

MONTAGE – UND BEDIENUNGSANLEITUNG EPO

elektrischer Lufterhitzer

1. Systembeschreibung

Elektrische Luftherhitzer Modell EPO können für direkte Luftherhitzung in Lüftungssystemen zur Unterstützung anderer Wärmequellen oder im eigenständigen Warmluftheizungssystem eingesetzt werden. Luftherhitzer EPO sind für runde Kanalsysteme gestaltet (\varnothing 200 bis 500 mm) und sind im Leistungsbereich von 1,2 bis 25,2 kW erhältlich. EPO-Luftherhitzer verursachen aufgrund ihrer Konstruktion minimalen Strömungswiderstand im Luftleitungssystem. Wegen der großen Oberfläche können die Heizkörper im Vergleich zu anderen Luftherhitzern mit relativ niedrigen Arbeitstemperaturen betrieben werden. Luftherhitzer der Reihe EPO werden in zwei Ausstattungs-Varianten geliefert:

- a) **EPO in der Grundausführung** (s. Absatz 4)
- b) **EPO mit integriertem Regelmodul RME** (s. Absatz 5)

Der Betrieb des EPO ist grundsätzlich nur zulässig, wenn er mit Luft durchströmt wird. Beim anderweitigem Einsatz eines EPO als im DUPLEX-System muss bauseits auf die Abhängigkeit des Luftherhitzer-Betriebs vom Lauf des Zuluftventilators und dessen Nachlauf nach Ausschaltung der Anlage Sorge getragen werden. Diese Funktionen sind im DUPLEX-Regelsystem gesichert.

2. Auswahltabelle und Technische Daten

Modellbezeichnung	Spannung (V)	Leistung (kW)	Sicherung (A)	Minimaler Volumenstrom (m ³ /h)	Minimale Nachlaufzeit des Zuluftventilators (s)
EPO 200/1,2	230	1,2	10	120	-
EPO 200/1,6	230	1,6	10	190	-
EPO 200/2,0	230	2,0	10	300	-
EPO 200/3,0	400/230	3,0	10	380	40
EPO 250/3,0	400/230	3,0	10	420	40
EPO 315/3,6	400/230	3,6	10	470	40
EPO 315/6,3	400/230	6,3	10	650	40
EPO 315/9,9	400/230	9,9	16	930	40
EPO 400/13,5	400/230	13,5	3x 20	1560	90
EPO 400/15,0	400/230	15	3x 25	1730	90
EPO 400/20,0	400/230	20	3x 32	1820	120
EPO 500/13,5	400/230	13,5	16+10	1620	90
EPO 500/16,2	400/230	16,2	16+10	1750	90
EPO 500/19,8	400/230	19,8	16+16	1990	90

3. Montageanweisung, Inbetriebnahme

3.1 Allgemein

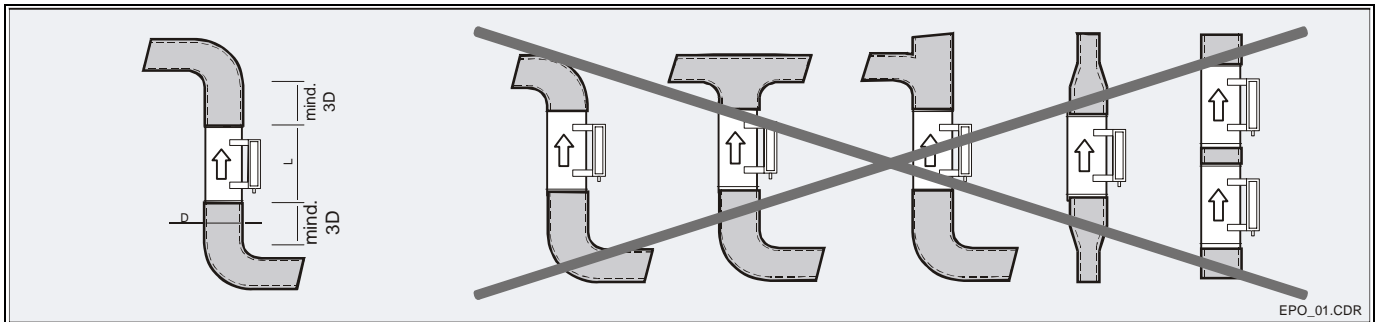
Die Luftherhitzer EPO sind nur für normale Umgebungsbedingungen bestimmt. Die zu erhitzende Luft darf keine Verunreinigungen und aggressive Stoffe beinhalten. Die Luftherhitzer können zwar in jeder Lage installiert werden, es wird jedoch nach Möglichkeit eine waagerechte Lage mit Klemmkasten auf der oberen Seite empfohlen. Die Luftstromrichtung muss dem Pfeil auf dem Luftherhitzergehäuse entsprechen und es darf zu keiner Rückströmung kommen. Ein ständig unbehinderter Zugang zu dem Luftherhitzer ist zu gewährleisten. Achten Sie auf den ausreichendem Abstand des Luftherhitzers von brennbaren und leicht entzündbaren Stoffen und stellen Sie ihn auf eine nicht brennbare Unterlage auf. Das Gehäuse des EPO darf nicht thermisch isoliert werden. Der Anschluss an das Versorgungsnetz muss VDE-gerecht durchgeführt werden.

Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt **+5°C bis +45°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30% – 95%**. Die Oberflächentemperatur des EPO kann während des Betriebs bis maximal 70 °C (Kühler der Schaltelemente) erreichen. Nach Ausschaltung kann die Oberflächentemperatur kurzfristig bis etwa 120 °C ansteigen. Auf die Verbrennungsgefahr in einem solchen Fall wird durch ein Warnzeichen hingewiesen.

3.2 Sicherheitshinweise

Einbauort und Einbaulage

Die Luftheritzer EPO dürfen nur in einer freien Rohrstrecke von mindestens 3 D vor und hinter einem Bogen oder Verteiler und nur in Kanäle gleichbleibenden Durchmessers montiert werden. In einem Luftleitungsstrang darf jeweils nur ein elektrischer Luftheritzer eingebaut werden.



Vor der Inbetriebnahme

ist die Einhaltung der Sicherheitsbedingungen zu überprüfen, insbesondere der angemessene Abstand des EPO von brennbaren Materialien.

- Prüfen Sie die Strömungsrichtung gemäß angebrachten Pfeilen.
- Prüfen Sie die Abhängigkeit des EPO-Betriebs vom Betrieb des Ventilators.
- Prüfen Sie den Nachweis, dass die Elektroinstallation und Absicherung durch befugtes Personal fachgerecht durchgeführt wurde.

Ein sicherer Luftheritzerbetrieb

ist im DUPLEX-System regeltechnisch durch die Module RME und RMD gesichert. Bei anderweitigem Einsatz überprüfen Sie gemäß Tabelle im Absatz 2:

- Ventilatornachlauf für die Abkühlung der Heizelemente nach Ausschaltung der Anlage,
- Erreichung des minimalen Volumenstroms bei niedrigster Ventilatorendrehzahl.

3.3 Lagerung und Transport

Elektrische Luftheritzer EPO dürfen nur in überdachten und trockenen Räumen, mit Raumtemperatur zwischen -25°C bis +55°C gelagert werden. Beim Transport ist für optimalen Schutz vor mechanischer Beschädigung und dem Eindringen von Wasser Sorge zu tragen.

3.3 Luftheritzer Montage

Die Montage muss gemäß den Vorgaben des Projektanten der lufttechnischen Anlage und einschlägigen Sicherheitsvorschriften erfolgen. Insbesondere ist auf:

- die ordnungsgemäße Befestigung an eigenen, von der Luftleitung unabhängigen Montagebügeln,
- die ausreichenden Sicherheitsabstände von leicht brennbaren Materialien,
- freien und unbehinderten Zugang zum Luftheritzer und
- einen ausreichenden Montageraum zu achten.

Die Luftkanäle müssen mindestens in einer Länge von 2 m auf jeder Seite des Luftheritzers aus nicht brennbarem Material bestehen. Die Anschlüsse am Luftheritzer müssen abmontierbar sein (Schlauchschellen) und der Luftheritzer darf nicht thermisch isoliert werden.

Achten Sie während der Montage darauf dass der Lufterhitzer nicht mechanisch Beschädigt wird; erhöhte Aufmerksamkeit ist dabei den Fühlern, den Heizelementen und den elektrischen Leitungen zu widmen.

3.5 Elektroanschluss

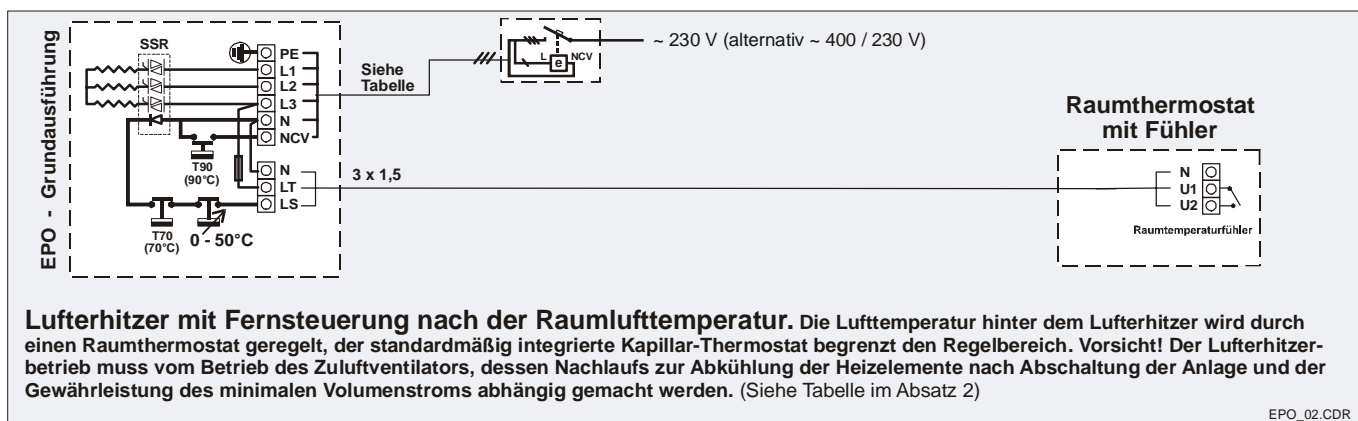
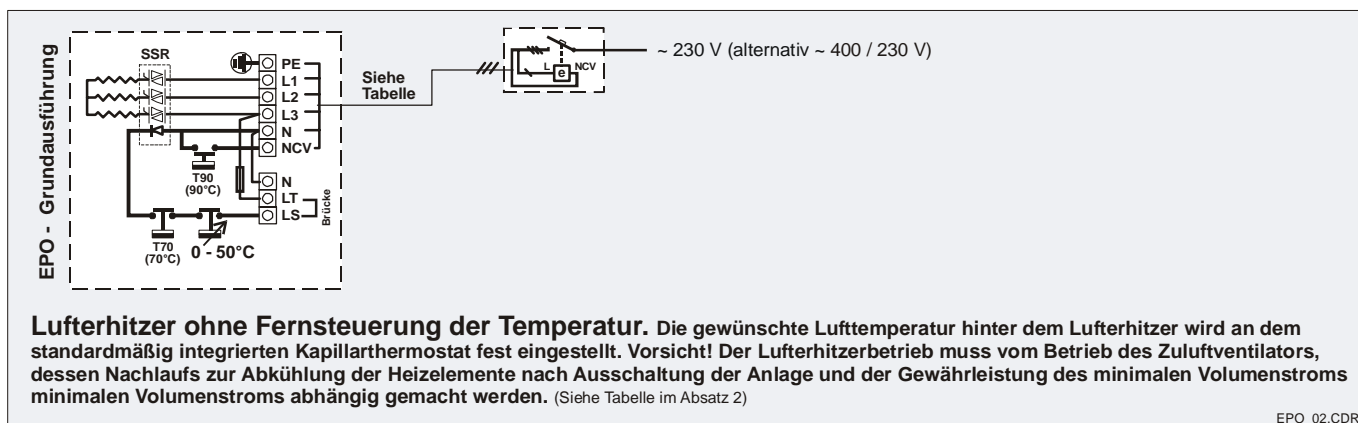
Der Elektroanschluss darf nur durch befugtes Fachpersonal unter Berücksichtigung der VDE-Vorschriften durchgeführt werden und über die Ordnungsmäßigkeit der Installation und Funktionsprüfung muss ein schriftlicher Bericht durch den verantwortlichen Elektriker unterzeichnet und zur Dokumentation der Anlage gelegt werden. In die Stromzuleitung zum Lufterhitzer muss in seiner Nähe ein Montageschalter angebracht werden. Die mitgelieferte Sicherung kann den Montageschalter ersetzen, falls sie in unmittelbarer Nähe des Lufterhitzers angebracht wird.

4. EPO in der Grundausführung

Hauptmerkmale:

- Heizelemente aus verzinktem Stahlblech,
- zweistufiger Überhitzungsschutz,
- störungsfreie Schaltelemente,
- Kapillarthermostat zur festen Einstellung der Lufttemperatur hinter dem Lufterhitzer.

Separat wird die Sicherung mit Abschaltrelais mitgeliefert.



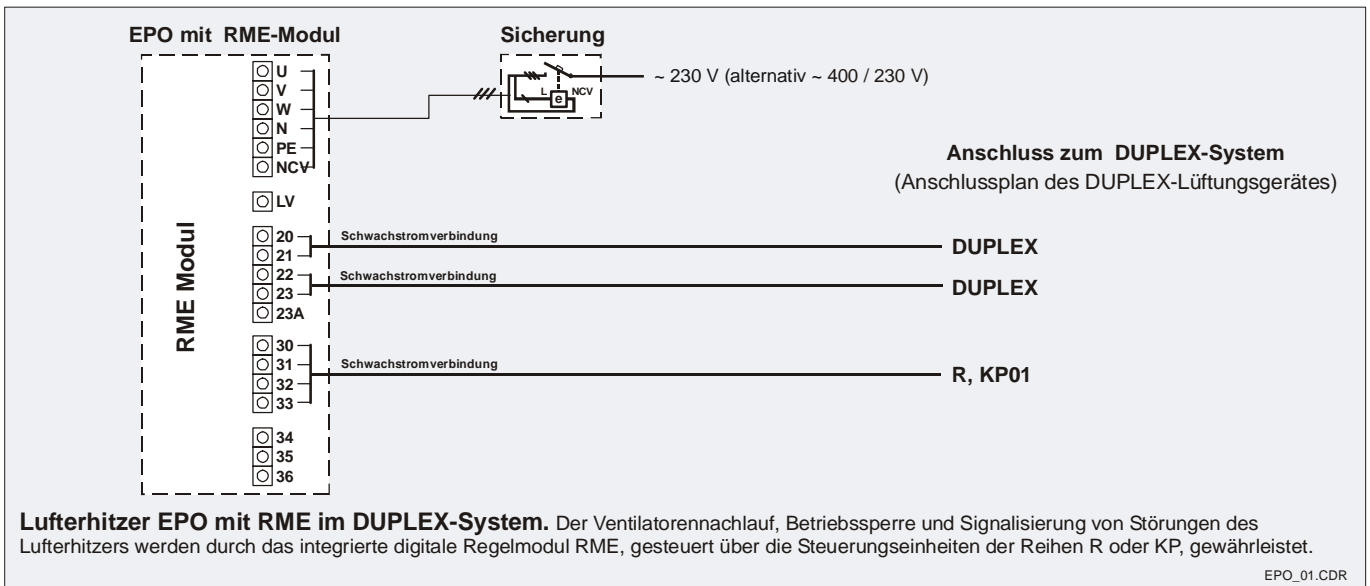
5. EPO mit integriertem Regelmodul RME

Hauptmerkmale:

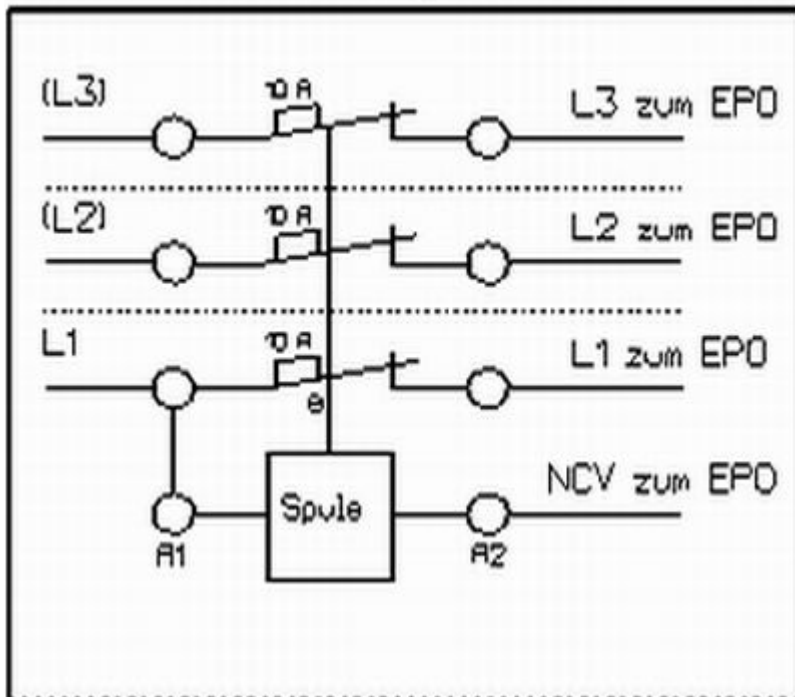
- Heizelemente aus verzinktem Stahlblech,
- dreistufiger Überhitzungsschutz,
- digitales Regelmodul RME mit Schaltelementen

Separat wird die Sicherung mit Abschaltrelais mitgeliefert.

Das digitale Regelmodul RME ermöglicht die Regelung des Lufterhitzers nach der Austrittstemperatur oder nach der Leistung. Die Steuerung ist mit einer digitalen Schleife vom DUPLEX-System aus oder durch ein Analogsignal 0 – 10 V, 0 – 5 V oder 0 – 20 mA. Das RME beinhaltet Ausgänge zur Steuerung des notwendigen Ventilatorenachlafs zur Abkühlung der Heizelemente, sowie Kontakt- und Spannungseingänge für die Betriebszulassung des Lufterhitzers in Abhängigkeit vom DUPLEX-System.



Spannungsschutzschalter für EPO 1 - 3 Phasig



6. *Wartung und Service*

Bei Wartung des Lufterhitzers sind alle Sicherheitsvorschriften zu beachten und für den Zugang zu dem Lufterhitzer ggf. passende Hilfsmittel zu benutzen (Leiter, Fahrbühne u. Ä.). Der Service an elektrischen

Einrichtungen hat nach den geltenden elektrotechnischen Vorschriften zu erfolgen.

6.1 Revision

Der Betreiber des Lufterhitzers ist verpflichtet, eine regelmäßige Revision dieser Elektro-einrichtung in den durch die Betriebsvorschriften festgelegten Zeitabständen durchzuführen.

7. *Reparaturen, Ersatzteile, CE-Kennzeichnung*

Vorsicht! Alle Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sind nur durch befugtes
Fachpersonal durchzuführen.

Mögliche Störungen

- Die Sicherung ist ausgeschaltet und das Schaltrelais erlaubt sie nicht wieder einzuschalten.

Infolge von Überhitzung über 90 °C wurde der Schutzsensor deformiert. Der Schutzsensor muss in diesem Fall erneuert werden.

- Der Lufterhitzer kann nicht eingeschaltet werden.

- Bei EPO mit RME: überprüfen Sie die Verbindung 20-21 mit dem DUPLEX-Gerät bzw. den Anschluss der LV-Klemme. Der Lufterhitzer schaltet ein, wenn die Klemmen 20-21 im Schaltkreis geschlossen sind oder wenn an der Klemme LV höhere Spannung als 100 V anliegt.
- Prüfen Sie, ggf. erneuern Sie die Schmelzsicherung des Steuerungskreises.

Im Falle einer notwendigen Reparatur innerhalb und außerhalb der Garanzzeit wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Servicestelle der Airflow Lufttechnik GmbH in Rheinbach.

Auch bei einwandfreiem Betrieb der Anlage ist eine allgemeine Systemprüfung durch die Installationsfirma spätestens alle 2 Jahre empfehlenswert.

Ersatzteile

Geben Sie bei einer Ersatzteilbestellungen bitte immer die genaue Modellbezeichnung des Lüftungsgerätes, dessen Seriennummer und Baujahr an.

CE Kennzeichnung

Die Lufterhitzer EPO entsprechen allen relevanten europäischen Richtlinien und tragen die Kennzeichnung CE.

8. *Garantie*

Die Garantieleistung erfolgt im Rahmen der Bestimmungen der allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Firma Airflow Lufttechnik GmbH. Die Gewährleistungsfrist beträgt in der Regel 24 Monate. Wesentliche Bedingung der Garantieleistungen ist die ordnungsgemäß ausgefüllte und eingesandte Dokumentation zur Inbetriebnahme der Anlage.