



Anleitung zur Installation und Verwendung
**Heizpatrone mit Thermostatkopf,
Dreiphasig mit Festanschluss, zur Nutzung von Überschüssen
aus Photovoltaikanlagen**

DE

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.



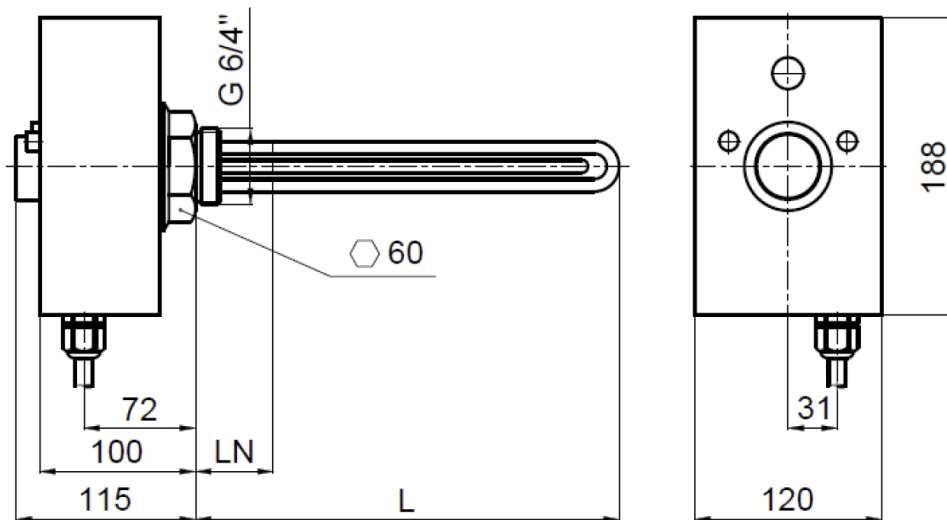
Zulassungsnummer des Herstellers: 02771/07-ECZ

2 - Heizpatrone mit Thermostatkopf, dreiphasig mit festem Anschluss

2.1 - Technische Beschreibung

Die elektrische Heizpatrone besteht aus einem vernickelten Heizelement mit einem Außengewinde G 6/4", einem betriebsfähigen Kapillarthermostat, der im Bereich von $0 \pm 5 \text{ °C}$ bis $90 \pm 3 \text{ °C}$ einstellbar ist (zum Schutz vor eventuellem Einfrieren ist die untere Temperatur werkseitig auf ca. 15 °C und für den Einsatz in Warmwasserspeichern, die obere Temperatur auf 60 °C , begrenzt). Mit einer Schaltdifferenz von $5 \pm 1,5 \text{ °C}$, mit einem Sicherheits-Kapillarthermostat mit manuellem Reset, mit einer Einstellung von 99 °C , mit einer Einstelltoleranz von $+0 \text{ °C}$, -6 °C , einem Netzkabel von $7 \times 2,5 \text{ mm}^2$ und Kontrollleuchten zur Signalisierung des Status der Heizpatrone. Die Länge des Zuleitungskabels beträgt 2 m.

2.2 - Maße

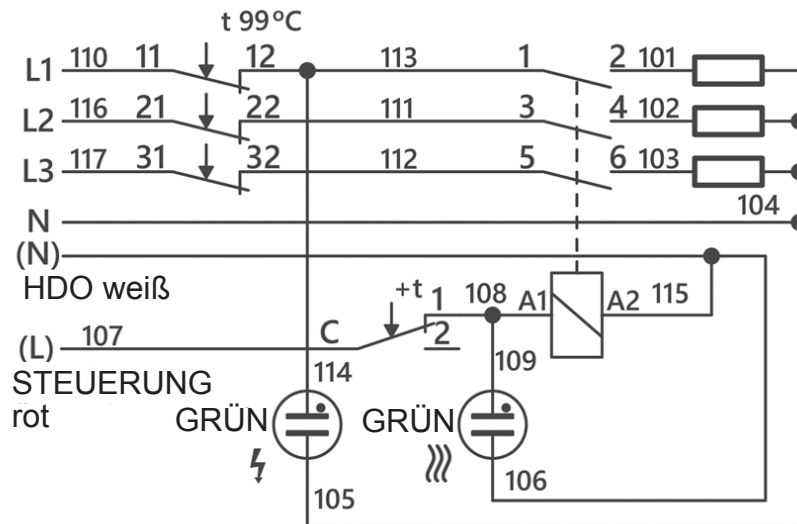


	Typennummer	Leistung [kW]	Elektrischer Anschluss	LN-nicht heizendes Ende [mm]	L-Länge der Heizpatrone [mm]	Code
3×230 V	ETT-F2-3.0	3	3/N/PE AC 230V	180	370	20232
	ETT-F2-5.0	5	3/N/PE AC 230V	180	500	20234

2.3 - Anschluss an das Stromnetz

Die elektrische Heizpatrone wird mit einem Festanschluss an den Klemmenkasten oder an den Verteiler des 3/N/PE AC 400/230V-Stromnetzes angeschlossen. Die Montage muss entsprechend den geltenden Vorschriften und Normen durch einen Fachbetrieb oder eine ausgebildete Fachkraft erfolgen. Der mit „HDO“ gekennzeichnete Draht ist für die Steuerung der Heizpatrone über „Niedertarif - NT“ vorgesehen. Wenn dieser Anschluss nicht verwendet wird, müssen die beiden blauen Adern (N und HDO) im Anschlussklemmenkasten oder im Schaltschrank miteinander verbunden werden. Der mit Steuerung (L) gekennzeichnete Draht dient zur Steuerung der Heizpatrone durch Regelung des Heizsystems. Dieser Draht wird an die vom Regler geschaltete Phase angeschlossen. In diesem Fall muss am Thermostatkopf eine höhere Temperatur eingestellt werden, als am Regler eingestellt ist. Wenn dieser Anschluss nicht verwendet wird, muss dieser Leiter zusammen mit dem Phasenleiter L1 im Anschlussklemmenkasten oder im Schaltschrank angeschlossen werden.

2.4 - Schaltplan



2.5 - Inbetriebnahme, Bedienung und mögliche Fehlfunktionen

WARNUNG!

Der Warmwasseraustritt darf nicht in einem normalen Kunststoffrohr erfolgen. Die Temperaturbeständigkeit der Auslassleitung muss mindestens 100 °C betragen.

VERWENDUNG EINES NORMALEN KUNSTSTOFFROHR VERKÜRZT ES DIE LEBENSDAUER BEI TEMPERATUREN ÜBER 60 °C ERHEBLICH. IN VERBINDUNG MIT EINEM FALSCHEN ANSCHLUSS DES ROHRS, DIE SEINE AUSWEITUNG VERHINDERT ODER EINSCHRÄNKT, BETRÄGT DIE LEBENSDAUER MÖGLICHERWEISE NUR WENIGE STUNDEN!



Bevor Sie die elektrische Heizpatrone in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass das Wasser, das direkt mit der Heizpatrone in Kontakt kommt, die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte nicht überschreitet. Für Mängel (z. B. Kalkablagerungen), die durch ungeeignete Betriebsbedingungen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

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

Tabelle der Grenzwerte der im Warmwasser enthaltenen Stoffe

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. Die beiden grünen Lichter auf der Heizpatrone 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 die Heizpatrone an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist. Wenn die grüne Lampe mit diesem Symbol  nicht leuchtet, wird die Heizpatrone vom Betriebsthermostat abgeschaltet.

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

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

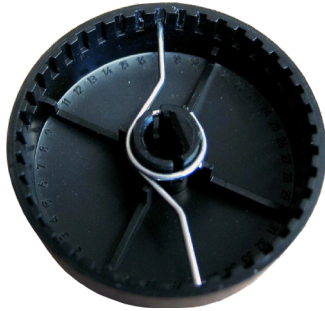
2.5.2 - Erwärmung der Heizflüssigkeit im Pufferspeicher der Heizungsanlage

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.

Verfahren:

- Entfernen Sie den Knopf Thermostatwelle





- Im Inneren des Knopfes befinden sich zwei Begrenzungsfedern. Entfernen Sie die obere Feder. Sie ist in Kerbe 17 eingesetzt und begrenzt die einstellbare Temperatur auf 60 °C. (Es verbleibt nur noch eine Feder im Knopf. Sie wird in Kerbe 37 eingepasst und begrenzt die untere Temperatur auf 15°C.)



- Setzen Sie den Knopf wieder auf den Thermostatschacht.



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

Die beiden grünen Lichter an der Heizpatrone leuchten. Wenn das Wasser auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt ist, erlischt die grüne Lampe mit  der Aufschrift. Die grünen Lampen leuchten auf, um anzuzeigen, dass die Heizpatrone an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist.


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

2.5.3 - Status des Heizpatrone während des Betriebs

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




Farbe	Marke	Beschreibung
Grün		Die Heizpatrone ist in einem gutem Zustand, an das Stromnetz angeschlossen und einsatzbereit
Grün		Heizpatrone heizt


Wenn die Sicherheitstemperatur erreicht ist, trennt der Sicherheitsthermostat die Heizpatrone von der Stromversorgung. In diesem Zustand leuchtet keine Kontrollleuchte. Der Sicherheitsthermostat ist nicht selbstreversierend. Nach dem Abkühlen des Behälters wird er durch Drücken der Taste wieder eingeschaltet, nachdem der Deckel des Heizungsdeckels abgenommen wurde.

Die grüne Lampe mit der Aufschrift  leuchtet auf und die Heizpatrone ist wieder betriebsbereit.

Das wiederholte Auftreten dieses Zustands weist auf einen Ausfall der Heizpatrone hin. Trennen Sie in diesem Fall die Heizpatrone vom Stromnetz und rufen Sie einen Servicetechniker.

2.5.4 - Mögliche Fehler der Heizpatrone

Wenn die Heizpatrone von dem Regler der Heizanlage gesteuert wird und beim Einschalten des Reglers die zweite grüne Leuchte mit der Bezeichnung  nicht aufleuchtet, während die grüne Leuchte mit der Bezeichnung  leuchtet, ist der Betriebsthermostatkopf tatsächlich auf eine niedrigere Solltemperatur eingestellt als der Regler. Stellen Sie den Thermostatkopf auf eine höhere Wunschtemperatur ein. Wenn auch dann das zweite grüne Licht nicht aufleuchtet , wenden Sie sich an einen Servicetechniker.

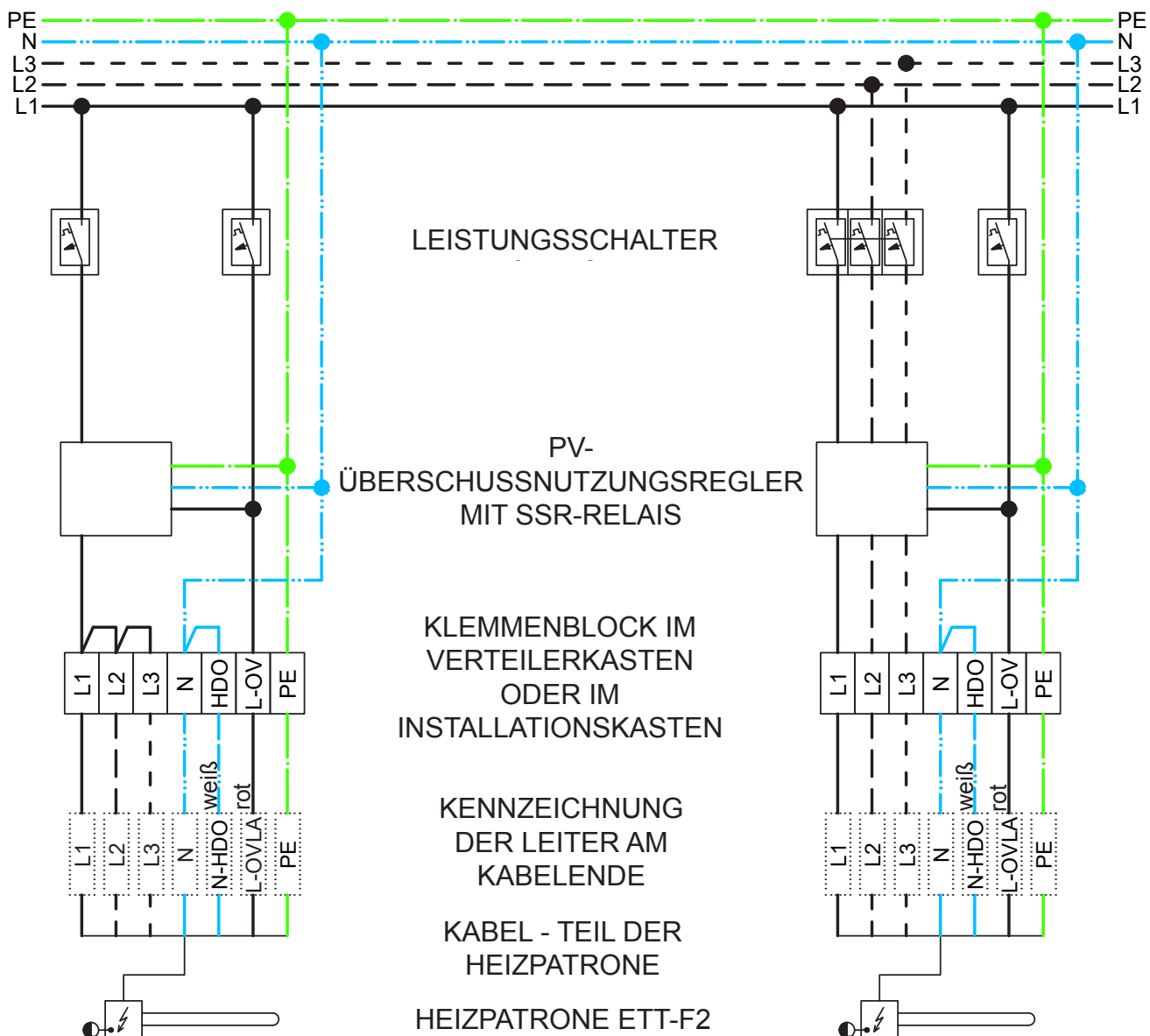
Wenn der Warmwasser- bzw. Pufferspeicher überhitzt, ohne dass eine andere Wärmequelle verwendet wird (der Betriebsthermostat schaltet die Heizpatrone wahrscheinlich nicht aus, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, leuchtet die grüne Lampe mit der Aufschrift  so lange, bis beide Kontrollleuchten ausgehen), dann rufen Sie einen Servicetechniker.

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

3 - Beispiele für die Verdrahtung der Heizpatrone

VARIANTE MIT EINPHASIGEM PV

VARIANTE MIT DREIPHASIGEM PV



GARANTIESCHEIN

Heizpatrone mit Thermostatkopf, dreiphasig mit festem Anschluss

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:

