



Hocheffizienz im Spitzenleistungsbereich: **Die neuen Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpen**

Die hocheffizienten Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpen weisen Leistungszahlen (COP) von bis zu 5,1 bei B0/W35 auf. Die im Leistungsbereich von 26 bis 75 kW erhältlichen Modelle überzeugen durch einfache Installation und reduzierten Platzbedarf.

Das bestehende Angebot universell einsetzbarer Sole/Wasser-Wärmepumpen der Sixmadun TU-Baureihe wird zusätzlich durch die neuen Leistungsstufen 26, 35, 50 und 75 kW mit zwei Verdichtern erweitert.

Die Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpen für die Innenaufstellung zeichnen sich durch eine besonders hohe Wirtschaftlichkeit und somit geringe Betriebskosten aus. Die Modelle verfügen über eine elektronische Pumpenregelung in Abhängigkeit der Temperaturspreizung im Primär- und Sekundärkreis, den COP-Booster sowie ein elektronisches Expansionsventil. Der COP-Booster kombiniert die Funktionen des Economizers mit denen des Flüssigkeitsabscheiders und verbessert in Verbindung mit dem elektronischen Expansionsventil die Anlageneffizienz.

Hohe Leistungszahlen

Durch die sensorische Überwachung des Kältekreislaufes wird die Betriebssicherheit erhöht, da durch die optimierte Messung der aktuellen Drucklage im Kältekreislauf die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe besser abgesichert werden können. Das Zusammenspiel aus COP-Booster, elektronischem Expansionsventil und geregelter Umwälzpumpe führt zu hohen Jahresarbeitszahlen mit geringen Betriebskosten.

So liegen auch die Leistungszahlen der Geräte entsprechend hoch: im Betriebspunkt B0/W35 zwischen 4,8 und 4,9 nach EN 14511 im Zwei-Verdichterbetrieb. Im Teillastbetrieb,

der oft über 70 % der Jahresheizarbeit ausmacht, werden sogar Leistungszahlen bis 5,1 erreicht. Die hohen Vorlauftemperaturen von bis zu 62 °C stehen auch bei niedrigen Soletemperaturen zur Verfügung, so dass auch Heizsysteme mit Radiatoren effizient beheizt werden können.

Warmwasserbereitung nach Bedarf

Für eine effiziente und hygienische Warmwasserbereitung wurde eine Regelautomatisierung zur Speicherbeladung entwickelt, die höhere Warmwassertemperaturen und Zapfmengen ermöglicht. Diese sogenannte FWO (Flexible Water Optimisation) erkennt den aktuellen Warmwasserbedarf und entscheidet selbständig, mit welcher Leistungsstufe die Warmwasserbereitung erfolgt. Bei hohen Zapfmengen steht die volle Heizleistung zur Verfügung, um zu verhindern, dass die Temperatur im Speicher unter 50 °C fällt. Bei geringen Zapfmengen erfolgt die Beheizung mit reduzierter Wärmepumpenleistung, um Warmwassertemperaturen von 55 °C zu erreichen. Dieses Temperaturniveau ist gemäss DIN 1988-200 ausreichend, wenn ein Wasseraustausch in der Trinkwasserinstallation innerhalb von 3 Tagen sichergestellt wird.

Dank des integrierten Wärmemengenzählers kann zudem die Wärmemenge für Heizen, Warmwasser- und Schwimmbadbereitung angezeigt sowie die individuelle Jahresarbeitszahl anhand des Energieverbrauchs ermittelt werden. Ein schalloptimiertes Metallgehäuse und die integrierte Körper-



Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpe SMS-XP-26TU, -35TU



Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpe SMS-XP-50TU



Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpe SMS-XP-75TU



Sixmadun Sole/Wasser-Wärmepumpe SMS-XP-90TUH (Hochtemperatur)

schallentkopplung mit frei schwingender Verdichter-Grundplatte sorgen zudem für besonders geräuscharmen Betrieb.

Für unterschiedliche Anforderungen

Auch gestaltet sich die Installation jetzt noch einfacher: Variable Anschlussmöglichkeiten für die Sole- und Heizungsanschlüsse befinden sich an der Gehäuserückwand. Zudem sind die neuen Modelle flexibel erweiterbar und können sowohl in Verbindung mit fossilen als auch mit regenerativen Wärmeerzeugern wie Holz oder Solar betrieben werden. Für die Wärmepumpenmodelle Sixmadun SMS-XP-26TU und Sixmadun SMS-XP-35TU ist ausserdem ein Unterstellpufferspeicher mit 300 Liter Speichervolumen verfügbar, der mit seinen kompakten Abmessungen eine noch platzsparendere Installation bietet.

Die hocheffiziente Sole/Wasser-Wärmepumpe kann im Auslieferungszustand bis zu einer minimalen Wärmequellentemperatur von $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ betrieben werden. Bei einer Inbetriebnahme durch den Fachpartner und gleichzeitiger Erhöhung des Frostschutzanteils im Solekreis kann die untere Einsatz-

grenze auf $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ abgesenkt werden. Mit den neuen Modellen aus der SMS-XP-TU-Baureihe bietet Tobler bei optimaler Flexibilität für unterschiedlichste Betriebsanforderungen Hocheffizienz im Spitzenleistungsbereich.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Heizungs-Wärmepumpe für Innenaufstellung mit integrierter Regelung WPM EconPlus
- Hohe Leistungszahlen und geringe Betriebskosten durch COP-Booster und elektronisches Expansionsventil
- Hohe Vorlauftemperaturen von bis zu $62\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Hocheffiziente Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Kältemittel R410A
- Verteilsysteme mit ungemischten/gemischten Heizkreisen
- Geringe Schallemission durch Schallentkopplung
- 2 Leistungsstufen für hohe Leistungszahlen im Voll- und Teillastbetrieb
- Universalbauweise für flexible Aufstellungsvarianten
- Direkter Anschluss an das Heizsystem möglich

Ebenfalls neu bei Tobler: Die hocheffizienten Sixmadun Wasser/Wasser-Wärmepumpen SMW-XP-18TU und SMW-XP-22TU



Sixmadun Wasser/Wasser-Wärmepumpe SMW-XP-18TU, -22TU

Die neuen Sixmadun Hocheffizienzmodelle sind auch als Wasser/Wasser-Wärmepumpe verfügbar. Immer häufiger werden auch Installationen zur Abwärmenutzung aus Abwasser realisiert, bei denen ebenfalls eine Wärmepumpe für die Wärmequelle Wasser zum Einsatz kommt. Im Auslieferungszustand können die beiden Wärmepumpentypen SMW-XP-18TU und SMW-XP-22TU bis zu einer maximalen Wärmequellentempe-

ratur von $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ betrieben werden. Die untere Einsatzgrenze der Wasser/Wasser-Wärmepumpe beträgt $7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Wasser/Wasser-Wärmepumpe für a) Sonden, die mit Wasser betrieben werden, b) Abwärmenutzung aus Abwasser, c) für Grundwasser, falls Wasserqualität für kupfergelötete Wärmetauscher zulässig ist.
- Variable Anschlussmöglichkeiten für die Grundwasser- und Heizungsanschlüsse an der Gehäuserückwand.
- Eingebaut ist ein gegenüber Korrosion und Eingefrieren optimierter Edelstahl-Spiralverdampfer.
- Bei zu geringen Verdampfungstemperaturen z. B. aufgrund eines zu geringen Wasserdurchsatzes schaltet die Wärmepumpe ab, so dass kein Durchflussschalter erforderlich ist.
- Bei Brunnenanlagen mit unsicherer Wasserversorgung kann zusätzlich ein als Sonderzubehör erhältlicher Durchflussschalter eingebaut werden.
- Sanftanlasser (ab SMW-XP-14TU), Lastschütz für Brunnenwasserpumpe integriert; Vorlauffühler, Rücklauffühler, Aussefühler (Norm NTC-2) und Schmutzfilter für Grundwasser im Lieferumfang.