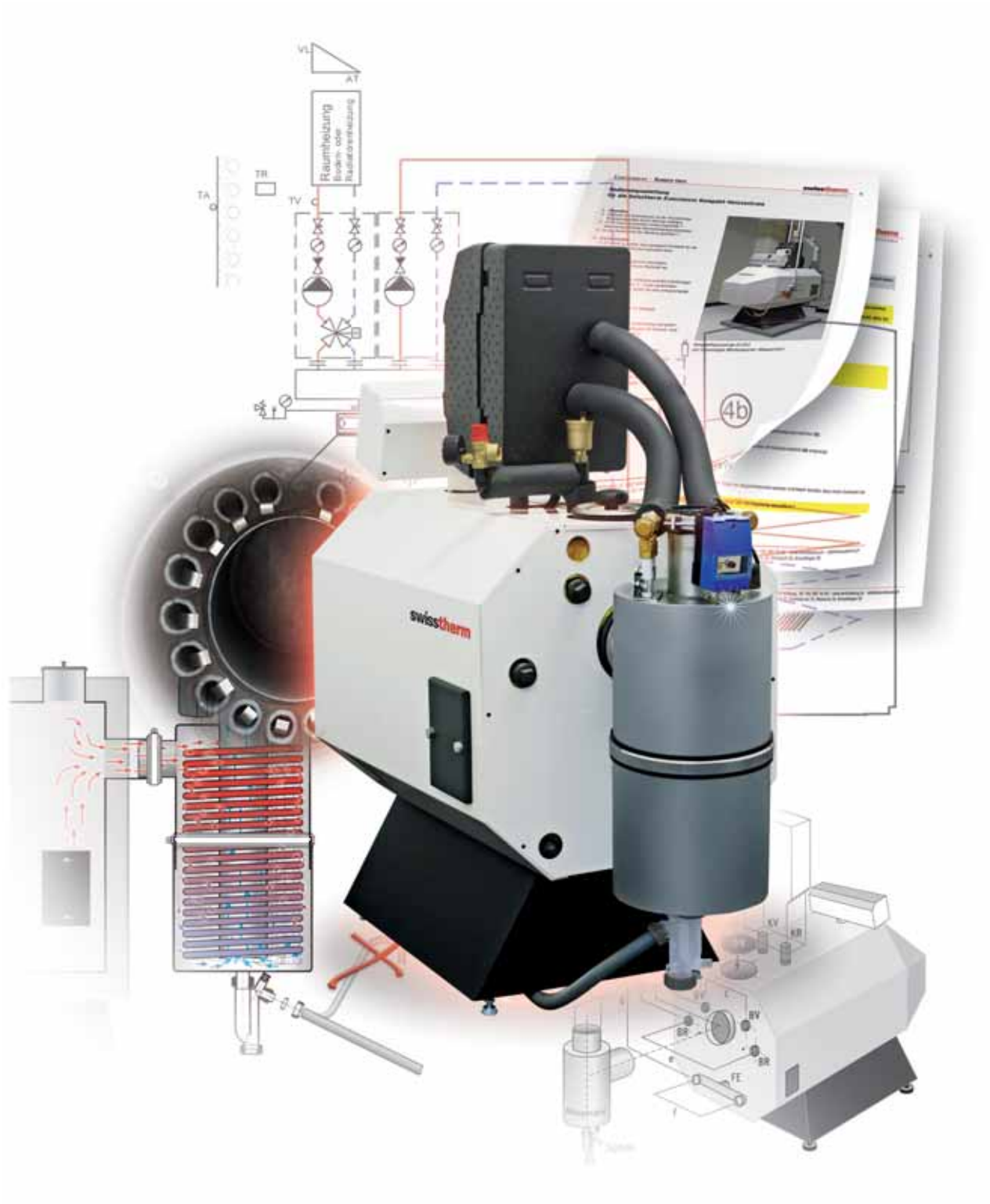
swisstherm
Energie-Systeme

# Bedienungsanleitung und Anleitung für die Montage und Inbetriebnahme der EUROCONDENS Kompakt-Heizzentralen ST-23-E bis ST-70-E




Swisstherm AG – Engergie-Systeme – Hauptsitz: Hardstr. 21, 5103 Wildegg, Tel. 062 887 10 00 – www.swisstherm.ch – info@swisstherm.ch
Zweigniederlassungen: Wettswil ZH, Siebnen SZ, Steinhausen ZG, Rheineck SG, Kreuzlingen TG

## Inhalt – Kunden-Info

3 **Bedienungsanleitung**
für die Swisstherm EUROCONDENS Kompakt-Heizzentrale

4 **Was ist «Eurocondens»**
Brennwerttechnik für Öl (Kondensationswärme)

4 **Die wichtigsten Vorteile**
der Oel-Brennwert Kompakt-Heizzentrale

5 **Montage- und Bedienungsanleitung**

6 **Ihr nächstgelegener Kundendienst:**

## Inhalt – Installation und Inbetriebnahme

7 **Heizkessel-Daten**

8 **Masstabelle**

9 **Heizungsanschluss**

9 **Befüllung der Anlage**

10 **Umwälzpumpen**

11 **Elektroinstallation**
**Steckerbelegungsplan ist dem Heizkessel beigelegt**

12 **Inbetriebnahme / Abgasregulatoren**

13 **Kesselreinigung**

14 **Rekuperator Unterhalt / Reinigung**

15 **Rekuperator**

**Elektro-Installation**

16 **Steckerbelegung am Kesselschaltfeld-Regler**

17 **Inbetriebnahme am Beispiel ST-23-E**

17 **Hydraulische Einregulierung des Rekuperators**

18 **Kontrolle (Inbetriebnahme), Abgassystem**

19 **Problemlösungen**

20 **Montage - Einbindung über Heizkreis**

21 **Einbindung über Register-Boiler mit Rippenrohrtauscher**

22 **Abnahme-Protokoll**

24 **Abgasanlage, Kesselreinigung - Hinweis**

# Bedienungsanleitung
# für die Swisstherm EUROCONDENS Kompakt-Heizzentrale

**1. Kontrollen**

1.1 Kontrolle des Systemdrucks an der Druckanzeige.
Bei ungenügendem Druck (der schwarze Zeiger am Manometer steht tiefer als der rote Zeiger): Heizung nachfüllen,
dabei den Druck nicht über 2.0 bar steigen lassen.

1.2 Ist die Heizungsregelung richtig eingestellt ? - (Bedienungsanleitung Heizungsregelung beachten)

1.3 Ist das Abstellventil der Ölleitung geöffnet ?

**2. Frischluftzufuhr**

Es ist darauf zu achten, dass genügend Frischluft für die Verbrennung zum Heizraum gelangen kann.

**3. Inbetriebnahme**

Hauptschalter und Regelgerät einschalten.
Bei vorhandener Wärmeanforderung läuft der Brenner nach kurzer Wartezeit an.

**4 Brennerstörung**

Brennerschalldämmhaube anheben, und nach vorne entfernen. Den rot leuchtenden Entstörungsknopf am Brenner betätigen, nach Bedarf, jedoch höchstens 4 mal wiederholen. Läuft der Brenner nicht an, ziehen Sie eine entsprechende Fachperson bei.

**5. Ausserbetriebsetzung**

Heizungsregelung auf Position "Standby" oder "Sommerbetrieb" einstellen.

**6. Allgemeines**

Der Brenner ist auf einwandfreie Verbrennung und guten Wirkungsgrad eingestellt. Manipulationen am Brenner sind nur Fachpersonen erlaubt. - Ausnahme: Brennerstörung (Punkt 4).

**7. Reinigung des Heizkessels**

Der Heizkessel ist jährlich mindestens 1 x durch eine entsprechende Fachperson zu reinigen.

**8. Nachfüllen des Öltanks**

Bevor der Öltank gefüllt wird, muss der Brenner ausgschaltet werden. Er darf erst 2 Stunden nach der Beendigung des Füllvorganges wieder in Betrieb gesetzt werden.



*Kompaktheizzentrale ST-23-E*
*mit rückseitigem Wärmetauscher (Rekuperator)*

## Was ist «Eurocondens»

**Brennwerttechnik für Öl (Kondensationswärme)**

**Das Brennwert-Konzept der EUROCONDENS Heizzentrale zeichnet sich vor allem durch den nichtmetallischen Wärmetauscher (Rekuperator) aus.**
**Nach diesem Konzept erfolgt die Brennwertnutzung.**

Die heissen Abgase werden vom Heizkessel durch den Rekuperator (Abgas-Wärmerückgewinnung) geleitet. Die Temperatur der Abgase wird Last- und System-abhängig bis auf 25°C gesenkt. Die dadurch gewonnene Energie, die sonst ungenutzt über den Kamin verloren ginge, wird zur Erwärmung des Wassers im Heizungskreislauf oder zur Brauchwasserwärmung verwendet (Erhöhung des Jahresnutzungsgrades). Der Rekuperator ermöglicht es, die Schadstoffe im Abgas durch Kondensation weitgehend zu binden. Das saure Kondensat (Oel pH-Wert 1,5 - 3) wird problemlos ins Abwassernetz abgeleitet. Durch die starke Verringerung der Abgastemperatur können als Abgasleitung kostengünstige, korrosionsunempfindliche PPH-Kunststoffrohre verwendet werden. Kaminsanierungen bzw. - Erstellungen werden erheblich kostengünstiger.

Der Kondsensationsteil des Systems besteht aus einem korrosionsbeständigen Spezialwerkstoff, den das saure Kondensat nicht angreift.

Der montierte Low-Nox Blaubrenner sorgt für eine schadstoffarme Verbrennung, so dass die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung LRV 2010 weit unterboten werden. Der feuerungstechnische Wirkungsgrad kann über 100% steigen. [1)]

[1)] nach Siegertscher Formel (Berechnung Abgasverlust)

## Die wichtigsten Vorteile

**der Oel-Brennwert Kompakt-Heizzentrale**

- **Brennwertgerät**
  bis über 100% Feuerungstechnischer Wirkungsgrad 1)
- **Kostenneutral**
  Kamin entfällt
  Abgasleitung aus PPH-Kunststoffrohr
- **Hilfsenergiefrei**
  Abgasventilator entfällt
- **Korrosionsbeständig**
  Der Rekuperator besteht aus einem Kunststoff- Aluminium-- Kunststoffverbundrohr und ist absolut korrosionsbeständig gegen schwefelhaltige Abgase resp. Säuren.
- **Abgasschalldämpfung**
  Der Rekuperator ist automatisch ein vollwertiger Abgasschalldämpfer. Jegliche weitere geräuschdämmende Massnahmen sind überflüssig.
- **Schwermetallfrei**
  Das Kondensat berührt praktisch keine Chrom-Nickelstahl Teile.
  Eine Neutralisation des Kondensates entfällt somit vollständig.
- **Einbaufreundlich**
  Grosse Leistung bei kleinstem Platzbedarf
- **Reinigungsfreundlich**
  Gute Zugänglichkeit für Inspektion und Reinigung

[1)] nach Siegertschen Formel (Berechnung Abgasverlust)
Systemabhängig

# Montage- und Bedienungsanleitung

**1. Beschreibung**
Die EUROCONDENS Kompakt-Heizzentralen ST-23-E bis ST-70-E sind Öl-Brennwert-Kessel mit einem Leistungsbereich von 16 bis 70 kW Feuerungswärmeleistung. Die Heizkessel sind mit einem Abgas-Rekuperator ausgerüstet.
Eurocondens Kompakt-Heizzentralen sind werkseitig fertig verdrahtet und mit einem Netzanschlusskabel versehen. Die Witterungsgeführte Regelung für Brenner, max. 2 Heizkreise und Brauchwasseraufbereitung ist voreingestellt.

**2. Allgemeine Installationshinweise**
Die einwandfreie Funktion der Kompakt-Heizzentrale sowie die Werksgarantie sind nur dann gewährleistet, wenn die Montage und Bedienung entsprechend dieser Anleitung erfolgt und der Wärmeerzeuger periodisch, jedoch mindestens einmal jährlich gereinigt wird. Störungen und Schäden, die durch unsachgemässe Behandlung oder gewaltsame Beschädigung verursacht werden, entbinden den Hersteller von seiner Gewährleistungspflicht.

**3. Vorschriften**
Die Installation der Kompakt-Heizzentrale ist nach den geltenden Normen und baurechtlichen Vorschriften ausschliesslich von entsprechenden Fachbetrieben durchzuführen. Auf die einzelnen Normen und Vorschriften wird in folgenden Abschnitten hingewiesen.

**4. Bestimmungen für den Anschluss der Kompakt-Heizzentrale**
Die Kompakt-Heizzentrale ist als Wärmeerzeuger für Warmwasseranlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 100° C geprüft und zugelassen. Sie kann sowohl in offenen als auch in geschlossenen Anlagen zur Anwendung gebracht werden.
Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils beträgt 3 bar.

**5. Aufstellung / Heizraum**
Der Heizraum muss den gültigen bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechen. Bei raumabhäniger Frischluftzufuhr ist für eine ausreichende Belüftung des Heizraumes zu sorgen.
Die Mindestabstände zu Wänden von 15 cm sind zu beachten. Der Heizkessel ist so aufzustellen, dass der Brennraum und die Nachschaltflächen für die Reinigung gut zugänglich sind.
Die Reinigungsöffnung des Rekuperatores am Kessel muss ebenfalls gut zugänglich sein. Der Heizölfilter der Oelleitung muss an der Seite, welche der der Raumwand abgewendet ist montiert werden, damit die Kesseltüre für die Reinigung um mindestens 90° geöffnet werden kann.

**6. Installationshinweise für die Kompakt-Heizzentrale**
Die Verbindungsleitung zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsventil muss so ausgeführt werden, dass kein Druckanstieg möglich ist. Die Abblasleitungsmündung muss frei sichtbar sein. Eventuell austretendes Heizungswasser muss gefahrlos abgeführt werden. Die Entlüftung des Wärmeerzeugers erfolgt über den Sicherheitsvorlauf.

**7. Anschluss eines Brauchwassererwärmers**
Die Leitsätze für die Erstellung von Wasserinstallationen sind zu beachten. In der Ladeleitung muss ein Rückschlagventil eingebaut werden. Die Ladeleitung ist gegen einen Druckanstieg abzusichern.

**8. Beheizung**
Die Kompakt-Heizzentrale ist für folgende Brennstoffe geeignet: Heizöl EL, vorzugsweise in Oeko-Qualität / Bioheizöl / Gas

**9. Witterungsgeführte Regelung**
Die Bedienungsanleitung der Witterungsgeführten Regelung ist im Heizungsregler-Lieferumfang enthalten.

**10. Regulierthermostat**
Die Vorlauf-Temperatureinstellung ist werkseitig auf max. 70°C eingestellt, sie kann bei Bedarf vom Benutzer leicht geändert werden.

**11. Abgasanlage**
Die Abgasanlagen sind gemäss den geltenden Richtlinien zu installieren. Es dürfen nur typengeprüfte Systeme verwendet werden. Verbindungsrohre sind so zu installieren, dass von diesen keine Gefahr aus geht. Es sind Reinigungsöffnungen vorzusehen. Bei der Verwendung von Kunststoffabgasleitungen ist darauf zu achten, dass der verwendete Werkstoff der Brandschutzzulassung des Wärmeerzeugers entspricht (T100). Der Abgastemperaturwächter ist am Rekuperator eingebaut. Der Kondensatablauf ist mit einem 10cm-Siphon ausgerüstet.

**12. Elektroanschluss**
Die Elektroanschlüsse sind gemäss den örtlichen Vorschriften zu erstellen. Die Kompakt-Heizzentrale ist soweit möglich werkseitig verdrahtet. Das Netzkabel braucht nur noch an das Wechselstromnetz angeschlossen zu werden (230V, 50 Hz).
Das Elektroschema befindet sich in den Reglerunterlagen und ist beigelegt.

**Die Aussenfühlerleitung darf nicht gemeinsam mit stromführenden Kabeln in Kanälen oder Rohren verlegt werden!**

**13. Kesselschaltfeld-Regler**
Siehe beigelegte Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

# Montage- und Bedienungsanleitung

**14. Rekuperator**
Ein Abgastemperaturwächter 80° C ist integriert.

**15. Inbetriebnahme**
Vor der Inbetriebnahme sind alle wasserseitigen und elektrischen Anschlüsse zu überprüfen.

- Die notwendige Bestückung mit Turbulatoren ist zu kontrollieren.(siehe Seite 12)
- Der Brenner ist durch eine Fachperson auf optimale Verbrennung einregulieren zu lassen.
- Zur Inbetriebnahme der Regelung genügen die ab Werk vorgegebenen Werte und Standardprogramme.

Individuelle Anpassungen können vom Besitzer, oder einer Fachperson vorgenommen werden.

**16. Störungen**

| ***Fehler*** | ***Massnahmen*** |
|---|---|
| **Brenner - Störung** | Kontrollieren Sie, ob noch genügend Heizöl im Tank ist. Betätigen Sie den beleuchteten Störknopf am Brenner mit kurzem Druck. Siehe Seite 3. |
| **Stromzufuhr zum Kessel** | Kontrollieren Sie Schalter und Sicherungen. |
| **Beheizung der Räume** | Kontrollieren Sie die Regelungs-Einstellung. Kontrollieren Sie die Einstellung der Radiator- oder Bodenheizungs-Thermostaten. |
| **Brauchwassertemperatur** | Kontrollieren Sie die Einstellung am Heizungsregler. |
| **Kesselschaltfeld-Regler** | Siehe Bedienungsanleitung des Heizungsreglers. |

**Sollten alle vorgenannten Kontrollmassnahmen nicht zur Behebung des Fehlers führen, bitten wir Sie Ihren zuständigen Kundendienst zu kontaktieren.**

**Ihr nächstgelegener Kundendienst:**

**Bemerkungen:**

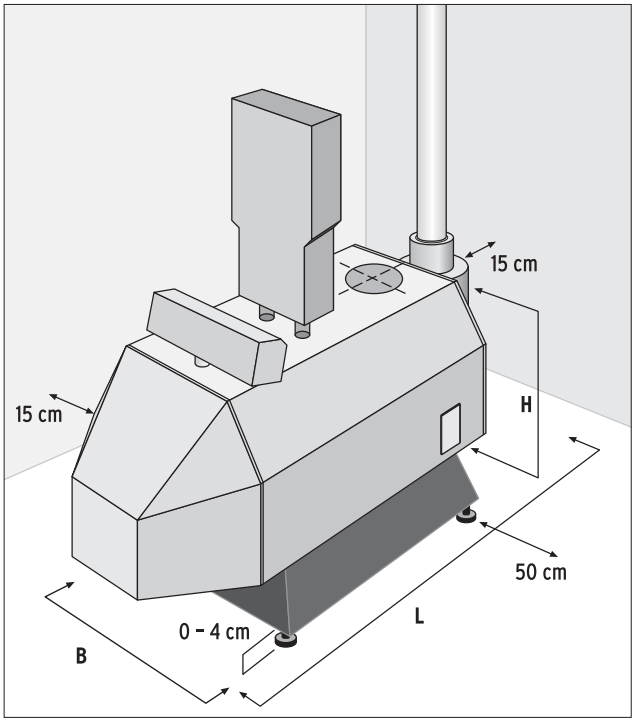
# Heizkessel-Daten

## Technische Daten (bezogen auf 500 m Meereshöhe)
## Systemtemperatur 50/30° C

| Kessel Typ | | ST-23-E | ST-28-E | ST-40-E | ST-70-E |
|---|---|---|---|---|---|
| Feuerungswärmeleistung Öl / Gas QF | kW | 23 | 28 | 40 | 70 |
| | von bis kW | 16 - 23 | 16 - 28 | 27 - 40 | 45 - 70 |
| Zulässiger Betriebsdruck | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Zulässige Vorlauftemperatur | °C | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Erreichbare Vorlauftemperatur | °C max. | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Kasseltemperatur min. | °C | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Wirkungsgrad bei Rücklauftemperatur 20° C und QFmax. | % | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Bereitschaftsverlust (70 °C) | W | 200 | 210 | 220 | 230 |
| Wasserseitiger Widerstand | mbar | 30 | 30 | 21 | 22 |
| Heizgasinhalt | m3 | 0,063 | 0,063 | 0,075 | 0,110 |
| Abgastemperatur von bis | °C | 20 - 70 | 20 - 75 | 20 - 75 | 20 - 85 |
| NOx max. 3 % 02, | mg/m³ | < 120 | < 120 | < 120 | < 120 |
| CO max. 3 % 02, mg/m³ | mg/m³ | < 60 | < 60 | < 60 | < 60 |
| Notwendiger Förderdruck | Pa | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Abgasmassenstrom/Heizöl | Kg/s | 0,012 | 0,014 | 0,020 | 0,035 |
| Abgasrohr Ø DA | mm | 80 | 80 | 80/110 | 110 |
| Wasserinhalt | l | 73 | 73 | 94 | 92 |
| Gewicht | kg | 150 | 150 | 199 | 230 |
| Elektrischer Anschluss | VAC/Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Brennerausführung, einstufig/zweistufig | | gemäss techn. Datenblatt Brenner | | | |

| Modell | Höhe (ohne Sockel) | Breite | Länge (inkl. Rekup.) |
|---|---|---|---|
| ST-23-E | 630 mm | 600 mm | 1410 mm |
| ST-28-E | 630 mm | 600 mm | 1410 mm |
| ST-40-E | 630 mm | 600 mm | 1540 mm |
| ST-70-E | 820 mm | 700 mm | 1970 mm |

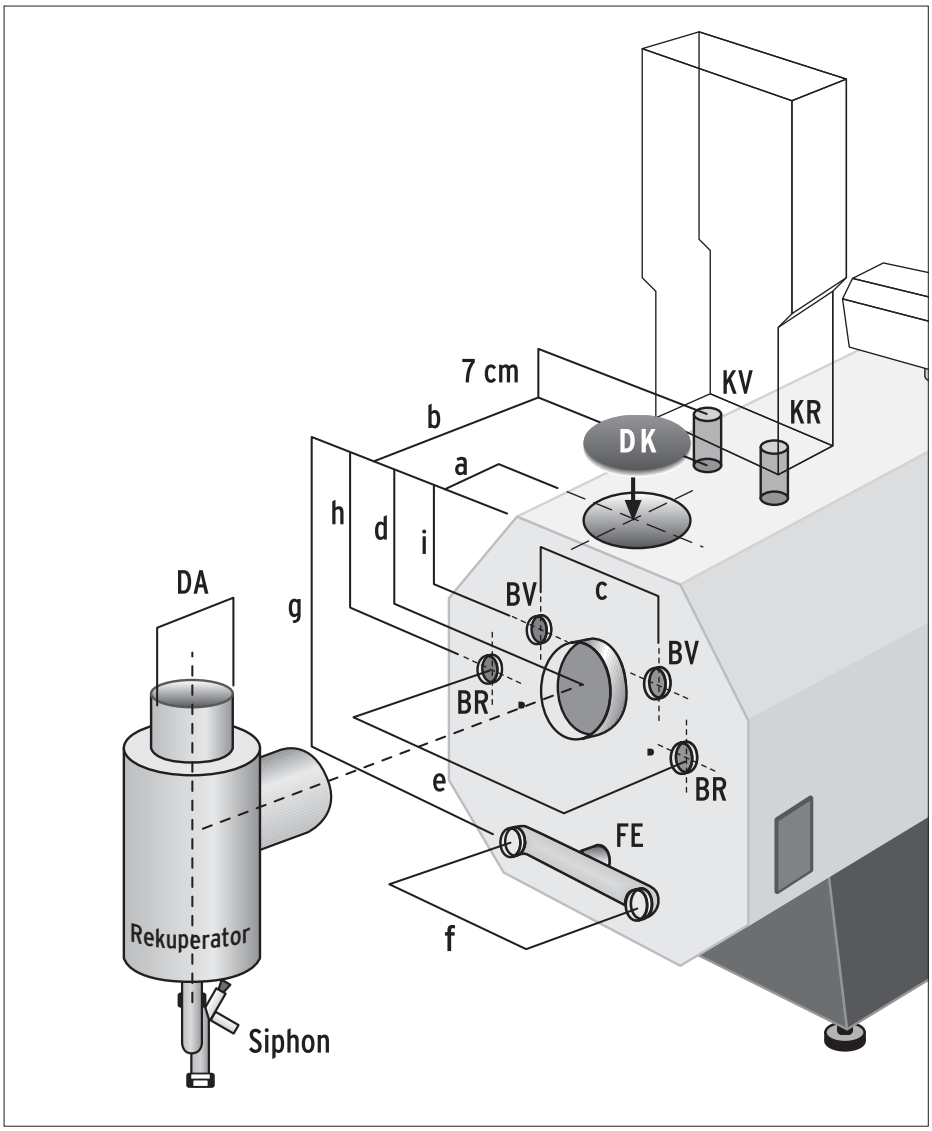
(technische Änderungen vorbehalten)

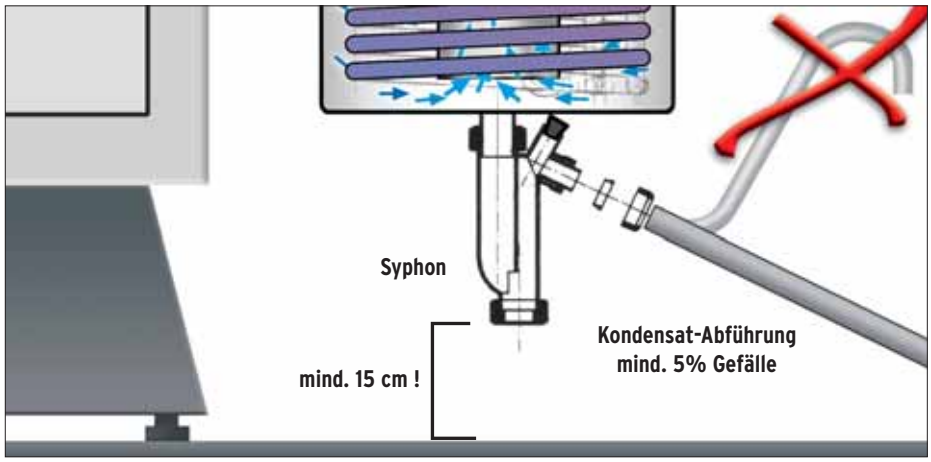


# Masstabelle

| Masse | ST-23-E | ST-28-E | ST-40-E | ST-70-E |
|---|---|---|---|---|
| DA | 80 | 80 | 80/110 | 110 |
| DK | 130 | 130 | 130 | 150 |
| a | 80 | 80 | 80 | 140 |
| b | 300 | 300 | 310 | 365 |
| c | 225 | 225 | 225 | 250 |
| d | 200 | 200 | 200 | 230 |
| e | 430 | 430 | 430 | 500 |
| f | 335 | 335 | 335 | - |
| g | 535 | 535 | 535 | 650 |
| h | 240 | 240 | 240 | 250 |
| i | 110 | 110 | 110 | 125 |
| KV Heizkreis | | | | |
| KR Heizkreis | | | | |
| FE Füll-Entleerung | | | | |
| BV Boiler-Vorlauf | | | | |
| BR Boiler-Rücklauf | | | | |

*(technische Änderungen vorbehalten)*



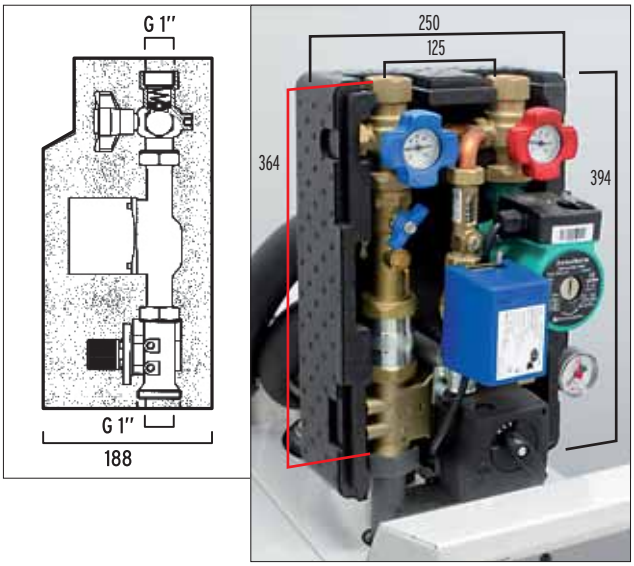

(technische Änderungen vorbehalten)

## Heizungsanschluss

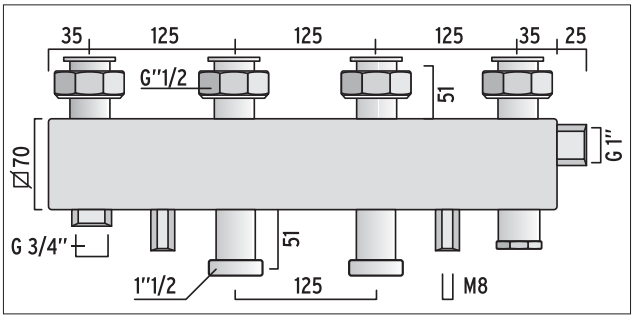
Vor dem Anschliessen des Kessels die Heizungsanlage gründlich durchspülen, um mögliche Fremdkörper (z.B. Schweissperlen, Rost, Dichtungsmaterial) aus den Rohrleitungen zu entfernen. Diese können die Betriebssicherheit der Heizungsanlage beeinträchtigen.
Achten Sie bitte bei der Montage der Heizung stets auf die Dichtheit aller Anschlüsse.

**Die Bestimmung des Ausdehnungsgefässes hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.**

**Pumpenbaugruppe ST-23-E / ST-28-E / ST-40-E**

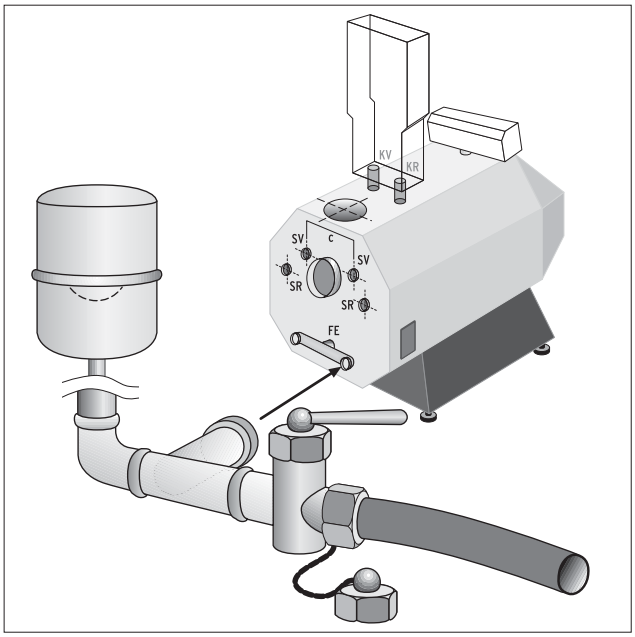



**Heizkesselverteiler ST-23-E / ST-28-E / ST-40-E**




## Befüllung der Anlage

Vor Befüllung der Anlage sind Schwerkraftbremse und Absperrhähne zu öffnen. Die Anlage ist über den Füll- und Entleerhahn (FE) langsam zu befüllen, damit sich das System einwandfrei entlüften kann.
Bei Inbetriebnahme sind die **Pumpen zu entlüften.** Die Entlüftungsschraube muss hierzu geöffnet werden.




*Anschluss für Ausdehnungsgefäss bzw. Füll- und Entleerungshahn.*

**Vorschriften / Richtlinien**

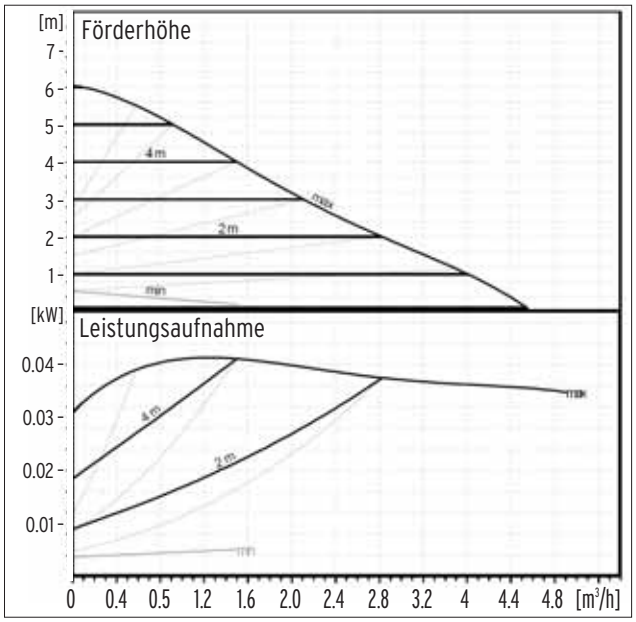
| | |
|---|---|
| VKF | Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen |
| BUWAL | Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft |

# Umwälzpumpen

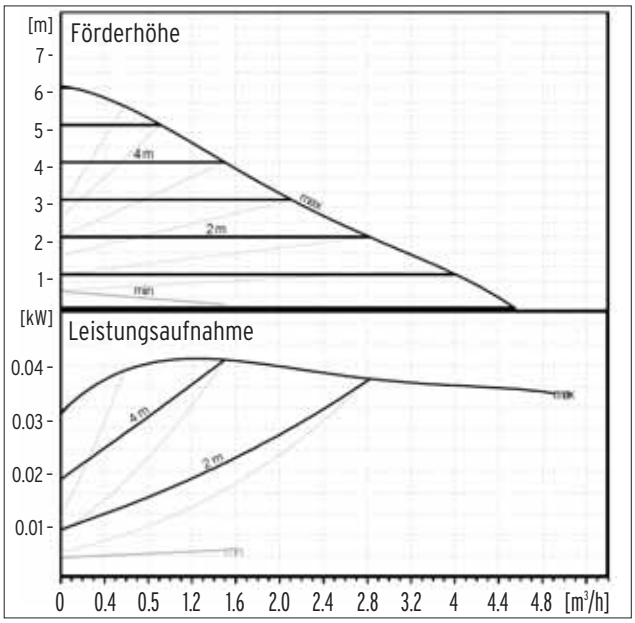
**Standardbestückung***

| | ST-23-E / ST-28-E / ST-40-E Heizkreis Pumpentyp | ST-70-E Heizkreis Pumpentyp |
|---|---|---|
| STM | Micra 25/1-6 | Stratos 30/1-6 |
| STP | DN25 | DN25 |
| ST ES | DN25 | DN25 |

**Stratos-Micra ST-23-E, ST-28-E, ST-40-E**
Anlage: Synchron-ECM-Pumpe

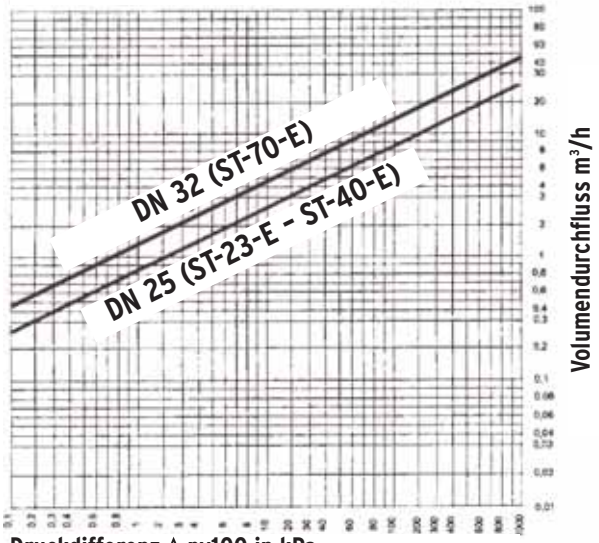



**Stratos-Micra ST-70-E**
Anlage: Synchron-ECM-Pumpe




- **Systemdruck max. 3 bar**
- **Temperatur max. 95°C**

**Bemessung 4-Wegmischer**




100 kPa = 1 bar = 10 mWS 1m2 = 0,278 kg/s Wasser von 20° C

# Elektroinstallation

**Der Steckerbelegungsplan ist Bestandteil der Kesselschaltfeld-Regler - Bedienungsanleitung**

Die **Elektroinstallation** darf nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Die Vorschriften und Bestimmungen des SEV sind zu beachten.

Der Kessel, mit Schaltfeld und Pumpenbaugruppe, ist werkseitig auf Stecker verdrahtet, inklusive **Netzanschluss**. Dieser muss über einen eigens dafür vorgesehenen und abgesicherten Stromkreis vorgenommen werden.

Anschluss: 230 Volt, 50 Hz, 6,3 A

**Steckverbindung** zwischen Brenner und Wärmeerzeuger kontrollieren. Die Verbindung von Pumpenbaugruppe und Schaltfeld erfolgt über anschlussfertig verdrahtete, kodierte Stecker.

Die externen **Fühlerleitungen** sind entsprechend dem Steckerbelegungsplan anzuschliessen.

Bei Pumpenbaugruppen mit **Speicherladepaket** muss der **Brauchwassertemperaturfühler** in die Speichertauchhülse eingeführt, und dort fixiert werden.

**Vorlauftemperaturfühler** (bereits verdrahtet) ca. 500 mm nach der Pumpe am Vorlauf montieren.

Der Aussentemperaturfühler (nicht vorverdrahtet) muss mindestens 2 Meter über dem Erdreich montiert werden.
**Als Anbauort empfiehlt sich vorzugsweise die Nordwand des Gebäudes. Es darf keine Beeinflussung durch Sonne, Kamine, Fenster usw. vorkommen können.**

Die Heizzentrale ist nun elektrisch betriebsbereit.

## Wichtig für den Elektroinstallateur!

**Steckerbelegungsplan beachten!**
**Der Steckerbelegungsplan ist dem Heizungsregler beigelegt.**
**Kesselschaltfeld-Regler: IT 5710 / IT 5711**

**Steckerverbindungen nur bei abgeschaltetem Kessel ein- und ausstecken.**

**Diese sind mehrheitlich codiert, sie passen nur in die entsprechend codierte Buchse.**

**Bezeichnung von Stecker und Buchse bei den Fühlern bitte besonders beachten.**

# Inbetriebnahme / Abgasregulatoren

**Die Kessel sind serienmässig mit Abgasregulatoren ausgerüstet.** [1) 2) 3) 4)]

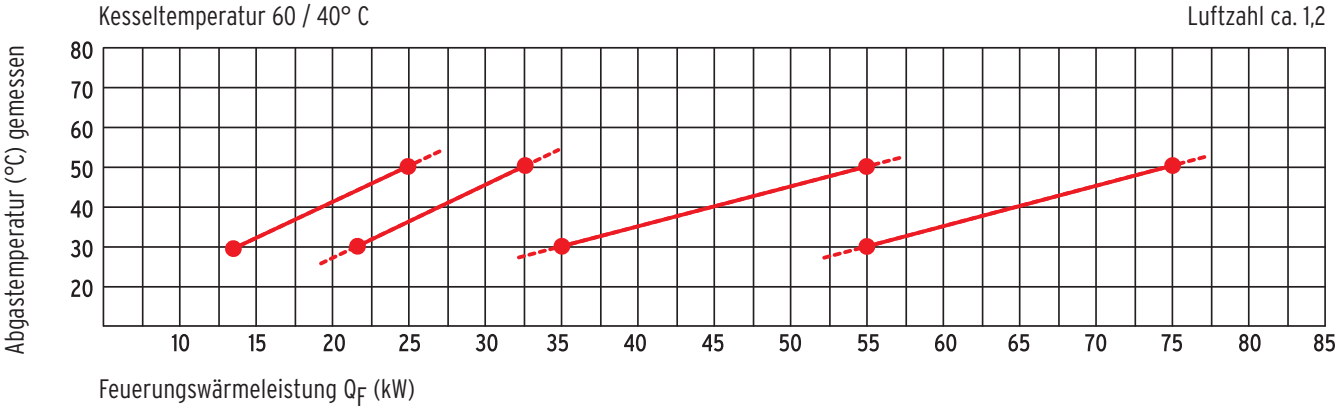


**ST-23-E**



**ST-70-E**

**Abgasdiagramm** bezogen auf Feuerungswärmeleistung $Q_F$ und Systemtemperatur 30/50° C




[1)] ST-23-E: 6 Stk. Abgasregulatoren*
[2)] ST-28-E: 12 Stk. Abgasregulatoren*
[3)] ST-40-E: 14 Stk. Abgasregulatoren*
[4)] ST-70-E: 18 Stk. Abgasregulatoren*

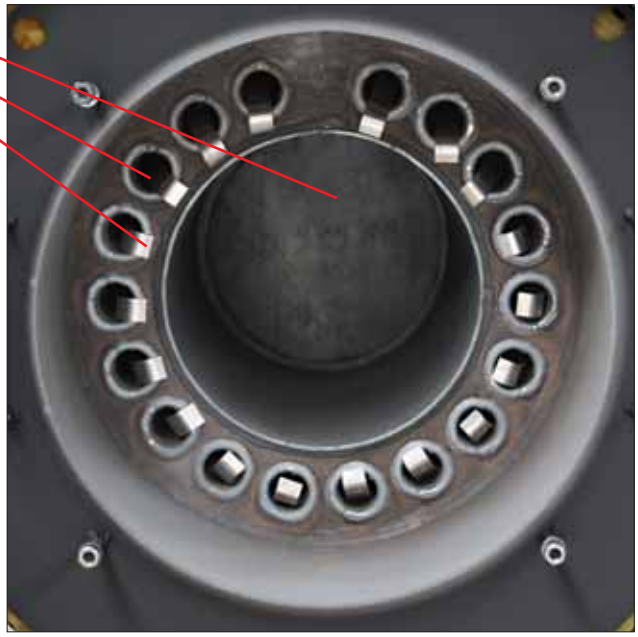
* Nachrüstsatz im Beipack zum Heizkessel

Die Anzahl der eingelegten Abgasregulatoren richtet sich nach der einregulierten Brennerleistung.

**Bitte besonders beachten: Die unbedingt einzuhaltende minimale Abgastemperatur beim Eintritt der Abgase in den Rekuperator beträgt 100° C.**

# Kesselreinigung

Feuerraum
Abgaszüge
eingesetzte Abgasregulatoren
gründlich mit der Bürste reinigen und Rückstände entfernen.



ST-28-E

**Zur Reinigung des Abgassammlers sind beidseitig Putzöffnungen vorhanden!**
**Die Zugänglichkeit von mindestens einer Putzöffnung für die Kesselreinigung muss gewährleistet sein.**

Kesseltür und Putzöffnung nach der Reinigung wieder Gas-dicht verschliessen. Deckeldichtungen sind Verschleissteile und müssen nach Bedarf in kondensatfester Qualität ersetzt werden.

Wir empfehlen den Kessel 1x jährlich nass zu reinigen; bei Verwendung von Oeko-Heizöl kann in den meisten Fällen auf die Nass-Reinigung verzichtet werden.

Fragen Sie Ihren Kessel-Reinigungsfachmann.
*(kurz: den Kaminfeger)*



# Rekuperator Unterhalt / Reinigung

**Der Rekuperator reinigt sich im Normalbetrieb selbständig und ist praktisch wartungsfrei.**

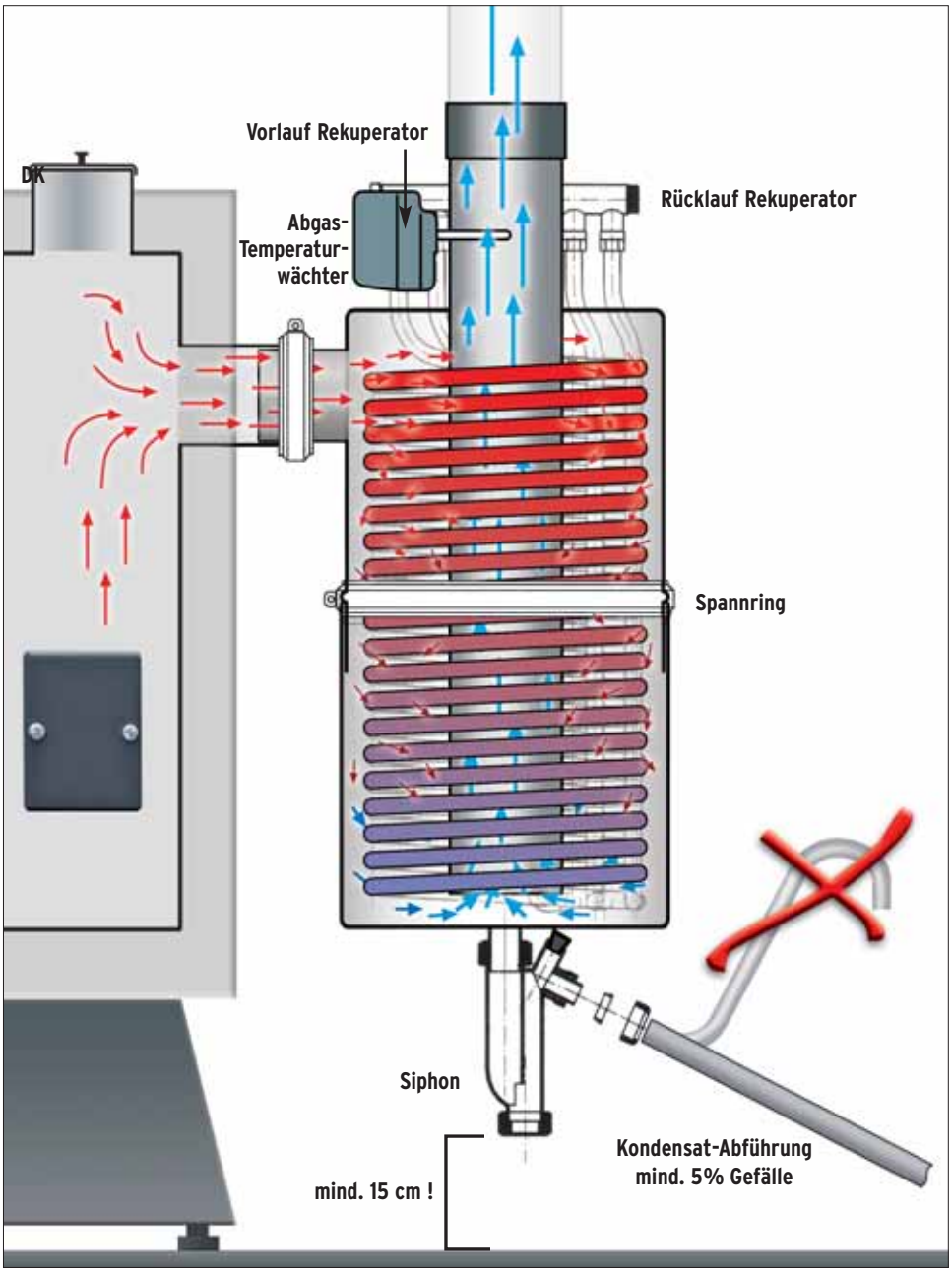
- Sichtkontrolle des Rekuperators mittels Spiegel und Leuchtmittel über Kontrollöffnung DK des Heizkessels.

**Siphon:**
- 1 x jährlich Sichtkontrolle und ggf. Demontage zur Reinigung.
- **Achtung**! Der Siphon muss mit sauberem Wasser gefüllt, und dicht mit dem Rohrstutzen verbunden sein!

**Inspektion des Rekuperators**
- 1. Siphon abmontieren
- 2. Spannring am Gehäuse lösen.
- 3. Unterteil des Gehäuses nach unten ziehen.
- 4. in umgekehrter Reihenfolge wider montieren.

**Wichtig !**
- **Der Siphon muss fest mit dem Anschlussstutzen verbunden sein und auf Gasdichtheit kontrolliert werden!**

**Kondensat Abführung**
- Das Kondensat muss ab Siphon, zwingend mit mindestens 5% Gefälle abgeführt werden.




(technische Änderungen vorbehalten)

# Rekuperator

**Die Kunststoff-Abgaswärmetauscher-Rohre sind korrosionsfrei und eingebaut im Chromnickelstahl-Gehäuse. Wirkungsgraderhöhung bis über 100 %** [1)]



**Abgasrekuperator AW:**
- Chromnickelstahlgehäuse mir eingebautem Wärmetauscher aus Kunststoff-Alu-Kunststoff Verbundrohr
- Vorbereitet für PPH-Kunststoff-Abgasleitung Ø 80, bzw. 100/110 mm
- Abgastemperaturwächter
- Siphon mit Schlauchstück für Abgaskondensat

[1)] 1) nach Siegertscher Formel (Abgasverlust)

## Montageansichten des Abgasrekuperators mit Einbindung über den Heizkreis

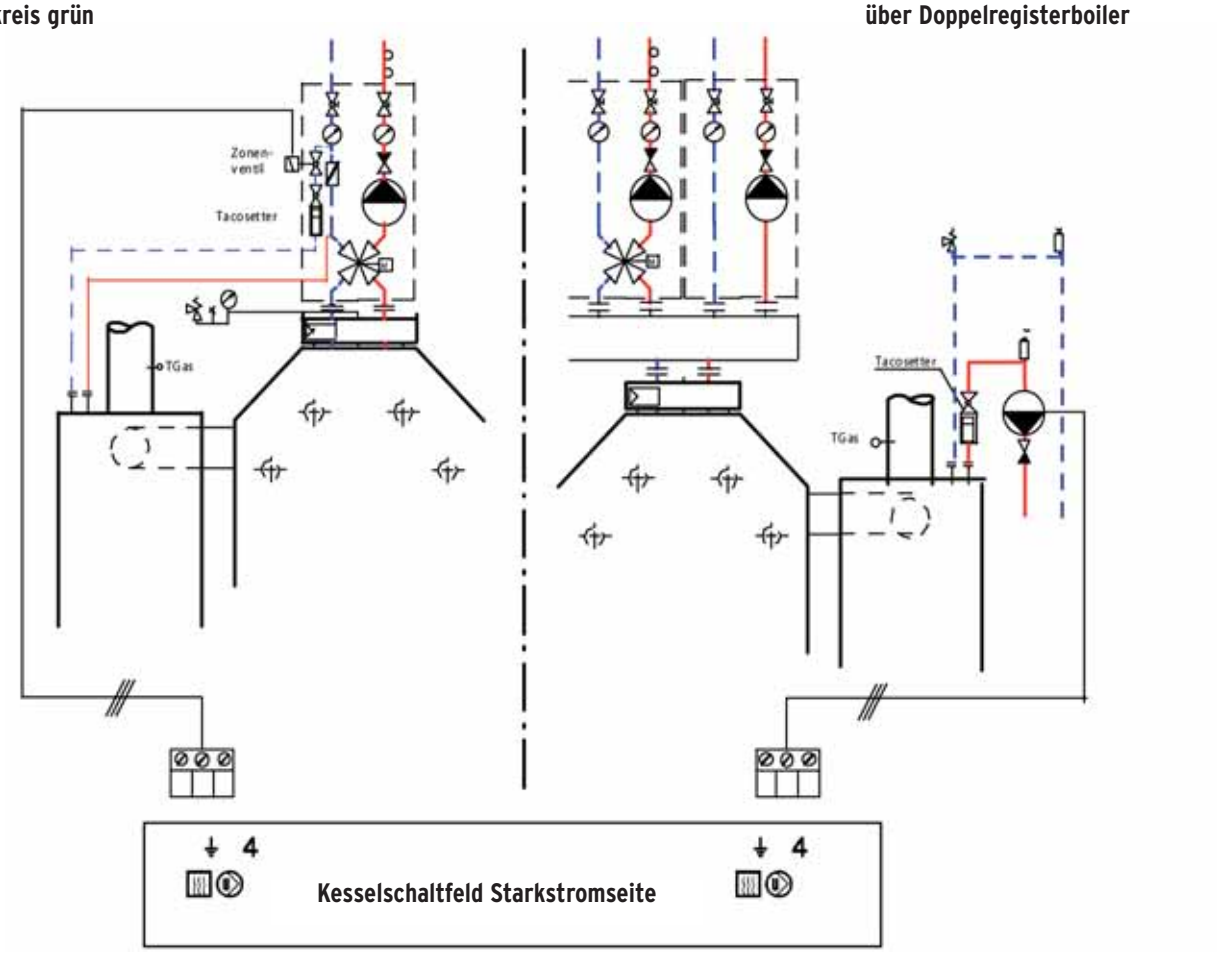
**Beispiel am Typ ST-28-E**





# Steckerbelegung am Kesselschaltfeld-Regler

**über Heizkreis grün** **über Doppelregisterboiler**




# Parametereinstellungen

| Einstellebene | | Grundeinstellung Swisstherm |
|---|---|---|
| 3 - 5 | b1 | Einstufiger WEZ, bei ST-70-E: b2 Zweistufiger WEZ |
| 3 - 8 | -10 | Inaktiv |
| 5 - 5 | 0 | Ladepumpen-Nachlauf nach 5-3 |
| 5 - 7 | ON | Einsteller immer auf Umlenkventil stellen! |
| 6 - 0 | 55° C | Kessel-Minimaltemperatur |
| 6 - 1 | 1 | Anfahrschutz aktiv |
| 7 - 3 | 5 Min. | Pumpen-Nachlauf U1/U2 |
| 9 - 0 | 3 Min. | Nachlaufzeit Umlenkventil/Ladepumpe |
| 9 - 1 | 0 bzw. off | kein Dauerlauf |

# Inbetriebnahme am Beispiel ST-23-E

**Die Inbetriebnahme darf nur durch einen von der Firma Swisstherm autorisierten Feuerungs-Fachmann ausgeführt werden.**

**Die Anleitung für die Montage und Inbetriebnahme gilt als Basisanleitung**

Das Füllen und Entlüften des Heizsystems erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik.
Die Qualität des Heizungswassers richtet sich nach den Empfehlungen des SWKI BT 102-01: "Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik-Anlagen".

## Hydraulische Einregulierung des Rekuperators

**Einbindung über den grünen Heizkreis**

1. Kondensatsiphon **1** mit Wasser füllen
2. Drosselventil **2** schliessen
3. Taco-Setter **3** auf vollen Durchgang stellen
4. Heizung in Betrieb setzen

(Brennerstart abwarten)

**Kontrolle !**
Zonenventil ***4a*** muss jetzt öffnen

5. Drosselventil ***2*** (blau) langsam öffnen
6. Die gewünschte Wassermenge kann nun über den Taco-Setter ***3*** fein eingestellt werden

**Einbindung über Register-Boiler mit zusätzlichem Rippenrohr-Wärmetauscher**

1. Kondensatsiphon ***1*** mit Wasser füllen
2. Taco-Setter 3 auf vollen Durchgang stellen
3. Heizung in Betrieb setzen

(Brennerstart abwarten)

**Kontrolle !**
Umwälzpumpe ***4b*** (für Rippenrohr-Wärmetauscher) muss jetzt in Betrieb sein

4. Die gewünschte Wassermenge kann nun über den Taco-Setter ***3*** fein eingestellt werden

**Beispiel: $Q_F$ 18 kW = Einstellwert 4 bis 6 Liter / Minute**

entspricht:

**240-360 Liter / Stunde**

**Wichtig!**
**Mit der Einstellung des Drosselventils (2) wird die Durchflussmenge des Rekuperators reguliert.**
**Mit dieser Regulierung wird die Abgastemperatur beeinflusst.**

## Kontrolle (Inbetriebnahme)

| | |
|---|---|
| **Wichtig!** | **Zwischen Vor- und Rücklauf des Rekuperators ist eine möglichst tiefe Temperatur- Differenz anzustreben. Je tiefer die Differenz, je besser der Wirkungsgrad.** |

Beispiel: ST-23-E Eingang ca. 28°C
Rekuperator Ausgang ca. 31°C = △t 3°C

| | |
|---|---|
| **Wichtig!** | **Eine zu kleine Wasser-Durchflussmenge kann zur Störabschaltung durch den Abgas-Temperaturwächter führen!**<br>**Eine zu grosse Durchflussmenge beeinträchtigt die Heizkreiszirkulation wenn der Brenner nicht aktiv ist** |

Die Anlage ist nun hydraulisch einreguliert.

## Abgassystem

| | |
|---|---|
| **Wichtig!** | **Der Eurocondens Heizkessel arbeitet ohne Kaminzug.**<br>**Die Abgase müssen über eine Überdruck-Abgasleitung geführt werden!**<br>**Eine Dichtheitskontrolle der Abgaswege ist zwingend** |

## Sicherheitseinrichtung bei Abgasübertemperatur

Die Überwachung des Rekuperators sowie der Abgasleitung übernimmt der Abgastemperaturwächter **(5)**.

Die Verriegelung der Anlage erfolgt bei einer Abgastemperatur über 80°C.
Eine Übertemperatur wird mittels der Anzeige Fehler (Err) Kesseltemperatur im Kesselschaltfeld **(6)** angezeigt.

**Anzeige Übertemperatur:** Das Display ist hinterleuchtet.
Der Text «Err» erscheint
Das Kesselsymbol blinkt

Der Abgastemperaturwächter kann mit der roten Reset -Taste am Abgastemperaturwächter entriegelt werden, dazu muss eventuell der Gehäusedeckel abgeschraubt werden.

**Dabei ist unbedingt die Ursache der Verriegelung abzuklären !**

# Problemlösungen

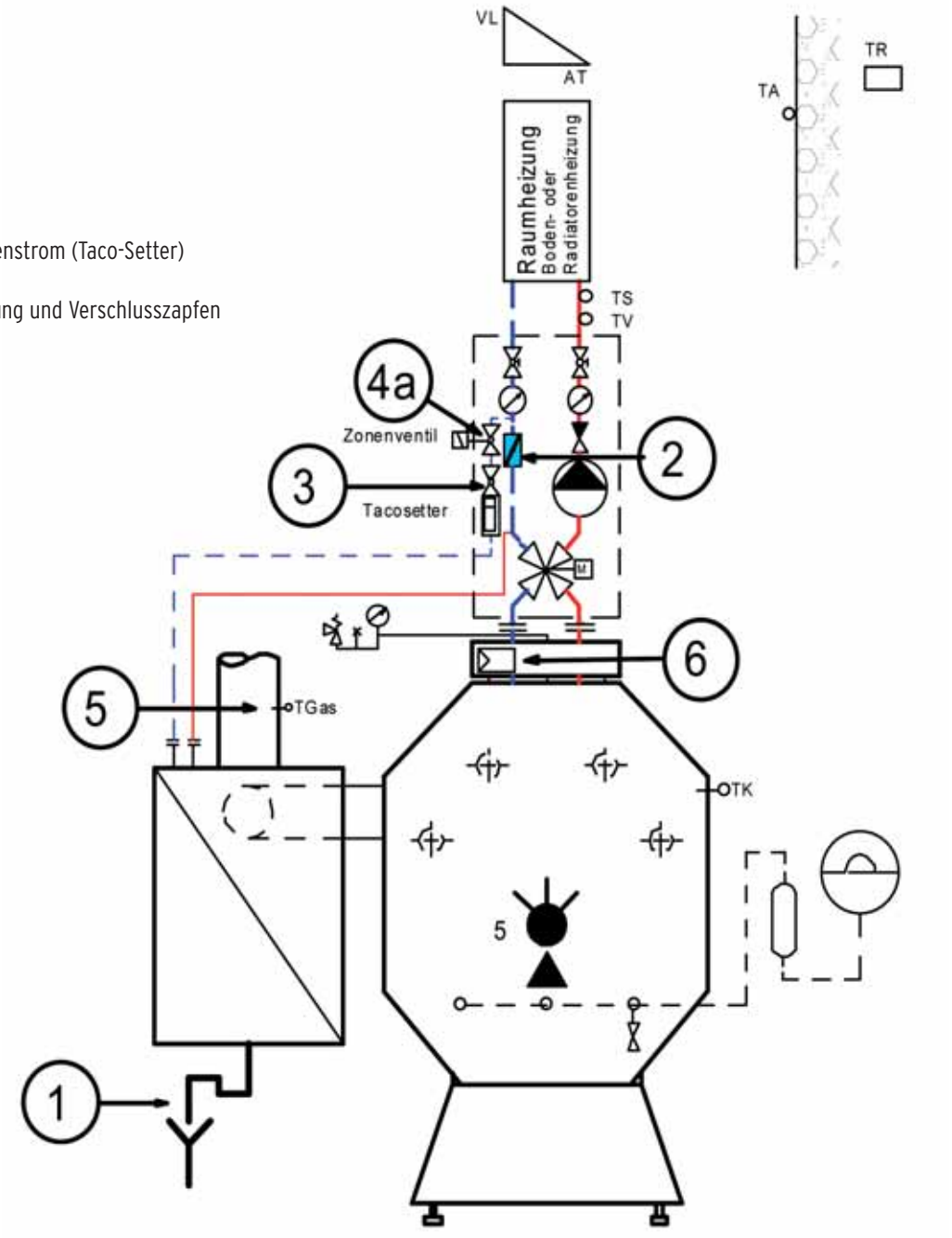
| Störungen | Eingrenzung / Massnahmen |
|---|---|
| Kesselsymbol im Schaltfeld blinkt<br>*Das Display ist hinterleuchtet* | • Kessel überhitzt<br>(Reset STB im Kesselschaltfeld)<br>• Abgasrekuperator überhitzt<br>(Reset Abgastemperaturwächter)<br>• Umwälzpumpe blockiert |
| Abgastemperatur zu hoch<br>(Abgastemperatur soll max. 15°C über der Rücklaufwassertemperatur liegen) | • System entlüften<br>• Wassermenge durch Rekuperator zu klein<br>• Wasserdurchfluss durch Schlamm gestört<br>• Taco-Setter verschmutzt<br>• Umwälzpumpe läuft nicht |
| Verbrennungswerte ungenügend | • Kondensat-Siphon leer<br>• Brenner neu einregulieren |
| Abgasgeruch im Heizraum | • Abgasleitung und Heizkessel auf undichte Stellen kontrollieren<br>• Kondensat-Siphon leer<br>• Kondensat-Siphon fehlt<br>• Stopfen auf Siphonentlüftung fehlt |
| Brenner startet schlecht | • Kondensatabfluss nicht möglich oder verstopft<br>Siehe Seite 14 «Kondensat-Abführung» |

# Montage - Einbindung über Heizkreis

**ST-23-E / ST-28-E / ST-40-E / ST-70-E**

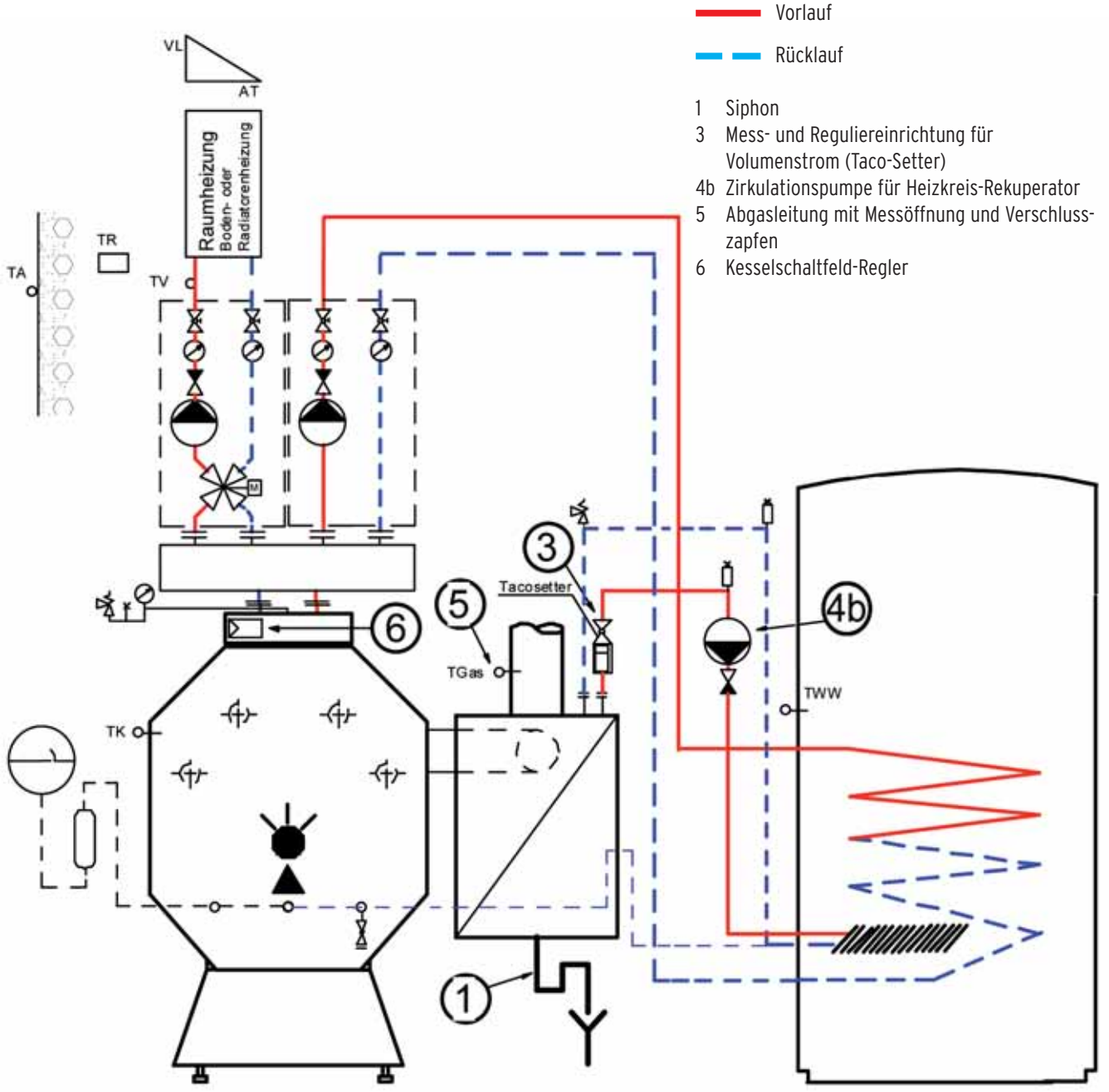
Legende
- Vorlauf
- Rücklauf

1 Siphon
2 Drosselventil
3 Messeinrichtung für Volumenstrom (Taco-Setter)
4a Zonenventil
5 Abgasleitung mit Messöffnung und Verschlusszapfen
6 Kesselschaltfeld-Regler



# Einbindung über Register-Boiler mit Rippenrohrtauscher

**ST-23-E / ST-28-E / ST-40-E / ST-70-E**




Legende

Vorlauf

Rücklauf

1 Siphon
3 Mess- und Reguliereinrichtung für Volumenstrom (Taco-Setter)
4b Zirkulationspumpe für Heizkreis-Rekuperator
5 Abgasleitung mit Messöffnung und Verschluss-zapfen
6 Kesselschaltfeld-Regler

# Abnahme-Protokoll

**Objekt:** _____

Abgasleitung Ø ..... mm

Durchfluss Q ..... l/min

Vorlauftemperatur Rekup. ..... °C

Rücklauftemperatur Rekup. ..... °C

nach Rekup. Abgasdruck ..... hP

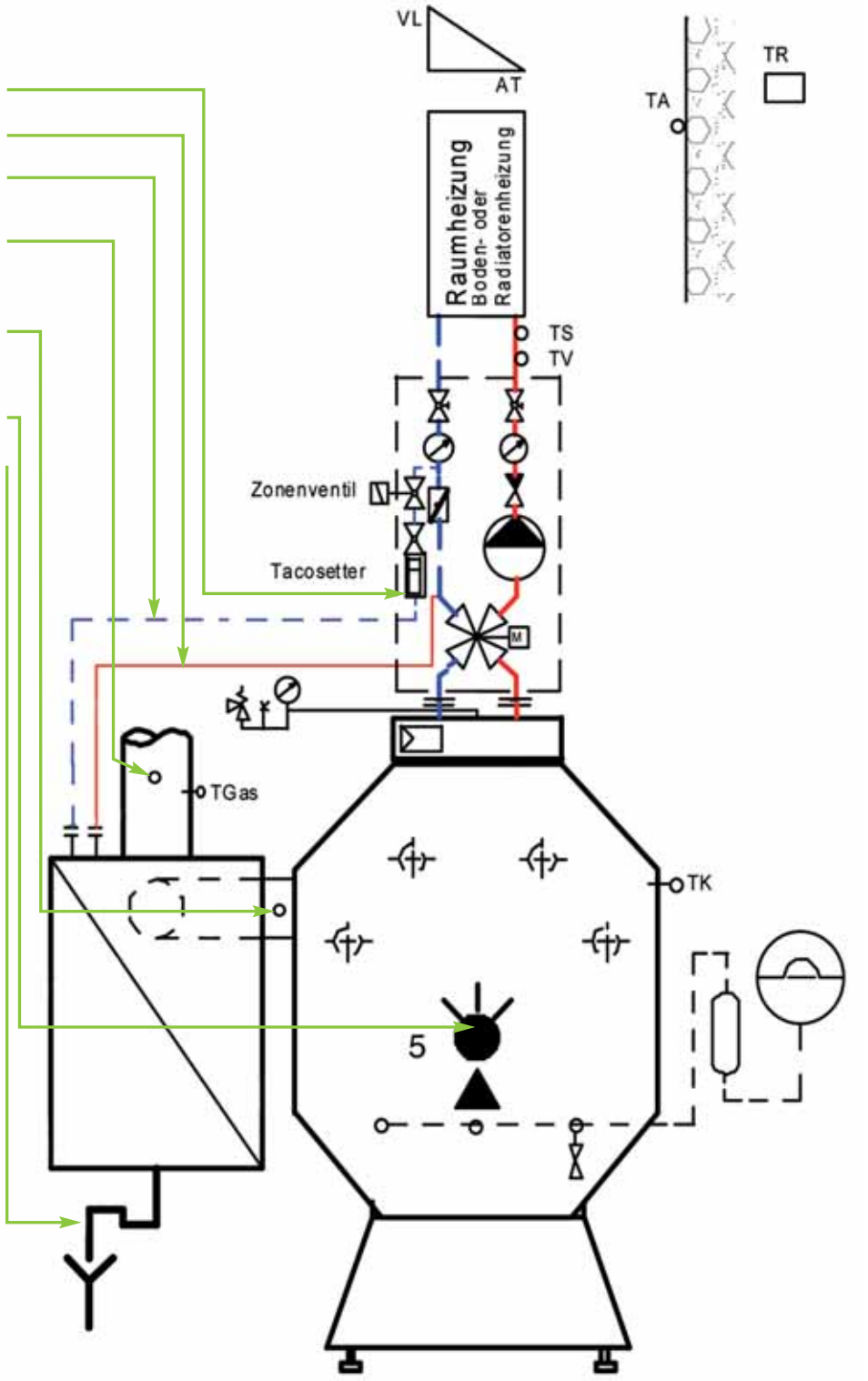
Abgastemp. ..... °C

Kessel Abgasdruck ..... hP

Abgastemp. ..... °C

Feuerungswärmeleistung $Q_F$ ..... kW

Kondensat ..... l/h



# Abnahme-Protokoll

**Objekt:** _____

Abgasleitung Ø ..... mm

Durchfluss Q ..... l/min

Vorlauftemperatur Rekup. ..... °C

Rücklauftemperatur Rekup. ..... °C

nach Rekup. Abgasdruck ..... hP

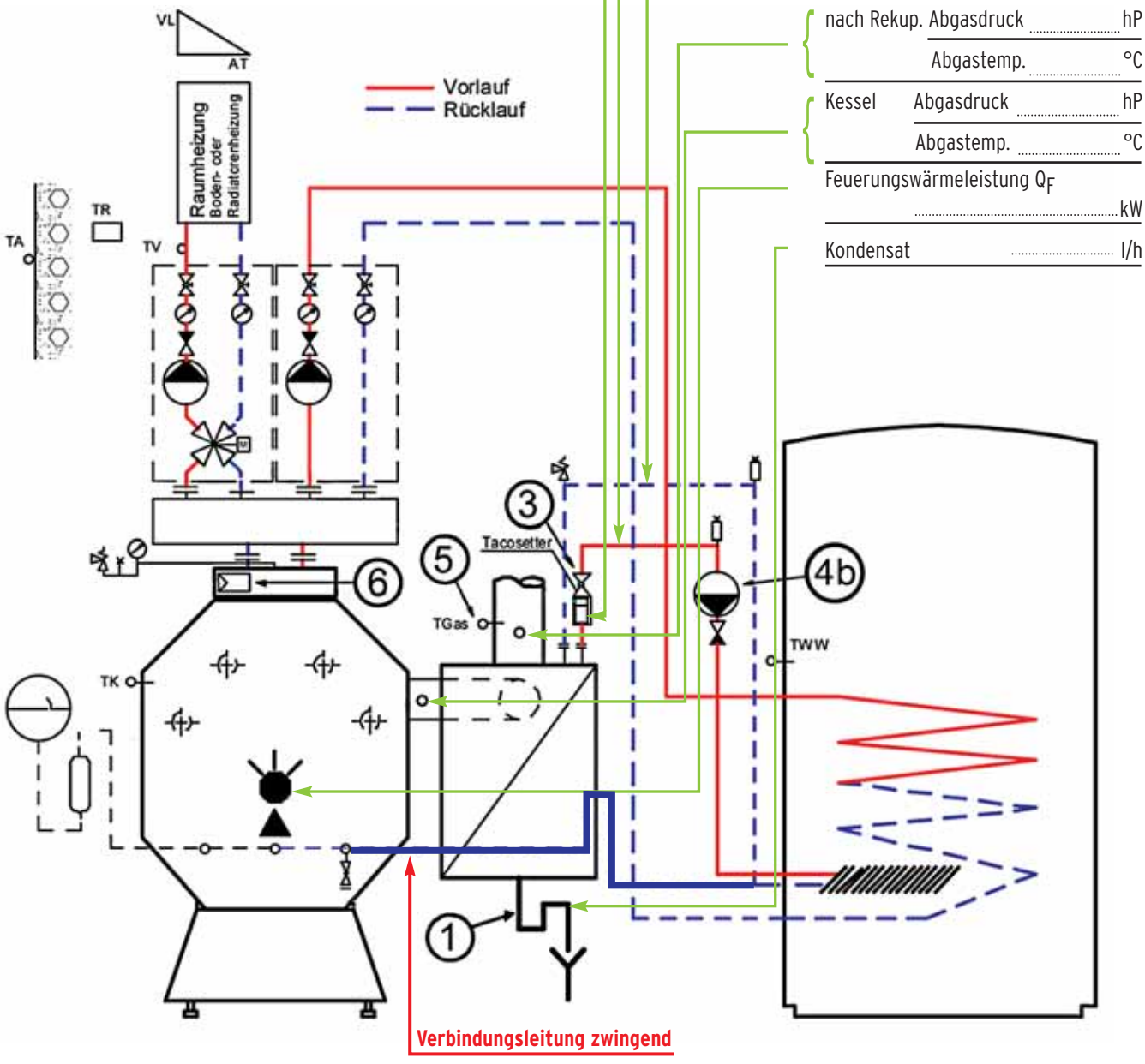
Abgastemp. ..... °C

Kessel Abgasdruck ..... hP

Abgastemp. ..... °C

Feuerungswärmeleistung $Q_F$ ..... kW

Kondensat ..... l/h



## Abgasanlage

Die Abgasanlage ist gemäss den geltenden Richtlinien zu installieren. Es dürfen nur typengeprüfte Systeme verwendet werden. Verbindungsrohre sind so zu installieren, dass von diesen keine Gefahr ausgeht. Es sind Reinigungsöffnungen vorzusehen. Bei der Verwendung von Kunststoffabgasleitungen ist darauf zu achten, dass der verwendete Werkstoff der Brandschutzzulassung (T100) entspricht. Der Abgastemperaturwächter ist kesselseitig verdrahtet.

Die Abgasleitung benötigt keine zusätzliche Entwässerung. Das Kondensat wird über den Rekuperator abgeführt.

Die Gewässerschutzbestimmungen sind einzuhalten!

## Kesselreinigung - Hinweis

### Low-NOx-Brenner

**Die ausführliche Montage- und Bedienungsanleitung ist dem Brenner beigelegt!**

**Die Inbetriebnahme darf nur von einem durch die Firma Swisstherm autorisierten Fachmann durchgeführt werden.**

**Das Erstellen eines Inbetriebnahme-Protokolls ist unbedingt erforderlich!**

### Inbetriebnahme - Wartungsprotokoll

**Die Inbetriebnahme und Wartung der Eurocondens Kompaktheizzentrale darf nur durch einen von der Firma Swisstherm autorisierten Fachmann ausgeführt werden.**

**Ein jährlicher Wartungsvertrag unter Einschluss lufthygienischer und energetischer Messungen schont die Umwelt und spart Energie.**

**Ihre Swisstherm AG** **www.swisstherm.ch**

**Ihr Kundendienst:**

© 2013 Swisstherm AG – 07-13 - at-83 - technische Änderungen vorbehalten

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE

swisstherm
Energie-Systeme

DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Die **Swisstherm AG**
**Hardstrasse 21**
**CH-5103 Wildegg**

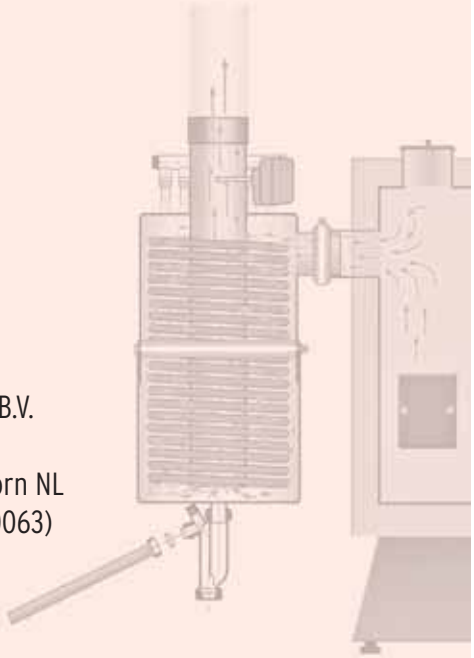


erklärt als Hersteller: **Die EUROCONDENS-Heizkessel, der unten angeführten Baureihe, entsprechen den geprüften Baumustern.**

Produkt: **EUROCONDENS - Heizkessel Typ ST-23-E, ST-28-E, ST-40-E und ST-70-E mit Oelbrenner**

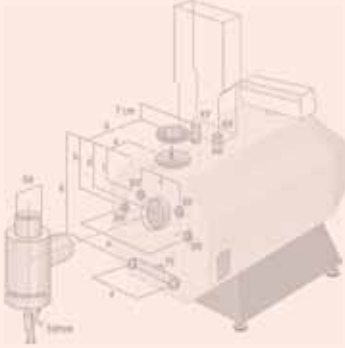
Bestimmungen welche bei der Prüfung der Baumuster ganz oder teilweise zur Anwendung kamen:

| | |
|---|---|
| Luftreinhalteverordnung | LRV vom 16.Dez.1985 (Stand 15.Juli 2010) |
| Wirkungsgradrichtlinie | 92/42/EWG |
| Heizkessel für Oelgebläsebrenner | EN 303 |
| Prüfrichtlinien für Heizkessel | EN 304 |
| Gebläsebrenner für flüssige Brennstoffe | EN 267 |
| Niederspannungsrichtlinie | 73/23/EWG |
| EMV-Richtlinie | 89/336/EWG |



Nummer der Konformitäts-Bescheinigung: 78996/01

Konformitäts-Bewertungsstelle: KIWA Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
7300 AC Apeldoorn NL
(Notyfied Body 0063)





5103 Wildegg, 31.August 2013
Ort und Datum der Ausstellung

Roland Diener, CEO, Inhaber
Name und Funktion des Unterzeichnenden