

# ERDWÄRME IN PERFEKTION

Der Wärmebedarf ändert sich,  
die Wärmepumpe nicht!



Drehzahlvariable Wärmepumpen NIBE F1155/F1255  
... die neuen Highlights für Erdwärme

# ERDWÄRME IN PERFEKTION

Der Wärmebedarf ändert sich, die Wärmepumpe nicht!

## Was bieten Ihnen die neuen Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE F1155/F1255?

Leistungsvariable Verdichtertechnologie, beachtenswerte SCOP-Werte und das einzigartige Regelungskonzept machen diese neuen Systeme zum absoluten Highlight unter den Sole/Wasser-Wärmepumpen.

Die neue Generation mit drehzahlvariablen Verdichter wurde vollkommen neu konzipiert. Das hochwertige Design, die Komfortregelung sowie die kompakte und platzsparende Bauweise mit hohem Vorfertigungsgrad folgt dabei konsequent der NIBE Philosophie.

Damit sind diese Wärmepumpen nicht nur sehr installationsfreundlich und zur Aufstellung im Sichtbereich bestens geeignet, sondern sie lassen sich auch einfach und komfortabel bedienen.

Durch Nutzung neuester Wärmepumpentechnologien in Verbindung mit dem NIBE Regelungskonzept ist es gelungen die Effizienz dieser Wärmepumpen nochmals deutlich zu steigern und damit richtungsweisende Werte in diesem Marktsegment vorzulegen.

### 1 Erdwärmepumpen mit höchster Effizienz

DIE WOHL EFFIZIENTESTEN ERDWÄRMEPUMPEN

Die drehzahlvariablen Wärmepumpen NIBE F1155/F1255 bieten beste Ergebnisse in Bezug auf die Jahres-Arbeits-Zahl (JAZ) von mindestens 4,5. Denn besonders effiziente Wärmepumpen mit Erdsonde werden im Neubau mit 4.500 €, sowie im Bestand mit bis zu 6.750 € gefördert\*.

- Förderfähig gemäß BAFA-Förderbedingungen\*
- Höchste Wirkungsgrade durch Teillastbetrieb
- ERP-Verbundlabel Heizung A+++

\*Es gelten grundsätzlich die Förderbedingungen vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Weitere Informationen hierzu erhalten Sie auch unter [www.nibe.de](http://www.nibe.de).



### 2 Bestes Raumklima für höchste Komfortansprüche

HEIZUNG, BRAUCHWASSER, KÜHLUNG UND LÜFTUNG

Egal ob die Geräte in Einfamilienhäusern, Reihenhäusern oder in kommerziell genutzten Gebäuden eingesetzt werden, in jedem Fall können sie mit den NIBE Komfortmodulen zur passiven oder aktiven Kühlung oder mit einem Lüftungsmodul kombiniert werden. Dabei lässt sich alles mit verschiedenen Zeitprogrammen über das Regelgerät in der Wärmepumpe steuern.

### 3 Äußeres Design

ATTRAKTIVES ERSCHEINUNGSBILD, PASSEND ZU IHRER WOHNUMGEBUNG

Das robuste Gehäuse in Reinweiß und die Aluminiumtür an der Gerätefront unterstreichen das hochwertige Finish der Wärmepumpe bereits von außen. Die Tür aus gebürstetem Aluminium ist Design- und Funktionselement zugleich. Denn im geschlossenen Zustand werden über das integrierte Sichtfenster optional wählbare Betriebsinformationen angezeigt.



**4 Eine Systemfamilie bietet viele Funktionen**

FAST ALLES IST MÖGLICH, HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

Die NIBE F1155 / F1255 bieten hinsichtlich ihrer Komfortmerkmale, der Regelung und Ausstattung sowie bei der Anbindung von Systemzubehör, fast alle Möglichkeiten wie die bewährte F1145 / F1245-Serie. Systembedingt sind lediglich die Kaskadierung sowie der Betrieb mit dem Zubehör ACS 45 (zeitgleiches Heizen und Kühlen) nicht möglich.

**5 Herausnehmbares Verdichtermodul**

VEREINFACHT TRANSPORT, INSTALLATION UND WARTUNG

Das Verdichtermodul kann schnell und einfach aus der Wärmepumpe entnommen werden. Dadurch ist die Einheit deutlich leichter zu tragen und zu installieren. Natürlich kann das Verdichtermodul auch im Servicefall einfach herausgezogen und separat gewartet werden.

**6 NIBE Uplink™**

VON ÜBERALL GUT INFORMIERT

Das einzigartige Bedienkonzept via Internet bietet die integrierte NIBE Uplink-Funktion. Damit können der Anlagenbetreiber oder der Installateur von jedem Ort Systeminformationen abrufen und Einstellungen an der Wärmepumpe vornehmen. Der Umfang an möglichen Funktionen kann festgelegt werden. So können z.B. Installateure als Serviceleistung die Wärmepumpe mit NIBE Uplink vom Büro aus überwachen, optimieren oder auch Störmeldungen empfangen!

**7 Smart Grid Ready**

VORBEREITET FÜR SMARTE STROMNETZE

Durch Umsetzung der standardmäßig enthaltenen Smart-Grid-Fähigkeit lassen sich diese Wärmepumpensysteme auch in moderne, smarte Stromnetze integrieren. In Verbindung mit einer intelligenten PV-Anlage erhöht und optimiert diese Funktion den Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms.

**SCHNELLER UND EINFACHER ÜBERBLICK  
ÜBER DEN WÄRMEPUMPENBETRIEB**



Hinter der Aluminiumtür befindet sich das anwenderfreundliche Bedientableau der Komfortregelung. Hier können alle notwendigen Betriebs-einstellungen über das Farbdisplay mit Symbolen und der intuitiv bedienbaren Menüführung vorgenommen werden.

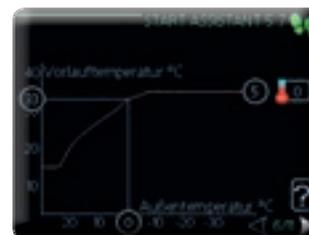
Das einzigartige Farbdisplay umfasst in der Hauptebene vier Symbole, die für Innentemperatur, Wärmepumpe, Brauchwasser und Informationen stehen. Es kann einfach



festgelegt werden, welche Symbole bei geschlossener Aluminiumtür zu sehen sind. Darüber hinaus beinhaltet das Display ein eingebautes Handbuch, das in nahezu jedem Menü die aktuelle Funktion auf Wunsch erklärt.

**Alles gut geregelt**

Neben der zeitgesteuerten Warmwasserbereitung können bis zu vier Heizkreise von der Regelung mit unterschiedlichen Zeiten und Einstellungen belegt werden. Weiterhin übernimmt die Regelung bei Bedarf auch die Solarsteuer-



erung, eine Poolerwärmung oder die Aktivierung externer Wärmeerzeuger. Die automatische Anpassung der lade- und heizkreisseitigen Volumenströme steigert die Anlageneffizienz.

**Intelligentes System – immer up to date**

Über das integrierte VIR-System (automatische Fehlerindikation und -korrektur) werden auftretende Fehler vom System erkannt, analysiert und in den meisten Fällen behoben.

**USB-Schnittstelle**

Die USB-Schnittstelle ermöglicht Software-Updates, die Übertragung von Systemparametern oder das Speichern von Betriebsdaten. So kann die Software einfach aktualisiert und an Neuerungen angepasst werden.

**Startassistent**

EINFACHE INBETRIEBNAHME

Bei der Erstinbetriebnahme erscheint der Startassistent automatisch auf dem Display und leitet den Installateur schnell und exakt durch den Einrichtungsvorgang.

# ERDWÄRME IN PERFEKTION

Der Wärmebedarf ändert sich, die Wärmepumpe nicht!

Was macht die NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen so effizient und anwenderfreundlich?

Aufgrund einer Kombination modernster Technologien und zahlreicher Optimierungsfunktionen können Sie mit unseren Sole/Wasser-Wärmepumpen im Jahresdurchschnitt hohe Einsparungen erzielen.

Mit diesem System erhalten Sie an 365 Tagen im Jahr ein angenehmes Raumklima – unabhängig von Jahreszeit und Witterung.

Um die Anlage zu bedienen, sind keine technischen Detailkenntnisse erforderlich. Über das große und leicht ablesbare Farbdisplay ist jeder in der Lage, Parameter zu verändern oder einfach nur den Anlagenstatus abzufragen.

## 1 Kompakte Modulbauweise

FÜR EINE EINFACHE ERWEITERUNG MIT SYSTEMZUBEHÖR

Wärmepumpe und Systemzubehör sind für eine nahtlose Integration konzipiert. Ob Wärmepumpe mit integriertem Brauchwasserspeicher und zusätzlichem Lüftungsmodul oder eine Kombination aus Wärmepumpe und eigenständigem Brauchwasserspeicher – das System wirkt und arbeitet wie aus einem Guss.

## 2 Übersichtliches Innenleben

ES GEHT AUCH OHNE BETRIEBSHANDBUCH

Das Handbuch für unsere Wärmepumpen befindet sich in einer speziellen Tasche der Aluminiumtür. Doch bereits während der Installation werden Sie merken, dass das Innenleben der Wärmepumpe so klar und übersichtlich strukturiert ist, dass das Handbuch kaum benötigt wird.

## 3 Energieeffiziente Umwälzpumpe

MINIMIERT ENERGIEVERBRAUCH UND BETRIEBSKOSTEN

Die Umwälzpumpen werden von der Software der Wärmepumpe gesteuert. So lässt sich die Drehzahl je nach Energiebedarf des Hauses erhöhen oder verringern. Diese bedarfsorientierte Betriebsweise ist überaus wirtschaftlich und spart Betriebskosten.

## 4 Integrierte Umwälzpumpen

FÜR EINEN GERÄUSCHARMEN WÄRMEPUMPENBETRIEB

Der Geräuschpegel unserer neuen Wärmepumpen wurde noch weiter reduziert, indem nun auch die Umwälzpumpen in das Verdichtermodul integriert wurden. Damit sind unsere Sole/Wasser-Wärmepumpen die wohl leisesten im Markt.

## 5 Geringe Mindestumlauf-Wassermenge

MEISTENS OHNE HEIZUNGSPUFFERSPEICHER

Bedingt durch die Möglichkeiten des drehzahlvariablen Betriebs, kann die Anforderung an die Mindestumlauf-Wassermenge nachhaltig reduziert werden.

Die Mindestumlauf-Wassermenge beträgt bei diesem Gerät lediglich 40 l. Sofern dieses Volumen durch die Heizungsanlage (bei geschlossenen Heizkörpern) nicht zur Verfügung gestellt werden kann, ist ein gesonderter Pufferspeicher erforderlich, z.B. UKV 40 (siehe Kapitel Speicher).

## 6 Integrierter Wärmemengenzähler

GUT GERÜSTET FÜR STAATLICHE ZUSCHÜSSE

Unsere neuen Sole/Wasser-Wärmepumpen sind werkseitig mit einem integrierten Umschaltventil für Heizungs- und Brauchwasser sowie mit einem Wärmemengenzähler ausgestattet. Damit ist die Grundlage für staatliche Zuschüsse, gemäß Förderbedingungen des aktuellen Markt-Anreiz-Programms, bereits eingebaut.

## 7 Grad-Minuten-Regelung

REGELUNGSTECHNISCH GENAU RICHTIG

Anders als bei einem klassischen Zweipunktregler der ein-/ausschaltet sobald der Sollwert unter-/bzw. überschritten ist, zögert die Gradminutenregelung von NIBE einem intelligenten Konzept folgend, den Start des Wärmeerzeugers bewusst hinaus. Neben einer Vielzahl von regelungstechnischen Einzelvorteilen sorgt dieses Konzept für möglichst wenig Verdichterstarts bei möglichst langer Laufzeit. Dies erhöht die Lebensdauer der Wärmepumpe.

## HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

Standard mit den drehzahlvariablen Wärmepumpen NIBE F1155/F1255	Optionen
    	    

### 8 Brauchwasserbereitung in höchster Effizienz

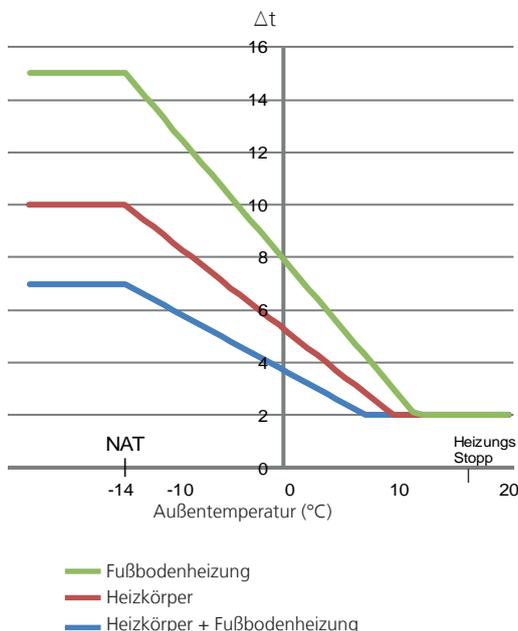
EFFIZIENTER UND SCHNELLER GEHT ES KAUM

Der Brauchwasser-Ladebetrieb erfolgt leistungsangepasst. Ein vorfristiges Abschalten des Verdichters beim Brauchwasser-ladebetrieb wie bei On-off-Geräten häufig üblich, entfällt bei den F1155-, F1255-Wärmepumpen. Dadurch erfolgt ein schnelleres Erreichen der Brauchwasser-Solltemperatur.

### 9 Heizbetrieb – Heizkreis

STEIGERT DIE SYSTEMEFFIZIENZ

Die  $\Delta t$ -drehzahlgeregelte Heizkreispumpe erhöht die Energieeffizienz! Denn sie fördert nie mehr als notwendig und senkt damit die Rücklauftemperatur. Eine niedrigere Rücklauftemperatur verbessert den COP. Ebenfalls sinkt durch eine stetige Drehzahlanpassung der Heizkreispumpe auch der Stromverbrauch.



## VIER BEWÄHRTE WÄRMEQUELLEN



Erdsondenn eignet sich hervorragend für Gebäude mit sehr kleinem Grundstück. Hier in Kombination mit dem Abluftmodul NIBE FLM zur kontrollierten Wohnungslüftung



Grundwasser ist eine gute Wärmequelle für Gebäude, an denen ein einfacher Grundwasserzugang besteht..



Der Flächenkollektor eignet sich zur kostengünstigen Wärmequellenerschließung für große Grundstücke.



Der NIBE Kompakt-Absorber als kostengünstige und platzsparende Wärmequelle für kleinere Grundstücke. Kombination z.B. inkl. kontrollierter Wohnungslüftung mit dem Lüftungsgerät NIBE FTX.

# ERDWÄRME IN PERFEKTION

Der Wärmebedarf ändert sich, die Wärmepumpe nicht!

## NIBE Uplink™

### VON ÜBERALL GUT INFORMIERT

NIBE Uplink bietet die Möglichkeit, von jedem Ort und zu jeder Zeit über Computer, Laptop, Smartphone oder Tablet-PC Systeminformationen abzurufen und Einstellungen an der Wärmepumpe vorzunehmen.

Damit lässt sich nicht nur das Raumklima im Gebäude komfortabel justieren, sondern auch der Wärmepumpenbetrieb optimieren.

Der Umfang an möglichen Funktionen kann einfach festgelegt werden. So können z.B. Installateure als Serviceleistung die Wärmepumpe mit NIBE Uplink vom Büro aus überwachen, optimieren oder auch Störmeldungen empfangen!



## Leistungsspektrum von NIBE Uplink™

Mit NIBE Uplink™ haben Sie Zugriff auf unterschiedliche Ebenen und Funktionen.

In der **Basisstufe** sind verschiedene Informationen kostenlos verfügbar. Hier können Sie z.B. bis zu 12 Variablen (Parameter) von der Wärmepumpe abrufen und die Wärmepumpe überwachen.

In der **Premiumstufe** können erweiterte Funktionen für einen geringen Jahresbeitrag im Abo über das System bezogen werden.



### Basisstufe (kostenlos)

- Bis zu 12 variable Parameter abrufbar
- Überwachen
- Sicherheit
- Einfache Handhabung
- Historie bis zu 1 Monat

### Premiumstufe (kostenpflichtig)

- Bis zu 30 variable Parameter abrufbar
- Erweiterte Historie ab Beginn
- Fernparametrierung für
  - Heizung
  - Brauchwasser
  - Wärmepumpe
  - ... und vieles mehr

## Schneller Überblick!

Mit NIBE Uplink erhalten Sie via Internet einen schnellen Überblick über den Zustand und die aktuellen Daten Ihres Wärmepumpensystems. Durch die selbsterklärende Symbolansicht können Sie diese einfach und schnell erfassen.



## Von überall gut informiert!

Im Menü „Serviceinfo“ können Sie sich aktuelle Betriebsdaten zur Wärmepumpe wie z.B. Heizung, Warmwasserbereitung und Kühlung sowie Daten zu eventuell angeschlossenen NIBE Systemmodulen aufrufen.



## Optimierter Betrieb!

Daten über den Betriebsverlauf können als Diagramm angezeigt werden. Damit besteht z.B. die Möglichkeit, den Betrieb an Ihren Wochenablauf gezielt anzupassen und so die Effizienz Ihrer Wärmepumpe zu optimieren.



### Wärmepumpen mit PV

Die innovative Verknüpfung moderner Wärmepumpentechnologie in Verbindung mit ausgereiften Photovoltaiksystemen (PV) ist eine ganz hervorragende Möglichkeit, Investitions- und Energiekosten einzusparen.

Der vergleichsweise geringe Zusatzaufwand zur Investition in eine PV-Anlage verringert (nur) in Verbindung mit einer Wärmepumpe den rechnerischen Primärenergiebedarf deutlich.

Damit können die Anforderungen eines Förderprogrammes (z.B. KfW-Effizienzhausförderung) wesentlich leichter erreicht werden. Zudem gerät bei derzeit sinkenden Einspeisevergütungen für PV-Elektrizität der Eigenstromverbrauch vermehrt in den Fokus des allgemeinen Interesses.

Aber auch die Kombination in Bestandsbauten bietet in dieser Konstellation interessante Potentiale, denn auch hier werden der Eigenstromverbrauch und die Wirtschaftlichkeit durch die Wärmepumpe erhöht.

Mit einem Wärmepumpensystem von NIBE sind Sie bestens gerüstet für die Gegenwart und sehr gut vorbereitet für die Zukunft, denn je nach Anspruch an den gewünschten Autarkiegrad können verschiedene Konzepte realisiert werden können.



### Wärmepumpe + PV mit 1 kWp

Speziell für Neubauten eignet sich die Kombination Wärmepumpe mit einer 1 kW-Peak-Photovoltaikanlage. Diese kostengünstige Lösung dient dazu, einen Großteil des Hilfsenergiebedarf der Heizungsanlage (z.B. Umwälzpumpen, Ventilatoren, Regelgeräte etc.) abzudecken.

Die Anlage wird dabei wie üblich elektrisch zweischienig angeschlossen, wobei der Hilfsenergiebedarf über den mit der PV-Anlage verbundenen Haushaltsstromkreis gespeist wird. Dabei wird der Hilfsenergiebedarf der Wärmepumpe anteilig über das PV-System abgedeckt. Die Versorgung der Leistungsbausteine erfolgt währenddessen wie üblich über den Wärmepumpenstromzähler.

Bauherren, die die Errichtung eines KfW-Effizienzhauses planen, können sich darüber hinaus über ein vereinfachtes Erreichen der KfW-Effizienzhaus-Förderkriterien freuen.



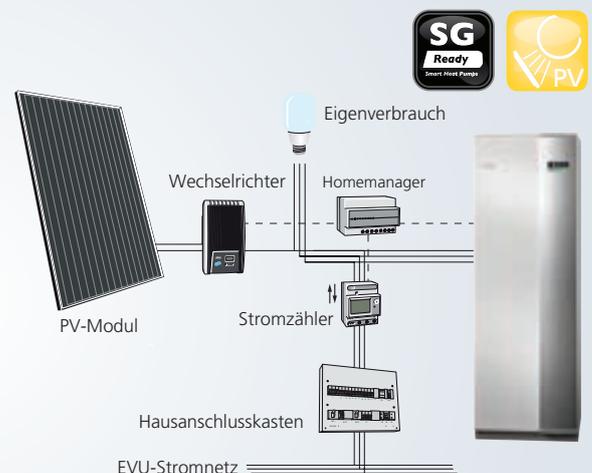
### Wärmepumpe + PV mit 3–5 kWp

Bei Einsatz einer etwas größeren PV-Anlage wird der Eigenstromverbrauch des Haushalts zu niedrig sein, um den selbst produzierten Strom effektiv nutzen zu können. Der überschüssige Strom wird dann zu immer weiter sinkenden Tarifen an den Energieversorger zu verkaufen sein.

Eine deutlich smartere Lösung ist es, die überschüssige Energie in Form von Wärme im Gebäude zu speichern. NIBE Wärmepumpen sind mit einer Smart-Grid-Ready-Funktion ausgestattet, über die der Eigenverbrauch einfach erhöht werden kann.

In Verbindung mit einem Home-Managementsystem kann die Wärmepumpe über den regulären Bedarf hinaus mittels der SG-Ready-Funktion aktiviert werden. Diese Variante benötigt als zusätzliche Komponente einen bauseits vorzusehenden Home-manager.

Die Wärmepumpe wird ohne Nutzung eines speziellen Wärmepumpentarifs betrieben.



Eine weitere Möglichkeit, den Eigenverbrauch zu optimieren, bietet der Einsatz einer zusätzlichen Speicherbatterie.

# ERDWÄRME IN PERFEKTION

Der Wärmebedarf ändert sich, die Wärmepumpe nicht!

## Funktionsmodule für NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen

### NIBE™ FLM

#### ABLUFTRMODUL

Das Abluftmodul NIBE FLM ist zur Kombination mit einer NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe konzipiert und erweitert diese um die kontrollierte Wohnungslüftung mit aktiver Wärmerückgewinnung.

FLM sorgt für eine gute Raumluftqualität im gesamten Haus und entzieht der verbrauchten Wohnraumabluft einen Großteil der Wärmeenergie, um damit die Wärmequellentemperatur zu erhöhen.

So wird die Effizienz der Wärmepumpe angehoben und die zurückgewonnene Abluftwärme effektiv genutzt. FLM wird über den Regler der angeschlossenen Wärmepumpen gesteuert.



- Kontrollierte Wohnungslüftung
- Effektive Wärmerückgewinnung
- Steigerung der Wärmepumpeneffizienz
- Energieanreicherung der Wärmequelle
- FLM erfüllt die Anforderungen der DIN 1946 T6
- Gute Luftqualität im gesamten Haus
- Abfuhr erhöhter Raumluftfeuchte
- Permanente Abfuhr von Wohngiften
- Präventivschutz vor Feuchteschäden wie z.B. Schimmelpilz
- Erhaltung der Bausubstanz

### NIBE™ PCS 44

#### PASSIVKÜHLUNG OHNE SYSTEMTRENNUNG

Mit diesem Zubehörsatz kann die Wärmequellenflüssigkeit für einen passiven Kühlbetrieb in Kombination mit einer Sole/Wasser-Wärmepumpe vom Typ NIBE F1145(55) bzw. NIBE F1245(55) eingesetzt werden. Da die Wärmequellenflüssigkeit direkt durch das Kühlsystem zirkuliert, eignet sich diese Variante z.B. für den Einsatz mit Ventilator-konvektoren, die ausschließlich der Kühlung dienen. Die Steuerung erfolgt über die angeschlossene Wärmepumpe.

- Komfortregelung über die Wärmepumpe
- Anschluss an die Wärmequellenleitung
- Kühlmedium Wärmequellenflüssigkeit
- Kühlfunktion über z.B. Ventilator-konvektoren
- Architektur, kein extra Außengerät zur Kühlung
- Kühlung mit sehr geringem Energieaufwand



### NIBE™ PCM 40 / PCM 42

#### PASSIVKÜHLMODUL MIT SYSTEMTRENNUNG

NIBE PCM Passivkühlmodule bestehen aus einer kompakten Einheit mit integriertem Trennwärmetauscher, Umwälzpumpe sowie Regelventilen. PCM wird in Kombination mit einer Sole/Wasser-Wärmepumpe vom Typ NIBE F1145(55) bzw. NIBE F1245(55) eingesetzt.

Das System ermöglicht die passive Kühlung eines Gebäudes über eine geeignete Flächenheizung (Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung) oder 2-Leiter-Ventilator-konvektoren, wobei der „Wärme- quellenkreis“ vom Kühl- bzw. Heizkreis getrennt arbeitet.

- Komfortregelung über die Wärmepumpe
- Heiz- und Kühlfunktion mit einem System
- Integrierter Trennwärmetauscher
- Integrierte Umwälzpumpe
- Architektur, kein extra Klimagerät zur Kühlung
- Kühlung mit sehr geringem Energieaufwand
- Einfache, schnelle Montage, Modulbauweise
- Kompakte Einheit, saubere Installation



### NIBE™ HPAC 40 / HPAC 42

#### PASSIV-AKTIV-KÜHLMODUL

Gebäude mit hoher Kühllast finden mit NIBE HPAC eine wirtschaftliche Komplettlösung zur energiesparenden Heizung, Brauchwasserbereitung und Komfortkühlung. Den Hauptanteil der erforderlichen Energie, sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen, stellt das Erdreich nahezu kostenlos zur Verfügung.

#### Kühlung in zwei Phasen – passiv und aktiv:

##### Passive Kühlung

erfolgt bei geringer Kühllast im Gebäude. Dabei zirkuliert kühle Wärmequellenflüssigkeit durch die z.B. angeschlossenen Ventilator-konvektoren oder die Kühldecken.

##### Aktive Kühlung

wird bei erhöhtem Kühlbedarf automatisch aktiviert. Dabei startet die Wärmepumpe bedarfsabhängig und leitet die sonst zur Beheizung genutzte Wärmeenergie in die Erdsonde um.

- Komfortregelung über die Wärmepumpe
- Kühlung aktiv/passiv mit sehr geringem Energieaufwand
- Hohe Kühlkapazität unabhängig von der Außentemperatur
- Kombination mit Ventilator-konvektoren, Kühldecken, Klimaanlage
- Architektur, kein extra Außengerät zur Kühlung
- Kühlabwärme regeneriert die Wärmequelle
- Einfache, schnelle Montage, Modulbauweise
- Kompakte Einheit, saubere Installation



## Warmwasserbereiter für den Einsatz mit NIBE Wärmepumpen

### NIBE™ AHPS / AHP

#### DAS MODULAR ERWEITERBARE SPEICHERKONZEPT

Das NIBE AHPS/AHP-Systemspeicher-Konzept bietet ein hohes Maß an Flexibilität und ist modular erweiterbar.

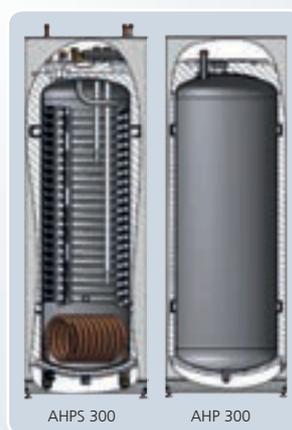


Der im AHPS-Speicher integrierte Solarwärmetauscher ermöglicht die Einbindung solarthermischer Gewinne, darüber hinaus ist die Anbindung weiterer externer Wärmeerzeuger über die vorhandenen Zusatzanschlüsse möglich. Die in den Speicher eingebrachte Wärmeenergie kann über den integrierten Edelstahl-Wärmetauscher zur Brauchwasserbereitung und darüber hinaus zur Unterstützung des Heizbetriebs genutzt werden.

- Universell einsetzbarer Solarspeicher
- Modular erweiterbares Speichersystem (AHPS)
- Trinkwasser- und Solarwärmetauscher integriert
- Hygienische Brauchwasserbereitung im Durchflussprinzip
- Edelstahl-Brauchwasser-Wärmetauscher kann alternativ zur Brauchwasser-Vorerwärmung genutzt werden
- Solarwärmetauscher für bis zu 14 m<sup>2</sup> Kollektorfläche
- Unterstützung des Heizbetriebs (Erweiterung mit AHP erforderlich)
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten mit NIBE Wärmepumpen
- Anschlüsse zur Einbindung ext. Wärmeerzeuger sowie zur wärmepumpenseitigen Be- und Entladung mit F750
- Hohe Flexibilität
- Das NIBE AHP Speichermodul dient zur Kapazitätserweiterung des AHPS-Speichers (max. 2 Einheiten)

	AHPS 300
Schüttleistung <sup>1</sup> bei 40 °C	340 l
Schüttleistung <sup>2</sup> bei 40 °C	270 l

1) bei 55 °C Puffertemperatur, Zapfmenge 10 l/min  
2) bei 55 °C Puffertemperatur, Zapfmenge 14 l/min



### NIBE™ VPB 200 / VPB 300 / VPBS 300

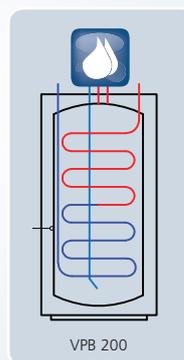
#### SYSTEMSPEICHER FÜR NIBE F1155

NIBE VPB und VPBS stehen für eine Speicherserie, die mit der Wärmepumpe NIBE F1155 eine saubere Installation wie aus einem Guss ermöglichen.

Die Brauchwassererwärmung erfolgt über einen integrierten Hochleistungs-Spiralwärmetauscher. Daraus resultieren sehr geringe Aufheizzeiten sowie eine Effizienzoptimierung der angeschlossenen Wärmepumpe. VPBS 300 ist zur Kombination mit Solarkollektoren konzipiert.

	VPB 200	VPB(S) 300
Schüttleistung bei 40 °C	238 l	364 l
<b>Brauchwasserkapazität</b>	<b>NL-Zahl<sup>1</sup></b>	<b>NL-Zahl<sup>1</sup></b>
Ladeleistung 5 kW	1,50	2,50
Ladeleistung 6 bis 12 kW	1,75	2,75

1) gemäß DIN 4753-T8



# ERDWÄRME IN PERFEKTION

Der Wärmebedarf ändert sich, die Wärmepumpe nicht!

## LEISTUNGSMERKMALE DER F1155 /F1255

### 1 Der Wärmebedarf ändert sich, die Wärmepumpe nicht!

DIREKT AUF DEN PUNKT GEBRACHT

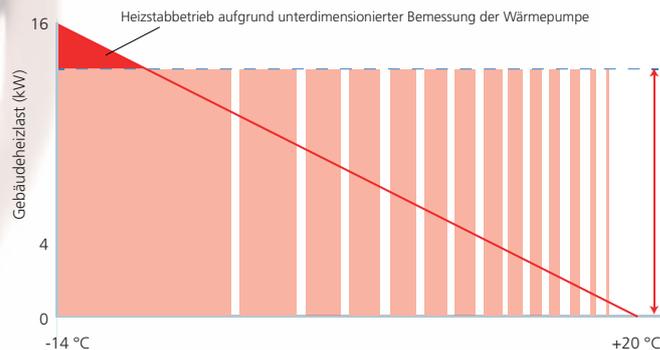
Anders als bei klassischen On-off-Wärmepumpen passen sich leistungsgeregelte Systeme an den jeweils aktuellen Wärmebedarf des Gebäudes an. Insbesondere in der Übergangszeit (Frühling / Herbst) ist der Bedarf des Gebäudes zum Teil deutlich niedriger als das Leistungsvermögen der Wärmepumpe.

Dies führt bei laufendem Verdichter einer On-off-Wärmepumpe zu einem Leistungsüberschuss (siehe Diagramm On-off-Wärmepumpe), der nach verhältnismäßig kurzer Zeit ein Abschalten des Verdichters verursacht. Kurze Laufzeiten in Verbindung mit einem möglichen Verdichterverschleiß sind die Folgen. Um die Dauer der Laufzeiten in einem akzeptablen Rahmen (nicht zu kurz) zu halten, werden die Geräte daher in der Regel mit einem entsprechend großen Pufferspeicher kombiniert.

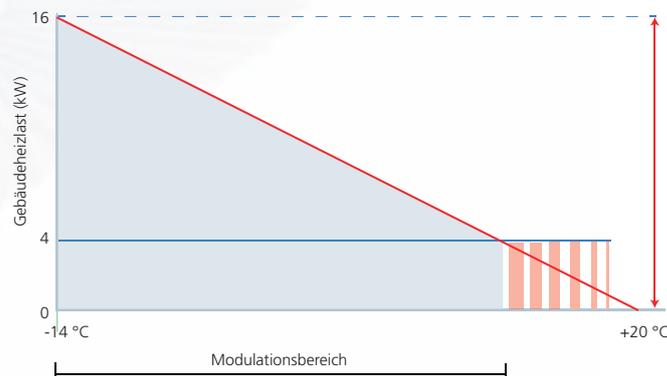
Leistungsgeregelte Systeme passen ihr Leistungsangebot dem aktuellen Bedarf an. Sobald sich ein solches Gerät mit seiner Leistungsabgabe innerhalb des Modulationsbereiches befindet (siehe Diagramm leistungsgeregelte Wärmepumpe), kommt es unabhängig vom Bedarf des Gebäudes zu einem Dauerbetrieb der Wärmepumpe. Die Folge sind deutlich weniger Starts und damit eine erhöhte Lebensdauer der kältekreisseitigen Komponenten.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass energieaufwändige Übertemperaturen wie bei beim Betrieb von On-off-Wärmepumpen üblich, nahezu nicht auftreten. Die Folge davon sind verbesserte Jahresarbeitszahlen und damit eine erhöhte Effizienz. Die Größe eines Pufferspeichers fällt bei leistungsgeregelten Wärmepumpen deutlich kleiner aus und kann, sofern entsprechende Rahmenbedingungen (ausreichende Wassermenge) vorliegen, sogar komplett entfallen.

On-off-Wärmepumpe



Drehzahlvariable Wärmepumpen  
NIBE F1155-16 / F1255-16



### 2 $\Delta t$ -drehzahlgeregelte Heizkreis- und Wärmequellenpumpe

ZEITSPAREND UND EFFIZIENZSTEIGERND

Die Einregulierung beider Pumpen ist nicht mehr erforderlich, da sie sich automatisch auf den optimalen Betriebspunkt für eine effiziente Wärmezeugung und Abgabe einstellen. Das spart bereits bei der Inbetriebnahme Zeit und verbessert die Effizienz im Betrieb.

### 3 Geringer Anlaufstrom

INVERTERGEFÜHRTE VERDICHTER

Die invertergeführten Geräte verfügen über einen sehr geringen Startstrom. Daher können sie in der Regel auch in Gebieten mit netzbetreiberseitiger Einschränkung, bezogen auf den maximal zulässigen Startstrom, eingesetzt werden.

### 4 F1255 mit externen Wärmeerzeugern

EFFIZIENTE NUTZUNG ZUSÄTZLICHER WÄRMEQUELLEN

In Verbindung mit dem AHPS-Speichersystem und F1255 besteht die Möglichkeit, Solar oder externe Wärmeerzeuger an das System anzuschließen. Die Wärmeenergie kann heizungs- und brauchwasserseitig genutzt werden. Dabei kommt es zu einer Erweiterung der Brauchwasserkapazität

### 5 Nutzung schwacher Solarerträge

OPTIMALE NUTZUNG VON SOLARKOLLEKTOREN

In Verbindung mit dem AHPS-Speichersystem und F1255 können thermische Solaranlagen auch schwache Erträge, z.B. im Winter über eine brauchwasserseitige Vorerwärmung effektiv nutzen. Dies ist mit herkömmlichen Speichern aufgrund zu niedriger Solarladetemperaturen nicht möglich.



## TECHNISCHE DATEN

Wärmepumpe NIBE	F1255-6	F1255-16	F1155-6	F1155-16
ErP-Kombinationslabel Effizienzklasse Heizung <sup>1)</sup> / P <sub>Design</sub> (kW)	A++ / 5	A++ / 14	A++ / 5	A++ / 14
ErP-Kombinationslabel Effizienzklasse Warmwasserbereitung / Zapfprofil	A / XL	A / XL	–	–
ErP-Verbundlabel Effizienzklasse Heizung <sup>1)</sup>	A+++	A+++	A+++	A+++
ErP-Verbundlabel Effizienzklasse Warmwasserbereitung / Zapfprofil	A / XL	A / XL	–	–
<b>Angaben gemäß EN 14511</b>				
Heizleistung <sup>2)</sup> P[th] gem. EN 14511 bei B0/W35 kW	2–6	4–16	2–6	4–16
Heizleistung <sup>3)</sup> P[th] gem. EN 14511 bei B0/W35 (50 Hz) kW	3,15	8,89	3,15	8,89
COP <sup>3)</sup> gem. EN 14511 bei B0/W35 (50 Hz)	4,72	4,85	4,72	4,85
<b>Angaben gemäß EN 14825</b>				
P <sub>design</sub> <sup>4)</sup> gem. EN 14825 kW	6	14	6	14
SCOP <sup>4)</sup> gem. EN 14825	5,30	5,30	5,30	5,30
<b>Sonstige Angaben</b>				
Brauchwasserspeicher Emaille l	180	180	–	–
Max. Vorlauf- / Rücklauf-temperatur mittels Verdichter °C	65 / 58	65 / 58	65 / 58	65 / 58
Max. Vorlauf- / Rücklauf-temperatur mittels Heizstab °C	70 / 58	70 / 58	70 / 58	70 / 58
Kältemittel R407C kg	1,2	2,0	1,2	2,0
Anlaufstrom Verdichter A	5	< 20	5	< 20
Integrierte Heizpatrone <sup>5)</sup>	13-stufig	7-stufig <sup>3)</sup>	13-stufig	7-stufig <sup>3)</sup>
Integrierte Heizpatrone <sup>5)</sup> kW	0,5–6,5	1–7 <sup>3)</sup>	0,5–6,5	1–7 <sup>3)</sup>
Nennleistung WQA-Umwälzpumpe W	10–87	20–180	10–87	20–180
Nennfluss Wärmequellenkreis (50 Hz) l/s	0,18	0,51	0,18	0,51
Nennleistung Hk-Umwälzpumpe W	2–63	10–87	2–63	10–87
Nennfluss Heizkreis (50 Hz) l/s	0,08	0,22	0,08	0,22
Schalldruckpegel <sup>6)</sup> (LpA) gemäß EN 11203, 1 m Abstand dB(A)	21–28	21–32	21–28	21–32
Gerätehöhe mm	1800	1800	1500	1500
Breite / Tiefe mm	600 / 620	600 / 620	600 / 620	600 / 620
Leergewicht Wärmepumpe komplett kg	235	270	150	185
Gewicht nur Kältekreismodul <sup>7)</sup> kg	90	125	90	125

1) Für ErP-Bewertung zugrundegelegte Systemtemperatur bei 55 °C.

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

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

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

5) Bei einer Umverdrahtung der Heizpatrone ist eine Leistung bis 9 kW bei den Gerätegrößen F1255-16 und F1155-16 bis 9 kW möglich.

6) Schalldruckpegel (LpA) berechnete Werte gemäß EN 11203 bei 0/35, Abstand 1 m.

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

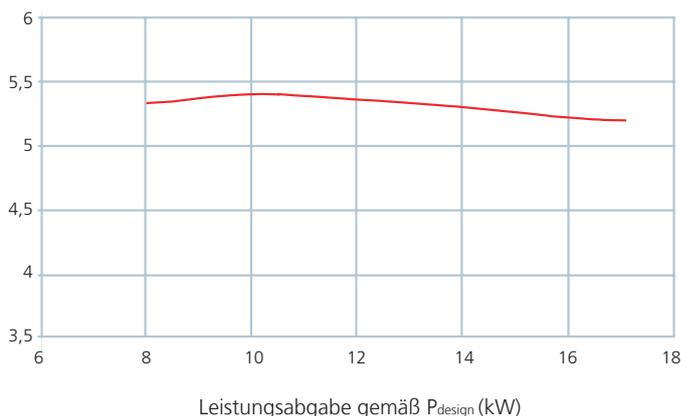
## SCOP – Kennwert für drehzahlvariable Wärmepumpen EFFIZIENZ ÜBER DAS JAHR BETRACHTET

Die Bezeichnung SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) steht für die Wirtschaftlichkeit einer Wärmepumpe mit drehzahl-geregeltem Verdichter. Diese ergibt sich über den Zeitraum einer vollständigen Heizperiode. Dabei wird die Fähigkeit zur Nutzung des energetischen günstigen 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 für die unterschiedlichen Lastprofile definiert (Nord-, Mittel- und Südeuropa). Je nach Leistungsabgabe gemäß P<sub>design</sub> sowie Lastprofil (kalt, mittel oder warm) ergeben sich bei frequenzgeregelten Wärmepumpen unterschiedliche SCOP-Werte.

Die Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE F1155 und F1255 glänzen mit sehr guten SCOP-Werten.

SCOP F1155-16/F1255-16 – mittlere Klimazone gem. EN 14825



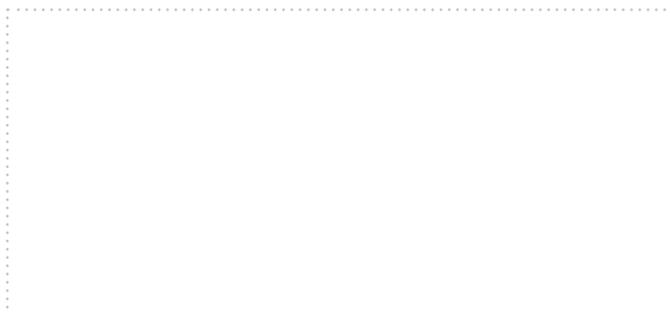
## WIR LASSEN SIE NICHT ALLEIN!

- NIBE macht Sinn: Speziell geschulte und qualifizierte NIBE Fachinstallateure unterstützen Sie bei der Auswahl, Planung und Montage Ihrer NIBE Wärmepumpe
- Dadurch können wir einen umfangreichen Service und höchste Effizienz für NIBE Wärmepumpensysteme versprechen
- NIBE bietet Ihnen ein weitreichendes Gewährleistungspaket und für Kunden mit einem NIBE Wartungsvertrag (Zusatzleistung) eine 5-Jahre-Herstellergarantie. Sprechen Sie hierzu Ihren Fachinstallateur an



Weitere Informationen zur erweiterten Herstellergarantie erhalten Sie auch unter: [www.nibe.de](http://www.nibe.de)

Ihr NIBE-Fachhandwerker berät Sie gerne:



## NIBE STEHT FÜR QUALITÄT!

- Sicherheit und Vertrauen durch einen der größten Wärmepumpenhersteller Europas
- Mehr als 35 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Wärmepumpen – mit dem Wärmepumpengütesiegel ausgezeichnete Geräte
- Breites Sortiment von energieeffizienter Systemtechnik zur Gebäudeheizung, Warmwasserbereitung sowie zur kontrollierten Wohnungslüftung und Kühlung

