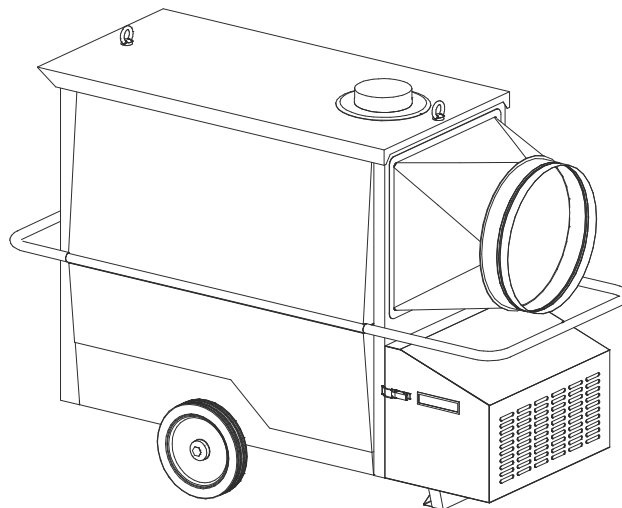


REMKO CLK

Mobile Heizautomaten



Bedienung
Technik
Ersatzteile

Betriebsanleitung

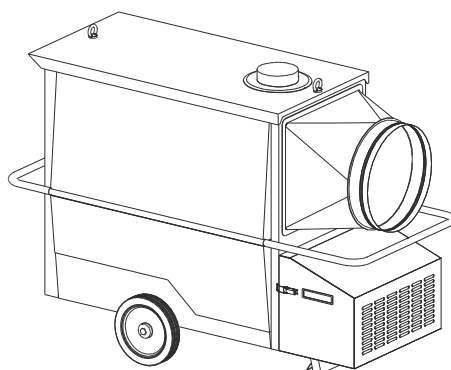
Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

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

Änderungen vorbehalten!

Mobile Heizautomaten

REMKO CLK



Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	4	Pflege und Wartung	9
Gerätebeschreibung	4	Störungsbeseitigung	11
Bestimmungen für Warmluftferzeuger	5	Kundendienst und Gewährleistung	11
Aufstellungsvorschriften	6	Technische Daten	12
Sicherheitseinrichtung	6	Elektrisches Anschlußschema	13
Abgasführung	7	Gerätedarstellung	14
Vor der Inbetriebnahme	7	Ersatzteilliste	15
Inbetriebnahme	8	Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners	16
Außerbetriebnahme	9	Wartungs- und Pflegeprotokoll	18



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




Sicherheitshinweise

Beim Einsatz der Geräte sind grundsätzlich immer die jeweiligen örtlichen Bau- und Brandschutzvorschriften sowie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten.

- ◇ Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind.
- ◇ Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, daß Personen durch Abgase, Warmluft und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.
- ◇ Die Geräte dürfen in Räumen nur dann betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird.
- ◇ Die Geräte dürfen **ohne Abgasführung** nur in **gut gelüfteten** Räumen betrieben werden.
Der ständige Aufenthalt von Personen im Aufstellungsraum ist dann nicht gestattet. Entsprechende Verbotsschilder sind an den Eingängen anzubringen.
- ◇ Eine Sicherheitszone von 1,5 m um die Geräte herum, auch zu nicht brennbaren Gegenständen, ist einzuhalten.
- ◇ Die Geräte dürfen nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- ◇ Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.
- ◇ Ortsveränderliche Brennstoffbehälter dürfen nur unter Beachtung der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten „TRBF 210 und 280“ aufgestellt werden.
- ◇ Eventuelle zusätzliche Bestimmungen der jeweiligen Landesbauordnungen sind zu beachten.
- ◇ Das Ansaugschutzgitter der Geräte muß immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- ◇ Niemals fremde Gegenstände in die Geräte stecken.
- ◇ Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- ◇ Alle elektrischen Leitungen der Geräte sind vor Beschädigungen z. B. auch durch Tiere zu schützen.
- ◇ Vor allen Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.
- ◇ Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden.

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

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

Gerätebeschreibung

Die Geräte sind ortsveränderliche, direktbefeuerte Warmlufterzeuger (WLE) mit Wärmetauscher und Abgasanschluß für die gewerbliche Verwendung.

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

Die Geräte werden ausschließlich mit separaten Gebläsebrennern betrieben.

Die Geräte sind mit einem geräuschoptimierten und wartungsarmen Hochleistungs-Axialventilator, einer Raumthermostatsteckdose und einem Anschlußkabel mit Stecker ausgerüstet.

Bei werksseitiger Lieferung mit Gebläse-Ölbrenner sind die Geräte serienmäßig mit Faßarmatur und elektrischer Ölvorwärmung ausgerüstet.

Bis CLK 70: Düsenstockvorwärmer im Brenner

Ab CLK 120: REMKO Multiflex-Ölvorwärmung

Die Geräte entsprechen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aller einschlägigen EU-Bestimmungen und sind einfach zu bedienen.

Einsatzorte der Geräte

Die Geräte liefern als mobile, direkt befeuerte Warmlufterzeuger Sofortwärme. Sie werden ausschließlich zu gewerblichen Zwecken eingesetzt.

Die Geräte dienen unter anderem zum:

- Trocknen von Neubauten
- Punktbeheizen von Arbeitsstellen im Freien
- Punktbeheizen von Arbeitsstellen in offenen, nicht feuergefährdeten Fabrikationsräumen und Hallen
- Beheizen von geschlossenen und offenen Räumen, sowohl ständig als auch vorübergehend
- Enteisen von Maschinen, Fahrzeugen und nicht brennbaren Lagergütern
- Temperieren von frostgefährdeten Teilen und Gewächshäusern

Arbeitsweise

Wird das Geräte in den Heizbetrieb geschaltet, startet automatisch der Gebläsebrenner. Im vollautomatischen Heizbetrieb über den Raumthermostaten startet der Gebläsebrenner nur bei Wärmebedarf.

Nach kurzer Laufzeit des Brenners schaltet der Temperaturregler „TR“ (Solltemperatur 35 bis 40 °C) den Zu luftventilator automatisch ein. Es wird Warmluft ausgeblasen.

Abhängig vom Wärmebedarf wiederholt sich bei einem Betrieb mit Raumthermostat der beschriebene Ablauf automatisch.

Der Temperaturwächter „TW“ (Solltemperatur 80 bis 85 °C) überwacht die Innentemperatur des Gerätes.

Nach Abschalten des Gerätes über den Betriebsschalter bzw. den Raumthermostaten läuft der Zuluftventilator zur Kühlung der Brennkammer mit Wärmetauscher eine gewisse Zeit nach und schaltet dann aus. Dieser Vorgang kann sich mehrmals wiederholen.

Überwachung des Gerätebetriebes

Durch die Sicherheitseinrichtungen des Gerätes und den Brennerautomaten (Bestandteil des Gebläsebrenners) werden alle Funktionen des Gerätes vollautomatisch durchgeführt und sicher überwacht.

Bei Unregelmäßigkeiten oder Erlöschen der Flamme wird das Gerät durch den Brennerautomaten abgeschaltet. Die Kontrolleuchte auf dem Bedienungstableau und die Störlampe des Brennerautomaten leuchten auf.

Vor einem Neustart des Gerätes muß der Brennerautomat manuell entriegelt werden. Dazu ist die externe Entstörtaste am Bedienungstableau oder die Entstörtaste am Brennerautomaten zu betätigen.

Der Temperaturregler (TR) regelt den Ventilatorbetrieb. Der Temperaturwächter (TW) begrenzt bzw. regelt im Heizbetrieb die Gerätetemperatur.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbricht die Heizfunktion bei extremer Überhitzung oder einem Ausfall bzw. Defekt des TW. Die manuelle Entriegelung des STB ist erst nach Abkühlung des Gerätes möglich.



Vor der Entriegelung des STB zur Wiederinbetriebnahme sind unbedingt die möglichen Ursachen für das Auslösen des STB zu lokalisieren.

Bestimmungen für Warm-luftferzeuger

Beim Einsatz der Geräte sind die jeweiligen Richtlinien zu beachten:

- Feuerungsanlagenverordnung (FeuVo) der einzelnen Bundesländer
- Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten“ (VBG 43)
- Arbeitsstättenrichtlinien ASR 5
- Arbeitsstättenverordnung §§ 5 und 14
- Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der danach erlassenen Rechtsvorschriften (ENEG)

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 Personen 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 unzutragliche 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 Schutzeinrichtungen 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 VBG 43 zuwiderhandelt.

Aufstellungsvorschriften

Für den Einsatz der Geräte gelten grundsätzlich die Sicherheitsrichtlinien der Berufsgenossenschaften, die jeweiligen Landesbauordnungen sowie die Verordnungen der Feuerstätten.

- ◇ Vermeiden Sie Unter- bzw. Überdruck im Aufstellungsraum, da dies unweigerlich zu Verbrennungstechnischen Störungen führt.
- ◇ Achten Sie unbedingt auf eine der jeweiligen Gebläseleistung (siehe Typenschild) angepaßte Frischluftzufuhr.
Der Gebläse-Ölbrenner ist ggf. mit einer separaten Verbrennungsluftzufuhr zu versehen.

Aufstellung im Freien

- ◇ Durch den Betrieb der Geräte dürfen keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen entstehen.
- ◇ Vom Gerätebetreiber ist sicherzustellen, daß Unbefugte weder das Gerät noch die Energieversorgung manipulieren können.
- ◇ Niederschläge wie Regen oder Schnee können durch den Zuluftventilator angesaugt werden, aus diesem Grund ist ein geeigneter Witterungsschutz vorzusehen.

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 Raumluft auszuschließen.
Frischluft wird von unten zugeführt.
Abgase werden nach oben abgeführt.

Sicherheitsabstände

- ◇ Um einen sicheren Gerätebetrieb und Wartung zu gewährleisten, sollten 1,5 m Sicherheitsabstand um das Gerät herum eingehalten werden.
- ◇ Fußboden und Decke müssen feuerhemmend sein.

Raumbeheizung

- ◇ Die Geräte dürfen zur Raumbeheizung nur mit einem Raumthermostat (Zubehör) betrieben werden.
- ◇ Die Zufuhr der zur einwandfreien Verbrennung notwendigen Frischluft muß sichergestellt werden.

Elektroanschluß

- ◇ Die Geräte werden mit 1~ 230 V / 50 Hz betrieben.
- ◇ Der Elektroanschluß der Geräte muß an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter nach VDE 0100 § 55 erfolgen.
- ◇ Geeignete Kabelverlängerungen dürfen nur im aus- bzw. abgerollten Zustand verwendet werden.

Sicherheitseinrichtungen

Die Geräte verfügen über folgende Sicherheits- bzw. Kontrolleinrichtungen:

- ◇ Temperaturregler (TR)
- ◇ Temperaturwächter (TW)
- ◇ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Temperaturregler (TR)

Der Temperaturregler steuert das Ein- und Ausschalten des Umluftventilators. Der Schalterpunkt wird über den Regler „Scala 21 – 60“ im Schaltkasten eingestellt.
Sollwert ca. 35 – 40 °C.

Temperaturwächter (TW)


Der Temperaturwächter begrenzt im Heizbetrieb über den Brenner die Geräte- bzw. Ausblastemperatur. Der Schalterpunkt wird über den Regler „Scala 34 – 110“ im Schaltkasten eingestellt.
Sollwert ca. 80 – 85 °C.

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Der STB übernimmt die Kontrollfunktion des Temperaturwächters. Der Schalterpunkt ist fest eingestellt. Eine Wiedereinschaltsperrung verhindert nach Auslösung des STB einen Neustart des Brenners.

Nach dem Entfernen der Abdeckkappe, sie befindet sich neben dem Bedienungstableau, ist der Rückstellknopf mit einem geeigneten Werkzeug von außen zu betätigen.

Nach der Rückstellung des STB ist die Abdeckkappe wieder zu montieren.

 **Vor der Rückstellung des STB sind die Betriebsbedingungen des Gerätes zu prüfen, um ein erneutes Überschreiten der Auslösetemperatur zu verhindern.**

Hinweise zu den Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen verfügen über eine Eigenüberwachung der Fühler und sind kältesicher bis -20 °C. Bei Temperaturen unterhalb -20 °C schaltet sie ab, bei Temperaturanstieg jedoch selbsttätig wieder ein.

Bei Beschädigung des Fühlers oder des Kapillarrohres, sowie bei Erreichen einer Übertemperatur von ungefähr 220 °C wird das Füllmedium entleert und die Sicherheitseinrichtung schaltet ab. Der Regler ist nicht mehr funktionsfähig und muß ausgetauscht werden.

Bei einem eventuellem Austausch des STB ist nur das REMKO-Originalersatzteil zu verwenden.

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

Abgasführung

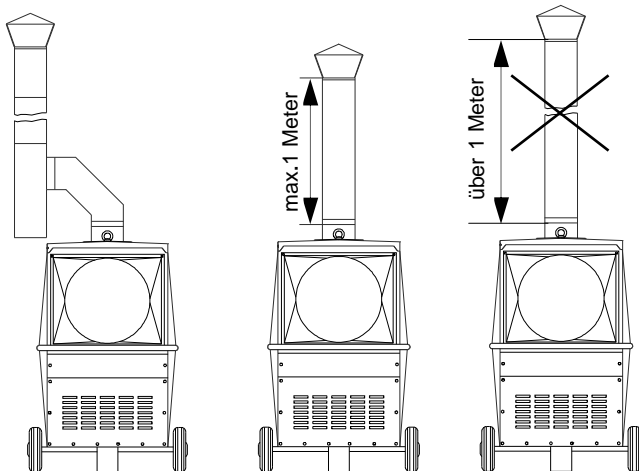
Im Freien oder in offenen Räumen ist der Betrieb der Geräte auch ohne Abgasführung möglich. Wir empfehlen jedoch 1-Meter Abgasrohr mit oben aufgesetzter Regenhaube zu montieren (Beispiel 2), um das Eindringen von Regenwasser und Schmutz auszuschließen.

Wird das Gerät zur Raumbeheizung eingesetzt, müssen die Verbrennungsgase ggf. ins Freie abgeführt werden.

Es darf auf keinen Fall durch unsachgemäße Abgasführung ein Gegendruck entstehen.

- ◇ Die Abgasrohrteile müssen so verlegt sein, daß kein Gegendruck entstehen kann.
- ◇ Ein störungsfreier Betrieb ist gewährleistet, wenn die Abgasführung steigend und mit senkrechten Endrohren montiert wird.
- ◇ Die Abgasführung sollte mindestens über Traufhöhe, besser über Firsthöhe enden, um Gegendruck durch witterungsbedingte Umstände (z. B. Wind) zu vermeiden.
- ◇ Alle Teile der Abgasrohre müssen zuverlässig befestigt werden. Ihr Durchmesser darf nicht kleiner als der Abgasstutzen des Gerätes sein.
- ◇ Der Mindestabstand von 0,6 m zu brennbaren Teilen darf nicht unterschritten werden.
- ◇ Abgasrohrteile und Befestigungsmaterial sind als Zubehör erhältlich.

Bei Verwendung einer Abgasführung ist die Einstellung des Brenners entsprechend anzupassen.



Beispiel 1

Betrieb mit verlängerter Abgasführung
Kondensatfalle erforderlich.

Beispiel 2

Betrieb ohne verlängerter Abgasführung.
Max. 1 Meter

Beispiel 3

Unzulässige Anordnung

Wichtige Hinweise

Um Beschädigungen der Brennkammer durch den Niederschlag von Feuchtigkeit (Kondensat) in Beispiel 3 zu vermeiden, achten Sie unbedingt auf die korrekte Installation des Abgasrohres mit einer Kondensatfalle wie in Beispiel 1 dargestellt.

Vor der Inbetriebnahme

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

Beachten Sie auf jeden Fall die folgenden Punkte.

- ◇ Stellen Sie das Gerät standsicher auf.
- ◇ Stellen Sie eine ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sicher.
- ◇ Achten Sie auf freien Luftansaug und Ausblas.
- ◇ Vermeiden Sie Über- oder Unterdruck im Aufstellraum.
- ◇ Stellen Sie eine ausreichende Versorgung mit Brennstoff sicher.
- ◇ Beachten Sie, daß die einwandfreie Funktion der Multiflex - Ölvorwärmung nur gewährleistet ist, wenn das Gerät schon vor dem Start über eine längere Zeit mit Spannung versorgt wurde.
- ◇ Verwenden Sie nur sauberes Heizöl EL oder Diesel.
Keinen Biodiesel.

Flexible Brennstoffleitungen müssen vor Beschädigungen z. B. durch Gabelstapler, Tiere usw. besonders geschützt werden.

Paraffinbildung bei niedrigen Außentemperaturen

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

- ◇ Paraffinbildung kann bereits bei Temperaturen unterhalb von 5 °C einsetzen.
- ◇ Zur Vermeidung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.
Winterfestes Heizöl EL oder Winterdiesel.

Elektroanschluß

Die Geräte werden mit 1~ 230 V / 50 Hz betrieben.

- ◇ Der Elektroanschluß erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit Schutzkontaktstecker.

Der Elektroanschluß der Geräte muß nach VDE 0100 § 55 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter erfolgen.

- ◇ Verlängerungen des Anschlußkabels dürfen ausschließlich durch autorisiertes Elektrofachpersonal, in Abhängigkeit von Kabellänge, Anschlußleistung des Gerätes und Berücksichtigung der örtlichen Verwendung ausgeführt werden.

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

Zusätzlicher Hinweis

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

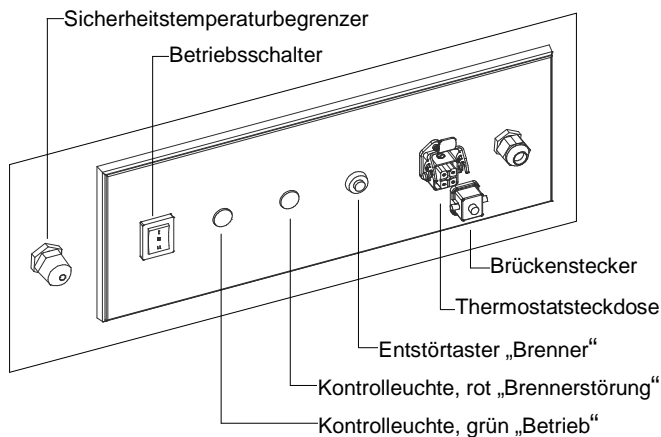
Inbetriebnahme

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

Wichtiger Hinweis zum Start eines kalten Gerätes

Bei den Geräten CLK 30 bis 70 mit werkseitigem Gebläse-Ölbrenner erfolgt, bedingt durch die Düsenstockvorwärmung, ein temperaturabhängig verzögerter Gerätestart.

Bedienungstableau



Hinweis zur Kontrolleuchte „Betrieb“

Die Kontrolleuchte zeigt die Betriebsart „**Heizen**“ an.

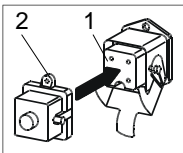
In der Betriebsart „**Lüften**“, bei abgeschaltetem Raumthermostat sowie bei ausgelöstem STB erfolgt keine Anzeige.

Verbinden des Gerätes mit der Stromversorgung

1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus).
2. Verbinden Sie den Gerätestecker ausschließlich mit einer vorschriftsmäßig installierten und ausreichend abgesicherten Netzsteckdose.
3. Öffnen Sie alle Absperrereinrichtungen der Ölversorgung. *Bei der Erstinbetriebnahme kann Luft in den Leitungen zu einer Störabschaltung des Brenners führen.*

Heizbetrieb ohne Raumthermostat

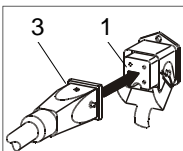
Das Gerät arbeitet im Dauerbetrieb.



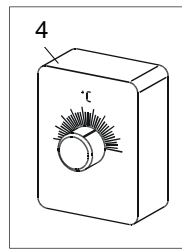
1. Verbinden Sie den mitgelieferten Brückenstecker **2** mit der Thermostatsteckdose **1** am Gerät.
2. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen).

Vollautomatischer Heizbetrieb mit Raumthermostat

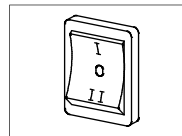
Das Gerät arbeitet vollautomatisch und abhängig von der Raumtemperatur.



1. Ziehen Sie den Brückenstecker **2** ab.
2. Verbinden Sie den Stecker **3** des Raumthermostaten **4** mit der Thermostatsteckdose **1** des Gerätes.



3. Platzieren Sie den Raumthermostat an einer geeigneten Stelle. *Der Thermostatfühler darf sich nicht im Warmluftstrom befinden und nicht direkt auf einem kalten Untergrund befestigt werden.*



4. Stellen Sie am Raumthermostaten die gewünschte Temperatur ein.
5. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen). *Bei Wärmebedarf schaltet sich der Gebläsebrenner automatisch ein, das Gerät arbeitet vollautomatisch.*

Lüften

In dieser Schalterstellung läuft ausschließlich der Zuluft-ventilator, das Gerät kann zur Luftumwälzung genutzt werden.

1. Schalten Sie dazu den Betriebsschalter in Stellung „II“ (Lüften).
2. Beachten Sie, daß eine thermostatische Regelung sowie ein Heizbetrieb nicht möglich sind.

Warmluftverteilung

Die Geräte sind mit einem Hochleistungs-Axialventilator ausgerüstet. Dieser Ventilator ist dafür ausgelegt, die erwärmte Luft gezielt und effektiv zu transportieren.

Die Verteilung der Luft erfolgt vorzugsweise über Rohrleitungen oder spezielle Warmluft- bzw. Folienschläuche. Die möglichen Längen sind abhängig von den luftseitigen Widerständen der verwendeten Luftführungen.

- ◇ Verwenden Sie ausschließlich die von uns freigegebenen Warmluftschläuche (Zubehör). Hierbei ist auf die Lüfrichtung zu achten!
- ◇ 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.
- ◇ Bei der Beheizung geschlossener Räume über Schläuche darf sich kein Gegendruck bilden.
- ◇ Bei erhöhten Ansaugtemperaturen oder Widerstand am Geräteausblas kann der Gebläsebrenner während des Heizbetriebes durch den Temperaturwächter (TW) kurzzeitig abgeschaltet werden. *Nach Absinken der Temperatur erfolgt automatisch ein erneuter Brennerstart.*
- ◇ Bei zu kurzen Taktintervallen sollte die Länge der Warmluftführung überprüft werden.

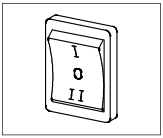


Ein Taktbetrieb (Laufzeiten unter 5 Min.) des Gebläsebrenners sollte vermieden werden.



Bei auftretender Stauwärme wird der Heizbetrieb durch den STB dauerhaft unterbrochen!

Außerbetriebnahme



1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus).
2. Sperren Sie die Brennstoffversorgung ab.

Wichtige Hinweise zur Nachkühlphase der Geräte

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

Der Ventilator kann bis zum endgültigen Abschalten mehrmals anlaufen.

Unterbrechen Sie den Netzanschluß niemals (außer in Notsituationen) vor Beendigung der gesamten Nachkühlphase.
Für Beschädigungen des Gerätes durch Überhitzung besteht kein Gewährleistungsanspruch.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege und Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreiem Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.

Vor allen Arbeiten am Gerät muß der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.

- ◇ Halten Sie das Gerät frei von Staub und sonstigen Ablagerungen.
- ◇ Benutzen Sie zum Reinigen ein sauberes oder leicht angefeuchtetes Tuch, mit dem Sie den Schmutz von der Oberfläche abwischen.
- ◇ Setzen Sie keinen Wasserstrahl ein.
- ◇ Verwenden Sie keine scharfen, umweltschädlichen oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- ◇ Verwenden Sie auch bei extremer Verschmutzung nur geeignete Reinigungsmittel.
- ◇ Verwenden Sie nur sauberes Heizöl EI bzw Diesel. *Paraffinbildung beachten, keinen Biodiesel.*
- ◇ Überprüfen Sie den Brennstofffilter in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzungen. *Verschmutzte Filter gegebenenfalls ersetzen.*
- ◇ Überprüfen Sie das Gerät auf mechanische Beschädigungen und lassen Sie defekte Teile gegebenenfalls fachgerecht austauschen.
- ◇ Überprüfen Sie die Ventilatorflügel und die Brennkammer mit Wärmetauscher in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung und reinigen Sie diese gegebenenfalls.
- ◇ Überprüfen Sie bauseitige Öltanks regelmäßig auf Verschmutzung und Fremdkörper und reinigen Sie diese gegebenenfalls.
- ◇ Achten Sie darauf, daß die Abgas- und Verbrennungsluftführung stets einwandfrei ist.

- ◇ Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre korrekte Funktion.
- ◇ Halten Sie die Fühler der Sicherheitseinrichtungen stets staub- und schmutzfrei.
- ◇ Lassen Sie den Gebläsebrenner regelmäßig durch autorisiertes Fachpersonal auf korrekte Abgaswerte überprüfen.
Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Abschluß eines Wartungsvertrages.
- ◇ Halten Sie die Wartungs- und Pflegeintervalle ein.

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

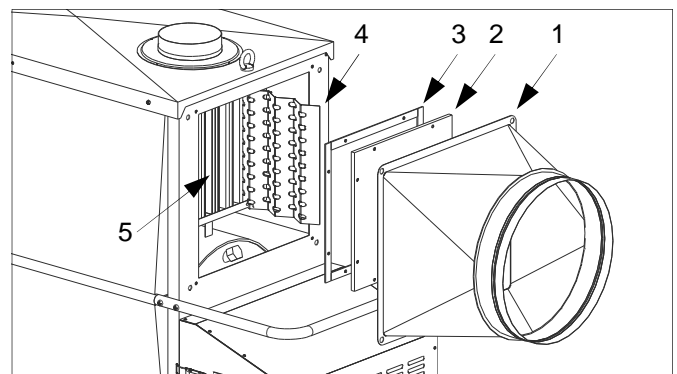
Reinigungsarbeiten

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

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

Reinigung des Wärmetauschers

1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ und ziehen Sie den Gerätestecker aus der Steckdose.
2. Nehmen Sie die Ausblashaube 1 nach Entfernen der 4 Befestigungsschrauben ab.
Vorhandene Warmluftschläuche müssen nicht demontiert werden.
3. Demontieren Sie den Revisionsdeckel 2 und ziehen Sie die Rauchgasbremsen 4 heraus.
4. Reinigen Sie alle Rauchgaszüge 5.
Eine spezielle Reinigungsbürste ist als Zubehör mit der EDV-Nr. 1103110 erhältlich.



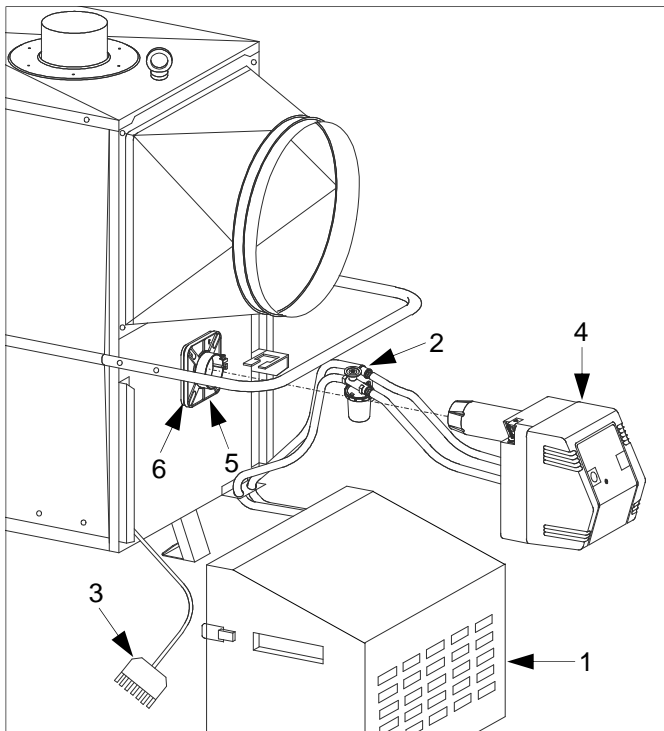
5. Reinigen Sie die Rauchgasbremsen, bzw. ersetzen Sie fehlerhafte Rauchgasbremsen.
6. Prüfen Sie die Dichtungen 3 des Revisionsdeckels, bzw. ersetzen Sie fehlerhafte Dichtungen.
7. Beachten Sie die Hinweise auf der folgenden Seite.

Hinweise zur Montage des Revisionsdeckels

- ◇ Achten Sie stets auf den korrekten Sitz der Dichtungen und des Revisionsdeckels.
- ◇ Achten Sie bei der Montage des Revisionsdeckels auf gleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern. *Ungleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern können Undichtigkeiten zur Folge haben.*

Reinigung der Brennkammer

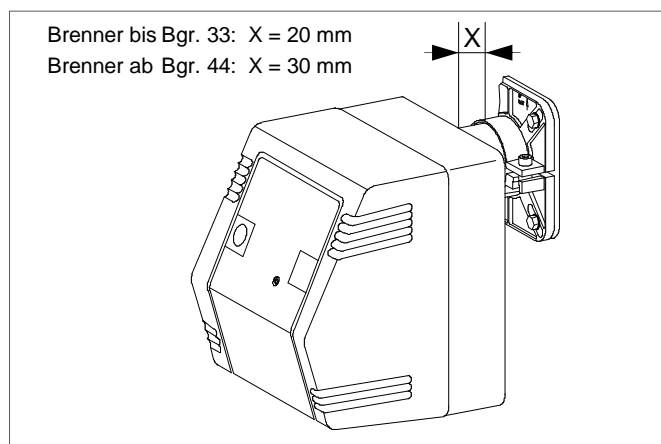
1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ und ziehen Sie den Gerätestecker aus der Steckdose.
2. Nehmen Sie die Brennerverkleidung 1 nach dem Öffnen der zwei Schnellverschlüsse ab.
3. Schrauben Sie den Brennstofffilter 2 inklusive der Brennstoffleitungen vom Halter und ziehen Sie den Stecker 3 vom Brenner 4.
4. Lösen Sie die Klemmschraube am Brennerflansch 5 und ziehen Sie den Brenner nach vorne heraus.
5. Legen Sie den Brenner und den Brennstofffilter neben dem Gerät ab.
6. Demontieren Sie den Brennerflansch.
7. Beschädigen Sie die Flanschdichtung nicht. *Beschädigte Flanschdichtungen können Falschluf-ansaugung zur Folge haben.*



8. Reinigen Sie die Brennkammer mit einem Staubsauger durch die Brenneröffnung. *Ein spezielles Kesselreinigungsset zum REMKO-Industriesauger ist als Zubehör erhältlich.*
9. Montieren Sie Brennerflansch und Brenner wie im folgenden beschrieben.

Montage des Brennerflansches und des Brenners

1. Überprüfen Sie die Flanschdichtung 6 und ersetzen Sie diese falls erforderlich.
2. Befestigen Sie den Brennerflansch mit den vier Schrauben am Gerätegehäuse. *Markierung „OBEN“ (UP, HAUT) beachten!*
3. Ziehen Sie die oberen Schrauben fest an.
4. Ziehen Sie die unteren Schrauben nur auf leichten Druck an, damit sich der Brennerflansch noch zusammenziehen lässt.
5. Schieben Sie das Flammrohr des Brenners in den Brennerflansch. *Maß X in der Skizze beachten.*



6. Klemmen Sie das Flammrohr, unter leichtem Anheben des Brenners (3° Neigung), mit dem Flansch fest. *Dazu einen Inbusschlüssel verwenden.*
7. Ziehen Sie zuletzt auch die unteren Schrauben an.
8. Bringen Sie die Brennerverkleidung wieder an und befestigen Sie diese sicher mit den Schnellverschlüssen.

Zusätzliche Hinweise zur Wartung des Gerätes

- ◇ Lassen Sie den Gebläsebrenner ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal warten.
- ◇ Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.
- ◇ Führen Sie nach erfolgter Wartung eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durch.

Störungsbeseitigung

 **Vor allen Arbeiten am Gerät muß der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.**

Das Gerät startet nicht


1. Prüfen Sie den Netzanschluß.
1~ 230 V.
2. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“.
3. Prüfen Sie, ob die Kontrolleuchte „Betrieb“ auf dem Bedienungstableau leuchtet.
Sie muß in der Betriebsart „Heizen“ leuchten.
4. Kontrollieren Sie den Brückenstecker oder ggf. den Stecker des Raumthermostaten auf richtigen Sitz.
5. Prüfen Sie die Einstellung des Raumthermostaten.
Die eingestellte Temperatur muß höher als die vorhandene Raumtemperatur sein.
6. Prüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), ausgelöst hat.
Dazu muß die Schutzkappe, sie befindet sich neben dem Bedienungstableau, entfernt werden.
7. Analysieren Sie vor einem STB Reset unbedingt die Ursachen und beseitigen Sie diese ggf.
Folgende Ursachen können möglich sein:
 - Das Gerät konnte nicht nachkühlen, da der Elektroanschluß unterbrochen war.
 - Zu hohe Ausblastemperatur aufgrund unsachgemäßer Luftführung bei Schlauchbetrieb.
 - Kein freier bzw. ausreichender Luftein- oder Luftaustritt vorhanden.
8. Prüfen Sie, ob die Kontrolleuchte „Brennerstörung“ auf dem Bedienungstableau leuchtet.
Ist dies der Fall, den Brennerautomaten durch Druck auf die Entstörtaste entriegeln
9. Schalten Sie den Betriebsschalter in Position „II“.
Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler evtl. im Bereich des Brenners zu suchen.

Gebläsebrenner und Energieversorgung

1. Prüfen Sie den Ölfilter auf Verschmutzung.
Verschmutzten Filter austauschen.
2. Prüfen Sie, ob der Absperrhahn am Ölfilter geöffnet ist.
3. Prüfen Sie den Brennstoffbehälter auf ausreichende Füllmenge.
4. Prüfen Sie das Heizöl auf Paraffinausscheidungen.
Bereits ab 5 °C möglich.
5. Prüfen Sie die Öschläuche auf Beschädigungen.
6. Prüfen Sie die Fühler sowie die Kapillarrohre der Sicherheitseinrichtungen auf Beschädigung bzw. Verschmutzungen.
7. Prüfen Sie den Temperaturwächter (TW) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion.
8. Prüfen Sie den Gebläsebrenner auf evtl. Verschmutzung der Düse, Stauscheibe, Filter etc.

Der Zuluftventilator läuft nicht an

1. Prüfen Sie den Ventilatorflügel auf Leichtgängigkeit.
2. Prüfen Sie die Elektrokabel am Zuluftventilator auf Beschädigungen.
3. Prüfen Sie den Betriebskondensator des Ventilators.
Er befindet sich im Schaltkasten des Gerätes.
4. Prüfen Sie den Temperaturregler (TR) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion.

 **Reparaturarbeiten an der Elektroinstallation und am Brenner dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.**

Wichtige Hinweise zur Entriegelung des Brenners


- ◇ Führt der Brenner während der Startphase eine weitere Störabschaltung durch, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 Min. vorgenommen werden.
- ◇ Weitere Entriegelungen sind unbedingt zu unterlassen. Es besteht Verpuffungsgefahr.

 **Führen Sie nach Arbeiten am Gerät eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durch.**

Kundendienst und Gewährleistung

Voraussetzung für eventuelle Gewährleistungsansprüche ist, daß der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigefügte „**Gewährleistungsurkunde**“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Geräte wurden werkseitig mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Vertragspartner.

 **Ein anderer Betrieb / Bedienung als in dieser Betriebsanleitung aufgeführt, ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen Einsatz konzipiert.

Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben, der gesetzlichen Anforderungen oder nach eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.

Technische Daten

Gerätetyp		CLK 30	CLK 50	CLK 70	CLK 120	CLK 150
Nennwärmebelastung max.	kW	29	46	68	121	144
Nennwärmeleistung	kW	26,5	42	62	110	131
Nennluftvolumenstrom ¹⁾	m ³ /h	1.760	2.780	4.920	7.350	8.920
Pressung (max. ges.)	Pa	90	145	185	220	260
Brennstoff	Heizöl EL oder Dieselmotorkraftstoff nach DIN 51603					
Brennstoffverbrauch max.	L/h	2,85	4,5	6,6	11,8	14,0
Öldüse (Danfoss) ²⁾	USG	0,6 / 60 ^{°S}	1,00 / 60 ^{°S}	1,35 / 60 ^{°S}	2,25 / 80 ^{°S}	2,75 / 80 ^{°S}
Pumpendruck ca. ²⁾	bar	11,0	11,0	12,0	13,0	13,0
Abgasverlust max.	%	9				
Abgasmassenstrom ca.	kg/h	48	75	115	195	230
Feuerraumwiderstand ca. (Anfahr / Betrieb)	Pa	145 / 40	150 / 45	180 / 80	400 / 90	480 / 120
Erforderlicher Kaminzug	Pa	0				
Elektroanschluß	V/Hz				1~ 230/50	
Leistungsaufnahme max. (ges. Gerät)	W	370	420	860	1.300	1.900
Nennstrom max. (ges. Gerät)	A	1,8	2,0	4,0	6,0	8,8
Leistungsaufnahme max. (Ventilator)	W	150	200	610	900	1.500
Nennstrom max. (Ventilator)	A	0,7	0,9	2,8	4,3	6,5
Betriebskondensator des Ventilators	µF	3	5	14	16	30
Leistungsaufnahme (Multiflex-Ölvorwärmung)	W	—	—	—	30	30
Absicherung (Bauseits)	A	10	10	10	16	16
Temperaturerhöhung (Δ_t)	K	45	52	44	52	52
Schalldruckpegel L_{pA} 1m ³⁾	dB (A)	62	66	70	74	78
Luftausblas \varnothing	mm	300	300	400	500	500
Abgasstutzen \varnothing	mm	150	150	150	200	200
Länge ges.	mm	1.450	1.450	1.610	2.100	2.100
Breite ges.	mm	660	660	730	920	920
Höhe ges.	mm	1.000	1.000	1.120	1.350	1.350
Gewicht ohne Gebläse-Ölbrenner	kg	112	118	158	282	291
Gewicht mit Gebläse-Ölbrenner	kg	126	132	172	303	312

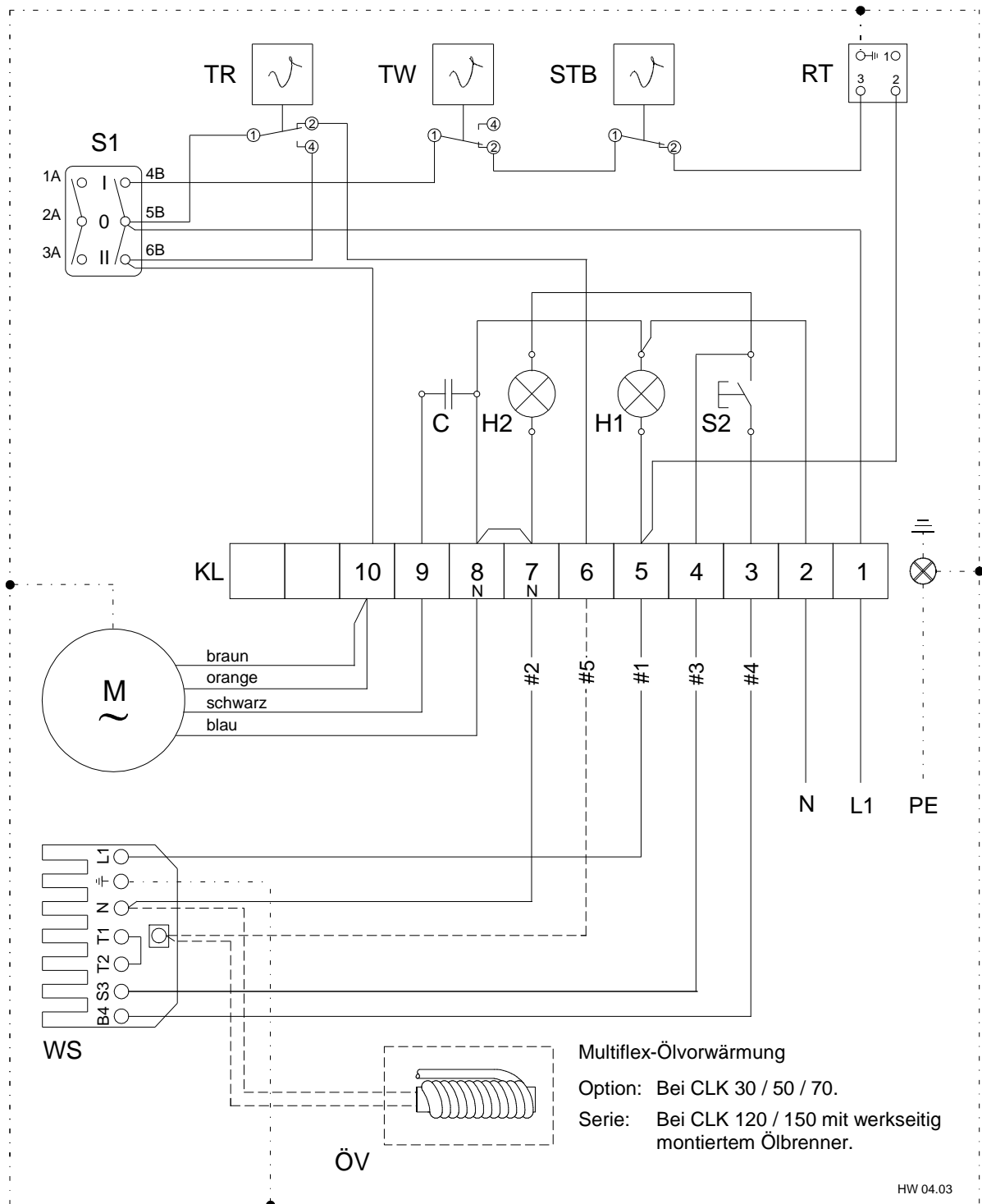
1) bei Δ_t 45K / 1,2 kg/m³

2) Die genannten Düsendurchmesser und Pumpendrucke 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 betrachten)

3) Geräuschmessung DIN 45635 - 01 - KL 3 (ohne Brennerbetrieb)

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

Elektrisches Anschlußschema



- | | |
|---------------------------------------|---|
| C = Betriebskondensator | S2 = Entstörtaste (Brenner) |
| H1 = Betriebsleuchte (grün) | STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| H2 = externe Brennerstörleuchte (rot) | TR = Temperaturregler |
| KL = Klemmleiste | TW = Temperaturwächter |
| M = Ventilatormotor | WS = Brennerstecker, 7-polig (nur bei werkseitiger Brennerlieferung montiert) |
| RT = Thermostatsteckdose | ÖV = Multiflex-Ölvorwärmung |
| S1 = Betriebsschalter | |

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	CLK 30 EDV-Nr.	CLK 50 EDV-Nr.	CLK 70 EDV-Nr.	CLK 120 EDV-Nr.	CLK 150 EDV-Nr.
1	Deckblech	1104703	1104703	1104740	1104770	1104770
2	Isolation, oben	1104704	1104704	1104741	1104771	1104771
3	Isolation, rechts	1104705	1104705	1104742	1104772	1104772
4	Seitenteil, rechts oben	1104706	1104706	1104743	1104773	1104773
5	Seitenteil, rechts unten	1104707	1104707	1104744	1104774	1104774
6	Bodenwanne	1104708	1104708	1104745	1104775	1104775
7	Isolation, unten	1104709	1104709	1104746	1104776	1104776
8	Seitenteil, links oben	1104710	1104710	1104747	1104777	1104777
9	Seitenteil, links unten	1104711	1104711	1104748	1104778	1104778
10	Isolation, links	1104712	1104712	1104749	1104779	1104779
11	Rückwand, kpl.	1104713	1104737	1104750	1104780	1104805
15	Isolation	1104714	1104714	1104751	1104781	1104781
16	Luftleitblech				1104782	1104782
17	Schaltkasten, kpl.	1104716	1104753	1104783	1104807	1104808
18	Dichtung für Schaltkasten	1104717	1104717	1104754	1104754	1104754
19	Vorderwand	1104718	1104718	1104755	1104785	1104785
20	Isolation, Vorderwand	1104719	1104719	1104756	1104786	1104786
25	Führungswinkel	1104720	1104720	1104757	1104787	1104787
26	Haltewinkel, Ölfilter	1104721	1104721	1104721	1104721	1104721
27	Multiflex-Ölvorwärmung	1071410	1071410	1071410	1071410	1071410
28	O-Ring	1108464	1108464	1108464	1108464	1108464
29	Filtereinsatz	1108462	1108462	1108462	1108462	1108462
30	Ölfilterschale	1108463	1108463	1108463	1108463	1108463
31	Schlauchdurchführung	1104722	1104722	1104722	1104722	1104722
32	Ausblasstutzen	1104723	1104723	1104758	1104788	1104788
33	Brennerverkleidung	1104724	1104724	1104759	1104789	1104789
35	Stützfuß	1104725	1104725	1104725	1104790	1104790
36	Achse	1104726	1104726	1104760	1104791	1104791
37	Rad	1101621	1101621	1101621	1108369	1108369
38	Radkappe	1101623	1101623	1101623	1101623	1101623
39	Sicherungsring	1101622	1101622	1101622	1101622	1101622
45	Brennkammer, kpl.	1104727	1104738	1104761	1104792	1104806
46	Verschlußkappe			1104728	1104784	1104784
47	Rauchgasbremse (Satz)	1104729	1104762	1104793	1104809	1104810
48	Revisionsdeckel	1104730	1104730	1104763	1104794	1104794
49	Dichtung für Revisionsdeckel	1104731	1104731	1104764	1104795	1104795
50	Rosette, Abgasstutzen	1104732	1104732	1104732	1104796	1104796
55	Transportbügel, vorne	1104733	1104733	1104765	1104797	1104797
56	Transportbügel, hinten	1104734	1104734	1104766	1104798	1104798
57	Transportbügel, mitte	1104735	1104735	1104767	1104799	1104799
58	Kranöse	1102554	1102554	1102554	1102554	1102554
60	Ventilator, kpl.	1108158	1108188	1108178	1104804	1104800
61	Kondensator (Ventilator)	1102516	1101788	1102817	1103071	1104802
63	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	1101197	1101197	1101197	1101197	1101197
64	Temperaturregler (TR)	1103166	1103166	1103166	1103166	1103166
65	Temperaturwächter (TW)	1103146	1103146	1103146	1103146	1103146
66	Betriebsschalter	1101188	1101188	1101188	1101188	1101188
67	Kontrolleuchte, grün (Betrieb)	1105514	1105514	1105514	1105514	1105514
68	Kontrolleuchte, rot (Brennerstörung)	1105363	1105363	1105363	1105363	1105363
69	Entstörtaster (Brenner)	1103408	1103408	1103408	1103408	1103408
70	Thermostatsteckdose	1101018	1101018	1101018	1101018	1101018
71	Brückenstecker	1101019	1101019	1101019	1101019	1101019
72	Netzkabel mit Stecker	1104701	1104701	1104701	1104701	1104701
o.	Brennerstecker, 7-polig	1102537	1102537	1102537	1102537	1102537
Abb.	Faßarmatur, kpl.	1002524	1002524	1002524	1002524	1002524
	Reinigungsbürste, kpl.	1103110	1103110	1103110	1103110	1103110

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

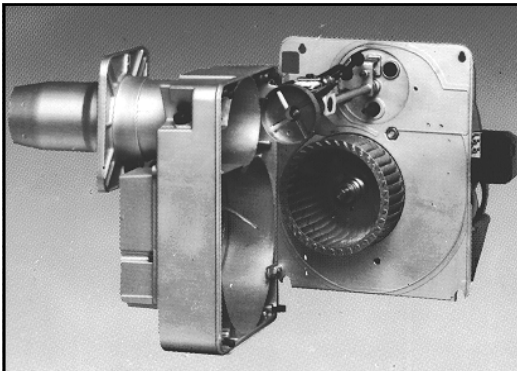
Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners

Vorbereitende Maßnahmen

Nach Lösen der 4 Gehäuseschrauben wird die Montagegrundplatte vom Gehäuse abgezogen und seitlich eingehängt.

Bei der Baugröße SL 44 sind 6 Gehäuseschrauben zu demontieren (Markierungspfeile beachten).

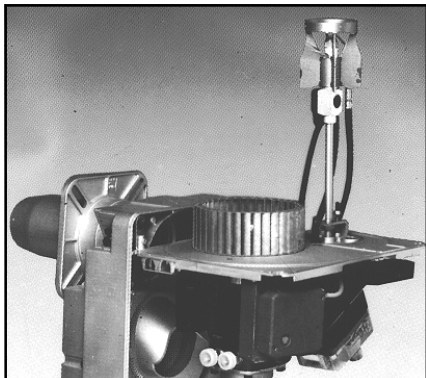
Die wichtigsten Funktionsteile sind für die Montage und Wartung nach den jeweiligen Erfordernissen sofort frei zugänglich.



Für die Wartung sowie zum Einbau und Wechsel der Düse sollte die Montagegrundplatte waagrecht eingehängt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Halten Sie die Montagegrundplatte waagrecht.
2. Schieben Sie die rechte Halterung seitlich in Abhängung.
3. Hängen Sie die linke Seite oben in die Öse ein.



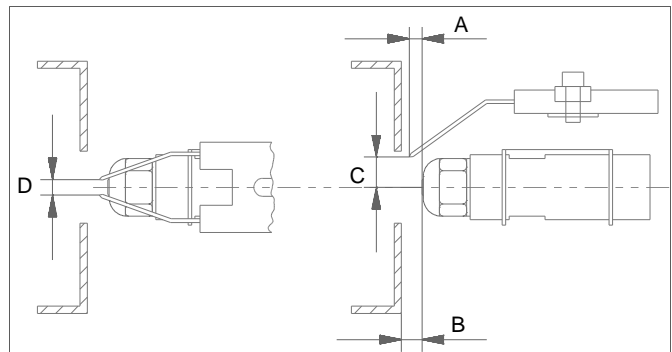
Erforderliche Düsengrößen

Die Wahl der erforderlichen Öldüse ist abhängig vom Pumpendruck und der Geräteleistung.

Es darf nur eine für die jeweilige Brennkammergeometrie geeignete Düse mit entsprechendem Sprühwinkel und Kegelcharakteristik und Durchsatz verwendet werden.

Die erforderliche Düsengröße entnehmen Sie den Technischen Daten.

Einstellen von Zündelektrode und Stauscheibe



Baugröße \ Maß	A	B	C	D
SLV 11 und 33	5	5	5	3
SL 44	8	8	5	3

Alle Maßangaben sind ca. Werte in mm. Die optimale Einstellung muß den örtlichen u. baulichen Gegebenheiten angepaßt werden.

Luft-einlaufdüse

Durch die verstellbare Luft-einlaufdüse kann je nach Brennkammerwiderstand und Schornsteinzug die erforderliche Brenner-Druckung eingestellt werden, ohne den Ausgangsquerschnitt zu verändern.

1. Lösen Sie die Inbusschraube.
2. Drehen Sie die Luft-einlaufdüse auf die gewünschte Position (Pfeile beachten!).

„min“ = kleinere Brenner-Druckung

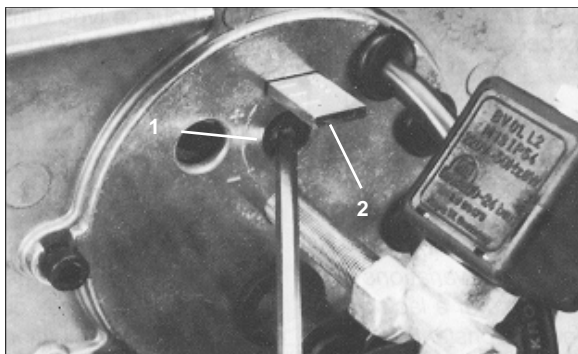
„max“ = größere Brenner-Druckung



Montagegrundplatte

Nach erfolgtem Düsenwechsel und Einstellung der Luft-einlaufdüse wird die Montagegrundplatte wieder in umgekehrter Reihenfolge montiert.

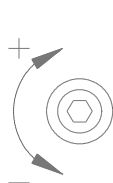
Einstellen der Sekundärluft (Düsenstockeinstellung)



Zum Voreinstellen der Sekundärluft gehen Sie folgendermaßen vor:

Stellen Sie mit der Stellschraube 1 den Düsenstock 2 auf den gewünschten Wert ein.

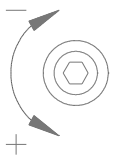
SLV 11 und SLV 33



Linksrotation (-) = kleinerer Skalenwert
größere Pressung hinter der Stauscheibe
unterer Leistungsbereich

Rechtsrotation (+) = größerer Skalenwert
kleinere Pressung hinter der Stauscheibe
oberer Leistungsbereich

SL 44



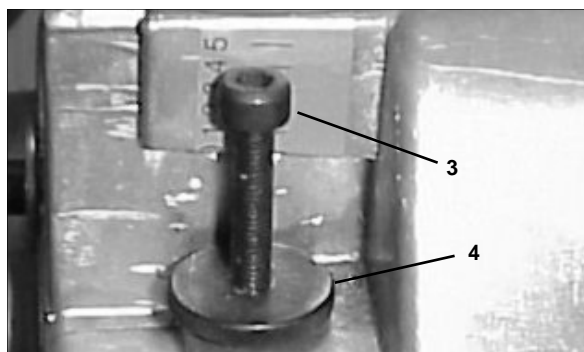
Linksrotation (+) = größerer Skalenwert
kleinere Pressung hinter der Stauscheibe
oberer Leistungsbereich.

Rechtsrotation (-) = kleinerer Skalenwert
größere Pressung hinter der Stauscheibe
unterer Leistungsbereich.

Luftklappe

Die erforderliche Luftmenge wird mittels der Stellschraube 3 eingestellt.

Die Luftklappe wird geöffnet oder geschlossen bis das Rußbild eine ölfreie Färbung „0 - 1“ zeigt.



Einstellen der Luftklappe

Zum Einstellen der Luftklappe gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Rändelmutter 4.
2. Verdrehen Sie die Stellschraube 3 entsprechend.
3. Beachten Sie, daß in der Regel bedeutet:
Rechtsdrehung = weniger Luft
Linksrotation = mehr Luft
4. Stellen Sie nach erfolgter Einstellung die Stellschraube mit der Rändelmutter wieder fest.

Zusätzliche Hinweise

- ◇ Sollte bei voll geöffneter Luftklappe die Flamme rußen oder abreißen, ist mit Hilfe der Sekundärlufteinstellung die Pressung hinter der Stauscheibe zu verringern.
- ◇ Eventuell kann es auch erforderlich sein, daß die Lufteinlaufdüse weiter geöffnet werden muß.

Einstellen des Pumpendruckes

Bei der Brennerinbetriebnahme und jeder Wartung ist der Öldruck einzustellen bzw. zu überprüfen.

Lassen Sie die Pumpe nicht ohne Öl laufen!

Stellen Sie den Pumpendruck folgendermaßen ein.

1. Entfernen Sie den Stopfen am Meßstutzen „P“.
2. Montieren Sie das Ölmanometer
3. Öffnen Sie alle Ölabsperreinrichtungen.
4. Schalten Sie den Brenner ein.
5. Stellen Sie den erforderlichen Öldruck gemäß Düsengröße und Geräteleistung ein.
6. Schalten Sie den Brenner ab.
7. Demontieren Sie das Ölmanometer.
8. Setzen Sie den Stopfen incl. Dichtung wieder ein.

Wichtige Hinweise

- ◇ Die Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ◇ Alle Angaben sind lediglich Voreinstellungen und müssen bei der Abgasanalyse entsprechend justiert bzw. angepaßt werden.
- ◇ Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.

Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp : Gerätenummer :

Brennertyp : Brennernummer :

	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																				
Elektrische 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

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

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