HANDBUCH

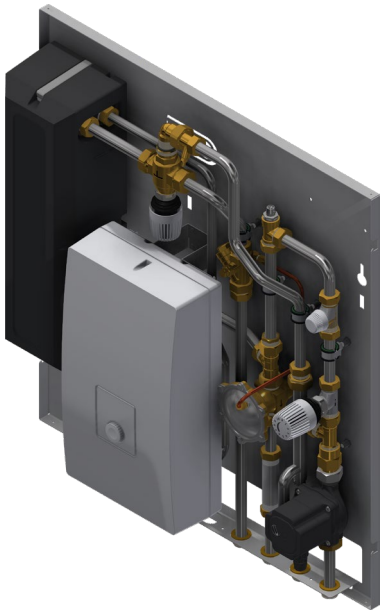
WOHNUNGSSTATION

Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

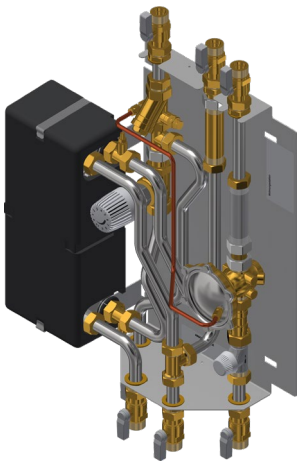
Therm T B1
Therm T B2
Therm T Kombi
Therm V

Wohnungsstation in Modulbauweise für die optimale Wärmeverteilung in Wohnbereichen

Therm T



Therm T Kombi



Therm V

Die Abbildungen sind exemplarisch.

© PEWO Energietechnik GmbH

www.pewo.de

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

PEW-DHB-1026 – Therm T B1 und B2, Therm T Kombi, Therm V – V5.0 – (05/24)

Inhaltsverzeichnis

1 BEVOR SIE BEGINNEN 5

1.1 Sicherheitshinweise 5

2 IHRE ANLAGE 6

2.1 Funktionsweise 6
2.1.1 Heizkreis 6
2.1.2 Trinkwarmwassererwärmung im Durchflussprinzip 7
2.1.3 TFS - Thermo Fluid System 7

2.2 Aufbau 8
2.2.1 Basisanlagen 8
2.2.2 Zubehör 12

3 INSTALLATION 15

3.1 Hydraulischer Anschluss 15
3.1.1 Allgemeines 15
3.1.2 Montagearbeiten und Inbetriebnahmevorbereitungen 15
3.1.3 Legende Anschlusssymbole 16
3.1.4 Montagearbeiten Zubehör 17

3.2 Unterputzmontage 22
3.2.1 Unterputzgehäuse kurz 22
3.2.2 Unterputzgehäuse lang 23
3.2.3 Unterputzgehäuse lang/breit 24
3.2.4 Unterputzgehäuse Therm T Kombi lang/breit 25
3.2.5 Unterputzgehäuse Therm V 26
3.2.6 Arbeitsschritte 27

3.3 Aufputzmontage 28
3.3.1 Aufputzgehäuse kurz 28
3.3.2 Aufputzgehäuse lang 29
3.3.3 Aufputzgehäuse lang/breit 30
3.3.4 Aufputzgehäuse Therm T Kombi lang/breit 31
3.3.5 Aufputzgehäuse Therm V 32
3.3.6 Arbeitsschritte 33

3.4 Elektrischer Anschluss 34

3.5 Anschluss Regelklemmleiste 35
3.5.1 Basisanschlüsse der Regelklemmleiste 35
3.5.2 Anschlüsse Regelklemmleiste für bis zu 8 Heizkreise 36
3.5.3 Anschlüsse Regelklemmleiste für 9 Heizkreise 37
3.5.4 Anschlüsse Regelklemmleiste für 10 Heizkreise 38
3.5.5 Anschlüsse Regelklemmleiste für 11 Heizkreise 39
3.5.6 Anschlüsse Regelklemmleiste für 12 Heizkreise 40

4 INBETRIEBNAHME 41

4.1 Füllen und Entlüften 41

4.2 Einstellung Heizung 41

4.3 Einstellung Trinkwarmwasser 42

5 SERVICE INFORMATIONEN 43

5.1 Wartung 43
5.1.1 Wartungsarbeiten 43

5.1.2 Störungs- bzw. Wartungseinsätze 43
5.2 Störungsbeseitigung 44
5.3 Demontage 44
5.4 Herstellerinformationen & Kundendienst 45

1 Bevor Sie beginnen

Dieses Handbuch enthält grundlegende Informationen für die Aufstellung, den Betrieb und die Wartung der Anlage. Es richtet sich an das autorisierte Fachpersonal des Betreibers und den Anlagenbenutzer.

Bewahren Sie das Handbuch zur schnellen Informationsfindung ständig an der Anlage auf.

Beachten Sie sowohl die im Kapitel Sicherheitshinweise aufgeführten Informationen als auch die in den einzelnen Kapiteln hervorgehobenen Hinweise.

1.1 Sicherheitshinweise

Arbeiten an der Anlage dürfen nur von qualifiziertem Personal mit den entsprechenden Kenntnissen durchgeführt werden. Bei unsachgemäßem Umgang, der das Versagen wichtiger Funktionen der Anlage bewirken kann, ist von einer Gefährdung für Personen auszugehen. Dieser kann ferner zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche führen.

Neben den Hinweisen sind insbesondere die folgenden Normen und Vorschriften zu beachten:

- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
- VDI 2035-1 und -2 Aufbereitung Heizungswasser
- VDI/DVGW 6023 Trinkwasserhygiene

Gefahr!

Gefahr durch Stromschlag. Bei Arbeiten an der Anlage ist diese spannungsfrei zu schalten.

Gefährdung durch Herausspritzen von Wasser bzw. Verbrennungsgefahr durch heißes Wasser bzw. heiße Rohrleitungen und Komponenten.

Achtung!

Die Anlage darf sekundärseitig nicht mit Temperaturen größer 90 °C betrieben werden.

Die Stellantriebe auf den Ventilen dürfen während des Betriebs nicht demontiert werden. Diese können dadurch zerstört werden. Nur bei geschlossenen Absperrarmaturen und im ausgekühlten Betriebszustand darf eine Demontage erfolgen.

Es ist beim elektrischen Anschluss an Baustrom auf die richtige Polung zu achten und die Vorgaben der VDE 0100 sind einzuhalten.

Bei dem Einsatz einer Fußbodenheizung ist ein Anlegethermostat am Heizkreis notwendig (muss ggf. separat bestellt werden).

Um Korrosionsschäden bzw. Steinbildung in den Rohrleitungen und Armaturen zu vermeiden, ist die Anlage nur mit normgerecht aufbereiteten Heizmedien nach VDI 2035-1 bis -2 bzw. AGFW FW 510 zu betreiben! Unsachgemäße Bedienung und Betriebsweisen können zum Ausfall der Anlage führen und die Lebensdauer der Komponenten erheblich beeinflussen. Des Weiteren erlöschen die Gewährleistungsansprüche.

2 Ihre Anlage

Die Anlagen der Familie Therm T, Therm T Kombi und Therm V sind kompakte Wohnungs- und Hausanlagen für den Anschluss an die dezentrale Heizwasser- und Trinkwasserversorgung.

Die Betriebsweise von Heizung und Trinkwassererwärmung erfolgt für die Trinkwassererwärmung im Vorrang vor dem Heizen. Für das Heizen entstehen dadurch keine Nachteile und es wird sichergestellt, dass sofort mit Beginn der Zapfung erwärmtes Trinkwasser zur Verfügung steht.

Alle Anschlüsse (primär und sekundär) befinden sich in der Anlage unten. Des Weiteren können verschiedene Optionen problemlos integriert werden, wie z. B. ein Fußbodenheizkreisverteiler und ein zweiter Heizkreis.

Die Anlagen können in ein Aufputz- bzw. Unterputzgehäuse montiert werden.

Der Anschluss der Hausanlage erfolgt direkt. Bei dieser Anschlussvariante durchströmt zentral aufbereitetes Heizwasser Ihre Heizung.
Die dezentrale Trinkwarmwasserversorgung erfolgt in unmittelbarer Nähe der Entnahmestelle im Durchflussprinzip. Ein vorheriges Speichern von Trinkwarmwasser ist daher nicht notwendig. Mit unserem TFS (Thermo Fluid System) wird immer bedarfsgerecht an der Zapfstelle Trinkwarmwasser mit einer voreingestellten Temperatur zur Verfügung gestellt.

2.1 Funktionsweise

Im Folgenden werden ausgewählte Funktionsweisen der Anlage beschrieben. Diese sind durch unsere Variantenvielfalt der Anlagen nicht immer Bestandteil Ihrer Anlage.

2.1.1 Heizkreis

Über den Vorlauf tritt das Heizwasser in die Anlage ein und fließt über den Schmutzfänger, das 3-Wege-Ventil und die thermisch geregelte Einspritzschaltung zur Heizung. Im Rücklauf strömt es angetrieben durch eine Pumpe über zwei Durchgangsventile, eins zur Mengenbegrenzung, sowie eins zur thermischen Absicherung. Vor dem Rücklauf ins Hausnetz steht ein Differenzdruckregler zum hydraulischen Abgleich und ein Wärmemengenzählerpassstück zur etwaigen Wärmemengenerfassung zur Verfügung. Für dessen zu montierendem Fühler eine Hülse im Schmutzfänger bereit steht.

Optional kann ein zusätzlicher ungemischter Heizkreis montiert werden.

2.1.2 Trinkwarmwassererwärmung im Durchflussprinzip

Die Trinkwarmwassererwärmung erfolgt bedarfsgerecht im Durchfluss durch den Plattenwärmeübertrager, was höchste Trinkwasserhygiene garantiert. Die Dimensionierung des Wärmeübertragers sorgt für eine nahezu gleichbleibende Wassertemperatur an allen angeschlossenen Zapfstellen. Bei starker Änderung der Zapfleistung können jedoch Temperaturunterschiede auftreten.

Tipp für Duschvorgänge: Durch wiederholtes Schließen und Öffnen der Zapfstelle können geringe Temperaturschwankungen auftreten. Um diese zu verhindern, sollte der Wasservolumenstrom während des Duschvorganges nie gänzlich unterbrochen werden.

Durch das Öffnen einer Zapfstelle strömt das Trinkkaltwasser über den Trinkwassereintritt samt integriertem Wasserzählerpassstück, den Kaltwasseraustritt passierend, zum Plattenwärmeübertrager. Durch das Thermo Fluid System wird die Wärmeanforderung registriert und das Trinkwasser im Plattenwärmeübertrager erwärmt. Die vorher am Thermostatventil eingestellte Solltemperatur wird nach dem P-Verhalten sehr schnell ausgeregelt. Während die Menge des Trinkwarmwassers vom Volumenstrombegrenzer am Austritt reguliert wird.

Für einen höheren Komfort empfehlen wir den Einsatz thermostatischer Mischarmaturen an den Zapfstellen.

Über den Volumenstrombegrenzer im Trinkwarmwasser-Austritt wird die maximale Trinkwarmwasser-Menge begrenzt. An Stelle des werkseitig vorhandenen Passstückes, kann ein Wasserzähler montiert werden. Dieser erfasst den gesamten Trinkwasser-Verbrauch der angeschlossenen Zapfstellen.

2.1.3 TFS - Thermo Fluid System

Das TFS ist eine dynamische, robuste, thermostatische Temperaturregelung für die Bereitstellung von Trinkwarmwasser. Es kann schnell und effizient auf Anforderungen von Trinkwarmwasser reagiert werden. Dieses mechanische System benötigt keine Hilfsenergie.

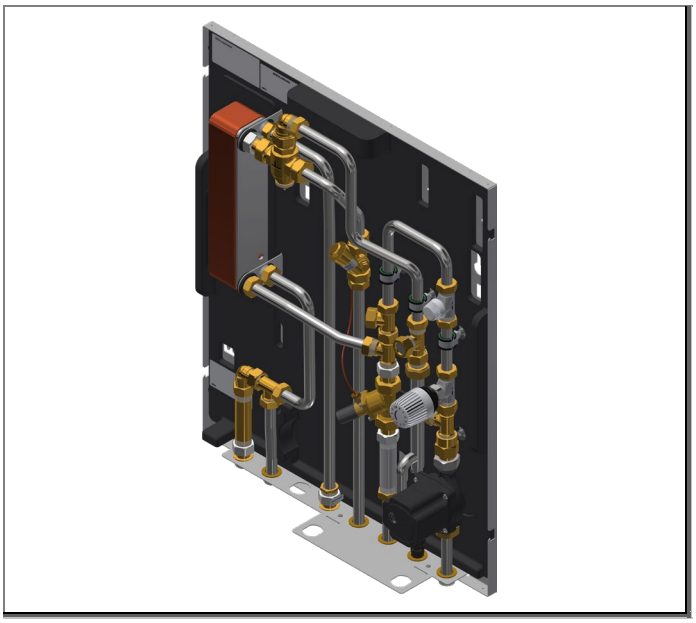
Mit dem Thermostat, welcher auf dem Regelventil montiert ist, wird eine Soll-Temperatur festgelegt. Die Ist-Temperatur des zu erwärmenden Trinkwarmwassers wird mittels einer Ausdehnungsflüssigkeit bestimmt. Diese befindet sich in einer am Plattenwärmeübertrager verlöteten Messkammer. Über eine Kapillarleitung ist die Messkammer mit dem Thermostat verbunden. Bei einer Temperaturänderung erhöht oder vermindert sich das Volumen der Ausdehnungsflüssigkeit. Dieses führt zu einer Wegänderung und bedingt einen Hub auf den Ventilkegel. Durch diese Änderung wird der Volumenstrom des Heizwassers entsprechend der Soll-Temperatur eingestellt.

2.2 Aufbau

Die Therm T, Therm T Kombi und Therm V sind Anlagen in Modulbauweise. Sie bestehen aus der Basis und dem Zubehör. Die Komponenten werden separat verpackt zum Einbringungsort geliefert und werden vor Ort zusammengefügt.

2.2.1 Basisanlagen

Therm T B1



Therm T B1.12 CU
12 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00076 V: 7994458

Therm T B1.16 CU
16 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00077 V: 7994459

Therm T B1.20 CU
20 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00078 V: 7994460

Therm T B1.12 BES
12 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00079 V: 7994461

Therm T B1.16 BES
16 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00080 V: 7994462

Therm T B1.20 BES
20 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00081 V: 7994463

Therm T B2

Therm T B2.12 CU
12 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00082 V: 7994464

Therm T B2.16 CU
16 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00090 V: 7994465

Therm T B2.20 CU
20 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00084 V: 7994466

Therm T B2.12 BES
12 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00085 V: 7994467

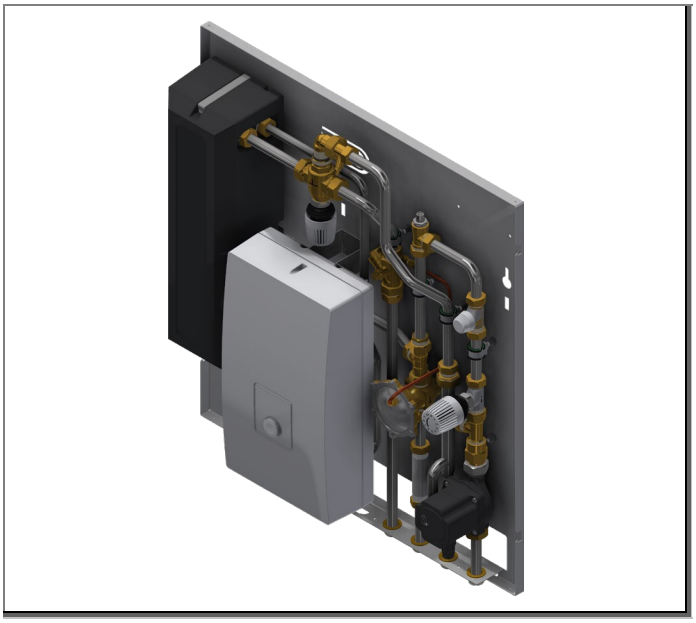
Therm T B2.16 BES
16 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00086 V: 7994468

Therm T B2.20 BES
20 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00087 V: 7994469

Therm T Kombi

Therm T Kombi 16, CU
16 Liter, Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00091 V: 7994470

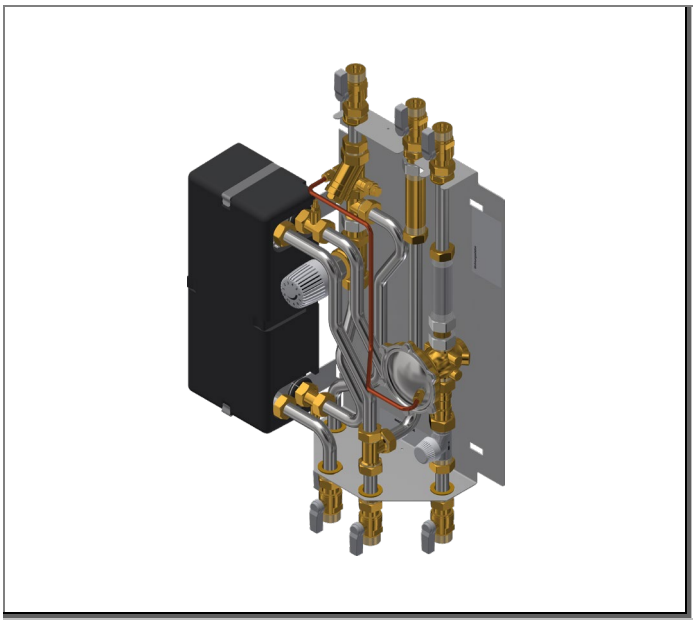
Therm T Kombi 16, BES
16 Liter, Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00089 V: 7994471



Therm V

Therm V 12l/16l CU
12 bzw. 16 Liter,
Plattenwärmeübertrager kupfergelötet
P: 2C-018-00074 V: 7994474

Therm V 12l/16l BES
12 bzw. 16 Liter,
Plattenwärmeübertrager beschichtet
P: 2C-018-00075 V: 79944775



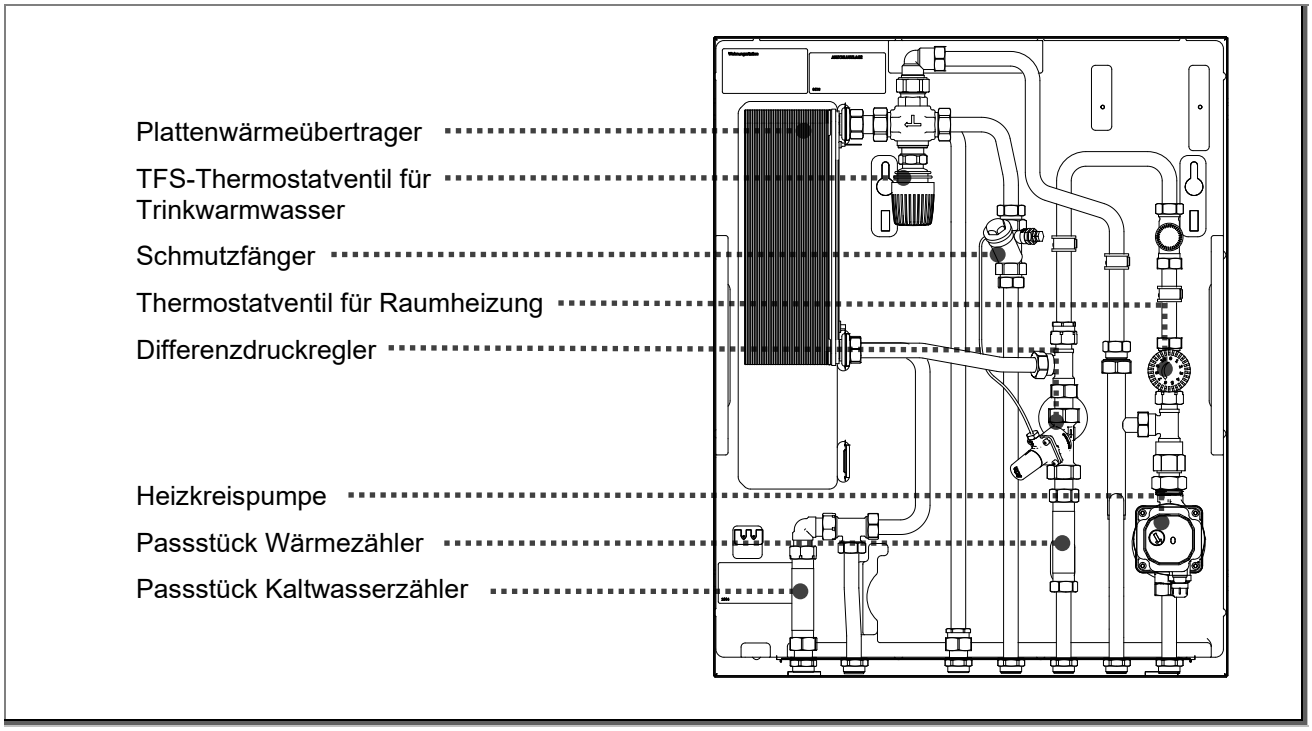


Abb. 1: Therm T B1 und B2 Basis Komponenten

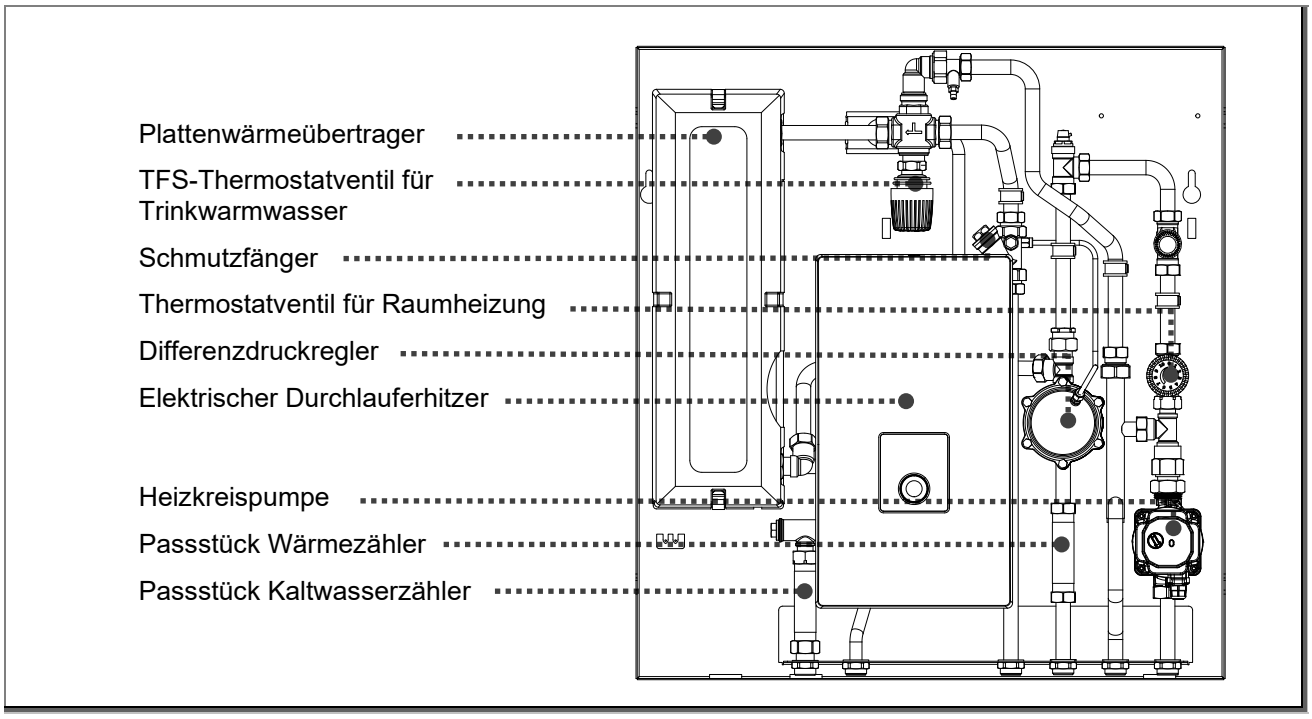


Abb. 2: Therm T Kombi Basis Komponenten

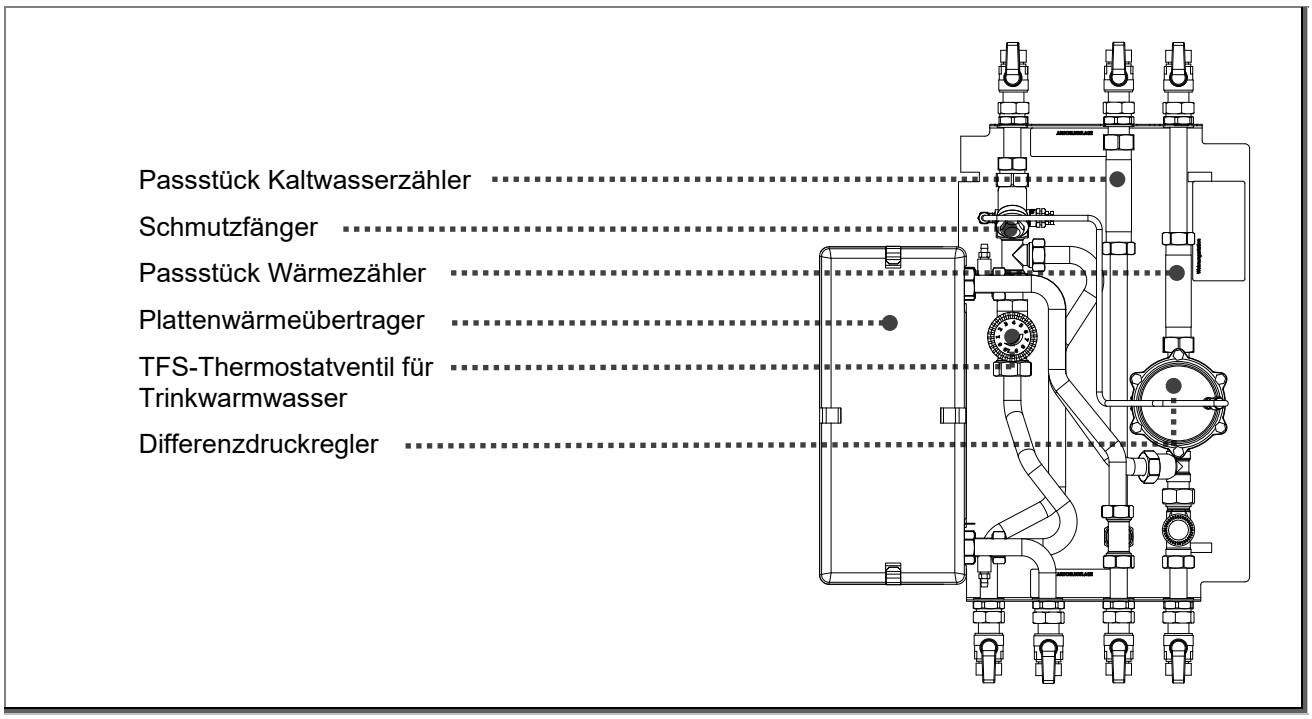
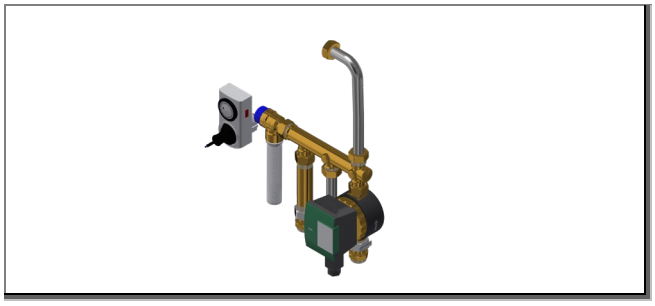


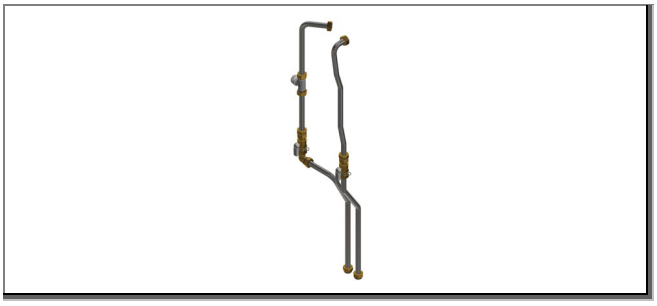
Abb. 3: Therm V Basis Komponenten

2.2.2 Zubehör

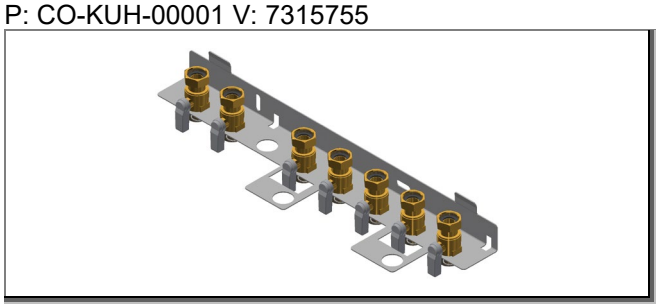
Trinkwasserzirkulationsset für Therm T B1 und B2
P: CO-F42-00002 V: 7994477



Zweiter Heizkreis ungemischt für Therm T B2
P: CO-F31-00049 V: 7315754

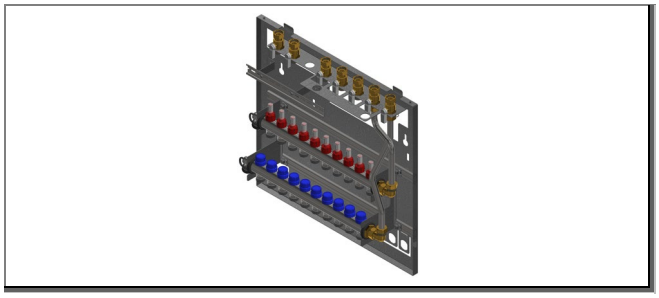


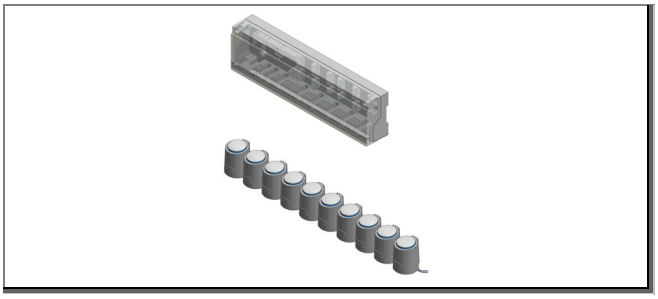
Anschlussschiene mit 7 Kugelhähnen für
Therm T B1, B2 und Therm T Kombi
P: CO-KUH-00001 V: 7315755



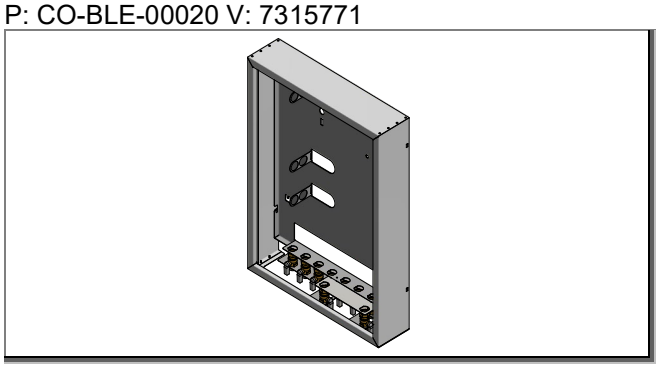
Regelklemmleiste, Stellantriebe und Verdrahtung für
Therm T B1, B2 und Therm T Kombi
3 fach P: CO-UNI-00319 V: 7315761
4 fach P: CO-UNI-00320 V: 7315762
5 fach P: CO-UNI-00321 V: 7315763
6 fach P: CO-UNI-00322 V: 7315764
7 fach P: CO-UNI-00323 V: 7315765
8 fach P: CO-UNI-00324 V: 7315766
9 fach P: CO-UNI-00325 V: 7315767
10 fach P: CO-UNI-00326 V: 7315768
11 fach P: CO-UNI-00327 V: 7315769
12 fach P: CO-UNI-00328 V: 7315770

Fußbodenverteiler für
Therm T B1, B2 und Therm T Kombi
4 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-04 V: 7315756
6 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-06 V: 7315757
8 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-08 V: 7315758
10 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-10 V: 7315759
12 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-12 V: 7315760

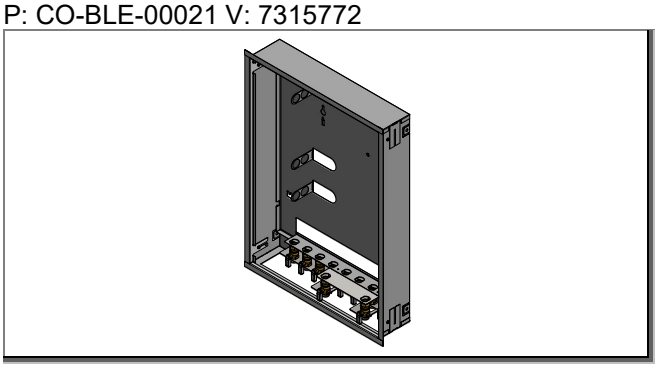




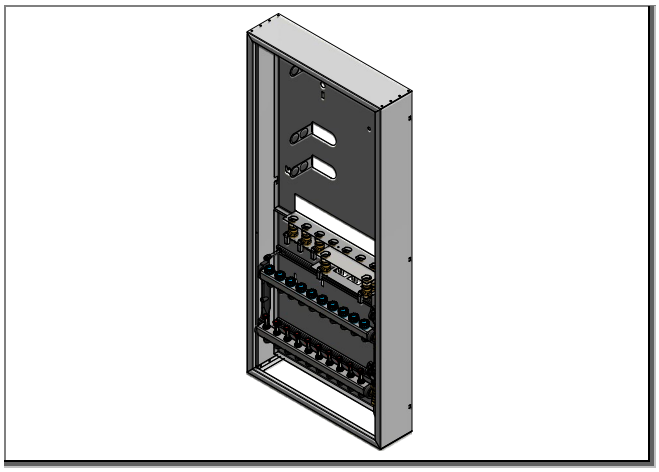
Aufputzgehäuse kurz für Therm T B1 und B2
Breite x Höhe x Tiefe: 686 x 925,5 x 153
P: CO-BLE-00020 V: 7315771



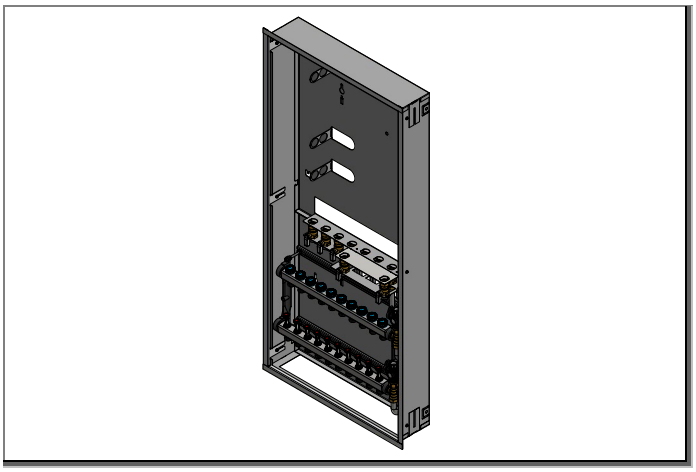
Unterputzgehäuse kurz für Therm T B1 und B2
Breite x Höhe x Tiefe: 640 x 882 x 150-185
P: CO-BLE-00021 V: 7315772



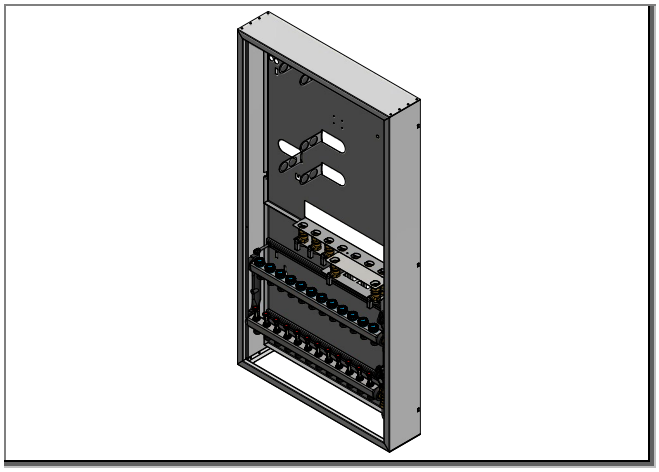
Aufputzgehäuse lang für Therm T B1 und B2
Breite x Höhe x Tiefe: 686 x 1446 x 153
P: CO-BLE-00022 V: 7315773



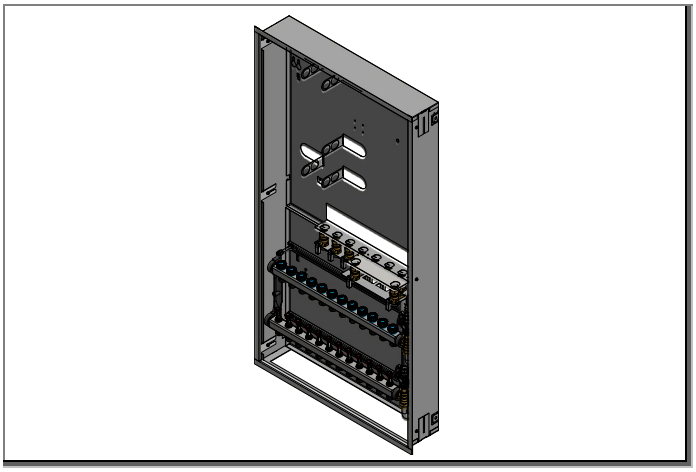
Unterputzgehäuse lang für Therm T B1 und B2
Breite x Höhe x Tiefe: 640 x 1400 x 150-185
P: CO-BLE-00023 V: 7315774



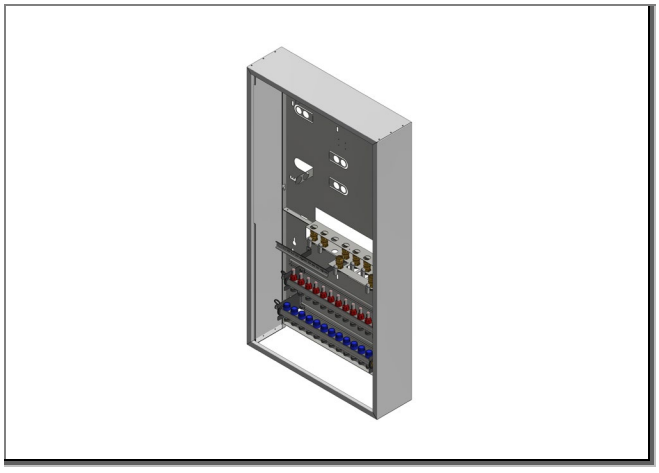
Aufputzgehäuse lang/breit für Therm T B1 und B2
Breite x Höhe x Tiefe: 786 x 1446 x 153
P: CO-BLE-00024 V: 7315775



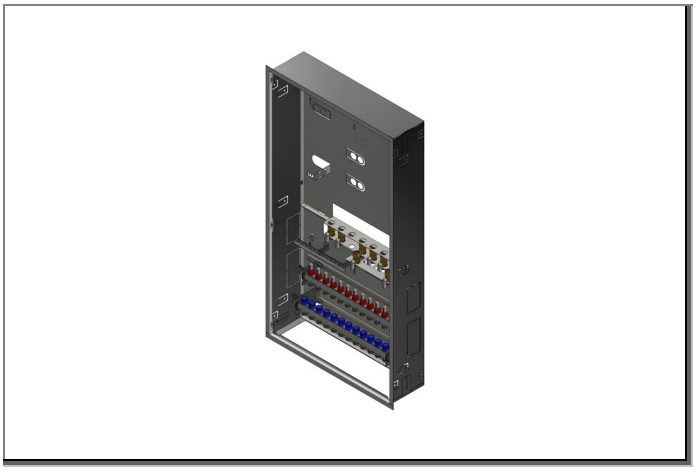
Unterputzgehäuse lang/breit für Therm T B1 und B2
Breite x Höhe x Tiefe: 740 x 1400 x 150-185
P: CO-BLE-00025 V: 7315776



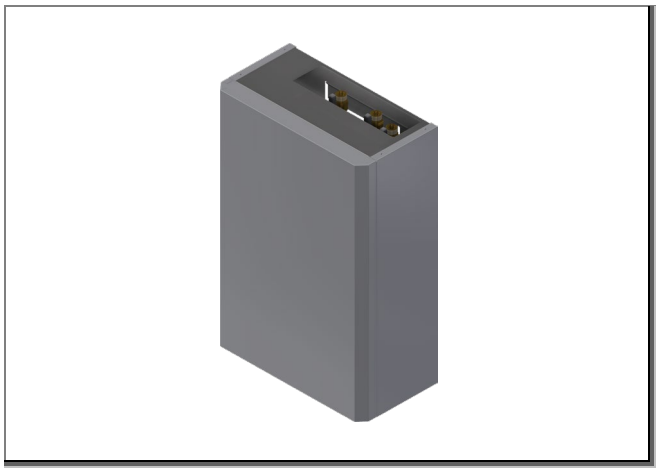
Aufputzgehäuse lang/breit/tief
für Therm T Kombi
Breite x Höhe x Tiefe: 786 x 1446 x 210
P: CO-BLE-00032 V: 7315777



Unterputzgehäuse lang/breit/tief
für Therm T Kombi
Breite x Höhe x Tiefe: 740 x 1400 x 210-235
P: CO-BLE-00030 V: 7315778



Aufputzgehäuse für Therm V
Breite x Höhe x Tiefe: 470 x 720 x 246
P: CO-BLE-00040 V: 7721953



Unterputzgehäuse für Therm V
Breite x Höhe x Tiefe: 472 x 720 x 190-230
P: CO-BLE-00041 V: 7721954

3 Installation

3.1 Hydraulischer Anschluss

3.1.1 Allgemeines

PEWO Anlagen kommen mit einem sehr hohen Vorfertigungsgrad auf die Baustelle. Damit wird eine schnelle und kostengünstige Montage gewährleistet.

Bei der PEWO Anlage handelt es sich um einen Zusammenbau von Komponenten, welche als eigenständige Einheit keine verwendungsfähige Baugruppe nach der Druckgeräterichtlinie bildet. Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Anlage und das Wärmenetz den einschlägigen Normen und Vorschriften entsprechen. Eine Prüfung auf Einhaltung ist vor der Inbetriebnahme erforderlich.

Alle Rohrleitungsverbindungen sind spannungsfrei zu erstellen. Es ist nur geeignetes Werkzeug zu verwenden, um mechanische Schäden an der Anlage zu vermeiden und um ein Verletzungsrisiko auszuschließen. Es ist auf die richtige Einbaulage der Anlage und die Dichtigkeit der Anschlüsse zu achten.

Hinweis

Es sind die vom Betreiber vorgegebenen Dichtungsmaterialien zu verwenden bzw. kommt die VDI 2035 Blatt 1 und 2 zur Bestimmung des geeigneten Dichtungsmaterials zur Anwendung.

Achtung!

Bei dem Einsatz eines kupfergelöteten Plattenwärmeübertrager ist für die Leitfähigkeit ein Wert von 500 µS/cm nicht zu überschreiten. Eine Übersicht weiterer Werte zur Korrosionsbeständigkeit von kupfergelöteten Plattenwärmeübertragern gegenüber den Wasserinhaltsstoffen können Sie bei uns, der PEWO Energietechnik GmbH, einsehen.

Ist bei der Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eine Zirkulationsleitung vorhanden, muss diese durch den ausführenden Installateur vor Ort gegen unzulässigen Überdruck abgesichert werden, z. B. mit einem Sicherheitsventil.

Wir empfehlen die Montage des Sicherheitsventils unmittelbar nach der Absperrarmatur des Trinkwarmwasseraustrittes oder vor der Absperrarmatur Eintritt Zirkulationsanschluss. Es dürfen keine weiteren Absperrarmaturen zwischen Sicherheitsventil und der Warmwasserleitung eingebunden werden. Die Absperrarmatur des Trinkwarmwasseraustritts und der Absperrarmatur Eintritt Zirkulationsanschluss darf bei Betrieb der Anlage nicht geschlossen werden. Die Funktion des Sicherheitsventils wird dann für diesen Strang unwirksam.

Nutzen Sie dazu unser Trinkwasser-Zirkulationsset (ArtikelNr P: CO-F42-00001 V: 7994477)

3.1.2 Montagearbeiten und Inbetriebnahmevorbereitungen

Achtung!

Bei **schraubbaren Anschlüssen** der Anlage müssen diese beim Festziehen der Verschraubung unbedingt auf Position gehalten werden! Durch Verdrehen des Anlagenanschlusses können Leckagen bei dichtenden Anschlüssen in der Anlage entstehen.

Vor dem Einbau ist die Anlage augenscheinlich auf Beschädigungen zu überprüfen. Des Weiteren sind alle lösbaren Verbindungen auf festen Sitz zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Die Anlage wird vor der Auslieferung werksseitig geprüft. Vor Einbau der Anlage ist zu prüfen, dass alle anzuschließenden Rohrleitungen gespült sind.

Für die Wandbefestigung der Anlage muss ein tragfähiges Mauerwerk vorhanden sein. Als Befestigungsmittel sind die für die Wand geeigneten Befestigungsmaterialien zu verwenden.

3.1.3 Legende Anschlusssymbole

Im Inneren der Anlage ist ein Etikett auf dem Basisblech mit der Anschlusslage angebracht. Darauf sind die Anschlüsse symbolhaft dargestellt. Dazu die folgende Legende.

Hinweis

Es sind nicht immer alle auf dem Etikett angegeben Anschlüsse Bestandteil der Anlage. Es wird die maximal mögliche Konfiguration der Anlage dargestellt.

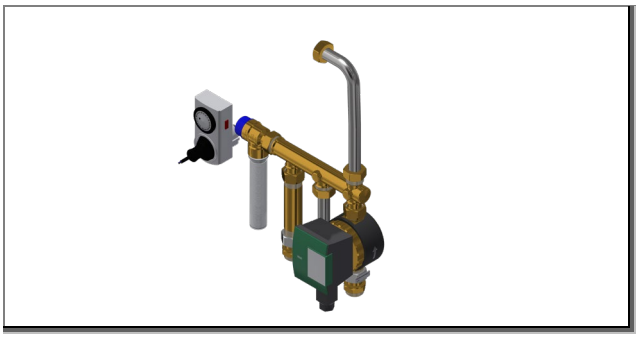
Symbol	Erläuterung	Symbol	Erläuterung
	Heizwasser Eintritt (Vorlauf)		Kaltwasser Eintritt
	Heizwasser Austritt (Rücklauf)		Kaltwasser Austritt
	Heizung Austritt (Vorlauf)		Trinkwarmwasser
	Heizung Eintritt (Rücklauf)		Zirkulation
	Fußbodenheizung Austritt (Vorlauf)		
	Fußbodenheizung Eintritt (Rücklauf)		

3.1.4 Montagearbeiten Zubehör

Das mitgelieferte Zubehör ist entsprechend den Darstellungen zu montieren. Dabei sind die allgemeinen Hinweise der Montage zu beachten.

Trinkwasserzirkulationsset
für Therm T B1 und B2

P: CO-F42-00002 V: 7994477



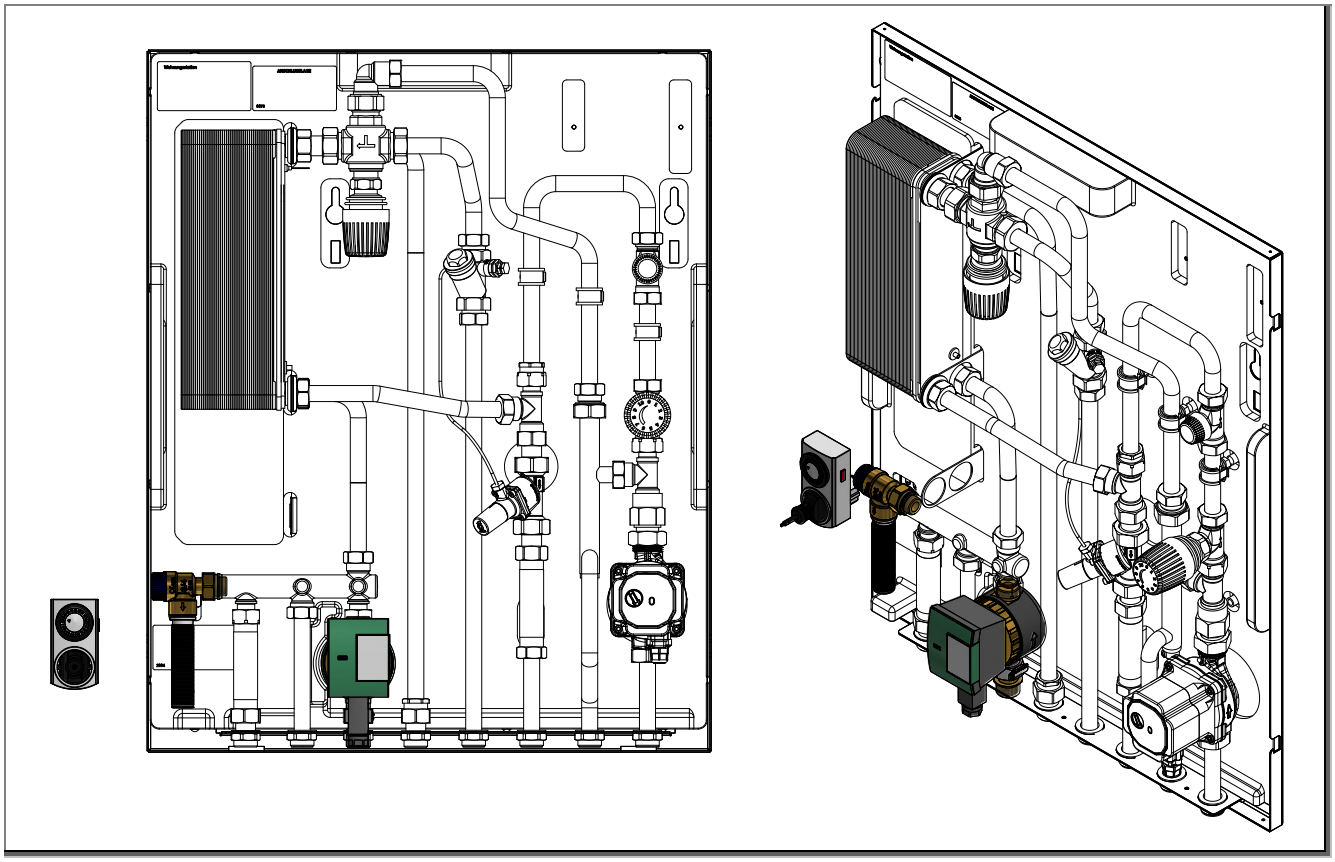
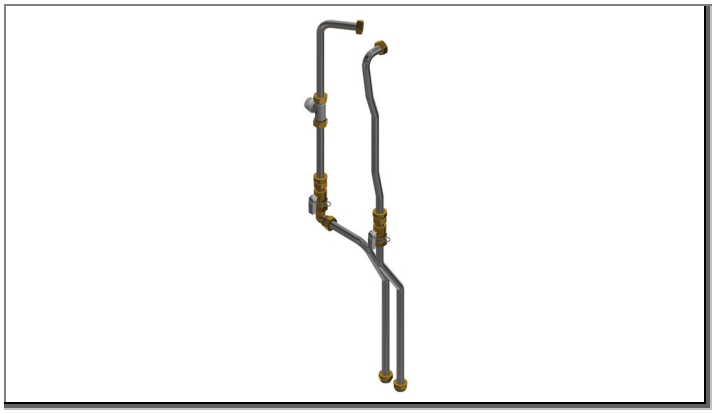


Abb. 4: Montage Trinkwasserzirkulationsset

2. Heizkreis ungemischt
für Therm T B2

P: CO-F31-00049 V: 7315754



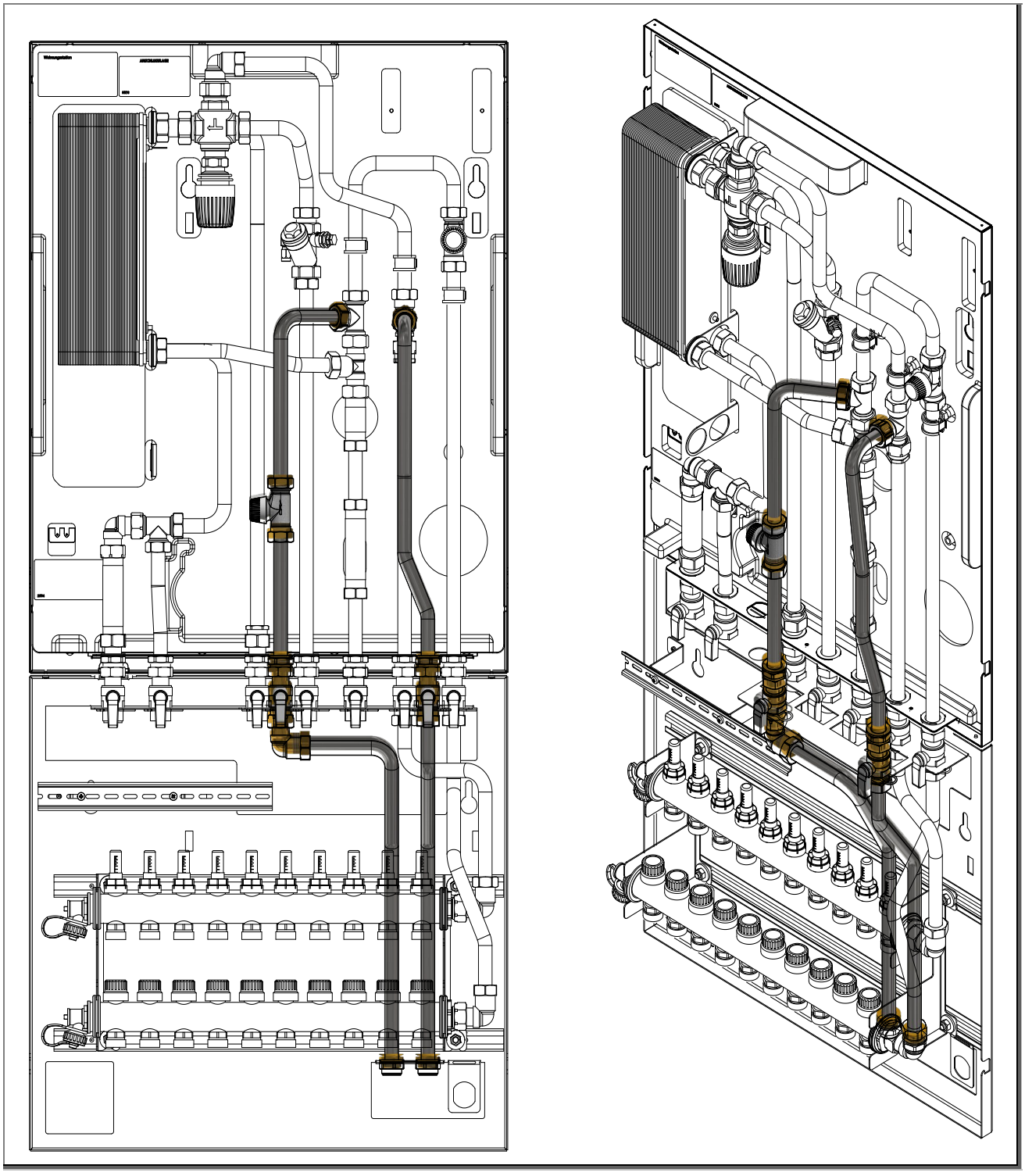
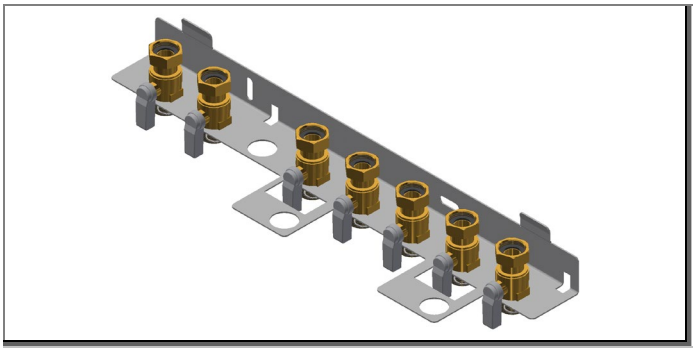


Abb. 5: Montage 2. Heizkreis ungemischt

Anschlussschiene mit 7 Kugelhähnen

P: CO-KUH-00001 V: 7315755



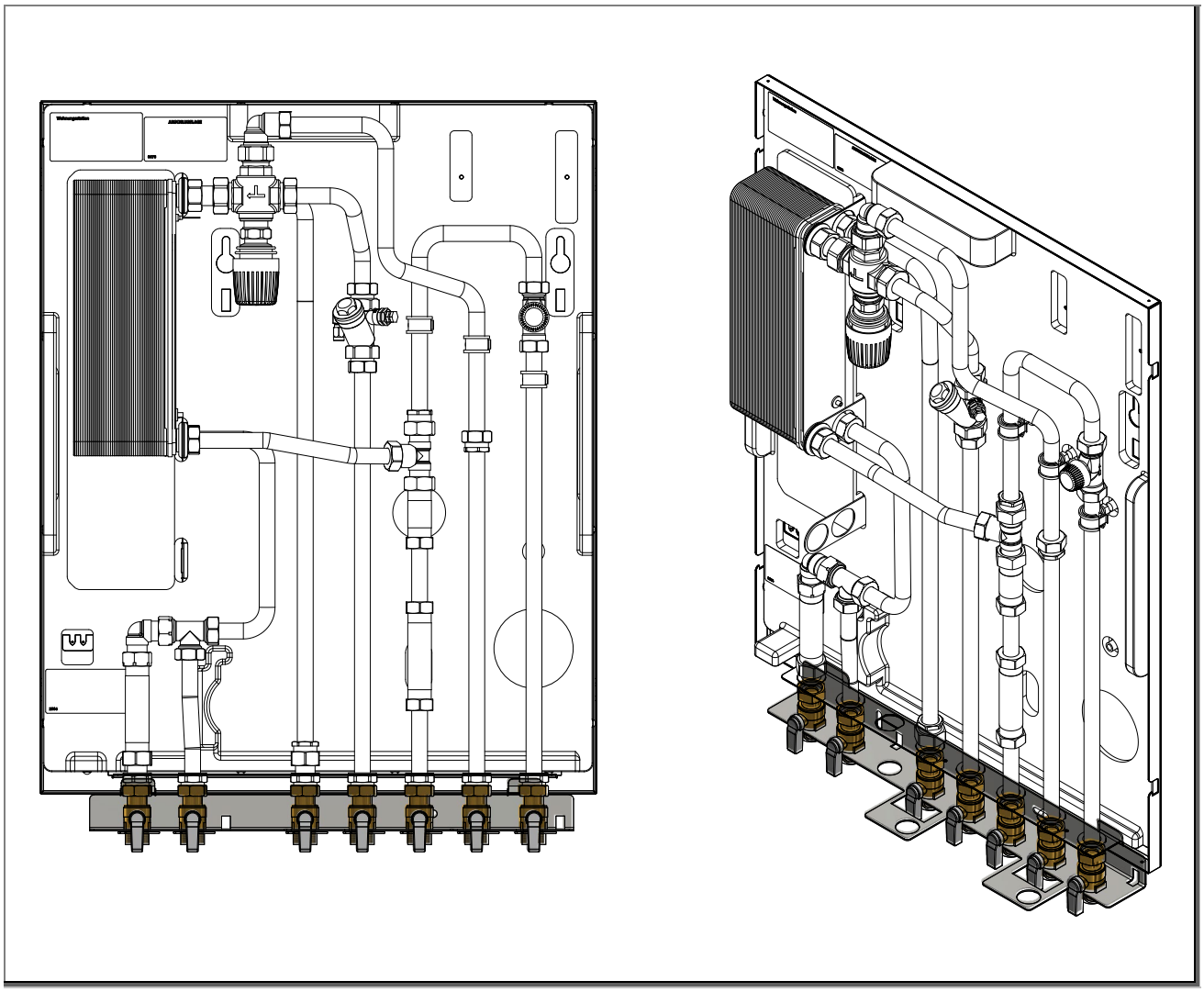
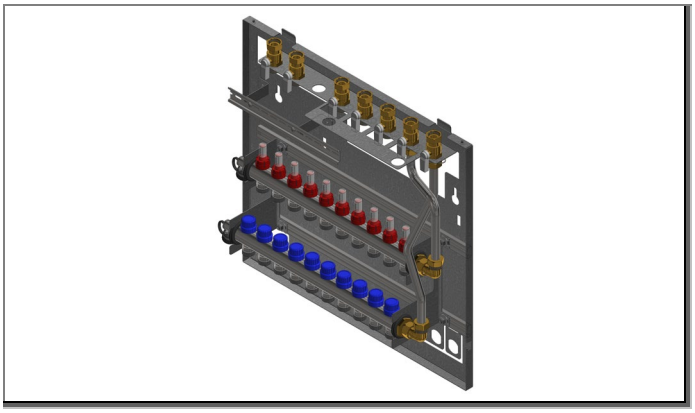


Abb. 6: Montage Anschlussschiene

Fußbodenverteiler

4 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-04 V: 7315756
6 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-06 V: 7315757
8 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-08 V: 7315758
10 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-10 V: 7315759
12 fach P: SYE3VSV1.5VE262T-12 V: 7315760



Hinweis

Werden weniger Heizkreise angeschlossen, sind diese freien bzw. überschüssigen Heizkreise bauseits druckfest zu verschließen.

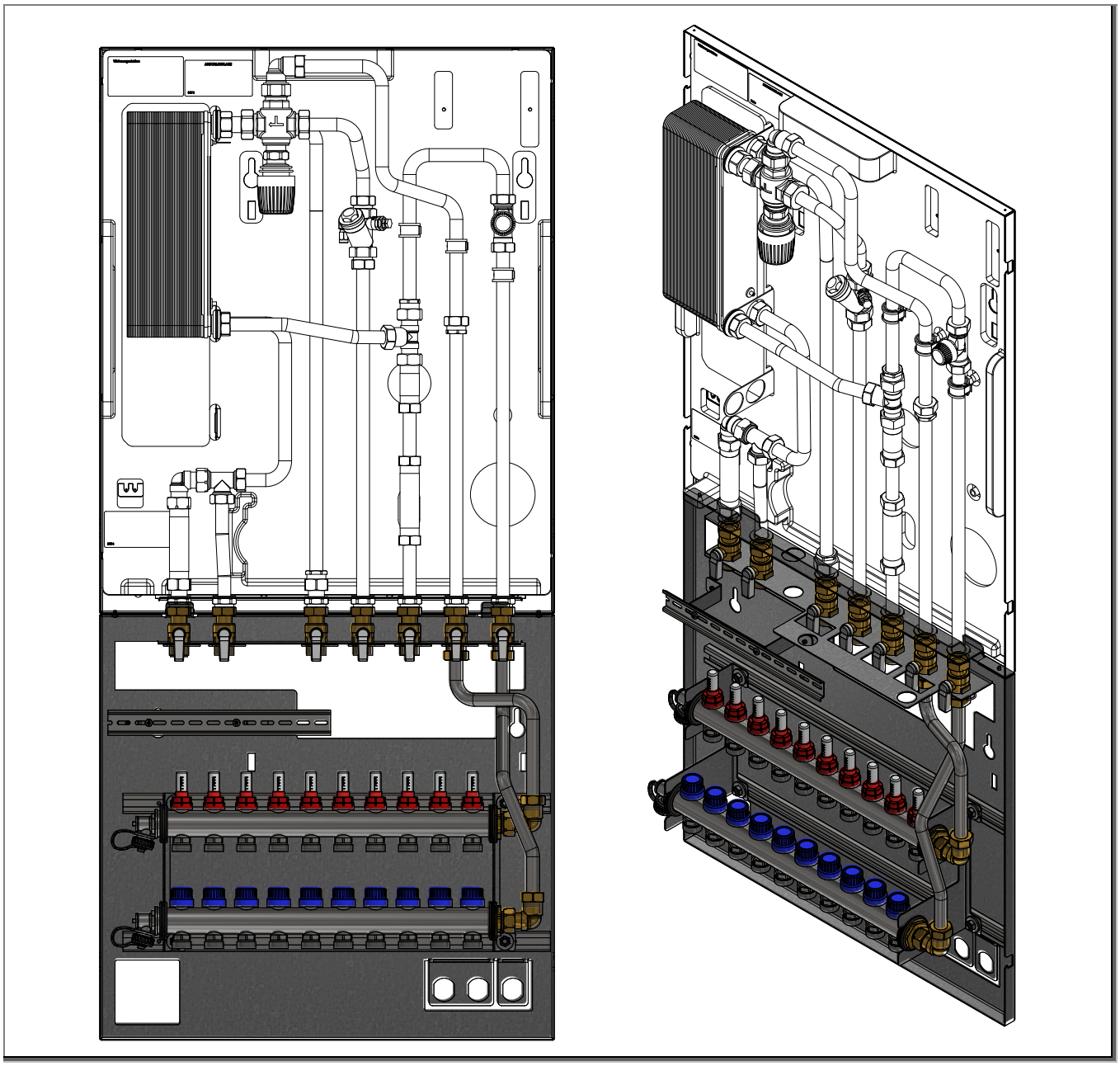
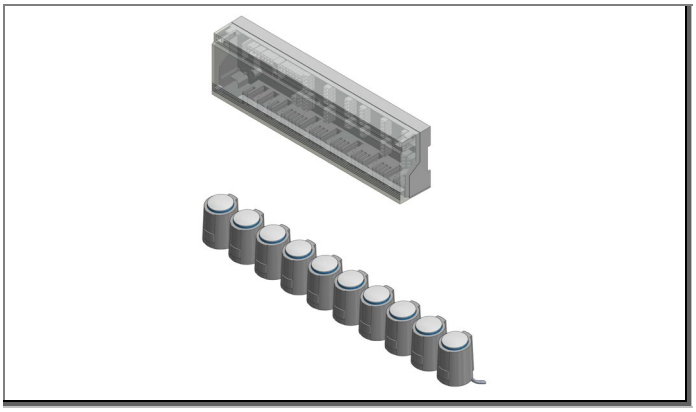


Abb. 7: Montage Fußbodenverteiler 10 fach

Regelklemmleiste, Stellantriebe und Verdrahtung

3 fach P: CO-UNI-00319 V: 7315761
4 fach P: CO-UNI-00320 V: 7315762
5 fach P: CO-UNI-00321 V: 7315763
6 fach P: CO-UNI-00322 V: 7315764
7 fach P: CO-UNI-00323 V: 7315765
8 fach P: CO-UNI-00324 V: 7315766
9 fach P: CO-UNI-00325 V: 7315767
10 fach P: CO-UNI-00326 V: 7315768
11 fach P: CO-UNI-00327 V: 7315769
12 fach P: CO-UNI-00328 V: 7315770



Hinweis

Werden weniger Heizkreise angeschlossen, sind diese freien bzw. überschüssigen Heizkreise bauseits druckfest zu verschließen.

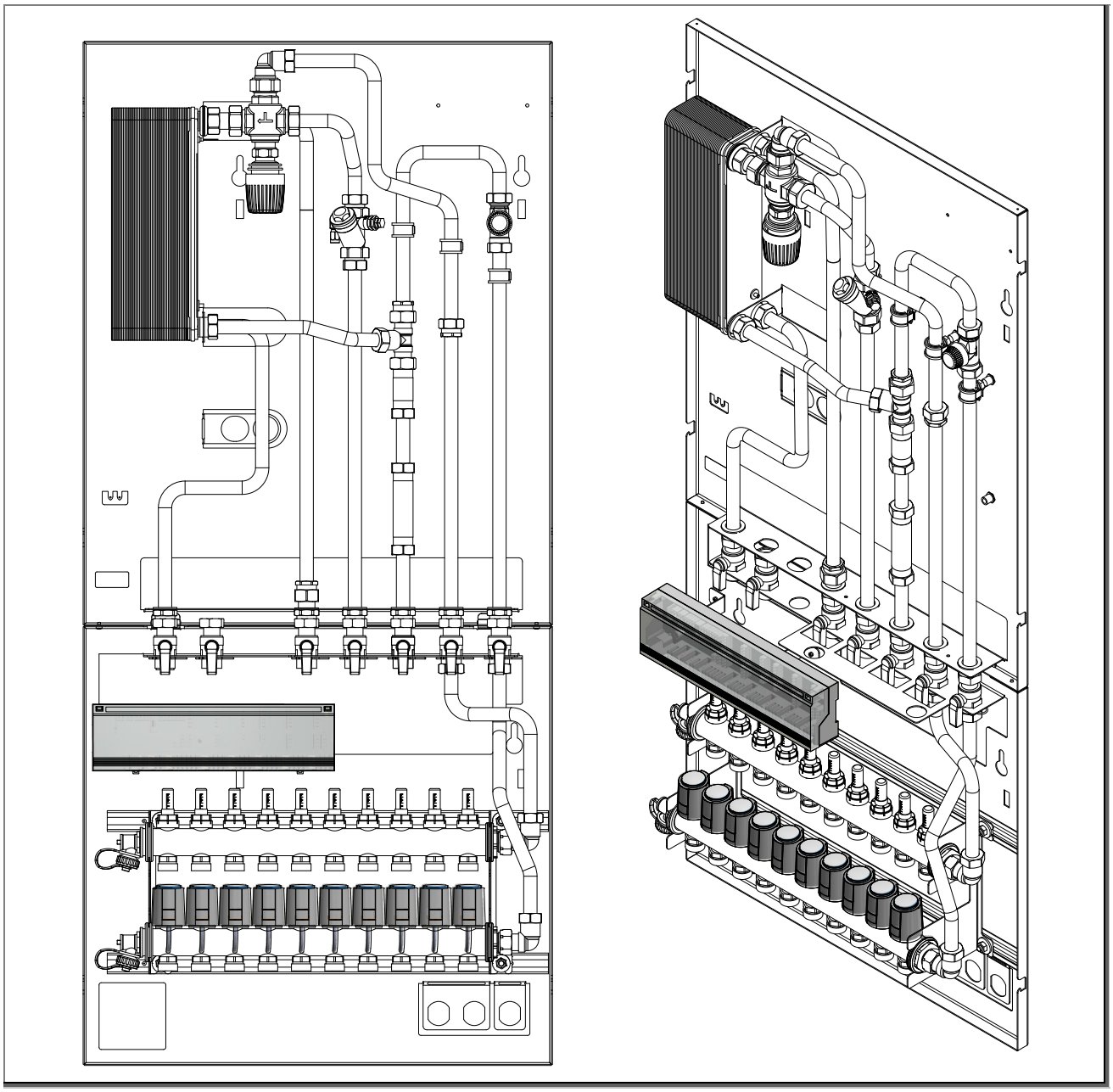
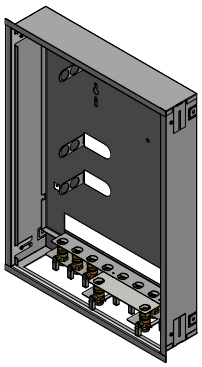


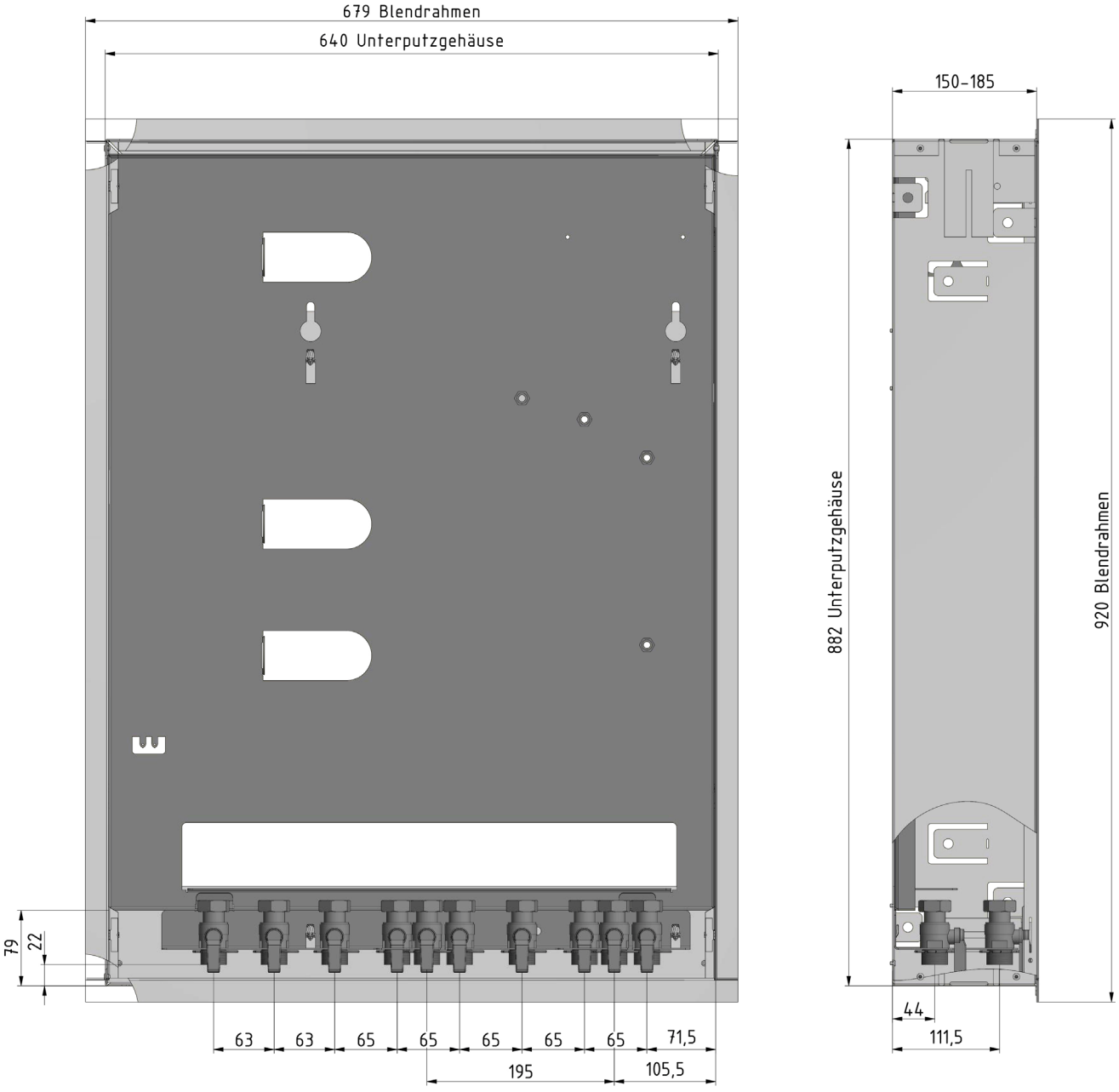
Abb. 8: Regelklemmleiste und 10 Stellantriebe, verdrahtet

3.2 Unterputzmontage

3.2.1 Unterputzgehäuse kurz

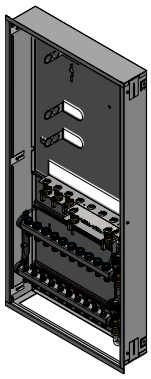
P: CO-BLE-00021 V: 7315772

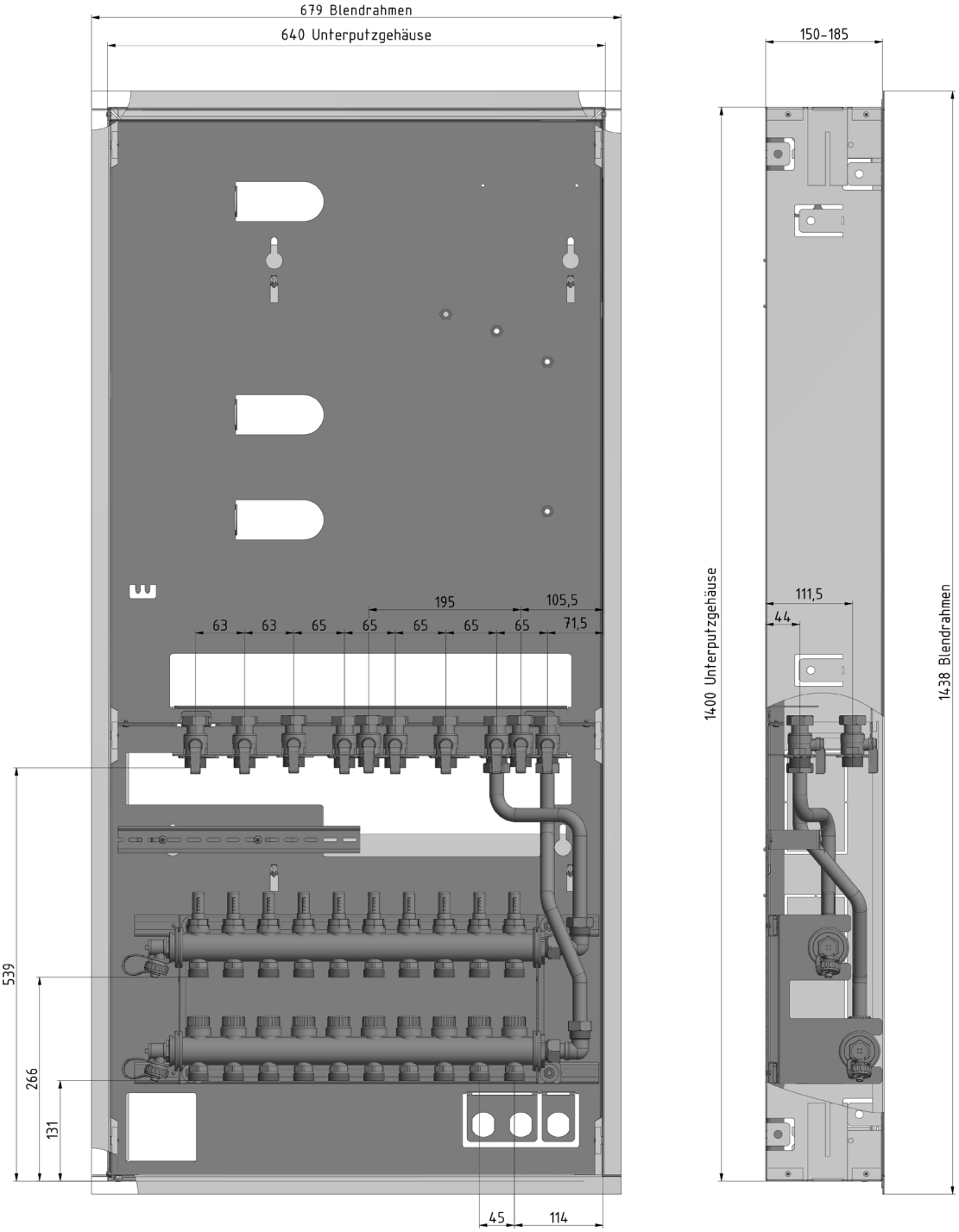




3.2.2 Unterputzgehäuse lang

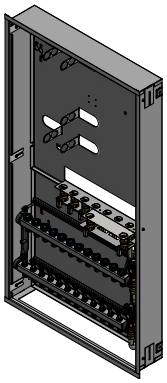
P: CO-BLE-00023 V: 7315774

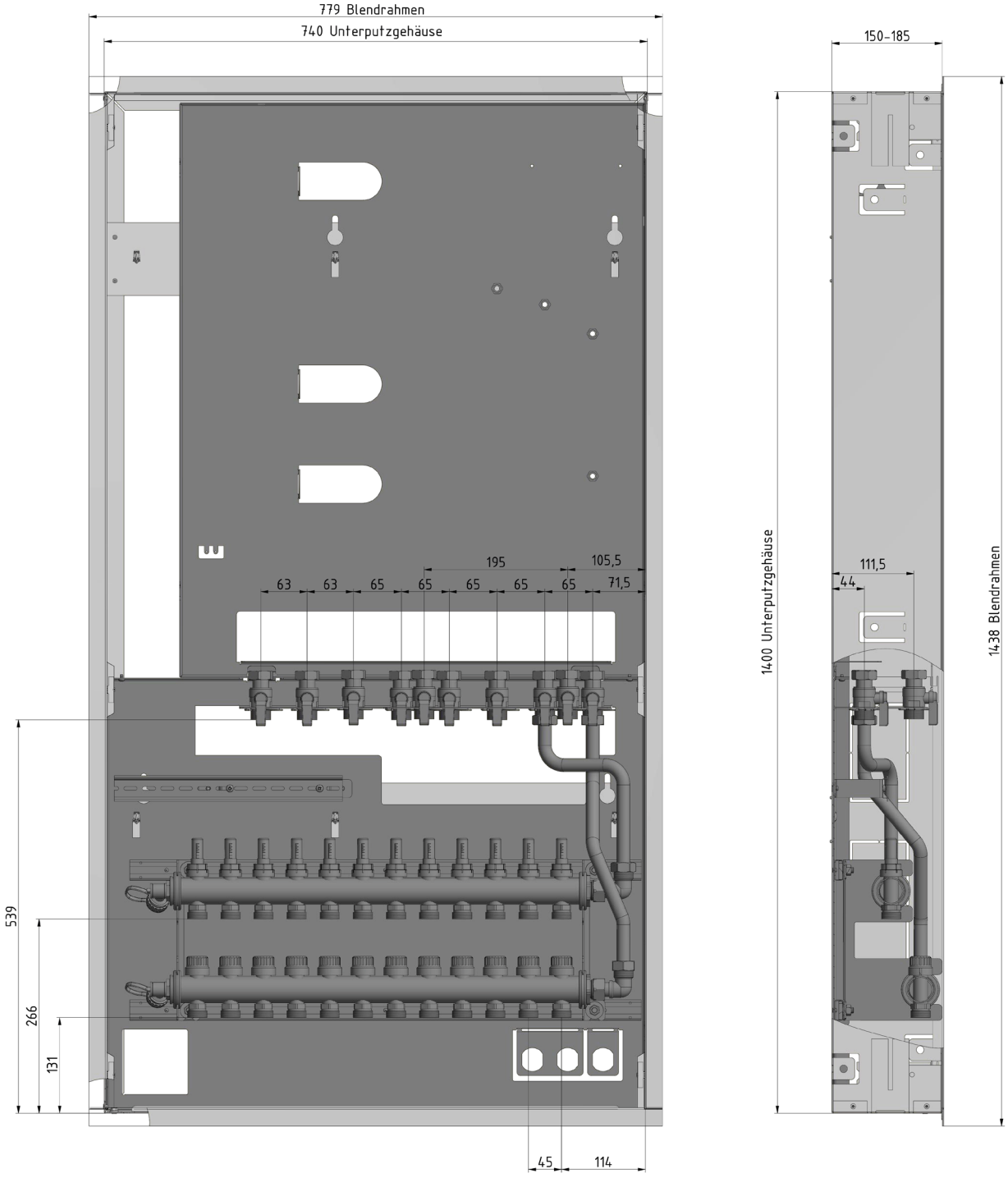




3.2.3 Unterputzgehäuse lang/breit

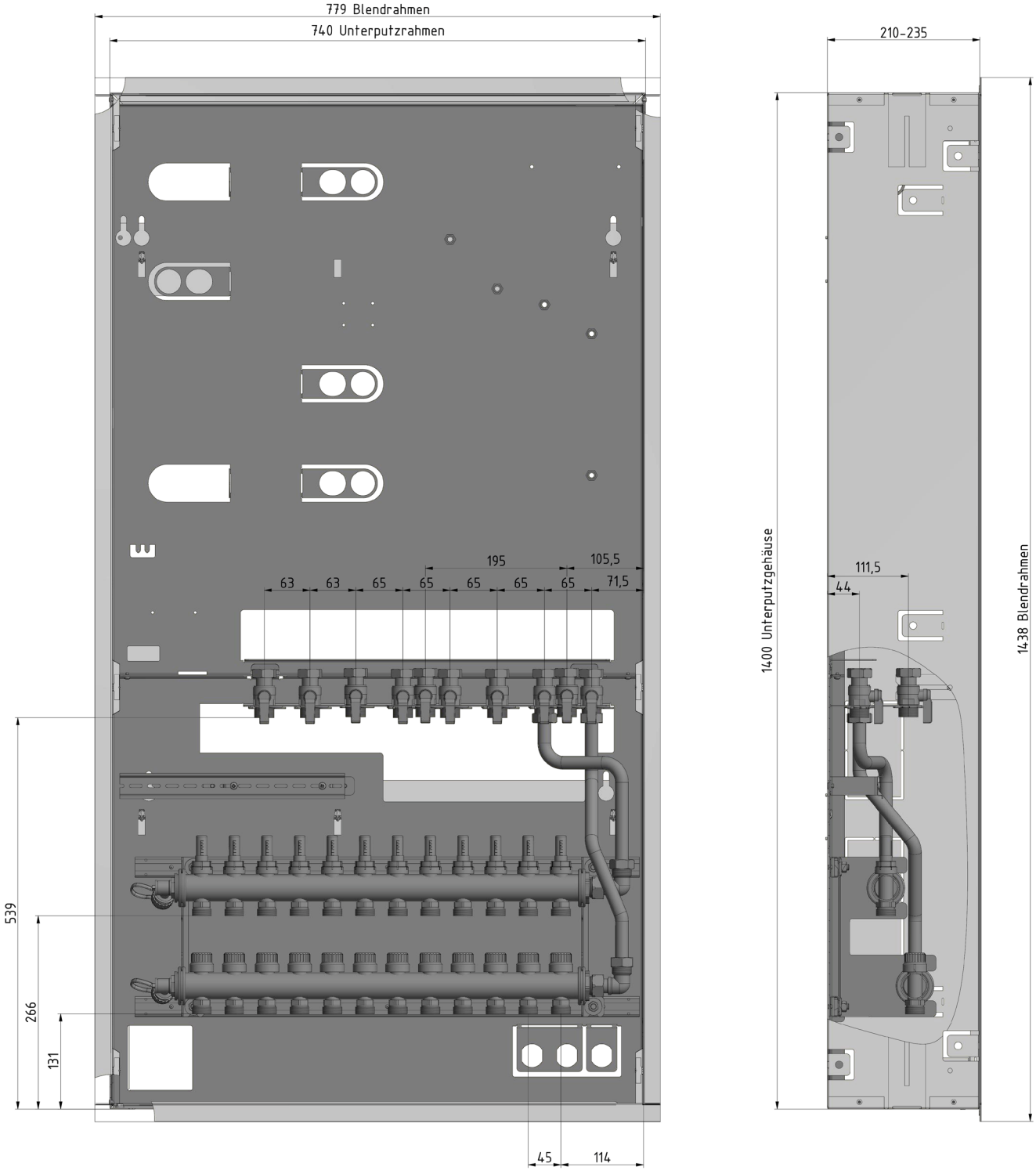
P: CO-BLE-00025 V: 7315776





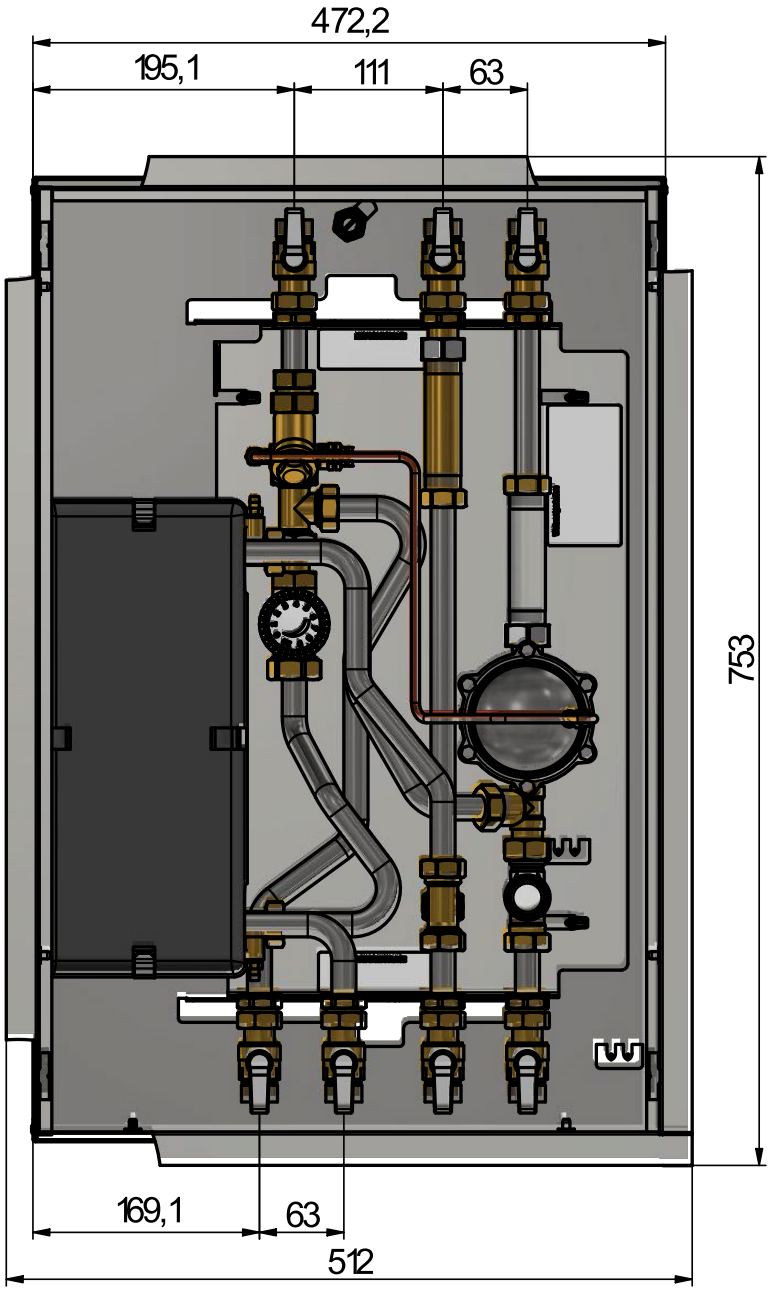
3.2.4 Unterputzgehäuse Therm T Kombi lang/breit

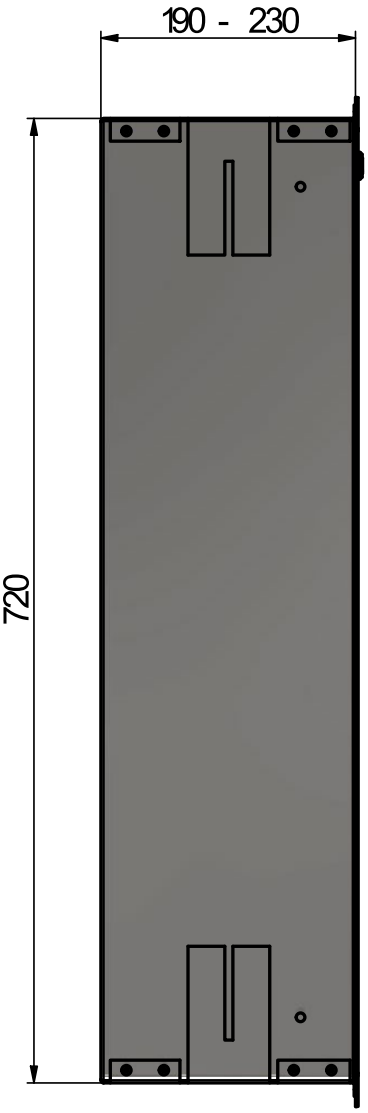
P: CO-BLE-00030 V: 7315778



3.2.5 Unterputzgehäuse Therm V

P: CO-BLE-00041 V: 7721954





3.2.6 Arbeitsschritte

- Öffnen Sie mit einem Schlitz-Schraubendreher die oben angebrachte Verriegelung der Verkleidungstür. Durch Ziehen nach vorn klappt diese oben auf und kippt nach vorn. Heben Sie die Verkleidungstür aus dem unteren Rahmen nach oben heraus und legen sie beiseite.
- Nehmen Sie den Blendrahmen des Unterputzgehäuses ab. Dieser liegt lose auf.
- Kontrollieren Sie die Maße der Einbringöffnung. Diese müssen den Außenmaßen des Unterputzgehäuses entsprechen.
- Ein Verschrauben des Unterputzgehäuses im Mauerwerk ist nicht notwendig. Ist dies jedoch gewünscht, können die seitlich angebrachten Befestigungslaschen dazu genutzt werden. Beachten Sie, dass dazu die Maueröffnung der Wand entsprechend größer sein muss.
  Biegen Sie die Befestigungslaschen in die benötigte Position. Bohren Sie an den entsprechenden Stellen in das Mauerwerk Löcher für die Befestigungsschrauben. Setzen Sie für das Mauerwerk geeignete Dübel (nicht im Lieferumfang enthalten) ein.

oder

- Bei Trockenbauwänden sind die Befestigungslaschen für eine Verschraubung an geeigneten Trägerelementen vorgesehen. Durch Biegen und Winden können die Befestigungslaschen in die entsprechende Position gebracht werden.
- Bringen Sie die seitlichen Befestigungslaschen vor dem Einsetzen in die gewünschte Position bzw. belassen diese in ihrer ursprünglichen Stellung.
- Setzen Sie das Unterputzgehäuse in die Maueröffnung ein. Justieren Sie wenn notwendig die Befestigungslaschen zur Stabilisierung nach. Verschrauben Sie wenn vorgesehen das Unterputzgehäuse mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) mit dem Mauerwerk. Verschäumen Sie das Unterputzgehäuse.

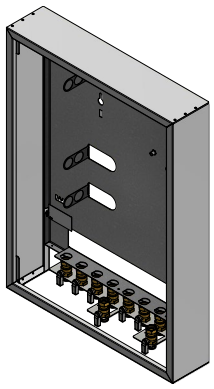
oder

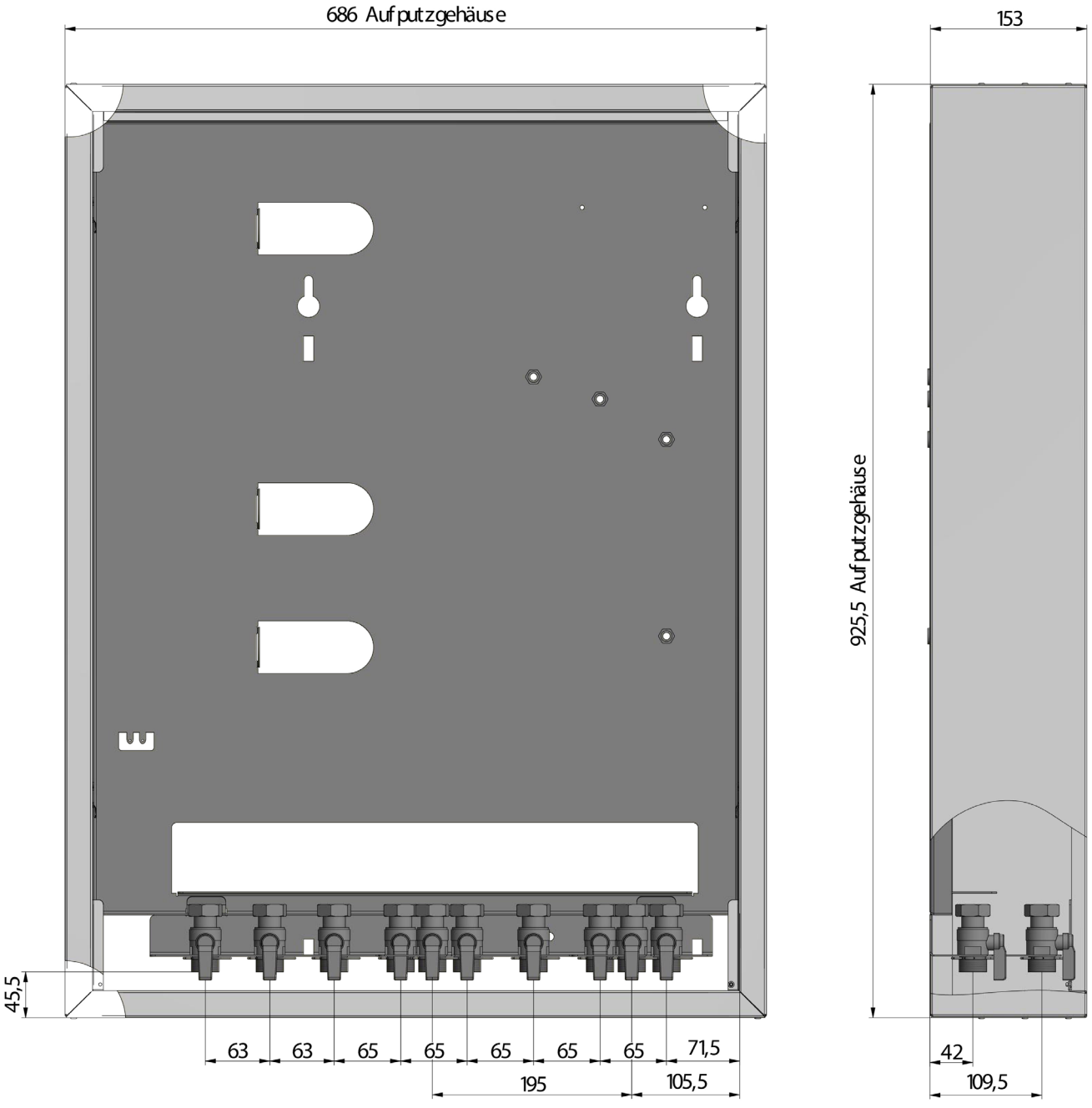
- Setzen Sie das Unterputzgehäuse in die Trockenbauwand ein. Verwenden Sie dazu die separaten Haltebleche. Verschrauben Sie das Unterputzgehäuse mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an den geeigneten Trägerelementen der Trockenbauwand.
- Wurde die PEWO Anlage und das Unterputzgehäuse demontiert, setzen Sie die PEWO Anlage in das Unterputzgehäuse ein. Bringen Sie dazu die an der Rückwand des Unterputzgehäuses ausgestanzten Haltlaschen in Übereinstimmung mit den Langlöchern der PEWO Anlage. Schieben Sie nun die PEWO Anlage nach links bzw. unten.
- Verlegen Sie die erforderlichen Rohre bis zur PEWO Anlage und verbinden Sie die Absperrhähne mit den Rohren der Hausanlage. Prüfen Sie die richtige Position der Absperrhähne. Prüfen Sie die Verbindungen auf Dichtheit. Verlegen Sie die benötigten elektrischen Leitungen zur PEWO Anlage.
- Verputzen Sie die Maueröffnung fachgerecht bzw. Verblenden Sie die Trockenbauwand.
- Befestigen Sie den Blendrahmen mit den beigelegten Haltelaschen an dem Unterputzgehäuse.
- Verschließen Sie das Unterputzgehäuse. Setzen Sie dazu die Verkleidungstür auf den unteren Rahmen und klappen diese nach hinten. Verschließen Sie die oben angebrachte Verriegelung der Verkleidungstür mit einem Schlitz-Schraubendreher.

3.3 Aufputzmontage

3.3.1 Aufputzgehäuse kurz

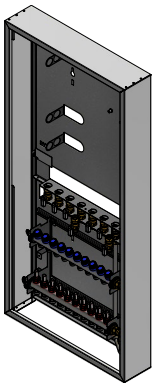
P: CO-BLE-00020 V: 7315771

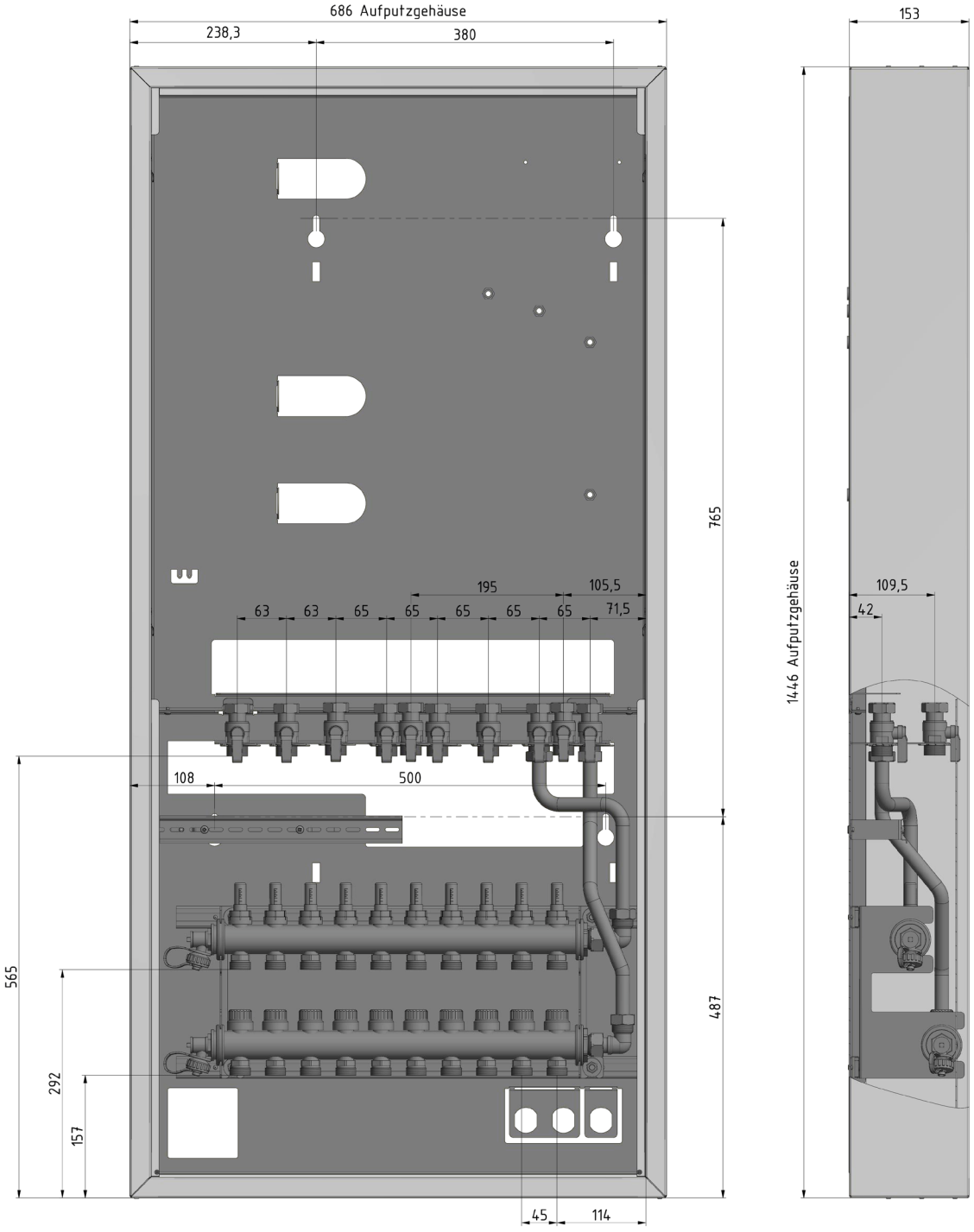




3.3.2 Aufputzgehäuse lang

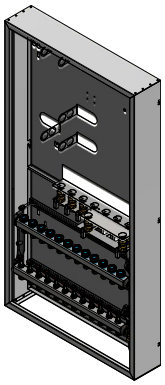
P: CO-BLE-00022 V: 7315773

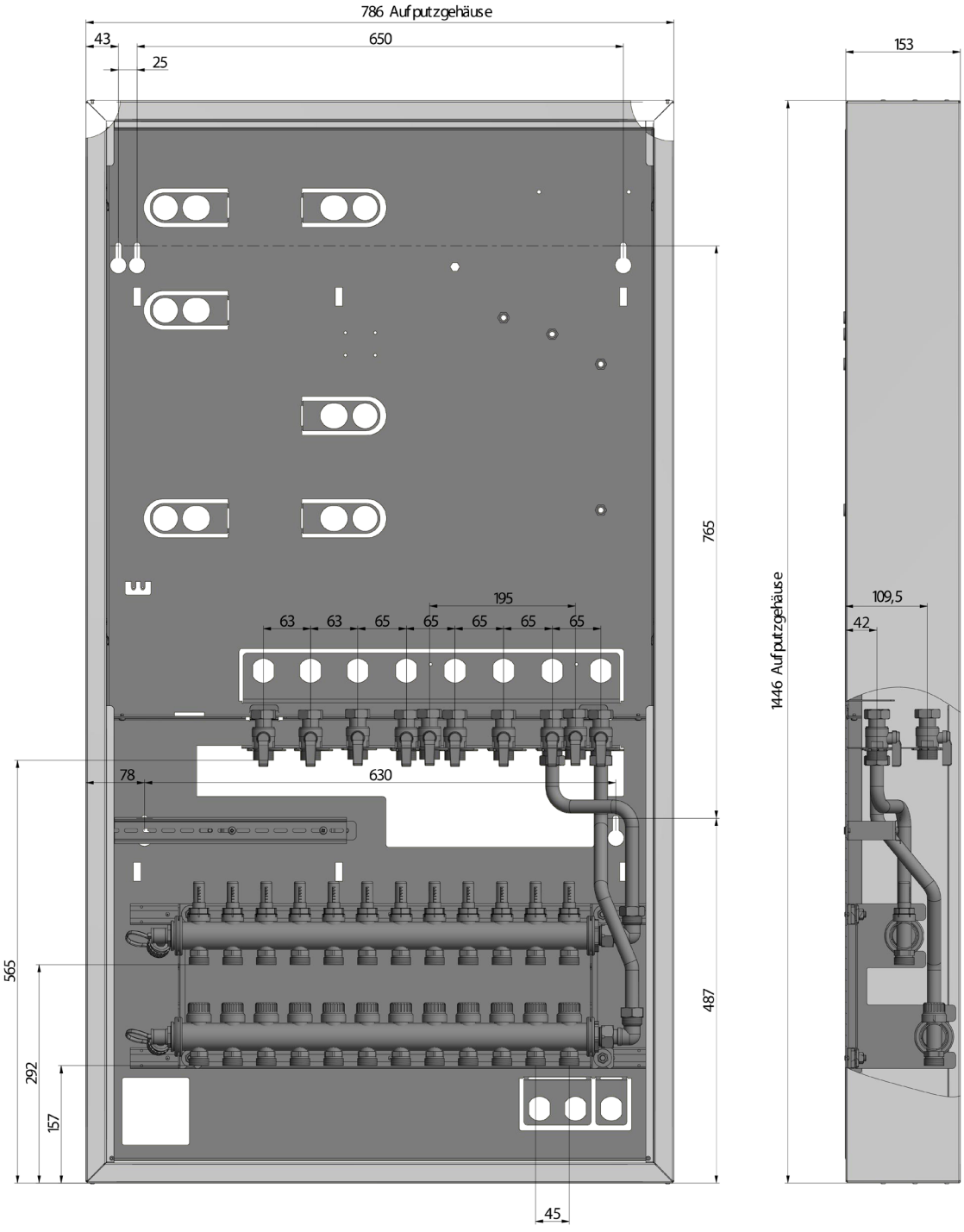




3.3.3 Aufputzgehäuse lang/breit

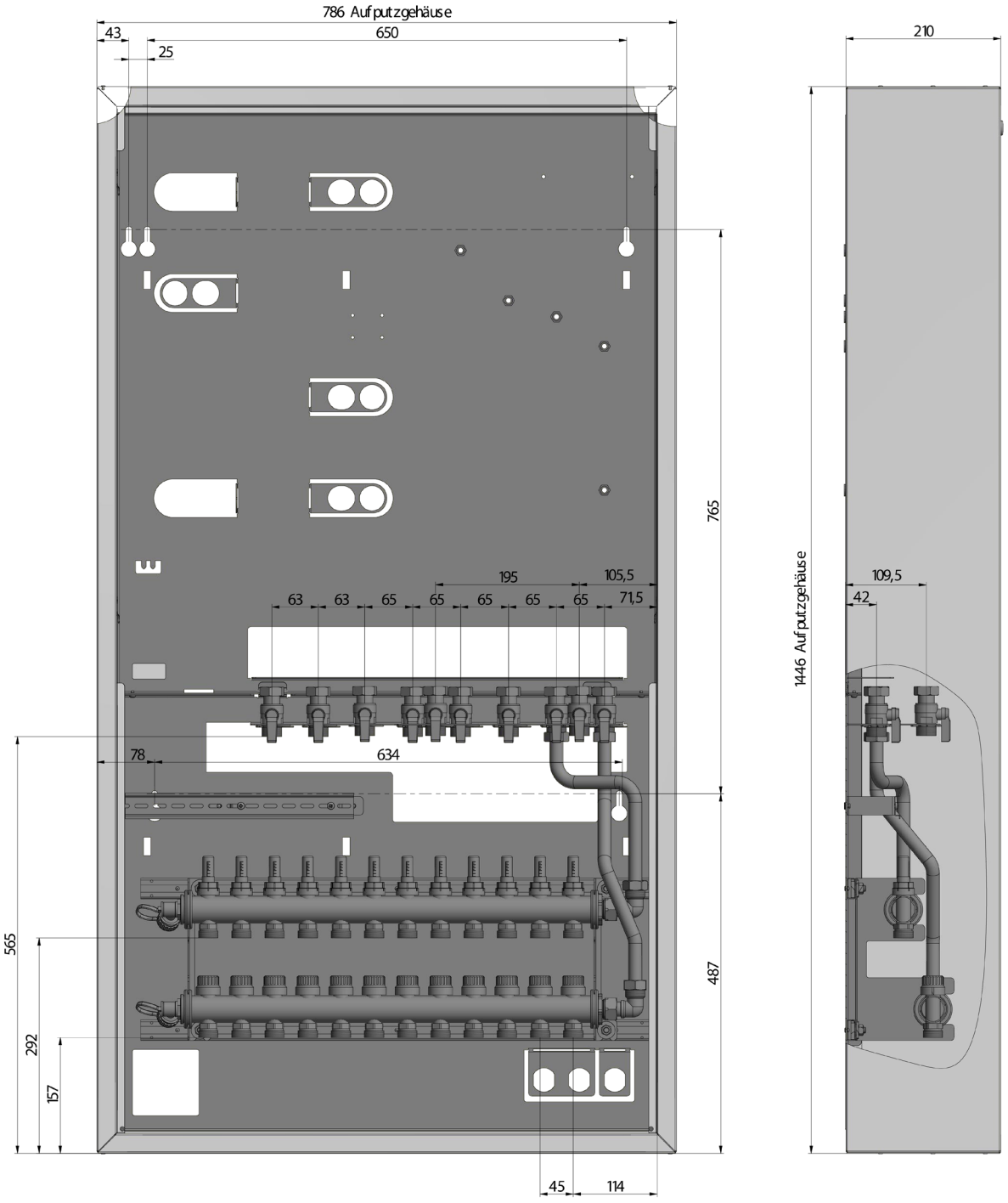
P: CO-BLE-00024 V: 7315775





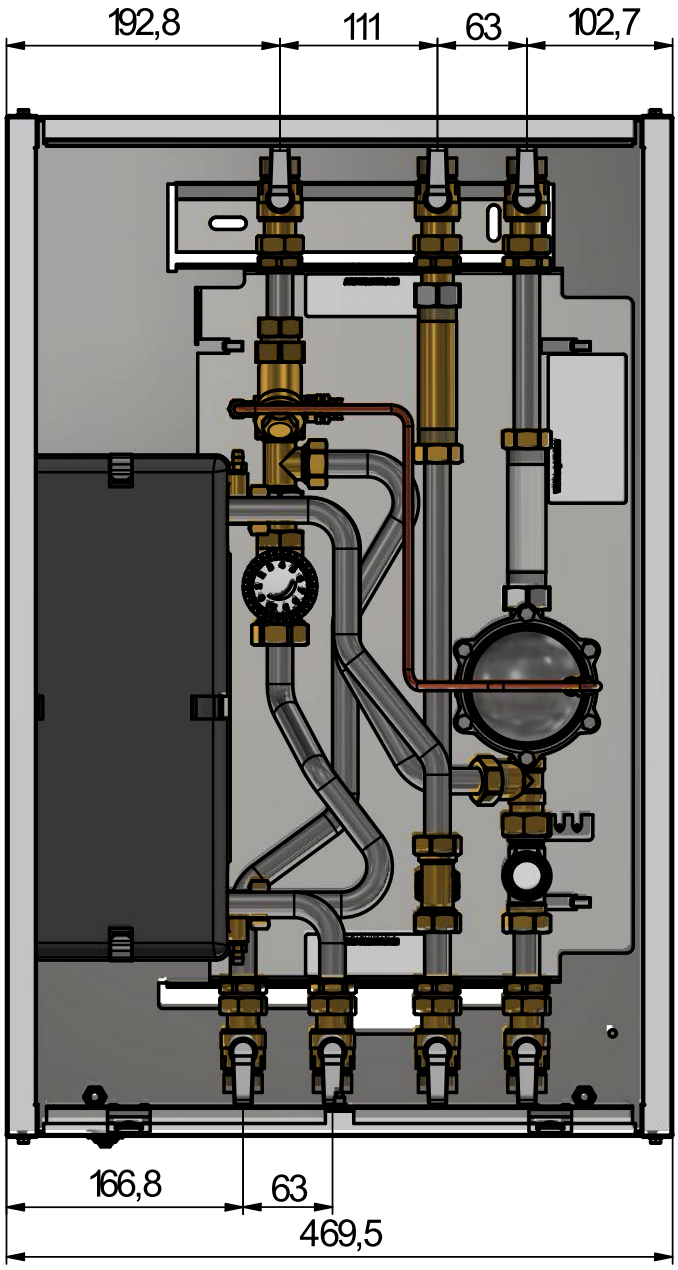
3.3.4 Aufputzgehäuse Therm T Kombi lang/breit

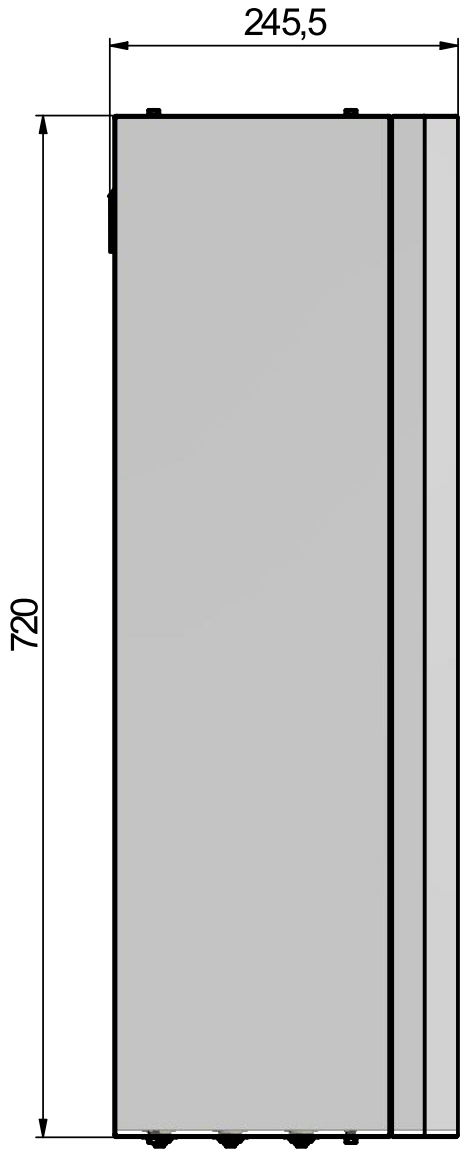
P: CO-BLE-00032 V: 7315777



3.3.5 Aufputzgehäuse Therm V

P: CO-BLE-00040 V: 7721953





3.3.6 Arbeitsschritte

- Öffnen Sie mit einem Schlitz-Schraubendreher die oben angebrachte Verriegelung der Verkleidungstür. Durch Ziehen nach vorn klappt diese oben auf und kippt nach vorn. Heben Sie die Verkleidungstür aus dem unteren Rahmen nach oben heraus und legen sie beiseite.
- Im inneren, oberen Teil der Anlage ist die Wandmontageschiene angeheftet. Nehmen Sie diese heraus.
- Markieren Sie an der Wand die Bohrlöcher für die Wandmontageschiene. Bitte beachten Sie, dass Mindestfreiräume sowohl für die Installation der PEWO Anlage als auch für die Durchführung späterer Wartungsarbeiten benötigt werden.
- Montieren Sie die Wandmontageschiene mit geeigneten Dübeln und Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Wand.
- An der Rückseite des Aufputzgehäuses befindet sich eine nach außen gestellte Kante. Nehmen Sie das Aufputzgehäuse mit vormontierter PEWO Anlage und hängen dieses an der Wandmontageschiene ein. Eine weitere Verschraubung ist nicht notwendig.
- Verlegen Sie die erforderlichen Rohre bis zur PEWO Anlage und verbinden Sie die Absperrhähne mit den Rohren der Hausanlage. Prüfen Sie die richtige Position der Absperrhähne. Prüfen Sie die Verbindungen auf Dichtheit. Verlegen Sie die benötigten elektrischen Leitungen zur PEWO Anlage.
- Verschließen Sie das Aufputzgehäuse. Setzen Sie dazu die Verkleidungstür auf den unteren Rahmen und klappen diese nach hinten. Verschließen Sie die oben angebrachte Verriegelung der Verkleidungstür mit einem Schlitz-Schraubendreher.

3.4 Elektrischer Anschluss

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Elektrofachpersonal erfolgen.

Gefahr!

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr.

Vor Montagebeginn müssen alle bauseitig zu montierenden Bauteile angeschlossen sein. Das betrifft insbesondere die Stromzuführung über die Klemmstelle in der zentralen Elektroversorgung des Kunden.

Achtung!

Es ist beim elektrischen Anschluss an Baustrom auf die richtige Polung zu achten und die Vorgaben der VDE 0100 sind einzuhalten.

Hinweis

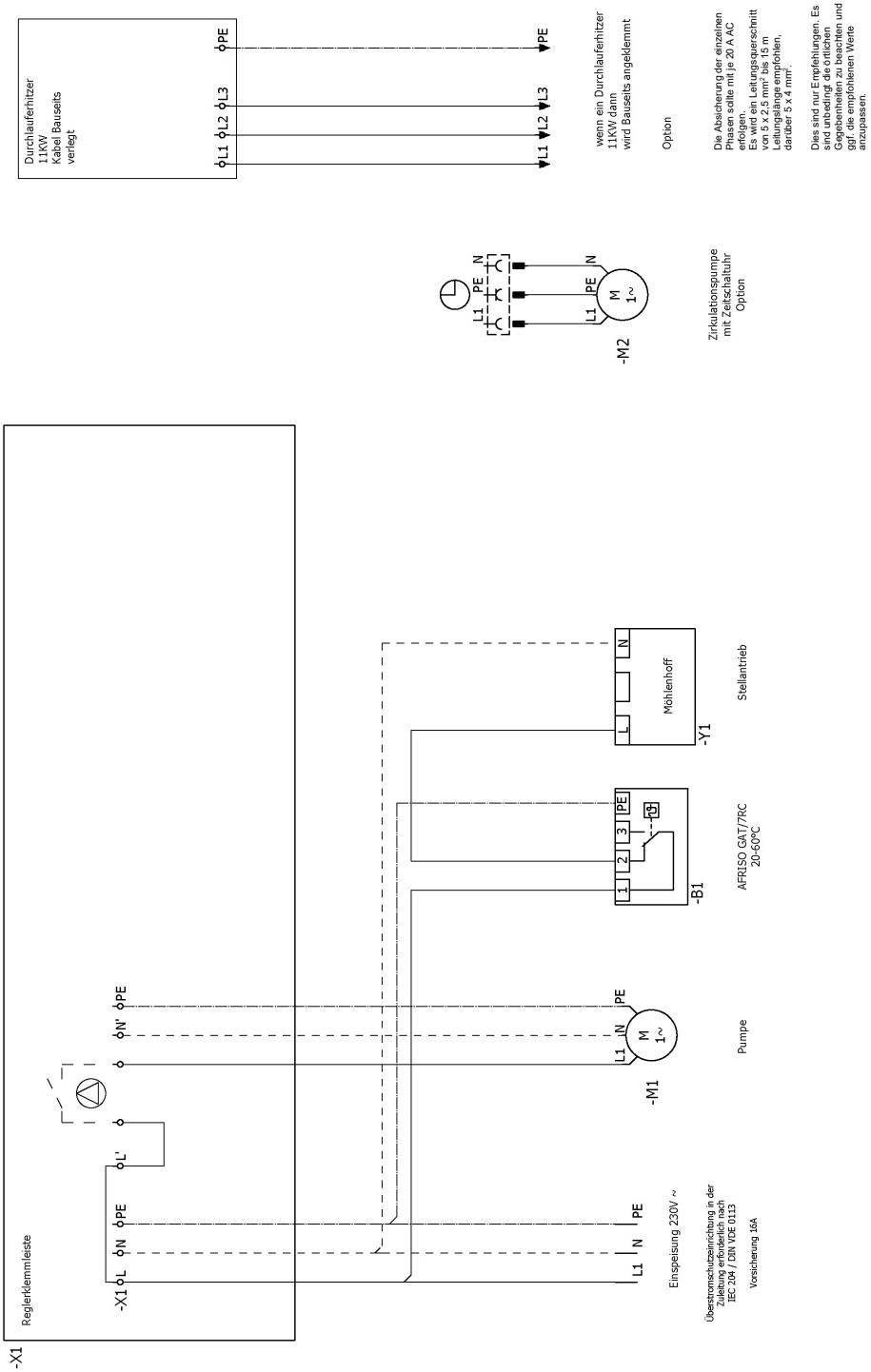
Alle elektrischen Bauteile der Anlage, welche eine externe Verdrahtung benötigen (z. B. Pumpen, Außentemperaturfühler etc.), sind an der Anlage vormontiert und werden separat nach außen geführt. Ist eine Verlängerung notwendig, muss diese fachgerecht durchgeführt werden.

3.5 Anschluss Regelklemmleiste

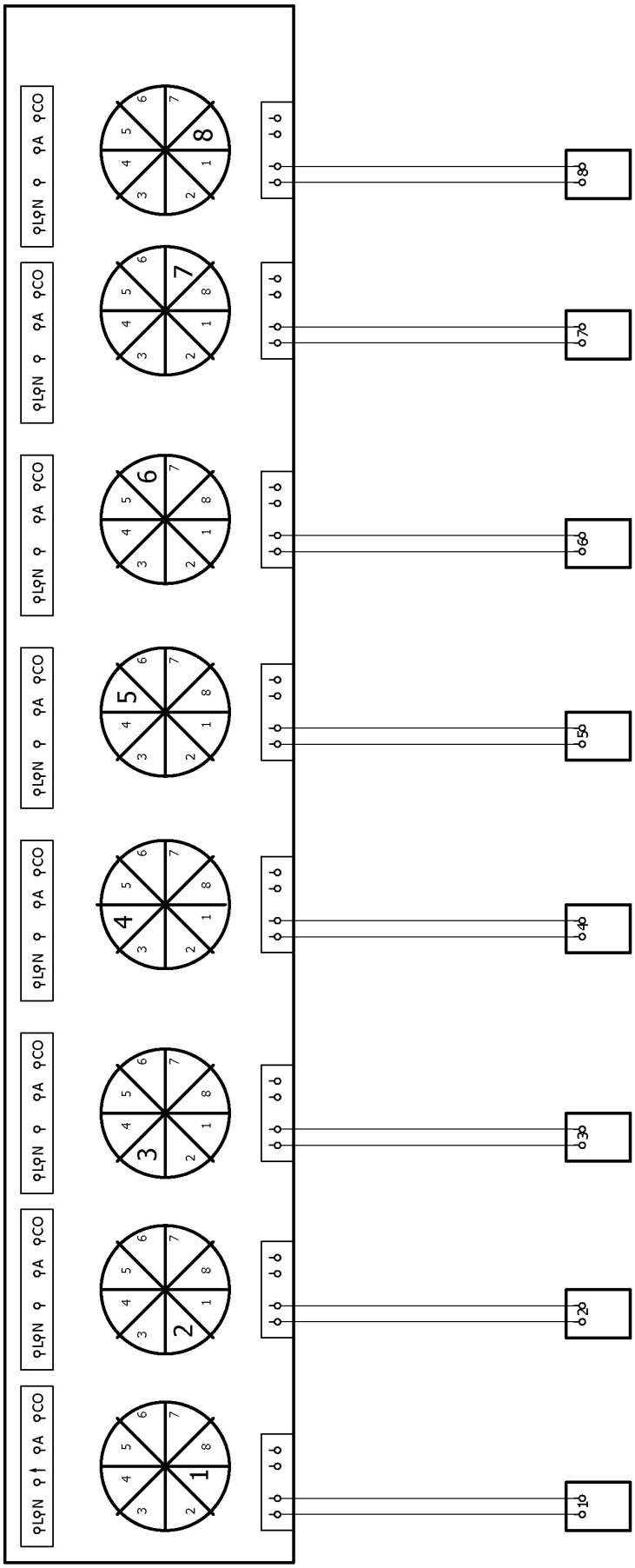
3.5.1 Basisanschlüsse der Regelklemmleiste

Hinweis

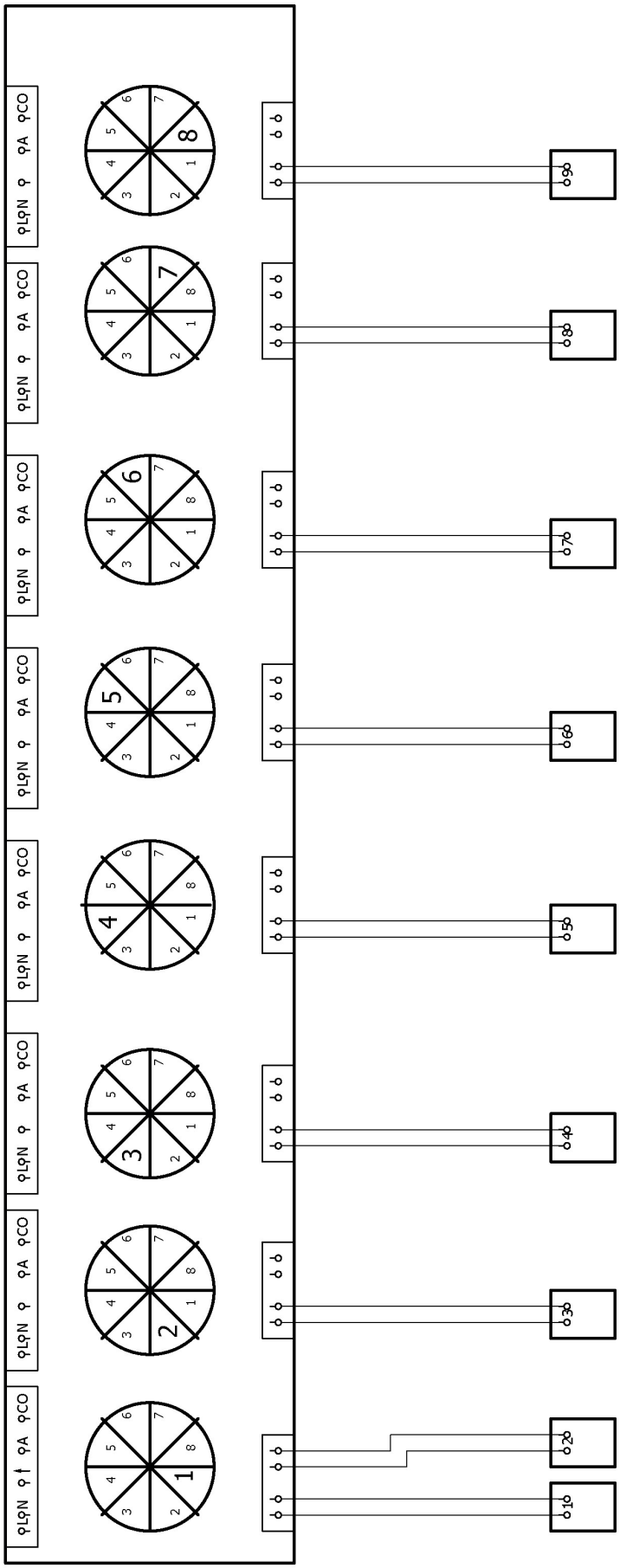
Optionen sind nicht immer Bestandteil der Anlage.



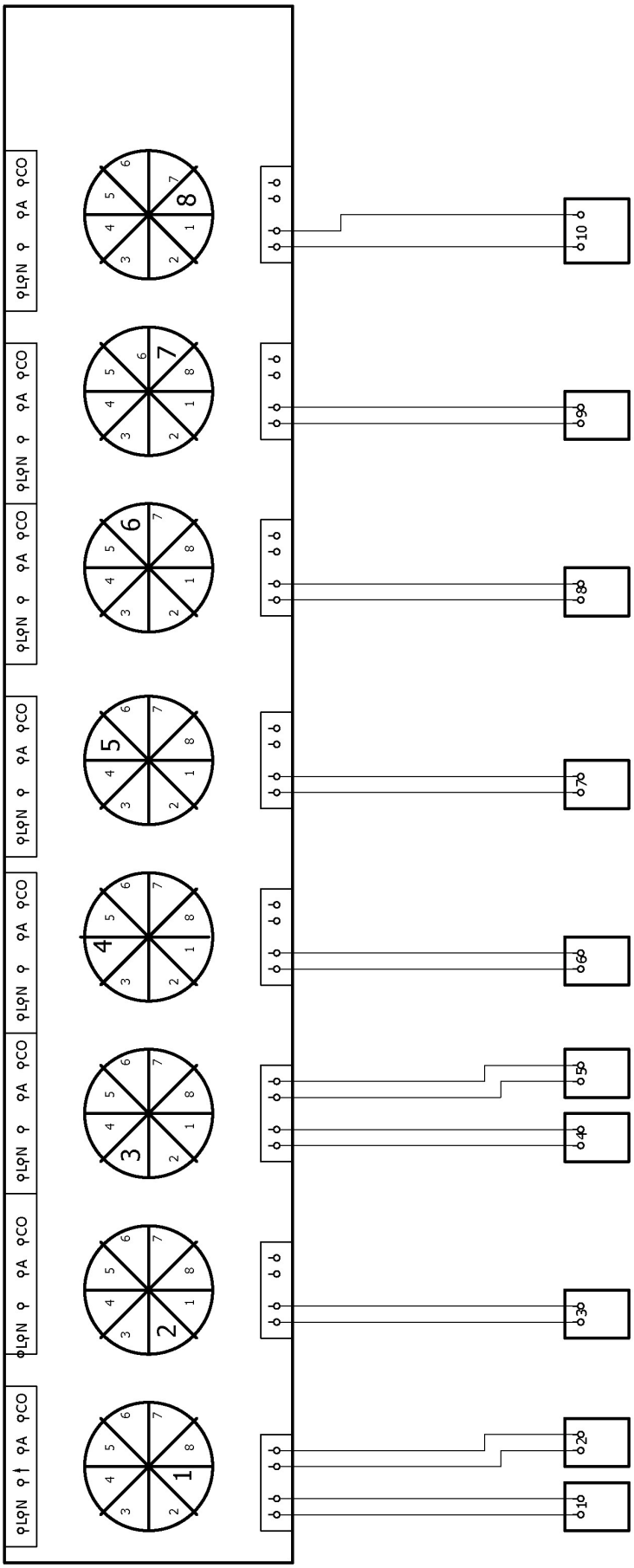
3.5.2 Anschlüsse Regelklemmleiste für bis zu 8 Heizkreise



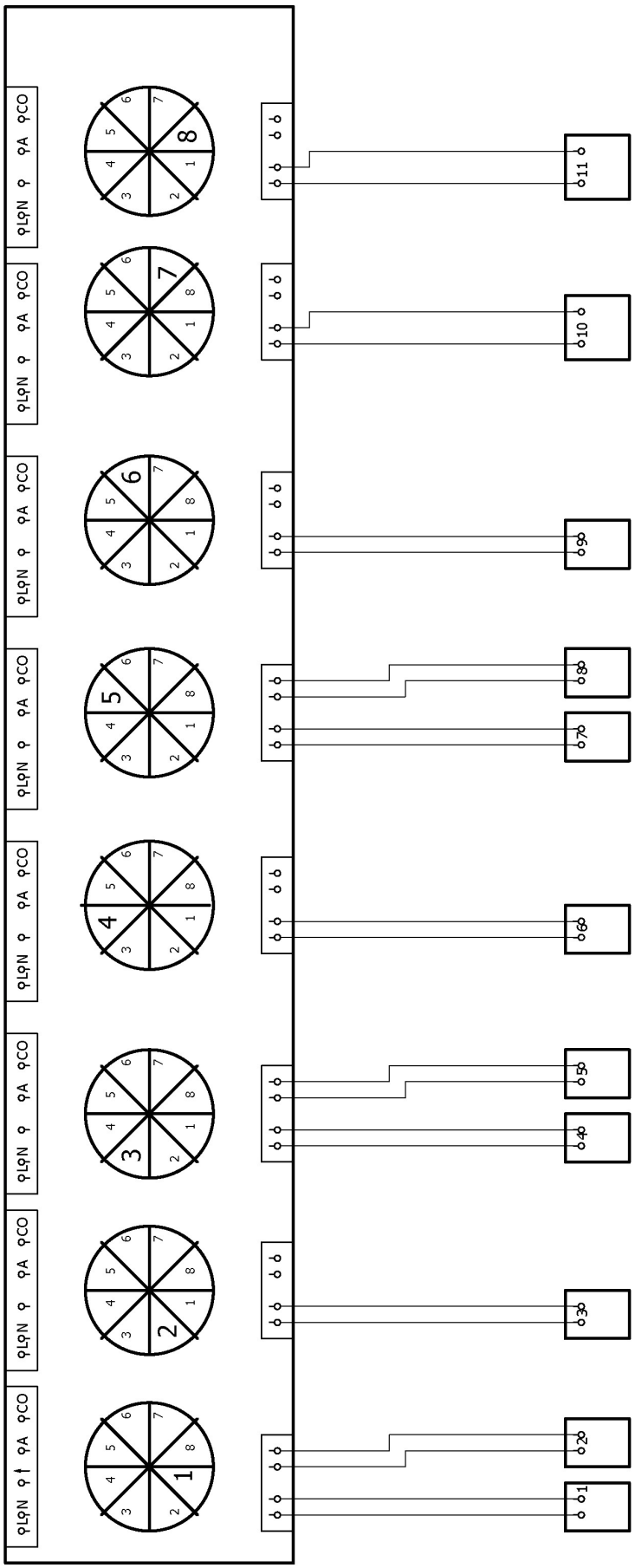
3.5.3 Anschlüsse Regelklemmleiste für 9 Heizkreise



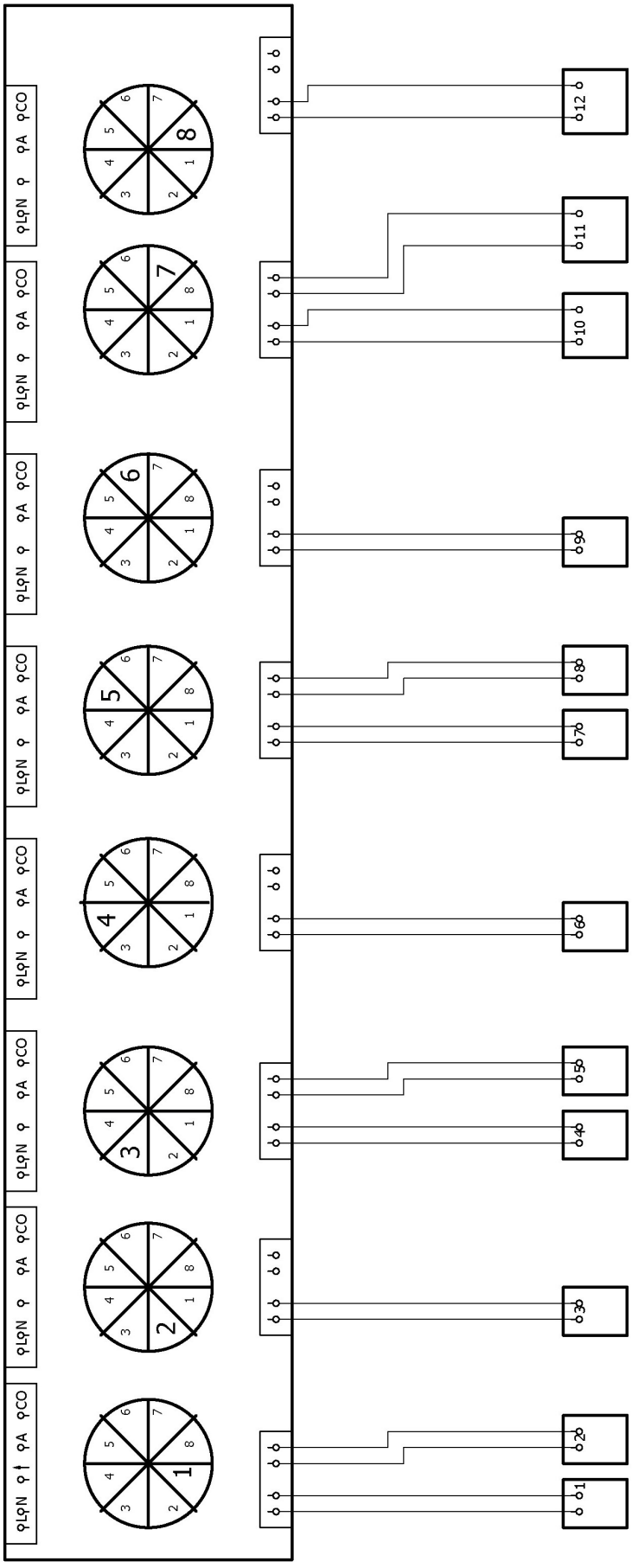
3.5.4 Anschlüsse Regelklemmleiste für 10 Heizkreise



3.5.5 Anschlüsse Regelklemmleiste für 11 Heizkreise



3.5.6 Anschlüsse Regelklemmleiste für 12 Heizkreise



4 Inbetriebnahme

Bei der PEWO Anlage handelt es sich um einen Zusammenbau von Komponenten, welche als eigenständige Einheit keine verwendungsfähige Baugruppe nach der Druckgeräterichtlinie bildet. Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Anlage und das Wärmenetz den einschlägigen Normen und Vorschriften entsprechen. Eine Prüfung auf Einhaltung ist vor der Inbetriebnahme erforderlich.

Für die Inbetriebnahme der Anlage müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Alle Schraubverbindungen und Befestigungen müssen fest angezogen sein.
- Die Anlage muss rohrtechnisch ordnungsgemäß angeschlossen sein.
- Das Heizmedium muss an den Primärabsperrarmaturen mit den erforderlichen Parametern anliegen.
- Die Anlage ist auf Leckagen zu prüfen.

4.1 Füllen und Entlüften

Heizwasserseite:

- Kugelhähne des Heizwasseranschlusses und der Kaltwassereinspeisung öffnen.
- Auf Undichtigkeiten achten.
- Die restlichen Armaturen nach der Anlage öffnen so dass die Anlage und die nachfolgenden Rohrleitungen sachgemäß gefüllt werden können.
- Generell erfolgt die Entlüftung der Anlage über die Anschlüsse des Heizungsvorlaufs und Heizungsrücklaufs.

Sekundärseite Trinkwarmwasserbereitung:

- Trinkwarmwasserzapfstelle öffnen bis blasenfreies Wasser austritt.

4.2 Einstellung Heizung

Die Anlage ist ordnungsgemäß zu befüllen und zu entlüften. Danach ist die Heizungspumpe einzuschalten. Es ist darauf zu achten das die Ventile an den Heizkörpern geöffnet sind. Jetzt wird die Einstellung des Heizungsreglers empfohlen.

Wird die Anlage nicht über eine Raumtemperaturregelung oder einen Sollwertsteller geregelt, sind keine weiteren Einstellungen notwendig.

Im Folgenden werden die Möglichkeiten zum Einstellen der Heizung erläutert.

- Bei dem Einsatz eines Raumtemperaturreglers konfigurieren Sie diesen mit Hilfe der zugehörigen Reglerbeschreibung.
- Kommt ein Sollwertsteller (Thermostatkopf) in der Anlage zum Einsatz, stellen Sie diesen auf den Skalenwert 5. Mit einem Temperaturmessgerät zum Anlegen wird die Temperatur am Heizungsvorlauf gemessen. Liegt die Temperatur über dem Sollwert, muss der Sollwertsteller nach rechts gedreht werden, andernfalls nach links. Bitte in kleinen Schritten stellen (max. 0,5 Skalenteile), da eine gewisse Zeit benötigt wird, bis sich die Sollwertänderung auswirkt.

4.3 Einstellung Trinkwarmwasser

Es ist zu prüfen, dass die Vorlauftemperatur des Heizwassers den Vorgaben entspricht. Es kann bei noch nicht eingestellten Versorgungsnetzen unter Umständen längere Zeit dauern, bis die Temperatur erreicht ist.

Die Solltemperatur des Trinkwarmwassers wird mittels, des sich in der Anlage befindlichen Thermostatkopfes, eingestellt.

Der Sollwertsteller (Thermostatkopf) am TFS ist werkseitig auf den Skalenwert 7 gestellt. Öffnen Sie die an der PEWO Anlage am nächsten gelegene Trinkwarmwasserarmatur (bei Einhebelmischer ganz auf Trinkwarmwasser stellen) und stellen Sie einen geringen Trinkwarmwasserdurchfluss (ca. 4 bis 6 Liter pro Minute) ein.

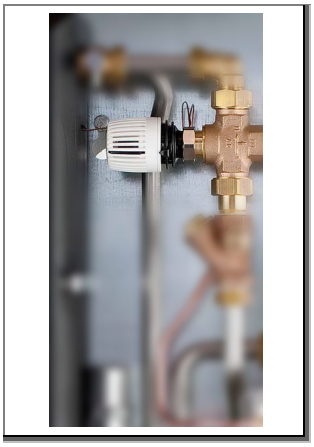


Abb. 9: TFS

Sind diese Bedingungen erfüllt, messen Sie die Temperatur am Austritt der Trinkwarmwasserarmatur. Ist die Temperatur unter dem Sollwert (50°C), muss der Sollwertsteller (Thermostatkopf) nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn) gedreht werden. Liegt die Temperatur über dem Sollwert, muss der Sollwertsteller nach rechts gedreht werden. Bitte in kleinen Schritten stellen (max. 0,5 Skalenteile), da das Wasser eine gewisse Zeit von der Anlage bis zur Armatur benötigt.

Achtung!

Bei einer Fehleinstellung kann Trinkwarmwasser mit Temperaturen über 60°C austreten. Verbrühungsgefahr, sowie besteht Verkalkungsgefahr im Plattenwärmeübertrager!

Am Sollwertsteller ist werkseitig zwischen den Rippen ein schwarzer Sparclip auf dem Skalenwert 7 positioniert. Dieser erzeugt beim Drehen des Sollwertstellers einen leichten Widerstand am schwarzen Pfeil des Grundkörpers. Damit wird die optimale Einstellung der Anlage gekennzeichnet. Wurde der werkseitig eingestellte Skalenwert 7 verändert, kann der Sparclip neu positioniert werden. Schieben Sie dazu den Sparclip aus den Rippen des Sollwertstellers nach vorn. Bringen Sie den Sparclip in Übereinstimmung mit dem schwarzen Pfeil des Grundkörpers und stecken Sie ihn wieder fest.

5 Service Informationen

5.1 Wartung

Alle Eingriffe an einer PEWO Anlage (wie Inbetriebnahme, Einstellung, Reparatur und Wartung) dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal aus dem Bereich des Heizungsbaus durchgeführt werden.

Gefahr!

Bei Arbeiten an elektrisch/hydraulischen Anlagen besteht Lebensgefahr.

PEWO Anlagen sind technische Geräte, die zur Gewährleistung einer fehlerfreien Funktion in regelmäßigen Abständen von einer autorisierten Fachkraft technisch überprüft und gewartet werden müssen. Die Anlage ist in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) zu warten.

Gefahr!

Anlagenteile mit hoher Temperatur!

Gefahren durch elektrischen Strom!

5.1.1 Wartungsarbeiten

Bei den Wartungsarbeiten sind die Wartungsvorschriften, gegebenenfalls auch gesonderte Wartungszyklen von Baugruppen der jeweiligen Gerätehersteller zu beachten. Zu einer regelmäßigen Wartung gehören unter anderem:

- Sichtkontrolle auf mechanische Beschädigungen und Korrosion in der Anlage
- die Überprüfung des Betriebsdruckes der Anlage
- Kontrolle der Schmutzfilter
- die Überprüfung der Schraubverbindungen in der Anlage auf festen Sitz
- Kontrolle des Vordruckes im Ausdehnungsgefäß (Nachfüllen nur mit Stickstoff)
- Absperrarmaturen, wie Kugelhähne mind. 1-mal jährlich betätigen, um ein Festsetzen zu verhindern
- Kontrolle der Elektroanschlüsse und Überprüfung der Reglerarmaturen einschließlich Regler

5.1.2 Störungs- bzw. Wartungseinsätze

Durchgeführte Wartungs- bzw. Kontrollarbeiten sind zu dokumentieren und die schriftlichen Nachweise an geeigneter Stelle im Anlagenraum oder beim Anlagenbetreiber zu deponieren. Bei Anforderung des PEWO-Werkskundendienstes sind die Wartungs- und Anlagenunterlagen dem Monteur bei Bedarf zur Einsichtnahme zur Verfügung zu stellen. Werden bei Störungen an der Anlage Fehlerursachen festgestellt, die auf fehlende oder falsch durchgeführte Wartungsarbeiten zurückzuführen sind, können Gewährleistungs-ansprüche nicht anerkannt werden.

5.2 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahme
Auf der Primärseite ist kein Durchfluss vorhanden.		
	Absperrungen geschlossen.	Nach Ermittlung der Gründe, die Absperrungen wieder öffnen.
	Schmutzfänger verschmutzt.	Schmutzfänger (im Primär-Vorlauf) reinigen.
	Differenzdruckregler geschlossen.	Differenzdruckregler Federpaket vorspannen. Achtung! Max. Druckverlust der Anlage beachten, siehe auch Bedienungsanleitung Differenzdruckregler.
	Passstück Wärmemengenzähler (WMZ) geschlossen.	WMZ einbauen, Anlage darf evtl. nicht ohne WMZ betrieben werden.
Keine Wärmeübertragung primär/sekundär.		
	Sekundär kein Durchfluss.	Siehe ´Sekundär kein Durchfluss´.
	Hydraulischer Abgleich.	Volumenströme müssen Primär und Sekundär eingestellt werden Primär: Differenzdruckregler bzw. Kombiventil Sekundär: Strangregulierungen.
Sekundär kein Durchfluss.		
	Absperrungen geschlossen.	Nach Ermittlung der Gründe, Absperrungen wieder öffnen.
	Strangventil geschlossen.	Strangventil auf korrekten Volumenstrom einstellen.
	Schmutzfänger verschmutzt.	Schmutzfänger (im Sekundär-Rücklauf) reinigen.
	Umwälzpumpe läuft nicht.	Siehe ´Umwälzpumpe läuft nicht´.
	Heizkreis bauseitig geschlossen.	Heizkörperventile sowie Strangregulierungen bauseitig kontrollieren.
	Kein Anlagendruck bzw. Leckagen im Sekundärnetz.	Leckagen suchen und verschließen, danach Anlage füllen, max. Druck beachten!
Umwälzpumpe läuft nicht.		
	Pumpe wird vom Regler nicht angesteuert.	Regelung überprüfen, siehe auch Bedienungsanleitung Regelung.
	Pumpenregelung ausgeschaltet bzw. runtergefahren.	Pumpenregelung überprüfen, siehe auch Bedienungsanleitung Umwälzpumpe.
	Pumpe mechanisch blockiert (durch längere Standzeiten).	Pumpe durch drehen der Welle freisetzen.
	Falls vorhanden Druck - bzw. Temperaturüberwachung ausgelöst.	Druck- bzw. Temperaturüberwachung entriegeln.
	Pumpe defekt.	Pumpe wechseln.

5.3 Demontage

Hinweis

Die Demontage der Anlage setzt das Einverständnis des Anlagenbetreibers voraus!

Gefahr!

Alle Eingriffe an der Anlage dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung Lebensgefahr!

Vor der Demontage der Anlage ist diese stromlos zu schalten und es sind die Absperrvorrichtungen zum Primär- und Sekundärnetz zu schließen. Die Anlage erst demontieren, wenn Temperaturen < 40 °C erreicht sind.

Achtung!

Die Stellantriebe auf den Ventilen dürfen während des Betriebs nicht demontiert werden. Diese können dadurch zerstört werden. Nur bei geschlossenen Absperrarmaturen und im ausgekühlten Betriebszustand darf eine Demontage erfolgen. Im demontierten Zustand darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.

5.4 Herstellerinformationen & Kundendienst

Treten Unregelmäßigkeiten der Hausheizungsanlage auf, z. B. es steht kein warmes Wasser mehr zur Verfügung, wenden Sie sich für technische Hilfe an den entsprechenden Installateur bzw. den Betreiber der Anlage.

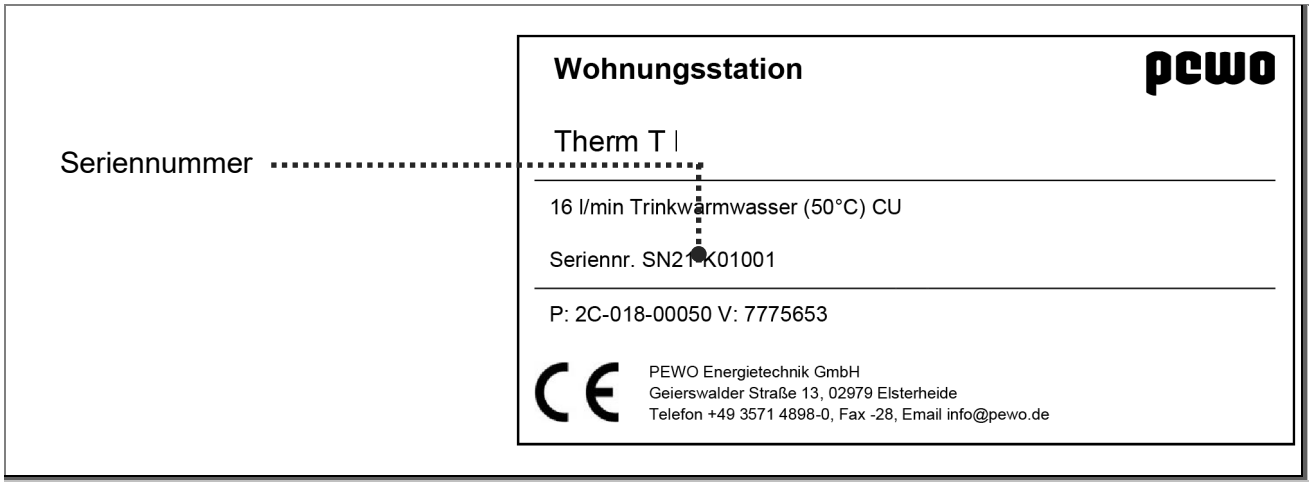


Abb. 10: Typenschild

Unsere Kontaktdaten:

Stammhaus
PEWO Energietechnik GmbH
Gewerbegebiet Neuwiese/Bergen
02979 Elsterheide

Telefon Service 03571 4898-330

Telefax 03571 4898-28

Email: service@pewo.de

Hinweis

Die jeweils aktuell gültigen Servicebedingungen der PEWO Energietechnik GmbH finden Sie auf unserer Internetseite unter www.pewo.com.

Hinweis

Für einen langjährigen, optimalen Betrieb der Anlage empfehlen wir einen Wartungsvertrag abzuschließen. Eventuelle Unregelmäßigkeiten der Anlage können so früh erkannt und behoben werden.

Kundendienst

Unser Kundendienst steht Ihnen für Fragen und Hilfestellungen während der Gewährleistungszeit und darüber hinaus zur Verfügung.

Eine große Anzahl von Ersatzteilen steht Ihnen in unserem Lager zur Verfügung und kann innerhalb von 24 Stunden versendet werden.

Erreichbarkeit während der Geschäftszeit:
Mo. - Do.: 07:00 - 17:00 Uhr
Fr.: 07:00 - 15:00 Uhr

Email: service@pewo.de
Telefon: +49 3571 48 98 330

Außerhalb der regulären Service-Zeiten steht Ihnen unsere technische Hotline für eine kompetente und schnelle Hilfe zur Verfügung:

Erreichbarkeit außerhalb der Geschäftszeit:
Mo. - Do.: 17:00 - 20:00 Uhr
Fr.: 15:00 - 20:00 Uhr
Wochenende / Feiertag: 08:00 - 20:00 Uhr

Telefon: +49 151 151 334 00

www.pewo.com
Email: info@pewo.com
PEWO Energietechnik GmbH +49 3571 48 98 0
PEWO Austria GmbH +43 3532 44544
PEWO Energietechnik Schweiz GmbH +41 31 755 65 18

PEWO ist Mitglied von AGFW

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise nur mit Genehmigung der PEWO Energietechnik GmbH, 02979 Elsterheide, Deutschland. Irrtum und technische Änderungen vorbehalten. Enthaltene Leistungsdiagramme, Aussagen und Tabellen dienen ausschließlich dem besseren Verständnis. Sie haben keine Aussagekraft über unser komplettes bzw. aktuelles Produktprogramm und bilden somit keine Planungsgrundlage. Die beispielhaften Abbildungen enthalten teilweise Sonderausstattung. Hersteller und Typ der abgebildeten Komponenten können abweichen. Diese Unterlage enthält keine Katalogware. Die Anlagen werden teilweise kundenindividuell geplant, konstruiert und gefertigt. Mit einer geringen Wartezeit ist zu rechnen.