

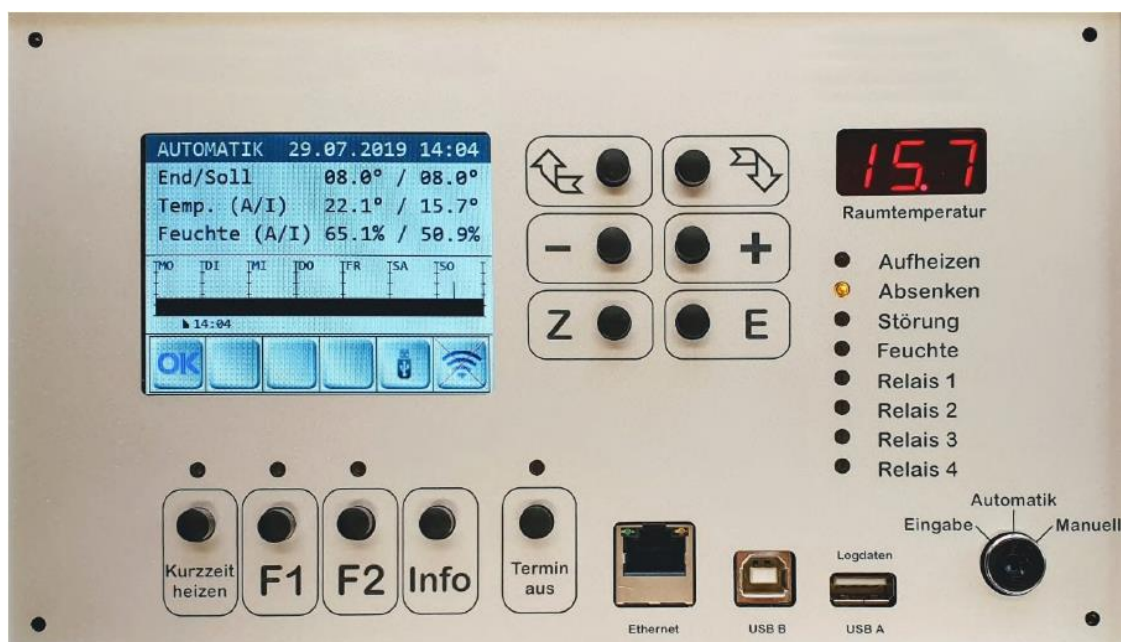
**Ihr Spezialist für Kirchenheizungen**  
**Neuanlagen · Sanierung · Wartung**

**F&M**  
**Heiztechnik GmbH**

# Kirchenaufheizautomatik Mikro 1000 – V55

## Bedienungsanleitung

Version 1.00



**Diese Bedienungsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden; die Tätigkeiten mit / an der Kirchenaufheizautomatik ausführt.**

---

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>VERSIONSVERWALTUNG .....</b>                | <b>5</b>  |
| <b>GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....</b>   | <b>6</b>  |
| EINLEITUNG.....                                | 6         |
| SYMBOL- UND HINWEISERKLÄRUNG .....             | 6         |
| <b>GRUNDFUNKTIONEN.....</b>                    | <b>7</b>  |
| ÜBER DIESES KAPITEL .....                      | 7         |
| ÜBER TEMPERATURREGELUNGEN.....                 | 7         |
| VERTRAUT MACHEN MIT DER BEDIENOBERFLÄCHE ..... | 7         |
| <b>DIE BEDIENOBERFLÄCHE.....</b>               | <b>8</b>  |
| ÜBERSICHT .....                                | 8         |
| <b>DIE GRAPHISCHE BEDIENOBERFLÄCHE .....</b>   | <b>10</b> |
| STANDARDANSICHT .....                          | 10        |
| AKTUELLE REGELWERTE.....                       | 10        |
| WOCHENPLAN .....                               | 11        |
| SYMBOLLEISTE .....                             | 11        |
| <b>DIE BEDIENUNG IM DETAIL .....</b>           | <b>12</b> |
| ÜBERSICHT .....                                | 12        |
| HILFE.....                                     | 12        |
| <b>DIE BETRIEBSART „AUTOMATIK“ .....</b>       | <b>12</b> |
| STANDARDANSICHT .....                          | 12        |
| TAGESSTATISTIK.....                            | 13        |
| MENÜ „AUSWAHL“.....                            | 13        |
| MENÜPUNKT „BELEGUNGSZEITEN“ .....              | 14        |
| MENÜ „EINSTELLUNGEN“ .....                     | 14        |
| MENÜPUNKT „GRUNDEINSTELLUNGEN“ .....           | 15        |
| MENÜPUNKT „DATUM UND UHRZEIT“ .....            | 15        |
| MENÜPUNKT „ANSICHT SENSORWERTE“ .....          | 16        |
| MENÜPUNKT „ANSICHT AUSGÄNGE“ .....             | 16        |
| <b>DIE BETRIEBSART „EINGABE“ .....</b>         | <b>17</b> |
| ÜBERSICHT .....                                | 17        |
| MENÜ „AUSWAHL“ .....                           | 17        |
| STANDARDANSICHT .....                          | 18        |
| MENÜ „BELEGUNGSZEITEN“ .....                   | 18        |
| MENÜPUNKT „EINTRAG HINZUFÜGEN“ .....           | 19        |
| MENÜPUNKT „EINTRÄGE BEARBEITEN“ .....          | 20        |
| MENÜPUNKT „EINTRÄGE LÖSCHEN“ .....             | 21        |
| MENÜPUNKT „ALLE EINTRÄGE LÖSCHEN“ .....        | 21        |
| MENÜ „EINTRÄGE AUF USB“ .....                  | 22        |
| MENÜPUNKT „AUF USB-MEDIUM EXPORTIEREN“ .....   | 22        |
| MENÜPUNKT „VON USB-MEDIUM IMPORTIEREN“ .....   | 22        |
| MENÜPUNKT „ZUSAMMENSTELLUNG EXPORT.“ .....     | 23        |
| MENÜ „EINSTELLUNGEN“ .....                     | 23        |

---

|   |           |
|---|-----------|
| MENÜPUNKT „GRUNDEINSTELLUNGEN“ .....                  | 24        |
| MENÜPUNKT „DATUM UND UHRZEIT“ .....                   | 25        |
| MENÜPUNKT „ANSICHT SENSORWERTE“ .....                 | 26        |
| MENÜPUNKT „ANSICHT AUSGÄNGE“ .....                    | 26        |
| MENÜPUNKT „SERVICE“ .....                             | 27        |
| <b>BETRIEBSART „MANUELL“ .....</b>                    | <b>28</b> |
| <b>BETRIEBSART „KURZZEIT HEIZEN“ .....</b>            | <b>28</b> |
| <b>FALLBEISPIELE.....</b>                             | <b>29</b> |
| <i>Einen einmaligen Heiztermin programmieren.....</i> | <i>29</i> |
| <i>Einen Heiztermin ändern .....</i>                  | <i>29</i> |
| <i>Einen Heiztermin löschen .....</i>                 | <i>30</i> |
| <b>STÖRUNG.....</b>                                   | <b>31</b> |
| <b>TECHNISCHE DATEN.....</b>                          | <b>32</b> |
| <b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>                    | <b>33</b> |
| <b>TABELLENVERZEICHNIS.....</b>                       | <b>34</b> |
| <b>INDEX.....</b>                                     | <b>35</b> |

## Versionsverwaltung

| Version | Änderungsdatum | Änderungen |
|---------|----------------|------------|
| 1.00    | 28.08.2019     |            |

**Tabelle 1) Versionsverwaltung**

## Grundlegende Sicherheitshinweise

### *Einleitung*

Diese Bedienungsanleitung ist in der Absicht geschrieben, von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für das Produkt, Kirchenaufheizautomatik genannt, verantwortlich sind.

**Die Bedienungsanleitung sollte stets gut zugänglich sein.**

Nur mit Kenntnis dieser Bedienungsanleitung können Fehler vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Es ist daher äußerst wichtig, dass die vorliegende Bedienungsanleitung den zuständigen Personen bekannt ist.

Das sorgfältige Lesen der Bedienungsanleitung empfehlen wir, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

### *Symbol- und Hinweiserklärung*

|                |
|----------------|
| <b>HINWEIS</b> |
|----------------|

|   |
|---|
| Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung, sowie Hinweise für die richtige Handhabung. |
|---|

|                |
|----------------|
| <b>ACHTUNG</b> |
|----------------|

|  |
|--|
| Angaben über Ge- und Verbote zur Schadenverhütung. |
|--|

|                |
|----------------|
| <b>WARNUNG</b> |
|----------------|

|  |
|--|
| Angaben über Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden. |
|--|

## **Grundfunktionen**

### ***Über dieses Kapitel***

In diesem Kapitel wird Ihnen alles Wesentliche über die grundlegenden Funktionen Ihrer Kirchenaufheizautomatik vorgestellt.

Sie erfahren einiges über die Arbeitsweise von Temperaturregelungen und lernen dann die Bedienoberfläche der Anlage kennen. Danach geht es ins Eingemachte; Sie stellen die Grundwerte Ihres Systems ein und erarbeiten sich das Einstellen und Modifizieren von einmaligen und regelmäßigen Heizterminen.

Abgerundet wird das Ganze durch eine ausgiebige Diskussion von praxisnahen Fallbeispielen.

### ***Über Temperaturregelungen***

Im Prinzip handelt es sich um eine einfache Sache, man gibt an, wann es wie warm sein soll und das System erledigt den Rest. Und genau dies tut die Kirchenaufheizautomatik auch für Sie. Damit die Kirchenaufheizautomatik dies kann muss sie einiges wissen, zumindest wann welche Temperatur gewünscht ist und wie die augenblickliche Temperatur ist.

### ***Vertraut machen mit der Bedienoberfläche***

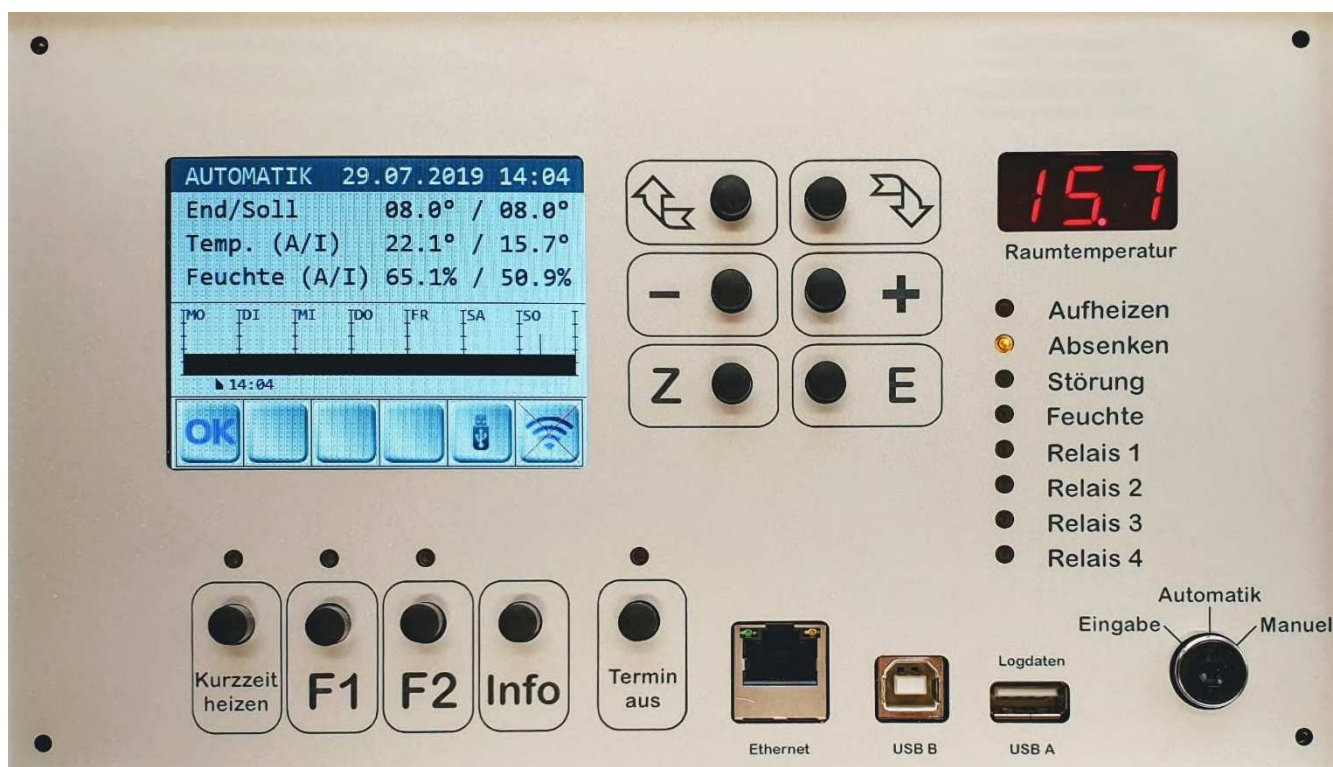
Um sich in einem ersten Schritt mit der Bedienung ihrer Kirchenaufheizautomatik vertraut zu machen wollen wir uns einfach einige Einstellungen des Systems anschauen.

## Die Bedienoberfläche

### Übersicht

Wenn Sie vor der Kirchengewölbheizautomatik stehen wird Ihnen als erstes ein beleuchtetes Display ins Auge fallen. Auf diesem Display werden, soweit sinnvoll, die wichtigsten Zustände des Systems auf graphische Art dargestellt. Das Erlernen komplizierter Abkürzungen bzw. Befehle entfällt dadurch weitestgehend.

Im nachfolgenden Bild sehen Sie die Bedienoberfläche der Kirchengewölbheizautomatik:





**Abbildung 1) Bedienoberfläche der Kirchengewölbheizautomatik**

Weiterhin sehen Sie einige Tasten und einen Schlüsselschalter, mit deren Hilfe Sie Aktionen auf dem Display ausführen können, aber auch die Kirchengewölbheizautomatik in einen bestimmten Zustand bringen können.



In der nachfolgenden Tabelle wird die Bedeutung der Tasten näher erläutert:

| <b>Taste</b>  | <b>Erläuterung</b>  |
|---|---|
| „Info“  | hier erhält man eine sogenannte Online-Hilfe über den aktuellen Displayinhalt und welche Einstellungen man gegebenenfalls tätigen kann. |
| „Ab“ / „  “  | dient zum Durchblättern von Menu in sinnvoller Weise nach unten.  |
| „Auf“ / „  “ | dient zum Durchblättern von Menu in sinnvoller Weise nach oben.   |
| „-“   | dient zum Ändern von Einstellungswerten in sinnvoller Weise nach unten.   |
| „+“   | dient zum Ändern von Einstellungswerten in sinnvoller Weise nach oben.  |
| „Zurück“ / „Z“  | dient zum Verlassen eines Menus ohne eine Veränderung vorzunehmen.  |
| „Eingabe“ / „E“   | dient zum Öffnen eines Menus bzw. zur Abspeichern neu eingegebener Werte.   |
| „Kurzzeit heizen“   | dient zum Starten eines zeitlich begrenzten Heizvorgangs.   |
| „F1“ / „F2“   | dient zum Schalten von externen Geräten.  |
| „Termin aus“  | dient zur Verhinderung des nächsten Heizvorgangs.   |
| „Schlüsselschalter“   | dient zum Wechseln des Modi zwischen „Eingabe“, „Automatik“, „Manuell“.   |

**Tabelle 2) Bedeutung der Tasten**

Außerdem erkennen Sie auf der Bedienoberfläche noch Leuchtdioden, die den Zustand der Kirchengewölbheizautomatik optisch darstellen.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Bedeutung der Leuchtdioden näher erläutert:

| <b>Leuchtdiode</b>                                   | <b>Erläuterung</b>   |
|--|--|
| „Aufheizen“  | die Kirchengewölbheizautomatik heizt auf eine vorgegebene Temperatur auf bzw. hält eine vorgegebene Temperatur konstant.   |
| „Absenken“   | die Kirchengewölbheizautomatik senkt auf die vorgegebene Grundtemperatur ab bzw. hält die Grundtemperatur konstant.  |
| „Störung“  | siehe Kapitel „Störung“ beginnend auf Seite 31.  |
| „Feuchte“  | die Feuchte im Raum ist zu hoch bzw. zu niedrig. Ist sie zu hoch wird automatisch angefangen zu heizen, ist sie zu niedrig wird gegebenenfalls ein Aufheizzyklus unterbrochen. |
| „Relais 1“<br>„Relais 2“<br>„Relais 3“<br>„Relais 4“ | das zugehörige Relais hat angezogen.   |

**Tabelle 3) Bedeutung der Leuchtdioden**

## Die graphische Bedienoberfläche

### Standardansicht

Die Kirchengaufheizautomatik verfügt über eine moderne Benutzeroberfläche, die, soweit sinnvoll, die wichtigsten Zustände des Systems auf graphische Art darstellt.

Im folgenden Bild sehen Sie eine typische Darstellung der Kirchengaufheizautomatik:

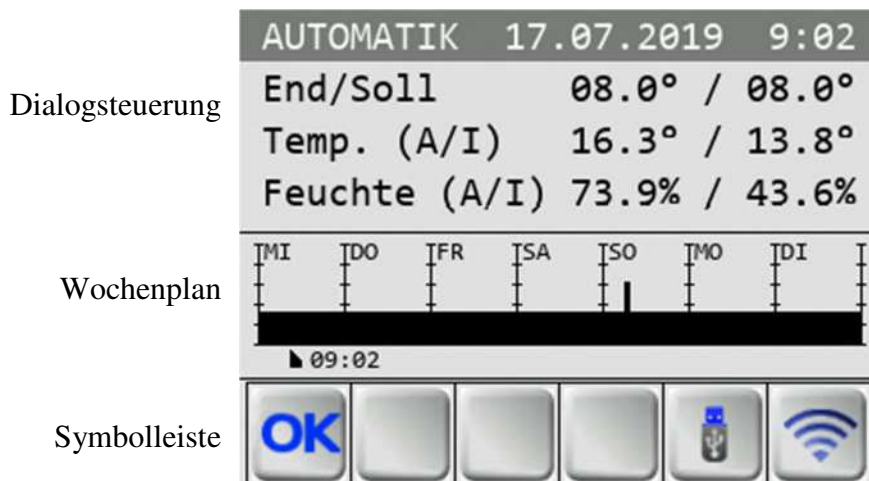


Abbildung 2) Typische Darstellung der Aufheizautomatik

Man kann in der Darstellung die drei Bereiche „Dialogsteuerung“, „Wochenplan“ und „Symbolleiste“ unterscheiden.

### Aktuelle Regelwerte

Die aktuellen Regelwerte geben nähere Informationen zum Zustand der Kirchengaufheizautomatik.

Man sieht den Temperatursollwert („End“), den die Kirchengaufheizautomatik als nächstes erreichen möchte. Direkt daneben steht der momentane Temperatursollwert („Soll“), der im Raum momentan herrschen sollte. Gut vergleichen kann man diesen Wert mit dem momentanen Temperaturistwert, der direkt darunter angezeigt wird. Zusätzlich ist noch die momentane relative Luftfeuchtigkeit (wenn Feuchtsensor vorhanden) im zu regelnden Raum zu sehen. Falls Außensensoren vorhanden sind, werden diese auch angezeigt.

| AUTOMATIK     | 17.07.2019    | 9:02 |
|---------------|---------------|------|
| End/Soll      | 08.0° / 08.0° |      |
| Temp. (A/I)   | 16.3° / 13.8° |      |
| Feuchte (A/I) | 73.9% / 43.6% |      |

Abbildung 3) Aktuelle Regelwerte

## Wochenplan

Im Wochenplan werden die Heiztermine (Zeitpunkt, Temperatur) der laufenden Woche graphisch dargestellt. Die horizontale Achse ist hierbei die Zeitachse, in ihr werden die Wochentage jeweils von 0 Uhr bis 23 Uhr aufgelistet. Ganz links befindet sich immer der aktuelle Wochentag. Unter dem aktuellen Wochentag befindet sich ein kleiner Zeiger, der die aktuelle Uhrzeit durch seine Position anzeigt. Die Tage sind voneinander durch vertikale Achsen getrennt, auf denen sich Markierungen für die Temperaturen 0°C, 5°C, 10°C, 15°C, 20°C und 25°C befinden.

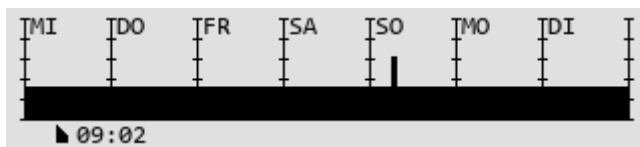


Abbildung 4) Wochenplan

## Symbolleiste

Die Symbolleiste besteht aus einer horizontalen Liste von Feldern in denen Symbole jeweils den Zustand bestimmter Funktionen der Kirchengheizautomatik anzeigen.



Abbildung 5) Symbolleiste



Anlage uneingeschränkt funktionsbereit.



Fehlerzustände werden durch die jeweiligen Symbole angezeigt (siehe Kapitel „Störung“ beginnend auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).



Heizkreis wird mit einem energieoptimierten Regler betrieben.



Ein USB-Speichermedium ist ordnungsgemäß eingesteckt und erkannt.



Kein USB-Speichermedium erkannt.



Funkuhr ist aktiv.



Rot durchgestrichen, Funkuhr angeschlossen, kein gültiges Empfangssignal vorhanden.

Kein Funkuhrempfänger angeschlossen.

## Die Bedienung im Detail

### Übersicht

Im Folgenden werden die einzelnen Menüs, sowie ihre Verbindungen untereinander vorgestellt.

### Hilfe

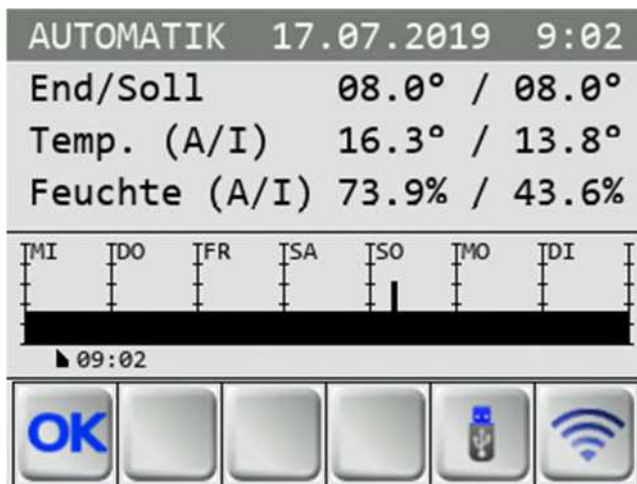
Sollten Sie am Bedienfeld einmal nicht mehr weiterkommen, so erhalten Sie durch Betätigen der „Info“-Taste eine sogenannte Online-Hilfe. Die Online-Hilfe kann von jeder Stelle aus aufgerufen werden und zeigt auf dem Display einige Kurzinformationen zu der Maske, an der Sie sich gerade befinden. Die Online-Hilfe verlässt man durch Betätigen der „Z“-Taste.

### Die Betriebsart „Automatik“

Man befindet sich in der Betriebsart „Automatik“, wenn sich der Schlüsselschalter in der Mittelstellung befindet.

Nachfolgend werden die Menüs und Menüpunkte näher erläutert, die man in der Betriebsart „Automatik“ erreichen kann.

### Standardansicht



Durch Betätigen der Tasten „+“ oder „-“ gelangt man zur aktuellen Tagesstatistik.

Durch Betätigen der Taste „E“ gelangt man in das Menü „Auswahl“.

Abbildung 6) Standardansicht

## Tagesstatistik

Hier werden die Innentemperatur und die Innenfeuchte des aktuellen Tages graphisch dargestellt.

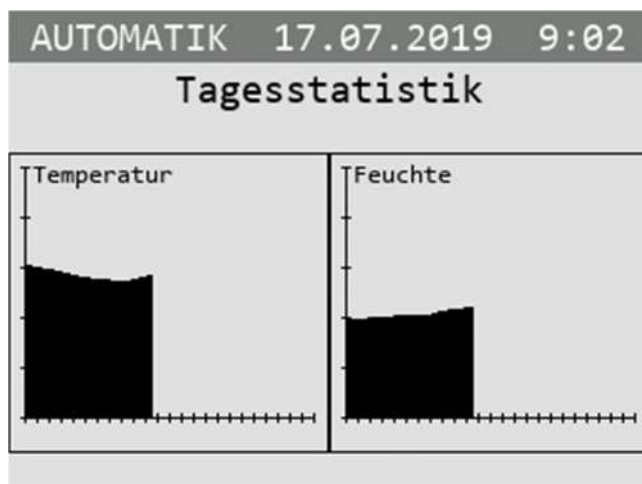


Abbildung 7) Tagesstatistik

Das linke Diagramm zeigt die gemittelte Innentemperatur, im Bereich von 0°C bis 25°C. Die Markierungen auf der vertikalen Achse sind jeweils im Abstand von 5°C angebracht.

Das rechte Diagramm zeigt die gemittelte Luftfeuchtigkeit des Innenraums, im Bereich von 0% bis 100%. Die Markierungen auf der vertikalen Achse sind jeweils im Abstand von 20% angebracht.

Auf der horizontalen Achse beider Diagramme wird die Zeit angezeigt. Sie beginnt links mit 0 Uhr und endet an der rechten Seite mit 24 Uhr. Die Markierungen sind im Abstand von 1 Stunden

Zur Statistik des vorherigen Tages gelangt man durch Betätigen der Taste „Ab“ / „Auf“.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zur „Standardansicht“.

## Menü „Auswahl“

In der Betriebsart „Automatik“ kann man sich die Einstellungen nur ansehen, jedoch nicht modifizieren. Man hat die Auswahl zwischen fünf Menüpunkten. Diese lauten „Belegungszeiten“, hier kann man die momentan gespeicherten Heiztermine einsehen; „Einstellungen“, hier kann man die momentan eingestellten Grundwerte einsehen; „Ansicht Sensoren“, hier kann man von jedem angeschlossenen Sensor den momentanen Wert ablesen; „Ansicht Ausgänge“, hier kann man von jedem Ausgangsgerät (digital oder analog) den momentanen Wert ablesen; und zum Schluss noch den Menüpunkt „Service“, dieser ist Ihnen von dieser Stelle aus nicht zugänglich.



Abbildung 8) Menü „Auswahl“

Der momentan ausgewählte Menüpunkt ist dunkel hinterlegt. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man einen Menüpunkt auswählen und durch das Betätigen der „E“-Taste gelangt man in das nächst tiefere Auswahlmenu bzw. in die darauffolgende Ausgabemaske.

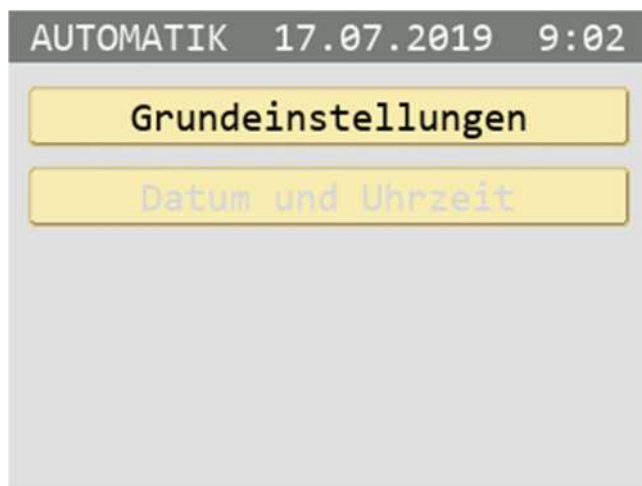
Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zur „Standardansicht“.

## **Menüpunkt „Belegungszeiten“**

Hier bekommt man die im Moment einprogrammierten Heiztermine gezeigt. Falls bis dato kein Heiztermin eingegeben wurde, steht dort der Schriftzug „Keine Einträge vorhanden“. Wurde in der Vergangenheit schon ein Termin programmiert so wird dieser auf dem Display dargestellt. Falls schon mehrere Termine eingegeben wurden, sind Sie in der Lage mit den Tasten „Ab“ und „Auf“ zwischen den einzelnen programmierten Heizterminen hin und her zu wechseln.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

## **Menü „Einstellungen“**



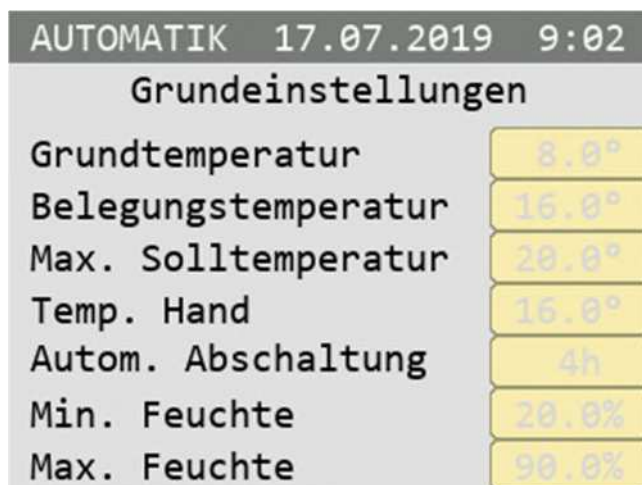
**Abbildung 9) Menü „Einstellungen“**

Man hat die Auswahl zwischen zwei Menüpunkten. Diese lauten „Grundeinstellungen“, hier kann man die momentanen Grundeinstellungen einsehen; und der Menüpunkt „Datum und Uhrzeit“, hier wird das aktuelle Datum und die momentane Uhrzeit angezeigt.

Der momentan ausgewählte Menüpunkt ist dunkel hinterlegt. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man einen Menüpunkt auswählen und durch das Betätigen der „E“-Taste gelangt man in das nächst tiefere Auswahlmenu bzw. in die darauffolgende Ausgabemaske.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

## Menüpunkt „Grundeinstellungen“



Hier sieht man die verschiedenen Parameter.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Einstellungen“.

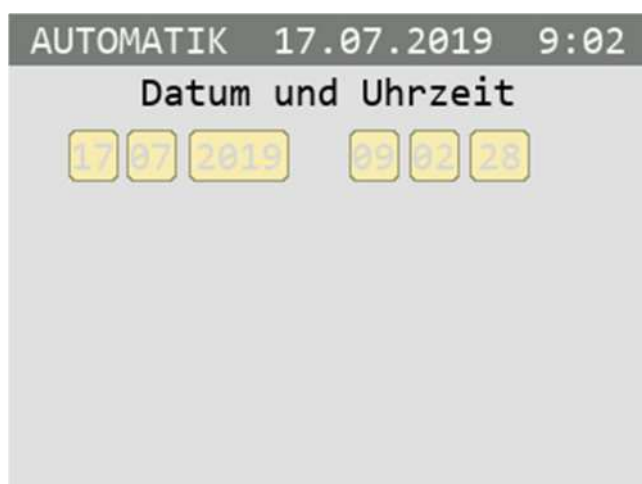
Abbildung 10) Menüpunkt „Grundeinstellungen“

Nachfolgend eine kurze Erläuterung, der einzelnen Parameter:

| Parameter           | Bedeutung   |
|---------------------|---|
| Grundtemperatur     | Minimale Temperatur im Kirchenraum                          |
| Belegungstemperatur | Temperatur während Belegung und der Betriebsart „Manuell“   |
| Max. Solltemperatur | Max. Temperatur während Belegung                            |
| Temp. Hand          | Temperatur während Betriebsart „Kurzzeit heizen“            |
| Autom. Abschaltung  | Max. einstellbare Zeit in der Betriebsart „Kurzzeit heizen“ |
| Min. Feuchte        | Feuchtigkeit, bei der ein Aufheizvorgang unterbrochen wird. |
| Max. Feuchte        | Feuchtigkeit, bei der ein Aufheizvorgang eingeleitet wird.  |

Tabelle 4) Bedeutung der Parameter „Grundeinstellungen“

## Menüpunkt „Datum und Uhrzeit“



Hier sieht man das aktuelle Datum und die momentane Uhrzeit.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Einstellungen“.

Abbildung 11) Menüpunkt „Datum und Uhrzeit“



**Menüpunkt „Ansicht Sensorwerte“**

| AUTOMATIK 17.07.2019 9:02 |       |    |       |
|---------------------------|-------|----|-------|
| Ansicht Sensorwerte       |       |    |       |
| S1                        | 14.8° | 01 | innen |
| S2                        | ----- | -- | ----- |
| S3                        | ----- | -- | ----- |
| S4                        | ----- | -- | ----- |
| S5                        | ----- | -- | ----- |
| S6                        | 43.7% | 01 | innen |

Hier sieht man die aktuellen Messwerte der angeschlossenen Sensoren 1-6.

Zu den Sensoren 9-16 gelangt man durch Betätigen der Taste „Ab“ / „Auf“.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

Abbildung 12) Menüpunkt „Ansicht Sensorwerte“ I

| AUTOMATIK 17.07.2019 9:02 |       |    |        |
|---------------------------|-------|----|--------|
| S9                        | ----- | -- | -----  |
| S10                       | ----- | -- | -----  |
| S11                       | ----- | -- | -----  |
| S12                       | ----- | -- | -----  |
| S13                       | ----- | -- | -----  |
| S14                       | ----- | -- | -----  |
| S15                       | 59.3% | 01 | aussen |
| S16                       | 21.4° | 01 | aussen |

Hier sieht man die aktuellen Messwerte der angeschlossenen Sensoren 9-16.

Zu den Sensoren 1-6 gelangt man durch Betätigen der Taste „Ab“ / „Auf“.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

Abbildung 13) Menüpunkt „Ansicht Sensorwerte“ II

**Menüpunkt „Ansicht Ausgänge“**

| AUTOMATIK 17.07.2019 9:02 |      |  |  |
|---------------------------|------|--|--|
| Ansicht Ausgänge          |      |  |  |
| Relais 1                  | 0    |  |  |
| Relais 2                  | 0    |  |  |
| Relais 3                  | 0    |  |  |
| Relais 4                  | 0    |  |  |
| Analog 1                  | 0.0V |  |  |
| Analog 2                  | 0.0V |  |  |

Hier sieht man den aktuellen Zustand sowohl der digitalen als auch der analogen Ausgänge.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

Abbildung 14) Menüpunkt „Ansicht Ausgänge“



---

## Die Betriebsart „Eingabe“

### Übersicht

Man befindet sich in der Betriebsart „Eingabe“, wenn sich der Schlüsselschalter in der linken Stellung befindet.

Nachfolgend werden die Menüs und Menüpunkte näher erläutert, die man in der Betriebsart „Eingabe“ erreichen kann.

### Menü „Auswahl“

In der Betriebsart „Eingabe“ kann man Belegungszeiten eingeben und Einstellungen an einigen Parametern vornehmen. Man hat die Auswahl zwischen fünf Menüpunkten. Diese lauten „Belegungszeiten“, hier kann man neue Belegungszeiten eingeben, programmierte ändern oder löschen und Belegungszeiten auf einen USB-Speichermedium kopieren; „Einstellungen“, hier kann man die momentan eingestellten Grundwerte verändern; „Ansicht Sensoren“, hier kann man



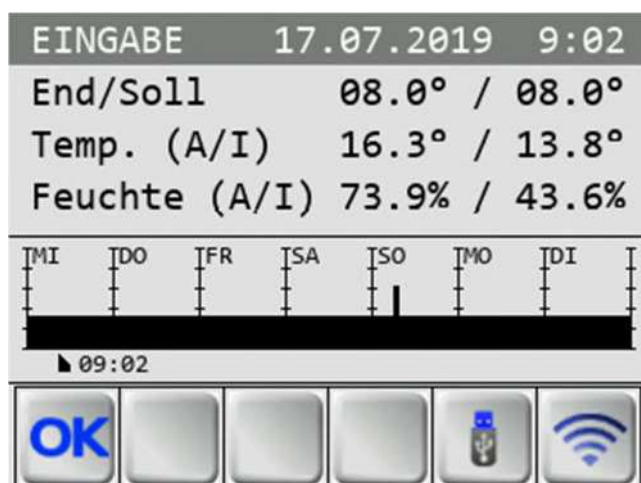
von jedem angeschlossenen Sensor den momentanen Wert ablesen; „Ansicht Ausgänge“, hier kann man von jedem Ausgangsgerät (digital oder analog) den momentanen Wert ablesen; und zum Schluss noch den Menüpunkt „Service“, dieser ist nur mit einem Zahlencode erreichbar.

Der momentan ausgewählte Menüpunkt ist dunkel hinterlegt. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man einen Menüpunkt auswählen und durch das Betätigen der „E“-Taste gelangt man in das nächst tiefere Auswahlmenu bzw. in die darauffolgende Ausgabemaske.

**Abbildung 15) Menü „Auswahl“**

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zur „Standardansicht“.

## Standardansicht



Durch Betätigen der Taste „E“ gelangt man in das Menü „Auswahl“.

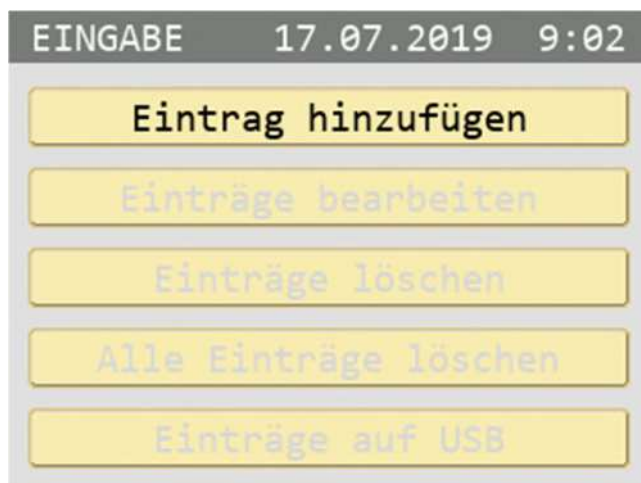
Abbildung 16) Standardansicht

## Menü „Belegungszeiten“

### HINWEIS

In der Kirchengewerkeheizung können maximal 100 verschiedene Heiztermine auf einmal verwaltet werden. Beachtet werden muss, dass maximal 12 verschiedene Heiztermine pro Tag abgearbeitet werden können.

Man hat die Auswahl zwischen fünf Menüpunkten. Diese lauten „Eintrag hinzufügen“, hier kann man neue Belegungszeiten eingeben; „Einträge bearbeiten“, programmierte Belegungszeiten ändern; „Einträge löschen“, programmierte Belegungszeiten löschen; „Alle Einträge löschen“, alle programmierte Belegungszeiten löschen; und „Einträge auf USB“, die Belegungszeiten von einem USB-Speichermedium importieren oder auf ein USB-Speichermedium exportieren.



Der momentan ausgewählte Menüpunkt ist dunkel hinterlegt. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man einen Menüpunkt auswählen und durch das Betätigen der „E“-Taste gelangt man in das nächst tiefere Auswahlmenü bzw. in die darauffolgende Ausgabemaske.

Abbildung 17) Menü „Belegungszeiten“

Durch Betätigen der „Z“-Taste gelangen Sie zurück zum Menüpunkt „Einstellungen“.

## Menüpunkt „Eintrag hinzufügen“

Hier kann man auf einfache Art und Weise eine Belegungszeit eingeben. Schritt für Schritt arbeitet man seine Punkte ab und kommt dadurch schnell ans Ziel. Die Erfahrung hat gezeigt, dass einmalige Belegungszeiten am Häufigsten eingegeben werden. Aus diesem Grund bekommt man auch diese Möglichkeit als erstes angezeigt. Möchte man jedoch eine von den folgenden Arten eingeben, so bleibt man auf dem Feld und betätigt die Taste „+“ / „-“. Es werden weitere Vorschläge angezeigt:

- Jede Woche an einem Wochentag
- Jedes Jahr an bestimmten Datum
- Jede X. Woche an einem Wochentag
- Jede X. Woche an Werktagen
- Jede X. Woche am Wochenende
- Am X. Wochentag in jedem Monat
- Jeden Monat am X. Tag

The screenshot shows a menu interface with a dark header bar displaying 'EINGABE 17.07.2019 9:02'. Below the header, the title 'Eintrag hinzufügen' is centered. A yellow highlight is under the option 'Einmalig an bestimmten Datum'. Below this, four input fields are visible: 'Temperatur:' with the value '16.0°', 'Beginn:' with '12:00', 'Ende:' with '13:00', and 'Datum:' with '17 7 2019'.

Der momentan ausgewählte Eingabeparameter ist dunkel hinterlegt. Durch Betätigen der Tasten „Ab“ und „Auf“ können Sie einen Eingabeparameter auswählen. Möchten Sie nun diesen Parameter verändern, so können Sie dies durch Drücken der Tasten „+“ und „-“ bewerkstelligen.

Abbildung 18) Menüpunkt „Eintrag hinzufügen“

Es gibt nun für Sie drei Möglichkeiten fortzufahren:

1. den eingegebenen Heiztermin mit Hilfe der „E“-Taste programmieren. Danach verlassen Sie mit der „Z“-Taste den Eingabemodus und befinden sich nun wieder im Menüpunkt „Belegungszeiten“.
2. mit Hilfe der „Z“-Taste können Sie den Eingabemodus abbrechen und ohne einen Heiztermin programmiert zu haben den Eingabemodus verlassen. Sie befinden sich nun wieder im Menü „Belegungszeiten“.
3. mit Hilfe der „Auf“-Taste können Sie bis zum ersten Eingabeparameter „Jede“ zurückkehren und mit der „+“-Taste die nächste Eingabemaske aufrufen.

### HINWEIS

Durch Betätigen der „F2“-Taste können Sie für den ausgewählten Termin einen „Nicht Ausführen“ Marker setzen, d.h. der programmierte Heiztermin wird solange nicht ausgeführt, bis dieses Marker wieder rückgängig gemacht wird. Dies geschieht durch Betätigung der Taste „F2“. Die aktivierte Funktion wird durch die rote Einfärbung der Temperatur erkennbar gemacht.

---

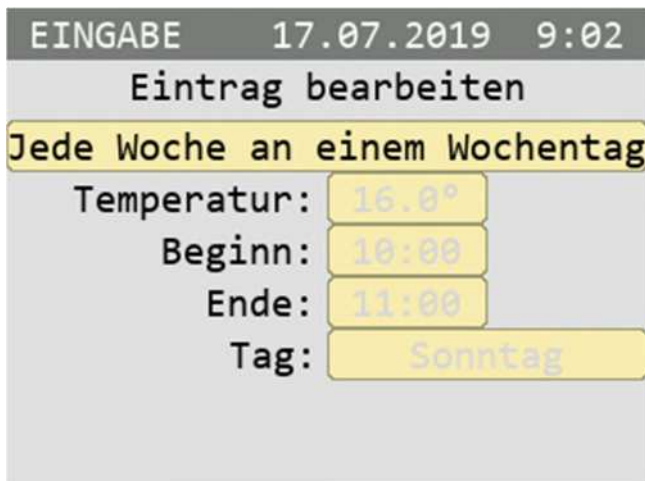
**Menüpunkt „Einträge bearbeiten“**

Hier kann man programmierte Heiztermine modifizieren. Auf dem Display erscheint der erste einprogrammierte Heiztermin. Wurde bis dato kein Heiztermin einprogrammiert erscheint dort der Schriftzug „Keine Einträge vorhanden“.



Wurden in der Vergangenheit schon mehrere Heiztermine einprogrammiert, so kann man durch Betätigen der Tasten „Ab“ und „Auf“ durch diese Termine durchblättern. Wurde der Termin gefunden, den man modifizieren möchte, so wählt man diesen mit der „E“-Taste aus.

**Abbildung 19) Menüpunkt „Eintrag wählen“**



Wurde ein Termin zum Modifizieren gewählt, so ist man in der Lage die Eingabeparameter zu verändern. Dies bewerkstelligt man prinzipiell wie beim Menüpunkt „Eintrag hinzufügen“ beschrieben. Mit der „E“-Taste übernimmt man den geänderten Heiztermin.

Mit der Taste „Z“ verlässt man die Bearbeitung und kann noch weitere Termine editieren.

**Abbildung 20) Menüpunkt „Eintrag bearbeiten“**

Durch nochmaliges Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Belegungszeiten“.

---

### **Menüpunkt „Einträge löschen“**

Hier kann man programmierte Heiztermine löschen. Auf dem Display erscheint der erste einprogrammierte Heiztermin. Wurde bis dato kein Heiztermin einprogrammiert erscheint dort der Schriftzug „Keine Einträge vorhanden“.



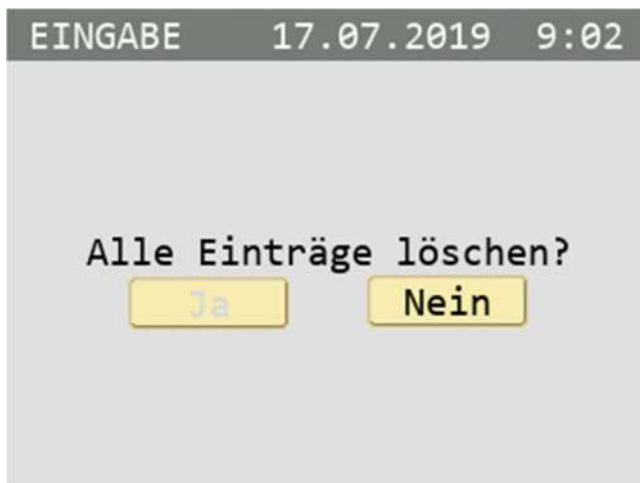
Wurden in der Vergangenheit schon mehrere Heiztermine einprogrammiert, so kann man durch Betätigen der Tasten „Ab“ und „Auf“ durch diese Termine durchblättern. Wurde der Termin gefunden, den man löschen möchte, so wählt man diesen mit der „E“-Taste aus.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Belegungszeiten“.

**Abbildung 21) Menüpunkt „Eintrag löschen“**

### **Menüpunkt „Alle Einträge löschen“**

Hier kann man alle programmierten Heiztermine auf einmal löschen.



Auf dem Display erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob Sie wirklich *alle* Heiztermine löschen möchten. Durch Betätigen der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man die Antwort auswählen. Mit der Taste „E“ bestätigt man die Auswahl.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Belegungszeiten“.

**Abbildung 22) Menüpunkt „Alle Einträge löschen“**

## **Menü „Einträge auf USB“**

### **HINWEIS**

Dieses Menü erreicht man nur bei einem eingesteckten USB-Speichermedium.



**Abbildung 23) Menü Einträge auf USB**

Man hat die Auswahl zwischen zwei Menüpunkten. Diese lauten „Auf USB-Medium exportieren“, alle programmierten Belegungszeiten werden auf ein USB-Speichermedium gesichert; „Von USB-Medium importieren“, die Belegungszeiten werden von einem USB-Speichermedium in die Kirchenaufheizautomatik geladen; und „Zusammenstellung export.“, alle wichtigen Daten werden gesichert.

Der momentan ausgewählte Menüpunkt ist dunkel hinterlegt. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man einen Menüpunkt auswählen. Durch das Betätigen der „E“-Taste führt man die gewählte Aktion aus.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Belegungszeiten“.

## **Menüpunkt „Auf USB-Medium exportieren“**

Alle programmierten Belegungszeiten werden auf ein USB-Speichermedium exportiert. Man findet auf dem Speichermedium eine Datei mit der Bezeichnung „KA55-Heiztermine.hzt“ im Verzeichnis „KA55-Heiztermine“. Diese Datei kann man in unserer kostenpflichtigen Software „KA-FrontEnd“ bearbeiten.

## **Menüpunkt „Von USB-Medium importieren“**

### **HINWEIS**

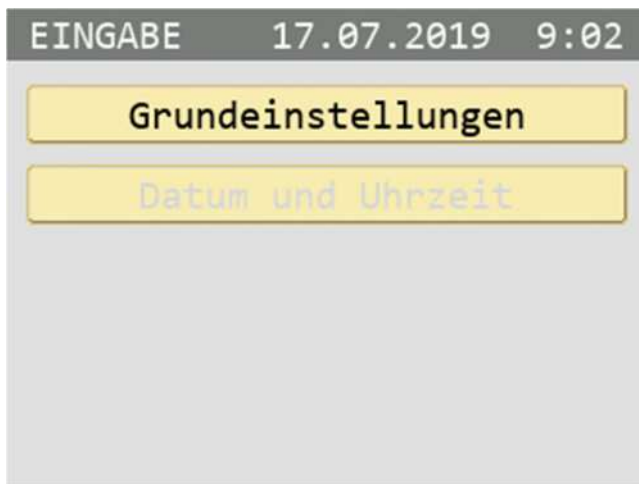
Beim Importieren von Belegungszeiten, werden alle 100 Termine in der Kirchenaufheizautomatik mit denen vom Speichermedium überschrieben und gehen verloren.

Die Belegungszeiten aus der Datei „KA55-Heiztermine.hzt“, welche sich im Verzeichnis „KA55-Heiztermine“ befinden muss, werden importiert.

## **Menüpunkt „Zusammenstellung export.“**

Alle wichtigen Daten der Kirchengewerkschaftsautomatik werden auf ein USB-Speichermedium exportiert. Man findet auf dem Speichermedium die Dateien im Verzeichnis „KA55-Zusammenstellung“.

## **Menü „Einstellungen“**



**Abbildung 24) Menü „Einstellungen“**

Man hat die Auswahl zwischen zwei Menüpunkten. Diese lauten „Grundeinstellungen“, hier kann man die momentanen Grundeinstellungen verändern; und der Menüpunkt „Datum und Uhrzeit“, hier wird das aktuelle Datum und die momentane Uhrzeit angepasst.

Der momentan ausgewählte Menüpunkt ist dunkel hinterlegt. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ kann man einen Menüpunkt auswählen und durch das Betätigen der „E“-Taste gelangt man in das nächst tiefere Auswahlmenu bzw. in die darauffolgende Ausgabemaske.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.



## Menüpunkt „Grundeinstellungen“

|                     |            |      |
|---------------------|------------|------|
| EINGABE             | 17.07.2019 | 9:02 |
| Grundeinstellungen  |            |      |
| Grundtemperatur     | 8.0°       |      |
| Belegungstemperatur | 16.0°      |      |
| Max. Solltemperatur | 20.0°      |      |
| Temp. Hand          | 16.0°      |      |
| Autom. Abschaltung  | 4h         |      |
| Min. Feuchte        | 20.0%      |      |
| Max. Feuchte        | 90.0%      |      |

Der momentan ausgewählte Eingabeparameter ist dunkel hinterlegt. Durch Betätigen der Tasten „Ab“ und „Auf“ können Sie einen Eingabeparameter auswählen. Möchten Sie nun diesen Parameter verändern, so können Sie dies durch Drücken der Tasten „+“ und „-“ bewerkstelligen.

Mit der Taste „E“ speichert man die geänderten Parameter.

Abbildung 25) Menüpunkt „Grundeinstellungen“

Durch Betätigen der Taste „Z“ werden die geänderten Parameter verworfen und man gelangt zum Menü „Einstellungen“.

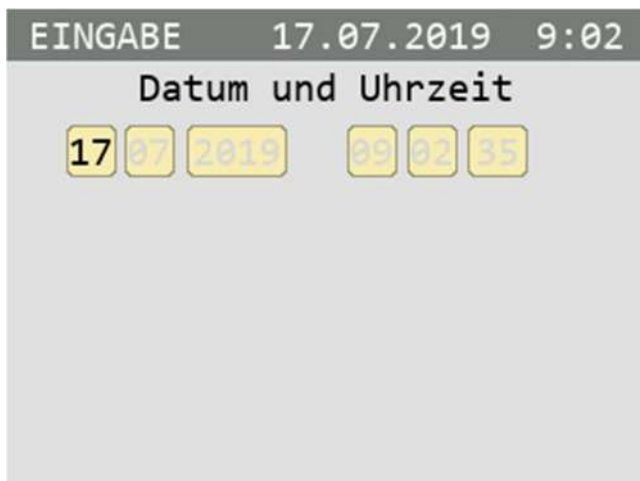
Nachfolgend eine kurze Erläuterung, der einzustellenden Parameter:

| Parameter                      | Bedeutung   |
|--------------------------------|---|
| Grundtemperatur in °C          | Temperatur, die im Raum herrschen soll, wenn nicht aufgeheizt wird.   |
| Belegungstemperatur in °C      | Temperatur, auf die am häufigsten, sowie im Manuellen Betrieb, aufgeheizt wird.<br><b>Eine Änderung dieser Temperatur wirkt sich nicht auf die Temperaturen, der bis jetzt gespeicherten Heiztermine aus.</b> |
| maximale Solltemperatur in °C  | Temperatur, die beim Aufheizen nicht überschritten werden darf.   |
| Temperatur Handschaltung in °C | Temperatur, auf die beim Kurzzeitbetrieb aufgeheizt wird.   |
| automatische Abschaltung in h  | Zeit, die man beim Kurzzeitbetrieb maximal einstellen kann.   |
| minimale Feuchte in %          | Feuchtigkeit, bei der ein Aufheizvorgang unterbrochen wird.   |
| maximale Feuchte in %          | Feuchtigkeit, bei der ein Aufheizvorgang eingeleitet wird.  |

Tabelle 5) Bedeutung der Parameter „Grundeinstellungen“



## **Menüpunkt „Datum und Uhrzeit“**



Der momentan ausgewählte Eingabeparameter ist dunkel hinterlegt. Durch Betätigen der Tasten „Ab“ und „Auf“ können Sie einen Eingabeparameter auswählen. Möchten Sie nun diesen Parameter verändern, so können Sie dies durch Drücken der Tasten „+“ und „-“ bewerkstelligen.

Mit der Taste „E“ speichert man die geänderten Parameter.

**Abbildung 26) Menüpunkt „Datum und Uhrzeit“**

Durch Betätigen der Taste „Z“ werden die geänderten Parameter verworfen und man gelangt zum Menü „Einstellungen“.

**Menüpunkt „Ansicht Sensorwerte“**

| EINGABE 17.07.2019 9:02 |       |    |       |
|-------------------------|-------|----|-------|
| Ansicht Sensorwerte     |       |    |       |
| S1                      | 14.8° | 01 | innen |
| S2                      | ----- | -- | ----- |
| S3                      | ----- | -- | ----- |
| S4                      | ----- | -- | ----- |
| S5                      | ----- | -- | ----- |
| S6                      | 43.7% | 01 | innen |

Hier sieht man die aktuellen Messwerte der angeschlossenen Sensoren 1-6.

Zu den Sensoren 9-16 gelangt man durch Betätigen der Taste „Ab“ / „Auf“.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

Abbildung 27) Menüpunkt „Ansicht Sensorwerte“ I

| EINGABE 17.07.2019 9:02 |       |    |        |
|-------------------------|-------|----|--------|
| S9                      | ----- | -- | -----  |
| S10                     | ----- | -- | -----  |
| S11                     | ----- | -- | -----  |
| S12                     | ----- | -- | -----  |
| S13                     | ----- | -- | -----  |
| S14                     | ----- | -- | -----  |
| S15                     | 59.3% | 01 | aussen |
| S16                     | 21.4° | 01 | aussen |

Hier sieht man die aktuellen Messwerte der angeschlossenen Sensoren 9-16.

Zu den Sensoren 1-6 gelangt man durch Betätigen der Taste „Ab“ / „Auf“.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

Abbildung 28) Menüpunkt „Ansicht Sensorwerte“ II

**Menüpunkt „Ansicht Ausgänge“**

| EINGABE 17.07.2019 9:02 |      |  |  |
|-------------------------|------|--|--|
| Ansicht Ausgänge        |      |  |  |
| Relais 1                | 0    |  |  |
| Relais 2                | 0    |  |  |
| Relais 3                | 0    |  |  |
| Relais 4                | 0    |  |  |
| Analog 1                | 0.0V |  |  |
| Analog 2                | 0.0V |  |  |

Hier sieht man den aktuellen Zustand sowohl der digitalen als auch der analogen Ausgänge.

Durch Betätigen der Taste „Z“ gelangt man zum Menü „Auswahl“.

Abbildung 29) Menüpunkt „Ansicht Ausgänge“

### ***Menüpunkt „Service“***

Mit Hilfe des Menüpunkt „Service“ ist der Wartungsdienst in der Lage Einstellungen an der Kirchenaufheizautomatik vorzunehmen, die dem Benutzer nicht zugänglich sein dürfen. Für Sie als Benutzer ist dieser Menüpunkt ohne Bedeutung.

## Betriebsart „Manuell“

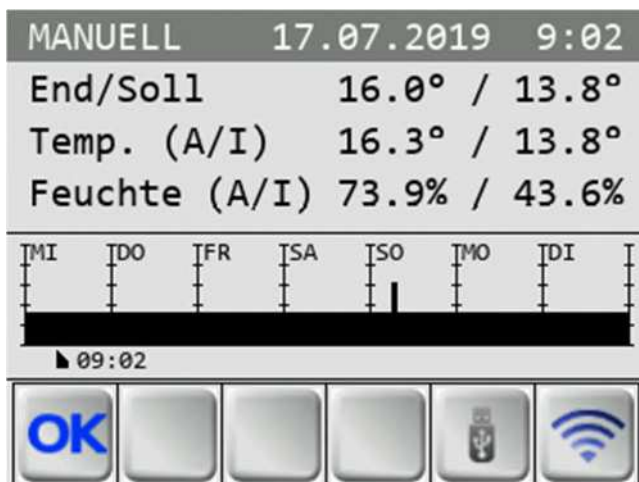


Abbildung 30) Betriebsart „Manuell“

Man befindet sich in der Betriebsart „Manuell“, wenn sich der Schlüsselschalter in der rechten Stellung befindet. Es beginnt sofort ein Aufheizvorgang auf die vorgegebene Temperatur. Diese wird solange gehalten bis Sie mit Hilfe des Schlüsselschalters die Betriebsart „Manuell“ wieder verlassen. Verlässt man die Betriebsart „Manuell“ wird der Aufheizvorgang bzw. der Haltevorgang sofort unterbrochen und in den Absenkvorgang gewechselt.

## Betriebsart „Kurzzeit heizen“

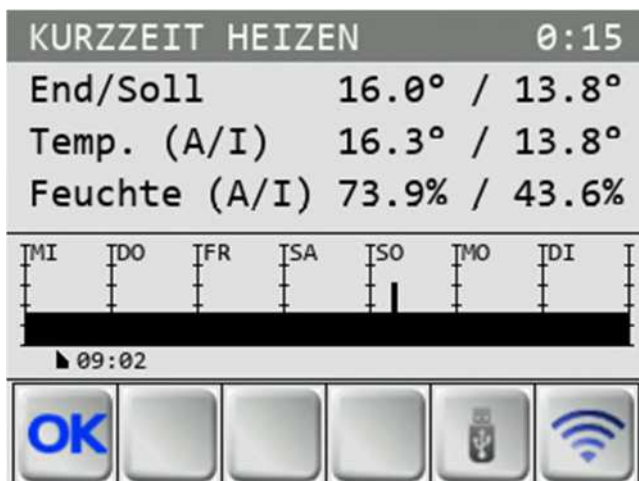


Abbildung 31) Betriebsart „Kurzzeit heizen“

Man befindet sich im Modus „Kurzzeit heizen“, wenn sich der Schlüsselschalter in der Mittelstellung befindet und die „Kurzzeit heizen“-Taste gedrückt wurde und die Leuchtdiode in der Nähe der „Kurzzeit heizen“-Taste leuchtet. Kurzzeit bedeutet, es beginnt sofort ein Aufheizvorgang für eine bestimmte Zeit, die Sie eingeben können. Nach Ablauf der Zeit wechselt die Kirchengewerkschaft selbstständig in den Absenkmodus und beendet das Aufheizen.

Möchte man die Zeit, bei einmaligem Betätigen der Kurzzeit werden 15 Minuten voreingestellt, solange der Aufheizvorgang dauern soll, erhöhen, so betätigen Sie die „+“-Taste. Haben Sie vielleicht die Zeit zu hoch eingestellt können Sie diese mit der „-“-Taste wieder verringern.

Mit Hilfe der „Z“-Taste wird der Modus „Kurzzeit heizen“ beendet und die Kirchengewerkschaft befindet sich wieder im Modus „Automatik“. Zusätzlich erlischt die Leuchtdiode in der Nähe der „Kurzzeit heizen“-Taste.

## Fallbeispiele

Im nachfolgenden Abschnitt wird Ihnen in praxisnahen Beispielen ausführlich erklärt, wie Sie bestimmte Tätigkeiten, z.B. Heiztermine programmieren, ändern bzw. löschen, schnell und erfolgreich ausführen.

### **Einen einmaligen Heiztermin programmieren**

Gehen wir davon aus, dass sich die Kirchengewölbheizautomatik im normalen Regelbetrieb befindet, d.h. der Schlüsselschalter steht in der mittleren Stellung, also in der Betriebsart „Automatik“. Sie möchten nun einen neuen Heiztermin eingeben.

Drehen Sie den Schlüsselschalter mit Hilfe des Schlüssels in die Stellung „Eingabe“, d.h. nach links. Auf dem Display erscheint nun ein Menü mit fünf Auswahlpunkten. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ wählen Sie nun den Punkt „Belegungszeiten“ aus und bestätigen mit der „E“-Taste.

Auf dem Display erscheint wiederum ein Menü mit fünf Auswahlpunkten und da wir einen Heiztermin eingeben möchten, entscheiden wir uns für den Punkt „Eintrag hinzufügen“. Diesen wählen Sie wiederum mit den Tasten „Ab“ und „Auf“ aus und bestätigen mit der „E“-Taste.

Auf dem Display erscheint nun die erste Eingabemaske. Mit Hilfe dieser Maske hat man die Möglichkeit einmalige Termine einzugeben.

Durch einmaliges Betätigen der „Ab“-Taste gelangt man zum ersten einzustellenden Parameter, dem Tag. Mit Hilfe der Tasten „+“ und „-“ können Sie nun den entsprechenden Tag einstellen. Durch weiteres Betätigen der „Ab“-Taste gelangen Sie zum nächsten Eingabeparameter. Wiederum mit den Tasten „+“ und „-“ stellen Sie den entsprechenden Monat ein. Diesen Ablauf wiederholen Sie bis alle Parameter korrekt eingegeben wurden. Dann betätigen Sie zum Abspeichern des Heiztermins die „E“-Taste.

Nun verlassen Sie mit der „Z“-Taste den Eingabemodus, durch nochmaliges Betätigen der „Z“-Taste gelangen Sie zum Auswahlmenü zurück. Zum Abschluss des Programmiervorgangs drehen Sie den Schlüsselschalter wieder in die mittlere Stellung (Betriebsart „Automatik“). Die Kirchengewölbheizautomatik übernimmt nun die restliche Arbeit, damit pünktlich zum Termin die einprogrammierte Temperatur erreicht ist.

### **Einen Heiztermin ändern**

Gehen wir davon aus, dass sich die Kirchengewölbheizautomatik im normalen Regelbetrieb befindet, d.h. der Schlüsselschalter steht in der mittleren Stellung, also in der Betriebsart „Automatik“. Sie möchten nun einen Heiztermin ändern.

Drehen Sie den Schlüsselschalter mit Hilfe des Schlüssels in die Stellung „Eingabe“, d.h. nach links. Auf dem Display erscheint nun ein Menü mit fünf Auswahlpunkten. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ wählen Sie nun den Punkt „Belegungszeiten“ aus und bestätigen mit der „E“-Taste.

Auf dem Display erscheint wiederum ein Menü mit fünf Auswahlpunkten und da wir einen Heiztermin ändern möchten, entscheiden wir uns für den Punkt „Einträge bearbeiten“. Diesen wählen Sie wiederum mit den Tasten „Ab“ und „Auf“ aus und bestätigen mit der „E“-Taste.

Falls bis dato schon Heiztermine einprogrammiert wurden, erscheint auf dem Display ein Heiztermin. Wenn hier der Schriftzug „Keine Einträge vorhanden“ erscheint, wurden noch keine Termine programmiert. Wurden schon einige Heiztermin einprogrammiert sind Sie in der Lage mit den Tasten „Ab“ und „Auf“ in diesen zu blättern. Haben Sie den zu ändernden Heiztermin gefunden, betätigen Sie zum Editieren die „E“-Taste. Sie gelangen nun zur Editiermaske.

Hier können Sie nun Ihre Änderungen vornehmen. Haben Sie alle Änderungen getätigt, betätigen Sie zum Abspeichern des geänderten Heiztermins die „E“-Taste.

Nun verlassen Sie mit der „Z“-Taste den Editiermodus, durch nochmaliges Betätigen der „Z“-Taste gelangen Sie zum Auswahlmenu zurück. Zum Abschluss des Änderungsvorgangs drehen Sie den Schlüsselschalter wieder in die mittlere Stellung (Betriebsart „Automatik“). Die Kirchenaufheizautomatik läuft wieder im Automatikbetrieb.

### **Einen Heiztermin löschen**

Gehen wir davon aus, dass sich die Kirchenaufheizautomatik im normalen Regelbetrieb befindet, d.h. der Schlüsselschalter steht in der mittleren Stellung, also in der Betriebsart „Automatik“. Sie möchten nun einen Heiztermin ändern.

Drehen Sie den Schlüsselschalter mit Hilfe des Schlüssels in die Stellung „Eingabe“, d.h. nach links. Auf dem Display erscheint nun ein Menu mit fünf Auswahlpunkten. Mit Hilfe der Tasten „Ab“ und „Auf“ wählen Sie nun den Punkt „Belegungszeiten“ aus und bestätigen mit der „E“-Taste.

Auf dem Display erscheint wiederum ein Menu mit fünf Auswahlpunkten und da wir einen Heiztermin ändern möchten, entscheiden wir uns für den Punkt „Einträge löschen“. Diesen wählen Sie wiederum mit den Tasten „Ab“ und „Auf“ aus und bestätigen mit der „E“-Taste.

Falls bis dato schon Heiztermine einprogrammiert wurden, erscheint auf dem Display ein Heiztermin. Wenn hier der Schriftzug „Keine Einträge vorhanden“ erscheint, wurden noch keine Termine programmiert. Wurden schon einige Heiztermin einprogrammiert sind Sie in der Lage mit den Tasten „Ab“ und „Auf“ in diesen zu blättern. Haben Sie den zu löschenden Heiztermin gefunden, betätigen Sie zum Löschen die „E“-Taste.

Nun verlassen Sie mit der „Z“-Taste den Löschmodus, durch nochmaliges Betätigen der „Z“-Taste gelangen Sie zum Auswahlmenu zurück. Zum Abschluss des Löschvorgangs drehen Sie den Schlüsselschalter wieder in die mittlere Stellung (Betriebsart „Automatik“). Die Kirchenaufheizautomatik läuft wieder im Automatikbetrieb.

## Störung

Tritt während des Betriebes der Kirchaufheizautomatik eine Störung auf, so wird diese mit Hilfe der LED „Störung“ und einem blinkenden Fehlersymbol in der Symbolleiste angezeigt. Zusätzlich wird anstelle der Isttemperatur, in der 7-Segment-Anzeige das Fehlersymbol ausgegeben.

Das Fehlersymbol sind Ziffern zwischen „1“ und „5“, die in der nachfolgenden Tabelle näher erläutert werden:

| Fehlersymbol | Störung  |
|--------------|--|
| 1            | Die Batterie eines Funksensors ist fast leer. Bitte austauschen!   |
| 2            | Sensoren sind ausgefallen, die Kirchaufheizautomatik läuft normal weiter, arbeitet jedoch nicht mehr optimal                   |
| HL           | Die Heizleistung der letzten Aufheizung war zu gering  |
| E1           | Externe Störung 1.   |
| E2           | Externe Störung 2.   |
| E3           | Externe Störung 3.   |
| E4           | Externe Störung 4.   |
| 4            | Alle Temperatursensoren sind ausgefallen. Die Regelung ist abgeschaltet und die Ausgangsgeräte sind in einem sicheren Zustand. |
| 5            | Absolute Grenzwerte wurden überschritten. Die Regelung ist abgeschaltet und die Ausgangsgeräte sind in einem sicheren Zustand. |

**Tabelle 6) Bedeutung der Fehlersymbole**

Es gibt verschiedene Fehlerebenen, bei schwerwiegenden Fehlern, die den sicheren Betrieb der Kirchaufheizautomatik nicht mehr gewährleisten, wird die Automatik abgeschaltet. Bei weniger gewichtigen Fehlern läuft die Kirchaufheizautomatik im Notbetrieb weiter.

### HINWEIS

Während der wärmeren Jahreszeit kann es vorkommen, dass die Störung 5 ausgelöst wird. Dann liegt meistens kein Fehler an der Kirchaufheizautomatik vor. Es wurden, durch natürliche Erwärmung (z.B. Sonneneinstrahlung), absolute Grenzwerte überschritten und nicht durch die Heizungsanlage.

### WARNUNG

**Bei jeder auftretenden Störung sollten Sie so schnell wie möglich den Wartungsdienst verständigen, der dann weitere Maßnahmen einleiten kann.**

## Technische Daten

|                     |   |
|---------------------|---|
| Versorgungsspannung | 230 VAC, 50 Hz  |
| Gerätesicherung     | 250 mA T  |
| Eingänge            | 6 Sensoreingänge, Temperatur / Feuchte, analog (0-5 VDC)<br>3 konfigurierbare Eingänge, digital 230 VDC<br>1 konfigurierbarer Eingang, digital 12 VDC |
| Ausgänge            | 4 Relaisausgänge, 1 Wechsler, 230 VAC, 2 A<br>2 Analogausgänge, 0-10 VDC, 2 mA<br>24 VAC / 4VA z.B. für die Spannungsversorgung eines Mischers        |
| Schnittstellen      | USB<br>Ethernet<br>DCF77-Funkuhr-Empfänger<br>Funk 868 MHz Temperatur-/Feuchtesensoren  |
| Umgebungstemperatur | 0 bis 40 °C   |
| Schutzart           | IP20  |
| Schutzklasse        | I entsprechend EN 60730-1   |
| Verschmutzungsgrad  | 2 entsprechend EN 60730-1   |
| Störfestigkeit      | entsprechend EN 61000-6-1   |
| Störaussendung      | entsprechend EN 61000-6-3   |
| Wandmontagegehäuse  | 234 x 205 x 103 mm (B x H x T)  |

**Tabelle 7) Technische Daten**



## Konformitätserklärung



### EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinie

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend bezeichnete elektrische Betriebsmittel in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Bestimmungen der genannten EU-Richtlinien

- - Niederspannung 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Betriebsmittels verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

#### Elektrisches Betriebsmittel

— Produktbezeichnung: **Klimaregler**  
Typ: **KA55**

#### Hersteller

Sigmann Elektronik GmbH  
Hauptstraße 53  
74928 Hüffenhardt

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

- DIN EN 60730-1:2017-05
- EN 61000-6-1:2007-10
- EN 61000-6-3:2011-09 + B1:2012-11

Hüffenhardt, den 01.07.2019

Heiko Weber  
Geschäftsführer

Sigmann Elektronik GmbH  
Hauptstraße 53  
74928 Hüffenhardt

Telefon 06268 – 321  
Telefax 06268 – 1090  
Info@sigmann-elektronik.de  
www.sigmann-elektronik.de

Handelsregister  
Mannheim HRB 440828  
Geschäftsführer: Heiko Weber  
USt-Id-Nr. DE 144 052 901  
Steuer-Nr. 4009934604

---

Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| ABBILDUNG 1) BEDIENOBERFLÄCHE DER KIRCHENAUFHEIZAUTOMATIK ..... | 8  |
| ABBILDUNG 2) TYPISCHE DARSTELLUNG DER AUFHEIZAUTOMATIK .....    | 10 |
| ABBILDUNG 3) AKTUELLE REGELWERTE .....                          | 10 |
| ABBILDUNG 4) WOCHENPLAN .....                                   | 11 |
| ABBILDUNG 5) SYMBOLLEISTE .....                                 | 11 |
| ABBILDUNG 6) STANDARDANSICHT .....                              | 12 |
| ABBILDUNG 7) TAGESSTATISTIK .....                               | 13 |
| ABBILDUNG 8) MENÜ „AUSWAHL“ .....                               | 13 |
| ABBILDUNG 9) MENÜ „EINSTELLUNGEN“ .....                         | 14 |
| ABBILDUNG 10) MENÜPUNKT „GRUNDEINSTELLUNGEN“ .....              | 15 |
| ABBILDUNG 11) MENÜPUNKT „DATUM UND UHRZEIT“ .....               | 15 |
| ABBILDUNG 12) MENÜPUNKT „ANSICHT SENSORWERTE“ I .....           | 16 |
| ABBILDUNG 13) MENÜPUNKT „ANSICHT SENSORWERTE“ II .....          | 16 |
| ABBILDUNG 14) MENÜPUNKT „ANSICHT AUSGÄNGE“ .....                | 16 |
| ABBILDUNG 15) MENÜ „AUSWAHL“ .....                              | 17 |
| ABBILDUNG 16) STANDARDANSICHT .....                             | 18 |
| ABBILDUNG 17) MENÜ „BELEGUNGSZEITEN“ .....                      | 18 |
| ABBILDUNG 18) MENÜPUNKT „EINTRAG HINZUFÜGEN“ .....              | 19 |
| ABBILDUNG 19) MENÜPUNKT „EINTRAG WÄHLEN“ .....                  | 20 |
| ABBILDUNG 20) MENÜPUNKT „EINTRAG BEARBEITEN“ .....              | 20 |
| ABBILDUNG 21) MENÜPUNKT „EINTRAG LÖSCHEN“ .....                 | 21 |
| ABBILDUNG 22) MENÜPUNKT „ALLE EINTRÄGE LÖSCHEN“ .....           | 21 |
| ABBILDUNG 23) MENÜ EINTRÄGE AUF USB .....                       | 22 |
| ABBILDUNG 24) MENÜ „EINSTELLUNGEN“ .....                        | 23 |
| ABBILDUNG 25) MENÜPUNKT „GRUNDEINSTELLUNGEN“ .....              | 24 |
| ABBILDUNG 26) MENÜPUNKT „DATUM UND UHRZEIT“ .....               | 25 |
| ABBILDUNG 27) MENÜPUNKT „ANSICHT SENSORWERTE“ I .....           | 26 |
| ABBILDUNG 28) MENÜPUNKT „ANSICHT SENSORWERTE“ II .....          | 26 |
| ABBILDUNG 29) MENÜPUNKT „ANSICHT AUSGÄNGE“ .....                | 26 |
| ABBILDUNG 30) BETRIEBSART „MANUELL“ .....                       | 28 |
| ABBILDUNG 31) BETRIEBSART „KURZZEIT HEIZEN“ .....               | 28 |

## Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| TABELLE 1) VERSIONSVERWALTUNG .....                           | 5  |
| TABELLE 2) BEDEUTUNG DER TASTEN .....                         | 9  |
| TABELLE 3) BEDEUTUNG DER LEUCHTDIODEN .....                   | 9  |
| TABELLE 4) BEDEUTUNG DER PARAMETER „GRUNDEINSTELLUNGEN“ ..... | 15 |
| TABELLE 5) BEDEUTUNG DER PARAMETER „GRUNDEINSTELLUNGEN“ ..... | 24 |
| TABELLE 6) BEDEUTUNG DER FEHLERSYMBOLS .....                  | 31 |
| TABELLE 7) TECHNISCHE DATEN .....                             | 32 |

## Index

|   |          |                                    |
|---|----------|------------------------------------|
| <b>B</b>                                |          | Alle Einträge löschen .....21      |
| Bedienoberfläche ..... 8                |          | Ansicht Ausgänge ..... 16, 26      |
| Betriebsart                             |          | Ansicht Sensorwerte..... 16, 26    |
| Automatik ..... 12                      |          | Auf USB-Medium exportieren .....22 |
| Eingabe ..... 17                        |          | Belegungszeiten ..... 14           |
| Kurzzeit heizen ..... 28                |          | Datum und Uhrzeit..... 15, 25      |
| Manuell ..... 28                        |          | Eintrag hinzufügen ..... 19        |
|   |          | Einträge bearbeiten.....20         |
|   |          | Einträge löschen .....21           |
|   | <b>D</b> | Grundeinstellungen ..... 15, 24    |
| Detail..... 12                          |          | Service.....27                     |
|   | <b>F</b> | Von USB-Medium importieren.....22  |
| Fallbeispiele ..... 29                  |          | Zusammenstellung export. ....23    |
| Fehler ..... 31                         |          | <b>P</b>                           |
|   | <b>G</b> | Parameter..... 15, 24              |
| Grundfunktionen..... 7                  |          | <b>R</b>                           |
| Grundlegende Sicherheitshinweise..... 6 |          | Regelwerte..... 10                 |
|   | <b>H</b> | <b>S</b>                           |
| Hilfe ..... 12                          |          | Schlüsselschalter .....8           |
|   | <b>K</b> | Standardansicht ..... 12, 18       |
| Konformitätserklärung..... 33           |          | Störung .....31                    |
|   | <b>L</b> | Symbolleiste ..... 11              |
| Leuchtdioden ..... 9                    |          | <b>T</b>                           |
|   | <b>M</b> | Tagesstatistik..... 13             |
| Menü                                    |          | Tasten .....8                      |
| Auswahl ..... 13, 17                    |          | Technische Daten .....32           |
| Belegungszeiten ..... 18                |          | Temperaturregelungen ..... 7       |
| Einstellungen ..... 14, 23              |          | <b>V</b>                           |
| Einträge auf USB ..... 22               |          | Versionsverwaltung.....5           |
| Menüpunkt                               |          | <b>W</b>                           |
|   |          | Wochenplan..... 11                 |