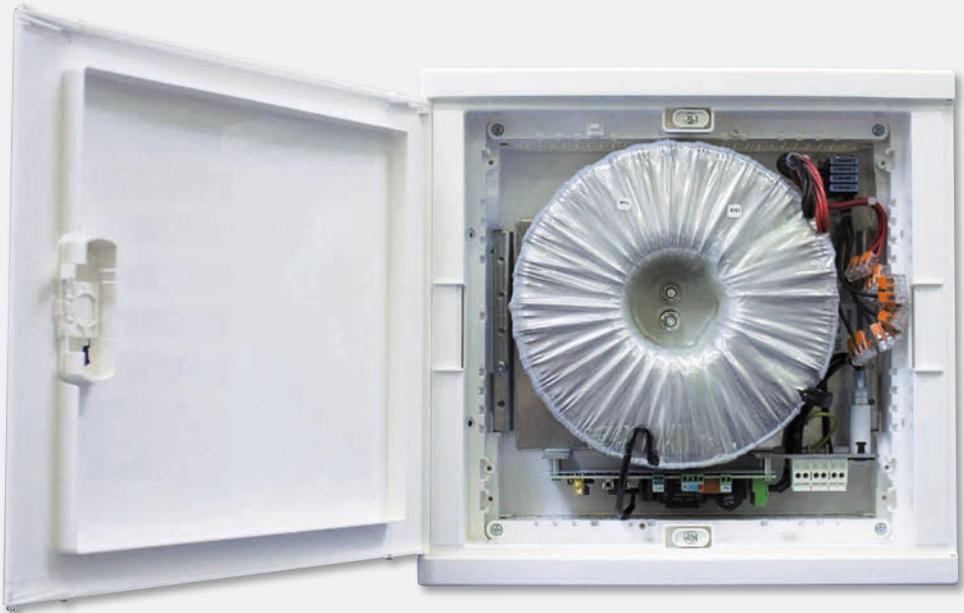


Spannungsversorgung

System E-ENERGY CARBON im Unterputz- oder Aufputzgehäuse



Montageanleitung & Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. **Allgemeine Informationen und Sicherheitshinweise**
 - 1.1. Lieferumfang
 - 1.2. Übersicht
 - 1.3. Sicherheitshinweise

2. **Montageanleitung**
 - 2.1. Einführung Montage
 - 2.2. Wandmontage
 - 2.3. Anschluss Netzspannung
 - 2.4. Anschluss Heizkreise
 - 2.5. Anschluss Raumthermostat
 - 2.6. Anschluss Bodensensor
 - 2.7. Master / Slave Anschluss
 - 2.8. Inbetriebnahme
 - 2.9. Fehlermeldungen

3. **Technische Daten**

1. Allgemeine Informationen und Sicherheitshinweise

Die Spannungsversorgung E-ENERGY CARBON wird in der Anleitung als Gerät bezeichnet.

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden. In Feucht/Nassräumen muss die DIN VDE 0100 Teil 701 berücksichtigt werden.

Jegliche Eingriffe bzw. Veränderungen der Spannungsversorgung führen zu Garantie- bzw. Gewährleistungsausschluss und können das System zerstören! Die Garantie erlischt, wenn der Fehler aufgrund eines Unglücks, Gewaltanwendung, falsches Anschließen, eingedrungenen Flüssigkeiten, schlechter Wartung oder Missbrauch entstanden ist. Die Garantie verfällt auch bei Schäden, die durch Gewitter oder andere Spannungsvariationen entstanden sind.

1.1. Lieferumfang Spannungsversorgung E-ENERGY CARBON

Das Gerät ist ein Stromversorgungs- und Steuergerät, das speziell für den Einsatz von E-ENERGY CARBON Heizsystemen konzipiert wurde.

Der Lieferumfang umfasst folgende Einzelteile:

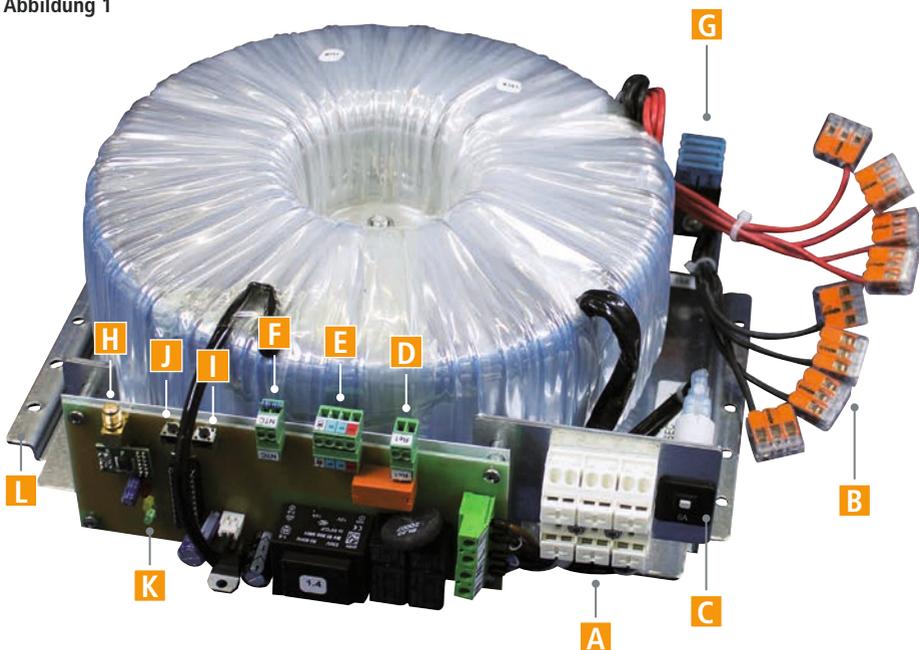
- 1 x Spannungsversorgung E-ENERGY CARBON
- 1 x Montageanleitung Spannungsversorgung E-ENERGY CARBON
- 4 x Montageschrauben (für UP 400 W kompakt nur 1 x Montageschraube)
- 1 x Ersatzsicherungen 15 A
- 1 x Sicherungszieher
- 2 x Ersatz Steckkontakte
- Stiftkabelschuhe für Anschluss Heizkreise

Belassen Sie das Gerät bis zur Montage in der Originalverpackung.

1.2. Übersicht Spannungsversorgung E-ENERGY CARBON (siehe Abbildung 1)

- A** Eingangsklemmen Primärseite 230 V
- B** Ausgangsklemmen Sekundärseite 36 V
- C** Hauptsicherung bis zu 10 A
- D** M/S = Master/Slave Anschluss
- E** Control = Regler Anschluss
- F** Sensor = Bodenfühler Anschluss
- G** Heizkreissicherungen, je 15 A
- H** Antenna = Antennen Anschluss
- I** Test = Taster für Testfunktion
- J** Learn = Taster für Anlernfunktion (Funkregler)
- K** LED Anzeige
 - Grün = Power = Betriebsbereit
 - Gelb = Heat = System heizt
 - Rot = Failure = Störung
- L** Montageplatte

Abbildung 1



1.3. Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Anleitung genau und vollständig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Transport: Um alle Teile vor Beschädigungen zu schützen, sollten sie bis zum Montageort in der Originalverpackung bleiben. Durch Erschütterung sowie Sturz können innere Teile beschädigt werden.
- Beschädigte Geräte oder Teile dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Die Sicherheitsaufkleber und Typenschilder dürfen nicht entfernt werden.
- Die einzelnen Komponenten dürfen nur in geschlossenen Räumen montiert werden.
- Alle Montage- und Installationsarbeiten müssen grundsätzlich im spannungslosen Zustand erfolgen.
- Der Stromkreis für den Anschluss der Heizungssteuerung muss für den Einbau ausreichend bemessen und abgesichert sein. Beim Betrieb des Heizsystems darf dieser Stromkreis nicht überlastet werden.
- Das Gerät ist im Auslieferungszustand nicht Betriebsbereit und muss erst durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden.
- Das Gerät muss in einem verschließbaren Gerätekasten eingebaut werden, damit niemand ungehindert darauf zugreifen kann.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe, starkem Staub, aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen.

2. Montageanleitung

2.1. Einführung Montage

Das Gerät ist drauf ausgelegt mit unserem Mauerkasten gemeinsam verbaut zu werden. (Ausgenommen das 2000 W Gerät, welches auf Grund der Wärmeentwicklung nur für eine Montage im Aufputzgehäuse oder Schaltschrank geeignet ist.) Bedenken Sie bei der Planung Ihrer Anlage, dass Sie das Gerät in einem verschließbaren Unterputzkasten, oder an einem gleichwertigen Montageort befestigen müssen.

2.2. Wandmontage

Wählen Sie den Montageort unter Berücksichtigung folgender Gesichtspunkte sorgfältig aus:

- Die Kabellänge zwischen Heizbahn und dem Gerät beträgt maximal 25 m (6 mm²) oder maximal 10 m (2,5 mm²). Platzieren Sie das Gerät so, dass alle Heizbahnen mit den verfügbaren Kabellängen erreichbar sind.
- Die Montageplatte muss mit mindestens vier Schrauben im Mauerkasten befestigt werden.
- Der Stromkreis darf durch den beim Betrieb der Heizung auftretenden Nennstrom nicht überlastet werden.
- Das Gerät sollte mit der Platine nach unten im Mauerkasten eingeschraubt werden, dabei ist darauf zu achten, dass die Reglerplatine nicht mit dem Gewicht des Transformators belastet wird, da sonst Beschädigungen am Gerät auftreten können.
- Die Wand bzw. der Mauerkasten muss so beschaffen sein, dass das Gewicht des Geräts sicher getragen wird.
- Die LED-Signalanzeigen müssen im Betrieb erkennbar sein.
- Der Montageort muss verschließbar sein, damit Unbefugte keinen ungehinderten Zugriff darauf haben.

2.3 Anschluss Netzspannung

Zuerst versichern Sie sich, dass alle Versorgungsstromkreise für den Bereich ausgeschaltet wurden.

Nun schließen Sie die Netzleitung an den Anschlussklemmen der Primärseite an (siehe Abbildung 1, Buchstabe A). Dabei ist auf die korrekte Verdrahtung zu achten.

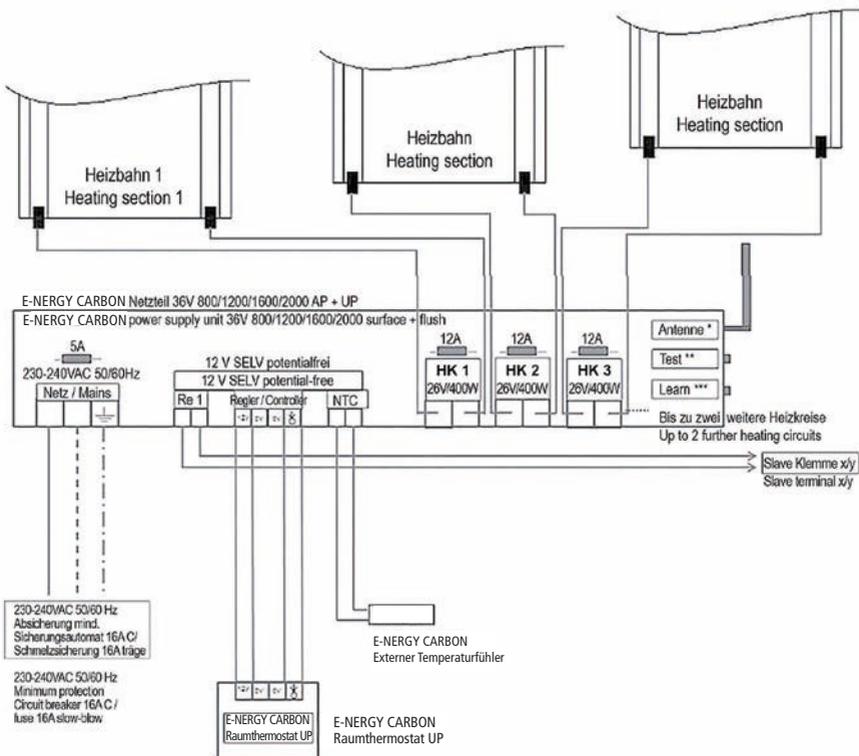
Die Primärseite ist mit bis zu 10 A abgesichert.

Für den Anschluss an der Versorgungsspannung sind folgende Vorgaben einzuhalten:

Versorgungsspannung 230-240 VAC, 50/60 Hz

- Einzelabsicherung je Netzteil ist erforderlich
- Mindestanforderung: Sicherungsautomat 16 A C / Schmelzsicherung 16 A träge

Beispiel einer Einbausituation



2.4. Anschluss Heizkreise

Beachten Sie bitte Folgendes: Nachdem die Heizbahnen verlegt wurden, können die Anschlussleitungen an der Sekundärseite des Geräts angeschlossen werden. Hierfür die Ausgangsklemmen (Abbildung 1, Buchstabe B) mit den Anschlussleitungen der Heizbahnen verbinden.

Pro Heizkreis dürfen maximal 400 W Heizleistung angeschlossen werden.

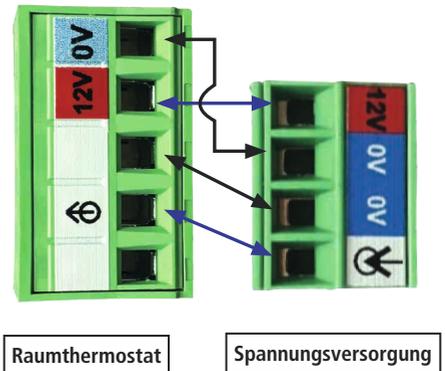
2.5. Anschluss Raumthermostate

2.5.1. Anschluss E-ENERGY CARBON Raumthermostat UP (Art.-Nr. 2 03 260)

Möchten sie das Gerät mit einem Funkthermostat betreiben, können Sie diesen Punkt überspringen.

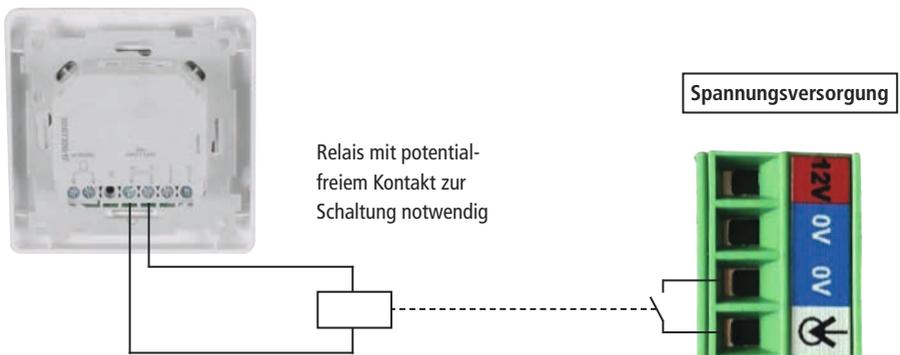
Verbinden Sie die Leitungen des Raumthermostat mit der Steckverbindung Control (Abbildung 1, Buchstabe E), wie in der Grafik abgebildet. Nun stecken Sie die Verbindungsklemmen wieder in die dafür vorgesehenen Buchsen ein.

Abbildung 3



2.5.2. Anschluss mit E-ENERGY Raumthermostat Touch | WiFi

Abbildung 4



2.5.3. Anlernen E-ENERGY CARBON Raumthermostat Funk AP (Art.-Nr. 2 03 441)

Möchten Sie den Funkregler mit dem Spannungsversorgungsgerät vernetzen, müssen Sie zuerst die separat erhältliche Antenne anschrauben (Abbildung 1, Buchstabe H). Führen Sie anschließend die Inbetriebnahme des Spannungsversorgungsgerätes durch. Dann ziehen Sie die Bedienungsanleitung des Funkreglers zu Rate. Gehen Sie mit Hilfe der Anleitung zum Funktionspunkt „TEST“.

Nun drücken Sie am Netzteil kurz den Taster Learn (Abbildung 1, Buchstabe J), daraufhin blinken abwechselnd die gelbe und rote LED. Starten Sie umgehend die Funktion „Test“ im Regler.

Nachdem sich der Temperaturregler erfolgreich mit der Spannungsversorgung verbunden hat, blinken die rote und gelbe LED zweimal gleichzeitig.

Möchten Sie die Verbindung wieder aus dem Netzteil löschen, müssen Sie den Taster Learn länger als 3 Sek. gedrückt halten.

2.6. Anschluss Bodensensor

Bei Benutzung des Bodenfühlers stecken Sie diesen in die dafür vorgesehene Buchse Sensor am Spannungsversorgungsgerät (siehe Abbildung 1, Buchstabe F). Wird kein Bodenfühler verwendet, lassen Sie den eingebauten Widerstand in der Buchse stecken.

Abbildung 5



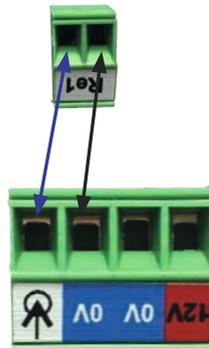
Sensorbuchse mit Widerstand

2.7. Master / Slave Anschluss

Möchten Sie mehrere Geräte mit einem Regler steuern, so müssen Sie diese über die M/S Anschlüsse verbinden.

Verbinden Sie den M/S Anschluss (siehe Abbildung 1, Buchstabe D) des Geräts, welcher mit einem Regler verbunden ist (Master), mit den Klemmen des Control Anschlusses, des Geräts, welche die Befehle des Masters erhalten soll (Slave) (Abbildung 6). Möchten Sie weitere Geräte anschließen, verhält sich das jeweils zuletzt angeschlossene Gerät als Master.

Abbildung 6



MS-Anschluss (Master)

Control-Anschluss (Slave)

2.8. Inbetriebnahme im Auslieferungszustand

Die elektrischen Installationsarbeiten am Gerät sind damit abgeschlossen. Überprüfen Sie nochmals sorgfältig die Ausführung der Installationsarbeiten. Zur Inbetriebnahme schalten Sie den Versorgungsstromkreis wieder ein. Nach dem aktivieren des Stromkreises und bei ordnungsgemäßer Installation leuchtet die grüne LED.

Gibt das Raumthermostat das Signal zum Heizen, schaltet sich die gelbe LED zusätzlich ein. Wird der Heizzyklus beendet, erlischt diese auch wieder.

Testfunktion: Um einen Testlauf des Heizungssystems zu starten, drücken Sie kurz den Taster Test (Abbildung 1, Buchstabe I). Jetzt werden die angeschlossenen Heizbahnen für 60 Minuten eingeschalten, während des Testvorgangs blinkt die gelbe LED. Möchten Sie den Test vorher beenden, halten Sie den Taster Test für länger als 3 Sek. gedrückt.

2.9. Fehlermeldungen

Fehler werden durch blinken der roten LED angezeigt – einmal lang gefolgt von mehreren kurzen Blinksequenzen.

Die Anzahl der kurzen Blinksequenzen zeigt die Art des Fehlers.

Wenn mehrere Fehler auf einmal auftreten, werden die Fehler nacheinander angezeigt – immer in Wiederholung.

Fehlercode – kurze Blinksequenz	Beschreibung
1x	Kein Code für drahtlosen Thermostatregler gespeichert (wird angezeigt, bis zum ersten Mal ein drahtgebundener Thermostatregler angeschlossen wird)
2x	Code für drahtlosen Thermostatregler gespeichert, aber länger als 6 Stunden kein Signal empfangen
3x	Entweder Bodenfühler oder Widerstand nicht angeschlossen oder defekt (das Schalten [Schließen] des Relais wird verhindert)
4x	Entweder nicht angeschlossener oder defekter Temperaturfühler des Trafos (das Schalten [Schließen] des Relais wird verhindert)
5x	Trafo überhitzt (das Schalten [Schließen] des Relais wird verhindert)
6x	Temperatur des Bodenfühlers ist höher als erlaubt (das Schalten [Schließen] des Relais wird verhindert)

3. Technische Daten

	400 W UP 400 W kompakt	800 W
Eingangsspannung	230 V +/- 10 % AC, 50/60 Hz	
Ausgangsleistung	400 VA // 1x 400 VA	800 VA // 2 x 400 VA
Mindestanforderung	Sicherungsautomat 16 A C / Schmelzsicherung 16 A träge	
Nennstrom	1,74 A	3,48 A
Wirkungsgrad	93,5 %	96,2 %
Schutzart	IP 00	IP 00
Netzanschluss	Klemmleiste	
Ausgangsspannung je Heizkreis	36 V AC	36 V AC
Anzahl der Heizkreise	1	2
Maximalleistung pro Heizkreis	400 W	400 W
Weitere Anschlüsse	Raumthermostat, Bodensensor, Antenne, Master/Slave	
Befestigung	siehe Kombinationsmatrix	
Maximale Umgebungstemperatur	60 °C	60 °C
Kontrollanzeigen	farbige LEDs	
Sicherungswert	Primär 4,00 AT Sekundär 1 15,00 AT	Primär 4,00 AT Sekundär 1 bis 2 15,00 AT
Abmessungen (L x B x H)	182 x 212 x 52 mm	246 x 265 x 76 mm
Gewicht	4 kg	8 kg

Kombinationsmatrix Trafo – Schrank

	Einbaukasten UP kompakt	Einbaukasten UP	Gehäuse AP 1-fach mit Kunststoff-Deckel	Gehäuse AP 3-fach mit Kunststoff-Deckel
Netzteil UP 400 W	—	●	●	●
Netzteil UP 800 W	—	●	●	●
Netzteil UP 1200 W	—	●	—	●
Netzteil UP 1600 W	—	●	—	●
Netzteil UP 400 W kompakt	●	—	—	—
Netzteil SC 2.000 W	—	—	—	●

	1.200 W	1.600 W	2.000 W
Eingangsspannung	230 V +/- 10 % AC, 50/60 Hz		
Ausgangsleistung	1200 VA // 3x 400 VA	1600 VA // 4 x 400 VA	2000 VA // 5 x 400 VA
Mindestanforderung	Sicherungsautomat 16 A C / Schmelzsicherung 16 A träge		
Nennstrom	5,2 A	6,96 A	6,96 A
Wirkungsgrad	95,8 %	96,3 %	95,66 %
Schutzart	IP 00	IP 00	IP 00
Netzanschluss	Klemmleiste		
Ausgangsspannung je Heizkreis	36 V AC	36 V AC	36 V AC
Anzahl der Heizkreise	3	4	5
Maximalleistung pro Heizkreis	400 W	400 W	400 W
Weitere Anschlüsse	Raumthermostat, Bodensensor, Antenne, Master/Slave		
Befestigung	siehe Kombinationsmatrix		
Maximale Umgebungstemperatur	60 °C	60 °C	60 °C
Kontrollanzeigen	farbige LEDs		
Sicherungswert	Primär 6,00 AT Sekundär 1 bis 3 15,00 AT	Primär 8,00 AT Sekundär 1 bis 4 15,00 AT	Primär 10,00 AT Sekundär 1 bis 5 15,00 AT
Abmessungen (L x B x H)	246 x 265 x 86 mm	246 x 265 x 87 mm	246 x 265 x 87 mm
Gewicht	11,5 kg	12,5 kg	12,5 kg



mfh systems GmbH

Hager Feld 8
49191 Belm-Vehrte
Germany

Fon +49 (0) 54 06 | 699 95-10
Fax +49 (0) 54 06 | 699 95-30

mail@mfh-systems.com
www.mfh-systems.com

