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

Von NIBE-Systemtechnik



NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
29223 Celle
Deutschland

Tel.: +49 5141 7546-0

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.
- **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.

Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK

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



Luft/Wasser-Wärmepumpen als standardisierte „Plug and Play-Systeme“ zur Außen- und Innenaufstellung, konzipiert für den flexiblen Einsatz als Standardsysteme oder als technologisch optimierte Systemlösungen zur Umsetzung von Energiekonzepten im Neubau, bei der Sanierung sowie beim Eins-zu-eins-Austausch fossiler Altanlagen im Ein- und Zweifamilienhausbereich. Das herstellerseitig aufeinander abgestimmte Gesamtprogramm teilt sich in drei technologische Hauptgruppen auf, die je nach Gebäudeheizlast, Sanierungsgrad und akustischen Anforderungen flexibel miteinander kombiniert oder als kaskadierte Großanlagen realisiert werden können. Alle Systemkomponenten nutzen die datentechnische Infrastruktur der NIBE S-Serie, um über eine plattformübergreifende Regelung ein vollautomatisches, vorausschauendes Energiemanagement mit minimalen Umweltaufwendungen und maximalem thermischen Komfort zu gewährleisten.

NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK, Übersicht und Beschreibungen Außeneinheiten

Außeneinheit NIBE S2125



Die NIBE S2125 ist eine intelligente, invertergesteuerte Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise, die das natürliche Kältemittel R290 (Propan) nutzt und durch ein geräuschoptimiertes Design überzeugt. Das Gerät erreicht einen SCOP von bis zu 5,0, eine Energieeffizienzklasse von A+++ und liefert Vorlauftemperaturen bis 75 °C, auch bei Außentemperaturen bis –25 °C.
Technische Details und weitere Informationen Außeneinheit NIBE S2125

NIBE S2125

Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK

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

Außeneinheit NIBE S2060



Die NIBE S2060 ist eine intelligente, kompakte und hocheffiziente Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise zur Außenaufstellung, die mit dem klimafreundlichen und zukunftssicheren Kältemittel R290 (Propan) arbeitet. Dank führender Invertertechnologie passt sich das System das ganze Jahr über automatisch an den aktuellen Leistungsbedarf des Gebäudes an, was für minimale Betriebskosten sorgt. Mit einer Vorlauftemperatur von bis zu 75 °C bei Außentemperaturen von bis zu –25 °C gewährleistet die Wärmepumpe einen ganzjährig effizienten Heizbetrieb mit hohem Brauchwasserkomfort, weshalb sie sich ideal sowohl für den Neubau als auch für den Austausch fossiler Heizungen in Verbindung mit bestehenden Heizkörpern eignet. Ein geräuschoptimiertes Anlagendesign ermöglicht zudem den problemlosen Einsatz in schallsensiblen Wohngebieten.

NIBE S2060

Die Baureihe ist in zwei Gerätegrößen für eine Gebäudeheizlast von bis zu 10 kW erhältlich; für größere Objekte lassen sich bis zu acht Aggregate in Kaskade zusammenschalten. Neben einer integrierten Kühlfunktion für heiße Sommertage bietet die S2060 eine vollständige Integration in die intelligente Regelung der NIBE S-Serie, wodurch sich der Energieverbrauch präzise überwachen und steuern lässt. Die Außeneinheit erreicht in beiden Systemkonfigurationen (35 °C und 55 °C) die höchste Energieeffizienzklasse A+++. Sie ist flexibel mit allen VVM-Inneneinheiten (wie VVM S320 oder S330) sowie den SMO-Regelungen der S-Plattform kombinierbar.

Technische Details und weitere Informationen Außeneinheit NIBE S2060

Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK

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

NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK, Übersicht und Beschreibungen Inneneinheiten

Inneneinheit NIBE VVM S320



NIBE VVM S320

Die kompakte, herstellerseitig hochgradig vorgefertigte Inneneinheit NIBE VVM S320 dient als Systemzentrale für die Funktionen Heizung, Warmwasserbereitung und Kühlung in Einfamilienhäusern. Das System ist für den Einsatz im Neubau sowie für den Heizungstausch konzipiert.

Leistungsdaten, Effizienz und Anlagentechnik

In Kombination mit den Luft/Wasser-Wärmepumpen der Baureihen S2060 und S2125 erreicht das Gesamtsystem im Heizbetrieb bei Vorlauftemperaturen von 35 °C und 55 °C jeweils die höchste Energieeffizienzklasse A+++ (Verbundlabel). Die Auslegungsgrenzen der Heizlast liegen im Verbund mit einer Fußbodenheizung (7 K Spreizung) bei maximal 13 kW und bei einem Heizkörpersystem (10 K Spreizung) bei bis zu 16 kW. Zur Absicherung der Spitzenlasten verfügt das Gerät über einen integrierten elektrischen Heizstab mit einer Leistung von 9 kW (3x 400 V).

Die sanitäre Warmwasserversorgung erfolgt über einen integrierten Rohrwendel-Wärmetauscher (Zapfprofil XL, Effizienzklasse A). Das integrierte Speichervolumen beträgt insgesamt 206 Liter, aufgeteilt in einen 180-Liter-Brauchwasserspeicher und einen 26-Liter-Pufferspeicher mit integriertem Emaille-Korrosionsschutz. Bei einer Speichertemperatur von 65 °C wird im Verbund mit den Außeneinheiten S2125 oder S2060 eine Schüttleistung von 300 Litern (Mischwassertemperatur 40 °C bei 14 l/min) erzielt. Planungshinweis: Die Inneneinheit ist für eine Wasserhärte von > 14° dH nicht zugelassen.
Das Gerät beinhaltet standardmäßig ein 10-Liter-Ausdehnungsgefäß, eine drehzahlvariable Ladekreispumpe (2–75 W) sowie eine Heizkreispumpe (2–45 W) der Energieeffizienzklasse A. Die Anlage erlaubt zudem die direkte Einbindung von Lüftungssystemen mit Wärmerückgewinnung.

Regelung und Konnektivität

Die integrierte Regelung der NIBE S-Serie ermöglicht die Steuerung von bis zu 8 Heizkreisen (davon 7 gemischt) und verfügt über einen integrierten Wärmemengenzähler. Die Bedienung erfolgt über einen Touchscreen an der Gerätefront. Mittels integriertem WLAN (2,4 GHz) und Smart-Technologie unterstützt das System die automatische Raumklimaanpassung sowie die Steuerung über mobile Endgeräte und kabelloses Zubehör.

Technische Details und weitere Informationen Inneneinheit NIBE VVM S320

Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK

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

Inneneinheit NIBE VVM S330



NIBE VVM S330

Die kompakte Inneneinheit NIBE VVM S330 dient als systemintegrierte Regelungs- und Hydraulikzentrale für die Funktionen Heizung, aktive Kühlung und Warmwasserbereitung in Einfamilienhäusern. Das Gerät ist für die Kombination mit den Luft/Wasser-Wärmepumpen S2125, F2050 und F2040 ausgelegt.

Leistungsdaten, Effizienz und Anlagentechnik

Das Gesamtsystem erreicht im Heizbetrieb je nach gewählter Außeneinheit bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C die Energieeffizienzklasse A+++. Bei 55 °C Vorlauf wird die Klasse A+++ (mit S2125) bzw. A++ (mit F2050/F2040) ausgewiesen. Die maximale Heizleistung über den Heizungswasser-Volumenstrom beträgt 14,5 kW. Für Spitzenlasten ist ein elektrischer Heizstab mit 9 kW (3x 400 V) integriert. Die Kühlfunktion ermöglicht ohne Zusatzzubehör Kühlbetriebstemperaturen von bis zu +7 °C. Die sanitäre Warmwasserversorgung für bis zu vier Personen erfolgt über ein hygienisches Ladesystem (Zapfprofil XL, Effizienzklasse A). Das integrierte Speichervolumen beträgt 192 Liter (140 l Wärmespeicher / 52 l Pufferspeicher) und ist mit einem Edelstahl-Korrosionsschutz ausgeführt. Die Schüttleistung (Mischwasser 40 °C bei 14 l/min) liegt bei bis zu 240 Litern (mit S2125 bei 65 °C Speichertemperatur) bzw. 160 Litern (mit F2050/F2040 bei 55 °C). Planungshinweis: Das System ist für eine Wasserhärte > 16° dH nicht zugelassen.
Das Gerät beinhaltet werkseitig eine drehzahlvariable Ladepumpe (2–75 W) sowie eine Heizkreispumpe (2–45 W) der Energieeffizienzklasse A.

Regelung und Konnektivität

Die Steuerung basiert auf der NIBE S-Plattform und verwaltet bis zu 8 Heizkreise (davon 7 gemischt). Sie verfügt über einen integrierten Wärmemengenzähler, einen Touchscreen an der Front sowie integriertes Wi-Fi zur drahtlosen Einbindung von Funk-Zubehör und mobilen Endgeräten.

Technische Details und weitere Informationen Inneneinheit NIBE VVM S330

Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK

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

Inneneinheit NIBE VVM S500



NIBE VVM S500

Die großvolumige Inneneinheit NIBE VVM S500 dient als herstellerseitig vorkonfektionierte Systemzentrale für die Funktionen Heizung, Kühlung und Brauchwasserbereitung in Gebäuden mit erhöhtem Leistungsbedarf. Das System ist für die Kombination mit den Luft/Wasser-Wärmepumpen S2125, S2060-10 und F2050-10 im Neubau und Bestand konzipiert.

Leistungsdaten, Effizienz und Anlagentechnik

Das Gesamtsystem erreicht im Heizbetrieb bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C die Energieeffizienzklasse A+++. Bei 55 °C Vorlauf wird die Klasse A+++ (mit S2125/S2060) bzw. A++ (mit F2050) ausgewiesen. Die maximale Heizleistung über den Heizungswasser-Volumenstrom beträgt 21 kW, wobei eine externe Ladeleistung von bis zu 25 kW eingebunden werden kann. Für Spitzenlasten ist ein elektrischer Heizstab mit 9 kW integriert. Eine Kühlung ist oberhalb von 18 °C Vorlauftemperatur direkt möglich; für tiefere Temperaturen bis +7 °C ist separates Zubehör erforderlich.
Die hygienische Brauchwassererwärmung für hohen Bedarf erfolgt im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Wärmetauscher (Zapfprofil XXL, Effizienzklasse A). Das Gesamtspeichervolumen beträgt 500 Liter inklusive eines integrierten 80-Liter-Pufferspeichers. Die Schüttleistung bei 16 l/min liegt je nach Außeneinheit und Speichertemperatur bei bis zu 330 Litern (Mischwassertemperatur 40 °C).
Planungshinweis: Das System ist für eine Wasserhärte > 14° dH nicht zugelassen.
Das Gerät verfügt standardmäßig über eine drehzahlvariable Ladepumpe (2–75 W) sowie eine Heizkreispumpe (2–75 W) der Energieeffizienzklasse A. Bei erhöhtem Bedarf können bis zu zwei Wärmepumpen vom Typ S2125-16 sowie ein externer Wärmeerzeuger oder Zusatzspeicher angebunden werden.

Regelung und Konnektivität

Die Steuerung basiert auf der NIBE S-Plattform und verwaltet bis zu 8 Heizkreise (davon 7 gemischt). Sie besitzt einen integrierten Wärmemengenzähler, einen Touchscreen an der Front sowie integriertes WLAN zur drahtlosen Einbindung von Funk-Zubehör und Steuerung via App.

Technische Details und weitere Informationen Inneneinheit NIBE VVM 500

Luft/Wasser-Wärmepumpen – MONOBLOCK

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

NIBE Regelgerät SMO S40



Das plattformbasierte Regelgerät NIBE SMO S40 dient als zentrales Steuerungsmodul zur Kaskadierung, hydraulischen Einbindung und optimierten Regelung von Luft/Wasser-Wärmepumpensystemen in komplexen Anlagenkonfigurationen mit separaten Speichern. Das System übernimmt als übergeordneter Energie- und Datenmanager die vollständige Koordination aller hydraulischen und kältetechnischen Prozesse innerhalb des Heizungsraums. Durch die kontinuierliche Erfassung und Auswertung sämtlicher Anlagenparameter sorgt die Elektronikeinheit für eine hocheffiziente, modulierende Betriebsweise der angeschlossenen Wärmeerzeuger und minimiert die systemweiten Betriebskosten im Ganzjahresverlauf.

Systemintegration und Funktionsumfang

Das Modul ist für die Wärmepumpen-Baureihen NIBE S2125, S2060 und F2050 ausgelegt und verwaltet Kaskaden von bis zu acht Geräten im Verbund. Der Funktionsumfang lässt sich über AXC-Erweiterungsplatinen modular auf bis zu 13 Einheiten ausbauen. Die integrierte Hydrauliksteuerung regelt bis zu acht Heizkreise, davon sieben gemischt. Neben dem Heiz- und Kühlbetrieb, der über ein Wärme- und Kältepuffer-Konzept auch eine gleichzeitige Bedarfsabdeckung ermöglicht, steuert das Gerät die Poolerwärmung sowie bis zu acht Lüftungsgeräte der Serien S135, F135 oder ERS. Die Anbindung externer Brauchwasserspeicher erfolgt über ein Umschaltventil vom Typ NIBE VST. Für bivalente Systeme sind die Ansteuerung mischventilgesteuerter, externer Wärmeerzeuger, die stufenweise Regelung einer Elektroheizkassette des Typs NIBE ELK sowie die Integration von Solarthermie über die Regelgruppe SOLAR 42 vorgesehen. Zudem werden der Anschluss der Raumfühler RTS 40 und Raumeinheiten RMU S40, das Hilfsschütz HR 10, drehzahlgeregelte Ladekreispumpen via Zubehör CPD-10 sowie der Wärmemengenzähler EMK 500 unterstützt.

Schnittstellen und Konnektivität

Die Systembedienung erfolgt direkt über ein integriertes Touch-Farbdisplay. Für das Energiemanagement stehen zeitgesteuerte Programme für Heizung, Kühlung und Warmwasser sowie eine serienmäßige SG-Ready-Schnittstelle zur netzdienlichen Steuerung zur Verfügung. Die Einbindung in die Gebäudeleittechnik ist über eine integrierte MODBUS-Schnittstelle mittels TCP/IP realisiert. Die internetbasierte Fernwartung, Überwachung und App-Anbindung werden über die integrierte myUplink-Plattform abgewickelt. Systempflege und Softwareupdates sind über den USB-Port oder direkt online ausführbar.

Technische Details und weitere Informationen Regelgerät SMO S40