

Betriebsanleitung
für die autorisierte Fachkraft

elco

Kompakt-Heizzentrale
SYSTRON 2-80 bis SYSTRON 2-260



Übersicht

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	Inhaltsverzeichnis	2
	Hinweise	3
	Produktbeschreibung	4
	Maßzeichnung	5
	Technische Daten	6
	Schaltfeld	7
	Heizungsregler	8
Montage	Gußblock	9
	Verkleidung	10
	Aufstellen und Ausrichten	10
	Verrohrung	11
	Füllwasser , Brennermontage	12
Einstellung	Ölbrenner	13
Anschriftenverzeichnis	16

Übersicht

Hinweise für den Ersteller der Heizungsanlage

Allgemeine Hinweise

Installation, Aufstellung, Elektroanschluß und erste Inbetriebnahme sind die Aufgaben einer Fachkraft. Diese trägt die Verantwortung für eine sachgemäße Durchführung.

Nachfolgende Hinweise gelten für Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern bzw. Heißwassererzeugern, die gemäß Dampfkesselerzeugern der Gruppe II zugeordnet sind.

- Dampferzeuger mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von höchstens 1 bar nach TRD 701
- Heißwassererzeuger mit einer zulässigen Vorlauftemperatur von höchstens 120°C nach TRD 702

Der Dampfkessel ist für den Einbau in Heizungsanlagen nach DIN 4750, DIN 4751 bestimmt.

Anzeige- und Erlaubnispflicht

Gemäß § 10 der Dampfkesselverordnung (Dampf kV) ist für die Errichtung und den Betrieb einer Dampfkesselanlage die Erlaubnis der zuständigen Behörden zu beantragen.

Freistellung vom Erlaubnisvorbehalt

Dampfkesselanlagen, in die dieser bauartzugelassene Heizkessel eingebaut wird, sind vom Erlaubnisvorbehalt freigestellt, wenn der Kessel wiederum Teil der Bauart nach zugelassenen Heißwassererzeugern ist.

Der Beginn der Errichtung der Dampfkesselanlage ist der Erlaubnisbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind beizufügen:

- eine Beschreibung der Dampfkesselanlage mit den erforderlichen Beiblättern und den darin bezeichneten Unterlagen
- eine Bescheinigung des Erstellers, daß die Dampfkesselanlage ordnungsgemäß installiert und einer Wasserdruckprüfung unterzogen worden ist und im übrigen den Anforderungen der Dampf kV entspricht.

Bestimmungen

Für einen sicheren, umweltgerechten und energiesparenden Betrieb berücksichtigen Sie folgende Normen:

TRD 411: Ölfeuerungen an Dampfkesseln

TRD 701: Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe II

TRD 701: Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II

DIN 3440: Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen

DIN 4701: Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

DIN 4750: Sicherheitstechnische Anforderungen an Niederdruck-Dampferzeuger

DIN 4751-1: Offene und geschlossene physikalisch abgesicherte Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C

DIN 4751-2: Geschlossene thermostatisch abgesicherte Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120°C

DIN 4752: Heißwasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen von mehr als 110°C

DIN 4753: Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser

DIN 4755: Ölfeuerungen in Heizungsanlagen

DIN 1988: Trinkwasserleitungsanlagen in Grundstücken, technische Bestimmungen für Bau und Betrieb

DIN 4705: Berechnung von Schornsteinabmessungen

EN 230: Ölzerstäubungsbrenner in Monoblockausführung, Einrichtung für Sicherheit, Überwachung und Regelung sowie Sicherheitszeiten

EN 267: Ölzerstäubungsbrenner

EN 293: Öldruckzerstäubungsdüsen

DIN 18160: Hausschornsteine

DIN 51603: flüssige Brennstoffe

VDE 0100: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V

DIN 57116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen

EN 60335: Sicherheit elektr. Geräte

VDE-Bestimmungen/TAB: Die Elektroinstallation ist gemäß den VDE-Bestimmungen und den TAB des Elektrizitätsversorgungsunternehmens auszuführen. Die Anlage ist entsprechend vorgenannter Bedingungen zu betreiben.

Dampf kV 1980: Verordnung über Dampfkesselanlagen Artikel 1 der Verordnung zur Ablösung von Verordnungen nach § 24 der Gewerbeordnung

HeizAnIV: Energiesparende Anforderungen an heiztechnischen Anlagen und Brauchwasseranlagen

BlmSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit 4. BImSchV. Beim Betrieb von Feuerungsanlagen dürfen die festgelegten Grenzwerte nicht überschritten werden

FeuVo: Feuerungsanlagen-Verordnung, Länderverordnung

Aufstellungsort

Die Anlage nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen (z.B. Haarspray, Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff), starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen) aufstellen.

Der Aufstellungsraum muß frostsicher und gut belüftet sein. Werden diese Anforderungen nicht beachtet, entfällt für die auftretenden Kesselschäden die Gewährleistung.

Erläuterungen zu unseren Gewährleistungsbedingungen

Für Schäden, die aus folgenden Gründen entstehen, müssen wir unsere Gewährleistung ausschließen:

- ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung
- fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch Käufer oder Dritte, einschließlich Einbringen von Teilen fremder Herkunft
- Betreiben der Anlage mit überhöhtem Druck.

Voraussetzungen für die Gewährleistung sind:

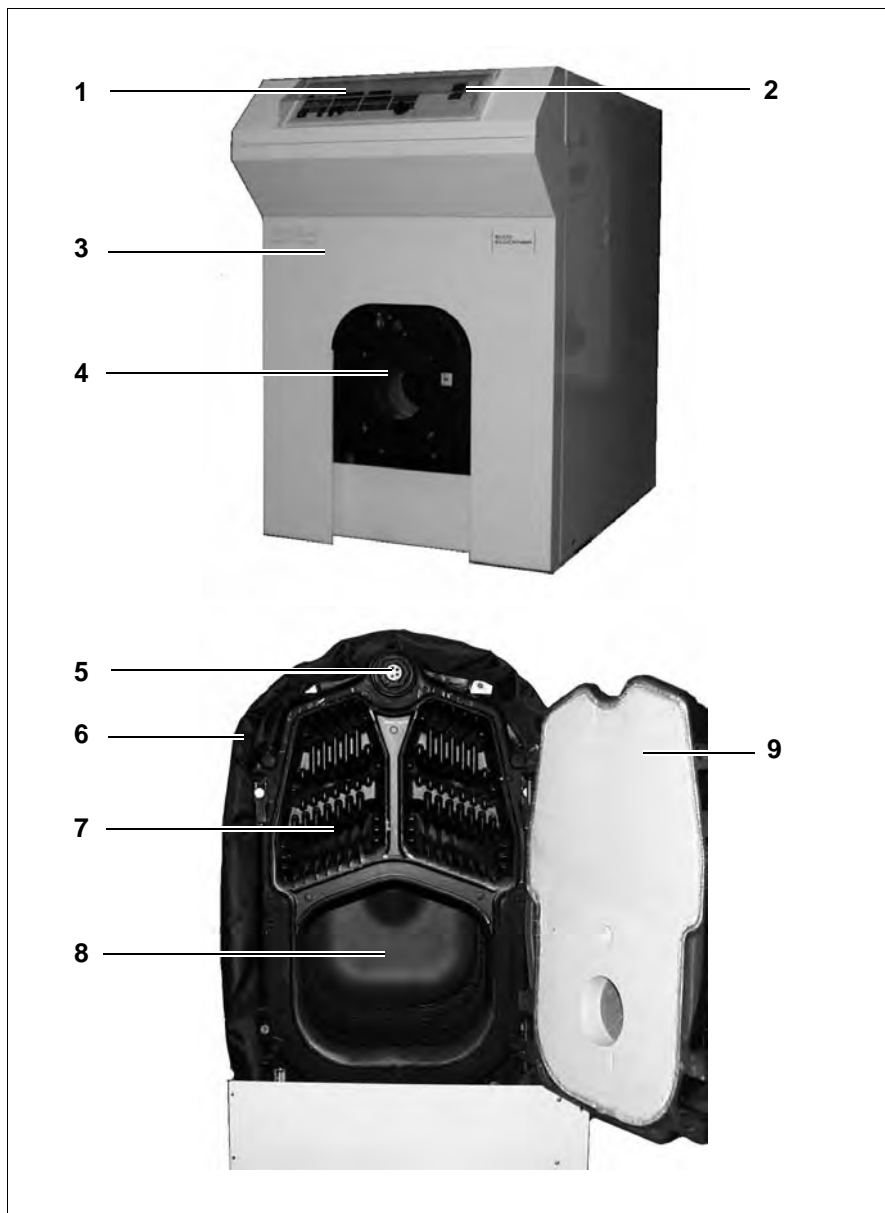
- die betriebsgerechte Kesselbedienung
- der Betrieb der Anlage innerhalb der werkseitigen Leistungsangaben
- die Verwendung der geeigneten Brennstoffe.

Hinweis an den Betreiber

Die Sicherheit und Funktion des Systems bleiben erhalten, wenn die Anlage regelmäßig jährlich gewartet wird. Um eine turnusgemäße Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages.

Übersicht

Produktbeschreibung



Produktbeschreibung

- Kompakt-Heizzentrale SYSTRON für Warmwasserheizungen entsprechend DIN 4751
- Niedertemperaturkessel nach Heizungsanlagenverordnung
- Kesselblock in Gliederbauweise aus spezialbehandeltem Guß, geprüft nach DIN 4702 und EN 303
- große Kesseltür, beidseitig schwenkbar mit Schauglas
- inkl. Ölgebläsebrenner wahlweise in schadstoffarmer Ausführung
- Integriertes Schaltfeld mit witterungsgeführtem, volldigitalisiertem Heizungsregler LOGON M in folgenden Funktionsvarianten:
 - **Grundregler G1** witterungsgeführt für einstufige Brennersteuerung mit einem zeitgesteuerten direkten Heizkreis und zeitgesteuerten Warmwasserladekreis und Zirkulationspumpe.
 - **Grundregler G2** witterungsgeführt für zweistufige Brennersteuerung mit einem zeitgesteuerten direkten Heizkreis und zeitgesteuerten Warmwasserladekreis und Zirkulationspumpe.
 - **Mischermodul Z1** zur Funktionserweiterung der Grundregler auf einen zusätzlichen Mischer-Heizkreis
 - **Mischermodul Z2** zur Funktionserweiterung der Grundregler auf zwei Mischer-Heizkreise

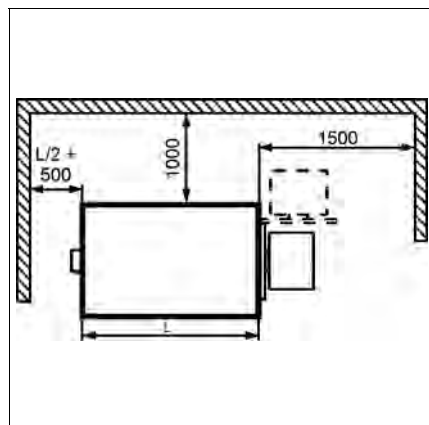
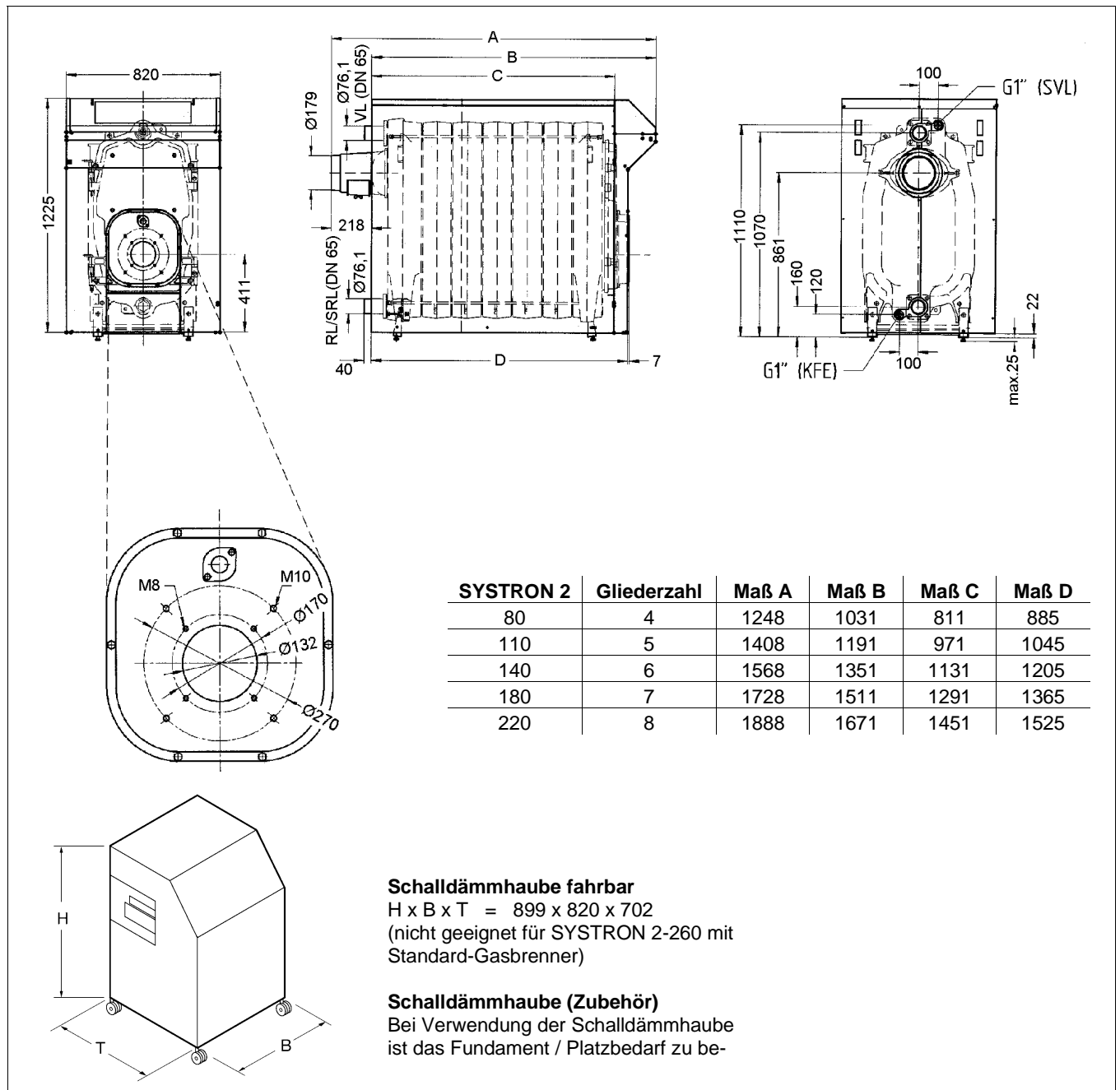
Der Heizkessel wird in zerlegter Ausführung ausgeliefert, d.h.:

- Gußblock in Segmente geteilt
 - Montage-Material innenliegend
- Verkleidung / Isolierung sowie Regelung jeweils eine Verpackungseinheit

Zum Lieferumfang gehören technische Unterlagen sowie eine Kesselreinigungsbürste.

- 1 Schaltfeld
- 2 Heizungsregler
- 3 Kesselverkleidung
- 4 Brenneranschlußplatte
- 5 Tauchhülse
- 6 Rundumisolierung
- 7 Abgaszüge
- 8 Feuerraum
- 9 Kesseltür

Maßzeichnung Aufstellung



Aufstellung

Für die Aufstellung des Heizkessels ist ein ebener und tragfähiger Untergrund erforderlich. Es wird empfohlen, den Heizkessel auf ein Fundament oder Podest zu stellen.

Der Heizkessel muß waagrecht stehen oder leicht nach hinten ansteigen, um die vollständige Entlüftung sicherzustellen.

Die maßlichen Abstände zu den Wänden oder brennbaren Materialien müssen den feuerpolizeilichen Bestimmungen entsprechen.

Das Abgasrohr ist so kurz wie möglich und steigend zum Schornstein zu führen. Abgasrohre sorgfältig abdichten. Abgasrohrbögen mit Putztür verwenden, um eine Reinigung der Abgasrohre zu ermöglichen.

Durch Umstecken der Scharnierbolzen kann die Kesseltür in die andere Richtung geschwenkt werden.

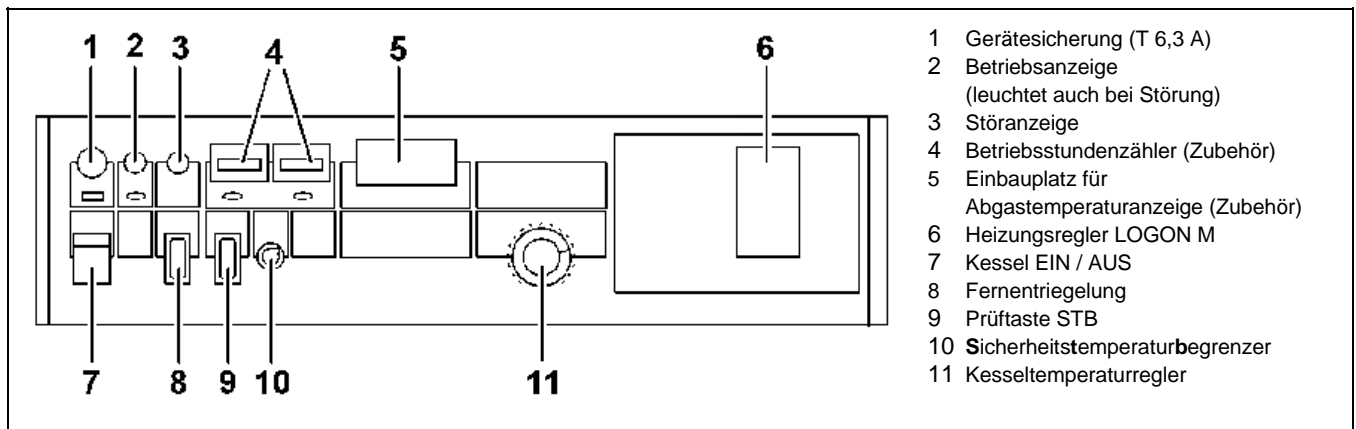
Technische Daten

Ausführung			SYSTRON 2 - 80	SYSTRON 2 - 110	SYSTRON 2 - 140	SYSTRON 2 - 180	SYSTRON 2 - 220	SYSTRON 2 - 260
Leistungsbereich Öl	kW		50 - 80	80 - 110	110 - 140	140 - 180	180 - 220	220 - 260
Kesselglieder			4	5	6	7	8	9
Kesselvorlauf	DN		65	65	65	65	65	65
Sicherheitsgruppe/Entlüftung	Rp		1"	1"	1"	1"	1"	1"
Kesselrücklauf, Sicherheitsrücklauf	DN		65	65	65	65	65	65
Füllen, Entleeren	Rp		1"	1"	1"	1"	1"	1"
Heizwasserinhalt	Ltr.		104	125	147	168	190	211
Gasinhalt	Ltr.		155	195	235	275	315	355
Heizfläche	m ²		4,4	5,6	6,8	8,0	9,2	10,4
Heizgasseitiger Widerstand ¹⁾	mbar		0,11	0,18	0,4	0,5	0,8	1,2
Heizwasser-Widerstand (bei D t=20K)	mbar		3	5	8	11	17	26
Max. Kesselüberdruck	bar		4	4	4	4	4	4
Max. zul. Temperatur	°C		120	120	120	120	120	120
Rel. Bereitschaftswärmeaufwand	%		0,74	0,64	0,55	0,45	0,33	0,19
Ölbrenner	Standard				V-L 02.190D	V-L 03.240D	V-L 03.300D	V-L 04.340D
Ölbrenner	Schadstoffarm		V-EL 02.125D	V-EL 02.125D	V-EL 04.265D	V-EL 04.265D	V-EL 04.265D	
Brenneröffnung ²⁾			132	132	132	132	132	132
Feuerraum- abmessungen	Länge	mm	613	773	933	1093	1253	1413
	Breite	mm	406	406	406	406	406	406
	Höhe	mm	460	460	460	460	460	460
Abgasrohrdurchmesser	mm	180	180	180	180	180	180	180
Abgastemperaturen 1)	°C	145/175	150/175	155/175	155/175	155/175	155/175	155/175
min. Abgastemperaturen 1.Stufe	°C	130	130	130	130	130	130	130
Abgasmassenstrom Heizöl EL CO ² =13%	kg/h	84-134	134-185	185-235	235-302	302-370	370-437	
Gewicht	kg	505	600	704	809	903	999	
Fundament/Podest	Höhe	mm	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
	Breite	mm	950/850	950/850	950/850	950/850	950/850	950/850
	Länge	mm	950/1300	1110/1300	1280/1300	1430/1500	1590/1500	1750/1500
CE-Zeichen	CE - 0085AS0105							
Elektroanschluß	230 V / 50 Hz / 10 A							

¹⁾ Bei einer mittleren Kesselwassertemperatur von 60°C für untere und obere Leistung des empfohlenen Leistungsbereiches

²⁾ Anhand einer Sollbruchstelle kann die Brenneröffnung angepaßt werden.

Schaltfeld



- 1 Gerätesicherung (T 6,3 A)
- 2 Betriebsanzeige (leuchtet auch bei Störung)
- 3 Störanzeige
- 4 Betriebsstundenzähler (Zubehör)
- 5 Einbauplatz für Abgastemperaturanzeige (Zubehör)
- 6 Heizungsregler LOGON M
- 7 Kessel EIN / AUS
- 8 Fernriegelung
- 9 Prüftaste STB
- 10 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 11 Kesseltemperaturregler

Schaltfeld

Das Schaltfeld ist als Einheit mit allen Bedienelementen am Kessel montiert.

Die serienmäßige Ausrüstung beinhaltet:

- Kesseltemperaturregler
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Prüftaste für STB
- EIN-/AUS-Schalter
- Einbauplatz für Betriebsstundenzähler
- witterungsgeführten Heizungsregler
- Betriebs- Störungsanzeige
- Entstörtaste

Betriebsstundenzähler (Zubehör)

Um die Brennerlaufzeiten zu kontrollieren, wird der Einbau von Betriebsstundenzählern empfohlen.

Kurze Brennerlaufzeiten erhöhen die Stillstandsverluste.

Beschreibung Regler

Die Aufgabe des LOGON M ist die Regelung des Heizbetriebes und der Wassererwärmung für Dusche und Bad etc. Auch bei schwankenden Außentemperaturen wird ständig die gewünschte Raumtemperatur erreicht.

LOGON M bietet eine ausbaufähige systemgerechte Regelungstechnik von einem einfachen direkten Heizkreis bis zu zwei Mischerkreisen mit integrierter zeitgesteuerter Warmwasserregelung und Zirkulationspumpe.

Verdrahtung

Bei der Verdrahtung der Geräte ist auf eine getrennte Verlegung von niederspannungs- und netzspannungsführenden Kabeln zu achten.

Die gemeinsame Leitungsführung innerhalb eines Kabels oder eines Installationsrohres oder innerhalb eines Kabelkanals ist unzulässig (VDE-Richtlinien!). Ferner können Induktionsspan-

nungen Störungen des Regelbetriebs verursachen.

Zubehör

- TA-Außenfühler
- TV-Vorlauffühler
- TB-Speicherfühler
- TX-Universalfühler
- AFW-Analogfernwähler
- DFW-Digitalfernwähler
- eBUS-Stromversorgung
- Funkuhr

Schaltfeld	Betriebsweise
RB	Anlagen mit konstanter Kesselwassertemperatur von min. 55°C
	Anlagen mit konstanter Kesselwassertemperatur und temperaturgeführter Warmwasserspeicherung

Schaltfeld RB

Das Schaltfeld ist als Einheit mit allen Bedienelementen im Kessel integriert.

Die serienmäßige Ausrüstung beinhaltet:

- Kesseltemperaturregler (eingebaut)
- Kesseltemperaturanzeige
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- eine Prüftaste für STB
- einen EIN-/AUS-Schalter
- Warmwassertemperaturregelung im Speicher über einen bauseits beizustellenden Thermostaten.

Sommer-/Winterbetrieb

Umgeschaltet wird manuell mit dem Schalter (SUMMER) im Schaltfeld.

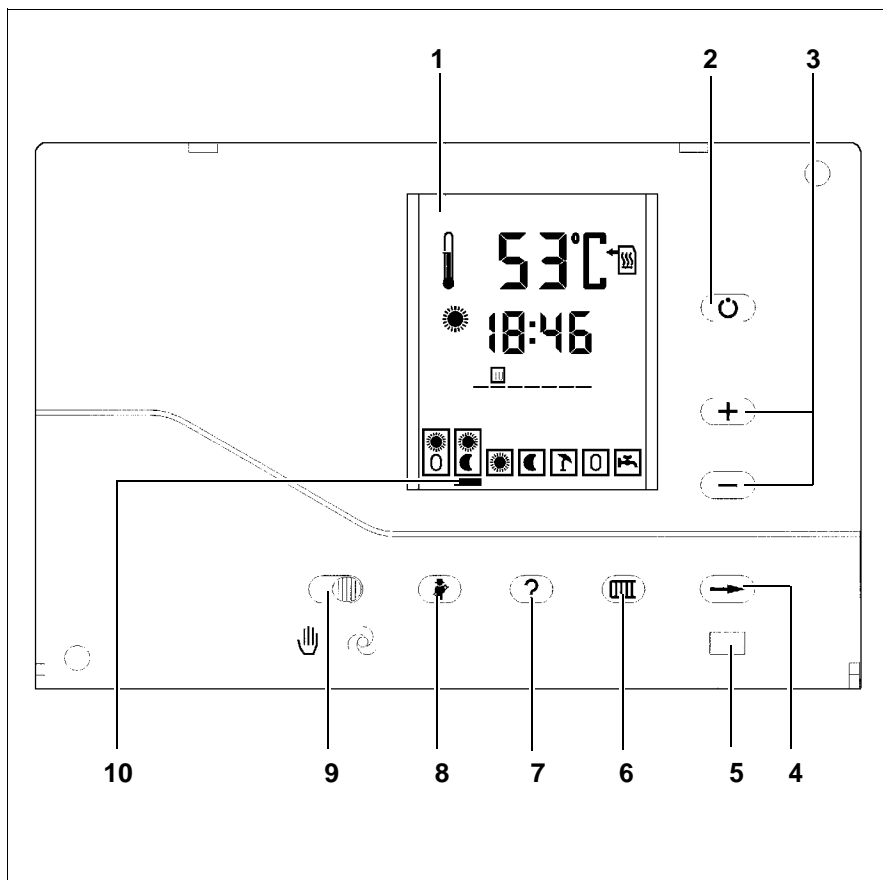
Sommerbetrieb EIN

Warmwasserladung bei Temperaturforderung über den Warmwasserspeicher.

Winterbetrieb EIN

Heizbetrieb über konstante Kesselwassertemperatur. Warmwasservorrang bei Temperaturforderung über den Warmwasserspeicher.

Heizungsregler LOGON M



- 1 Informationsanzeige
- 2 Wahl der Betriebsart
- 3 Sollwert-Einstellung
- 4 Umblättern nächste Einstellgröße
- 5 eBUS-Serviceanschluß
- 6 Umschaltung Heizkreis
- 7 Abfrage Schaltzeiten
- 8 Emissionskontrolle
- 9 Hand / Automatikschalter (Notschalter)
- 10 Anzeige der gewählten Betriebsart

Informations-Anzeige

Angezeigt wird von oben nach unten:

- die Kesseltemperatur
- die Uhrzeit und den Wochentag
- die gewählte Betriebsart.

Bei Bedarf können noch weitere Informationen angezeigt werden.

Hand-Notschalter

Wenn die Funktion des Reglers gestört sein sollte, kann die Heizung über diesen Schalter gefahren werden. Die Heiztemperatur wird über den Kesselregler angepaßt.

- **Betätigen Sie den Handschalter grundsätzlich nur im Störfall.**

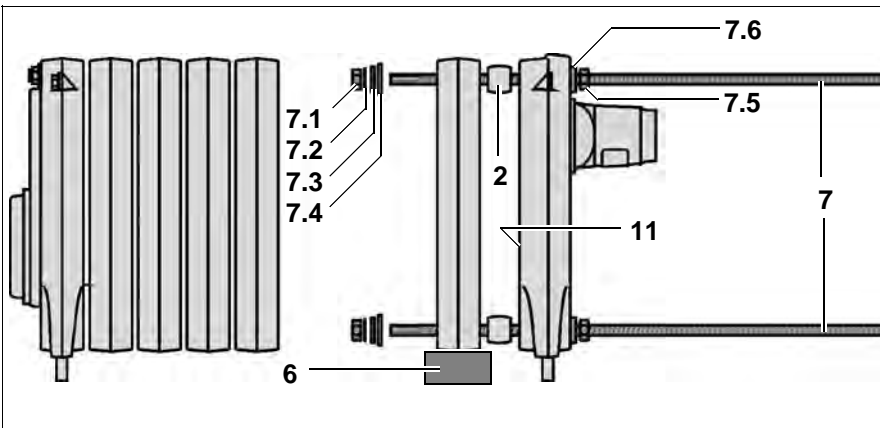
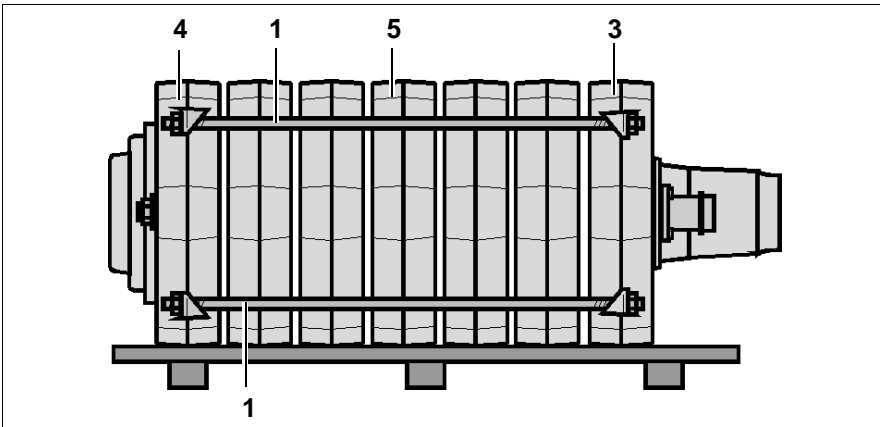
Angaben zur Bedienung und weitere Erklärungen des Reglers LOGON M entnehmen Sie der separaten Bedienungsanleitung.

Ausstattungsmerkmale

- Kunststoff-Kompaktgehäuse für Schalttafeleinbau
- Display für Status- und Funktionsanzeigen
- Voreinstellung Standardprogramm, Sollwerte, Datum und Uhrzeit
- Jahresuhr mit ewigem Kalender zur automatischen Umschaltung zwischen Sommer-/Winterzeit
- voreingestellte Standardprogramme für Heizung und Warmwasserbereitung
- Individuelles Schaltprogramm mit 56 freien Schaltzeiten entsprechend der Regler-Anlagenkonfiguration
- Ferienprogramm
- Emissionskontrolle / Schornsteinfeger mit selbsttätiger Rückschaltung in Normalbetrieb
- Estrich-Trocknungsfunktion
- Dauerhafte ausfallsichere Programmuhr durch Gangreserve > 10 Jahre
- Grundregler für einen direkten Heizkreis erweiterbar für einen oder zwei Mischerheizkreise
- Zweikreisregler mit getrennter Einstellung von zwei direkten Heizkreisen oder zwei Mischer-Heizkreisen
- je Heizkreis ein Fernwähler anschließbar
- witterungsgeführte oder raumproportionale Regelung
- Einstellung von Radiatoren- oder Fußboden-Heizkreisen mit Anpassung der Programme
- Korrektur der Raumtemperatur und automatische Heizkurvenadaption über Raumfühler
- Aufheizoptimierung mit Schnellaufheizung
- Bedarfsabhängige Heizungsabschaltung
- Rücklaufanhebung oder Rücklaufregelung konfigurierbar
- Einstellbare minimale und maximale Kessel- und Vorlauftemperaturen
- Pumpennachlauf
- integrierte Betriebsstundenzähler
- Thermische Desinfektion des Warmwassers wählbar (Legionellenschaltung)
- Kessel- und Anlagenfrostschutz
- Kesselkorrosionsschutz mit Anfahrautomatik
- eBUS-Schnittstelle für Datentransfer
- Anschluß einer DFÜ-Daten-Fernübertragung zur Meldeausgabe auf Handy, Fax oder PC
- Systemerweiterung von Grundregler über eBUS durch Anschluß weiterer Mischerregler

Montage

Gußblock



- 1 Zugstangen
- 2 Preßnippel
- 3 Hinterglied
- 4 Vorderglied
- 5 Mittelglied
- 6 Holzklötze
- 7 Preßwerkzeug
- 7.1 Sechskantmutter SW 40 bzw. 36
- 7.2 Unterlegscheibe
- 7.3 Gleitscheibe Ø55
- 7.4 Scheibe Ø90
- 7.5 Kontermutter
- 7.6 Scheibe Ø105
- 8.1 Vorlaufabsaugrohr (bei SYSTRON 2-180 / -220 / -260)
- 8.2 Rücklaufeinspritzrohr (bei SYSTRON 2-80 / -110 / -140)
- 9 Dichtungen
- 10 Bohrungen
- 11 Dichtnut

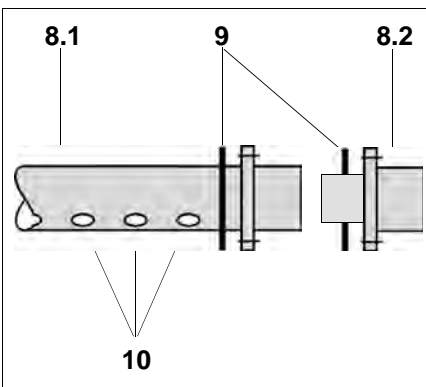
Anlieferungszustand

Der Gußblock in geteilter Ausführung ist werkseitig mit Zugstangen (1) zusammengespannt.

Vorbereitung zur Montage

Vor Entfernen der Zugstangen Gußglieder zueinander mit geeigneten Hilfsmitteln (Schraubzwingen, Drahtschlaufen etc.) gegen Wegkippen sichern.

- Zugstangen entfernen
 - Preßsitz der Gußglieder und beiliegende Preßnippel (2) fettfrei reinigen
- Für die Montage liegen dem Heizkessel zum Höhenausgleich zwischen Hinterglied (3) bzw. Vorderglied (4) und den Mittelgliedern (5) Holzklötze (6) bei.

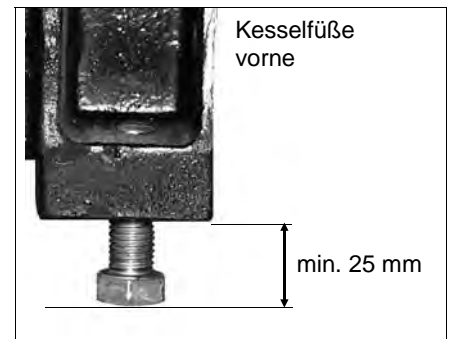


Montage

- Hinterglied des Kessels auf vorbereitetes Fundament stellen und gegen Kippen sichern
- Preßnippel außen reichlich mit beiliegendem Rostschutzprimer (Gleitmittel) einstreichen
- Preßnippel oben und unten von Hand in den Preßsitz des Hintergliedes eindrücken. Um Undichtigkeiten zu vermeiden, Preßnippel **gerade** einsetzen
- In die Dichtnut des Mittelgliedes beiliegende Dichtmasse in Form eines Stranges von ca. Ø7 - 8 mm gleichmäßig aufbringen
- Mittelglied an die Preßnippel des Hintergliedes gerade anpassen und mit Preßwerkzeug (7) oben und unten gleichmäßig anziehen
- Preßwerkzeug lösen und auf neue Länge nachstellen
- Bei den folgenden Gliedern wird entsprechend verfahren.

Während der Montage sind die Segmente gegen Umfallen zu sichern. Nach Montage des Vordergliedes Preßwerkzeug erst dann lösen, wenn alle Zugstangen fest angezogen sind.

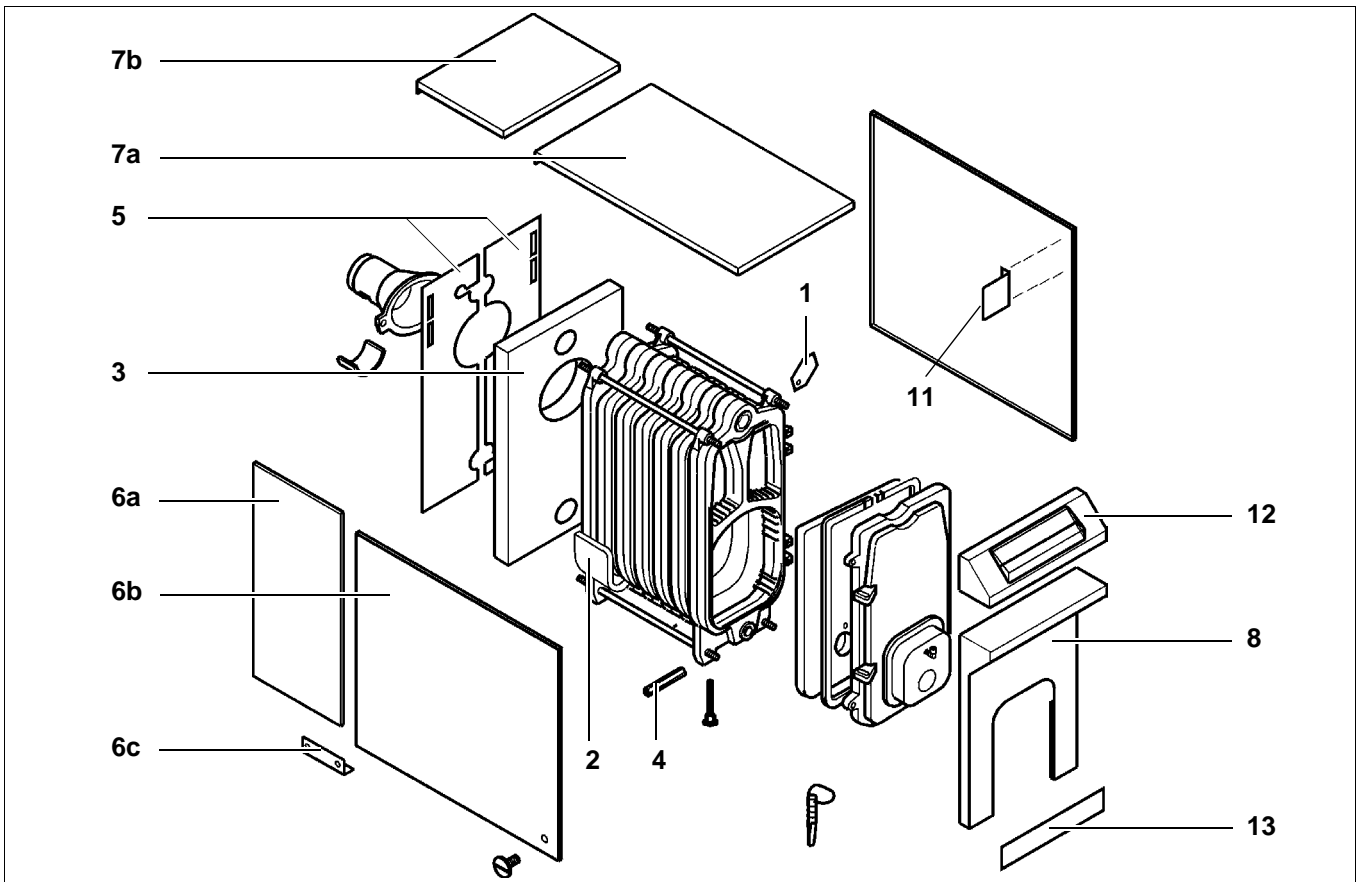
- Vorlaufabsaugrohr (8.1) mit Bohrungen (10) nach unten bzw. Rücklaufeinspritzrohr (8.2) ohne Bohrungen zusammen mit Dichtungen (9) einbauen
- Kesselblock über einstellbare Kesselfüße mit leichtem Anstieg nach hinten ausrichten.



Vor Anbringen der Isolierung und Montage der Verkleidung ist der Gußblock durch den Ersteller der Kesselanlage einer Kaltwasserdruckprobe zu unterziehen. Die Prüfung erfolgt mit einem Prüfdruck von mindestens 6,0 bar und höchstens 8,0 bar. Die Wasserdruckprüfung muß auf dem Bescheinigungsvordruck bestätigt werden.

Montage

Verkleidung

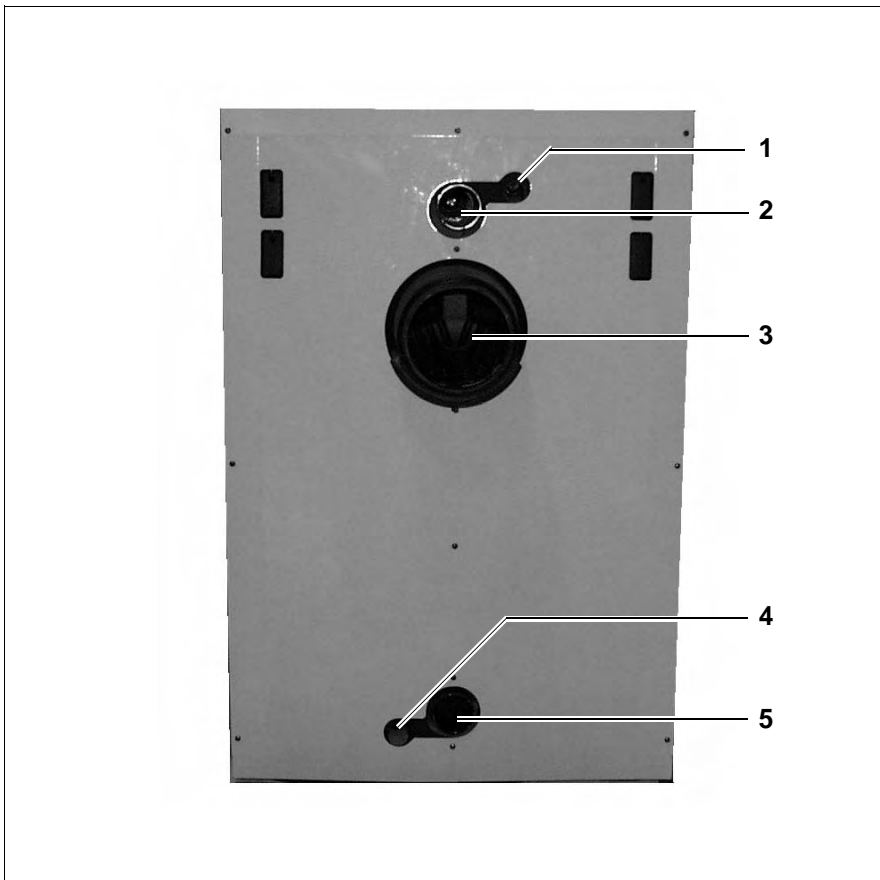


Montage der Kesselverkleidung

- Montagebleche (1) mit beiliegenden Muttern an den vorderen Zugstangen handfest anschrauben
- Wärmedämmung (2) um den Gußblock legen (überlappend) und mit Spannfedern befestigen
- Wärmedämmung (3) lose an die Rückwand anlegen
- Abstandshalter (4) links / rechts an die Gußfüße handfest eindrehen
 - SYSTRON 2-80 bis 2-140: bei allen Abstandshaltern je eine U-Scheibe (2mm dick) verwenden
 - SYSTRON 2-180 bis 2-260: nur bei den vorderen zwei Abstandshaltern je eine U-Scheibe (2mm dick) verwenden
- beide Rückwandverkleidungen (5) mit Blechschrauben mittig verschrauben und an die Wärmedämmung anlegen
- bei SYSTRON 2-80 bis 2-140: Seitenverkleidungen (6b) über die Rückwand schieben und mit Schrauben (M8x16) und U-Scheiben an den Abstandshaltern anschrauben
- bei SYSTRON 2-180 bis 2-260: vordere und hintere Seitenverkleidungen (6a) mit Schrauben (M6x10) verschrauben, Versteifungswinkel (6c) mit Schraube (M8x16) mittig an Verkleidung fixieren, über die Rückwand schieben und mit Schrauben (M8x16) und U-Scheiben an den Abstandshaltern anschrauben
- Halbleche für Schaltfeldträger (11) an Seitenverkleidungen montieren
- in die Halbleche je 2 Schrauben zur Schaltfeldträger-Aufnahme eindrehen
- Schaltfeldträger in 4 Schrauben einhängen, Schrauben festziehen
- Montagebleche (1) an den Seitenverkleidungen mit Hilfe der Schablone (Karton) ausrichten und festziehen
- Schaltfeldabdeckung (12) von oben über Schaltfeldträger schieben und von innen mit den Seitenverkleidungen verschrauben
- bei SYSTRON 2-80 bis 2-140: Verkleidung oben (7a) auf Seitenverkleidungen legen, nach vorne schieben, bis die Laschen in die Führungsöffnungen einrasten
- bei SYSTRON 2-180 bis 2-260: Verkleidungen oben (7a + 7b) auf Seitenverkleidungen legen, nach vorne schieben, bis die Laschen in die Führungsöffnungen einrasten
- Rückwandverkleidungen, Verkleidung oben und Seitenverkleidungen mit Blechschrauben verschrauben
- Frontverkleidung (13) vorne unten mit Blechschrauben an die Seitenverkleidungen schrauben
- Frontverkleidung (8) über Steckbolzen an den Seitenverkleidungen befestigen
- Typenschild an der Kesselverkleidung gut sichtbar aufkleben

Montage

Verrohrung Füllen und Entleeren der Anlage



- 1 Entlüftung, Sicherheitsgruppe
- 2 Kesselvorlauf
- 3 Abgasrohranschluß
- 4 Entleeren, Füllen
- 5 Kesselrücklauf, Sicherheitsrücklauf

Verrohrung Heizkessel - Heizung

- Heizungs- und Heizungs- an den jeweiligen Anschlüssen am Heizkessel anschließen
- Zur Vermeidung von Fehlzirkulationen, ist eine Rückschlagklappe hinter der/den Heizungspumpe(n) einzubauen
- Eine Sicherheitsgruppe muß eingebaut werden
- Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein
- Fußbodenheizungen über einen Vierwege-Mischer anschließen
- Bei nicht diffusionsdichten Rohren und Klimaböden ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher notwendig.

Füllen der Heizungsanlage

- Kessel und Heizungsanlage nur befüllen, wenn ein vorschriftsmäßiges Sicherheitsventil (Öffnungsdruck max. 3 bar) am Anschluß "Entlüftung" des Kessels montiert wurde
- Zum Füllen der Heizungsanlage einen Füll- und Entleerhahn am Anschluß "Entleeren, Füllen" montieren und einen Wasserschlauch anschließen
- Beim Befüllen der Anlage Druckanzeige an der Sicherheitsgruppe beachten
- Sicherheitsventil auf Funktion prüfen
- Kessel entlüften (automatisches Entlüftungsventil)

Entleeren der Heizungsanlage

- Anlage abschalten und abkühlen lassen
- Entleerungshahn am Heizkessel öffnen
- Die Entlüftungsventile an den Heizkörpern öffnen.

Mindestrücklauftemperaturen

Die in folgender Tabelle genannten Kessel-Mindestrücklauftemperaturen t_{Kmin} / t_{Rmin} müssen durch übliche hydraulische Schaltungen eingehalten werden.

Brennstoff		Öl	Gas
t_{Kmin}	°C	38	50
t_{Rmin}	°C	30	40

t_{Kmin} = Kesselmindesttemperatur

Montage

Füllwasser Brennermontage

Gruppe	Summe der Kessel-Nennleistungen Q kW	Füll- und Ergänzungswasser Summe Erdalkalien in Mol/m ³	Heizungswasser		
			ph-Wert	Hydrazin	Na ₂ SO ₃
0	Q ≤ 100	*)	-	-	-
1	100 < Q ≤ 100	1 bis 3	8 - 9,5	-	-
2	350 < Q ≤ 1000	1 bis 2	8 - 9,5	2 - 5(+)	5 - 20(+)

Füllwasser

Richtwerte für Wasser in Heizungsanlagen gemäß VDI 2035 bei Betriebstemperaturen bis 100°C.

*) Ausnahmen siehe VDI 2035
(+) unter Umständen erforderlich, siehe VDI 2035

Füll- und Ergänzungswasser Resthärte mval/kg	Umwälzwasser			
	p-Wert mval/kg	ph-Wert	Hydrazin	Na ₂ SO ₃
< 0,03	0,5 - 1,5	8,5 - 10,0	0,5 - 25	10 - 40

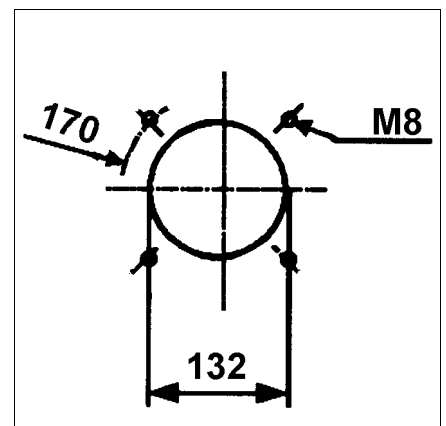
Richtwerte für Wasser in Heizungsanlagen gemäß VdTÜV-Richtlinien bei Betriebstemperaturen über 100°C.

Brenneranschluß

Die Richtlinien der TRD 411 (Ölfeuerungen) und der TRD 412 (Gasfeuerungen) sind zu beachten.

Die Gasinstallation der Anlage ist nach den Bestimmungen des DVGW-Regelwerkes Gas und den technischen Anschlußbedingungen (TAB) des Gasversorgungsunternehmens auszuführen und zu betreiben.

- Brennerflansch und Flanschisolierung entsprechend dem Lochbild der Kesseltür umarbeiten (an den Sollbruchstellen ausbrechen)
- bei der Flanschmontage sind die beipackten M8-Befestigungsschrauben und die entsprechenden U-Scheiben zu verwenden
- Elektrische Verbindung Schaltfeld - Brenner herstellen



Brennermontage

- Türisolierung dem Flammenrohrdurchmesser des Brenners anpassen
- Befestigungsschrauben für Brennerflansch verwenden, die nicht weiter als 15 mm in die Kesseltür eingeschraubt werden können

Mindest-Kesselleistung						
Um Taupunktunterschreitungen zu vermeiden, sind untenstehende Mindest-Kesselleistungen bei 2-stufigen Brennern in der 1. Stufe erforderlich.						
SYSTRON	2-80	2-110	2-140	2-180	2-220	2-260
Leistungsbereich kW	50-100	80-130	110-170	140-210	180-250	220-300
Min.-Kesselleistung Brenner-Stufe 1 kW	40	60	80	100	120	150

Einstellung

Ölgebläsebrenner

Kesseltyp	Brennertyp	Kesselleistung Q _N kW	Düse gph	Pumpen- druck bar	Düsenstangen- einstellung Skala	LuftEinstellung Skala
SYSTRON 2-80 Stufe II / I	V-EL02.125D	80 / 60	Delavan 1,35/ 45°A	23,5 / 12	Stufe 2 - H = 2 Stufe 1 - X = 2,0	5,5 / 3,5
SYSTRON 2-110 Stufe II / I	V-EL02.125D	110 / 80	Delavan 1,75 / 45°A	24,5 / 12	Stufe 2 - H = 3 Stufe 1 - X = 4,5	9,0 / 5,0 4 Kernlöcher geschlossen
SYSTRON 2-140 Stufe II / I	V-L02.190D	140 / 100	Danfoss 2,25/60°S	24 / 12	1,5	10 / 5,5
SYSTRON 2-180 Stufe II / I		180 / 130	Danfoss 3,0/45°S	22 / 11	18	45° / 20°
SYSTRON 2-180 Stufe II / I	V-EL04.265D	180	Danfoss 3,25/45°S 1,0/45°S	13	18	50° / 15°
SYSTRON 2-220 Stufe II / I		220 / 160	Danfoss 4,0/45°S	20 / 11	30	90° / 35°
SYSTRON 2-220 Stufe II / I	V-EL04.265D	220 / 120	Danfoss 2,75/45°S 2,5/45°S	12	22	60° / 15°
SYSTRON 2-260 Stufe II / I		260 / 180	Danfoss 4,5/45°S	23 / 11	25	50° / 25°

Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Mit diesen Einstellungen kann im Normalfall der Brenner in Betrieb genommen werden.
Die Einstellungsempfehlungen beziehen sich auf einen Feuerraumdruck von \approx 0 mbar.
CO₂ = 12 - 13%

Überprüfen Sie in jedem Fall sorgfältig die Einstellwerte. Es können anlagenbedingte Korrekturen notwendig sein.
Günstige Verbrennungswerte sind nur unter Verwendung obiger Düsen zu erreichen
(vom Werk empfohlen)

Bei der Brennereinstellung ist die Betriebsanleitung des entsprechenden Brenners zu berücksichtigen. Diese ist dem Brenner beige packt.

Service:

ELCO GmbH
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters

ELCO-Rendamax B.V.
NL - 1410 AB Naarden

ELCO Belgium n.v./s.a.
B - 1731 Zellik