

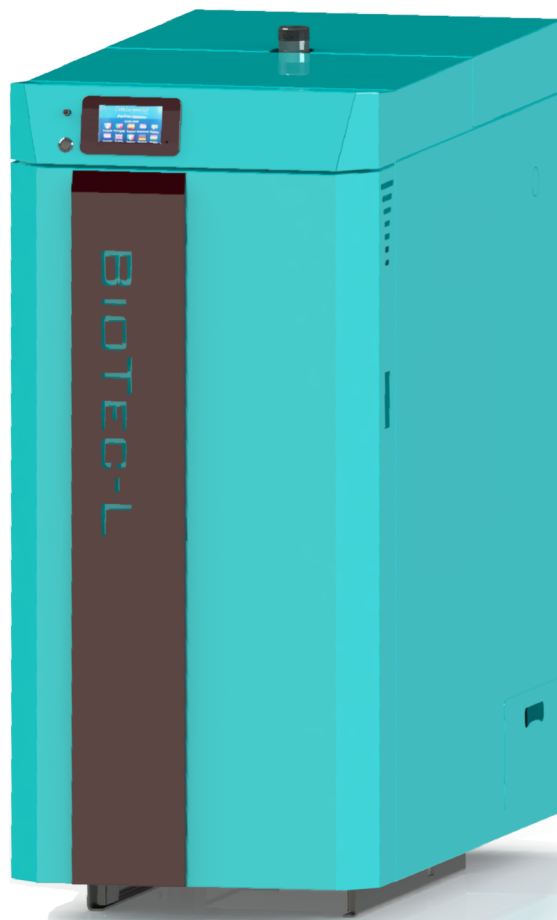
Centrometal

HEATING TECHNIQUE

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Croatia, tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611

Bedienungsanleitung

Installation Warmwasserheizkessel
und Installation des Zubehörs



BioTec-L

Wichtig

Diese Bedienungsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Heizkessels und ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung des Inhaltes und die Weitergabe an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist verboten.

Stellen Sie sicher, dass sich diese Bedienungsanleitung immer in der Nähe des Heizkessels befindet damit diese bei eventuellen Problemen und Störungen durch autorisiertes Personal eingesehen werden kann



**LESEN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH;
BEVOR SIE DEN HEIZKESSEL IN DAS HEIZUNGSSYSTEM
INTEGRIEREN!**



**Der Heizkessel darf nicht in einer explosionsgefährdenden
Umgebung betrieben werden. Weiterhin dürfen im Aufstellungsraum
keine leicht entzündlichen Materialien vorhanden sein.**



**Der Heizkessel darf nur von erwachsenen, gut unterwiesenen
Personen bedient werden. Die Bedienung durch Kinder oder durch
körperlich oder geistig behinderte Personen ist nicht zulässig.**

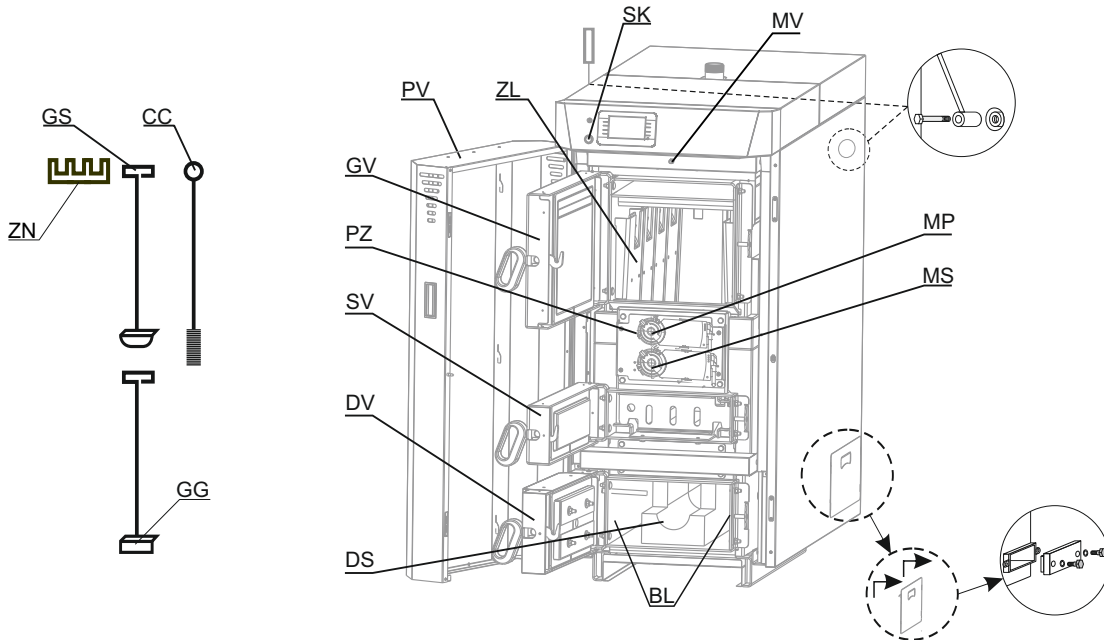
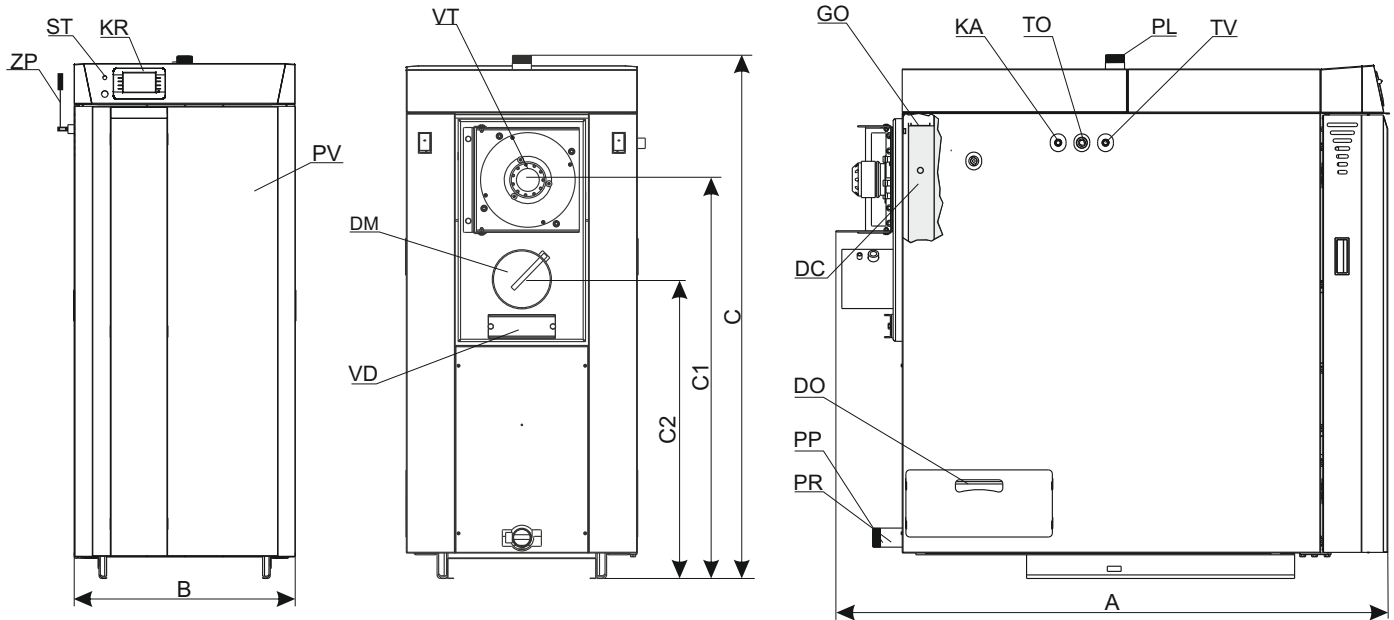


**Vor allen Arbeiten am Heizkessel muß die elektrische Stromzufuhr
entsprechend sicher getrennt werden.**

TECHNISCHE DATEN

TYP		BioTec-L	25	34	45
Nennleistung	(kW)		25	34	45
Leistungsbereich	(kW)		12,5-25	17-34	22,5-45
Kesselklasse EN 303-5			5		
Zugbedarf Schornstein	(Pa)		8	8	8
Kesselwasserinhaltlitr. Abgastemperatur	(lit.)		115	130	150
Nennleistung Abgastemperatur min. Leistung	(°C)		140		
Abgasmassenstrom Nennleistung	(°C)		110		
Abgasmassenstrom min. Leistung Brenndauer	(kg/s)		0,019	0,022	0,027
Nennleist. (abhängig von Holzqualität)	(kg/s)		0,010	0,012	0,014
Mindestrücklauftemperatur Therm.	(std.)		3,5	4	4
Ablaufsicherung - Wassertemp./Druck Maximale	(°C)		60		
Kesseltemperatur (elektr. Regelung)	(°C/bar)		10-15°C / 2 bar		
Wasserseitiger Widerstand	(°C)		maks. 90		
Brennstoff	(mbar)		9	11	14
Feuchtigkeitsgehalt Brennstoff			A, Scheitholz nach 14964-5		
Scheitholzlänge	(%)		max. 25 %		
Kraftstoff			(450-550) x 70 x 50		
Ladekammer Kapazität	(lit.)		90	144	176
Brennkammerabmessungen (TxBxH)	(mm)		600x250x600	600x400x600	600x400x735
Brennkammertyp			Underdruck		
Benötigte minimale Puffervolumen			nach EN 303-5:2012 Punkt 4.4.6		
Leistungsaufnahme elektrisch	(W)		135	135	135
Hilfsstrombedarf Q_N	(W)		110	116	122
Hilfsstrombedarf Q_{min}	(W)		60	67,5	75
Leistungsaufnahme Standby	(W)		5	5	5
Spannungsversorgung	(V~)		230		
Frequenz	(Hz)		50		
Stromart			Wechselstrom		
Kesselgewicht	(kg)		519	606	677
Maximaler Betriebsdruck	(bar)		2,5		
Prüfdruck	(bar)		5,5		
Maximale Betriebstemperatur	(°C)			90	
Durchmesser Rauchgasanschluß	(mm)		150	160	180
Anzahl Turbulatoren	(kom.)		8	10	10
Kessel- anschlüsse	Vorlauf und Rücklaufleitung (Außengewinde)	(R)	6/4"		
	Befüllung /Ableitung (Innengewinde)	(R)	3/4"		
	Wärmetäuscheranschluss (Innengewinde)	(R)	3/8"		
	Anschluss für Fühler am Wärmetäuscher	(R)	1/2"		
Modus			mit Gebläse		
Modus			nicht kondensierend		

BioTec-L 25 / 34



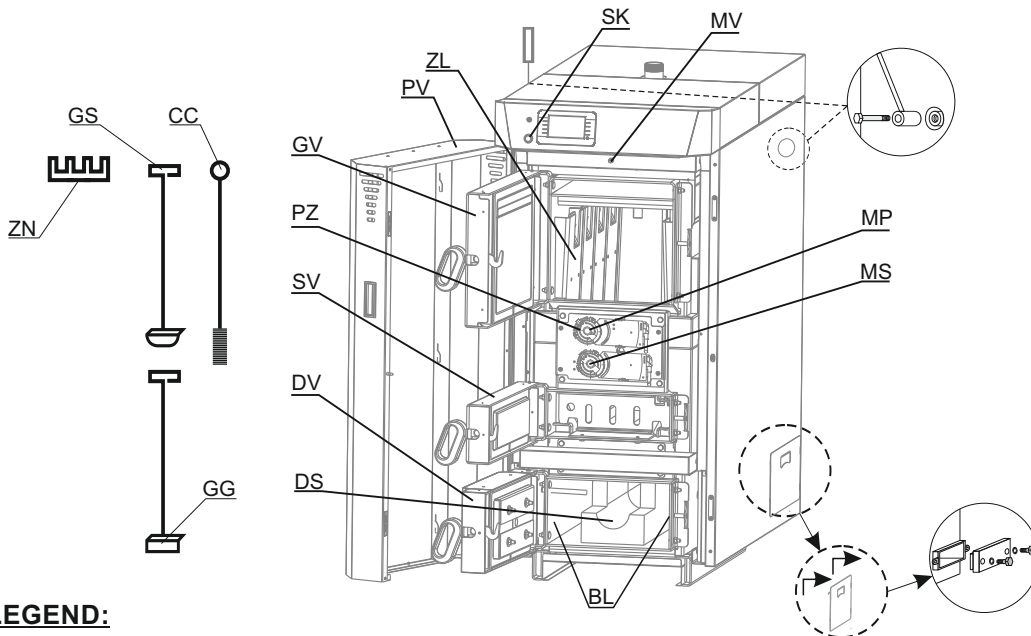
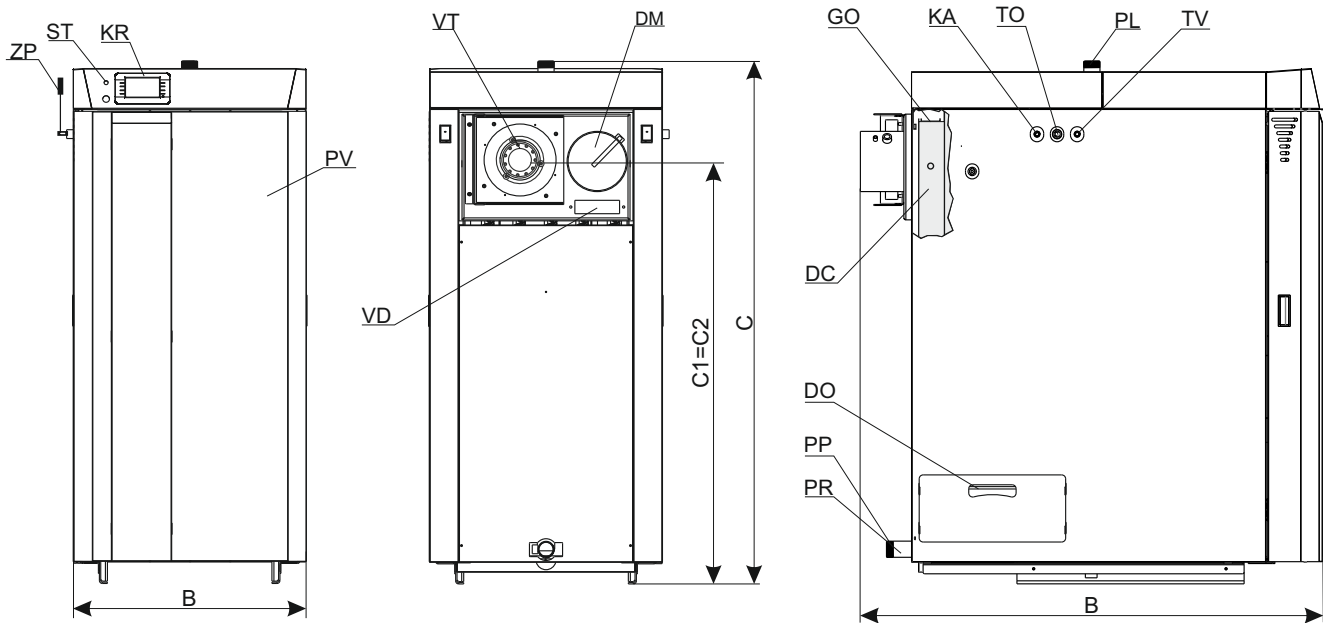
Kesselkörper Abmessungen

		BioTec-L 25	BioTec-L 34	BioTec-L 45
Tiefe (A)	(mm)	1400	1370	1385
Breite (B)	(mm)	585	700	700
Höhe (C)	(mm)	1330	1370	1565

Andere Abmessungen

Höhe Saugzuggebläse (C1)	(mm)	1015	1045	1270
Höhe Rauchrohr (C2)	(mm)	775	800	1270

BioTec-L 45



LEGEND:

- | | |
|--|---|
| BL - Seitenwand untere Brennkammer | PL - Vorlaufanschluß |
| CC - Reinigungsbürste Rauchgaszüge | PP - Entleerung/Befüllung |
| DC - Wärmetauscherröhren mit Turbulatoren | PR - Rücklaufanschluß |
| DM - Rauchrohranschluß | PZ - Primär-/Sekundärluft mit Stellantrieb |
| DO - Seitliche Abdeckung Reinigungsöffnung | SK - Hauptschalter |
| DS - Unterer Keramikstein (zweiteilig) | ST - STB Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| DV - Untere Kesseltür | SV - Anzündtür |
| GG - Kratze für Reinigung Keramikbett Feuerraum | TO - Anschluß Tauchhülse therm. Ablaufsicherung |
| GO - Obere Öffnung für die Rauchgasrohrreinigung | TV - Anschluß Ventil thermische Ablaufsicherung |
| GS - Kratze für Reinigung Keramik unten | VD - Reinigungsöffnung Rauchrohrkasten |
| GV - Abdeckung Wärmetauscherschächte | VT - Saugzuggebläse |
| KA - Anschluß Ausgang therm. Ablaufsicherung | ZL - Hotcover Bleche |
| KR - Elektronische Regelung | ZN - Halterung Reinigungsgeräte |
| MP - Stellmotor Primärluft | ZP - Reinigungshebel Turbulatoren |
| MS - Stellmotor Sekundärluft | |
| MV - Endschalter Tür oben | |

1.0. ALLGEMEINES

Der Stahlheizkessel vom Typ **BioTec-L** mit einer Nennleistung von 25, 34 oder 45 kW ist für die Verbrennung von **Scheitholz** konstruiert. Er ist geeignet um kleinere und mittlere Gebäude zu beheizen. Die Funktion basiert auf dem Prinzip der Holzvergasung mit einer sehr emissionsarmen Verbrennung. Scheitholz mit einer Länge von 500 mm kann in den großzügig bemessenen Füllraum eingeschichtet werden. Der große Füllraum sorgt für eine angemessene Brenndauer und durch die integrierte Gluterhaltungsfunktion kann der Kessel die Glut bis zu 12 Stunden lang (abhängig von der Holzqualität) halten. Die Regelung des Heizkessels erfolgt über die integrierte elektronische Regelung. Hierbei werden folgende Sensoren verwendet: Rauchgasfühler, Temperaturfühler Brennkammer unten, Kessel-/Pufferfühler und eine Lambda Sonde zur Ermittlung des Restsauerstoffgehaltes. Die Regelung der Verbrennungsqualität wird durch die motorisch regelbare Primär-/Sekundärluftzufuhr realisiert. Das vorhandene Saugzuggebläse wird hierbei ebenfalls modulierend angesteuert. Für die sichere Funktion müssen entsprechende Pufferspeicher in das Heizsystem mit eingebunden werden. Eine entsprechende Rohrdimensionierung muß ebenfalls gewährleistet sein.

1.1. DATEN BioTec-L

Die Heizkessel entsprechen der Norm EN 303-5:2012, welche ein hohes Maß an Funktionalität und geringsten Umweltbelastungen durch schädliche Emissionen gewährleistet. Der Heizkessel ist für die Verbrennung von trockenem Scheitholz vorgesehen. Große Türöffnungen und der sehr großzügig bemessene Füllraum gewährleisten einen komfortablen Betrieb und eine einfache Reinigung und Wartung des Heizkessels. Dementsprechend verfügt der Heizkessel über eine lange Brenndauer und mit der integrierten Gluterhaltungsfunktion kann der Kessel die Glut bis zu 12 Stunden halten ohne das der Heizkessel komplett neu angezündet werden muß. Die Wärmetauscherflächen in den Rauchgaswegen sind optimal auf die jeweilige Nennleistung abgestimmt und ermöglichen den Betrieb mit einem sehr hohen Wirkungsgrad. Die Installation muß mit einer entsprechenden Rücklaufanhebung versehen sein, die eine Mindestrücklauftemperatur von 60°C gewährleistet. Weiterhin müssen entsprechend ausreichend groß dimensionierte Pufferspeicher mit in das Heizsystem integriert werden. Die Kesselregelung erfolgt durch die integrierte elektronische Touch-Screen Regelung. Hierbei erfolgt die Regelung des Verbrennungsprozesses mit Hilfe der Lambdasonde und durch die Verwendung von Rauchgas-, Brennkammer -, Kessel - und Pufferspeichertemperaturfühlern. Durch die Sensoren werden die Stellmotoren für Primär - und Sekundärluftzufuhr, sowie das modulierende Saugzuggebläse entsprechend angesteuert. Die Regelung kann weiterhin entweder ein Mischventil für die Rücklaufanhebung oder durch den Einsatz eines Außenfühlers einen witterungsgeführten Heizkreis mit Mischer ansteuern. Das große grafische Farbdisplay stellt alle Betriebszustände des Heizkessels sehr übersichtlich dar.

Eine entsprechende Ansteuerung eines Warmwasserspeichers ist ebenfalls möglich.

Die Lieferung des Heizkessels erfolgt fertig montiert im Holzverschlag. Die internen Sensoren sind alle entsprechend vorverkabelt.

Der Heizkessel ist geprüft und zertifiziert entsprechend der EN 303-5:2012 und entspricht der Kesselklasse 5. Er wird gefertigt in Übereinstimmung mit den Standards von ISO 9001/2008 und ISO 14001/2004.

1.2. HOLZVERGASUNG

Durch die Hitze in der oberen Brennkammer entweicht bei Temperaturen von bis zu 300°C das Holzgas aus den Holzstücken. Dieses Gas mischt sich mit der Verbrennungsluft und durch die Sogwirkung des Saugzuggebläses brennt die Flamme nach unten in die eigentliche Brennkammer. Durch das Hinzufügen der Sekundärluft in der Brenndüse entsteht eine hohe Flammentemperatur die zu einer sehr sauberen Verbrennung führt. Voraussetzung hierfür ist eine gute Holzqualität mit entsprechender Restfeuchte. Zu lange gelagertes Holz oder Abbruchholz enthält kaum noch Holzgas und ist nicht zur Verbrennung in einem Holzvergaserkessel geeignet.

1.3. LIEFERUMFANG

Im Lieferumfang ist folgendes enthalten:

- Holzvergaserkessel BioTec im Holzverschlag, komplett isoliert mit Blechverkleidung.
- Vorverdrahtet sind:
 - Elektronische Regelung mit Farbdisplay
 - Temperaturfühler Verbrennungskammer unten.
 - Rauchgasfühler
 - Lambda Sonde
 - Modulierendes Saugzuggebläse
 - Kesselfühler
 - Stellmotoren für Primär-/Sekundärluftverstellung
- Zusätzlich sind die folgenden Fühler/Sensoren mit im Lieferumfang:
 - 2 Stck. Fühler für Pufferspeicher
 - 1 Stck. Außentemperaturfühler
 - 1 Stck. Vorlauffühler
 - 1 Stck. Warmwasserfühler
 - 1 Stck. Raumfühler mit Korrekturfunktion
- Reinigungsbürste für Wärmetauscherröhren, zwei Kratzen und einen Haltewinkel für die Reinigungsgeräte.

1.4. ZUSÄTZLICHE AUSRÜSTUNG

- ausreichend dimensionierte Pufferspeicher.
- Rücklaufanhebung (z.B. Laddomat 21-60, 63°C). Eine Rücklauftemperatur von mind. 60°C muß in der Anlage gewährleistet sein.
- Kesselsicherheitsblock mit Sicherheitsventil 2,5 bar
- Thermische Ablaufsicherung
- Ausreichend dimensionierte Ausdehnungsgefäße (Pufferspeicher und Heizsystem berücksichtigen).

Raumfühler mit Korrekturfunktion



CAL Alarmbox (Lautsprecher/Lampe)



GSM Alarm Modul



CM2K-B für zusätzliche Heizkreise (bis zu 8 Heizkreise)

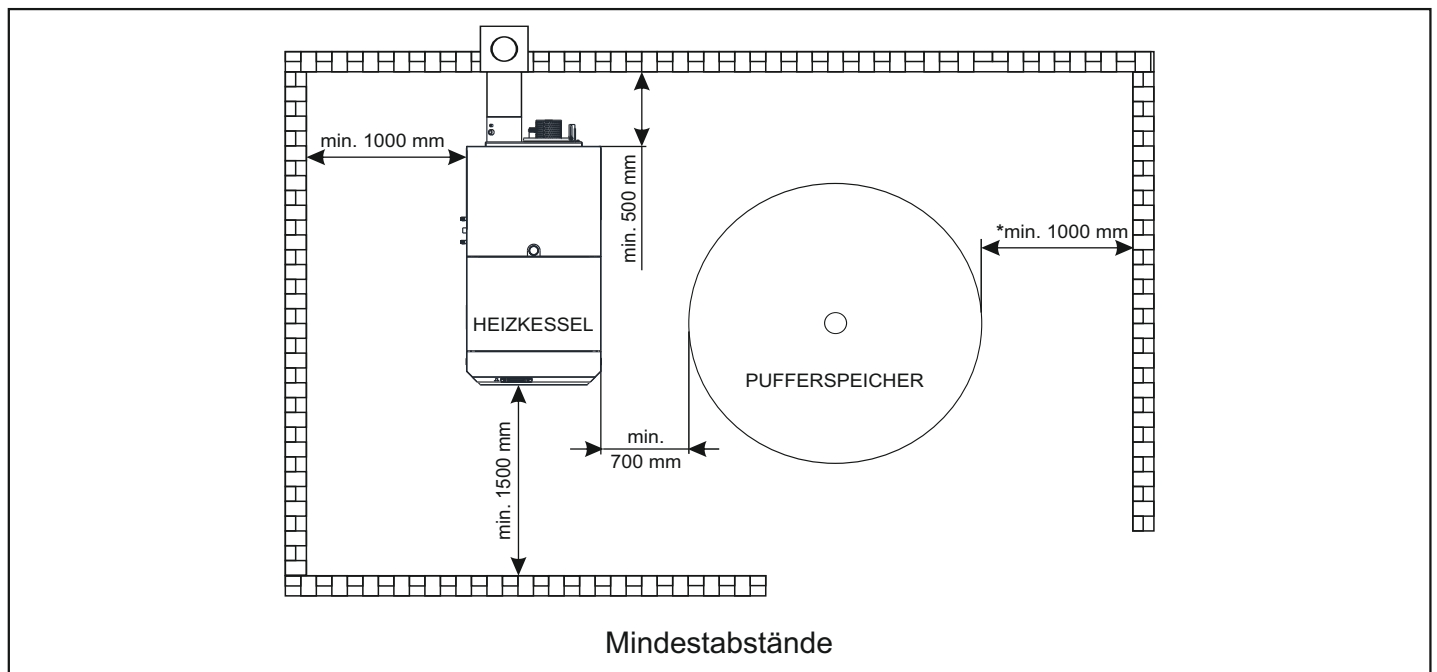


2.0. HEIZKESSEL / AUFSTELLUNG UND AUFBAU DER HEIZUNGSANLAGE

Die Installation der Heizungsanlage darf nur von ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden. Hinsichtlich Anforderung an den Heizraum sind die jeweils gültigen regionalen, nationalen und internationalen Normen und Vorschriften zu berücksichtigen. Wir empfehlen den Kessel auf einem betonierten Podest zu installieren. Die Höhe sollte zwischen 50 und 100 mm betragen. Der Heizraum muß absolut frostsicher sein und über eine ausreichende Be- und Entlüftung verfügen. Die untenstehenden Mindestabstände sind unbedingt einzuhalten um einen sicheren Betrieb, Reinigung und Wartung des Heizkessels zu gewährleisten. In der Installation müssen ausreichend dimensionierte Pufferspeicher (mind. 55 ltr./kW) vorhanden sein. Ein Betrieb des Heizkessels ohne Pufferspeicher ist nicht zulässig.

Der Einbau einer funktionierenden Rücklaufanhebung (mind. 60°C) ist Vorschrift. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungs-/Garantieanspruch.

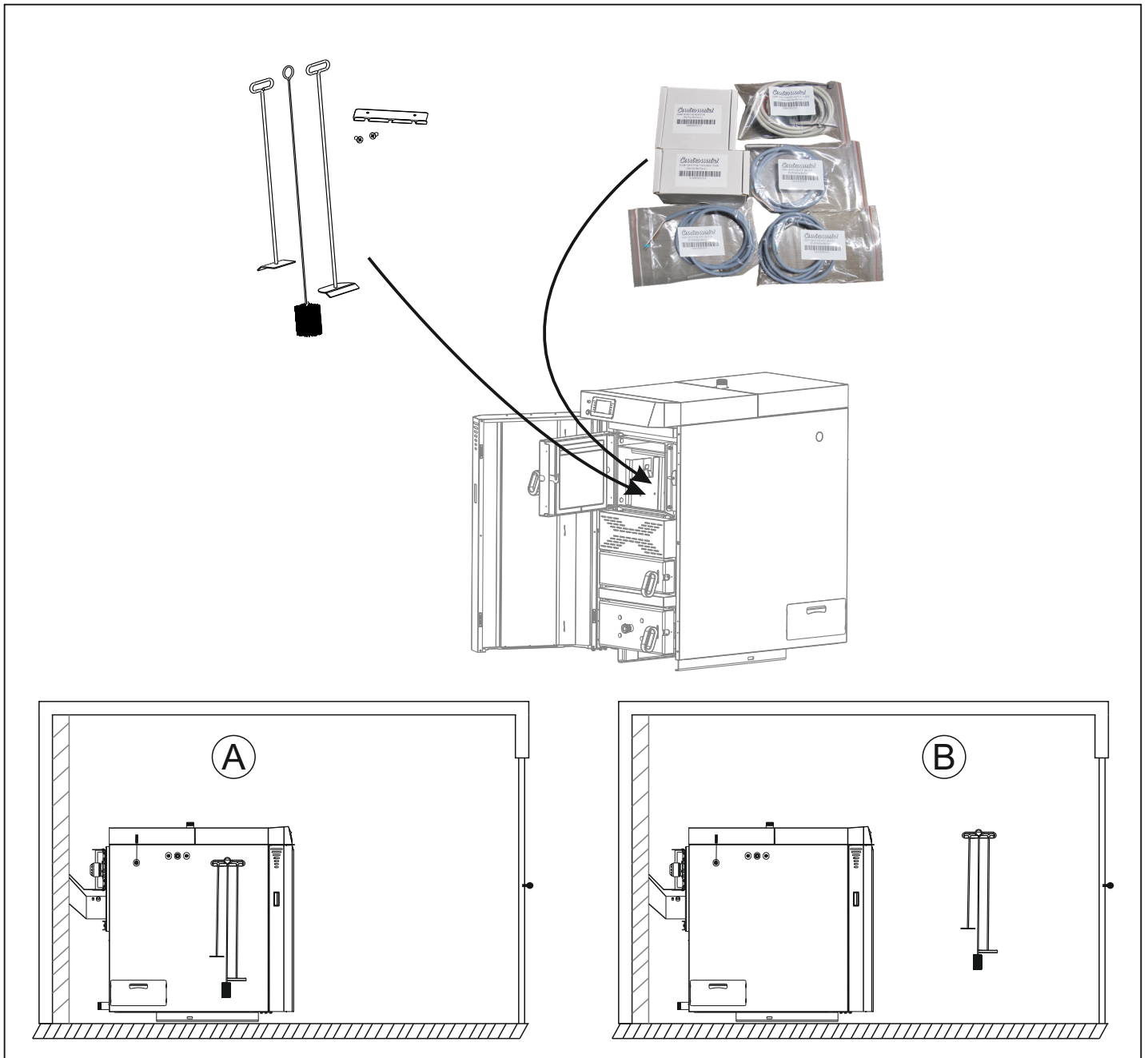
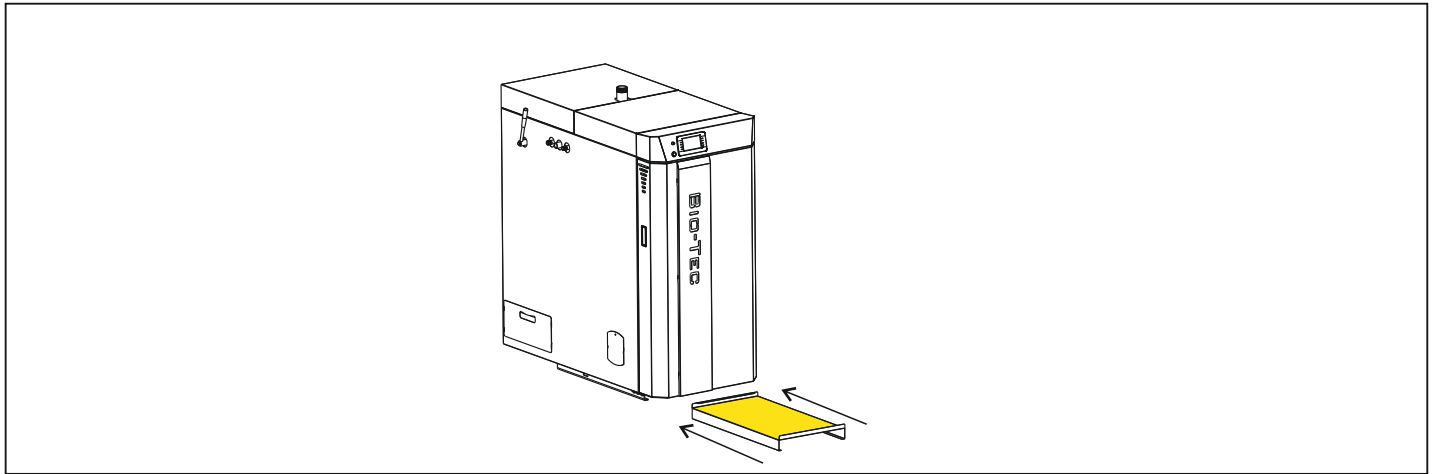
Die Inbetriebnahme muß durch den Werkskundendienst oder durch von uns autorisiertes Fachpersonal erfolgen.



2.1. INSTALLATION DER MITGELIEFERTEN ZUBEHÖRTEILE

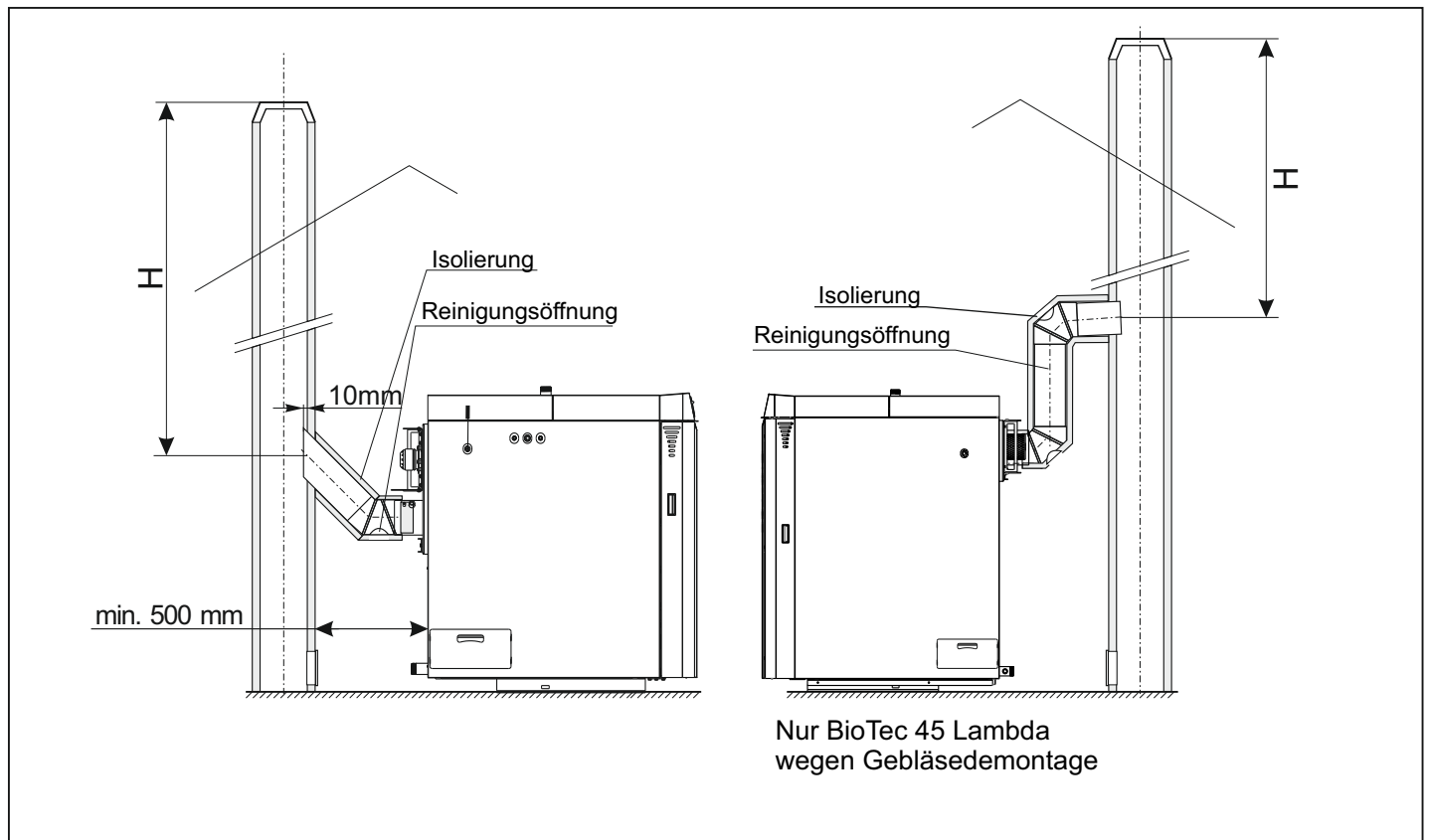
Der Heizkessel wird im Holzverschlag angeliefert. Nach der Platzierung des Heizkessels im Heizraum muß die untere Isolierung unter dem Kessel angebracht werden.

Das weitere Zubehör, wie die Fühler und das Reinigungsset befindet sich im Füllraum. Die Temperaturfühler sind entsprechend der Bedienungsanleitung zu positionieren.

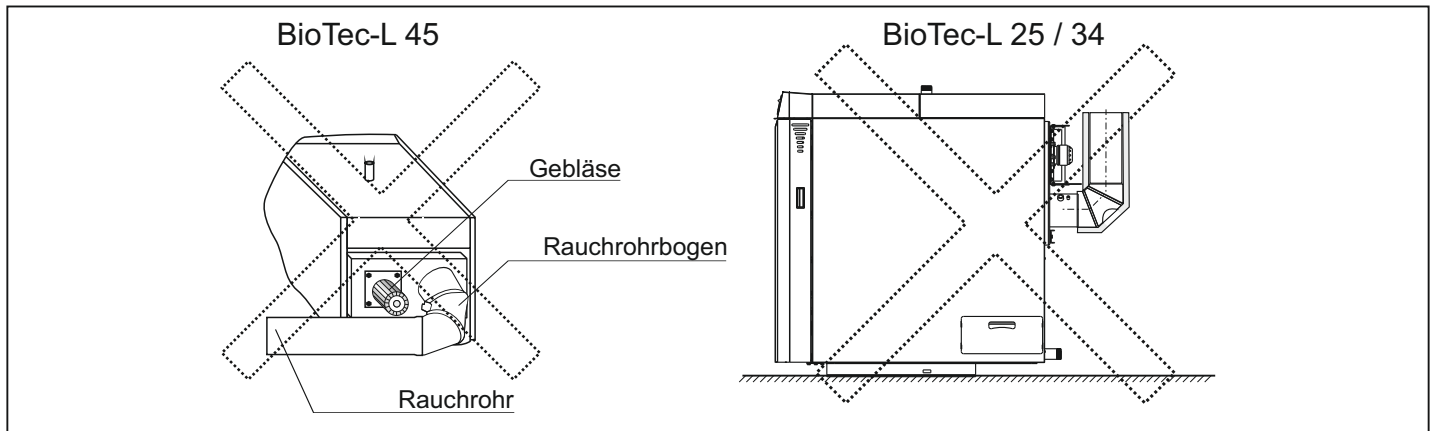


3.0. ANSCHLUß AM SCHORNSTEIN

Ein richtig dimensionierter Schornstein gewährleistet eine sichere Funktion, geringen Verschleiß und niedrige Emissionswerte. Der Schornstein sollte mit einem entsprechendem Softwareprogramm (z.B. KESAaladin) rechnerisch ausgelegt werden. Der minimale Abstand zwischen Schornstein und Heizkessel sollte 500 mm betragen. Das Verbindungsstück sollte mit einer Steigung von 30 – 45 ° versehen sei. Da die Abgastemperaturen selbst im Betrieb bei Nennleistung sehr niedrig sind, muß das Verbindungsstück mit Mineralwolle isoliert werden (Dicke ca. 30 – 50 mm). Der Schornstein und das Abgassystem muß den jeweils gültigen regionalen, nationalen und international gültigen Richtlinien entsprechen.



Bitte beachten, das durch das ungünstige Montage des Rauchrohres das Gebläse sich nicht demontieren lassen kann.



4.0. FRISCHLUFTZUFUHR

Der Heizraum muß über eine ausreichende Frischluftzufuhr verfügen. Die Größe der Frischluftzufuhr hängt von der Kesselleistung ab und ist gemäß den gültigen Normen und Vorschriften auszuführen.

Als Faustformel für die Berechnung der Frischluftöffnung kann folgender Ansatz verwendet werden:

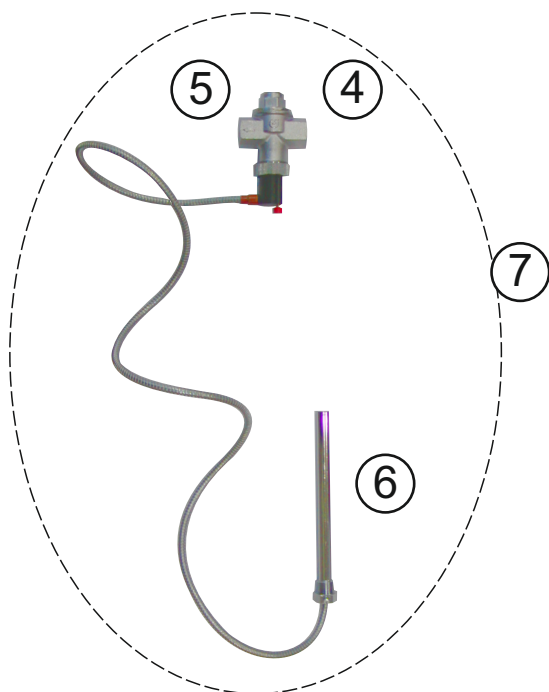
$$A = 6,02 \times Q$$

A = Größe der Öffnung in cm²
Q = Kesselnennleistung in kW

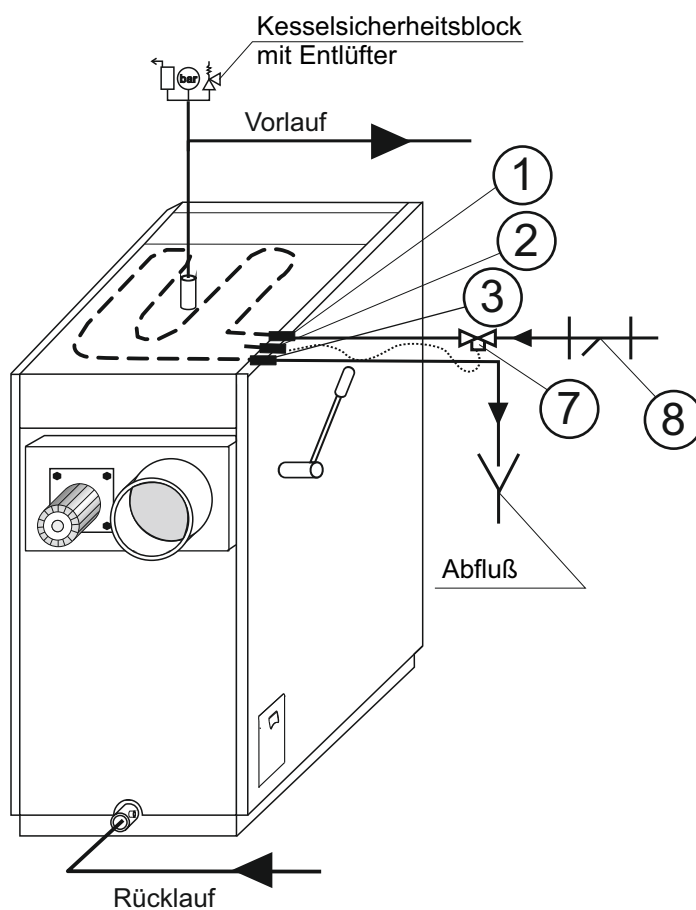
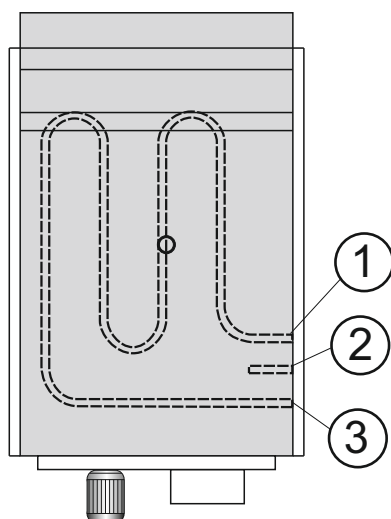
5.0. THERMISCHE ABLAUF SICHERUNG

Entsprechend den gültigen EN Normen muß eine Thermische Ablaufsicherung im System montiert sein. Diese schützt den Heizkessel vor Überhitzung indem das Ventil bei einer definierten Temperatur den Kaltwasserzulauf zum eingebauten Sicherheitswärmetauscher öffnet und der Kessel durch das Erhitzen des kalten Wassers herunterkühlt.

Der Wasseranschluß muß am öffentlichen Netz erfolgen. Die Versorgung über Brunnen oder Hauswasserwerke ist nicht zulässig, da im Falle eines Stromausfalls (oder Pumpe defekt) die Wasserversorgung zum Sicherheitswärmetauscher nicht gewährleistet ist.



- ① Anschluß Ventil thermische Ablaufsicherung
- ② Fühler thermische Ablaufsicherung
- ③ Anschluß Ausgang an Abfluß
- ④ Anschluß Kaltwasser
- ⑤ Anschluß an Kessel (1)
- ⑥ Fühler thermische Ablaufsicherung
- ⑦ komplette Einheit therm. Ablaufsicherung
- ⑧ Schmutzfilter (empfohlen)



6.0. ANSCHLUß AN DAS HEIZSYSTEM

Alle Anschlußarbeiten und deren Ausführung müssen den jeweils gültigen Normen und Gesetzen entsprechen und von ausgebildeten Fachleuten durchgeführt werden.

Die Rohranschlüsse für den Vorlauf dürfen nicht über den Bereich der Wärmetauscherröhren gelegt werden, da sonst die Turbulatoren nicht entnommen werden können. Weiterhin gibt es dann Probleme bei eventuellen Wartungs- und Reinigungsarbeiten. Vor dem Anschluß des Heizkessels an ein existierendes Rohrsystem muß die Anlage gründlich gespült werden.

Die Auslegung der Rohrdimensionen muß sehr sorgfältig ausgewählt werden.

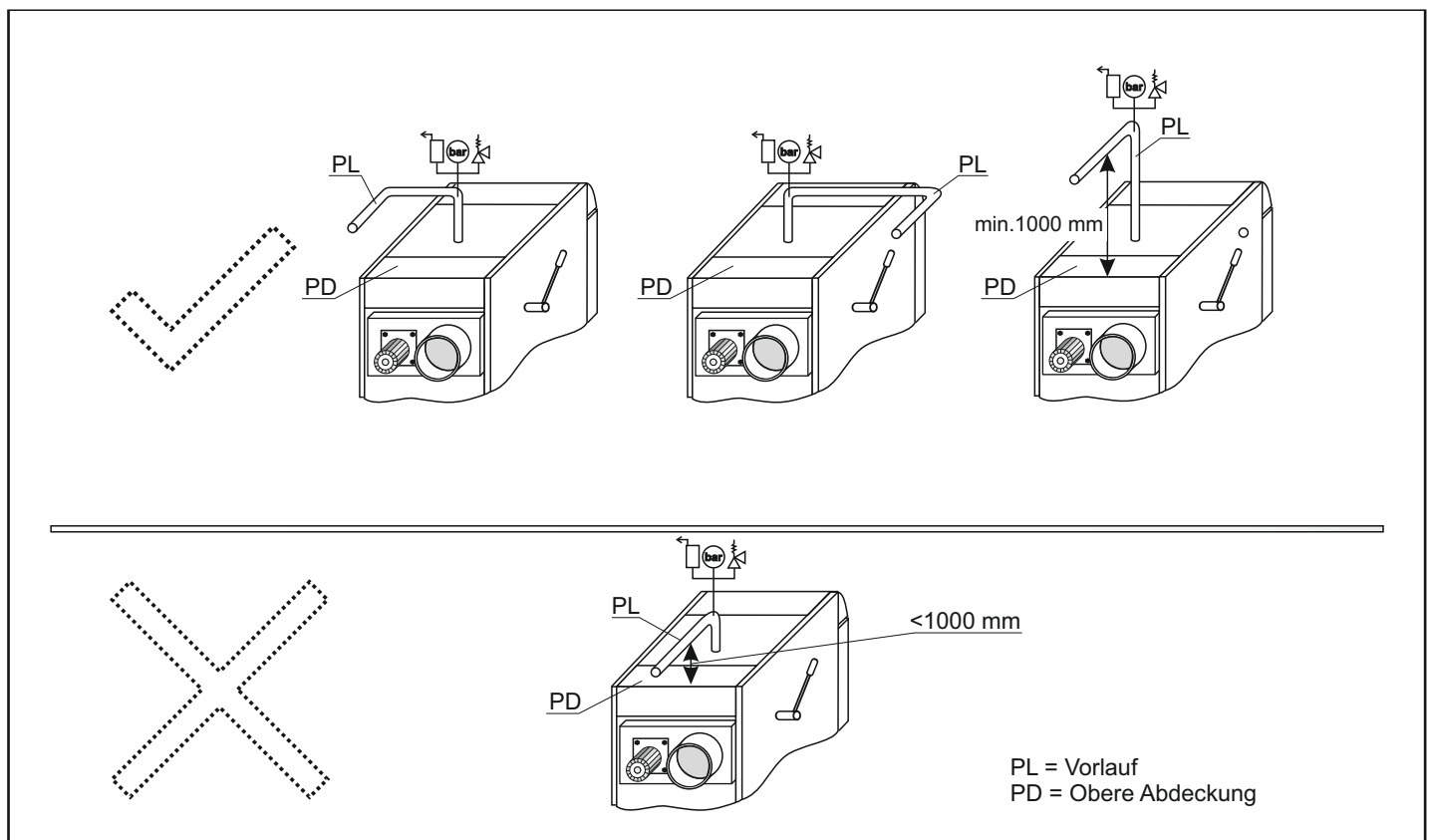
Eine Rohrnetzrechnung ist durchzuführen.

Folgende Rohrdurchmesser werden empfohlen:

BioTec 25-L: mind. 28 mm

BioTec 34-L: mind. 35 mm

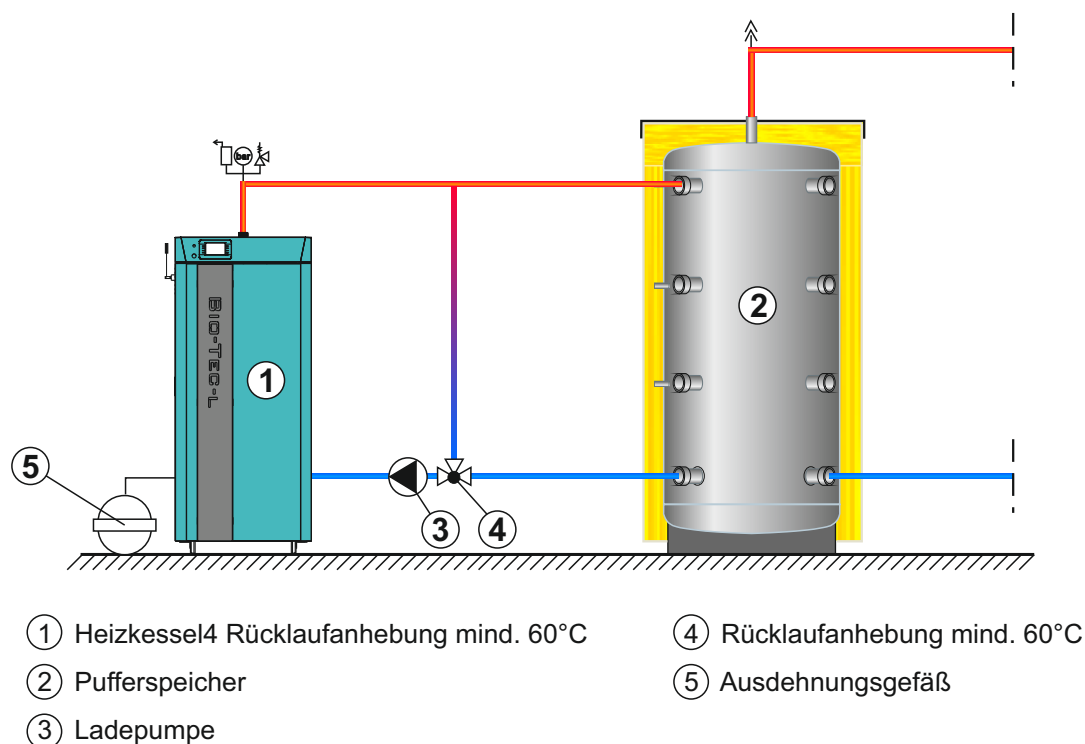
BioTec 45-L: mind. 42 mm



6.1. ANSCHLUß AN DAS HEIZSYSTEM BASISSCHEMA

Die Verwendung eines entsprechend dimensionierten Kesselsicherheitsventiles mit einem Öffnungsdruck von 2,5 bar ist Pflicht. Die Ausdehnungsgefäße müssen entsprechend den vorhandenen Pufferspeichern, dem Wasserinhalt des Heizungssystems und dem Wasserinhalt des Heizkessels ausgelegt werden. Die Speicherladepumpe muß an die Kesselregelung angeschlossen werden um die Wärme bei Bedarf sicher abführen zu können. Die Verwendung einer Rücklaufanhebung mit einer Mindesttemperatur von 60°C ist Vorschrift (z.B. Laddomat 21-60, 63°C). Die Verwendung einer motorisch angetriebenen Rücklaufanhebung mit Mischventil ist ebenfalls möglich und muß dann aber von der Kesselregelung angesteuert werden.

Die Funktionen der Kesselregelung sind in einer separaten Bedienungsanleitung ausführlich erklärt.

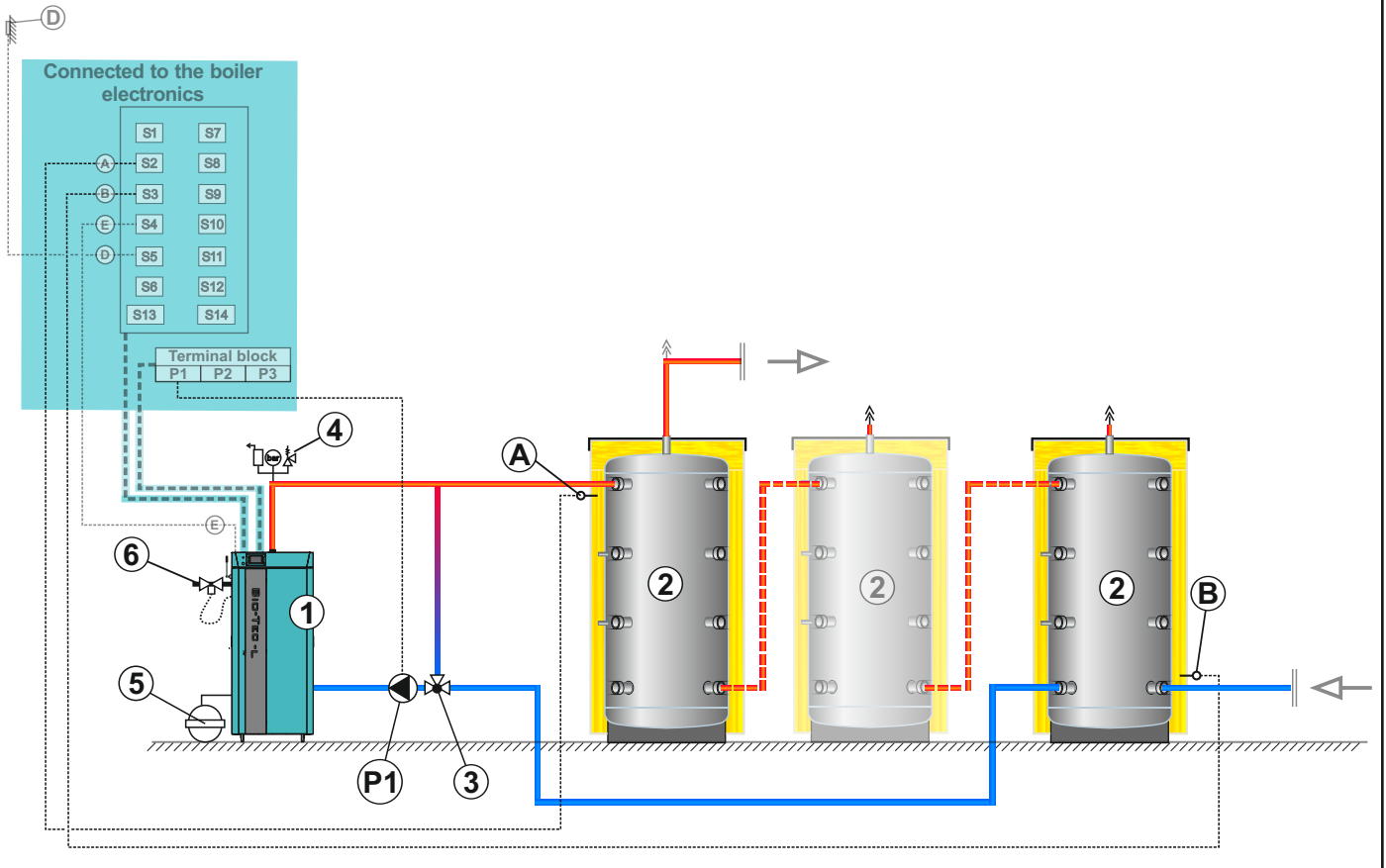


6.3. ALLGEMEINE ANSCHLUßSCHEMEN

Schema 1: Anschluß an einen oder mehrere Pufferspeicher

- 1 = Heizkessel BioTec
- 2 = Pufferspeicher
- 3 = Rücklaufanhebung
- 4 = Kesselsicherheitsblock
- 5 = Ausdehnungsgefäß
- 6 = Thermische Ablaufsicherung

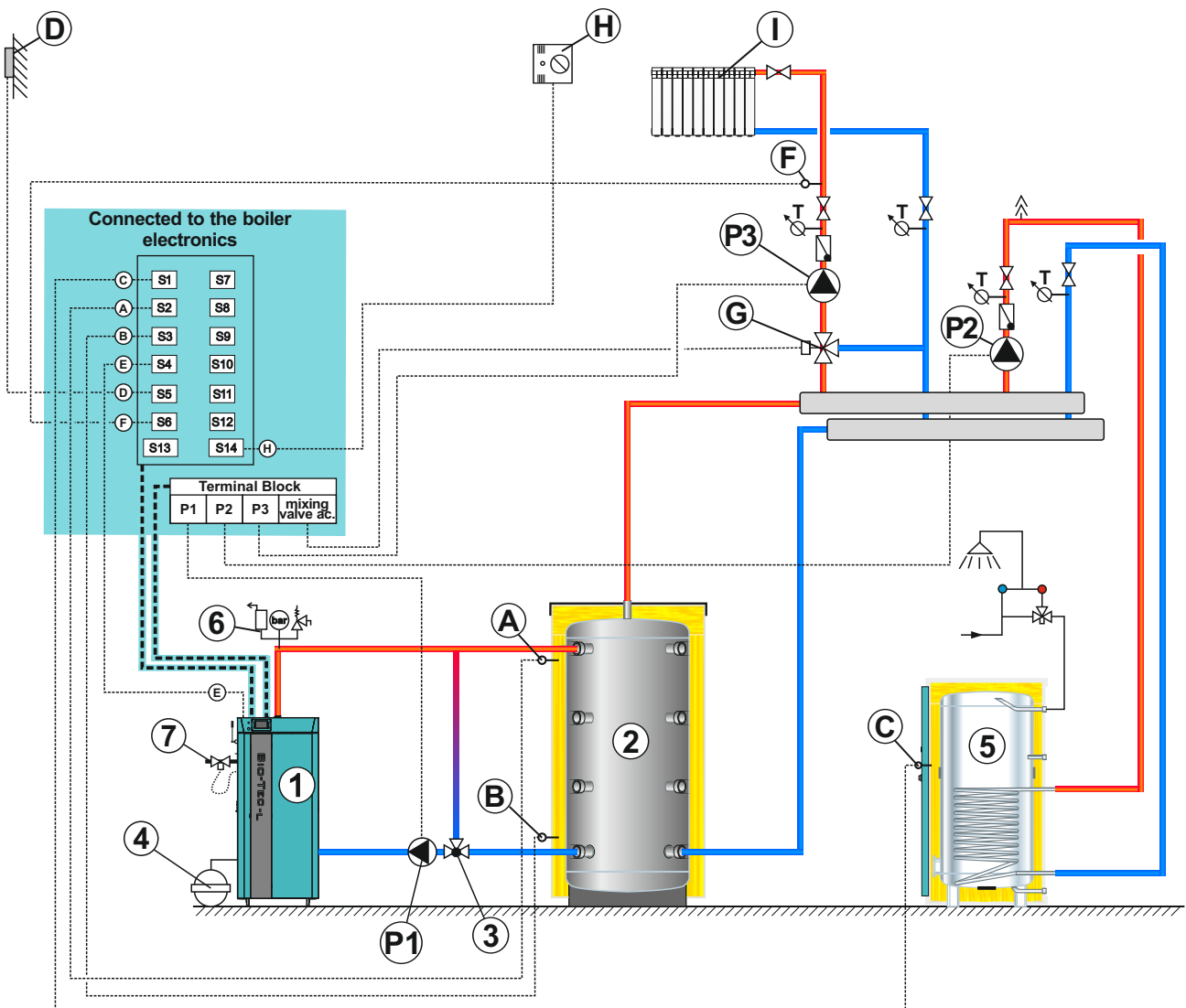
- P1 = Speicherladepumpe
- A = Fühler erster Pufferspeicher oben
- B = Fühler letzter Pufferspeicher unten
- D = Außentemperaturfühler
- E = Rauchgasfühler



Schema 2: Anschluß an einen Pufferspeicher/gemischter Heizkreis/ Warmwasserspeicher

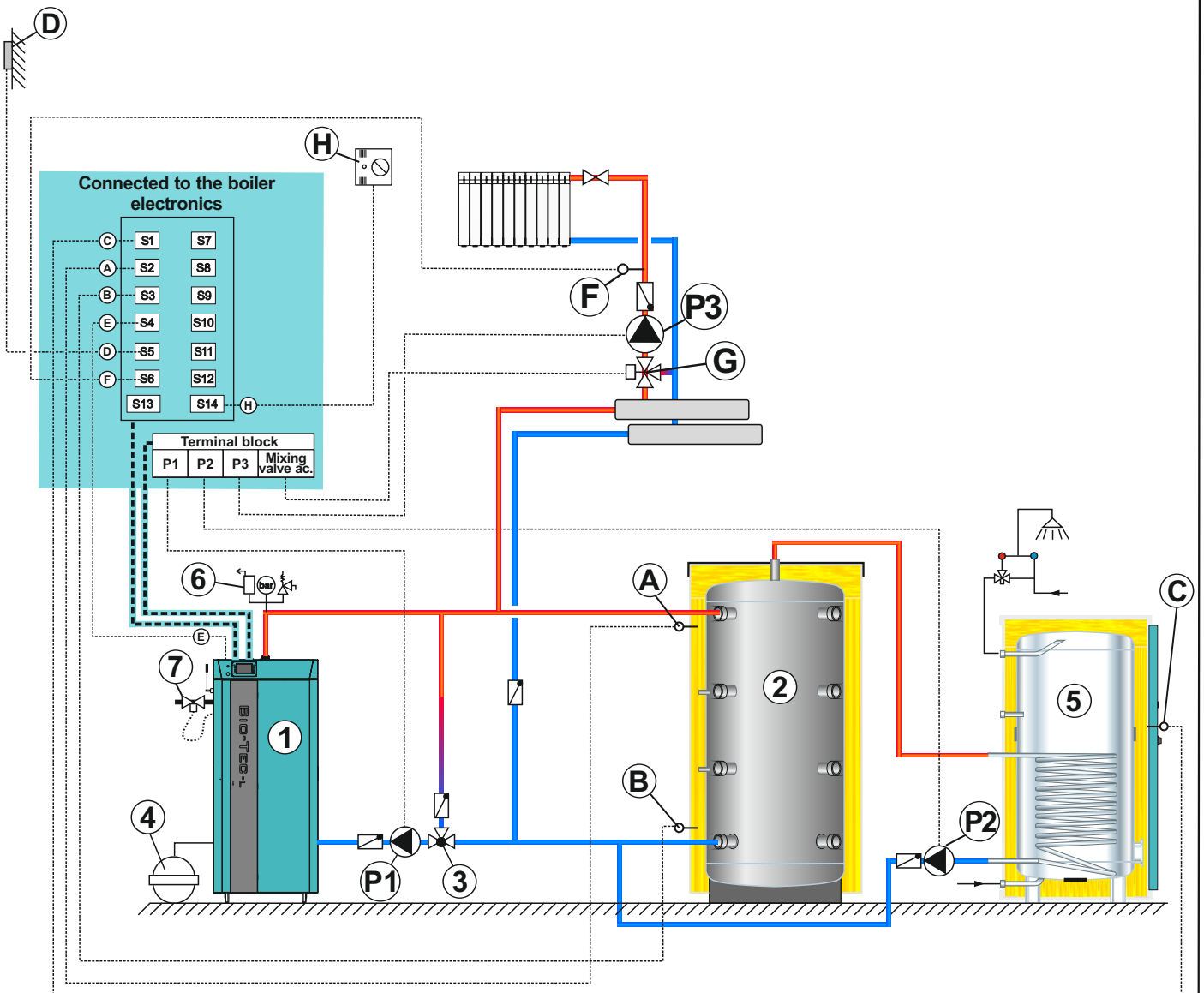
- 1 – Heizkessel BioTec
- 2 - Pufferspeicher
- 3 – Rücklaufanhebung
- 4 – Ausdehnungsgefäß
- 5 – Warmwasserspeicher
- 6 – Kesselsicherheitsblock
- 7 - Therm. Ablaufsicherung
- E = Rauchgassensor
- F = Vorlaufsensor
- G = Dreiwege Mischer mit Motor
- H = Raumfühler mit Korrekturfunktion
- I = Heizkreis

- P1 Speicherladepumpe
- P2 Warmwasserladepumpe
- P3 Heizkreispumpe
- A = Fühler erster Pufferspeicher oben
- B = Fühler letzter Pufferspeicher unten
- C = Fühler Warmwasser
- D = Außentemperaturfühler



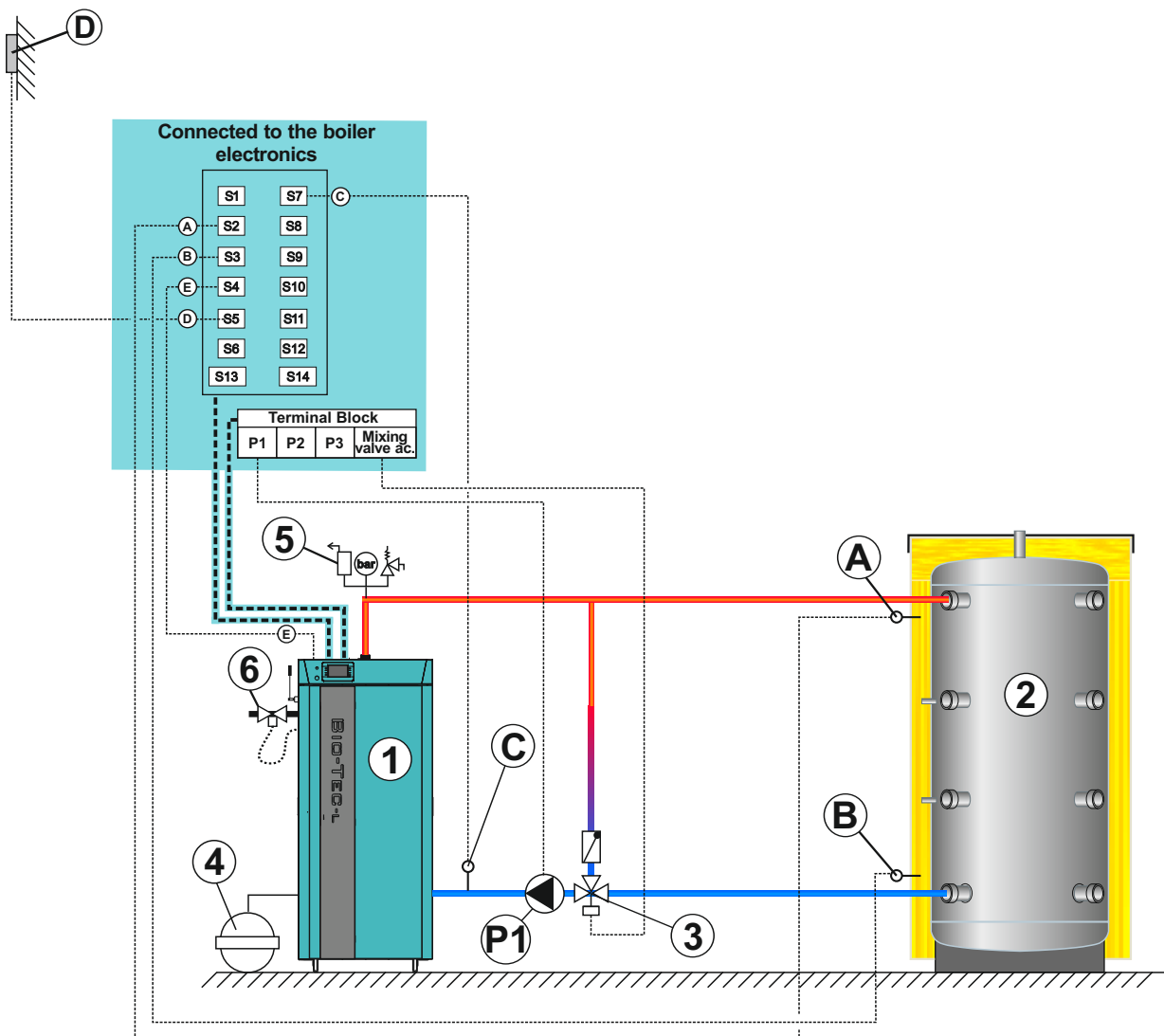
Schema 3: Anschluß an einen Pufferspeicher/gemischter Heizkreis/ Warmwasserspeicher Heizkreisabnahme vor Pufferspeicher

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 – Heizkessel BioTec | P1 Speicherladepumpe |
| 2 - Pufferspeicher | P2 Warmwasserladepumpe |
| 3 – Rücklaufanhebung | P3 Heizkreispumpe |
| 4 – Ausdehnungsgefäß | A = Fühler erster Pufferspeicher oben |
| 5 – Warmwasserspeicher | B = Fühler letzter Pufferspeicher unten |
| 6 – Kesselsicherheitsblock | C = Fühler Warmwasser |
| 7 - Therm. Ablaufsicherung | D = Außentemperaturfühler |
| E = Rauchgassensor | |
| F = Vorlaufsensor | |
| G = Dreiwege Mischer mit Motor | |
| H = Raumfühler mit Korrekturfunktion | |
| I = Heizkreis | |



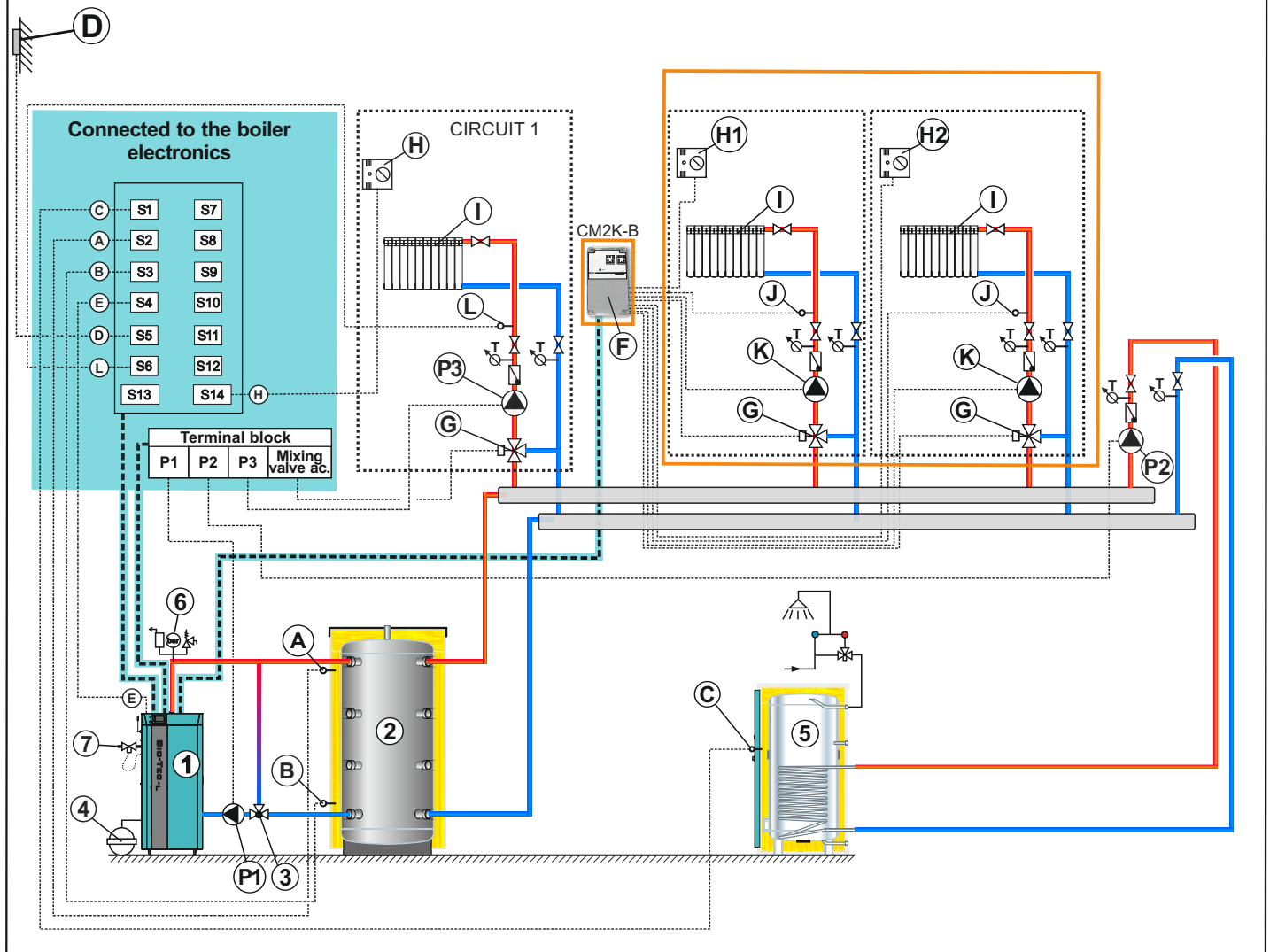
Schema 4: Anschluß an einen Pufferspeicher, Rücklaufanhebung über Mischersteuerung

- 1 – Heizkessel BioTec
- 2 - Pufferspeicher
- 3 – Rücklaufanhebung mit Motor
- 4 – Ausdehnungsgefäß
- 5 – Kesselsicherheitsblock
- 6 - Therm. Ablaufsicherung
- P1 Speicherladepumpe
- A = Fühler erster Pufferspeicher oben
- B = Fühler letzter Pufferspeicher unten
- D = Außentemperaturfühler
- E = Rauchgassensor



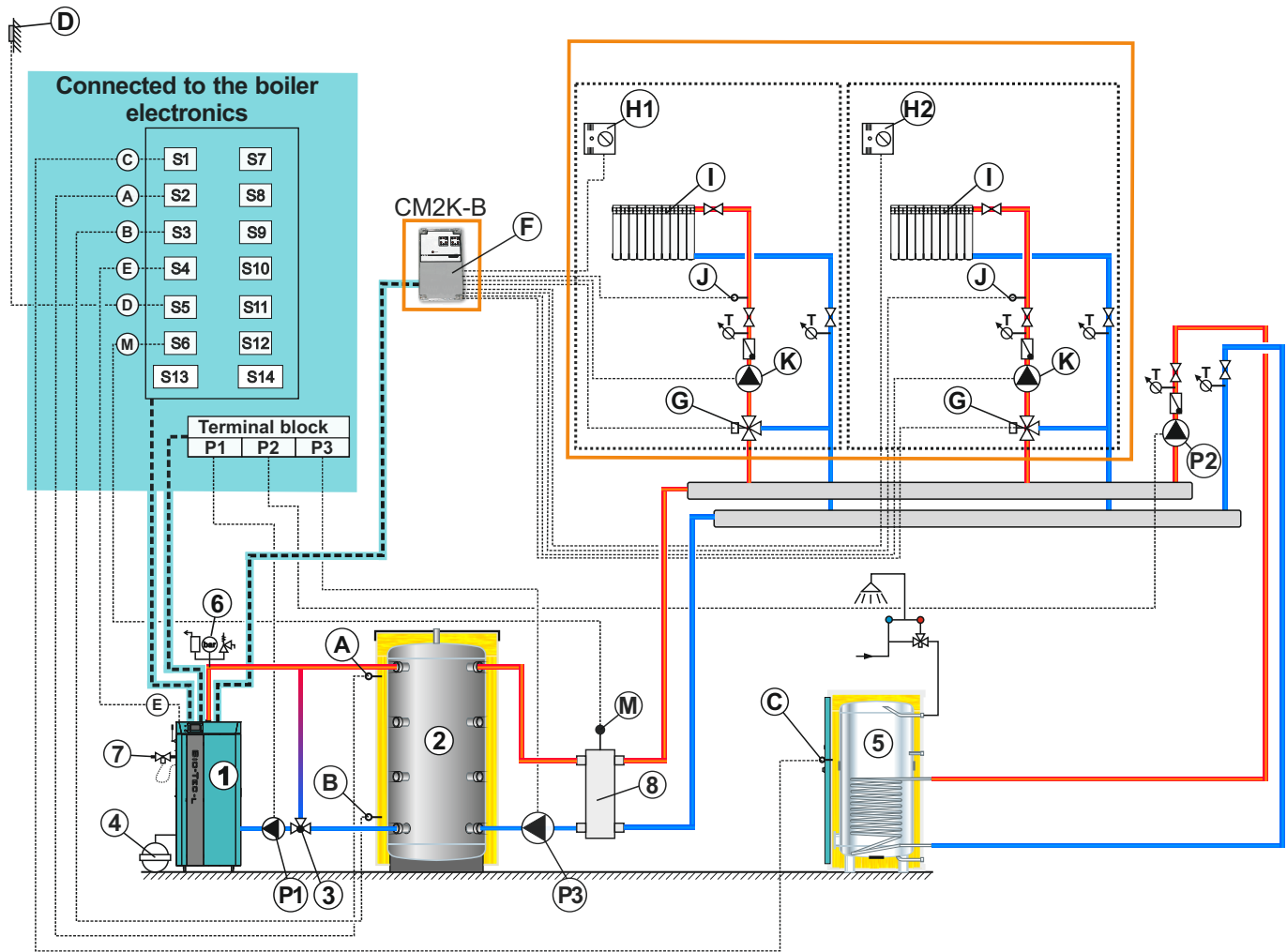
Schema 7: Anschluß an einen Pufferspeicher, hydraulische Weiche, drei gemischte Heizkreise

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 – Heizkessel BioTec | P1 Speicherladepumpe |
| 2 - Pufferspeicher | P2 Pumpe hydraulische Weiche |
| 3 – Rücklaufanhebung | P3 Pumpe Heizkreis 1 |
| 4 – Ausdehnungsgefäß | A = Fühler erster Pufferspeicher oben |
| 5 – hydraulische Weiche | B = Fühler letzter Pufferspeicher unten |
| 6 – Kesselsicherheitsblock | C = Fühler Warmwasser |
| 7 - Therm. Ablaufsicherung | D = Außentemperaturfühler |
| | E = Rauchgassensor |
| | M = Fühler hydraulische Weiche |
| | G = Dreiwege Mischer mit Motor |
| | H = Raumfühler mit Korrekturfunktion |
| | I = Heizkreis |
| | K = Heizkreispumpen Modul CM2K-B |
| | L = Vorlauffühler Heizkreis 1 |



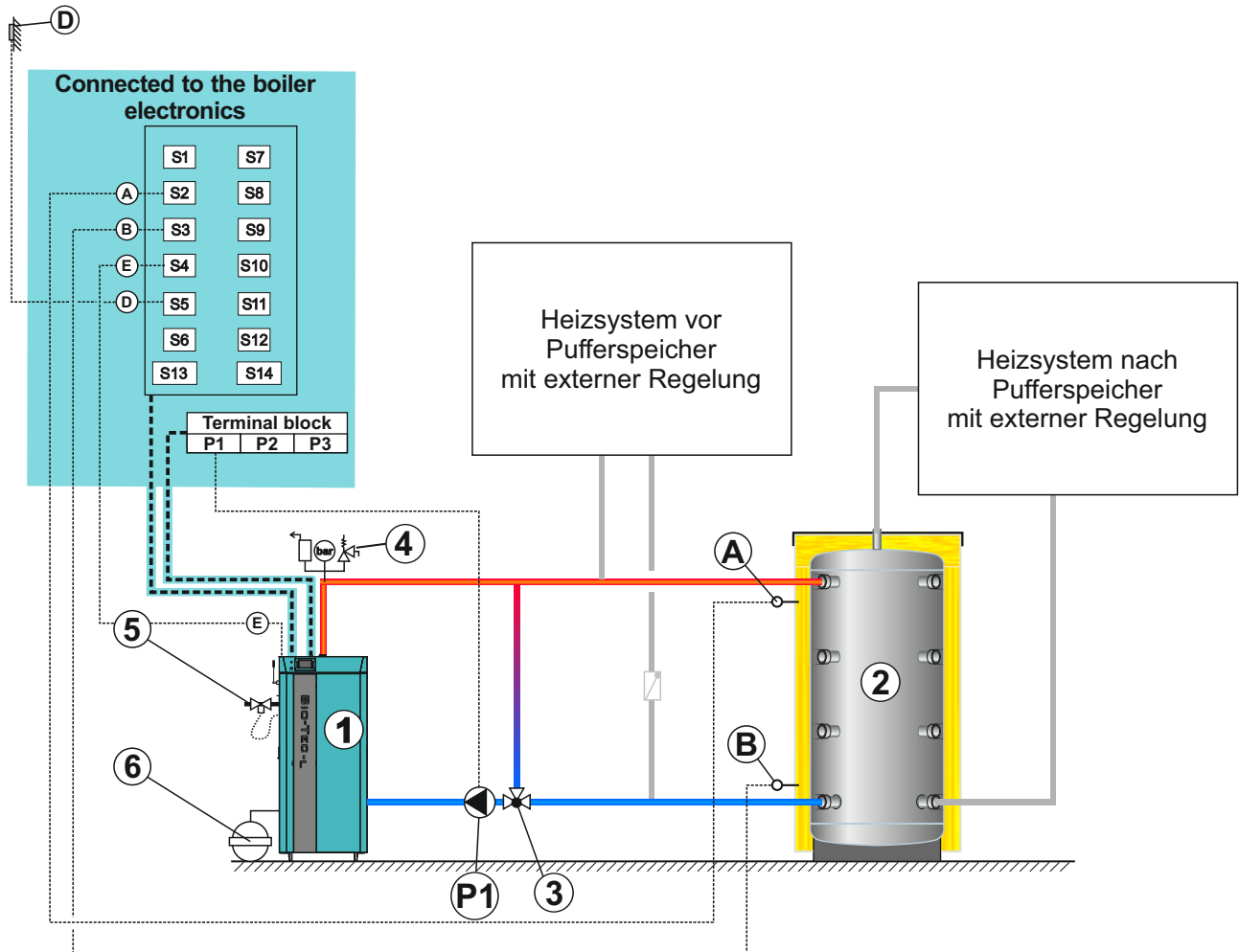
Schema 6: Anschluß an einen Pufferspeicher, hydraulische Weiche, Warmwasserspeicher, zwei Heizkreise über Zusatzmodul

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 – Heizkessel BioTec | P1 Speicherladepumpe |
| 2 - Pufferspeicher | P2 Warmwasserladepumpe |
| 3 – Rücklaufanhebung | P3 Pumpe hydraulische Weiche |
| 4 – Ausdehnungsgefäß | A = Fühler erster Pufferspeicher oben |
| 5 – Warmwasserspeicher | B = Fühler letzter Pufferspeicher unten |
| 6 – Kesselsicherheitsblock | C = Fühler Warmwasser |
| 7 - Therm. Ablaufsicherung | D = Außentemperaturfühler |
| 8 – hydraulische Weiche | E = Rauchgassensor |
| | M = Fühler hydraulische Weiche |
| | G = Dreibeige Mischer mit Motor |
| | H = Raumfühler mit Korrekturfunktion |
| | I = Heizkreis |
| | K = Heizkreispumpen Modul CM2K-B |



Schema 8: Prinzipschema mit Pufferspeicher und Heizkreise über externe Regelung

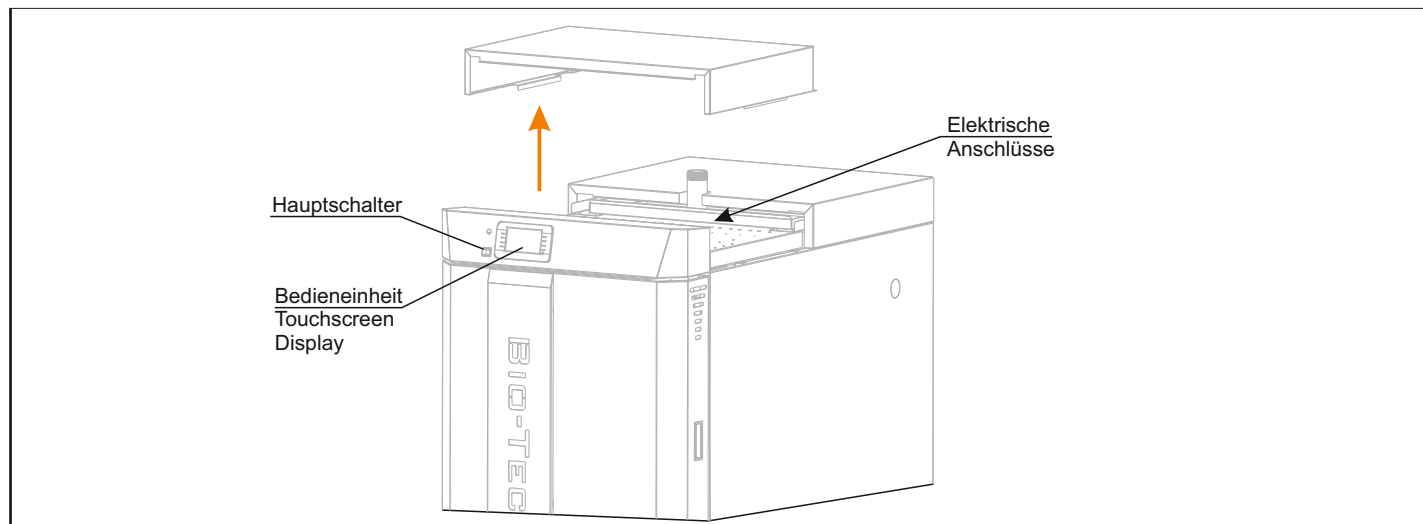
- | | |
|----------------------------|---|
| 1 – Heizkessel BioTec | P1 Speicherladepumpe |
| 2 - Pufferspeicher | A = Fühler erster Pufferspeicher oben |
| 3 – Rücklaufanhebung | B = Fühler letzter Pufferspeicher unten |
| 4 – Ausdehnungsgefäß | D = Außentemperaturfühler |
| 5 – Kesselsicherheitsblock | |
| 6 – Therm. Ablaufsicherung | |



7.0. KESSELREGELUNG

Die elektronische Regelung des Heizkessels befindet sich unter der Blechverkleidung im oberen, vorderen Bereich des Heizkessels.

In der vorderen Blechverkleidung befindet sich der Hauptschalter, ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) und das Touchscreen Display.



7.1. ENDSCHALTER OBEN, VORDERE TÜR

Wenn die obere Tür geöffnet wird um z.B. Holz nachzulegen, wird der Endschalter freigegeben. Hierdurch wird das Gebläse auf maximale Drehzahl hochgefahren um Rauchaustritt aus der oberen Tür zu vermeiden. Die Rauchgase werden durch den obenliegenden Schacht entsprechend abgesaugt.

7.2. SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER STB

Der Heizkessel ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet der den Kessel vor Überhitzung schützen soll. Dies wäre z.B. der Fall, wenn durch einen Fehler in der Elektronik das Gebläse nicht mehr abschalten würde. Nachdem der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat, muss der STB wieder entriegelt werden. Hierzu muss die vorhandene Kunststoffabdeckung abgeschraubt und der Stift des STB wieder hineingedrückt werden. Bitte beachten Sie das dies nur bei einer abgekühlten Kesseltemperatur von unter 60°C möglich ist.

8.0. ELEKTRISCHER ANSCHLUß

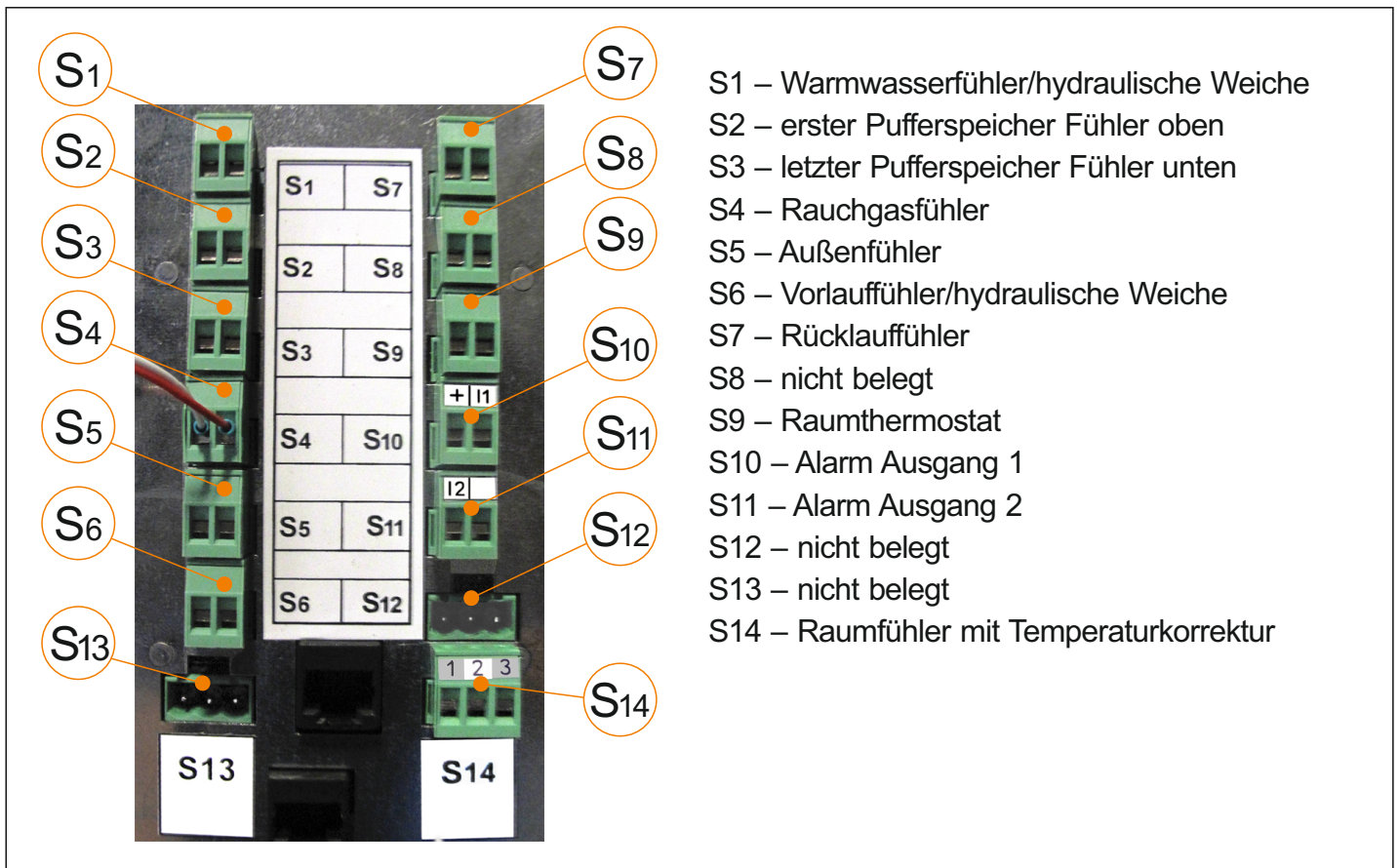
Alle Elektroarbeiten dürfen nur von entsprechenden Fachleuten ausgeführt werden. Die Arbeiten sind gemäß den gültigen regionalen, nationalen und internationalen Richtlinien und Gesetze auszuführen.

Bitte unbedingt darauf achten, das der stromführende Leiter L richtig angeschlossen wird. Beim Verwechseln des stromführenden Leiters L mit dem Neutralleiter N besteht die Gefahr, das beim Berühren von verschiedenen Bauteilen die Gefahr eines Stromschlages besteht.

Es wird empfohlen einen Hauptschalter vor dem Kesselanschluß zu installieren. Mit Hilfe dieses Schalters kann die komplette Stromzufuhr sicher unterbrochen werden.

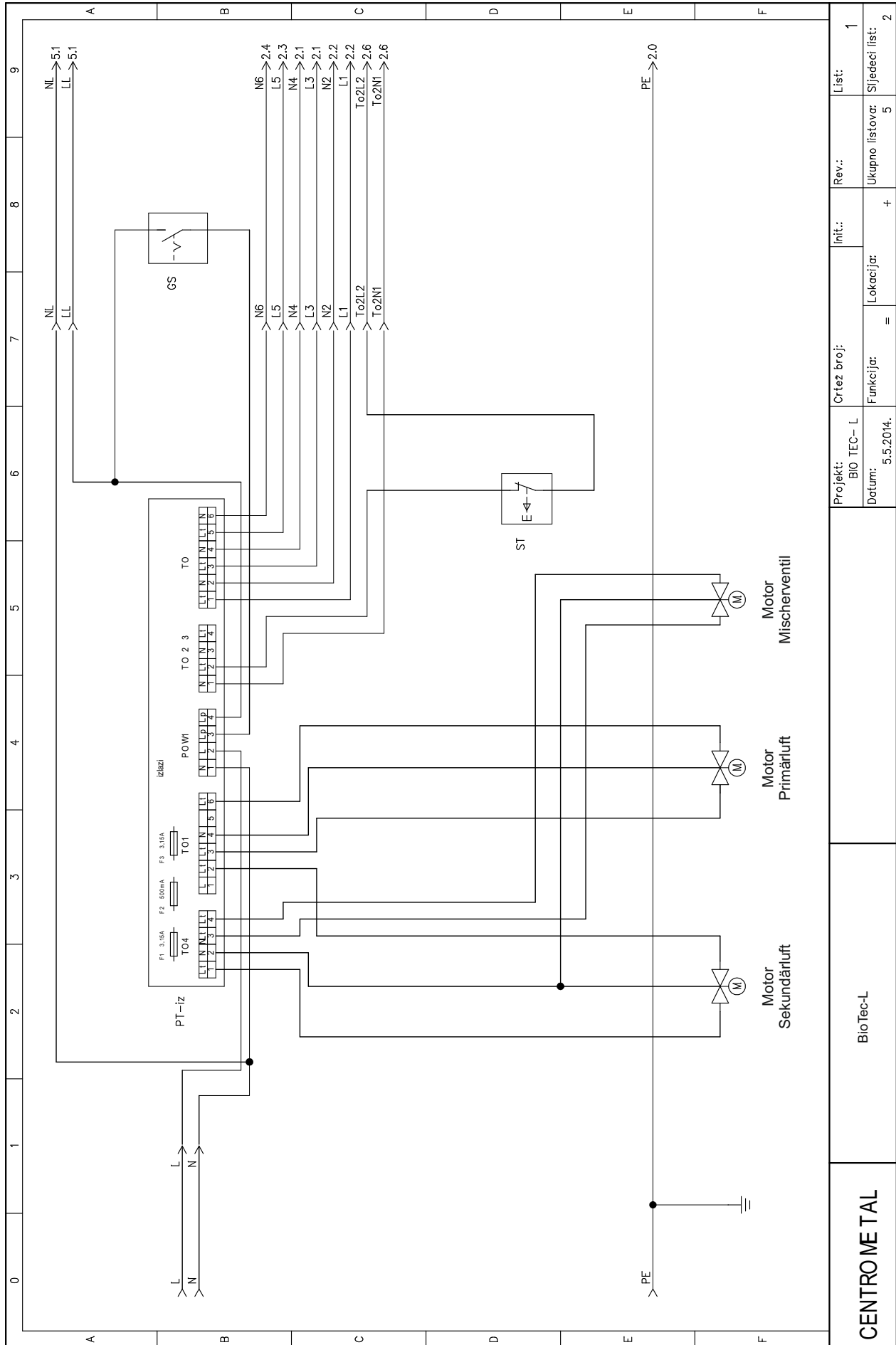
! ACHTUNG:

Beim Anschluß von elektrischen Geräten muß der Hauptschalter an der Kesselregelung ausgeschaltet sein, und die Stromversorgung sicher getrennt sein. Nichtbeachten kann zu Schäden an den Platinen führen !!!!

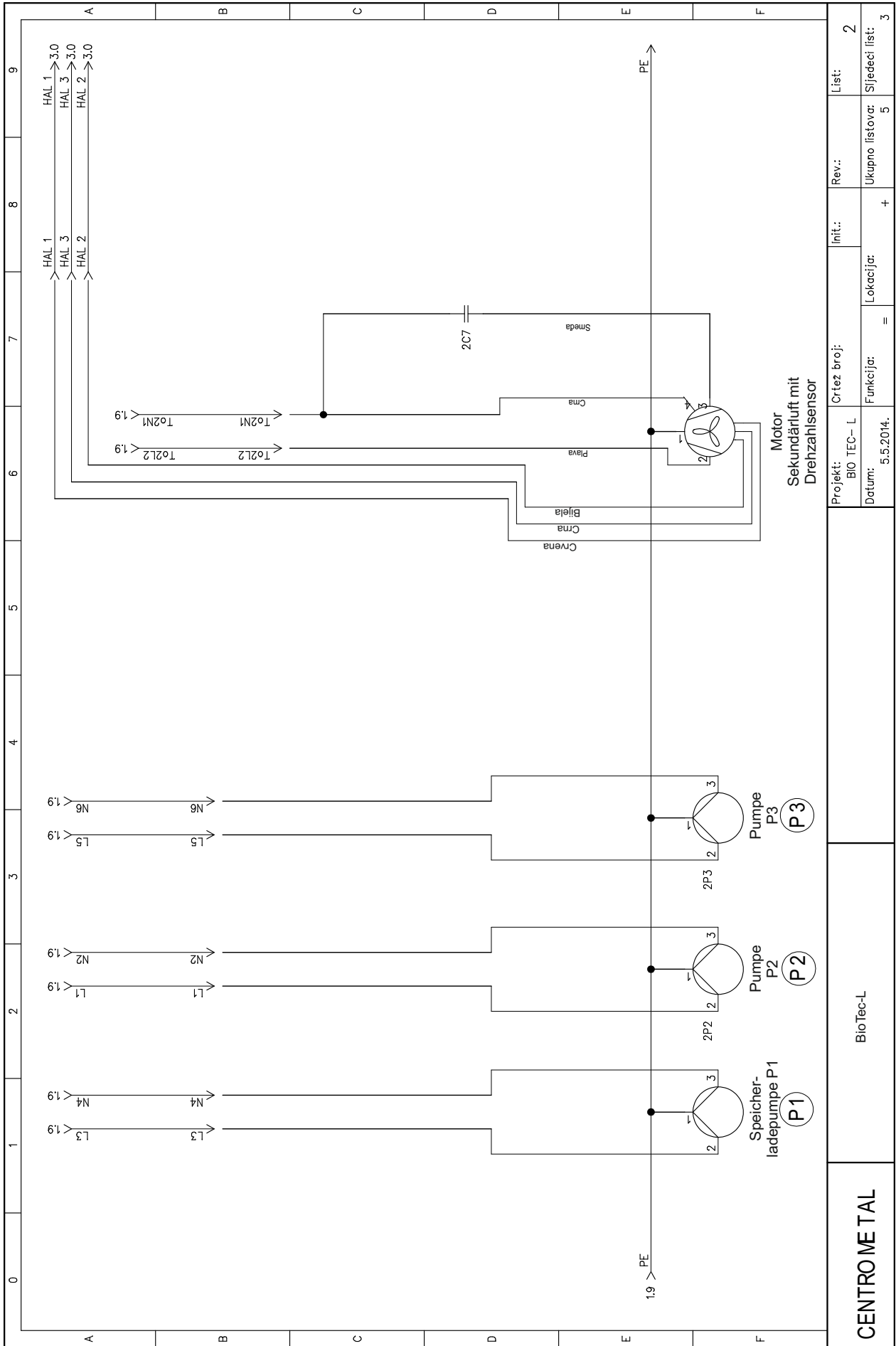


Anschluß 230 V Seite

N	L	⏏	N	L	⏏	N	L	⏏	N	L	⏏	N	▲	▼	N	L	⏏	L1	Red	Black	White
Power supply 230 V			Pump P1			Pump P2			Pump P3			Mixing valve actuator			Fan			RPM counter			

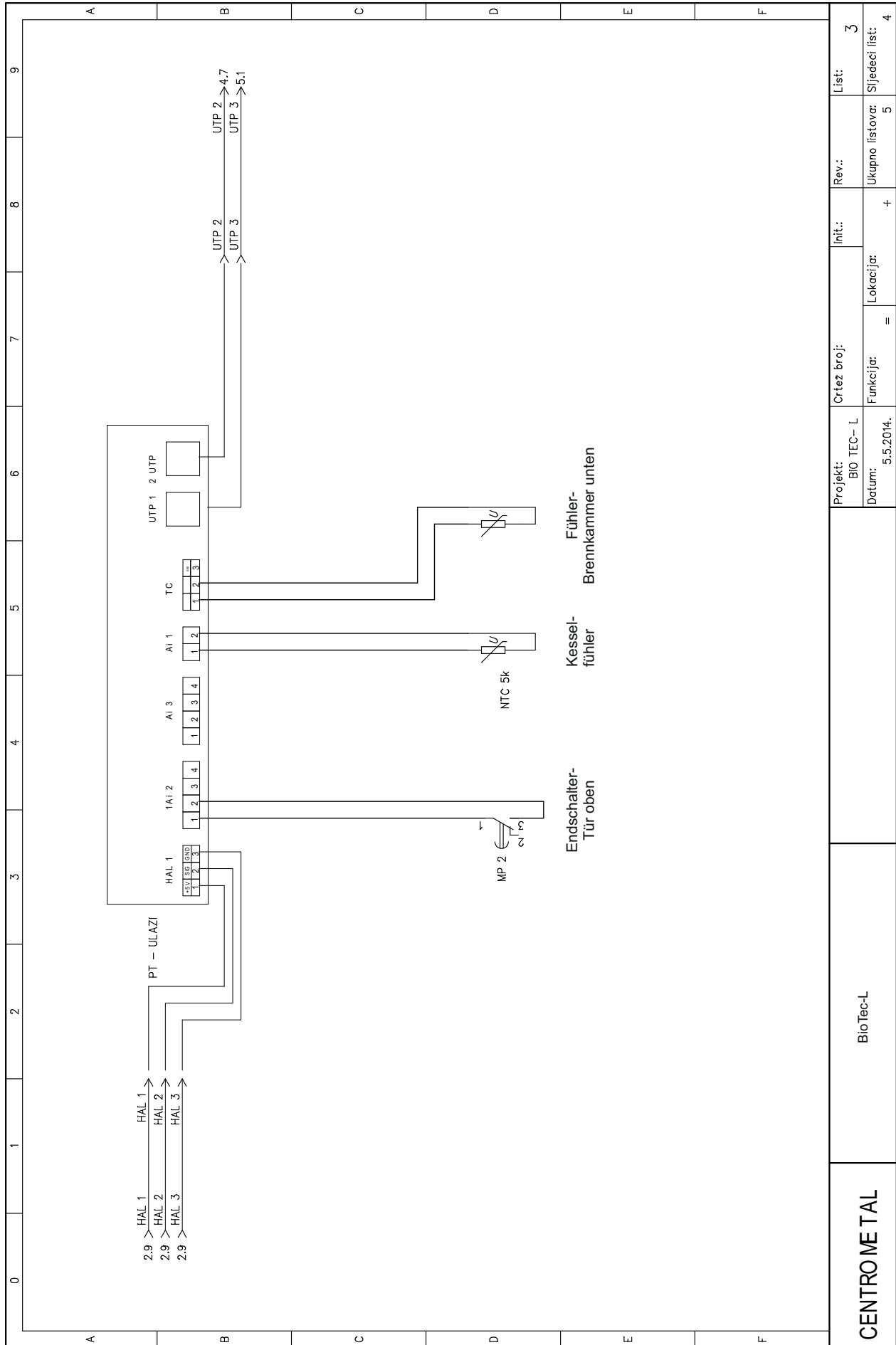


CENTRO METAL	BioTec-L		Projekt: BIO TEC- L		Crtz broj: =		Int.: +		Rev.: 5		List: 1	
			Datum: 5.5.2014.		Funkcija: =		Lokacija: =		Ukupno listova: 5		Sijedeci list: 2	

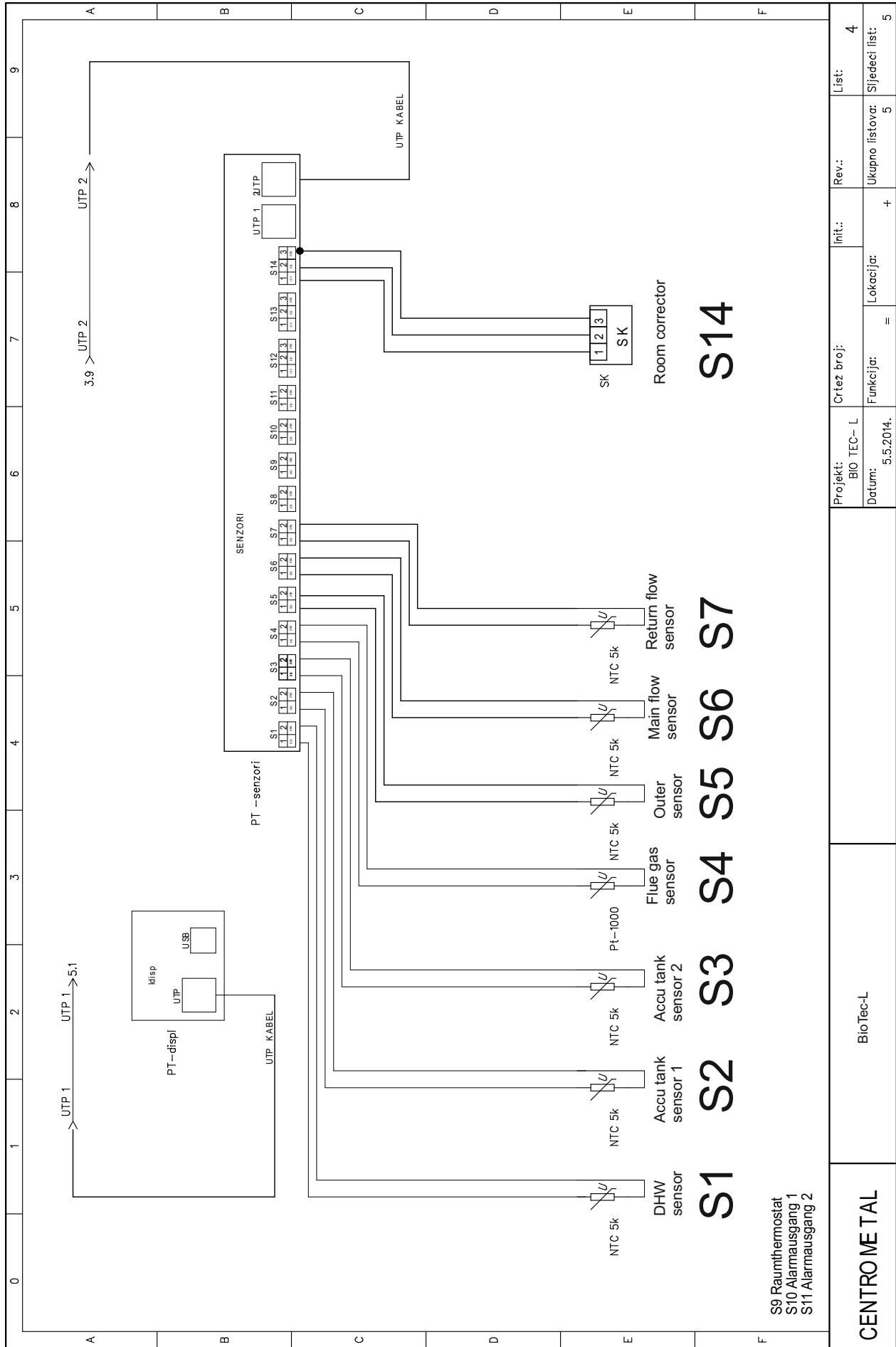


CENTRO METAL

BioTec-L



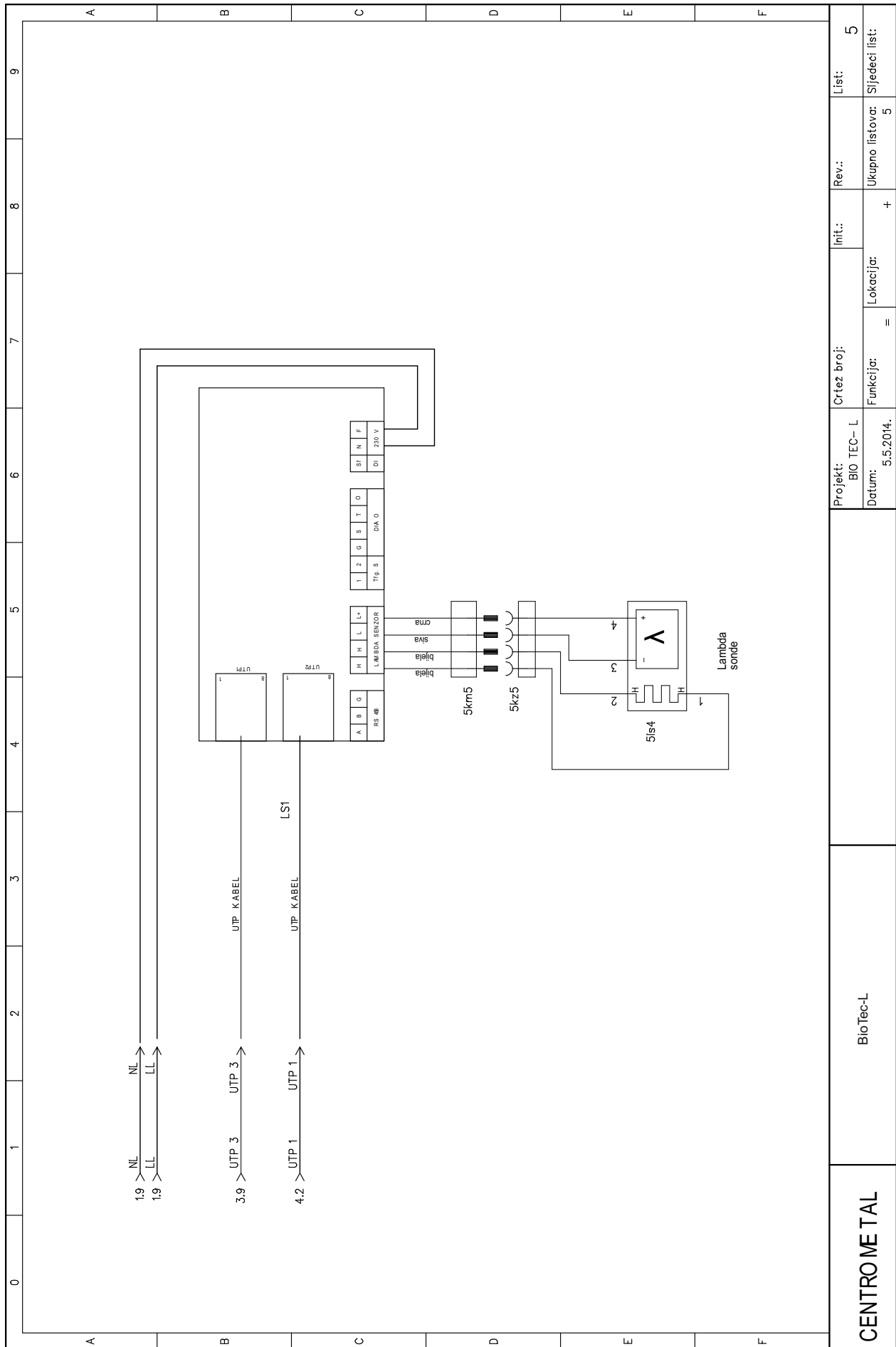
CENTRO METAL	Projekt: BIO TEC- L		Ortez broj:	Int.:	Rev.:	List: 3
	Datum: 5.5.2014.		Funkcija: =	Lokacija:	Ukupno listova: 5	Sijedeci list: 4



S9 Raumthermostat
 S10 Alarmausgang 1
 S11 Alarmausgang 2

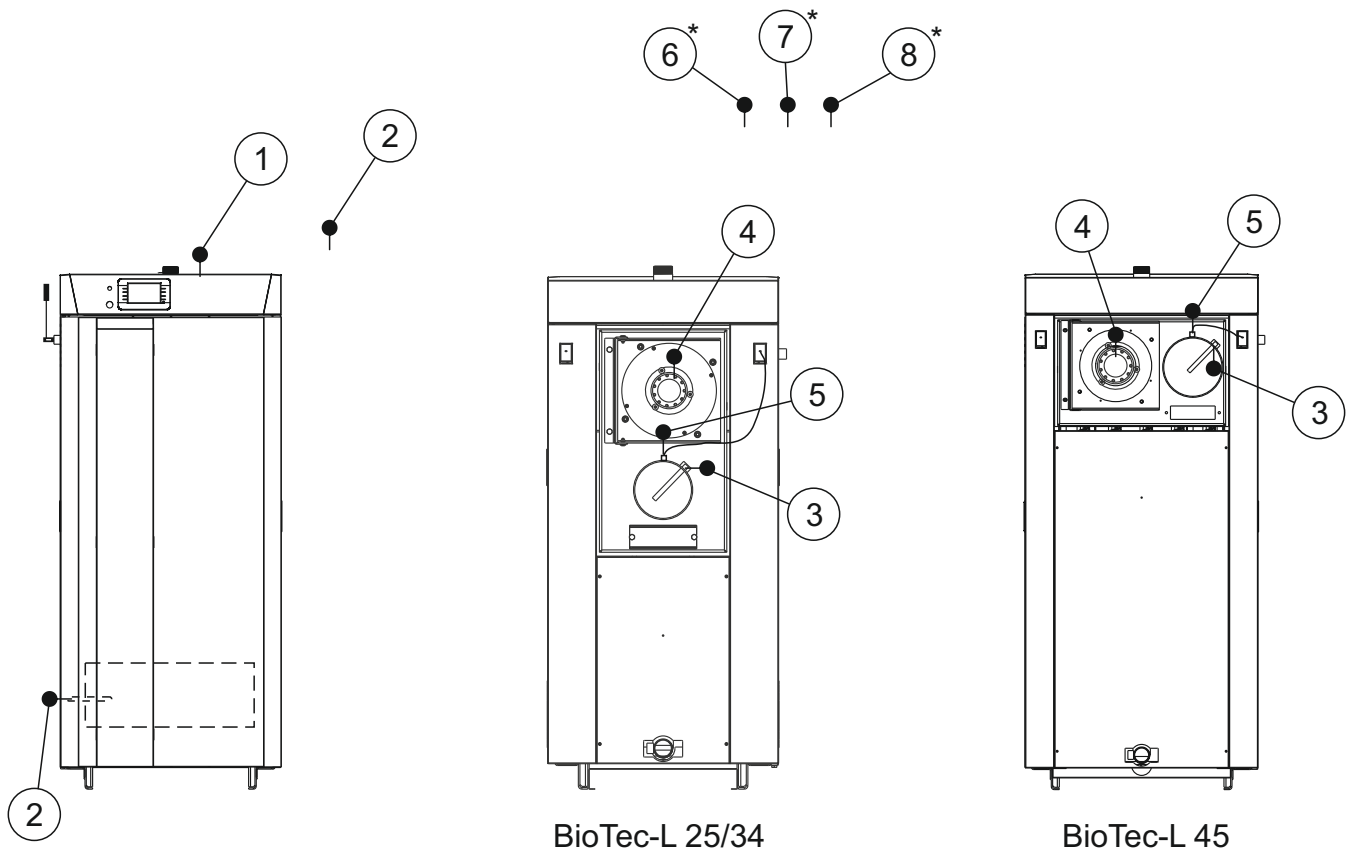
CENTRO METAL	BioTec-L		Projekt: BIO TEC- L	Ortez broj:	Init.:	Rev.:	List: 4
			Datum: 5.5.2014.	Funkcija: =	Lokacija:	Ukupno listova: 5	Sijedeci list: 5

S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S14



CENTRO METAL	BioTec-L	Projekt:	BIO TEC- L	Crtez broj:		Intf.:		Rev.:		List:	5
		Datum:	5.5.2014.	Funkcija:	=	Lokacija:		Ukupno listova:	+	Sijedeci list:	5

8.1. POSITION TEMPERATURFÜHLER UND LAMBDA SONDE



- ① – Kesselfühler (NTC5K)
- ② – Fühler Brennkammer unten (Thermocouple)
- ③ – Rauchgasfühler (PT1000)
- ④ – Drehzahlsensor Gebläse
- ⑤ – Lambda Sonde
- ⑥ – Außentemperaturfühler (NTC5K)
- ⑦ – Vorlauffühler (NTC5K)
- ⑧ – Warmwasserfühler (NTC5K)

* = am Heizungssystem installiert.

Widerstandswerte PT 1000

Temperature (°C)	Resist. (Ω)	Temperature (°C)	Resist. (Ω)
-30	885	225	1.866
-25	904	230	1.886
-20	923	235	1.905
-15	942	240	1.924
-10	962	245	1.943
-5	981	250	1.963
0	1.000	255	1.982
5	1.019	260	2.001
10	1.039	265	2.020
15	1.058	270	2.040
20	1.077	275	2.059
25	1.096	280	2.078
30	1.116	285	2.097
35	1.135	290	2.117
40	1.154	295	2.136
45	1.173	300	2.155
50	1.193	305	2.174
55	1.212	310	2.194
60	1.231	315	2.213
65	1.250	320	2.232
70	1.270	325	2.251
75	1.289	330	2.271
80	1.308	335	2.290
85	1.327	340	2.309
90	1.347	345	2.328
95	1.366	350	2.348
100	1.385	355	2.367
105	1.404	360	2.386
110	1.424	365	2.405
115	1.443	370	2.425
120	1.462	375	2.444
125	1.481	380	2.463
130	1.501	385	2.482
135	1.520	390	2.502
140	1.539	395	2.521
145	1.558	400	2.540
150	1.578		
155	1.597		
160	1.616		
165	1.635		
170	1.655		
175	1.674		
180	1.693		
185	1.712		
190	1.732		
195	1.751		
200	1.770		
205	1.789		
210	1.809		
215	1.828		
220	1.847		

Widerstandswerte NTC 5K/25°C

Temperature (°C)	Resistance (Ω)
-20	48.534
-15	36.465
-10	27.665
-5	21.158
0	16.325
5	12.694
10	9.950
15	7.854
20	6.245
25	5.000
30	4.028
34	3.266
40	2.663
45	2.184
50	1.801
55	1.493
60	1.244
65	1.041
70	876
75	740,7
80	629,0
85	536,2
90	458,8
95	394,3
100	340,0
105	294,3
110	255,6
115	222,7
120	190,7
125	170,8
130	150,5

9.0. REINIGUNG UND WARTUNG DES HEIZKESSELS

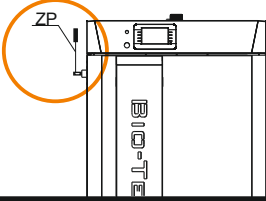
Jeder Millimeter Ruß oder Schmutz auf den wärmeableitenden Kesselwänden erhöhen den Brennholzverbrauch um ca. 5%.

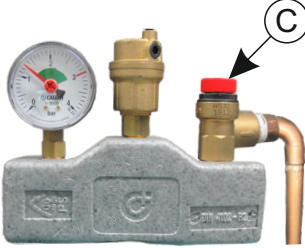
Sparen Sie Brennholz – Reinigen Sie regelmäßig !

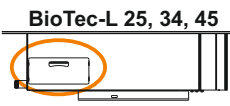
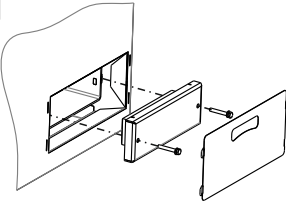
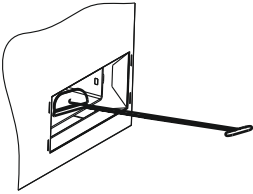

SCHUTZHANDSCHUHE ANZIEHEN !!




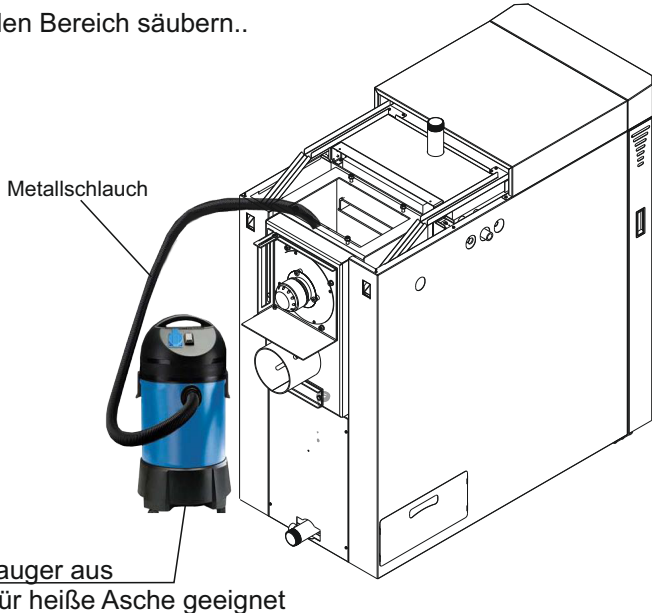

Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Vor jedem neuen Anzünden	25/34/45 kW	Reinigung untere Brennkammer (mittlere/untere Tür)
<p>Vor jedem neuen Anzünden ist es erforderlich den unteren Brennkammerbereich und den Keramikstein (DS) zu reinigen. Vor dem Reinigen im Hauptmenü die Funktion Reinigung anwählen. Dies verringert die Staubbildung beim Reinigen. Nach dem Reinigen STOP betätigen.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>1</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>2</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>3</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>4</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Im Hauptmenü „Reinigen“ auswählen 2. Mit „OK“Taste bestätigen. 3. Große Tür VI öffnen 4. Mittlere Tür öffnen 5. Unter Tür (DV) öffnen 6. Aschekasten in der Mitte platzieren und mit der Kratze Bereich reinigen </div> <div style="width: 48%;"> <ol style="list-style-type: none"> 7. Aschekasten unten anbringen und diesen Bereich ebenfalls reinigen. 8. Aschekasten entleeren. 9. Nach dem Reinigen „Stop“ drücken 10. Der Kessel ist bereit zum Anfeuern. </div> </div>		

Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Vor jedem neuen Anzünden/ Nachlegen	25 / 34 / 45	Reinigung Turbulatoren
		<p>Für das Reinigen der Turbulatoren und den zugehörigen Schächten den Hebel mehrmals hin und her bewegen. ACHTUNG: Niemals im vollen Betrieb betätigen. Die Turbulatoren können durch die hohen Temperaturen klemmen und bei Betätigung des Hebels verformt werden.</p>

Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Alle 6 Monate	25 / 34 / 45	Sicherheitsventil prüfen
		<p>Beim Drehen am Ventil muß Wasser aus dem Sicherheits-auslauf kommen. Falls kein Wasser kommt, Ventil austauschen.</p>

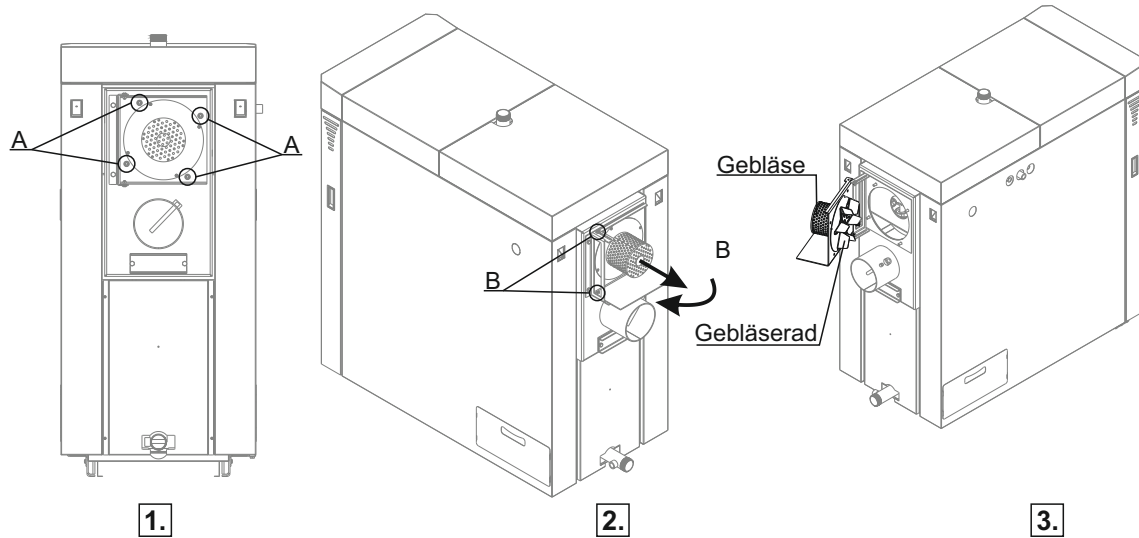
Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Nach Bedarf/mind. 3 x jährlich	25 / 34 / 45	Reinigen der Rauchgaskammer seitlich/hinten
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>1</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>2</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>3</p>  </div> </div>		
<p>1 – Kessel ausschalten und vom Stromnetz trennen. 2 – Den seitlichen Hebel (ZP) einige Male betätigen. 3 – Seitliche Abdeckung abnehmen, die zwei Schrauben des Deckels und den Deckel entfernen. 4 – Aschekasten anlegen und mit einer Kratze den Bereich entsprechend reinigen. 5 – Die Öffnung wieder vollständig verschließen.</p> <p>Bemerkung. Die Schrauben fest anziehen um Falschluff zu vermeiden !</p>		
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="background-color: #ffff00; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p>Vor dem Reinigungsvorgang den Kessel von der Stromversorgung trennen !!</p> </div> </div>		

Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Nach Bedarf/mind. 3 x jährlich	25 / 34 / 45	Rauchgasverbindungsrohre reinigen und auf Dichtheit prüfen
<p>Die Verbindungsrohre zwischen Kessel und Schornstein reinigen und auch Dichtheit prüfen. Die Stöße der Rauchrohre mit geeignetem Aluminiumklebeband abkleben.</p>		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: yellow; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>Vor dem Reinigungsvorgang den Kessel von der Stromversorgung trennen !!</p> </div> </div>		

Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Nach Bedarf/mind. 3 x jährlich	25 / 34 / 45	Reinigung des Bereiches oberhalb der Wärmetauscherröhren
<p>1 – Kessel ausschalten und vom Stromnetz trennen. 2 – Hintere Blechabdeckung oben abnehmen. 3 – Reinigungsdeckel öffnen 4 – Mit geeignetem Staubsauger den Bereich säubern..</p>		
		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: yellow; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <p>Vor dem Reinigungsvorgang den Kessel von der Stromversorgung trennen !!</p> </div> </div>		

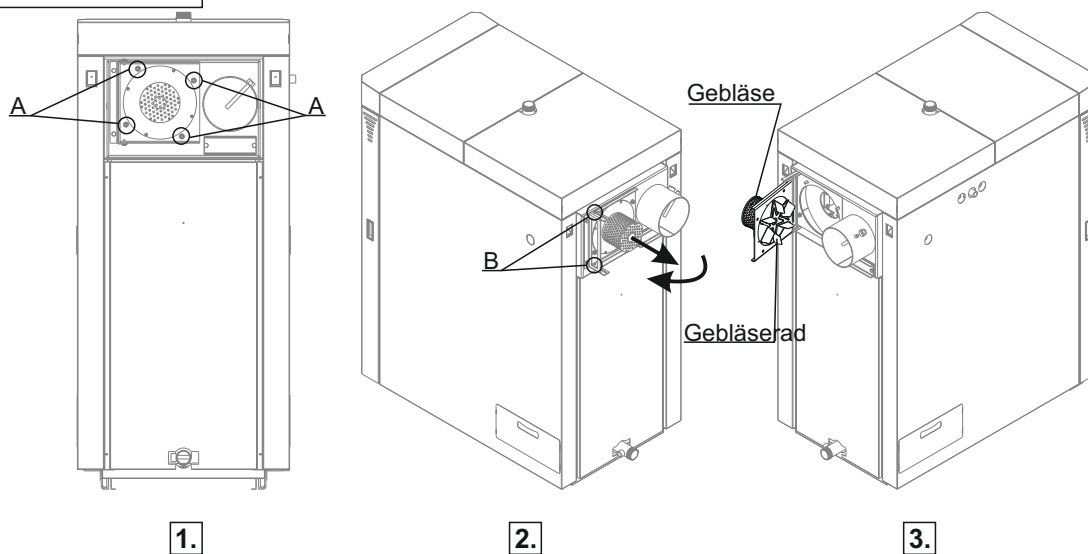
Reinigung-/Wartungsintervall	Kesseltyp	Beschreibung
Nach Bedarf/mind. 1 x jährlich	25 / 34 / 45	Reinigung des Gebläserades und der Gebläsebox

BioTec-L 25 / 34



- 1 – Kessel ausschalten und vom Stromnetz trennen.
- 2 – Sechskantmuttern (A) öffnen.
- 3 – Schrauben (B) lösen.
- 4 – Flansch mit Gebläse nach hinten ziehen und wegschwenken. Mit weichem Pinsel reinigen.

BioTec-L 45



- 1 – Kessel ausschalten und vom Stromnetz trennen.
- 2 – Sechskantmuttern (A) öffnen.
- 3 – Schrauben (B) lösen.
- 4 – Flansch mit Gebläse nach hinten ziehen und wegschwenken. Mit weichem Pinsel reinigen.

EC IZJAVA O SUKLADNOSTI
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvođač
Manufacturer: **Centrometal d.o.o.**
Naziv i adresa
Name and address: **HR-40306 Macinec, Glavna 12, Croatia**

punom odgovornošću izjavljuje, da
We declare under our sole responsibility that

proizvod
Product designation: **Toplovodni kotao za loženje drvom (za ručno loženje)**
Hot-water boiler burning wood (with manual fuel supply)
tip / model
Type / model: **BioTec – L 25, BioTec – L 34, BioTec – L 45**

odgovara zahtjevima slijedećih propisa
is in conformity with the provisions of the following regulations

1.	<i>Pravilnik o sigurnosti strojeva ("Narodne novine", br.028/2011.)</i> MD Directive 2006/42/EC and its amendments
2.	<i>Pravilnik o tlačnoj opremi ("Narodne novine", br.58/2010.)</i> PED Directive 97/23/EC and its amendments
3.	<i>Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica ("Narodne novine", br.135/2005.)</i> LVD Directive 2006/95/EC and its amendments
4.	<i>Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti ("Narodne novine", br.16/2005.)</i> EMC Directive 2004/108/EC and its amendments

i također zadovoljava zahtjeve slijedećih standardi
and also complies with the following standards

Directive 2006/95/EC	EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+ A12:2006+A2:2006
Directive 2004/108/EC	EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002, EN 55014-2:1997 A1:2001, EN 61000-3-2:2000+A2:2005, EN 61000-3-3:1995+ A1:2001+A2:2005
	EN 303-5:2012

Godina izdavanja CE oznake 2014.
Year of affixing of CE marking

Mjesto i vrijeme izdavanja
Place and date of issue

Macinec, 10.09.2014.

Ime, prezime i potpis ovlaštene osobe
Name, surname and signature of authorized person
Tihomir Zidarić

Centrometal d.o.o.
3 MACINEC, Glavna 12
Centrometal 010/872-000; Fax: 372-811



Centrometal
HEATING TECHNIQUE