

fothermo

Bedienungsanleitung



Photovoltaischer Heizstab (ROD-550)

TECHNISCHE BESCHREIBUNG
MONTAGE-, BETRIEBS- UND
WARTUNGSANLEITUNG
GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

Inhaltsverzeichnis

Technische Zeichnung	3
Spezifikationen	4
Montage	5
Weiterführende Informationen	6
Allgemeine Warnhinweise	6
Sicherheitshinweise	6
Weitere wichtige Hinweise	7
Technische Daten	7
Montage.....	7
Anschluss an den Wassertank.....	7
Elektrischer Anschluss	7
Betrieb	8
Wartung und Instandhaltung	9
Störungen.....	9
Umweltschutz.....	9
Gewährleistungen	9

Kontakt:

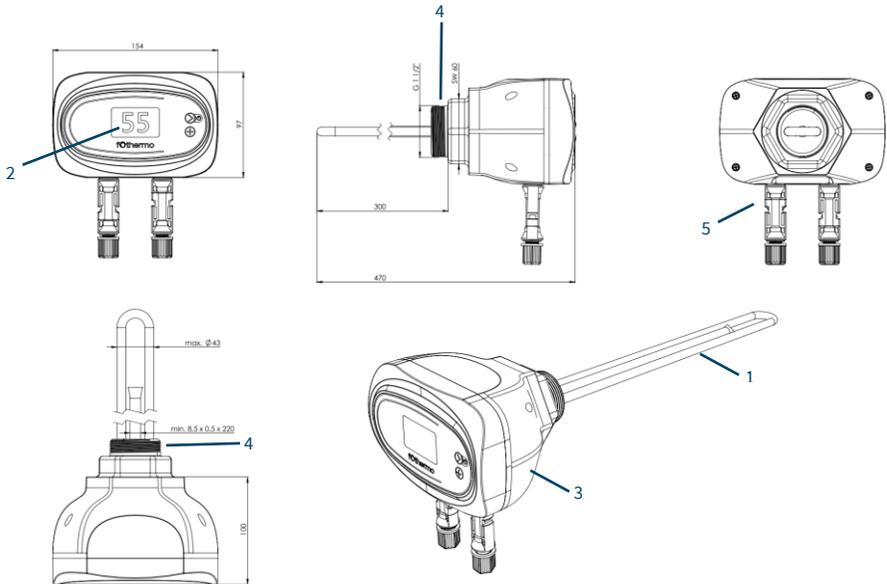
fothermo System AG
Im Starkfeld 45b
89231 Neu-Ulm
Germany

Phone: + 49 (0) 7346 9649960
Email: info@fothermo.com
Registergericht Ulm: HRB 739609
VAT: DE329022123

WICHTIG!

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers sorgfältig durch!

Technische Zeichnung



DE	
1	Heizstab
2	Elektronik & Display
3	Gehäuse
4	Einschraubgewinde
5	MC4-Kontaktstecker

Spezifikationen

	EINHEIT	
PHOTOVOLTAISCHER BOILER		
Produktname	-	ROD-550
Max. Photovoltaic Heizleistung	W	600
Max. Photovoltaic Stromaufnahme	A	15,5
IP-Klasse	-	24
Gewicht (± 3 %)	kg	0,8
Max. Wassertemperatur	°C	85
Integrierter MPP Tracker	-	✓
Integrierter Verpolungsschutz	-	✓
Digitales Display	-	✓
Maße Gehäuse (Länge, Breite, Höhe)	cm	15,4 x 10x 10
Maße Heizstab gesamt (Länge, Breite, Höhe)	cm	15,4 x 10 x 47
Einschraubdurchmesser	-	G 1½ (M)
PHOTOVOLTAIKANSCHLUSS		
Empfohlene Photovoltaikleistung	W _p	300-1200
Max. anschließbare Photovoltaikleistung	W _p	2000
Max. Leerlaufspannung *[1]	V _{DC}	50
Photovoltaischer Anschlussstecker	-	MC4

Hinweis:

Alle Werte in der Tabelle sind Näherungen und besitzen eine gewisse Toleranz. *[1] Um sicherzustellen, dass die Leerlaufspannung unter dem Maximalwert bleibt, schließen Sie bitte Photovoltaikmodule in parallelen Strings an jeden MPP-Tracker an. Dieser Wert ist die maximale Eingangsspannung eines MPP-Trackers.

Montage

Schritt 1:

Wasser aus dem Tank ablassen.

Schritt 2:

Vor dem einführen des Heizstabes in die Muffe, muss das Gewinde des Einschraubheizkörpers mit Dichtmaterial abgedichtet werden. Als nächstes den Heizstab in die gewünschte Muffe mit einem Gewinde von G 1½" einführen.



Schritt 3:

Heizstab von Hand im Uhrzeigersinn einschrauben und mit einem Schraubenschlüssel festziehen.



Schritt 4:

Ist das Display an der falschen Position, dann ziehen Sie das Gehäuse leicht zu sich (vom Boiler weg) und drehen den Heizstab in die gewollte Position. Lässt sich der Heizstab nicht weiter drehen, versuchen Sie es in die andere Richtung.



Weiterführende Informationen



Sehr geehrte Kunden, wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Gerät von fothermo System AG-Deutschland, entschieden haben!

Der Heizstab wird Sie viele Jahre in Ihrem Haushalt begleiten, da wir in unserer Produktion hochwertige Materialien und innovative Technologien kombinieren. Um die Langlebigkeit sicher zu stellen, lesen Sie bitte sorgfältig die Installations- und Bedienungsanweisung durch.

WARNUNG! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers sorgfältig durch!

Allgemeine Warnhinweise

Lesen Sie unbedingt die Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme des Heizstabes sorgfältig durch. Die hier angegebenen Informationen dienen dazu, Sie mit dem Heizstab, den Regeln für seinen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch, den Mindestanforderungen für seine Wartung und der Instandhaltung vertraut zu machen. Überdies sind Sie verpflichtet, dieses Handbuch den fachkundigen Personen, die das Gerät installieren und eventuell reparieren werden, zur Verfügung zu stellen. Die Installation des Heizstabes und die Prüfung seiner Funktionstüchtigkeit liegen nicht in der Gewährleistungspflicht des Händlers und/oder des Herstellers. Diese Anleitung sollte grundsätzlich in der Nähe des Geräts für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden. Die Beachtung der hier beschriebenen Regeln gehört zu den Maßnahmen für den sicheren Gebrauch des Produkts und gilt als Teil der Gewährleistungsbedingungen.

Sicherheitshinweise

WARNUNG! Bei der Verwendung des Gerätes besteht Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr!

WARNUNG! Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern ab 3 Jahre) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten nur dann verwendet werden, wenn diese Personen unter der Aufsicht einer verantwortlichen Person stehen oder von dieser Person in den Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie in keinem Fall mit dem Gerät spielen. Es ist verboten, dass Kinder das Gerät reinigen oder selbstständig bedienen. Kinder im Alter von 3 bis 8 Jahren dürfen nur den am Warmwasserbereiter angeschlossenen Wasserhahn bedienen.

WARNUNG! Brauch- und Trinkwasser, darf NUR bis zu einer Temperatur von 65 Grad aufgeheizt werden.

WARNUNG! Kalkhaltiges Wasser darf nur auf maximal 65 Grad aufgeheizt werden.

WICHTIG! Nur fachkundige Personen dürfen den Heizstab entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch und der einschlägigen örtlichen Vorschriften installieren. Die vom Hersteller bereitgestellten oder empfohlenen Schutzrichtungen sowie alle anderen Baugruppen sind UNBEDINGT einzubauen!

WICHTIG! Vor Anschluss der elektrischen Energieversorgung des Heizstabes, ist der Wassertank unbedingt mit Wasser zu befüllen! Die Nichteinhaltung der Anforderungen für den elektrischen Anschluss beeinträchtigt die Gerätesicherheit, sodass der Heizstab nicht verwendet werden darf.

WICHTIG! NUR kalkfreies Wasser, darf bis 85° erhitzt werden.

Weitere wichtige Hinweise

- Dieses Gerät enthält einen Stütz-Akku, welcher nicht austauschbar ist. Dieser ist für die Funktion des Displays bei Nacht nötig. Ein Defekt schränkt die grundlegende Funktionalität des Heizstabes nicht ein.
- Das Gerät darf bis in einer Höhe von 4000 m über NN betrieben werden.

Technische Daten

Das zur Erwärmung verwendete Wasser muss der Anforderungen in den normativen Dokumenten für Brauchwasser entsprechen, insbesondere: Chloridgehalt bis 250 mg/l; elektrische Leitfähigkeit mehr als 100 µS/cm, pH-Wert 6,5 - 8 für Warmwasserspeicher mit emailliertem Wasserbehälter. Die maximale elektrische Leistung des Heizstabes im PV Betrieb beträgt 550 W. Die tatsächliche Leistung der Heizelemente ist sowohl von der angeschlossenen Photovoltaikleistung als auch der Einstrahlungsstärke der Sonne abhängig. Das Wasser wird bis auf maximal 85 °C erwärmt. Detaillierte Informationen können Sie dem Datenblatt bzw. dem Typenschild entnehmen.

Montage

Der Heizstab darf nur in einem Raum mit Brandschutz und Raumtemperatur dauerhaft über 0 °C installiert werden.

Das Gerät soll an einem Ort installiert werden, dass das Gehäuse nicht mit Wasser in Kontakt kommen kann.

Der Aufstellungsort muss mit den Anforderungen für das Stromversorgungs übereinstimmen.

Der Aufstellungsort muss mit den Anforderungen der elektrischen Installation übereinstimmen. Bei der Montage ist ausreichend Abstand zu benachbarten

Wänden und genügend Abstand unter dem Gerät für Wasser- und Photovoltaikanschlüsse vorzusehen.

Anschluss an den Wassertank

Die Heizstab hat ein Einschraubgewinde mit 1½ Zoll. Dieser wird in die dafür vorgesehene Muffe in den Wassertank eingeschraubt. Dabei ist darauf zu achten, dass der Heizstab möglichst fest gezogen wird. Das Display mit Gehäuse kann danach ausgerichtet werden. Für die richtige Ausrichtung müssen die MC4 Kontaktstecker nach unten zeigen.

Ist weiteres Zubehör, welches nicht im Lieferumfang enthalten ist, gemäß den örtlichen Vorschriften eingesetzt werden, ist dieses entsprechend den Vorgaben zu installieren.

Es ist VERBOTEN, im Fall einer Fehlfunktion den elektrischen Anschluss des Gerätes anzuschließen!

WARNUNG! Es ist **STRENG VERBOTEN**, den elektrischen Heizstabes anzuschließen, solange der Wasserbehälter ganz oder teilweise entleert ist! Vor erneuter Inbetriebnahme des Geräts zuerst den Wasserbehälter mit Wasser füllen.

Elektrischer Anschluss

WICHTIG! Der Betrieb an dem PV-Eingang des Heizstabes erfolgt mit Gleichstrom. Der Heizstab hat eine Schutzklasse gegen Stromschlag „Klasse III“ und darf nur in der Schutzkleinspannung (SELV) versorgt werden. Es dürfen nur vom Hersteller empfohlene Spannungsquellen angeschlossen werden. Eine fehlerhafte und/oder nicht geeignete Stromanlage stellt eine hohe Gefahr dar und kann Verletzungen verursachen. Wenn die Anschlusskabel des Gerätes beschädigt sind, müssen diese ersetzt werden.

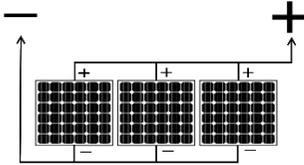
WICHTIG! Photovoltaikmodule dürfen **NUR PARALLEL** verschalten werden. Verwenden Sie beim Anschluss von mehr als einem Photovoltaikmodul immer eine passende Steckverbindung für Parallelschaltung. Siehe Abbildung „PV Parallelsteckverbinder“. Eine Serienschaltung der Photovoltaikmodule führt zu einem Defekt des Gerätes.



PV-Parallelsteckverbinder



Auf korrekte Polarität beim Anschließen achten!



Nur ein paralleler PV-Modulanschluss ist erlaubt! Ein serieller Anschluss führt zur Beschädigung des Geräts!

Der elektrische Anschluss des Heizstabs erfolgt an den werkseitig montierten MC4-Versorgungssteckern. Nach Ausführung des elektrischen Anschlusses die Funktionsfähigkeit des Geräts unbedingt prüfen. Der Heizstab ist von der Stromversorgungsanlage vollständig getrennt, wenn alle Versorgungsstecker getrennt sind.

Anschluss von Photovoltaikmodulen:

WICHTIG! Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand über diese stolpern oder an ihnen hängen bleiben kann. Es besteht Verletzungsgefahr. Die Kabel müssen so befestigt sein, dass keine Zugbelastung auf die Steckverbinder einwirkt. Weiterhin muss ausgeschlossen werden, dass die Kabel und Steckverbinder über Flächen und Kanten scheuern (z. B. bei Wind) oder permanent im Wasser liegen.

WICHTIG! Es dürfen maximal Photovoltaikmodule mit einer Leerlaufspannung von 50V angeschlossen werden.

- Photovoltaikmodule müssen mit Hilfe der werkseitig angeschlossenen MC4 Stecker ordnungsgemäß verbunden werden.
- Es dürfen bis zu fünf Module parallel geschaltet werden. Je nach Modul entspricht dies einer MPP-Leistung von etwa 2000 W_p.

Auslegung der benötigten Photovoltaikleistung:

- Je höher die Anzahl der Sonnenstunden pro Tag, desto kleiner die benötigte PV-Leistung.
- Je wärmer das zugeführte Wasser aus der Leitung ist, desto kleiner die benötigte PV-Leistung.
- Auslegung der Photovoltaikleistung auf die einstrahlungsschwächsten Monate während der Nutzung des photovoltaischen Boilers.
- Je höher die benötigte Warmwassermenge pro Tag, desto größer die benötigte PV-Leistung.

Die nachfolgende Tabelle dient als Richtwert zur Auslegung der Photovoltaikleistung in Abhängigkeit der klimatischen Verhältnisse:

klimatische Verhältnisse	ROD-550
Sonnenarme Länder, z. B. Nord- und Mitteleuropa	1200 W _p
Sonnenreiche Länder, z. B. Südeuropa und Afrika	600 W _p

Die dargestellten Werte stellen Richtwerte dar. In Abhängigkeit der vor Ort herrschenden Bedingungen und der jeweiligen Nutzungsverhältnisse kann die sinnvolle Auslegung der Photovoltaikleistung von den beschriebenen Werten abweichen.

Verlängerung der Photovoltaikkabel:

Bei einer Verlängerung der Photovoltaikkabel sind die MC4-Kontaktstecker ordnungsgemäß zu befestigen, um die Funktion und Sicherheit zu gewährleisten. Grundsätzlich ist das PV-Kabel so kurz wie möglich zu halten.

Betrieb

Bedienung:

Einschalten:

Den  - Button für etwa drei Sekunden gedrückt halten.

Display:

Die aktuelle Wassertemperatur wird im Display angezeigt.

- POWER IN: Eingangsleistung der PV-Module
- VOLTAGE: Eingangsspannung der PV-Module

- USED PV ENERGY: Summe der genutzten PV-Energie

Menünavigation:

Den  - Button kurz drücken. Durch erneutes Betätigen des Buttons springen Sie im Menü zur nächsten Seite.

Einstellungen:

Den  - Button wiederholt betätigen. Dadurch lassen sich individuelle Anpassungen am Gerät vornehmen. Bitte beachten Sie: Die Anpassungen werden nur dann aktiv, wenn eine externe Energieversorgung an den photovoltaischen Boiler angeschlossen ist.

- **CHANGE MAXIMUM TEMP.:** Wählen Sie durch Betätigen des  - Buttons die gewünschte Maximaltemperatur aus. Werksseitig ist 65 °C voreingestellt.

Ausschalten:

Den  - Button für etwa drei Sekunde gedrückt halten.

Weitere wichtige Hinweise:

Geräusentwicklung:

Möglicherweise kann es während der Erwärmung von Wasser zu Geräusentwicklungen im Inneren des Gerätes kommen. Dies ist auf kalkhaltige Ablagerung auf dem Heizelement zurückzuführen. Eine verstärkte Kalkausbildung ist ab Wassertemperaturen von über 60°C festzustellen. Dies kann zu Beeinträchtigungen und zur Beschädigung der Heizelemente und des Warmwasserspeichers führen.

Wartung und Instandhaltung

WICHTIG! Vor der Wartung und Instandhaltung den Heizstab von allen Energiequellen trennen.

WICHTIG! Das Gehäuse darf nur durch fachkundige Personen geöffnet werden.

Reparaturanweisung

Alle elektronischen Reparaturmaßnahmen dürfen nur durch eine elektronische Fachkraft durchgeführt werden. Es besteht Verletzungsgefahr. Mit Modifizieren der Kabel und Elektronik verfallen die Gewährleistungen.

Reinigung:

Die Außenhülle und die Kunststoffteile des Warmwasserspeichers sind nur mit einem leicht

feuchtem Baumwolltuch, ohne aggressive und/oder Scheuermittel zu reinigen. Es ist verboten, dass Gerät mit einem Dampfgerät zu reinigen. Der Warmwasserspeicher kann erst nach vollständiger Entfernung der Feuchtigkeit wieder in Betrieb genommen werden.

Störungen

Kommt es während der Nutzung des Heizstabes zu einer Störung, dann trennen Sie bitte alle spannungsführenden Leitungen vom Gerät und kontaktieren Sie den Hersteller oder Ihren Händler.

Umweltschutz

Dieses Gerät ist entsprechend der Richtlinie für die Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Indem Sie dafür sorgen, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer bei einem geeigneten Entsorgungszentrum abgegeben wird, tragen Sie zum Umweltschutz und zur Vermeidung von negativen Einwirkungen auf die Umwelt und auf die menschliche Gesundheit bei. Das  - Symbol auf dem Warmwasserspeicher weist darauf hin, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss bei einem Entsorgungszentrum mit speziellen Einrichtungen für elektrische oder elektronische Geräte abgegeben werden. Der Endverbraucher muss bei der Entsorgung die örtlichen Entsorgungsvorschriften beachten.

Weitere Informationen über die Behandlung, Verwertung und über das Recyclingverfahren erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, bei Ihrem zuständigen Entsorgungszentrum oder bei dem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Gewährleistungen

Die Gewährleistung für das Geräts gilt nur unter folgenden Bedingungen:

- Das Gerät ist entsprechend den Montage- und Gebrauchsanleitungen installiert.

Das Gerät wird nur zweckgemäß und nach Maßgabe der Montage- und Gebrauchsanleitungen verwendet. Die Gewährleistung umfasst die Behebung sämtlicher Fabrikationsfehler, die während der Gewährleistungszeit auftreten können. Nur die vom Verkäufer autorisierten Fachleute dürfen die

Reparaturen vornehmen. Die Gewährleistung deckt keine Schäden aus:

- unsachgemäßem Transport
- unsachgemäßer Lagerung
- unsachgemäßem Gebrauch
- nicht geeigneten Wasserparametern
- unsachgemäßer elektrischer Spannung, welche von der Nennspannung abweicht dem Einfrieren des Wassers
- außergewöhnlichen Risiken, Unfällen oder sonstiger höherer Gewalt
- Nichtbeachtung der Montage- und Gebrauchsanleitung
- in allen Fällen, wenn eine nicht autorisierte Person das Gerät zu reparieren versucht.

In den vorgenannten Fällen wird der Schaden gegen Bezahlung behoben. Die Gewährleistung des Geräts gilt nicht für Teile und Komponenten des Geräts, die während seiner üblichen Anwendung abgenutzt werden, auch nicht für Teile, die während des normalen Gebrauchs abgebaut werden, für Leuchten und Signallampen etc., für Verfärbung von externen Oberflächen, für Änderung der Form, der Abmessung und der Anordnung von Teilen und Komponenten, die einer den normalen Bedingungen für Verwendung des Geräts nicht entsprechenden Auswirkung ausgesetzt worden sind.

Versäumter Nutzen, materielle und immaterielle Schäden infolge vorübergehender Unmöglichkeit zur Verwendung des Geräts in der Zeit seiner Reparatur und Wartung, werden von der Gewährleistung des Geräts nicht gedeckt.

DIE EINHALTUNG DER ANGEGEBENEN ANFORDERUNGEN IM HANDBUCH SIND VORAUSSETZUNG FÜR DEN SICHEREN BETRIEB DES GEKAUFTEN PRODUKTS UND ZÄHLT ZU DEN GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN. JEGLICHE, VOM BENUTZER ODER VON DEN VON IHM BEVOLLMÄCHTIGTEN PERSONEN VORGENOMMENE ÄNDERUNGEN UND UMBAUTEN AN DER KONSTRUKTION DES PRODUKTS SIND STRENG VERBOTEN. WERDEN DERARTIGE HANDLUNGEN ODER VERSUCHE FESTGESTELLT, DANN SIND DIE GEWÄHRLEISTUNGSPFLICHTEN DES HERSTELLERS ODER DES HÄNDLERS UNWIRKSAM. DER HERSTELLER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, STRUKTURVERÄNDERUNGEN OHNE ANKÜNDIGUNG VORZUNEHMEN, SOFERN DIE SICHERHEIT DES PRODUKTS NICHT BEEINTRÄCHTIGT WIRD. FALLS NOTWENDIG ODER WENN MISSVERSTÄNDNISSE IM ZUSAMMENHANG MIT DER ÜBERSETZUNG UND MIT DEN IN DIESER SPRACH-

VERSION DER MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG VERWENDETEN BEGRIFFEN BESTEHEN, BITTE DIE DEUTSCHE VERSION ALS ORIGINAL UND ALS VORRANGIGE VERSION BENUTZEN.

