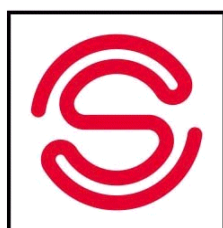


MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR
HEIZSTÄBE DER ZGTi-Gruppe
mit 3x230V Y-Stromversorgung für Warmwasserbereiter mit
isoliertem Heizelement



SELFA
GRZEJNICTWO ELEKTRYCZNE S.A.

Vor der Installation des Heizstabs soll man sich mit der
folgenden Anleitung und den Garantiebedingungen vertraut
machen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	2
2. Aufbau und technische Daten	2
3. Installation des Heizstabes	4
4. Anschluss an das Stromnetz.....	5
5. Inbetriebnahme und Bedienung	6
6. Umweltschutz.....	9
7. Garantiebedingungen	10

1. Allgemeine Informationen

Die Heizstäbe der ZGTi-Gruppe werden zur Erwärmung von Wasser in offenen und geschlossenen Metallbehältern verwendet, insbesondere in emaillierten Warmwasserspeichern. In den Tanks, die durch Magnesiumanoden oder stumpfe Anoden kathodisch geschützt sind, sollten die Heizelemente teilweise elektrisch von den Tankwänden isoliert sein. Der Heizstab kann für Tanks aus rostfreiem Stahl verwendet werden.

Um den kathodischen Schutz des Tanks zu erhöhen, wurde ein entsprechend dimensionierter Widerstand in der Heizung verwendet. Dadurch gleicht sich der elektrochemische Potenzialunterschied zwischen dem Heizelement und dem Kohlenstoffstahltank teilweise aus. Das erhöht die Haltbarkeit der Heizelemente und die Lebensdauer der Magnesiumanode erheblich.

2. Aufbau und technische Daten

Die Heizstäbe der ZGTi-Gruppe bestehen aus Rohrheizkörpern, die mit 400 V Drehstrom versorgt werden. Ein Thermoregler mit stufenloser Temperatureinstellung und ein nicht selbsttätiger Temperaturbegrenzer schützen das Heizgerät vor Überhitzung. Der Knopf des Thermoregulators und die Kontrollleuchten sind in den Deckel eingelassen. Der untere Teil des Gehäusekörpers endet in einem Metallkopf mit einem S-60 Sechskantschlüssel und einem 1½“-Gewinde, mit dem der Heizer in den Tankstutzen geschraubt

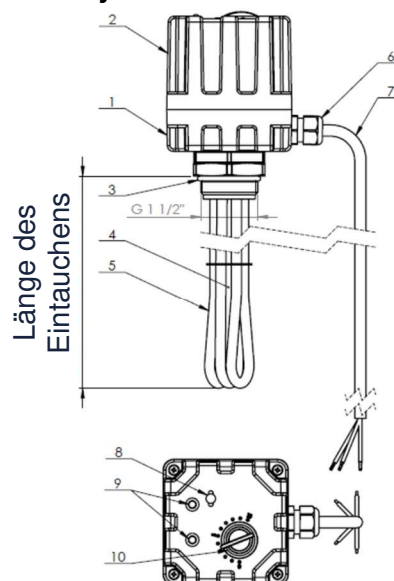
werden kann. Der Aufbau der Heizstäbe und ihre technischen Daten sind in der folgenden Abbildung und Tabelle dargestellt:

Typ Heizstäbe	Gruppe	Leistung	Spannung	Länge der toten Zone	Länge des Eintauchens	Anschlussgewinde	Minimales Behältervolumen
		[kW]	[V]	[mm]	[mm]	[cal]	[dm ³]
44.130.X*	ZGTi	3,0	3 x 230 (Sternanschluss)	100	290	1 1/2"	80
44.145.X*	ZGTi	4,5	3 x 230 (Sternanschluss)	100	390	1 1/2"	100
44.160.X*	ZGTi	6,0	3 x 230 (Sternanschluss)	100	500	1 1/2"	100
44.190.X*	ZGTi	9,0	3 x 230 (Sternanschluss)	100	720	1 1/2"	250

*die letzte Ziffer bedeutet:

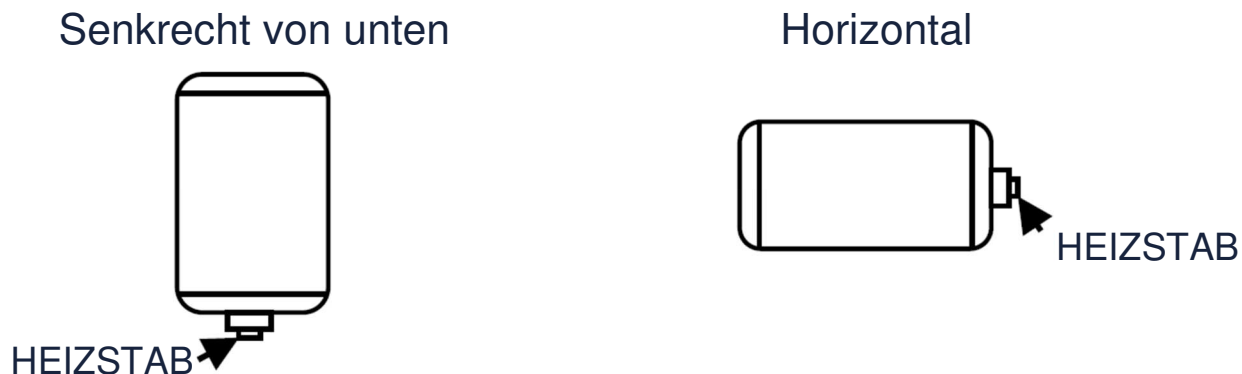
- 4 - Rohrmaterial der Heizungsabdeckung AISI 316L
- 5 - Rohrmaterial der Heizungsabdeckung Cu/Ni
- 6 - Rohrmaterial der Heizungsabdeckung Cu
- 7 - Rohrmaterial der Heizungsabdeckung Incoloy 825

- 1. Gehäusekörper
- 2. Deckel
- 3. Dichtung
- 4. Sensorschutzrohr
- 5. Heizelement
- 6. Stopfbuchse
- 7. Versorgungsleitung
- 8. Blindstopfen zum Schalten des Temperaturbegrenzers
- 9. Kontrollleuchten
- 10. Thermoregulator-Knopf



3. Installation des Heizstabes

Die Abbildung zeigt die korrekte Position des Heizstabes im Tank.



Der Tank einschließlich seiner Anschlüsse muss aus Metall bestehen und er und alle anderen Metallteile des Tanks, die mit dem Wasser in Berührung kommen, müssen dauerhaft und zuverlässig mit dem Schutzleiter verbunden sein. Die Heizelemente einschließlich der Sensorabdeckung müssen während des Betriebs vollständig in Wasser mit ungehindertem, thermisch erzwungenem Wasserfluss eingetaucht sein. Die Länge des Verbindungsstücks zur Befestigung des Heizgeräts sollte nicht mehr als ca. 100 mm betragen, damit es nicht über die tote Zone hinausragt. Der Heizstab kann in einer horizontalen oder vertikalen Position betrieben werden. Das Heizungsgehäuse darf nicht abgeschirmt oder thermisch isoliert werden, da dies die korrekte Funktion des Thermoreglers und des Temperaturbegrenzers beeinträchtigen würde. Achten Sie beim Einbau des Heizstabs darauf, dass die Heizelemente der Länge nach in den Tank passen und nicht die inneren Teile des Tanks berühren, wie z.B. Wärmetauscher und Thermometerrohre.

Der Heizstab ist für den Einbau in Druckbehälter mit einem maximal zulässigen Druck von 10 bar geeignet. Alle Bedingungen für die Montage, den Einbau und den Betrieb dieser Tanks (Kessel) müssen eingehalten werden, einschließlich der absoluten Verpflichtung, ein **Sicherheitsventil** mit einem Öffnungsdruck einzubauen, der nicht höher ist als der in den Betriebsparametern des Tanks angegebene. Ein solches Ventil sollte unter Berücksichtigung der Leistung aller Heizungen und Wärmetauscher, die das Wasser im Tank erwärmen, gemäß den Vorschriften des Technischen Überwachungsvereins und unter Verwendung der von

den einzelnen Herstellern von Sicherheitsventilen veröffentlichten technischen Daten nach seiner Leistung ausgewählt werden.

Der Druck, bei dem das Sicherheitsventil öffnet, wenn ein Heizelement aus der ZGTi-Gruppe verwendet wird, darf 10 bar nicht überschreiten.

Beim Einbau eines elektrischen Heizelements in einen Druckbehälter muss beachtet werden, dass diese Geräte während des Betriebs verschiedenen Formen der technischen Überwachung gemäß den geltenden Vorschriften für den Installationsort des Behälters unterliegen.

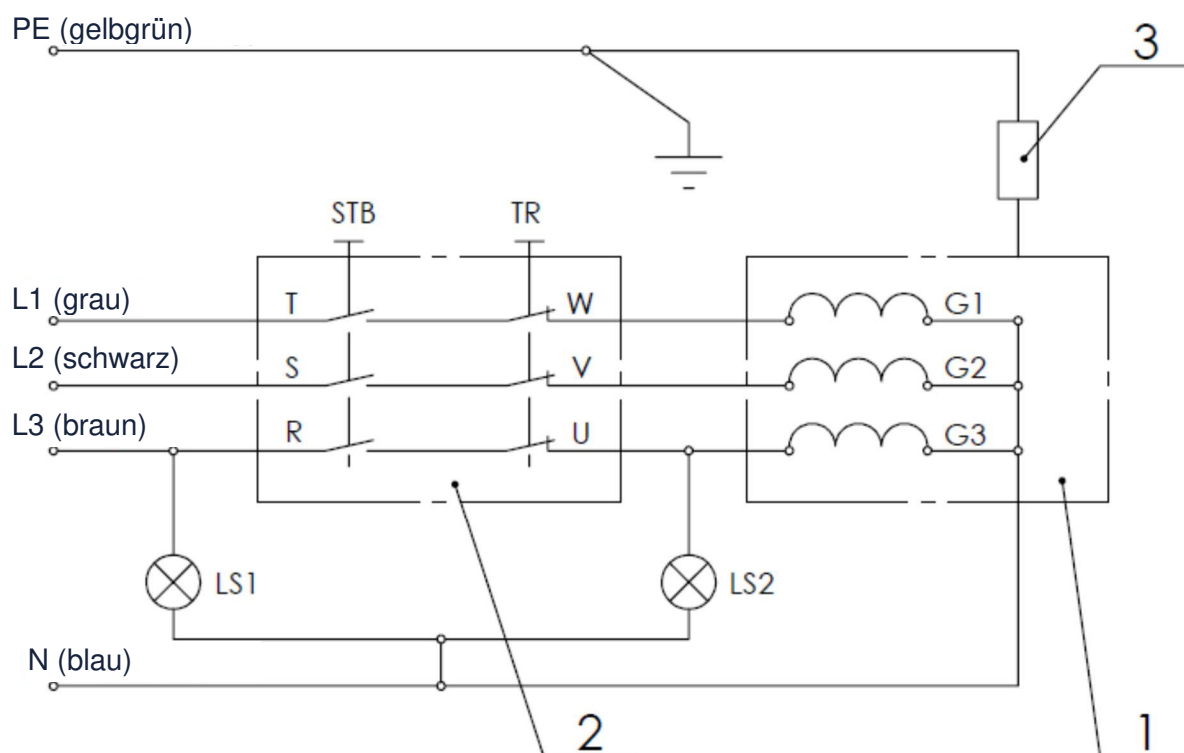
Der Heizstab wird mit einer Flachdichtung $\text{Ø}55 \times \text{Ø} 47,5 \times 2$ mm oder mit einem O-Ring $\text{Ø} 46$ mm \times 3,5 mm abgedichtet (wenn die Kontaktfläche am Sockel eine Vertiefung aufweist). Eine Flachdichtung und ein O-Ring sind im Lieferumfang des Heizgeräts enthalten. Achten Sie beim Einschrauben des Heizgerätes darauf, dass Sie das Gewinde am Kopf nicht beschädigen.

4. Anschluss an das Stromnetz

Die Heizstäbe werden mit 3 Phasen 3x400V in 3,0 kW, 4,5 kW, 6,0 kW und 9,0 kW betrieben und sind werkseitig mit fünfadrigen Stromkabeln von ca. 1,5 m Länge ohne Stecker ausgestattet. Das freie Ende dieses Kabels muss beim Benutzer mit einem **fünfpoligen** Stecker und einer geeigneten Steckdose oder mit einem Schalter, der unter Überspannungsbedingungen der Kategorie III eine vollständige Abschaltung auf allen Polen gewährleistet, an die Drehstromanlage angeschlossen werden. Wenn es notwendig ist, das Versorgungskabel zu verlängern, sollte ein fünfadriges Kabel mit den Leiterquerschnitten gemäß der Tabelle verwendet werden.

Heizstab-Typ	Leistung	Nennstrom	Querschnitt des Leiters
ZGTi/44.130.X	3000 W	4,3A	1,0 mm ²
ZGTi/44.145.X	4500 W	6,5A	1,0 mm ²
ZGTi/44.160.X	6000 W	8,7A	1,5 mm ²
ZGTi/44.190.X	9000 W	13,0A	1,5 mm ²

Schaltplan für Drehstromheizung



1. Heizelement-Einheit
 2. Thermostat + Temperaturbegrenzer
 3. Widerstand
- LS1 Kontrollleuchte, grün
 LS2 Kontrollleuchte, rot

Stellen Sie nach der Installation des Heizgeräts sicher, dass der Stecker oder die Steckverbindung zugänglich ist.

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Nach dem Einschalten der Stromversorgung (mit dem Schalter oder Einstecken des Steckers in die Steckdose) sollten beide Kontrolllampen am Gehäusedeckel aufleuchten:

- grün, zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist,
- rot, zeigt Stromfluss durch das Heizelement an.

Wenn sich der Knopf des Thermoreglers in der äußersten linken Position befindet und das rote Licht nicht leuchtet, drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis die Kontakte im Thermoregler kurzgeschlossen sind.

Es wird empfohlen, das erste Aufheizen des Wassers unter Aufsicht durchzuführen und dabei zu bedenken, dass das Wasservolumen im Druckbehälter, das während des Aufheizens zunimmt, über ein Sicherheitsventil nach außen abgeleitet oder in einem Membransammelbehälter aufgefangen werden muss.





Das zyklische automatische Ein- und Ausschalten der Stromversorgung des Heizstabes bei Abkühlung des Wassers oder bei der Entnahme von heißem Wasser wird durch einen Thermoregler gesteuert, der mit einem Kapillarsensor zusammenarbeitet, der sich in einem speziellen, in Wasser getauchten Schutzrohr befindet. Durch Drehen des Thermoreglers (Tabelle unten) können Sie die gewünschte Wassertemperatur im Tank stufenlos zwischen +5°C und maximal +65°C einstellen (Drehknopf so weit wie möglich nach rechts drehen). Sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, schaltet der Thermoregulator die elektrischen Heizelemente automatisch aus und schaltet sie wieder ein, sobald das Wasser unter die eingestellte Temperatur abgekühlt ist.

Schutz vor Überhitzung

Der Heizlüfter ist durch einen nicht selbsttätigen Temperaturbegrenzer vor Überhitzung geschützt, der die Stromzufuhr zum Heizgerät unterbricht, wenn der Thermoregler beschädigt wird und die Wassertemperatur über 93°C steigt. Die Stromzufuhr kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn der Heizlüfter abgekühlt ist und die Taste am Gehäuse des Temperaturbegrenzers gedrückt wurde. Entfernen Sie dazu die Kappe 8, die sich im Deckel des Heizungsgehäuses befindet, und drücken Sie dann, z.B. mit einem kleinen Schraubenzieher, auf den Knopf (nachdem Sie zuvor den Stecker aus der Steckdose gezogen oder mit einem Stecker abgezogen haben). Diese Tätigkeit sollte nur von einer entsprechend qualifizierten Person durchgeführt werden, die die Ursache des Fehlers ermittelt und behebt.

Frostschutz

Der im Heistab verwendete Thermoregler verfügt über eine Frostschutzfunktion, um die Wassertemperatur im Tank bei +5°C zu halten. Diese Funktion wird aktiviert, indem Sie den Knopf des Thermoreglers ganz nach links drehen. Diese Position dient nicht zum Ausschalten der Heizung, sondern lediglich als Frostschutz.

Heizstab 3-Phasen.	Ungefähre Temperatur Bei der Position des Knopfes
	Linke Extremstellung - Frostschutz, d.h. der Heizstab schaltet sich nur ein, wenn die Temperatur auf +5°C fällt
	Ca. +20°C, lauwarmes Wasser zum direkten Abwaschen in der Spüle geeignet, keine Kesselsteinbildung
	Ca. +45 °C, mäßig heißes Wasser, leichte Kesselsteinbildung
	ca. +65°C, heißes Wasser, verstärkte Kesselsteinbildung

Empfehlungen zur Bedienung

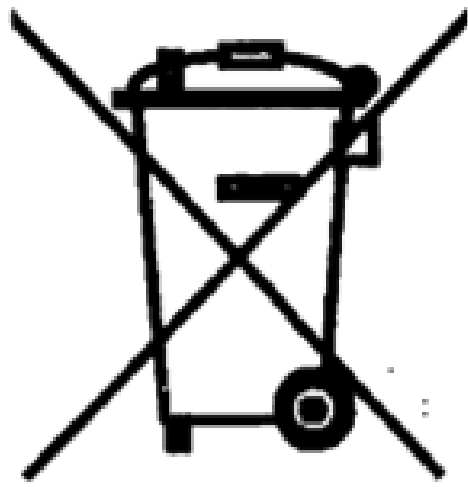
Die Heizstäbe der ZGTi-Gruppe müssen während des Betriebs nicht überwacht werden. Bei hartem Wasser sollten die Heizelemente jedoch regelmäßig von Kalk gereinigt werden, da dieser die Wärmeübertragung behindert, was den Stromverbrauch erhöht und die Gefahr birgt, die Heizelemente zu beschädigen. Bei individuellen Einstellungen erhalten Sie Wassertemperaturen wie in der Tabelle oben

Bei der Einstellung der Wassertemperatur im Tank sollten Sie bedenken, dass der Stromverbrauch und die Kalkbildung bei höheren Temperaturen zunehmen.

6. Umweltschutz

Das Produkt enthält keine umweltschädlichen Inhaltsstoffe. Der verbrauchte Heizstab darf jedoch nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden - wie durch das Symbol des durchgestrichenen Behälters angezeigt.

Bringen Sie den Heizstab zu einer Sammelstelle für Problemabfälle - organisiert von der Abfallwirtschaft oder dem Geschäft, in dem er gekauft wurde.


SELFA GE S.A.

ul. Bieszczadzka 14, 71-042 Szczecin, Polska
 tel. +48 91 81 46 300
 fax +48 91 81 46 354
 info@selfa.pl • www.selfa.pl

NIP 852-22-99-864
 REGON 812026229
 KRS 0000004595
 Kapitał akcyjny: 800 000 PLN



7. Garantiebedingungen

1. Der Hersteller garantiert die ordnungsgemäße Funktion des Produkts unter der Bedingung, dass es ordnungsgemäß gemäß den Gebrauchsanweisungen installiert und verwendet wird.
2. "SELFA" garantiert dem Benutzer die gute Qualität der Ausrüstung und gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab dem Herstellungsdatum.
3. Eventuell während der Garantiezeit auftretende Mängel an der Ausrüstung, die auf einen Herstellerfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos von ihm behoben, vorausgesetzt, die Ausrüstung wird an die Firma "Selfa" GE S.A. zurückgeschickt.
4. Der Hersteller verpflichtet sich, Garantieansprüche innerhalb von 14 Tagen ab dem Tag der Annahme des Produkts zur Reparatur (Annahme des Pakets) zu bearbeiten.
5. Alle Reklamationen sollten an unsere Firma unter der E-Mail-Adresse: reklamacje@selfa.pl gerichtet werden.
6. Die Garantiefrist wird um die Zeit verlängert, in der sich die Ausrüstung in Reparatur befindet.
7. Der Hersteller ist von der Garantieverpflichtung (die Garantie verliert ihre Gültigkeit) befreit in folgenden Fällen:
 - Beschädigungen aufgrund unsachgemäßer Installation und Verwendung der Ausrüstung gemäß den Gebrauchsanweisungen,
 - mechanische Schäden und die daraus resultierenden Mängel,
 - Mängel, die durch nicht autorisierte Personen durchgeführte Reparaturen und Modifikationen verursacht wurden,
 - Beschädigungen aufgrund von Ablagerungen auf den Heizelementen,
 - Spuren am Produkt, die auf eine trockene Arbeit (ohne Wasser oder in unvollständigem Eintauchen)

oder Arbeit in verschmutztem Wasser hinweisen, wie Schlamm usw.

8. Die mechanische Entfernung von Ablagerungen (Kesselstein) ist nicht erlaubt und sollte mit geeigneten verfügbaren Mitteln (Zitronensäure, Entkalker usw.) durchgeführt werden. Spuren einer mechanischen Entfernung von Ablagerungen können dazu führen, dass Ansprüche aus der Garantie abgelehnt werden.
 9. Dem Kunden steht während der Garantiezeit das Recht auf Umtausch der Ausrüstung gegen ein neues Gerät zu, das den technischen und elektrischen Spezifikationen des reklamierten Geräts entspricht (Ersatzgerät), oder auf Rückerstattung des vom Benutzer gezahlten Kaufpreises zu, wenn:
 - der Hersteller 3 Reparaturen durchgeführt hat und das Gerät immer noch Mängel aufweist, die die Verwendung unmöglich machen,
 - der Hersteller feststellt, dass die Mängelbeseitigung unmöglich ist. Die Art der Erfüllung der Garantieverpflichtungen liegt im Ermessen des Herstellers.
 10. Um den Serviceprozess zu beschleunigen, ermöglicht der Hersteller die Möglichkeit, Garantieansprüche auf der Grundlage erhaltenen Fotos zu prüfen. Die Entscheidung darüber, ob eine Reklamation aufgrund von Fotos geprüft wird, liegt beim Hersteller.
 11. Diese Garantie für das verkaufte Gerät schließt, beschränkt oder setzt die Rechte aus der Nichtübereinstimmung der Ware mit dem zwischen dem Verkäufer und dem Käufer geschlossenen Vertrag nicht außer Kraft.
- 1.

Anleitung-Nr./Version IOG 033/02
 Ausgabedatum: 2023-09-13