

Montageanleitung
für die Fachkraft

VIESSMANN

Umrüstsatz: Umbau Kühlsystem EM-6/9

für **VITOBLOC 200 EM-6/15 R2**
VITOBLOC 200 EM-9/20 R2



1	Allgemeine Hinweise.....	3
2	Sicherheitshinweise.....	3
3	Stückliste	5
4	Umbauanleitung	6
4.1	Allgemeines.....	6
4.2	Vorbereitung der Demontage	8
4.3	Demontage der Alt-Teile.....	10
4.4	Vormontage der Neu-Teile	15
4.5	Montage der Neu Teile	19
5	Elektrischer Anschluss.....	29
6	Letzte Schritte	29

Registrier Nr.		gültig ab
		01.03.2018
erstellt	geprüft	freigegeben
OesD	JahF	JahF

1 Allgemeine Hinweise

Hintergrund

Ab April 2018 werden einige Komponenten der Module Vitobloc 200 EM 6/9 R2 überarbeitet.

Diese Änderungen dienen zur Umstellung auf ein druckloses Kühlsystem.

2 Sicherheitshinweise

Allgemeines

Diese Montageanleitung enthält grundsätzliche Hinweise, die bei der Montage der vorgeschriebenen Teile zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal zu lesen. Sie muss ständig an der Anlage verfügbar sein.

Kennzeichnung der Sicherheitshinweise

GEFAHR



Bedeutung

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr

- ▶ Wenn sie nicht vermieden wird, ist Tod oder schwerste irreversible Verletzung die Folge.

WARNUNG



Bedeutung

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation

- ▶ Wenn sie nicht vermieden wird, ist Tod oder schwerste irreversible Verletzung die Folge.

VORSICHT



Bedeutung

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

- ▶ Wenn sie nicht vermieden wird, kann leichte oder geringfügige reversible Verletzung die Folge sein.

ACHTUNG

Bedeutung

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

- ▶ Wenn sie nicht vermieden wird, kann die Maschine oder eine Sache in ihrer Umgebung beschädigt werden.

Qualifikation des Personals

Das Personal für Bedienung und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortlich dafür ist der Betreiber der Anlage.

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise

Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben.



HAFTUNG!

Werden die Sicherheitshinweise nicht beachtet und die Anweisungen nicht befolgt, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Gefährdung von Personen durch elektrische Einwirkungen

Sicherheitshinweise für den Betreiber (Gefährdungsanalyse nach DIN EN 12100)

Elektrische Gefährdungen

Gefährdungen durch elektrische Energie, die zum Beispiel durch das Abnehmen von Sicherheitsabdeckungen auftreten können, sind auszuschließen.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, welches sich mit Hilfe der Montageanleitung über die Nachrüstung der Drucksensoren informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an dem Blockheizkraftwerk nur im Stillstand und spannungsfreien Zustand durchzuführen.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gebracht werden.

GEFAHR



Montage der Kühlwasserverrohrung kurz nach Ausschalten des BHKW ohne Abkühlung und Trennung vom Netz

Lebensgefahr, schwere Körperverletzung mit irreversiblen Schäden

- ▶ Die Montage der Kühlwasserverrohrung erfolgt immer bei Stillstand der BHKW-Anlage nach einer ausreichenden Abkühlzeit sowie in spannungslosem Zustand.

ACHTUNG

Montage der Kühlwasserverrohrung durch nicht autorisierte oder qualifizierte Personen!

Schwere Sachschäden an der Maschine und ihrer Umgebung

- ▶ Unbefugte Personen dürfen sich nicht im Arbeitsbereich aufhalten.
- ▶ Nur qualifiziertes, eingewiesenes Personal einsetzen.

Allgemeines

- Nach dem Entfernen der Verpackung die Komponenten auf eventuelle Transportschäden überprüfen!

3 Stückliste

Umrüstsatz offenes Kühlsystem EM-6 u.9 7865740

Pos.-Nr.	Komponente	Objektkurztext	Menge
0010	7690471	Rücklaufstück Pumpe	1,000
0020	7690472	KW-Anschluss PWT	1,000
0030	7690473	KW-Anschluss Thermostat	1,000
0040	7906426	Anschluss Ausgleichsbehälter	1,000
0050	7906427	Zwischenstück KW EM-6 u. 9	1,000
0060	6090554	Halter Anschluss Ausgleichsbeh. EM-6 u.9	1,000
0070	6090555	Halter Ausgleichsbehälter EM-6 u.9	1,000
0080	6090556	Aufnahme Ausgleichsbehälter EM-6 u. 9	1,000
0090	9687966	Pressnippel DN12 DKOL 15L 90°	1,000
0100	9687961	Ausgleichsbehälter FEBI	1,000
0110	9687960	Deckel f. Ausgleichsbehälter FEBI	1,000
0120	9687959	Rohrschelle Tipp M8 21-25mm	2,000
0130	9656190	Gummipuffer Typ A 15 x 13 M4	4,000
0140	9647919	Pressnippel DN12 DKOL15 Winkel 45°	1,000
0160	9656049	Befestigungsschelle RSGU 1.18/15	2,000
0170	9661781	Kühlerschlauch DI= 10 x 3,5	1,050
0180	9661781	Kühlerschlauch DI= 10 x 3,5	0,450
0190	9620717	Kühlerschlauch DI= 25 x 3,5	0,100
0200	9620717	Kühlerschlauch DI= 25 x 3,5	0,800
0210	9620717	Kühlerschlauch DI= 25 x 3,5	0,300
0220	9643492	Kühlerschlauch 13 x 3,5	0,700
0230	9656414	Kühlerschlauch 18 x 3,5	0,150
0240	9584588	Scheibe 4 - 200HV	8,000
0250	9643370	Skt-Mutter DIN934 - M4	8,000
0260	9028047	Scheibe 8 - 200HV	14,000
0270	9597256	Skt-Mutter ISO4032- M8	6,000
0280	9542033	Skt-Schraube ISO4017- M8 x 20 -8.8	4,000
0290	9569887	Skt-Schraube ISO4017- M8 x 12 -8.8	2,000
0300	9539903	Skt-Schraube ISO4017- M6 x 12 -8.8	2,000
0310	9584586	Scheibe 6 - 200HV	4,000
0320	9584590	Skt-Mutter ISO4032- M6	2,000
0330	9653061	Usit-Ring 16,7 x 24 x 1,5	2,000
0340	9656564	Federbandschelle DN25	2,000
0350	9656098	Federbandschelle DN34	6,000
0360	9656094	Federbandschelle DN20	2,000
0370	9656093	Federbandschelle DN16	4,000
0380	5813887	Mont.anl. Umrüstsatz offenes KS EM-6+9	1,000
0390	9656565	Klemmkappe Di=10,1	1,000
0400	9645795	Ölstandssensor Steckeranschl. VPB1MPA-1	1,000
0410	9645796	Anschlusskabel Ölstandssensor 5m	1,000
0420	9648923	Umwälzpumpe Yonos Para RS 25/7.5 RKC 180	1,000
0430	9651113	Faltkarton 600 x 400 x 300 /170	1,000

4 Umbauanleitung

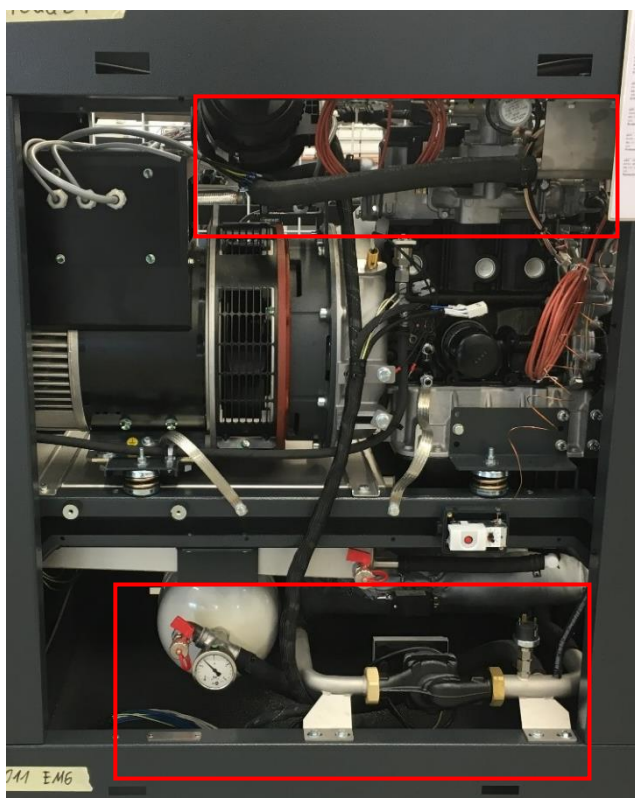
4.1 Allgemeines

Hauptsächlich wird die Pumpe, das Zwischenstück und die Verbindungen der Mischer-Baugruppe geändert. Änderungen werden in den nachfolgenden Bildern rot markiert.

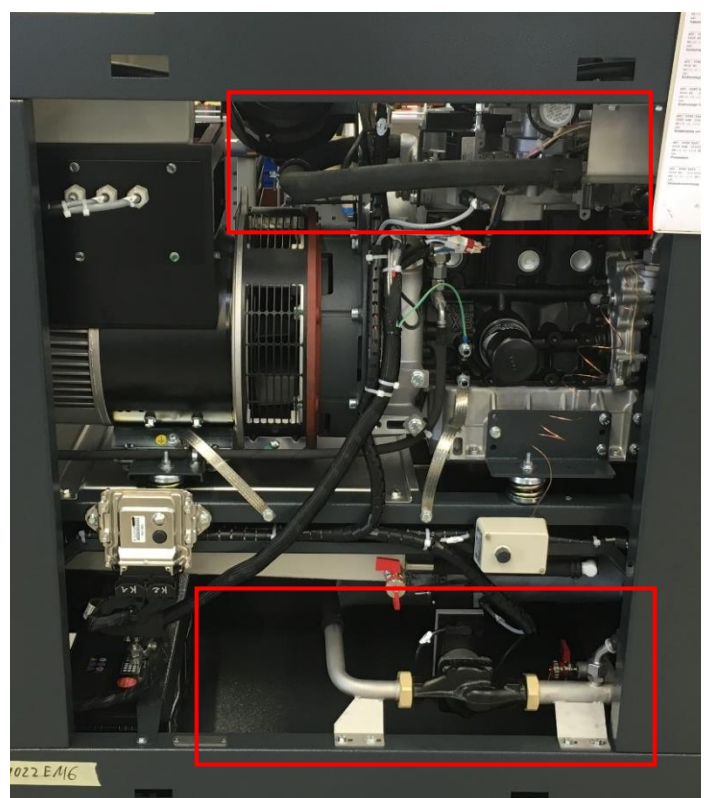
Bitte bei der Demontage von OBEN nach UNTEN arbeiten und bei der Montage von UNTEN nach OBEN.

ANSICHT von LINKS

ALT

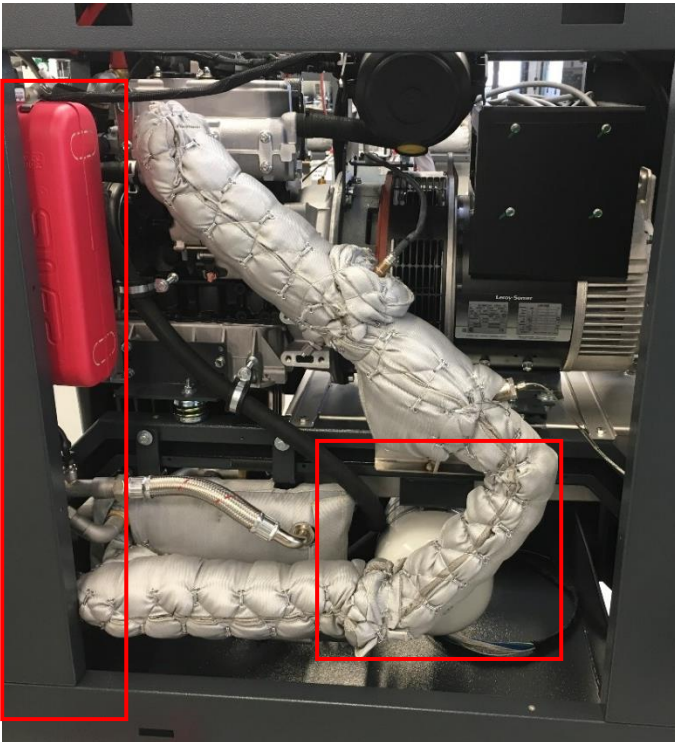


NEU

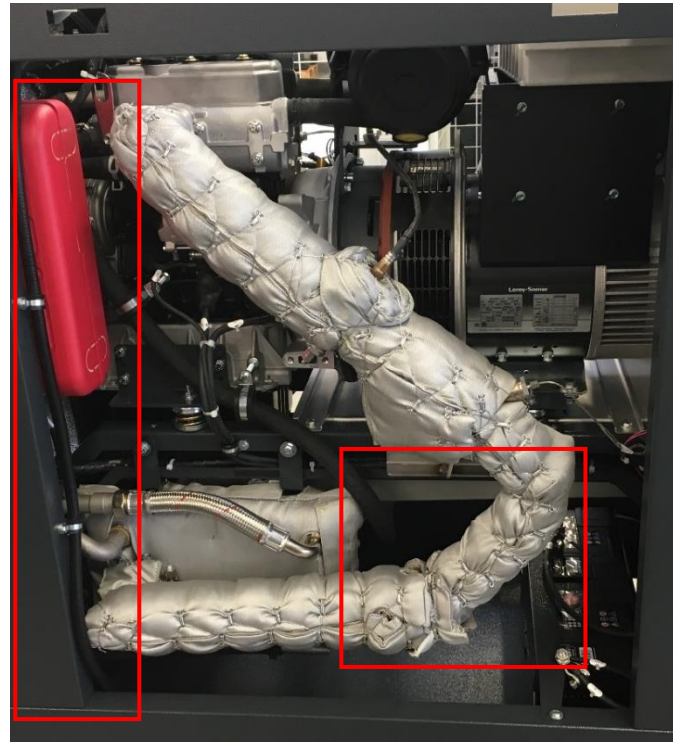


ANSICHT von RECHTS

ALT

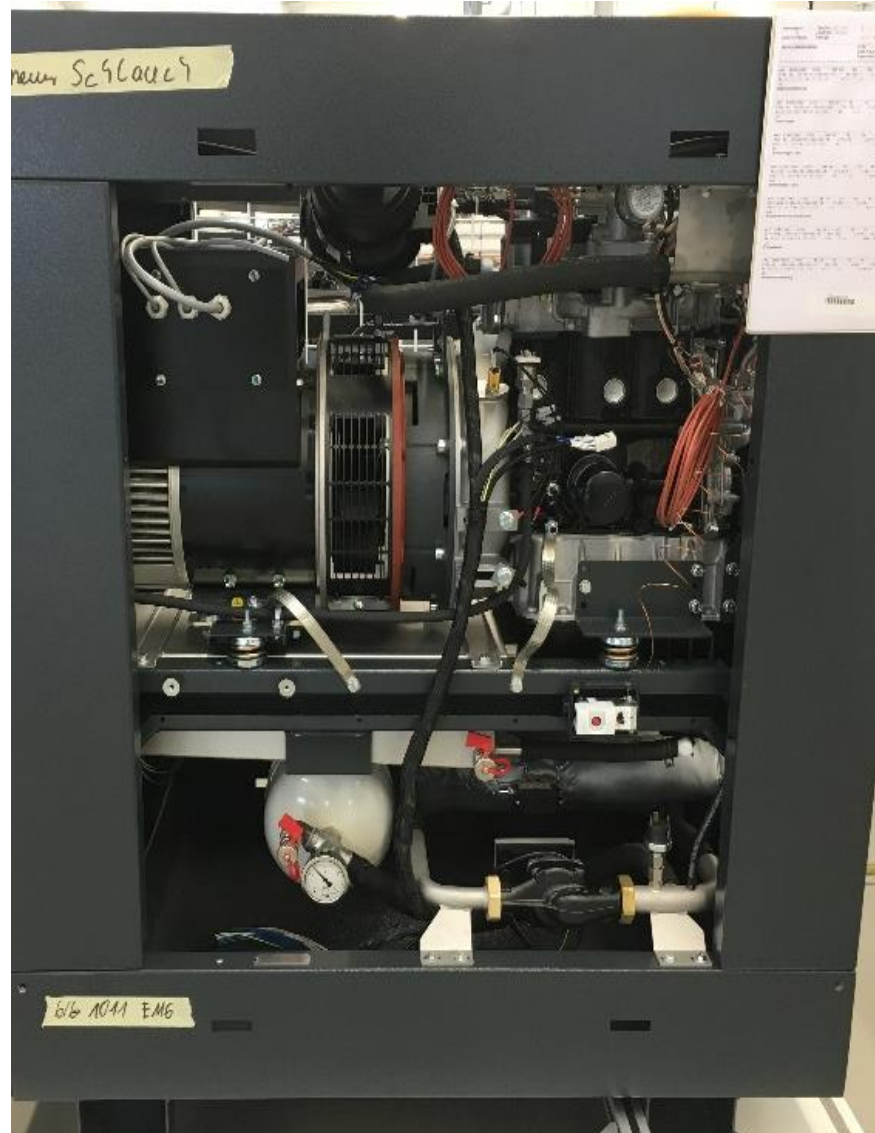


NEU



4.2 Vorbereitung der Demontage

Schallhaube demontieren



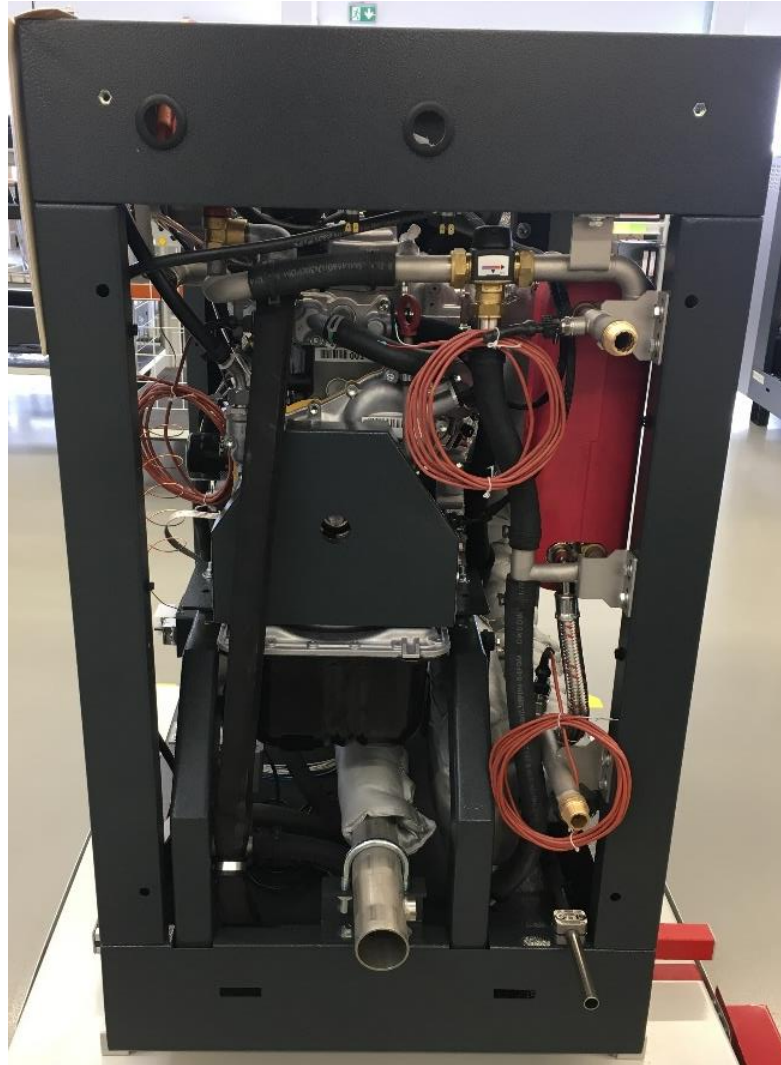
Glykol abpumpen



Am Ausdehnungsgefäß abpumpen!

4.3 Demontage der Alt-Teile

Schallhaube



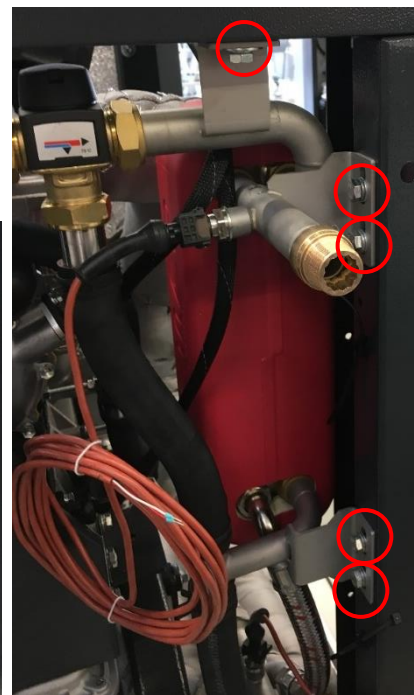
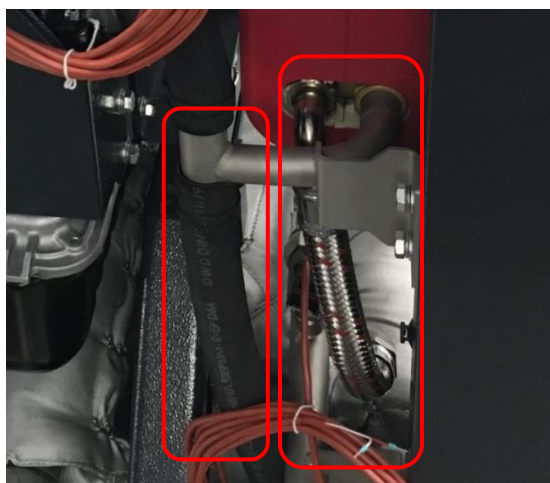
Gasstraße und Lüfter abklemmen, um Schallhaube zu demontieren.

(Weitere Details Seite 28)

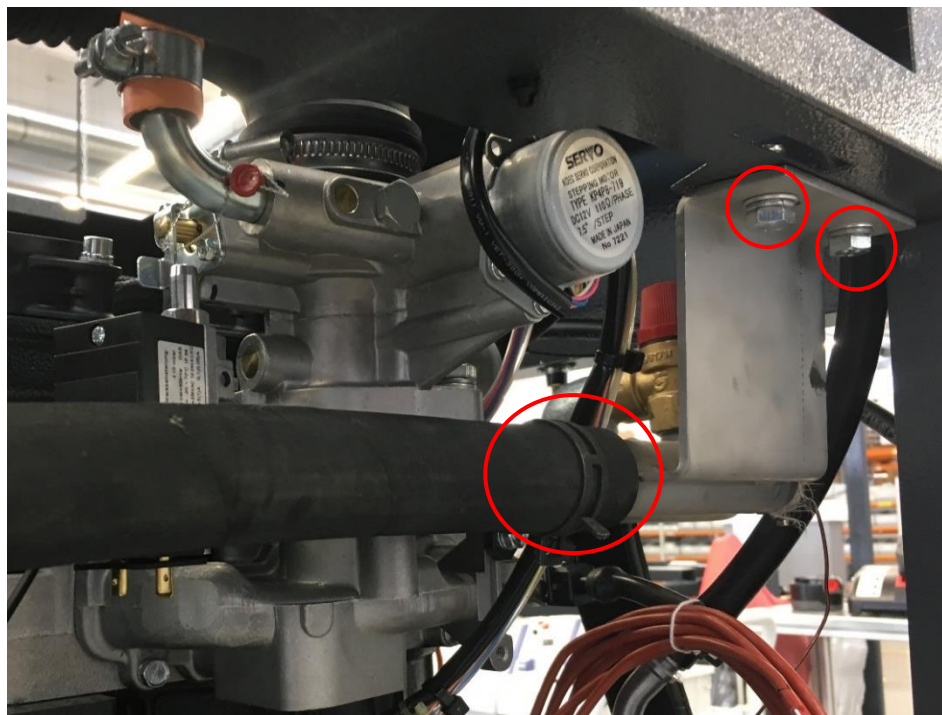
PWT und Mischer-Baugruppe



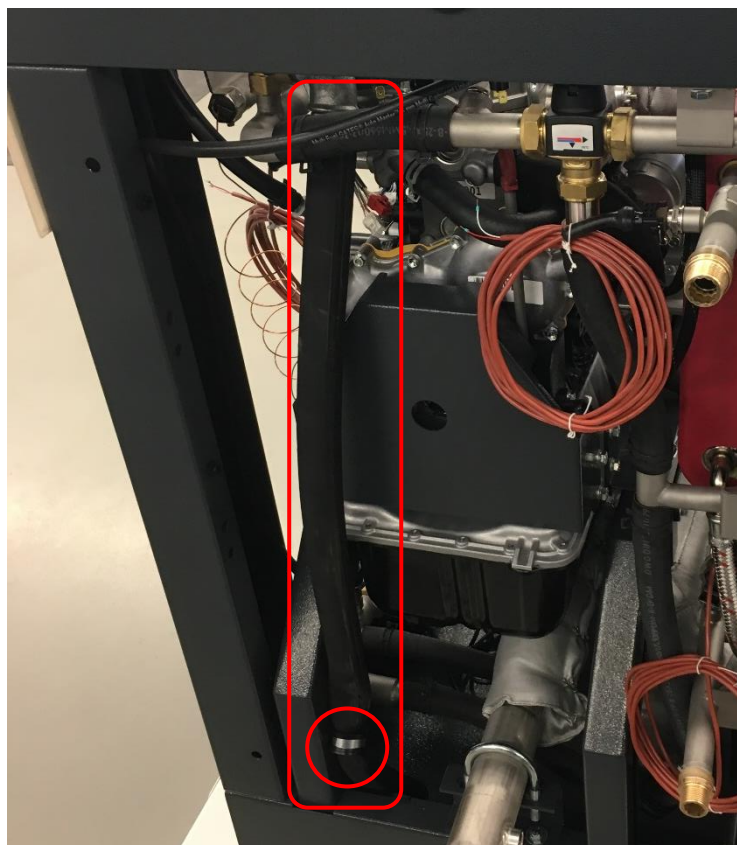
- Schlauch zwischen Mischer und Pumpe demontieren
- Schlauch zwischen Mischer und Zwischenstück demontieren
- Flex – Schlauch am PWT demontieren
- 5 Schrauben am Rahmen demontieren
- PWT und Mischer-Baugruppe aus Modul entnehmen



Zwischenstück
demontieren



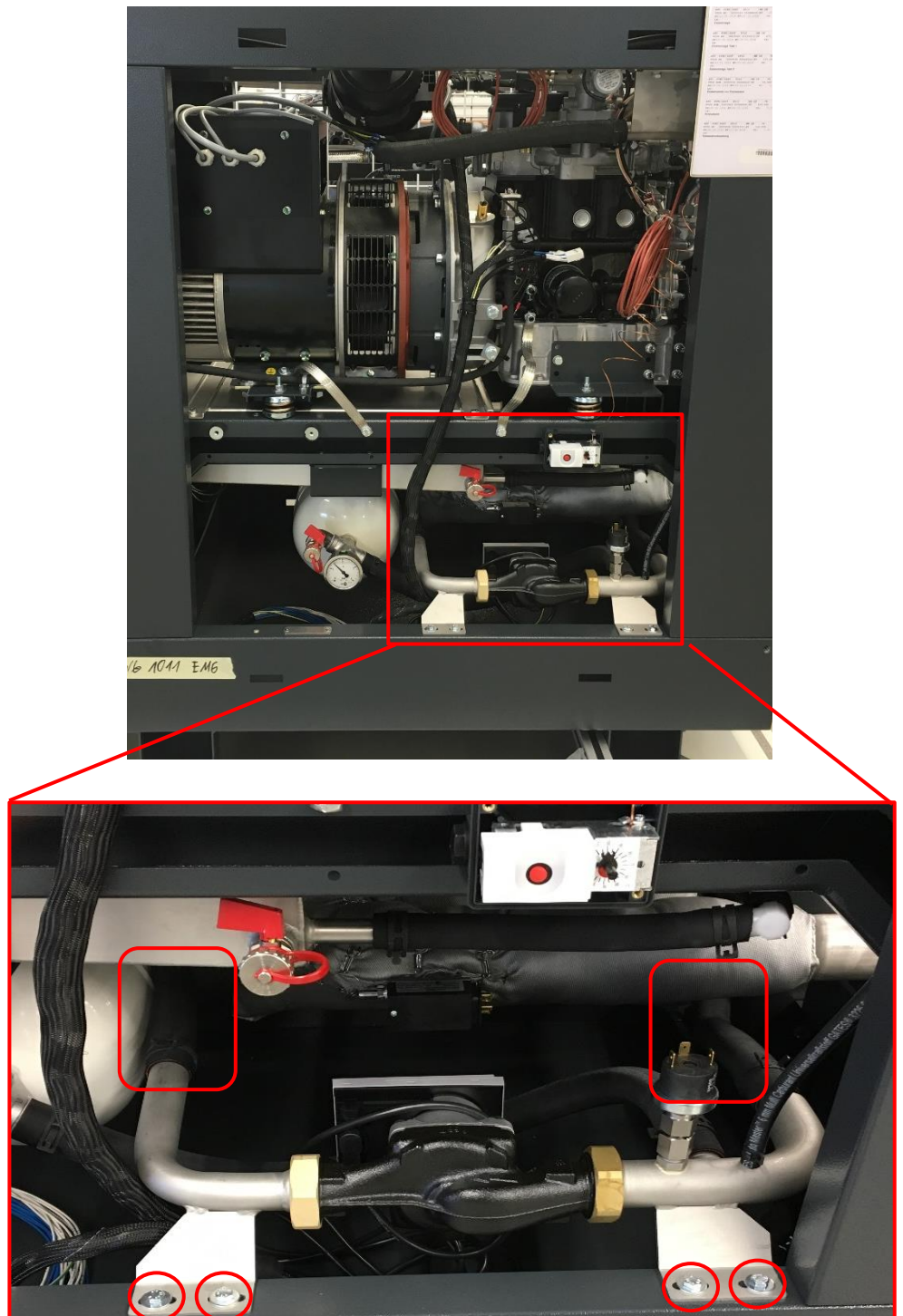
- Schlauch zum Motor demontieren
- Ablassschlauch demontieren
- 2 Schrauben der Halterung demontieren
- Schellen und Kantenschutz entfernen



Umbauanleitung

Pumpe demontieren

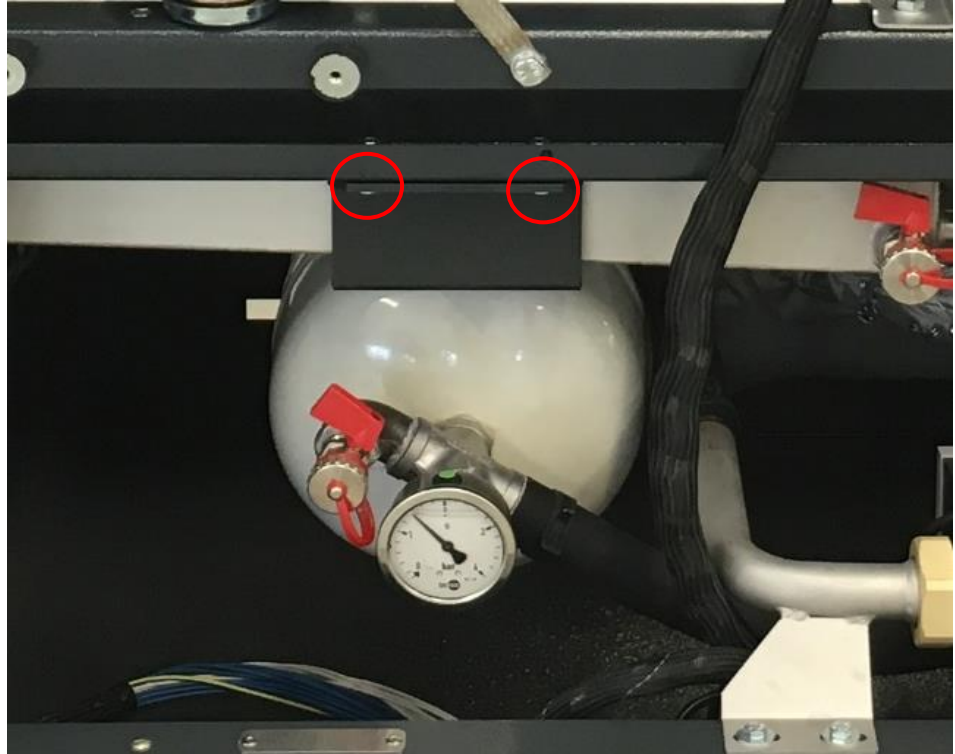
- 4 Schrauben vom Rahmen demontieren
- Alle Schläuche demontieren
- Alle Kabel abklemmen
- Pumpe demontieren



Umbauanleitung

Ausdehnungsgefäß demontieren

- Ausdehnungsgefäß ist mittels Zusatzstrebe befestigt
- Zusatzstrebe durch Lösen der 4 Schrauben am Rahmen demontieren
- Ausdehnungsgefäß mit Strebe und Schlauch aus Modul nehmen



4.4 Vormontage der Neu-Teile

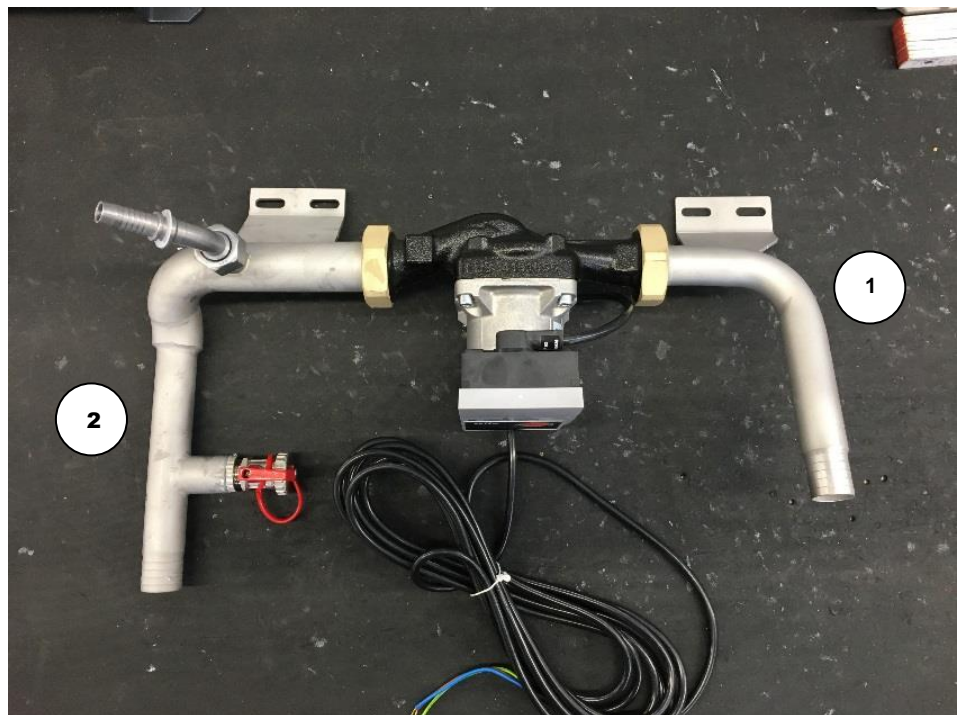
Vormontage

Folgende Teile müssen vormontiert werden, um die Montage zu erleichtern

Pumpenbaugruppe

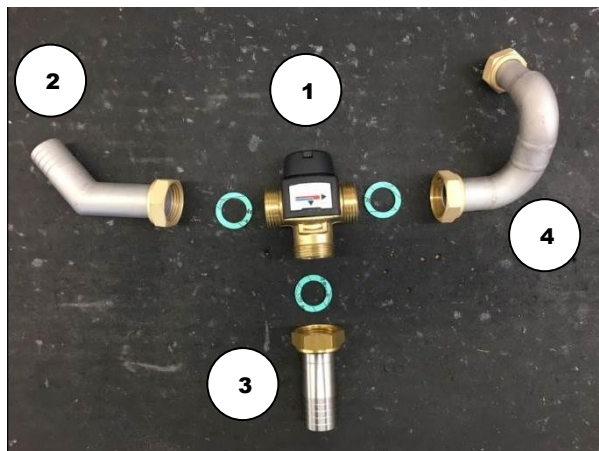


- Hahn mit Loctite 55 abdichten und montieren
- Pressnippel muss 45° zur Seitenschallhaube gerichtet sein



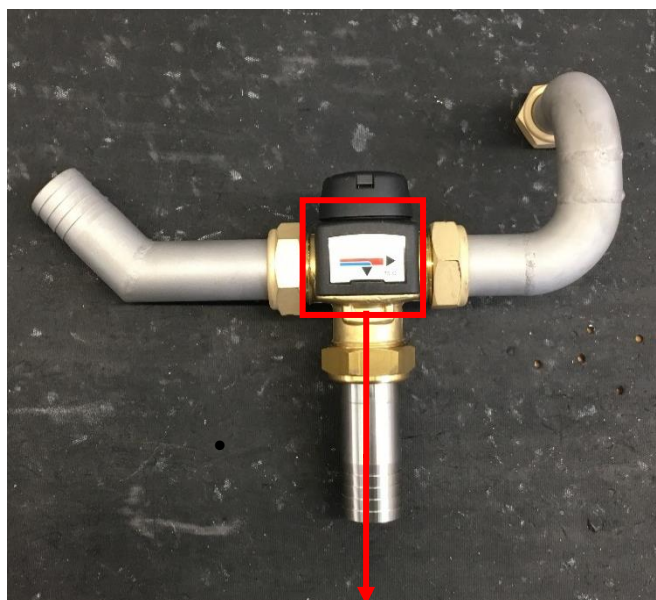
- Die Wilo Yonos Para Pumpe mit Hilfe der beiliegenden Dichtungen mit dem Vorlaufstück der Pumpe (1) und dem Rücklaufstück der Pumpe (2) wie dargestellt montieren.
- Dichtungen 28 x 44,5 x 3

Mischer Baugruppe

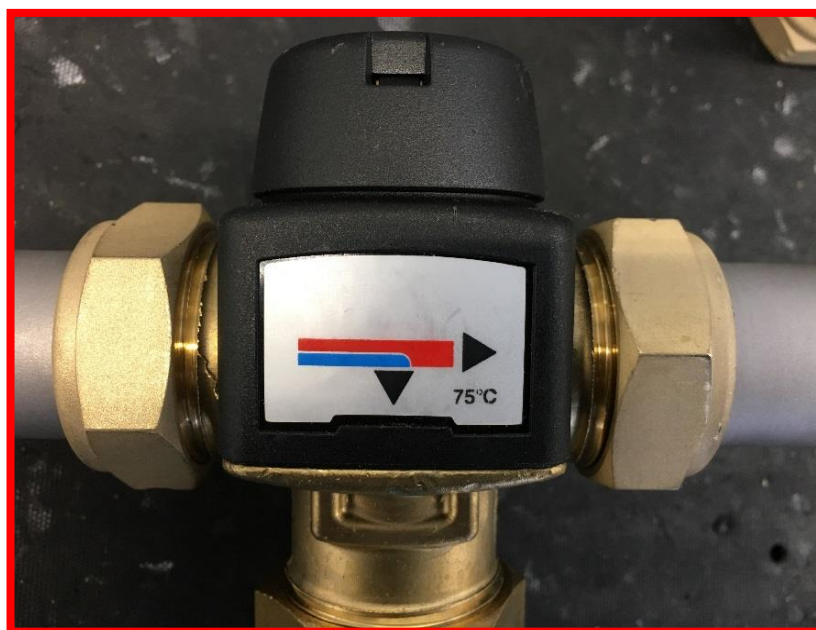


Benötigte Bauteile:

- (1) Mischer Ventil und 3 Dichtungen 3/4"
- (2) Anschraubstutzen
- (3) Anschraubstutzen Bypass
- (4) Eintritt PWT



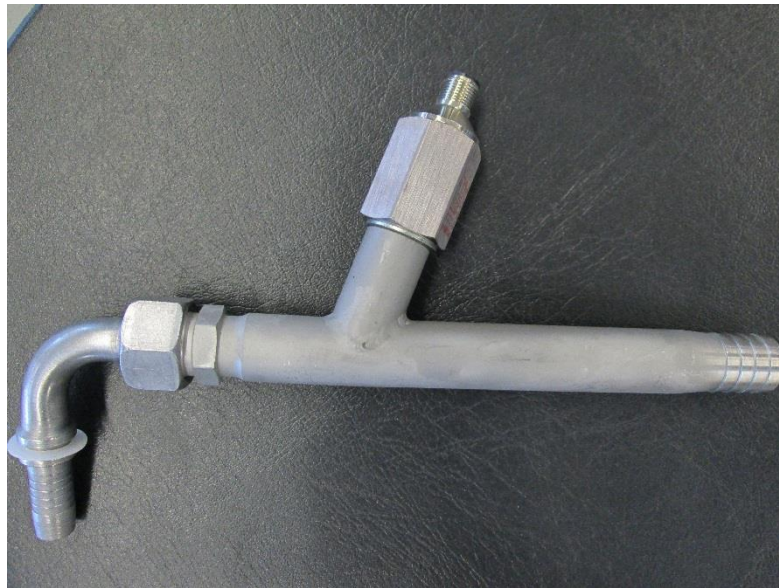
Dichtungen am Mischer Ventil einlegen und wie abgebildet montieren



Achtung: Auf Flussrichtung des Mischer Ventils achten!

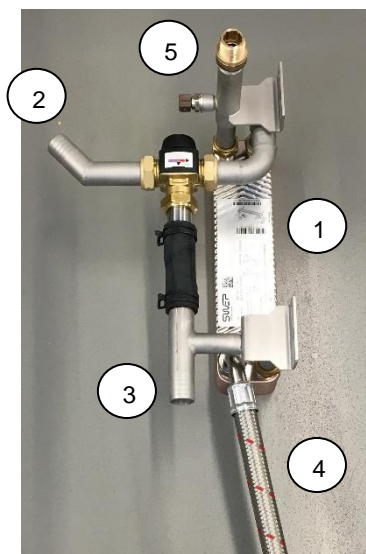
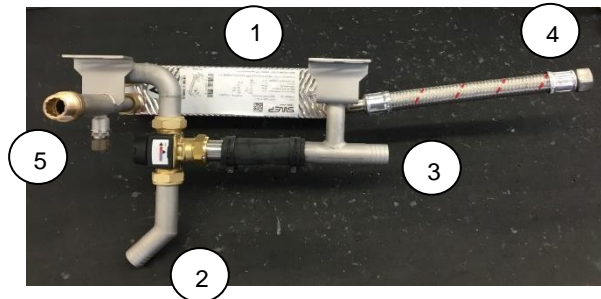
Umbauanleitung

Optischer Füllstandssensor



- Optischen Füllstandssensor an Kühlflüssigkeitsrohr montieren
- Schlauchanschluss an Kühlflüssigkeitsrohr montieren
- Pressnippel muss 45° zur Seitenschallhaube orientieren

Plattenwärmetauscher

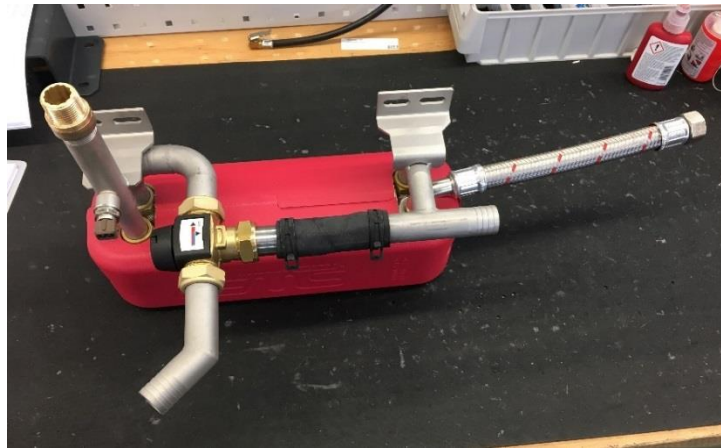


Benötigte Bauteile:

- (1) Plattenwärmetauscher
- (2) Mischerbaugruppe
- (3) Verteiler Bypass
- (4) Panzerschlauch Meiflex 3/4" 300mm
- (5) Anschlussstück Heizkreis mit Kühlwassertemperaturfühler

wie abgebildet mit Dichtungen 15 x 24 x 2 mm an Plattenwärmetauscher montieren

(2) und (3) mit Kühlwasserschlauch 25 x 3,5 x 10 verbinden (Ø32 Federbandschelle verwenden)



Isolierung PWT am Plattenwärmetauscher anbringen und mit einer Klammer die leicht gebogen wird (kleines Bild) jeweils an der Ober- sowie Unterseite miteinander befestigen.



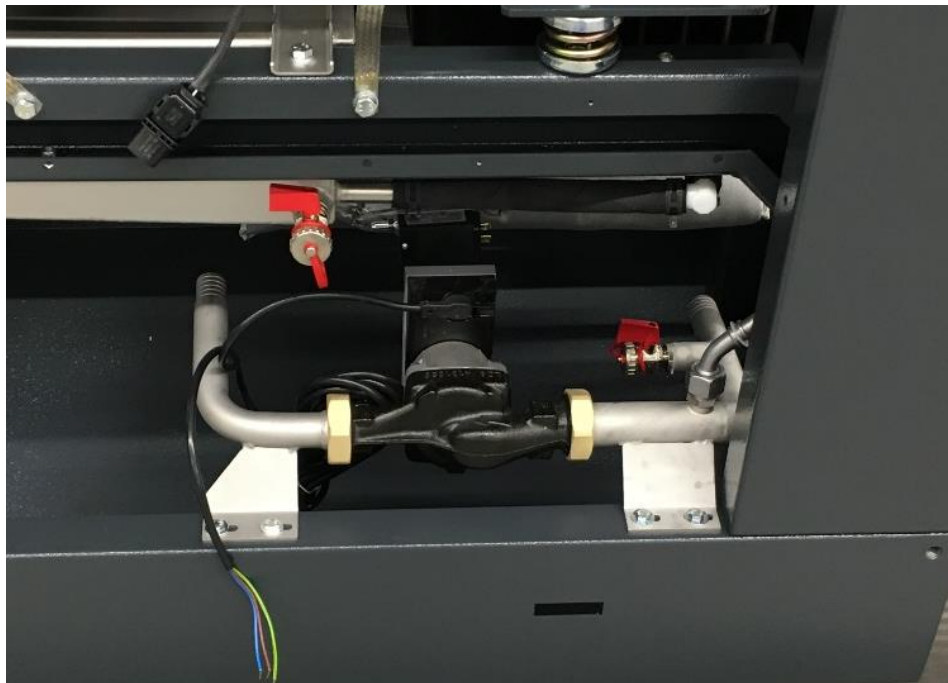
Zwischenstück

An die dargestellte Stelle M6 Gewinde schneiden und den Gewindestift M6 x 6 montieren.



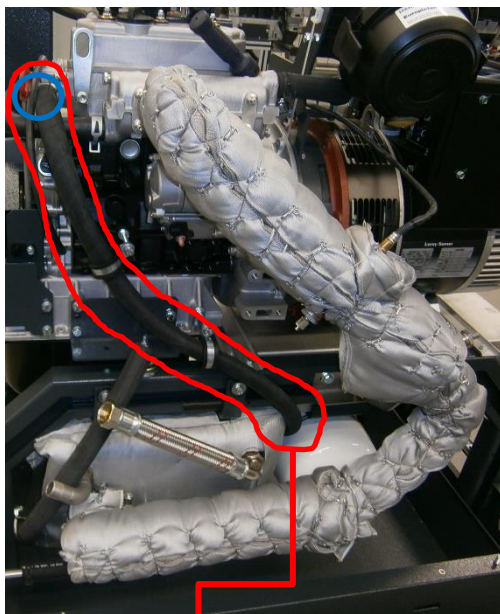
4.5 Montage der Neu-Teile

*Pumpenbaugruppe
montieren*



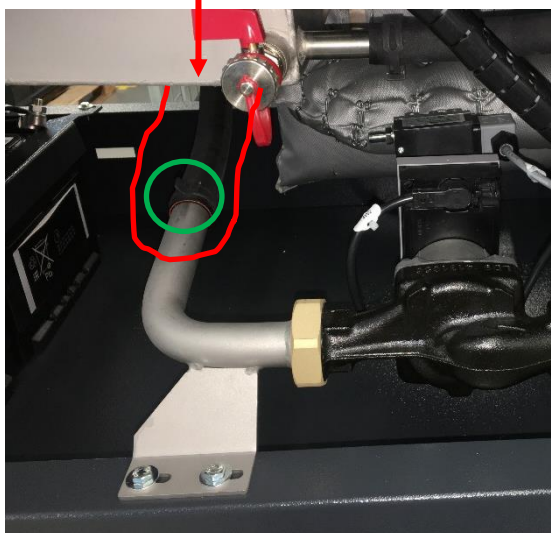
Die komplette Pumpenbaugruppe mit M6 x 20 Schrauben (Karoseriescheibe) am Grundrahmen montieren.

Schallhauben-Rahmenstütze montieren

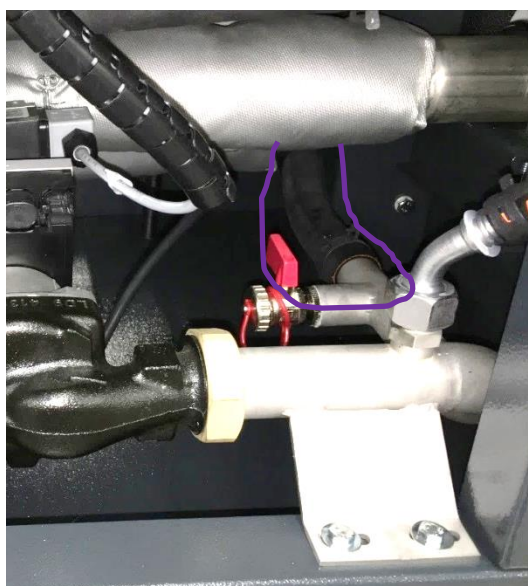


Kühlerschlauch (22 x 1160 mm) am Motor (\varnothing 28 mm) und am Vorlaufstück der Pumpe (\varnothing 30 mm) mit einer Federbandschelle montieren.

Verlegung der Rohre gemäß Abbildungen (rote Markierungen).



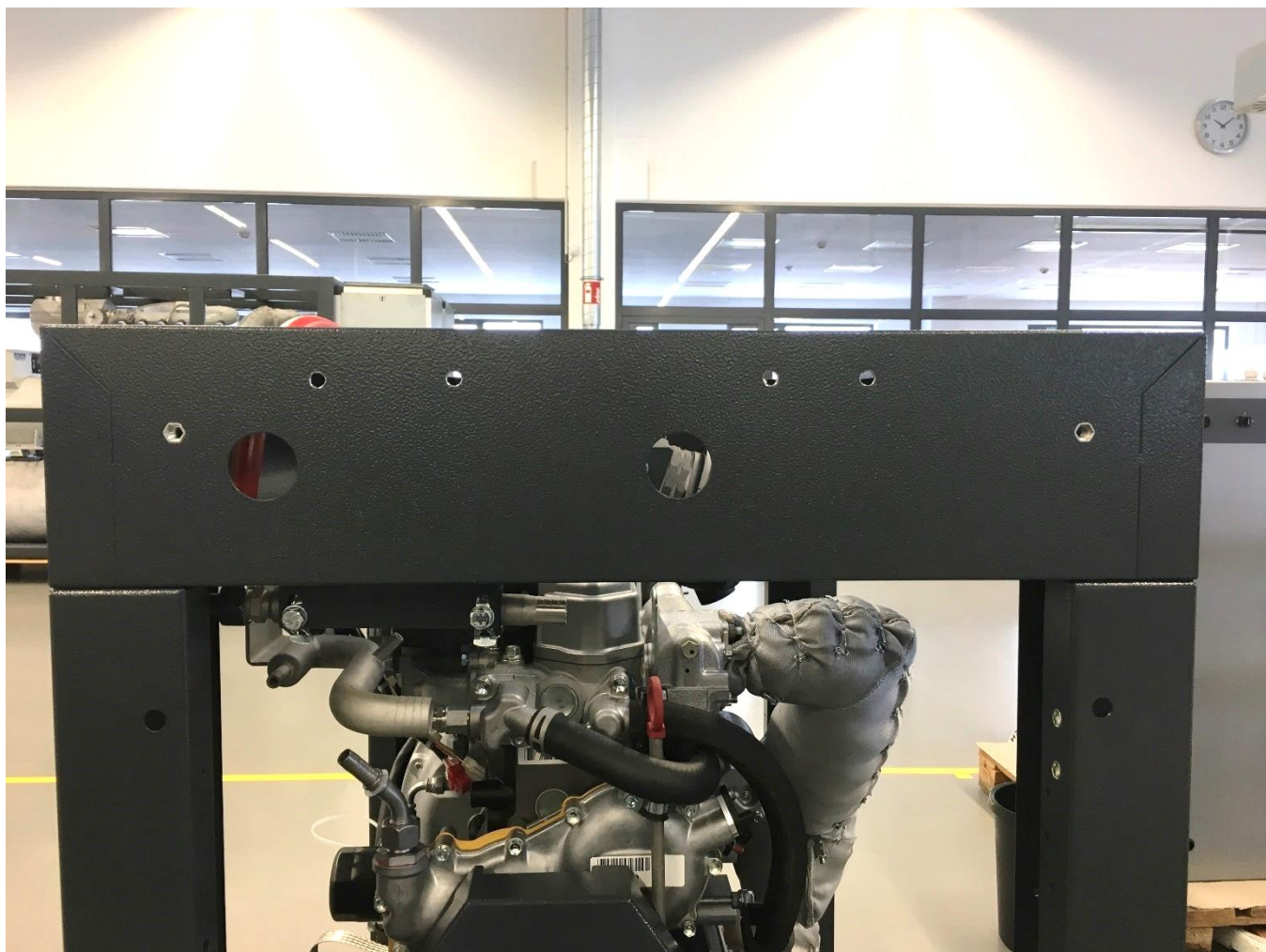
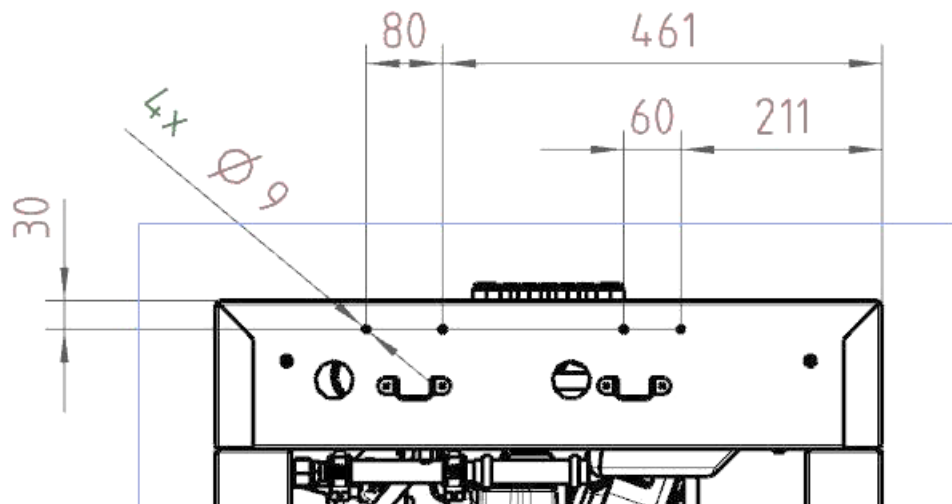
Zusätzlich einen weiteren Schlauch 25 x 720 mm mit einer Federbandschelle \varnothing 34 mm am Rücklaufstück der Pumpe vorsehen.



Umbauanleitung

Oberer Rahmen

Da neue Halterungen nötig sind müssen Löcher in den Schallhaubenrahmendeckel gebohrt werden.



Halterungen

Die 3 Halterungen an die markierten Stellen montieren.
(M8 x 20 + Unterlegscheibe und Federring)

Drehmoment 25 Nm

(1) Halter Füllstand



(2) Halter Ausgleichbehälter (leveling tank bracket)



Füllstandsensord

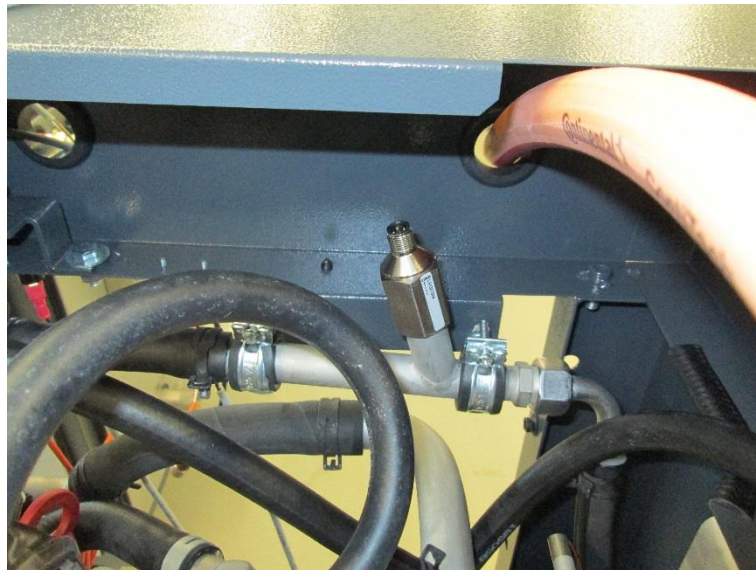


Optischen Füllstandsensord durch die 2x CLIC 32-35 Rohrschellen an der Halterung montieren.

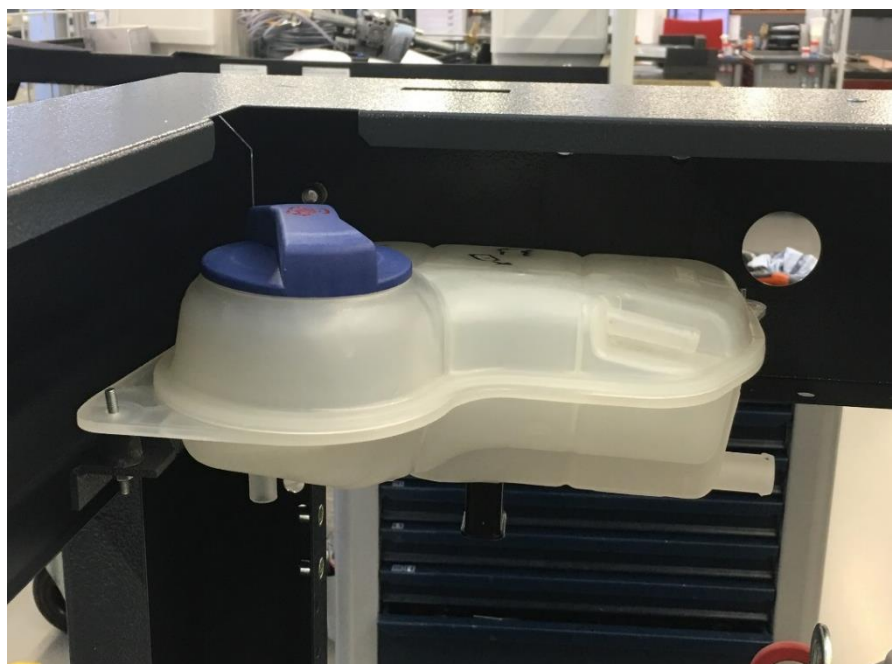
Sensord muss mit einer Steigung von ca. 10° zum Boden montiert werden (auf Kollision mit anderen Teilen achten)

An die Schellenverschraubungen werden M8 Muttern montiert, um den optischen Füllstandsensord nach unten zu versetzen.

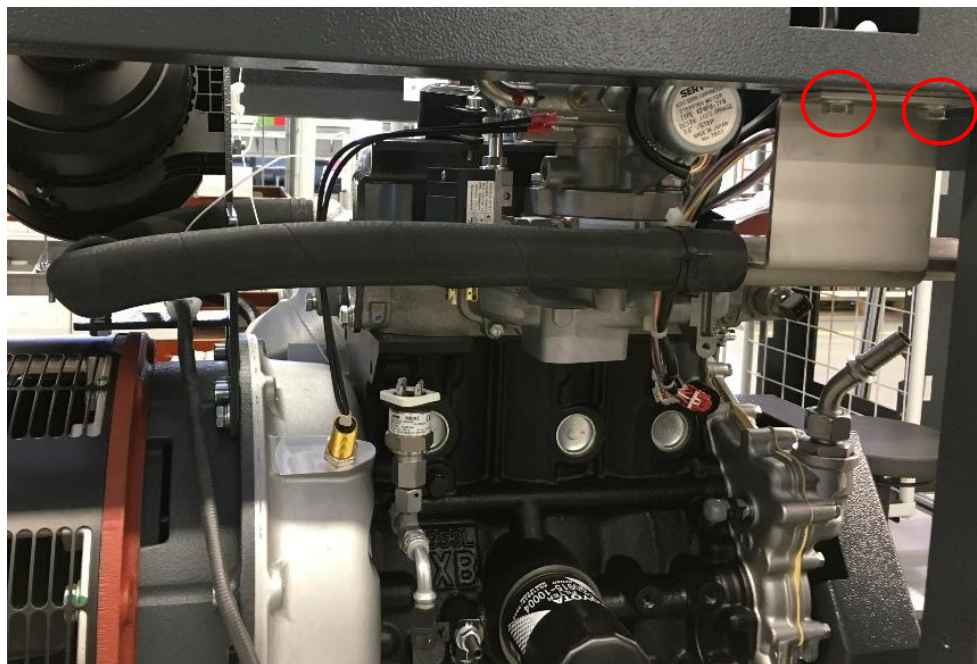
Linke Schraube: M8x20
Rechte Schraube: M8x25



Auf Halterung (2) wird der Ausgleichsbehälter durch M5 Muttern und Karosserie-scheiben montiert.



Zwischenstück



Zwischenstück wie abgebildet an der Unterseite des oberen Rahmen montieren. Abstand zur Stütze etwa 1 - 2cm. Anschließend den Kühlwasserschlauch vom Motor am Zwischenstück mit einer **Federbandschelle** \varnothing 34 mm befestigen.

Sicherheits-Temperatur-Begrenzer



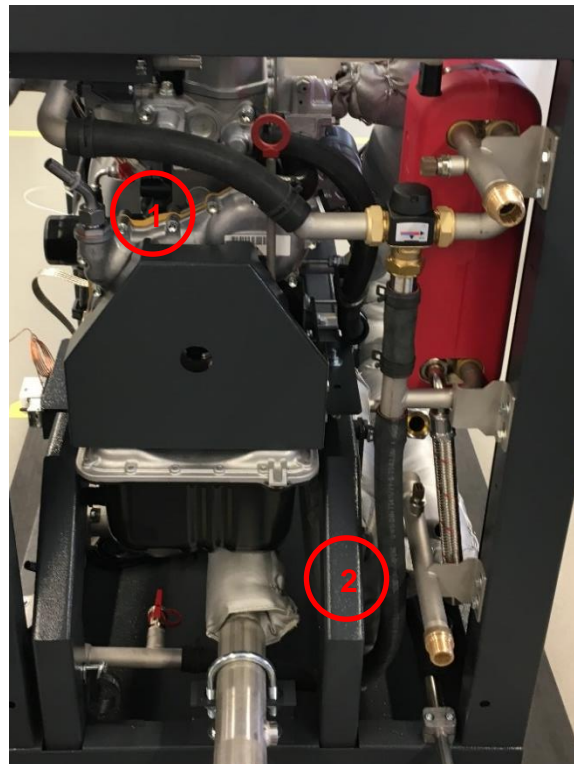
Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Fühlerleitung mit Zwischenstück verbinden
(Kunststoffhülse nicht vergessen)

Achtung: Die Fühlerleitung darf nicht geknickt oder gezogen werden.

Plattenwärmetauscher



Den Plattenwärmetauscher mit **M8 x 20 Schrauben** sowie dazu passenden Beilag-Scheiben wie abgebildet am Rahmen montieren.



1
Schlauch 25 x 245 mm vom Zwischenstück zum Mischeranschluss links mit Federbandschellen \varnothing 34 mm montieren.

2
Bereits vorgesehene Schlauch von der Pumpe zum Verteiler Bypass wird nun mit einer Federbandschelle \varnothing 34 mm montiert
(25 x 720)

Abblaseleitung

Schlauch an Ausgleichsbehälter montieren.

An Rahmen entlang verlegen.



Verbindung von Pumpe mit Füllstandsensoren



Kühlwasserschlauch (700mm) zwischen optischen Füllstandsensoren und Pumpe montieren und mit Kabelbinder fixieren.

(Ø 20mm Federbandschelle)

Umbauanleitung

Verbindung von
Füllstandsensoren mit
Ausgleichsbehälter



18 x 145 mm (mit \varnothing 25mm Federbandschelle)
Links muss höher als rechts sein!

Kühlwasserschlauch
zwischen
Ausgleichsbehälter und
Zwischenstück



10 x 345 mm (mit \varnothing 16mm Federbandschelle)

Rücklauf Heizkreis



Den Panzerschlauch, welcher vom Abgaswärmetauscher kommt, mittig ausrichten und mit einer Dichtung (21 x 30 mm) am Rücklauf montieren.

*Panzerschläuche von
und zum AWT*



Panzerschläuche vom Plattenwärmetauscher mit **Dichtung 15 x 24 mm** am Abgaswärmetauscher (rote Markierung)

Bei der Montage auf die Dichtungen achten!

Darauf achten, dass Panzerschläuche nicht geknickt sind!

5 Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Anschlüsse werden entsprechend Schaltplan geklemmt und abgeklemmte Kabel, wenn möglich aus dem Modul entfernt.

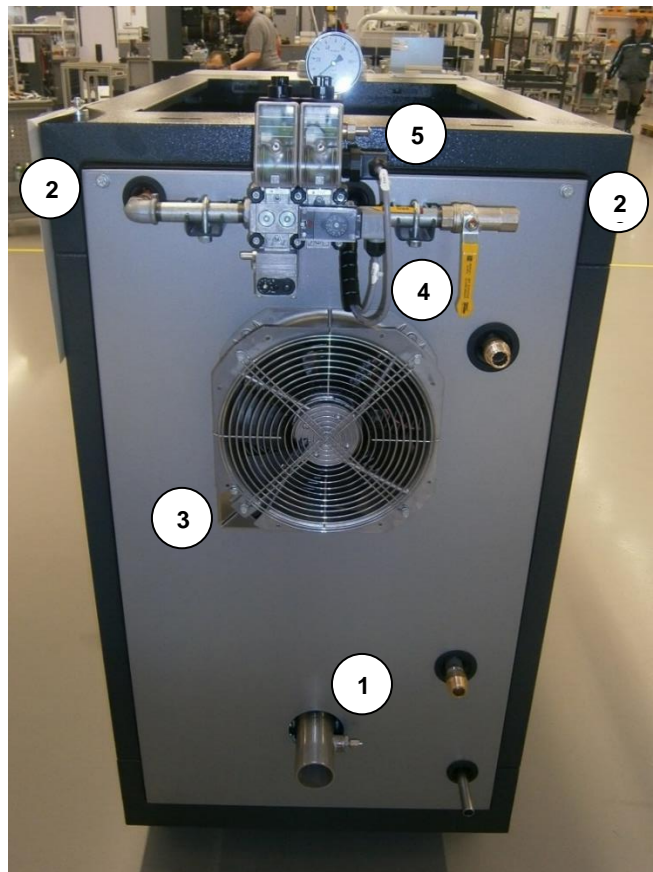
6 Letzte Schritte

Kontrolle

Auf **Vollständigkeit, Dichte, Stabilität** und **nicht geknickte Schläuche** prüfen

Gasstraße und Schallhaube

Hintere Schallhaube mit Lüfter und Gasstraße montieren



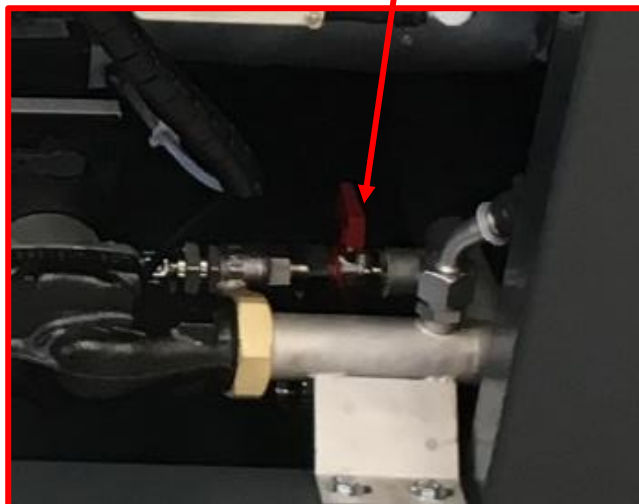
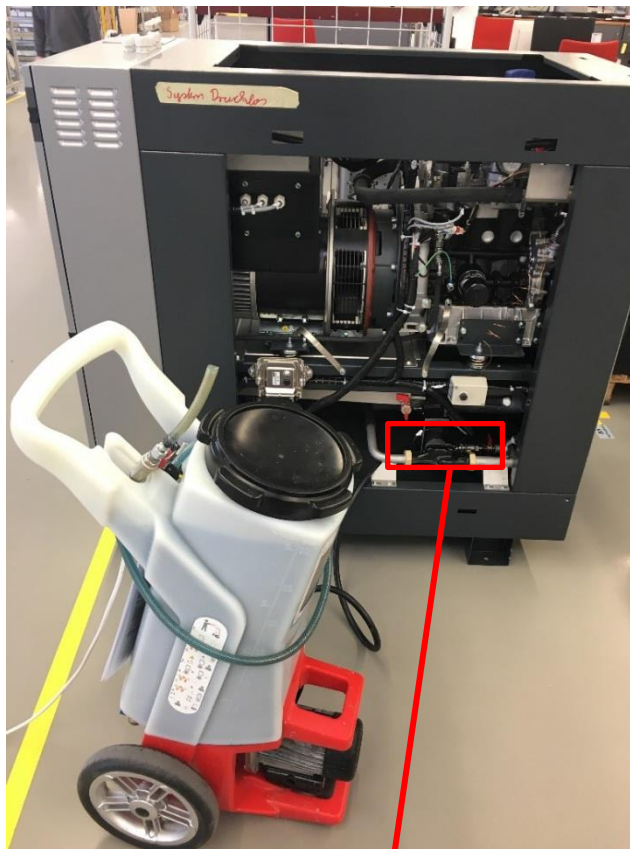
Die vormontierte Gasstraße wird mit M8 Rundstahlbügeln, 2x M8 Beilag Scheiben und 2x M8 Muttern an den Halterungen auf der Rückseite des Moduls befestigt.

Ventilgehäuse aufpassen!

Die vorher Entfernten Bauteile wieder montieren

- (1) Gerader Einschraubverschraubung
- (2) Schrauben (M8x40)
- (3) Lüfterkabel (4W1 und 19W2)
- (4) 9W2
- (5) 3W5 - 1

Kühlwasserkreislauf füllen



Füllschlauch an den Kühlwasser-KFE-Hahn anschließen und Kreislauf füllen.

Anschließend wird bei laufender Pumpe der Füllapparatur der Entlüftungsschlauch abwechselnd an beide Entleerungsventile angeschlossen, um den Kreislauf luftfrei zu spülen.

PSA beachten. GEFÄHRSTOFF!

So lange noch keine komplette Entlüftung erfolgt ist, wird der Füllstandssensor nicht freigegeben. In diesem Fall den Eingang des Sensors auf der Steuerung temporär brücken. Anschließend die interne Kühlwasserpumpe im Handbetrieb bis zur vollständigen Entlüftung laufen lassen. Danach die Brücke entfernen und den Sensor wieder auflegen.

Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de