

## INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

### Heizpatrone EJK mini

- mit isoliertem Heizelement
- mit robustem Einschraubkopf
- für emaillierte Brauchwassererwärmer



~ 230 V

**EJK mini - 1500**

**EJK mini - 2000**

**EJK mini - 3000**





**Vor der Montage lesen Sie bitte die nachstehende Montage- und Bedienungsanleitung, sowie die Garantiebedingungen.**

---

Inhaltsangabe:

1. Allgemeine Informationen .....	3
2. Aufbau und technische Daten .....	3
3. Installation der Heizpatrone .....	5
3.1 Installation in einem Behälter .....	5
3.2 Der elektrische Anschluss.....	6
4. Inbetriebnahme und Regelung der Wassertemperatur.....	6
5. Überhitzungsschutz .....	7
6. Frostschutz .....	7
7. Hinweise für den Betrieb.....	7
8. Garantiebedingungen.....	9

---



- 1. Vermeiden Sie unbedingt das Trockenlaufen der Heizpatrone (ohne Wasser). Den Stecker erst nachdem der Wasserbehälter mit Wasser gefüllt ist ans Netz anschließen. Andernfalls kann die Heizpatrone wegen Überhitzung beschädigt werden und muss durch einen neuen ersetzt werden.**
  - 2. Nach der Montage der Heizpatrone, muss der Netzstecker jederzeit zugänglich sein.**
  - 3. Sollte der Anschlusskabel beschädigt werden, so sollte er beim Hersteller oder einem Reparaturfachbetrieb bzw. von einem Fachmann ausgewechselt werden um eventuellen Gefährdungen vorzubeugen.**
-

## 1. Allgemeine Informationen

Die Heizpatronen Typ „EJK mini“ sind zur Wassererwärmung in offenen und geschlossenen Metallbehältern, insbesondere in emaillierten Speicher zur Warmwasseraufbereitung vorgesehen. In solchen Speicher, die mit Hilfe der Kathodenmethode über die Magnesiumanoden oder mit Fremdstrom gegen Korrosion geschützt werden, sollten die Heizelemente von den Behälterwänden ganz oder teilweise elektrisch abisoliert werden.. Dies erhöht bedeutend die Beständigkeit des Heizelementes und die Lebensdauer der Magnesiumanode.

In den Heizpatronen Typ „EJK mini“ mit einem Metalleinschraubkopf wurde die Isolierung des Heizelements so ausgeführt, dass er in einem Kunststoffgehäuse montiert wurde. Zwischen dem Heizelement und den Behälterwänden gibt es keine metallische Verbindung, so dass sich auf der Heizpatrone kein Metall von der Magnesiumanode absetzt.

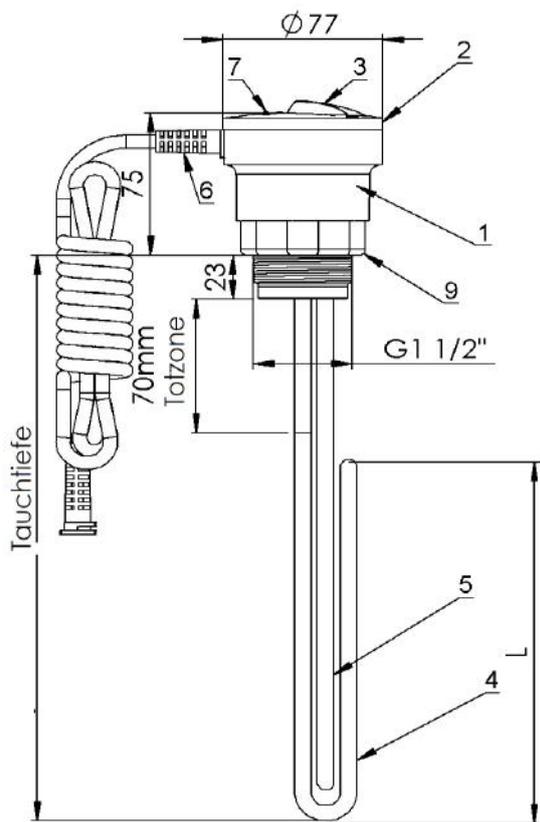


**Die Heizpatrone Typ EJK darf nicht in Wasserspeicher aus Edelstahl oder säurebeständigem Stahl montiert werden.**

---

## 2. Aufbau und technische Daten

Die EJK mini Heizpatronen sind aus einem rohrförmigen Heizelement mit einem eingebauten Widerstandsdraht, einem Isoliergehäuse, einem Metallkorken und einem Außengehäuse gebaut, in dem sich die Baugruppe der Einphasenstromversorgung von 230V befindet, darunter der Wärmeregler mit stufenloser Temperatureinstellung und einem nicht automatischen Sicherheitstemperaturbegrenzer, der die Heizpatrone vor Überhitzung schützt. Der Drehknopf des Wärmereglers und die Leuchtanzeige sind in dem oberen Deckel des Gehäuses platziert. Der untere Teil des Gehäuses ist mit einem Sechskant-Metallkopf für den S-60 Drehschlüssel und einem 1½” Gewinde abgeschlossen. Die Bauweise der Heizpatrone und die technischen Daten wurden in Abb. 1 und Tabelle 1 dargestellt.



- 1 – Gehäusekörper
- 2 - Deckel
- 3 - Drehknopf des Wärmereglers
- 4 - Heizelement
- 5 – Temperaturfühler-Röhrchen
- 6 - Netzkabel
- 7 - Leuchtanzeige
- 8 - Blindelement zum Einschalten von STB
- 9 - Dichtung

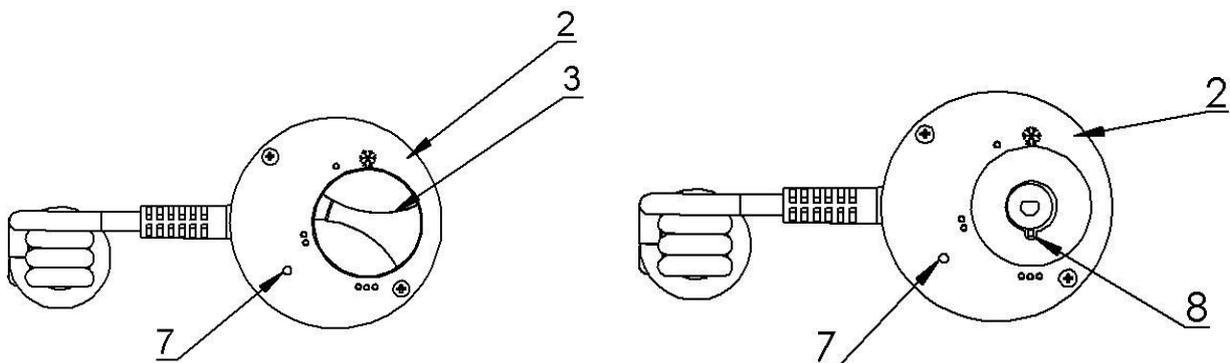


Abb.1 Aufbau der Heizpatrone.

Tab.1 Technische Parameter der Heizpatrone.

Heizpatrone-Typ	Leistung	Anschlussspannung	Die nicht beheizte Länge	L	Tauchlänge zur Dichtung	Gewindeanschluss	Minimales Behältervolumen
	[kW]	[V]	[mm]	[mm]	[mm]	[cal]	[dm <sup>3</sup> ]
EJK mini 1500	1,5	~ 230	70	90	300	1 1/2"	60
EJK mini 2000	2,0	~ 230	70	190	300	1 1/2"	80
EJK mini 3000	3,0	~ 230	70	290	400	1 1/2"	100

### 3. Installation der Heizpatrone

#### 3.1 Installation in einem Behälter

##### A. Behälterart

Der Behälter samt Anschlüsse muss aus Metall angefertigt sein. Die Konstruktion der Heizpatrone stellt einen Schutzkreis sicher, indem die Schutzleitung des Netzkabels mit dem Einschraubkopf verbunden ist.

##### B. Arbeitslage



**Die Heizpatrone darf nur horizontal oder in einer nahezu horizontalen Lage betrieben werden.**

---

Das Heizelement und das Temperaturfühlerrohr müssen während des Betriebes voll im Wasser mit einer ungestörten, thermisch aufgezwungenen Wasserströmung eingetaucht sein. Die Behältermuffe, in die die Heizpatrone eingeschraubt wird, sollte nicht länger als ca. 70 mm sein, damit sie nicht außerhalb der nicht beheizten Zone des Heizelements reicht. Das Gehäuse der Heizpatrone darf nicht bedeckt oder wärmeisoliert werden, denn es würde die korrekte Arbeitsweise des im Gehäuse montierten Wärmereglers und Temperaturbegrenzers stören. Bei der Montage der Heizpatrone muss sichergestellt werden, dass das Heizelement auf der ganzen Länge in den Behälter hineingeht und keine inneren Behälterteile, solche wie Wärmetauscher oder thermometrische Röhren berührt.

##### C. Druckbehälter

Die Heizpatrone ist zur Montage in Druckbehältern mit einem zulässigen Druck von max. 10 bar ausgelegt. Es müssen dabei alle Montage-, Installations- und Bedienungsbedingungen für diese Behälter eingehalten werden, darunter die absolute Montagepflicht eines **Sicherheitsventils** mit einem Öffnungsdruck, der nicht höher ist, als in den Betriebsparametern für den Behälter vorgegeben. Das Ventil ist hinsichtlich der Durchlassfähigkeit unter Berücksichtigung der Leistung von allen das Wasser in dem Speicher erwärmenden Heizpatronen und Wärmetauschern, entsprechend den Vorschriften der Technischen Überwachungsbehörde unter Hinzuziehung der von den einzelnen Herstellern der Sicherheitsventile veröffentlichten technischen Daten zu wählen.



**Der Öffnungsdruck des Sicherheitsventils bei der Verwendung der Heizpatrone Typ „EJK mini“ darf nicht höher als 10 bar sein.**

---

Bei der Montage der Elektro-Heizpatrone in einem Druckbehälter müssen Sie ebenfalls daran denken, dass diese Geräte hinsichtlich des Betriebes unterschiedlichen Regelungen einer technischen Überwachung laut der Richtlinie 97/23/CE unterliegen. Diese besagt u.a.:

1. Elektrische Warmwasserspeicher mit einer Arbeitstemperatur von max. 100°C und einem Volumen von nicht mehr als 300 L, sowie wassergefüllte Behälter (darunter Wärmetauscher) mit einer Arbeitstemperatur von max. 100°C und einem Volumen von max. 500 L unterliegen dem **vereinfachten Überwachungsverfahren**, d.h. sie müssen nicht bei der Technischen Aufsichtsbehörde angemeldet werden.

2. Elektrische Warmwasserspeicher mit einem Volumen von über 300 L und wassergefüllte Behälter (darunter Wärmetauscher) mit einem Volumen von über 500 L

unterliegen dem **beschränkten Überwachungsverfahren**, und müssen bei der Technischen Aufsichtsbehörde angemeldet werden

#### D. Abdichtung der Heizpatrone

Zur Abdichtung der Heizpatrone verwenden Sie lediglich eine Flachdichtung  $\text{Ø}55 \times \text{Ø}47,5\text{mm} \times 2\text{mm}$  (flache Dichtungsfläche auf der Muffe) oder einen O-Ring  $\text{Ø}46\text{mm} \times 3,5\text{mm}$  (Dichtungsfläche auf der Muffe mit einem Einschnitt).

### 3.2. Der elektrische Anschluss

#### A. Stromversorgung der Heizpatrone

Heizpatronen für Einphasenstrom 230V mit Leistung 1,5 kW, 2,0 kW und 3,0 kW haben werkseitig einen Netzkabel 1,5 m mit Stecker. Der Anschluss der Heizpatrone an das Stromnetz erfolgt einfach durch Einstecken des Steckers in die Netzsteckdose. Verwenden Sie bitte eine 2P+Z/230V/16A Steckdose **mit aktivem Erdungsbolzen** (es dürfen keine Abzweigstücke verwendet werden).

#### B. Das elektrische Schema

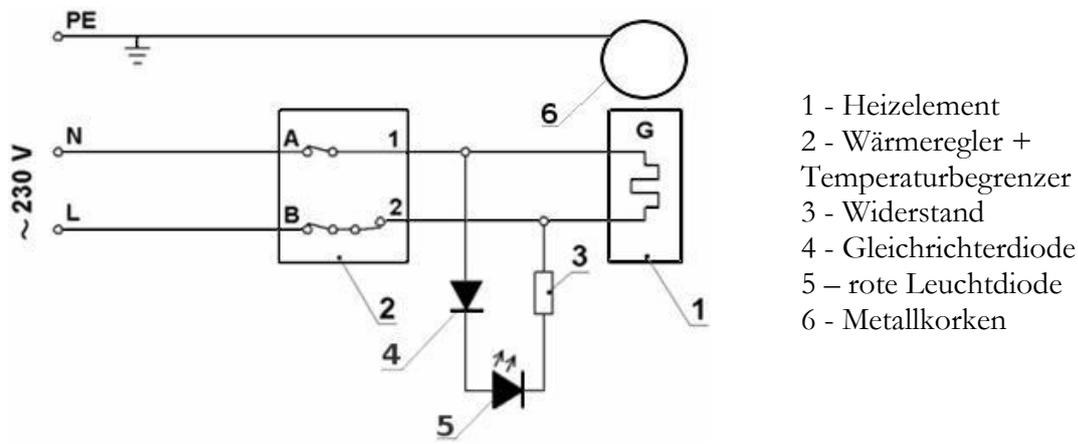


Abb. 2 Das elektrische Schema

### 4. Inbetriebnahme und Regelung der Wassertemperatur

Nach dem Anschluss der Heizpatrone an das Netzstrom (Einstecken des Steckers in die Stromnetzdose) sollte die rote Leuchtdiode auf dem Gehäusedeckel aufleuchten und damit den Aufheizvorgang der Heizpatrone zeigen.

Wenn der Drehknopf des Wärmereglers sich in Stellung 0 befindet (Schneeflockenzeichen) und die rote Diode nicht aufleuchtet, ist der Drehknopf nach rechts zu drehen bis es zum Kontaktschluss in dem Wärmeregler kommt.

Es wird empfohlen, die erste Wassererwärmung zu kontrollieren.

Das zyklische automatische Ein- und Ausschalten der Heizpatrone beim Wasserabkühlen oder -entnahme wird vom Wärmeregler automatisch gesteuert. Durch das Drehen des Wärmereglers kann stufenlos die gewünschte Temperatur des Brauchwassers im Behälter bis max.  $+65^{\circ}\text{C}$  eingestellt werden (Drehknopf in Stellung III). Nachdem die gewünschte Temperatur erreicht wird schaltet der Wärmeregler automatisch die Stromversorgung des Heizelements aus und schaltet diese erneut ein, wenn die Soll-Wassertemperatur unterschritten wird.

### 5. Überhitzungsschutz

Gegen eine Überhitzung wird die Heizpatrone durch einen nicht selbsttätigen Sicherheitstemperaturbegrenzer, sog. STB, geschützt, der im Fall einer Beschädigung des Wärmereglers und des Wassertemperaturanstiegs über  $93^{\circ}\text{C}$  den Stromzufluss zu der

Heizelement absperren. Das wiederholte Einschalten der Stromversorgung ist erst dann möglich, wenn die Heizpatrone abgekühlt ist und der sich auf dem Gehäuse des Sicherheitstemperaturbegrenzers befindlicher Druckknopf gedrückt wird. (Vorher Ziehen Sie bitte den Stecker aus der Netzsteckdose.) Zu diesem Zweck nehmen Sie den sich im Gehäusedeckel der Heizpatrone befindlichen Drehknopf 8 (Abb. 1) ab und folgend, z.B. mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers, lenken Sie die Dichtung ab und drücken den roten Knopf. Diese Tätigkeit sollte ausschließlich durch eine Fachperson mit entsprechenden Qualifikationen durchgeführt werden, die die Ursache der Störung festlegen und beheben wird.



**Vor der erneuten Aktivierung des Sicherheitstemperaturbegrenzers den Stecker aus der Netzsteckdose ziehen.**

---



Abb 3 .Dcemonage des Reglers Heizung - platzieren einen Schraubendreher in den Schlitz.



Abb 4 Betätigen der Wärmeschutz auf den Körper des Thermostats.

## 6. Frostschutz

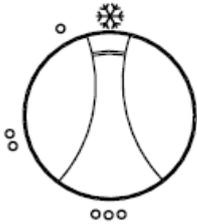
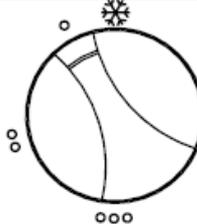
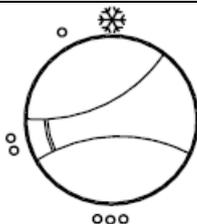
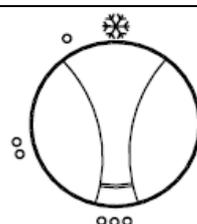
Der in der Heizpatrone verwendete Wärmeregler verfügt über eine Frostschutzfunktion zur Erhaltung der Wassertemperatur im Behälter nicht geringer als  $+5^{\circ}\text{C}$ . Die Funktion wird eingeschaltet, indem der Drehknopf des Wärmereglers auf die Stellung 0 gedreht wird (Schneeflockensymbol). Diese Einstellung dient nicht zur Abschaltung der Heizpatrone, sondern erfüllt ausschließlich die Frostschutzfunktion.

## 7. Hinweise für den Betrieb

- A. Beim harten Wasser sollte das Heizelement periodisch vom Wasserstein befreit werden, denn dieser beeinträchtigt den Wärmedurchfluss, was zu einem größeren Stromverbrauch führt und mit einer Beschädigung des Heizelements droht.
- B. Die Temperatur des Wassers im Behälter wird über den Drehknopf des Wärmereglers eingestellt, wobei zu beachten ist, dass bei größeren Temperaturen der Stromverbrauch und die Wassersteinablagerung steigen. Bei werkseitigen Einstellungen wurden folgende Wassertemperaturen erreicht.

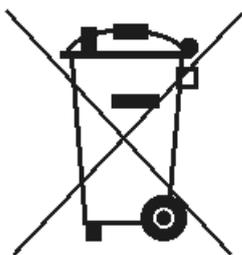


Die Heizpatrone Typ EJK darf nicht in Wasserspeicher aus Edelstahl oder säurebeständigem Stahl montiert werden.

Drehknopfeinstellung	Beschreibung
	In Stellung 0 erfüllt der Wärmeregler die Frostschutzfunktion, d.h. schaltet die Heizpatrone erst nachdem die Temperatur $+5^{\circ}\text{C}$ unterschreitet.
	Ca. $+20^{\circ}\text{C}$ , lauwarmes Wasser, direkt Händewaschen geeignet, Wasserstein wird nicht gebildet.
	Ca. $+45^{\circ}\text{C}$ , Wasser mäßig heiß, geringfügige Wassersteinbildung.
	Ca. $+65^{\circ}\text{C}$ , heißes Wasser, verstärkte Wassersteinbildung.

## 8. Garantiebedingungen

1. Die Garantie wird für die Zeit von 24 Monaten gewährt.
2. Die Garantiefrist beginnt mit dem Verkaufsdatum des Produkts an den Endverbraucher, das im Garantieschein eingetragen ist und durch einen vom Verkäufer erstellten Verkaufsbeleg (Rechnung) bestätigt wird.
3. Der Garant sichert
4. Eine Beschädigung des Heizelements wegen abgesetztem Wasserstein unterliegt keiner Garantie.
5. Während der Garantiedauer hat der Nutzer Anspruch auf kostenlose Reparatur von jeglichen Beschädigungen, die auf den Hersteller zurückzuführen sind. Die Beschädigungen werden in einer Frist von 14 Tagen ab Anmeldedatum beseitigt.
6. Die Garantie erstreckt sich auf keine Mängel, die auf eine fehlerhafte Nutzung, durch unbefugte Personen vorgenommene Reparatur- und Umbauarbeiten oder auf eine anleitungswidrige Montage oder Bedienung des Gerätes zurückzuführen sind.
7. Sofern in der Arbeitsweise auftreten, sind diese entweder dem Kundendienst des Herstellers oder Verkaufsstelle zu melden.
8. Die Reparaturweise des Gerätes bestimmt der Hersteller.
9. Voraussetzung für jegliche Reparaturarbeiten in Rahmen der erteilten Garantie ist ein richtig ausgefüllter, vollständiger Garantieschein ohne Fehlerkorrekturen.
10. In Angelegenheiten, die die vorstehenden Bedingungen nicht regeln, finden die Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches Anwendung.
11. Es wird empfohlen, den Garantieschein während der ganzen Nutzungsdauer aufzubewahren.



### Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (WEEE)

Das gegenständliche Produkt **darf nicht** wie Haushaltsabfall behandelt werden. Durch eine ordnungsmäßige Entsorgung helfen Sie die Umwelt zu schützen. Für detaillierte Informationen bezüglich des Recyclings des gegenständlichen Produkts wenden Sie sich bitte an das zuständige Entsorgungsunternehmen oder das Geschäft, in dem das Produkt erworben wurde.



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI**  
(DECLARATION OF CONFORMITY)

Pan *Wojciech Jurkiewicz*  
(Mr)

reprezentujący firmę **ZUG “ELEKTROMET” Wojciech Jurkiewicz**  
(legal representative of) **Gołuszowice 53 48-100 Głubczyce**

**DEKLARUJE/DECLARES**

z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:  
(with all responsibility, that the product):

**Grzałka elektryczna typ  
EJK mini-1500, EJK mini-2000, EJK mini-3000**

został zaprojektowany, wyprodukowany i wprowadzony na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:

(has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives):

-Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/WE;

the safety principles of the “Low voltage” Directive 2006/95/EC

-Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej “EMC” 2004/108/WE

the protection requirements of „EMC” Directive 2004/108/EC

-i niżej wymienionymi odpowiednimi normami:

and that the following relevant Standards:

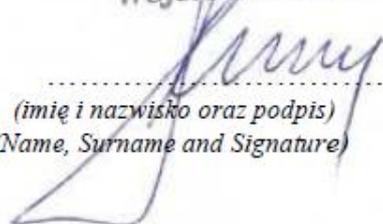
- PN-EN 60335-2-73,
- PN-EN 60335-1,
- PN-EN 55014-1,
- PN-EN 55014-2,
- PN-EN 61000-3-2,
- PN-EN 61000-3-3.

Gołuszowice, 04.kwiecień. 2013 r.

.....  
(miejsce i data wystawienia)  
(place and date)

WŁAŚCICIEL  
ZUG **ELEKTROMET**  
Wojciech Jurkiewicz

.....  
(imię i nazwisko oraz podpis)  
(Name, Surname and Signature)





## GARANTIEKARTE

	Datum der Annahme	Fehlerbeschreibung	Datum der Ausführung	Kundendienst	

Reparaturdatum Reparatur	Reparaturdatum Reparatur	Reparaturdatum Reparatur	Reparaturdatum Reparatur	Reparaturdatum Reparatur	Reparaturdatum Reparatur
Kundendienst - Stempel					
Name des Inhabers					
Unterschrift des Inhabers					

## GARANTIEKARTE

**Notizien:**

KJ Nr 1

Q-Kontrolle .....

Produktionsdatum .....

GARANTIESCHEIN	GARANTIESCHEIN	GARANTIESCHEIN	GARANTIESCHEIN	GARANTIESCHEIN
				
Produktart:	Produktart :	Produktart :	Produktart :	Produktart :
Serien-Nr.:	Serien-Nr.:	Serien-Nr.:	Serien-Nr.:	Serien-Nr.:
Verkaufsdatum :	Verkaufsdatum :	Verkaufsdatum :	Verkaufsdatum :	Verkaufsdatum:
Stempel und Unterschrift des Verkäufers	Stempel und Unterschrift des Verkäufers	Stempel und Unterschrift des Verkäufers	Stempel und Unterschrift des Verkäufers	Stempel und Unterschrift des Verkäufers