

# SCHEER - Wand - Kessel Gas - Brennwerttechnik



Leistungsbereich: 7 - 24 kW, Erdgas L, LL, H und Flüssiggas

---

Montage- und Betriebsanleitung

***Nur für den geschulten Fachmann!***



**COOL 24**

**CLEO 24**

Brennwertkessel  
modulierend



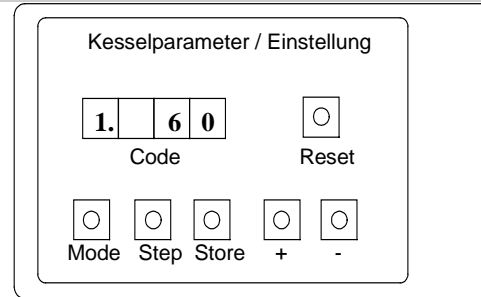
**Inhalt**

1.	Die Parameterliste im Service-Code	2
2.	Aufruf der Fehlerliste	5
3.	Liste der Fehlermeldungen	6
4.	Fühlerpositionierung und Abfrage der Temperaturen	9
5.	Aufstellung der Fühlerwerte	10
6.	Gasdüsen / Luftblenden	11
7.	Messung von Ionisationsspannung / -strom	11
8.	Sicherungen	11
9.	CO <sub>2</sub> -Einstellung / -Kontrolle	12
10.	Die Ventileinbindung	13
	10.1 Ventileinbindung im Brennwert-Gerät CLEO	13
	10.2 Ventileinbindung im Brennwert-Gerät COOL	13
11.	Stromlaufpläne	14
	11.1 Stromlaufplan Cool24	14
	11.2 Stromlaufplan Cleo24	15
12.	Der Geräteaufbau	16
13.	Wichtiger Hinweis zur Umwälzpumpe	18

## 1. Die Parameterliste mit Service-Code

Service-Code eingeben:

Die Tasten **MODE** und **STEP** gemeinsam gedrückt halten, mit den Tasten + bzw. - im Display den CODE **C 92** einstellen und mit der Taste **STORE** speichern (Anzeige blinkt zweimal)



Jetzt die Taste **MODE** drücken bis **der Punkt** hinter der ersten Ziffer dauernd leuchtet. Jetzt können Parameter abgefragt und verändert werden. Mit der **STEP**-Taste jeweils weiter zur nächst folgenden Schrittnummer. Bei Bedarf Änderungen mit + oder - durchführen und mit STORE speichern. (Anzeige blinkt zweimal)

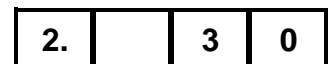


### Schritt

1. Zapftemperatur Warmwasser (Cleo) 40 - 65°  
Speichertemperatur Cool (bei Verwendung eines Speicherfühlers)



2. Haltetemperatur Plattenwärmetauscher  
nur Cleo 30° - 40°



3. max. Vorlauftemperatur Heizbetrieb



4. Temperatur am Fußpunkt der Heizkurve  
(15 - 60°)

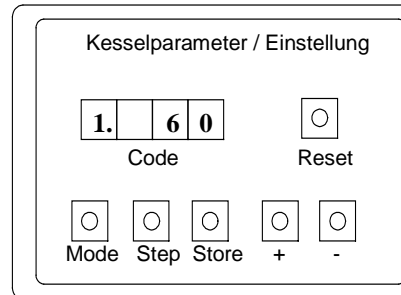


## Fortsetzung der Parameterliste im Service-Code

Bei Bedarf Änderungen mit **+** oder **-** durchführen und mit **STORE** speichern!  
Mit der **STEP**-Taste jeweils weiter zur nächst folgenden Schrittnummer

### Schritt:

5. Tiefste Außentemperatur (Endpunkt)  
( -20°C bis + 10°C )
6. Außenfühlerkorrektur (nur nach Rückspache mit dem Hersteller)
7. Sommerabschaltung auf Vorlauf -Solltemperatur  
( 15 - 60°)
8. Absenkung bezogen auf Vorlauftemperatur der Heizkennlinie ( 0 - 30°C)



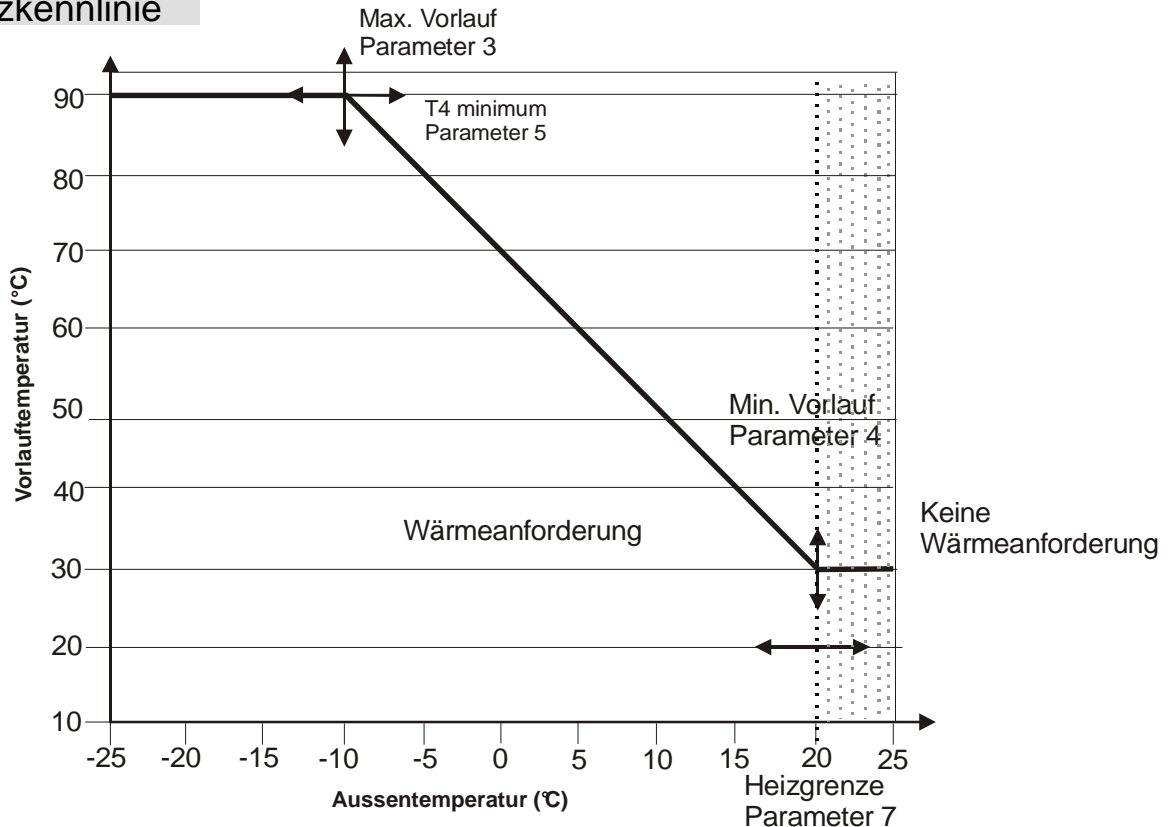
5.	-	1	2
----	---	---	---

6.			0
----	--	--	---

7.		2	5
----	--	---	---

8.		1	5
----	--	---	---

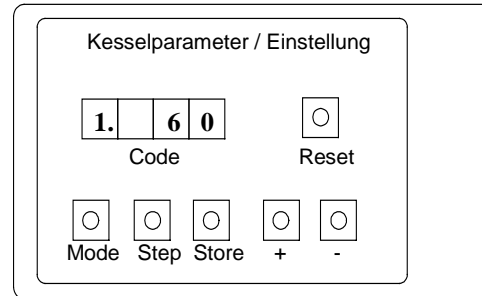
### Die Heizkennlinie



Wird der Wert für den Parameter 4 höher eingestellt als der Wert für den Parameter 7, wird die U-Pumpe zum Dauerläufer (auch im Sommer!)

**Fortsetzung der Parameterliste im Service-Code**

Bei Bedarf Änderungen mit + oder - durchführen und mit **STORE** speichern!  
Mit der **STEP**-Taste jeweils weiter zur nächst folgenden Schrittnummer.



**Schritt:**

9. Wiederanlaufsperrzeit Brenner 0.....30 x 10,2 sec.

9.		0	0
----	--	---	---

A Gerätewahl: Cool .....

A.		1	4
----	--	---	---

Cool mit Speicher .....

A.		2	2
----	--	---	---

Cleo mit integriertem

Plattenwärmetauscher .....

A.		0	4
----	--	---	---

b Betriebsart:

- Standard
  - Classik
  - Komfort
- mit Außenfühler

b.		1	1
----	--	---	---

Außenfühlerfunktion in Abhängigkeit von Parameter "b" und Anschlußklemme RT offen oder geschlossen!

1. Außenfühler angeschlossen <table border="1"> <tr> <td>b.</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> RT offen	b.		1	1	Vorlauftemperatur gemäß abgesenkter Heizkurve, Sollwert abhängig von der Außentemperatur und Einstellung der Heizkurve, U-Pumpe mit Nachlauf ca. 5 min. fest eingestellt bei Frostschutz - U-Pumpe Dauerläufer <b>Par. 4 und 7 beachten!</b>
b.		1	1		
2. Außenfühler angeschlossen <table border="1"> <tr> <td>b.</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> RT geschlossen	b.		1	1	Vorlauftemperatur gemäß Heizkurve Sollwert abhängig von der Außentemperatur und Einstellung der Heizkurve U-Pumpe Dauerläufer
b.		1	1		

c max. Gebläsedrehzahl für **MVL 130** Gebläse

c.		4	9
----	--	---	---

x 100 RPM

für **EBM 126** Gebläse

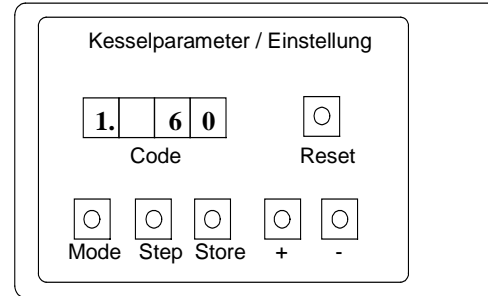
c.		4	7
----	--	---	---

x 100 RPM

**Die Gebläsedrehzahlen sind abhängig von der Gasart: Vergl. Seite 10, Punkt 6**

## Fortsetzung der Parameterliste im Service-Code

Bei Bedarf Änderungen mit **+** oder **-** durchführen und mit **STORE** speichern!  
Mit der **STEP**-Taste jeweils weiter zur nächst folgenden Schrittnummer



- d. max. Gebläsedrehzahl Heizbetrieb  
34 % - 100% vom Parameter C (siehe Tabelle) d. 1 0 0 %
- E. min. Gebläsedrehzahl  
34 - 100% von Parameter C (siehe Seite 10, Punkt 6) E. 3 4 %
- F. Drehzahl beim Zünden  
min. 80 - 100% von Parameter C F. 1 0 0 %

Drehzahl/Brennerleistung - abhängig von Parameter "C"								
%	34	40	50	60	70	80	90	100
RPM mit MVL	1666	1960	2450	2940	3430	3920	4410	4900
RPM mit EBM	1600	1880	2350	2820	3290	3760	4230	4700
Leistung in kW	7	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25

Über die Motordrehzahl kann die Brennerleistung für den Heizbetrieb eingestellt werden!  
**Warmwasservorrang grundsätzlich mit Max.-Drehzahl!**

### Abfrage der Motordrehzahl:

Die Taste **MODE** solange tippen bis vierstellige Anzeige aktuellen Motordrehzahl im Display erscheint.

4 9 0 0

### 2. Aufruf der Fehlerliste

Die Taste **MODE** tippen bis erste Ziffer blinkt.  
Mit der Taste **STEP** kann die Fehlerliste abgefragt werden

1

#### 1.Ziffer:

1. Fehlernummer laut Fehlerliste
2. Betriebszustand in dem Fehler auftrat
3. Vorlauftemperatur
4. Rücklauftemperatur
5. Brauchwassertemperatur
6. Außentemperatur

#### Anzeige 3./4. Ziffer:

Die Funktion **Service - Code** schaltet sich nach ca.20 min automatisch ab, bzw. kann aber auch durch Tippen der Taste **RESET** beendet werden.

### 3. Liste der Fehlermeldungen

Anzeige	Bedeutung	Mögl. Störungsursache / Abhilfe
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	LED und Funktionsanzeige aus	- kein Netzanschluss - kontrollieren - Feinsicherung durchgebrannt - ersetzen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 0	Flammenmeldung ohne Grund	- bei Gerätestillstand ist am Gasventil 24 Volt Spannung vorhanden, MCBA tauschen - Gasventil undicht, wechseln
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 1	Kurzschluss im 24 V Kreis	- Dreiwege-Umschaltventil und Gasblock überprüfen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 2	Keine Flamme beim Zünden	- Gasventil öffnet nicht, Magnetspule zieht nicht an - Kein Zündfunke vorhanden, Zündkabel, Elektrode oder Trafo defekt - Verbindungsschlauch vom Gasventil zum Gebläse nicht aufgesteckt
	Flammenausfall im Betrieb	- Keine Überwachungsspannung - Elektrode überprüfen - Gasventil schließt - Magnetspule überprüfen - Schlauchanschluss überprüfen - Überwachungsspannung messen! - Abgasweg nicht in Ordnung, Kessel saugt Abgase über LAS-System an
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 3	Interner Fehler	- siehe 07
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 4	Dauerhafte Verriegelung	- tritt auf, wenn nach einer Verriegelung die Spannung ab- und wieder eingeschaltet wird. - Reset betätigen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 5	Interner Fehler	- MCBA austauschen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 6	Interner Fehler	- MCBA austauschen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 7	Interner Fehler	- Kurzschluss zwischen Gasventil und Masse - Gasventil fehlerhaft - Temperaturabhängiger Kurzschluss im NTC (nicht kontinuierlich)
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 8	Luftdruckwächter schaltet nicht	- Schläuche vertauscht, Anschlüsse verstopft, Verdrahtung unterbrochen, Kunststoff-T-Stück gebrochen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 1		- Flachbandkabel und Anzeigeplatine auf Kurzschluss überprüfen

Anzeige	Bedeutung	Mögl. Störungsursache / Abhilfe
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 2		- Sicherung 24 V - Kreis durchgebrannt, Verdrahtung auf X2-9 und X2-10 unterbrochen
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 3	Interner Fehler	- MCBA entriegeln, Flachbandkabel auf Beschädigung prüfen
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 4	NTC1 fehlerhaft	- NTC1 tauschen
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 5	Interner Fehler	- MCBA entriegeln
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 6		- Flachbandkabel auf Beschädigung prüfen
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 7	Interner Fehler	- siehe 07
b <input type="text"/> 1 8		- T-top zu hoch > 95°
b <input type="text"/> 1 9		- T-side zu hoch > 95°
<input type="text"/> <input type="text"/> 2 5		- T-top-Temperatur steigt zu schnell
<input type="text"/> <input type="text"/> 2 0		- NTC 3, Warmwassertemperatur zu hoch
E <input type="text"/> 2 4		- NTC 1 und NTC 2 verwechselt
b <input type="text"/> 2 8		- Gebläse dreht nicht / keine Taktfrequenz (Feinsicherung durchgebrannt), Gebläse defekt, Verdrahtung überprüfen, Platinenrandstecker, Kondenswasser im Gebläse
b <input type="text"/> 3 0		- max. Differenz zwischen NTC 1 und NTC 2 zu hoch (> 30° <b>nur bei Cool</b> )
<input type="text"/> <input type="text"/> 3 1		- NTC 1 kurzgeschlossen
<input type="text"/> <input type="text"/> 3 2		- NTC 2 kurzgeschlossen
E <input type="text"/> 3 3		- NTC 3 kurzgeschlossen (nur Cleo)

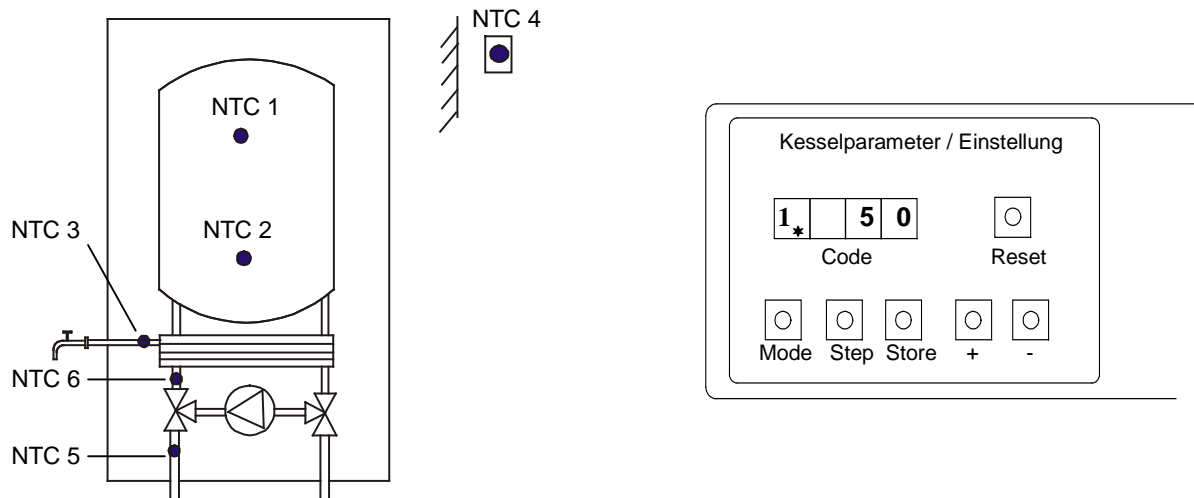
} - Anlagenhydraulik überprüfen,  
- Temperaturfühler messen



Anzeige	Bedeutung	Mögl. Störungsursache / Abhilfe
<input type="text"/> <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 7	Steuerung	- NTC 4 kurzgeschlossen - kein Heizbetrieb
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 5		- NTC 5 kurzgeschlossen
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 6		- NTC 1 offen
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 7		- NTC 2 offen
<input type="text"/> E <input type="text"/> <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 8		- NTC 3 offen (nur Cleo)
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 0		- NTC 5 offen
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 2		- Abgastemperatur zu hoch
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 1		- Luftdruckwächter öffnet nicht im Stillstand, austauschen - Kurzschluss in der Verdrahtung zwischen Luftdruckwächter und MCBA
<input type="text"/> b <input type="text"/> <input type="text"/> 7 <input type="text"/> 9		- Temp. Differenz T1 - T2 > 45°
<input type="text"/> b <input type="text"/> <input type="text"/> 8 <input type="text"/> 1		T1 } nach 15 Minuten nicht geändert T2 } nur Cleo-Gerät, dann Verriegelung
<input type="text"/> b <input type="text"/> <input type="text"/> 8 <input type="text"/> 2		

**Fehlermeldung durch Tippen auf die RESET Taste löschen!**

## 4. Fühlerpositionierung und Abfrage der Temperaturen



Die Taste **MODE** tippen, bis hinter der 1. Ziffer ein Punkt **blinkt**.

Mit der Taste **STEP** können die nachstehenden Temperaturen abgefragt werden

- |    |       |   |
|----|-------|---|
| 1* | NTC 1 | TOP-Temperatur  |
| 2* | NTC 2 | SIDE-Temperatur   |
| 3* | NTC 3 | Warmwasserauslauftemperatur bei Cleo<br>Speichertemperatur bei Cool |

Bei Verwendung eines Speicherthermostaten bedeuten die Anzeige von

3\* - 3 6

Thermostat offen

3\* 1 2 7

Thermostat geschlossen

- |    |       |   |          |
|----|-------|---|----------|
| 4* | NTC 4 | Momentane Außentemperatur<br>bei Fühlerkurzschluss Anzeige von<br>(es erfolgt kein Brennerstart!) | 4* 1 2 7 |
|----|-------|---|----------|

Bei offenem Fühler Anzeige von  
(ergibt max. Heizleistung)

4\* - 3 6

- |    |       |   |          |
|----|-------|---|----------|
| 5* | NTC 5 | Vorlauftemperatur bei Cleo,<br>bei Cool wird der Wert – 36<br>angezeigt | 5* - 3 6 |
|----|-------|---|----------|

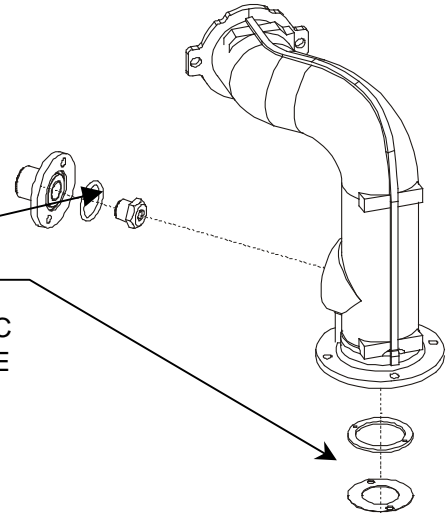
- |    |       |   |          |
|----|-------|---|----------|
| 6* | NTC 6 | Rücklauftemperatur bei Cleo,<br>bei Cool wird der Wert – 36 | 6* - 3 6 |
|----|-------|---|----------|

## 5. Aufstellung der Fühlerwerte

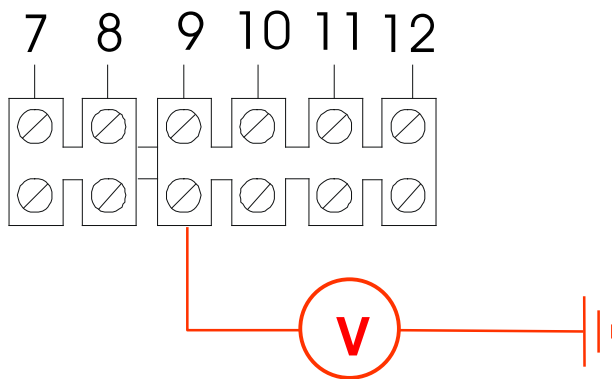
Temperatur in °C	Nominalwert RT (kΩ )			Temperatur in °C	Nominalwert RT (kΩ )		
	2333	640	6123		2333	640	6123
-40	309,5			35	8,055		
-35	229,4			40	6,653		
-30	171,7			45	5,524		
-25	129,7			50	4,609		
-20	98,82			55	3,863		
-15	75,94			60	3,253		
-10	58,82			65	2,752		
-5	45,91			70	2,337		
0	36,10			75	1,994		
5	28,59			80	1,707		
10	22,79			85	1,467		
15	18,29			90	1,266		
20	14,72			95	1,096		
25	12,00			100	0,9522		
30	9,805						

## 6. Gasdüsen / Luftblende

Gasart	G20/G25	G30	G31	
Düse Ø	6,5	4,6	4,6	
Blende Ø	24	24	24	
Drehzahl max U/min	4900	4100	4500	Parameter C
Drehzahl min %	34	41	38	Parameter E

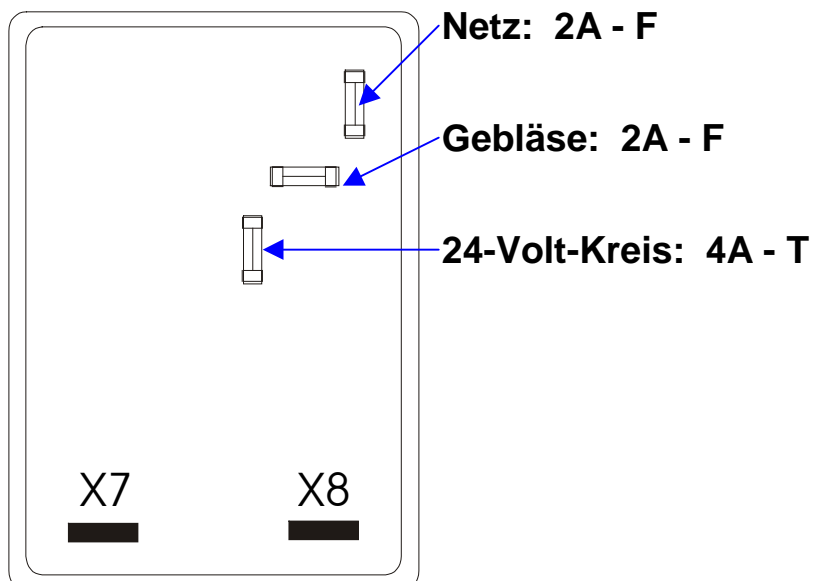


## 7. Messung von Ionisationsspannung / -strom



max. 11 Volt Gleichspannung  
 min. > 3 Volt Gleichspannung  
 $1V \cong 1\mu A$

## 8. Sicherungen

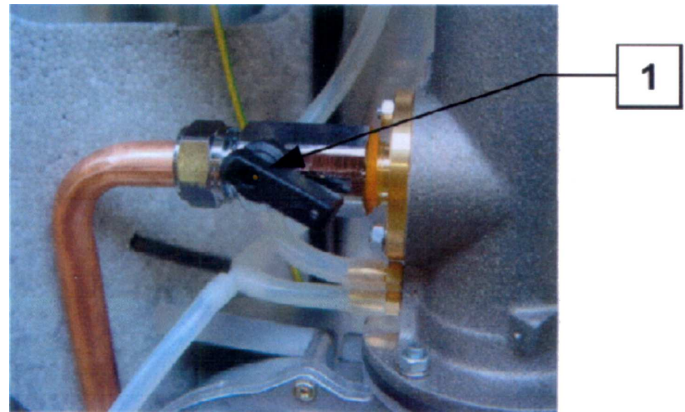


## 9. CO<sub>2</sub> - Einstellung / - Kontrolle

### 1. Schritt

- Schwarzen Hebel (1) auf Drosselventil stecken
- Gerät durch gleichzeitiges Drücken (3s) der Tasten **MODE** und **+** auf Max.-Last bringen
- CO<sub>2</sub> - Gehalt mit schwarzem Hebel einstellen:
 

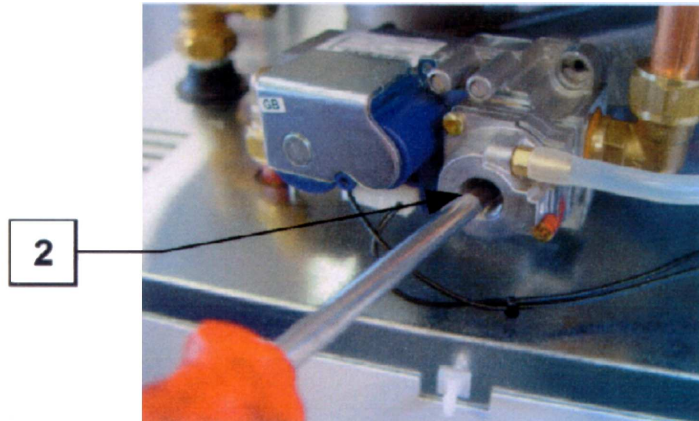
G20/G25	9,2 - 9,6 %
G30	11,0 - 11,4 %
G31	10,2 - 10,6 %



### 2. Schritt

- Gerät durch gleichzeitiges Drücken (3s) der Tasten **MODE** und **-** auf Min.-Last bringen
- CO<sub>2</sub> - Gehalt am Gasregelblock (2) einstellen:
 

G20/G25	8,8 - 9,2 %
G30	10,6 - 11 %
G31	9,8 - 10,2 %



### 3. Schritt

- Gerät erneut auf Max.-Last bringen (s.o.)
- CO<sub>2</sub>-Gehalt nochmals kontrollieren, ggf. korrigieren

### 4. Schritt

Gerät durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **+** und **-** in den Normalbetrieb bringen

### 5. Schritt

Schwarzen Hebel (1) abnehmen und gut aufbewahren

### 6. Schritt

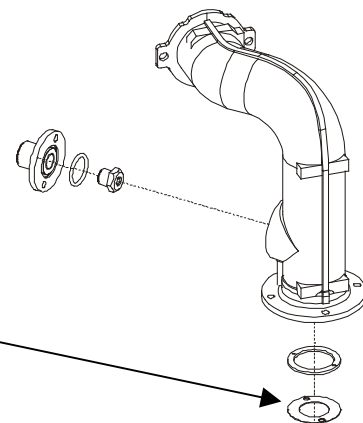
Einstellschrauben (Drosselventil und Gasregelblock) mit Nagellack neu versiegeln

### Wenn der CO-Gehalt zu hoch ist:

Gasdüse auf Größe kontrollieren, dabei die Gasart beachten!

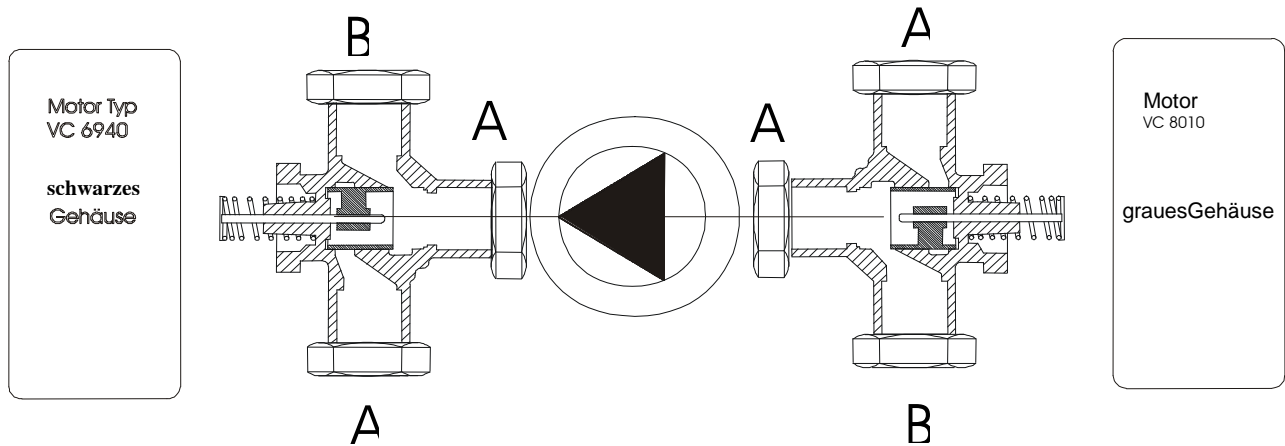
Luftblende auf einwandfreien Sitz im Mischrohr überprüfen: Die Blende muss gleichmäßig anliegen!

Möglicherweise im Schlauch des Messgerätes befindliches Kondensat entfernen!

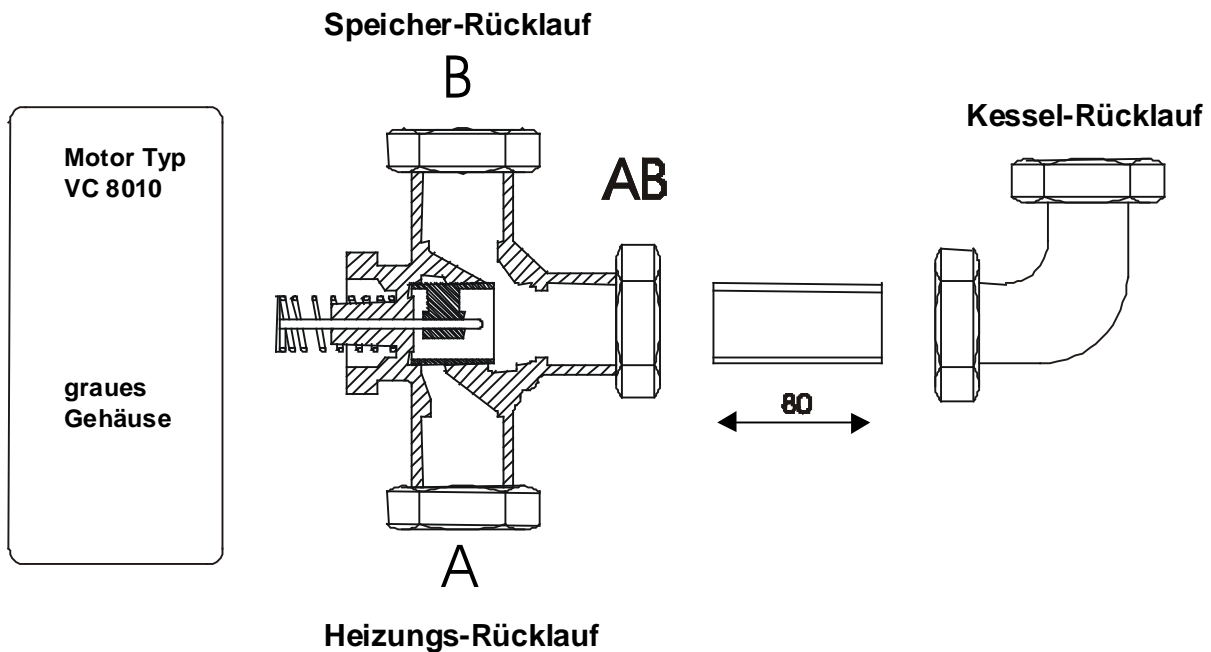


## 10. Die Ventileinbindung

### 10.1 Ventileinbindung im Brennwert-Gerät CLEO



### 10.2 Ventil-Einbindung im Brennwert-Gerät COOL



**Achtung:**  
Das Ventil darf nicht Überkopf (E-Antrieb nach unten) montiert werden

# 11. Stromlaufpläne

## 11.1 Stromlaufplan Cool24

Legende:

R Anschluß-  
möglichkeit | Sollwertrechner  
Regelung UMU  
Regelung MUMU

( CLIP-IN Schnittstelle erforderlich )

BT Boilerthermostat oder -fühler

( Bei Verwendung eines Fühlers ist  
ab 2mtr. Kabellänge ein NTC-Filter  
erforderlich!)

RT Raumthermostat oder Zeitschaltuhr

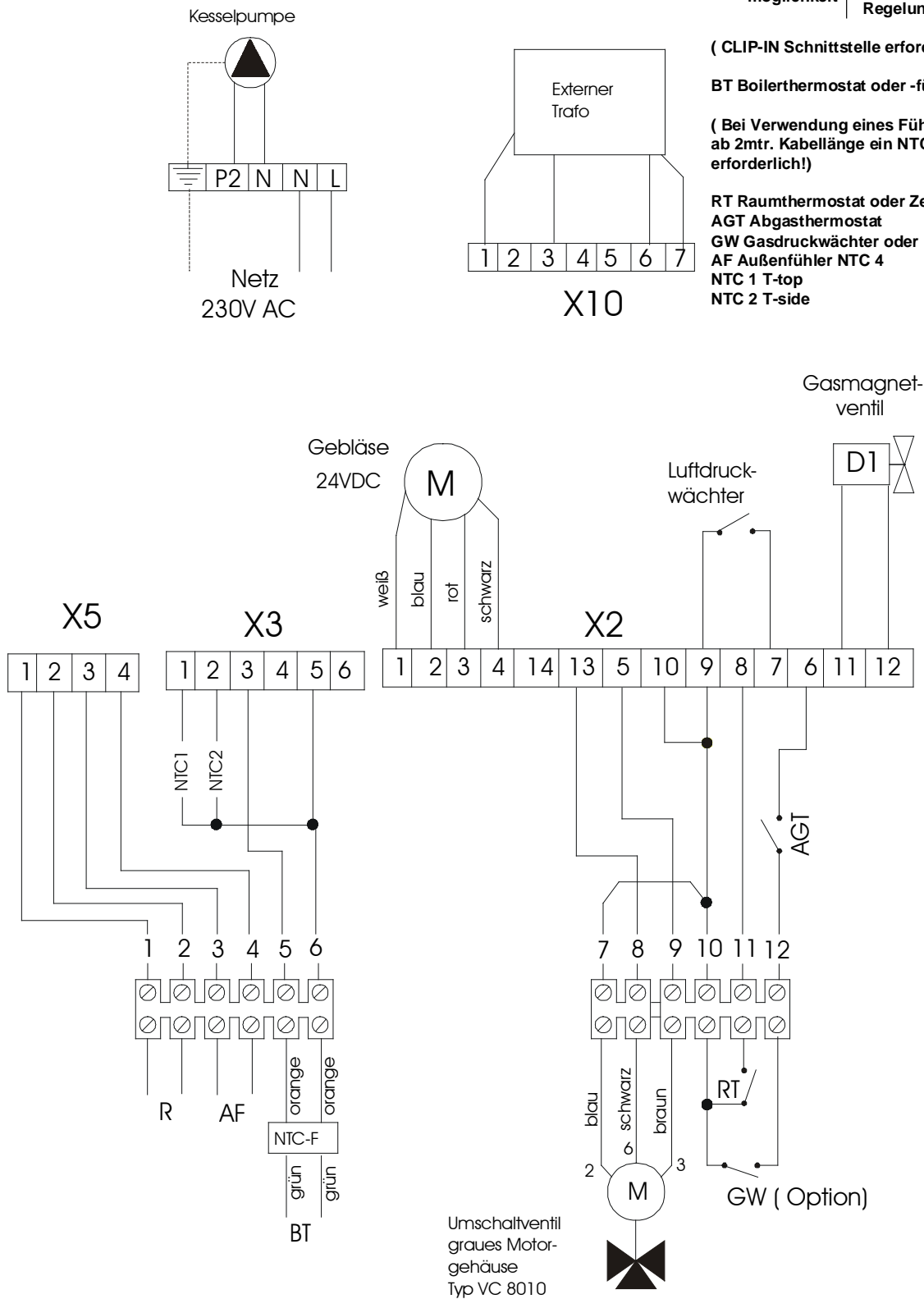
AGT Abgasthermostat

GW Gasdruckwächter oder Kabelbrücke

AF Außenfühler NTC 4

NTC 1 T-top

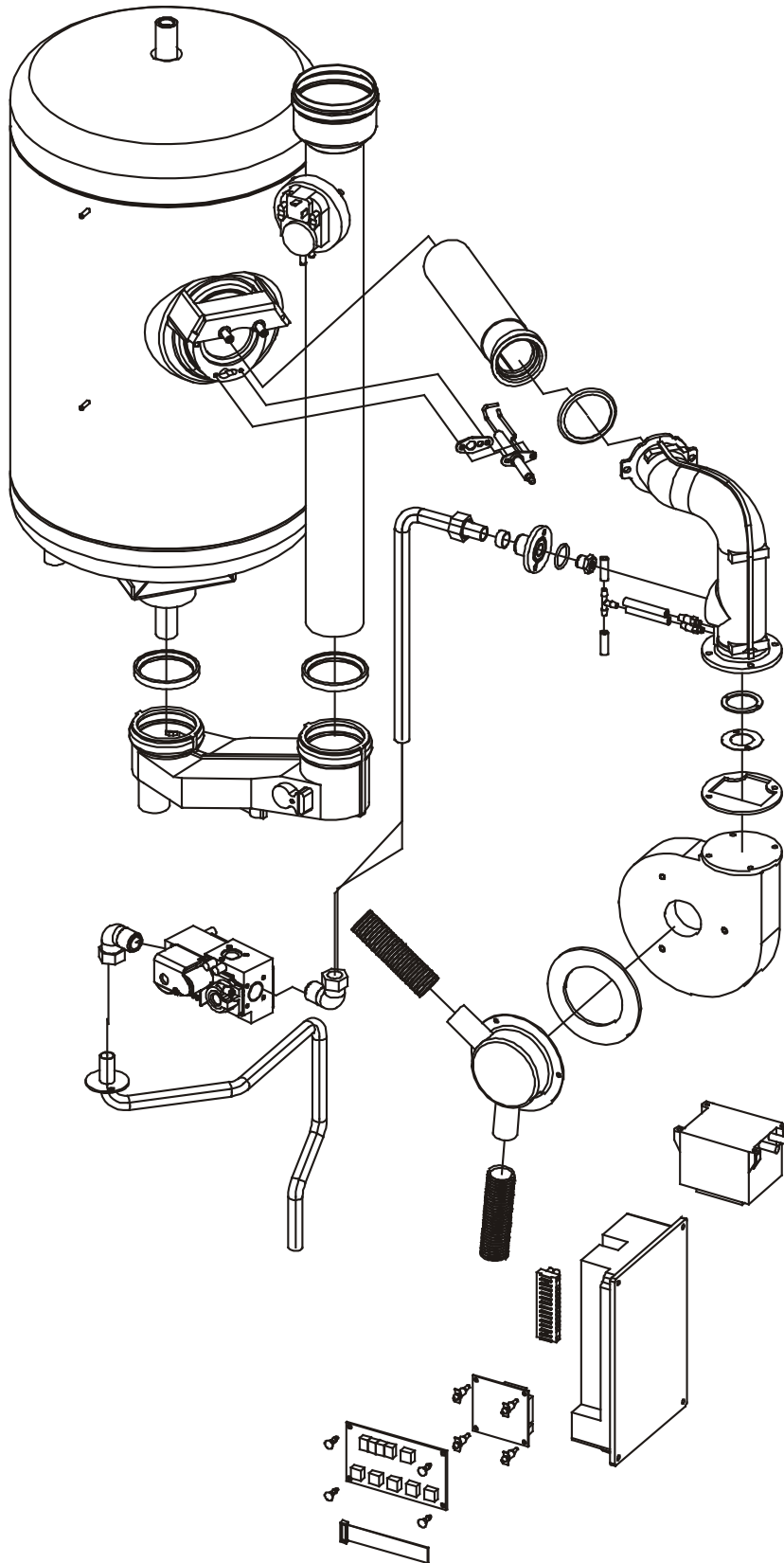
NTC 2 T-side



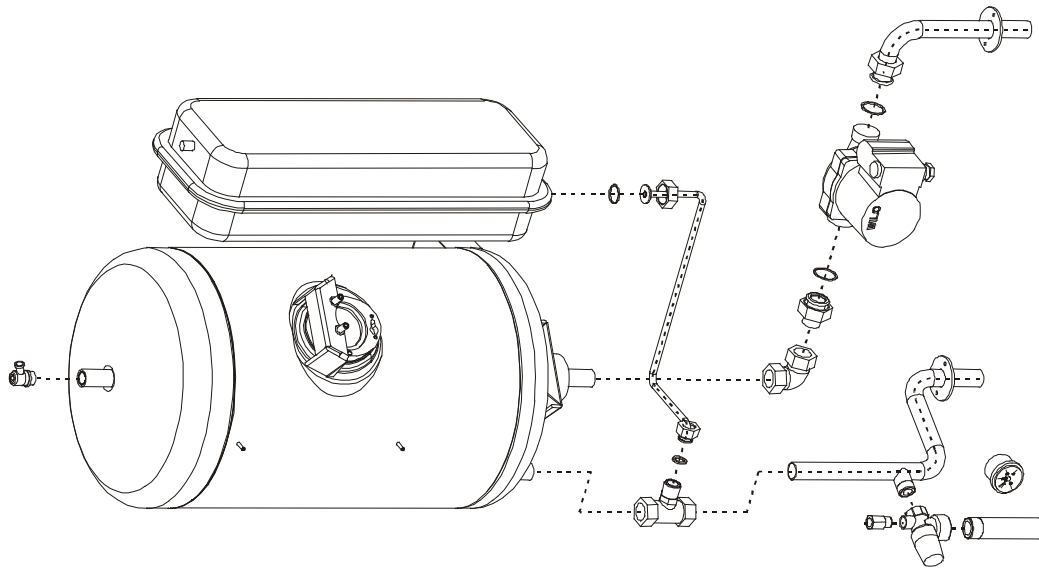




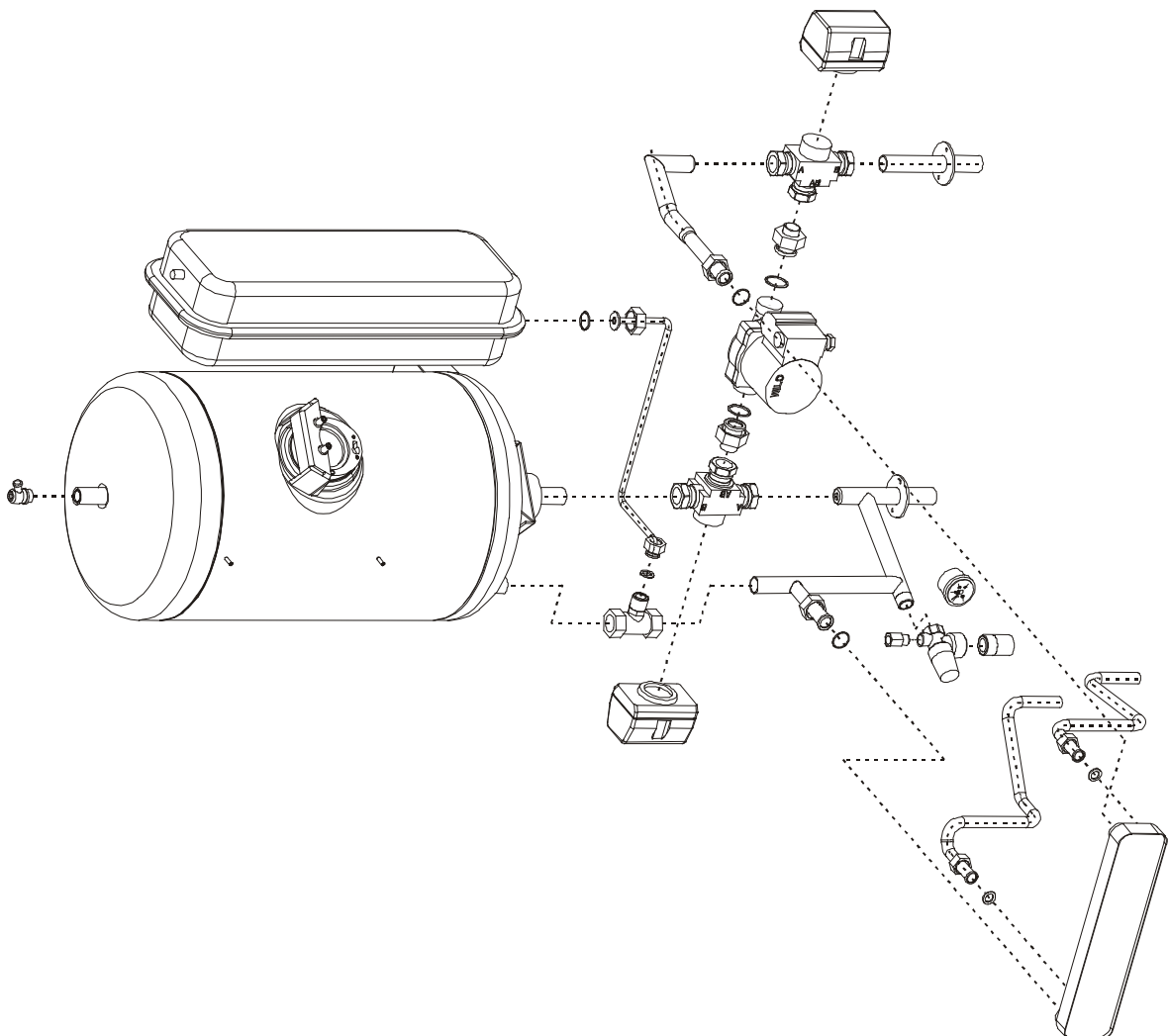
## 12. Der Geräteaufbau



**COOL 24**



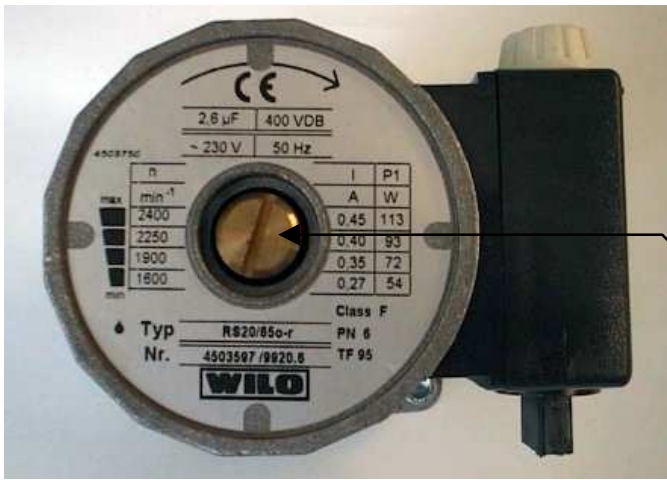
**CLEO 24**



### 13. Wichtiger Hinweis zur Umwälzpumpe

In seltenen Fällen kann die eingebaute Umwälzpumpe blockiert sein.

Die Blockierung der Pumpe kann (im eingebauten Zustand) bei der Inbetriebnahme wie folgt aufgehoben werden:



#### 1. Schritt:

Verschlusschraube und Dichtung entfernen



#### 2. Schritt:

Pumpendrehung mit einem Schraubendreher unterstützen.