

Inbetriebnahmeprotokoll SolvisTeo



1 Inbetriebnahmeprotokoll

Persönliche Daten

Adresse	Anlagenbetreiber		Installationsfirma	
	Auftrags-Nr.		Firma	
	Name		Name	
	Straße		Straße	
	PLZ / Ort		PLZ / Ort	
	Telefon		Telefon	

Allgemein	Erstinbetriebnahme am:		Erstinbetriebnahme durch:	
	Speicherausführung SW-	Ser.-Nr. / Baujahr	Ggf. weiterer Wärmeerzeuger	Brennstoff / Baujahr
	Inbetriebnahme-Checkliste (Seite 4ff) vollständig ausgefüllt?			

E-Anschluss	Typ und Leistung Aggregat [kW]:		Kennung (neben dem Barcode):		
	Baugruppe	Leitungstyp	Aderquerschnitt [mm²]	Absicherung [A]	Gemäß VDE
	Verdichter				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
	E-Heizstab				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Aufstellung	<input type="checkbox"/> Keller	<input type="checkbox"/> EG			
	<input type="checkbox"/> Betonsockel	<input type="checkbox"/> Streifenfundament	<input type="checkbox"/> Ebener Boden	<input type="checkbox"/> sonstige:	
	Aufstellung Speicher lotrecht <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nicht möglich		Schallentkoppelung (durch flexible Anschlüsse) <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		

Gebäude	Wohneinheiten:		Energiestandard, KfW:		
	Norm-Gebäude-Heizlast / beheizte Wohnfläche nach (DIN EN 12831) φHL [kW] / FI [m ²):		Spez. Wärmebedarf [W/m ²): <input type="checkbox"/> ca. oder <input type="checkbox"/> gerechnet		

Heizung	Eingestellte Betriebsart:		<input type="checkbox"/> normaler Anlagenbetrieb	<input type="checkbox"/> Estrich-Aufheizprogramm	
	Systemtrennung Heizung?		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
	<input type="checkbox"/> Hk.-Einkreis ungemischt	<input type="checkbox"/> Hk.-Einkreis gemischt	<input type="checkbox"/> Hk.-Mehrkreis: __ gemischt und __ ungemischt.		
	<input type="checkbox"/> Fußbodenheizung max. Vorlauf-temp. [°C]:	<input type="checkbox"/> Nur Heizkörper max. Vorlauf-temp. [°C]:	<input type="checkbox"/> Fußboden- und Radiatorheizung max. Vorlauf-temp. [°C]:		

Energiequelle	Erdwärmequelle	<input type="checkbox"/> Erdkollektor <input type="checkbox"/> Erdsonde	<input type="checkbox"/> E-Tank <input type="checkbox"/> Sonstiges
	Betriebsweise	<input type="checkbox"/> Monovalent (ausschl. Wärmep.)	<input type="checkbox"/> Monoenergetisch (Wärmepumpe + E-Heizstab)
		<input type="checkbox"/> Holzkessel [kW] (Wassertasche):	<input type="checkbox"/> Bivalent mit Solaranlage [m ²):
	<input type="checkbox"/> Sonstige	<input type="checkbox"/> Kaminofen [kW] (Wassertasche):	

Erdwärmequelle	Allgemein			
	Fabrikat der Erdwärmequellenpumpe:		<input type="checkbox"/> Station Solvis <input type="checkbox"/> Anderer Typ:	
	Sensor Korrekturwert (S14) [K]:		Sensor Korrekturwert (S15) [K]:	
	Volumenstrom [l/min]:		Reglerwert (O1) [V]:	
	Solekreis			
	Typ der Soleflüssigkeit: <input type="checkbox"/> TYFOCOR WPS-gruen		<input type="checkbox"/> Andere:	
	<input type="checkbox"/> Konzentration:		<input type="checkbox"/> Frostsicherheit bis [°C]:	
Inhalt Sole-Ausdehnungsgefäß (MAG) [l]:		Vordruck MAG [bar]:		
Sole-Betriebsdruck [bar]:				

Messungen	Betriebsparameter nach 15 min. Laufzeit, Ablesung am:		
	SolvisMax Teo SC-2 (Menü „ANLAGENSTATUS“)		SolvisTeo (Menü „Info Temperaturen“)
	Speicher oben (S1) [°C]		Rücklauf Ist [°C]
	Speicherreferenz (S3) [°C]		Festwert Soll [°C]
	Heizg. puffer (S4) [°C]		Vorlauf Ist [°C]
	Wärmepumpe-RL (S9) [°C]		Heißgastemperatur [°C]
	Erdwärmequellen-Vorlauf (S14) [°C]		Hochdruck [bar]
Erdwärmequellen-Rücklauf (S15) [°C]		Niederdruck [bar]	

Sonstiges	Checkliste Anlagenfunktion			
	<input type="checkbox"/> Uhrzeit eingestellt	<input type="checkbox"/> WW-Bereitung	<input type="checkbox"/> WW-Vorrang auf EIN	<input type="checkbox"/> Wiederanlauf SolvisTeo
	<input type="checkbox"/> Speicher mit nicht absperrbarem Sicherheitsventil abgesichert			
	Bauseits gestelltes Heizungsausdehnungsgefäß:			
Bemerkungen:				

Bestätigung der ordnungsgemäßen
Ausführung der Arbeiten sowie Übergabe
der Anlage in einwandfreiem Zustand:

(Ort, Datum)

(Unterschrift Installateur)

Protokoll an der Anlage aufbewahren!



Bitte auch das Zusatzprotokoll beachten, siehe →
Inbetriebnahmeprotokoll SolvisMax (PTK-MAX-7-I).

2 Inbetriebnahme-Checkliste

Vorbereitungen	Sicherungen für (DHC) und (WP) deaktiviert	i. O.?	
	Sicherung Solepumpe (separate Stromversorgung u. Absicherung) deaktiviert	i. O.?	
	SC-2 abgeschaltet	i. O.?	
	Kopf des Protokolls vollständig ausgefüllt	i. O.?	
	Anwesenden Handwerker des Installationsunternehmens vermerkt	i. O.?	
Elektroanschluss			
	Aggregat mit separater Absicherung und Netzspannung beträgt min. 220V	i. O.?	
	Sensoren haben ordnungsgemäßen Sitz und sind mit Wärmeleitpaste versehen, Isolierung umschließend	i. O.?	
	Dimensionierung der Leiter prüfen - Drehstrom mind. 2,5 mm ² - sonstige Stromversorgung Regelung mind. 1,5mm ² - Steuerleitung mind. 1,0mm ² - Sensorleitung mind. 0,5 mm ²	i. O.?	
	Abstand von Drehstrom, Steuerleitung und Sensorleitung - jeweils mind. 10 cm	i. O.?	
	am WP-Aggregat: EVU und L (Netz) haben gleiche Phase und sind über einen FI abgesichert	i. O.?	
	Verdrahtung Sperrzeit anhand der Anleitung des Rundsteuerempfängers prüfen - Wenn keine Sperrzeit, dann EVU und L (Netz) im Anschlusskasten überbrücken - Brücke trotz Sperrzeit führt zu Störungen während der Sperrzeit	i. O.?	
	Absicherung des Drehstromfeldes der Wärmepumpe - 3-poliger C 16 A Automat	i. O.?	
Verdrahtung prüfen	Prüfung SC2 Sensoren		
	Sensor am Aggregat (Verdampfer / Sole) korrekt installiert: - S15, Sole-RL = (zur Wärmequelle); - S14, Sole-VL = (von Wärmequelle) - Bei Soleanhebung: S14 von Eintritt in Wärmeübertrager Sole-Solar	i. O.?	
	S4 Sensor aus dem Kabelbaum NICHT auf S4 auflegen	i. O.?	
	- S4o Sensor aus dem Zubehörpaket an unterer Lanze des Flansches mit Spitze zum Speicher befestigt - S4u Sensor am Entlüfter korrekter Sitz (mit Spitze zum Speicher) - Beide Sensoren wie im Anschlussplan in Anschlussbox angeschlossen (Verdrehungsgefahr)	i. O.?	
	Prüfung SC2 Ausgänge		
	Relaisbox korrekt verdrahtet (siehe Kap. „Anschluss SolvisTeo“ in MAL-TEO-7): - Stecker auf SC-2 aufgesteckt - S9 umgeklemmt - S4o und S4u korrekt zugeordnet	i. O.?	
	Ggf. auf ST2 Soledruckwächter auflegen	i. O.?	
	Solepumpenanschluss prüfen - Separate Netzspannung und Absicherung - 0-10 V direkt auf O1+ (Weiß) O1- (Braun)	i. O.?	
	Parallele Belegung A3 mit Wagoklemme: A3.1 Heizungspumpe (Bei 2 HE-Pumpen am Ausgang sind diese mit einem Relais indirekt zu schalten) A3.2 Umschaltventil aus Zubehör (stromlos AB-B) A3.3 Relaisbox nach Kap. „Anschluss SolvisTeo“ in MAL-TEO-7	i. O.?	
	Sonstiges		
	Netzbaugruppe SC2 auf dem Versionsstand 2 (Alarmausgang hat eine Buchse und 3er Sensorstecker)	i. O.?	
Hydraulik prüfen	Entlüfter an den höchsten Punkten installiert, damit sich keine Luftsäcke bilden können	i. O.?	
	Im Solekreis Mikroblasenabscheider installiert	i. O.?	
	Anlagendruck eingestellt - ca. 1,5 bar	[bar]	
	Temperaturanzeiger Ladekreis (analog) zeigen plausible Werte für Vorlauf und Rücklauf	i. O.?	
	Schlammabscheider installiert	i. O.?	
	Rohrleitungen vollständig isoliert (Soleleitung diffusionsdichte Isolierung)	i. O.?	
	Flexschläuche zur Körperschallentkopplung installiert (5 Schläuche am WP-Aggregat)	i. O.?	
	umlaufende Estrichausparung am Aggregataufstellort (Vermeidung Körperschallübertragung)	i. O.?	
	Sole mit ausreichend Frostschutz (bis -15 C)	i. O.?	
	Vordruck Soleausdehnungsgefäß (Soll 0,7bar)	[bar]	

	Netzspannung an der Solepumpe anlegen und roten Drehknopf ganz nach rechts drehen	i. O.?	
	keine PerlgGeräusche in der Pumpe und Leitung	i. O.?	
	danach roten Drehknopf wieder auf Mittelstellung drehen.	i. O.?	
	SolvisMax Teo (SC-2)		
	Stecker an A12 abziehen und Sicherung SC-2 einschalten (nicht Drehstrom / Verdichter)	i. O.?	
	L (Aggregat und SC-2) mit 230 V belegt und N hat keine Spannung	i. O.?	
	SolvisMax Wärmepumpe → SolvisTeo initialisieren	i. O.?	
	„Installateur“ → „Meldung“ → „Drucksensor“: Drucksensor auf 2 bar in 180s eingestellt	i. O.?	
	Beim WW-Zapfen: „Installateur“ – „Wasser“ – „Zapfung“: „Ausschaltverzög. HK“ = „Mindestlaufzeit“ (der Zirkulationspumpe) plus 10 s, bei Puls-Betrieb muss „Ausschaltverzög. HK“ > 100 s sein	i. O.?	
	A12-Stecker aufstecken	i. O.?	
	SolvisTeo (siehe Kap. „Inbetriebnahme Wärmepumpenaggregat“ in MAL-TEO-7)		
Anlage einschalten	Klappe öffnen und im Menüpunkt „Info Temperaturen“ Werte für „Rücklauf-Ist“ prüfen (ca. 70 °C)	i. O.?	
	Fixwert Heizung (40 °C) eingestellt „Inbetriebnahme / Festwert Soll“	i. O.?	
	Pufferladepumpe eingestellt „Inbetriebnahme / Dauerlauf Pump“ auf „AUS“	i. O.?	
	Bedienklappe geschlossen und mit Drehknopf „Tag“ (Sonne) eingestellt	i. O.?	
	Transportschrauben am Gerätefuß entfernt (Gehäuse nicht mit Bodenplatte verschraubt)	i. O.?	
	Sonstiges		
	A12 Hand Einschalten und prüfen, ob S4 auf unteren Speichersensor umschaltet (A12 = Aus → S4 wärmer, A12 = Ein → S4 kälter)	i. O.?	
	Am SolvisTeo erscheint „SPERRZEIT“ oder „KEINE LEISTUNG“ (da Speicher kalt und Verdichter aus)	i. O.?	
	A12 und O1 „Hand aus“	i. O.?	
	Ladepumpe und Solepumpe stehen still	i. O.?	
	Prüfung der Softwareversion SC-2 - „Werksservice“ – „Sonstiges“ – „System Info“ - Zentralregler (ZR) mindestens 1.18.12 - Netzbaugruppe (NBG) mindestens 2.04.00	ZR NBG	
Funktionscheck	Solepumpe (O-1) auf „Hand ein“ und Volumenstrom einstellen	l/min	
	Hydraulischer Abgleich der Wärmequellenkreise (Volumenstrom je Kreis)	l/min	
	Sensorabgleich S14 / S15 nach ca. 10 min Laufzeit Solepumpe - Sensorkorrektur auf beide Sensoren gleichmäßig verteilen	Korrektur [K]	±
	Am SolvisTeo: Ladepumpe einschalten „Inbetriebnahme / Relais test“	i. O.?	
	Maximalen Volumenstrom prüfen (Verwendung bauseits WMZ oder Abgleichventil), nach Eintragung Klappe am Regler schließen	l/min	
	Speicher entlüften	i. O.?	
	Drehstromsicherung Heizpatrone (DHC) einschalten	i. O.?	
Resetknopf (MSTB) Heizpatrone betätigen (kann bei Transport auslösen)	i. O.?		
Verdichter Inbetriebnahme	Solepumpe (O-1) auf „Hand ein“ geschaltet - A3 und A4 „Hand aus“ - Sicherung Verdichter einschalten - Phasenfolge des Verdichterdrehfeldes prüfen (Rechtsdrehfeld) - für Neustart SolvisTeo A12 abziehen, 10 s warten und neu aufstecken - A12 „Hand ein“	i. O.?	
	Start des Verdichters (WP-Aggregat) automatisch - wenn Fehler „KEINE LEISTUNG“ am WP-Aggregat, dann Phasenfolge prüfen oder Sperrzeit falsch angeschlossen / ggf. Rest an SolvisTeo „Inbetriebnahme>RESET WP“	i. O.?	
	Anlaufwiderstände können zu Beginn qualmen (Produktionsrückstände)	i. O.?	
	Spreizung Ladekreis prüfen, Sensor S9 (SC-2) und „VORLAUF IST“ (WPM) → Spreizung nur bei laufendem Aggregat / sonst 0,0 K! (Sollwerte, siehe → Montageanleitung (MAL-TEO-7), Kap. „Hydraulischer Anschluss“)	K	
Einstellungen SC-2	Sonstige Einstellungen vornehmen (Anpassen auf Nutzerverhalten)	i. O.?	
	WW-Funktion nur über die Zeiten und nie über die Temperatur abschalten (WW aus, wenn alle Zeitfenster auf 0:00 - 0:00 sind)	i. O.?	
	Alle Ausgänge auf "Auto" (direkt im Ausgang einstellen nicht über „Ausgänge“ → „Handbetrieb“)	i. O.?	
Ende			
	Einweisung von Fachhandwerker und Endkunde. Ist Endkunde nicht anwesend, Termin für detaillierte Einweisung vereinbaren.	i. O.?	

Notizen

Notizen



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
+49 (0) 531 28904-0
+49 (0) 531 28904-100
info@solvis.de
www.solvis.de

