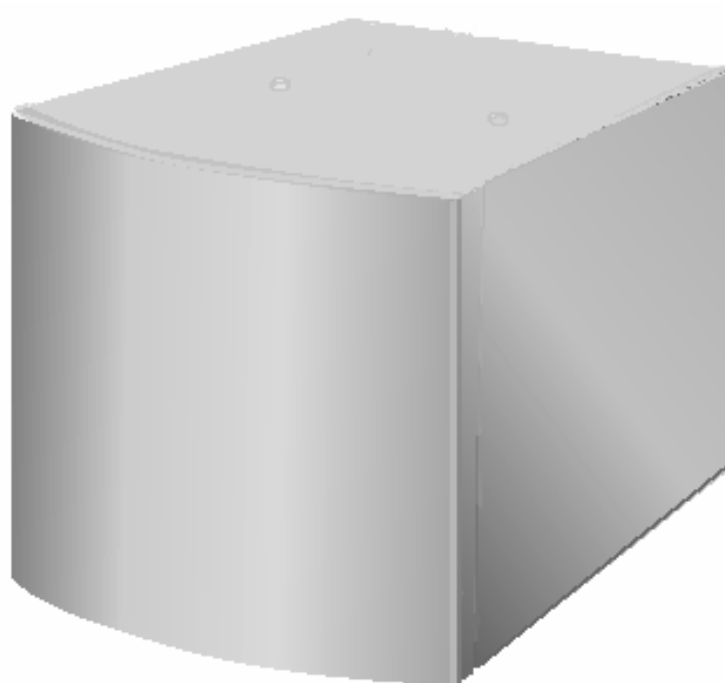


Sieger Heizsysteme GmbH
D – 57072 Siegen
Telefon +49 (0) 271 23 43 – 0
e-Mail: info@sieger.net

Sieger

Montage- und Wartungsanweisung für WLD 156 Unterbauspeicher



Bitte aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang	2
2. Beschreibung	2
3. Montage	4
4. Wartung.....	6
5. Inbetrieb- und Außerbetriebnahme.....	7
6. Hinweise	7
7. Mögliche Störungen	7
8. Erstinbetriebnahme- und Wartungsprotokoll	8

1. Lieferumfang

Liegespeicher WLD komplett montiert auf Einweg-Transportpalette bestehend aus:

- Emaillierter Speicherbehälter nach DIN 4753
- Emaillierter Glattrohr-Wärmetauscher
- Eingebaute Magnesium-Anode nach DIN 4753
- Vordere Reinigungsöffnung
- FCKW- freie Isolierung
- Lackierter Stahlblechmantel
- Höhenverstellbare Standfüße

2. Beschreibung

2.1 Allgemeines

Der Sieger-Warmwasserspeicher der Baureihe WLD dient zur Erwärmung von Trinkwasser für Haushalte und Gewerbe. Er wird komplett montiert ausgeliefert und ist nach dem Anschluss sofort betriebsbereit. Die Fertigung und Prüfung der Speicher erfolgt nach DIN 4753.

Der Speicher ist mit der Sieger-Thermoglasur vor Korrosion geschützt. Bei der Sieger-Thermoglasur wird auf den Stahlbehälter eine Glasschicht aufgeschmolzen. Aus diesem Verbundwerkstoff bestehen alle Wasser berührten Flächen, wie der Innenseite des Speicherbehälters und der Außenfläche der Heizschlange.

Die Glasoberfläche bildet nicht nur einen optimalen Korrosionsschutz, sie ist auch lebensmittelhygienisch einwandfrei und geschmacksneutral. Die thermoglasierte Oberfläche ist abriebfest, temperaturschockbeständig zwischen -30 und +220 °C, bakteriologisch neutral und resistent bei Wässern im sauren und alkalischen Bereich. Der Sieger-Warmwasserspeicher ist für alle Trinkwasser geeignet:

Der Warmwasserspeicher ist geeignet zum Anschluss mit allen für die Trinkwasserinstallation zugelassenen Rohrleitungsmaterialien.

Zusätzlich zu den thermoglasierten Speicherwänden vervollständigt die werkseitig eingebaute Magnesium-Anode den Korrosionsschutz. Als Alternative kann eine verschleißfreie Fremdstromanode eingebaut werden.

Der Wärmeschutz des Speichers besteht aus einer dicken PU-Schaumisolierung, die direkt auf den Behälter angebracht ist. Der Zusatzflansch ist mit einer Weichschaumisolierung abgedeckt. Die Wärmeverluste werden so auf ein Minimum begrenzt.

Die Erwärmung des Warmwassers erfolgt durch die eingeschweißte Rohrheizfläche. Diese ist bis in den unteren Behälterbereich geführt, so dass eine vollständige Aufheizung des gesamten Speichervolumens erfolgt. Mit der elektronischen Sieger-Regelung kann einmal wöchentlich eine thermische Desinfektion des Speichers durchgeführt werden. Die Rohrheizflächen lassen sich durch ihre glatte emaillierte Oberfläche sehr einfach von Kalkablagerungen reinigen.

Die Regelung der Warmwassertemperatur erfolgt durch die elektronische Sieger-Regelung im Heizkessel.

2.2 Allgemeine technische Daten

Absicherungsgrenzen Speicher	
max. Betriebsüberdruck Warmwasser	10 bar
max. Warmwassertemperatur	95 °C
max. Betriebsüberdruck Heizung	10 bar
max. Heizwassertemperatur	110 °C



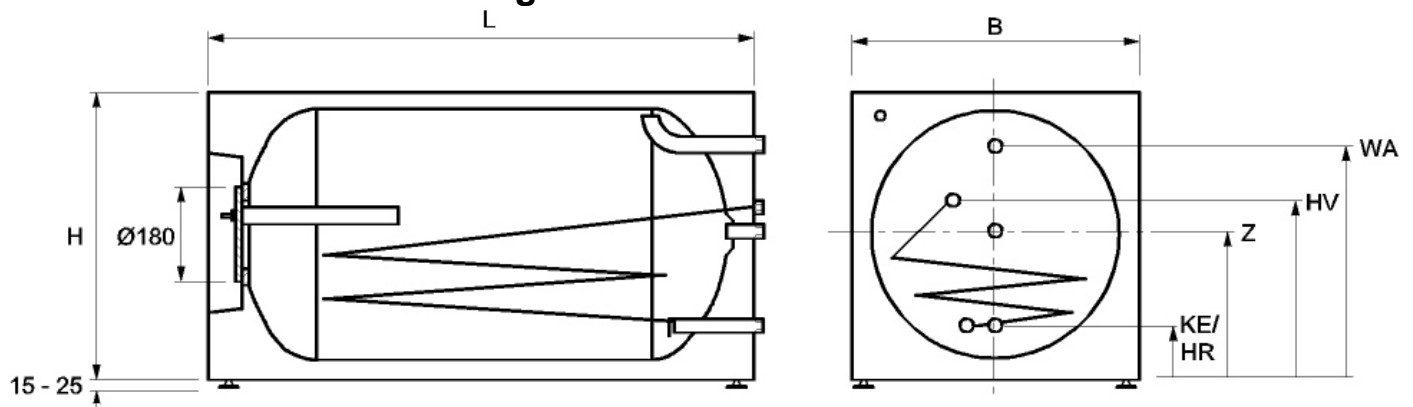
Hinweis:

Der Warmwasserspeicher darf nicht einfrieren und ist daher bei Frostgefahr entsprechend zu schützen.

2.3 Spezifische technische Daten

Typ		WLD 156	
Abmessungen			
H	Höhe (Stellfüße +15 bis 25)	mm	550
B	Breite	mm	600
L	Länge	mm	1050
	Gewicht	kg	95
Anschlüsse			
	Kaltwassereintritt	R in Zoll	1
KE	Höhe Kaltwassereintritt	mm	75
	Zirkulationsanschluss	R in Zoll	1
Z	Höhe Zirkulationsanschluss	mm	265
	Warmwasseraustritt	R in Zoll	1
WA	Höhe Warmwasseraustritt	mm	435
	Heizungsrücklauf	R in Zoll	1
HR	Höhe Heizungsrücklauf	mm	75
	Heizungsvorlauf	R in Zoll	1
HV	Höhe Heizungsvorlauf	mm	320
	Flanschdurchmesser	mm	180
	Anodenabmessung M8-Ø33 x L	mm	300
Leistungsdaten			
	Speicherinhalt	l	150
	Bereitschaftsenergieaufwand	kWh/24 h	1,50
	q_{BS} bei 45 K Temp.- Differenz		
	Wärmetauscher Fläche	m ²	0,95
	Inhalt	l	5,2
	Nennleistung	N _L	2,0
	Dauerleistung	kW	35,1
	(10 auf 45 / 80 °C)	l/h	862
	Durchflussmenge	m ³ /h	3,0
	Druckverlust	mbar	102

2.4 Schematische Darstellung



3. Montage

3.1 Aufstellungsort

Der Aufstellungsort muss vor Frost geschützt sein.

Der Untergrund muss eben und tragfähig sein. Geringe Unebenheiten bis 10 mm können mit den Stellfüßen ausgeglichen werden.



Hinweis:

Zur Montage eines Öl- oder Gaskessels ist die, bei der Verbindungsrohrgruppe beigefügte Befestigungskonsole, mit zwei Schrauben M10 auf dem Speicher zu befestigen. Bitte beachten Sie die Montageanweisung der Verbindungsrohrgruppe.

3.2 Heizungsseitiger Anschluss

Der im Speicher eingebaute Rohrwärmetauscher ist zum Anschluss an eine Warmwasserheizung mit einem Druck bis 10 bar und einer maximalen Temperatur von 110 °C geeignet.

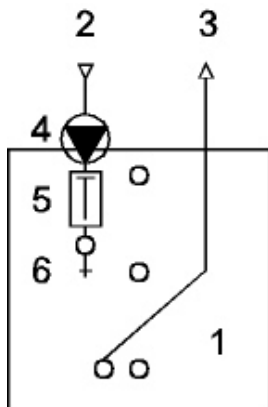
Die Anschlüsse des Wärmetauschers sind konische Außengewinde, die auch für den flachdichten Anschluss geeignet sind.

- Die Zwangsumwälzung des Heizmediums mit einer Speicherladepumpe ist erforderlich.
- Eine Schwerkraftzirkulation vom Speicher in die Heizungsanlage sollte durch den Einbau einer Schwerkraftbremse im Vorlaufanschluss des Speichers vermieden werden.



Hinweis:

Während des Betriebes dürfen der Vor- und Rücklauf nicht gemeinsam abgesperrt werden, da sich das im Wärmetauscher befindliche Wasser nicht ausdehnen kann und die Gefahr besteht, dass der Wärmetauscher beschädigt wird.



3.3 Wasserseitiger Anschluss

Die Installation und Ausrüstung der Wasserleitungen ist nach DIN 1988 und DIN 4753 durchzuführen.

Die Speicher- Wassererwärmer der Baureihe WLD 156 sind für einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar zugelassen. Bei höherem Wasserdruck ist ein Druckminderer in der Kaltwasserzulaufleitung einzubauen.

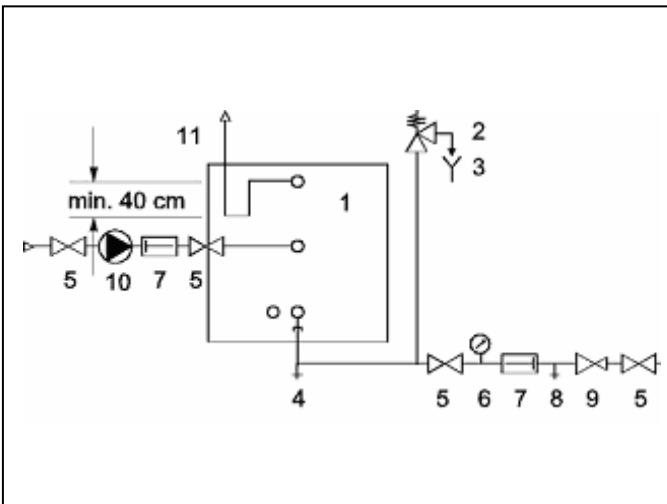
3.3.1 Kaltwasseranschluss

- Der Kaltwasseranschluss muss mit einer Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 angeschlossen werden.
- Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf maximal gleich dem max. zulässigen Betriebsdruck des Speichers eingestellt sein.

Sicherheitsventile nach DIN 4753		
Anschluss-Durchmesser	Nenninhalt des Speichers	Max. Beheizungsleistung
mindestens	l	kW
DN 15 DN 20	bis 200 über 200 - 1000	75 150

- Das Sicherheitsventil sollte oberhalb der Speicher-oberkante stehend montiert werden. Zwischen Kaltwasserzulauf und Sicherheitsventil darf kein Absperrventil oder eine sonstige Drosselung eingebaut sein.
- Am Sicherheitsventil ist ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anzubringen:
“Ausblaseleitung nicht verschließen. Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser austreten“.
- Der Ablauf des Sicherheitsventils muss offen und beobachtbar sein. Die Ausblaseleitung muss mindestens dem Querschnitt des Sicherheitsventils entsprechen.
- Vor dem endgültigen Anschluss der Kaltwasserzuleitung am Speicher muss eine Spülung nach DIN 1988 durchgeführt werden.
- Alle Leitungen und Anschlüsse müssen spannungsfrei montiert sein.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 - Speicher | 4 - Speicherladepumpe |
| 2 - Heizungs-
vorlauf | 5 - Schwerkraft-
bremse |
| 3 - Heizungs-
rücklauf | 6 - Manuelles
Entlüftungs-
ventil |



- 1 - Speicherbehälter
- 2 - Sicherheitsventil
- 3 - Ablaufleitung
- 4 - Entleerungsventil
- 5 - Absperrventil
- 6 - Manometeranschlussstutzen
- 7 - Rückflussverhinderer
- 8 - Prüfventil
- 9 - Druckminderer (bei Bedarf)
- 10 - Zirkulationspumpe
- 11 - Warmwasseranschluss mit thermische Schleife

3.3.2 Warmwasseranschluss

- Zur Vermeidung einer Schwerkraftzirkulation innerhalb der Warmwasserleitung ist eine Schwerkraftbremse oder eine thermische Schleife einzubauen.

3.3.3 Zirkulationsanschluss

Eine Zirkulationsleitung erzeugt nur Wärmeverluste. Sie sollte nur installiert werden, wenn die Zapfstellen so ungünstig liegen, dass eine zufrieden stellende Versorgung mit warmem Wasser sonst nicht erreicht werden kann.

- In die Zirkulationsleitung muss eine zeit gesteuerte Umwälzpumpe und eine Schwerkraftbremse eingebaut werden.
- Die Zirkulationsleitung und die Warmwasserleitung müssen 100% wärme isoliert werden.

3.4 Elektrischer Anschluss

Die Regelung der Warmwasserspeicher erfolgt von der im Kessel eingebauten elektronischen Siegercontrol-Regelung.

3.4.1 Elektronischer Fühler

- Vorderwand abbauen.
- Den elektronischen Fühler in die Tauchhülse ganz einschieben.
- Kabel des Fühlers durch das Leerrohr nach hinten aus dem Speicher herausführen.
- Anschlusskabel zur Regelung führen und anschließen.
- Isolierung einlegen
- Vorderwand wieder montieren.

3.6 Fremdstromanode (Zubehör)

Als wartungs- und verschleißfreie Schutzanode kann anstelle der Magnesiumanode eine Fremdstromanode montiert werden. Hierzu muss neben dem Speicher eine Steckdose zum Anschluss der Fremdstromanode installiert sein.

- Vorderwand abnehmen.
- Flanschdeckel mit der Magnesiumanode abbauen.
- Fremdstromanode im M8-Anschluss anstelle der Magnesiumanode montieren.
- Flanschdeckel wieder montieren. Eventuell neue Dichtung verwenden.
(empfohlenes Anzugsmoment 35 Nm)
- Elektrischen Anschluss zum Steuergerät herstellen.
- Steuergerät in die Steckdose stecken.
- Vorderwand aufsetzen.



Hinweis:

Der Speicher muss mit Wasser gefüllt sein, sonst zeigt das Steuergerät „Funktionsstörung“ an

4. Wartung

Falls nicht schriftlich anders vereinbart, darf der Warmwasserspeicher nur mit Trinkwasser beschickt werden.

In Abständen von höchstens 2 Jahren wird eine Sichtprüfung und Reinigung des Speicherwassererwärmers durch einen Fachmann empfohlen.

Bei ungünstigen Wasserverhältnissen (hartes bis sehr hartes Wasser) in Verbindung mit hohen Temperaturbelastungen sind kürzere Reinigungsintervalle zu wählen.

4.1 Sicherheitsventil

Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils und des Ablaufs ist in regelmäßigen Abständen (ca. einmal in Monat) durch Anlüften zu prüfen.

- Beim Anheben oder Drehen des Prüfknopfes vom Sicherheitsventil muss das Wasser ungehindert über den Ablauftrichter abfließen.



Verbrühungsgefahr!

Das Wasser kann heiß sein.



Hinweis:

Wird der Speicher nicht aufgeheizt oder Warmwasser entnommen, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser tropfen. Wenn dies der Fall ist, beträgt der Leitungsdruck mehr als 10 bar oder das Sicherheitsventil ist defekt.

4.2 Rückschlagventil

Das Rückschlagventil verhindert bei Druckabfall im Leitungsnetz ein Zurückfließen des Warmwassers in das Kaltwasserleitungsnetz. Die Funktion des Rückschlagventils soll im Rahmen der Wartung jedes mal mit geprüft werden.

- Erstes Absperrventil schließen.
- Prüfventil öffnen.



Hinweis:

Es darf nicht mehr Wasser austreten, als zwischen Rückschlagventil und Absperrventil in der Leitung vorhanden ist.

- Prüfventil schließen.

4.3 Reinigung

Die Reinigung des Speicherinneren von Kalk, Kesselstein und sonstigen Sedimenten ist regelmäßig erforderlich. Hierdurch bleibt die Aufheizleistung erhalten und eine Verkeimung in den Ablagerungen wird vermieden.



Hinweis:

Die Reinigung darf nicht mit chemischen Mitteln wie Kalksteinlösemittel vorgenommen werden. Nicht mit einer Entkalkungspumpe arbeiten.

- Speicher entleeren.
- Vorderwand abbauen.
- Flanschdeckel abschrauben.
- Mit scharfem Kaltwasserstrahl von ca. 4 - 5 bar den Speicherbehälter ausspritzen. Ein Beaufschlagen der Heizschlange mit hoher Heizmitteltemperatur erhöht die Reinigungswirkung.



Speicherschaden!

Härteschalen nie mit harten scharfkantigen Gegenständen zerkleinern, da die Thermoglasur der Innenwände beschädigt werden kann.

- Dichtung für Flanschdeckel erneuern.
- Dichtung am Flanschdeckel zentrieren und anschrauben. Alle Sechskantschrauben „handfest“ eindrehen, dann mit einem Steckschlüssel ca. eine halbe Umdrehung nachziehen. (empfohlenes Anzugsmoment 35 Nm)
- Flanschdeckel nach Aufheizung auf Dichtigkeit kontrollieren.
- Der Aufheizvorgang ist wie bei der Erstinbetriebnahme zu beobachten.
- Flanschverkleidung montieren.

4.4 Anodenprüfung

Die Funktionstüchtigkeit der Schutzanode sollte im Abstand von 2 Jahren überprüft werden.

- Bei Abbau der Magnesiumanode auf 15 - 10 mm Durchmesser ist ein Austausch zu empfehlen.

Eine Fremdstromanode hat praktisch unbegrenzte Lebensdauer. Ihre Funktion sollte regelmäßig über die Kontrollleuchte überwacht werden. Diese zeigt 2 Betriebszustände an:

grün: Anlage in Ordnung
rot blinkend: Funktionsstörung



Hinweis:

Der Speicher muss mit Wasser gefüllt sein.

5. Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Warmwassererwärmungsanlage gefüllt und der Kaltwassereintritt in den Speicher gewährleistet ist.

Der Kessel muss betriebsbereit sein (siehe auch Kesselanleitung).

- Speichertemperaturregelung einschalten.
- Gewünschte Warmwassertemperatur an der Speichertemperaturregelung einstellen.

5.1 Erstinbetriebnahme

Die Anlage ist erstmalig durch den Ersteller oder einen von ihm benannten Fachkundigen (möglichst im Beisein des Anlagenbetreibers) in Betrieb zu nehmen.

- Speicher vollständig füllen.
- Alle Leitungen und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.
- Alle Warmwasserarmaturen entlüften, bis das Wasser blasenfrei austritt.
- Erstmaliges Aufheizen bis zum Abschalten der Speichertemperaturregelung überwachen.

5.2 Außerbetriebnahme

Für eine kurzzeitige Außerbetriebnahme reicht ein Ausschalten der Speichertemperaturregelung. Bei längerfristiger Stilllegung des Speicherwassererwärmers sollte dieser entleert werden.



Hinweis:

Bei Frostgefahr müssen der Speicher und alle im Frostbereich liegenden Leitungen und Armaturen entleert werden.

- Speichertemperaturregelung ausschalten bzw. die eingestellte Warmwassertemperatur auf Frostschuttemperatur (ca. 8 °C) herunterstellen.

7. Mögliche Störungen

Fehler	Ursache	Abhilfe
Zu geringe Warmwassermenge (Verfügbare Warmwassermenge erheblich kleiner als das Nennspeichervolumen)	Es wurde an verschiedenen Stellen von mehreren Personen Warmwasser entnommen ohne zwischenzeitlich wieder nachzuheizen. Dadurch ist das Nennspeichervolumen überschritten worden. Es wurde kurzfristig eine sehr große Warmwassermenge entnommen. Dadurch wird die Temperaturschichtung im Speicher gestört. Es kommt zu einer starken Mischwasserschicht mit unzureichender Temperatur.	Speichertemperatur höher einstellen oder Nachheizen des Speichers öfter freigeben. Die maximale Durchflussmenge in Kaltwasserzulauf drosseln.

- Eventuell Speicher, Rohrleitungen und Armaturen entleeren.



Hinweis:

Die Inbetriebnahme ist wie die Erstinbetriebnahme durchzuführen.

6. Hinweise

6.1 Energiesparen

Die Sieger-Speicher sind durch ihre FCKW- freie PU-Schaumisolierung bestens vor Wärmeverlusten geschützt.

Möglichst niedrige Warmwassertemperaturen erweisen sich als besonders wirtschaftlich. Deshalb sollte die Speichertemperaturregelung nur so hoch eingestellt werden, wie für den tatsächlichen Warmwasserbedarf notwendig ist.

Auf eine Zirkulationsleitung sollte, wenn möglich verzichtet werden. Ist eine Zirkulationsleitung wegen der Entfernung zu den Zapfstellen erforderlich, so muss eine zeit-gesteuerte Zirkulationspumpe mit Schwerkraftbremse eingebaut werden. Eine Zirkulation sollte nur zu den Hauptbedarfszeiten erfolgen.

6.2 Tropfwasser am Sicherheitsventil

Während des Aufheizvorgangs dehnt sich das Wasser im Speicherbehälter aus. Damit der Behälter durch Überdruck nicht beschädigt wird, muss das überschüssige Wasser durch das Sicherheitsventil abgeleitet werden. Hierdurch kommt es während des Aufheizens zum Tropfen des Sicherheitsventils.

Bei voller Aufheizung beträgt die Ausdehnungsmenge ca. 3,5% des Speichervolumens.

8. Erstinbetriebnahme- und Wartungsprotokoll

Die Erstinbetriebnahme und die regelmäßigen Wartungen sind mit Datum, Unterschrift und Firmenstempel zu bestätigen.

Erstinbetriebnahmedatum	
Spülen der Rohrleitungen	
Entlüftung der Anlage	
Prüfung des Sicherheitsventils	
Prüfung des Rückschlagventils	
Funktionsprüfung Speichertemperaturregelung	
Funktionsprüfung der Zirkulationsleitung	
Dichtigkeitsprüfung	
Einweisung des Anlagenbetreibers	

Die Anlage ist nach den Regeln der Technik sowie den bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen erstellt und in Betrieb genommen. Dem Anlagenbetreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und der Wartung der Anlage vertraut gemacht.

Wartungsdatum										
Prüfung des Sicherheitsventils										
Prüfung des Rückschlagventils										
Reinigung des Speichers										
Prüfung der Schutzanode										
Entlüftung der Anlage										
Funktionsprüfung Speicherregelung										
Funktionsprüfung der Zirkulation										
Dichtigkeitsprüfung										

Bei Störungen ist die Fachfirma anzurufen:

Änderungen vorbehalten!