

Betriebsanleitung

für

Mahr Heizungen

mit

Actherm®-Regeltechnik



Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	4
1.1 Hinweise für den Kunden	4
1.2 Zielgruppen	5
1.3 Haftung und Gewährleistung	5
1.4 Ersatzteile	6
1.5 Nachbestellung	6
1.6 Copyright	6
2. SICHERHEIT	7
2.1 Piktogramme	7
2.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen	9
2.3 Sicherheitsvorrichtungen und Vorschriften	11
2.3.1 Not-Aus (über Netztrenneinrichtung)	11
2.3.2 Schutzeinrichtungen	12
2.3.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	12
2.3.4 Sonstige Sicherheitsteile und Vorschriften	12
3. BESCHREIBUNG UND FUNKTION	14
3.1 Identifikation	14
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	15
3.3 Sachwidrige Verwendung	16
3.4 Funktionsbeschreibung	16
4. TRANSPORT UND LAGERUNG	17
5. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	18
5.1 Aufstellungsanordnung und Arbeitsplätze	18
5.1.1 Beleuchtung	18
5.1.2 Lärm	18
5.2 Installation	18
5.3 Inbetriebnahme	19
5.4 Grundeinstellungen	19
6. BEDIENUNG	20
6.1 Bedienungs- und Kontrollelemente	20
6.2 Einschalten / Ausschalten	20
6.3 Bedienung der Actherm®-Regeltechnik	21
6.3.1 Einleitung	21
6.3.1.1 Der Bildschirm	22
6.3.1.2 Bildschirm einstellen	22
6.3.1.3 Eingabe von Zahlen	23
6.3.1.4 Symbol „Schlüsselschalter aktiviert“	23
6.3.2 Systemeinstellungen	24
6.3.2.1 Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit einstellen	24
6.3.2.2 Bildschirm-Einstellung	25
6.3.2.3 System-Info	26
6.3.3 Einstellungen für einen Heizkreis	27
6.3.3.1 Betriebsart im Heizkreis einstellen	27
6.3.3.2 Temperaturen einstellen bzw. verändern	29

6.3.3.3	Eingabe/Löschen von Nutzungszeiten	32
6.3.3.4	Die Informations-Bildschirme	40
7.	STÖRUNGEN	42
7.1	Aktuelle Störungsmeldungen	43
7.1.1	Anzeige einer Störung	43
7.1.2	Quittieren einer Störungsmeldung	44
7.1.3	Störungsprotokoll / frühere Störungen anzeigen	45
8.	WARTUNG	46
8.1	Reinigung	46
8.2	Wartung	47
8.3	Spezielle Reinigungs- und Wartungsarbeiten	49
8.4	Wartungsintervalle	50
9.	AUßERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG	51
9.1	Entsorgung	51
9.2	Umweltverträglichkeit	51
10.	TECHNISCHE DATEN	52

1. Einführung

1.1 Hinweise für den Kunden

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Anlage zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an der Anlage beauftragt ist.

Das mit Tätigkeiten an der Anlage beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es hierfür zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für Personal, das nur gelegentlich an der Anlage tätig wird, zum Beispiel bei Filterreinigung/Filterwechsel oder Funktionskontrolle.

Die Betriebsanleitung muss für die o.g. Personen jederzeit verfügbar sein. Bewahren Sie ein Exemplar dieser Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Anlage auf!

Bevor Sie an der Anlage/Gerät arbeiten müssen Sie zuerst das entsprechende Kapitel komplett durchlesen.

Im Zweifelsfall ist immer der Hersteller anzusprechen.

Neben der Betriebsanleitung sind die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung zu beachten. Daneben sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten einzuhalten.

1.2 Zielgruppen

Definitionen:

- a) Der **Betreiber** ist als übergeordnete juristische Person verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage und für die Ausbildung sowie den Einsatz der autorisierten Personen. Er legt für seinen Betrieb die verbindlichen Kompetenzen und Weisungsbefugnisse der autorisierten Personen fest.
- b) Als **Fachkraft** wird eine Person bezeichnet, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann. Weiterhin besitzt sie Kenntnis über die einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften. Es kommt nur ausgebildetes Fachpersonal in Betracht.
- c) Als **geschulte/unterwiesene Person** gilt eine Person, die über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt wurde. Auch über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen wurde sie belehrt. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person tätig werden.

Montage, Demontage, Wartungen und Instandsetzungsarbeiten sowie Störungssuche und -beseitigung dürfen/darf nur von **Fachkräften/-personal** getätigt werden. Alle anderen Arbeiten an der Anlage- auch die Reinigung und der Austausch von Luftfiltern dürfen durch **geschulte/unterwiesene Personen** durchgeführt werden.

Die Zuständigkeiten sind klar abzugrenzen und festzulegen. Das gesetzlich zulässige Mindestalter ist zu beachten!

1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung und Instandhaltung erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Die Originalfassung dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt und von uns sachlich geprüft. Die Übersetzung in die jeweilige Landes-/Vertragssprache wurde von einem anerkannten Übersetzungsbüro durchgeführt.

Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Sollten Sie jedoch noch Unvollständigkeiten und/oder Fehler feststellen, setzen Sie uns davon bitte schriftlich in Kenntnis. Durch Ihre Verbesserungsvorschläge helfen Sie bei der Gestaltung einer benutzerfreundlichen Betriebsanleitung mit.

1.4 Ersatzteile

Sollten sich an der Heizungsanlage einmal Unregelmäßigkeiten zeigen oder aber Ersatzteile benötigt werden, wenden Sie sich bitte an uns.

Wir verfügen über Ersatzteile für unsere Komponenten und die von uns eingebauten Teile anderer Hersteller. Um Ihnen optimal helfen zu können bewahren wir die Unterlagen zu Ihrer Kirchenheizungsanlage in unserem Archiv auf, so das auch nach Jahrzehnten noch Rückfragen möglich sind.

Ersatzteile müssen den von uns festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Original-Ersatzteilen immer gewährleistet. Nur für die von uns gelieferten Original-Ersatzteile übernehmen wir eine Garantie. Der Einbau und/oder die Verwendung von nicht von uns gelieferten Ersatzteilen kann unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Sicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch Verwendung anderer als der Original-Ersatzteile bzw. -Zubehörteile entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung unsererseits ausgeschlossen.

Richten Sie Ihre Ersatzteilbestellungen bitte an den Kundendienst.

Für eine problemlose und schnelle Bearbeitung Ihrer Ersatzteilbestellung benötigen wir folgende Angaben:

1. Auftraggeber
2. Anlagenstandort (z. B. Kath. Kirche St. Marien in 12345 Musterdorf)
3. Benennung des gewünschten Ersatzteils
4. Gewünschte Stückzahl
5. Gewünschte Versandart

Anschrift:

Unsere Adresse siehe nächstes Kapitel 1.5

Nur durch eine vollständige Mitteilung aller Angaben kann eine korrekte Erledigung Ihrer Bestellung sichergestellt werden.

1.5 Nachbestellung

Weitere Exemplare dieser Betriebsanleitung können bei untenstehender Adresse nachbestellt werden. Bitte berücksichtigen Sie, dass eine Nachbestellung kostenpflichtig ist.

Theod. Mahr Söhne GmbH
Postfach 101226
52012 Aachen

Telefon: 0049 (0)241 95 60 0

Fax: 0049 (0)241 95 60 277

1.6 Copyright

Alle Rechte an dieser Bedienungsanleitung sind ausdrücklich vorbehalten. Vervielfältigung dieses Dokumentes oder Mitteilung an Dritte, gleichgültig in welcher Form, ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht gestattet.

2. Sicherheit

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Anlage ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung und die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten einzuhalten.

Zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweisen sind die Sicherheitshinweise der Zulieferkomponenten in den mitgelieferten Dokumentationen zu berücksichtigen.

2.1 Piktogramme

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:



Achtung

Das Symbol weist auf mögliche Sach- und/oder Umweltschäden hin.



Gefahr

Das Symbol weist auf mögliche Verletzungs- oder Lebensgefahr von Personen hin.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen!

Weitere Symbole, die verwendet werden:



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor Quetschgefahren



Warnung vor Handverletzungen



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



Warnung vor heißer Oberfläche



**Verpackung und Isolierung fach- und umweltgerecht entsorgen.
Die nationalen Vorschriften sind zu beachten.**



Dieses Symbol deutet auf wichtige Sachverhalte hin.



Handschutz benutzen



Fußschutz benutzen



Gesichtsschutz benutzen.

2.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen



Gefahr

Die Anlage entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG. Dennoch können gefährliche Situationen entstehen.



Gefahr

Achten Sie immer auf sich bewegende Teile. Diese können durch ihre Bewegung oder durch plötzlich einsetzende Bewegung Verletzungen verursachen.



Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!



Gefahr

Es sind die nationalen Arbeitsschutz-Vorschriften einzuhalten.



Gefahr

Im Gefahrenfall den Heizungsnotschalter betätigen.



Achtung beim Umgang mit dem Elektromotor, Brenner, Feuerraum! Sie werden bei Betrieb warm. Deshalb die Komponenten erst abkühlen lassen, bevor daran gearbeitet wird. Ist das nicht möglich, ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, zum Beispiel den Gebrauch von Handschuhen.



Gefahr

Bei Schweißarbeiten ist die Arbeitsstätte / sind die Räumlichkeiten ausreichend zu belüften.



Gefahr

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von elektrotechnischem Fachpersonal durchgeführt werden.



Gefahr

Der Abbau oder das Öffnen von Kesselteilen, Aggregatwänden und -türen ist nur geschultem Fachpersonal gestattet.



Gefahr

Das Öffnen der Brennkammer (wenn vorhanden), der Ventilatorkammer und des Hauptschaltchranks, evtl. unter Nutzung des Sicherheitsschlüssels, darf nur durch Fachpersonal nach Ausschalten des Hauptschalters am Hauptschaltschrank erfolgen.



Gefahr

Wenn die Heizungsanlage über Keilriemen verfügt, dürfen diese nur durch Fachpersonal und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgewechselt werden.



Gefahr

Bei der Filterreinigung an Mahr calor® -Wärmestationen dürfen die Stationen nicht unbeaufsichtigt offenbleiben. Dies gilt auch für sonstige Heizungsgitter bei anderen Heizsystemen, die zum Reinigen der darunterliegenden Kanäle herausgenommen werden müssen. In solchen Fällen sind die Gitterflächen nach Beendigung der Reinigungsvorgänge sofort wieder zu schließen. Bei längewährenden Arbeiten mit geöffneten Gittern sind die Bereiche abzuschränken.



Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!



Bei Warmwasser-Heizungsanlagen, bei denen dem Wasser ein Frostschutzmittel beigefügt ist, darf dieses nicht in die Umwelt oder in die Kanalisation gelangen.



- Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen alle Personen, die in Kontakt mit der Anlage kommen, den Inhalt dieser Betriebsanleitung zur Kenntnis nehmen. Nur auf diese Weise lassen sich die entstehenden Risiken auf ein Minimum reduzieren.
- Örtlich geltende Arbeits- und Sicherheitsvorschriften und Gesetze müssen immer befolgt werden. Das gleiche gilt für Umweltvorschriften.
- Wenn das Personal Fehler oder Gefahren feststellt, muss der Betreiber oder sein Bevollmächtigter unmittelbar davon in Kenntnis gesetzt werden.
- Wenn mehrere Personen an der Anlage arbeiten, ist eine gute Zusammenarbeit und eine genaue Abstimmung der Tätigkeiten notwendig (Koordinator).



Gefahr

Sicherheitsvorkehrungen, wie zum Beispiel Abdeckhauben /Schutzschaltungen, dürfen während des normalen Betriebs der Anlage niemals entfernt oder überbrückt werden. Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Beendigung der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen



Gefahr

Es ist nicht erlaubt, die Anlage für einen anderen als den durch den Hersteller vorgesehenen Zweck einzusetzen. Es können dadurch unübersehbare Risiken entstehen.



- Heiße Teile dürfen nicht mit explosionsgefährlichen oder leichtentflammbaren Chemikalien in Kontakt kommen.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit ist es wichtig, dass in der unmittelbaren Gefahrenzone der Anlage nur das für die Tätigkeit zuständige Personal anwesend ist



- Folgende grundlegende Kleidungs Vorschrift beachten: Um möglichst ein Erfassen von Kleidung zu vermeiden, ist es verboten, weite und/oder freihängende Kleidung zu tragen. Achten Sie besonders auf Krawatten, lange Haare und Schmuck. Des Weiteren sind die national gültigen Vorschriften zu beachten.
- Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Anlage tätig werden
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Anlage sind stets in gut lesbarem Zustand zu halten.



Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten! Ein Kontakt mit Chemikalien soll möglichst vermieden werden. Bevor mit diesen Stoffen gearbeitet werden darf, muss die Gebrauchsanweisung auf der Verpackung gelesen und befolgt werden. Dies gilt für alle Chemikalien, also auch für Reinigungsmittel.

2.3 Sicherheitsvorrichtungen und Vorschriften

In diesem Abschnitt werden alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen der Anlage beschrieben.



Alle Sicherheitsvorrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

2.3.1 Not-Aus (über Netztrenneinrichtung am Hauptschaltschrank)

Die Netz-Trenneinrichtung ist unter anderem für das Stillsetzen im Notfall vorgesehen.



2.3.2 Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen dürfen grundsätzlich nur durch hierfür berechnete Personen entfernt/deaktiviert werden und nur dann, wenn es zur Ausführung bestimmter Arbeiten unbedingt notwendig ist. Unmittelbar nach Ausführung dieser Arbeiten müssen die Schutzeinrichtungen wieder montiert/aktiviert und deren Funktionsweise überprüft werden. Hierzu darf nur das Original-Befestigungsmaterial der Schutzeinrichtungen (wieder) verwendet werden.

Abdeckungen/Gerätewarder (bei Anlagen mit Warmlufterzeugern)

Der Warmlufterzeuger ist durch den Gerätewarder, der aus Segmenten besteht, komplett eingehaust. Die Segmente des Gerätewarders verhindern den Kontakt mit sich bewegenden Teilen und schützen dadurch vor schweren Verletzungen. Wichtig: Einzelne Mantelteile und/oder die Rahmenkonstruktion können eventuell höhere Temperaturen aufweisen.

Die Segmente des Gerätewarders können z.B. für Wartungsarbeiten mit Hilfe von Werkzeug demontiert werden. Diese Tätigkeit darf nur von Fachpersonal der Firma Mahr durchgeführt werden. Nach der Durchführung der entsprechenden Arbeiten sind die Segmente des Gerätewarders wieder zu remontieren.

2.3.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die erforderlichen oder durch Vorschriften geforderten persönlichen Schutzausrüstungen sind bei den entsprechenden Tätigkeiten, zu tragen.



Geeignete, normgemäÙe Schutzkleidung, Schuhe, Haarhauben und alle Schutzmittel, die für besondere Arbeiten vorgeschrieben sind, sind zu tragen. Die Arbeitskleidung muss mit elastischen Manschetten an Ärmeln und Hosenbeinen versehen sein.



Schutzhandschuhe und Gesichtsschutz tragen, wenn Behälter gefüllt und geleert werden, beim Umgang mit Lacken, Schmiermitteln, usw. Keine Gürtel, Halstücher, Ringe, Uhren oder andere Gegenstände tragen, welche Mitfang- und Mitreißgefahren verursachen können.



Beim Umgang mit Lasten sind Sicherheitsschuhe zu benutzen.

Bei Schweißarbeiten sind die links symbolisierten persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen!

2.3.4 Sonstige Sicherheitsteile und Vorschriften

Sicherung gegen Anlauf / versehentliches Einschalten:

Damit gewährleistet werden kann, dass die Anlage energielos ist, ist folgende Vorgehensweise zu beachten:

- bei stillstehender Anlage die Netztrenneinrichtung betätigen und
- mittels Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern (zur Vermeidung eines versehentlichen Startens der Anlage)

Allgemeine Arbeitsweise vor Inbetriebsetzen:

Bevor die Anlage in Betrieb gesetzt wird, ist es die Pflicht des Bedieners, sich zu vergewissern, dass niemand durch das Wiedereinschalten gefährdet wird. Bei Anlagen, die über mehrere Räumlichkeiten verteilt sind, oder größeren Aggregaten hat sich der Bediener – vor dem Wiedereinschalten- bei geöffneten Türen davon zu überzeugen, dass sich keine Personen innerhalb der Anlage oder Anlagenteilen aufhalten. Wegen eventueller Verständnisprobleme muss diese Prüfung per Sichtkontakt erfolgen.

In die Anlage hineingehen (wenn erforderlich):

Folgende Verfahrensweise ist zu beachten:

1. Vor jeder Begehung besteht die Verpflichtung immer die Netztrenneinrichtung zu betätigen und zu verriegeln.
2. Die Türe der Zone, in der die Arbeiten auszuführen sind, ist offen zu lassen.
3. Es ist untersagt, auf die Anlage zu klettern oder in andere Zonen einzudringen.

Hinweise zum Umgang mit der elektrischen Ausrüstung:

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Anlage sofort abschalten!

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen – falls vorgeschrieben – spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren!

Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall die Netztrenneinrichtung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile, z. B. Kondensatoren, mit einem Erdungsstab kurzschließen!

3. Beschreibung und Funktion

3.1 Identifikation

Diese Betriebsanleitung gehört zu Mahr Heizungen mit Actherm®-Regeltechnik.

Die Abbildungen zeigen Beispiele für die Position des Typen-/Identifikationsschildes an einer Anlage. (Die Position kann je nach Anlagentyp variieren.)



Auf dem Identifikations-/Typenschild mit der CE-Kennzeichnung sind mindestens folgende Daten eingetragen:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Serie oder Typ
- Seriennummer
- Handelsbezeichnung des Geräts
- kommerzielle Identifikation des Geräts
- Nennwärmebelastung
- Baujahr

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage darf ausschließlich gemäß ihrer Bestimmung, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben, verwendet werden. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Diese Anlage ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und bei Beachtung der Betriebsanleitung sowie der anlagen- und betriebsspezifischen Vorgaben betriebssicher. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte entstehen.

Benutzen Sie die Anlage nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß sowie sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung! Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Änderungen und/oder Anpassungen an der Anlage sind in bestimmten Fällen möglich. In diesen Fällen muss zuvor eine schriftliche Genehmigung vom Hersteller eingeholt werden.

Jegliche Verantwortung des Herstellers entfällt bei:

- Nichtbeachtung oder nicht ausreichender Beachtung der Informationen dieser Betriebsanleitung;
- Gebrauch von Ersatzteilen oder Teilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind;
- falscher Bedienung;
- Entfernen, Manipulieren oder Nichteinsetzen von Schutzeinrichtungen;
- Ändern von Funktionen;
- nicht genehmigten Veränderungen an der Anlage;
- unvorschriftsmäßiger Ausführung der Wartung;
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung;

3.3 Sachwidrige Verwendung

Von der Anlage können Gefahren ausgehen, wenn sie unsachgemäß oder nicht gemäß ihrer Bestimmung verwendet wird.

Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Verwendungszeit der Anlage für den Anwender und für das Wartungs- und Instandsetzungspersonal verfügbar sein. Bewahren Sie ein Exemplar dieser Betriebsanleitung in der Nähe der Anlage auf! Halten Sie bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ein Exemplar dieser Betriebsanleitung verfügbar!

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend unseren Auftragsunterlagen, insbesondere der Auftragsbestätigung, gewährleistet. Die in den Auftragsunterlagen angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.



Achtung

Den Angaben der Betriebsanleitung ist unbedingt Folge zu leisten!
Abweichender Einsatz der Anlage schließt eine Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller aus!



Schadstoffe müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt besteht. Auch Leckagen von gefährlichen Stoffen führen zur Gefährdung der Umwelt. Die gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

3.4 Funktionsbeschreibung

Die gesamte Heizungsanlage wurde zur Beheizung eines Kirchenraums konzipiert. Die Erwärmung des Kirchenraums erfolgt in der Regel über eine Warmluftheizung, wobei es sich sowohl um eine zentrale als auch eine dezentrale Warmluftheizung handeln kann. In jedem Fall wird – überwiegend – Luft aus dem Kirchenraum angesaugt, in einem Filter gesäubert, erwärmt und anschließend wieder dem Kirchenraum zugeführt. In einigen Fällen, wenn ein Außenluftanschluss vorhanden ist, ist auch eine Belüftung des Kirchenraums möglich.

Über die nachfolgend beschriebene Regeltechnik „Actherm®“ erfolgt ein überwiegend vollautomatischer Heizbetrieb. Einige beschriebene Funktionen sind nicht immer Bestandteil der bestellten Regeltechnik und können im Bedarfsfall zusätzlich bestellt werden.

4. Transport und Lagerung

In der Regel werden unsere Anlagenkomponenten durch unser Fachpersonal eingebaut und in Betrieb genommen, dabei wird die gesamte Lieferung durch uns sofort auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden überprüft. Restliche Verpackung und Dämmmaterial werden durch uns fachgerecht dem Recycling Kreislauf zugeführt und entsorgt. Sollten von uns doch einmal Verpackungsrückstände an der Baustelle zurückbleiben, so benachrichtigen sie uns bitte kurzfristig oder wenn möglich entsorgen sie bitte das Verpackungsmaterial fachgerecht.

Bei Ersatzteillieferungen prüfen Sie bitte die Lieferung sofort nach der Übergabe auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Reklamationen können nur berücksichtigt werden, wenn sie am Tage des Eintreffens der Lieferung dem Transportunternehmen bzw. uns gemeldet werden.

Sollte ein Transport der festmontierten Anlage bzw. von Teilen der Anlage erforderlich sein, dann darf dieser nur von Fachpersonal der Firma Mahr ausgeführt werden.



Verpackung und Isolierung fach- und umweltgerecht entsorgen. Die nationalen Vorschriften sind zu beachten.

Für den Fall, dass eine Zwischenlagerung stattfinden soll, nehmen Sie bitte Rücksprache mit der Firma Mahr.

5. Installation und Inbetriebnahme

Dieser Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise bei Installation und Inbetriebnahme der Anlage. Es wird beschrieben, wie die nötigen Arbeiten auszuführen sind und worauf dabei besonders geachtet werden muss. Von den ausführenden Personen werden hierfür entsprechende Fachkenntnisse (Fachkräfte) erwartet.

5.1 Aufstellungsanordnung und Arbeitsplätze



Die Anlage ist auf einer stabilen, vibrationsarmen Unterlage in einem trockenen, frostfreien und belüfteten Raum aufzustellen.

Eine gute Erreichbarkeit der Anlage ist jederzeit zu gewährleisten, damit eine einfache und sichere Bedienung, Wartung und Störungsbeseitigung möglich ist.

Die Platzverhältnisse und der Raumbedarf sind, wie in den technischen Daten angegeben, zu berücksichtigen.

5.1.1 Beleuchtung



Gefahr

Der Betreiber ist für die Beleuchtung am Aufstellungsort der Heizung verantwortlich.

Bei Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung usw. muss eine ausreichende, den ergonomischen Vorschriften entsprechende Beleuchtung vorhanden sein.

5.1.2 Lärm

Der von der Anlage ausgehende maximale Dauerschalldruckpegel ist im Kapitel „Technische Daten“ angegeben.

5.2 Installation

Zur Installation sind folgende Punkte zu beachten:

- Montage/Verbinden von Anlagenteilen
- Sämtliche Leitungen etc. ordnungsgemäß anbringen



Gefahr

Vor dem Anschließen muss der elektrische Hauptschalter ausgeschaltet werden. Die Beschreibung für das Ausschalten ist im Kapitel „Bedienung“ zu finden.

5.3 Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme und bei jeder Wiederinbetriebnahme der Heizungsanlage vor der Heizperiode ist folgendes zu prüfen:

- Sind alle Absperrarmaturen in der Heizölsaugleitung vor dem Brenner (am Heizölfilter), vor dem Heizraum (evtl. Heizölnotabsperung neben dem Heizungsnotschalter) und am Öltank (Ölentnahmearmatur) geöffnet? Ist noch genügend Heizöl im Tank vorhanden?
- Sind alle Absperrarmaturen in der Gasleitung vor dem Brenner (am Gasblock) vor dem Heizraum (evtl. Gasnotabsperung neben dem Heizungsnotschalter) und am Gaszähler geöffnet?
- Liegt Netzspannung an?
Notschalter (falls ausgeschaltet) vor dem Heizraum einschalten.
Hauptschalter (falls ausgeschaltet) am Hauptschaltschrank einschalten.
- Heizungsanlage am Fernbedienungs-Schaltschrank auf „Hohe Temperatur“ stellen. Liegt die eingestellte Solltemperatur über der zurzeit im Raum vorhandenen Ist-Temperatur, schaltet die Heizungsanlage ein. Anschließend die Taste „Automatik“ drücken. Anlage auf richtige aktuelle Zeit und auf richtige Ein- und Ausschaltzeiten überprüfen.
- Bei zentralen Luftheizungsanlagen: Sind alle Zu-, Um- und Abluftkanäle frei und die eventuell dort vorhandenen Klappen geöffnet?
- Bei Mahr calor®-Heizungsanlagen in Verbindung mit Fernwärme: Fülldruck am Manometer überprüfen, gegebenenfalls Anlage langsam mit Wasser beifüllen. Nach dem Füllvorgang Wasserhahn und Füllhahn der Heizung wieder schließen und Füllschlauch demontieren!
- Bei Mahr calor®-Heizungsanlagen in Verbindung mit einem Heizkessel: Kesseltableau überprüfen. Ist der „Ein/Aus“-Schalter auf „Ein“ gestellt? Sind die Kesselwassertemperaturregler hoch genug eingestellt? Fülldruck der Heizungsanlage am Manometer überprüfen, gegebenenfalls Anlage langsam mit Wasser beifüllen. Nach dem Füllvorgang Wasserhahn und Füllhahn der Heizung wieder schließen und Füllschlauch demontieren!

5.4 Grundeinstellungen/Regelparameter

Die Einstellungen dürfen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht verändert werden! Keine Programmänderungen (Software) an programmierbaren Steuersystemen vornehmen!

Sollten Veränderungen nach Absprache notwendig sein, sind diese durch den Hersteller auszuführen.

6. Bedienung

6.1 Bedienungs- und Kontrollelemente

Die Bedienungs- und Kontrollelemente sind auf der Fernbedienung (mit Klartextanzeige) zu finden:



6.2 Einschalten / Ausschalten



Achtung

Vor Einschalten/Ingangsetzen der Anlage sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Anlage gefährdet werden kann!

Vor dem Einschalten ist die Anlage visuell auf Mängel zu kontrollieren.



Achtung

Bei Fernbedienungen, die oberhalb des Sichtbereiches montiert sind, nur sichere Aufstiegshilfen (Steherhöhung, Leiter) verwenden!

6.3 Bedienung der Actherm®-Regeltechnik

6.3.1 Einleitung

Die Bedienung der Heizungsanlage erfolgt nahezu ausschließlich über einen Bildschirm, der in der Regel in der Sakristei angebracht wird. Bei diesem Bildschirm handelt es sich um einen Berührungsbildschirm (Touchscreen), der auf Berührungen reagiert.

Alle Abbildungen dieser Betriebsanleitung zeigen die Actherm® -F, also die farbige Bedieneinheit. Die gleichen Bilder gelten jedoch sinngemäß auch für die Ausführung als Actherm® -B mit einer bernsteinfarbenen (zweifarbigen) Darstellung. Die Tasten „F1“ bis „F6“ neben dem Display der Actherm®-B sind in der Regel ohne Funktion. Einige Bilder zeigen Funktionen, die lediglich optional verfügbar sind. Diese sind mit einem kleinen Stern (*) gekennzeichnet.

Wenn der Bildschirm nicht aktiv – also dunkel ist – brauchen Sie ihn nur an einer beliebigen Stelle anzutippen und der Eingangsbildschirm erscheint (ähnlich rechter Abbildung).

Wichtig: Alle folgenden Erläuterungen gehen davon aus, dass dieser Bildschirm zu Beginn der Eingaben tatsächlich angezeigt wird. Sollte dies nicht der Fall sein, tippen Sie so oft unten links auf die Taste mit dem Pfeil nach links, bis der Eingangsbildschirm angezeigt wird.

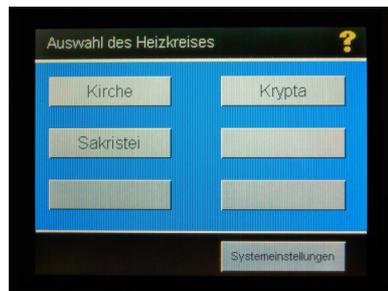


Abbildung eines Eingangsbildschirms

Auf nahezu allen Fenstern sehen Sie oben rechts ein Fragezeichen. Hierüber können Sie jederzeit Kurz-Informationen zum gerade angezeigten Bildschirm abrufen



Solche Informationsfenster können Sie durch Tippen auf das Ausrufezeichen schließen



In den folgenden Kapiteln finden Sie ausführliche Beschreibungen, wie einzelne Aufgaben und Einstellungen an Ihrer Actherm®-Regeltechnik erledigt werden können.

Wenn Sie nach dem Durchlesen dieser Anleitung Fragen haben, melden Sie sich bitte bei uns. Sie erreichen uns:

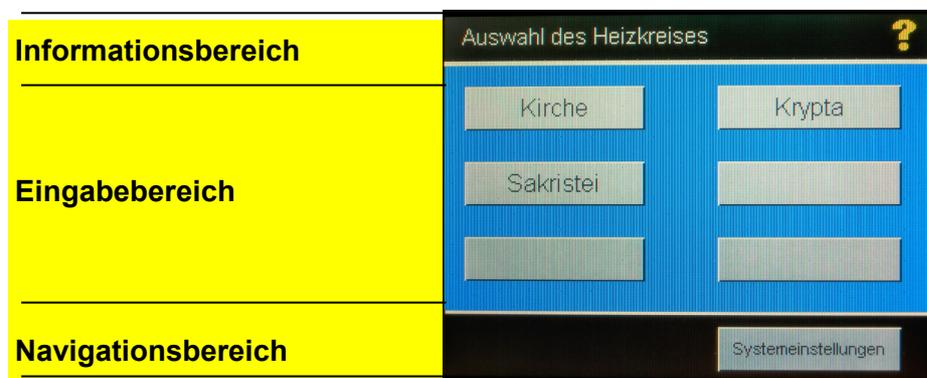
per Telefon unter der Nummer 0049-241-9560-0
per Telefax unter der Nummer 0049-241-9560-101
per E-Mail unter sekretariat@mahr-heizung.de



6.3.1.1 Der Bildschirm

Die in der Regel dunkle Fläche der Fernbedienung ist der sogenannte Berührungsbildschirm (Touchscreen), über den alle Eingaben und Veränderungen gemacht werden können. Lediglich ein kleines grünes Lämpchen unten am Rand des Bildschirms zeigt die Betriebsbereitschaft an. Versuchen Sie es: Tippen Sie an einer beliebigen Stelle auf den Bildschirm und die Regeltechnik erwacht zum Leben. Nun wird der **Eingangsbildschirm** angezeigt, auf dem übersichtlich alle angeschlossenen Regelkreise aufgelistet sind. Zur **Schonung des Bildschirms** und zur Stromersparnis wird der Bildschirm ca. 10 Minuten nach der letzten Eingabe abgeschaltet.

Grundsätzlich besteht der Bildschirm aus drei Bereichen, die wie folgt bezeichnet sind:
Grundsätzlich besteht der Bildschirm aus drei Bereichen, die wie folgt bezeichnet sind:



Im **Informationsbereich** können Sie jederzeit erkennen, für welchen Heizkreis gerade Eingaben und Veränderungen durchgeführt werden und an welchem Punkt der Bedienoberfläche Sie sich gerade befinden.

Innerhalb des **Eingabebereichs** können alle erforderlichen und gewünschten Eingaben und Veränderungen durchgeführt werden.

Durch Betätigen von Schaltfeldern innerhalb des **Navigationsbereichs** können einzelne Eingaben abgeschlossen oder bestimmte Bildschirmmasken aufgerufen werden.

6.3.1.2 Bildschirm einstellen

Sie können sowohl die Helligkeit wie auch den Kontrast des Bildschirms jederzeit Ihren Wünschen sowie den örtlichen Verhältnissen anpassen. Berühren Sie zum Einstellen der **Helligkeit** den Bildschirm gleichzeitig an der linken und rechten oberen Ecke und unten am Bildschirm öffnet sich eine Leiste, worüber Sie die Veränderungen durch Antippen aussuchen können. Diese Leiste schließen Sie durch Tippen auf die Bildschirmmitte. Für eine Anpassung des **Kontrasts** berühren Sie bitte den Bildschirm gleichzeitig an den zwei unteren Ecken.

Siehe hierzu auch Abschnitt 6.3.2.2.

6.3.1.3 Eingabe von Zahlen

An verschiedenen Stellen müssen Zahlen über eine Tastatur eingegeben werden, so z.B. bei der Eingabe des aktuellen Datums und der aktuellen Uhrzeit. Auch bei der Programmierung über das Jahresprogramm sind Zahleneingaben erforderlich.

Wenn Sie also eine Zahleneingabe machen oder vorhandene Zahlen ändern wollen, tippen Sie auf den Wert, den Sie verändern möchten und eine Zahlentastatur öffnet sich. Gleichzeitig wird der nun zu verändernde Wert hinterlegt. Durch Tippen auf die entsprechenden Zahlenwerte dieser Tastatur kann nun die gewünschte Eingabe erfolgen.

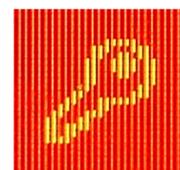
Betätigen Sie nach erfolgter Eingabe bzw. Korrektur des Wertes die Taste „S“ auf der Zahlentastatur. Automatisch springt nun das hinterlegte Feld auf den nächsten zu verändernden Wert und Sie können – wenn gewünscht – die nächste Eingabe machen. **Bitte beachten Sie: Jede Veränderung muss durch Betätigen der Taste „S“ einzeln gespeichert werden.** Einen versehentlich falsch eingegebenen Wert können Sie einfach überschreiben oder durch betätigen der Taste „C“ löschen. Nach Abschluss aller Eingaben können Sie die Tastatur mit einem Tipp auf deren Schaltfläche „Schließen“ abschalten.



6.3.1.4 Symbol „Schlüsselschalter aktiviert“

Über den Schlüsselschalter haben Sie die Möglichkeit, die Regeltechnik vor unbefugten Zugriffen zu schützen. Als Hinweis darauf, dass die Anlage verriegelt ist, erscheint z.B. im Bildschirm „Wahl der Betriebsart“ das oben gezeigte Symbol. In dieser Stellung können zwar noch verschiedene Informationen gelesen werden, jedoch ist eine Verstellung von eingegebenen Werten nicht mehr möglich. Sofern Sie Einstellungen verändern wollen, ist dies nur nach Entriegelung der Regeltechnik mit dem entsprechenden Schlüssel möglich.

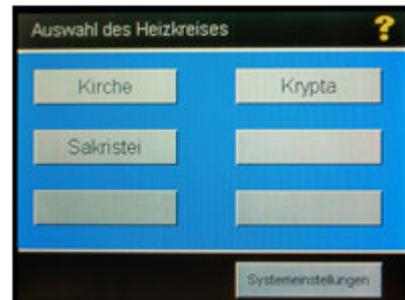
Die volle Sicherheit über den Schlüsselschalter kann nur sichergestellt werden, wenn Sie – z.B. nach der Eingabe von Nutzungszeiten – zunächst zurück in den Eingangsbildschirm gehen und dann über den Schlüssel die weitere Bedienung verriegeln. Verlassen Sie die Fernbedienung deshalb nicht in einem der Eingabefenster.



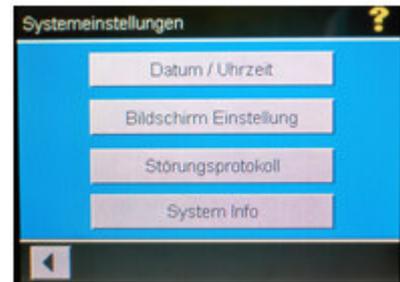
6.3.2 Systemeinstellungen

6.3.2.1 Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit einstellen

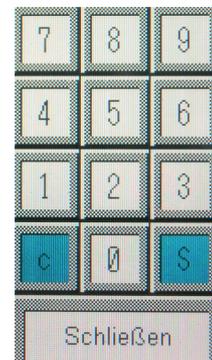
1. Taste „Systemeinstellungen“ im Eingangsbildschirm antippen



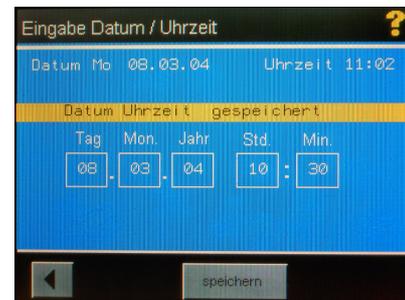
2. Datum / Uhrzeit auswählen



3. Zu verändernde(n) Wert(e) antippen ... und über die sich öffnende Tastatur die gewünschten Werte eingeben. Achtung: Jede einzelne Eingabe mit „S“ sichern. Tastatur durch „Schließen“ ausblenden.



4. Vollständige Eingabe durch einen Tipp auf „Speichern“ in der Navigationszeile abspeichern. Gelbe Meldung „Datum / Uhrzeit gesichert“ abwarten. Mit dem Pfeil nach links zurück bis in den Eingangsbildschirm. Sollte Ihre Eingabe ein ungültiges Datum (z.B. 30. Februar) bzw. eine ungültige Uhrzeit enthalten, wird Ihnen dies beim Versuch zu speichern durch eine Fehlermeldung angezeigt. Bitte überprüfen Sie dann Ihre Eingaben und speichern Sie dann die korrigierte Eingabe.



Die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch

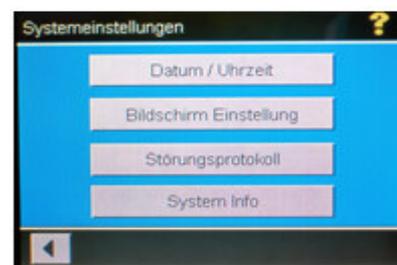
6.3.2.2 Bildschirm-Einstellung

Sie können Helligkeit und Kontrast des Bildschirmes auf Ihre Bedürfnisse einstellen.

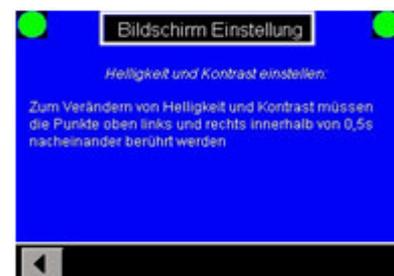
1. Tippen Sie im Eingangsbildschirm auf „Systemeinstellungen“



2. Tippen Sie auf „Bildschirmeinstellungen“



3. Wenn Sie nun die Einstellungen verändern wollen, müssen Sie sehr schnell nacheinander die beiden hellen Punkte oben berühren.



Daraufhin öffnet sich unten im Bildschirm folgende Auswahl- und Einstelleiste



mit den einzelnen Tasten:



Wechsel zur Einstelleiste Kontrast (Contrast) und zur Helligkeit (Bright)



Dunkler bzw. weniger Kontrast



Heller bzw. mehr Kontrast

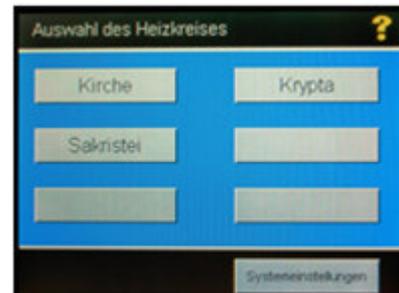


Einstelleiste schließen

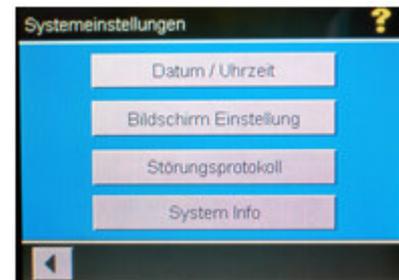
Über die Taste mit dem Pfeil nach links, unten in der Navigationszeile, kommen Sie zurück in das Fenster „Systemeinstellungen“

6.3.2.3 System-Info

1. Tippen Sie im Eingangsbildschirm auf „Systemeinstellungen“



2. Tippen Sie auf „System-Info“



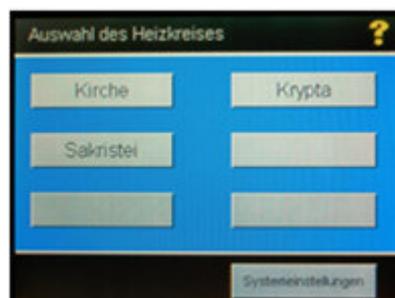
3. In diesem Fenster erhalten Sie sowohl eine Information über die in Ihrer Heizung vorhandene Softwareversion (hier Actherm V 1.0) wie auch Hinweise, wie Sie sich mit uns in Verbindung setzen können.



6.3.3 Einstellungen für einen Heizkreis

6.3.3.1 Betriebsart im Heizkreis einstellen

1. Im **Eingangsbildschirm** werden alle angeschlossenen Regelkreise angezeigt. Im hier gezeigten Beispiel sind es die drei Heizkreise „Kirche“, „Sakristei“ und „Krypta“, die alle von der selben Fernbedienung aus geregelt und bedient werden können.



2. Tippen Sie z.B. auf den Heizkreis Kirche. Sofort öffnet sich ein weiteres Fenster, woraus für den Heizkreis „Kirche“ genauere Informationen entnommen werden können. So können Sie dort die aktuelle Uhrzeit und Datum ablesen, die aktuelle Lufttemperatur im Kirchenraum (8°C) und – als Option – auch die relative Luftfeuchtigkeit im Kirchenraum (60%).



Über die 6 Funktionstasten im Eingabebereich kann die Betriebsweise der Heizungsanlage eingestellt werden. Je nach Heizsystem können einzelne Funktionstasten fehlen. So macht die Taste „Lüften“ bei einem Heizkreis mit Heizkörpern keinen Sinn und wird daher gar nicht angezeigt. Die Funktionen der jeweiligen Tasten sind wie folgt: (Kurzinformationen sind auch über das „?“ zu erreichen.)

Aus: Der betreffende Heizkreis ist ausgeschaltet, alle anderen Heizkreise bleiben in Betrieb.

Automatik: Die Temperatur im Kirchenraum wird vollautomatisch unter Berücksichtigung der vorgegebenen Aufheizgeschwindigkeit zu den vorgegebenen Nutzungszeiten angehoben und anschließend wieder auf die eingestellte Grundtemperatur abgesenkt. Den Aufheizbeginn berechnet die Anlage automatisch.

Hohe Temp.: Die eigentlich nur zur Nutzung der Kirche im Kirchenraum gewünschte Temperatur wird dauernd aufrechterhalten. Wenn z.B. absehbar ist, dass ein Gottesdienst länger dauert als üblich, kann über diese Taste die hohe Temperatur gehalten werden. Auch für kurzfristige Nutzungen kann diese Taste gedrückt werden, wobei die vorgegebene Aufheizgeschwindigkeit berücksichtigt werden muss. Bitte beachten Sie, dass diese Taste später wieder entriegelt werden muss, da die Heizungsanlage ansonsten andauernd eine hohe Temperatur im Kirchenraum aufrechterhält.

Zur Einstellung der hohen Temperatur gibt es optional verschiedene Möglichkeiten. Nähere Informationen hierzu sind aus dem folgenden Absatz 6.3.3.2 „Temperaturen einstellen bzw. verändern“ zu entnehmen.

Grundtemp.: Die außerhalb der Nutzungszeiten (z.B. nachts) im Kirchenraum gewünschte Temperatur wird dauernd aufrechterhalten. Wenn z.B. absehbar ist, dass ein einprogrammierter Gottesdienst ausfällt, so kann über diese Taste ein unnötiger Aufheizvorgang vermieden werden. Bitte beachten Sie, dass diese Taste später wieder entriegelt werden muss, da die Heizungsanlage ansonsten andauernd eine niedrige Temperatur im Kirchenraum aufrechterhält.

Sparbetrieb: Durch Betätigen dieser Taste werden längere Laufzeiten mit geringerer Leistungsabgabe der Heizungsanlage und somit ein noch gleichmäßigerer Heizbetrieb erreicht. Wichtig: Bei niedrigen Außentemperaturen kann aufgrund der reduzierten Wärmezufuhr eventuell die gewünschte Raumtemperatur nicht mehr erreicht werden. In diesem Fall ist der Sparbetrieb durch nochmaliges betätigen der Taste aufzuheben.

Lüftung: Durch Betätigen dieser Taste werden je nach installierter Anlagentechnik entweder

- der oder die Ventilatoren eingeschaltet und somit eine intensivere Luftumwälzung im Kirchenraum erreicht oder
- in der kalten Jahreszeit die Außenluftklappe während der Betriebszeit der Heizungsanlage geöffnet und somit dem Kirchenraum auch frische und gefilterte Außenluft zugeführt oder
- in den Sommermonaten bei abgeschalteter Heizung (Taste „Aus“ an der Fernbedienung gedrückt) eine Frischluftzufuhr ermöglicht.

Optional können auch unterschiedliche Lüftungsfunktionen durchgeführt werden. Hierzu gehören z.B. das „Komfortlüften“ oder das „Klimaregulierende Lüften“. Wenn ein solches Zusatzpaket installiert ist, fehlt im Fenster „Wahl der Betriebsart“ die grüne Taste „Lüftung“. Dafür befindet sich dann in der unteren Zeile im Navigationsbereich eine Taste mit einem Pfeil nach rechts. Nähere Angaben zu den sich hierüber bietenden Möglichkeiten sind gegebenenfalls als Anlage beigefügt.

Wenn eine Funktion angewählt wurde, wird die gedrückte Taste farbig dargestellt, hier verdeutlicht an den Tasten „Sparbetrieb“ und „Lüftung“.

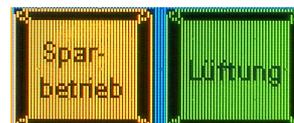
Von den Tasten „Aus“, „Automatik“, „Hohe Temp.“ und „Grundtemp.“ kann immer nur eine angewählt sein!

Für Actherm® -F (farbiges Display)

Nicht angewählt:



Angewählt:



Für Actherm® -B (zweifarbigen Display, bernsteinfarben)

Nicht angewählt:



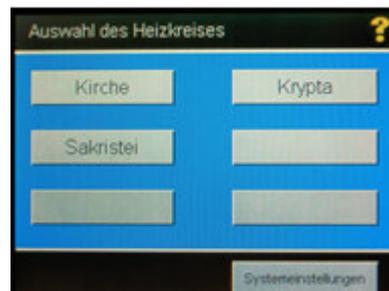
Angewählt:



6.3.3.2 Temperaturen einstellen bzw. verändern

Alle Actherm® -Regeltechniken sind mit zumindest den zwei Temperatureinstellern „Grundtemperatur“ und „Hohe Temperatur“ ausgestattet. Auf Wunsch können auch weitere Temperatureinsteller berücksichtigt werden.

1. Den Heizkreis auswählen, dessen Soll-Temperaturen eingestellt bzw. verändert werden soll, z.B. die Kirche



2. Im Fenster „Wahl der Betriebsart“ die Taste „Temperaturen“ antippen



3. Gewünschte Temperaturen durch Antippen der nach oben weisenden Pfeile anheben bzw durch Antippen der nach unten weisenden Pfeile senken. Auf unzulässige Einstellungen werden Sie sofort hingewiesen, z.B.

Grenzwert erreicht

Temperaturdifferenz zu groß



(Die zwei Sollwerte „Hohe Temperatur 2“ und „Konzerttemperatur“ sind nur bei der Actherm®-F-Regeltechnik optional verfügbar)

4. Über die Taste mit dem Pfeil nach links zurück bis in den Eingangsbildschirm

Bedeutung der einzelnen Temperaturen

Grund-
temperatur

Diese Temperatur wird automatisch außerhalb der Nutzungszeiten und z.B. nachts aufrechterhalten.

Hohe
Temperatur

Diese Temperatur ist die zur Nutzung, also z.B. während des Gottesdienstes gewünschte Temperatur.

Hohe
Temperatur 2

(Optional bei Actherm®-F) Z.B. in Kirchen, in denen ein reger Besucherverkehr stattfindet, kann eine solche Zusatztemperatur sinnvoll sein. Wenn die Grundtemperatur tagsüber für die Besucher zu gering wäre, die Hohe Temperatur jedoch eigentlich zu hoch ist, so lässt sich über die „Hohe Temperatur 2“ ein Zwischen-Sollwert festlegen. Auch für kurze Nutzungszeiten wie z.B. für Beerdigungen lässt sich diese Hohe Temperatur 2 sehr gut nutzen.

Konzert-
temperatur

(Optional bei Actherm®-F) Über diese Funktion lassen sich Sondertemperaturen festlegen, z.B. für Konzerte. Weil die Konzerttemperatur über der normalen „Hohen Temperatur“ liegen kann und somit bei häufiger Einstellung Schäden verursachen könnte ist sie nur in Verbindung mit der „1x“-Taste zu nutzen und darf nicht auf regelmäßig wiederkehrende Nutzungen angewendet werden.

Allgemeine Hinweise zur Festlegung der Temperaturen:

- a) Die Grundtemperatur muss zum Schutz der Einrichtung und des Gebäudes mindestens 6°C betragen, Empfehlung ca. 8°C. Halten Sie eine Grundtemperatur aufrecht. Entgegen einer häufig geäußerten Behauptung lässt sich ohne das Aufrechterhalten einer Grundtemperatur keine Energie einsparen!
- b) Die Hohe Temperatur muss mindestens 1°C höher als die Grundtemperatur eingestellt werden. Der einstellbare Höchstwert beträgt in der Regel 16°C. Empfehlung: 12 bis maximal 15°C. Üben Sie Zurückhaltung bei der Festlegung der Solltemperaturen. Jedes Grad weniger bedeutet eine Reduzierung des Energieverbrauchs um ca. 6 bis 7%! Gleichzeitig wird ein Beitrag zum Schutz der Einrichtung und des Gebäudes geleistet.
- c) Halten Sie die Differenz zwischen der Grundtemperatur und der hohen Temperatur eher gering. Aus Sicherheitsgründen beinhaltet die Regeltechnik sogar eine Funktion, wonach Differenzen von mehr als 8°C zum Schutz der Einrichtung nicht zugelassen werden.
- d) Die Konzerttemperatur (optional bei Actherm®-F) kann um max. 2°C höher als die ansonsten zulässige hohe Temperatur eingestellt werden. Die Konzerttemperatur kann nur in Verbindung mit der „1x“-Taste gewählt.

6.3.3.3 Eingabe/Löschen von Nutzungszeiten

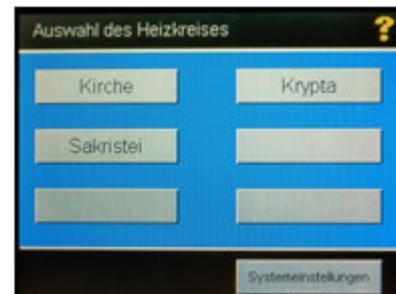
Sie können Nutzungszeiten entweder über das „Wochenprogramm“ oder über das „Jahresprogramm“ (optional bei Actherm®-B) eingeben oder löschen.

Wochenprogramm: Für regelmäßig wiederkehrende Gottesdienste oder für Sonderveranstaltungen in der nächsten Woche.

Jahresprogramm (optional bei Actherm®-B): Langfristige, datumsabhängige Nutzungen wie z.B. die Christmette

6.3.3.3.1 Eingabe einer Nutzungszeit über „Wochenprogramm“

1. Heizkreis auswählen, für den Sie die Nutzungszeit/en eingeben möchten, z.B. den Heizkreis Kirche

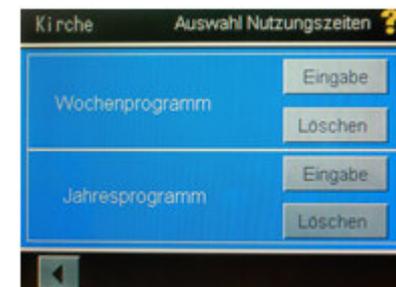


2. Taste „Nutzungszeiten“ antippen



3. Taste „Eingabe“ hinter „Wochenprogramm“ antippen

(Jahresprogramm bei Actherm®-B nur optional verfügbar)



4. Tippen Sie auf den Wochentag (bzw. bei Blockbildung auf mehrere Wochentage), an dem/denen die Nutzung stattfinden soll.



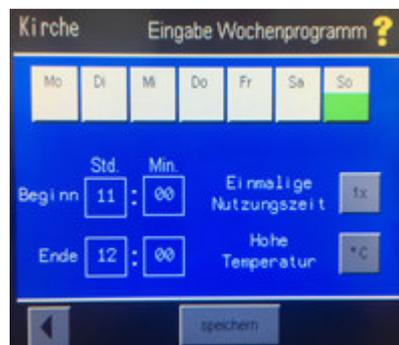
5. Tippen Sie auf das Feld „Std“ hinter „Beginn“ und geben Sie über die Tastatur zunächst die Startstunde, dann die Startminute, die Endstunde, und die Endminute ein. **Jede Eingabe mit der Taste „S“ sichern.** Schließen Sie die Tastatur über „Schließen“.



6. Wollen Sie eine einmalige Nutzung eingeben, so tippen Sie auf die „1x-Taste“ und wählen Sie anschließend – wenn vorhanden – über den „°C“-Taster eine Temperatur aus.

7. Speichern Sie die gesamte Eingabe über „Speichern“. Der Speichervorgang wird über die Meldung „Nutzungszeit gespeichert“ bestätigt

(Die „1x-Taste“ ist bei der Actherm®-B und die „°C-Taste“ nur bei der Actherm® -F optional verfügbar)



Auf falsche oder unlogische Eingaben werden Sie sofort aufmerksam gemacht, z.B.

Ende liegt vor dem Beginn

Nutzungsbeginn = Nutzungsende

Sie können nun entweder weitere Eingaben machen oder über die Taste mit dem Pfeil nach links das Eingabefenster verlassen.

Sie gelangen dann automatisch in ein Übersichtsfenster, worin alle bisher eingegebenen Nutzungszeiten des Wochenprogramms angezeigt werden und sich so sehr einfach kontrollieren lassen.

8. In diesem Fenster können Sie:

- über Pfeile nach links wieder zurück in den Eingangsbildschirm
- über die „Auf“- und „Ab“- Tasten die Anzeigen auf- oder abrollen lassen
- über „Eingabe“ erneut in das Eingabemenue und weitere Nutzungen programmieren
- über „Löschen“ das Fenster zum löschen einzelner Nutzungszeiten aufrufen.

Wochentag		Beginn	Ende	Sollwert	1 x
Mo	Di Mi Do Fr Sa So	5:15	8:20	12.0	
	Fr So	8:30	10:00	12.0	1x
		0:00	0:00	0.0	
		0:00	0:00	0.0	
		0:00	0:00	0.0	
		0:00	0:00	0.0	
		0:00	0:00	0.0	

(Die Spalte „1 x“ im aufgezeigten Fenster ist optional für die Actherm®-B verfügbar)

Blockbildung

Wenn Sie an mehreren Wochentagen zur gleichen Uhrzeit z.B. einen Gottesdienst feiern, so können Sie solche Nutzungen bei der Eingabe von Nutzungszeiten über das Wochenprogramm in einem Arbeitsschritt eingeben. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

Wenn z.B. jeden Montag bis Freitag eine Frühmesse von 08.00 bis 08.30 Uhr stattfindet, tippen Sie auf alle fünf Wochentage Mo bis Fr. Diese 5 Tage werden in der unteren Hälfte markiert und sind somit aktiviert. Geben Sie dann noch Beginn und Ende der Nutzung (also 08.00 und 08.30 Uhr) ein und schließen die Programmierung über einen Tipp auf die Taste „Speichern“.



-Taste (Optional bei Actherm®-B)

Im Fenster „Eingabe Nutzungszeiten“ befindet sich bei der Eingabe über das Wochenprogramm rechts auch eine „1x“-Taste. Wenn Sie z.B. den Termin für eine Beisetzung kennen, so können Sie den entsprechenden Gottesdienst in Verbindung mit der „1x“-Taste abspeichern. Drücken Sie dazu nur einmal auf die entsprechende Taste und neben der Nutzungszeit erscheint der Schriftzug „Einmalige Heizzeit“. Dadurch wird sichergestellt, daß die Aufheizung für den so gekennzeichneten Gottesdienst nur 1-mal ausgeführt wird. Anschließend „vergisst“ die Regeltechnik diese Programmierung. Wenn Sie noch einmal auf die „1x“-Taste tippen, wird die Sonderfunktion „Einmalige Heizzeit“ wieder aufgehoben.



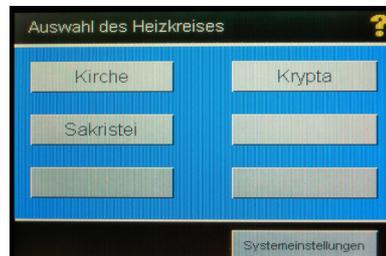
-Taste (Optional bei Actherm®-F)

Ebenfalls im Fenster „Eingabe Nutzungszeiten“ befindet sich eine Taste „°C“. Die hiermit verbundene Funktion ist optional möglich. Das entsprechende Softwarepaket muss mitbestellt sein.

Bereits im Kapitel „Temperaturen“ hatten wir neben den zwei einzustellenden Temperaturen „Grundtemperatur“ und „Hohe Temperatur“ auf die optional zusätzlich einzustellenden Temperaturen „Hohe Temperatur 2“ und „Konzerttemperatur“ hingewiesen. Sofern die Regeltechnik mit diesen Zusatzfunktionen ausgestattet ist, kann die zur jeweiligen Nutzung passende Temperatur an dieser Stelle zugeordnet werden. Drücken Sie dazu bei der Programmierung der Nutzungszeit die „°C“ Taste und der Sollwert wird von „Hohe Temperatur“ auf „Hohe Temperatur 2“ geschaltet. Wenn Sie nochmals die „°C“-Taste drücken, wird als Sollwert „Konzerttemperatur“ angezeigt. Bitte beachten Sie: Diese Sondertemperatur ist nur in Verbindung einer Programmierung mit der „1x“-Taste und nur für einen Gottesdienst möglich! Ein nochmaliger Druck auf „°C“ führt wieder zur Normaleinstellung „Hohe Temperatur“.

6.3.3.3.2 Löschen einer Nutzungszeit über „Wochenprogramm“

1. Heizkreis auswählen, für den Sie die Nutzungszeit/en eingeben möchten, z.B. den Heizkreis Kirche

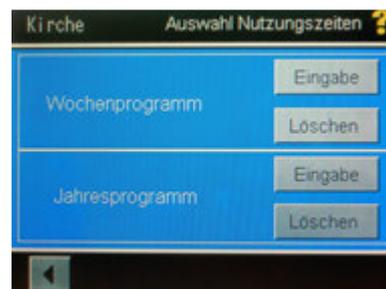


2. Taste „Nutzungszeiten“ antippen

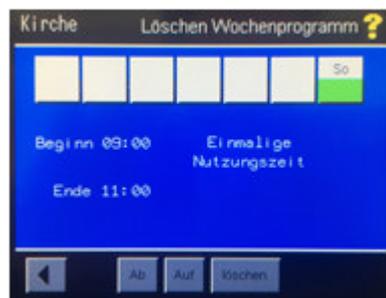


3. Tippen Sie auf „Löschen“ hinter Wochenprogramm

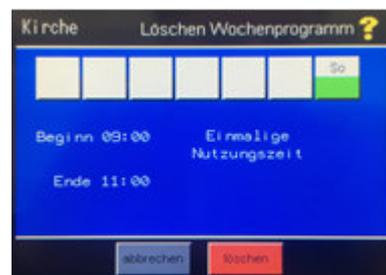
(Jahresprogramm optional bei Actherm®-B)



4. Rufen Sie durch Tippen auf die Tasten „Auf“ oder „Ab“ die programmierte Nutzungszeit auf, die Sie löschen wollen und drücken Sie auf die Taste „Löschen“



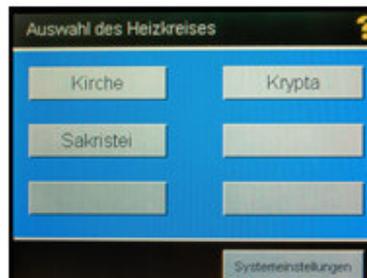
Das folgende Fenster ist eine Sicherheitsabfrage. Erst, wenn Sie hier erneut auf die dann hinterlegte Taste „Löschen“ drücken, wird der Datensatz gelöscht. Sie können nun weitere zu löschende Datensätze aufrufen und löschen oder über die Taste mit dem Pfeil nach links zurück bis in den Eingangsbildschirm.



6.3.3.3 Eingabe einer Nutzungszeit über „Jahresprogramm“

(Optional bei Actherm®-B)

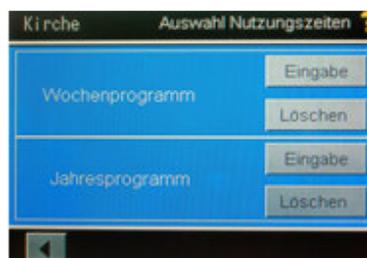
1. Heizkreis auswählen, für den Sie die Nutzungszeit/en eingeben möchten, z.B. den Heizkreis Kirche



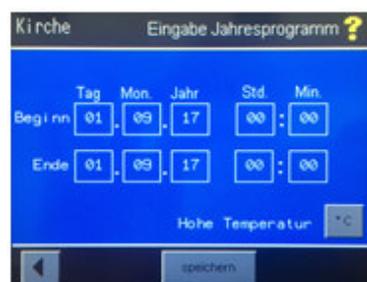
2. Taste „Nutzungszeiten“ antippen



3. Taste „Eingabe“ hinter „Jahresprogramm“ antippen



Tippen Sie auf das Feld hinter „Beginn“ und unter „Tag“ und geben dort den Tag der vorgesehenen Nutzung über die sich öffnende Tastatur ein. Anschließend „S“ drücken. Geben Sie so auch die weiteren Werte für den Beginn und anschließend alle Daten für das Ende der Nutzung ein. **ACHTUNG: Jede einzelne Eingabe mit „S“ sichern.** Tastatur durch „Schließen“ ausblenden“



4. Vollständige Eingabe durch einen Tipp auf „Speichern“ in der Navigationszeile abspeichern. Auf falsche oder unlogische Eingaben werden Sie sofort aufmerksam gemacht, z.B.

Ende liegt vor dem Beginn

oder

Nutzungsbeginn = Nutzungsende

Sie können nun weitere Nutzungen programmieren oder aber über die Taste mit dem Pfeil nach links das Eingabefenster verlassen.

Sie gelangen dann automatisch in ein Übersichtsfenster, worin alle bisher eingegebenen Nutzungszeiten des Jahresprogrammes angezeigt werden und sich so sehr einfach kontrollieren lassen.

5. In diesem Fenster können Sie:

- über Pfeile nach links wieder zurück in den Eingangsbildschirm
- über die „Auf“- und „Ab“- Tasten die Anzeigen auf- oder abrollen lassen
- über „Eingabe“ erneut in das Eingabemenue und weitere Nutzungen programmieren
- über „Löschen“ das Fenster zum löschen einzelner Nutzungszeiten aufrufen.

Kirche		Übersicht Jahresprogramm	
Beginn	Ende		Sollwert
25.09.17 08:00	25.09.17 10:00		13.0
30.09.17 08:30	30.09.17 11:30		13.0
1.10.17 09:00	1.10.17 12:00		11.0
1.11.17 21:00	1.11.17 23:00		15.0
24.12.17 18:00	24.12.17 20:00		13.0
25.12.17 09:00	25.12.17 11:00		13.0
31.12.17 20:00	31.12.17 22:00		15.0



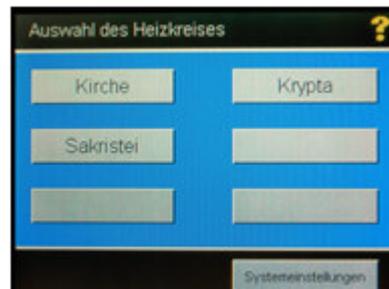
-Taste (Optional bei Actherm®-F)

Ebenfalls im Fenster „Eingabe Nutzungszeiten“ befindet sich eine Taste „°C“. Die hiermit verbundene Funktion ist optional möglich. Das entsprechende Softwarepaket muss mitbestellt sein.

Bereits im Kapitel „Temperaturen“ hatten wir neben den zwei einzustellenden Temperaturen „Grundtemperatur“ und „Hohe Temperatur“ auf die optional zusätzlich einzustellenden Temperaturen „Hohe Temperatur 2“ und „Konzerttemperatur“ hingewiesen. Sofern die Regeltechnik mit diesen Zusatzfunktionen ausgestattet ist, kann die zur jeweiligen Nutzung passende Temperatur an dieser Stelle zugeordnet werden. Drücken Sie dazu bei der Programmierung der Nutzungszeit die „°C“ Taste und der Sollwert wird von „Hohe Temperatur“ auf „Hohe Temperatur 2“ geschaltet. Wenn Sie nochmals die „°C“-Taste drücken, wird als Sollwert „Konzerttemperatur“ angezeigt. Ein nochmaliger Druck auf „°C“ führt wieder zur Normaleinstellung „Hohe Temperatur“.

6.3.3.3.4 Löschen einer Nutzungszeit über „Jahresprogramm“ (Optional bei Actherm®-B)

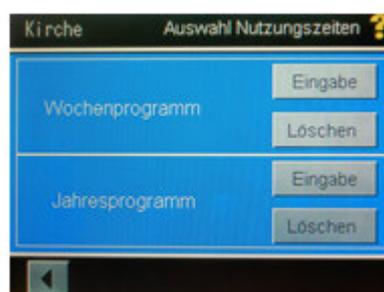
1. Heizkreis auswählen, für den Sie die Nutzungszeit/en eingeben möchten, z.B. den Heizkreis Kirche



2. Taste „Nutzungszeiten“ antippen



3. Tippen Sie auf „Löschen“ hinter „Jahresprogramm“



4. Rufen Sie durch Tippen auf die Tasten „Auf“ oder „Ab“ die programmierte Nutzungszeit auf, die Sie löschen wollen und drücken Sie auf die Taste „Löschen“



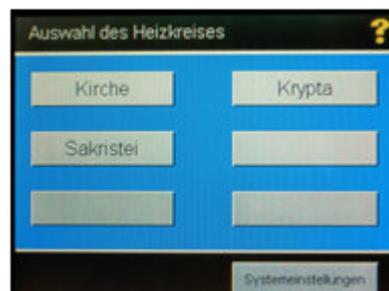
Es folgt eine Sicherheitsabfrage. Erst, wenn Sie hier auf die dann hinterlegte Taste „Löschen“ drücken, wird der Datensatz gelöscht. Sie können nun weitere zu löschende Datensätze aufrufen und löschen oder über die Taste mit dem Pfeil nach links zurück bis in den Eingangsbildschirm.

6.3.3.4 Die Informations-Bildschirme



Diese Informationsbildschirme geben Ihnen einen schnellen Überblick über Soll- und Istwerte in einem Heizkreis. Hier werden ausschließlich **Informationen angezeigt**. Eingabe, Veränderung oder Löschung von Daten ist in den Informationsbildschirmen **nicht** möglich.

1. Heizkreis auswählen, über den Sie kompakt informiert werden möchten, z.B. den Heizkreis Kirche



2. Tippen Sie unten in der Navigationszeile auf das „Info-Symbol“



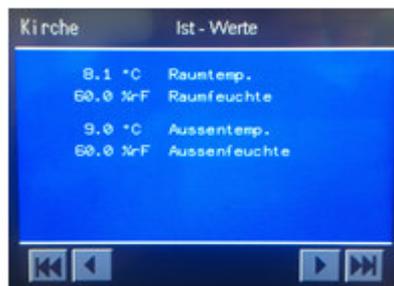
3. Zunächst werden für diesen Heizkreis die eingestellten Soll-Temperaturen angezeigt. Durch einen Tipp auf die Taste mit den zwei Pfeilen nach rechts werden sofort die einzelnen Stundenzähler angezeigt. Nach einem Tipp auf die Taste mit dem einen Pfeil nach rechts gelangen Sie ...

(Zusatztemperaturen optional bei Actherm®-F)



4. ... in ein Fenster mit Anzeige der aktuellen Ist-Temperaturen sowie der aktuellen Feuchtwerte

(Anzeige von Feuchtwerten optional bei Actherm®-F)



5. Im folgenden Fenster werden die über das Wochenprogramm eingegebenen Nutzungszeiten übersichtlich angezeigt. Über die Tasten „Auf“ und „Ab“ kann bei mehr als 7 Nutzungszeiten die Anzeige auf- und abgerollt werden.

Wochentag	Beginn	Ende	Sollwert	1 x
Mo	5:15	8:20	12.0	
Di	5:15	8:20	12.0	
Mi	5:15	8:20	12.0	
Do	5:15	8:20	12.0	
Fr	8:30	10:00	12.0	1x
Sa	0:00	0:00	0.0	
So	0:00	0:00	0.0	

6. Im folgenden Fenster werden die über das Jahresprogramm (optional bei Actherm®-B) eingegebenen Nutzungszeiten übersichtlich angezeigt. Über die Tasten „Auf“ und „Ab“ kann bei mehr als 7 Nutzungszeiten die Anzeige auf- und abgerollt werden.

Beginn	Ende	Sollwert
25.09.17 08:00	25.09.17 10:00	13.0
30.09.17 08:30	30.09.17 11:30	13.0
1.10.17 09:00	1.10.17 12:00	11.0
1.11.17 21:00	1.11.17 23:00	15.0
24.12.17 18:00	24.12.17 20:00	13.0
25.12.17 09:00	25.12.17 11:00	13.0
31.12.17 20:00	31.12.17 22:00	15.0

7. Ab dem folgenden Fenster werden die **Laufzeiten** wichtiger Komponenten der Anlage, wie Brenner und Ventilator angezeigt.

5968 h	Wärmeerzeuger
5973 h	UP Kessel oder Zubringer
323 h	Ventilatoren Stufe 1
19 h	Ventilatoren Stufe 2
5 h	Ventilatoren Stufe 3
62 h	Ventilatoren Stufe 4
0 h	Ventilatoren Stufe 5
0 h	UP Kirche 1

Durch mehrfaches Betätigen der Taste mit dem Pfeil nach links gelangen Sie wieder zurück in den Eingangsbildschirm. Durch ein Tippen auf den Doppelpfeil nach links gelangen Sie in einem Sprung zurück in den Bildschirm „Wahl der Betriebsart“.

7. Störungen

Jede auftretende Störung wird in Klarschrift auf der Fernbedienung angezeigt. Durch Tippen auf das Fragezeichen-Symbol oben rechts können sofort erste Hilfe-Ratschläge eingeholt werden.

Wenn möglich geben wir Ihnen auch gerne telefonische Hilfe. Je nach Störungs-Ursache können wir auch den Kundendienst eines Komponenten-Lieferanten hinzu bitten, der häufig ortsnahe Kundendienstzentren unterhält.

Sollte sich einmal eine Störung auf diesem Weg nicht beseitigen lassen, stehen Ihnen unsere Service-Monteur*innen gerne zur Verfügung.



Für den Fall eines Totalausfalls der eigentlichen Regeltechnik besteht die Möglichkeit, manuell einen Notbetrieb einzuschalten. Hierzu müssen Sie im Hauptschaltschrank den deutlich gekennzeichneten Taster mit der Bezeichnung „**Notbetrieb**“ betätigen.



Gefahr

Vorsicht! Da im Schaltschrank auch spannungsführende Teile angeordnet sind, darf dies nur durch Fachkräfte oder technisch versierte Personen erfolgen.

Dieser Notbetrieb setzt die eigentliche Raumregelung und auch den Fernbedienungsschaltschrank außer Betrieb und führt zu einem zeitlich begrenzten konstanten Heizvorgang, allerdings mit einer recht geringen Leistungsabgabe. Bei einem direkt befeuerten Heizgerät wird der Notbetrieb automatisch nach ca. 3 Stunden und bei Heizsystemen mit Warmwasser als Wärmeträger nach ca. 24 Stunden abgeschaltet. Auch wenn aufgrund der kleinen Leistungsabgabe eine zu hohe Aufheizung des Kirchenraums kaum möglich ist, muss während des Notbetriebs die Temperatur im Kirchenraum regelmäßig überprüft werden. Der Notbetrieb wird am Fernbedienungsschaltschrank (sofern dieser noch funktionsfähig ist) durch ein rotes Fenster mit dem Schriftzug „Achtung Notbetrieb“ angezeigt.

7.1 Aktuelle Störungsmeldungen

7.1.1 Anzeige einer Störung

Wenn an der Heizungsanlage eine Störung anstehen sollte, wird diese sofort am Fernbedienungsschalterschrank angezeigt. Um sicherzustellen, dass diese Meldung auch tatsächlich erkannt wird, wird gleichzeitig auch der Bildschirmschoner, der sich sonst nach ca. 10 Minuten einschaltet, unterdrückt.

Im Falle einer Störung wird sich der Bildschirm ähnlich dieser Abbildung darstellen. Zur besseren Erläuterung wurden für diese Darstellung mehrere Störungen simuliert.

Wird eine bestehende Regelungstechnik durch einen Actherm Umrüstsatz ergänzt, steht nur eine Sammelstörung zur Verfügung.

Tritt eine Störung auf, so wird diese mit Datum, Uhrzeit und einem erläuternden Text in das Störungsmeldungsprotokoll gesetzt (siehe oberste Zeile).

Datum	Zeit	Meldung	Quittiert	Behoben
26/01/04	6:35	Brenner		
26/01/04		Brenner	11:45	
03/03/04	14:20	Wassermangel	04/03/04 8:14	
04/03/04		Wassermangel		04/03/04 8:25

Auf einen Blick erkennt man, dass am 26.01.04 um 6:35 eine Brennerstörung erzeugt wurde (bei der Actherm F sind Störungsmeldungszeilen rot dargestellt). Wenn dann eine solche Störung durch den Betreiber quittiert wird, wird eine weitere Zeile im Protokoll angefügt. Die Uhrzeit steht hierbei in der Spalte „quittiert“ (bei der Actherm F sind Quittierungszeilen gelb dargestellt).

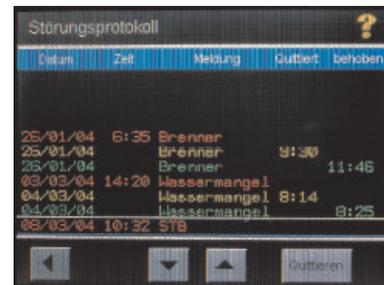
Nach Beseitigung der eigentlichen Störung wird eine weitere Zeile angehängen, wobei die Uhrzeit nun in der Spalte „behoben“ steht (bei der Actherm F sind „behoben“-Zeilen grün dargestellt). Um später eventuelle Abläufe besser rekonstruieren zu können, werden hier alle Abläufe zeitlich dokumentiert.

Die Wassermangelmeldung wurde am 03.03.04 um 14.20 Uhr erzeugt, am 04.03.04 um 8.14 Uhr quittiert und am selben Tag um 8.25 Uhr behoben.

Eine solche Bildschirmanzeige mit Hinweis auf eine Störung lässt sich nicht dauerhaft unterbinden, ohne dass die Kenntnisnahme quittiert wurde. D.h. dass das Störungsprotokoll immer wieder erscheint, auch wenn von Ihnen zwischendurch andere Funktionen abgerufen werden.

7.1.2 Quittieren einer Störungsmeldung

In nebenstehender Darstellung ist zu erkennen, dass nun zusätzlich eine Störung „STB“ aufgetreten ist. Um diese zu quittieren, muss über die Tasten mit dem Pfeil nach oben oder dem Pfeil nach unten die neue Störung durch dünne Linien markiert werden.



Datum	Zeit	Meldung	Quittiert	Beheben
25/01/04	6:35	Brenner		
25/01/04		Brenner	9:30	
25/01/04		Brenner		11:46
03/03/04	14:20	Wassermangel		
04/03/04		Wassermangel	8:14	
04/03/04		Wassermangel		8:25
08/03/04	10:32	STB		

Nach Betätigen der Taste „quittieren“ wird die entsprechende Zeile (bei Actherm F gelb) hinzugefügt. Ab jetzt können auch dauerhaft wieder andere Anzeigen abgerufen werden.



Datum	Zeit	Meldung	Quittiert	Beheben
25/01/04	6:35	Brenner		
25/01/04		Brenner	9:30	
25/01/04		Brenner		11:46
03/03/04	14:20	Wassermangel		
04/03/04		Wassermangel	8:14	
04/03/04		Wassermangel		8:25
08/03/04	10:32	STB		
08/03/04		STB	10:32	

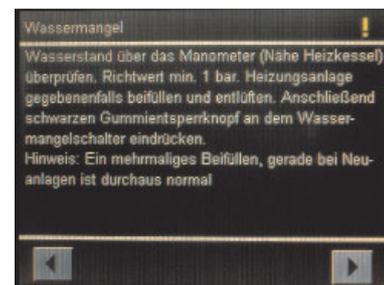
Nach Beheben der eigentlichen Störung wiederum wird die entsprechende Zeile (bei Actherm F grün) angehängt.



Datum	Zeit	Meldung	Quittiert	Beheben
25/01/04	6:35	Brenner		
25/01/04		Brenner	9:30	
25/01/04		Brenner		11:46
03/03/04	14:20	Wassermangel		
04/03/04		Wassermangel	8:14	
04/03/04		Wassermangel		8:25
08/03/04	10:32	STB		
08/03/04		STB	10:32	
08/03/04		STB		10:35

Eine solche Auflistung von Vorfällen kann durch den Betreiber nicht gelöscht werden, da unsere Service-Monteurs solche Angaben zur Eingrenzung von Störungsursachen benötigen.

Abgestimmt auf die jeweils letzte Störung lassen sich durch einen Tipp auf das Fragezeichen oben rechts Informationen zur Störungsbeseitigung ablesen. Bei einer Wassermangelstörung z.B. würde folgender Bildschirm angezeigt:



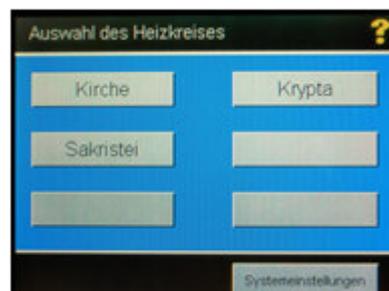
Wassermangel
Wasserstand über das Manometer (Nahe Heizkessel) überprüfen, Richtwert min. 1 bar. Heizungsanlage gegebenenfalls befüllen und entlüften. Anschließend schwarzen Gummientsperrknopf an dem Wassermangelschalter eindrücken. Hinweis: Ein mehrmaliges Befüllen, gerade bei Neuanlagen ist durchaus normal

Einige Störungen können eventuell schon durch Sie oder einen Küster oder Hausmeister beseitigt werden. Im anderen Fall steht Ihnen unser Fachpersonal gerne zur Verfügung.

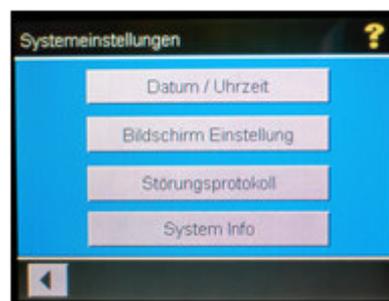
7.1.3 Störungsprotokoll / frühere Störungen anzeigen

Alle früheren Störungen können sie sich anzeigen lassen. Dies kann z.B. bei immer wiederkehrenden Störungen sehr hilfreich sein, da auch die Zeiträume, in denen die Störungen auftraten erfasst werden.

8. Tippen Sie im Eingangsbildschirm auf System-einstellungen



9. Tippen Sie auf Störungsprotokoll



10. In dem nächsten Fenster sehen Sie auf einen Blick alle früheren Unregelmäßigkeiten. (Hier wurden zur Verdeutlichung mehrere Störungen simuliert) Durch die Tasten mit dem Pfeil nach oben/unten können Sie die Anzeige auf oder ab rollen lassen.

Datum	Zeit	Meldung	Gelöst	Behoben
26/01/04	6:35	Brenner	9:30	
26/01/04		Brenner		11:46
26/01/04		Brenner		
03/03/04	14:20	Wassermangel 1		
04/03/04		Wassermangel 1	8:14	
04/03/04		Wassermangel 1		8:25
08/03/04	10:32	STB		
08/03/04		STB	10:32	
08/03/04		STB		10:35

Wichtig: Diese Auflistung von früheren Störvorfällen kann nicht durch den Betreiber gelöscht werden. Unsere Fachmonteure werden im Rahmen von Wartungsarbeiten prüfen, ob es in der Vergangenheit Störungen gegeben hat und wenn ja, diese Meldungen auch dokumentieren. Erst danach kann durch unseren Service-Monteure eine solche Löschung erfolgen.

8. Wartung



Eine regelmäßige Wartung und Inspektion der Anlage ist von großer Bedeutung. Das Auftreten von Störungen wird hierdurch vermindert und die Betriebssicherheit erhöht.

Jährliche Wartungsarbeiten senken den Energieverbrauch, die Störanfälligkeit und vermeiden hohe Instandsetzungskosten; sie erhöhen gleichzeitig die Funktionssicherheit der gesamten Anlagentechnik. Die einschlägigen Normen und Vorschriften empfehlen dringend regelmäßige Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten. Ohne Abschluss eines Wartungsvertrags können Gewährleistungsfälle weniger kulant gehandhabt werden bzw. kann sich gemäß VOB ein Gewährleistungsausschluss ergeben.

Die Reinigungs-, Überprüfungs- und Wartungsarbeiten sollten durch den Hersteller erfolgen. **Sie müssen aber in jedem Fall durch Fachpersonal erfolgen, abgesehen von in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich erwähnten Tätigkeiten, die durch den Betreiber ausgeführt werden können.**

Mit der Firma Mahr abgeschlossene Wartungsverträge stellen die regelmäßige jährliche Wartung sicher.

Öl- und Gasbrenner müssen ebenfalls einer regelmäßigen Wartung und Überprüfung unterzogen werden. Wir empfehlen hierfür den ortsnahen Kundendienst des Brennerherstellers.

Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten!

Bei Arbeiten über Körperhöhe sind dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen zu verwenden. Anlagenteile dürfen nicht als Aufstiegshilfen benutzt werden!

8.1 Reinigung

Bei Gebrauch von Reinigungsmitteln sind die Vorschriften auf der Verpackung zu beachten.



Gefahr

Nur die Außenseite der Anlage darf vom Betreiber gereinigt werden. Hierzu sind ausschließlich weiche Putztücher in Verbindung mit handelsüblichen (nicht ätzenden) Haushaltsreinigern zulässig!



Gefahr

Der Kontakt spannungsführender Teile mit Flüssigkeiten ist zu vermeiden, da dies zu „Kurzschlüssen“ führen kann.



Gefahr

Vermeiden Sie möglichst den Kontakt mit Chemikalien. Sollten zum Beispiel Ihre Hände in direkte Berührung mit Chemikalien kommen, so reinigen Sie diese umgehend.

8.2 Wartung



Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind an der Anlage die nebenstehende persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.

Während der Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen sind anschließend stets festzuziehen!

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.



Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen ist zu sorgen! Schadstoffe müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung von Personen und der Umwelt besteht. Auch Leckagen gefährlicher Stoffe führen zur Gefährdung der Umwelt. Die örtlich geltenden Bestimmungen sind einzuhalten.



Gefahr

Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten muss die Anlage spannungsfrei geschaltet und der Hauptschalter gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden. Gegebenenfalls ist an der Netztrenneinrichtung ein Warnschild anzubringen.

Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall die Netztrenneinrichtung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!



Gefahr

Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen ist nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anzuschließen und die Bauteile, z.B. Kondensatoren, mit einem Erdungsstab kurzzuschließen!

Bevor Sie Kabel verbinden oder lösen, überzeugen Sie sich davon, dass der Strom ausgeschaltet ist. Das Nichtbeachten kann einen elektrischen Schlag oder Störungen in der Anlage verursachen.

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Anlage sofort abschalten!

Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Anlage nur durchführen, wenn diese ausdrücklich genehmigt sind. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen die Anlage und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen (Explosionsgefahr)!

Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!

Die in der Technischen Dokumentation angegebenen Verschleiß- und Sicherheitsteile müssen im Schadensfall unverzüglich ersetzt werden.



Gefahr

Wenn die Anlage während der Wartungsarbeiten gestartet werden muss (Probelauf), so hat sich das zuständige Wartungspersonal zu vergewissern, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.

Vor dem Reinigen der Anlage mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken/zukleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Elektromotoren und Schaltschränke.

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

8.3 Spezielle Reinigungs- und Wartungsarbeiten

Filterreinigung

Die Luftfilter sollten durch den Betreiber ca. einmal im Monat, je nach Verschmutzungsgrad auch in kürzeren Abständen, überprüft und - falls erforderlich -, gereinigt werden.



Das Wechseln der Filtermatten kann vom Bediener (geschultem/ unterwiesenem Personal) leicht durchgeführt werden.



Gefahr

Vor dem Wechseln der Filtermatten muss die Anlage ausgeschaltet werden!

Empfehlung für die Wartung und Reinigung von Luftfilteranlagen

Luftfilteranlagen dienen der Sauberhaltung der Raumluft und damit auch dem Schutz der Raumschale und der Kircheneinrichtung. Es ist aus diesem Grunde erforderlich, dass sich die Filter in einem noch brauchbaren Zustand befinden und regelmäßig kontrolliert und – falls erforderlich – gereinigt werden.

Die Art der in der Raumluft enthaltenen Schwebestoffe kann man schon an der Färbung der Filter erkennen.

Wenn die Filter im Laufe der Zeit grau werden, handelt es sich in der Regel nur um trockenen Staub, der in der Raumluft vorhanden war. Wenn die Filter dunkel-schwarz werden, kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei nicht um Staub, sondern vorwiegend um Kerzenruß handelt.

Kontrolle

Die Kontrolle der Luftfilter sollte als Sichtkontrolle in Abständen von ca. 4 Wochen erfolgen. Eine Kontrolle in den Sommermonaten ist nur erforderlich, wenn die Heizung sehr häufig zur Lüftung der Kirche in den Sommermonaten benutzt wird.

Reinigung bei verstaubten Filtern

Wenn die Luftfilter nur verstaubt sind, können sie ohne weiteres mit einem Staubsauger gereinigt werden. Hierbei sollte nach Möglichkeit eine kleine Flachdüse verwendet werden. Beim Herausnehmen der Filterplatten soll beachtet werden, dass kein Staub in die Umluftkammer gelangt; ggf. muss hier eine Reinigung mit dem Staubsauger erfolgen.

Reinigung bei verrußten Filtern

Verrußte Filter lassen sich nur bedingt mit dem Staubsauger reinigen. Wenn sich zeigt, dass eine solche Reinigung nicht möglich ist, müssten die Filterplatten bzw. Filtermatten in einer Feinwaschlauge bis zu 40°C ausgewaschen werden.

Anschließend soll die Lauge mittels eines weichen Wasserstrahl ausgespült werden. Gesäuberte Filter erst trocken wiedereinsetzen.

Filterzustand

Wenn festgestellt wird, dass die Filter durch starke Abfaserung des Filtermaterials verschlissen sind, muss die Erneuerung der Filter veranlasst werden, damit auch weiterhin eine ordnungsgemäße Filterung der Raumluft erfolgen kann.

Einlegen

Die Luftfilter haben eine grobe offenporige und eine glatte Seite. Die grobe offenporige Seite wird gegen den Luftstrom gelegt, damit diese Poren den Schmutz auffangen

Schornsteinfeger-Taste

Bei direkt befeuerten Warmluftheizungen besteht die Möglichkeit, durch Betätigen der Schornsteinfeger-Taste am Hauptschaltschrank die Heizungsanlage in Betrieb zu setzen, so dass die erforderlichen Rauchgas-Analysen gemacht werden können. Nach Betätigen der Taste läuft die Anlage für ca. 10 Minuten durch und schaltet danach automatisch wieder in den normalen Betriebsmodus zurück.

Bei Warmwasser-Heizungen befindet sich die Schornsteinfeger-Taste unmittelbar am Schaltfeld des Kessels – siehe Anleitung des Kesselherstellers.

Pflege der Fernbedienung

Auf der Bedienungsfläche der Fernbedienung (Berührungsbildschirm) werden sich immer wieder Fingerabdrücke zeigen. Zur Säuberung der Glasfläche bitte ein fuselfreies, nur leicht angefeuchtetes Tuch verwenden.

8.4 Wartungsintervalle

Die Reinigungs-, Überprüfungs- Wartungsarbeiten sollen **einmal jährlich** durch den Hersteller erfolgen!

9. Außerbetriebnahme und Entsorgung



Achtung

Die Anlage besitzt verschiedene gefährliche Teile, die mit Vorsicht behandelt werden müssen. Nehmen Sie daher die folgenden Bemerkungen zur Kenntnis.

Folgendes ist zu beachten:

1. Alle elektrischen Teile müssen vor der Demontage erst vollständig spannungsfrei gemacht und entladen werden.
2. Öl, Fett und andere Flüssigkeiten müssen gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen separat entsorgt werden.
3. Die Demontage von Federn oder unter mechanischer Spannung stehenden Teilen sollte mit besonderer Achtsamkeit erfolgen, damit die in diesen Teilen gespeicherte mechanische Energie keine Verletzungen verursacht.
4. Akkus und Batterien, die möglicherweise in der Anlage Verwendung finden, müssen gemäß den örtlich geltenden Bestimmungen separat entsorgt werden.
5. Darüber hinaus sind die Hinweise der im Anhang eingebunden Betriebsanleitungen der Zukaufteile zu beachten.

Folgende Tätigkeiten müssen durchgeführt werden:

- Trennen aller Versorgungsanschlüsse
- Lösen aller Befestigungen an Boden, Wand oder Decke
- Entleeren von Behältnissen
- Fixieren von losen Teilen



Achtung

Es ist darauf zu achten, dass nach dem Trennen der Anschlüsse keine Leckagen entstehen.

9.1 Entsorgung

Folgende Tätigkeiten müssen durchgeführt werden:

- Entfernen und Vernichten des Typenschildes mit der CE-Kennzeichnung
- vollständige Entsorgung von Anlagenteilen bzw. Recycling

9.2 Umweltverträglichkeit

Für eine sichere und umweltschonende Entsorgung der verwendeten Materialien ist zu sorgen. Vorhandene nationale Vorschriften sind einzuhalten!

10. Technische Daten

Die technischen Daten sind auf dem Gerätetypenschild, in den Wartungs- und Einstellanleitungen der Brenner/Komponentenhersteller und Kundendienstheften sowie in den Angebots- und Leistungsbeschreibungen der Fa. Mahr wiederzufinden! Die Elektro-Schaltpläne werden in den jeweiligen Hauptschaltschränken hinterlegt! Alle technischen Dokumente angefangen von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme sowie Montageschemen, Schaltpläne usw. werden i.d. R. von Mahr projektbezogen archiviert.

Darüber hinaus sind die technischen Daten der Betriebsanleitungen der Zukaufteile zu beachten.

Der maximale Schalldruck der Anlage liegt bei $< 85 \text{ dB(A)}$.