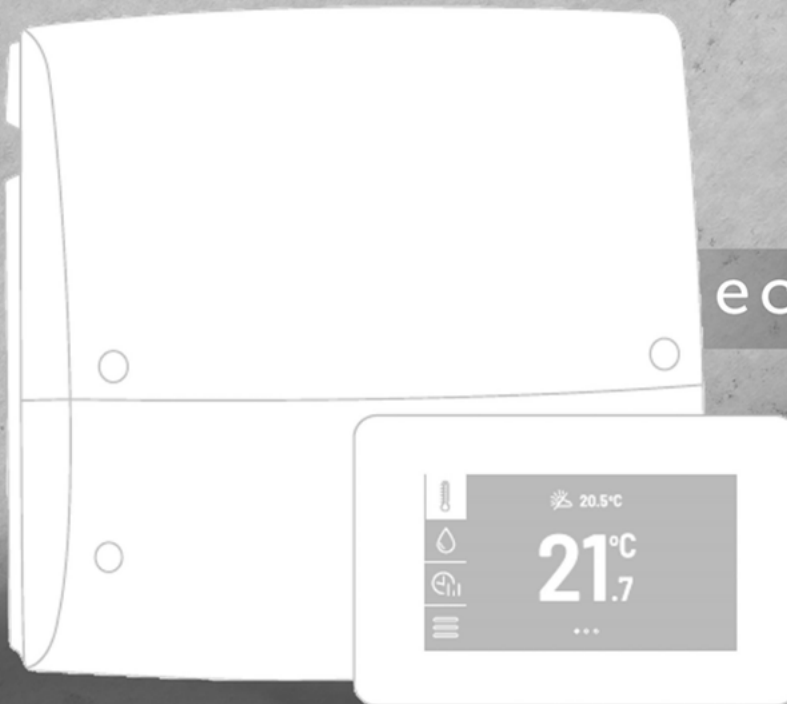


Anleitung

für Montage, Inbetriebnahme und Service
für Heizungs- und Elektrofachkräfte

Stand 30.05.2022



ecoMULTI OT

für ecoGAS und
ecoGAS Pro/ProX

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit.....	4
1.1	Allgemeines.....	4
1.1.1	Aufbewahrung der Unterlagen	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Symbolerklärung	5
1.4	Besondere Gefahren.....	5
2	Normen und Vorschriften	6
2.1	Allgemeine Hinweise	6
2.1.1	Normen.....	6
2.1.2	Vorschriften	6
2.1.3	Zusätzliche Normen / Vorschriften für Österreich	6
2.1.4	Zusätzliche Normen / Vorschriften für die Schweiz.....	6
3	Montage.....	7
3.1	Prüfung der Lieferung	7
3.2	Lieferumfang	7
3.3	Anforderungen an den Montageort	7
3.4	Montagewerkzeuge	7
3.5	Montagehinweise	7
3.5.1	Montage der Bedieneinheit	7
3.5.2	Montage des Heizungsreglers.....	8
3.5.3	Montage der Temperaturfühler.....	9
3.6	Montage der elektrischen Anschlüsse	10
3.6.1	Anschließen der Kabel	10
3.6.2	Anschließen der Pumpen	11
3.6.3	Anschließen der Mischermotoren.....	11
3.6.4	Anschließen eines 3-Wege Umschaltventils	11
3.6.5	Anschließen einer Speicherladepumpe.....	11
3.6.6	Anschließen der Zirkulationspumpe	11
3.6.7	Anschließen eines OpenTherm Wärmeerzeugers	11
3.6.8	Anschließen eines Ein-Aus Wärmeerzeugers.....	12
3.6.9	Anschließen der Bedieneinheit ecoTOUCH	12
3.6.10	Anschluss Funkmodul ISM für kabelloses Raumthermostat	12
3.6.11	Anschließen der Stromversorgung 230 V	12
3.6.12	Elektrisches Schema Anschlüsse des Heizungsreglers.....	13
3.7	Anlagenbeispiele	15
3.7.1	Anlagenbeispiel ecoGAS Pro, ecoMULTI OT, WW, HK, 2MK, UV, TWW mit Zirkulation	15
3.7.2	Anlagenbeispiel ecoGAS H, ecoMULTI OT, MK, UV, Kombispeicher, FBK	18
4	Inbetriebnahme	22
4.1	Prüfung vor Inbetriebnahme.....	22
4.2	Inbetriebnahmehinweise	22
4.2.1	Einschalten des Gerätes	22
4.2.2	Erstinbetriebnahme	22
4.3	Grundanzeige.....	22
4.3.1	Symbole in der Grundanzeige  und 	22
4.3.2	Auswahl der Betriebsart Sommer-/Winter	22
4.3.3	Farbwechsel bei Temperaturanzeigen	23
4.3.4	Einstellungen für Heizkreise	23
4.3.5	Einstellungen für Trinkwarmwasser (TWW).....	24
4.3.6	Einstellungen für Zirkulationspumpe	24
4.3.7	Einstellungen Zeitprogramme	25

Inhaltsverzeichnis

4.4	Haupt-Menü	25
4.5	Benutzereinstellungen	26
4.6	Service-Menü	27
4.6.1	Service-Einstellungen	27
4.6.2	Einrichtungsassistent	32
4.7	Information	34
4.7.1	Information	34
4.7.2	Alarmliste	34
4.8	Reglereinstellungen für den Heizkreis	34
4.8.1	Witterungsgeführter Betrieb	34
4.8.2	Betrieb mit Raumeinfluss	35
4.8.3	Einbinden von Raumthermostaten	35
4.8.4	Estrichtrocknung	36
4.9	Zusätzliche Funktionen des Heizungsreglers	37
4.9.1	Stromunterbrechung	37
4.9.2	Blockierschutz für Pumpen	37
4.10	Aktualisierung der Betriebssoftware	37
4.11	Inbetriebnahmeprotokoll	38
4.11.1	Einweisungsprotokoll	38
5	Wartung	39
5.1	Wartung	39
5.2	Ersatzteilliste	39
6	Störungssuche	40
6.1	Alarmmeldungen	40
6.2	Alarmliste	40
6.3	Austausch von Komponenten	42
6.3.1	Austausch der Netzsicherung	42
6.3.2	Austausch der Bedieneinheit	42
6.3.3	Austausch des Heizungsreglers	42
7	Technische Daten	43
7.1	Typenschild	43
7.1	Produktdatenblatt	43
7.2	Technische Daten	43
8	Gewährleistung	44
8.1	Produktgarantie	44
8.1.1	Für Aufstellort innerhalb Deutschlands	44
8.1.2	Für Aufstellort außerhalb Deutschlands	45
8.2	Ersatzteile	45
8.3	Gewährleistung	45
9	Verpackung, Entsorgung	46
9.1	Umgang mit Verpackungsmaterial	46
9.2	Entsorgung der Verpackung	46
9.3	Entsorgung des Gerätes	46

1.1 Allgemeines

Die Anleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Service

- Richtet sich an Heizungs- und Elektrofachkräfte.
- Ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.
- Enthält wichtige Hinweise für einen sicheren Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Die Angaben in dieser Anleitung entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in dieser Anleitung genannten Produkt geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.



HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

1.1.1 Aufbewahrung der Unterlagen



HINWEIS!

Diese Anleitung muss am Gerät verbleiben, damit sie auch bei einem späteren Bedarf zur Verfügung steht. Bei einem Betreiberwechsel muss die Anleitung an den nachfolgenden Betreiber übergeben werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Heizungsregler ecoMULTI OT ist vorgesehen für die Steuerung einer Heizungsanlage mit einem Gaskessel, der über OpenTherm oder über einen Ein/Aus-Schaltkontakt angesteuert wird. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt die MHG Heiztechnik keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anlagenbesitzer.

Der ecoMULTI OT ist entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien sowie den geltenden sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- und/ oder Sachschäden entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden darf das Gerät nur benutzt werden:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- Unter Beachtung der Produktunterlagen



ACHTUNG!

Geräteschaden durch Witterungseinflüsse! Elektrische Gefährdung durch Wasser und/oder Dampf.

Deshalb:

- ➔ Betreiben Sie das Gerät nur in geeigneten Räumen.



ACHTUNG!

Anlagenschaden durch Frost! Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren. Deshalb:

- ➔ Lassen Sie die Heizungsanlage während einer Frostperiode in Betrieb, damit die Räume ausreichend temperiert werden. Dies gilt auch bei Abwesenheit des Betreibers oder wenn die Räume unbewohnt sind.

1.3 Symbolerklärung

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

- ➔ Halten Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise ein, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

**GEFAHR!**

... weist auf lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom hin.

**WARNUNG!**

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**ACHTUNG!**

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

- ➔ Symbol für erforderliche Handlungsschritte
- Symbol für erforderliche Aktivitäten
- Symbol für Aufzählungen

1.4 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefährdungsanalyse ergeben.

- ➔ Beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung, um Gesundheitsgefahren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

**GEFAHR!**

Lebensgefahr durch elektrischem Schlag!
Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- ➔ Nehmen Sie keine Veränderungen am Heizungsregler vor.
- ➔ Verwenden Sie den Heizungsregler nicht mit einem beschädigten Gehäuse.
- ➔ Verwenden Sie den Heizungsregler nicht mit geöffneter Klemmenabdeckung.

**WARNUNG!**

Brandgefahr durch elektrische Überlastung!
Es entstehen hohe Temperaturen, die Feuer oder Explosionen zur Folge haben können.

Deshalb:

- ➔ Sichern Sie den Heizungsregler durch eine externe Vorsicherung von max. 16 A ab.

2.1 Allgemeine Hinweise

- ➔ Halten Sie die nachfolgende Normen und Vorschriften bei der Installation und beim Betrieb der Heizungsanlage ein.



HINWEIS!
Die nachstehenden Listen geben den Stand bei der Erstellung der Unterlage wieder. Für die Anwendung der gültigen Normen und Vorschriften ist der ausführende Fachinstallateur verantwortlich.

2.1.1 Normen

Normen	Titel
EN 50156-1	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen – Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

2.1.2 Vorschriften

- ➔ Beachten Sie bei der Erstellung und dem Betrieb der Heizungsanlage die bauaufsichtlichen Regeln der Technik sowie sonstige gesetzliche Vorschriften der einzelnen Länder.

Vorschriften	Titel
EnEv	Energie-Einsparverordnung
VDE	Vorschriften und Sonderanforderungen der Energieversorgungsunternehmen

2.1.3 Zusätzliche Normen / Vorschriften für Österreich

In Österreich sind bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Vorschriften einzuhalten.

2.1.4 Zusätzliche Normen / Vorschriften für die Schweiz

Die Montage und Inbetriebnahme dürfen nur durch ein zugelassenes Installationsunternehmen erfolgen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem konzessionierten Elektro-Installateur vorgenommen werden.

Die gesetzlichen Normen und Vorschriften zur Öl-/Gas- bzw. Elektroinstallation sind einzuhalten, insbesondere:

Verordnungen / Richtlinien von	
VKF	Verein Kantonaler Feuerversicherungen
SEV	Schweizerischer Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

3.1 Prüfung der Lieferung

- ➔ Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

Bei äußerlich erkennbaren Transportschäden gehen Sie wie folgt vor:

- ➔ Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt an.
- ➔ Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
- ➔ Leiten Sie die Reklamation ein.



HINWEIS!
Reklamieren Sie jeden Mangel, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der jeweiligen Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

3.2 Lieferumfang

- Heizungsregler ecoMULTI OT
- Bedieneinheit ecoTOUCH
- Montagematerial zur Wandbefestigung ecoTOUCH
- Montagematerial zur Wandbefestigung und Zugentlastung ecoMULTI OT
- Verbindungskabel für Heizungsregler und Bedieneinheit
- Außentemperaturfühler
- 3 Temperaturfühler für Heizkreise und Trinkwarmwasserspeicher

3.3 Anforderungen an den Montageort

- ➔ Stellen Sie vor der Montage sicher, dass der Montageort die nachstehenden Anforderungen erfüllt:
 - Betriebstemperatur +5°C bis +45°C
 - Trocken, frostsicher, gut be- und entlüftet
 - Kein starker Staubanfall
 - Keine hohe Luftfeuchtigkeit
 - Vibrations- und schwingungsfrei

3.4 Montagewerkzeuge

Für die Montage des Heizungsreglers werden die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Elektroinstallation sowie ein Schlitzschraubendreher 2,5 mm benötigt.

3.5 Montagehinweise



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!
Unsachgemäße Montage führt zu schweren Personen- und Sachschäden.
Deshalb:
- Die Montage muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

3.5.1 Montage der Bedieneinheit

- ➔ Montieren Sie die Bedieneinheit in einer Höhe, die eine bequeme Bedienung ermöglicht, in der Regel 1,5 m über dem Boden.

Bei Verwendung ohne Raumtemperatureinfluss

Wird der interne Temperaturfühler nicht verwendet, kann ein beliebiger Montageort im Innenbereich gewählt werden.

Bei Verwendung mit Raumtemperatureinfluss

Wird der interne Temperaturfühler verwendet, muss ein für alle Räume repräsentativer Standort gewählt werden.

- ➔ Wählen Sie keine Standorte mit starker Sonneneinstrahlung, schlechter Luftzirkulation, in der Nähe von Heizkörpern sowie direkt an Türen und Fenstern, um Messstörungen zu vermeiden.

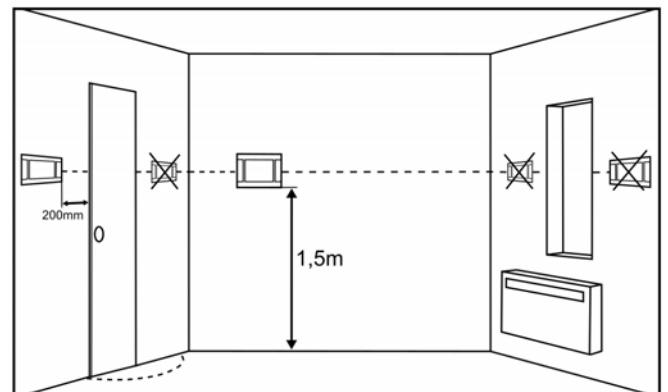


Abb. 1: Auswahl des Standortes für die Bedieneinheit

- ➔ Greifen Sie an einer kurzen Seite zwischen Montagerahmen ① und Bedieneinheit ② und ziehen Sie den Montagerahmen gerade nach hinten ab, bis sich die Clips lösen.

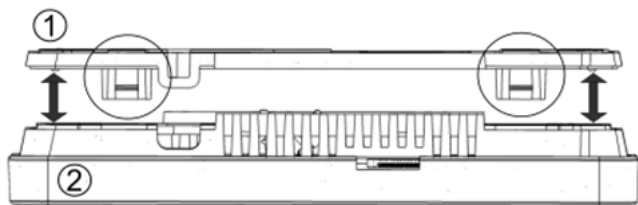


Abb. 2: Lösen des Montagerahmens von der Bedieneinheit

- ➔ Trennen Sie die vier Stege der hinteren Kabeleinführung ③ im Montagerahmen ① mit einem scharfen Werkzeug durch, wenn das Kabel von hinten eingeführt werden soll.

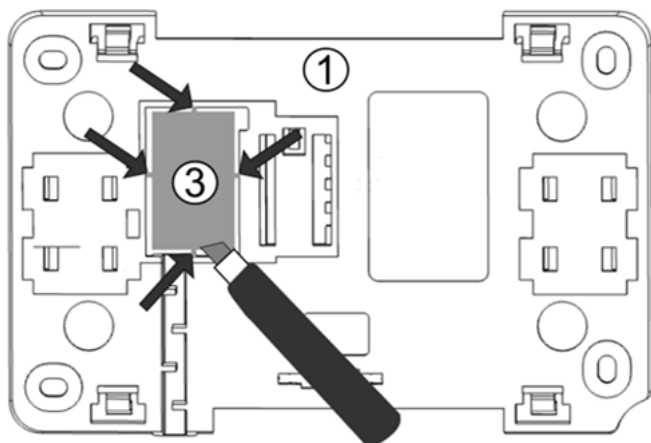


Abb. 3: Öffnen der hinteren Kabeleinführung

- ➔ Verwenden Sie das Verbindungskabel aus dem Lieferumfang, um den Heizungsregler mit der Bedieneinheit zu verbinden.

Ist das Kabel aus dem Lieferumfang zu kurz, muss alternativ ein Kabel verwendet werden, welches max. 100 m lang ist und dessen einzelne Adern einen Widerstand von weniger als 8 Ω haben.

- ➔ Schließen Sie das Verbindungskabel gem. Abb. 4 an die Schraubklemme ④ an.
- ➔ Verlegen Sie das Verbindungskabel entweder in der Wand oder – gem. Abb. 4 – in einem Kabelkanal ⑥.
- ➔ Verlegen Sie das Verbindungskabel separat von den Kabeln des Hausnetzes.
- ➔ Verlegen Sie das Verbindungskabel nicht in der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder aussenden.
- ➔ Befestigen Sie den Montagerahmen mit den Schrauben aus dem Lieferumfang gem. Abb. 4 an der Wand.

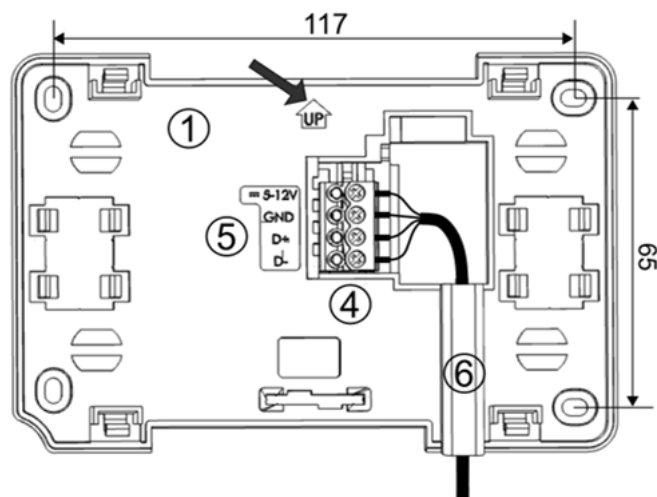


Abb. 4: Bohrbild des Montagerahmens und Kabelanschluss

- ➔ Stecken Sie die Bedieneinheit auf den Montagerahmen.

3.5.2 Montage des Heizungsreglers

- ➔ Wählen Sie für die Montage des Heizungsreglers eine Position möglichst nahe an der Heizungsanlage aus.
- ➔ Befestigen Sie den Heizungsregler mit dem Montage-material aus dem Lieferumfang gem. Abb. 5 an der Wand.

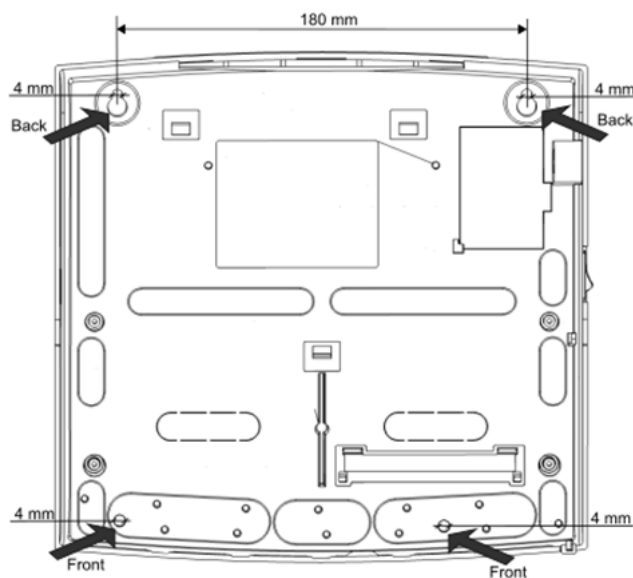


Abb. 5: Bohrbild des Heizungsreglers

- ➔ Stellen Sie sicher, dass der Heizungsregler fest montiert ist und sich nicht von der Montagefläche lösen lässt.

3.5.3 Montage der Temperaturfühler

Der Regler arbeitet nur mit den Temperaturfühlern CT10 und CT10-P. Die Verwendung anderer Fühlertypen führt zu einer Fehlfunktion des Reglers.

Prüfung der Temperaturfühler

- ➔ Messen Sie den Widerstand der Temperaturfühler.
- ➔ Ersetzen Sie den Temperaturfühler, wenn sein gemessener Widerstandswert erheblich von den Werten in der entsprechenden Tabelle abweicht.

CT10 / CT10-P (NTC 10K)	
Umgebungstemperatur [°C]	Widerstand [Ω]
-30	175200
-20	96358
-10	55046
0	32554
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915
100	677
110	508
120	387

Montage Temperaturfühler CT10

- ➔ Wählen Sie die Position für die Fühler gemäß Beispiel Hydraulikplan auf den Seite 15 oder 18.
- ➔ Montieren Sie Fühler vom Typ CT10 an einem Rohr gemäß Abb. 6 mit Kabelbindern und Isolierung.

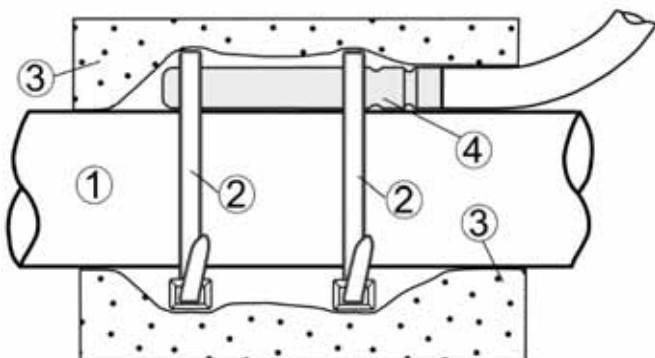


Abb. 6: Montage des Temperaturfühlers CT10

Legende zu Abb. 6:

Kürzel	Bedeutung
①	Rohr
②	Kabelbinder
③	Wärmedämmung
④	Temperaturfühler

Montage Außentemperaturfühler CT10-P

Am Heizungsregler darf nur ein Außentemperaturfühler vom Typ CT6-P angeschlossen werden. Alternativ kann auch ein Außentemperaturfühler am Wärmeerzeuger angeschlossen werden, wenn der Wert über OpenTherm übertragen wird, z.B. AF-120 beim ecoGAS.

- ➔ Wählen Sie einen Montageort (Nordwand) aus, an dem der Außentemperaturfühler keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Regen ausgesetzt ist.
- ➔ Der Fühler sollte in einer Höhe von mind. 2 m über dem Boden und in einem Abstand von mindestens 1,5 m von Fenstern, Schornsteinen und anderen Wärmequellen, die die Temperaturmessung stören könnten, angebracht werden.
- ➔ Verwenden Sie ein Anschlusskabel mit einem Querschnitt von mind. 0,5 mm² und einer Länge von max. 25 m.
- ➔ Demontieren Sie die Fühlerabdeckung.
- ➔ Montieren Sie den Außentemperaturfühler mit den vorhandenen Schrauben an der Wand.

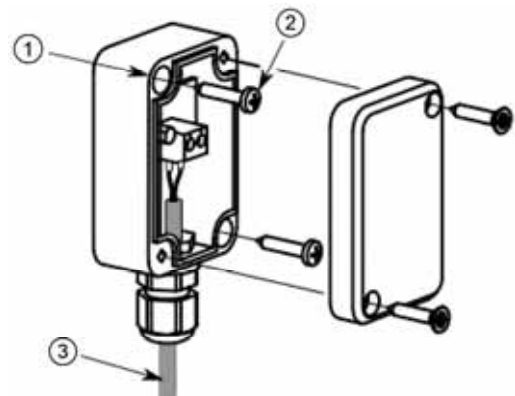


Abb. 7: Montage des Außentemperaturfühlers

Legende zu Abb. 7:

Kürzel	Bedeutung
①	Schraubenlöcher
②	Schrauben, 2 Stück
③	Kabel 2x0,05 mm², max. Länge 25 m, Ø 3-6,5 mm²

3.6 Montage der elektrischen Anschlüsse



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
 Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.
 Deshalb:

- ➔ Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen.
- ➔ Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
- ➔ Beachten Sie, dass nach dem Ausschalten des Heizungsreglers gefährliche Spannungen an den Klemmen auftreten können.
- ➔ Lassen Sie Schäden an Netzanschlussleitungen durch eine Elektrofachkraft beheben.

Der Heizungsregler ist für die Versorgung mit 230 VAC, 50 Hz Spannung ausgelegt. Der elektrische Anschluss muss dreidrig, mit Schutzleiter PE sowie gemäß den geltenden Vorschriften mit einem FI-Schutzschalter (Einschaltstrom ≤ 30 mA) ausgeführt werden.

- ➔ Montieren Sie den Netzanschluss 230 V erst nach Abschluss aller anderen elektrischen Arbeiten.

3.6.1 Anschließen der Kabel

- ➔ Schalten Sie die Stromversorgung am Netzschalter des Heizungsreglers ab.

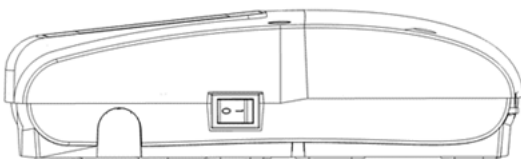


Abb. 8: Netzschalter am Heizungsregler

- ➔ Demontieren Sie die Klemmenabdeckung vom Gehäuse des Heizungsreglers.

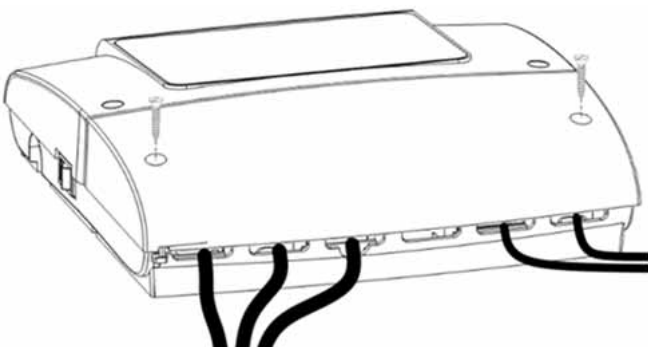


Abb. 9: Demontage der Klemmenabdeckung

- ➔ Beachten Sie die Trennung des Bereichs mit Spannung 230 V an Stecker ⑤ sowie Stecker ⑧ und des Bereichs mit Kleinspannung an Stecker ⑥.
- ➔ Ziehen Sie die oberen Stecker heraus, um die Anschlüsse an den unteren Steckern vornehmen zu können.
- ➔ Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse gem. Abb. 10 her.

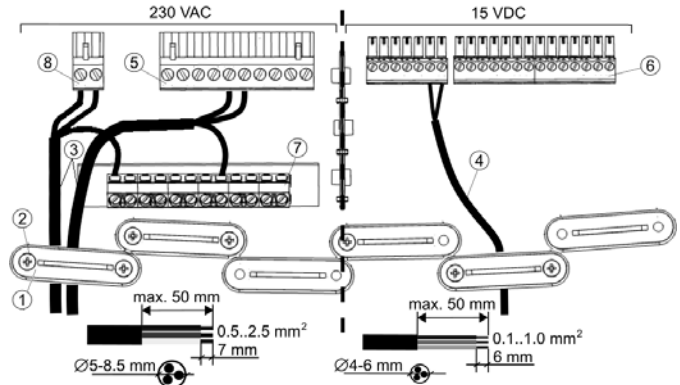


Abb. 10: Anschluss der Kabel an den Heizungsregler

Legende zu Abb. 10:

Kürzel	Bedeutung
①	Zugentlastung
②	Schraube der Zugentlastung
③	Spannungsleitung 230 VAC
④	Kabel mit sicherer Spannung (Signal, unter 15 VDC)
⑤	Anschluss für Spannungsleitung 230 VAC
⑥	Signalkabel-Anschluss
⑦	Schutzleiteranschluss
⑧	Netzanschluss 230 VAC

- ➔ Ordnen Sie die Kabel so an, dass die Isolierung nicht durch die Klemmenabdeckung oder ihre Schrauben beschädigt wird.
- ➔ Sichern Sie die Kabel mit den Zugentlastungen ①.
- ➔ Ziehen Sie die Schrauben ② der Zugentlastungen fest an, damit die Kabel nicht aus den Klemmen gerissen oder gelöst werden können.
- ➔ Montieren Sie alle Zugentlastungen ①, auch wenn sie nicht benötigt werden, um den Staubschutz zu verbessern.
- ➔ Montieren Sie die Klemmenabdeckung an das Gehäuse des Heizungsreglers.



HINWEIS!

Die äußere Isolierung der Kabel darf maximal auf einer Länge von 50 mm entfernt werden. Die Anschlusskabel dürfen nicht mit Oberflächen in Berührung kommen, deren Temperatur die Nennbetriebstemperatur der Kabel überschreitet.

3.6.2 Anschließen der Pumpen

- ➔ Stellen Sie die elektrischen Verbindungen zwischen den Heizkreispumpen und dem Heizungsregler gem. dem Schaltplan auf Seite 13 her.
- ➔ Beachten Sie die auf dem Typenschild angegebenen maximalen Stromstärken für die einzelnen Klemmen.
- ➔ Schließen Sie die Heizkreispumpe 1 an die Klemmen 17=L, 18=N und $\oplus$ =PE an.

Pumpen Heizkreis 2 oder 3 mit 230 V Ansteuerung

Die Klemmen 13 und 22 sowie 20 und 22 sind werkseitig gebrückt, um die potentialfreien Klemmen 19/20 und 21/22 mit Spannung zu versorgen.

- ➔ Stellen Sie sicher, dass die werkseitig gesetzten Brücken vorhanden sind.
- ➔ Schließen Sie die Heizkreispumpe 2 an die Klemmen 19=L, 14=N und $\oplus$ =PE an.
- ➔ Schließen Sie die Heizkreispumpe 3 an die Klemmen 21=L, 14=N und $\oplus$ =PE an.



HINWEIS!

Wenn die potentialfreien Klemmen 19/20 und 21/22 nicht von Klemme 13 mit Spannung versorgt werden, muss die separate Zuleitung mit einer Sicherung von max. 3,15 A abgesichert werden.

Pumpen Heizkreis 2 oder 3 mit Ansteuerung über einen potentialfreien Schaltkontakt

- ➔ Entfernen Sie die Brücken zwischen den Klemmen 20 und 22 sowie 13 und 22.
- ➔ Schließen Sie die Heizkreispumpen an eine separate Stromversorgung 230 V an.
- ➔ Schließen Sie den potentialfreien Schaltkontakt von Heizkreispumpe 2 an die Klemmen 19 und 20 an.
- ➔ Schließen Sie den potentialfreien Schaltkontakt von Heizkreispumpe 3 an die Klemmen 21 und 22 an.

3.6.3 Anschließen der Mischermotoren

Der Heizungsregler arbeitet nur mit Mischermotoren zusammen, die mit Endschaltern ausgestattet sind. Die Verwendung anderer Mischermotoren ist nicht zulässig.

- ➔ Schließen Sie die Mischermotoren gemäß Schaltplan auf Seite 13 an.

3.6.4 Anschließen eines 3-Wege Umschaltventils

Es können 3-Wege-Umschaltventile mit Federrücklauf oder mit elektrischem Rücklauf verwendet werden. Die Ansteuerung erfolgt über 230 V.

- ➔ Schließen Sie das 3-Wege-Umschaltventil gemäß Schaltplan auf Seite 13 an.

Beispiel VC 4013 mit elektrischem Rücklauf:

13=Dauerphase L=braun, 15=geschaltete Phase L'=schwarz, 16=N=blau

Beispiel Ventil mit Federrücklauf:

15=geschaltete Phase L'=schwarz oder braun, 16=N=blau, $\oplus$ =PE

3.6.5 Anschließen einer Speicherladepumpe

Die Speicherladung erfolgt mit absolutem Vorrang. Ein Parallelbetrieb ist nicht möglich.

- ➔ Schließen Sie die Speicherladepumpe gem. Schaltplan auf Seite 13 an die Klemmen 15=geschaltete Phase L'=schwarz oder braun, 16=N=blau, $\oplus$ =PE

3.6.6 Anschließen der Zirkulationspumpe

- ➔ Schließen Sie die Zirkulationspumpe gem. Schaltplan auf Seite 13 an die Klemmen 10=geschaltete Phase L'=schwarz oder braun, 9=N=blau, $\oplus$ =PE

3.6.7 Anschließen eines OpenTherm Wärmeerzeugers

- ➔ Schließen Sie den OpenTherm Wärmeerzeuger gem. Schaltplan auf Seite 13 und den Anlagenbeispielen auf den Seiten 15 bzw. 18 an.

Anschluss OpenTherm – ecoGAS

- ➔ Verbinden Sie die Klemmen 35-36 des ecoMULTI gem. Schaltplan auf Seite 13 mit den Klemmen 11-12 des Stecker X4 am ecoGAS. Die Klemmen sind vertauschbar.

Anschluss OpenTherm – ecoGAS Pro/ProX

- ➔ Verbinden Sie die Klemmen 35-36 des ecoMULTI gem. Schaltplan auf Seite 13 mit den Klemmen 1-2 des Steckers X13 am ecoGAS Pro/ProX. Die Klemmen sind vertauschbar

3.6.8 Anschließen eines Ein-Aus Wärme- erzeugers

- ➔ Schließen Sie die potentialfreie Ein-Aus Wärmeanforderung an den Wärmeerzeuger gem. Schaltplan auf Seite 13 an den Klemmen 11-12 an.
- ➔ Schließen Sie einen zusätzlichen Wärmeerzeuger-Fühler gem. Schaltplan auf Seite 13 an den Klemmen 37-38 an.
- ➔ Wählen Sie bei der Inbetriebnahme folgende Parametrierung über den Einrichtungsassistenten aus:

Wärmeerzeuger

 ⇒

Ein-Aus

.

Bei Verwendung eines Ein-Aus-Wärmeerzeugers ist die Funktion Festbrennstoffkessel nicht verfügbar.

3.6.9 Anschließen der Bedieneinheit ecoTOUCH

Die Bedieneinheit kann alternativ im Heizraum oder auch im Wohnraum als Raumthermostat installiert werden. Für den Anschluss ist ein 4-adriges Kabel erforderlich.

- ➔ Wählen Sie den Querschnitt gem. nachstehender Tabelle.

Kabellänge	Querschnitt
Bis 1 m	0,12 mm ²
Bis 30 m	0,5 mm ²
> 30 m	> 0,5 mm ²

- ➔ Schließen Sie die Bedieneinheit gemäß Schaltplan auf Seite 13 am Steckplatz G1 an.
- ➔ Achten Sie auf die richtige Zuordnung der Klemmen 12V, GND, D+, D-.

Am Steckplatz G1 kann noch eine weitere Bedieneinheit ecoTOUCH angeschlossen werden, die als Raumgerät für einen Heizkreis verwendet wird.



HINWEIS!

An den Steckplatz G1 dürfen maximal zwei Bediengeräte und ein Funkmodul ISM angeschlossen werden.

3.6.10 Anschluss Funkmodul ISM für kabelloses Raumthermostat

Die Verwendung eines kabellosen Raumthermostats eSTER_x40 erfordert den Anschluss eines Funkmoduls ISM an den Steckplatz G1.

- ➔ Schließen Sie das Funkmodul gemäß Schaltplan auf Seite 13 am Steckplatz G1 an.
- ➔ Achten Sie auf die richtige Zuordnung der Klemmen 12V, GND, D+, D-.
- ➔ Koppeln Sie bei der Inbetriebnahme das Funkmodul ISM mit dem Raumthermostat über den Einrichtungsassistenten wie folgt:

Auswahl des Raumthermostats

 ⇒

Raumthermostat mit Funk
- ➔ Führen Sie die Kopplung fort, indem Sie den Instruktionen der Bedieneinheit folgen.

Eine Beschreibung der genauen Funktionsweise des eSTER_x40 ist in der ihm beiliegenden Anleitung enthalten.

3.6.11 Anschließen der Stromversorgung 230 V

- ➔ Schließen Sie die Phase vom Netzanschluss an Klemme 1-L an.
- ➔ Schließen Sie den Null-Leiter vom Netzanschluss an Klemme 2-N an.
- ➔ Schließen Sie den Schutzleiter vom Netzanschluss an die Schutzleiterschiene PE an.

3.6.12 Elektrisches Schema Anschlüsse des Heizungsreglers

**HINWEIS!**

Die Klemmen 1-22 sind für den Anschluss von Geräten vorgesehen, die mit einer Netzspannung von 230 VAC versorgt werden. Die Klemmen 23-50 sind für den Anschluss von Niederspannungsgeräten (< 15 VDC) vorgesehen. Der Anschluss der 230-VAC-Netzspannung an die Klemmen 23-50 oder an die Klemmen OT, G1 und B führt zur Beschädigung des Reglers und birgt die Gefahr eines Stromschlages.

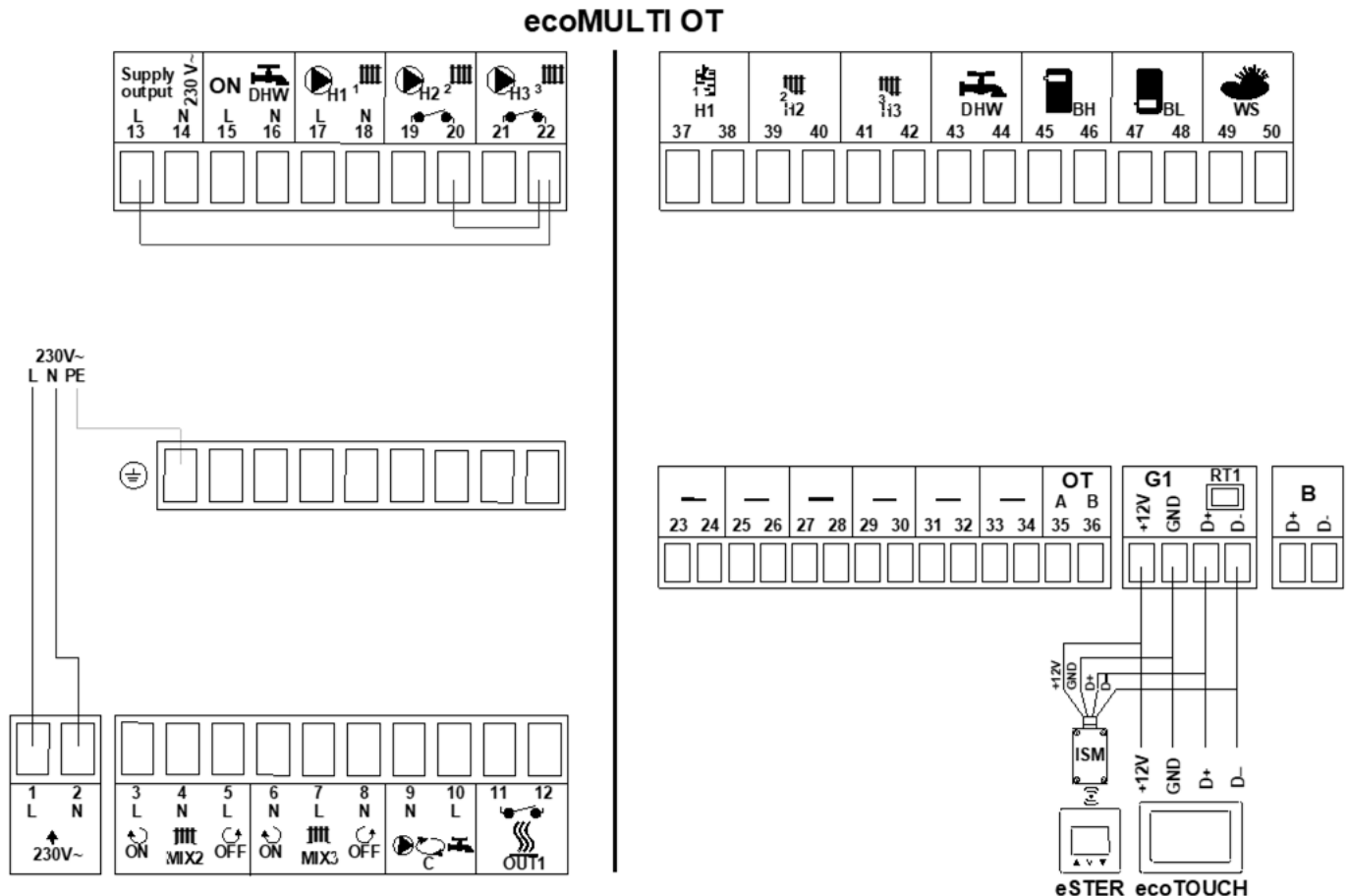


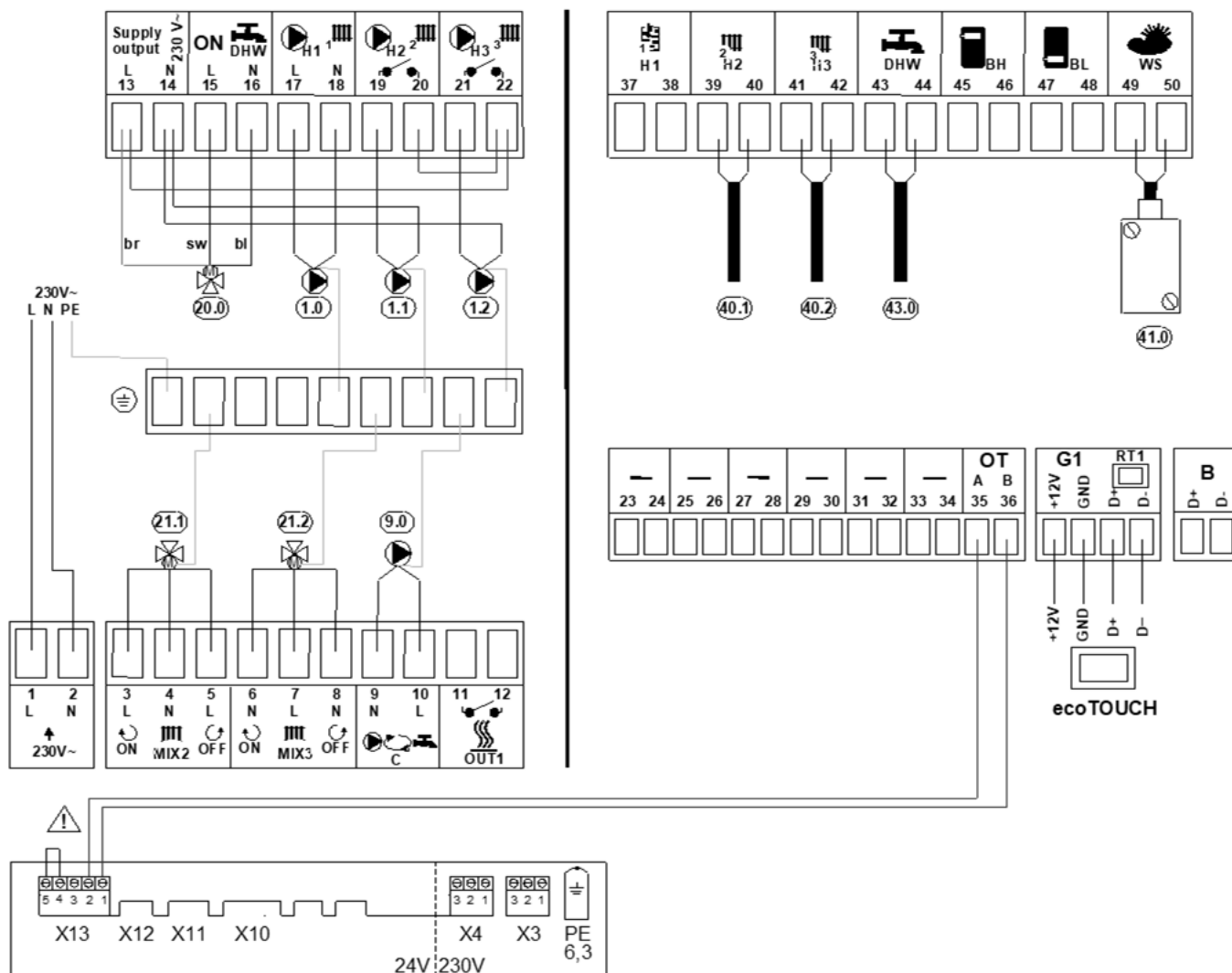
Abb. 11: Elektrisches Schema Anschlüsse des Heizungsreglers

Legende zu Abb. 11:

Symbol	Bedeutung
	Stromversorgung 230 V (1=L, 2=N, $\oplus$ =PE)
	Mischermotor Heizkreis 2 (3=Mischer auf, 4=N, 5=Mischer zu, $\oplus$ =PE)
	Mischermotor Heizkreis 3 (6=Mischer auf, 7=N, 8=Mischer zu, $\oplus$ =PE)
	Zirkulationspumpe (9=N, 10=L, $\oplus$ =PE)
	Ein-Aus-Anforderung eines Wärmeerzeugers, potentialfreier Kontakt

Symbol	Bedeutung
	Dauerphase 230 V (z.B. für Anschluss 3-Wege-Ventil mit elektrischem Rücklauf und als Versorgung für die potentialfreien Relaisausgänge)
	Ladepumpe oder Umschaltventil für Trinkwarmwasserspeicher (15=geschaltete Phase 230 V, 16=N; $\oplus$ =PE) 3-Wege-Umschaltventil VC 4013: 13=Dauerphase L = braun, 15=geschaltete Phase L'=schwarz, 16=N=blau
	Pumpe Heizkreis 1 (17=L, 18=N, $\oplus$ =PE)
	Pumpe Heizkreis 2 (19-20=potentialfreier Kontakt; 19=L, 14=N, 20=gebrückt zu 13, $\oplus$ =PE)
	Pumpe Heizkreis 3 (21-22=potentialfreier Kontakt; 21=L, 14=N, 22=gebrückt zu 13, $\oplus$ =PE)
23-34	Nicht belegt
	OpenTherm-Bus für Wärmeerzeuger (35=A, 36=B)
	Fühler Festbrennstoffkessel oder Fühler Ein-Aus-Wärmeerzeuger, Typ CT10
	Fühler Heizkreis 2, Typ CT10
	Fühler Heizkreis 3, Typ CT10
	Trinkwarmwassertemperaturfühler, Typ CT10
	Temperaturfühler für den Pufferspeicher oben, Typ CT10
	Temperaturfühler für den Pufferspeicher unten, Typ CT10
	Außentemperaturfühler, Typ CT10-P
	Bedieneinheit mit Raumthermostatsfunktion sowie Funkmodul ISM
	Datenbus für Erweiterungsmodul für zusätzliche Heizkreise (optional)
ISM	Funkmodul ISM
eSTER	Drahtloser Raumthermostat eSTER_x40
ecoTOUCH	Bedieneinheit ecoTOUCH

ecoMULTI OT



ecoGAS Pro

Sk22-5451 E

Abb. 13: Elektroschema ecoGAS Pro, ecoMULTI OT, WW, HK, 2MK, UV, TWW mit Zirkulation

Legende zu Abb. 12-Abb. 13:

Kürzel	Bedeutung
	Stecker X13 beim ecoGAS Pro: Brücke 1-2 entfernen, Brücke 4-5 belassen
(1.0)	Pumpe Heizkreis 1
(1.1)	Pumpe Heizkreis 2
(1.2)	Pumpe Heizkreis 3
(6.0)	Pumpe Kessel 1
(9.0)	Pumpe Trinkwarmwasserzirkulation
(20.0)	Umschaltventil 1
(21.1)	Mischer Heizkreis 2
(21.2)	Mischer Heizkreis 3
(40.1)	Fühler Heizkreis 2
(40.2)	Fühler Heizkreis 3

Kürzel	Bedeutung
(41.0)	Fühler Außentemperatur
(43.0)	Fühler Trinkwarmwasser oben
HK	Heizkreis ohne Mischer
MAG	Membranausdehnungsgefäß
2MK	Zwei Mischerheizkreise
TWW	Trinkwarmwasserspeicher
UV	Umschaltventil
WW	Wasserweiche
br	Braun
sw	Schwarz
bl	Blau

Parametrierung ecoMULTI

Einrichtungsassistent	Einstellung
Sprache, Datum, Uhrzeit	Anpassen
Wärmeerzeuger	OpenTherm
Wie wird die Wärme vom Wärmeerzeuger übertragen	Hydraulische Weiche
Sind Erweiterungsmodule eingebunden	Ohne
Ist Trinkwarmwasser im System	✓ = Ja
Wo ist der TWW-Temperaturfühler angeschlossen?	ecoMULTI
Ist eine Zirkulationspumpe für das Trinkwarmwasser im System?	✓ = Ja
Wo ist der Außenfühler angeschlossen?	ecoMULTI
Möchten Sie Heizkreis 1 konfigurieren?	✓ = Ja
Heizkreis 1 hat jetzt diese Bezeichnung: H1	Ändern (andere Bezeichnung kann gewählt werden)
Heizkennlinie bearbeiten	An Anlage anpassen: Steilheit + Verschiebung
Auswahl des Raumthermostats	An Anlage anpassen (siehe Anleitung ecoMULTI): Ohne; Bedieneinheit; Raumthermostat mit Funk
Möchten Sie Heizkreis 2 konfigurieren?	✓ = Ja
Heizkreis 2 hat jetzt diese Bezeichnung: H2	Ändern (andere Bezeichnung kann gewählt werden)
Wählen Sie die Art des Heizkreises:	An Anlage anpassen: Heizkörper Fußbodenheizung
Ist der Heizkreis mit Mischer ausgeführt?	✓ = Ja
Laufzeit des Ventils	An Anlage anpassen (Werkseinstellung 120s)
Heizkennlinie bearbeiten	An Anlage anpassen: Steilheit + Verschiebung
Auswahl des Raumthermostats	An Anlage anpassen (siehe Anleitung ecoMULTI): Ohne; Bedieneinheit; Raumthermostat mit Funk
Möchten Sie Heizkreis 3 konfigurieren?	✓ = Ja
Heizkreis 2 hat jetzt diese Bezeichnung: H2	Ändern (andere Bezeichnung kann gewählt werden)
Wählen Sie die Art des Heizkreises:	An Anlage anpassen: Heizkörper Fußbodenheizung
Ist der Heizkreis mit Mischer ausgeführt?	✓ = Ja
Laufzeit des Ventils	An Anlage anpassen (Werkseinstellung 120s)
Heizkennlinie bearbeiten	An Anlage anpassen: Steilheit + Verschiebung
Auswahl des Raumthermostats	An Anlage anpassen (siehe Anleitung ecoMULTI): Ohne; Bedieneinheit; Raumthermostat mit Funk
Möchten Sie das konfigurierte System mit dem Ausgangstest überprüfen?	Für den Test der Ausgänge 13, 19 und 21 muss der Ausgang 13 eingeschaltet werden, um das interne Relais zu aktivieren. ✓ = Ja ✗ = Nein
Zusammenfassung + Speichern als neue Grundeinstellung	✓ = Ja
Möchten Sie ecoNET konfigurieren?	✗ = Nein

Service-Menü für zusätzliche Einstellungen:

Grundanzeige ⇒  ⇒ Service-Menü ⇒ Passwort 0000 ⇒ enter ⇒ Service-Einstellungen.

3.7.2 Anlagenbeispiel ecoGAS H, ecoMULTI OT, MK, UV, Kombispeicher, FBK

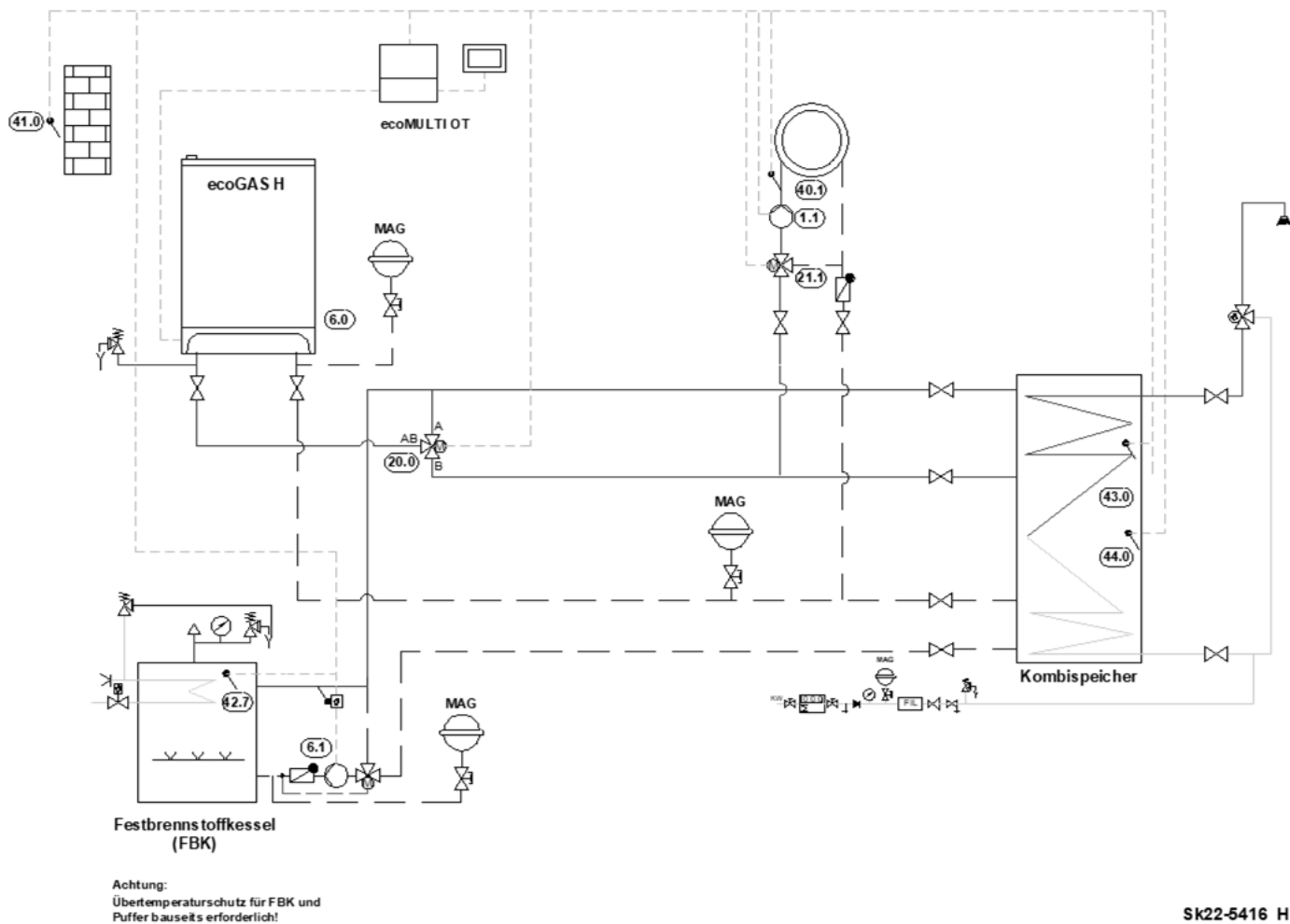
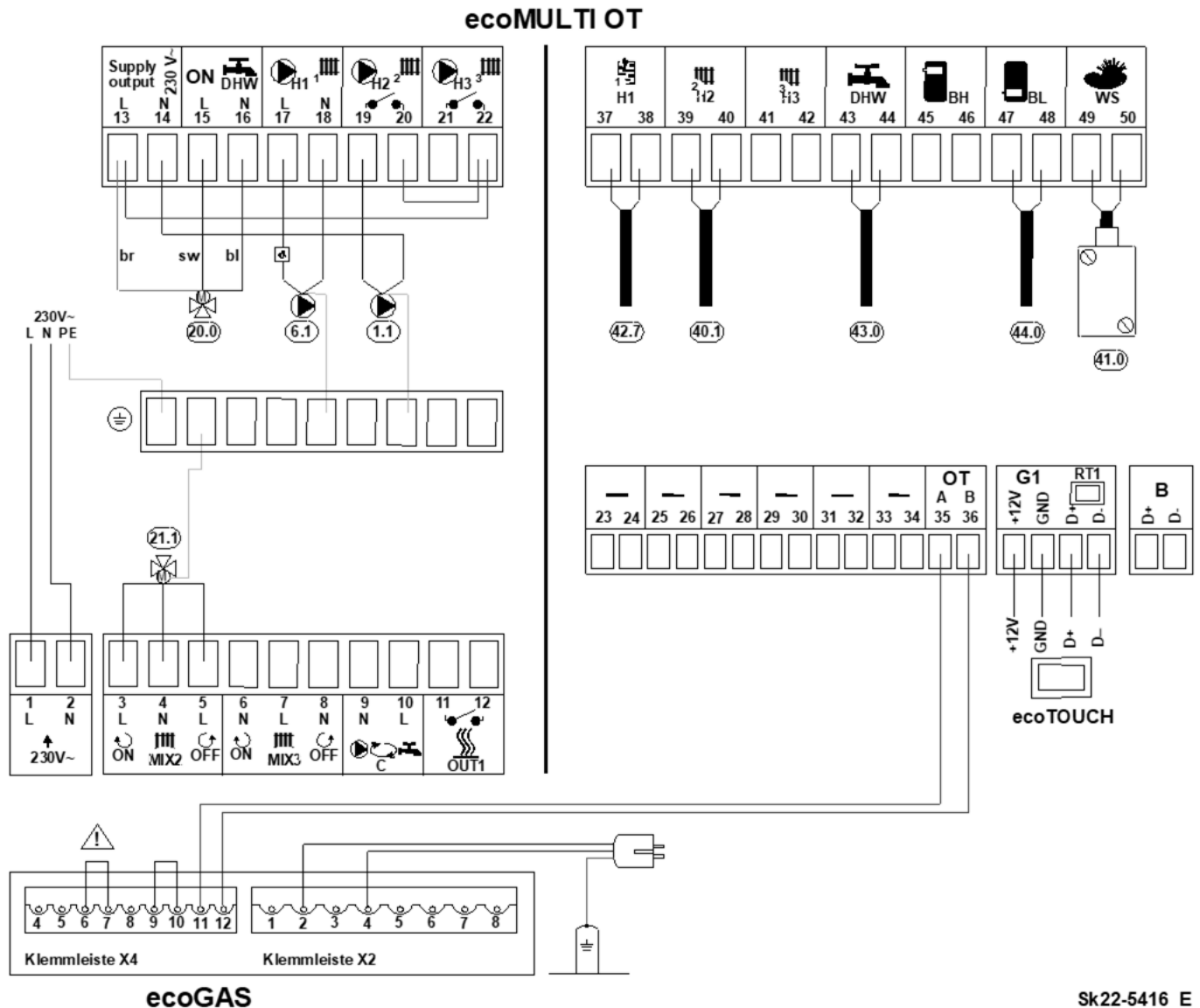


Abb. 14: Hydraulikschema ecoGAS H, ecoMULTI OT, MK, UV, Kombispeicher, FBK



Sk22-5416 E

Abb. 15: ecoGAS H, ecoMULTI OT, MK, UV, Kombispeicher, FBK

Legende zu Abb. 14-Abb. 15:

Kürzel	Bedeutung	Kürzel	Bedeutung
	Stecker X4 beim ecoGAS: Brücke 6-7 entfernen, Brücke 9-10 belassen	(43.0)	Fühler Trinkwarmwasser oben
(1.1)	Pumpe Heizkreis 2	(44.0)	Fühler Pufferspeicher oben
(6.1)	Pumpe Kessel 2	FBK	Festbrennstoffkessel
(20.0)	Umschaltventil 1	MAG	Membranausdehnungsgefäß
(21.1)	Mischer Heizkreis 2	MK	Mischerheizkreis
(40.1)	Fühler Heizkreis 2	UV	Umschaltventil
(41.0)	Fühler Außentemperatur	br	Braun
(42.7)	Fühler Festbrennstoffkessel	sw	Schwarz
		bl	Blau

Parametrierung ecoMULTI



HINWEIS!

Nehmen Sie zuerst die Einstellungen im Einrichtungsassistenten vor, da zusätzliche Einstellmöglichkeiten zum Teil erst im Anschluss zur Verfügung stehen.



HINWEIS!

Der Pufferfühler ist am ecoMULTI OT als „Fühler unten“ gekennzeichnet. Dieser Fühler sollte aber trotzdem in den mittleren Bereich des Kombispeichers montiert werden.

Einrichtungsassistent	Einstellung
Sprache, Datum, Uhrzeit	Anpassen
Wärmeerzeuger	OpenTherm
Wie wird die Wärme vom Wärmeerzeuger übertragen	Pufferspeicher
Wählen Sie die Betriebsweise für den Puffer	Ein Fühler
Sind Erweiterungsmodule eingebunden	Ohne
Ist Trinkwarmwasser im System	✓ = Ja
Wo ist der TWW-Temperaturfühler angeschlossen?	ecoMULTI
Ist eine Zirkulationspumpe für das Trinkwarmwasser im System?	x = Nein
Wo ist der Außenfühler angeschlossen?	ecoMULTI
Möchten Sie Heizkreis 1 konfigurieren?	x = Nein
Möchten Sie Heizkreis 2 konfigurieren?	✓ = Ja
Heizkreis 2 hat jetzt diese Bezeichnung: H2	Ändern (andere Bezeichnung kann gewählt werden)
Wählen Sie die Art des Heizkreises:	An Anlage anpassen: Heizkörper Fußbodenheizung
Ist der Heizkreis mit Mischer ausgeführt?	✓ = Ja
Laufzeit des Ventils	An Anlage anpassen (Werkseinstellung 120s)
Heizkennlinie bearbeiten	An Anlage anpassen: Steilheit + Verschiebung
Auswahl des Raumthermostats	An Anlage anpassen (siehe Anleitung ecoMULTI): Ohne; Bedieneinheit; Raumthermostat mit Funk
Möchten Sie Heizkreis 3 konfigurieren?	x = Nein
Möchten Sie das konfigurierte System mit dem Ausgangstest überprüfen?	Für den Test der Ausgänge 13, 19 und 21 muss der Ausgang 13 eingeschaltet werden, um das interne Relais zu aktivieren. ✓ = Ja x = Nein
Zusammenfassung + Speichern als neue Grundeinstellung	✓ = Ja
Möchten Sie ecoNET konfigurieren?	x = Nein

Service-Menü für zusätzliche Einstellungen:

Grundanzeige ⇒  ⇒ Service-Menü ⇒ Passwort 0000 ⇒ enter ⇒ Service-Einstellungen.

Zusätzliche Einstellungen: erforderlich

Menü Service-Einstellungen	Parameter	Einstellung
Festbrennstoffkessel	Aktivierung FBK statt HK1	Aktiviert
Festbrennstoffkessel	Starttemperatur FBK	An Anlage anpassen (Werkseinstellung 50°C)

**ACHTUNG!**

Anlagenschaden durch Überhitzung über den Festbrennstoffkessel

Der Schutz des Speichers vor Überhitzung muss bauseits sichergestellt werden.

Deshalb:

- ➔ Installieren Sie ein Anlegethermostat mit Temperaturbegrenzer am Austritt aus dem Festbrennstoffkessel, um die Feststoffkesselpumpe bei zu hoher Temperatur stromlos zu schalten.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass im System eine Notkühlung mit Trinkwasser vorhanden ist (z.B. thermische Ablaufsicherung).

4.1 Prüfung vor Inbetriebnahme

- ➔ Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme sicher, dass:
- der Ein-/Aus-Schalter auf „Aus“ steht.
 - eine elektrische Spannung vorliegt.
 - alle notwendigen Sicherheits- und Absperreinrichtungen installiert sind.

4.2 Inbetriebnahmehinweise



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!
Unsachgemäße Bedienung führt zu schweren Personen oder Sachschäden.
Deshalb:
 - Die Inbetriebnahme muss durch eine Heizungsfachkraft erfolgen.
 ➔ Führen Sie alle Bedienschritte gem. dieser Anleitung durch.

4.2.1 Einschalten des Gerätes

- ➔ Schalten Sie die Stromversorgung am Netzschalter des Heizungsreglers ein.

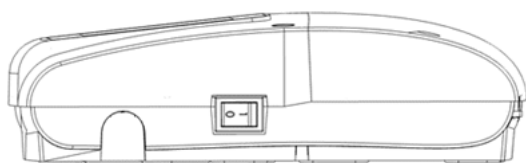


Abb. 16: Netzschalter am Heizungsregler

4.2.2 Erstinbetriebnahme

Der Heizungsregler wird über den Touchscreen der Bedieneinheit gesteuert. Die Parameter werden durch Berühren des ausgewählten Symbols aufgerufen.

Nach dem Einschalten erscheint in der Grundanzeige bei  die Meldung „Es sind keine Heizkreise definiert. Drücken Sie hier, um den Einrichtungsassistenten zu starten“.

- ➔ Folgen Sie dem Einrichtungsassistenten.
 ➔ Beachten Sie hierzu auch das Kap. Einrichtungsassistent auf Seite 32.

4.3 Grundanzeige

4.3.1 Symbole in der Grundanzeige und

Symbol	Bedeutung
	Einstellung der Heizkreise
	Einstellungen für Trinkwarmwasser (das Symbol ist nur sichtbar, wenn die Funktion am Heizungsregler aktiviert ist)
	Zeitprogramme für Heizkreise, Trinkwarmwasser, Wärmeerzeuger
	Hauptmenü mit Benutzer- und Service-Einstellungen
	Blättern vor/zurück
	Anzeige des ausgewählten und der verfügbaren Heizkreise; Auswahl der Heizkreise durch Wischen nach rechts oder links
	Liste aktiver Alarmer sowie Historie, s. hierzu auch Kap. 6.1
	Auswahl der Betriebsart Sommer, Winter, Automatik für die komplette Heizungsanlage
	Zeigt die Anforderung eines Wärmeerzeugers an

4.3.2 Auswahl der Betriebsart Sommer-/Winter

- ➔ Drücken Sie entweder auf die angezeigte Außentemperatur oder auf das links von ihr stehende Symbol.

Symbol	Bedeutung
 Automatik	Die Umschaltung in den Sommer- oder Winterbetrieb wird automatisch anhand der Außentemperatur vorgenommen. Diese Umschaltung ist abhängig von den in den Parametern „Aktivierungstemp. Sommer- bzw. Winterbetrieb“ (Servicemenü) eingestellten Werten.
 Sommer	Dauerhafter Sommerbetrieb mit Trinkwarmwasserbereitung ohne Heizbetrieb, Frostschutz ist aktiv
 Winter	Dauerhafter Winterbetrieb mit oder ohne Zeitplan je nach Einstellung der Betriebsart für den jeweiligen Heizkreis (s. auch Tabelle auf Seite 23)

Zusätzliche Betriebsarten können für die Trinkwarmwasserbereitung und für jeden Heizkreis separat gewählt werden.

4.3.3 Farbwechsel bei Temperaturanzeigen

Der Farbwechsel zeigt an, ob die aktuelle Temperatur des Heizkreises oder des Trinkwarmwasserspeichers niedriger (blau) oder höher (rot) als der eingestellte Sollwert ist oder diesem entspricht (grün).

4.3.4 Einstellungen für Heizkreise

Sind mehrere Heizkreise einer gemeinsamen Bedieneinheit zugeordnet, gilt die Änderung der Betriebsart für alle ihr zugeordneten Heizkreise.

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .



Abb. 17: Grundanzeige Heizkreis

Symbol	Beschreibung
	Tagbetrieb nach Zeitprogramm ist aktiv
	Dauerhafter Tagbetrieb ist aktiv
	Nachtbetrieb nach Zeitprogramm ist aktiv
	Dauerhafter Nachtbetrieb ist aktiv

- ➔ Drücken Sie in der Mitte des Displays auf die angezeigte Temperatur, um weitere Einstellungen vornehmen zu können.

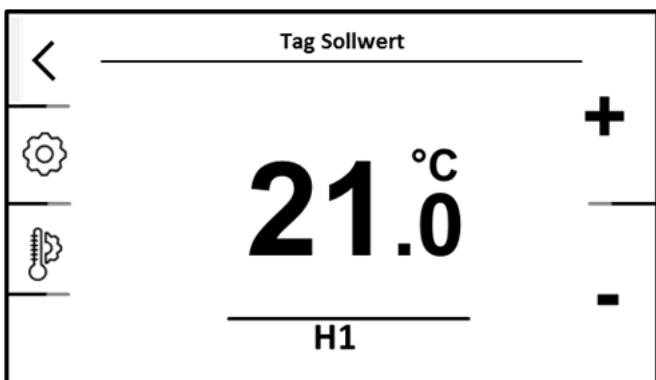


Abb. 18: Anzeige Einstellungen Heizkreis

- ➔ Drücken Sie das Symbol , um die Betriebsart für den Heizkreis auswählen zu können.

Parameter	Beschreibung
 Zeitprogramm	Heizbetrieb nach Zeitprogramm
 Aus	Kein Heizbetrieb, Frostschutz aktiv
 Tagbetrieb	Heizbetrieb dauerhaft auf Tag-Sollwert.
 Nachtbetrieb	Heizbetrieb dauerhaft reduziert auf Nacht-Sollwert.

- ➔ Drücken Sie , um zu der Anzeige Einstellungen Heizkreis zurückzukehren.
- ➔ Drücken Sie in der Anzeige Einstellungen Heizkreis das Symbol .

Parameter	Beschreibung
Bezeichnung Heizkreis	Individuelle Bezeichnung des Heizkreises mit max. 14 Zeichen (H1 , H2 , H3).
Schaltdifferenz	Die Schaltdifferenz wird zur Regelung der Raumtemperatur mit Raumeinfluss verwendet, s. Kap. 4.8.2, Seite 35 (1°C)
Tag Sollwert	Raumtemperatur für Tagbetrieb = Komfortbetrieb (21,0°C)
Nacht Sollwert	Raumtemperatur für Nachtbetrieb = Absenkbetrieb (19,0°C)
Heizkennlinie	Einstellung von Steilheit und Parallelverschiebung für die Heizkennlinie, s. Kap. 4.8.1, Seite 34.

- ➔ Drücken Sie , um zur Grundanzeige zurückzukehren.
- ➔ Wischen Sie nach links über den Bildschirm, um Einstellungen zu weiteren Heizkreisen vornehmen zu können, wenn mehr als ein Punkt sichtbar ist.

4.3.5 Einstellungen für Trinkwarmwasser (TWW)

➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .

Der eingestellte Sollwert für die Trinkwarmwassertemperatur wird neben dem Symbol  angezeigt.

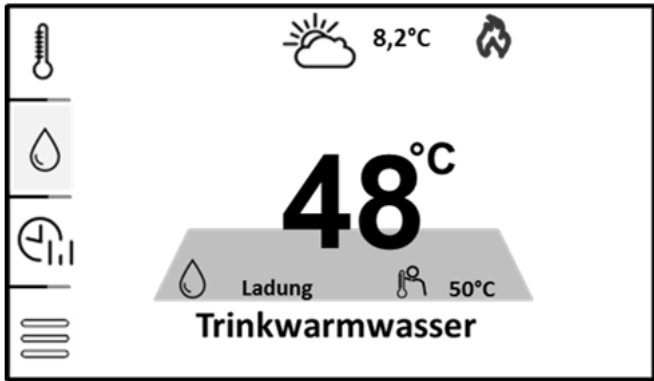


Abb. 19: Grundanzeige Trinkwarmwasser

➔ Drücken Sie in der Mitte des Displays auf die angezeigte Temperatur, um weitere Einstellungen vornehmen zu können.

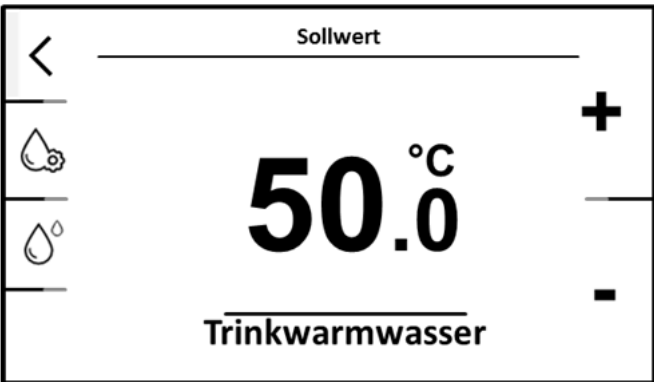


Abb. 20: Anzeige Einstellungen Trinkwarmwasser

➔ Drücken Sie das Symbol , um die Betriebsart für das Trinkwarmwasser auswählen zu können.

Parameter	Beschreibung
 Aus	Trinkwarmwasserbereitung deaktiviert
 Ein	Trinkwarmwasserbereitung dauerhaft auf Tag-Sollwert.
 Zeitprogramm	Speicherladung nach Zeitprogramm mit Absenkung im Nachtbetrieb
 1x Laden	Startet während des Nachtbetriebs eine einzelne Speicherladung

- ➔ Drücken Sie , um zu der Anzeige Einstellungen Trinkwarmwasser zurückzukehren.
- ➔ Drücken Sie in der Anzeige Einstellungen Trinkwarmwasser das Symbol .

Parameter	Beschreibung
TWW Schaltdifferenz	Die Speicherladung wird gestartet, sobald die Temperatur unter den Sollwert abzüglich der Schaltdifferenz fällt (5°C). Die Speicherladung wird beendet, sobald der Sollwert wieder erreicht ist
Legionellenfunktion Tag	Einstellung des Wochentags, an dem die Legionellenfunktion durchgeführt werden soll (Sonntag).
Legionellenfunktion Uhrzeit	(2:00)
Legionellenfunktion Temperatur	Einstellung der Temperatur, bei der die Speicherladung beendet werden soll (65°C).

➔ Drücken Sie , um zur Grundanzeige zurückzukehren.

**HINWEIS!**
Stellen Sie mit geeigneten Maßnahmen sicher, dass der Schutz vor Verbrühungen bei aktivierter Legionellenfunktion gewährleistet ist.

**HINWEIS!**
Informieren Sie alle Benutzer über die Aktivierung der Legionellenfunktion, um die Gefahr von Verbrühungen auszuschließen.

4.3.6 Einstellungen für Zirkulationspumpe

In dem im Zeitprogramm „Zirkulation“ eingestellten Tagbetrieb wird die Zirkulationspumpe für die im Parameter „Laufzeit Zirkulationspumpe“ eingestellte Dauer eingeschaltet. Anschließend wird sie für die im Parameter „Pausenzeit Zirkulationspumpe“ eingestellte Dauer ausgeschaltet. Im Nachtbetrieb ist sie dauerhaft ausgeschaltet.

Ein Anlegetemperaturfühler für die Zirkulationsleitung ist nicht vorgesehen.

Die Werte in den Parametern „Laufzeit Zirkulationspumpe“ sowie „Pausenzeit Zirkulationspumpe“ müssen an die individuellen Anlagenbedingungen angepasst werden.

Wurde der Parameter „Starttemperatur Pumpe“ auf „Ein“ gestellt, wird die Zirkulationspumpe nur eingeschaltet, wenn das Zeitprogramm im Tagbetrieb ist und die aktuelle Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher höher ist, als der im Parameter „Starttemperatur Pumpe“ eingestellte Wert.

4.3.7 Einstellungen Zeitprogramme

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .

Auswählbare Zeitprogramme
Urlaubsfunktion
Wärmeerzeuger
Trinkwarmwasser
Zirkulation
H1 (Heizkreis 1)
H2 (Heizkreis 2)
H3 (Heizkreis 3)

- ➔ Wählen Sie das gewünschte Zeitprogramm aus.

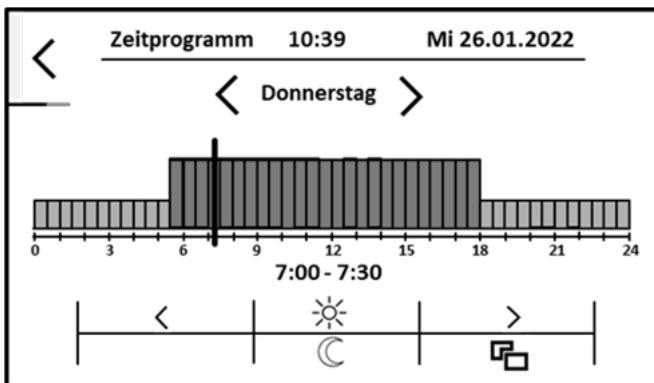


Abb. 21: Beispiel zur Einstellung von Zeitprogrammen

- ➔ Wählen Sie mit < oder > den gewünschten Wochentag aus.

In den Zeitprogrammen „“ und „“ kann für jede halbe Stunde der Tagbetrieb () oder Nachtbetrieb () eingestellt werden. In den Zeitprogrammen „Wärmeerzeuger“ und „Zirkulation“ kann der jeweilige Betrieb ein- (ON) oder ausgeschaltet (OFF) werden.

- ➔ Wählen Sie mit < oder > die gewünschte Uhrzeit aus.
- ➔ Wählen Sie  für Tagbetrieb oder  für Nachtbetrieb bzw. ON oder OFF aus.
- ➔ Drücken Sie < oder >, um die gewählte Betriebsart auf benachbarte Uhrzeiten zu übertragen.
- ➔ Drücken Sie erneut auf die gewählte Betriebsart , , ON oder OFF, um die Uhrzeit ohne Änderungen wechseln zu können.
- ➔ Passen Sie die Einstellungen des gewählten Wochentags an Ihre Bedürfnisse an.
- ➔ Drücken Sie , um die Einstellungen für andere Wochentage zu kopieren.
- ➔ Drücken Sie <, um zur Grundanzeige zurückzukehren.

4.4 Haupt-Menü

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .

Haupt-Menü
Benutzereinstellungen
Service-Menü
Information

4.5 Benutzereinstellungen



HINWEIS!

Einige Parameter sind nicht sichtbar, wenn der entsprechende Fühler nicht angeschlossen ist oder eine andere Parametereinstellung diesen Punkt ausgeblendet hat.

Die Aktivierung von Funktionen über Ja/Nein wird wie folgt dargestellt: Ja = , Nein = 

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .
- ➔ Wählen Sie „Benutzereinstellungen“.

Parameter	Beschreibung
 (Bedieneinheit)	
Uhrzeit	
Datum	
Adresse Bedieneinheit	Es muss immer eine Bedieneinheit ecoTOUCH mit der Adresse 100 vorhanden sein. Es kann eine zweite Bedieneinheit ecoTOUCH als zusätzliches Raumgerät installiert werden. Die Adresse muss größer als 100 sein und darf nicht doppelt vergeben werden.
Sprache	Polski, English, Deutsch
Kindersicherung	Ein: Kindersicherung aktiviert. Um den Ruhemodus zu entriegeln, muss das Vorhängeschloss so lange gedrückt werden, bis die Grundanzeige erscheint. Beim nächsten Eintritt in den Ruhemodus ist die Kindersicherung wieder aktiv. Um die Kindersicherung dauerhaft zu deaktivieren, muss der Parameter auf „Aus“ gestellt werden. Aus: Kindersicherung deaktiviert
Helligkeit Bildschirm	Einstellbar 10%- 100%
Ruhemodus	Ohne: Kein Ruhemodus aktiviert Leer: Im Ruhemodus wird ein schwarzer Bildschirm angezeigt Zeit: Im Ruhemodus wird die Uhrzeit angezeigt Zeit und Temperaturen: Im Ruhemodus werden die Uhrzeit sowie die Außen- und die Raumtemperatur angezeigt
Zeit Ruhemodus ein	Zeit ohne Aktivität, nach der das Gerät in den Ruhemodus wechselt (5min)
Helligkeit Ruhemodus	Einstellbar 0-100% (30%)
Alarmton	Eine Störung wird zusätzlich zu der visuellen Anzeige auch akustisch signalisiert Ein/ Aus
Ton Tastendruck	Ein/ Aus
Korrektur Raumfühler Bedieneinheit	Eine Abweichung der an der Bedieneinheit gemessenen Raumtemperatur zur tatsächlichen Raumtemperatur kann hier korrigiert werden (0°C)
 (Internet-Anbindung)	Nur möglich mit separatem Zubehör

4.6 Service-Menü

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .
- ➔ Wählen Sie **Service-Menü**.
- ➔ Geben Sie das Passwort **0000** ein.
- ➔ Drücken Sie **enter**, um das Service-Menü aufzurufen.

Service-Menü
Service-Einstellungen
Einrichtungsassistent

4.6.1 Service-Einstellungen


HINWEIS!

Einige Parameter sind nicht sichtbar, wenn der entsprechende Fühler nicht angeschlossen ist oder eine andere Parametereinstellung diesen Punkt ausgeblendet hat.

Die Werkseinstellung ist in **Fettschrift** dargestellt.

Die Aktivierung von Funktionen über Ja/Nein wird wie folgt dargestellt: Ja = , Nein = 

Parameter	Beschreibung
Ausgangstest	
Ausgangstest	Durch Drücken des jeweiligen Symbols auf dem Bildschirm wird der zugehörige Ausgang ein- oder ausgeschaltet. Damit können die elektrische Verdrahtung sowie der Betrieb der angeschlossenen Pumpen und Ventile überprüft werden.  HINWEIS! - Verwenden Sie den Ausgangstest mit Bedacht und nur für kurze Zeit, um eine Beschädigung des Reglers und der angeschlossenen Geräte zu vermeiden. - Schalten Sie jeden aktivierten Ausgang nach erfolgter Überprüfung wieder aus.
Außentemperaturfühler	
Außentemperatur Lieferant	OpenTherm: Der Außentemperaturfühler ist am OpenTherm-Wärmeerzeuger angeschlossen ecoMULTI: Der Außentemperaturfühler ist am ecoMULTI angeschlossen
Aktivierungstemp. Sommerbetrieb	Überschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, wird der Sommerbetrieb aktiviert (20°C)
Aktivierungstemp. Winterbetrieb	Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, wird der Winterbetrieb aktiviert (18°C)
Wärmeerzeuger	
Wärmeerzeuger	Auswahl des Hauptwärmeerzeugers: OpenTherm: Der Wärmeerzeuger ist am OpenTherm-Bus angeschlossen. OpenTherm Kombi: Der Wärmeerzeuger ist am OpenTherm-Bus angeschlossen. Die Trinkwarmwasserbereitung wird vom Wärmeerzeuger eigenständig durchgeführt. Ein/Aus: Der Wärmeerzeuger wird über den potentialfreien Kontakt 11-12 geschaltet.

Parameter	Beschreibung
Wärmeübertragung	Auswahl der Wärmeübertragung vom Wärmeerzeuger: Direkt Pufferspeicher Hydr. Weiche
Temperaturüberhöhung	Der Sollwert für den Wärmeerzeuger ergibt sich aus der höchsten von den Heizkreisen oder einem Trinkwarmwasserspeicher angeforderten Vorlauftemperatur zuzüglich des eingestellten Wertes (5°C).
Temperaturüberhöhung TWW	Der Sollwert für den Wärmeerzeuger ergibt sich aus dem Trinkwarmwassersollwert zuzüglich des eingestellten Wertes (15°C).
Max. Wärmeerzeuger-temperatur	Obergrenze für die Vorlauftemperatur, die vom Wärmeerzeuger angefordert wird (80°C).
Festbrennstoffkessel (FBK)	
Aktivierung FBK statt HK1	Mit der Aktivierung dieser Funktion wird der Heizkreis 1 deaktiviert. Der Ausgang für die Pumpe (Klemmen 17 und 18) wird für einen Festbrennstoffkessel verwendet. Ein: Festbrennstoffkessel aktiviert, Heizkreis 1 nicht verfügbar Aus: Festbrennstoffkessel deaktiviert, Heizkreis 1 verfügbar
Starttemperatur FBK	Die Pumpe für den FBK wird eingeschaltet, wenn die Temperatur am Fühler H1 (Klemmen 37 und 38) über den eingestellten Wert steigt (50°C). 
Schaltdifferenz	Fällt die aktuelle Temperatur des FBK unter die Starttemperatur FBK abzüglich der eingestellten Schaltdifferenz, wird die Pumpe für den FBK abgeschaltet (4°C).
Sperre Wärmeerzeuger	Ein: Läuft die Pumpe für den Festbrennstoffkessel, wird der Wärmeerzeuger nicht angefordert. Aus: Der Wärmeerzeuger wird angefordert, auch wenn die Pumpe für den FBK läuft. Bei dieser Einstellung ist ein Pufferfühler zur Abschaltung des Wärmeerzeugers erforderlich.
Pufferspeicher	
Betriebsweise Pufferspeicher	Ein Fühler: Der Gaskessel wird eingeschaltet, wenn der Fühler unten um die Schaltdifferenz kälter ist als der Sollwert. Der Gaskessel wird abgeschaltet, wenn der Fühler unten den Sollwert überschreitet. Der Fühler unten kann auch im oberen Bereich des Speichers montiert werden. Zwei Fühler: Der Gaskessel wird eingeschaltet, wenn der Fühler unten um die Schaltdifferenz kälter ist als der Sollwert. Der Gaskessel wird abgeschaltet, wenn der Fühler unten den Sollwert überschreitet oder wenn der Fühler oben 90°C überschreitet.
Min. Pufferspeichertemperatur	Minimaler Sollwert für die Pufferspeichertemperatur (5°C).
Schaltdifferenz	Der Sollwert für den Pufferspeicher ergibt sich aus der höchsten von den Heizkreisen oder einem Trinkwarmwasserspeicher angeforderten Vorlauftemperatur. Fällt die aktuelle Temperatur des Pufferspeichers unter diesen Sollwert abzüglich der eingestellten Schaltdifferenz, wird der Wärmeerzeuger angefordert (8°C).
Starttemperatur der Heizkreise	Die Heizkreispumpen werden eingeschaltet, wenn die Pufferspeichertemperatur über den eingestellten Wert steigt (21°C).
Schaltdifferenz Heizkreise	Die Heizkreispumpen werden ausgeschaltet, wenn die Pufferspeichertemperatur um den eingestellten Wert unter die Starttemperatur der Heizkreise fällt (2°C).
Erweiterungsmodule	
Aktivierung Modul B	Erweiterungsmodul für einen zusätzlichen Heizkreis Ein/Aus
Aktivierung Modul C	Erweiterungsmodul für einen zusätzlichen Heizkreis Ein/Aus
Trinkwarmwasser (TWW)	
Aktivierung Trinkwarmwasser	Ein: Trinkwarmwasserfunktion am ecoMULTI aktiviert Aus: Keine Trinkwarmwasserfunktion am ecoMULTI
Anschluss TWW Fühler	ecoMULTI: Trinkwarmwasserfühler am ecoMULTI angeschlossen OpenTherm: Trinkwarmwasserfühler am Wärmeerzeuger angeschlossen

Parameter	Beschreibung
Versorgung TWW-Speicher	Auswahl der Wärmeversorgung für den Trinkwarmwasserspeicher. Wärmeerzeuger: Die Ladung des Trinkwarmwasserspeichers erfolgt über den Wärmeerzeuger. Ein ggf. vorhandener Pufferspeicher wird nicht zur Ladung des Trinkwarmwasserspeichers verwendet. Pufferspeicher: Die Ladung des Trinkwarmwasserspeichers kann über den Pufferspeicher erfolgen, wenn dieser warm genug ist.
Min. Temperatur TWW-Speicher	Minimaler Sollwert für den Trinkwarmwasserspeicher, der durch den Benutzer eingestellt werden kann. In der Absenkezeit des Wochenprogramms gilt die Min. Temperatur TWW-Speicher als Sollwert (40°C).
Max. Temperatur TWW-Speicher	Maximaler Sollwert für den Trinkwarmwasserspeicher, der durch den Benutzer eingestellt werden kann (60°C).
Aktivierung Legionellenfunktion	Zeitpunkt und Sollwert für die Anti-Legionellenfunktion können im Benutzer-Menü Trinkwarmwasser eingestellt werden. Der Trinkwasserspeicher wird zum eingestellten Zeitpunkt auf den eingestellten Sollwert geheizt. Ein: Die Anti-Legionellenfunktion ist aktiviert.  HINWEIS! Prüfen Sie, ob Maßnahmen zum Schutz vor Verbrühungen vorgenommen werden müssen. Aus: Die Anti-Legionellenfunktion ist deaktiviert.
Nachlaufzeit TWW-Ladung	Erreicht der Speicherfühler den Sollwert, entfällt die Wärmeanforderung an den Wärmeerzeuger sofort ohne Nachlaufzeit. Liegt eine Wärmeanforderung eines Heizkreises vor, geht die zugehörige Heizkreispumpe unverzüglich in Betrieb. Die Speicherladepumpe (oder das 3-Wege-Umschaltventil) bleiben für die eingestellte Nachlaufzeit (0min) eingeschaltet.
Zirkulationspumpe	
Aktivierung Zirkulation	Ein: Trinkwarmwasserzirkulation am ecoMULTI aktiviert Aus: Trinkwarmwasserzirkulation am ecoMULTI deaktiviert
Laufzeit Zirkulationspumpe	Die Zirkulationspumpe geht für die eingestellte Laufzeit (20sec) in Betrieb. Danach stoppt die Zirkulationspumpe für die eingestellte „Pausenzeit Zirkulationspumpe“.
Pausenzeit Zirkulationspumpe	Die Zirkulationspumpe stoppt für die eingestellte Pausenzeit (10min). Danach geht die Zirkulationspumpe für die eingestellte „Laufzeit Zirkulationspumpe“ in Betrieb.
Aktivierung Starttemperatur	Ein: Die Zirkulationspumpe wird nur eingeschaltet, wenn die aktuelle Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher höher ist, als der für „Starttemperatur der Pumpe“ eingestellte Wert. Aus: Die Zirkulationspumpe wird unabhängig von der Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher geschaltet.
Starttemperatur Pumpe	Die Zirkulationspumpe wird nur eingeschaltet, wenn die aktuelle Temperatur im Trinkwarmwasserspeicher höher ist, als der eingestellte Wert (30°C).
Heizkreis 1 (ohne Mischer)	
Aktivierung Heizkreis	Ein/Aus
Bezeichnung Heizkreis	Individuelle Bezeichnung des Heizkreises mit max. 14 Zeichen (H1).
Betriebsart	Aus: Der Heizkreis ist außer Betrieb. Tagbetrieb: Der Vorlauftemperatursollwert für den Heizkreis wird anhand des Raumsollwerts für den Tagbetrieb bestimmt. Nachtbetrieb: Der Vorlauftemperatursollwert für den Heizkreis wird anhand des Raumsollwerts für den Nachtbetrieb bestimmt. Wochenprogramm: Der Vorlauftemperatursollwert für den Heizkreis wird in Abhängigkeit der Uhrzeit und des Wochenprogrammes bestimmt.
Raumthermostat	Auswahl des Raumthermostats für den Heizkreis: Ohne: Dem Heizkreis wird kein Raumthermostat zugeordnet. Bedieneinheit: Dem Heizkreis wird die Bedieneinheit als Raumthermostat zugeordnet. Raumthermostat mit Funk: Dem Heizkreis wird ein zusätzliches Funk-Raumthermostat zugeordnet

Parameter	Beschreibung
Korrektur Vorlauftemp	Je höher der eingestellte Wert, desto höher die Korrektur des Sollwertes für die Vorlauftemperatur des Heizkreises (1°C), s. hierzu auch Kap. 4.8.2, Seite 35. Der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird nicht korrigiert, wenn „Korrektur Vorlauftemp“=0 ist.
Pumpenabschaltung Raumthermostat	Ein: bei Überschreiten der eingestellten Raumtemperatur wird die Heizkreispumpe abgeschaltet. Die Heizkreispumpe wird wieder eingeschaltet, wenn die Raumtemperatur den Sollwert um die eingestellte Schaltdifferenz unterschreitet. Aus: bei Überschreitung der eingestellten Raumtemperatur wird die Heizkreispumpe nicht abgeschaltet. Der Parameter „Absenkung Vorlauftemperatur“ ist wirksam.
Heizkreis 2/3 (mit Mischer)	
Aktivierung Heizkreis ...	Ein/Aus
Bezeichnung Heizkreis	Individuelle Bezeichnung des Heizkreises mit max. 14 Zeichen (H2 , H3).
Heizkreisart	Heizkörper: Der Heizkreis wird in der Grundanzeige mit einem Heizkörper dargestellt. Die „Maximale Temperatur“ wird auf 70°C und die „Heizkennlinie“ auf 1,3 eingestellt. Fußbodenheizung: Der Heizkreis wird in der Grundanzeige als Fußbodenheizung dargestellt. Die „Maximale Temperatur“ wird auf 45°C und die „Heizkennlinie“ auf 0,3 eingestellt.
Thermostatfunktion Pumpe	Ja: Der Heizkreis wird ohne Mischer ausgeführt. Die Heizkreispumpe wird abgeschaltet, wenn der Vorlauftemperaturfühler des Heizkreises die Solltemperatur erreicht. Die Pumpe wird wieder eingeschaltet, sobald die Temperatur 2°C unter den Sollwert fällt.  HINWEIS! Für Raumheizung nicht zu empfehlen, da das Vorlaufrohr für den Heizkreis bei Pumpenabschaltung nicht durchströmt wird. Die Funktion kann z.B. für Luftheizregister oder Schwimmbadwärmetauscher verwendet werden. Nein: Der Heizkreis wird als Mischerheizkreis ausgeführt.
Betriebsart	Aus: Der Heizkreis ist außer Betrieb. Tagbetrieb: Der Vorlauftemperatursollwert für den Heizkreis wird anhand des Raumsollwerts für den Tagbetrieb bestimmt. Nachtbetrieb: Der Vorlauftemperatursollwert für den Heizkreis wird anhand des Raumsollwerts für den Nachtbetrieb bestimmt. Wochenprogramm: Der Vorlauftemperatursollwert für den Heizkreis wird in Abhängigkeit der Uhrzeit und des Wochenprogrammes bestimmt.
Absenkung Vorlauftemperatur	Dieser Parameter ist nur wirksam, wenn der Parameter „Pumpenabschaltung Raumthermostat“ für den Heizkreis deaktiviert und ein Raumthermostat installiert ist. Wird der Raumtemperatursollwert überschritten, wird der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises um den eingestellten Wert "Absenkung Vorlauftemperatur" reduziert (Werkseinstellung=5°C). Der Sollwert für die Vorlauftemperatur wird nicht mehr reduziert, sobald die Raumtemperatur unter den Raumsollwert abzüglich der eingestellten Schaltdifferenz fällt. Der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird nicht reduziert, wenn „Absenkung Vorlauftemperatur“=0 ist.
Min. Vorlauftemperatur	Minimaler Sollwert für die Vorlauftemperatur. Die Vorlauftemperatur wird auf den eingestellten Wert angehoben, auch wenn über die Witterungsführung ein niedrigerer Sollwert berechnet wurde.
Max. Vorlauftemperatur	Maximaler Sollwert für die Vorlauftemperatur. Die Vorlauftemperatur wird auf den eingestellten Wert begrenzt, auch wenn über die Witterungsführung ein höherer Sollwert berechnet wurde.
Heizkennlinie	Bei aktiver Witterungsführung berechnet der ecoMULTI die Vorlauftemperatur für den Heizkreis anhand der Außentemperatur und der Heizkennlinie (s. Kap. „Witterungsführter Betrieb“ auf Seite 34). Übliche Einstellungen für die Steilheit der Heizkennlinie: Fußbodenheizung: 0,6 Heizkörper: 1,5

Parameter	Beschreibung
Raumthermostat	Auswahl des Raumthermostats für den Heizkreis: Ohne: Dem Heizkreis wird kein Raumthermostat zugeordnet. Bedieneinheit: Dem Heizkreis wird die Bedieneinheit als Raumthermostat zugeordnet. Raumthermostat mit Funk: Dem Heizkreis wird ein zusätzliches Funk-Raumthermostat zugeordnet
Korrektur Vorlauftemp	Je höher der eingestellte Wert desto höher die Korrektur des Sollwertes für die Vorlauftemperatur des Heizkreises (1°C), s. hierzu auch Kap. 4.8.2, Seite 35. Der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird nicht korrigiert, wenn „Korrektur Vorlauftemp“=0 ist.
Pumpenabschaltung Raumthermostat	Ein: bei Überschreiten der eingestellten Raumtemperatur wird die Heizkreispumpe abgeschaltet. Die Heizkreispumpe wird wieder eingeschaltet, wenn die Raumtemperatur den Sollwert um die eingestellte Schaltdifferenz unterschreitet. Aus: bei Überschreitung der eingestellten Raumtemperatur wird die Heizkreispumpe nicht abgeschaltet. Der Parameter „Absenkung Vorlauftemperatur“ ist wirksam.
Laufzeit des Ventils	Zeit, die das Ventil des Mischers benötigt, um von geschlossen nach komplett offen zu fahren (120 Sek.), s. Typenschild am Mischer.
Totzone des Mischerreglers	Bleibt die aktuelle Vorlauftemperatur des Heizkreises innerhalb der Totzone, bleibt der Mischermotor in der aktuellen Position. Der Mischermotor wird erst angesteuert, wenn die Abweichung zum Sollwert größer ist als der für „Totzone des Mischerreglers“ eingestellte Wert (1°C). Veränderungen an diesem Parameter sollten nur vorgenommen werden, wenn die Differenz zwischen Sollwert und Istwert dauerhaft größer als der Wert der Totzone ist.
Proportionalanteil	Proportionalanteil des PI-Reglers für den Mischerantrieb (3.0). Eine Erhöhung dieses Wertes führt dazu, dass der Mischer die eingestellte Temperatur schneller erreicht. Änderungen sollten nur vorgenommen werden, wenn dies zwingend erforderlich ist.
Integralanteil	Integralanteil des PI-Reglers für den Mischerantrieb (160.0). Je größer der Wert dieses Parameters, desto langsamer ist die Reaktion des Mischerantriebs auf Temperaturabweichungen. Änderungen sollten nur vorgenommen werden, wenn dies zwingend erforderlich ist.
Aktivierung Estrich Trocknung	Ein: Die Vorlauftemperatur für den Heizkreis wird durch das mit Parameter „Programm Estrich Trocknung“ ausgewählte Programm für 30 Tage vorgegeben. Aus: Der Heizkreis führt keine Funktion zur Estrich Trocknung aus. Eine ggf. bereits aktivierte Estrich Trocknung wird vorzeitig beendet.
Programm Estrich Trocknung	Wurde die Estrich Trocknung über den Parameter „Aktivierung Estrich Trocknung“ eingeschaltet, wird die Vorlauftemperatur für den Heizkreis nach dem ausgewählten Programm für 30 Tage vorgegeben. Es stehen 7 Programme zur Verfügung (2), s. Kap. „Estrich Trocknung“ auf Seite 36.
Grundeinstellung	
Grundeinstellung wiederherstellen	Die Einstellungen des ecoMULTI und der Bedieneinheit werden auf die zuletzt gespeicherte Grundeinstellung zurückgesetzt. Die Grundeinstellung wird gespeichert, wenn der Einrichtungsassistent abgeschlossen wird oder wenn das Speichern über den Parameter „Grundeinstellung speichern“ ausgelöst wird.
Grundeinstellung speichern	Die aktuellen Einstellungen des ecoMULTI und der Bedieneinheit werden als Grundeinstellung gespeichert.

Werkseinstellung wiederherstellen

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .
- ➔ Wählen Sie **Service-Menü**.
- ➔ Geben Sie das Passwort **7586** ein.
- ➔ Drücken Sie **enter**, um das Service-Menü aufzurufen.

Hersteller-Menü
Alarmliste löschen
Werkseinstellung Regler einstellen
Werkseinstellung Bedieneinheit einstellen

4.6.2 Einrichtungsassistent

Der Einrichtungsassistent startet beim ersten Einschalten des Reglers automatisch und führt durch die erste Konfiguration des Reglers. Die Parameter, die während der Konfiguration einzustellen sind, werden in Form von Fragen angezeigt. Je nach Antwort auf die aktuelle Frage, können die nachfolgenden Fragen unterschiedlich ausfallen. Nach dem Beenden des Einrichtungsassistenten werden die Einstellungen des Reglers als Grundeinstellung abgespeichert.

Wurden nach dem Beenden des Einrichtungsassistenten zusätzliche Einstellungen vorgenommen, können diese über das Menü „Grundeinstellung“ erneut abgespeichert werden. Die gespeicherten Einstellungen können über das Menü „Grundeinstellung“ zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden.

Der Einrichtungsassistent kann auch manuell aufgerufen werden unter

☰ ⇒ **Service Einstellungen** ⇒ **Einrichtungsassistent**

Wird der Einrichtungsassistent unterbrochen, startet er beim nächsten Aufruf wieder am Anfang.

Parameter	Beschreibung
Sprache	Polski, English, Deutsch
Datum	TT.MM.JJJJ
Uhrzeit	hh:mm
Konfiguration des hydraulischen Systems starten?	✓ = Ja x = Nein
Wärmeerzeuger	OpenTherm OpenTherm Kombi Ein-Aus
Wie wird die Wärme vom Wärmeerzeuger übertragen	Direkt Hydraulische Weiche Pufferspeicher
Wählen Sie die Betriebsweise für den Puffer	Ein Fühler Zwei Fühler
Sind Erweiterungsmodule eingebunden	Ohne Modul B Modul C Module B und C
Ist Trinkwarmwasser im System	✓ = Ja x = Nein
Wo ist der TWW-Temperaturfühler angeschlossen?	OpenTherm ecoMULTI
Ist eine Zirkulationspumpe für das Trinkwarmwasser im System?	✓ = Ja x = Nein
Wo ist der Außenfühler angeschlossen?	OpenTherm ecoMULTI
Heizkreis 1	
Möchten Sie Heizkreis 1 konfigurieren?	✓ = Ja x = Nein
Heizkreis 1 hat jetzt diese Bezeichnung: H1	Ändern (andere Bezeichnung kann gewählt werden)
Heizkennlinie bearbeiten (s. hierzu auch Kap. 4.8.1, Seite 34)	Steilheit Verschiebung
Auswahl des Raumthermostats	Ohne Bedieneinheit* Raumthermostat mit Funk**

Parameter	Beschreibung
Heizkreis 2/3	
Möchten Sie Heizkreis 2/3 konfigurieren?	✓ = Ja x = Nein
Heizkreis 2/3 hat jetzt diese Bezeichnung: H2/H3	Ändern (andere Bezeichnung kann gewählt werden)
Wählen Sie die Art des Heizkreises:	Heizkörper Fußbodenheizung
Ist der Heizkreis mit Mischer ausgeführt?	✓ = Ja x = Nein
Laufzeit des Ventils	120s
Heizkennlinie bearbeiten (s. hierzu auch Kap. 4.8.1, Seite 34)	Steilheit Verschiebung
Auswahl des Raumthermostats	Ohne Bedieneinheit* Raumthermostat mit Funk**
 HINWEIS! Es kann eine zweite Bedieneinheit ecoTOUCH als zusätzliches Raumthermostat installiert werden. Im Einrichtungsassistenten muss in diesem Fall „ohne“ ausgewählt werden. Anschließend muss in der zweiten Bedieneinheit für den entsprechenden Heizkreis in den Service-Einstellungen der Parameter „Raumthermostat“ auf „Bedieneinheit“ gestellt werden.	
*Bei Auswahl „Bedieneinheit“ als Raumthermostat	
Soll dem Heizkreis die Bedieneinheit zugeordnet werden?	✓ = Ja x = Nein
Zusammenfassung	
**Bei Auswahl „Raumthermostat mit Funk“	
Bitte fahren Sie fort, um das Koppeln zu starten...	> = Weiter < = Zurück
 HINWEIS! Nehmen Sie die angezeigten Einstellungen am Raumthermostat eSTER_x40 vor. Drücken Sie erst > (Weiter), wenn „Succ ENd“ angezeigt wird.	> = Weiter < = Zurück
Wählen Sie ein Raumthermostat.	z.B. eSTER_x40: T1
Raumthermostat gekoppelt	✓ = ok. Weiter Erneut koppeln
Zusammenfassung	
Konfiguration abschließen	
Möchten Sie das konfigurierte System mit dem Ausgangstest überprüfen?	✓ = Ja x = Nein
Zusammenfassung	✓ = Ja
Speichern als Grundeinstellung	x = Nein
Internetanbindung	
Möchten Sie ecoNET konfigurieren?	✓ = Ja x = Nein

4.7 Information

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .
- ➔ Wählen Sie „Information“.

Information
Information
Alarmliste
Software Version
Software Update

4.7.1 Information

In diesem Menü werden jeweils die aktuellen Werte und Betriebszustände angezeigt.

Anzeige	Beschreibung
Trinkwarmwasser	
TWW Temperatur	°C
TWW Sollwert	°C
Zirkulationspumpe	Ein/Aus
OpenTherm	
Kesseltemperatur	°C
Trinkwarmwasser	°C
Außentemperatur	°C
Wasserdruck	bar
TWW Volumenstrom	l/min
Modulation	%
OpenTherm Status	
Störungsmeldung	Ein/Aus
Heizbetrieb	Ein/Aus
Trinkwarmwasserbetrieb	Ein/Aus
Flammenstatus	Ein/Aus
OpenTherm Zähler	
Anzahl erfolgloser Brennerstarts	--
Anzahl erfolgreicher Brennerstarts	--
Anzahl Flammenverlust in Betrieb	--
Brenner-Betriebsstunden	h
Brenner-Betriebsstunden TWW	h
FBK (Festbrennstoffkessel)	
Temperatur	°C
Pumpe	Ein/Aus
Pufferspeicher	
Puffertemperatur	°C
Sollwert	°C

Anzeige	Beschreibung
Heizkreis	
Aktuelle Raumtemperatur	°C
Raumsollwert	°C
Aktuelle Temp.	°C
Sollwert	°C
Pumpe	Ein/Aus
Mischer Ventil	%
Wärmeanforderung Thermostat	Ein/Aus

4.7.2 Alarmliste

Liste der vom Regler gemeldeten Alarme, s. Kap. 6.1 auf Seite 40.

4.8 Reglereinstellungen für den Heizkreis

4.8.1 Witterungsgeführter Betrieb

Beim witterungsgeführten Betrieb passt der Heizungsregler die Wassertemperatur im Heizkreis (Vorlauftemperatur) an die Außentemperatur an. Je niedriger die Außentemperatur, desto höher die Vorlauftemperatur.

Der Heizungsregler ermittelt die benötigte Vorlauftemperatur für den Heizkreis anhand des eingestellten Raumsollwertes, der Außentemperatur und der Heizkennlinie.

Über die Heizkennlinie wird jeder Außentemperatur die jeweils erforderliche Vorlauftemperatur zugeordnet. Über die Parameter Steilheit und Verschiebung passt der Fachhandwerker die Heizkennlinie an den Bedarf des Hauses an.

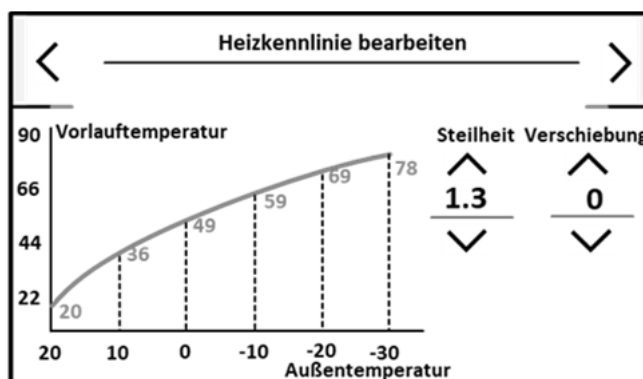


Abb. 22: Einstellung der Heizkennlinie für Raumsollwert 20°C

Die Heizkennlinie gilt für einen eingestellten Raumsollwert von 20°C. Wird durch den Benutzer ein abweichender Raumsollwert eingestellt, ergibt sich eine zusätzliche Verschiebung der Heizkennlinie.

Die Vorlauftemperatur für den Heizkreis wird durch die Parameter Min + Max Vorlauftemperatur begrenzt.

- Richtwerte für die Steilheit:
Fußbodenheizung 0,8 / Heizkörper 1,5
- Steigt die Raumtemperatur bei fallender Außentemperatur, ist die gewählte Steilheit der Heizkennlinie zu hoch.
- Sinkt die Raumtemperatur bei fallender Außentemperatur, ist die gewählte Steilheit zu niedrig.
- Ist die Raumtemperatur bei frostigem Wetter angemessen, aber bei wärmerem Wetter zu niedrig, sollte die Heizkennlinienverschiebung erhöht und die Steilheit gesenkt werden.
- Ist die Raumtemperatur bei frostigem Wetter zu niedrig und bei wärmerem Wetter zu hoch, sollte die Heizkennlinienverschiebung verringert und die Steilheit erhöht werden.

4.8.2 Betrieb mit Raumeinfluss

Jedem Heizkreis kann eine Bedieneinheit ecoTOUCH oder ein Raumthermostat eSTER jeweils mit einem integrierten Raumtemperaturfühler zugeordnet werden.

MHG empfiehlt, jeden Heizkreis mit Raumeinfluss zu betreiben.

Das Raumthermostat oder die Bedieneinheit ergänzen die Witterungssteuerung und korrigieren die Vorlauftemperatur im Heizkreis, falls die Raumtemperatur nicht korrekt ist.

Der Raumsollwert richtet sich nach dem für den Heizkreis eingestellten Zeitprogramm (Tag Sollwert und Nacht Sollwert).

Über den Parameter „Korrektur Vorlauftemp“ kann die Stärke des Raumeinflusses angepasst werden. Je höher der eingestellte Wert, desto höher die Korrektur des Sollwertes für die Vorlauftemperatur des Heizkreises (Werkseinstellung=1, Einstellbereich 0-10).

Formel zur Berechnung des Wertes für die Korrektur der Vorlauftemperatur:

$$\text{delT} = (\text{TsetR} - \text{TmR}) * \text{„Korrektur Vorlauftemp“}$$

Beispiel:

TsetR (eingestellte Raumtemperatur) = 22°C

TmR (gemessene Raumtemperatur) = 20°C

Korrektur Vorlauftemp=4

$$\text{delT} = (22^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) * 4 = + 8^\circ\text{C}$$

Die Vorlauftemperatur wird um 8°C angehoben.

Der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird nicht korrigiert, wenn „Korrektur Vorlauftemp“=0 ist.

- ➔ Passen Sie ggf. den Korrekturfaktor für den Raumeinfluss wie folgt an:

☰ ⇒ **Service-Menü** ⇒ **0000**
 ⇒ **Service-Einstellungen** ⇒ **Heizkreis**
 ⇒ **Korrektur Vorlauftemp**

Zusätzlich zu der „Korrektur Vorlauftemp“ kann über den Parameter „Pumpenabschaltung Raumthermostat“ die Heizkreispumpe ausgeschaltet werden. Wurde die „Pumpenabschaltung Raumthermostat“ aktiviert, wird die Heizkreispumpe abgeschaltet, sobald der Raumsollwert überschritten wird. Die Pumpe wird wieder eingeschaltet, sobald die Raumtemperatur unter den Raumsollwert abzüglich der eingestellten Schaltdifferenz fällt.

Für die Heizkreise 2 und 3 steht zusätzlich die Funktion „Absenkung Vorlauftemperatur“ zur Verfügung. Die Funktion ist nur wirksam, wenn „Pumpenabschaltung Raumthermostat“ deaktiviert ist, so dass die Heizkreispumpe durchgehend eingeschaltet bleibt. Wird der Raumtemperatursollwert überschritten, wird der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises um den eingestellten Wert „Absenkung Vorlauftemperatur“ reduziert (Werkseinstellung=5°C). Der Sollwert für die Vorlauftemperatur wird nicht mehr reduziert, sobald die Raumtemperatur unter den Raumsollwert abzüglich der eingestellten Schaltdifferenz fällt.

Der Sollwert für die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird nicht reduziert, wenn „Absenkung Vorlauftemperatur“=0 ist.

- ➔ Passen Sie ggf. die Schaltdifferenz wie folgt an:
- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol .
- ➔ Wählen Sie den einzustellenden Heizkreis aus.
- ➔ Drücken Sie auf die angezeigte Temperatur.
- ➔ Drücken Sie das Symbol .
- ➔ Wählen Sie den Parameter „Schaltdifferenz“ aus.
- ➔ Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- ➔ Bestätigen Sie die Einstellung mit ✓.
- ➔ Drücken Sie , um zur Grundanzeige zurückzukehren.

4.8.3 Einbinden von Raumthermostaten

Das Einbinden von Raumthermostaten kann über den Einrichtungsassistenten oder nachträglich gem. nachstehender Beschreibung erfolgen.

- ➔ Drücken Sie in der Grundanzeige das Symbol ☰.
- ➔ Wählen Sie **Service-Menü**.
- ➔ Geben Sie das Passwort **0000** ein.
- ➔ Drücken Sie **enter**, um das Service-Menü aufzurufen.
- ➔ Wählen Sie **Service-Einstellungen**.

- ➔ Wählen Sie den gewünschten Heizkreis aus.
- ➔ Wählen Sie den Parameter **Raumthermostat** aus.
- ➔ Wählen Sie „Bedieneinheit“ oder „Raumthermostat mit Funk“ und folgen Sie den entsprechenden Hinweisen.

Die Auswahl „Raumthermostat Funk“ steht nur zur Verfügung, wenn ein Funkmodul angeschlossen wurde.

4.8.4 Estrichtrocknung

Für jeden Heizkreis kann ein Programm zur Estrichtrocknung ausgewählt und aktiviert werden.

- ➔ Wählen Sie das Programm zur Estrichtrocknung unter
 ≡ ⇒ **Service-Menü** ⇒ **0000**
 ⇒ **Service-Einstellungen** ⇒ **Heizkreis**
 ⇒ **Programm-Estrichtrocknung**
- ➔ Aktivieren oder deaktivieren Sie die Estrichfunktion unter
 ≡ ⇒ **Service-Menü** ⇒ **0000**
 ⇒ **Service-Einstellungen** ⇒ **Heizkreis**
 ⇒ **Aktivierung-Estrichtrocknung**
- ➔ Begrenzen Sie bei Bedarf die maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis unter
 ≡ ⇒ **Service-Menü** ⇒ **0000**
 ⇒ **Service-Einstellungen** ⇒ **Heizkreis**
 ⇒ **Max. Vorlauftemperatur**

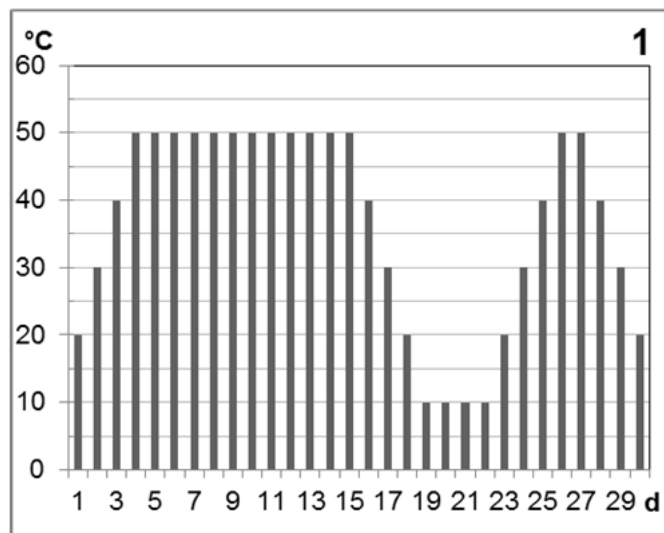


Abb. 23: Estrichprogramm Nummer 1

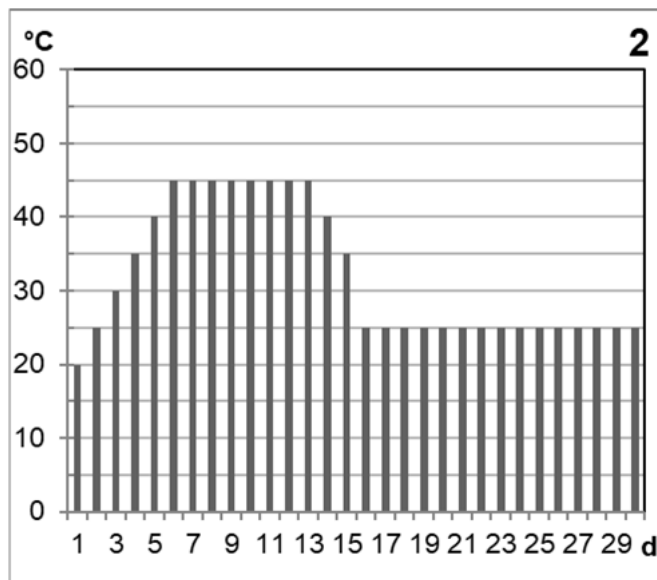


Abb. 24: Estrichprogramm Nummer 2

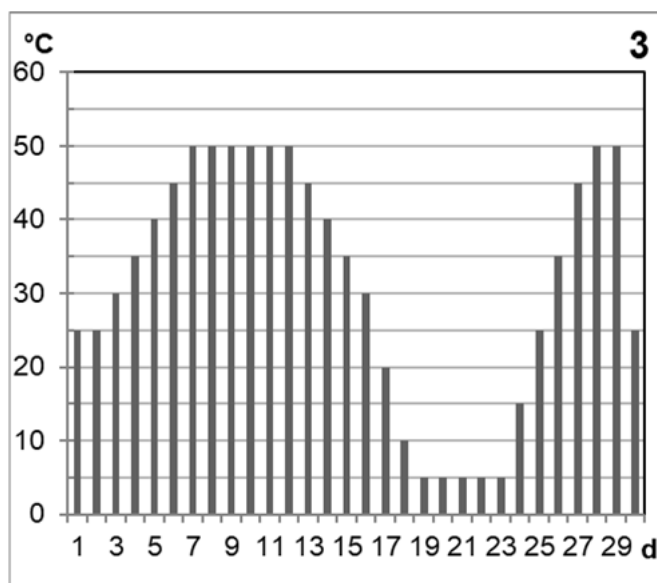


Abb. 25: Estrichprogramm Nummer 3

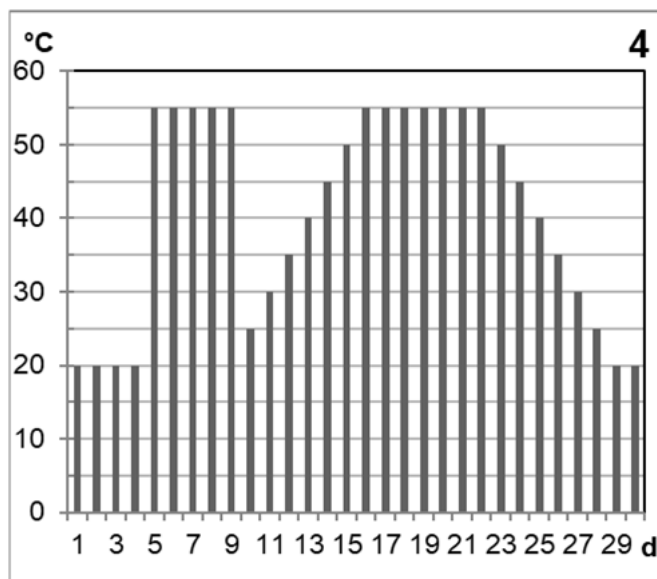


Abb. 26: Estrichprogramm Nummer 4

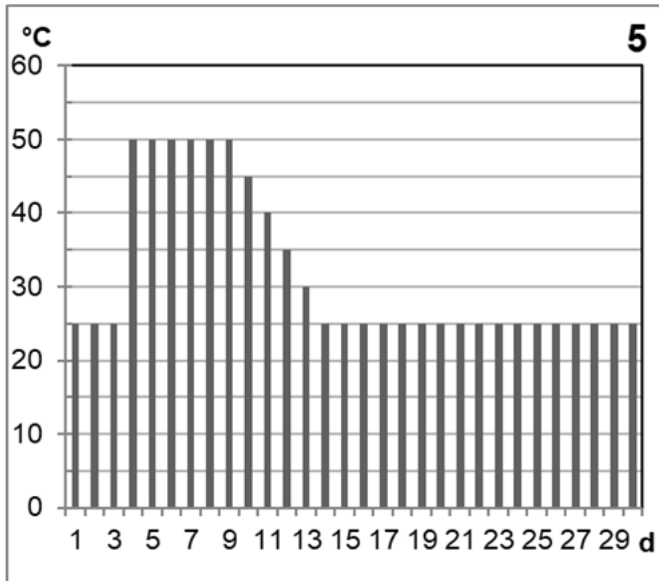


Abb. 27: Estrichprogramm Nummer 5

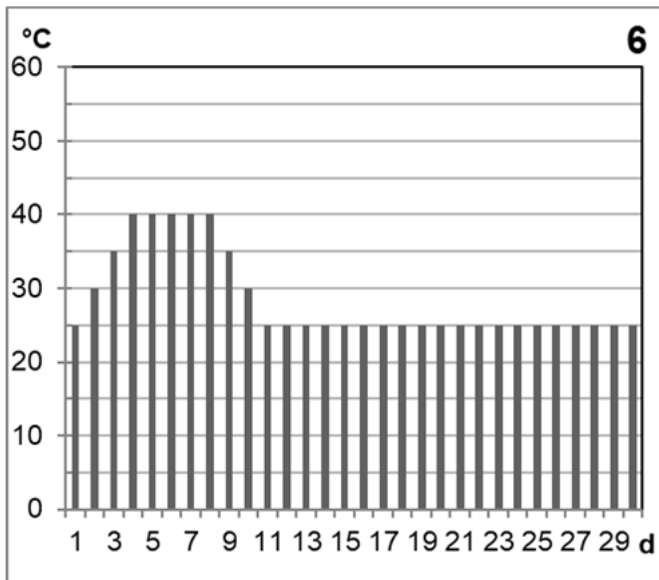


Abb. 28: Estrichprogramm Nummer 6

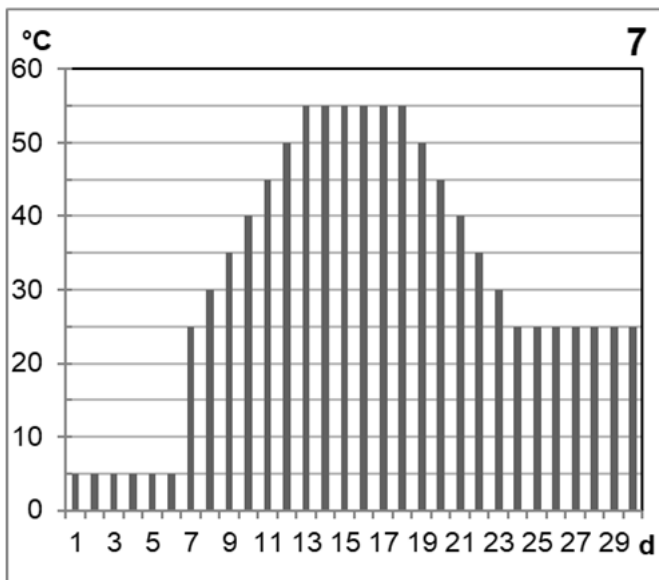


Abb. 29: Estrichprogramm Nummer 7

4.9 Zusätzliche Funktionen des Heizungsreglers

4.9.1 Stromunterbrechung

Nach einer Stromunterbrechung kehrt der Regler in den Betriebsmodus zurück, in dem er sich zuvor befand. Je nach Länge der Stromunterbrechung müssen ggf. Datum und Uhrzeit aktualisiert werden.

4.9.2 Blockierschutz für Pumpen

Der Blockierschutz für Pumpen schaltet die angeschlossenen Pumpen alle 167 Stunden für wenige Sekunden ein. Dies schützt die Pumpen vor einer Blockierung. Daher sollte der Regler auch eingeschaltet bleiben, wenn die Heizung vorübergehend nicht in Betrieb ist.

4.10 Aktualisierung der Betriebssoftware

Für die Aktualisierung der Betriebssoftware ist eine microSDHC-Speicherkarte (max. 32 GB, FAT32-Dateiformat) notwendig. Auf der Speicherkarte darf sich immer nur eine Datei befinden. Wenn sowohl der ecoMULTI als auch die Bedieneinheit aktualisiert werden sollen, muss das Update in zwei Schritten ausgeführt werden.

Als Dateiformate werden *.pfc für das Update der Bedieneinheit und *.pfi für das Update des ecoMULTI verwendet.

- Notieren Sie sich ggf. die anlagenspezifischen Einstellungen.
- Stellen Sie sicher, dass der ecoMULTI eingeschaltet ist.
- Löschen Sie die ggf. auf der Speicherkarte vorhandenen Dateien.
- Speichern Sie die neue Betriebssoftware *.pfi für den ecoMULTI ohne Ordner direkt auf der Speicherkarte.
- Stecken Sie die Speicherkarte in den Steckplatz der Bedieneinheit, bis sie einrastet.

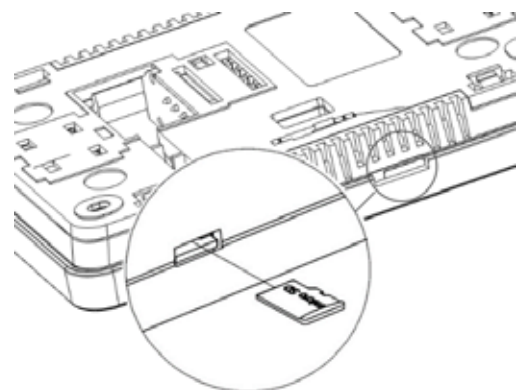


Abb. 30: Steckplatz für die Speicherkarte an der Bedieneinheit

- ➔ Bestätigen Sie die automatisch angezeigten Sicherheitsabfragen zur Ausführung des Updates mit ✓.
- ➔ Warten Sie, bis das Update beendet wurde.
- ➔ Drücken Sie kurz auf die Speicherkarte, um sie wieder herausziehen zu können.
- ➔ Löschen Sie die Betriebssoftware *.pfi für den ecoMULTI von der Speicherkarte.
- ➔ Speichern Sie die neue Betriebssoftware *.pfc für das Bediengerät ohne Ordner direkt auf der Speicherkarte.
- ➔ Stecken Sie die Speicherkarte in den Steckplatz der Bedieneinheit.
- ➔ Bestätigen Sie die automatisch angezeigten Sicherheitsabfragen zur Ausführung des Updates mit ✓.
- ➔ Warten Sie, bis das Update beendet wurde.
- ➔ Drücken Sie kurz auf die Speicherkarte, um sie wieder herausziehen zu können.
- ➔ Starten Sie ggf. den Einrichtungsassistenten und nehmen Sie die anlagenspezifischen Einstellungen vor.

4.11 Inbetriebnahmeprotokoll

- ➔ Bestätigen Sie die **ausgeführten Arbeiten** im nachstehenden Inbetriebnahmeprotokoll mit einem X oder einem ✓.

Inbetriebnahmearbeiten	Ausgeführt
Regelung mit anlagenspezifische Einstellungen in Betrieb genommen	
Temperaturfühler überprüft	
Funktionstest durchgeführt	
Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen:	
Firmenstempel / Datum / Unterschrift	

4.11.1 Einweisungsprotokoll

- ➔ Bestätigen Sie die Einweisung des Betreibers im nachstehenden Einweisungsprotokoll mit einem X oder einem ✓.

Einweisungsthemen	Ausgeführt
➔ Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen, Protokolle und Produktunterlagen zur Aufbewahrung.	
➔ Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass die Anleitungen in der Nähe des Geräts verbleiben sollen.	
➔ Weisen Sie den Betreiber auf die Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.	
➔ Informieren Sie den Betreiber über die eingestellten Werte der Regelung.	
➔ Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie eventuell auftretende Fragen.	
➔ Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin.	
Einweisung des Betreibers bestätigen:	
Firmenstempel / Datum / Unterschrift	

5.1 Wartung

Der Heizungsregler ecoMULTI sowie die Bedieneinheit sind wartungsfrei.


HINWEIS!

Beachten Sie die Bedingungen Ihres örtlichen Energieversorgungsunternehmens.


HINWEIS!

Wir empfehlen, die Elektrik des Heizsystems alle vier Jahre von einer Elektrofachkraft überprüfen zu lassen.

5.2 Ersatzteilliste

Pos.	Beschreibung	Sach-Nr.
1	Bedieneinheit ecoTOUCH	94.88147-5041
2	Verbindungskabel Bedienheit, 4-adrig, flach, schwarz, 1m	94.85301-5024
3	Sicherungselement T 6,3A, H 19181, 5x20 mm	94.89400-5003
4	Deckel Elektrik ecoMULTI	94.85301-5022
5	Außenfühler CT10-P	94.19314-7220
6	Speicherfühler CT10, 4m lang Tauchhülse 6mm	94.19314-7222
7	Anlegefühler CT10 R, 3m lang inkl. Schelle	94.19314-7223
8	Funk-Raumthermostat eSTER X40 für Funkmodul ISM	94.88147-5039
9	Funkmodul ISM 868	94.88147-5040

6.1 Alarmmeldungen

Der Regler zeigt Alarmmeldungen in der Grundanzeige mit dem Symbol  an.

➔ Drücken Sie das Symbol , um die aktiven Alarmmeldungen anzuzeigen.

Alarmmeldungen können zusätzlich akustisch signalisiert werden.

➔ Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarmton unter  ⇒ **Benutzereinstellungen** ⇒ **Bedieneinheit** ⇒ **Alarmton**

Die Historie der Alarmmeldungen kann über das Menü angezeigt werden.

➔ Öffnen Sie die Alarmliste unter  ⇒ **Information** ⇒ **Alarmliste**

6.2 Alarmliste

Alarmmeldung	Ursache	Behebung
OpenTherm Wärmeerzeuger Störung (Nummer)	Der Wärmeerzeuger hat eine Störung gemeldet.	➔ Beachten Sie zur Störungsbehebung die Anleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Wärmeerzeugers.
Frostschutz aktiv	Der Frostschutz wird aktiv, wenn die Temperatur an einem beliebigen Fühler unter 5°C fällt.	Keine Handlung notwendig, wenn die Meldung im Herbst/Winter erscheint.
Fehler - Außentemperaturfühler - Temperaturfühler der Bedieneinheit - Trinkwarmwasserfühler - Puffertemperaturfühler oben - Puffertemperaturfühler unten - Temperaturfühler Heizkreis 2 - Temperaturfühler Heizkreis 3 - Temperaturfühler Wärmeerzeuger - Temperaturfühler Festbrennstoffkessel	Der Fühler ist nicht montiert.	➔ Montieren Sie den Fühler.
	Fehlerhafte Verdrahtung.	➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung.
	Der Fühler ist defekt.	➔ Ersetzen Sie den Fühler.
Keine Kommunikation mit Raumthermostat - eSTER - Heizkreis 1 - Heizkreis 2 - Heizkreis 3	Das Raumthermostat ist nicht montiert.	➔ Montieren Sie das Raumthermostat.
	Fehlerhafte Verdrahtung.	➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung.
	Das Raumthermostat ist defekt.	➔ Ersetzen Sie das Raumthermostat.

Alarmmeldung	Ursache	Behebung
Keine Kommunikation mit dem Funk-Raumthermostat eSTER	Keine Funkverbindung nach einer Stromabschaltung	➔ Warten Sie mind. 5 Minuten, um zu sehen, ob sich die Funkverbindung selbständig aufbaut. Ist dies nicht der Fall, bringen Sie das Raumthermostat in die Nähe des Funkmoduls. Baut sich die Funkverbindung immer noch nicht auf, schalten Sie den Netzschalter am Heizungsregler kurz aus und wieder ein. Hilft auch das nicht, muss das Raumthermostat neu gekoppelt werden. Nehmen Sie die Kopplung gem. Kap. 4.8.3 auf Seite 35 vor.
Keine Kommunikation mit - Erweiterungsmodul B - Erweiterungsmodul C	Das Erweiterungsmodul ist nicht montiert.	➔ Montieren Sie das Erweiterungsmodul.
	Fehlerhafte Verdrahtung.	➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung.
	Das Erweiterungsmodul ist defekt.	➔ Ersetzen Sie das Erweiterungsmodul.
Keine Kommunikation mit dem Regler	Fehlerhafte Verdrahtung.	➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung.
	Bedieneinheit oder Heizungsregler defekt.	➔ Ersetzen Sie das defekte Bauteil.
Keine Kommunikation mit OpenTherm Wärmerezeuger	Fehlerhafte Verdrahtung.	➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung vom OpenTherm-Bus zwischen Wärmerezeuger und ecoMULTI.
	Kesselregler oder ecoMULTI defekt.	➔ Ersetzen Sie den defekten Regler.
	Wärmerezeuger ohne Strom.	➔ Überprüfen Sie die Stromversorgung.
Keine Kompatibilität der Software-Programme	Die neue Software-Version passt nicht zum Regler oder zur Bedieneinheit.	➔ Kontaktieren Sie MHG Heiztechnik, um die richtige Software-Version zu erhalten.

6.3 Austausch von Komponenten

6.3.1 Austausch der Netzsicherung

- ➔ Schalten Sie die Stromversorgung des Heizungsreglers aus. Das Ausschalten am Netzschalter des Heizungsreglers reicht nicht aus!
- ➔ Demontieren Sie die Klemmenabdeckung vom Gehäuse des Heizungsreglers.



HINWEIS!

Die Netzsicherung befindet sich neben den Klemmen für den Netzanschluss 230 V. Eine Ersatzsicherung befindet sich im Sicherungshalter neben den Kleinspannungsklemmen.

- ➔ Verwenden Sie träge 230 VAC-Sicherungen aus Porzellan mit Überspannungsschutz 5x20 mm, wenn keine Ersatzsicherung vorhanden ist.

Der Standardstrom für die Netzsicherung beträgt 6,3 A. Eine kleinere Netzsicherung ist zulässig, wenn der Gesamtstrom aller an den Heizungsregler angeschlossener Verbraucher geringer ist.

- ➔ Wählen Sie ggf. die Netzsicherung nach dem Gesamtstrom aller Verbraucher aus.
- ➔ Heben Sie den Sicherungshalter mit einem Schlitzschraubendreher an

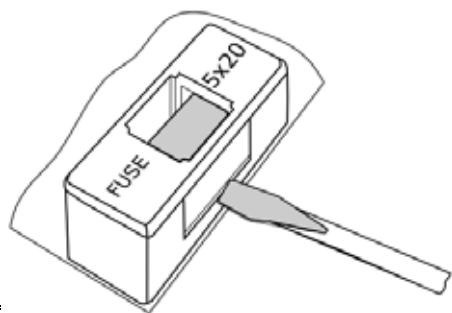


Abb. 31: Austausch der Netzsicherung

- ➔ Tauschen Sie die Netzsicherung aus.
- ➔ Setzen Sie den Sicherungshalter wieder auf.
- ➔ Montieren Sie die Klemmenabdeckung wieder am Gehäuse des Heizungsreglers.
- ➔ Schalten Sie die Stromverbindung des Heizungsreglers ein.

6.3.2 Austausch der Bedieneinheit



HINWEIS!

Stellen Sie vor dem Austausch der Bedieneinheit sicher, dass die Software Versionen der Bedieneinheit und des Heizungsreglers kompatibel sind.

- ➔ Wählen Sie ⇒ Information ⇒ Software Version
- ➔ Vergleichen Sie die ersten vier Zeichen der Software Versionen von Bedieneinheit und Regler.

Beispiel: Bedieneinheit S002.01

Regler S002.53

Die vier Zeichen vor dem Punkt müssen identisch sein.

6.3.3 Austausch des Heizungsreglers

Die Anforderungen sind analog zur Bedieneinheit.

7.1 Typenschild

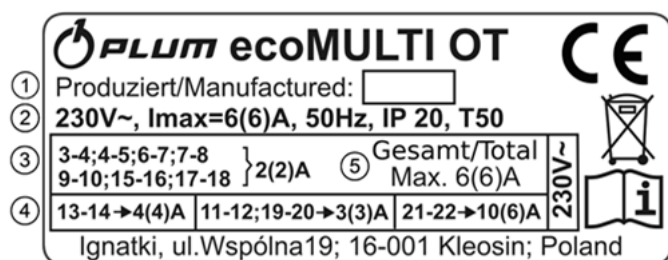


Abb. 32: Muster Typenschild

Legende zu Abb. 32:

Kürzel	Bedeutung
①	Baujahr
②	Netzspannung, Maximaler Nennstrom, Netzfrequenz, Schutzklasse, Umgebungstemperatur
③	Max. zulässiger Nennstrom für die aufgeführten einzelnen Klemmen
④	Max. zulässiger Nennstrom für die aufgeführten einzelnen Klemmen
⑤	Max. zulässiger Gesamt-Nennstrom für alle aufgeführten Klemmen

7.1 Produktdatenblatt

Temperaturregler	ecoMULTI OT
Name des Lieferanten	Plum Sp. z o.o.
Modellkennung	ecoMULTI OT
Temperaturreglerklasse	II
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	2%
Temperaturreglerklasse mit einem Raumthermostat	VI
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit einem Raumthermostat	4%
Temperaturreglerklasse mit 3 Raumthermostaten (Zubehör)	VIII
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit 3 Raumthermostaten (Zubehör)	5%

7.2 Technische Daten

Heizungsregler	ecoMULTI OT
Stromversorgung des Reglers	230 VAC, 50 Hz
Stromaufnahme des Reglers	0,4 A ¹
Maximal zulässiger Gesamt-Nennstrom	6 (6) A
Schutzart des Reglers	IP 20 ²
Umgebungstemperatur	0-50°C
Lagertemperatur	0-65°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5-85%, ohne Wasserdampfkondensation
CT10 Temperaturmessbereich des Fühlers	-40 bis 100°C
CT10-P Temperaturmessbereich des Fühlers	-40 bis +40°C
Temperaturmessgenauigkeit	±2°C
Steckverbinder	Schraubklemmen auf der Seite der Versorgungsspannung – 0,75-2,5 mm ² Schraubklemmen auf der Steuerungsseite – 0,14-1,0 mm ² .
Display	Touchscreen, grafisch 480x272 Pixel
Abmessungen des Hauptmoduls	234x225x64 mm
Abmessungen des Bedienfelds	144x97x20 mm
Gewicht	1,2 kg
Normen	PN-EN 60730-2-9, PN-EN 60730-1
Software-Klasse	A, gem. PN-EN 60730-1
Elektrische Schutzklasse	Klasse I
Verschmutzungsgrad	2. Verschmutzungsgrad nach PN-EN 60730-2-9
Montageart	An der Wand

¹ Stromverbrauch des Steuergerätes; der Gesamtstromverbrauch hängt von der Anzahl der an das Steuergerät angeschlossenen Geräte ab.

² Nach dem Anbringen aller Kabelschellen

8.1 Produktgarantie

8.1.1 Für Aufstellort innerhalb Deutschlands

Die MHG Heiztechnik GmbH („**MHG**“) garantiert ihrem Vertragspartner (nachstehend kurz „**Kunde**“) nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen, dass der ecoMULTI OT innerhalb eines Zeitraumes von 24 Monaten ab Auslieferung (Garantiefrist) frei von Material-, Konstruktions- oder Herstellungsfehlern sein wird.

Diejenigen Teile des ecoMULTI OT, die infolge derartiger Fehler unbrauchbar oder in ihrer Gebrauchstauglichkeit erheblich beeinträchtigt worden sind, wird MHG nach Rücksendung der defekten Teile nach eigenem Ermessen auf eigene Kosten durch Reparatur oder Lieferung neuer Teile beheben. Für die ersetzten oder reparierten Teile gilt die Garantie in demselben Umfang wie für den ursprünglichen Liefergegenstand. Garantieleistungen der MHG bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Teile, die besonderem Verschleiß unterliegen.

Für die ersetzten oder reparierten Teile gilt die Garantie in demselben Umfang wie für den ursprünglichen Liefergegenstand. Sonstige Ansprüche des Kunden gegen MHG, insbesondere auf Schadensersatz, sind ausgeschlossen. Jedoch werden die vertraglichen oder gesetzlichen Rechte des Kunden gegen MHG durch diese Garantie nicht berührt.

Ansprüche aus dieser Garantie bestehen, wenn

- der Liefergegenstand keine Schäden oder Verschleißerscheinungen aufweist, die dadurch verursacht sind, dass der Liefergegenstand abweichend von seinem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck und/oder abweichend von den Vorgaben der entsprechenden produktbegleitenden technischen Dokumentation gebraucht worden ist und
- die Inbetriebnahme des Liefergegenstandes durch Personal der MHG oder des autorisierten Fachhandwerks erfolgt ist und
- der Kunde die Vorgaben der entsprechenden produktbegleitenden technischen Dokumentation über die Behandlung und Wartung des Liefergegenstandes beachtet hat und die vorgeschriebenen Überprüfungen innerhalb der hierfür vorgesehenen Intervalle ordnungsgemäß hat durchführen lassen und
- der Liefergegenstand keine Merkmale aufweist, die auf Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht autorisierten Werkstätten schließen lassen und

- in den Liefergegenstand nur von MHG zugelassenes Zubehör und nur von MHG zugelassene Ersatzteile eingebaut wurden und
- MHG die Originalrechnung mit Kaufdatum vorgelegt wird.

Keine Garantieansprüche des Käufers bestehen, wenn

- die entsprechende produktbegleitende technische Dokumentation sowie etwaige weitere Produktunterlagen nicht beachtet wurden oder
- der Liefergegenstand nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde oder
- nicht ausgebildetes Personal eingesetzt wurde oder
- der Liefergegenstand unsachgemäß installiert oder in Betrieb genommen oder unsachgemäß instandgesetzt oder verändert wurde
- nicht zugelassene Ersatzteile verwendet wurden oder
- die Fabrikationsnummer oder sonstige Produktkennziffern entfernt oder unkenntlich gemacht wurden oder
- Transportschäden oder Schäden vorliegen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder durch fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme des Liefergegenstandes verursacht worden sind oder
- Schäden vorliegen, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder übermäßiger Beanspruchung des Liefergegenstandes, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstanden sind.

Werden Garantieansprüche geltend gemacht und stellt sich bei der Prüfung des Liefergegenstandes durch MHG heraus, dass kein Fehler vorgelegen hat oder der Garantieanspruch aus einem der oben genannten Gründe nicht besteht, ist MHG berechtigt, eine Service-Gebühr in Höhe von 150,00 EUR zu erheben.

Diese Garantie unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

8.1.2 Für Aufstellort außerhalb Deutschlands

Die MHG Heiztechnik GmbH („**MHG**“) garantiert ihrem Vertragspartner (nachstehend kurz „**Kunde**“) nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen, dass der ecoMULTI OT innerhalb eines Zeitraumes von 24 Monaten ab Auslieferung (Garantiefrist) frei von Material-, Konstruktions- oder Herstellungsfehlern sein wird. Diejenigen Teile des ecoMULTI OT, die infolge derartiger Fehler unbrauchbar oder in ihrer Gebrauchstauglichkeit erheblich beeinträchtigt worden sind, wird MHG nach Rücksendung der defekten Teile nach eigenem Ermessen auf eigene Kosten durch Reparatur oder Lieferung neuer Teile beheben. Für die ersetzten oder reparierten Teile gilt die Garantie in demselben Umfang wie für den ursprünglichen Liefergegenstand. Garantieleistungen der MHG bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Teile, die besonderem Verschleiß unterliegen.

Für die ersetzten oder reparierten Teile gilt die Garantie in demselben Umfang wie für den ursprünglichen Liefergegenstand. Sonstige Ansprüche des Kunden gegen MHG, insbesondere auf Schadensersatz, sind ausgeschlossen. Jedoch werden die vertraglichen oder gesetzlichen Rechte des Kunden gegen MHG durch diese Garantie nicht berührt.

Ansprüche aus dieser Garantie bestehen, wenn

- der Liefergegenstand keine Schäden oder Verschleißerscheinungen aufweist, die dadurch verursacht sind, dass der Liefergegenstand abweichend von seinem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck und/oder abweichend von den Vorgaben der entsprechenden produktbegleitenden technischen Dokumentation gebraucht worden ist und
- die Inbetriebnahme des Liefergegenstandes durch Personal der MHG oder des autorisierten Fachhandwerks erfolgt ist und
- der Kunde die Vorgaben der entsprechenden produktbegleitenden technischen Dokumentation über die Behandlung und Wartung des Liefergegenstandes beachtet hat und die vorgeschriebenen Überprüfungen innerhalb der hierfür vorgesehenen Intervalle ordnungsgemäß hat durchführen lassen und
- der Liefergegenstand keine Merkmale aufweist, die auf Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht autorisierten Werkstätten schließen lassen und
- in den Liefergegenstand nur von MHG zugelassenes Zubehör und nur von MHG zugelassene Ersatzteile eingebaut wurden und
- MHG die Originalrechnung mit Kaufdatum vorgelegt wird.

Keine Garantieansprüche des Käufers bestehen, wenn

- die entsprechende produktbegleitende technische Dokumentation sowie etwaige weitere Produktunterlagen nicht beachtet wurden oder
- der Liefergegenstand nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde oder
- nicht ausgebildetes Personal eingesetzt wurde oder
- der Liefergegenstand unsachgemäß installiert oder in Betrieb genommen oder unsachgemäß instandgesetzt oder verändert wurde
- nicht zugelassene Ersatzteile verwendet wurden oder
- die Fabrikationsnummer oder sonstige Produktkennziffern entfernt oder unkenntlich gemacht wurden oder
- Transportschäden oder Schäden vorliegen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder durch fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme des Liefergegenstandes verursacht worden sind oder
- Schäden vorliegen, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder übermäßiger Beanspruchung des Liefergegenstandes, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstanden sind.

Werden Garantieansprüche geltend gemacht und stellt sich bei der Prüfung des Liefergegenstandes durch MHG heraus, dass kein Fehler vorgelegen hat oder der Garantieanspruch aus einem der oben genannten Gründe nicht besteht, ist MHG berechtigt, eine Service-Gebühr in Höhe von 150,00 EUR zu erheben.

Diese Garantie unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

8.2 Ersatzteile



HINWEIS!

Verwenden Sie bei Austausch nur Original-Ersatzteile von MHG: Einige Komponenten sind speziell für MHG-Geräte ausgelegt und gefertigt.

Geben Sie bei Ersatzteil-Bestellungen immer die Seriennummer an.

8.3 Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die allgemeinen Verkaufsbedingungen von MHG mit den vorbehaltlich einer im Einzelfall getroffenen abweichenden Vereinbarung anwendbaren Gewährleistungsregelungen sind in ihrer jeweils gültigen Fassung im Internet unter www.mhg.de abrufbar.

9.1 Umgang mit Verpackungsmaterial



WARNUNG!

Erstickungsgefahr durch Plastikfolien!
Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
Deshalb:

- ➔ Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- ➔ Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht in Kinderhände gelangen!

9.2 Entsorgung der Verpackung

Recycling: Das gesamte Verpackungsmaterial (Kartonaugen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

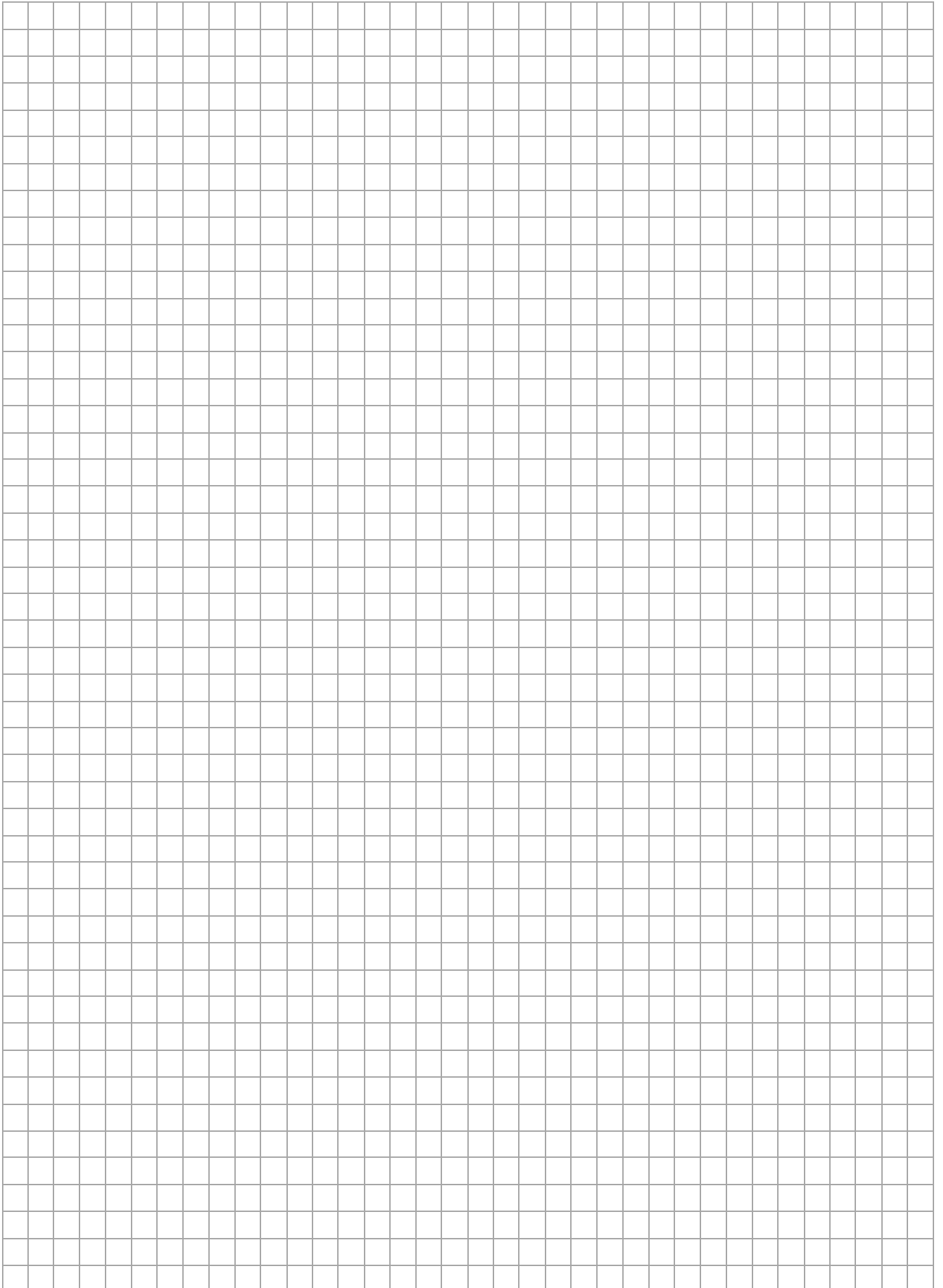
9.3 Entsorgung des Gerätes

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).



ENTSORGUNGSHINWEIS!

- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten.
- Das Gerät oder ersetzte Teile gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Am Ende ihrer Verwendung sind sie zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen abzugeben.
- Das Gerät oder ersetzte Teile dürfen nicht verbrannt werden.
- Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.



MHG

MEISTERlinie

seit 1927

DEUTSCHE
HANDWERKER
QUALITÄT



MHG Heiztechnik



MHG Heiztechnik GmbH
Brauerstraße 2
21244 Buchholz i. d. Nordheide
Deutschland

Telefon 04181 23 55-115
Telefax 04181 23 55-196

meisterlinie@mhg.de
www.meisterlinie.de

