

AISIN mini.BHKW

GECC 46 A2
Betriebsanleitung



BERNDT ENERSYS

AISIN Generalvertrieb Deutschland
Otto-Hahn-Straße 6
53501 Grafschaft Gelsdorf
www.berndt-enersys.de – www.aisin.de
info@berndt-enersys.de

Vielen Dank für den Kauf des AISIN mini.BHKW

Dieses Handbuch und die Installationsbeschreibung sind Lieferumfang des Blockheizkraftwerks, nachfolgend BHKW, System oder Einheit genannt. Sollte die Dokumentation des BHKW nicht vollständig sein, nehmen Sie bitte umgehend Kontakt mit Ihrem zuständigen Händler auf und fordern Ersatz an.

Es ist unbedingt erforderlich das Installationshandbuch und die Betriebsanleitung zu lesen. Alle Hinweise sind zu befolgen, damit ordnungsgemäße Installation und sicherer Betrieb der Einheit sichergestellt sind. Falls Vorschriften missachtet oder nicht eingehalten werden, lässt die Garantie vorzeitig erlöschen.

Die erforderlichen Wartungen und Inspektionen sind regelmäßig und wiederkehrend von Fachpersonal durchzuführen, damit ordnungsgemäßer und sicherer Betrieb der Einheit sichergestellt sind. Das vorliegende Handbuch und alle weiteren wichtigen Dokumente, sind an einem sicheren Ort aufzubewahren. Empfohlen im Einlegefach in der Tür des BHKW. Falls während der Betriebszeit des BHKW ein Besitzerwechsel vollzogen wird, sind diese Unterlagen dem neuen Besitzer vollständig zu übergeben.

Sollten Fragen zu Punkten dieses Handbuches, zum Betrieb oder der Planung der Geräte bestehen, kontaktieren Sie die Firma Berndt EnerSys, oder einen der nachfolgend aufgeführten Vertriebspartner in Ihrer Nähe.

Zur Projektierung von Geräten und Anlagen müssen die technischen Handbücher, die genauen technischen Daten sowie Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind, verwendet werden. Die korrekte Projektierung sowie die Einhaltung aller europäischen und nationalen Normen liegen in der Verantwortung des Anlagenbauers/ Installateurs. Kabeldimensionierung und Absicherung der Geräte müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften vom Installateur bestimmt werden.

Ihr Team von Berndt-EnerSys



Berndt-EnerSys
Otto-Hahn-Straße 6
53501 Graftschafft-Gelsdorf

Tel.: 0 22 25/ 913 29-0
Fax: 0 22 25/ 913 29-8
info@berndt-enersys.de

Vertriebsbüro Süd



mhc
modern heat and cool GmbH
Jakob Schüle Straße 71
73655 Plüderhausen

Tel.: 071 81/ 964 545-0
Fax: 071 81/ 964 545-90
gas@mhc-gmbh.com

Vertriebsbüro West



Eschenfelder KKK GmbH
Elbestraße 4a
45768 Marl

Tel.: 023 65/ 924 90-50
Fax: 023 65/ 924 90-30
info@eschenfelder-kku.de

Vertriebsbüro Ost



Firma Eckhardt
Hauptstraße 125
09128 Chemnitz-Euba

Tel.: 037 26/ 5820-0
Fax: 037 26/ 5820-30
info@eckhardt-sachsen.de

Vertriebsbüro Nord – Ost



Wärmetechnik Quedlinburg
Schmöckeberg 1
06484 Quedlinburg

Tel.: 039 46/ 9026-90
Fax: 039 46/ 9026-16
info@waermetechnik.com




Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es ist daher nicht gestattet ohne vorherige ausdrückliche und schriftliche Erlaubnis der Firma Berndt-EnerSys Auszüge oder Teile dieses Handbuches zu vervielfältigen, zu veröffentlichen oder zu kopieren.








Die Produkte von AISIN werden ständig verbessert und weiterentwickelt. Daher sind technische Änderungen und Irrtümer an diesem Dokument ohne vorherigen Hinweis vorbehalten.

© Januar, 2010

Sicherheitshinweise

Die folgenden Symbole zeigen sehr wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise für das BHKW an. Diese sind zu befolgen um Verletzungen, Schäden und weiteren Gefahren für Nutzer und BHKW zu vermeiden. Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich und aufmerksam, damit sichergestellt ist, dass alle gekennzeichneten Abschnitte verstanden und von den zuständigen Personen bei Betrieb und Installation der Einheit befolgt werden.

| | |
|--|--|
|  WARNUNG | Hinweis auf gefährliche Situationen hin, die Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge haben können. |
|  | Hinweis auf unzulässige Maßnahmen. |
|  | Hinweis auf unbedingt erforderliche und komplett auszuführende Maßnahmen. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Der Nutzer ist nicht autorisiert das BHKW zu deinstallieren, zu reparieren oder zu modifizieren. Ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal ist es erlaubt Arbeiten an der Einheit auszuführen. |  | Berühren Sie nicht den Abgasstutzen des Blockheizkraftwerks. Dieser kann heiß sein. |  |
| Austretendes Abgas kann durch Fenster, Türen und andere Öffnungen, sowie Lüftungen oder Ventilatoren in das Gebäude gelangen. Halten Sie daher ausreichend Abstand um negativen Einfluss durch Abgas zu vermeiden. |  | Entfernen Sie keine Gehäuseteile vom BHKW. Die freigelegten, sich drehenden Teile können Tod, schwere Verletzungen und Schäden zur Folge haben. |  |
| Der Abgasstutzen der Einheit muss freiliegen, damit Abgase frei in die Atmosphäre strömen. Es dürfen keine Gegenstände auf oder an dem Abgasstutzen des BHKW gelagert, montiert oder abgelegt werden. |  | Richten Sie Abgas- und Abluftströme niemals auf Menschen, Tiere oder Pflanzen. |  |
| Stecken Sie niemals die Finger oder andere Fremdoobjekte in die Schlitz von Zuluft, Abluft, Abgasstutzen oder den Notkühler des BHKW. | | |  |

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise

Einführung

| | |
|--|-----------|
| 1 Funktionsweise des BHKW | 9 |
| 2 Teilebezeichnungen und Funktionen | 10 |
| 2.1 Vorderansicht des BHKW | 10 |
| 2.2 Rückansicht des BHKW | 11 |
| 3 Fernbedienung | 12 |
| 3.1 Übersicht | 12 |
| 3.2 Anzeigefeld | 12 |
| 3.2 Anzeigefeld | 12 |
| 3.3 Übersicht der Betriebsstatusindikatoren | 13 |
| 4 Systemfunktionen | 14 |
| 4.1 Wochentimer-Funktion | 14 |
| 4.2 Jahrestimer-Funktion | 14 |
| 4.3 "STOP" blinkt in der Anzeige | 14 |
| 4.3.1 Stopp durch Temperaturüberwachung: | 14 |
| 4.3.2 Stopp durch zu geringe elektrische Last | 14 |
| 4.4 Wartezeit vor der Netzverbindung | 14 |
| 4.5 Drücken des Ein/ Ausschalter stoppt die Einheit nicht unverzüglich | 14 |
| 4.6 Schutz bei Stromausfall | 14 |
| 4.7 Wartungsalarm | 15 |
| 4.8 Notstoptaster der Fernbedienung | 15 |
| 4.9 Externer Notstopp-Taster (Installation nahe der Anschlussbox) | 15 |
| 5 Betrieb des Systems | 16 |
| 5.1 Automatischer Betrieb | 16 |
| 5.2 Manueller Betrieb | 16 |
| 6 Timereinstellung | 16 |
| 6.1 Uhrzeiteinstellung | 16 |
| 7 Automatischer Betrieb | 19 |
| 7.1 Betreiben des Systems im Auto-Modus | 19 |
| 7.2 Stoppen des Systems im Auto-Modus | 19 |
| 8 Wochentimer einstellen | 20 |
| 9 Löschen der Wochentimer | 22 |
| 10 Ändern von Einstellungen des Wochentimers | 23 |
| 10.1 Ändern der Startzeit von 8:30 auf 7:15, Donnerstag | 23 |
| 11 Jahrestimer einstellen | 26 |
| 12 Ändern von Einstellungen des Jahrestimers | 29 |
| 13 Manueller Betrieb | 32 |

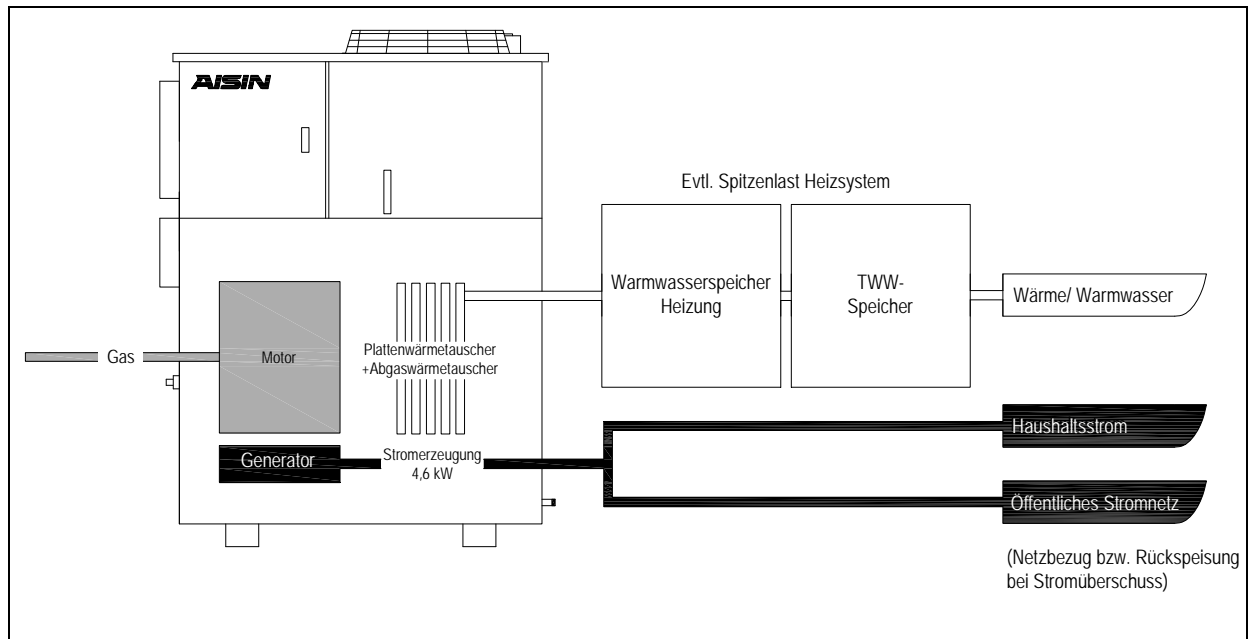
| | |
|--|-----------|
| 14 Vorgehensweise bei Betriebsstörung | 34 |
| 14.1 Fehlercode auf der Anzeige | 34 |
| 14.2 Notstopp wurde versehentlich betätigt | 35 |
| 14.2.1 Systemschaltfläche..... | 35 |
| 15 Fehlerdiagnose..... | 36 |
| 16 Garantie und Kundendienst | 37 |
| 16.1 Terminierung der Wartung..... | 37 |
| 16.2 Garantie..... | 37 |
| 16.2.1 Garantiekarte:..... | 37 |
| 16.2.2 Gültigkeit der Gewährleistung:..... | 37 |
| 16.2.3 Konditionen der Gewährleistung:..... | 37 |
| 17 Transport des BHKW | 38 |
| 18 Gerätedaten..... | 39 |

Einführung

1 Funktionsweise des BHKW

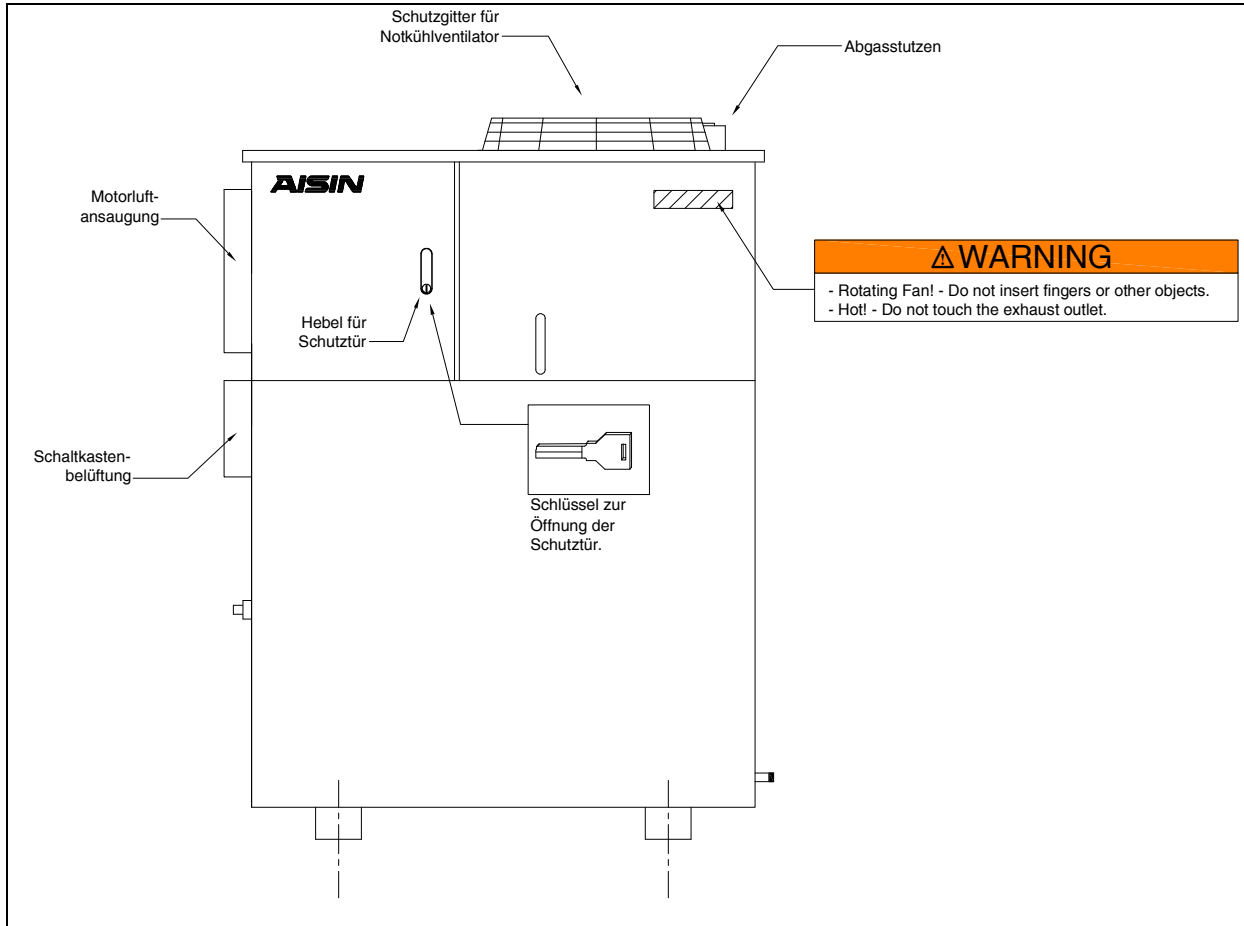
Das Blockheizkraftwerk ist ein System der Kraft-Wärmekopplung, das, angetrieben mit Flüssig- oder Erdgas, Elektrizität und Wärme gleichzeitig erzeugt.

Das AISIN mini.BHKW ist dabei besonders effizient. Als Brennstoff können sowohl Flüssig- als auch Erdgas dienen. Die erzeugte Elektrizität deckt teils den Strombedarf des Gebäudes, kann jedoch auch in das öffentliche Netz zurückgespeist werden. Die anfallende Wärme dient zur Beheizung des Gebäudes oder zur Warmwasserbereitung.

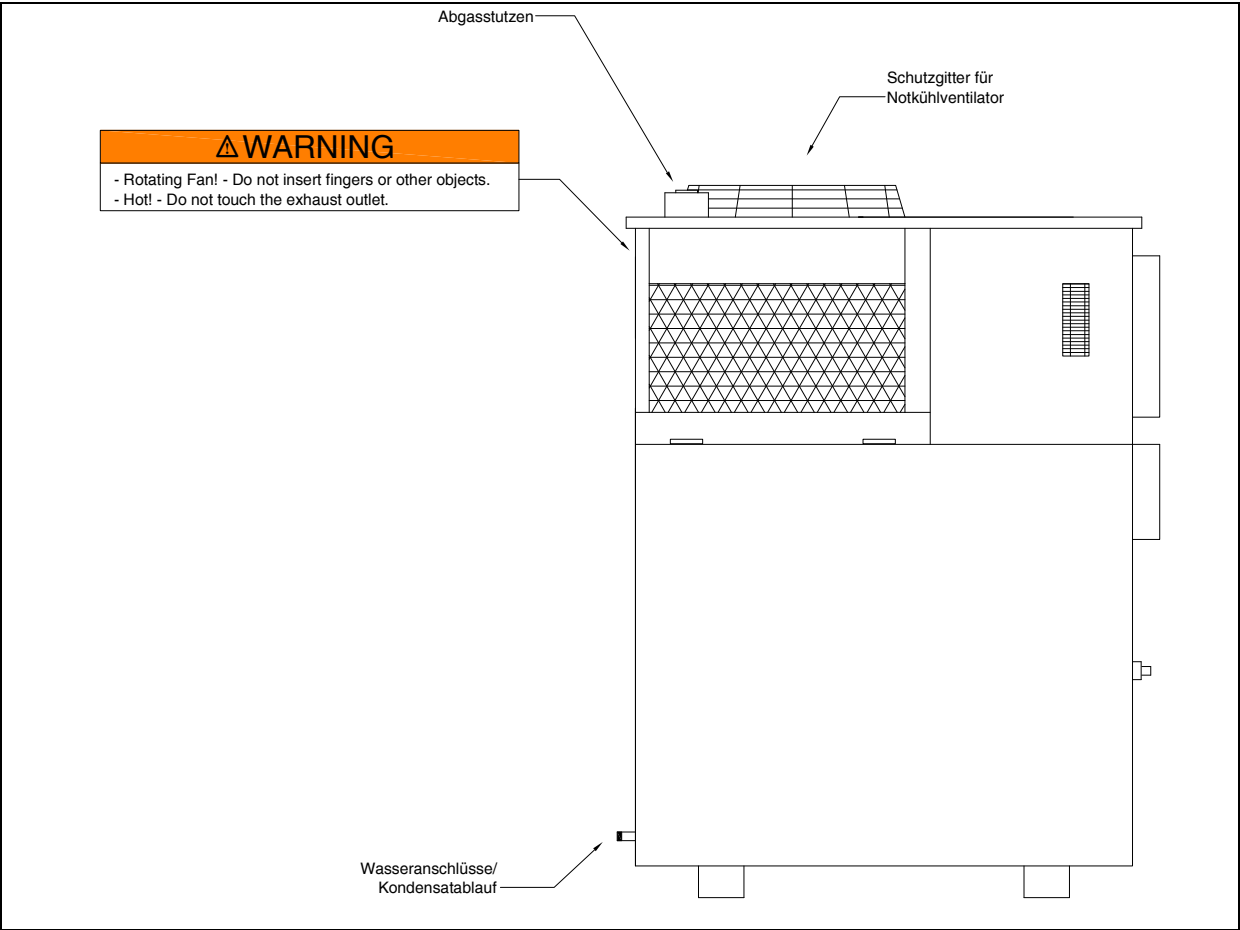


2 Teilebezeichnungen und Funktionen

2.1 Vorderansicht des BHKW

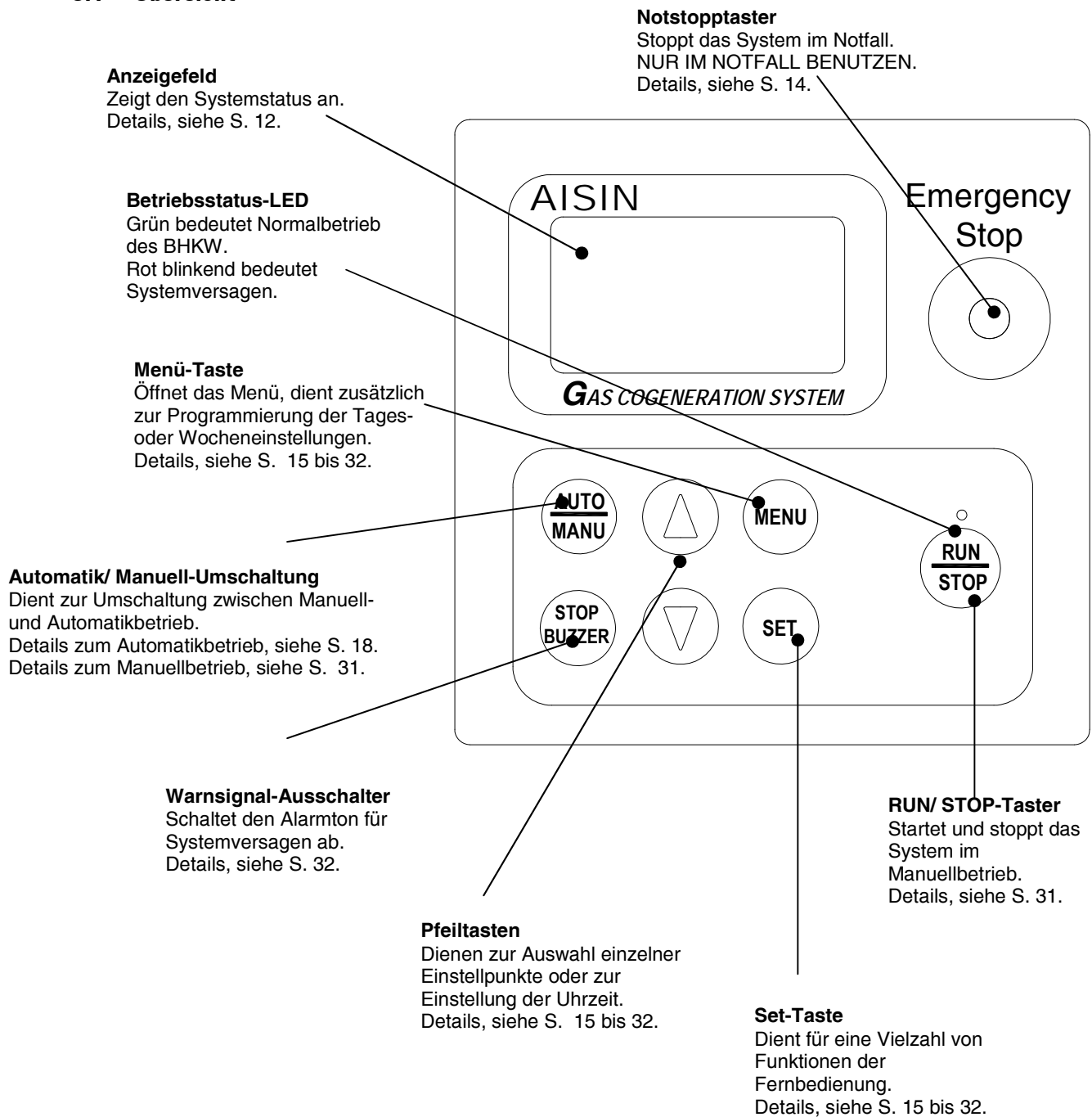


2.2 Rückansicht des BHKW

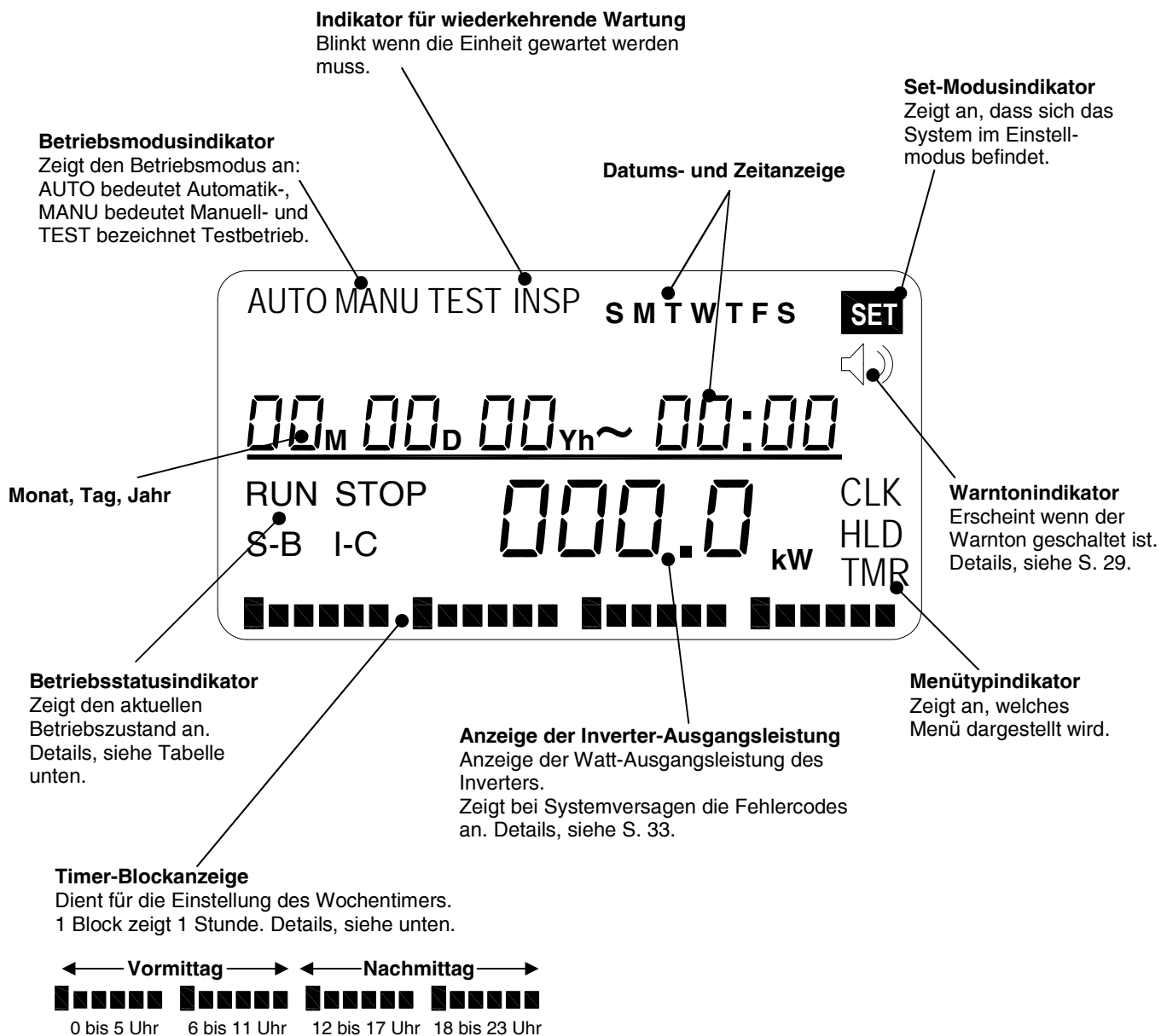


3 Fernbedienung

3.1 Übersicht



3.2 Anzeigefeld



3.3 Übersicht der Betriebsstatusindikatoren

| Anzeige | Bedeutung |
|---------------------|---|
| RUN | Bedeutet, dass das System in Betrieb ist. |
| STOP | Bedeutet, dass das System gestoppt wurde. Wenn die Anzeige blinkt, hat das System wegen der Temperaturüberwachung oder zu geringer Last gestoppt. Details, siehe S. 14. |
| S-B (Standby) | Bedeutet, dass sich das System in Bereitschaft für die Netzverbindung befindet. Details, siehe S. 14. |
| I-C (Netzverbunden) | Bedeutet, dass das mit dem Netz verbunden ist. |
| System abgeschaltet | Das Display ist erloschen, wenn das System außer Betrieb ist. |

4 Systemfunktionen

4.1 Wochentimer-Funktion

Die Wochentimer-Funktion betreibt und stoppt die Einheit zu vorgegebenen Zeiten für jeden Wochentag. Bei Stromausfall oder Systemversagen bleiben die Timerprogrammierungen erhalten. Details, siehe S. 20.

4.2 Jahrestimer-Funktion

Die Jahrestimer-Funktion betreibt und stoppt die Einheit zu vorgegebenen Zeiten, wie Ferien oder Feiertage. Bei Stromausfall oder Systemversagen bleiben die Timerprogrammierungen erhalten. Details, siehe S. 26.

4.3 "STOP" blinkt in der Anzeige

Wenn "STOP" in der Anzeige blinkt, hat das System wegen der Temperaturüberwachung oder zu geringer elektrischer Last gestoppt.

4.3.1 Stopp durch Temperaturüberwachung:

Dies zeigt an, dass der Sollwert im Pufferspeicher erreicht ist und kein weiteres warmes Wasser angefordert wird. Bei Absinken der Wassertemperatur unter den Sollwert startet das BHKW wieder automatisch.

4.3.2 Stopp durch zu geringe elektrische Last

Dies zeigt an, dass das eine zu geringe elektrische Leistung angefordert wird. Beim Ansteigen der elektrischen Last über den Mindestwert startet das BHKW wieder automatisch.

4.4 Wartezeit vor der Netzverbindung

Eine kurze Wartezeit läuft ab, bevor das System die Verbindung mit dem Versorgungsnetz aufnimmt und den Normalbetrieb beginnt. In der Anzeige wird "S-B" angezeigt, während das System in Bereitschaft zu für die Netzverbindung ist.

4.5 Drücken des Ein-/ Ausschalter stoppt die Einheit nicht unverzüglich

Bei betätigen des Ein-/ Ausschalters, geht das BHKW nicht sofort aus. Die Einheit bleibt nach Betätigung des Schalters in Betrieb, bis die Abschalttemperatur des Motors erreicht wurde.

4.6 Schutz bei Stromausfall

Das System wird bei Stromausfall abgeschaltet. Wenn die Einheit im Automatikbetrieb war, als der Stromausfall stattfand, wird das BHKW wieder automatisch gestartet wenn die Netzversorgung wieder hergestellt ist. Wenn die Einheit im Manuellbetrieb war, als der Stromausfall stattfand, muss der Ein-/ Ausschalter betätigt werden, um das BHKW wieder in Betrieb zu nehmen, wenn die Netzversorgung wieder hergestellt ist.

4.7 Wartungsalarm

Nach 9.800 Betriebsstunden seit Inbetriebnahme oder der letzten Wartung, beginnt der Indikator für wiederkehrende Wartung zu blinken. Dies soll den Nutzer auf die nahende Wartung hinweisen. Falls die Wartung bis Erreichen von 10.000 Stunden seit Inbetriebnahme oder der letzten Wartung nicht erfolgt, wird das BHKW den Betrieb einstellen und kann nicht wieder gestartet werden, bis die Wartung erfolgt ist. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem zuständigen Vertriebspartner oder der Firma Berndt-EnerSys auf, um die Wartung durch Fachpersonal anzufordern.

4.8 Notstopptaster der Fernbedienung

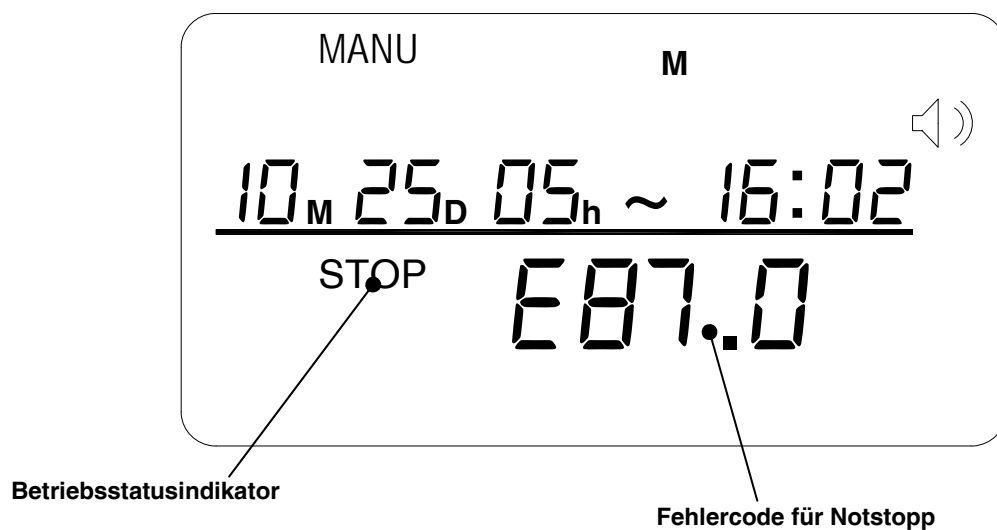
Der Notstopp-Taster der Fernbedienung dient zum Notstopp des BHKW. Gründe können Feuer, Rauchentwicklung, laute Geräusche, starke Geruchsentwicklung, Gasgeruch o. ä. sein.

HINWEIS NUR IM NOTFALL BENUTZEN.

Bei Betätigung des Notstopp-Tasters, erscheint im Display der Fehlercode E87.0. Die Einheit stoppt mit einem akustischen Warnsignal, falls der Warnsummer aktiviert ist. Durch Drücken des Warnsignal-Ausschalters schalten Sie den Warnsummer aus.

Wenn ein Fehler auftritt, der einen Notstopp erfordert, ist das System durch Fachpersonal wieder in Stand zu setzen. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem zuständigen Vertriebspartner oder der Firma Berndt-EnerSys auf, um geeignetes Fachpersonal anzufordern. Sollten Sie den Notstopp versehentlich betätigt haben, siehe S. 35.

HINWEIS Bei Betätigen des Warnsignal-Ausschalters, verstummt das Warnsignal.



4.9 Externer Notstopp-Taster (Installation nahe der Anschlussbox)

Ein externer Notstopp-Taster unterbricht unverzüglich die Spannungsversorgung der Einheit. Damit wird das Gerät ohne Verzögerung außer Betrieb genommen. Dieser Taster sollte nur dann betätigt werden, wenn der Notstopp-Taster der Fernbedienung nicht mehr erreichbar ist.

HINWEIS NUR IM NOTFALL BENUTZEN.

5 Betrieb des Systems

Die Einheit kann in den beiden Modi Automatik oder Manuell betrieben werden.

5.1 Automatischer Betrieb

Der Automatikmodus betreibt und stoppt die Einheit zu den voreingestellten Zeiten an jedem Wochentag und während der programmierten Zeiten des Wochen- und Jahrestimers. Damit der Betrieb im Automatikmodus funktioniert, müssen die Zeit korrekt eingestellt und die Wochen- oder Jahrestimer programmiert sein. Der Systembetrieb beginnt nach Abschluss aller gewünschten Programmierungen und nach Betätigung des Auto/Manual-Tasters.

5.2 Manueller Betrieb

Bei Manuellbetrieb muss man den RUN/ STOP-Taster betätigen um die Einheit zu betreiben oder zu stoppen. Die programmierten Einstellungen des Wochen- und Jahrestimers sind im Manuellbetrieb außer Funktion.

6 Timereinstellung

HINWEIS Nicht mit feuchten Händen betreiben.

■ Nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen betätigen.

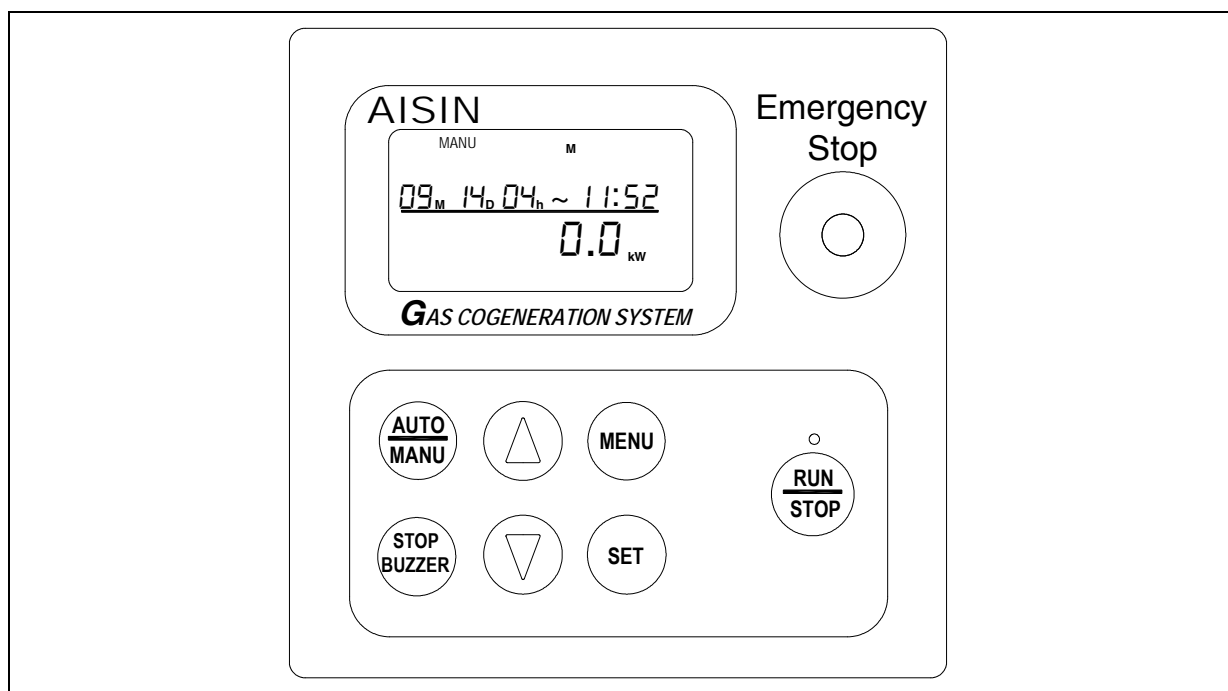
■ Den Notstopp nur im Notfall benutzen.











6.1 Uhrzeiteinstellung

Um die Einheit zum ersten Mal zu betreiben, muss die Uhr eingestellt sein. Sollte die Uhrzeit nicht korrekt eingestellt sein, können die Timer nicht ordnungsgemäß arbeiten.

Wenn das System eingeschaltet ist, zeigt die Fernbedienung das Datum und die Uhrzeit an. Falls das angezeigte Datum und die Uhrzeit nicht korrekt sind, nehmen Sie die nötigen Einstellungen wie folgt vor.

HINWEIS Uhrzeiteinstellung ist sowohl im Automatik-, als auch im Manuellbetrieb möglich.



1. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator erscheinen, siehe Abbildung 1.
2. Wählen Sie das Menü CLK (Uhreinstellung) durch drücken von  .
3. Drücken Sie . In der Anzeige erscheint CLK und die Jahreszahl blinkt, siehe Abbildung 2.
4. Drücken Sie   um die gewünschte Jahreszahl. Hinweis: Setzen 04 für 2004, 05 für 2005, etc.
5. Drücken Sie . Jetzt sind die Jahreseinstellungen gespeichert und die Monatszahl blinkt, siehe Abbildung 3.
6. Drücken Sie   um den gewünschten Monat einzustellen.
7. Drücken Sie . Jetzt sind die Monateinstellungen gespeichert und die Tageszahl blinkt, siehe Abbildung 4.
8. Wiederholen Sie diese Schritte um Datum, Stunde und Minute einzustellen. Nach Einstellen der Minuten, blinkt der Wochentag.
Hinweis Einzustellen ist Montag, 25. Oktober, 2004, 16:02, siehe Abbildung 5.

HINWEIS Einzustellen ist Montag, 25. Oktober, 2004, 16:02, siehe Abbildung 5.

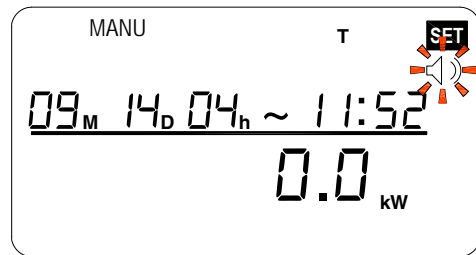


Abbildung 1

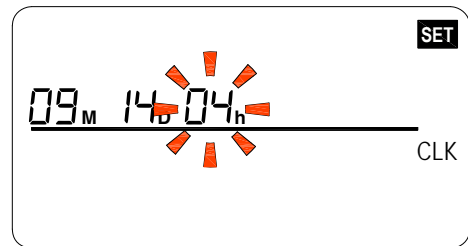


Abbildung 2

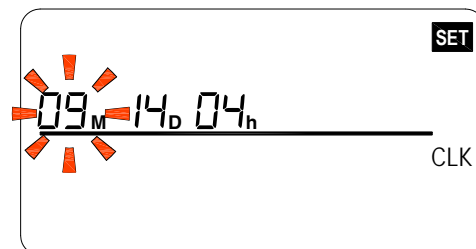


Abbildung 3

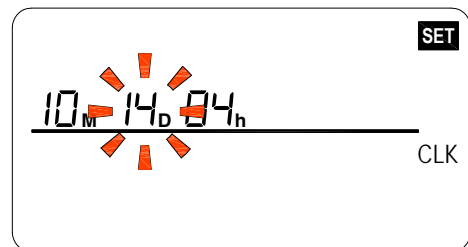


Abbildung 4

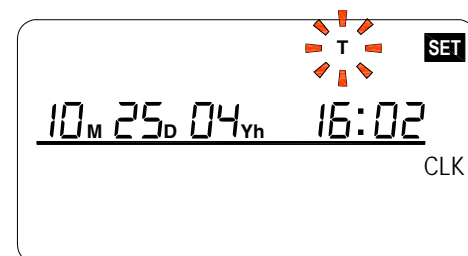





Abbildung 5

1. Drücken Sie   um den gewünschten Tag auszuwählen.
2. Drücken Sie . Der eingestellte Wochentag ist gespeichert und die Jahreszahl blinkt, siehe Abbildung 6. Alle Datums- und Zeiteinstellungen sind nun gespeichert.

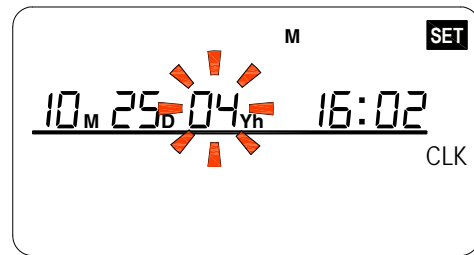





Abbildung 6

HINWEIS Die Anzeige zeigt die letzten zwei Ziffern der Jahreszahl und die Zeit im 24-Stundenformat. Jeder Wochentag wird den ersten Buchstaben repräsentiert. Die Tagesbezeichnung ist jedoch englisch und die Woche beginnt mit Sonntag.

Legende:

| S | M | T | W | T | F | S |
|---------|--------|----------|----------|------------|---------|---------|
| Sonntag | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag | Samstag |

HINWEIS Die Uhreinstellung kann nicht abgeschlossen werden, wenn der Tag nicht eingestellt ist.

3. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. CLK blinkt, siehe Abbildung 7.
4. Halten Sie  erneut für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt auf die Normalansicht, nachdem  und der Warntonindikator erloschen sind, siehe Abbildung 8.

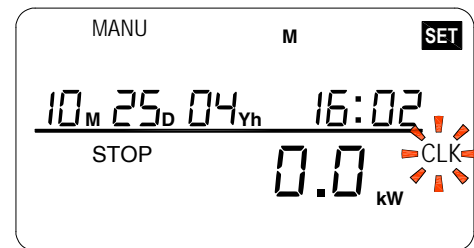


Abbildung 7

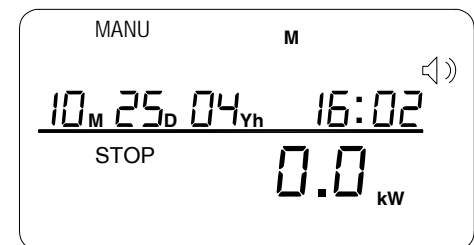
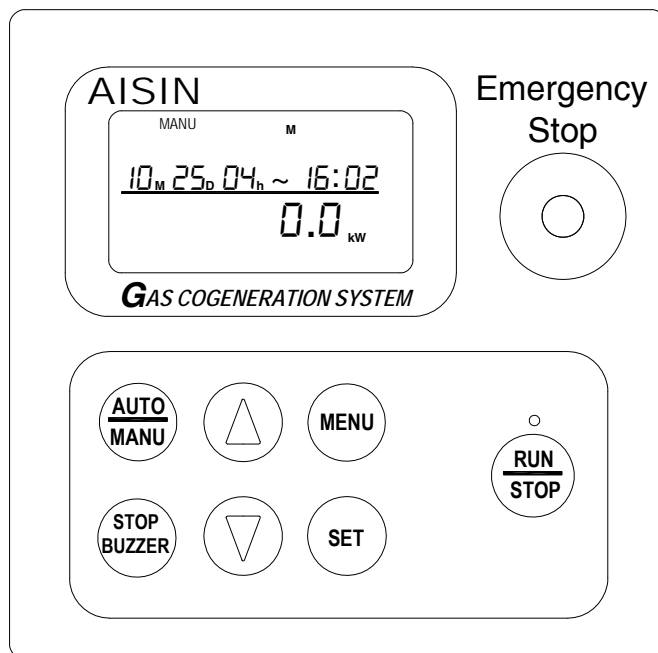


Abbildung 8

7 Automatischer Betrieb

Der Automatikmodus betreibt und stoppt die Einheit zu den voreingestellten Zeiten an jedem Wochentag und während der programmierten Zeiten des Wochen- und Jahrestimers.



7.1 Betreiben des Systems im Auto-Modus

Drücken Sie  und AUTO erscheint im Display.

AUTO erscheint in der Anzeige und die Einheit wird automatisch gemäß den programmierten Timervorgaben betrieben.

Ein Block der Timer-Blockanzeige zeigt dabei die Zeit im Programmspeicher an, siehe Abbildung 9.

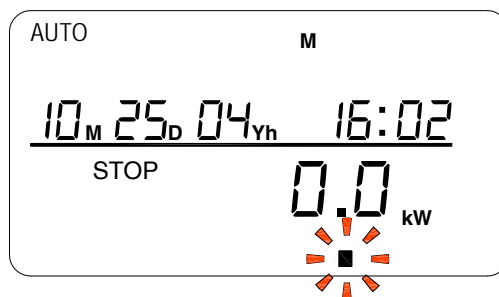




Abbildung 9

7.2 Stoppen des Systems im Auto-Modus

Drücken Sie  bis MANU im Display erscheint. Das BHKW wird innerhalb von 30 Sekunden stoppen, nachdem die Betriebsstatus LED erloschen ist.








HINWEIS

Die Einheit wird nicht stoppen, wenn  im Auto-Modus betätigt wird.


8 Wochentimer einstellen

HINWEIS Stellen Sie die Uhr korrekt ein, bevor Sie beginnen den Wochentimer zu programmieren.

Der Wochentimer kann in den beiden Modi (Automatik oder Manuell) programmiert werden. Die Timerprogramme werden jedoch nur im Automatik-Betrieb ausgeführt. Es können bis zu 35 Wochenprogramme pro Woche eingestellt werden.

1. Drücken Sie  bis MANU oder AUTO im Display erscheint.
2. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator erscheinen, siehe Abbildung 10.
3. Wählen Sie das Menü TMR (Timereinstellung) durch drücken von  .
4. Drücken Sie . Die Anzeige wechselt zur Timereinstellung und zeigt TMR mit einem blinkenden S für den Wochentag Sonntag, siehe Abbildung 11.
5. Drücken Sie   und wählen Sie den gewünschten Wochentag. Der Wochentag blinkt bis er gewählt und bestätigt wurde.

HINWEIS Wählen T für Donnerstag. Bedeutung der Tagesbezeichnungen, siehe Legende S. 17.

6. Drücken Sie  und wählen Sie den gewünschten Wochentag. Die Anzeige zeigt den Wochentag und Stunde und der Timerblock blinken, siehe Abbildung 12.

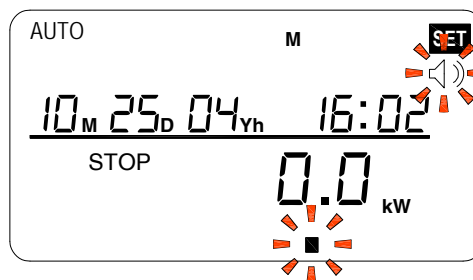


Abbildung 10

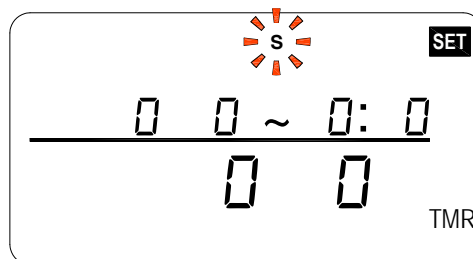


Abbildung 11

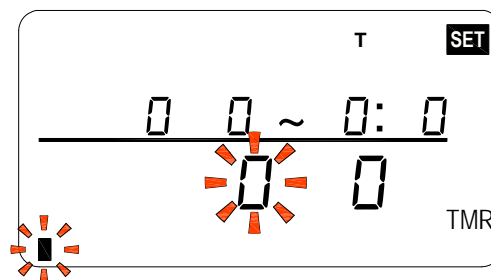


Abbildung 12

- Drücken Sie Δ ∇ um die gewünschte Stunde einzustellen, zu der das BHKW starten soll. Hinweis Stellen Sie 8 ein, um 8:00 Uhr zu programmieren.

HINWEIS Es wird die Uhrzeit im 24-Stundenformat angezeigt.

- Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ um die Einstellungen zu speichern. Die Anzeige zeigt nun die Startstunde und das Minutenfeld blinkt, siehe Abbildung 13.
- Drücken Sie Δ ∇ um die gewünschte Minute einzustellen, zu der das BHKW starten soll.

HINWEIS Setzen Sie 30 um die Einschaltuhrzeit auf 8:30 Uhr zu setzen.

- Drücken Sie $\textcircled{\text{SET}}$ um die Einstellungen zu speichern.
- Die eingestellte Startzeit wird in der oberen rechten Ecke der Anzeige dargestellt und das Display wechselt in die Stoppzeiteinstellungen. Die Stundenstellen blinken, siehe Abbildung 14.
- Befolgen Sie die Schritte 7 bis einschließlich 10 um die Stoppzeit der Einheit zu programmieren.
- Abschließend sind Start- und Stoppzeit in der Anzeige zu sehen und zugehörigen Stunden-Timerblöcke blinken, siehe Abbildung 15.
- Halten Sie $\textcircled{\text{MENU}}$ für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt wieder zur Wochentagswahl.

HINWEIS Das angezeigte Programm sieht einen Betrieb am Donnerstag, von 8:30 Uhr bis 17:30 Uhr vor, siehe Abbildung 16.

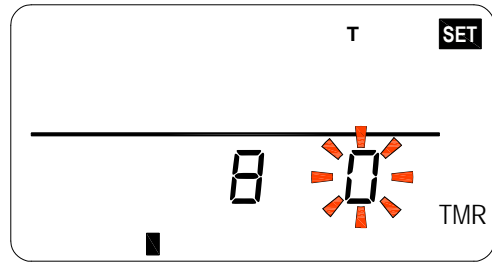


Abbildung 13

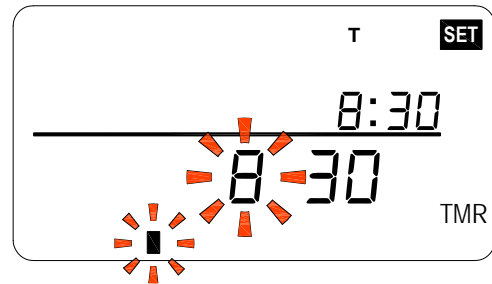


Abbildung 14

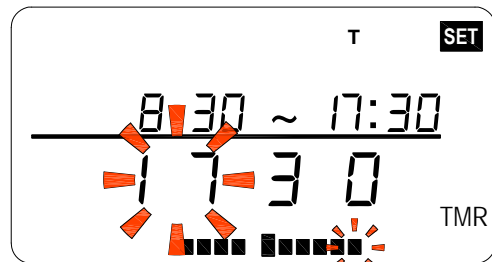


Abbildung 15

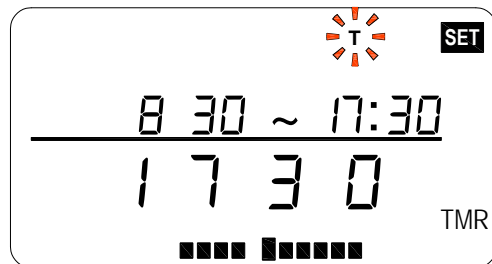


Abbildung 16

15. Wiederholen Sie alle Schritte von 5 bis einschließlich 14, um die Programme für andere Wochentage einzustellen. Nachdem alle gewünschten Tage programmiert sind, befolgen Sie Schritt 16.
16. Halten Sie **MENU** für 3 Sekunden gedrückt, nachdem alle gewünschten Tage programmiert sind. TMR und der Timerblock blinken, siehe Abbildung 17.
17. Halten Sie **MENU** erneut für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt auf die Normalansicht, nachdem **SET** und TMR erloschen sind, siehe Abbildung 18.

HINWEIS Wenn Sie ein Programm angelegt haben, dessen Startzeit vor der aktuellen Systemuhrzeit liegt, wird das System automatisch in Betrieb gehen, nachdem wieder die Normalansicht zu sehen ist.

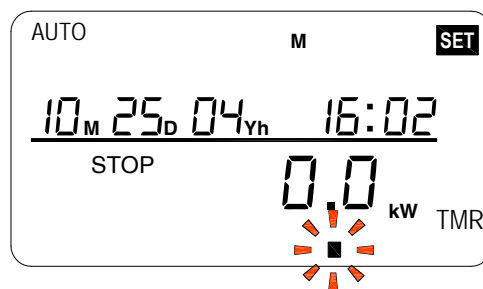


Abbildung 17

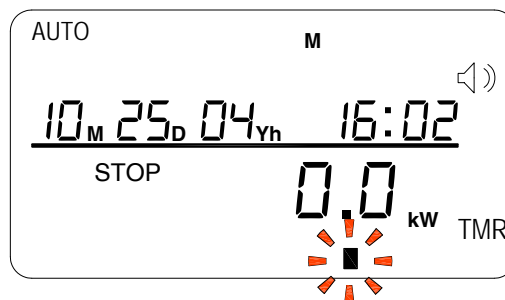


Abbildung 18

Nun sind alle Wochentimereinstellungen abgeschlossen. Die Einheit wird nun gemäß den programmierten Zeiten in oder außer Betrieb gehen.

9 Löschen der Wochentimer

1. Halten Sie **MENU** erneut für 3 Sekunden gedrückt. **SET** erscheint in der Anzeige, siehe, Abbildung 19. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis einschließlich 4 des Kapitels 8.
2. Halten Sie **STOP BUZZER** für 3 Sekunden gedrückt. Gehen Sie zu Schritt 16 des Kapitels 8.

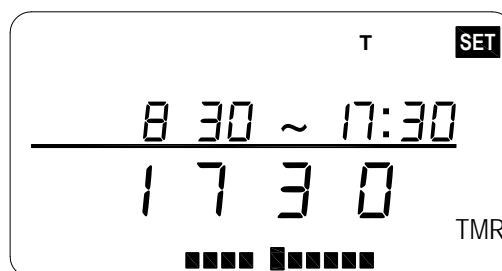
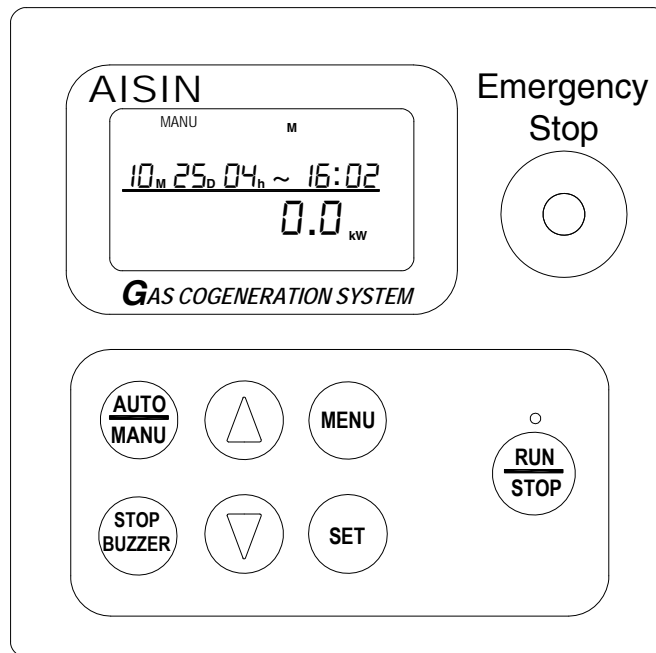







Abbildung 19

10 Ändern von Einstellungen des Wochentimers



10.1 Ändern der Startzeit von 8:30 auf 7:15, Donnerstag

1. Wechseln Sie in den AUTO-Modus durch drücken von .
2. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator und Timerblock erscheinen, siehe Abbildung 20.
3. Wählen Sie das Menü TMR (Timereinstellung) durch drücken von  .
4. Drücken Sie . Auf der Anzeige steht TMR und der Wochentag blinkt, siehe Abbildung 21.

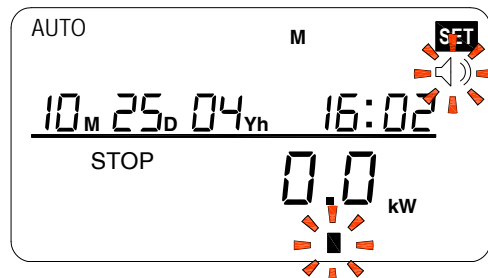


Abbildung 20

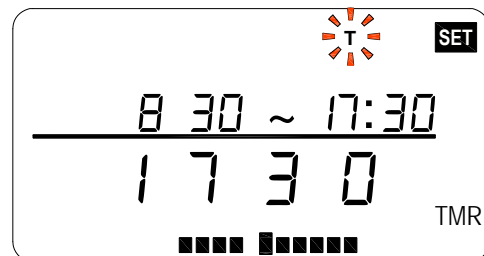


Abbildung 21

- Drücken Sie \triangle ∇ und wählen Sie den zu ändernden Wochentag. Der Wochentag blinkt bis er gewählt und bestätigt wurde.

HINWEIS Wählen Sie T für Donnerstag, um diesen zu ändern. Bedeutung der Tagesbezeichnungen, siehe Legende S. 17.

- Drücken Sie SET bis der Wochentag nicht mehr blinkt.

HINWEIS Auf der Anzeige sieht man T für Donnerstag und die Uhrzeit (Stunde) zeigt 17 mit dem blinkenden Timerblock, siehe Abbildung 22.

- Drücken Sie \triangle ∇ und wählen die vorher programmierte Stunde. Die gewählte Stunde und der Timerblock blinken, siehe Abbildung 23.

HINWEIS Wählen Sie 8 um die Startzeit auf 8:30 Uhr zu ändern.

- Halten Sie SET für 2 Sekunden gedrückt. Die gewählte Stunde ist nun gespeichert. Die Timerblockanzeige blinkt weiterhin.
- Drücken Sie \triangle ∇ und ändern somit die Startstunde.

HINWEIS Wählen Sie 7 um die Startzeit auf 7:30 Uhr zu ändern.

- Drücken Sie SET um die geänderten Stundeneinstellungen zu speichern. Die geänderten Zeiten werden nun angezeigt und die Minutenstelle blinkt, siehe Abbildung 24.

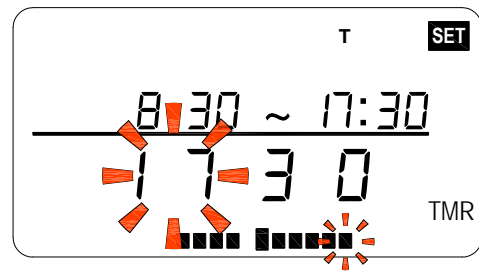


Abbildung 22

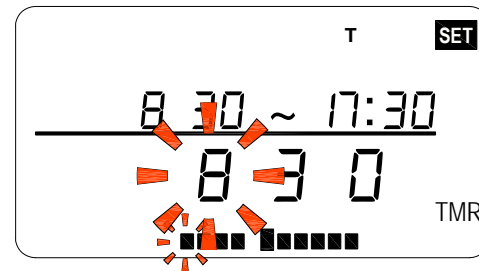


Abbildung 23

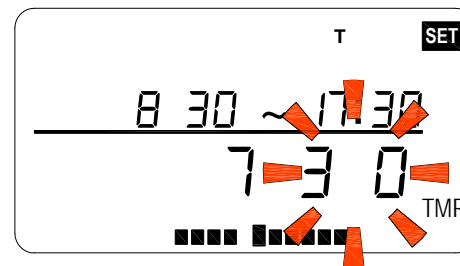




Abbildung 24

11. Drücken Sie   und ändern somit die Startminute.


HINWEIS Wählen Sie 15 um die Startzeit auf 7:15 Uhr zu ändern.


12. Drücken Sie  um die geänderten Minuteneinstellungen zu speichern, siehe Abbildung 25.

13. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt wieder zur Wochentagswahl.

HINWEIS Das Beispiel zeigt geänderte Zeiten am Donnerstag, von 8:30 Uhr auf 7:15 Uhr, siehe Abbildung 26.

14. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis einschließlich 13 um die anderen Tage zu ändern. Nachdem alle gewünschten Tage programmiert sind, befolgen Sie Schritt 15.

15. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt und zeigt TMR und den blinkenden Timerblock.

16. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt auf die Normalansicht, nachdem **SET** und TMR erloschen sind, siehe Abbildung 27.

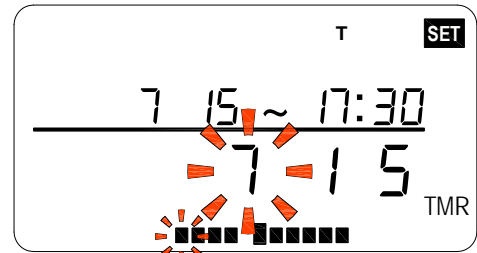


Abbildung 25

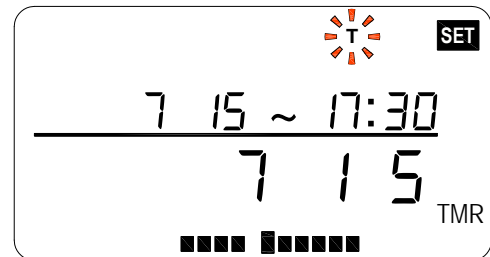


Abbildung 26

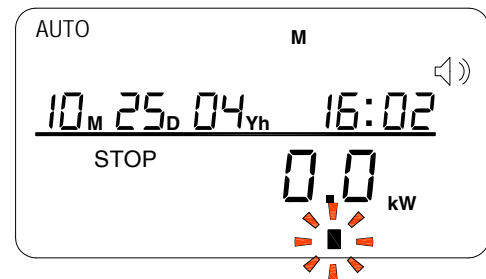

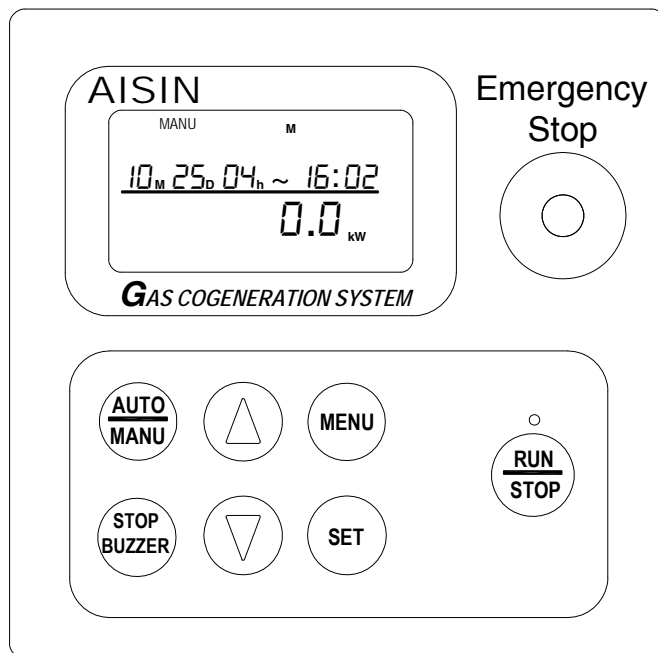


Abbildung 27

HINWEIS Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt, falls ein Programmierungsfehler auftritt. Die Anzeige wechselt dann automatisch zurück zur vorigen Anzeige.

11 Jahrestimer einstellen

Wenn der Jahrestimer eingerichtet wurde, wird das System im programmierten Zeitraum, z. B. Jahresurlaub, oder Ferien, nicht in Betrieb gehen. Dazu setzt der Jahrestimer für den programmierten Zeitraum die Programme des Wochentimers außer Kraft. Es können bis zu 20 Jahrestimerprogramme eingestellt werden. Die Anzahl der gespeicherten Programme wird am unteren rechten Rand der Anzeige dargestellt.



1. Halten Sie für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator erscheinen, siehe Abbildung 28.
2. Wählen Sie das Menü HLD (Ferieneinstellung) durch drücken von .
3. Drücken Sie . Die Anzeige wechselt zur Jahrestimereinstellung und zeigt HLD mit der blinkenden Speichernummer in der linken Anzeigenecke, siehe Abbildung 29.
4. Drücken Sie und wählen die Speichernummer die programmiert werden soll. Um den Jahrestimer erstmalig einzustellen, siehe Schritt 1. Sollten bereits Programme erstellt worden sein, werden links die Speichernummer und daneben das Datum des existierenden Programms angezeigt. In diesem Fall wechseln Sie zur nächsten freien Speichernummer, um ein neues Programm zu erstellen.

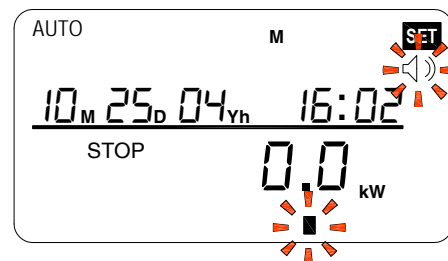


Abbildung 28

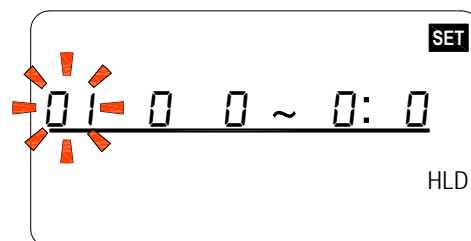


Abbildung 29

HINWEIS Abbildung 30 beschreibt die Bezeichnungen der einzelnen Displaypunkte.

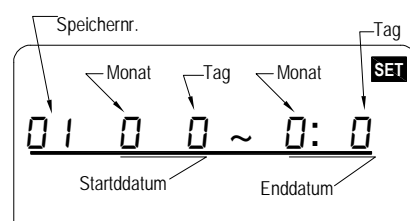








Abbildung 30

5. Drücken Sie  und wählen die Speichernummer die programmiert werden soll. Der Monat des Startdatums blinkt, siehe Abbildung 31.


6. Drücken Sie   und ändern somit den Monat, in dem die Auszeit beginnt.



HINWEIS Wählen Sie 12 um das Startdatum auf Dezember zu ändern.

7. Drücken Sie  um die Monateinstellungen zu speichern. Die Anzeige zeigt nun den gesetzten Startmonat und das Tagesfeld blinkt, siehe Abbildung 32.


8. Drücken Sie   und ändern somit den Tag, an dem die Auszeit beginnt.

HINWEIS Wählen Sie 25 um das Startdatum auf den 25. Dezember zu ändern.

9. Drücken Sie  um die Starttag-Einstellungen zu speichern. Es wird das gewählte Startdatum angezeigt, dann wechselt die Anzeige zur Einstellung des Enddatums und die Monatsstelle blinkt, siehe Abbildung 33.

10. Drücken Sie   und ändern somit den Tag, an dem die Auszeit endet.

HINWEIS Wählen Sie 1 um das Enddatum auf Januar zu ändern.

11. Drücken Sie  um die Monateinstellungen zu speichern. Die Anzeige zeigt nun den gesetzten Endmonat und das Tagesfeld blinkt, siehe Abbildung 34.

12. Drücken Sie   und wählen Sie den gewünschten Wochentag.

HINWEIS Wählen Sie 5 um den Endtag auf den 5. Januar zu setzen.

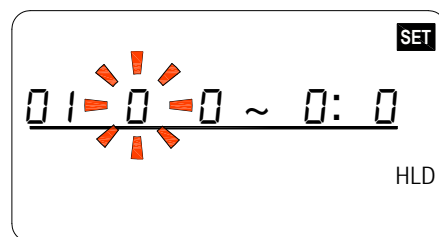


Abbildung 31

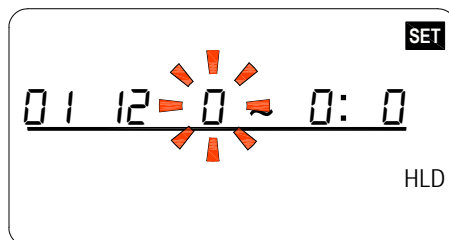


Abbildung 32

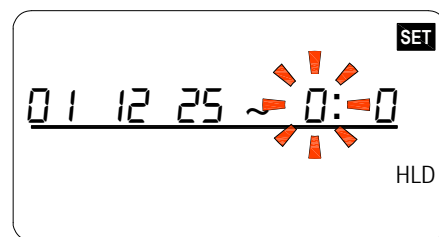


Abbildung 33

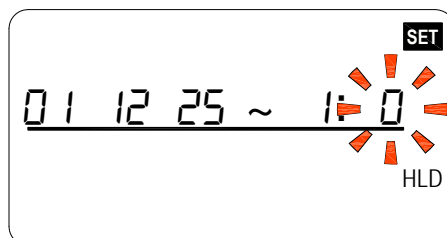





Abbildung 34

13. Drücken Sie  um die Tageseinstellungen zu speichern. Es wird nun das gewählte Enddatum angezeigt.

HINWEIS Es wurde Speicherplatz 01 mit einer Auszeitperiode vom 25. Dezember bis zum 05. Januar des Folgejahres programmiert.

Für weitere Auszeiten, befolgen Sie die Schritte 4 bis einschließlich 13. Beachten Sie dabei, vorher auf die nächste freie Speichernummer zu wechseln, siehe Abbildung 35.

Nachdem alle gewünschten Programme eingerichtet sind, folgen Sie Schritt 14.

14. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt zur Jahrestimereinstellung.
15. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt auf die Normalansicht, nachdem **SET** und HLD erloschen sind, siehe Abbildung 36.

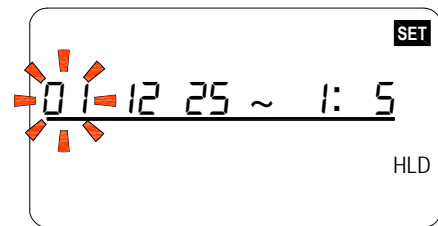


Abbildung 35

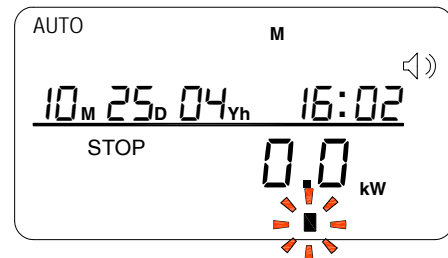




Abbildung 36


Der Jahrestimer kann auf einen Tag als kleinsten Zeitraum gesetzt werden. Geben dazu denselben Tag als Start- und als Enddatum ein.

Der Jahrestimer funktioniert nur, wenn sowohl das Einschalt- als auch das Ausschaltdatum programmiert wurden.

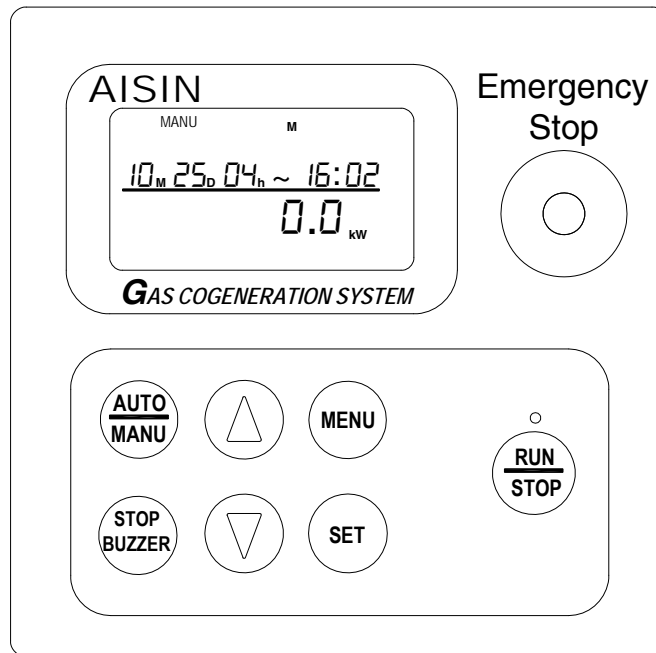
Zum Löschen von Programmen des Jahrestimers, verfahren Sie wie folgt:

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis einschließlich 4 und wählen die zu löschende Speichernummer, indem Sie  drücken.
2. Achten Sie darauf, ob das Monats- oder Tagesfeld blinkt.
3. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt.







Zum Löschen aller Programme des Jahrestimers, verfahren Sie wie folgt:

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis einschließlich 3
2. Achten Sie darauf, ob die Speichernummer blinkt.
3. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt.

12 Ändern von Einstellungen des Jahrestimers



Ändern der Speichernummer 1 mit dem Zeitraum 25. Dezember bis 05. Januar, auf den Zeitraum 26. Dezember bis 3. Januar.

1. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator und Timerblock erscheinen, siehe Abbildung 37.
2. Wählen Sie das Menü HLD (Ferieneinstellung) durch drücken von  .
3. Drücken Sie . Die Anzeige wechselt zur Jahrestimereinstellung und zeigt HLD mit der blinkenden Speichernummer in der linken Anzeigenecke, siehe Abbildung 38.
4. Drücken Sie   und blättern zur Speichernummer die geändert werden soll.

HINWEIS Die Speichernummer 1 ist bereits gewählt, daher fahren Sie mit Schritt 5 fort.

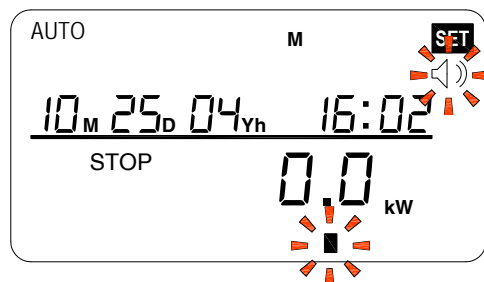


Abbildung 37

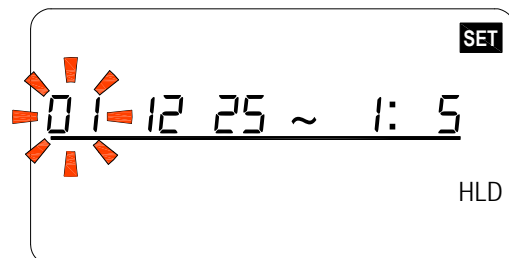






Abbildung 38

5. Drücken Sie  und wählen die Speichernummer die programmiert werden soll. Der Monat des Startdatums blinkt.



HINWEIS Der Startmonat 12 blinkt, siehe Abbildung 39.


6. Drücken Sie   und ändern somit den Startmonat.

HINWEIS Der gewünschte Startmonat 12 (Dezember) wurde bereits gewählt. Fahren Sie daher mit Schritt 7 fort.

7. Drücken Sie  um die geänderten Monatseinstellungen zu speichern. Die Anzeige zeigt nun den neu gesetzten Endmonat und das Tagesfeld blinkt.

HINWEIS Die Anzeige zeigt nun den neu gesetzten Endmonat 12 und das Tagesfeld blinkt mit 25, siehe Abbildung 40.


8. Drücken Sie   um den gewünschten Starttag einzustellen.

9. Drücken Sie  um die geänderten Tageseinstellungen zu speichern. Es wird das geänderte Startdatum angezeigt, dann wechselt die Anzeige zur Einstellung des Enddatums und die Monatsstelle blinkt.

HINWEIS Es wird das Startdatum (26.12.) angezeigt und der Endmonat 1 (Januar) blinkt, siehe Abbildung 41.

10. Drücken Sie   und ändern somit den Endmonat.

HINWEIS Der gewünschte Endmonat 1 (Januar) ist bereits gewählt. Fahren Sie daher mit Schritt 11 fort.

11. Drücken Sie  um die geänderten Monatseinstellungen zu speichern. Es wird das geänderte Datum angezeigt und die Tagesstelle blinkt.

HINWEIS Es wird der Monat 1 (Januar) angezeigt und die Tagesstelle 5 blinkt, siehe Abbildung 42.

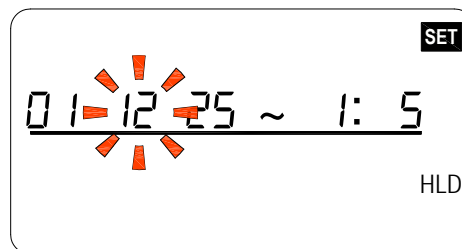


Abbildung 39

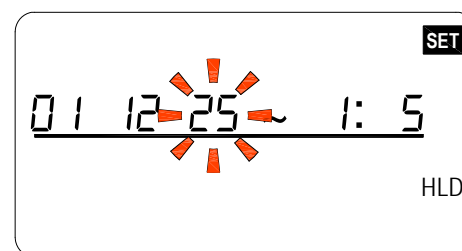


Abbildung 40

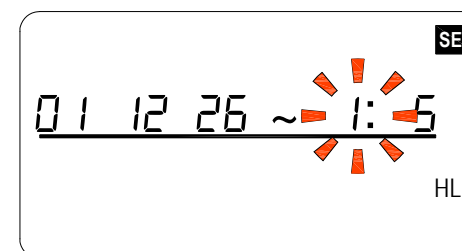


Abbildung 41

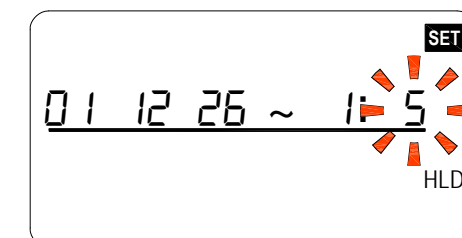



Abbildung 42

12. Drücken Sie   um den Endtag zu ändern.


HINWEIS Wählen Sie 3 um das Enddatum auf den 03. Januar zu ändern, siehe Abbildung 43.


13. Drücken Sie  um das geänderte Enddatum zu speichern.

Hinweis Dieses Beispiel hat die Speichernummer 1 des Jahrestimers auf den Zeitraum 26.12. bis 03.01. des Folgejahres eingestellt.

Um weitere Speicherplätze zu ändern, befolgen Sie die Schritte 4 bis einschließlich 13, nachdem Sie zur gewünschten Speichernummer gewechselt haben.

Nachdem alle Jahrestimerprogramme wie gewünscht eingerichtet sind, fahren Sie mit Schritt 14 fort.

14. Halten Sie  für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt zur Jahrestimereinstellung, Schritt 2.

15. Halten Sie  erneut für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige wechselt auf die Normalansicht, nachdem **SET** und HLD erloschen sind, siehe Abbildung 44.

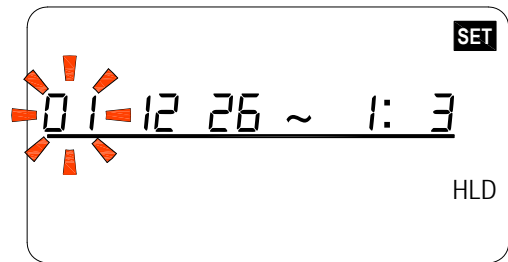


Abbildung 43

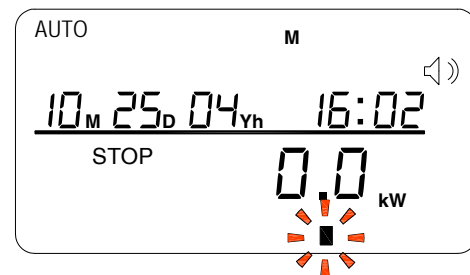
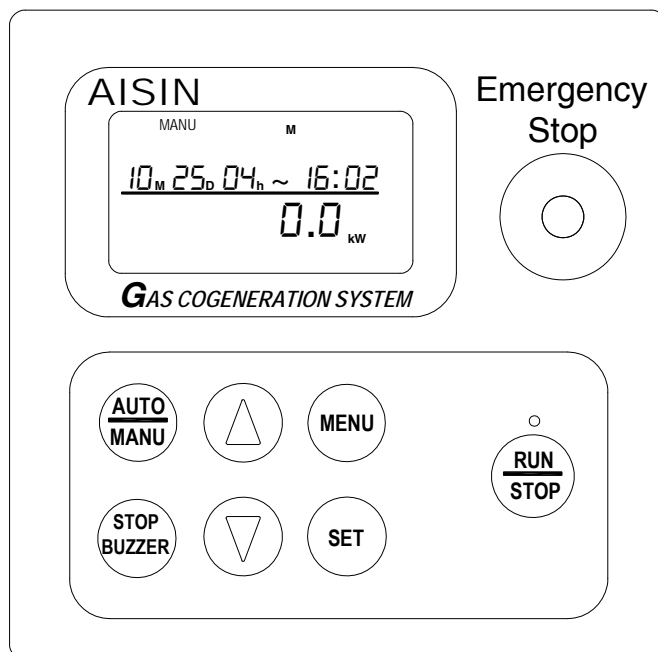





Abbildung 44

13 Manueller Betrieb

Um das BHKW im manuellen Betriebsmodus zu betreiben oder zu stoppen, drücken Sie den RUN/ STOP-Taster.



1. Drücken Sie  bis MANU im Display erscheint, siehe Abbildung 45.
2. Drücken Sie . Die Einheit startet und die grüne LED (Betriebsstatus-LED) leuchtet, siehe Abbildung 46.
3. Um die Einheit zu stoppen, drücken Sie  erneut. Das BHKW wird innerhalb von 30 Sekunden stoppen, nachdem die Betriebsstatus-LED erloschen ist.

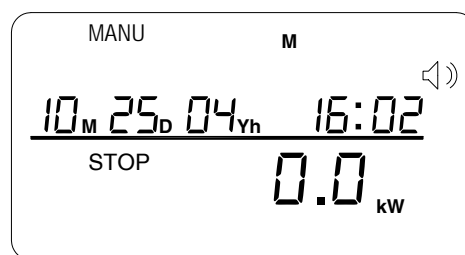


Abbildung 45

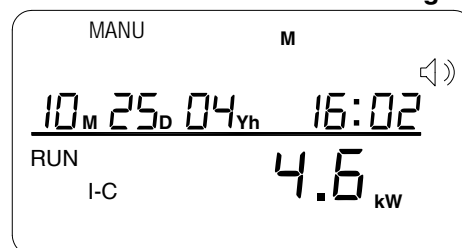
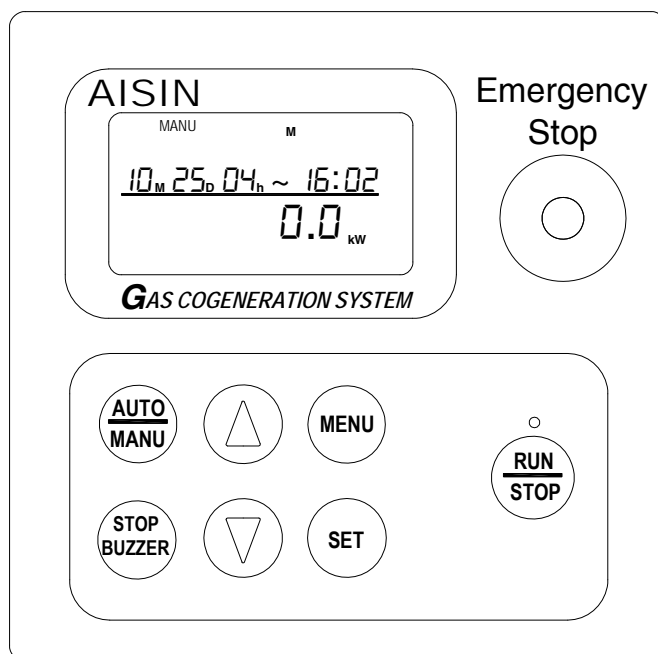


Abbildung 46

14 Ausschalten des Warnsummers



1. Halten Sie **MENU** für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator erscheinen, siehe Abbildung 47.
2. Drücken Sie **SET**. Der Warnton erklingt.
3. Halten Sie **MENU** für 3 Sekunden gedrückt. **SET** mit blinkendem Warntonindikator erscheinen, siehe Abbildung 48.
4. Betrieb des Warnsummers wieder ein- oder ausschalten:
Halten Sie **MENU** für 3 Sekunden gedrückt.
Drücken Sie **SET** wenn blinkt.

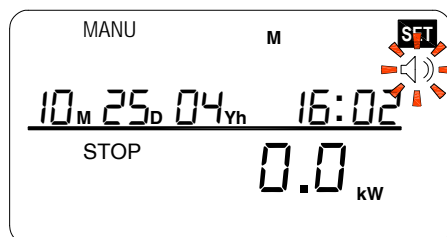


Abbildung 47

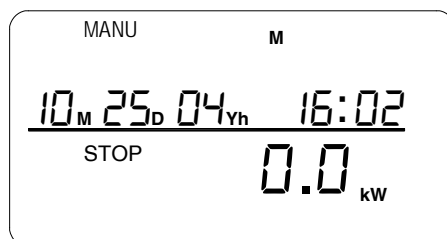


Abbildung 48


HINWEIS Wenn angezeigt wird, ist der Warnsummer aktiviert.

Wenn nicht angezeigt wird, ist der Warnsummer deaktiviert.

15 Vorgehensweise bei Betriebsstörung

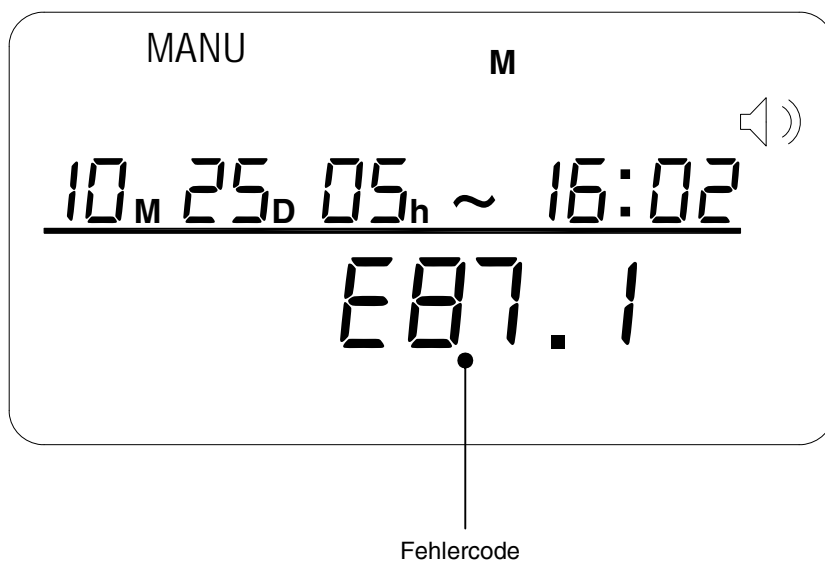
15.1 Fehlercode auf der Anzeige

Fehleranzeige in der Fernbedienung

1. Falls ein Fehler oder eine Betriebsstörung auftritt, wird die Einheit den Betrieb einstellen und den Fehlercode für den anormalen Stopp in der Anzeige der Fernbedienung einblenden.
2. Falls der Warnsummer aktiviert ist (siehe voriger Abschnitt), wird ein Piepton zu hören sein, sobald die Einheit außer Betrieb geht. Falls dies auftritt, schalten Sie den Warnsummer mit dem Warnsignal-Ausschalter  aus.
3. Erläuterung der Fehlercodes, siehe ab S. 29 des Installationshandbuchs. Die dort verzeichneten Informationen erlauben die Eingrenzung des aufgetretenen Fehlers und verkürzen die Zeit der Fehlerdiagnose und Behebung deutlich. Notieren und nennen Sie den genauen Fehlercode, bevor Sie den Service anrufen.
4. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem zuständigen Vertriebspartner oder der Firma Berndt-EnerSys auf, um geeignetes Fachpersonal anzufordern.

HINWEIS

Sollten Sie den Notstopp versehentlich betätigt haben, siehe S. 35.



15.2 Notstopp wurde versehentlich betätigt

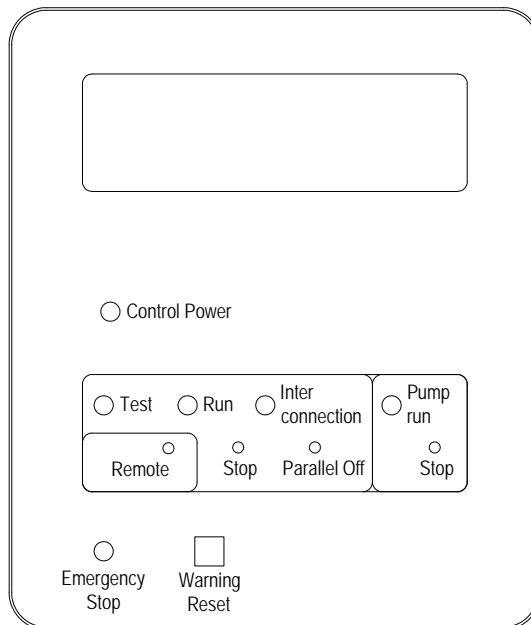
Vorgehensweise bei Notstopp

1. Stecken Sie den Schlüssel in die Schutztür des Schaltkastens. Dieser sitzt auf der Vorderseite im oberen linken Drittel des Gehäuses.
2. Das Schloss wird durch eine Schlüsseldrehung gegen Uhrzeigersinn geöffnet.
3. Ziehen Sie den Schlüssel wieder ab.
4. Klappen Sie nun das untere Ende des Türhebels aus der Fassung heraus.
5. Drehen Sie das untere Ende des Türhebels nun eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn.
6. Ziehen Sie die Schutztür des Schaltkastens zu sich heran, um die Tür gänzlich zu öffnen.
7. Drücken Sie Warning Reset auf der Systemschaltfläche, siehe Abbildung unten. Die rote Notfall-LED erlischt, siehe Abbildung unten.
8. Drücken Sie die Schutztür des Schaltkastens zu und halten Sie mit einer Hand zu.
9. Drehen Sie das untere Ende des Türhebels nun eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn.
10. Drücken Sie das untere Ende den Türhebel der Schutztür.
11. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn um die Schutztür zu verschließen.
12. Ziehen Sie den Schlüssel wieder ab.

HINWEIS

Zum Betrieb der Einheit, siehe S. 16, 5.1 Automatischer Betrieb, oder 5.1 Manueller Betrieb.

15.2.1 Systemschaltfläche



16 Fehlerdiagnose


Normale Betriebsparameter

| Beschreibung | Erläuterung |
|---|--|
| Austretender Dampf oder Rauch | Die Feuchtigkeit im austretenden Abgas verursacht an kalten Tagen weiße Nebelfahnen. |
| Die Ventilatoren laufen während des Betriebs nicht. Ventilatoren laufen trotz Stopp der Einheit. | Der Betrieb der Ventilatoren wird automatisch durch Temperaturüberwachung gesteuert. |
| Das System hat gestoppt und Stopp blinkt. | Falls die Lastanforderung zu gering wird, stoppt das System automatisch. Falls die Last größer wird, startet die Einheit wieder automatisch. Details, siehe S. 14. |
| | Bei Erreichen der Solltemperaturen im Pufferspeicher stoppt die Einheit automatisch. Die Einheit startet automatisch bei Absinken der Wassertemperatur im Puffer unter den Sollwert. Details, siehe S. 14. |

Bevor Sie den Service Ihres autorisierten AISIN Händlers anrufen oder bestellen, prüfen Sie die nachfolgenden Punkte:

| Aufgetretenes Problem | Mögliche Ursache | Gegenmaßnahmen |
|---------------------------|---|--|
| Die Einheit startet nicht | <ol style="list-style-type: none"> Der Hauptschalter ist ausgeschaltet Das Absperrventil der Gasleitung ist geschlossen | <ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Hauptschalter wieder ein Öffnen Sie das Absperrventil der Gasleitung |

WARNUNG

| | |
|---|--|
|  | <p>Falls ein Brenngasleck auftritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bewahren Sie Ruhe – Stoppen Sie das BHKW – Schließen Sie das Absperrventil der Gasleitung – Warnen Sie alle Personen in diesem Gebäude – Betätigen Sie keine elektrischen Lampen oder Geräte! – Kein Licht und keine offenen Flammen! Benutzen Sie daher keine anderen elektrischen Geräte, Lampen, Brenner, Streichhölzer oder Feuerzeuge. – Öffnen Sie Fenster oder Türen um den Raum zu Belüften, bevor Sie Fachpersonal bestellen um den Schaden zu beheben. – Informieren Sie Ihren zuständigen Gasversorger – Das BHKW darf nicht wieder gestartet werden, bevor alle Leckagen vollständig durch Fachpersonal beseitigt wurde. |
|---|--|

17 Garantie und Kundendienst

17.1 Terminierung der Wartung

Um sicherzustellen, dass das BHKW so lange wie möglich in einwandfreiem Zustand bleibt und verlässlich arbeitet, ist es unerlässlich die Wartung regelmäßig durchführen zu lassen. Dies hat durch Fachpersonal der zuständigen AISIN Niederlassung oder durch AISIN geschultes und autorisiertes Fachpersonal zu geschehen.

13. Motorölwechsel
14. Kühlmittelinspektion
15. Inspektion aller Schlauchverbindungen
16. Inspektion aller Elektroverbindungen und -leitungen
17. Ölfilterwechsel
18. Ersatz der Zündkerzen
19. Ersatz des Luftfilters

HINWEIS

Stellen Sie sicher, die anstehende, wiederkehrende Wartung vorzeitig mit der zuständigen AISIN Vertretung abzustimmen. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem zuständigen Vertriebspartner oder der Firma Berndt-EnerSys auf, um geeignetes Fachpersonal anzufordern.

17.2 Garantie

17.2.1 Garantiekarte:

Die Einheit wird mit einer Garantiekarte ausgeliefert. Stellen Sie sicher, dass diese bei Inbetriebnahme gewissenhaft und vollständig ausgefüllt wird. Die Garantiekarte ist an einem sicheren Ort aufzubewahren. Empfohlen im Einlegefach in der Tür des BHKW.

17.2.2 Gültigkeit der Gewährleistung:

Die Gewährleistung hat eine Laufzeit von 24 Monaten ab Lieferdatum des BHKW. Als Nachweis dieses Datums gelten offizielle Unterlagen über den Erwerb (Rechnungen, Lieferscheine, o. ä.).

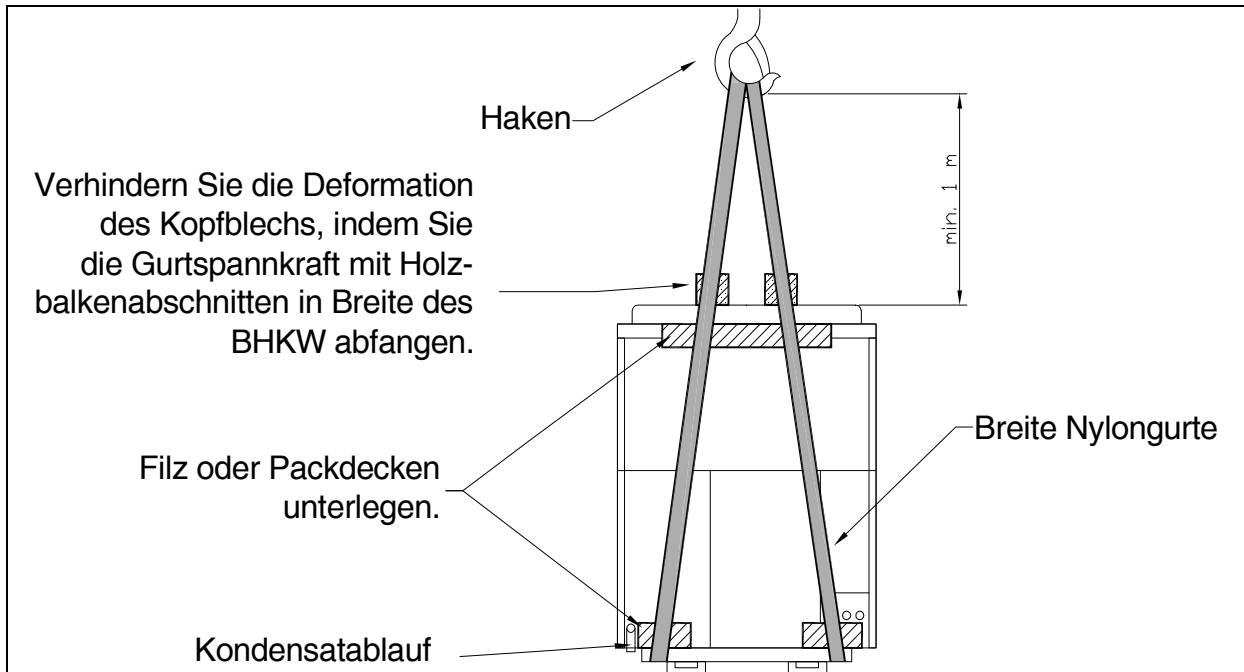
17.2.3 Konditionen der Gewährleistung:

Die Gewährleistung deckt nur Defekte und/ oder Fehlfunktionen ab, die durch Herstellungsfehler oder bei Herstellung defekte Teile des BHKW verursacht wurden. Zusätzlich zum gesetzlichen Schutz durch die Gewährleistung gibt Berndt EnerSys eine Garantie von 24 Monaten ab dem Lieferdatum. Dies deckt Defekte ab, die bei ordnungsgemäßem Betrieb und regelmäßiger Wartung durch defekte oder schadhafte Teile des BHKW entstanden sind. Die Gewährleistung deckt keine Schäden oder Reparaturen ab, wenn:

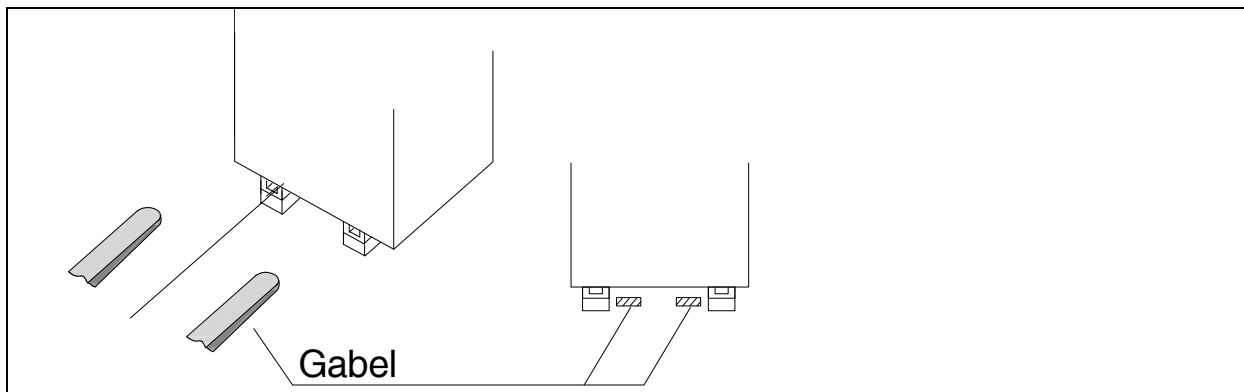
- fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäße Installation, Wartung oder Reparaturen, oder wenn Eingriffe durch nicht autorisierte Dritte durchgeführt wurden.
- die Einheit mit der falschen Gasart betrieben wurde.
- die elektrische oder hydraulische Anbindung nicht den im Installationshandbuch gestellten Mindestanforderungen genügt.
- Schäden in der oberflächlichen oder unvollständigen Kenntnisnahme der Betriebsanleitung oder des Installationshandbuchs begründet liegen.
- das BHKW unter unzulässiger Atmosphäre betrieben wird. Schäden durch Wettereinflüsse (Sturm, Hagel, Gewitter, Überflutung, Brände etc.) oder Erdbeben verursacht wurden.
- die Einheit mutwillig (Vandalismus) oder beim Transport beschädigt wurde.
- die schadhafte Teile durch die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung verschlissen oder abgenutzt sind.

18 Transport des BHKW

Installation oder Deinstallation der Einheit darf ausschließlich von Fachpersonal ausgeführt werden. Fragen Sie hierzu bei Ihrer zuständigen AISIN Vertretung nach. Bevor Sie diese Maßnahmen planen, sprechen Sie dies mit Ihrer zuständigen AISIN Vertretung ab.



Bei Transport mit einem Gabelstapler, stellen Sie den Abstand der Gabeln so ein, dass Sie in die vorgesehenen Öffnungen des BHKW geführt werden können (Siehe Abbildung unten).



Neigen Sie das BHKW nicht um mehr als 30°

19 Gerätedaten

| AISIN mini.BHKW | | GECC 46 A2 (N/ P) R | |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| Gasart | | | Erdgas/ Flüssiggas |
| Leistung | Elektrische Leistung | kW | 4,6 |
| | Thermische Leistung | kW | 11,0 |
| | Gasaufnahme | kW | 18,4 |
| | Spannungsversorgung | | 230 V, 1 Ph, 50 Hz |
| | Netzeinspeisung | | 230 V, 1 Ph, 50 Hz |
| | El. Leistungsaufnahme* | kW | 0,21 |
| | Motorwartung nach | h | 10.000 |
| | Ölwechsel nach | h | 30.000 |
| Gerätedaten | Abmessungen (H × B × T) | mm | 1.500 × 1.100 × 660 |
| | Gewicht | kg | 465 |
| | Schalldruckpegel | dB (A) | 54 |
| Wasserleistung | Vorlauf (max.) | °C | 65 |
| | Rücklauf (max.) | °C | 60 |
| | Warmwasservolumenstrom | m ³ / h | 2,0 |
| Motor | Typ | | 3 Zylinder-OHV-Motor, wassergekühlt, 4 Takt |
| | Hubraum | cm ³ | 952 |
| | Nenndrehzahl | 1/ min | 1.800 |
| | NO _x -System | | Magermix |
| | Min. Methanzahl | | 45 |
| Emissionen | Klassifizierung | | Unterschreitung 1/2 TA-Luft |
| | NO _x (Erdgas/ Flüssiggas) | mg/ m ³ | 60/ 88 |
| | CO (Erdgas/ Flüssiggas) | mg/ m ³ | 11/ 7 |
| | Abgasreinigung | | Katalysator, integriert |
| Generator | Typ | | Permanentmagnet, Innenpolig |
| | Phasen/ Pole | | Synchronläufer 3/ 16 |
| Wirkungsgrad | Total | % | 85 |
| | Elektrisch | % | 25 |
| | Thermisch | % | 60 |

* Hilfsenergie

