

Bedienungs- und Montageanleitung zu
Einschraubheizkörpern der Typenreihe „SH“

Seite 2

Installation and user manual for
“SH” series immersion heaters

Page 8

Manuale d'installazione ed uso per riscaldatori ad
immersione della serie “SH”

Pagina 14

Instrucciones para el montaje y uso de elementos de
calefacción de la serie “SH”

Página 20

Manuel d'instructions et de montage pour des
éléments de chauffage de la série „SH”

Page 26

Navodila za vgradnjo in uporabniška navodila za
potopni grelec „SH”

Stran 32



EINBAU- UND SICHERHEITSHINWEISE

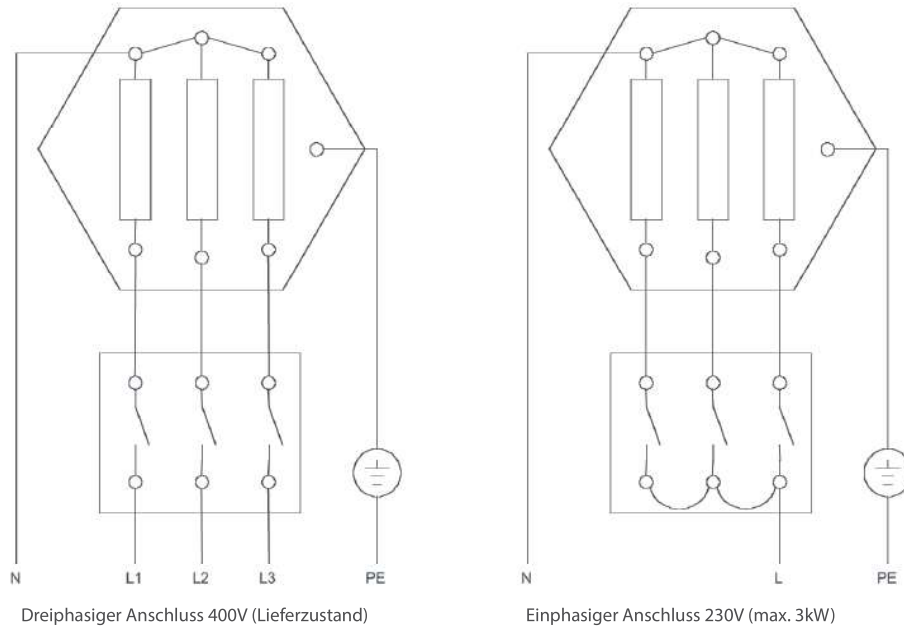
1. Die Einschraubheizkörper der Typenreihe SH sind ausschließlich für Zusatzerwärmung von Wasser in geschlossenen oder offenen Behältern konstruiert. Als Hauptheizung sollten Sie eine Elektro-Einbauheizung mit Flansch der Typenreihe R verwenden.
2. Im Betrieb müssen Heizkörper und Fühlerschutzrohr allseitig ausreichend von Wasser umgeben sein. Die thermisch bedingte Wasserströmung darf nicht behindert werden.
3. Die Einbaulage der SH ist ausschließlich waagrecht, wobei die 6/4" Muffe max. 100 mm lang sein darf. Vor der Einbaumuffe ist ein Platz Einbaulänge + 50 mm für Montage etc. freizuhalten.
4. Die unbeheizte Zone der Einschraubheizkörper beträgt 100 mm ab Dichtfläche.
5. Vor sämtlichen Arbeiten am Gerät ist der Heizkörper spannungsfrei zu schalten.
6. Die Umgebungstemperatur am Gehäuse darf 80°C nicht überschreiten.
7. Es muss sichergestellt werden, dass das Betriebsmedium eine Temperatur von max. 90°C durch externe Heizquellen z.B. Solar nicht übersteigt, da ansonsten der Sicherheitstemperaturbegrenzer des Thermostats der Einschraubheizung auslöst.

Type	Art.-Nr.	Nennleistung kW	Anschlussspannung V	Einbautiefe ab Dichtung	Mind. Vol. des Behälters
SH-1,5	A907 21	1,5	230	320	80 l
SH-2,0	A907 22	2,0	3 - 400 umklemmbar 230	320	80 l
SH-2,5	A907 23	2,5	3 - 400 umklemmbar 230	390	80 l
SH-3,0	A907 24	3,0	3 - 400 umklemmbar 230	390	80 l
SH-3,8	A907 25	3,8	3 - 400	430	80 l
SH-4,5	A907 26	4,5	3 - 400	470	90 l
SH-6,0	A907 27	6,0	3 - 400	620	100 l
SH-7,5	A907 28	7,5	3 - 400	720	200 l
SH-9,0	A907 29	9,0	3 - 400	780	240 l

MONTAGE

Neben den geltenden Normen und Vorschriften sind die Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke einzuhalten. Der elektrische Anschluss darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden.

1. Vor der Montage ist zu überprüfen, dass sich die Heizstäbe nicht berühren. Gegebenenfalls sind sie von Hand nachzurichten.
2. Schutzkappe entfernen.
3. Einschraubheizkörper mit beigelegter Flachdichtung in plane Muffe einbauen bzw. mit Hanf, PTFE o.ä. eindichten. Hierzu ist ein Maulschlüssel SW 60 einzusetzen. Die Montage mit Hilfe einer Zange o.ä. ist unzulässig.
4. Das Anschlusskabel muss durch die beiliegende Kabelverschraubung in den Anschlussraum des Einschraubheizkörpers eingeführt werden. Es ist auf eine ausreichende Dimensionierung des Anschlußkabels zu achten.
5. Elektrischen Anschluss (laut Schaltbild) herstellen, auf richtige Anschlussspannung achten. Vor der ersten Inbetriebnahme ist nochmals die vollständige Verschaltung gemäß Schaltbild zu überprüfen.
6. Die Einschraubheizkörper ab einer Nennleistung von 2 kW sind serienmäßig dreiphasig 3 - 400 Volt in Sternschaltung geschaltet und für Direktsteuerung ausgelegt. Der Sternpunkt darf nicht mit dem Schutzleiter verbunden sein. Der Heizkörper 1,5 kW ist einphasig 230 V geschaltet. Bei Leistungen bis 3 kW (siehe Tabelle - Anschlussspannung) ist auch ein einphasiger Anschluss mit Direktsteuerung für 230 Volt möglich, wobei der Heizkörper gemäß Bild 2 verschaltet werden muss. Hierzu ist die am Sternpunkt angebrachte Schraubklemme vorgesehen. Dies darf ausschließlich durch einen Elektrofachmann ausgeführt werden. Die Brücken sind an den Schraubklemmen des Reglers aus 1,5 mm² Kupfer herzustellen.
7. Um die Schutzkappe in die gewünschte Position drehen zu können, ist der Deckel abzunehmen und nach dem Verdrehen wieder festzuziehen. Die Gehäusedichtungen dürfen weder verschoben noch beschädigt werden. Es müssen die Originalschrauben mit Unterlegscheiben verwendet werden. Eine durch unsachgemäße Montage verursachte Undichtigkeit stellt keinen Gewährleistungsfall dar.



Die Typenreihe SH ist für die Eigenverbrauchsnutzung einer PV-Anlage unter Verwendung eines Verbrauchsregler (nicht inkludiert) optimiert.

Für den Neutralleiter ist die am Sternpunkt angebrachte Schraubklemme vorgesehen.

Einschraubheizkörper darf nur mit Wechselspannung betrieben werden.

WICHTIG : NICHT VERGESSEN, DEN SCHUTZLEITER ANZUSCHLIESSEN!

Der Behälter muss mit Wasserein- und Auslaufrohren aus Metall versehen sein und andere berührbare Metallteile des Behälters, die mit Wasser in Berührung kommen, müssen dauerhaft und zuverlässig mit dem Schutzleiter verbunden sein. In der elektrischen Zuleitung ist ein allpoliger Trennschalter mit 3 mm Kontaktöffnungsweite vorzusehen. Als Trennschaltervorrichtung sind auch Sicherungsautomaten zulässig.

WASSERANSCHLUSS

Die Montage-, Anschluss- und Benutzungsanleitungen des Warmwasserbereiters (-kessels) sind unbedingt einzuhalten. Bei druckfestem Anschluss ist ein geprüftes Membransicherheitsventil oder eine Membransicherheitsventilkombination, bei drucklosem Anschluss Rücklauf- und Absperrventil sowie eine Gebrauchsarmatur für drucklosen Anschluss vorzusehen. Die Möglichkeit einer Trockenheizung ist unbedingt zu vermeiden.

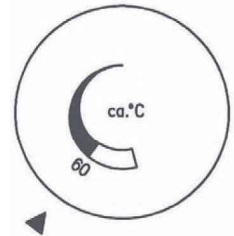
INBETRIEBNAHME

Vor der elektrischen Einschaltung muss der Behälter mit Wasser gefüllt sein. Das erstmalige Aufheizen des Gerätes ist zu überwachen. Während des Aufheizvorganges muss das im Innenkessel entstehende Dehnwasser bei druckfestem Anschluss aus dem Sicherheitsventil und bei drucklosem Anschluss aus der Überlaufmischbatterie tropfen. Das selbsttätige Abschalten des Temperaturreglers ist zu kontrollieren.

Im Falle einer Reparatur dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zum Einsatz kommen!

BENUTZERHINWEISE

1. Je nach Kalkgehalt des Wassers und den Betriebsbedingungen kann es notwendig sein, in gewissen Zeitabständen die Heizkörper vom Kesselstein zu befreien. Der Einbau einer Enthärtungsanlage bzw. Temperaturabsenkung, wie nachstehend beschrieben, ist zu empfehlen.
Bitte beachten Sie, dass ein durch Verkalkung am Heizkörper entstandener Schaden keinen Gewährleistungsfall für Schäden und Folgeschäden darstellt.
2. Die Behälterwassertemperatur kann entsprechend Ihrem Warmwasserbedarf mit dem Temperaturwähler stufenlos eingestellt werden. Die maximale Einstelltemperatur beträgt ca. 75 °C. Die minimale Einstelltemperatur beträgt ca. 9 °C und dient somit auch als Frostschutz. Die Schaltdifferenz beträgt ca. 10 °C. Bei einer Einstellung auf 75 °C sinkt die Temperatur also auf ca. 65 °C ab, bevor der Heizkörper wieder eingeschaltet wird. Zur Vermeidung von übermäßiger Verkalkung vor dem empfohlenen Wartungsintervall (2 Jahre) ist die Thermostat-Temperatur der Schraubheizung auf maximal 60 °C zu begrenzen. Dies entspricht etwa der in der Abbildung dargestellten Reglerstellung. Ab einem Härtegrad von > 7 °dH ist eine regelmäßige Wartung vorzusehen.
3. Sollte im Laufe der Benutzung eine Störung auftreten, so können Sie den Austria Email-Kundendienst verständigen, oder nach entsprechender Rücksprache einen zugelassenen Elektrofachmann anrufen. Bitte versuchen Sie nicht, Störungen selbst zu beheben. Für Fachleute bedarf es oft nur eines Handgriffes und Ihr Einschraubheizkörper ist wieder in Ordnung.



GARANTIE

Garantiedauer

Die Garantiedauer wird grundsätzlich für jedes im Haushalt eingesetzte Gerät entsprechend den gesetzlichen Vorgaben gewährt. Ein Gerät, das von seiner Bauart für den Haushalt bestimmt ist, aber gewerblich genutzt wird, hat eine Garantie / Gewährleistung von 6 Monaten. Die Garantiezeit beginnt mit der Übernahme des Gerätes.

Garantiebedingungen

Die Garantieleistung wird mit der Übergabe des Gerätes und der bezahlten Rechnung wirksam. Bewahren Sie stets neben der vom Verkäufer ausgefüllten Garantieurkunde, die Rechnung, den Lieferschein oder einen anderen Kaufnachweis auf.

Garantie Voraussetzung

Voraussetzung für die Garantiepflicht ist, dass der Heizkörper nach der Bedienungs- und Montageanleitung und durch von Austria Email autorisiertes Fachpersonal installiert und sachgemäß bedient worden ist. Das Gerät darf nicht aus zweiter Hand erworben sein.

Garantie-Inanspruchnahme

Im Fall einer Garantie-Inanspruchnahme ist diese der nächstgelegenen Kundendienststelle / Fachhändler der Austria Email zu melden. Austria Email behält sich das Recht der Entscheidung vor, ob ein mangelhaftes Teil ersetzt oder repariert werden soll bzw. ob ein mangelhaftes Gerät gegen ein gleichwertiges mangelfreies Gerät getauscht wird. Ferner behält sich die Austria Email ausdrücklich vor, vom Käufer die Einsendung der beanstandeten Teile oder des Gerätes zu verlangen.

Der Garantiefall ist von Austria Email zu bestätigen. Dazu ist der Einzelfall an Austria Email zu übermitteln.

Ausnahmeregelungen

Nicht zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen berechtigen:

- Farbunterschiede
- Normale Abnutzung von Teilen
- Bruch von Glas- und Kunststoffteilen

- Solche Abweichungen von der Norm, die den Wert oder die Funktionsfähigkeit nur geringfügig mindern
- Transportschäden durch äußere Einflüsse
- Mechanische Beschädigungen, Schäden durch Frosteinwirkungen und durch einmalige Überschreitung des am Leistungsschild angegebenen Betriebsdruckes
- Schäden aufgrund von Trockenbetrieb
- Schäden, die infolge von Verkalkung entstanden sind
- Schäden aufgrund chemischer oder elektrochemischer Einwirkungen
- Schäden aufgrund falscher Spannung, Blitzschlag, Überspannung
- Schäden durch Fremdkörper-Einschwemmungen oder elektromechanische Einflüsse
- Korrosionsschäden infolge aggressivem, nicht zum Trinkwassergenuss geeigneten Wassers
- Schäden durch nicht rechtzeitige Erneuerung der Schutzanode des Warmwasserspeichers
- Bei Fremdeingriffen ohne ausdrücklichen Auftrag von Austria Email. Auch wenn diese durch einen zugelassenen Elektrofachmann erfolgt, erlischt jeder Garantieanspruch
- Die Übernahme von Reparatur- und Ersatzteilkosten von Dritten wird ausgeschlossen.
- Die Garantiefrist wird durch die Erbringung von Garantieleistungen nicht erneuert oder verlängert
- Über die Garantieleistungen hinausgehende Ansprüche, insbesondere aus Schadens- und Folgeschadensersatz werden, soweit dies gesetzlich zulässig ist, ausgeschlossen
- Die Bestimmungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Austria Email bleiben, sofern sie durch diese Garantiebedingungen nicht abgeändert werden, vollinhaltlich bestehen
- Erbrachte Leistungen außerhalb des Rahmens der Garantiebedingungen werden verrechnet

Garantieausschlüsse

Weitergehende oder andere Ansprüche als die vorher genannten aus der Gewährleistung und Garantie sind ausgeschlossen. Austria Email haftet nicht für Betriebsunterbrechungen, entgangenen Gewinn, Verlust von Daten und Informationen.

Kosten

Falls eine Reparatur notwendig wird, geben Sie bitte die Garantieurkunde und den Kaufnachweis mit, dabei gehen die Transportkosten sowie die Verantwortung zu Ihren Lasten. Für die Dauer der Garantiezeit übernimmt Austria Email die Materialkosten, die der autorisierten Fachwerkstatt anlässlich der Reparatur des Gerätes entstehen. Wird eine Reparatur bei Ihnen zu Hause durchgeführt, werden Ihnen nach Ablauf des ersten Jahres nach Garantiebeginn die Kosten für die Fahrzeit und für das Kraftfahrzeug in Rechnung gestellt.

GARANTIE ÖSTERREICH

Die Gewährleistung erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Republik Österreich sowie der EU.

1. Voraussetzung für die Erbringung von Garantieleistungen durch den Produzenten (im folgenden Prod. genannt) ist die Vorlage der bezahlten Rechnung für den Ankauf des Gerätes, für welches die Garantieleistung in Anspruch genommen wird, wobei die Identität des Gerätes hinsichtlich Type und Fabrikationsnummer aus der Rechnung hervorgehen muss und vom Anspruchswerber vorzuweisen ist. Es gelten ausschließlich die AGB sowie die Verkaufs- und Lieferbedingungen des Prod.
2. Der Zusammenbau, die Aufstellung, der Anschluss und die Inbetriebnahme des beanstandeten Gerätes müssen, soweit gesetzlich bzw. wie in der Bedienungs- und Montageanleitung vorgeschrieben, durch einen konzessionierten Elektrofachmann bzw. Installateur unter Beachtung aller hierfür erforderlichen Vorschriften erfolgt sein. Der Speicher (ohne Außenmantel oder Kunststoff-Außenmantel) muss vor Sonneneinstrahlung geschützt werden, um eine Verfärbung des PU-Schaums und eine mögliche Verwerfung von Kunststoffteilen zu vermeiden.
3. Der Raum, in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Die Montage des Gerätes hat an einem Ort zu erfolgen mit dem billigerweise zu rechnen ist, d.h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellem Austausch problemfrei zugänglich und austauschbar sein. Die Kosten für notwendige Änderungen der baulichen Gegebenheiten (z.B. zu schmale Türen und Durchgänge) unterliegen

nicht der ausgelobten Garantie und Gewährleistung und werden daher seitens des Produzenten abgelehnt. Bei Aufstellung, Montage und Betrieb des Warmwasserbereiters an ungewöhnlichen Orten (z.B. Dachböden, Wohnräume mit wasserempfindlichen Böden, Abstellräume usw.), ist ein eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen und damit eine Vorrichtung zum Auffangen und Ableiten des austretenden Wassers vorzusehen, um damit Sekundärschäden im Sinne der Produkthaftung zu vermeiden.

4. In folgenden Fällen erlischt der Anspruch auf Garantie:
Nicht ordnungsgemäßer Transport, normale Abnutzung, vorsätzliche oder fahrlässige Beschädigung, Gewaltanwendung jeder Art, mechanische Beschädigung, Schäden durch Frost oder durch auch nur einmalige Überschreitung des am Leistungsschild angegebenen Betriebsdruckes, Verwendung einer nicht der Norm entsprechenden Anschlussgarnitur oder nicht funktionsfähiger Speicheranschlussgarnitur sowie ungeeigneter und nicht funktionsfähiger Gebrauchsarmaturen, Bruch von Glas- und Kunststoffteilen, eventuelle Farbunterschiede, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere durch Nichtbeachtung der Bedienungs- und Montageanleitung (Bedienungs- und Installationsanleitung), Schäden durch äußeren Einfluss, Anschluss an falsche Spannung, Korrosionsschäden in Folge von aggressivem – nicht zum Trinkwassergenuss geeigneten – Wasser entsprechend der nationalen Vorschriften (z.B. der österreichischen Trinkwasserverordnung TWV – BGBl. II Nr. 304/2001), Abweichungen der tatsächlichen Trinkwassertemperatur an der Speicherarmatur zur angegebenen Warmwassertemperatur von bis zu 10 K (Hysterese des Reglers und mögliche Abkühlung durch Rohrleitungen), Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels, eigenmächtige Veränderungen am Gerät, Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden, unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, zu geringer Leitwert des Wassers (mind. 150 $\mu\text{S}/\text{cm}$), betriebsbedingter Verschleiß der Magnesiumanode (Verschleißteil), natürliche Kalksteinbildung, Wassermangel, Feuer, Hochwasser, Überflutung und Überschwemmung, Blitzschlag, Überspannung, Stromausfall oder andere höhere Gewalten, Einsatz von nicht originalen und firmenfremden Komponenten wie z.B. Heizstab, Schutzanode, Thermostat, Thermometer, Rippenrohrwärmetauscher, usw., gegenüber dem Speicher unisoliert eingebrachte Bauteile, Fremdkörpereinschwemmungen oder elektrochemische Einflüsse (z.B. Mischinstallationen), Nichtbeachtung der Planungsunterlagen, nicht rechtzeitige und dokumentierte Erneuerung der eingebauten Schutzanode, fehlende oder unsachgemäße Reinigung und Bedienung sowie solche Abweichungen von der Norm, die den Wert oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes nur geringfügig mindern. Grundsätzlich sind auch alle Vorschriften entsprechend der ÖNORM B 2531, der DIN 1988 (EN 806), DIN 1717, VDI 2035 sowie die entsprechenden nationalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.
5. Im Falle einer berechtigten Reklamation ist diese der nächstgelegenen Kundendienststelle des Prod. zu melden. Diese behält sich die Entscheidung vor, ob ein mangelhafter Teil ersetzt oder repariert werden soll bzw. ob ein mangelhaftes Gerät gegen ein gleichwertiges mangelfreies Gerät ausgetauscht wird. Ferner behält der Prod. sich ausdrücklich vor, die Einsendung des beanstandeten Gerätes durch den Käufer zu verlangen. Der Zeitpunkt einer Reparatur oder eines Austausches wird vom Prod. festgelegt!
6. Garantiereparaturen dürfen nur von Personen, die durch den Prod. dazu bevollmächtigt sind, durchgeführt werden. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum des Prod. über. Sollten im Zuge notwendiger Servicearbeiten etwaige Reparaturen des Warmwasserbereiters notwendig sein, werden diese in Form von Reparatur- und anteiligen Materialkosten verrechnet.
7. Bei Fremdeingriffen ohne unseren ausdrücklichen Auftrag, auch wenn diese durch einen konzessionierten Installateur erfolgen, erlischt jeder Gewährleistungsanspruch. Die Übernahme der Kosten für durch Dritte durchgeführte Reparaturen setzt voraus, dass der Prod. zur Mängelbehebung aufgefordert wurde und ihrer Verpflichtung zu Austausch oder Reparatur nicht oder nicht in angemessener Frist nachgekommen ist.
8. Die Garantiefrist wird durch die Erbringung von Garantie und Gewährleistungsanspruch, Service- und Wartungsarbeiten nicht erneuert oder verlängert.
9. Transportschäden werden nur dann überprüft und eventuell anerkannt, wenn sie spätestens an dem auf die Lieferung folgenden Werktag beim Prod. schriftlich gemeldet werden.

10. Über die Garantieleistung hinausgehende Ansprüche, insbesondere solche auf Schaden- und Folgeschadenersatz, werden, soweit diese gesetzlich zulässig sind, ausgeschlossen. Anteilige Arbeitszeiten für Reparaturen sowie die Kosten für die Instandsetzung der Anlage in den Ausgangszustand müssen vom Käufer zur Gänze bezahlt werden. Die ausgelobte Garantie erstreckt sich entsprechend dieser Garantieerklärung nur auf die Reparatur oder den Ersatz des Gerätes. Die Bestimmungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen des Prod. bleiben, sofern sie durch diese Garantiebedingungen nicht abgeändert werden, vollinhaltlich aufrecht.
11. Leistungen, die nicht im Rahmen dieser Garantiebedingungen erbracht werden, werden verrechnet.
12. Voraussetzung für die Einbringung von Garantieleistungen durch den Verkäufer ist, dass das Gerät einerseits beim Verkäufer zur Gänze bezahlt ist und andererseits, dass der Anspruchswerber sämtlichen Verpflichtungen seinem Verkäufer gegenüber voll und ganz nachgekommen ist.
13. Zur Erlangung von Ansprüchen nach geltenden Österreichischem Produkthaftungsgesetz bleibt festzuhalten: Mögliche Ansprüche aus dem Titel der Produkthaftung zur Regulierung von Schäden durch den Fehler eines Produktes (z.B. ein Mensch wird am Körper verletzt, seine Gesundheit wird geschädigt oder eine vom Produkt verschiedene körperliche Sache wird beschädigt), sind nur dann gerechtfertigt, wenn alle vorgeschriebenen Maßnahmen und Notwendigkeiten, welche zum fehlerfreien und normgerechten Betrieb des Gerätes notwendig sind, erfüllt wurden. Dazu gehören z.B. der vorgeschriebene und dokumentierte Anodentausch, der Anschluss an die richtige Betriebsspannung, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch sind zu vermeiden usw. Diese Vorgaben sind daraus abzuleiten, dass bei Einhaltung aller Vorschriften (Normen, Bedienungs- und Montageanleitung, allgemeine Richtlinien usw.) der den Sekundärschaden kausal auslösende Fehler am Gerät oder Produkt nicht aufgetreten wäre. Weiters ist es unabdingbar, dass für eine Abwicklung die notwendigen Unterlagen wie z.B. die Bezeichnung und Herstellnummer des Speichers, die Rechnung des Verkäufers und des ausführenden Konzessionärs sowie eine Beschreibung der Fehlfunktion, zur labor-technischen Untersuchung der beanstandete Speicher (unbedingt erforderlich, da ein Sachverständiger den Speicher untersucht und die Fehlerursache analysiert) beigebracht werden. Um eine Verwechslung des Speichers am Transport ausschließen zu können, muss der Speicher mit einer gut leserlichen Kennzeichnung (am besten mit Anschrift und Unterschrift des Endkunden) versehen werden. Eine entsprechende Bilddokumentation über das Schadensausmaß, die Installation (Kaltwasserzuleitung, Warmwasserabgang, Heizungs-vorlauf bzw. -rücklauf, Sicherheitsarmaturen, gegebenenfalls Ausdehnungsgefäß) sowie die Fehlerstelle des Speichers ist erforderlich. Ferner behält der Prod. sich ausdrücklich vor, das Beibringen der zu Klärung notwendigen Unterlagen und Geräte oder Geräteteile durch den Käufer zu verlangen. Voraussetzung zur Erbringung von Leistungen aus dem Titel der Produkthaftung ist, dass es dem Geschädigten zur Gänze obliegt zu beweisen, dass der Schaden durch das Produkt des Prod. verursacht wurde. Ersatzansprüche sind nach dem Österreichischen Produkthaftungsgesetz überdies nur mit dem 500 Euro übersteigenden Teil gerechtfertigt (Selbstbehalt). Bis zur Klärung des gesamten Sachverhaltes und der Umstände sowie der Ermittlung der kausal fehlerauslösenden Ursache, wird ein mögliches Verschulden des Prod. dezidiert ausgeschlossen. Ein Nichtbefolgen der Bedienungs- und Montageanleitung sowie der einschlägigen Normen ist als Fahrlässigkeit zu werten und führt zu einem Haftungsausschluss im Bereich des Schadenersatzes.

Die Abbildungen und Daten sind unverbindlich und können im Sinne der technischen Verbesserungen kommentarlos abgeändert werden.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

INSTALLATION AND SAFETY INSTRUCTIONS

1. The SH series of immersion heaters are designed exclusively for the auxiliary heating of water in closed or open containers. A built-in electric heater with flange of the R series should be used as the main heater.
2. During operation, the heating element and sensor tube must be sufficiently immersed from all sides in water. The thermally induced water flow may not be impeded.
3. The SH must be installed in horizontal positions only, the length of the 6/4" fitting may not exceed 75mm. An area in front of the fitting equal to the installation length + 50mm is to be kept clear for mounting, etc.
4. The unheated zone of the immersion heater amounts to 100 mm from the sealing surface.
5. The heating element is to be disconnected from the power supply prior to any work on the appliance.
6. The ambient temperature at the casing may not exceed 80°C.
7. It must be ensured that the operating medium does not exceed a temperature of max. 90°C due to external heating sources e.g. solar, otherwise the safety temperature limiter of the thermostat of the screw-in heater will be triggered.

Type	Item-Id	Rated power kW	Input supply Voltage V	Installation depth from seal	Min. Vol. of container
SH-1,5	A907 21	1,5	230	320	80 l
SH-2,0	A907 22	2,0	3 - 400 reconnectable 230	320	80 l
SH-2,5	A907 23	2,5	3 - 400 reconnectable 230	390	80 l
SH-3,0	A907 24	3,0	3 - 400 reconnectable 230	390	80 l
SH-3,8	A907 25	3,8	3 - 400	430	80 l
SH-4,5	A907 26	4,5	3 - 400	470	90 l
SH-6,0	A907 27	6,0	3 - 400	620	100 l
SH-7,5	A907 28	7,5	3 - 400	720	200 l
SH-9,0	A907 29	9,0	3 - 400	780	240 l

INSTALLATION

In addition to the effective norms and regulations, the connection requirements of the local power station and water supply company are to be observed. The electrical connection may only be established by a licensed electrician.

1. Prior to installation, ensure that the heating rods do not touch one another. If necessary, adjust them by hand.
2. Remove the protective cap.
3. Install the immersion heater with the supplied flat gasket into the planar fitting and/or seal with hemp, PTFE or similar. Use a SW60 open-jawed wrench for this. Installation using pliers or the like is not permitted.
4. The connection cable must be inserted through the accompanying screwed cable gland into the connection space of the immersion heater. The connection cable must be of a sufficient rating.
5. Establish the electrical connection (according to circuit diagram), ensure the connection voltage is correct. The entire wiring must be checked according to the circuit diagram before initial operation of the appliance.
6. The immersion heater with a rated power of 2 kW upwards are by default y-connected three-phase systems of 3 - 400 Volts, designed for direct control. The neutral point may not be connected to ground. The 1.5 kW heating element is wired for monophase 230V. For power ratings up to 3 kW (see table: mains voltage), a mono-phase connection with direct control for 230 Volts is possible, whereby the heating element must be connected according to figure 2. The provided terminal screw at the neutral point is intended for this purpose. This may only be performed by a licensed electrician. The bridges are to be established at the terminal screws of the regulator using 1.5mm² copper.
7. To be able to rotate the protective cap to the desired position, remove the cover and tighten it again after rotation. The housing seals must not be displaced or damaged. Only the original screws with washers may be used. A leakage due to improper installation does not represent a warranty situation.