



Anweisungen für Installation und Gebrauch | **DE**

**Heizpatrone mit Thermostatkopf,  
einphasig mit Festanschluss**

# 1. Allgemein

## 1.1 Verwendung

Die Heizpatrone ist für die Erwärmung von Brauchwasser im Warmwasserspeicher oder für die Erwärmung der Heizflüssigkeit im Pufferspeicher der Heizungsanlage bestimmt.

## 1.2 Installation

Schrauben Sie die Heizpatrone so in die entsprechende Muffe mit G 6/4“ Innengewinde, dass die Kabelführung senkrecht nach unten zeigt. Zur Abdichtung empfehlen wir Dichtungsfaden, Hanf, Teflonband oder Dichtungsmasse für demontierbare Verbindungen zu verwenden.

## 1.3 Wartung

Verwenden Sie ein Tuch und ein geeignetes Reinigungsmittel, um die Außenseite der Heizpatrone zu reinigen. Verwenden Sie niemals Scheuermittel, Lösungsmittel, Produkte auf Erdölbasis usw.

Wenn das von der Heizpatrone erwärmte Wasser hart ist, ist es ratsam, mindestens einmal im Jahr die Ablagerungen vom Heizelement zu entfernen. Trennen Sie vor der Reinigung zunächst die Heizpatrone von der Stromversorgung. Lassen Sie dann das Wasser aus dem Vorratsbehälter oder dem Pufferspeicher ab und bauen Sie die Heizpatrone aus. Kratzen Sie alle verhärteten Ablagerungen mit einem Kunststoff- oder Holzspatel ab und spülen Sie das Element mit Wasser ab. Achten Sie beim Reinigen darauf, die Nickelschutzschicht des Heizelements nicht zu beschädigen. Nach der Reinigung das Gehäuse gemäß dieser Anleitung wieder einbauen, den Tank oder Vorratsbehälter mit Wasser füllen, entlüften und unter Druck setzen. Prüfen Sie dann, ob an den Gewinden des Gehäuses Wasser austritt. Zum Schluss schließen Sie die Heizpatrone wieder an das Stromnetz an.

## 1.4 Entsorgung

### **WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR ORDNUNGSGEMÄßEN ENTSORGUNG VON E-SCHROTT GEMÄß DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIE 2002/96/EG**

Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es muss bei einer separaten Sammelstelle abgegeben werden oder kann beim Kauf eines neuen Geräts bei einem Händler, der Altgeräte sammelt, zurückgegeben werden. Wenn Sie diese Regeln befolgen, tragen Sie dazu bei, die Umwelt zu erhalten, zu schützen und zu verbessern, die Gesundheit zu schützen und die natürlichen Ressourcen zu erhalten.

Dieses Symbol einer durchgestrichenen und unterstrichenen Tonne in der Anleitung oder auf dem Produkt bedeutet, dass das Gerät bei einer Sammelstelle abgegeben werden muss.



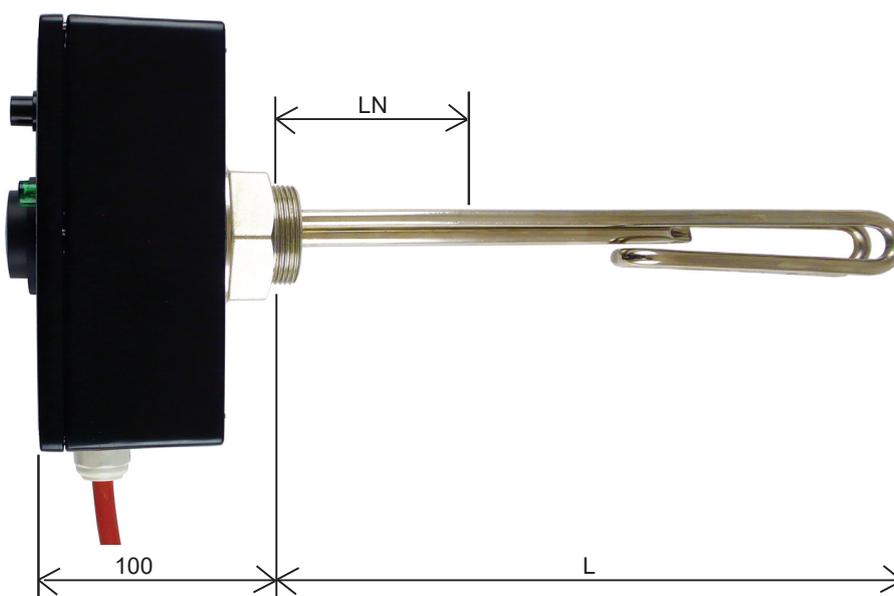
Zulassungsnummer des Herstellers: 02771/07-ECZ

## 2. Vernickelte Heizpatrone mit Thermostatkopf, einphasig mit Festanschluss

### 2.1 Technische Beschreibung

Die elektrische Heizpatrone besteht aus einem vernickelten Heizelement mit Außengewinde G 6/4", einem von  $0\pm 5\text{ °C}$  bis  $90\pm 3\text{ °C}$  einstellbaren Kapillarthermostat (die untere Temperatur ist zum Schutz vor möglichem Einfrieren werkseitig auf ca.  $15\text{ °C}$  und die obere Temperatur für den Einsatz in Warmwasseranlagen auf  $60\text{ °C}$  begrenzt) mit einer Schaltdifferenz von  $5\pm 1,5\text{ °C}$ , ein zweipoliger Sicherheitskapillarthermostat mit manueller Rückstellung und einer Einstellung von  $99\text{ °C}$  mit einer Einstellungstoleranz von  $+0\text{ °C}$ ,  $-10\text{ °C}$ , ein Netzkabel  $5 \times 1,5\text{ mm}^2$  und eine Steuerung zur Signalisierung des Heizungszustandes. Die Länge des Versorgungskabels beträgt 2 m.

### 2.2 Abmessungen



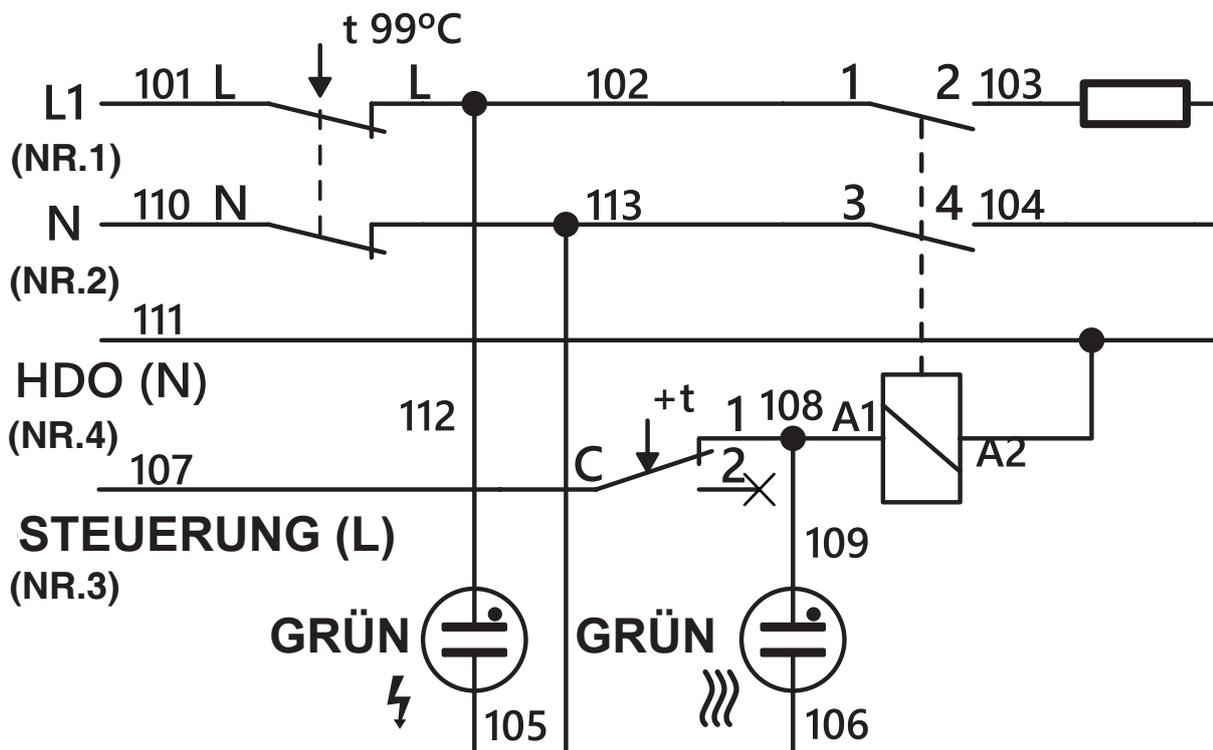
	Typ Nr.	Leistung [kW]	elektrischer Anschluss	Material	LN-nicht heiztes Ende [mm]	L-Länge des Heizelements [mm]	Code
230 V	ETT-D2-2.0	2	1/N/PE AC 230V	vernickeltes Kupfer	100	315	<b>19703</b>
	ETT-D2-3.0	3	1/N/PE AC 230V	vernickeltes Kupfer	100	370	<b>19710</b>

### 2.3 Anschluss an das Stromnetz

Die elektrische Heizpatrone muss an einen Klemmenkasten oder eine elektrische Schalttafel, 1/N/PE AC 230V, fest angeschlossen werden. Die Installation muss gemäß den geltenden Vorschriften und Normen von einer Fachfirma oder geschultem Personal durchgeführt werden. Das mit N-HDO gekennzeichnete Kabel ist für die Steuerung der Heizung über Rundsteuertechnik vorgesehen. Wenn dieser Anschluss nicht verwendet wird, müssen die beiden mittleren blauen Drähte (N und N-HDO) in der Abzweigdose oder im Schaltschrank miteinander verbunden werden. Das mit CONTROL (L) gekennzeichnete Kabel ist für die Steuerung der Heizung über den Heizungsregler vorgesehen. Dieses Kabel wird an die vom Regler geschaltete Phase angeschlossen. In diesem Fall muss der Thermostatkopf auf eine höhere Temperatur als die im Regler verwendete eingestellt werden. Wenn dieser Anschluss nicht verwendet wird, muss dieser Draht zusammen mit dem Phasendraht L in der Klemmenleiste des Anschlusskastens oder in der Schalttafel angeschlossen werden.

## 2.4 Schaltplan

### 2.4.1 Elektrischer Schaltplan für die Heizpatrone



## 2.5 Inbetriebnahme, Bedienung und mögliche Störungen

### 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 VERRINGERT SICH DIE LEBENSDAUER BEI TEMPERATUREN ÜBER 60 °C ERHEBLICH. IN KOMBINATION MIT EINER UNSACHGEMÄßEN ROHRVERSCHRAUBUNG, DIE EINE AUSDEHNUNG VERHINDERT ODER EINSCHRÄNKT, KANN DIE LEBENSDAUER NUR WENIGE STUNDEN BETRAGEN!**

Bitte stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass das Wasser im direkten Kontakt mit der Heizpatrone die in der untenstehenden Tabelle angegebenen Werte nicht überschreitet. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Defekte (z.B. Kalkablagerungen an der Heizpatrone), die durch ungünstige Betriebsbedingungen verursacht werden.

Grenzwerttabelle der im Warmwasser enthaltenen Stoffe:

Beschreibung	pH-Wert	Schwebende Feststoffe insgesamt (TDS)	Calcium	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. Die beiden grünen Lichter auf dem Heizelement leuchten auf. Wenn das Wasser auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt ist, erlischt die grüne Lampe mit der Aufschrift . Die grüne Lampe leuchtet, um anzuzeigen, dass das Heizgerät an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist. Wenn die grüne Lampe mit der Aufschrift  nicht leuchtet, wird das Heizgerät vom Betriebsthermostat abgeschaltet.

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

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

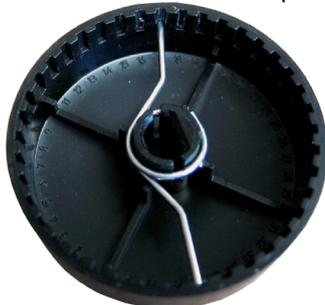
### 2.5.2 Erwärmung der Heizflüssigkeit im Speicher der Heizungsanlage

Heizungsanlage mit Wärmeträgerflüssigkeit befüllen, entlüften und auf Betriebsdruck bringen. Den Thermostatknopf auf die gewünschte Temperatur einstellen.

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

#### Verfahren:

- Nehmen Sie den Drehknopf von der Thermostatwelle ab.



- Im Inneren des Knopfes befinden sich zwei Begrenzungsfedern. Entfernen Sie die obere Feder. Sie befindet sich in Kerbe 17 und begrenzt die einstellbare Temperatur auf 60 °C. (Nur eine Feder bleibt im Drehknopf. Sie steckt in Kerbe 37 und begrenzt die untere Einstellung auf 15 °C.)



- Stecken Sie den Drehknopf wieder auf die Thermostatwelle.

Durch diese Änderung wird der Einstellbereich des Thermostats auf 15 - 90 °C erweitert.

Auf der Heizpatrone leuchten beide grünen LEDs. Sobald die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist, erlischt die grüne LED mit der Aufschrift . Die grünen Lampen leuchten auf, um anzuzeigen, dass das Heizgerät an das Stromnetz angeschlossen und in Betrieb ist.

Wenn die grüne Lampe mit der Aufschrift  nicht leuchtet, wird das Heizgerät vom Betriebsthermostat abgeschaltet.

### 2.5.3 Status der Heizpatrone während des Betriebs

Der Status des Heizgeräts wird während des Betriebs durch die folgenden Kontrollleuchten angezeigt:

Farbe	Marke	Beschreibung
Grün		Das Heizgerät ist in Ordnung, an das Stromnetz angeschlossen und betriebsbereit
Grün		Heizelement heizt

Wenn die Sicherheitstemperatur erreicht ist, trennt der Sicherheitsthermostat die Heizpatrone von der Stromversorgung. In diesem Zustand leuchtet keine Kontrollleuchte. Der Sicherheitsthermostat hat keine automatische Rückstellung. Nachdem der Tank abgekühlt ist, schrauben Sie den Deckel des Heizelementgehäuses ab und drücken Sie den darunter liegenden Knopf, um den Thermostat zurückzusetzen. Die grüne LED mit der Aufschrift  leuchtet auf und das Heizgerät ist wieder einsatzbereit. Wiederholtes Auftreten dieses Zustands deutet auf einen Defekt der Heizpatrone hin. Trennen Sie in diesem Fall das Heizelement von der Stromzufuhr und rufen Sie einen Servicetechniker.

### 2.5.4 Mögliche Fehler

Wenn die Heizpatrone von einem Heizungsregler gesteuert wird und die grüne LED  leuchtet, während die zweite grüne LED  nicht leuchtet, ist wahrscheinlich die mit dem Drehknopf des einstellbaren Thermostats eingestellte Wunschtemperatur niedriger als die am Regler eingestellte. Stellen Sie den Thermostatknopf auf eine höhere Wunschtemperatur ein. Wenn dies nicht hilft und die zweite grün markierte LED  nicht aufleuchtet, rufen Sie einen Kundendienst an.

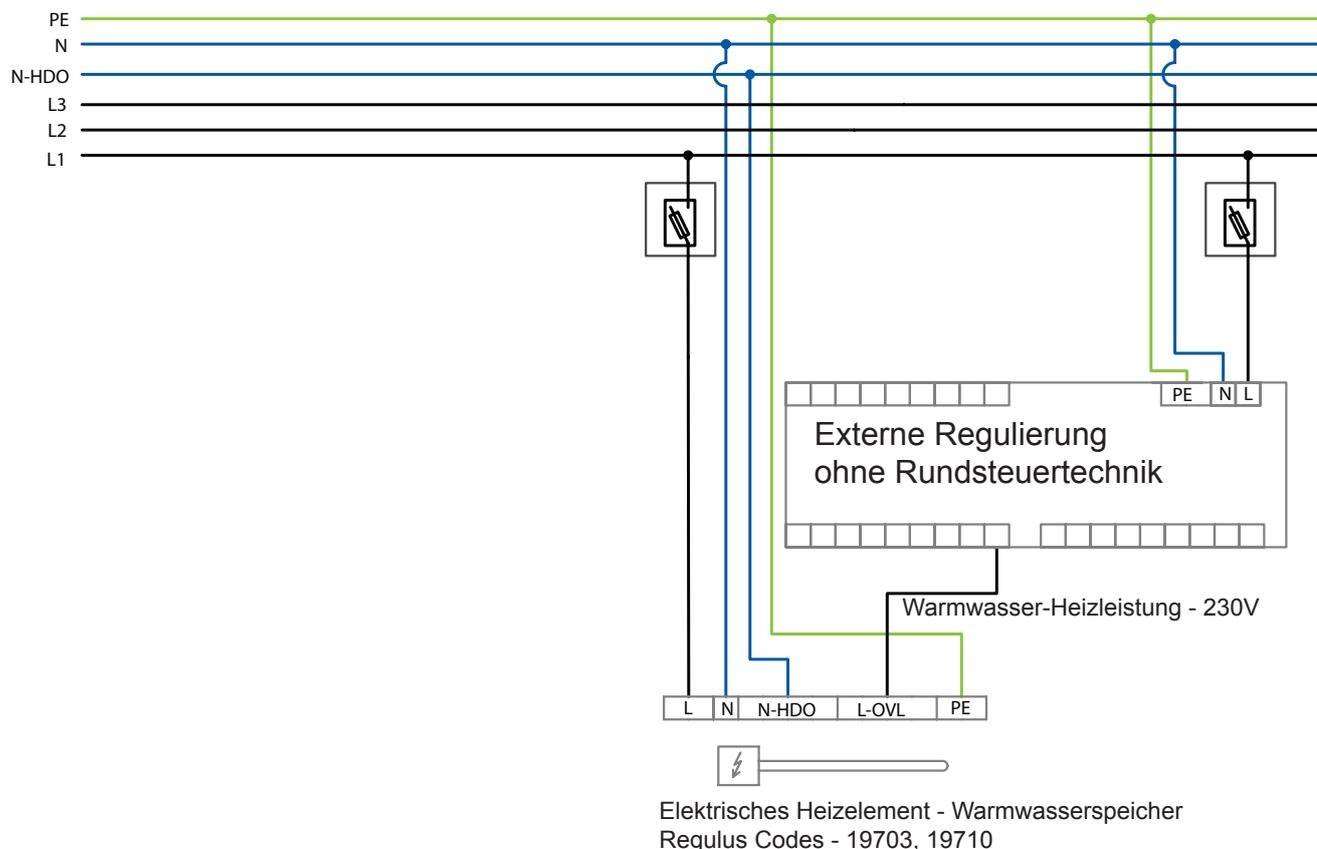
Wenn der Tank überhitzt wird, ohne dass eine andere Wärmequelle verwendet wird (der einstellbare Thermostat schaltet die Heizpatrone wahrscheinlich nicht aus, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist - die grün markierte LED  leuchtet so lange, bis beide LEDs erlöschen), wenden Sie sich an den Kundendienst.

Wenn die Heizpatrone Anzeichen eines anderen Defekts aufweist, trennen Sie sie sofort vom Stromnetz und rufen Sie einen Kundendienst an.

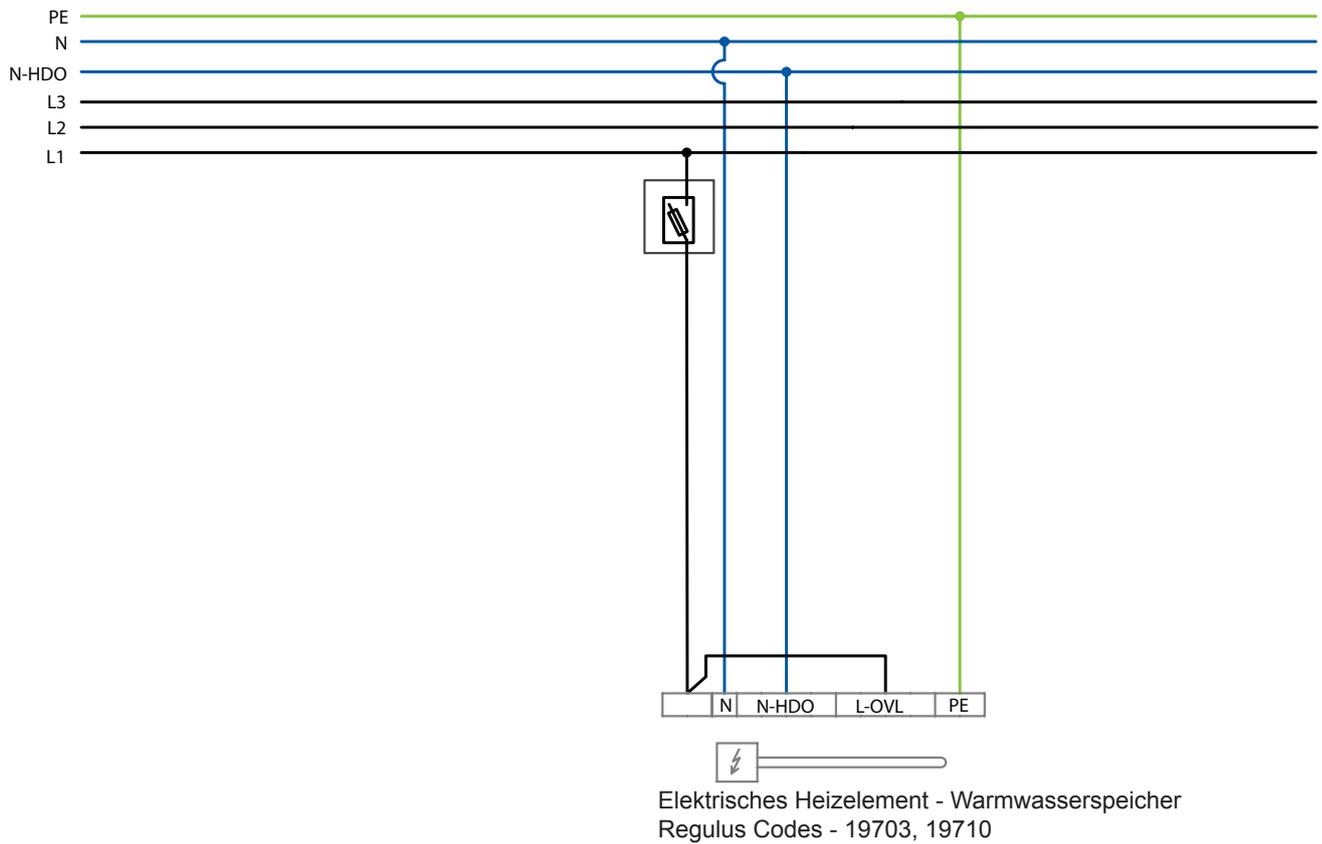
## 3. Beispiele für die Verdrahtung von Heizgeräten

### Steuerung durch eine externe Steuerung oder einen Thermostaten

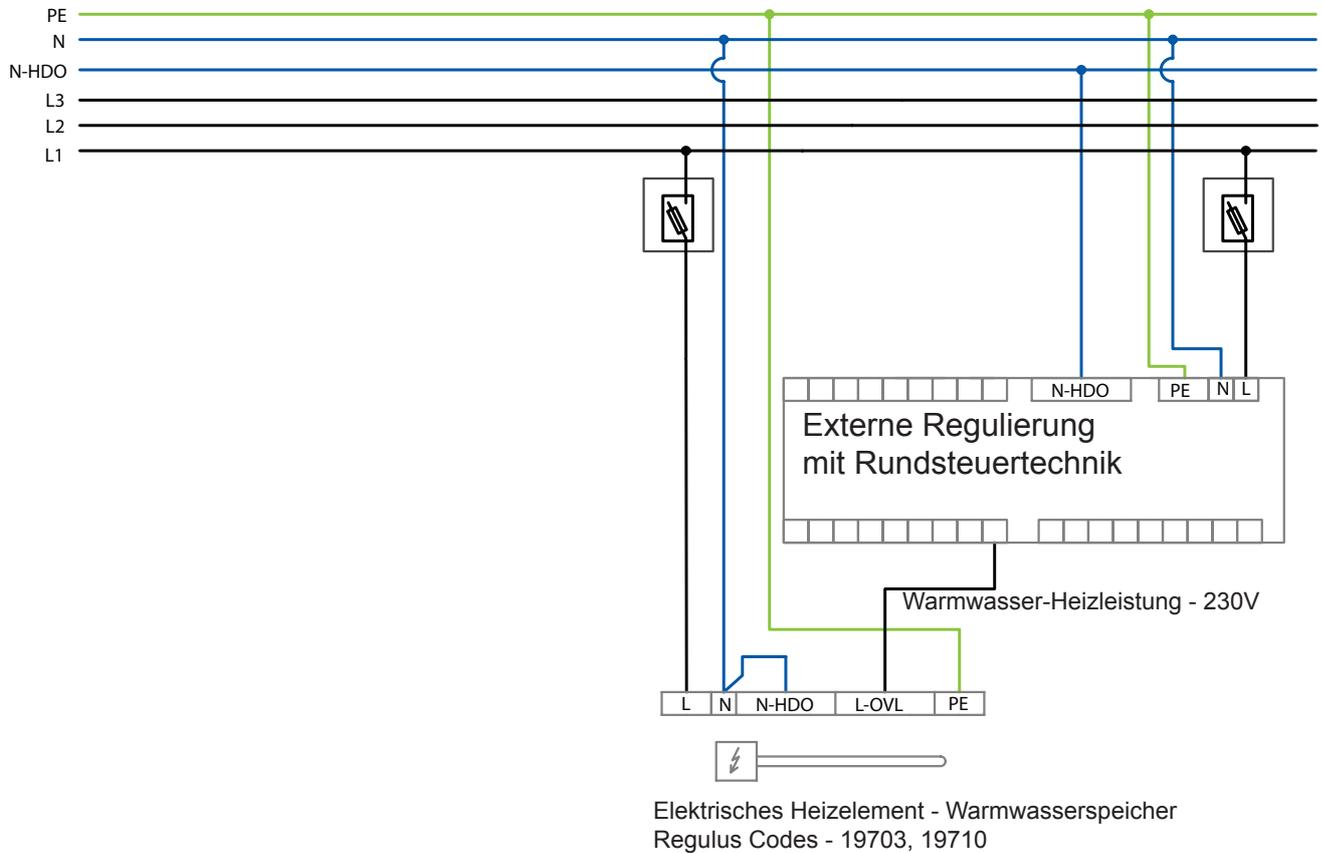
#### Steuerung über ext. Steuerung ohne Rundsteuertechnik



## Steuerung über integrierten Thermostat



## Steuerung über ext. Steuerung mit Rundsteuertechnik



# GARANTIESCHREIBEN

## *Heizpatrone mit Thermostatkopf, einphasig mit Festanschluss*

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 oder vom Hersteller geschulten Unternehmen 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.

### KOMMISSION

Unternehmen: .....

Datum: .....

Stempel und Unterschrift des Technikers: