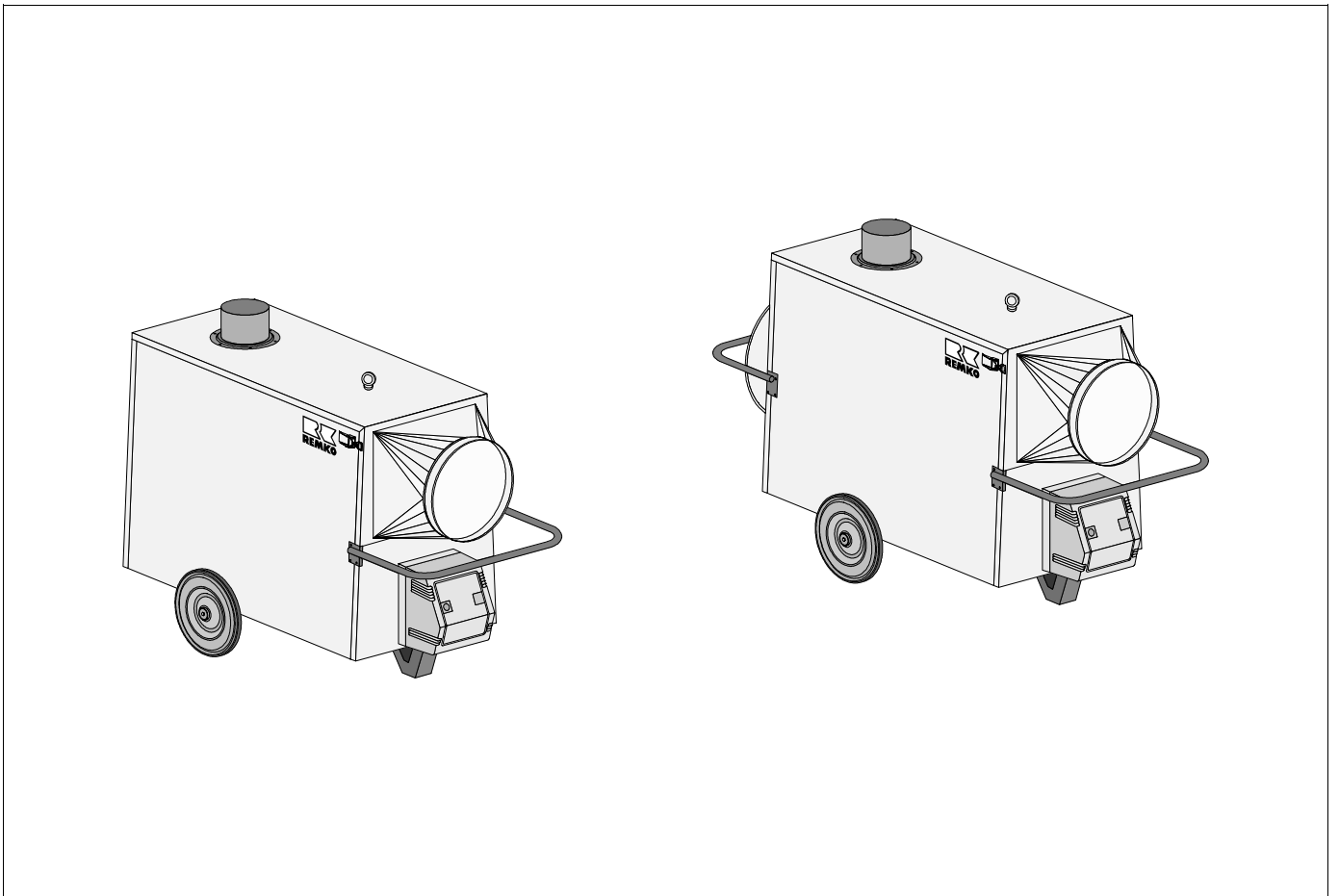


Öl- Heizautomaten
REMKO CLK 100 / 130
REMKO CLK 160



Bedienung
Technik
Ersatzteile

Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung, Wartung etc. oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräteausführung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Änderungen vorbehalten!

Ortsveränderliche Öl-Heizautomaten

REMKO CLK 100/130

REMKO CLK 160



Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	4	Wartung	10-11
Bestimmungen	4-5	Gerätedarstellung CLK	12
Aufstellungsvorschriften	5	Ersatzteilliste CLK	13
Gerätebeschreibung	6	Technische Daten CLK	14
Sicherheitseinrichtung	6-7	Schaltschemata CLK	15
Abgasführung	7	Verhalten bei Störungen	16
Inbetriebnahme	8-9	Wartungs- und Pflegeprotokoll	17
Außerbetriebnahme	9	Kurzbetriebsanleitung	18
Instandhaltung	10		



Diese Betriebsanleitung muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.



Sicherheitshinweise

Beim Einsatz des Gerätes sind grundsätzlich immer die jeweiligen örtlichen Bau-, Brandschutz- sowie berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten.

- Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung des Gerätes unterwiesen worden sind.
- Das Gerät muss so aufgestellt und betrieben werden, dass die Beschäftigten durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.
- Das Gerät darf in Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn dem Gerät eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird.
- Ortsveränderliche Brennstoffbehälter dürfen nur unter Beachtung der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten „TRBF 210 und 280“ aufgestellt werden.
- Das Gerät darf **ohne Abgasführung** nur in **gut gelüfteten** Räumen betrieben werden. Der ständige Aufenthalt von Personen im Aufstellungsraum ist nicht gestattet. Entsprechende Verbotsschilder sind an den Eingängen anzubringen.
- Das Gerät darf nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.
- Eine Sicherheitszone von 1,5 m um das Gerät herum, sowie mind. 3 m vom Geräteausblas, auch bei nicht brennbaren Gegenständen, ist einzuhalten.
- Das Ansaugschutzgitter muss immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- Alle Elektrokabel außerhalb des Gerätes vor Beschädigungen (z.B. durch Tiere usw.) schützen.
- **Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist grundsätzlich der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.**

Bestimmungen für Warmlufterzeuger

Die Geräte fallen unter den Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschrift „Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten“ (VBG 43) vom 1. Oktober 1992.

Beim Einsatz der Geräte sind die örtlichen Bau-, Brandschutz- sowie berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten.

Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift (VBG 43):

§ 37 Bedienungspersonen

Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind.

§ 38 Aufstellung

(1) Die Geräte müssen standsicher aufgestellt werden.

(2) Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass die Beschäftigten durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.

(3) Die Geräte dürfen in Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird und die Abgase über Abgaszüge ins Freie geleitet werden.

Eine für die Verbrennung ausreichende natürliche Luftzufuhr ist gegeben, wenn z.B. der Rauminhalt in m³ mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist.

(4) Abweichend von Absatz 3 dürfen die Geräte ohne Abgasführung in Räumen betrieben werden, wenn diese gut be- und entlüftet sind und der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.

Eine gute natürliche Be- und Entlüftung ist gegeben, wenn z.B.

1. der Rauminhalt in m³ mindestens der 30-fachen Nennwärmeleistung aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist, oder

2. nicht verschließbare Öffnungen für Zu- und Abluft in der Nähe von Decke und Boden vorhanden sind, deren Größe in m² mindestens der 0,003-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht.

5) Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

§ 44 Raumtrocknung

(2) zum Austrocknen von Räumen mit einer für die Verbrennung ausreichenden Luftzufuhr dürfen abweichend von § 38 Abs. 3 Heizgeräte betrieben werden, ohne dass die Abgase über Abgaszüge ins Freie geleitet werden. In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten. Auf das Verbot ist durch Schilder an den Eingängen der Räume hinzuweisen.

§ 53 Prüfung

(2) Die Geräte sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal, durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen zu lassen.

Der Brenner ist auf seine Abgaswerte zu überprüfen.

§ 54 Überwachung

(1) Die mit der Bedienung der Geräte beauftragten Personen haben die Geräte bei Arbeitsbeginn auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf das Vorhandensein der Schutzrichtungen zu überprüfen.

(2) Werden Mängel festgestellt, ist der Aufsichtführende zu verständigen.

(3) Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit des Gerätes gefährden, ist dessen Betrieb einzustellen.

§ 55 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 710 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung (RVO) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen der

§§ 37, 38 Abs. 1 bis 3 und 5

§ 44 Abs. 2, § 53 Abs. 2 oder § 54 zuwiderhandelt

Aufstellungsvorschriften

Für den Baustelleneinsatz aller Geräte gelten grundsätzlich die Sicherheitsrichtlinien der Bauberufsgenossenschaften sowie die jeweiligen Landesbauordnungen.

Der Elektroanschluss der Geräte muss nach VDE 0100 § 55 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzeinrichtung erfolgen.

Die Geräte fallen unter den Geltungsbereich der Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen - 1.BImSchV. Der Betreiber ist verpflichtet, innerhalb von vier Wochen nach Inbetriebnahme der Feuerungsanlage diese dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister anzuzeigen.

Aufstellung im Freien

Um Beschädigungen der Geräte zu vermeiden, müssen diese im Freien **witterungsbeständig geschützt** aufgestellt werden.

Die Verwendung einer Brennerabdeckung (REMKO-Zubehör) ist empfehlenswert.

Durch den Gerätebetrieb dürfen keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen entstehen können.

Aufstellung in geschlossenen, gut belüfteten Räumen ohne Kaminanschluss

Der Betrieb der Geräte ist zulässig, wenn die unter § 38 Abs. 4 aufgeführten zur Verbrennung benötigten Mindestluftmengen zugeführt werden. Eine zuverlässige Abfuhr der Verbrennungsgase muss auf jeden Fall sichergestellt sein, um eine unzulässige Schadstoffbelastung der Luft auszuschließen.

– **Frischluff** wird von **unten** zugeführt

– **Abgase** werden nach **oben** abgeführt.

Raumbeheizung

Warmfluterzeuger dürfen zur Raumbeheizung nur mit Raumthermostat (Zubehör) betrieben werden.

Die Zufuhr der zur einwandfreien Verbrennung notwendigen Frischluft muss sichergestellt werden. Dieses geschieht sinnvollerweise durch Fenster und Türen oder durch ausreichend groß dimensionierte Öffnungen in der Außenwand.

Achtung!

Vermeiden Sie Unter- bzw. Überdruck im Aufstellungsraum, da dieses unweigerlich zu verbrennungstechnischen Störungen führt.

Achten Sie unbedingt auf eine auf die jeweilige Gebläseleistung (siehe Typenschild) angepasste Ansaug- und Abluftöffnung.

Sollte dies nicht möglich sein, ist der Gebläsebrenner ggf. mit einer separaten Verbrennungsluftzufuhr zu versehen.

Sicherheitsabstände

Um einen sicheren Gerätebetrieb zu gewährleisten, müssen folgende Sicherheitsabstände eingehalten werden:

- | | |
|--|-------|
| – nach oben, ohne Abgasanschluss | 3,0 m |
| – nach oben, zu feuerhemmender Decke | 1,5 m |
| – seitlich, zu nicht brennbaren Teilen | 0,6 m |
| – Ausblasseite, zu nicht brennbaren Teilen | 3,0 m |
| – Ansaugseite, für ungestörte Luftzufuhr | 1,0 m |

Fußboden und Decke müssen feuerhemmend sein. Ansaug- und Ausblasquerschnitte dürfen nicht verengt werden.

Gerätebeschreibung

Die Geräte sind ortsveränderliche, ölbefeuerte Warmluftzeuger (WLE) mit Wärmeaustauscher und Ventilator zur Förderung der zu erwärmenden Luft.

Die Geräte arbeiten mit Abgasanschluss und dürfen ausschließlich gewerblich betrieben werden.

Die Geräte werden mit Heizöl EL oder Diesel direkt befeuert und sind für einen vollautomatischen, universellen und problemlosen Einsatz konzipiert.

Die Geräte werden mit separaten Gebläse-Ölbrennern betrieben und sind mit Abgasstutzen versehen.

Die Geräte sind mit wartungsarmen Hochleistungs-Axialventilator, Anschlusskabel mit Stecker sowie Raumthermostatsteckdose ausgerüstet.

Die Geräte entsprechen den einschlägigen EU-Bestimmungen und sind betriebssicher und einfach zu bedienen.

Bei Aufstellung/Einsatz der Geräte ist grundsätzlich die Richtlinie der Landesbauordnung und Feuerungsanlagenverordnung des jeweiligen Bundeslandes einzuhalten.

Die Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der danach erlassenen Rechtsvorschriften (ENEG) sind ebenfalls zu beachten.

 **Es dürfen nur baumustergeprüfte Ölbrenner in WLE-Ausführung nach DIN 4787 / DIN-EN 267 verwendet werden.**

Bei werkseitiger Lieferung mit Gebläsebrenner ist eine gesonderte Brennerbetriebsanleitung beigelegt.

Verwendet werden die Geräte z.B.:

- ✧ zum Trocknen von Neubauten;
- ✧ zum Punktbeheizen von Arbeitsstellen im Freien;
- ✧ zum Punktbeheizen von Arbeitsstellen in offenen, nicht feuergefährdeten Fabrikationsräumen und Hallen;
- ✧ zum ständigen oder vorübergehenden Beheizen von geschlossenen sowie offenen Räumen;
- ✧ zum Enteisen von Maschinen, Fahrzeugen und nicht brennbaren Lagergütern;
- ✧ zum Temperieren von frostgefährdeten Teilen;
- ✧ zum Temperieren von Gewächshäusern.

Arbeitsweise

Nach Einschalten des Gerätes oder bei Wärmebedarf (vollautomatischer Heizbetrieb über Raumthermostat) schaltet sich der Gebläseölbrenner automatisch ein.

Bei werkseitiger Lieferung mit Ölbrenner ist eine serienmäßige Multiflex-Ölvorwärmung installiert.

Die Brennkammer mit Wärmetauscher wird nunmehr bis zum Erreichen der Solltemperatur aufgeheizt.

Nach Erreichen der Solltemperatur schaltet sich der Zuluftventilator automatisch ein. Es wird Warmluft ausgeblasen.

Durch den Dreifach-Kombinationsregler und den Brennerautomaten (Bestandteil des Gebläseölbrenners) werden alle Gerätebetriebsarten vollautomatisch durchgeführt und sicher überwacht.

Nach Abschalten des Gerätes über den Betriebsschalter oder durch den Raumthermostaten läuft der Zuluftventilator zur Kühlung der Brennkammer mit Wärmetauscher eine gewisse Zeit nach und schaltet selbsttätig aus.

Abhängig vom Wärmebedarf wiederholt sich der beschriebene Funktionsablauf.

Bei eventuellen Unregelmäßigkeiten oder Erlöschen der Flamme wird das Gerät durch den Brennerautomaten abgeschaltet. Die Störleuchte des Automaten leuchtet auf. Ein Neustart kann erst nach der manuellen Entriegelung des Brennerautomaten erfolgen.

Ein Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB) unterbricht die Brennerfunktion bei Überhitzung.

Die manuelle Entriegelung des STB kann erst nach Abkühlung des Gerätes erfolgen.

Wichtig!

Das Gerät darf niemals vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase (außer in Notsituationen) vom Stromnetz getrennt werden.

Sicherheitseinrichtung

Dreifach-Kombinationsregler nach DIN 3440

Das Gerät hat 3 Funktionen:

Ventilatorregler (TR)

Temperaturwächter für den Brenner (TW)

Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB)

Ventilatorregler (TR)

Regelt das Ein- und Ausschalten des Umluftventilators. Der Schaltpunkt wird über den „Stellhebel Ventilator“ eingestellt (Sollwert ca. 35-40 °C).

Temperaturwächter für den Brenner (TW)

Regelt das Ein- und Ausschalten des Gebläsebrenners. Der Schaltpunkt wird über den „Stellhebel Brenner“ eingestellt (Sollwert ca. 80 -85 °C).



Die Sicherheitseinrichtung darf im Gerätebetrieb weder überbrückt noch blockiert werden!



Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB)

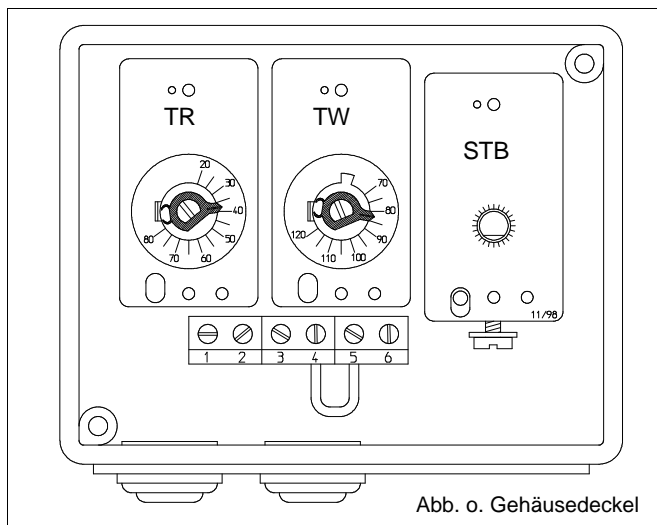
Übernimmt die Kontrollfunktion des Temperaturwächers. Der Schaltpunkt ist fest eingestellt. Eine Wiedereinschaltsperr verhindert nach Auslösung einen Neustart des Brenners.

Der Rückstellknopf ist von außen zu betätigen.



Vor Rückstellung sind die Betriebsbedingungen des Gerätes zu überprüfen, damit ein erneutes Überschreiten der STB-Temperatur vermieden wird.

Dreifach-Kombinationsregler



Hinweis:

Das Gerät hat eine Fühler-Eigenüberwachung und ist kältesicher bis -20°C ; unter -20°C schaltet das Gerät ab, bei Temperaturanstieg jedoch wieder ein.

Bei Beschädigung des Fühlers oder des Kapillarrohres, sowie bei Erreichen einer Übertemperatur von ungefähr 220°C wird das Füllmedium entleert und das Gerät schaltet zur Sicherheitsseite hin ab. Das Gerät ist nicht mehr funktionsfähig und muss ausgetauscht werden.

Bei einem eventuellem Austausch des Dreifach-Kombinationsreglers ist nur ein Original Ersatzteil EDV-Nr. **1102571** zu verwenden.

- Achten Sie auf eine sorgfältige Installation und Montage.
- Die Kapillarrohre dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von den Lötstellen gebogen werden.
- Die Kapillarrohre dürfen beim Einbau nicht beschädigt oder scharfkantig geknickt werden.
- Die Fühler dürfen nur an der werkseitig vorgesehene Befestigungslasche befestigt werden.
- Die Fühler müssen stets staub- und schmutzfrei sein.

Abgasführung

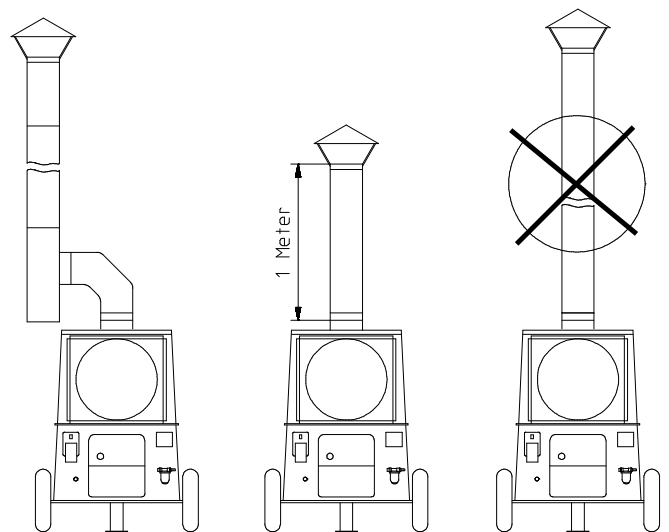
Im Freien oder in offenen Räumen ist der Betrieb der Geräte auch ohne Abgasführung möglich. Wir empfehlen jedoch 1m Abgasrohr (s. Beispiel 2) mit oben aufgesetzter Regenhaube, um das Eindringen von Regenwasser und Schmutz auszuschließen.

Werden die Geräte zur Raumbeheizung eingesetzt, müssen die Verbrennungsgase ggf. ins Freie abgeführt werden. Die Abgasrohrteile müssen so verlegt sein, dass ein Mindestzug von $0,1\text{ mbar}$ gewährleistet ist. Es darf auf keinen Fall durch unsachgemäße Abgasführung **Gegendruck** entstehen können.

Ein störungsfreier Betrieb ist in der Regel gewährleistet, wenn die Abgasführung steigend und mit senkrechten Endrohren montiert wird. Die Abgasführung muss mindestens über Traufhöhe, besser über Firsthöhe enden, um Gegendruck durch witterungsbedingte Umstände (z.B. Wind) zu vermeiden.

Alle Abgasrohrteile müssen zuverlässig befestigt werden. Ihr Durchmesser darf nicht kleiner als der des Abgasstutzens des Gerätes sein. Der Mindestabstand von $0,6\text{ m}$ zu feuergefährdeten Teilen darf nicht unterschritten werden.

Abgasrohrteile incl. Befestigungsmaterial sind als Zubehör erhältlich.



Beispiel 1

Betrieb mit Abgasführung nach außen.

Beispiel 2

Betrieb ohne Abgasführung nach außen.

Beispiel 3

Unzulässige Anordnung; siehe Hinweis

Hinweis!

Um Beschädigungen der Brennkammer durch Feuchtigkeitsniederschlag (Kondensat) zu vermeiden (siehe Beispiel 3), achten Sie unbedingt auf die korrekte Installation der Abgasrohre mit Kondensatfalle (siehe Beispiel 1).



**Ein anderer Betrieb/Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig!
Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und Garantieanspruch.**



Inbetriebnahme

Mit der Bedienung und Überwachung des Gerätes, ist eine Person zu beauftragen, die über den entsprechenden Umgang mit dem Gerät ausreichend belehrt wurde.

Das Gerät ist vor der Inbetriebnahme auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf ordnungsgemäße Aufstellung und elektrischen Anschluss zu überprüfen.

- ◇ Gerät standsicher aufstellen
- ◇ Zufuhr der Verbrennungsluft sicherstellen
- ◇ Auf freien Luftansaug und Ausblas achten
- ◇ Über- oder Unterdruck im Aufstellraum vermeiden
- ◇ Brennstoffversorgung sicherstellen
(nur sauberes Heizöl EL bzw. Diesel verwenden)

Achtung!

Auch bei niedrigen Außentemperaturen muss fließfähiges Heizöl in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Paraffinbildung kann bereits ab 5 °C einsetzen. Zur Vermeidung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Hinweis!

Eventuelle zusätzliche Bestimmungen der jeweiligen Landesbauordnungen sowie die Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten „TRBF 210 und 280“ sind zu beachten.

Der Ölbrenner muss nach den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten durch autorisiertes Fachpersonal auf seine Abgaswerte überprüft bzw. eingestellt werden.

Elektroanschluss

Die Geräte werden mit 230 V Wechselstrom betrieben.

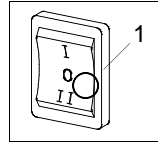
Der Elektroanschluss erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit Schutzkontaktstecker.

Eventuell benötigte Verlängerungskabel müssen in Abhängigkeit von Kabellänge und Gerätes-Anschlussleistung ausgewählt werden.

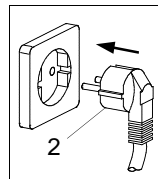
Alle Kabelverlängerungen dürfen nur im aus- bzw. abgerollten Zustand verwendet werden.

Wichtiger Hinweis zur Kabelverlängerung!

Anschlusskabelverlängerungen dürfen ausschließlich durch autorisiertes Elektrofachpersonal unter Zugrundelegung von Geräte-Anschlussleistung, Kabellänge und Berücksichtigung der örtlichen Verwendung ausgeführt werden.

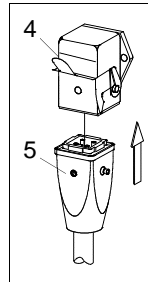


Betriebsschalter (1) in Stellung „0“ (= Aus) schalten.



Gerätestecker (2) mit ordnungsgemäß installierter und abgesicherter Netzsteckdose verbinden.

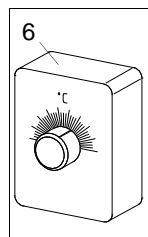
Vollautomatischer Heizbetrieb mit Raumthermostat



Das Gerät arbeitet vollautomatisch und temperaturabhängig

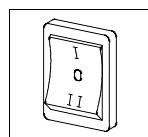
Montierten Brückenstecker (3) abziehen.

Thermostatstecker (5) des Raumthermostaten (Zubehör) mit der Thermostatsteckdose (4) am Schaltkasten verbinden.



Raumthermostat (6) an einer geeigneten Stelle platzieren. Der Thermostatfühler darf nicht unmittelbar dem Warmluftstrom ausgesetzt sein.

Am Raumthermostat (Zubehör) die gewünschte Raumtemperatur vorwählen. Die Einstellung muss höher sein als die vorhandene Raumtemperatur.



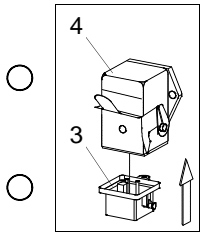
Betriebsschalter in Stellung „I“ (= Heizbetrieb) schalten.



Der Elektroanschluss der Geräte muss nach VDE 0100 § 55 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzeinrichtung erfolgen.

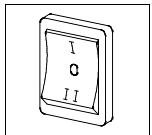


Heizbetrieb ohne Raumthermostat



Das Gerät arbeitet im Dauerbetrieb.

Mitgelieferten Brückenstecker (3) mit der Thermostatsteckdose (4) am Schaltkasten verbinden.



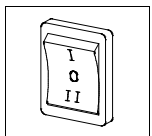
Betriebsschalter in Stellung „I“ (= Heizbetrieb) schalten.

Bei Wärmebedarf schaltet sich der Gebläseölbrenner automatisch ein und das Gerät arbeitet vollautomatisch (= Thermostatbetrieb) bzw. im Dauerbetrieb.

Hinweis!

Bei werkseitiger Lieferung mit Ölbrenner ist eine serienmäßige Multiflex-Ölvorwärmung installiert.

Lüften



Betriebsschalter in Stellung „II“ schalten.

In dieser Stellung läuft ausschließlich der Zuluftventilator und das Gerät kann zur Luftumwälzung genutzt werden.

Eine thermostatische Regelung und ein Heizbetrieb sind nicht möglich.

Warmluftverteilung

Das Gerät CLK 160 ist mit einem Hochleistungs-Axialventilator ausgerüstet. Dieser eignet sich, die erwärmte Luft gezielt und effektiv über weite Strecken zu transportieren. Der Anschluss erfolgt vorzugsweise über Rohrleitungen oder spezielle Warmluft- bzw. Folienschläuche. Die möglichen Längen sind abhängig von den jeweiligen luftseitigen Widerständen der verwendeten Luftführungen.

Unter Zugrundelegung der jeweiligen luftseitigen Widerstände ist eine Luftführungslänge bis zu 70 Metern realisierbar

Achtung bei der Montage von WL-Schläuchen:

- ✧ Verwenden Sie ausschließlich die von uns freigegebenen Warmluftschläuche (Zubehör).
- ✧ Die inneren Überlappungen an den Nähten der Warmluftschläuche müssen in Lüfrichtung zeigen.
- ✧ Achten Sie auf eine sichere Befestigung der Schläuche bzw. Rohre am Geräteausblasstutzen

✧ Zur Vermeidung von Wärmestaus dürfen keine scharfkantigen Knicke und Biegungen in der Schlauchführung entstehen.

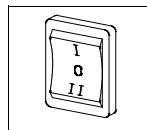
✧ Folienschläuche dürfen nicht verdreht werden.

✧ Bei erhöhten Ansaugtemperaturen oder Widerstand am Geräteausblas kann der Brenner während des Heizbetriebes durch den Temperaturwächter (TW) kurzzeitig abgeschaltet werden. Nach Absinken der Temperatur erfolgt automatisch ein erneuter Brennerstart.

Zu häufige Brennerstarts während des Gerätebetriebes sollten vermieden werden.

Bei zu hohem Temperaturanstieg am Geräteausblas wird der Heizbetrieb durch den STB dauerhaft unterbrochen!

Außerbetriebnahme



Betriebsschalter in Stellung „0“ (= Aus) schalten.

Brennstoffversorgung absperrern.

Achtung!

Der Zuluftventilator läuft zur Abkühlung der Brennkammer und des Wärmetauschers weiter und schaltet erst später ab.

Den Netzanschluss niemals vor Beendigung der gesamten Nachkühlphase (außer in Notsituationen) unterbrechen.

Der Ventilator kann bis zum endgültigen Abschalten mehrmals anlaufen!

Für Beschädigungen des Gerätes durch Überhitzung besteht kein Garantieanspruch!

Instandhaltung

Die regelmäßige Pflege und Beachtung einiger Grundvoraussetzungen wird Ihnen Ihr Gerät mit einer langen Lebensdauer und störungsfreiem Gerätebetrieb danken.

Zum Reinigen benutzen Sie bitte ein sauberes und leicht angefeuchtetes Tuch, mit dem Sie den Schmutz von der Oberfläche abwischen. Bei extremer Verschmutzung nur geeignete Reinigungsmittel verwenden.

 **Bei allen Arbeiten am Gerät muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernt sein.**

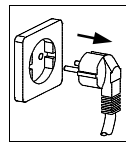
- Das Gerät ist frei von Staub und sonstigen Ablagerungen zu halten und nur feucht oder trocken zu reinigen (keinen Wasserstrahl einsetzen).
- keine scharfen und umweltschädlichen Reinigungsmittel verwenden.
- keine lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden.
- Nur sauberes Heizöl EL bzw. Diesel verwenden (Paraffinbildung beachten).
- Brennstofffilter in regelmäßigen Abständen überprüfen und gegebenenfalls verschmutzte Filter ersetzen.
- Gerät auf mechanische Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls defekte Teile austauschen.
- Ventilatorflügel und Brennkammer mit Wärmetauscher in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung überprüfen und gegebenenfalls reinigen.
- Bauseitigen Öltank regelmäßig auf Verschmutzung und Fremdkörper überprüfen und gegebenenfalls reinigen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Abgas- und Verbrennungsluftführung stets einwandfrei gewährleistet ist.
- Sicherheitseinrichtungen regelmäßig überprüfen.
- Regelmäßige Wartungs- und Pflegeintervalle einhalten.
- Fühler des Dreifach-Kombinationsreglers stets staub- und schmutzfrei halten.
- Gebläseölbrenner regelmäßig durch autorisiertes Fachpersonal auf Abgaswerte überprüfen lassen. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Abschluss eines **Wartungsvertrages!**
- Gerät bei Nichtbenutzung staubfrei und trocken lagern.

Wartung

Nach jeder Heizperiode oder auch früher, abhängig von den Einsatzbedingungen, muss das gesamte Gerät einschließlich Wärmetauscher, Brennkammer und Ölbrenner von Staub und Schmutz gesäubert werden.

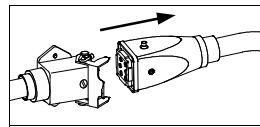
Verschleißteile wie z.B. Rauchgasbremsen, Dichtungen, Ölfiltereinsatz und Öldüsen sind zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

1. Demontage der Rückwand



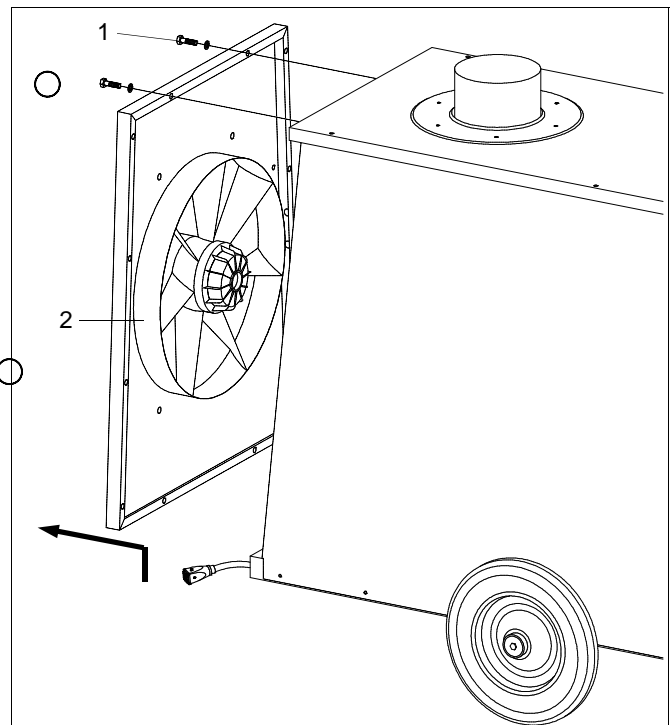
Gerät vom Stromnetz trennen!

(Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernen)



Elektroanschluss des Ventilators durch Trennen der 5-poligen Steckverbindung an der Rückwand lösen.

- Befestigungsschrauben (1) der Rückwand demonstrieren und Rückwand einschließlich Ventilator (2) abnehmen.

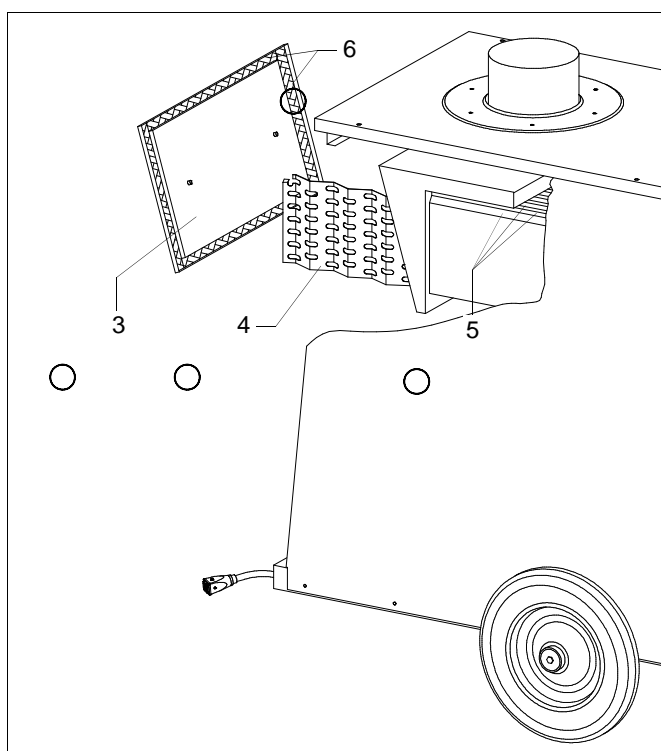


Einstell- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!



2. Reinigung des Wärmetauschers

- Revisionsdeckel (3) demontieren.
- Rauchgasbremsen (4) herausziehen.
- Alle Rauchgaszüge (5) reinigen.
Eine spezielle Reinigungsbürste ist als Zubehör (EDV-Nr. 1103110) erhältlich.
- Rauchgasbremsen reinigen und ggf. ersetzen.
- Dichtungen (6) des Revisionsdeckels überprüfen und ggf. ersetzen.



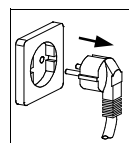
- Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
 - ⇒ Achten Sie dabei auf den korrekten Sitz des Revisionsdeckels (3).
 - ⇒ Achten Sie darauf, dass die Rückwand in den Führungsnocken an der Bodenplatte einrastet.
- Ventilatorstecker wieder mit der 5-poligen Steckdose an der Geräterückwand verbinden.

Hinweis!

Achten Sie bei der Montage auf ein gleichmäßiges Anziehen der Befestigungsmuttern (M8) für den Revisionsdeckel.

Ungleichmäßiges Anziehen kann Undichtigkeiten der Rauchgaszüge zur Folge haben!

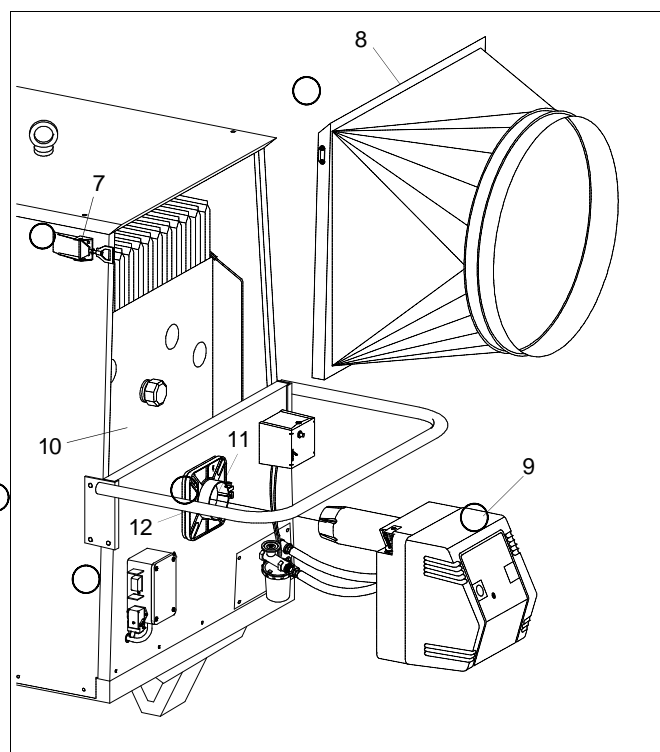
3. Reinigung der Brennkammer



Gerät vom Stromnetz trennen!

(Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernen)

- Schnellverschlüsse (7) beidseitig lösen.
- Ausblashaube (8) abnehmen.
Hinweis: Vorhandene Warmluftschläuche müssen nicht demontiert werden!
- Brenner (9) demontieren.

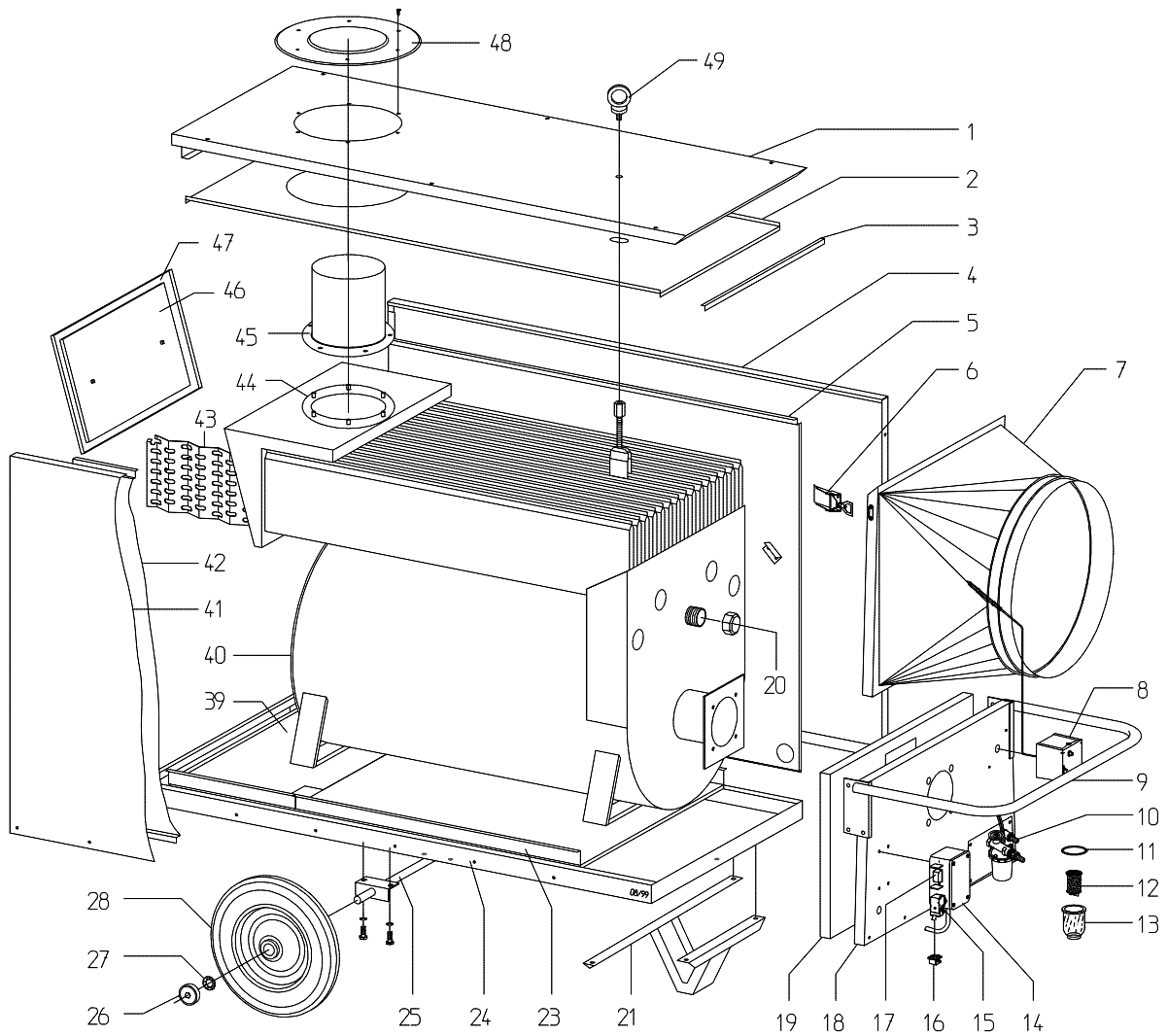


- Brennkammer (10) mit einem Staubsauger durch die Brenneröffnung (11) reinigen.
Ein spezielles Kesselreinigungsset zum REMKO-Industriesauger ist als Zubehör erhältlich.
- Brenner wieder montieren;
dabei die Flanschdichtung (12) überprüfen und ggf. ersetzen.
- Ausblashaube wieder anbringen und mit den Schnellverschlüssen sicher befestigen.

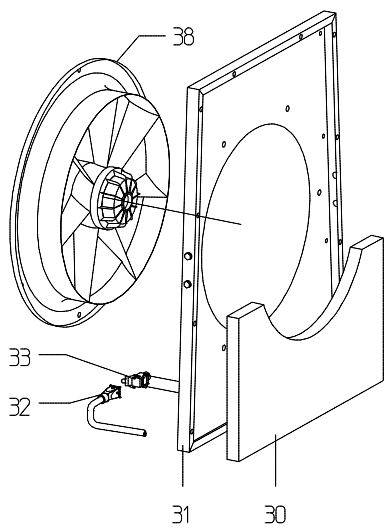
Den Gebläseölbrenner ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal warten lassen.

Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.

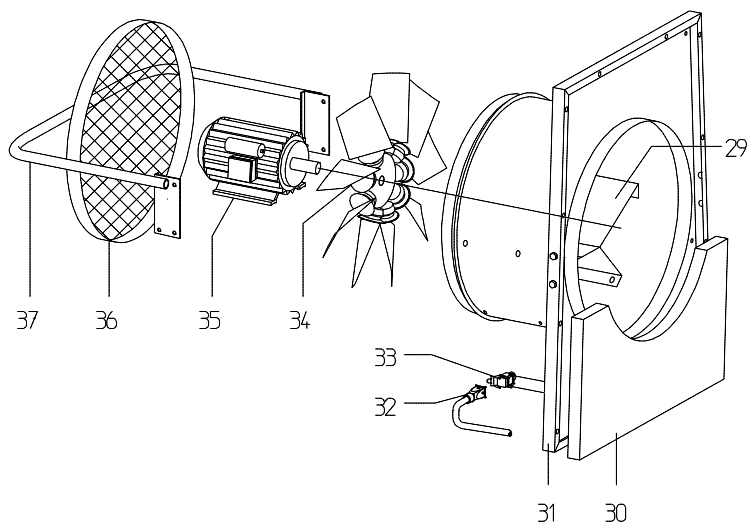
CLK 100 – 160



CLK 100/130



CLK 160



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten!

Ersatzteilliste CLK

Fig.-Nr.	Bezeichnung	CLK 100 EDV-Nr.	CLK 130 EDV-Nr.	CLK 160 EDV-Nr.
1	Deckblech	1103056	1103056	1103056
2	Isolation, oben	1103021	1103021	1103021
3	Distanzwinkel	1103057	1103057	1103057
4	Seitenteil, rechts	1103072	1103072	1103072
5	Isolation, rechts	1103073	1103073	1103073
6	Spannverschluss, verstellbar kpl.	1107882	1107882	1107882
7	Ausblasstutzen	1103059	1103059	1103059
8	Kombiregler	1102571	1102571	1102571
9	Transportbügel	1103061	1103061	1103061
10	Multiflex-Ölvorwärmung, kpl.	1103070	1103070	1103070
11	O-Ring	1108464	1108464	1108464
12	Filtereinsatz, Filz	1108462	1108462	1108462
13	Ölfiltertasse, 2-Strang	1108463	1108463	1108463
14	Schaltkasten, kpl.	1102816	1102816	1103030
15	Thermostatsteckdose - Winkel	1102048	1102048	1102048
16	Brückenstecker	1101019	1101019	1101019
17	Betriebsschalter	1101188	1101188	1101188
18	Vorderwand	1103062	1103062	1103062
19	Isolation, Vorderwand	1103027	1103027	1103027
20	Verschlusskappe	1103032	1103032	1103032
21	Stützfuß	1103063	1103063	1103063
23	Isolation - unten, mitte	1103074	1103074	1103074
24	Bodenplatte	1103064	1103064	1103064
25	Achse	1103034	1103034	1103034
26	Radkappe	1101623	1101623	1101623
27	Sicherungsring	1101622	1101622	1101622
28	Rad	1108369	1108369	1108369
29	Motorkonsole	-----	-----	1103009
30	Isolation, Rückwand	1103043	1103043	1103043
31	Rückwand	1103065	1103065	1103066
32	Ventilatorstecker	1103045	1103045	1103045
33	Ventilatorsteckdose	1103046	1103046	1103046
34	Ventilatorflügel	-----	-----	1103003
35	Ventilatormotor	-----	-----	1103004
36	Schutzgitter	-----	-----	1103007
37	Bügel, hinten	-----	-----	1103068
38	Ventilator, kpl.	1108376	1103044	-----
39	Isolation - unten, hinten	1103075	1103075	1103075
40	Brennkammer, kpl.	1103033	1103053	1103054
41	Seitenteil, links	1103076	1103076	1103076
42	Isolation, links	1103077	1103077	1103077
43	Rauchgasbremse (Satz)	1103015	1103016	1103017
44	Dichtung, Abgasstutzen	1103020	1103020	1103020
45	Abgasstutzen	1103019	1103019	1103019
46	Verschlussplatte	1105407	1105407	1105407
47	Dichtung f. Verschlussplatte	1105406	1105406	1105406
48	Rosette, Abgasstutzen	1103023	1103023	1103023
49	Kranöse	1102554	1102554	1102554
o. Abb.	Thermostatstecker	1101020	1101020	1101020
	Brennerstecker, 7-polig	1102537	1102537	1102537
	Netzkabel mit Stecker	1102763	1102763	1103035
	Kondensator (Ventilator)	1103071	1103071	-----
	Fassarmatur, kpl.	1102523	1102523	1102523
	Heizpatrone f. Ölvorwärmung	1102518	1102518	1102518
	Reinigungsbürste, kpl.	1103110	1103110	1103110

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Gerätenummer (s. Typenschild) angeben!

Technische Daten CLK

Gerätetyp		CLK 100	CLK 130	CLK 160
Nennwärmebelastung	kW	119	136	166,9
Nennwärmeleistung	kW	110,5	125	154,5
Nennluftvolumenstrom (Δ_t 45K / 1,2 kg/m ³)	m ³ /h	7.300	8.250	10.100
Pressung max.	Pa	48	60	290
Brennstoff		Heizöl EL nach DIN 51603		
Öldurchsatz max.	kg/h	10,0	11,5	14,0
Öldüse (Steinen) ³⁾	USG/°S	2,5/60°	2,75/60°	3,5/60°
Pumpendruck ³⁾	bar	12	12	12,5
Abgasverlust	%	6,7	6,7	7,2
Abgasmassenstrom ca.	kg/h	235	270	330
Rauchgaswiderstand	mbar	0,2	0,4	0,6
erforderlicher Kaminzug	mbar	0	0	0
Elektroanschluss 1~	V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Nennstrom	A	4,7	5,4	10,5
Leistungsaufnahme	kW	0,97	1,19	1,9
Betriebskondensator (Ventilator)	µF	14	16	40
Absicherung (bauseits)	A	10	10	16
Schalldruckpegel L _{pA} 1m ¹⁾	dB (A)	70	66	80
Schalldruckpegel L _{pA} 1m ²⁾	dB (A)	68	64	78
Luftausblas Ø	mm	500	500	500
Abgasstutzen Ø	mm	200	200	200
Gewicht (ohne Brenner)	Kg	270	272	293
Abmessungen : Länge, ges.	mm	2060	2060	2400
Breite, ges.	mm	1010	1010	1010
Höhe, ges.	mm	1350	1350	1350

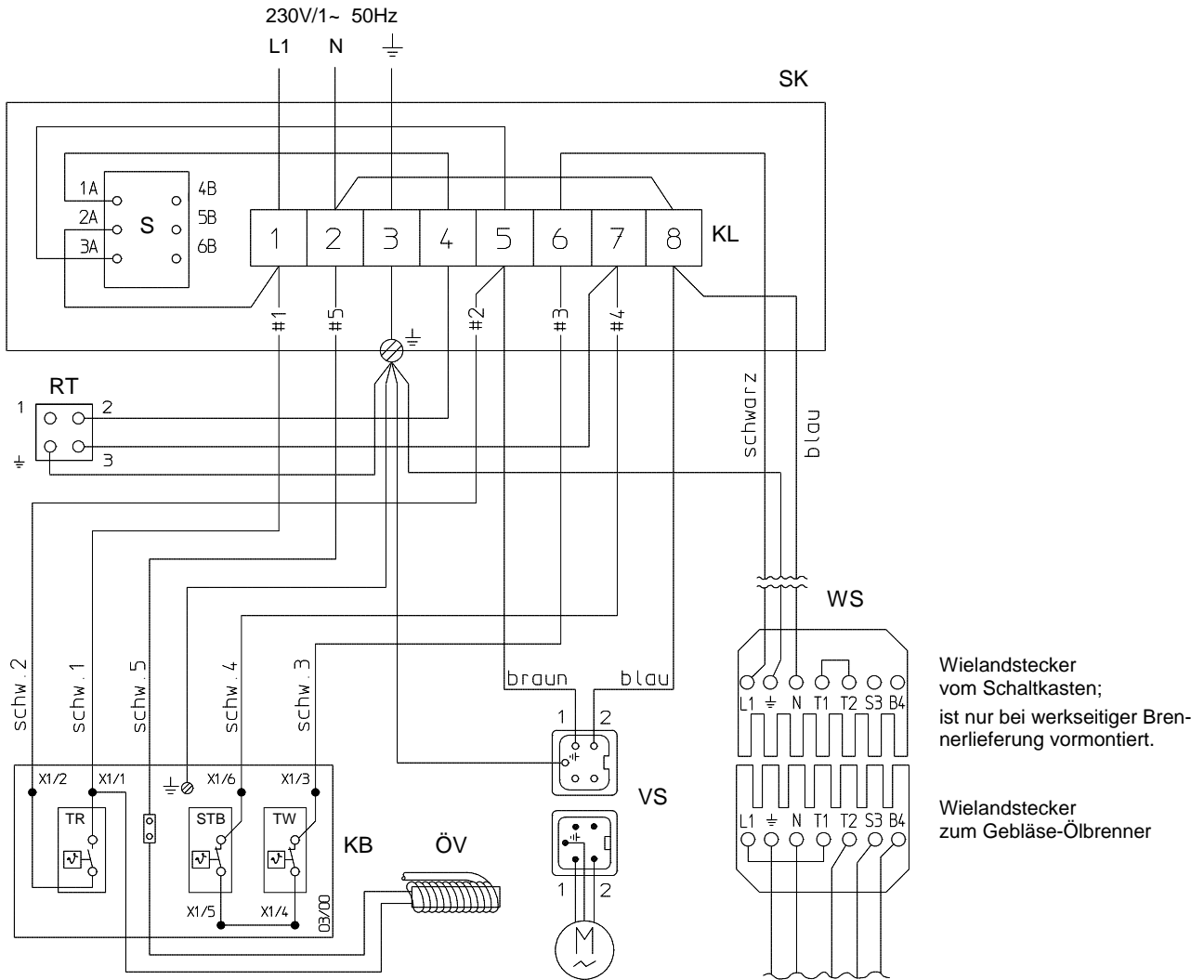
1) Geräuschmessung freiblasend (ohne Brenner) DIN 45635 - 01 - KL 3

2) Geräuschmessung mit Schlauch (ohne Brenner) DIN 45635 - 01 - KL 3

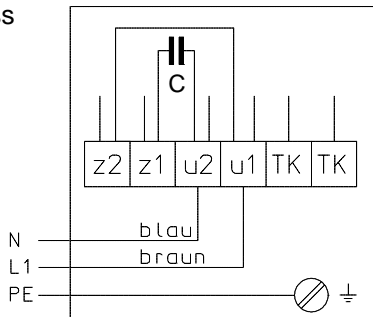
3) Die genannten Düsendrücke resultieren aus Abstimmversuchen auf dem Prüfstand.
Der Öldurchsatz wurde ausgelitert.

Aufgrund produktspezifischer Düsen- und Drucktoleranzen sowie der Öltemperatur sind die Angaben nur als Richtwerte zu be-

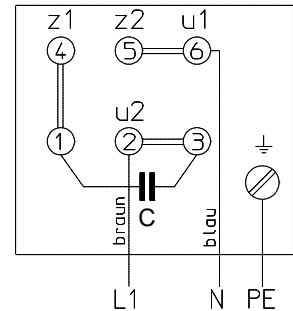
Schaltschema CLK 100 - 160



Motoranschluss CLK 100/130



Motoranschluss CLK 160



- | | |
|---|---------------------------------|
| C = Betriebskondensator | S = Betriebsschalter |
| F1 = Steuersicherung | SK = Schaltkasten |
| F2 = Hauptsicherung | STB = Temperaturbegrenzer |
| K1 = Ventilatorschütz | TR = Ventilatorregler |
| KB = Kombinationsregler, kpl. | TW = Temperaturwächter |
| KL = Klemmleiste | VS = Ventilator-Steckverbindung |
| M = Ventilatormotor | WS = Brennerstecker, 7-polig |
| ÖV = Ölvorwärmung
(nur bei werkseitiger Brennerlieferung montiert) | X1 = Klemmleiste im Kombiregler |
| RT = Raumthermostatsteckdose | |

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten!

Verhalten bei Störungen

Gerät startet nicht:

- ✧ Netzanschluss überprüfen.
- ✧ Sicherheitsthermostat (STB) überprüfen.
- ✧ Betriebsschalter in Stellung „I“ schalten.
- ✧ Brückenstecker auf richtigen Sitz überprüfen.
- ✧ Raumthermostat bzw. -stecker überprüfen.
Die Einstellung am Raumthermostat muss höher sein als die vorhandene Raumtemperatur.
- ✧ Betriebsschalter in Position „II“ schalten.
Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler im Bereich des Brenners zu suchen.

Brenner startet nicht:

- ✧ Ölfilter auf Verschmutzung überprüfen.
- ✧ Absperrhahn am Ölfilter öffnen.
- ✧ Brennstoffbehälter auf Füllmenge überprüfen.
- ✧ Heizöl auf Paraffinausscheidung überprüfen (kann bereits ab 5 °C auftreten).
- ✧ Ölschläuche auf Beschädigungen überprüfen (Falschlufansaugung).
- ✧ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) überprüfen; hat der STB ausgelöst, sind unbedingt die Ursachen zu analysieren und zu beseitigen:
 - Gerät konnte nicht nachkühlen, da der Elektroanschluss unterbrochen war;
 - zu hohe Ausblastemperatur aufgrund unsachgemäßer Luftführung bei Schlauchbetrieb;
 - kein freier Luftein- oder Austritt vorhanden.
- ✧ Temperaturwächter (TW) im Dreifach-Kombinationsregler (durch Brücken) überprüfen.
- ✧ Fühler bzw. Kapillarrohr des Dreifach-Kombinationsregler auf Beschädigung überprüfen (siehe Beschreibung „Sicherheitseinrichtungen“).

- ✧ überprüfen, ob die Störlampe des Ölfeuerungsautomaten leuchtet; wenn ja, durch Drücken des Störknopfes das Relais entriegeln.

Der Brenner unternimmt einen Startversuch.

Achtung!

Sollte der Brenner während der Startphase nochmals eine Störabschaltung vornehmen, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 min. vorgenommen werden.

Weitere Entriegelungen sind unbedingt zu unterlassen (Verpuffungsgefahr!).

Reparatur- und Wartungsarbeiten am Brenner dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

Zuluftventilator startet nicht:

- ✧ Ventilatorflügel auf Leichtgängigkeit überprüfen.
- ✧ Steckverbindung an der Rückwand des Gerätes überprüfen.
- ✧ Elektrokabel am Ventilator auf Beschädigung überprüfen.
- ✧ Betriebskondensator des Ventilators überprüfen.
- ✧ Ventilatorregler (TR) im Dreifach-Kombinationsregler (durch Brücken) überprüfen.

Achtung!

Reparaturarbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch autorisiertes Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

Wenn alle Funktionskontrollen ohne Ergebnis durchgeführt wurden, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Servicestation.

Hinweis!

**Ein anderer Betrieb/Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig!
Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und Garantieanspruch.**

Voraussetzung für eventuelle Material-Garantieansprüche ist, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die jedem REMKO - Heizautomaten beigelegte „Garantieurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp : **Gerätenummer** :

Brennertyp : **Brennernummer** :

- Gerät gereinigt – Außen
- Gerät gereinigt – Innen
- Ventilatorflügel gereinigt
- Brennkammer gereinigt
- Wärmetauscher gereinigt
- Rauchgasbremsen ersetzt
- Dichtungen Revisionsdeckel ersetzt
- Flanschdichtung am Brenner ersetzt
- Brennstofffilter ersetzt
- Sicherheitseinrichtungen überprüft
- elektr. Sicherheit überprüft
- Schutzvorrichtungen überprüft
- Gerät auf Beschädigungen überprüft
- Brennerwartung *)**
- Probelauf

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gerät gereinigt – Außen																				
Gerät gereinigt – Innen																				
Ventilatorflügel gereinigt																				
Brennkammer gereinigt																				
Wärmetauscher gereinigt																				
Rauchgasbremsen ersetzt																				
Dichtungen Revisionsdeckel ersetzt																				
Flanschdichtung am Brenner ersetzt																				
Brennstofffilter ersetzt																				
Sicherheitseinrichtungen überprüft																				
elektr. Sicherheit überprüft																				
Schutzvorrichtungen überprüft																				
Gerät auf Beschädigungen überprüft																				
Brennerwartung *)																				
Probelauf																				

Bemerkungen:

.....

1. Datum: Unterschrift	2. Datum:..... Unterschrift	3. Datum:..... Unterschrift	4. Datum:..... Unterschrift	5. Datum:..... Unterschrift
6. Datum: Unterschrift	7. Datum:..... Unterschrift	8. Datum:..... Unterschrift	9. Datum:..... Unterschrift	10. Datum:..... Unterschrift
11. Datum: Unterschrift	12. Datum:..... Unterschrift	13. Datum:..... Unterschrift	14. Datum:..... Unterschrift	15. Datum:..... Unterschrift
16. Datum: Unterschrift	17. Datum:..... Unterschrift	18. Datum:..... Unterschrift	19. Datum:..... Unterschrift	20. Datum:..... Unterschrift

*) **Gebälseölbrenner nur durch autorisiertes Fachpersonal warten und gemäß den gesetzlichen Vorschriften (1. BImSchV.) einstellen lassen. Ein entsprechendes Messprotokoll ist zu erstellen.**

Kurzbetriebsanleitung

A) Aufstellung

1. Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.
2. Die Geräte müssen standsicher auf nicht brennbaren Fußböden aufgestellt werden.
3. Die Abgase sind ins Freie zu führen.
4. In geschlossenen Räumen ist für Be- und Entlüftung zu sorgen (siehe Betriebsanleitung).
5. Sicherheitsabstände.

Um einen sicheren Gerätebetrieb zu gewährleisten sind folgende Sicherheitsabstände einzuhalten:

- nach oben, ohne Abgasanschluss 3,0 m
- nach oben, zu feuerhemmender Decke 1,5 m
- seitlich, zu nicht brennbaren Teilen 0,6 m
- Ausblasseite, zu nicht brennbaren Teilen 3,0 m
- Ansaugseite, für ungestörte Luftzufuhr 1,0 m

Fußboden und Decke müssen feuerhemmend sein;
Ansaug- und Ausblasquerschnitte dürfen nicht verengt werden.

6. Der Elektroanschluss der Geräte muss auf Baustellen nach DIN VDE 0100 über einen besonderen Speisepunkt (üblicherweise Baustromverteiler) erfolgen.

B) Inbetriebnahme

Der Netzanschluss erfolgt über den Geräteschutzkontaktstecker (230V/1~ 50Hz).

HEIZEN ohne Raumthermostat

- mitgelieferten Brückenstecker mit Thermostatsteckdose verbinden
- Betriebsschalter am Schaltkasten Stellung „I“

HEIZEN mit Raumthermostat

- Thermostatstecker mit Thermostatsteckdose verbinden
- Betriebsschalter am Schaltkasten Stellung „I“

LÜFTEN (nur Ventilator)

- Betriebsschalter am Schaltkasten Stellung „II“

C) Außerbetriebnahme

- Betriebsschalter am Schaltkasten Stellung „0“
- Nachkühlphase abwarten, erst dann Netzanschluss entfernen

D) Verhalten bei Störungen

	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Gerät startet nicht!	<ul style="list-style-type: none"> - kein Strom (230V/1~ 50Hz) - Brücken- bzw. Thermostatstecker nicht in der Thermostatsteckdose - Raumthermostateinstellung 	<ul style="list-style-type: none"> - Netzstecker und Netzsicherung prüfen, prüfen, ob Spannung vorhanden ist - Stecker auf richtigen Sitz überprüfen - Einstellung muss höher als Raumtemperatur sein
Ölbrenner geht auf Störung!	<ul style="list-style-type: none"> - Stör Lampe des Ölfeuerungsautomaten leuchtet auf (Ölmangel) - Ölfilter verschmutzt - Absperrhahn geschlossen - Fotozelle verrußt 	<ul style="list-style-type: none"> - Brennstoffbehälter auf Füllmenge überprüfen - Störknopf (= Stör Lampe) betätigen, Brennerstart abwarten - Ölfilter reinigen, ggf. ersetzen - Absperrhahn am Ölfilter öffnen - Fotozelle sorgfältig reinigen

Bei nochmaliger Störabschaltung ist eine Wartezeit von 5 Minuten zu beachten.
Weitere Startversuche sind zu unterlassen (Verpuffungsgefahr!).

WICHTIG: Netzanschluss niemals vor Beendigung der Nachkühlphase unterbrechen!
Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernen!

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

D-32791 Lage • Im Seelenkamp 12
D-32777 Lage • Postfach 1827
Telefon (0 52 32) 606 - 0
Telefax (0 52 32) 606260