



www.regulus-waermetechnik.de



Heizpatrone ETT-U

Anleitung zur Installation und Verwendung  
Heizpatrone mit Thermostatkopf

DE

Heizpatrone ETT-U

# 1 - Allgemein

## 1.1 - Anwendung

Die elektrische Heizpatrone dient zum Erhitzen von Brauchwasser im Warmwasserspeicher oder zum Erhitzen der Heizflüssigkeit im Pufferspeicher der Heizungsanlage. Die Heizpatrone ist für die Nutzung von Überschüssen aus einphasigen und dreiphasigen Photovoltaikanlagen bestimmt.

## 1.2 - Einbau

Schrauben Sie die elektrische Heizpatrone so in die entsprechende Fassung mit G 6/4"-Innengewinde, dass die Kabeleinführung senkrecht nach unten zeigt. Zur Abdichtung empfehlen wir die Verwendung von Gewindedichtfaden, Hanf, Teflonband oder Dichtmasse für lösbare Verbindungen.

## 1.3 - Instandhaltung

Reinigen Sie die Außenteile der Heizpatrone mit einem Tuch und einem geeigneten Reinigungsmittel. Verwenden Sie niemals Scheuermittel, Lösungsmittel, Produkte auf Ölbasis usw. Sollte das von der Heizpatrone erhitzte Wasser hart sein, empfiehlt es sich, die Heizpatrone mindestens einmal im Jahr von Ablagerungen zu befreien. Trennen Sie die Heizpatrone vor der Reinigung zunächst vom Stromnetz. Anschließend lassen Sie das Wasser aus dem Warmwasser- bzw. Pufferspeicher ab und entfernen Sie die Heizpatrone. Kratzen Sie verhärtete Ablagerungen mit einem Kunststoff- oder Holzspatel von der Heizpatrone und spülen Sie die Heizpatrone mit Wasser ab. Achten Sie beim Reinigen darauf, die Nickelschutzschicht des Gehäuses nicht zu beschädigen. Nach der Reinigung, die Heizpatrone gemäß dieser Anleitung wieder zusammenbauen, den Warmwasser- bzw. Pufferspeicher mit Wasser füllen, entlüften und unter Druck setzen. Überprüfen Sie dann, ob Wasser um das Gewinde des Gehäuses herum austritt. Abschließend verbinden Sie die Heizpatrone mit dem Stromnetz.

## 1.4 - Entsorgung der Heizpatrone

### **WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR KORREKTEN ENTSORGUNG VON GERÄTEN GEMÄSS DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIE 2002/96/ES**

Dieses Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Es muss bei einer Mülldeponie abgegeben werden oder kann beim Kauf eines Neugeräts bei einem Händler zurückgegeben werden, der die Abholung von Altgeräten übernimmt. Durch die Einhaltung dieser Regeln tragen Sie zur Erhaltung, zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt, zum Schutz der Gesundheit und zum schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen bei. Dieses durchgestrichene und unterstrichene Mülltonnensymbol in der Anleitung oder auf dem Produkt bedeutet, dass das Gerät in einer Mülldeponie entsorgt werden muss.



Zulassungsnummer des Herstellers: 02771/07-ECZ

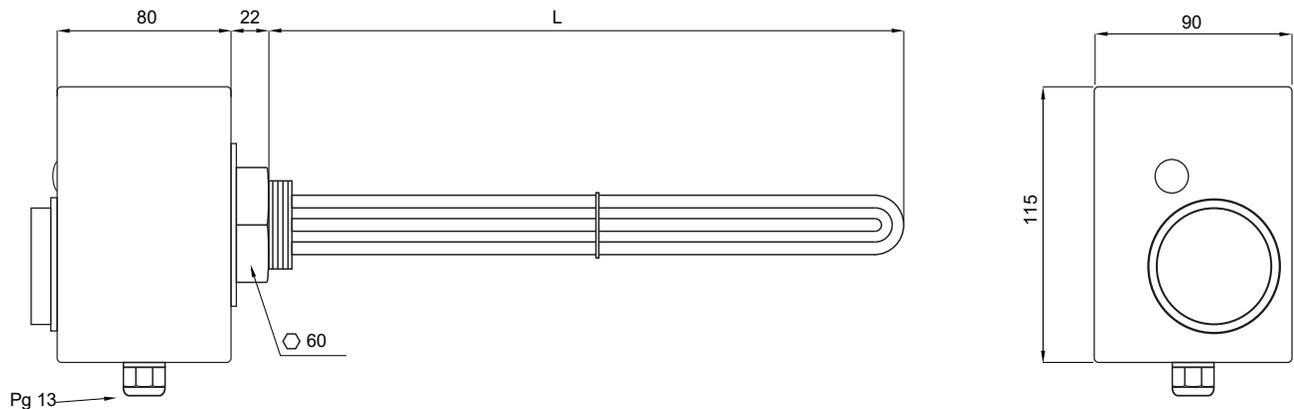
# 2 - Heizelement mit Thermostatkopf

## 2.1 - Technische Beschreibung

Die elektrische Heizpatrone besteht aus einem vernickelten Heizelement mit Außengewinde G 6/4", einem kombinierten Dreiphasen-Kapillarthermostat (der Betriebsthermostat ist von 15 °C bis 85 °C einstellbar - die obere Temperatur ist für den Einsatz in Warmwasserspeichern auf 60 °C begrenzt, der Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung ist fest auf 99 °C eingestellt) und einem 2 m langen Kabel zum festen Anschluss an die Kastenklemme oder an den Schaltschrank

Technische Daten	
Elektrischer Anschluss	1/N/PE AC 230 V 3/N/PE AC 400/230 V
Erfassungsbereich nach EN 60529	IP 54
OSchutzklasse nach EN 61140 ed. 2	I
Art der Einrichtung	elektrisch, widerstandsfähig, vernickelt, mit Thermostatkopf
Betriebsthermostat	einstellbar von 15 bis 80 °C
Sicherheitsthermostat	fixiert auf 99 ±0/-6 °C
Zurücksetzen des Sicherheitsthermostats	manuell nach Temperaturabfall von min. 10 K
Max. Strom bei Thermostatkontakten	20 A
Kabelverschraubung	Pg 13
Anschlussgewinde	G 6/4" außen
Netzwerkverbindung	Kabel zum festen Anschluss an den Klemmenkasten oder Schaltschrank, Länge 2m

## 2.2 - Abmessungen



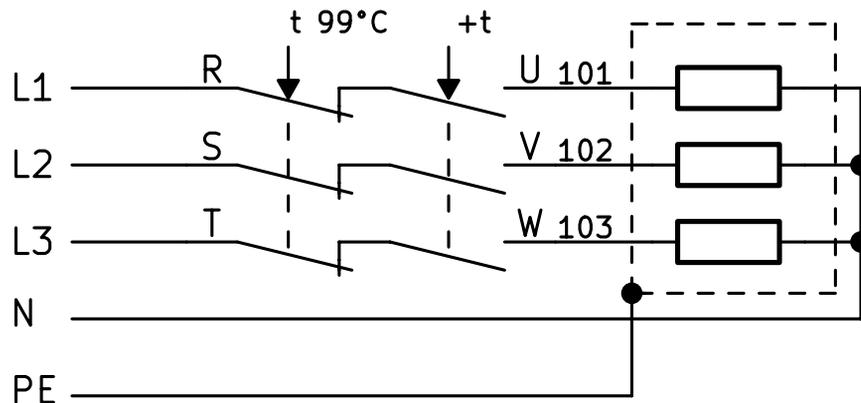
Art der Einrichtung	Nennleistung	Körperlänge L [mm]	Länge des nicht schmelzenden Endes [mm]	Anschlusskabel (L=2m)	Bestellnummer
ETT-U - 2,0	2,0 kW	310	180	5x1,5	20214
ETT-U - 3,0	3,0 kW	370	180	5x2,5	20220
ETT-U - 5,0	5,0 kW	500	180	5x2,5	20216
ETT-U - 6,0	6,0 kW	555	180	7x1,5	20219

### 2.3 - Anschluss an das Stromnetz

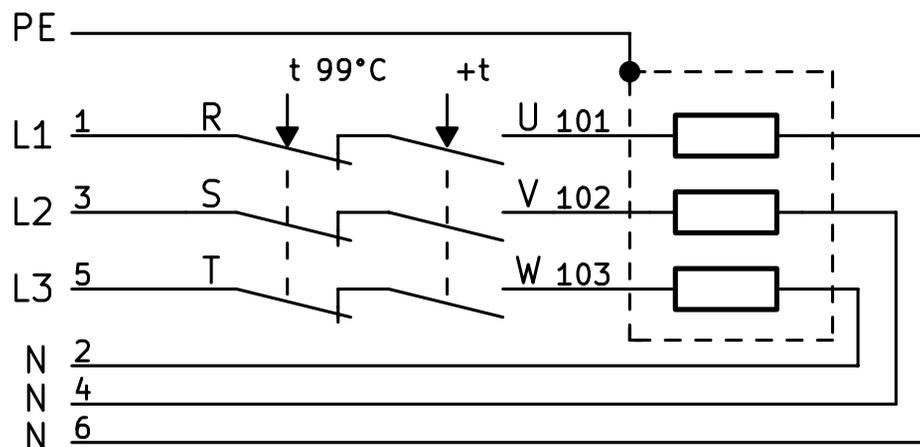
Der Elektroerhitzer wird über ein festes Anschlusskabel, das im Lieferumfang des Erhitzers enthalten ist, an den Klemmenkasten oder an den Stromverteiler 3/N/PE AC 400/230V angeschlossen. Die Installation muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Normen von einem Fachunternehmen oder geschultem Personal durchgeführt werden.

### 2.4 - Schaltplan

- für 2, 3 und 5 kW-Geräte



- für 6kW Gehäuse



### 2.5 - Inbetriebnahme, Bedienung und mögliche

#### Fehlfunktionen **WARNUNG!**

**DER WARMWASSERAUSLASS DARF NICHT IN EINEM HERKÖMMLICHEN KUNSTSTOFFROHR ERFOLGEN. DIE TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT DES AUSLASSROHRS MUSS MINDESTENS 100 °C BETRAGEN.**

**BEI DER VERBINDUNG MIT HERKÖMMLICHEN KUNSTSTOFFROHREN WIRD DIE LEBENSDAUER BEI TEMPERATUREN ÜBER 60 °C DEUTLICH REDUZIERT. IN KOMBINATION MIT UNGEEIGNETEN DURCH DIE FIXIERUNG DES ROHRES, UM SEINE AUSDEHNUNG ZU VERHINDERN ODER ZU BEGRENZEN, KANN DIE LEBENSDAUER NUR WENIGE STUNDEN BETRAGEN!**

Bevor Sie den Elektroerhitzer in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass das Wasser, das direkt mit dem Erhitzer in Berührung kommt, die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Werte nicht überschreitet. Der Hersteller haftet nicht für Defekte (z. B. Kalkablagerungen), die durch ungeeignete Betriebsbedingungen verursacht werden.

Die Heizflüssigkeit, die in direkten Kontakt mit dem Heizelement kommt, muss die Bedingungen der ČSN 07 7401 erfüllen.

#### Grenzwerttabelle für Stoffe im Heißwasser

Beschreibung	pH-Wert	Gesamt Feststoffe (TDS)	Kalzium	Chloride	Magnesium	Natrium	Eisen
Höchstwert	6,5-9,5	600 mg/Liter	40 mg/Liter	100 mg/Liter	20 mg/Liter	200 mg/Liter	0,2 mg/Liter

### 2.5.1 - Brauchwassererwärmung in einem Warmwasserspeicher

Um das Wasser im Warmwasserspeicher zu erwärmen, öffnen Sie das Ventil am Kaltwasserzulauf, füllen den Speicher mit Wasser und entlüften ihn durch Öffnen des Warmwasserhahns. Stellen Sie den Thermostatknopf auf die gewünschte Temperatur.

Wir empfehlen, den Thermostatknopf auf 60 °C einzustellen. Diese Temperatur garantiert einen optimalen Betrieb des Hezelements und sorgt gleichzeitig für :

- Schutz vor Legionellenbildung
- Kosteneinsparungen
- Verlangsamung der Bildung von Ablagerungen

### 2.5.2 - Erwärmung der Heizflüssigkeit im Pufferspeicher der Heizungsanlage

Heizsystem mit Wärmeträgerflüssigkeit füllen, entlüften und auf Betriebsdruck bringen. Stellen Sie den Thermostatknopf auf die gewünschte Temperatur ein.

Wenn Sie die Temperatur höher als 60 °C einstellen möchten, müssen Sie die Begrenzungsfeder unter dem Knopf entfernen.

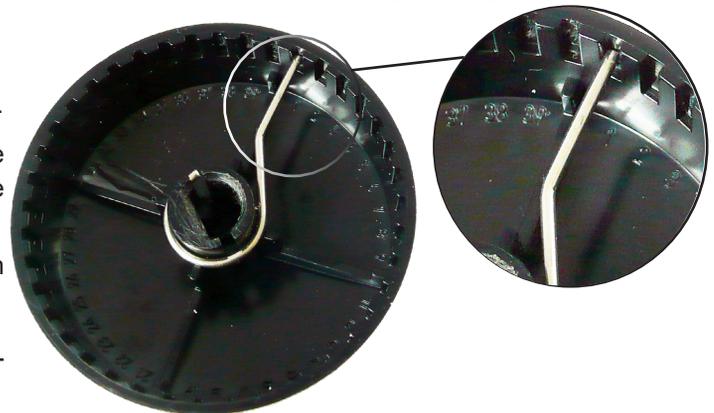
#### Vorgehensweise:

Entfernen Sie den Knopf von der Thermostatwelle.

Im Inneren des Knopfes ist in der Kerbe 31 (siehe Bild) eine Begrenzungsfeder eingesetzt, welche die einstellbare Temperatur auf 60 °C begrenzt.

Entfernen Sie diese Feder und setzen Sie den Knopf wieder auf die Thermostatwelle.

Durch diese Modifikation wird der Thermostat-Einstellbereich auf 15 - 80 °C erweitert.



### 2.5.3 - Mögliche Fehler der Heizpatrone

Bei Erreichen der Sicherheitstemperatur trennt der Sicherheitsthermostat die Heizpatrone vom Stromnetz. Der Sicherheitsthermostat ist automatisch irreversibel. Nachdem die Warmwasser- bzw. Pufferspeichertemperatur um min. 10 K gesunken ist, lösen Sie die schwarze Kunststoffkappe bei der Aufschrift RESET (siehe Abbildung) mit einem Schraubendreher, danach drücken Sie den Knopf und drücken die Kappe wieder zurück. Wenn dieser Zustand wiederholt auftritt, deutet dies auf einen Defekt der Heizpatrone hin. Trennen Sie in diesem Fall die Heizpatrone vom Stromnetz und rufen Sie einen Servicetechniker.



Wenn die Heizpatrone Anzeichen einer anderen Störung aufweist, trennen Sie diese sofort von der Stromversorgung und rufen Sie einen Servicetechniker.



# GARANTIESCHREIBEN

## *Heizelement mit Thermostatkopf*

Typ: .....

Produktionsnummer: .....

Verkäufer: .....

Verkaufsdatum: .....

### GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Der Verkäufer gewährt dem Käufer eine Garantiezeit von 24 Monaten ab dem Verkaufsdatum.
2. Das Produkt wird von einem autorisierten Unternehmen oder von einer durch den Hersteller geschulten Person installiert und in Betrieb genommen.
3. Wenn Sie die Garantie in Anspruch nehmen, legen Sie bitte eine ordnungsgemäß ausgefüllte Garantiekarte und einen Kaufnachweis für das Produkt vor.
4. Die Einhaltung der technischen Spezifikationen des Herstellers, der Installations- und Gebrauchsanweisungen sowie der Anweisungen in der Produktdokumentation und auf dem Produkt selbst sind eine Voraussetzung für die Gewährleistung.
5. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel, die durch äußere Einflüsse oder ungeeignete Betriebsbedingungen verursacht werden, wenn das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird, auf Mängel, die durch normalen Verschleiß entstehen, wenn das Produkt durch mechanische Beschädigung, unsachgemäße Bedienung, unsachgemäße Eingriffe Dritter, unsachgemäße Installation, unsachgemäße Lagerung, Naturkatastrophen usw. beschädigt wurde.

### INBETRIEBNAHME

Firma: .....

Datum: .....

Stempel und Unterschrift des Technikers:

