

## ELEKTRISCHE KANALHEIZGERÄTE

# EKA



Technische Daten  
Montage  
Instandhaltung



Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben. Dieses Handbuch beschreibt die Verwendung und Installation des mitgelieferten Produkts. Vergewissern Sie sich, dass Sie den Inhalt gelesen und verstanden haben, bevor Sie das Heizgerät verwenden.



**Modell- und Seriennummer des elektrischen Heizgeräts befinden sich auf dem Etikett des Produkts.**

## WARNUNG! SICHERHEITANFORDERUNGEN



Die unsachgemäße Verwendung dieses Heizgeräts kann zu schweren Körperverletzungen aufgrund von Feuer- und Explosionsgefahr, Verbrennungen und Stromschlägen führen.



Nur mit der auf dem **Typenschild** angegebenen **elektrischen Spannung** und **Frequenz** verwenden. Führen Sie keine Wartungsarbeiten an dem Heizgerät durch, wenn es angeschlossen ist. Es kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen, wenn man mit Hochspannungskabeln in Berührung kommt.



**Teile des Heizgeräts werden beim Betrieb und bis unmittelbar nach dem Betrieb sehr heiß.** Es kann zu schweren Verbrennungen kommen, wenn das Heizgerät vor der Wartung nicht richtig abgekühlt ist.

## TRANSPORT UND LAGERUNG



Alle Produkte werden vom Hersteller für normale Transportbedingungen verpackt. Verwenden Sie zum Entladen und Lagern ein geeignetes Hebegerät, um Produktschäden und Verletzungen der Mitarbeiter zu vermeiden. Heben Sie das Produkt nicht am Netzkabel oder an der Anschlussbox an. Vermeiden Sie Stöße und Stoßbelastungen.

Lagern Sie die Produkte bis zur endgültigen Installation an einem trockenen Ort mit einer Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 70% (20 °C). Die durchschnittliche Umgebungstemperatur muss 5-40 °C betragen. Der Aufbewahrungsort muss vor Wasser und Schmutz geschützt sein. Vermeiden Sie eine Langzeitlagerung. Es wird empfohlen, Produkte nicht länger als 1 (ein) Jahr zu lagern.

## ANNAHME UND HANDHABUNG



Überprüfen Sie das Heizgerät auf mögliche Transportschäden. Überprüfen Sie das Heizelementkabel auf Verformungen, die einen Kurzschluss oder eine Erdung verursachen können. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse des Heizgeräts nicht beschädigt ist.

## WARTUNG



Für Elektroheizgeräte ist keine spezielle Wartung erforderlich, nur die elektrische Verbindung sollte mindestens einmal pro Jahr überprüft werden.

## QUALITÄT



Wir sorgen für Qualität. Vor dem Versand werden 100% der Heizgeräte geprüft.

## ENTSORGUNG



**Wichtige Umweltinformationen zu diesem Produkt.**

Dieses Symbol auf dem Gerät oder der Verpackung weist darauf hin, dass die Entsorgung des Geräts nach seiner Lebensdauer die Umwelt schädigen kann. Entsorgen Sie das Gerät nicht über den allgemeinen Hausmüll; es sollte zu einem spezialisierten Unternehmen zum Recycling gebracht werden. Beachten Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

**WEEE**

**Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre örtliche Entsorgungsbehörde.**

# Inhaltsverzeichnis

Beschreibung .....	4
Installation und elektrischer Anschluss .....	5
Abmessungen .....	7
Technische Daten .....	8
Modellkennzeichnung .....	10
Überhitzungsschutz .....	11
Heizgeräte EKA mit integriertem Regler.....	11
Betriebsanleitung EKA NV.....	11
Betriebsanleitung EKA NI... ..	11
Betriebsanleitung EKA NIS ... ..	12
Betriebsanleitung EKA NV ... (PTC... PS).....	12
Betriebsanleitung EKA NV... (PTC... PS)*.....	12
Betriebsanleitung EKA NV... (PTC... PS)* .....	13
Betriebsanleitung EKA NV... 2NTC*.....	13
Betriebsanleitung EKA NI... 2NTC*.....	13
Betriebsanleitung EKA NV... PTC / 2NTC* .....	14
Betriebsanleitung EKA NI... PTC / 2NTC*.....	14
WARTUNG .....	15
Fehlersuche .....	15
Garantie .....	15

## Beschreibung

Elektrische Kanalheizgeräte EKA sind für die Erwärmung der Frischluft in Lüftungsanlagen konzipiert. Das Gehäuse (EKA Schutzklasse IP 44, außer EKA Typ NV, Schutzklasse IP 30) besteht aus hochtemperaturfestem, mit Aluzink beschichtetem Stahl und Gummidichtungen für den Kanalanschluss. Das Rohr des Heizelements besteht aus Edelstahl AISI 304. In den Heizkörpern sind 2 Schutzthermostate und Schraubklemmen für den einfachen Anschluss installiert.

Die Heizgeräte können horizontal mit dem elektrischen Anschlusskasten nach oben oder zur Seite und vertikal installiert werden (nur wenn der Luftstrom nach oben gerichtet ist). Heizgeräte dürfen nicht in der Umgebung von explosiven und aggressiven Stoffen installiert werden. Heizgeräte können nur zum Heizen oder Vorwärmen von sauberer Luft verwendet werden. Heizgeräte sind nur für die Installation in Innenbereichen bestimmt. Wenn das Heizgerät so installiert ist, dass man versehentlich mit den Heizelementen in Berührung kommen kann, muss ein Schutzgitter installiert werden. Die Luftgeschwindigkeit im Kanal des Heizgeräts muss mindestens 1,5 m/s betragen. Die maximale Temperatur des Ausgangs beträgt 50° C.

Heizgeräte EKA mit integriertem Temperaturregler EKR-K... (**Siehe Fig. 1**) können je nach Steuerungstyp auf fünf verschiedene Arten gesteuert werden:

Typ EKA NV - Potentiometer am Deckel der Heizung (**siehe Seite 11**).

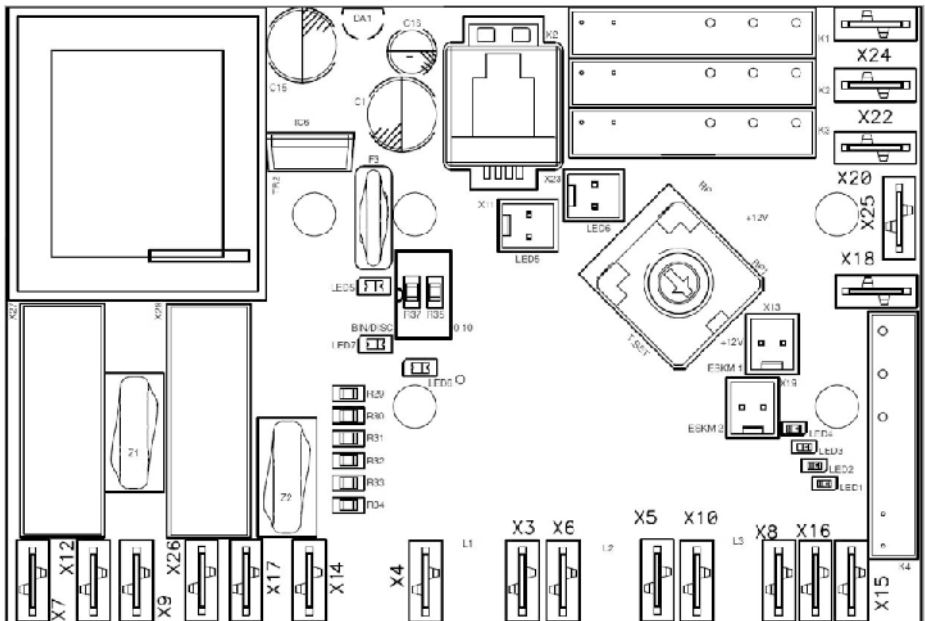
Typ EKA NI - Kabelfernbedienungs-Sollwertknopf (TR5K) zur Temperaturregelung (**siehe Seite 11**).

Typ EKA NIS - Kabelfernbedienungs 0... 10-V-Signal für die Temperaturregelung (**siehe Seite 12**).

Typ EKA ESKM - Kabelfernbedienungs PWM (EIN / AUS: EIN (6... 24) VDC) Signal für Temp. Steuerung

Elektrische Kanalheizgeräte EKA mit integriertem Temperaturregler EKR-K... arbeiten mit PID-Regler. Dies ermöglicht eine Temperaturfeinregelung. Der Regler EKR-K... regelt die Last von Triacs ohne bewegliche Teile, was zu einer geräuschlosen Kommutierung führt.

**Fig. 1**

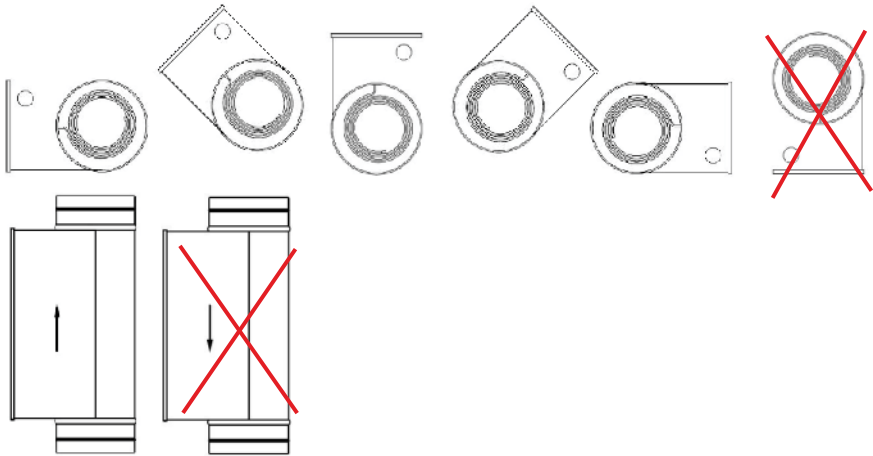


Die Ansicht kann je nach Typ EKR-K variieren.

## Installation und elektrischer Anschluss

Die elektrischen Kanalheizgeräte EKA können in jeder Position horizontal installiert werden, mit Ausnahme, wenn der elektrische Anschlusskasten nach unten und vertikal liegt (nur wenn der Luftstrom nach oben gerichtet ist) (siehe Fig. 2).

Fig. 2



**WICHTIG:** Die Installation an das Stromnetz darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Das Stromversorgungskabel muss passend zur Leistung des Heizgeräts gewählt werden. Bei der Installation dieser Heizgeräte müssen die in Ihrem Land geltenden Normen und Vorschriften genau eingehalten werden. Bei der Installation muss ein automatischer Sicherungsschalter (nicht im Lieferumfang enthalten) vorhanden sein, damit der Installateur alle Stromversorgungsleitungen trennen kann. Der automatische Sicherungsschalter muss passend zur Leistung und zum Nennstrom (siehe elektrisches Typenschild auf dem Deckel des Heizgeräts) des Heizgeräts ausgewählt werden und die Eigenschaft B haben. Schließen Sie das Heizgerät an das Stromnetz an und prüfen Sie, ob Spannung, Frequenz, Leistung und Stromstärke mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Das Heizgerät muss geerdet sein.

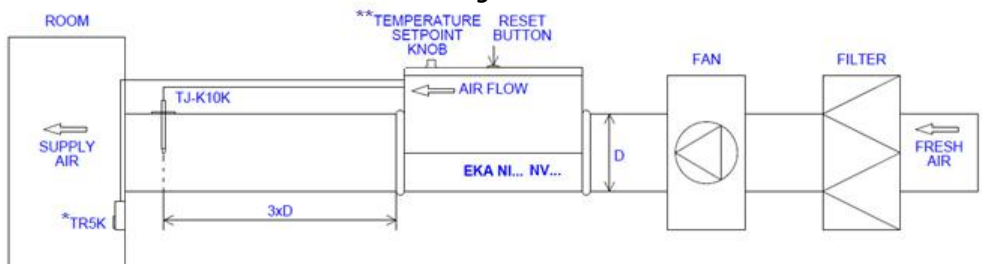
Wir empfehlen, den Zulufttemperatursensor in einem Abstand zu installieren, multipliziert mit dem Durchmesser des Heizgeräts ( $3 \times D$ ). Zum Beispiel: Heizgerät EKA Durchmesser 200 mm, Sensoreinbauabstand  $3 \times 200 = 600$  mm.

Fig. 3. Montagebeispiel EKA NV/NI...

\* - TR5K wird in der EKA NI-Heizgeräteversion verwendet.

\*\* - Der Temperatursollwertknopf wird in der EKA NV-Heizungsversion verwendet.

Fig. 3

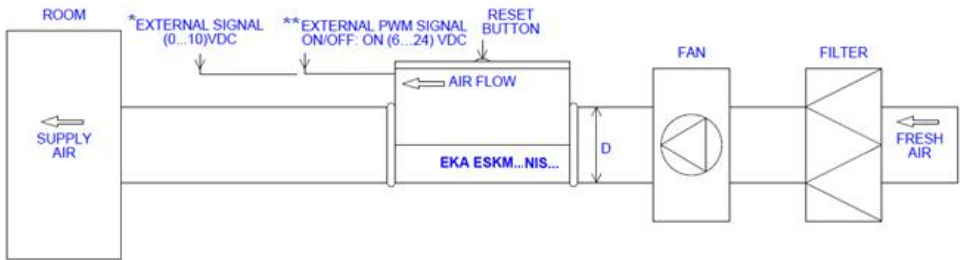


**Fig. 4. Montagebeispiel EKA NIS/ESKM...**

\* - Das externe Steuersignal (0... 10 VDC) wird in dem Heizgerät vom Typ EKA NIS verwendet.

\*\* - Externes PWM-Steuersignal EIN/AUS: EIN (6... 24 VDC) wird im Heizgerät vom Typ EKA ESKM verwendet.

**Fig. 4**

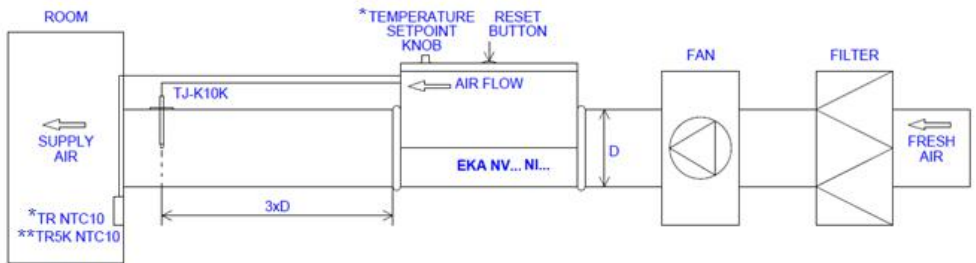


**Fig. 5. Montagebeispiel EKA NV/NI... 2NTC...**

\* - Temperatursollwertknopf und TRNTC10 werden in der EKA NV 2NTC-Heizgeräteversion verwendet.

\*\* - TR5K NTC10 wird in der EKA NI 2NTC-Heizgeräteversion verwendet.

**Fig. 5**



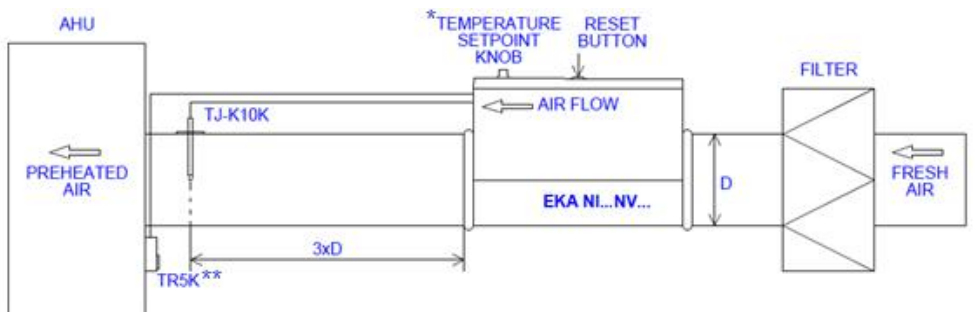
**Fig.6. Montagebeispiel EKA NV/NI... (Vorwärmer)**

\* - TR5K wird nur in der EKA NI-Vorheizungsversion verwendet.

\* - Temperatursollwertknopf, der nur in der EKA NV-Vorheizungsversion verwendet wird.

**Fig. 6**

AHU – Air handling unit



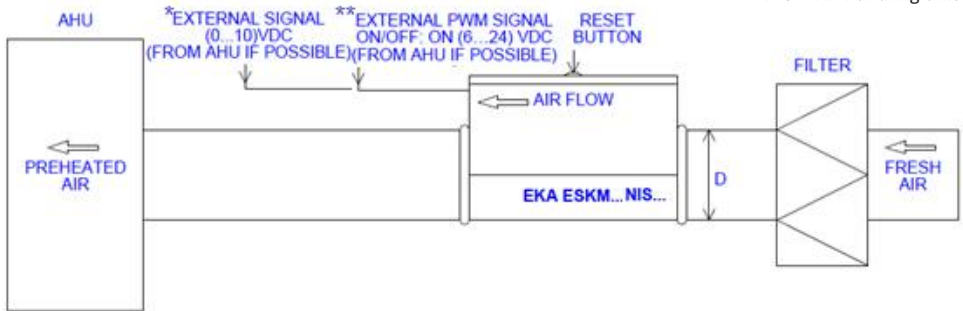
**Fig. 7. Montagebeispiel EKA NIS/ESKM... (Vorwärmer)**

\*- Externes Steuersignal 0... 10 VDC (von der Lüftungsanlage, falls möglich) wird in der EKA NIS-Vorheizung verwendet.

\*\* - Externes PWM-Steuersignal EIN/AUS: EIN 6... 24 VDC (von der Lüftungsanlage, falls möglich) wird in einem Vorwärmer vom Typ EKA ESKM verwendet.

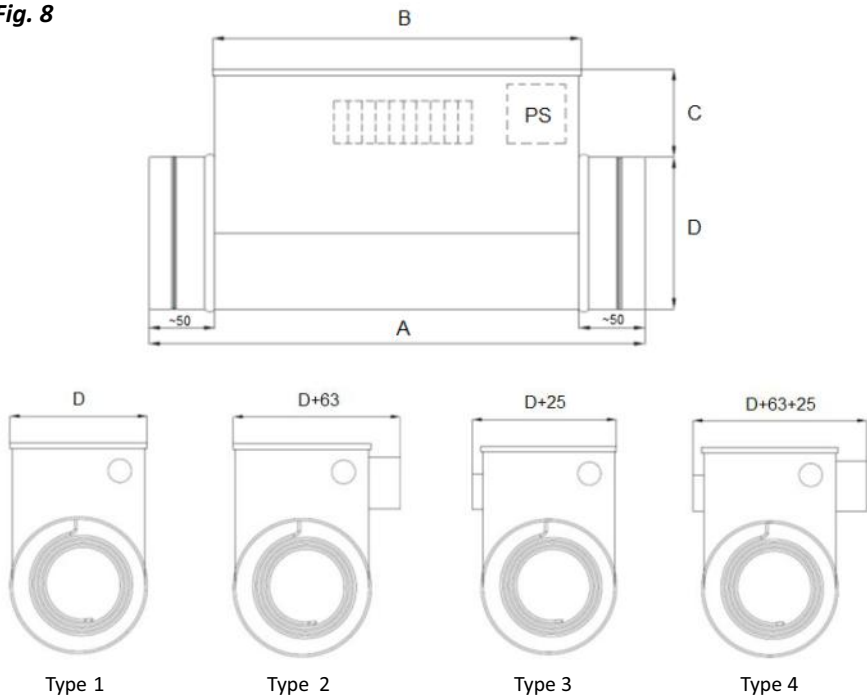
**Fig. 7**

AHU – Air handling unit



## Abmessungen

**Fig. 8**



- Typ 1 - Standardabmessungen des EKA-Heizgeräts;
- Typ 2 - Abmessungen des EKA-Heizgeräts mit externem Druckrelais;
- Typ 3 - Abmessungen des EKA-Heizgeräts mit externem Kühlkörper;
- Typ 4 - Abmessungen des EKA Heizgeräts mit externem Kühlkörper und Druckrelais.

<i>Heater type</i>	<i>A(mm)</i>	<i>B(mm)</i>	<i>C(mm)</i>	<i>D(mm)</i>
EKA 100	370	276	71	100
EKA 125	370	276	71	125
EKA 150	370	276	71	150
EKA 160	370	276	71	160
EKA 200	370	276	71	200
EKA 250	370	276	71	250
EKA 250-12kW	500	402	71	250
EKA 250-15kW	630	532	71	250
EKA 315	373	276	71	315
EKA 315-12kW	500	402	71	315
EKA 315-15kW	630	532	71	315
EKA 315-18kW	630	532	71	315
EKA 355	373	276	71	355
EKA 355-12kW	500	402	71	355
EKA 355-15kW	630	532	71	355
EKA 355-18kW	630	532	71	355
EKA 400	373	276	81	400
EKA 400-12kW	500	402	81	400
EKA 400-15kW	630	532	81	400
EKA 400-18kW	630	532	81	400
EKA 400-21kW	770	672	81	400
EKA 400-24kW	880	782	81	400
EKA 450	373	276	81	450
EKA 500	373	276	81	500
EKA 500-12kW	500	402	81	500
EKA 500-15kW	630	532	81	500
EKA 500-18kW	630	532	81	500
EKA 500-21kW	770	672	81	500
EKA 500-24kW	880	782	81	500

## Technische Daten

<i>EKA</i>	<i>ø(mm)</i>	<i>Min. airflow (m³/h)</i>	<i>Power supply (VAC/50Hz)</i>	<i>Power (kW)</i>	<i>Available heating elements (kW)</i>
EKA 100	100	45	1~230	0,3...1,8	0,3
EKA 125	125	70	1~230	0,3...3,6	0,3/0,6
EKA 150	150	100	1~230	1,2...3,0	0,6/1,0
EKA 160	160	110	1~230	0,3...7,2	0,3/0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...6,0	1,0
			3~400	3,0...6,0	1,0
EKA 200	200	170	1~230	0,3...7,2	0,3/0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...6,0	1,0
			3~400	3,0...9,0	1,0/1,5
EKA 250	250	265	1~230	0,3...7,2	0,3/0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...9,0	1,0/1,5
			3~400	3,0...9,0	1,0/1,5
EKA 250-12kW	250	265	3~400	12,0	1,0/1,5
EKA 250-15kW	250	265	3~400	15,0	1,0/1,5
EKA 315	315	425	1~230	0,6...9,0	0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...9,0	1,0/1,5
			3~400	3,0...9,0	1,0/1,5



EKA 315-12kW	315	425	2~400	12	1,0/1,5
			3~400	12	1,0/1,5
EKA 315-15kW	315	425	2~400	15	1,0/1,5
			3~400	15	1,0/1,5
EKA 315-18kW	315	425	2~400	18	1,0/1,5
			3~400	18	1,0/1,5
EKA 355	355	535	1~230	0,6...9,0	0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...9,0	1,0/1,5
			3~400	3,0...9,0	1,0/1,5
EKA 355-12kW	355	535	2~400	12	1,0/1,5
			3~400	12	1,0/1,5
EKA 355-15kW	355	535	2~400	15	1,0/1,5
			3~400	15	1,0/1,5
EKA 355-18kW	355	535	2~400	18	1,0/1,5
			3~400	18	1,0/1,5
EKA 400	400	680	1~230	0,6...9,0	0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...9,0	1,0/1,5
			3~400	3,0...9,0	1,0/1,5
EKA 400-12kW	400	680	1~230	9	1,0
			2~400	12	1,0/1,5
			3~400	12	1,0/1,5
EKA 400-15kW	400	680	1~230	12	1,0
			2~400	15	1,0/1,5
			3~400	15	1,0/1,5
EKA 400-18kW	400	680	2~400	18	1,0/1,5
			3~400	18	1,0/1,5
EKA 400-21kW	400	680	3~400	21	1,0/1,5
EKA 400-24kW	400	680	3~400	24	1,0/1,5
EKA 500	500	1060	1~230	0,6...9,0	0,6/1,0/1,2
			2~400	1,0...9,0	1,0/1,5
			3~400	3,0...9,0	1,0/1,5
EKA 500-12kW	500	1060	1~230	9	1,0
			2~400	12	1,0/1,5
			3~400	12	1,0/1,5
EKA 500-15kW	500	1060	1~230	12	1,0
			2~400	15	1,0/1,5
			3~400	15	1,0/1,5
EKA 500-18kW	500	1060	2~400	18	1,0/1,5
			3~400	18	1,0/1,5
EKA 500-21kW	500	1060	3~400	21	1,0/1,5
EKA 500-24kW	500	1060	3~400	24	1,0/1,5

Diese Angaben entsprechen den Anforderungen der Normen:

LST EN 60335-2-30:2010+AC:2010+A11:2012+AC:2015 (EN60335-2-30:2009+ AC:2010+ A11:2012+ +AC:2014);  
LST EN61000-4-2:2009 (EN61000-4-2:2009);

LST EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010 (EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010);

LST EN 61000-4-4:2013 (EN 61000-4-4:2012);

LST EN 61000-4-4:2014 (EN 61000-4-4:2014);

LST EN 61000-4-4:2004 (EN 61000-4-4:2004);

LST EN 61000-6-6:2005 (EN 61000-6-6:2005);

LST EN 61000-3-3:2014 (EN 61000-3-3:2014);

LST EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 (EN 61000-6-3:2007 + A1:2011);

LST EN 61000-3-3:2014 (EN 61000-3-3:2013).

**und erfüllt damit die grundlegenden Anforderungen und Bestimmungen der (LVD) 2014/35 / EG, (EMV) 2014/30 / EG, (RoHS) 2011/65/EU und REACH.**

Das CE-Zeichen ist angebracht.

# Modellkennzeichnung

**EKA 100-0.3-1f** ohne integrierte Steuerung

1 2 3

## 1 – Kanaldurchmesser (mm)

**100** – 100 mm

**160** – 160 mm

**355** – 355 mm

**450** – 450 mm

**125** – 125 mm

**200** – 200 mm

**400** – 400 mm

**500** – 500 mm

**150** – 150 mm

**315** – 315 mm

**450** – 450 mm

## 2 – Heizleistung (kW)

**0.3** – 0,3 kW ... **24.0** – 24,0 kW

## 3 – Eingangsspannung:

**1f** – Einphasig 230V

**2f** – 2-phasig 400 V

**3f** – 3-phasig 400 V

**3f** – 3-phasig 230V (auf Anfrage)

**EKA NV 100-0.3-1f PTC/2NTC** mit integrierter Steuerung

1A 1B 2 3 4

## 1A – Steuerungstyp:

**NV** – Potentiometer zur Temperaturregelung befindet sich auf dem Deckel des Heizgeräts

**NI** – Kabelfernbedienungs-Sollwertknopf (TR5K) zur Temperaturregelung

**NIS** – Kabelfernbedienungs-Signal (0... 10) VDC für die Temperaturregelung (Analogeingang)

**ESKM** – Kabelfernbedienungs-PWM-Signal (ON/OFF: ON (6... 24) VDC) für die Temperaturregelung

## 1B – Kanaldurchmesser (mm)

**100** – 100 mm

**160** – 160 mm

**355** – 355 mm

**450** – 450 mm

**125** – 125 mm

**200** – 200 mm

**400** – 400 mm

**500** – 500 mm

**150** – 150 mm

**315** – 315 mm

**450** – 450 mm

## 2 – Heizleistung (kW)

**0.3** – 0,3 kW ... **24.0** – 24,0 kW (*NV, NI, NIS*) >15 kW mit montierter Zusatzstufe

**0.3** – 0,3 kW ... **15.0** – 15,0 kW (*ESKM*)

## 3 – Eingangsspannung:

**1f** – Einphasig 230V

**2f** – 2-phasig 400 V

**3f** – 3-phasig 400 V

**3f** – 3-phasig 230V (auf Anfrage)

## 4 – Weiteres Zubehör:

**PS** – Differenzdruckschalter zur Luftstromerkennung

**PTC** – Sensor zur Erkennung der minimalen Luftströmung

**PTC/PS** – Sensor zur Erkennung der minimalen Luftgeschwindigkeit und Diff. Druckschalter zur Luftstromerkennung

**PTC/K** – Sensor zur Erkennung der minimalen Luftgeschwindigkeit und Schaltschütz für Überhitzungsschutz

**2NTC** – 2 Sensoren für die Lufttemperaturmessung

**PTC/2NTC** – Sensor für die Erkennung min. Luftgeschwindigkeit und 2 Sensoren für die Lufttemperaturmessung

## Überhitzungsschutz

In dem elektrischen Umlaufheizgerät EKA sind zwei Überhitzungsschutzthermostate eingebaut. Der erste mit automatischer Rückstellung schaltet die Heizung aus, wenn die Temperatur 50° C erreicht, und schaltet sie wieder ein, wenn die Temperatur unter 50° C fällt. Der zweite mit manueller Rückstellung schaltet die Heizung ab, wenn die Temperatur 100° C erreicht. In diesem Fall muss die Ursache für die Überhitzung des Heizgeräts ermittelt werden. Bestimmen Sie die Überhitzungsursache und drücken Sie die Taste „RESET“ am Heizgerätedeckel.

In der EKA-Heizung mit ESKM ist ein zusätzlicher Überhitzungsthermostat (mit automatischer Rückstellung) installiert, um den ESKM-Regler zu schützen. Dieser Thermostat schaltet die Heizung aus, wenn die Temperatur 70° C erreicht, und wieder ein, wenn die Temperatur unter 70° C fällt.

## Heizgeräte EKA mit integriertem Regler

### Technische Eigenschaften des Reglers EKR-K...

Stromversorgung je nach Modell	einphasig 230V / 2 - phasig 400V / 3 - phasig 400V
Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand	0,1VA
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 90 % RH (nicht kondensierend)

## Betriebsanleitung EKA NV...

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NV... sind mit integrierter Temperaturregelung ausgestattet, einem Temperatursensor und einem Sollwertpotentiometer am Heizdeckel.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, blinkt LED 6 auf der Steuerplatine des Reglers (EKR-K...) (*siehe Fig. 1, Seite 4*) alle 8 Sekunden einmal, wenn der Sollwert 0°C beträgt, und jede Sekunde, wenn der Sollwert höher als 0°C ist. Wenn der Regler die Heizung nach Bedarf einschaltet, leuchtet die LED 5 auf (*siehe Fig. 1, Seite 4*).

Heizgeräte EKA NV... werden über den Zulufttemperatursensor (TJ-K10K) betrieben. Solltemperatur (0... 30) °C.

Über das Potentiometer an der Oberseite des Heizgerätegehäuses kann eine andere gewünschte (Soll-) Lufttemperatur eingestellt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

## Betriebsanleitung EKA NI...

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NI ... sind mit integrierter Temperaturregelung, einem Temperatursensor und einer Kabelfernbedienung (TR5K) für den Temperatursollwert ausgestattet.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, blinkt LED 6 auf der Steuerplatine des Reglers (EKR-K...) (*siehe Fig. 1, Seite 4*) alle 8 Sekunden einmal, wenn der Sollwert 0°C beträgt, und jede Sekunde, wenn der Sollwert höher als 0°C ist. Wenn der Regler die Heizung nach Bedarf einschaltet, leuchtet die LED 5 auf (*siehe Fig. 1, Seite 4*).

Heizgeräte EKA NV... werden über den Zulufttemperatursensor (TJ-K10K) betrieben. Solltemperatur (0... 30) °C.

Über die Kabelfernbedienung kann die gewünschte Lufttemperatur (Sollwert) eingestellt werden.

Wenn LED 6 dauerhaft leuchtet, liegt ein Fehler vor: am Zulufttemperatursensor (TJ-K10K) oder an der Kabelfernbedienung TR5K.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

## Betriebsanleitung EKA NIS ...

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NIS... sind für die Leistungsregelung (0... 100) % des Heizgeräts über den analogen Signaleingang (0... 10) VDC ausgelegt.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, blinkt LED 6 auf der Steuerplatine des Reglers (EKR-K...) **(siehe Fig. 1, Seite 4)** jede Sekunde. Wenn der Regler die Heizung abhängig vom Analogsignal einschaltet, leuchtet die LED 5 **(siehe Fig. 1, Seite 4)**.

## Betriebsanleitung EKA NV ... (PTC... PS)

Elektrische Kanalheizungen EKA NV... (PTC... PS) sind mit integrierten Temperaturreglern, PTC- (Luftgeschwindigkeits-), PS- (Luftdruck-) und Temperatursensoren ausgestattet. Der Drehknopf für das Sollwertpotentiometer ist im Heizungsdeckel integriert.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet wird, ist der Regler (EKR-K...) für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus, LED 1 blinkt alle 5 Sekunden. Wird die Luftgeschwindigkeit nach dem Ende des Vorbereitungsmodus vom PTC-Sensor erfasst (LED 1 blinkt schnell, wenn min. 1,5 m/s erkannt werden) und der Luftdruck nach Beendigung des Vorbereitungsmodus größer als mindestens 20 kPa ist, beginnt LED 1 einmal pro Sekunde zu blinken und der Regler leitet die Heizung je nach Bedarf ein, LED 2 zeigt an, wenn die Heizung gestartet wird. Wenn keine Luftgeschwindigkeit erfasst wird und/oder nicht genügend Druck im Kanal vorhanden ist, wird die Heizung erst gestartet, wenn Luftgeschwindigkeit und/oder Luftdruck erfasst werden. Die Heizgeräte EKA NV... (PTC... PS) werden von dem Zulufttemperatursensor (TJ-K10K) gesteuert.

EKA NV ... PTC... Solltemperatur (0... 30) °C

EKA NV ... PTC/PS-Solltemperatur (-10... 50) °C

Über das Potentiometer an der Oberseite des Heizgerätegehäuses kann eine andere gewünschte (Soll-) Lufttemperatur eingestellt werden.

Das Gehäuse des Vorwärmers und der Luftkanal vor dem Vorwärmer sollten mit 10 cm Steinwolle ( $R \sim 2,4 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) isoliert werden.

Abhängig von der Einbaulage des Heizgerätes im Kanal relativ zum Motor (Vor- oder Nachmotor) muss der Druckschlauch am "-" bzw. "+" Rohr verlegt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

## Betriebsanleitung EKA NI... (PTC... PS)\*

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NI ... (PTC... PS) sind mit integrierter Temperaturregelung, PTC- (Luftgeschwindigkeit-) PS- (Luftdruck-) und Temperatursensoren sowie einer Kabelfernbedienung (TR5K) für den Temperatursollwert ausgestattet.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet wird, ist der Regler (EKR-K...) für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus, LED 1 blinkt alle 5 Sekunden. Wird die Luftgeschwindigkeit nach dem Ende des Vorbereitungsmodus vom PTC-Sensor erfasst (LED 1 blinkt schnell, wenn min. 1,5 m/s erkannt werden) und der Luftdruck nach Beendigung des Vorbereitungsmodus größer als mindestens 20 kPa ist, beginnt LED 1 einmal pro Sekunde zu blinken und der Regler leitet die Heizung je nach Bedarf ein, LED 2 zeigt an, wenn die Heizung gestartet wird. Wenn keine Luftgeschwindigkeit erfasst wird und/oder nicht genügend Druck im Kanal vorhanden ist, wird die Heizung erst gestartet, wenn Luftgeschwindigkeit und/oder Luftdruck erfasst werden.

Die Heizgeräte EKA NI ... (PTC... PS) werden über den Zulufttemperatursensor (TJ-K10K) gesteuert.

EKA NI ... PTC... Solltemperatur (0... 30) °C

EKA NI ... PTC/PS-Solltemperatur (-10... 50) °C

Über die Kabelfernbedienung kann die gewünschte Lufttemperatur (Sollwert) eingestellt werden.

Das Gehäuse des Vorwärmers und der Luftkanal vor dem Vorwärmer sollten mit 10 cm Steinwolle ( $R \sim 2,4 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) isoliert werden.

Abhängig von der Einbaulage des Heizgerätes im Kanal relativ zum Motor (Vor- oder Nachmotor) muss der Druckschlauch am "-" bzw. "+" Rohr verlegt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

\* - Atypische Option. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an sales@ventmatika.lt

## Betriebsanleitung EKA NIS... (PTC... PS) \*

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NIS ... (PTC... PS) sind für die Leistungsregelung (0... 100)% des Heizgeräts über einen analogen Signaleingang (0... 10) VDC mit integrierten PTC- (Luftgeschwindigkeits-) und PS- (Luftdruck-) Sensoren ausgelegt.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet wird, ist der Regler (EKR-K...) für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus, LED 1 blinkt alle 5 Sekunden. Wird die Luftgeschwindigkeit nach dem Ende des Vorbereitungsmodus vom PTC-Sensor erfasst (LED 1 blinkt schnell, wenn min. 1,5 m/s erkannt werden) und der Luftdruck nach Beendigung des Vorbereitungsmodus größer als mindestens 20 kPa ist, beginnt LED 1 einmal pro Sekunde zu blinken und der Regler leitet die Heizung je nach Bedarf ein, LED 2 zeigt an, wenn die Heizung gestartet wird. Wenn keine Luftgeschwindigkeit erfasst wird und/oder nicht genügend Druck im Kanal vorhanden ist, wird die Heizung erst gestartet, wenn Luftgeschwindigkeit und/oder Luftdruck erfasst werden.

Das Gehäuse des Vorwärmers und der Luftkanal vor dem Vorwärmer sollten mit 10 cm Steinwolle ( $R \sim 2,4 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) isoliert werden.

Abhängig von der Einbaulage des Heizgerätes im Kanal relativ zum Motor (Vor- oder Nachmotor) muss der Druckschlauch am "-" bzw. "+" Rohr verlegt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

\* - Atypische Option. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an sales@ventmatika.lt

## Betriebsanleitung EKA NV ... 2NTC\*

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NV ... 2NTC sind mit einer integrierten Temperaturregelung, zwei Temperatursensoren und einem Potentiometer auf der Oberseite des Heizgehäuses für den Sollwertwert ausgestattet.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, blinkt LED 6 auf der Steuerplatine des Reglers (EKR-K...) (**siehe Fig.1, Seite 4**) je nach Betriebsart. Wenn der Regler die Heizung nach Bedarf einschaltet, leuchtet LED 5 (**siehe Fig.1, Seite 4**).

Heizgeräte EKA NI ... 2NTC können in zwei Modi betrieben werden:

1. Steuerung durch den Zuluftlufttemperatursensor (TJ-K10K), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (**siehe Fig.1, Seite 4**) in Position ON ist. LED 6 blinkt zweimal pro Sekunde. Sollwerttemperatur (0... 30) °C.

2. Steuerung durch die Versorgung (TJ-K10K) und durch den Raumtemperatursensor (NTC10), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (**siehe Fig.1, Seite 4**) sich in Position OFF befindet. LED 6 blinkt einmal pro Sekunde. Solltemperatur (15... 30) °C. In diesem Modus sind die minimalen (15°C) und die maximalen (45°C) Temperaturen der Zuluft vorprogrammiert. Der Raumlufttemperatursensor ist im Panel der Kabelfernbedienung TR5K NTC10 montiert.

Je nach Betriebsart kann die unterschiedliche gewünschte (Sollwert-) Lufttemperatur durch das Panel der Kabelfernbedienung TR5K NTC10 eingestellt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

\* - Atypische Option. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an sales@ventmatika.lt

## Betriebsanleitung EKA NI ... 2NTC\*

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NI ... 2NTC sind mit integrierter Temperaturregelung, zwei Temperatursensoren, Kabelfernbedienung (TR5K NTC10) für Sollwertwert konzipiert.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, blinkt LED 6 auf der Steuerplatine des Reglers (EKR-K...) (**siehe Fig.1, Seite 4**) je nach Betriebsart. Wenn der Regler die Heizung nach Bedarf einschaltet, leuchtet LED 5 (**siehe Fig.1, Seite 4**).

Heizgeräte EKA NI ... 2NTC können in zwei Modi betrieben werden:

1. Steuerung durch den Zuluftlufttemperatursensor (TJ-K10K), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (*siehe Fig. 1, Seite 4*) in Position ON ist. LED 6 blinkt zweimal pro Sekunde. Sollwerttemperatur (0... 30) °C.

2. Steuerung durch die Versorgung (TJ-K10K) und durch den Raumtemperatursensor (NTC10), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (*siehe Fig. 1, Seite 4*) sich in Position OFF befindet. LED 6 blinkt einmal pro Sekunde. Solltemperatur (15... 30) °C. In diesem Modus sind die minimalen (15°C) und die maximalen (45°C) Temperaturen der Zuluft vorprogrammiert. Der Raumlufttemperatursensor ist im Panel der Kabelfernbedienung TR5K NTC10 montiert.

Je nach Betriebsart kann die unterschiedliche gewünschte (Sollwert-) Lufttemperatur durch das Panel der Kabelfernbedienung TR5K NTC10 eingestellt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

\* - Atypische Option. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an sales@ventmatika.lt

## Betriebsanleitung EKA NV ... PTC/2NTC\*

Elektrische Kanalheizungen EKA NV ... PTC/2NTC sind mit integrierter Temperaturregelung, PTC (Luftgeschwindigkeit) und zwei Temperatursensoren, sowie Potentiometer auf der Oberseite des Heizgerätegehäuses für den Temperatursollwert konzipiert.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet wird, ist der Regler (EKR-K...) für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus, LED 6 blinkt alle 5 Sekunden. Wird die Luftgeschwindigkeit nach dem Ende des Vorbereitungsmodus vom PTC-Sensor erfasst (LED 6 blinkt schnell, wenn min. 1,5 m/s erkannt werden), beginnt LED 6 einmal pro Sekunde zu blinken und der Regler startet die Heizung je nach Bedarf, LED 5 zeigt an, wenn die Heizung eingeschaltet ist. Wenn keine Luftgeschwindigkeit gemessen wird, startet der Regler die Heizung erst, sobald die Luftgeschwindigkeit gemessen wird.

Heizgeräte EKA NV ... PTC/2NTC können in zwei Modi betrieben werden:

1. Steuerung durch den Zuluftlufttemperatursensor (TJ-K10K), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (*siehe Fig. 1, Seite 4*) sich in Position OFF befindet. LED 6 blinkt einmal pro Sekunde. Solltemperatur (0... 30) °C.

2. Steuerung durch die Versorgung (TJ-K10K) und durch den Raumtemperatursensor (NTC10), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (*siehe Fig. 1, Seite 4*) in Position ON ist. LED 6 blinkt zweimal pro Sekunde. Solltemperatur (15... 30) °C. In diesem Modus sind die minimalen (15°C) und die maximalen (40°C) Temperaturen der Zuluft vorprogrammiert. Der Raumlufttemperatursensor ist im Panel der Kabelfernbedienung TR NTC10 montiert.

Je nach Betriebsart kann die unterschiedliche gewünschte (Sollwert-) Lufttemperatur mit dem Potentiometer auf der Oberseite des Heizgehäuses eingestellt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

\* - Atypische Option. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an sales@ventmatika.lt

## Betriebsanleitung EKA NV ... PTC/2NTC\*

Elektrische Kanalheizgeräte EKA NI ... PTC/2NTC sind mit integrierter Temperaturregelung, PTC (Luftgeschwindigkeit) und zwei Temperatursensoren sowie einer Kabelfernbedienung (TR5K NTC10) für Temperatursollwert konzipiert.

Wenn das Heizgerät eingeschaltet wird, ist der Regler (EKR-K...) für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus, LED 6 blinkt alle 5 Sekunden. Wird die Luftgeschwindigkeit nach dem Ende des Vorbereitungsmodus vom PTC-Sensor erfasst (LED 6 blinkt schnell, wenn min. 1,5 m/s erkannt werden), beginnt LED 6 einmal pro Sekunde zu blinken und der Regler startet die Heizung je nach Bedarf, LED 5 zeigt an, wenn die Heizung eingeschaltet ist. Wenn keine Luftgeschwindigkeit gemessen wird, startet der Regler die Heizung erst, sobald die Luftgeschwindigkeit gemessen wird.

Heizgeräte EKA NI ... PTC/2NTC können in zwei Modi betrieben werden:

1. Steuerung durch den Zuluftlufttemperatursensor (TJ-K10K), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (*siehe Abb. 10, Seite 47*) sich in Position OFF befindet. LED 6 blinkt einmal pro Sekunde. Sollwerttemperatur (0... 30) °C.

2. Steuerung durch die Versorgung (TJ-K10K) und durch den Raumtemperatursensor (NTC10), wenn der erste (1) Schalter von JP1 (*siehe Abb. 10, Seite 47*) in Position ON ist. LED 6 blinkt zweimal pro Sekunde. Solltemperatur (15... 30) °C. In diesem Modus sind die minimalen (15°C) und die maximalen (40°C) Temperaturen der Zuluft vorprogrammiert. Der Raumlufttemperatursensor ist im Panel der Kabelfernbedienung TR5K NTC10 montiert.

Je nach Betriebsart kann die unterschiedliche gewünschte (Sollwert-) Lufttemperatur durch das Panel der Kabelfernbedienung TR5K NTC10 eingestellt werden.

**WICHTIG:** Wenn ein Fehler auftritt, muss die Stromversorgung abgeschaltet werden und nur dann funktioniert die Fehlerbehebung.

\* - Atypische Option. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an [sales@ventmatika.lt](mailto:sales@ventmatika.lt)

## WARTUNG

Für Elektroheizgeräte ist keine spezielle Wartung erforderlich, nur die elektrische Verbindung sollte mindestens einmal pro Jahr überprüft werden.

## Fehlersuche

Heizgerät produziert keine Wärme	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wenn der manuelle Schutz aktiviert ist, prüfen Sie, ob ein Fehler vorliegt, bevor Sie die RESET-Taste drücken. Wenn der Fehler nach seiner Behebung erkannt wird, drücken Sie die RESET-Taste mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Gegenstand.</li><li>2. Keine Stromversorgung des Heizgeräts – überprüfen Sie alle externen elektrischen Anschlusskomponenten (Relais, Schalter).</li><li>3. Temperatursensorfehler. Prüfen Sie den Sensorwiderstand, der 10kΩ bei 25°C betragen muss.</li><li>4. Druckschalterfehler. Prüfen Sie, ob der Druck im System richtig eingestellt ist (überprüfen Sie den Druck, wenn die Luftgeschwindigkeit nicht weniger als 1,5m/s beträgt).</li><li>5. Wenn LED 1 kontinuierlich leuchtet, bedeutet dies, dass ein Ausfall von: PTC (Luftgeschwindigkeits)-Sensor, Versorgungs- (TJ-K10K) oder Raum- (NTC10) Temperatursensor, Potentiometer auf der Oberseite des Heizgehäuses oder der Kabelfernbedienung TR5K.</li><li>6. Wenn das Heizgerät nach Unterbrechung der Stromversorgung oder nach einem Ausfall eingeschaltet wird, ist die Steuerung für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus.</li><li>7. Fehler in der Leiterplatte. Kontaktieren Sie der Verkäufer.</li></ol>
Heizgerät liefert volle Leistung, erreicht aber nicht den Sollwert	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Temperatursensorfehler. Prüfen Sie den Sensorwiderstand, der 10kΩ bei 25°C betragen muss.</li><li>2. Fehler beim Sensor für die Luftgeschwindigkeit. Prüfen Sie den Sensorwiderstand. Er muss 22Ω zwischen X15... X16 und 10Ω zwischen X15 ... X18 liegen. Sensor muss frei sein.</li><li>3. Wenn das Heizgerät nach Unterbrechung der Stromversorgung oder nach einem Ausfall eingeschaltet wird, ist die Steuerung für 30 Sekunden im Vorbereitungsmodus.</li><li>4. Triacs Fehler. Kontaktieren Sie der Verkäufer.</li><li>5. Fehler in der Leiterplatte. Kontaktieren Sie der Verkäufer.</li></ol>
Der Sicherungsautomat schaltet sich aus	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie die Werte des Sicherungsautomaten. Sie müssen den elektrischen Anforderungen des Heizgeräts entsprechen.</li><li>2. Überprüfen Sie die Isolierung der Verbindungskabel und -drähte. Überprüfen Sie, ob das Heizgerät geerdet ist.</li><li>3. Überprüfen Sie die Werte der Stromquelle. Sie müssen mit den elektrischen Anforderungen des Heizgeräts übereinstimmen.</li></ol>
Schutzthermostat abgeschaltet	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Geringe Luftströmung durch das Heizgerät. Überprüfen Sie die Filter, Lüfter und Kanäle des Systems.</li><li>2. Druckschalterfehler. Prüfen Sie, ob der Druck im System richtig eingestellt ist (überprüfen Sie den Druck, wenn die Luftgeschwindigkeit nicht weniger als 1,5m/s beträgt).</li></ol>

## Garantie

1. Der Hersteller gewährt **2 Jahre** Garantie ab Rechnungsdatum des Herstellers. Die Garantie wird gewährt, wenn alle Anforderungen für Transport, Lagerung, Installation und elektrischen Anschluss erfüllt sind.

2. Im Falle eines beschädigten oder fehlerhaften Produkts während der Garantiedauer muss der Kunde den Hersteller innerhalb von 5 Tagen informieren und das Produkt so schnell wie möglich auf Kosten des Kunden an den Hersteller senden. Anderenfalls erlischt die Garantieleistung.

3. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die während des Transports oder der Installation auftreten.



Manufacturer:

VENTMATIKA UAB

Metalistu str. 2A -1, 78107 Siauliai

Lithuania

**EKA2020DE\_002**