

Bedienungsanleitung

**Brennstoffzellenheizgerät
Elcore 2400FT**



Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

Name: elcore GmbH
Bayerwaldstr. 3
81737 München
Telefon: +49 89 678 04 63-64
Telefax: +49 89 678 04 63 33
E-Mail: info@elcore.com
Internet: www.elcore.com

elco-22329-DE

Diese Anleitung wurde erstellt von:
Kothes!
Technische Kommunikation GmbH & Co. KG
Internet: www.kothes.de

© elcore GmbH 2012

Vorwort

Es freut uns, dass Sie sich für dieses Gerät entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Freude damit.

Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufbewahrt werden.

Personen, die mit Arbeiten an dem Gerät betraut werden, müssen diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für einen sicheren Betrieb ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Nutzungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes.

Urheberschutz

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Gerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung von Elcore GmbH nicht gestattet.

Kundendienst

Telefonnummer: +49 89 678 04 63-64

E-Mail: customer-service@elcore.com

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	6
1.1	Kurzbeschreibung	6
1.2	Übersicht Frontseite	6
1.3	Übersicht Unterseite.....	7
1.4	Funktionsbeschreibung des Elcore 2400FT	8
1.5	Bedienelemente	10
1.5.1	Netzschalter	10
1.5.2	Bedienschalter	10
2	Sicherheit	11
2.1	Symbole in dieser Anleitung	11
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.3	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	13
2.4	Eigenmächtige Umbauten.....	13
2.5	Restrisiken	14
2.5.1	Grundsätzliche Gefahren durch Gas und Gasaustritt	15
2.5.2	Gefahren durch elektrischen Strom.....	16
2.5.3	Gefahren durch hohe Temperaturen	16
2.5.4	Gefahren für Kinder	16
2.5.5	Gefahren durch unsachgemäße Wartung	17
2.5.6	Gefahren durch Frostschäden	17
2.6	Verhalten im Gefahrenfall und bei Gasgeruch.....	17
2.7	Personalanforderungen und Verantwortlichkeiten	18
2.8	Warnhinweise.....	19
2.9	Umweltschutz.....	19
3	Transport und Lagerung.....	20
3.1	Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung.....	20
3.2	Anlieferung	21
3.2.1	Symbole auf der Verpackung	21
4	Installation und Bedienung	24
4.1	Sicherheitshinweise zur Installation und Bedienung....	24
4.2	Bedienung.....	24
5	Wartung.....	26
5.1	Wartungstabelle	26
5.2	Abgas- und Zuluftmessung	27
6	Störungen	28
6.1	Sicherheitshinweise zur Störungsbehebung	28

6.2	Störungsanzeigen	28
6.3	Störungstabelle	29
7	Demontage, Entsorgung	30
7.1	Sicherheit	30
7.2	Entsorgung	30
8	Technische Daten	31
9	Index	34
10	Anhang	35

1 Überblick

1.1 Kurzbeschreibung

Das Brennstoffzellenheizgerät Elcore 2400FT ist eine Nano-KWK-Anlage (Kraft-Wärme-Kopplung) zur Erzeugung von Strom und Wärme aus Erdgas oder Bioerdgas in Einfamilienhäusern.

1.2 Übersicht Frontseite

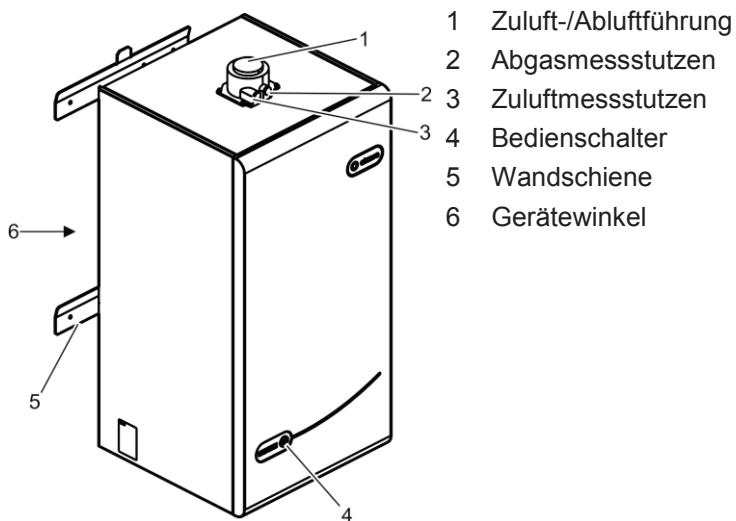


Abb. 1: Übersicht Frontseite

1.3 Übersicht Unterseite

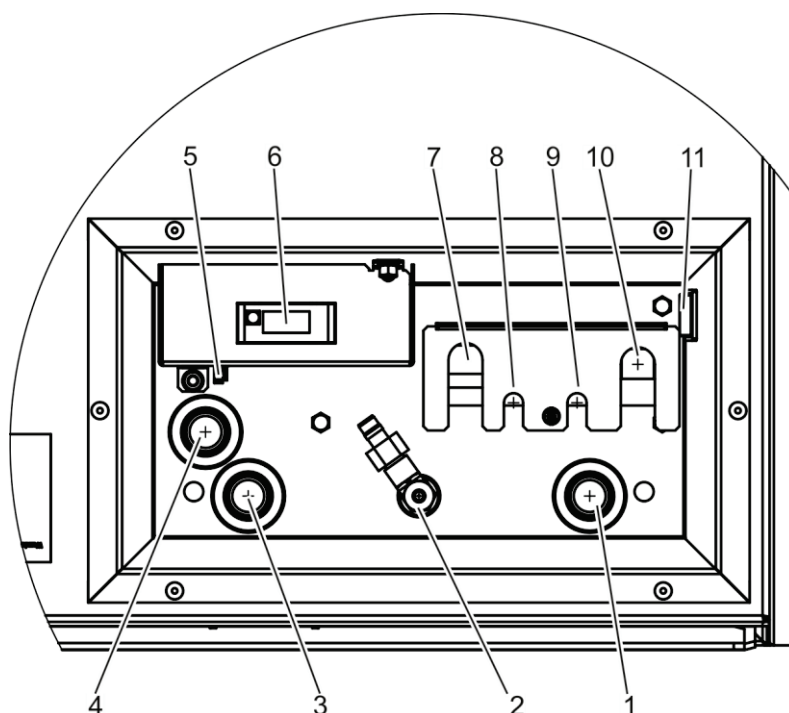


Abb. 2: Übersicht Unterseite

- 1 Heizungswasservorlauf (warm)
- 2 Erdgasanschluss mit Druckmessstutzen
- 3 Heizungswasserrücklauf (kalt)
- 4 Kondensatablauf
- 5 Plombierung für Stromzähler
- 6 Stromzähler
- 7 RJ45/Ethernet-Schnittstelle
- 8 M-Bus-Anschluss
- 9 Temperaturfühleranschluss für Wärmespeicher
- 10 Stromanschluss (230 V)
- 11 Netzschalter

1.4 Funktionsbeschreibung des Elcore 2400FT

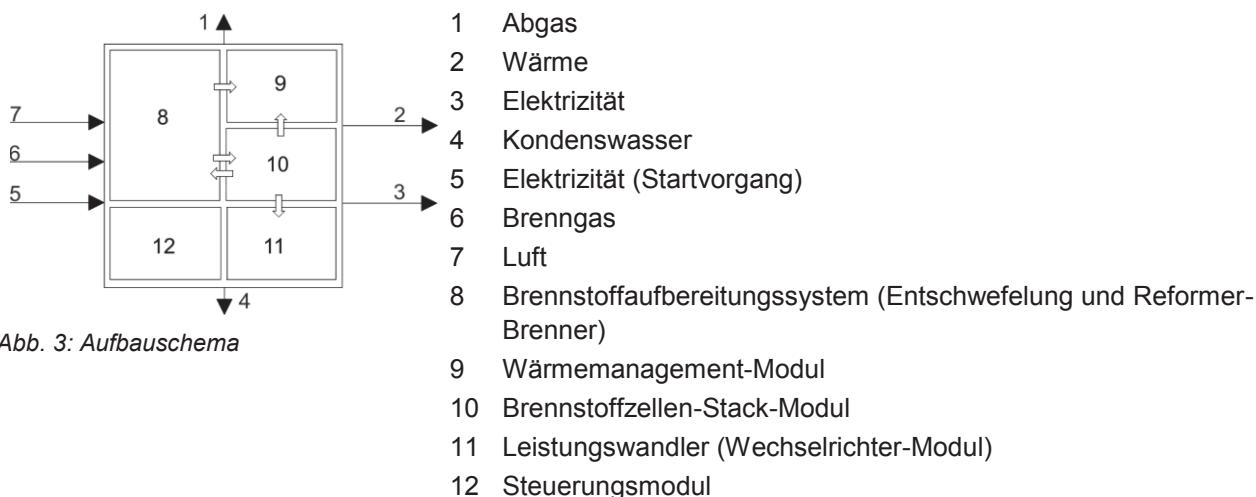


Abb. 3: Aufbauschema

Gasprozesse und Wärmetechnik

Das Erdgas oder Bioerdgas wird im Gerät durch eine langlebige Entschwefelung gereinigt und zusammen mit aus dem Brennwertbetrieb rückgewonnenem Wasser durch den Reformer geleitet, in dem es bei ca. 700 °C zu einem wasserstoffreichen Gasgemisch reformiert wird. Das wasserstoffreiche Produktgas des Reformers wird zur Anodenseite des Brennstoffzellenstapels geleitet, wo der Wasserstoff in einem elektrochemischen Prozess unter Abgabe von Elektronen zu Wasserstoffionen (Protonen) oxidiert wird. Siehe folgenden Abschnitt "Elektrochemie und Netzwandlung".

Das Produktgas wird im Brennstoffzellenstapel zu ca. 75 % ausgenutzt, der beabsichtigte Überschuss wird mit Luftsauerstoff der Brennschicht des Reformers zugeleitet und katalytisch verbrannt, um die für die Reformierung benötigte Wärmeenergie bereitzustellen. Das Abgas aus diesem flammlosen Verbrennungsprozess enthält Wasserdampf, der dem Wärmemanagement-Modul zugeführt und in einem Wärmetauscher auskondensiert wird (Brennwertbetrieb). Die thermische Energie wird in einem mehrstufigen Prozess in den Heizwasserkreis übertragen.

Elektrochemie und Netzwandlung

Die elektrochemische Wandlung von chemischer in elektrische Energie erfolgt im Brennstoffzellenstapel auf Basis der HTPEM-Technologie. An der Anode wird Wasserstoff zu Protonen oxidiert, diese werden durch die protonenleitfähige Membran zur Kathode geleitet. An der Kathode wird Luftsauerstoff elektrochemisch reduziert und reagiert mit den Protonen zu Wasser, welches als Dampf im Kathodenabgas abgeführt wird. Die anodenseitig entstandenen Elektronen werden als Gleichstrom einem Wechselrichter zugeführt, der daraus Wechselstrom erzeugt und ins Haus-Stromnetz einspeist.

Emissionen

Das Grundprinzip der Energiewandlung in der Elcore 2400FT beruht ausschließlich auf katalytischen und elektrochemischen Prozessen, bei dem im Gegensatz zu Flammprozessen nahezu keine Emissionen entstehen. Durch die Entschwefelung des Erdgases wird auch kein Schwefeldioxid freigesetzt. Gemäß der TA Luft ist das Abgas aufgrund seiner Reinheit als "Abluft" klassifiziert. Als Gerät zur Erwärmung von Brauchwasser ist jedoch eine Abgasanlage vorgeschrieben.

1.5 Bedienelemente

1.5.1 Netzschalter

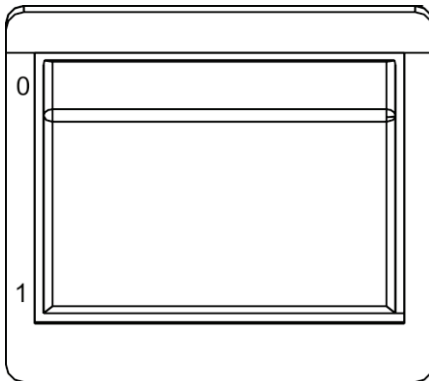


Abb. 4: Netzschalter

Das Gerät besitzt an der Unterseite einen Netzschalter. Wird dieser Schalter im Betrieb auf Position 0 geschaltet, ist das Heizgerät vom angeschlossenen Stromnetz getrennt. Das Gerät fährt in Standby und schaltet nach 15 Minuten automatisch ab.



HINWEIS!

Nach dem Abschalten durch den Netzschalter kann das System noch in Betrieb sein. So lang der Bedienschalter blinkt wird das System heruntergefahren. Auch danach können hohe Temperaturen im System und an den angeschlossenen Heizungsrohren vorhanden sein.

1.5.2 Bedienschalter



Abb. 5: Bedienschalter

An der Vorderseite des Geräts befindet sich ein beleuchteter Bedienschalter. Über die Status-LED kann der Betriebszustand (↪ Kapitel 6.2 „Störungsanzeigen“ auf Seite 28) festgestellt werden. Durch Drücken des Schalters wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet.

2 Sicherheit

2.1 Symbole in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Besondere Sicherheitshinweise





Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt:

Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
 1., 2., 3. ...	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
	Ergebnisse von Handlungsschritten
	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Brennstoffzellenheizgerät Elcore 2400FT dient ausschließlich zur stationären Erzeugung von Strom und Wärme aus Erdgas oder Bioerdgas im häuslichen Bereich mit einem für die Leistungsbereiche des Gerätes ausgelegten Wärmespeicher.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

2.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch des Elcore 2400FT kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Niemals das Gerät ohne ausreichend dimensionierten Wärmespeicher (Mindestgröße 500 Liter) betreiben.
- Niemals das Gerät im industriellen Bereich (Stromerzeugung) einsetzen.
- Niemals das Gerät mit vom Hersteller nicht zugelassenen Gaskategorien/Gasarten (z. B. Flüssiggas) betreiben.
- Niemals das Gerät bei einer Umgebungstemperatur unter 0 °C aufstellen und einsetzen.

2.4 Eigenmächtige Umbauten

Eigenmächtige Umbauten



GEFAHR!

Gefahr durch eigenmächtige Veränderungen!

Durch unerlaubte Veränderungen kann die Sicherheit des Gerätes nicht mehr gewährleistet werden.

- Das Gerät nach der Installation nicht verändern oder umbauen.
- Wurde das Gerät in irgendeiner Weise verändert, sofort außer Betrieb nehmen und Kundendienst kontaktieren.
- Keine Plomben von Bauteilen zerstören oder entfernen.
- Durch unerlaubte Veränderung des Gerätes erloscht jeglicher Garantieanspruch.

2.5 Restrisiken

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und gemäß aktuellen Sicherheitsanforderungen konzipiert. Dennoch verbleiben Restgefahren, die umsichtiges Handeln erfordern. Im Folgenden sind die Restgefahren und die hieraus resultierenden Verhaltensweisen und Maßnahmen aufgelistet.

2.5.1 Grundsätzliche Gefahren durch Gas und Gasaustritt

Leicht entzündliches Gas

**WARNUNG!****Lebensgefahr durch leicht entzündliches Gas!**

Austretende leicht entzündliche Erdgase und Bioerdgase können in Brand geraten und zur Explosion führen. Dies kann schwere bis tödliche Verletzungen verursachen.

- Lagern Sie keine brennbaren Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes.
- Bei austretendem Gas befinden Sie sich in einem Gefahrenbereich. Unterlassen Sie den Umgang mit offenem Licht, Feuer und Zündquellen aller Art.
- Verlassen Sie im Brandfall sofort den Gefahrenbereich. Alarmieren Sie die Feuerwehr und betreten Sie den Gefahrenbereich erst wieder bei Entwarnung.

Erdgas

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch Ersticken und Vergiften!**

Einatmen von Erdgas kann zum Ersticken führen, schwere Vergiftungen verursachen und schwere Verletzungen der Atemwege hervorrufen.

- Bei Gasgeruch verlassen Sie sofort das Haus und alarmieren die Feuerwehr.
- Bei Einatmen von Erdgas der betroffenen Person sofort Frischluft zuführen. Alarmieren Sie sofort einen Arzt.

2.5.2 Gefahren durch elektrischen Strom

Elektrischer Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der Elektrik nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen von Kabeln und des Gehäuses das Gerät sofort über den Netzschalter ausschalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

2.5.3 Gefahren durch hohe Temperaturen

Heiße Oberflächen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Oberflächen von Bauteilen im Heizkreislauf können sich im Betrieb stark aufheizen. Hautkontakt mit heißen Oberflächen verursacht schwere Verbrennungen der Haut.

- Öffnen Sie das Gerät nicht.
- Vermeiden Sie bei Betrieb des Heizkreislaufs einen Hautkontakt mit den heißen Bauteilen.

2.5.4 Gefahren für Kinder

Heiße Oberflächen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr für Kinder!

Wenn Kinder oder Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, sich im Heizungsraum aufhalten, besteht Verletzungsgefahr.

- Achten Sie darauf, dass Kinder sich zu keiner Zeit unbeaufsichtigt im Heizraum aufhalten können.

2.5.5 Gefahren durch unsachgemäße Wartung

Unsachgemäße Wartung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung!

Der Betreiber hat die Pflicht, das Gerät regelmäßig warten zu lassen, um eine zuverlässige und sichere Funktion des Geräts zu gewährleisten.

- Das Gerät alle 4 Jahre durch den Hersteller warten lassen.
- Die Wartung ist in der Einbauanleitung ausführlich beschrieben.
- Vor jeder Wartungsarbeit das Gerät spannungsfrei machen.
- Nach der Wartung und vor Inbetriebnahme des Geräts die ordnungsgemäße Montage aller Bauteile, die für die Wartung demontiert wurden, kontrollieren.

2.5.6 Gefahren durch Frostschäden

Frostschäden vermeiden



WARNUNG!

Gefahr durch Frostschäden!

Bei einem Ausfall der Stromversorgung oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur in einzelnen Räumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.

- Stellen Sie sicher, dass bei Ihrer Abwesenheit während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert sind.
- Reichern Sie das Heizwasser auf keinen Fall mit Frostschutzmitteln oder anderen Zusatzstoffen an.

2.6 Verhalten im Gefahrenfall und bei Gasgeruch

Maßnahmen bei einem Gefahrenfall und bei Gasgeruch

- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, schalten Sie, falls vorhanden, den Heizungsnotschalter aus.
- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, schließen Sie den Gashahn.
- Wenn keine Gefahr für die eigene Gesundheit besteht, bergen Sie Personen aus der Gefahrenzone.
- Falls erforderlich, leiten Sie Erste-Hilfe-Maßnahmen ein.

- Alarmieren Sie Feuerwehr und/oder Rettungsdienst.

2.7 Personalanforderungen und Verantwortlichkeiten



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten an dem Gerät vornimmt oder sich im Gefahrenbereich des Gerätes aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Betreiber

Der Betreiber nutzt und bedient das Gerät im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung, ohne weitere Vorkenntnisse.

Verantwortungsbereich des Betreibers:

- Einhaltung der Wartungsintervalle.
- Wöchentliche Sichtkontrolle des Gerätes.
- Wärmemengenzähler nach Vorgabeintervall ablesen und den Zählerstand dem Hersteller mitteilen.
- Ein- und Ausschalten des Geräts.

Hersteller

Der Hersteller stellt das nach den gesetzlichen Richtlinien gebaute Gerät zur Verfügung.

Verantwortungsbereich des Herstellers:

- Parametrierung des Geräts durchführen
- Wartung durchführen
- Störungen beseitigen

Schornsteinfeger

Der Schornsteinfeger ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Verantwortungsbereich des Schornsteinfegers:

- Durchführung von Abgas- und Zuluftmessung.
- Beratung und Abnahme der Abgas- und Zuluftführung.

2.8 Warnhinweise**Wichtige Sicherheitshinweise:**

ACHTUNG! Vor Installation / Montage die Einbauanleitung lesen!

ACHTUNG! Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen!

Gerät nur in einem Raum installieren, der die maßgeblichen Belüftungsanforderungen erfüllt.

Der Warnhinweis befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

Abb. 6: Warnhinweis

2.9 Umweltschutz**HINWEIS!****Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!**

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Das Kondenswasser ordnungsgemäß in die Kanalisation abführen.
- Das Kondenswasser darf nicht ins Grundwasser gelangen.

3 Transport und Lagerung

3.1 Sicherheitshinweise zu Transport und Lagerung

Unsachgemäßer Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei dem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.
- Das Gerät nur im senkrechten Zustand transportieren.
- Das Gerät muss trocken und bei einer Umgebungstemperatur über 0 °C transportiert werden.

Unsachgemäße Lagerung



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäße Lagerung!

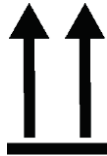
Durch unsachgemäße Lagerung können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Das Gerät muss in einem trockenen Raum bei über 0 °C gelagert werden.
- Das Gerät vor Nässe und Feuchtigkeit schützen.
- Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

3.2 Anlieferung

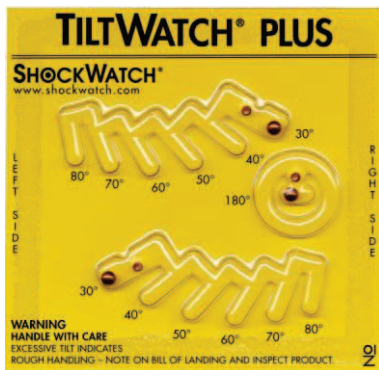
3.2.1 Symbole auf der Verpackung

Oben



Die Pfeilspitzen des Zeichens kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst wird der Inhalt beschädigt.

Kippwinkel



Durch den Kippindikator wird angezeigt, wie weit das Packstück beim Transport gekippt wurde.



Dieses Verpackungssymbol gibt darüber Auskunft, wie weit das Packstück gekippt werden darf. Wenn der vorgegebene Kippwinkel am Kippindikator übertroffen wurde, kann der Inhalt beschädigt sein.

Vor Nässe und Feuchtigkeit schützen



Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.

Bruchgefahr



Packstück nicht werfen und vor Nässe schützen!

Kein Messer verwenden



Zum Auspacken des Packstücks darf kein Messer verwendet werden. Sonst können der Inhalt und die Verpackung, die zur Rücksendung benötigt wird, beschädigt werden.

Temperaturbereich

Das Packstück muss innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs transportiert und gelagert werden.

Lieferschein

Der Lieferschein befindet sich innerhalb des Packstücks.

4 Installation und Bedienung

4.1 Sicherheitshinweise zur Installation und Bedienung

Unsachgemäße Installation und Bedienung



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation und Bedienung!

Unsachgemäße Installation und Bedienung kann zu lebensgefährlichen Situationen führen und erhebliche Sachschäden verursachen.

- Installation und Erstinbetriebnahme ausschließlich durch Mitarbeiter des Herstellers oder durch von ihm autorisierte Personen ausführen lassen.
- Die Plombe am Deckel der Spannungsversorgung nicht zerstören.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Oberflächen der Leitungen nicht berühren. Die Oberflächen können sich im Betrieb stark aufheizen. Hautkontakt mit heißen Oberflächen verursacht schwere Verbrennungen der Haut.
- Kinder dürfen nicht in Reichweite der heißen Oberflächen kommen.
- Achten Sie darauf, dass der Raum vor Frost geschützt ist.

4.2 Bedienung



HINWEIS!

Häufiges Ein- und Ausschalten führt zur Beschädigung des Geräts.



- Nach dem Herunterfahren des Geräts ist ein erneuter Start erst nach 15 Minuten möglich.
- Um das Gerät für längere Zeit (z. B. Urlaub) stillzulegen, fahren Sie das Gerät in den Standby-Modus und schalten den Netzschalter in die Position 0.

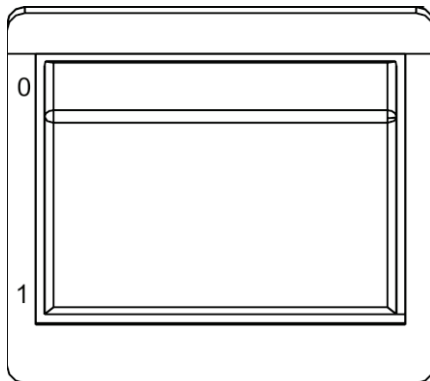
Gerät einschalten


Abb. 7: Netzschalter

1. Netzschalter (Abb. 7) auf Position 1 schalten.
⇒ Gerät wird mit der Spannungsversorgung verbunden.



Abb. 8: Bedienschalter

2. Bedienschalter (Abb. 8) drücken.
⇒ Status-LED leuchtet. Gerät fährt hoch in Normalbetrieb.

Gerät ausschalten

1. Bedienschalter (Abb. 8) 2 Sekunden gedrückt halten.
⇒ Status-LED blinkt normal (1mal/Sekunde). Gerät fährt in Standby-Modus.
2. Die Ausschaltprozedur dauert ca. 30 Minuten.
⇒ Status-LED leuchtet nicht.
3. Netzschalter (Abb. 7) auf Position 0 schalten.
⇒ Gerät wird von der Spannungsversorgung getrennt.

5 Wartung

5.1 Wartungstabelle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
wöchentlich	Sichtprüfung und Checkliste ausfüllen nach Vorgaben des Herstellers.	Betreiber
1 Jahre	Abgas- und Zuluftmessung durchführen	Schornsteinfeger
4 Jahre	Wartung	Betreiber

5.2 Abgas- und Zuluftmessung

Personal: ■ Schornsteinfeger

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung

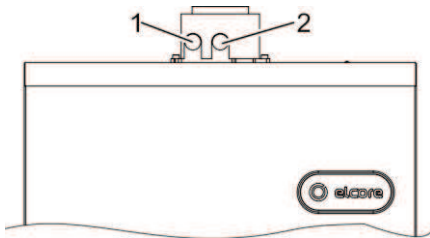


Abb. 9: Messstutzen Zuluft und Abgas



Die Abgasmessung nur durchführen, wenn das Gerät mindestens drei Stunden ununterbrochen in Betrieb ist.

Abgasmessung durchführen

1. Abgasmesssstutzen (Abb. 9/2) öffnen.
2. Messsonde zur Messung 8 cm in das Messrohr einführen.
3. Messsonde entnehmen und Messwert notieren.
4. Abgasmesssstutzen schließen.

Zuluftmessung durchführen

1. Zuluftmesssstutzen (Abb. 9/1) öffnen.
2. Messsonde zur Messung 5 cm in das Messrohr einführen.
3. Messsonde entnehmen und Messwert notieren.
4. Zuluftmesssstutzen schließen.

6 Störungen

6.1 Sicherheitshinweise zur Störungsbehebung

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Störungsbeseitigung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Störungsbeseitigung können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Schalten Sie das Gerät nicht in kurzen Zeitintervallen ein oder aus.

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, drücken Sie sofort den Heizungsnotschalter und schließen den Gashahn.
2. Wenn möglich, ermitteln Sie die Störungsursache.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Informieren Sie den Hersteller sofort über die Störung.
4. Je nach Art der Störung lassen Sie diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen oder beheben Sie sie selbst.

6.2 Störungsanzeigen



Abb. 10: Bedienschalter

Störungen werden durch die Status-LED angezeigt. Diese befindet sich im Bedienschalter (Abb. 10).

- Status-LED blinkt schnell (2x pro Sekunde):
⇒ Störung
- Status-LED blinkt normal (1x alle 2 Sekunden)
⇒ Ausschaltprozedur wird durchgeführt / Gerät schaltet sich ab
- Status-LED leuchtet:
⇒ Normalbetrieb
- Status-LED leuchtet nicht:
⇒ Gerät im Standby oder keine Spannung

6.3 Störungstabelle

Wenn das Gerät durch Stromausfall länger als 5 Minuten von der Stromversorgung getrennt ist, fährt es nicht mehr selbstständig hoch.

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
	Keine Funktion / Gerät schaltet sich ab / LED blinkt	Keine Spannung	Prüfen Sie die Sicherung und schalten das Gerät ein. Schalten Sie den Heizungsnotschalter und das Gerät ein.	Betreiber
			Informieren Sie eine Elektrofachkraft.	Betreiber
		Keine Gasversorgung	Öffnen Sie den Absperrhahn der Gasleitung und schalten das Gerät ein.	Betreiber
		Keine Wasserversorgung	Öffnen Sie die Absperrhähne des Heizkreislaufs und schalten das Gerät ein.	Betreiber
		Wärmespeicher geladen	Warten Sie, bis der Wärmespeicher abgekühlt ist, und schalten das Gerät ein.	Betreiber

7 Demontage, Entsorgung

7.1 Sicherheit

Unsachgemäße Demontage



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Unsachgemäße Demontage kann zu lebensgefährlichen Situationen führen und erhebliche Sachschäden verursachen.

- Demontage des Geräts ausschließlich durch Mitarbeiter des Herstellers oder durch von ihm autorisierte Personen ausführen lassen (siehe Einbauanleitung).

7.2 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

8 Technische Daten

Maße und Gewicht

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht	120	kg
Länge	0,5	m
Breite	0,5	m
Höhe	1,1	m

Abgasdaten

Angabe	Wert	Einheit
Massenstrom (g/s)	0,46	g/s
CO ₂ -Gehalt	9,5	%
T, min	40	°C
T, max	90	°C
Nennleistung (Erdgaszufuhr)	1.000	W
Max. verfügbarer Abgasdruck	200	Pa
Min. zuluftseitiger Unterdruck	50	Pa
Kaskadierung mit anderen Wärme- zeugern möglich	Ja	

Technische Daten

Elektrische geräteseitige Anschlusswerte

Angabe	Wert	Einheit
Spannung	230	V
Frequenz	50	Hz
Max. Leistungsaufnahme	1.500	W
Max. Leistungsabgabe	300	W

Elektrische bauseitige Anschlusswerte

Angabe	Wert	Einheit
Mindestquerschnitt	1,5	mm ²
Sicherung	16	A
Fehlerstrom Schutzeinrichtung (Typ A)	30	mA

Betriebsstoffe

Betriebsstoff	Typ	Nenndruck	Max. Druck
Erdgas	I2ELL	20 mBar	30 mBar

**Angaben auf dem Typenschild des
Elcore 2400FT**

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

 elcore elcore GmbH, München, Deutschland	
Brennstoffzellenheizgerät	
Typbezeichnung	Elcore 2400FT
Baujahr	2013
Fabrikationsnummer	13-000XX
Nennwärmebelastung	1,0 kW
Nennleistung elektrisch	0,3 kW
Nennleistung thermisch	0,7 kW
Druckklasse	2
Max. Betriebsdruck	3 bar
Gasanschlussdruck nom.	20 mbar
Bestimmungsland	DE
Kategorie	I2ELL
Installationstyp	C63X
Elektrischer Anschluss	230 V 50 Hz 1,5 kW
CE-Kennzeichnung	CE 0085
Produkt-Identnummer	CE-0085CN0245

Abb. 11: Typenschild

9 Index

B		S
Bedienelemente		Sicherheitshinweise
Bedienschalter.....10		Bedienung 24
Netzschalter10		Installation 24
Bestimmungsgemäße Verwendung..... 12, 13		Lagerung 20
Betriebsstoffe31		Personal 18
E		Transport 20
Entsorgung.....29		Störungen
F		Störungsanzeige 27
Fehlgebrauch.....13		Störungstabelle 28
Funktionsbeschreibung.....8		Symbole
G		in der Anleitung 11
Gefahren		T
Elektrischer Strom16		Technische Daten
Erdgas15		Abgasdaten 30
Explosion.....15		Elektrisch..... 31
Hohe Temperaturen16		Gewicht..... 30
Kinder16		Maße 30
Wartung.....17		U
Gefahrenfall		Übersicht
Verhalten17		Frontseite..... 6
K		Unterseite 7
Kurzbeschreibung6		Umweltschutz..... 19
P		Urheberschutz..... 3
Personalanforderungen19		V
R		Verantwortlichkeiten..... 19
Restrisiken14		Verpackungssymbole..... 21
		Verwendung 13
		W
		Wartungstabelle 26

10 Anhang

Inhaltsverzeichnis des Anhangs

A Checkliste für Bediener

Checkliste für den Betrieb der Elcore 2400FT

[illegible]

Die Checkliste ist wöchentlich vom Betreiber der Elcore 2400FT auszufüllen
WMZ: Wärmemengenzähler