die Modernisierung im Ein- und Mehrfamilienhaus.



Vitocal 300-G/200-G sind Wärmepumpen KEYMARK zertifiziert.

VISSMANN
VISHARE



Strom-Angebot für Viessmann Wärmepumpen-Kunden

Mit ViShare wird Ihr Kunde Teil einer Energy Community und bezieht günstigen 100 % Ökostrom. Die ViShare Energy Community wird von der Viessmann Tochtergesellschaft Digital Energy Solutions GmbH & Co. KG betrieben.

Tip

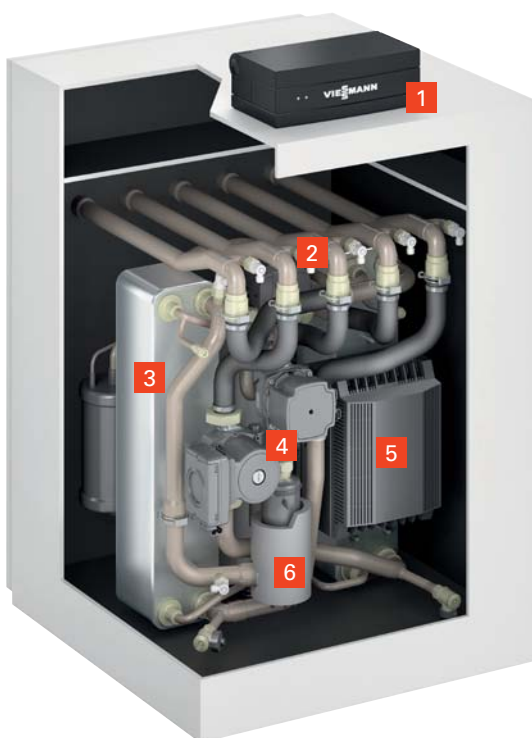
Weitere Informationen und Tarifmodelle unter vishare.viessmann.de

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Ganzjähriger monovalenter Betrieb für Heizung und Trinkwassererwärmung möglich
- + Geringe Betriebskosten durch hohen SCOP-Wert nach EN 14825: bis 5,3 für durchschnittliche Klimaverhältnisse und Niedertemperaturanwendung (W35)
- + Vorbereitet zum Verbrauch von selbst erzeugtem Strom, zum Beispiel aus Photovoltaik-Anlagen
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) mit ViCare App
- + Regelung von Viessmann Lüftungsgeräten möglich
- + Vereinfachte Einbringung durch kleine und leichte Module



Wärmepumpe Vitocal 300-G mit Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-W



VITOCAL 300-G

- 1** Regelung Vitotronic 200
(Typ WO1C)
- 2** Hydraulische Steckverbinder
- 3** Verflüssiger
- 4** Primär- und Sekundärpumpe
(Hocheffizienz-Umwälzpumpen)
- 5** Leistungsgeregelter
Scroll-Verdichter
- 6** Heizwasser-Durchlauferhitzer

VITOCAL 300-G

Sole/Wasser: 1,7 bis 11,4 kW

Wasser/Wasser: 2,3 bis 14,5 kW

Die neue Wärmepumpe Vitocal 300-G ist dank moderner Inverter-Technologie bei den Sole/Wasser-Wärmepumpen die effizienteste Lösung für den Neubau und die beste Wahl zum Tausch gegen ältere Sole/Wasser-Wärmepumpen. Der leistungsgeregelte Kältekreis passt die Heizleistung der Wärmepumpe an den jeweiligen Wärmebedarf des Gebäudes an. Daraus resultieren weniger Start/Stop-Zyklen im Teillastbereich und eine höhere Jahreseffizienz.

Die Vitocal 300-G ist in zwei Leistungsgrößen mit einem Modulationsbereich von 1,7 bis 8,6 kW und 2,4 bis 11,4 kW erhältlich und deckt somit ein weites Anwendungsfeld für den Neubau und den Gebäudebestand ab.

Hohe Effizienz – geringe Energiekosten

Neben der Leistungsregelung sorgt das RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) für eine besonders präzise und schnelle Regelung des Kältekreises über ein elektronisches Expansionsventil. Energiesparende Hocheffizienzpumpen für den Sole- und Heizkreis senken den Energieverbrauch und die Kosten.

Mit Lüftungsgerät für hohen Wohnkomfort

Besonderen Wohn- und Bedienkomfort bietet die Kombination der Wärmepumpe mit einem Vitovent Lüftungsgerät. Über die integrierte Wärmepumpenregelung oder eine optionale Fernbedienung lassen sich beide Geräte komfortabel bedienen. An heißen Sommertagen kann die Wärmepumpe die Räume auch kühlen. Dafür wird die optionale „natural cooling“-Box benötigt.

Einfache Montage, platzsparend und leise

Die geringe Aufstellfläche von weniger als 0,5 Quadratmeter und der Zugriff auf alle servicerelevanten Komponenten von vorne ermöglichen eine platzsparende Installation. Durch die sehr geringen Betriebsgeräusche von 41 dB(A) (Schalleistung nach ErP bei B0/W55) bietet sich die Aufstellung der Wärmepumpe auch wohnraumnah an, etwa im Hauswirtschaftsraum.



Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C)



COOLING
FUNCTION

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Bodenstehende Sole/Wasser-Wärmepumpen, Kältekreis mit modulierender Heizleistung: 1,7 bis 11,4 kW
- + Heizleistung bei Wasser/Wasser-Konfiguration: 2,3 bis 14,5 kW
- + Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- + Vorlauftemperatur: bis 65 °C für hohen Trinkwasserkomfort
- + Sehr geringe Betriebskosten durch leistungsgeregelten Kältekreis mit innovativer Invertertechnologie für höchste saisonale Effizienz SCOP (Seasonal Coefficient of Performance), SCOP-Wert nach EN 14825: bis 5,3 für durchschnittliche Klimaverhältnisse und Niedertemperaturanwendung (W35)
- + Kaum hörbar auch bei wohnraumnaher Aufstellung durch neues Schalldämmkonzept
- + Integrierter Heizwasser-Durchlauferhitzer, z. B. für die Estrichtrocknung
- + Kompakte Abmessungen und geringe Aufstellfläche für mehr Platz im Gebäude
- + Hoher Bedienkomfort – Heizen, Kühlen, Warmwasser und Lüftung über integrierte Regelung Vitotronic mit Klartext- und Grafikanzeige
- + Einfache Einbringung durch schnellen Ausbau des Wärmepumpenmoduls über Steckkupplungen
- + Gesteigerte Eigenstromnutzung aus Photovoltaik-Anlagen durch tiefe Leistungsmodulation der Wärmepumpe
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über kostenlose ViCare App

Technische Daten siehe Seite 55

Die Wärmepumpe Vitocal 200-G ist die preisattraktive Alternative zur 300er-Serie. Mit ihren Kältekreisen mit fester Heizleistung (in fünf Leistungsgrößen) deckt sie ein weites Anwendungsfeld mit guter Effizienz ab.

Geringe Aufstellfläche

Mit ihrem geringen Platzbedarf empfiehlt sich diese Wärmepumpe besonders für beengte Platzverhältnisse: Im kompakten Gehäuse sind bereits die Sole-Umwälzpumpe, die Heizkreispumpe und das 3-Wege-Umschaltventil untergebracht.

Für eine einfache Einbringung und Montage der Vitocal 200-G lässt sich bei Bedarf das neue Kältekreismodul dank hydraulischer und elektrischer Steckverbinder leicht aus der Wärmepumpe entnehmen und separat transportieren. Zudem kann die Wärmepumpe durch ein flexibles Anschlusskonzept schnell an die Montagesituation vor Ort angepasst werden.

Lauf ruhig zur wohnraumnahen Aufstellung

Das Gehäuse kapselt den Kältemodul-/Hydraulikraum komplett von der Umgebung ab und reduziert zusammen mit

der dreidimensionalen Schwingungsentkopplung das Betriebsgeräusch auf ein Minimum. Mit einer Schalleistung von nur 49 dB(A) (B0/W55) gehören diese Wärmepumpen zu den laufruhigsten in ihrer Kategorie.

Regelung Vitotronic 200 mit optionaler App-Steuerung

Die Regelung Vitotronic 200 ist mit Klartext- und Grafik-Display einfach und intuitiv zu bedienen. Menügeführt lassen sich Einstellungen schnell ändern. Eine Steuerung via Internet über die ViCare App auf einem mobilen Endgerät ist optional möglich.



Display der Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C)

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

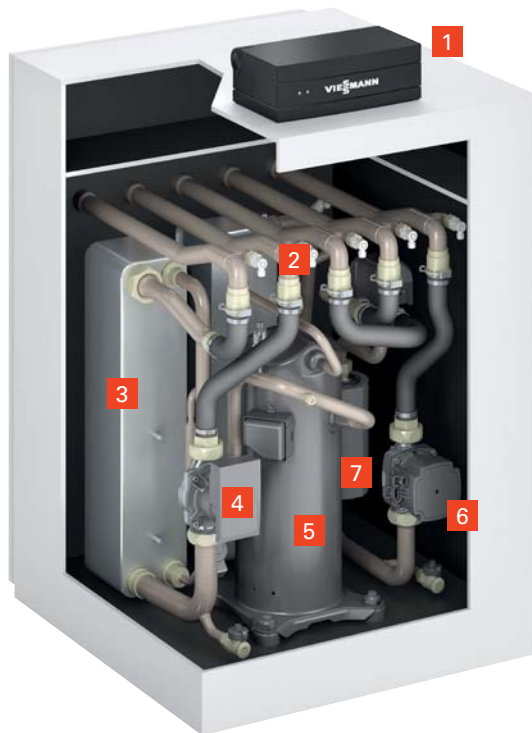
- + Bodenstehende Sole/Wasser-Wärmepumpen
Heizleistung: 5,8 bis 17,4 kW
- + Heizleistung bei Wasser/Wasser-Konfiguration: 7,5 bis 22,6 kW
- + Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- + Vorlauftemperatur: bis 65 °C für hohen Trinkwasserkomfort
- + Geringe Betriebskosten durch hohen SCOP-Wert (SCOP = Seasonal Coefficient of Performance) nach EN 14825: bis 5,3 für durchschnittliche Klimaverhältnisse und Niedertemperaturanwendung (W35)
- + Hohe Effizienz durch RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- + Kaum hörbar auch bei wohnraumnaher Aufstellung durch neues Schalldämmkonzept
- + Integrierter Heizwasser-Durchlauferhitzer, z. B. für die Estrichrocknung
- + Kompakte Abmessungen und geringe Aufstellfläche für mehr Platz im Gebäude
- + Hoher Bedienkomfort – Heizen, Kühlen, Warmwasser und Lüftung über integrierte Regelung Vitotronic mit Klartext- und Grafikanzeige
- + Einfache Einbringung durch schnellen Ausbau des Wärmepumpenmoduls über Steckkupplungen
- + Gesteigerte Eigenstromnutzung aus Photovoltaik-Anlagen durch tiefe Leistungsmodulation der Wärmepumpe
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über kostenlose ViCare App

Technische Daten siehe Seite 55

VITOCAL 200-G

Sole/Wasser: 5,8 bis 17,4 kW

Wasser/Wasser: 7,5 bis 22,6 kW



VITOCAL 200-G

- 1** Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C)
- 2** Hydraulische Steckverbinder
- 3** Verdampfer
- 4** Primärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 5** Scroll-Verdichter mit fester Heizleistung
- 6** Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 7** Heizwasser-Durchlauferhitzer

Sole/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 200-G
für die wohnraumnahe Aufstellung



Den Anspruch an einen hohen Warmwasserkomfort in großen Ein- und Mehrfamilienhäusern erfüllen leistungsstarke Wärmepumpen mit hohen Vorlauftemperaturen.



VITOCAL 350-G
VITOCAL 300-G

Mit den beiden Hochtemperatur-Wärmepumpen Vitocal 350-G und Vitocal 300-G erfüllt Viessmann auch die Nachfrage bei hohen Wärmeleistungen. Dafür sind vier Größen bis zu 84,6 kW erhältlich.

Hohe Vorlauftemperatur durch EVI

Die Vitocal 350-G erzielt eine hohe Vorlauftemperatur bis 65 °C. Sie wird durch den EVI-Kältekreis (Enhanced Vapour Injection) erreicht, indem eine Dampfzwischeneinspritzung das Kältemittel abkühlt und es danach höher als sonst üblich verdichtet wird. Damit liefert Vitocal 350-G auch genügend Temperatur bei der Modernisierung von Mehrfamilienhäusern mit Radiatorenheizungen.

RCD-System für höchste Effizienz

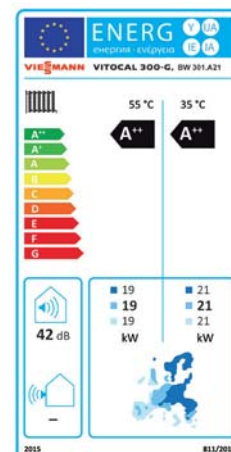
RCD-System steht für Refrigerant Cycle Diagnostic System. Es übernimmt in den Vitocal Wärmepumpen die permanente Überwachung des Kältekreises und sorgt in Verbindung mit dem elektronischen Expansionsventil für höchste Effizienz in jedem Betriebspunkt.

Perfekt für hohe Heizleistung

Eine wirtschaftliche Lösung für einen größeren Wärmebedarf bietet Vitocal 350-G/300-G. Dafür können mehrere Wärmepumpen über den Heizungsvor- und -rücklauf kaskadiert werden.

Eine Wärmepumpenkaskade besteht aus einer Führungs-Wärmepumpe und bis zu vier Folge-Wärmepumpen. Führungs-Wärmepumpe und Folge-Wärmepumpen können jeweils zweistufig sein. Das bringt nicht nur die gewünschte hohe Heizleistung, auch die Betriebssicherheit der Gesamtanlage wird so erhöht.

Der modulare Aufbau mit getrennten Verdichterkreisläufen sorgt zudem für eine besonders hohe Effizienz im Teillastbetrieb und ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb bei Heizung und Warmwasserbereitung.



Energieeffizienzlabel Vitocal 300-G, BW 301.A21



EHPA-Gütesiegel als Nachweis des COP für die Förderung nach Marktanreizprogramm

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- + Monovalenter Betrieb für Heizung und Warmwasserbereitung möglich
- + Master/Slave-Lösungen für höheren Wärmebedarf und Trinkwasserkomfort, z. B. durch Kombination von Vitocal 300-G mit Vitocal 350-G
- + Extrem leiser Betrieb durch schalloptimierte Gerätekonstruktion
- + Regelung Vitotronic 200 mit Klartext- und Grafikanzeige für witterungsgeführten Heizbetrieb sowie „natural cooling“ bzw. „active cooling“
- + Regelung von Viessmann Lüftungsgeräten möglich
- + Vorbereitet zum Verbrauch von selbst erzeugtem Strom, z. B. aus Photovoltaik-Anlagen
- + Internetfähig über kostenlose ViCare App und Vitoconnect (optional)

**VITOCAL 350-G**

- 1** Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
- 2** Verflüssiger
- 3** Großflächiger Verdampfer für effizienten Wärmeaustausch
- 4** Hermetischer Compliant-Scroll-Verdichter mit EVI-Prozess



Die leistungsstarke Sole/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 350-G ist durch ihre schwingungsarme Konstruktion eine der leisesten Wärmeerzeuger ihrer Klasse.

Für einen noch höheren Wärmebedarf lässt sich die Vitocal 350-G im zwei-stufigen Betrieb mit einer weiteren Wärmepumpe des gleichen Typs oder mit einer Vitocal 300-G als Master/Slave-System betreiben und leistet dann bis zu 84,6 kW. Diese Anlagen-konfiguration erlaubt bereits bei der Planung eine optimale Abstimmung der Wärmepumpen an die Immobilie.

Master/Slave-System für Heizung und Warmwasserbereitung

Im Master/Slave-System liefert die Vitocal 350-G als Master hohe Vorlauftemperaturen zur Warmwasser-

bereitung, während die Vitocal 300-G (Slave, ohne eigene Regelung) die erforderliche Heizlast erzeugt.

Dank des EVI-Kältekreises erreicht die Vitocal 350-G einen sehr hohen COP-Wert bis 5,0, der zu geringen Betriebskosten beiträgt.

Kommunikationsfähige Regelung Vitotronic 200

Für eine einheitliche Bedienung seiner Wärmeerzeuger setzt Viessmann die komfortable Regelung Vitotronic 200 ein. Zu den umfangreichen Funktionen zählen die menügeführte Bedienung, ein integriertes Diagnosesystem, die Ansteuerung des Heizwasser-Durchlauferhitzers sowie eines zusätzlichen (vorhandenen) Öl- oder Gas-Heizkessels und natürlich die Kühlfunktionen „natural cooling“ oder „active cooling“.

Außerdem ist die Vitotronic 200 kommunikationsfähig und erlaubt über das Modul Vitocom 300 das Einrichten, Monitoring und Optimieren der Wärmepumpenanlage via Internet mit der Vitotrol App per Smartphone oder Tablet.

Betrieb mit selbst erzeugtem Solarstrom

Die Wärmepumpe Vitocal 350-G ist bereits für den kostengünstigen Betrieb mit selbst erzeugtem Strom aus einer Photovoltaik-Anlage vorbereitet. Eine intelligente Steuerung sorgt für den maximalen Verbrauch des eigenen Stroms und senkt damit die Energiekosten.

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Sole/Wasser-Wärmepumpe
Heizleistungen einstufig:
20,5 bis 42,3 kW
- + Wasser/Wasser-Wärmepumpe
Heizleistungen einstufig:
25,4 bis 52,3 kW
- + Niedrige Betriebskosten durch hohe Leistungszahlen: COP-Wert (= Coefficient of Performance) nach EN 14511 bis 5,0 (B0/W35)
- + Vorlauftemperatur: bis 65 °C

Technische Daten siehe Seite 56



Sole/Wasser- bzw. Wasser/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 350-G mit einer Nenn-Wärmeleistung von 20,5 bis 42,3 kW

Die Vitocal 300-G ist der Spezialist für große Ein- und Mehrfamilienhäuser. Für diese Anwendungen mit großen Wärmeleistungen ist die zweistufige Vitocal 300-G nach dem Master/Slave-Prinzip die richtige Lösung.

Kaskadierung bis 589 kW

Sie erreicht eine Heizleistung von 42,4 bis 85,6 kW (Sole/Wasser) bei der Primärquelle Erdreich bzw. von 56,2 bis 117,8 kW (Wasser/Wasser) beim Einsatz mit Grundwasser. Sollte diese Leistung nicht ausreichen, kann über die integrierte Kaskadenfunktion die Leistung mit mehreren Vitocal 300-G auf bis zu 589 kW (Wasser/Wasser) gesteigert werden.



Sole/Wasser- bzw. Wasser/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 300-G mit einer Nenn-Wärmeleistung von 21,2 bis 42,8 kW

Damit einher geht auch eine höhere Betriebssicherheit der Gesamtanlage. Der modulare Aufbau mit getrennten Verdichterkreisläufen sorgt zudem für eine besonders hohe Effizienz im Teillastbetrieb und ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Heizung und Warmwasserbereitung.

Leistungsstark und zuverlässig

Herzstück der Vitocal 300-G ist der leistungsstarke Compliant-Scroll-Verdichter. Er überzeugt durch hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit. In Verbindung mit den groß dimensionierten Wärmetauschern und der integrierten Kältemittel-Verteilereinrichtung erreicht die Vitocal 300-G hohe Leistungszahlen und Vorlauftemperaturen bis 60 °C.

Leiser Betrieb und große Leistung sind kein Widerspruch

Durch das hermetisch abgedichtete Gehäuse und eine besonders geschickte Gerätekonstruktion wird bei der Vitocal 300-G eine Schallreduzierung erreicht, die die Erwartung in diesem Leistungsbereich weit übertrifft.

VITOCAL 300-G
21,2 bis 42,8 kW (einstufig)



VITOCAL 300-G

- 1** Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
- 2** Verflüssiger
- 3** Großflächiger Verdampfer für effizienten Wärmeaustausch
- 4** Hocheffizienzpumpe
- 5** Hermetischer Compliant-Scroll-Verdichter

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Sole/Wasser-Wärmepumpe
Heizleistung einstufig: 21,2 bis 42,8 kW
maximal 428 kW (als Kaskade)
- + Wasser/Wasser-Wärmepumpe
Heizleistung einstufig: 28,1 bis 58,9 kW
- + Vorlauftemperatur: bis 60 °C
- + Schalleistung: ≤ 44 dB(A)
- + Integrierte Energiebilanzierung
- + Vereinfachte Einbringung durch kleine und leichte Module

Technische Daten siehe Seite 56



Mit Erdwärme Energie gewinnen

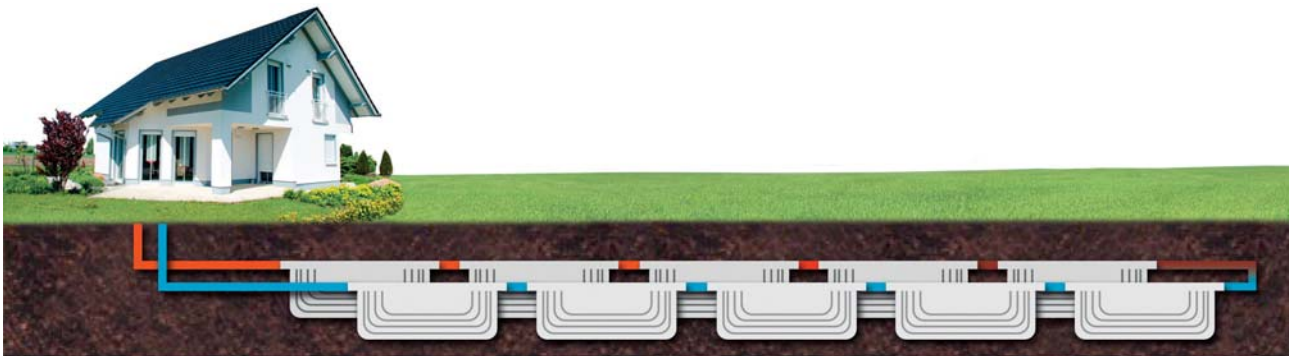
Das GeoCollect-System nutzt die Wärme, die bereits knapp unter der Erdoberfläche vorhanden ist. Dies erspart aufwendige Tiefenbohrungen. Hierfür stellen wir Ihnen ein leistungsstarkes und hocheffizientes System zur Verfügung.

Im Vergleich zu Erdsondenbohrungen ist der Aufwand wesentlich geringer und im Normalfall auch genehmigungsfrei. Im Vergleich zu klassischen Flächen-Absorbern benötigen wir wesentlich weniger Platz und der Einsatz auf kleineren Grundstücken ist damit möglich.

Die Einbautiefe der Absorber beträgt etwa 1,5 Meter bei einem Verlegeabstand von 0,7 Metern. In dieser Tiefe kann die zwischengespeicherte Energie aus zum Beispiel Sonne, Wind und Regen ausreichend genutzt werden.

**NUTZEN SIE DIE VORTEILE DER KOMBINATION VON VISSMANN
WÄRMEPUMPEN MIT GEOCOLLECT-FLÄCHENKOLLEKTOREN**

- + Höhere Effizienz als Luft/Wasser-Wärmepumpen
- + Ganzjähriger monovalenter Betrieb (ohne Elektro-Heizstab) möglich
- + Keine sichtbaren Teile außerhalb des Gebäudes
- + Keine Geräusche im Außenbereich
- + Platzbedarf nur ca. 1/3 der Gebäudenutzfläche
- + In der Regel genehmigungsfrei
- + Kühlen mit der „natural cooling“-Funktion nahezu kostenlos
- + Planungssicherheit durch vorkonfektionierte Komplettpakete von Viessmann
- + 10 Jahre Gewährleistung auf das erdverlegte System



Effiziente Wärmequelle für Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Erdabsorber-Modulreihen zur Nutzung der oberflächennahen Geothermie in einer Einbautiefe von 1,5 m unter der Oberfläche.



Erdabsorber-Module aus erdreichresistentem Kunststoff



Verlegebeispiel im Komplett-Aushub
(auch im Grabenaushub möglich)

Neben hohem Wärme komfort und zuverlässiger Trinkwassererwärmung können Wärmepumpen bei warmen Temperaturen die Räume auch kühlen.

Neben ihrer Hauptfunktion als Heizgerät können Wärmepumpen auch kühlen:

Bei der passiven Kühlung („natural cooling“) entzieht die Soleflüssigkeit bzw. das Grundwasser die Wärme über einen Wärmetauscher aus dem Heizkreis und führt sie nach außen ab. Dafür wird die natürliche Umgebungstemperatur zum Abkühlen genutzt. Bis auf Regelung und Umwälzpumpe ist die Wärmepumpe dabei ausgeschaltet. Damit ist „natural cooling“ eine besonders energiesparende und kostengünstige Methode der Gebäudekühlung.

Bei der aktiven Kühlung („active cooling“) wird die Funktionsweise der Wärmepumpe einfach umgekehrt. Dafür wird der Kältekreislauf intern gedreht oder extern die Primär- und Sekundäranschlüsse umgeschaltet. Wie bei einem Kühlschrank erzeugt dann die Wärmepumpe aktiv Kälte.

**„natural cooling“
mit NC-Box – energie-
sparend und kostengünstig**

In der „natural cooling“-Box von Viessmann sind alle Komponenten vormontiert. Damit ist die wärme gedämmte Box nicht nur kompakt mit geringen Abmessungen, sondern auch besonders einfach und schnell zu montieren.

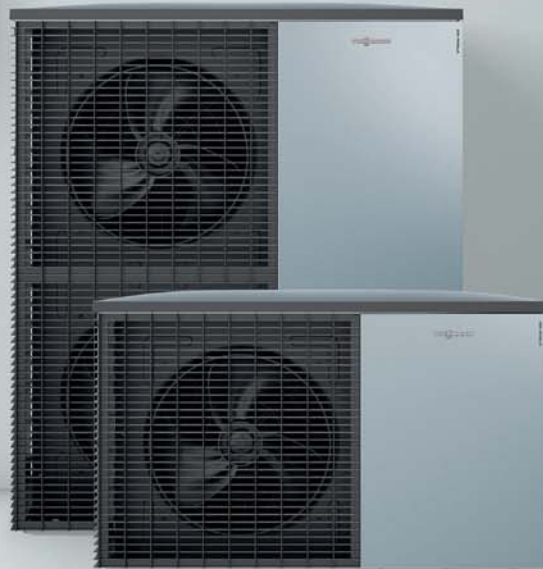
Die NC-Box ist für die Einbindung in den Kühlkreis mit einem Mischer ausgestattet. Er ermöglicht dabei den kontinuierlichen Betrieb ohne Taupunktunterschreitung.



„natural cooling“ mit NC-Box



Split-Wärmepumpen zeichnen sich durch die Trennung in eine Innen- und eine Außeneinheit aus.



VITOCAL 200-S
VITOCAL 222-S

Als reines Heizsystem oder als Anlage zum Heizen und Kühlen sind Split-Wärmepumpen für den Neubau und die Modernisierung bestens geeignet. Sie zeichnen sich durch die Trennung in ein leises Innen- und ein luftführendes Außenteil aus. Aufwendige Wanddurchbrüche und die Verlegung von Luftkanälen werden bei dieser Bauart vermieden.

Der eigentliche Wärmeerzeuger wird wie jede andere Heizungsanlage im Gebäude installiert. Mit maximal 60 Zentimetern Breite (Vitocal 200-S ist nur 45 Zentimeter breit) können die Inneneinheiten im Keller oder auch wohnraumnah im Hauswirtschaftsraum aufgestellt oder wandhängend (Vitocal 200-S) montiert werden.

Durch einen hohen Anteil an vormontierten Komponenten sind diese Kompaktheizzentralen für den Fachhandwerker einfach zu installieren und reduzieren damit die Kosten für die Montage.

Komplett ausgestattete Inneneinheiten

Die Inneneinheiten beinhalten die Hydraulik, den Wärmetauscher (Verflüssiger), den Warmwasserspeicher (Vitocal 222-S), eine Hocheffizienzpumpe, einen Heizwasser-Durchlauferhitzer, ein 3-Wege-Umschaltventil sowie die Regelung Vitotronic 200.

Komfortable Vitotronic Regelung

Die menügeführte Regelung Vitotronic 200 ist logisch und leicht verständlich aufgebaut. Das große Display ist beleuchtet, kontrastreich und leicht abzulesen. Eine Hilfefunktion informiert über weitere Eingabeschritte. Die grafische Bedienoberfläche dient auch zur Anzeige von Heiz- und Kühlkennlinien.

Effizient und wirtschaftlich

Die Split-Wärmepumpen arbeiten besonders wirtschaftlich im Teillastbetrieb. Da die Invertertechnik die Verdichterleistung durch die modulierende Betriebsweise exakt dem Wärmebedarf anpasst, wird eine hohe Effizienz in jedem Betriebspunkt erreicht.



Vitocal 200-S/222-S sind nach EHPA-Wärmepumpen-Gütesiegel zertifiziert.



Wärmepumpen KEYMARK zertifiziert



COOLING FUNCTION

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Inverter-Verdichter ermöglicht eine optimale Leistungsanpassung an den Heiz- und Kühlbedarf
- + Komfortabel durch reversible Ausführung zum Heizen und Kühlen
- + Hohe Effizienz im Teillastbetrieb durch leistungsgeregelten Verdichter
- + Geringe Schalleistungen der Außeneinheit im Teillastbetrieb durch drehzahlgeregelten Ventilator und Verdichter
- + Kein Frostschutz für die Verbindungsleitungen erforderlich, da für die mit Kältemittel gefüllten Leitungen keine Einfriergefahr besteht
- + Einfach zu bedienende Regelung Vitotronic 200 mit Klartext- und Grafikanzeige
- + Regelung von Viessmann Lüftungsgeräten möglich
- + Montagefreundliche und kostengünstige Installation ohne aufwendige Wanddurchbrüche
- + Vorbereitet zum Verbrauch von selbst erzeugtem Strom, zum Beispiel aus Photovoltaik-Anlagen
- + Internetfähig über kostenlose ViCare App und Vitoconnect (optional)

VISSMANN
VISHARE

DIGITAL
ENERGY
SOLUTIONS

Strom-Angebot für Viessmann Wärmepumpen-Kunden

Es gibt viele gute Gründe, seinen eigenen Strom zu produzieren. Sei es, um unabhängig von steigenden Strompreisen, fossilen Brennstoffen und großen Versorgern zu sein oder um einen persönlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Mit ViShare wird Ihr Kunde Teil einer Energy Community und bezieht günstigen 100 % Ökostrom. Die ViShare Energy Community wird von der Viessmann Tochtergesellschaft Digital Energy Solutions GmbH & Co. KG betrieben.

Tipp

Weitere Informationen und Tarifmodelle unter vishare.viessmann.de

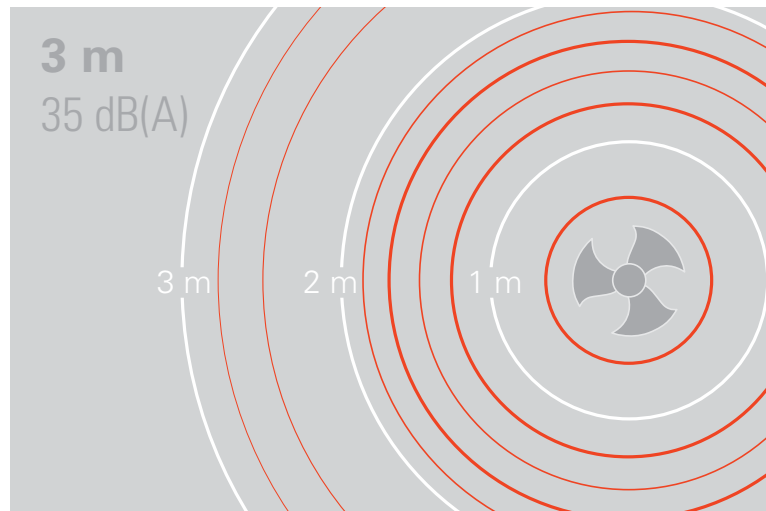
Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 200-S in Split-Bauweise nutzt umweltfreundlich und kostengünstig die in der Außenluft enthaltene Wärme. Sie ist wahlweise nur zum Heizen oder zum Heizen und Kühlen erhältlich.

Extrem leise Außen-einheiten von Viessmann

Die neuen Außeneinheiten im zeitlosen Design fallen angenehm ins Auge. Die Geräte mit einem oder zwei Ventilatoren stammen aus eigener Entwicklung und Herstellung. Neben einem extrem leisen Betrieb verfügen sie über sehr gute Leistungswerte und eine hervorragende Verarbeitungs- und Produktqualität – Made in Germany.

Mit Abstand die leiseste Außeneinheit dieser Bauart

Das Ergebnis ist kaum noch hörbar. Die hochwertigen und schalloptimierten Ventilatoren tragen in Verbindung mit einer intelligenten Drehzahlsteuerung wesentlich zur Minderung des Luftschalls im Voll- und Teillastbetrieb bei. Tiefe Frequenzen werden vermieden, die sonst bei herkömmlichen Wärmepumpen als besonders störend wahrgenommen werden.



Dank besonders leisem Betrieb ist Vitocal 200-S/-A ideal zum Einsatz in Reihenhaussiedlungen – nur 35 dB(A) bis zum nächsten Nachbarn.

In den Nachtstunden besonders leise

Im Nachtmodus wird die Schalleistung von Ventilator und Verdichter zusätzlich verringert. Diese Funktion ist dort wichtig, wo gesetzliche Vorgaben zur Schallemission erfüllt werden müssen (TA-Lärm: 35 dB(A)). Insbesondere in Gegenden mit dichter Bebauung, wie beispielsweise Reihenhaussiedlungen.

Doppelte Lagerung stoppt Körperschall

Eine zweifache, elastische Entkopplung und eine akustisch optimierte Anordnung der Kältekreis-Kompo-

nenten verhindern wirkungsvoll die Abstrahlung von Körperschall über das Gehäuse und die Kältemittelleitung. Damit ist die Übertragung von Vibrationen von der Außeneinheit auf das Bauwerk oder ins Gebäude nahezu ausgeschlossen.

Effizienzsteigerung – COP: bis zu 5,2 bei A7/W35

Wesentliche Komponenten tragen zu einer Effizienzsteigerung bei. Dazu zählen der drehzahlgeregelte Scroll-Verdichter, ein asymmetrischer Platten-Wärmetauscher und der Luftverdampfer mit gewellten Lamellen.

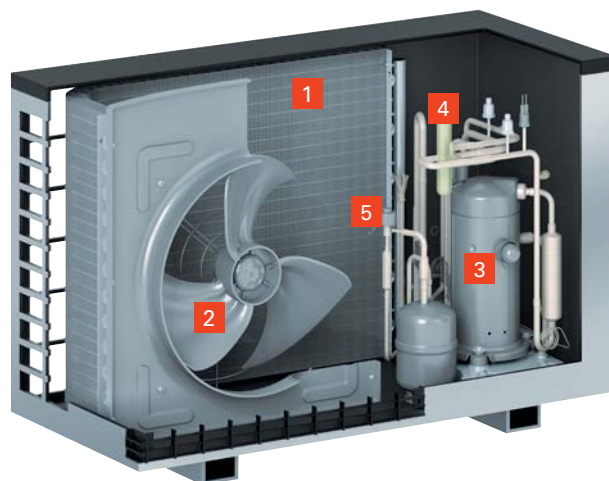
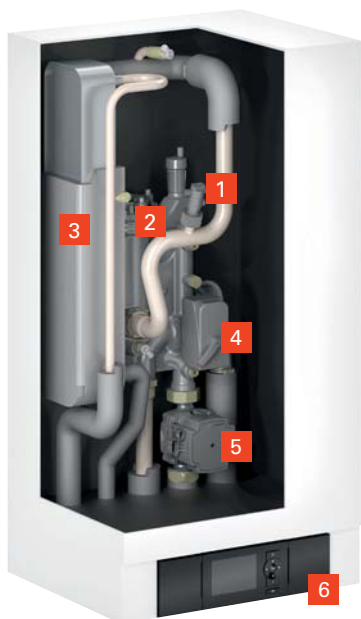
PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511: bis 5,2 (A7/W35)
- + Besonders leise durch Advanced Acoustic Design (AAD), ideal zum Einsatz auch in Reihenhaussiedlungen
- + Hochwertige Produktqualität und modernes, zeitloses Design – Made in Germany
- + Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C bei –10 °C Außentemperatur
- + Kompakte Inneneinheit mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Verflüssiger, 3-Wege-Umschaltventil, Heizwasser-Durchlauferhitzer und Regelung
- + Heizen und Kühlen in einem Gerät durch reversible Schaltung
- + Internetfähig über kostenlose ViCare App und Vitoconnect (optional)

VITOCAL 200-S
2,4 bis 14,7 kW

VITOCAL 200-S Inneneinheit

- 1 Strömungswächter
- 2 Heizwasser-Durchlauferhitzer
- 3 Verflüssiger
- 4 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
- 5 Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 6 Vitotronic 200 Regelung



VITOCAL 200-S Außeneinheit

- 1 Beschichteter Verdampfer mit gewellten Lamellen zur Effizienzsteigerung
- 2 Stromsparender, drehzahl geregelter Gleichstromventilator
- 3 Drehzahl geregelter Scroll-Verdichter
- 4 4-Wege-Umschaltventil
- 5 Elektronisches Expansionsventil (EEV)

Hybrid-Lösungen

Die Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 250-S ergänzt bereits bestehende bodenstehende oder wandhängende Öl- oder Gas-Brennwertkessel bis 30 kW. Ausführliche Informationen finden Sie in unserer Broschüre Hybrid-Lösungen.





Hoher Warmwasserkomfort

Das Wärmepumpen-Kompaktgerät Vitocal 222-S bietet einen hohen Warmwasserkomfort durch den 220 Liter großen emaillierten Speicher-Wassererwärmer, der über einen innenliegenden Wärmetauscher beheizt wird.

Mit dem zeitlosen Design und nur 60 Zentimetern Breite können die Inneneinheiten wohnraumnah (zum Beispiel im Hauswirtschaftsraum) aufgestellt werden. Sie beinhalten die Hydraulik, den Wärmetauscher (Verflüssiger), den Warmwasserspeicher, eine Hocheffizienzpumpe, einen Heizwasser-Durchlauferhitzer, ein 3-Wege-Umschaltventil sowie die Regelung Vitotronic 200.

Menügeführte Wärmepumpenregelung

Die Vitotronic 200 ist logisch und leicht verständlich aufgebaut. Das große Display ist beleuchtet, kontrastreich und einfach abzulesen. Die grafische Bedienoberfläche dient auch zur Anzeige von Heiz- und Kühllinien.

Effizient und wirtschaftlich

Die Split-Wärmepumpen arbeiten besonders wirtschaftlich im Teillastbetrieb. Da die Invertertechnik die Verdichterleistung durch die modulierende Betriebsweise exakt dem Wärmebedarf anpasst, wird eine hohe Effizienz in jedem Betriebspunkt erreicht.

Display der Regelung Vitotronic 200



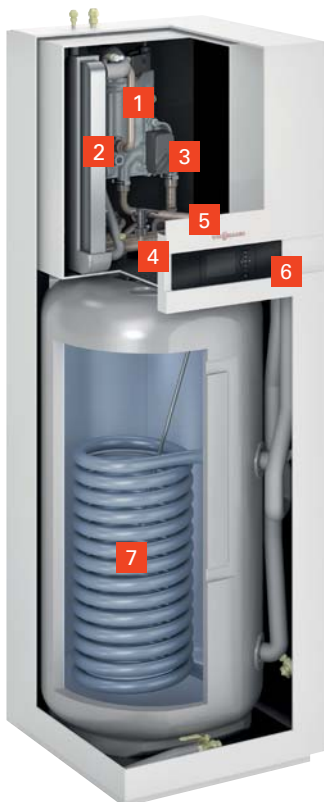
PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Preisattraktive Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe
- + Niedrige Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511: bis 5,2 (A7/W35)
- + Hoher Warmwasserkomfort durch integrierten Warmwasserspeicher mit 220 Litern Inhalt
- + Maximale Vorlauftemperatur: bis 60 °C
- + Komfortabel durch reversible Ausführung zum Heizen und Kühlen
- + Leistungsregelung und DC-Inverter für hohe Effizienz im Teillastbetrieb
- + Kompakte Inneneinheit mit 220-Liter-Warmwasserspeicher, Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Verflüssiger, 3-Wege-Umschaltventil, Heizwasser-Durchlauferhitzer, Sicherheitsgruppe und Regelung
- + Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- + Optimierte Nutzung des selbst erzeugten Stroms von Photovoltaik-Anlagen
- + Besonders leise im Betrieb durch Advanced Acoustic Design (AAD)
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

VITOCAL 222-S Inneneinheit

- 1 Heizwasser-Durchlauferhitzer
- 2 Verflüssiger
- 3 3-Wege-Umschaltventil
„Heizen/Trinkwassererwärmung“
- 4 Strömungswächter
- 5 Sekundärpumpe
(Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 6 Vitotronic 200 Regelung
- 7 Emaillierter Warmwasserspeicher
(220 Liter Inhalt)

Technische Daten siehe Seite 59



Inneneinheit Vitocal 222-S (links)
mit den Außeneinheiten



Luft/Wasser-Wärmepumpen nutzen die kostenlose Umgebungsluft zum Heizen. Sie eignen sich sowohl für den Neubau als auch für die Modernisierung.



VITOCAL 350-A
VITOCAL 300-A
VITOCAL 200-A

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 350-A ist besonders für die Modernisierung geeignet, die Vitocal 300-A für die Modernisierung sowie den Neubau und die Vitocal 200-A für den Neubau.

Im Vergleich zu einer Sole/Wasser-Anlage ist die Investition in ein Luft/Wasser-System geringer, da der Aufwand für die Verlegung eines Erdwärmekollektors oder die Bohrarbeiten für die Erdwärmesonde entfällt.

Platzsparende Außen- aufstellung

Die Wärmepumpen können je nach Ausführung innen oder außen aufgestellt werden. Besonders platzsparend ist die Installation außerhalb des Hauses. Lediglich die Regelung und die hydraulischen Komponenten werden im Haus an der Wand montiert.

Von Viessmann alles aus einer Hand

Für den Transport der Wärme ins Haus ist auf die Systemkompetenz von Viessmann in Sachen Heizung Verlass. Alle für die Anbindung der Wärmepumpen benötigten Anschlussleitungen sowie das komplette Zubehörprogramm kommen aus einer Hand und sind perfekt aufeinander abgestimmt.



Vitocal 350-A, Vitocal 300-A und Vitocal 200-A sind nach EHPA-Wärmepumpen-Gütesiegel zertifiziert.



PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Geringe Betriebsgeräusche durch großzügig ausgelegte Luftführung, schall-optimierte Gerätekonstruktion und Nachtbetrieb mit reduzierter Lüfterdrehzahl
- + Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- + Regelung von Viessmann Lüftungsgeräten möglich
- + Außen- und Innenaufstellung mit darauf abgestimmtem Zubehör
- + Effiziente Abtauung durch Kreislaufumkehr
- + Vorbereitet zum Verbrauch von selbst erzeugtem Strom, z. B. aus Photovoltaik-Anlagen
- + Internetfähig über kostenlose ViCare App und Vitoconnect (optional)

Ideal für die Modernisierung

Die Vitocal 350-A Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Nenn-Wärmeleistungen von 12,7 bis 20,6 kW ist besonders für die Modernisierung geeignet. Durch die Dampfzwicheneinspritzung im Verdichtungsprozess (EVI-Zyklus) werden Vorlauftemperaturen bis zu 65 °C erreicht – auch bei winterlichen Außentemperaturen. Damit kann die Vitocal 350-A auch sehr gut in älteren Heizungsanlagen mit Radiatoren installiert werden. Zur Effizienzsteigerung empfiehlt sich der Austausch einzelner Heizkörper durch Tiefemperatur-Heizkörper.

Die Regelung Vitotronic 200 verfügt über eine integrierte Kaskadenfunktion für bis zu fünf Luft/Wasser-Wärmepumpen. Dann sind bei hohem Wärmebedarf Heizleistungen bis zu 92,5 kW möglich.

Hoher Warmwasserkomfort

Die höhere Vorlauftemperatur erlaubt je nach Anlagenausführung eine Wassertemperatur von bis zu 55 °C im Warmwasserspeicher. Dadurch bietet die Vitocal 350-A einen besonders hohen Trinkwasserkomfort. Die hohe Vorlauftemperatur von 65 °C erreicht die Vitocal 350-A auch noch bei Außentemperaturen von – 10 °C.

RCD-System für besonders hohe Effizienz

Das elektronische Expansionsventil und das RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) sorgen bei der Vitocal 350-A ganzjährig für besonders hohe Effizienz. Sie bietet eine hohe Leistungszahl bis zu 4,0 (nach EN 14511 bei A7/W35). Daraus resultieren hohe Jahresarbeitszahlen und sehr niedrige Betriebskosten.



Vitocal 350-A (Typ AWHI 351.A) zur Innenaufstellung

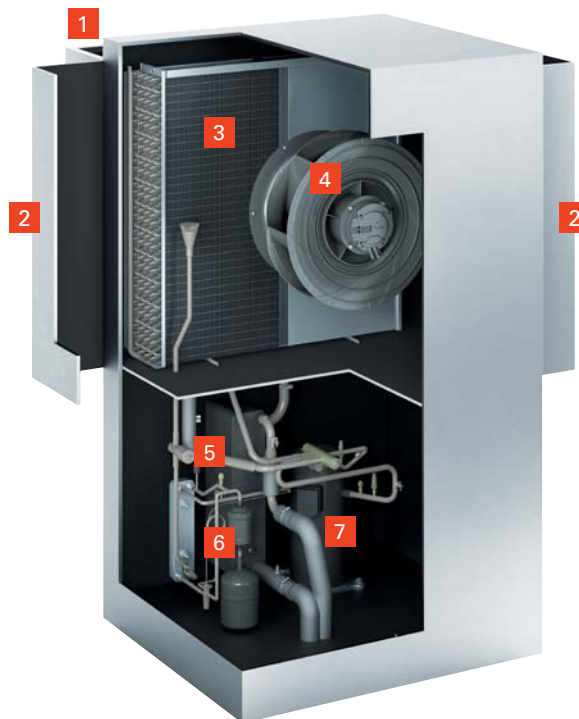
PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Luft/Wasser-Wärmepumpe, monovalenter Betrieb mit einer Heizleistung von 12,7 bis 20,6 kW für Heizung und Trinkwassererwärmung möglich
- + Vorlauftemperatur: bis 65 °C
- + Niedrige Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511 bis zu 4,0 (A7/W35)
- + Abgestimmtes Produktzubehör für die einfache und schnelle hydraulische Einbindung
- + Effiziente Abtauung durch Kreislaufumkehr
- + Mit integrierter Energiebilanzierung
- + Internetfähig über kostenlose ViCare App und Vitoconnect (optional)

VITOCAL 350-A
12,7 bis 20,6 kW

Platzsparende Montage

Die Vitocal 350-A kann wahlweise im Haus oder außerhalb installiert werden. Der dreistufige Radialventilator der Wärmepumpe arbeitet besonders geräuscharm. In Verbindung mit der strömungstechnisch optimierten Luftführung und dem schallgedämmten Gehäuse ist die Vitocal 350-A sehr leise. Zudem werden im Nachtbetrieb durch die stufige Lüfterregelung die Drehzahlen und damit die Geräuschemissionen nochmals reduziert.



VITOCAL 350-A

- 1 Ansaugseite
- 2 Ausblasseite
- 3 Verdampfer
- 4 Radialventilator
- 5 Elektronisches Expansionsventil
- 6 Wärmetauscher für Zwischeneinspritzung
- 7 Hermetischer Compliant-Scroll-Verdichter mit Dampfeinspritzung (EVI)

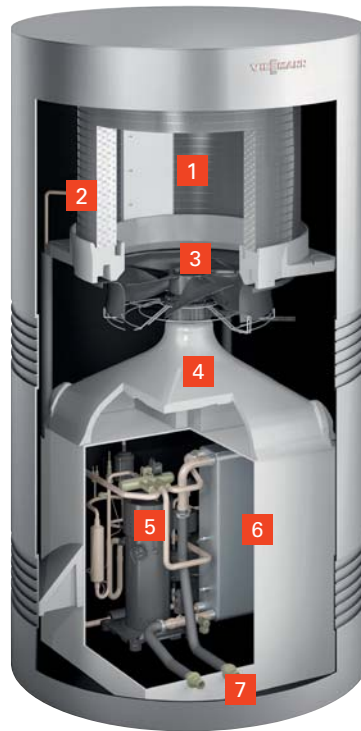
Vitocal 350-A (Typ AWHO 351.A) zur Außenaufstellung



Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 300-A fällt nicht nur durch ihr modernes Design auf. Mit einer maximalen Vorlauftemperatur von bis zu 65 °C zum Heizen und zur komfortablen Trinkwassererwärmung empfiehlt sich das Gerät vor allem für die Modernisierung von Ein- und Zweifamilienhäusern.

Flexibel und leise

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 300-A wird außerhalb des Gebäudes aufgestellt und nutzt die kostenlose Umgebungsluft. Mit einem drehzahlgeregelten Gleichstromventilator, dem modulierenden Verdichter sowie der schalloptimierten Gerätekonstruktion mit Mantelstrom-Luftführung ist die Wärmepumpe mit einem Schalleistungspegel von weniger als 54 dB(A) besonders leise. In den Nachtstunden kann die Lüfterdrehzahl zusätzlich reduziert werden.



VITOCAL 300-A

- 1** Beschichteter Verdampfer
- 2** Mantelstrom-Luftführung
- 3** Drehzahlgeregelter EC-Ventilator
- 4** Strömungsoptimierung
- 5** Drehzahlgeregelter Scroll-Verdichter
- 6** Verflüssiger
- 7** Hydraulische Anschlüsse



PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen für die Außenaufstellung
- + Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511: bis 5,0 (A7/W35)
- + Vorlauftemperatur: bis 65 °C bei –5 °C Außentemperatur
- + Mit integriertem RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) und elektronischem Expansionsventil zur weiteren Erhöhung der Effizienz in jedem Betriebspunkt
- + Geringe Betriebsgeräusche durch schalloptimierten Gleichstromventilator, reduzierte Lüfterdrehzahl im Nachtbetrieb und schalloptimierte Gerätekonstruktion
- + Optionale Steuerung und Überwachung durch Funk-Fernbedienungen oder ViCare App
- + Vorbereitet für SmartGrid und optimierte Nutzung von Strom aus Photovoltaik-Anlagen

Technische Daten siehe Seite 61

Hoher COP-Wert für zuverlässige Wärmeversorgung

Der drehzahlgeregelte Scroll-Verdichter mit bürstenlosem Permanentmagnetmotor und Dampfeinspritzung sowie das elektronische Biflow-Expansionsventil tragen zu einem hohen COP-Wert nach EN 14511 von bis zu 5,0 (A7/W35) bei.

Durch die Dampfeinspritzung wird die Effizienz besonders bei höheren Vorlauftemperaturen verbessert. In Sachen Wärmeversorgung ist die Vitocal 300-A zuverlässig und senkt besonders im Teillastbetrieb die Stromkosten deutlich.

Im Sommer einfach kühlen

Die Vitocal 300-A ist bereits für den reversiblen Betrieb zur Kühlung der Räume in der warmen Jahreszeit vorbereitet. Konvektoren oder Flächenkühlsysteme schaffen dann bei hochsommerlichen Temperaturen ein behagliches Raumklima.

Bedienung per Funk oder App

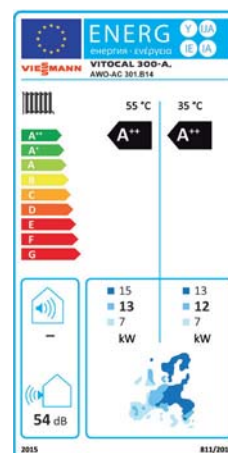
Vitocal 300-A ist mit der Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C) ausgerüstet. Sie ist bereits für den Einsatz von Funk-Fernbedienungen vorbereitet und erlaubt die bequeme Regelung vom Wohnraum aus. Mit der ViCare App und Vitoconnect lässt sich das System auch über ein Smartphone oder einen Tablet-Computer bedienen.

Vorbereitet für die Nutzung von Photovoltaik-Strom und SmartGrid

Zusätzliche Einsparungen bei den Betriebskosten werden durch die Anbindung einer Photovoltaik-Anlage möglich. Der selbst erzeugte Strom kann zum Beispiel für den Betrieb der Vitocal 300-A verwendet werden. Zusätzlich ist die Vitocal 300-A für SmartGrid-Applikationen (intelligente Einbindung von Verbrauchern in die Stromversorgungsnetze) vorbereitet.



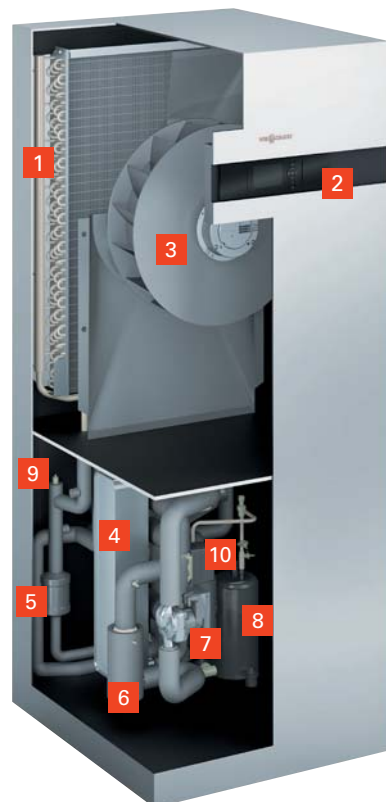
In der Kategorie „Excellent Product Design – Building and Energy“ wurde die Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 300-A mit dem German Design Award SPECIAL MENTION 2015 ausgezeichnet.



Energieeffizienzlabel
Vitocal 300-A
(Typ AWO-AC 301.B14)



Die Vitocal 300-A erfüllt die Anforderungen des EHPA-Gütesiegels.

**VITOCAL 200-A**

- 1** Verdampfer
- 2** Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C)
- 3** Drehzahl geregelter Gleichstrom-Radialventilator
- 4** Verflüssiger
- 5** Filtertrockner
- 6** Heizwasser-Durchlauferhitzer
- 7** Hocheffizienzpumpe
- 8** Leistungsgeregelter Verdichter
- 9** Elektronisches Expansionsventil
- 10** 3-Wege-Umschaltventil

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 200-A ist besonders für den energieeffizienten Neubau von Einfamilienhäusern konzipiert. Sie erreicht Vorlauftemperaturen von bis zu 60 °C. An heißen Sommertagen kann sie aber auch reversibel betrieben werden und die Räume kühlen.

Komfortabel ist die Regelung der Wärmepumpe mittels ViCare App und Vitoconnect über das Internet von überallher.

Wirtschaftlich durch Invertertechnik

Die Wärmepumpe arbeitet besonders wirtschaftlich im Teillastbetrieb. Dafür nutzt das Gerät die Vorteile des invertergesteuerten Verdichters. Drehzahl geregelt passt er die Leistung der Wärmepumpe dem Wärmebedarf des Gebäudes an und spart zusätzlich noch Strom. Zu einem sparsamen Betrieb tragen auch die drehzahl geregelte Hocheffizienzpumpe und der Gleichstromventilator bei.

Heizen und Kühlen – auf Wunsch auch mit Strom aus der Photovoltaik-Anlage

Besonders kostensparend geschieht dies mit selbst erzeugtem Strom aus einer Photovoltaik-Anlage. An Sommertagen produzieren die Solarmodule große Strommengen, die häufig im Haus nicht genutzt werden können und deshalb gegen eine nur geringe Vergütung in das öffentliche Netz eingespeist werden müssten. Dieser solare Überschuss-Strom lässt sich mit der Vitocal 200-A zum Betrieb der Umwälzpumpen für die Gebäudekühlung selbst nutzen.

Wohnungslüftung als ideale Ergänzung

Eine ideale Ergänzung zur Vitocal 200-A ist das Wohnungslüftungs-System Vitovent 300-F. Es schafft einen Luftaustausch von bis zu 280 Kubikmetern pro Stunde. Dabei geht praktisch keine wertvolle Wärme verloren.

Vitovent 300-F gewinnt bis zu 98 Prozent der Wärme aus der Abluft zurück und führt sie den Räumen wieder zu. Passend in Design und Farbgebung bildet Vitovent 300-F mit der Wärmepumpe Vitocal 200-A eine kompakte Einheit.

Montage und Betrieb

Die Monoblockbauweise der Vitocal 200-A erlaubt eine einfache Einbringung und schnelle Installation. Aufstellung und Betrieb sind wohnraumnah möglich, da die Wärmepumpe sehr geräuscharm arbeitet.



Die Vitocal 200-A erfüllt die Anforderungen des EHPA-Gütesiegels.



PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen für die Innenaufstellung
- + Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511: bis 4,8 (A7/W35)
- + Vorlauftemperatur: bis 60 °C bei einer Lufteintrittstemperatur von 5 °C
- + Leistungsregelung durch DC-Inverter für hohe Effizienz im Teillastbereich sowie exakte Leistungsanpassung an den Wärmebedarf
- + Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- + Geringe Betriebsgeräusche durch Radialventilator, schalloptimierte Gerätekonstruktion und Nachtbetrieb mit reduzierter Lüfterdrehzahl
- + Einfach zu bedienende, integrierte Regelung Vitotronic 200 (Typ WO1C) mit Klartext- und Grafikanzeige – Fernwirktechnik und -überwachung ermöglicht den Anschluss an Vitocom 100 und 300
- + Ansteuerung des Wohnungslüftungsgeräts Vitovent 300-F
- + Optimierte Nutzung des selbst erzeugten Stroms von Photovoltaik-Anlagen
- + Integrierte Energiebilanzierung
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

Luft/Wasser-Wärmepumpen in Monoblock-Ausführung nutzen umweltfreundlich und kostengünstig die Wärme in der Außenluft.

Die Wärmepumpe Vitocal 200-A in Monoblock-Bauweise nutzt umweltfreundlich und kostengünstig die in der Außenluft enthaltene Wärme. Sie ist wahlweise nur zum Heizen oder zum Heizen und Kühlen erhältlich.

Kompakte Monoblock-Außeneinheiten

Die neuen Außeneinheiten im zeitlosen Design fallen angenehm ins Auge. Die Geräte mit einem oder zwei Ventilatoren stammen aus eigener Entwicklung und Herstellung. Sie verfügen daher neben sehr guten Leistungswerten über eine hervorragende Verarbeitungs- und Produktqualität – Made in Germany.

Mit Abstand die leiseste Außeneinheit dieser Bauart

Die Außeneinheiten für die Vitocal Monoblock Wärmepumpen folgen unter Berücksichtigung akustischer Vorgaben dem Advanced Acoustic Design (AAD). Hierbei wird das Frequenzspektrum dahingehend opti-

miert, dass tiefe Töne in einen höheren Frequenzbereich verschoben werden. Dort werden sie als weniger störend wahrgenommen und können von der Bausubstanz besser gedämpft werden.

Die Vitocal 200-A eignet sich damit besonders zum Einsatz in eng bebauten Gebieten, wie etwa Reihenhaussiedlungen.

Kurze Montagezeit ohne Sachkundenachweis

Die kompakte, wandhängende Inneneinheit mit Hydraulik und Regelung ist geräuscharm und kann wohnraumnah montiert werden. Die Verbindungsleitungen zur Außeneinheit werden mit Wasser gefüllt, für deren Installation der Fachhandwerker keinen Sachkundenachweis (Kälteschein) benötigt. Aufgrund des hohen Grades an vorinstallierten Komponenten und abgestimmten Zubehörteilen lässt sich die Vitocal 200-A in kürzester Zeit installieren.

Bivalenter Betrieb mit einer bestehenden Anlage

Im Zuge einer Modernisierung ist die Wärmepumpe gut für den bivalenten Betrieb geeignet. In diesem Fall bleibt die bestehende Anlage zur Abdeckung von Spitzenlasten bei besonders niedrigen Temperaturen weiterhin im Einsatz. Damit wird die Effizienz der Anlage erheblich gesteigert.

Vitotronic 200 mit WLAN-Option

Über die Regelung Vitotronic 200 können die Wärmepumpen per Internet-Schnittstelle Vitoconnect (Zubehör) und die kostenlose ViCare App von überallher gesteuert werden. Außerdem ist die Kombination mit zentralen Wohnungs Lüftungsgeräten Vitovent möglich.



Vitocal 200-A erfüllt die Anforderungen des EHPA-Gütesiegels.



Wärmepumpen KEYMARK zertifiziert

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

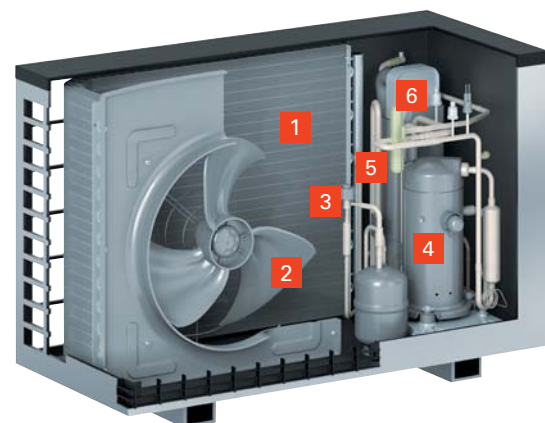
- + Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511: bis 5,1 (A7/W35)
- + Heizen und Kühlen in einem Gerät durch reversible Schaltung
- + Besonders leise durch Advanced Acoustic Design (AAD), ideal zum Einsatz auch in Reihenhaussiedlungen
- + Hochwertige Produktqualität und modernes, zeitloses Design – Made in Germany
- + Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C bei einer Außentemperatur von – 10 °C
- + Kompakte Monoblock-Inneneinheit mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe, 3-Wege-Umschaltventil, Heizwasser-Durchlauferhitzer, Sicherheitsgruppe und Regelung
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

VITOCAL 200-A
2,4 bis 14,7 kW



VITOCAL 200-A Inneneinheit

- 1** Heizwasser-Durchlauferhitzer
- 2** 3-Wege-Umschaltventil
„Heizen/Trinkwassererwärmung“
- 3** Sekundärpumpe
(Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 4** Vitotronic 200 Regelung
- 5** Strömungswächter



VITOCAL 200-A Außeneinheit

- 1** Beschichteter Verdampfer mit gewellten Lamellen
zur Effizienzsteigerung
- 2** Stromsparender, drehzahl geregelter Gleichstromventilator
- 3** Elektronisches Expansionsventil (EEV)
- 4** Drehzahl geregelter Scroll-Verdichter
- 5** 4-Wege-Umschaltventil
- 6** Verflüssiger



VITOCAL 222-A Inneneinheit

- 1** Heizwasser-Durchlauferhitzer
- 2** 3-Wege-Umschaltventil
„Heizen/Trinkwassererwärmung“
- 3** Strömungswächter
- 4** Sekundärpumpe
(Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- 5** Vitotronic 200 Regelung
- 6** Emaillierter Warmwasserspeicher
(220 Liter Inhalt)

Die Wärmepumpe Vitocal 222-A in Monoblock-Bauweise nutzt umweltfreundlich und kostengünstig die in der Außenluft enthaltene Wärme. Sie kann heizen und kühlen. Das Kompaktgerät verfügt über einen integrierten 220-Liter-Speicher-Wassererwärmer.

Innovatives Advanced Acoustic Design

Die Außeneinheit für die Vitocal 222-A folgt unter Berücksichtigung konstruktiver akustischer Vorgaben dem Advanced Acoustic Design (AAD). Das Ergebnis ist kaum noch hörbar. Der hochwertige und schalloptimierte Ventilator trägt in Verbindung mit einer intelligenten Drehzahlsteuerung wesentlich zur Minderung des Luftschalls im Voll- und Teillastbetrieb bei. Tiefe Frequenzen werden weitgehend vermieden, die sonst bei herkömmlichen Wärmepumpen als störend wahrgenommen werden.

VITOCAL 222-A

2,4 bis 14,7 kW

Besonders leise

Mit einem Schalldruckpegel von lediglich 35 dB(A) in drei Metern Abstand (Nachtmodus) ist die Außeneinheit (mit einem Ventilator) des neuen Luft/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerätes Vitocal 222-A eines der leisesten Geräte dieser Bauart. Die Aufstellung nahe am Nachbargrundstück oder in eng bebauten Gebieten, wie etwa Reihenhaussiedlungen, ist damit kein Problem.

Kurze Montagezeit ohne Sachkundenachweis

Die kompakte, wandhängende Inneneinheit mit Hydraulik und Regelung ist geräuscharm und kann wohnraumnah montiert werden. Die Verbindungsleitungen zur Außeneinheit werden mit Wasser gefüllt, für deren Installation der Fachhandwerker keinen Sachkundenachweis (Kälteschein) benötigt. Aufgrund des hohen Grades an vorinstallierten Komponenten und abgestimmten Zubehörteilen lässt sich die Vitocal 222-A in kürzester Zeit installieren.

Hoher Warmwasserkomfort

Die Vitocal 222-A verfügt über einen großen integrierten 220-Liter-Speicher-Wassererwärmer. Die neu entwickelte Einströmeinrichtung sorgt für eine sehr gute Schichtung, die ein hohes Zapfvolumen von bis zu 290 Litern (mit 40 °C) zulässt.

Vitotronic 200 mit WLAN-Option

Über die Regelung Vitotronic 200 kann die Wärmepumpe per Internet-Schnittstelle Vitoconnect (Zubehör) und die kostenlose ViCare App auch aus der Ferne gesteuert werden. Außerdem ist die Kombination mit den zentralen Wohnungslüftungsgeräten Vitovent möglich.



Rückseitig angebauter Heizwasser-Pufferspeicher Vitozell 100-E mit 42 Litern Inhalt für Anlagen mit sehr geringer Wärmeabnahme im Sommer und in der Übergangszeit

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert (COP = Coefficient of Performance) nach EN 14511: bis 5,1 (A7/W35)
- + Heizen und Kühlen in einem Gerät durch reversible Schaltung
- + Hoher Trinkwasserkomfort dank 220-Liter-Warmwasserspeicher
- + Besonders leise durch Advanced Acoustic Design (AAD), ideal zum Einsatz auch in Reihenhaussiedlungen
- + Hochwertige Produktqualität und modernes, zeitloses Design – Made in Germany
- + Maximale Vorlauftemperatur bis 60 °C bei -10 °C Außentemperatur
- + Kompakte Monoblock-Inneneinheit mit 220-Liter-Warmwasserspeicher, Hocheffizienz-Umwälzpumpe, 3-Wege-Umschaltventil, Heizwasser-Durchlauferhitzer, Sicherheitsgruppe und Regelung
- + Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

Technische Daten siehe Seite 64

Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 222-A mit Wohnungslüftungsgerät Vitovent 300-W





Vitocal 262-A verwendet kostengünstig und energiesparend Wärme aus Raum-, Außen- oder Abluft zur Trinkwassererwärmung.



Vitocal 262-A Warmwasser-Wärmepumpe mit Speicher-Wassererwärmer (300 Liter Inhalt) und Wandmodul (rechts)

Die Warmwasser-Wärmepumpe Vitocal 262-A ist eine ideale Ergänzung zur vorhandenen Heizung. Im neuen Design Vitopearlwhite eignet sich das Gerät auch zur wohnraumnahen Aufstellung. Besonders kompakt ist die wandhängende Variante. Kostengünstig und energiesparend übernimmt die Vitocal 262-A die Warmwasserbereitung. Dafür entzieht das Universalgerät wahlweise der Außenluft sowie Um- und Abluft in Räumen die Wärme. Typische Anwendungen sind Waschküchen, Bäckereien oder Serverräume, wo regelmäßig viel Wärme anfällt.

Umweltfreundliches Kältemittel

Der neue Kältekreis setzt Maßstäbe hinsichtlich Effizienz und Klimaschutz. Er wird mit dem HFO-Kältemittel (Hydrofluorolefin) R1234ze betrieben, dessen GWP-Index (Global Warming Potential) von 7 mit dem eines natürlichen Kältemittels annähernd vergleichbar ist. Übliche Kältemittel wie zum Beispiel R134a haben dagegen einen sehr viel höheren GWP-Wert von über 1400. Mit der neuen Kältemittelgeneration erfüllen die Vitocal 262-A Warmwasser-Wärmepumpen bereits heute die Anforderungen der europäischen F-Gase-Verordnung, die über 2030 hinaus gelten. Damit sind sie besonders zukunftssicher zu betreiben.

Drei Varianten für jeden Bedarf

Für den monovalenten Betrieb ist die Wärmepumpe ohne Rohrwendel-Wärmetauscher (Typ T2E-ze) erhältlich. Integriert ist ein Speicher-Wassererwärmer mit 300 Litern Inhalt.

Alternativ wird die Hybridversion mit integriertem Rohrwendel-Wärmetauscher (Typ T2H-ze) angeboten. Sie empfiehlt sich zur Nachrüstung und Aufwertung von Bestandsanlagen. Die intelligente Regelung wählt dann stets die optimale Betriebsweise zwischen Wärmepumpe und -erzeuger unter Berücksichtigung von Energiepreisen und Primärenergiefaktoren aus. Dabei übernimmt die Vitocal 262-A die Vorerwärmung des Wassers im integrierten 300-Liter-Speicher. Der vorhandene Wärmeerzeuger wird nur bei Bedarf für die Nachheizung verwendet. Somit ist immer ein maximaler Warmwasserkomfort gewährleistet.

Bei der platzsparenden wandhängenden Ausführung (Typ T2W-ze) übernimmt die Warmwasserbereitung ein nebenstehender Warmwasserspeicher (160 bis 500 Liter Inhalt).

Trockener Elektro-Heizeinsatz

Die Elektrovariante (Typ T2E-ze) ist werkseitig mit einem trockenen Elektro-Heizeinsatz ausgestattet. Die Hybridversion mit Wärmetauscher (Typ T2H-ze) kann bei Bedarf mit einem Heizeinsatz nachgerüstet werden.

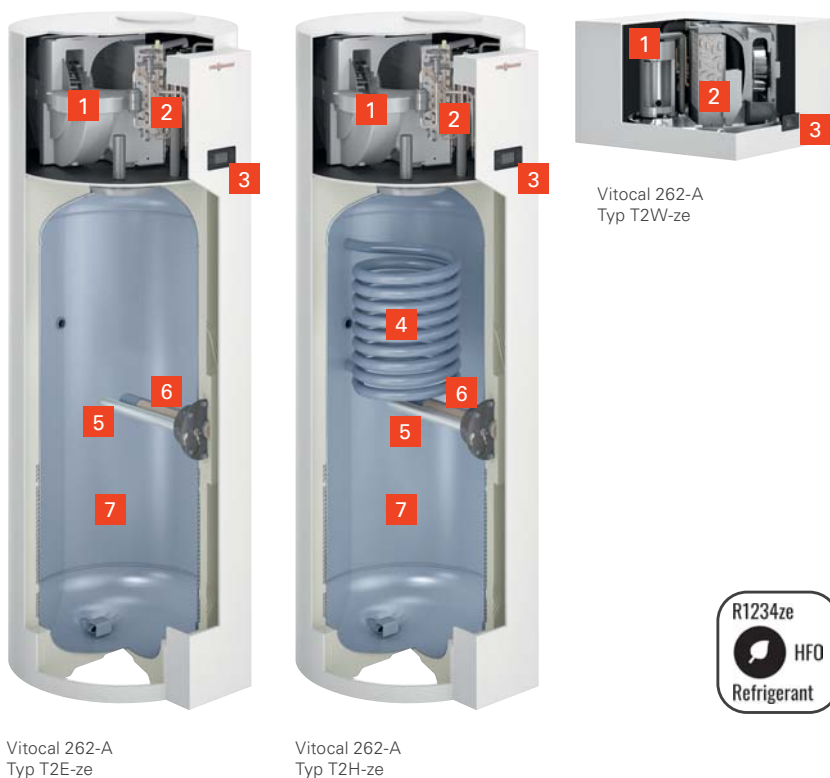
PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Warmwasser-Wärmepumpe für Außen-, Um- und Abluftbetrieb, Typ T2E-ze und Typ T2H-ze mit emailliertem Speicher-Wassererwärmer (300 Liter Speicherinhalt)
- + Hoher Warmwasserkomfort mit hygienisch einwandfreier Trinkwassertemperatur bis maximal 70 °C – Typ T2E-ze mit Elektro-Heizeinsatz (1,5 kW) bzw. Typ T2H-ze mit Wärmeerzeuger
- + Typ T2H-ze: Intelligente Hybridregelung für eine ökonomisch oder ökologisch optimierte Betriebsweise
- + HFO-Kältemittel: R1234ze
- + Geringe Betriebskosten dank hocheffizientem Kältekreis
- + Niedrige Schallemissionen dank gesondertem Silent Mode
- + Erwärmung der Trinkwassertemperatur auf maximal 70 °C (bis 65 °C über Wärmepumpenmodul und bis 70 °C mit Elektro-Heizeinsatz oder Wärmeerzeuger)
- + Schnellaufheizfunktion mit Elektro-Heizeinsatz (Lieferumfang bei Typ T2E-ze, Zubehör bei Typ T2H-ze/T2W-ze)
- + Montage in niedrigen Räumen (bis 2 Meter)
- + Smart-Grid-fähig (SG Ready)
- + Vorbereitet für den optimierten Verbrauch selbst erzeugten Stroms aus Photovoltaik-Anlagen – zweistufige Funktion möglich (Wärmepumpe und Elektro-Heizeinsatz)
- + Entfeuchtung von Kellerräumen im Bestand (Umluftbetrieb)

Technische Daten siehe Seite 65

VITOCAL 262-A

- 1 Hocheffizienter Verdichter
- 2 Großflächiger Verdampfer für effizienten Wärmeaustausch
- 3 Regelung
- 4 Rohrwendel-Wärmetauscher (Typ T2H-ze, Hybridvariante)
- 5 Magnesiumanode
- 6 Trockener Elektro-Heizeinsatz (Zubehör bei der Hybridvariante)
- 7 300-Liter-Warmwasserspeicher mit Ceraprotect-Emaillierung





VITOCAL 333-G

Vitocal 333-G	Typ	BWT 331.C06	BWT 331.C12
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)			
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,3	5,3
Leistungsbereich min/max	kW	1,7 – 8,6	2,4 – 11,4
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,7	4,8
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65
Saisonale Leistungszahl (SCOP) ¹⁾		5,3	5,3
Kältekreis			
Kältemittel		R410A	R410A
– Füllmenge	kg	2,0	2,3
– Treibhauspotenzial (GWP) ²⁾		1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	3,9	4,4
Abmessungen			
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	680 x 600 x 2000	
Speicherinhalt	Liter	220	220
Maximales Zapfvolumen bei Zapftemperatur 40 °C	Liter	306	306
Leistungszahl ϵ (COP_{wh}) bei Warmwasserbereitung		3,2	3,2
Gewicht	kg	277	282
Energieeffizienzklasse ³⁾	III	A+++ / A++	A+++ / A+++
Trinkwasserbereitung:			
Zapfprofil		XL	XL
Energieeffizienzklasse	II	A+	A+



VITOCAL 222-G

Vitocal 222-G	Typ	BWT 221.B06	BWT 221.B08	BWT 221.B10
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,8	7,5	10,4
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,6	4,6	4,8
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65	65
Saisonale Leistungszahl (SCOP) ¹⁾		4,8	5,2	5,3
Kältekreis				
Kältemittel		R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,4	1,95	2,4
– Treibhauspotenzial (GWP) ²⁾		1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	2,7	3,8	4,6
Abmessungen				
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	680 x 600 x 2000		
Speicherinhalt	Liter	220	220	220
Maximales Zapfvolumen bei Zapftemperatur 40 °C	Liter	293	293	293
Leistungszahl ϵ (COP_{wh}) bei Warmwasserbereitung		3,14	3,14	3,14
Gewicht	kg	277	282	288
Energieeffizienzklasse ³⁾	III	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Trinkwasserbereitung:				
Zapfprofil		XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse	II	A+	A+	A+

¹⁾ Saisonale Leistungszahl (SCOP) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen, Niedertemperaturanwendung (W35) nach EN 14825

²⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

³⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)

**VITOCAL 300-G SOLE/WASSER**

Vitocal 300-G Sole/Wasser	Typ	BWC 301.C06	BWC 301.C08
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)			
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,3	5,3
Leistungsbereich min/max	kW	1,7 – 8,6	2,4 – 11,4
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,7	4,8
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65
Saisonale Leistungszahl (SCOP) ¹⁾		5,3	5,3
Kältekreis			
Kältemittel		R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,40	1,95
– Treibhauspotenzial (GWP) ²⁾		1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	2,7	3,8
Abmessungen			
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	680 x 600 x 975	
Gewicht	kg	149	154
Schall-Leistungspegel nach ErP (B0/W55)	dB(A)	40	41
Energieeffizienzklasse ³⁾	III*	A+++ / A++	A+++ / A+++

VITOCAL 300-G WASSER/WASSER

Vitocal 300-G Wasser/Wasser Mit Wasser/Wasser-Umbausatz	Typ	BWC 301.C06	BWC 301.C12
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)			
Nenn-Wärmeleistung	kW	11,1	14,5
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,4	5,0
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65

**VITOCAL 200-G SOLE/WASSER**

Vitocal 200-G Sole/Wasser	Typ	BWC 201.B06	BWC 201.B08	BWC 201.B10	BWC 201.B13	BWC 201.B17
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,8	7,5	10,4	13,0	17,4
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,6	4,6	4,8	4,9	4,5
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65	65	65	65
Saisonale Leistungszahl (SCOP) ¹⁾		4,8	5,2	5,3	5,3	4,8
Kältekreis						
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,20	1,45	1,70	2,20	2,90
– Treibhauspotenzial (GWP) ²⁾		1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	2,3	2,8	3,3	4,2	5,6
Abmessungen						
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	680 x 600 x 975				
Gewicht	kg	145	148	152	158	165
Schall-Leistungspegel nach ErP (B0/W55)	dB(A)	40	44	46	49	48
Energieeffizienzklasse ³⁾	III*	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

VITOCAL 200-G WASSER/WASSER

Vitocal 200-G Wasser/Wasser Mit Wasser/Wasser-Umbausatz	Typ	BWC 201.B06	BWC 201.B08	BWC 201.B10	BWC 201.B13	BWC 201.B17
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,5	9,8	13,4	16,9	22,6
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		6,1	6,2	6,4	6,5	6,2
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65	65	65	65

¹⁾ Saisonale Leistungszahl (SCOP) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen, Niedertemperaturanwendung (W35) nach EN 14825

²⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

³⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)



VITOCAL 350-G

Vitocal 350-G (einstufig, Master)	Typ	BW 351.B20	BW 351.B27	BW 351.B33	BW 351.B42
Vitocal 350-G (2. Stufe, Slave ohne eigene Regelung)	Typ	BWS 351.B20	BWS 351.B27	BWS 351.B33	BWS 351.B42
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	20,5	28,7	32,7	42,3
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,8	4,9	5,0	4,8
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	68	68	68
Kältekreis					
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	5,5	7,3	9,0	9,25
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	10,6	14,0	17,3	17,8
Abmessungen					
Länge (Tiefe)	mm	1085	1085	1085	1085
Breite	mm	780	780	780	780
Höhe (mit aufgeklappter Regelung)	mm	1267	1267	1267	1267
Gewicht					
Typ BW	kg	270	285	310	315
Typ BWS	kg	265	280	305	310
Energieeffizienzklasse ²⁾	■■■*	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

VITOCAL 350-G

WASSER/WASSER

Vitocal 350-G (einstufig, Master)	Typ	BW 351.B20	BW 351.B27	BW 351.B33	BW 351.B42
Vitocal 350-G (2. Stufe, Slave ohne eigene Regelung)	Typ	BWS 351.B20	BWS 351.B27	BWS 351.B33	BWS 351.B42
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	25,4	34,7	42,2	52,3
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		5,7	6,1	6,2	5,8
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	68	68	68



VITOCAL 300-G

Vitocal 300-G	Typ	BW 301.A21	BW 301.A29	BW 301.A45
Vitocal 300-G	Typ	BWS 301.A21	BWS 301.A29	BWS 301.A45
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	21,2	28,8	42,8
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,7	4,8	4,6
Maximale Vorlauftemperatur	°C	60	60	60
Kältekreis				
Kältemittel		R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	4,7	6,2	7,7
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	9,0	11,9	14,8
Abmessungen				
Länge (Tiefe)	mm	1085	1085	1085
Breite	mm	780	780	780
Höhe	mm	1267	1267	1267
Gewicht				
Typ BW	kg	245	272	298
Typ BWS	kg	240	267	293
Energieeffizienzklasse ²⁾	■■■*	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++

VITOCAL 300-G

WASSER/WASSER

Vitocal 300-G	Typ	BW 301.A21	BW 301.A29	BW 301.A45
Vitocal 300-G	Typ	BWS 301.A21	BWS 301.A29	BWS 301.A45
Leistungsdaten (nach EN 14511, B0/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	28,1	37,1	58,9
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		5,9	6,0	5,5
Maximale Vorlauftemperatur	°C	60	60	60



NATURAL COOLING NC-BOX

Leistungsdaten

Kühlleistung in Abhängigkeit von der Wärmepumpenleistung für Vitocal 333-G/300-G/222-G/200-G

kW ca. 1,25 – 5,0

Abmessungen

Länge (Tiefe) mm 520
 Breite mm 580
 Höhe mm 420

Gewicht mit Mischer

kg 28

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 811/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)



VITOCAL 200-S

Vitocal 200-S	Typ	AWB-M/AWB-M-E-AC				AWB/AWB-E-AC			
		201.D04	201.D06	201.D8	201.D010	201.D09	201.D10	201.D13	201.D16
Spannung	V	230	230	230	230	400	400	400	400
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A2/W35)	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	7,3	5,9	6,3	7,0
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		3,6	3,7	4,0	4,0	4,3	4,1	4,0	3,9
Leistungsregelung	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 9,5	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A7/W35, Spreizung 5 K)	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	8,1	7,6	8,6	10,1
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		4,6	4,6	4,7	4,7	5,2	5,0	4,9	5,0
Leistungsregelung	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,3	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,0 – 11,6	5,5 – 12,6	5,9 – 13,7	6,4 – 14,7
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A-7/W35, Spreizung 5 K)	kW	3,8	5,5	6,7	8,7	8,4	10,1	10,7	11,6
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		2,9	2,8	2,9	3,1	3,2	3,2	3,0	3,0
Leistungsdaten Kühlen (nach EN 14511, A35/W18)									
Nenn-Kühlleistung	kW	4,0	5,0	6,0	7,0	6,5	7,0	8,2	9,2
Leistungszahl (EER) Kühlbetrieb		4,2	4,2	4,1	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8
Kältekreis									
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,8	1,8	2,39	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	3,5	3,5	4,6	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Abmessungen Inneneinheit Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	370 x 450 x 880							
Abmessungen Außeneinheit									
Länge (Tiefe)	mm	546	546	546	546	546	546	546	546
Breite	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
Höhe	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377	1377
Gewicht									
Inneneinheit	kg	44	44	44	45	45	45	45	45
Außeneinheit	kg	94	94	99	137	148	148	148	148
Energieeffizienzklasse ²⁾	■■■*	A++ / A+	A++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)

**VITOCAL 222-S**

Vitocal 222-S	Typ	AWBT-M-E / AWT-M-E-AC				AWBT-E / AWBT-E-AC			
		221.C04	221.C06	221.C8	221.C010	221.C09	221.C10	221.C13	221.C16
Spannung	V	230	230	230	230	400	400	400	400
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A2/W35)	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	7,3	5,9	6,3	7,0
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		3,6	3,7	4,0	4,0	4,3	4,1	4,0	3,9
Leistungsregelung	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 9,5	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A7/W35, Spreizung 5 K)	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	8,1	7,6	8,6	10,1
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		4,6	4,6	4,7	4,7	5,2	5,0	4,9	5,0
Leistungsregelung	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,3	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,0 – 11,6	5,5 – 12,6	5,9 – 13,7	6,4 – 14,7
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A-7/W35, Spreizung 5 K)	kW	3,8	5,5	6,7	8,7	8,4	10,1	10,7	11,6
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		2,9	2,8	2,9	3,1	3,2	3,2	3,0	3,0
Leistungsdaten Kühlen (nach EN 14511, A35/W18)									
Nenn-Kühlleistung	kW	4,0	5,0	6,0	7,0	6,5	7,0	8,2	9,2
Leistungszahl (EER) Kühlbetrieb		4,2	4,2	4,1	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8
Kältekreis									
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,8	1,8	2,39	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	3,5	3,5	4,6	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Speicherinhalt	Liter	220	220	220	220	220	220	220	220
Abmessungen Inneneinheit									
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	681 x 600 x 1874							
Abmessungen Außeneinheit									
Länge (Tiefe)	mm	546	546	546	546	546	546	546	546
Breite	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
Höhe	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377	1377
Gewicht									
Inneneinheit	kg	169	169	169	170	170	170	170	170
Außeneinheit	kg	94	94	99	137	148	148	148	148
Energieeffizienzklasse ²⁾	III	A++ / A+	A++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Zapfprofil		L	L	L	L	L	L	L	L
Effizienzklasse	A	A	A	A	A	A	A	A	A

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)



VITOCAL 350-A

Vitocal 350-A (Außenaufstellung)	Typ	AWHO 351.A10	AWHO 351.A14	AWHO 351.A20
Vitocal 350-A (Innenaufstellung)	Typ	AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
Leistungsdaten (nach EN 14511, A7/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	12,7	15,9	20,6
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	2,9	4,2	5,8
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,0	3,8	3,4
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65	65
Leistungsdaten (nach EN 14511, A-7/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	8,7	12,2	15,0
Kältekreis				
Kältemittel		R407C	R407C	R407C
- Füllmenge	kg	4,0	4,5	5,2
- Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1774	1774	1774
- CO ₂ -Äquivalent	t	7,1	8,0	9,2
Abmessungen Außenaufstellung				
Länge (Tiefe)	mm	1265	1265	1265
Breite	mm	1380	1530	1700
Höhe	mm	1885	1885	1885
Abmessungen Innenaufstellung				
Länge (Tiefe)	mm	946	946	946
Breite	mm	880	1030	1200
Höhe	mm	1870	1870	1870
Gewicht Außenaufstellung	kg	325	335	400
Gewicht Innenaufstellung	kg	287	297	361
Energieeffizienzklasse ²⁾	III*	A++ / A+	A+ / A+	A+ / A+

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)

**VITOCAL 300-A**

Vitocal 300-A , Typ AWO-AC		301.B11	301.B14
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A2/W35)	kW	7,0	8,5
Leistungsregelung	kW	5,8 – 12,0	7,2 – 13,4
Leistungszahl ϵ (COP-Wert)		3,9	3,9
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A7/W35, Spreizung 5 K)	kW	7,2	8,0
Leistungsregelung	kW	6,8 – 12,5	7,9 – 13,9
Leistungszahl ϵ (COP-Wert)		5,0	5,0
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A-7/W35)	kW	10,5	12,0
Leistungszahl ϵ (COP-Wert)		3,1	3,0
Leistungsdaten Kühlen (nach EN 14511, A35/W18)	kW	8,1	19,0
Leistungszahl (EER) Kühlbetrieb		3,0	2,5
Maximale Vorlauftemperatur	°C	65	65
Schallleistungspegel Min./Max./Nachtbetrieb Betriebspunkt A7/W55	dB(A)	49/53/51	50/54/52
Kältekreis Kältemittel		R410A	R410A
– Füllmenge	kg	4,75	4,75
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	9,1	9,1
Gesamt-Abmessungen Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm		
Gewicht	kg	250	250
Energieeffizienzklasse ²⁾	■	A ⁺⁺ /A ⁺⁺	A ⁺⁺ /A ⁺⁺

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)



VITOCAL 200-A

Vitocal 200-A	Typ	AWCI-AC 201.A07	AWCI-AC 201.A10
Leistungsbereich min/max (A2/W35)	kW	2,6 – 8,3	2,9 – 12,4
Leistungsdaten			
Nenn-Wärmeleistung			
Betriebspunkt A7/W35 (nach EN 14511)	kW	5,2	7,5
Betriebspunkt A-7/W35 (nach EN 14511)	kW	7,5	10,1
Leistungszahl ϵ (COP-Wert) A2/W35		3,8	3,6
Leistungszahl ϵ (COP-Wert) A7/W35		4,8	4,7
Nenn-Kühlleistung			
Betriebspunkt A35/W18 (nach EN 14511)	kW	5,3	8,8
Leistungszahl EER		3,2	3,2
Maximale Vorlauftemperatur			
	°C	60	60
Kältekreis			
Kältemittel			
- Füllmenge	kg	R410A 2,2	R410A 3,2
- Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924
- CO ₂ -Äquivalent	t	4,2	6,2
Abmessungen			
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	800 x 700 x 1850	
Gewicht			
	kg	312	334
Energieeffizienzklasse ²⁾			
	■	A ⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺ / A ⁺⁺

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)

**VITOCAL 200-A****MONOBLOCK-AUSFÜHRUNG**

Vitocal 200-A	Typ	AWO-M-E/AWO-M-E-AC				AWO-E/AWO-E-AC			
		201.A04	201.A06	201.A08	201.A010	201.A09	201.A10	201.A13	201.A16
Spannung	V	230	230	230	230	400	400	400	400
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A2/W35)	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	7,3	6,1	6,7	7,0
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		3,6	3,8	4,0	4,0	4,3	4,1	4,1	3,9
Leistungsregelung	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 9,5	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A7/W35, Spreizung 5 K)	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	8,1	7,6	8,9	10,1
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		4,6	4,7	4,7	4,7	5,1	5,0	5,0	5,0
Leistungsregelung	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,0	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,0 – 11,6	5,5 – 13,6	6,0 – 14,2	6,4 – 14,7
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A-7/W35, Spreizung 5 K)	kW	3,8	5,7	6,7	8,7	8,4	10,1	11,1	11,6
Leistungszahl ϵ (COP) Heizbetrieb		2,9	2,9	2,9	3,1	3,3	3,2	3,1	3,0
Leistungsdaten Kühlen (nach EN 14511, A35/W18)									
Nenn-Kühlleistung	kW	4,0	5,0	6,0	7,0	6,5	7,0	8,2	9,2
Leistungszahl (EER) Kühlbetrieb		4,2	4,2	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0
Kältekreis									
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,4	1,4	1,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	2,7	2,7	2,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Abmessungen Inneneinheit									
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	370 x 450 x 880							
Abmessungen Außeneinheit									
Länge (Tiefe)	mm	546	546	546	546	546	546	546	546
Breite	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
Höhe	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377	1377
Gewicht									
Inneneinheit	kg	41	41	41	41	41	41	41	41
Außeneinheit	kg	102	102	103	145	153	153	153	153
Energieeffizienzklasse ²⁾	■	A ⁺⁺ / A ⁺	A ⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺ / A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺ / A ⁺⁺

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)

**VITOCAL 222-A****MONOBLOCK-AUSFÜHRUNG**

Vitocal 222-A	Typ	AWOT-M-E / AWOT-M-E-AC				AWOT/AWOT-E-A			
		221.A04	221.A06	221.A08	221.A010	221.A09	221.A10	221.A13	221.A16
Spannung	V	230	230	230	230	400	400	400	400
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A2/W35)	kW	2,6	3,1	4,0	5,0	7,3	6,1	6,7	7,0
Leistungszahl ε (COP) Heizbetrieb		3,6	3,8	4,0	4,0	4,3	4,1	4,1	3,9
Leistungsregelung	kW	2,0 – 4,1	2,4 – 5,5	2,8 – 7,0	4,4 – 9,6	4,4 – 9,5	4,4 – 10,1	4,8 – 10,6	5,2 – 11,2
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A7/W35, Spreizung 5 K)	kW	4,0	4,8	5,6	7,0	8,1	7,6	8,9	10,1
Leistungszahl ε (COP) Heizbetrieb		4,6	4,7	4,7	4,7	5,1	5,0	5,0	5,0
Leistungsregelung	kW	2,4 – 4,2	3,0 – 6,0	3,5 – 7,5	5,5 – 12,6	5,0 – 11,6	5,5 – 13,6	6,0 – 14,2	6,4 – 14,7
Leistungsdaten Heizen (nach EN 14511, A-7/W35, Spreizung 5 K)	kW	3,8	5,7	6,7	8,7	8,4	10,1	11,1	11,6
Leistungszahl ε (COP) Heizbetrieb		2,9	2,9	2,9	3,1	3,3	3,2	3,1	3,0
Leistungsdaten Kühlen (nach EN 14511, A35/W18)									
Nenn-Kühlleistung	kW	4,0	5,0	6,0	7,0	6,5	7,0	8,2	9,2
Leistungszahl (EER) Kühlbetrieb		4,2	4,2	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0
Kältekreis									
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,4	1,4	1,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
– Treibhauspotenzial (GWP) ¹⁾		1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
– CO ₂ -Äquivalent	t	2,7	2,7	2,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Speicherinhalt	Liter	220	220	220	220	220	220	220	220
Abmessungen Inneneinheit									
Länge (Tiefe) x Breite x Höhe	mm	681 x 600 x 1874							
Abmessungen Außeneinheit									
Länge (Tiefe)	mm	546	546	546	546	546	546	546	546
Breite	mm	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109	1109
Höhe	mm	753	753	753	1377	1377	1377	1377	1377
Gewicht									
Inneneinheit	kg	164	164	164	164	164	164	164	164
Außeneinheit	kg	102	102	103	145	153	153	153	153
Energieeffizienzklasse²⁾	■	A++ / A+	A++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

¹⁾ Gestützt auf den 5. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

²⁾ Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturanwendung (W35)/Mitteltemperaturanwendung (W55)




Vitocal 262-A
Typen T2E-ze/T2H-ze



Vitocal 262-A Wandmodul
Typ T2W-ze

VITOCAL 262-A

WARMWASSER-WÄRMEPUMPE

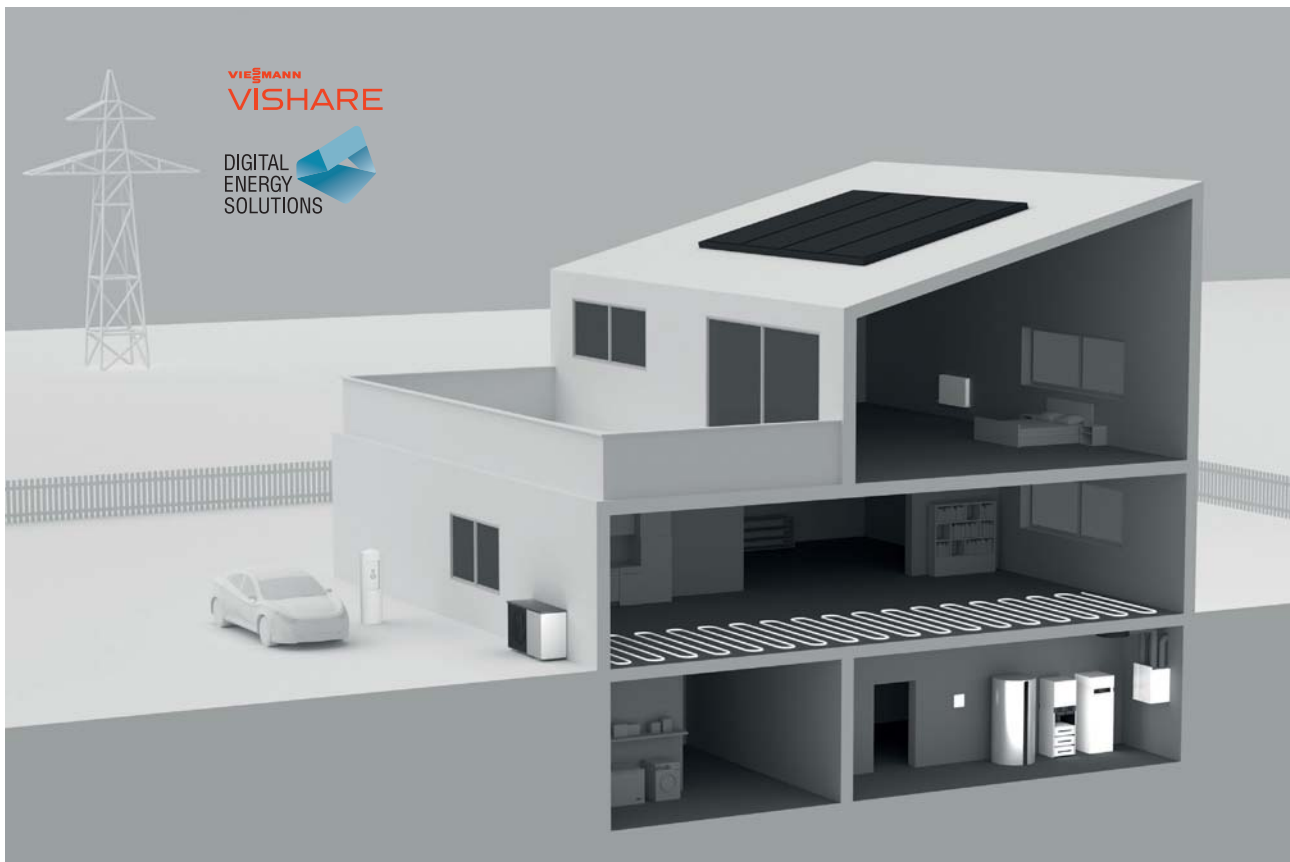
Vitocal 262-A	Typ	T2E-ze	T2H-ze**	T2W-ze***
Leistungsdaten für Umluftbetrieb nach EN 16147:2017 bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)				
Leistungszahl ϵ (COP-Wert)				
Maximal nutzbare Wassermenge (40 °C)	Liter	4,02	4,02	3,2
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh}	%	165	165	137
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1014	1014	1225
Leistungsdaten für Außenluftbetrieb nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur A7/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)				
Leistungszahl ϵ (COP-Wert)				
Maximal nutzbare Wassermenge (40 °C)	Liter	3,43	3,43	2,92
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh}	%	141	141	124
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	1184	1184	1346
Kältekreis				
Kältemittel				
– Füllmenge	kg	R1234ze 1,35	R1234ze 1,35	R1234ze 0,35
– Treibhauspotenzial (GWP)		7	7	7
– CO ₂ -Äquivalent	t	9	9	2
Maximale elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatzes (Zubehör bei Typ T2H-ze/T2W-ze)				
	kW	1,5	1,5	1,5
Speicherinhalt				
	Liter	298	291	160 bis 500 ¹⁾
Gewicht				
	kg	145	160	44
Abmessungen				
Länge (Ø)	mm	765	765	738
Breite	mm	667	667	668
Höhe	mm	1848	1848	464
Energieeffizienzklasse Trinkwasserbereitung*				
Zapfprofil		XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A+

¹⁾ Speichervolumen variabel

* Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Warmwasserbereiter

** Angabe im reinen Wärmepumpenbetrieb

*** Prüfungen mit Vitocell 100-V (Typ CVAA), 300 Liter Inhalt



Systemtechnik sichert den zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb. Die komfortablen Regelungen und perfekt aufeinander abgestimmte Systemkomponenten von Viessmann bieten maximale Zuverlässigkeit, Flexibilität und Effizienz.

„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.“ Entsprechend dieses Grundsatzes bietet Viessmann nicht nur einzelne Heizungskomponenten, die die hohen Viessmann Standards in puncto Qualität, Zuverlässigkeit und Effektivität erfüllen. Sämtliche Produkte sind vielmehr eingebunden in ein abgestimmtes Komplettsystem, in dem alle Bauteile genau zueinander passen.

Denn nur das perfekte Zusammenspiel systemintegrierter Komponenten schöpft das ganze Leistungspotenzial innovativer Spitzentechnik aus.

Die Viessmann Systemtechnik umfasst alles, was eine zuverlässige und wirtschaftliche Heizung ausmacht: Die Vitotronic Regelung mit Funkfernbedienung und Online-Steuerung mittels

ViCare App genauso wie leistungsfähige Vitocell Warmwasserspeicher für besten Warmwasserkomfort bis hin zu hochwertigen Photovoltaik-Anlagen.



KONNEKTIVITÄT

Mit Vitoconnect und einem Smartphone ist die Bedienung von Viessmann Heizungsanlagen ein Kinderspiel. Mit der ViCare App (Seite 8/9) können Heizungsanlagen gesteuert werden. Alle Apps sind für mobile Endgeräte mit iOS- oder Android-Betriebssystemen erhältlich.



WOHNUNGSLÜFTUNGS-SYSTEME

Kontrollierte Wohnungslüftungs-Systeme mit Wärmerückgewinnung tauschen die Luft in den Wohnräumen für ein gesundes, behagliches Raumklima kontinuierlich aus und entfernen Geruchs- und Schadstoffe. Dabei arbeiten sie äußerst energiesparend.



SYSTEMZUBEHÖR

Heizkörper, Ausdehnungsgefäße, Rohrsysteme, Pumpen, Filter und Ventile – mit Vitoset steht das komplette Zubehör rund um das Viessmann Heizsystem zur Verfügung.



Alles über das Viessmann Heizkörperprogramm erfahren



Weitere Informationen über Vitocell erhalten



BEDIENUNGSKOMFORT

Übersichtlich, komfortabel, intelligent: Die Vitotronic bietet perfekte Funktionen für die schnelle und exakte Regelung jedes Heizsystems.



PHOTOVOLTAIK-ANLAGE

Die Sonne ist der Energielieferant für Strom. Das rechnet sich, denn Solarstrom kann heute schon deutlich preisgünstiger erzeugt werden als die Bezugskosten für Haushaltsstrom.



WARMWASSERSPEICHER

Vitocell Warmwasserspeicher sind komfortable Lösungen zur Versorgung eines Haushalts mit warmem Wasser – die perfekte Ergänzung für jede neue Wärmepumpe.



VISHARE ENERGY COMMUNITY

Mit ViShare wird Ihr Kunde Teil der Energy Community und bezieht günstigen 100 % Ökostrom. ViShare Energy Community wird von der Viessmann Tochtergesellschaft Digital Energy Solutions GmbH & Co. KG betrieben.

Stromspeicher-System Vitocharge macht unabhängig vom öffentlichen Stromnetz.



Für Photovoltaik-Dachanlagen bieten sich derzeit zwei Möglichkeiten an, den erzeugten Solarstrom zu verwerten: Der Strom kann entweder vollständig ins Netz eingespeist oder teilweise bzw. vollständig selbst genutzt werden. Die effizienteste Art der elektrischen Wärmeerzeugung ist die Wärmepumpe. Dabei werden aus einer Kilowattstunde Strom unter Nutzung kostenloser Umweltwärme bis zu vier Kilowattstunden Wärme gewonnen.

Wird also mithilfe einer Wärmepumpe der Energiebedarf für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung abgedeckt, lässt sich nicht nur die Eigenverbrauchsquote der Solarstromanlage deutlich steigern, sondern der kostengünstigere Solarstrom ermöglicht dann auch eine preiswerte Wärmeversorgung.

Wer eine Photovoltaik-Anlage mit einer Wärmepumpe kombinieren möchte, sollte sich auch für ein Gerät entscheiden, das den Eigenverbrauch

optimiert und seinen Betrieb an die Stromerzeugung der Photovoltaik-Anlage anpassen kann. Viessmann hat dafür ein entsprechend abgestimmtes System von Photovoltaik-Anlage und Wärmepumpe entwickelt.

Optimiertes Anlagenkonzept mit Viessmann Wärmepumpen

Die Regelung der Wärmepumpe erfasst über einen Energiezähler, ob die Photovoltaik-Anlage ausreichend Strom liefert – die Wärmepumpe erwärmt damit das Heizungs- bzw. Trinkwasser. Die auf diese Weise tagsüber mittels Photovoltaik gewonnene Wärme steht im gut gedämmten Warmwasserspeicher dann als Warmwasser und zur Raumbeheizung zur Verfügung, wenn sie benötigt wird.

Mit der Regelung Vitotronic 200 wird der Eigenverbrauch von Solarstrom automatisch erhöht. Die Kombination der Viessmann Wärmepumpe mit der Photovoltaik-Anlage bietet zudem die

Möglichkeit, weitere Komponenten (wie zum Beispiel Lüftungstechnik) in den Eigenverbrauch des erzeugten Solarstroms zu integrieren. Bevor die Wärmepumpe zum Einsatz kommt, wird der Strombedarf der elektrischen Haushaltsgeräte vorrangig vom selbst erzeugten Solarstrom gedeckt. Der nach Verbrauch durch die Haushaltsgeräte zur Verfügung stehende Solarstrom wird von einem Energiezähler erfasst und an die Wärmepumpe gemeldet. Der solare Überschuss kann dank der Wärmepumpe in Form von Wärmeenergie gespeichert und für den Bedarfsfall vorgehalten werden. Das steigert den Eigenverbrauch und nutzt die solare Energie, wenn sie zur Verfügung steht.

Dank der gezielten Erhöhung der Eigenverbrauchsquote wird die Wirtschaftlichkeit der Photovoltaik-Anlage deutlich gesteigert. Und auch die Wärmepumpe wird aufgrund der Nutzung von günstigerem Solarstrom wirtschaftlich noch attraktiver.

Vitocharge macht unabhängig vom öffentlichen Stromnetz

Das Stromspeicher-System Vitocharge rundet die Energieanlage ab. Es ermöglicht die Bereitstellung von Strom genau dann, wenn er benötigt wird. Damit wird die effiziente dezentrale Stromversorgung mit hohen Eigenverbrauchs- und Autarkieraten Realität. Als einziger Hersteller kann Viessmann alle Produkte aus einer Hand liefern, um selbst erzeugten Strom effektiv und ökonomisch nutzen zu können. Den Anwender macht es unabhängig vom öffentlichen Stromnetz.

Bei einem Energieüberschuss wird Vitocharge geladen. Sobald wieder mehr Strom gebraucht wird, kommt die fehlende Energie aus der Batterie. In Verbindung mit einer Photovoltaik-Anlage ist es möglich, den tagsüber erzeugten Strom zu speichern. Nachts wird dann beispielsweise ein Elektrofahrzeug geladen, das morgens zur Abfahrt bereitsteht.

Eigener Strom für die Wärmepumpe

Eine weitere, besonders energiesparende Lösung ist das Zusammenspiel von Wärmepumpe, Photovoltaik-Anlage und Vitocharge. Hierbei werden die elektrischen Komponenten in der Wärmepumpe mit selbst erzeugtem Strom betrieben.

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Die Kombination aus Photovoltaik-Anlage und Wärmepumpe steigert den Eigenverbrauch von kostengünstigerem Solarstrom und senkt so die Kosten für die Wärme- bzw. Kälteversorgung
- + Das System ist geeignet zur Integration weiterer regenerativer Energieerzeuger



Das Display zeigt stets den aktuellen Lade- und Betriebszustand von Vitocharge an.



Vitocharge Stromspeicher-System – durch modularen Aufbau ist die nutzbare Speicherkapazität bis maximal 15,5 kWh anpassbar

Die Nähe zu unseren Fachpartnern ist für Viessmann die Basis für den Erfolg. Von ihrem Wissen profitiert jeder, wenn er sich für eine Wärmepumpe von Viessmann entscheidet. Hier sind Sie in den besten Händen.



Beratung, Verkauf, Montage und Kundendienst erhalten Bauherren und Anlagenbetreiber ausschließlich über Viessmann Heizungsfachbetriebe, die regelmäßig an der Viessmann Akademie geschult werden und mit den Produkten bestens vertraut sind. Jeder Anlagenbetreiber profitiert vom umfangreichen Service, der für jeden Installations-Fachbetrieb selbstverständlich ist.

Technik von Viessmann – Zuschüsse vom Staat

Nicht nur bei den laufenden Kosten kann gespart werden. Energiesparende und umweltschonende Heiztechnik wird von Bund, Ländern und Kommunen sowie Energieversorgern finanziell mit unterschiedlichen Förderprogrammen unterstützt.

Aktuelle Informationen dazu sind im Internet unter www.viessmann.de/foerderprogramme oder beim Fachpartner erhältlich.

Creditplus

Konditionen, die sich sehen lassen können

Wer jetzt für seine Immobilie in eine solarthermische Anlage investiert, erhält von Viessmann in Zusammenarbeit mit der Creditplus Bank ein günstiges Finanzierungsangebot: nur 3,99 Prozent* effektiver Jahreszins. * Bei 24 Monaten Laufzeit

Attraktive Finanzierung – jetzt investieren und Heizkosten sparen

Mit dem Finanzierungsmodell von Viessmann kann man sofort mit dem Sparen starten und seine Pläne realisieren. Die unbürokratische, schnelle und zuverlässige Abwicklung erleichtert die Modernisierung und lässt genügend Spielraum bei der Finanzplanung. Der besondere Vorteil: Bei den günstigen Konditionen von Viessmann sind die Heizkosteneinsparungen in der Regel deutlich höher als die Finanzierungskosten.

Bitte beachten

Die Förder- und Finanzierungsanträge müssen vor dem Kauf der Heizungs- und/oder Solaranlage gestellt werden. Eine nachträgliche Förder- oder Finanzierungsvereinbarung ist nicht möglich.



Zuverlässige und kompetente Beratung durch Viessmann Mitarbeiter und das Handwerk vor Ort und in den Betrieben

EINIGE SERVICEBEISPIELE

- Kostenlose, unverbindliche und individuelle Beratung auch direkt vor Ort
- Anschauliche Berechnung der Heizkostensparnis bei Modernisierung der Heizungsanlage – natürlich auch in Kombination mit Sonnenkollektoren
- Berechnung der Amortisationszeit, nach der sich die neue Heizung durch die Energieeinsparung bezahlt machen wird
- Ermittlung des tatsächlichen Wärme- und Warmwasserbedarfs für den Haushalt oder die Immobilie
- Informationen über die wirtschaftliche Kombination von neuer Heizung und Solarsystemen zur Heizungsunterstützung und Trinkwassererwärmung
- Aktuelle Informationen über staatliche Förderprogramme, aus denen eine neue Wärmepumpen- und die Solaranlage bezuschusst werden können
- Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln

Die ViShare Energy Community – Gemeinschaft macht Energiewende



Das Community-Prinzip – so funktioniert ViShare

Einfach und planbar

Mit der ViShare Flatrate der Digital Energy Solutions GmbH & Co. KG (im Folgenden DES) wird die Entscheidung für Ihr eigenes Energiesystem so einfach und planbar wie noch nie. Im ViShare Beitrag spiegelt sich der Wert Ihres Systems wider, das heißt, Sie kennen die laufenden Kosten (oder gar Erträge) für Ihr Zuhause genau. Außerdem profitieren Sie von weiteren Zusatzleistungen in der Gemeinschaft.

Strom, Wärme & Mobilität – 100 Prozent nachhaltig

Als Teil der ViShare Energy Community gestalten Sie die Energiewende in allen Bereichen aktiv mit: zum Beispiel durch den Solarstrom, den Sie selbst erzeugen.

Oder durch Ihre mit Ökostrom betriebene Wärmepumpe bzw. durch Ihr nachhaltig elektrifiziertes Auto. Mit ViShare sind Sie Teil der Strom-, Wärme- oder auch Verkehrswende.

Gemeinschaft macht Energiewende

Die ViShare Energy Community hat das Ziel, gemeinsam Märkte zu erschließen und Potenziale zu realisieren – zu Ihrem Vorteil als Teil der Community. Die Steuerung von Anlagen, etwa um die Stromnachfrage nach dem Preis oder der Verfügbarkeit von erneuerbarer Energie zu optimieren, ist zentral für das Gelingen der Energiewende und kann künftig zur Senkung Ihres ViShare Beitrags beitragen.

Es gibt viele gute Gründe, seinen eigenen Strom zu produzieren. Sei es, um unabhängiger von steigenden Strompreisen, fossilen Brennstoffen und konventionellen Energieversorgern zu sein oder um seinen ganz persönlichen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Die Lösung: ViShare

ViShare bringt private Stromproduzenten und -konsumenten zusammen, um gemeinsam und aktiv die Energiewende voranzubringen. Die Entscheidung für das eigene Energiesystem wird so einfach und planbar wie nie. Strom, Wärme und Mobilität können zu 100 Prozent nachhaltig erzeugt bzw. genutzt werden. Und künftig können noch weitere Vorteile entstehen: Etwa durch die gezielte Steuerung von Anlagen, wenn viel Strom aus erneuerbaren Energien verfügbar ist. Mit der ViShare lohnt sich Ihr Beitrag zur Energiewende.

Tipp

Weiterführende Informationen zum Thema enthält die Broschüre: ViShare Energy Community



oder sind inklusive Tarifrechner unter folgendem Link zu finden:

vishare.viessmann.de

ViShare bringt engagierte Menschen zusammen, die Energie nachhaltig und preiswert nutzen wollen. Kunden können sich dabei zwischen einem klassischen ViShare Bonustarif oder der exklusiven Flatrate, beides Stromtarife der DES, entscheiden.

1 ViShare Bezugsstrom – grüner Strom zum Vorzugspreis

Mit ViShare Bezugsstrom der DES gestalten Sie die Energiewende. Als Besitzer einer strombasierten Viessmann Systemkomponente setzen Sie Maßstäbe bei der effizienten Verwendung von Ressourcen. Dafür werden Sie mit den ViShare Bonustarifen für Wärmepumpen und den gesamten Haushalt belohnt.

2 ViShare Flatrate – 100 Prozent abgesichert

Mit der ViShare Flatrate der DES zahlen Kunden innerhalb der ViShare Energy Community einen individuellen und fairen monatlichen Beitrag. Mit entsprechendem Energiesystem können Kunden ihre Stromkosten sogar ganz abschaffen oder damit Geld verdienen. Maßgeblich für die Berechnung sind die Leistungswerte der Anlagentechnik (Systemart, Standort, Ausrichtung) und der voraussichtliche Energiebedarf. So kann sich die Anschaffung einer neuen, energieeffizienten Haustechnik schon nach wenigen Jahren rechnen.

VISHARE TARIFRECHNER

Kalkulieren Sie in wenigen Schritten Ihren individuellen Flatrate-Beitrag oder entscheiden Sie sich für unsere grünen Community Bonustarife. Auf Wunsch können Sie Ihren Stromvertrag direkt online abschließen.

Profitieren Sie von diesen Vorteilen



Gemeinschaft macht Energiewende

Werden Sie mithilfe der DES Teil einer smarten Energiegemeinschaft, um aktiv die Energiewende voranzubringen. Profitieren Sie von zukünftigen Vorteilen durch gezielte Steuerung Ihrer Anlage im Rahmen des DES-Tarifs ViShare Flatrate. Mit der ViShare lohnt sich Ihr Beitrag zur Energiewende.



Technik und Tarife – Hand in Hand

Verlässliche Produkte von Viessmann treffen auf verlässliche Stromtarife der DES – unser Komplettangebot für höchsten Komfort und maximale Effizienz.



Energie per Flatrate

Eine individuell und flexibel anpassbare Flatrate ohne versteckte Kosten – mit Mehrverbrauchspuffer¹, Ertragsgarantie² und Energiesparbonus³.



Rechnet sich sofort

Mit dem Flatrate-Beitrag spüren Sie sofort nach der Inbetriebnahme Ihrer Anlage die Kostenersparnisse – anders als bei Ihrem Grundversorger.



Voller Durchblick garantiert

Einfaches Monitoring als Grundlage für ein intelligentes Energiemanagement – volle Transparenz über alle Energieflüsse.

¹⁾ Mehrverbrauchspuffer von 20 % bezogen auf den Mehrverbrauch am Netzanschlusspunkt abzüglich der Eigenstromnutzung der Photovoltaik-Anlage oder stromerzeugenden Heizung – Nachberechnung für die darüber hinausgehende Mehrmenge in Höhe von 29 ct/kWh.

²⁾ Absicherung umweltbedingter Mindererträge aus der Photovoltaik-Anlage oder stromerzeugenden Heizung. Nicht abgedeckt sind Schäden an der Anlage, verursacht durch höhere Gewalt wie starkem Unwetter, Hagel oder Sturm.

³⁾ Gutschrift von 29 ct/kWh unterhalb von minus 20 % des prognostizierten Netzbezugs.



Matrix-Plus-Brenner

Das Integrierte Viessmann Lösungsangebot

- Heizkessel für Öl und Gas
- Wärmepumpen
- Hybridgeräte
- Festbrennstoffkessel
- Stromerzeugende Heizungen
- Wohnungslüftungs-Systeme
- Solarthermie
- Photovoltaik
- Blockheizkraftwerke
- Elektro-Heiz-/Warmwasser-Systeme
- Speicher-Wassererwärmer
- Zubehör

Meilensteine der Heiztechnik

Als Umweltpionier und technologischer Schrittmacher der Heizungsbranche liefert Viessmann schon seit Jahrzehnten besonders schadstoffarme und effiziente Systeme für Wärme, Kälte und dezentrale Stromerzeugung. Viele Viessmann Entwicklungen gelten als Meilensteine der Heiztechnik.

Nachhaltig handeln

Als Familienunternehmen legt Viessmann besonderen Wert auf verantwortungsvolles und langfristig angelegtes Handeln; die Nachhaltigkeit ist bereits in den Unternehmensgrundsätzen fest verankert. Gelebte Nachhaltigkeit bedeutet für Viessmann Ökonomie, Ökologie und soziale Verantwortung im ganzen Unternehmen in Einklang zu bringen, sodass die heutigen Bedürfnisse befriedigt werden, ohne die Lebensgrundlagen kommender Generationen zu beeinträchtigen.

Mit seinem strategischen Nachhaltigkeitsprojekt „Effizienz Plus“ hat Viessmann am Unternehmenssitz in Allendorf/Eder bewiesen, dass die energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung für 2050 schon heute mit marktverfügbarer Technik erreicht werden können.



Wir schaffen Lebensräume
für künftige Generationen.

Gelebte Partnerschaft

Zum Komplettangebot hält Viessmann eine umfassende Palette an flankierenden Dienstleistungen bereit. So bietet die Viessmann Akademie den Marktpartnern technische Bildungseinrichtungen und ein umfassendes Schulungs- und Weiterbildungsprogramm.

Mit neuen digitalen Services bietet Viessmann innovative Lösungen, zum Beispiel zur Bedienung und zum Monitoring von Heizungsanlagen per Smartphone. Der Betreiber profitiert von mehr Sicherheit und Komfort. Und der Fachhandwerksbetrieb hat die von ihm betreuten Anlagen stets im Blick.



Fachhandwerkspartner Nr. 1 –
zum 15. Mal in Folge



Viessmann ist einer der international führenden Hersteller von effizienten Energiesystemen.

VISSMANN GROUP IN ZAHLEN

1917

— wurde Viessmann gegründet

12 000

— Mitarbeiter

2,5

— Milliarden Euro Gruppenumsatz

54

— Prozent Auslandsanteil

23

— Produktionsgesellschaften in

12

— Ländern

120

— Verkaufsniederlassungen weltweit

74

— Länder mit Vertretungen
und Vertriebsgesellschaften

Ihr Fachpartner