

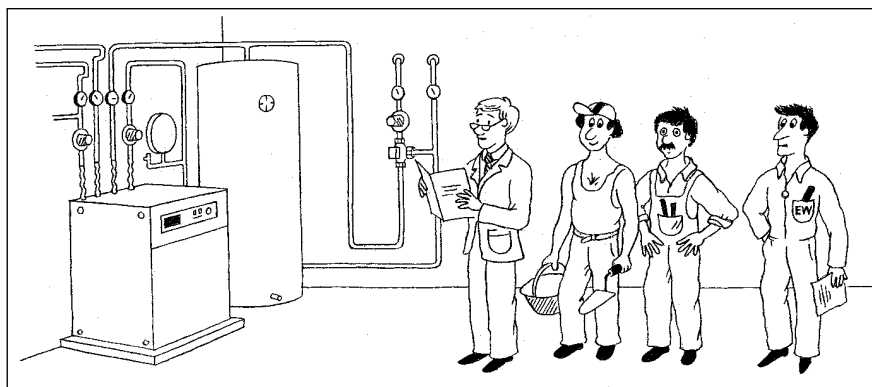
Wärmepumpen-Störungsbehebung

Allgemeines

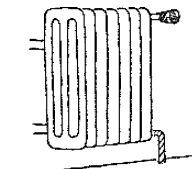
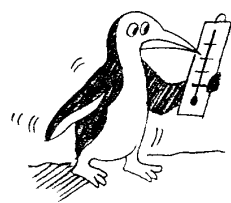
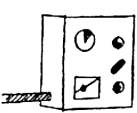
Grundsatz: Die Bedienungsanweisung der installierten Wärmepumpe gründlich studieren und erst danach handeln. Eine Störung durch Entriegelung der betreffenden Schaltorgane zu beseitigen, könnte ohne die Ursache effektiv zu beheben, zu grösseren Schäden führen. Deshalb ist die Entriegelung der Störung von Sicherheitsorganen nur max. 3x und mit längerem Zeitabstand zu betätigen und bei Misserfolg unbedingt der Fachmann aufzubieten.

Oft liegt die Ursache einer Störung nicht bei der Wärmepumpe selbst, sondern hat mit den übrigen Teilen der Anlage zu tun (elektrische Schaltelemente, Sicherungen, Regler usw.). Auch die Wärmequelle resp. die Wärmequellenförderung

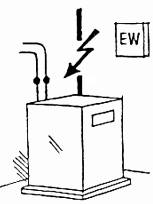

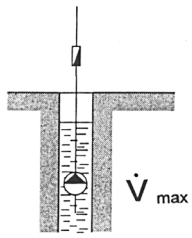
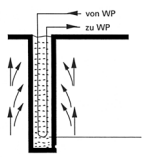

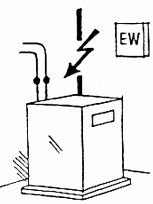

kann Störungen verursachen (Verschmutzungen, veränderte Frostschutzkonzentration bei Erdwärme-Anlagen). Ältere Anlagen insbesondere Fussbodenheizungen neigen zur Verschlammung und damit zur Verstopfung der Anlageteile, die dann zur Störung führen. Eine periodische Kontrolle und die fachmännische Wartung sind die Voraussetzung für einen wirtschaftlichen und optimalen Betrieb. Dies trifft nicht nur für eine Wärmepumpen-Anlage zu. Eine periodische Sichtkontrolle der Anlageteile durch den Betreiber ist sehr vorteilhaft. Bei Feststellung von Unregelmässigkeiten, z.B. bei gleichen, öfters auftretenden Störungen, ist unbedingt ein Fachmann beizuziehen.



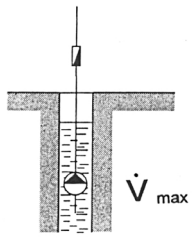
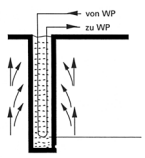

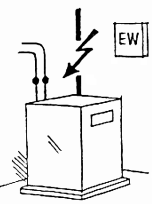

Generelle Fehlersuchliste

Anlageteil	Störung	mögliche Ursache / Check	Massnahmen / Bemerkungen	Behebung durch
Raumheizung 	wird nicht warm	<input type="checkbox"/> Luft in Heizsystem <input type="checkbox"/> Heizsystem verschmutzt <input type="checkbox"/> Regler falsch eingestellt <input type="checkbox"/> Regler, Fühler defekt <input type="checkbox"/> Mischventil defekt <input type="checkbox"/> Heizgruppenpumpe blockiert oder defekt <input type="checkbox"/> zu lange Sperrzeiten oder reduzierter Betrieb	überprüfen, entlüften reinigen überprüfen ersetzen ersetzen deblockieren, ersetzen Schaltuhr-Einstellungen überprüfen EW-Sperre überprüfen	Betreiber Installateur, Fachfirma Betreiber, Install. Installateur Installateur Installateur Betreiber, Installateur, Service-Monteur Elektriker, EW
Wärmepumpe 	ungenügende Leistung	<input type="checkbox"/> Verflüssiger verschmutzt <input type="checkbox"/> zu hoher Verflüssigungsdruck infolge von zu viel Arbeitsmittel im Kreislauf <input type="checkbox"/> Verdampfer verschmutzt <input type="checkbox"/> Verdampfer vereist (Luft-Wasser-Wärmepumpe) <input type="checkbox"/> zu wenig Arbeitsmittel (undichte Stelle, Verstopfungen in Arbeitsmittelkreislauf) <input type="checkbox"/> zu tiefe Wärmequellentemperatur	reinigen überprüfen, richtigstellen überprüfen, reinigen Abtauung defekt überprüfen, Leckstelle beheben, defekte Teile ersetzen, nachfüllen Installateur, Planer konsultieren	Fachfirma Service-Monteur Betreiber, Fachfirma, Service-Monteur Service-Monteur
elektrische Steuerungen 	kein Einschaltbefehl, Betriebslampe erlischt, Störungslampe leuchtet Relais schalten nicht	<input type="checkbox"/> Stromzufuhr-Unterbruch, Sicherung, Regler, Fühler defekt, Verdrahtungsfehler <input type="checkbox"/> Stromkreis durch Sicherheitskette der Wärmepumpe ist unterbrochen (Kurzschluss: Schütz oder Motor ist defekt) <input type="checkbox"/> Stromzufuhr-Unterbruch, Sicherung defekt, Relaiskontakt defekt, Magnetspule ist defekt	überprüfen defekte Teile ersetzen Verdrahtung richtigstellen überprüfen, defekte Teile ersetzen überprüfen, defekte Teile ersetzen	Elektriker, Service-Monteur Elektriker, Service-Monteur Elektriker, Service-Monteur

1. Wärmepumpe läuft nicht an

Anlageteil	Störung	mögliche Ursache / Check	Massnahmen / Bemerkungen	Behebung durch
Wärmepumpe  Sicherung ist defekt resp. durchgebrannt WP-Regler schaltet nicht  Verdichter (Kompressor) defekt	Stromunterbruch	<input type="checkbox"/> ev. Stromsperrezeit von EW <input type="checkbox"/> Hauptschalter nicht eingeschaltet <input type="checkbox"/> WP-Schalter auf Stellung «Aus» <input type="checkbox"/> Heizungsregler verlangt keine Wärme <input type="checkbox"/> evtl. falsche Absicherung <input type="checkbox"/> Überlast, Kurzschluss <input type="checkbox"/> Regler der WP-Steuerung ist blockiert <input type="checkbox"/> interne Steuersicherung defekt <input type="checkbox"/> Heizungsregler verlangt keine Wärme <input type="checkbox"/> Regler der WP resp. Heizungsregler defekt <input type="checkbox"/> Motorwicklung defekt, mechanisch blockiert, Ölschmierungs-schaden	Abwarten Einschalten Einschalten Einstellwerte überprüfen (Bedienungsanleitung konsultieren) ersetzen defekte Teile ersetzen Schaltuhr-, Regler-Einstellungen kontrollieren Sicherung ersetzen Einstellwerte überprüfen (Bedienungsanleitung konsultieren) Regler ersetzen Verdichter ersetzen	Betreiber Betreiber Betreiber Betreiber Betreiber Fachmann, Service-Monteur, Elektriker Betreiber, Installateur o. Service-Mont. Betreiber Betreiber Service-Monteur Service-Monteur
		kein Durchfluss Grundwasser-, Erdkolektor-, oder Erdwärmesonden-Anlage   zu wenig Flüssigkeit in den Leitungen zu tiefe Wärmequellen-Temperatur ungenügende Luftmenge Aussensluft  zu tiefe Ansaugtemperatur	<input type="checkbox"/> Förderpumpe läuft nicht oder i.d.falschen Richtung oder ist defekt <input type="checkbox"/> Strömungswächter schaltet aus oder ist eventuell defekt <input type="checkbox"/> Filter verstopft <input type="checkbox"/> Frostschutzthermostat schaltet aus oder ist eventuell defekt <input type="checkbox"/> ND-Pressostat spricht an oder ist eventuell defekt <input type="checkbox"/> Verdampfer vereist, verstopft <input type="checkbox"/> zu wenig Frostschutzmittel verursacht örtl. Vereisung <input type="checkbox"/> Luft in den Leitungen <input type="checkbox"/> Absperrventil/Hahn ist zuge dreht <input type="checkbox"/> Undichte Stelle in der Anlage <input type="checkbox"/> Druckwächter schaltet aus o. ist defekt <input type="checkbox"/> Infiltration, Kurzschluss <input type="checkbox"/> EWS übernutzt <input type="checkbox"/> Erdkolektor übernutzt <input type="checkbox"/> Zu- oder Abluftkanal verstopft <input type="checkbox"/> Ventilator läuft nicht oder in der falschen Richtung oder ist defekt <input type="checkbox"/> luftseitiger Kurzschluss <input type="checkbox"/> falsche Luftführung	Sicherung überprüfen überprüfen, ersetzen entriegeln überprüfen, ersetzen Filter reinigen entriegeln überprüfen, ersetzen überprüfen, ersetzen überprüfen reinigen Konzentration überprüfen entlüften, nachfüllen öffnen Leckstelle beheben überprüfen, nachfüllen überprüfen, beheben min. 6 Betriebspausen Erdkolektor entlasten überprüfen reinigen überprüfen (evtl. mechanisch verklemmt), beheben,ersetzen beheben überprüfen, beheben
Wärmepumpe  Sicherung ist defekt resp. durchgebrannt WP-Regler schaltet nicht  Verdichter (Kompressor) defekt	Arbeitsmittelkreislauf ist beeinträchtigt	<input type="checkbox"/> Defekt im internen Kreislauf (Exp.Ventil, undichte Stelle usw.) <input type="checkbox"/> Überstrom-Schutzrelais hat den Stromkreis zum Verdichter unterbrochen <input type="checkbox"/> zu hohe oder zu tiefe Wärmequellen oder zu hohe Heiztemperatur <input type="checkbox"/> Regler-Einstellung ist falsch <input type="checkbox"/> Umwälzpumpe (Verflüssiger) defekt	überprüfen, defekte Teile ersetzen entriegeln (max. 3x) überprüfen, bei Defekt ersetzen Einstellungen überprüfen, anschl. WP wieder einschalten korrigieren ersetzen	Service-Monteur Betreiber Elektriker, Service-Monteur Betreiber, Installateur, Betreiber,Install. SM Installateur

2. WP läuft an, aber die Sicherheitseinrichtungen der Wärmepumpe schalten aus

Anlageteil	Störung	mögliche Ursache / Check	Massnahmen / Bemerkungen	Behebung durch
Wärmequelle Grundwasser-, Erdkolektor-, oder Erdwärmesonden-Anlage   zu wenig Flüssigkeit in den Leitungen zu tiefe Wärmequellen-Temperatur ungenügende Luftmenge Aussensluft  zu tiefe Ansaugtemperatur	kein Durchfluss	<input type="checkbox"/> Förderpumpe läuft nicht oder i.d.falschen Richtung oder ist defekt <input type="checkbox"/> Strömungswächter schaltet aus oder ist eventuell defekt <input type="checkbox"/> Filter verstopft <input type="checkbox"/> Frostschutzthermostat schaltet aus oder ist eventuell defekt <input type="checkbox"/> ND-Pressostat spricht an oder ist eventuell defekt <input type="checkbox"/> Verdampfer vereist, verstopft <input type="checkbox"/> zu wenig Frostschutzmittel verursacht örtl. Vereisung <input type="checkbox"/> Luft in den Leitungen <input type="checkbox"/> Absperrventil/Hahn ist zuge dreht <input type="checkbox"/> Undichte Stelle in der Anlage <input type="checkbox"/> Druckwächter schaltet aus o. ist defekt <input type="checkbox"/> Infiltration, Kurzschluss <input type="checkbox"/> EWS übernutzt <input type="checkbox"/> Erdkolektor übernutzt <input type="checkbox"/> Zu- oder Abluftkanal verstopft <input type="checkbox"/> Ventilator läuft nicht oder in der falschen Richtung oder ist defekt <input type="checkbox"/> luftseitiger Kurzschluss <input type="checkbox"/> falsche Luftführung	Sicherung überprüfen überprüfen, ersetzen entriegeln überprüfen, ersetzen Filter reinigen entriegeln überprüfen, ersetzen überprüfen, ersetzen überprüfen reinigen Konzentration überprüfen entlüften, nachfüllen öffnen Leckstelle beheben überprüfen, nachfüllen überprüfen, beheben min. 6 Betriebspausen Erdkolektor entlasten überprüfen reinigen überprüfen (evtl. mechanisch verklemmt), beheben,ersetzen beheben überprüfen, beheben	Betreiber Installateur, Service-Monteur Betreiber Installateur, Service-Monteur Betreiber Betreiber Installateur, Service-Monteur Service-Monteur Service-Monteur Spezialist Installateur Betreiber, Installat. Betreiber Installateur Installateur
Wärmepumpe  Sicherung ist defekt resp. durchgebrannt WP-Regler schaltet nicht  Verdichter (Kompressor) defekt	Überstrom	<input type="checkbox"/> Defekt im internen Kreislauf (Exp.Ventil, undichte Stelle usw.) <input type="checkbox"/> Überstrom-Schutzrelais hat den Stromkreis zum Verdichter unterbrochen <input type="checkbox"/> zu hohe oder zu tiefe Wärmequellen oder zu hohe Heiztemperatur <input type="checkbox"/> Regler-Einstellung ist falsch <input type="checkbox"/> Umwälzpumpe (Verflüssiger) defekt	überprüfen, defekte Teile ersetzen entriegeln (max. 3x) überprüfen, bei Defekt ersetzen Einstellungen überprüfen, anschl. WP wieder einschalten korrigieren ersetzen	Service-Monteur Betreiber Elektriker, Service-Monteur Betreiber, Installateur, Betreiber,Install. SM Installateur