



Grzejemy jak Kawaleria®



Bedienungs- und Installationsanleitung
für die elektrische Zusatzheizung für die Zentralheizung

Bosman LED / LED PRO Version 1.1



NEU Möglichkeit

des Betriebs als
eigenständiges Heizgerät (z. B. während der
Wartezeit auf die Installation einer Wärmepumpe)



PV-fähig

Betriebszähler
der Zusatzheizung



PV-fähig

Maximale
Leistungssperre



PV-fähig

Schließer/
Öffner 0V



PV-fähig

Trennkontakt



PV-fähig

PID
ein/aus



1. Allgemeine Sicherheitsempfehlungen

und bestimmungsgemäße Verwendung:

Das Gerät ist nicht für den Standalone-Betrieb vorgesehen.

Erfordert die Zusammenarbeit mit einem anderen Gerät, z. B. einer Wärmepumpe.

-  1.1. Die Bedienungsanleitung richtet sich an den Benutzer der Heizungsanlage, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden, lesen Sie bitte alle beigefügten Anweisungen und befolgen Sie die darin enthaltenen Informationen genau.
-  1.2. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise. Bei Nichtbeachtung können gesundheitliche Schäden auftreten, Tod. Bringen Sie sich niemals in Gefahr. Ihre eigene Sicherheit steht immer an erster Stelle. Darüber hinaus kann die Nichtbeachtung von Sicherheitsvorschriften zu Sach- und Umweltschäden führen.
-  1.3. Es muss sichergestellt sein, dass nur Personen Zugriff auf das Gerät haben, die in der Lage sind, es ordnungsgemäß zu bedienen, arbeiten.
-  1.4. Die hydraulische Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Personal mit den erforderlichen Berechtigungen durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für den unsachgemäßen Anschluss des Geräts an das Zentralheizungssystem. Garantie und der Service deckt keine Arbeiten ab, die durch unsachgemäßen Betrieb der Anlage entstehen
-  1.5. Für einen sicheren Betrieb des Bosmans ist ein geeigneter Überstrom- und Differenzialschutz unerlässlich. Die Installation dieser Schutzeinrichtungen sollte von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.
-  1.6. Das Gerät sollte immer mit dem korrekten, empfohlenen Betriebsdruck betrieben werden. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Bosman in einem geschlossenen Zentralheizungssystem sollte es installiert werden Sicherheitsgruppe (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß, Entlüftung).
-  1.7. Der Bosman sollte so installiert werden, dass ein späterer Zugriff möglich ist, von allen Seiten. Eine zu nahe Montage des Gerätes an anderen Flächen (z.B. Wänden, Decke), kann die Betriebssicherheit beeinträchtigen und Betriebsschwierigkeiten verursachen.
-  1.8. Bei der Installation des Bosman müssen Absperrventile am Einlass und Auslass des Geräts vorgesehen werden, die eine mögliche Demontage ermöglichen.
-  1.9. Im Gerät dürfen keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten gelagert werden.
-  1.10. Die Qualität des im System verwendeten Wassers kann den Betrieb des Bosman beeinträchtigen. 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 jährlich, insbesondere vor der Heizperiode, durchgeführt werden, und Wartung der gesamten Heizungsanlage. Die Anlage muss für den ordnungsgemäßen Betrieb vorbereitet und überprüft werden. Festgestellte Mängel müssen umgehend behoben werden.
-  1.12. Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Heizgerätes, ob es vollständig ausgestattet ist.
-  1.13. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen. Es dürfen nur Original-Ersatzteile und Zubehör des Herstellers verwendet werden.
-  1.14. Der Bosman ist ein Gerät, das ausschließlich für den Einsatz in der Zentralheizungsanlage bestimmt ist und nicht Zur Erwärmung von Brauchwasser verwendet werden. Denken Sie daran, den Zusatzheizer vor Inbetriebnahme mit Wasser oder einer Flüssigkeit auf Glykolbasis mit einer maximalen Konzentration von 35 % z
-  1.15. Damit der Bosman richtig funktioniert, muss er an eine Umwälzpumpe angeschlossen werden.
-  1.16. Der Bosman darf nur in vertikaler Position mit der Heizung nach unten betrieben werden.

2. Beschreibung des Geräts.

2.1. LED-Bootsmann

Der Bosman LED-Zusatzheizer ist ein Gerät, das dank seines eingebauten Heizelements und Bedienfelds sowohl als primäre als auch als sekundäre/Spitzenwärmequelle in einer wasserbasierten Zentralheizung dienen kann. Er wird meist in Verbindung mit Wärmepumpen eingesetzt, die nicht für einen effizienten Betrieb bei sehr niedrigen Temperaturen ausgelegt sind, kann aber auch in Verbindung mit einem Kamin, einem Festbrennstoffkessel oder einem Gaskessel verwendet werden. Das Gerät kann auch das Wasser in gelegentlich genutzten Gebäuden vor dem Einfrieren schützen. Durch die Nutzung von Strom zur Zusatzheizung eignet es sich ideal für Photovoltaikanlagen, erhöht den Eigenverbrauch und verkürzt die Amortisationszeit.

Erfüllt die Richtlinien • LVD

– Niederspannung – elektrische Sicherheit • RoHS – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe • EMC – elektromagnetische Verträglichkeit • WEEE – über Altgeräte, GfOy-Registernummer: E0001767W – Energieeffizienz von Wärmequellen • ErP

Energieeffizienzklasse D

Wachhund Prozessorüberwachungssystem	PID Proportional-Integral-Differential-Regler	BM nichtflüchtiger Programmspeicher
SC Schutz vor zu häufigen Zuheizung-Einschaltungen	OSC vierfacher Überhitzungsschutz	Purpur ANTI-STOP-Pumpenschutzsystem

Im Preis der Bosman LED enthalten

	PV-fähig Betriebszähler der Zusatzheizung	• Zähler für den Betrieb der Zusatzheizung • Heizung stoppen • Möglichkeit zur Einstellung des Energieverbrauchs • Signalisierung, wenn der Betrieb der Zusatzheizung gestoppt wird
	PV-fähig Maximale Leistungssperre	Anpassung der Zusatzheizleistung an die Leistung der PV-Anlage (Funktion auf dem Zusatzheizpanel verfügbar).
	PV-fähig Schließer/Öffner 0V	Der Heizer kann betrieben werden mit: • jedem spannungsfreien 0V Raumthermostat • Automatisierung einer anderen Wärmequelle oder eines Wechselrichters
	PV-fähig Trennkontakt	Nach Ausschöpfung des eingestellten kWh-LIMITS wird die zweite Wärmequelle beim Einschalten der elektrischen Zusatzheizung abgeschaltet bzw. die zweite Quelle beim Ausschalten der Zusatzheizung eingeschaltet.
	PV-fähig PID ein/aus	Gleichmäßige Belastung der Zuheizphasen (Zuheizbetrieb mit oder ohne PID-Funktion)

OPTION

	Paket heißes Wasser Code 100003		Dreiwege-Magnetventil + Stellantrieb		Wärmewassersensoren für den Tank
Beim Betrieb der Zusatzheizung als eigenständiges Heizgerät der Zentralheizungsanlage					
Für die Installation werden folgende Geräte benötigt:					
	Ausdehnungsgefäß		Pumpe		Manometer
	Entlüftung		Sicherheitsventil		

Modell	maximale Leistung	Code	230/400 V Stromversorgung
Bootsmann 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
Bootsmann LED 6	6 kW	234006	2 kW/1-phasig 4 kW/1-phasig 4 kW/2-phasig 6 kW/1-phasig 6 kW/3-phasig
Bootsmann LED 8	8 kW	234008	2,7 kW/1-phasig 5,4 kW/1-phasig 5,4 kW/2-phasig 8 kW/3-phasig

Grundlegende LED- Automatisierung Bootsman

im Set enthalten:



EPP-Isolierung



Steuerungsautomatisierung



Montageprofil



elektrische Heizung



2.1. Bosman LED PRO

Bosman LED PRO verfügt über alle Funktionen von Bosman LED. Dank der vier 5/4-Zoll-Anschlüsse im Heizkörper kann es zusätzlich als hydraulische Weiche fungieren. Die Funktion der hydraulischen Weiche dient der Trennung des Kesselkreislaufs vom Heizkreislauf. Sie werden in Heizsystemen mittlerer und hoher Leistung mit einem oder mehreren Kesseln und insbesondere in Mehrfachheizkreisläufen (z. B. Fußbodenheizungskreislauf + Heizkörperkreislauf + Warmwasserkreislauf) eingesetzt. In solchen Kreisläufen entfällt durch den Einsatz einer hydraulischen Weiche der Ausgleich der Pumpenströme – die hydraulische Weiche gewährleistet den unabhängigen Betrieb der einzelnen Kreisläufe und einen unterbrechungsfreien, effizienten Pumpenbetrieb (die Pumpen stören sich nicht gegenseitig). Eine weitere Funktion der Weiche ist die Entschlammung und Entlüftung des Systems.

Die hydraulische Weiche schützt den Kessel vor zu niedriger Rücklaufwassertemperatur (Kältekorrosion).

Bosman LED PRO-Automatisierung - alle Bosman LED-Funktionen

PV-fähig x6

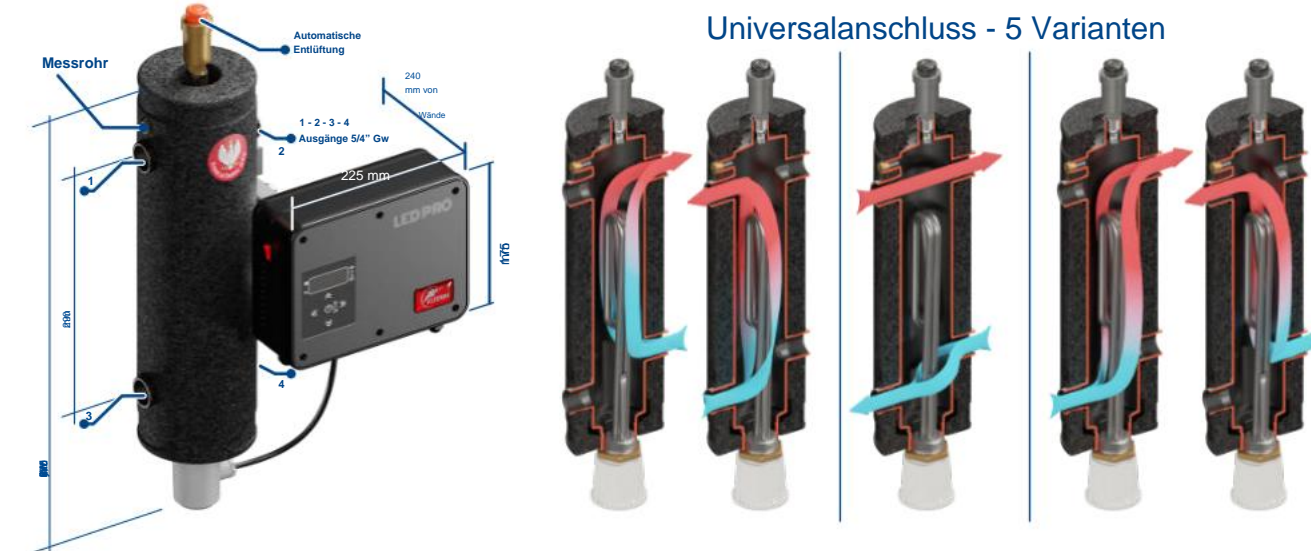
- Alle Funktionen Bosmana LED notwendig für die Zusammenarbeit mit der Wärmepumpe
- 230V Steuerausgang
- Betriebszähler der Zusatzheizung
- PID
- Schließer/Öffner 0V
- PID ein/aus
- Betriebszähler der Zusatzheizung
- Festbrennstoffkessel: Die Bosman Zusatzheizung steuert die Zentralheizungspumpe für 2 Wärmequellen
- Betriebszähler der Zusatzheizung
- Kamin mit Wassermantel: Der Bosman Zusatzheizer steuert die Zentralheizungspumpe für 2 Wärmequellen

maximale Leistung	Code
LED-Bootsmann 3 PRO	3 kW 254003
LED-Bootsmann 6 PRO	6 kW 254006
LED-Bootsmann 8 PRO	8 kW 254008

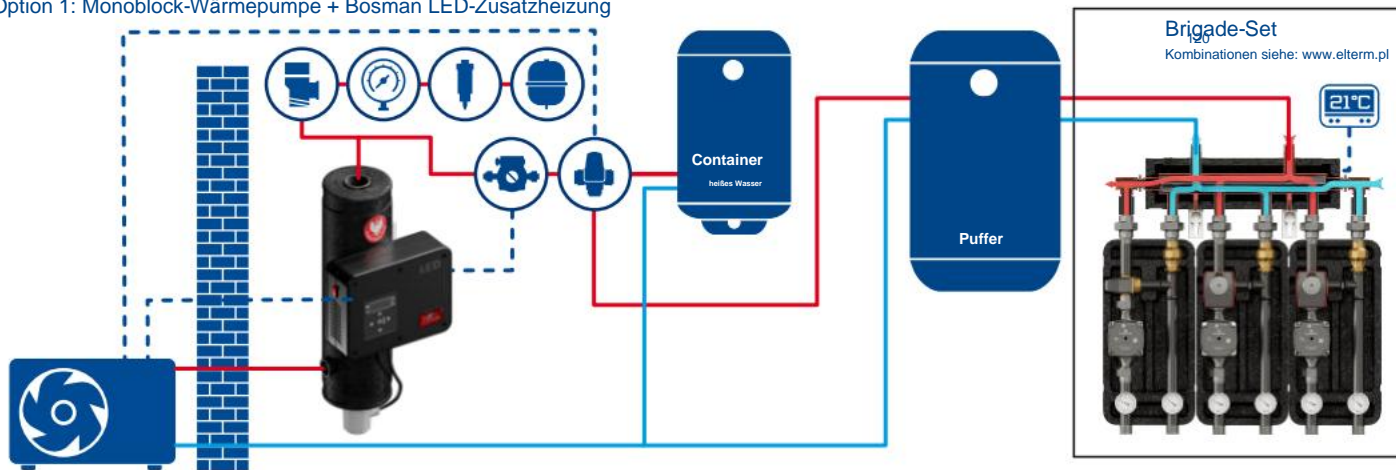
PV-Anlage

maximale Leistung	Heizungsbaugruppe
3 kW	1 + 1 + 1 kW
6 kW	2 + 2 + 2 kW
8 kW	2,7 + 2,7 + 2,7 kW

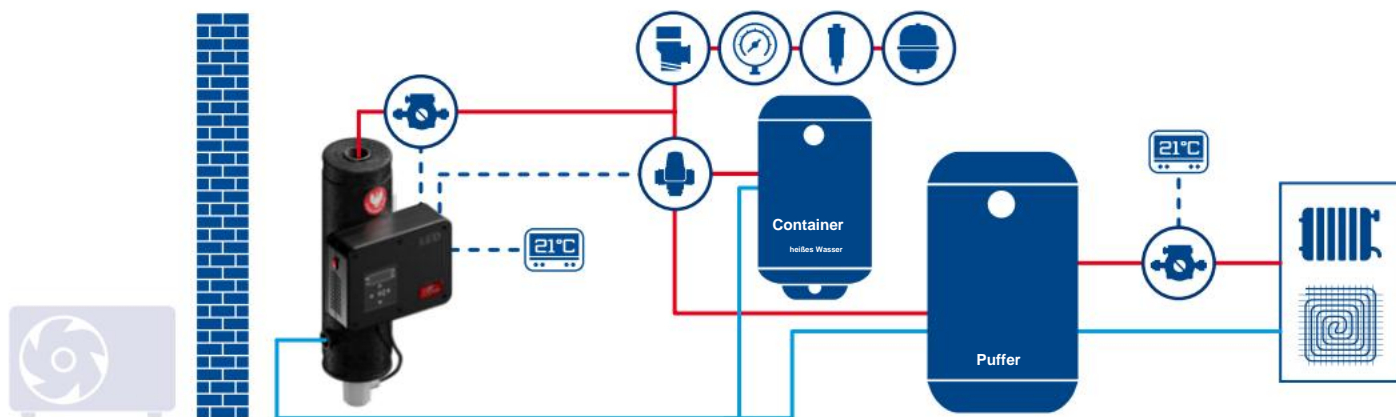
gleichmäßige Belastung der Phasen



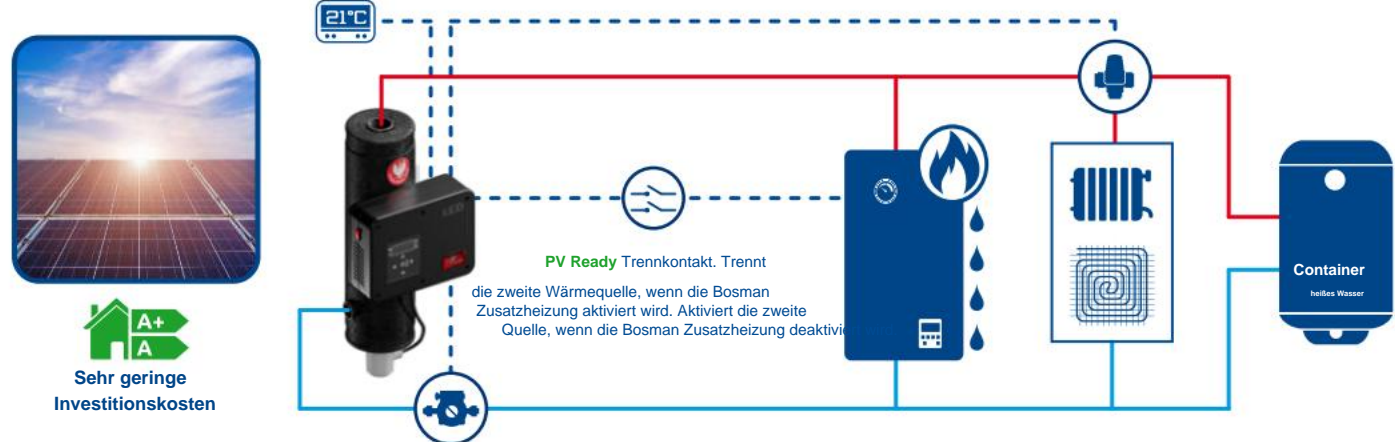
Option 1: Monoblock-Wärmepumpe + Bosman LED-Zusatzheizung



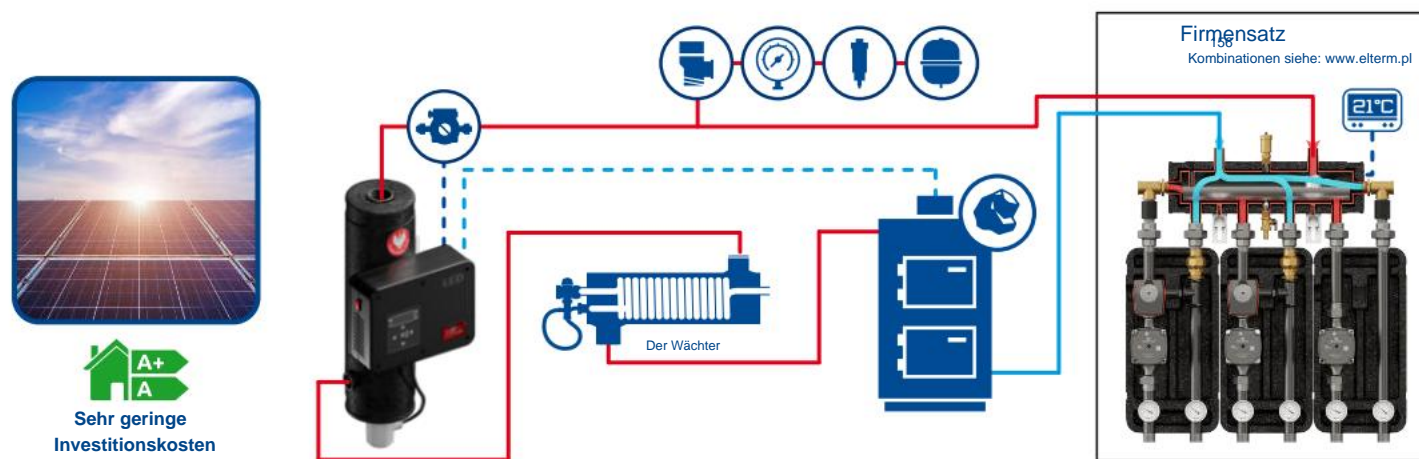
Option 2: als Stand-Alone-Gerät, während auf die Installation einer Wärmepumpe oder einer anderen Wärmequelle gewartet wird



Option 3: Gaskessel + Bosman LED-Zusatzheizung



Option 4: Festbrennstoffkessel + Bosman LED-Zusatzheizung

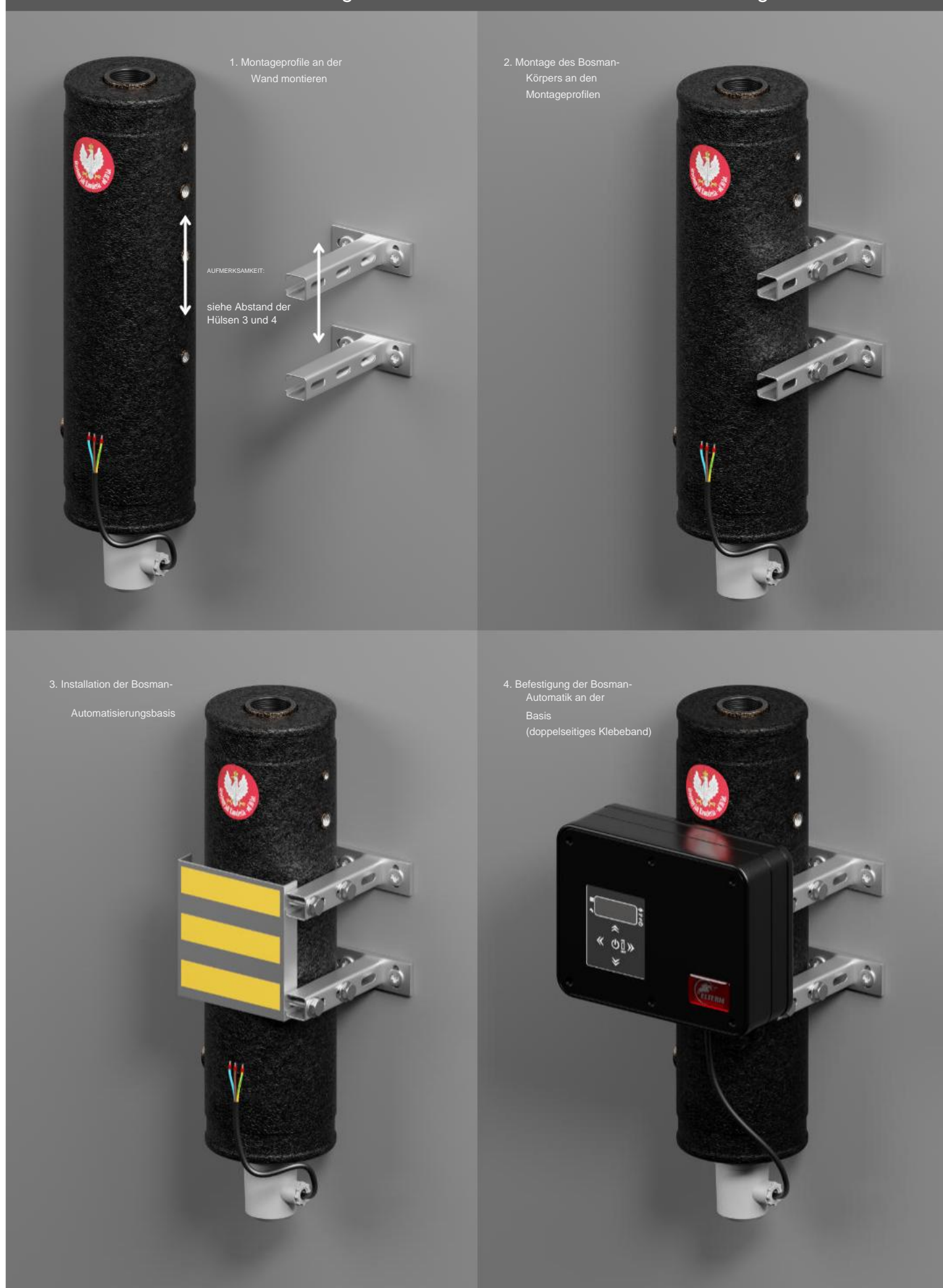


3. Installation der BOSMAN LED- Heizkomponenten

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



3.1. Reihenfolge der Installation der Bosman LED-Heizung



- (nächste Montageschritte)
5. Schrauben Sie den Thermostator in die im Heizkörper befindliche Fassung.
 6. Öffnen Sie die Elektronikbox Bosman-LED.
 7. Schrauben Sie das Kabel mit dem Thermostator an den STB-Anschluss im Bosman LED-Controller – Punkt 4 in Abbildung 1.
 8. Schließen Sie das Stromkabel der Heizgeräte an den Streifen an – Punkt 5 in Abbildung 1.
 9. Bosman LED-Heizstrahler als Spitzenwärmequelle in einem System mit einer Wärmepumpe (Anschluss siehe Punkt 3.2.)

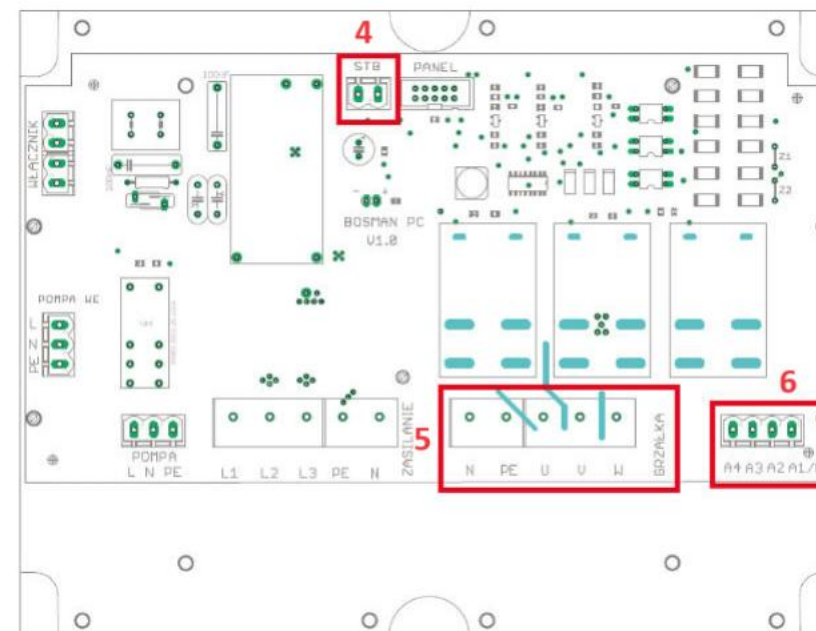


Abbildung 1. Diagramm der Steuerplatine.

3.2. Spannungsausgang zur Steuerung des Heizbetriebs durch die Wärmepumpe – Punkt 6 in Abbildung 1. Steuerung unabhängig von der am Bosman LED-Bedienfeld eingestellten Energiegrenze – Heizpriorität.

Ermöglicht das Einschalten einzelner Heizungen in 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 die PINs A2 und A3 an.
- Drei Heizgeräte – schließen Sie das N-Kabel an PIN A1 und drei 230-V-Stromkabel an die PINs A2, A3 und A4 an.

Voraussetzung hierfür ist die Funktionsfähigkeit der Hauptbedieneinheit.

4. Hydraulische Installation

1. Bosman LED ist ein Hängegerät, das an der Wand montiert werden sollte in vertikaler Position – Heizung von unten montiert.
2. Bosman LED sollte so installiert werden, dass es von allen Seiten zugänglich ist. Eine zu nahe Montage des Geräts an anderen Oberflächen (z. B. Wänden, Decken, Einbauten) kann die Betriebssicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsschwierigkeiten führen. Der Mindestabstand zu allen Oberflächen beträgt 30 cm.
3. Bei der Installation der Zusatzheizung sollten Absperrventile am Ein- und Ausgang des Kessels installiert werden, um eine eventuelle Demontage zu ermöglichen.
4. Die Wandmontage erfolgt mit den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Montageprofilen.
5. Der Anschluss des Gerätes an die Anlage erfolgt mit der passenden Verschraubungsgröße - 6/4" (PRO-Version - 5/4"), entsprechend der Fließrichtung des Wassers (siehe entsprechende Pfeile). Der Anschluss sollte gemäß PN-91/B-02413 (offene Zentralheizungssysteme) oder PN-91/B-02414 (geschlossene Zentralheizungssysteme) erfolgen.
6. Die Heizungsanlage sollte mit Wasser oder Frostschutzmittel gefüllt sein (geschlossenes System – empfohlener Druck: 1,5 bar bei kaltem Wasser). Beim Einbau der Bosman LED in eine bereits genutzte Anlage ist diese zu spülen, insbesondere wenn die Wärmequelle ein Festbrennstoffkessel war. Andernfalls kann die Effizienz der Anlage erheblich beeinträchtigt werden. Die Anlage sollte mit einem Sicherheitssystem für die Zentralheizung (Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß, Manometer und Entlüftungsventil) ausgestattet sein.

5. Bosman LED-Controller



5.1. Anwendung.

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

Es ist außerdem mit einem STB-Wärmeschutz ausgestattet, der vor übermäßiger Hitzeentwicklung schützt. Temperatur.

Die Bosman LED-Elektronik steuert die Aktivierung der Heizungen und der Zentralheizungs- und Brauchwasserzirkulationspumpen (wenn angeschlossen Warmwasserpaket) abhängig von den gegebenen Einstellungen. Das Gerät prüft den Status der Steuereingänge und vergleicht mit den eingestellten Parametern. Wenn die Eingänge, für die die Unterstützung aktiviert ist, kurzgeschlossen sind, und die eingestellte Temperatur nicht erreicht wird, schalten sich die Heizungen und die Pumpe ein. Nach dem Signal von Eingang oder wenn 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.

Das Einschalten des Controllers erfolgt durch Einstellen des Netzschalters auf die Position „1“.

AUFMERKSAMKEIT

Nach dem Ausschalten der Stromversorgung mit dem Netzschalter (1) liegt an den Anschlüssen der Steckdosenleiste noch immer Strom an. Vor Beginn der Installation ist es unbedingt erforderlich, die Spannungsversorgung des Kabels zu unterbrechen.

6. Elektrische Installation

- Der Anschluss an die elektrische Anlage muss gemäß den geltenden Vorschriften erfolgen. im Land, in dem die Zusatzheizung installiert ist und kann nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden Elektriker (Dokumentation des Sachverhalts mit entsprechendem Stempel in der Garantie).
- Der Bosman LED-Heizstrahler ist für eine 3-Phasen-Wechselstromversorgung ausgelegt. (400 V 3 N ~ 50 Hz) und in 1-Phasen-Version (230 V 1 N ~ 50 Hz).
- Die Zusatzheizung muss über ein Gerät an die feste Elektroinstallation angeschlossen werden ermöglicht die Trennung von der Stromquelle an allen Polen, wo der Abstand Der Abstand zwischen den Kontakten beträgt nicht weniger als 3 mm.
- Ein Fehlerstromschutzschalter ist erforderlich. Geeignete Querschnitte Stromkabel und der erforderliche Installationsschutz können Sie der folgenden Technische Datentabelle:

Auswahl der Sicherheit	3 kW	3 kW	6 kW	6 kW	8 kW	8 kW
	Phase 1	3 Phasen	Phase 1	3 Phasen	Phase 1	3 Phasen
Sicherungen (A)	1 x 16	3 x 6	1 x 32	3 x 10	1 x 40	3 x 16
Netzkabel (mm ²)	3 x 4	5 x 2,5	3 x 4	5 x 2,5	3 x 10	5 x 2,5

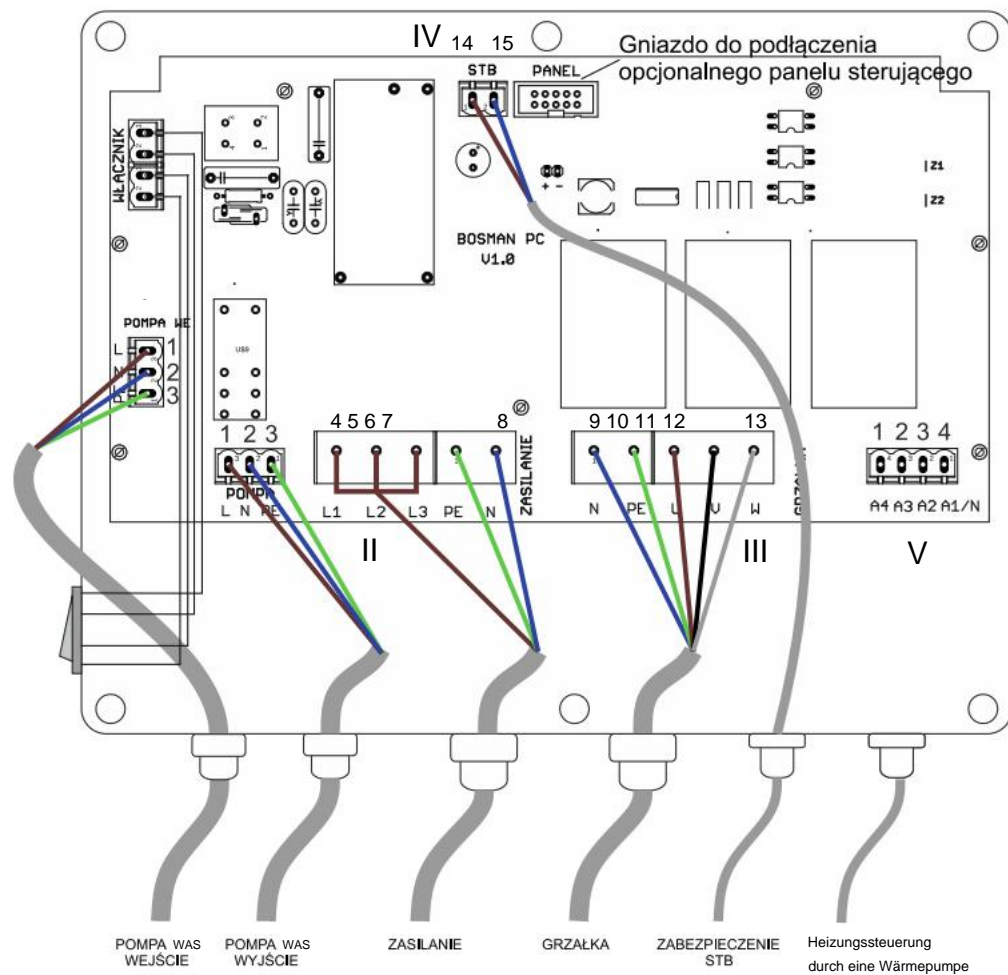
6.1 Einphasiger elektrischer Anschluss.

Einphasiger Anschluss: Beim Anschluss der Zusatzheizung an eine einphasige Anlage Verbinden (überbrücken) Sie alle Stromleitungen - L1L2L3; ein Verbindungsbus kann verwendet werden (Schiene nicht im Lieferumfang enthalten) – siehe Abbildung 2 (nächste Seite).

6.2 Dreiphasiger elektrischer Anschluss.

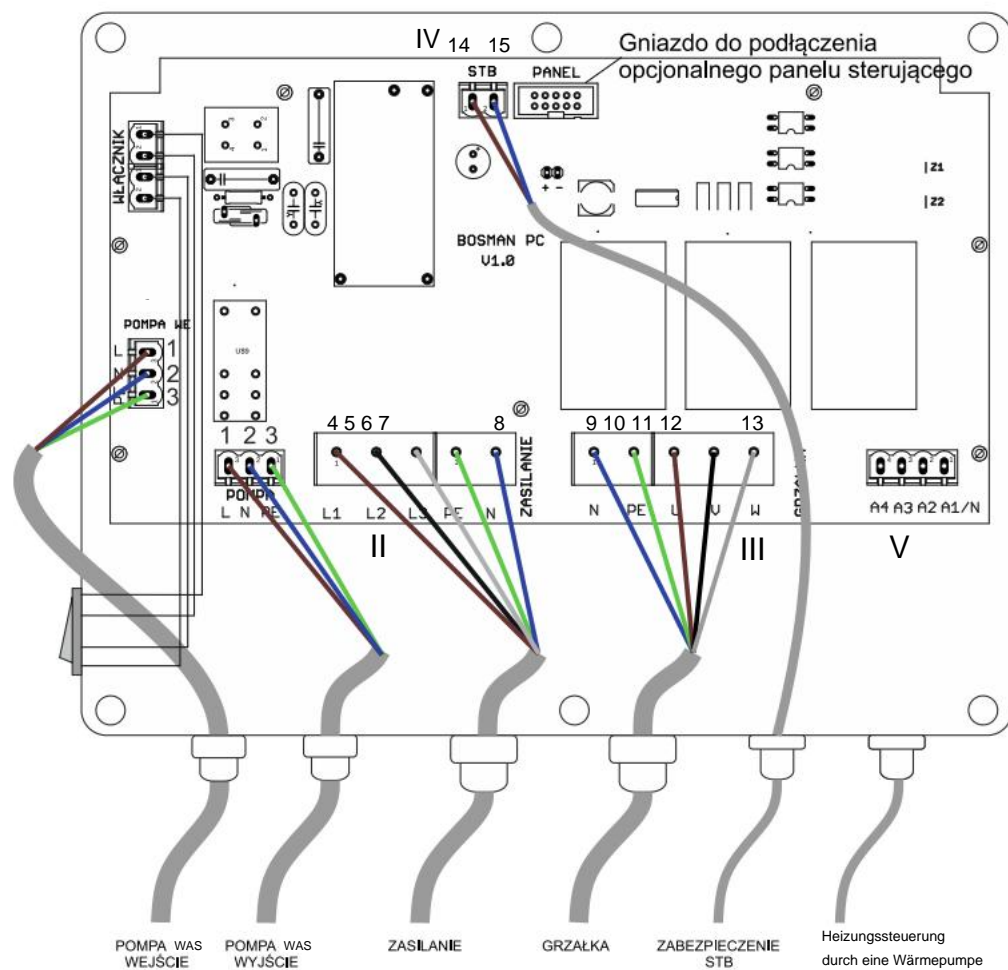
Die Stromversorgung, PE- und N-Leitungen der Zusatzheizung werden an die Klemmleiste (gekennzeichnet mit L1L2L3 PE N) befindet sich in der Bosman LED-Controller-Box - siehe Abbildung Nr. 3 (nächste Seite).

Nachdem Sie das Gerät korrekt an das elektrische System angeschlossen haben, schalten Sie den Schalter (links Seite des Controllergehäuses) in die Position „Ein“ - I. Der Schalter auf dem Controller-Panel leuchtet Das bedeutet, dass der Kessel betriebsbereit ist.



- ANSCHLUSSBESCHREIBUNG:
- I – EINGANG DER UMWÄLPUMPE und EXIT:**
- 1 – Phasendraht
 - 2 – Neutralleiter
 - 3 – Schutzleiter
- II - STROMVERSORGUNG:**
- 4 – L1-Kabel
 - 5 – L2-Kabel 6 – L3-Kabel
 - 7 – Schutzleiter
 - 8 – Neutralleiter
- III. HEIZUNG:**
- 9 - Neutralleiter
 - 10 – Schutzleiter
 - 11, 12, 13 – Phasendraht
- IV. STB-SICHERHEIT:**
- 14, 15 – Sicherheitsstecker
- V. HEIZUNGSSTEUERUNG durch Wärmepumpe:** Siehe Punkt 3.2. Seite 7.

Abbildung 2
einphasiger elektrischer Anschluss

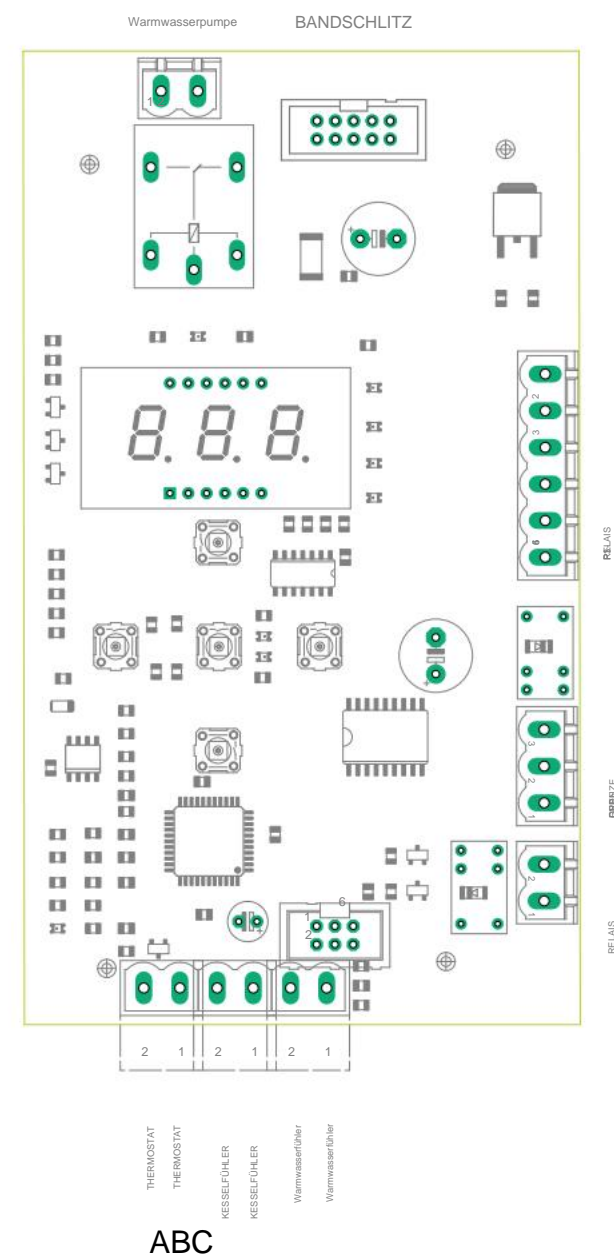


- ANSCHLUSSBESCHREIBUNG:
- I – PUMPENEIN- und -AUSGANG:**
- 1 – Phasendraht
 - 2 – Neutralleiter
 - 3 – Schutzleiter
- II - STROMVERSORGUNG:**
- 4 – L1-Kabel
 - 5 – L2-Kabel
 - 6 – L3-Kabel
 - 7 – Schutzleiter
 - 8 – Neutralleiter
- III. HEIZUNG:**
- 9 - Neutralleiter
 - 10 – Schutzleiter
 - 11, 12, 13 – Phasendraht
- IV. STB-SICHERHEIT:**
- 14, 15 – Sicherheitsstecker
- V. HEIZUNGSSTEUERUNG:** Siehe Punkt 3.2. Seite 7

Abbildung 3
dreiphasiger elektrischer Anschluss

7. Starten der Bosman-LED

7.1. Schematische Darstellung des Mikroprozessor-Bedienfelds:



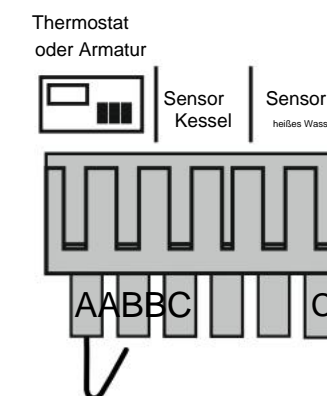
7.2. Starten der Bosman LED-Heizgeräte

Bosman LED ist nicht ausgestattet in einem Raumthermostat, also unter den Klemmen A das Kabel angeschlossen ist. Das Gerät startet Heizgerät nur mit geschlossenem Stromkreis (Brücke). Anstelle eines Jumpers können Sie auch einen externen Thermoregler.

Eingang A - spannungsfreier Anschlusspunkt Raumthermostat oder Jumper.

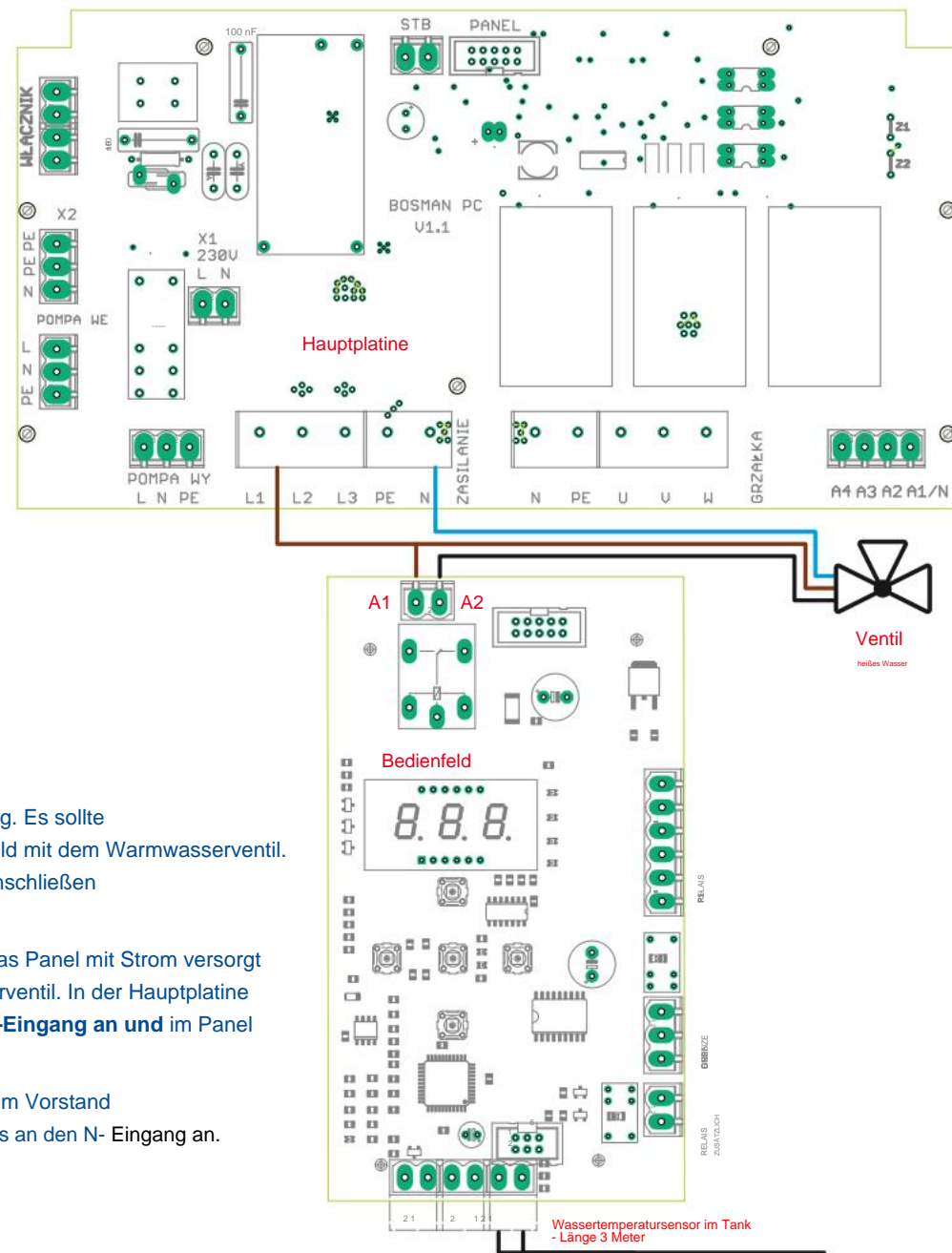
Eingang B – Sensoranschlusspunkt Messung (Nr. 1) zum Kesselkörper - Funktion Zentralheizung

Eingang C - Sensoranschlusspunkt Messventil (Nr. 2) zum Brauchwasserspeicher - Funktion Warmwasserbereitung (im Warmwasserpaket)



7.3. Anschluss des Warmwasserpakets

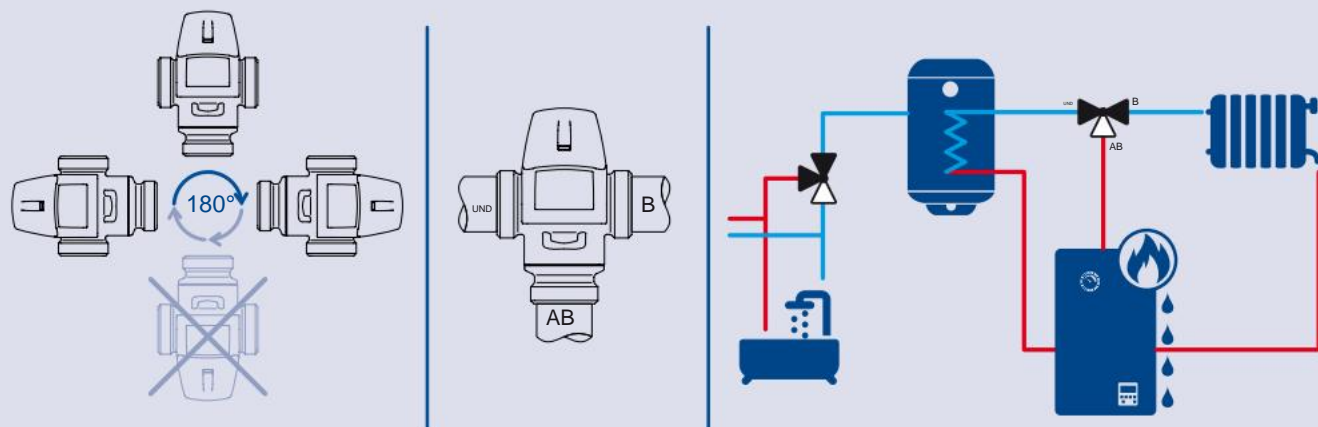
Diagramm zum Anschluss des Warmwasserventils an die Hauptplatine und das Bedienfeld:



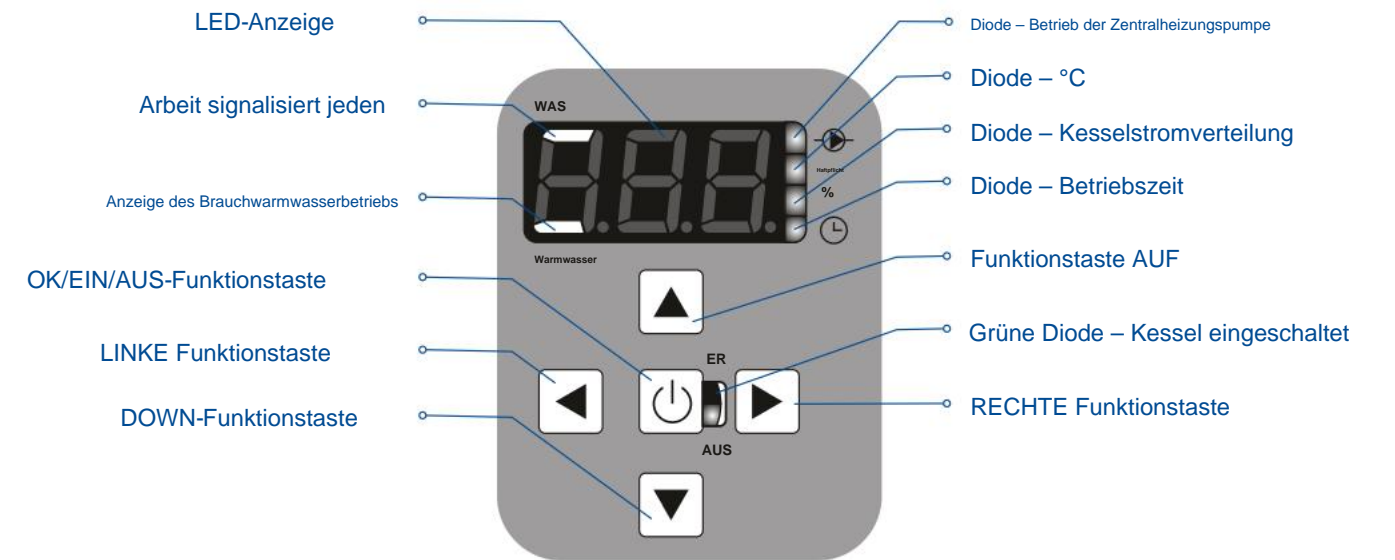
Beschreibung der Zeichnung:

1. Schwarzes Kabel – Steuerung. Es sollte Verbinden Sie das Bedienfeld mit dem Warmwasserventil. Bedienfeld, an das wir es anschließen Eingang **A2**.
2. Braunes Phasenkabel, das das Panel mit Strom versorgt Steuerung und Warmwasserventil. In der Hauptplatine Wir schließen es an den **L1-Eingang an und** im Panel Steuerung auf Eingang **A1**.
3. Blaues Kabel - Neutralleiter. Im Vorstand Hauptplatine, wir schließen es an den N- Eingang an.

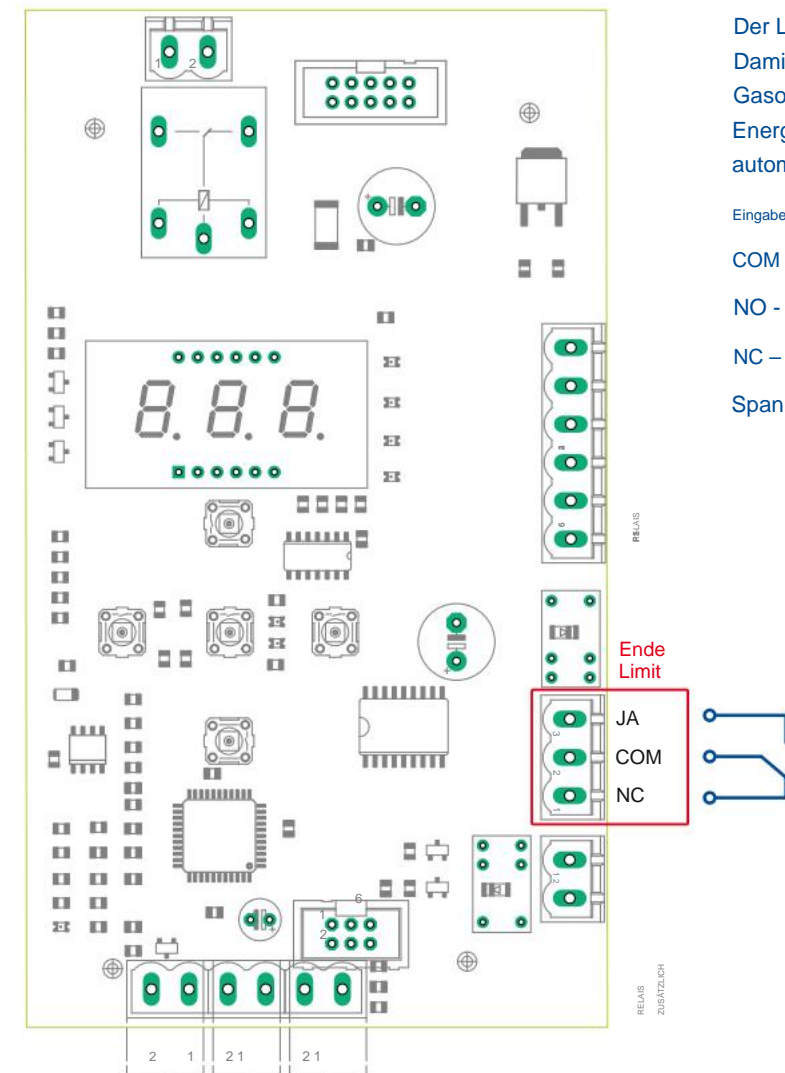
Dreiwegeventil – Einbaulage.



7.4. LED-Anzeige, Kontrollleuchten und Bedienfeld



8. Funktion „Ende der Grenze“



Der LED Bosman verfügt über eine „End of Limit“-Funktion. Damit können Sie beispielsweise ein zweites Gerät steuern. Gasofen. Nach Erreichen der eingestellten Grenze Energie in kWh, dieses Gerät wird automatisch aktiviert.

Eingabebeschreibung:

- COM - gemeinsamer Kontakt,
- NO - Schließerkontakt,
- NC – normalerweise geschlossener Kontakt.
- Spannungsfreie Ausgänge zB Kesselanschluss.

9. Steuerung Die

Programmierung kann nur erfolgen, wenn die Zusatzheizung korrekt angeschlossen ist (Abschnitt: Elektrische Installation).

1. Rote Diode leuchtet – Bosman-LED aus, im Standby-Modus – **empfohlener Modus außerhalb der Heizsaison.**

2. Nach 5 Sekunden Drücken leuchtet die grüne LED

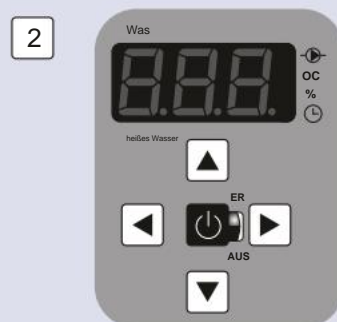
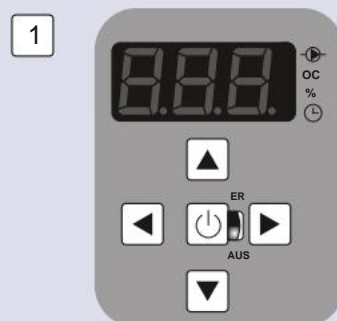
3. Die LED-Anzeige zeigt 300 an und startet den Countdown – diese Funktion kann nicht übersprungen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist nur die Heizungspumpe aktiviert; die Heizgeräte können nicht aktiviert werden. Die 300 Sekunden sollten ausreichen, um Gerät, Pumpe und Heizungsanlage gründlich zu entlüften. Ist dies nicht der Fall, sollte der gesamte Vorgang wiederholt werden, indem die Zusatzheizung aus- und wieder eingeschaltet wird.

300 Sekunden dauert es, bis die gesamte Luft aus dem Hydrauliksystem entlüftet ist. Das Gerät entlüftet das System nicht selbstständig.

4. **Warmwasserpaket** (angeschlossen). Auf der LED-Anzeige erscheint die Zahl 50 – dies ist die aktuelle Warmwassertemperatur (die unterste Zeile ist auf der Anzeige sichtbar).

- ▲ Temperatur erhöhen Temperatur
- ▼ verringern Auswahl bestätigen
- ⏻ zur Temperatureinstellung
- ▶ gehen

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



5. Auf der LED-Anzeige wird die Zahl angezeigt, die die aktuelle Temperatur der Zentralheizung darstellt (die obere Zeile ist auf der

- ▲ **Anzeige sichtbar):** Erhöhen
- ▼ Sie die Temperatur. Verringern
- ⏻ Sie die Temperatur.
- ▶ Bestätigen Sie die Auswahl. Gehen Sie zur Funktion P01.

P01 Leistungsbegrenzung - manuelle Einteilung:

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

P02 Pumpenlaufzeit nach Abschalten der letzten Heizung:

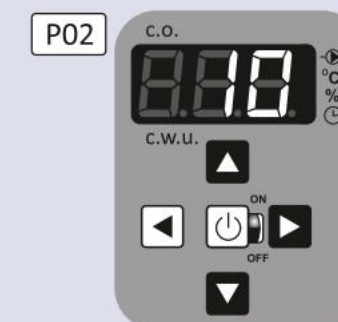
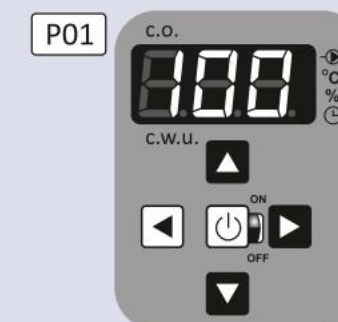
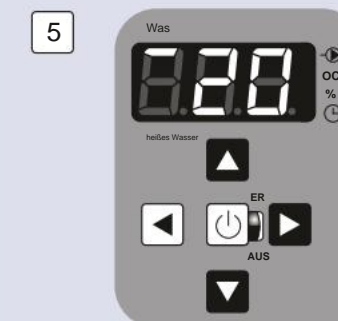
- ⏻ Das Display zeigt die aktuelle Pumpenbetriebszeit an.
- ▲ Verlängerung der Betriebszeit.
- ▼ Verkürzung der Betriebszeit.
- ⏻ Bestätigung der Einstellungen - **300** einen kontinuierlichen Pumpenbetrieb an, unabhängig vom Betrieb der Heizgeräte im Zusatzheizgerät – (empfohlen – 10).
- ▶ Gehen Sie zu Funktion P03.

Diese Funktion bewirkt, dass die Heizung nach Beendigung des Betriebs abkühlt. Dies verhindert lokale Überhitzung des Geräts.

P03 PID-Funktion – Heizdynamik: Das Display

- ⏻ zeigt die aktuelle PID-Einstellung an. Erhöhen des
- ▲ Koeffizienten. Verringern des
- ▼ Koeffizienten. Bestätigen der
- ⏻ Einstellungen (empfohlen - 3). Weiter mit
- ▶ Funktion P04.

Hinweis: Wenn das Gerät lange braucht, um die eingestellte Temperatur zu erreichen, stellen Sie den Parameter auf 4 oder 5, wenn die 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. Erhöhen
- Sie die Temperatur auf 70°C. Verringern
- Sie die Temperatur. Bestätigen
- Sie die Einstellungen (empfohlen - 70°C).
- Gehen Sie zu Funktion P05.

P05 Maximale Betriebstemperatur der Bosman LED - Warmwasser (für angeschlossenes Warmwasserpaket)

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

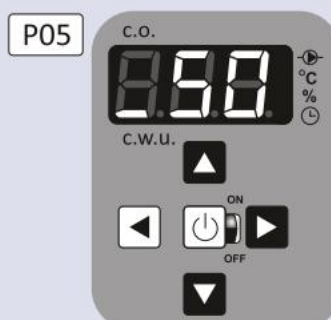
P06 Bosman-Betriebsystere LED-

- Anzeige zeigt die aktuell eingestellte Hysterese an erhöhen
- verringern
- Bestätigung der
- Einstellungen (empfohlen - 6°C) weiter zu
- Funktion P07 Hinweis:

Bereich 1-2-3°C verfügbar, wenn die Zusatzheizungstemperatur auf 40°C eingestellt ist; Bereich 4-5-6°C verfügbar für höhere Temperatureinstellungen.

P07 Energieverbrauch in kWh Bosman LED (ab Messbeginn für maximal 24 Stunden)

- das Display zeigt die verbrauchten kW
- an, setzt den Zähler zurück (die Verbrauchsanzeige startet mit einer 1-Sekunden-Aktualisierung
- von Null), wechselt zur Funktion P08

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

- Im Display werden 0 kWh angezeigt.
- Die Betriebsgrenze wird um 10 kWh erhöht.
- Bestätigung der Auswahl.
Nach Verbrauch der eingestellten kWh bleibt der Zähler bei 1 kWh stehen (Gerät heizt nicht), was durch eine blinkende LED im Display angezeigt wird. Um den Betrieb der Zusatzheizung unabhängig von den verbrauchten kWh sicherzustellen, den Parameter manuell auf 0 kWh reduzieren und damit die Funktion STOP Heizen deaktivieren. Weiter mit Funktion P09.
-

P09 Wiederherstellen der Werkseinstellungen von Bosman LED: Das Display zeigt

- den aktuell ausgewählten Parameter zum Wiederherstellen der
- Werkseinstellungen an: 1 – Leistung 100 %, 2 – Pumpenbetriebszeit 10 Min., 3 – PID 3, 4 – Temperatur alle 70 °C, 5 – Hysterese 6 °C, 6 – Warmwassertemperatur 50 °C (für ein angeschlossenes Warmwasserpaket),
- Übergang zur Funktion P06

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

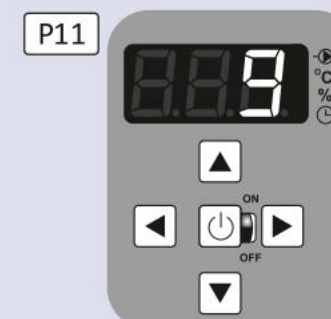
P10 Hygienisierung (Aufheizen) der Warmwasserinstallation (für das angeschlossene Warmwasserpaket).

- das Display zeigt die Aufschrift HIG
- Anfang Ende

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

P11 Einstellung der maximalen Leistung der Zusatzheizung (kW):

- das Display zeigt die aktuell eingestellte Leistung der Zusatzheizung an:
- erhöhen
- verringern
- Bestätigung der Einstellungen



Elterm-Geräte sind mit einer Anti-Stopp-Funktion ausgestattet. Das automatische System aktiviert die Pumpe alle 14 Tage für 1 Minute und verhindert so ein Festfressen des Pumpenlaufrads. Die Anti-Stopp-Funktion funktioniert unabhängig vom Ein-/Aus-Zustand. Außerhalb der Heizsaison empfiehlt es sich, die Heizung im ausgeschalteten Zustand (rote LED sichtbar) zu belassen – der Energieverbrauch beträgt in diesem Modus nur 0,5 W!

