

**Betriebsanleitung**  
***Operating Instructions***



<b>Dampfstation / <i>Steam Station</i></b>	<b>40 kW</b>
<b>Dampfstation / <i>Steam Station</i></b>	<b>50 kW</b>
<b>Dampfstation / <i>Steam Station</i></b>	<b>60 kW</b>

**VEIT 2381**



VEIT GmbH  
Justus-von-Liebig-Str. 15  
D - 86899 Landsberg am Lech  
Germany  
Phone +49 (81 91) 479 0  
Fax +49 (81 91) 479 149

[www.veit-group.com](http://www.veit-group.com)

## Service Hotline

Germany:	<b>+49 (81 91) 479 133</b>
Europe:	<b>+49 (81 91) 479 252</b>
America:	<b>+1 (770) 868 8060</b>
Asia:	<b>+852 2111 9795</b>

## Ersatzteile/Spare parts

**Vertrieb/Sales +49 (8191) 479 176**

**Vertrieb Textilpflege/ +49 (8191) 479 129**  
**Sales Textile care**

## Inhaltsverzeichnis / *Table of Contents:*

<b>1 Betriebsanleitung / <i>Operating Instructions</i></b>	<b>4</b>
1.1 Warnhinweise / <i>Warnings</i>	4
1.2 Technische Daten / <i>Technical Data</i>	5
1.3 Vorschriften / <i>Regulations</i>	8
1.4 Bedienelemente / <i>Operating Elements</i>	9
1.5 Aufstellung und Anschluss / <i>Installation and Connection</i>	9
1.6 Arbeitsweise und Sicherheitseinrichtungen / <i>Mode of Operation and Safety Devices</i>	13
1.6.1 Arbeitsweise / <i>Mode of Operation</i>	13
1.6.2 Sicherheitseinrichtungen / <i>Safety Devices</i>	13
1.7 Inbetriebnahme / <i>Commissioning and Start-up</i>	14
<b>2 Betrieb / <i>Operating</i></b>	<b>15</b>
2.1 Abschlämmen / <i>Blow-down</i>	15
<b>3 Auflistung der Leistungen / <i>Listing of Power</i></b>	<b>16</b>
<b>4 Störungsbeistand / <i>Troubleshooting</i></b>	<b>17</b>
<b>5 Prüf- und Wartungsarbeiten / <i>Inspection and Maintenance Work</i></b>	<b>18</b>
5.1 Wartungsplan / <i>Maintenance Schedule</i>	19
<b>6 Schaltpläne / <i>Circuit Diagrams</i></b>	<b>21</b>
<b>7 Ersatzteile / <i>Spare Parts</i></b>	<b>23</b>
<b>8 Zeichnung der Anschlüsse / <i>Drawing of the Connections</i></b>	<b>28</b>
<b>9 Bescheinigung / <i>Certificate</i></b>	<b>29</b>
<b>10 EG-Konformitätserklärung / <i>EC Declaration of Conformity</i></b>	<b>31</b>
<b>11 TÜV Zertifikat / <i>TÜV Certificate</i></b>	<b>32</b>

## 1 Betriebsanleitung / *Operating Instructions*

### 1.1 Warnhinweise / *Warnings*

STÖRUNGEN AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE DÜRFEN NUR DURCH ELEKTROFACHKRÄFTE BEHOBEN WERDEN.

*ELECTRICAL FAULTS MUST ONLY BE REPAIRED BY AUTHORIZED PERSONNEL.*

VOR ÖFFNEN DES GERÄTES HAUPTSCHALTER IN STELLUNG „0“ BRINGEN UND GEBEBENENFALLS ABSCHLIESSEN.

*BEFORE OPENING THE UNIT, TURN THE MAIN SWITCH TO POSITION "0" AND LOCK, IF NECESSARY.*

BEVOR DER DAMPFERZEUGER ÜBER DEN HAUPTSCHALTER ABGESCHALTET WIRD, MÜSSEN DIE HEIZUNGSSTUFENSCHALTER AUSGESCHALTET WERDEN  
=> AUSNAHME: NOTFALL  
IM NOTFALL KANN DER DAMPFERZEUGER ÜBER DEN HAUPTSCHALTER DIREKT STILLGESETZT WERDEN!

*BEFORE THE STEAM GENERATOR IS SWITCHED OFF VIA MAIN SWITCH, THE SWITCHES FOR THE HEATING ELEMENTS (HEATING POWER) MUST BE SWITCHED OFF  
=> EXCEPTION: IN CASE OF AN EMERGENCY  
IN EMERGENCY CASE, THE STEAM GENERATOR CAN BE DIRECTLY SWITCHED OFF VIA MAIN SWITCH!*

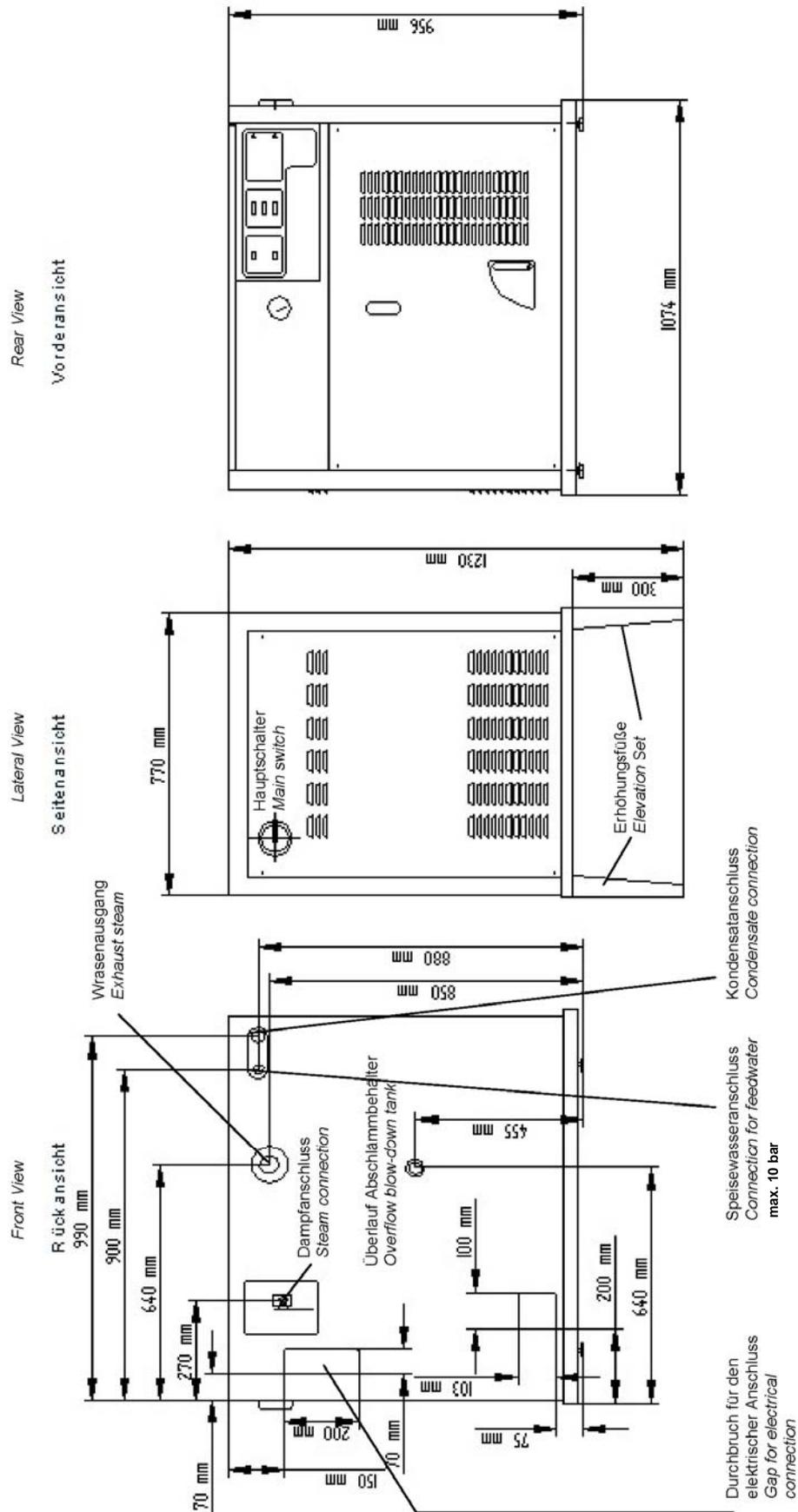
BEI LÄNGEREN BETRIEBSPAUSEN ABSPERRHAHN DER SPEISEWASSERZUFUHR SCHLIESSEN. GEFAHR VON WASSERSCHÄDEN!

*DURING A LONGER OPERATIONBREAK CLOSE STOPCOCK OF THE FEED WATER SUPPLY. RISK OF WATER DAMAGE!*

DAS GERÄT VOR FROST SCHÜTZEN.

*PROTECT THE UNIT FROM FROST.*

1.2 Technische Daten / Technical Data



<b>Modell</b>		<b>VEIT 2381 20 kW (nicht mehr lieferbar)</b>	<b>VEIT 2381 30 kW (nicht mehr lieferbar)</b>	<b>VEIT 2381 40 kW</b>	<b>VEIT 2381 50 kW</b>	<b>VEIT 2381 60 kW</b>
<b>Artikelnummer</b>		1238110000	1238110010	1238110020	1238110030	1238110040
<b>Elektrischer Anschluss</b>						
	Volt	400	400	400	400	400
	Hz	50	50	50	50	50
	kW	20	30	40	50	60
	A					
Netzseitige Absicherung	A					
Wasseranschluss	Zoll	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar
Dampfanschluss	Zoll	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Betriebsdruck	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Einstellbar auf	bar	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Dampfmenge	kg/h	27	41	55	68	82
Kondensatanschluss	Zoll	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Abwasseranschluss	Zoll	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Wrasenausgang	Zoll	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Dampfverbraucher		Bügler / Finisher / Sonstiges	Bügler / Finisher / Sonstiges	Bügler / Finisher / Sonstiges	Bügler / Finisher / Unterdampftisch	Bügler / Finisher / Unterdampftisch
<b>Maße und Gewichte</b>						
Breite	mm	1074	1074	1074	1074	1074
Höhe	mm	956	956	956	956	956
Tiefe	mm	770	770	770	770	770
Gewicht	kg	340 (unbefüllt) 523 (befüllt)	340 (unbefüllt) 523 (befüllt)	340 (unbefüllt) 523 (befüllt)	340 (unbefüllt) 523 (befüllt)	340 (unbefüllt) 523 (befüllt)
Optionen		Verbindungsset (Tandembetrieb) Art.-Nr. 2238120000 Erhöhungsset 30 cm (4 Stück) Art.-Nr. 2238120010				
<b>Model</b>		<b>VEIT 2381 20 kW (no longer available)</b>	<b>VEIT 2381 30 kW (no longer available)</b>	<b>VEIT 2381 40 kW</b>	<b>VEIT 2381 50 kW</b>	<b>VEIT 2381 60 kW</b>
<b>Article number</b>		1238110000	1238110010	1238110020	1238110030	1238110040
<b>Electrical Connection</b>						
	Volt	400	400	400	400	400
	Hz	50	50	50	50	50
	kW	20	30	40	50	60
	A					
Fuse protection	A					
Water connection	inch	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar	3/8 max. 10 bar
Steam connection	inch	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Working pressure	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
rated working pressure	bar	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Steam output	kg/h	27	41	55	68	82
Condensate connection	inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Waste water connection	inch	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Exhaust steam	inch	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Steam user		Irons / Finishers / Others	Irons / Finishers / Others	Irons / Finishers / Others	Irons / Finishers / Up-Steam Tables	Irons / Finishers / Up-Steam Tables
<b>Dimensions and weight</b>						
Width	mm / inch	1074 / 42	1074 / 42	1074 / 42	1074 / 42	1074 / 42
Height	mm / inch	956 / 37.5	956 / 37.5	956 / 37.5	956 / 37.5	956 / 37.5
Depth	mm / inch	770 / 30	770 / 30	770 / 30	770 / 30	770 / 30
Weight	kg / lbs	340 / 749 (empty) 523 / 1152 (filled)	340 / 749 (empty) 523 / 1152 (filled)	340 / 749 (empty) 523 / 1152 (filled)	340 / 749 (empty) 523 / 1152 (filled)	340 / 749 (empty) 523 / 1152 (filled)
Options		Connection Set (Tandem Processing) Art.-No. 2238120000 Elevation Set 30 cm (4 pieces) Art.-No. 2238120010				

Elektrischer Anschluss	<i>Electrical connection</i>	siehe Typenschild		<i>See machine-plate</i>			
Elektrischer Anschlusswert	<i>Connected load</i>	kW	20 (nicht mehr lieferbar / <i>no longer available</i> )	30 (nicht mehr lieferbar / <i>no longer available</i> )	40	50	60
Heizleistung 1-, 2- oder 3-stufig	<i>Heating power 1-, 2- or 3-stage</i>	kW	20	10+20	20+20	10+20+20	20+20+20
Heizfläche	<i>Heating surface</i>	dm <sup>2</sup>	18,9	37,8	37,8	56,6	56,6
Sattdampfleistung	<i>Saturated steam power</i>	kg/h	27	41	55	68	82
Zulässiger Betriebsüberdruck	<i>Admissible working overpressure</i>	bar	8	8	8	8	8
Eingestellter Betriebsdruck	<i>Adjusted working pressure</i>	bar	6	6	6	6	6
Wasserinhalt NW	<i>Water content min. water level</i>	l	48	48	48	48	48
Kesselvolumen	<i>Boiler volume</i>	l	75	75	75	75	75
Speisewassertemperatur max.	<i>Feedwater temperature max.</i>	°C	100	100	100	100	100
Abschlämmbehälter	<i>Blow-down tank</i>	drucklos <i>without pressure</i>					
<b>Anschlüsse:</b>		<b>Connections:</b>					
Dampf	<i>Steam</i>	Kugelhahn ¾"		<i>Ball valve ¾"</i>			
Kondensat	<i>Condensate</i>	½" Innengewinde		<i>½" internal screw thread</i>			
Wasser	<i>Water</i>	3/8" Innengewinde max. 10 bar		<i>3/8" internal screw thread max. 10 bar</i>			
Überlauf Speisewassergefäß	<i>Overflow feedwater tank</i>	3/4" Innengewinde		<i>3/4" internal screw thread</i>			
Überlauf Abschlämmbehälter	<i>Overflow blow-down tank</i>	1 ¼" Innengewinde		<i>1 ¼" internal screw thread</i>			
<b>Abmessungen:</b>		<b>Dimensions:</b>					
Breite	<i>Width</i>	mm	1080				
Tiefe	<i>Depth</i>	mm	780				
Höhe	<i>Height</i>	mm	970				
Baujahr:	<i>Year of construction:</i>	siehe Typenschild		<i>See machine-plate</i>			

### 1.3 Vorschriften / Regulations

Die VEIT 2381 Dampfstation mit elektrischer Widerstandsheizung wird zur Erzeugung von Wasserdampf für industrielle und gewerbliche Zwecke verwendet.

Der Dampferzeuger entspricht der Kategorie III der Druckgeräte-Richtlinie (97/23/EG) und wurde zertifiziert von der Zertifizierungsstelle TÜV Industrie Service GmbH TÜV Süd Gruppe – CE0036 - nach DGRL in Verbindung mit der TRD 802.

In der Dokumententasche, die außen am Gerät angebracht ist, befinden sich das Zertifikat über die Wasserdruckprüfung und die Bescheinigung über die ordnungsgemäße Installation der Dampfkesselanlage.

Die elektrische Ausrüstung des Dampfkessels entspricht den einschlägigen VDE-Bestimmungen. Der örtliche Anschluss hat nach den technischen Anschlussbestimmungen (TAB) des zuständigen Elektroversorgungsunternehmens zu erfolgen.

#### Inbetriebnahme in Deutschland:

1. Der Dampferzeuger darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann unter Beachtung der VDE- und örtlichen Vorschriften angeschlossen werden.
2. Für diesen Dampferzeuger 2381 sind "wiederkehrende Prüfungen" durch eine „befähigte Person“ z.B. der VEIT-Kundendienst, erforderlich. Dazu werden die Wartungsarbeiten gemäß dem Wartungsplan durchgeführt und abgezeichnet.

Wiederkehrende Prüfungen durch eine „zugelassene Überwachungsstelle“ (z.B. TÜV) sind nicht erforderlich, da das Produkt von Druck mal Volumen unter 1000 bar x Liter liegt. (§ 15 Betriebssicherheitsverordnung).

3. Spätestens 6 Monate nach der Inbetriebnahme dieses Dampferzeugers muss der Betreiber den beigefügten Wartungsplan „Merkblatt MB 2381-005“ mit den technischen Daten und den Prüffristen dem Gewerbeaufsichtsamt zuschicken. (Ebenfalls § 15 der Betriebssicherheitsverordnung).

#### Bemerkung:

Die Prüfung vor Inbetriebnahme gem. § 14 BetrSichV ist nicht notwendig, da an einem Dampferzeuger dieses Typs 2381 eine Prüfung vor Inbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle ohne Bezug auf einen Aufstellungsort durchgeführt wurde.

Die Dampferzeuger des Typs 2381 sind somit „Verwendungsfertige Aggregate“ gemäß Anhang 5 Nummer 25 der BetrSichV.

#### Für übrige Länder:

Hier sind die jeweiligen Vorschriften einzuhalten.

*The VEIT 2381 steam station with electrical resistance heating is used to produce water steam for industrial use.*

*The built-in steam generator complies with category III of the pressure device directive (97/23/EC) and was certified by the certification authority TÜV Industrie Service GmbH TÜV Süd Group – CE0036 – according to DGRL (pressure device directive) in connection with TRD 802.*

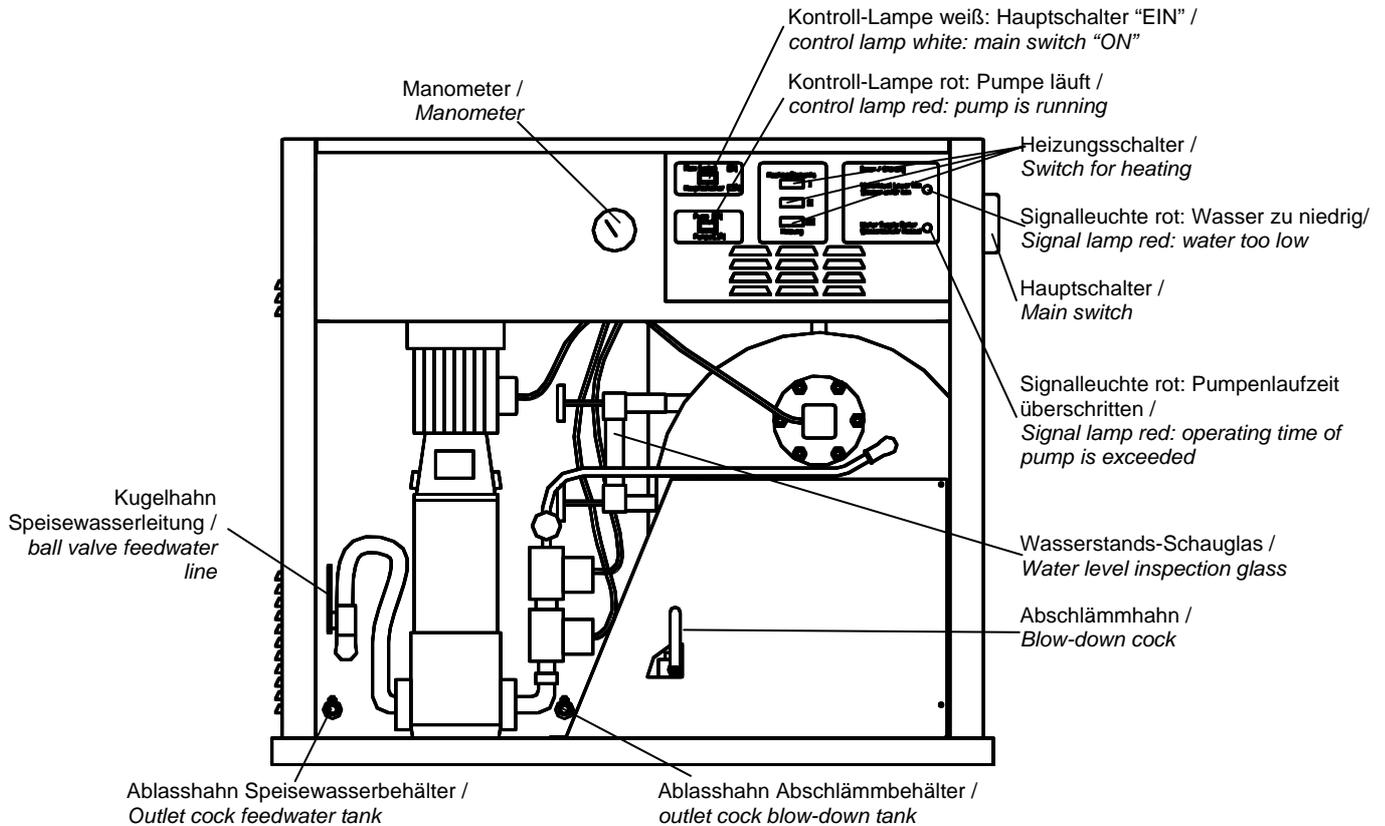
*In the document box, which is attached at the side of the unit, you will find the certificate for the water pressure test and the certificate of the proper installation of the steam boiler unit.*

*The electrical equipment of the steam boiler meets the relevant VDE-regulations. The local connection must be made according to the technical regulations (TAB) of the responsible electric supplier.*

#### For other countries

*Here the respective regulations must be obeyed.*

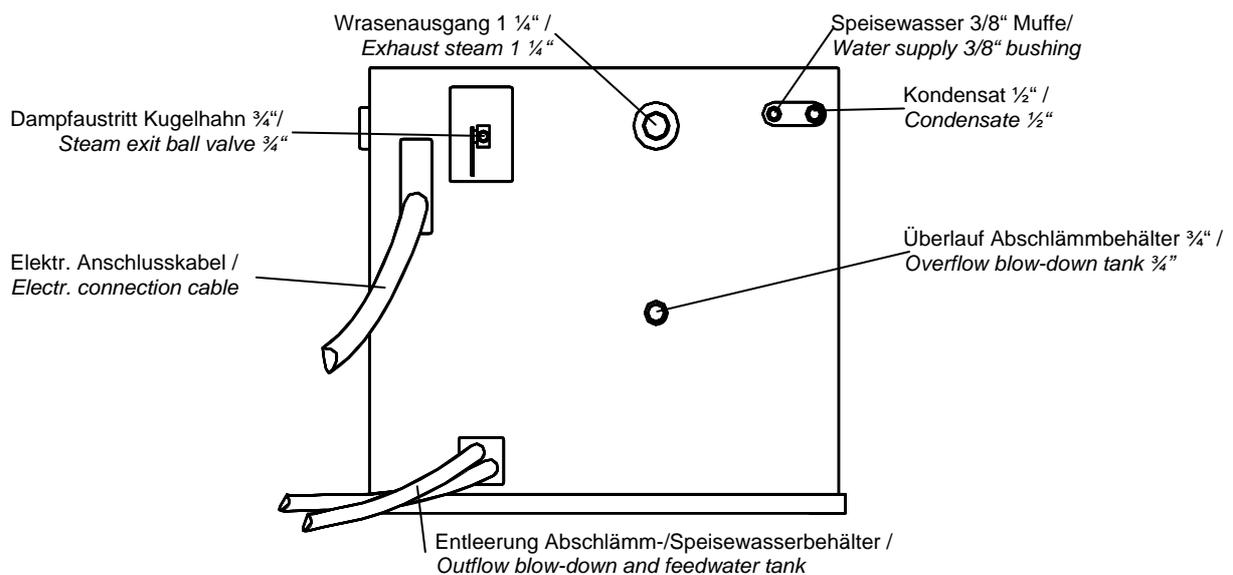
### 1.4 Bedienelemente / Operating Elements



### 1.5 Aufstellung und Anschluss / Installation and Connection

Anschlussmaße siehe Kapitel 8 Zeichnung und Anschlüsse.

Connection dimensions see chapter 8 Drawing of the Connections.



Ansicht von hinten View from the back

Die Dampfstation VEIT 2381 wird als anschlussfertiges Gerät geliefert. Sie ist mit allen erforderlichen Sicherheits- und Bedienvorrichtungen ausgerüstet. Das Speisewassergefäß und der Abschlammbehälter sind im selben Gehäuse untergebracht und fest mit dem Kessel verbunden.

Die Dampfstation muss an einem Platz installiert werden, an dem eine einwandfreie Bedienung und Zugänglichkeit zu allen Armaturen gewährleistet ist.

Die Anschlussleitungen (Elektrokabel, Kondensat, Speisewasser) sind so zu verlegen, dass sie keine Stolperfallen darstellen.

Der Dampferzeuger ist für den Betrieb mit normalem oder enthärtetem Leitungswasser geeignet. Bei Zusatz von Chemikalien übernimmt VEIT keine Haftung für Funktion und Sicherheit des Geräts.

#### Folgende Anschlüsse sind erforderlich:

- **Dampfaustritt**

Kugelhahn ¾" bereits installiert

- **Speisewasseranschluss:**

Muffe 3/8" auf der Rückseite des Gerätes.

Achtung: Für die druckführende Leitung zum Speisewasserbehälter wird eine starre Verrohrung empfohlen. Für das letzte Stück zum Gerät kann auch ein Panzerschlauch verwendet werden. Wir empfehlen 1 m, maximal jedoch 3 m Panzerschlauch. Der Panzerschlauch muss für den maximalen Leitungsdruck geeignet sein. Keinesfalls dürfen flexible, ungeschützte Schläuche und Schlauchklemmen verwendet werden.

Am Übergang von der starren Verrohrung zum Panzerschlauch ist ein Absperrhahn vorzusehen.

Die Wasserhärte darf 4°dH nicht überschreiten.

Bei höheren Wasserhärten empfiehlt sich die Verwendung einer Wasserenthärtungsanlage (z.B. VEIT 3307).

- **Kondensatanschluss:**

Die Kondensatleitung muss an den Kondensatstutzen des Speisewasserbehälters angeschlossen werden (Muffe 1/2").

- **Überlauf Abschlammbehälter:**

Am Ende des Abschlammvorgangs treten etwa 50 Liter heißes Wasser (bis 80°C) aus dem Abschlammbehälter aus. Dafür in die ¾" Muffe eine Schlauchtülle schrauben und einen Schlauch mit einer Schelle sicher befestigen.

Der Schlauch muss mindestens ¾" Querschnitt haben und bis 100°C temperaturfest sein. Wir empfehlen den ¾" Schlauch Art.-Nr. 9270530460.

Der Schlauch muss knickfrei verlegt und im Abwasserablauf sicher befestigt werden. Der ungehinderte Abfluss muss gewährleistet sein.

- **Wrasenausgang aus dem Abschlammbehälter:**

Muffe 1 ¼" auf der Rückseite des Gerätes, ein 90°-Winkel ist dem Gerät beigelegt. Diese Leitung darf in ihrem Querschnitt nicht reduziert werden.

Achtung: Es muss gewährleistet sein, dass sich im Abflusssystem unter keinen Umständen ein Druck aufbauen kann. Keinesfalls darf der Überlauf aus dem Abschlammbehälter (3/4") mit dem Wrasenausgang (1 ¼") verbunden werden!

*The VEIT 2381 steam station is ready for connection when it is delivered. It is equipped with all necessary safety and operating devices. The feedwater tank and the blow-down tank are assembled in the same casing and are directly connected to the boiler.*

*The steam station must be installed at a place where it can be operated properly and with easy access to all mountings.*

*The connection lines (electro cable, condensate, feedwater) must be laid that way that these lines cannot be tripped over.*

*The steam generator is suited for operation with normal or softened tap water. If other chemicals are added, VEIT bears no responsibility for any resulting damage and for the function and safety of the machine.*

#### The following connections are necessary:

- **Steam Exit**

*ball valve ¾" already installed*

- **Feedwater connection:**

*Bushing 3/8" at the backside of the machine.*

*Attention: A fixed piping is recommended for the pipe with pressure which goes to the feed water tank. For the last section to the machine a armoured tube can also be used. We recommend 1 m, but max. 3 m armoured tube. The armoured tube must be suitable for the maximal pressure of the pipe. Flexible or unprotected hoses and hose clips may not be used.*

*At the transition of fixing pipe to the armoured tube a stopcock should be planned.*

*The water hardness must not exceed 4° dH (German hardness).*

*If the water hardness is higher, a water-softening unit (for example VEIT 3307) is recommended.*

- **Condensate connection:**

*The condensate line must be connected to the condensate plinth of the feedwater tank (bushing 1/2").*

- **Overflow blow-down tank:**

*At the end of the blow-down operation about 50 litre of hot water (up to 80°C) will leak from the blow-down tank. Screw in the ¾" bushing a hose nozzle and fit the hose safely with a clip.*

*The hose must have a cross section of min. ¾" and it must be heatproof up to 100°C. We recommend the hose ¾" Art. Nr. 9270530020.*

*The hose must be installed without a break and it must be fit safely at the waste water drain. Free drainage must be ensured.*

- **Exhaust steam of blow-down tank:**

*Bushing 1 ¼" at the back side of the machine, a angle 90° is enclosed to the unit. This pipe may not be reduced in its cross-section.*

*Attention: It must be ensured that, under no circumstances, no pressure can be built up in the drain system. Never connect the overflow of the blow-down tank (3/4") with the exhaust steam (1 ¼").*

- **Kugelhahn für das Entleeren des Speisewasserbehälters:**

Er befindet sich links unten am Speisewasserbehälter und wird mit einem ½"-Gummischlauch an den Abwasseranschluss angeschlossen. Dieser wird nach hinten hinausgeführt. Zum Öffnen des Kugelhahns den beiliegenden Deckel verwenden.

- **Kugelhahn für das Entleeren des Abschlammbehälters:**

Er befindet sich rechts unten am Abschlammbehälter und wird mit einem ½"-Gummischlauch an den Abwasseranschluss angeschlossen. Zum Öffnen des Kugelhahns den beiliegenden Deckel verwenden.

Für die oben genannten Anschlüsse, siehe Kapitel 8 Zeichnung der Anschlüsse.

- **Elektrischer Anschluss:**

Als Anschlusskabel empfehlen wir eine schwere Gummischlauchleitung H 07 RN-F. Das Kabel wird durch die Einführungsstülpe M50 in den Elektrokasten geführt und an dem Hauptschalter/Eingangsklemmen angeschlossen.

**WICHTIG!**

Das Kabel mit der passenden Schelle an der vorgesehenen Stelle am Rahmen fixieren (Zugentlastung). Auf die Klemmstellen im Elektrokasten dürfen keine Zugkräfte wirken.

**Bitte Beachten:**

Kabeleinführung muss so ausgeführt sein, dass kein Dampf und kein Wasser ins Innere des Elektrokastens gelangen kann.

Der Elektroanschluss darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann unter Beachtung der VDE- und örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.

Beim Anschließen der Dampfstation muss das Hauptschalterkabel nachgezogen werden, dazu muss beiliegendes Merkblatt 2381-001 beachtet werden.

- **Schwimmerschalter anbauen**

Für den Transport wurde der schwarze Kunststoffschalter des Schwimmers abgenommen.

Für die Montage die vordere Verkleidung des Dampferzeugers abnehmen. Das Massekabel abziehen.

Die schwarze Kunststoffabdeckung vom Schalter abschrauben.

Mit Hilfe der beiliegenden Innensechskantschrauben wird der Schalter auf den Messingträger geschraubt. Die Einstellschraube, die von der Wippe betätigt wird, ist werkseitig voreingestellt und darf nicht verstellt werden.

Hinweis: Ersatzschalter sind werkseitig voreingestellt. Der untere Mikroschalter schaltet dann, wenn der Wasserspiegel im Schauglas gerade noch gesehen werden kann.

Anschließend die schwarze Kunststoffabdeckung montieren, dabei das elektrische Kabel nicht verletzen.

Die vordere Verkleidung samt aufgestecktem Massekabel wieder montieren.

- **Ball valve for emptying of feedwater tank:**

*It is on the left bottom side at the feedwater tank and is connected with a ½" rubber hose to the drain. This hose is leaded out to the back. Use the enclosed cap for opening the ball valve.*

- **Ball valve for emptying of blow-down tank:**

*It is on the right bottom side of the blow-down tank and is connected with a ½" rubber hose to the drain. Use the enclosed cap for opening the ball valve.*

*For the above mentioned connections see also chapter 8 drawing of the connections.*

- **Electrical connection:**

*A heavy rubber sheathed cable H 07 RN-F is recommended as connection cable. The cable must be led through the entry nozzle M50 into electro box and must be connected to the main switch / entry clamps.*

**IMPORTANT!**

*The cable must be fixed together with compatible clamp at provided point at frame (stain-relief). Tractive forces must not act on the clamping points in the electro box.*

**Please note:**

*Cable entry must be carried out that no steam and no water can get into the electro box.*

*The electrical connection must be performed only by authorized personnel observing the VDE and local regulations.*

*When connecting the steam station, the main switch cable must be retightened. To do this, the enclosed information leaflet 2381-001 must be adhered to.*

- **Assemble of float switch**

*The black plastic switch of the float was disassembled for the transport.*

*For the assembly, remove front cover of the steam generator. Disconnect ground cable.*

*Unscrew black plastic cover of the switch.*

*Screw the switch on the brass support with the enclosed hexagon socket screws. The adjusting screw, which is operated by the rocker, is factory set and may not be changed.*

*Information: The spare switch is factory set. The lower micro switch will operate, if the water level in the inspection glass can just be seen.*

*Afterwards mount the black plastic cover in doing so do not injure the power cable.*

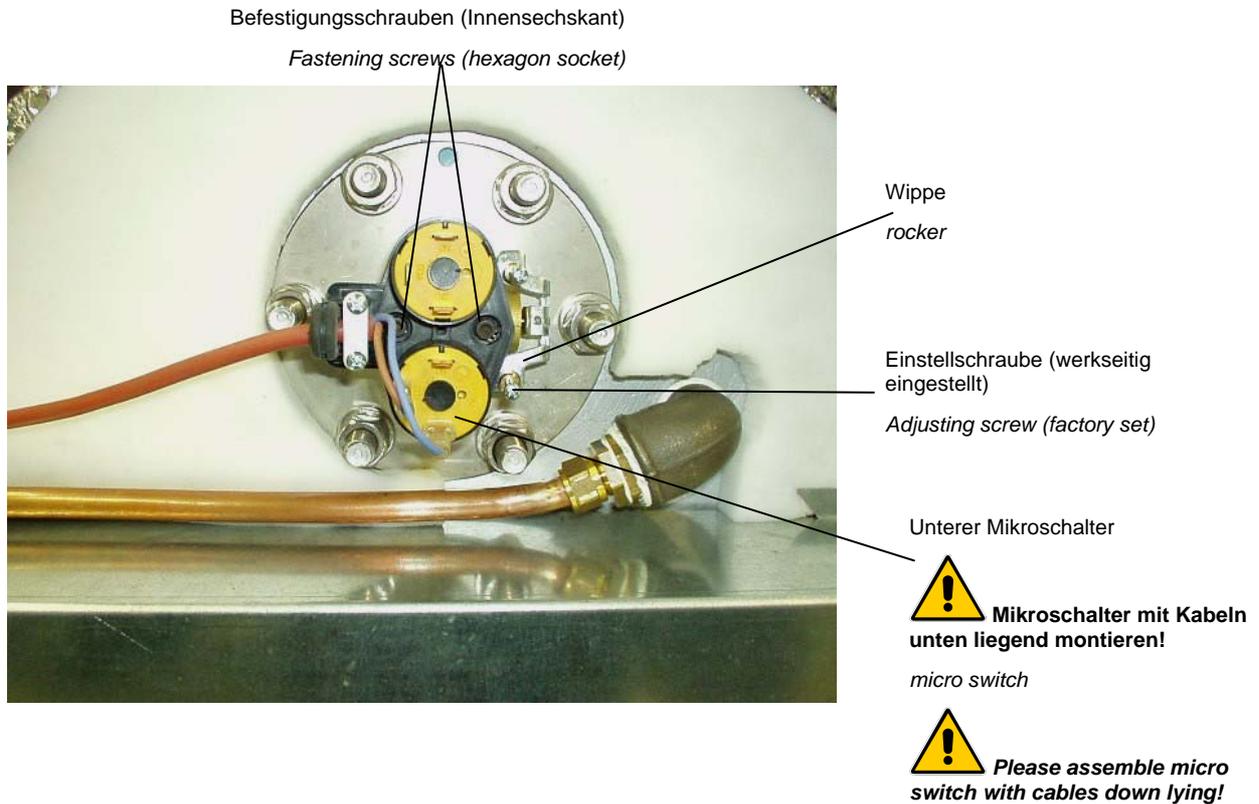
*Assemble the front cover again together with the attached ground cable.*

- **Schauglas**

Das Ersatzschauglas muss jährlich ausgetauscht werden, im Rahmen der äußeren und inneren Prüfung (siehe Kapitel 5 Wartungsplan).

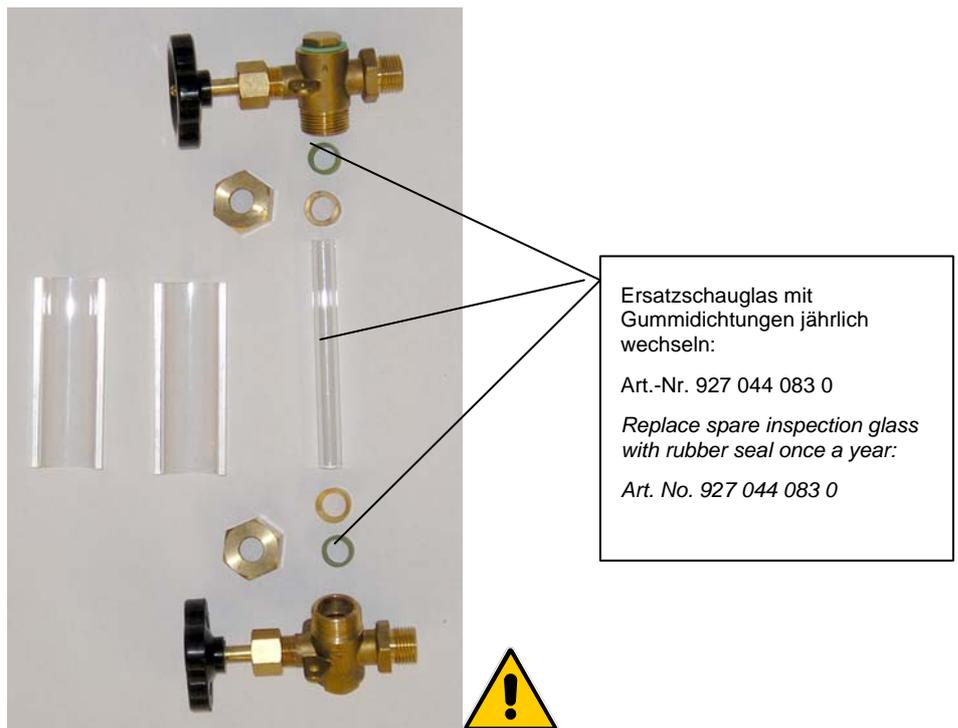
- **Inspection glass**

The spare inspection glass must be replaced annually, in the course of the inspection of interior and exterior of the steam generator (see chapter 5 maintenance schedule).



Schwimmerschalter anbauen

Assemble of float switch



Schauglas (Armaturn kpl.) 927 044 081 0 (Pos. 6a Ersatzteilliste)	<i>Inspection glass (fitting cpl.) art.-no. 927 044 081 0 (pos. 6a of the spare parts list)</i>
Ersatzschauglas lang mit Gummidichtung 927 044 083 0 (Pos. 6b der Ersatzteilliste)	<i>Spare inspection glass long with rubber seal art.-no. 927 044 083 0 (pos. 6b of the spare parts list)</i>

## 1.6 Arbeitsweise und Sicherheitseinrichtungen / Mode of Operation and Safety Devices

### 1.6.1 Arbeitsweise / Mode of Operation

In den Speisewasserbehälter läuft Wasser ein. Der Wasserstand des Speisewasserbehälters wird durch einen Schwimmer geregelt.

*Water runs in the feedwater tank. The water level of the feedwater tank is settled through a float.*

Das Speisewasser wird von der Pumpe in den Kessel gefördert.

*The feedwater is supplied by a pump into the boiler.*

Bitte darauf achten, dass der Kugelhahn geöffnet wird bevor die Pumpe anläuft. Trockenlauf zerstört die Pumpe!

*Take care that the ball valve is always open before the pump starts running. Dry race destroys the pump!*

Der Wasserstand im Kessel wird durch eine elektronische Steuerung geregelt. Während die Pumpe läuft, leuchtet die rote Kontrolllampe „Pumpe“.

*The water level in the boiler is regulated by an electronic control, which switches the pump on and off. When the pump operates, the red control lamp "pump" lights.*

Bei Erreichen des benötigten Wasserstandes schalten sich die Heizungen automatisch, nacheinander zeitverzögert ein.

*When the required water level is reached the heating elements switch on automatically in succession delayed.*

Die Dampferzeugung erfolgt über Widerstandsheizkörper, die von einem Druckregler und der Elektronik gesteuert werden.

*The steam production is carried out by resistance heating elements which are controlled by a pressure regulator and the electronics.*

Fällt durch die Dampferntnahme der Wasserspiegel im Kessel unter ein gewisses Niveau, schaltet sich die Pumpe wieder ein.

*If the water level in the boiler falls down a certain level through steam extraction, the pump would start again.*

Über die Wipp-Schalter „Heizstufe“ (I, II oder III) können die in Kapitel 3 angegebenen Heizleistungsstufen gewählt werden.

*The in chapter 3 mentioned heating power steps can be selected using the switches "heating power" (I, II or III).*

### 1.6.2 Sicherheitseinrichtungen / Safety Devices

Ein TÜV-geprüftes Sicherheitsventil verhindert ein Überschreiten des zulässigen Betriebsüberdruckes von 8 bar.

*A TÜV (German safety standards regulations)-tested safety valve prevents the permitted working overpressure of 8 bars from being exceeded.*

Die Speisewasserpumpe wird über ein Motorschutzrelais gegen Überlast geschützt

*The feedwater pump is protected against overload by a motor protection relay.*

Die Pumpenlaufzeit wird von der Elektronik überwacht. Beim Überschreiten einer vorgegebenen maximalen Zeit (4,5 Minuten) wird eine Störmeldung ausgelöst: die rote LED „Wasserzufuhr Kessel“ leuchtet auf.

*The working time of the pump is measured by electronics. A fault indicator is released, when a preset maximum time (4.5 minutes) has been exceeded. The red LED "Water Supply Boiler" flashes.*

Somit wird bei fehlendem Speisewasser, verschlossenem Kugelhahn am Speisewasserbehälter oder verstopfter Wasserzufuhrleitung in den Kessel die Pumpe vor schädlichem Trockenlauf bewahrt.

*Therefore, the pump is protected from harmful dry race at missing feedwater, locked ball valve at feedwater tank or blocked water supply line into the boiler.*

Falls der Niedrigwasserstand im Kessel unterschritten wird, sprechen 2 Sicherheitseinrichtungen, der Schwimmer und die Elektrode, an. Die Heizungen werden abgeschaltet.

*If the water in the boiler falls below the min. water level, 2 safety devices, the float and the electrode, will response. Then the heating elements are switched off.*

Die Ursache der Störung muss behoben werden, siehe Kapitel 4 Störungsbeistand.

*The fault must be repaired, see chapter 4 Troubleshooting.*

## 1.7 Inbetriebnahme / Commissioning and Start-up

Bei der ersten Inbetriebnahme bitte folgendes beachten:

- Der elektrische Anschluss ist zu überprüfen.
- Speisewasserbehälter befüllen.

- **Achtung!**

Vor der Inbetriebnahme muss die Pumpe unbedingt mit dem Fördermedium aufgefüllt und entlüftet sein. Trockenlauf zerstört die Pumpe!

**Note the following before first using the boiler:**

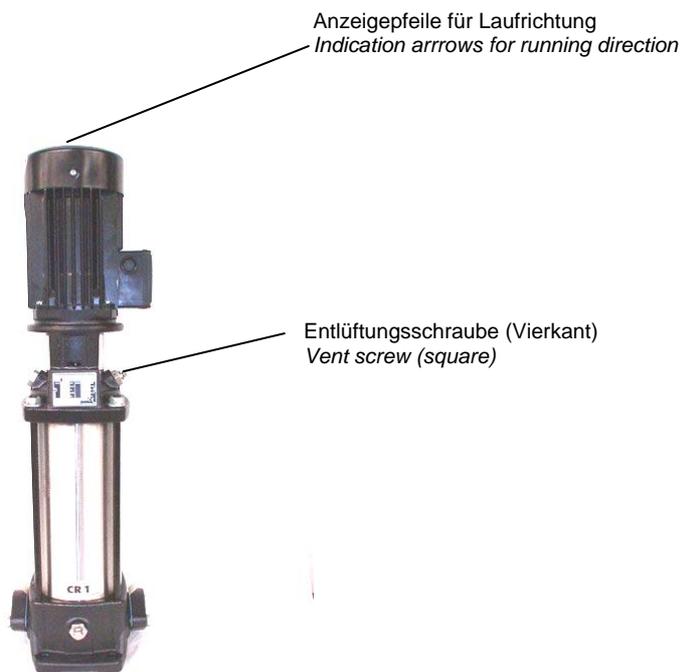
- Check the electrical connection
- Fill the feedwater tank.

- **Attention!**

**Before starting operation, the pump must be filled with the pumping medium and air-vented. Dry race of the pump destroys the pump.**

Pumpe in Betrieb nehmen

**Starting operation of pump**



Kugelhahn in der Saugleitung öffnen.

Entlüftungsschraube der Pumpe (Vierkant) herausdrehen.

Kugelhahn am Speisewasserbehälter öffnen, nach einiger Zeit tritt Wasser aus der Entlüftungsbohrung aus.

Nun kann die Entlüftungsschraube leicht festgezogen werden. Den Kugelhahn offen lassen.

Die Drehrichtung des Motors muss nun überprüft werden, dazu kurz den Dampferzeuger am Hauptschalter einschalten, dabei sofort bei Anlaufen der Pumpe auf die Flügel des Lüfterrades achten. Die Drehrichtung muss mit den Pfeilen übereinstimmen; falls nicht, muss der Hauptschalter sofort wieder ausgeschaltet werden und die 2 Phasen der Pumpe müssen vertauscht werden.

Entlüften der Pumpe:

Dampferzeuger einschalten und bei laufender Pumpe die Entlüftungsschraube leicht lösen. Tritt nur noch Wasser aus, die Entlüftungsschraube wieder festziehen.

Open ball valve in the suction line.

Unscrew square vent screw of pump.

Open ball valve at the feedwater tank, after some time water comes out of the vent drilling.

Tighten slightly the vent screw. Let the ball valve open.

Check the rotation direction of the motor:

Switch on the steam generator briefly and pay attention to the blades of the impeller when the pump starts operation. The direction of rotation must correspond with the arrows, if not, switch off the main switch immediately and interchange the 2 phases of the pump.

Air-vent of the pump:

Switch on steam generator and unscrew slightly the air-vent screw at running pump. If only water comes out, the air-vent screw must be tightened again.

**Vor dem Einschalten des Gerätes:**

- Wasserhärte messen.
- Wasserzufuhr zum Dampferzeuger öffnen.
- Den Kugelhahn zwischen Speisewasserbehälter und Pumpe öffnen. Dazu den vorderen Deckel entfernen, Massekabel beachten.

**Before switching on the unit:**

- Measure the water hardness.
- Open water supply of the steam generator.
- Open ball valve between feedwater tank and pump. To do this remove the front lid, pay attention to the ground cable.

## 2 Betrieb / Operating

Hauptschalter einschalten.

*Switch on main switch.*

Über den Wahlschalter die gewünschte Heizleistung einschalten.

*Set the required heating power with the selection switch.*

Die Pumpe befüllt den Kessel. Sollte die Pumpe bei der Inbetriebnahme kein Wasser fördern, muss sie entlüftet werden (siehe Kapitel 1.7). Es empfiehlt sich, den Dampfhahn während des Befüllens offen zu lassen.

*The pump fills the boiler. If the pump does not supply any water after starting, the pump must be vented (see chapter 1.7). It is recommend to let open the steam cock during filling.*

Bei Erreichen des Wasserstands „Niedrigwasser“ (NW) werden die Heizungen eingeschaltet. Der Dampfdruck wird am Manometer angezeigt. Wenn der Betriebsdruck erreicht ist, schalten sich die Heizungen automatisch aus.

*When the minimum water level is reached, the heating elements are switched on. The steam pressure is indicated by a pressure gauge. When the working pressure is reached, the heating elements will turn off automatically.*

Nun muss der Dampfhahn langsam geöffnet werden.

*The steam cock must be opened slowly.*

Der weitere Betrieb funktioniert automatisch.

*The next operating steps are automatic.*

Bei Betriebsende müssen zuerst die Heizungsstufenschalter ausgeschaltet werden, danach wird der Hauptschalter in Stellung „0“ gebracht, der Dampfhahn geschlossen und der Kessel abgeschlammmt.

*At end of operation, the switches for the heating elements (heating power) must be switched off at first then turn the main switch to position "0", close steam valve and blow-down boiler.*

Bei Betriebsende oder längeren Pausen Absperrhahn der Speisewasserzufuhr schließen.

*At the end of the operation and during a longer operation brake close stopcock of the feed water supply.*

### 2.1 Abschlämmen / Blow-down

**Erst werden die einzelnen Heizstufen abgeschaltet, dann der Hauptschalter.**

**Turn off switches for heating elements before switching off main switch.**

Der Abschlammhahn wird teilweise geöffnet (ca. 1/3); dadurch wird das Kesselwasser mit den Kalk- und Salzresten aus dem Kessel gepresst.

*Open drain cock partly (approx. 1/3) thereby the boiler water with lime and salt remains is pressed away out of the boiler.*

Wenn der Druck auf 3-4 bar abgefallen ist, wird der Abschlammhahn geschlossen und der Kessel neu befüllt. Dieses geschieht durch Wiedereinschalten des Hauptschalters und der Heizstufen. Wenn sich die Heizungen zuschalten, wird der Dampferzeuger (zuerst die Heizstufen, dann der Hauptschalter) abgeschaltet.

*If the pressure decreases to 3-4 bar, the blow-down cock will be closed and the boiler is filled again. This happens through re-switching on of the main switch and of the switches for the heating elements. If the heating elements start again, the steam generator must be turned off (first switch off switches for the heating elements and then main switch).*

### 3 Auflistung der Leistungen / Listing of Power

Heizungen 400 V in Dreieck

Heating elements 400 V (triangle)

Leistung <i>power</i>	Heizung 1 / K1 <i>heating 1 / K1</i>	Heizung 2 / K2 <i>heating 2 / K2</i>	Heizung 3 / K3 <i>heating 3 / K3</i>	Berechneter Gesamtstrom <i>Calculated total current</i>	Netzseitige Absicherung <i>fuses of power supply</i>
<b>20 kW</b> (nicht mehr lieferbar)	20 kW (no longer available)	_____	_____	28,87 A	35 A
<b>30 kW</b> (nicht mehr lieferbar)	20 kW (no longer available)	10 kW	_____	43,3 A	50 A
<b>40 kW</b>	20 kW	20 kW	_____	57,74 A	63 A
<b>50 kW</b>	20 kW	20 kW	10 kW	72,17 A	80 A
<b>60 kW</b>	20 kW	20 kW	20 kW	86,6 A	100 A

## 4 Störungsbeistand / Troubleshooting

### Störungsmeldung Pumpe

Leuchtet die rote LED „Wasserezufuhr Kessel“ liegt eine Störung des Pumpenkreislaufs vor.

Hauptschalter ausschalten.

Die Störung muss behoben werden.

Es könnten folgende Fehler vorliegen:

#### a) Die Pumpe läuft:

- Speisewasser-Behälter leer
- Kugelhahn Speisewasserezufuhr zur Pumpe ist geschlossen oder verstopft
- Elektromagnetventil (es sind 2 Stück gegenseitig montiert) am Pumpenausgang defekt
- Rückschlagventil defekt
- Befüll-Leitung verstopft

Dann kann durch Einschalten des Hauptschalters die Pumpe erneut gestartet werden.

#### b) Die Pumpe läuft nicht:

Die Ursache der Störung ist im elektrischen Kreis der Pumpe zu suchen.

**Hinweis:** Die maximale Laufzeit der Pumpe kann auch durch zu hohen Verschleiß der Pumpe (z.B. wegen Trockenlauf) überschritten werden. In diesem Fall muss die Pumpe ausgetauscht werden.

### Fault indicator on the pump

*If the red LED "water supply boiler" flashes, the pump system is faulty.*

*Switch off main switch.*

*The fault must be repaired.*

*The following faults could be:*

#### a) The pump is running:

- *feedwater tank is empty*
- *ball valve feedwater supply to pump is locked or blocked*
- *defective solenoid valve at pump exit (2 pieces are oppositely assembled)*
- *check valve defective*
- *filling line blocked*

*After clearing of the fault, the pump can be started again by switching on the main switch.*

#### b) The pump is not running:

*The cause of the fault is in the electrical circle of the pump.*

**Notice:** *The maximum life time of the pump can be exceeded by too high wear of the pump (for example dry race). In this case the pump must be replaced.*

## 5 Prüf- und Wartungsarbeiten / Inspection and Maintenance Work

### Täglich:

- Die Funktion des Manometers und Druckreglers überprüfen.
- Die Dichtheit aller Kugelhähne überprüfen.
- Kessel abschlämmen.

### Wöchentlich:

- Speisewasserbehälter ablassen und anschließend mit frischem Wasser befüllen.
- Eventuell vorhandenen Feinfilter vor der Enthärtungsanlage reinigen.

### Jährlich: Äußere und innere Prüfung

- Alle Anschlüsse (Elektro, Frischwasser, Überläufe, Kondensat, Dampf) auf Dichtheit, Korrosion und Festigkeit kontrollieren. Alle Kabelklemmen am Hauptschalter an den Sicherungen und Heizungsschützen nachziehen.
- 1 mal jährlich muss die Funktion des Sicherheitsventils durch Anlüften geprüft werden.
- Zur Wartung des Kessels die Heizungen, den Schwimmerschalter und die Elektroden ausbauen. Das Innere des Kessels, die Heizungen, die Elektroden und die Schwimmerkugel von Schmutz und Kalkablagerungen reinigen.
- Das Schutzrohr der Elektrode auf Kalkablagerungen kontrollieren, gegebenenfalls reinigen. Alle Öffnungen des Schutzrohres müssen frei sein. Dazu in den Kessel leuchten und durch die Öffnung für die Elektrode den Zustand des Schutzrohres prüfen.
- Befüll- und Abschlämmstutzen auf Kalkreste kontrollieren und ggf. reinigen.
- Bei der Montage der Heizungen und des Schwimmers müssen neue Dichtungen verwendet werden.
- Alle Funktionsteile (Manometer, Druckregler, Sicherheitsventil, Wasserventil, Rückschlagventil, etc.) auf eine einwandfreie Funktion prüfen.
- Befüll- und Abschlämmleitung sowie die Kupfer-Leitungen zum Manometer und Druckwächter demontieren, auf Durchgängigkeit prüfen, reinigen und korrodierte Teile erneuern.
- Dampfleitung demontieren und reinigen, korrodierte Teile erneuern.
- Die Plunger in den Elektromagnetventilen (Befüllgruppe und Kondensatleitung) auf Dichtheit prüfen, ggfs. erneuern.
- Zustand des Überlaufschlauchs und seiner Befestigung, sowie freien Abfluss überprüfen.
- Zustand des Wrasendampfschlauchs und seiner Befestigung, sowie freies Ausblasen überprüfen.

### Alle 9 Jahre: Festigkeitsprüfung

- Wasserdruckprüfung mit 13 bar

**Hinweis.** Die äußere und innere Prüfung sowie die Festigkeitsprüfung dürfen nur von einer "befähigten Person" durchgeführt und abgezeichnet werden.

### Daily:

- *Inspect the function of the manometer and the pressure regulator.*
- *Check all ball valves for leakage.*
- *Drain the boiler.*

### Weekly:

- *Empty the feedwater tank and fill with fresh water.*
- *Clean the dirt trap of the suction pipe of the pump and, if necessary, clean the fine filter in front of the water-softening unit.*

### Yearly: Inspection of interior and exterior of the steam generator

- *Check all the connections (electrical, fresh water, overflows, condensate, steam) for leakage, corrosion and tightness. Tighten all cable clamps at the main switch, fuses and heating contactors.*
- *Once a year, the function of the safety valve must be tested by venting.*
- *Remove heating elements, float switch and electrodes for maintaining the boiler. Remove dirt and scale deposits from the inside of the boiler, the electrodes, the heating elements and the float ball.*
- *Check the protecting tube of the electrode for furring, if necessary clean it. All openings of the protecting tube must be free. To do so, shine with a lamp into the boiler and check through the opening of the electrodes the condition of the protecting tube.*
- *Inspect filling and blow-down plinths for scale deposits and clean, if necessary.*
- *New seals must be used during the assemble of the heating elements and the float.*
- *Check that all the function parts (manometer, pressure regulator, safety valve, water valve, check valve, and so on) work properly.*
- *Disassemble filling and blow-down line as well as copper lines to pressure gauge and pressure controller. Check these lines after blockages and clean it. Replace corroded parts.*
- *Disassemble and clean the steam line. Replace corroded parts.*
- *Check the plungers in the solenoid valves (filling group and condensate line) for leakage, if necessary replace.*
- *Check the condition and its fixing of the over flow hose and also the free drain.*
- *Check the condition and its fixing of the exhaust steam hose and also the free drain.*

### Every 9 years: strength test

- *Water Pressure test with 13 bar*

**Notice:** The maintenance intervals are subject to national regulations. We recommend that our given intervals should not be exceeded considerably. The inspection and maintenance works must be carried out and if necessary signed by an authorized person depending on national regulations. See Chapter 1.3.

### 5.1 Wartungsplan / Maintenance Schedule

Bitte beachten Sie Kapitel 1.3 der Betriebsanleitung.  
 Als Fotokopiervorlage für das ganze Jahr verwenden, bei Erledigung abhaken .

Please read section 1.3 of the operating instructions.  
 Copy and use as schedule for each year. Fill out after maintaining .

Monat / Jahr .....

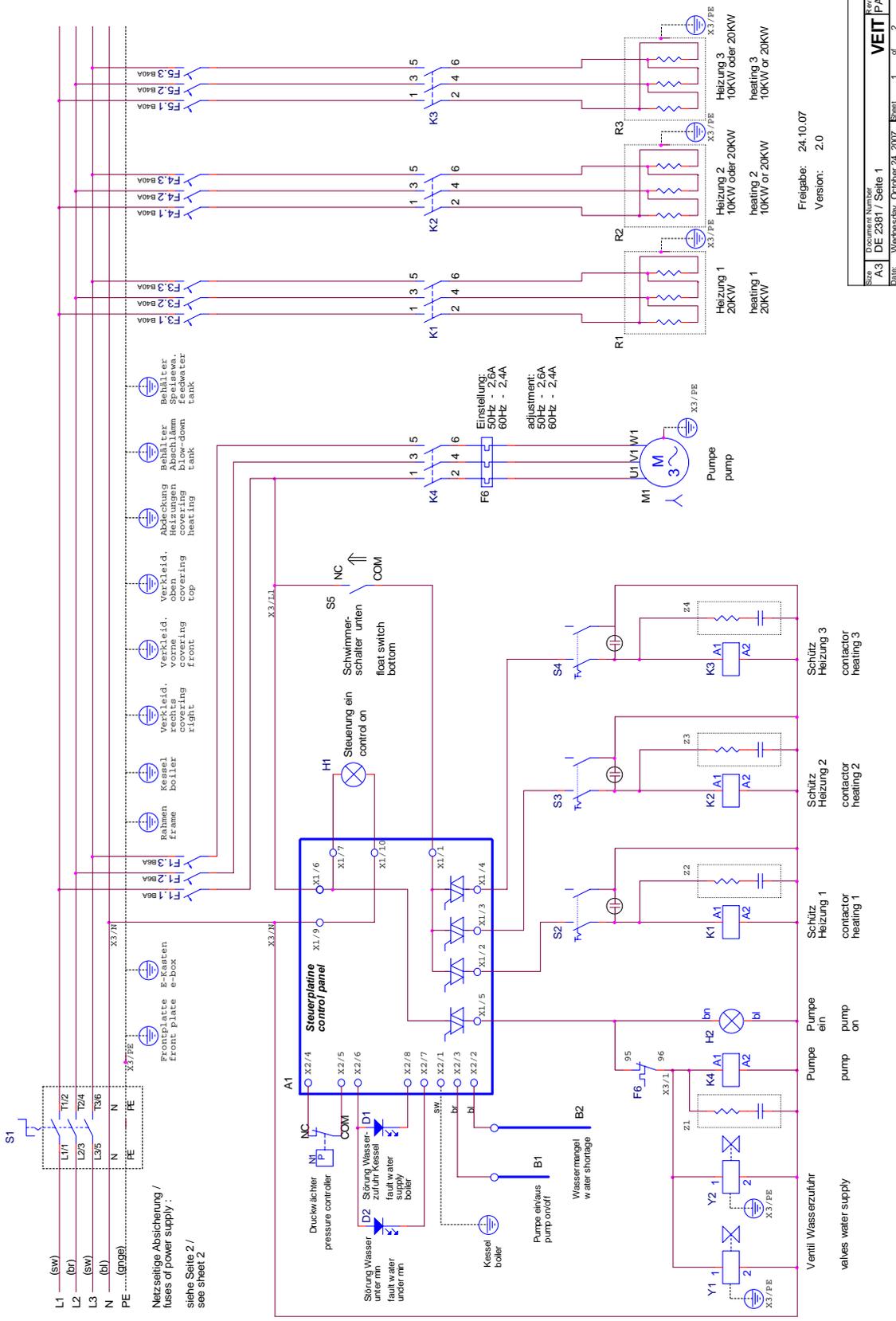
Month / Year .....

Monat / Jahr .....	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
<b>Täglich / Daily</b>	<input type="checkbox"/>																														
Kessel abschlämmen. <i>Drain the boiler.</i>	<input type="checkbox"/>																														
Dichtheit der Kugelhähne überprüfen. <i>Check all ball valves for leakage.</i>	<input type="checkbox"/>																														
Funktion des Manometers u. Druckreglers überprüfen. <i>Inspect the function of the manometer and pressure regulator.</i>	<input type="checkbox"/>																														
<b>Jahr .....</b>	<input type="checkbox"/>																														
<b>Wöchentlich / Weekly</b>	<input type="checkbox"/>																														
Speisewasserbehälter ablassen und mit frischem Wasser befüllen. <i>Empty the feed water tank and fill with fresh water.</i>	<input type="checkbox"/>																														
Ggf. Feinfilter vor der Enthärtungsanlage reinigen. <i>Clean the fine filter in front of the water-softening unit, if necessary.</i>	<input type="checkbox"/>																														

<b>Jahr</b> .....	<b>/ Year</b> .....		
<b>Außere und innere Prüfung: Jährlich</b> <b>Inspection of interior and exterior of the steam generator: Yearly</b>			
Funktion des Sicherheitsventils durch Anlüften prüfen. <i>Test the function of the safety valve by venting.</i>			
<input type="checkbox"/>			Nur durch eine „befähigte“ Person z.B. Kundendienst <i>Only by authorized personnel e.g. VEIT service</i>
Schutzrohr der Elektrode auf Kalkablagerungen kontrollieren, ggf. reinigen. Dazu in den Kessel leuchten und durch die Öffnung für die Elektrode den Zustand des Schutzrohrs prüfen. <i>Check the protection tube of the electrode for any furring, clean if necessary. To do so, shine with a lamp into the boiler and check through the opening of the electrodes the condition of the protecting tube.</i>			
<input type="checkbox"/>			Nur durch eine „befähigte“ Person z.B. Kundendienst <i>Only by authorized personnel e.g. VEIT service</i>
Wasserstandsschauglas mit Gummidichtung ersetzen <i>Replace water level inspection glass with rubber seal</i>			
<input type="checkbox"/>			
Alle Anschlüsse auf Dichtheit, Korrosion (Befestigungsschellen) und Festigkeit kontrollieren. Alle Kabelklemmen am Hauptschalter an den Sicherungen und Heizungsschützen nachziehen. <i>Check all the connections for leakage, corrosion and tightness. Tighten all cable clamps at the main switch, fuses and heating contactors.</i>			
<input type="checkbox"/>			
Alle Funktionsteile (Manometer, Druckregler, Sicherheitsventil, Rückschlagventil) auf einwandfreie Funktion prüfen. <i>Check that all the functioning parts (manometer, pressure regulator, safety valve, stop valve) work properly.</i>			
<input type="checkbox"/>			Nur durch eine „befähigte“ Person z.B. Kundendienst <i>Only by authorized personnel e.g. VEIT service</i>
Wartung des Kessels: Heizungen und Schwimmerschalter ausbauen, das Innere des Kessels, die Elektroden und die Heizungen von Schmutz und Kalkablagerungen reinigen. Bei der Montage der Heizungen und des Schwimmerschalters muss eine neue Dichtung verwendet werden. <i>Maintenance of the boiler: Remove heating elements and float switch. Remove any dirt and scale deposits from the inside of the boiler, the electrodes and the heating elements. A new seal must be used, when the heating elements and the float switch are mounted.</i>			
<input type="checkbox"/>			Nur durch eine „befähigte“ Person z.B. Kundendienst <i>Only by authorized personnel e.g. VEIT service</i>
Kupferleitungen zum Manometer und zum Druckwächter abschrauben und auf Durchgängigkeit prüfen und reinigen. <i>Screw off copper lines to pressure gauge and pressure controller. Check these lines after blockages. Clean it, if necessary.</i>			
<input type="checkbox"/>			Nur durch eine „befähigte“ Person z.B. Kundendienst <i>Only by authorized personnel e.g. VEIT service</i>
Befüll- und Abschlämmsutzen auf Kalkreste kontrollieren und reinigen, korrodierte Teile erneuern. <i>Inspect the filling and the drainage plinth for any scale deposits and clean it. Replace corroded parts.</i>			
<input type="checkbox"/>			
Dampfleitung demontieren und reinigen, korrodierte Teile erneuern. <i>Disassemble and clean the steam line. Replace corroded parts.</i>			
<input type="checkbox"/>			
Die Plunger in den Elektromagnetventilen der Befüllgruppe auf Dichtheit prüfen, ggfs. erneuern. <i>Check the plungers in the solenoid valves of the filling group for leakage, if necessary replace.</i>			
<input type="checkbox"/>			
Zustand des Überlaufschlauchs und seiner Befestigung, sowie freien Abfluss überprüfen. <i>Check the condition and its fixing of the over flow hose and also the free drain.</i>			
<input type="checkbox"/>			
Zustand des Wasendampfschlauchs und seiner Befestigung, sowie freies Ausblasen überprüfen. <i>Check the condition and its fixing of the exhaust steam hose and also the free drain.</i>			
<input type="checkbox"/>			
<b>Festigkeitsprüfung: Alle 9 Jahre</b> <b>Strength test: Every 9 years</b>			
Druckprüfung mit 13 bar <i>Pressure Test with 13 bar</i>			
<input type="checkbox"/>			Nur durch eine „befähigte“ Person z.B. Kundendienst <i>Only by authorized personnel e.g. VEIT service</i>
<b>Unterschrift:</b> <b>Signature:</b>			

## 6 Schaltpläne / Circuit Diagrams

Version 3~N/PE/380-415V/50-60Hz 40KW - 60KW



- L1 (sw) T12
- L2 (br) T24
- L3 (sw) T36
- N (bl) T48
- PE (grng)

- Frontplatte front plate
- E-Kasten e-box
- Behälter tank
- Behälter tank
- Behälter tank
- Abdeckung covering
- Abdeckung covering
- Abdeckung covering
- Verkleid. front
- Verkleid. right
- Verkleid. left
- Verkleid. top
- Kessel boiler
- Rahmen frame

- Druckwächter pressure controller
- Störung Wasser unter min. fault water under min.
- Störung Wasser zu hoch boiler fault water
- Kessel boiler
- Pumpe ein/aus pump on/off
- Wassermangel water shortage
- Störung Wasser unter min. fault water under min.
- Störung Wasser zu hoch boiler fault water
- Kessel boiler
- Pumpe ein/aus pump on/off
- Wassermangel water shortage

- Heizung 1 heating 1
- Heizung 2 heating 2
- Heizung 3 heating 3
- Pumpe pump
- Schutz heating 1
- Schutz heating 2
- Schutz heating 3

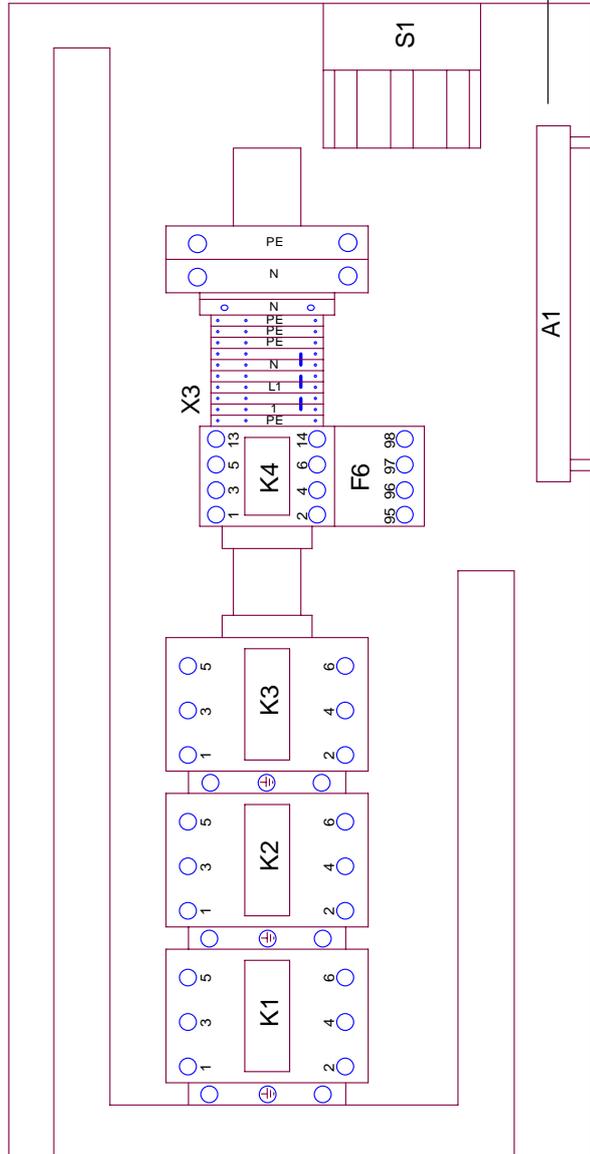
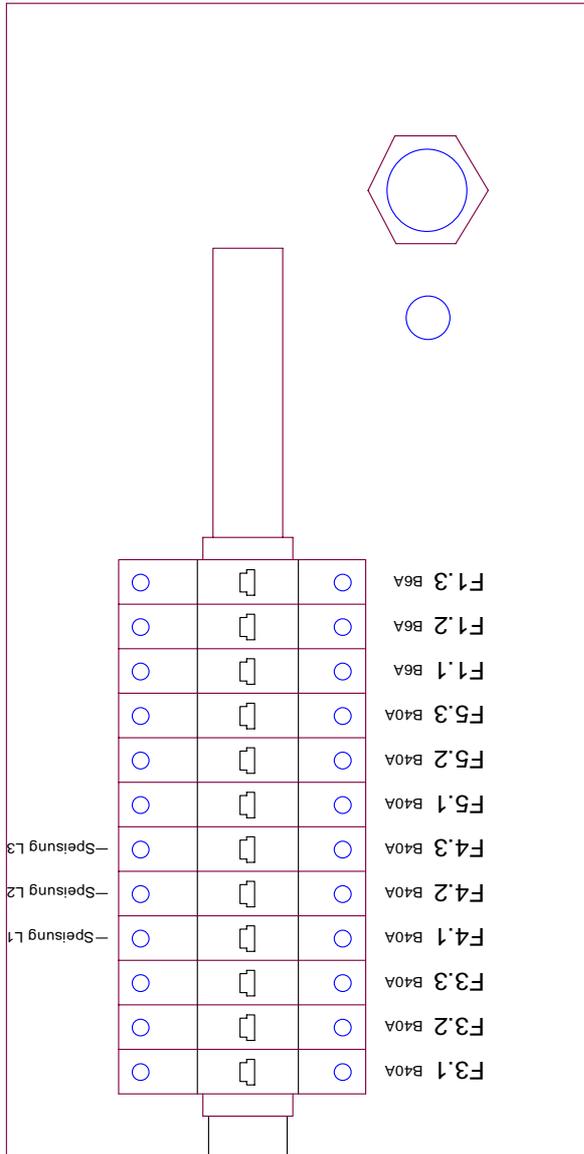
- Einstellung: 50HZ - 2,6A
- adjustment: 60HZ - 2,4A
- Einstellung: 60HZ - 2,4A
- adjustment: 50HZ - 2,6A

- Freigabe: 24.10.07
- Version: 2.0

Size	A3	Document Number	DE 2381 / Seite 1
Date	Wednesday, October 24, 2007	Sheet	1 of 2

Leistung power	Heizung 1 / K1 heating 1 / K1	Heizung 2 / K2 heating 2 / K2	Heizung 3 / K3 heating 3 / K3
40 KW	20 KW	20 KW	—
50 KW	20 KW	20 KW	10 KW
60 KW	20 KW	20 KW	20 KW

Leistung power	Netzseitige Absicherung fuses of power supply
40 KW	3 x 63 A
50 KW	3 x 80 A
60 KW	3 x 100 A

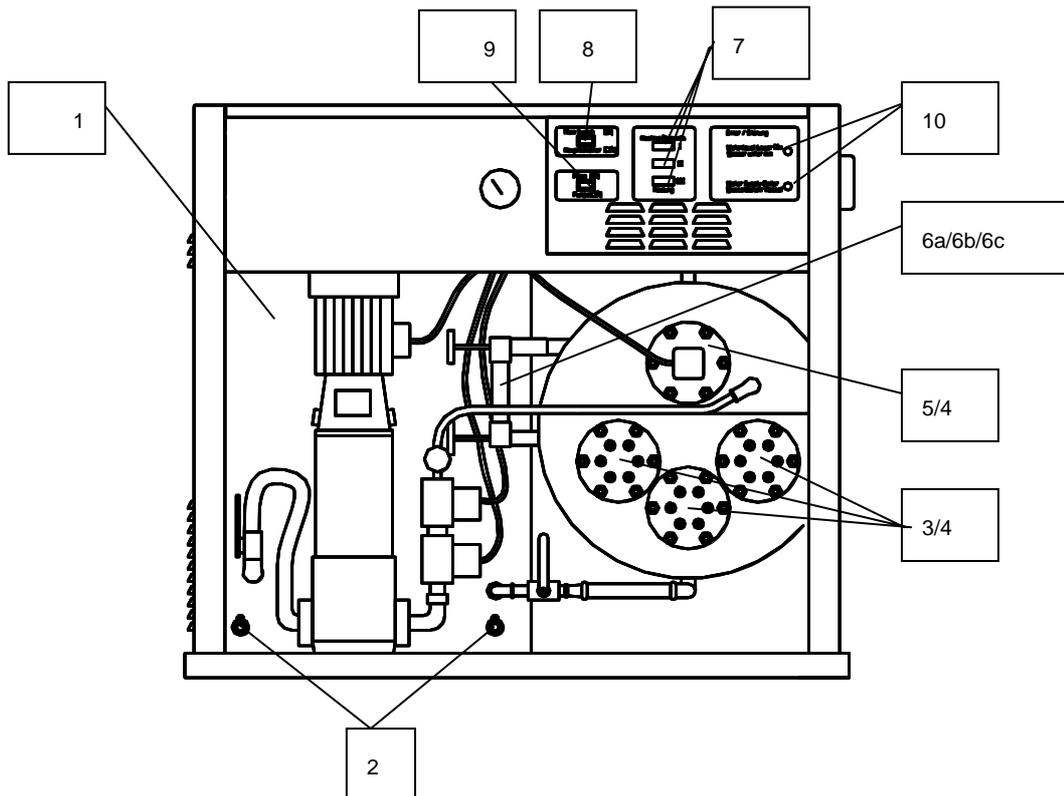


Draufsicht A1  
plan view A1

Document Number A3 DE 2381 / Seite 2	Rev PA
Date: Wednesday, October 24, 2007	Sheet 2 of 2
<b>VEIT</b>	

## 7 Ersatzteile / Spare Parts

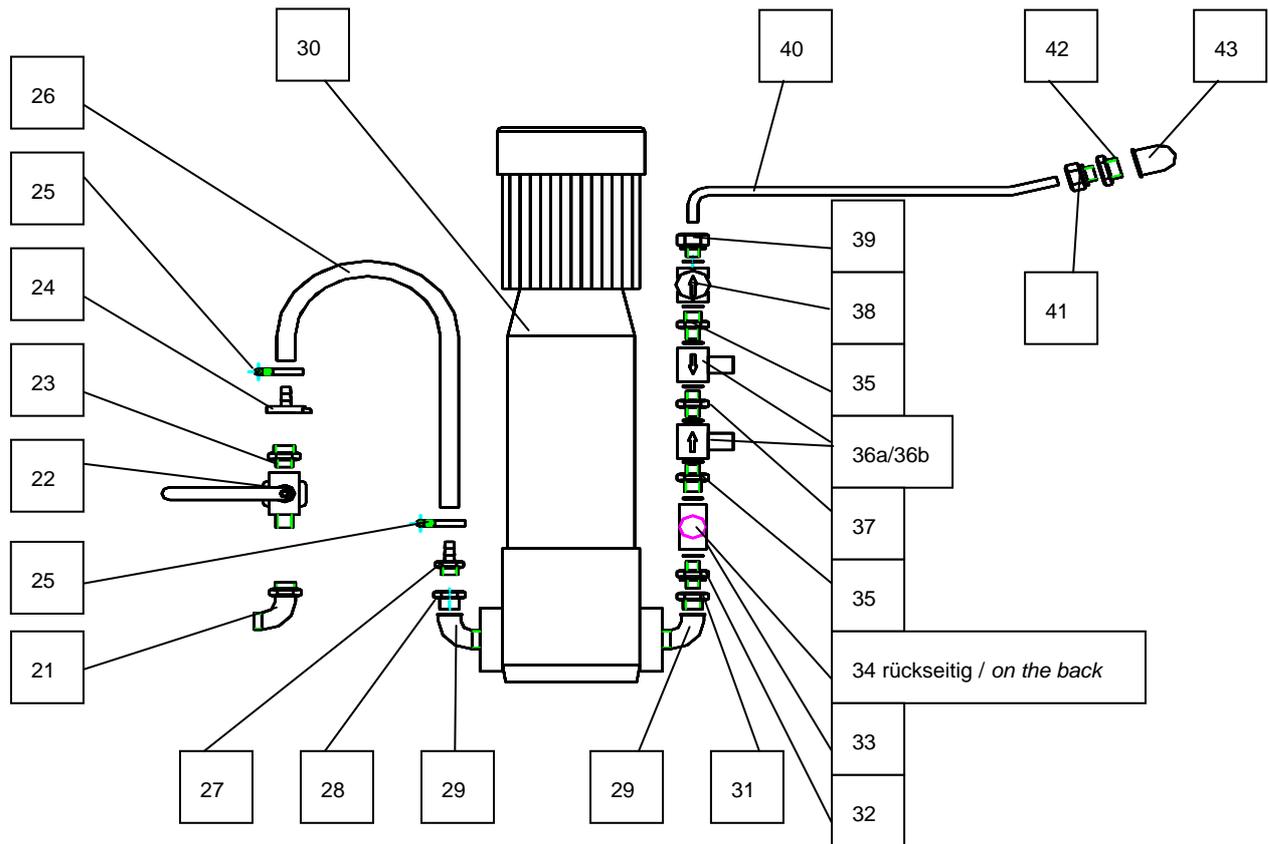
Art.-No.	Benennung	Description
123 811 000 0	Dampferzeuger 2381 20 kW / 400 V	Steam Generator 2381 20 kW / 400 V
123 811 001 0	Dampferzeuger 2381 30 kW / 400 V	Steam Generator 2381 30 kW / 400 V
123 811 002 0	Dampferzeuger 2381 40 kW / 400 V	Steam Generator 2381 40 kW / 400 V
123 811 003 0	Dampferzeuger 2381 50 kW / 400 V	Steam Generator 2381 50 kW / 400 V
123 811 004 0	Dampferzeuger 2381 60 kW / 400 V	Steam Generator 2381 60 kW / 400 V



Pos.	Art.-No.	Benennung	Description	Schaltplan Circuit Diagram
1	423 038 003 0	Schwimmventil mit Schwimmkugel (im Speisewasserbehälter)	float valve with float ball (inside the feedwater tank)	
2	423 811 023 0	Ablasshahn 1/2" mit Schlauchtülle	Drain cock 1/2" with hose nozzle	
3	423 812 019 0	Heizung 10 kW mit Dichtung	heating element 10 kW with seal	R1, R2, R3
3	423 812 020 0	Heizung 20 kW mit Dichtung	heating element 20 kW with seal	R1, R2, R3
4	423 811 003 0	Dichtung einzeln für Heizung & Schwimmer	Seal single for heating element and float	
5	423 812 021 0	Schwimmerschalter mit Dichtung	Float switch (pre-set) with seal	S5
6a	927 044 081 0	Schauglas (Armatur kpl)	Inspection glass (fitting cpl.)	
6b	927 044 083 0	Ersatzschauglas lang mit Gummidichtung	Spare inspection glass long with rubber seal	
6c	927 044 084 0	Plexi-Schutzhülse für Schauglas	Plexi-protective bushing for inspection glass	
7	928 015 227 0	Geräteschalter 2-pol. 6,3x0,8 (Heizungsschalter)	Unit switch 2-core 6.3x0.8 (switch heating element)	S2, S3, S4
8	443 045 002 0	Kontroll-Lampe weiß	control lamp white	H1
9	443 045 001 0	Kontroll-Lampe rot	control lamp red	H2
10	929 075 198 0	Signalleuchte rot LED (8 mm Ring schwarz)	Signal lamp red LED (8 mm ring black)	D1, D2

Pumpengruppe

Pump group



Pos.	Art.-No.	Benennung	Description	Schaltplan Circuit Diagram
21	871 000 541 0	Winkelverschraubung 3/4" I-A SZ	Screwed joint 3/4" i-o black	
22	929 015 027 0	Kugelhahn 3/4" I-A	Ball valve 3/4" i-o	
23	941 102 022 0	Doppelnippel 3/4" MS	Double nipple 3/4" brass	
24	927 062 025 0	Schlauchtülle 3/4" mit Überwurfmutter	Hose nozzle 3/4" with connecting nut	
25	012.779/5	Schlauchschnelle	Hose clamp	
26	423 811 030 0	Dampfschlauch 3/4" 0,55 m	Steam hose 3/4" 0.55 m	
27	431 001 074 0	Schlauchtülle R 3/4"-19 239	Hose nozzle R 3/4" - 19 239	
28	941 102 041 0	Red.Nippel 1"A-3/4" I Sz	Reducing nipple 1" o-3/4" I black	
29	941 021 020 0	Winkel 90° 1" I-A Sz	Angle 90° 1" i-o black	
30	423 811 016 0	Pumpe CR 1-17	Pump CR 1-17	M1
31	941 101 006 0	Red.Nippel 1"A-3/8" I Zn	Reducing nipple 1" o-3/8" I zinc	
32	941 101 067 0	Verschraubung 3/8"A-A	Screwing 3/8" o-o	
33	941 041 002 0	T-Stück 3/8"	T-piece 3/8"	
34	423 811 008 0	Überdruckventil 15 bar	Pressure control valve 15 bar	
35	941 102 002 0	Reduziernippel 3/8"A-1/4"A Ms	Reducing nipple 3/8" o-1/4" i brass	
36a	929 065 053 0	Magnetventil NW4 230 V 10 bar	Solenoid valve NW 4 230 V 10 bar	
36b	927 012 011 0	Kupferring 22x28x2 mit Füllung	Copper ring 22x28x2 with filling	
37	941 102 020 0	Doppelnippel 1/4" Ikon	Double nipple 1/4" Ikon	
38	431 002 019 0	Rückschlagventil 3/8"	Check valve 3/8"	
39	941 201 093 0	GEV 12mm-3/8"	Straight screw 12 mm - 3/8"	
40	423 811 024 0	Cu-Rohr Speiseleitung	Copper tube feed water line	
41	941 201 057 0	GEV 12mm-R1/2"Ms	Straight screw 12 mm-R1/2" brass	
42	941 101 008 0	Red.Nippel 3/4"A-1/2" I Ms	Reducing nipple 3/4" o-1/2" i brass	
43	423 311 022 0	Winkel 90° 3/4" I-3/4" A	Angle 90° 3/4" i-3/4" o	

**ACHTUNG!**

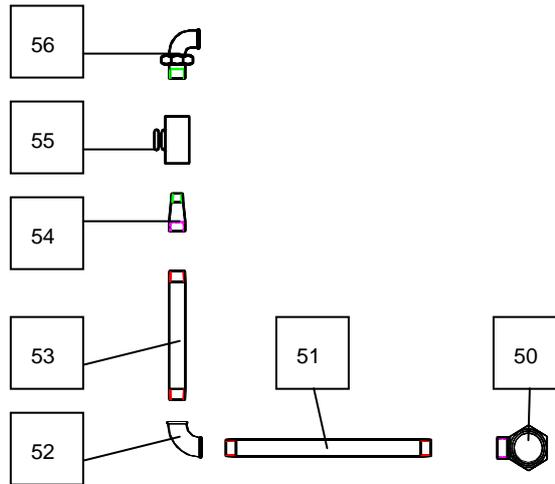
Der Durchfluss der zwei Magnetventile muss immer in entgegengesetzter Richtung sein (zu Position 36a der Ersatzteilliste).

**Attention!**

The flow of the two water valves must always be in an opposite direction (to position 36a of the spare parts list).

Abschlammgruppe

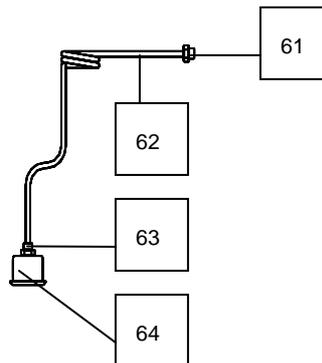
Blow-down group



Pos.	Art.-No.	Benennung	Description	Schaltplan Circuit Diagram
50	871 000 551 0	Winkel-Verschraubung 3/4" I-I	Screwed joint 3/4" I-I	
51	941 102 098 0	Doppelnippel 3/4" 210 lang	Double nipple 3/4" 210 long	
52	871 000 457 0	Winkel 90° 3/4" Nr. 90	Angle 90° 3/4" no. 90	
53	483 801 043 0	Doppelnippel 3/4" 120 lang SZ	Double nipple 3/4" 120 long black	
54	941 071 003 0	Reduz. 3/4"-1-1/2"A Sz	Reducing nipple 3/4"-1-1/2"O black	
55	423 304 001 0	Kugelhahn 1/2"	Ball valve 1/2"	
56	941 091 053 0	Winkelverschraubung 1/2" I-A Sz	Screwed joint 1/2" i-o black	

Manometer

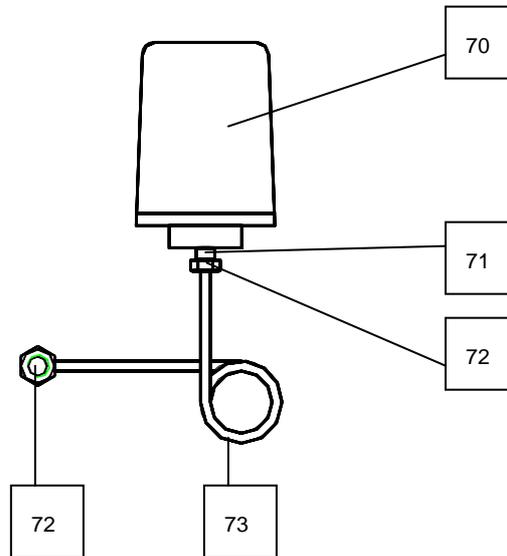
Pressure gauge



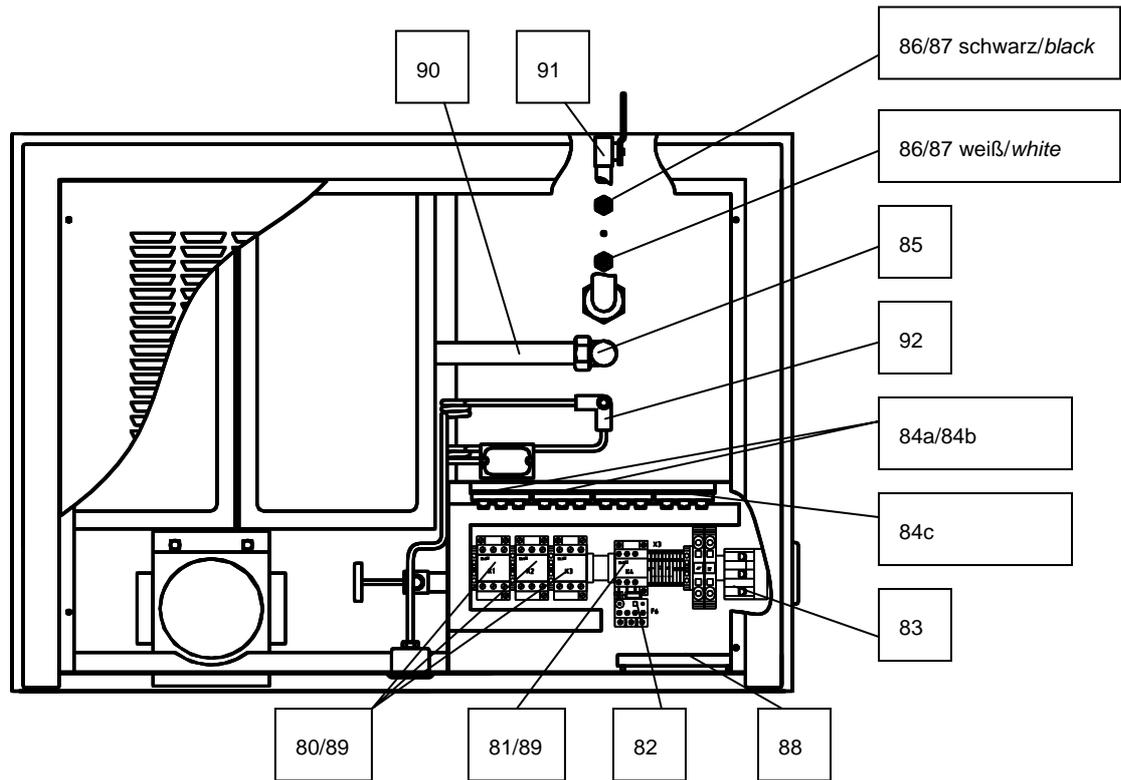
Pos.	Art.-No.	Benennung	Description	Schaltplan Circuit Diagram
61	941 201 011 0	Schneidring GEV 8 mm-R3/8 ZN	Cutting ring / straight screw 8 mm-R3/8 zinc	
62	423 811 020 0	Cu-Leitung Manometer	Copper line / pressure gauge	
63	941 201 104 0	Schneidring GAV 8 mm-1/4" ZN	Cutting ring / straight screw 8 mm-1/4" zinc	
64	423 811 011 0	Manometer	Pressure gauge	

Druckwächter

Pressure controller



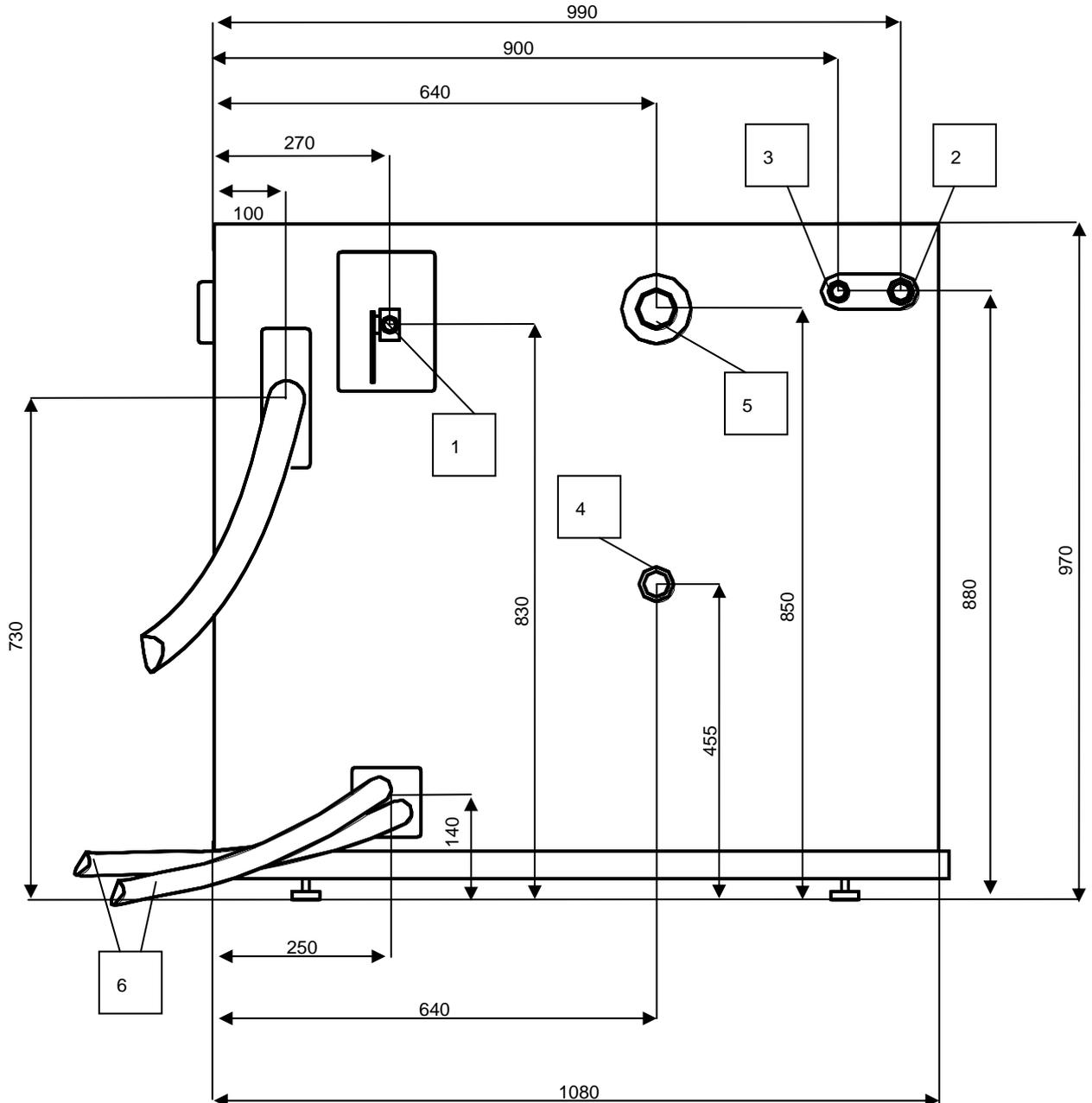
Pos.	Art.-No.	Benennung	Description	Schaltplan Circuit Diagram
70	423 803 003 0	Druckwächter	Pressare controller	N1
71	941 101 002 0	Reduzierung 3/8" I auf 1/2" A	Reduction 3/8" i to 1/2" o	
72	941 201 011 0	Schneidring GEV 8 mm-R3/8 ZN	Cutting ring straight screw 8mm-R3/8 zinc	
73	423 811 021 0	Cu-Leitung Druckwächter	Copper line / pressare controller	



Pos.	Art.-No.	Benennung	Description	Schaltplan Circuit Diagram
80	929 075 069 0	Leistungsschütz 230 V/50/60	Power contactor 230 V/50/60	K1, K2, K3
81	423 055 007 0	Leistungsschütz 220 V/50-60 Hz DIL00M	Power contactor 220 V/50-60 Hz DIL00M	K4
82	425 235 003 0	Entfällt ab 05/07 Motorschutzrelais 2,4-4,0 A	Motor protection relay 2.4-4.0 A	A1
	110123	Ersetzt durch Motorschutzrelais 2,2 – 3,2 A	Motor protection relay 2.2 – 3.2 A	A1
83	929 075 170 0	Hauptschalter 3p P3-100A, ge-rt	Main switch 3p P3-100A, ge-rt	S1
84a	9290750710	SICHERUNGSAUTOMAT B 40A 1pol.	safety cutout B 40A	F3, F4, F5
84b	113469	Sammelschiene 12pol. 16qmm	Bus bar 12 pol. 16qmm.	F1 - F5
84c	113470	Sicherungsautomat B6A 1pol.	Safety cutout B6A 1 pol.	F1
	423 812 118 0	Litze 2381 / Heizung (VerbindungsLitze zwischen Sicherung und Schütz)	Strands 2381 / heating element (connection between fuse and contactor)	
85	423 811 004 0	Sicherheitsventil 8 bar ½"	Safety valve 8 bar ½"	
86/87	423 812 024 0	Elektroden komplett bestehend aus: Elektrode L=161 schwarz Elektrode L=178 weiß	Electrodes complete consisting of: Electrode L = 161 black Electrode L = 178 white	B2 B1
88	423 811 005 0	Platine DE 2381	PC-board SG 2381	A1
89	928 015 014 0	RC-Glied 0,22 Microf. 100 Ohm	RC-module 0.22 microf. 100 Ohm	Z1-Z4
90	423 811 030 0	Dampfschlauch ¾" 0,55 m	Steam hose ¾" 0.55 m	
91	929 015 027 0	Kugelhahn 3/4"	Ball cock 3/4"	
92	941 061 040 0	Winkelverteiler 90° G3x3/8" I Zn	Distributor angles 90° G3x3/8" I zinc	

## 8 Zeichnung der Anschlüsse / Drawing of the Connections

(zu Punkt 1.4 der Betriebsanleitung) / (To section 1.4 of the operating instructions)



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Dampfanschluss 3/4" innen  | 1 | Steam connection 3/4" inside  |
| 2 | Speiswasserbehälter:<br>Kondensatanschluss 1/2" innen  | 2 | Feedwater tank:<br>Condensate connection 1/2" inside  |
| 3 | Speiswasserbehälter:<br>Speiswasseranschluss 3/8" innen  | 3 | Feedwater tank:<br>Feedwater connection 3/8" inside   |
| 4 | Abschlammbehälter: 3/4" innen<br>Überlauf Abschlammbehälter Schlauchtülle für Schlauch 3/4"<br>(Art.-Nr. 9270530460) | 4 | Blow-down tank: 3/4" inside<br>Overflow blow-down tank hose nozzle for hose 3/4"<br>(Art.-No. 9270530460) |
| 5 | Abschlammbehälter:<br>Wrasenausgang 1 1/4" innen   | 5 | Blow-down tank:<br>Exhaust steam 1 1/4" inside  |
| 6 | Schlauch 1/2" (Art.-Nr. 9270530020)<br>Entleerung Speiswasser- und Abschlammbehälter                                 | 6 | Hose 1/2" (art.-no. 9270530020)<br>Emptying of feedwater and blow-down tank                               |

## 9 Bescheinigung / Certificate

TÜV Industrie Service GmbH  
 TÜV Süd Gruppe  
 Abteilung Dampfkessel  
 Westendstraße 199 · D-80686 München  
 Tel. (089) 5791-2586 Fax (089)5791-2854



**BESCHEINIGUNG über die  
 Prüfung vor Inbetriebnahme  
 einer Dampfkesselanlage ohne Bezug auf einen Aufstellungsort  
 nach § 14 Betriebssicherheitsverordnung**

**Verwendungsfertiges Aggregat gemäß Anhang 5 Nr. 25 der BetriebsSichV**

### Anlagenbeschreibung

Dampfkesselanlage mit dem nachstehend bezeichneten  
 Dampferzeuger der DGR-Kategorie 3

Name und Firmensitz des Herstellers: **Veit GmbH**

Herstellnummer: **Gerät 100002541, Druckkörper P-036**      Herstelljahr: **2004**  
 Typ: **2381**

Maximal zulässiger Druck PS	<b>8 bar</b>
Prüfdruck PT	<b>13 bar</b>
Datum der erstmaligen Druckfestigkeitsprüfung	<b>2004</b>
Volumen (wasserseitig, voll gefüllt)	<b>75 L</b>
Wasserinhalt bis NW	<b>48 L</b>
zulässige Dampferzeugung	<b>82 kg/h</b>
Beheizungsleistung	<b>20 bis 60 KW</b>
Maximal zulässige Betriebstemperatur TS	<b>175,4 °C</b>
CE-Kennzeichen	<b>CE 0036</b>
Weitere Angaben auf dem Fabrikschild	<b>-----</b>

### Ergebnis der Prüfung:

Die Dampfkesselanlage, bestehend aus

- dem oben bezeichneten Dampfkessel,
- den Rohrleitungen,
- den Ausrüstungen,
- den Einrichtungen (Widerstandsheizung, Speisewasserversorgung, Abschlammung)

ist aufgrund des § 14 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in ihrer gültigen Fassung am **18.10.2004** der Inbetriebnahmeprüfung ohne Bezug auf einen Aufstellungsort unterzogen worden.

Eine Erlaubnis zur Montage, zur Installation und zum Betrieb der Dampfkesselanlage ist gemäß § 13 der BetrSichV nicht erforderlich (Kategorie 3).

Es wurden geprüft:

- die Voraussetzungen gemäß § 4 der DruckgeräteV:
  - CE - Kennzeichnung,
  - Kennzeichnung des Druckgerätes nach DGR Anhang I (3.3),
  - das Vorliegen der Konformitätserklärung,
  - das Vorliegen einer Betriebsanleitung in deutscher Sprache

Page 1 of 3  
 Veit\_TRD 802, 18.10.2004

TÜV Industrie Service GmbH  
TÜV Süd Gruppe  
Abteilung Dampfkessel  
Westendstraße 199 · D-80686 München  
Tel. (089) 5791-2586 Fax (089)5791-2854



- der ordnungsgemäße Zustand gemäß § 14 der BetrSichV hinsichtlich
- der Montage
  - der Installation
  - der Hinweise zur Aufstellung in der Betriebsanleitung
  - der sicheren Funktion

**Beurteilung** Die Dampfkesselanlage entspricht in ihrer Montage, Installation, in ihren Vorgaben für die Aufstellung gemäß Betriebsanleitung und in der sicheren Funktion der BetrSichV. Dem Betrieb der Anlage wird zugestimmt.

Landsberg / Lech, den 18. Oktober 2004

**Sachverständige(r)**  
(Stefan Grassmann)

**Anlagen:**  
Anhang 1

## 10 EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

EG-Konformitätserklärung/ EC declaration of conformity / Déclaration "CE" de conformité  
 EF-overensstemmelseserklæring/ EG-veklaring van overeenstemming  
 Declaración CE de conformidad / Dichiarazione CE di conformità / Declaração CE de conformidade

**Dampfzeuger / Steam Generator/ Chaudière VEIT DE 2381**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des genannten Geräts in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Richtlinien entspricht

Herewith we declare that the supplied model complies with the following provisions applying to it

Par la présente, nous déclarons, que le modèle fourni correspond aux dispositions pertinentes suivantes

Hermed erklæres, at produkttypen er i overensstemmelse med følgende bestemmelser

Hiermede verklaren wij, dat de in de handel gebrachte machine voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen

Por la presente, declaramos que el modelo suministrado satisface las disposiciones pertinentes siguientes

Con la presente, si dichiara che il modello fornito è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti

Com a presente, declaramos que o modelo fornecido da está em conformidade com as disposições pertinentes, a saber

**Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EWG  
 Richtlinie über Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC  
 Druckgeräterichtlinie 97/23/EG**

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

Applied harmonized standards, in particular / Normes harmonisées utilisées, notamment:

Harmoniserede standarder, der blev anvendt, i særdeleshed / Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzondere

Normas armonizadas utilizadas, particularmente / Norme armonizzate applicate in particolare

Normas harmonizadas utilizadas, em particular

**EN 60335-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4**

andere angewandte Normen / other applied standards / autres normes utilisées:

**TRD 802**

**Konformitätsbewertungsverfahren Modul B+C1 (EG-Baumusterprüfung + Konformität mit der Bauart)  
 / Conformity assessment procedure Module B+C1 / Procédure d'évaluation de conformité Module B+C1**

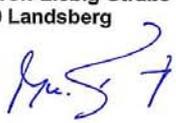
**Benannte Stelle / Notified body / Organismes notifiés:**

**CE 0036 TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH D-80686 München Westendstr.199**

Landsberg, 10.08.07

**VEIT GmbH  
 Justus-von-Liebig-Straße 15  
 D-86899 Landsberg**

ppa.

  
 Paul Baur  
 Kaufmännischer Leiter

11 TÜV Zertifikat / TÜV Certificate

ZERTIFIKAT  
 ◆ CERTIFICATE  
 ◆ CERTIFICADO  
 ◆ CERTIFICAT  
 ◆ 認 証 証 書  
 ◆ 'EP'ITITAT'



## ZERTIFIKAT Certificate

**EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG**  
*EC Type-examination (Module B/B1) according to Directive 97/23/EC*

**Zertifikat-Nr.: Z-DDK-MUC-03-072624- 15**  
*Certificate No.:*

**Name und Anschrift  
des Herstellers:** Veit GmbH  
*Name and postal adress of manufacturer:* Justus-von-Liebig-Straße 15  
 D-86899 Landsberg / Lech

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte EG-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt.  
*We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 97/23/EC*

**Prüfbericht Nr.:** P-DDK-MUC-03-72624-165  
*Test report No.:*

**Geltungsbereich:** Baugruppe zur Erzeugung von Dampf nach Artikel 3 Nr. 2.1 mit einem Dampferzeuger der Kategorie III vom Typ 2381 (8 bar, 75 l, 60 kW)  
*Assembly for generating steam according to article 3 No. 2.1 with a steam generator of category III, type 2381 (8 bar, 75 l, 60 kW)*

**Fertigungsstätte:** Veit GmbH, Justus-von-Liebig Straße 15  
*Manufacturing plant:* D-86899 Landsberg / Lech

**Prüfgrundlagen:** Richtlinie 97/23/EG, TRD 802  
*asis of type examination:*

München, den 15. Juli 2003  
 (Ort, Datum)  
 (Location, date)



**TÜV Süddeutschland  
Bau und Betrieb GmbH  
TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle  
für Druckgeräte**

Benannte Stelle, Kennnummer 0036  
 Notified Body, No. 0036

Bitte beachten Sie die umseitigen Hinweise:  
 Please note remarks on the next page:

TÜV Süddeutschland  
Bau und Betrieb GmbH  
Westendstraße 199  
80686 München

Tel.: (089) 5791-25 86  
 Fax: (089) 5791-28 54  
 E-Mail: Stefan.Grassmann  
 @tuev-sued.de

Mitglied der  
 CONFÉDERATION EUROPÉEN



D'ORGANISMES DE CONTROLE

### Hinweise zum TÜV-CERT-Zertifikat

Dieses TÜV-CERT-Zertifikat gilt nur für die umseitig bezeichnete Firma und die angegebenen Fertigungsstätten. Sie kann nur von der Zertifizierungsstelle auf Dritte übertragen werden.

Das Recht zum Benutzen des umseitig abgebildeten Zeichens erstreckt sich nur auf solche Produkte, welche mit dem erfolgreich geprüften Baumuster und den Angaben im Prüfbericht oder den ergänzenden Vereinbarungen übereinstimmen.

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigelegt werden. Jedes Produkt muss deutlich einen Hinweis auf den Hersteller oder Importeur und eine Typenbezeichnung tragen, damit die Identität des geprüften Baumusters mit den serienmäßig in den Verkehr gebrachten Produkten festgestellt werden kann.

Der Inhaber des TÜV-CERT-Zertifikates ist verpflichtet, die Fertigung der mit dem Zeichen versehenen Produkte laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und insbesondere die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der Zertifizierungsstelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen.

Für das TÜV-CERT-Zertifikat gelten außer den vorgenannten Bedingungen auch alle übrigen Bestimmungen des Allgemeinen Vertrages. Es hat solange Gültigkeit, wie die Regeln der Technik gelten, die der Prüfung zugrunde gelegt worden sind, sofern es nicht aufgrund der Bedingungen des Allgemeinen Vertrages früher zurückgezogen wird.

Wenn dieses TÜV-CERT-Zertifikat ungültig oder zurückgezogen wird, muss es unverzüglich der Zertifizierungsstelle zurückgegeben werden.

### Information regarding the TÜV-CERT-Certificate

*This certificate is only valid for the referenced company and its facilities stated on the certificate. Only the Certification Body is allowed to transfer (assign) it to a third party.*

*The right to use the marking depicted on the certificate covers solely products, which match with the type approval and the specifications within the test report or within its complementary (additional) agreements.*

*Each product has to contain (be accompanied) the necessary operating and assembly instructions.*

*Each product must bear the clearly visible identification of the manufacturer or importer as well as a type plate, in order to identify the compliance of the type approval with the product placed on the market.*

*The holder of the TÜV-CERT-certificate is obliged to continuously observe if the manufacture of the marked products complies with the test requirements; he is obliged to perform the control tests defined within the test requirements or by the Certification Body in an orderly manner.*

*Aside from the conditions referenced above, the conditions within the General Contract are effective for the TÜV-CERT-certificate. It is valid as long as the state of the art requirements on which the test (approval) was based, are effective, if it was not withdrawn prior on conditions within the General Contract.*

*If this certificate expires or is withdrawn it has to be returned to the Certification Body immediately.*