



MONTAGE- UND INSTALLATIONSHANDBUCH

LUFTERHITZER

MODELL EH



Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort	3	7 Störungsbehebung	12
1.1 In dieser Anleitung verwendete Symbole	3	7.1 Rücksetzbare Funktionssperren	12
1.2 Garantie	3	7.2 Vorübergehende Störungen	12
		7.3 Warnhinweise	12
		7.4 Maßnahmen	13
2 Sicherheitsvorschriften	4	8 Wartung	14
2.1 Montage und Installation	4	8.1 Vorbereitung	14
2.2 Gebrauch	4	8.2 Grundlegende Wartungsarbeiten	14
2.3 Wartung und Reinigung	4		
2.4 Gebrauch durch Kinder und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten	4		
3 Technische Daten	5	9 Elektroschaltplan	15
3.1 Leistungsdaten	5		
3.2 Abmessungen	5	10 Explosionsansicht mit Ersatzteilen	17
4 Montage und Installation	6	11 Entsorgung und Recycling	18
4.1 Vorbereitung	6		
4.2 Montageposition des Luftherhitzers	6	12 Konformitätserklärung	18
4.3 Elektrischer Anschluss	7		
4.4 Raumthermostat	8		
5 Bedienung und Betrieb des Luftherhitzers	10		
5.1 Mindestbrenndauer	10		
5.2 Delta-T-Regelung	10		
5.3 Sommerventilation	10		
5.4 Übertemperaturschutz	10		
6 Inbetriebnahme des Luftherhitzers	11		
6.1 Einstellwerte anpassen	11		
6.2 Inbetriebnahme des Luftherhitzers	11		

1 Vorwort

Dieses Handbuch richtet sich an Personen, die für die Montage und den Anschluss des Luftherhitzers an Gas und Elektrizität verantwortlich sind.

Darüber hinaus enthält dieses Dokument Anleitungen für die Bedienung und Wartung des Luftherhitzers. Befolgen Sie für einen sicheren Betrieb des Luftherhitzers unbedingt die in diesem Dokument enthaltenen Anleitungen.

Lesen Sie sich unbedingt vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten dieses Dokument durch. Bewahren Sie dieses Handbuch für eine schnelle Hilfe immer in der Nähe des Luftherhitzers auf.

1.1 In dieser Anleitung verwendete Symbole

GEFAHR! Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

WARNUNG! Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zum Tod, schweren Verletzungen oder großen Produktschäden führen kann.

ACHTUNG! Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder Produktschäden führen kann.

HINWEIS Weist auf wichtige Informationen hin, die nicht unbedingt sicherheitsrelevant sein müssen.

1.2 Garantie

HINWEIS Eine andere als in dieser Anleitung beschriebene Nutzung, Montage oder Wartung des Luftherhitzers kann zu Schäden und somit zum Verlust der Garantie führen.

HINWEIS Eine Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften kann den Luftheritzer bzw. die Anlage beschädigen und zum Garantieverlust führen.

2 Sicherheitsvorschriften

Befolgen Sie für Montage, Installation, Gebrauch oder Wartung des Luftherhitzers stets die in diesem Kapitel enthaltenen Sicherheitsvorschriften:

2.1 Montage und Installation

ACHTUNG! Dieser Luftherhitzer darf ausschließlich von einem dazu befugten, qualifizierten und kompetenten Installateur montiert, installiert und gewartet werden, der hierfür kalibrierte Ausrüstung verwendet.

HINWEIS Der Luftherhitzer muss in Übereinstimmung mit vorliegenden Anleitungen sowie anwendbaren nationalen und örtlichen Baubestimmungen und den vor Ort gültigen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften montiert, installiert und gewartet werden.

2.1.1 Schutz vor Staubeinwirkung

ACHTUNG! Der Luftherhitzer darf nicht in einer stark staubhaltigen Umgebung betrieben werden. Der Staub kann sich im Luftherhitzer ansammeln und dabei die Heizeinrichtung beschädigen. Dies gilt auch für den Raumthermostat.

ACHTUNG! Decken Sie den Luftherhitzer ab, bevor Sie Sägespäne auf dem Boden austragen. Sie beugen dadurch großen Staubansammlungen auf dem Luftherhitzer vor.

ACHTUNG! Für den Betrieb des Luftherhitzers in staubigen Umgebungen (z. B. in einem Geflügelstall) müssen dieser öfters als vorgesehen gereinigt und gewartet werden.

2.1.2 Temperatur

ACHTUNG! Montieren Sie den Luftherhitzer nicht an Positionen, an denen die Temperatur auf über 35 °C ansteigen kann. Höhere Temperaturen können zu einer schnelleren Zersetzung der Innenkomponenten führen.

2.2 Gebrauch

ACHTUNG! Der Bereich um den Luftherhitzer muss für die Ausführung von Wartungsarbeiten unbedingt trocken sein.

ACHTUNG! Halten Sie die Türen und Inspektionen des Luftherhitzers (außer für Einstell- und Prüfarbeiten) stets geschlossen.

2.3 Wartung und Reinigung

Für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb ist eine regelmäßige Wartung und Reinigung des Luftherhitzers erforderlich. Eine Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einer Beschädigung des Luftherhitzers oder dessen Umgebung und zu Garantieverlust führen.

2.3.1 Schutz gegen Wasser (IP-Schutzart)

WARNUNG! Für die Reinigung von elektrischen Bauteilen niemals Wasser verwenden.

Dieser Luftherhitzer ist nicht wasserbeständig und besitzt eine Schutzart gemäß IP 00B.

WARNUNG! Luftherhitzer niemals Regen, Sprüh- oder Tropfwasser aussetzen.

2.4 Gebrauch durch Kinder und Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten

WARNUNG! Die Luftherhitzer können von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen gebraucht werden, sofern sie von einer Person beaufsichtigt oder unterwiesen werden, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist und die über den ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch und die damit verbundenen Gefahren im Bilde ist.

WARNUNG! Niemals Kinder mit dem Luftherhitzer spielen lassen.

WARNUNG! Niemals den Luftherhitzer durch unbeaufsichtigte Kinder reinigen und warten lassen.

3 Technische Daten

3.1 Leistungsdaten

Typ EH

Technische Spezifikation	Einheit	EH5	EH10	EH15	EH20	EH25	EH30	EH40
Wärmeleistung (max.)	kW	5,0	9,9	15,0	19,8	24,9	29,7	39,6
Wärmeleistung (mind.)	kW	2,5	3,3	7,5	9,9	9,9	9,9	19,8
Nennleistung	kW	5,2	10,1	15,2	20,0	25,1	29,9	39,8
Strom pro Phase (max.) (3Ph.)	A (*)	11,9	15,5	22,9	31,0	37,2	44,2	59,0
Strom pro Phase (max.) (1Ph.)	A (**)	22,6	44,0					
Strom pro Phase (min.)	A	11,9 (L1)	15,5 (L1)	11,9	15,5	15,5	15,5	30,4
Luftleistung (max.)	m³/h	3100	3100	3100	3100	3000	3000	4400
Horizontale Wurfweite (max.)	m	23	23	23	23	22	22	28
Elektrischer Anschluss (50 Hz)	V (*)	400 V (3~ + N)	400 V (3~ + N)	400 V (3~ + N)	400 V (3~ + N)	400 V (3~ + N)	400 V (3~ + N)	400 V (3~ + N)
Elektrischer Anschluss (50 Hz)	V (**)	230 V (1~ + N)	230 V (1~ + N)					
Schalldruckpegel (bei 5 m)	dB(A)	55 - 58	55 - 58	55 - 58	55 - 58	55 - 58	55 - 58	57 - 60
Gewicht	kg	24	25	26	26	28	30	34

3.2 Abmessungen

Abbildung 1 enthält die Abmessungen des vorliegenden Lufterhitzers.

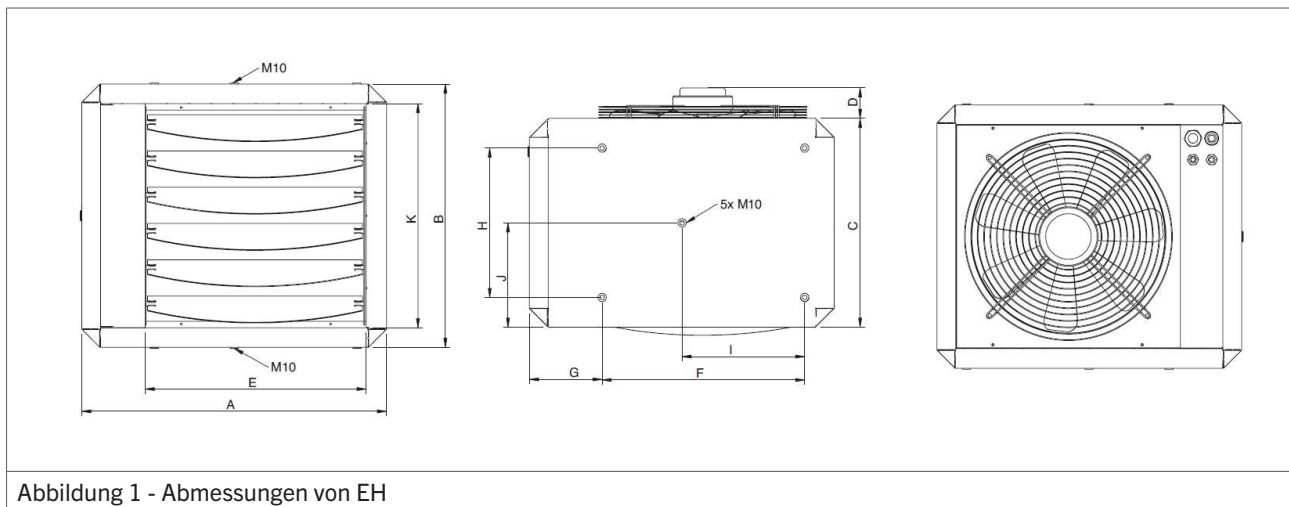


Abbildung 1 - Abmessungen von EH

Modell(e)	EH5 - EH30	EH40
A	570	650
B	490	490
C	390	530
D	125	125
E	420	490
F	380	490
G	140	100
H	280	380
I	230	325

Modell(e)	EH5 - EH30	EH40
J	195	245
K	420	420

4 Montage und Installation

4.1 Vorbereitung

Überprüfen Sie vor der Montage anhand des Typenschildes das Gerät auf folgende Punkte:

- Entspricht das Gerät der Bestellung?
- Entspricht das Gerät den vor Ort vorliegenden Versorgungsanschlüssen (Nennspannung etc.)?

Der Luftheritzer wurde vor Verlassen des Werks auf seine Sicherheit überprüft, mit den notwendigen Betriebseinstellungen versehen und für die auf dem Typenschild vermerkte Netzspannung konfiguriert. Wenden Sie sich bei allen Zweifeln in Bezug auf die für Ihre Situation erforderlichen Einstellungen an Ihren Lieferanten.

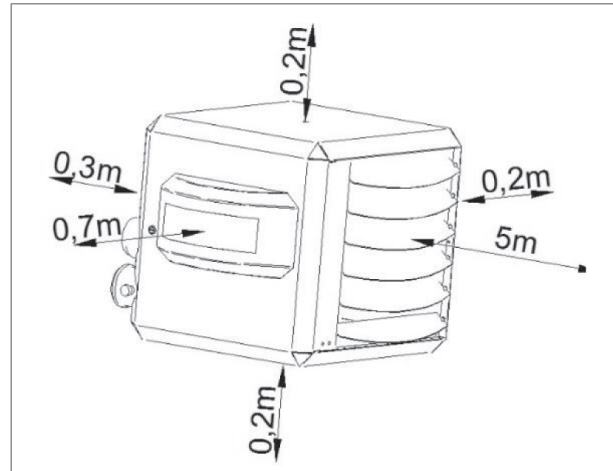


Abbildung 2 - Einzuhaltende Mindestfreiräume rund um den Luftheritzer

4.1.1 Zutreffende Normen

HINWEIS Die Installation muss allen örtlichen und national gültigen Normen entsprechen.

HINWEIS Der Luftheritzer muss gemäß den relevanten Elektroinstallationsvorschriften und anderen möglicherweise zutreffenden örtlichen Bestimmungen installiert werden.

4.2 Montageposition des Luftheritzers

Die Montageposition Ihres Luftheritzers muss folgende Anforderungen erfüllen:

WARNUNG! Luftheritzer niemals in der Nähe von entflammaren Materialien montieren.

- Sorgen Sie für ausreichend Abstand zwischen dem Luftheritzer und etwaigen Hindernissen. Der Abstand dient der Sicherheit und einem ausreichenden Zugang für Service- und Wartungsarbeiten (Abbildung 2).
- Stellen Sie einen unbehinderten Luftstrom vom und zum Luftheritzer sicher (keine Hindernisse auf mind. 5 m Entfernung vor dem Luftheritzer). Stellen Sie auch einen unbehinderten Lufteinlass sicher.
- Lassen Sie genügend Platz zum Öffnen der Servicetür des Luftheritzers.
- Überprüfen Sie, ob das Mauerwerk zur Aufnahme des Luftheritzers ausreichend tragfähig ist.

4.2.1 Aufhängung

Je nach Modell Ihres Luftheritzers kommen zwei Wandhalterungstypen in Frage:

Modell(e)	Wandhalterung	Art.-Nr.
EH5 - EH40	Wandhalterung	GA8610
EH5 - EH40	Designkonsole	GA8630

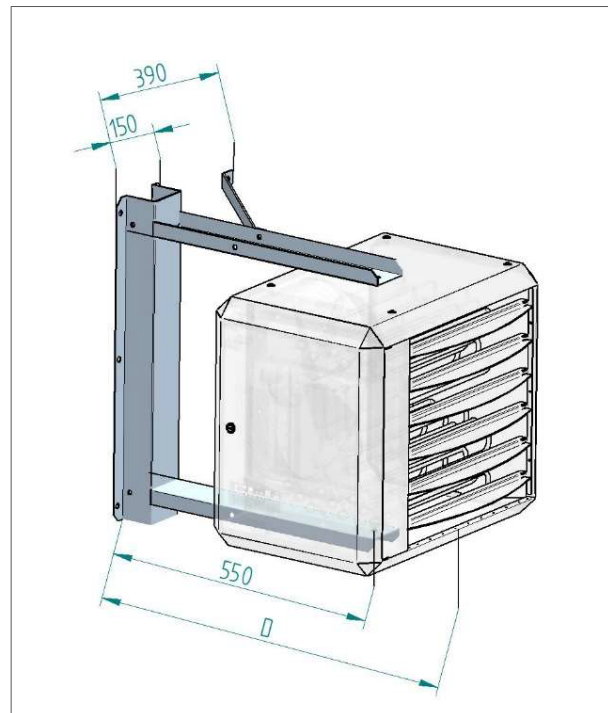


Abbildung 3 - Wandhalterung

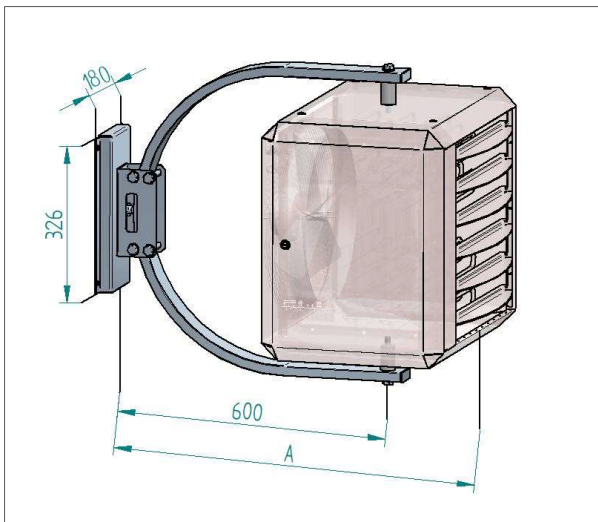


Abb. 4 - Designkonsole

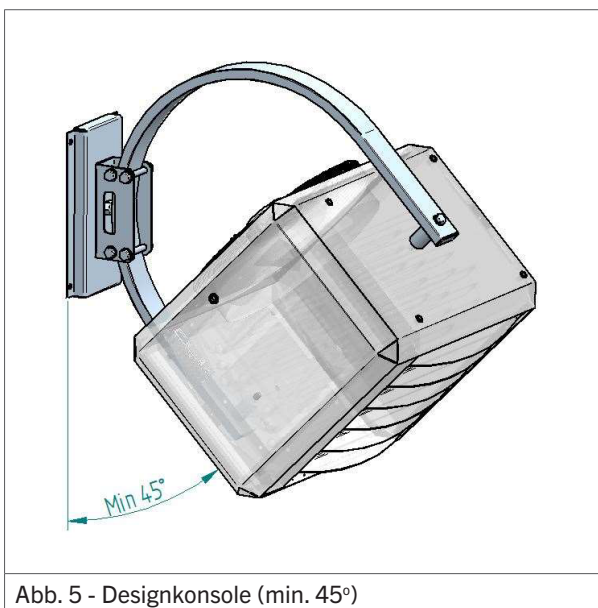


Abb. 5 - Designkonsole (min. 45°)

Modell(e)	A	B	C	D
EH5 - EH30	795	380	280	745
EH40	845	490	380	795

Der Lufterhitzer ist für die Aufhängung mit M10 Gewindemuffen ausgestattet.

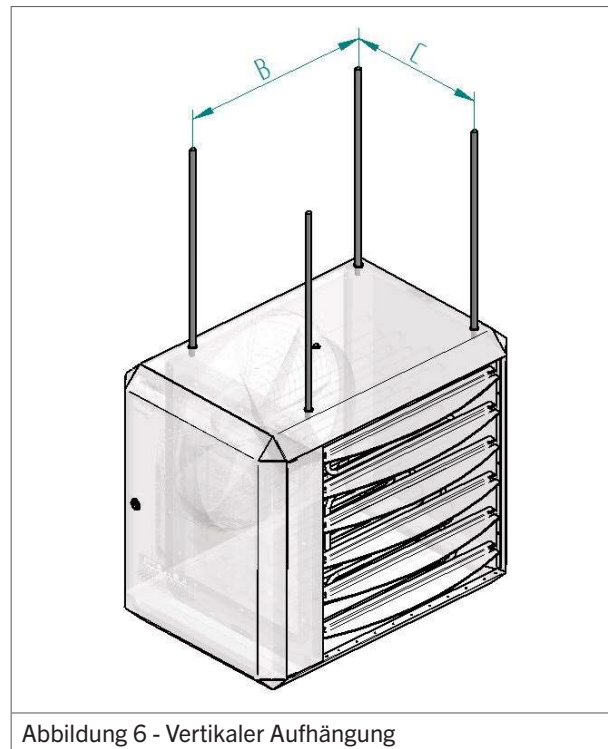


Abbildung 6 - Vertikaler Aufhängung

4.3 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss die örtlichen und nationalen Vorschriften sowie die IEE-Bestimmungen erfüllen.

4.3.1 Netzanschluss

Der Lufterhitzer muss an eine geerdete Spannungsversorgung (400 V~) angeschlossen werden (Drei Phasen). Optional ist NUR FÜR EH5 UND EH10 auch eine Spannungsversorgung mit 230 V~ + N möglich (1 Phase). Die Ansteuerung erfolgt über einen 2-Draht-Niederspannungsbus.



Abbildung 7 - Anschlussklemmen des Lufterhitzers

4.3.2 Schmelzsicherung

Die Steuerungsplatine des Luftherhizers ist mit einer Schmelzsicherung abgesichert (siehe hierzu den Schaltplan in §11).

- Tauschen Sie die Schmelzsicherung immer gegen den gleichen Typ (5AT) aus.

4.4 Raumthermostat

Der Luftherhizer kann von einem der folgenden Raumthermostate angesteuert werden:

- **Modell MTS**, ein modulierender digitaler Thermostat
- **Modell MTC**, ein modulierender Digitalthermostat mit Zeitschaltuhr und Optimierungsalgorithmus.
- Ein speziell für BMS-Systeme entwickeltes **Schnittstellenmodul**. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Lieferanten.
- **Zweipunkt-Raumthermostat** mit einfacher Ein-/Aus-Funktion.

4.4.1 Installationsanforderungen

Positionieren Sie den Thermostat wie folgt, um eine korrekte Funktion des Luftherhizers sicherzustellen:

- Sicherstellen, dass die Luft rund um den Thermostat frei zirkulieren kann.
- Der Thermostat darf nicht direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt sein.
- Thermostat nicht an einer kalten Wand montieren.
- Thermostat an einer Innenwand und außerhalb von Zugluft montieren.
- Thermostat niemals im Wurfweitenbereich des Luftherhizers montieren.
- Thermostat nicht in der Nähe von Sendebereichen interner Kommunikationsnetzwerke montieren. Die elektromagnetischen Wellen der Netzwerke können sich störend auf den Thermostat auswirken. Halten Sie einen Abstand von mehreren Metern ein.

Die Kommunikation zwischen Luftherhizer und Thermostat erfolgt in allen Fällen auf Grundlage eines 2-Draht-Niederspannungsbusses. (Siehe auch den Verdrahtungsplan in §11) Befolgen Sie folgende Anweisungen, um Funktionsstörungen der Anlage und einer Beschädigung des Thermostats bzw. Luftherhizers vorzubeugen:

- Verwenden Sie ein Kabel mit folgenden Spezifikationen:
 - Steuerkabel
 - Geschirmt und verdreht
 - Mindestquerschnitt: 1 x 2 x 0,8 mm²
 - Max. Länge: 200 m

ACHTUNG! Verlegen Sie Steuer- und Lastkabel getrennt voneinander.

ACHTUNG! Schließen Sie die Kabelabschirmung ausschließlich am geräteseitigen Kabelende an der Erdungsklemme (im Luftherhizer) an. Die Kabelabschirmung des anderen Kabelendes wird nicht an Erde angeschlossen.

HINWEIS Kabel eines Querschnitts von weniger als 0,8 mm liefern eine nur mangelhafte Signalqualität.

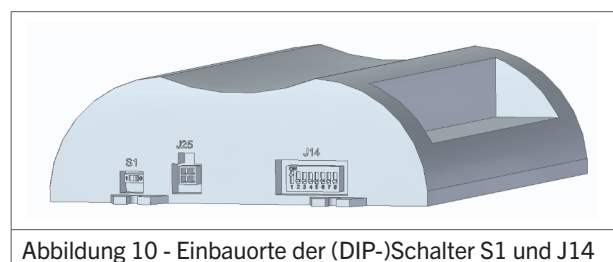
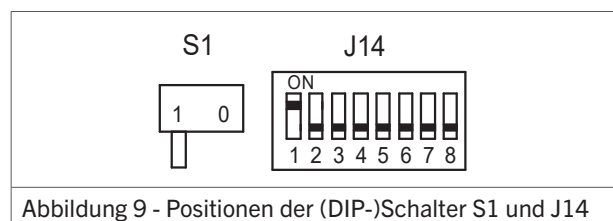
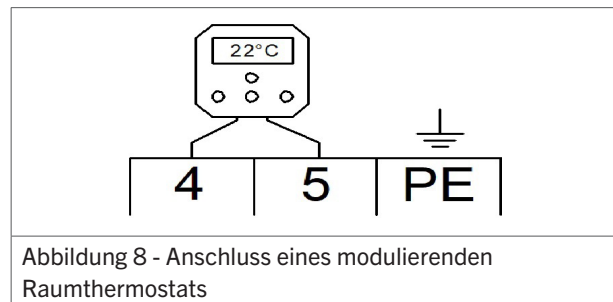
HINWEIS Nicht abgeschirmte und unverdrillte Kabel können in einer EMV-belasteten Umgebung zu Kommunikationsstörungen führen.

4.4.2 Installation von modulierenden Raumthermostaten

Gehen Sie für den Anschluss des Luftherhizers an einen MTS- oder MTC-Thermostat wie folgt vor:

1. Schließen Sie die beiden Steuerkabel an die Klemmen 4 und 5 an (siehe Abbildung 8 oder den elektrischen Schaltplan in §11).
2. Stellen Sie die Schalter S1 und J14 der Steuereinheit (Abb. 9/10) wie folgt ein:
 - a. Schalter S1: Stellung 1
 - b. DIP-Schalter J14: Schalter 1 auf ON

HINWEIS Für eine Verstellung der Schalter muss der Luftherhizer ausgeschaltet sein, da ansonsten die Einstellungen keinerlei Auswirkung besitzen.

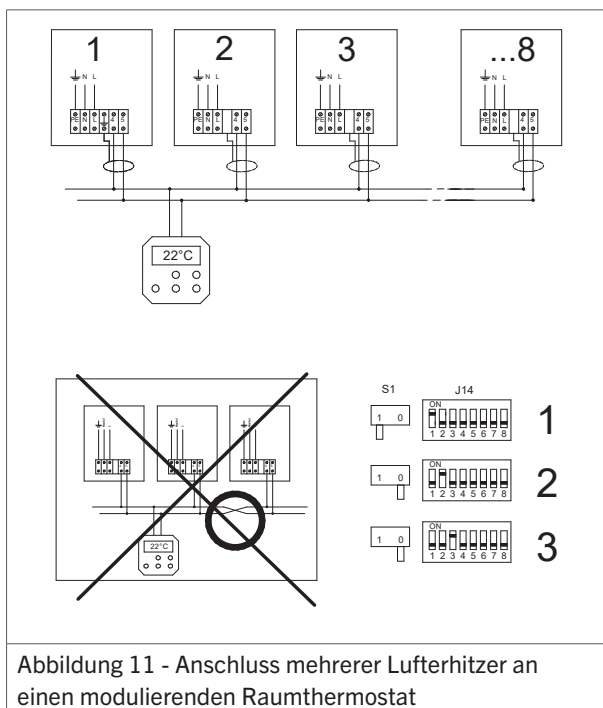


4.4.3 Anschluss mehrerer Lufterhitzer an eine einzige Steuereinheit

Ein MTS- bzw. MTC-Raumthermostat oder Schnittstellenmodul kann bis zu acht Lufterhitzer ansteuern. Gehen Sie für den Anschluss der Lufterhitzer wie folgt vor (Abbildung 11):

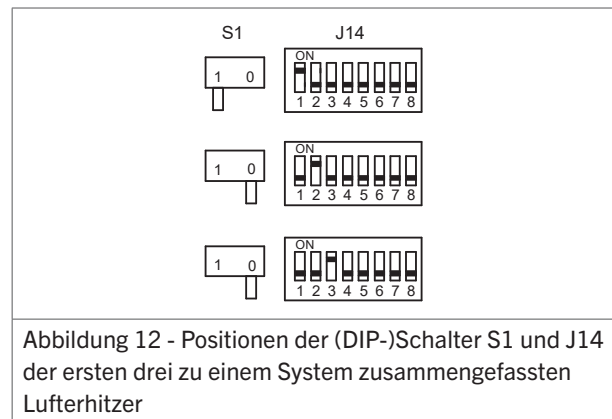
HINWEIS Diese Funktionalität trifft nicht für Zweipunkt-Raumthermostate zu.

1. Schließen Sie die beiden Adern des Thermostats an die Klemmen 4 und 5 des ersten Lufterhitzers an.
2. Verbinden Sie den ersten Lufterhitzer mit dem zweiten Lufterhitzer.
3. Wiederholen Sie dies mit jedem weiteren Lufterhitzer.



Jeder Lufterhitzer bedarf einer eindeutigen Nummer, um vom Raumthermostat erkannt zu werden. Diese Nummer kann über den auf der Steuereinheit der einzelnen Lufterhitzer befindlichen DIP-Schalter (J14) eingestellt werden:

1. Stellen Sie die Schalter S1 und J14 der Steuereinheit (Abb. 12) wie folgt ein:
 - a. Stellen Sie Schalter S1 des ersten Lufterhitzers auf Pos. 1.
 - b. Stellen Sie Schalter S1 der anderen Lufterhitzer auf Pos. 0.
 - c. Stellen Sie DIP-Schalter J14 des ersten Lufterhitzers auf Pos. 1.
 - d. Stellen Sie DIP-Schalter J14 des zweiten Lufterhitzers auf Pos. 2 etc.



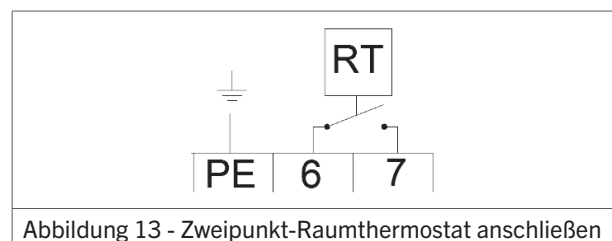
HINWEIS Wurde auf mehreren DIP-Schaltern (J14) die gleiche Nummer eingestellt, wird das Lufterhitzersystem nicht funktionieren.

HINWEIS Für eine Verstellung der Schalter muss der Lufterhitzer ausgeschaltet sein, da ansonsten die Einstellungen keinerlei Auswirkung besitzen.

4.4.4 Zweipunkt-Raumthermostat installieren

Gehen Sie für den Anschluss des Lufterhitzers an einen Zweipunkt-Raumthermostat wie folgt vor:

- Schließen Sie die beiden Thermostatleitungen an Klemme 6 und 7 an (siehe Abb. 13 bzw. den in §11 abgebildeten Verdrahtungsplan). Hierbei handelt es sich um den 24-V-Anschluss für das Thermostatsignal.



HINWEIS Kombinieren Sie diese Anschlüsse niemals mit den Klemmen 6 und 7 der anderen Lufterhitzer.

HINWEIS Verwenden Sie immer separate Relais für jeden Lufterhitzer.

HINWEIS Schließen Sie keine externe Stromquelle an diese Klemmen an. Diese Klemmen benötigen einen Trockenkontakt.

5 Bedienung und Betrieb des Luftherhitzers

5.1 Mindestbrenndauer

Der Luftherhitzer wird stets mindestens 30 Sekunden lang brennen, auch wenn keine Wärme mehr angefordert wird. Mit einem MTC Thermostat ist die Dauer 4 Minuten. Dadurch wird die Anzahl der Start- und Stoppvorgänge reduziert.

Nachdem wird der Luftherhitzer 2-3 Minuten, abhängig von die Temperatur, nachventilieren um ab zu kühlen.

5.2 Delta-T-Regelung

Der Luftherhitzer kann auch als Entschichtungsventilator betrieben werden. Dieser Betrieb wird auch Delta-T-Regelbetrieb genannt und erfolgt über den Raumthermostat, wobei sich ein Temperatursensor im Deckenbereich befindet.

Der Systemventilator wird aktiviert, wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Temperatursensor des Luftherhitzers (der Delta-T-NTC-Sensor) und dem Thermostatsensor mehr als 8 °C beträgt (standardmäßige Werkseinstellung). Diese Betriebsart stellt eine gleichmäßige Verteilung der Temperatur im gesamten Gebäude sicher und lässt das Gerät als vollautomatischen Entschichtungsventilator arbeiten.

5.2.1 Delta-T-Regelbetrieb deaktivieren

Der Delta-T-Regelbetrieb kann auf Wunsch deaktiviert werden (wenn dieser z. B. zu Unwohlsein führt). Dies erfolgt über das **Einstellungen**-Menü im Raumthermostat. Für weitere Informationen siehe die entsprechende Bedienungsanleitung des Raumthermostats.

HINWEIS Der Delta-T-Regelbetrieb wird automatisch deaktiviert, wenn der Delta-T-Sensor (Sensoranschluss J6) abgeklemmt wird.

5.3 Sommerventilation

Der Ventilator kann für einen Betrieb im Sommer eingestellt werden. Befolgen Sie hierfür die Anweisungen im Benutzerhandbuch des entsprechenden

Raumthermostats.

5.4 Übertemperaturschutz

Der Wärmetauscher besitzt einen Schutz vor übermäßigen Temperaturen.

5.4.1 Wärmetauscher

In der Nähe bzw. auf dem Wärmetauscher ist ein NTC-Temperatursensor untergebracht. Dieser Sensor überwacht die Temperatur des Wärmetauschers.

Wird der Wärmetauscher zu heiß, dann unterbricht dieser Sensor den Heizbetrieb. Der Luftherhitzer führt je nach Temperatur folgende Aktionen aus:

- Schritt 1: Reduzierung der Leistung (falls möglich)
- Schritt 2: Unterbrechung des Brennerbetriebs, gefolgt von einem automatischen Neustart nach Abkühlung (Displaytext: E05 / E36).
- Schritt 3: Unterbrechung des Brennerbetriebs, gefolgt von einer Brennersperre. Diese muss von Hand zurückgesetzt werden. (Displaytext: L15)

HINWEIS Ein manueller Reset kann über die Steuerplatine erfolgen oder über den entsprechenden Raumthermostat.

6 Inbetriebnahme des Luftherhitzers

6.1 Einstellwerte anpassen

Alle Luftherhitzer wurden vor dem Verpacken ausgiebig auf deren Sicherheit und Funktion überprüft.

Somit braucht der Luftherhitzer nach der Installation nicht mehr eingestellt zu werden. Es muss lediglich eine Funktionskontrolle ausgeführt werden.

6.2 Inbetriebnahme des Luftherhitzers

Nach Installation der Einheit gemäß dieser Betriebsanleitung kann der Luftherhitzer in Betrieb genommen werden. Gehen Sie für die Inbetriebnahme wie folgt vor:

2. Schalten Sie über den Hauptschalter die Versorgungsspannung ein.

Sie können jetzt den ersten Betriebsstart beobachten und sich dabei mit der Funktionsweise des Luftherhitzers vertraut machen.

1. Unterweisen Sie den Endbenutzer in den sicheren Gebrauch des Luftherhitzers:
 - Position des Hauptschalters
2. Unterweisen Sie den Endbenutzer in den Gebrauch des Luftherhitzers:
 - Liegt eine Fehlermeldung vor?
 - Reset
3. Erläutern Sie dem Endbenutzer die erforderlichen Wartungsarbeiten.
4. Überreichen Sie dem Endbenutzer diese Betriebsanleitung.

6.2.1 Erstbetrieb: Thermostat

Gehen Sie für eine Inbetriebnahme des Luftherhitzers über den Raumthermostat wie folgt vor:

- Stellen Sie am Thermostat die höchstmögliche Solltemperatur ein. Der Startablauf läuft stets identisch ab.

Der Luftherhitzer wird mit Mindestbrenndauer betrieben (für weitere Informationen siehe §5.1).

7 Störungsbehebung

Überprüfen Sie bei Funktionsstörungen des Lufterhitzers, ob diese auf äußere Umstände (z. B. Netzausfall) zurückzuführen sind. Sind keine äußeren Umstände verantwortlich, dann müssen Sie sich nach den in diesem Kapitel enthaltenen Tabellen und Anweisungen richten.

HINWEIS Beachten Sie die im Lufterhitzer programmierten Wartezeiten sowie die angezeigten LED-Signale und Displaytexte. Reagieren Sie mit Bedacht!

7.1 Rücksetzbare Funktionssperren

Untenstehende Tabelle führt mögliche Funktionssperren auf. Diese können ausschließlich von Hand zurückgesetzt werden.

HINWEIS Die Reset-Taste befindet sich unterhalb der LED-Leuchte von der Steuerungsplatine. Diese LED leuchtet im Normal- und im Standby-Betrieb grün und im Falle eines Fehlers rot.

Anzeige	Störungstyp	Beschreibung	Fall-Nr.
L-0	Interne Störung	Interne Störung	13
L-2 und 3	Interne Störung	Interne Störung	13
L-4	E-Störung	Über 24 Std. andauernde E-Störung	12
L-8 bis 12	Interne Störung	Interne Störung	13
L-15	Überhitzung	Wärmetauschersensor ist überhitzt	3
L-17 bis 19	Interne Störung	Interne Störung	13
L-25	Sensorstörung	Ausfall des Wärmetauschersensors	4
L-27 bis 31	Interne Störung	Interne Störung	13
L-32	Sensorstörung	Ausfall des Wärmetauschersensors	4
L-33 bis 38	Interne Störung	Interne Störung	13
L-43	Überhitzung	Wärmeaustauschsensoren ist zu oft überhitzt	3

7.2 Vorübergehende Störungen

Untenstehende Tabelle enthält mögliche vorübergehende Störungen. Diese Störungen werden automatisch aufgehoben, nachdem deren Ursache beseitigt wurde.

Anzeige	Störungstyp	Beschreibung	Fall-Nr.
E-00 bis 04	Interne Störung	Interne Störung	13
E-05	Überhitzung	Wärmetauschersensor ist überhitzt	3
E-06 bis 13	Interne Störung	Interne Störung	13
E-14	Flammen-erkennungsf Fehler	Flammenerkennung, obwohl keine Flamme vorhanden sein dürfte	16
E-15 bis 20	Interne Störung	Interne Störung	13
E-21 und 22	Störung des Wärmetauschersensors	Wärmetauschersensor wurde nicht erkannt	4
E-27 und 28	Störung des Wärmetauschersensors	Kurzschluss des Wärmetauschersensors	4
E-34	Störung des Rücksetztasters	Zu häufige Rücksetzvorgänge innerhalb eines kurzen Zeitraums	9
E-36	Überhitzung	Wärmetauschersensor ist überhitzt	3
E-38 und 39	Störung des Wärmetauschersensors	Wärmetauschersensor wurde nicht erkannt	4
E-47 und 48	Störung des Wärmetauschersensors	Kurzschluss des Wärmetauschersensors	4
E-49 bis 64	Interne Störung	Interne Störung	13
E-65	Die Spannung ist zu niedrig	Die Versorgungsspannung ist für mehr als 1 Minute zu niedrig	
E-66	Spannung zu hoch	Die Versorgungsspannung ist für mehr als 1 Minute zu hoch	

7.3 Warnhinweise

Untenstehende Tabelle beschreibt die zeitweise auftretenden Warnhinweise. Der Lufterhitzer kann weiter in Betrieb oder ausgefallen sein, bis die Ursache beseitigt wurde.

Anzeige	Störungstyp	Beschreibung	Fall-Nr.
A-07	Überhitzung	Der Wärmetauschersensor ist nahezu überhitzt	3

7.4 Maßnahmen

Suchen Sie in diesem Abschnitt nach Identifizierung des Problems anhand der Fall-Nr. die mögliche Lösung.

Fall-Nr. 3: Wärmetauscher- oder Abgassensor ist überhitzt.

- Überprüfen Sie, ob die Steckverbinder J12 und J6 korrekt angeschlossen sind und ob die Klemmen J12-1 / J12-4 (optionaler Übertemperaturschutz) gebrückt sind.
- Überprüfen Sie, ob der Systemventilator genügend Luft zuführt.

Fall-Nr. 4: Wärmeaustauschsensoren oder Abgassensoren nicht erkannt oder Kurzschluss.

- Der Wärmetauschersensoren umfasst zwei interne Sensoren. Die Werte dieser Sensoren weichen möglicherweise zu stark voneinander ab.
 - Messen Sie den elektr. Widerstand der einzelnen Sensoren. Der Widerstand muss 20 K Ω bei 25 °C betragen und 25 K Ω bei 20 °C.
 - Wenn die Messwerte zu stark voneinander abweichen, tauschen Sie den Sensor aus.

Fall-Nr. 9: Zu häufige Rücksetzvorgänge innerhalb eines kurzen Zeitraums.

- Diese Störung verschwindet nach einiger Zeit von selbst bzw. nachdem das Gerät kurz vom Netz getrennt wurde.

Fall-Nr. 12: Über 24 Std. andauernde E-Störung.

- Luftherhitzer aus- und wieder einschalten und den Fehlercode überprüfen.

Fall-Nr. 13: Interne Störung.

- Gerät vom Netz trennen und wieder zuschalten.
Wenn ohne Erfolg:
 - Steuereinheit des Brenners austauschen.

Fall-Nr. 16: Störung des Sicherheitsrelais.

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2. Kontrollieren Sie, ob eins der Relais stecken geblieben ist, als es geschaltet wurde. Falls zutreffend:
 - Tauschen Sie die Relais aus.
3. Schließen Sie das Gerät wieder an die Stromversorgung.
4. Überprüfen Sie, ob eins der Relais sofort schaltet (zu früh). Falls zutreffend:
 - Steuereinheit des Brenners austauschen.

8 Wartung

ACHTUNG! Der Luftherhizer muss 1 x jährlich von einem qualifizierten Installateur überprüft und gereinigt werden, der über ausreichende Gerätekenntnisse verfügt.

ACHTUNG! Unter erschwerten Betriebsbedingungen wie hohe Luftfeuchtigkeit, Staub, hohe Schalldämmigkeit etc. ist eine ausreichende Wartung ganz wichtig.

8.1 Vorbereitung

Führen Sie vor der Wartung eines bereits montierten Luftherhizers folgende Punkte aus:

1. Stellen Sie den Thermostat auf die niedrigste Stufe.
2. Trennen Sie mit dem Wartungsschalter den Luftherhizer von der Spannungsversorgung.

ACHTUNG! Gebrauchen Sie zum Reinigen des Luftherhizers kein Wasser.

ACHTUNG! Der Luftherhizer muss während Service- und Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein.

8.2 Grundlegende Wartungsarbeiten

Die grundlegende Wartung des Luftherhizers enthält folgende Tätigkeiten:

ACHTUNG! Reinigen Sie die Komponenten des Luftherhizers mit einem trockenen Tuch, einer Bürste, mit Druckluft oder mit einem Staubsauger. Niemals eine Drahtbürste verwenden!

1. Prüfen Sie die Heizelemente.
2. Reinigen Sie den an der Außenseite befindlichen Lüfterschutz. Reinigen Sie die Ventilatorschaufeln, falls erforderlich.
3. Öffnen Sie den Zugangsdeckel.
4. Reinigen Sie die Innenseite des Luftherhizers.
Reinigen Sie hauptsächlich folgende Komponenten:
 - Grundkörper
 - Ventilatorschaufeln und Motor
 - Heizelemente
 - Temperatursensor
5. Überprüfen Sie, ob die Verdrahtung und alle Befestigungselemente gesichert und fest angezogen sind.

Einige Überprüfungen können ausschließlich während des Gerätebetriebs ausgeführt werden. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Luftherhizer wieder an die Netzversorgung an.
2. Schalten Sie den Luftherhizer ein.
3. Überprüfen Sie, ob während des Luftherhizerbetriebs Probleme auftauchen. Bei Problemen siehe §7.

9 Elektroschaltplan

Abbildung 14 enthält den vollständigen Elektroschaltplan. Die für den Installationsvorgang wichtigsten Anschlüsse sind in Abb. 15 dargestellt.

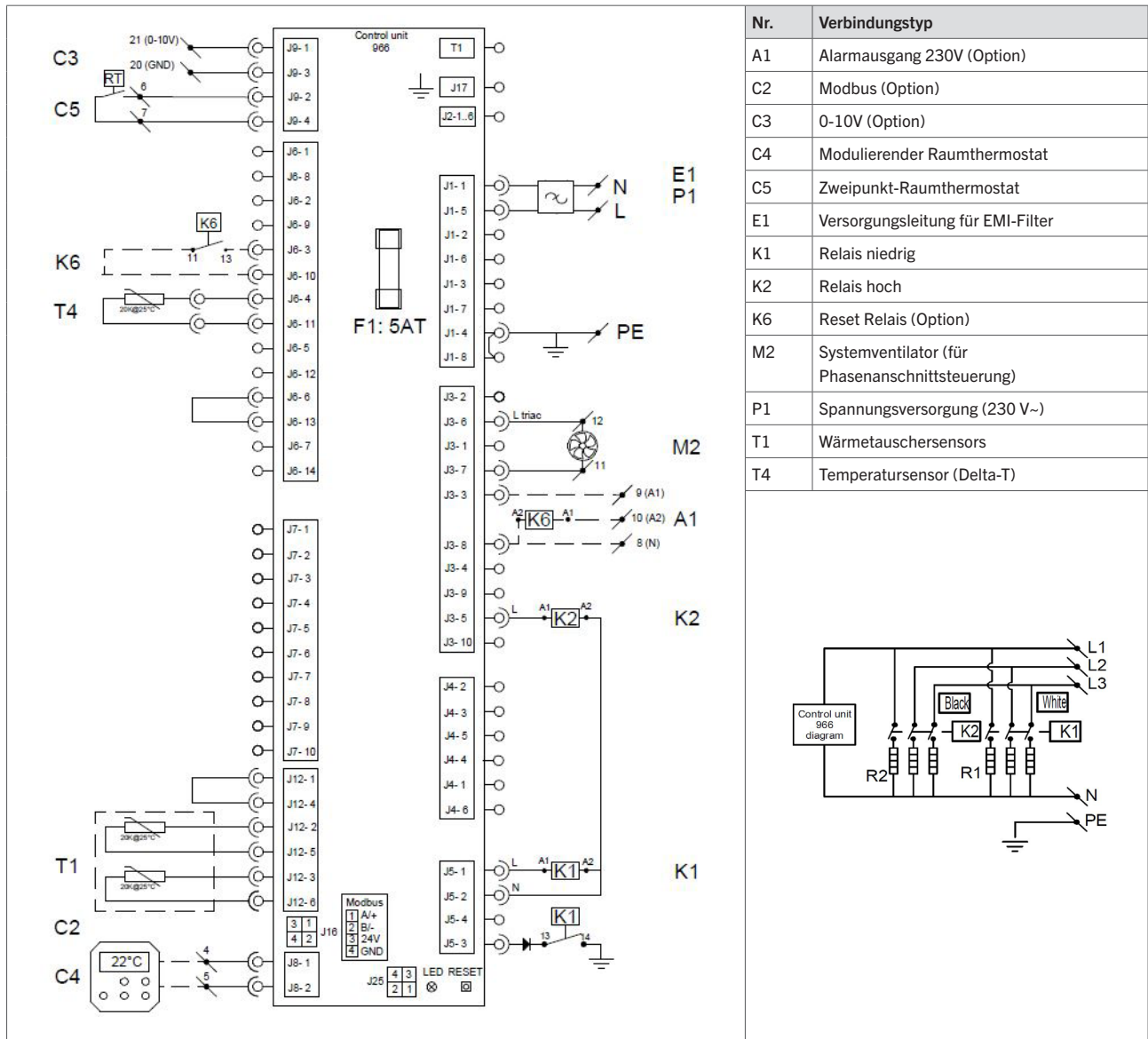


Abbildung 14 - Elektroschaltplan EH

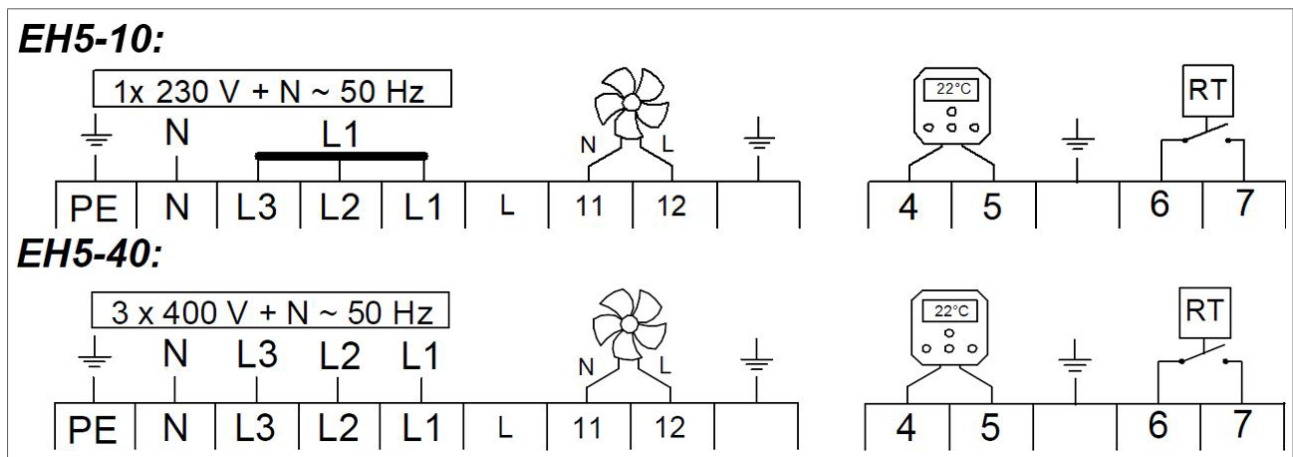


Abbildung 15 - Die für die Installation wichtigsten Anschlüsse

Abbildung 14 enthält den vollständigen Elektroschaltplan. Die für den Installationsvorgang wichtigsten Anschlüsse sind in Abb. 15 dargestellt.

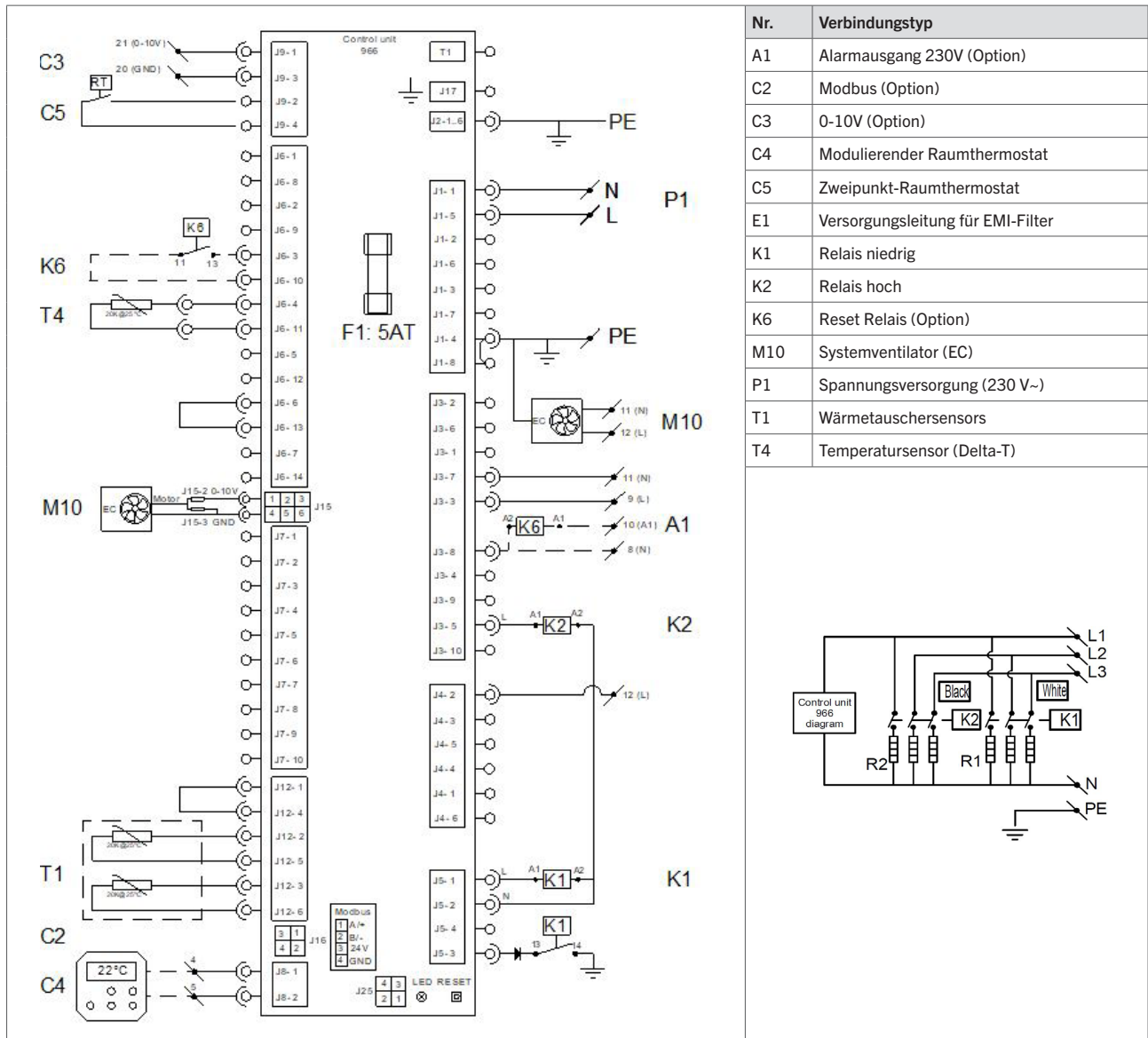


Abbildung 14 - Elektroschaltplan EH-EC

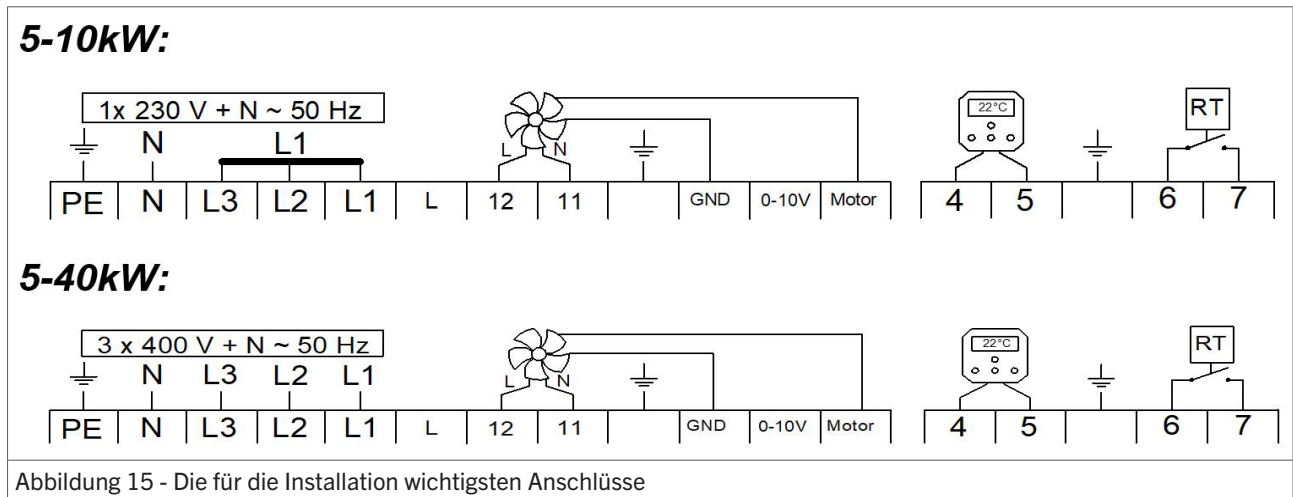


Abbildung 15 - Die für die Installation wichtigsten Anschlüsse

10 Explosionsansicht mit Ersatzteilen

Abbildung 16 zeigt die Komponenten des Luftherhizers in einer Explosionsansicht. Untenstehende Tabelle enthält die einzelnen Komponenten mitsamt Artikelnummern für die Bestellung von Ersatzteilen.

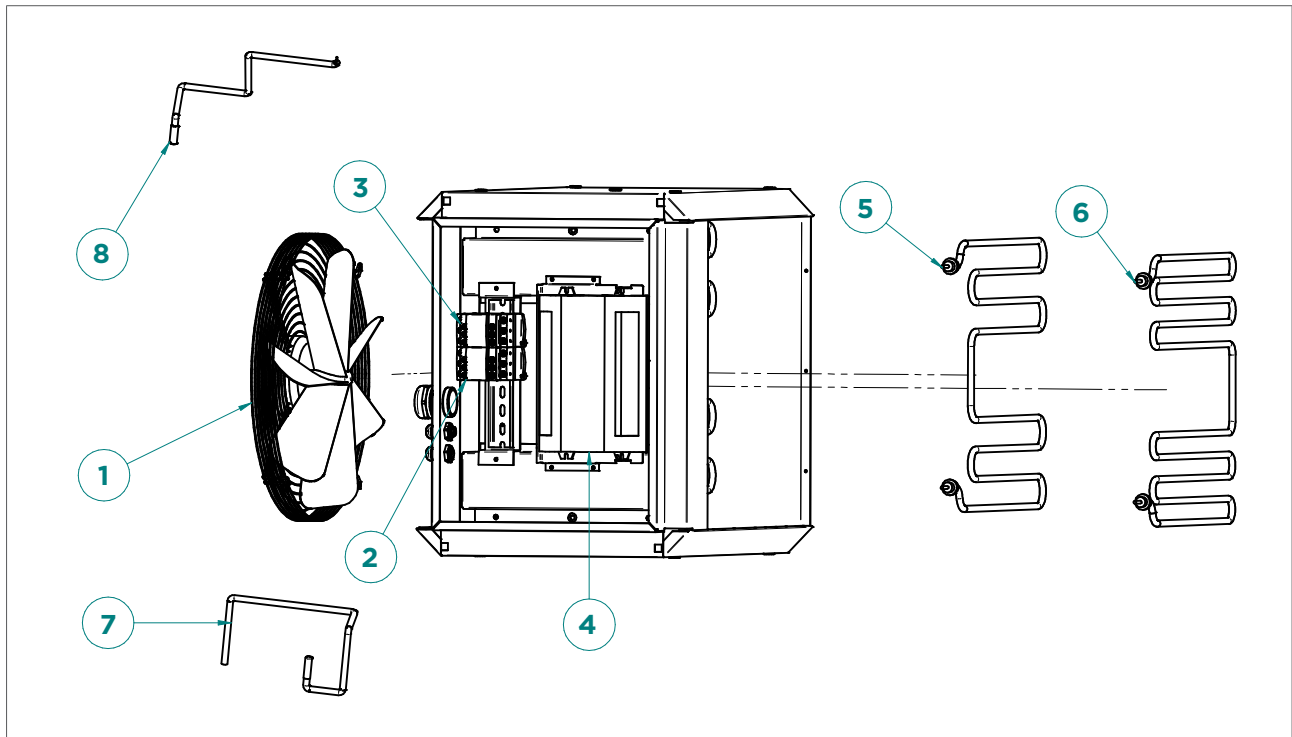



Abbildung 16 - Explosionsansicht von EH

Nr.	Beschreibung	EH5	EH10	EH15	EH20	EH25	EH30	EH40
1	Systemventilator (AC)	GX4220	GX4220	GX4220	GX4230	GX4230	GX4230	GX4214
1	Systemventilator (EC)	-	-	-	GX4223	GX4223	GX4223	GX4224
2	Relais	IE5201	IE5201	IE5201	IE5201	IE5201	IE5201	IE5202
3	Relais	IE5201	IE5201	IE5201	IE5201	IE5202	IE5202	IE5202
4	Brennersteuerung	GE5903	GE5903	GE5903	GE5903	GE5903	GE5903	GE5903
5	Heizelement 2,5 kW	IE2510	-	IE2510	IE2512	IE2510	-	-
6	Heizelement 3,3 kW	-	IE2512	-	IE2512	IE2512	IE2512	IE2512
7	Heizelementsensoren	GE3900	GE3900	GE3900	GE3900	GE3900	GE3900	GE3900
8	Delta-T-Sensor	GY3932	GY3931	GY3931	GY3932	GY3931	GY3931	GY3931

11 Entsorgung und Recycling

	<p>Das Symbol auf dem Gerät, seinem Zubehör oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer kommunalen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikschrott. Europäische Union und andere europäische Länder, die über separate Sammelsysteme für Elektro- und Elektronikschrott verfügen. Durch Sicherstellung der richtigen Entsorgung dieses Produkts tragen Sie dazu bei, potentielle Gefahren für die Umwelt und die Gesundheit von Menschen, die andernfalls durch eine ungeeignete Abfallentsorgung dieses Produkts entstehen können, zu verhindern. Das Materialrecycling trägt dazu bei, die natürlichen Ressourcen zu schonen. Entsorgen Sie Ihre elektrischen oder elektronischen Altgeräte deshalb bitte nicht über Ihren Hausmüll.</p>
---	---

12 Konformitätserklärung

Winterwarm Heating Solutions B.V.
Industrieweg 8
7102 DZ, Winterswijk
Niederlande

erklärt hiermit, dass sich folgende Luftherhitzer-Modelle:

- EH5, EH10, EH15, EH20, EH25, EH30 & EH40

in Übereinstimmung mit wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien befinden:

- Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit
- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Die Produkte sind in Übereinstimmung mit unseren Anleitungen und den geltenden örtlichen sowie internationalen Vorschriften zu installieren und zu gebrauchen. Montage und Installation müssen von einer autorisierten, qualifizierten und kompetenten Fachkraft ausgeführt werden.

Winterswijk, 15. Dezember 2020



WINTERWARM HEATING
SOLUTIONS B.V.
Olden Goorweg 1
7108 AE Winterswijk
Tel. 0543-546300

M. Fiselier (Ingenieur)

Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung

