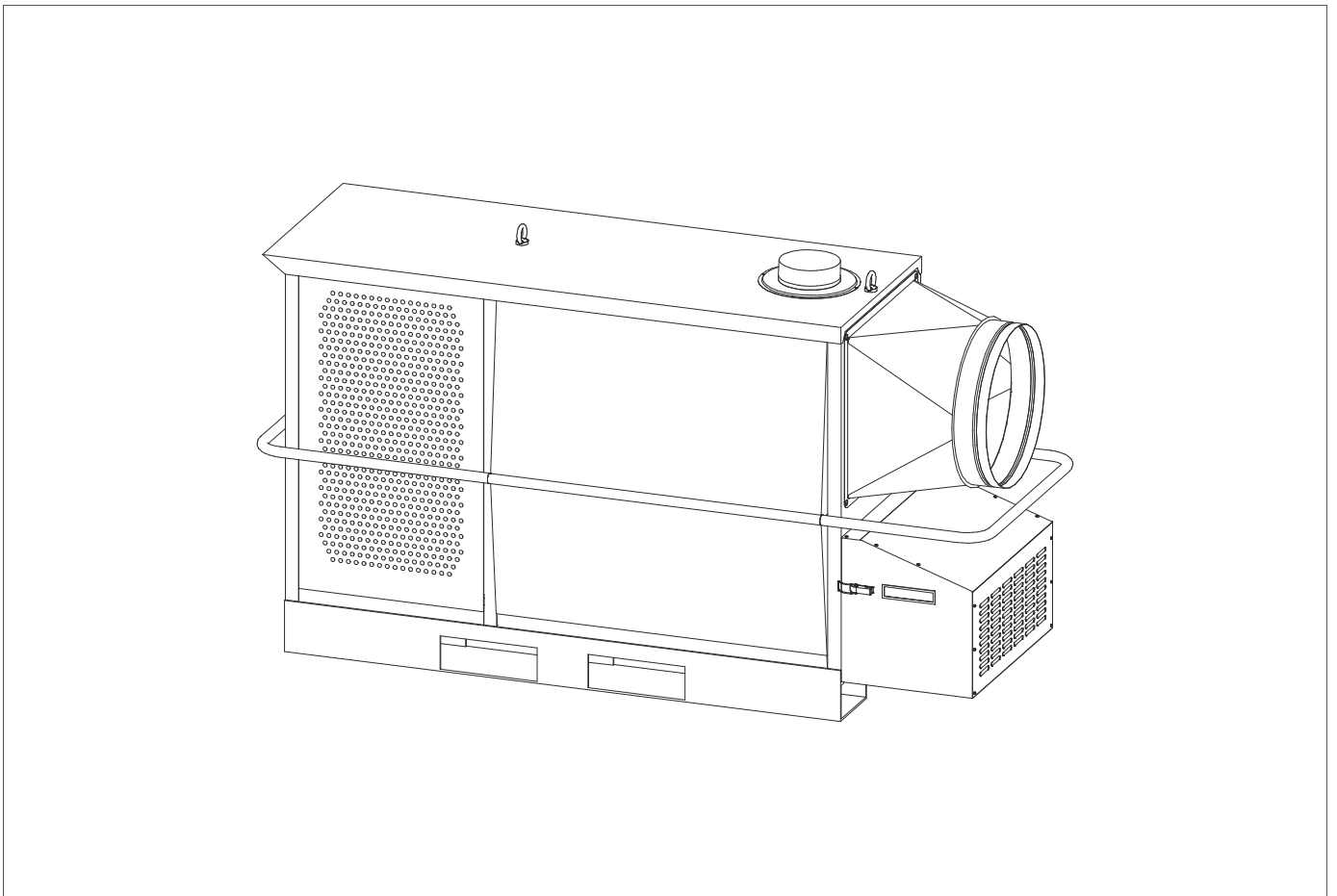


REMKO HTK Mobile Öl-Heizzentralen



Bedienung Technik Ersatzteile

Betriebsanleitung

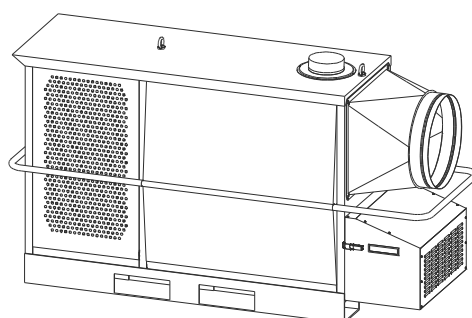
Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

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

Änderungen vorbehalten!

Mobile Öl-Heizzentralen

REMKO HTK



Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	4	Störungsbeseitigung	9
Gerätebeschreibung	4	Pflege und Wartung	10
Bestimmungen für Warmluftferzeuger	5	Elektrisches Anschlußschema HTK 100	12
Sicherheitseinrichtung	6	Elektrisches Anschlußschema HTK 160	13
Aufstellungsvorschriften	6	Gerätedarstellung	14
Abgasführung	7	Ersatzteilliste	15
Luftführung	7	Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners	16
Vor der Inbetriebnahme	8	Kundendienst und Gewährleistung	17
Inbetriebnahme	8	Technische Daten	18
Außerbetriebnahme	9	Wartungs- und Pflegeprotokoll	19




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 sowie ein ausreichender Abstand vom Geräteausblas, 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 Landesbauordnung sind zu beachten.
- ◇ Die Ansaugschutzgitter der Geräte müssen 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 Warmluftherzeuger (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 einem separaten Gebläse-Brenner betrieben.

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

Die Geräte verfügen serienmäßig über eine automatische Drehrichtungskontrolle des Ventilatormotors.

Geräte mit werkseitig montiertem Gebläse-Ölbrenner verfügen serienmäßig über eine separate Multiflex-Ölvorwärmung. Zusätzlich ist in dem Gerät HTK 100 eine Düsenstockvorwärmung integriert.

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

Einsatzorte der Geräte

Die Geräte liefern als direkt befeuerte Warmluftherzeuger Sofortwärme. Verwendet werden die Geräte für den ortsveränderlichen Einsatz im industriellen Bereich zum objektbezogenen Beheizen und Temperieren z. B. von:

- Lagerhallen
- Ausstellungshallen
- Messehallen
- Leichtbauhallen
- Großraumzelten
- Großbaustellen

Arbeitsweise

Wird das Geräte in den Heizbetrieb geschaltet, startet automatisch der Gebläse-Brenner. Im vollautomatischen Heizbetrieb über den Raumthermostaten startet der Gebläse-Brenner 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 beim 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 oder durch 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 Gebläse-Brenners) 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 Innentemperatur des Gerätes. 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 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 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.

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 Gebläse-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 Wiedereinschaltperre verhindert nach Auslösung des STB einen Neustart des Gebläse-Brenners.

Nach dem Entfernen der Abdeckkappe, sie befindet sich neben dem Bedienungstableau, ist der Rückstellknopf mit einem geeigneten Werkzeug von außen zu drücken.
Nach der Rückstellung des STB ist die Abdeckkappe wieder zu montieren.

 **Vor 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 a b, 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.

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-Brenner 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.

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 400 V / 3-N / 50 Hz betrieben.
- ◇ Der Elektroanschluß der Geräte muß an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter nach VDE 0100 § 55 erfolgen.
- ◇ Verlängerungen des Anschlußkabels dürfen ausschließlich durch autorisiertes Elektrofachpersonal, in Abhängigkeit von Kabellänge, Anschlußleistung des Gerätes und Berücksichtigung der örtlichen Verwendung ausgeführt werden.


Abgasführung

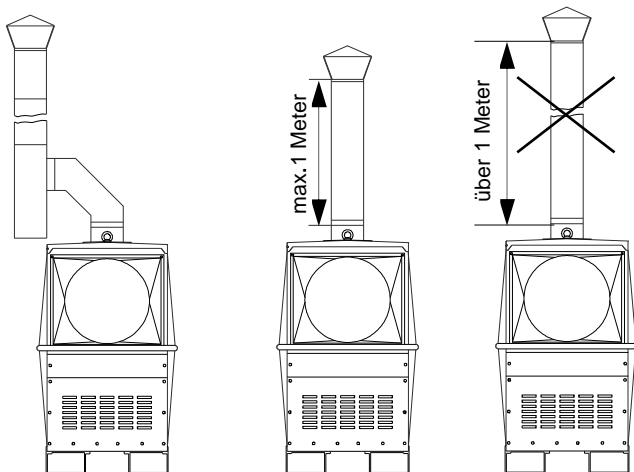
Im Freien oder in offenen Räumen ist der Betrieb der Geräte auch ohne Abgasführung möglich. Wir empfehlen jedoch 1-Meter Abgasrohr mit oben aufgesetzter Regenhaube zu montieren (Beispiel 2), um das Eindringen von Regenwasser und Schmutz auszuschließen.

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 und 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.

Luftführung

Die Geräte sind mit einem Hochleistungs-Radialventilator 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.

Wichtige Hinweise zur Montage von WL-Schläuchen:

- ◇ Verwenden Sie ausschließlich die von uns freigegebenen Warmluftschläuche (Zubehör).
- ◇ Die inneren Überlappungen an den Nähten der Warmluftschläuche müssen in Luftrichtung zeigen.
- ◇ Achten Sie auf eine sichere Befestigung der Rohre bzw. Schläuche am Geräteausblasstutzen.
- ◇ Zur Vermeidung von Wärmestaus dürfen keine scharfkantigen Knicke und Biegungen in der Schlauchführung entstehen. Folienschläuche dürfen nicht verdreht werden.
- ◇ Bei der Beheizung geschlossener Räume über Schläuche darf sich kein Gegendruck bilden.
- ◇ Bei erhöhten Ansaugtemperaturen oder Widerstand am Geräteausblas kann der Gebläse-Brenner 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 von weniger als 5 Min.) des Gebläsebrenners sollte vermieden werden.
- ◇ Bei auftretender Stauwärme wird der Heizbetrieb durch den STB dauerhaft unterbrochen.

Führung der Ansaugluft.

Die Geräte können wahlweise im Frisch-, Misch- und Umluftbetrieb betrieben werden. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Aufstellung des Gerätes außerhalb des zu beheizenden Raumes.

Frischlufbetrieb:


Der Luftansaug erfolgt werkseitig durch die beiden Ansauggitter.

Mischlufbetrieb:

Für den Betrieb des Gerätes mit Mischluft ist es erforderlich, den als Zubehör erhältlichen Ansaugstutzen anstatt eines beliebigen Ansauggitters zu montieren. Um einen ausreichenden Luftdurchsatz zu gewährleisten, darf das zweite Ansauggitter nicht abgedeckt werden.

Umlufbetrieb:

Für den Betrieb des Gerätes mit 100 % Umluft ist es erforderlich, zwei als Zubehör erhältliche Ansaugstutzen anstatt der werkseitigen Ansauggitter zu montieren.


 **Ansaugseitige Luftführungen müssen stets in einer formbeständigen Ausführung (keine instabilen Schläuche) ausgeführt werden.**

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 und vermeiden Sie Über- oder Unterdruck im Aufstellraum.
- ◇ Achten Sie auf freien Luftansaug und Ausblas.
- ◇ Sorgen Sie für eine ausreichende Brennstoffversorgung aus entsprechend geeigneten Brennstofftanks.
- ◇ 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.*
- ◇ Beachten Sie, daß der Querschnitt der Brennstoffleitung nach dem gesamten Leitungswiderstand, der Saughöhe und erhöhter Viskosität bei tieferen Temperaturen ausgelegt werden muß. *Unter Umständen ist ein Ölförderaggregat einzusetzen.*
- ◇ Versehen Sie die Saugleitung im Tankboden grundsätzlich mit einem Fußventil.
- ◇ Der Gebläsebrenner muß nach den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten durch autorisiertes Fachpersonal auf seine Abgaswerte überprüft bzw. eingestellt werden.

 **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. *Tankheizung, Winterheizöl EL bzw. Winterdiesel.*

Elektrische Energieversorgung


Die Geräte werden mit 400 V / 3-N / 50 Hz betrieben.

- ◇ Der Elektroanschluß erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit Schutzkontaktstecker.
- ◇ Die Geräte verfügen serienmäßig über eine automatische Drehrichtungskontrolle des Ventilatormotors.

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

Achtung, wichtiger Hinweis zum Überstromrelais!

Das thermische Überstromrelais darf ausschließlich in Stellung „Manuelle Rückstellung“ betrieben werden. Das Relais darf nach der Abkühlung nicht selbsttätig wieder einschalten.

 **Wird das Überstromrelais in Stellung „Automatische Rückstellung“ betrieben, sind Motorschäden nicht auszuschließen. In diesem Fall besteht kein Anspruch auf Gewährleistung!**

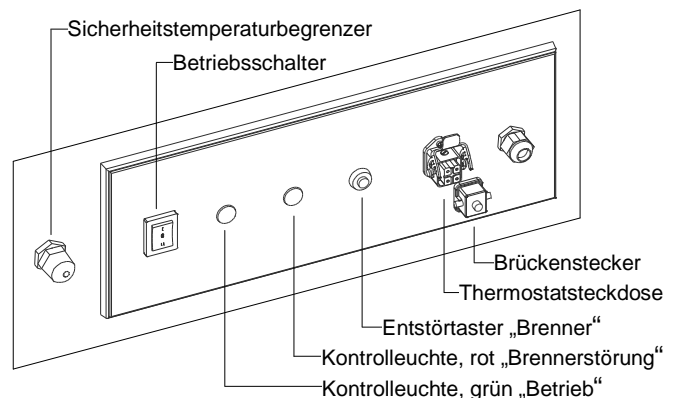
Inbetriebnahme

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 HTK 100 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.

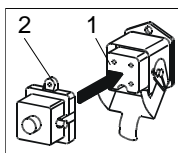
Verbinden des Gerätes mit der Stromversorgung

1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus).
2. Stecken Sie den Netzstecker in eine vorschriftsmäßige und ausreichend abgesicherten Netzsteckdose.
3. Öffnen Sie alle Absperreinrichtungen der Brennstoffversorgung.

Bei der Erstinbetriebnahme kann Luft in den Leitungen zu einer Störabschaltung des Brenners führen.

Heizbetrieb ohne Raumthermostat

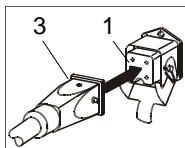
Das Gerät arbeitet im Dauerbetrieb.



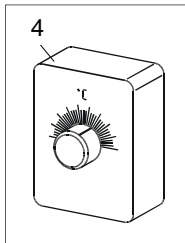
1. Verbinden Sie den mitgelieferten Brückenstecker 2 mit der Thermostatsteckdose 1 am Gerät.
2. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen).

Vollautomatischer Heizbetrieb mit Raumthermostat

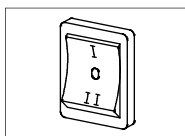
Das Gerät arbeitet vollautomatisch und abhängig von der Raumtemperatur.



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



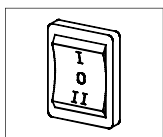
3. Platzieren Sie den Raumthermostat an einer geeigneten Stelle.
Der Thermostatfühler darf sich nicht im Warmluftstrom befinden und nicht direkt auf einem kalten Untergrund befestigt werden.



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.

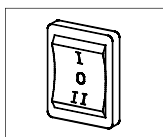
Lüften

In dieser Schalterstellung läuft ausschließlich der Zuluftventilator, das Gerät kann zur Luftumwälzung genutzt werden.



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


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 Anspruch auf Gewährleistung.**

Störungsbeseitigung

Das Gerät startet nicht

1. Prüfen Sie den Netzanschluß.
400 V / 3~N.
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.
Folgenden 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.

Gebläse-Brenner und Energieversorgung

1. Prüfen Sie alle Brennstofffilter auf Verschmutzung.
Verschmutzten Filter austauschen.
2. Prüfen Sie, ob alle Absperreinrichtungen der Brennstoffversorgung geöffnet sind.
3. Prüfen Sie den Brennstoffbehälter auf ausreichende Füllmenge.
4. Prüfen Sie das Heizöl auf Paraffinausscheidungen.
5. Prüfen Sie die Versorgungsleitungen 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.

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

Der Zuluftventilator läuft nicht an

1. Prüfen Sie das Schaufelrad auf Leichtgängigkeit.
2. Prüfen Sie, ob die Steuersicherung im Schaltkasten ausgelöst hat.
3. Prüfen Sie, ob das Motorschutzrelais im Schaltkasten ausgelöst hat.
4. Prüfen Sie den Temperaturregler (TR) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion.


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

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.

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.
Hochdruckreiniger usw.
- ◇ Verwenden Sie keine scharfen, umweltschädlichen oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- ◇ Verwenden Sie nur sauberes Heizöl EI bzw Diesel.
Paraffinbildung beachten, keinen Biodiesel.

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

- ◇ 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 Ventilatorschaufeln und die Brennkammer mit Wärmetauscher in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung und reinigen Sie diese gegebenenfalls.
- ◇ Kontrollieren Sie die Keilriemenvorspannung.
Die Eindrücktiefe der Keilriemen sollte ca. 10 mm (Daumendicke) betragen.

- ◇ Überprüfen Sie bauseitige Brennstoffbehälter 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 Gebläse-Ölbrenner regelmäßig durch autorisiertes Fachpersonal auf korrekte Abgaswerte überprüfen.
Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Abschluß eines Wartungsvertrages.
- ◇ Halten Sie die Wartungs- und Pflegeintervalle ein.

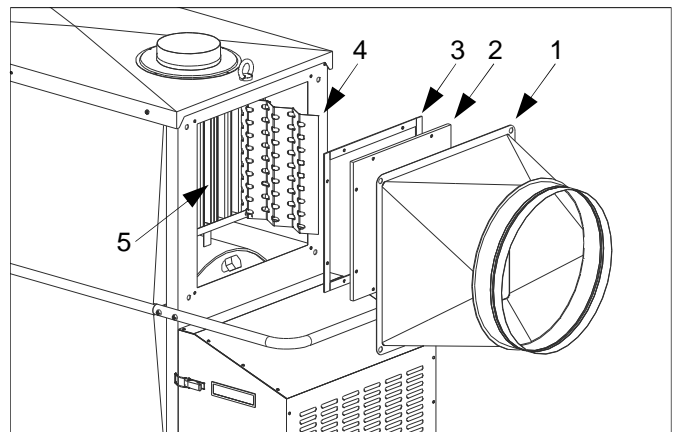
Reinigungsarbeiten

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

Verschleißteile wie z. B. Rauchgasbremsen, Dichtungen, Filtereinsätze und Düsen sind zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Reinigen des Wärmetauschers

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
2. Nehmen Sie die Ausblashaube 1 nach Entfernen der 4 Befestigungsschrauben ab.
Warmluftschläuche müssen nicht demontiert werden.



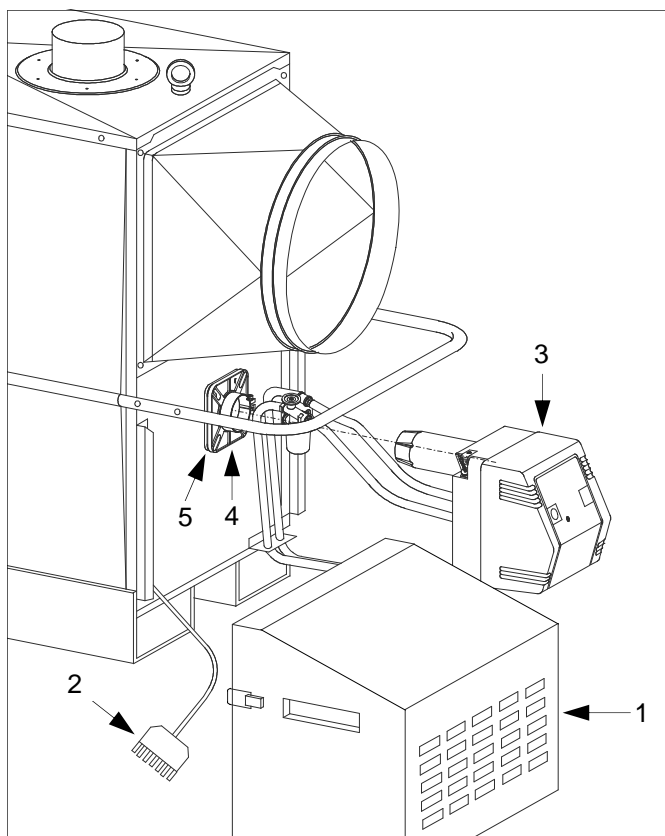
3. Demontieren Sie den Revisionsdeckel 2 und ziehen Sie die Rauchgasbremsen 4 heraus.
4. Reinigen Sie alle Rauchgaszüge 5.
Eine spezielle Reinigungsbürste ist als Zubehör mit der EDV-Nr. 1103110 erhältlich.
5. Reinigen Sie die Rauchgasbremsen, bzw. ersetzen Sie fehlerhafte Rauchgasbremsen.
6. Prüfen Sie die Dichtungen 3 des Revisionsdeckels, evtl. ersetzen Sie fehlerhafte Dichtungen.

Hinweise zur Montage des Revisionsdeckels

- ◇ Achten Sie 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.*

Reinigen der Brennkammer

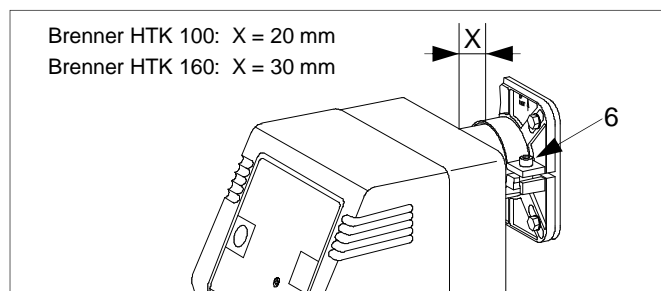
1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
2. Nehmen Sie die Brennerverkleidung 1 nach dem Öffnen der zwei Schnellverschlüsse ab.
3. Ziehen Sie den Stecker 2 vom Brenner 3.
4. Lösen Sie die beiden unteren Befestigungsschrauben des Brennerflansches.
5. Lösen Sie die Klemmschraube 6 am Brennerflansch 4 und ziehen Sie den Brenner nach vorne heraus.
6. Legen Sie den Brenner neben dem Gerät ab und demontieren Sie ggf. den Brennerflansch.
7. Beschädigen Sie die Flanschdichtung 5 nicht. *Beschädigte Flanschdichtungen können Falschlufansaugung 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.

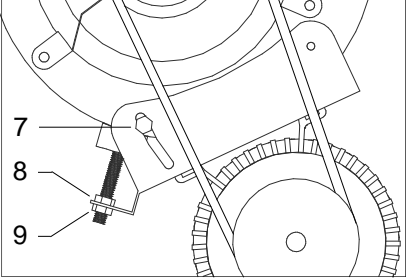
Montage des Brennerflansches und des Brenners

1. Prüfen Sie die Flanschdichtung 5 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.

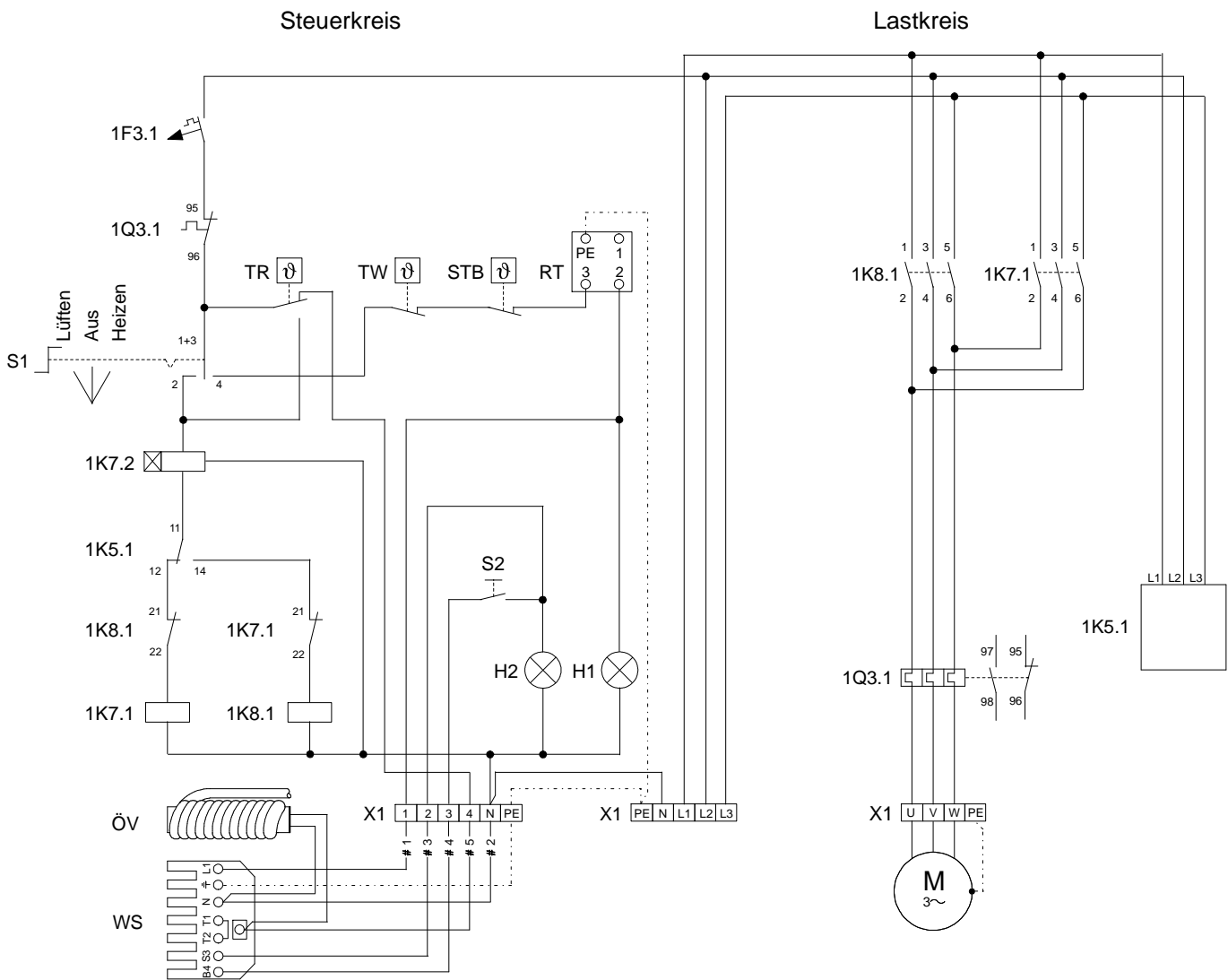
Spannen des Keilriemens

1. Demontieren Sie die beiden Luftansauggitter. 
2. Lösen Sie die Schrauben 7. *Die Schraube auf der gegenüberliegenden Seite ist nicht abgebildet.*
3. Verstellen Sie mit den Schrauben 8 und 9 die Vorspannung der Keilriemen.
4. Beachten Sie, daß die Eindrücktiefe der Keilriemen ca. 10 mm betragen sollte. *Daumendicke*
5. Kontern Sie die Schrauben 8 und 9 und ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben 7 wieder fest an.
6. Montieren Sie die beiden Luftansauggitter wieder.

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.

Elektrisches Anschlußschema HTK 100



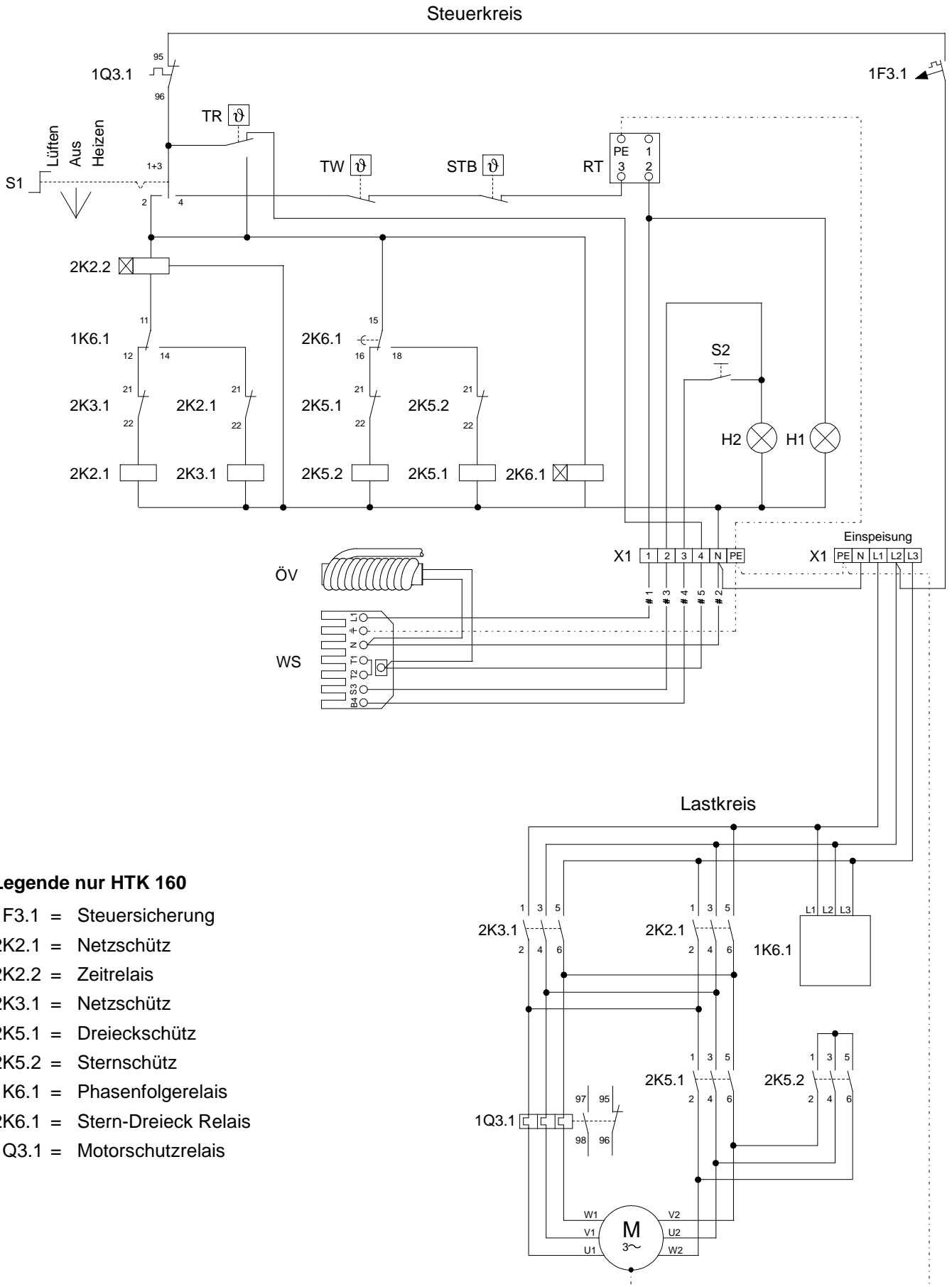
Legende HTK 100 und HTK 160

- S1 = Betriebsschalter
- S2 = Entstörtaste (Brenner)
- H1 = Betriebsleuchte (grün)
- H2 = externe Brennerstörleuchte (rot)
- TR = Temperaturregler
- TW = Temperaturwächter
- STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer
- X1 = Klemmleiste
- M = Ventilatormotor
- WS = Brennerstecker, 7-polig
- RT = Thermostatsteckdose
- ÖV = Multiflex-Ölvorwärmung

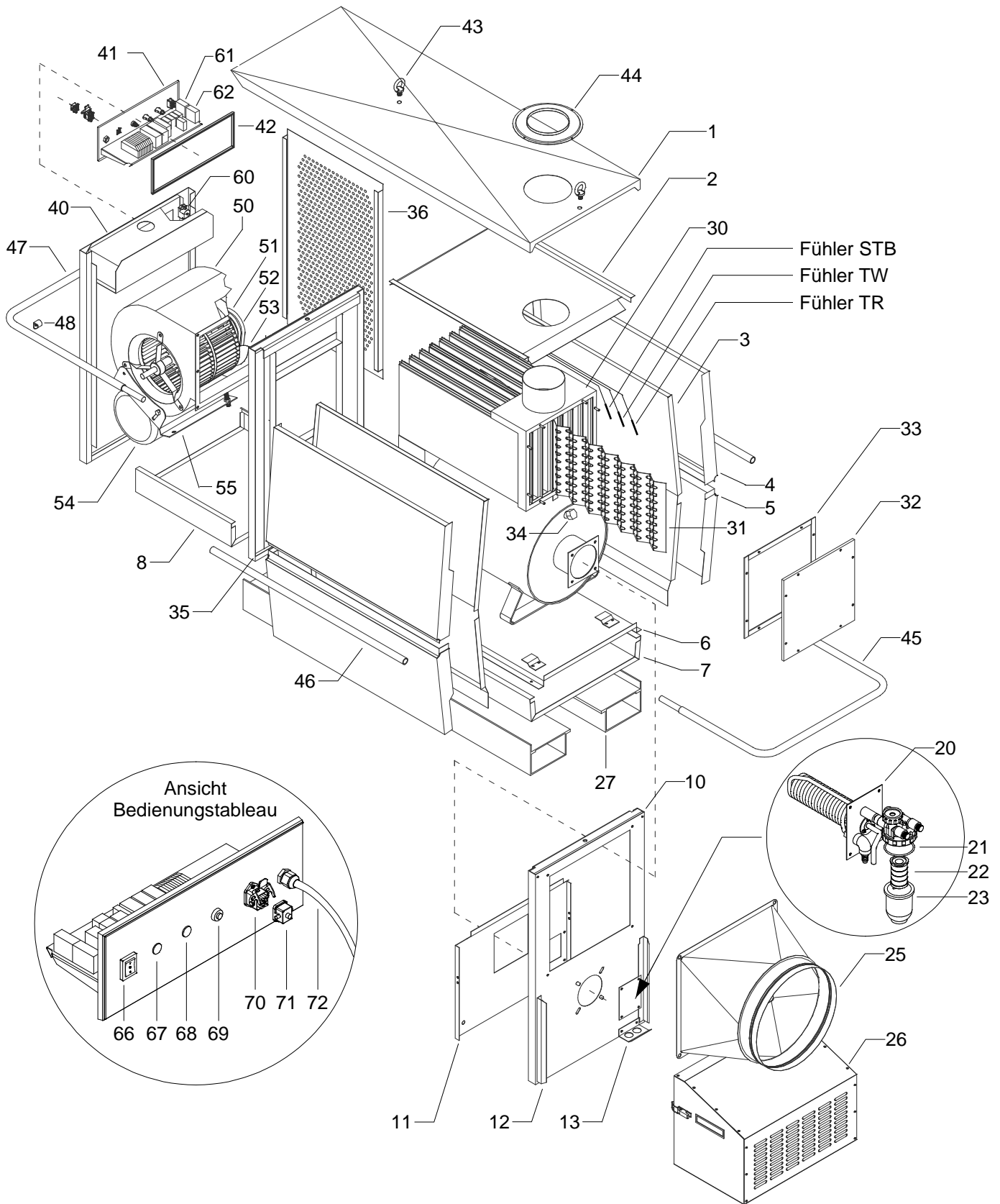
Legende nur HTK 100

- 1F3.1 = Steuersicherung
- 1Q3.1 = Motorschutzrelais
- 1K5.1 = Phasenfolgerelais
- 1K7.1 = Netzschütz
- 1K7.2 = Zeitrelais
- 1K8.1 = Netzschütz

Elektrisches Anschlußschema HTK 160



Gerätedarstellung



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

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	HTK 100 EDV-Nr.	HTK 160 EDV-Nr.
1	Deckblech	1104830	1104851
2	Isolation, oben	1104831	1104852
3	Isolation, rechts / links	1104832	1104853
4	Seitenteil, oben (rechts / links)	1104833	1104854
5	Seitenteil, unten (rechts / links)	1104834	1104855
6	Isolation, unten	1104871	1104872
7	Bodenblech, vorne	1104835	1104856
8	Bodenblech, hinten	1104836	1104857
10	Vorderwand, kpl.	1104837	1104858
11	Isolation, Vorderwand	1104756	1104786
12	Führungswinkel	1104757	1104787
13	Schlauchdurchführung	1104722	1104722
20	Multiflex-Ölvorwärmung	1071410	1071410
21	O-Ring	1108464	1108464
22	Filtereinsatz	1108462	1108462
23	Ölfiltersasse	1108463	1108463
25	Ausblasstutzen	1104758	1104788
26	Brennerverkleidung, kpl.	1104759	1104789
27	Transportkufen, rechts / links	1104838	1104859
30	Brennkammer, kpl.	1104839	1104860
31	Rauchgasbremse, (Satz)	1104840	1104861
32	Revisionsdeckel	1104763	1104794
33	Dichtung für Revisionsdeckel	1104764	1104795
34	Verschlusskappe	1104728	1104784
35	Mittelwand	1104841	1104862
36	Ansauggitter, rechts / links	1104842	1104863
40	Rückwand	1104843	1104864
41	Schaltkasten, kpl.	1104844	1104865
42	Dichtung für Schaltkasten	1104845	1104866
43	Kranöse	1102554	1102554
44	Rosette, Abgasstutzen	1104732	1104796
45	Transportbügel, vorne	1104846	1104867
46	Transportbügel, mitte	1104847	1104868
47	Transportbügel, hinten	1104848	1104869
48	Distanzrolle	1104849	1104849
50	Radialventilator, kpl.	1108603	1108607
51	Riemenscheibe, Ventilator	1102798	1102801
52	Keilriemen	1102698	1102802
53	Riemenscheibe, Motor	1102800	1102784
54	Motor	1102769	1102799
55	Motorhalter	1104850	1104870
60	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	1101197	1101197
61	Temperaturregler (TR)	1103166	1103166
62	Temperaturwächter (TW)	1103146	1103146
66	Betriebsschalter	1101188	1101188
67	Kontrolleuchte, grün (Betrieb)	1105514	1105514
68	Kontrolleuchte, rot (Brennerstörung)	1105363	1105363
69	Entstörtaster (Brenner)	1103408	1103408
70	Thermostatsteckdose	1101018	1101018
71	Brückenstecker	1101019	1101019
72	Netzkabel mit Stecker	1105100	1105100
o. Abb.	Brennerstecker, 7-polig	1102537	1102537
	Faßarmatur, kpl.	1002524	1002524
	Reinigungsbürste, kpl.	1103110	1103110

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

Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners

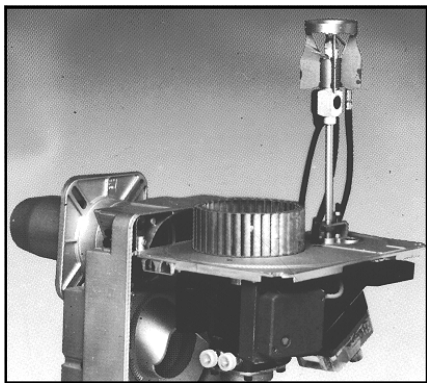
Vorbereitende Maßnahmen

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

Bei den Geräten HTK 160 sind 6 Gehäuseschrauben zu demontieren (Markierungspfeile beachten).

Die wichtigsten Funktionsteile sind für die Montage und Wartung sofort frei zugänglich.

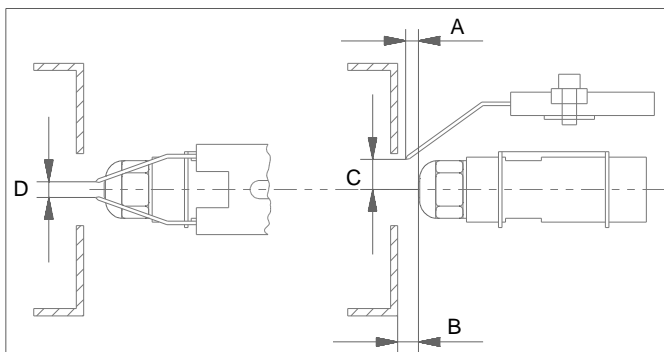
Für die Wartung sowie zum Einbau und Wechsel der Düse sollte die Montagegrundplatte waagrecht eingehängt werden.



Gehen Sie dazu 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.

Einstellen von Zündelektrode und Stauscheibe



Baugröße \ Maß	A	B	C	D
HTK 100	5	5	5	3
HTK 160	8	8	5	3

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

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.

Lufteinlaufdüse

Durch die verstellbare Lufteinlaufdüse kann je nach Brennkammerwiderstand und Schornsteinzug die erforderliche Brennerpressung eingestellt werden, ohne den Ausgangsquerschnitt zu verändern.

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

„min“ = kleinere Brennerpressung

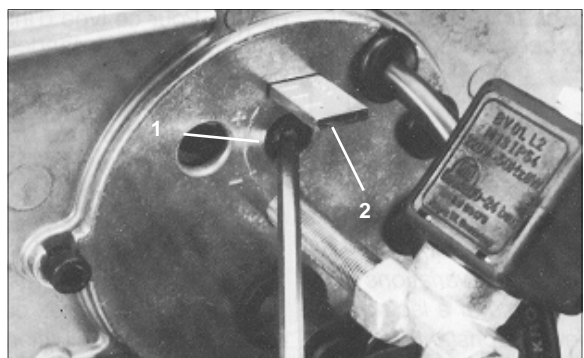
„max“ = größere Brennerpressung



Montagegrundplatte

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

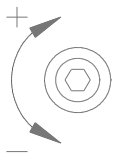
Einstellen der Sekundärluft (Düsenstockeinstellung)



Zum Voreinstellen der Sekundärluft gehen Sie folgendermaßen vor:

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

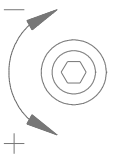
Einstellen des Gebläse-Ölbrenners HTK 100



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

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

Einstellen des Gebläse-Ölbrenners HTK 160



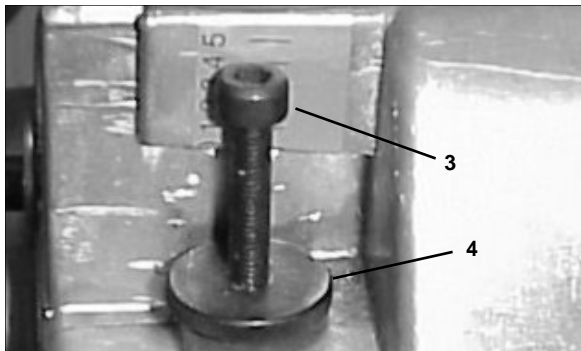
Linksdrehung (+) = größerer Skalenwert
kleinere Pressung hinter der Stauscheibe
oberer Leistungsbereich.

Rechtsdrehung (-) = 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
Linksdrehung = 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“ und montieren Sie das Ölmanometer
2. Öffnen Sie alle Ölabsperreinrichtungen.
3. Schalten Sie den Brenner ein.
4. Stellen Sie den erforderlichen Öldruck gemäß der Düsengröße und der Geräteleistung ein.
5. Schalten Sie den Brenner ab und demontieren Sie das Ölmanometer.
6. Setzen Sie den Stopfen incl. Dichtung wieder ein.

Wichtige Hinweise zum Gebläse-Ölbrenner

- ◇ 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.
- ◇ **Die Kontrolleuchte des Brennerautomaten gibt während des Betriebes einen Blinkcode aus. Der Code signalisiert den Betriebszustand des Brenners und ist keine Störmeldung.**

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		HTK 100	HTK 160
Nennwärmebelastung max.	kW	88	160
Nennwärmeleistung	kW	80	146
Nennluftvolumenstrom ¹⁾	m ³ /h	6,260	12.780
Pressung (max. ges.)	Pa	480	680
Brennstoff	Heizöl EL oder Dieselmotortreibstoff nach DIN 51603		
Brennstoffverbrauch max.	L/h	8,6	15,7
Öldüse (Danfoss) ²⁾	USG	1,75 / 60 ^{°S}	3,00 / 80 ^{°S}
Pumpendruck ca. ²⁾	bar	12,5	13,5
Abgasverlust max.	%	9	9
Abgasmassenstrom ca.	kg/h	138	250
Feuerraumwiderstand ca.	Pa	100	110
Erforderlicher Kaminzug	Pa	0	0
Elektroanschluß	V/Hz	400 / 3~N / 50	
Leistungsaufnahme max.	kW	2,45	4,4
Nennstrom max.	A	6,6	10
Leistungsaufnahme (Multiflex-Ölvorwärmung)	W	30	30
Absicherung (Bauseits)	A	16	16
Temperaturerhöhung (Δ_t)	K	42	41
Schalldruckpegel L_{pA} 1m ³⁾	dB (A)	62	66
Luftausblas \emptyset	mm	400	500
Abgasstutzen \emptyset	mm	150	200
Länge ges.	mm	1.905	2.380
Breite ges.	mm	660	785
Höhe ges.	mm	1.070	1,245
Gewicht mit Gebläse-Ölbrenner	kg	240	385

1) bei Δ_t 45K / 1,2 kg/m³

2) Die genannten Düsengrößen 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) Geräuschemessung (mit Schlauch- und ohne Brennerbetrieb) DIN 45635 - 01 - KL 3

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

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																				
Ventilator 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

*) Lassen Sie den Gebläse-Brenner nur durch autorisiertes Fachpersonal warten und gemäß den gesetzlichen Vorschriften (1. BImSchV.) einstellen. Ein entsprechendes Meßprotokoll ist zu erstellen.

REMKO GmbH & Co. KG

Klima- und Wärmetechnik

32791 Lage, Im Seelenkamp 12

32777 Lage, Postfach 1827

Telefon +49 5232 606-0

Telefax +49 5232 606-260

E-Mail info@remko.de

Internet www.remko.de