



Brennwertwärmekompaktanlage

Müba 2000

Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 63 / 95

Bedienungs- und Montageanleitung



 100% SWISS MADE

Inhaltsverzeichnis

Seite

Endbenutzer / Kaminfeger			
5	Allgemeine Informationen <i>Kontrollen / Verbrennungsluftzufuhr / Brennerstörung / Kondensat Abführung / Ein u. Ausschalten Heizung oder Boiler / Nachfüllen Heizöltank / Reinigung des Heizkessels</i>	29	Technische Daten für müba 2000 Ultra Clean Eco 16 – 95
6	Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen	30	Abmessungen Übersicht für müba 2000 Ultra Clean Eco 16 – 95
7	Anschlussbeschreibung am Heizkessel	31	Öl-Brennerabstimmung für müba 2000 Ultra Clean Eco 16 – 95
9	Erklärung Bedieneinheit des Reglers	32	Massskizzen Ultra Clean Eco 16
10	Anzeigemöglichkeiten der Bedieneinheit <i>Heizbetrieb wählen Automatik-, Dauer-, Reduzierter-, Schutz-, Trinkwasserbetrieb</i>	33	Massskizzen Ultra Clean Eco 28
11	Raumsollwert Tag / Nacht einstellen	34	Massskizzen Ultra Clean Eco 43
12	Erklärung Info-Taste	35	Massskizzen Ultra Clean Eco 63
13	Programmierung / Einstellprinzip	36	Massskizzen Ultra Clean Eco 95
14	Zugang der Benutzerebenen	37	Elektrischer Anschluss Heizkessel <i>Netzteil Schema Netzteil</i>
15	Raumgerät QAA 55/58 <i>Anzeigemöglichkeiten / Heizbetrieb wählen</i>	39	Sicherheitstemperaturbegrenzer Abgas
16	Parameter Erklärungen für Endbenutzer <i>Uhrzeit / Zeitprogramm / Ferien / Heizkreise / Trinkwasser / Handbetrieb</i>	40	Anschlussbelegung Heizungsregler <i>RVS43.345 für 1 Gem. HK / TWW / Brenner 1+2 Stufig</i>
20	Endbenutzer Parameterliste	41	<i>RVS43.345 für 2 Gem. HK / TWW / Brenner 1+2 Stufig und Erweiterungsmodul AVS75.390 für 1. Gem HK</i>
Installateur / Inbetriebsetzung		43	<i>RVS43.345 für 3 Gem. HK / TWW / Brenner 1+2 Stufig und Erweiterungsmodul AVS75.390 pro HK</i>
23	Montageanleitung für die Fachkraft	46	<i>RVS43.345 für 1 Gem. HK / TWW / TWW-Solar / Brenner 1+2 Stufig und Erweiterungsmodul AVS75.370 für Solaranwendung</i>
	1. Beschreibung	48	<i>RVS43.345 für 1 Gem. HK / TWW / Kombispeicher / Erzeugersperrventil / Brenner 1+2 Stufig und Erweiterungsmodul AVS75.390 für Erzeugersperrung-Freigabe</i>
	2. Allgemeine Installationshinweise	52	Anschlussbelegung Unterstationsmodul <i>RVS46.530 für 2. Gem HK und Erweiterungsmodul AVS75.390 für 1. Gem HK</i>
	3. Vorschriften / Normen	54	<i>RVS46.543 für 1. Gem HK / TWW</i>
	4. Bestimmungen für den Anchl. der Wärmekompaktanlagen		
	5. Aufstellung / Heizraum		
	6. Installationshinweis für die Wärmekompaktanlagen		
	7. Anschluss des Brauchwarmwasser		
	8. Brennstoffe		
	9. Witterungsgeführte Regelung		
	10. Regulierthermostat		
	11. Abgasanlage		
	12. Kondenswasser		
	13. Elektroanschluss		
	14. Kesselschaltfeld		
	15. Typenschild		
	16. Umbanden Kesseltüre		
	17. Hinweise für die Inbetriebnahme des Ölbrenners		

Seite		113	Fühler
55	Funktionsschema <i>RVS43.345 Fremdwärmeanforderung Verbraucherkreis 1 H1 Kontakt und Erweiterungsmodul AVS75.390 für Anforderung</i>		<i>Witterungsfühler Vorlauffühler Kessel- /Boilerfühler Montage der Fühlerleitung</i>
58	<i>RVS43.345 Anschlussschema Brennerlastrelais</i>	114	Fühlerkennlinien
59	<i>RVS43.345 Anschlussschema Umwälzpumpe Grundfos Magna3</i>		<i>NTC1 k QAC 34 NTC 10 k QAC 36 / QAD 36</i>
61	<i>RVS43.345 Anschlussschema STB Fussbodenbegrenz.</i>	115	<i>PT 1000 Solar QAP 2012.150 / Abgasfühler</i>
62	<i>RVS43.345 Anschlussschema Erzeugersperre Kondenswasserpumpe</i>	116	Ölleitungsdimensionierung
63	Fachmann Parameterliste <i>Uhrzeit / Bedieneinheit</i>	117	Garantiebestimmungen
64	<i>Funk / Zeitprogramm Heizkreis 1 / 2</i>	118	Allgemeine Lieferbedingungen
65	<i>Zeitprogramm 3/HKP / 4/TWW / 5 / Ferien Heizkreis 1</i>		
66	<i>Ferien Heizkreis 2 / Ferien Heizkreis 3 Heizkreis 1</i>		
67	<i>Heizkreis 2</i>		
69	<i>Heizkreis 3 / HKP</i>		
70	<i>Trinkwasser</i>		
71	<i>Verbraucherkreis 1 / Verbraucherkreis 2 / Schwimmbadkreis / Schwimmbad</i>		
72	<i>Vorregler/Zubringerpumpe / Kessel</i>		
73	<i>Kaskade</i>		
74	<i>Zusatzerzeuger / Solar</i>		
76	<i>Feststoffkessel / Pufferspeicher</i>		
77	<i>Trinkwasser-Speicher</i>		
79	<i>Allgemeine Funktionen</i>		
80	<i>Konfiguration</i>		
88	<i>LBP Bus / Fehler</i>		
89	<i>Wartung / Sonderbetrieb</i>		
90	<i>Konfiguration Erweiterungsmodule</i>		
101	<i>Ein-/Ausgangstest</i>		
104	<i>Status / Diagnose Kaskade / Diagnose Erzeuger</i>		
106	<i>Diagnose Verbraucher</i>		
109	Raumgeräte QAA 55 / 58 <i>Standort Raumgerät Montage QAA 55</i>		
110	<i>Montage QAA 58 Funkmodul AVS 71.393</i>		
111	Einstellungen QAA 55 / 58 Programmierung QAA 58 <i>Funkverbindung Aufbauen</i>		
112	<i>Testen</i>		
113	Zusatzgeräte <i>Fernbedienungen</i>		

Allgemeine Informationen

Kontrollen

Wasserstand/Füllstand

Kontrolle des Systemdruckes an der Druckanzeige. (~1Bar = 10m Wassersäule)

Bei ungenügendem Druck Heizung auffüllen oder Installateur benachrichtigen.

Hinweis:

Beim Nachfüllen der Heizungsanlage ist darauf zu achten, dass nicht enthärtetes Wasser eingefüllt wird. Die Entnahme des Füllwassers hat vor einer allfällig installierten Wasseraufbereitungsanlage zu erfolgen.

Es ist nicht notwendig das Heizungswasser zu behandeln.

Verbrennungsluftzufuhr

Es ist darauf zu achten, dass genügend Verbrennungsluft für die Verbrennung zum Heizraum gelangen kann. (~Feuerungsleistung *6 =cm²) min. 200 cm² oder mit LAS System über den Kaminschacht die Verbrennungsluft bezogen werden kann.

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muss frei von chemischen Stoffen sein, z.B.: Fluor, Chlor, Schwefel. Derartige Stoffe sind in Sprays, Lösungs- und Reinigungsmitteln enthalten. Diese können im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen.

Brennerstörung

Brennerschalldämmhaube entfernen und beleuchteten Entstör Knopf am Brenner betätigen. Wenn sich der Brenner nicht starten lässt, Vorgang 2 - 3 Mal wiederholen.

Läuft der Brenner nicht an, nehmen Sie mit ihrem Feuerungsfachmann Kontakt auf.

Der Brenner ist auf einwandfreie Verbrennung und guten Wirkungsgrad eingestellt. Manipulationen am Brenner sind zu unterlassen. (Ausnahme Brennerstörung quittieren)

Es wird empfohlen den Brenner einmal im Jahr durch eine Fachfirma überprüfen zu lassen.

Kondensat Abführung

Vor Inbetriebnahme ist bei der zuständigen Behörde zu klären, ob eine Neutralisation des Kondensats erforderlich ist.

Ein und Ausschalten Heizung

Das Ein und Ausschalten der Heizung sollte nicht am Hauptschalter, sondern am Bedienteil vorgenommen werden. Manuelles Umschalten über die Betriebsartentaste Ein = Automatikbetrieb, Aus = Schutzbetrieb.

Siehe Bedienungsanleitung Seite 9/10 *Heizbetrieb wählen*.

Ein und Ausschalten Boiler

Das Ein und Ausschalten der Trinkwasserheizung mit Öl, wird mit der Trinkwassertaste vorgenommen.

Siehe Bedienungsanleitung Seite 9/10 *Heizbetrieb wählen*.

Nachfüllen des Öltanks

Während der Öltank gefüllt wird, ist der Brenner auszuschalten. Den Brenner erst zwei Stunden nach Beendigung des Füllvorganges wieder in Betrieb setzen. Dieser Vorgang kann mit dem Hauptschalter vorgenommen werden.

Reinigung des Heizkessels

Der Heizkessel ist jährlich mindestens einmal durch eine entsprechende Fachkraft zu reinigen.

Die Nassreinigung ist ausschliesslich ohne Bürsten zu erfolgen.

Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

Sicherheitsvorschriften:

	<p>GEFAHR</p> <p>Bei Abgasgeruch:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Gerät ausschalten.2. Fenster öffnen.3. Qualifiziertes Fachpersonal benachrichtigen
---	--

	<p>WARNUNG</p> <p>Je nach den Einstellungen des Gerätes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Temperatur der Abgasleitungen kann 60 °C übersteigen.- Die Temperatur der Heizkörper kann 95 °C erreichen.- Die Temperatur des Warmwassers kann 80 °C erreichen (je nach Solltemperatur und Aktivierung der Legionellenschutzfunktion).
---	---

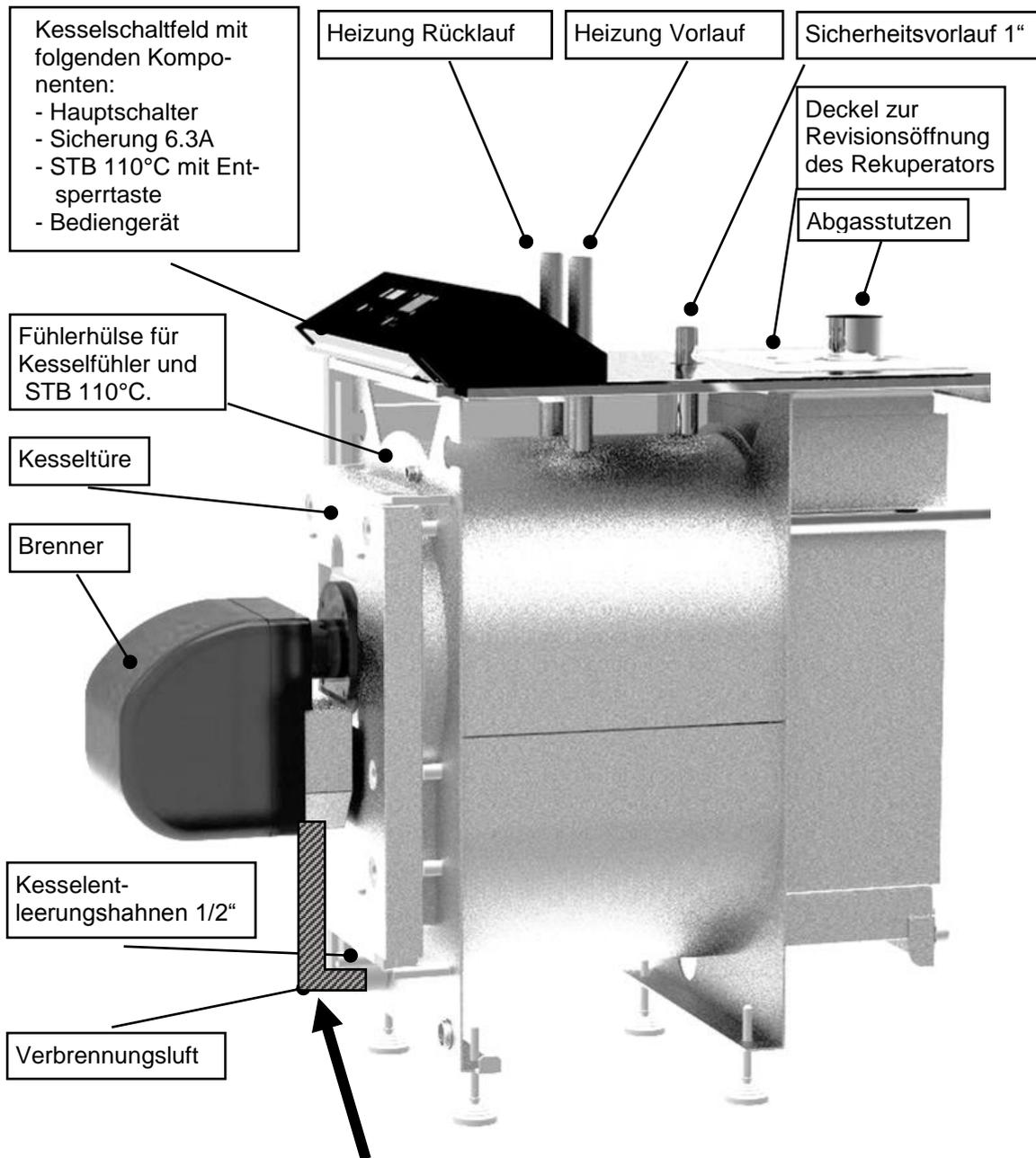
	<p>ACHTUNG</p> <ul style="list-style-type: none">- Vor jeglichen Arbeiten das Gerät von der Stromversorgung trennen.
--	---

	<p>Personen Hinweis!</p> <ul style="list-style-type: none">- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorische oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.- Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
---	--

Empfehlungen:

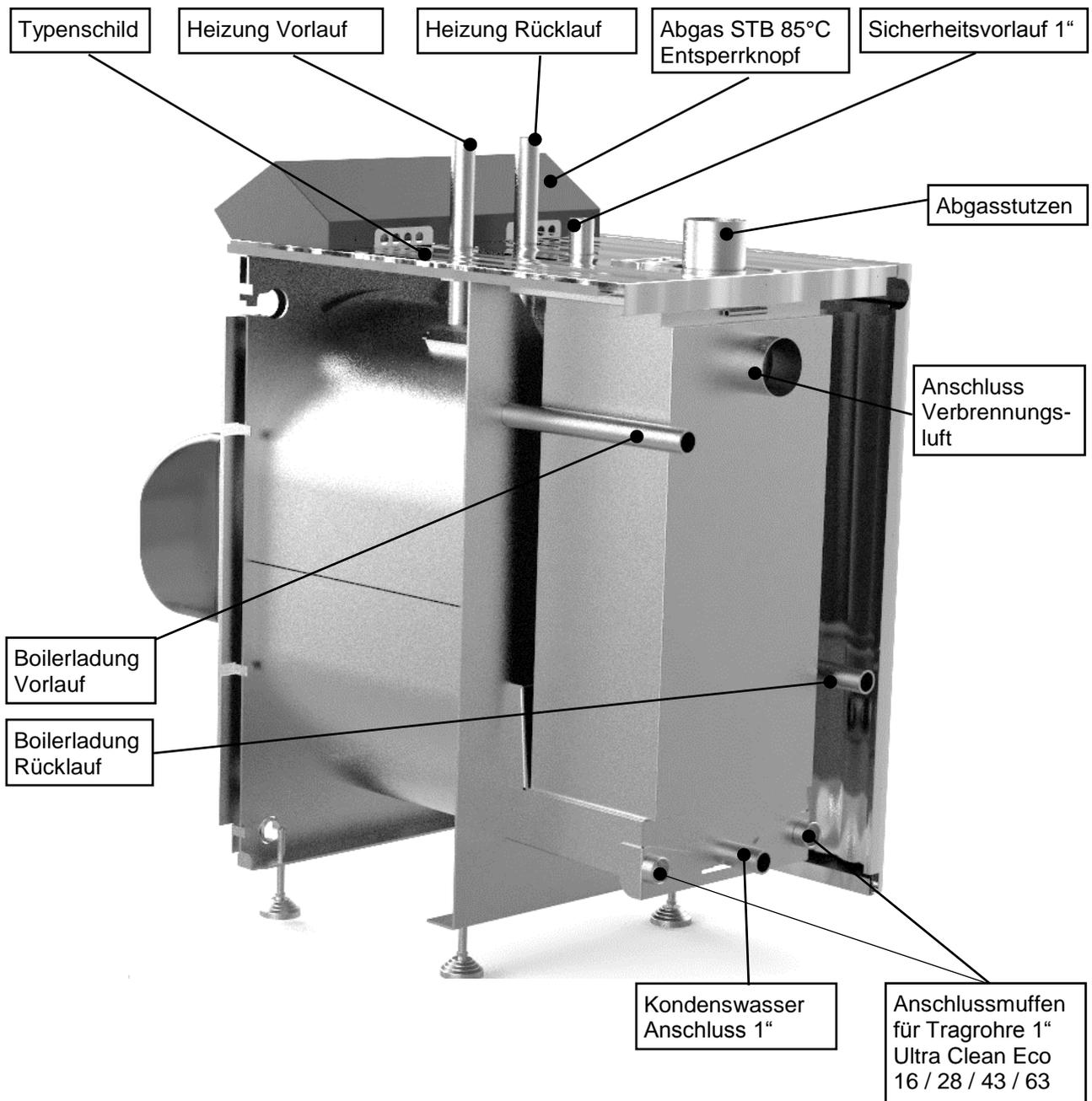
- Die Installation und die Wartung des Gerätes müssen durch Fachpersonal unter Einhaltung der geltenden nationalen Bestimmungen ausgeführt werden.
- Bei Arbeiten am Heizkessel immer den Heizkessel vom Stromnetz trennen und die Haupt-Ölzufuhr schließen.
- Keine Aufkleber und Typenschilder von den Geräten entfernen oder abdecken. Die Aufkleber und Typenschilder müssen über die gesamte Lebensdauer des Gerätes hinweg lesbar sein.
- Um folgende Funktionen zu gewährleisten, das Gerät möglichst nicht ausschalten, sondern in den Sommer- oder Frostschutzbetrieb schalten

Anschlussbeschreibung Heizkessel müba 2000 Ultra Clean Eco



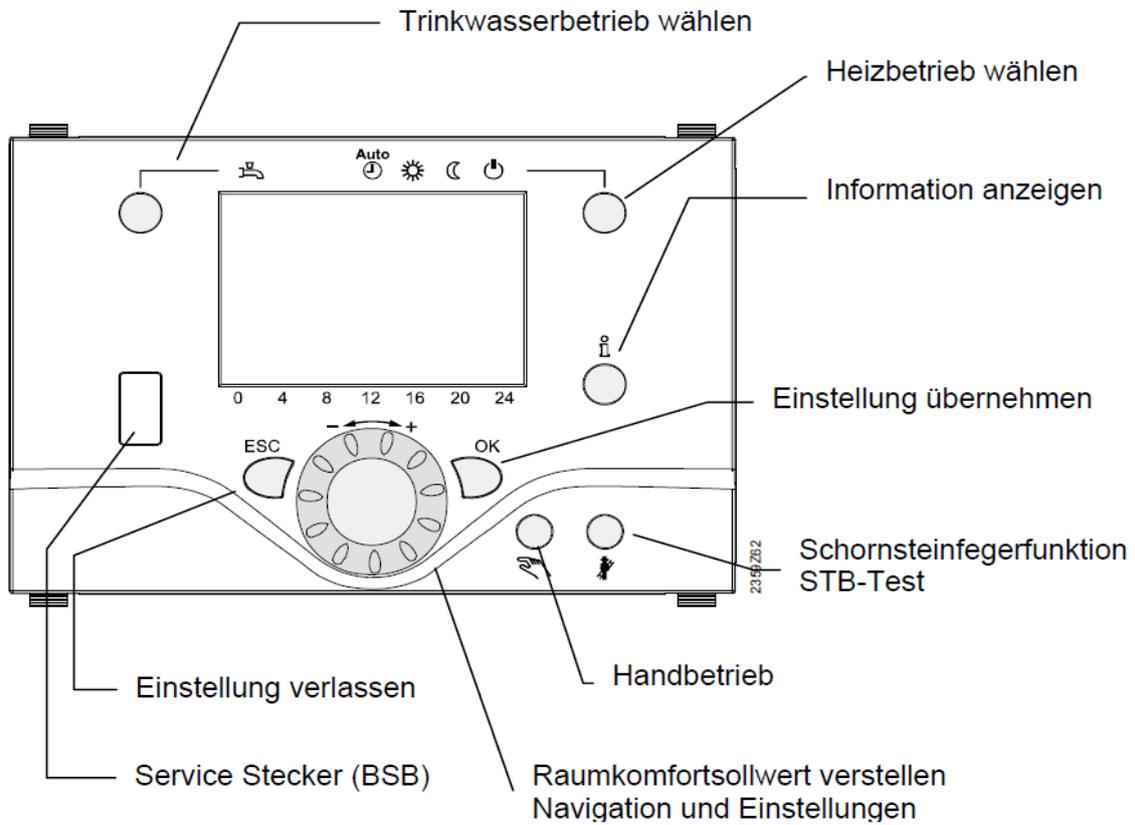
Der Verbindungsschlauch der Verbrennungsluft ist zwingend vom vorgesehenen Heizkessel- resp. Brenneranschluss zusammenzuführen!

Anschlussbeschreibung Heizkessel müba 2000 Ultra Clean Eco

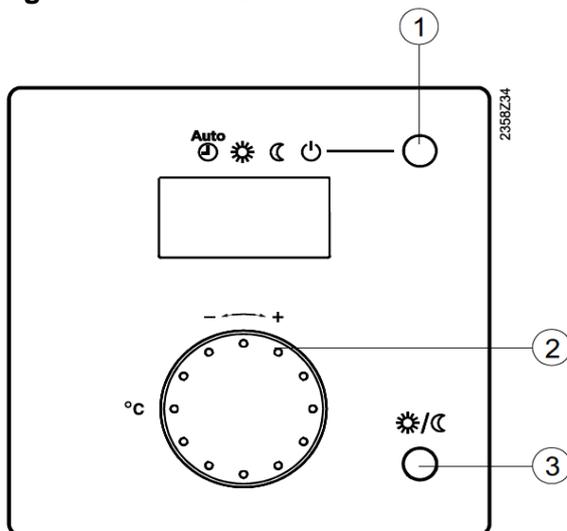


Erklärung Bedieneinheit des Reglers und Raumgerät

Bedieneinheit



Raumgerät QAA 55/58...



- 1 Heizbetriebsart wählen
- 2 Raumkomfortsollwert einstellen. Sonstige Einstellungen
- 3 Präsenztaste. Navigation

Anzeigemöglichkeiten

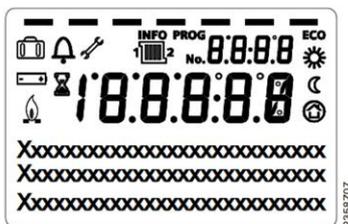
-  Heizen auf Komfortsollwert
-  Heizen auf Reduziertsollwert
-  Heizen auf Frostschuttsollwert

-  Laufender Prozess – bitte warten
-  Batterie wechseln
-  Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel)

- INFO** Infoebene aktiviert
- PROG** Programmierung aktiviert
- ECO** ECO Funktion aktiv
Heizung vorübergehend ausgeschaltet
-  Ferienfunktion aktiv
-  Bezug auf den Heizkreis
-  Wartung / Sonderbetrieb
-  Fehlermeldungen

Anzeige

Beispiel sämtlicher anzeigbaren Segmente.



Heizbetrieb wählen

Mit der Taste kann zwischen den einzelnen Betriebsarten gewechselt werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.



Automatikbetrieb

Die Automatik-Betriebsart regelt die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm.

Eigenschaften des Automatikbetriebs:

- Heizbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte nach Heizprogramm „Komfortsollwert“  oder „Reduziertsollwert“ 
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv (ECO-Funktionen)

Dauerbetrieb oder

Die Dauer-Betriebsart hält die Raumtemperatur konstant auf dem gewählten Betriebsniveau.

-  Heizen auf Komfortsollwert
-  Heizen auf Reduziertsollwert

Eigenschaften des Dauerbetriebs:

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer-/Winterheizgrenze und Tages-Heizgrenzenautomatik (ECO-Funktionen):
Bei Dauerbetrieb mit Komfortsollwert: nicht aktiv
Bei Dauerbetrieb mit Reduziertsollwert: aktiv

Schutzbetrieb

Im Schutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Sie bleibt aber gegen Frost geschützt (Frostschutz-Temperatur), dabei darf jedoch die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

Eigenschaften des Schutzbetriebs:

- Heizbetrieb aus
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik (ECO-Funktionen) und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

Trinkwasserbetrieb wählen

Mit der Taste kann der Trinkwasserbetrieb ein- / ausgeschaltet werden. Die Wahl ist durch Erscheinen eines Balkens in der Anzeige unterhalb der Symbole ersichtlich.

Trinkwasserbetrieb

- Ein

Das Trinkwasser wird entsprechend dem gewählten Schaltprogramm bereit.

- Aus

Keine Trinkwasserbereitung, Schutzfunktion ist aktiv.



Trinkwasser-Push

Auslösung erfolgt durch konstanten Druck auf die Trinkwasser-Betriebsarttaste des Bedien- oder Raumgeräts, während mindestens drei Sekunden.

Er kann auch gestartet werden wenn:

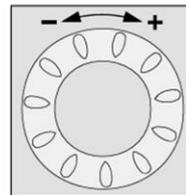
- die Betriebsart Aus ist
- eine Betriebsart-Umschaltung über H1 oder zentral (LPB) wirkt
- alle Heizkreise in Ferienfunktion sind

Raumsollwert einstellen

Für den **Komfortsollwert**  stellen Sie direkt am Drehknopf tiefer

Für den **Reduziertersollwert** 

- drücken Sie OK,
- wählen Sie die Bedienseite Heizkreis und
- stellen den „Reduziertersollwert“ ein.



oder höher.



Warten Sie nach jeder Korrektur mindestens 2 Std., damit sich die Raumtemperatur anpassen kann.

Präsenztaste

Wenn Sie die Räume für kurze Zeit nicht benutzen, können Sie mit Temperatur absenken und dadurch Heizenergie sparen. belegt, betätigen Sie erneut die Präsenztaste, damit wieder geheizt



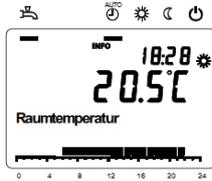
der Präsenztaste die Sind Ihre Räume wieder wird.

-  Heizen auf Komfortsollwert
-  Heizen auf Reduziertersollwert

- Die Präsenztaste wirkt nur im Automatikbetrieb
- Die aktuelle Wahl ist bis zur nächsten Schaltung nach Heizprogramm aktiv

Erklärung Info Taste

Mit der Infotaste können verschiedene Informationen abgerufen werden.



Mögliche Infowerte

Je nach Gerätetyp, -konfiguration und Betriebszustand sind einzelne Infozeilen ausgeblendet.

Mögliche Anzeigen

Je nach Gerätetyp, -konfiguration und Betriebszustand können einzelne der hier aufgeführten Infozeilen nicht vorhanden sein.

Anzeigen:

- Mögliche Fehlermeldungen aus der Fehlercodeliste S. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
- Mögliche Wartungsmeldungen aus der Wartungscodeliste S. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
- Mögliche Sonderbetriebsmeldungen

Weitere Anzeigen:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| - Raumtemperatur | - Status Trinkwasser |
| - Raumtemperatur Minimum | - Status Kessel |
| - Raumtemperatur Maximum | - Status Solar |
| - Kesseltemperatur | - Status Feststoffkessel |
| - Aussentemperatur | - Status Pufferspeicher |
| - Aussentemperatur Minimum | - Datum & Uhrzeit |
| - Aussentemperatur Maximum | - Telefon Kundendienst |
| - Trinkwassertemperatur 1 | |
| - Status Heizkreis 1 | |
| - Status Heizkreis 2 | |
| - Status Heizkreis P | |

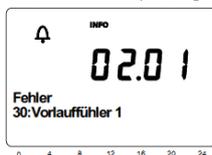
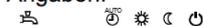
Ausnahmefall

Im Ausnahmefall erscheint in der Grundanzeige eines der folgenden Symbole:



Fehlermeldungen

Erscheint dieses Symbol, liegt ein Fehler in der Anlage vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



Wartung oder Sonderbetrieb

Erscheint dieses Symbol, liegt eine Wartungsmeldung oder ein Sonderbetrieb vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



Programmierung Heizungsregler

Einstellprinzip

Beispiel Menuaufbau

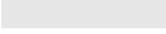


Einstellungen, die nicht direkt mit Bedienelementen bedienbar sind, werden in Programmierung vorgenommen. Dazu sind die einzelnen Einstellungen in Bedienseiten und Bedienzeilen gegliedert und damit zu zweckmässiger Gruppen zusammengefasst. Das folgende Beispiel zur Einstellung der Uhrzeit und Datum soll dies veranschaulichen.

Beispiel „Uhrzeit einstellen“

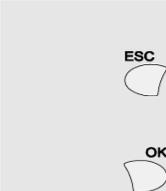
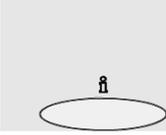
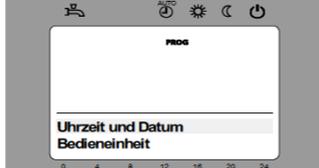
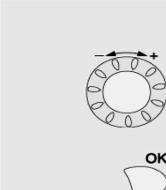
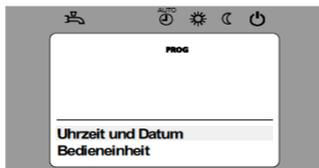
- i** • Durch Drücken der Taste *ESC* gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück, verstellte Werte werden dabei nicht übernommen.
- Erfolgt acht Minuten lang keine Einstellung, wird automatisch in die Grundanzeige gewechselt.
- Bedienzeilen können je nach Gerät, Konfiguration und Benutzerebene ausgeblendet sein.

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
<p>1</p>		<p>Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste ESC zurück.</p> <p>Drücken Sie die Taste OK.</p>
<p>2</p>		<p>Im unteren Bereich der Anzeige erscheinen verschiedene Bedienseiten. Drehen Sie den Drehknopf bis die Bedienseite <i>Uhrzeit und Datum</i> angewählt ist.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.</p>
<p>3</p>		<p>Im unteren Bereich der Anzeige erscheint die erste Bedienzeile der Bedienseite <i>Uhrzeit und Datum</i>. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Bedienzeile <i>Stunden / Minuten</i>.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.</p>
<p>4</p>		<p>In der Anzeige werden die Stunden blinkend dargestellt. Drehen Sie den Drehknopf bis der Stundenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist.</p> <p>Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK.</p>

- 5**   In der Anzeige werden die Minuten blinkend dargestellt.
Drehen Sie den Drehknopf bis der Minutenwert der Uhrzeit richtig eingestellt ist.
- Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK
- 6**   Die Einstellung ist abgespeichert, die Anzeige blinkt nicht mehr.
Sie können direkt mit weiteren Einstellungen fortfahren oder, drücken Sie die Betriebsarttaste um in die Grundanzeige zu gelangen.
- 7**   Sie befinden sich nun wieder in der Grundanzeige.

Zugang der Benutzerebenen

Es sind Benutzerebenen vorhanden die Einstellungen nur für entsprechende Zielgruppen zugänglich machen. Um in die gewünschte Benutzerebene zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

Bedienung	Anzeigebeispiel	Beschreibung
1 		Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste ESC zurück. Drücken Sie die Taste OK.
2 		Sie befinden sich in der Benutzerebene <i>Endbenutzer</i> . Drücken Sie während 3 Sek. die Taste INFO.
 OK		Sie haben nun eine Auswahl der Benutzerebenen. Drehen Sie den Drehknopf bis zur gewünschten Benutzerebene. Drücken Sie die Taste OK.
 OK		Sie befinden sich nun in der gewählten Benutzerebene.

Raumgerät

Anzeigemöglichkeiten Raumgerät QAA 55/58

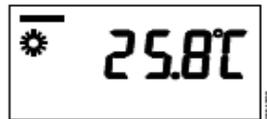
Anzeige

Sämtliche anzeigbaren Segmente:



2354Z09

Beispiel Grundanzeige:



Erklärung

Die wichtigsten Anzeigen bedeuten:

	Heizen auf Komfortsollwert		Fehlermeldungen
	Heizen auf Reduziertsollwert		Brenner in Betrieb (Öl / Gas)

Heizbetrieb wählen



Mit der Taste kann zwischen den einzelnen Betriebsarten gewechselt werden. Die Wahl wird im Display durch Balken unterhalb der Heizbetriebs-Symbole angezeigt.

Automatikbetrieb AUTO

Im Automatikbetrieb wird die Raumtemperatur entsprechend dem Zeitprogramm geregelt.

Eigenschaften des Automatikbetriebs:

- Heizbetrieb nach Zeitprogramm
- Raumsollwerte nach Heizprogramm "Komfortsollwert" oder "Reduziertsollwert"
- Schutzfunktionen aktiv
- So/Wi Umstellautomatik und Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv (ECO-Funktionen)

Parameter Erklärungen für Endbenutzer

Uhrzeit & Datum

Der Regler hat eine Jahresuhr, welche die Uhrzeit, den Wochentag und das Datum beinhaltet. Damit die Funktionalität gewährleistet ist, muss die Uhrzeit und das Datum richtig eingestellt werden.

Zeilenr.	Bedienzeile
1	Stunden / Minuten
2	Tag / Monat
3	Jahr
5	Sommerzeitbeginn
6	Sommerzeitende

Sommer- /
Winterzeitumstellung

Die eingestellten Daten für die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeitumstellung bewirken, dass am ersten Sonntag nach diesem Datum die Zeit automatisch von 02:00 (Winterzeit) auf 03:00 (Sommerzeit) bzw. von 03:00 (Sommerzeit) auf 02:00 (Winterzeit) umgestellt wird.

Zeitprogramme

Für die Heizkreise und die Trinkwasserbereitung stehen unterschiedliche Schaltprogramme zur Verfügung. Sie sind in der Betriebsart „Automatik“ eingeschaltet und steuern den Wechsel der Temperaturniveaus (und die damit verbundenen Sollwerte) über die eingestellten Schaltzeiten.

Schaltzeiten eingeben

Die Schaltzeiten lassen sich kombiniert einstellen, d.h. für mehrere Tage gemeinsam oder für einzelne Tage separate Zeiten. Durch die Vorwahl von Tagesgruppen wie z.B. Mo...Fr. und Sa...So welche die gleichen Schaltzeiten haben sollen, wird das Einstellen der Schaltprogramme wesentlich verkürzt.

Schaltpunkte

Zeilenr.					Bedienzeile
HK1	HK2	3/HKP	4/TWW	5	
500	520	540	560	600	Vorwahl Mo - So Mo - Fr Sa - So Mo...So
501	521	541	561	601	1. Phase Ein
502	522	542	562	602	1. Phase Aus
503	523	543	563	603	2. Phase Ein
504	524	544	564	604	2. Phase Aus
505	525	545	565	605	3. Phase Ein
506	526	546	566	606	3. Phase Aus

Ferien

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
641	651	661	Vorwahl
642	652	662	Beginn
643	653	663	Ende
648	658	668	Betriebsniveau Frostschutz Reduziert

Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise nach Datum (kalendarisch) auf ein wählbares Betriebsniveau umschalten.

- Das Ferienprogramm kann nur in der Automatik-Betriebsart genutzt werden.

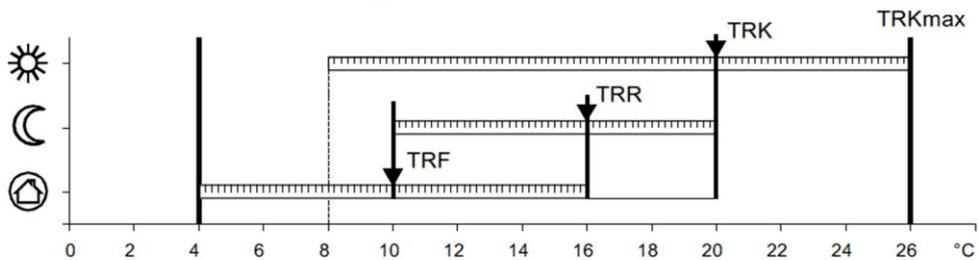
Heizkreise

Sollwerte

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
710	1010	1310	Komfortsollwert
712	1012	1312	Reduziert Sollwert
714	1014	1314	Frostschutzsollwert
716	1016	1316	Komfortsollwert Maximum

Raumtemperatur

Die Raumtemperatur kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und ergeben so unterschiedlichen Temperaturniveaus in den Räumen. Die Bereiche der einstellbaren Sollwerte, ergibt sich durch die Abhängigkeit untereinander, dies ist nachfolgend in der Grafik ersichtlich.



2358Z01

TRKmax Komfortsollwert Maximum
 TRK Komfortsollwert
 TRR Reduziert Sollwert
 TRF Frostschutzsollwert

Frostschutz

Im Schutzbetrieb wird automatisch ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur verhindert. Dabei wird auf den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert geregelt.

Komfortollwert
Maximum

Die Raumtemperatur kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und ergeben so unterschiedlichen Temperaturniveaus in den Räumen.
Die Bereiche der einstellbaren Sollwerte, ergibt sich durch die Abhängigkeit untereinander, dies ist nachfolgend in der Grafik ersichtlich.

Zeilenr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
720	1020	1320	Kennlinie-Steilheit
721	1021	1321	Kennlinie-Verschiebung
726	1026	1326	Kennlinie-Adaption

Heizkennlinie

Mittels der Heizkennlinie bildet sich der Vorlauftemperatur-Sollwert, welcher je nach den herrschenden Witterungsverhältnissen zur Regelung auf eine entsprechende Vorlauftemperatur verwendet wird. Die Heizkennlinie kann mit verschiedenen Einstellungen angepasst werden, damit sich die Heizleistung und somit die Raumtemperatur entsprechend der persönlichen Bedürfnisse verhält.

Heizkennlinie-
Steilheit

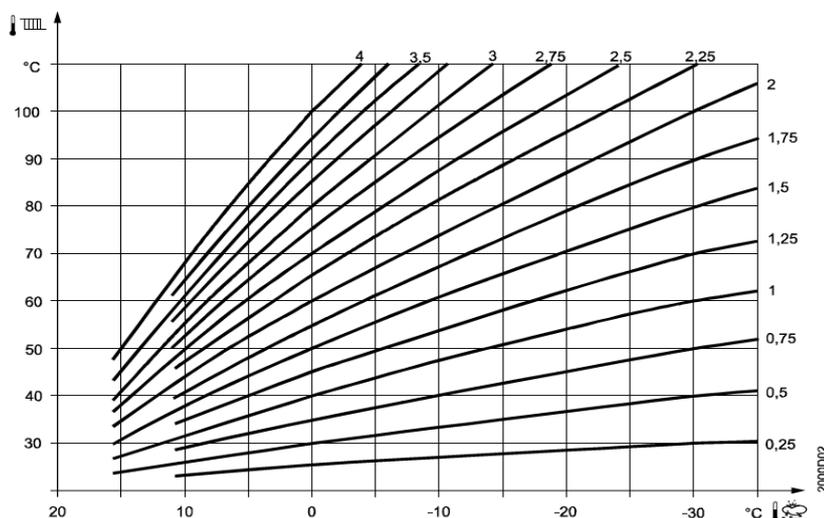
Mit der Steilheit verändert sich die Vorlauftemperatur stärker, je kälter die Aussentemperatur ist. D.h. wenn die Raumtemperatur bei kalter Aussentemperatur abweicht und bei warmen nicht, muss die Steilheit korrigiert werden.

Einstellung erhöhen: Erhöht die Vorlauftemperatur vor allem bei kalten Aussentemperaturen.

Einstellung senken: Senkt die Vorlauftemperatur vor allem bei kalten Aussentemperaturen.



Die eingestellte Heizkennlinie bezieht sich auf einen Raumsollwert von 20°C. Wird der Raumsollwert verändert, passt sich die Heizkennlinie automatisch an.



Kennlinie-
Verschiebung

Mit der Parallelverschiebung verändert sich die Vorlauftemperatur generell und gleichmässig über den ganzen Aussentemperaturbereich. D.h. wenn die Raumtemperatur generell zu warm oder kalt ist, muss mit der Parallelverschiebung korrigiert werden.

Kennlinie-
Adaption

Mit der Adaption wird die Heizkennlinie vom Regler automatisch an die herrschenden Verhältnisse angepasst. Eine Korrektur der Steilheit und Parallelverschiebung erübrigt sich so. Sie kann lediglich ein oder ausgeschaltet werden.

ECO-Funktionen

Zeilennr.			Bedienzeile
HK1	HK2	HKP	
730	1030	1330	Sommer-/Winterheizgrenze
732	1032	1332	Tagesheizgrenze

Sommer-/Winterheizgrenze

Die Sommer-/Winterheizgrenze schaltet die Heizung je nach Temperaturverhältnis im Jahresverlauf ein oder aus. Diese Umschaltung erfolgt im Automatikbetrieb selbständig und erübrigt damit die Heizung durch den Benutzer ein oder auszuschalten. Durch verändern des eingegebenen Wertes verkürzen oder verlängern sich die entsprechende Jahresphasen.

Erhöhen: Umschaltung früher auf Winterbetrieb
Umschaltung später auf Sommerbetrieb.

Senken: Umschaltung später auf Winterbetrieb
Umschaltung früher auf Sommerbetrieb.

Trinkwasser

Sollwert

Zeilennr.	Bedienzeile
1610	Nennsollwert

Handbetrieb

Bei aktivem Handbetrieb werden die Relais-Ausgänge nicht mehr gemäss dem Regelzustand geschaltet, sondern abhängig von ihrer Funktion auf einen vordefinierten Handbetrieb-Zustand gesetzt. Das im Handbetrieb eingeschaltete Brennerrelais kann durch den elektronischen Temperatur-Regler (TR) ausgeschaltet werden.

SollwertEinstellung im Handbetrieb

Nachdem der Handbetrieb aktiviert wurde, muss in die Grundanzeige gewechselt werden. Dort wird das Wartungs / Sonderbetriebsymbol  angezeigt. Durch Betätigen der Infotaste wird dabei in die Infoanzeige „Handbetrieb“ gewechselt, in der der Sollwert eingestellt werden kann.

Schornsteinfegerfunktion

Die Schornsteinfegerfunktion wird durch kurzes Drücken (höchstens 3 Sek.) gestartet. Die Schornsteinfunktion erzeugt den nötigen Betriebszustand für die Emissionsmessung (Abgas).

STB-Test

Der STB-Test (STB=Sicherheitstemperaturbegrenzer) wird durch langes Drücken der Schornsteinfegertaste (grösser 3 Sekunden) ausgelöst. Die Taste muss während des gesamten Testablaufes gedrückt werden. Wird die Taste losgelassen, bricht der Test ab. Der STB-Test wird in der Anzeige visualisiert.



Der Test darf nur durch Fachpersonen durchgeführt werden, da die Kesseltemperatur über die Maximalbegrenzungen aufgeheizt wird.

Endbenutzer Parameterliste für Heizungsregler und Raumgeräte der Serien RVS 43

Endbenutzer

E = Endbenutzer, I = Inbetriebsetzung, F = Fachmann, O = OEM

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Werkseinstellung	Inbetriebnahme / Einstellungen
Uhrzeit und Datum				
1	E	Stunden / Minuten	-	
2	E	Tag / Monat	-	
3	E	Jahr	-	
Bedieneinheit				
20	E	Sprache	Deutsch	
Zeitprogramm Heizkreis 1				
500	E	Vorwahl	Mo - So	
501	E	1. Phase Ein	06:00	
502	E	1. Phase Aus	22:00	
503	E	2. Phase Ein	00:00	
504	E	2. Phase Aus	00:00	
505	E	3. Phase Ein	00:00	
506	E	3. Phase Aus	00:00	
516	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein	
Zeitprogramm Heizkreis 2				
520	E	Vorwahl	Mo - So	
521	E	1. Phase Ein	06:00	
522	E	1. Phase Aus	22:00	
523	E	2. Phase Ein	00:00	
524	E	2. Phase Aus	00:00	
525	E	3. Phase Ein	00:00	
526	E	3. Phase Aus	00:00	
536	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein	
Zeitprogramm 3 / HK3				
540	E	Vorwahl	Mo - So	
541	E	1. Phase Ein	06:00	
542	E	1. Phase Aus	22:00	
543	E	2. Phase Ein	00:00	
544	E	2. Phase Aus	00:00	
545	E	3. Phase Ein	00:00	
546	E	3. Phase Aus	00:00	
556	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein	
Zeitprogramm 4 / TWV				
560	E	Vorwahl	Mo - So	
561	E	1. Phase Ein	06:00	
562	E	1. Phase Aus	22:00	
563	E	2. Phase Ein	00:00	

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Werkseinstellung	Inbetriebnahme / Einstellungen
564	E	2. Phase Aus	00:00	
565	E	3. Phase Ein	00:00	
566	E	3. Phase Aus	00:00	
576	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein	
Zeitprogramm 5				
600	E	Vorwahl	Mo - So	
601	E	1. Phase Ein	06:00	
602	E	1. Phase Aus	22:00	
603	E	2. Phase Ein	00:00	
604	E	2. Phase Aus	00:00	
605	E	3. Phase Ein	00:00	
606	E	3. Phase Aus	00:00	
616	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein	
Ferien Heizkreis 1				
641	E	Vorwahl	Periode 1	
642	E	Beginn	--:--	
643	E	Ende	--:--	
648	E	Betriebsniveau Frostschutz / Reduziert	Frostschutz	
Ferien Heizkreis 2				
651	E	Vorwahl	Periode 1	
652	E	Beginn	--:--	
653	E	Ende	--:--	
658	E	Betriebsniveau Frostschutz / Reduziert	Frostschutz	
Ferien Heizkreis 3 / HK3				
661	E	Vorwahl	Periode 1	
662	E	Beginn	--:--	
663	E	Ende	--:--	
668	E	Betriebsniveau Frostschutz / Reduziert	Frostschutz	
Heizkreis 1				
700	E	Betriebsart	Autmoatik	
710	E	Komfortsollwert	20.0	
712	E	Reduziertsollwert	16	
714	E	Frostschutzsollwert	10.0	
720	E	Kennlinie Steilheit	1.50	
730	E	Sommer-/Winterheizgrenze	20	
Heizkreis 2				
1000	E	Betriebsart	Autmoatik	
1010	E	Komfortsollwert	20.0	
1012	E	Reduziertsollwert	16	
1014	E	Frostschutzsollwert	10.0	
1020	E	Kennlinie Steilheit	1.50	
1030	E	Sommer-/Winterheizgrenze	20	

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Werkseinstellung	Inbetriebnahme / Einstellungen
Heizkreis 3 / HK3				
1300	E	Betriebsart	Automatik	
1310	E	Komfortsollwert	20.0	
1312	E	Reduziertsollwert	16	
1314	E	Frostschutzsollwert	10.0	
1320	E	Kennlinie Steilheit	1.50	
1330	E	Sommer-/Winterheizgrenze	20	
Trinkwasser				
1610	E	Nennsollwert	55	

Wärmekompaktzentrale

Montageanleitung

Für die Fachkraft



Vorsicht Gefahr, Teile stehen unter Spannung. Vor jedem Eingriff von der Netzstromversorgung trennen.

1. Beschreibung

Die **müba 2000** Wärmekompaktzentralen der Typenreihe **Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 65 / 95** sind Dreizugniedertemperaturedelstahlheizkessel mit einem Leistungsbereich von 14 bis 95 kW Feuerungswärmeleistung. Die Heizkessel sind mit einem zusätzlichen Rekuperator für die Vorwärmung der Verbrennungsluft ausgerüstet. Die Nachschaltheizflächen sind mit Turbulatorenblechen ausgestattet, welche die Abgase in eine turbulente Strömung versetzen und dadurch den Wärmeübergang an das Heizungswasser erhöhen.

Der korrosionsbeständige Werkstoff erlaubt einen gleitenden Betrieb ohne Rücklaufhochhaltung oder minimale Kesselwassertemperatur.

Die **müba 2000** Wärmekompaktanlagen sind werkseitig fertig verdrahtet und mit einem Netzananschluss versehen. Die witterungsgeführte Regelung für Brenner, Heizkreis und Brauchwasseraufbereitung sind voreingestellt.

2. Allgemeine Installationshinweise

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

3. Vorschriften / Normen

Die Installation der Wärmekompaktzentrale ist nach den geltenden Normen und baurechtlichen Vorschriften ausschliesslich von entsprechenden Fachbetrieben durchzuführen.

Folgende gesetzliche Vorschriften sind einzuhalten:

- Luftreinhalte-Verordnung LRV 05
- Umweltschutz-Gesetz
- Gewässerschutz-Gesetz
- Gewässerschutz-Verordnung
- Empfehlung für die Ableitung von Abwässern aus Kondensationsheizkesseln
- Gasleitsätze SVGW
- Wasserleitsätze SVGW
- Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen
- Brandschutzrichtlinien
- Richtlinien SWKI
- Vorschriften des SEV und ESTI

4. Bestimmungen für den Anschluss der Wärmekompaktanlage

Die Wärmekompaktanlage ist als Wärmeerzeuger für Warmwasseranlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 95° C geprüft und zugelassen. Sie kann sowohl in offenen als auch in geschlossenen Anlagen zur Anwendung gebracht werden.

Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils bei einer geschlossenen Anlage beträgt 3.0 bar. Die verwendeten Sicherheitsventile müssen bauteilgeprüft sein und ihre Ablassleistung muss der grössten Nennleistung des Wärmeerzeugers entsprechen.

5. Aufstellung / Heizraum

Der Heizraum muss den gültigen bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechen. Bei raumabhängiger Verbrennungsluftzufuhr ist für eine ausreichende Belüftung des Heizraumes zu sorgen. Die Mindestabstände zu Wänden von 10 cm sind zu beachten. Der Heizkessel ist so aufzustellen, dass der Brennraum und die Nachschaltflächen gut zugänglich sind und gereinigt werden können. Die Reinigungsöffnung des Rekuperators am Kessel muss ebenfalls gut zugänglich sein.

6. Installationshinweise für die Wärmekompaktanlage

Die Verbindungsleitung zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsventil muss so ausgeführt werden, dass kein Druckanstieg möglich ist. Die Ablassleitungsmündung muss frei sichtbar sein. Eventuell austretendes Heizungswasser muss gefahrlos abgeführt werden. Die Entlüftung des Wärmeerzeugers erfolgt über den Sicherheitsvorlauf.

Die Anschlüsse des Heizkessels an das Abgabesystem und die Boilerladung müssen mit Rotgusselementen versehen werden. (galvanische Trennung zwischen Edelstahl und Eisenrohren).



7. Anschluss des Brauchwarmwasser

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

8. Brennstoffe

Die Wärmekompaktanlage ist für folgende Brennstoffe zugelassen:

Heizölqualitäten:

- Extra leicht (Standard Qualität)
- Ökoheizöl schwefelarm (verbesserte Qualität)

9. Witterungsgeführte Regelung

Die Parameterbeschreibungen der Heizungsregelung finden sie in dieser Anleitung.

10. Regulierthermostat

Der Regulierthermostat ist elektronisch im Heizungsregler integriert und auf 60° C voreingestellt.

11. Abgasanlage

Die Abgasanlagen sind gemäss den geltenden Richtlinien zu installieren.
Die Installationsart Typ B23.

Es dürfen nur typengeprüfte Systeme verwendet werden. Verbindungsrohre sind so zu installieren, dass von diesen keine Gefahr ausgeht. Es sind Reinigungsöffnungen vorzusehen. Bei der Verwendung von Kunststoffabgasleitungen ist darauf zu achten, dass der verwendete Werkstoff der Brandschutzzulassung des Wärmeerzeugers entspricht (T120). Der Abgastemperaturwächter ist kesselseitig eingebaut und unterbricht bei einer Abgastemperatur von über 80°C die Wärmeerzeugung.

Bei unvollständiger Bestückung der Turbulatoren kann die Abgastemperatur ansteigen und zu Schäden an der Abgasleitung führen!

Abgasseitiger Anschluss:

Die Öffnungen für den Kaminfeger sind stets frei zu halten!



12. Kondenswasser

Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon auszurüsten

Wirklänge 100 mm. Es wird empfohlen, das Kondensat über eine Neutralisationsbox an das Abwassersystem anzuschließen.



Sollten aus anlagentechnischen Gründen der Siphon nicht direkt am Heizkessel montiert werden, so muss die Kondenswasserabführung, wie nachstehend angegeben, erstellt werden.

- Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon auszurüsten Wirklänge 100 mm.
- Der Einbau des Siphons ist an gut zugänglicher Stelle vorzunehmen. Der Siphon muss demontierbar für die Reinigung sein!
- Das Kondensat muss frei sichtbar in einen Trichter-Siphon auslaufen können.
- Eine feste Verbindung zwischen Heizkessel und der Kanalisation ist nicht zulässig.
- Zur Kondensatableitung sind ausschließlich korrosionsfeste und zugelassene Materialien zu verwenden.
- Die Ableitung erfolgt in frostfreiem Raum.
- Die Ableitung mit Gefälle verlegen, um einen Rückstau des Kondensates zu vermeiden

Es wird empfohlen, das Kondensat über eine Neutralisationsbox an das Abwassersystem anzuschließen.

Beim Einsatz einer Kondensatpumpe wird empfohlen zwischen dem Siphon und der Pumpe eine Neutralisationsbox einzusetzen zum Schutze der Pumpe.

Die Gewässerschutzbestimmungen sind einzuhalten!

Wartungshinweis für Siphon und Neutralisationsanlagen:

Die Reinigung und Überprüfung sollten mind. jedoch 1 x jährlich durchgeführt werden, dabei ist die Kondensatableitung zu reinigen, die Siphon- und Abgasanschlüsse auf Dichtheit zu prüfen und der Geräte-Siphon mit Wasser zu befüllen.

Reinigungsmittel des Heizkessels sind nie über die Neutralisation abzuführen, sollten trotzdem Chemikalien der Kessel und Siphonreinigung in die Neutralisationsanlage gelangen, verfällt jegliche Garantieleistung auf der Neutralisationsanlage.

13. Elektroanschluss

Die Elektroanschlüsse sind gemäss den örtlichen Vorschriften zu erstellen. Die Wärme-Kompaktzentrale ist werkseitig fertig verdrahtet. Das Netzkabel braucht nur noch an das Wechselstromnetz angeschlossen zu werden. (230V, 50 Hz)

In dieser Anleitung sind die Elektrischen Anschlüsse ersichtlich.



ACHTUNG

Halten Sie die angegebenen Polaritäten an den Klemmen ein:

Phase (L), Nulleiter (N) und Erde \perp .

- Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Gerät vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.
- Der Heizkessel ist vollständig verkabelt. Die internen Anschlüsse des Schaltfelds nicht verändern.
- Der Anschluss an die Erde muss vor jeglichen elektrischen Anschlüssen erfolgen.

Die Fühlerleitung darf nicht gemeinsam in stromführenden Kanälen verlegt werden!!

14. Kesselschaltfeld

Das Kesselschaltfeld ist mit folgenden Bedienungselementen ausgerüstet:

- Hauptschalter
- Sicherungshalter
- Sicherheitsthermostat STB 110°C.
- Abgassicherheitsthermostat 85°C.
- Witterungsgeführte Regelung
- Prüftaste TÜV
- Kesselstörleuchte STB 110°C

15. Typenschild

Das Typenschild muss jederzeit zugänglich sein. Das Typenschild identifiziert das Produkt und nennt die folgenden Informationen:

- Kesseltyp
- Herstellungsdatum / Version / Seriennr
- Technische Angaben

Seriennummer : **15 34421**

15	3	4421
Jahr	Typ	Seriennr.

müba Energietechnik AG		Leimenstrasse 89 Tel: 032 396 06 46 CH - 2575 Täuffelen Fax: 032 396 22 40 www.mueba-energietechnik.ch
Brennwertheizkessel gemäss EN 15034 für Heizöl EL		Erfindungspatent Nr. 699043
Müba 2000 Ultra Clean Eco 28		
VKF Nr. 16025	Seriennummer : 15 34421	
Feuerungswärmeleistung	13-28 kW	Kesselwasserinhalt 72 l
Nennwärmeleistung	12-27 kW	Anzahl Turbulatoren 10
Nox Klasse	3 (120mg/kWh)	Turbulatoren Nachschaltfläche Eco 28
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	98%	Turbulatoren Rekuperator Eco 28
Zulässiger Betriebsüberdruck	2.5 bar	Max. zulässige Temperatur 95 °C
		Herstellungsland swiss made

Das Typenschild ist auf der auf der Rückseite des Bedienpultes zu finden.

16. Umbanden der Kesseltüre

Die Kesseltüre kann nach Anlagesituation wahlweise links oder rechts umgebandet werden. Hierzu müssen nur Bolzen, die an den zwei Schrauben fixiert sind, demontiert und auf der anderen Seite wieder montiert werden. Die Türdrehpunkte sind so zu wählen, dass die Heizölschläuche für den Brenner auf der gleichen Seite liegen.

Umbanden von rechts auf links:

linke Seite:



Madenschraube
ausdrehen



Drehpunkt
Schraube
ansetzen



Drehpunkt
Schraube fest
ziehen

rechte Seite



Drehpunkt
Schraube
ausdrehen



Madenschraube
ansetzen



Madenschraube
bündig eindrehen

Die selben Arbeitsschritte sind unten an der Türe durchzuführen!

!! Die elektrische Verbindung zum Brenner muss gegenüber der Bandung liegen !!

17. Hinweise für die Inbetriebnahme des Ölbrenners

Müba 2000 Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 63 / 95 Kesselserie:

Es ist wichtig, dass bei der Einregulierung des Brenners die Verbrennungslufttemperatur beachtet wird.

Die Abgasmessung zur Ermittlung des **Betriebspunktes** ist bei der **max. Kesseltemperatur** zu **überprüfen**. Die Verbrennungslufttemperatur wird während der Messung ansteigen.



Es ist also möglich, dass bei max. Kesseltemperatur 95°C die Verbrennungsluft über 50°C ansteigen kann.

Achtung:

Die O₂ / CO₂ Werte müssen mit genügend Reserve eingestellt werden.

Sollte der Arbeitspunkt nicht ermittelt werden, kann es sein, dass eine schlechte Verbrennung stattfindet und dazu führt, dass der Brennerkessel sowie die Abgasanlage stark verschmutzt wird.

Eine nicht korrekte Einregulierung der Feuerung am Ölbrenner führt zu Störungen!

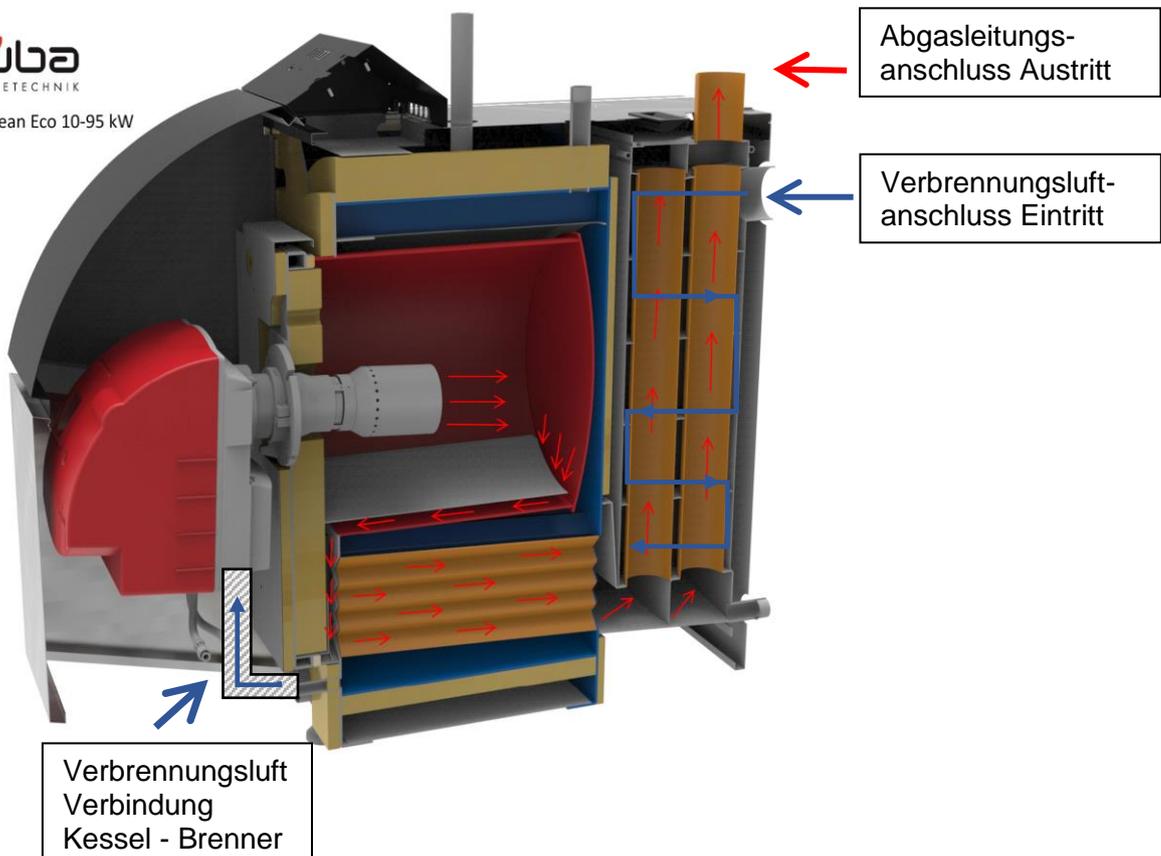
Verbrennungsluftführung:

Der Verbindungsschlauch der Verbrennungsluft ist zwingend vom vorgesehenen Heizkessel- resp. Brenneranschluss zusammen zu führen!

Sollte das mitgelieferte Anschlussrohr nicht montiert werden, können folgende Störungen und Fehler entstehen:

- Brennerstörungen
- Abgassicherheitsthermostat Auslösung über 80°C!
- Energieeffizienz wird stark negativ beeinträchtigt, mehr Brennstoffverbrauch!

müba
ENERGIETECHNIK
Ultra Clean Eco 10-95 kW



Technische Daten für müba 2000 Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 63 / 95

Leistungsbezogen auf 600m Meereshöhe

Typenbezeichnung		Ultra Clean Eco 16	Ultra Clean Eco 28	Ultra Clean Eco 43	Ultra Clean Eco 63	Ultra Clean Eco 95
VKF Zulassungsnummer		26573				21674
Leistungsbereich kW		16	28	43	63	95
max. Wärmebelastung kW		16	28	45	63	97
Wirkungsgradstufe DIN EN 15034:2007		II	II	II	II	II
Gesamtwirkungsgrad (80/60°C) %		96.2	97.6	96.6	97.6	99.0
Abgastemperaturen Volllast	VL/RL 80/60 °C	56	64	82	64	75
	VL/RL 50/30 °C	44	48	69	48	57
Abgasverlust (80/60°C) %		1.5	1	2.0	1	1.7
Brennerraumdurchmesser mm		270	290	290	290	390
Brennerraumlänge mm		390	390	390	670	830
Gasinhalt l		22	27	27	45	95
Heizöldurchsatz kg/h		1.35	2.53	3.89	5.77	8.13
Abgasmassenstrom kg/s		0.006	0.014	0.00215	0.025	0.0458
Feuerraumdruck mbar		0.31	0.78	0.89	0.92	2.86
Brenner ² Typ		Nach Tabelle S. 31				
Restförderdruck mbar		0.10	0.10	0.12	0.15	0.20
NOx min. / max. mg/m3 (3%O2)		< 120	< 120	< 120	< 120	< 120
CO min. / max. mg/m3 (3%O2)		< 60	< 60	< 60	< 60	< 60
max. zulässige Betriebstemperatur °C		95	95	95	95	95
Sicherheitstemperatur STB °C		110	110	110	110	110
max. zulässiger Betriebsdruck bar		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Wasserinhalt L		52	72	80	108	150
Nennwassermenge (ΔT = 20 K) m3/h		0.7	1.2	1.84	2.70	4.0
Wasserseitiger Widerstand(ΔT = 20 K) mbar		25	20	30	40	35
Kondensatmenge ¹ l/h		0.61	0.81	0.653	2.1	1.375
Elektrischer Anschluss V/Hz/A		230 V / 50 Hz / 6 A	230 V / 50 Hz / 6 A	230 V / 50 Hz / 6 A	230 V / 50 Hz / 6 A	230 V / 50 Hz / 6 A
Leistungsaufnahme max. W		200	200	237	300	563
Gewicht netto kg		168	196	276	290	424

1 abhängig von Betriebsbedingung

2 Es besteht die Möglichkeit aus einer Auswahl von Brennerfabrikaten den Brenner Ihrer Wahl zu bestimmen. Die technische Machbarkeit wird von der Fa. Müba Energietechnik AG entschieden. Siehe Seite 31.

Abmessungen und Anschlüsse der müba 2000 Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 63 / 95

Typenbezeichnung		Ultra Clean Eco 16	Ultra Clean Eco 28	Ultra Clean Eco 43	Ultra Clean Eco 63	Ultra Clean Eco 95
Gesamtlänge						
- ohne Haube	mm	750	800	800	1080	1251
- mit Standard Haube	mm	1100	1210	1210	1520	1365 ⁴
- mit Langer Haube	mm	1100	1350	1350	1650	1860
Gesamtbreite						
	mm	550	600	600	600	969
Gesamthöhe¹						
- Heizungsvorlauf / rücklauf ¹	mm	960	1060	1060	1060	1165
- Abgasstutzen ¹	mm	820	960	960	960	1080
- Verbrennungsluftanschluss ¹	mm	820	795	795	795	895
- Kesselkörper ¹	mm	806	900	900	900	1010
- Boiler Ladung Vorlauf ¹	mm	665	690	690	690	---
- Boiler Ladung Rücklauf ¹	mm	355	355	355	355	---
- Kondensatanschluss ¹	mm	110	110	110	110	140
- Stellfüsse min. / max.	mm	30 / 100	30 / 100	30 / 100	30 / 100	30 / 100
Brennertür Tiefe	mm	60	60	60	60	60
Abgasanschluss	DN	LAS 125 / 80	80	80	110	125
Zuluftanschluss	DN	LAS 125 / 80	80	80	80	100 (103 außen)
Hydraulische Anschlüsse						
- Heizungsvorlauf		1" AG	1" AG	1" AG	1 1/4" AG	1 1/2" AG
- Heizungsrücklauf		1" AG	1" AG	1" AG	1 1/4" AG	1 1/2" AG
- Boilervorlauf ²		1" AG	1" AG	1" AG	1" AG	---
- Boilerrücklauf ²		1" AG	1" AG	1"AG	1" AG	---
- Sicherheitsgruppe		1" AG				
- Kondensat		1" AG				
- Entleerung ³		1/2" AG				

1 Angaben ohne Stellfüsse

2 Anbindung der Boiler Ladung muss zwecks galvanischer Trennung mit Rotgusselementen erfolgen

3 Entleerung an Vorderseite unter Brenner

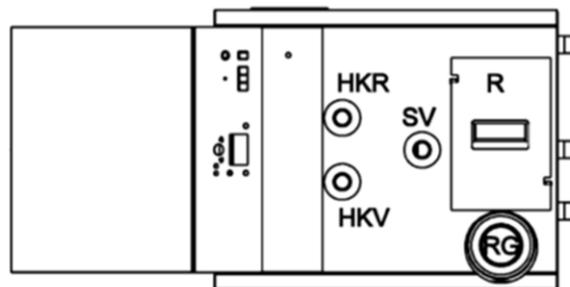
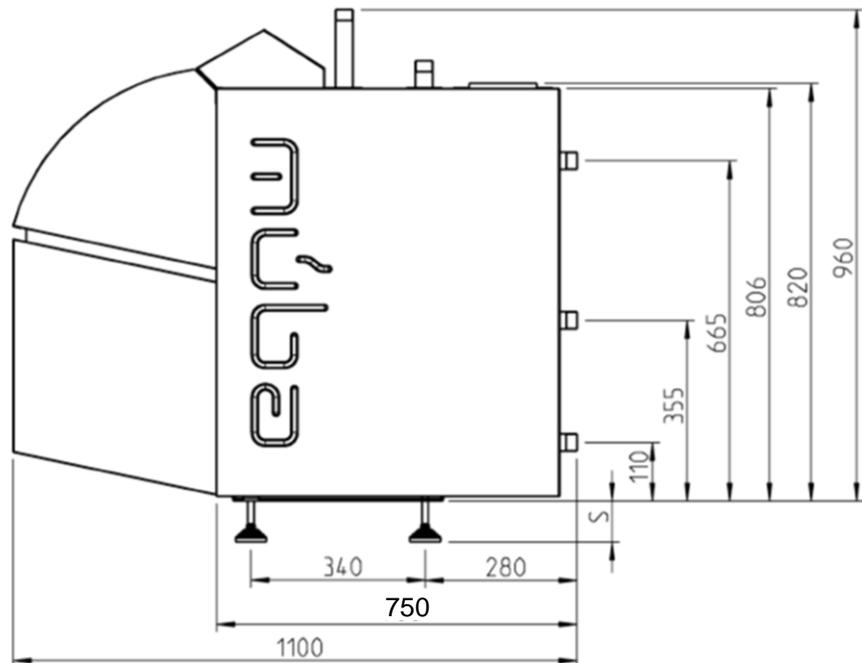
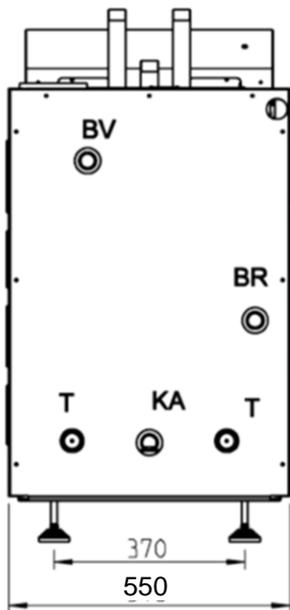
4 Nur Kesselfront Abdeckung Brenner nicht abgedeckt

Öl-Brennerabstimmung für müba 2000 Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 63 / 95

Brennerfabrikat	Brennertyp	Brenner Stufen	Kesseltyp Müba UC Eco					Bemerkungen
			16	28	43	63	95	
Herrmann	HL 60 GLV.2	1	X					Spez. Konfiguration Herrmann/Müba
	HL 60 KLV.2	1		X				Spez. Konfiguration Herrmann/Müba
	HLZ 45 XX	2	X	X	X	X	X	Auf Anfrage
Giersch	GB 3025 -20 kW	1	X					Spez. Konfiguration Giersch/Müba
	GB 3025 -25 kW	1		X				Spez. Konfiguration Giersch/Müba
	GB 3035 -35 kW	1		X	X			Spez. Konfiguration Giersch/Müba
	GB 3055 -55 kW	1			X			Spez. Konfiguration Giersch/Müba
	GL 20/1 Eco 63	2				X		Spez. Konfiguration Giersch/Müba
	GL 20/1 Eco 95	2					X	Spez. Konfiguration Giersch/Müba
Oertli	OEN-161 LEV	1	X					Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	OEN-162 LEV	1		X				Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	OEN-163 LEV	1		X				Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	OEN-251 LEV	1			X	X		Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	OEN-351 LZ	2					X	Leistungsanpassung durch Service vor Ort
Elco	Vectron Blue 1.20 20 kW	1	X					Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	Vectron Blue 1.24 24 kW	1		X				Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	Vectron Blue 1.28 28 kW	1		X				
	Vectron Blue 2.xxVD	2			X	X	X	Auf Anfrage
	Vectron Blue 30-120 95 kW	2					X	Leistungsanpassung durch Service vor Ort
MHG	RE 18 HU	1	X					Leistungsanpassung durch Service vor Ort
	RE 22 HU	1		X				
	RE 26 HU	1		X				
	RE 32 HU	1		X				
	RE 38 HU	1			X			
	RE 44 HU	1			X			
	RE 50 HU	1				X		
	RE 60 HU	1					X	
	RE 70 HU	1					X	Leistungsanpassung durch Service vor Ort

Massskizzen für müba 2000 Ultra Clean Eco 16 / 28 / 43 / 63 / 95

Ultra Clean Eco 16



HKV	Heizkreisvorlauf AG	1"
HKR	Heizungsrücklauf AG	1"
SV	Sicherheitsvorlauf AG	1"
R	Reinigungsöffnung Rekuperator	
RG	Rauchgasstutzen DN	80
BV	Boilervorlauf AG	1"
BR	Boilerrücklauf AG	1"
E	Kesselentleerung AG	1/2"
F	Verbrennungsluftstutzen	
	DN 80 Ø aussen	80 mm
KA	Kondensatablauf AG	1"
T	Muffen für Traghilfen	
	hinten und vorne	1"
S	Stellfüsse verstellbar	
	min. 45 bis max. 100 mm	

Mit Siphon direkt am Kessel min. 65mm

Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon zu versehen.

Der Siphon muss demontierbar sein und eine Wirklänge von min. 100 mm aufweisen.

Das Kondensat ist in eine Abwasserleitung zu führen. Optional kann eine Neutrobox montiert werden.

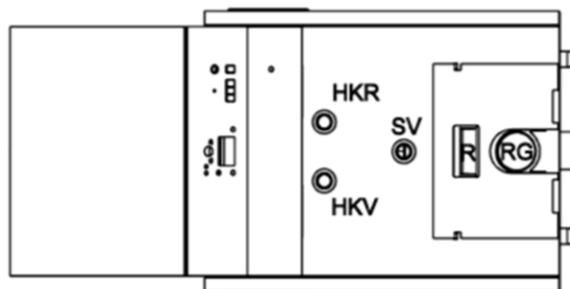
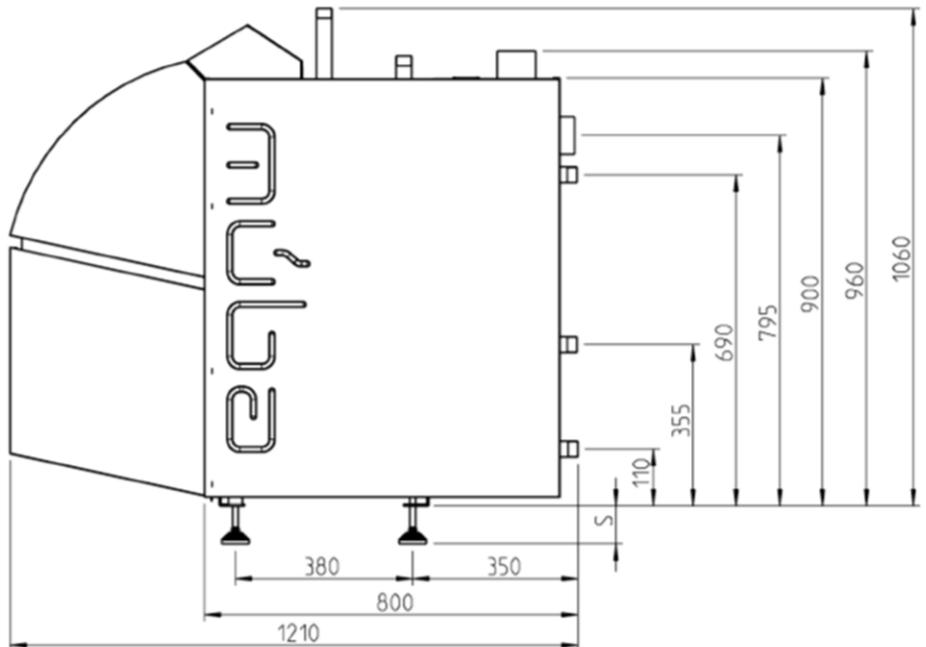
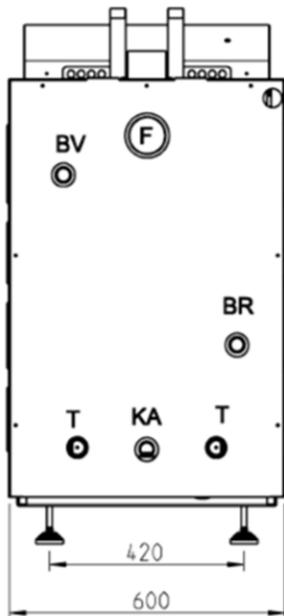
Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten (Gewässerschutz).

Oberhalb der Reinigungsöffnung des Rekuperators ist genügend Platz zu lassen für die Reinigung.

Die Anschlüsse des Heizkessels an das Abgabesystem und die Boilerladung müssen mit Rotgusselementen versehen werden .

(galvanische Trennung zwischen Edelstahl und Eisenrohren).

Ultra Clean Eco 28



HKV	Heizkreisvorlauf AG	1"
HKR	Heizungsrücklauf AG	1"
SV	Sicherheitsvorlauf AG	1"
R	Reinigungsöffnung Rekuperator	
RG	Rauchgasstutzen DN	80
BV	Boilervorlauf AG	1"
BR	Boilerrücklauf AG	1"
E	Kesselentleerung AG	1/2"
F	Verbrennungsluftstutzen DN 80 Ø aussen	80 mm
KA	Kondensatablauf AG	1"
T	Muffen für Traghilfen hinten und vorne	1"
S	Stellfüsse verstellbar min. 45 bis max. 100 mm	

Mit Siphon direkt am Kessel min. 65mm

Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon zu versehen.
Der Siphon muss demontierbar sein und eine Wirklänge von min. 100 mm aufweisen.

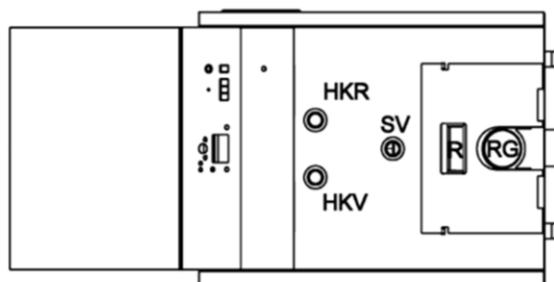
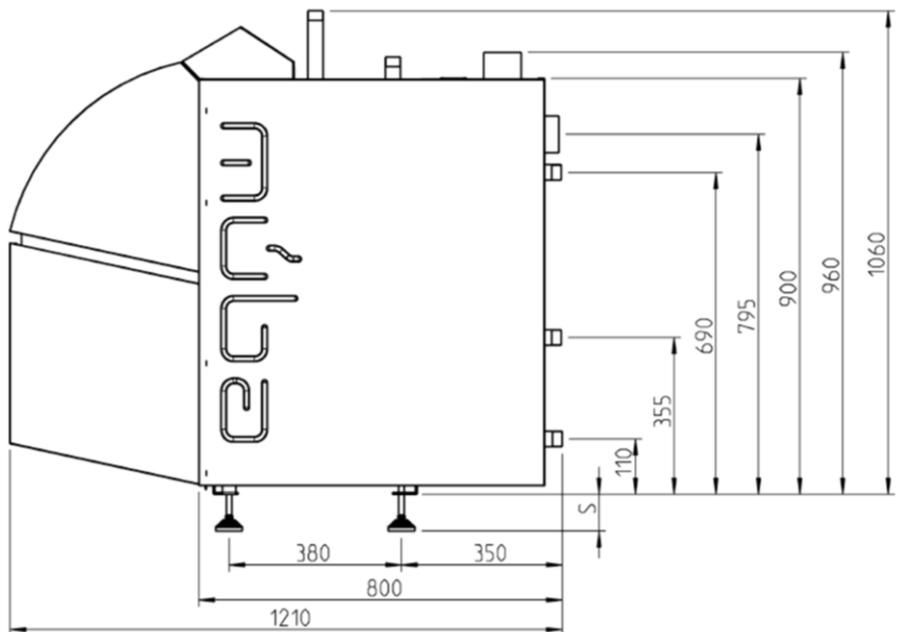
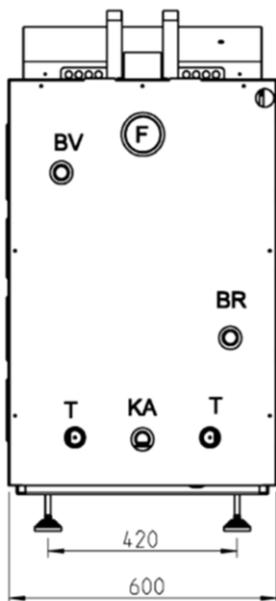
Das Kondensat ist in eine Abwasserleitung zu führen.
Optional kann eine Neutrobox montiert werden.

Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten (Gewässerschutz).

Oberhalb der Reinigungsöffnung des Rekuperators ist genügend Platz zu lassen für die Reinigung.

Die Anschlüsse des Heizkessels an das Abgabesystem und die Boilerladung müssen mit Rotgusselementen versehen werden.
(galvanische Trennung zwischen Edelstahl und Eisenrohren).

Ultra Clean 43



HKV	Heizkreisvorlauf AG	1"
HKR	Heizungsrücklauf AG	1"
SV	Sicherheitsvorlauf AG	1"
R	Reinigungsöffnung Rekuperator	
RG	Rauchgasstutzen DN	80
BV	Boilervorlauf AG	1"
BR	Boilerrücklauf AG	1"
E	Kesselentleerung AG	1/2"
F	Verbrennungsluftstutzen	
	DN 80 Ø aussen	80 mm
KA	Kondensatablauf AG	1"
T	Muffen für Traghilfen	1"
	hinten und vorne	
S	Stellfüsse verstellbar	1"
	min. 45 bis max. 100 mm	

Mit Siphon direkt am Kessel min. 65mm

Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon zu versehen.

Der Siphon muss demontierbar sein und eine Wirklänge von min. 100 mm aufweisen.

Das Kondensat ist in eine Abwasserleitung zu führen.
Optional kann eine Neutrobox montiert werden.

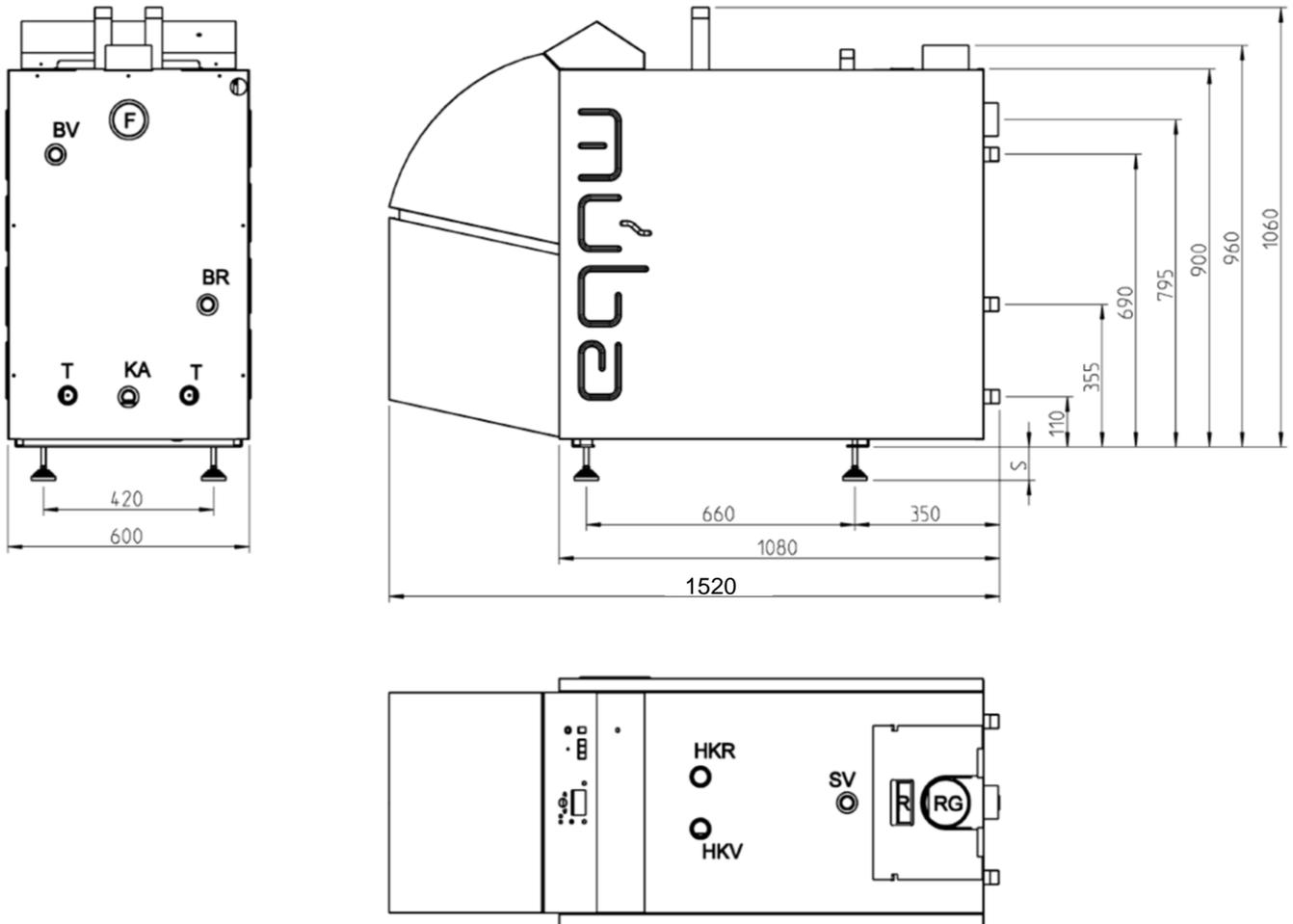
Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten (Gewässerschutz).

Oberhalb der Reinigungsöffnung des Rekuperatores ist genügend Platz zu lassen für die Reinigung.

Die Anschlüsse des Heizkessels an das Abgabesystem und die Boilerladung müssen mit Rotgusselementen versehen werden .

(galvanische Trennung zwischen Edelstahl und Eisenrohren).

Ultra Clean Eco 63



HKV	Heizkreisvorlauf AG	1 1/4"
HKR	Heizungsrücklauf AG	1 1/4"
SV	Sicherheitsvorlauf AG	1"
R	Reinigungsöffnung Rekuperator	
RG	Rauchgasstutzen DN	110
BV	Boilervorlauf AG	1"
BR	Boilerrücklauf AG	1"
E	Kesselentleerung AG	1/2"
F	Verbrennungsluftstutzen	
	DN 80 Ø aussen	80 mm
KA	Kondensatablauf AG	1"
T	Muffen für Traghilfen	
	hinten und vorne	1"
S	Stellfüsse verstellbar	
	min. 45 bis max. 100 mm	

Mit Siphon direkt am Kessel min. 65mm

Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon zu versehen.
Der Siphon muss demontierbar sein und eine Wirklänge von min. 100 mm aufweisen.

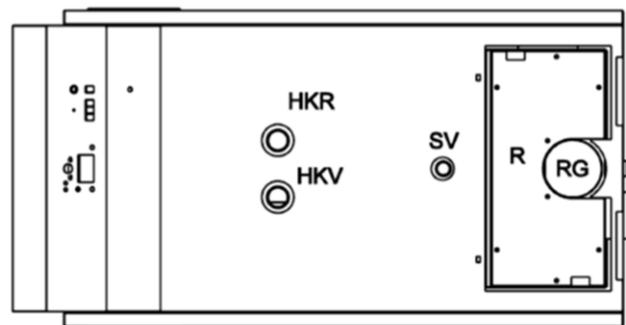
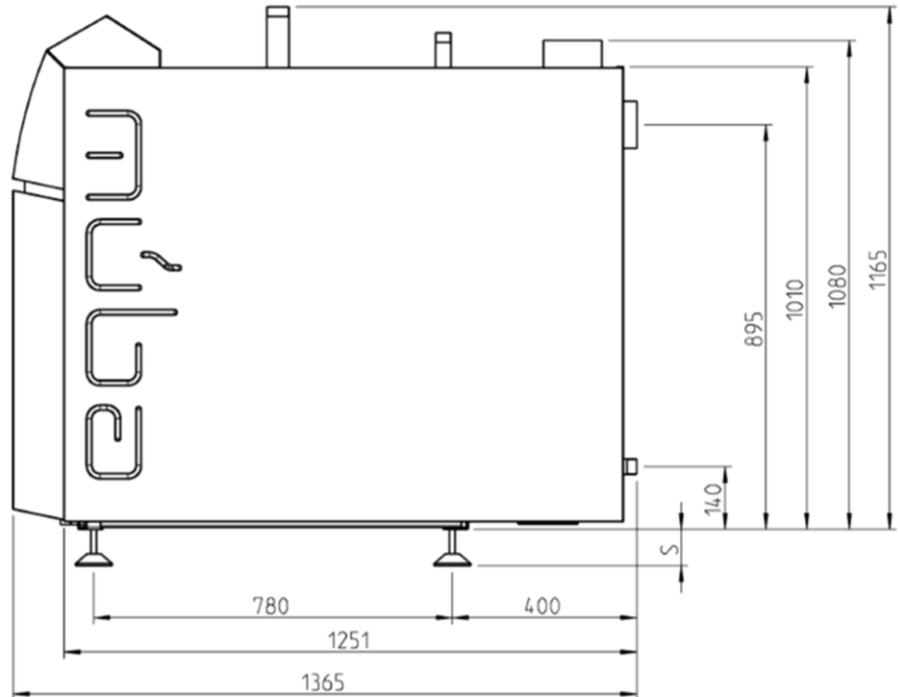
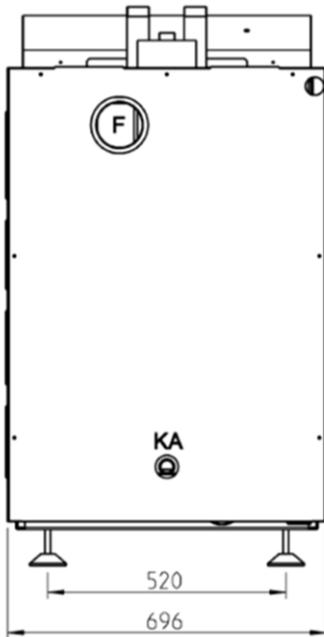
Das Kondensat ist in eine Abwasserleitung zu führen.
 Optional kann eine Neutrobox montiert werden.

Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten (Gewässerschutz).

Oberhalb der Reinigungsöffnung des Rekuperatores ist genügend Platz zu lassen für die Reinigung.

Die Anschlüsse des Heizkessels an das Abgabesystem und die Boilerladung müssen mit Rotgusselementen versehen werden.
 (galvanische Trennung zwischen Edelstahl und Eisenrohren).

Ultra Clean Eco 95



HKV	Heizkreisvorlauf AG	1 1/2"
HKR	Heizungsrücklauf AG	1 1/2"
SV	Sicherheitsvorlauf AG	1"
R	Reinigungsöffnung Rekuperator	
RG	Rauchgasstutzen DN	125
E	Kesselentleerung AG	1/2"
F	Verbrennungsluftstutzen	
	DN 100 Ø aussen	103 mm
KA	Kondensatablauf AG	1"
S	Stellfüsse verstellbar	
	min. 45 bis max. 100 mm	

Mit Siphon direkt am Kessel min. 65mm

Der Kondensatablauf ist mit einem Siphon zu versehen.
Der Siphon muss demontierbar sein und eine Wirklänge von min. 100 mm aufweisen.

Das Kondensat ist in eine Abwasserleitung zu führen.
Optional kann eine Neutrobox montiert werden.

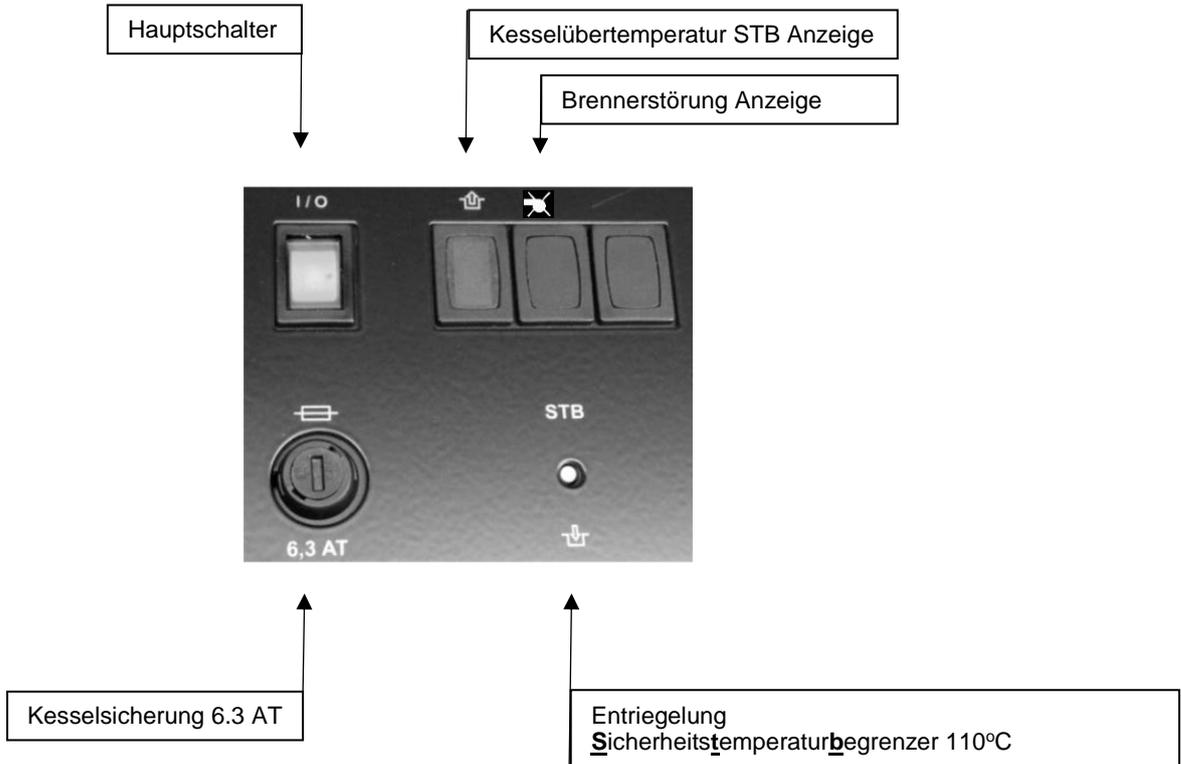
Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten (Gewässerschutz).

Oberhalb der Reinigungsöffnung des Rekuperators ist genügend Platz zu lassen für die Reinigung.

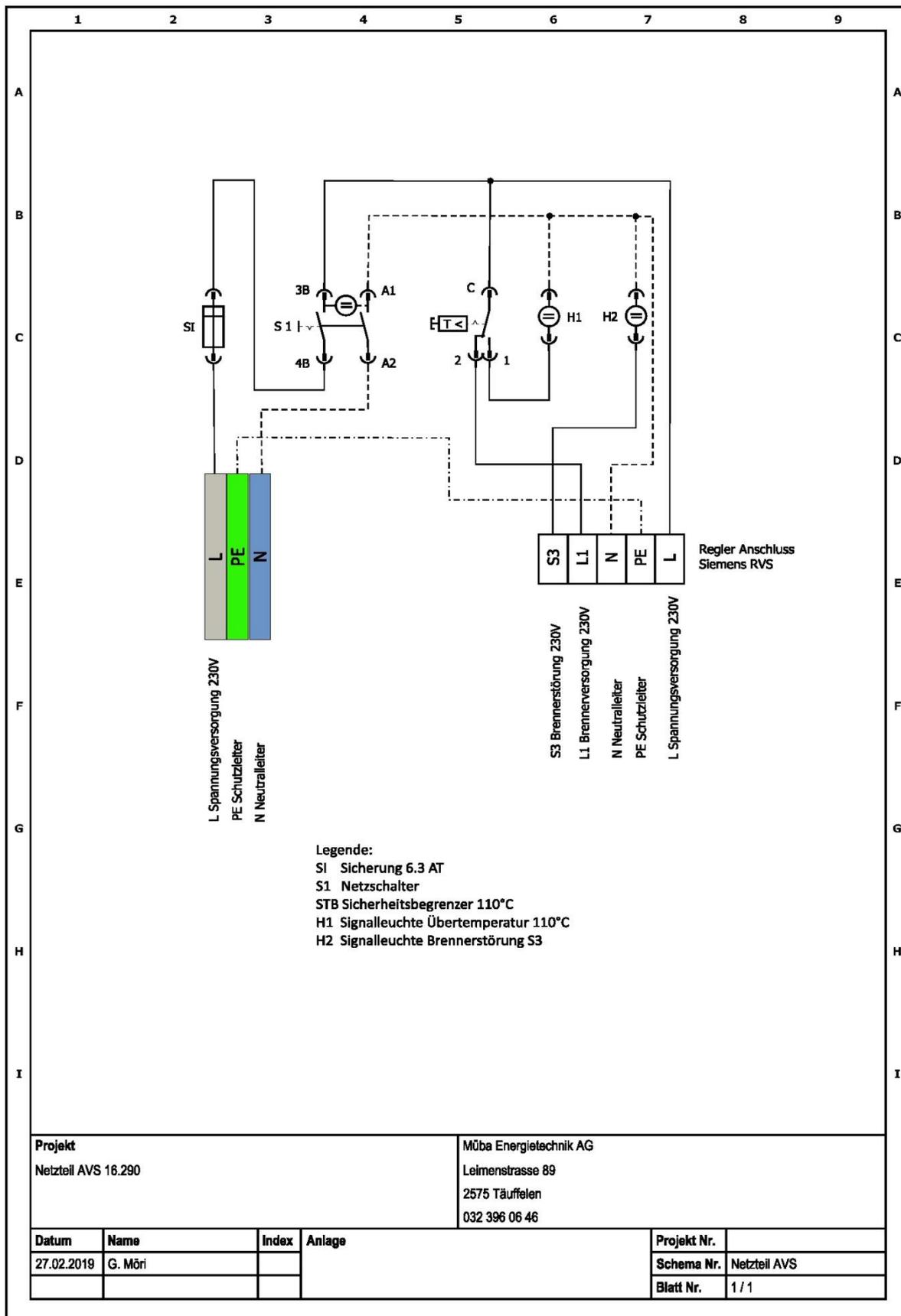
Die Anschlüsse des Heizkessels an das Abgabesystem und die Boilerladung müssen mit Rotgussselementen versehen werden.
(galvanische Trennung zwischen Edelstahl und Eisenrohren).

Elektrischer Anschluss Heizkessel

Netzteil



Schema Netzteil AVS 16.290



Sicherheitstemperaturbegrenzer Abgas

Auf der Rückseite des Kesselschaltfeldes



Sollte die Abgastemperatur über längere Zeit die Temperatur von über 80°C überschreiten, löst der Abgastemperaturbegrenzer aus.

Die Auslösung führt zum Unterbruch des Brenners. Dieser zeigt aber keine Störung an.

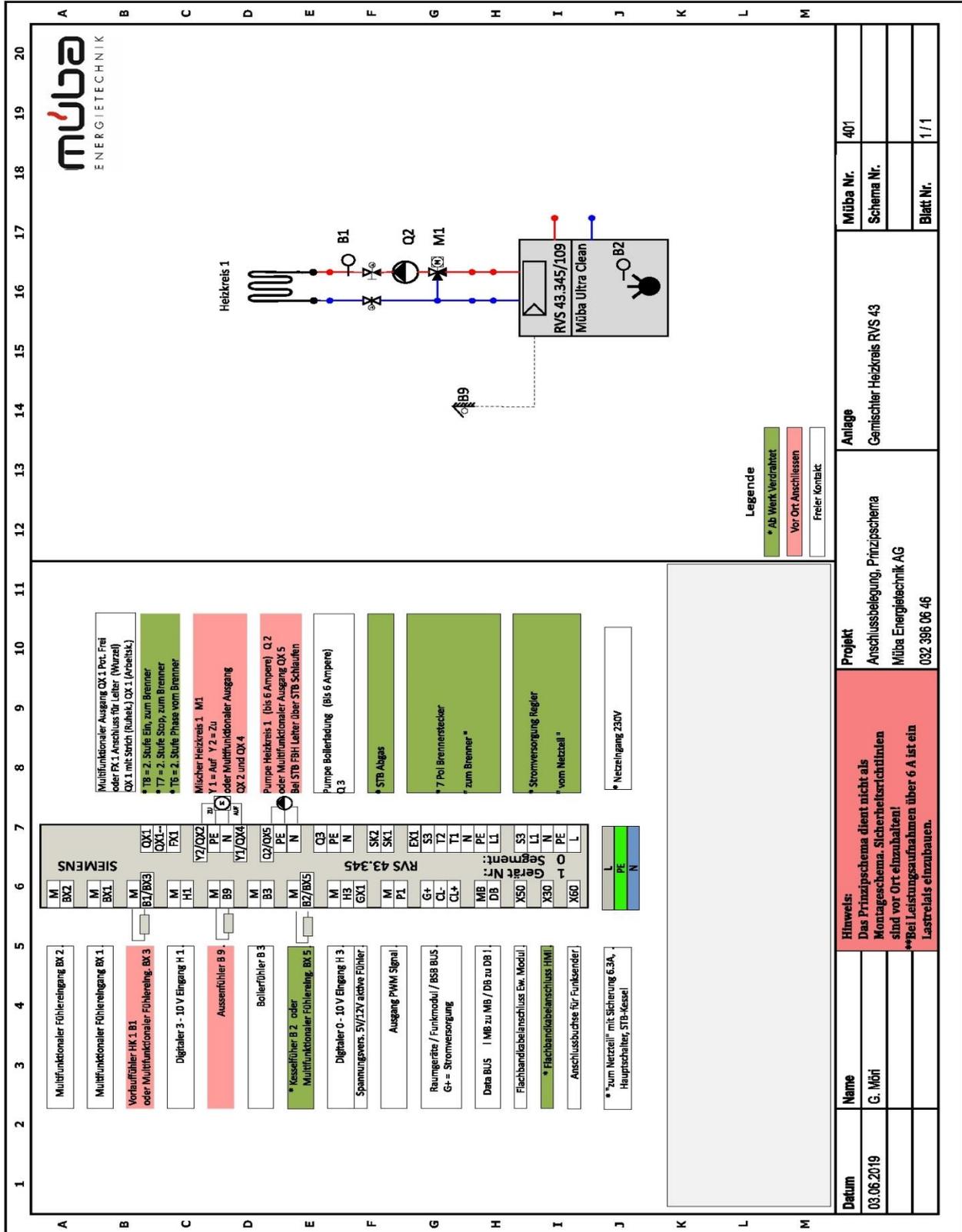
Der Unterbruch kann nur manuell zurückgesetzt werden: durch das Abschrauben der Abdeckkappe und das Drücken im Zentrumsstift.

Sollte der Abgastemperaturbegrenzer auslösen, bitten wir um Kontaktaufnahme mit ihrem Installateur oder Servicepartner

Anschlussbelegungen Regler

Prinzipschema RVS 43.345/109

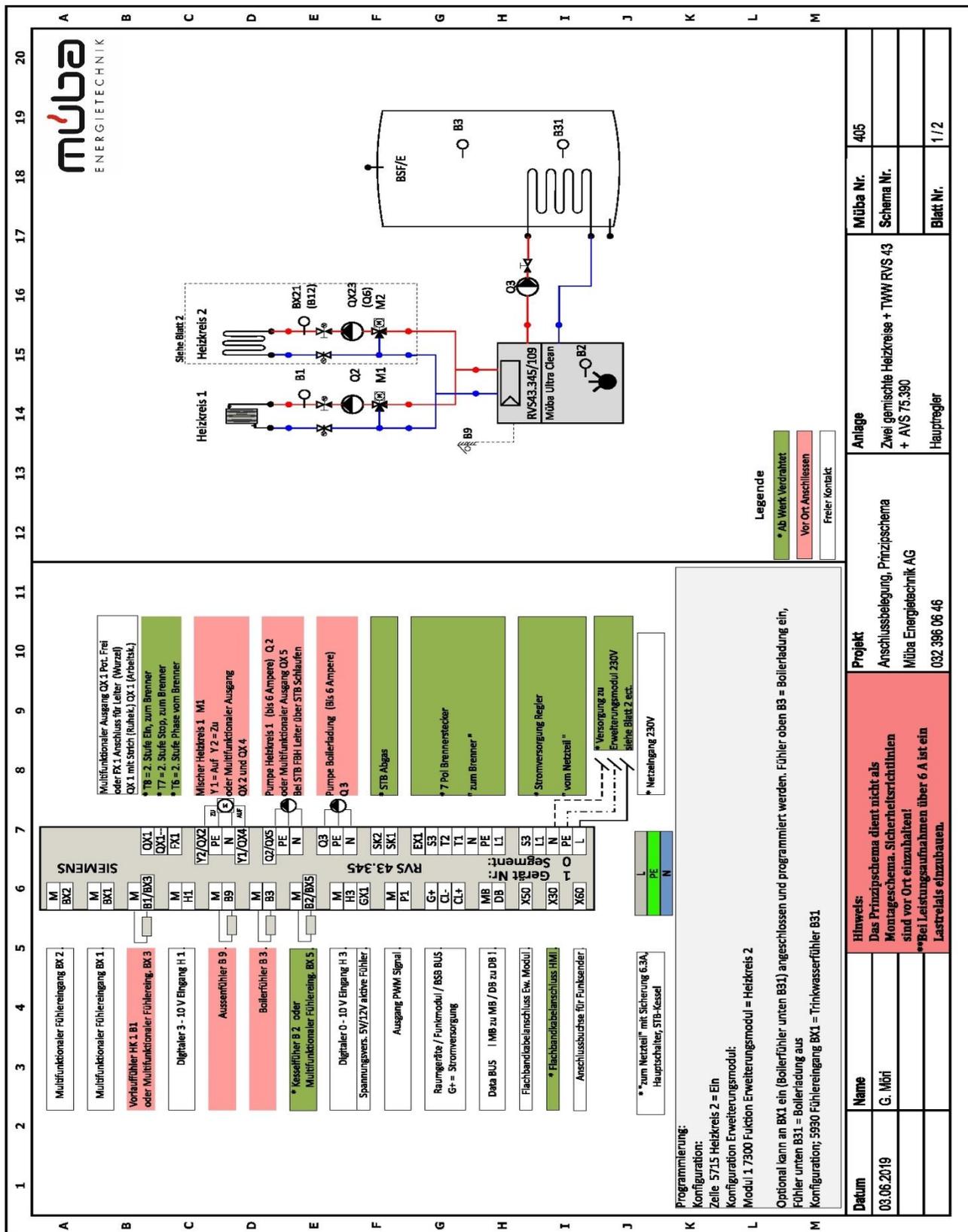
1 Gemischter HK / TWW / Brenner ein - / zweistufig

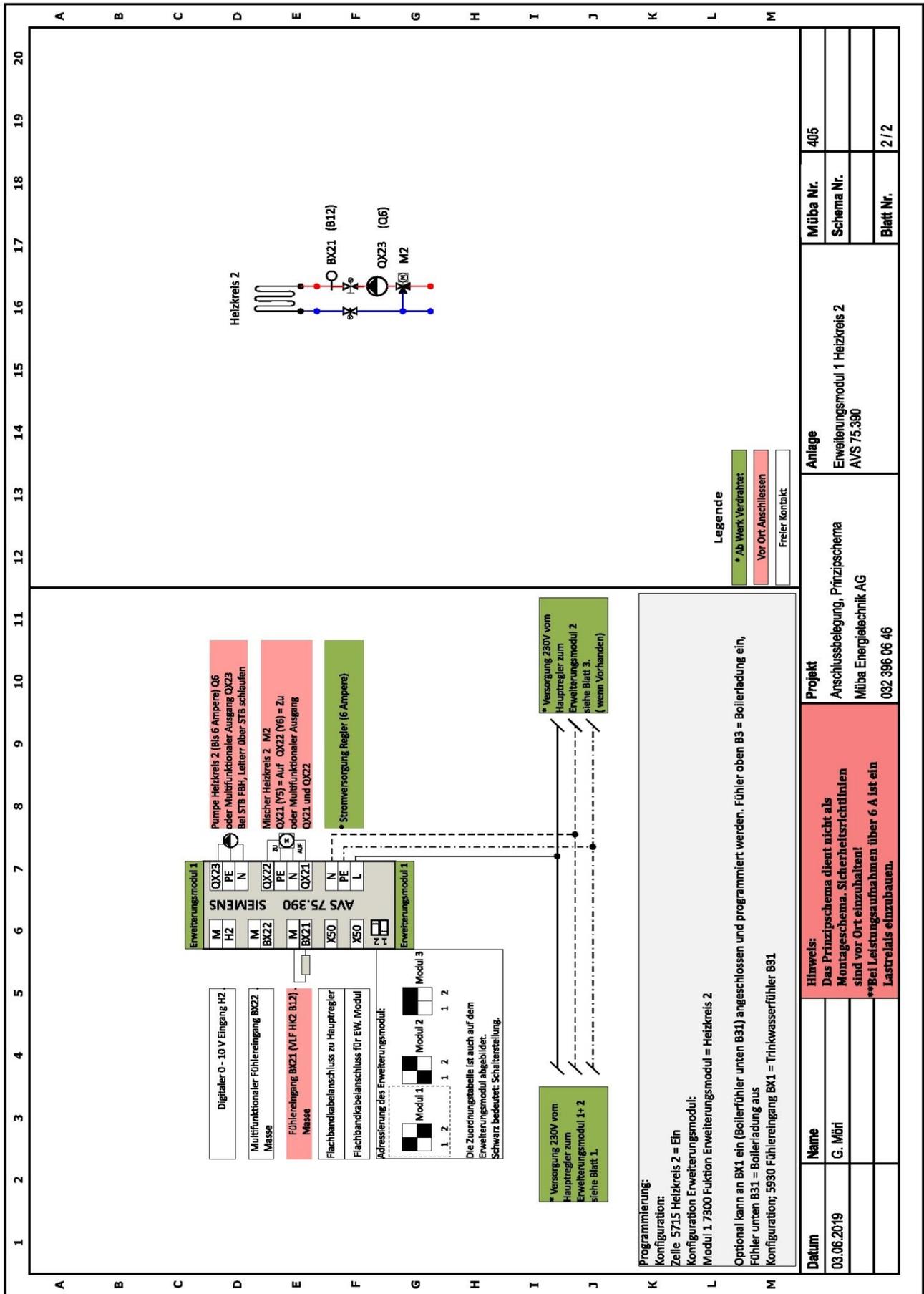


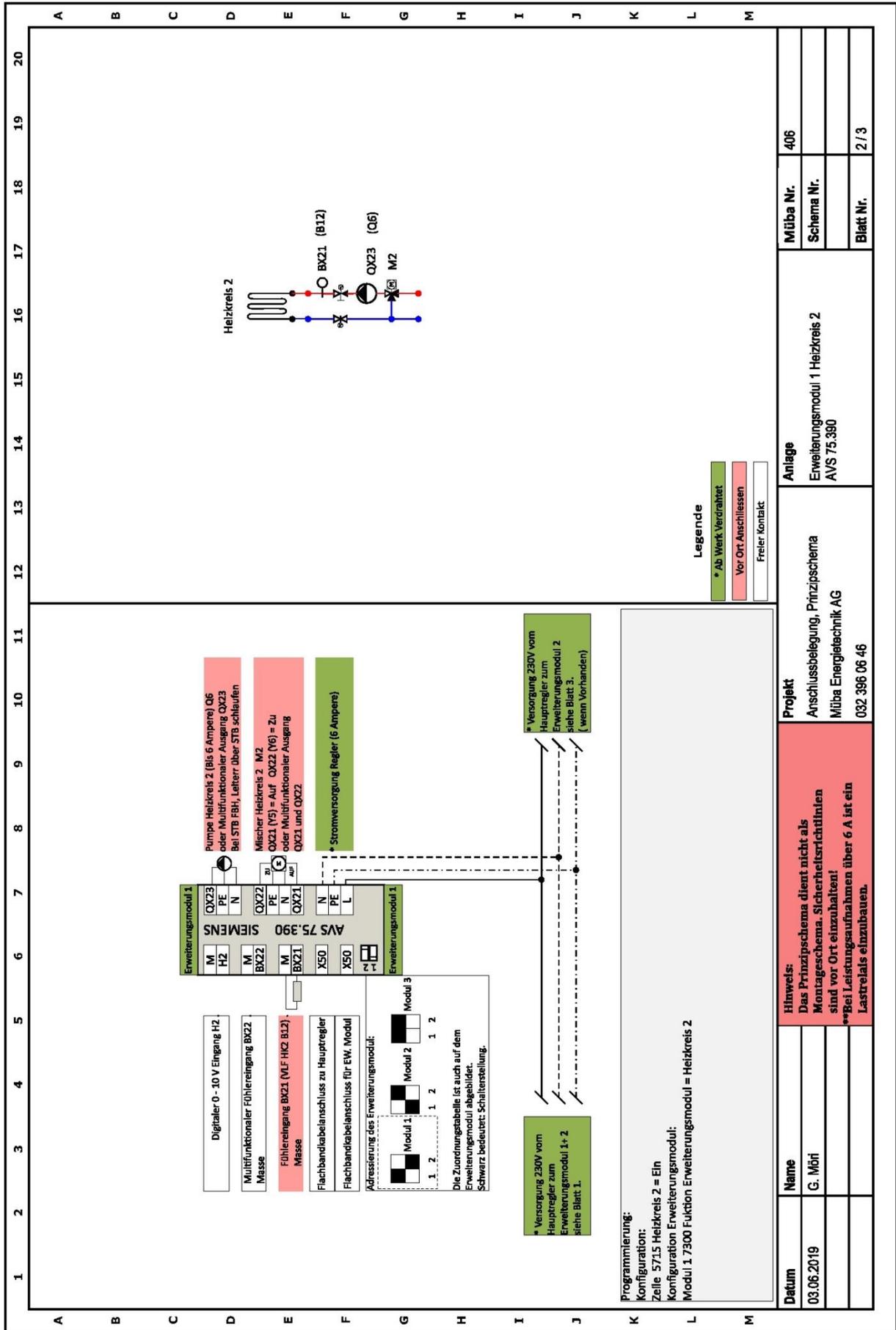
Prinzipschema RVS 43.345/109

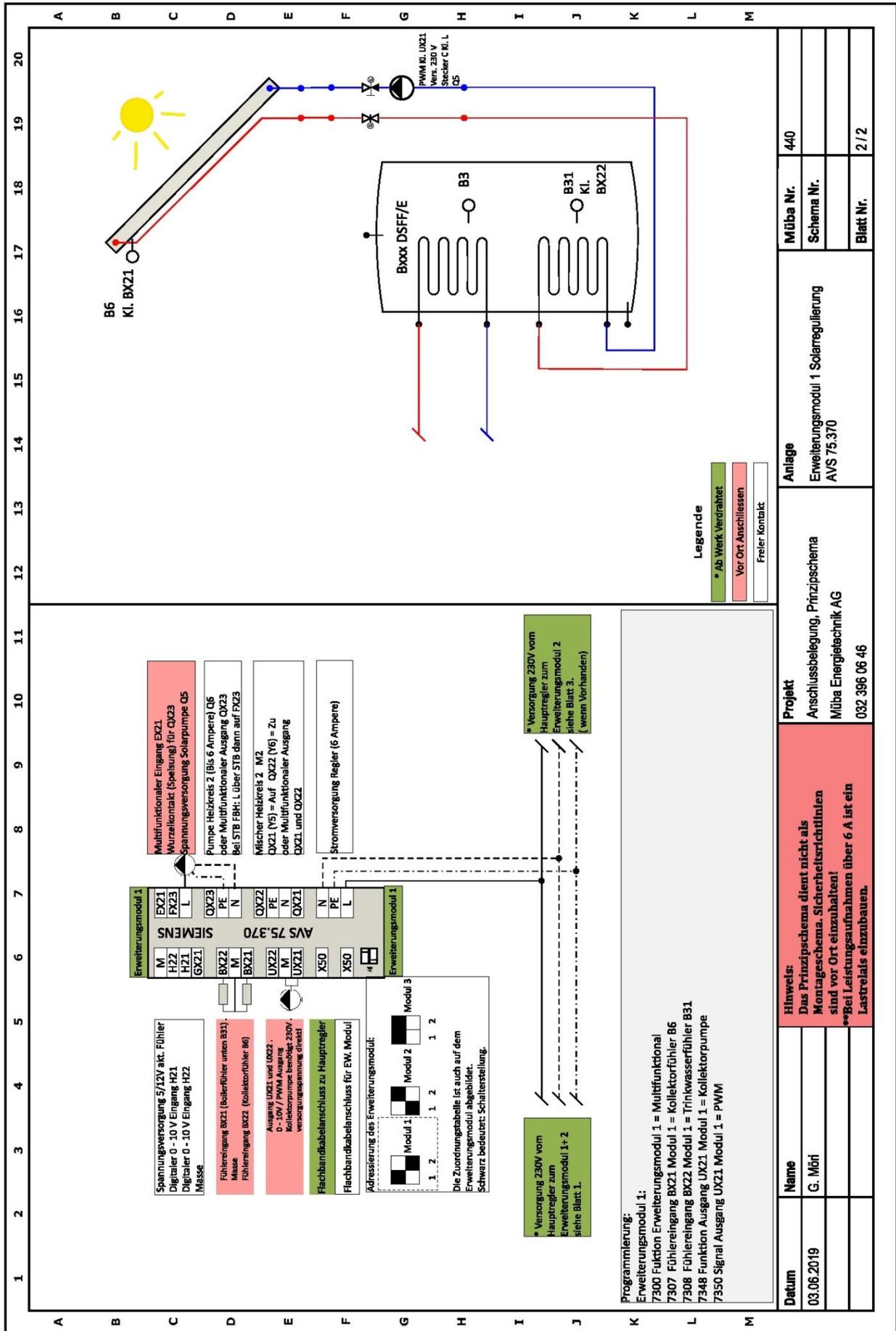
2 Gemischte HK / TWW / Brenner ein - / zweistufig

Erweiterungsmodul AVS 75.390/109 für 1 Gem. HK



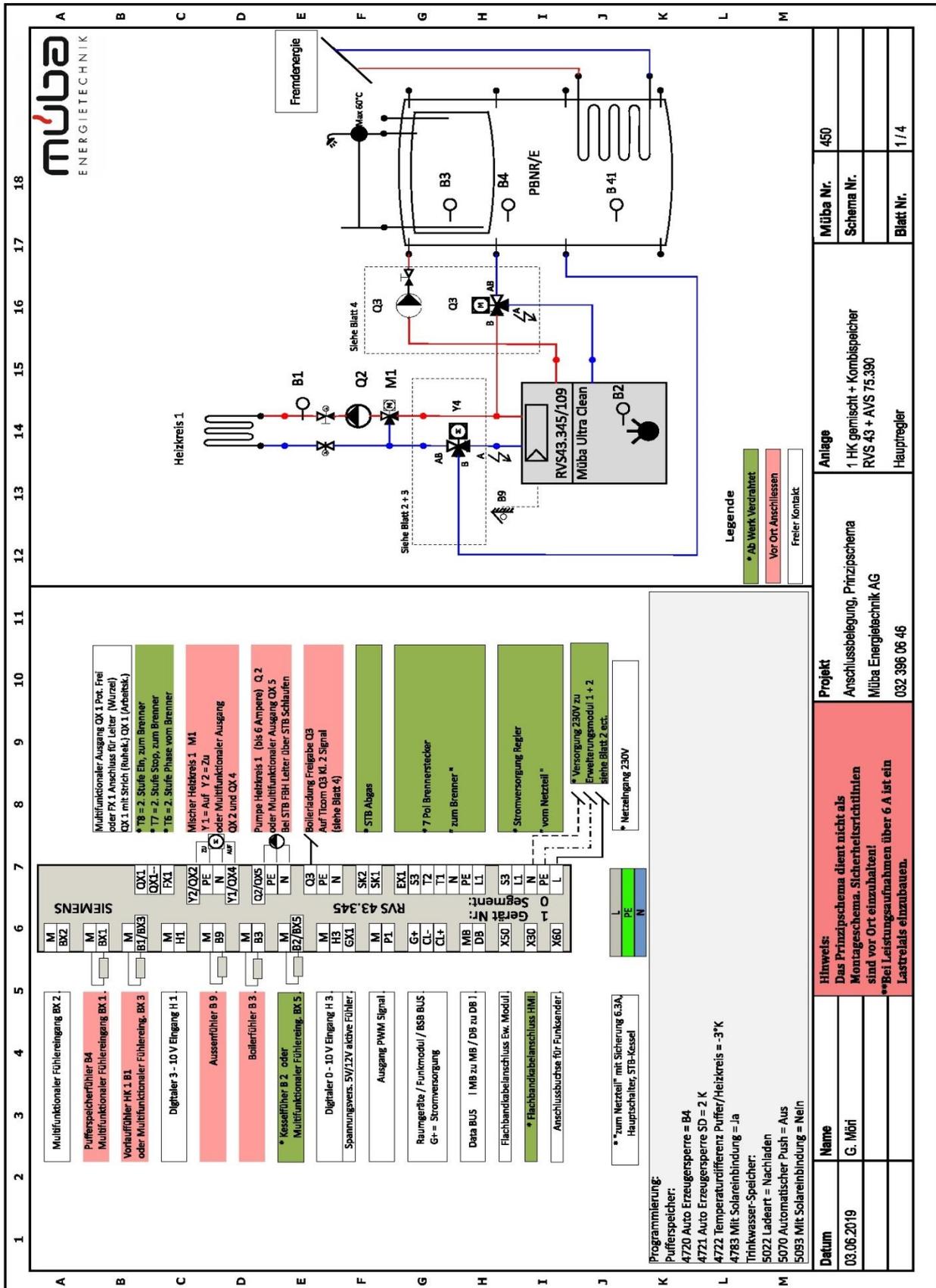






Prinzipschema RVS 43.345/109

1 Gemischte HK / Kombispeicher / TWW / Brenner ein - / zweistufig /
Erweiterungsmodul AVS 75.390/109 für Erzeugersperre



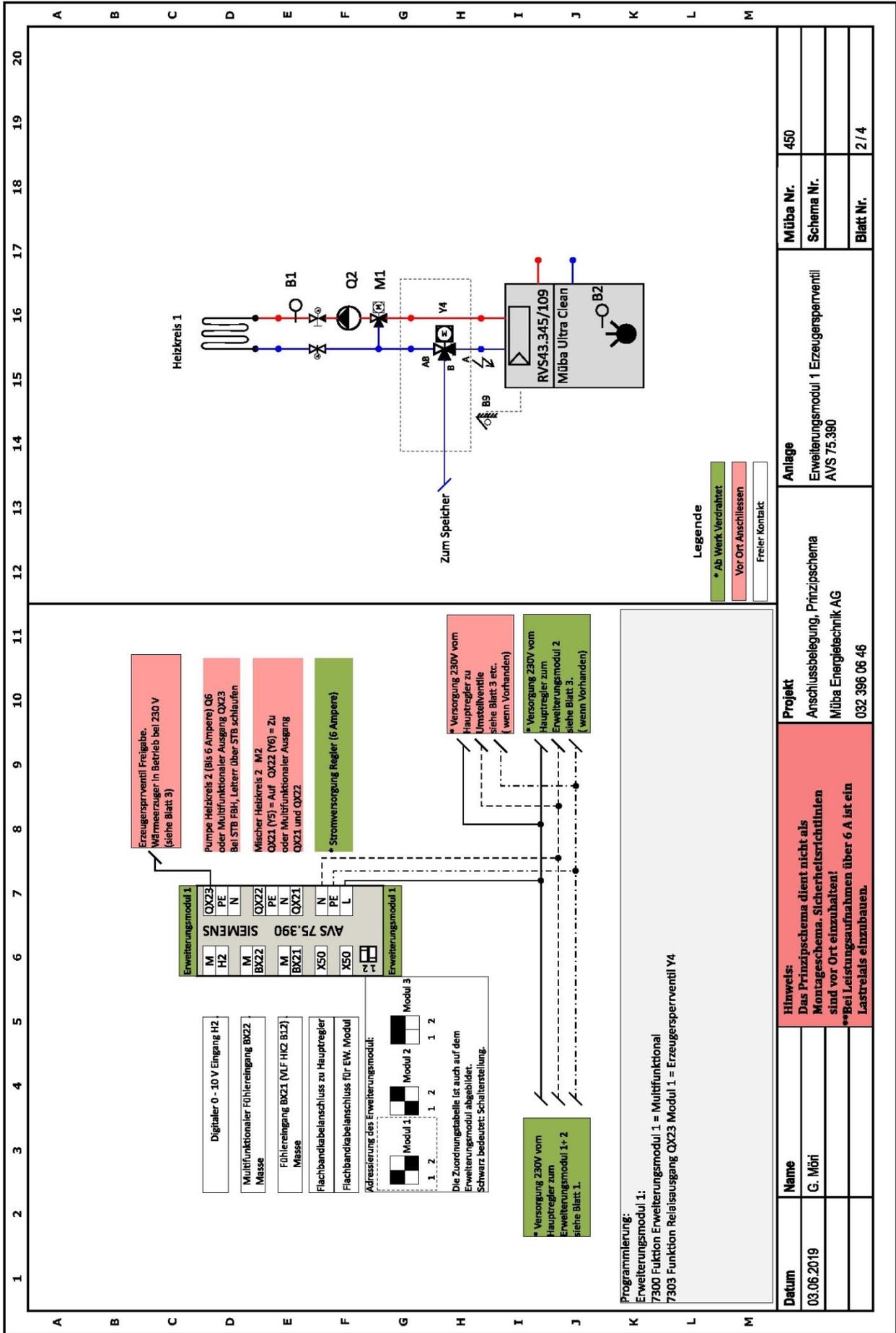
Milba Nr.	450
Schema Nr.	
Blatt Nr.	1 / 4

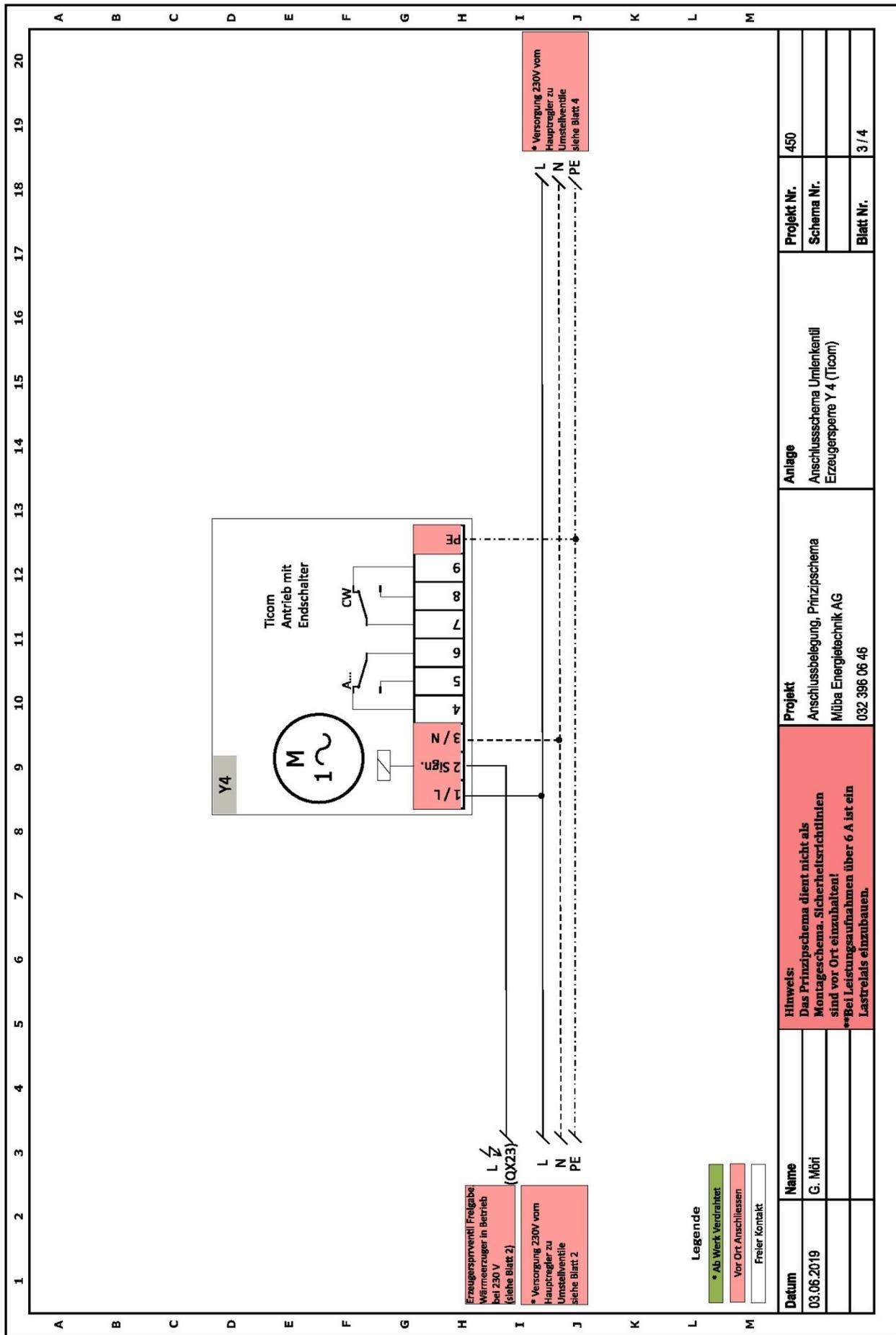
Anlage
1 HK gemischt + Kombispeicher
RVS 43 + AVS 75.390

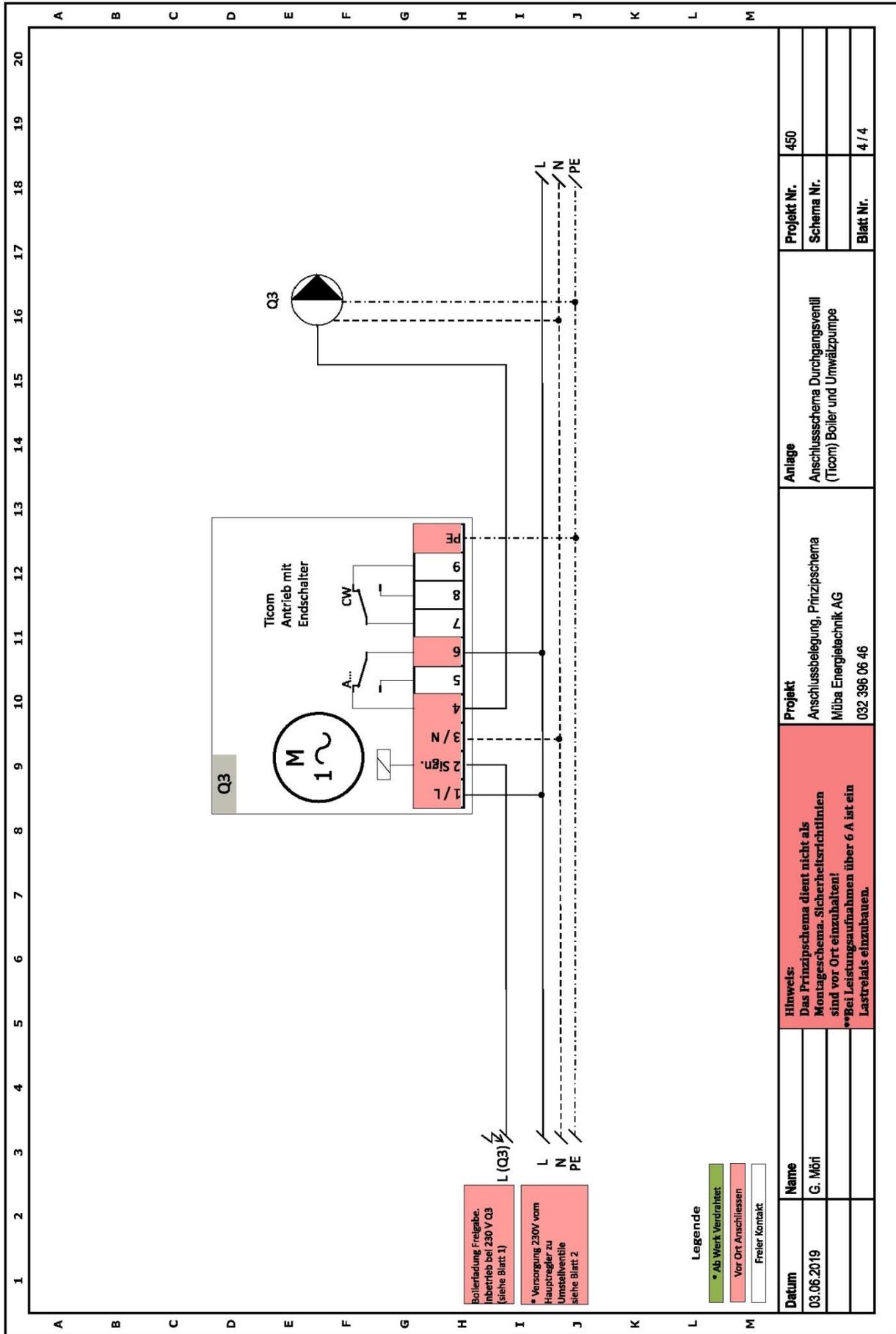
Projekt
Anschlussbelegung, Prinzipschema
Milba Energietechnik AG
032 396 06 46

Hinweis:
Das Prinzipschema dient nicht als
Montageschema. Sicherheitsrichtlinien
sind vor Ort einzuhalten!
**Bei Leistungsaufnahmen über 6 A ist ein
Lastrelais einzubauen.

Datum	03.06.2019
Name	G. Möri

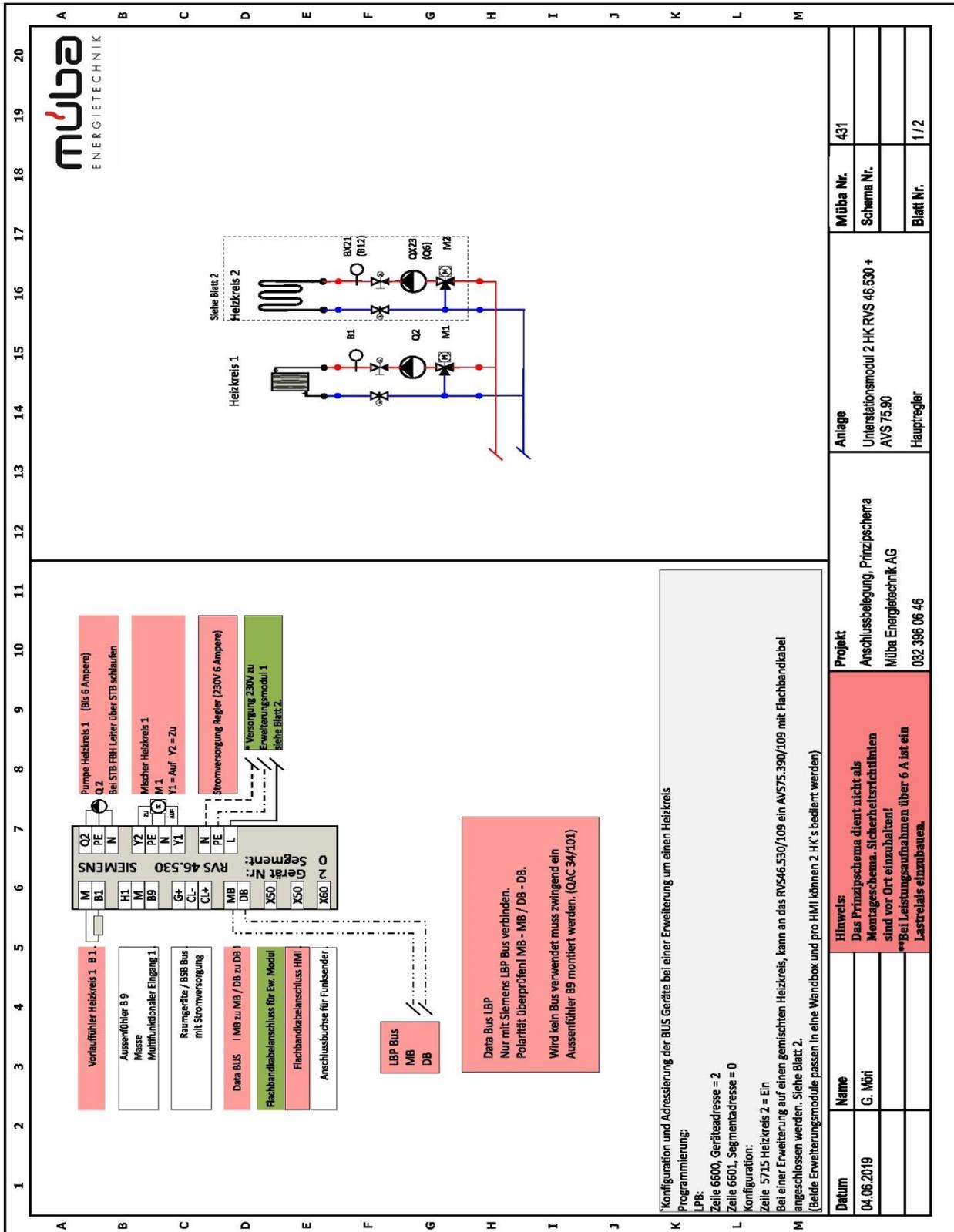


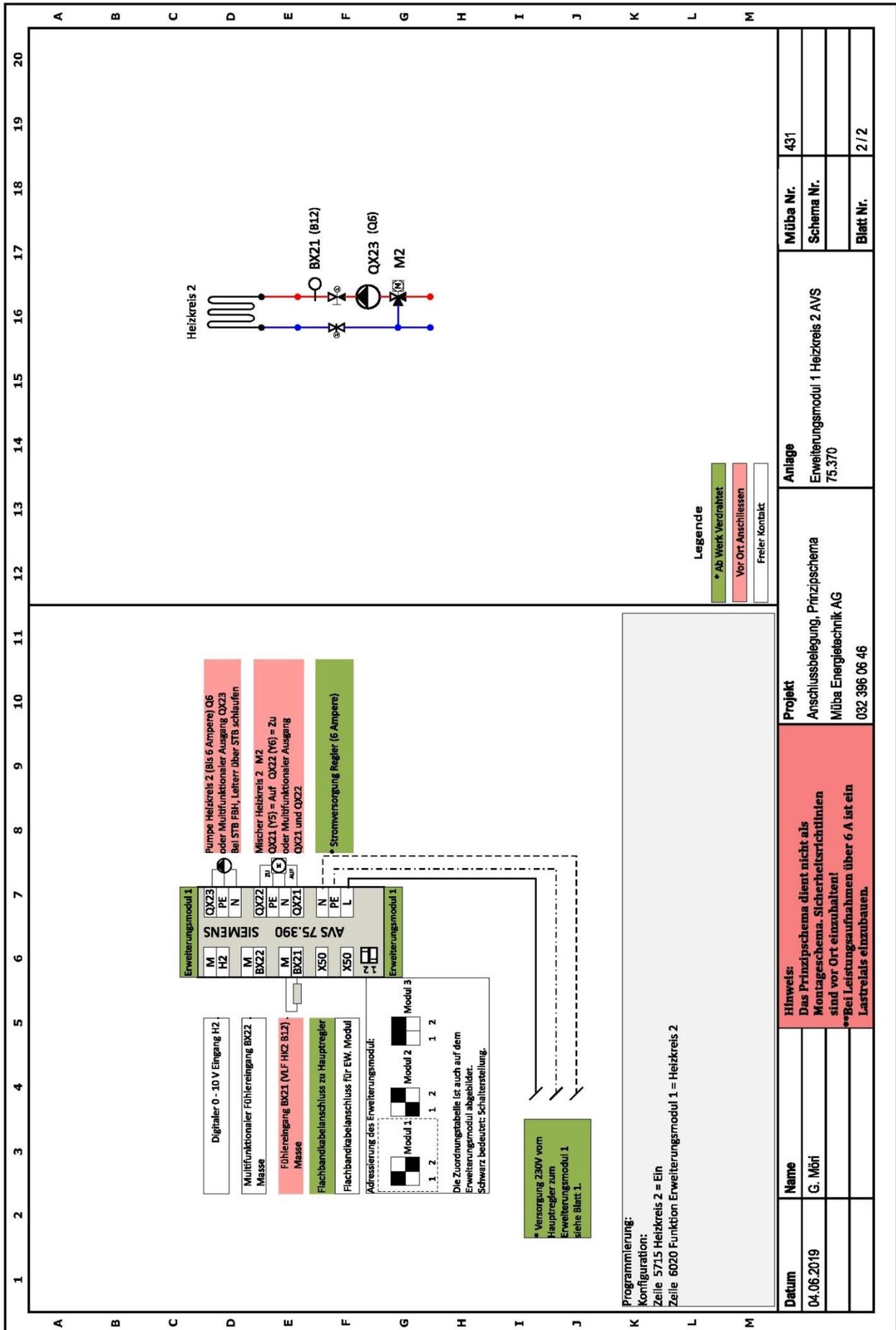




Prinzipschema RVS 46.530/109 Unterstationsmodul 2 Gemischte HK / Erweiterungsmodul AVS 75.390/109 für 1 Gem. HK

Das Erweiterungsmodul RVS46.530/109 kann auch als unabhängiger Heizungsregler verwendet werden.

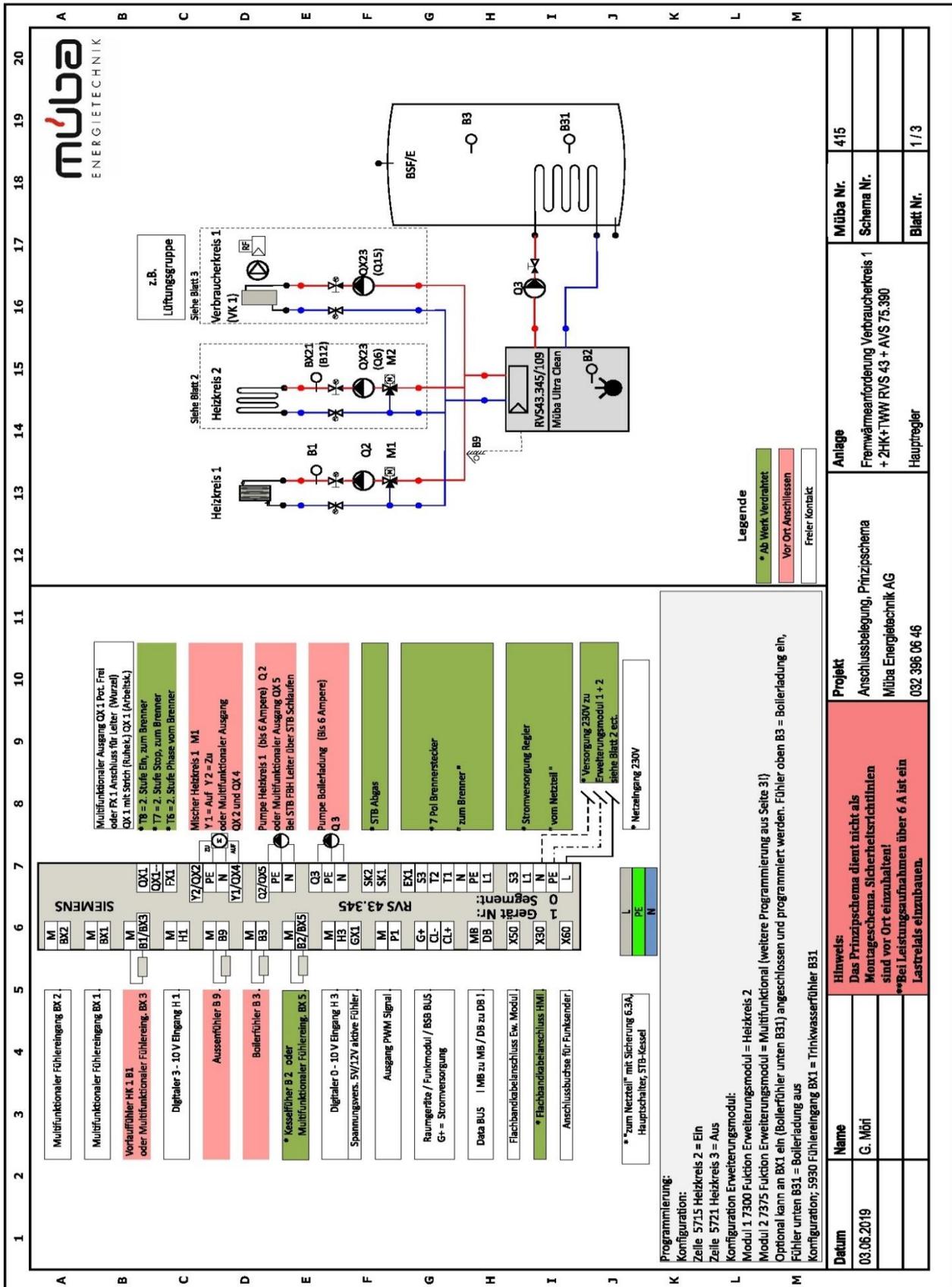




Prinzipschema RVS43.345/109

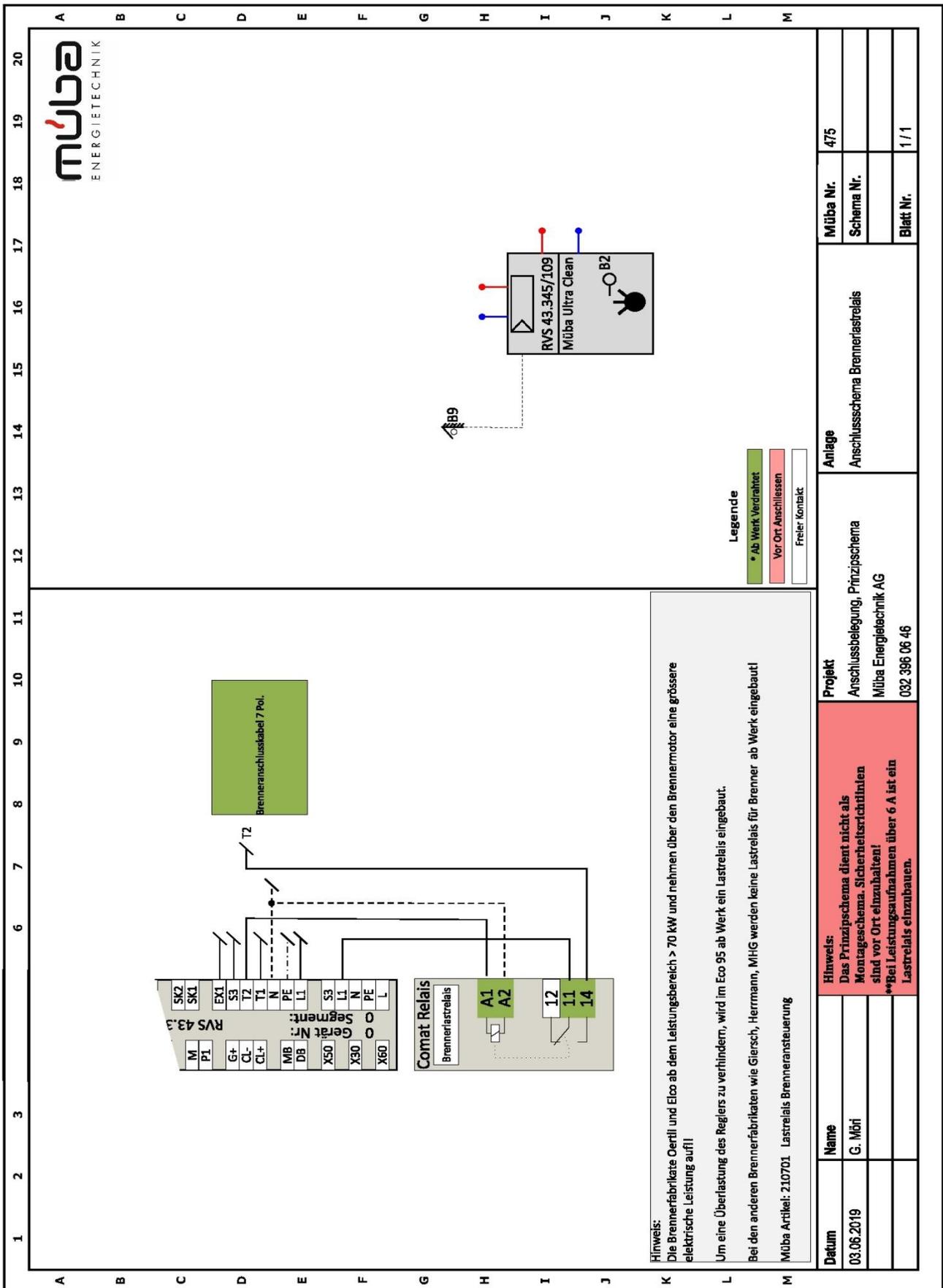
Fremdwärmeanforderung H1 Kontakt

Zwei Erweiterungsmodule AVS 75.390/109 für 1 Gem. HK und 1 Verbraucherkreis VK



Prinzipschema RVS43.345/109

Brennerlastrelais

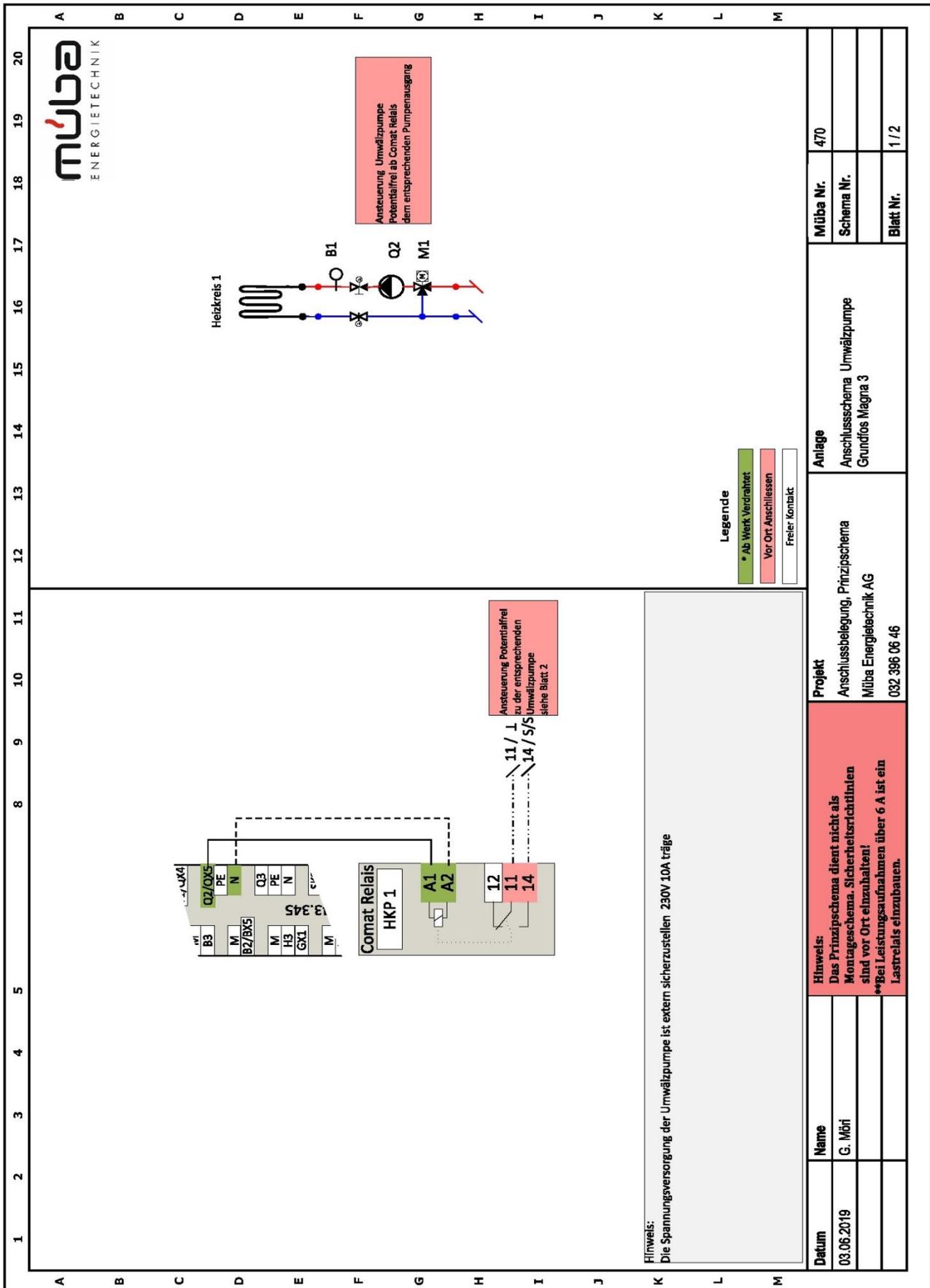


Legende
 * Ab Werk Verdrahtet
 Vor Ort Anschliessen
 Freier Kontakt

Projekt		Anlage	
Hinweis: Das Prinzipschema dient nicht als Montageschema. Sicherheitsrichtlinien sind vor Ort einzuhalten! **Bei Leistungsaufnahmen über 6 A ist ein Lastrelais einzubauen.		Anschlussschema Brennerlastrelais	
Datum	Name	Müba Nr.	475
03.06.2019	G. Möri	Schema Nr.	
		Blatt Nr.	1 / 1
Müba Energietechnik AG 032 396 06 46			

Prinzipschema RVS43.345/109

Pumpenanschluss Grundfos Magna 3



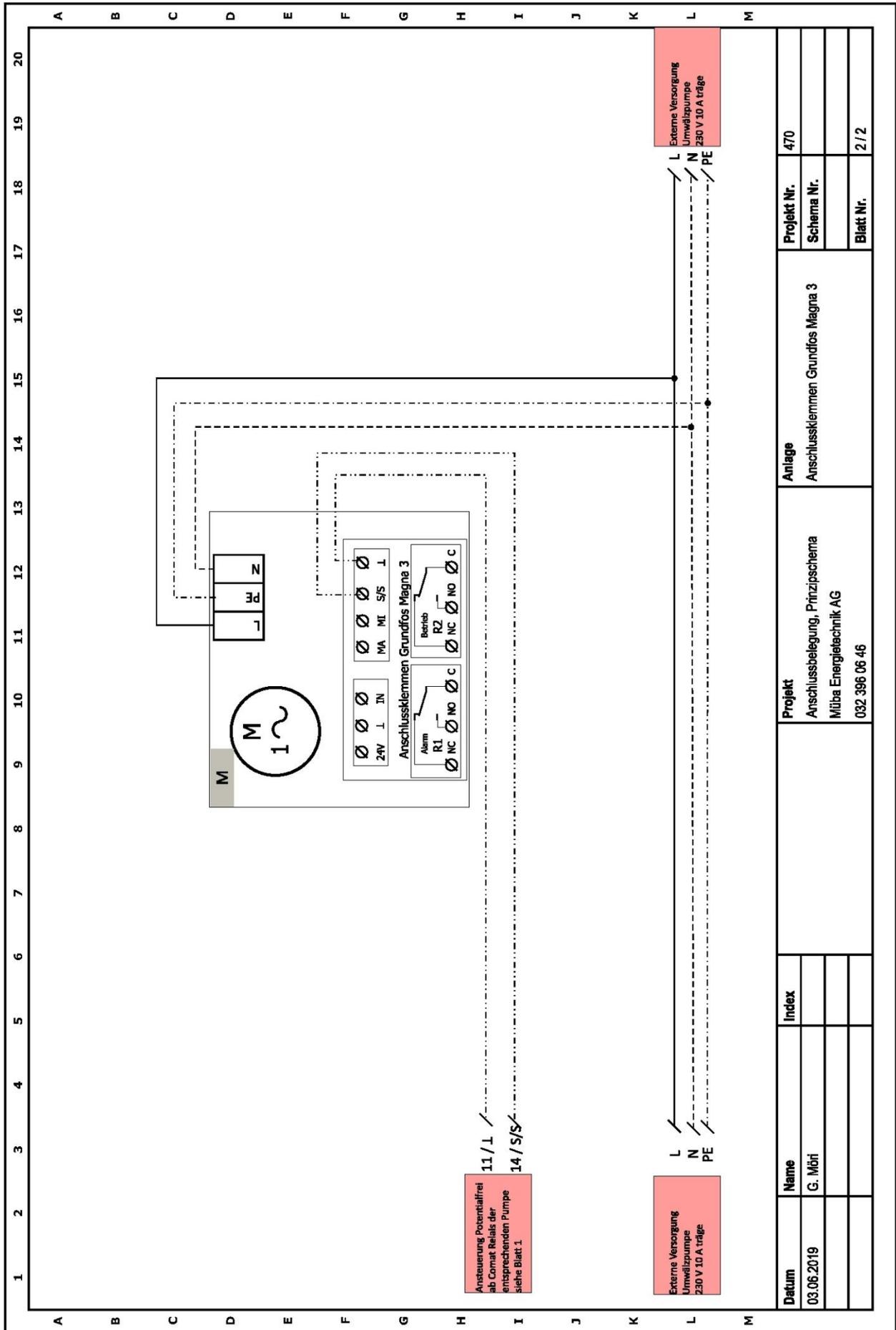
Müba Nr.	470
Schema Nr.	
Blatt Nr.	1 / 2

Anlage
Anschlussschema Umwälzpumpe Grundfos Magna 3

Projekt
Anschlussbelegung, Prinzipschema Müba Energietechnik AG 032.396.06.46

Hinweis:
Das Prinzipschema dient nicht als Montageschema. Sicherheitsrichtlinien sind vor Ort einzuhalten!
**Bei Leistungsaufnahmen über 6 A ist ein Lastrelais einzubauen.

Datum	03.06.2019
Name	G. Möri



Ansteuerung Potentialfrei
ab Comar Relais der
entsprechenden Pumpe
siehe Blatt 1.

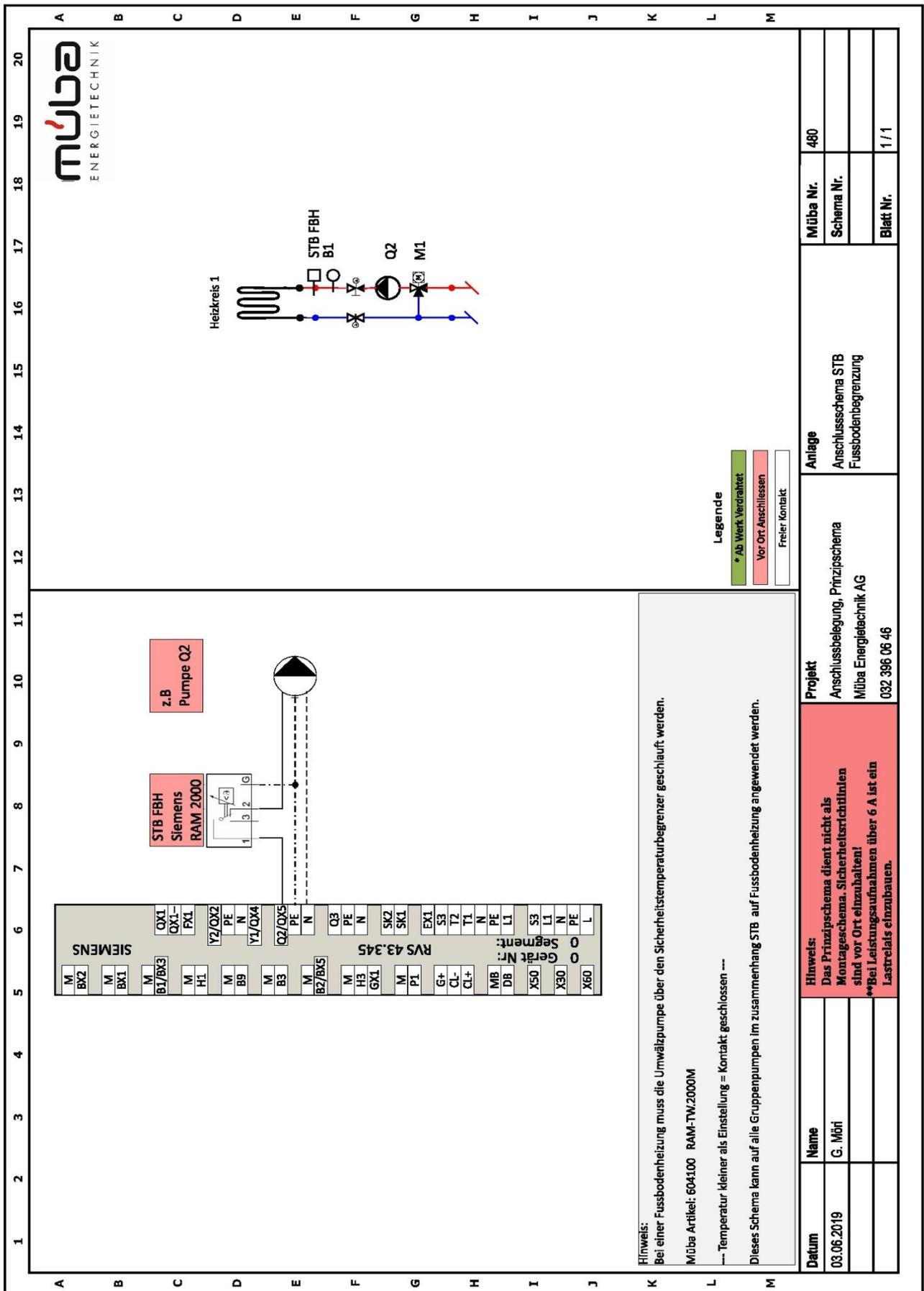
Externe Versorgung
Umwälzpumpe
230 V 30 A träge

Externe Versorgung
Umwälzpumpe
230 V 30 A träge

Datum	03.06.2019	Name	G. Märi	Index		Projekt	Anschlussbelegung, Prinzipschema Müba Energietechnik AG 032 396 06 46	Anlage	Anschlussklemmen Grundfos Magna 3	Projekt Nr.	470
										Schema Nr.	
										Blatt Nr.	2 / 2

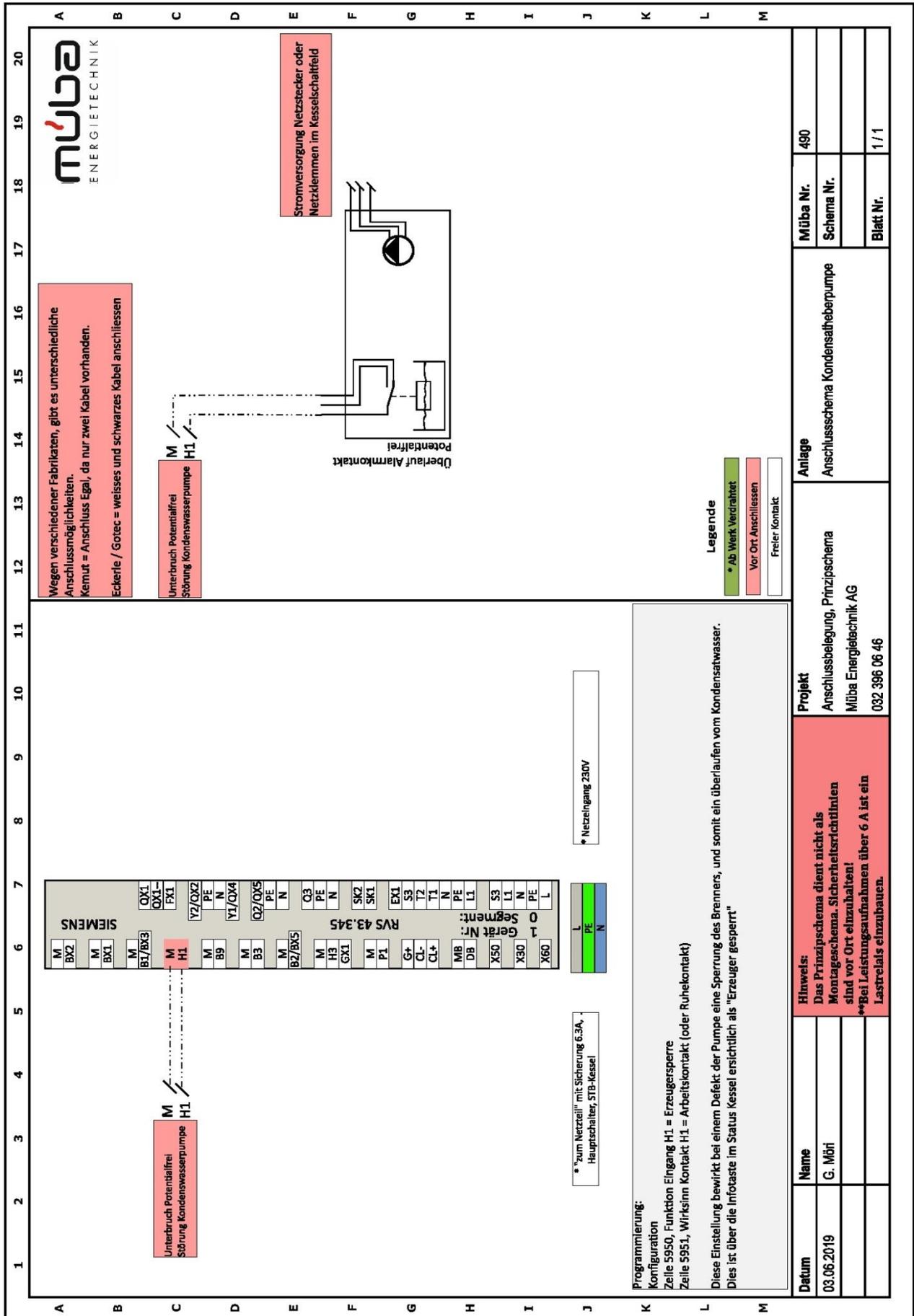
Prinzipschema RVS43.345/109

Anschluss STB Fussbodenheizung



Prinzipschema RVS.345/109

Erzeugersperre Kondenswasser Pumpe



Fachmann Parameterliste für Heizungsregler und Raumgeräte der Serien RVS 43 und QAA 55 / 58

Fachmann

E = Endbenutzer, I = Inbetriebsetzung, F = Fachmann, O = OEM, * = Bei IBN Anpassen

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Uhrzeit und Datum							
1	E	Stunden / Minuten	-	hh:mm			
2	E	Tag / Monat	-	tt.MM			
3	E	Jahr	-	jjjj			
5	F	Sommerzeitbeginn	25.03	tt.MM			
6	F	Sommerzeitende	25.10	tt.MM			
Bedieneinheit							
20	E	Sprache Deutsch /	Deutsch	-			
21	O	Anzeige Sonderbetrieb Aus / Ein	Ein				
22	F	Info Temporär / Permanent	Temporär	-			
26	F	Sperre Bedienung Aus / Ein	Aus	-			
27	F	Sperre Programmierung Aus / Ein	Aus	-			
28	I	Direktverstellung Speichern automatisch / Speichern mit Bestätigung	Speichern mit Bestätigung				
30	O	Grundeinstellung sichern Nein / Ja	Nein				
31	O	Grundeinstellung aktivieren Nein / Ja	Nein				
44	I	Bedienung HK2 Gemeinsam mit HK1 / Unabhängig	Gemeinsam mit HK1	-			
46	I	Bedienung HKP Gemeinsam mit HK1 / Unabhängig	Gemeinsam mit HK1	-			
70	F	Software Version	-	-			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Funk							
120	I	Binding Nein / Ja	Nein				
121	I	Testmode Aus / Ein	Aus				
130	I	Raumgerät 1 Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
131	I	Raumgerät 2 Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
132	I	Raumgerät P Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
133	I	Aussenfühler Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
134	I	Repeater Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
135	I	Bediengerät 1 Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
136	I	Bediengerät 2 Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
137	I	Bediengerät P Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
138	I	Servicegerät Fehlt / Betriebsbereit / Kein Empfang / Batt. wechseln	-				
140	I	Alle Geräte löschen Nein / Ja	Nein				
Zeitprogramm Heizkreis 1							
500	E	Vorwahl Mo - So / Mo - Fr / Sa - So / Mo / Di / Mi / Do / Fr / Sa / So	Mo - So				
501	E	1. Phase Ein	6:00	hh:mm			
502	E	1. Phase Aus	22:00	hh:mm			
503	E	2. Phase Ein	24:00	hh:mm			
504	E	2. Phase Aus	24:00	hh:mm			
505	E	3. Phase Ein	24:00	hh:mm			
506	E	3. Phase Aus	24:00	hh:mm			
516	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein				
Zeitprogramm Heizkreis 2							
520	E	Vorwahl Mo - So / Mo - Fr / Sa - So / Mo / Di / Mi / Do / Fr / Sa / So	Mo - So				
521	E	1. Phase Ein	6:00	hh:mm			
522	E	1. Phase Aus	22:00	hh:mm			
523	E	2. Phase Ein	24:00	hh:mm			
524	E	2. Phase Aus	24:00	hh:mm			
525	E	3. Phase Ein	24:00	hh:mm			
526	E	3. Phase Aus	24:00	hh:mm			
536	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Zeitprogramm 3 / HKP (Heizkreis 3 / HK3)							
540	E	Vorwahl Mo–So / Mo–Fr / Sa–So / Mo / Di / Mi / Do / Fr / Sa / So	Mo - So		-		
541	E	1. Phase Ein	6:00	hh:mm			
542	E	1. Phase Aus	22:00	hh:mm			
543	E	2. Phase Ein	24:00	hh:mm			
544	E	2. Phase Aus	24:00	hh:mm			
545	E	3. Phase Ein	24:00	hh:mm			
546	E	3. Phase Aus	24:00	hh:mm			
556	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein				
Zeitprogramm 4 / TWW							
560	E	Vorwahl Mo–So / Mo–Fr / Sa–So / Mo / Di / Mi / Do / Fr / Sa / So	Mo - So				
561	E	1. Phase Ein	6:00	hh:mm			
562	E	1. Phase Aus	22:00	hh:mm			
563	E	2. Phase Ein	24:00	hh:mm			
564	E	2. Phase Aus	24:00	hh:mm			
565	E	3. Phase Ein	24:00	hh:mm			
566	E	3. Phase Aus	24:00	hh:mm			
576	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein				
Zeitprogramm 5							
600	E	Vorwahl Mo–So / Mo–Fr / Sa–So / Mo / Di / Mi / Do / Fr / Sa / So	Mo - So				
601	E	1. Phase Ein	6:00	hh:mm			
602	E	1. Phase Aus	22:00	hh:mm			
603	E	2. Phase Ein	24:00	hh:mm			
604	E	2. Phase Aus	24:00	hh:mm			
605	E	3. Phase Ein	24:00	hh:mm			
606	E	3. Phase Aus	24:00	hh:mm			
616	E	Standardwerte Nein / Ja	Nein				
Ferien Heizkreis 1							
641	E	Vorwahl Periode 1 / Periode 2 / Periode 3 / Periode 4 / Periode 5 / Periode 6 / Periode 7 / Periode 8	Periode 1				
642	E	Beginn	--:--	tt.MM			
643	E	Ende	--:--	tt.MM			
648	E	Betriebsniveau Frostschutz / Reduziert	Frostschutz				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Ferien Heizkreis 2							
651	E	Vorwahl Periode 1 / Periode 2 / Periode 3 / Periode 4 / Periode 5 /	Periode 1				
652	E	Beginn	--,--	tt.MM			
653	E	Ende	--,--	tt.MM			
658	E	Betriebsniveau Frostschutz / Reduziert	Frostschutz				
Ferien Heizkreis 3							
661	E	Vorwahl Periode 1 / Periode 2 / Periode 3 / Periode 4 / Periode 5 / Periode 6 / Periode 7 / Periode 8	Periode 1				
662	E	Beginn	--,--	tt.MM			
663	E	Ende	--,--	tt.MM			
668	E	Betriebsniveau Frostschutz / Reduziert	Frostschutz				
Heizkreis 1							
700	E	Betriebsart Schutzbetrieb / Automatik / Reduziert / Komfort	Automatik				
710	E	Komfortsollwert	20.0	°C			
712	E	Reduziertersollwert	16	°C			
714	E	Frostschutzsollwert	10.0	°C			
716	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	°C			
720	E	Kennlinie Steilheit	1.50	-			
721	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	°C			
726	F	Kennlinie Adaption Aus / Ein	Aus				
730	E	Sommer-/Winterheizgrenze	22	°C			
732	F	Tagesheizgrenze	0	°C			
733	O	Verlängerung Tagheizgrenze Nein / Ja	Nein				
740	I	Vorlaufsollwert Minimum	8	°C			
741	I	Vorlaufsollwert Maximum	80	°C			
750	F	Raumeinfluss	20	%			
760	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	°C			
770	F	Schnellaufheizung	0	°C			
780	F	Schnellabsenkung Aus / Bis Reduziertersollwert / Bis Frostschutzsollwert	Aus				
790	F	Einschalt-Optimierung Max	0	min			
791	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	min			
794	F	Aufheizgradient	60	Min/K			
800	F	Reduziert-Anhebung Beginn	— — —	°C			
801	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	°C			
810	F	Anfrostschutz HK-Pumpe Aus / Ein	Ein		-		

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
820	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus / Ein	Ein				
830	F	Mischerüberhöhung	0	°C			
832	F	Antrieb Typ 2-Punkt / 3-Punkt	3-Punkt				
833	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	°C			
834	F	Antrieb Laufzeit	140	s			
835	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
836	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
850	I	Estrich-Funktion Aus / Funktionsheizten / Belegreifheizten / Funktions-/ Belegreifheizten / Belegreif / Funktionsheizten / Manuell	Aus				
851	I	Estrich Sollwert manuell	25	°C			
856	I	Estrich Tag aktuell	0				
857	I	Estrich Tage erfüllt	0				
861	F	Übertemperaturabnahme Aus / Heizbetrieb / Immer	Immer				
870	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Ja				
872	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein / Ja	Ja				
880	F	Pumpe Drehzahlreduktion Betriebsniveau / Kennlinie / Gemäss Drehzahl	Kennlinie				
882	F	Pumpendrehzahl Minimum	100	%			
883	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
888	O	Kennliniekorrr bei 50% Drehz	33	%			
890	O	Vorl'sollwertkorrr Drehz'reg Nein / Ja	Ja				
900	F	Betriebsartumschaltung Keine / Schutzbetrieb / Reduziert / Komfort / Automatik	Schutzbetrieb				
Heizkreis 2							
1000	E	Betriebsart Schutzbetrieb / Automatik / Reduziert / Komfort	Automatik		-		
1010	E	Komfortsollwert	20.0	°C			
1012	E	Reduziertsollwert	16	°C			
1014	E	Frostschuttsollwert	10.0	°C			
1016	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	°C			
1020	E	Kennlinie Steilheit	1.50	-			
1021	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	°C			
1026	F	Kennlinie Adaption Aus / Ein	Aus				
1030	E	Sommer-/Winterheizgrenze	22	°C			
1032	F	Tagesheizgrenze	0	°C			
1033	O	Verlängerung Tag'heizgrenze Nein / Ja	Nein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
1040	I	Vorlaufsollwert Minimum	8	°C			
1041	I	Vorlaufsollwert Maximum	80	°C			
1050	F	Raumeinfluss	20	%			
1060	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	°C			
1070	F	Schnellaufheizung	0	°C			
1080	F	Schnellabsenkung Aus / Bis Reduziert-sollwert / Bis Frostschutz-sollwert	Aus				
1090	F	Einschalt-Optimierung Max	0	min			
1091	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	min			
1094		Aufheizgradient	60	min/K			
1100	F	Reduziert-Anhebung Beginn	— — —	°C			
1101	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	°C			
1110	F	Anl'frostschutz HK-Pumpe Aus / Ein	Ein				
1120	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus / Ein	Ein				
1130	F	Mischerüberhöhung	0	°C			
1132	F	Antrieb Typ 2-Punkt / 3-Punkt	3-Punkt				
1133	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	°C			
1134	F	Antrieb Laufzeit	140	s			
1135	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
1136	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
1150	F	Estrich-Funktion Aus / Funktionsheizten / Belegreifheizten / Funktions-/ Belegreifheizten / Belegreif / Funktionsheizten / Manuell	Aus				
1151	F	Estrich Sollwert manuell	25	°C			
1156	I	Estrich Tag aktuell	0				
1157	I	Estrich Tage erfüllt	0				
1161	F	Übertemperaturabnahme Aus / Heizbetrieb / Immer	Immer				
1170	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Ja				
1172	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein / Ja	Ja				
1180	F	Pumpe Drehzahlreduktion Betriebsniveau / Kennlinie / Gemäss Drehzahl	Kennlinie				
1182	F	Pumpendrehzahl Minimum	100	%			
1183	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
1188	O	Kennliniekorrr bei 50% Drehz	33	%			
1190	O	Vorl'sollwertkorrr Drehz'reg Nein / Ja	Ja				
1200	F	Betriebsartumschaltung Keine / Schutzbetrieb / Reduziert / Komfort / Automatik	Schutzbetrieb				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Heizkreis 3 / HKP							
1300	E	Betriebsart Schutzbetrieb / Automatik / Reduziert / Komfort	Automatik				
1310	E	Komfortsollwert	20.0	°C			
1312	E	Reduziert Sollwert	16	°C			
1314	E	Frostschuttsollwert	10.0	°C			
1316	F	Komfortsollwert Maximum	35.0	°C			
1320	E	Kennlinie Steilheit	1.50	-			
1321	F	Kennlinie Verschiebung	0.0	°C			
1326	F	Kennlinie Adaption Aus / Ein	Aus				
1330	E	Sommer-/Winterheizgrenze	22	°C			
1332	F	Tagesheizgrenze	0	°C			
1333	O	Verlängerung Tag'heizgrenze Nein / Ja	Nein				
1340	F	Vorlaufsollwert Minimum	8	°C			
1341	F	Vorlaufsollwert Maximum	80	°C			
1342	E	Vorlaufsollw Raumthermostat	65	°C			
1344	O	Soll Einschaltverh R'stat	- - -	%			
1350	F	Raumeinfluss	20	%			
1360	F	Raumtemperaturbegrenzung	1	°C			
1370	F	Schnellaufheizung	0	°C			
1380	F	Schnellabsenkung Aus / Bis Reduziert Sollwert / Bis Frostschuttsollwert	Aus				
1390	F	Einschalt-Optimierung Max	0	min			
1391	F	Ausschalt-Optimierung Max	0	min			
1394	F	Aufheizgradient	60	min			
1400	F	Reduziert-Anhebung Beginn	- - -	°C			
1401	F	Reduziert-Anhebung Ende	-15	°C			
1410	F	Anl'frostschutz HK-Pumpe	Ein				
1420	F	Überhitzschutz Pumpenkreis Aus / Ein	Ein				
1430	F	Mischerüberhöhung	0	°C			
1432	F	Antrieb Typ 2-Punkt / 3-Punkt	3-Punkt				
1433	F	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	°C			
1434	F	Antrieb Laufzeit	140	s			
1435	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
1436	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
1450	I	Estrich-Funktion Aus / Funktionsheizen / Belegreifheizen / Funktions-/ Belegreifheizen / Belegreif- / Funktionsheizen / Manuell	Aus				
1451	I	Estrich Sollwert manuell	25	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
1455	F	Estrich Sollwert aktuell	0	°C			
1456	F	Estrich Tag aktuell	0				
1457	F	Estrich Tage erfüllt	0				
1461	F	Übertemperaturabnahme Aus / Heizbetrieb / Immer	Immer				
1470	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Ja				
1472	F	Mit Vorregler/Zubringpumpe Nein / Ja	Ja				
1480	F	Pumpe Drehzahlreduktion Betriebsniveau / Kennlinie / Gemäss Drehzahl	Kennlinie				
1482	F	Pumpendrehzahl Minimum	100	%			
1483	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
1488	O	Kennlinienkorrektur bei 50% Drehz	33	%			
1490	O	Vorl'sollwertkorrektur Drehz'reg Nein / Ja	Ja				
1500	F	Betriebsartumschaltung Keine / Schutzbetrieb / Reduziert / Komfort / Automatik	Schutzbetrieb				
Trinkwasser							
1601	O	Betriebsartwahl Eco Keine / Durchlauferhitzer / Trinkwasserspeicher / Durchl'erhitzer + Speicher	Keine				
1610	E	Nennsollwert	55	°C			
1612	F	Reduziert Sollwert	40	°C			
1614	O	Nennsollwert Maximum	65	°C			
1620	I	Freigabe 24h/Tag / Zeitprogramme Heizkreise / Zeitprogramm	Zeitprogramme Heizkreise				
1630	I	Ladevorrang Absolut / Gleitend / Kein / MK gleitend, PK absolut	MK gleitend, PK absolut				
1640	F	Legionellenfunktion Aus / Periodisch / Fixer Wochentag	Fixer Wochentag				
1641	F	Legionellenfkt Periodisch	3	Tage			
1642	F	Legionellenfkt Wochentag Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Montag				
1644	F	Legionellenfunktion Zeitpunkt	- - -	hh:mm			
1645	F	Legionellenfunktion Sollwert	65	°C			
1646	F	Legionellenfunktion Verweildauer	30	min			
1647	F	Legionellenfkt Zirkpumpe Aus / Ein	Ein				
1648	F	Legionellenfkt Zirk'tempdiff	- - -				
1660	F	Zirkulationspumpe Freigabe Zeitprogramm 3/HKP / Trinkwasser Freigabe / Zeitprogramm 4/TWW / Zeitprogramm 5	Trinkwasser Freigabe				
1661	F	Zirkpumpe Taktbetrieb Aus / Ein	Ein				
1663	F	Zirkulationssollwert	45	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
1680	F	Betriebsartumschaltung Keine / Aus / Ein	Aus				
Verbraucherkreis 1							
1859	I	Vorlauf Sollwert Verbr'anfo	70	°C			
1860	F	Anfrostschutz VK-Pumpe Aus / Ein	Ein				
1874	O	TWW-Ladevorrang Nein / Ja	Ja				
1875	F	Übertemperaturabnahme Aus / Ein	Ein				
1878	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Ja				
1880	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein / Ja	Ja				
Verbraucherkreis 2							
1909	I	Vorlauf Sollwert Verbr'anfo	70	°C			
1910	F	Anfrostschutz VK-Pumpe Aus / Ein	Ein				
1924	O	TWW-Ladevorrang Nein / Ja	Ja				
1925	F	Übertemperaturabnahme Aus / Ein	Ein				
1928	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Ja				
1930	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein / Ja	Ja				
Schwimmbadkreis							
1959	I	Vorlauf Sollwert	70	°C			
1960	F	Anfrostschutz Schw'pumpe Aus / Ein	Aus				
1974	O	TWW-Ladevorrang Nein / Ja	Ja				
1975	F	Übertemperaturabnahme Aus / Ein	Ein				
1978	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Ja				
1980	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein / Ja	Ja				
Schwimmbad							
2055	F	Sollwert Solarbeheizung	26	°C			
2056	F	Sollwert Erzeugerbeheizung	22	°C			
2065	F	Ladevorrang Solar Nein / Ja	Nein				
2070	O	Schwimmbadtemp Maximum	32	°C			
2080	F	Mit Solareinbindung Nein / Ja	Ja				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Vorregler/Zubringerpumpe							
2110	O	Vorlauf Sollwert Minimum	8	°C			
2111	O	Vorlauf Sollwert Maximum	80	°C			
2120	F	Anfrostschutz Zubringerp Aus / Ein	Ein				
2130	O	Mischerüberhöhung	10	°C			
2131	O	Mischerunterkühlung	0	°C			
2132	O	Antrieb Typ 2-Punkt / 3-Punkt	3-Punkt				
2133	O	Schaltdifferenz 2-Punkt	2	°C			
2134	O	Antrieb Laufzeit	120	s			
2135	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
2136	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
2145	O	TWW-Ladevorrang Nein / Ja	Ja				
2150	I	Vorregler/Zubringerpumpe Vor Pufferspeicher / Nach Pufferspeicher	Nach Pufferspeicher				
2151	F	Pumpenmodulation Keine / Sollwert / Erzeugerleistung / Temp'spreizung Rücklauf	Keine				
2153	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	%			
2154	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
Kessel							
2200	O	Betriebsart Dauerbetrieb / Automatik / Auto, verlängerte Laufzeit	Automatik				
2203	F	Freigabe unter Aussentemp.		°C			
2204	F	Freigabe über Aussentemp	- - -	°C			
2205	F	Bei Ökobetrieb Aus / Nur Trinkwasser / Ein	Aus				
2208	O	Durchladung Pufferspeicher Aus / Ein	Aus				
2210	F	Sollwert Minimum	8	°C			
2211	O	Sollwert Minimum OEM	8	°C			
2212	F	Sollwert Maximum	80	°C			
2213	O	Sollwert Maximum OEM	85	°C			
2220	O	Freigabeintegral Stufe 2	50	°C min			
2221	O	Rückstellintegral Stufe 2	10	°C min			
2232	O	Klappenantrieb Laufzeit	60	s			
2233	O	Modulierend P-Band Xp	20	°C			
2234	O	Modulierend Nachs'zeit Tn	150	s			
2235	O	Modulierend Vorh'zeit Tv	4.5	s			
2240	O	Schaltdifferenz Kessel	8	°C			
2241	O	Brennerlaufzeit Minimum	4	min			
2250	O	Pumpennachlaufzeit	5	min			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
2260	O	Anfahrentlast Verbraucher Aus / Ein	Ein				
2261	O	Anfahrentlast Kesselpumpe Aus / Ein	Ein				
2262	O	Einschaltoptimierung Aus / Ein	Aus				
2270	F	Rücklaufsollwert Minimum	8	°C			
2271	O	Rücklaufsollwert Min OEM	8	°C			
2272	O	Rückl'einfluss Verbraucher Aus / Ein	Ein				
2282	O	Antrieb Laufzeit	120	s			
2283	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
2284	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
2285	O	Mischer Vorhaltezeit Tv	10	s			
2290	O	Schaltdiff Bypasspumpe	6	°C			
2291	O	Steuerung Bypasspumpe Parallel Brennerbetrieb / Rücklauf- temperatur	Rücklauf- temperatur				
2300	O	Anl'frostschutz Kess'pumpe Aus / Ein	Aus				
2310	O	TR-Funktion Aus / Ein	Ein				
2316	O	Temperaturhub Maximum	- - -	°C			
2317	O	Temperaturhub Nenn	10	°C			
2320	O	Pumpenmodulation Keine / Bedarf / Kesselsollwert / Temperaturhub Nenn / Brennerleistung	Brennerleistung				
2322	O	Pumpendrehzahl Minimum	40	%			
2323	O	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
2330	F	Leistung Nenn	50	kW			
2331	F	Leistung Grundstufe	30	kW			
Kaskade							
3510	O	Führungsstrategie Spät ein, früh aus / Spät ein, spät aus /Früh ein, spät aus	Spät ein, spät aus				
3511	O	Leistungsband Minimum	40	%			
3512	O	Leistungsband Maximum	90	%			
3530	O	Freigabeintegral Erz'folge	50	°C min			
3531	O	Rückstellintegral Erz'folge	20	°C min			
3532	F	Wiedereinschaltsperr	300	s			
3533	F	Zuschaltverzögerung	5	min			
3534	O	Zwangszeit Grundstufe	60	s			
3535	F	Zuschaltverzögerung TWW	2	min			
3540	F	Auto Erz'folge Umschaltung	500	h			
3541	F	Auto Erz'folge Ausgrenzung Keine / Erster / Letzter / Erster und Letzter	Keine				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
3544	F	Führender Erzeuger Erzeuger 1 / Erzeuger 2 / ... 1 Erzeuger 16	Erzeuger 1				
3550	O	Anfahrentlast Kaskad'pumpe Aus / Ein	Ein				
3560	F	Rücklaufsollwert Minimum	8	°C			
3561	O	Rücklaufsollwert Min OEM	8	°C			
3562	O	Rückl'einfluss Verbraucher	Ein				
3570	O	Antrieb Laufzeit	120	s			
3571	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
3572	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
3590	O	Temp'spreizung Minimum	— — —	°C			
Zusatzerzeuger							
3690	F	Sollw'anhebung Haupterzeug	0	°C			
3691	F	Leist'grenze Haupterzeuger	- - -	%			
3692	F	Bei Trinkwasserladung Gesperrt / Ersatz / Ergänzung / Sofort	Ersatz		-		
3694	F	TA Grenzen bei TWW Ignorieren / Beachten	Beachten				
3700	F	Freigabe unter Aussentemp	- - -	°C			
3701	F	Freigabe über Aussentemp	- - -	°C			
3702	F	Bei Ökobetrieb Aus / Ein Trinkwasser / Ein	Aus		-		
3703	F	Durchladung Pufferspeicher Aus / Ein					
3704	F	Bei Erzeugersperre Aus / Ein Trinkwasser / Ein					
3705	F	Nachlaufzeit	5	min			
3710	F	Sollwert Minimum	- - -	°C			
3720	F	Schaltintegral	50	°C*min			
3722	F	Schaltdifferenz Aus	15	°C			
3723	F	Sperrzeit	5	min			
3725	F	Regelfühler Schienenvorlauftemperatur / Pufferspeicherfühler B4					
3750	F	Erzeugertyp Anderer / Feststoffkessel / Wärmepumpe / Öl-					
3755	F	Verzögerung Störstellung					
Solar							
3810	F	Temperaturdifferenz EIN	8	°C			
3811	F	Temperaturdifferenz AUS	4	°C			
3812	F	Ladetemp Min TWW-Speicher	— — —	°C			
3813	O	Temp'differenz EIN Puffer	— — —	°C			
3814	O	Temp'differenz AUS Puffer	— — —	°C			
3815	F	Ladetemp Min Puffer	— — —	°C			
3816	O	Temp'differenz EIN Sch'bad	— — —	°C			
3817	O	Temp'differenz AUS Sch'bad	— — —	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
3818	F	Ladetemp Min Schwimmbad	— — —	°C			
3822	F	Ladevorrang Speicher Kein / Trinkwasserspeicher / Pufferspeicher	Trinkwasser- speicher				
3825	F	Ladezeit relativer Vorrang	— — —	min			
3826	F	Wartezeit relativer Vorrang	5	min			
3827	F	Wartezeit Parallelbetrieb	— — —	min			
3828	F	Verzögerung Sekundärpumpe	60	s			
3830	O	Kollektorstartfunktion	— — —	min			
3831	F	Mindestlaufzeit Kollekt'pumpe	20	s			
3832	O	Kollektorstartfunktion Ein	07:00	hh:mm			
3833	O	Kollektorstartfunktion Aus	19:00	hh:mm			
3834	F	Kollektorstartfkt Gradient	— — —	min/°C			
3835	F	Min Kollektortemp Startfkt	5	°C			
3840	F	Kollektor Frostschutz	— — —	°C			
3850	F	Kollektorüberhitzschutz	— — —	°C			
3860	F	Verdampfung Wärmeträger	— — —	°C			
3862	F	Wirkung Verdampfungsüberwachung Auf eigene Kollektorpumpe / Auf beide Kollektorpumpen	Auf eigene Kollektorpumpe				
3870	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	%			
3871	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
3880	F	Frostschutzmittel Kein / Ethylenglykol / Propylenglykol / Ethylen- und Propylenglykol	Kein				
3881	F	Frost'mittel Konzentration	30	%			
3884	F	Pumpendurchfluss	200	l/h			
3886	F	Impulszählung Ertrag Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Keine				
3887	F	Impulseinheit Ertrag Keine / kWh / Liter	Keine				
3888	F	Impulswert Ertrag Zähler	10				
3889	F	Impulswert Ertrag Nenner	10				
3891	F	Durchflussmessung Ertrag Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Keine				
3896	F	Korrektur Solarvorl'fühler	0				
3897	F	Korrektur Solarrückl'fühler	0				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Feststoffkessel							
4102	F	Sperrt andere Erzeuger Aus / Ein	Ein				
4103	F	Ladepriorität TWW-Speicher Aus / Ein	Aus				
4110	F	Sollwert Minimum	40	°C			
4114	F	Temperaturhub Minimum	4	°C			
4130	F	Temperaturdifferenz EIN	8	°C			
4131	F	Temperaturdifferenz AUS	4	°C			
4133	F	Vergleichstemperatur Trinkwasserfühler B3 / Trinkwasserfühler B31 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Vorlaufsollwert / Sollwert Minimum	Sollwert Minimum				
4134	F	TWW-Speicheranbindung Keine / Mit B3 / Mit B31 / Mit B3 und B31	Mit B3		-		
4135	F	Kesselsollwert TWW-Ladung Speichertemperatur / Speichersollwert / Kesselsollwert Minimum	Speichertempe ratur		-		
4136	F	Trinkwasserladung mit Q3 Nein / Ja	Ja		-		
4137	F	Pufferspeicheranbindung Keine / Mit B4 / Mit B42/B41 / Mit B4 und B42/B41	Mit B4		-		
4138	F	Kesselsollwert Pufferladung Speichertemperatur / Speichersollwert / Kesselsollwert Minimum	Speichertempe ratur		-		
4140	O	Pumpennachlaufzeit	20	min			
4141	O	Übertemperaturableitung	90	°C			
4153	F	Rücklaufsollwert Minimum	8	°C			
4154	O	Rücklaufsollwert Min OEM	8	°C			
4158	F	Vorl'einfluss Rückl'regelung Aus / Ein	Aus				
4163	O	Antrieb Laufzeit	120	s			
4164	O	Mischer P-Band Xp	24	°C			
4165	O	Mischer Nachstellzeit Tn	90	s			
4170	O	Anl'frostschutz Kess'pumpe Aus / Ein	Aus				
4190	F	Restwärmefkt Dauer Max	- - -	min			
4192	F	Restwärmefkt Auslösung Einmal / Mehrmals	Einmal				
4200	O	Feststoffkessel Anlaufdrehzahl	- - -	%			
4201	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	%			
4202	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
Pufferspeicher							
4720	F	Auto Erzeugersperre Keine / Mit B4 / Mit B4 und B42/B41	Mit B4				
4721	O	Auto Erzeugersperre SD	8	°C			
4722	F	Temp'diff Puffer/Heizkreis	-5	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
4723	F	Temp'diff Puffer/Kühlkreis	0	°C			
4724	F	Min Speichertemp Heizbetrieb	- - -	°C			
4726	F	Max Speich'temp Kühlbetrieb	25	°C			
4728	F	Relative T'diff Puffer/HK	0	%			
4739	F	Schichtschutz Aus / Immer / Mit Feststoffkessel	Aus				
4740	O	Schichtschutz Tempdiff Max	5	°C			
4743	O	Schichtschutz Vor'schauzeit	60	s			
4744	O	Schichtschutz Nachstellzeit	120	s			
4746	O	Trinkwasserschutz Kombi Aus / Ein	Aus				
4749	F	Minimaler Ladesollwert Solar	8	°C			
4750	F	Ladetemperatur Maximum	80	°C			
4751	O	Speichertemperatur Maximum	90	°C			
4755	F	Rückkühltemperatur	60	°C			
4756	F	Rückkühlung TWW/HK's Aus / Ein	Aus				
4757	F	Rückkühlung Kollektor Aus / Sommer / Immer	Aus				
4783	F	Mit Solareinbindung Nein / Ja	Nein				
4790	F	Temp'diff EIN Rückl'umlenk	10	°C			
4791	F	Temp'diff AUS Rückl'umlenk	5	°C			
4795	F	Vergleichstemp Rückl'umlenk B4 / B41 / B42	B42				
4796	F	Wirksinn Rücklaufumlenkung Temperaturabsenkung / Temperaturanhebung	Temperaturanh ebung				
4800	F	Teilladung Sollwert	- - -	°C			
4810	O	Durchladung Aus / Heizbetrieb / Immer	Aus				
4811	O	Durchladetemperatur Minimum	8	°C			
4813	O	Durchladefühler Mit B4 / Mit B42/B41	Mit B42/B41				
Trinkwasser-Speicher							
5007	O	Ladeanforderung Sollwert / Mit B3 / Mit B31	Sollwert				
5010	O	Ladung Einmal/Tag / Mehrmals/Tag	Mehrmals/Tag				
5020	F	Vorlauf Sollwertüberhöhung	16	°C			
5021	F	Umladeüberhöhung	8	°C			
5022	F	Ladeart Nachladen / Durchladen / Durchladen Legio / Durchladen /Ladung / Durchlad' Legio und 1.Ladung	Durchladen				
5024	O	Schaltdifferenz	5	°C			
5030	O	Ladezeitbegrenzung	150	min			
5032	F	Max Ladeabbruchtemp	- - -	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5040	O	Entladeschutz Aus / Immer / Automatisch	Automatisch				
5042	O	Entladeschutz nach Ladung Aus / Ein	Aus				
5050	F	Ladetemperatur Maximum	80	°C			
5051	O	Speichertemperatur Maximum	90	°C			
5055	F	Rückkühltemperatur	80	°C			
5056	F	Rückkühlung Kessel/HK Aus / Ein	Aus				
5057	F	Rückkühlung Kollektor Aus / Sommer / Immer	Aus				
5060	F	Elektroersatz Betriebsart Ersatz / Sommer / Immer	Ersatz				
5061	F	Elektroersatz Freigabe 24h/Tag / Trinkwasser Freigabe / Zeitprogramm 4/ TWW	Trinkwasser Freigabe				
5062	F	Elektroersatz Regelung Externer Thermostat / Trinkwasserfühler	Trinkwasser- fühler				
5063	F	Elektro bei Ökobetrieb Ein / Aus	Ein				
5070	O	Automatischer Push Aus / Ein	Ein				
5071	O	Ladevorrangzeit Push	0	min			
5085	F	Übertemperaturabnahme Aus / Ein	Ein				
5090	F	Mit Pufferspeicher Nein / Ja	Nein				
5092	F	Mit Vorregler/Zubring'pumpe Nein / Ja	Nein				
5093	F	Mit Solareinbindung Nein / Ja	Ja				
5101	F	Pumpendrehzahl Minimum	40	%			
5102	F	Pumpendrehzahl Maximum	100	%			
5120	O	Mischerüberhöhung	2	°C			
5124	O	Antrieb Laufzeit	120	s			
5125	O	Mischer P-Band Xp	32	°C			
5126	O	Mischer Nachstellzeit Tn	120	s			
5130	O	Umladestrategie Immer / Trinkwasser Freigabe	Immer				
5131	O	Vergleichstemp Umladung Trinkwasserfühler B3 / Trinkwasserfühler B31	Trinkwasser- fühler B3				
5140	F	Zwischenkreisüberhöhung	2	°C			
5142	O	Vorlaufsollw'führung Verzög	30	S			
5143	O	Vorlaufsollwertführung Xp	24	°C			
5144	O	Vorlaufsollwertführung Tn	120	S			
5145	O	Vorlaufsollwertführung Tv	0	S			
5146	F	Durchladen mit B36 Nein / Ja	Nein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5148	F	Minimale Anlauftemp'diff Q33	-5	°C			
5149	F	Anlaufverzögerung Q33	10	s			
5160	F	Legionellenfkt Durchm'pumpe Aus / Bei Ladung / Bei Ladung und Verweildauer	Bei Ladung und Verweildauer				
5165	F	Umschichtung Aus / Ein	Aus				
5166	F	Umschichttemperatur Min	8	°C			
5167	F	Umschichttemp'differenz Min	8	°C			
Allgemeine Funktionen							
5570	F	Temp'diff EIN dT-Regler 1	20	°C			
5571	F	Temp'diff AUS dT-Regler 1	10	°C			
5572	F	Einsch'temp Min dT-Regler 1	0	°C			
5573	F	Fühler 1 dT-Regler 1 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapfühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Trinkwasserfühler B3 / Aussentemperaturfühler B9 / Vorreglerfühler B15 / Vorlaufühler HK1 B1 / Vorlaufühler HK2 B12 / Vorlaufühler HK3 B14 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Sonder- temperaturfühle r 1				
5574	F	Fühler 2 dT-Regler 1 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapfühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Trinkwasserfühler B3 / Aussentemperaturfühler B9 / Vorreglerfühler B15 / Vorlaufühler HK1 B1 / Vorlaufühler HK2 B12 / Vorlaufühler HK3 B14 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Sonder- temperaturfühler 2				
5575	F	Einsch'dauer Min dT-Regl 1	0	s			
5577	F	Pumpen/Ventilkick K21 Aus / Ein	Ein				
5578	F	Aussch'temp Max dT-Regl 1	- - -	°C			
5580	F	Temp'diff EIN dT-Regler 2	20	°C			
5581	F	Temp'diff AUS dT-Regler 2	10	°C			
5582	F	Einsch'temp Min dT-Regler 2	0	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5583	F	Fühler 1 dT-Regler 2 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienentrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Trinkwasserfühler B3 / Aussentemperaturfühler B9 / Vorreglerfühler B15 / Vorlaufühler HK1 B1 / Vorlaufühler HK2 B12 / Vorlaufühler HK3 B14 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Sonder- temperaturfühler 1				
5584	F	Fühler 2 dT-Regler 2 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienentrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Trinkwasserfühler B3 / Aussentemperaturfühler B9 / Vorreglerfühler B15 / Vorlaufühler HK1 B1 / Vorlaufühler HK2 B12 / Vorlaufühler HK3 B14 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Sonder- temperaturfühler 2				
5585	F	Einsch'dauer Min dT-Regl 2	0	s			
5587	F	Pumpen/Ventilkick K22 Aus / Ein	Ein				
5588	F	Aussch'temp Max dT-Regl 2	- - -	°C			
5600	F	Luftentfeuchter Aus / Ein	Aus				
5602	F	Luftentfeuchter r.F. EIN	55	%			
5603	F	Luftentfeuchter r.F. SD	5	%			
5606	F	Luftentfeuchter Freigabe 24h/Tag / Zeitprogramm Heizkreis / Zeitprogramm 5	24h/Tag				
5608	F	Messung rel Luftfeuchte Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Keine				
Konfiguration							
5710	I	Heizkreis 1 Aus / Ein	Ein				
5711	I	Kühlkreis 1 Aus / 4-Leitersystem / 2-Leitersystem					
5712	I	Verwendung Mischer 1 Heizen / Kühlen / Heizen und Kühlen	Heizen und Kühlen				
5715	I	Heizkreis 2 Aus / Ein	Aus				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5721	I	Heizkreis 3 Aus / Ein	Aus				
5730	I	Trinkwasser-Sensor B3 Fühler / Thermostat	Fühler				
5731	I	Trinkwasser-Stellglied Q3 Kein / Ladepumpe / Umlenkventil	Ladepumpe				
5734	F	Grundposition TWW Uml'ventil Letzte Anforderung / Heizkreis / Trinkwasser	Heizkreis				
5736	I	Trinkwasser Trennschaltung Aus / Ein	Aus				
5750	I	Verbraucherkreis 1 Heizen / 4-Leitersystem Kühlen / 2-Leitersystem Kühlen	Heizen				
5751	I	Verbraucherkreis 2 Heizen / 4-Leitersystem Kühlen / 2-Leitersystem Kühlen	Heizen				
5770	I	Erzeugertyp 1-stufig / 2-stufig / Modulierend 3-Punkt / Modulierend UX / Ohne Kesselfühler	1-stufig				
5772	O	Brenner Vorlaufzeit	0	S			
5840	I	Solarstellglied Ladepumpe / Umlenkventil	Ladepumpe				
5841	I	Externer Solartauscher Gemeinsam / Trinkwasserspeicher / Pufferspeicher ⁶⁾	Gemeinsam				
5890	I	Relaisausgang QX1 Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroersatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrentil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil Kühlen Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger / Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT- Regler 2 K22	Kein				

Information/Erklärung zur Programmierung von QX Funktionen:

Die Parameterliste deckt die Regler RVS 13 / 43 / 63 ab.

Die Bezeichnungen der Programmierungsmöglichkeiten unterscheiden sich zum Teil:

Funktion	Regler	Bemerkung
H1 Pumpe Q15	RVS 13/63	Funktion Eingang H1 5950
Verbraucherkreispumpe VK 1 Q15	RVS 43	Funktion Eingang H1 5950
Heizkreispumpe HKP Q20	RVS 13/63	Freigabe HKP
Heizkreispumpe HK3 Q20	RVS 43	Freigabe HK3

Sind die Q... Bezeichnungen identisch, kann von der gleichen Funktion ausgegangen werden!

Müba Energietechnik AG • Leimenstrasse 93 • CH 2575 Hagneck • Tel. +41 (0)32 396 06 46 • Fax +41 (0)32 396 06 41
MwSt-Nr CHE-109.893.718

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5891	I	<p>Relaisausgang QX2</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil Kühlen Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durch'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger / Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				
5892	I	<p>Relaisausgang QX3</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil Kühlen Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durch'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger / Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				
5894	I	<p>Relaisausgang QX4</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil Kühlen Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durch'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger / Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5895	I	Relaisausgang QX5 Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroersatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil Köhlen Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger / Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22	Kein				
5930	I	Fühlereingang BX1 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff' Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
5931	I	Fühlereingang BX2 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff' Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
5932	I	Fühlereingang BX3 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff' Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5934	I	Fühlereingang BX5 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlauffühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
5950	I	Funktion Eingang H1 BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA- Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 1 Raumthermostat HK3 1 Zirk'pumpenthermostat 1 Impulszählung 1 Taupunktwärter 1 Vorlaufsoll'wanhebung Hygro 1 Kessel-Rücklaufthermostat 1 Betriebsmeldung Zus'erzeug 1 Ladepriorität TWW Feststoff 1 Durchflussmessung Hz 1 Verbr'anforderung VK1 10V 1 Verbr'anforderung VK2 10V 1 Druckmessung 10V 1 Relative Raumfeuchte 10V 1 Raumtemperatur 10V 1 Durchflussmessung 10V 1 Temperaturmessung 10V	BA- Umschaltung HK's+TWW				
5951	I	Wirksinn Kontakt H1 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
5952	I	Minimaler Vorlaufsollwert H1	70	°C			
5953	I	Eingangswert 1 H1	0				
5954	I	Funktionswert 1 H1	0				
5955	I	Eingangswert 2 H1	10				
5956	I	Funktionswert 2 H1	100				
5957	I	Temperaturfühler H1 Kein / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64	Kein				
5960	I	Funktion Eingang H3 BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA- Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 1 Raumthermostat HK3 1 Zirk'pumpenthermostat 1 Impulszählung 1 Taupunktwärter 1 Vorlaufsoll'wanhebung Hygro 1 Kessel-Rücklaufthermostat 1 Betriebsmeldung Zus'erzeug 1 Ladepriorität TWW Feststoff 1 Durchflussmessung Hz 1 Verbr'anforderung VK1 10V 1 Verbr'anforderung VK2 10V 1 Druckmessung 10V 1 Relative Raumfeuchte 10V 1 Raumtemperatur 10V 1 Durchflussmessung 10V 1 Temperaturmessung 10V	BA- Umschaltung HK's+TWW				
5961	I	Wirksinn Kontakt H3 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
5963	I	Eingangswert 1 H3	0				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
5964	I	Funktionswert 1 H3	0				
5965	I	Eingangswert 2 H3	10				
5966	I	Funktionswert 2 H3	100				
5967	I	Temperaturfühler H3 Kein / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64	Kein				
5980	I	Funktion Eingang EX1 Zähler 1. Brennerstufe / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Übertemperaturableitung	Zähler 1. Brennerstufe				
5981	I	Wirksinn Eingang EX1 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
5986	F	STB Fehl'meldung Eingang L1 Aus / Immer / Automatisch	Automatisch				
6014	I	Funktion Mischerguppe 1 Multifunktional / Heizkreis 1 / Rücklaufregler / Vorrregler/Zubringerpumpe / Trinkwasser Vorrregler / Trinkwasser Durchl'erhitzer / Rücklaufregler Kaskade / Kühlkreis 1 / Heizkreis/Kühlkreis 1 / Rückl'regler Feststoffkessel	Heizkreis 1				
6085	I	Funktion Ausgang P1 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14	Keine				
6086	I	Signallogik Ausgang P1 Standard / Invertiert	Standard				
6097	F	Fühlertyp Kollektor NTC / Pt 1000	NTC				
6098	F	Korrektur Kollektorfühler	0	°C			
6099	F	Korrektur Kollektorfühler 2	0	°C			
6100	F	Korrektur Aussenfühler	0	°C			
6101	F	Fühlertyp Abgastemperatur NTC / Pt 1000	NTC				
6102	F	Korrektur Abgastemp'fühler	0	°C			
6110	F	Zeitkonstante Gebäude	15	h			
6116	O	Zeitkonstante Sollw'führung	10	min			
6117	O	Zentrale Sollwertführung	20	°C			
6118	O	Sollwertabfall Verzögerung	60	k/min			
6120	F	Anlagenfrostschutz Aus / Ein	Aus				
6140	O	Wasserdruck Maximum	— — —	bar			
6141	O	Wasserdruck Minimum	— — —	bar			
6142	O	Wasserdruck kritisch Min	— — —	bar			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
6148	F	Statische Drucküberwach' 1 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Keine				
6150	O	Wasserdruck 2 Maximum	— — —	bar			
6151	O	Wasserdruck 2 Minimum	— — —	bar			
6152	O	Wasserdruck 2 kritisch Min	— — —	bar			
6154	F	Statische Drucküberwach' 2 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Keine				
6180	O	Wasserdruck 3 Maximum	— — —	bar			
6181	O	Wasserdruck 3 Minimum	— — —	bar			
6182	O	Wasserdruck 3 kritisch Min	— — —	bar			
6184	F	Statische Drucküberwach' 3 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Keine				
6200	I	Fühler speichern Nein / Ja	Nein				
6204	O	Parameter speichern Nein / Ja	Nein				
6205	F	Parameter zurücksetzen Nein / Ja	Nein				
6212	I	Kontrollnummer Erzeuger 1	-	-			
6213	I	Kontrollnummer Erzeuger 2	-	-			
6215	I	Kontrollnummer Speicher	-	-			
6217	I	Kontrollnummer Heizkreise	-	-			
6220	F	Software-Version	-	-			
6222	O	Gerätebetriebsstunden	0	h			
6270	F	Überhitzschutztemperatur	95	°C			
6271	F	Überhitzschutz Schaltdiff	4	°C			
6272	F	Überhitzschutzfühler Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlauffühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienentrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Feststoff Rückfühler B72 / Kesselfühler B2 / Trinkwasserfühler B3					
6273	F	Überhitzschutzdauer Min	0	min			
6275	F	Pumpen/Ventilkick K11 Aus / Ein	Ein				
6290	I	Messung Raumtemperatur 1 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
6291	I	Messung Raumtemperatur 2 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Kein				
6292	I	Messung Raumtemperatur 3 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Kein				
6293	I	Messung rel Raumfeuchte 1 Keine / Mit Eingang H1 / Mit Eingang H21 Modul 1 / Mit Eingang H21 Modul 2 / Mit Eingang H21 Modul 3 / Mit Eingang H22 Modul 1 / Mit Eingang H22 Modul 2 / Mit Eingang H22 Modul 3 / Mit Eingang H3	Kein				
6311	I	Konstantwert P1	---	%			
6345	O	Code Inbetriebsetzung	0				
6346	O	Code Fachmann	0				
6358	F	Spannung Ausgang GX1 5 Volt / 12 Volt	5 Volt				
6570	F	Teilschema Heizkreis 1	-				
6571	F	Teilschema Kühlkreis 1	-				
6572	F	Teilschema Heizkreis 2	-				
6574	F	Teilschema Heizkreis 3	-				
6579	F	Teilschema Verbr'kreis 1	-				
6580	F	Teilschema Verbr'kreis 2	-				
6581	F	Teilschema Schwimmbadkreis	-				
6582	F	Teilschema Schwimmbad	-				
6583	F	Teilschema Vorregl/Zub'pu	-				
6585	F	Teilschema Kessel	-				
6587	F	Teilschema Zusatzerzeuger	-				
6588	F	Teilschema Hydraul' Weiche	-				
6598	F	Zustand Kaskade Inaktiv / Aktiv	Aktiv				
6590	F	Teilschema Solar	-				
6591	F	Teilschema Feststoffkessel	-				
6592	F	Teilschema Pufferspeicher	-				
6593	F	Teilschema TWW-Speicher	-				
6594	F	Teilschema Durchl'erhitzer	-				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
LBP							
6600	I	Geräteadresse	1	-			
6601	F	Segmentadresse	0	-			
6604	F	Busspeisung Funktion Aus / Automatisch	Automatisch				
6605	F	Busspeisung Status Aus / Ein	Ein				
6610	O	Anzeige Systemmeldungen Nein / Ja	Ja				
6612	O	Alarmverzögerung	— — —	min			
6620	F	Wirkbereich Umschaltungen Segment / System	System				
6621	F	Sommerumschaltung Lokal / Zentral	Lokal				
6623	F	Betriebsartumschaltung Lokal / Zentral	Zentral				
6624	F	Manuelle Erzeugersperre Lokal / Segment	Lokal				
6625	F	Trinkwasserzuordnung Lokale Heizkreise / Alle Heizkreise im Segment / Alle Heizkreise im System	Alle Heizkreise im System				
6627	F	Kälteanforderung Lokal / Zentral	Lokal				
6630	O	Kaskadenmaster Immer / Automatisch	Automatisch				
6631	F	Ext Erzeuger bei Ökobetrieb Aus / Nur Trinkwasser / Ein	Aus				
6632	F	TA'grenze ext Erz beachten Nein / Ja	Nein				
6640	I	Uhrbetrieb Autonom / Slave ohne Fernverstellung / Slave mit Fernverstellung / Master	Autonom				
6650	F	Aussentemperatur Lieferant	0	-			
Fehler							
6710	I	Reset Alarmrelais Nein / Ja	Nein				
6740	F	Vorlauftemperatur 1 Alarm	— — —	min			
6741	F	Vorlauftemperatur 2 Alarm	— — —	min			
6742	F	Vorlauftemperatur 3 Alarm	- - -	min			
6743	F	Kesseltemperatur Alarm	— — —	min			
6745	F	Trinkwasserladung Alarm	— — —	h			
6746	F	Vorlauftemp Kühlen 1 Alarm	— — —	min			
6800	F	Historie 1	-				
6801	F	Fehlercode 1	-	-			
6802	F	Historie 2	-				
6803	F	Fehlercode 2	-	-			
6804	F	Historie 3	-				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
6805	F	Fehlercode 3	-	-			
6806	F	Historie 4	-				
6807	F	Fehlercode 4	-	-			
6808	F	Historie 5	-				
6809	F	Fehlercode 5	-	-			
6810	F	Historie 6	-				
6811	F	Fehlercode 6	-	-			
6812	F	Historie 7	-				
6813	F	Fehlercode 7	-	-			
6814	F	Historie 8	-				
6815	F	Fehlercode 8	-	-			
6816	F	Historie 9	-				
6817	F	Fehlercode 9	-	-			
6818	F	Historie 10	-				
6819	F	Fehlercode 10	-	-			
6820	O	Reset Historie Nein / Ja	Nein				
Wartung / Sonderbetrieb							
7040	F	Brennerstunden Intervall	— — —	h			
7041	F	Brennerstd seit Wartung	0	h			
7042	F	Brennerstarts Intervall	— — —	-			
7043	F	Brennerstarts seit Wartung	0	-			
7044	F	Wartungsintervall	— — —	Monate			
7045	F	Zeit seit Wartung	0	Monate			
7053	F	Abgastemperaturgrenze	— — —	°C			
7054	F	Verzögerung Abgasmeldung	0	min			
7056	F	TWW Verbrühungsgefahr	70	°C			
7119	F	Ökofunktion Gesperrt / Freigegeben	Gesperrt				
7120	E	Ökobetrieb Aus / Ein	Aus				
7130	E	Schornsteinfegerfunktion Aus / Ein	Aus				
7140	E	Handbetrieb Aus / Ein	Aus				
7150	I	Simulation Aussentemperatur	-	°C			
7167	F	Inbetriebnahme Assistent Aus / Ein	Ein				
7170	I	Telefon Kundendienst		-			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Konfiguration Erweitermodule							
7300	F	Funktion Erweitermodul 1 Keine / Multifunktional / Heizkreis 1 / Heizkreis 2 / Heizkreis 3 / Rücklaufregler / Solar Trinkwasser / Vorregler/Zubringerpumpe / Trinkwasser Vorregler / Trinkwasser Durchl'erhitzer / Rücklaufregler Kaskade / Kühlkreis 1 / Heizkreis/Kühlkreis 1 / Feststoffkessel	Multifunktional				
7301	F	Relaisausgang QX21 Modul 1 Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schwbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22	Kein				
7302	F	Relaisausgang QX22 Modul 1 Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schwbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7303	F	Relaisausgang QX23 Modul 1 Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroersatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schwbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkvventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22	Kein				
7307	F	Fühlereingang BX21 Modul 1 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlauffühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapfühler B38 / Feststoff' Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
7308	F	Fühlereingang BX22 Modul 1 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlauffühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapfühler B38 / Feststoff' Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
7311	F	Funktion Eingang H2 Modul 1 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Taupunktwächter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW				
7312	F	Wirksinn Kontakt H2 Modul 1 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7314	F	Spannung'wert 1 H2 Modul 1	0	V			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7315	F	Funktionswert 1 H2 Modul 1	0				
7316	F	Spannungswert 2 H2 Modul 1	10	V			
7317	F	Funktionswert 2 H2 Modul 1	100				
7318	F	Temp'fühler H2 Modul 1 Kein / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64	Kein				
7321	F	Funktion Eingang H21 Modul 1 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Impulszähler / Taupunktwärter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW				
7322	F	Wirksinn Kontakt H21 Modul 1 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7324	F	Spannungswert 1 H21 Modul 1	0	V			
7325	F	Funktionswert 1 H21 Modul 1	0				
7326	F	Spannungswert 2 H21 Modul 1	10	V			
7327	F	Funktionswert 2 H21 Modul 1	100				
7328	F	Temp'fühler H21 Modul 1	Kein				
7331	F	Funktion Eingang H22 Modul 1 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Impulszähler / Taupunktwärter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW				
7332	F	Wirksinn Kontakt H22 Modul 1 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7334	F	Spannungswert 1 H22 Modul 1	0	V			
7335	F	Funktionswert 1 H22 Modul 1	0				
7336	F	Spannungswert 2 H22 Modul 1	10	V			
7337	F	Funktionswert 2 H22 Modul 1	100				
7338	F	Temp'fühler H22 Modul 1	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7341	F	Sp' Ausgang GX21 Modul 1 5 Volt / 12 Volt	5 Volt	V			
7342	I	Funktion Eing' EX21 Modul 1 Keine / Zähler 1. Brennerstufe / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Übertemperaturableitung	Keine				
7343	I	Wirksinn Eing' EX21 Modul 1 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7348	F	Fkt Ausg' UX21 Modul 1 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14 / Kesselsollwert / Leistungsanforderung / Wärmeanforderung / Kälteanforderung / Brennermodulation	Keine				
7349	F	Sig'logik Ausg' UX21 Modul 1 Standard / Invertiert	Standard				
7350	F	Signal Ausg' UX21 Modul 1 0..10V / PWM	0..10V				
7351	F	Funkt'wert 1 UX21 Modul 1	0				
7352	F	Ausg'wert 1 UX21 Modul 1	0	V			
7353	F	Funkt'wert 2 UX21 Modul 1	100				
7354	F	Ausg'wert 2 UX21 Modul 1	10	V			
7355	F	Fkt Ausg' UX22 Modul 1 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14 / Kesselsollwert / Leistungsanforderung / Wärmeanforderung / Kälteanforderung / Brennermodulation	Keine				
7356	F	Sig'logik Ausg' UX22 Modul 1 Standard / Invertiert	Standard				
7357	F	Signal Ausg' UX22 Modul 1 0..10V / PWM	0..10V				
7358	F	Funkt'wert 1 UX22 Modul 1	0				
7359	F	Ausg'wert 1 UX22 Modul 1	0	V			
7360	F	Funkt'wert 2 UX22 Modul 1	100				
7361	F	Ausg'wert 2 UX22 Modul 1	10	V			
7369	F	Konst'wert UX21 Modul 1	- - -	%			
7373	F	Konst'wert UX22 Modul 1	- - -	%			
7375	F	Funktion Erweiter'modul 2 Keine / Multifunktional / Heizkreis 1 / Heizkreis 2 / Heizkreis 3 / Rücklaufregler / Solar Trinkwasser / Vorregler/Zubringerpumpe / Trinkwasser Vorregler / Trinkwasser Durchl'erhitzer / Rücklaufregler Kaskade / Kühlkreis 1 / Heizkreis/Kühlkreis 1 / Feststoffkessel	Multifunktional				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7376	F	<p>Relaisausgang QX21 Modul 2</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				
7377	F	<p>Relaisausgang QX22 Modul 2</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				
7378	F	<p>Relaisausgang QX23 Modul 2</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7382	F	Fühlereingang BX21 Modul 2 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlauffühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
7383	F	Fühlereingang BX22 Modul 2 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlauffühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
7386	F	Funktion Eingang H2 Modul 2 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schwbad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW- Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Taupunktwächter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA- Umschaltung HK` s+TWW				
7387	F	Wirksinn Kontakt H2 Modul 2 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7389	F	Spannungswert 1 H2 Modul 2	0	V			
7390	F	Funktionswert 1 H2 Modul 2	0				
7391	F	Spannungswert 2 H2 Modul 2	10	V			
7392	F	Funktionswert 2 H2 Modul 2	100				
7393	F	Temp'fühler H2 Modul 2 Kein / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7396	F	Funktion Eingang H21 Modul 2 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Impulszähler / Taupunktwärter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW				
7397	F	Wirksinn Kontakt H21 Modul 2 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7399	F	Spannungswert 1 H21 Modul 2	0	V			
7400	F	Funktionswert 1 H21 Modul 2	0				
7401	F	Spannungswert 2 H21 Modul 2	10	V			
7402	F	Funktionswert 2 H21 Modul 2	100				
7403	F	Temp'fühler H21 Modul 2	Kein				
7406	F	Funktion Eingang H22 Modul 2 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Impulszähler / Taupunktwärter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK's+TWW				
7407	F	Wirksinn Kontakt H22 Modul 2 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7409	F	Spannungswert 1 H22 Modul 2	0	V			
7410	F	Funktionswert 1 H22 Modul 2	0				
7411	F	Spannungswert 2 H22 Modul 2	10	V			
7412	F	Funktionswert 2 H22 Modul 2	100				
7413	F	Temp'fühler H22 Modul 2	Kein				
7416	F	Sp' Ausgang GX21 Modul 2 5 Volt / 12 Volt	5 Volt	V			
7417	I	Funktion Eing' EX21 Modul 2 Keine / Zähler 1. Brennerstufe / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Übertemperaturableitung	Keine				
7418	I	Wirksinn Eing' EX21 Modul 2 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7423	F	Fkt Ausg' UX21 Modul 2 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14 / Kesselsollwert / Leistungsanforderung / Wärmeanforderung / Kälteanforderung / Brennermodulation	Keine				
7424	F	Sig'logik Ausg' UX21 Modul 2 Standard / Invertiert	Standard				
7425	F	Signal Ausg' UX21 Modul 2 0..10V / PWM	0..10V				
7426	F	Funkt'wert 1 UX21 Modul 2	0				
7427	F	Ausg'wert 1 UX21 Modul 2	0	V			
7428	F	Funkt'wert 2 UX21 Modul 2	100				
7429	F	Ausg'wert 2 UX21 Modul 2	10	V			
7430	F	Fkt Ausg' UX22 Modul 2 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14 / Kesselsollwert / Leistungsanforderung / Wärmeanforderung / Kälteanforderung / Brennermodulation	Keine				
7431	F	Sig'logik Ausg' UX22 Modul 2 Standard / Invertiert	Standard				
7432	F	Signal Ausg' UX22 Modul 2 0..10V / PWM	0..10V				
7433	F	Funkt'wert 1 UX22 Modul 2	0				
7434	F	Ausg'wert 1 UX22 Modul 2	0	V			
7435	F	Funkt'wert 2 UX22 Modul 2	100				
7436	F	Ausg'wert 2 UX22 Modul 2	10	V			
7444	F	Konst'wert UX21 Modul 2	- - -	%			
7449	F	Konst'wert UX22 Modul 2	- - -	%			
7450	F	Funktion Erweiter'modul 3 Keine / Multifunktional / Heizkreis 1 / Heizkreis 2 / Heizkreis 3 / Rücklaufregler / Solar Trinkwasser / Vorregler/Zubringerpumpe / Trinkwasser Vorregler / Trinkwasser Durchl'erhitzer / Rücklaufregler Kaskade / Kühlkreis 1 / Heizkreis/Kühlkreis 1 / Feststoffkessel	Multifunktional				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7451	F	<p>Relaisausgang QX21 Modul 3</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				
7452	F	<p>Relaisausgang QX22 Modul 3</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				
7453	F	<p>Relaisausgang QX23 Modul 3</p> <p>Kein / Zirkulationspumpe Q4 / Elektroinsatz TWW K6 / Kollektorpumpe Q5 / Verbr'kreispumpe VK1 Q15 / Kesselpumpe Q1 / Bypasspumpe Q12 / Alarmausgang K10 / 2. Pumpenstufe HK1 Q21 / 2. Pumpenstufe HK2 Q22 / 2. Pumpenstufe HK3 Q23 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Verbr'kreispumpe VK2 Q18 / Zubringerpumpe Q14 / Erzeugersperrventil Y4 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zeitprogramm 5 K13 / Pufferrücklaufventil Y15 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarstellglied Puffer K8 / Solarstellglied Schw'bad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Schwimmbadpumpe Q19 / Abgasrelais K17 / Anfeuer'hilfe Ventilator K30 / Kaskadenpumpe Q25 / Speicherumladepumpe Q11 / TWW Durchmischpumpe Q35 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Wärmeanforderung K27 / Kälteanforderung K28 / Luftentfeuchter K29 / Umlenkventil HK/KK1 Y21 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Trinkwasserstellglied Q3 / Durchl'erhitzerstellglied Q34 / Zus'erzeuger Regelung K32 / Überhitzschutz K11 / dT-Regler 1 K21 / dT-Regler 2 K22</p>	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7457	F	Fühlereingang BX21 Modul 3 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
7458	F	Fühlereingang BX22 Modul 3 Kein / Trinkwasserfühler B31 / Kollektorfühler B6 / Rücklauffühler B7 / TWW Zirkulationsfühler B39 / Pufferspeicherfühler B4 / Pufferspeicherfühler B41 / Abgastemperaturfühler B8 / Schienenvorlaufühler B10 / Feststoffkesselfühler B22 / TWW Ladefühler B36 / Pufferspeicherfühler B42 / Schienenrücklauffühler B73 / Kaskadenrücklauffühler B70 / Schwimmbadfühler B13 / Kollektorfühler 2 B61 / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64 / TWW Zapffühler B38 / Feststoff Rückl'fühler B72 / Kesselfühler B2 / Sondertemperaturfühler 1 / Sondertemperaturfühler 2	Kein				
7461	F	Funktion Eingang H2 Modul 3 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schwbad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW- Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Taupunktwächter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA- Umschaltung HK`s+TWW				
7462	F	Wirksinn Kontakt H2 Modul 3 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7464	F	Spannungswert 1 H2 Modul 3	0	V			
7465	F	Funktionswert 1 H2 Modul 3	0				
7466	F	Spannungswert 2 H2 Modul 3	10	V			
7467	F	Funktionswert 2 H2 Modul 3	100				
7468	F	Temp'fühler H2 Modul 3 Kein / Solarvorlaufühler B63 / Solarrücklauffühler B64	Kein				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7471	F	Funktion Eingang H21 Modul 3 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Impulszähler / Taupunktwächter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK`s+TWW				
7472	F	Wirksinn Kontakt H21 Modul 3 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7474	F	Spannung'wert 1 H21 Modul 3	0	V			
7475	F	Funktionswert 1 H21 Modul 3	0				
7476	F	Spannung'wert 2 H21 Modul 3	10	V			
7477	F	Funktionswert 2 H21 Modul 3	100				
7478	F	Temp'fühler H21 Modul 3 Kein / Solarvorlauffühler B63 / Solarrücklauffühler B64	Kein				
7481	F	Funktion Eingang H22 Modul 3 Keine / BA-Umschaltung HK's+TWW / BA-Umschaltung TWW / BA-Umschaltung HK's / BA-Umschaltung HK1 / BA-Umschaltung HK2 / BA-Umschaltung HK3 / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Verbr'anforderung VK1 / Verbr'anforderung VK2 / Freigabe Schw'bad Erzeuger / Übertemperaturableitung / Freigabe Schwimmbad Solar / Betriebsniveau TWW / Betriebsniveau HK1 / Betriebsniveau HK2 / Betriebsniveau HK3 / Raumthermostat HK1 / Raumthermostat HK2 / Raumthermostat HK3 / TWW-Durchflussschalter / Zirk'pumpenthermostat / Impulszähler / Taupunktwächter / Vorlaufsollw'anhebung Hygro / Kessel-Rücklaufthermostat / Betriebsmeldung Zus'erzeug / Ladepriorität TWW Feststoff / Verbr'anforderung VK1 10V / Verbr'anforderung VK2 10V / Druckmessung 10V / Relative Raumfeuchte 10V / Raumtemperatur 10V / Durchflussmessung 10V / Temperaturmessung 10V	BA-Umschaltung HK`s+TWW				
7482	F	Wirksinn Kontakt H22 Modul 3 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				
7484	F	Spannung'wert 1 H22 Modul 3	0	V			
7485	F	Funktionswert 1 H22 Modul 3	0				
7486	F	Spannung'wert 2 H22 Modul 3	10	V			
7487	F	Funktionswert 2 H22 Modul 3	100				
7488	F	Temp'fühler H22 Modul 3	Kein				
7491	F	Sp' Ausgang GX21 Modul 3 5 Volt / 12 Volt	5 Volt	V			
7492	I	Funktion Eing' EX21 Modul 3 Keine / Zähler 1. Brennerstufe / Erzeugersperre / Fehler-/Alarmmeldung / Übertemperaturableitung	Keine				
7493	I	Wirksinn Eing' EX21 Modul 3 Ruhekontakt / Arbeitskontakt	Arbeitskontakt				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7498	F	Fkt Ausg' UX21 Modul 3 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14 / Kesselsollwert / Leistungsanforderung / Wärmeanforderung / Kälteanforderung / Brennermodulation	Keine				
7499	F	Sig'logik Ausg' UX21 Modul 3 Standard / Invertiert	Standard				
7500	F	Signal Ausg' UX21 Modul 3 0..10V / PWM	0..10V				
7501	F	Funkt'wert 1 UX21 Modul 3	0				
7502	F	Ausg'wert 1 UX21 Modul 3	0	V			
7503	F	Funkt'wert 2 UX21 Modul 3	100				
7504	F	Ausg'wert 2 UX21 Modul 3	10	V			
7505	F	Fkt Ausg' UX22 Modul 3 Keine / Kesselpumpe Q1 / Trinkwasserpumpe Q3 / TWW Zwisch'kreispumpe Q33 / Heizkreispumpe HK1 Q2 / Heizkreispumpe HK2 Q6 / Heizkreispumpe HK3 Q20 / Kollektorpumpe Q5 / Solarpumpe ext.Tauscher K9 / Solarpumpe Puffer K8 / Solarpumpe Schwimmbad K18 / Kollektorpumpe 2 Q16 / Durchl'erhitzerpumpe Q34 / Feststoffkesselpumpe Q10 / Zubringerpumpe Q14 / Kesselsollwert / Leistungsanforderung / Wärmeanforderung / Kälteanforderung / Brennermodulation	Keine				
7506	F	Sig'logik Ausg' UX22 Modul 3 Standard / Invertiert	Standard				
7507	F	Signal Ausg' UX22 Modul 3 0..10V / PWM	0..10V				
7508	F	Funkt'wert 1 UX22 Modul 3	0				
7509	F	Ausg'wert 1 UX22 Modul 3	0	V			
7510	F	Funkt'wert 2 UX22 Modul 3	100				
7511	F	Ausg'wert 2 UX22 Modul 3	10	V			
7519	F	Konst'wert UX21 Modul 3	- - -	%			
7523	F	Konst'wert UX22 Modul 3	- - -	%			
Ein-/Ausgangstest							
7700	I	Relaistest Kein Test / Alles aus / 1. Brennerstufe T2 / Ausgang QX3/ZX3 / Relaisausgang Q2/QX5 / Relaisausgang Y1/QX4 / Relaisausgang Y2/QX2 / Relaisausgang QX1 / Relaisausgang QX21 Modul 1 / Relaisausgang QX22 Modul 1 / Relaisausgang QX23 Modul 1 / Relaisausgang QX21 Modul 2 / Relaisausgang QX22 Modul 2 / Relaisausgang QX23 Modul 2 / Relaisausgang QX21 Modul 3 / Relaisausgang QX22 Modul 3 / Relaisausgang QX23 Modul 3	Kein Test				
7713	I	Ausgangstest P1	- - -	%			
7714	I	PWM-Signal P1	0	%			
7730	I	Aussentemperatur B9	-	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7732	I	Vorlauftemperatur B1	-	°C			
7750	I	Trinkwassertemperatur B3	-	°C			
7760	I	Kesseltemperatur B2	-	°C			
7780	F	Ausgangstest UX21 Modul 1	- - -	%			
7781	F	Ausg'signal UX21 Modul 1 [Signalart UX21 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V / PWM %	Keine				
7782	F	Ausgangstest UX22 Modul 1	- - -	%			
7783	F	Ausg'signal UX22 Modul 1 [Signalart UX22 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V / PWM %	Keine				
7784	F	Ausgangstest UX21 Modul 2	- - -	%			
7785	F	Ausg'signal UX21 Modul 2 [Signalart UX21 Modul 2] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V / PWM %	Keine				
7786	F	Ausgangstest UX22 Modul 2	- - -	%			
7787	F	Ausg'signal UX22 Modul 2 [Signalart UX22 Modul 2] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V / PWM %	Keine				
7788	F	Ausgangstest UX21 Modul 3	- - -	%			
7789	F	Ausg'signal UX21 Modul 3 [Signalart UX21 Modul 3] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V / PWM %	Keine				
7790	F	Ausgangstest UX22 Modul 3	- - -	%			
7791	F	Ausg'signal UX22 Modul 3 [Signalart UX22 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V / PWM %	Keine				
7804	I	Fühlertemperatur BX1	0	°C			
7805	I	Fühlertemperatur BX2	0	°C			
7808	I	Fühlertemperatur BX5	0	°C			
7830	I	Fühlertemp BX21 Modul 1	0	°C			
7831	I	Fühlertemp BX22 Modul 1	0	°C			
7832	I	Fühlertemp BX21 Modul 2	0	°C			
7833	I	Fühlertemp BX22 Modul 2	0	°C			
7834	I	Fühlertemp BX21 Modul 3	0	°C			
7835	I	Fühlertemp BX22 Modul 3	0	°C			
7844	F	Eingangssignal H1 [Signalart H2 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7845	F	Eingangssignal H2 Modul 1 [Signalart H2 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
7845	F	Eingangssignal H21 Modul 1 [Signalart H21 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7846	F	Eingangssignal H22 Modul 1 [Signalart H22 Modul 1] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7847	F	Eingangssignal H2 Modul 2 [Signalart H2 Modul 2] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7847	F	Eingangssignal H21 Modul 2 [Signalart H21 Modul 2] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7848	F	Eingangssignal H22 Modul 2 [Signalart H22 Modul 2] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7849	F	Eingangssignal H2 Modul 3 [Signalart H2 Modul 3] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7849	F	Eingangssignal H21 Modul 3 [Signalart H21 Modul 3] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7850	F	Eingangssignal H22 Modul 3 [Signalart H22 Modul 3] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7858	F	Eingangssignal H3 [Signalart H3] Kein / Geschl' (ooo), Offen (---) / Impulse / Frequenz Hz / Spannung V	Keine				
7870	I	Brennerstörung S3 0V / 230V	-				
7881	I	1. Brennerstufe E1 0V / 230V	-				
7884	I	STB Fehlermeldung L1 0V / 230V	-				
7950	I	Eingang EX21 Modul 1 0V / 230V	-				
7951	I	Eingang EX21 Modul 2 0V / 230V	-				
7952	I	Eingang EX21 Modul 3 0V / 230V	-				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Status							
8000	I	Status Heizkreis 1	-	-			
8001	I	Status Heizkreis 2	-	-			
8002	I	Status Heizkreis 3	-	-			
8003	I	Status Trinkwasser	-	-			
8004	I	Status Kühlkreis 1					
8005	I	Status Kessel	-	-			
8007	I	Status Solar	-	-			
8008	I	Status Feststoffkessel	-				
8010	I	Status Pufferspeicher	-				
8011	I	Status Schwimmbad	-				
8022	I	Status Zusatzzeuger	-				
8030	I	Status Verbraucherkreis 1	-				
8031	I	Status Verbraucherkreis 2	-				
Diagnose Kaskade							
8100 bis 8130	I	Priorität Erzeuger 1...16					
8101 bis 8131	I	Status Erzeuger 1...16 Fehlt / In Störung / Handbetrieb aktiv / Erzeugersperre aktiv / Schornsteinfegerfkt aktiv / Temporär nicht verfügbar / Aussentemp'grenze aktiv / Nicht freigegeben / Freigegeben					
8138	I	Kaskadenvorlauftemperatur	0	°C			
8139	I	Kaskadenvorlaufsollwert	0	°C			
8140	I	Kaskadenrücklauftemperatur	0	°C			
8141	I	Kaskadenrücklaufsollwert	0	°C			
8150	I	Erz'folge Umschalt aktuell	0	h			
Diagnose Erzeuger							
8300	I	1. Brennerstufe T2	-	-			
8301	I	2. Brennerstufe T8	-	-			
8308	F	Drehzahl Kesselpumpe	0	%			
8310	I	Kesseltemperatur	-	°C			
8311	I	Kesselsollwert	-	°C			
8312	I	Kesselschaltpunkt	0	°C			
8314	I	Kesselrücklauftemperatur	-	°C			
8315	I	Kesselrücklaufsollwert	0	°C			
8316	I	Abgastemperatur	0	°C			
8318	I	Abgastemperatur Maximum	0	°C			
8326	I	Brennermodulation	0	%			
8330	F	Betriebsstunden 1.Stufe	0	h			
8331	F	Startzähler 1.Stufe	-	-			
8332	F	Betriebsstunden 2.Stufe	0	h			
8333	F	Startzähler 2.Stufe	0	-			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
8499	F	Kollektorpumpe 1	-	-			
8505	F	Drehzahl Kollektorpumpe 1	0	%			
8506	F	Drehzahl Solarpumpe ext.Tau	0	%			
8507	F	Drehzahl Solarpumpe Puffer	0	%			
8508	F	Drehzahl Solarpumpe Sch'bad	0	%			
8510	I	Kollektortemperatur 1	-	°C			
8511	I	Kollektortemperatur 1 Max	0	°C			
8512	I	Kollektortemperatur 1 Min	0	°C			
8513	I	dT Kollektor 1/TWW	-	°C			
8514	I	dT Kollektor 1/Puffer	-	°C			
8515	I	dT Kollektor 1/Schwimmbad	0	°C			
8519	I	Solarvorlauftemperatur	0	°C			
8520	I	Solarrücklauftemperatur	0	°C			
8521	I	Solardurchfluss	0	l/min			
8526	E	Tagesertrag Solarenergie	0	kWh			
8527	E	Gesamtertrag Solarenergie	0	kWh			
8530	F	Betr'stunden Solarertrag	-	h			
8531	F	Betr'stunden Kollekt'überhitz	-	h			
8542	F	Kollektorpumpe 2	-	-			
8543	F	Drehzahl Kollektorpumpe 2	0	%			
8547	I	Kollektortemperatur 2	0	°C			
8548	I	Kollektortemperatur 2 Max	-28	°C			
8549	I	Kollektortemperatur 2 Min	3500	°C			
8550	I	dT Kollektor 2/TWW	0	°C			
8551	I	dT Kollektor 2/Puffer	0	°C			
8552	I	dT Kollektor 2/Schwimmbad	0	°C			
8560	I	Feststoffkesseltemperatur	0	°C			
8561	I	Feststoffkesselsollwert	0	°C			
8563	I	Feststoff Rücklauftemperatur	0	°C			
8564	I	Feststoff Rücklaufsollwert	0	°C			
8568	I	Drehzahl Feststoffpumpe	0	°C			
8570	E	Betr'std Feststoffkessel	0	h			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
Diagnose Verbraucher							
8700	I	Aussentemperatur	-	°C			
8703	I	Aussentemperatur gedämpft	-	°C			
8704	I	Aussentemperatur gemischt	-	°C			
8723	I	Relative Luftfeuchte	-	%			
8730	I	Heizkreispumpe Q2 Aus / Ein	-	-			
8731	I	Heizkreismischer Auf Y1 Aus / Ein	-	-			
8732	I	Heizkreismischer Zu Y2 Aus / Ein	-	-			
8735	I	Drehzahl Heizkreispumpe 1	0	%			
8739	E	Relative Raumfeuchte 1	-	%			
8740	I	Raumtemperatur 1	-	°C			
8741	I	Raumsollwert 1	-	°C			
8742	O	Raumtemperatur 1 Modell	-	°C			
8743	I	Vorlauftemperatur 1	-	°C			
8744	I	Vorlaufsollwert 1	-	°C			
8747	I	Taupunkttemperatur 1	-	°C			
8749	I	Raumthermostat 1 Kein Bedarf / Bedarf	Kein Bedarf				
8751	I	Kühlkreispumpe 1 Aus / Ein	-				
8752	I	Kühlkreismischer 1 Auf Aus / Ein	-				
8753	I	Kühlkreismischer 1 Zu Aus / Ein	-				
8754	I	Kühlumlenkventil 1 Aus / Ein	-				
8756	I	Vorlauftemperatur Kühlen 1	-	°C			
8757	I	Vorlaufsollwert Kühlen 1	-	°C			
8760	I	Heizkreispumpe 2 Aus / Ein	-	-			
8761	I	Heizkreismischer 2 Auf Aus / Ein	-	-			
8762	I	Heizkreismischer 2 Zu Aus / Ein	-	-			
8765	F	Drehzahl Heizkreispumpe 2	0	%			
8770	I	Raumtemperatur 2	-	°C			
8771	I	Raumsollwert 2	-	°C			
8772	O	Raumtemperatur 2 Modell	-	°C			
8773	I	Vorlauftemperatur 2	-	°C			
8774	I	Vorlaufsollwert 2	-	°C			
8779	I	Raumthermostat 2 Kein Bedarf / Bedarf	Kein Bedarf				

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
8790	I	Heizkreispumpe 3 Ein / Aus					
8791	I	Heizkreismischer 3 Auf Aus / Ein	-	-			
8792	I	Heizkreismischer 3 Zu Aus / Ein	-	-			
8795	F	Drehzahl Heizkreispumpe 3	0	%			
8800	I	Raumtemperatur 3	-	°C			
8801	I	Raumsollwert 3	-	°C			
8802	O	Raumtemperatur 3 Modell	-	°C			
8803	I	Vorlauftemperatur 3	-	°C			
8804	I	Vorlaufsollwert 3	-	°C			
8809	I	Raumthermostat 3 Kein Bedarf / Bedarf	Kein Bedarf				
8820	I	Trinkwasserpumpe Q3 Aus / Ein	-	-			
8825	I	Drehzahl Trinkwasserpumpe	0	%			
8826	I	Drehzahl TWW Zw'kreispumpe	0	%			
8827	I	Drehzahl Di' erhitzerpumpe	-	%			
8830	I	Trinkwassertemperatur 1	-	°C			
8831	I	Trinkwassersollwert	-	°C			
8832	I	Trinkwassertemperatur 2	-	°C			
8835	I	TWW Zirkulationstemperatur	-	°C			
8836	I	TWW Ladetemperatur	0	°C			
8850	I	TWW Vorreglertemperatur	0	°C			
8851	I	TWW Vorreglersollwert	0	°C			
8852	I	TWW Durchl'erhitzertemp	0	°C			
8853	I	TWW Durchl'erhitzersollwert	0	°C			
8875	I	Vorlaufsollwert VK 1					
8885	I	Vorlaufsollwert VK 2					
8895	I	Vorlaufsollwert Schwimmbad					
8900	I	Schwimmbadtemperatur	0	°C			
8901	I	Schwimmbadsollwert	24	°C			
8930	I	Vorreglertemperatur	-	°C			
8931	I	Vorreglersollwert	-	°C			
8950	I	Schienenenvorlauftemperatur	-	°C			
8951	I	Schienenenvorlaufsollwert	-	°C			
8952	I	Schienenrücklauftemperatur	0	°C			
8957	I	Schienenenvorl'sollwert Kälte	0	°C			
8962	I	Leistungssollwert Schiene	0	%			
8980	I	Pufferspeichertemperatur 1	-	°C			
8981	I	Pufferspeichersollwert	0	°C			
8982	I	Pufferspeichertemperatur 2	-	°C			

Bedienzeile	Benutzerebene	Funktion	Standardwert	Einheit	Inbetriebnahme	Nachregulierung	Nachregulierung
8983	I	Pufferspeichertemperatur 3	0	°C			
9000	I	Vorlauf Sollwert H1	-	°C			
9001	I	Vorlauf Sollwert H2	-	°C			
9005	I	Wasserdruck H1	-	bar			
9006	I	Wasserdruck H2	-	bar			
9009	I	Wasserdruck H3	0	bar			
9010	I	Messung Raumtemperatur 1	0	°C			
9011	I	Messung Raumtemperatur 2	0	°C			
9012	I	Messung Raumtemperatur 3	0	°C			
9016	I	Sondertemperatur 1	0	°C			
9017	I	Sondertemperatur 2	0	°C			
9031	I	Relaisausgang QX1 Aus / Ein	-	-			
9032	I	Relaisausgang QX2 Aus / Ein	-	-			
9033	I	Relaisausgang QX3 Aus / Ein	-	-			
9034	I	Relaisausgang QX4 Aus / Ein	-	-			
9035	I	Relaisausgang QX5 Aus / Ein	-	-			
9050	I	Relaisausgang QX21 Modul 1 Aus / Ein	-	-			
9051	I	Relaisausgang QX22 Modul 1 Aus / Ein	-	-			
9052	I	Relaisausgang QX23 Modul 1 Aus / Ein	-	-			
9053	I	Relaisausgang QX21 Modul 2 Aus / Ein	-	-			
9054	I	Relaisausgang QX22 Modul 2 Aus / Ein	-	-			
9055	I	Relaisausgang QX23 Modul 2 Aus / Ein	-	-			
9056	I	Relaisausgang QX21 Modul 3 Aus / Ein	-	-			
9057	I	Relaisausgang QX22 Modul 3 Aus / Ein	-	-			
9058	I	Relaisausgang QX23 Modul 3 Aus / Ein	-	-			

Raumgerät QAA55 / 58

Standort Raumgerät

Das Raumgerät sollte unter Berücksichtigung nachfolgender Punkte im Hauptaufenthaltsraum QAA55stationiert werden.

- Der Platzierungsort ist so zu wählen, dass der Fühler die Lufttemperatur im Raum möglichst unverfälscht messen kann und nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärme- bzw. Kältequellen beeinflusst wird (ca. 1,5 m über dem Boden).
- Bei der Wandmontage muss über dem Gerät genügend Platz für das Herausschieben und wieder Aufsetzen vorhanden sein.

Standort Raumgerät

Der Platzierungsort ist so zu wählen, dass ein möglichst ungestörtes Senden gewährleistet ist.

QAA58 (Funk)

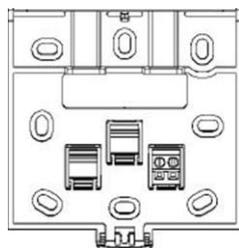
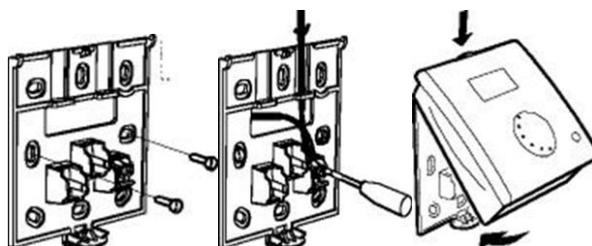
Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Nicht in die Nähe von elektrischen Leitungen, starke magnetische Felder oder Geräten wie PC's, Fernseher, Mikrowellengeräte etc.
- Nicht im Empfangsschatten von größeren Eisenbauteilen, oder baulichen Elementen mit engmaschigen Metallgittern wie Spezialglas oder – beton.
- Distanz zum Empfänger nicht grösser als 30 m oder 2 Stockwerke.

Wird das Gerät aus dem Sockel entfernt, ist keine Speisung mehr vorhanden und somit außer Betrieb.

Montage und Elektrischer Anschluss

QAA55



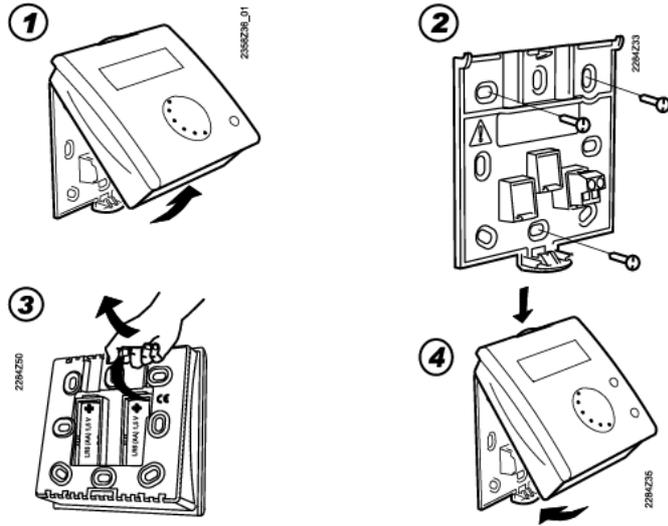
Wichtig QAA55

- 1 CL+ BSB Data
- 2 CL- BSB Masse

Darf nicht vertauscht werden!

Weder im Raumgerät noch im Heizungsregler.

QAA 58

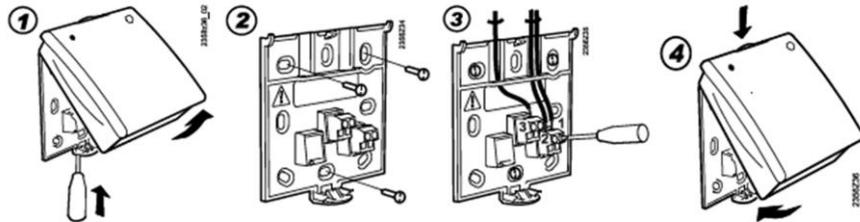


Batterietyp: 2 x LR6 (AA) 1.5V

Funkmodul BSB AVS 71.393

Das Funkmodul BSB erweitert das Sortiment mit der Möglichkeit einer drahtlosen Kommunikation. Mit Hilfe des Funkmoduls BSB können die vorgesehenen Geräte wie z.B. ein Raumgerät per Funk Daten übermitteln und benötigen keine drahtgebundenen Installationen.

Erfolgt die Kommunikation von Funkmodul BSB zum Grundgerät (Regler) über BSB. Dadurch kann das Funkmodul BSB weiter (siehe Technische Daten) vom Grundgerät (Regler) entfernt installiert werden.



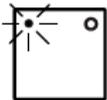
	min.	max.
	0.25 mm ²	1x 1.5 mm ²
	0.25 mm ²	2x 1.5 mm ²

1	CL+	BSB-Data
2	CL-	BSB-Ground
3	G+	DC 12 V

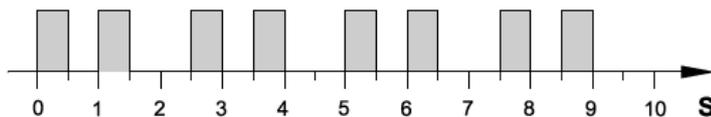
Das Gerät nicht im Inneren eines Metallgehäuses (z.B. Kessel) montieren!

Das Kabel ist mit einem Stecker vorkonfektioniert, der am Anschluss X60 des Reglers angeschlossen wird.

Das Grundgerät muss vor dem Anschließen spannungslos sein!



AVS71..



Dieses Blinkmuster bedeutet: "Keine Kommunikation BSB" bzw. "Keine Kommunikation BSB-RF".

Funkverbindung via Funkmodul BSB

Das Herstellen einer Funkverbindung mit Hilfe des Funkmoduls BSB ist in den Kapiteln der entsprechenden Funkkomponenten beschrieben. Die LED leuchtet dauernd: Gerät ist betriebsbereit.

Einstellprinzip QAA 55 / 58

1. Präsenztaste lange (> 3 Sekunden) drücken.
 - Raumgerät wechselt in die Service-Ebene.
Der erste Parameter ist angewählt; der aktuelle Wert blinkt.
2. Mit dem Drehknopf den Parameter einstellen.
3. Präsenztaste kurz drücken.
 - Der nächste Parameter ist ausgewählt und kann eingestellt werden.
4. Verlassen der Service-Ebene:
 - nach 8 Sekunden ohne Aktion verlässt das Raumgerät die Service-Ebene.
 - Betriebsarttaste kurz drücken.

Einstellungen QAA55 / 58

Parameter	Anzeige	Funktion
Einsatz als	ru = 1	Das Raumgerät ist als RG1 adressiert (Werkseinstellung)
	ru = 2	Das Raumgerät ist als RG2 adressiert
	ru = 3	Das Raumgerät ist als RG3 adressiert
Direktverstellung	P1 = 1	Speichern automatisch: (Werkseinstellung) Eine Sollwertkorrektur mit dem Drehknopf wird sowohl durch Betätigung der Betriebsarttaste als auch ohne weitere Bestätigung (Timeout) übernommen.
	P1 = 2	Speichern mit Bestätigung: Eine Sollwertkorrektur mit dem Drehknopf wird nur nach Betätigung der Betriebsarttaste übernommen.
Bediensperre	P2 = 0	AUS: alle Bedienelemente freigegeben (Werkseinstellung)
	P2 = 1	EIN: folgende Bedienelemente sind gesperrt: - Betriebsartumschaltung Heizkreis - Komfortsollwertverstellung - Betriebsniveau-Umschaltung (Präsenztaste)
Funkverbindung*	P3	Starten des Verbindungsaufbaus mit Betriebsarttaste
Testmode*	P4	Starten des Tests der Funkverbindung mit Betriebsarttaste

* nur QAA58...

	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none"> • Ist die Bediensperre aktiv, so wird beim Druck einer gesperrten Taste während 3 Sekunden der Schriftzug "OFF" angezeigt. • Der Eintritt in die Service-Ebene wird durch die Bediensperre nicht verhindert.

Programmierung QAA 58

Funkverbindung

Die Funkverbindung im anmontierten Zustand, in der Nähe des Funkmoduls aufbauen, damit alle Komponenten in Reichweite sind.

Grundvoraussetzung für die Funkverbindung, ist die Sicherstellung der Speisung an sämtlichen Komponenten, d.h. das Funkmodul muss ordnungsgemäß am Grundgerät angeschlossen und die Batterien im Raumgerät richtig eingesetzt sein.

Aufbauen

1. Am installierten Funkmodul den Taster mindestens für 8 Sek. drücken, bis die LED am Funkmodul **schnell blinkt**.
2. Präsenztaste mindestens 3 Sekunden lang drücken.
 - ⇒ Raumgerät wechselt in die Service-Ebene (Anzeige "ru 1").
3. Je nach Heizkreis mit Drehknopf auf "ru 2", "ru 3" wechseln.
4. Präsenztaste 3-mal drücken, bis "P3" erscheint.
5. Betriebsarttaste drücken.
 - ⇒ Der Verbindungsaufbau wird gestartet.
 - ⇒ Der Verbindungsaufbau ist abgeschlossen, wenn die LED des Funkmoduls (AVS71.390) erlischt und das Raumgerät neu startet.
 - ⇒ Die LED des Funkmoduls BSB (AVS71.393) geht 5 Sekunden nach dem Erlöschen wieder an (Betriebszustand "Ein").
 - ⇒ Das Raumgerät zeigt die Raumtemperatur an.

Testen

Mit dem Test wird die Qualität der Funkverbindung überprüft.

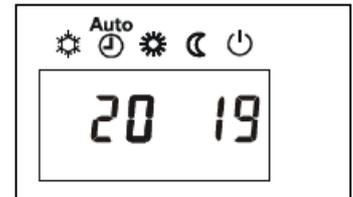
Der Test wird am Endmontageort vorgenommen.

- Der Test kann mit der Betriebsart- oder Präsenztaste abgebrochen werden.
- Während das Aufbauen der Funkverbindung am Regler erfolgen kann, sollte das Testen am vorgesehenen Montageort des Raumgerätes durchgeführt werden.

1. Präsenztaste mindestens 3 Sekunden lang drücken.
⇒ Raumgerät wechselt in die Service-Ebene (Anzeige "ru ...").
2. Präsenztaste 4-mal drücken bis "P4" erscheint.
3. Betriebsarttaste drücken.
⇒ Der Testmode wird gestartet. Es werden 24 Telegramme versendet.

Beispiel einer Anzeige beim Testen:

Die linke Ziffer zeigt gesendete, die rechte empfangene Telegramme. Nach 24 Telegrammen wird der Test beendet. Der Test ist erfolgreich, wenn mindestens 50 % der gesendeten Telegramme wieder empfangen werden.



War der Test nicht erfolgreich, ist entweder ein anderer Montageort zu wählen oder es kann der Funk-Repeater AVS14.390 eingesetzt werden.

Zusatzgeräte

Fernbedienungen:

QAA 55

QAA 55.110 Fernbedienung Draht



QAA 58

QAA 58.110 Raumgerät Funk in Verbindung mit Funkmodul AVS 71.393



AVS71.393/101

AVS71.393 Funkmodul mit BSB-Anschluss Sender für Funkausserfühler und Funkraumgerät Distanz zum Sender 30m oder 2 Stockwerke



Fühler

QAC34/101

Witterungsfühler

Fühler Typ: NTC1 k Ω bei 25°C.

Das Messelement ist ein NTC-Element mit einem Basiswiderstand von 1000 Ω bei 25°C. Die Widerstandskennlinie sinkt mit ca. 4 % pro Kelvin.



QAD 36/101

Vorlauffühler

Fühler Typ: NTC 10 k Ω bei 25°C



QAZ 36.526/109

Kabelfühler (Kesselfühler / Boilerfühler)

Fühler Typ: NTC 10 k Ω bei 25°C



Montage der Fühlerleitungen

Die zulässigen Längen der Messleitung zwischen Fühler und Regler betragen:

Kabel		Ø Mantel	Max. Leitungslänge
Cu-Kabel	0,6 mm ²	5,5 mm	20 m
Cu-Kabel	1 mm ²	6,6 mm	80 m
Cu-Kabel	1,5 mm ²	7,2 mm	120 m

Fühlerkennlinie

NTC 1 k

Aussenfühler QAC 34

T [°C]	R[Ω]	T [°C]	R[Ω]	T [°C]	R[Ω]
-30.0	13'034	0.0	2'857	30.0	827
-29.0	12'324	1.0	2'730	31.0	796
-28.0	11'657	2.0	2'610	32.0	767
-27.0	11'031	3.0	2'496	33.0	740
-26.0	10'442	4.0	2'387	34.0	713
-25.0	9'889	5.0	2'284	35.0	687
-24.0	9'369	6.0	2'186	36.0	663
-23.0	8'880	7.0	2'093	37.0	640
-22.0	8'420	8.0	2'004	38.0	617
-21.0	7'986	9.0	1'920	39.0	595
-20.0	7'578	10.0	1'840	40.0	575
-19.0	7'193	11.0	1'763	41.0	555
-18.0	6'831	12.0	1'690	42.0	536
-17.0	6'489	13.0	1'621	43.0	517
-16.0	6'166	14.0	1'555	44.0	500
-15.0	5'861	15.0	1'492	45.0	483
-14.0	5'574	16.0	1'433	46.0	466
-13.0	5'303	17.0	1'375	47.0	451
-12.0	5'046	18.0	1'320	48.0	436
-11.0	4'804	19.0	1'268	49.0	421
-10.0	4'574	20.0	1'218	50.0	407
-9.0	4'358	21.0	1'170		
-8.0	4'152	22.0	1'125		
-7.0	3'958	23.0	1'081		
-6.0	3'774	24.0	1'040		
-5.0	3'600	25.0	1'000		
-4.0	3'435	26.0	962		
-3.0	3'279	27.0	926		
-2.0	3'131	28.0	892		
-1.0	2'990	29.0	859		

NTC 10 k

Vorlauffühler QAD 36 / Kesselfühler QAC 36.522 / Boilerfühler QAC 36.526
Solarfühler QAZ 36.481

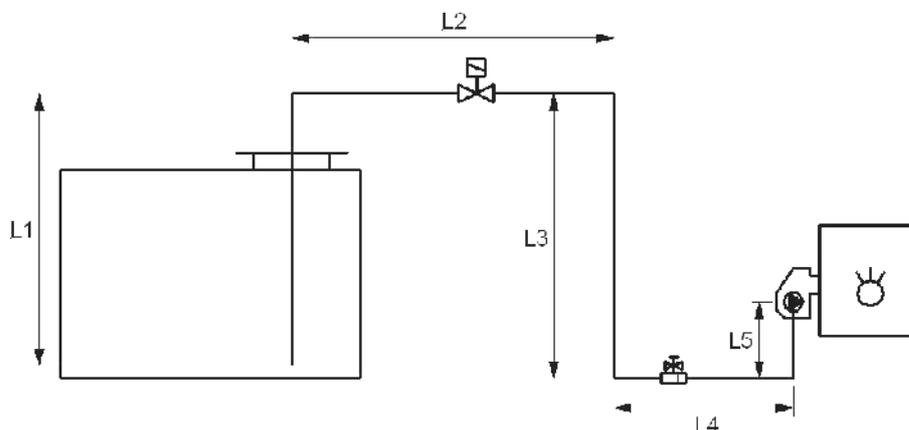
T [°C]	R[Ω]	T [°C]	R[Ω]	T [°C]	R[Ω]
-30.0	175203	50.0	3605	130.0	298
-25.0	129289	55.0	2989	135.0	262
-20.0	96360	60.0	2490	140.0	232
-15.0	72502	65.0	2084	145.0	206
-10.0	55047	70.0	1753	150.0	183
-5.0	42158	75.0	1481	155.0	163
0.0	32555	80.0	1256	160.0	145
5.0	25339	85.0	1070	165.0	130
10.0	19873	90.0	915	170.0	117
15.0	15699	95.0	786	175.0	105
20.0	12488	100.0	677	180.0	95
25.0	10000	105.0	586	185.0	85
30.0	8059	110.0	508	190.0	77
35.0	6535	115.0	443	195.0	70
40.0	5330	120.0	387	200.0	64
45.0	4372	125.0	339		

T [°C]	R[Ω]	T [°C]	R[Ω]	T [°C]	R[Ω]
-30	882.2	50	1194.0	130	1498.3
-25	901.9	55	1213.2	135	1517.1
-20	921.6	60	1232.4	140	1535.8
-15	941.2	65	1251.6	145	1554.6
-10	960.9	70	1270.8	150	1573.3
-5	980.4	75	1289.9	155	1591.9
0	1000.0	80	1309.0	160	1610.5
5	1019.5	85	1328.0	165	1629.1
10	1039.0	90	1347.1	170	1647.7
15	1058.5	95	1366.1	175	1666.3
20	1077.9	100	1385.1	180	1684.8
25	1097.3	105	1404.0	185	1703.3
30	1116.7	110	1422.9	190	1721.7
35	1136.1	115	1441.8	195	1740.2
40	1155.4	120	1460.7	200	1758.6
45	1174.7	125	1479.5		

Ölleitungsdimensionierung

1. Saugleitungslänge

Die maximal mögliche Saugleitungslänge ergibt sich aus den Druckverlusten von Rohrleitung und Armaturen und der Ansaughöhe. Sie wird aufgrund der Dimensionierungsdiagramme der Brennerhersteller bestimmt. Für die Praxis wird empfohlen, Saugleitungen nicht länger als 30 m zu verlegen. In jedem Fall ist für die Ermittlung der max. Ansaughöhe immer mit der gestreckten Leitungslänge ($L1 + L2 + L3 + L4 + L5$) zu rechnen.



2. Ansaughöhe

Die maximale Ansaughöhe richtet sich nach der Physik. Alle heute verwendeten Brennerpumpen sind in der Lage, das Öl über 6 m hoch anzusaugen. Da jedoch bereits bei ca. 3 m Ansaughöhe Gasausscheidungen auftreten können, muss der Grenzwert von 3 m als max. Höhendifferenz zwischen Brennerpumpe und Absaugstelle (Tankgrund) im Tank unbedingt beachtet werden.

Bei Leitungsüberhöhungen, also Leitungen, die erst nach oben und dann wieder abwärts geführt sind, darf die Höhendifferenz von der Ansaughöhe im Tank bis zum höchsten Leitungspunkt 5 m nicht übersteigen.

Um einen störungsfreien Brennerbetrieb zu gewährleisten, darf der an der Brennerpumpe gemessene Unterdruck nicht grösser als 360 mbar betragen.

3. Leitungsdimension

Die Leitungsdimensionen richten sich nach der Durchflussmenge (entsprechend der Feuerungswärmeleistung). Um eine Selbstentlüftung zu garantieren, muss die Dimension der Ölleitung gemäss der nachfolgenden Tabelle gewählt werden.

Die Durchflussmengen in untenstehender Tabelle gelten für Anlagen bei einer maximalen Leitungslänge von 30 m und einem Höhenunterschied Tankgrund bis Brenner von + maximal 0.5 m.

Durchflussmenge	Leitungsinwenddurchmesser
1 - 10 l/h	Cu-Rohr = 4 / 6 mm
10 - 45 l/h	Cu-Rohr = 6 / 8 mm
25 - 130 l/h	Cu-Rohr = 8 / 10 mm

Reicht die Leitungsdimension für einen Saugbetrieb nicht aus, ist eine zusätzliche Saugpumpe einzusetzen. Beim Einsatz von Saugpumpen ist die Dimension der Leitung den technischen Unterlagen der Pumpenhersteller zu beachten!

Die Gewässer- und Brandschutzbestimmungen sind einzuhalten

Garantie

Die MÜBA Energietechnik AG leistet für ihre Erzeugnisse ab Liefertag gerechnet, folgende Garantien:

**Oelkondensationskessel
der Typenreihe MÜBA 2000
Ultra Clean Eco 16 – 95**

5 Jahre

auf alle abgasbestrichenen Teile

Oel-/ Gasbrenner

2 Jahre

Regelungen, elektrische Apparate usw. 2 Jahre

Die Garantie erstreckt sich auf die in den technischen Broschüren angegebenen und bestätigten Leistungen und die mängelfreie Beschaffenheit der Produkte. MÜBA Energietechnik AG erfüllt ihre Garantieverpflichtung, indem sie nach eigener Wahl defekte Teile kostenlos repariert oder Ersatzteile frei ab Werk zur Verfügung stellt. Diese Garantieverpflichtungen sind nur gültig, wenn der Kundendienst der MÜBA Energietechnik AG über einen eingetroffenen Schaden rechtzeitig informiert wird. Die Garantie erlischt, wenn der Besteller oder Dritte ohne die schriftliche Zustimmung Änderungen oder Reparaturen an der Lieferung ausführt, oder die defekte Ware ohne Zustimmung der MÜBA Energietechnik AG entsorgt. Es ist Sache des Bestellers, dafür zu sorgen, dass die Randbedingungen für eine normale Durchführung des Leistungsnachweises geschaffen sind.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden, verursacht durch höhere Gewalt, Anlagekonzepte und Ausführungen, die nicht dem jeweils massgeblichen Stand der Technik entsprechen (z.B. Einsatz von aufbereitetem Heizungswasser), ferner Nichtbeachtung der technischen Richtlinien über Projektierung, Montage, Betrieb und Wartung sowie unsachgemässe Arbeit anderer.

Garantieansprüche können keine geltend gemacht werden auf Teile, die einem natürlichen Verschleiss unterliegen wie: Dichtungen, elektrische Teile, Oelbrennerdüsen, Zündelektroden, Verbrennungsoptimierungen, Anoden, Chemikalie etc. Im weiteren sind ausgeschlossen: Korrosionsschäden insbesondere wenn Wasseraufbereitungsanlagen, Entkalker usw. angeschlossen oder Frostschutzmittel beigegeben sind, ferner Schäden durch Kesselstein- und Magnetitablagerungen, Kondensat infolge unsachgemässer Kaminkonstruktion sowie Schäden an Wassererwärmern, die durch aggressives Wasser, zu hohen Wasserdruck, unsachgemässes Entkalken, chemische oder elektrolytische Einflüsse usw. verursacht werden.

Zusätzlich werden von der MÜBA Energietechnik AG keine weiteren Verpflichtungen übernommen, insbesondere nicht für Auswechslungs- und Reisekosten, Schadenersatz, Kosten für die Feststellung von Schadenursachen, Expertisen, Folgeschäden, Betriebsunterbrechung, Wasser- und Umweltschäden.

Täuffelen, 03. Juni 2015

Allgemeine Lieferbedingungen

- 1 Allgemeines/Anwendbares Recht**
- 1.1 Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle Lieferungen von Hersteller-/Lieferantenfirmen der HLK-Branche (nachstehend Lieferant genannt) an deren Kunden (nachstehend Käufer genannt) in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Mit der Auftragserteilung anerkennt der Käufer ausdrücklich diese Bedingungen.
- 1.2 Abweichungen, namentlich die Uebernahme von andern Allgemeinen Bedingungen wie etwa der SIA-Normen, käufereigene Einkaufsbedingungen usw. sind nur rechtswirksam, wenn sie vom Lieferanten schriftlich bestätigt werden.
- 1.3 Firmenindividuelle Bedingungen des Lieferanten kommen für die Uebernahme von Dienstleistungen wie Inbetriebsetzungen, Betriebsproben, Montagen und Gesamtschemaausarbeitungen zur Anwendung.
- 1.4 Im Übrigen gelten die Bestimmungen des Schweizerischen Obligationenrechtes.
- 1.5 Diese Bestimmungen gelten ab 1.1.2001 und ersetzen alle bisherigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Hersteller-/Lieferantenfirmen der HLK-Branche.
- 2 Verbindlichkeit von Auftragsbestätigungen, Bestellungenänderungen, Annullierungen**
- 2.1 Für Umfang und Ausführung der Lieferung ist die Auftragsbestätigung des Lieferanten massgebend. Sofern innerhalb von 8 Arbeitstagen nach Versand der Auftragsbestätigung bzw. innerhalb von 5 Arbeitstagen bei Lieferfristen bis zu 10 Tagen kein Gegenbescheid erfolgt, sind die angeführten Spezifikationen verbindlich. Nicht in der Auftragsbestätigung enthaltene Materialien oder Leistungen werden separat berechnet.
- 2.2 Bestellungsänderungen oder Annullierungen nach Ablauf der Frist von 8 bzw. 5 Arbeitstagen gem. Ziff. 2.1 gelten nur, wenn sich der Lieferant schriftlich damit einverstanden erklärt. Zudem sind die daraus entstehenden Kosten vom Käufer zu tragen.
- 3 Preise**
- 3.1 Die in den Unterlagen des Lieferanten aufgeführten Preise können grundsätzlich jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.
- 3.2 Preisaufschläge werden jedoch in der Regel drei Monate im voraus angekündigt. Alle in diesen drei Monaten noch auszuliefernden Produkte werden zu alten Preisen verrechnet. Nachher erfolgt die Verrechnung zu neuen Preisen.
- 3.3 Alle in den Unterlagen des Lieferanten aufgeführten Preise verstehen sich exklusiv Mehrwertsteuer.
- 4 Abbildungen, Eigenschaften und technische Bedingungen**
- 4.1 Die in den Dokumenten des Lieferanten als Basis von Angeboten enthaltenen technischen Angaben, Abbildungen, Masse, Norm-Schemata und Gewichte sind solange unverbindlich, als sie nicht mitgeltende Unterlagen einer Auftragsbestätigung sind. Konstruktionsänderungen bleiben vorbehalten. Materialien können durch andere gleichwertige ersetzt werden. In besonderen Fällen sind verbindliche Massskizzen zu verlangen.
- 4.2 Der Käufer hat den Lieferanten über die funktionstechnischen Bedingungen des Anlagensystems zu unterrichten, sofern diese von den allgemeinen Empfehlungen des Lieferanten abweichen.
- 5 Urheberrecht und Eigentum von technischen Zeichnungen und Unterlagen**
- Technische Zeichnungen und Unterlagen, welche dem Käufer ausgehändigt werden und nicht integrierender Bestandteil des Materials und seiner Verwendung sind, bleiben im Eigentum des Lieferanten. Ihre unveränderte oder veränderte Verwendung und Weitergabe ist nur mit schriftlicher Zustimmung des betroffenen Lieferanten gestattet.
- 6 Lieferbedingungen**
- Der Liefertag wird nach bester Voraussicht so genau wie möglich angegeben. Er kann jedoch nicht garantiert werden. Werden Liefertermine jedoch ausdrücklich vereinbart, sind sie verbindlich. Der Lieferant ist berechtigt, die Lieferung zurückzuhalten, wenn die vereinbarten Zahlungsbedingungen seitens des Käufers nicht erfüllt werden. Entstehen durch verspätete Lieferungen nachweislich Folgekosten, verhandeln die Vertragsparteien bezüglich einer einvernehmlichen Lösung. Wird die bestellte Ware auf den vereinbarten Liefertag nicht abgenommen, so ist der Lieferant berechtigt, die Ware in Rechnung zu stellen. Ueber die Folgekosten einer Einlagerung verhandeln die Vertragsparteien bezüglich einer einvernehmlichen Lösung. Bei Bestellungen auf Abruf behält sich der Lieferant vor, bestellte Ware erst nach Eingang des Abrufes herzustellen.
- 7. Versand-/Transportbedingungen**
- 7.1 Der Lieferant ist in der Wahl des Transportmittels frei. Ohne anderslautende schriftliche Vereinbarung:
- sind die Transportkosten nicht im Produktpreis enthalten und werden dem Käufer zusätzlich zum Produktpreis in Rechnung gestellt;
- erfolgen Lieferungen in Berggebiete bis zur Schweizer Talbahnstation;
- stellt der Käufer bei Camionsendungen den Abład auf seine Kosten sicher. Wenn die Baustelle für Lastwagen nicht zugänglich ist, hat der Käufer rechtzeitig den Ablieferungsort zu bestimmen.
- 7.2 Für Lieferungen von Zubehör- und Ersatzteilen werden die Verpackungs- und Versandkosten in Rechnung gestellt.
- 7.3 Mehrkosten des Transportes hat der Käufer zu tragen, wenn sie durch seine Sonderwünsche (Express, spezielle Anfahrtszeiten etc.) verursacht werden.
- 7.4 Es werden diejenigen Verpackungen und Transportmittel eingesetzt, die sich im Urteil des Lieferanten als zweckmässig erweisen.
- 7.5 Ausdrücklich in Rechnung gestellte und spezifizierte Verpackungen und Transportmittel werden gutgeschrieben, sofern diese innert Monatsfrist in einwandfreiem Zustand franko Lieferwerk zurückgeschickt werden.
- 7.6 Beanstandungen wegen Transportschäden müssen sofort nach deren Entdecken durch den Käufer bei Bahn, Post oder beim Spediteur schriftlich angebracht werden.
- 8. Übergang von Nutzen und Gefahr**
- Holt der Käufer die Ware im Werk ab oder wird die Ware mittels Frachtführer oder mittels eines anderen Dritten im Auftrag des Lieferanten versandt, gehen Nutzen und Gefahr mit dem Abgang der Lieferung ab Werk auf den Käufer über. Erfolgt der Transport und der Abład durch Personal und Einrichtungen des Lieferanten, gehen Nutzen und Gefahr mit dem Aufsetzen der Ware auf den Boden auf den Käufer über. Erfolgt der Abład der Ware, welche durch Personal und Einrichtungen des Lieferanten transportiert wurde, durch Personal und/oder Einrichtungen des Käufers oder durch Dritte im Auftrag des Käufers, gehen Nutzen und Gefahr mit dem Eintreffen des Transportfahrzeuges am Belieferungsort auf den Käufer über. Wird die Ware durch Personal des Lieferanten montiert, gehen Nutzen und Gefahr mit dem Abschluss der Montage auf den Käufer über.
- 9. Rücknahme von Waren**
- 9.1 Es ist dem Lieferanten freigestellt, nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung mit dem Käufer katalogmässige Waren gegen Gutschrift zurückzunehmen, sofern diese bei der Rücksendung noch im Lieferprogramm enthalten und fabrikneu sind. Eine Verpflichtung des Lieferanten zur Rücknahme besteht jedoch nicht.
- 9.2 Gutschriften werden ohne anderslautende schriftliche Vereinbarung nicht ausbezahlt, sondern nur an andere Forderungen des Lieferanten gegenüber dem Käufer angerechnet. Der Wert einer Gutschrift kann grundsätzlich nicht über 85 % des Produktpreises (exklusiv Steuern, Versand- und Montagekosten) betragen.
- 9.3 Die Rücksendung ist mit dem Lieferschein franko an den vereinbarten Ort zurückzuschicken. Von einer Gutschrift werden abgezogen: Prüfgebühr, Versandspesen sowie eventuelle Instandstellungskosten.
- 10. Prüfung/Mängelrüge bei Abnahme der Lieferung**
- 10.1 Der Käufer ist verpflichtet, die Waren sofort nach Empfang zu prüfen. Waren, die nicht dem Lieferschein entsprechen oder sichtbare Mängel aufweisen, sind durch den Käufer innerhalb von 8 Tagen vom Empfang an gerechnet schriftlich geltend zu machen (bezüglich Transportschäden siehe Ziff. 7.6 und Ziff. 8). Unterlässt er dies, gelten Lieferungen und Leistungen als genehmigt.
- 10.2 Eine nicht fristgemässe Mängelrüge führt überdies zur Verwirkung der Gewährleistungspflicht des Lieferanten.
- 10.3 Wünscht der Käufer Abnahmeprüfungen und sind diese nicht ausdrücklich im Lieferumfang enthalten, so müssen diese schriftlich vereinbart werden und gehen zu Lasten des Käufers. Können die Abnahmeprüfungen aus Gründen, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, innert der festgelegten Frist nicht durchgeführt werden, so gelten die mit diesen Prüfungen festzustellenden Eigenschaften bis zum Beweis des Gegenteils gemäss Ziff. 10.1 als vorhanden.
- 10.4 Mängelrügen heben die Zahlungsfrist nicht auf.
- 11. Mängelrüge von beim Empfang der Ware nicht feststellbaren Mängeln**
- Beim Empfang nicht ohne weiteres feststellbare Mängel hat der Käufer zu rügen (analoges Vorgehen wie in Ziff. 10), sobald sie erkannt werden, spätestens jedoch vor Ablauf der Garantiefristen gemäss Ziff. 12.

12. Garantiefristen/Dauer und Beginn

- 12.1 Die Garantie dauert für Heizkessel und Wassererwärmer 24 Monate ab Liefertag. Wird eine Betriebsprobe gemäss Pflichtenheft innerhalb der ersten 12 Monate ab Liefertag gerechnet durchgeführt, verlängert sich die Garantiezeit um 12 Monate auf total 36 Monate ab Liefertag. Die Garantie dauert für Heizkörper 24 Monate ab Liefertag.
- 12.2 Die Garantie dauert für Klima- und Lüftungsapparate, Kaltwasser-
- 12.3 maschinen und Wärmepumpen (Kompressoren und dynamische Teile eingeschlossen) 12 Monate ab Inbetriebsetzung, höchstens jedoch 24 Monate ab Liefertag, wenn die Inbetriebsetzung infolge baulicher Verzögerungen nicht vorher erfolgen kann.
- 12.4 Die Garantie dauert für alle übrigen Waren, auch wenn diese an Geräten ein- oder aufgebaut sind, 12 Monate ab Liefertag. Dies betrifft zum Beispiel Steuerungen, Regelungen, Schaltschränke, Thermometer, Öl – Gasgebläsebrenner, atmosphärische Gasbrenner, Gasstrassen, Strömungswächter, Umwälzpumpen, Plattentauscher, Volumenstromregler, Brandschutzklappen, Ventilatoren usw.
- 12.5 Für nachgelieferte Waren im Sinne der Erfüllung von Garantieleistungen gemäss Ziff. 13. gelten wiederum die Basisgarantiefristen (ohne Verlängerung) gemäss Ziff. 12. Nicht verlängert wird jedoch die Frist für die Teile der ursprünglich gelieferten Ware, welche keine Mängel aufweisen.
- 12.6 Alle darüberhinausgehenden Garantien sind den Garantiezertifikaten des Herstellers zu entnehmen

13. Garantieleistungen

- 13.1 Die Garantie erstreckt sich auf die in den Katalogen des Lieferanten angegebenen Leistungen, auf die bestätigten Leistungen und die mangelfreie Beschaffenheit der Waren.
- 13.2 Der Lieferant erfüllt seine Garantieverpflichtung, indem er nach eigener Wahl defekte Waren bzw. Teile auf der Anlage kostenlos repariert oder Ersatzteile frei ab Werk zur Verfügung stellt. Weitere Ansprüche des Käufers sind (im gesetzlich maximal zulässigen Rahmen) ausgeschlossen, insbesondere Ansprüche auf Minderung oder Wandlung, Schadenersatz, Ersatz für Auswechslungskosten des Käufers, Kosten für Feststellung von Schadenursachen, Expertisen, Folgeschäden (Betriebsunterbrechung, Wasser- und Umweltschäden usw.) u.a.
- 13.3 Wenn aber aus zwingenden terminlichen Gründen (Notfall) die Auswechslung oder Reparatur von defekten Teilen durch den Käufer vorgenommen werden muss, übernimmt der Lieferant nur nach vorangehender gegenseitiger Absprache und Freigabe des Lieferanten die nachzuweisenden Kosten nach den branchenüblichen Regieansätzen. Auswechslungen im Ausland sind von dieser Regelung nicht erfasst.
- 13.4 Diese Garantieverpflichtungen sind nur gültig, wenn der Lieferant über einen eingetroffenen Schaden rechtzeitig informiert wird (vgl. Ziff. 10. und 11.).
- 13.5 Die Garantie erlischt, wenn Käufer oder Dritte ohne schriftliche Zustimmung des Lieferanten Änderungen oder Reparaturen vornehmen.
- 13.6 Es ist Sache des Käufers, dafür zu sorgen, dass die Randbedingungen für eine normale Durchführung des Leistungsnachweises geschaffen sind.

14. Ausschluss der Garantie

- 14.1 Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden, verursacht durch höhere Gewalt, Anlagekonzepte und Ausführungen, die nicht dem jeweils massgeblichen Stand der Technik entsprechen, ferner Nichtbeachtung der technischen Richtlinien des Lieferanten über Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Wartung sowie unsachgemässe Arbeit anderer.
- 14.2 Von der Garantie ausgeschlossen sind ferner Mängel, welche durch nicht ausgeführte Stillstandswartung an Ventilatoren, Motoren, Kompressoren, Pumpen, Befeuchter oder Schäden durch Wassereinwirkung entstehen.
- 14.3 Ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen sind Teile, die einem natürlichen Verschleiss unterliegen (z.B. Ölbrennerdüsen, Dichtungen, Stopfbüchsen usw.), ebenso Betriebsstoffe (z.B. Kältemittel usw.).
- 14.3 Im weitern sind ausgeschlossen: Schäden, verursacht durch Einsatz von unsachgemässen Wärmeträgern, Korrosionsschäden, insbesondere wenn Wasseraufbereitungsanlagen, Entkalker usw. angeschlossen oder ungeeignete Frostschutzmittel beigegeben sind, ferner Schäden, die durch unsachgemässen elektrischen Anschluss sowie ungenügende Absicherung, durch aggressives Wasser, zu hohen Wasserdruck, unsachgemässes Entkalken, chemische oder elektrolytische Einflüsse usw. verursacht werden sowie die in den MÜBA Garantiebestimmungen (Ausgabe 2004) definierten Einschränkungen.

Die Garantie gilt nicht bei periodisch oder längerdauernder Entleerung der Anlage, bei Betrieb mit Dampf, Zugabe von Stoffen zum Heizungswasser, welche auf Stahl oder Dichtungsmaterial aggressiv wirken können, übermässige Schlammablagerung in den Heizkörpern oder andern Anlageteilen und bei zeitweiser oder ständiger Sauerstoffeinschleppung in die Anlage.

Produktehaftpflicht

Soweit der Käufer keine eigene Haftung (mangelhafte Installation, Veränderung des Produktes, falsches Konzept, mangelhafte Beratung etc.) zu vertreten hat, kommt der Lieferant direkt für Schäden im Sinne des Produktheftpflichtgesetzes auf. Der Käufer kann in diesem Fall den allenfalls gegen ihn vorgehenden Geschädigten direkt an den Lieferanten verweisen.

Zahlungsbedingungen

16. Zahlungstermin ist 30 Tage netto ab Fakturadatum.
- 16.1 Die vereinbarten Zahlungstermine sind auch dann einzuhalten, wenn nach Abgang der Lieferung ab Werk irgendwelche Verzögerungen eintreten. Es ist unzulässig, Zahlungen wegen Beanstandungen, noch nicht erteilten Gutschriften oder vom Lieferanten nicht anerkannten Gegenforderungen zu kürzen oder zurückzubehalten. Die Zahlungen sind auch dann zu leisten, wenn unwesentliche Teile fehlen, aber dadurch der Gebrauch der Lieferung nicht verunmöglicht wird oder wenn auch an der Lieferung Nacharbeiten notwendig sind.
- 16.2 Für verspätete Zahlungen wird ein bankenüblicher Verzugszins berechnet.
- 16.3 Dem Lieferanten steht es zu, die Auslieferung pendenter Aufträge von der Zahlung der fälligen Forderungen abhängig zu machen oder gar den Auftrag zu annullieren.
- 16.5 Ab einem gewissen Auftragsvolumen wird ein Drittel der Auftragssumme im Sinne einer Vorauszahlung sofort nach Erhalt der Auftragsbestätigung in Rechnung gestellt, sofern im Voraus vereinbart.

Besondere Bestimmungen

Erweiterte Garantieleistungen für die MÜBA Produkte gemäss der Beilage MÜBA Garantiebestimmungen (Ausgabe 2004)

Gerichtsstand

Gerichtsstand ist das Domizil des Lieferanten.

MÜBA Energietechnik AG
Leimenstrasse 93
CH 2575 Hagneck

Tel: 032 396 06 46
Fax: 032 396 06 41

www.mueba-energietechnik.ch

Täuffelen, 03. Juni 2015

Ihr nächster Kundendienst:

A large, empty rectangular box with a black border, intended for providing customer service information.