

DE

TECHNISCHE ANLEITUNG

für den Einbau, die Nutzung und die
Instandhaltung des Warmwasserheizkessels
und zum Einbau der Zubehörteile



DIE ERSTINBETRIEBNAHME MUSS VON EINEM AUTORISIERTEN
SERVICETECHNIKER DURCHGEFÜHRT WERDEN, ANDERNFALLS
IST DIE HERSTELLERGARANTIE UNGÜLTIG

PelTec II Lambda 12-48

TECHNISCHE DATEN	03
ZUSÄTZLICHE AUSTRÜSTUNG	06
1.0. EINLEITUNG	07
1.1. BESCHREIBUNG DES KESSELS	07
1.2. VORSICHTSMASSNAHMEN	07
1.3. WICHTIGE INFORMATIONEN	07
1.4. LIEFERZUSTAND	08
1.5. MONTAGETEILE	11
1.5.1. EINBAU DER MECHANISMUS ZUR REINIGUNG DES GITTERS	12
1.5.2. EINSTELLEN DER FOTOZELLE IN DIE BETRIEBSPOSITION	14
1.6. SICHERHEITSELEMENTE	15
1.7. BRENNSTOFF	15
2.0. POSITIONIERUNG UND MONTAGE DES KESSELS	16
2.1. MINIMALE ABSTÄNDE ZUR WAND	16
2.2. ÖFFNUNG FÜR FRISCHE LUFT (ZUFUHR VON FRISCHER LUFT)	17
3.0. ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN	18
3.1. INSTALLATION DER WÄRMEDÄMMUNG DES RAUCHGASROHRS)	19
4.0. INSTALLIERUNG	20
4.1. ANSCHLUSS AN DAS ZENTRALHEIZUNGSSYSTEM	20
4.1.1. ANSCHLUSS AN EIN OFFENES HEIZUNGSSYSTEM	20
4.1.2. ANSCHLUSS AN EIN GESCHLOSSENES HEIZUNGSSYSTEM	20
4.2. KONFIGURATION / SCHEMA - BESCHREIBUNG	21
4.2.1. BEISPIEL FÜR FÜLER- UND PUMPENANSCHLÜSSE (KONFIGURATION 1)	22
4.2.2. KONFIGURATION / SCHEMA	23
5.0. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN	52
5.1. SICHERUNGEN	59
5.2. ELEKTRISCHES SCHEMA	61
6.0. ARBEITSWEISE DES SYSTEMS	70
6.1. SICHERHEITSINFORMATIONEN FÜR DEN KESSELRAUM	70
6.2. ERSTES EINSCHALTEN	70
6.3. BEFÜLLEN/NACHFÜLLEN DES PELLETTANKS	70
6.3.1. NUTZUNG DES KESSELS	70
7.0. REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG DES KESSELS	72
7.1. HERAUSNEHMEN DER TURBULATOREN - PelTec II Lambda 12-48	76
7.2. ERSATZ DES ELEKTROZÜNDER MIT NEUEM ELEKTROZÜNDER	77
7.3. REINIGUNG DES PELLETBEHÄLTERS UND DES TRANSPORTERS	79
8.0. INSTALLIERTE ZIRKULATIONSPUMPE	82
8.1. GRUNDFOS UPM3 HYBRID (25-70)	82
8.1.1. BENUTZEROBERFLÄCHE	82
8.1.2. MÖGLICHKEIT ZUR EINSTELLUNG DER PUMPE	83
8.1.3. ALARMSTATUS/FEHLER	84
8.1.4. GRUNDFOS UPM3 KONZEPT GEGEN DIE BLOCKADE	84
9.0. AUSWECHSELN DER Touch-Screen BATTERIE (CR 1632)	86
KORREKTE ENTSORGUNG DIESER GERÄTEN	87

TECHNISCHE DATEN

Typ:	PelTec II Lambda 12	PelTec II Lambda 18	PelTec II Lambda 24	PelTec II Lambda 36	PelTec II Lambda 48	
Abgegebene Nutzwärme Bei Nennwärmeleistung - P _N (kW)	12	18	24	36	48	
Abgeg. Nutzwärme Gegebenenfalls bei 30 % der Nennwärmeleistung - P _P (kW)	3.6	5.4	7.2	10.8	14.4	
Brennstoff-Wirkungsgrad Bei Nennwärmeleistung (Brennwert "NCVar") (%)	93.8	93.9	94.1	92.8	91.5	
Brennstoff-Wirkungsgrad Gegebenenfalls bei 30 % der Nennwärmeleistung (Brennwert "NCVar") (%)	90.7	92.1	93.5	94.2	94.9	
Brennstoff-Wirkungsgrad Bei Nennwärmeleistung (Brennwert "GCVar") - η _N (%)	86.4	86.5	86.7	85.5	84.3	
Brennstoff-Wirkungsgrad Gegebenenfalls bei 30 % der Nennwärmeleistung (Brennwert "GCVar") - η _P (%)	83.4	84.9	86.1	86.8	87.4	
Leistungsbereich (kW)	3.6-12	5.4-18	7.2-24	10.8-36	14.4-48	
Kesselklasse	5					
Zugbedarf Schornstein (mbar)	0,02					
Kesselwasserinhalt (l)	78	76	100	108	135	
Abgastemperatur Nennleistung (°C)	130					
Abgastemperatur min. Leistung (°C)	100					
Abgasmassenstrom Nennleistung (g/s)	15.16	18.97	22.78	35.27	47.75	
Abgasmassenstrom min. Leistung (g/s)	5.82	6.91	8.0	13.1	18.05	
Brenndauer Nennleist. (h)	-					
Min. Eintrittstemp. des Wassers am Ansch. zur Wasserzufuhr (°C)	-					
Reichweite der Wassertemp. mittels der Regelung (°C)	65-90					
Minimale Temperatur bei Rücklauf (°C)	> 0°C					
Wärmeverlust wenn der Kessel ausgeschaltet ist (W)	-					
Widerstand des Kessels auf der Wasser. bei Nennle.***mbar	0.025	0.055	0.095	0.205	0.37	
Größe des Brennstoffs (mm)	Ø6 x 50					
Volumen des Feuerraums (l)	0.96	0.96	1.59	2.56	2.56	
Dimensionen der Brennkammer (mm)	465x300x300	650x300x300	650x300x300	620x385x385	770x385x385	
Volumen der Brennkammer (l)	41.85	58.5	58.5	91.90	114.13	
Typ der Brennkammer	unterdruck					
Volumen des Behälters für Pellets (l)	340	340	340	340	340	
Volumen des Aschebehälters (links/rechts) (l)	9.9 / -	6.5 / 9.9	9.9 / 9.9	11.6 / 17.7	13 / 19.6	
Erforderliche elektrische Leistung bei Q _N (W)	1050	1050	1050	1100	1100	
Erforderliche elektrische Leistung bei Q _{min} (W)	-					
Anschlussspannung (V~)	230					
Frequenz (Hz)	50					
Dimensionen des Kesselkörpers	Länge (A) (mm)	1100	1090	1050	1150	
	Breite (B) (mm)	1210	1435	1380	1465	
	Höhe (C) (mm)	1560	1560	1560	1560	
Gesamtmasse - (Kessel mit Behälter und Schnecken..) (kg)	328	349	402	455	478	
Maximaler Betriebsüberdruck (bar)	2.5					
Prüfdruck (bar)	5					
Maximale Betriebstemperatur (°C)	90					
Rauchrohr – Außendurchmesser (mm)	130	130	130	150	150	
Dimension D*/D** (mm)	1515 / 1230	1040 / 755	1140 / 850	1155 / 835	1305 / 935	
Dimension E (mm)	125	120	120	125	125	
Dimension F (mm)	525	525	520	520	670	
Kesselanschlüsse	Ausgang. und Rücklauf. des Kessels (G)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	
	Füllung/Entleerung (Muffe) (G)	1/2"				
Modus	mit Ventilator					
Modus	in Bedingungen ohne Kondensation					
Anheizmodus	Automatisch					
Es wird empfohlen, dass der Kessel mit einem Warmwasserspeicher mit einem Volumen von mindestens (l)	240	360	480	720	960	
Brennwertkessel	nein					
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung	nein					
Kombiheizgerät	nein					
Bevorzugter Brennstoff	Pressholz in Form von Pellets: A1 (EN ISO 177225 - 2)					
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand - η _S (%)	79	80	82	83	83	
Raumheizungs-Jahres-Emissionen zum Bevorzugter Brennstof ****	PM mg/m ³ (10% O ₂)	19	21	23	22	
	OGC mg/m ³ (10% O ₂)	5	3	2	2	
	CO mg/m ³ (10% O ₂)	167	117	67	90	
	NO _x mg/m ³ (10% O ₂)	138	138	138	139	
Hilfsstromverbrauch	Bei Nennwärmeleistung - el _{max} (kW)	0.055	0.066	0.076	0.086	
	Bei Nennwärmeleistung 30% der Nennwärmebelastung - el _{min} (kW)	0.039	0.039	0.039	0.043	
	Von integrierten sekun. Bauteilen zur Emissionsminderung (kW)	N.A.				
	Im Bereitschaftszustand - P _{SB} (kW)	0.009				
Kesselkategorie	1					

* Mögliche Einbaumethode des Ventilators (Ausgang oben)

** Mögliche Einbaumethode des Ventilators (Ausgang seitlich)

*** dT=20°C

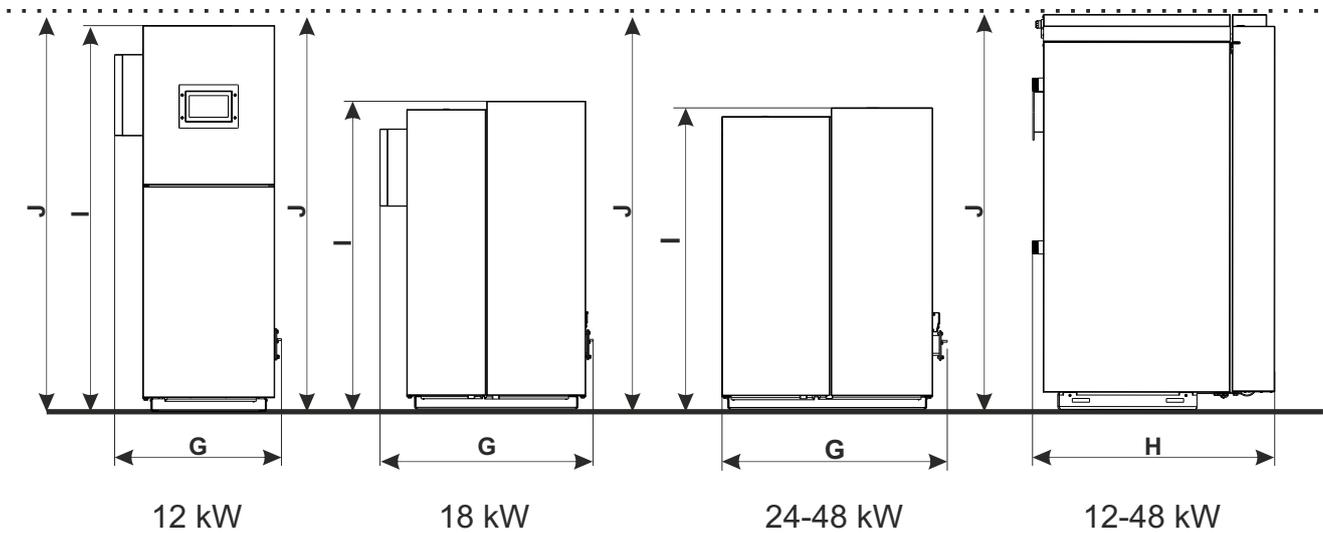
**** PM = Staub, OGC = gasförmige organische Verbindungen, CO = Kohlenmonoxid, NO_x = Stickstoffoxide

Kontakt Daten: Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Kroatien

Technische daten

Dimensionen des Kessels zum Hereinragen in den dazu bestimmten Raum

	12 kW	18 kW	24 kW	36 kW	48 kW
Breite (G)	660	880	855	945	945
Tiefe (H)	760	760	740	840	840
Höhe (I)	1560	1290	1270	1270	1420
Mindestraumhöhe (zum Abziehen von Turbulatoren) (J)	1900	1700	1700	1700	2000



BKU - Kesselsteuerungsbox

DP - Rauchkanalanschluss

FC - Flexibles PVC Rohr

PE - Anschluss für das Ausdehnungsgefäß

PG - Pumpengruppe

PLV - Vorlaufleitung

PP - Füllung/Entleerung

PT - Schneckenförderer (Transporter)

PVV - Rücklaufleitung

RE - Bildschirm (7") der Kesselsteuerung

RP - Sensor des Füllstands der Pellets im Behälter

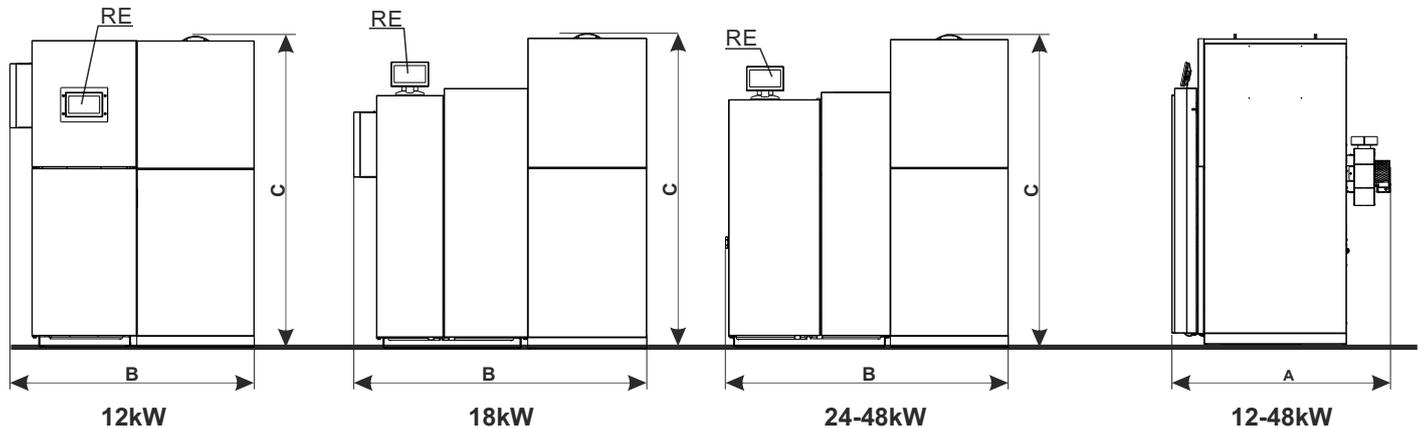
SG¹ - Sicherheitsentlüftungsgruppe (nicht in der Lieferung enthalten)

SP - Behälter für Pellets

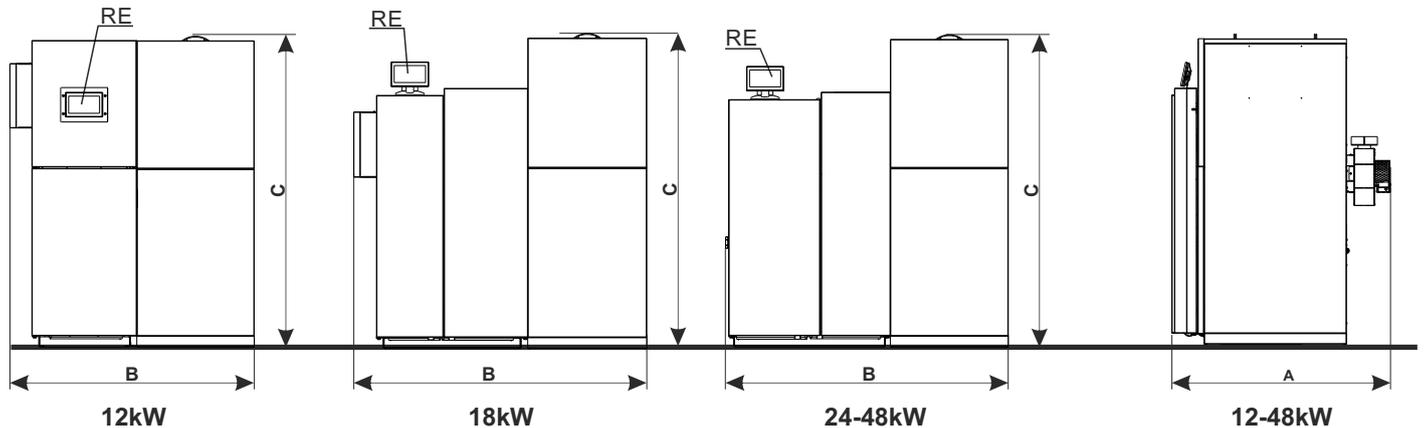
TU - Anschluß für Temperatur-Sensor (Ausgangsleitung und Rücklaufleitung)

VE - Ventilator (kann gewendet werden, so dass der Ausgang in beliebiger Richtung sein kann)

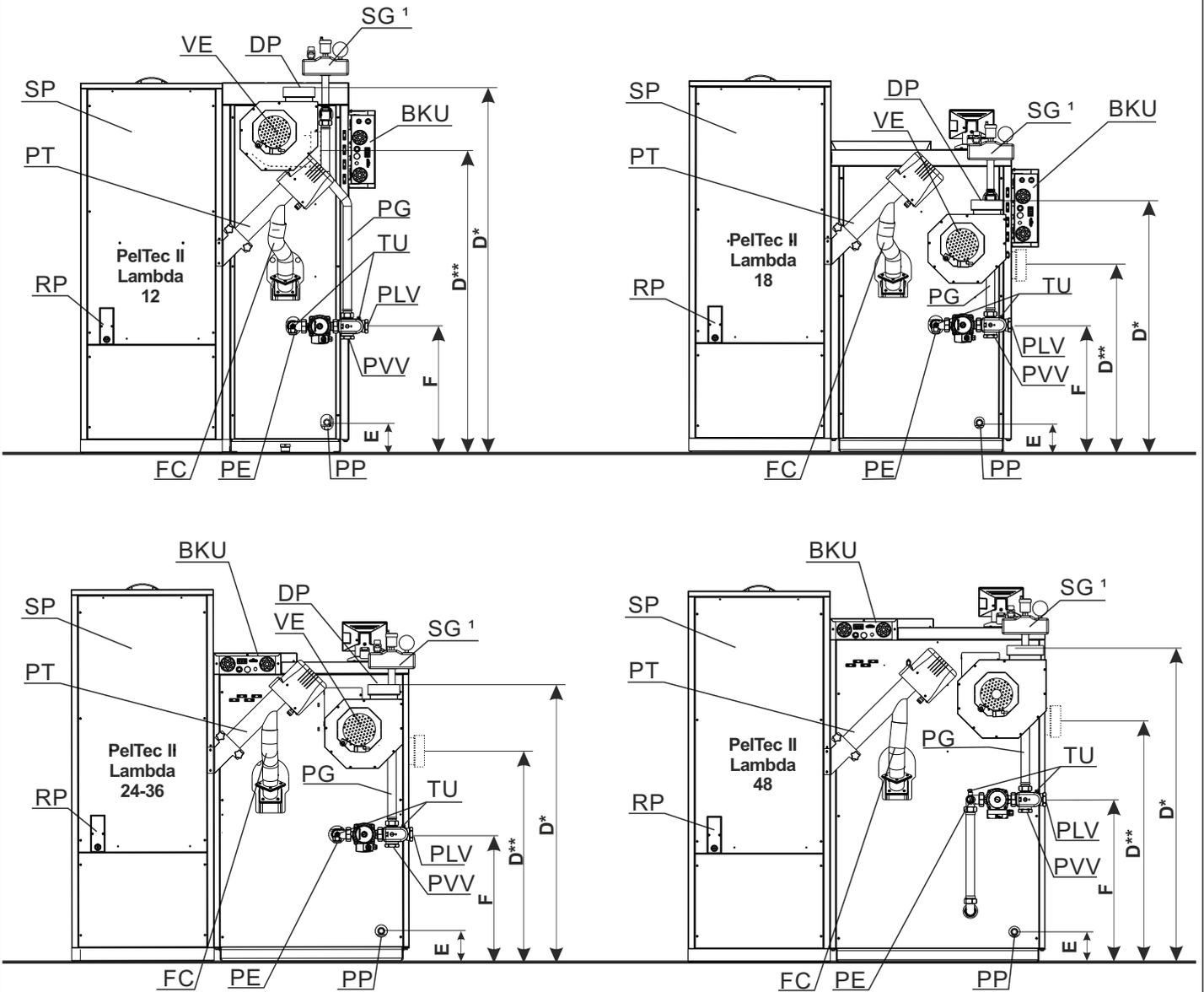
Vorderansicht



Seitenansicht



Rückansicht - PelTec II Lambda 12-48



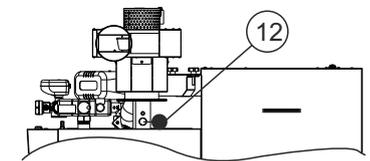
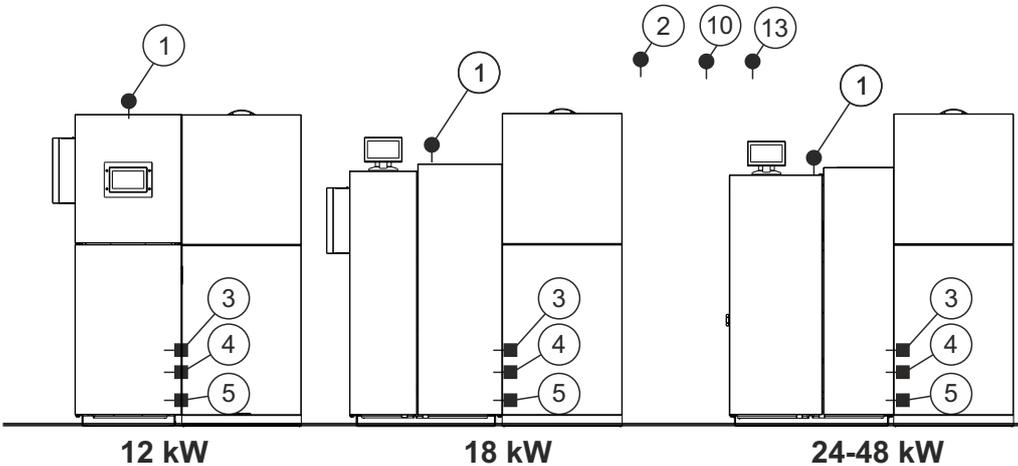
* Mögliche Einbaumethode des Ventilators (Ausgang oben)
 ** Mögliche Einbaumethode des Ventilators (Ausgang seitlich)

¹ Nicht in der Lieferung enthalten

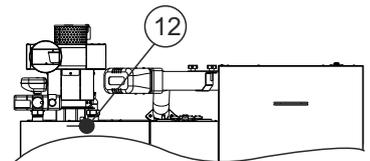
Grundlegende elektrische Teile und Sensoren, Zusätzliche ausrüstung

- 1 - Kesseltemperatursensor (NTC 5k)
- 2 - Temperatursensor Heizkreis K1/K2 /
Temperatursensor des Pufferspeicher /
Temperatursensor des hydraulische Weiche (NTC 5k)
- 3 - Druckschalter
- 4 - Photozelle
- 5 - Elektrozünder
- 6 - Rauchgastemperatursensor (Pt 1000)
- 7 - Sensor der Rotationsgeschwindigkeit des Ventilators

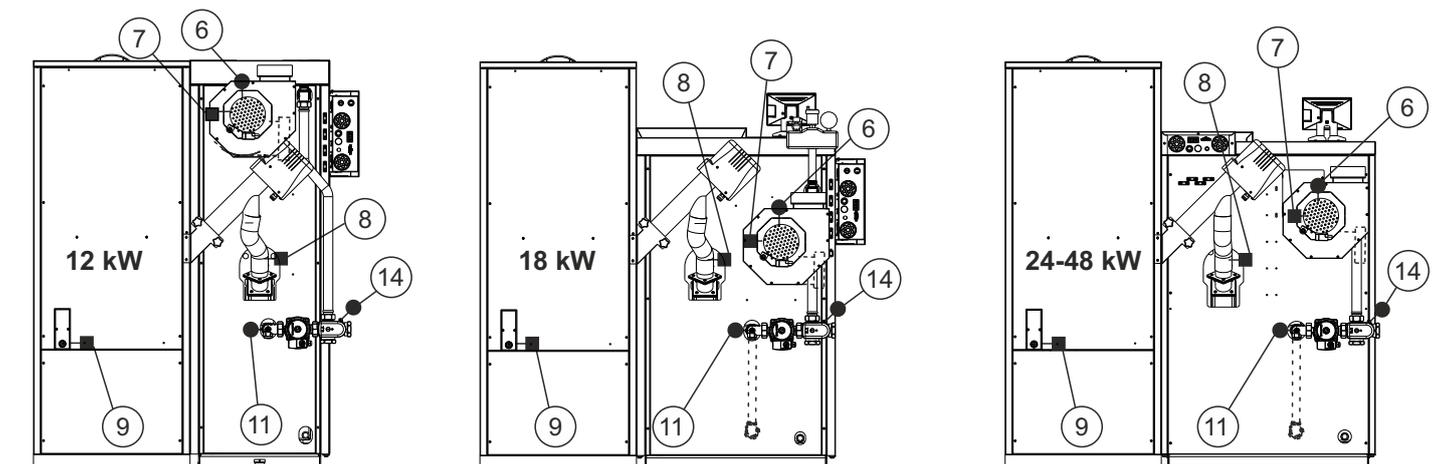
- 8 - Bimetallischer Sensor des Rohres für die Zufuhr von Pellets
- 9 - Sensor des Füllstands der Pellets im Behälter
- 10 - Temperatursensor Heizkreis K1/K2 /
Temperatursensor des Pufferspeicher /
Temperatursensor des hydraulische Weiche (NTC 5k)
- 11 - Rücklauftemperatursensor (NTC 5k)
- 12 - Lambdasonde
- 13 - Außentemperatursensor (NTC 5k)
- 14 - Vorlauftemperatursensor (NTC 5k)



PeITec II Lambda 12 kW



PeITec II Lambda 18-48 kW



ZUSÄTZLICHE AUSRÜSTUNG

CAL
Alarm-Set
(Lautsprecher
/Leuchte)



CM2K Modul für
die Steuerung
des 2+
Heizkreises



CMNET
Modul für die
Kaskadensteuerung
der Kessel



Vakuumfüllung
von Pellets



Erhöhen des
Pelletsbehälter-
Volumen (Höhe)
(+77kg, v=300mm)
(12-48 kW)



Schnecke nachfüllen
(CPSP-BP 800 -
System zum
Befüllen von
Pellets mit einer
Förderschnecke aus
einem Behälter
- 800 Litern)

Raumkorrektor
(CSK-Touch)



Raumkorrektor
(CSK)



Zellradschleuse
(12 - 48 kW)



1.0. EINLEITUNG

Der **PelTec II Lambda** Kessel wird in einem modernen Herstellungsverfahren hergestellt aus geprüften Materialien von bester Qualität, geschweißt entsprechend der neusten Technologie, zugelassen und getestet entsprechend der EN 303 - 5 Norm und erfüllt alle speziellen Anforderungen zum Anschließen an das Zentralheizungssystem.

1.1. BESCHREIBUNG DES KESSELS

Der **PelTec II Lambda** Warmwasserkessel aus Stahl ist vorgesehen für die Beheizung mit Holzpellets. Im Kessel sind ein Pelletbrenner mit automatischer Zündung und eine automatische Selbstreinigungsfunktion eingebaut, welche eine hochwertige Arbeit auch mit Pellets von geringerer Qualität ermöglichen. Die Funktion der automatischen Reinigung der Rauchrohre sichert einen gleichmäßigen Wärmeaustausch und eine hohe Leistungsfähigkeit. Die digitale Regelung in der Grundkonstruktion ermöglicht ebenfalls die Kontrolle mit der Lambdasonden oder dem Sensor der Menge der Pellets im Pelletsbehälter. Der Pelletsbehälter für Pellets ist ein Bestandteil des Kessels. Der Kessel wird in mehreren Teilen geliefert wegen eines einfacheren Transports im Kesselraum.

1.2. VORSICHTSMASSNAHMEN

Der Kessel und die gesamte Zusatzausstattung gehören zu den technischen Geräten und entsprechen allen Sicherheitsvorschriften. Die Steuereinheit, die Verkabelung, der Elektroerhitzer, der Sicherheitsthermostat, der Ventilator, der Mechanismus zur Reinigung des Gitters, der Mechanismus zur Reinigung der Rauchgaskanäle und der Mechanismus zur Zufuhr von Pellets sind im **PelTec II Lambda** integriert. Sie werden mit einer Spannung von 230 V AC betrieben. Ein unvorschriftsmäßiger Einbau oder Reparatur kann zur Lebensgefahr durch Stromschlag führen. Der Einbau kann ausschließlich von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Warnzeichen:

Wir bitten Sie, folgende Zeichen in dieser Betriebsanleitung zu berücksichtigen.



Dieses Zeichen weist hin auf Maßnahmen zum Schutz gegen Unfälle und Warnhinweise für Nutzer und/oder Personen, die der Gefahr ausgesetzt sind.

1.3. WICHTIGE INFORMATIONEN

Alle lokalen Vorschriften, einschließlich der Vorschriften, welche sich auf nationale und europäische Normen beziehen, müssen beim Einbau des Kessels erfüllt werden. Der Kessel darf nicht verändert werden außer wenn Sie die getestete geprüfte Ausrüstung, die wir zur Verfügung stellen, benutzen oder wenn unser zugelassener Wartungstechniker die Änderungen durchführt. Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile. Sie können diese beim zugelassenen Händler, Wartungsexperten oder direkt von uns erwerben. Beim Einbau des Kessels müssen europäische Standards eingehalten werden. Eine regelmäßige Wartung und Reinigung der Ausrüstung, des Rauchrohrsystems, der Verbindungsstellen, usw. sind notwendig.



VORSICHT:

Es kann zur Verstopfung des Rauchrohrsystems kommen, sollte man den Kessel nach langer Zeit der Nichtnutzung einschalten. Bevor der Kessel eingeschaltet wird, muss ein professioneller Schornsteinfeger den Schornstein überprüfen. Im Raum, in dem sich der Kessel befindet, muss die Zufuhr von frischer Luft sichergestellt werden. Die Luft muss durch ein regelmäßiges und zuverlässiges Belüftungssystem 0,8 mal pro Stunde ausgetauscht werden. Die frische Luft muss von außen kommen, wenn die Fenster und Türen fest verschlossen (versiegelt) sind oder wenn sich im Raum, in dem sich der Kessel befindet, auch Geräte wie Dunstabzugshauben, Trockner, Ventilatoren, usw. befinden.

1.4. LIEFERZUSTAND

Die Ausrüstung wird in Einzelteilen geliefert:

1. Kessel mit Verkleidung und Wärmedämmung.

Mit eingebautem und verkabeltem:

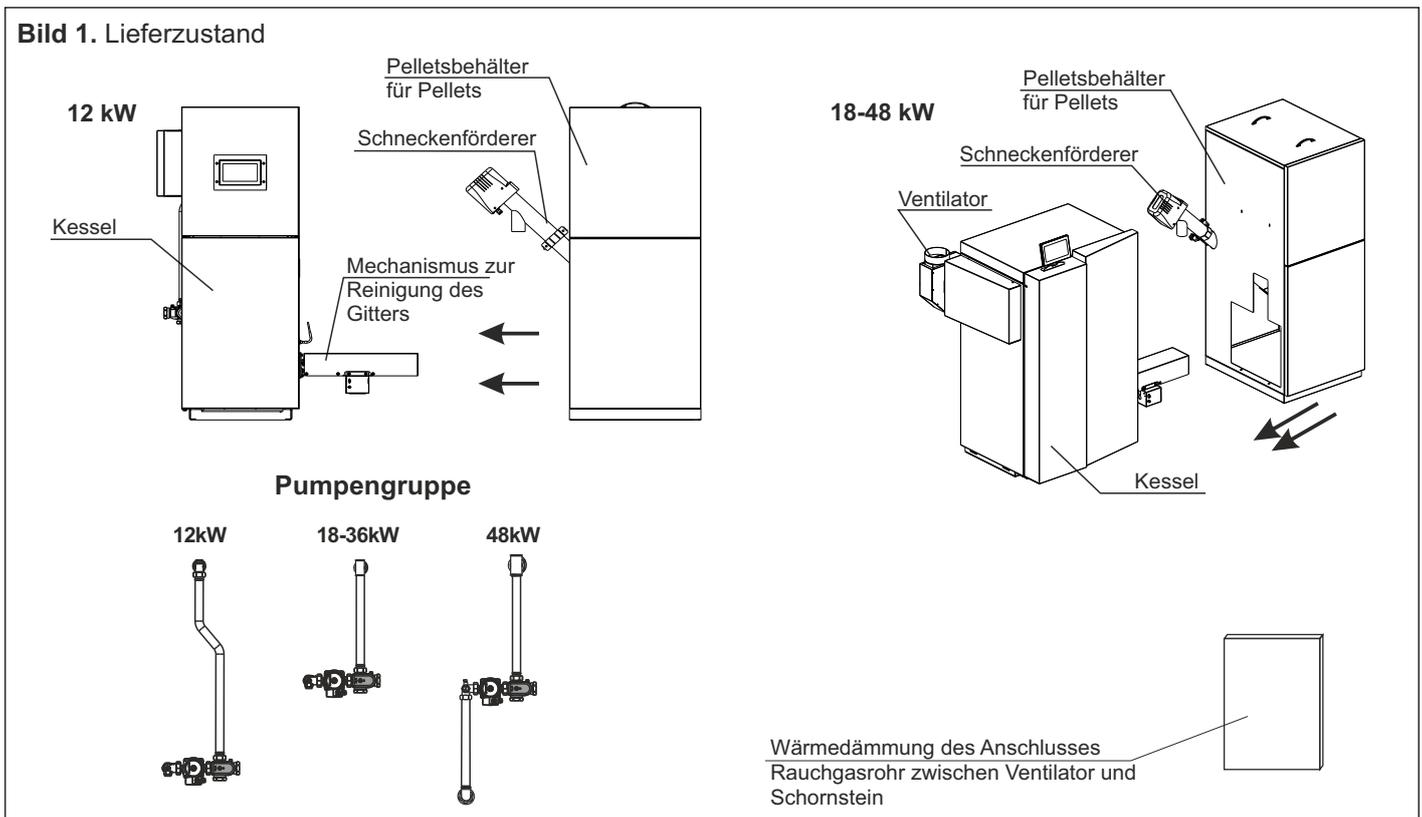
- Bildschirm (7") der Kesselsteuerung (farbig und berührungsempfindlich), (nur verkabelt, außer beim PelTec II Lambda 12, wo er werksseitig eingebaut ist)
- Kesseltemperatursensor - NTC 5K - PVC I=1000 (12041)
- Rauchgastemperatursensor - PT 1000 - Teflon I=1700 (62330)
- Lambda Sonde

Bildschirm (7") der Kesselsteuerung - farbiger, berührungsempfindlicher Bildschirm (wird im Aschekasten geliefert, außer beim PelTec II Lambda 12, wo er werksseitig eingebaut ist).

Halterung für den Kesselsteuerungsbildschirm (wird im Aschekasten geliefert, außer beim PelTec II Lambda 12, wo sie werksseitig eingebaut ist).

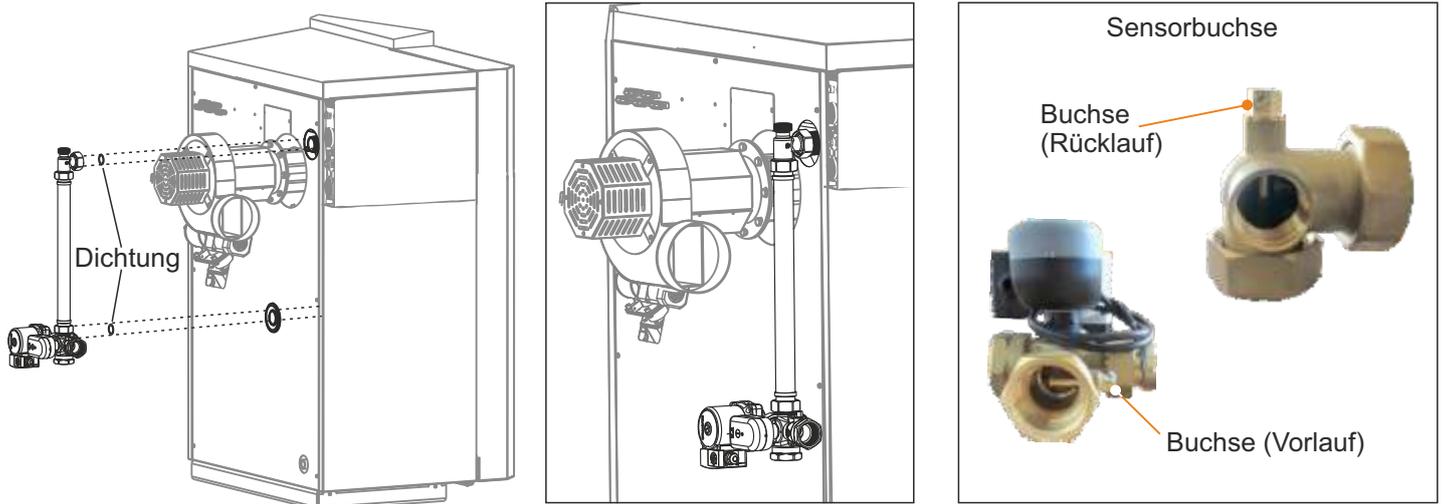
Zusätzlich sind die folgenden Fühler/Sensoren mit im Lieferumfang:

- 1 x Rücklauftemperatursensor - NTC 5K - PVC I=2000 (26226)
 - 2 x (Temperatursensor Heizkreis K1/K2 / Temperatursensor des Pufferspeicher / Temperatursensor des hydraulische Weiche) - NTC 5K - PVC I=2000 (26226)
 - 1 x (Temperatursensor Heizkreis K1/K2) - NTC 5K - PVC I=2000 (32685)
 - 1 x Außentemperatursensor - NTC 5K (31428).
2. Pelletsbehälter für Pellets in Kartonschachteln (in Einzelteilen, Zusammenbau notwendig, siehe Montageanleitungen für den Pelletsbehälter).
3. Schneckenförderer mit flexiblem PVC Rohr (muss im Pelletsbehälter für Pellets aufgebaut werden).
4. Mechanismus zur Reinigung des Gitters (Montage auf den Kessel notwendig).
5. Ventilator (Montage auf den Kessel notwendig).
6. Pumpengruppe (Rohre mit 4-Wege-Mischventil mit Motor und Umwälzpumpe) (erforderliche Installation am Kessel).
7. Wärmedämmung des Anschlusses Rauchgasrohr zwischen Ventilator und Schornstein.
8. Reinigungszubehör: Schaber, Holzreinigungsbürste, Drahtreinigungsbürste.

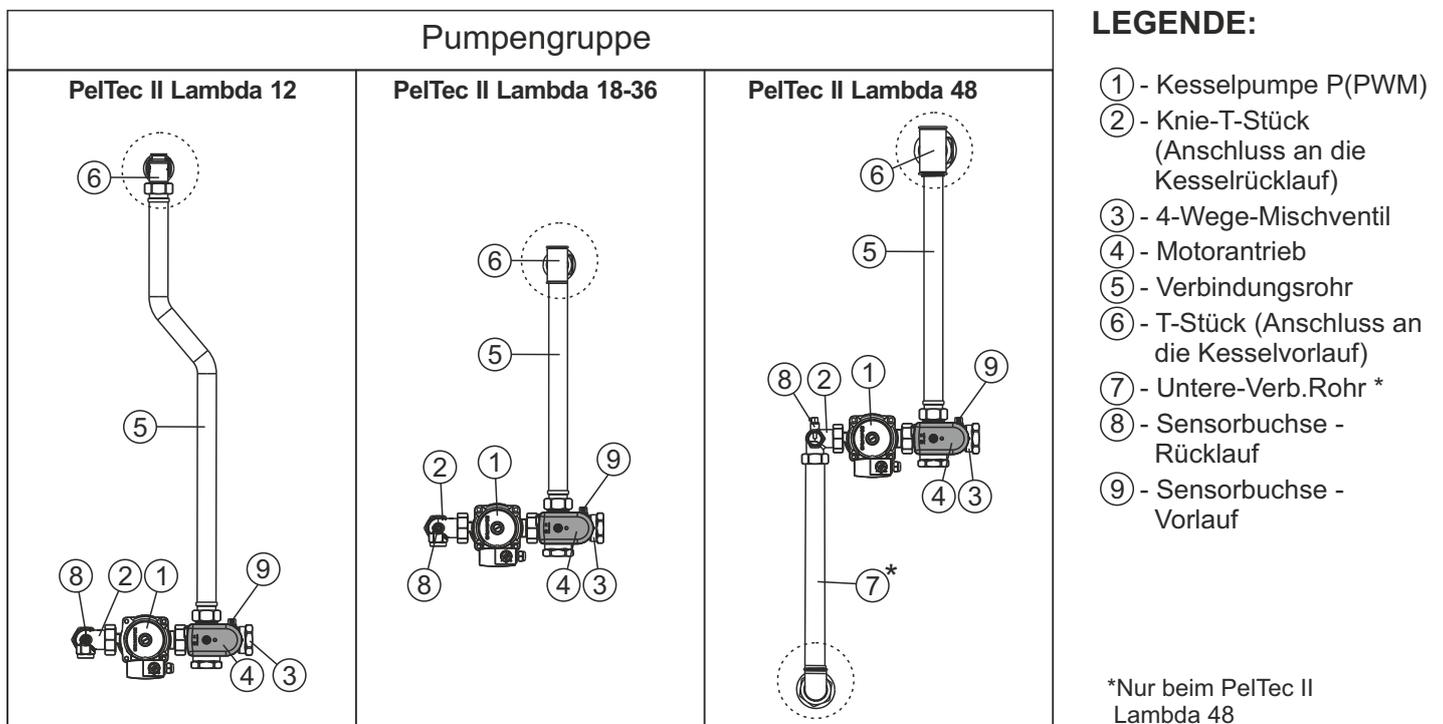


Pumpengruppe

- Montieren Sie die Pumpengruppe mit 4-Wege-Mischventil so am Kessel, dass sich das T-Stück auf der Oberseite befindet. Installieren Sie das Sicherheits-Entlüftungsgruppe am oberen T-Stück. Am Kessel sind zwei Holländer (Anschlussverschraubung) für die Montage der Anschlussrohre (Verbindungsrohre mit 4-Wege-Mischventil) vorbereitet. Stellen Sie sicher, dass Dichtungen verwendet werden. Bringen Sie den Rücklaufsensoren mit dem Sensorbuchse zwischen dem 4-Wege-Mischventil und dem Kessel am Knie an (mitgelieferte Wärmeleitpaste verwenden). Stecken Sie den PWM-Kabelstecker und das Stromkabel (230 V) der Pumpe ein. Stecken Sie den Stromkabelstecker (230 V) in den Motorantrieb des 4-Wege-Mischventils.



Einbaubeispiel Pumpengruppe auf dem Kessel PelTec II Lambda 18-36



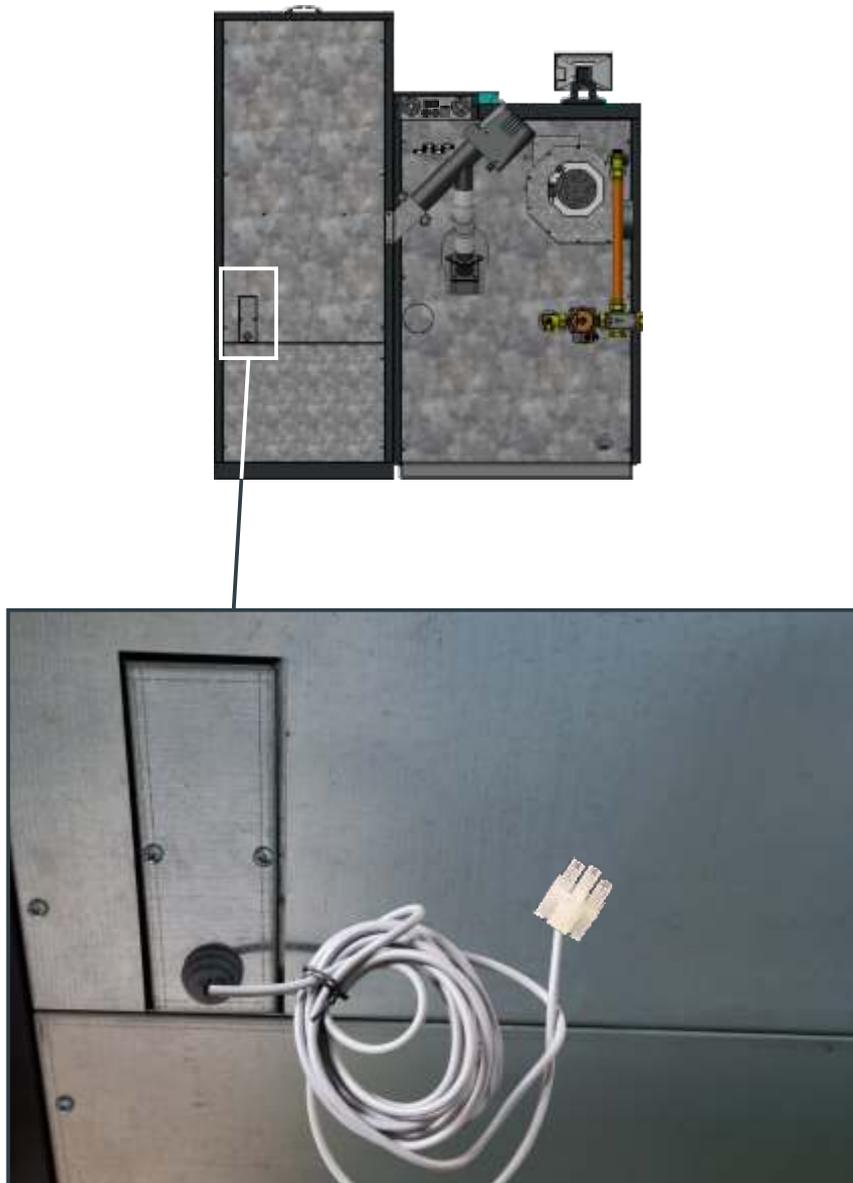
HINWEIS: Überprüfen Sie die Dichtheit der Verbindungsleitungen. Ziehen Sie die Verbindungen an falls erforderlich.

Behälter für Pellets

- Den Behälter für Pellets entsprechend den Anleitungen für die Montage des Behälters zusammenbauen. Das Förderband für Pellets in den Behälter für Pellets einbauen. Den Behälter für Pellets neben dem Kessel montieren und das PVC Rohr flexibel auf den Förderer montieren und das Zufuhrrohr auf dem Kessel. PVC Rohr so montieren, dass ein ungestörtes Niederfallen der Pellets in den Brenner ermöglicht wird. Falls nötig, das PVC Rohr auf die benötigte Länge schneiden. Das Kabel des Transporters muss an der Rückseite der Steuerbox eingesteckt werden.

Sensor des Füllstands der Pellets im Behälter

- Der Pellet-Füllstandsensoren im Pelletsbehälter ist werksseitig auf der Rückseite des Behälters mit einem werksseitig eingebauten Kabel und Stecker zur Verbindung an der Rückseite der Kesselsteuerbox installiert. Nachdem der Behälter montiert und neben dem Kessel platziert wurde, muss das Kabel mit dem Stecker an der vorgesehenen Stelle auf der Rückseite der Steuerbox eingesteckt werden (siehe Bild 4).

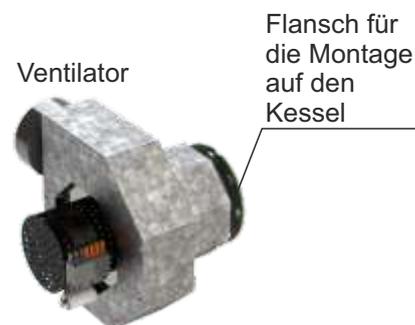


1.5. MONTAGETEILE

Wegen einer einfacheren Handhabung, Transports und Hereintragens in den Kesselraum wird der PelTec II Lambda Kessel in Einzelteilen geliefert, welche nach dem Hereintragen und Abstellen im Kesselraum auf den Kessel montiert werden müssen. Einzelteile, welche auf den Kessel montiert werden müssen:

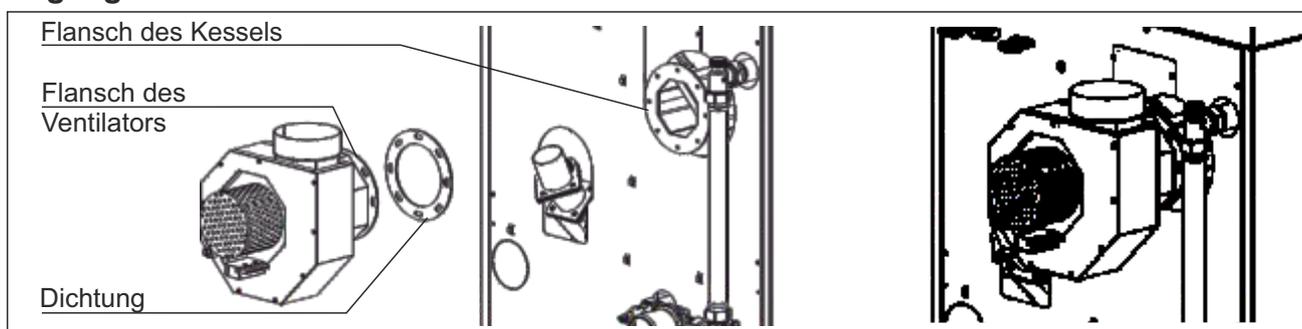
Ventilator

- Wird auf der Rückseite des Kessels montiert, Benutzung der Dichtung des Flansches des Ventilators ist obligatorisch, mit Hilfe von Schraube und Schraubenmutter befestigen. Der Stecker für die Stromversorgung des Ventilators und des Drehzahlgebers muss an der Rückseite der Steuerbox eingesteckt werden. Der Ventilator kann auf den Flansch montiert werden so dass der Ausgang zum Schornstein in alle Richtungen ermöglicht ist.

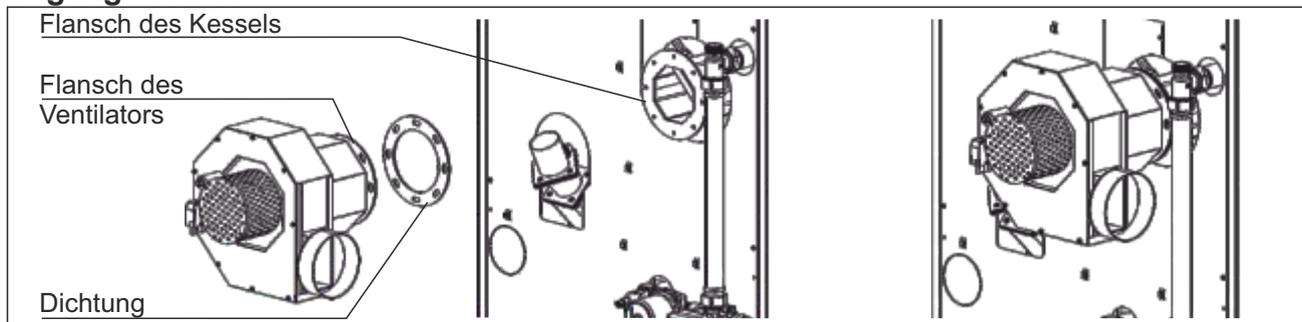


Möglicher Einbau eines Ventilators:

1. Ausgang nach oben

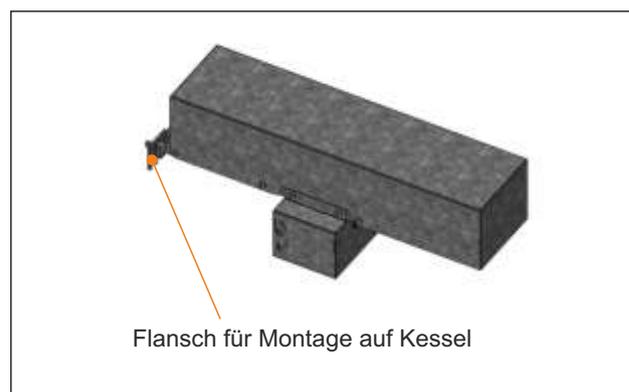
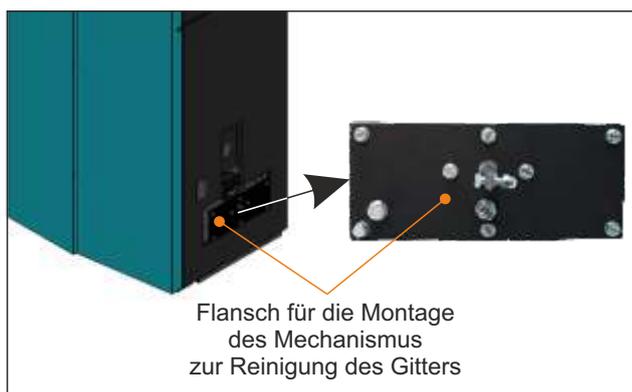


2. Ausgang seitlich



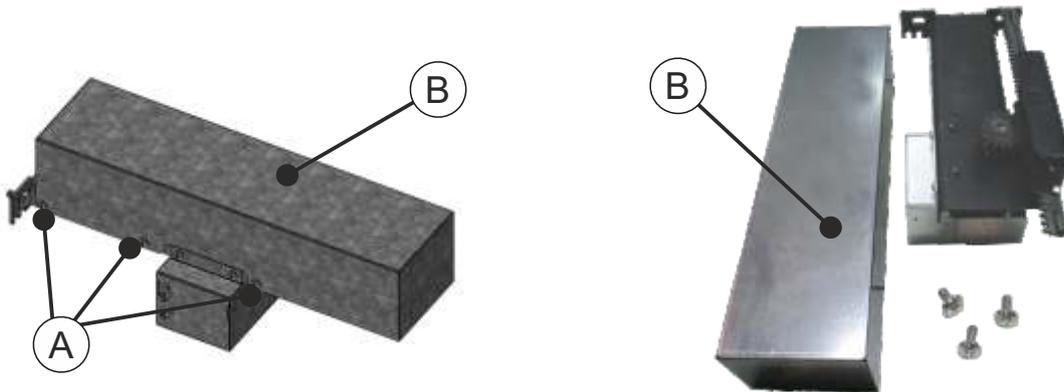
Mechanismus zur Reinigung des Gitters

- Wird auf der rechten Seite des Kessels montiert (von welcher der Pelletsbehälter für Pellets kommt), mit Hilfe von zwei M8 Schrauben befestigen. Nach der Montage wird der Hebel des Brennergitters mit der zackenförmigen Bahn des Motors befestigt. Zwei Kabel mit den Anschlusssteckern anschließen (Motor und Mikroschalter).

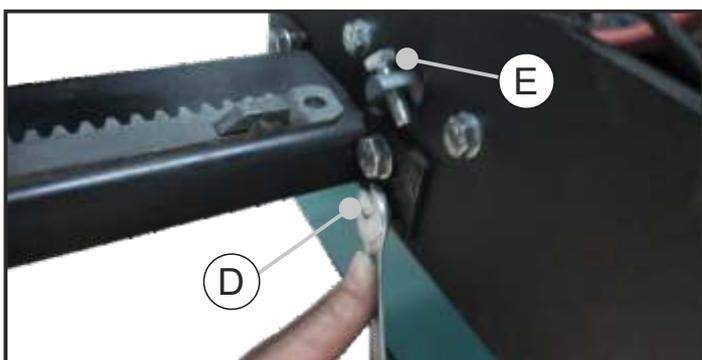
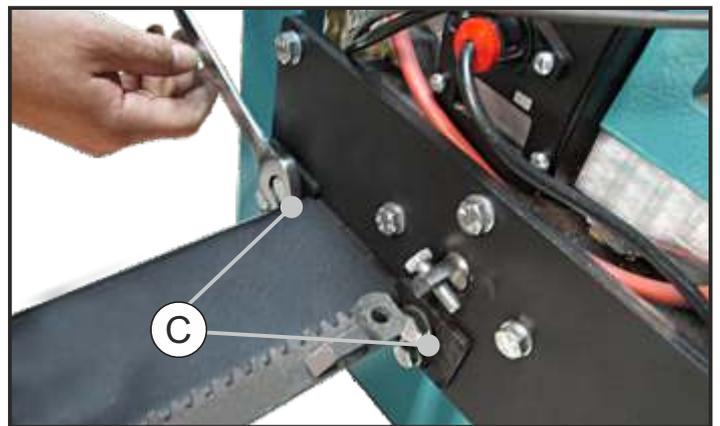
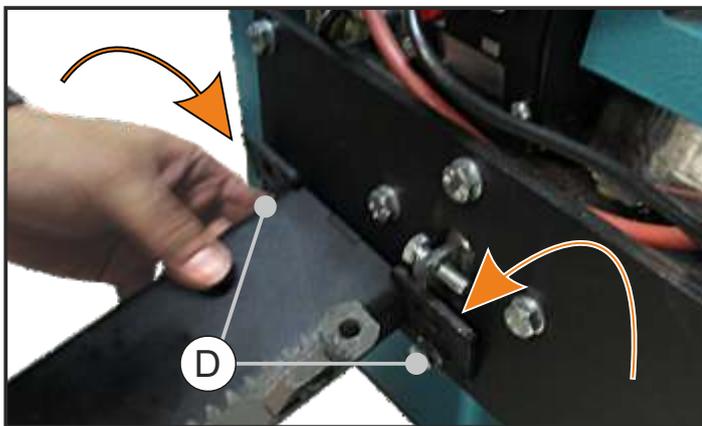
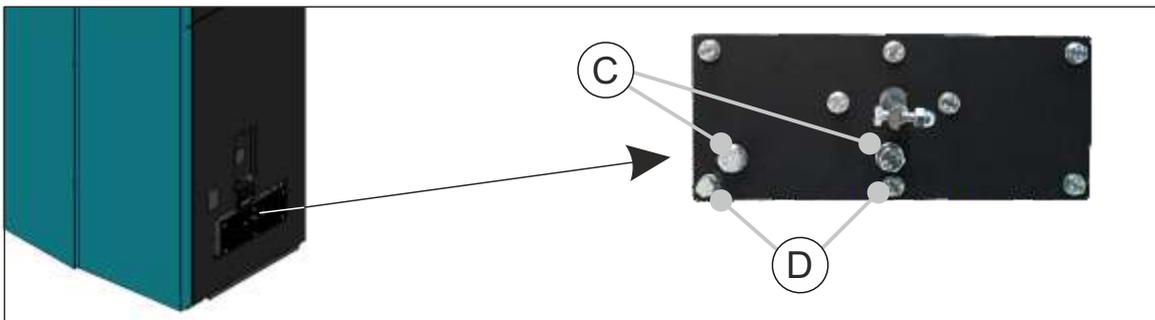


1.5.1. EINBAU DER MECHANISMUS ZUR REINIGUNG DES GITTERS

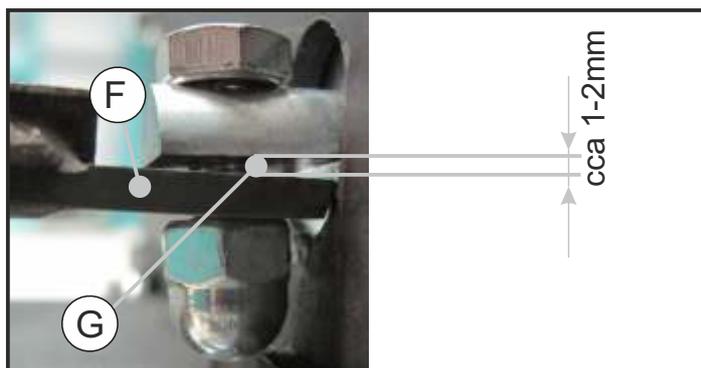
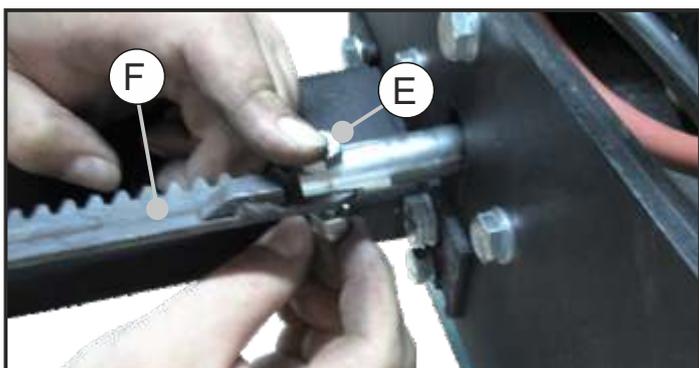
1. Drei Schrauben (A) von der Abdeckung (B) abschrauben und die Abdeckung vorsichtig entfernen.



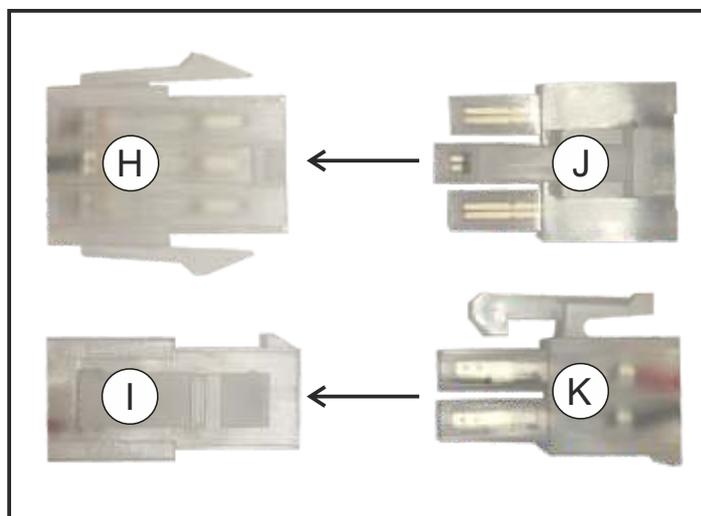
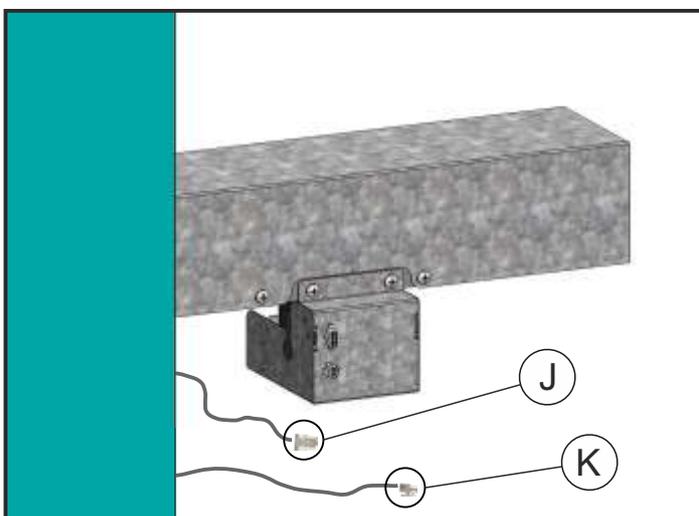
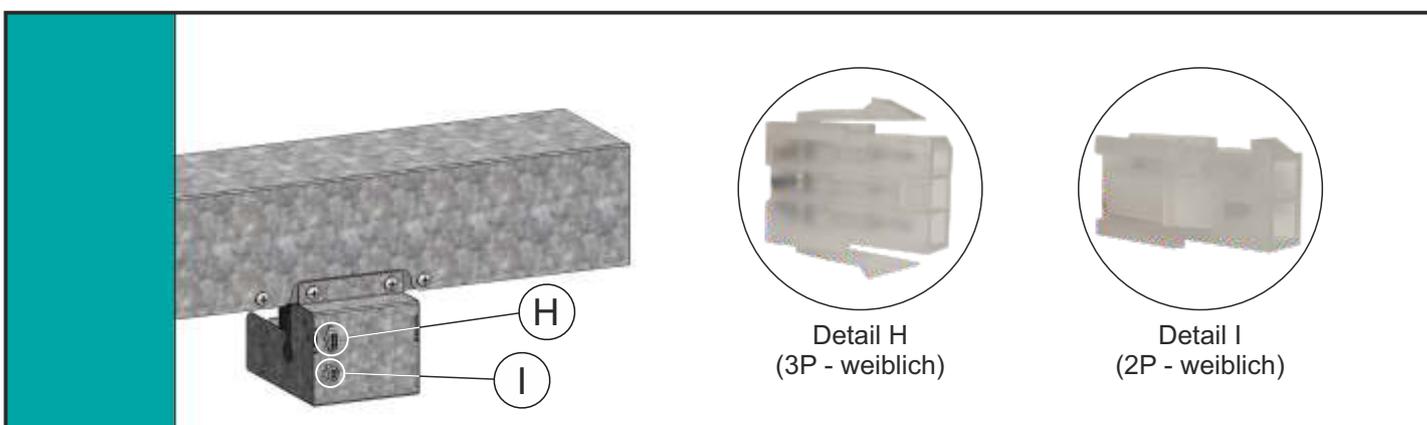
2. Zwei Schrauben abschrauben (C) und nur leicht lösen die Schrauben (D) wie unten in der Abbildung gezeigt. Befestigen Sie den Rostreinigungsmechanismus vorsichtig an den losen Schrauben (D), befestigen Sie sie dann mit den Schrauben (C) und ziehen mit den Schrauben (D) fest.



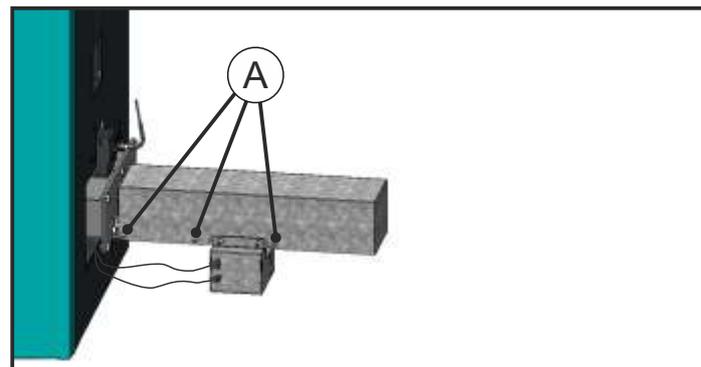
3. Setzen Sie die Schrauben (E) auf die Zahnbahn (F), setzen Sie die Mutter auf die Schrauben und ziehen Sie sie fest. Der freie Platz (G) ist für die Funktionalität des Mechanismus erforderlich.



4. Stecker (H und I mit J und K) anschließen, damit sie guten Kontakt haben.



5. Setzen Sie die Abdeckung vorsichtig auf und befestigen Sie sie mit den Schrauben (A).

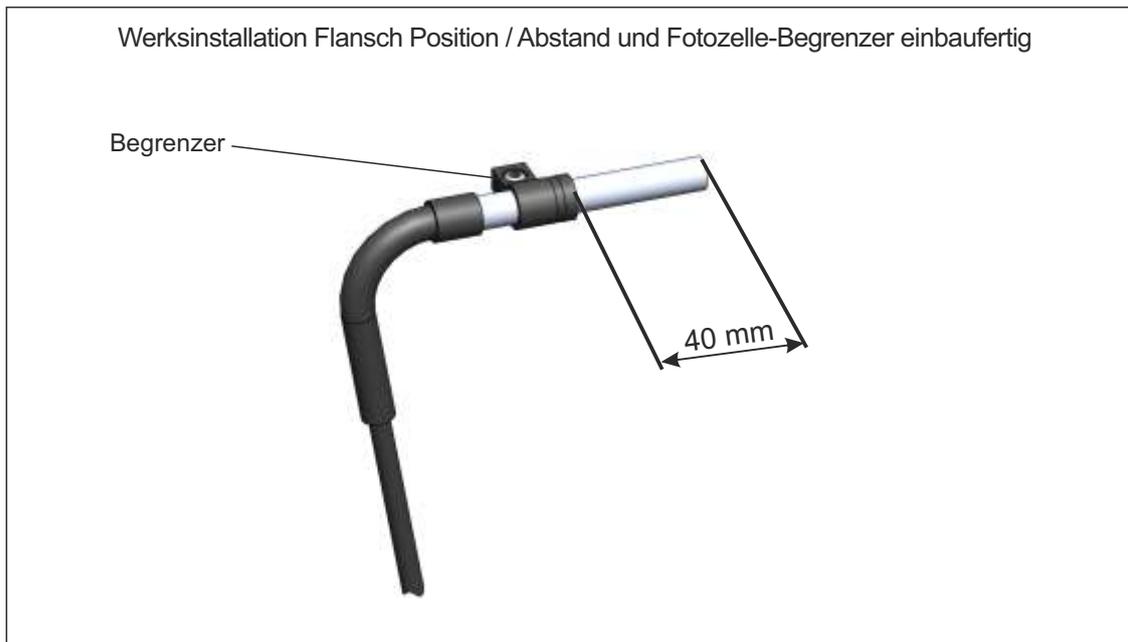


1.5.2. EINSTELLEN DER FOTOZELLE IN DIE BETRIEBSPOSITION

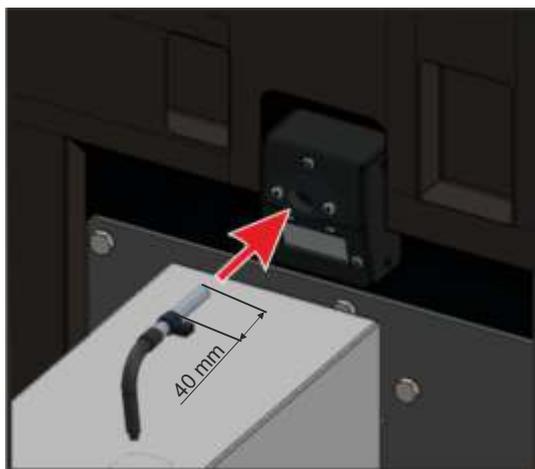


Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass sich der Fotozelle in der unten gezeigten Position befindet - ansonsten funktioniert der Kessel nicht richtig!

Die Fotozelle sollte nicht zu tief / zu flach in den Kasten eingestellt werden. Aus diesem Grund gibt es eine Begrenzer, die die richtige Tiefe der Fotozellenposition bestimmt. Stellen sie sicher, dass die Begrenzer-Werkseinstellung gemäß den Abbildungen unten eingestellt ist.



Fotozelle vorsichtig in den Flansch bis zum Begrenzer setzen (muss klicken).



Das Fotozelle ordnungsgemäß installiert. Der Kessel ist betriebsbereit.



1.6. SICHERHEITSELEMENTE

Der Kessel hat einige Sicherheitselemente:

- **Bimetallischer Thermostat** - eingebaut auf dem Rohr für die Zufuhr von Pellets. Sollte die eingestellte Temperatur (80 °C) erreicht werden, wird die Zufuhr von Pellets unterbrochen, der Brenner schaltet sich aus und auf dem Display der Regelung erscheint die Aufschrift E8, E8-1 oder E8-2 und "Zu Hohe Temperatur Pellet-transportrohr"
- **Druckschalter** - wenn der Druck im Kessel nicht ausreicht (z. B. Problem mit Schornstein, wenn der Druck im Kessel nicht stimmt (z. B. Problem mit Schornstein, irgendeine Kesseltür oder Reinigungsöffnung ist offen, oder PVC-Rohr zur Pelletzufuhr ist durchstoßen), Regelung (Bildschirmanzeige) zeigt einen Fehler an E12 und "Sicherheits Druckschalter", und der Kessel funktioniert nicht mehr.
- **Fotozelle** - Im Falle dass es keine Flamme gibt (Photozelle sieht keine Flamme), in der Zündphase zur eingestellten Zeit zeigt das Display E18 und "Keine Flamme In Zündungsphase" an und unterbricht den Kesselbetrieb, verschwindet die Flamme in der Zündphase, zeigt die Steuerung E23 und "Flamme Verschwunden Zündungsphase" im Display an und unterbricht den Kesselbetrieb, verschwindet die Flamme in den Stabilisierungsphasen, zeigt die Regelung E24 und „Flamme Verschwunden Stabilisierungsphase“ im Display an und unterbricht den Kesselbetrieb, beim Verschwinden einer Flamme während der Kesselbetriebsphasen zeigt die Steuerung im Display E19 und „Flamme Verschwunden Betriebsphase“ an und unterbricht den Kesselbetrieb.
- **Die Regelung** hat eine eingebaute Funktion welche den Kessel vor Überhitzung schützt. Sollte die Temperatur im Kessel eine Temperatur von 93°C erreichen, schalten sich alle angeschlossenen Pumpen ein, ungeachtet der Notwendigkeit nach dem Arbeitsvorgang, und zwar so lange bis die Temperatur im Kessel sich unter 93°C senkt.
- **Der Ventilator** hat einen eingebauten Sensor der Rotationsgeschwindigkeit des Ventilators, sollte die Regelung die Information erhalten, dass der Ventilator nicht gemäß der Anforderung arbeitet, wird auf dem Display die Aufschrift E13 "Gebläse Fehler" erscheinen.
- **Der Mechanismus zur Reinigung des Gitters** hat zwei eingebaute Mikroschalter welche die Position des Gitters verfolgen. Sollte das Gitter in einem bestimmten Moment nicht in der notwendigen Position sein, bekommt die Regelung diese Information und unterbricht den Arbeitsvorgang und auf dem Display wird die Aufschrift E21 und "Brennerrostreinigung Fehler" erscheinen.
- **Der Anschluss für Rauchgase** hat einen eingebauten Sensor zum Messen der Rauchttemperatur. Sollte die Rauchttemperatur 300°C erreichen, unterbricht die Regelung den Arbeitsvorgang und auf dem Display erscheint die Information E4 und "Rauchgassensor Fehler".
- **STB Thermostat** - Sollte die Temperatur im Kessel 110°C (+0°C / -9°C) überschreiten, unterbricht der Sicherheitsthermostat (STB) die Stromversorgung aus Sicherheitsgründen.
- **Thermischen Schutz** - Alle Motoren (Ventilator, Zufuhr von Pellets, Reinigung der Rauchröhre, Reinigung des Gitters) haben einen eingebauten thermischen Schutz, welcher sie vor Überhitzung schützt, welche zu Beschädigungen führen würde, sollte es zu Einklemmungen kommen und sollte der Arbeitsvorgang nicht möglich sein.
- **Das flexible PVC Rohr** welches den Brenner mit dem Behälter für Pellets verbindet, ist hergestellt aus Kunststoffmaterial verstärkt mit Metalldrähten, welche schmelzen, sollten die Flammen aus dem Brenner in den Behälter schießen, wodurch das Eindringen von Flammen in den Behälter für Pellets verhindert wird.

1.7. BRENNSTOFF

PelTec II Lambda ist ausschließlich für Beheizung mit Holzpellets bestimmt. Holzpellets sind ein Biobrennstoff hergestellt durch Pressen von Holzabfall in speziellen Maschinen. Pellets kann man wie folgt lagern: in Säcken (15 kg oder 1000 kg) oder in großen Pelletsbehälter / Räumen. Pellets, welche in Pellet Kesseln genutzt werden, sollten den folgenden Normen entsprechen: ENplusA1, DINplus, ONorm-M-7135 oder DIN 51731.

Pellets-Qualität vorschritten:

- Heizwert \geq **5 kWh/kg** (18 MJ/kg)
- Durchmesser \leq **6 mm**
- maximale Länge = **50 mm**
- maximaler Feuchtigkeitsgehalt \leq **12 %**
- maximaler Aschegehalt \leq **1,5 %**.

2.0. POSITIONIERUNG UND MONTAGE DES KESSELS

Die Positionierung, die Montage und der Einbau müssen seitens einer qualifizierten Person durchgeführt werden. Es wird empfohlen, dass der Kessel auf eine Betonunterlage, 50 bis 100 mm hoch, platziert wird. Der Kesselraum muss gegen Frost geschützt sein und muss bestens durchgelüftet sein. Der Kessel muss so positioniert sein, dass er leicht an den Schornstein angeschlossen werden kann (Bild 2a) und zugleich muss er zugänglich sein um die Wartung, Reinigung, usw. zu ermöglichen.

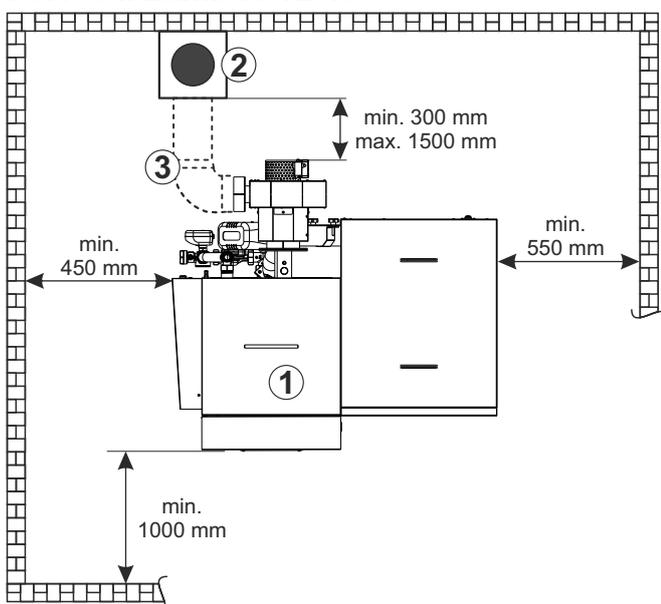
VORSICHT!

Brennbare Gegenstände dürfen sich nicht auf dem Heizkessel und innerhalb der in den Abbildungen 2a und 2b gezeigten Mindestabstände befinden.

2.1. MINIMALE ABSTÄNDE ZUR WAND

Bild 2a. Minimale Abstände zur Wand für PelTec II Lambda

PelTec II Lambda 12-48

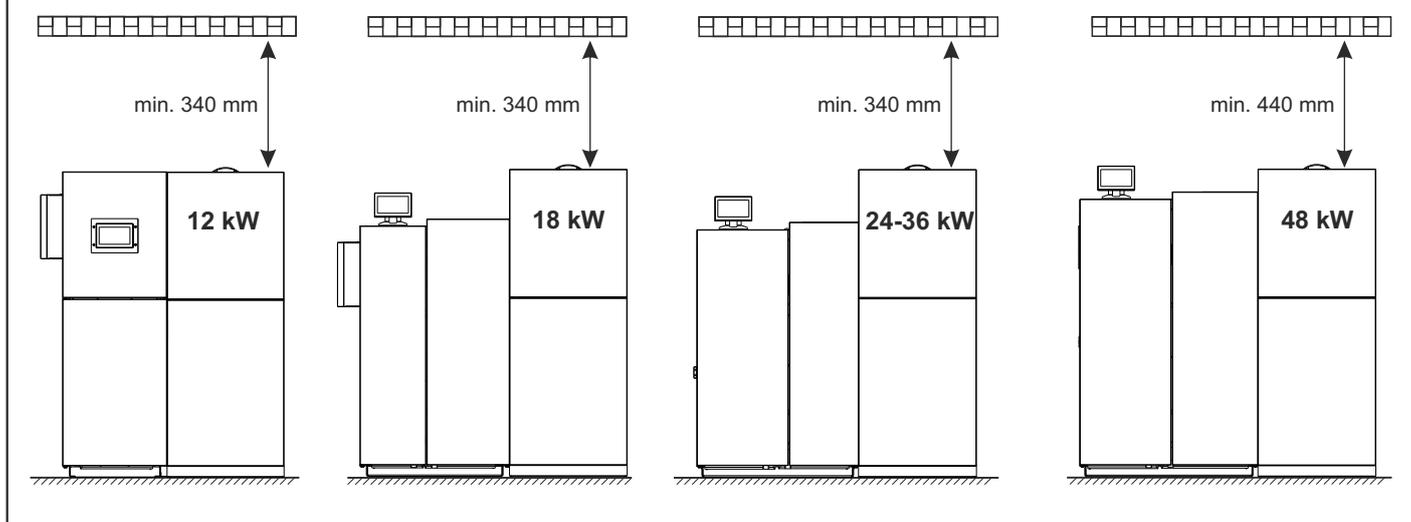


- ① - Kessel PelTec II Lambda
- ② - Schornstein
- ③ - Rauchkanal (Anschluss an den Schornstein; obligatorisch isolieren)



Achten Sie auf den erforderlichen Mindestabstand zu Decke und Wänden des Heizraums für eine ungehinderte Reinigung.

Bild 2b. Erforderlicher Mindestabstand des Heizkessels zur Heizraumdecke.



2.2. ÖFFNUNG FÜR FRISCHE LUFT (ZUFUHR VON FRISCHER LUFT)

Jeder Kesselraum **muss über eine Zufuhr** von frischer Luft verfügen, welche entsprechend dem Kessel dimensioniert ist (minimale Öffnung muss der Gleichung unten entsprechen). Diese Öffnung muss durch ein Schutznetz oder Schutzgitter geschützt sein. Alle Installationsarbeiten müssen entsprechend den geltenden nationalen und europäischen Standards durchgeführt werden. Der Kessel darf nicht in einer entzündbaren oder explosiven Umgebung betrieben werden.

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

A - Größe der Öffnung in cm^2

Q - Ausgangsleistung des Kessels in kW

3.0. ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN

Ein richtig dimensionierter und ausgeführter Schornstein ist die Voraussetzung für die sichere Arbeitsweise des Kessels und die Kosteneffektivität der Heizung. Der Schornstein muss gut wärmeisoliert sein, gasundurchlässig und glatt sein. Am unteren Teil des Schornsteins muss eine Tür für die Reinigung eingebaut sein. Sollte der Schornstein gemauert sein, muss er dreischichtig sein mit einer Mittelschicht aus Mineralwolle. Die Breite der Isolierungsschicht aus Mineralwolle beträgt 30 mm wenn sich der Schornstein in einem beheizten Raum befindet, beziehungsweise 50 mm wenn er in einem unbeheizten Raum gebaut wurde. Die Temperatur der Rauchgase am Ausgang aus dem Schornstein muss mindestens 30°C höher sein als die Temperatur der Kondensierung der Verbrennungsgase. Die Wahl und der Bau des Schornsteins muss seitens einer zugelassenen Person durchgeführt werden. Die innere Dimension des hellen Querschnitts des Schornsteins ist von der Höhe des Schornsteins und der Leistungsfähigkeit des Kessels abhängig. Der Schornstein muss entsprechend dem Schornsteinauswahldiagramm mit einem lichten Innerer Durchmesser des Schornsteins von Φ 130 mm für PelTec II Lambda 12/18/24, Φ 150 mm für PelTec II Lambda 36/48. Das Diagramm wurde für eine Schornsteinlänge von 2 m mit zwei 90°-Bögen erstellt. Wenn der Schornstein nicht in den angegebenen Rahmen passt, muss der Schornstein gemäß den Richtlinien im Bemerkungen unter dem Diagramm erhöht werden. Die Verbindung des Kessels und des Schornsteins kann unter jedem beliebigen Winkel eingebaut werden, welcher einen ungestörten Austritt von Rauch ermöglicht. Die Verbindung des Kessels und des Schornsteins muss über Öffnungen verfügen, welche eine Reinigung entlang der gesamten Länge des Rohres ermöglichen oder sie müssen eine einfache Beseitigung von Anhäufungen entlang des gesamten Rohres sicherstellen. Um den Eintritt des Kondensats in den Kessel zu verhindern, muss das Rauchrohr 10 mm tiefer in den Schornstein eingebaut sein. **Das Verbindungsrauchrohr zwischen dem Kessel und dem Schornstein muss obligatorisch wärmeisoliert sein durch eine wärmeisolierende Schicht von Mineralwolle, 30 - 50 mm breit.**



Der Schornstein muss beständig gegen Kondensierung der Rauchgase sein.

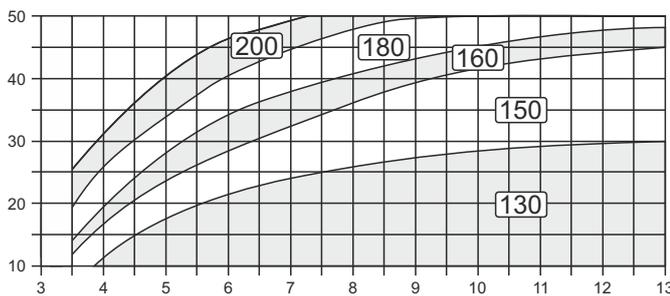
Diagramm. Dimensionierung des Schornsteins für PelTec II Lambda 12-48 kW

Beispiel der Dimensionierung des Schornsteins für: PelTec II Lambda 24

Nennwärmeleistung des Kessels: **24 kW**
 Effektive Höhe des Schornsteins: **7,5 m**
 Innerer Durchmesser des Schornsteins: **130 mm**
 Innendurchmesser des Kessel-Schornstein-Verbindungsrohrs: **130 mm**
 Treibstoff: **Holzpellets**

Beispiel der Dimensionierung des Schornsteins:
 (minimaler lichter Innerer Durchmesser der Verbindung zwischen Kessel und Schornstein)

10-50 kW



ANMERKUNGEN:

Für Abgasrohr bis 2 m und Ellenbogen verwenden Sie das Diagramm. Bei längeren Abgasrohren oder mehr als 2 Ellenbogen, muss die nutzbare Höhe des Schornsteins gemäß dem Diagramm ausgewählt werden. Für jeden Meter des Abgasrohres und/oder Ellenbogen hinzugefügt, fügen Sie den nächsten Wert zu Nutzhöhe:

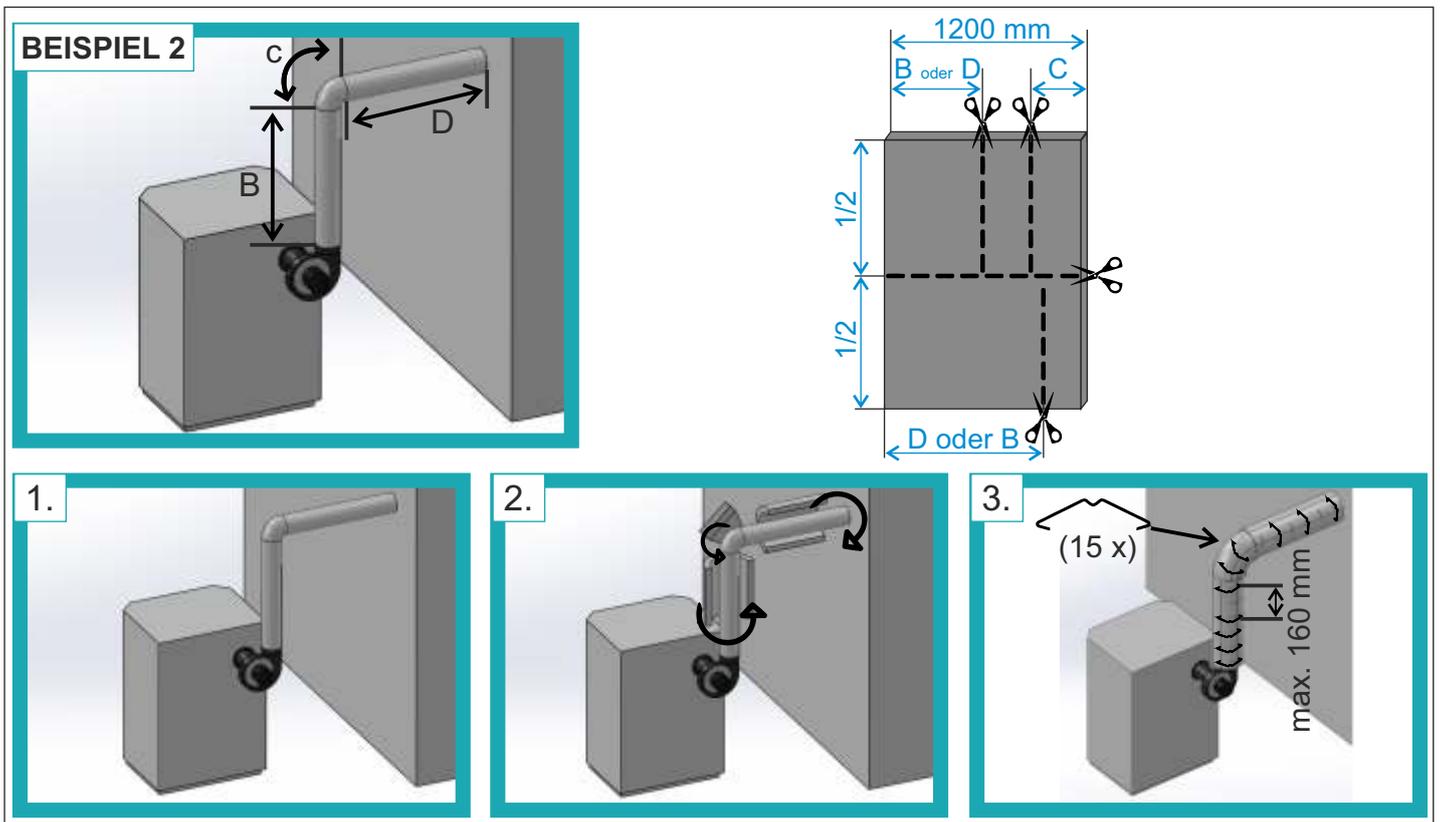
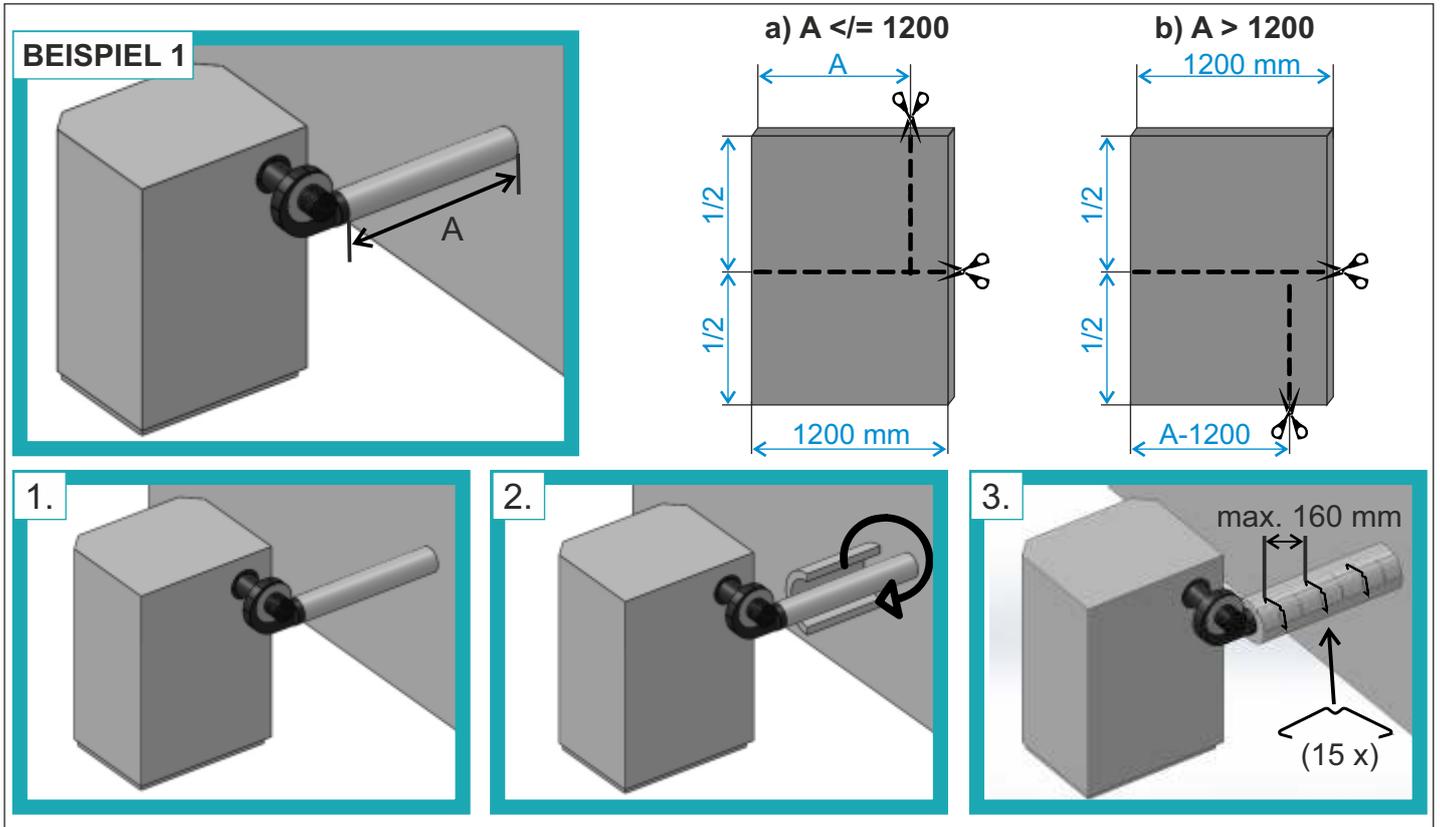
- PelTec II Lambda 12-18: +0,5 m
- PelTec II Lambda 24-48: +1,0 m

Bei Abgasrohren von mehr als 5 m wird empfohlen (nicht zwingend), ein Abgasrohr mit 10 mm größerer Durchmesser zu wählen als der Durchmesser des Kessel-Ausgangs (Asche sammelt sich während des Kesselbetriebs). In jedem Fall ist es erforderlich, die entsprechende Öffnungs-Anzahl zum Reinigen von Abgasrohren/Ellenbogen vorzusehen.

		Kessel-Nennleistung (kW)				
		12	18	24	36	48
Innerer Durchmesser des Schornsteins (mm)	130	4,5	5,5	7,5	-	-
	150	4	4,5	5,5	8	-
	160	3,5	4	5	6,5	-
	180	-	3,5	4	5,5	8,5
	200	-	-	-	4,5	7
	220	-	-	-	-	-
	250	-	-	-	-	-

minimale effektive Höhe des Schornsteins (m)

3.1. INSTALLATION DER WÄRMEDÄMMUNG DES RAUCHGASROHRS (ZWISCHEN LÜFTER UND SCHORNSTEIN)



4.0. INSTALLIERUNG

Alle lokalen Vorschriften, einschließlich der Vorschriften welche sich auf nationale und europäische Normen beziehen, müssen beim Einbau des Kessels erfüllt werden.

4.1. ANSCHLUSS AN DAS ZENTRALHEIZUNGSSYSTEM

Alle Arbeiten müssen entsprechend den geltenden nationalen und europäischen Standards durchgeführt werden. Der Kessel PelTec II Lambda kann an ein offenes oder geschlossenes Zentralheizungssystem angeschlossen werden, in beiden Fällen kann er mit Holzpellets befeuert werden. Die Installation muss entsprechend den technischen Standards ausgeführt werden, seitens einer fachkundigen Person, welche für die richtige Arbeitsweise des Kessels verantwortlich sein wird. Vor dem Anschluss des Kessels an das Zentralheizungssystem ist es notwendig, das System gründlich von Unreinheiten zu säubern, welche nach der Montage des Systems zurückgeblieben sind. Dadurch verhindern wir das Überhitzen des Kessels, den Lärm im System, Störungen an der Pumpe und am Mischventil. Der Anschluss des Kessels an das Zentralheizungssystem wird mit Hilfe von Verbindungsstücken mit geradem Gelenk durchgeführt, keinesfalls durch Zusammenschweißen. Bild 2 zeigt die sicheren Abstände für die Reinigung und Instandhaltung.

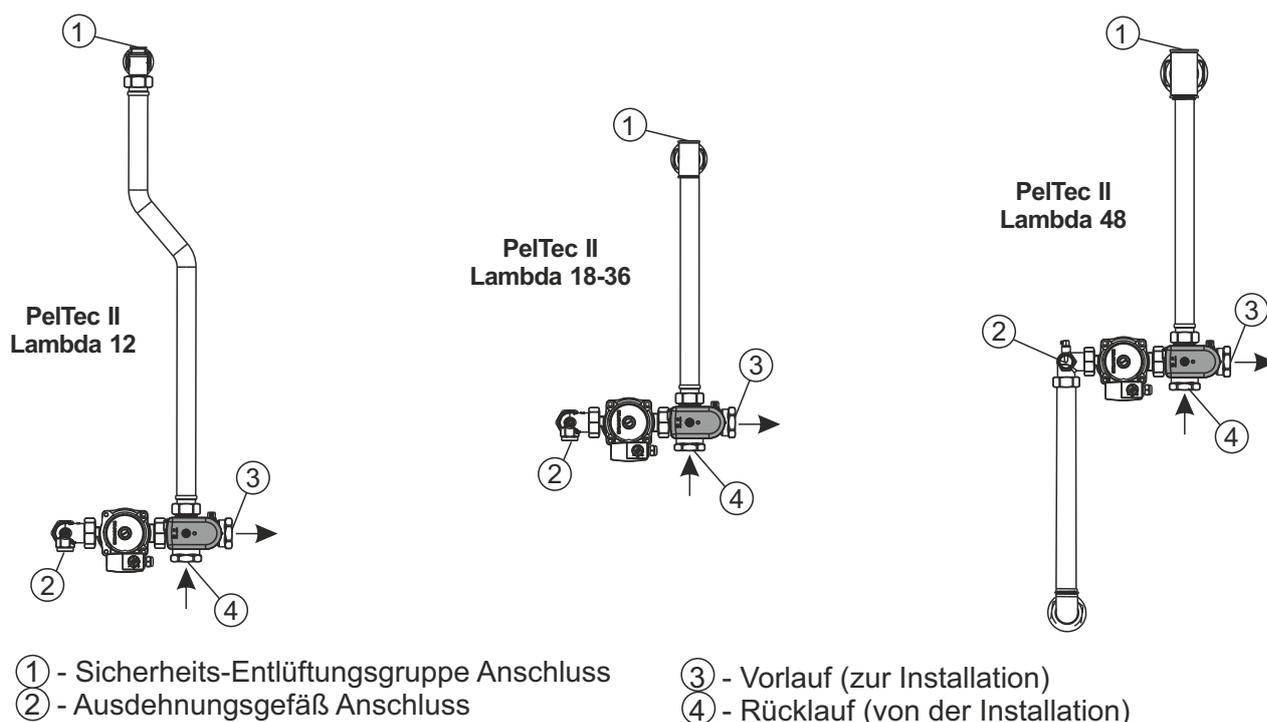
4.1.1. ANSCHLUSS AN EIN OFFENES HEIZUNGSSYSTEM

In einem offenen System ist es notwendig, das Ausdehnungsgefäß min. 0,5 m über der Höhe des höchsten Heizkörpers zu stellen. Sollte sich das Ausdehnungsgefäß in einem Raum befinden, in dem es keine Heizung gibt, sollte er gut isoliert sein.

4.1.2. ANSCHLUSS AN EIN GESCHLOSSENES HEIZUNGSSYSTEM

In einem geschlossenen Heizungssystem ist der Einbau eines genehmigten Sicherheitsventils mit einem Öffnungsdruck von 2,5 bar und eines Membranen-Ausdehnungsgefäßes obligatorisch. Das Sicherheitsventil und das Ausdehnungsgefäß müssen entsprechend den Berufsregeln eingebaut werden und es kann sich kein Sperrelement zwischen dem Sicherheitsventil beziehungsweise dem Ausdehnungsgefäß und dem Kessel befinden. Schemen der möglichen Konfigurationen sind auf den folgenden Seiten angegeben.

Bild 3. Anschlüsse des Kessels zum Anschluss an das geschlossene Heizungssystem



4.2. KONFIGURATION / SCHEMA - BESCHREIBUNG

Die Wahl der Temperaturen hängt von der Heizungs-schema. Alle möglichen Installationsschemata werden unten angezeigt.

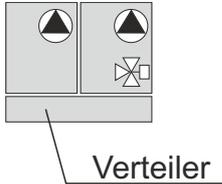
Pumpengruppe
(Direktheizkreis-
pumpengruppe /
Warmwasser)



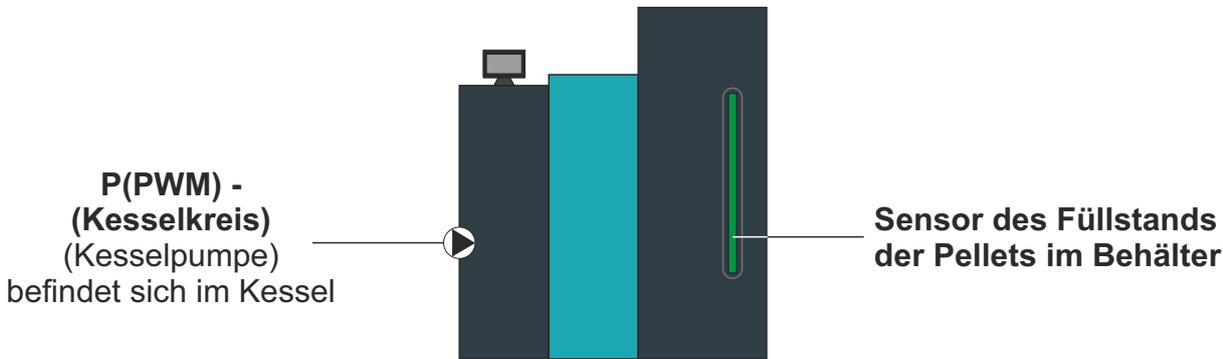
Pumpengruppe
(Heizungspumpe mit
3-Wege Mischer
mit Stellmotor)



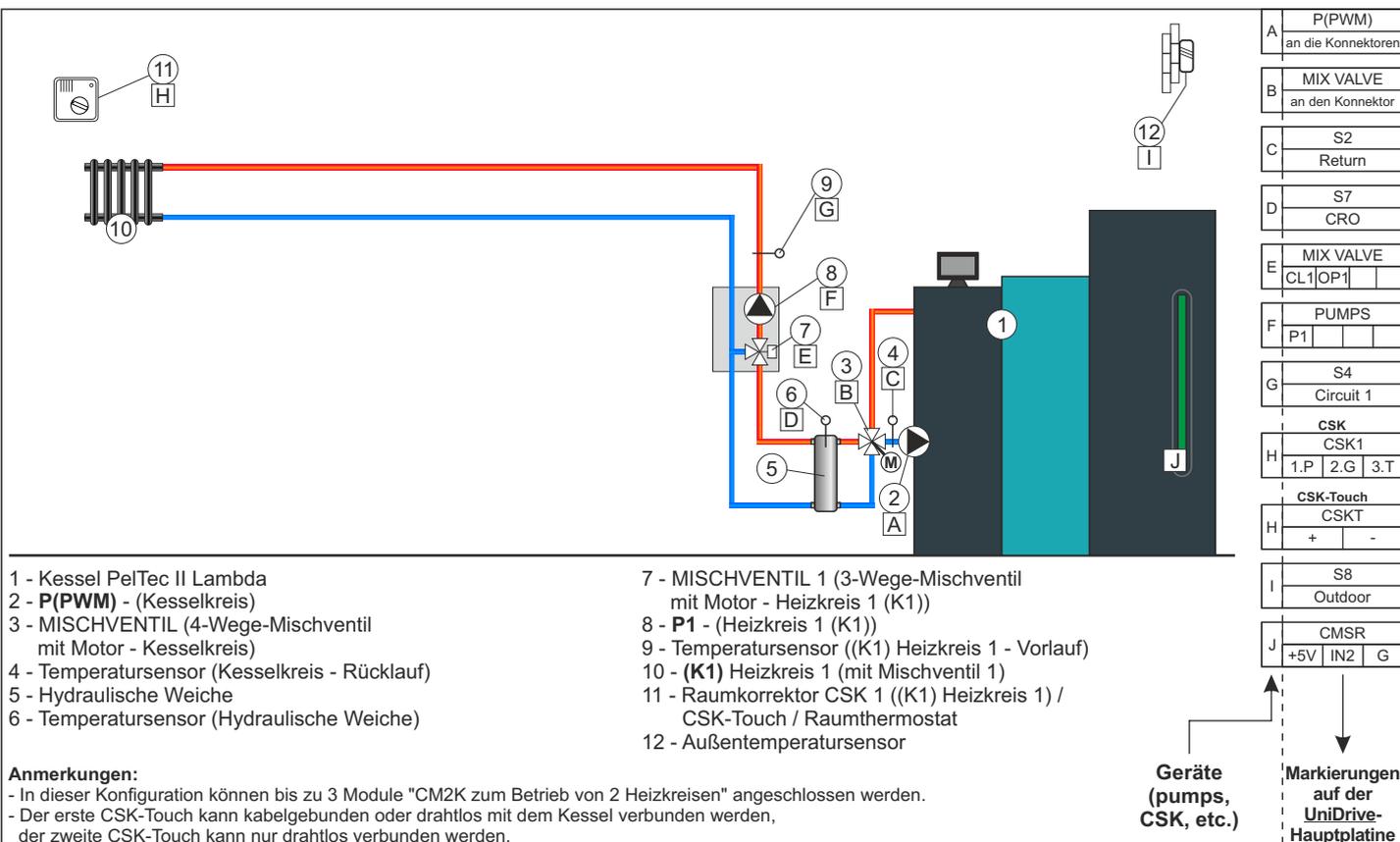
Pumpengruppen
(direkte Heizkreis /
Warmwasser-
Heizungspumpe mit
3-Wege Mischer
mit Stellmotor)



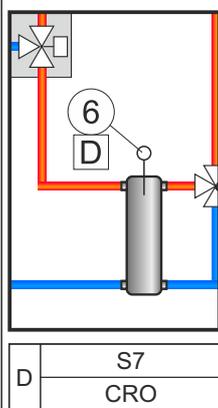
MISCHVENTIL
(4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)



4.2.1. BEISPIEL FÜR FÜLER- UND PUMPENANSCHLÜSSE (KONFIGURATION 1)



Geräte (pumps, CSK, etc.)
 Markierungen auf der UniDrive-Hauptplatine



Beispiel für die Position von Temperatursensor (Hydraulische Weiche) (CRO) auf der Hauptplatine UniDrive.

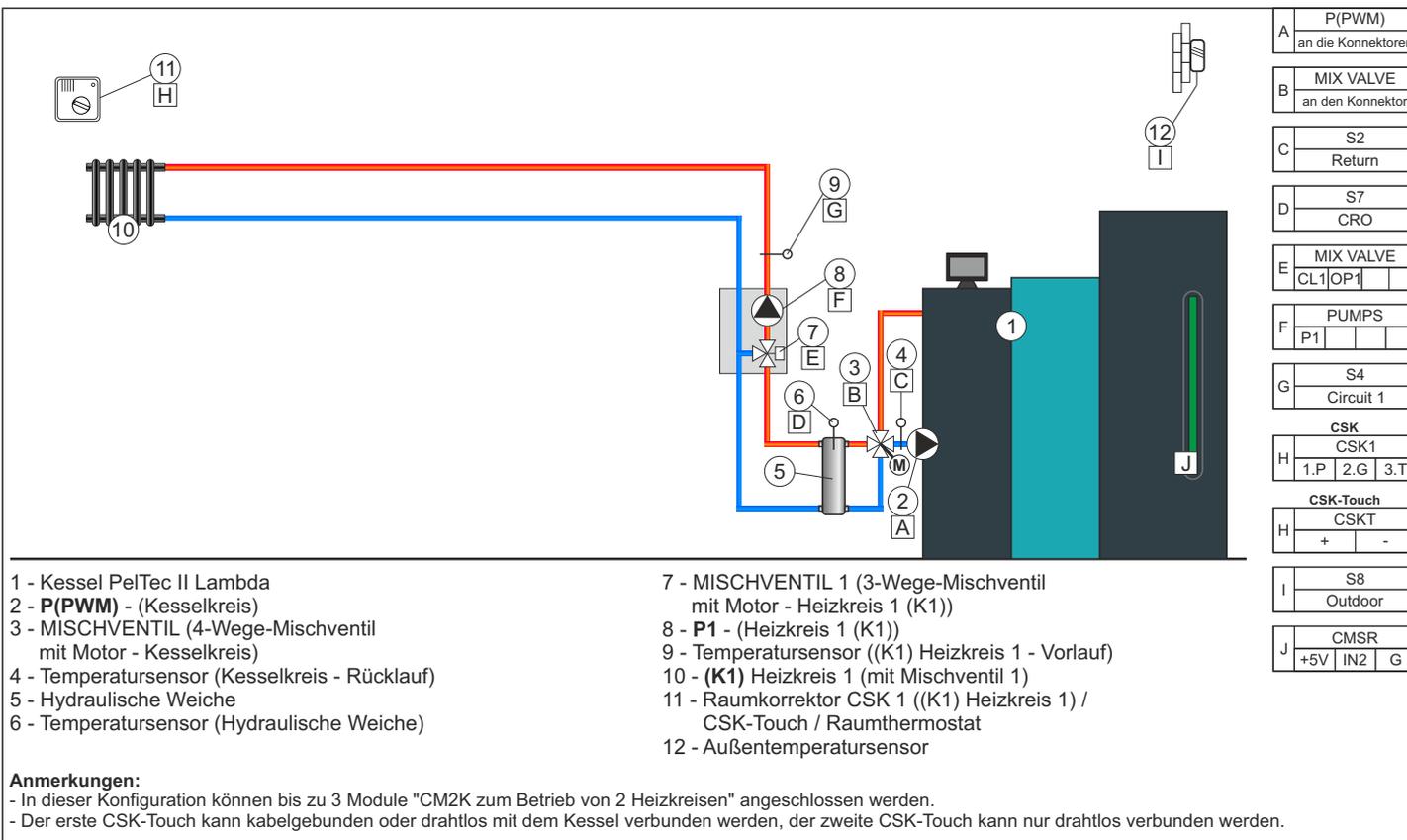


Hauptplatine PCB: UniDrive

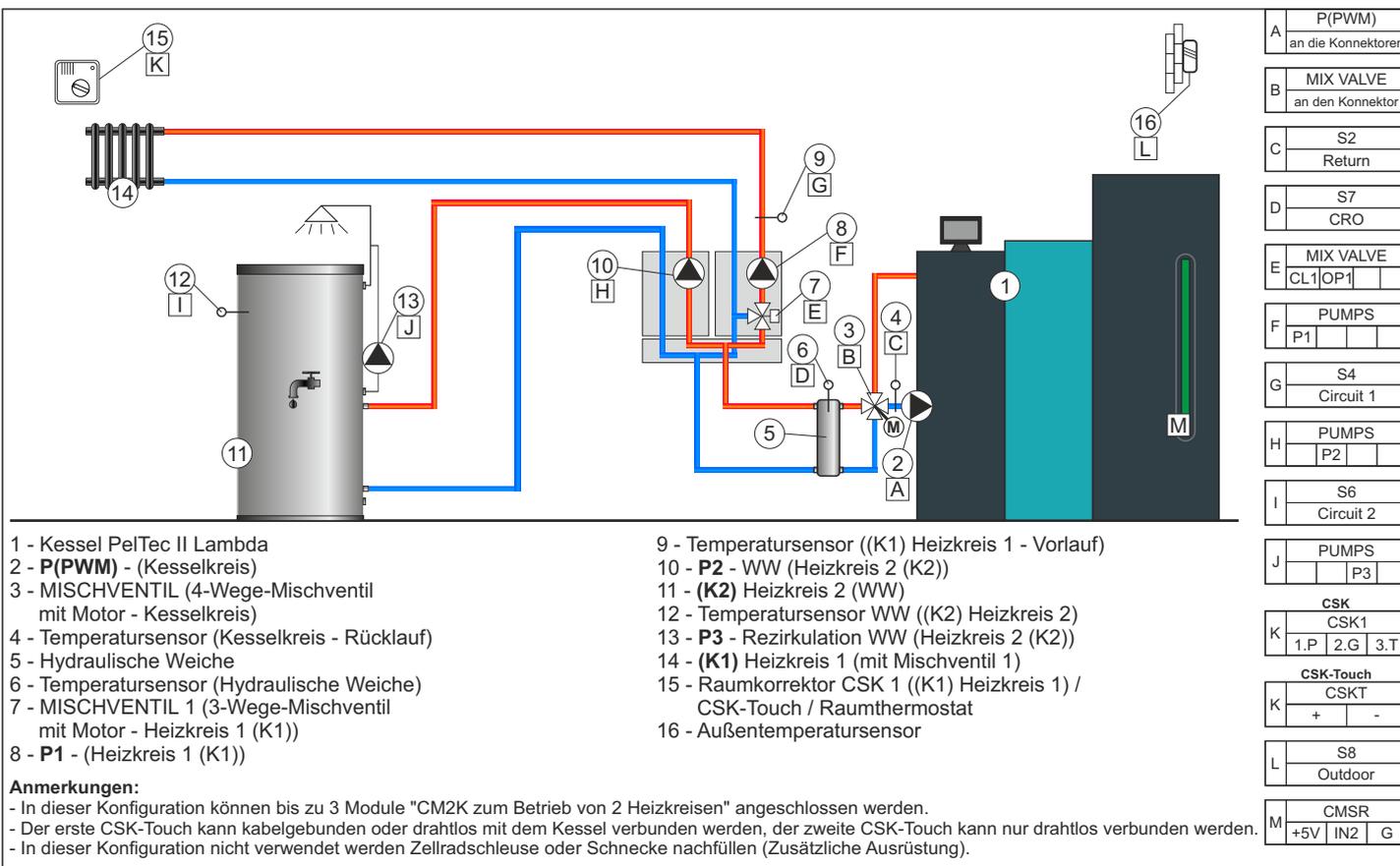


4.2.2. KONFIGURATION / SCHEMA

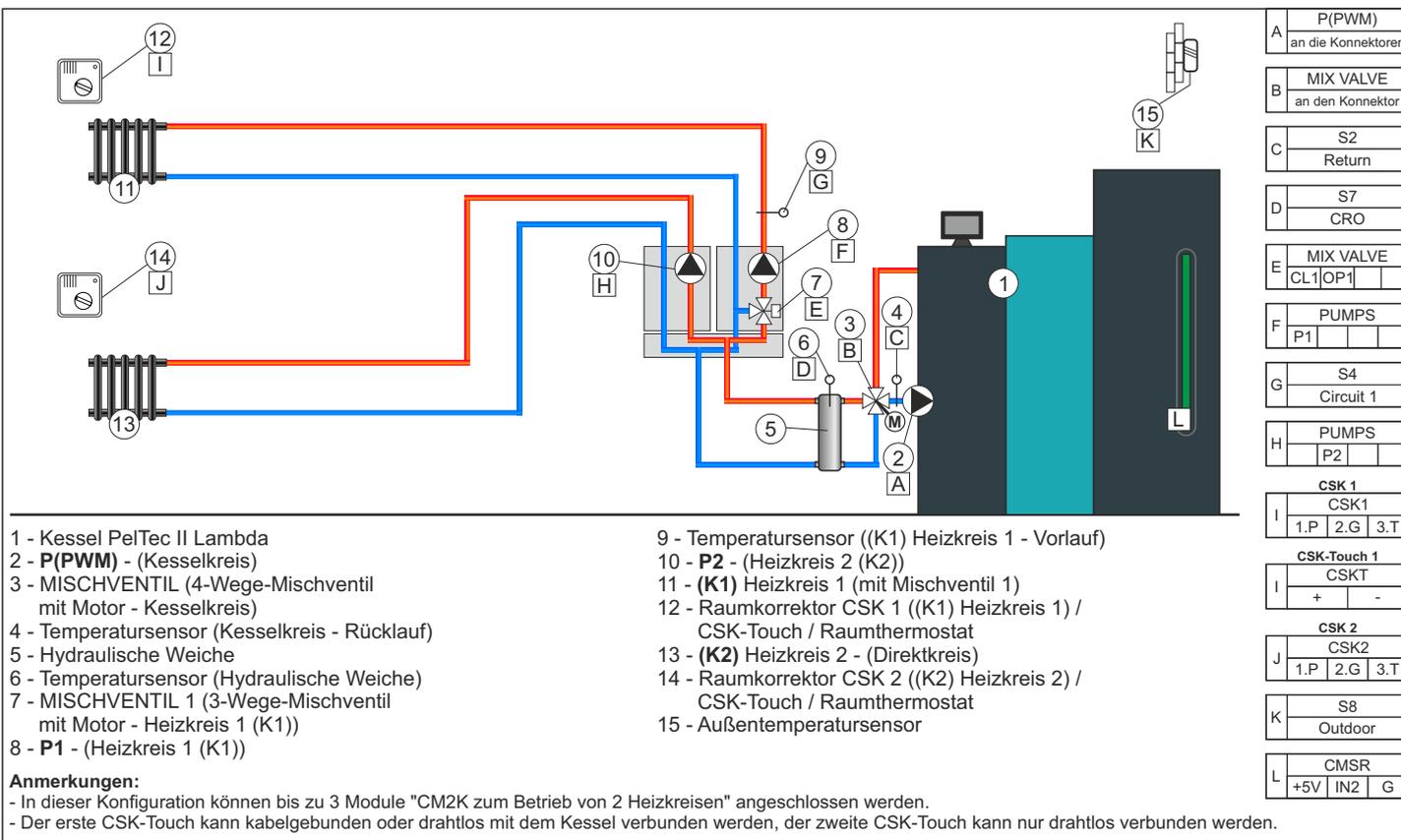
KONFIGURATION 1



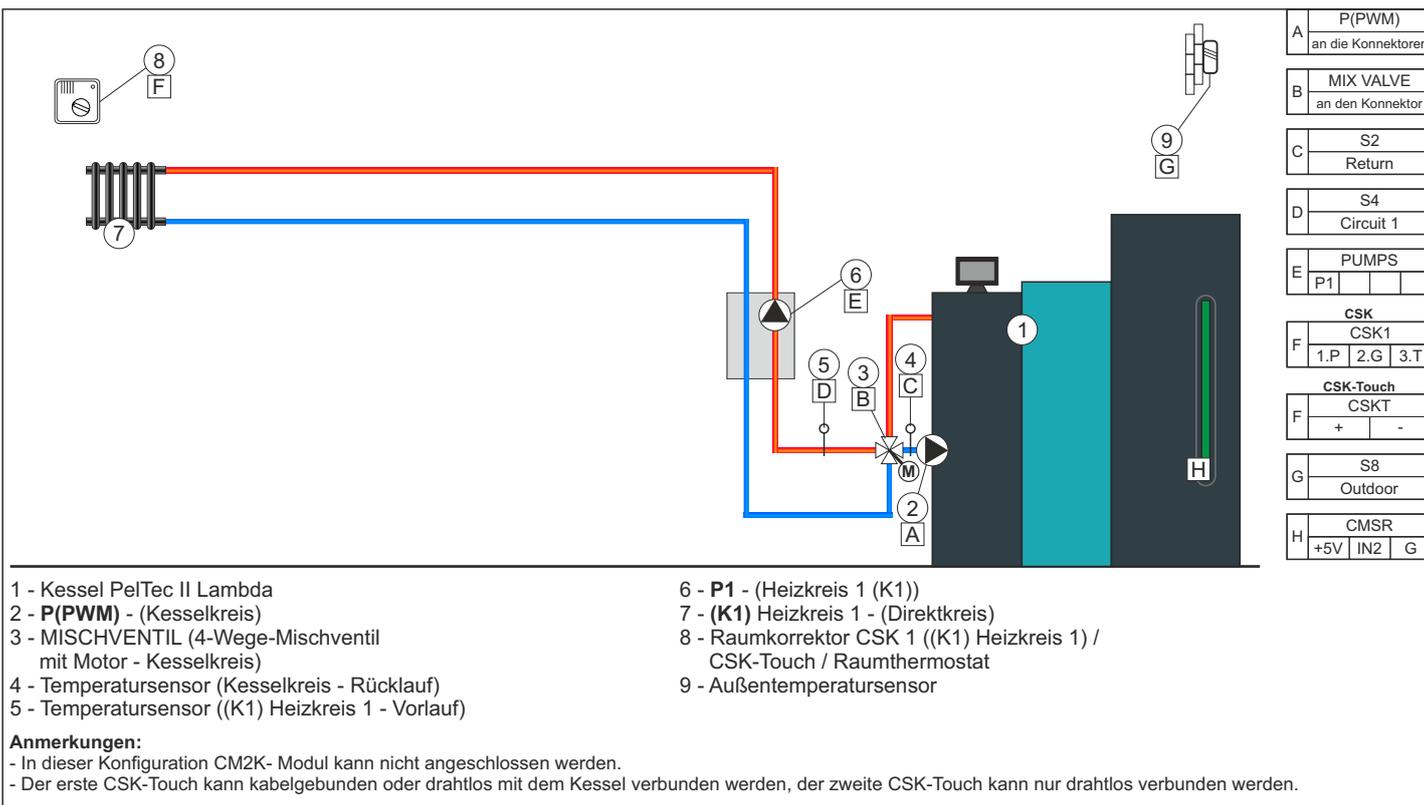
KONFIGURATION 2



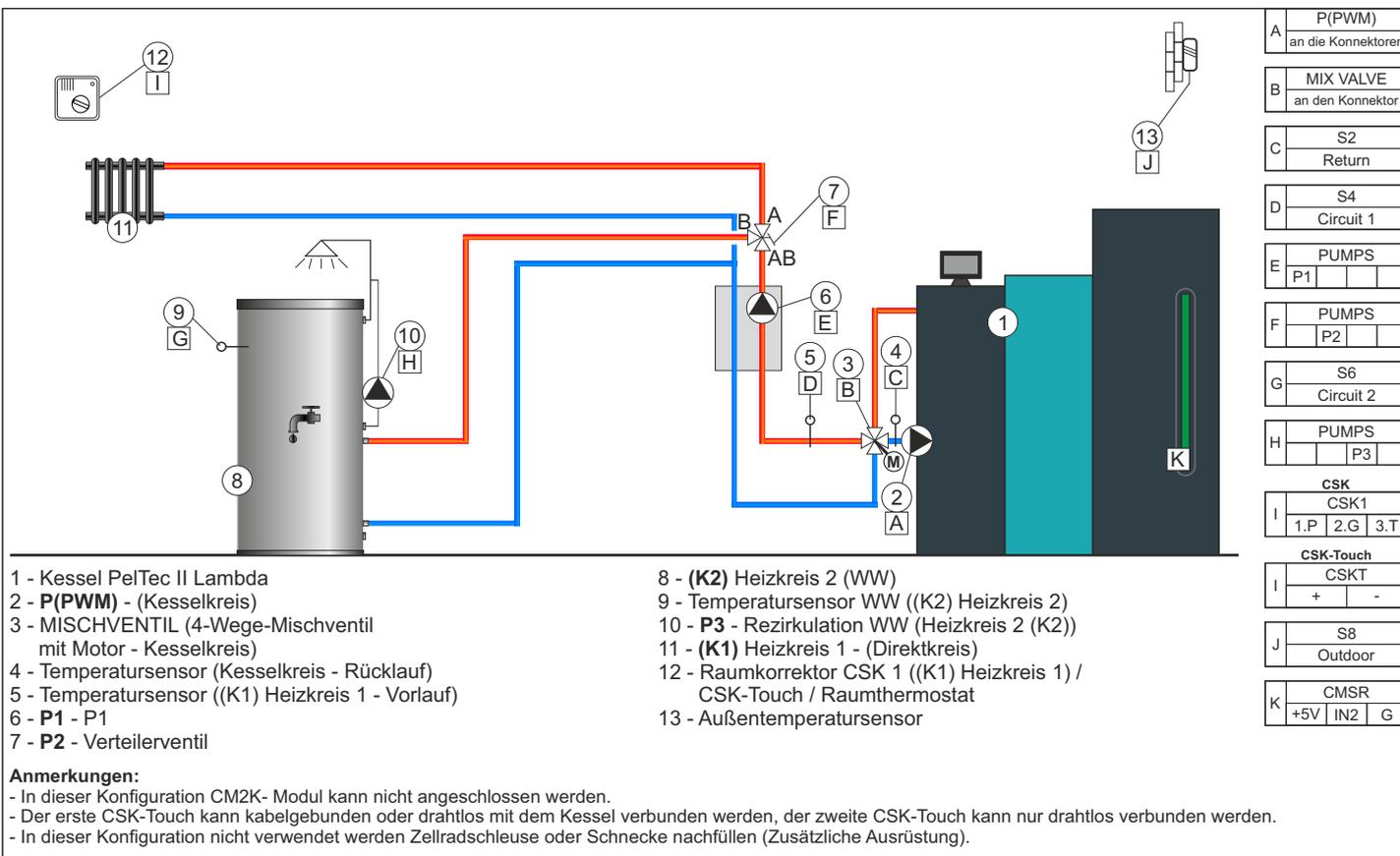
KONFIGURATION 3



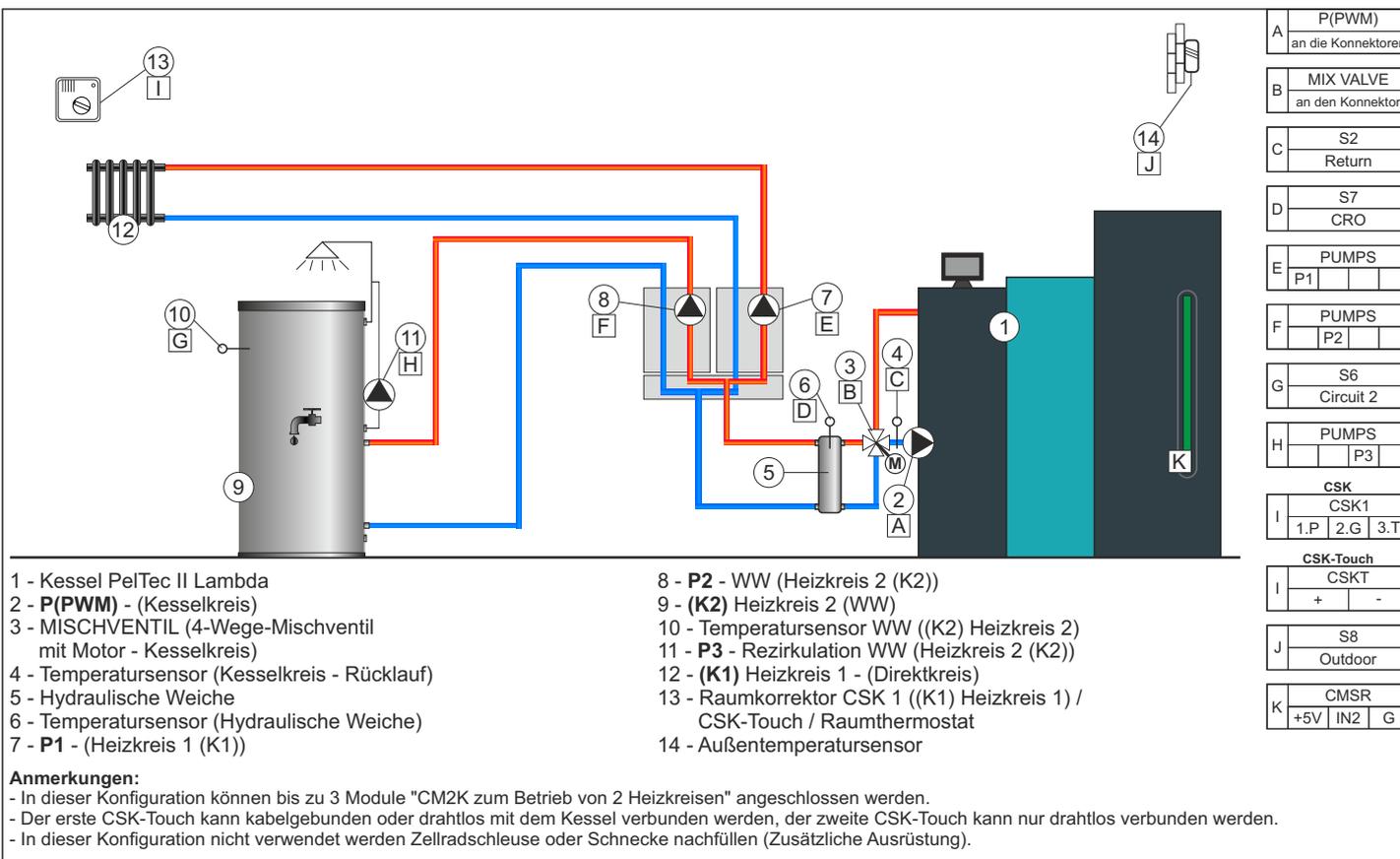
KONFIGURATION 4



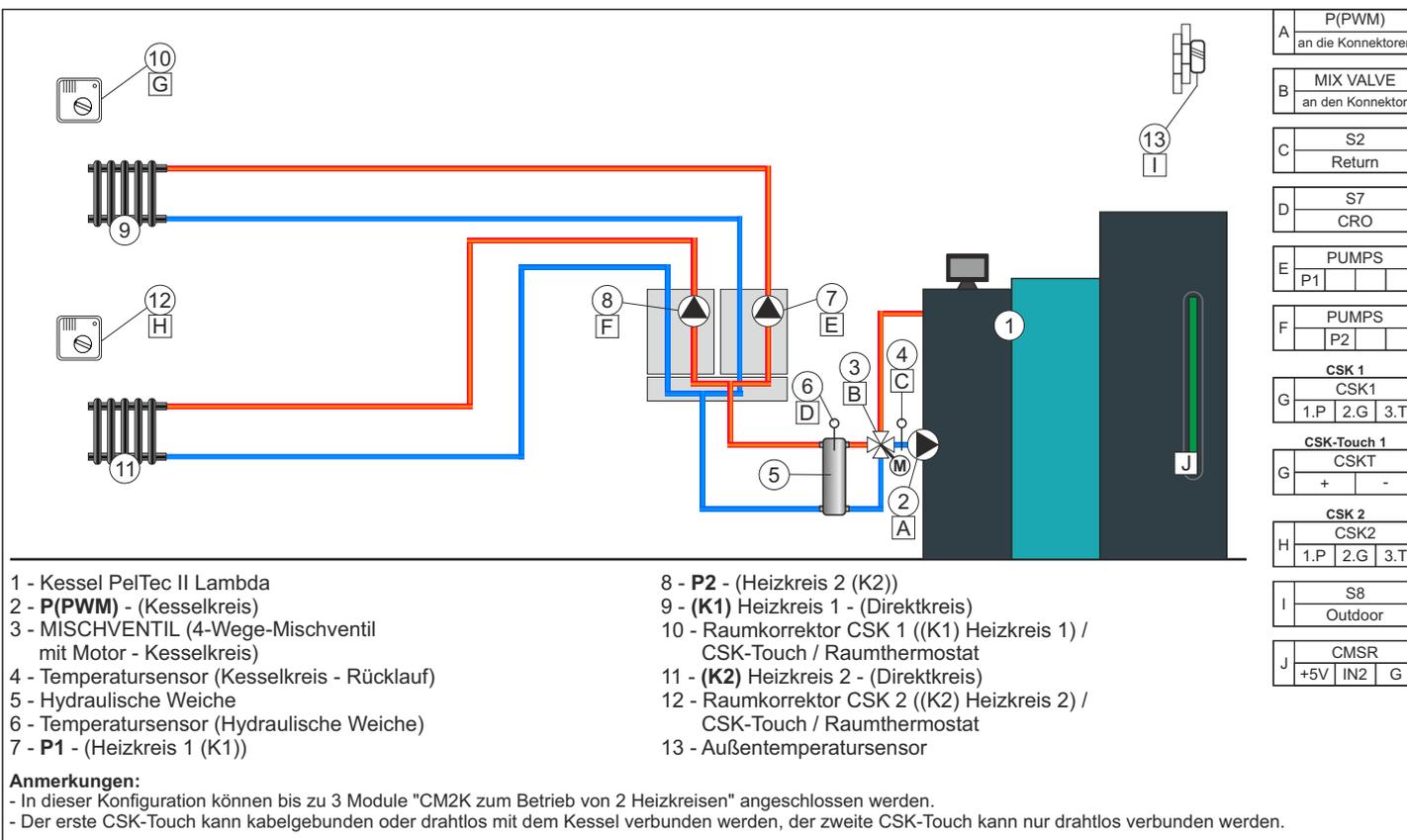
KONFIGURATION 5



KONFIGURATION 6



KONFIGURATION 7



KONFIGURATION 8

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	S4 Circuit 1
E	PUMPS P1
F	S8 Outdoor
G	CMSR +5V IN2 G

1 - Kessel PelTec II Lambda
 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
 5 - (K1) Heizkreis 1 (WW)
 6 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
 7 - P1 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
 8 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:
 - In dieser Konfiguration CM2K- Modul kann nicht angeschlossen werden.
 - In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nicht möglich.

KONFIGURATION 9

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	PUMPS P1
F	S4 Circuit 1
G	PUMPS P2
H	S8 Outdoor
I	CMSR +5V IN2 G
*	CSK-Touch CSKT + -

1 - Kessel PelTec II Lambda
 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
 5 - Hydraulische Weiche
 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)
 7 - P1 - WW (Heizkreis 1 (K1))
 8 - (K1) Heizkreis 1 (WW)
 9 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
 10 - P2 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
 11 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:
 - In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
 * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

KONFIGURATION 10

1 - Kessel PelTec II Lambda
 2 - **P(PWM)** - (Kesselkreis)
 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
 5 - Hydraulische Weiche
 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)
 7 - **P1** - WW (Heizkreis 1 (K1))
 8 - **P2** - WW (Heizkreis 2 (K2))
 9 - (**K1**) Heizkreis 1 (WW)
 10 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
 11 - **P3** - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
 12 - (**K2**) Heizkreis 2 (WW)
 13 - Temperatursensor WW ((K2) Heizkreis 2)
 14 - **P4** - Rezirkulation WW (Heizkreis 2 (K2))
 15 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:
 - In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
 - In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).
 * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

A	P(PWM)	
an die Konnektoren		
B	MIX VALVE	
an den Konnektor		
C	S2	
Return		
D	S7	
CRO		
E	PUMPS	
P1		
F	PUMPS	
P2		
G	S4	
Circuit 1		
H	PUMPS	
	P3	
I	S6	
Circuit 2		
J	PUMPS	
	P4	
K	S8	
Outdoor		
L	CMSR	
+5V	IN2	G
CSK-Touch		
CSKT		
*	+	-

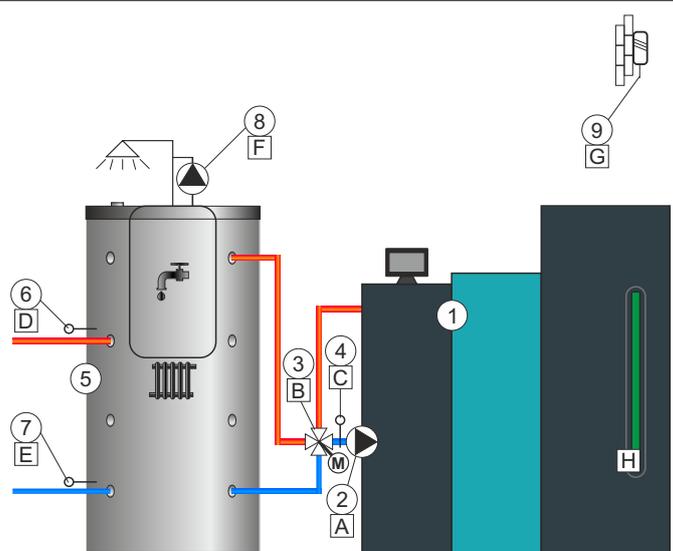
KONFIGURATION 11

1 - Kessel PelTec II Lambda
 2 - **P(PWM)** - (Kesselkreis)
 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
 5 - "CAS" Pufferspeicher
 6 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
 7 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
 8 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:
 - In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
 - In dieser Konfiguration ist es möglich, 8 Kessel mithilfe des CMNET-Moduls in einer Kaskade zu verbinden (alle Kessel sind an denselben Pufferspeicher angeschlossen).
 * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

A	P(PWM)	
an die Konnektoren		
B	MIX VALVE	
an den Konnektor		
C	S2	
Return		
D	S5	
Buffer up		
E	S3	
Buffer down		
F	S8	
Outdoor		
G	CMSR	
+5V	IN2	G
CSK-Touch		
CSKT		
*	+	-

KONFIGURATION 12



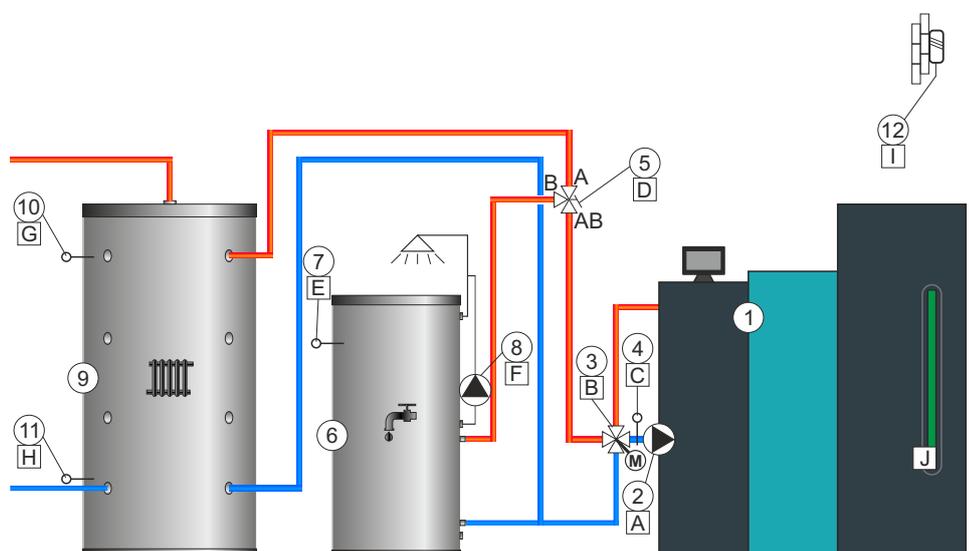
A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S5
Buffer up	
E	S3
Buffer down	
PUMPS	
F	P1
G	S8
Outdoor	
CMSR	
H	+5V
	IN2
	G
CSK-Touch	
CSKT	
*	+
	-

- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - "CAS-B" Pufferspeicher
- 6 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 7 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 8 - P1 - Rezirkulation WW
- 9 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

KONFIGURATION 13



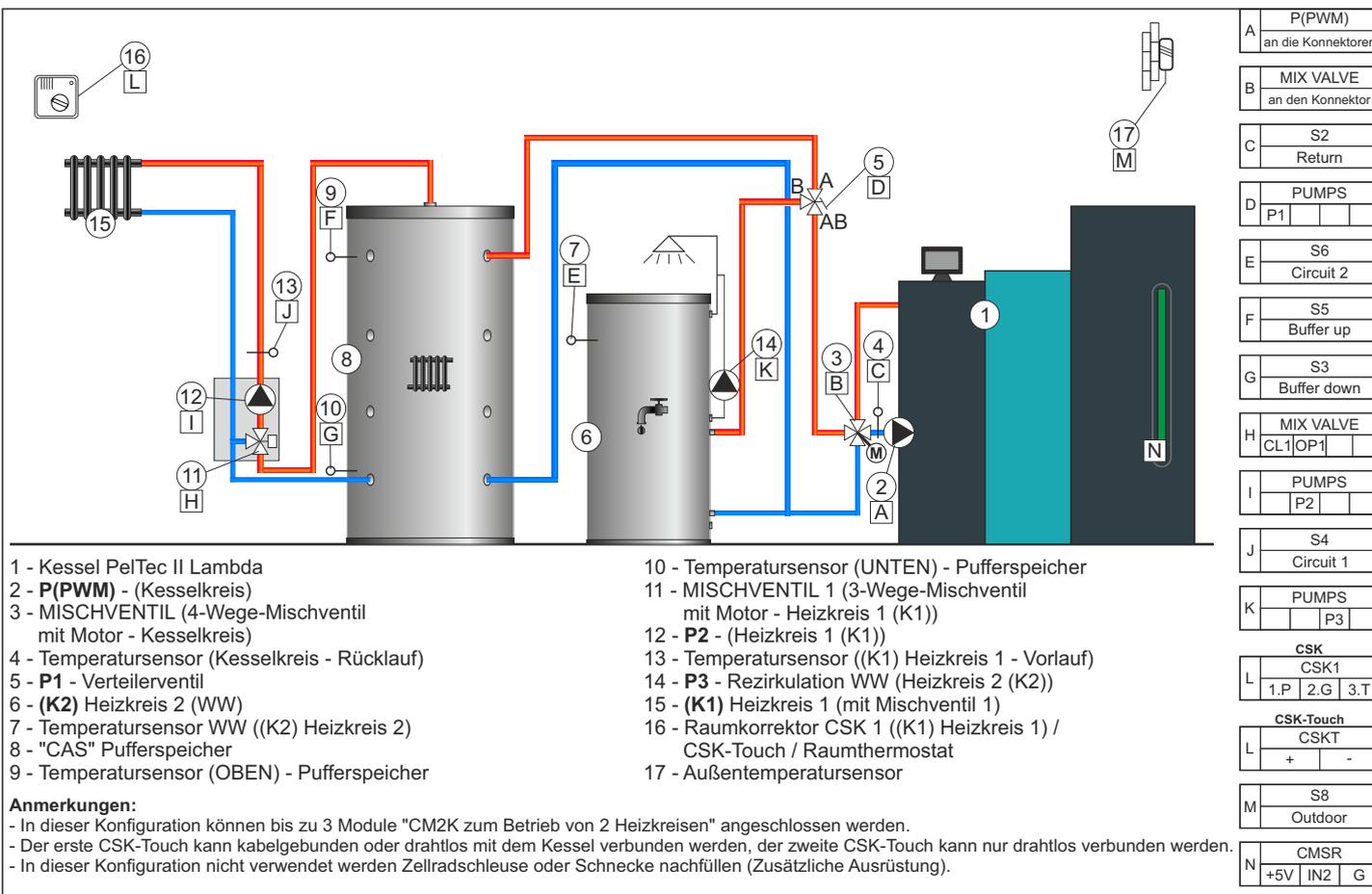
A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	PUMPS
P1	
E	S4
Circuit 1	
F	PUMPS
P2	
G	S5
Buffer up	
H	S3
Buffer down	
I	S8
Outdoor	
CMSR	
J	+5V
	IN2
	G
CSK-Touch	
CSKT	
*	+
	-

- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - P1 - Verteilerventil
- 6 - (K1) Heizkreis 1 (WW)
- 7 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
- 8 - P2 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
- 9 - "CAS" Pufferspeicher
- 10 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 11 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 12 - Außentemperatursensor

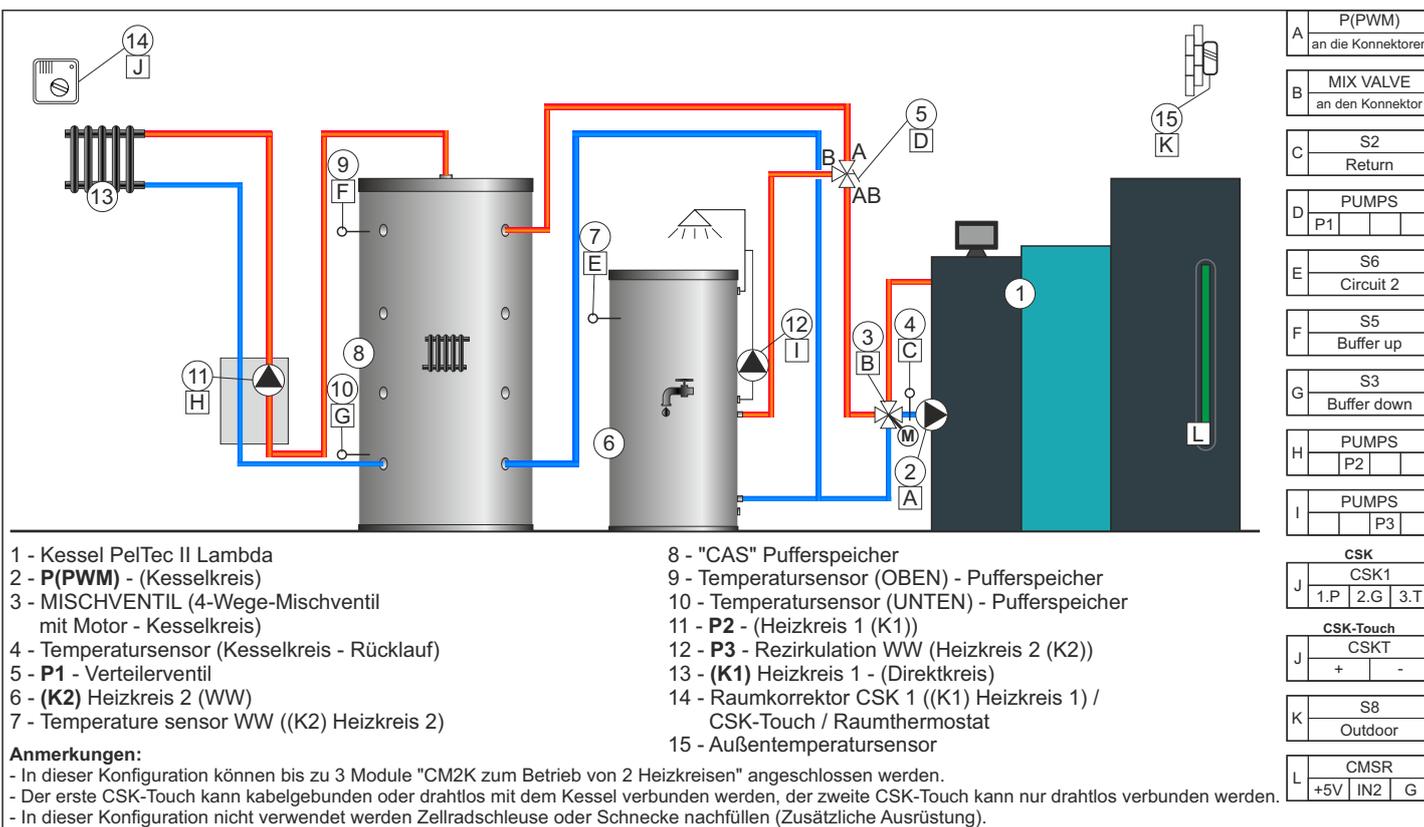
Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

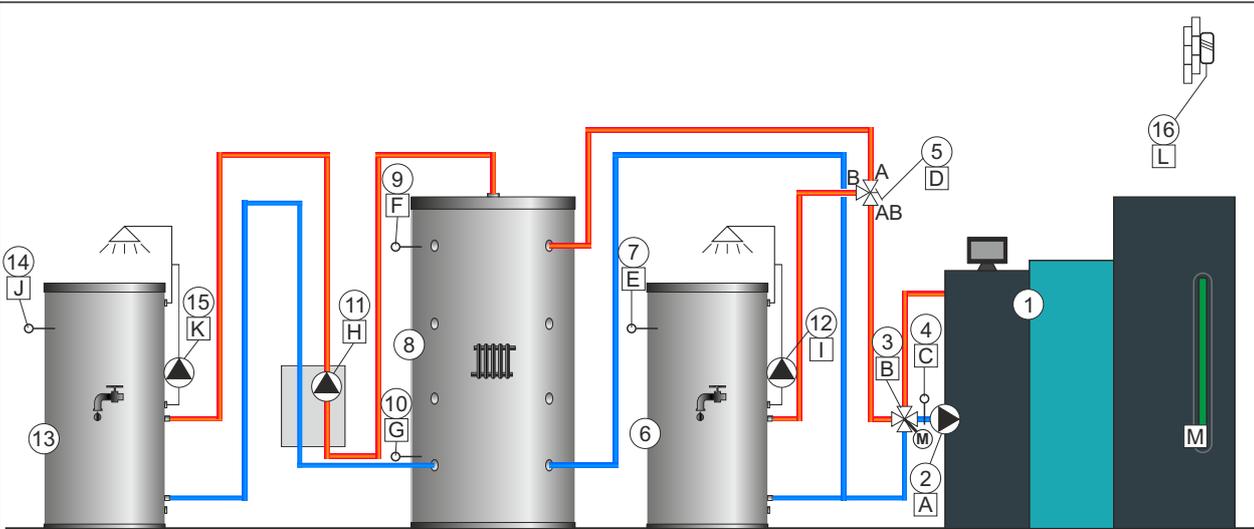
KONFIGURATION 14



KONFIGURATION 15



KONFIGURATION 16



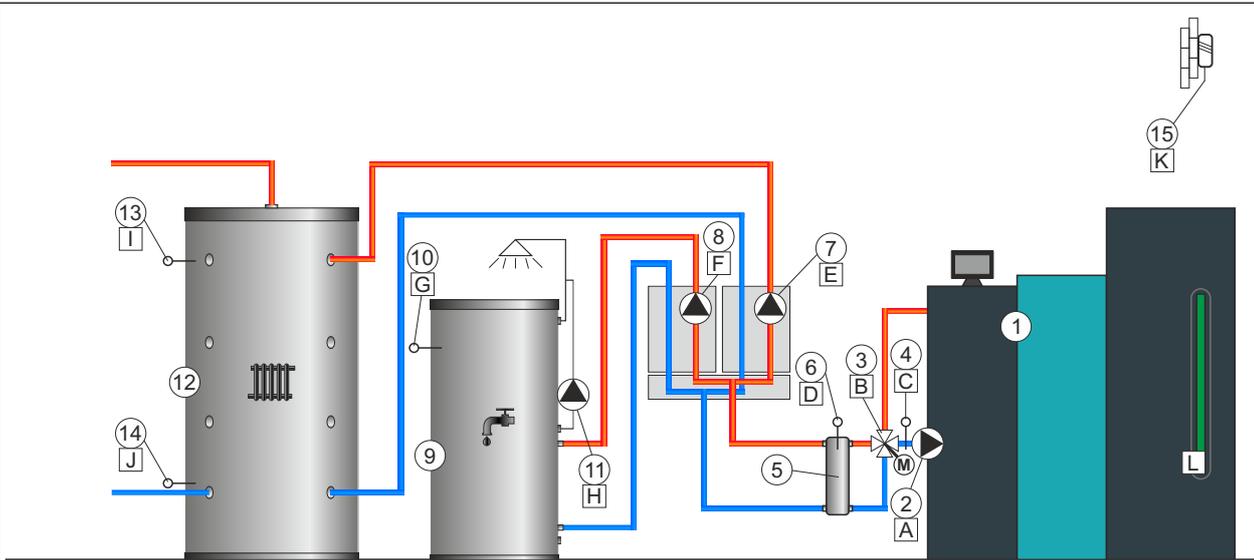
- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - P1 - Verteilerventil
- 6 - (K1) Heizkreis 1 (WW)
- 7 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
- 8 - "CAS" Pufferspeicher
- 9 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 10 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 11 - P2 - WW (Heizkreis 2 (K2))
- 12 - P3 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
- 13 - (K2) Heizkreis 2 (WW)
- 14 - Temperature sensor WW ((K2) Heizkreis 2)
- 15 - P4 - Rezirkulation WW (Heizkreis 2 (K2))
- 16 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).
- * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	PUMPS P1
E	S4 Circuit 1
F	S5 Buffer up
G	S3 Buffer down
H	PUMPS P2
I	PUMPS P3
J	S6 Circuit 2
K	PUMPS P4
L	S8 Outdoor
M	CMSR +5V IN2 G
	CSK-Touch CSKT
*	+ -

KONFIGURATION 17



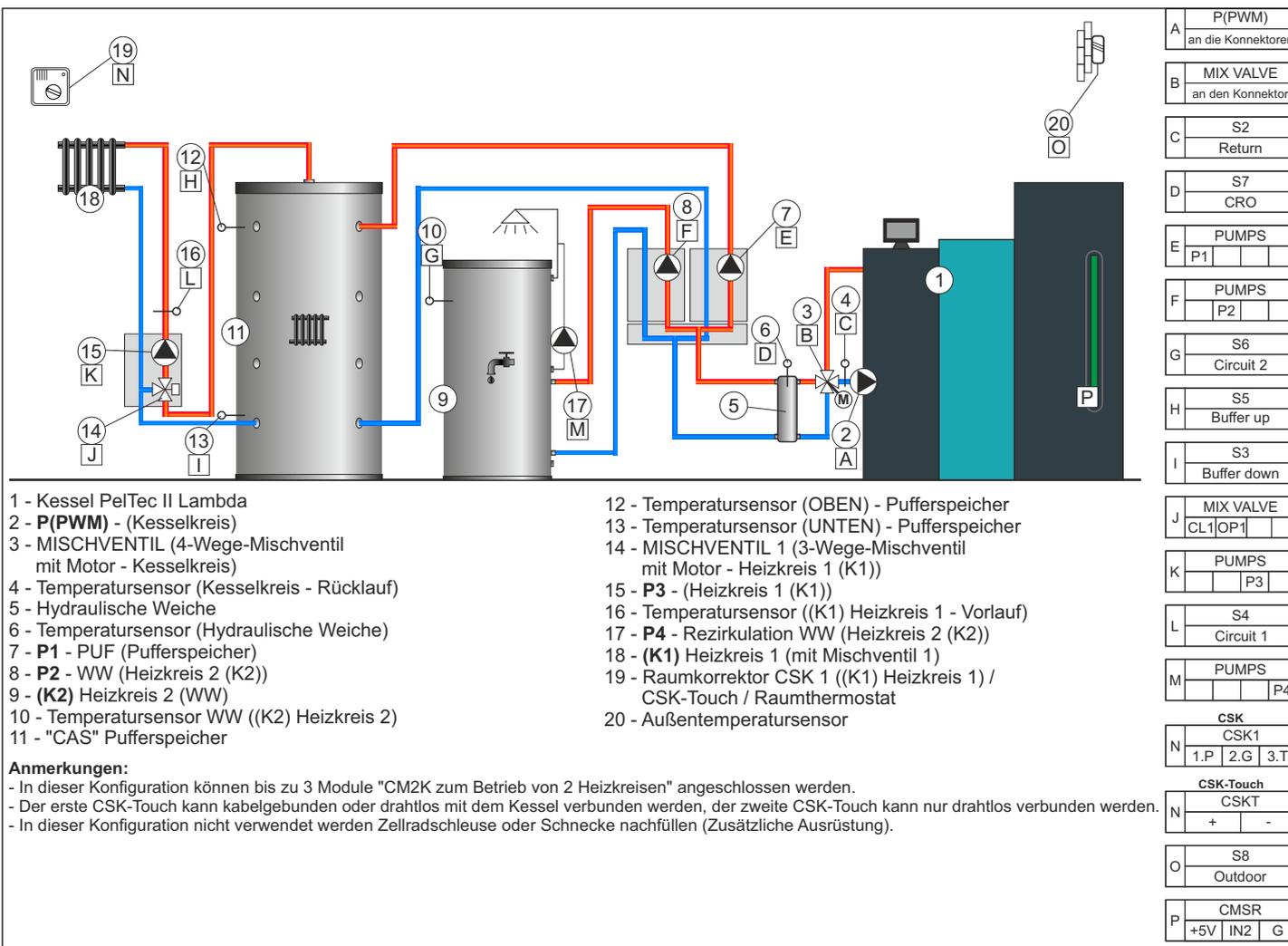
- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - Hydraulische Weiche
- 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)
- 7 - P1 - PUF (Pufferspeicher)
- 8 - P2 - WW (Heizkreis 1 (K1))
- 9 - (K1) Heizkreis 1 (WW)
- 10 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
- 11 - P3 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
- 12 - "CAS" Pufferspeicher
- 13 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 14 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 15 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

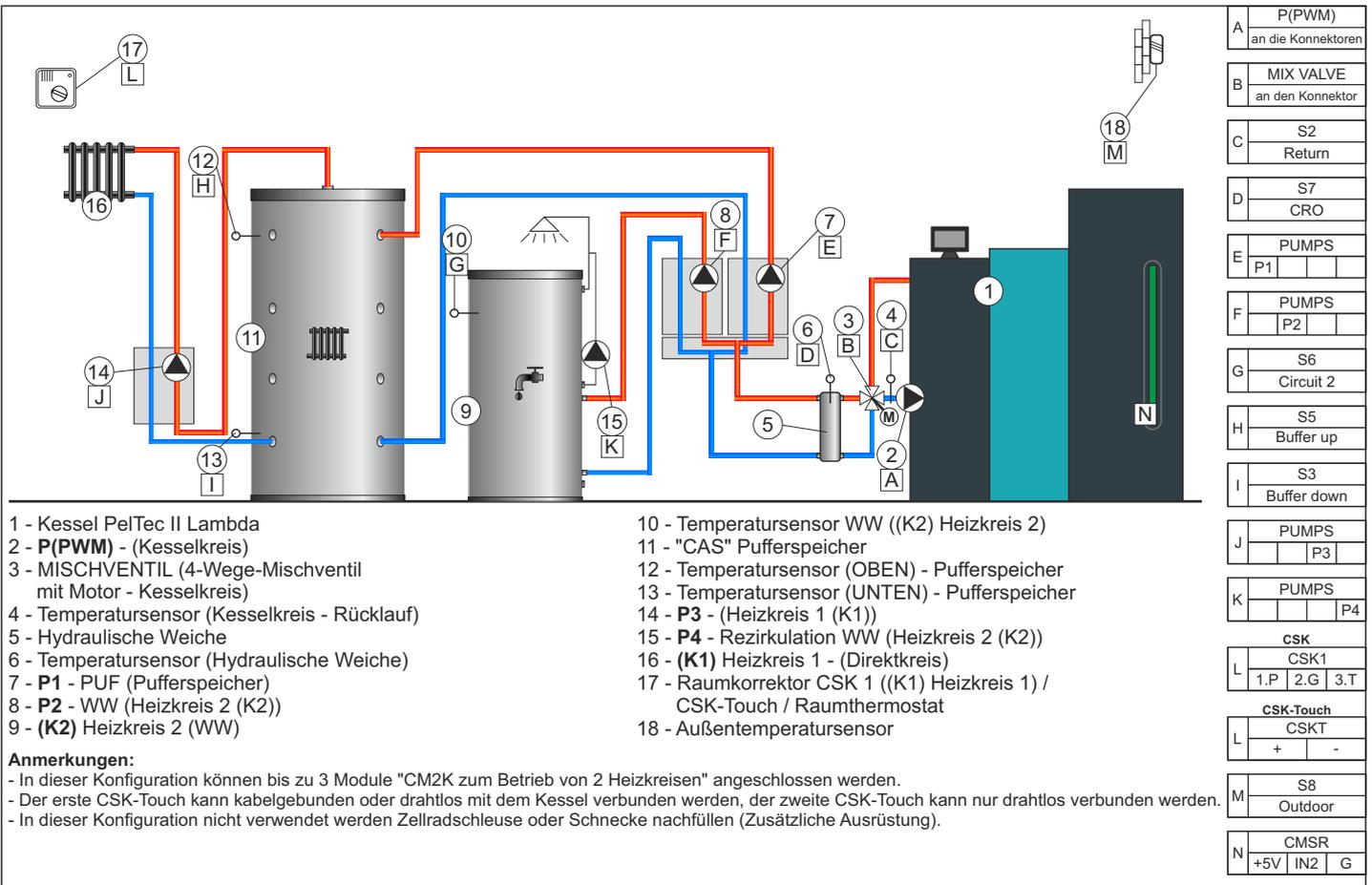
- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).
- * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	PUMPS P1
F	PUMPS P2
G	S4 Circuit 1
H	PUMPS P3
I	S5 Buffer up
J	S3 Buffer down
K	S8 Outdoor
L	CMSR +5V IN2 G
	CSK-Touch CSKT
*	+ -

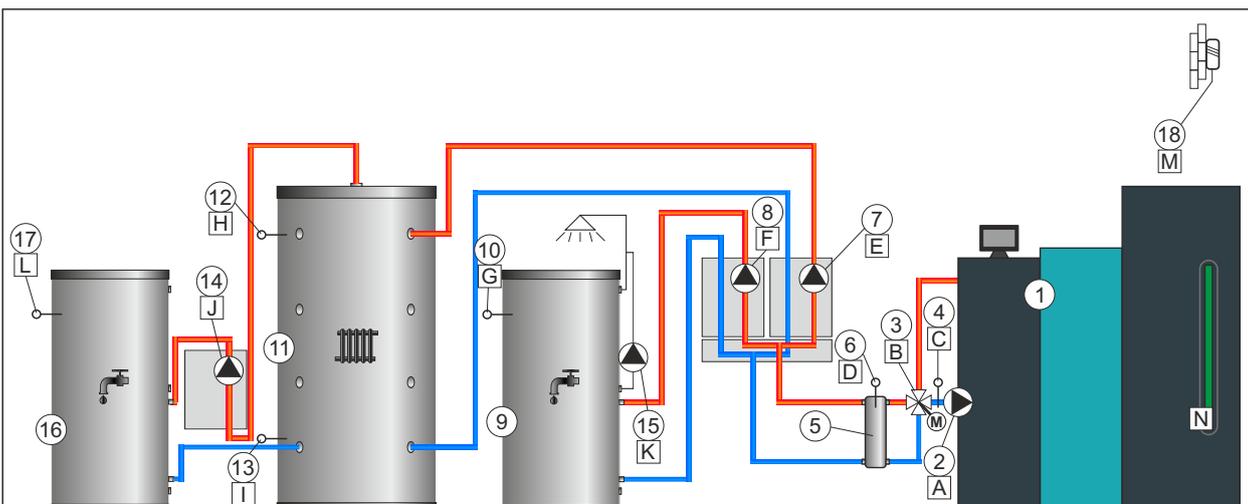
KONFIGURATION 18



KONFIGURATION 19



KONFIGURATION 20



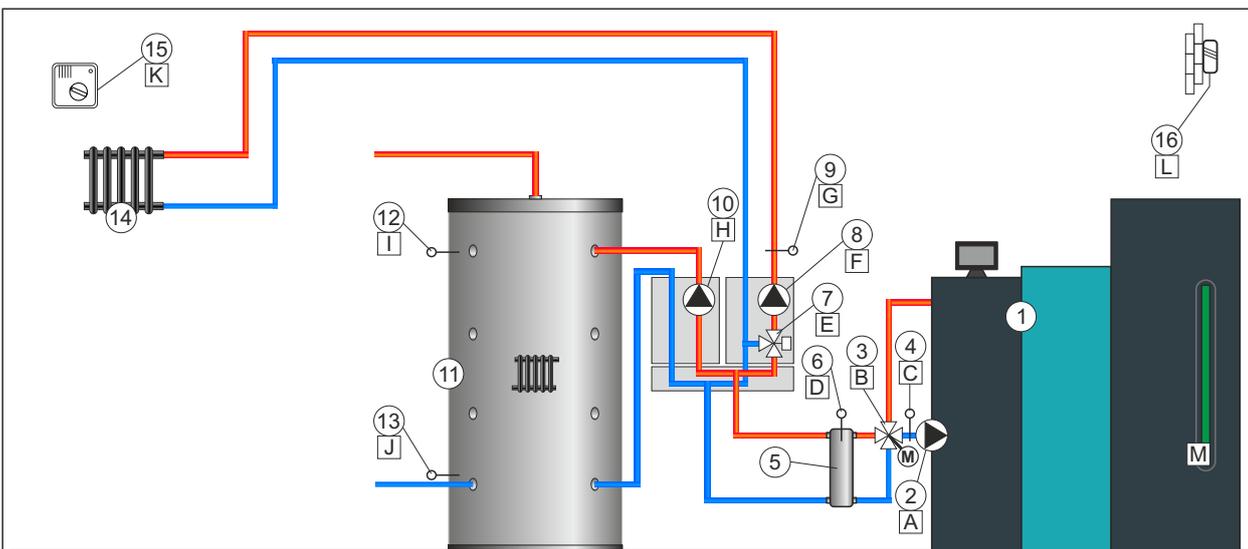
- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - Hydraulische Weiche
- 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)
- 7 - P1 - PUF (Pufferspeicher)
- 8 - P2 - WW (Heizkreis 1 (K1))
- 9 - (K1) Heizkreis 1 (WW)
- 10 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)
- 11 - "CAS" Pufferspeicher
- 12 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 13 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 14 - P3 - WW (Heizkreis 2 (K2))
- 15 - P4 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))
- 16 - (K2) Heizkreis 2 (WW)
- 17 - Temperatursensor WW ((K2) Heizkreis 2)
- 18 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).
- * In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S7
CRO	
E	PUMPS
P1	
F	PUMPS
P2	
G	S4
Circuit 1	
H	S5
Buffer up	
I	S3
Buffer down	
J	PUMPS
	P3
K	PUMPS
	P4
L	S6
Circuit 2	
M	S8
Outdoor	
N	CMSR
	+5V IN2 G
CSK-Touch	
CSKT	
*	+ -

KONFIGURATION 21



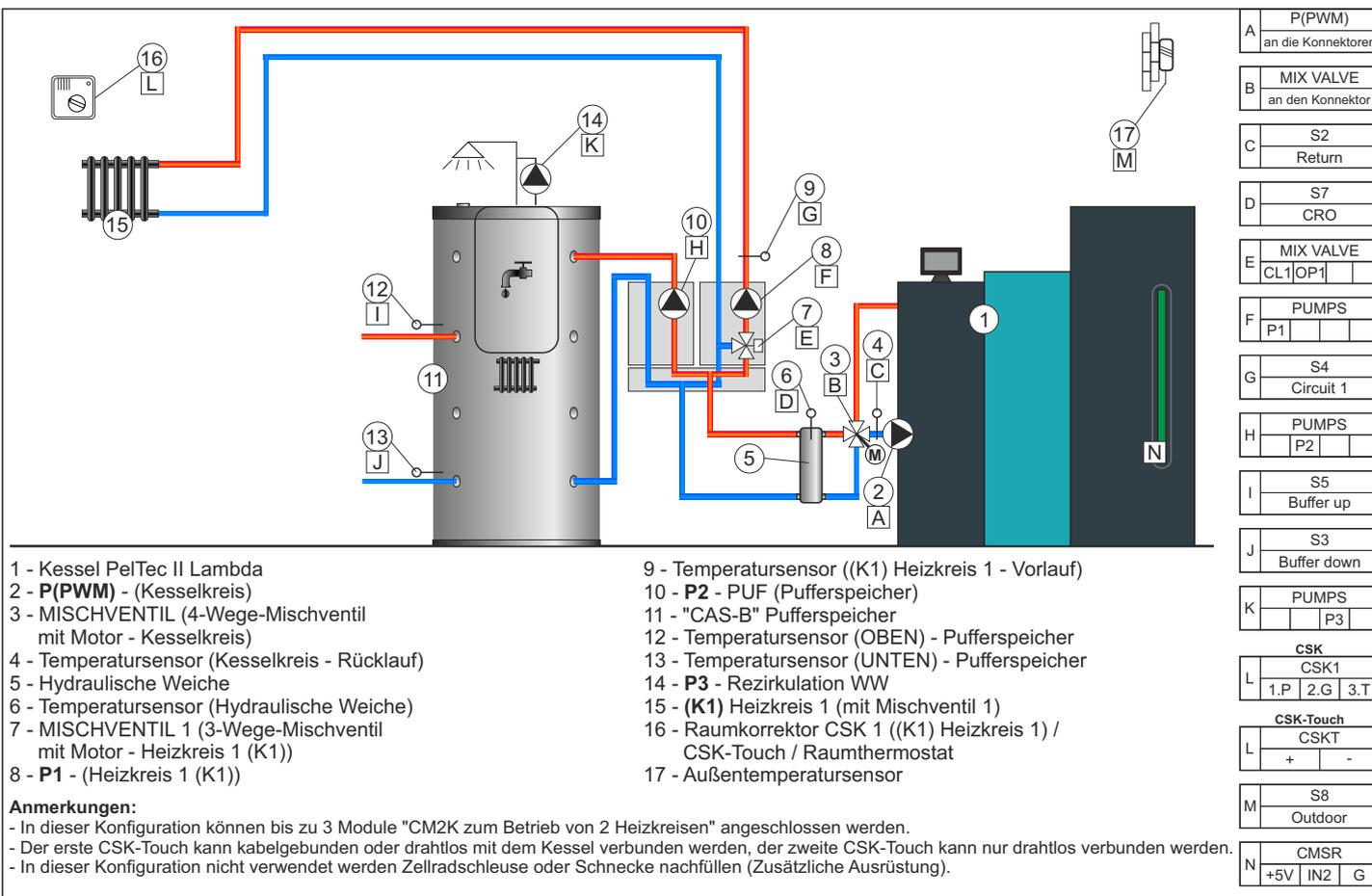
- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - Hydraulische Weiche
- 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)
- 7 - MISCHVENTIL 1 (3-Wege-Mischventil mit Motor - Heizkreis 1 (K1))
- 8 - P1 - (Heizkreis 1 (K1))
- 9 - Temperatursensor ((K1) Heizkreis 1 - Vorlauf)
- 10 - P2 - PUF (Pufferspeicher)
- 11 - "CAS" Pufferspeicher
- 12 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 13 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 14 - (K1) Heizkreis 1 (mit Mischventil 1)
- 15 - Raumkorrektor CSK 1 ((K1) Heizkreis 1) / CSK-Touch / Raumthermostat
- 16 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

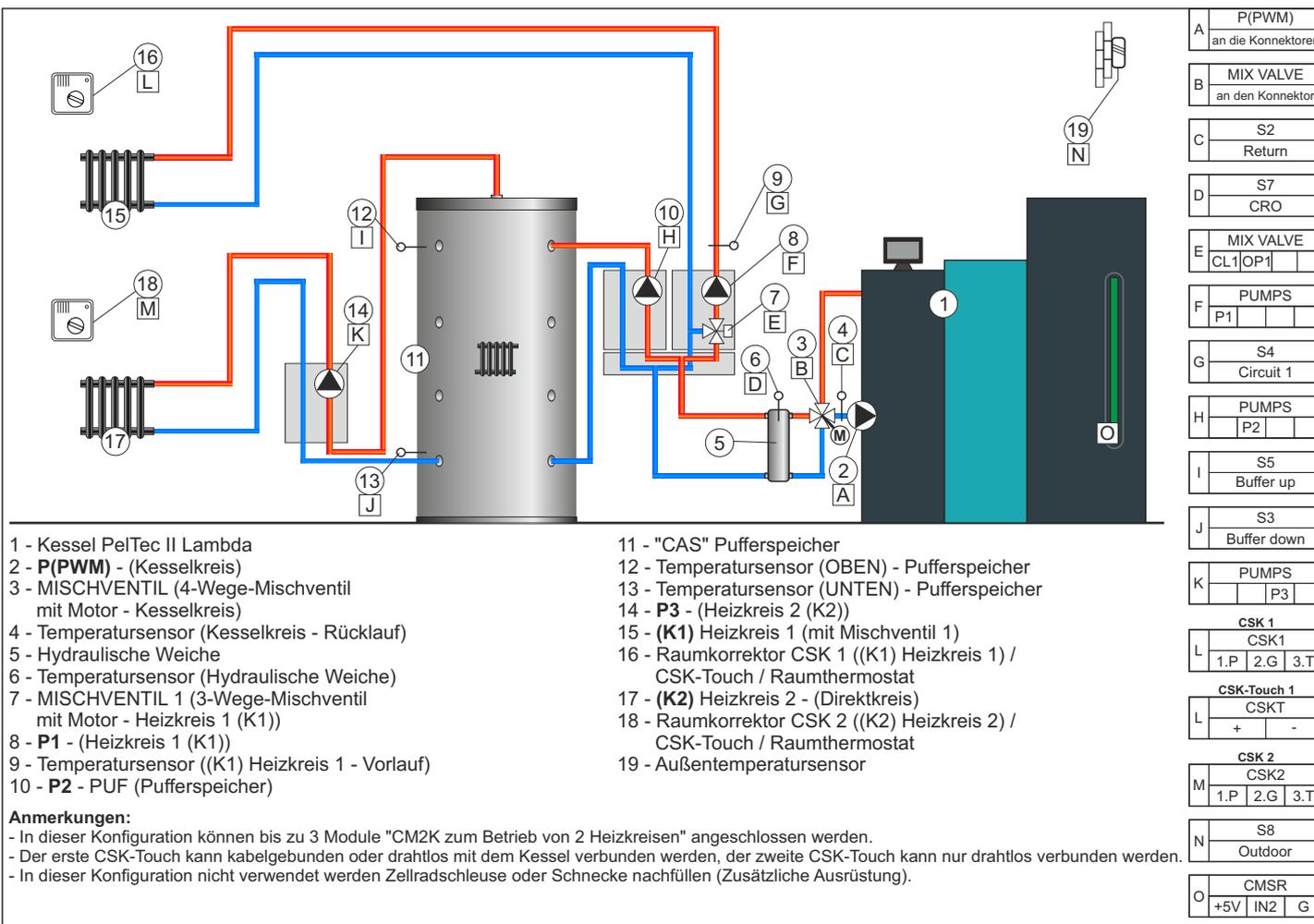
- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- Der erste CSK-Touch kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Kessel verbunden werden, der zweite CSK-Touch kann nur drahtlos verbunden werden.

A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S7
CRO	
E	MIX VALVE
CL1 OP1	
F	PUMPS
P1	
G	S4
Circuit 1	
H	PUMPS
P2	
I	S5
Buffer up	
J	S3
Buffer down	
CSK	
K	CSK1
	1.P 2.G 3.T
CSK-Touch	
CSKT	
	+ -
L	S8
Outdoor	
M	CMSR
	+5V IN2 G

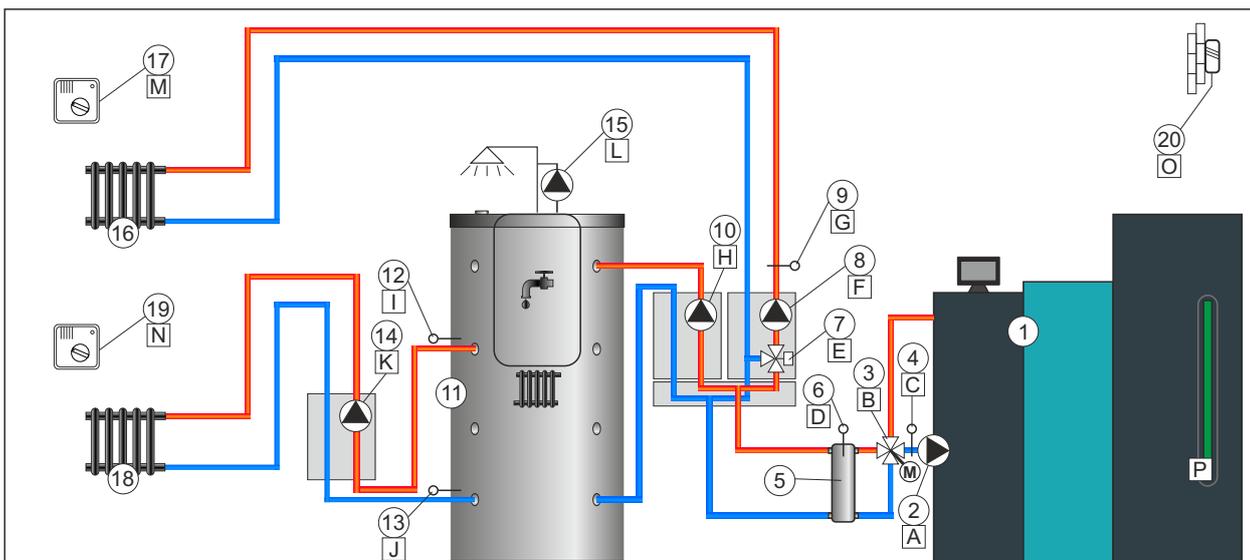
KONFIGURATION 22



KONFIGURATION 23



KONFIGURATION 24



1 - Kessel PelTec II Lambda

2 - **P(PWM)** - (Kesselkreis)

3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)

4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)

5 - Hydraulische Weiche

6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)

7 - MISCHVENTIL 1 (3-Wege-Mischventil mit Motor - Heizkreis 1 (K1))

8 - **P1** - (Heizkreis 1 (K1))

9 - Temperatursensor ((K1) Heizkreis 1 - Vorlauf)

10 - **P2** - PUF (Pufferspeicher)

11 - "CAS-B" Pufferspeicher

12 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher

13 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher

14 - **P3** - (Heizkreis 2 (K2))

15 - **P4** - Rezirkulation WW

16 - (**K1**) Heizkreis 1 (mit Mischventil 1)

17 - Raumkorrektor CSK 1 ((K1) Heizkreis 1) / CSK-Touch / Raumthermostat

18 - (**K2**) Heizkreis 2 - (Direktkreis)

19 - Raumkorrektor CSK 2 ((K2) Heizkreis 2) / CSK-Touch / Raumthermostat

20 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

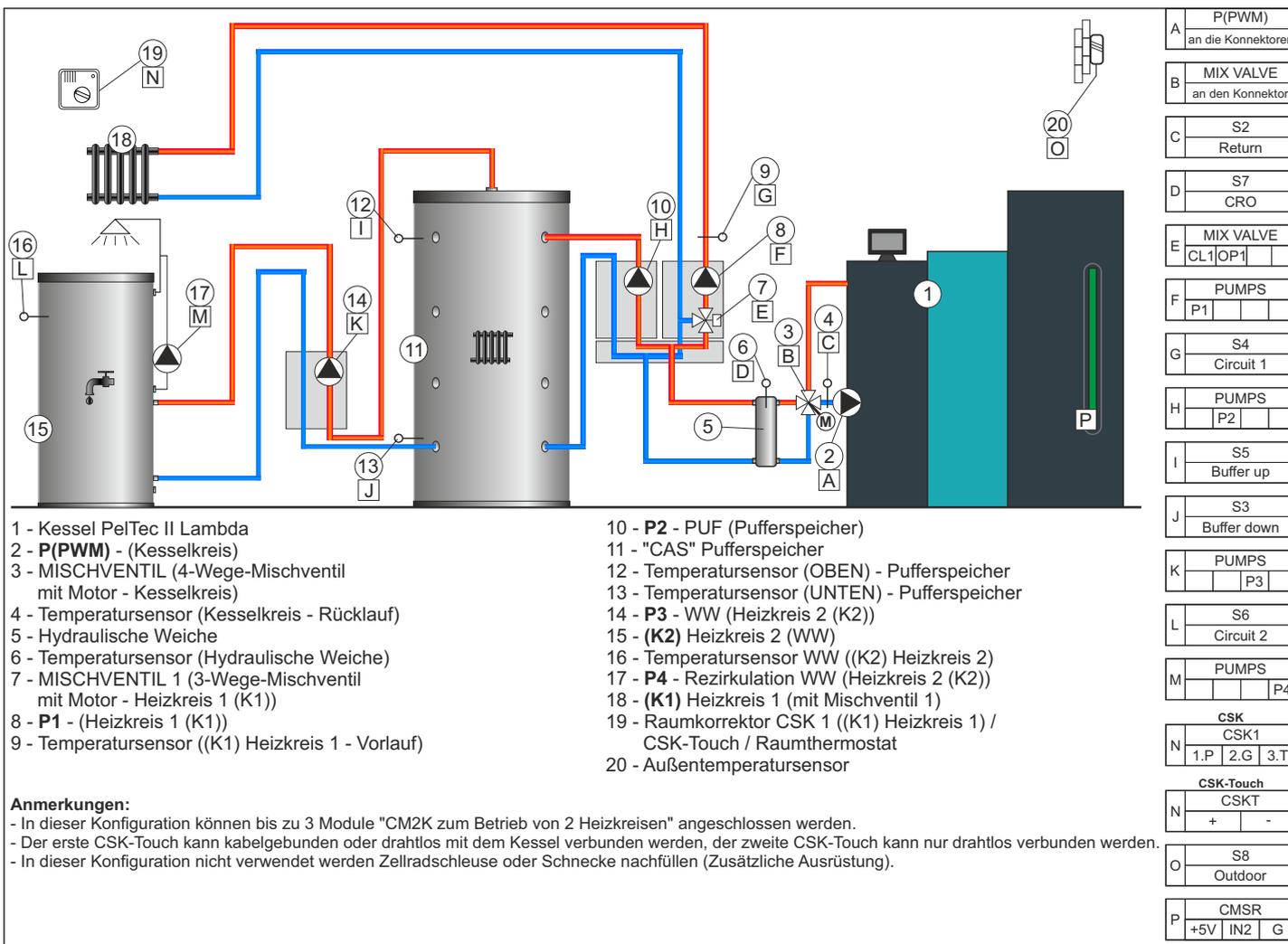
- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.

- Der erste CSK-Touch kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Kessel verbunden werden, der zweite CSK-Touch kann nur drahtlos verbunden werden.

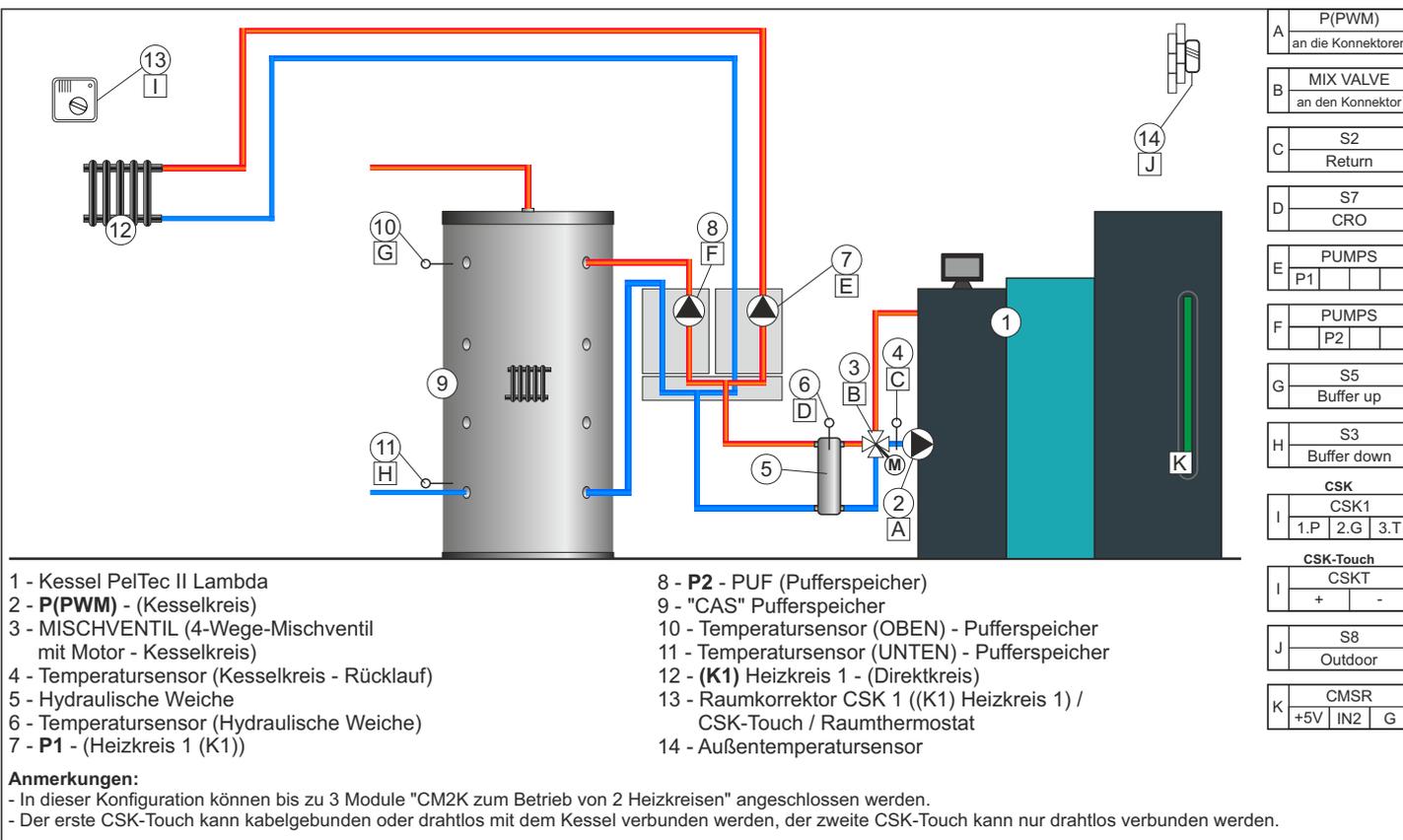
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).

A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S7
CRO	
E	MIX VALVE
CL1 OP1	
F	PUMPS
P1	
G	S4
Circuit 1	
H	PUMPS
P2	
I	S5
Buffer up	
J	S3
Buffer down	
K	PUMPS
P3	
L	PUMPS
P4	
CSK 1	
CSK1	
1.P 2.G 3.T	
CSK-Touch 1	
CSKT	
+ -	
CSK 2	
CSK2	
1.P 2.G 3.T	
O	S8
Outdoor	
P	CMSR
+5V IN2 G	

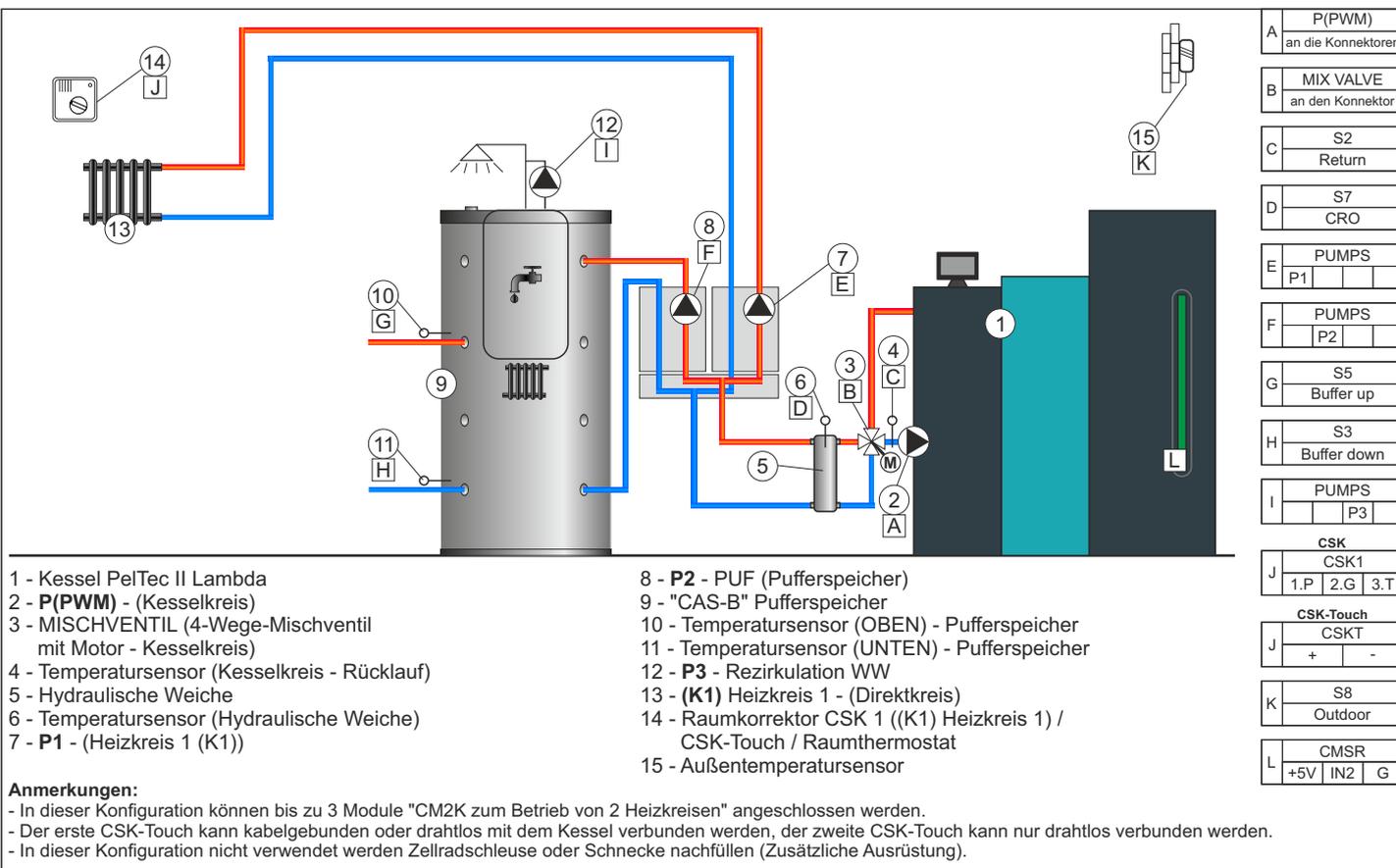
KONFIGURATION 25



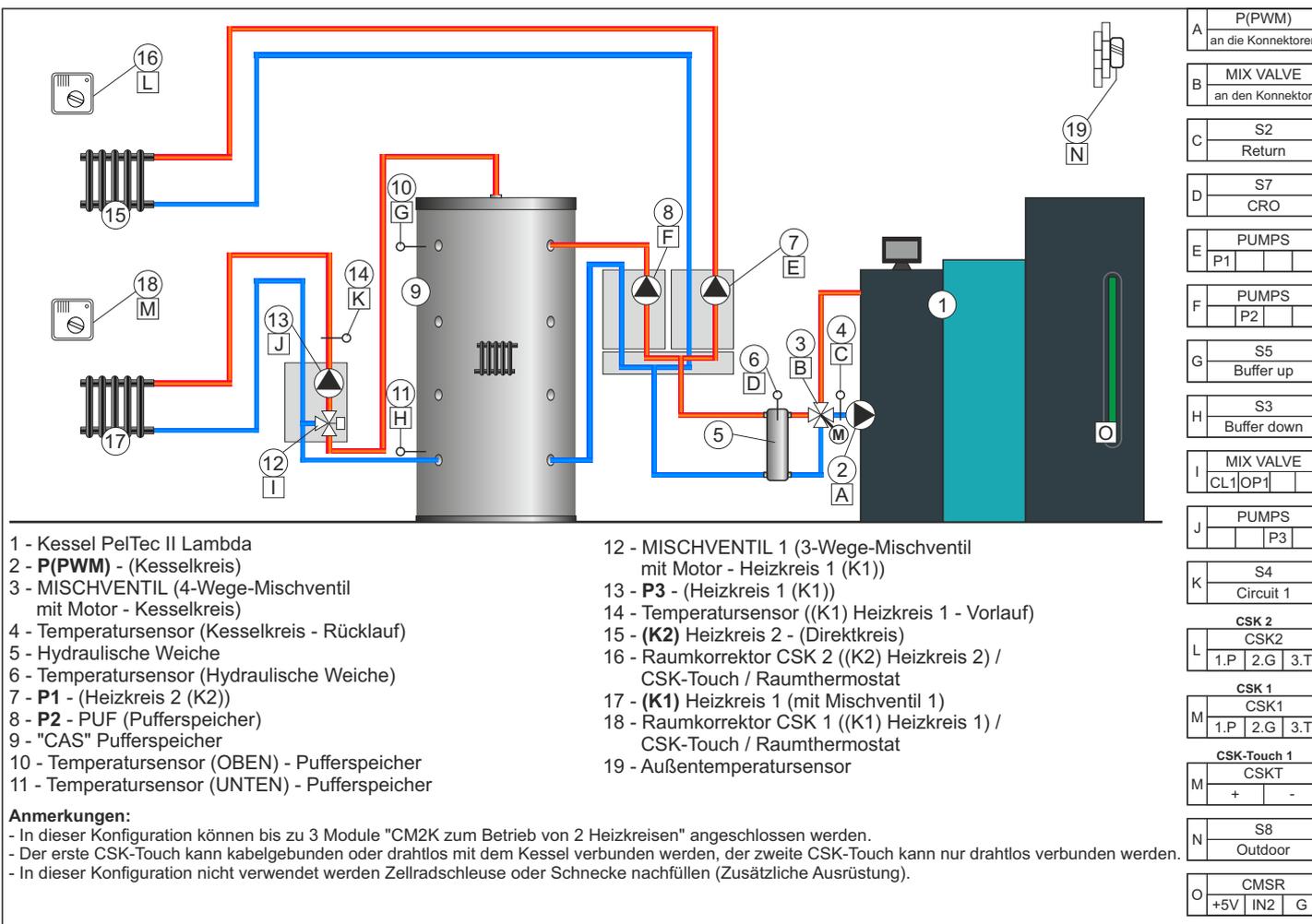
KONFIGURATION 26



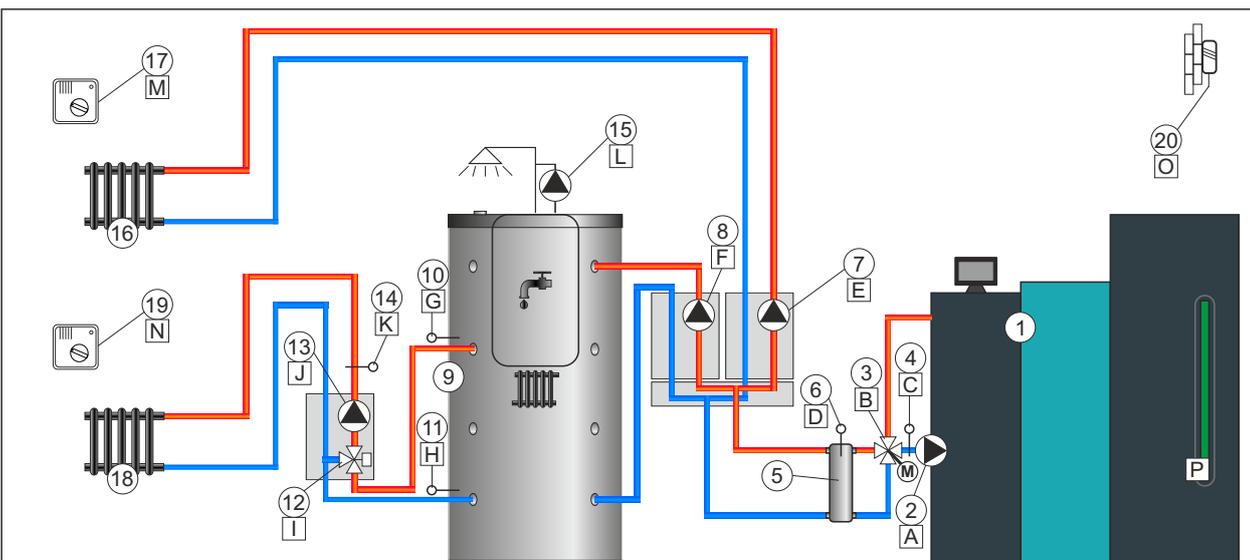
KONFIGURATION 27



KONFIGURATION 28



KONFIGURATION 29



- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - **P(PWM)** - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - Hydraulische Weiche
- 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)
- 7 - **P1** - (Heizkreis 2 (K2))
- 8 - **P2** - PUF (Pufferspeicher)
- 9 - "CAS-B" Pufferspeicher
- 10 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 11 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher

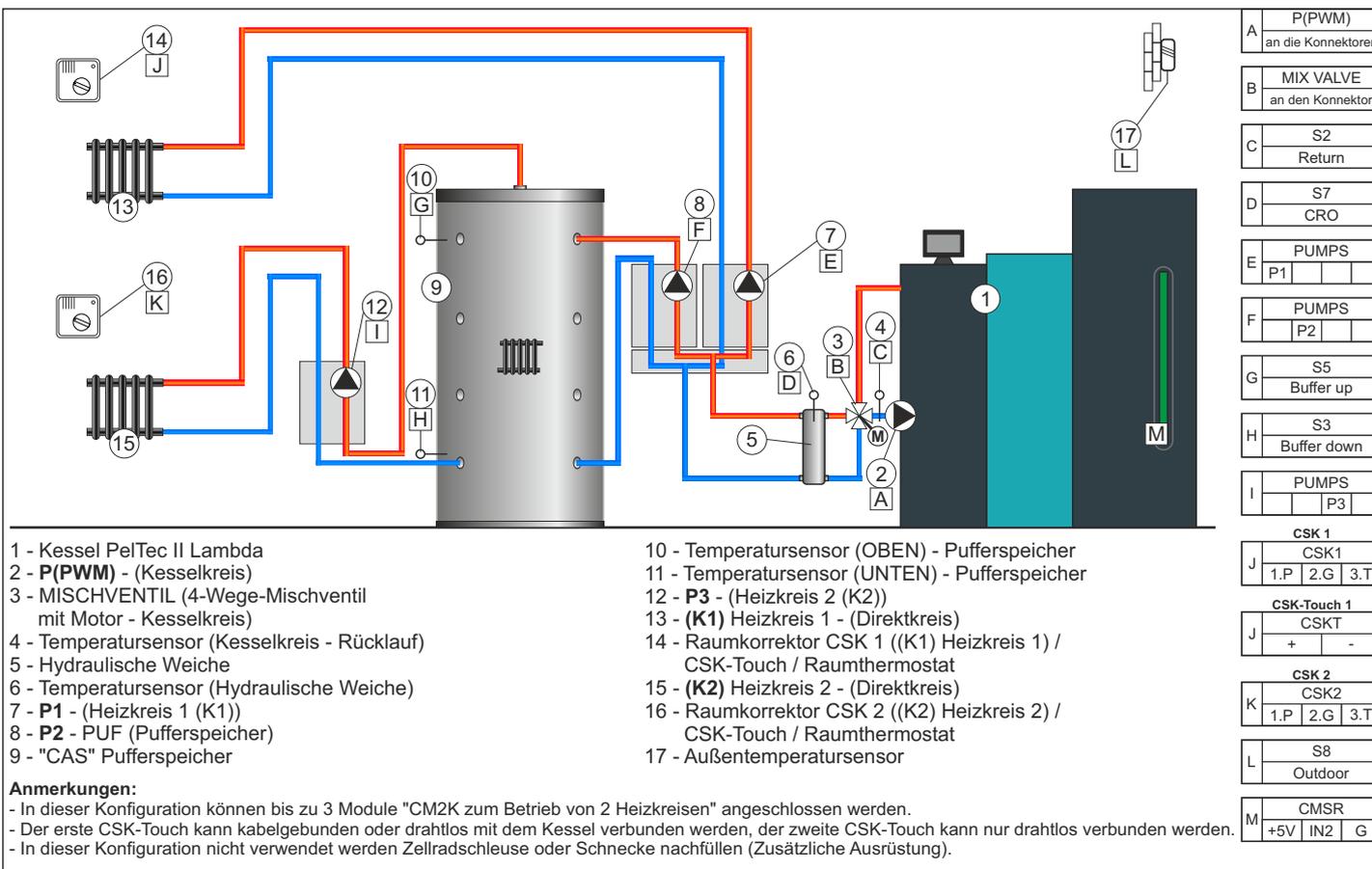
- 12 - MISCHVENTIL 1 (3-Wege-Mischventil mit Motor - Heizkreis 1 (K1))
- 13 - **P3** - (Heizkreis 1 (K1))
- 14 - Temperatursensor ((K1) Heizkreis 1 - Vorlauf)
- 15 - **P4** - Rezirkulation WW
- 16 - (**K2**) Heizkreis 2 - (Direktkreis)
- 17 - Raumkorrektor CSK 2 ((K2) Heizkreis 2) / CSK-Touch / Raumthermostat
- 18 - (**K1**) Heizkreis 1 (mit Mischventil 1)
- 19 - Raumkorrektor CSK 1 ((K1) Heizkreis 1) / CSK-Touch / Raumthermostat
- 20 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

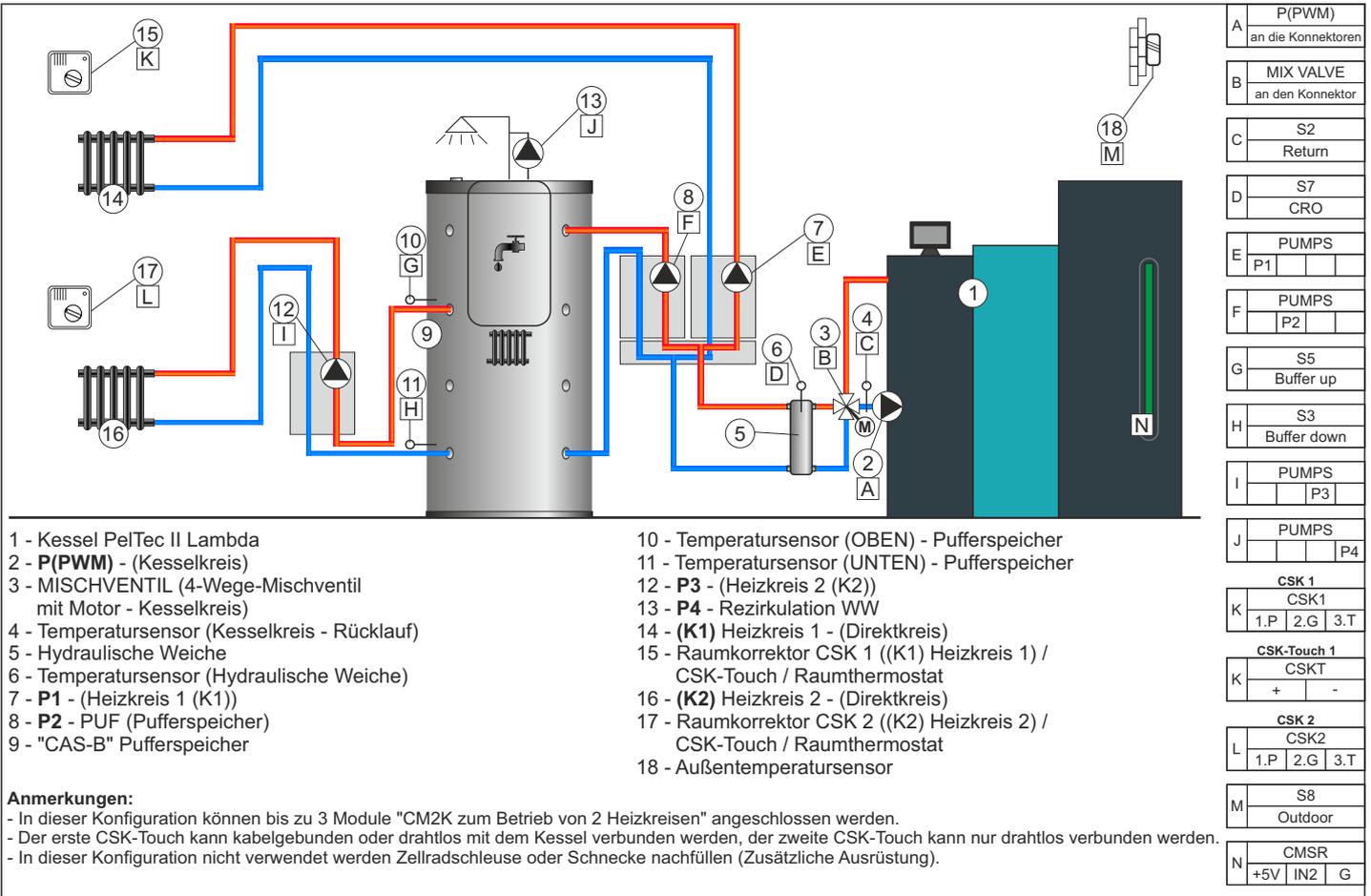
- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- Der erste CSK-Touch kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Kessel verbunden werden, der zweite CSK-Touch kann nur drahtlos verbunden werden.
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).

A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S7
CRO	
E	PUMPS
P1	
F	PUMPS
P2	
G	S5
Buffer up	
H	S3
Buffer down	
I	MIX VALVE
CL1	OP1
J	PUMPS
P3	
K	S4
Circuit 1	
L	PUMPS
P4	
CSK 2	
CSK2	
M	1.P 2.G 3.T
CSK 1	
CSK1	
N	1.P 2.G 3.T
CSK-Touch 1	
CSKT	
N	+ -
O	S8
Outdoor	
CMSR	
P	+5V IN2 G

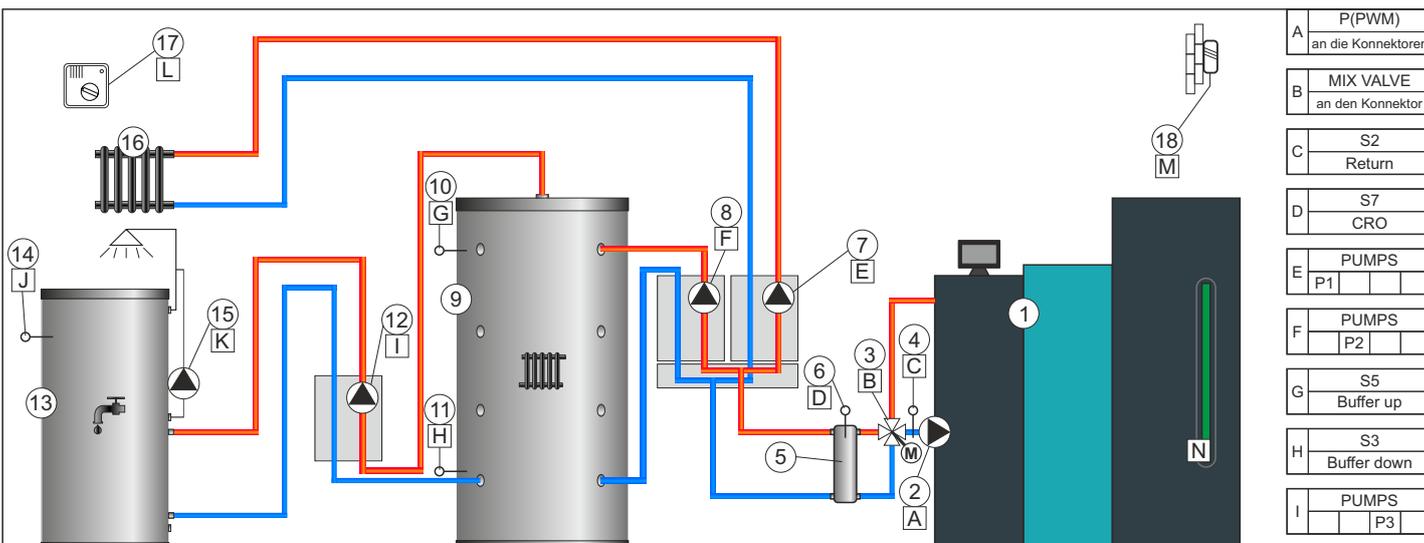
KONFIGURATION 30



KONFIGURATION 31



KONFIGURATION 32



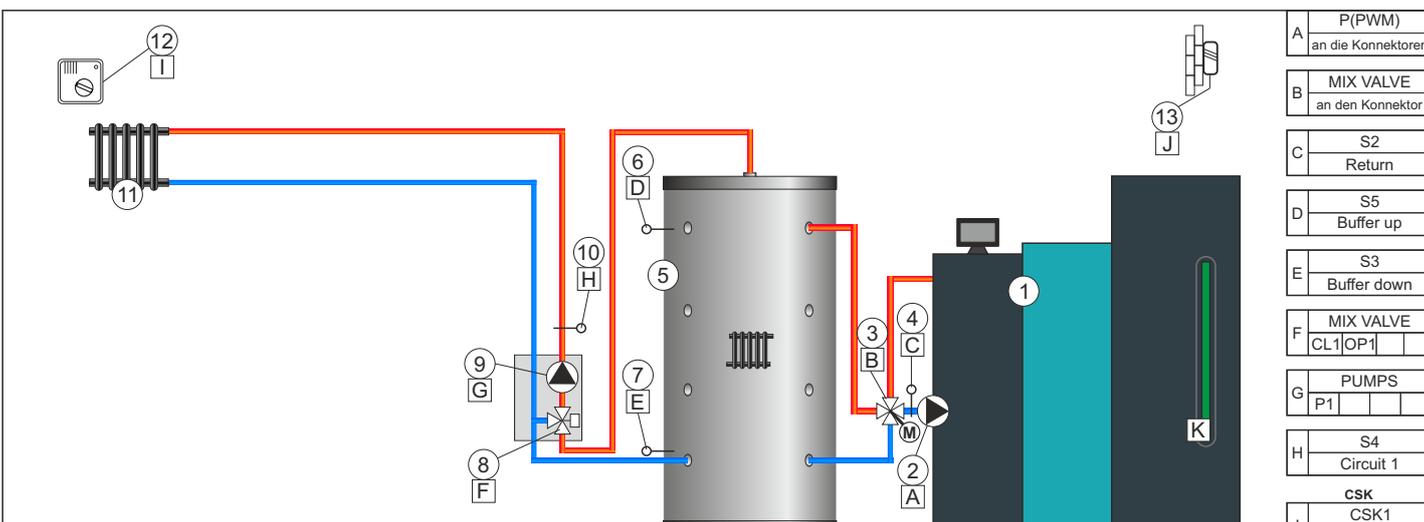
- | | |
|--|--|
| 1 - Kessel PelTec II Lambda | 10 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher |
| 2 - P(PWM) - (Kesselkreis) | 11 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher |
| 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis) | 12 - P3 - WW (Heizkreis 2 (K2)) |
| 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf) | 13 - (K2) Heizkreis 2 (WW) |
| 5 - Hydraulische Weiche | 14 - Temperatursensor WW ((K2) Heizkreis 2) |
| 6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche) | 15 - P4 - Rezirkulation WW (Heizkreis 2 (K2)) |
| 7 - P1 - (Heizkreis 1 (K1)) | 16 - (K1) Heizkreis 1 - (Direktkreis) |
| 8 - P2 - PUF (Pufferspeicher) | 17 - Raumkorrektor CSK 1 ((K1) Heizkreis 1) / CSK-Touch / Raumthermostat |
| 9 - "CAS" Pufferspeicher | 18 - Außentempersensor |

Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- Der erste CSK-Touch kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Kessel verbunden werden, der zweite CSK-Touch kann nur drahtlos verbunden werden.
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	S7 CRO
E	PUMPS P1
F	PUMPS P2
G	S5 Buffer up
H	S3 Buffer down
I	PUMPS P3
J	S6 Circuit 2
K	PUMPS P4
CSK	
L	CSK1 1.P 2.G 3.T
CSK-Touch	
L	CSKT + -
M	S8 Outdoor
CMSR	
N	+5V IN2 G

KONFIGURATION 33



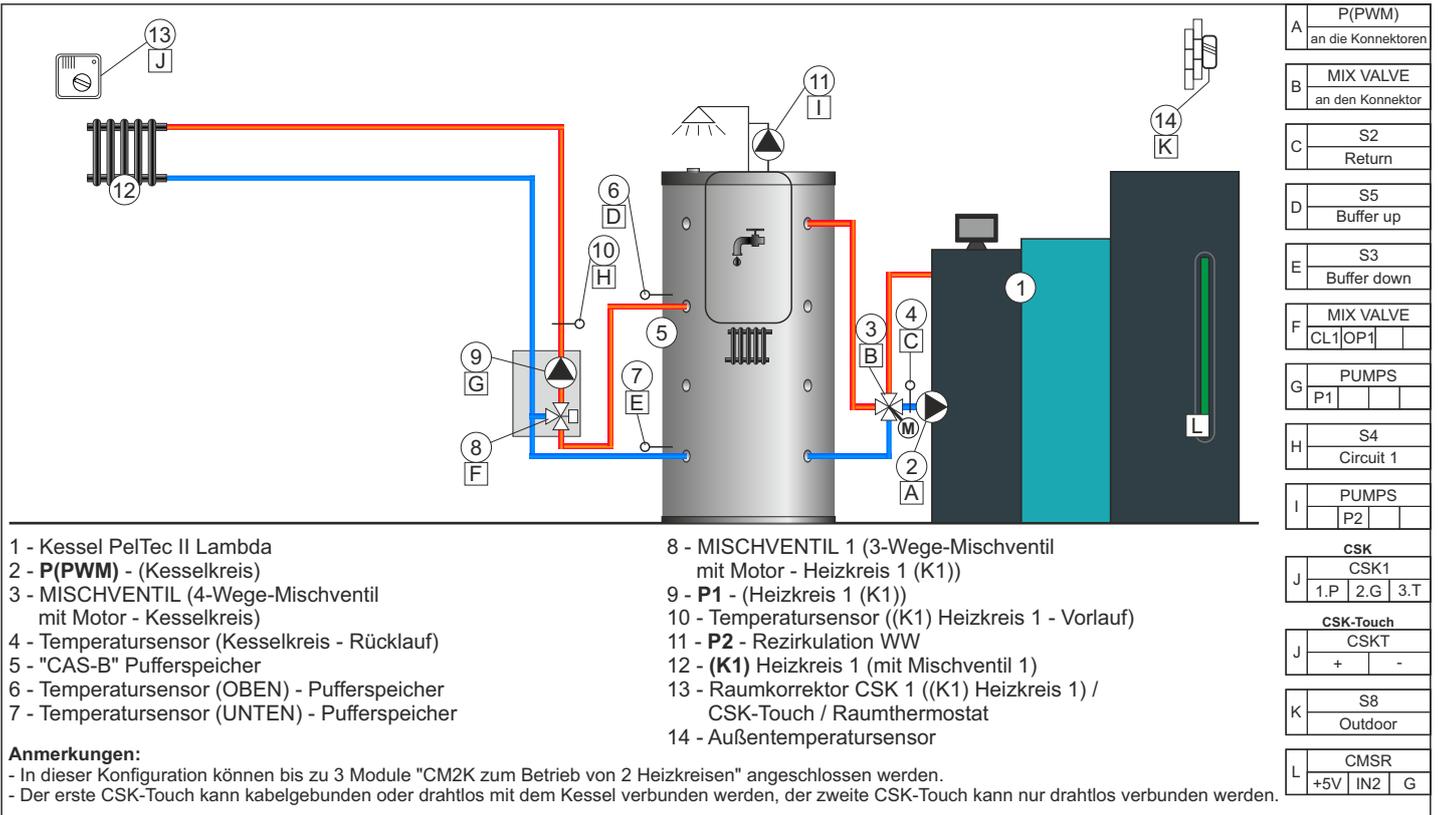
- | | |
|--|--|
| 1 - Kessel PelTec II Lambda | 8 - MISCHVENTIL 1 (3-Wege-Mischventil mit Motor - Heizkreis 1 (K1)) |
| 2 - P(PWM) - (Kesselkreis) | 9 - P1 - (Heizkreis 1 (K1)) |
| 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis) | 10 - Temperatursensor ((K1) Heizkreis 1 - Vorlauf) |
| 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf) | 11 - (K1) Heizkreis 1 (mit Mischventil 1) |
| 5 - "CAS" Pufferspeicher | 12 - Raumkorrektor CSK 1 ((K1) Heizkreis 1) / CSK-Touch / Raumthermostat |
| 6 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher | 13 - Außentempersensor |
| 7 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher | |

Anmerkungen:

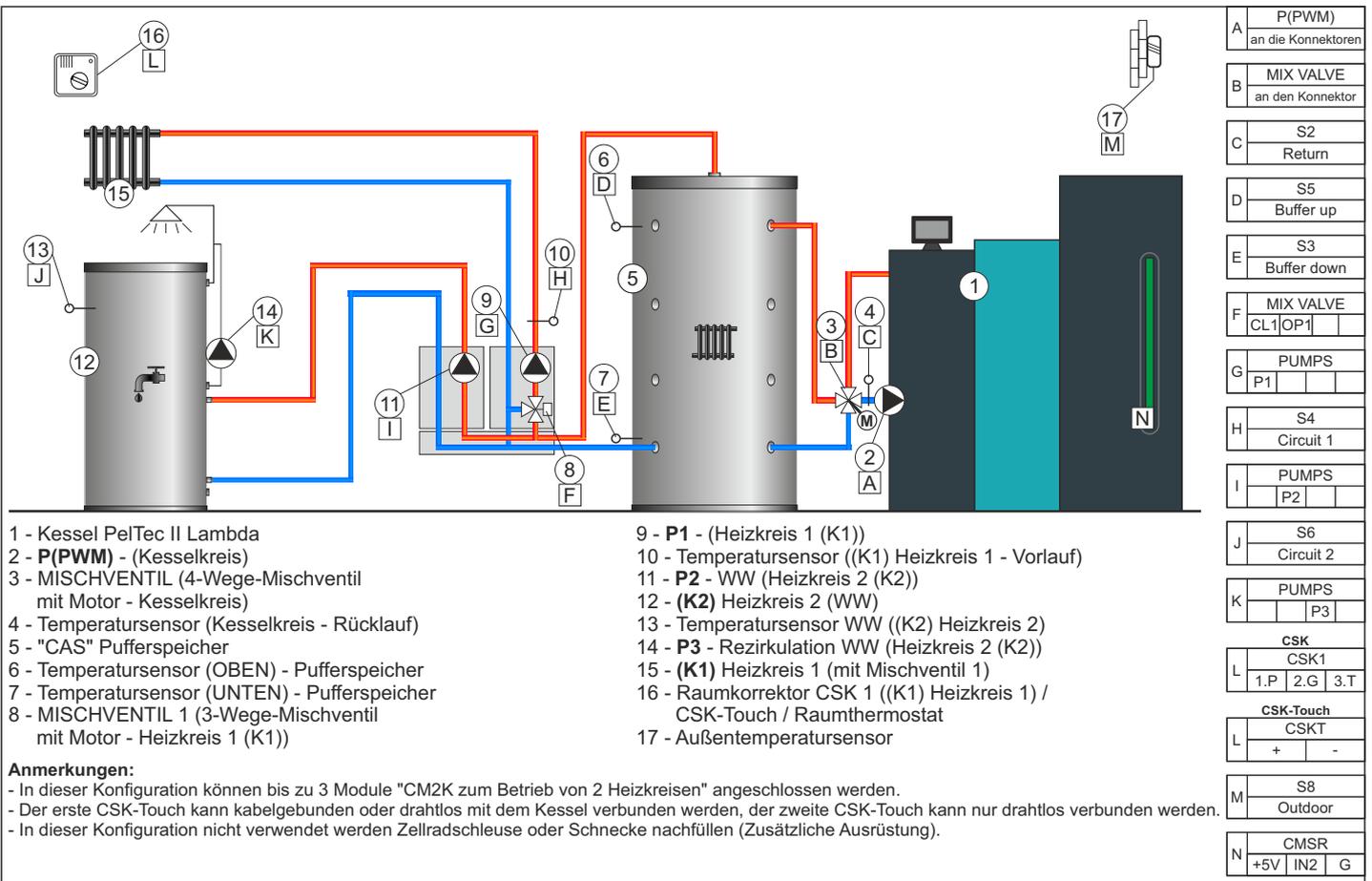
- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- Der erste CSK-Touch kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Kessel verbunden werden, der zweite CSK-Touch kann nur drahtlos verbunden werden.

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	MIX VALVE CL1 OP1
G	PUMPS P1
H	S4 Circuit 1
CSK	
I	CSK1 1.P 2.G 3.T
CSK-Touch	
I	CSKT + -
J	S8 Outdoor
CMSR	
K	+5V IN2 G

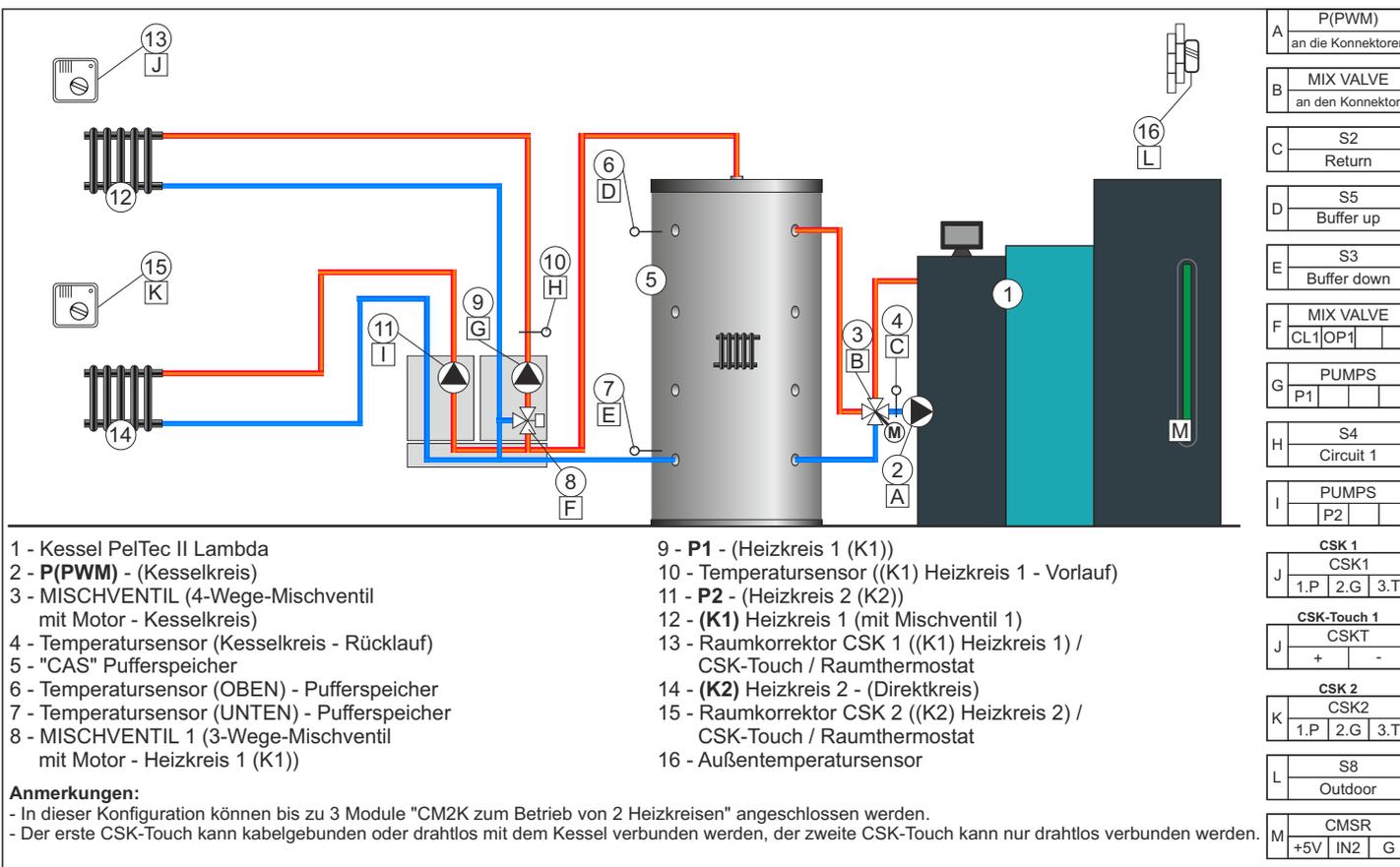
KONFIGURATION 34



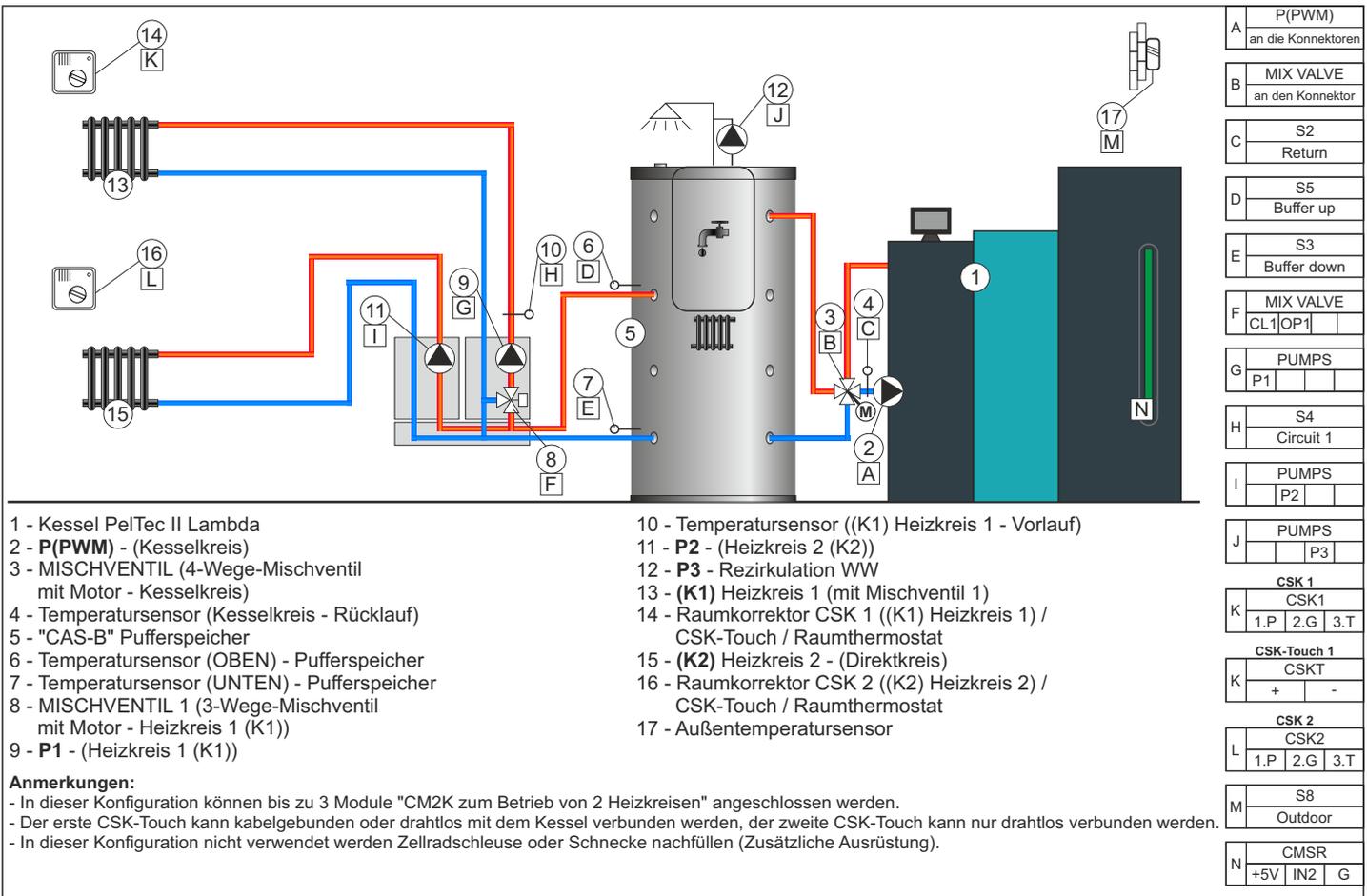
KONFIGURATION 35



KONFIGURATION 36



KONFIGURATION 37



- 1 - Kessel PelTec II Lambda
- 2 - P(PWM) - (Kesselkreis)
- 3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)
- 4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)
- 5 - "CAS-B" Pufferspeicher
- 6 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher
- 7 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher
- 8 - MISCHVENTIL 1 (3-Wege-Mischventil mit Motor - Heizkreis 1 (K1))
- 9 - P1 - (Heizkreis 1 (K1))

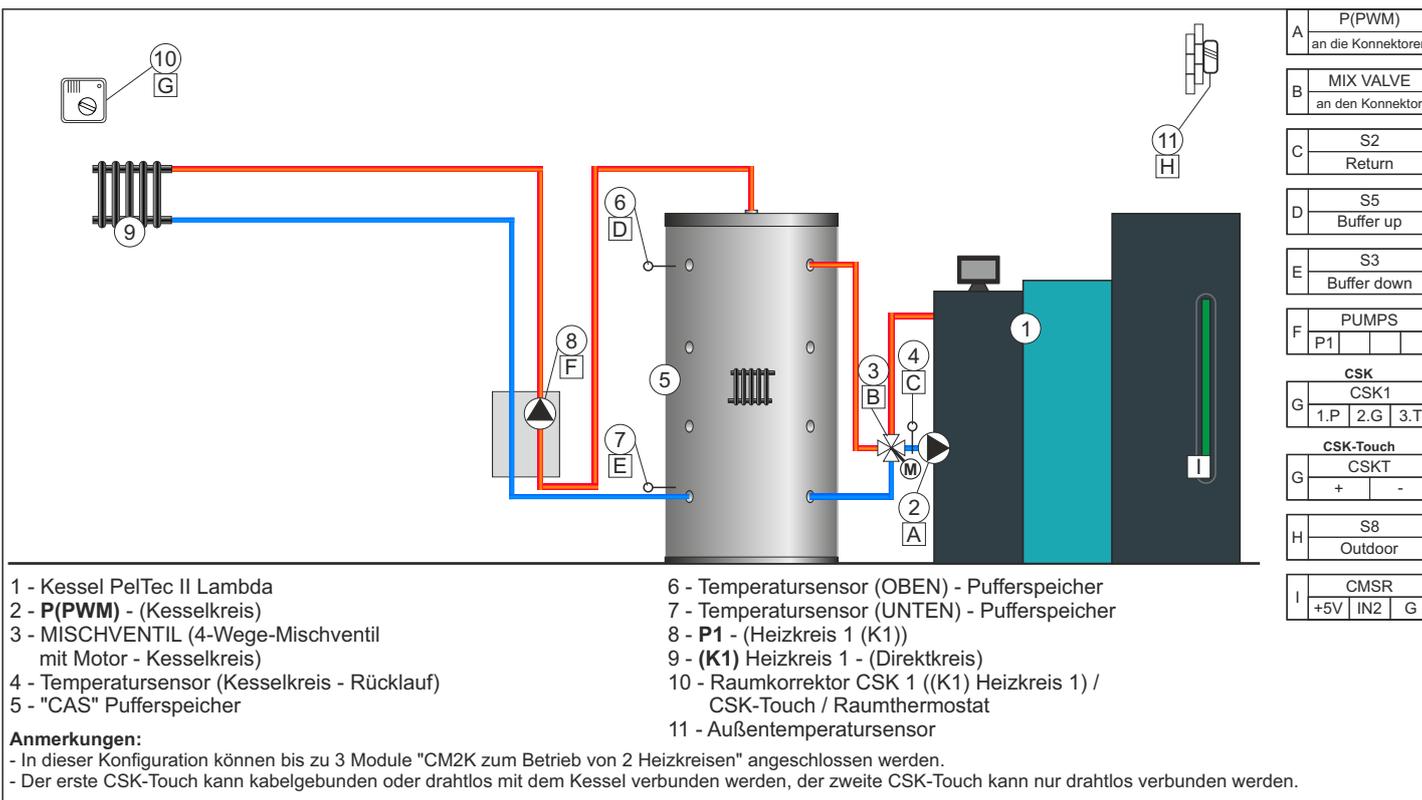
- 10 - Temperatursensor ((K1) Heizkreis 1 - Vorlauf)
- 11 - P2 - (Heizkreis 2 (K2))
- 12 - P3 - Rezirkulation WW
- 13 - (K1) Heizkreis 1 (mit Mischventil 1)
- 14 - Raumkorrektor CSK 1 ((K1) Heizkreis 1) / CSK-Touch / Raumthermostat
- 15 - (K2) Heizkreis 2 - (Direktkreis)
- 16 - Raumkorrektor CSK 2 ((K2) Heizkreis 2) / CSK-Touch / Raumthermostat
- 17 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

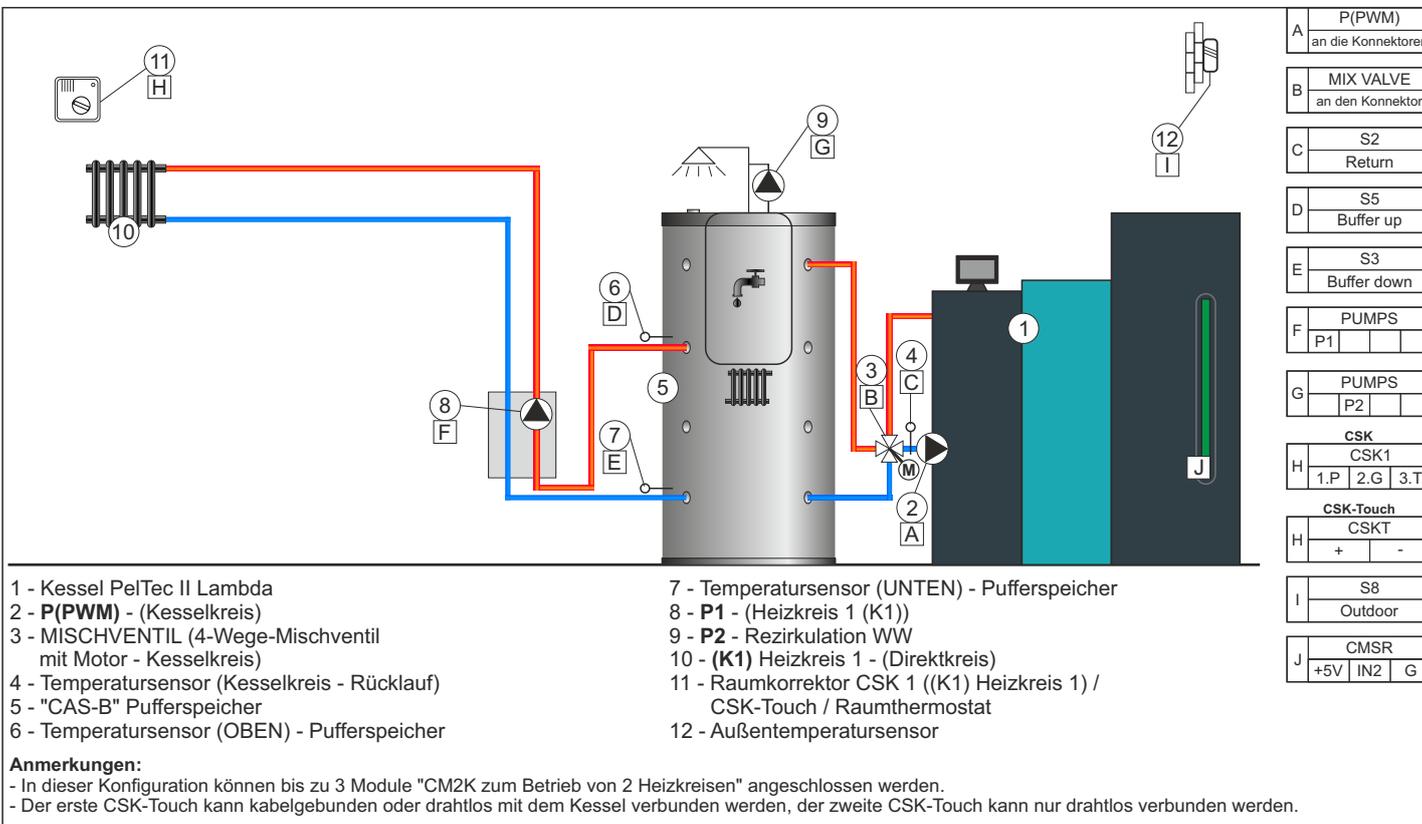
- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.
- Der erste CSK-Touch kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Kessel verbunden werden, der zweite CSK-Touch kann nur drahtlos verbunden werden.
- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradtschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).

A	P(PWM) an die Konnektoren
B	MIX VALVE an den Konnektor
C	S2 Return
D	S5 Buffer up
E	S3 Buffer down
F	MIX VALVE CL1 OP1
G	PUMPS P1
H	S4 Circuit 1
I	PUMPS P2
J	PUMPS P3
CSK 1	
K	CSK1 1.P 2.G 3.T
CSK-Touch 1	
K	CSKT + -
CSK 2	
L	CSK2 1.P 2.G 3.T
M	S8 Outdoor
CMSR	
N	+5V IN2 G

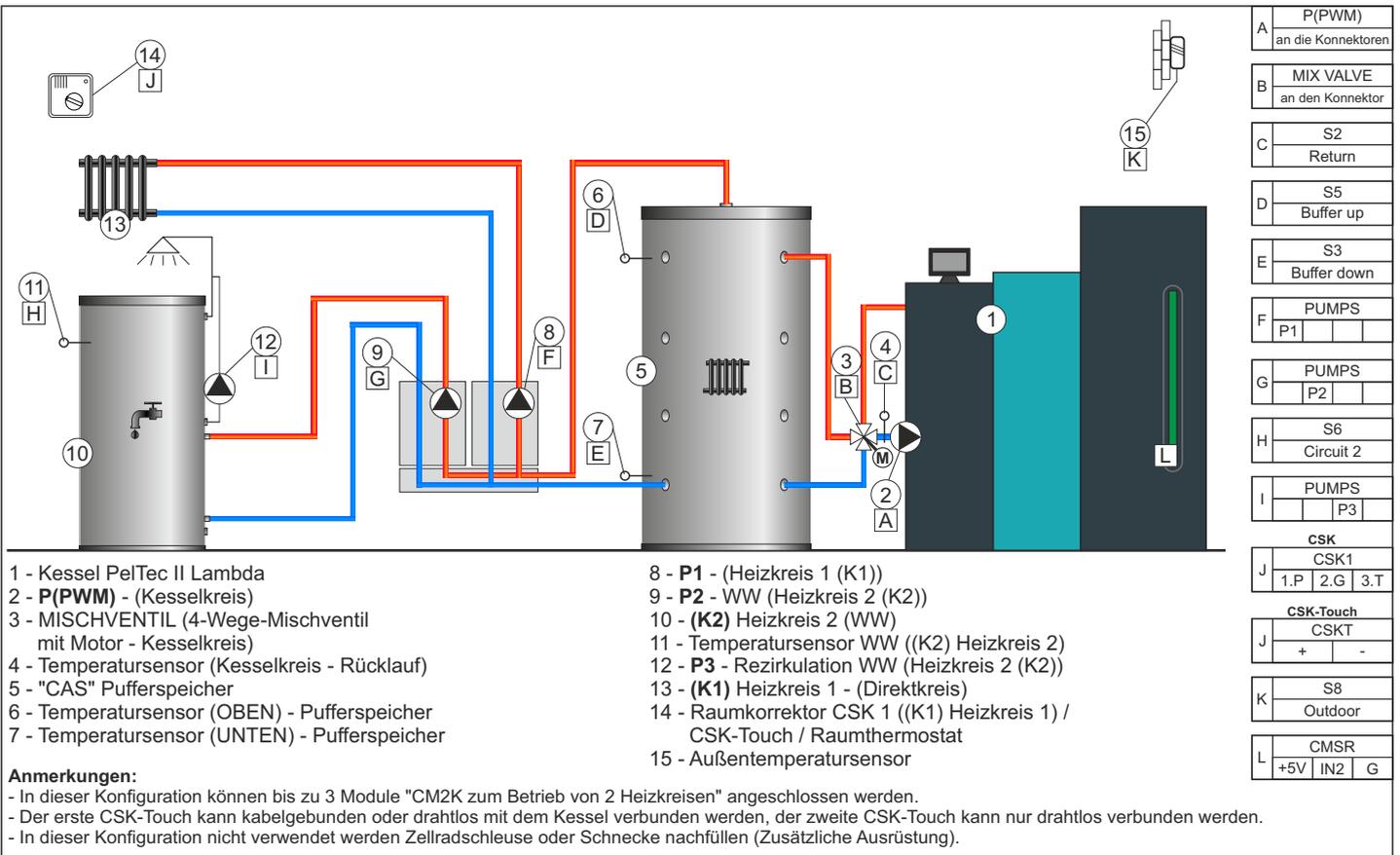
KONFIGURATION 38



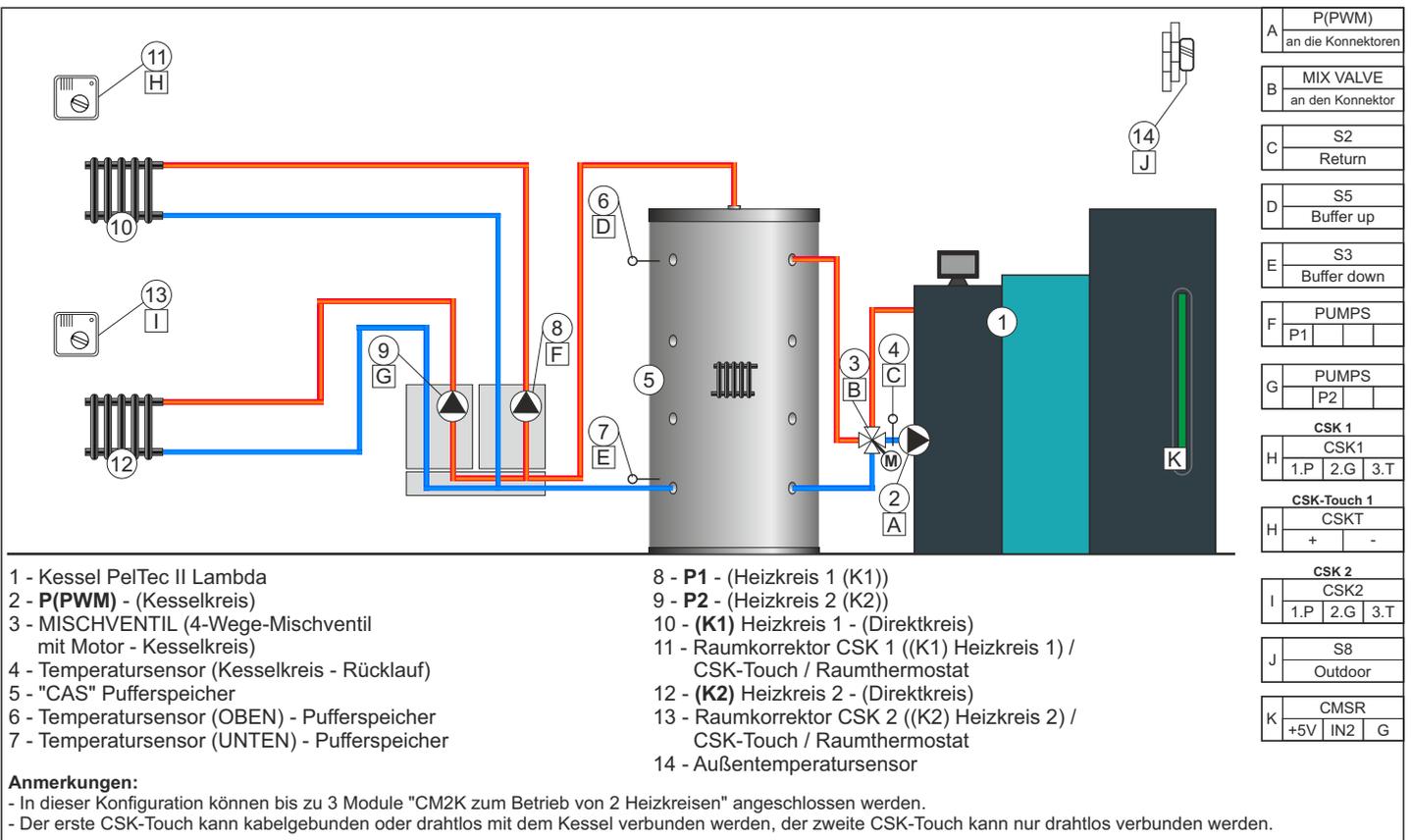
KONFIGURATION 39



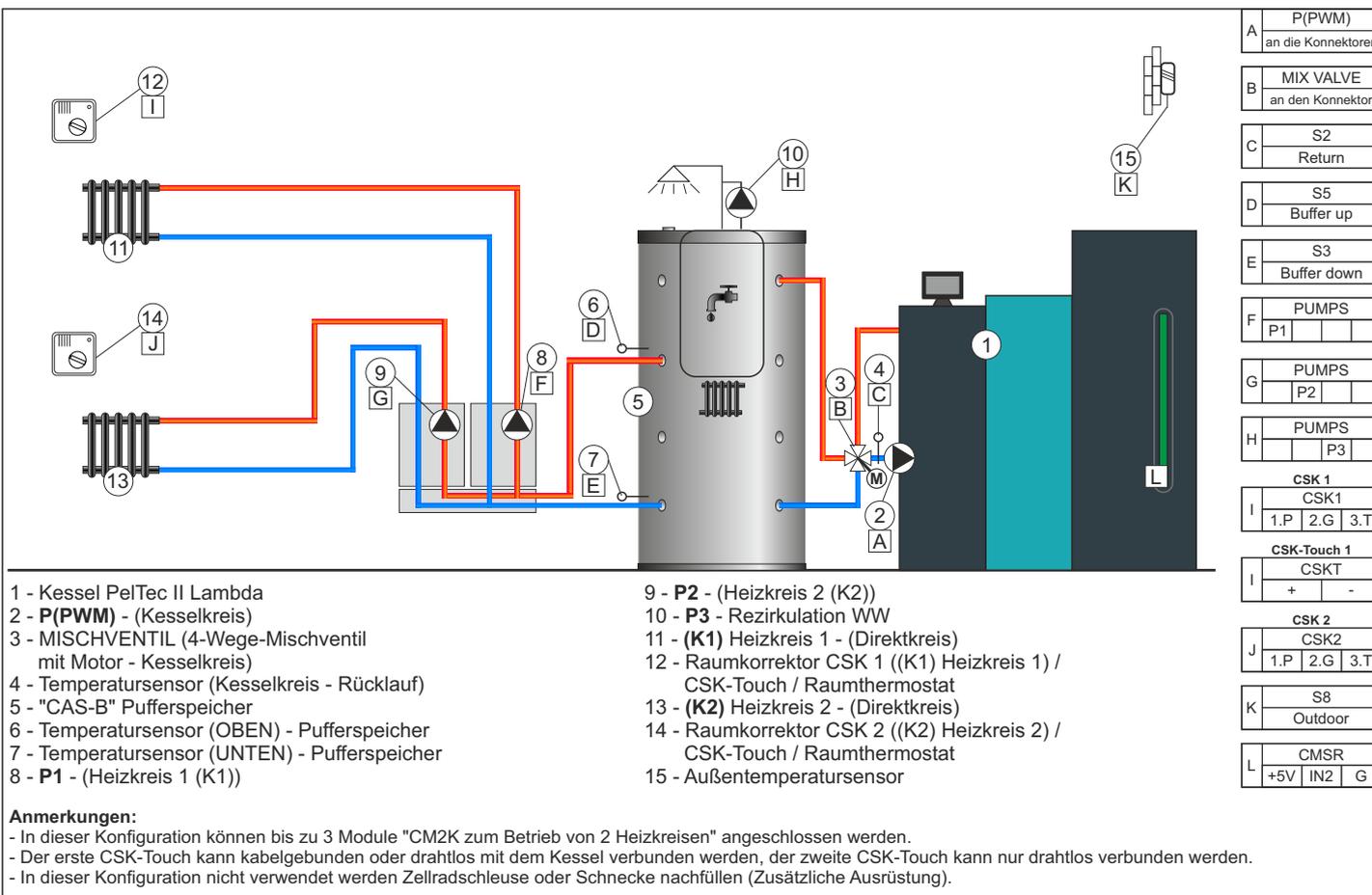
KONFIGURATION 40



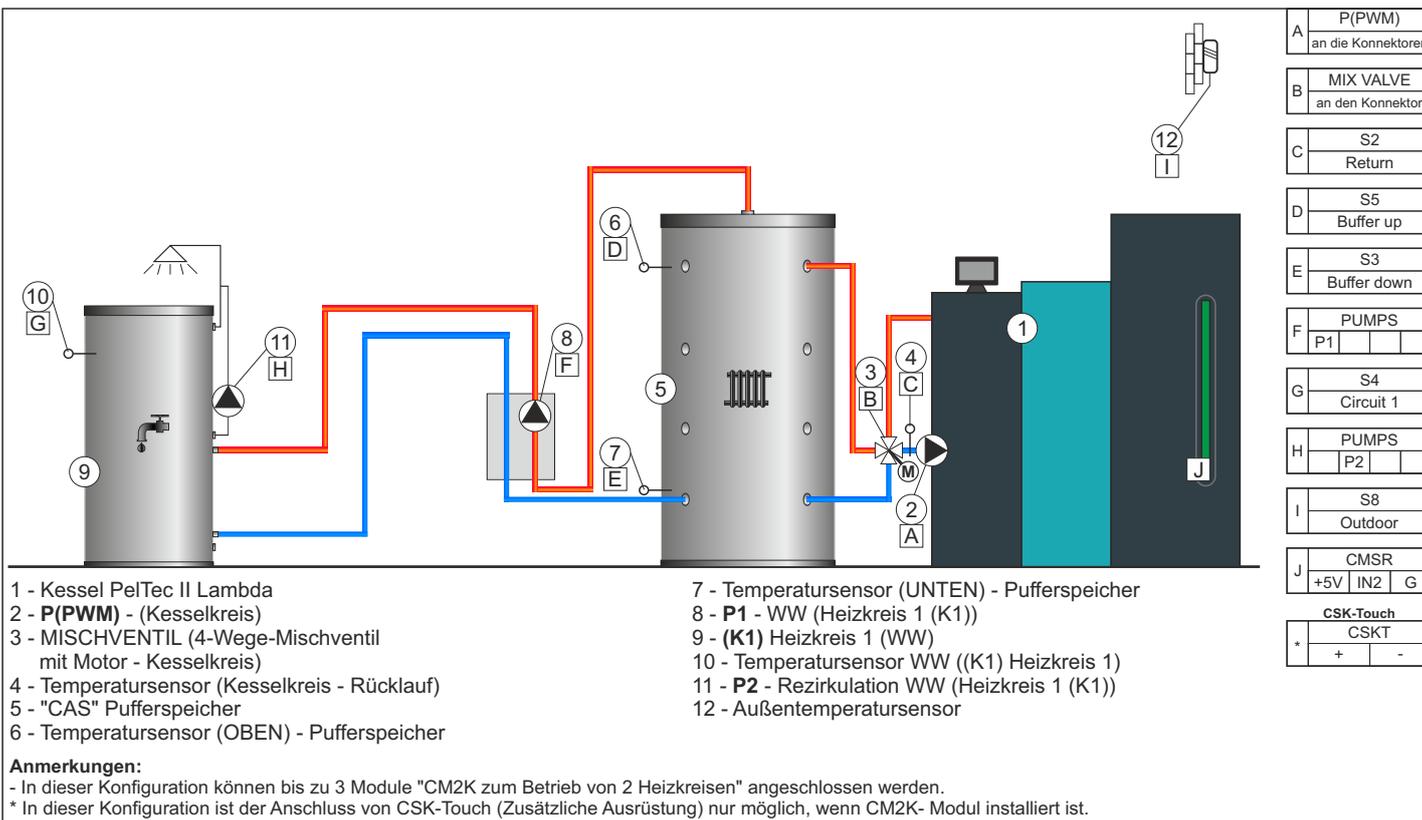
KONFIGURATION 41



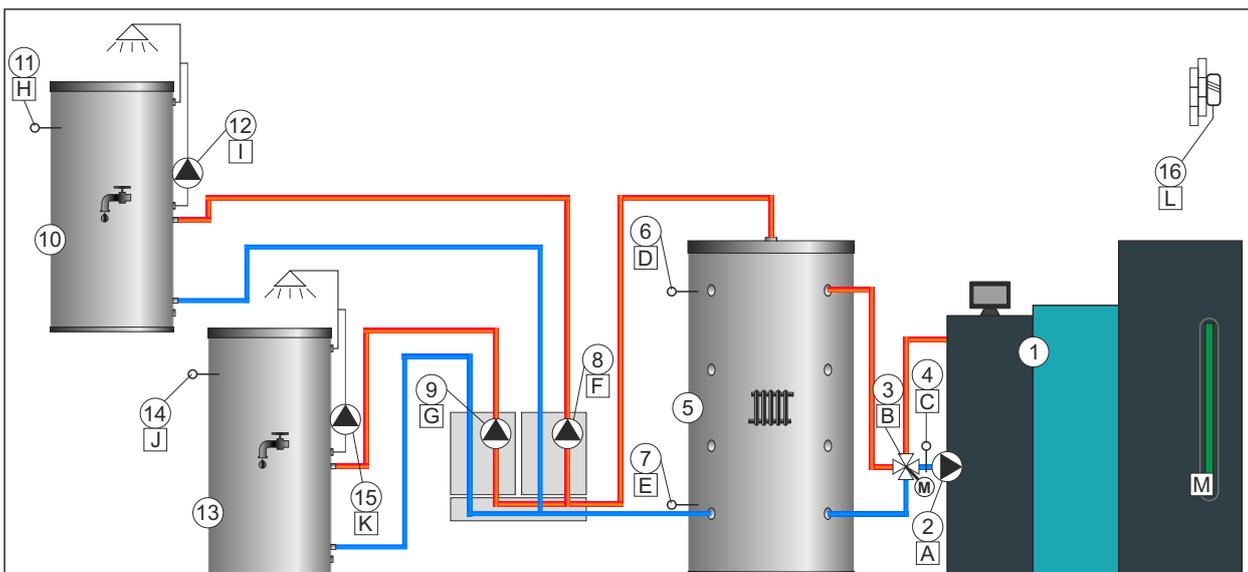
KONFIGURATION 42



KONFIGURATION 43



KONFIGURATION 44



A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S5
Buffer up	
E	S3
Buffer down	
F	PUMPS
P1	
G	PUMPS
P2	
H	S4
Circuit 1	
I	PUMPS
P3	
J	S6
Circuit 2	
K	PUMPS
P4	
L	S8
Outdoor	
M	CMSR
+5V IN2 G	
CSK-Touch	
CSKT	
*	+ -

1 - Kessel PelTec II Lambda

2 - P(PWM) - (Kesselkreis)

3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)

4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)

5 - "CAS" Pufferspeicher

6 - Temperatursensor (OBEN) - Pufferspeicher

7 - Temperatursensor (UNTEN) - Pufferspeicher

8 - P1 - WW (Heizkreis 1 (K1))

9 - P2 - WW (Heizkreis 2 (K2))

10 - (K1) Heizkreis 1 (WW)

11 - Temperatursensor WW ((K1) Heizkreis 1)

12 - P3 - Rezirkulation WW (Heizkreis 1 (K1))

13 - (K2) Heizkreis 2 (WW)

14 - Temperatursensor WW ((K2) Heizkreis 2)

15 - P4 - Rezirkulation WW (Heizkreis 2 (K2))

16 - Außentemperatursensor

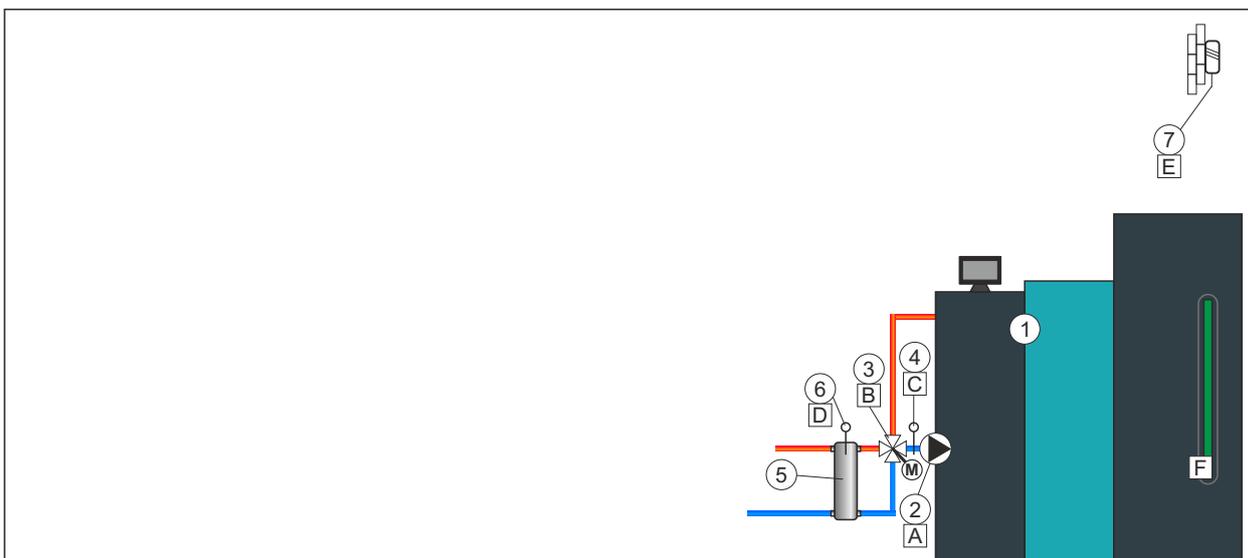
Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.

- In dieser Konfiguration nicht verwendet werden Zellradschleuse oder Schnecke nachfüllen (Zusätzliche Ausrüstung).

* In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

KONFIGURATION 45



A	P(PWM)
an die Konnektoren	
B	MIX VALVE
an den Konnektor	
C	S2
Return	
D	S7
CRO	
E	S8
Outdoor	
F	CMSR
+5V IN2 G	
CSK-Touch	
CSKT	
*	+ -

1 - Kessel PelTec II Lambda

2 - P(PWM) - (Kesselkreis)

3 - MISCHVENTIL (4-Wege-Mischventil mit Motor - Kesselkreis)

4 - Temperatursensor (Kesselkreis - Rücklauf)

5 - Hydraulische Weiche

6 - Temperatursensor (Hydraulische Weiche)

7 - Außentemperatursensor

Anmerkungen:

- In dieser Konfiguration können bis zu 3 Module "CM2K zum Betrieb von 2 Heizkreisen" angeschlossen werden.

* In dieser Konfiguration ist der Anschluss von CSK-Touch (Zusätzliche Ausrüstung) nur möglich, wenn CM2K- Modul installiert ist.

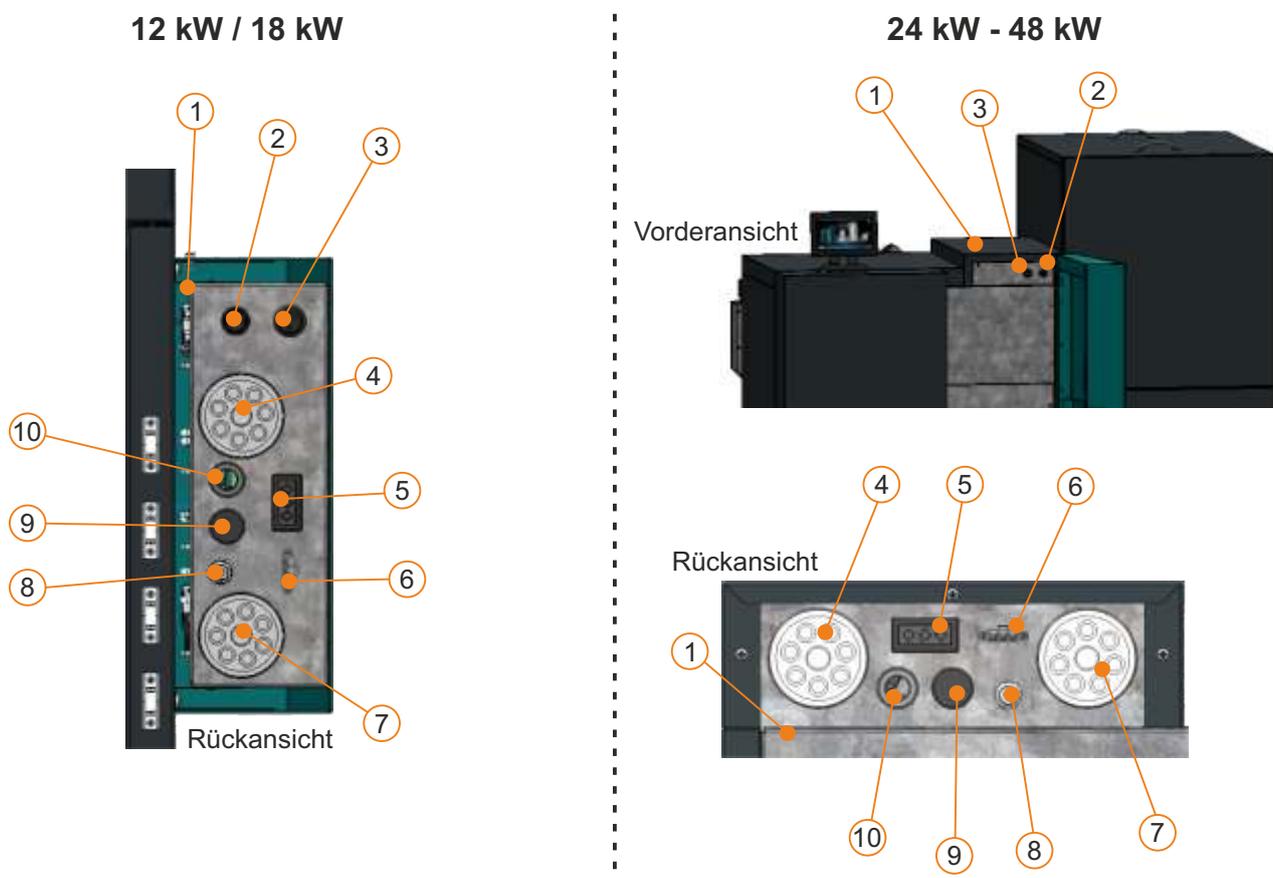
5.0. ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Alle elektrischen Arbeiten müssen entsprechend den geltenden nationalen und europäischen Normen seitens einer zugelassenen Person durchgeführt werden. Im Falle dass der Anschlusskabel beschädigt ist, muss er seitens des Herstellers, eines zugelassenen Dienstleisters oder einer qualifizierten Person ausgetauscht werden, um potenziell gefährliche Situationen zu vermeiden. Das Gerät für das Ausschalten aller Pole der Stromversorgung muss auf der elektrischen Installation eingebaut werden sein, entsprechend den nationalen Vorschriften betreffend die Elektroinstallationen. Die Heizkreispumpe muss an die Steuerung des PelTec II Lambda-Kessels angeschlossen werden.



VORSICHT: Bei allen elektrischen Verbindungen muss man den Kessel obligatorisch auf dem Hauptschalter ausschalten und das Verbindungskabel herausziehen.

Bild 4. Kesselregelung (Schalter, Stromanschlüsse, Kabelführung)



- 1 - Kesselsteuerungsbox
- 2 - Sicherheitsthermostat (STB)
- 3 - HAUPTSCHALTER (0/1)
- 4 - KABELFÜHRUNG - Geräte (Verbraucher) (230 V)
- 5 - Schneckenförderer
- 6 - Konnektor - Des Füllstands der Pellets im Behälter
- 7 - KABELFÜHRUNG - Sensoren/Raumthermostat/Alarm (Niederspannung oder Spannungsfrei)
- 8 - KABELFÜHRUNG - Lambdasondenkabel
- 9 - KABELFÜHRUNG - UTP-kabel (Anschluss von Zusätzliche Ausrüstung)
- 10 - KABELFÜHRUNG - Ventilator

Bild 5. Konnektoren / Kabel mit Konnektoren, die während der Montage des Kessels angeschlossen werden müssen

① PWM (Kabel + Konnektor) zum Anschluss einer PWM-Pumpe

② (Kabel + Konnektor) 230 V zum Anschluss an PWM-Pumpe

③ (Kabel + Konnektor) zum Anschluss eines 4-Wege-Mischventil mit Motor

④ (Kabel + Konnektor) zum Anschluss des Ventilators

⑤ Konnektor für den Anschluss des Transporters (an der Steuerungsbox des Kessels)

6a - Kabelhalter - Stromversorgung des Kessels 230 V, elektrische Geräte (230V Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)

6b - Kabelhalter - Elektrische Geräte (230V Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)

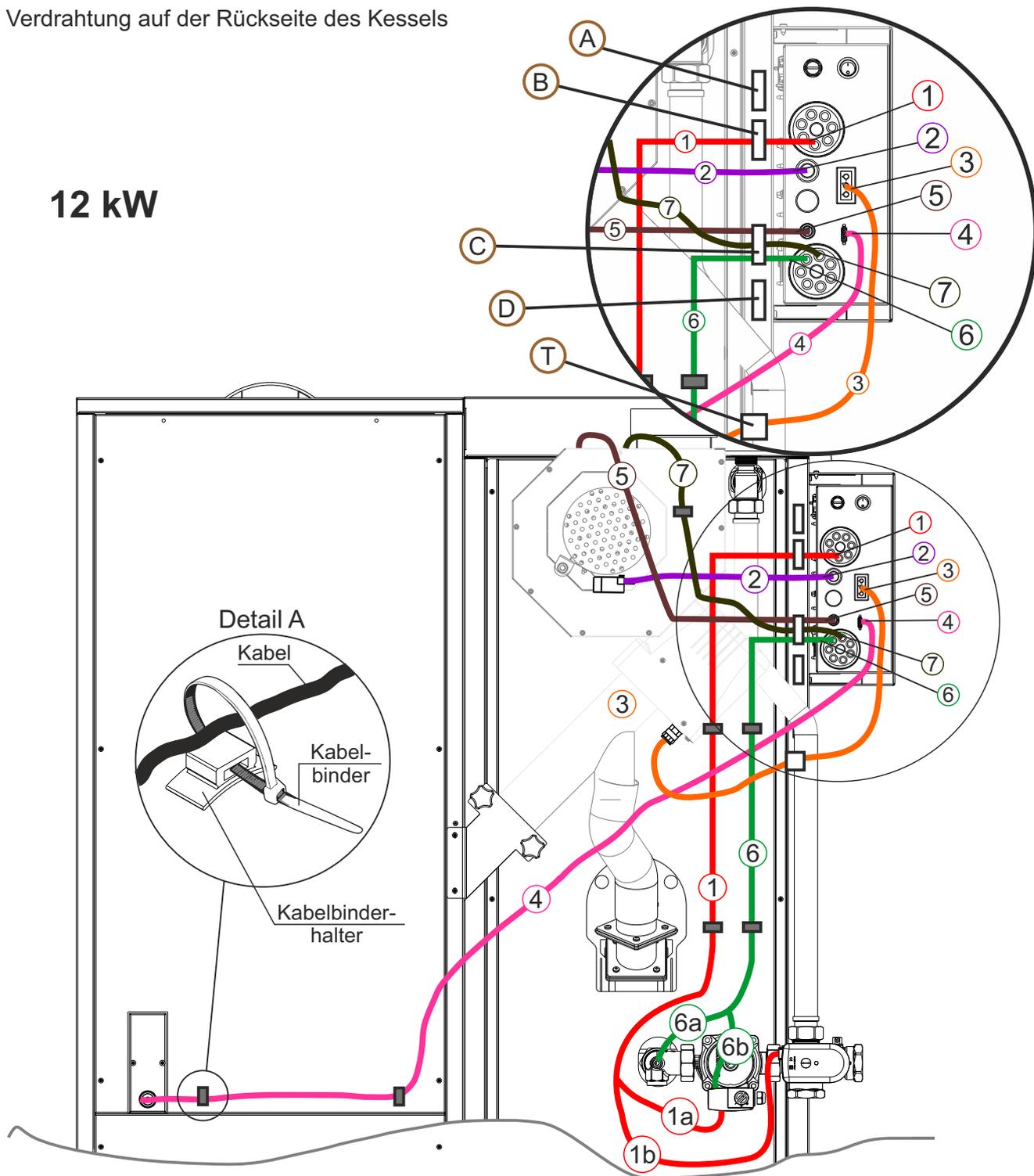
6c - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)

6d - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)

12kW / 18kW **24kW - 48kW**

Bild 6. Verdrahtung auf der Rückseite des Kessels

12 kW

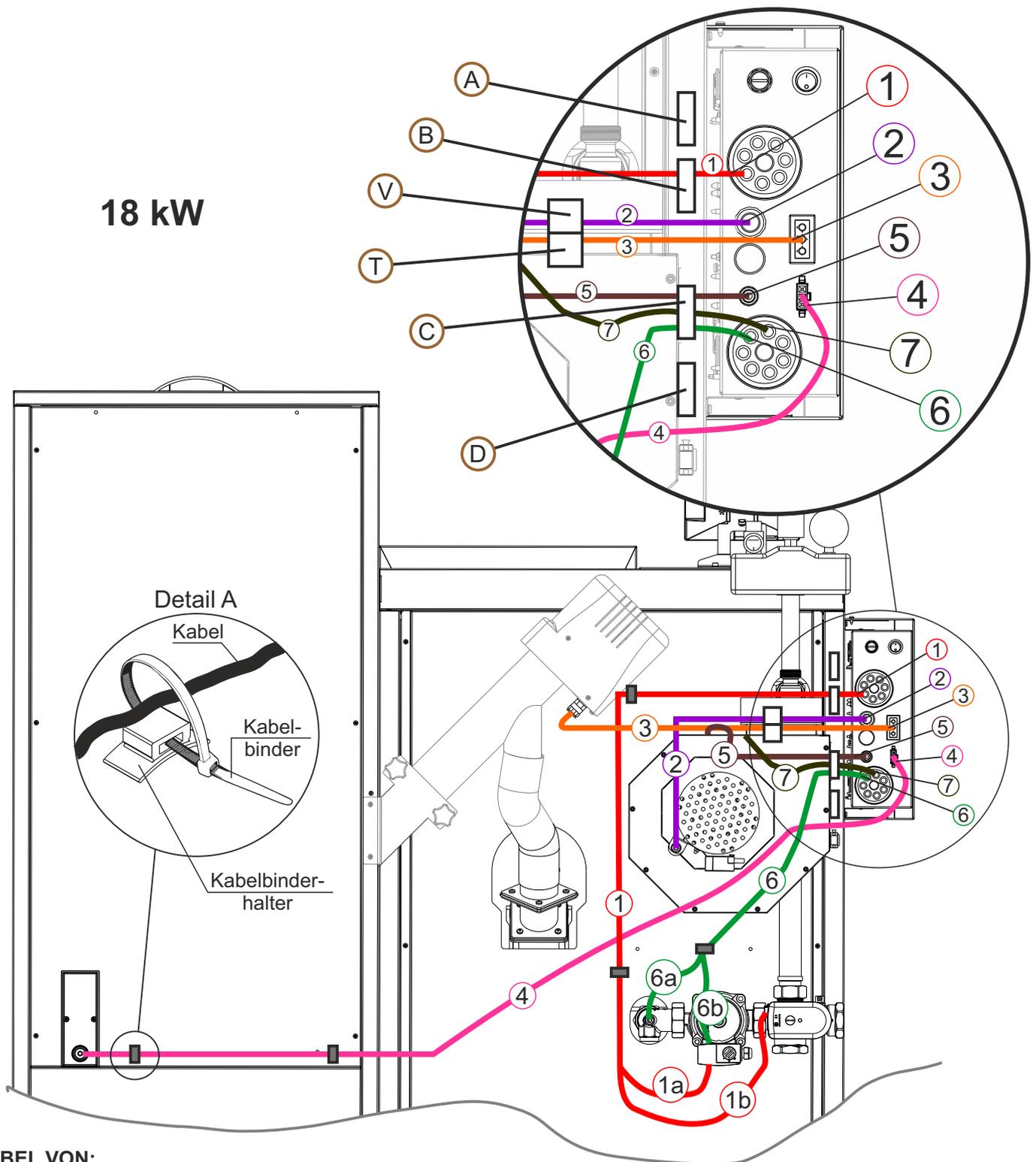


KABEL VON:

1a - PWM Pumpe - Kabel 230 V || **1b** - 4-Wege-Mischventil mit Motor || **2** - Ventilator || **3** - Schneckenförderer ||
4 - Sensor des Füllstands der Pellets im Behälter (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen) ||
5 - Lambdasonde || **6a** - Rücklauf (Sensor) || **6b** - PWM Pumpe - PWM Kabel || **7** - Rauchgassensor

KABELHALTER:

- A** - Kabelhalter - Stromversorgung des Kessels 230 V, elektrische Geräte (230V Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- B** - Kabelhalter - Elektrische Geräte (230V Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- C** - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- D** - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- T** - Plastik-Kabelhalter für den Transporter
- - Kabelbinder (Detail A)



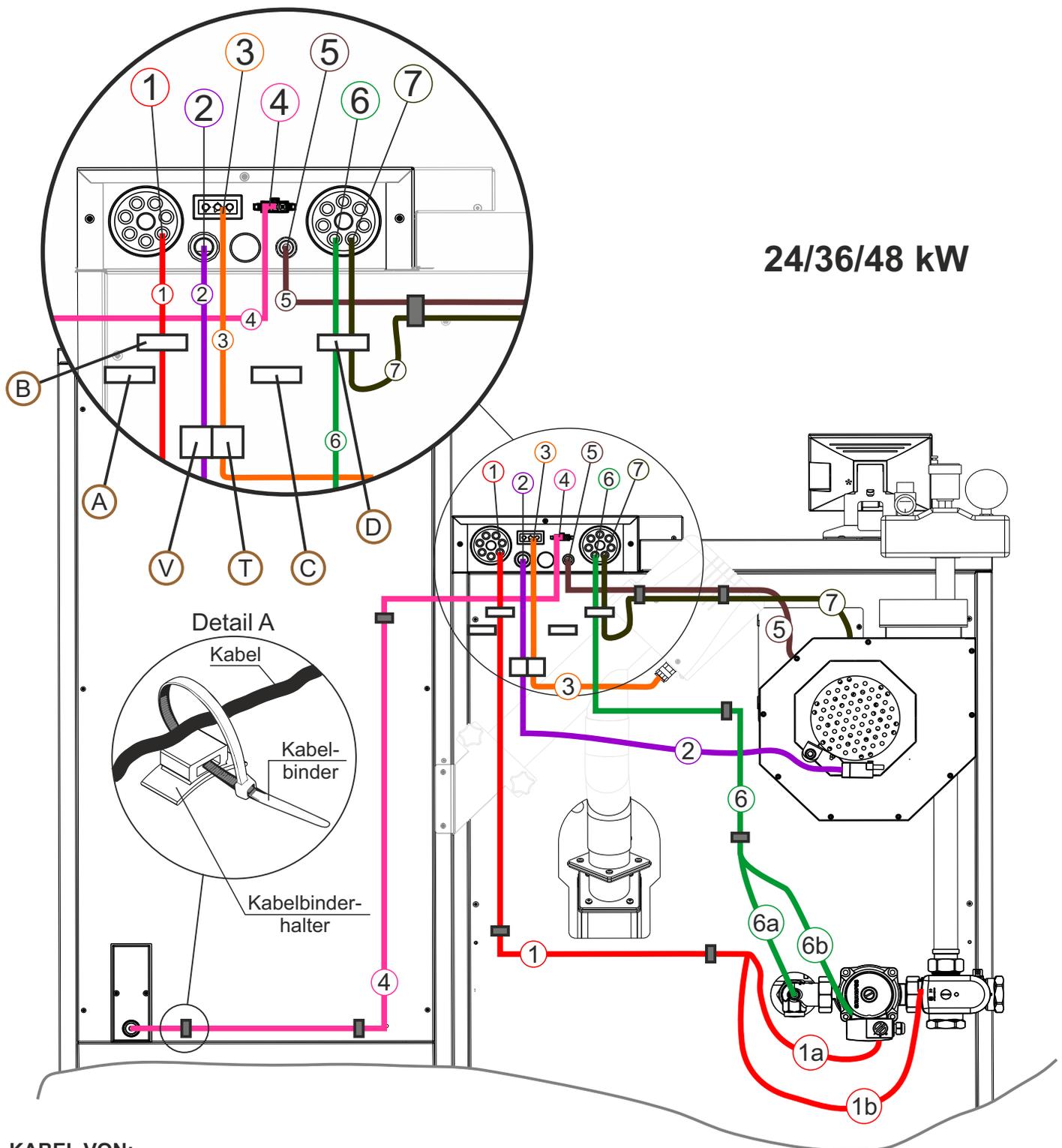
18 kW

KABEL VON:

1a - PWM Pumpe - Kabel 230 V || **1b** - 4-Wege-Mischventil mit Motor || **2** - Ventilator || **3** - Schneckenförderer ||
4 - Sensor des Füllstands der Pellets im Behälter (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen) ||
5 - Lambdasonde || **6a** - Rücklauf (Sensor) || **6b** - PWM Pumpe - PWM Kabel || **7** - Rauchgassensor

KABELHALTER:

- A** - Kabelhalter - Stromversorgung des Kessels 230 V, elektrische Geräte (230V Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- B** - Kabelhalter - Elektrische Geräte (230V Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- C** - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- D** - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- V** - Plastik-Kabelhalter für den Ventilator **T** - Plastik-Kabelhalter für den Transporter
- - Kabelbinder (Detail A)



24/36/48 kW

KABEL VON:

- 1a** - PWM Pumpe - Kabel 230 V || **1b** - 4-Wege-Mischventil mit Motor || **2** - Ventilator || **3** - Schneckenförderer ||
- 4** - Sensor des Füllstands der Pellets im Behälter (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen) ||
- 5** - Lambdasonde || **6a** - Rücklauf (Sensor) || **6b** - PWM Pumpe - PWM Kabel || **7** - Rauchgassensor

KABELHALTER:

- A** - Kabelhalter - Stromversorgung des Kessels 230 V, elektrische Geräte (230V Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- B** - Kabelhalter - Elektrische Geräte (230V Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- C** - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- D** - Kabelhalter - Fühler / Raumthermostat / Alarm (Niederspannungs- oder potentialfreie Leiter) (werksseitig verbunden / wird vom autorisierten Servicetechniker angeschlossen)
- V** - Plastik-Kabelhalter für den Ventilator **T** - Plastik-Kabelhalter für den Transporter
- - Kabelbinder (Detail A)

Bild 7. Befestigung der Kabel in der Steuerungsbox



Alle Eingangs-/Ausgangskabel (230 V und Niederspannung) müssen an der „Stelle zur Befestigung der Eingangskabel“ befestigt werden.

Detail A:
Beispiel für den Anschluss von Eingangs-/Ausgangskabeln

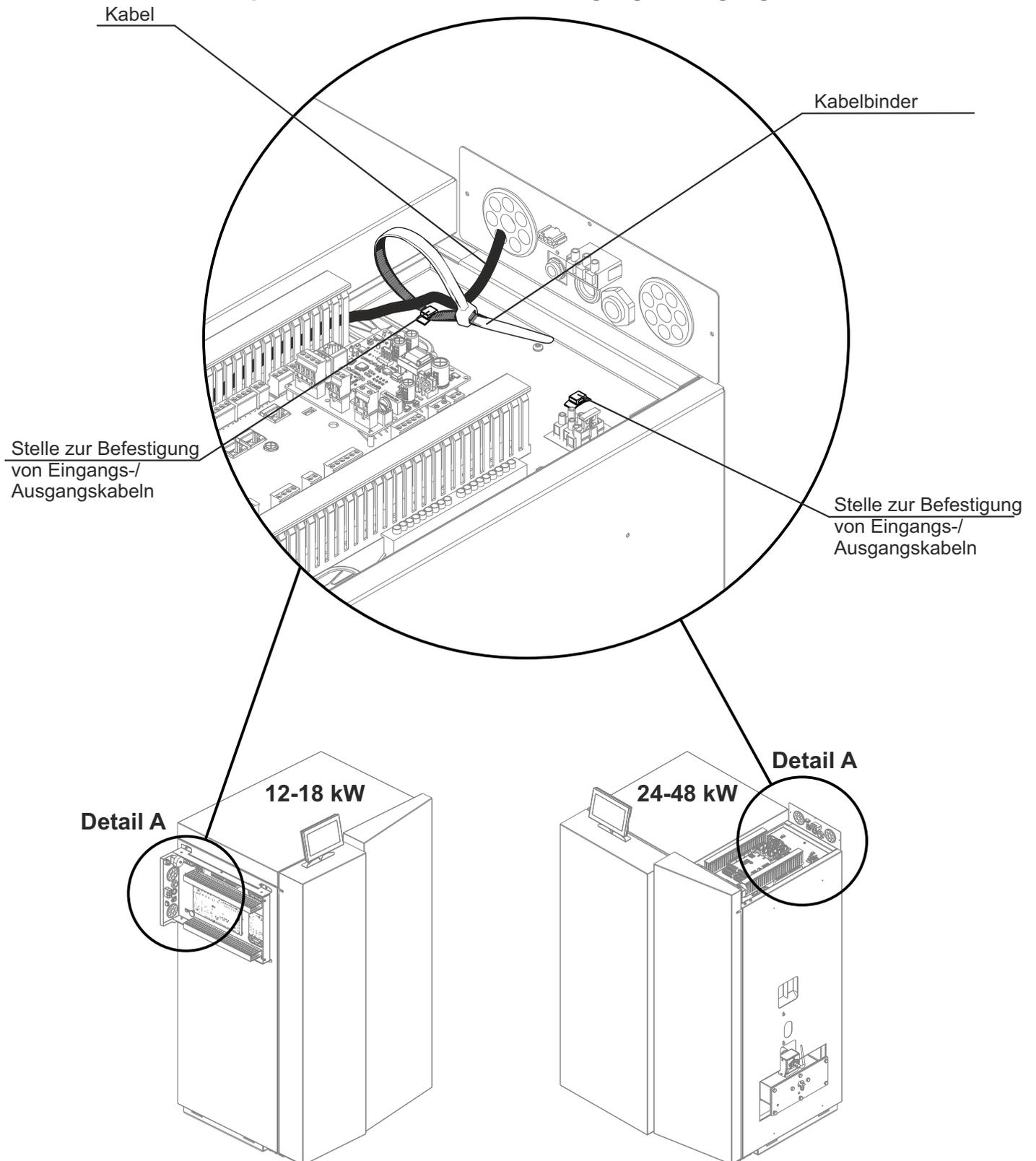
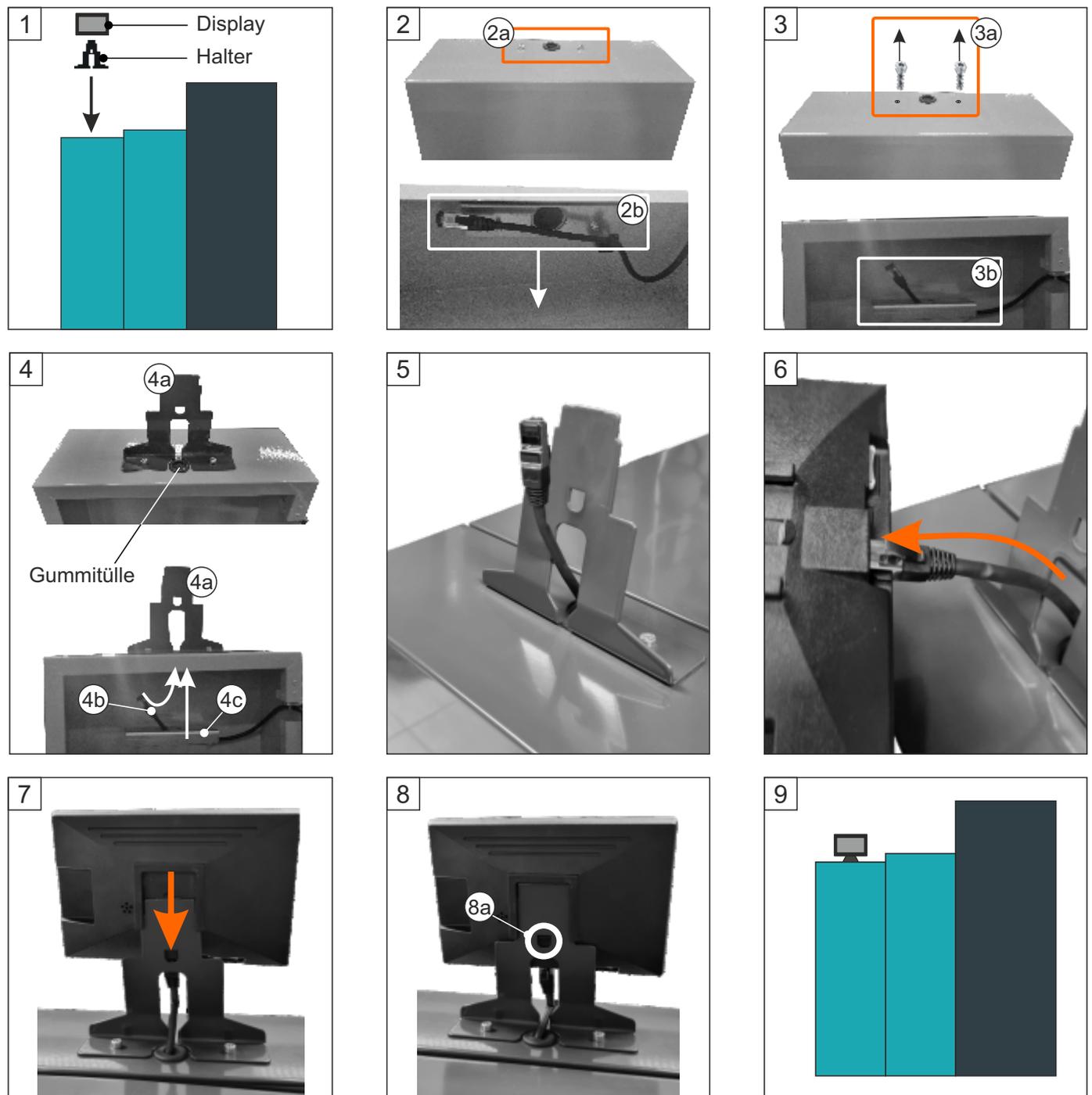


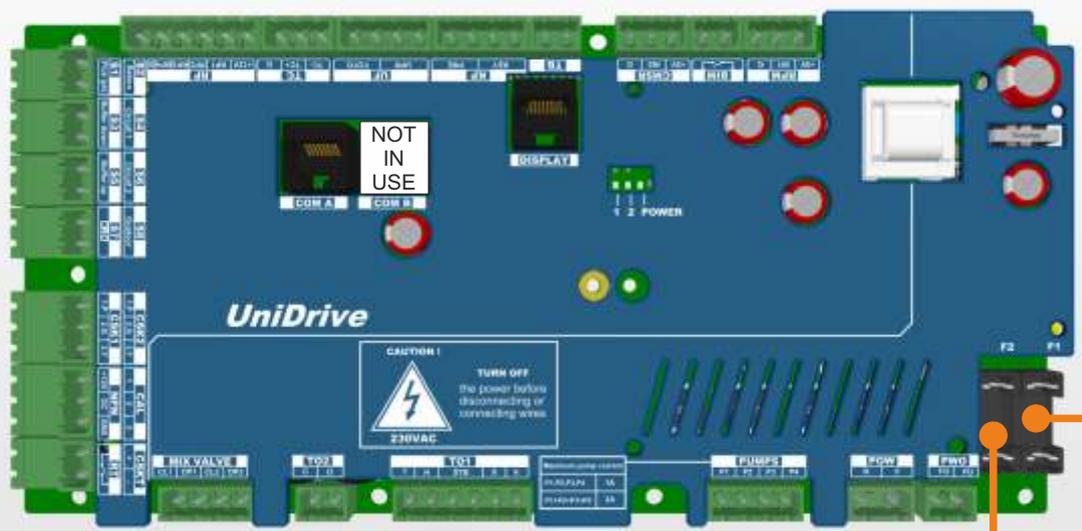
Bild 8. Montage des Halters und des 7"-Displays der Kesselsteuerung (18-48 kW)



1. Position, an der der *Halter* mit dem *Display* montiert werden soll.
2. Es müssen zwei Schrauben (2a) gelöst werden, die die Metallplatte und das UTP-Kabel (2b) halten.
3. Schritt 3 zeigt den Zustand nach dem Entfernen der Schrauben (3a). Die Metallplatte und das UTP-Kabel (3b) werden von der Verkleidung getrennt.
4. Setzen Sie den *Halter* an die vorgesehene Stelle (4a). Führen Sie das UTP-Kabel (4b) durch die Gummitülle und befestigen Sie den *Halter* (4a) sowie die Metallplatte (4c) mit den beiden Schrauben (3a).
5. *Halter* für das *Display* und UTP-Kabel nach der Installation.
6. Schließen Sie das UTP-Kabel an das Display an.
7. Setzen Sie das *Display* in den *Halter* und schieben Sie es nach unten.
8. Ziehen Sie das *Display* nach unten, bis der markierte Kunststoffteil in die vorgesehene Aussparung einrastet („Klick“) (8a).
9. Zustand des Kessels mit montiertem *Displayhalter* und *Display*.

5.1. SICHERUNGEN

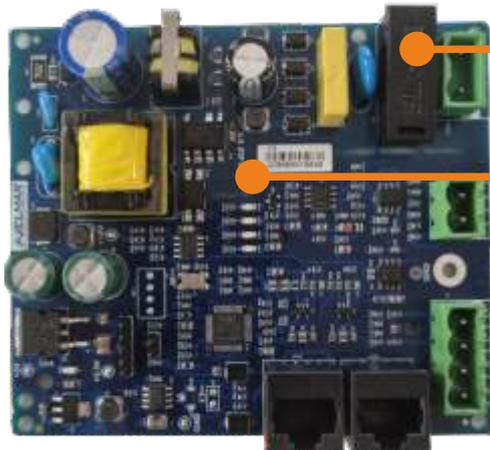
Hauptplatine (PCB): UniDrive



Bezeichnung: F1
3,15 A, F

Bezeichnung: F2
5,0 A, F

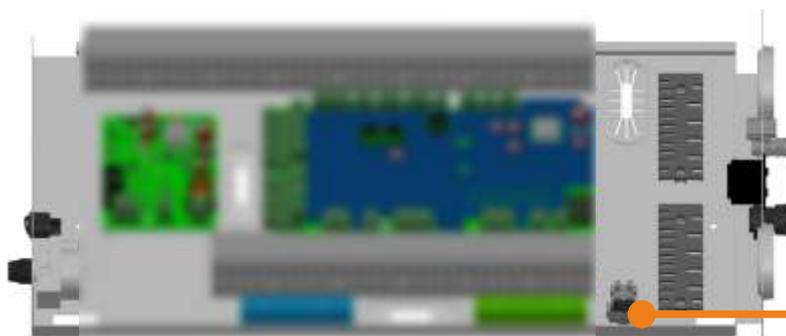
Lambda-Platine (PCB): LC-21-GS V1 (22995XXXXXXX "G")



Bezeichnung: F1
3,15 A, F

Aufkleber auf der:
LC-21-GS V1
(22995XXXXXXX "G")

Kesselsteuerungsbox: Hauptsicherung



Bezeichnung: F1
6,3 A, M

Sicherungen

Hauptplatine: UniDrive

BEZEICH.	SICHERUNG	GERÄTE
F1	3,15 A, F	- Pumpe P1, P2, P3, P4 (max. = 3 A) - UniDrive PCB Stromversorgung
F2	5,0 A, M	- Turbulatorenmotor - Elektro-zünder - Ventilator der rauchgase mit sensor der rotationsgeschwindigkeit - Mischventil (Kesselkreis) - Motor des Mechanismus zur Reinigung des Gitters - P(PWM) - (Kesselkreis) - Motor des Schneckenförderer - Mischventil 1

Lambda-Platine (PCB): LC-21-GS V1 (22995XXXXXXX "G")

BEZEICH.	SICHERUNG	GERÄTE
F1	3,15 A, F	- Lambdasondenheizung

Kesselsteuerungsbox: Hauptsicherung

BEZEICH.	SICHERUNG	GERÄTE
F1	6,3 A, M	- Hauptsicherung (alle Geräte und PCB-s auf dem Kessel)

Anmerkung:

Obligatorisch Sicherungen benutzen:

M = Medium (Medium/Mitteltrage)

F = Schnell (Fast/Flink)

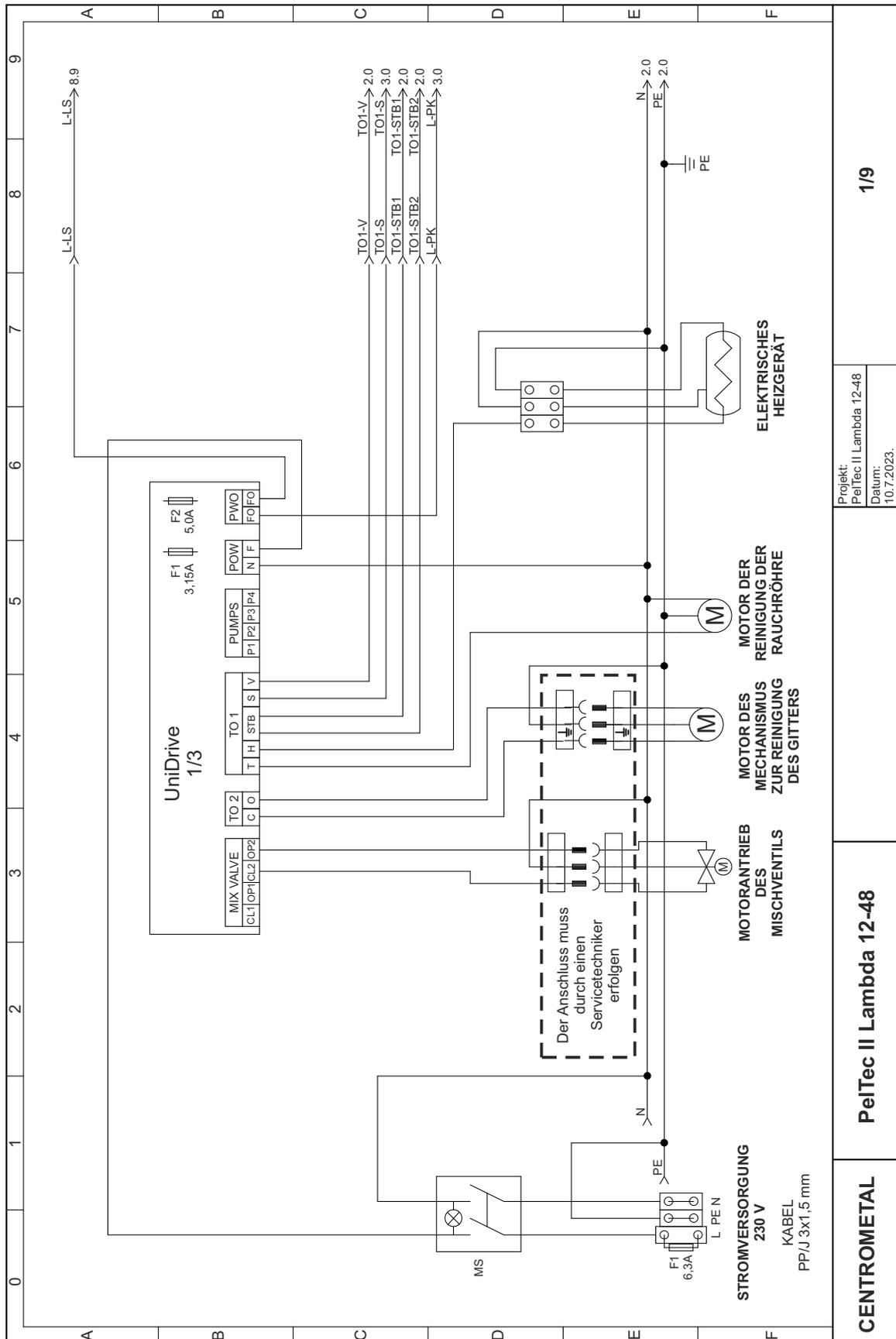


VORSICHT: Beim Austausch der Sicherungen, den Kessel obligatorisch auf dem Hauptschalter ausschalten und das Verbindungskabel herausziehen.

5.2. ELEKTRISCHES SCHEMA



Alle Elektroinstallationen müssen gemäß diesem Elektrisches Schema durchgeführt werden.

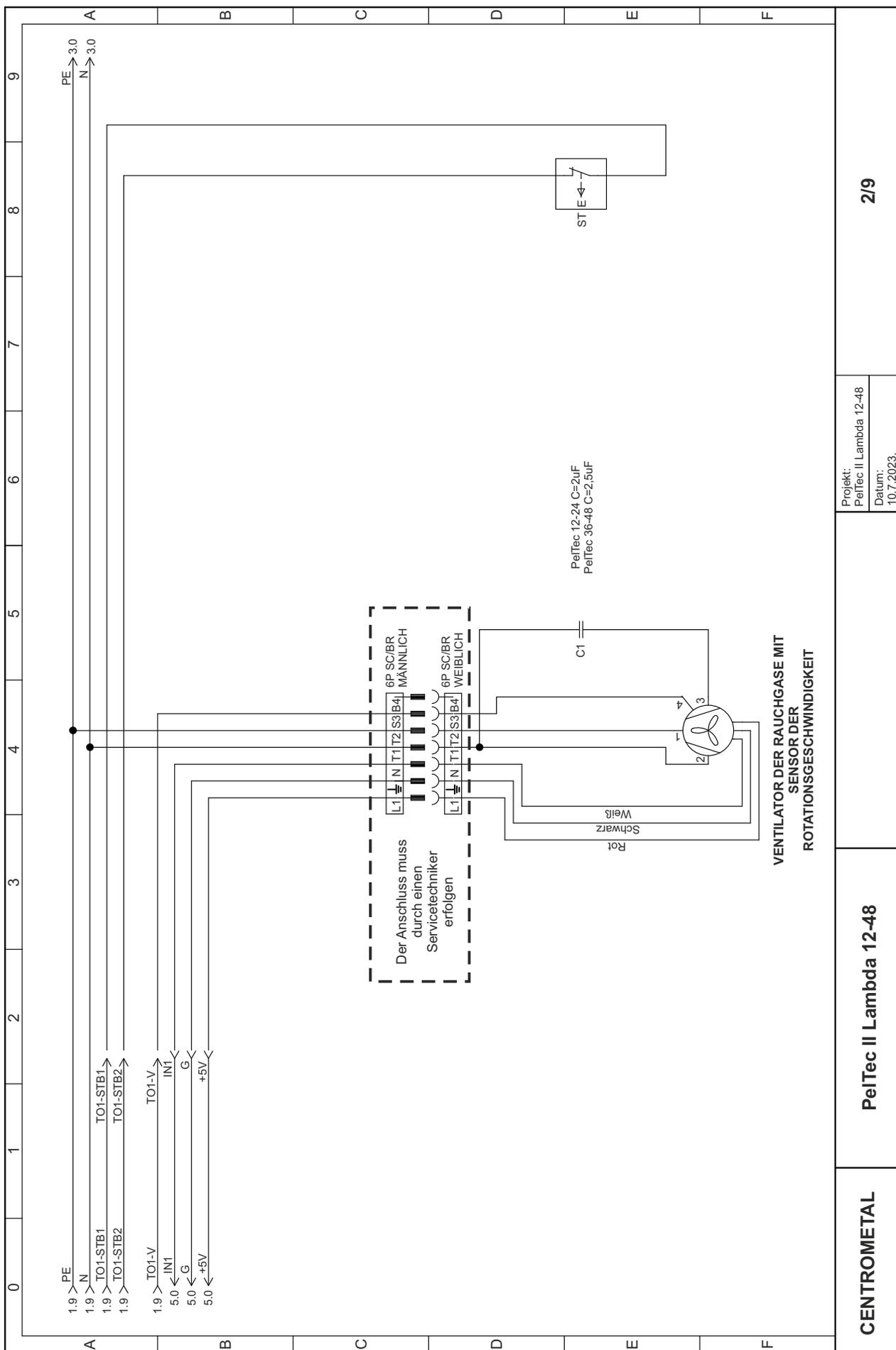


Projekt:
PeITec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

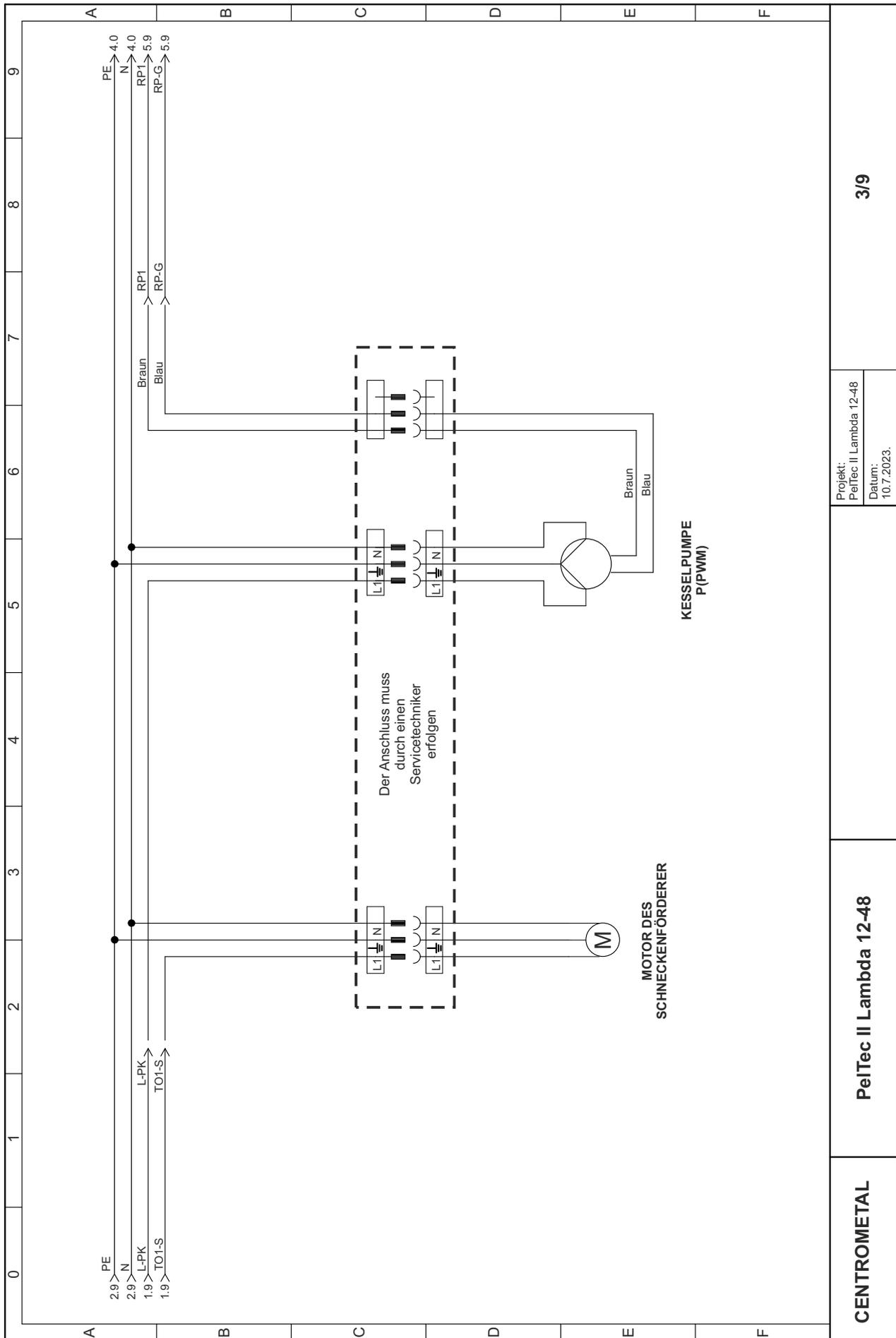
1/9

PeITec II Lambda 12-48

CENTROMETAL



Projekt:
PeITec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

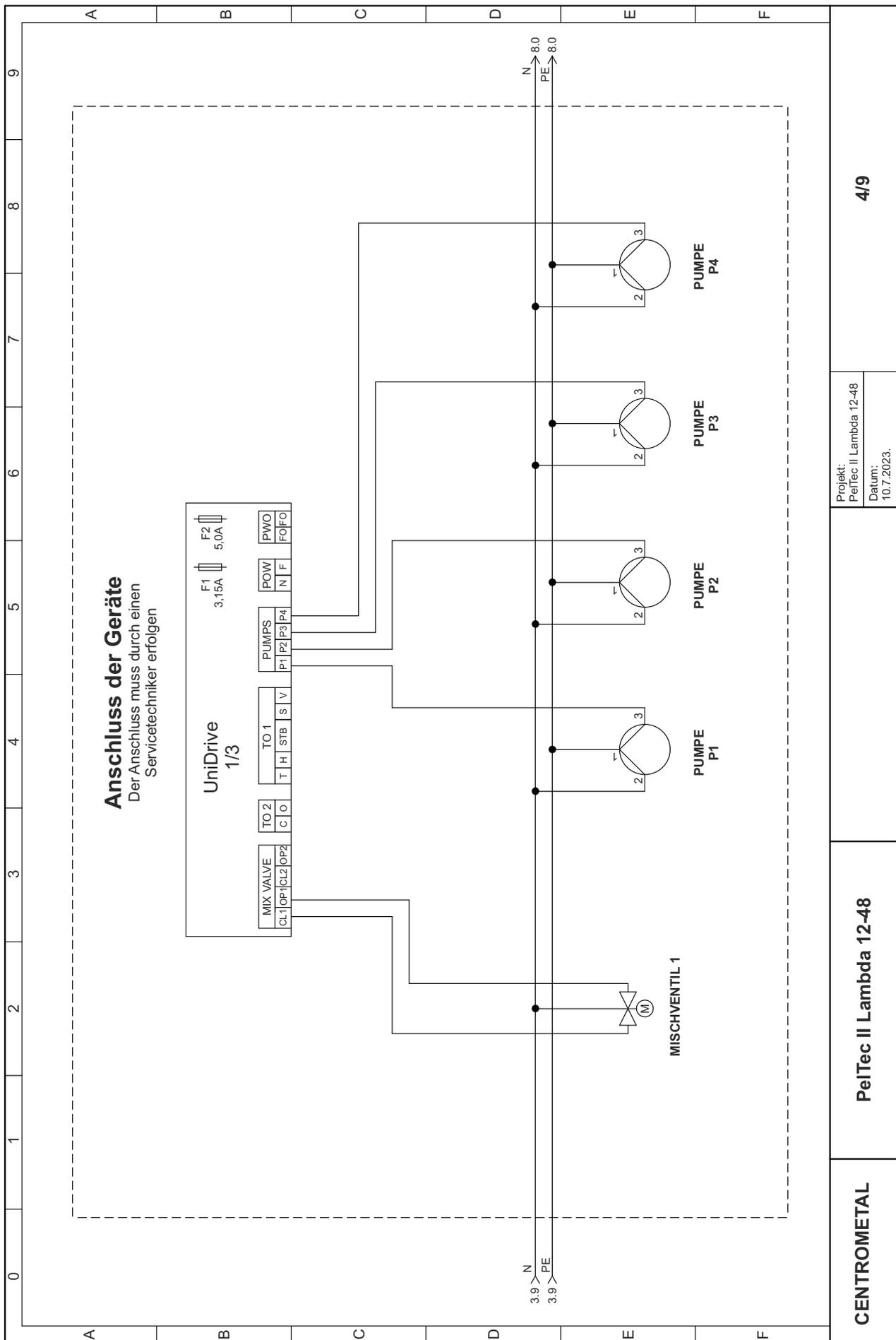


Projekt:
PeITec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

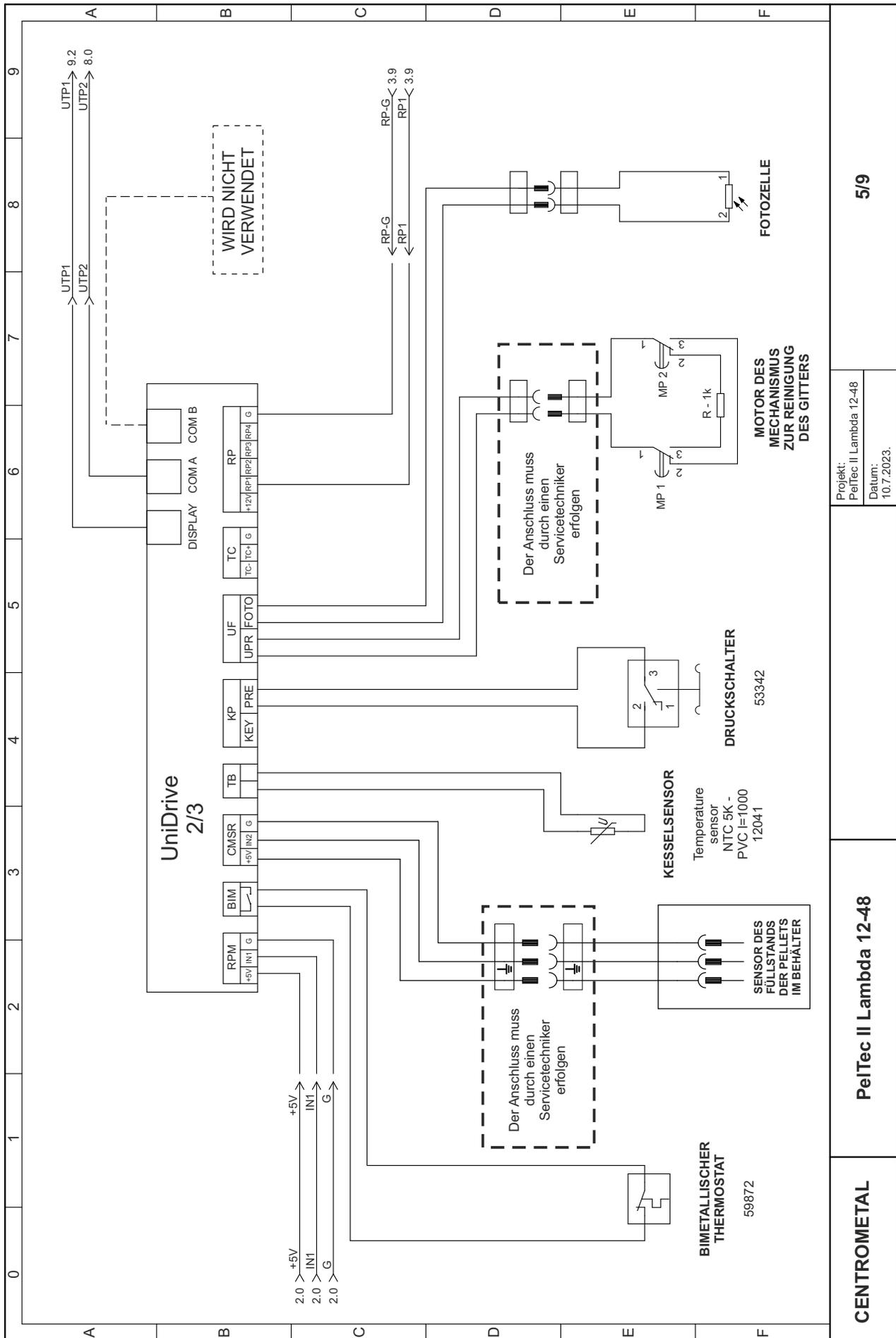
3/9

PeITec II Lambda 12-48

CENTROMETAL



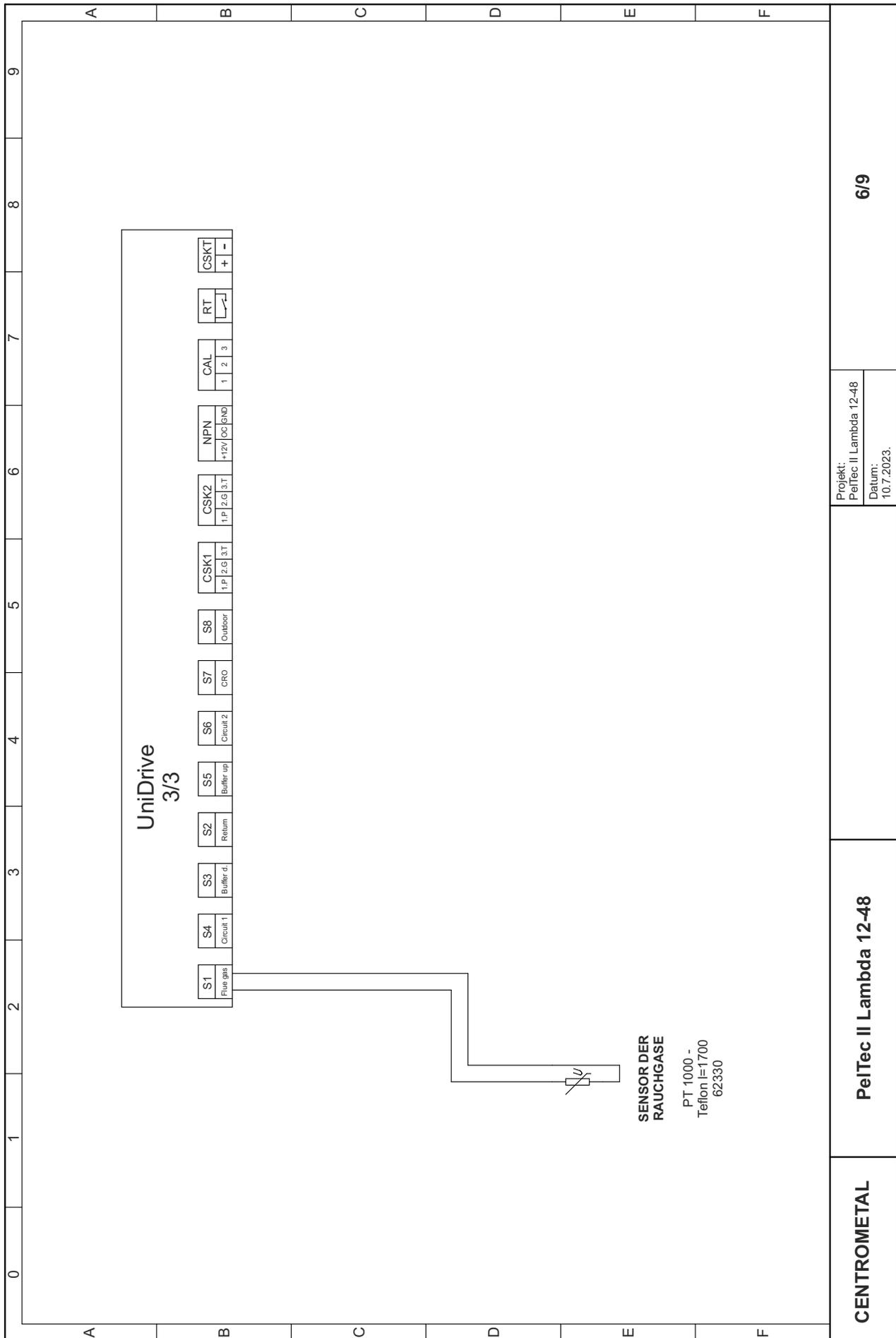
Projekt:
PeITec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.



Projekt:
PelTec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

PelTec II Lambda 12-48

CENTROMETAL

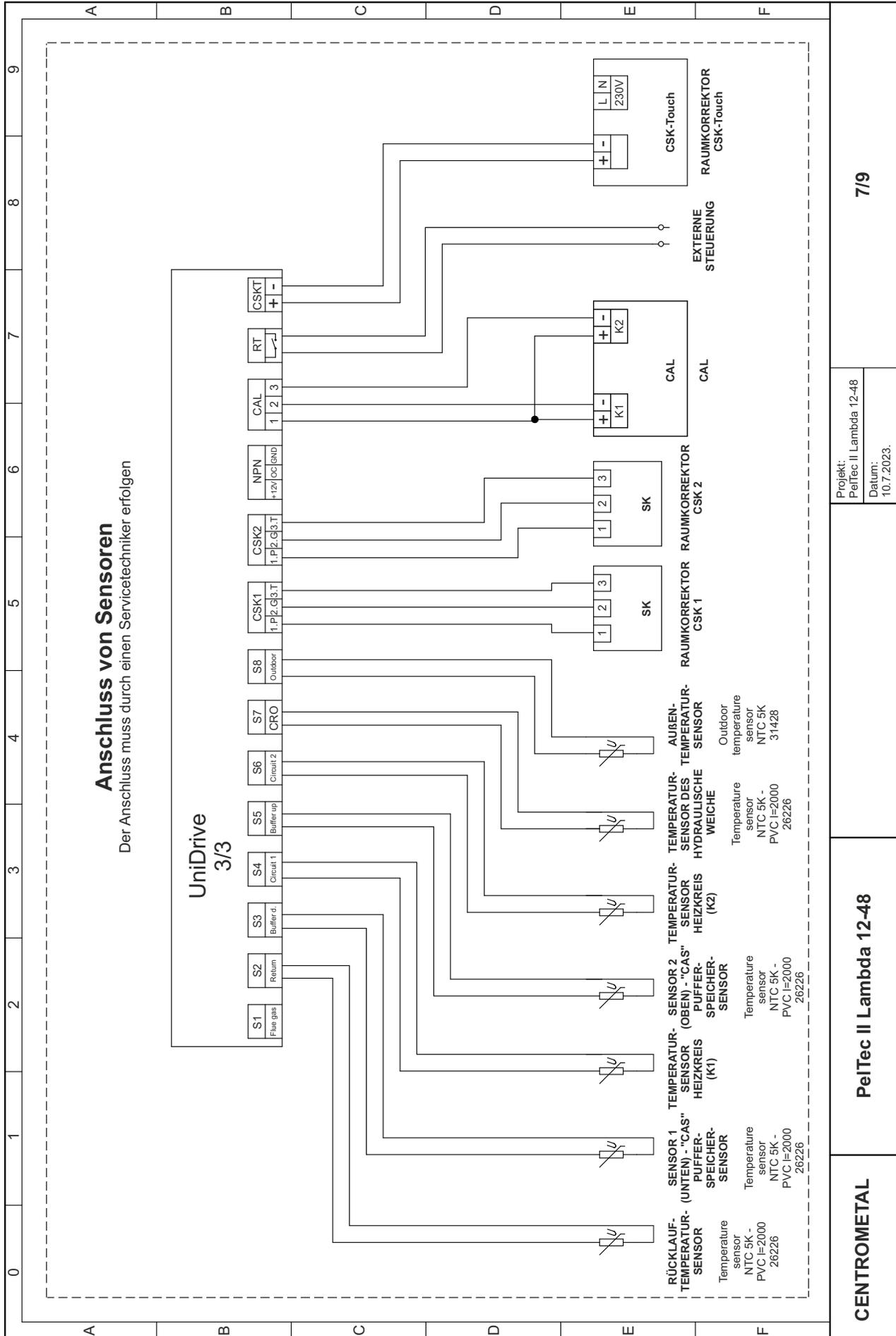


Projekt:
PeITec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

6/9

PeITec II Lambda 12-48

CENTROMETAL

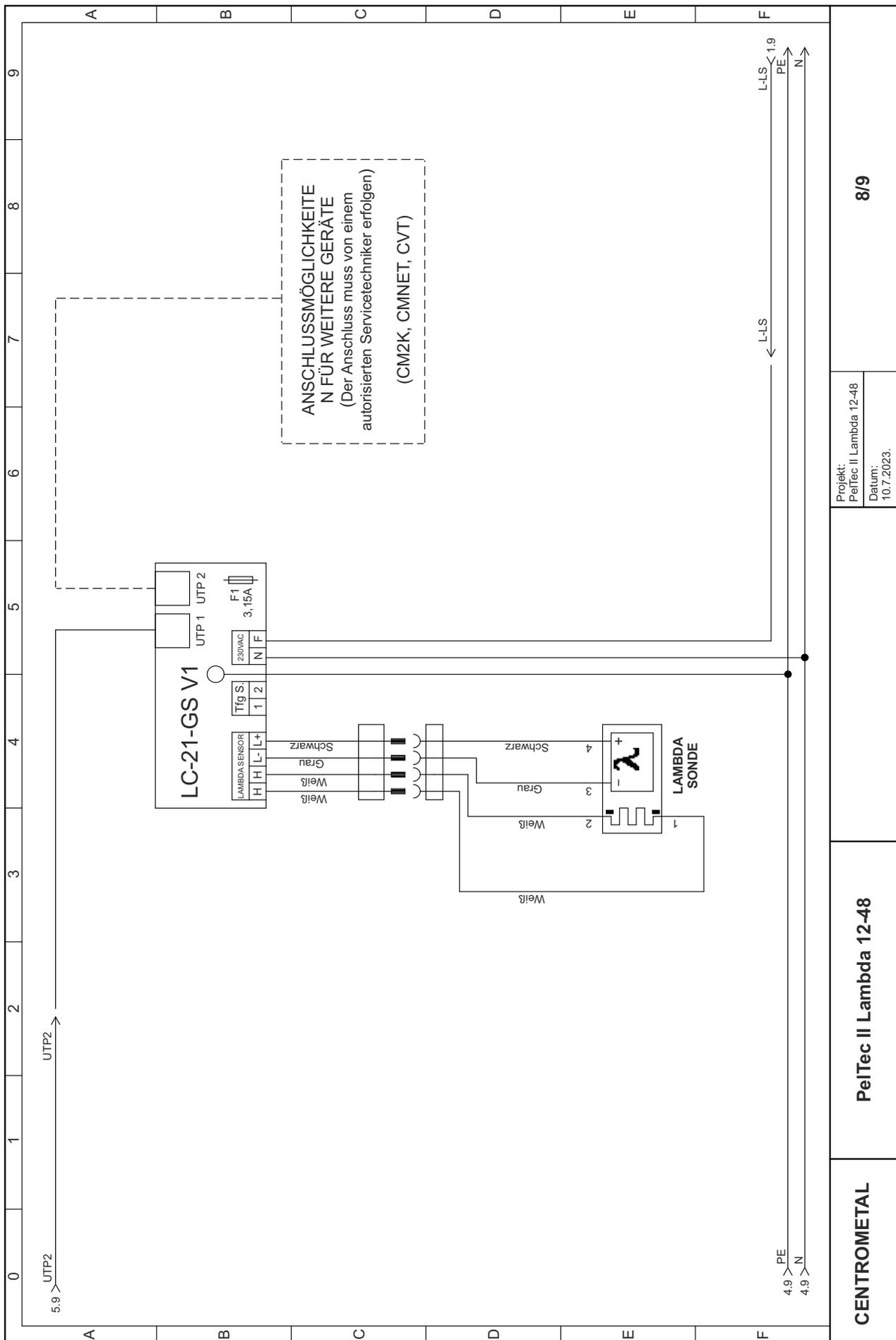


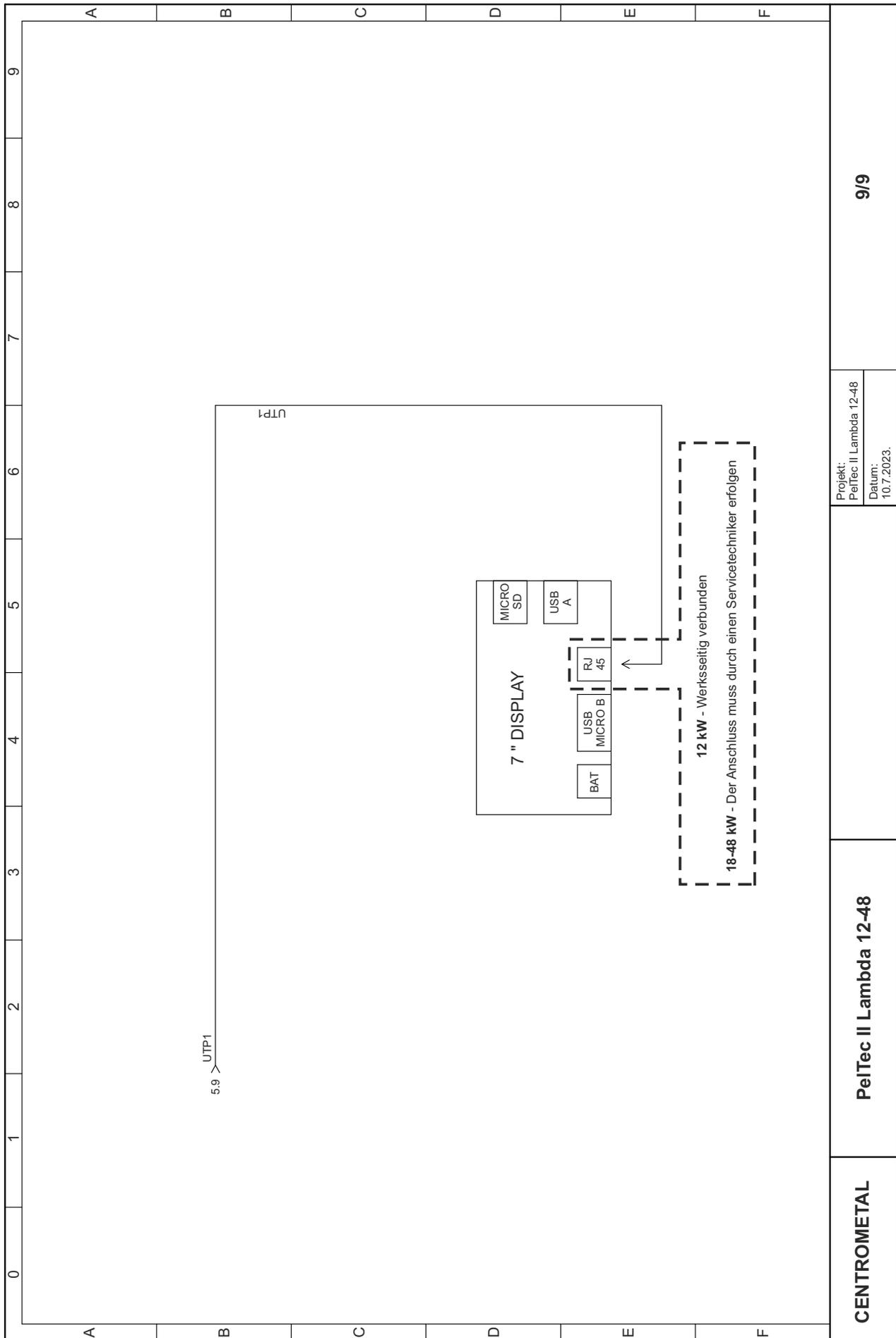
Projekt:
PelTec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

7/9

PelTec II Lambda 12-48

CENTROMETAL





Projekt:
PeITec II Lambda 12-48
Datum:
10.7.2023.

9/9

PeITec II Lambda 12-48

CENTROMETAL

6.0. ARBEITSWEISE DES SYSTEMS

Der Kessel darf nicht in einer entzündbaren oder explosiven Umgebung in Betrieb sein. Das Produkt darf nicht benutzt werden von Kindern oder Personen mit eingeschränkten geistigen und physischen Fähigkeiten sowie Personen mit unzureichenden Fachkenntnissen und Erfahrung außer wenn sie unter Aufsicht sind oder wenn sie unterrichtet sind von einer Person, welche für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder müssen unter Aufsicht sein, wenn sie sich in der Nähe des Produkts befinden. Im Falle, dass der Anschlusskabel beschädigt ist, muss er seitens einer zugelassenen Person, des Herstellers oder einer qualifizierten Person ausgetauscht werden, um potenziell gefährliche Situationen zu vermeiden.

6.1. SICHERHEITSINFORMATIONEN FÜR DEN KESSELRAUM

Der Kesselraum muss gegen Frost geschützt sein und muss ausreichend durchgelüftet sein. Der Kessel muss so positioniert sein, dass er leicht an den Schornstein angeschlossen werden kann und zugleich muss er zugänglich sein, um die Wartung des Kessels und der Zubehöerteile zu ermöglichen sowie die Kontrolle während des Arbeitsvorgangs, die Reinigung und die Instandhaltung.

6.2. ERSTES EINSCHALTEN

Sehen Sie die technische Anleitung der PelTec II Lambda_Regelung durch, in denen die Initialzündung in allen Einzelheiten erklärt ist.

Vermerk:

Die Initialzündung muss von einer Person durchgeführt werden, bevollmächtigt ist, andernfalls ist die Garantie für dieses Produkt ungültig und das Produkt darf nicht genutzt werden.

Vermerk:

Während der Initialzündung ist das Auftreten von Kondenswasser möglich, was nicht bedeutet, dass es sich um ein Defekt handelt. Sollte es dazu kommen, benutzen sie ein Tuch zum Wischen und Reinigen.

6.3. BEFÜLLEN/NACHFÜLLEN DES PELLETTANKS



**Benutzen Sie ausschließlich erlaubte Pellets!
(siehe Punkt 1.7. dieser Technische Anleitung)!**

6.3.1. NUTZUNG DES KESSELS



Das Heizsystem muss bei Bedarf entlüftet werden, damit das Wasser normal durch das System zirkulieren kann. Zur Entlüftung der Heizungsanlage verwenden Sie die Option in der Steuerung - "ENTLÜFTUNG" (siehe technische Anweisungen PelTec II Lambda_KESSELREGELUNG).

Der Kessel darf nicht in einer entzündbaren oder explosiven Umgebung in Betrieb sein. Das Produkt darf nicht benutzt werden von Kindern oder Personen mit eingeschränkten geistigen und physischen Fähigkeiten sowie Personen mit unzureichenden Fachkenntnissen und Erfahrung außer wenn sie unter Aufsicht sind oder wenn sie unterrichtet sind von einer Person, welche für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder müssen unter Aufsicht sein, wenn sie sich in der Nähe des Produkts befinden. Im Falle, dass der Anschlusskabel beschädigt ist, muss er seitens einer zugelassenen Person, des Herstellers oder einer qualifizierten Person ausgetauscht werden, um potenziell gefährliche Situationen zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass der Kessel und die Ausrüstung entsprechend dieser Anleitung eingebaut sind. Vergewissern Sie sich, dass der Schornstein die Bedingungen aus Punkt 3.0 dieser Anleitung erfüllt. Vergewissern Sie sich, dass der Kesselraum alle notwendigen Bedingungen, welche in dieser Anleitung angeführt sind, erfüllt. Vergewissern Sie sich, dass der Brennstoff alle notwendigen Bedingungen erfüllt. Vergewissern Sie sich, dass der Kessel und das gesamte Heizungssystem mit Wasser gefüllt und entlüftet sind.

Vermerk:

Vergewissern Sie sich vor jeder Nutzung, dass alle Türen fest geschlossen sind (Bild 9).

Sollten Sie den Geruch von Rauchgasen wahrnehmen:

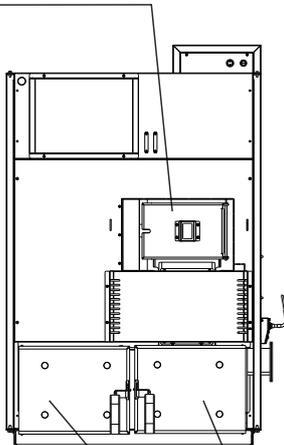
- schalten Sie das Heizungssystem aus
- lüften Sie den Kesselraum
- schließen Sie alle Türen, welche zu den Wohnräumen führen



Rauchgase können zu lebensbedrohlichen Vergiftungen führen!

Bild 9. PelTec II Lambda Kesseltür

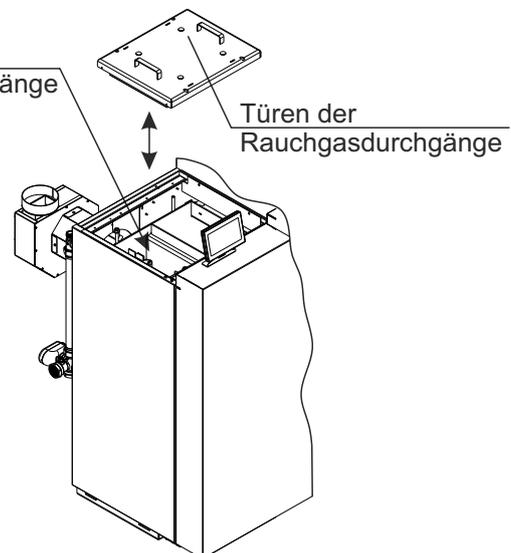
Obere Kesseltür



Untere linke Kesseltür
(hinter der Tür befindet sich
der Behälter für die Asche)

Untere rechte Kesseltür
(hinter der Tür befindet sich
der Behälter für die Asche)

Turbulatoren der
Rauchgasdurchgänge



Türen der
Rauchgasdurchgänge



Wenn der Pellet-Transporter aus irgendeinem Grund leer ist, muss er vor dem Starten des Kessels mit der Option "FÖRDERSCHNECKE BEFÜLLUNG" mit Pellets befüllt werden (siehe technische Anweisungen PelTec II Lambda_KESSELREGELUNG).

7.0. REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG DES KESSELS

Jeder einzelne Millimeter Ruß auf den Austauschern und Rauchröhren bedeutet einen 5% höheren Verbrauch von Pellets. Kessel reinigen, Treibstoff und Umwelt schützen.

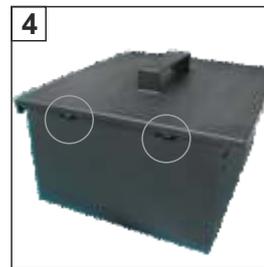
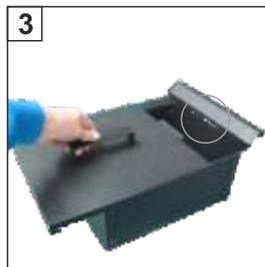
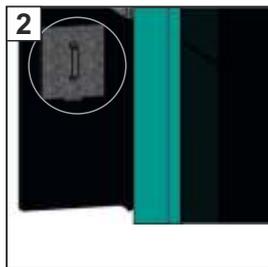
Sparen Sie am Treibstoff – reinigen Sie den Kessel immer zur vorhergesehenen Zeit.

**DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN
IST OBLIGATORISCH!**



Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Alle 150-250 kg verbrauchte Pellets	12 kW	Aschebehälter entleeren
Alle 250-350 kg verbrauchte Pellets	18 kW	Aschebehälter entleeren
Alle 300-450 kg verbrauchte Pellets	24 kW	Aschebehälter entleeren
Alle 400-600 kg verbrauchte Pellets	36/48 kW	Aschebehälter entleeren

Entleeren des Aschebehälters:

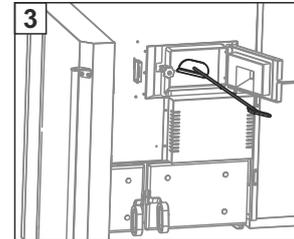


1. Nehmen Sie die Aschebehälter heraus. (12 kW = 1x, 18-48 kW = 2x).
2. Für das Tragen des Aschebehälters benutzen Sie den Schutzdeckel, welcher sich an der inneren Seite der Tür der Verkleidung befindet. Bei Kesseln 18-48 kW tragen Sie die Behälter.
3. Befestigen Sie den Deckel des Aschebehälters so, dass Sie ihn auf 3 Löcher einhaken (Bilder 3,4).
4. Bringen Sie Deckel und Aschebehälter wieder an ihre ursprüngliche Position.

VORSICHT! Die Asche darf ausschließlich in einen Metallcontainer deponiert werden!

Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Mindestens einmal im Jahr (die Prozedur ist sehr einfach und deswegen wird sie auch öfter empfohlen)	12-48 kW	Reinigung des Austauschelements des Kessels (über dem Brenner)

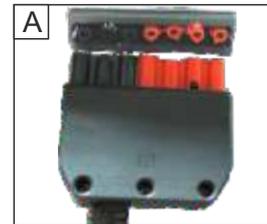
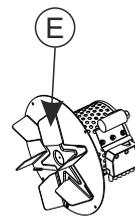
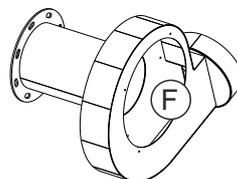
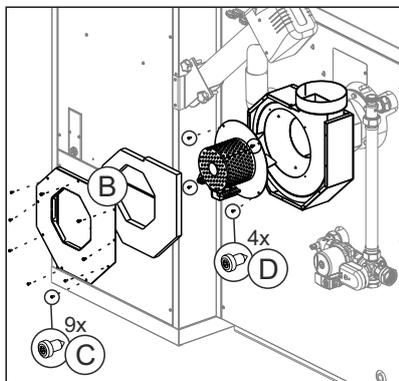
Reinigung des Austauschelements des Kessels über dem Brenner



- 1 - Drücken Sie auf der Steuerung auf „Wartung“ und dann auf „Manuell Kesselreinigung“.
- 2 - Drücken Sie die „ON“-Taste mit der gewünschten Ventilator Geschwindigkeiten. Der Ventilator schaltet sich ein und der Rostreinigungsmechanismus öffnet sich.
- 3 - Reinigen Sie die Austauschflächen durch die Tür hindurch mit einem Schaber, einer Bürste oder einem Staubsauger.
- 4 - Wenn Sie mit der Reinigung fertig sind, drücken Sie die Taste „Zurück“ (←) damit die Regelung des Kessels wieder ihre regelmäßige Arbeitsweise aufnimmt und schließen Sie die Brennraumtür.

Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Nach Bedarf	12-48 kW	Reinigung des Kastens und der Flügel des Ventilators

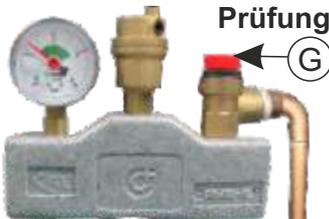
Reinigung des Kastens und der Flügel des Ventilators



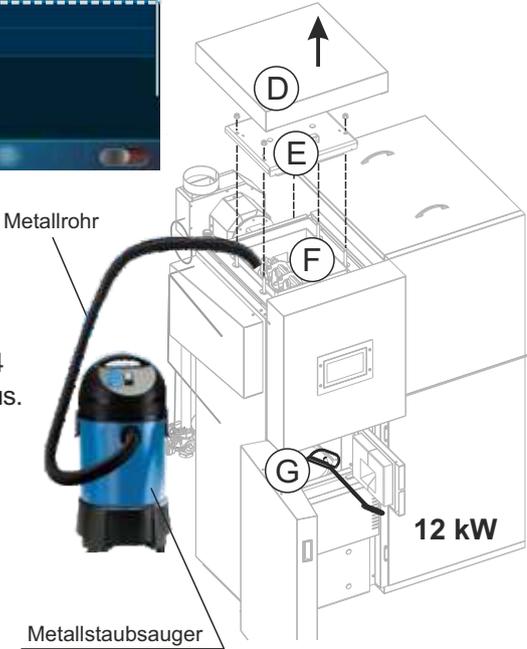
1. Schalten Sie den Kessel aus und ziehen sie den Stecker aus dem Stromversorgungsnetz.
2. Den 7-poligen Konnektor (A) vom Ventilatoranschluss abziehen.
3. Die Abdeckung und die Isolierung (B) entfernen, die mit 9 Schrauben (C) befestigt sind.
4. Schrauben (D) lösen und den Ventilator abnehmen. Die Ventilatorblätter (E) reinigen, den Zustand des Ventilatorgehäuses (F) überprüfen und bei Bedarf mit einem Staubsauger reinigen oder das Gehäuse vom Kessel entfernen und gründlich reinigen.
5. Den Ventilator wieder in den ursprünglichen Zustand versetzen und fest montieren. Anschließend den 7-poligen Konnektor (A) wieder am Ventilatoranschluss anschließen und den Kessel mit der Stromversorgung verbinden.

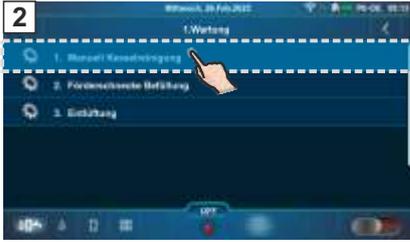
Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Alle 6 Monate	12-48 kW	Das einwandfreie Funktionieren des Sicherheitsventils prüfen

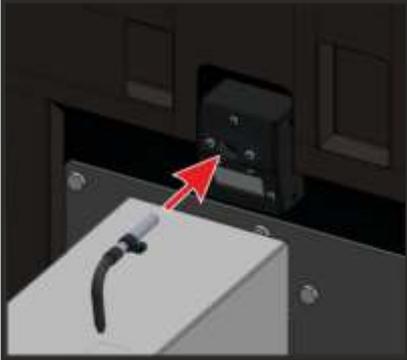
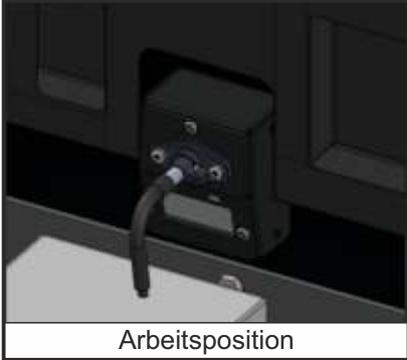
Prüfung des einwandfreien Funktionierens des Sicherheitsventils



Durch kurzes Drehen der Kappe des Sicherheitsventils (G) prüfen, ob Wasser aus dem Sicherheitsventil läuft, sollte das nicht der Fall sein auch nach mehreren wiederholten Prüfungen, und im System besteht der notwendige Überdruck, muss man das Sicherheitsventil durch ein fehlerfreies austauschen.

Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Mindestens einmal im Jahr	12 kW	Reinigung des Austauschelements des gesamten Kessels
 		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie auf der Steuerung auf „Wartung“ und dann auf „Manuell Kesselreinigung“. 2. Drücken Sie die „ON“-Taste mit der gewünschten Ventilator Geschwindigkeiten. Der Ventilator schaltet sich ein und der Rostreinigungsmechanismus öffnet sich. 3. Heben Sie den oberen Deckel (D), danach drehen Sie die 4 Schrauben heraus und nehmen Sie die obere Tür (E) heraus. 4. Reinigen Sie den Raum des Rauchgasdurchgangs und des Austauschers mit einem Staubsauger, einer Bürste, einem Schrubber von der oberen Seite und durch die Tür (F, G). 5. Wenn Sie mit der Reinigung fertig, die obere Tür wieder anbringen und gut befestigen, danach den oberen Deckel wieder anbringen und die Vordertür des Kessels schließen. Drücken Sie die Taste „Zurück“ (⬅) für die Rückkehr zur regelmäßigen Arbeitsweise. 		

Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Mindestens einmal im Jahr	18-48 kW	Reinigung des Austauschelements des gesamten Kessels
 		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie auf der Steuerung auf „Wartung“ und dann auf „Manuell Kesselreinigung“. 2. Drücken Sie die „ON“-Taste mit der gewünschten Ventilator Geschwindigkeiten. Der Ventilator schaltet sich ein und der Rostreinigungsmechanismus öffnet sich. 3. Entfernen Sie die obere Abdeckung (D) und die Abdeckung (E), dann lösen Sie 4 Schrauben und entfernen die Abdeckung (F). 4. Reinigen Sie den Bereich des Abgasdurchgangs und des Wärmetauschers mit einem Staubsauger, einer Bürste und einem Schaber, beginnend von der oberen Seite (G, H). 5. Wenn Sie mit der Reinigung fertig, die obere Tür wieder anbringen und gut befestigen, danach den oberen Deckel wieder anbringen und die Vordertür des Kessels schließen. Drücken Sie die Taste „Zurück“ (⬅) für die Rückkehr zur regelmäßigen Arbeitsweise. 		

Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Mindestens einmal im Jahr (oder nach Bedarf im Falle von Problemen mit der Zündung)	12-48 kW	Reinigung der Photozelle
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Verschmutzte Photozelle, welche einen Fehler bei der Zündung oder den Fehler des Schwundes der Flamme verursachen kann.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fehlerfreie Photozelle</p> </div> </div> <p>Photozelle vorsichtig aus dem Kasten herausnehmen und danach Körper und Linse der Photozelle vorsichtig mit einem Baumwolltuch reinigen. Nach der Reinigung die Photozelle vorsichtig in die Arbeitsposition zurücklegen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Arbeitsposition</p> </div> </div>		

Intervall der Reinigung	Größe des Kessels	Beschreibung der Reinigung
Mindestens einmal im Jahr	12-48 kW	Reinigung und Prüfung der der Versiegelung des Rauchkanals
<p>Reinigung und Prüfung der Versiegelung des Rauchkanals</p> <p>Den Verbindungsrauchkanal zwischen dem Kessel und dem Schornstein durch die Revisionsöffnungen reinigen oder, sollten keine Revisionsöffnungen eingebaut sein, durch Abnehmen des Rauchkanals. Nach dem Reinigen prüfen, ob der Rauchkanal gut versiegelt ist und falls die Versiegelung nicht zufriedenstellend ist, versiegeln.</p>		

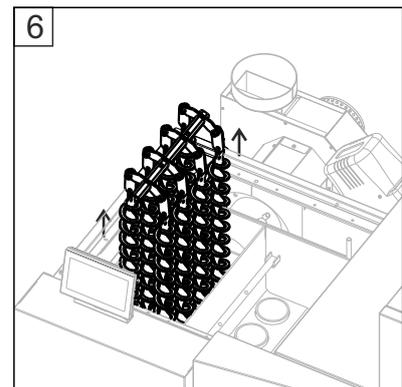
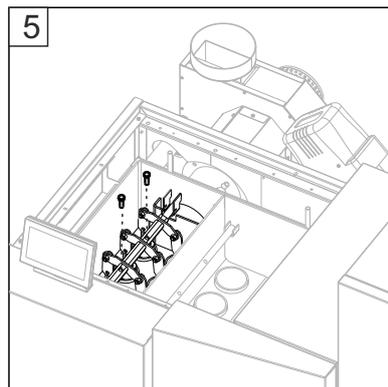
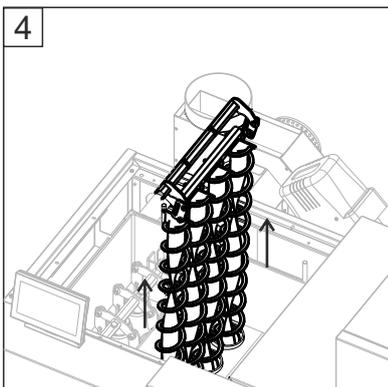
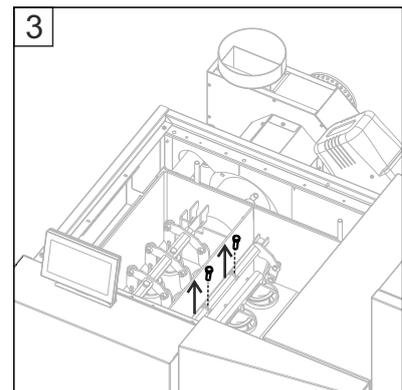
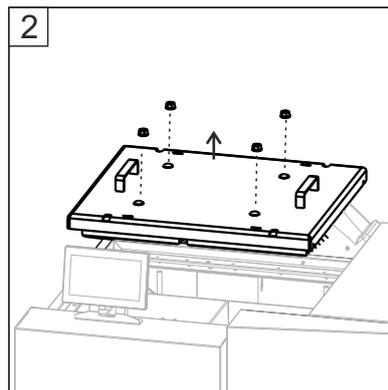
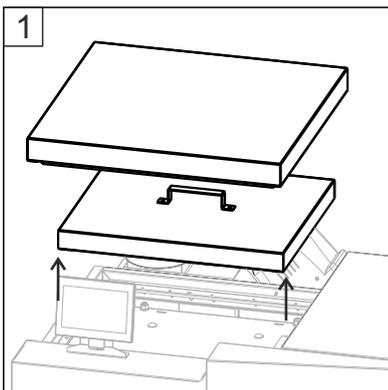


Ökologische Vorschriften und Normen müssen eingehalten werden beim Entsorgen der ausrangierten Ersatzteile, Hüllen und sonstiger Kesselteile, welche defekt sind:

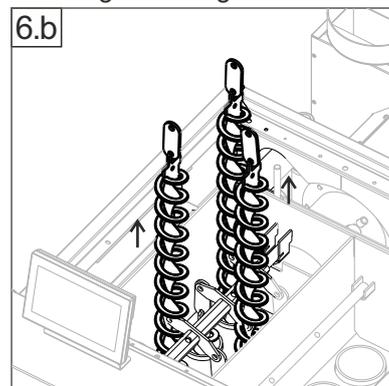
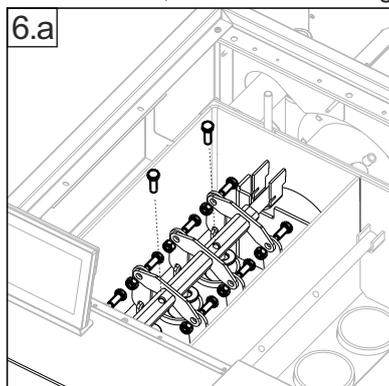
1. Defektes elektrisches Heizgerät
2. Defekte Einzelteile der Regelung
3. Defekter Ventilator
4. Defekter Motor des Förderbandes für Pellets und der Reinigung
5. Defekte Temperatursensoren
6. Defekte Photozelle

Alle sieben Jahre einen zugelassenen Wartungstechniker hinzuziehen zur regelmäßigen Wartung und Kontrolle.

7.1. HERAUSNEHMEN DER TURBULATOREN - PeITec II Lambda 12-48



6.a und 6.b Nur im Falle, dass es nicht möglich ist, alle Turbulatoren gleichzeitig herauszunehmen (Schritt 6).



Schalten Sie den Kessel aus und trennen sie ihn vom elektrischen Netz.

1 - Nehmen Sie die obere Seite der Verkleidung des Kessels ab.

2 - Drehen Sie die 4 Schrauben heraus und nehmen Sie den Deckel der Rauchgaskanäle ab.

3,4 - Drehen Sie die 2 Schrauben heraus und heben Sie den Hauptträger der Turbulatoren an, den Querträger danach vom Turbulator aushaken.

5 - Drehen Sie die zwei Schrauben vom Querträger des zweiten Kanals heraus.

6 - Nehmen Sie alle Turbulatoren einschließlich des Trägers heraus. Sollte es nicht möglich sein, alle Turbulatoren herauszunehmen, drehen Sie die Schrauben auf allen einzelnen Turbulatoren heraus (6.a) und nehmen sie die Turbulatoren einen nach den anderen heraus (6.b).

VERMERK:

Stellen Sie die Turbulatoren zurück auf ihrem Platz auf, auf dieselbe Art und Weise in umgekehrter Reihenfolge! Abhängig vom Modell hat der Kessel 1 oder 2 Sätze von Turbulatoren.

DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN IST OBLIGATORISCH!



7.2. ERSATZ DES E-ZÜNDERS MIT NEUEM E-ZÜNDER (HEIZSTAB) Ø20 mm



Heizstab (E-Zünder) mit Durchmesser Ø 20 mm



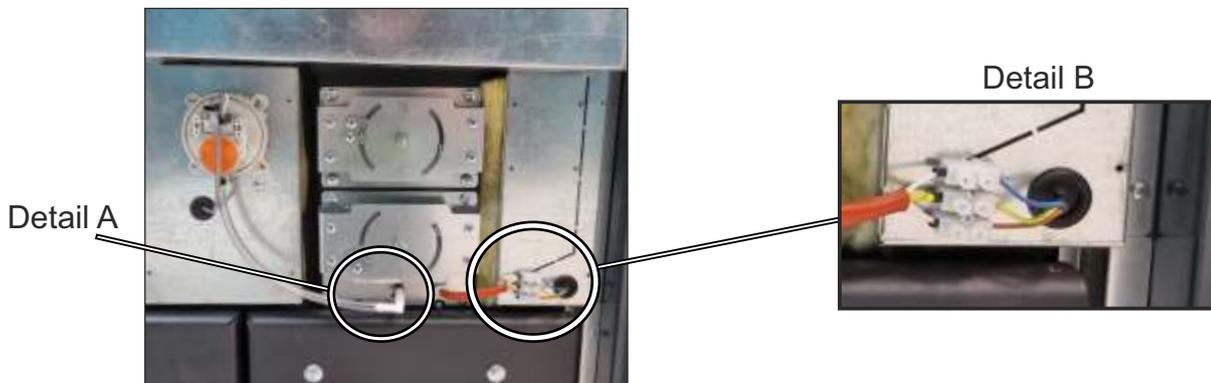
Der obere Teil der Klemme für Heizstab Ø20mm

Der untere Teil der Klemme für Heizstab Ø20mm

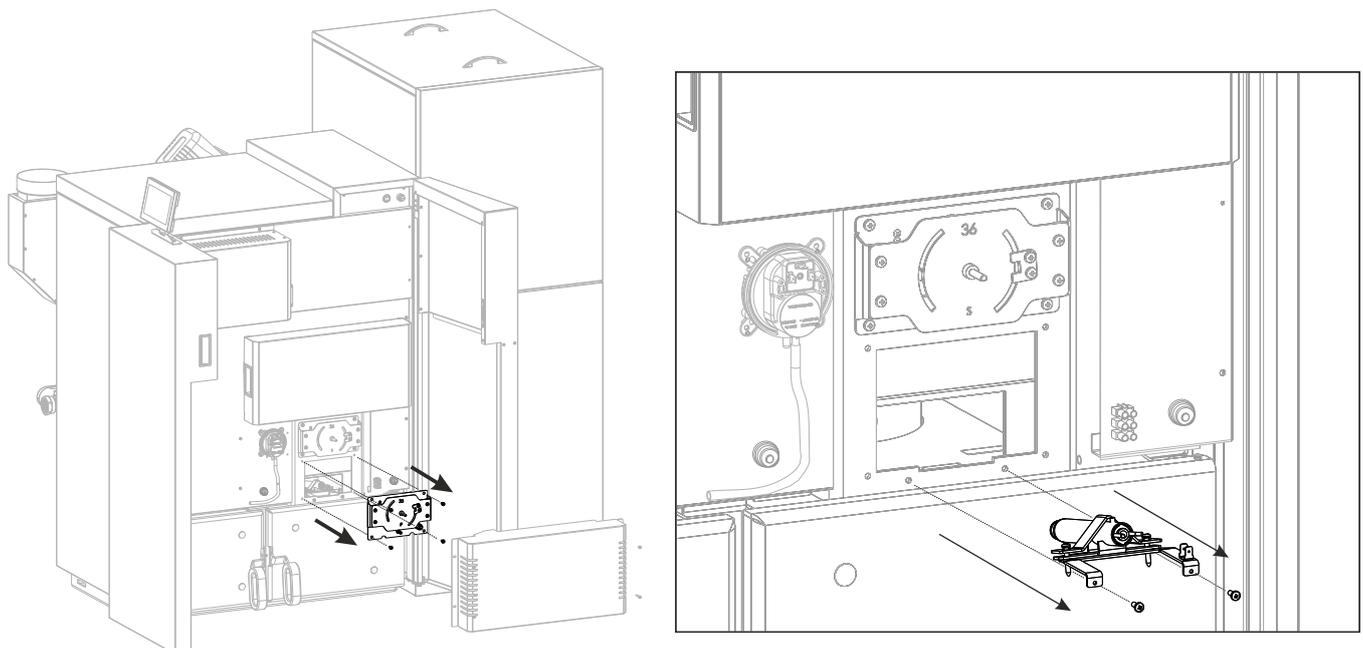
Heizstabshalterung

Heizstabshalterung mit Klemme Durchmesser Ø 20 mm

1. Ziehen Sie den Sicherheitsdruckschalter-Schlauch aus (Detail A), und trennen Sie den Heizstab-Drahts von der Klemmleiste (Detail B).

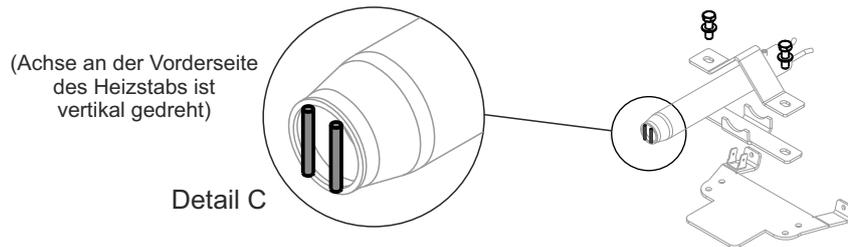


2. Lösen Sie die 4 Schrauben und entfernen Sie die Primärluftsteuerung. Lösen Sie dann die beiden Schrauben der Heizstabshalterung und ziehen Sie die Heizstabshalterung zusammen mit der Heizstab ab.

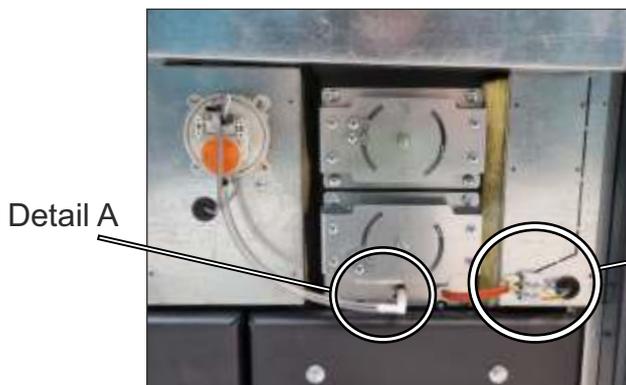
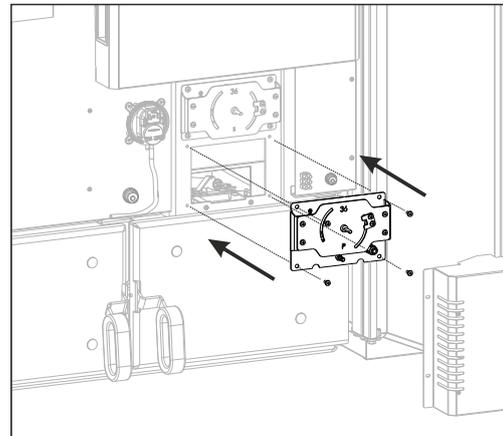
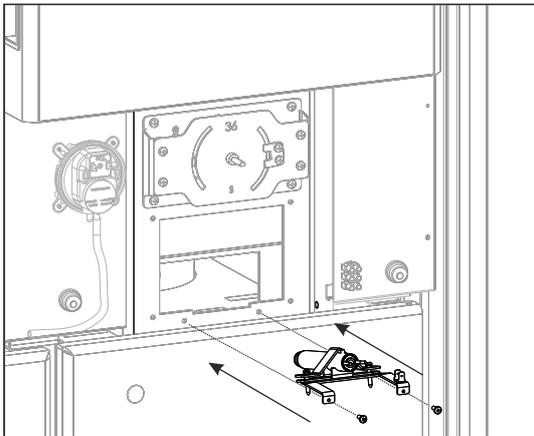


Elektro-Zünder (Heizstab) Austausch

3. Entfernen Sie die 2 Schrauben und die Heizstabsklemme. Installieren Sie ein neues Heizstab und drehen Sie es so, dass die Achse an der Vorderseite des Heizstabs senkrecht steht (Detail C) Befestigen Sie es vorsichtig an der Heizstabhalterung (noch nicht ganz festziehen).



4. Setzen Sie das Heizstab mit der Halterung in Position und befestigen Sie es mit zwei Schrauben. Platzieren Sie das Heizstab bis zum inneren Rand der Brenneröffnung (Detail D). Lösen Sie ggf. die Heizstabhalterungsklemme leicht und drücken Sie die Halterung bis zum Rand der Brenneröffnung und dann die Klemme festziehen. Stellen Sie die Primärluftsteuerung ein und befestigen sie mit 4 Schrauben. Schließen Sie die Heizstabskabel an die Klemmen (Detail B) an und führen Sie den Sicherheitsdruckschalter-Schlauch zurück (Detail A).

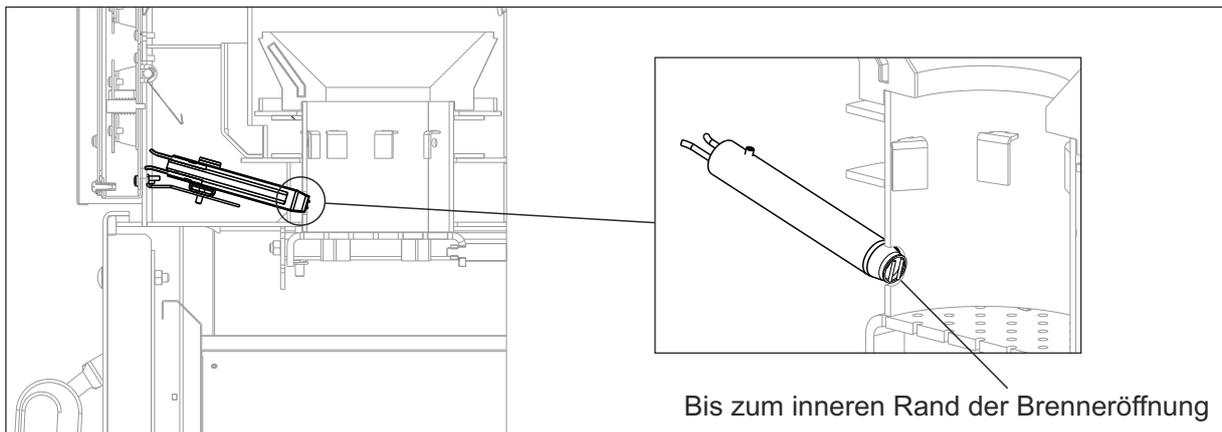


Detail A

Detail B



Detail D



Bis zum inneren Rand der Brenneröffnung

7.3. REINIGUNG DES PELLETTBEHÄLTERS UND DES TRANSPORTERS

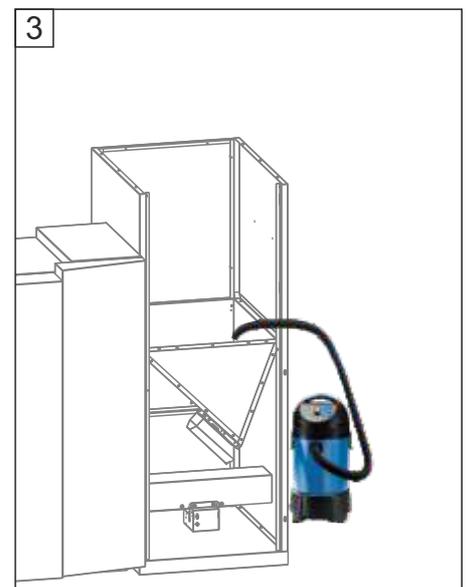
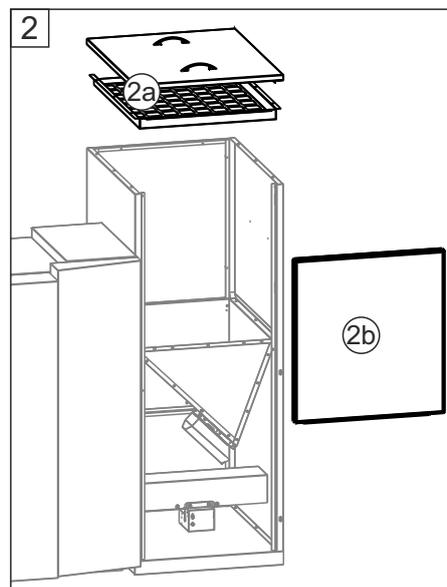
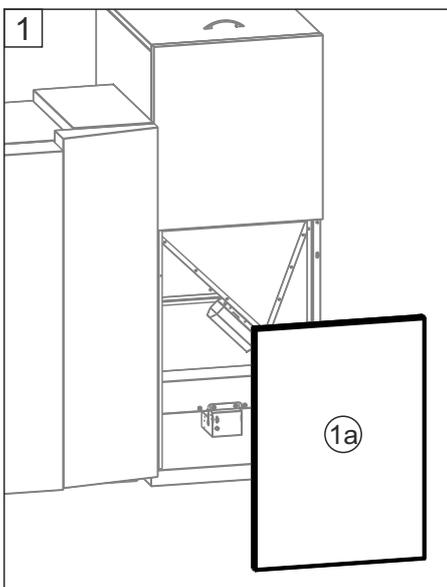


Die Reinigung des Pelletbehälters von Staub erfolgt nach Bedarf oder mindestens einmal jährlich. Verwenden Sie unbedingt Schutzhandschuhe!

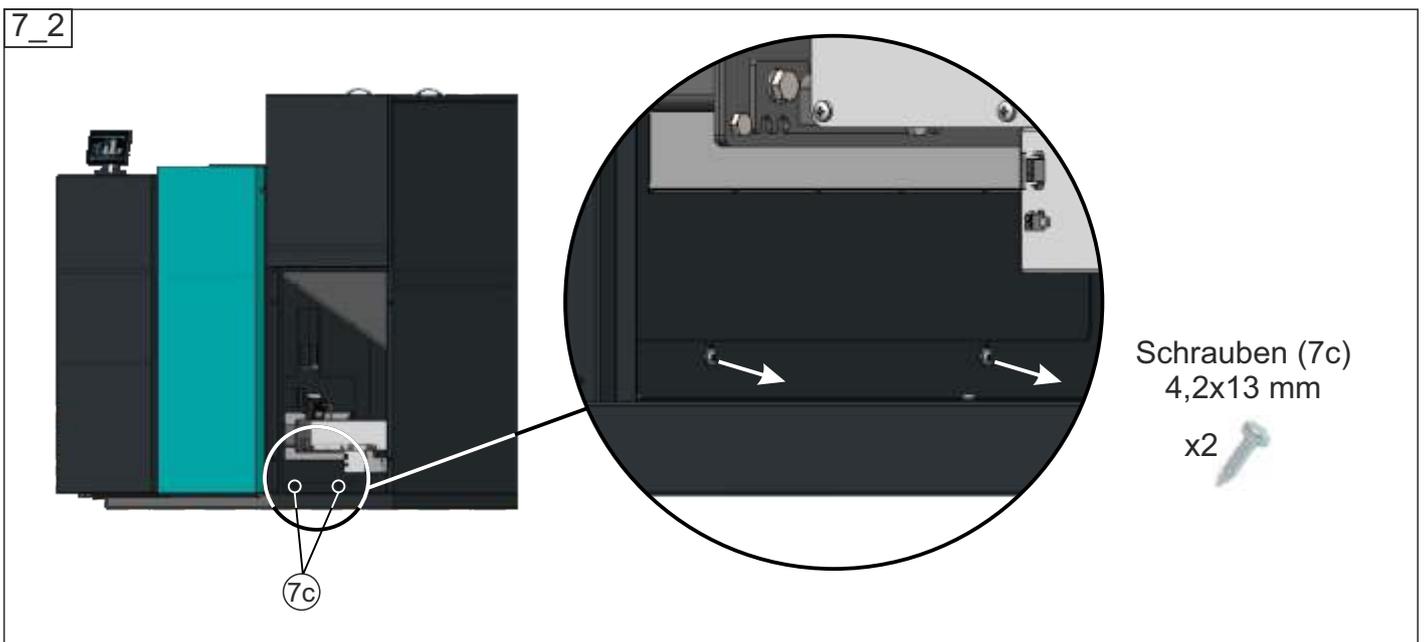
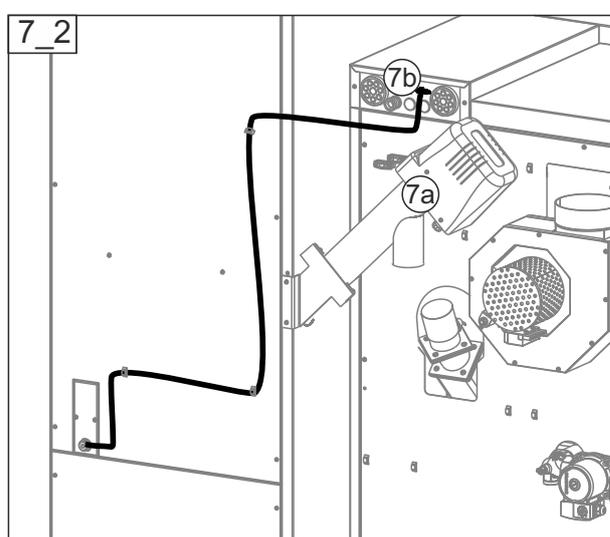
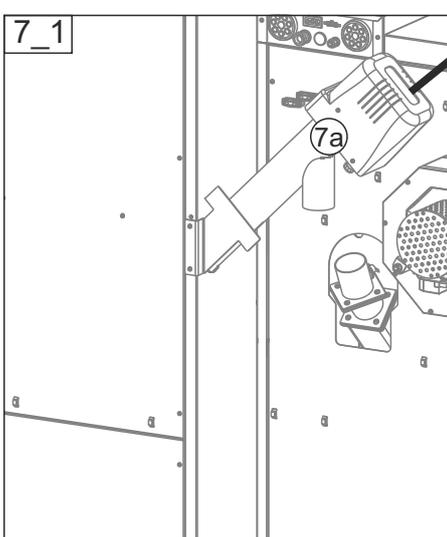
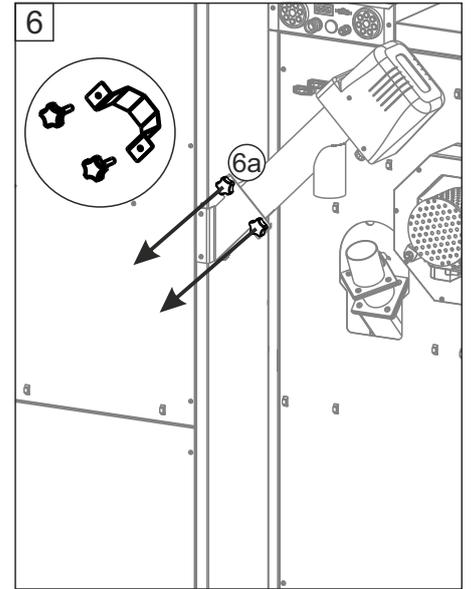
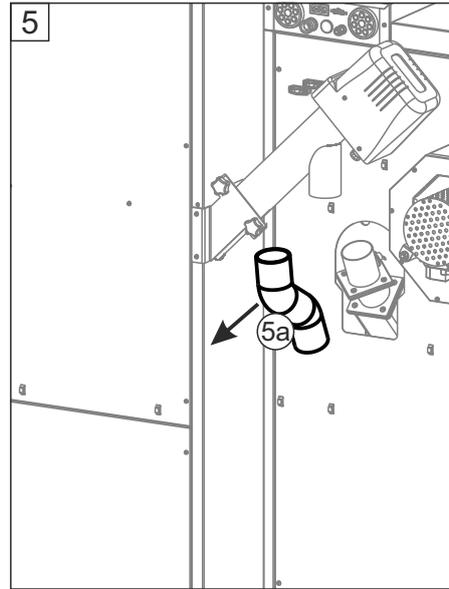
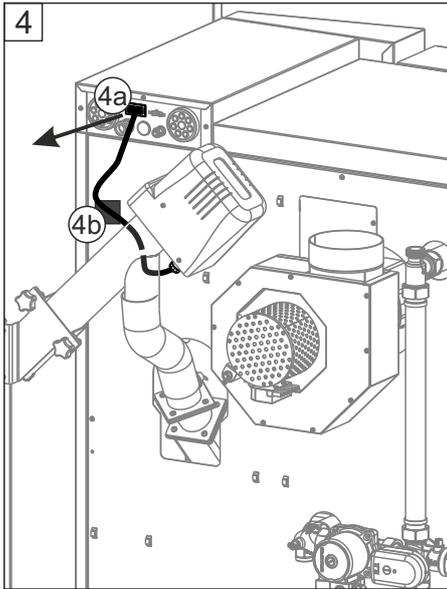
Der Reinigungsprozess des Behälters und des Transporters für PelTec II Lambda 24-48 (für PelTec II Lambda 12-18 gilt derselbe Reinigungsprozess, nur befindet sich die Steuerbox des Kessels an einer anderen Stelle):

- Schalten Sie den Kessel aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

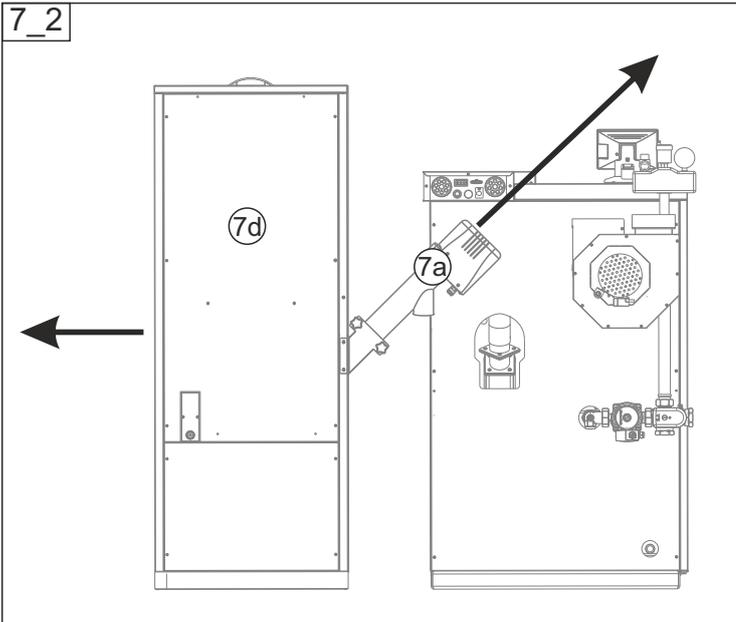
1. Entfernen Sie die untere vordere Seite des Behälters (1a).
2. Entfernen Sie den Deckel und das Schutzgitter (2a) sowie die obere vordere Seite des Behälters (2b).
3. Wenn Sie einen Staubsauger verwenden, reinigen Sie das Innere des Behälters, um den Transporter leichter herauszunehmen.
4. Ziehen Sie den Stecker des Transporters (4a) aus der Steuerbox des Kessels und entfernen Sie das Kabel des Transporters aus dem Kunststoffhalter auf der Rückseite der Kesselverkleidung (4b).
5. Entfernen Sie das PVC-Rohr für die Pelletzufuhr (5a).
6. Lösen und entfernen Sie die Hülse (6a), die den Pellettransporter hält.
- 7_1. Nehmen Sie den Pellettransporter (7a) heraus und reinigen Sie ihn von Pellets und Staub (leeren Sie ihn aus).
- 7_2. Wenn der Raum das Herausnehmen des Transporters (7a) nicht zulässt:
 - Ziehen Sie den Stecker des Pellet-Füllstandssensors (7b) aus der Steuerbox des Kessels (achten Sie beim Kessel PelTec II Lambda 12/18 besonders auf dieses Kabel des Pellet-Füllstandssensors, damit es nach dem Abziehen nicht beschädigt wird, da es in großer Länge frei bleibt und auf den Boden fallen kann).
 - Lösen Sie zwei Schrauben (7c), die den Behälter und den Kessel zusammenhalten.
 - Bewegen Sie den Behälter (7d) vom Kessel weg, sodass der Pellettransporter (7b) herausgenommen werden kann.
8. Wenn Sie einen Staubsauger verwenden, reinigen Sie den Träger des Pellettransporters (8a) von Pellets und Staub.
9. Wenn Sie keinen Staubsauger verwendet haben, entfernen Sie den Träger des Pellettransporters (9a) und reinigen Sie den Behälter von Pellets und Staub durch die Öffnung (9b).
10. Setzen Sie alle Teile wieder an ihren Platz (in den Zustand vor Beginn des Reinigungsprozesses), jedoch in umgekehrter Reihenfolge.



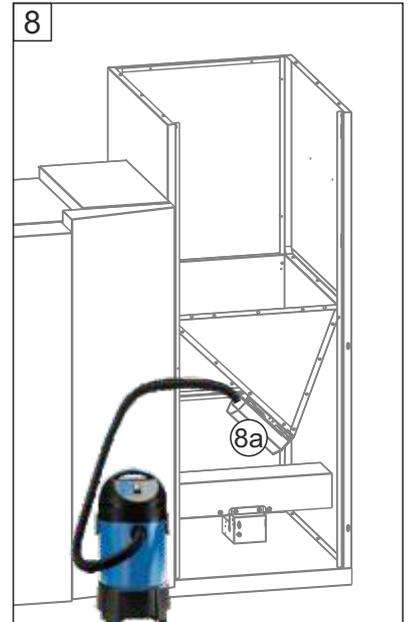
Reinigung des Pelletbehälters und des Transporters



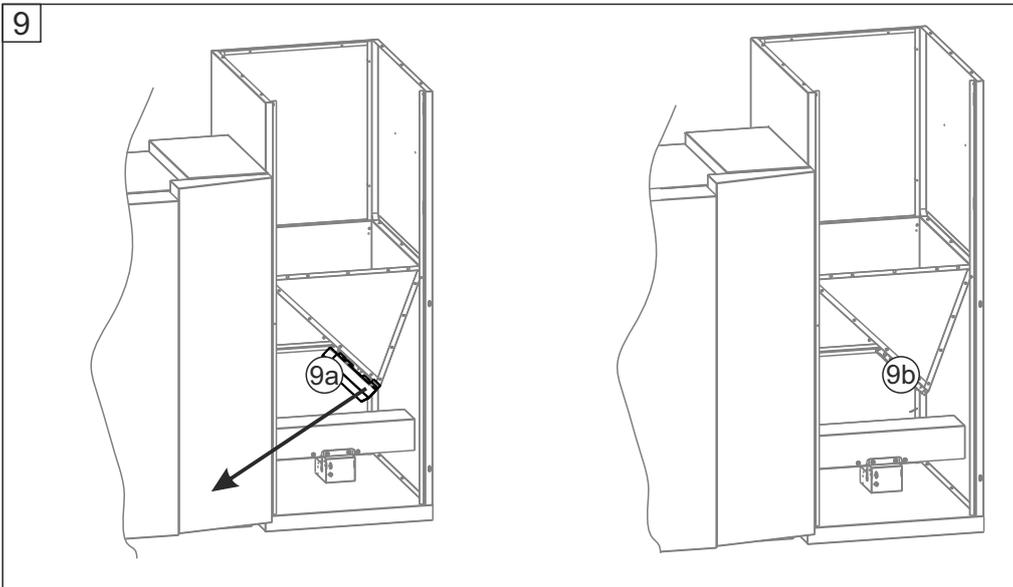
7_2



8



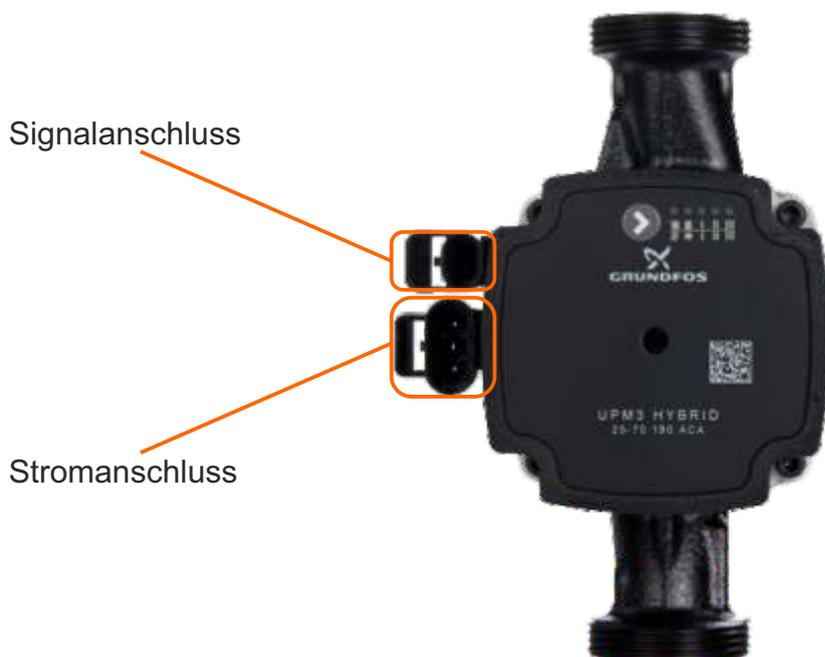
9



8.0. INSTALLIERTE ZIRKULATIONS-PUMPE

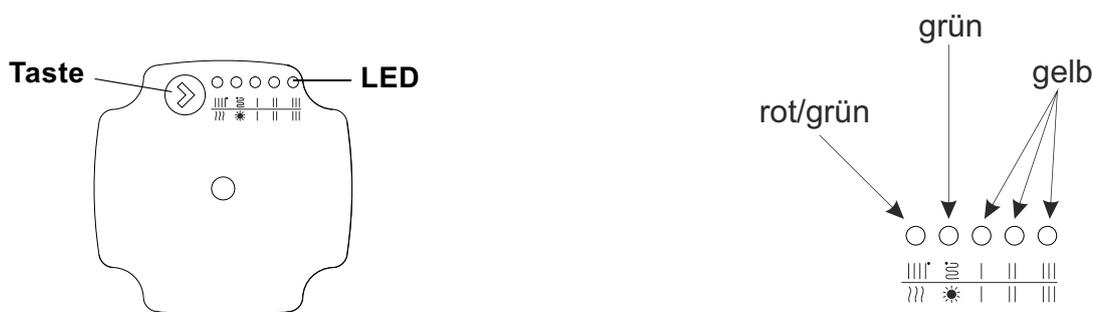
8.1. GRUNDFOS UPM3 HYBRID (25-70) (kann auf PelTec II Lambda 12-48 kW installiert werden)

8.1.1. BENUTZEROBERFLÄCHE



Die Benutzeroberfläche ist mit einer Taste, einer rot/grünen LED, einer grünen und drei gelbe LEDs.

Die Benutzeroberfläche hat eine Taste und fünf LED-Leuchten.



Die Benutzeroberfläche schaut:

- Betriebsstatus
- Alarmstatus/Fehler

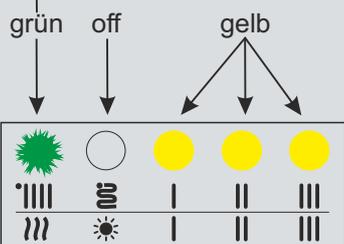
UPM3 HYBRID

Die Zirkulationspumpe ist entweder für externes PWM-Steuersignal mit Profil A oder C (wird hier verwendet), oder für interne Steuerung von zwei Betriebsmodi mit $AUTO_{ADAPT.}$ (wird nicht verwendet).

8.1.2. MÖGLICHKEIT ZUR EINSTELLUNG DER PUMPE (Es wird empfohlen, die Pumpe mit der Werkseinstellung zu betreiben)

Die Steuerung der Benutzeroberfläche (Einstellung der Pumpe) ist durch Drücken einer Taste und Folgen der Anzeige auf der LED-Oberfläche möglich. Die Benutzeroberfläche zeigt den Zeitplan durch Ein-/Blinken/Ausschalten jeder LED-Leuchten an, wie in den folgenden Tabellen gezeigt. Auf der Oberfläche wird immer die aktuell gewählte Einstellung angezeigt, die sich mit jedem Tastendruck ändert.

12 blinken pro sekunde



LED-LEUCHTEN BLINKEN	
	1 BLINK PRO SEKUNDE
	12 BLINKEN PRO SEKUNDE

WERKSEINSTELLUNG (PWM A kurve 3 signal on)

NE KORISTI SE

Einstellung	LED1 grün	LED2 grün	LED3 gelb	LED4 gelb	LED5 gelb
PP AA	●	○	○	○	○
CP AA	○	●	○	○	○
PP1	●	○	●	○	○
PP2	●	○	●	●	○
PP3	●	○	●	●	●
CP1	○	●	●	○	○
CP2	○	●	●	●	○
CP3	○	●	●	●	●
CC1	○	○	●	○	○
CC2	○	○	●	●	○
CC3	○	○	●	●	●
PWM C signal off	○	☒ ¹	●	●	●
PWM C signal on	○	☀ ²	●	●	●
PWM A kurve 1 signal off	☒ ¹	○	●	○	○
PWM A kurve 1 signal on	☀ ²	○	●	○	○
PWM A kurve 2 signal off	☒ ¹	○	●	●	○
PWM A kurve 2 signal on	☀ ²	○	●	●	○
PWM A kurve 3 signal off	☒ ¹	○	●	●	●
PWM A kurve 3 signal on	☀ ²	○	●	●	●

WERKS-EINSTELLUNG

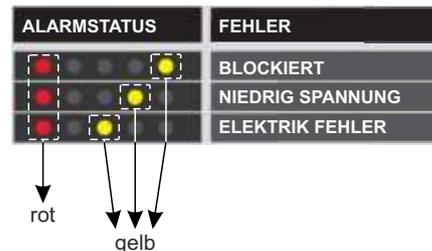
☒¹ 1 blink pro sekunde
☀² 12 blinken pro sekunde

Bemerkung: Bei jedem Tastendruck ändert sich die Pumpeneinstellung.

8.1.3. ALARMSTATUS/FEHLER

Wenn die Pumpe einen der Alarme erkennt, ändert die zweifarbige LED 1 ihre Farbe von grün auf rot. Wann ist es Alarm aktiv, LEDs zeigen die Art des Alarms gemäß der folgenden Tabelle an. Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiv sind Zeit zeigen die LEDs nur den Alarm mit der höchsten Priorität an. Die Prioritäten werden gemäß dem Zeitplan in der Tabelle festgelegt. Liegt kein aktiver Alarm vor, wird der Betriebsmodus angezeigt.

Bildschirm	Bedeutung	Pumpenbetrieb	Prozess
1 rot LED + 1 gelb LED (LED 5)	Rotor ist blockiert.	Versuchen erneut arbeiten.	Warten, oder die Achse entblocken.
1 rot LED + 1 gelb LED (LED 4)	Niedrige Strom Spannung.	Nur Warnung, die Pumpe läuft.	Strom-Spannung prüfen.
1 rot LED + 1 gelb LED (LED 3)	Elektrik Fehler.	Die Pumpe läuft nicht wegen der niedrigen Strom-Spannung oder schwere Fehler.	Strom-Spannung prüfen, Pumpe ersetzen.



8.1.4. GRUNDFOS UPM3 KONZEPT GEGEN DIE BLOCKADE

UPM3 hat ein duales Sicherheitssystem für entblocken:

- entblocken software

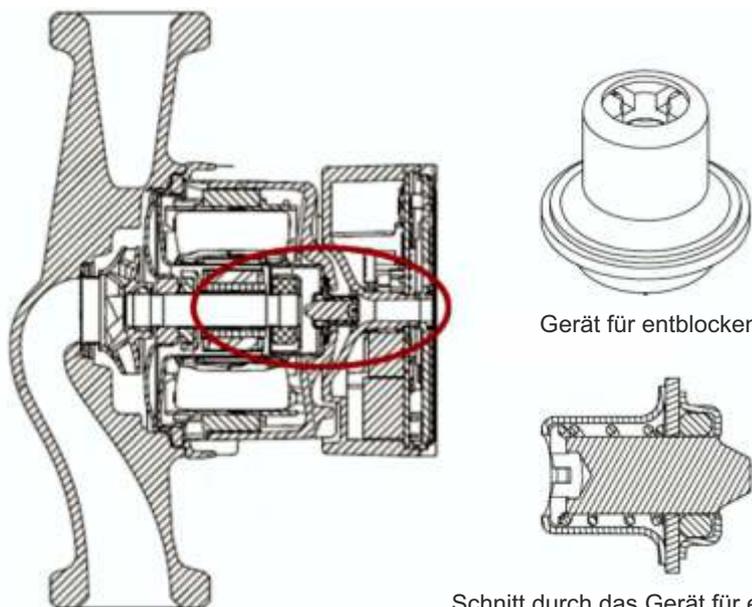
Kontinuierlichen Neustart nach 1,33 Sekunden mit maximalem Drehmoment 24.8 Ncm.

- Geräte für entblocken

Das manuell Gerät für entblocken ist von vorne zugänglich (ohne Demontage des Kontrollkastens).

Geräte für entblocken

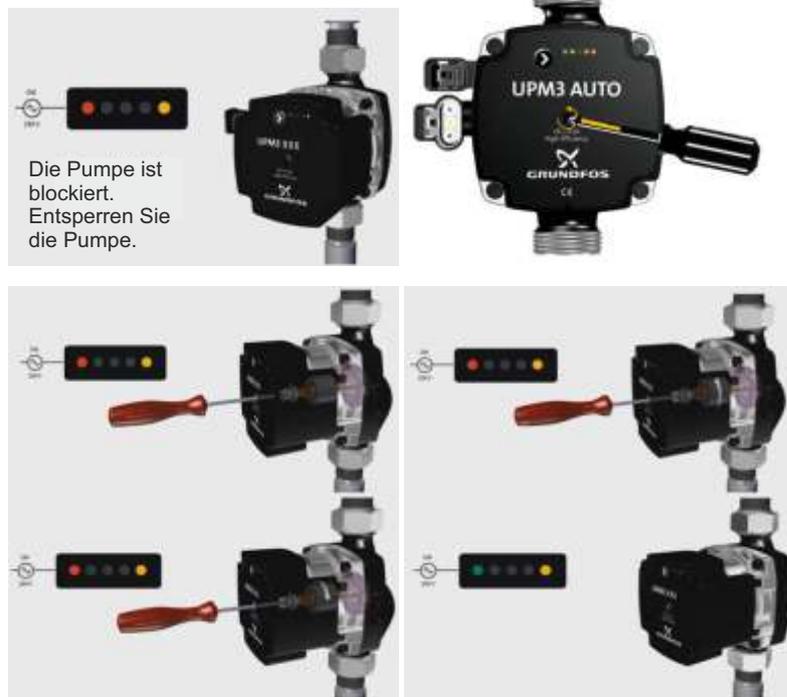
Das Gerät für entblocken besteht aus axial beweglicher Kolben befestigt am O-Ring und mit der gezogene Feder im Inneren des Gehäuse (aus dem rostfrei Stahl) welche mit dem Rotor geschweißt ist. Es ist gemacht für die Pumpen, welche im Gerät integriert und von vorne zugänglich sind (man muss nicht die Kontrollkasten demontieren). Drücken und drehen der Schraubenzieher, der Kolben drückt den Schaft in axialer Richtung in die Pumpe solange es gedreht werden kann. Die Gewalt ist genug um die Pumpe, auf welche Kalk gesammelt hat, entblocken werden. Zum Beispiel, wenn das Gerät war nass geprüft und langer gespeichert. Vor, während und nach entblocken, das Gerät muss schließen und kein Wasser austreten.



Schnitt durch das Gerät für entblocken

Pumpenblockade

Im Fall, das System ist erstes mal mit dem Wasser gefüllt und die Pumpe wurde nicht für lange Zeit benutzt (ein paar Wochen oder Monate) es ist möglich dass die Pumpe nicht anläuft. Die Pumpe versucht alle 1,33 Sekunden zyklisch anlaufen und auf dem Bildschirm LED-Lampe 1 = rot und LEDLampe 5=gelb leuchten. Im diesen Fall, benutzen Sie den Schraubenzieher und legen es in das Loch in der Mitte des Frontpanels. Drücken Sie den Schraubenzieher in die Richtung der Pumpe und drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn um. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Pumpe anläuft.



Bemerkung:

In einigen Fällen, die Pumpe kann nicht mit dem Schraubenzieher entsperren werden. Dann ist es notwendig, die Pumpe zu zerlegen und die Rotorblätter manuell zu drehen (entsperren).

Fehler zu finden

FEHLER	BILDSCHIRM	LÖSUNG

Warnung: Vor allen Arbeiten an der Pumpe müssen Sie die Stromversorgung auszuschalten. Prüfen und seien Sie versichert, dass es nicht zu einem versehentliche Einschalten der Stromversorgung kommen kann.

Warnung:

Dieses Produkt können Kinder ab acht Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen und geistigen Fähigkeiten sowie Personen mit mangelnder Erfahrung bzw. fehlendem Wissen in Bezug auf das Produkt nur dann verwenden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder eindeutige Anweisungen über die sichere Verwendung des Produkts erhalten haben. Diese Personen müssen auch die mit der Verwendung des Produkts verbundenen Gefahren verstehen. Erlauben Sie niemals Kindern, mit dem Produkt zu spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten durchgeführt werden, wenn sie dabei nicht entsprechend beaufsichtigt werden.

9.0. AUSWECHSELN DER Touch-Screen BATTERIE (CR 1632)

Wenn es zu einer erheblichen Verzögerung der Uhr kommt oder die Uhreinstellungen automatisch auf 00:00 Uhr und das Datum auf den 1.1.2020 eingestellt werden. (nach dem Aus-/Einschalten des Hauptschalters des Kessels oder nach einem Stromausfall) muss die Batterie auf der Unterseite des Bildschirms (Batterietyp CR 1632) ausgetauscht werden. Auch wenn die Warnung W 9 oder der Fehler E 48 erscheint, muss die Batterie ausgetauscht werden. Die Uhr kann falsch sein, die Verzögerung kann 2-3 Minuten pro Monat betragen, was als normal gilt. Wir empfehlen Ihnen, sie regelmäßig anzupassen. Wie Sie die Uhr einstellen, ist in der technischen Anleitung zum KESSELREGELUNG_Buch_2/2 beschrieben. Der Akku befindet sich auf der Unterseite des Bildschirms (1). Ziehen Sie zunächst mit einem kleinen Gegenstand die Plastikbox-Batterie (2) heraus, die zwei Polaritäten hat (3). Ersetzen Sie die Batterie und stellen Sie sicher, dass sie richtig herumgedreht ist (4). Legen Sie den Akku in die Kunststoffbox (5) und stecken Sie ihn bis zum Ende des Steckplatzes ein, sodass er sich in seiner ursprünglichen Position befindet und mit dem Metallteil (6) ausgerichtet ist.



KORREKTE ENTSORGUNG DIESER GERÄTEN

Ihr Heizkessel ist gemäß den Richtlinien gekennzeichnet: 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/35/EU und enthält elektrische Komponenten.

Gemäß EU-Verordnung 2015/1189 in Umsetzung der Richtlinie 2009/125/EC in Bezug auf Ökodesign-Anforderungen für Festbrennstoffkessel machen wir Sie auf Folgendes aufmerksam:



KENNZEICHNUNG FÜR GETRENNTE EE-MÜLLSAMMLUNG



Die Kennzeichnung auf dem Produkt, dass das Produkt und Zubehörteile nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Ihr Heizkessel ist gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Verordnung gekennzeichnet und kann über das Ihnen zur Verfügung stehende Rücknahme- und Sammelsystem zurückgegeben werden.

Haushaltsanwender sollten sich an den Einzelhändler wenden, bei dem sie dieses Produkt gekauft haben, an ihren lokalen Händler oder ihre staatliche Behörde, um Einzelheiten darüber zu erfahren, wo und wie dieses Produkt zu entsorgen ist. Gewerbliche Benutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Kaufvertrags prüfen oder sich an eine Regierungsbehörde wenden, um Einzelheiten darüber zu erfahren, wo und wie dieses Produkt zu entsorgen ist.



(EU) 2017/1369

FR FICHE PRODUIT CZ INFORMAČNÍ LIST
 NL PRODUCTKAART SK INFORMAČNÝ LIST VÝROBKU
 LV RAŽOJUMA DATU LAPA ITA SCHEDE PRODOTTI
 HU TERMÉKSIMERTETŐ ADATLAP DK DATABLAD

Naziv dobavljača / Ime dobavitelja / Supplier name / Name des Lieferanten / Le nom du fournisseur ou la marque commerciale / De naam van de leverancier / Piegādātāja nosaukums A szállító nevét / Szállító neve / Název dodavatel / Meno dodávateľa / Nome del fornitore / Navn på leverandøren:		PeITec II Lambda				
Dobavljačeva identifikacijska oznaka modela / Modellkennung des Lieferanten / La référence du modèle donnée par le fournisseur / De typeaanduiding van het model van de leverancier / Piegādātāja modeļa identifikators / A szállító által megadott modellazonosítót / Identifikační značka modelu používaná dodávatelem / Identifikačný kód modelu dodávateľa / Codice identificativo del modello del fornitore / Leverandørmodellens id-mærke:		12	18	24	36	48
Razred energetske učinkovitosti / Razred energetske učinkovitosti / Energy efficiency class / Energieeffizienzklasse / La classe d'efficacité énergétique du modèle / De energie-efficiëntieklasse van het model / Modelja energoefektivitātes klase / Energhatékonyági osztályát / Trída energetické účinnosti / Trída energetickéj účinnosti / Classi di efficienza energetica / Energieeffektivitätsklasse:		A+	A+	A+	A+	A+
Nazivna toplinska snaga / Nazivna izhodna moč / Rated heat output / Nennwärmeleistung / La puissance thermique directe / De nominale warmteafgifte / Izteikta nominālā siltuma jauda / Mért hőteljesítmény / Jmenovitý tepelný výkon / Menovitý tepelný výkon / Potenza termica nominale / Nominel varmeydelse:		12	18	24	36	48
Indeks energetske učinkovitosti / Indeks energetske učinkovitosti / Energy efficiency index / Energieeffizienzindex / L'indice d'efficacité énergétique / De energie-efficiëntie-index / Energoefektivitātes indekss / Energhatékonyági mutató / Index energetické účinnosti / Index energetickéj účinnosti / Indice di efficienza energetica / Energieeffektivitätsindex:		116	119	121	121	122
Sezonska energetska učinkovitost grijanja prostora / Sezonska energetska učinkovitost pri ogrevanju prostorov / Seasonal space heating energy efficiency / Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad / L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux ηS / De seizoensoegebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming / Telpu apsildes sezonas energoefektivitāte / Sezónális helyiségűtési hatásfok / Sezónni energetická účinnost vytápění / Sezónna energetická účinnost vykurovania priestoru / Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente / Sæsonmæssig energieeffektivitet ved rumopvarmning:		79	80	82	83	83

- Poštivajte upozorenja i smjernice za ugradnju i periodično održavanje navedene u poglavljima ovog priručnika s uputama.

- Upoštavajte upozorila in navodila za namestitvev in redno vzdrževanje, navedena v poglavjih priručnika z navodili.

- Varnostni ukrepi, ki se sprejmejo pri sestavljanju, montaži ali vzdrževanju kotla:

- Kotel ne sme delovati v vnetljivi in eksplozivni atmosferi.

- Pred kakršnim koli posegom na napravi mora biti izklopljeno vse električno napajanje.

- Comply with the warnings and instructions concerning installation and routine maintenance provided in the instruction manual.

- Beachten Sie die Warnungen und Hinweise betreffend die Installation und regelmäßige Wartung in den Kapiteln der Bedienungsanleitung.

- Respecter les avertissements et les indications sur l'installation et l'entretien périodique fournis dans les chapitres du manuel d'instructions.

- Neem de waarschuwingen en instructies voor installatie en periodiek onderhoud in acht zoals aangegeven in de hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing.

- Kõvesse a használati útmutató fejezetében közzétett Wgymelztesetéseket, beépítési utasításokat és az időszakos karbantartásra vonatkozó előírásait.

- Dodržujte varování a pokyny pro instalaci a pravidelnou údržbu, které jsou popsány v kapitolách návodu k obsluze.

- Dodržujte varovania a pokyny pre inštaláciu a pravidelnú údržbu, ktoré sú opísané v dodanom návode na obsluhu.

- Seguire le avvertenze e le linee guida per l'installazione e la manutenzione periodica elencate nelle sezioni di istruzioni.

- Følg advarstler og retningslinjer for installation og periodisk vedligeholdelse, der er anført i afsnittene i denne brugsanvisning.

Centrometal

HEIZUNGSTECHNIK



Die Firma Centrometal d.o.o. übernimmt keine Verantwortung für mögliche Unrichtigkeiten in dieser Broschüre entstanden durch Druckfehler oder Abschreibung, alle Bilder und Schemen sind allgemein und deswegen ist es notwendig, dieselben einzeln der tatsächlichen Lage auf dem jeweiligen Standort anzupassen, auf jeden Fall behält sich die Firma das Recht vor, für eigene Produkte all die Veränderungen einzutragen, welche sie für notwendig erachtet.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Kroatien

Zentral tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611
Service tel: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

www.centrometal.hr
e-mail: servis@centrometal.hr