

MONTAGEANLEITUNG

ATAG

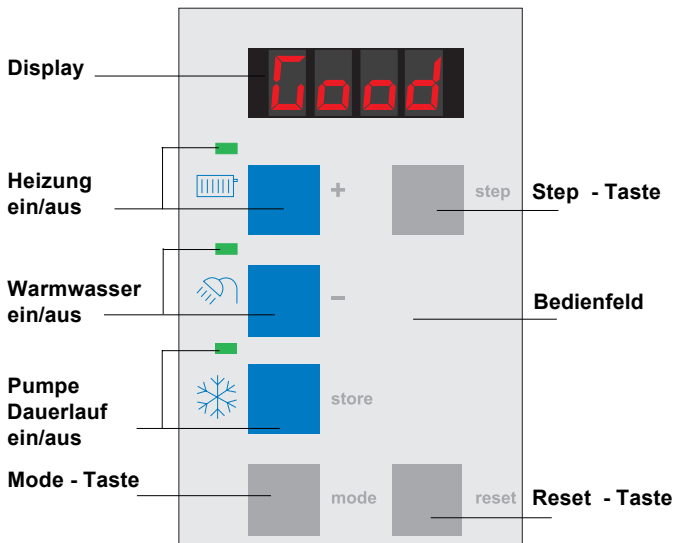
HR 5000



ATAG
Heizung

8B.51.21.06/08.03 Änderungen vorbehalten

Beschreibung der Funktionstasten und Displayanzeigen im Control Tower.



Mode - Taste ~ Auswahl der Bedienebenen

Step - Taste ~ Blättern in den Bedienebenen

Reset - Taste ~ Entstören des Kessels

Betriebszustand (erste Position des Displays)

- 0** Kein Wärmebedarf Kessel in Bereitschaft
- 1** Luftvorspülzyklus
- 2** Zündungszyklus
- 3** Brenner in Funktion, Kessel in Heizbetrieb
- 4** Brenner in Funktion, Kessel in Warmwasserbereitung
- 5** Kontrolle Ventilator
- 6** Kein Wärmebedarf Abschaltung über ATR 5000
- 7** Nachlaufzeit Heizung
- 8** Nachlaufzeit Warmwasserbereitung
- 9** Brenner aus durch zu hohe Kesseltemperatur
- A** Automatisches Entlüftungsprogramm

Störungsanzeige

(blinkende Zahl auf der dritten und vierten Position des Displays)

- 01** Kurzschluß im 24 V ~ Regelkreis
- 02** Keine Flammenbildung
- 18** Maximaltemperatur überschritten

FILL Wasserdruck zu gering (<1,0 bar), blinkende FILL - Anzeige wird abwechselnd mit Anzeige von Wasserdruck und Betriebsstatus angezeigt. Betriebsfunktionen zu 50% möglich. Wasser muß in die Heizungsanlage nachgefüllt werden.

FILL Wasserdruck zu gering (< 0,7 bar), FILL - Anzeige bleibt konstant sichtbar, der Kessel wird außer Betrieb genommen. Wasser muß in die Heizungsanlage nachgefüllt werden.

HIGH Wasserdruck zu hoch (> 3,5 bar), HIGH - Anzeige bleibt konstant sichtbar, der Kessel wird außer Betrieb genommen.

1	Aufbau des Brennwertkessels SUPER HR 5000	4
2	Funktionsweise SUPER HR 5000	4
3	Lieferung HR 5000	6
4	Montage des Kessels	7
5	Anschluß des Kessels	7
5.1	Heizungsseitiger Anschluß	7
5.2	Ausdehnungsgefäß	8
5.3	Brauchwasserseitiger Anschluß	9
5.4	Fußbodenheizsysteme	9
5.5	Gasseitiger Anschluß	10
5.6	Elektroseitiger Anschluß	11
5.7	Kondensatseitiger Anschluß	10
5.8	Abgasseitiger Anschluß	11
5.9	Regelungsseitiger Anschluß	11
6	Erklärung der Funktionstasten	12
6.1	Schornsteinfeger - Information	12
7	Füllen und Entlüften von Kessel und Heizungsinstallation	13
8	Inbetriebnahme	13
9	Einstellungen	14
10	Kessel außer Betrieb nehmen	14
11	Technische Kenndaten	15
12	Abmessungen	16
13	Elektrischer Anschluß	17
14	Hydraulische und elektrische Schaltpläne	18 - 36
15	Störmeldungen	37
16	Wartung	38
16.1	Betriebsstörungen	38
16.2	Gewährleistung	38

1 Aufbau des Brennwertkessels SUPER HR 5000

Der Super HR 5000 ist ein Wandheizgerät mit keramischem Flächenbrenner für raumluftabhängige (Gasfeuerstätte Typ B) und raumluftunabhängige (Gasfeuerstätte Typ C) Betriebsweise. Das modulierende Brennwertgerät ist einsetzbar im Kessel- und Thermenbereich und bietet auf Grund der unterschiedlichsten abgasseitigen Anschlußmöglichkeiten für jeden Anwendungsfall eine Lösung. Der Glattrohr-Wärmetauscher besteht aus korrosionsfestem Spezialedelstahl und Alu-Wasserumlenkelementen.

Die Computer-Steuerung "Control Tower" sorgt in Verbindung mit NTC-Widerständen (statt Thermostaten) für **höchste Betriebssicherheit** und ist verantwortlich für alle Steuerungs- und Kontrollfunktionen. Die hohe Betriebssicherheit wird garantiert unter anderem durch die Fehlerschutzschaltung, Störungsvorwarnung und die Fehlerdiagnoseerfassung. Desweiteren beinhaltet der Control Tower ein Sonderprogramm zur automatischen Kesselentlüftung einschließlich der Verrohrung im unmittelbaren Anschlußbereich. Die geregelte Pumpe in Verbindung mit der Gas-Luft-Verbundregelung ermöglicht die automatische Anpassung des Kessels an die hydraulischen und abgasseitigen Bedingungen.



Bei der Erstinbetriebnahme muß nur noch eine CO₂ - Kontrollmessung (Einstellung) erfolgen. Siehe Inbetriebnahme

Die Schadstoffemissionen des Super HR 5000 liegen unter den Anforderungen des Umweltzeichens "Blauer Engel" und erfüllen auch die Anforderungen für das "Hamburger Förderprogramm".

2 Funktionsweise Super HR 5000

Der Brennwertkessel HR 5000 ist ein vollmodulierender Kessel mit oder ohne integrierter Warmwasserbereitung.

Mit Hilfe des drehzahlgeregelten Ventilators wird die Verbrennungsluft direkt aus dem Heizraum oder über ein separates Zuluftsystem von außen angesaugt und das Abgas in einen geeigneten brennwerttauglichen Schornstein oder ein entsprechendes bauaufsichtlich zugelassenes Abgassystem entsorgt (siehe Planungsunterlage HR).

Der Ventilator und das Venturi-Rohr bewirken über den gesamten Modulationsbereich die Bildung eines homogenen Gas-Luftgemisches, das den keramischen Flächenbrenner, der oberhalb des Wärmetauschers angeordnet ist, gleichmäßig durchströmt. Die vollkommene Vermischung von Luft und Gas bewirkt eine geringe Ausbrandhöhe des Gemisches, wodurch die kompakte und wartungsfreundliche Bauweise des Gerätes ermöglicht wurde.

Das entstehende Kondensat wird, über einen im Gerät montierten Siphon, abgeführt.

Die Anpassung an die anlagenspezifischen hydraulischen Bedingungen erfolgt über eine ΔT -Regelung als Führungsgröße für die geregelte Pumpe. Diese Regelung sorgt dafür, daß der Kessel nach Wärmeanforderung nicht sofort mit voller Leistung in Betrieb geht, sondern über eine gleichmäßige Leistungssteigerung auf die exakt benötigte Wärmemenge zusteuert.

Bei Anschluß der Regelung ATR 5000 mit Außenfühler kann der Kessel witterungsgeführt betrieben werden.

Die Kessel mit integrierter Warmwasserbereitung (HR 5033, 5055, 5077) beinhalten einen Speicher, der bei größerem Brauchwasserbedarf im Durchlaufprinzip arbeitet (Brauchwasserdauer-Leistung siehe techn. Kenndaten). Der Speicher ist mit einem thermostatischen Mischventil ausgestattet, das eine konstante Auslauftemperatur von z.B. 45°C sicherstellt.

Die Computer-Steuerung "Control Tower" beinhaltet mehrere Sonderprogramme, die eine hohe Betriebssicherheit garantieren.

Bei der Erstinbetriebnahme startet der Kessel mit einem automatischen Entlüftungsprogramm. Das Programm dauert ca. 15 min., während dieser Zeit fährt die Pumpe in unterschiedlichen Drehzahlbereichen mit zwischenzeitlicher Abschaltung. Wenn vorhanden, wird auch das 3-Wege-Ventil für Brauchwasser mehrmals umgeschaltet, um den Speicher mit zu entlüften. Dieses Programm entbindet jedoch nicht von den erforderlichen Entlüftungsmaßnahmen in der Gesamtanlage. Nach Ablauf dieses Programms kann der Kessel in Betrieb gehen.

Ein weiterer Bestandteil der Software des Control Tower ist die Fehlerschutzschaltung. Diese ermöglicht ein Früherkennen von sogenannten Störabschaltungen (z.B. geringer Ionisationstrom) und steuert automatisch in den "**betriebssicheren**" Bereich zurück.

Der im Kessel eingebaute Wasserdrucksensor ermöglicht eine Störungsvorwarnung. Bei fallendem Anlagen- druck moduliert der Kessel in den Kleinlastbereich und signalisiert über das Display und die ATR 5000 "Störung-Wasserdruck zu niedrig - Bitte Füllen". Bei Erreichen des untersten Schaltpunktes wird der Kessel automatisch abgeschaltet und im Display wird angezeigt: **FILL** bzw. über die ATR "Wasserdruck unter Minimum - Störung Wasser".

Bei zu hohem Wasserdruck steht in der Displayanzeige des Control Tower **HIGH** und die ATR zeigt an: "Wasserdruck zu hoch-Störung-Wasser ablassen". Desweiteren beinhaltet der Control Tower ein Programm zur Fehlerdiagnoseerfassung. Hier werden die letzten 6 aufgetretenen Störabschaltungen mit den dazugehörigen Systemparametern abgespeichert und sind im Kundendienstfall über einen Servicecode abrufbar.

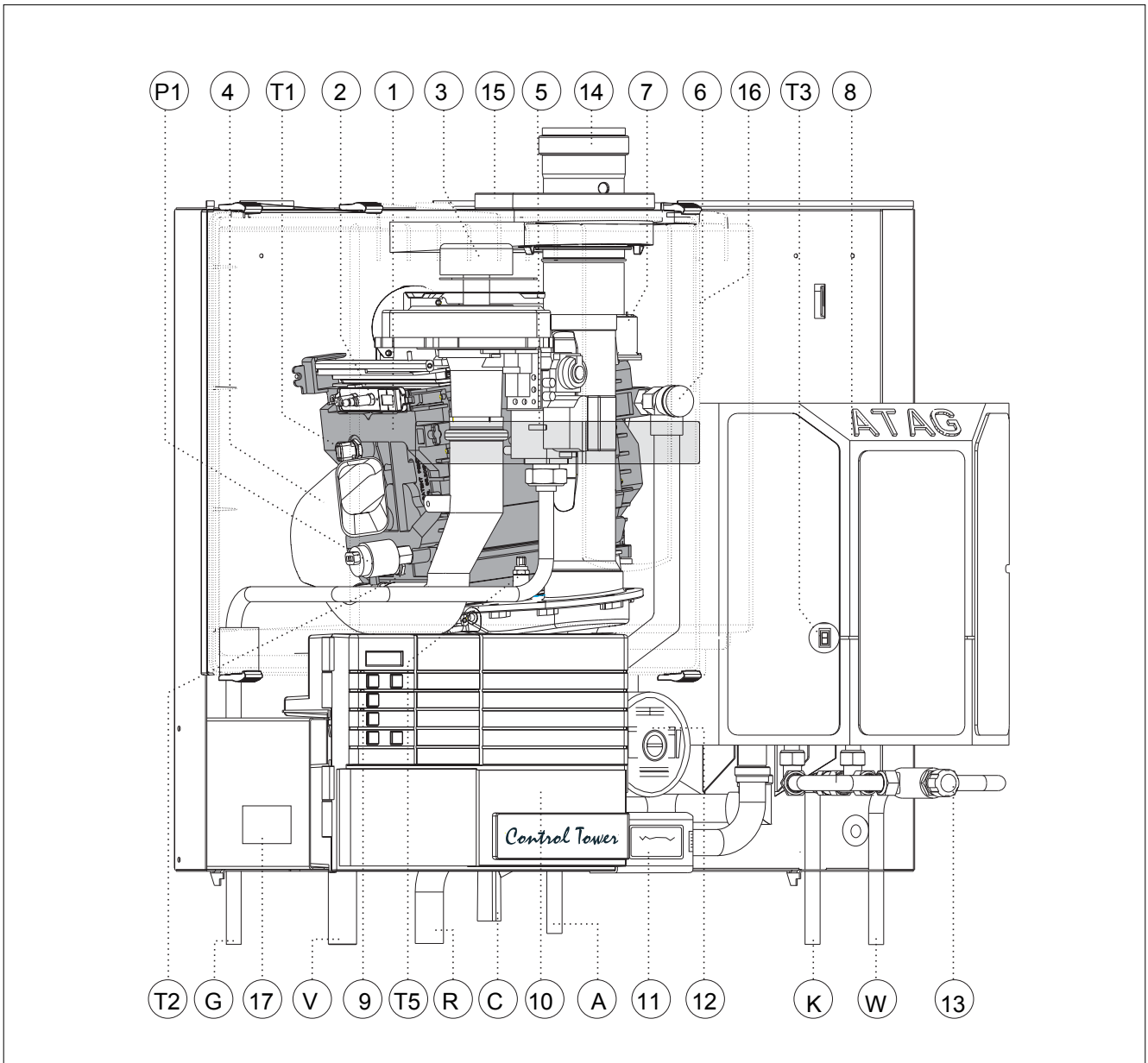


Bild 1

- | | |
|------------------------------|---|
| G Gasleitung | 1 Wärmetauscher |
| V Vorlaufleitung | 2 Zünd- und Ionisationselektrode |
| R Rücklaufleitung | 3 Ventilatoreinheit |
| C Kondensatablauf | 4 Lufteinlaßdämpfer |
| A Ausdehnungsgefäß (HR 5077) | 5 Gasregelblock |
| K Kalt-Wasserleitung | 6 Sicherheitsventil |
| W Warm-Wasserleitung | 7 Automatischer Entlüfter |
| T1 Vorlaufsensor | 8 Speicher (Kombi) |
| T2 Rücklaufsensor | 9 Bedienungsfeld |
| T3 Speichersensor | 10 Control Tower |
| T5 Abgassensor | 11 3-Wege-Ventil |
| P1 Wasserdrucksensor | 12 Umwälzpumpe |
| | 13 Thermostatisches Mischventil (Kombi) |
| | 14 Abgasstutzen |
| | 15 Verbrennungsluftzufuhr (konz.) |
| | 16 Luftkasten |
| | 17 Typenschild |

3 Lieferung HR 5000

Der Gas-Brennwertkessel ist werkseitig betriebsfertig montiert und wird in einer stabilen Hartschaumstoffverpackung angeliefert.

Im Lieferumfang des HR 5000 sind enthalten:

- Wasserdrucküberwachung (im Kessel)
- Automatischer Entlüfter (im Kessel)
- Umwälzpumpe (im Kessel)
- Sicherheitsventil (im Kessel)
bei HR 5008 zusätzlich ein Sicherheitsventil R 1/2" bauseits
- Schmutzfänger (im Kessel)
- Anschlußverschraubung \varnothing 28 mm x 1" außen, \varnothing 35 mm x 1 1/4" außen (HR 5007 - HR 5077 - HR 5008) Beipack
- Anschluß-T-Stück \varnothing 28 mm x 1" außen 1/2" Abzweig, \varnothing 35 mm x 1 1/4" außen 1/2" (HR 5007 - HR 5077 - HR 5008) Beipack
- Kessel-Füll- und Entleerhahn 1/2" (Beipack)
- Ausdehnungsgefäß (12 ltr., HR 5033; HR 5055)
- Thermostatisches Mischventil (nur Kombigeräte)
- Dosierventil (Beipack, nur Kombigeräte HR 5033; HR 5055)
- 3-Wege-Umschaltventil (im Kessel, nur Kombigeräte)
- Montageschablone auf Rückseite der Verpackung
- Wandmontageleiste (in der Verpackung)
- Schrauben und Dübel für Montageleiste (Beipack)
- Montage- und Bedienungsanleitung
- Anschlußverschraubung WW und KW für Kombigeräte

Für die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und den Betrieb sind folgende Vorschriften zu beachten:

- DVGW - Arbeitsblatt G 600 (TRGI 86/96) Technische Regeln für Gasinstallationen
- DVGW - Arbeitsblatt G 688, Brennwerttechnik
- DVGW - Arbeitsblatt G 260, Gasbeschaffenheit
- DVGW - Technische Regeln Flüssiggas (TRF)
- HeizAnIV - Heizungsanlagenverordnung
1. BImSchV - Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen)

- BO - Bauordnungen der Bundesländer
- FeuVo - Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- DIN 1986 - Werkstoffe Entwässerungssystem
- DIN 4702 - Heizkessel-Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- DIN 4705 - Berechnung von Schornsteinabmessungen
- DIN 4726-4729 - Rohrleitungen aus Kunststoffen
- DIN 4751 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen
- DIN 4753 - Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 4756 - Gasfeuerungsanlagen
- DIN 4788 - Gasbrenner
- DIN 18150 - Hausschornsteine aus Formstücken
- DIN 18160 - Hausschornsteine
- DIN 18380 - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
- DIN VDE 0116 - Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- ATV - Merkblatt M 251 - Einleitung von Kondensaten aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen
- DIBT - Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen
- VDI 2035 - Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
- VDE - Vorschriften und Sondervorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen bzw. der unteren Wasserbehörde sind ebenfalls zu beachten

4 Montage des Kessels

Der Kessel wird mittels der mitgelieferten Montageleiste waagrecht an einer Wand montiert.

Vor Anbringen der Wandmontageleiste mit den entsprechenden Schrauben und Dübeln sollte man sich davon überzeugen, ob die ausgewählte Wand zur Gewichtsaufnahme des Kessels geeignet ist. (Gewichtsangaben: siehe technische Kenndaten)

Bei Anbringen der Wandmontageleiste muß von Oberkante Kessel bis Decke ein Mindestabstand von 350 mm eingehalten werden, um das entsprechende Abgassystem ordnungsgemäß montieren zu können.

Für Wartungs- und Servicearbeiten ist ein seitlicher Freiraum von 150 mm auf beiden Seiten unbedingt einzuhalten.

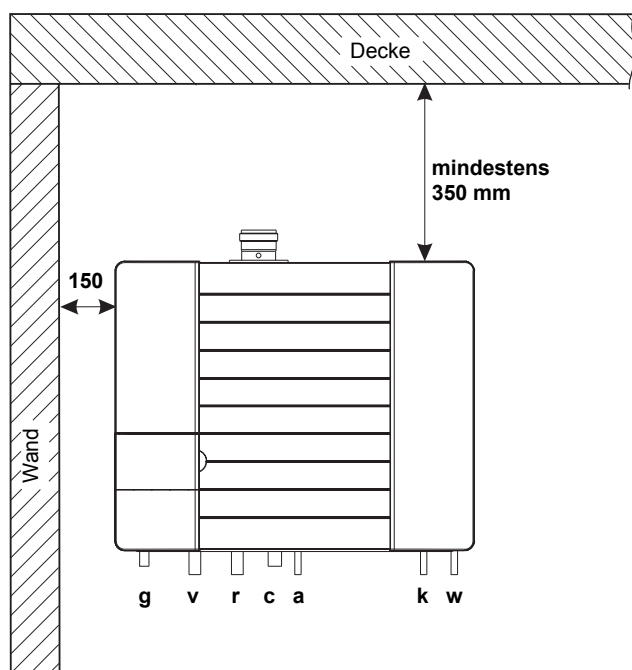


Bild 2

5 Anschluß des Kessels

- 1 Heizungsseitig
- 2 Brauchwasserseitig
- 3 Gasseitig
- 4 Elektroseitig
- 5 Kondensatseitig
- 6 Abgasseitig
- 7 Regelungsseitig

5.1 Heizungsseitiger Anschluß

Für den heizungsseitigen Anschluß sind die mitgelieferten Quetschverschraubungen $\varnothing 28 \text{ mm} \times R 1''$ bzw. $\varnothing 35 \text{ mm} R 1\frac{1}{4}''$ Außengewinde für Vor- und Rücklauf zu verwenden.

Schweiß- oder Lötverbindungen sind unzulässig, hierbei wird der Kessel beschädigt und der Garantieanspruch erlischt.

Beim Entfernen der Kunststoffkappen von den wasserführenden Anschlüssen **kann** Testwasser auslaufen.

Empfehlungen für die hydraulische Einbindung des Kessels in die Gesamtanlage entnehmen Sie bitte den Schaltbeispielen auf den Seiten 19-36.

In Anlagen, deren Heizkörper mit Thermostatventilen ausgerüstet sind, kann es in bestimmten Betriebszuständen zu Strömungsproblemen kommen. Um das auszuschließen, empfehlen wir den Einbau eines Überströmventiles zwischen Vor- und Rücklaufleitung in der Heizungsanlage.

Kesseltyp		HR 5002	HR 5003	HR 5033	HR 5005	HR 5055	HR 5007	HR 5077	HR 5008
Zuluftstutzen	mm	80	80	80	80	80	80	80	80
Abgasstutzen	mm	80	80	80	80	80	80	80	80
Gasanschluß - g		½" Innen	½" Innen	½" Innen	½" Innen	½" Innen	¾" Innen	¾" Innen	¾" Innen
Kesselvorlauf - v	mm	28	28	28	28	28	35	35	35
Kesselrücklauf - r	mm	28	28	28	28	28	35	35	35
Kondensatanschluß - c	mm	24	24	24	24	24	24	24	24
Ausdehnungsgefäß - a	mm							22	
Kaltwasser - k	mm			15		15		15	
Warmwasser - w	mm			15		15		15	

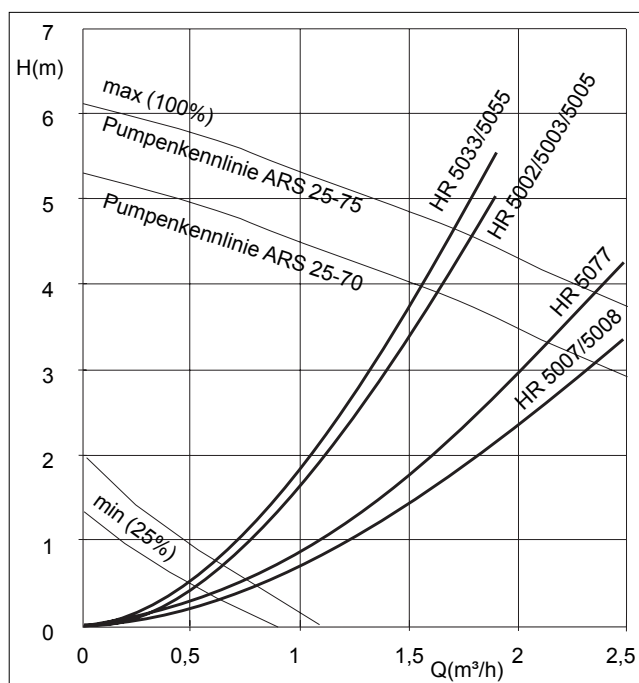
Tabelle 1

Für eine betriebssichere Fahrweise des Kessels, bedingt durch die Mindest-Wasserumlaufmenge, ist es erforderlich, an mindestens 1 oder 2 Heizkörpern ein 3-Wege-Thermostatventil oder ein Überströmventil in der Anlage zu installieren.

Kesseltype	Mindest-Wasserumlaufmenge ΔT 20°C	
	l/h	
HR 5002	500	
HR 5003/5033	500	
HR 5005/5055	700	
HR 5007/5077	1000	
HR 5008	1000	

Mindest-Wasserumlaufmenge

Tabelle 2



Kennliniendiagramm

Grafik 1

Kesseltype	Wasserumlaufmenge ΔT 20°C		Restförderhöhe	
	l/min	l/h	kPa	mbar
HR 5002	10,2	617	35	350
HR 5003/5033	15,1	980	25	250
HR 5005/5055	22	1324	20	200
HR 5007/5077	32,1	1929	20	200
HR 5008	37,9	2271	12	120

Maximale Wasserumlaufmenge

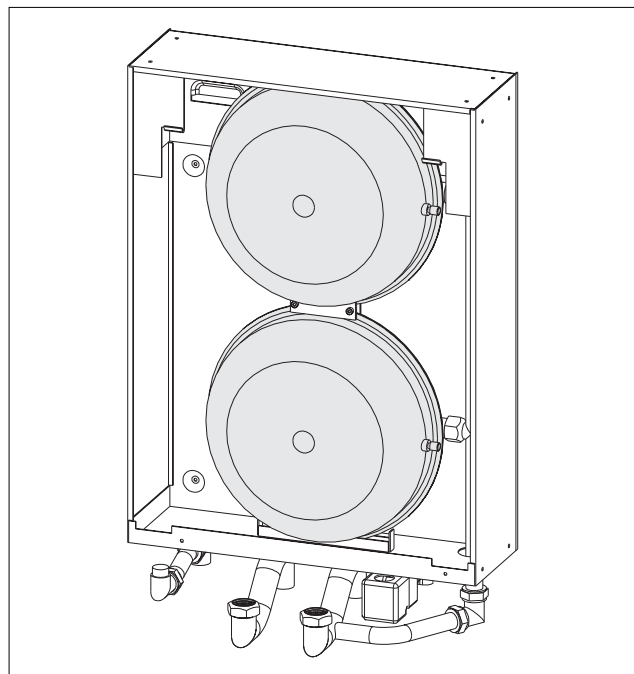
Tabelle 3

5.2 Ausdehnungsgefäß

Die ATAG Brennwertkessel HR 5002; HR 5003 und HR 5005 sind vorgesehen für den Einsatz von Modulrahmen mit Ausdehnungsgefäßen. Ein externes Ausdehnungsgefäß kann entfallen, Voraussetzung hierfür ist jedoch, daß das Volumen ausreichend ist.

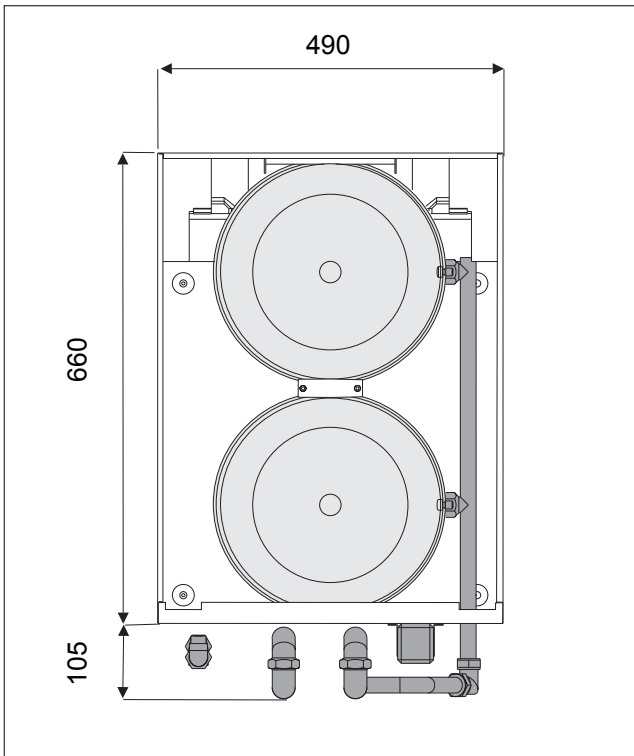
Der Modulrahmen mit Ausdehnungsgefäßen wird hinter dem Kessel montiert, die Ausdehnungsgefäße sind dann nicht sichtbar. Bei Montage Kessel mit Modulrahmen und Komfort-Speicher ist die Bautiefe gleich. Der Inhalt der zwei Ausdehnungsgefäße beträgt 20 Liter, der Vordruck beträgt 1,0 bar.

Für eine direkte Verbindung des Kessels mit dem Modulrahmen (Gasleitung, Vorlauf, Rücklauf mit Anschluß Ausdehnungsgefäß), ist als zubehör das Anschlußset - HRA 5000 - erhältlich. Bei der Installation bleiben so die Baumaße (Abstand, Tiefe, Nennweite) unverändert. Zur Kontrolle der Ausdehnungsgefäße (Vordruck) wird das Verlängerungsset - HRV 5000 - für die Überprüfungsventile empfohlen (Anschluß vor Montage des Kessels). Der erforderliche Platz zur Montage des Kessels mit oder ohne Modulrahmen ist der gleiche. Die mit dem Kessel gelieferte Maßschablone und der Aufhängebügel kann für den Modulrahmen verwendet werden. Der Kessel wird, nachdem der Modulrahmen mit Ausdehnungsgefäßen montiert ist, auf diesem befestigt. Die benötigten Aufhängelaschen sind am Modulrahmen angebracht.



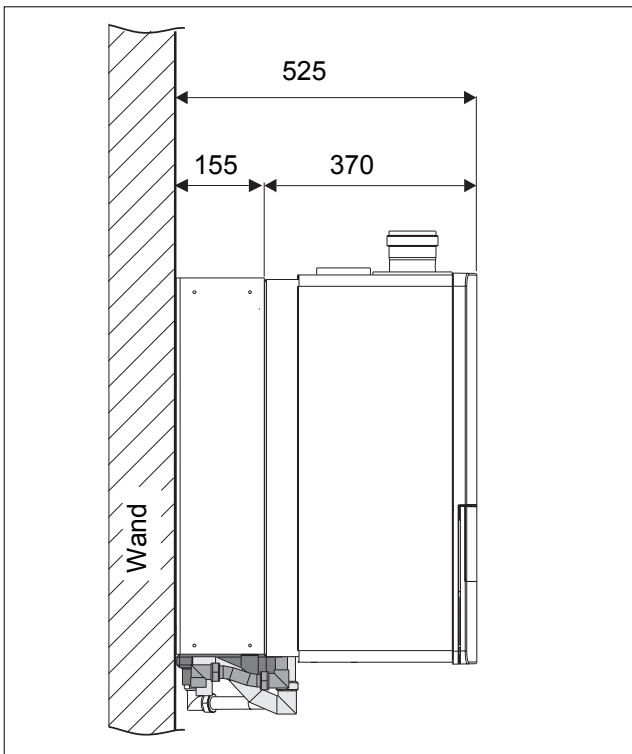
Modulrahmen mit Ausdehnungsgefäßen +
Anschlußset HRA5000

Bild 3



Vorderansicht Modulrahmen

Bild 4



Seitenansicht Modulrahmen mit Kessel

Bild 5

5.3 Brauchwasserseitiger Anschluß

Der Speicher hat einen Betriebsdruck von max. 6 bar, so daß ein entsprechendes Sicherheitsventil vorzusehen ist. Um die angegebene Dauerleistung des Speichers sicherzustellen, muß das mitgelieferte Dosierventil ($\frac{1}{2}$ " Innengewinde zeigt Richtung Speicher) auf jeden Fall in die Kaltwasserleitung eingebaut werden (entfällt bei HR 5077).

Bei Anschlußdrücken **größer** 4 bar wird zusätzlich der Einbau eines Druckminderers empfohlen.

Das bereits eingebaute thermostatische Mischventil ist werkseitig auf 45°C Auslauftemperatur eingestellt. Sollte eine höhere Temperatur eingestellt werden, verringert sich entsprechend die Zapfmenge. Auf Grund des eingebauten Dosierventils können auch bei niedriger als 45°C eingestelltem Ventil nur die angegebenen max. Mengen gezapft werden.

Es besteht die Möglichkeit der mehrmaligen Entnahme kleiner Zapfmengen, ohne daß der Kessel in Betrieb geht.

Wird eine größere Brauchwassermenge benötigt und eine bestimmte Vorratsmenge unterschritten, arbeitet der Speicher ähnlich einem Durchlauferhitzer.

Der HR 5002, HR5003, HR5005 können mit einem externen Speicher über 3-Wege-Umschaltventil (VC8010 Zubehör) kombiniert werden

Klemmleiste	VC 8010	VC 2010	VC 6940
12	blau [6]	blau [6]	blau [6]
13	(grün) schwarz [3]	grün [3]	grün [3]
14	braun [2]	braun [2]	braun [2]

Anschlußdiagramm für 3-Wege-Umschaltventil (ATAG-Zubehör)

Tabelle 4

(Elektrischen-Anschlußplan S. 23-30)

Bei HR 5007 und HR 5008 empfiehlt sich bei entsprechender Speichergröße (wasserseitiger Widerstand) der Einsatz einer Speicherladepumpe.

5.4 Fußbodenheizsysteme

Beim Anschluß eines Fußbodenheizungssystems ausgeführt mit Kunststoffleitungen ist zu beachten das diese die Norm DIN 4726-4729 erfüllen. Erfüllt das System diese Norm nicht ist eine Systemtrennung vorzusehen.



Bei Nichtbeachten der Vorschriften betreffend der Kunststoffleitungen kann kein Anspruch auf Garantie erfolgen.

5.5 Gasseitiger Anschluß

Der Anschluß an das Gasnetz darf nur von einem vom GVU zugelassenen Fachmann vorgenommen werden. Der Gasanschluß-Stutzen befindet sich an der Unterseite des Kessels links außen, und hat $\frac{1}{2}$ " bzw. $\frac{3}{4}$ " Innengewinde.

Ein Absperrhahn mit Verschraubung ist an gut zugänglicher Stelle anzubringen. Die Gasanschlußleitung ist nach TRGI zu dimensionieren (max. Druckverlust: 2,6 mbar).

Die Geräteanschlußleitung muß vor dem Kessel mit einer thermisch auslösenden Absperrereinrichtung versehen werden.



Vor Inbetriebnahme des Kessels muß sichergestellt werden, daß eventuell vorhandene Schmutzreste aus der Gasleitung entfernt werden!



Die Kesselserie SUPER HR 5000 ist geeignet für den Betrieb mit Erdgas dem E-LL Band entsprechend.

5.6 Elektroseitiger Anschluß

Bei der Elektroinstallation sind die VDE-Vorschriften und die Richtlinien des örtlichen Elektroversorgungsunternehmens zu beachten.

Das Gerät ist **nicht** spritzwassergeschützt und die Montage daher nur an einem nicht spritzwassergefährdeten Ort zulässig. Die Elektroinstallation darf nur von einem vom EVU zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.

Bitte beachten Sie die Hinweise in unseren Elektro-Schaltplänen auf den Seiten 19-36 in dieser Montageanleitung.

Der Kessel ist werkseitig betriebsfertig verdrahtet und mit einem steckerfertigen Anschlußkabel für 230V/50Hz und einem Netzgeräteschalter ausgestattet.

Der elektrische Anschluß einer externen Pumpe erfolgt im Control Tower. Die Stromaufnahme dieser Pumpe darf nicht grösser als 1 Ampere sein.

5.7 Kondensatseitiger Anschluß

Das anfallende Kondensat wird über den im Kessel eingebauten Siphon abgeführt. Der Anschluß über die weiterführende Leitung muß frei über einen Trichter erfolgen. Dadurch wird auch ein Rückstau von Kondensat in den Kessel vermieden.

Vor dem Anschluß der Kondensatleitung an das öffentliche Abwassernetz ist eine Genehmigung für die Einleitung des Kondensates bei der dafür zuständigen örtlichen Behörde zu beantragen. Sollte die Genehmigung versagt werden, muß das Kondensat vor Einleitung in das öffentliche Netz neutralisiert werden (Neutralisationseinrichtung-Zubehörprogramm).

Das ATV-Merkblatt M 251 erlaubt es, Kondenswasser aus Brennwertgaskesseln bis zu einer Nennwärmebelastung von 25 kW (200 kW in Vorbereitung) **ohne** Neutralisation in das öffentliche Abwassernetz einzuleiten, wenn die häuslichen Entwässerungssysteme aus korrosionsfesten Werkstoffen bestehen.

Dazu gehören unter anderem:

- nichtrostende Stahlrohre
- Borosilikatglas-Rohre
- Steinzeug-Rohre
- HT-Rohre
- PE-HD-Rohre

Bei der Installation sind die einschlägigen Vorschriften für Gebäudeabflußleitungen zu beachten.

- Die Kondensatleitung ist frostfrei zu verlegen, um ein Einfrieren und somit einen Rückstau von Kondensat zu vermeiden.
- Die Einleitung von Kondensat in regenwasserführende Systeme ist nicht gestattet.
- Vor Inbetriebnahme des HR 5000 ist der im Kessel integrierte Siphon mit Wasser zu füllen. Das erfolgt durch Einfüllen von 0,3 ltr. Wasser im Innenmantel in den Bereich der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils.

Bei Anschluß des Kessels an einen FU-Schornstein (brennwerttauglich) muß das Kondensat zusätzlich aus dem Schornstein entsorgt werden.

5.8 Abgasseitiger Anschluß

Der SUPER HR 5000 ist geeignet für die raumluft-abhängige (Typ B) und raumluftunabhängige (Typ C) Betriebsweise.

Die Wahl des entsprechenden Abgassystems ist abhängig vom Aufstellungsort und den baulichen Gegebenheiten. Detaillierte Hinweise für die Auswahl des geeigneten Abgassystems finden Sie in der Planungsunterlage HR.

Maximale Längen senkrechte Dachdurchführung in Meter		
Geräte Typ	DN 80 / 125	DN 100 / 150
HR 5002	17,0	20,0
HR 5003/5033	17,0	28,0
HR 5005/5055	11,5	22,5
HR 5007/5077	5,0	18,5
HR 5008	2,5	13,0
Bogen 90°	-1,2	-1,6
Bogen 45°	-1,0	-1,4

Tabelle 5

Maximale Längen System AL in Meter (Zuluft aus dem Raum oder separate Zuluftversorgung max. 10 M)		
Geräte Typ	DN 80	DN 100
HR 5002	23,0	40,0
HR 5003/5033	23,0	40,0
HR 5005/5055	17,5	34,0
HR 5007/5077	5,0	26,0
HR 5008	--	25,0
Bogen 90°	-1,2	-1,6
Bogen 45°		-1,4

Die angegebenen Längen beinhalten ein Kontroll-T-Stück und den Stützbogen.

Tabelle 6

Die in dieser Montageanleitung enthaltenen Abgasanlagen sind baurechtlich vom DIBT geprüft und unter folgenden Nummern zugelassen:

1. Z-7.2.0006 (ALU-Abgasleitungen einschließlich Dichtungen)
2. Z-7.2.0008 (Konzentrische Abgasleitungen einschließlich Dichtungen)
3. Z-7.2.1027 (Rohre und Formstücke aus ALU und PVDF einschließlich Dichtungen)

Maximale Längen System ALKin Meter (Die Länge der Zuluft-Abgasführung bis zum Schacht max. 2 M)		
Geräte Typ	DN 80 / 125 Leitung im Schacht ø 80	DN 100 / 150 Leitung im Schacht ø 100
HR 5002	17,0	40,0
HR 5003/5033	17,0	40,0
HR 5005/5055	13,0	34,0
HR 5007/5077	--	24,0
HR 5008	--	16,0
Bogen 90°	-1,2	-1,6
Bogen 45°	-1,0	-1,4

Die angegebenen Längen beinhalten ein Kontroll-T-Stück und den Stützbogen.

Tabelle 7

5.9 Regelungsseitiger Anschluß

Alle Kessel der Serie HR 5000 ermöglichen eine Steuerung der Kesseltemperatur über die eingebauten NTC-Fühler.

Die Einstellung der Kessel-Wassertemperatur erfolgt am Bedienfeld des Control Towers.




Eine weitere Möglichkeit bietet die Raumtemperaturregelung. Mit den ATAG-Raumtemperaturreglern R2001/2 kann über einen potentialfreien Anschluß im Control Tower eine raumtemperaturgeführte Regelung realisiert werden. (Elektrischer Anschluß siehe Schaltpläne Seite 18-36).

Die ATAG Regelung ATR 5000 in Verbindung mit einem Außenfühler (AF 5000) ermöglicht die witterungsgeführte Regelung des Brennwertkessels. Die als digitale Raumstation (Raumeinfluß möglich) ausgeführte Regelung wird mit einem 2-adrigen Kabel an dem vorhandenen Anschluß-stecker im Control Tower angeklemt.

Bestandteil der Regelung sind 3 Standardprogramme für Heizung und Brauchwasserbereitung. Diese Programme können, falls erforderlich, auf die individuellen Erfordernisse angepaßt werden.

Ausführliche Informationen über Programmierung und Funktionsweise der ATR 5000 entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung.

6 Erklärung der Funktionstasten

Über den Tasten "Heizung" , "Brauchwasser"  und "Pumpe-Dauerlauf"  befinden sich Leuchtdioden, die im eingeschalteten Zustand aufleuchten.


Die Taste "MODE" ermöglicht das Abrufen der verschiedenen Bedienungsebenen, wobei mit der Taste "STEP" das Blättern in diesen Ebenen erfolgt.

Die Taste "RESET" dient zum Entstören des Kessels nach einer Störabschaltung, vorausgesetzt die Störungsursache ist behoben.



Die Displayanzeige ist in 2 verschiedenen Varianten möglich.

Variante 1 ist die Anzeige , d. h. der Kessel ist in Bereitschaft oder in Funktion und alle Betriebsabläufe sind in Ordnung.

Diese Anzeige wird nur durch eventuell auftretende blinkende Fehlermeldungen unterbrochen.




Durch Drücken der Step-Taste für 2 Sekunden erfolgt eine ständige Anzeige des aktuellen Anlagendruckes. Wiederholtes Drücken der Step-Taste ermöglicht die Rückkehr in die  Anzeige.

Wird die normale Statusanzeige gewünscht, muß die "STEP"-Taste 5 Sekunden gedrückt werden.

Dann erscheint im Display auf der 1. Position die Ziffer für den aktuellen Betriebsstatus z.B.  an und auf der 3. und 4. Position erscheint die aktuelle Kesseltemperatur für ca. 8 sek. abwechselnd mit der Druckanzeige z.B.  für 2 Sec.

Betriebsstatus, siehe vordere Umschlagseite (innen).


Zusätzliche Tastenfunktionen in den verschiedenen Bedienungsebenen:


- Taste "Heizung  Ein / Aus" hat eine "+" Funktion
- Taste "Brauchwasser  Ein / Aus" hat eine "-" Funktion
- Taste "Pumpe Dauerlauf " hat eine Speicherfunktion, d. h. bei Änderung von Einstellwerten in den Bedienungsebenen müssen diese zum Abspeichern über die Taste "Pumpe Dauerlauf" (Store) bestätigt werden. Nach Betätigen der Taste blinkt der geänderte Wert einmal auf!
- Die Step-Taste dient zum Blättern in den verschiedenen Bedienebenen.

6.1 Schornsteinfeger - Information


Für die Abgaswege-Überprüfung bzw. die Emissionsmessung steht ein Sonderprogramm zur Verfügung.

Bei Wärmebedarf im Heizbetrieb läuft der Kessel für 10 min. in der max. eingestellten Leistung.

Dieses Programm wird aktiviert über die Heizung Taste , indem diese für 2 Sekunden gedrückt wird.





Während das Programm läuft, zeigt das Display die Buchstaben  "SC"-Abkürzung für Schornsteinfeger mit der Angabe der aktuellen Vorlauftemperatur.




Nach Beendigung des Programms kehrt der Kessel in den vorherigen Betriebszustand zurück.


Durch wiederholtes Drücken der Heizung Taste  für 2 Sekunden kann das Programm vorzeitig beendet werden.

7 Füllen und Entlüften von Kessel und Heizungsinstallation

Das Füllen der Heizungsanlage erfolgt nach herkömmlicher Methode.

Um den Anlagendruck ablesen zu können, muß der Netzstecker des Kessels in die Steckdose gesteckt und der Netzschalter am Control Tower eingeschaltet werden. Die Leuchtdioden über den Funktionstasten "Heizung" , "Brauchwasser"  und "Pumpendauerlauf"  müssen aus sein. Im Display des Control Tower erscheint ein blinkendes , womit ein zu niedriger Wasserdruck signalisiert wird.

Nach Erreichen des Anlagendruckes von 1,5 bar erscheint im Display die Anzeige , d. h., es ist ausreichender Wasserdruck vorhanden. Um im Display eine permanente Druckanzeige zu bekommen, muß die Step-Taste kurz gedrückt werden. Die Anzeige  erreicht man durch wiederholtes kurzes Drücken der Step-Taste. Während dieser Anzeige sind alle Funktionen des Kessels möglich, ohne daß der entsprechende Betriebsstatus angezeigt wird. Die  Anzeige wird nur durch blinkende Störanzeigen unterbrochen.

Parallel zu den erforderlichen Entlüftungsmaßnahmen der Gesamtanlage kann nach Erreichen des notwendigen Anlagendruckes das automatische Entlüftungsprogramm für den Kessel und den unmittelbaren Anschlußbereich gestartet werden. Die Entlüftung erfolgt über den im Kessel eingebauten automatischen Entlüfter. Durch kurzes Drücken einer der 3 Programmtasten wird das Entlüftungsprogramm gestartet. Im Display erscheint die Anzeige **R 15** mit der aktuellen Kesseltemperatur in der 3. und 4. Position für 8 sec. abwechselnd mit der aktuellen Druckanzeige z.B. **P 1.9** für 2 sec. Das automatische Entlüftungsprogramm dauert ca. 15 Minuten. Während des Programms läuft die Pumpe in verschiedenen Drehzahlbereichen mit zwischenzeitlichen Abschaltungen und das evtl. vorhandene 3-Wege-Ventil wird periodisch umgeschaltet. Nach Beendigung erscheint im Display die Betriebsstatusanzeige z.B. **0 49** = "kein Wärmebedarf" mit der aktuellen Kesseltemperatur für 8 sec. abwechselnd mit der Druckanzeige **P 1.9** für 2 sec. Falls die Programmtaste  "Pumpendauerlauf", zum aktivieren des Entlüftungsprogramms, gedrückt wurde muß dies erneut gedrückt werden, um diese Funktion auszuschalten. Die brauchwasserseitige Entlüftung erfolgt durch Öffnen der Warmwasserabsperung, bis keine Luft mehr ausströmt. Damit ist das Entlüftungsprogramm beendet.

In einem angemessenen Zeitraum sollte der Wasserdruck nochmals kontrolliert und ggf. Wasser nachgefüllt werden. Nach jeder weiteren Netztrennung und aktivierten Betriebszustand, läuft automatisch das Entlüftungsprogramm ab. Anschließend kehrt der Kessel in den Automatikbetrieb zurück

Die Inbetriebnahme des Kessels ist nach der folgenden Inbetriebnahmeanleitung vorzunehmen!

8 Inbetriebnahme

Alle Geräte werden für Erdgas E auf 9% CO₂ vor eingestellt ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme ist eine CO₂-Kontrollmessung vorzunehmen.



Der Betrieb mit Flüssiggas ist nur nach erfolgter Umrüstung zulässig!

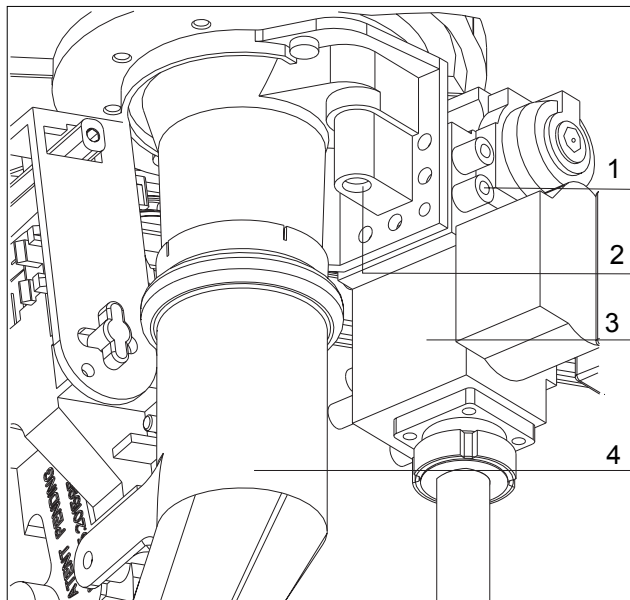
Vorgehensweise Kontrollmessung:

Nach Ablauf des automatischen Entlüftungsprogrammes, kann über die Taste "Heizung" die Schornsteinfegerfunktion (Siehe 6.1) aktiviert werden. Der Kessel läuft für ca. 10 min. mit der maximal eingestellten Leistung. Während dieser Zeit ist die CO₂-Messung bzw. Einstellung vorzunehmen.

- Linksdrehung der Gaseinstellschraube: CO₂ Erhöhung
- Rechtsdrehung der Gaseinstellschraube: CO₂ Verringerung
- Sollwert: Erdgas E, LL: 9% CO₂
Flüssiggas: 10% CO₂

Anschließend kann über die Taste "Heizung" oder "Reset" die Schornsteinfegerfunktion verlassen werden. Der Kessel befindet sich im Ausgangszustand. Durch Betätigen der Taste "Heizung" und/oder "Warmwasser", geht der Kessel in den automatischen Betriebszustand.

1. Meßstutzen Vordruck
2. Einstellschraube CO₂
3. Gasarmatur
4. Lufteinlaßdämpfer



Ventilatorunterteil

Bild 6

9 Einstellungen

An dem Control Tower können nebenstehende Parameter über die Tasten am Bedienfeld eingegeben werden. Die Einstellungen der Parameter können nur im Betriebsstatus-Niveau vorgenommen werden (wechselnde Anzeige Kesseltemperatur-Wasserdruck).

Während der Anzeige **Food** können keine Einstellungen vorgenommen werden.

Um von dem **Food** Niveau in das Betriebsstatusniveau zu kommen, ist die Step-Taste für 3 Sekunden zu drücken, dann wird für 8 Sekunden die Kesseltemperatur und 2 Sekunden der Wasserdruck angezeigt. Durch kurzes Drücken der Mode-Taste gelangt man zu

Parameter Einstellungen			
Step	Beschreibung	werk-seitig	Einstell-möglichkeit
1	max. Kesseltemperatur	70°C	20 - 85°C
2*	Typ Heizungsanlage	2	1 - 4
1	Radiatoren, Lufterhitzer, Konvektor		
	max. Kesseltemperatur	85°C	autom.
	K Faktor Heizkurve	2.3	autom.
	Gradient, Schnelligkeit	7°C/min	autom.
	Schaltdifferenz	6°C	autom.
2	Radiatoren mit geringem Anteil Fußbodenheizung		
	max. Kesseltemperatur	70°C	autom.
	K Faktor Heizkurve	1.8	autom.
	Gradient, Schnelligkeit	5°C/min	autom.
	Schaltdifferenz	5°C	autom.
3	Fußbodenheizung mit geringem Anteil Radiatoren		
	max. Kesseltemperatur	60°C	autom.
	K Faktor Heizkurve	1.5	autom.
	Gradient, Schnelligkeit	4°C/min	autom.
	Schaltdifferenz	4°C	autom.
4	Fußbodenheizung		
	max. Kesseltemperatur	50°C	autom.
	K Faktor Heizkurve	1.0	autom.
	Gradient, Schnelligkeit	3°C/min	autom.
	Schaltdifferenz	3°C	autom.
10*	Feineinstellung Heizkurve Tagtemperatur	0	-5 bis +5
11*	Feineinstellung Heizkurve Nachttemperatur	0	-5 bis +5
23	Frostschutz mittels Außenfühler	-3°C	-20 bis 10°C
31	Abschalttemperatur Speichersensor T3	63°C	40 bis 80°C
48	Min. Pumpenleistung	25%	20-100%

** Diese Einstellungen sind überflüssig in Kombination mit der ATR 5000 / Smart*

Tabelle 8

* ATAG ATR 5000

Die grau gekennzeichneten Parameter in Tabelle 7 und 9 brauchen in Verbindung mit der ATR 5000 nicht verändert werden. Der Großteil der Parameter wird von der Regelung automatisch eingestellt. Weiteres ist aus der Anleitung ATR 5000 zu entnehmen.

den Parameter-Einstellungen. Mit der Step-Taste können die einzelnen Parameter aufgerufen werden. Das Verstellen der Werte geschieht mittels der "+" oder "-" Taste. Zum Sichern der neuen Werte muß die Store-Taste kurz gedrückt werden. Einstellungen in Tabelle 9 können nur durch vorherige Eingabe eines Codes verändert werden. Um in dieses Niveau zu gelangen, sind folgende Schritte auszuführen: Die Mode-Taste ist für 5 Sekunden zu drücken, im Display erscheint die Anzeige Code, danach eine willkürliche Zahl. Mittels der "+" und "-" Taste kann der Code C123 eingegeben werden. Durch Drücken der Store-Taste wird der Code bestätigt. Hiermit ist der Zugang zu Parameter-Einstellungen möglich.

Parameter Einstellungen			
Step	Beschreibung	Werk-seitig	Einstell-möglichkeit
3	Max. Leistung Heizung kW	max.	min-max
4*	Regelprinzip ein/aus Heizung	0	0 - 1
	0	100% an/aus Raumthermostat	
	1	100% an/aus witterungsabhängig	
5*	Heizkurve K faktor	1.8	0.2 - 3.5
6*	Heizkurve Exponent	1.3	1.1 - 1.4
7*	Heizkurve Klimazone	-10	-20 - 0
14*	Gradient Schnelligkeit	5	0 - 15
15*	Schnellaufheizung nach Nachtabsenkung	0	0 oder 1
	0	nein	
	1	ja	
36	Type 3-Wege-Ventil	0	0 - 3
	0	VC 2010 / VC 8010	
	1	VC 6940	
43	max. Kesselleistung Speicher	max.	min.-max.
49	max. Pumpenleistung Heizung	100%	40-100%
89	Adresse-Auswahl interface	00	-1 - 7
	-1	Ohne Funktion	
	0	ATR 5000 / Smart	

** Diese Einstellungen sind überflüssig in Kombination mit der ATR 5000/Smart*

Tabelle 9

10 Kessel außer Betrieb nehmen

In einzelnen Situationen kann es erforderlich sein, den Kessel außer Betrieb zu nehmen. Es wird empfohlen die 3 Betriebstasten auszuschalten. Der Kessel sollte am Stromnetz angeschlossen bleiben, wodurch alle 24 Stunden einmal die Pumpe und das 3-Wege-Ventil in Betrieb gesetzt werden, um ein Festsitzen zu vermeiden.



Bei Frostgefahr ist es ratsam, den Kessel und die Heizungsanlage zu entleeren.

11 Technische Kenndaten

Kesseltyp		HR 5002	HR 5003	HR 5033	HR 5005	HR 5055	HR 5007	HR 5077	HR 5008	
Nennbelastung (Hs = Ho)	kW	15,0	24,0	24,0	35,0	35,0	51,0	51,0	60,0	
Nennbelastung (Hi = Hu)	kW	13,5	21,6	21,6	31,5	31,5	45,9	45,9	54,0	
Leistung Vollast (80/60°C)	kW	3,5 - 13,3	3,5 - 21,2		4,9 - 30,9		8,8 - 44,9		8,8 - 52,9	
Leistung Vollast (50/30°C)	kW	3,9 - 14,4	3,9 - 23,0		5,3 - 33,6		9,5 - 48,7		9,5 - 57,2	
Modulationsbereich (Nennbelastung Hi = Hu)	kW	3,6 - 13,5	3,6 - 21,6		5,0 - 31,5		9,0 - 45,9		9,0 - 54	
Kesselwirkungsgrad V/R 80/60°C bei Nennheizleistung	%	98	98	98	98	98	98	98	98	
Kesselwirkungsgrad V/R 50/30°C bei Nennheizleistung	%	107	107	107	107	107	106	106	106	
Jahresemission NOx	ppm	12	12	12	12	12	12	12	12	
Jahresemission CO	ppm	11	11	11	11	11	11	11	11	
CO₂ (Erdgas)	%	9	9	9	9	9	9,5	9,5	9,5	
Abgastemperatur V/R 80/60°C, max	°C	65	65	65	67	67	68	68	68	
Abgastemperatur V/R 50/30°C min	°C	31	31	31	31	31	31	31	31	
Brennerregelung		Stufenlos modulierend								
Gasart		E-LL/P								
Gasdurchsatz Erdgas E (G20)	m³/h	1,32	2,10		3,07		4,47		5,26	
Gasdurchsatz Erdgas LL (G25)	m³/h	1,54	2,46		3,59		5,23		6,15	
Brennersteine		keramisch					schaumkeramisch			
Leistungsaufnahme maximal	W	122	122	122	145	145	190	190	190	
Leistungsaufnahme standby	W	5	5	5	5	5	5	5	5	
Spannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	
Schutzart nach EN 60529		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	
Gewicht (netto / brutto)	kg	50 / 53,5	50 / 53,5	73 / 94	53 / 58	76 / 97	63 / 70	86 / 107	63 / 70	
Brauchwasser -Speicher	l			14		14		13		
Nachlaufzeit Pumpe Heizung	min	15	15	15	15	15	15	15	15	
Nachlaufzeit Pumpe Warmwasser	min			1		1		1		
Betriebsüberdruck minimal	bar	1	1	1	1	1	1	1	1	
Betriebsüberdruck maximal	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	
Inhalt Ausdehnungsgefäß	l			12		12				
Vordruck Ausdehnungsgefäß	bar			1		1				
Vorlaufzeit maximal	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	
Brauchwasser Dauerleistung (45°C)	l/min			8,7		12,6		17,5		
Brauchwassertemperatur	°C			45		45		45		
Pumpentyp	Wilo	ARS 25/70				ARS 25/75				
Restförderhöhe	kPa	35	25	25	20	20	20	20	12	
Kesselhöhe	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	
Kesselbreite	mm	500	500	840	500	840	660	1000	660	
Kesseltiefe	mm	370	370	370	370	370	370	370	370	
Kesseltyp		HR 5002 P	HR 5003 P	HR 5033 P	HR 5005 P	HR 5055 P	HR 5007 P	HR 5077 P	HR 5008 P	
Nennbelastung (Hs = Ho)	kW	15,0	24,0	24,0	35,0	35,0	51,0	51,0	60,0	
Nennbelastung (Hi = Hu)	kW	13,8	22,1	22,1	32,2	32,2	46,9	46,9	55,2	
Leistung Vollast (80 - 60°C)	kW	9,6 - 13,3	9,6 - 21,2		15,2 - 30,9		19,2 - 44,9		19,2 - 52,9	
Leistung Vollast (50 - 30°C)	kW	10,4 - 14,4	10,4 - 23,0		16,5 - 33,6		20,9 - 48,7		20,9 - 57,2	
CO₂ (Flüssiggas)	%	10 - 11	10 - 11	10 - 11	10 - 11	10 - 11	10 - 11	10 - 11	10 - 11	
Gasdurchsatz (Flüssiggas)	kg/h	1,0	1,7	1,7	2,4	2,4	3,7	3,7	4,2	
Abgasmassenstrom, min (10% CO₂)	g/s	4,7	4,7	4,7	7,3	7,3	7,9	7,9	9,3	
Abgasmassenstrom, max (10% CO₂)	g/s	6,9	11,1	11,1	16,2	16,2	23,6	23,6	27,8	
Gasanschlußdruck	mbar	50	50	50	50	50	50	50	50	

* Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

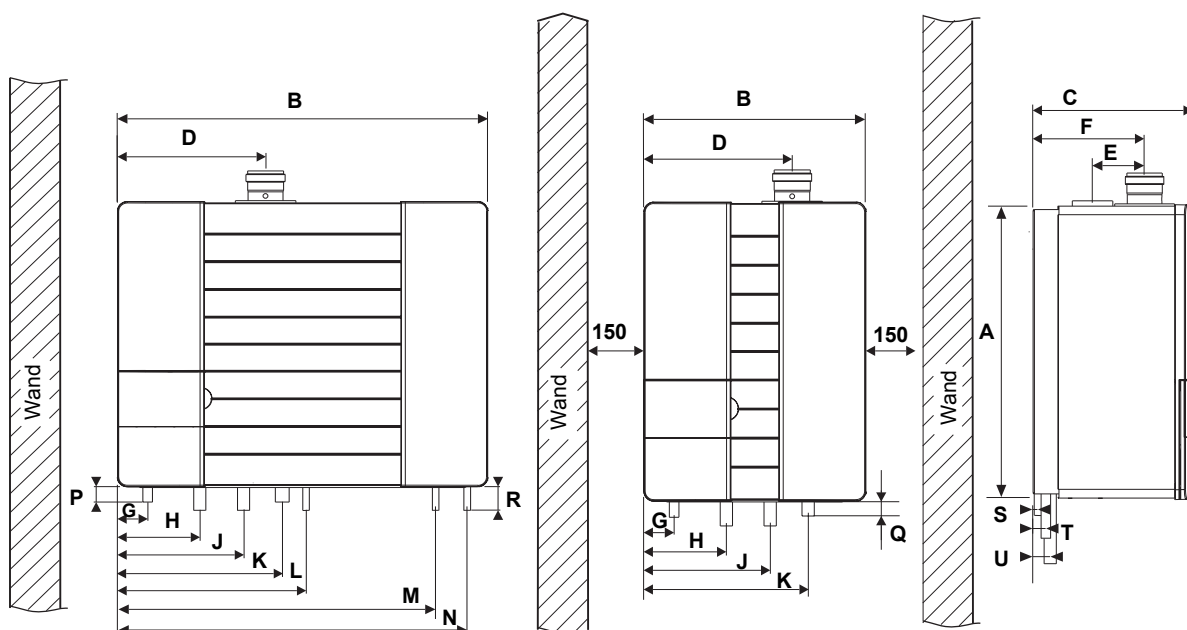
Tabelle 10

12 Abmessungen

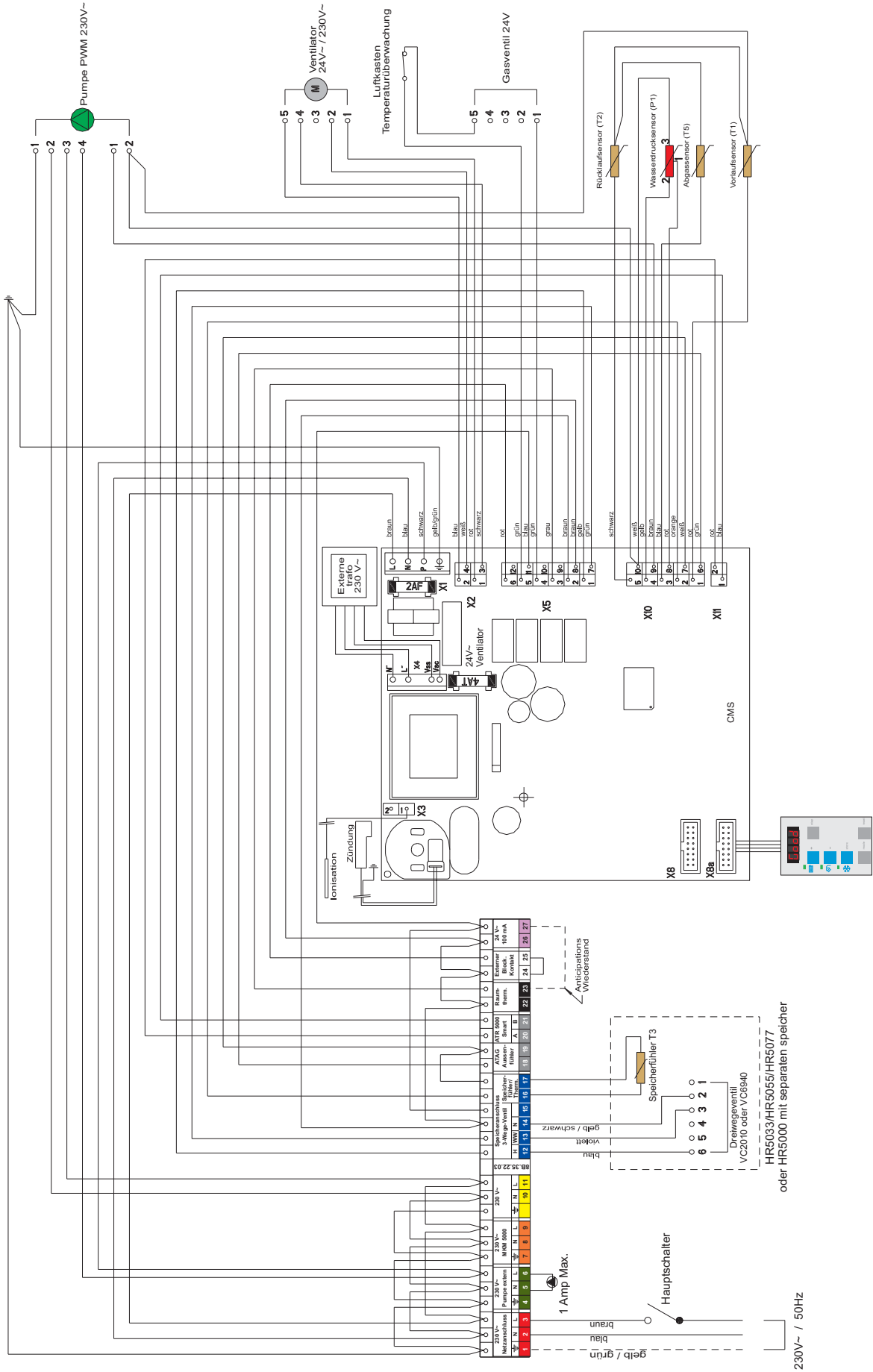
Kesstyp	HR 5002	HR 5003	HR 5033	HR 5005	HR 5055	HR 5007	HR 5077	HR 5008
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
A Kesselhöhe	680	680	680	680	680	680	680	680
B Kesselbreite	500	500	840	500	840	660	1000	660
C Kesseltiefe	370	370	370	370	370	370	370	370
D Abgasstutzen	335	335	335	335	335	495	495	495
E Zuluft	120	120	120	120	120	120	120	120
F Abgasstutzen	270	270	270	270	270	270	270	270
G Gasanschluß	65	65	65	65	65	65	65	65
H Kesselvorlauf	185	185	185	185	185	185	185	185
J Kesselrücklauf	285	285	285	285	285	445	445	445
K Kondensatanschluß	370	370	370	370	370	530	530	530
L Ausdehnungsgefäß							590	
M Kaltwasser			725		725		885	
N Warmwasser			795		795		955	
P Stutzenlänge von g*	18	18	18	18	18	18	18	18
Q Stutzenlänge von c*	40	40	40	40	40	40	40	40
R Stutzenlänge von v; r; a, k und w*	60	60	60	60	60	60	60	60
S Kondensatanschluß c*	25	25	25	25	25	25	25	25
T Gasanschluß g*	40	40	40	40	40	40	40	40
U Kessel-Vor- und Rücklauf v und r* Kalt- und Warmwasser k und w*	50	50	50	50	50	50	50	50

* Siehe Seite 7

Tabelle 11



13 Elektrischer Anschluss



14 Hydraulische und elektrische Schaltpläne

Anschlussklemmen Control Tower HR 5000

230 V~ Netzanschl.			230 V~ Pumpe extern			230 V~ MKM 5000			230 V~			8B.35.22.02	Speicheranschluss 3-Wege-Ventil				Speicher- fühler	Aussen- fühler		ATR 5000		Raum- therm.		Extern block. kontakt		24 V~ 100 mA	
N	L		N	L		N	L		N	L			H	WW	N			A	B	A	B						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Netzanschluß 230 V~	230 Volt für externe Umwälzpumpe	230 Volt MKM5000	230 V	3-Wege-Ventil	Speicherfühler SF 5000 oder Thermostat	Außenfühler AF 5000	ATR 5000	R2001/2 Raumthermostat	BR1	24 Volt Dauerstrom maximal 100 mA
---------------------	----------------------------------	------------------	-------	---------------	--	---------------------	----------	------------------------	-----	-----------------------------------

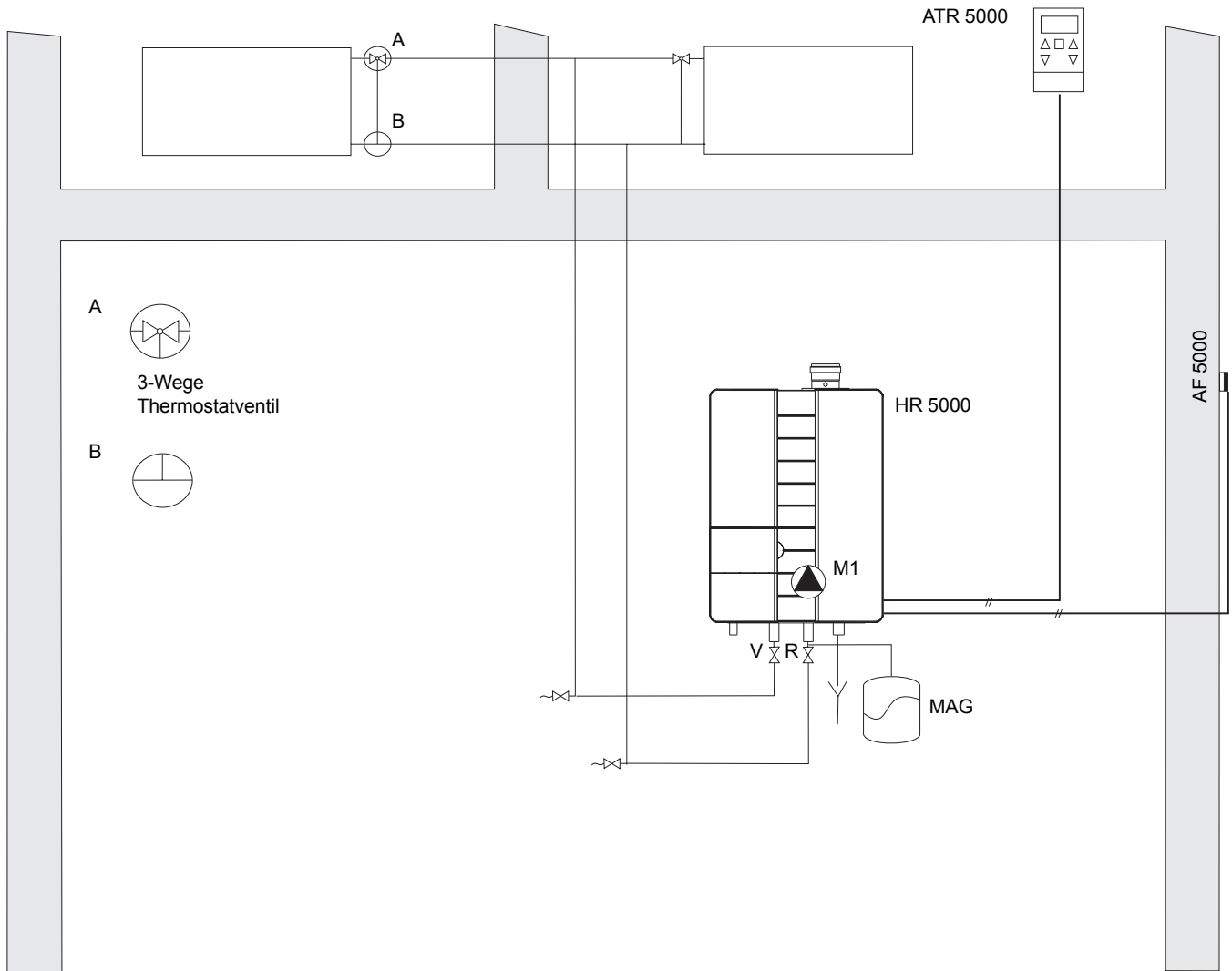
Zeichenerklärung zu hydraulischen und elektrischen Schaltplänen Seite 18 - 36

ATR 5000	Witterungsgeführte Regelung
M 1	Heizungs Umwälzpumpe in HR5000
M 2	Heizungs Umwälzpumpe für Heizkreis (bauseits)
M 3	Heizungs Umwälzpumpe für Heizkreis (bauseits)
M 4	3-Wege-Verteiler-Ventil 24 V~ (bauseits)
MEA	Mischer mit elektrischem Stellantrieb (bauseits)
MKM 5000	Mischerkreismodul
MKP	Mischerkreispumpe (bauseits)
MAG	Ausdehnungsgefäß (bauseits)
V	Vorlauf
R	Rücklauf
R 2001	Raumtemperaturregelung mit Tag/Nacht-Schaltuhr
R 2002	Raumtemperaturregelung mit Tag/Nacht- und Wochenprogramm-Schaltuhr
AF 5000	Außenfühler
SF 5000	Speicherfühler
VF	Vorlauffühler
VA	Variabler Ausgang
STA	Strangreguliertventil
RV	Rückflußverhinderer
S	Schmutzfänger
BR 1	Brücke nicht entfernen
BR 2	Brücke bei Anschluß eines Raumthermostaten entfernen

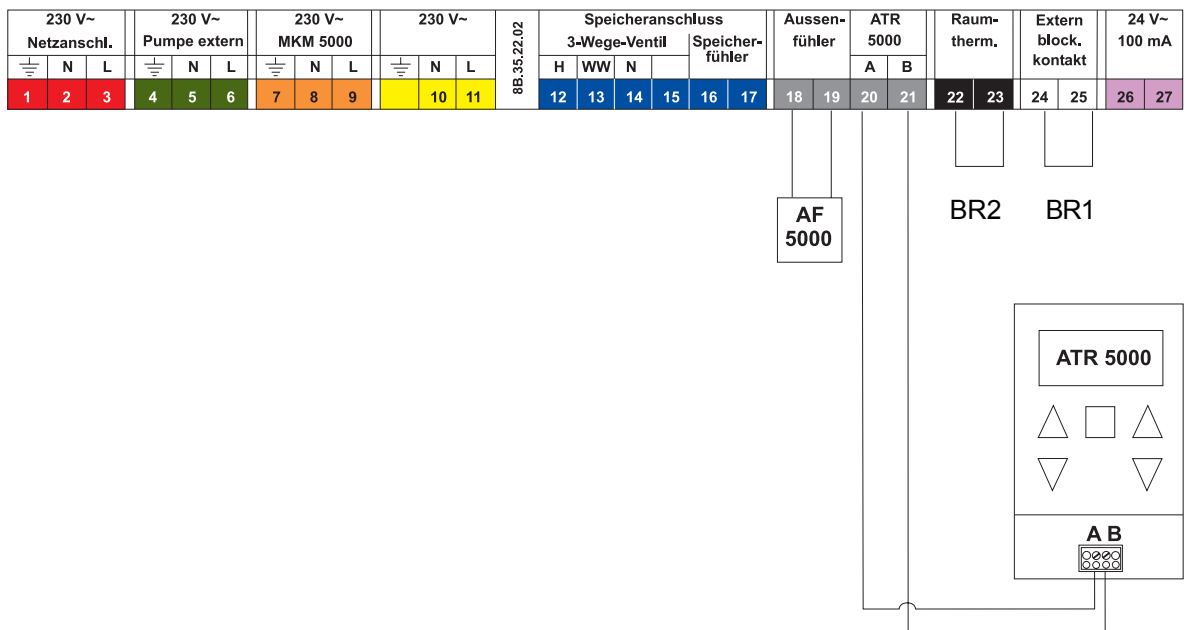
Temp °C	NTC 12 K (12 kΩ / 25°C) Vorlaufsensor T1 Rücklaufsensor T2 Speichersensor T3 Außentemperatursensor T4 Abgassensor T5
-20	98.900
-18	88.950
-16	80.100
-14	72.200
-12	65.150
-10	58.900
-8	53.300
-6	48.250
-4	43.750
-2	39.750
0	36.150
2	32.900
4	29.950
6	27.350
8	24.950
10	22.800
12	20.850
14	19.100
16	17.500
18	16.100
20	14.750
22	13.600
24	12.500
25	12.000
26	11.500
28	10.600
30	9.800
32	9.100
34	8.350
36	7.750
38	7.200
40	6.650
45	5.525
50	4.600
55	3.850
60	3.250
70	2.325
80	1.700
90	1.275
100	950

Widerstandstabelle NTC-Sensoren

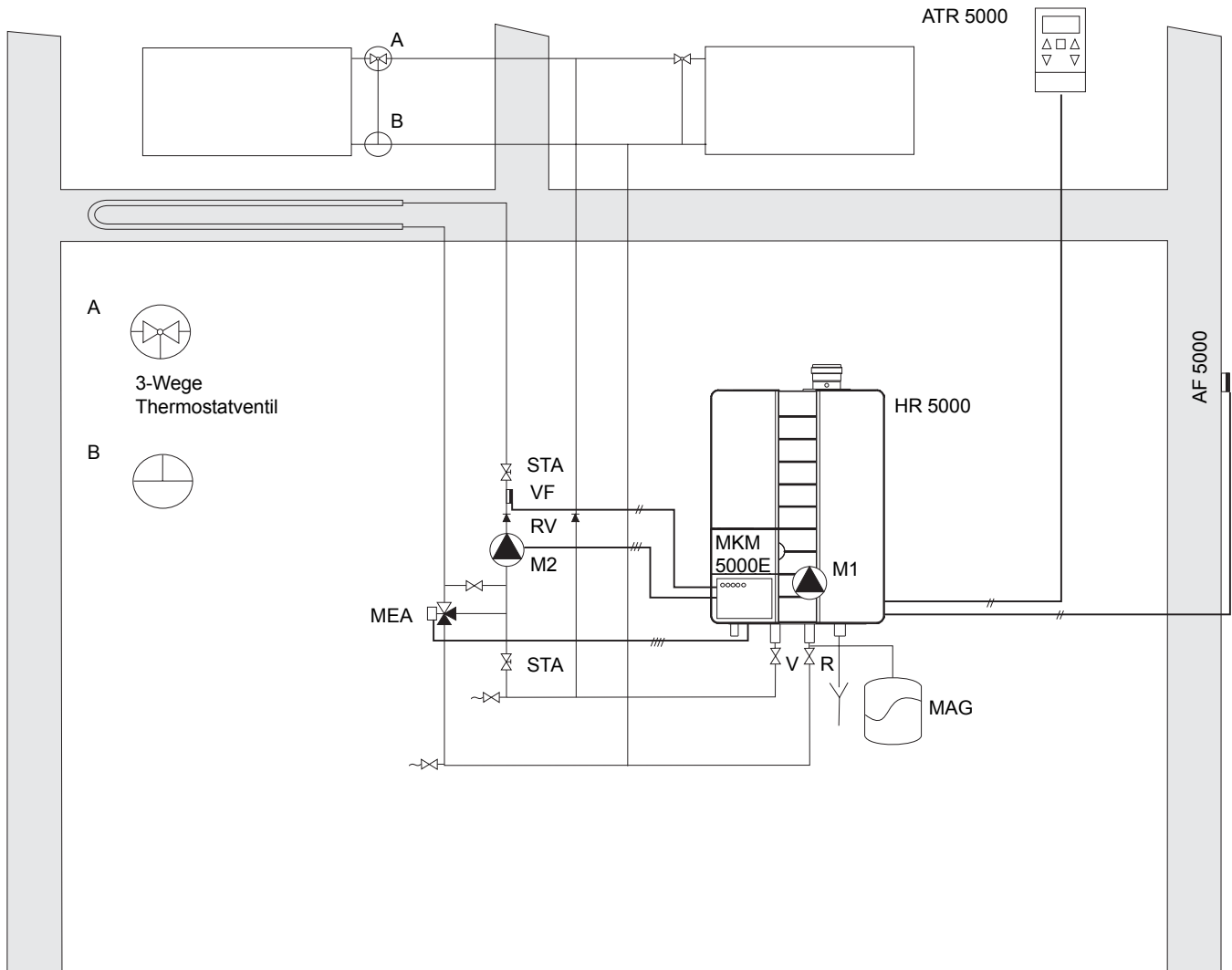
Tabelle 3



Anschlussklemmen Control Tower HR 5000



Schaltungsbeispiel 1.
Heizung mit statischen Heizflächen
Regelung ATR5000

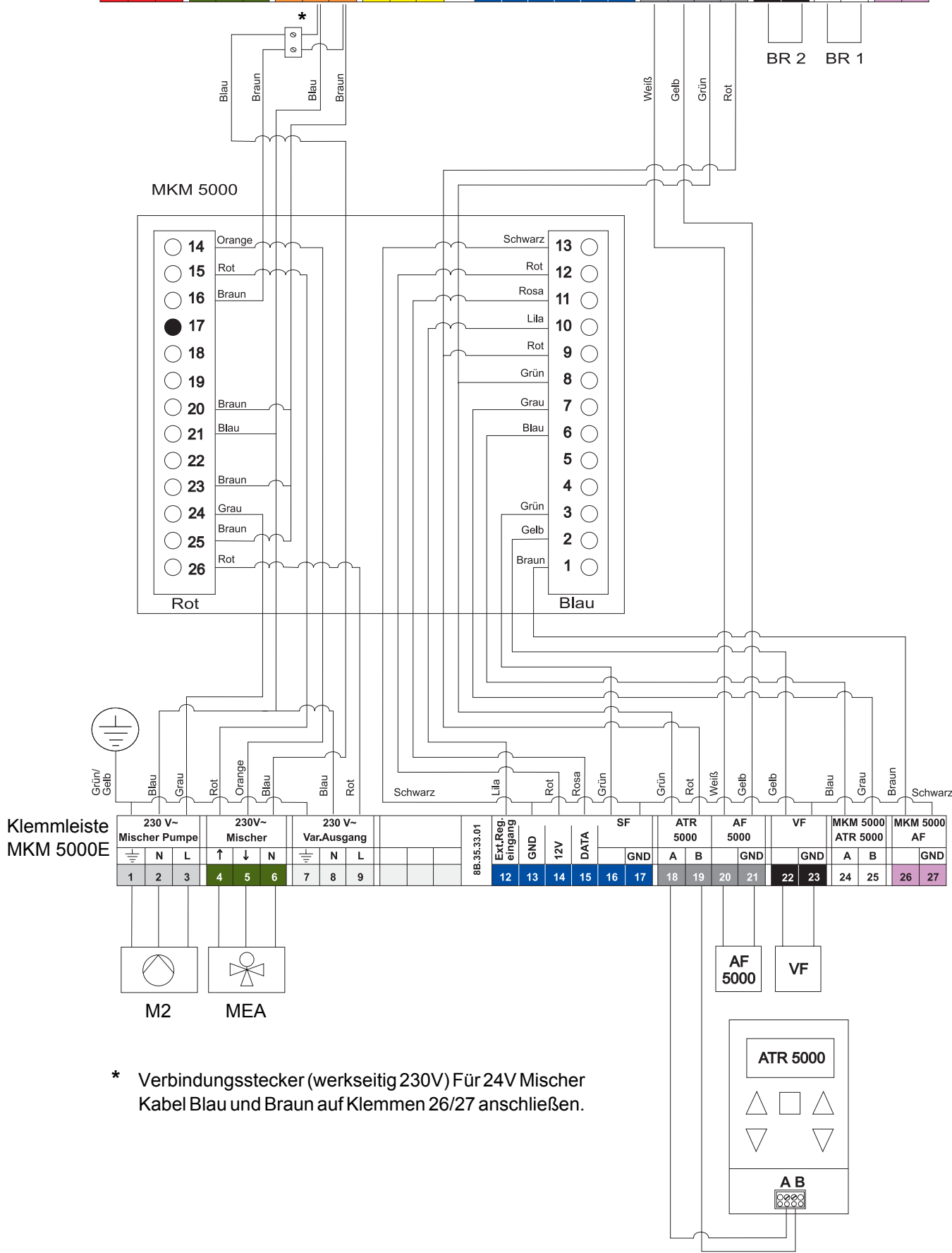


Schaltungsbeispiel 2.
 Heizung mit statischen Heizflächen und Fußbodenheizung (3-Wege-Mischer)
 Regelung ATR 5000 und MKM 5000E

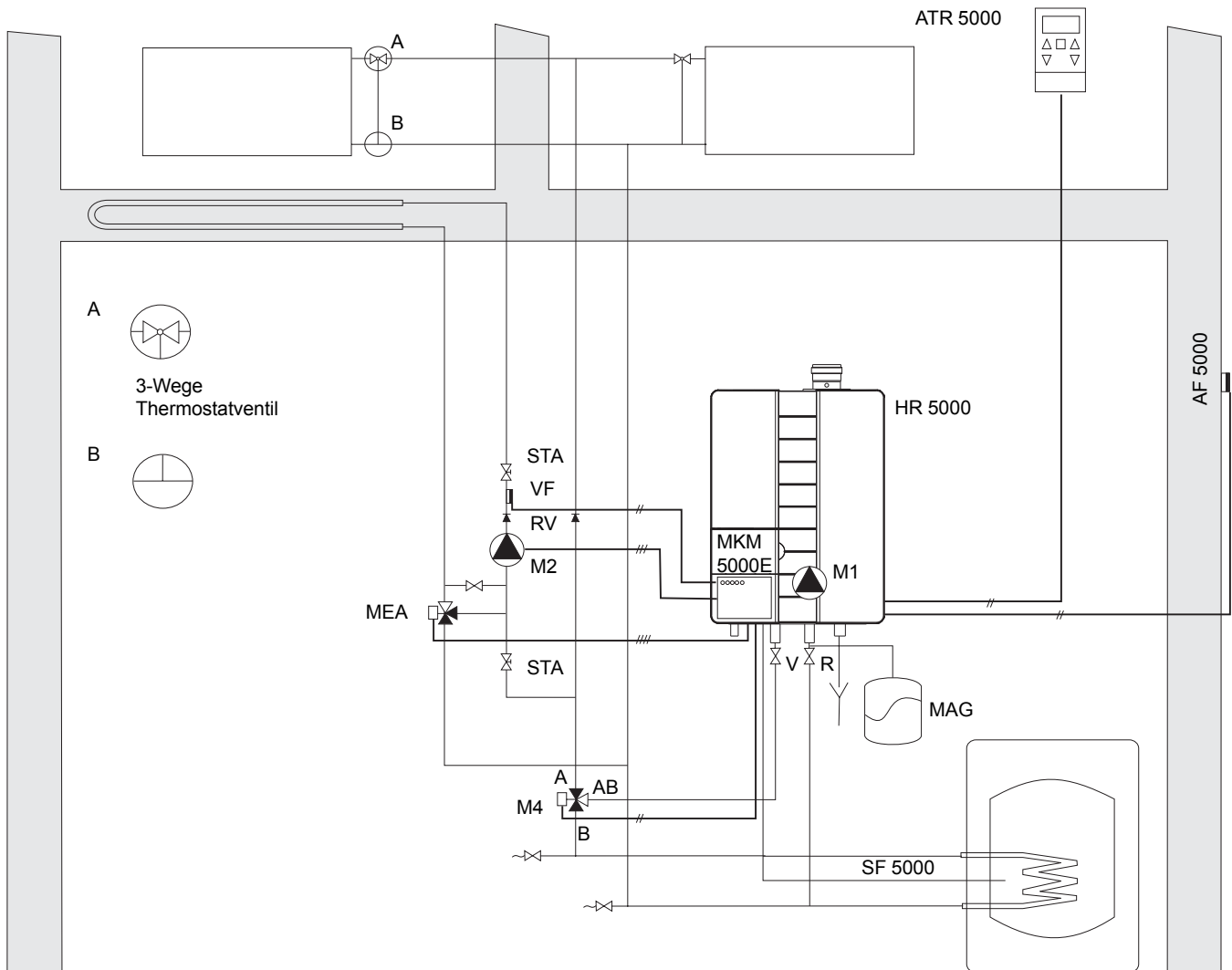
Anschlussklemmen Control Tower HR 5000 Seite 21.

Anschlußklemmen Control Tower

230 V~ Netzanschl.			230 V~ Pumpe extern			230 V~ MKM 5000			230 V~			8B.35.22.02	Speicheranschluss 3-Wege-Ventil				Aussen- fühler		ATR 5000		Raum- therm.		Extern block. kontakt		24 V~ 100 mA			
N	L		N	L		N	L		N	L			H	WW	N				A	B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27



* Verbindungsstecker (werkseitig 230V) Für 24V Mischer Kabel Blau und Braun auf Klemmen 26/27 anschließen.

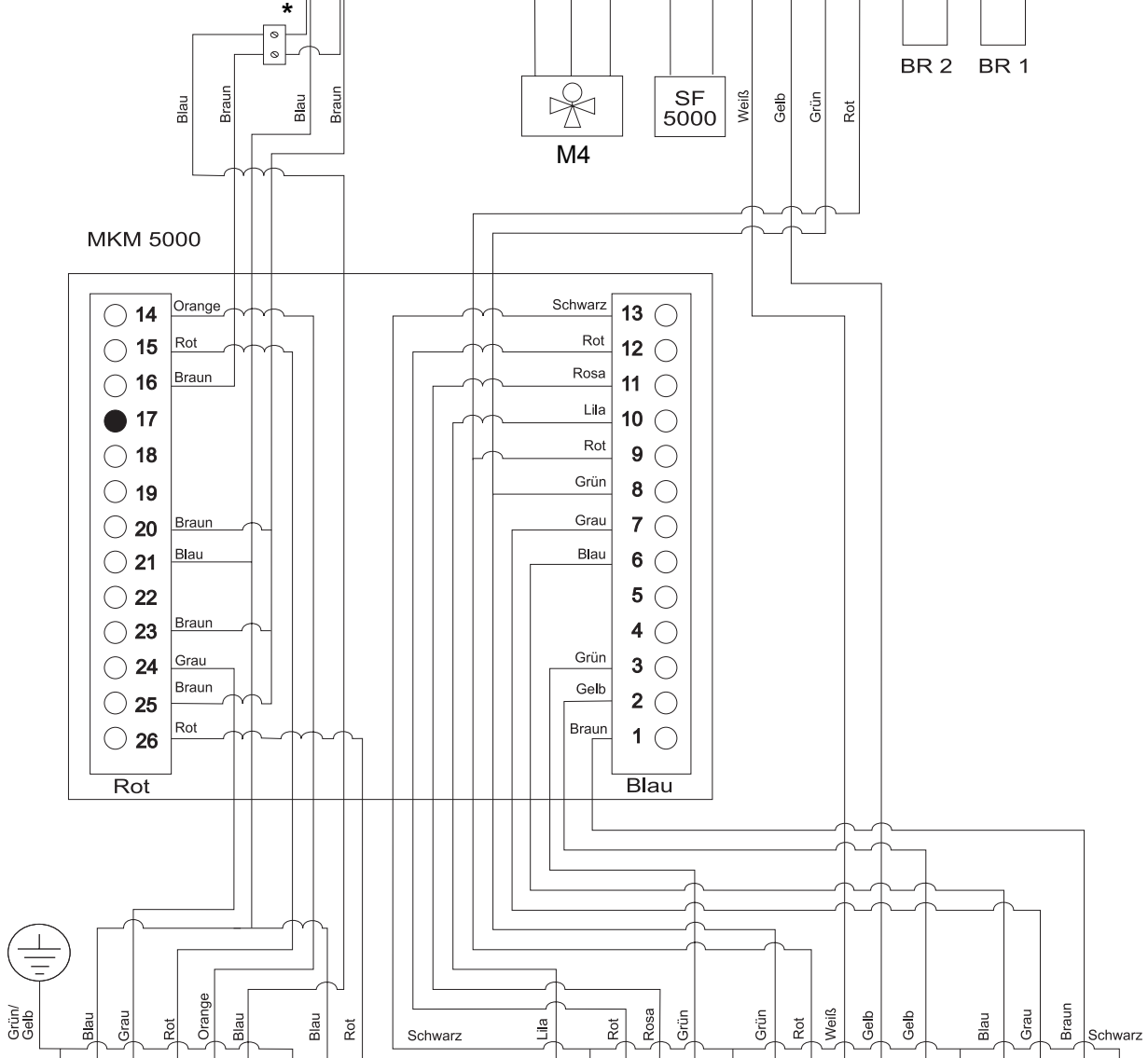


Schaltungsbeispiel 3.
 Heizung mit statischen Heizflächen und Fußbodenheizung (3-Wege-Mischer) und Beistellspeicher
 Regelung ATR 5000 und MKM 5000E

Anschlussklemmen Control Tower HR 5000 Seite 23.

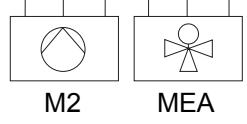
Anschlußklemmen Control Tower

230 V~ Netzanschl.			230 V~ Pumpe extern			230 V~ MKM 5000			230 V~			8B.35.22.02	Speicheranschluss				Aussen-fühler		ATR 5000		Raum-therm.		Extern block. kontakt		24 V~ 100 mA		
N	L		N	L		N	L		N	L			H	WW	N				A	B							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

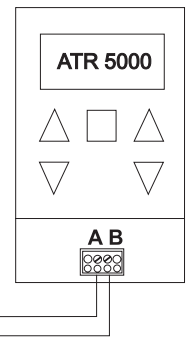


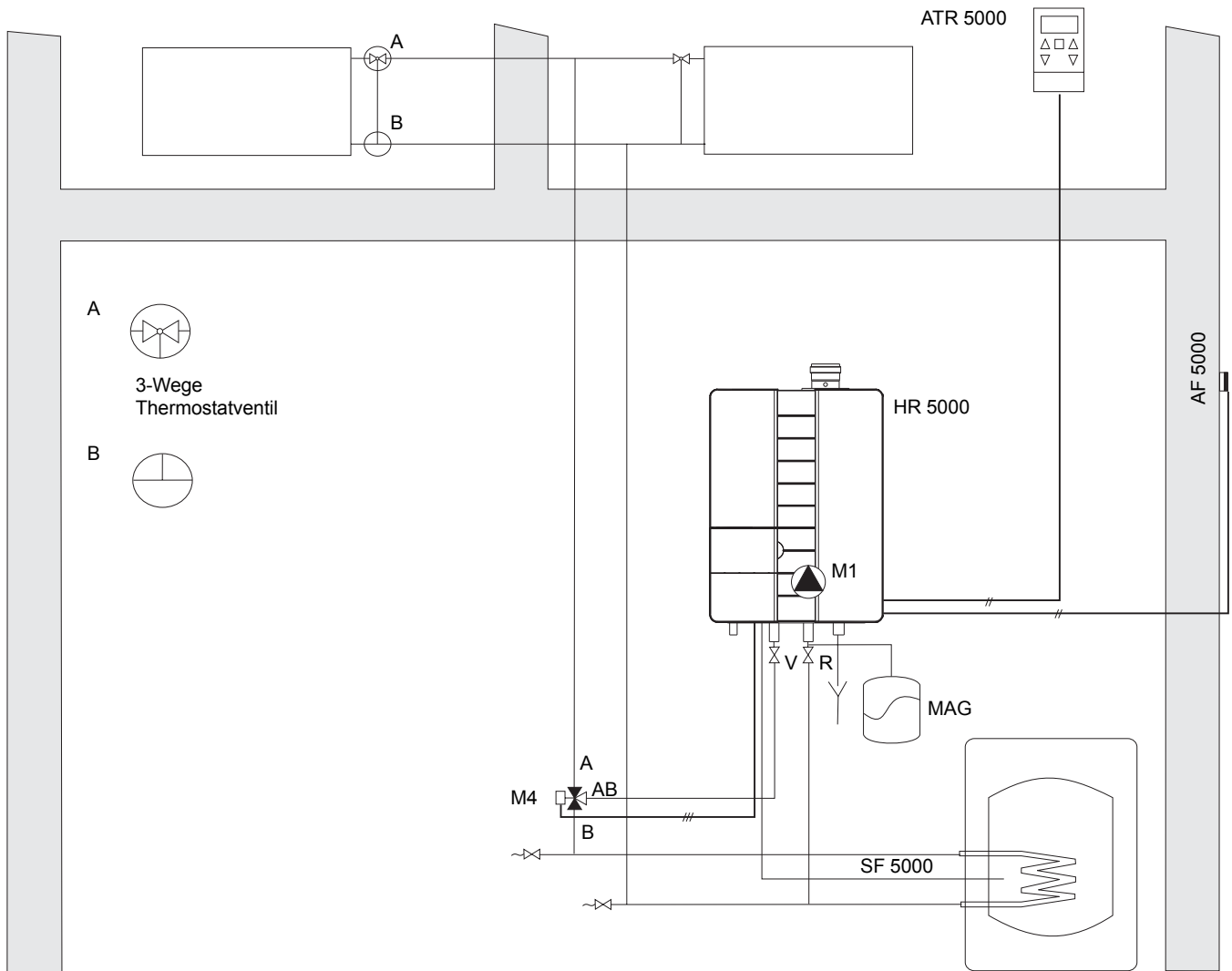
Klemmleiste MKM 5000E

230 V~ Mischer Pumpe			230V~ Mischer			230 V~ Var.Ausgang			8B.35.33.01	Ext.Reg. eingang	GND	12V	DATA	SF	ATR 5000		AF 5000	VF	MKM 5000 ATR 5000		MKM 5000 AF			
N	L		↑	↓	N	N	L								A	B			GND	GND	A	B	GND	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9							12	13			14	15	16	17	18	19

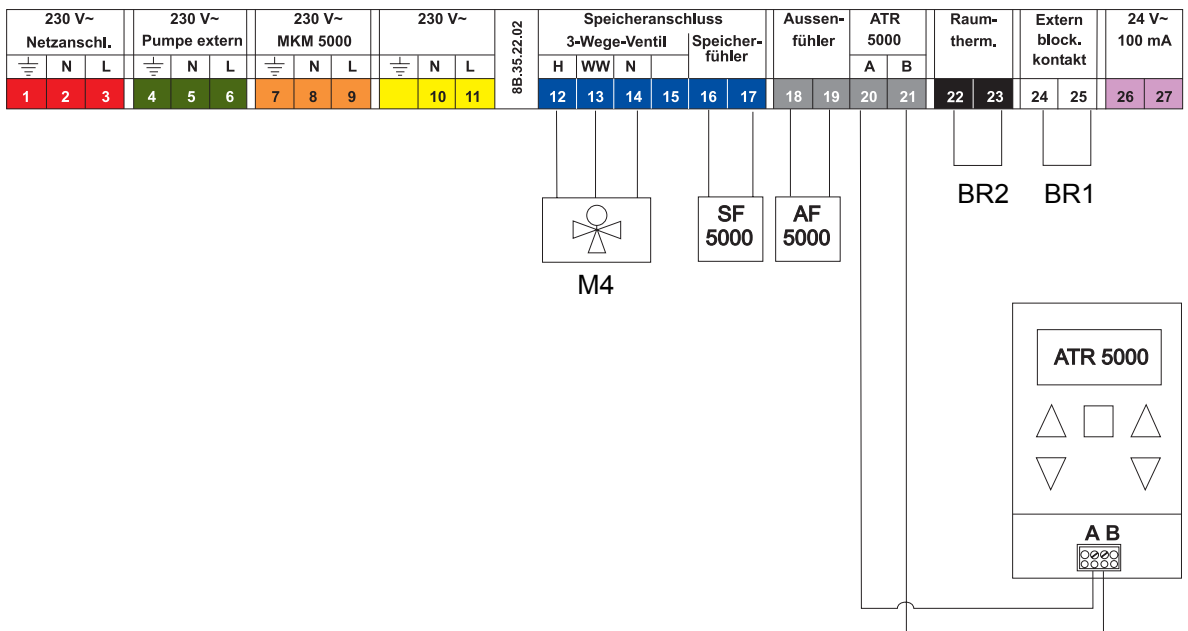


* Verbindungsstecker (werkseitig 230V) Für 24V Mischer Kabel Blau und Braun auf Klemmen 26/27 anschließen.

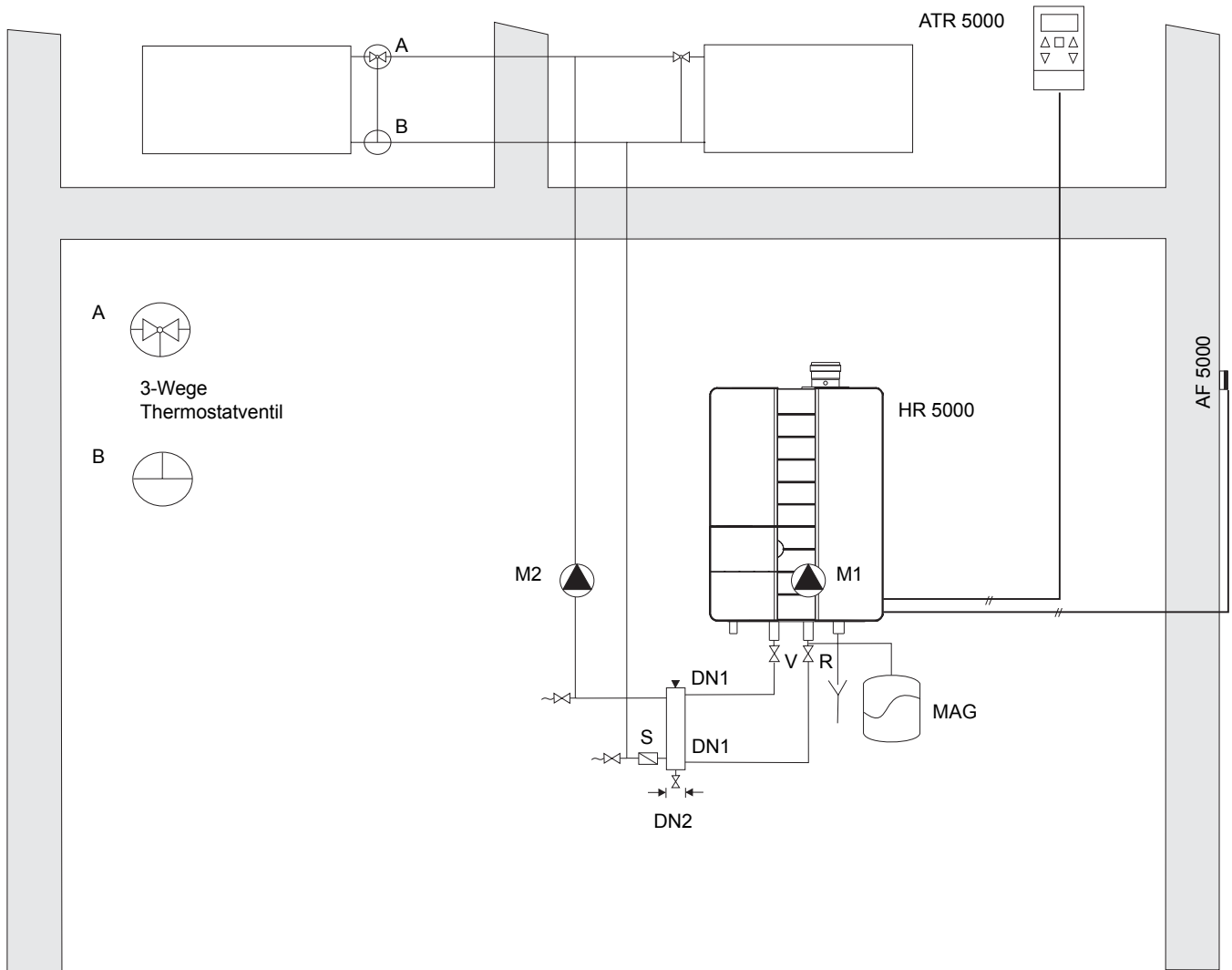




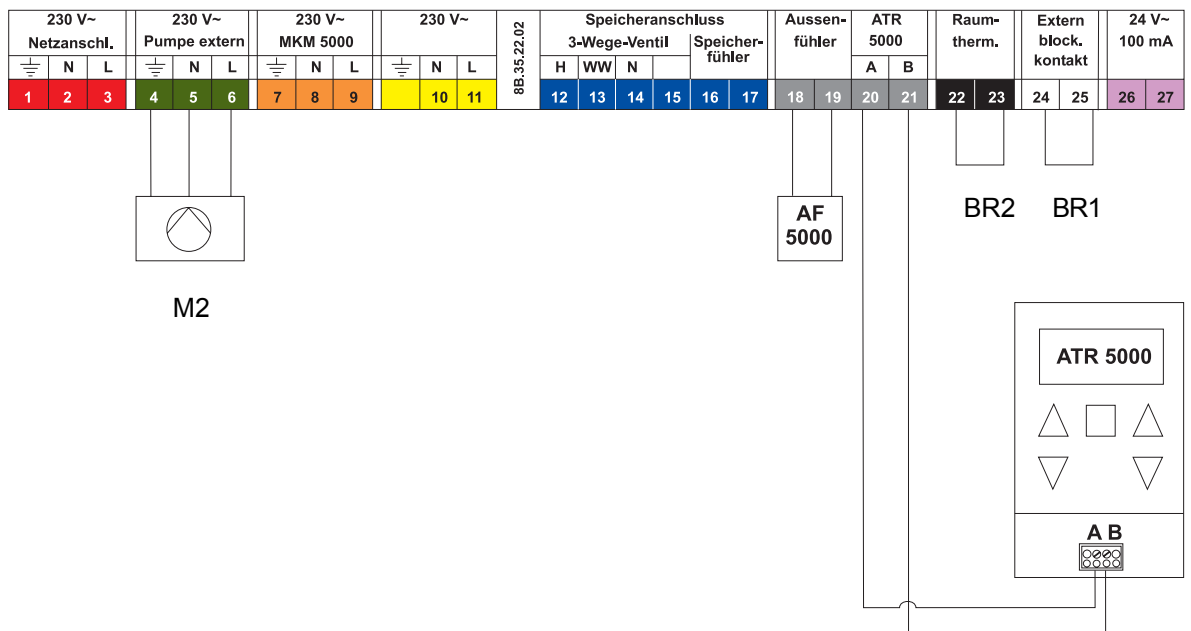
Anschlussklemmen Control Tower HR 5000



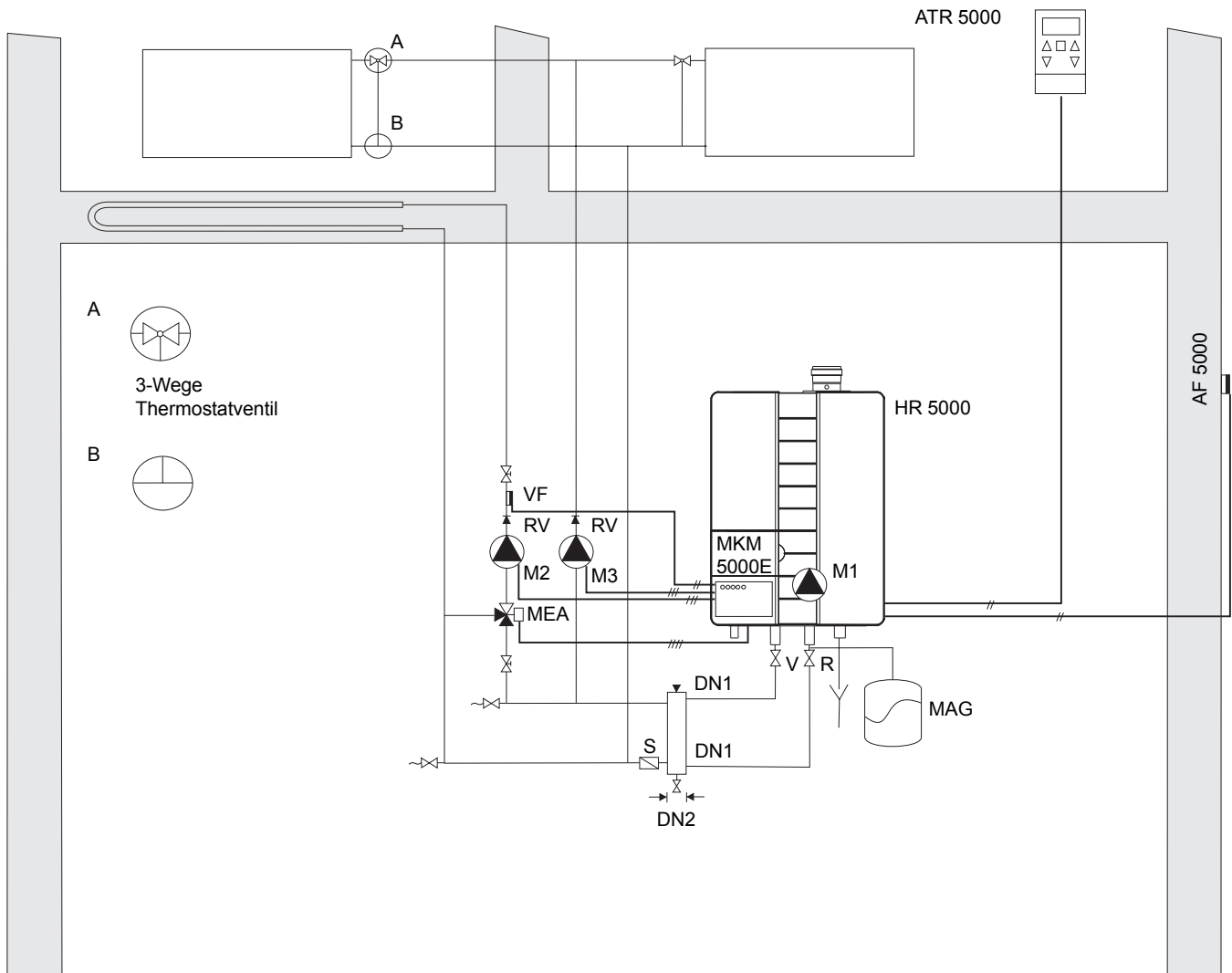
Schaltungsbeispiel 4.
Heizung mit statischen Heizflächen und Beistellspeicher
Regelung ATR 5000



Anschlussklemmen Control Tower HR 5000



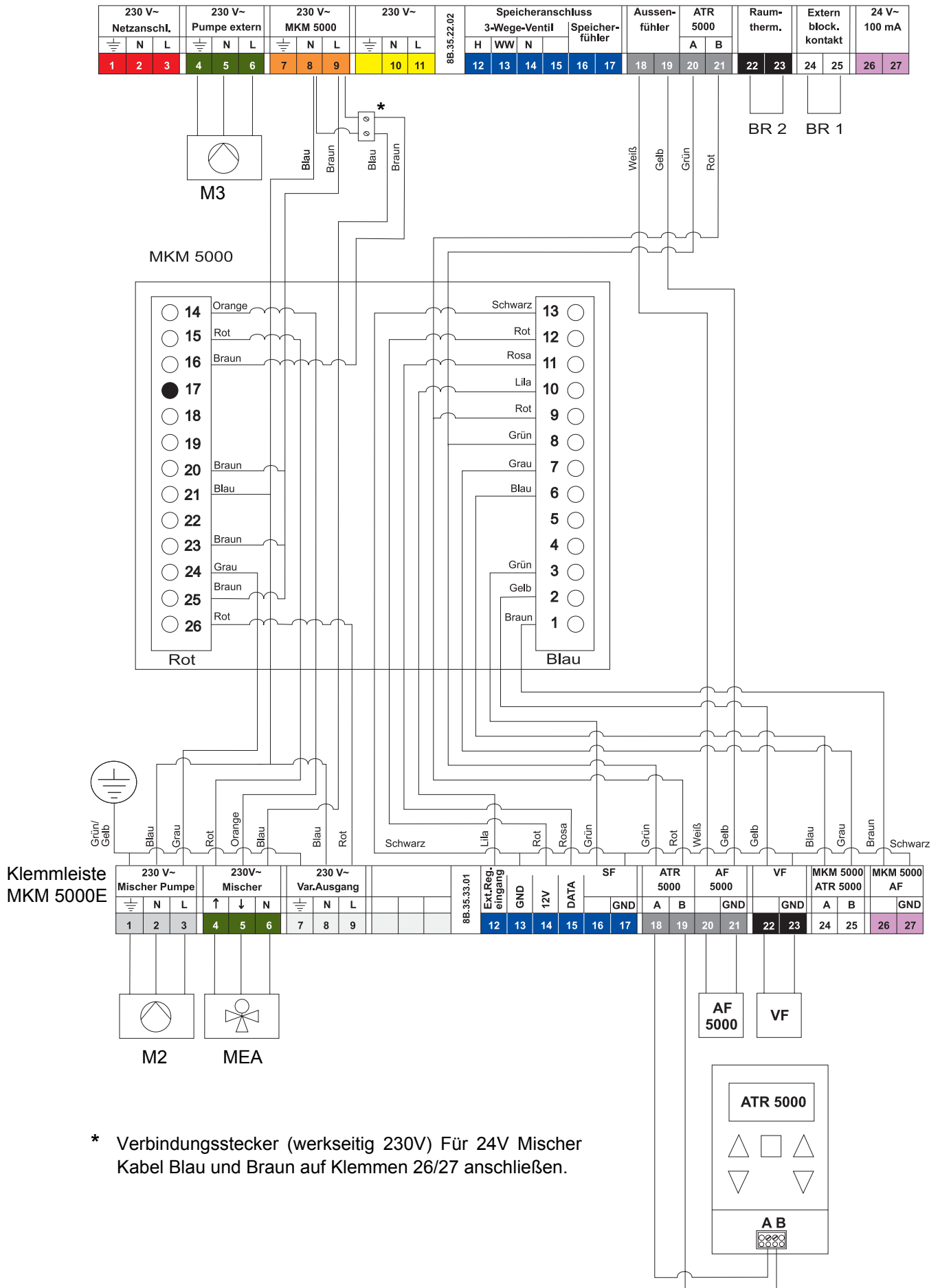
Schaltungsbeispiel 5.
Heizung mit statischen Heizflächen
Regelung ATR 5000



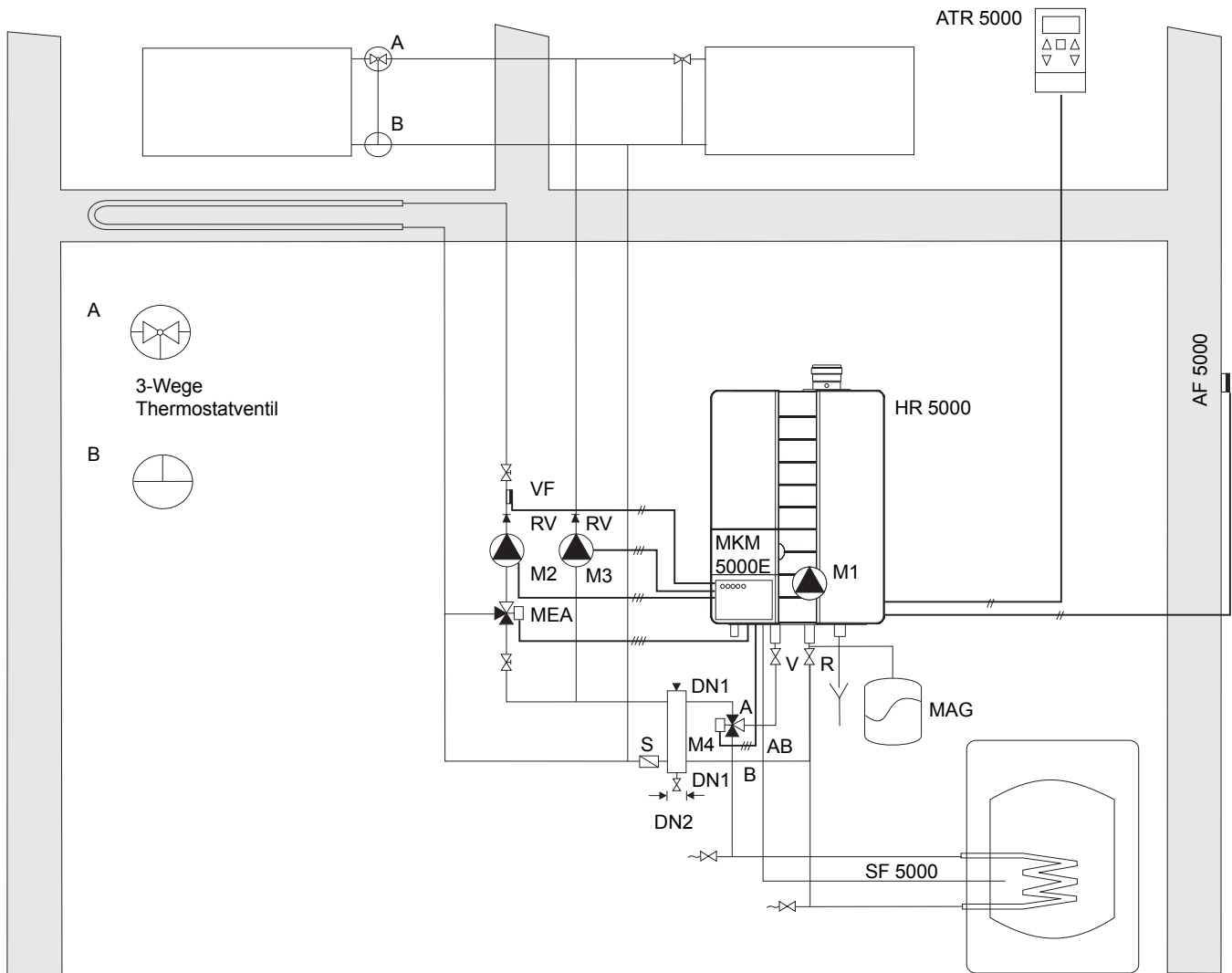
Schaltungsbeispiel 6.
 Heizung mit statischen Heizflächen und Fußbodenheizung (3-Wege-Mischer)
 Regelung ATR 5000 und MKM 5000E

Anschlussklemmen Control Tower HR 5000 Seite 27.

Anschlussklemmen Control Tower



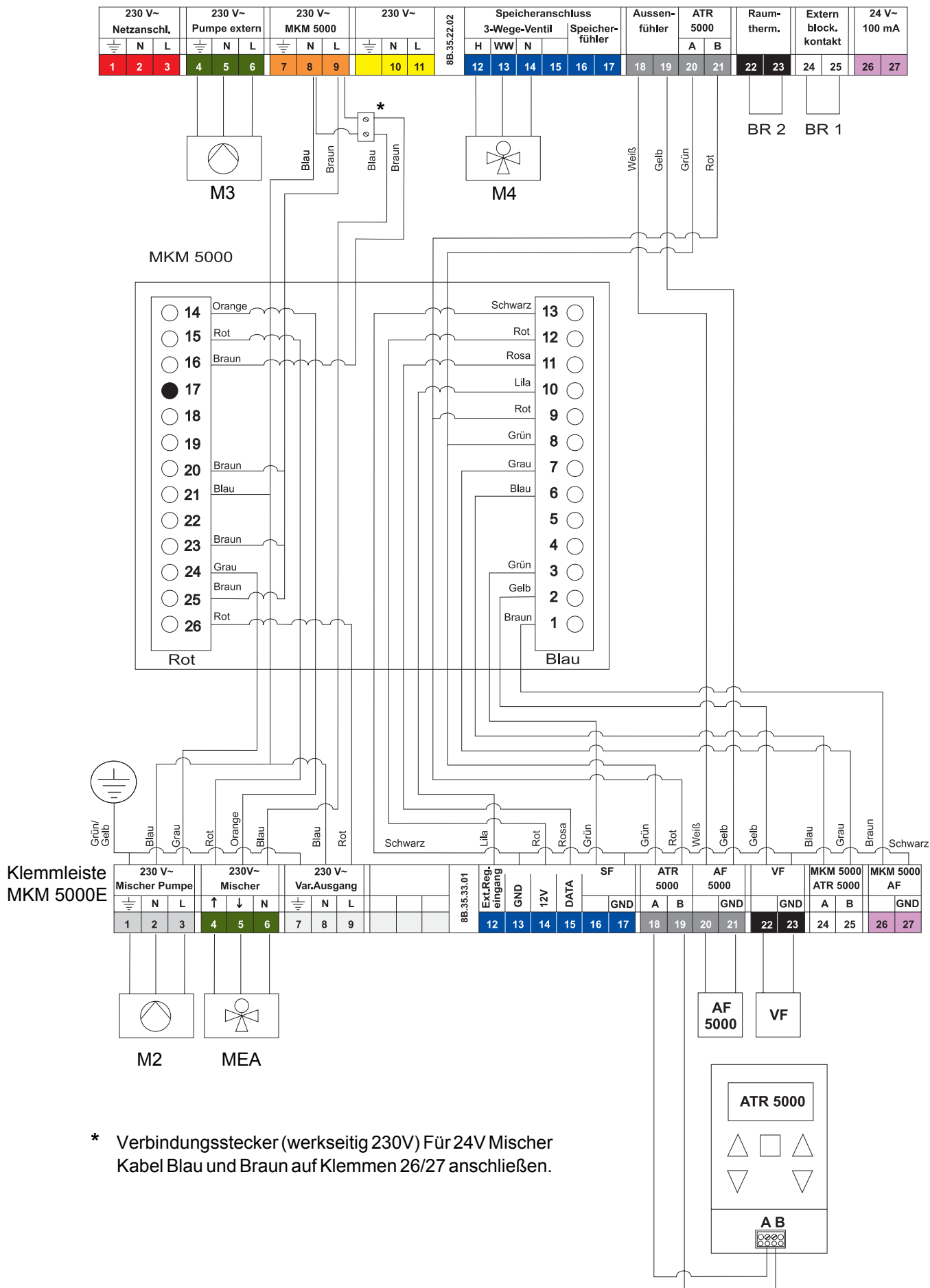
* Verbindungsstecker (werkseitig 230V) Für 24V Mischer Kabel Blau und Braun auf Klemmen 26/27 anschließen.

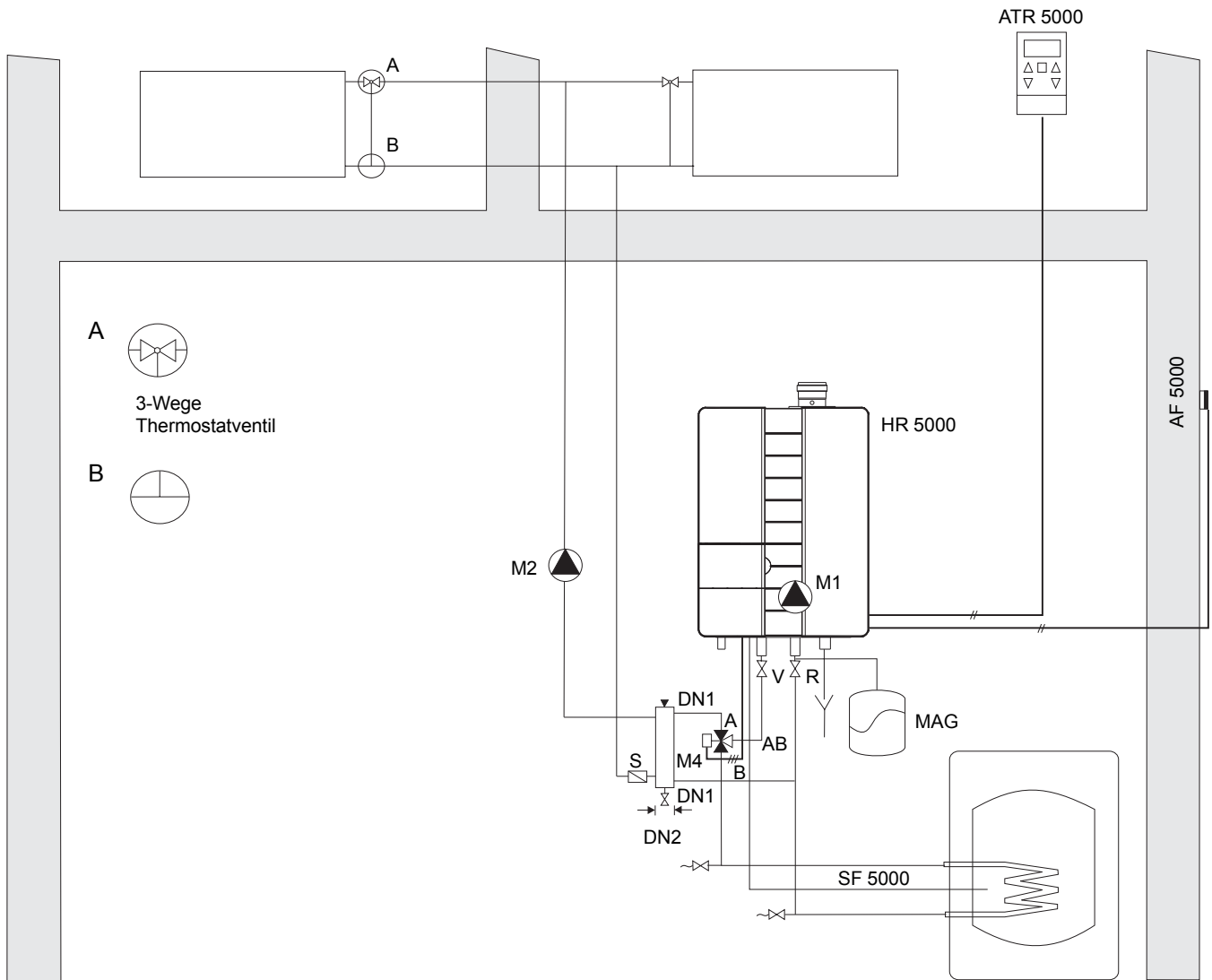


Schaltungsbeispiel 7.
 Heizung mit statischen Heizflächen und Fußbodenheizung (3-Wege-Mischer) und Beistellspeicher
 Regelung ATR 5000 und MKM 5000E

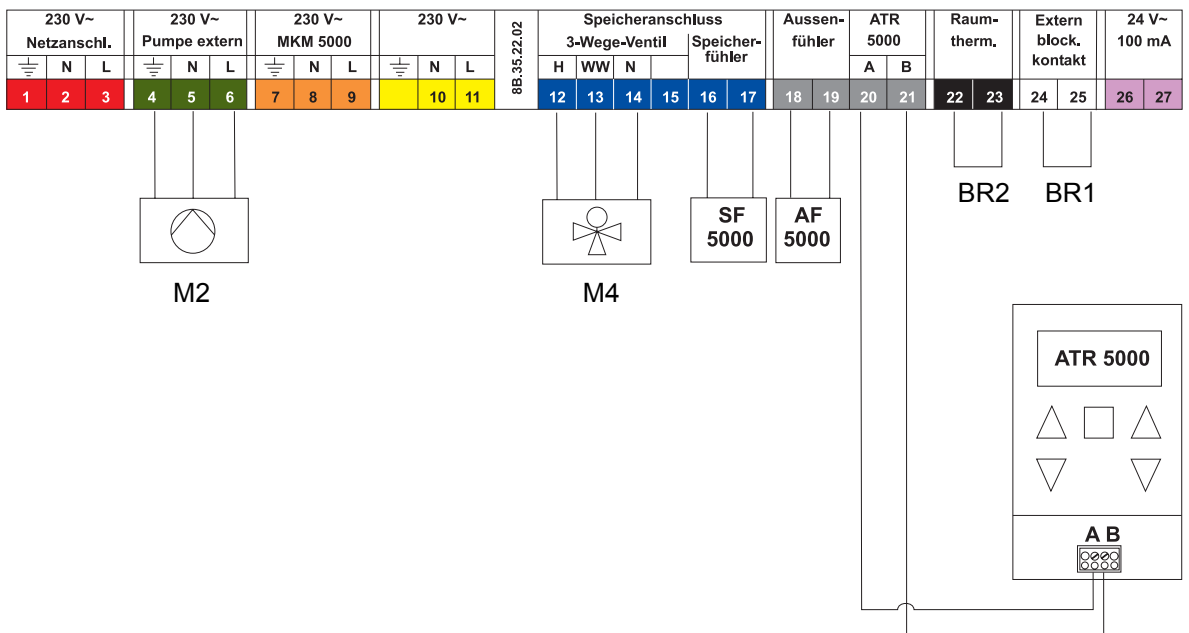
Anschlussklemmen Control Tower HR 5000 Seite 29.

Anschlussklemmen Control Tower

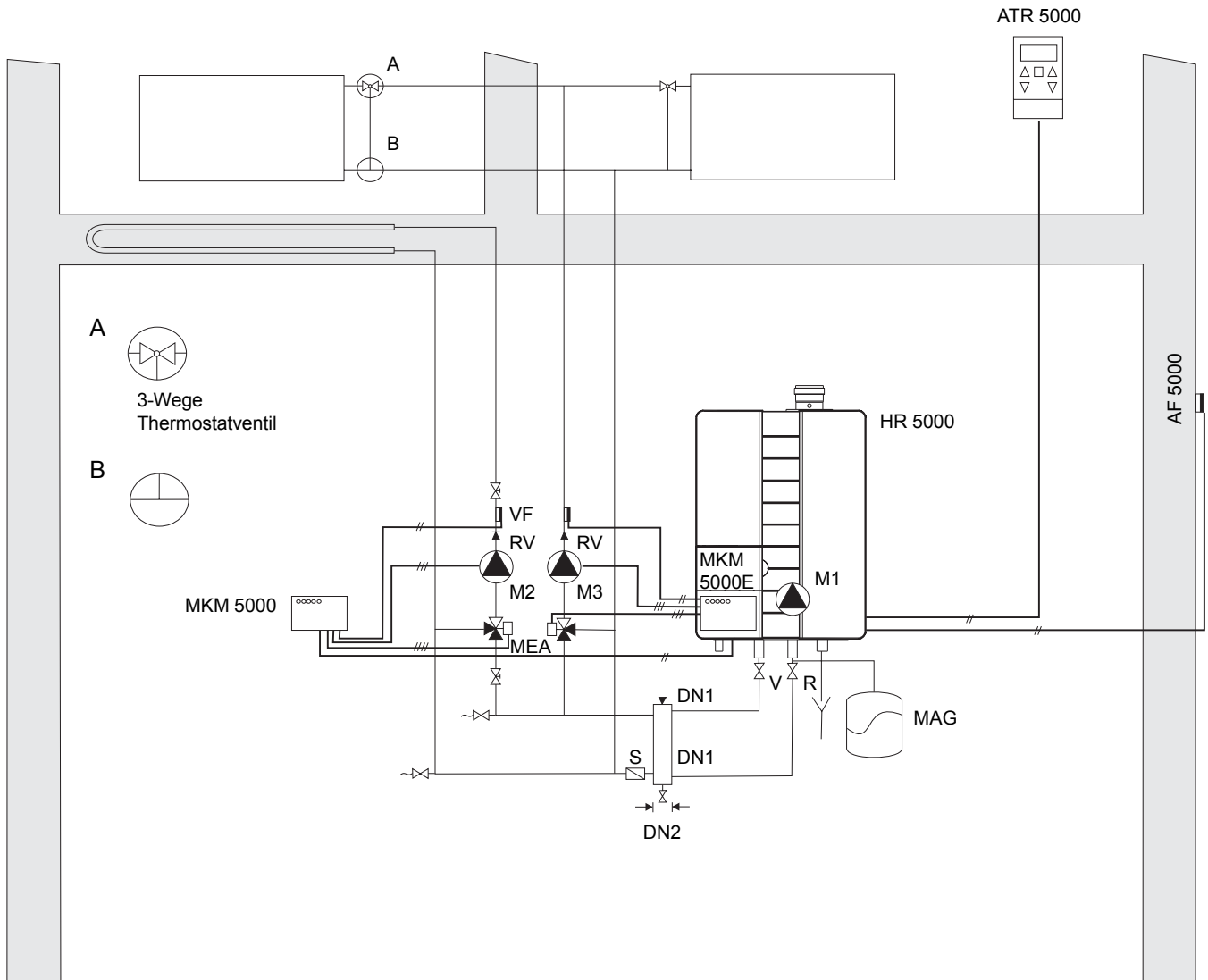




Anschlussklemmen Control Tower HR 5000

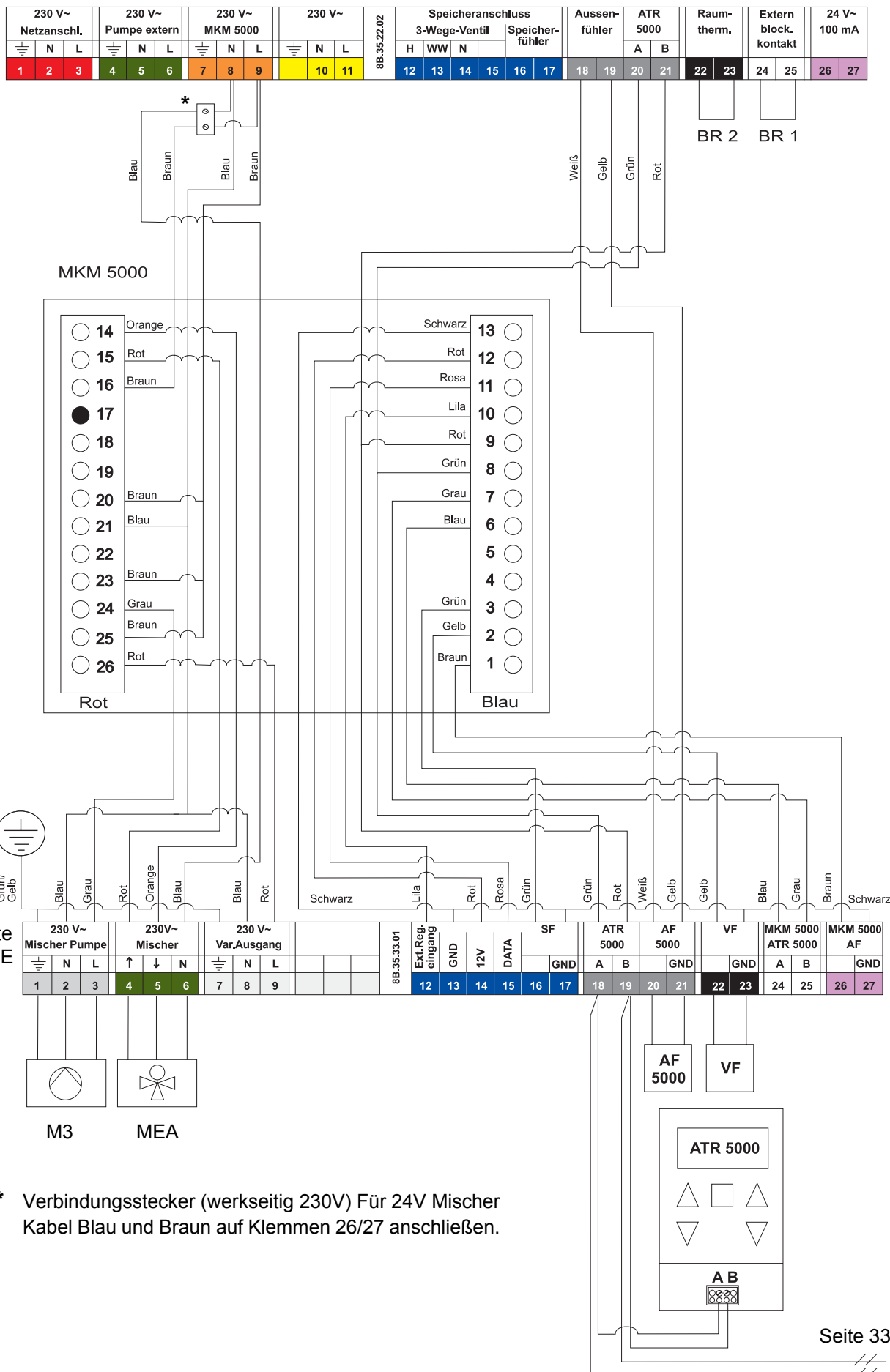


Schaltungsbeispiel 8.
Heizung mit statischen Heizflächen und Beistellspeicher
Regelung ATR 5000



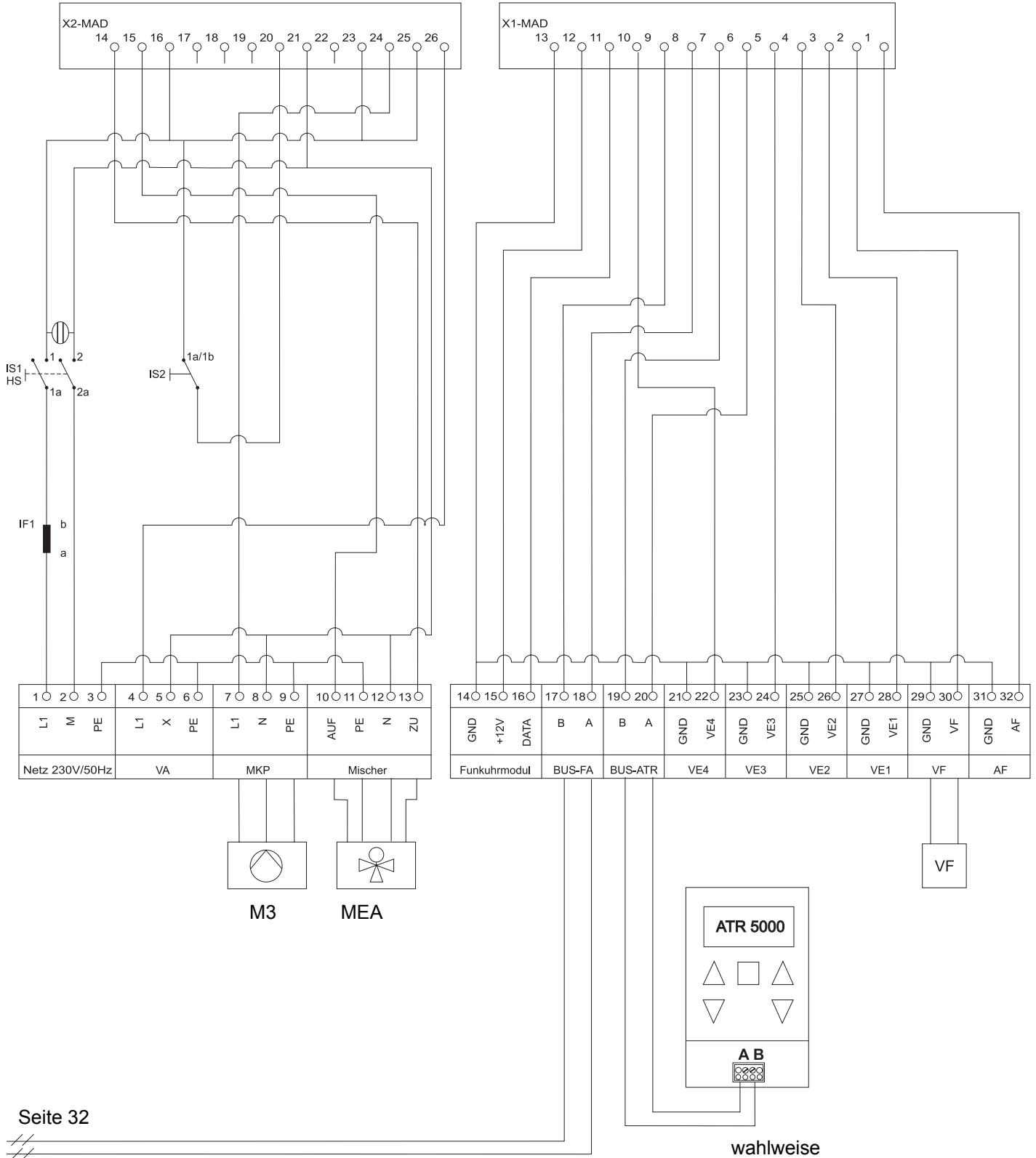
Schaltungsbeispiel 9.
 Heizung mit statischen Heizflächen und Fußbodenheizung (3-Wege-Mischer)
 Regelung ATR 5000, MKM 5000E und MKM 5000

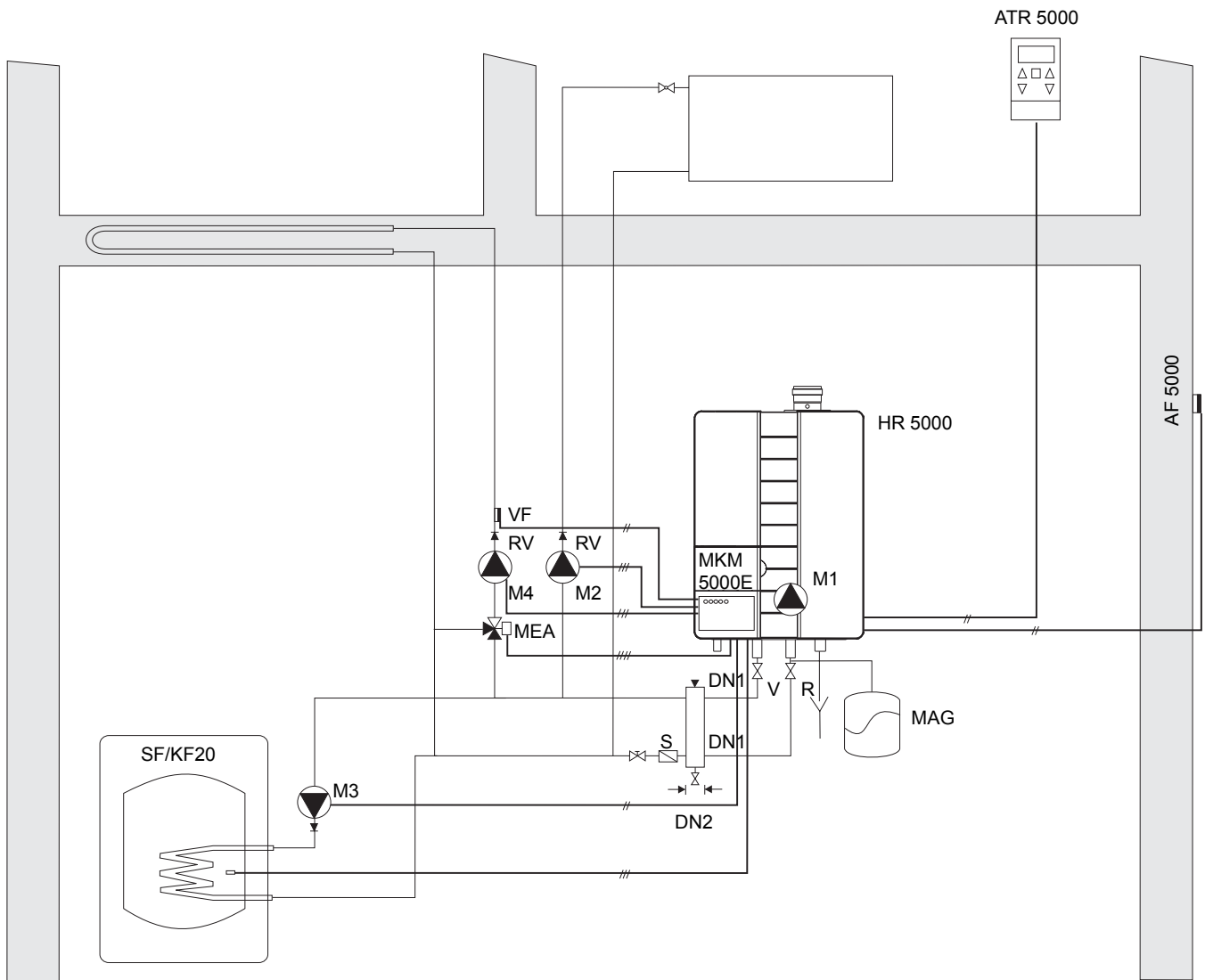
Anschlußklemmen Control Tower



* Verbindungsstecker (werkseitig 230V) Für 24V Mischer Kabel Blau und Braun auf Klemmen 26/27 anschließen.

WG10-Mischerkreismodul MKM 5000

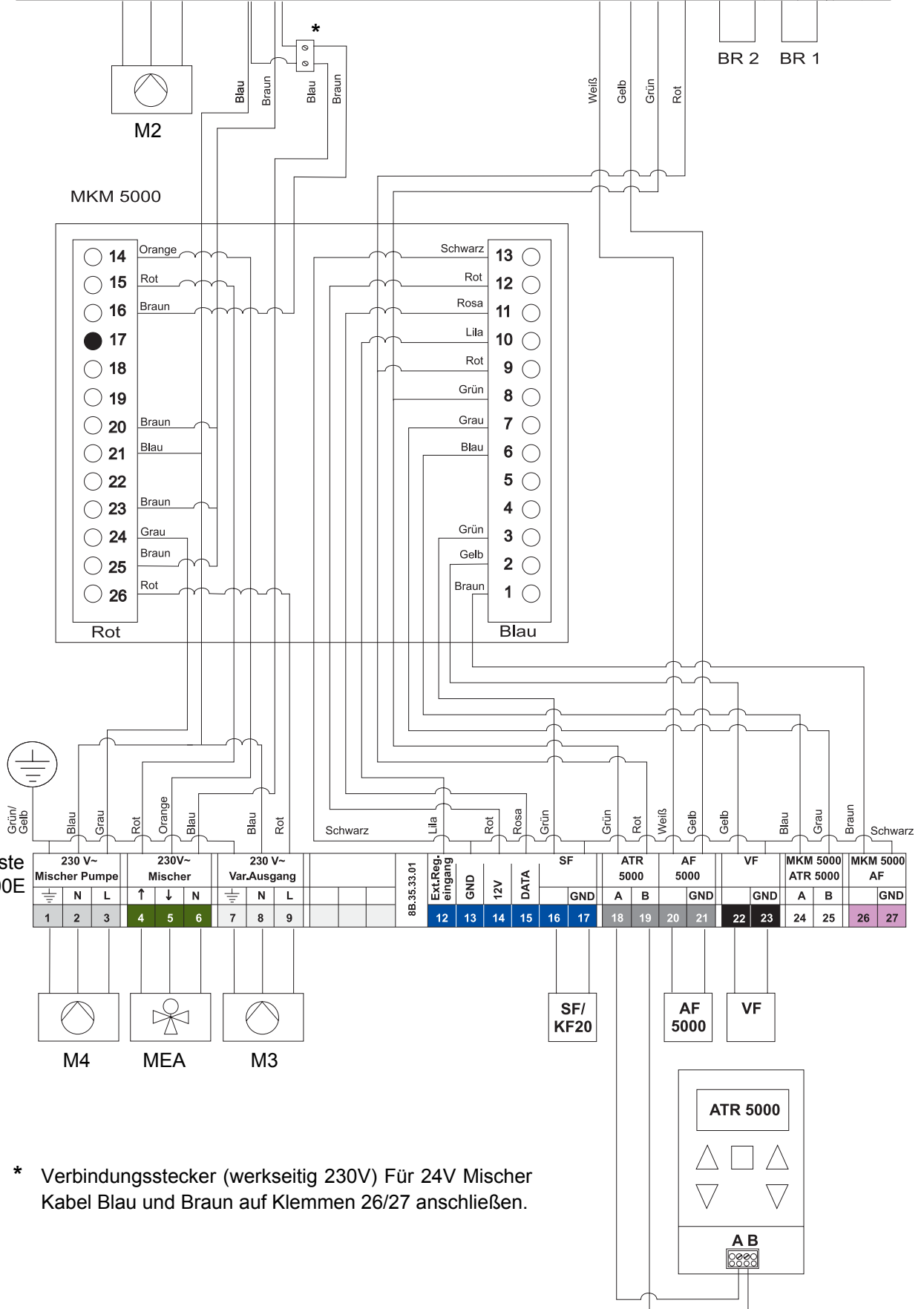




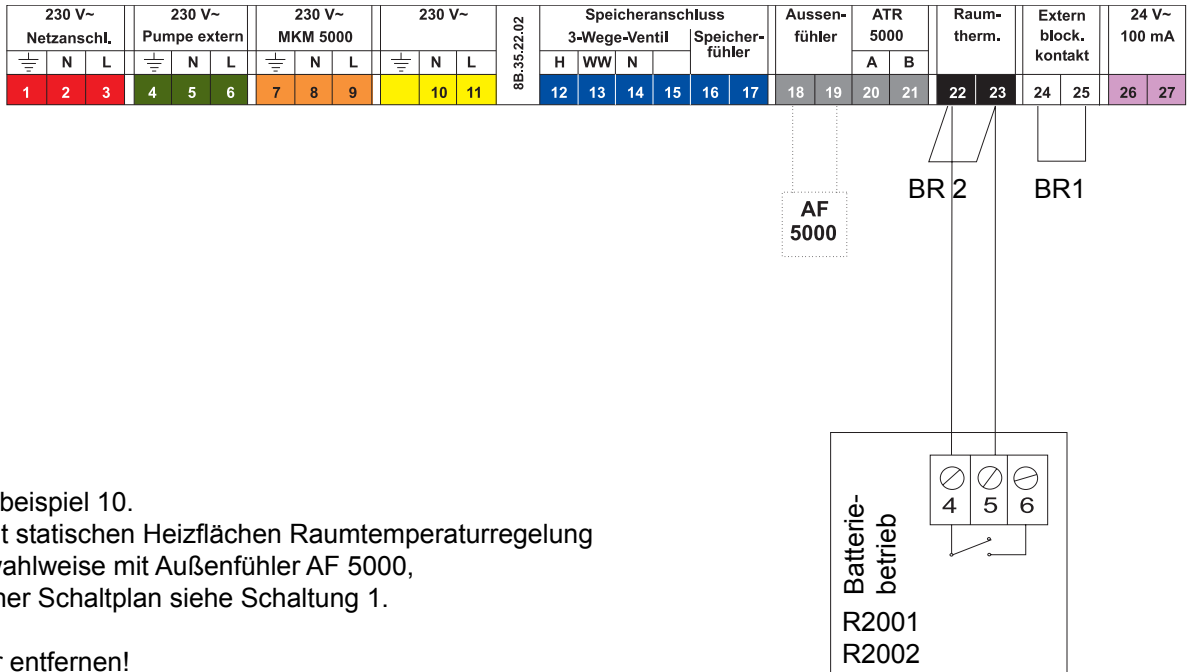
Schaltungsbeispiel 9.
 Heizung mit statischen Heizflächen und Fußbodenheizung (3-Wege-Mischer)
 Regelung ATR 5000, MKM 5000E und MKM 5000

Anschlußklemmen Control Tower

230 V~ Netzanschl.			230 V~ Pumpe extern			230 V~ MKM 5000			230 V~			8B.35.22.02	Speicheranschluss 3-Wege-Ventil					Aussen- fühler		ATR 5000		Raum- therm.		Extern block. kontakt		24 V~ 100 mA		
N	L		N	L		N	L		N	L			H	WW	N				A	B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27



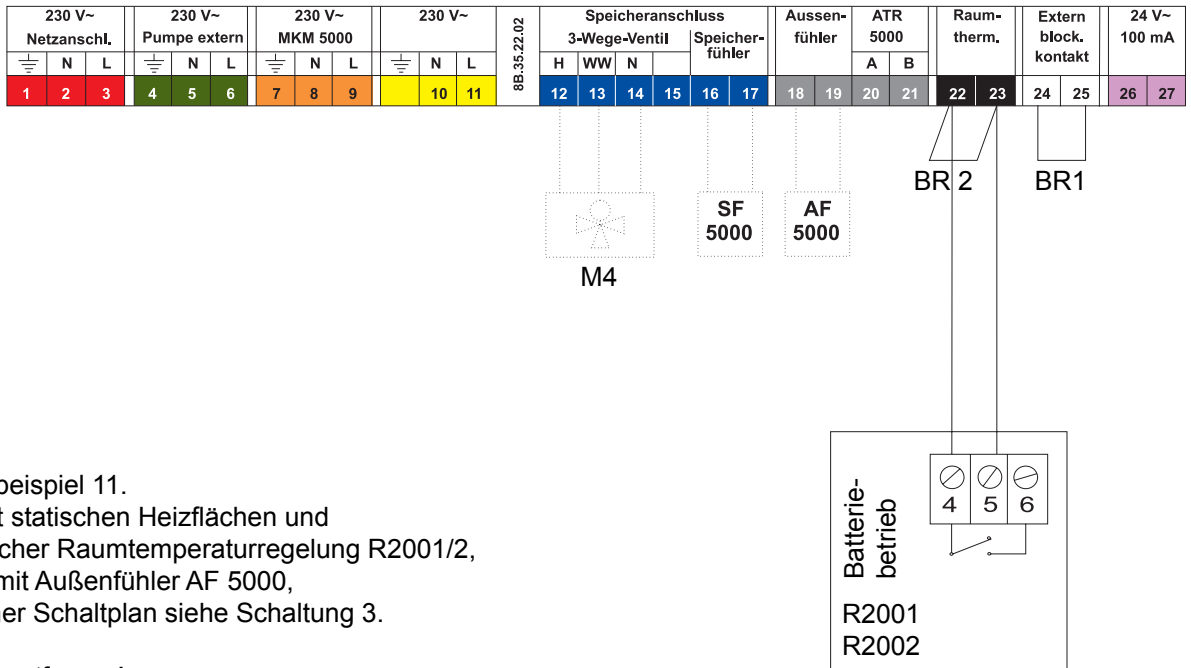
Anschlussklemmen Control Tower HR 5000



Schaltungsbeispiel 10.
 Heizung mit statischen Heizflächen Raumtemperaturregelung
 R2001/2, wahlweise mit Außenfühler AF 5000,
 Hydraulischer Schaltplan siehe Schaltung 1.

BR2 vorher entfernen!

Anschlussklemmen Control Tower HR 5000



Schaltungsbeispiel 11.
 Heizung mit statischen Heizflächen und
 Beistellspeicher Raumtemperaturregelung R2001/2,
 wahlweise mit Außenfühler AF 5000,
 Hydraulischer Schaltplan siehe Schaltung 3.

BR2 vorher entfernen!

15 Störmeldungen

Über das Display werden Störmeldungen und aufgelaufene Blockiermeldungen in einem alphanumerischen Code angegeben. Blockierungen führen nicht zu Störabschaltungen, haben aber kurzfristig eine Abschaltung des Brenners zur Folge. Störungen (Error) haben eine dauerhafte Verriegelung des Kessels zur Folge. Weitergehende Beschreibung siehe Service-Unterlage.

Blockierungen **bL** mit den letzten zwei Positionen als Zahlen.

bL01	Blockierung 01: Klemme 24, 25 unterbrochen
bL11	Blockierung 11: Max. ΔT zwischen Vor- und Rücklauf-temperatur überschritten
bL12	Blockierung 12: Max. ΔT bei der Trinkwasserbereitung überschritten
bL60	Blockierung 60: Fehlerhafte Einstellungen der min. und max. Kesselbelastung
bL67	Blockierung 67: ΔT im Kessel zwischen Vor- und Rücklauf > 5 K ohne Brennerbetrieb
bL80	Blockierung 80: Max. Abgastemperatur überschritten, Aufhebung der Blockierung, wenn max. Abgastemperatur um 30 K unterschritten wird.
bL81	Blockierung 81: Abgassensor nicht angeschlossen bzw. defekt, Brennerblockade bis Abgassensor wieder angeschlossen ist.
bL82	Blockierung 82: Kurzschluß im Abgassensor, kein Brennerbetrieb, Pumpe auf Minimaldrehzahl.
bL85	Blockierung 85: Kein Druckanstieg beim Einschalten der Pumpe (dynamische Drucküberwachung über Drucksensor). Es wird das automatische Entlüftungsprogramm gestartet.

Error **E** mit den letzten zwei Positionen auf dem Display als Zahlencode.

E 00	Error 00:	Fehlerhaftes Flammensignal
E 01	Error 01:	Kurzschluß im 24 V-Kreis
E 02	Error 02:	Keine Ionisation (nach 5 Startversuchen)
E 03 bis E 05	Error 03 - 05:	Feuerungsautomat MCBA 1415D
E 07	Error 07:	Kurzschluß am Gasventil
E 11	Error 11:	Feuerungsautomat MCBA 1415D
E 12	Error 12:	Kurzschluß im 24 V-Kreis Sicherung 24 V / 4AT defekt
E 13	Error 13:	Feuerungsautomat MCBA 1415D loser Kontakt im Kabelbaumstecker x10
E 14	Error 14:	Kurzschluß Vorlaufsensor
E 18	Error 18:	Überschreitung Vorlauf-Sicherheitstemperatur (110°C)
E 19	Error 19:	Überschreitung Rücklauf-Sicherheitstemperatur (100°C)
E 28	Error 28:	Kein Tachosignal vom Ventilator
E 31	Error 31:	Kurzschluß Vorlauffühler /-sensor (T1)
E 32	Error 32:	Kurzschluß Rücklauffühler /-sensor (T2)
E 36	Error 36:	Unterbruch Vorlauffühler /-sensor (T1)
E 37	Error 37:	Unterbruch Rücklauffühler /-sensor (T2)
E 41 und E 42	Error 41/42:	Störung Feuerungsautomat MCBA 1415D
E 68	Error 68:	Display und Automat ohne Parameter

Die Fehlermeldungen werden auch im Display der Regelung ATR 5000 angezeigt.

16 Wartung

Regelmäßige Wartungen der Kesselanlage sind fachgerecht auszuführen. Sie dienen der Betriebssicherheit und sind Voraussetzung für wirtschaftlichen und emissionsarmen Anlagenbetrieb. Deshalb empfehlen wir den Abschluß eines Wartungsvertrages mit einem Fachunternehmen.

Kessel sollen einmal im Jahr gewartet und nachgemessen werden. Kessel mit Gasfeuerung dürfen nur von dazu autorisierten Fachkräften gereinigt werden.

Beim Gas-Brennwertkessel HR 5000 ist im Rahmen der Wartung das Neutralisations-Granulat der Neutralisationseinrichtung (wenn bauseits vorhanden) zu kontrollieren, zu ergänzen, bzw. auszutauschen. Bei Ersatzteilbestellungen oder Rückfragen geben Sie bitte unbedingt Kesseltyp, Kesselleistung und Herstell-Nr. an.

16.1 Betriebsstörungen

Ursachen für Betriebsstörungen sind zumeist Unterbrechungen der Energie- oder Brennstoffversorgung, Defekte an Anlagenaggregaten oder Schäden im System. Sie sind vom Fachmann zu lokalisieren und unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen und Vorschriften sachgemäß zu beheben.

Bei Störungen an Feuerungsanlagen wird der Brenner automatisch abgeschaltet (Anzeige am Control Tower). Nach Drücken der Reset-Taste läuft der Brenner wieder an.

- Wiederholt sich die Brennerstörung sofort oder in kurzen Abständen - Heizungsfirma oder Kundendienst benachrichtigen.
- Geht der Brenner ohne Störung außer Betrieb und schaltet er sich bei fallender Kesseltemperatur nicht wieder ein - Heizungsfirma oder Kundendienst benachrichtigen.

16.2 Gewährleistung

Kessel der Baureihen HR 5000 dürfen nur für die in dieser Installationsanleitung beschriebenen Einsatzbereiche leistungsgerecht eingesetzt und betrieben werden.

Für Gewährleistung gelten die Bedingungen und Fristen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma ATAG Heizungstechnik GmbH. in der jeweils gültigen Fassung. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden und deren Folgen, die entstanden sind aus:

- ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung
- fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Betreiber oder Dritte
- natürlicher Abnutzung
- fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder Wartung
- ungeeigneten Betriebsmitteln, insbesondere falscher Brennereinstellung, nicht vorgesehener Brennstoffsorten oder Beimengungen zur Verbrennungsluft
- chemischen oder elektronischen und elektrischen Einflüssen, die nicht von uns zu vertreten sind
- Anschluß an ein fremdgeliefertes, gesteigert korrodierendes Rohrsystem
- unzureichender Wasserqualität
- Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung
- unsachgemäßen Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte
- Einwirken von Teilen fremder Herkunft (z.B. fremde Kesselregelungen)
- Luftverunreinigungen durch FCKW, aggressive Dämpfe oder starken Staubaufschlag
- Aufstellung in ungeeigneten Räumen
- Anschluß an ungeeignete Abgas- und Schornsteinsysteme
- Weiterbenutzung trotz Auftreten einer Störung, eines Schadens oder eines Mangels.

Mit dieser überarbeiteten Ausgabe sind alle vorhergehenden Montageanleitungen ungültig.



Postfach 1142 • D-35721 Herborn
Konrad-Adenauer-Straße 27 • D-35745 Herborn
Telefon: (02772) 98 89 - 0 • Telefax: (02772) 51320
info@atagheizungstechnik.de • www.atagheizungstechnik.de