

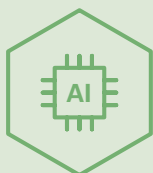
**Sole/Wasser-
Wärmepumpen**



Aus der Kraft der

Natur

Sole/Wasser-Wärmepumpen
für Neubau und Modernisierung



 **NIBE**

Die Antwort auf die Frage nach der Zukunft der Energienutzung liegt direkt vor uns

Durch eine nachhaltige Nutzung der Schätze der Natur schaffen wir ein behagliches Raumklima.



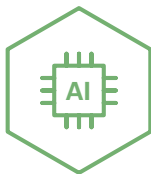
Kühlen mit der Heizung

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen bieten die Möglichkeit, das Haus über ein Flächenheizsystem oder über einen separaten Kühlkreis im Sommer angenehm zu temperieren.



Wohlfühl-Klima für alle

Kuschelige Wärme und warmes Wasser nach Bedarf – mit einer Wärmepumpe von NIBE schaffen Sie maximalen Komfort.



Smarte Technik

Mit der fortschrittlichen Technik der NIBE S-Serie passt sich die Wärmepumpe automatisch an die Bedürfnisse und das Nutzungsverhalten der Bewohner an und macht das Leben leichter.



Energieeffizienz

Intelligente Technik zur Nutzung von Sonnenwärme, die in der Erdoberfläche gespeichert ist.



Von A bis Z durchdacht

NIBE bietet passende Systemlösungen für jeden Bedarf und jede Bausituation – für Neubau und Renovierung und ganz sicher auch für Ihr Haus!



NIBE Effizienz- und Fachpartner

Die kompetenten Ansprechpartner für die Planung, Installation und Inbetriebnahme – Ihren Ansprechpartner finden Sie auf nibe.de.

Natürliche Ressourcen nachhaltig nutzen

Unerschöpflich

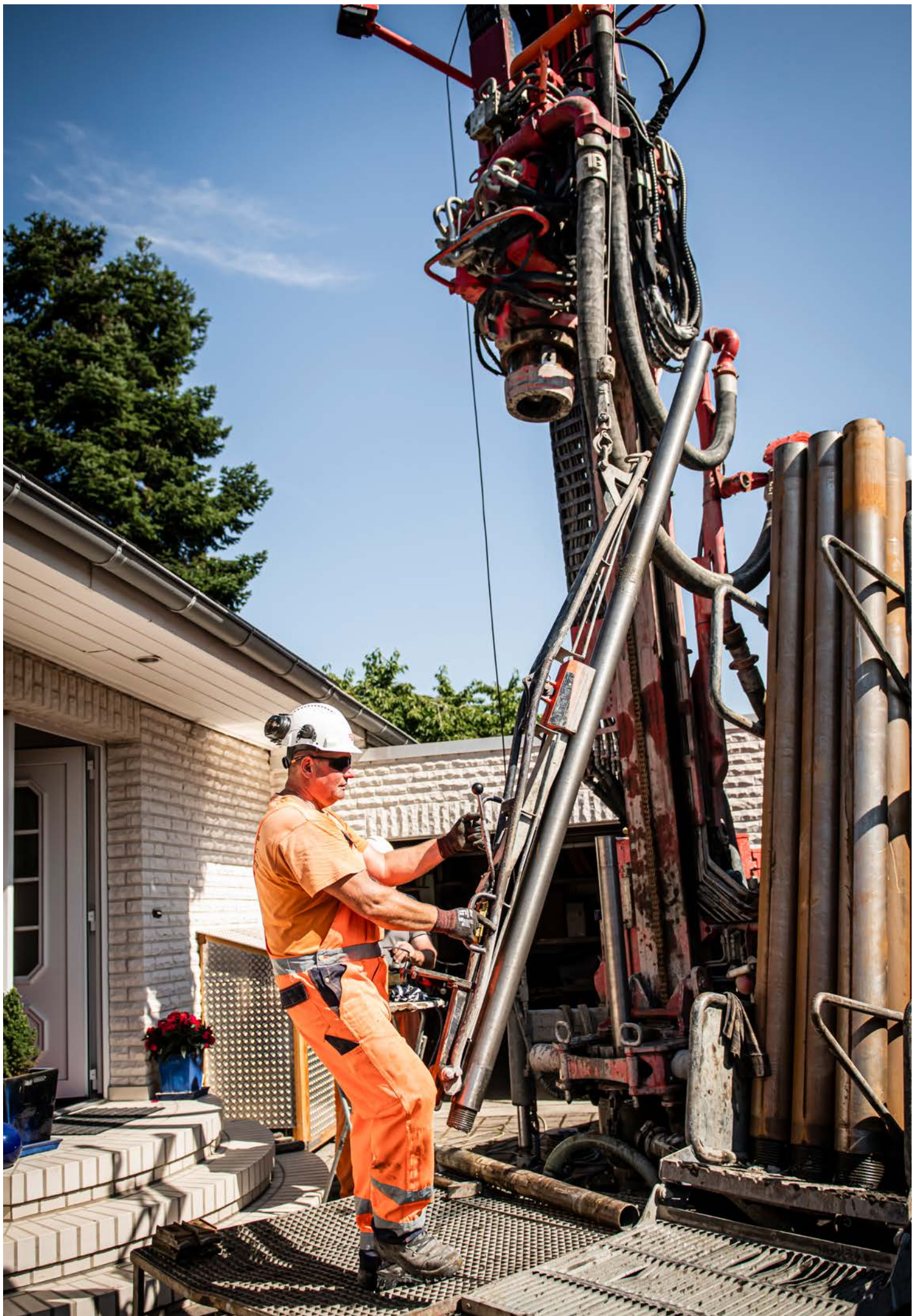
Tief im Inneren unserer Erde brodelt es: Im Erdkern herrschen bis zu 6.000 °C. Aber auch knapp unter der Oberfläche ist genügend Sonnenwärme gespeichert, um Ihnen die Energie für die Heizungen in Ihrem Haus zu liefern.

Wenn wir diese Energie effektiv nutzen, können wir uns unabhängig von der Versorgung mit fossilen Brennstoffen machen und auf diesem Weg gleichzeitig einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz und zum Erhalt der Natur leisten.

Die Jahreszeiten kommen und gehen und bringen Wärme und Kälte – aber der Wunsch nach Komfort und Behaglichkeit im Haus ist an jedem Tag vorhanden. Wir suchen immer eine angenehme Umgebung, und wenn wir sie gefunden haben, möchten wir sie nicht mehr missen.

Die Marke NIBE hat ihrem Ursprung im hohen Norden, durch unsere schwedischen Wurzeln haben wir gelernt, klimatische Herausforderungen zu meistern. Diese Erfahrungen bringen wir in die praktische Organisation des Alltags ein, entwickeln sie ständig weiter und stehen mit innovativen Lösungen für alle Anwendungsfälle bereit.

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen nutzen die in der Erde gespeicherte Energie der Sonne und liefern Wärme für Heizung und Wasser. Sie können für gute Raumluft sorgen und an warmen Tagen sogar kühlen. Das schafft mehr Komfort für Ihr Zuhause – mit minimalen Auswirkungen auf die Natur.



Gespeicherte

Sonnenenergie

sinnvoll nutzen

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen für nahezu jeden Gebäudetyp

Dass Menschen sich die Energie aus dem Innern der Erde zunutze machen, ist gar nicht so neu. Schon die Römer haben vor mehr als 2.000 Jahren die Vorteile der Erdwärme erkannt und sie als geothermische Energie für die Thermen in Rom eingesetzt.

Mit der heutigen Technologie kann diese umweltfreundliche und klimaschonende Energiequelle praktisch beinahe an jedem Ort genutzt werden. Die Erde ist ein riesiger, nahezu unerschöpfliche Wärmespeicher und gleichzeitig eine der wichtigsten Wärmequellen überhaupt. Erdwärme ist reine Sonnenenergie, die im Boden gespeichert ist.

Im Verlauf des Frühjahrs und Sommers sammelt sich die Energie der Sonne in der Erde an. Wenn es wärmer wird, gelangt die Wärme in immer tiefere Schichten der Erde und wird dort gespeichert. Ab einer bestimmten Tiefe hat das Erdreich eine Grundtemperatur von etwa zehn Grad Celsius. Im Vergleich zur Umgebungsluft ist die Temperatur in der Erde sehr konstant. Wenn der Herbst vor der Tür steht, hat sich ausreichend Energie angesammelt, um es in Ihrem Haus auch in einem besonders kalten Winter behaglich warm werden zu lassen.

Auch ein kühler Sommer reicht aus, um in den Erdschichten auf Ihrem Grundstück genug Wärmeenergie zu speichern, sodass Sie sich in Ihrem warmen Zuhause auch auf kalte Winter freuen können.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie die Wärme aus der Tiefe optimal für Ihren Bedarf nutzen können. Welche Wärmequelle am besten zu Ihnen passt, hängt vom Energiebedarf Ihres Hauses, Ihrem Heizsystem und der Beschaffenheit Ihres Grundstücks ab.

Erfahren Sie, welche Möglichkeiten NIBE Ihnen zur Nutzung der Erdwärme bietet und wie Sie mit einer NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe ganz einfach den Wert Ihres Hauses steigern und die Umwelt schonen.





Wärme vom eigenen Grundstück

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen sind wirtschaftlich und effizient

Sole/Wasser-Wärmepumpen oder Erdwärmepumpen nutzen das Erdreich als primäre Energiequelle, zum Beispiel mit Erdsonden oder weiteren Wärmequellen. Der Vorteil dieser Methoden zur Wärmegewinnung ist, dass die gleichmäßige Temperatur der Erde für eine hohe Effizienz der Anlage sorgt.

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen zeichnen sich durch hohe Leistungszahlen, Kompaktheit und Einsatzflexibilität aus. Sie werden in Modulbauweise hergestellt und können in unterschiedlichen Leistungsgrößen nahezu jedes Gebäude mit einem Wohlfühl-Klima versorgen. NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen punkten auch mit ökologischen Argumenten, denn die zum Heizen notwendige Energie ist klimafreundlich und direkt auf dem eigenen Grundstück vorhanden.

Diese Wärmepumpen kommen sowohl im Neubau als auch beim Austausch gegen eine alte Gas- oder Ölheizung zum Einsatz und bieten folgende Vorteile:

- Die nahezu unendliche Wärmequelle wird von der Sonne gespeist, das macht Sie unabhängig von schwankenden Rohstoffpreisen. Die Wärme wird nachgetankt, ohne dass ein Tankfahrzeug kommen muss.
- Eine Investition in eine Erdwärmepumpe ist eine Investition in die Zukunft, Erdkollektoren und Erdsonden haben eine sehr lange Lebensdauer.
- Ein weiterer Vorteil liegt in den niedrigen laufenden Kosten, die Wärmepumpe heizt mit geringem Stromverbrauch äußerst effizient. Wenn eine Wärmepumpe mit Ökostrom betrieben wird, läuft sie zudem nahezu komplett CO₂-neutral.

Systembeispiele

Neubau

In diesem Haus ist die kompakte Wärmepumpe S1255-PC mit integriertem Brauchwasserspeicher platzsparend im Hauswirtschaftsraum (HWR) aufgestellt.

Neben ausreichend Warmwasser für eine vier- bis fünfköpfige Familie liefert sie Wärme und Kühle, um über die Fußboden-Kühlheizung für eine ganzjährig angenehme Wohlfühltemperatur zu sorgen.

Bei diesem Gebäude ist als preisgünstige und zuverlässige Wärmequelle ein flexibel verlegbarer Ringgrabenkollektor im Einsatz.

In dem luftdichten Effizienzhaus sorgt eine kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung für gute Luft in allen Räumen.

Der von der Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Hauses erzeugte Strom wird für den Eigenbedarf und die Wärmepumpe intelligent genutzt.



Modernisierung

Häufig wird in älteren Einfamilienhäusern der alte Öl- oder Gaskessel gegen eine kompakte Wärmepumpe S1155 mit einem nebenstehenden Warmwasserspeicher ausgetauscht.

Nachdem Kessel, Tank und Öl-Gestank aus dem Keller für immer verbannt sind, entsteht Freiraum für neue Hobbys.

Je nach Grundstücksgröße kann die passende Wärmequelle ausgewählt werden. Eine Erdsonde im Garten, wie bei diesem Gebäude, beansprucht den geringsten Platz.

Die Anlage liefert hohe Warmwassertemperaturen und kann in der Regel auch mit bestehenden Heizkörpern energieeffizient heizen.

Mit NIBE PV-Smart kann die Überschussenergie einer bestehenden oder neuen PV-Anlage zum Betrieb der Wärmepumpe optimiert genutzt werden.





NIBE Wärmepumpen passen die Leistung an Ihren Bedarf an

Frequenzgeregelte Verdichter für einen sparsamen und leistungsstarken Betrieb

Als einer der führenden Anbieter mit langjähriger Erfahrung im Segment leistungsvariabler Wärmepumpen verfügt NIBE über eine umfassende Produktpalette mit Systemen, die sich bedarfsorientiert an den aktuellen Wärmebedarf des Gebäudes anpassen. Durch diese Eigenschaft sind NIBE Wärmepumpen

deutlich wirtschaftlicher als herkömmliche On-off-Geräte. Über den drehzahlvariablen Betrieb kann die Anforderung an die Mindestumlauf-Wassermenge nachhaltig reduziert werden: je weniger Wasser bewegt und erwärmt werden muss, desto sparsamer arbeitet das System.

Intelligent heizen und sparen



Besonders an warmen Tagen in der Übergangszeit im Frühling oder im Herbst kann der Wärmebedarf des Gebäudes deutlich niedriger sein als das Leistungsvermögen der Wärmepumpe.

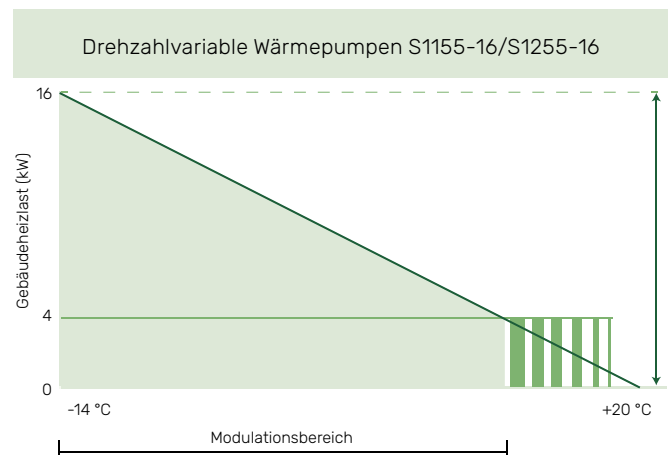
Dies führt bei einer On-off-

Wärmepumpe zu einem Leistungsüberschuss, der nach kurzer Zeit ein Abschalten des Verdichters bewirkt. Die Folge sind kurze Laufzeiten in Verbindung mit einem hohen Verschleiß.

Leistungsgeregelte Systeme passen ihre Wärmeleistung dem aktuellen Bedarf an. Sobald sich das Gerät mit seiner Leistungsabgabe innerhalb des Modulationsbereichs befindet (siehe Diagramm Drehzahlvariable Wärmepumpe), kommt es unabhängig vom Bedarf des Gebäudes zu einem Dauerbetrieb der Wärmepumpe. Die Folgen sind deutlich weniger Starts und damit eine erhöhte Lebensdauer der Komponenten.

Weitere Vorteile der leistungsgeregelten NIBE Wärmepumpen sind:

- ein geringer Strombedarf für den Start,
- die Bereitstellung höherer Brauchwassertemperaturen durch eine intelligente Steuerung, das führt zu einem stabilen Brauchwasser-Ladebetrieb, und Sie verfügen jederzeit über ausreichend warmes Wasser,
- diese Systeme sind besonders zur Kombination mit Photovoltaik-Anlagen geeignet, weil sie durch die optimierte Betriebsweise mit langen Laufzeiten ohne Unterbrechungen einen hohen PV-Eigenverbrauchsanteil ermöglichen.



Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE S1255/S1155

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen schaffen einen einmaligen Raumkomfort



Zuhause ist es am schönsten – ein behagliches Raumklima mit kuscheliger Wärme im Winter und jederzeit ausreichend warmem Wasser sind wichtige Elemente, die den Wohlfühl-Faktor in den eigenen vier Wänden prägen. Die NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen S1255 und S1155 bieten Ihnen viele Jahre Komfort und Behaglichkeit, sichern den Wert Ihrer Immobilie in der Zukunft und weisen gleichzeitig eine optimale Energiebilanz auf.

Die Wärmepumpe und das Systemzubehör sind aufeinander abgestimmt und lassen sich nahtlos integrieren. Durch die Modulbauweise kann die Wärmepumpe ganz einfach mit Systemzubehör zur kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung oder zur Kühlung erweitert werden, das System lässt sich auf Ihren individuellen Bedarf anpassen und arbeitet immer wie aus einem Guss.

Der Geräuschpegel der Sole/Wasser-Wärmepumpen ist extrem niedrig, denn die Umwälzpumpen und das Verdichtermodule sind doppelt gekapselt und dadurch besonders geräuschisoliert. Aus diesem Grund können die Geräte auch innerhalb der Wohnung, z. B. im Hauswirtschaftsraum, aufgestellt werden und benötigen keinen zusätzlichen Installationsraum.

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen sind besonders anwenderfreundlich. Um die Anlagen zu bedienen, sind keine technischen Detailkenntnisse erforderlich. Über das große und leicht ablesbare Touchdisplay können ganz einfach der Anlagenstatus abgefragt und Einstellungen angepasst werden.

Jede Wärmepumpe leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Das gibt Ihnen, zusätzlich zu Ihrem ganz persönlichen Vorteil, das gute Gefühl, eine zukunftsorientierte und richtige Entscheidung getroffen zu haben.



Sole/Wasser-Wärmepumpen

NIBE S1255

Kompaktgerät, Brauchwasserspeicher integriert

Diese Kompakteinheit ist mit einem 180-Liter-Brauchwasserspeicher ausgestattet. Die kompakte Einheit benötigt nur so viel Aufstellfläche wie ein Kühlschrank.

Warmwasserbereitung mit Rohrwärmetauscher

Für eine wirtschaftliche und energieeffiziente Brauchwarmwasserbereitung.

Heizleistung

Dieses leistungsvariable Kompaktgerät gibt es in drei Leistungsgrößen von 1,5 bis 16 kW Heizleistung.

NIBE S1155

Kompaktgerät für flexiblen Brauchwasserbedarf

Bei dieser kompakten Wärmepumpe wird der Brauchwasserspeicher jeweils nach dem gewünschten Warmwasserbedarf gewählt. Ein in der Wärmepumpe integriertes Umschaltventil schaltet zwischen Heizbetrieb und Brauchwarmwasserbereitung um.

Heizleistung

Dieses leistungsvariable Kompaktgerät gibt es in vier Leistungsgrößen von 1,5 bis 25 kW Heizleistung.

NIBE S1255 PC/S1155 PC mit Passivkühlung

Im Unterschied zu den Standardgeräten beinhalten diese Wärmepumpen eine integrierte Passivkühlfunktion, bestehend aus einem Zusatzwärmetauscher mit Mischventil. Über den Wärmetauscher erfolgt eine Systemtrennung von Heizkreis und Wärmequelle. Damit kann über ein gemeinsames Verteilsystem, wie

z. B. eine Fußbodenheizung, geheizt und gekühlt werden. Die Kompaktgeräte mit integrierter Passivkühlfunktion haben einen Leistungsbereich von 1,5 bis 6 kW. Für größere Leistung stehen zu den Standard-Wärmepumpen separate Kühlmodule zur Verfügung.



Die NIBE S-Serie

Wärmepumpen, die das Leben leichter machen

Die Geräte der S-Serie sind die neuesten Wärmepumpen von NIBE. Das „S“ in der Typenbezeichnung steht für die smarte Wärmepumpen-Generation, sie vereint fortschrittliche Wärmepumpen-Technologie mit zukunfts-sicheren Komponenten.

Die Wärmepumpen der NIBE S-Serie bieten einmaligen Wohnkomfort. Wärme, Kühlung und frische Luft lassen sich ganz einfach an Ihren persönlichen Bedarf anpassen. Durch eine integrierte Drahtlosverbindung lassen sich die Geräte vernetzen und in ein Smart-Home-Netzwerk einbinden. So wird die Steuerung per App vom Handy, Tablet oder PC noch einfacher.

Die vielen intelligenten Möglichkeiten der S-Serie erleichtern Ihnen den Alltag, so passt sich beispielsweise

die Warmwasserbereitung automatisch an den Bedarf und das Nutzungsverhalten der Bewohner an. Bei einer entsprechenden Konfiguration kann die Wärmepumpe sich auf die Entwicklung des Wetters einstellen und die Raumtemperatur an diese Prognose anpassen. Mit diesen Funktionen liefert die Wärmepumpe immer genau den Komfort, den Sie gerade wünschen, und verbraucht dabei so wenig Energie wie möglich.

Die Wärmepumpen der S-Serie sind bereits heute auf die Entwicklung zukünftiger Technologien vorbereitet und machen Ihr Haus intelligent und zukunftsfähig.

Mit NIBE ist es leicht, smart zu sein.



Vorteile der S-Serie:

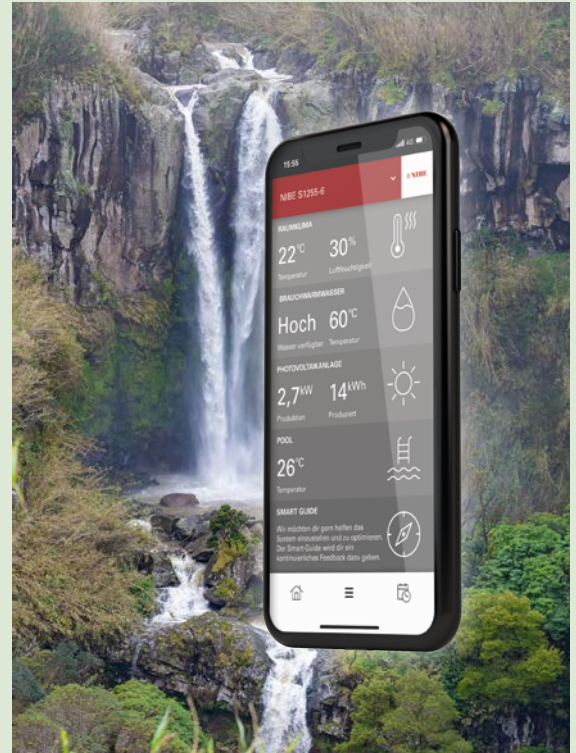
- Einfache und intuitive Bedienung per Touchscreen
- NIBE myUplink als leistungsfähige App
- Drahtlose Steuerung über die Raumeinheit RMU S40
- Integration der Wärmepumpe in ein Smart-Home-System
- Geführte Bedienung via Smart-Guide
- Automatische Regelung nach Wetterprognose
- Bedarfsorientierte Warmwasserbereitung per Smart-Control
- Günstigste Stromtarife via Smart-Price-Adaption
- Software-Updates per Upload

myUplink

Das intelligente Zuhause mit myUplink

Die NIBE myUplink-App nutzt die LAN-/WiFi-Konnektivität der NIBE S-Serie für eine besonders komfortable Bedienung. Mithilfe von myUplink können Sie Daten von der Wärmepumpe in Echtzeit abrufen, das System per Smartphone, Tablet oder PC bedienen und z. B. das Raumklima anpassen.

Gleichzeitig können Sie kontrollieren, ob die Wärmepumpe oder in das System integriertes Zubehör wie z. B. ein Pool, Kühlung, Lüftung oder eine mit der Wärmepumpe kommunizierende PV-Anlage richtig und wirtschaftlich arbeitet – das hilft beim Energiesparen.



Smarte Raumeinheit NIBE RMU S40

Die Raumeinheit RMU S40 ist ein kleiner intelligenter Helfer, der Sie dabei unterstützt, die Komfortzone im Haus zu überwachen. Sie misst die Raumtemperatur und regelt den Heiz- und Kühlbetrieb. Über den Touchscreen der Raumeinheit können zahlreiche Parameter abgelesen oder eingestellt werden. Das Gerät dient als Betriebsanzeige und als Bedientableau für Heizung, Kühlung oder Lüftung.

Ist die Raumeinheit im Wohnzimmer installiert, haben Sie auch ohne Smartphone oder Laptop alles im Blick. Sie können ganz einfach die „Nicht zu Hause“-Funktion aktivieren, um Energie zu sparen. Ein Fingertipp reduziert die Lüfterdrehzahl sowie die Brauchwasser-Temperatur und passt die Temperaturvorgaben für den Heiz- und Kühlbetrieb an.

Immer auf dem neuesten Stand:



Ab dem 01.01.2023 müssen alle förderfähigen Wärmeerzeuger mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige ausgestattet sein und über Schnittstellen verfügen, mit denen sie automatisiert aktiviert und betrieben werden können. Die Wärmepumpen der NIBE S-Serie erfüllen diese Vorgaben bereits heute.



FrISCHE LUFT in allen RÄumen

Moderne Lüftungsanlagen sorgen für eine gute Raumlufthqualität im gesamten Haus und erhöhen das Wohlbefinden. NIBE Lüftungsgeräte lassen sich einfach mit der Wärmepumpe verbinden und steuern.

Im Neubau gehören Lüftungsanlagen mittlerweile zum Standard, weil eine dichte Gebäudehülle benutzerunabhängiges Lüften notwendig macht, damit einer Schimmelbildung vorgebeugt wird. Gleichzeitig sorgt eine Lüftungsanlage für Lärm- und Einbruchschutz, da die Fenster nicht zum Lüften geöffnet werden müssen.

Wenn im Rahmen einer Modernisierung in Bestandsgebäuden die Gebäudehülle durch eine Dämmung und moderne Fenster „abgedichtet“ wird, sollten Sie eine Lüftungsanlage in Betracht ziehen.

Durch die Kombination von NIBE Wärmepumpen und Lüftungsgeräten können smarte Systemlösungen einfach realisiert werden, das ist besonders praktisch, weil die Bedienung der multifunktionalen Technik über eine gemeinsame Steuerung funktioniert.

NIBE Lüftungsgeräte sorgen mit integrierten Zuluft- und Abluftfiltern für sauerstoffreiche, frISCHE LUFT und ein angenehmes Raumklima zu jeder Jahreszeit. Der leistungsfähige Wärmetauscher sorgt für eine effektive Wärmerückgewinnung – so geht auch im Winter keine Wärme verloren.

Alternativ kann ein Abluftmodul mit aktiver Wärmerückgewinnung eingesetzt werden. Die von diesem System zurückgewonnene Wärme wird für die Heizung oder die Brauchwasserbereitung genutzt.

- NIBE Wärmepumpen lassen sich einfach mit der Wohnraumlüftung kombinieren
- Planung, Inbetriebnahme und Gewährleistung kommen aus einer Hand
- Die Steuerung erfolgt immer über die Wärmepumpe

Kühlen mit der Heizung

Mit wachsendem Komfortbewusstsein steigt das Bedürfnis nach Klimatisierung stetig an. Schon heute sind die meisten PKW selbstverständlich mit einer Klimaanlage ausgestattet. Diese positiven Erfahrungen übertragen sich zunehmend auch auf den privaten Gebäudebereich.

Für einen erhöhten Wohnkomfort

NIBE Wärmepumpen ermöglichen, dass das Heizsystem im Sommer „umgedreht“ wird und Kälte statt Wärme überträgt. Je nach benötigter Kühllast des Hauses kann entweder eine passive oder eine aktive Kühlung verwendet werden.

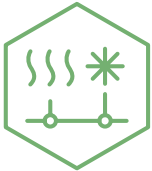


NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen werden in zwei Versionen angeboten:

- ohne integrierte Kühlfunktion
- mit integrierter Kühlfunktion (PC-Variante)

Wenn die Kühlfunktion **nicht** in der Wärmepumpe integriert ist, lässt sich das System um verschiedene Module einfach erweitern.

Passivkühlung



Bei der passiven Kühlung wird das kalte Wärmequellenmedium aus der Erdsonde verwendet und über einen Wärmetauscher in die Fußbodenheizung oder in Ventilatorconvektoren geleitet. Diese Version ist besonders energiesparend, weil nicht der Verdichter der Wärmepumpe, sondern lediglich die Umwälzpumpen, zur Förderung des Wärmequellenmediums und im Verteilkreis, in Betrieb sind.

Aktivkühlung



Wenn eine stärkere Kühlung gewünscht ist, empfiehlt sich der Einsatz der aktiven Kühlung. Bei geringer Kühllast im Gebäude wird zunächst die passive Kühlung aktiviert. Erhöht sich der Kühlbedarf, schaltet die Anlage automatisch auf die aktive Kühlung um. Dabei startet der Verdichter der Wärmepumpe und kühlt aktiv. Die Kühlung wird automatisch durch die Regelung der NIBE Wärmepumpe aktiviert und kontrolliert.

Zur Passiv- und Aktivkühlung ist eine Erdsonde die optimale Wärme- bzw. Kühlquelle, wobei ebenfalls ein Flächenkollektor genutzt werden kann. In beiden Fällen wird die beim Kühlprozess anfallende Abwärme in das Erdreich bzw. die Wärmequelle geleitet. Als positiver Nebeneffekt regeneriert sich das Erdreich um die Wärmequelle und erhöht so die Effizienz der Wärmepumpe bei der anschließenden Warmwasserbereitung oder im späteren Heizbetrieb.

Die richtige Wärmequelle für Ihr Haus

Mit NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen können verschiedene Wärmequellen einfach genutzt werden, hier drei gängige Beispiele:

Eine klassische Erdsondenbohrung



Mit Hilfe von Erdwärmesonden wird die Erdwärme zum Heizen oder zur Warmwasserbereitung nutzbar gemacht. Einer der Hauptgründe für die Nutzung von Erdsonden ist der sehr geringe Platzbedarf und die hohe Effizienz. Die Sonden werden über eine vertikal verlaufende Tiefenbohrung bis zu hundert Meter in das Erdreich herabgelassen. Die thermische Energie wird anschließend über ein Wärmeträgermedium in einem geschlossenem Kreislauf zur Wärmepumpe befördert. Dafür kommt eine sogenannte Sole zum Einsatz, welche aus Wasser und Frostschutzmittel besteht.

Wie viele Erdwärmesonden für die Beheizung eines Hauses nötig sind, ist von der zu beheizenden Fläche abhängig. Falls mehrere Sonden benötigt werden, ist der Abstand der Erdsonden zueinander zu beachten – empfehlenswert sind hier etwa fünf bis sechs Meter.

Der Ringgrabenkollektor – die kostengünstige Wärmequelle



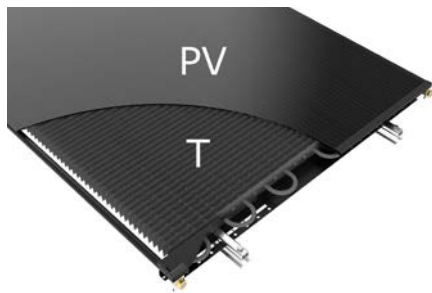
Der Ringgrabenkollektor ist die Weiterentwicklung des klassischen Flächenkollektors. Er besteht aus einem widerstandsfähigen PE-Rohr, das sich für eine schnelle Verlegung eignet. Seine flexible Form passt sich jedem Grundstück an. Für die Errichtung der Wärmequelle wird ein zwei Meter breiter, eineinhalb Meter tiefer Graben entlang der Grundstücksgrenze gezogen, darin wird das PE-Rohr in Form von Ringen verlegt.

Je nach Bodenart, Heizlast und Klima ist für ein typisches Einfamilienhaus (Neubau) ein Graben von 40 bis 80 m Länge notwendig. Der Graben hat die Form eines Rings, sodass das Kollektorrohr erst das Haus verlässt, dann im optimalen Fall einmal rund um das Grundstück verläuft, um am Ende wieder ins Haus zur Wärmepumpe geführt zu werden. Eine spätere Bepflanzung mit Sträuchern und nicht tiefwurzelnden Bäumen ist möglich.

Der Ringgrabenkollektor eignet sich, passend dimensioniert, ebenfalls für einen Kühlbetrieb mit der Wärmepumpe.

PVT-Kollektor – Strom und Wärme

Eine Kombination aus PV-Anlage und Wärmequelle

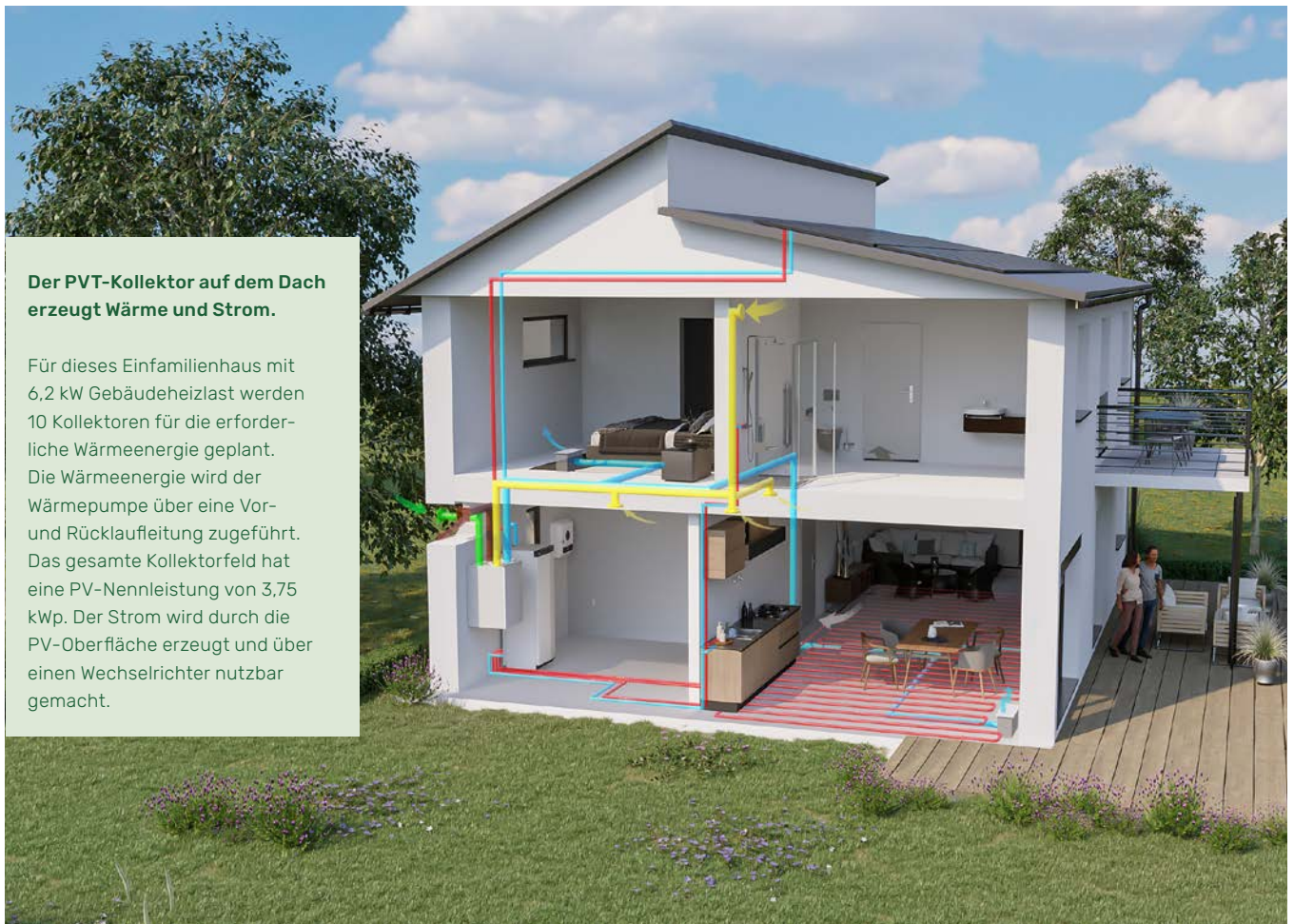


Die Dachfläche eines Hauses ist begrenzt, mit einem innovativen PVT-Kollektor können Sie zwei Aufgaben gleichzeitig erfüllen: Die Oberfläche (PV) erzeugt elektrischen Strom zur Nutzung im Haushalt und für die Wärmepumpe. Auf der Rückseite ist der Kollektor mit einem großflächigen Wärmeüberträger (T) ausgestattet. Dieser gewinnt Wärme aus der Sonneneinstrahlung für die Wärmepumpe. Die gewonnene Wärmeenergie wird auf die NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe übertragen und erzeugt damit die erforderliche Wärme für die Heizung und Warmwasserbereitung.

Systembeispiel PVT-Kollektor

Der PVT-Kollektor auf dem Dach erzeugt Wärme und Strom.

Für dieses Einfamilienhaus mit 6,2 kW Gebäudeheizlast werden 10 Kollektoren für die erforderliche Wärmeenergie geplant. Die Wärmeenergie wird der Wärmepumpe über eine Vor- und Rücklaufleitung zugeführt. Das gesamte Kollektorfeld hat eine PV-Nennleistung von 3,75 kWp. Der Strom wird durch die PV-Oberfläche erzeugt und über einen Wechselrichter nutzbar gemacht.





NIBE PV-Smart

NIBE PV-Smart erhöht den Eigenstromverbrauch einer Photovoltaik-Anlage durch eine Wärmepumpe



Für mehr Informationen scannen Sie den QR-Code

Wenn Sie Ihr Haus mit einer Photovoltaik-Anlage ausstatten möchten oder auf dem Dach des Hauses bereits eine PV-Anlage installiert ist, bietet NIBE intelligente Konzepte zur Nutzung des selbst erzeugten Stroms für die Wärmepumpe.

Die selbst erzeugte elektrische Energie einer PV-Anlage kann mit Wärmepumpen der NIBE S-Serie besonders effizient genutzt werden, denn PV-Smart nutzt elektrische Überschüsse einer PV-Anlage so, dass der Eigenstromverbrauch über das normale Niveau hinaus noch weiter erhöht und besser genutzt wird.

Nach dem Entfall der Einspeisevergütung liefern PV-Anlagen reichlich Strom, der mit einer Wärmepumpe der NIBE S-Serie kostenlos und besonders effizient genutzt werden kann.

Voraussetzung dafür ist die Nutzung eines geeigneten Wechselrichters, der mit der Wärmepumpe besonders gut kommunizieren kann. Von NIBE bereits geprüfte Wechselrichter sowie weitere Informationen finden Sie auf nibe.de/PV.

Die in den Wärmepumpen der NIBE S-Serie enthaltene PV-Smart-Funktion erlaubt den Einsatz in PV-Anlagen mit und ohne Batterie.



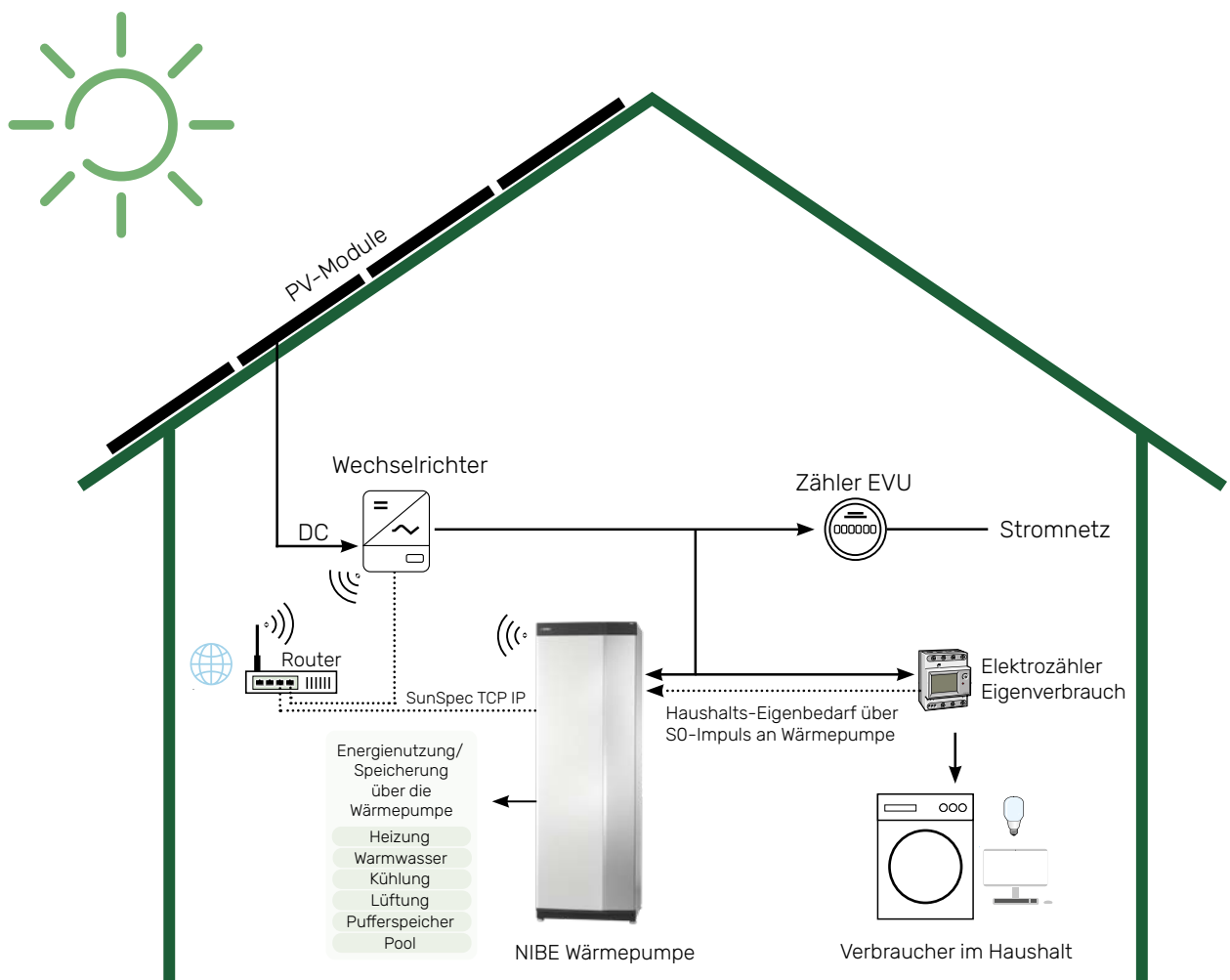
Überschussenergie thermisch und elektrisch speichern

Der Wechselrichter meldet der Wärmepumpe den nach Abzug des Batterieladebedarfs (mit Batterie) verbleibenden PV-Stromüberschuss. Die Wärmepumpe zieht den aktuellen Strombedarf für Haushalt und den eigenen Betrieb davon ab und passt sowohl ihre Leistung als auch ihre Betriebsweise an den ermittelten, tatsächlichen Über- oder Unterschuss an. So können PV-Überschüsse in Form von thermischer Energie innerhalb des Gebäudes effektiv zwischenspeichert werden. Immer mit dem

Ziel, den Netzbezug zu minimieren und damit Energiekosten einzusparen.

Für die Speicherung in einem Gebäude können folgende Energiespeicher genutzt werden:

- Warmwasserspeicher (Wärme)
- Fußbodenheizung und Gebäudehülle (Wärme)
- Raumluft (Wärme oder Kälte)
- Pool (Wärme)





Gute Gründe

Vorteile von NIBE Wärmepumpen auf einen Blick



Top qualifizierte Beratung in Ihrer Nähe

NIBE Effizienz- und Fachpartner sind hoch motivierte und qualifizierte Spezialisten, die durch jahrelange Erfahrung und kontinuierliche Weiterbildung ein hohes Maß an Know-how mitbringen. Sie begleiten Sie bei der Planung und Realisierung Ihrer Heizung und sichern den langfristig effizienten Betrieb Ihrer Wärmepumpe. NIBE Effizienz- und Fachpartner finden Sie auf nibe.de.



Schnell und einfach zur Förderung

Der Umgang mit den Förderrichtlinien und der Einbau effizienter Wärmepumpen sind bei uns tägliche Praxis. Mit dem NIBE Förderservice können Sie sich bei der Heizungsmodernisierung als künftiger Wärmepumpenbesitzer entspannt zurücklehnen. Sprechen Sie Ihren NIBE Effizienz- oder Fachpartner an!



Energieeffizienz

Eine NIBE Wärmepumpe steht für höchste Effizienz in der Modernisierung oder beim Austausch eines bestehenden Heizsystems. Auch bei niedrigen Außentemperaturen können hohe Systemtemperaturen mit guten Leistungszahlen erzeugt werden.



Nachhaltige Wertsteigerung für Ihr Haus

Eine NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe lässt sich leicht vernetzen und bietet Ihnen die volle Kontrolle über Ihre Energienutzung. Ein elegantes und einfach zu bedienendes Regelgerät sorgt automatisch für ein angenehmes Raumklima. Wärmepumpen nutzen klimafreundliche Umweltwärme. In Verbindung mit einer Photovoltaik-Anlage lassen sich die Betriebskosten weiter reduzieren und die Umweltbilanz weiter verbessern. Während Sie höchsten Komfort genießen, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz.

Technische Daten



Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE S1255

Wärmepumpe NIBE		S1255 PC-6	S1255-6	S1255-12	S1255-16
Jahreszeitbed. Raumheizungseffizienz ETAs 35/55 °C Prated 35/55 °C		200/150 6/6	200/150 6/6	201/157 12/12	199/154 16/16
Produktlabel Effizienzklasse Heizung W35/W55		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Verbundlabel ¹⁾ Effizienzklasse Heizung W35/W55		A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Effizienzklasse Warmwasserbereitung/Zapfprofil		A / XL	A / XL	A / XL	A / XL
Angaben gemäß EN 14511					
Heizleistung ²⁾ P[th] gem. EN 14511 bei B0/W35	kW	1,5–6 (7,5) ²⁾	1,5–6 (7,5) ²⁾	3–12	4–16
Heizleistung ³⁾ P[th] gem. EN 14511 bei B0/W35 (50 Hz)	kW	3,15	3,15	5,06	8,89
COP ³⁾ gem. EN 14511 bei B0/W35 (50 Hz)		4,72	4,72	4,87	4,85
Angaben gemäß EN 14825					
P _{design} ⁴⁾ gem. EN 14825	kW	6	6	12	14
SCOP ⁴⁾ gem. EN 14825		5,20	5,20	5,20	5,20
Brauchwasserspeicher Emaille	l	180			
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur mittels Verdichter	°C	65/58 (60/52) ²⁾		65/58	
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur mittels Heizstab	°C	70/58			
Kältemittel R407C	kg	1,16	1,16	2,0	2,2
CO ₂ -Äquivalent	t	2,06	2,06	3,55	3,90
Anlaufstrom Verdichter	A	5	5	< 20	< 20
Integrierte Heizpatrone		13-stufig	13-stufig	7-stufig	7-stufig
Integrierte Heizpatrone ⁵⁾	kW	0,5–6,5	0,5–6,5	1–7 (–9) ⁵⁾	1–7 (–9) ⁵⁾
Nennleistung WQA-Umwälzpumpe	W	10–87	10–87	3–180	20–180
Nennfluss Wärmequellenkreis (50 Hz)	l/s	0,18	0,18	0,29	0,51
Nennleistung HK-Umwälzpumpe	W	2–63	2–63	2–60	10–87
Nennfluss Heizkreis (50 Hz)	l/s	0,08	0,08	0,12	0,22
Schallleistungspegel [L _{WA}] gem. EN 12102 bei B0/W35	dB(A)	36–43(50) ²⁾	36–43 (50) ²⁾	36–47	36–47
Schalldruckpegel (L _{PA}) gemäß EN 11203, 1 m Abstand	dB(A)	21–28	21–28	21–32	21–32
Erforderliche Montagehöhe	mm	1950			
Gerätehöhe	mm	1800			
Breite/Tiefe	mm	600/622			
Leergewicht Wärmepumpe komplett	kg	228	223	251	260
Gewicht nur Kältekreismodul ⁷⁾	kg	95	112	120	112

1) Beim Verbundlabel wurde die NIBE Komfortregelung berücksichtigt.

2) Die Heizleistung ist werksseitig auf 6 kW begrenzt und kann bei Bedarf auf 7,5 kW bei B0/W35 (120 Hz) erhöht werden.

3) Die Angaben gemäß EN 14511 beziehen sich auf den Nominalwert bei einer Verdichterfrequenz von 50 Hz, Werte in Klammern bei höherer Frequenz.

4) SCOP gemäß EN 14 825 bei Klima Mitteleuropa, mittlere Temperatur.

5) Bei einer Umverdrahtung der Heizpatrone ist eine Leistung bis 9 kW möglich.

6) Schalldruckpegel (L_{PA}) berechnete Werte gemäß EN 11203 bei 0/35, Abstand 1 m.

7) Das komplette Kältekreismodul kann zu Transportzwecken einfach entnommen werden.

SCOP (Seasonal Coefficient of Performance)

Die Bezeichnung SCOP steht für die Wirtschaftlichkeit einer Wärmepumpe über den Zeitraum einer vollständigen Heizperiode. Dabei wird bei leistungsgeregelten Geräten die Fähigkeit zur Nutzung des energetisch günstigeren Teillastbetriebs abgebildet. Dieser Vorteil kann von klassischen On-off-Wärmepumpen so nicht genutzt werden. In der EN 14825 sind für den Heizbetrieb in Europa drei Klimazonen definiert (Nord-, Mittel- und Südeuropa).



Sole/Wasser-Wärmepumpen

NIBE S1155

Wärmepumpe NIBE	S1155 PC-6	S1155-6	S1155-12	S1155-16	S1155-25	
Jahreszeitbed. Raumheizungseff. ETAs 35/55 °C Prated 35/55 °C	200/150 6/6	200/150 6/6	201/157 12/12	199/154 16/16	200/150 25/25	
Produktlabel Effizienzklasse Heizung W35/W55	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	
Verbundlabel ¹⁾ Effizienzklasse Heizung W35/W55	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	A+++ / A+++	
Effizienzklasse Warmwasserbereitung/Zapfprofil (mit VPB S300)	A / XL ²⁾	A / XL ²⁾	A / XXL ²⁾	A / XXL ²⁾	-	
Angaben gemäß EN 14511						
Heizleistung ³⁾ P[th] gem. EN 14511 bei B0/W35	kW	1,5-6 (7,5) ³⁾	1,5-6 (7,5) ³⁾	3-12	4-16	6-25
Heizleistung ⁴⁾ P[th] gem. EN 14511 bei B0/W35 (50 Hz)	kW	3,15	3,15	5,06	8,89	12,68
COP ⁴⁾ gem. EN 14511 bei B0/W35 (50 Hz)		4,72	4,72	4,87	4,85	4,68
Angaben gemäß EN 14825						
P _{design} ⁵⁾ gem. EN 14825	kW	6	6	12	16	25
SCOP ⁵⁾ gem. EN 14825		5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur mittels Verdichter	°C	65/58 (60/52) ³⁾		65/58		
Max. Vorlauf-/Rücklauftemperatur mittels Heizstab	°C	70/58				
Kältemittel R407C (S1155-25 mit R410A)	kg	1,16	1,16	2,0	2,2	2,1
CO ₂ -Äquivalent	t	2,06	2,06	3,55	3,90	4,39
Anlaufstrom Verdichter	A	5	5	< 20	< 20	33,6
Integrierte Heizpatrone ⁶⁾		13-stufig	13-stufig	7-stufig	7-stufig	7-stufig
Integrierte Heizpatrone ⁶⁾	kW	0,5-6,5	0,5-6,5	1-7 (-9) ⁶⁾	1-7 (-9) ⁶⁾	1-7 (-9) ⁶⁾
Nennleistung WQA-Umwälzpumpe	W	3-140	3-140	2-180	2-180	16-310
Nennfluss Wärmequellenkreis (50 Hz)	l/s	0,18	0,18	0,29	0,51	0,74
Nennleistung HK-Umwälzpumpe	W	2-63	2-63	2-60	3-140	3-140
Nennfluss Heizkreis (50 Hz)	l/s	0,08	0,08	0,12	0,22	0,30
Schalleistungspegel [L _{WA}] gem. EN 12102 bei B0/W35	dB(A)	36-43(50) ³⁾	36-43(50) ³⁾	36-47	36-47	36-47
Schalldruckpegel ⁷⁾ (L _{PA}) gemäß EN 11203, 1 m Abstand	dB(A)	21-28	21-28	21-32	21-32	21-32
Erforderliche Montagehöhe	mm	1670				
Gerätehöhe	mm	1500				
Breite/Tiefe	mm	600/622				
Leergewicht Wärmepumpe komplett	kg	144	139	180	172	205
Gewicht nur Kältekreismodul ⁸⁾	kg	95	112	120	112	140

1) Beim Verbundlabel wurde die NIBE Komfortregelung berücksichtigt.

2) In Verbindung mit Brauchwasserspeicher VPB 300.

3) Die Heizleistung ist werkseitig auf 6 kW begrenzt und kann bei Bedarf auf 7,5 kW bei B0/W35 (120 Hz) erhöht werden.

4) Die Angaben gemäß EN 14511 beziehen sich auf den Nominalwert bei einer Verdichterfrequenz von 50 Hz.

5) SCOP gemäß EN 14 825 bei Klima Mitteleuropa, mittlere Temperatur, siehe auch unten.

6) Bei einer Umverdrahtung der Heizpatrone ist eine Leistung bis 9 kW möglich.

7) Schalldruckpegel (L_{PA}) berechnete Werte gemäß EN 11203 bei 0/35, Abstand 1 m.

8) Das komplette Kältekreismodul kann zu Transportzwecken einfach entnommen werden.

Wir nutzen die Kraft der Natur für ein perfektes Raumklima

Intelligente und nachhaltige Energielösungen von NIBE

5 Jahre Garantie

Die Qualität und Leistungsfähigkeit von NIBE ist so überzeugend, dass Sie für Ihre fachgerecht installierte und regelmäßig von Fachleuten gewartete Wärmepumpe eine Garantie von 5 Jahren erhalten können. Für den Erhalt der Garantie muss die Wärmepumpe registriert werden. Weitere Informationen auch auf nibe.de.



15 Jahre Schutz

Durch unsere Erfahrung als Marktführer in Schweden können wir Ihnen etwas Einzigartiges bieten: die NIBE Wärmepumpen-Versicherung. Damit lässt sich der Schutz einer NIBE Wärmepumpe auf bis zu 15 Jahre verlängern. Der Versicherungsschutz kann an unsere fünfjährige Herstellergarantie jährlich auf bis zu 10 Jahre nach Ende der Garantiezeit verlängert werden.



NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel. 05141-75460 | nibe.de



Diese Broschüre ist eine Publikation von NIBE. Alle Produktabbildungen, Angaben und technischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand zur Zeit des Redaktionsschlusses. NIBE übernimmt keine Haftung für fehlerhafte Angaben oder Druckfehler in dieser Broschüre.

© 2022 NIBE Systemtechnik GmbH

M12610 KBR DE Sole/Wasser-WP S1255/S1155-2244-1