

Gasheizkessel System Brennwald mit Kondensationswärmenutzung **compact R 500**

1. Grundlagen

1.1	Gerätebeschrieb	2
1.2	Funktionsprinzip	3
1.3	Technische Daten	4
1.4	Regelung und mögliche Optionen	5
1.5	Zubehör	6-7

2. Planung

2.1	Abmessungen und Daten	8-10
2.1.1	Abmessungen Systemtrennung	11
2.1.2	Abmessungen hydraulische Weiche	12
2.1.3	Installationsbeispiel Systemzubehör	13
2.2	Plazierung	14
2.3	Frischluft	14
2.4	Heizungsanschluss	14-15
2.5	Gasanschluss	16
2.6	Kondensatablauf und Neutralisation	16
2.7	Dimensionierung der Abgasleitung	17
2.8	Prinzipschemas Standard's 1-5	18-22
2.9	Prinzipschemas Standard's 11-15	23-27

3. Elektro

3.1	Pumpendaten	28
3.2	Elektroanschluss	28
3.2.1	Anschlussklemmen	29

4. Bedienung

4.1	Kesselmodul	30
4.2	Inbetriebnahme	31
4.3	Störmeldungen	31
4.4	Wartungshinweise	32
4.5	Sicherheitshinweise	32



1.1 Gerätebescrieb

Der R 500 ist ein kondensierender modulierender Gasheizkessel mit folgenden Merkmalen:

- vollmodulierender, wassergekühlter Low-NOx Flächenbrenner
- stetige Leistungsanpassung 25-100%
- Normnutzungsgrad bis 106 % (HuB)
- geringe Anfahrverluste und Startemissionen
- Abgasemissionen im Jahresmittel 80% unter den Grenzwerten der LRV 92
- weniger Brennerstarts = geringere Abnutzung der Komponenten
- der grosse Modulationsbereich erlaubt lange Brennerlaufzeiten ohne unnötige Masse oder grossen Wasserinhalt aufzuheizen

- geringes Gesamtgewicht
- reagiert dank niedrigem Kesselwasserinhalt sofort auf variable Änderungen des Wärmebedarfs
- dreistufiger Edelstahl - Wärmetauscher aus Glattrohr und aus homogen laserverschweissten Rippenrohren
- fünf Jahre Materialgarantie auf den Kesselblock
- Brenner und Wärmetauscher bilden eine exakt abgestimmte funktionelle Einheit
- leiser Betrieb ohne Kaminresonanzen
- kompakte, platzsparende Bauweise
- Schaltfeld mit Kesselregulierung KM 628 mit Funktionsdisplay als Option mit Regler E6 oder KKM
- Übersichtliche Elektroanschlussbox mit div. Schnittstellen z.B. für SPS-Steuerungen, Warmwasserhochschaltung, externe Sollwertführung

- Internpumpe mit Betriebsautomatik angebaut.
- Anschluss für externes Hauptgasventil
- Füsse mit Schwingungsdämpferunterlagen
- Option Systemtrennung mit Plattenwärmetauscher
- Verkleidung demontierbar aus thermolackiertem Stahlblech

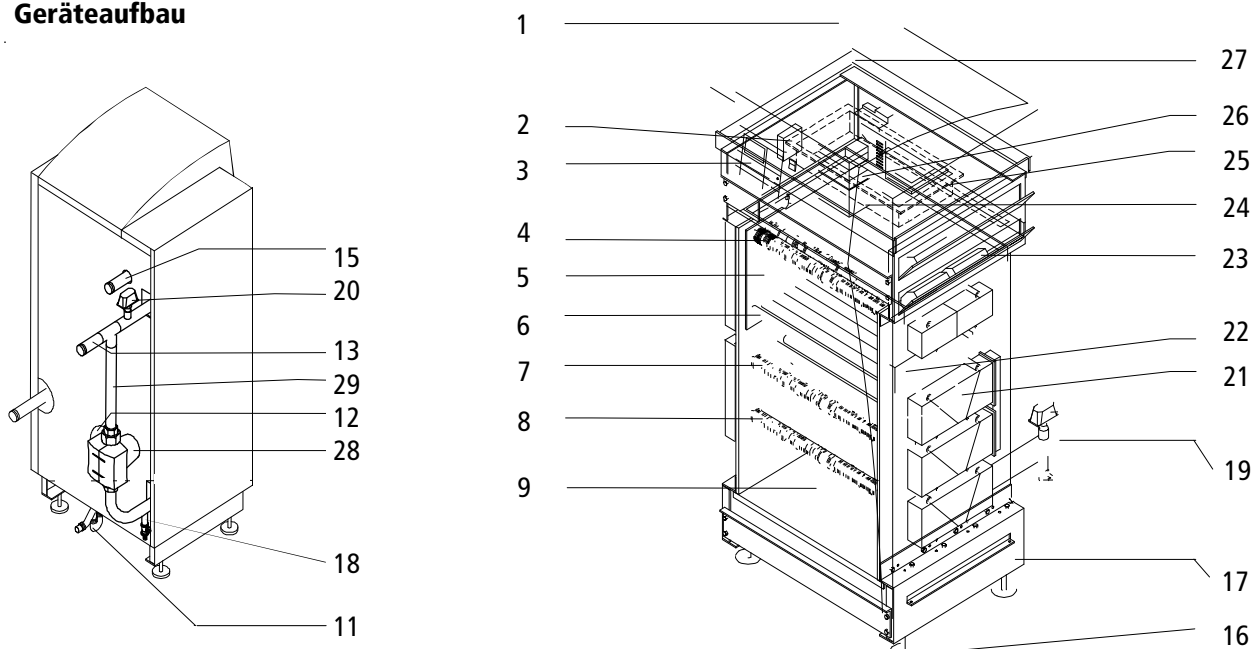
Anlieferung:

Kessel fertig zusammengebaut in Kartonverpackung auf Holzpalette. Platzmontage möglich.

Legende:

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 Gehäuse | 11 Kondensatablauf | 21 Wasserverteilstück |
| 2 P-min. Dose | 12 Abgasanschluss | 22 Zündtrafo |
| 3 KM 628 | 13 Vorlauf | 23 Anschlussklemmen |
| 4 Brenner | 15 Gasanschluss | 24 Verteilplatte |
| 5 Feuerraum | 16 Verstellbare Füsse | 25 Mischkanal |
| 6 Glattrohrwärmetauscher | 17 Sockel | 26 Gasventileinheit |
| 7 1. Rippenrohrwärmetauscher | 18 Füll- und Entleerung | 27 Gebläse |
| 8 2. Rippenrohrwärmetauscher | 19 Rücklauf | 28 Internpumpe (Option) |
| 9 Kondensatwanne | 20 Strömungswächter | 29 Bypass (Option) |

Geräteaufbau



1.2 Funktionsprinzip

Die komplett integrierte Steuer- und Regeleinheit KM 628 besteht aus einem Regler- und einem Feuerungsautomaten - Teil.

Der lastabhängige Regler Teil steuert über Vorgabewerte das Verändern der Gebläsedrehzahl und somit die Heizleistung auf den momentanen Wärmebedarf des Heizsystems.

Die Kesselvorlauftemperatur wird kontinuierlich über den Kesselfühler gemessen. Bei einer Abweichung der IST - Temperatur von der SOLL - Temperatur reagiert die Regelung sofort und passt - über die Drehzahl des Gebläses und die pneumatische Gasarmatur - die Kesselleistung an.

Eine Abweichung der SOLL - Werte kann sich ergeben aus:

- einem geänderten Vorgabewert der Kesseltemperatur über den Heizungsregler
- bei Lüftungsanforderung
- sowie einem veränderten Volumenstrom im sekundären Heizsystem (z.B. durch Mischventile)

In Verbindung mit einem Zusatzregler E6 oder KKM:

- einer Änderung der Aussentemperatur
- bei Warmwasseranforderung

Wassergekühlter - Rippenrohr - Flächenbrenner

Der Pre-Mix-Brenner besteht aus parallel angeordneten, wassergekühlten Edelstahlrohren mit Aluminiumrippen (Bimetallkonstruktion). Das Gas-Luft-Gemisch strömt durch diese Rippenrohre und wird durch die Funkenzündung einer hitzebeständigen Spezialkerze gezündet. Es bildet sich an der Unterseite des Brenners ein homogener Flammenteppich. Durch die direkte Flammkernkühlung dieser Brennerkonstruktion werden die Stickstoff - Emissionen (NO_x) minimiert. Nach der Flammenbildung misst eine Ionisationselektrode den Übergangswiderstand auf das Brennermetall und überwacht so die Verbrennung.

Edelstahl - Wärmetauscher

Die gesamte Wärmeübertragung der Heissgase auf das Kesselwasser findet auf insgesamt vier verschiedenen Ebenen statt. Der Brenner als quasi erste Ebene nutzt durch die Flammkühlung bereits etwa 10% der Wärmeenergie. Der Primärwärmetauscher aus Edelstahl sorgt mit seinen diagonal zueinander versetzten Glattröhren für weitere 30% Wärmeübertragung. Die restlichen 40% Wärme übernimmt die dritte und vierte Ebene der Sekundärwärmetauscher mit seinen effizienten und langlebigen Edelstahl - Rippenrohren im Kondensationsteil der Abgase.

Sammelwanne für Kondensat

Die korrosionsbeständige Sammelwanne für das Kondensat besteht aus Edelstahl. Für die Überprüfung und Reinigung der Kondensatwanne, kann die Kondensatplatte an der Unterseite demontiert werden.

Steuer und Regeleinheit

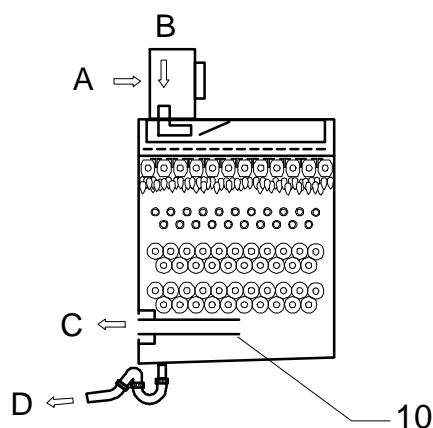
Elektronischer Feuerungsautomat KM 628 für Gebläsedrehzahlregelung. Die Einstellung erfolgt für den Endverwender auf der Regelung des Kessels in der ersten Ebene und für den Servicefachmann via Passworteingabe in der zweiten Bedienungsebene.

Die Steuer und Regeleinheit KM 628 übernimmt zwei wesentliche Funktionen des R 500

1. Als Feuerungsautomat, d.h. Steuerung und Überwachung der Sicherheitszeiten, Brennerfunktionen, Ionisation usw.
2. Regelung und Anpassung der Geräteleistung an den jeweils notwendigen Wärmebedarf.

Der Kesselregler KM 628 bietet in Verbindung mit E6 oder KKM:

- Witterungsgeführte, lastabhängige Kesselregelung mit frei programmierbarer Heizungsabsenkung im Wochenprogramm
- Hochtemperaturbetrieb bei Warmwasser- oder Lüftungsanforderung
- Die Charakteristik der Heizkurvenkennlinien kann anlagenspezifisch justiert oder adaptiert werden
- Frostschutz und Pumpenstandschutz - Funktionen
- Schnittstellen für externe Heizungsanforderung, potentialfrei und 2 - 10 VDC Sollwertführung (10-90° C)
- Kaskadenfunktion für Mehrkesselanlagen bereits integriert
- Betriebsmelde - Ausgang (230 V)
- Ansteuerung für externes Hauptgasventil (Betriebsmeldung 230 V)
- Betriebsstundenzähler



Legende:

- A Verbrennungsluft, Ventilator
- B Gaszufuhr
- C Abgase
- D Kondensat
- 10 Resonanzrohr

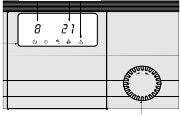
1.3 Technische Daten:

compact R 500				R 501	R 502	R 503	R 504	R 505	R 506	R 507
Bestell - Nr.				RN 12051	RN 12052	RN 12053	RN 12054	RN 12055	RN 12056	RN 12057
SVGW - Nr. BUWAL - Nr.				00 - 069 - 4 400053						
Leistung	Vollast	80/60°C	kW	62	80	103	124	165	206	247
	Teillast	40/30°C	KW	15,5	19,8	26,5	32,0	43,0	53,0	64,0
Feuerungs- wärmeleistung	Vollast		kW	63	82	105	126	168	210	252
	Teillast		kW	14	18	24	29	39	48	58
Kesselwirkungsgrad	Vollast	80/60°C	%	98,4	97,6	98,1	98,4	98,2	98,1	98,0
	Teillast	40/30°C	%	110,5	110,5	110,5	110,5	110,5	110,5	110,5
Normnutzungsgrad			%	> 110	> 110	> 110	> 110	> 110	> 110	> 110
Bereitschaftsverluste		Tk 70°C	W	485	620	790	950	1270	1590	1910
		Tk 40°C	W	325	415	530	630	850	1060	1270
Gasart				Erdgas H / Flüssiggas						
Gasfliessdruck	Erdgas H	min./max.	mbar	17.4 - 25.0						
	Flüssiggas	min./max.	mbar	45 - 55						
Belastung	Erdgas H		m³/h	6.42	8.36	10.71	12.55	17.14	21.42	25.71
			l/min	107	139	178	209	285	357	428
CO ₂	Erdgas H Flüssiggas	Vol	%	9 - 10,2						
		Vol	%	10,8 - 12						
NO ₂ Jahreemissionsmittelwert	min./max.	(3%O ₂)	mg/m ³	20 / 40						
		(3%O ₂)	mg/m ³	30						
CO Jahreemissionsmittelwert	min./max.	(3%O ₂)	mg/m ³	15 / 25						
		(3%O ₂)	mg/m ³	20						
Abgastemperatur	max.	Tk 80/60°C	°C	80						
		Tk 40/30°C	°C	35						
Abgasmassenstrom	max.		kg/h	104	137	173	209	277	342	418
Ueberdruck Abgasstutzen	max.		Pa	180			100			
Wasserinhalt Gewicht			l	13	15	17	19	31	34	37
			kg	160	175	190	205	260	280	300
Betriebsdruck	max.		bar	6						
	min.		bar	1.5						
Empfohlener Betriebsdruck			bar	1.8						
Betriebstemperatur		min./max.	°C	10 - 90						
Elektrischer Anschluss	Spannung		V	230	230	230	230	230	230	230
	Frequenz		Hz	50	50	50	50	50	50	50
	Leistung		W	195	225	460	460	460	615	615
Abmessungen	Höhe		mm	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290
	Breite		mm	500	600	700	800	600	700	800
	Tiefe		mm	820	820	820	820	1040	1040	1040
Schallpegel in 1m Abstand			dB (A)	48 - 58						

1.4 Regelung und mögliche Optionen

Bestell-Nr.

Der Kessel ist mit einer modulierenden Regelung versehen. Diese Standardkesselregelung kann mit einer der 3 folgenden Optionen erweitert werden.



Witterungsgeführte Regelung mit E6/1111 (im Kessel eingebaut)

RN11971

Witterungsgeführter Regler mit folgenden Möglichkeiten:

- 4-Kanal Wochenschaltuhr
- Anschluss von 2 Mischkreisen
- Anschluss von 2 BM-Reglern als Fernbedienung
- Zeitprogramm für Warmwasserbereitung
- Dynamische, lastabhängige Brennerschalthyserese
- PC parametrier- und überwachbar
- über CAN-Bus Integration in Regelanlagen mit bis zu 15 Heizkreisen möglich

Witterungsgeführte Regelung E6/1111

RN11977

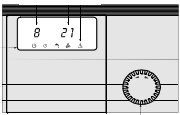
Wie zuvor beschrieben, jedoch für Einbau in Schaltschrank oder Wandgehäuse mit Steckerset ohne Warmwasserbereitung

KKM - Kaskadensteuerung (im Kessel eingebaut)

RN11988

Kesselkaskadenmanager mit folgenden Möglichkeiten:

- Kaskadenschaltung bis zu 8 Kesseln
- sonst gleiche Funktion wie E6/1111



Kaskadensteuerung KKM

RN11979

Wie zuvor beschrieben, jedoch für Einbau in Schaltschrank oder Wandgehäuse mit Steckerset

CoCo - Interface (im Kessel eingebaut)

RN11985

Schnittstelle zwischen Kesselmanagement und externer E6 Regelung falls E6/1111 oder KKM nicht im Kessel eingebaut

Wandgehäuse zu E6 Regelung

KS11994

zur einfachen Wand-Aufbaumontage der E6 Regelung.
Grösse LxBxH: 250x215x140 mm

Zubehör:

Sollwertführung über externes 2-10 Volt Signal

bauseits



Aussenfühler AFS

RN11973



Vorlauffühler VFAS

RN11974



Speicherfühler SPFS

RN11975

Je nach Regelungsvariante sind die notwendigen Aussen- Vorlauf- und Speicherfühler separat mitzubestellen.

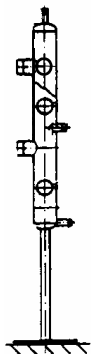
Varianten:	Standard	Aussenfühler	Vorlauffühler	Speicherfühler
Kesselregulierung (Externe Sollwertführung)	5			
1 Gruppe mit E6	1	1	1	
1 Gruppe und WW mit E6	2	1	1	1
2 Gruppen mit E6	3	1	2	
2 Gruppen und WW mit E6	4	1	2	1
Doppelkessel (Externe Sollwertführung)			1	
Doppelkessel 1 Gruppe mit KKM		1	2	
Doppelkessel 2 Gruppen mit KKM		1	3	
Doppelkessel 1 Gruppe und WW mit KKM		1	2	1
Doppelkessel 2 Gruppen und WW mit KKM		1	3	1

1.5 Zubehör

Bestell-Nr.

Hydraulische Weiche zu Kessel R 500 bei Anlagen mit $\Delta t < 15$ K,
zur bauseitigen Montage zwischen compact R 500 und Heizsystem.

- Gleicht in allen Situationen die thermodynamischen Differenzen zwischen Kessel und Heiznetz aus.

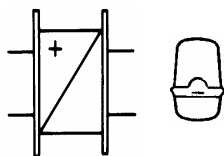


Typ	zu Kessel
HW 501	R 501 - R 503
HW 504	R 504
HW 505	R 505 - R 507

RN12501
RN12504
RN12505

Set zur Systemtrennung zu Kessel R 500,
bestehend aus isoliertem Edelstahl-Plattenwärmetauscher, Stütze, STAD-Ventil und Expansionsgefäß.
Zur bauseitigen Montage zwischen compact R 500 und Heizsystem.

- Füllung des Primärkreises mit enthärtetem Wasser anlässlich der Inbetriebnahme durch die Lieferfirma.
- Die Systemtrennung verhindert die Eintragung von Kalk, Rostschlamm und chemischen Zusätzen aus dem Heiznetz in den Heizkessel. Dadurch bleiben Wirkungsgrad und Funktion über Jahre hinweg konstant gut.
- Sie übernimmt zudem die Aufgabe der hydraulischen Weiche und gleicht in allen Situationen die thermodynamischen Differenzen zwischen Kessel und Heiznetz aus.

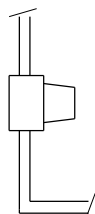


Typ	zu Kessel	A (Höhe) mm	B (Breite) mm	C (Tiefe) mm
ST 801	R 501 - R 504	522	115	151
ST 803	R 505 - R 507	522	115	199

RN11781
RN11783

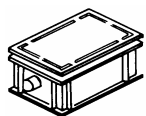
Bypass-Set zu Kessel R 500 bei Anlagen mit $\Delta t > 15$ K,
zur bauseitigen Montage an den Kessel

- Garantiert die erforderliche Wassermenge im heißen Teil des Kessels.



Typ	zu Kessel
BY 501	R 501
BY 502	R 502 - R 504
BY 505	R 505
BY 506	R 506 - R 507

RN12161
RN12162
RN12165
RN12166



Neutralisationsgefäß für grosse Leistungen
Erstlieferung inkl. Neutralisationsgranulat

Bestell-Nr.

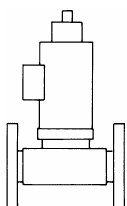
AA490920

Granulat-Nachfüllung
(halbe Füllung, 2x bestellen)

AA49091

Schnellentlüfter 1/2"

AA10114



Haupt-Gasmagnetventile DUNGS für Erdgas

MVDLE 210/5 1"
MVDLE 215/5 1 1/2"
MVDLE 220/5 2"

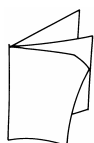
KL51004

KL51006

KL51007

Gesamt-Elektroschränke für Heizungsanlagen
reduziert die Schnittstellen, anlagenspezifische Anfertigung
SEV-geprüfte Komponenten

GG11375

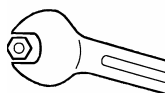


Gesamt-Elektroschema für Heizungsanlagen

AA00804

Erweiterte Inbetriebnahme compact R 500
(2 Anlagebesuche, ohne Betriebsprobe)

AA00057



Betriebsprobe mit Protokoll
anlässlich der Inbetriebnahme

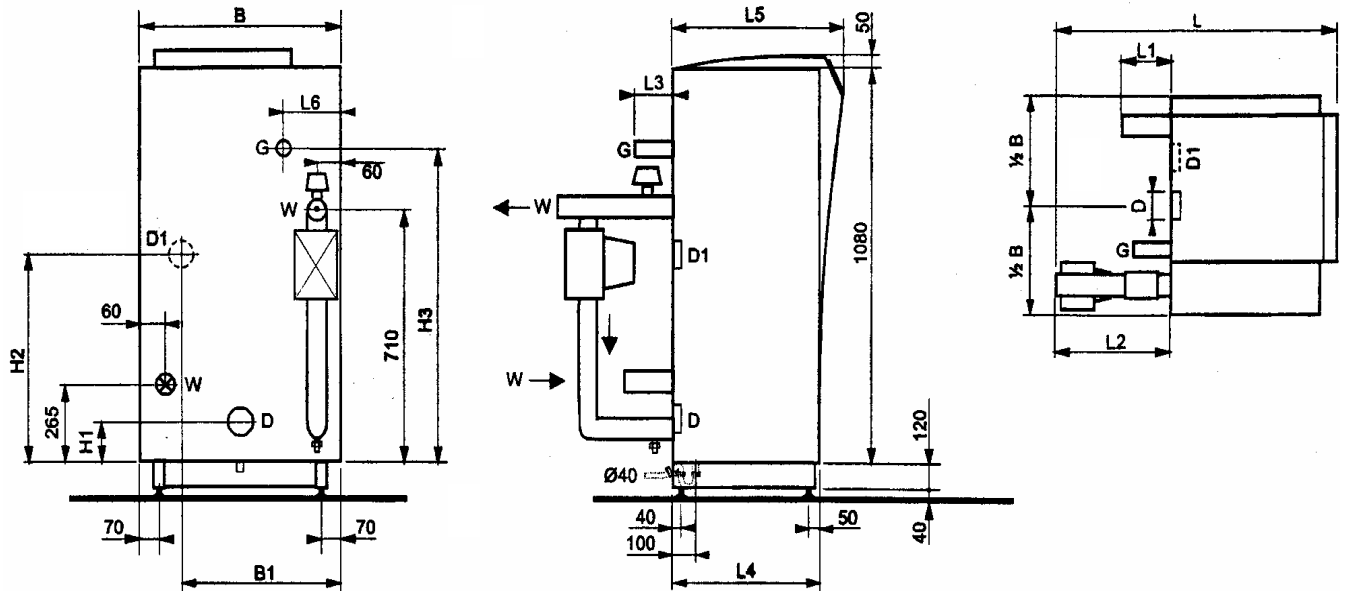
AA00091

Inbetriebnahme für jeden weiteren Heizungsregler

AA00061

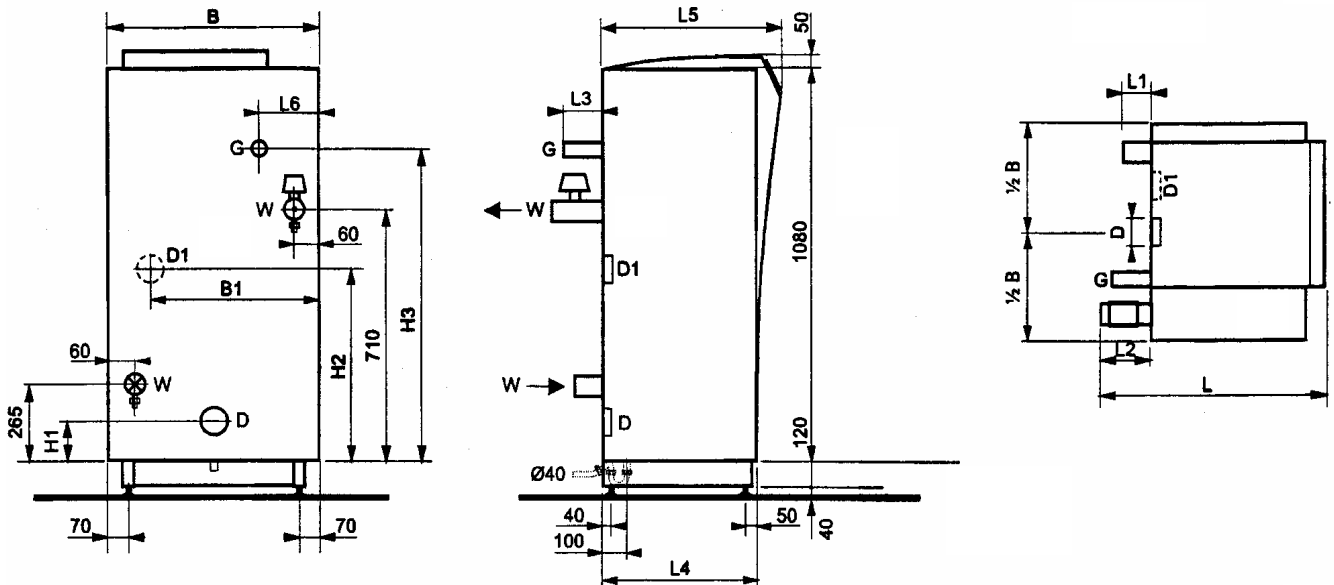
2.1 Abmessungen und Daten

Massskizze R 500, Bypass lose geliefert



Typ		R 501	R 502	R 503	R 504	R 505	R 506	R 507
B	mm	500	600	700	800	600	700	800
B1	mm	360	420	490	560	470	550	600
D	mm	100	100	130	150	180	200	200
D1	mm	100	100	125	125	150	180	180
G		R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1 1/2"	R 1 1/2"
H1	mm	160	160	170	176	197	197	197
H2	mm	497	488	501	486	556	549	537
H3	mm	943	943	921	921	921	921	921
L	mm	760	760	760	760	975	975	975
L1	mm	50	50	50	50	85	85	85
L2	mm	235	235	235	235	240	240	240
L3	mm	80	80	90	90	100	100	100
L4	mm	445	445	445	445	655	655	655
L5	mm	525	525	525	525	735	735	735
L6	mm	95	95	135	120	130	120	120
W		R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 2"	R 2"	R 2"

Massskizze R 500, für hydraulische Weiche oder Systemtrennung



Typ		R 501	R 502	R 503	R 504	R 505	R 506	R 507
B	mm	500	600	700	800	600	700	800
B1	mm	360	420	490	560	470	550	600
D	mm	100	100	130	150	180	200	200
D1	mm	100	100	125	125	150	180	180
G		R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	R 1 1/2"	R 1 1/2"
H1	mm	160	160	170	176	197	197	197
H2	mm	497	488	501	486	556	549	537
H3	mm	943	943	921	921	921	921	921
L	mm	685	685	685	685	895	895	895
L1	mm	50	50	50	50	85	85	85
L2	mm	160	160	160	160	160	160	160
L3	mm	80	80	90	90	100	100	100
L4	mm	445	445	445	445	655	655	655
L5	mm	525	525	525	525	735	735	735
L6	mm	95	95	135	120	130	120	120
W		R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 2"	R 2"	R 2"

Elektrotechnische Daten (Standard 1-5)

Typ	Gebläse, Regel- und Sicherungsanlagen		Internpumpe		Gesamtstromverbrauch (max.)
	Elektroanschluss* 1 N~	Stromverbrauch (max.)	Elektroanschluss* 1 N~	Stromverbrauch** (max.)	
	V	W	V	W	
R 501	230	135	230	60	195
R 502	230	135	230	90	225
R 503	230	370	230	90	460
R 504	230	370	230	90	460
R 505	230	370	230	90	460
R 506	230	370	230	245	615
R 507	230	370	230	245	615

* Toleranz für Spannung 230V + 10% / - 15%

Toleranz für Frequenz 50 Hz ± 5%

** Die angegebene Pumpenleistung beruht auf einem maximalen Stromverbrauch der Internpumpe beim Pumpenstand 3.

Pumpendaten (Standard 1-5)

Typ	Kesselwiderstand				Pumpendaten		
	Nenndurchfluss Q		Kesselwiderstand		Pumpentyp Grundfos	Pumpenstellung	Maximale Leistungsaufnahme *
	Dt 20 K	max. Dt 15 K	Dt 20 K	max. Dt 15 K			
m ³ /h	m ³ /h	KPa	KPa	UPS		W	
R 501	2,70	3,55	17,0	31,0	32-40	3	60
R 502	3,44	4,58	23,5	42,3	32-60	3	90
R 503	4,43	5,90	30,0	54,0	32-60	3	90
R 504	5,33	7,10	30,0	54,0	32-60	3	90
R 505	7,10	9,46	20,0	36,0	32-60	3	90
R 506	8,86	11,81	23,0	41,4	32-80	3	245
R 507	10,62	14,16	32,0	57,6	32-80	3	245

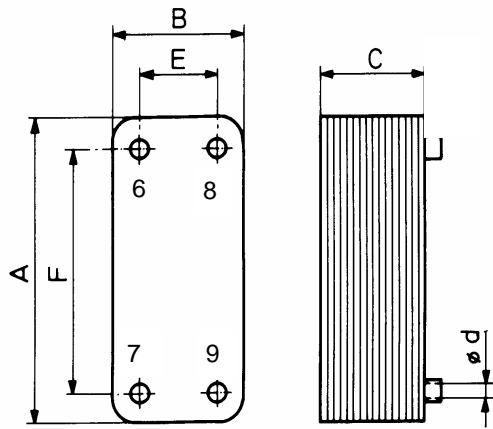
Achtung

Die Internpumpe ist nur für den Kesselwiderstand. Eine Systempumpe ist immer notwendig!

Die maximale Wassermenge über den Kessel, ausgelegt auf Dt 15 K, darf nicht überschritten werden.

2.1.1 Abmessungen und technische Daten der Systemtrennung

R 501 - R 507

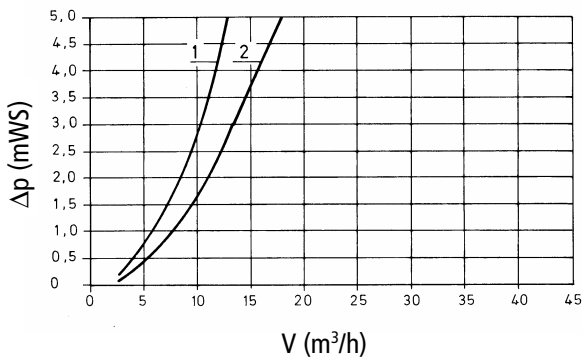


Abmessungen Plattenwärmetauscher (siehe Tabelle unten)

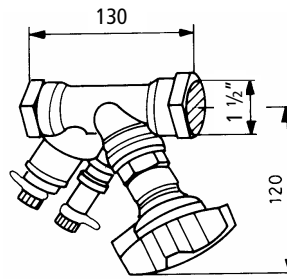
Legende:

- 6 Vorlauf primär (Eintritt)
- 7 Rücklauf primär (Austritt)
- 8 Vorlauf sekundär (Austritt)
- 9 Rücklauf sekundär (Eintritt)

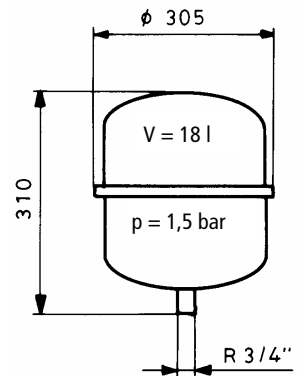
Druckverlust-Diagramm Plattenwärmetauscher



R 501 - R 504

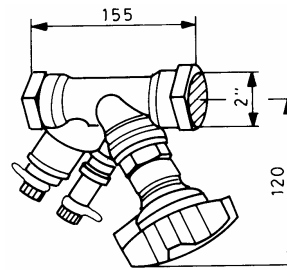


STAD - Ventil

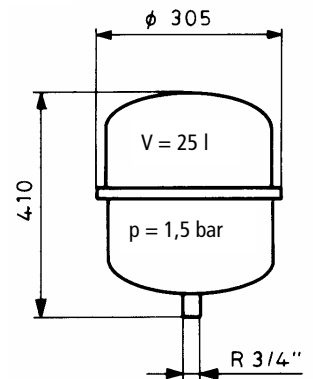


Expansionsgefäß 18 l

R 505 - R 507



STAD - Ventil



Expansionsgefäß 25 l

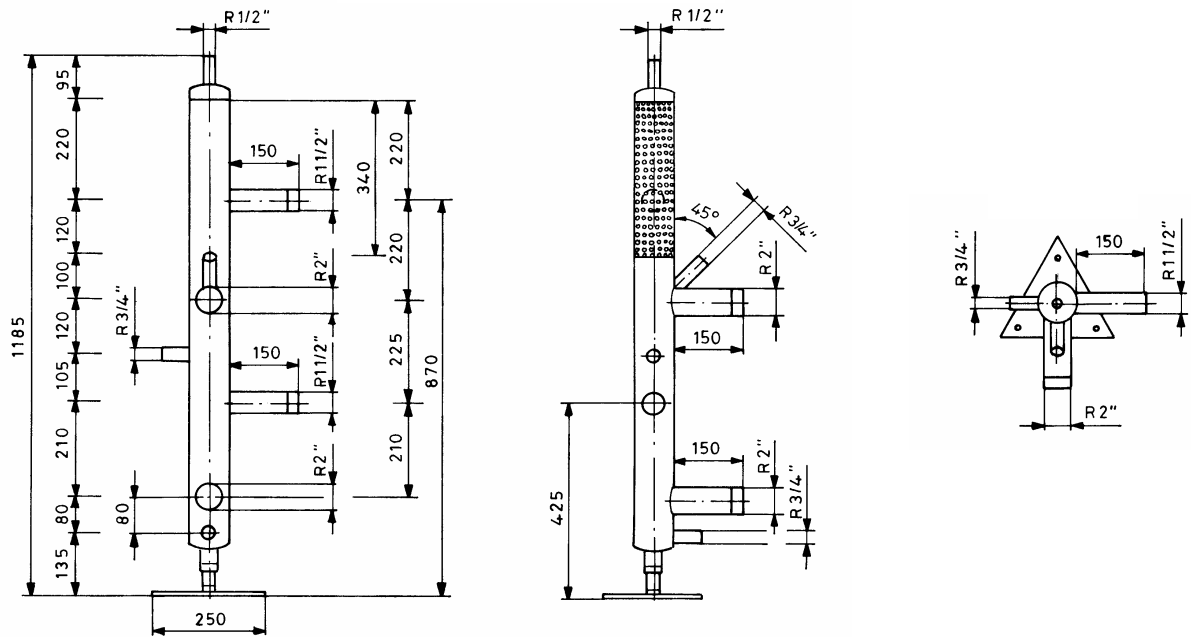
Legende:

- 1 Wärmetauscher zu R 501 - R 504
- 2 Wärmetauscher zu R 505 - R 507

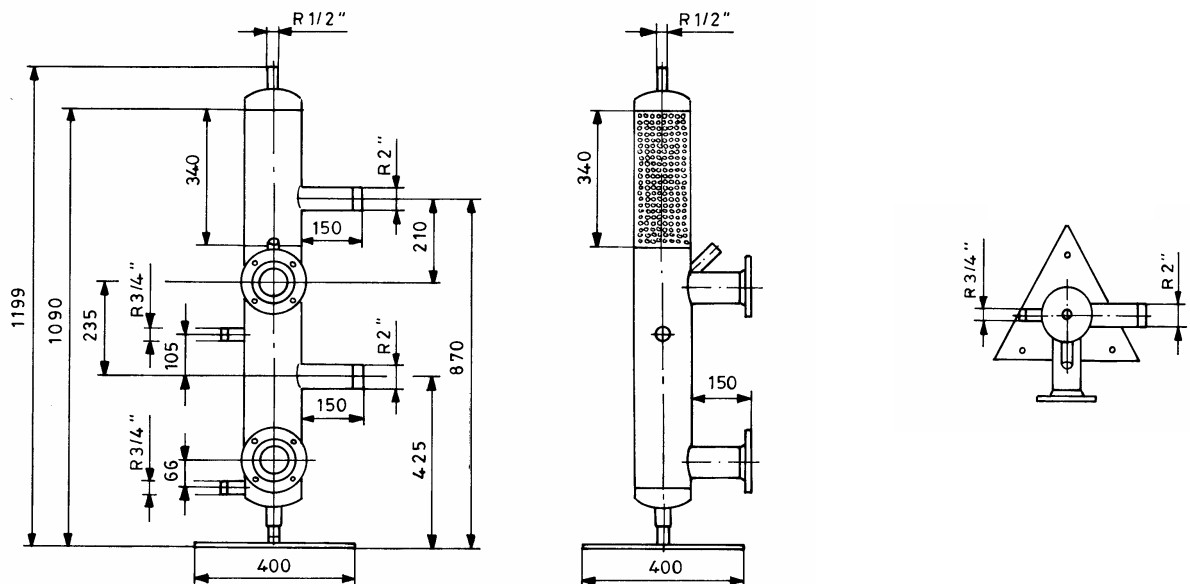
* nach Anschluss Set mit Verschraubungen

Kessel Typ	Systemtrennung Typ	Plattenwärmetauscher	V100% primär m³/h	STA Ventil Typ	Exp.-gefäß l	V _{krit} sek. m³/h	V _{max.} sek. m³/h	A mm	B mm	C mm	d* Ø	E mm	F mm	Gewicht (leer) kg
501	ST 801	L 25-60	2,70	1 1/2"	18	3,8	17	522	115	151	2"	69	476	12,8
502	ST 801	L 25-60	3,44	1 1/2"	18	3,8	17	522	115	151	2"	69	476	12,8
503	ST 801	L 25-60	4,43	1 1/2"	18	3,8	17	522	115	151	2"	69	476	12,8
504	ST 801	L 25-60	5,33	1 1/2"	18	3,8	17	522	115	151	2"	69	476	12,8
505	ST 803	L 25-80	7,10	2"	25	4,7	17	522	115	199	2"	69	476	16,4
506	ST 803	L 25-80	8,86	2"	25	4,7	17	522	115	199	2"	69	476	16,4
507	ST 803	L 25-80	10,62	2"	25	4,7	17	522	115	199	2"	69	476	16,4

2.1.2 Abmessungen und technische Daten hydraulische Weiche



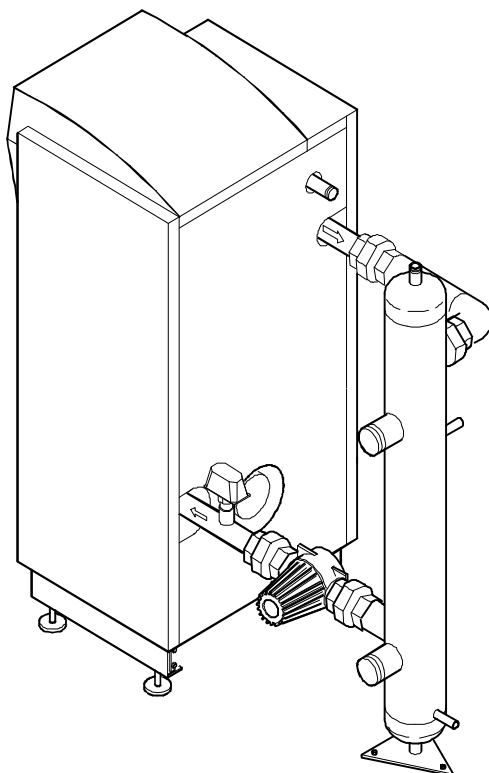
Kessel Typ	Weiche Typ	V max (m ³ /h)	V 100% (m ³ /h)	DP Kessel (kPa)
501	501	10	2,72	17,0
502	501	10	3,51	23,5
503	501	10	4,52	30,0
504	501	10	5,48	30,0



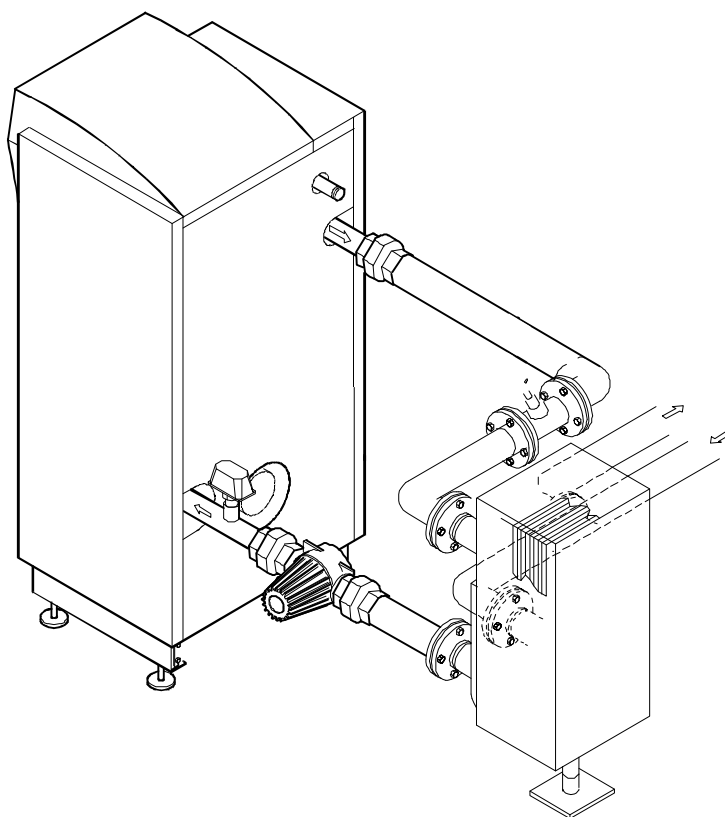
Kessel Typ	Weiche Typ	V max (m ³ /h)	V 100% (m ³ /h)	DP Kessel (kPa)
505	505	20	7,25	20,0
506	505	20	19,05	23,0
507	505	20	10,85	32,0

2.1.3 Installationsbeispiel Systemzubehör

Hydraulische Weiche



Systemtrennung mit Plattenwärmetauscher



Bemerkung:
Anschluss-Verrohrung ab Kesselanschlussstutzen sind bauseits zu erstellen

2.2 Platzierung

Alle compact R 500 - Typen sind mit nivellierbaren Füßen ausgerüstet. Die Höhe des Kondensatablaufs ist zu beachten. Ein Betonsockel ist zu empfehlen. Die feuerpolizeilichen Vorschriften sind zu beachten.

Dieser Spezial - Gasheizkessel ist mit einem schadstoffarmen Low-Nox Brenner ausgerüstet. Die Inbetriebnahme erfolgt durch Fachpersonal der Elcotherm AG in einem gereinigten und abschliessbaren Heizraum. Werden im Heizraum oder im unmittelbaren Zuluftbereich Arbeiten ausgeführt, welche Staub oder Lösungsmittel freisetzen, muss der compact R 500 abgeschaltet werden. Die Wiederinbetriebsetzung darf erst nach erneuter Reinigung des Raumes erfolgen. Speziell bei benachbarten Waschküchen und Trocknungsräumen ist darauf zu achten, dass kein Luftaustausch mit der Heizung stattfinden kann.

Der Heizraum muss frostfrei gehalten und der Kessel vor direkt eindringender Kaltluft geschützt werden. Für Störungen und Schäden, welche durch Nichtbeachten dieser Vorschriften entstehen, lehnt die Elcotherm AG jede Haftung ab.

Der Aufstellungsraum muss den geltenden Vorschriften des SVGW/VKF entsprechen und für Wartungs- und Reparaturarbeiten genügend Freiraum vorhanden sein.

2.3 Frischluft

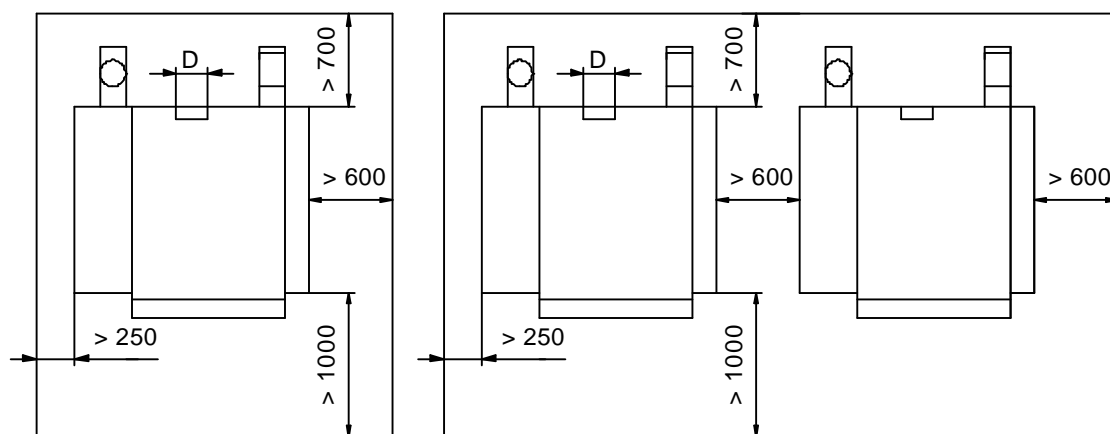
Die Frischluftzuführung ist nach den Gasleitsätzen des SVGW zu erstellen.

2.4 Heizungsanschluss

Der compact R 500 kann für alle Warmwasser - Heizsysteme bis 90° C eingesetzt werden. Der minimale Betriebsdruck beträgt 1,5 bar. Die Mindestwassermenge ergibt sich aus dem vorgeschriebenen Betriebs - Delta t zwischen Vor- und Rücklauf (bei maximaler Brennerlast) von 15 - 25 K. Der Verbraucherkreis wird wahlweise direkt angeschlossen oder durch einen Plattenwärmetauscher vom Kesselkreis (primär) getrennt.

Der Plattenwärmetauscher sorgt mit seiner konsequenten Systemtrennung für konstante Wasserqualität im Kesselkreis und verhindert Schmutzeintragung. Zur Wahl des richtigen Systems für jeden spezifischen Fall dient die Auswahlgrafik Seite 15 im Thema Wasserqualität.

Minimalabstände



Einzelkessel

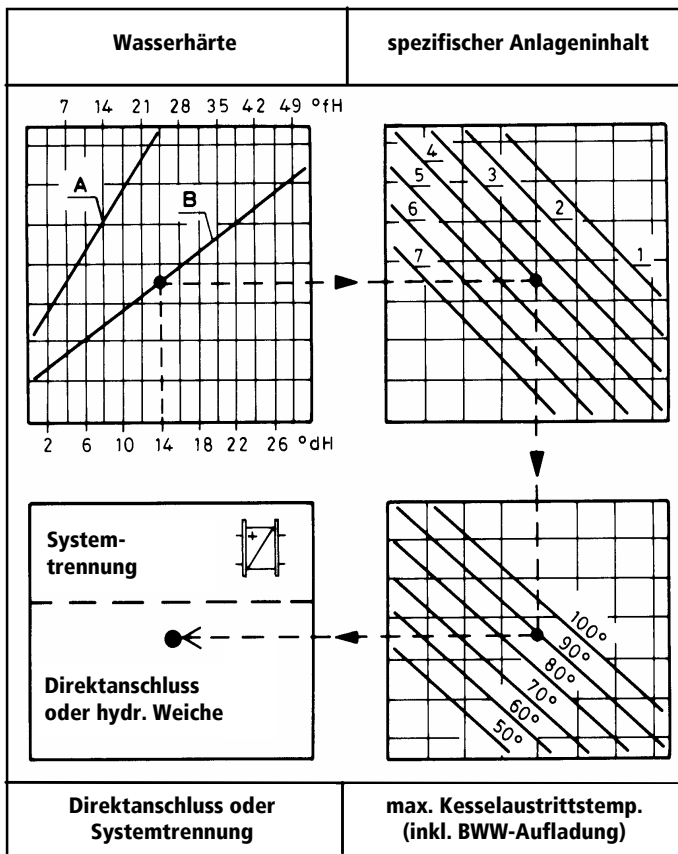
Doppelkessel

Wasserqualitätsanforderung im Kesselkreis und Systembestimmung

Die untenstehende Grafik erlaubt ein exaktes Bestimmen der richtigen Systemeinbindung, in Abhängigkeit der entsprechenden Wasserqualität.

Bei der Systemtrennung wird der Primärkreis durch das Servicepersonal der Elcotherm AG mit behandeltem Wasser gefüllt.

Wir empfehlen die Installation gemäss unseren Schemavorschlägen auf Seite **18-27**. Die Sicherheitseinrichtungen sind gemäss Richtlinien des SWKI 93-1 und unseren Prinzipschemas einzubauen.



Ablesebeispiel: Heizung mit Füllwasser 14° dH (25° fH), Neuanlage (10 Jahre) mit optisch sauberem Wasser, System mit Röhren-Radiatoren (20 l Anlageninhalt / kW Kesselleistung) und max. Heiztemperatur bei WW-Ladung von 90° C.

Ergebnis: Der Kessel kann ohne Systemtrennung angeschlossen werden!

Legende:

- A** Altanlage > 15 Jahre, mit verschmutztem Heizungswasser
- B** Neuanlage < 15 Jahre, mit optisch sauberem Wasser
- 1 Lüftung, WW-System
- 2 Konvektoren, Heizlüfter
- 3 Heizwände
- 4 Röhren-Radiatoren
- 5 Fussbodenheizung
- 6 grossvolumige Gussradiatoren
- 7 ehemalige Schwerkraftheizung

2.5 Gasanschluss

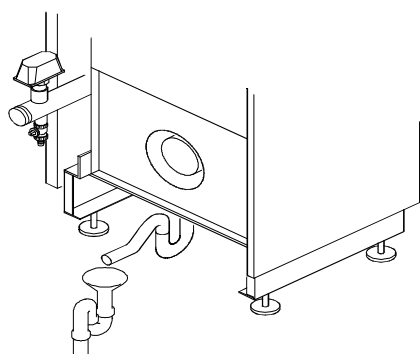
Die Gaszuleitung ist nach den Richtlinien des SVGW (Gasleitsätze G1+G3) auszuführen. Im Lieferumfang des compact R 500 Kessels ist die komplette Gasstrasse des Brenners enthalten.

Die minimalen und maximalen Anschlussdrücke sind zu beachten:

Gasfliessdruck	Erdgas	min. 17,4 mbar	max. 25,0 mbar
Gasfliessdruck	Flüssiggas	min. 45,0 mbar	max. 55,0 mbar

2.6 Kondensatablauf und Neutralisation

Jeder compact R 500 sollte am Kondensatablaufstutzen mit dem beigelegten Kunststoff-Sifon und einer Kondensatablaufleitung mit min. 2% Gefälle an die Kanalisation angeschlossen werden.

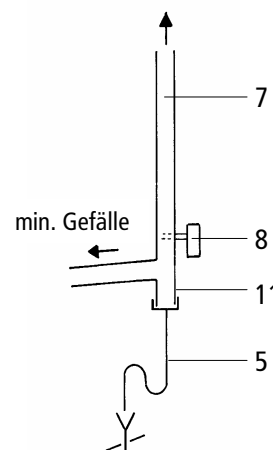


Kondensatablauf mit Sifon

Abgasrohranschluss

Die Abgasanlage muss nach den gültigen Normen und Vorschriften ausgeführt werden. Der Abgasanschluss mit einer Lippendichtung, einstecktiefe des Abgasrohres ca. 4 cm, befindet sich an der Rückseite des Kessels und wurde für einen direkten Anschluss an einer korrosionsbeständigen Abgasanlage konzipiert.

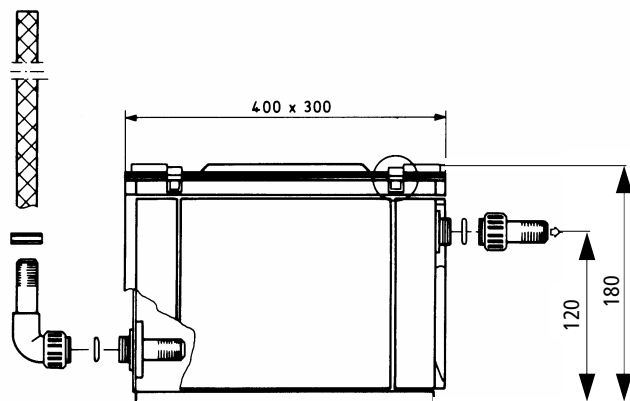
Achtung: nicht am Resonanzrohr anschliessen. Für die Abgasmessung am compact R 500 ist am Abgasrohr ein Messstutzen vorzusehen.



Legende

- 5 Kondensatablauf
- 7 Abgasleitung
- 8 Temperaturabsicherung
- 11 Kontrollöffnung

Muss das Kondensat zusätzlich neutralisiert werden, empfiehlt sich der Einsatz unseres Neutralisationsgefässes. Der Kessel muss auf einen Sockel gestellt werden.



Neutralisationsgefäss (10 kg)

Menge und Zusammensetzung von Kondensat

Bei der Verbrennung des Gases im compact R 500 fällt im günstigsten Fall etwa 12 Liter Kondensat pro 100 kW Kesselleistung und pro Stunde an.

Die tatsächlich ausgeschiedene Kondensatmenge ist abhängig von der Rücklauf-temperatur, dem Luftüberschuss des Brenners und dem Modulationsgrad des Kessels. Der Säurewert des Kondensat

bei einem mit Erdgas betriebenen Kessel liegt bei etwa pH 5,0. Hinweise über die Einleitung von Kondensat gemäss Merkblatt des BUWAL. Es gelten die örtlichen Vorschriften.

2.7 Dimensionierung der Abgasleitung

Kamintabelle compact R 500

Typ	Leistung kW	Durchmesser Abgas mm	max. Länge Abgassystem in Meter			
			1 Bogen	2 Bögen	3 Bögen	4 Bögen
R 501	63	100 100*	45	42	40	38
R 502	82	120 100*	42	38	34	30
R 503	105	120 130*	27	23	19	15
R 504	126	120 150*	17 45	13 41	9 37	33
R 505	168	150 180*	36	32	28	24
R 506	210	180 200*	34	30	26	22
R 507	252	180 200*	30	26	22	18

* = Dimension Abgasstutzen am Kessel

Abgasführung

Die Abgasanlage ist so auszuführen, dass die Abgase einwandfrei abgeführt werden. Sie muss betriebs- und brandsicher sein. Das Abgasrohr vom Gerät zum Kamin soll möglichst kurz und mit grösstmöglicher Steigung (min. 3%) verlegt werden. Der Querschnitt darf frühestens nach dem ersten Bogen reduziert werden. Die Abgasrohre müssen für die Kontrolle demontierbar sein.

Die Vorschriften des SVGW/VKF sind einzuhalten. Die Dimensionierung sollte mit obiger Tabelle erfolgen.

Aufgrund des hohen Widerstandes sollten Bogen mit einem R/D- Verhältnis < 1 nicht verwendet werden.

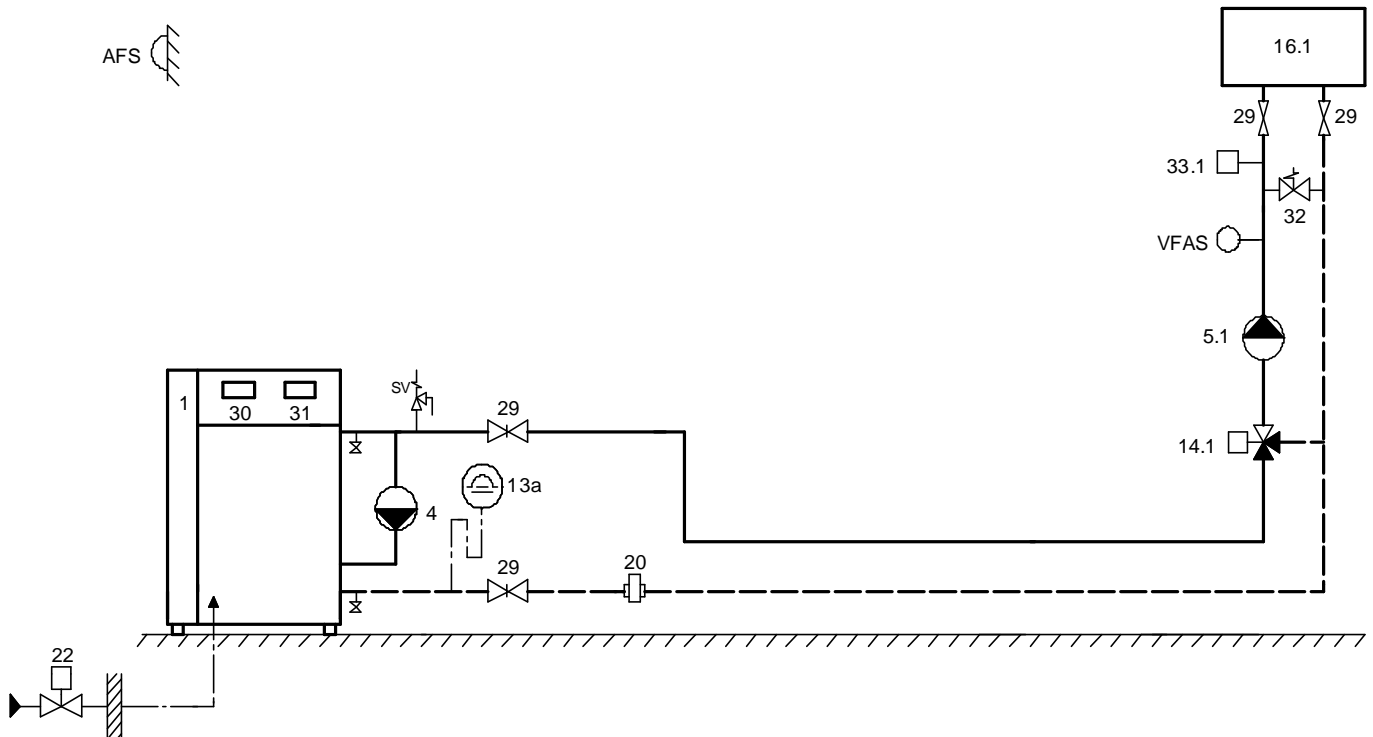
Für Zweikessel-Anlagen muss die Dimensionierung durch die Elcotherm AG bestätigt werden. An einem Kaminzug dürfen max. 2 Kessel angeschlossen werden.

Resonanzrohr

Alle compact R 500 Kessel sind mit einem Resonanzrohr ausgerüstet. Es verhindert unerwünschte Resonanzgeräusche an der Kaminmündung bei kritischen Kaminhöhen.

2.8 Prinzipschemas

Standard 1 Anlagen mit $\Delta t > 15 \text{ K}$



Legende:

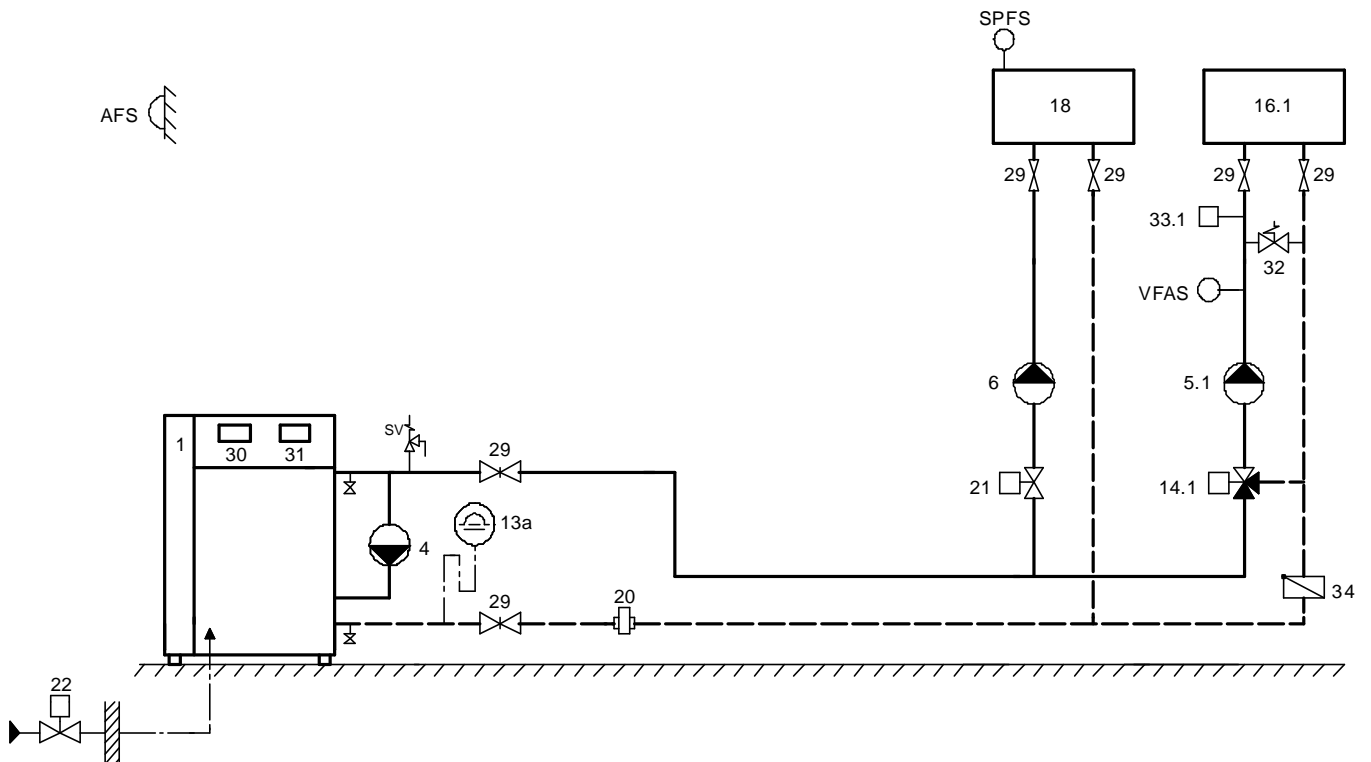
1	compact R 500	29	Absperrventil
4	Internpumpe	30	Feuerungsautomat KM
5.1	Umwälzpumpe Heizung	31	Steuerung E6/1111
13a	Expansionsgefäß	AFS	Aussenfühler
14.1	Mischventil Heizung	VFAS	Vorlauffühler
16.1	Gruppe Heizung		
20	Schlammabscheider		
22	Externes Hauptgasventil		

Optionen:

32	Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
33.1	Temperaturbegrenzer FBH

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 2 Anlagen mit $\Delta t > 15 \text{ K}$



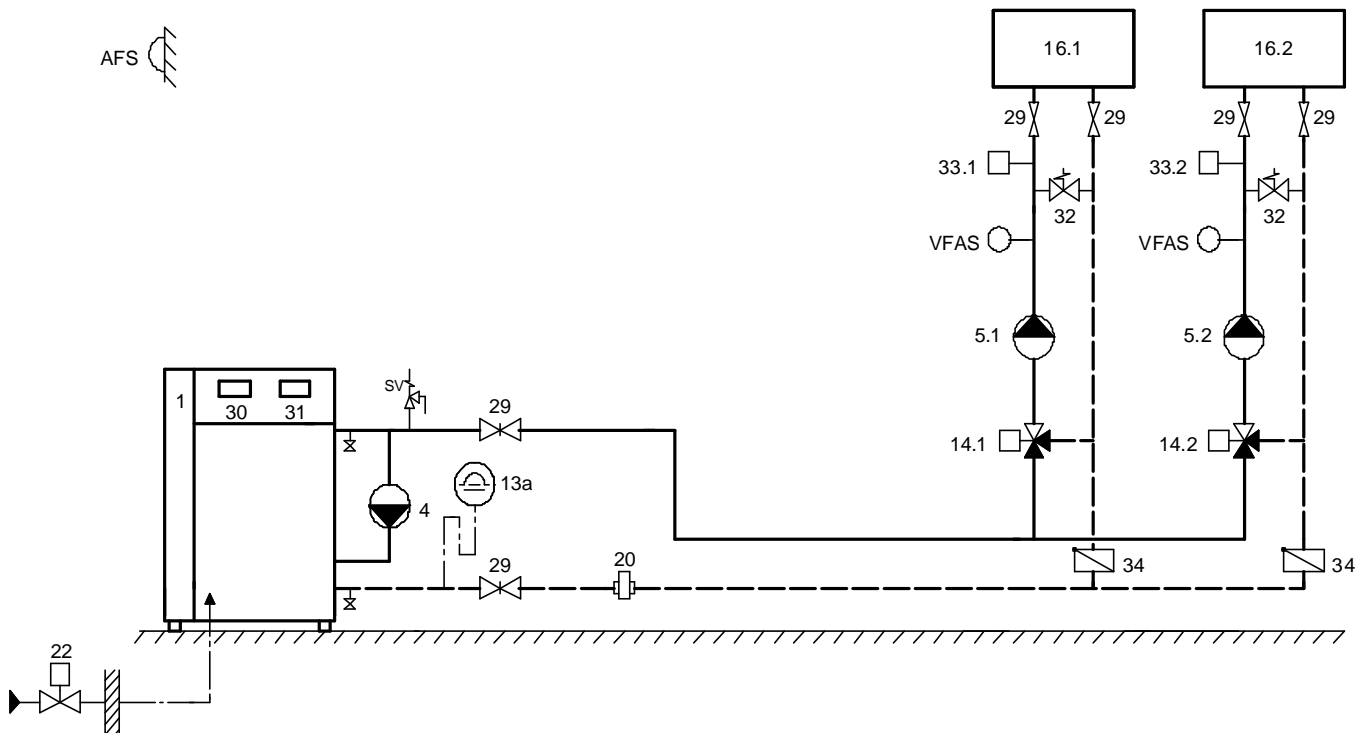
Legende:

- | | | | |
|------|-------------------------|------|---------------------|
| 1 | compact R 500 | 29 | Absperrventil |
| 4 | Internpumpe | 30 | Feuerungsautomat KM |
| 5.1 | Umwälzpumpe Heizung | 31 | Steuerung E6 |
| 6 | Ladepumpe Warmwasser | AFS | Aussenfühler |
| 13a | Expansionsgefäß | VFAS | Vorlauffühler |
| 14.1 | Mischventil Heizung | SPFS | Speicherfühler |
| 16.1 | Gruppe Heizung | | |
| 18 | Gruppe Warmwasser | | |
| 20 | Schlammabscheider | | |
| 21 | Durchgangsventil | | |
| 22 | Externes Hauptgasventil | | |

Optionen:

- | | |
|------|--|
| 32 | Überströmventil
(je nach Heizungssystem erforderlich) |
| 33.1 | Temperaturbegrenzer FBH |
| 34 | Rückschlagklappe |

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 3 Anlagen mit $\Delta t > 15 \text{ K}$ **Legende:**

1	compact R 500
4	Internpumpe
5.1	Umwälzpumpe Gruppe 1
5.2	Umwälzpumpe Gruppe 2
13a	Expansionsgefäß
14.1	Mischventil Gruppe 1
14.2	Mischventil Gruppe 2
16.1	Gruppe 1 Heizung
16.2	Gruppe 2 Heizung
20	Schlammabscheider
22	Externes Hauptgasventil

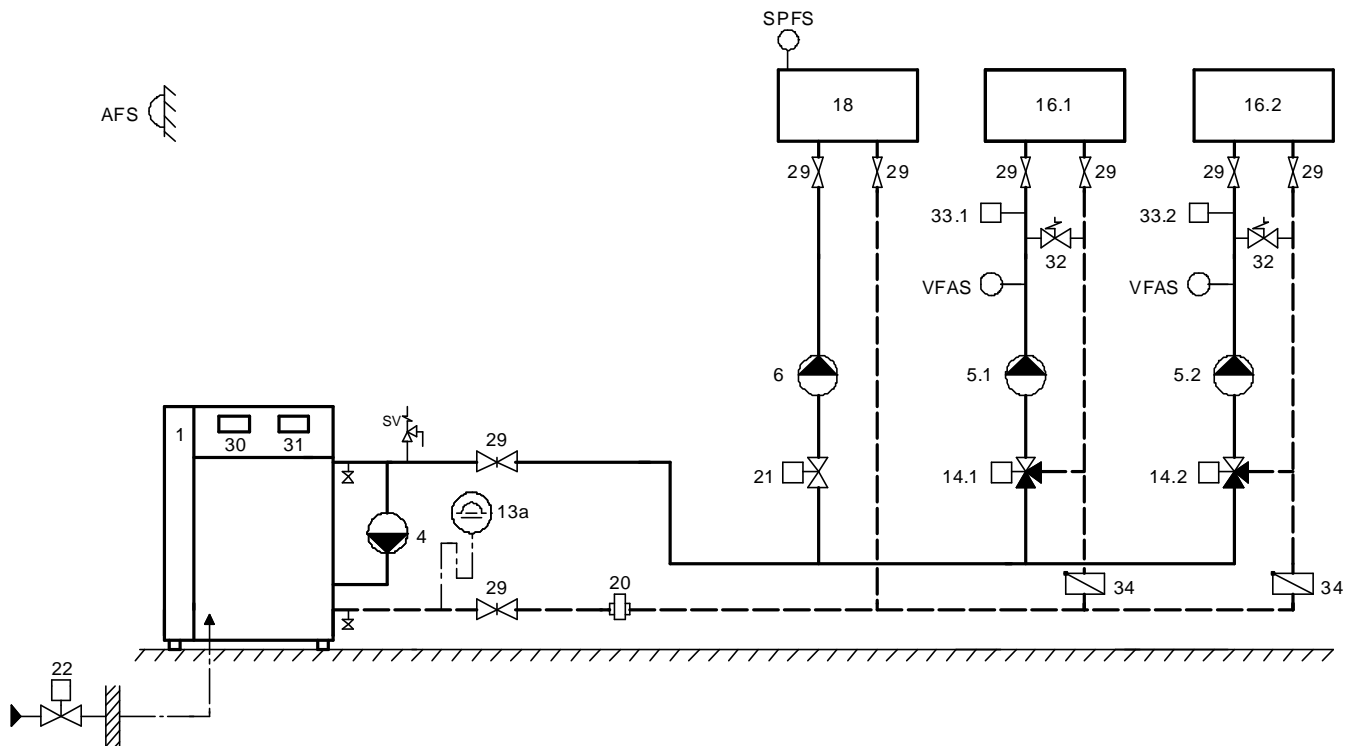
29	Absperrventil
30	Feuerungsautomat KM
31	Steuerung E6
AFS	Aussenfühler
VFAS	Vorlauffühler

Optionen:

32	Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
33.1	Temperaturbegrenzer FBH
33.2	Temperaturbegrenzer FBH
34	Rückschlagklappe

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 4 Anlagen mit $\Delta t > 15 \text{ K}$

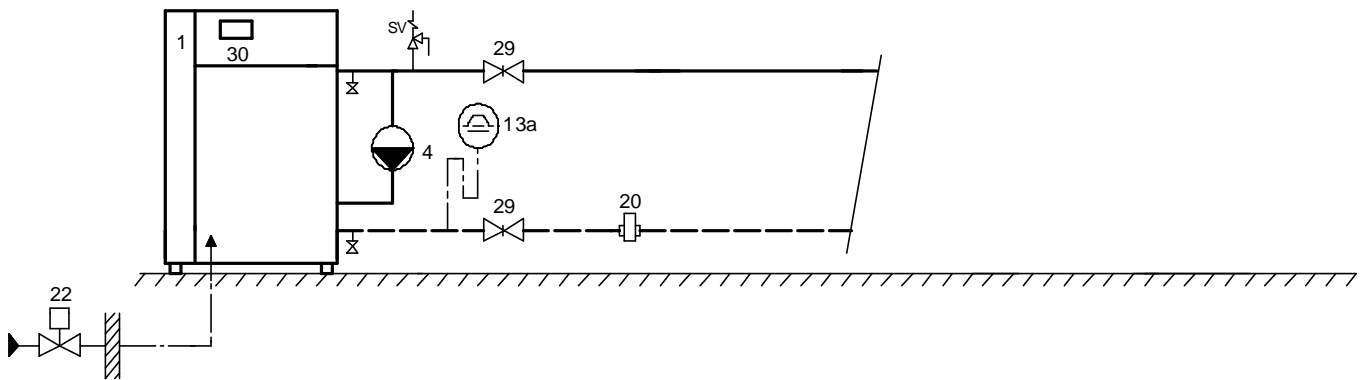


Legende:

- | | | | |
|------|-------------------------|------|--|
| 1 | compact R 500 | 29 | Absperrventil |
| 4 | Internpumpe | 30 | Feuerungsautomat KM |
| 5.1 | Umwälzpumpe Gruppe 1 | 31 | Steuerung E6 |
| 5.2 | Umwälzpumpe Gruppe 2 | AFS | Aussenfühler |
| 6 | Ladepumpe Warmwasser | VFAS | Vorlauffühler |
| 13a | Expansionsgefäß | SPFS | Speicherfühler |
| 14.1 | Mischventil Gruppe 1 | | |
| 14.2 | Mischventil Gruppe 2 | | |
| 16.1 | Gruppe 1 Heizung | | |
| 16.2 | Gruppe 2 Heizung | | |
| 18 | Gruppe Warmwasser | | |
| 20 | Schlammabscheider | 32 | Überströmventil
(je nach Heizungssystem erforderlich) |
| 21 | Durchgangsentil | 33.1 | Temperaturbegrenzer FBH |
| 22 | Externes Hauptgasventil | 33.2 | Temperaturbegrenzer FBH |
| | | 34 | Rückschlagklappe |

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 5 Anlagen mit $\Delta t > 15 \text{ K}$
ext. Sollwertführung



Legende:

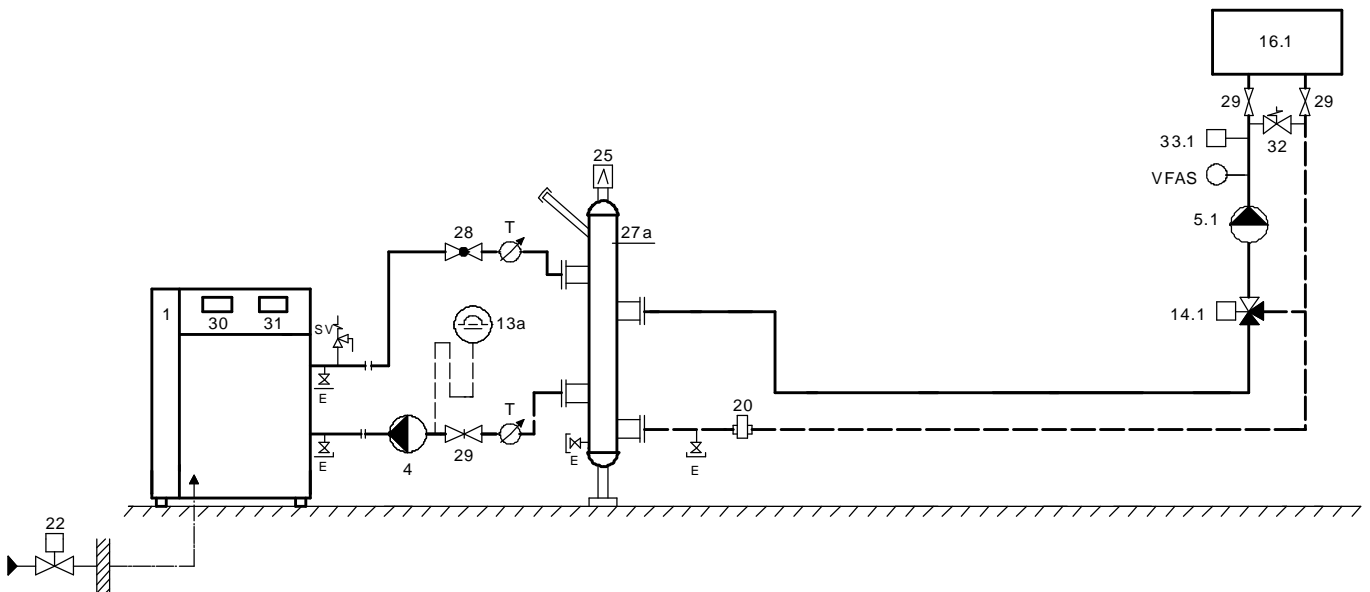
1	compact R 500	22	Externes Hauptgasventil
4	Internpumpe	29	Absperrventil
13a	Expansionsgefäß	30	Feuerungsautomat KM
20	Schlammabscheider		

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

2.9 Prinzipschemas

Standard 11 Anlagen mit $\Delta t < 15 \text{ K}$

AFS



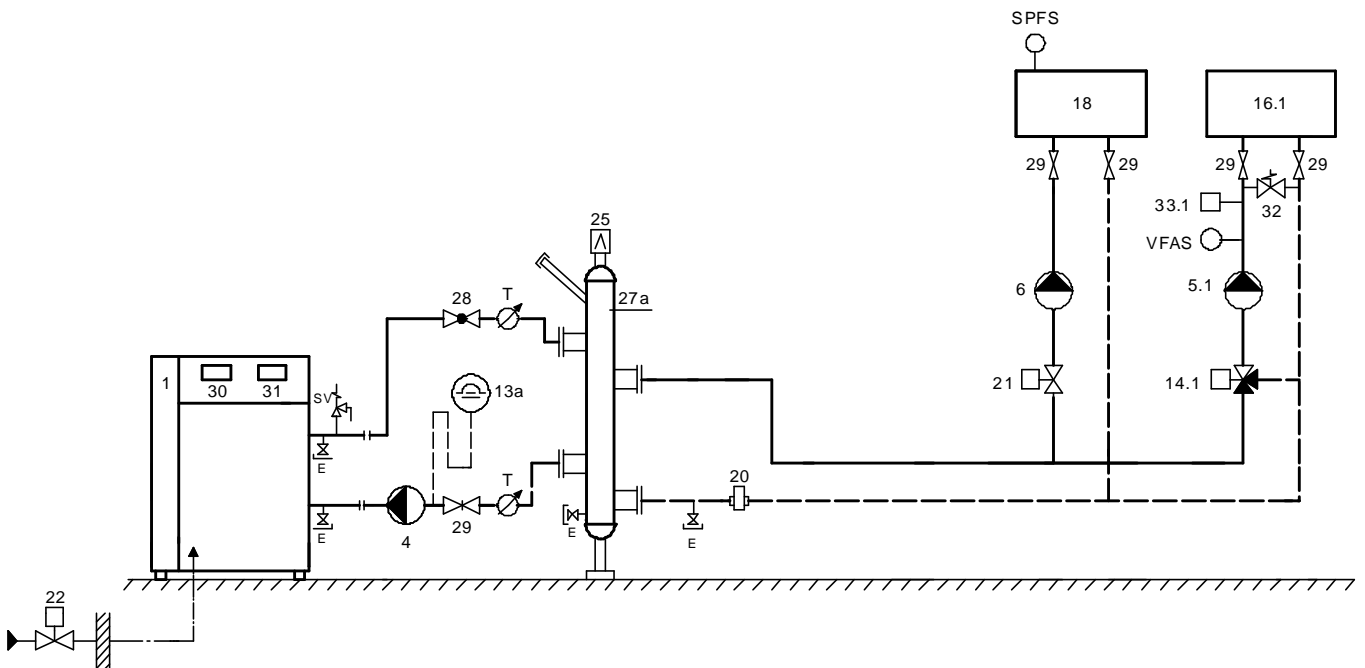
Legende:

1	compact R 500	29	Absperrventil
4	Internpumpe	30	Feuerungsautomat KM
5.1	Umwälzpumpe Heizung	31	Steuerung E6
13a	Expansionsgefäß	AFS	Aussenfühler
14.1	Mischventil Heizung	VFAS	Vorlauffühler
16.1	Gruppe Heizung		
20	Schlammabscheider		
22	Externes Hauptgasventil		
25	Entlüftung Spirotop		
27a	Hydraulische Weiche		
28	Strangregulierventil STA		

Optionen:

32	Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
33.1	Temperaturbegrenzer FBH

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 12 Anlagen mit $\Delta t < 15 \text{ K}$ AFS **Legende:**

1	compact R 500	29	Absperrventil
4	Internpumpe	30	Feuerungsautomat KM
5.1	Umwälzpumpe Heizung	31	Steuerung E6
6	Ladepumpe Warmwasser	AFS	Aussenfühler
13a	Expansionsgefäß	VFAS	Vorlauffühler
14.1	Mischventil Heizung	SPFS	Speicherfühler
16.1	Gruppe Heizung		
18	Gruppe Warmwasser		
20	Schlammabscheider		
21	Durchgangsventil		
22	Externes Hauptgasventil		
25	Entlüftung Spirotop		
27a	Hydraulische Weiche		
28	Strangregulierventil STA		

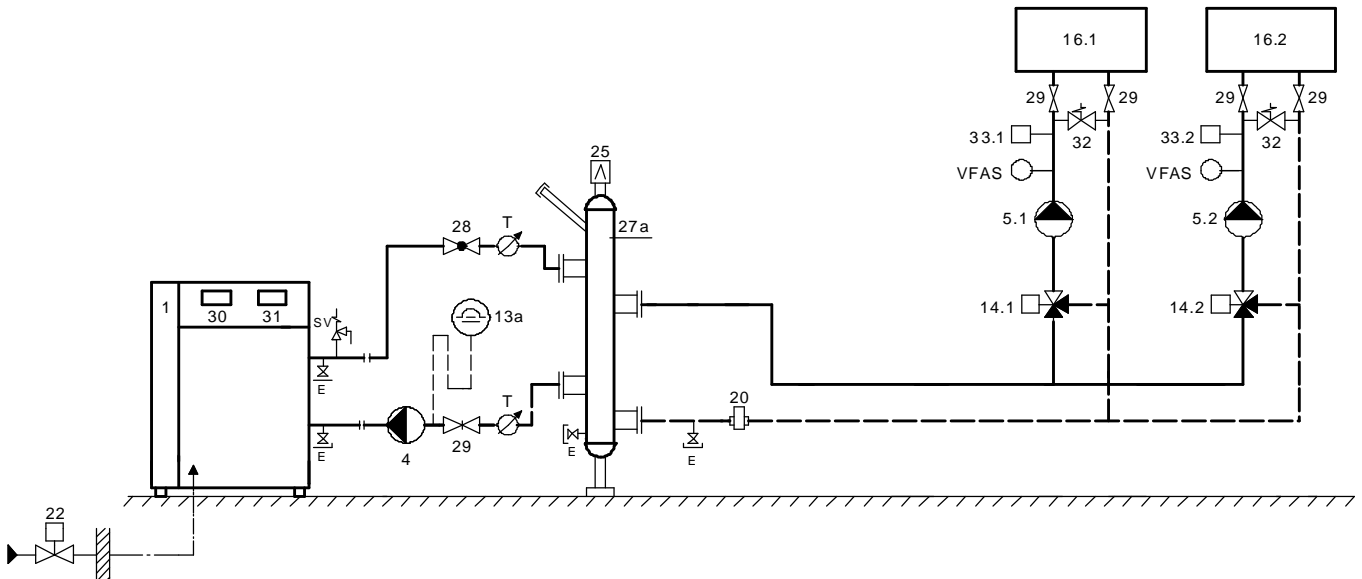
Optionen:

32	Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
33.1	Temperaturbegrenzer FBH

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung.
Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 13 Anlagen mit $\Delta t < 15$ K

AFS

**Legende:**

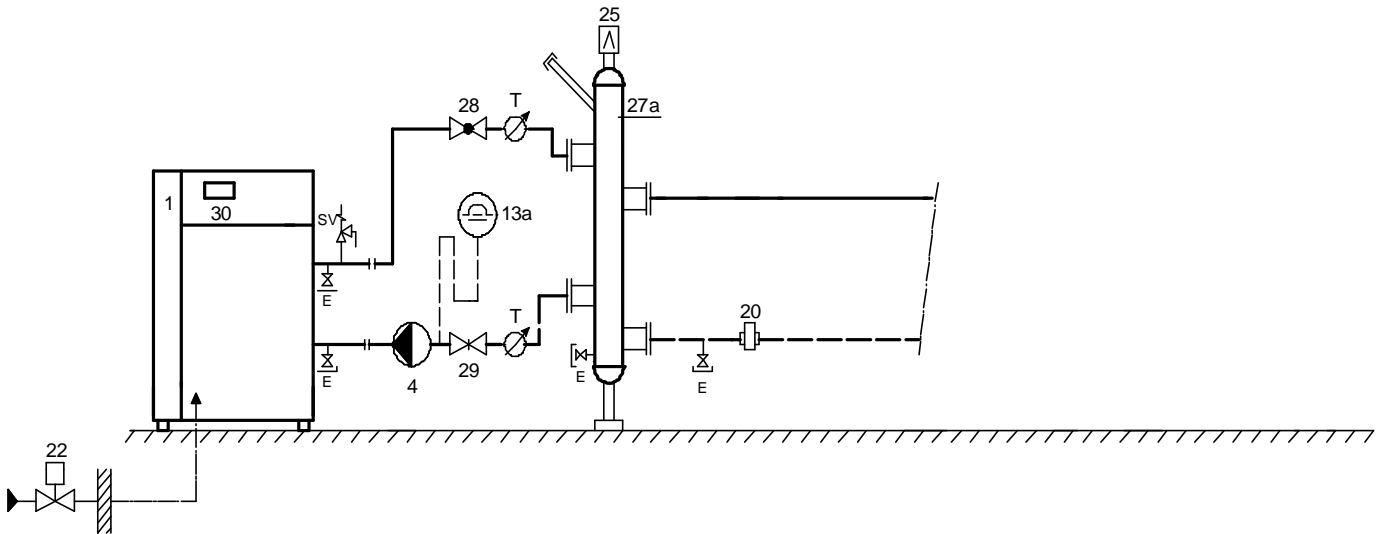
1	compact R 500	29	Absperrventil
4	Internpumpe	30	Feuerungsautomat KM
5.1	Umwälzpumpe Gruppe 1	31	Steuerung E6
5.2	Umwälzpumpe Gruppe 2	AFS	Aussenfühler
13a	Expansionsgefäß	VFAS	Vorlauffühler
14.1	Mischventil Gruppe 1		
14.2	Mischventil Gruppe 2		
16.1	Gruppe 1 Heizung		
16.2	Gruppe 2 Heizung		
20	Schlammabscheider		
22	Externes Hauptgasventil		
25	Entlüftung Spirotop		
27a	Hydraulische Weiche		
28	Strangregulierventil STA		

Optionen:

32	Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
33.1	Temperaturbegrenzer FBH
33.2	Temperaturbegrenzer FBH

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung.
Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

Standard 15 Anlagen mit $\Delta t < 15 \text{ K}$
ext. Sollwertführung



Legende:

1	compact R 500	25	Entlüftung Spirotop
4	Internpumpe	27a	Hydraulische Weiche
13a	Expansionsgefäß	28	Strangreguliertventil STA
20	Schlammabscheider	29	Absperrventil
22	Externes Hauptgasventil	30	Feuerungsautomat KM

Für Gesamtsysteme erstellen wir Ihnen gerne ein Anlage - Elektroschema mit Funktionsbeschreibung. Der dazu passende ELCOTHERM Schaltschrank ermöglicht eine sinnvolle Systemkomplettierung und löst Schnittstellenprobleme.

3.1 Pumpendaten

Standard 1-5

Typ	compact R 500 (Kessel inkl. Pumpe)			Internpumpe			
	Spannung Volt	Frequenz Hz	Leistung W	Typ UPS	Spannung Volt	Leistung W	Stufe
R 501	230	50	195	32-40	230	60	3
R 502	230	50	225	32-60	230	90	3
R 503	230	50	460	32-60	230	90	3
R 504	230	50	460	32-60	230	90	3
R 505	230	50	460	32-60	230	90	3
R 506	230	50	615	32-80	230	245	3
R 507	230	50	615	32-80	230	245	3

Standard 11-15

Typ	compact R 500 (Kessel inkl. Pumpe)			Kesselpumpe			
	Spannung Volt	Frequenz Hz	Leistung W	Typ UPS	Spannung Volt	Leistung W	Stufe
R 501	230	50	380	25-80	230	245	3
R 502	230	50	380	25-80	230	245	3
R 503	230	50	615	25-80	230	245	3
R 504	230	50	615	32-80	230	245	3
R 505	230	50	750	32-120F	230	380	3
R 506	230	50	750	32-120F	230	380	3
R 507	230	50	750	32-120F	230	380	3

3.2 Elektroanschluss

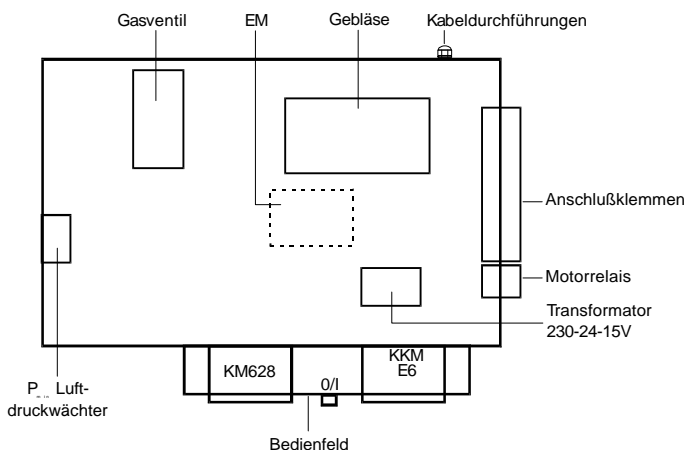
Der Elektroanschluss erfolgt nach den gültigen SEV-Richtlinien und den örtlichen, baubehördlichen Vorschriften. Die elektrischen Anschlussschemas der Elcotherm AG sind verbindlich. Für Schäden die durch falsche Verdrahtung entstehen, lehnt die Elcotherm AG jede Haftung ab.

Hinweis für den Elektriker:
Kleinspannungskabel für Fühler, Datenbus usw. sind getrennt zu verlegen

abzuschirmen und einwandfrei zu erden. Das Aussenfühlerkabel darf die maximale Fühlerkabellänge von 40 m nicht übersteigen. Der minimale Kabelquerschnitt muss 1,5 mm² betragen.

Mit dem Ein-/ Aus-Schalter auf dem Bedienfeld kann der Kessel ein- oder ausgeschaltet werden.

Die elektrischen Anschlüsse, Maniepulierklemmen und das Internpumpenrelais befinden sich unterhalb des Deckels auf der rechten Kesselseite. Der Deckel kann unter Zuhilfenahme eines 4 mm Innensechskantschlüssels entriegelt werden. Die anzuschliessenden Kabel werden über Kabeldurchführungen auf der Rückseite des Kessels eingeführt.



3.2.1 Anschlussklemmen

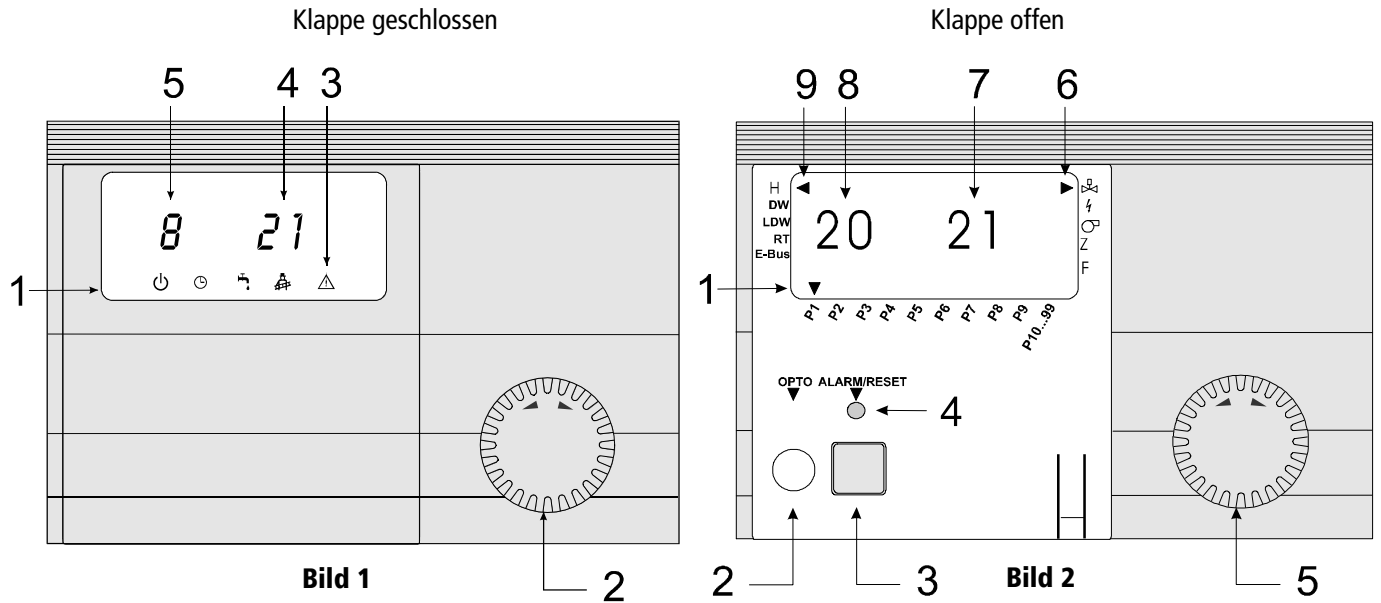
Über die in dem Kessel zur Verfügung stehenden Anschlussklemmen können folgende externe Anschlüsse erfolgen.

Klemme	Beschreibung
L - N - P1	Stromversorgung des Kessels (mit 10A absichern)
8 - 9	Boiler - Ansteuerung. An diesem Ausgang liegt eine Spannung (230V) an, wenn der Kessel über die Boiler - Vorrangschaltung angefordert ist (z.B. Speicherladepumpe).
10 - 11	Freigabe des Kessels (230V). Wenn diese Klemmen durchgeschaltet werden, wird die Internpumpe gestartet und der Kessel wird freigegeben. Bei einer Unterbrechung geht der Kessel ausser Betrieb. Die Pumpe geht nach einer einstellbaren Nachlaufzeit ausser Betrieb. Diese Klemmen können u.a. auch dazu verwendet werden, die Kessel im Sommer ausser Betrieb zu setzen, wobei die Warmwasser Vorrangschaltung aktiv bleibt.
12 - 13	Betriebssignal Das Betriebssignal fällt ab, wenn eine Störung öfter als 2 mal innerhalb 6 Minuten aufgetreten ist (zum Störungscode wird zusätzlich im Display eine "3" angezeigt) oder wenn eine Störung länger als 6 Minuten anliegt (230 V, 50 Hz, 1 A).
16 - 17	Boiler - Thermostat (230V). Wenn diese Klemmen durchgeschaltet werden, heizt der Kessel auf die in Parameter 2 + 26 eingestellte Temperatur. Die Klemmen 34-35 müssen dabei durchgeschaltet sein.
18 - 19	Blockierender Eingang (230V). Wenn die Verbindung zwischen diesen Klemmen unterbrochen wird, schaltet der Kessel ab und geht erst in Betrieb, wenn die Verbindung wieder hergestellt ist.
20 - 21	Verriegelnder Eingang (230V). Wenn die Verbindung zwischen diesen Klemmen unterbrochen wird, erfolgt eine Störabschaltung. Die Störung wird über den Resetknopfquittiert.
30 - 31	Aussenfühler*. Wenn an diesen Klemmen ein Fühler angeschlossen ist, wird er nach dem Einschalten der Versorgungsspannung automatisch erkannt.
35 - 36	Speicherfühler*. Wenn an diesen Klemmen ein Fühler angeschlossen ist, wird er nach dem Einschalten der Versorgungsspannung automatisch erkannt. Die Klemmen 34-35 dürfen nicht verbunden sein. Der Vorteil gegenüber dem Thermostat ist, dass in Verbindung mit E6 eine zeitgesteuerte Speicherladung möglich ist.
37 - 38	Externe Beeinflussung* (2 - 10V Gleichspannung, entsprechend 10° C - 90° C). Bei Spannungen kleiner als 2V wird der Kessel auf "konstanter Vorlaufbetrieb" umschalten. Hiermit kann ausdrücklich keine Leistung geregelt werden.
41 - 42	Busanschluss SCOM (Polarität beachten)






* Um Störungen infolge von Induktion, statischer Aufladung oder hochfrequenter Signale auszuschliessen, ist die Verwendung von abgeschirmtem Kabel, max. 40 m lang erforderlich.

4.1 Kesselmodul

Bedienfeld



Legende Bild 1

- 1 Betriebsart
-  Standby
 -  Automatikbetrieb
 -  Sommerbetrieb
 -  I Kaminfegerbetrieb Teillast
 -  II Kaminfegerbetrieb Vollast
- 2 Betriebsartenwähler
- 3 Störungsanzeige
- 4 Vorlauftemperaturanzeige
- 5 Störungscodeanzeige

Legende Bild 2


- 1 Parameteranzeige
- P1 aktuelle Vorlauftemperatur
 - P2 aktuelle Puffertemperatur
 - P3 ext. Vorlaufsollwert
 - P5 aktuelle Aussentemperatur
 - P8 aktuelle Mischertemperatur
 - P9 aktuelle Brennerleistung
 - P10 Passwort
- 2 Optische Schnittstelle
- 3 Reset/Programmiertaste
- 4 Alarm LED
- 5 Parameterwähler
- 6 Betriebszustand Ausgänge
- 7 Entsprechender aktueller Messwert
- 8 Störungs/Parameter Anzeige
- 9 Betriebszustand Eingänge

4.2 Inbetriebnahme



Vor Einschalten des Kessels

- ❶ Kontrollieren, ob der compact R 500 fertig angeschlossen und mit Wasser gefüllt ist.
- ❷ Wasserdruck am Manometer kontrollieren (min. 1,5 bis max. 4,0 bar).
- ❸ Ist der Heizraum sauber?
Hinweis: Schmutz wird vom Gebläse angesaugt und der Kessel wird verunreinigt.
- ❹ Gashahn öffnen.
- ❺ Hauptschalter Strom einschalten.

Inbetriebnahme des Kessels durch den Betreiber

- ❶ Kessel über Betriebsschalter auf dem Bedienfeld einschalten.
- ❷ Betriebsartenschalter auf  "Automatikbetrieb" stellen.
- ❸ Funktion Brenner und Wärmefluss (Pumpe) überprüfen.

Ausserbetriebnahme des Kessels

- ❶ Kessel bleibt in Warmwasserbetrieb.
Betriebsartenschalter auf  einstellen.
- ❷ Kessel ausser Betrieb und kommt nur zur Frostsicherung in Betrieb.
Betriebsartenschalter auf  einstellen
- ❸ Kessel ausser Betrieb
Betriebsschalter ausschalten,
Gashahn schliessen.

4.3 Störmeldungen

Bei einer Störung erscheint blinkend das Achtung - Symbol und ein Störungscode im Display. Bevor eine Entstörung durchgeführt wird, muss die Ursache für die Störung gesucht und beseitigt werden. Ist eine Störung 3 mal oder öfter innerhalb 6 Minuten aufgetreten, so wird zusätzlich zum Störungscode im Display eine "3" angezeigt. Ist der zusätzliche Störungscode "3" 6 Minuten angezeigt oder liegt eine blockierende Störung 6 Minuten an, dann erfolgt ein Störungssignal (Klemme 12-13). Der Kessel kann trotzdem in Betrieb sein.

- 1 Die Kesseltemperatur hat die 100° C Grenze für die STB-Funktion überschritten.
Entriegeln über Resettaste.
- 2/3 Blockierender Eingang ist unterbrochen. Externe Störungsursache beseitigen.
- 4 Flammenstörung. Bei Brennerstart keine Flammenbildung. Einmal Wiederstart möglich. Entstören über Resettaste.
- 5 Flammenausfall während dem Betrieb. Wenn diese Störung 3 mal innerhalb 6 Minuten auftritt, erfolgt ein Störungssignal.
Entstören über Resettaste.
- 6 Die Kesseltemperatur hat den eingestellten Wert für den STW überschritten. Entstören über Resettaste.
- 7 Verriegelnder Eingang ist unterbrochen. Nach Beseitigung der externen Störungsursache, entstören über Resettaste.
- 11 Vor dem Brennerstart wurde eine Flamme erkannt. Nach Beseitigung der Störungsursache, entstören über Resettaste.
- 12 Der Vorlauffühler ist defekt.
Störungsursache beheben.
- 13 Verdrahtungsfehler oder Erweiterungsmodule CXE/EM defekt.
Störungsursache beheben.
- 14 Der Fühler für die Speichertemperatur ist defekt. Störungsursache beheben.

- 15 Der Fühler für die Aussentemperatur ist defekt. Störungsursache beheben.
- 18 Der Mischerfühler ist defekt.
Störungsursache beheben.
- 20 Nach dem Ausschalten des Brenners wurde noch für 5 sek. eine Flamme gemeldet, obwohl das Gasventil 1 geschlossen hatte.
Störungsursache beheben.
- 21 Nach dem Ausschalten des Brenners wurde noch für 5 sek. eine Flamme gemeldet, obwohl das Gasventil 2 geschlossen hatte.
Störungsursache beheben.
- 22 Der Luftdruckschalter spricht nicht an. Entstören über Resettaste.
- 23 Der Luftdruckschalter fällt nicht ab. Entstören über Resettaste. ¹
- 24 Das Gebläse erreicht nicht die Sollzahl beim Vorspülen.
Störungsursache beheben.
- 25 Das Gebläse erreicht nicht die Sollzahl bei der Zündung.
Störungsursache beheben.
- 26 Das Gebläse kommt nicht zum Stillstand. Störungsursache beheben.
- 27 Der Luftdruckwächter fällt ab während des Betriebs.
- 30 Der EEPROM-Datensatz "Kessel" ist ungültig. Entstören über Resettaste oder Parameter 11 verstellen = Reset.
- 31 Der EEPROM-Datensatz "Brenner" ist ungültig. Entstören über Resettaste 1 (oder Parameter 11 verstellen = Reset).
- 32 Spannungsversorgung nicht ausreichend oder Sicherung defekt.
Störungsursache beheben.
- 40 Wasserströmungswächter schaltet nicht. Störungsursache beheben
- x.y Der interne Selbsttest hat einen Fehler festgestellt. Entstören über Resettaste.

4.4 Wartungshinweise

Allgemein

Um einen gleichbleibenden Betrieb und hohe Wirtschaftlichkeit über Jahre zu gewährleisten, muss der compact R 500 einmal im Jahr gewartet werden.

Inspektionsöffnung

An der linken Seite des Kessels befindet sich eine Inspektionsöffnung mit Schauglas. Durch diese kann folgendes beobachtet werden:

- Brennerzündung
- Brennerbetrieb
- Brenner- und Wärmetauscherzustand

Für die Überprüfung der Kondensatwanne kann die Kondensplatte an der Unterseite demontiert werden.

Die Wartung erfolgt grundsätzlich durch unser Fachpersonal anhand einer speziellen Anleitung.

4.5 Sicherheitshinweise

Bei Gasgeruch

- Gashahn schliessen
- Fenster öffnen
- Keine elektrische Schalter betätigen
- Offene Flammen löschen
- Sofort Gasversorgung anrufen

Bei Abgasgeruch

- Kessel ausschalten
- Fenster und Türen öffnen
- Fachbetrieb benachrichtigen

Aufstellung, Änderungen

- Die Aufstellung sowie Änderungen an Ihren Geräten dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb vorgenommen werden.
- Abgasführende Teile dürfen nicht verändert werden.

Explosive und leicht entflammare Stoffe

- Lagern und verwenden Sie keine entflammaren Materialien (Papier, Verdünner, Farben) in der Nähe des Kessels.