

TOBLER

Haustechniksysteme

sixmadun

Der Heizungsservice der Tobler-Gruppe

Wärmepumpen von Sixmadun: Die Technologie für unsere Zukunft

FELLMANN

Sanitär Heizungen Reparatur-Service

Stefan Fellmann

6234 Triengen, 041 933 13 57, stellmann@bluwin.ch

Das komplette Sortiment samt Zubehör:

Luft/Wasser-Wärmepumpen für Niedertemperaturbetrieb für Innen- und Aussenaufstellung

Luft/Wasser-Hochtemperatur-Wärmepumpen für die Heizungsanierung für Innen- und Aussenaufstellung

Umkehrbare Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Kühlfunktion im Sommer

Sole/Wasser-Wärmepumpen

Wasser/Wasser-Wärmepumpen



sixmadun



Die Zukunft gehört der Umweltwärme!

Knapper werdende Energieressourcen und Klimaproblematik erfordern ein entschiedenes Handeln. Die neue Wärmepumpengeneration von Sixmadun kommt hier goldrichtig. Sie nutzt Umweltwärme äusserst effizient, setzt zukunftsweisende technologische Standards und gibt dem Bauherren ein gutes Gefühl von Unabhängigkeit und Investitionssicherheit.

Hightech im Dienst der Vernunft

Die neue Wärmepumpengeneration von Sixmadun hat es in sich. Sie macht mit einem Minimum an Primärenergie ein Maximum an Umweltwärme verfügbar und das mit einem Höchstmass an Zuverlässigkeit, Betriebssicherheit und Qualität. Wer auf eine Wärmepumpe von Sixmadun setzt, hilft nicht nur der Umwelt. Er hilft auch dem eigenen Portemonnaie: Den die Kosten für einen Öltank, einen Kamin oder einen Gasanschluss kann man sich schlichtweg sparen.

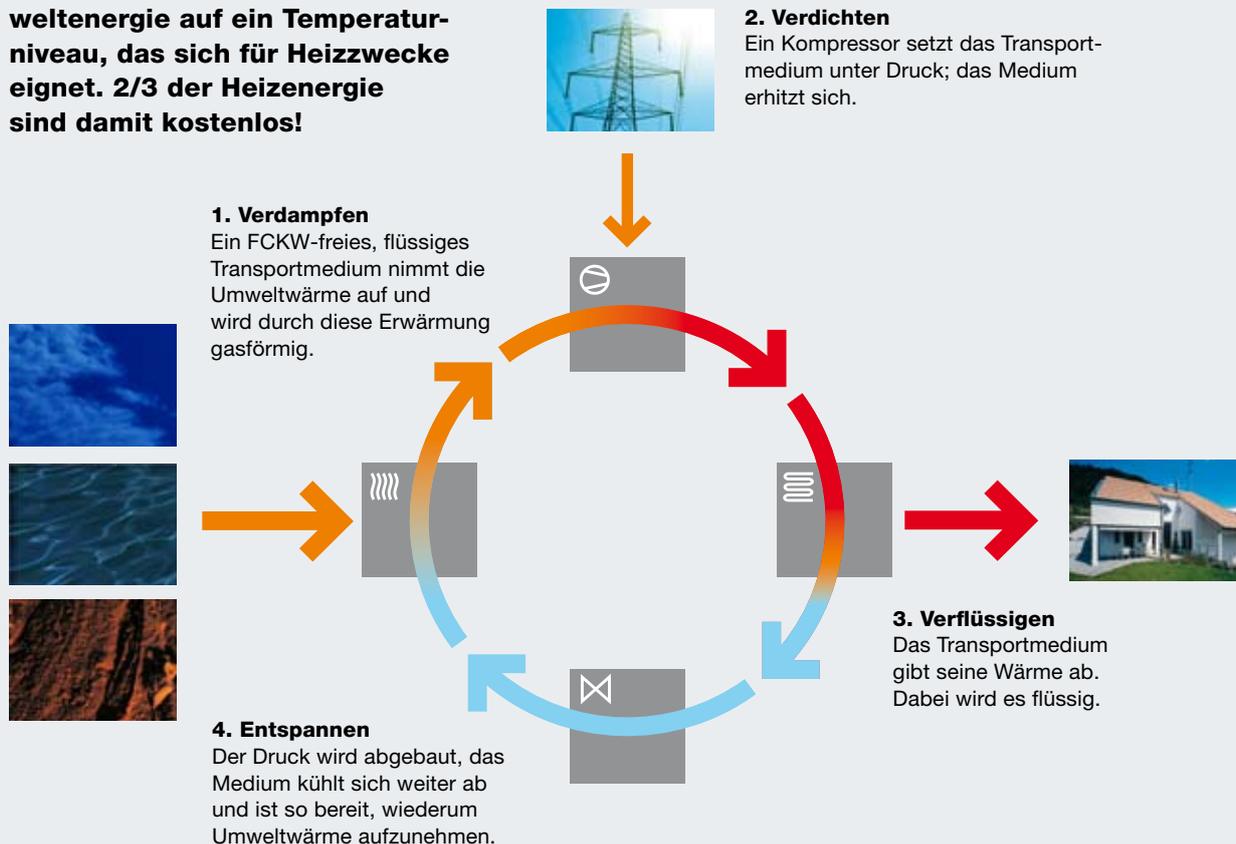


Das neue Sixmadun Wärmepumpenprogramm besticht durch einige besondere Highlights

- Komplettes Sortiment vom Einfamilienhaus bis zum Nahwärmeverbund
- Kompaktlösungen mit komplett integrierter Hydraulik
- Platzsparende Lösungen für die Aufstellung im Freien
- Wärmepumpentypen mit Vorlauftemperatur bis 75° C für die Heizungssanierung
- Reversible Typenreihe (im Winter heizen, im Sommer kühlen!)
- Top-Technologie über das ganze Programm: Hocheffizient, sicher und flüsterleise
- Die intelligente Steuerung aller Typen bringt Wohlfühlkomfort und Energieoptimierung unter einen Hut

So funktioniert eine Wärmepumpe

Eine Wärmepumpe bringt 1/3 elektrischer Energie 2/3 Umweltenergie auf ein Temperaturniveau, das sich für Heizzwecke eignet. 2/3 der Heizenergie sind damit kostenlos!



Luft-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun

Luft-/Wasser-Wärmepumpen nutzen die kostenlose Umweltenergie der Aussenluft – hocheffizient und leistungsstark. Und das bei geringem baulichem und finanziellem Aufwand.



Innenaufstellung

Die hocheffizienten und leistungsstarken Sixmadun Luft-/Wasser-Wärmepumpen arbeiten selbst im eisigen Winter. In einem Spektrum von Aussenlufttemperaturen von -20°C bis $+35^{\circ}\text{C}$ bringen die Wärmepumpen konstante Vorlauftemperaturen von $58-70^{\circ}\text{C}$. Das ist rekordverdächtig und nur möglich durch innovativste Technologie: Hoch stehende Scroll-Verdichter und das Sicherheitskältemittel R404A resp. R134A sind für diese Top-Leistung verantwortlich. Und ein weiteres technisches Highlight: Unsere Luft-/Wasser-Wärmepumpen verfügen über eine energieoptimierte, selbstlernende Abtaugung.

Sixmadun SMLIK-XP-8E

Diese Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit sämtlichen Systemkomponenten inklusive einem kleinen Pufferspeicher braucht nur ein Minimum an Platz: $0,8\text{ m}^2$ Stellfläche genügen. Je nach Aussentemperatur erbringt die Wärmepumpe eine Leistung zwischen 6 und 9 kW.

Wahlweise für Innen- oder Aussen-aufstellung

Luft-/Wasser-Wärmepumpen eignen sich für die Innenaufstellung und die Installation in nahezu jedem Nebenraum. Die Wärmequelle wird dann mittels Luftkanäle mit der Wärmequelle Aussenluft verbunden. Falls aus platzlichen Gründen eine Aufstellung der Wärmepumpen im Keller nicht gewünscht wird, sind Wärmepumpen für die Aussenauflstellung eine Alternative. Die robusten, pulverbeschichteten Metallgehäuse schützen die Wärmepumpe rundum sicher gegen Schnee, Nässe, Wind und Wetter.



Aussenauflstellung

Für den Anschluss an die Heizung im Haus werden zwei wärmeisolierte Rohre für Vor- und Rücklauf sowie die elektrischen Verbindungsleitungen im Erdreich verlegt.

Wärmequelle Aussenluft

- Ganzjährig nutzbar von $+35^{\circ}\text{C}$ bis -25°C
- Immer verfügbar durch Nutzung einer unerschöpflichen Wärmequelle
- Einsetzbar für Heizung, Warmwasser- und Schwimmbadbereitung

Wärmepumpen für Innenaufstellung

- Erschliessung der Wärmequelle über Luftkanäle oder über Luftschläuche
- Aufstellung der Wärmepumpe an einer Aussenwand
- Schutz des isolierten Wanddurchbruchs durch Regenschutzgitter oder Lichtschacht

Wärmepumpen für Aussenauflstellung

- Einfache Erschliessung der Wärmequelle
- Aufstellung der witterungsbeständigen Wärmepumpe auf einem Fundament mit Kondensatablauf
- Geschützte Verlegung der hydraulischen und elektrischen Leitungen im Erdreich

Luft-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für die Innenaufstellung



SMLIK-XP-8E

SMLIK-XP-14E

SMLI-XP-9E

SMLI-XP-11E

SMLI-XP-16E

Kompaktbauweise
mit 90°-Luftumlenkung

Universalbauweise
mit 90°-Luftumlenkung

Sixmadun Luft-/Wasser-Wärmepumpen passen in nahezu jeden Kellerraum. Die wegweisende Technik überzeugt durch aussergewöhnlich hohe Energieeffizien bei minimalem Platzbedarf und geringen Schallemissionen. Die Luftführung erfolgt über spezielle Luftkanäle bzw. Luftkanal-Schlauchsets. Bei Wärmepumpen mit 90°-Luftumlenkung ist eine Eckaufstellung ohne Luftkanäle möglich.

Sixmadun Wärmepumpen mit integrierter Wärmequelle und Regelung

Sixmadun Luft-/Wasser-Wärmepumpen haben die Wärmequelle schon mit eingebaut. Der über einen Ventilator angesaugten Aussenluft wird Umweltenergie entzogen und die abgekühlte Luft wieder ins Freie geblasen. Ein extrem leiser Axialventilator mit schalloptimierten Sichelflügeln reduziert dabei den Schall auf ein Minimum. Sowohl die Aufstellung an einer geraden Aussenwand als auch die Aufstellung an zwei Eckstehenden Aussenwänden ist möglich. Bei Wärmepumpen mit 90°-Luftumlenkung sind für die Eckaufstellung keine Luftkanäle nötig.

Die integrierte Regelung, der sogenannte Wärmepumpenmanager überwacht neben der Wärmepumpe auch alle angeschlossenen Komponenten, um eine verbrauchsoptimierte Betriebsweise mit höchstmöglichem Komfort zu erreichen. Das Bedienteil ist abnehmbar und kann mittels Wandmontageset in der optimalen Bedienhöhe installiert werden.

Kompaktbauweise

Sixmadun Wärmepumpen in Kompaktbauweise erleichtern die Installation, denn die Komponenten für einen ungemischten Heizkreis wie Heizungswärmepumpe und Ausdehnungsgefäss sind schon eingebaut. Zusätzlich reduzieren die integrierten funktionswichtigen Bauteile Pufferspeicher, Zusatzheizung und Sicherheitsbaugruppe die benötigte Stellfläche. Die Warmwasserbereitung erfolgt bei Bedarf über einen beigeestellten Speicher.

Universalbauweise

Die Universalbauweise ermöglicht kundenspezifische Lösung durch flexiblere Anlagenzusammenstellungen. Frei kombinierbare Einzelkomponenten des Verteilsystems ermöglichen:

- Bivalenten oder bivalent regenerativen Betrieb zur Kombination mit anderen Wärmeerzeugern (z.B. Öl-/Holzkessel)
- Versorgung mehrerer Heizkreise auf unterschiedlichen Temperaturniveaus (z.B. Fussbodenheizung und Radiatoren)
- Warmwasser- und Schwimmbadwasserbereitung



SMLI-XP-20E



SMLI-XP-24E



SMLI-XP-28E



SMLI-XP-40S

Universalbauweise
ohne Luftumlenkung

Technische Daten		Anschlussspannung 400 V für alle Geräte.				
Typen	SMLIK-XP-8E	SMLIK-XP-14E	SMLI-XP-9E	SMLI-XP-11E*	SMLI-XP-16E*	
Kompaktbauweise	+	+				
Universalbauweise			+	+	+	
Eckaufstellung ohne Kanäle	+	+	+			
Eckaufstellung mit Kanälen				+	+	
Wandaufstellung mit Kanälen	+	+	+	+	+	
Max. Vorlauftemperatur °C	58	65	58	58	58	
Zusatzheizung integriert kW	2	3/6	2/4/6	2/4/6	2/4/6	
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255						
1. Verdichter bei A2/W35	7,5/3,3	8,8/3,6	7,5/3,3	8,8/3,2	12,2/3,2	
2. Verdichter bei A2/W35						
Breite mm	750	960	750	750	750	
Höhe mm	1900	2100	1250	1360	1570	
Tiefe mm	675	675	675	875	875	
* Reversible Variante zum Heizen und Kühlen verfügbar.						
Technische Daten		Anschlussspannung 400 V für alle Geräte.				
Typen	SMLI-XP-20E	SMLI-XP-24E	SMLI-XP-28E	SMLI-XP-40S		
Kompaktbauweise						
Universalbauweise	+	+	+	+		
Eckaufstellung ohne Kanäle						
Eckaufstellung mit Kanälen	+	+	+	+		
Wandaufstellung mit Kanälen	+	+	+	+		
Max. Vorlauftemperatur °C	58	58	58	58		
Zusatzheizung integriert kW						
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255						
1. Verdichter bei A2/W35	9,3/3,2	10,9/3,0	12,8/3,0	17,1/4,0		
2. Verdichter bei A2/W35	14,9/3,1	19,2/3,1	22,3/3,2	30,4/3,9		
Breite mm	750	750	750	1735		
Höhe mm	1570	1710	1710	2100		
Tiefe mm	875	1025	1025	890		

Luft-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für die Aussenaufstellung



SMLA-XP-8S



SMLA-XP-11S



SMLA-XP-16S



SMLA-XP-20S



SMLA-XP-26S

SMLA-XP-28S

Wandnahe
Aufstellung

Freie Aufstellung

Um die Energie auf kürzestem Wege direkt der Umwelt zu entziehen, liegt es nahe, die Luft-/Wasser-Wärmepumpe im Freien aufzustellen. Das robuste, pulverbeschichtete Metallgehäuse schützt dabei die Wärmepumpe rundum sicher vor Nässe, Wind und Wetter.

Wandnahe Aufstellung

Die Sixmadun Luft-/Wasser-Wärmepumpe SMLA-XP-8S ist die richtige Wahl für das moderne Niedrigenergiehaus. Die Aufstellung kann direkt am Haus erfolgen. Nur 30 cm Wandabstand genügen, um der Wärmepumpe genügend Luft zur Verfügung zu stellen. Durch die diagonale Luftführung ist auch die Ecke zwischen Haus und Garage ein idealer Aufstellungsort. Dank eines neuartigen Lüfters mit reduzierter Drehzahl ist diese Wärmepumpe noch leiser.

Freie Aufstellung

Luft-/Wasser-Wärmepumpen für freie Aufstellung sind ideal für Gebäudeheizlasten von 11 bis 28 kW. Geräuschoptimierte Luftumlenkhauben machen diesen Wärmepumpen auch bei höheren Heizleistungen extrem leise. Unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten kann die Aufstellung auch wandnah (Mindestens 1,2 m) erfolgen.

Universelle Aufstellung

Die Luft-/Wasser-Wärmepumpe SMLA-XP-9-40TH ermöglicht sowohl eine wandnahe als auch eine freie Aufstellung. Auf der Ansaugseite ist ein Mindestabstand von nur 1 m einzuhalten. Der Ausblas kann sowohl frei als auch über einen Luftkanal erfolgen (z.B. Tiefgarage).

Allein oder in Kombination mit anderen Wärmeerzeugern – der Wärmepumpenmanager macht's möglich

Die aussen aufgestellte Luft-/Wasser-Wärmepumpe ist variabel einsetzbar. Je nach Auslegung der Wärmepumpe kann statt des üblichen monoenergetischen Betriebs auch die Kombination mit einem existierenden Heizkessel sinnvoll sein. Im bivalenten Betrieb oder bei der Einbindung regenerativer Wärmeerzeuger, wie z.B. einem Holzkessel, wird die bedarfsabhängige Zu- und Abschaltung der verschiedenen Wärmeerzeuger betriebskostenoptimiert vom Wärmepumpenmanager übernommen.



SMLA-XP-9TU



SMLA-XP-12TU



SMLA-XP-17TU



SMLA-XP-40TU

Universelle Aufstellung

Technische Daten

Anschlussspannung 400 V für alle Geräte.

Typen	SMLA-XP-8S	SMLA-XP-11S*	SMLA-XP-16S*	SMLA-XP-20S	SMLA-XP-26S	SMLA-XP-28S
Wandnahe Austellung	+					
Freie Aufstellung		+	+	+	+	+
Maximale Vorlauftemperatur °C	58	58	58	58	58	58
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255						
1. Verdichter bei A2/W35	6,3/1	8,8/3,2	12,2/3,2	9,3/3,2	10,9/3,0	12,8/3,0
2. Verdichter bei A2/W35				14,9/3,1	19,2/3,2	22,3/3,0
Schalldruckpegel auf 10 m dB	32	33	34	37	41	41
Breite mm	750	1360	1550	1550	1680	1680
Höhe mm	1280	1360	1570	1570	1710	1710
Tiefe mm	650	850	850	850	1000	1000

* Reversible Variante zum Heizen und Kühlen verfügbar.

Technische Daten

Anschlussspannung 400 V für alle Geräte.

Typen	SMLA-XP-9TU	SMLA-XP-12TU	SMLA-XP-17TU	SMLA-XP-25TU	SMLA-XP-40TU
Wandnahe Austellung	+	+	+	+	+
Freie Aufstellung	+	+	+	+	+
Maximale Vorlauftemperatur °C	58	58	58	58	58
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255					
1. Verdichter bei A2/W35	7,6/3,8	9,8/3,8	8,2/3,8	11,2/3,8	17,1/3,9
2. Verdichter bei A2/W35			14,7/3,8	19,3/3,8	30,4/3,9
Schalldruckpegel auf 10 m dB	30	32	37	40	43
Breite mm	910	1250	1600	1600	1735
Höhe mm	1460	1910	1950	1950	2100
Tiefe mm	750	750	955	955	890

Luft-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für den Hochtemperaturbetrieb



Luft-/Wasser-Wärmepumpe für Innenaufstellung



Luft-/Kompakt-Wärmepumpen für Innenaufstellung



Luft-/Wasser-Wärmepumpen für Aussenaufstellung

Wärmepumpen erreichen ihre höchste Effizienz in Verbindung mit Fussbodenheizungen oder Gebläsekonvektoren. Trotzdem sind die Betriebskosten auch mit konventionellen Heizkörpern niedriger als bei Öl- oder Gaskesseln. Sixmadun Wärmepumpen erreichen auch bei tiefen Aussentemperaturen hohe Vorlauftemperaturen und garantieren so wohlige Wärme und komfortable Warmwassertemperaturen.

Höhere Vorlauftemperaturen

Bei vielen bestehenden Gebäuden wurde durch den Einbau neuer Fenster bzw. durch einen verbesserten Wärmeschutz der Gebäudewärmebedarf verringert. So kann das bestehende Heizsystem mit niedrigen Systemtemperaturen betrieben werden. Erfahrungen zeigen, dass auch im Gebäudebestand ein Gross-Teil der eingebauten Heizsysteme bereits mit Vorlauftemperaturen bis 55°C betrieben werden können. Sind höhere Temperaturen nötig oder die tatsächlich benötigten Systemtemperaturen nicht bekannt, stehen bei Sixmadun-Wärmepumpen spezielle Systeme für den Sanierungsbereich, sogenannte Mittel- oder Hochtemperatur-Wärmepumpen, zur Verfügung.

Energie sparen im Sanierungsbereich

Die maximal benötigte Vorlauftemperatur hat einen starken Einfluss auf die Effizienz einer Wärmepumpen-Heizungsanlage, da jedes Grad Temperaturabsenkung eine Einsparung im Energieverbrauch von ca. 2,5% bringt. Bei Anlagen mit Radiatoren kann durch die Umrüstung auf ventilatorunterstützte Heizflächen, sog. Gebläsekonvektoren, eine niedrigere Systemtemperatur erzielt werden.

Mitteltemperatur-Wärmepumpe

Die Mitteltemperatur-Wärmepumpe kommt bei ermittelten Systemtemperaturen bis 65°C zum Einsatz bzw. wenn höhere Warmwassertemperaturen gefordert werden. Sind die höheren Temperaturen nur für einzelne Räume (z.B. das Bad) nötig, sollten in den betroffenen Räumen die Heizflächen vergrössert werden, um den Einsatz einer Niedertemperatur-Wärmepumpe zu ermöglichen.

Höhere Vorlauftemperaturen für die Warmwasserbereitung

Aus hygienischer Sicht werden insbesondere bei Speichervolumen über 400 Litern höhere Warmwassertemperaturen gefordert. Die Mitteltemperatur Luft-/Wasser-Wärmepumpen erreichen ohne elektrische Zusatzheizungen Warmwassertemperaturen von bis zu 60°C.

Hochtemperatur-Wärmepumpe

Die Hochtemperatur-Wärmepumpe kommt zum Einsatz, wenn die ermittelte Systemtemperatur zwischen 65°C und 75°C liegt und Sanierungsmassnahmen erst zu einem späteren Zeitpunkt geplant sind.



Technische Daten					
Typen	SMLIK-XP-14E	SMLI-XP-22EH	SMLI-XP-26EH	SMLA-XP-9P	SMLA-XP-11P
Anschlussspannung V	400	400	400	400	400
Innenaufstellung	+	+	+		
Aussenaufstellung				+	+
Maximale Vorlauftemperatur °C	65*	75**	75*	65*	65*
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255					
1. Verdichter bei A2/W50	8,8/2,1			6,5/2,2	8,7/3,1
2. Verdichter bei A2/W50		16,2/2,1	19,7/2,3	6,5/2,2	8,7/2,1
Breite mm	960	750	750	660	1550
Höhe mm	2100	1710	1710	1320	1570
Tiefe mm	780	1025	1025	770	850

* Höhere Vorlauftemperaturen für Heizung und Warmwasserbereitung. ** Höhere Vorlauftemperaturen für Heizen (Aussentemperatur < 10°C)

Technische Daten					
Typen	SMLA-XP-17P	SMLA-XP-22P	SMLA-XP-26P	SMLA-XP-22H	SMLA-XP-26H
Anschlussspannung V	400	400	400	400	400
Innenaufstellung					
Aussenaufstellung	+	+	+	+	+
Maximale Vorlauftemperatur °C	65*	65*	65*	75**	75**
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255					
1. Verdichter bei A2/W50	7,8/2,2	9,2/2,2	10,1/2,2		
2. Verdichter bei A2/W50	13,7/2,2	16/2,2	16,4/2,2	16,2/2,4	19,7/2,3
Breite mm	1550	1680	1680	1680	1680
Höhe mm	1570	1710	1710	1710	1710
Tiefe mm	850	1000	1000	1000	1000

* Höhere Vorlauftemperaturen für Heizung und Warmwasserbereitung. ** Höhere Vorlauftemperaturen für Heizen (Aussentemperatur < 10°C)



Sole-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für individuelle Ansprüche



SSK-XP-7-14E/EH

Kompaktbauweise
mit integrierten
Sole-Komponenten



SMS-XP-5-17E/EH

Universalbauweise



SMS-XP-5-17E

Universalbauweise
mit Unterstellpuffer
PSP 100 E



SMS-XP-21E

Universalbauweise

Für den Einsatz von Sole-/Wasser-Wärmepumpen bietet Sixmadun ein eng gestaffeltes Sortiment. Wärmepumpe, Pufferspeicher und Warmwasserbereitung werden als Einzelkomponenten geliefert, je nach Anlagensituation kombiniert und als kompakte Einheit aufgestellt. Heizungsvor- und -rücklauf können verdeckt an der Rückseite des Gehäuses angeschlossen werden. Die kalten Soleleitungen werden auf kürzestem Weg nach aussen geführt.

Kompaktbauweise

Sixmadun Wärmepumpen in Kompaktbauweise erleichtern die Installation, denn die Komponenten für einen ungemischten Heizkreis wie Heizungsumwälzpumpe und Ausdehnungsgefäß sind schon eingebaut. Auch die Komponenten zur Erschliessung der Wärmequelle wie Soleumwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsbaugruppe sind integriert. So können die Leitungen direkt nach aussen zum Soleverteiler geführt werden und die aufwändige Dämmung der kalten Solekomponenten entfällt.

Um unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, macht die modulare Bauweise verschiedene Kombinationen für die Warmwasserbereitung möglich. Der Design-Warmwasserspeicher entspricht in der Höhe genau der Sole-/Kompakt-Wärmepumpe mit Unterstellpuffer und bilden aufgestellt eine optische Einheit.

Universalbauweise

Sind spezielle Kundenwünsche zu erfüllen, so bietet die Universalbauweise die Möglichkeit, die Wärmepumpe mit anderen Wärmeerzeugern zu kombinieren oder mehrere Heizkreise mit unterschiedlichen Temperaturniveaus zu versorgen. Für die optimale Einbindung weiterer regenerativer Wärmeerzeuger steht die Betriebsart «Bivalent regenerativ» zur Verfügung. Erneuerbare Energien wie Holz oder Solar erwärmen einen regenerativen Speicher, der bei ausreichendem Temperaturniveau die Wärmepumpe sperrt und die Energie für Heizung, Warmwasser oder Schwimmbadbereitung nutzt.

Höhere Vorlauftemperaturen für die Warmwasserbereitung

Aus hygienischer Sicht werden insbesondere bei Speichervolumen über 400 Litern höhere Warmwassertemperaturen gefordert. Die Hochtemperatur Sole-/Wasser-Wärmepumpen erreichen ohne elektrische Zuheizung Warmwassertemperaturen bis zu 60°C.



Technische Daten						
Typen	SMSK-XP-7E	SMSK-XP-9E	SMSK-XP-11E	SMSK-XP-14E	SMSK-XP-6EH	SMSK-XP-9EH
Bauform	Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt	Kompakt
Anschlussspannung V	400	400	400	400	400	400
Maximale Vorlauftemperatur °C	58	58	58	58	70*	70*
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255	6,9/4,3	9,2/4,4	11,8/4,4	14,5/4,5	6,4/4,7	9,4/4,7
Breite mm	652	652	652	652	652	652
Höhe mm	1110	1110	1110	1110	1115	1115
Tiefe mm	688	688	688	688	688	688

Technische Daten						
Typen	SMS-XP-5E	SMS-XP-7E	SMS-XP-9E	SMS-XP-11E	SMS-XP-14E	SMS-XP-17E
Bauform	Universell	Universell	Universell	Universell	Universell	Universell
Anschlussspannung V	400	400	400	400	400	400
Maximale Vorlauftemperatur °C	58	58	58	58	58	58
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255	5,3/4,3	6,9/4,3	9,2/4,4	11,8/4,4	14,5/4,3	17,1/4,6
Breite mm	650	650	650	650	650	650
Höhe mm	805	805	805	805	805	805
Tiefe mm	462	462	462	462	462	462

Technische Daten				
Typen	SMS-XP-21E	SMS-XP-6EH	SMS-XP-9EH	SMS-XP-11EH
Bauform	Universell	Universell	Universell	Universell
Anschlussspannung V	400	400	400	400
Maximale Vorlauftemperatur °C	58	70*	70*	70*
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255	21,1/4,3	6,2	9,0	11,2
Breite mm	650	650	650	650
Höhe mm	1445	805	805	805
Tiefe mm	575	462	462	462

* Höhere Vorlauftemperaturen nutzbar für Heizung und Warmwasserbereitung

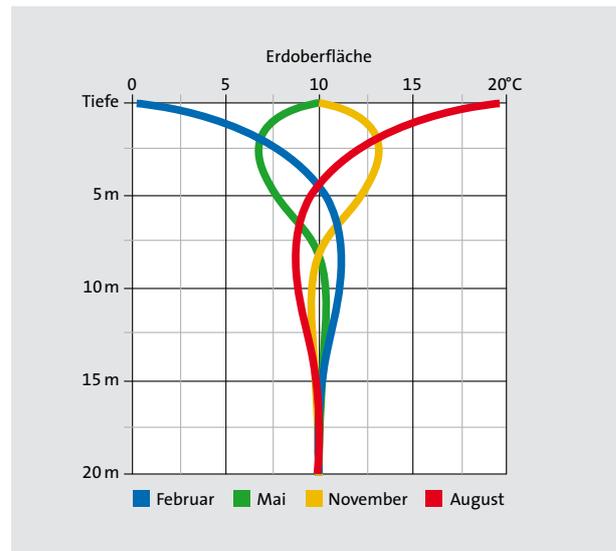


Sole-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für Energie, die vor der Haustür liegt

Der durch Niederschläge und Sonnenschein erwärmte riesige Energiespeicher Erdreich ist die Wärmequelle für Sixmadun Sole-/Wasser-Wärmepumpen. Dem Erdreich wird durch eine in die Tiefe reichende Erdsonde dauerhaft Energie entzogen und das zirkulierende Wärmeträgermedium (Sole) übernimmt den Energietransport.



Sole-/Wasser-Wärmepumpen mit Erdsonden



Jahrestemperaturverlauf der Wärmequelle Erdreich

Erdsonden

Die Vorteile von Sole-/Wasser Wärmepumpen mit Erdsonden liegt am geringen Platz der dafür benötigt wird, ausserdem kann mit Erdsonden zusätzlich auch gekühlt werden. Dabei werden in Erdbohrungen von bis zu 100 m Tiefe druckbeständige Rohre eingebracht, in denen die Sole zirkuliert. Als Faustregel gilt: Heizleistung der Wärmepumpe (kW) x 15 = Sondenlänge in Metern.

Wärmequelle Erdreich

- Geringe oberflächennahe Temperaturschwankungen
- Einsatzgrenzen der Wärmepumpe: Soletemperatur -5°C bis $+25^{\circ}\text{C}$
- Einsetzbar für Heizung sowie Warmwasser- und Schwimmbadwasserbereitung
- Konstantes Temperaturniveau der Erdsonde zur passiven und aktiven Kühlung nutzbar



SMS-XP-24-37ZE / 20EH



SMS-XP-50-130ZE / 40EH



SMS-XP-24-37ZE / 20EH*

Flexible Wärme durch zwei Verdichter

*** mit Warmwasserspeicher
in gleicher Bauhöhe**

Der Einsatz von Sole-/Wasser-Wärmepumpen ist nicht auf kleine Leistungseinheiten und das Einfamilienhaus beschränkt. Insbesondere für die Beheizung von Wohngebäuden und Zweckbauten mit hohem Wärmebedarf sind die leistungsstarken, zwei-stufigen Sole-/Wasser-Wärmepumpen von Sixmadun besonders attraktiv.

Flexible Wärme durch zwei Verdichter

Die leistungsstarken Sole-/Wasser-Wärmepumpen mit aussentemperaturgeführtem Wärmepumpenmanager und Economizer zeichnen sich durch höchste Leistungszahlen aus. Die automatische Leistungsregelung ermöglicht eine Halbierung der Heizleistung im Teillastbetrieb. Dies führt in der Praxis zu optimierten Verdichterlaufzeiten mit hohen Jahresarbeitszahlen. Die Wärmepumpen erfüllen bereits jetzt die erhöhten Anforderungen der EN 14511 für grössere Volumenströme auf der Wärmenutzungsseite. Ein weiterer Pluspunkt ist die extrem niedrige Schallemission durch die frei schwingende Verdichtergundplatte.

Ideal für den Komfortwohnungsbau

In grösseren Wohngebäuden treten Spitzenleistungen auf, die mit der hohen Leistung von zwei Verdichtern versorgt werden. Sollen Warmwasserspeicher mit kleinem Volumen zum Einsatz kommen, so kann die Warmwasserbereitung mit einem Verdichter erfolgen. der 400 l-Design-Warmwasserspeicher in gleicher Bauhöhe bildet mit der Wärmepumpe eine optische Einheit und bietet hohen Warmwasserkomfort (vgl. Skizze links).

Ideal für hohe Wärmelasten

Sixmadun Sole-/Wasser/Wasser-Wärmepumpen mit zwei Verdichtern eignen sich ideal zum Anschluss an grosse Heizsysteme, um diese wirtschaftlich zu beheizen – und zwar ganzjährig und monovalent. Spezielle Hochtemperatur-Wärmepumpen ermöglichen Warmwassertemperaturen bis 60°C.

Transport- und montagefreundlich

Ein unterfahrbarer Grundrahmen (ab SMS-XP-40) ermöglicht den einfachen Transport. Elektrische Anschluss- und Servicearbeiten können vorne durchgeführt werden. Der hydraulische Anschluss erfolgt an der Gehäuserückwand.

Abwärme effektiv nutzen

Anfallende Wärme in Produktionsstätten kann genutzt werden: Die Wärmepumpen SMS-XP-50-130 ZE können Abwärme bis max. 25°C auf nutzbare Heiztemperaturen von bis zu 60°C anheben, um konventionelle Heizanlagen effizient zu unterstützen oder zu ersetzen.

Sole-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für Energie, die vor der Haustür liegt

Technische Daten

Typen	SMS-XP-24ZE	SMS-XP-30ZE	SMS-XP-37ZE	SMS-XP-50ZE	SMS-XP-75ZE	SMS-XP-100ZE
Wärmequelle Erdreich	+	+	+	+	+	+
Wärmequelle Grundwasser	+	+	+	+	+	+
Maximale Vorlauftemperatur °C	60*	60*	60*	60*	60*	60*
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255						
1. Verdichter bei B0/W35	12,5/4,4	14,4/4,2	17,0/4,2	23,0/4,4	37,6/4,3	48,4/4,6
2. Verdichter bei B0/W35	24,0/4,3	31,2/4,6	37,2/4,6	46,7/4,5	75,2/4,4	96,3/4,6
1. Verdichter bei B10/W35						
2. Verdichter bei B10/W35						
Breite mm	1000	1000	1000	1350	1350	1350
Höhe mm	1660	1660	1660	1890	1890	1890
Tiefe mm	750	775	750	775	775	775

Technische Daten

Typen	SMS-XP-130ZE	SMS-XP-20EH	SMS-XP-40EH	SMS-XP-40S	SMS-XP-90S
Wärmequelle Erdreich	+	+	+		
Wärmequelle Grundwasser	+	+	+	+	+
Maximale Vorlauftemperatur °C	60*	70***	70***	55**	55**
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255					
1. Verdichter bei B0/W35	63,3/4,2	11,8/4,8	18,6/4,4		
2. Verdichter bei B0/W35	125,8/4,3	21,8/4,3	36,6/4,4		
1. Verdichter bei W10/W35				23,4/5,9	49,8/5,9
2. Verdichter bei W10/W35				44,4/5,7	91,2/5,4
Breite mm	1350	1000	1350	1480	1480
Höhe mm	1890	1660	1890	830	830
Tiefe mm	775	775	775	890	890

* Zwischenwärmetauscher erforderlich ** Wasseranalyse erforderlich *** Höhere Vorlauftemperaturen nutzbar für Heizung und Warmwasserbereitung



Wasser-/Wasser-Wärmepumpen Sixmadun für Energie aus dem Grundwasser



SMW-XP-9-27E

**Wasser-/Wasser-
Wärmepumpe**



Spiralwärmetauscher

**beugt Korrosion
und Vereisung vor**



Die Wasser-/Wasser-Wärmepumpe arbeitet hocheffizient, da das Verhältnis zwischen kostenloser Umweltenergie und eingesetzter elektrischer Energie sehr günstig ist. Grundlage hierfür ist das ganzjährig konstant temperierte Grundwasser. Qualifizierte Bohrfirmen stehen Ihnen als bewährte Partner bei der Erschließung dieser Wärmequelle zur Seite.

Die Wasser-/Wasser-Wärmepumpen sind dank des innovativen Edelstahl-Spiral-Wärmetauschers für nahezu sämtliche Grundwasserqualitäten geeignet.

Bei einer ganzjährigen Wassertemperatur unter 13° ist keine Wasseranalyse bezüglich Korrosion notwendig. Es sind lediglich die Grenzwerte für Eisen und Mangan zu überprüfen und einzuhalten, um das Zusetzen der Wärmequellenanlage, die sog. Verockerung, auszuschließen. Die Brunnenbohrung sollte durch ein erfahrenes Bauunternehmen erfolgen.

Wärmequelle Grundwasser

- Ganzjährige Verfügbarkeit auf einem Temperaturniveau von 7-12°C
- Umfang der Erschließung: Genehmigungsverfahren, Wasseranalyse, zwei Brunnen, Pumpversuch, Brunnenpumpe, Erdarbeiten und Baumassnahmen
- Einsatz zum Heizen, Warmwasser- und Schwimmbadwasserbereitung in Verbindung mit Sonderzu-behör auch zur passiven Kühlung

Technische Daten

Typen	SMW-XP-9E	SMW-XP-14E	SMW-XP-18E	SMW-XP-22E	SMW-XP-27E
Anschlussspannung V	400	400	400	400	400
Maximale Vorlauftemperatur °C	58	58	58	58	58
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255	8,3/5,1	13,6/5,2	17,1/5,3	21,5/5,3	26,4/5,1
Breite mm	650	650	650	650	650
Höhe mm	1445	1445	1445	1445	1445
Tiefe mm	575	575	575	575	575

Reversible-Wärmepumpen Sixmadun für innovatives Heizen und Kühlen



Reversible Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit Abwärmenutzung im Kühlbetrieb für Innenaufstellung



Reversible Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit Abwärmenutzung im Kühlbetrieb für Aussenaufstellung

Für ein Wohlfühlklima wird im gut gedämmten Neubau neben einer effektiven Wärmepumpen-Heizungsanlage auch die Gebäudekühlung immer wichtiger. Solare Wärmegewinne, innere Wärmelasten und die Klimaerwärmung führen zu steigendem Kühlbedarf. Sixmadun bietet für alle Wärmequellen ein innovatives Konzept, um das wassergeführte Heizsystem auch zum Kühlen einzusetzen.

Reversible Wärmepumpen für aktive Kühlung

Im Winter arbeitet die Wärmepumpe als energieeffizientes Heizgerät und entzieht der Wärmequelle die Energie. Durch Prozessumkehr wird die Wärmepumpe zum Kühlaggregat. Die dem Heizsystem entzogene Wärme wird mit Hilfe des Kompressors aktiv auf die Wärmequelle übertragen. Die Warmwasserbereitung bzw. die Versorgung zusätzlicher Wärmeverbraucher kann durch Abwärmenutzung parallel zum Kühlbetrieb erfolgen. Die Regelung des kombinierten Heiz-/Kühlsystems übernimmt der Wärmepumpenmanager.

Passive Kühlung mit Erdsonden oder Grundwasser

Tiefere Erdschichten haben ganzjährig ein konstantes Temperaturniveau von ca. 10°C, das sich über einen Wärmetauscher direkt für die Kühlung nutzen lässt. Der Verdichter der Wärmepumpe wird nicht benötigt – er bleibt passiv – und steht auch während der Kühlung für die Warmwasserbereitung zur Verfügung.

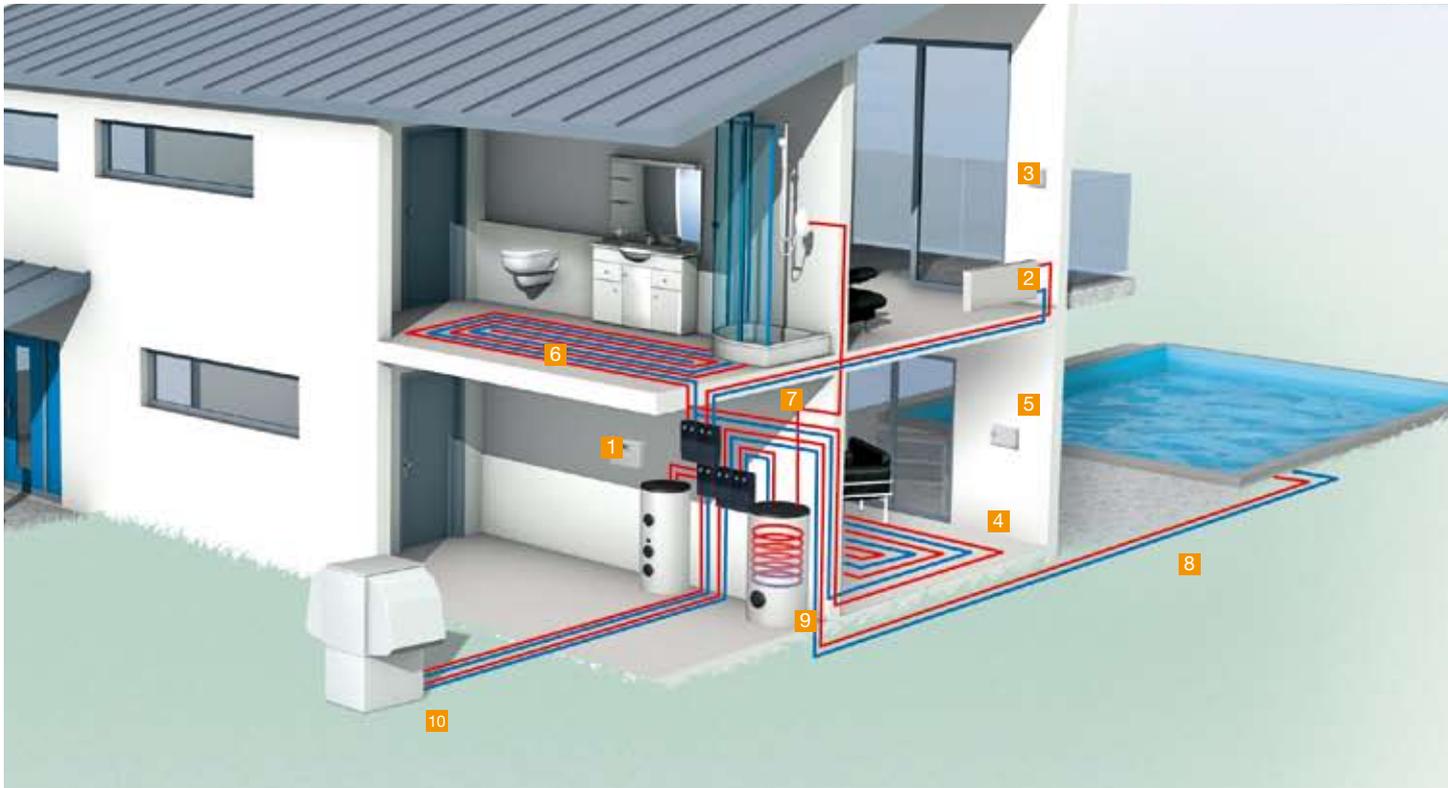
Die Regelung übernimmt bei allen Sole- und Wasser-/Wasser-Wärmepumpen der nachrüstbare, passive Kühlregler, der mit dem vorhandenen Wärmepumpenmanager verbunden wird.

Stille Kühlung über Flächenheizsysteme

Im Sommer werden die Heizflächen in Fussboden, Wand oder Decke zum Kühlen aktiviert. Die Kühlung über grosse Flächen ermöglicht bei normalen Wärmelasten eine Komfortkühlung ohne Zugerscheinungen.

Aktive Kühlung über Gebläsekonvektoren

In den Geräten integrierte Ventilatoren führen die Raumluft über einen Wärmetauscher, durch den diese gekühlt wird. Die mehrstufig regelbare Luftumwälzung gewährleistet kurze Reaktionszeiten und hohe Übertragungsleistungen.



- 1 Wärmepumpenmanager Heizen und Kühlen
- 2 Dynamische Kühlung mittels Gebläsekonvektor mit Kondensatanschluss; geeignet für Wohnräume mit hoher Kühllast oder gewerblich genutzte Räume
- 3 Raumthermostate schalten über ein externes Signal des Kühlreglers vom Heiz- in den Kühlbetrieb um
- 4 Stille Kühlung durch Nutzung vorhandener Heizflächen (Fussboden, Wand, Decke)
- 5 Raum-Klimastation zur Raumtemperatur und Luftfeuchtemessung in einem Referenzraum bei stiller Kühlung
- 6 Fussbodenheizung für behagliche Wärme im Winter
- 7 Taupunktwärter zum Anschluss an den Kühlregler, um bei Auftreten von Betauung an sensiblen Stellen des Kälteverteilsystems den Kühlbetrieb der Anlage zu unterbrechen
- 8 Die im Kühlbetrieb anfallende Abwärme kann zur Beheizung eines Schwimmbades genutzt werden
- 9 Effiziente Warmwasserbereitung im Kühlbetrieb durch Abwärmenutzung
- 10 Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe für Aussenaufstellung

Technische Daten

Typen	SMLI-XP-11ER	SMLI-XP-16ER	SMLA-XP-11R	SMLA-XP-16R
Abwärmenutzung	x	x	x	x
Anschlussspannung V	400	400	400	400
Wärmeleistung/Leistungszahl EN 255	8,8/3,2	12,8/3,4	8,8/3,2	12,8/3,4
Kühlleistung nach EN 255	7,8/2,1	11,1/2,0	7,8/2,1	11,1/2,0
Breite mm	750	750	1360	1550
Höhe mm	1360	1570	1360	1570
Tiefe mm	850	875	850	850

Wärmepumpensteuerung Sixmadun Alles geregelt

Im Wärmepumpenmanager WPM 2007 plus ist ein Heizungsregler integriert, der die Wärmepumpe in Abhängigkeit der Aussentemperatur regelt, steuert und überwacht. Je nach Anlage werden Wärmepumpe, Brunnen-, Sole-, Heizungs- und Warmwasserpumpe sowie Mischermotor und ein allfälliger zweiter Wärmeerzeuger automatisch angesteuert. Die komfortable Benutzerführung ist einfach und klar, sechs Sprachversionen (u.a. d, f, i) stehen serienmässig zur Verfügung.



Wärmepumpenmanager WPM 2007 plus

in der Wärmepumpe integriert.

- 4x20 Zeichen, hintergrundbeleuchtetes Display mit Echtzeit-, Datums- und Aussentemperaturanzeige
- Einfache Anpassung an die Heizkurve mit wärmer- und kälter-Tasten (Visuell über Balkenanzeige)
- Eingabemodus mit integrierter Diagnose und Klartext-Anzeige
- Modemanschluss (Sonderzubehör) zur Ferndiagnose über Computer
- Spez. Ausführung für reversible Wärmepumpen (WPM 2007R)
- Ein- und Ausschaltung über Teleswitch möglich

Fernbedienstation

Alle Funktionen des Wärmepumpenmanagers WPM2007 plus sind mit dieser Fernbedienstation auch im Wohnraum zugänglich.

- Identische Menüführung analog zum Wärmepumpenmanager
- Anschluss mit Kabel
- Einsetzbar für WPM 2004-2007





Aus einer Hand: Warmwasser- und Energiespeicher

Die Wärmepumpen von Sixmadun lassen sich alle mit einem Warmwasser- und/oder mit einem Energiespeicher kombinieren (letzteres z.B. in Kombination mit Solarenergie). Wir bieten hier das passende Sortiment.



Sixmadun Wassererwärmer WWSP 400K

Der Wassererwärmer WWSP 400K mit einem Inhalt von 400 l passt in seinen Abmessungen zu den Wärmepumpen-typen SMSK-XP-7/9/11/14E.



Sixmadun Brauchwasser- erwärmer B300-500 WP/E

Die Sixmadun-Brauchwassererwärmer verfügen über einen integrierten Wärmetauscher für den Anschluss der Wärmepumpe sowie als Option einen zusätzlichen Elektroheizeinsatz. Inhalt: 300 bis 500 Liter.



Tobler Systemspeicher WPS

Die Warmwasseraufbereitung erfolgt über den integrierten Boiler. Inhalt: 500 bis 2000 Liter.

TOBLER

a WOLSELEY company

Tobler Haustechnik AG
8902 Urdorf
Steinackerstrasse 10
Telefon 044 735 50 00
Telefax 044 735 50 10

Regionalcenter
3053 Münchenbuchsee
Moosrainweg 15
Telefon 031 868 56 00
Telefax 031 868 56 10

Regionalcenter
5036 Oberentfelden
Industriestrasse 23
Telefon 062 737 60 60
Telefax 062 737 60 61

Regionalcenter
7320 Sargans
Langgrabenweg
Telefon 081 720 41 41
Telefax 081 720 41 68

Regionalcenter
8404 Winterthur
Harzach-Strasse 1
Telefon 052 235 88 70
Telefax 052 235 88 89

Centre Régional
1023 Crissier
Ch. de la Gottrause
Téléphone 021 637 30 30
Téléfax 021 637 30 31

Centro regionale
6814 Lamone
Ostarietta - via Serta 8
Telefono 091 935 42 42
Telefax 091 935 42 43

Tobler-Marchés in:
Bachenbülach, Basel, Bern,
Bern Liebefeld, Biberist,
Birmenstorf, Brugg, Carouge,
Castione, Chur, Crissier,
Dübendorf, Givisiez, Jona,
Kriens, Lamone, Lausanne,
Littau, Marin-Epagnier,
Martigny, Oberentfelden,
Oensingen, Pratteln, Samedan,
Sargans, Schaffhausen, Sion,
St. Gallen, St-Margrethen,
Sursee, Thun, Urdorf, Visp,
Villeneuve, Wil, Winterthur,
Zug, Zürich, Zürich-Leimbach

Tobler System AG
8902 Urdorf
Steinackerstrasse 10
Telefon 044 735 53 80
Telefax 044 735 53 90

sixmadun

Der Heizungsservice der
Tobler-Gruppe mit 20
Service-Stützpunkten und
140 Servicestellen.

Sixmadun SA
4450 Sissach
Bahnhofstrasse 25
Telefon 061 975 57 11
Telefax 061 971 54 88

Service-Hotline:
0842 840 840

www.haustechnik.ch
www.sixmadun.ch

FELLMANN
Sanitär Heizungen Reparatur-Service
Stefan Fellmann
6234 Triengen, 041 933 13 57, stellmann@bluwin.ch

Für bivalente Anlagen: Wärmeerzeugervon Tobler/Sixmadun

Wir bieten in unserem Sortiment auch Solarsysteme sowie Wärme-
erzeuger für Holz, Gas oder Öl, die sich in bivalenten Anlagen mit
einer Wärmepumpe kombinieren lassen.



Zufriedene Kunden – mit dem Sixmadun-Service!

Ebenso wichtig wie ein gutes Produkt ist ein zuverlässiger Service. Durch die enge Partnerschaft von Sixmadun und Tobler erhalten unsere Kunden aus einer Hand das Beste aus beiden Bereichen – auf Wunsch auch im Abo. Und mit dem Servicevertrag top5 verlängern Sie Ihre Werksgarantie um weitere vier Jahre.

Immer und überall

Dank einer guten Organisation deckt der Tobler- resp. Sixmadun-Service die gesamte Schweiz flächendeckend ab. Und da Reparaturen oft dringend vorgenommen werden müssen, ist die Sixmadun-Service-Organisation immer für ihre Kunden im Einsatz: 365 Tag im Jahr und rund um die Uhr.

Kompetente Ansprechpartner

Sixmadun ist bekannt für einen ausgezeichneten Service. Kein Wunder, denn die 140 kompetenten Service-Techniker sind gut geschult und bringen viel Erfahrung mit. Doch es gibt noch mehr, das den Tobler-Kunden zugute kommt: In allen Belangen können sie sich stets an den selben Ansprechpartner wenden.