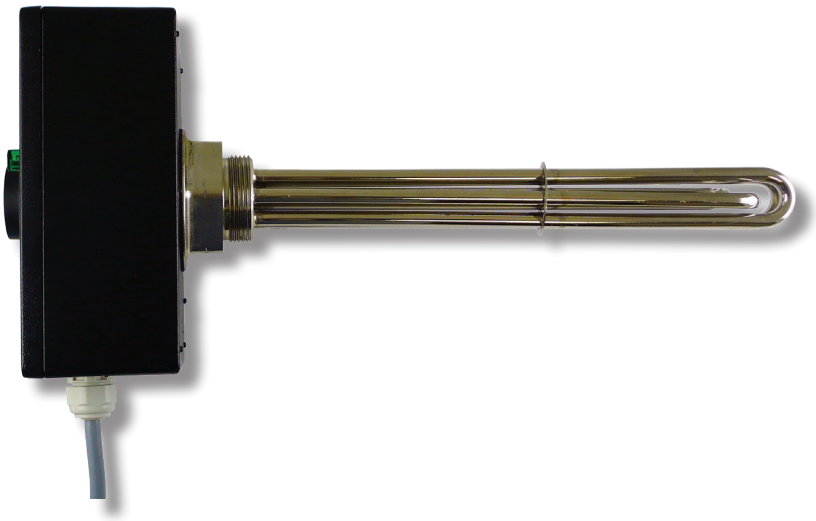
www.regulus-waermetechnik.de



ETT-P Heizpatrone

Installations- und Betriebshandbuch

DE

Heizpatrone mit Thermostatkopf, dreiphasig, feste Verdrahtung

ETT-P Heizpatrone

1 - Allgemein

1.1 - Anwendung

Diese elektrische Heizpatrone ist für die Erwärmung von Brauchwasser in einem Warmwasserspeicher oder für die Erwärmung von Wasser in einem Wärmespeicher ausgelegt.

1.2 - Einbau

Schrauben Sie die Heizpatrone mit der Kabelverschraubung nach unten in die entsprechende Gewindehülse (G 6/4“ IG). Es wird empfohlen Dichtungsschnur, Hanf, Teflonband oder ein semipermanentes Gewindedichtmittel zu verwenden, um Leckagen zu vermeiden.

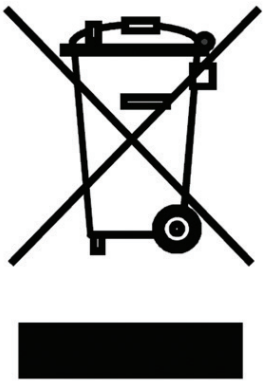
1.3 - Instandhaltung

Reinigen Sie die Außenseite der Heizpatrone mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Reinigungsmittel. Verwenden Sie niemals Scheuermittel oder Lösungsmittel.
Wenn das Element in besonders hartem Wasser verwendet wird, empfiehlt es sich, die Ablagerungen mindestens einmal im Jahr zu entfernen. Trennen Sie die Heizpatrone vor der Reinigung vom Stromnetz. Lassen Sie dann das Wasser aus dem Tank ab und bauen Sie die Heizpatrone aus. Kratzen Sie die harten Ablagerungen auf dem Heizstab mit einem Kunststoff- oder Holzspatel ab und spülen Sie mit Wasser nach. Achten Sie darauf, die schützende Nickelschicht des Heizstabes nicht zu beschädigen. Anschließend das Gehäuse gemäß dieser Bedienungsanleitung wieder montieren, den Tank mit Wasser füllen, entlüften und unter Druck setzen. Überprüfen Sie die Gewindeverbindung auf Dichtheit. Zum Schluss schließen Sie die Heizpatrone wieder an das Stromnetz an.

1.4 - Entsorgung

WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN ENTSORGUNG VON E-SCHROTT GEMÄSS DER EG-RICHTLINIE 2002/96/EG (WEEE)

Dieses Produkt darf nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt, indem Sie es in der Verkaufsstelle zurückgeben oder bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle zum Recycling abgeben.
Die Einhaltung dieser Regeln trägt dazu bei, die Qualität der Umwelt zu erhalten, zu schützen und zu verbessern sowie die der menschlichen Gesundheit und zudem die umsichtige und rationelle Nutzung natürlicher Ressourcen zu ermöglichen.
Die durchgestrichene Mülltonne auf Rädern mit dem Markierungsstreifen, der entweder in der Anleitung oder auf dem Produkt selbst aufgedruckt ist, weist darauf hin, dass das Produkt bei einer Recycling-Sammelstelle abgegeben werden muss.



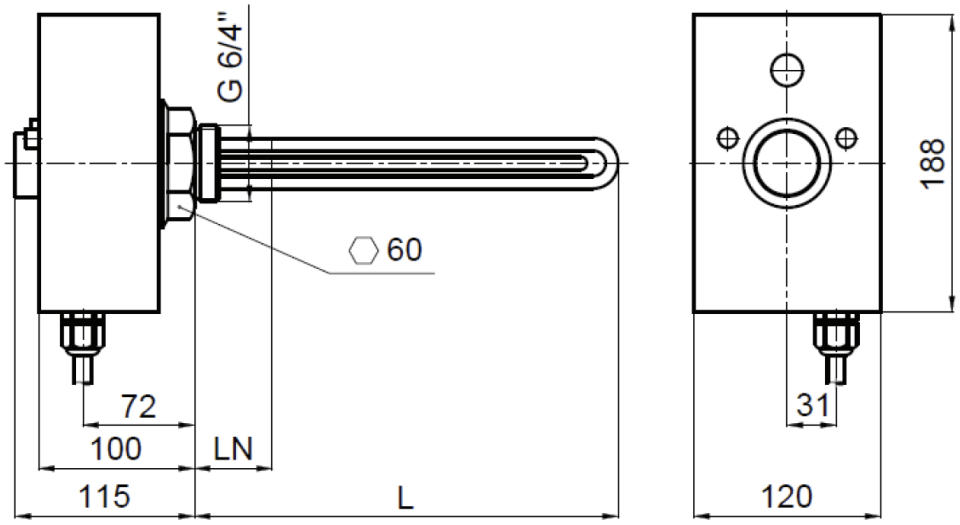
WEEE-Registrierungsnummer: 02771/07-ECZ

2 - Heizpatrone mit Thermostatkopf, dreiphasig, feste Verdrahtung

2.1 - Technische Beschreibung

Die elektrische Heizpatrone besteht aus einem vernickelten Heizstab mit G 6/4“-Außengewinde, einem Kapillarthermostat, der zwischen 0±5 °C und 90±3 °C einstellbar ist (die untere Grenze ist werkseitig auf 15 °C als Frostschutz und die obere Grenze auf 60 °C für den Einsatz in Warmwasserspeichern eingestellt), mit einer Schaltdifferenz von 5±1,5 °C, einem manuell rückstellbaren Sicherheitskapillarthermostat, der auf 99 °C und +0 °C eingestellt ist, mit einer Toleranz von -6 °C, 7× 1,5 mm² Stromversorgungskabel und LEDs, die den Zustand der Heizpatrone anzeigen. Das Stromversorgungskabel ist 2 m lang.

2.2 -Abmessungen



	Typ Nr.	Leistung [kW]	el. Verkabelung	Nennstrom [A]	LN-nicht heizendes Ende [mm]	L-Heizstablänge [mm]	Code
3×230 V	ETT-P-2.0	2	3/N/PE AC 230V	2.9	180	310	**19041**
	ETT-P-3.0	3	3/N/PE AC 230V	4.3	180	370	**19043**
	ETT-P-5.0	5	3/N/PE AC 230V	6.5	180	500	**18915**
	ETT-P-6.0	6	3/N/PE AC 230V	8.7	180	555	**18386**
3×400 V	ETT-P-7.5	7,5	3/N/PE AC 400V	10.8	180	635	**19045**
	ETT-P-8.2	8,2	3/N/PE AC 400V	11.9	180	700	**19042**
	ETT-P-9.0	9	3/N/PE AC 400V	13.0	180	755	**19044**

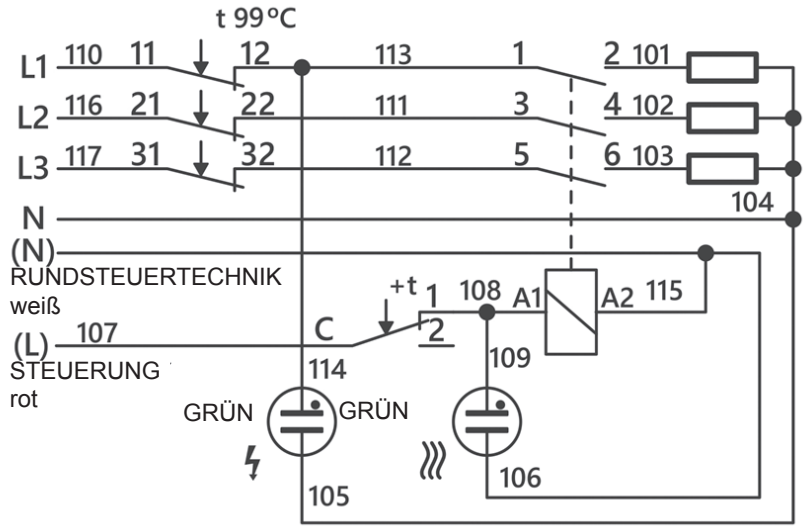
2.3 - Anschluss an das Stromnetz

Die elektrische Heizpatrone muss an einen Klemmenkasten oder eine elektrische Schalttafel, 3/N/PE AC 400/230V, fest verdrahtet werden. Die Installation muss den geltenden Vorschriften und Normen entsprechen und darf nur von einer autorisierten Person durchgeführt werden.
Der mit HDO gekennzeichnete Draht ist für die Steuerung der Heizpatrone durch die Rundsteuertechnik vorgesehen. Sollte dieser Anschluss unbenutzt bleiben, müssen die beiden mittleren blauen Drähte (N und HDO) im Klemmenkasten oder in der elektrischen Schalttafel miteinander verbunden werden.
Die mit STEUERUNG (L) gekennzeichnete Leitung ist für die Steuerung der Heizpatrone mit einem Heizungsregler vorgesehen. Dieses Kabel muss mit der vom Regler geschalteten Leitung verbunden werden. In diesem Fall muss die mit dem Drehregler eingestellte Temperatur höher sein als die vom Regler eingestellte. Bleibt dieser Anschluss unbenutzt, so ist diese Leitung mit der Leitung L1 im Klemmenkasten oder in der Schalttafel zu verbinden.

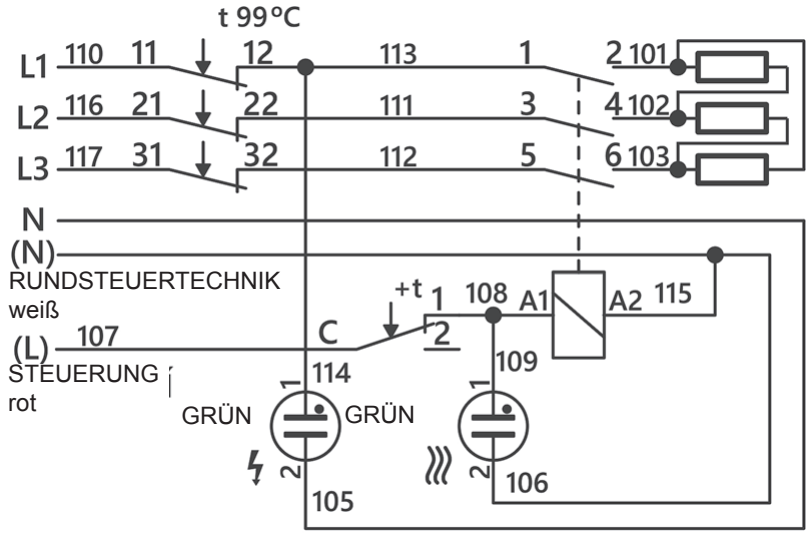
2.4 - Stromlaufplan

2.4.1 - Anschlussschema für die Heipatrone

2.4.1.1 - Heizpatrone kW2 - kW6



2.4.1.2 - Heizpatrone kW7,5 - kW9



2.5 - Inbetriebnahme, Betrieb und mögliche Störungen

WARNUNG!

DAS AUSTRETENDE WARMWASSER DARF NICHT DURCH HERKÖMMLICHE KUNSTSTOFFROHRE GELEITET WERDEN. DIE ROHRLEITUNGEN MÜSSEN EINER TEMPERATUR VON MINDESTENS 100 °C STANDHALTEN.

BEI DER VERWENDUNG VON NORMALEN KUNSTSTOFFROHREN WIRD DIE LEBENSDAUER BEI TEMPERATUREN ÜBER 60 °C ERHEBLICH VERKÜRZT. IN KOMBINATION MIT EINER UNSACHGEMÄSSEN ROHRBEFESTIGUNG, DIE DIE DILATATION EINSCHRÄNKT ODER SOGAR UNMÖGLICH MACHT, KANN DIE LEBENSDAUER DER ROHRE NUR EINIGE 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.

Tabelle der Grenzwerte für die Summe der gelösten Feststoffe in Warmwasser

Beschreibung	pH-Wert	Gelöste Feststoffe insgesamt (TDS)	Ca	Chloride	Mg	Na	Fe
Maximalwert	6,5-9,5	600 mg/l	40 mg/l	100 mg/l	20 mg/l	200 mg/l	0,2 mg/l

2.5.1 - Warmwassererwärmung in einem Warmwasserspeicher

Um das Wasser im Warmwasserspeicher zu erhitzen, öffnen Sie den Kaltwasserzulauf, füllen den Speicher mit Wasser und entlüften ihn durch Öffnen des Warmwasserhahns. Stellen Sie den Thermostatknopf auf die gewünschte Temperatur. Die beiden grünen LEDs an der Heizpatrone leuchten auf. Sobald die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist, erlischt die grün markierte Lampe. Die leuchtenden grünen LEDs zeigen an, dass die Heizpatrone unter Spannung steht und eingeschaltet ist. Wenn die grün markierte LED erloschen ist , ist die Heizpatrone durch den einstellbaren Thermostat ausgeschaltet.

Es wird empfohlen, den Thermostatknopf auf 60 °C einzustellen. Diese Temperatur garantiert den besten Betrieb der Heizpatrone und bietet gleichzeitig:

- Schutz gegen Legionellen
- Kostensenkung
- langsamere Ablagerungsbildung

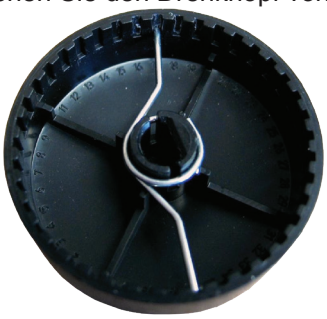
2.5.2 - Heizungswasser für die Raumheizung in einem Wärmespeicher

Füllen Sie die Heizungsanlage mit Wärmeträgerflüssigkeit, entlüften Sie sie und bringen Sie sie auf den Arbeitsdruck. Den Thermostatknopf auf die gewünschte Temperatur einstellen.

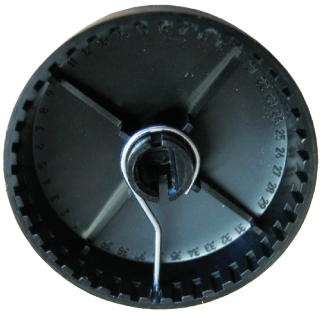
Sollte eine Temperatur über 60 °C eingestellt werden, muss die Begrenzungsfeder unter dem Drehknopf entfernt werden.

Schritte:

- Ziehen Sie den Drehknopf von der Welle ab.



- Im Inneren des Knopfes befinden sich 2 Begrenzungsfedern. Entfernen Sie die obere Feder. Sie ist in der Rille17 angebracht und begrenzt die einstellbare Temperatur auf 60 °C.(Es verbleibt nur eine Feder im Drehknopf, die in der Rille 37 sitzt. Sie begrenzt die min. einstellbare Temperatur auf 15 °C).



- Bringen Sie den Drehknopf wieder an der Thermostatwelle an.

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

Auf der Heizpatrone leuchten zwei grüne LEDs. Sobald die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist, erlischt die grün markierte Lampe. Die leuchtenden grünen LEDs zeigen an, dass die Heizpatrone unter Spannung steht und eingeschaltet ist.
Wenn die grün markierte LED aus ist, wird die Heizpatrone durch den einstellbaren Thermostat ausgeschaltet.

2.5.3 - Zustand der Heizpatrone während des Betriebs

Der Zustand der Heizpatrone während des Betriebs wird durch die LEDs mit der folgenden Bedeutung angezeigt.

Farbe	Kennzeichnung	Beschreibung
Grün		Die Heizpatrone ist in Ordnung, unter Spannung und betriebsbereit
Grün		Die Heizpatrone heizt

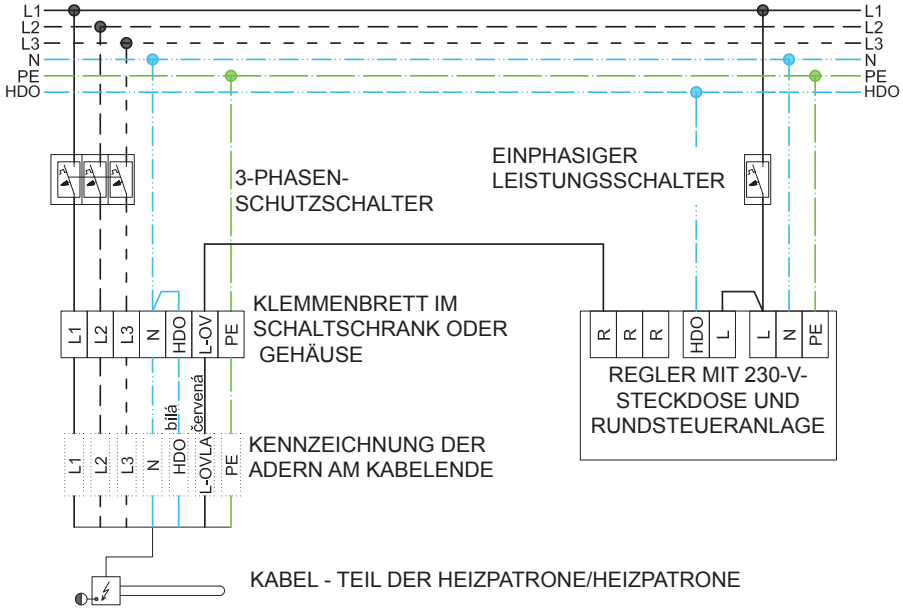
Wenn die Sicherheitstemperatur erreicht ist, schaltet der Sicherheitsthermostat die Heizpatrone von der Stromversorgung ab. In diesem Zustand leuchtet keine LED. Der Sicherheitsthermostat muss manuell zurückgesetzt werden. Nachdem der Tank abgekühlt ist, schrauben Sie den Deckel des Heizelementgehäuses ab und drücken Sie den darunter liegenden Knopf, um den Thermostat zurückzusetzen. Die grüne LED leuchtet und die Heizpatrone ist wieder betriebsbereit. Wiederholtes Auftreten dieser Bedingung weist auf einen Fehler in der Heizpatrone hin. Trennen Sie in einem solchen Fall die Heizpatrone vom Stromnetz und rufen Sie einen Kundendienst an.

2.5.4 - Mögliche Fehler

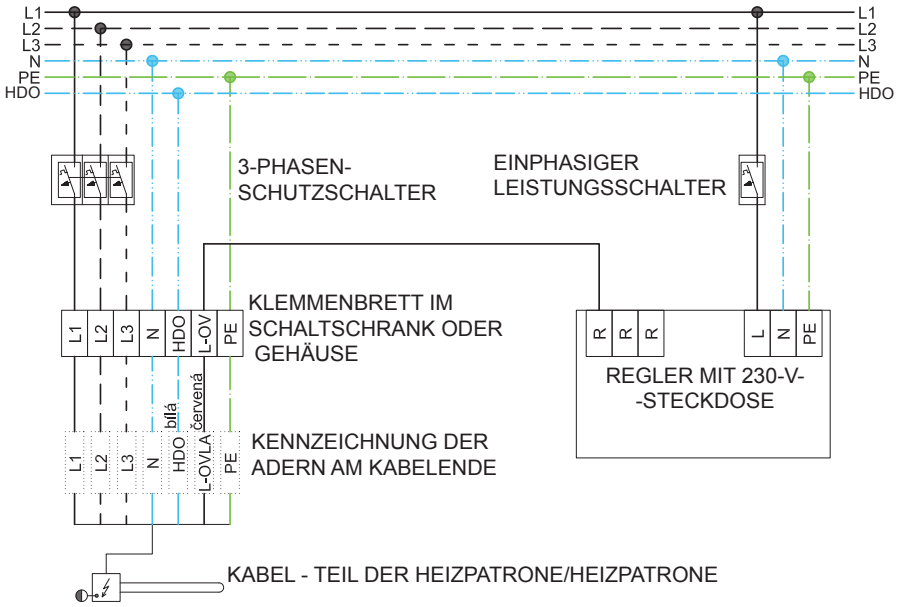
Wenn die Heizpatrone von einem Heizungsregler gesteuert wird und die grüne LED leuchtet, während die zweite grüne LED nicht leuchtet, ist wahrscheinlich die mit dem Drehknopf des einstellbaren Thermostats eingestellte Wunschtemperatur niedriger als die am Regler eingestellte. Stellen Sie den Thermostatknopf 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 - Verdrahtungsbeispiele für die Heizpatone

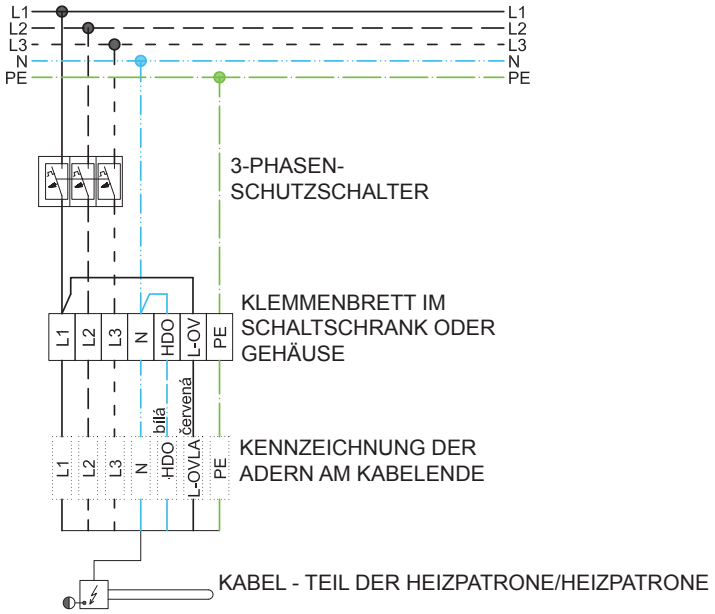
Steuerung von einer externen Steuerung mit Rundsteuertechnik



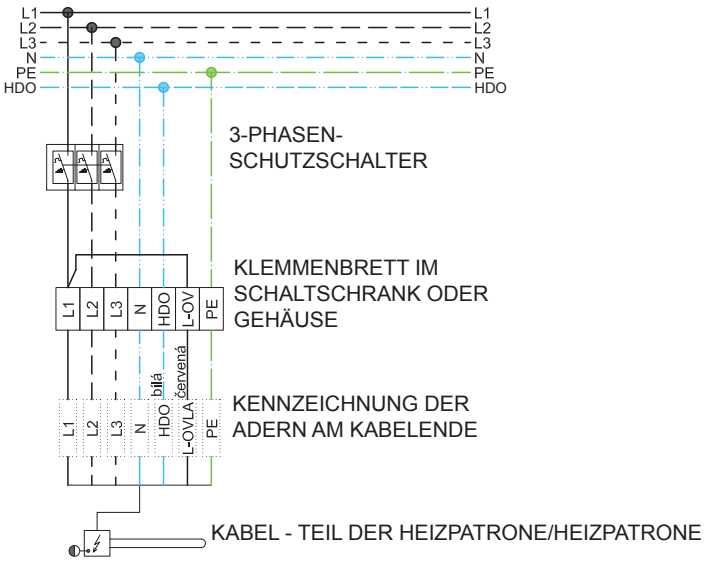
Steuerung von einer externen Steuerung ohne Rundsteuertechnik



Steuerung durch den integrierten Thermostat ohne Rundsteuertechnik



Steuerung über den integrierten Thermostat mit Rundsteuertechnik



GARANTIEZERTIFIKAT

Heizpatrone mit Thermostatkopf, dreiphasig, feste Verdrahtung

Art: .....

Seriennummer: .....

Geschäft: ..... Kaufdatum: .....

GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Die Garantiezeit beträgt 24 Monate ab dem Kaufdatum.
2. Das Produkt wird von einem kompetenten Unternehmen oder einer vom Hersteller geschulten Person installiert und in Betrieb genommen.
3. Bei Inanspruchnahme der Garantie muss dieser Garantieschein zusammen mit dem Kaufbeleg vorgelegt werden.
4. Die Garantie ist nur dann gültig, wenn die vom Hersteller festgelegten technischen Bedingungen, die Installationsanleitung und die Anweisungen in der Dokumentation und auf dem Produkt selbst eingehalten werden.
5. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel, die durch äußere Einflüsse oder unsachgemäße Betriebsbedingungen verursacht wurden, auf Mängel, die durch normale Abnutzung entstanden sind, sowie auf Mängel, die durch mechanische Beschädigung, unsachgemäße Handhabung, Manipulation durch Dritte, unsachgemäße Installation, unsachgemäße Lagerung, Naturkatastrophen usw. entstanden sind.

COMMISSIONING

Unternehmen: …….....……..

Datum: …….....……..

Gummistempelabdruck und Unterschrift des Installateurs:

©2022 Wir behalten uns das Recht auf Fehler, Änderungen und Verbesserungen ohne vorherige Ankündigung vor.

v1.1-11/2022

REGULUS WÄRMETECHNIK GmbH
E-mail: verkauf@regulus-waermetechnik.de
Web: www.regulus-waermetechnik.de