

Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser

Von NIBE-Systemtechnik



NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
29223 Celle
Deutschland

Tel.: +49 5141 7546-0
Fax: +49 5141 7546-99

info@nibe.de
www.nibe.de

Umfangreiches NIBE-Wärmepumpenprogramm, bestehend aus Abluft-Wärmepumpen, Luft/Wasser-Wärmepumpen, Sole/Wasser-Wärmepumpen und Brauchwasser-Wärmepumpen

- **Abluft-Wärmepumpen**

NIBE Abluft-Wärmepumpen bieten unterschiedliche Systemlösungen für Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, integrierter Brauchwarmwasserbereitung sowie Varianten mit zusätzlicher Heizung in einem Kompaktgerät.

Der Einsatz dieser Geräte findet sich im EFH-Bereich oder in MFH-Wohnungen als dezentrale Komplettlösung. Als Hauptwärmequelle nutzen diese Systeme die im Gebäude vorhandene Abluftwärme.

- **Sole/Wasser-Wärmepumpen (Erdwärmepumpen)**

NIBE Sole-Wasser-Wärmepumpen nutzen Umweltwärme aus dem Erdreich und reduzieren somit anfallende Heizkosten.

Zusätzlich können diese Systeme mit den NIBE Systemmodulen zur kontrollierten Wohnraumlüftung mit Energierückgewinnung oder Kühlung auch nachträglich installiert werden.

- **Luft/Wasser-Wärmepumpen**

NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpen in Monoblock-Bauweise nutzen kostenlose Umweltwärme aus der Außenluft. Ob als Standardsystem oder als Hocheffizienz-Wärmepumpe mit hoher Brauchwasserleistung. Diese "Plug and Play-Systeme" bieten für jeden Geschmack und für jede Leistung genau das Richtige.

Dabei decken sie den kompletten Bedarf für Neubau, Sanierung und Heizungstausch in Wohn- und Geschäftsgebäuden vollständig ab. Als Highlight gilt die Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit marktführenden Effizienzwerten, die bisher nur von Erdwärmepumpen erreicht wurden.

- **Luft-Wasser-Wärmepumpen SPLIT**

Systemlösungen zur Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung im Neubau und im Bestand.

- **Brauchwasser-Wärmepumpen**

Mit einer NIBE Brauchwasser-Wärmepumpe kann im Einfamilienhaus oder in einzelnen Wohnungen von Mehrfamilienhäusern sehr einfach und kostengünstiges Warmwasser produziert werden.

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik



NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen nutzen kostenlose Umweltwärme aus dem Erdreich und reduzieren somit anfallende Heizkosten. Zusätzlich können diese Systeme mit den NIBE Systemmodulen zur kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung oder zur Kühlung (passiv/aktiv) ergänzt werden.

Systemfunktion Wärmequellen: Erdwärmekollektor, NIBE Kompakt-Absorber, Erdwärmesonde und Grundwasser



Systemdarstellung: NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe F1245/F1255 mit integriertem Brauchwasserspeicher, Lüftungsmodul FLM zur kontrollierten Wohnraumlüftung mit Energierückgewinnung, NIBE Kompakt-Absorber als effektive, platzsparende Wärmequelle

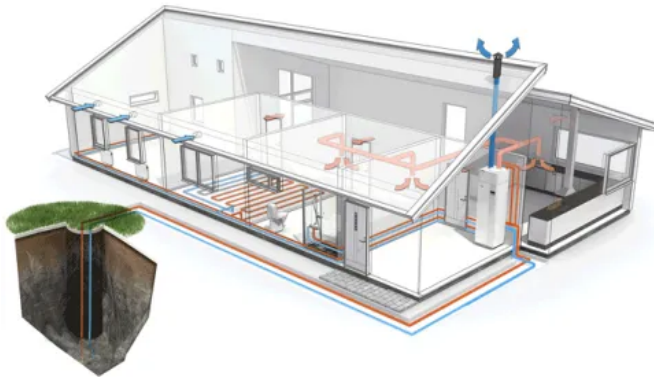
NIBE Kompakt-Absorber

NIBE Kompakt-Absorber bestehen aus vorgefertigten Kapillarrohrmatten und arbeiten nach dem "Low-Flow-Prinzip", das einen optimierten Wärmeentzug aus dem Erdreich bei geringen Kosten ermöglicht. Die erforderliche Entzugsfläche wird annähernd halbiert, einzelnen Matten können auch partiell verlegt werden. Somit eignet sich diese Variante auch für kleinere Grundstücke.

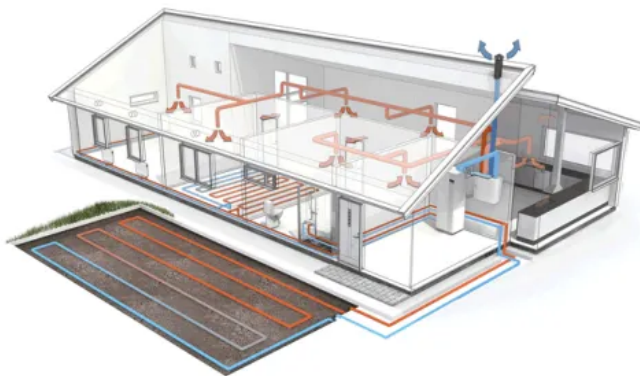
Hinweis: NIBE Kompakt-Absorber sind nicht für den Einsatz mit Kühlsystemen bestimmt!

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik



Systemdarstellung: NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe F1245/F1255 mit integriertem Brauchwasserspeicher, Lüftungsmodul FLM zur kontrollierten Wohnungslüftung mit Energierückgewinnung, Erdwärmesonde als effektive Wärme- bzw. Kühlquelle



Systemdarstellung: NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe F1245 /F1255 mit integriertem Brauchwasserspeicher, NIBE Lüftungsgerät mit zentraler Zuluft und Wärmerückgewinnung, Erdwärmekollektor als Wärmequelle



Systemdarstellung: NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpe F1245 mit integriertem Brauchwasserspeicher, Grundwassersystem mit Saug- und Schluckbrunnen als Wärme- bzw. Kühlquelle

Erdwärmesonde

Diese Wärmequelle ist anspruchslos, was den Platzbedarf anbelangt, da die Erdwärmesonde selbst auf kleinstem Grundstück gebohrt werden kann. Eigentlich ideal für Sanierungen oder Umrüstungen einer bisher fossilen Heizungsanlage auf Erdwärme. In der Anlage zirkuliert ein Wasser-Glykol-Gemisch. Je nach erforderlicher Heiz- oder Kühllast bestimmt ein Fachunternehmen Tiefe und Anzahl der erforderlichen Erdwärmesonden. Hinweis: Erdwärmesonden sind für den Einsatz mit Kühlsystemen geeignet. Die Wärmepumpen könnten mit den NIBE Systemmodulen PCM oder HPAC zur passiven oder aktiven/passiven Kühlung kombiniert werden. Mit dem Regelungsmodul ACS 45 besteht ebenfalls die Möglichkeit zeitgleich zu heizen und zu kühlen.

Erdwärmekollektor

Beim Erdwärmekollektor wird die Wärme mittels einzelner Kunststoffrohre entzogen. In den Rohren zirkuliert eine umweltfreundliche, frostsichere Emulsion aus Wasser - Glykol. Das Erdreich über dem Erdkollektor darf keinesfalls versiegelt werden, z. B. durch Überbauung, Asphaltierung oder Betonierung. Erdkollektoren sind in der Regel nicht genehmigungspflichtig. Empfohlene Verlegetiefe ist 20 cm unter der örtlichen Frostgrenze.

Grundwasser

Wärmequellenanlagen zur Grundwassernutzung bestehen aus einem Förderbrunnen mit einer Förderpumpe und einem Schluckbrunnen, der das entnommene Wasser wieder dem Grundwasserspeicher zuführt. Der Schluckbrunnen sollte dabei in Strömungsrichtung hinter dem Förderbrunnen liegen.

Hinweis: Zwischen der Wärmepumpen und der Wärmequelle ist ein zusätzlicher Trennwärmetauscher vorzusehen. Grundwassersysteme sind für den Einsatz mit Kühlsystemen geeignet. Die Wärmepumpen könnten mit den NIBE Systemmodulen PCM oder HPAC zur passiven oder aktiven/passiven Kühlung kombiniert werden. Mit dem Regelungsmodul ACS 45 besteht ebenfalls die Möglichkeit zeitgleich zu heizen und zu kühlen.

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen, Übersicht und Beschreibungen

NIBE™ S1156 und S1256

Die Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE S1156 und S1256 setzen bei Effizienz und Klimaschutz einen neuen Standard. Sie eignen sich für Neubauten sowie für den Heizungstausch und haben gegenüber den Vorgängermodellen, in beiden Disziplinen, eine deutliche Effizienzsteigerung erfahren.

Durch einen neu entwickelten Kältekreis konnten Wirkungsgrad und Klimafreundlichkeit nochmals verbessert werden. Kältekreisregelung und Kältemittel wurden dafür grundlegend überarbeitet. Zum Einsatz kommt das Kältemittel R454B mit einem GWP von 466 und Füllmengen zwischen lediglich 1,15 bis 1,75 kg. Die Entwicklung ist ein weiterer Schritt hin zu immer klimafreundlicheren Kältemitteln.



Das Kompaktgerät NIBE S1256 beinhaltet einen 180-Liter-Brauchwasserspeicher, bei der NIBE S1156 wird der Brauchwasserspeicher je nach gewünschter Warmwasserkapazität separat dazu gewählt. Beide Baureihen decken mit je drei Leistungsgrößen Anwendungen von 1,5 bis zu 18 kW Heizleistung, leistungsvariabel ab. In der Anwendung mit einer Flächenheizung erreicht die neue Baureihe einen führenden SCOP-Wert oberhalb von 5,94^{*)}

[Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1156](#)

[Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1256](#)

^{*)} SCOP 5,94 bei 35 °C, mittleres Klima, Leistungsgröße -18.

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ S1156PC

Die NIBE S1156 PC ist eine intelligente, invertergesteuerte Erdwärmepumpe mit integrierter passiver Kühlung und einem neuen, umweltfreundlicheren Kältemittel. Die Wärmepumpe ist einfach zu installieren, auch an Orten mit niedrigen Decken, da der Warmwasserspeicher separat ist und entsprechend den Anforderungen an das Warmwasser ausgewählt wird. Die Wärmepumpe bietet optimierte Einsparungen, da sie sich automatisch an die Heizanforderungen des Hauses anpasst. Die NIBE S1156 PC ist mittels innovativer Technologie die energieeffizienteste Erdwärmepumpe von NIBE. Die NIBE S1156 PC hat eine hohe saisonale Arbeitszahl (SCOP) von bis zu 5,95, was sie zu einem äußerst effizienten Klimasystem mit niedrigen Betriebskosten macht. Nach dem Anschluss eines separaten Warmwasserbereiters jeder Größe bietet sie leistungsstarkes heißes Wasser. Die Wärmepumpe ist in der Leistung von 1,5 bis 8 kW erhältlich. Die NIBE S1156 PC ist für einen niedrigen Geräuschpegel ausgelegt und eignet sich sowohl für Neubauten als auch für den Austausch einer vorhandenen Wärmequelle.

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1156PC



NIBE™ S1156PC

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ S1256PC

NIBE S1256 PC ist eine intelligente, invertergesteuerte Erdwärmepumpe mit integrierter passiver Kühlung und einem integrierten Warmwasserbereiter sowie einem neuen, umweltfreundlicheren Kältemittel. NIBE S1256 PC hilft Ihnen dabei, nicht mehr Energie zu verbrauchen, als Sie benötigen, da sich die Wärmepumpe automatisch an Ihren Wärmebedarf anpasst.

Mit langjähriger Erfahrung im Bereich Erdwärmepumpen und innovativer Technologie ist es die energieeffizienteste Erdwärmepumpe von NIBE. Die NIBE S1256 PC hat eine hohe saisonale Arbeitszahl (SCOP) von bis zu 5,95, was zu einer hohen effektiven Klimaeinheit führt und zu niedrigen Betriebskosten sowie heißem Wasser mit hoher Leistung führt.

Die Wärmepumpe ist in der Leistung von 1,5 bis 8 kW erhältlich. NIBE S1256 PC ist auf einen niedrigen Geräuschpegel ausgelegt und eignet sich sowohl für Neubauten als auch für den Ersatz bestehender Wärmequellen.

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1256PC



NIBE™ S1256PC

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ F1245

Kompaktgeräte in vier Leistungsgrößen mit einer Heizleistung von 6 bis 12 kW lieferbar.
Brauchwasserspeicher integriert.

- NIBE Komfortregelung mit intuitiver Menüführung
 - Zeitsteuerung für Heizung, Brauchwasser, Kühlung und Lüftung
 - VIR-System (automatische Fehlerindikation und Korrektur)
 - Update oder Datenerfassung über USB-Schnittstelle
 - GSM-Fernbedienung/-Fernwartung optional
 - Umschaltventil Heizung/Brauchwassererwärmung
 - Brauchwasserspeicher 180 l, Emaille
 - Schnelle Brauchwasserbereitung über Rohrwendeltauscher
 - Wärmemengenzähler für Heizung und Brauchwasser
-
- Umwälzpumpe Heizkreis der Energieeffizienz-Klasse A
 - Umwälzpumpe Wärmequelle der Energieeffizienz-Klasse A
 - Komplettes Kältekreis-/Technikmodul einfach zu entnehmen
 - Flexibler Wärmequellenanschluss seitlich oder oben
 - Heizpatrone 9 kW, 4-stufig
 - Sanftanlauf Relais
 - Differenztemperatur-drehzahlgeregelte Heizkreis- und Wärmequellenpumpen
 - Optimierter Brauchwasser-Ladebetrieb, höhere Brauchwassertemperatur möglich
 - Heizungs- und brauchwasserseitige Nutzung extern erzeugter Wärmeenergie über das AHPS-Speichersystem
 - Nutzung schwacher Solarerträge mit AHPS-Speichersystem
 - Regeneration der Wärmequelle mittels Solarthermie
 - Master-Slave-Betrieb mit F1145, F1245 und/oder F1345
 - Zeitgleiches Heizen und Kühlen mit ACS 45
 - Vereinfachte Inbetriebnahme
 - NIBE Uplink-fähig
 - Smart Grid Ready



Technische Details und weitere Informationen NIBE™ F1245

Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE F1245 PC

– kompakte Wärmepumpe in zwei Leistungsstufen zur Heizung, Brauchwasserbereitung und Kühlung
Das integrierte Passivkühlmodul bietet die Möglichkeit, über eine Flächenheizung, z. B. Fußbodenheizung, zu heizen und zu kühlen.

[Technische Details und weitere Informationen NIBETTM F1245 PC](#)



NIBETTM F1345

Bis zu 9 Wärmepumpen der F1345-Serie können eine Heizleistung von bis zu 540 kW im Master-Slave-Betrieb (Kaskadenbetrieb) abdecken. Die neuen Geräte der F1345-, F1245- und F1145-Serie lassen sich sogar beliebig untereinander kombinieren. Das hat z. B. den Vorteil, dass zu kaskadierende Systeme deutlich präziser und damit kostengünstiger bemessen werden können. In größeren Objekten mit geringem Brauchwasserbedarf (z. B. Bürogebäuden) erlaubt der Aufbau einer Wärmepumpenkaskade mit einer darin integrierten F1245-Maschine eine nicht unerhebliche Einsparung von Investitionskosten.

- Hoher COP kurze Amortisation
- Vorlauftemperatur bis zu 65 °C mittels Verdichter
- mit 60 kW in Kaskade bis 540 kW
- Zwei Verdichtermodule mit je nur 2,5 kg Kältemittel
- Farbdisplay, einfache Bedienung und Überwachung
- Zeitprogramme für Heizung, Warmwasser, Lüftung
- USB-Schnittstelle für Softwareupdates, Parametrierung oder Datenerfassung
- Schnittstelle für Gebäudeleittechnik gemäß MODBUS-Protokoll (Zubehör)
- Vorbereitet für aktive/passive Kühlung sowie für bivalenten Heizbetrieb
- niedriger Schallpegel
- NIBE Uplink-fähig
- Smart Grid Ready

[Technische Details und weitere Informationen NIBETTM F1345](#)



Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ F1355

Die drehzahlvariable Sole/Wasser-Wärmepumpe eignet sich insbesondere für größere Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Büro- und Gewerbegebiete sowie zur Abluftrückgewinnung. Das Kompaktgerät NIBE F1355-28 verfügt über zwei getrennte und hermetisch dichte Kältekreismodule. Damit besteht die Möglichkeit, zeitgleich zu heizen und Brauchwasser zu bereiten. Die Wärmepumpe verfügt über eine variable Heizleistung von 4 bis zu 28 kW.

Aufgrund der hermetisch dichten Kältekreismodule besteht keine jährliche Kältemittelprüfpflicht, da das CO₂-Äquivalent des Kältemittels bei diesem System unter 5 t liegt.

Mit seinem fortschrittlichen Regelungssystem kann NIBE F1355 an mehrere Systemlösungen angepasst werden. Mit einer breiten Palette von Zubehör, z. B. Poolheizung ergibt sich volle Flexibilität für die Installation.

- Hoher COP, kurze Amortisation
- Vorlauftemperatur bis zu 65 °C mittels Verdichter
- Leistungsvariable Heizleistung von 4 bis 28 kW
- für Gebäude mit hohem Wärmebedarf
- CO₂-Äquivalenz: weniger als 5 t CO₂ pro Verdichtermodule, keine jährliche Kontrollpflicht
- Farbdisplay, einfache Bedienung und Überwachung
- Zeitprogramme für Heizung, Warmwasser, Lüftung
- Option zur zeitgleichen Heizung und Brauchwarmwasserbereitung
- niedriger Geräuschpegel
- NIBE Uplink-fähig

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ F1355



NIBE™ MT-MB21

NIBE MT-MB21 ist eine Brauchwasserwärmepumpe mit integriertem, 190 Liter fassenden Trinkwasserspeicher. Die sogenannte Micro Booster-Wärmepumpe bietet verschiedene Einsatzmöglichkeiten zur Brauchwassererwärmung in Ein- oder Mehrfamilienhäusern. Aufgrund ihrer vielseitig nutzbaren Wärmequellentemperatur von 5 bis 60 °C eignet sie sich für eine Reihe von Anwendungen in Verbindung mit wassergeführten Niedertemperatur-Wärmequellen. Beispielsweise für die Einbindung in den Rücklauf einer Heizungsanlage im Mehrfamilienhaus und deren Nutzung als Wärmequelle für die Brauchwassererwärmung bis zu 65 °C.

Technische Details und weitere Informationen NIBE MT-MB21



Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ PCM S42

Flexibles Zubehör für Erdwärmepumpen zur passiven Kühlung

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 S1155 -12/-16 bzw. NIBE S1255-12/-16 eingesetzt. Das System ermöglicht die passive Kühlung eines Gebäudes über eine geeignete Flächenheizung (Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung) oder 2-Leiter-Ventilatorkonvektoren, wobei der „Wärmequellenkreis“ vom Kühl- bzw. Heizkreis getrennt arbeitet.

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ PCM S42



NIBE™ S1155

NIBE S1155 ist eine leistungsvariable Erdwärmepumpe zur Heizung und Brauchwasserbereitung mit neuer NIBE Smart-Technologie. Der separate Brauchwasserspeicher wird jeweils nach dem gewünschten Warmwasserbedarf gewählt. Diese Kompaktgeräte stehen in drei Leistungsgrößen zur Verfügung und bietet Ihnen höchstes Einsparpotenzial, da sie sich automatisch an den regelmäßigen Bedarf anpassen können. Zur Erhöhung des Wohnkomfort können Systemmodule zur Lüftung und zur Kühlung einfach ergänzt werden.

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1155



Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ S1155 PC

NIBE S1155 PC ist eine leistungsvariable Erdwärmepumpe zur Heizung, Kühlung und Brauchwasserbereitung mit neuer NIBE Smart-Technologie. Der separate Brauchwasserspeicher wird jeweils nach dem gewünschten Warmwasserbedarf gewählt. Dieses Kompaktgerät steht in einer Leistungsgröße zur Verfügung und bietet Ihnen höchstes Einsparpotenzial, da es sich automatisch an den regelmäßigen Bedarf anpassen kann. Zur Erhöhung des Wohnkomfort kann eine Lüftung einfach ergänzt werden.

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1155 PC



Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ S1255

NIBE S1255 ist eine leistungsvariable Erdwärmepumpe zur Heizung und Warmwasserbereitung mit integriertem Brauchwasserspeicher und neuer NIBE Smart-Technologie. Diese Kompaktgeräte stehen in drei Leistungsgrößen zur Verfügung und bietet Ihnen höchstes Einsparpotenzial, da sie sich automatisch an den regelmäßigen Bedarf anpassen können. Zur Erhöhung des Wohnkomfort können Systemmodule zur Lüftung und zur Kühlung einfach ergänzt werden.

[Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1255](#)



Sole/Wasser-Wärmepumpen, Erdwärmepumpen

Aus der Serie Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser von NIBE-Systemtechnik

NIBE™ S1255 PC

NIBE S1255 PC ist eine leistungsvariable Erdwärmepumpe zur Heizung, Kühlung und Brauchwasserbereitung mit integriertem Brauchwasserspeicher, integrierter Passivkühlfunktion und neuer NIBE Smart-Technologie. Dieses Kompaktgerät steht in einer Leistungsgröße zur Verfügung und bietet Ihnen höchstes Einsparpotenzial, da es sich automatisch an den regelmäßigen Bedarf anpassen kann. Zur Erhöhung des Wohnkomfort können Systemmodule zur Lüftung einfach ergänzt werden.

Technische Details und weitere Informationen NIBE™ S1255 PC



NIBE Systemtechnik GmbH

Absender

Am Reiherpfahl 3
29223 Celle
Deutschland

Tel. +49 5141 7546-0, Fax +49 5141 7546-99
info@nibe.de, www.nibe.de

Datum:

Per Fax

Per Brief

Für meine Notizen

- Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf und vereinbaren Sie einen Termin mit mir.
- Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte das aktuelle Katalogmaterial.
- Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte ausführliche Planungsunterlagen.

Anfrage zur Produktserie „Wärmepumpenprogramm: Abluft, Luft/Wasser, Sole/Wasser & Brauchwasser“

Mitteilung: