



# Grzejemy jak Kawaleria®



Betriebs- und Installationsanleitung  
für Elektroheizungen in Zentralheizungsanlagen

## Bosman LED / LED PRO Version 1.1



NEUE Möglichkeit,

als unabhängiges  
Heizgerät zu arbeiten (z. B. während auf die  
Installation einer Wärmepumpe gewartet wird)



**PV-bereit**  
Betriebszähler  
der Zusatzheizung



**PV-bereit**  
Maximale  
Leistungssperre



**PV-bereit**  
Schließerkontakt 0V



**PV-bereit**  
Zerbrechlicher Kontakt



**PV-bereit**  
PID  
ein/aus



## 1. Allgemeine Sicherheitsempfehlungen und ordnungsgemäße Verwendung:

**Das Gerät ist nicht für den Stand-Alone-Betrieb vorgesehen.**

**Es erfordert die Zusammenarbeit mit einem anderen Gerät, z. B. einer Wärmepumpe.**

-  1.1. Die Bedienungsanleitung richtet sich an den Benutzer der Heizungsanlage. vermeiden Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden, lesen Sie bitte alle beigefügten Hinweise Anweisungen und befolgen Sie die darin enthaltenen Informationen strikt.
-  1.2. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann zu gesundheitlichen Schäden führen, darunter: Tod. Sie sollten sich niemals in Gefahr begeben. Ihre eigene Sicherheit ist immer das Wichtigste. Darüber hinaus kann die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften zu Sach- und Umweltschäden führen.
-  1.3. Bitte stellen Sie sicher, dass nur Personen Zugriff auf das Gerät haben, die in der Lage sind, es ordnungsgemäß zu bedienen arbeiten.
-  1.4. Die hydraulische Installation, Inbetriebnahme des Gerätes und Wartung dürfen nur von qualifizierten Personen mit den gesetzlich vorgeschriebenen Berechtigungen durchgeführt werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für unsachgemäßen Anschluss des Gerätes an das Heizsystem  
Die Leistung deckt keine Arbeiten ab, die auf einen unsachgemäßen Betrieb der Zentralheizungsanlage zurückzuführen sind
-  1.5. Für den sicheren Betrieb des Bosman ist es notwendig, einen geeigneten Überstrom- und Fehlerstromschutz bereitzustellen. Die Installation der Schutzvorrichtungen wird von einem Elektriker mit entsprechender Qualifikation durchgeführt.
-  1.6. Das Gerät wird immer mit dem richtigen, empfohlenen Betriebsdruck betrieben. Für den ordnungsgemäßen Betrieb von Bosman in einem geschlossenen Zentralheizungssystem sollte es installiert Sicherheitsgruppe (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß, Entlüfter).
-  1.7. Der Bosman muss so installiert werden, dass ein späterer Zugriff möglich ist zu ihm von allen Seiten. Montieren Sie das Gerät zu nah an anderen Oberflächen (z. B. Wand, Decke) kann die Betriebssicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsschwierigkeiten führen.
-  1.8. Bei der Installation des Bosman sollten Absperrventile am Ein- und Auslass des Geräts so vorgesehen werden, dass eine Demontage möglich ist.
-  1.9. Im Gerät dürfen keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten gelagert werden.
-  1/10 Die Qualität des in der Anlage verwendeten Wassers kann Auswirkungen auf die Arbeit von Bosman haben. Zu hartes Wasser führt zu Kalkablagerungen an den Heizelementen des Geräts, was dessen Effizienz verringert und den Energieverbrauch erhöht.
-  1/11. Die Reinigung sollte einmal im Jahr, insbesondere vor der Heizperiode, erfolgen und Wartung der gesamten Heizungsanlage. Die Anlage muss für den ordnungsgemäßen Betrieb vorbereitet und überprüft werden. Erkannte Fehler werden umgehend behoben.
-  1/12. Überprüfen Sie nach dem Auspacken der Zusatzheizung die Vollständigkeit der Ausstattung.
-  1/13. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Es dürfen nur Original-Ersatzteile und Zubehör des Herstellers verwendet werden.
-  1/14. Bosman ist ein Gerät, das ausschließlich für den Einsatz in Zentralheizungsanlagen bestimmt ist zur Erwärmung von Brauchwasser verwendet werden. Denken Sie vor der Inbetriebnahme daran, die Zusatzheizung mit Wasser oder einer Flüssigkeit auf Glykolbasis mit einer Konzentration von max. 35 %
-  1.15. Damit der Bosman ordnungsgemäß funktioniert, muss er an die Umwälzpumpe angeschlossen werden.
-  1/16. Die Arbeit des Bootsmanns ist nur in vertikaler Position mit heruntergeklappter Heizung erlaubt.

## 2. Beschreibung des Geräts.

### 2.1. Bootsmann LED

Der Bosman LED-Zusatzheizer ist ein Gerät, das dank des eingebauten Heizelements und des Bedienfelds als Grund- und Zusatz-/ Spitzenwärmequelle in einem Wasserheizsystem fungieren kann. Es wird am häufigsten in Verbindung mit Wärmepumpen verwendet sind nicht für den effektiven Betrieb bei sehr niedrigen Temperaturen geeignet, sondern auch in Kombination mit einem Kamin, einem Festbrennstoff- oder einem Gaskessel. Das Gerät kann auch als Schutz gegen das Einfrieren von Wasser in Anlagen in gelegentlich genutzten Gebäuden dienen. Aufgrund der Nutzung von Strom für den Nachheizvorgang eignet es sich perfekt für Systeme, die mit Photovoltaik betrieben werden, wodurch der Eigenverbrauch erhöht und die Amortisationszeit verkürzt wird.

Sie erfüllen die Richtlinien

- LVD – Niederspannung – elektrische Sicherheit • RoHS – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe • EMC – elektromagnetische Verträglichkeit • WEEE – bezüglich Altgeräten, GIOy-Register-Nr.: E0001767W – Energieeffizienz von Wärmequellen
- ErP

- Energieeffizienzklasse D

<b>Wachhund</b> Prozessorüberwachungssystem	<b>PID</b> Proportional-Integral-Differential-Regler	<b>BM</b> nichtflüchtiger Programmspeicher
<b>SC</b> Schutz gegen zu häufiges Einschalten der Zusatzheizung	<b>OSC</b> vierfacher Überhitzungsschutz	<b>ANTI-STOP</b> Pumpenschutzsystem

#### Bosman LED im Preis inbegriffen

	<b>PV-bereit</b> Betriebszähler der Zusatzheizung	• Betriebszähler der Zusatzheizung • Stopp der Heizung • Möglichkeit zur Einstellung des Energieverbrauchs • Signalisierung der Betriebsunterbrechung der Zusatzheizung
	<b>PV-bereit</b> Maximale Leistungssperre	Anpassung der Leistung des Heizgeräts an die Leistung der PV-Anlage (Funktion auf dem Bedienfeld des Heizgeräts verfügbar).
	<b>PV-bereit</b> Schließerkontakt 0V	Möglichkeit des Betriebs der Zusatzheizung mit: • jedem spannungsfreien 0V-Raumregler Automatisierung einer weiteren Wärmequelle oder eines Wechselrichters
	<b>PV-bereit</b> Zerbrechlicher Kontakt	Nach Ausnutzung des eingestellten kWh LIMIT schaltet es die zweite Wärmequelle ab, wenn die elektrische Zusatzheizung eingeschaltet wird, bzw. schaltet die zweite Wärmequelle ein, wenn die Zusatzheizung ausgeschaltet wird.
	<b>PV-bereit</b> PID an aus	Gleichmäßige Betriebsbelastung der Zusatzheizungsphasen (Zusatzheizungsbetrieb mit oder ohne PID-Funktion)

#### MÖGLICHKEIT

	Paket heißes Wasser Code 100003		Vorrang Warmwasser an aus		Dreiwege- Magnetventil + Stellantrieb		Warmwassersensoren für den Tank
<b>Wenn die Zusatzheizung als eigenständiges Heizgerät im Zentralheizungssystem arbeitet</b>					Zwerchfellgefäß		Pumpe
In einer Zentralheizungsanlage werden folgende Geräte benötigt					entlüften		Manometer
					Sicherheitsventil		

Modell	Leistung max	Code	Stromversorgung 230/400 V
Bosman LED 3	3 kW	234003	1 kW/1 Phase 2 kW/1 Phase 2 kW/2 Phasen 3 kW/1 Phase 3 kW/3 Phasen
Bosman LED 6	6 kW	234006	2 kW/1 Phase 4 kW/1 Phase 4 kW/2 Phasen 6 kW/1 Phase 6 kW/3 Phasen
Bosman LED 8	8 kW	234008	2,7 kW/1 Phase 5,4 kW/1 Phase 5,4 kW/2 Phasen 8 kW/3 Phasen

#### Grundlegende LED- Automatisierung Bootsmann



### 2.1. Bosman LED PRO

Bosman LED PRO verfügt über alle Funktionen von Bosman LED. Darüber hinaus kann der Heizkörper aufgrund der im Heizkörper verwendeten 4 5/4-Zoll-Anschlüsse als Kupplung fungieren. Die hydraulische Kopplungsfunktion dient der Trennung des Kesselkreises vom Heizkreis. Sie werden in Heizungsanlagen mittlerer und großer Leistung eingesetzt, die aus einem oder mehreren Heizkesseln, insbesondere mehreren Heizkreisen (z. B. Fußbodenheizkreis + Radiatorheizkreis + Warmwasserheizkreis) bestehen. Bei dieser Art von Kreisläufen entfällt durch den Einsatz einer hydraulischen Kupplung die Notwendigkeit, die Pumpenströme auszugleichen – die hydraulische Kupplung gewährleistet den unabhängigen Betrieb der einzelnen Kreisläufe und den unterbrechungsfreien effektiven Betrieb der Pumpen (die Pumpen stören sich nicht gegenseitig). Eine zusätzliche Funktion der Kupplung besteht darin, das System zu reinigen und Luft abzulassen.

Die hydraulische Kupplung schützt den Kessel vor zu niedriger Rücklaufwassertemperatur (Korrosion bei niedrigen Temperaturen).

#### Bosman LED PRO Automatisierung – alle Funktionen von Bosman LED

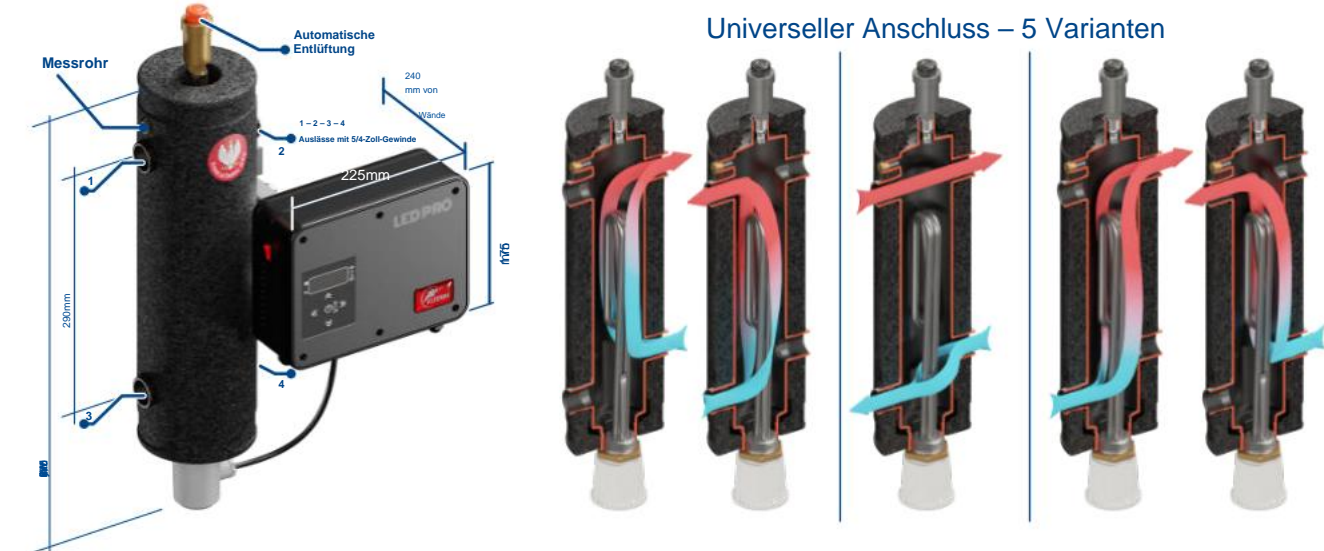
**Alle Funktionen Bosman LED ist für den Betrieb mit einer Wärmepumpe erforderlich**

- 90°C
- 100%
- 66
- 230V Steuerausgang
- PV-bereit Betriebszähler der Zusatzheizung
- PID ein/aus
- PV-bereit Schließerkontakt 0V
- PV-bereit Betriebszähler der Zusatzheizung
- PV-bereit Festbrennstoffkessel: Die Bosman-Heizung steuert die Zentralheizungspumpe für 2 Wärmequellen
- PV-bereit Kamin mit Wassermantel: Die Bosman-Zusatzheizung steuert die Zentralheizungspumpe für 2 Wärmequellen

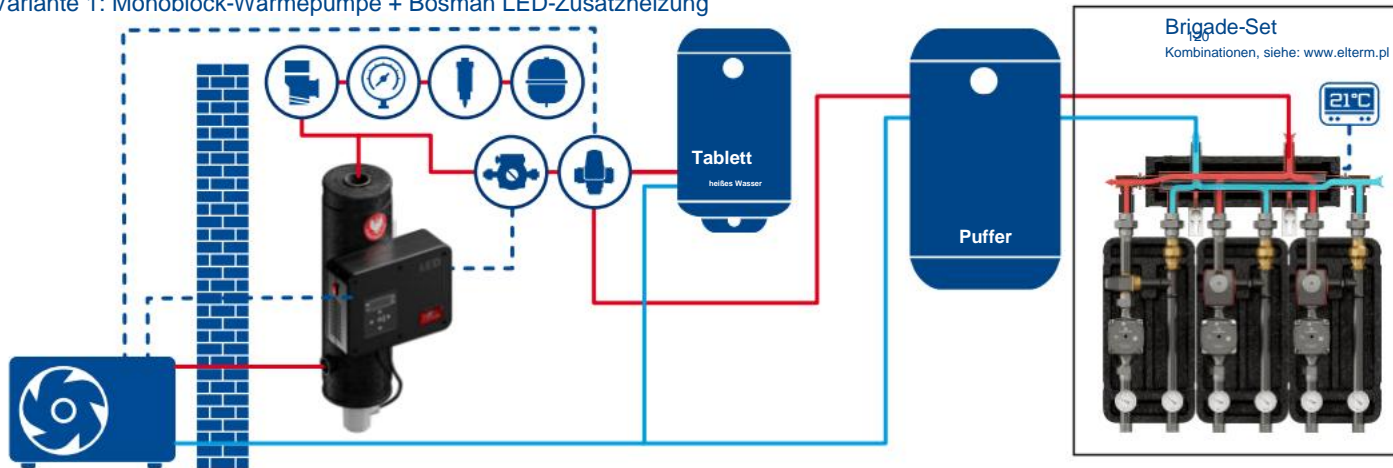
Code	Leistung max
254003	3 kW
254006	6 kW
254008	8 kW

Code	Leistung max	Heizeinheit
254003	3 kW	1 + 1 + 1 kW
254006	6 kW	2 + 2 + 2 kW
254008	8 kW	2,7 + 2,7 + 2,7 kW

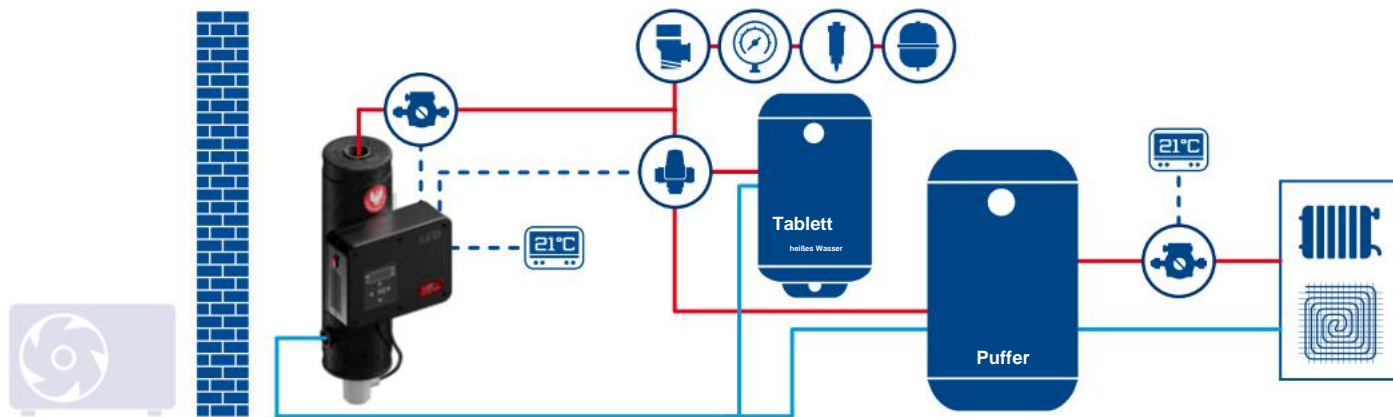
**gleichmäßige Belastung der Phasen**



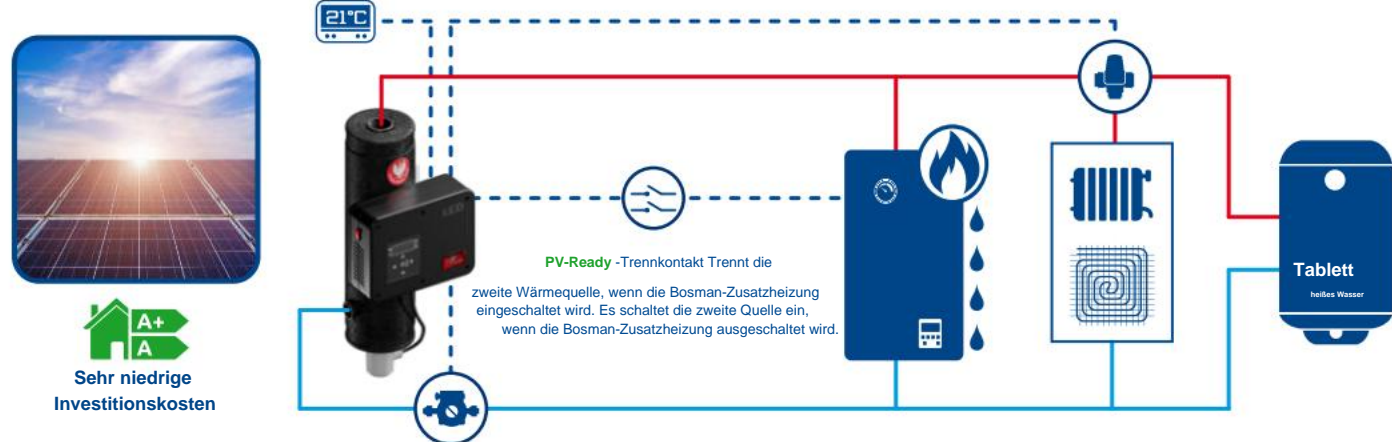
Variante 1: Monoblock-Wärmepumpe + Bosman LED-Zusatzheizung



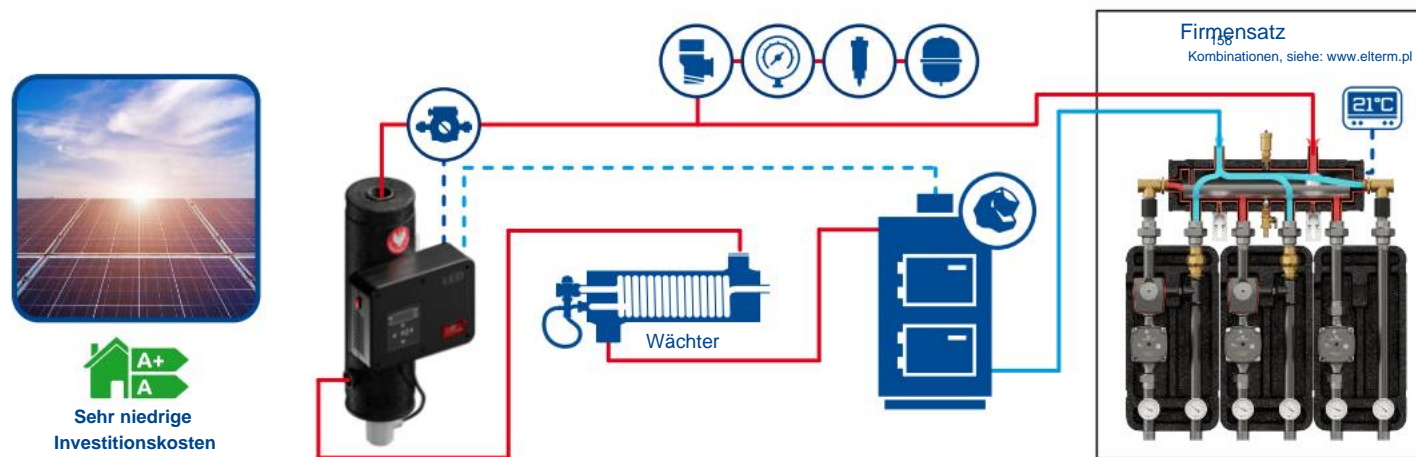
Variante 2: als eigenständiges Gerät, während auf die Installation einer Wärmepumpe oder einer anderen Wärmequelle gewartet wird



Variante 3: Gasboiler + Bosman LED-Zusatzheizung



Variante 4: Festbrennstoffkessel + Bosman LED-Zusatzheizung

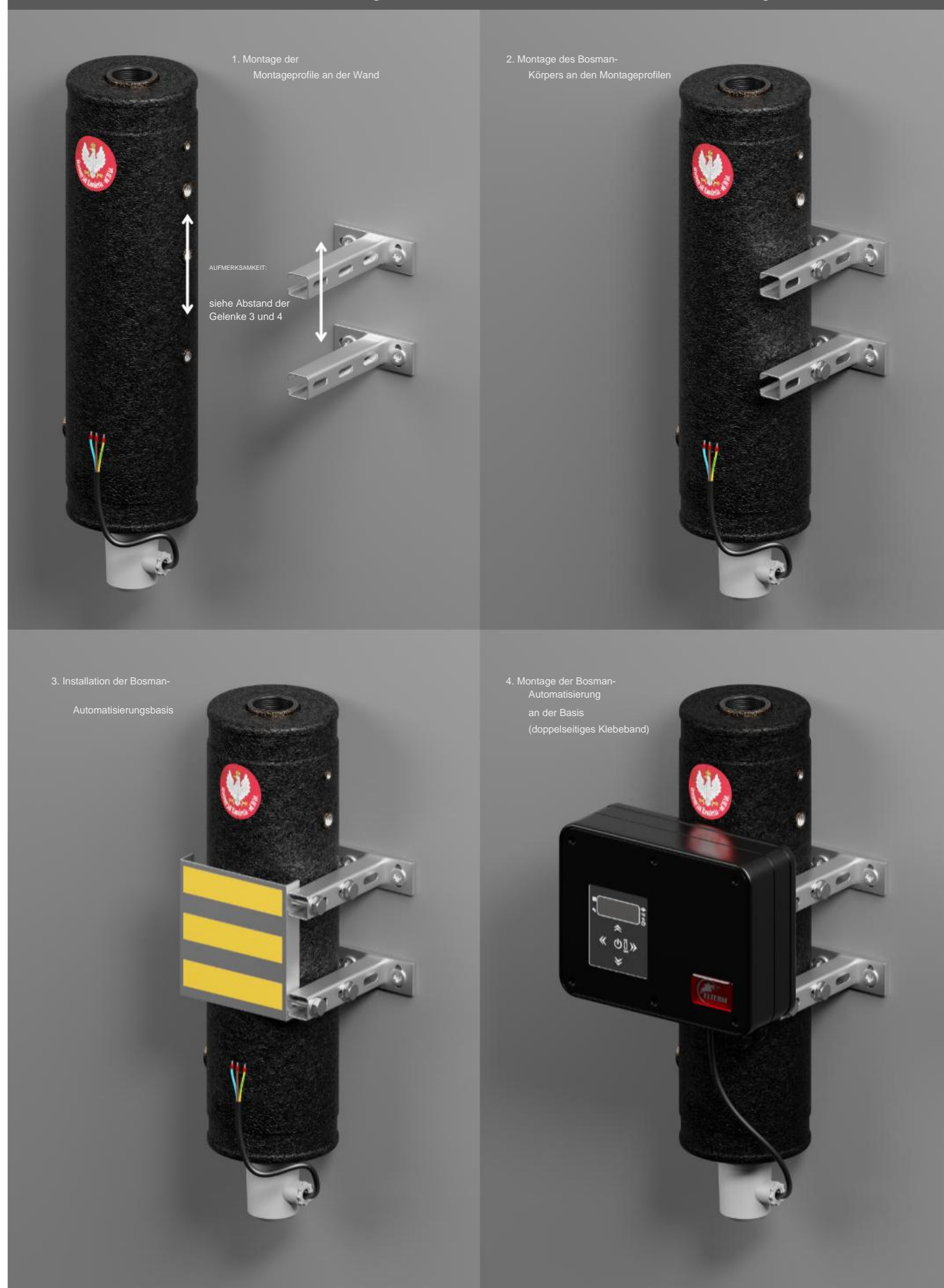


### 3. Einbau der BOSMAN LED-Zusatzheizung – Gerätekomponenten

1. Messtasche
2. Hülse zur Montage des Temperaturbegrenzers (STB)
3. Hülse zur Montage der Montageprofile
4. Hülse zur Aufnahme von Montageprofilen
5. Steuerungsautomatisierung
6. Grundlagen der Automatisierung
7. M8-Schrauben (4 Stück)
8. Spreizdübel (4 Stk.)
9. Montageprofile
10. Heizkörper mit einer Heizung
11. Heizelement



## 3.1. Die Reihenfolge der Installation der Bosman LED-Heizung



- (nächste Montageschritte)
- Schrauben Sie den Thermoschalter in die Buchse im Heizkörper.
  - Öffnen Sie die Elektronikbox Bootsman LED.
  - Schrauben Sie das Kabel mit dem Thermoschalter an den STB-Anschluss im Bosman LED-Controller – Punkt 4 in Abbildung 1.
  - Schließen Sie das Stromkabel von den Heizgeräten an die Leiste an – Punkt 5 in Abbildung 1.
  - Bosman LED-Zusatzheizung als Spitzenwärmequelle in einer Anlage mit Wärmepumpe (Anschluss siehe Punkt 3.2.)

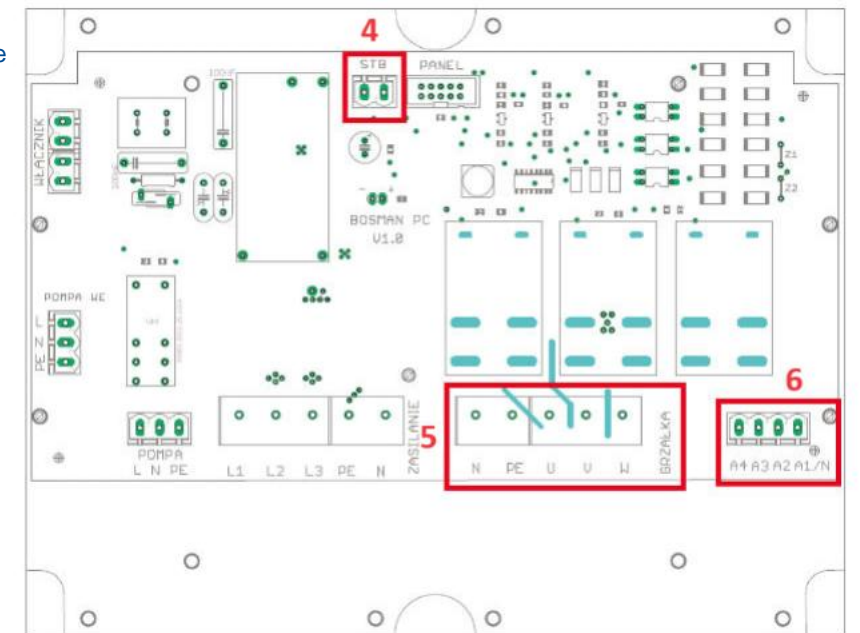


Abbildung 1. Schematische Darstellung der Steuerplatine.

**3.2. Spannungsausgang, der den Betrieb der Heizgeräte durch den Wärmepumpenpunkt steuert 6 Abbildung 1. Steuerung unabhängig von der am Bosman LED-Bedienfeld eingestellten Energiegrenze – Heizpriorität.**

**Ermöglicht die Aktivierung einzelner Heizungen in den folgenden Konfigurationen:**

- Eine Heizung – schließen Sie das N-Kabel an PIN A1 und das 230-V-Stromkabel an PIN A2 an.
- Zwei Heizgeräte – schließen Sie das N-Kabel an PIN A1 und zwei 230-V-Stromkabel an PIN A2 und A3 an.
- Drei Heizgeräte – schließen Sie das N-Kabel an PIN A1 und drei 230-V-Stromkabel an PIN A2, A3 und A4 an.

Eine notwendige Voraussetzung ist die Bedienung des Hauptbedienfeldes.

## 4. Hydraulische Installation

- Bosman LED ist ein Hängegerät, das an der Wand montiert werden sollte in vertikaler Position - Heizgerät von unten montiert.
- Die Bosman LED sollte so installiert werden, dass sie später von allen Seiten zugänglich ist. Wenn Sie das Gerät zu nahe an anderen Oberflächen (z. B. Wand, Decke, Gebäude) montieren, kann dies die Betriebssicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsschwierigkeiten führen. Der Mindestabstand zu allen Flächen beträgt 30 cm.
- Beim Einbau der Zusatzheizung sollten am Kesseleintritt und -austritt Absperrventile eingebaut werden, damit diese bei Bedarf demontiert werden können.
- Die Montage an der Wand erfolgt über die mitgelieferten Montageprofile.
- Der Anschluss des Geräts an die Installation erfolgt über einen passenden Schraubanschluss der Größe 6/4" (PRO-Version - 5/4") entsprechend der Wasserflussrichtung (siehe entsprechende Pfeile). Der Anschluss sollte gemäß PN-91/B-02413 (offene Zentralheizungssysteme) oder PN-91/B-02414 (geschlossene Zentralheizungssysteme) erfolgen.
- Die Heizungsanlage sollte mit Wasser oder Frostschutzmittel gefüllt sein (geschlossenes System – empfohlener Druck – 1,5 bar bei kaltem Wasser). Bei der Installation von Bosman LED in einer zuvor genutzten Installation sollte die Installation gespült werden, insbesondere wenn die Wärmequelle ein Festbrennstoffkessel war. Wenn diese Aktion nicht ausgeführt wird, kann die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigt werden. Das System sollte mit einer Zentralheizungs-Sicherheitsgruppe (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß, Manometer und Entlüftung) ausgestattet sein.

## 5. Bosman LED-Controller



### 5.1. Anwendung.

Das Gerät dient zur Steuerung einer Widerstandsheizung und einer Zentralheizungs- und Warmwasserzirkulationspumpe (at angeschlossenes Warmwasserpaket). Darüber hinaus verfügt die Bosman LED-Elektronik über einen Mikroprozessor LED-Steuerplatine, mit der Sie Folgendes einstellen können: zusätzliche Heizleistung, Pumpenbetriebszeit Abschalten der Heizungen, PID-Funktion (Heizdynamik), maximale Betriebstemperatur Zusatzheizung und Zusatzheizungshysterese. Es verfügt außerdem über: Energieverbrauchszähler in kWh und einstellbar Energieverbrauchszähler – Heizung stoppen.

Es ist außerdem mit einem STB-Wärmeschutz ausgestattet, der vor übermäßigem Wachstum schützt Temperatur.

Die LED-Elektronik von Bosman steuert die Aktivierung der Heizungen sowie der Zentralheizungs- und Warmwasserpumpen (sofern angeschlossen). Warmwasserpaket) abhängig von den eingestellten Einstellungen. Das Gerät prüft den Status der Steuereingänge und vergleicht mit gegebenen Parametern. Wenn die Eingänge, für die die Unterstützung aktiviert ist, kurzgeschlossen sind, und die eingestellte Temperatur nicht erreicht wird, werden die Heizungen und die Pumpe eingeschaltet. Nachdem das Signal verschwindet Eingänge oder die eingestellte Temperatur erreicht ist, werden die Heizungen ausgeschaltet und die Pumpe arbeitet mit der eingestellten Temperatur Manchmal.

### 5.2. Ein- und Ausschalten des Controllers.

Der Controller wird eingeschaltet, indem der Netzschalter auf Position „1“ gestellt wird.

AUFMERKSAMKEIT

Nach dem Ausschalten des Stroms mit dem Netzschalter (1) ist an den Anschlüssen der Steckdosenleiste noch Strom vorhanden Spannung! Vor Beginn der Installation ist es unbedingt erforderlich, die Stromversorgung vom Kabel zu trennen.

## 6. Elektroinstallation

1. Der Anschluss an die Elektroinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften erfolgen erfolgt in dem Land, in dem die Zusatzheizung installiert ist, und darf nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden Elektriker (Dokumentation des Sachverhalts mit entsprechendem Stempel in der Garantie).
2. Der LED-Heizstrahler von Bosman ist für die Stromversorgung mit 3-Phasen-Wechselstrom ausgelegt (400V 3N~50Hz). und in einer 1-Phasen-Version (230V1N~50Hz).
3. Die Zusatzheizung sollte über das Gerät an die feste Elektroinstallation angeschlossen werden Ermöglicht eine allpolige Trennung von der Stromquelle im Abstand zwischen den Kontakten beträgt nicht weniger als 3 mm.
4. Ein Fehlerstromschutzschalter ist erforderlich. Passende Querschnitte Die Art der Stromversorgungskabel und der erforderliche Installationsschutz können Sie der folgenden Tabelle entnehmen Technische Datentabelle:

Auswahl von Sicherheitsmaßnahmen	3 kW	3 kW	6 kW	6 kW	8 kW	8 kW
	1. Phase	3 Phasen	1. Phase	3 Phasen	1. Phase	3 Phasen
Sicherungen (A)	1 x 16	3x6	1 x 32	3x10	1 x 40	3 x 16
Stromkabel (mm <sup>2</sup> )	3x4	5 x 2,5	3x4	5 x 2,5	3x10	5 x 2,5

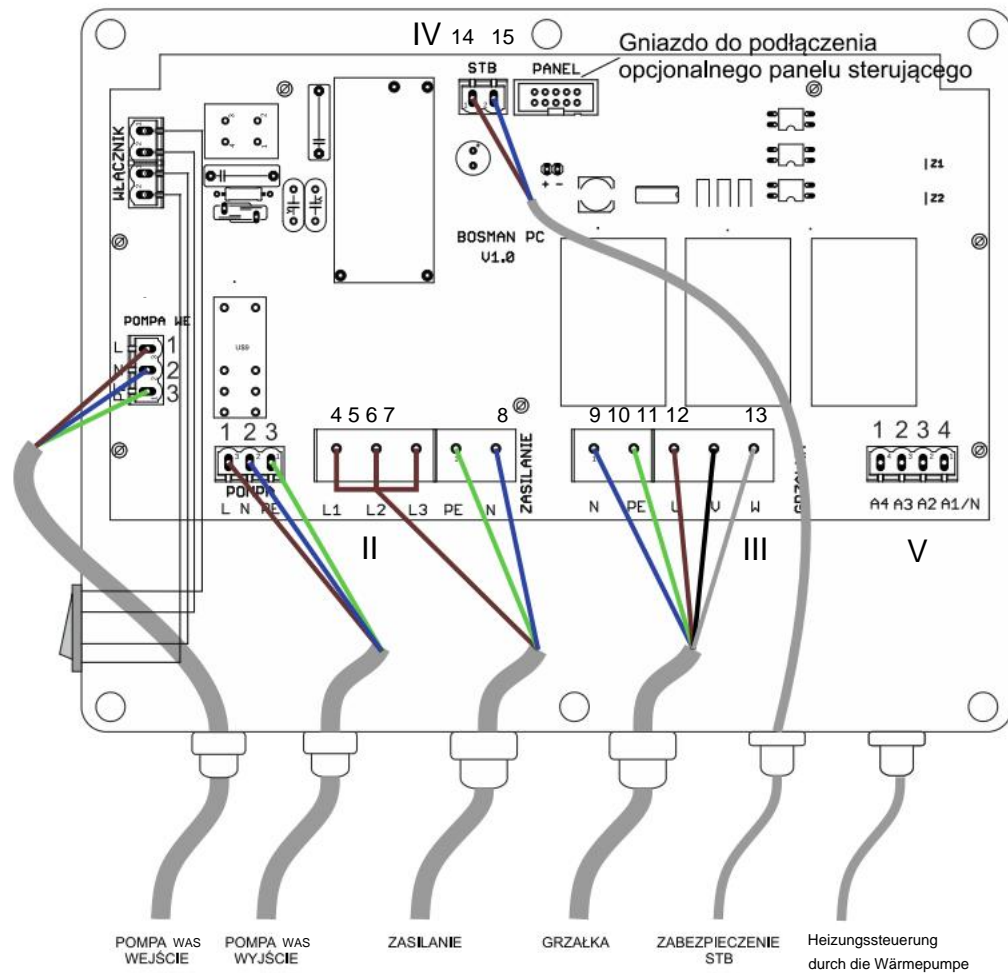
### 6.1 Einphasiger elektrischer Anschluss.

Einphasiger Anschluss: Wenn die Zusatzheizung an eine einphasige Anlage angeschlossen ist, alle Stromleitungen verbinden (überbrücken) - L1L2L3; Es kann eine Verbindungsschiene verwendet werden (Die Schiene ist nicht im Lieferumfang enthalten) – siehe Zeichnung Nr. 2 (nächste Seite).

### 6.2 Dreiphasiger elektrischer Anschluss.

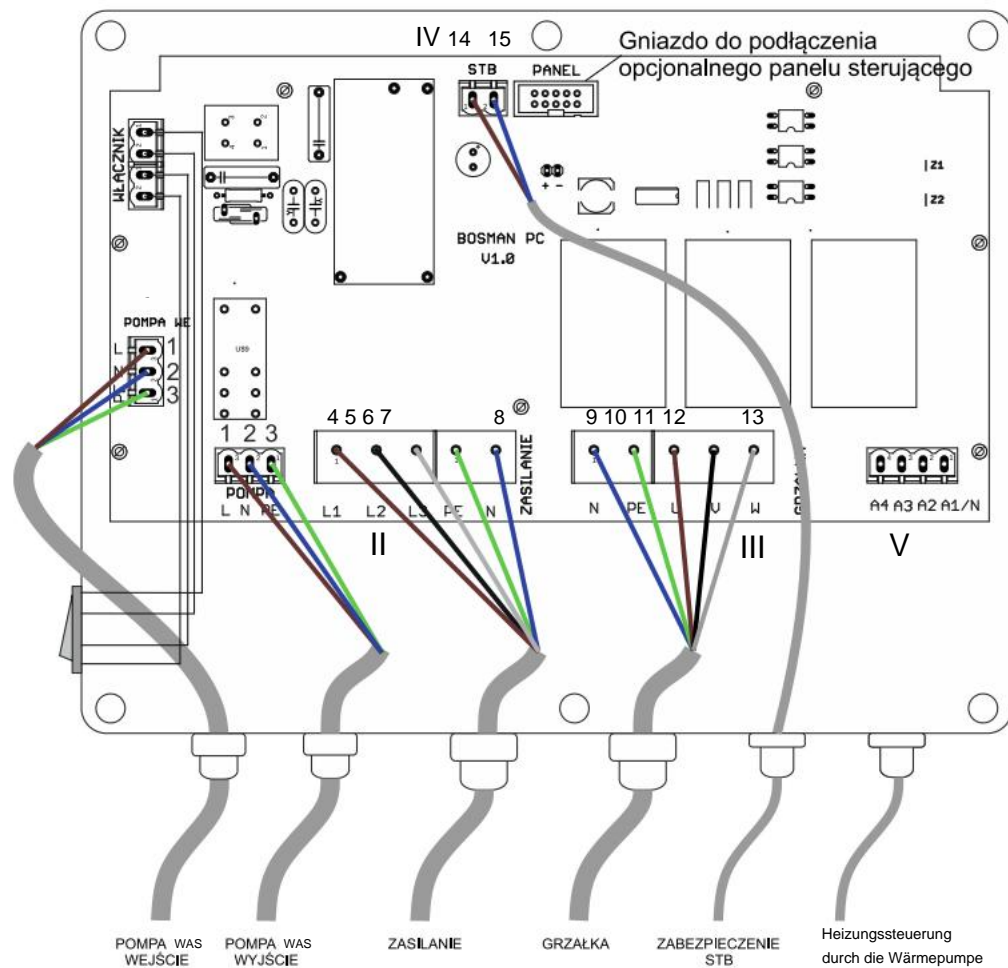
Schließen Sie die Stromversorgung, PE- und N-Kabel der Zusatzheizung an die Klemmleiste (gekennzeichnet) an L1L2L3 PE N) befindet sich in der Bosman LED-Controller-Box – siehe Zeichnung Nr. 3 (eine weitere). Seite).

Nachdem Sie das Gerät ordnungsgemäß an die Elektroinstallation angeschlossen haben, drehen Sie den Schalter (links). Seite des Controller-Gehäuses) in die Ein-Position - I. Der Schalter auf dem Controller-Panel leuchtet auf Das bedeutet, dass der Kessel betriebsbereit ist.



- BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE:
- I – EINGANG DER UMWÄLPUMPE und AUSGABE:**  
 1 – Phasendraht  
 2 – Neutralleiter  
 3 – Schutzleiter
- II - STROMVERSORGUNG:**  
 4 – L1-Draht  
 5 – L2-Kabel 6 – L3-Kabel } Brücke  
 7 – Schutzleiter  
 8 – Neutralleiter
- III. HEIZUNG:**  
 9 - Neutralleiter  
 10 – Schutzleiter  
 11, 12, 13 – Phasendraht
- IV. STB-SCHUTZ:**  
 14, 15 – Sicherheitsanschlüsse
- V. HEIZUNGSSTEUERUNG durch Wärmepumpe:** Siehe Punkt 3.2. Seite 7.

Figur 2  
einphasiger elektrischer Anschluss

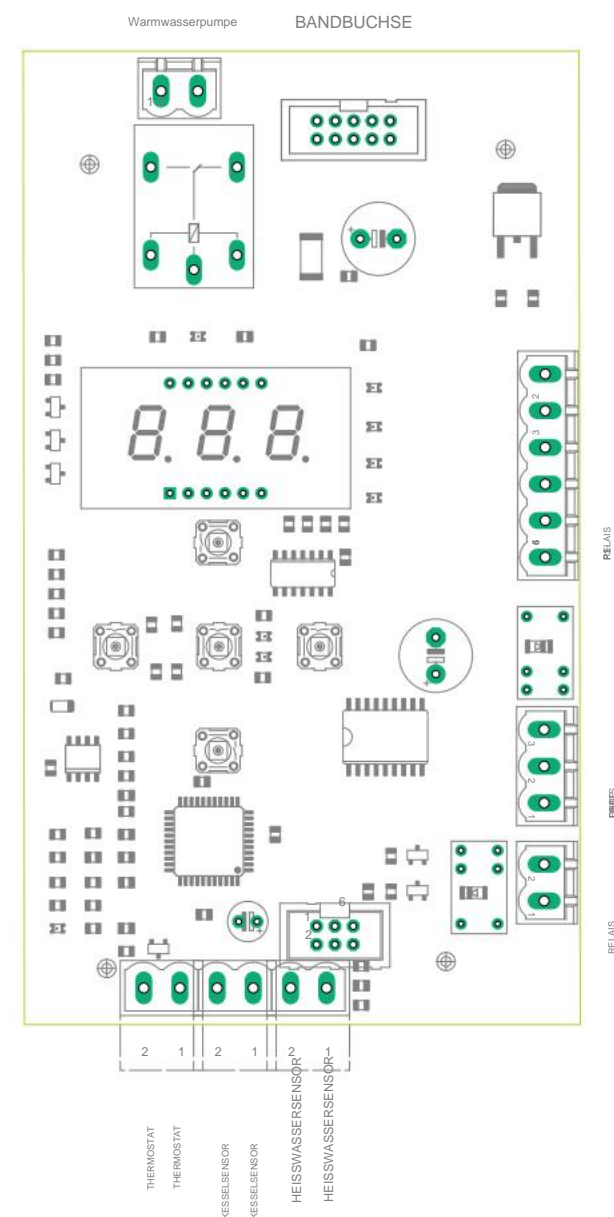


- BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE:
- I – PUMPENEINGANG und -AUSGANG:**  
 1 – Phasendraht  
 2 – Neutralleiter  
 3 – Schutzleiter
- II - STROMVERSORGUNG:**  
 4 – L1-Draht  
 5 – L2-Kabel  
 6 – L3-Kabel  
 7 – Schutzleiter  
 8 – Neutralleiter
- III. HEIZUNG:**  
 9 - Neutralleiter  
 10 – Schutzleiter  
 11, 12, 13 – Phasendraht
- IV. STB-SCHUTZ:**  
 14, 15 – Sicherheitsanschlüsse
- V. HEIZUNGSSTEUERUNG:**  
 Siehe Abschnitt 3.2. Seite 7

Figur 3  
dreiphasiger elektrischer Anschluss

## 7. Starten der Bosman LED

### 7.1. Diagramm des Mikroprozessor-Bedienfelds:



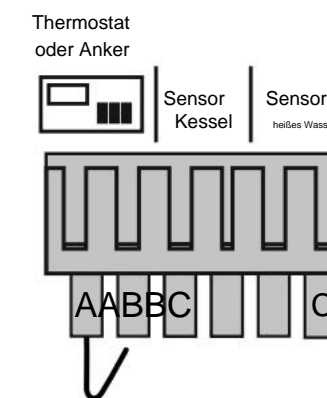
### 7.2. Starten der Bosman LED-Heizungen

**Bosun LED ist nicht ausgestattet im Raumthermostat, also an die Klemmen A Kabel angeschlossen ist. Das Gerät startet Heizgeräte nur bei geschlossenem Stromkreis (Jumper).**  
 Anstelle eines Jumpers können Sie auch einen externen anschließen Thermoregulator.

Eingang A – spannungsfreier Anschlusspunkt Raumthermostat oder Jumper.

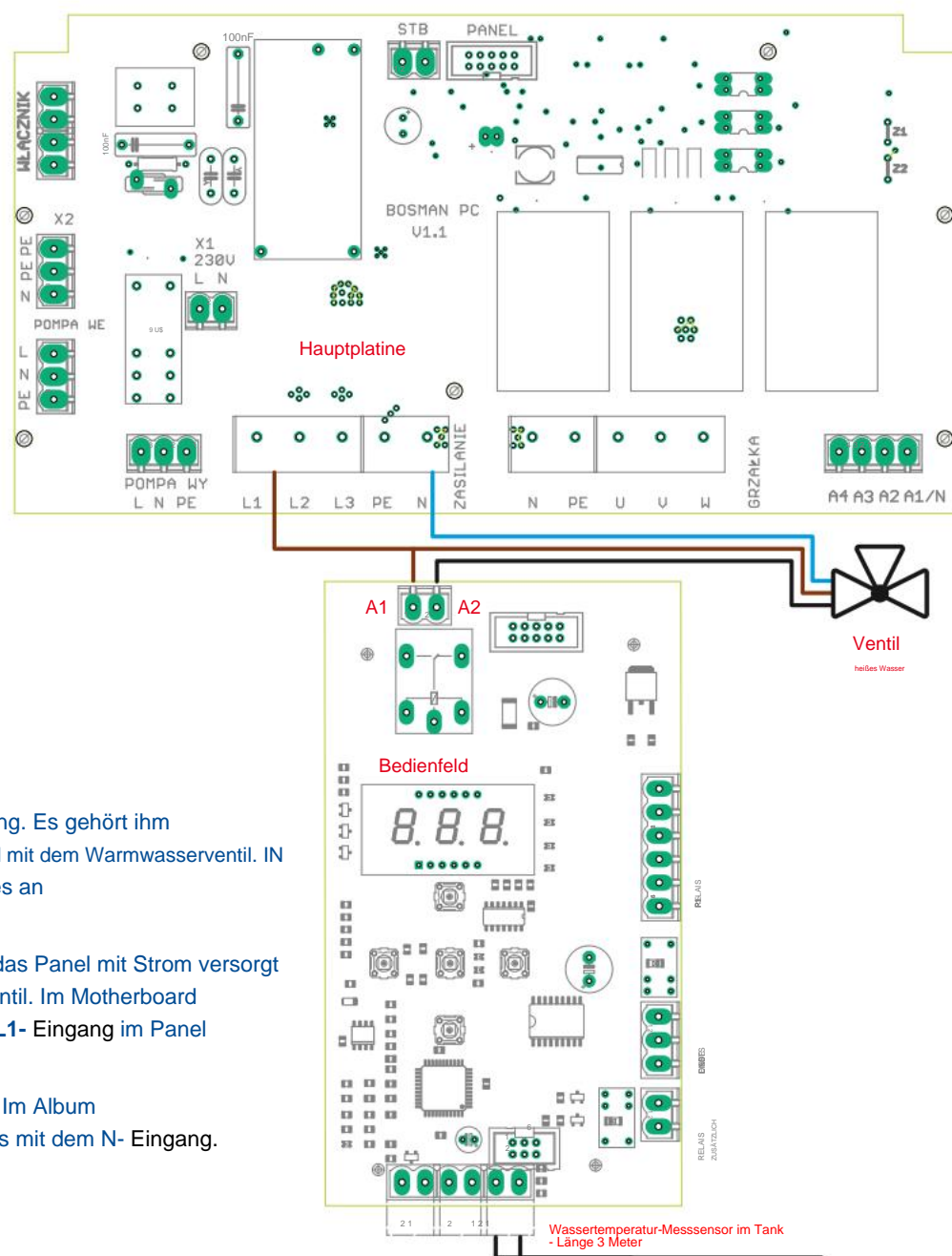
Eingang B – Sensoranschlusssstelle  
 Messstab (Nr. 1) an den Kesselkörper anschließen – Funktion Zentralheizung

Eingang C – Sensoranschlusssstelle  
 Messung (Nr. 2) zum Warmwasserspeicher – Funktion Warmwasserbereitung (im Warmwasserpaket)



### 7.3. Anschluss des Warmwasserpakets

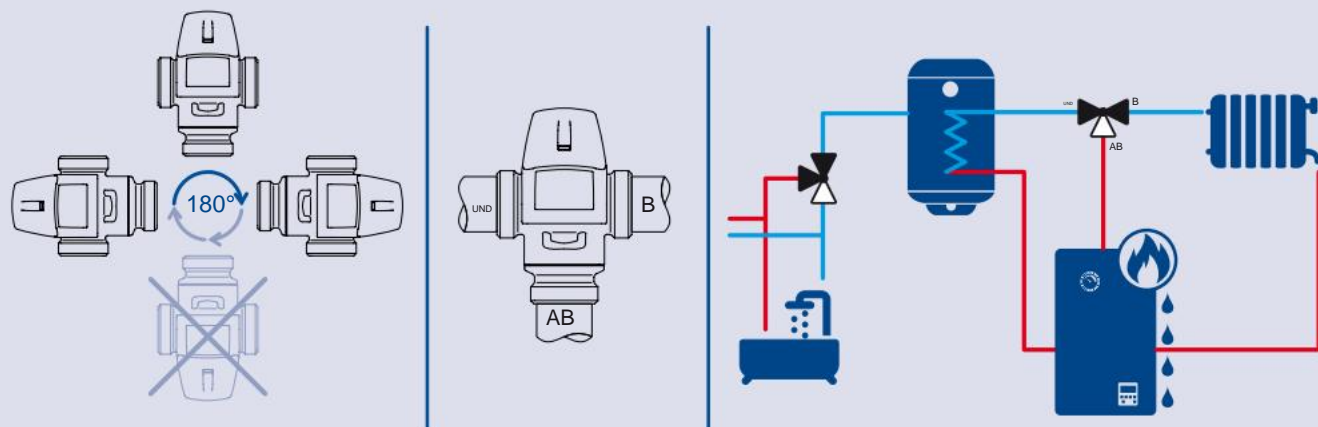
Anschlussplan des Warmwasserventils an die Hauptplatine und das Bedienfeld:



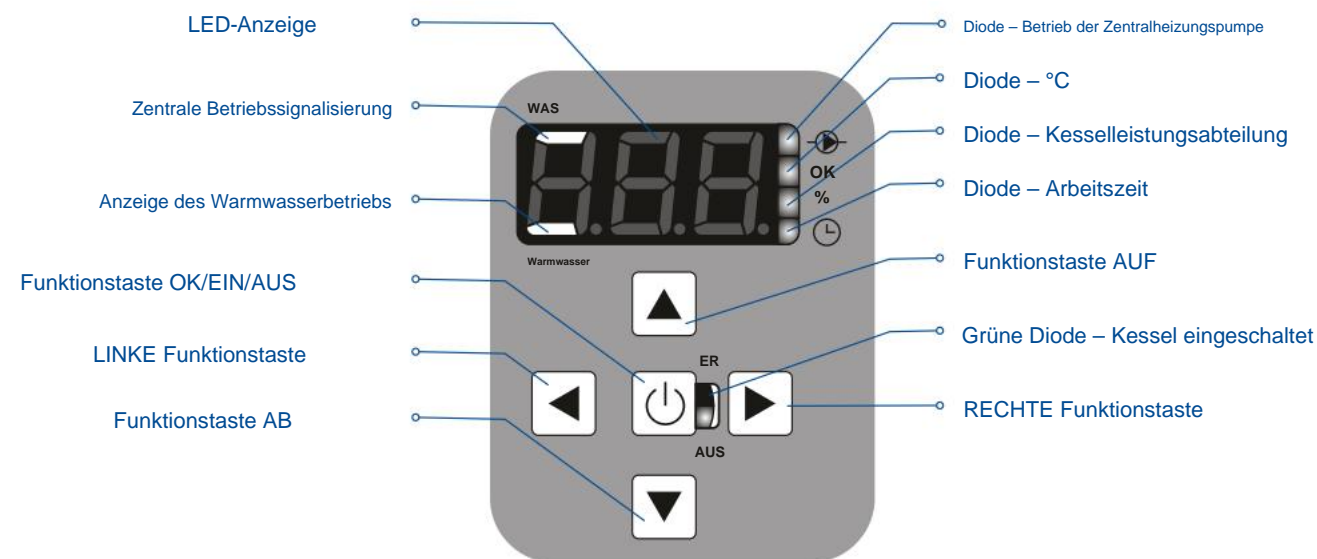
Beschreibung zur Zeichnung:

1. Schwarzes Kabel – Steuerung. Es gehört ihm Verbinden Sie das Bedienfeld mit dem Warmwasserventil. IN Bedienfeld, schließen Sie es an Eingang **A2**.
2. Braunes Phasenkabel, das das Panel mit Strom versorgt Regel- und Warmwasserventil. Im Motherboard Wir verbinden es mit dem **L1**- Eingang im Panel Steuereingang **A1**.
3. Blauer Draht – Neutralleiter. Im Album Hauptgerät verbinden wir es mit dem N- Eingang.

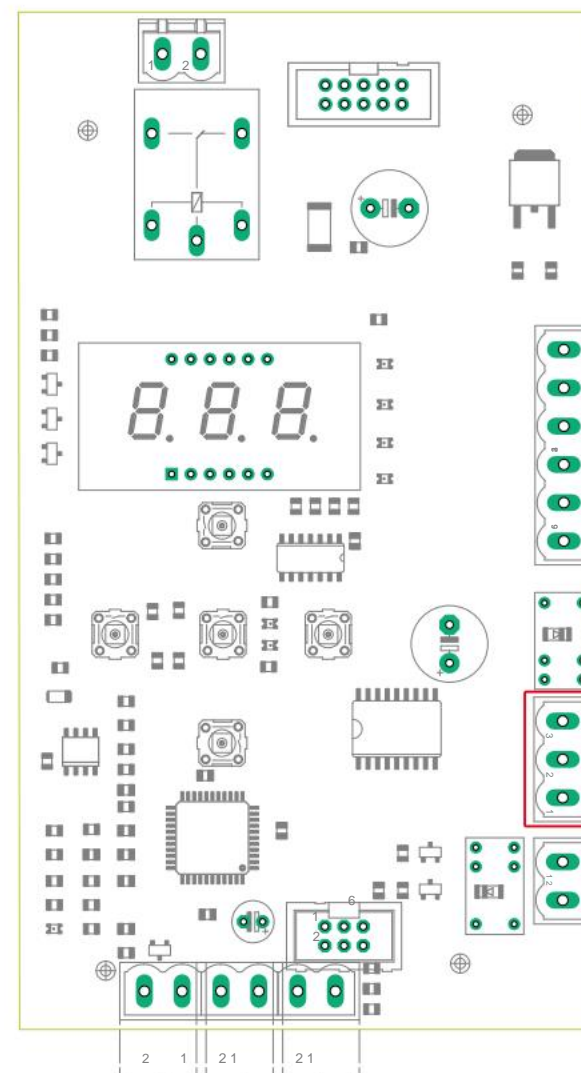
Dreiwegeventil – Einbaulage.



### 7.4. LED-Anzeige, Signaldioden und Bedienfeld



### 8. End-of-Limit-Funktion



Bosun LED verfügt über eine „End-of-Limit“-Funktion. Damit können Sie ein zweites Gerät steuern, z.B. Gasofen. Nach Erreichen des eingestellten Limits Energie in kWh, dieses Gerät bleibt erhalten automatisch eingeschaltet.

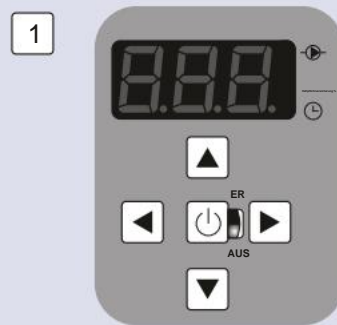
Beschreibung der Eingänge:

- COM - gemeinsamer Kontakt,
  - NO - normalerweise offener Kontakt,
  - NC – normalerweise geschlossener Kontakt.
- Spannungsfreie Ausgänge, z. B. Kesselanschluss.

## 9. Die

Steuerungsprogrammierung kann nur durchgeführt werden, wenn die Zusatzheizung ordnungsgemäß angeschlossen ist (Abschnitt: Elektroinstallation).

1. Rote Diode an – Bootsmann-LED ausgeschaltet, im Standby-Modus – **empfohlener Zustand außerhalb der Heizperiode.**



2. Nach 5 Sekunden Drücken leuchtet die grüne LED



3. Das LED-Display zeigt die Zahl 300 an und startet den Countdown – diese Funktion kann nicht übersprungen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist nur die Zentralheizungspumpe eingeschaltet, die Heizungen können nicht eingeschaltet werden. Die Zeit von 300 Sekunden sollte ausreichen, um das Gerät, die Pumpe und die Zentralheizung gründlich zu entlüften. Ist dies jedoch nicht der Fall, sollte der gesamte Vorgang durch Aus- und Wiedereinschalten der Zusatzheizung wiederholt werden.



**300 Sekunden sind die Zeit, um das Hydrauliksystem an allen Punkten zu entlüften. Das Gerät entlüftet das System selbst nicht.**

4. **Warmwasserpaket** (angeschlossen). Das LED-Display zeigt die Zahl 50 an – das ist die aktuelle Warmwassertemperatur (untere Zeile im Display sichtbar).



- ▲ Temperatur erhöhen, Temperatur
- ▼ verringern, Auswahl bestätigen,
- ⏻ zur Einstellung der
- ▶ Zentralheizungstemperatur wechseln

(Die Warmwassertemperatur ist nicht sichtbar, wenn der Warmwassersensor nicht an das Bedienfeld angeschlossen ist).

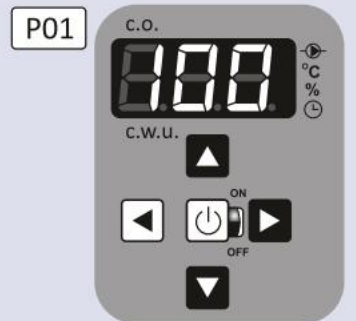
5. **Auf dem LED-Display wird eine Zahl angezeigt, die die aktuelle Zentralheizungstemperatur darstellt (obere Zeile auf dem Display sichtbar):**

- ▲ Temperatur erhöhen, Temperatur
- ▼ verringern, Auswahl bestätigen,
- ⏻ zu Funktion P01 gehen
- ▶



**P01 Leistungsbegrenzung - manuelle Aufteilung:**

- ⏻ Das Display zeigt die aktuelle Kesselleistung in % an.
  - ▲ Leistungssteigerung (67 %, 100 %)
  - ▼ Leistungsreduzierung (67 %, 33 %)
  - ⏻ Bestätigung der Einstellungen (empfohlen -
  - ▶ 100 %)
- Wechsel zur Funktion P02



**P02 Pumpenbetriebszeit nach dem Ausschalten der letzten Heizung:**

- ⏻ Das Display zeigt die aktuelle Betriebszeit der Pumpe an,
- ▲ verlängert die Betriebszeit,
- ▼ verkürzt die Betriebszeit,
- ⏻ bestätigt die Einstellungen und **startet** den kontinuierlichen Betrieb der Pumpe, unabhängig vom Betrieb der Heizungen in der Zusatzheizung (empfohlen -
- ▶ 10). auf Funktion P03 umschalten

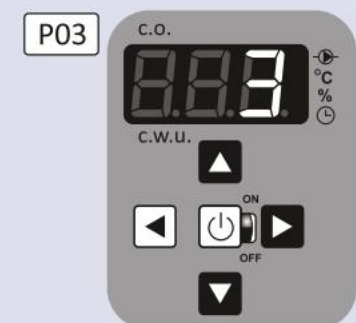
Diese Funktion kühlt das Heizgerät ab, nachdem es seine Arbeit beendet hat. Dies verhindert es lokale Überhitzung des Gerätes.







**P03 PID-Funktion – Heizdynamik:** Auf dem

- ⏻ Display wird die aktuelle PID-Einstellung angezeigt, indem
- ▲ der Koeffizient erhöht wird, der
- ▼ Koeffizient verringert wird, die
- ⏻ Einstellungen bestätigt werden (empfohlen - 3)
- ▶ und auf die Funktion P04 umgeschaltet wird






**Hinweis:** Wenn das Gerät lange braucht, um die eingestellte Temperatur zu erreichen, stellen Sie den Parameter auf 4 oder 5 ein, wenn die eingestellte Temperatur zu schnell erreicht wird, wählen Sie 1 oder 2.








**P04 Maximale Betriebstemperatur der Bosman LED - co**

-  Das Display zeigt die aktuell eingestellte Temperatur an,
-  erhöht die Temperatur auf 70°C,
-  verringert die Temperatur,
-  bestätigt die Einstellungen (empfohlen - 70°C) und wechselt zur Funktion P05

**P05 Maximale Betriebstemperatur der Bosun-LED - Warmwasser (für das angeschlossene Warmwasserpaket)**




-  Das Display zeigt die aktuell eingestellte Temperatur an Erhöhen Sie
-  die Temperatur auf 65 °C Senken
-  Sie die Temperatur auf 5 °C
-  Bestätigen Sie die Einstellungen (empfohlen - 50
-  °C). C) Wechseln Sie zur Funktion P06

**P06 Bosman-Betriebshysterese Das LED-**




-  Display zeigt die aktuell eingestellte Hysterese an. Erhöhen,
-  Verringern.
-  Einstellungen
-  bestätigen (empfohlen - 6 °C). Gehen Sie zur
-  Funktion P07. Hinweis:

Bereich 1-2-3 °C verfügbar, wenn die Temperatur der Zusatzheizung auf 40 °C eingestellt ist ; Für höhere Temperatureinstellungen ist ein Bereich von 4–5–6 °C verfügbar.




**P07 Energieverbrauch der Bosman-LED in kWh (ab Beginn der Messung für maximal 24 Stunden)**

-  Auf dem Display wird die verbrauchte kW
-  angezeigt, der Zähler wird zurückgesetzt (die Verbrauchsanzeige beginnt bei Null mit einer Aktualisierung von 1 Sekunde)
-  und es wird auf die Funktion P08 umgeschaltet

**P08 STOP Heizung – einstellbarer Bosman LED-Energieverbrauchszähler:**



- Das Display zeigt 0 kWh an,
-  wodurch die Betriebsgrenze um 10 kWh
-  erhöht wird und die Auswahl bestätigt wird. Nach Verbrauch der eingestellten kWh stoppt der Zähler bei 1 kW (das Gerät heizt nicht) und dies wird durch eine blinkende LED auf dem Display angezeigt. Damit die Zusatzheizung unabhängig von der verbrauchten kWh weiterarbeitet, muss der Parameter manuell auf 0 kWh reduziert und damit die Funktion Heizen STOP deaktiviert werden. auf Funktion P09
-  umschalten

**P09 Werkseinstellungen wiederherstellen Bosman-LED:** Das Display zeigt den aktuell

-  ausgewählten Parameter zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen an:
-  1 – Leistung 100 %, 2 – Pumpenbetriebszeit 10 Minuten, 3 – PID 3, 4 – Temperatur alle 70 °C, 5 – Hysterese 6 °C, 6 – Warmwassertemperatur 50°C (für das angeschlossene Warmwasserpaket),
-  auf Funktion P06 umschalten




Hinweis: Durch die Aktivierung der P09-Funktion wird automatisch die Entlüftungsfunktion der Zusatzheizung aktiviert. Nach 5 Minuten beginnt die Zusatzheizung gemäß den Werkseinstellungen zu arbeiten.

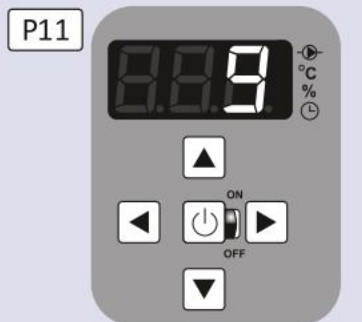
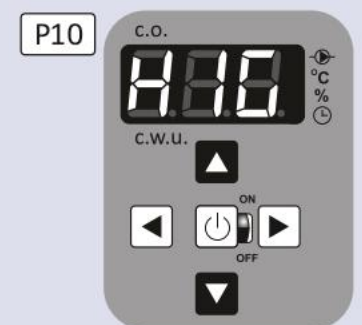
**P10 Hygienisierung (Erwärmung) der Warmwasseranlage (für das angeschlossene Warmwasserpaket).**

-  Auf dem Display wird das Wort HIG angezeigt
-  Anfang Ende

Hinweis: Während der Hygienisierung wird die Temperatur im Warmwasserkreislauf automatisch auf 70°C gehalten – das untere Segment der Anzeige blinkt.

**P11 Maximale Leistung der Zusatzheizung einstellen (kW):**

- Das Display zeigt die aktuell eingestellte Leistung der Zusatzheizung an:
-  erhöhen
-  verringern
-  Einstellungen bestätigen



Elterm-Geräte sind mit der AntiStop-Funktion ausgestattet. Die Automatisierung schaltet die Pumpe alle 14 Tage für 1 Minute ein und verhindert so ein Festsetzen des Pumpenrotors. Die AntiStop-Funktion funktioniert unabhängig vom Ein-/Aus-Zustand. Außerhalb der Heizperiode empfiehlt es sich, die Heizung im Aus-Modus zu belassen (rote Diode sichtbar) – der Energieverbrauch beträgt in diesem Modus nur 0,5 W!



Entfernen Sie die Abdeckung des Bosman-LED-Steuerkastens nicht, solange dieser unter Spannung steht. Wenn Sie die Heizung ohne Wasser einschalten, warten Sie, bis sie abgekühlt ist, füllen Sie sie mit Wasser und schalten Sie sie erneut ein. Auf keinen Fall darf heißes Wasser mit kaltem Wasser übergossen werden! Vor der nächsten Heizperiode sollten Sie die Zentralheizungsanlage, insbesondere die Zentralheizungspumpe, entlüften

## 9. Garantie

Bosman LED-Zusatzheizung (Leistung in kW):	
Seriennummer:	
Herstellungsdatum:	
Verkaufsdatum:	Lesbarer Stempel der Verkaufsstelle und Unterschrift

Siegel des Wasserbauunternehmens, das die Zusatzheizung einbaut	Siegel des Elektrounternehmens, das die Zusatzheizung installiert	Ich erkläre, dass ich die Garantie- und Installationsbedingungen gelesen habe. Ich akzeptiere.
--	--	--

**Ohne die oben genannten Stempel und Unterschriften erlischt die Garantie**

### Garantiebedingungen:

- Die Gewährleistung für die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes wird für die Dauer von 24 Monaten gewährt.
- Die Garantie erlischt, wenn das Produkt ohne Zustimmung des Herstellers verändert wird oder wenn die Installation oder der Betrieb nicht der Bedienungsanleitung und den Garantiebedingungen entspricht.
- Garantiereparaturen werden vom Hersteller oder von ihm autorisierten Stellen durchgeführt.
- Eine unvollständig ausgefüllte Garantie erlischt.
- Stellt der Servicetechniker fest, dass das Gerät aufgrund eines Verschuldens des Benutzers (z. B. schlecht ausgeführte Elektroinstallation, Luft in der Zentralheizung usw.) nicht funktionsfähig ist oder die Garantie ungültig ist, gehen die Reparatur- und Reisekosten zu Lasten des Melders.
- Versäumnis des Benutzers, die im Reparaturbericht enthaltenen Empfehlungen des Servicetechnikers zu befolgen, setzt die Garantie aus, bis die Empfehlungen umgesetzt werden.
- Bei der Inbetriebnahme des Gerätes ist der Benutzer verpflichtet, die Bedienungsanleitung zu lesen und deren Bestimmungen zu befolgen.

#### Stempel des Servicetechnikers, kurze Fehlerbeschreibung und Empfehlungen für den Anwender:

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

Das aktuelle Leistungsverzeichnis finden Sie unter [www.elterm.pl](http://www.elterm.pl)

**Fehlercodes:** 1. E01  
und E02 – Fehler des Zentralheizungssensors  
Maßnahme:

Der Zentralheizungssensor sollte ausgetauscht werden

2. E05 – Thermoschalter – STB: Aktivierung oder fehlende Verbindung zum Gerät. Aktion: - Schließen Sie den Thermoschalter gemäß den Anweisungen an, - Drücken Sie die Taste des Thermoschalters.

3. Wenn das Bedienfelddisplay dunkel ist und nicht reagiert, drücken Sie zuerst die Thermoschaltertaste.



## EU-Konformitätserklärung Nr. 16.08.2023

Name und Adresse des Herstellers: **Elterm MM Kaszuba Sp.J., ul. Przemysłowa 5, 86-200 Chejmo. Produkt** – Zusatzheizungen für Zentralheizungsanlagen: 1)

**Strzelec: 2 kW, 3 kW, 4,5 kW, 6 kW, 7,5 kW 2) Strzelec**

**Pro: 2 kW, 3 kW, 4,5 kW, 6 kW 3) Bosman PC: 2**

**kW, 3 kW, 6 kW, 8 kW 4) Bosman LED: 2 kW,**

**3 kW, 6 kW, 8 kW 5) Bosman LED PRO: 2 kW, 3**

**kW, 6 kW, 8 kW 6) Ulan LED: 3 kW, 6 kW, 8 kW, 12 kW**

**7) Ulan LCD: 3 kW , 6 kW, 8 kW, 12 kW**

Produktzweck : **Primär- und Zusatz-/**

**Spitzenwärmequellen in der Warmwasseranlage.** Technische Daten: maximale Betriebsparameter und Abmessungen finden Sie im Handbuch oder in den Katalogkarten, die auf der Website [www.elterm.pl](http://www.elterm.pl) verfügbar sind Die oben genannten Produkte, für die die Erklärung gilt, entsprechen den Anforderungen der harmonisierten Rechtsvorschriften der Union, die im Folgenden aufgeführt sind: **Richtlinie 2014/35/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten in Bezug auf Bereitstellung elektrischer Geräte auf dem Markt, die für die Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen ausgelegt sind (Neufassung). Text mit Bedeutung für den EWR.

**Richtlinie 2014/30/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

**Richtlinie 2011/65/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

**Richtlinie 2012/19/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

**Richtlinie 2009/125/EG** des Europäischen Parlaments vom 21. Oktober 2009 zur Festlegung allgemeiner Grundsätze für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an energieverbrauchsrelevante Produkte (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR).

Chejmo 01.08.2023

Maciej Kaszuba

#### Umweltschutz und Entsorgung

Umweltschutzthemen haben bei Elterm einen hohen Stellenwert. Wir nehmen Aufgaben wahr, die sich aus dem Umweltschutzgesetz und anderen einschlägigen Rechtsvorschriften ergeben.

#### Verpackung

Die als Verpackung verwendeten Materialien sind vollständig recycelbar. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung die geltenden örtlichen Vorschriften. Plastiktüten, Pappe oder Styropor und andere verwendete Materialien sollten von Kindern ferngehalten werden, da sie eine Gefahr für sie darstellen können.

#### Elektro- und Elektronik-Altgeräte Das

abgebildete Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nicht mit anderem Abfall entsorgt werden darf, sondern zur Sammlung, Wiederverwertung oder Entsorgung zu einer örtlichen Sammelstelle für getrennten Abfall gebracht werden sollte. Es ist kostenlos. Dies gilt für Länder mit gesetzlichen Vorschriften zur Entsorgung von Elektroschrott, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Die Verordnungen legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektroaltgeräten in den einzelnen Ländern gelten. Alle elektrischen und elektronischen Geräte können gefährliche Stoffe enthalten und sollten nachhaltig recycelt werden. Diese Aktivitäten sollen das Risiko potenzieller Gefahren für die Umwelt und die menschliche Gesundheit minimieren und zum Schutz der natürlichen Ressourcen beitragen. Sie ermöglichen auch die Rückgewinnung wertvoller Ressourcen. Eine unsachgemäße Abfallentsorgung ist mit den in den einschlägigen Vorschriften vorgesehenen Strafen verbunden. Weitere Informationen zum Recycling und zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde, Ihrer Abfallentsorgungseinrichtung oder dem Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

(BDO-Registrierungsnummer – 000010881)

