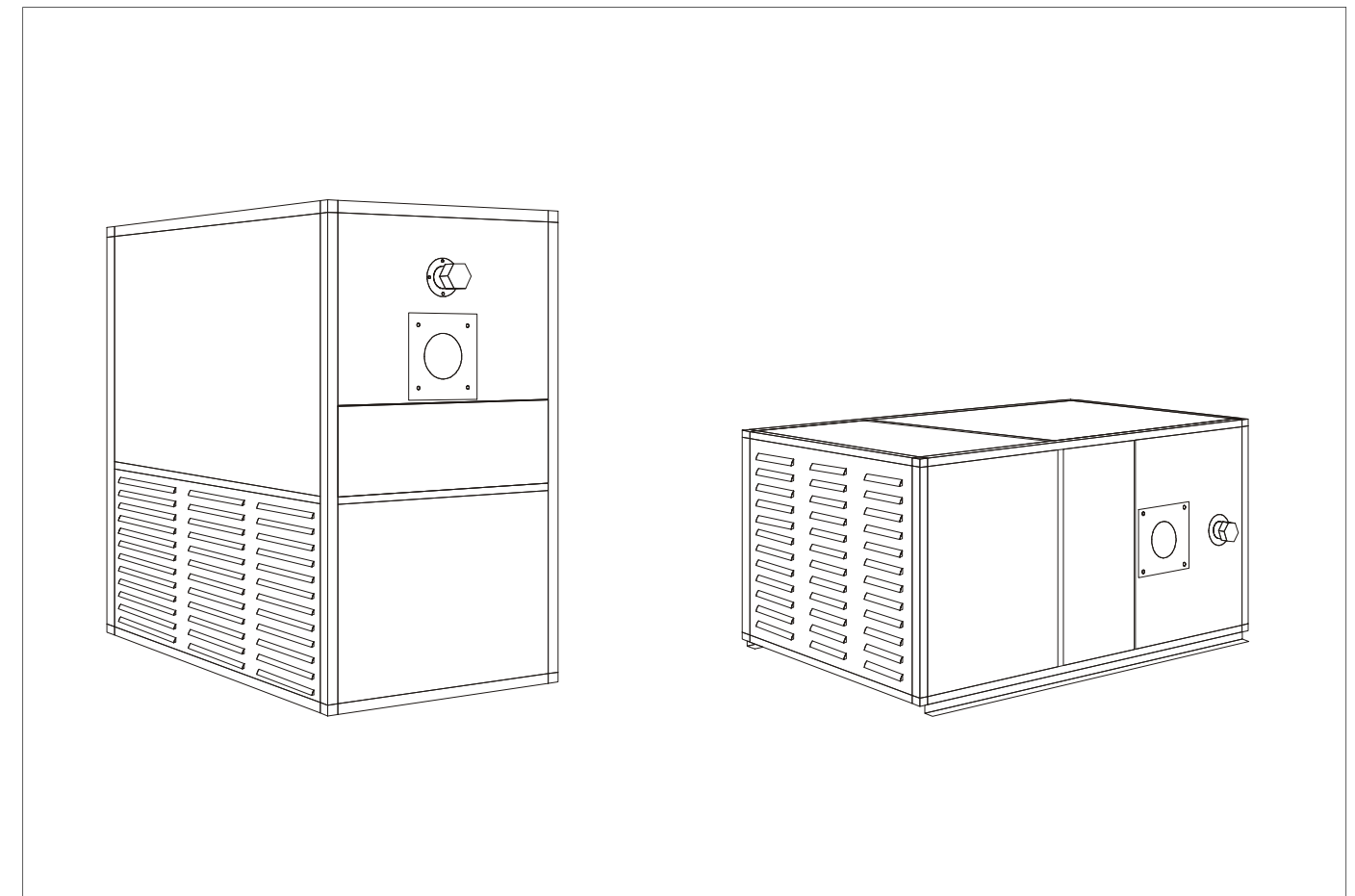


Zubehör VRS-B  
Seite 32 bis 35

Ausschreibungstext  
Seite 36

**Öl/Gas  
Universal - Heizautomaten  
REMKO VRS**



**Bedienung  
Technik  
Ersatzteile**

# Gesamtansichten VRS-B

# 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!



## Ortsfeste Warmluft-Heizsysteme

REMKO VRS



# Geräteabmessungen VRS-B

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	4	Schaltschema 400 V Direktanlauf	19
Gerätebeschreibung	4	Schaltschema 400 V $\Delta$ / Y - Anlauf	20
Voraussetzungen für die Aufstellung	5	Schaltschema Ventilatormotor	21
Aufstellung und Montage	7	Gerätedarstellung VRS 20 INOX	22
Vor der Erstinbetriebnahme der 400 V Ausführung	10	Ersatzteilliste VRS 20 INOX	23
Erstinbetriebnahme	10	Gerätedarstellung VRS INOX	24
Inbetriebnahme	11	Ersatzteilliste VRS INOX	25
Außerbetriebnahme	11	Gerätedarstellung VRS B	26
Wartung und Reinigung	11	Ersatzteilliste VRS B	27
Störungsbeseitigung	13	Geräteabmessungen VRS INOX	28
Technische Daten VRS INOX	14	Zubehör VRS INOX	28
Technische Daten VRS B	15	Geräteabmessungen VRS B	30
Technische Daten VRS B	16	Gesamtansichten VRS B	31
Schaltschema VRS 20 INOX	17	Zubehör VRS B	32
Schaltschema 230 V	18	Ausschreibungstext	36

 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-, Brandschutz- sowie berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten!

- ◊ Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten sind die Geräte grundsätzlich vom Stromnetz zu trennen. *Sicherungen herausdrehen bzw. den bauseitigen Hauptschalter ausschalten.*

**Es reicht nicht aus, die Geräte über den Betriebsschalter auszuschalten!**

- ◊ 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 Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.
- ◊ Die Geräte dürfen in geschlossenen Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird. *Kann dieses nicht sichergestellt werden, ist eine separate Brennerfrischluftansaugung aus dem Freien zu installieren.*
- ◊ Die Geräte dürfen nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- ◊ Die Geräte dürfen nur an nicht brennbaren, tragfähigen Konstruktionen oder Decken aus Baustoffen mit ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden. *Die Befestigung ist mit tragfähigen Ankern durchzuführen, die am Gerät zu befestigen sind.*
- ◊ Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.
- ◊ Die Geräte müssen außerhalb von Verkehrszonen z. B. auch von Kranen, aufgestellt werden. *Eine Schutzzone von 1 m Abstand ist freizuhalten.*
- ◊ Die Ansaugschutzgitter müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- ◊ Niemals fremde Gegenstände in die Geräte stecken.
- ◊ Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- ◊ Niemals Wasser in das Innere der Geräte eindringen lassen.
- ◊ Alle Elektrokabel der Geräte sind vor Beschädigungen (auch durch Tiere) zu schützen.

**Die Geräte sind nicht für die Beheizung von Wohnräumen oder dergleichen bestimmt.**

**Sicherheitseinrichtungen während des Gerätebetriebes nicht überbrücken oder blockieren.**

## Gerätebeschreibung

### Funktion und Aufbau

Die Geräte (Heizautomaten) sind für einen universellen, vollautomatischen und problemlosen Betrieb konzipiert. Sie werden mit Heizöl EL, Dieselöl oder Erd-/Flüssiggas direkt befeuert. Der Heizautomat VRS 20 INOX ist lediglich für den Betrieb mit Heizöl EL oder Dieselöl konzipiert.

Die Geräte sind für den Betrieb mit einem separaten Öl-brenner im 1-Stufen-Betrieb konzipiert. 2-stufige Brenner dürfen zur Vermeidung von Kondensatbildung nur während des Startvorganges im Teillastbereich betrieben werden.

Der Anschluß der Geräte an eine, von der Bauaufsicht zugelassene, Abgasanlage ist unerlässlich.

Die Geräte sind mit 1-stufigen, geräusch- und wartungsarmen Radialventilatoren mit Antriebsmotor und je nach Gerätetyp mit angebauten Schalt- und Regelgeräten ausgerüstet.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen werden von den Geräten voll erfüllt. Sie sind einfach zu bedienen und betriebssicher.

Garanten für einen langjährigen, einwandfreien Betrieb ist die robuste Konstruktion und die saubere Verarbeitung der aus hochwertigen Werkstoffen gefertigten Geräte. Weitere Pluspunkte sind die einfache, schnelle und kostengünstige Montage sowie die Servicefreundlichkeit der Geräte.

### Einsatzorte der Geräte

Die Geräte liefern, als direkt befeuerte Warmluft erzeuger (WLE) Sofortwärme. Sie werden ausschließlich zu industriellen und gewerblichen Zwecken eingesetzt. Für ihren Einsatz bestehen in Bezug auf den Aufstellungsort in der Regel kaum Beschränkungen.

REMKO Heizautomaten beheizen oder temperieren:

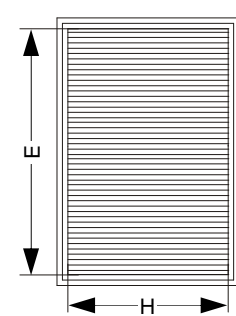
- Werkstätten
- Lagerhallen
- Ausstellungshallen
- Messehallen
- Leichtbauhallen
- Verkaufsräume
- Gewächshäuser usw.

### 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 eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.

### Ausblashaube Type HB-90

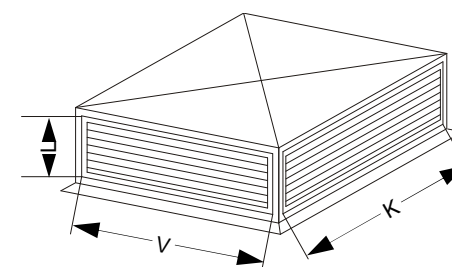


Für Direktausblas nach vorne mit eingebauter Luft-Lenkjalousie.

Alle Lamellen sind waagrecht und senkrecht einzeln verstellbar.

Gerätetyp (Maße in mm)	VRS 20 I	VRS 25 I	VRS 50 I	VRS 75 I	VRS 100 I	VRS 130 I	VRS 170 I	VRS 200 I
H	350	310	410	610	710	710	710	810
E	360	514	714	714	814	930	1120	1120
Wurfweite in m	12	14	20	26	29	30	32	34

### Ausblashaube Type HG



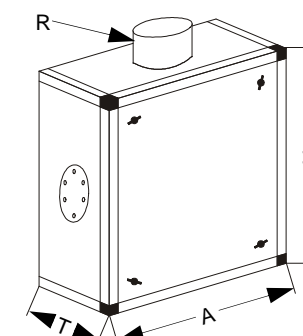
Für Direktausblas nach vorne, hinten, rechts und links mit eingebauter Luft-Lenkjalousie.

VRS 20 I Direktausblas nur nach vorne, rechts und links möglich.

Alle Lamellen sind waagrecht und senkrecht einzeln verstellbar.

Gerätetyp (Maße in mm)	VRS 20 I	VRS 25 I	VRS 50 I	VRS 75 I	VRS 100 I	VRS 130 I	VRS 170 I	VRS 200 I
V	360	450	650	650	750	850	850	1050
K	500	650	750	1050	1050	1250	1500	1500
L	160	260	260	260	260	260	260	260
Wurfweite vorn+hinten in m	12 nur vorne	11	17	28	28	28	28	34
Wurfweite rechts+links in m	8	10	16	22	23	25	30	28

### Brennerkasten Type BK

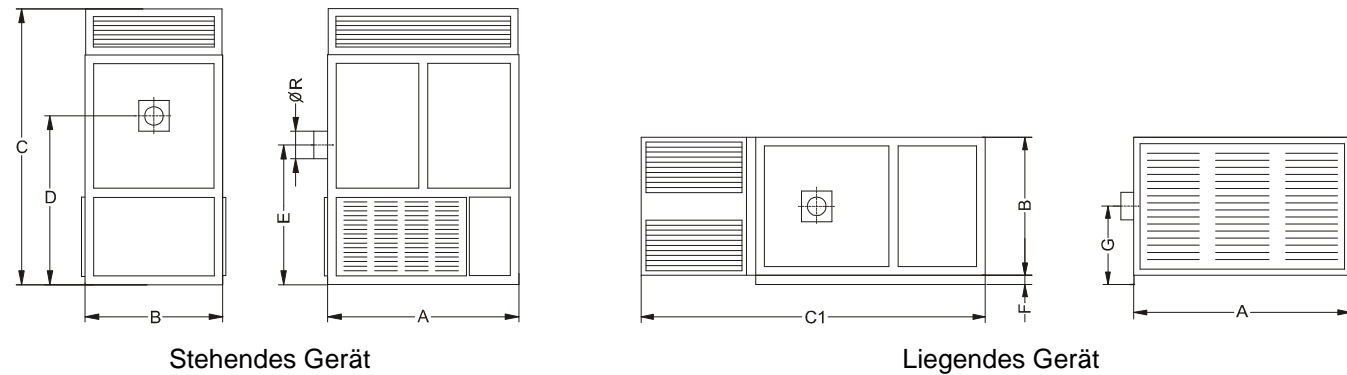


Mit Anschlußstutzen für Rohrleitung zum Außenluftansaug der Verbrennungsluft. Zu empfehlen auch bei hohem Staubanteil in der Luft des Aufstellraumes oder bei Mangel an Verbrennungsluft.

Die Positionierung des Anschlußstutzens kann, wahlweise links, rechts, oben oder unten erfolgen.

Gerätetyp (Maße in mm)	VRS 20 I	VRS 25 I	VRS 50 I	VRS 75 I	VRS 100 I	VRS 130 I	VRS 170 I	VRS 200 I
A	450	595	800	800	900	900	900	900
H	450	610	820	820	920	900	900	900
R/Ø	150	150	150	150	150	200	200	200
T	300	400	400	500	500	600	600	600

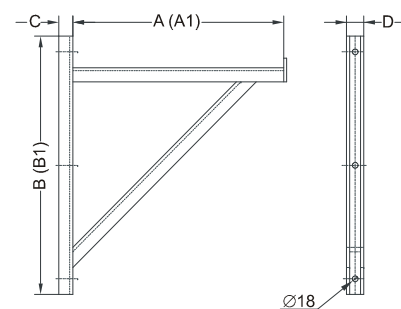
## Geräteabmessungen VRS INOX



Gerätetyp (Maße in mm)	VRS 20 I	VRS 25 I	VRS 50 I	VRS 75 I	VRS 100 I	VRS 130 I	VRS 170 I	VRS 200 I
<b>A</b>	565	850	1000	1250	1250	1530	1650	1650
<b>B</b>	455	600	800	800	900	1010	1200	1200
<b>C</b>	1285	1500	1700	1700	1800	2095	2260	2260
<b>C1</b>	1470	1570	1870	2070	2270			
<b>D</b>	580	955	1052	1052	1100	1230	1330	1330
<b>E</b>	890	815	900	900	907	1075	1160	1160
<b>F</b>	35	35	35	35	35	35	35	35
<b>G</b>	262	335	435	435	485	540	635	635
<b>R</b>	150	150	150	180	180	200	200	200

## Zubehör VRS INOX

### Konsole Type KN



U-Profilkonstruktion zur Befestigung stehender oder liegender Geräte an der Wand. Befestigung nur an mind. 24 cm starken Mauern (Statik überprüfen). Am besten mit durchgehenden Gewindebolzen M16 mit rückseitig unterlegtem Profilstahl. (Befestigungsmaterial bauseits).

(1 Satz = 2 Stück)

Für liegenden Geräten bei Innenmontage der Abgasanlage und Abgasstutzen hinten, bitte die erforderliche Konsolenlänge (A1) entsprechend berechnen und angeben.

Gerätetyp (Maße in mm)	VRS 20 I	VRS 25 I	VRS 50 I	VRS 75 I	VRS 100 I	VRS 130 I	VRS 170 I	VRS 200 I
<b>A</b> (stehend)	520	670	870	870	970	1070	1270	1270
<b>A1</b> (liegend)	670	970	1120	1430	1430	1780	2010	2010
<b>B</b> (stehend)	670	820	1020	1020	1120	1220	1380	1380
<b>B1</b> (liegend)	820	1120	1320	1600	1600	2010	2200	2200
<b>C</b>	45							
<b>D</b>	55				80			

### Arbeitsweise

Nach Einschalten des Gerätes durch Betätigung des Betriebsschalters in Stellung „Heizen“ schaltet sich der Gebläse-Ölbrenner automatisch ein. Die Brennkammer mit Wärmetauscher wird nunmehr bis zum Erreichen der Solltemperatur aufgeheizt.

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

Bei einem Heizbetrieb über Raumthermostat oder sonstige Raumtemperaturregelungen (Betriebsschalter in Stellung „Heizen“) erfolgt der Funktionsablauf vollautomatisch, entsprechend dem jeweiligen Wärmebedarf.

Durch die eingebauten Temperaturregler und den Brennerautomaten (Bestandteil des Ölbrenners) werden alle Gerätefunktionen vollautomatisch durchgeführt und sicher überwacht.

Nach Abschalten des Gerätes über den Betriebsschalter oder durch den Raumthermostaten läuft der Zuluftventilator bis zur Abkühlung der Brennkammer und des Wärmetauschers eine gewisse Zeit nach und schaltet dann selbsttätig ab. Je nach Höhe der Temperatur kann

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

Bei eventuellen Unregelmäßigkeiten oder Erlöschen der Flamme wird das Gerät durch den Brennerautomaten abgeschaltet. Ein Neustart kann erst nach manueller Entriegelung des Brennerautomaten erfolgen.

Der Temperaturwächter (TW) regelt im Heizbetrieb über den Brenner die Geräte- bzw. Ausblastemperatur. Der Temperaturregler (TR) schaltet den Ventilator.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbricht die Geräte- und Brennerfunktion bei Ausfall des TW oder extremer Überhitzung. Die manuelle Entriegelung des STB ist erst nach Abkühlung des Gerätes möglich.

**Vor der Entriegelung (Wiederinbetriebnahme) sind unbedingt die möglichen Ursachen für die Auslösung des STB zu lokalisieren.**

Bei Geräten in 400 V Ausführung wird der Ventilatormotor zusätzlich durch ein thermisches Überstromrelais überwacht. Bei Überlastung des Motors wird der Betrieb durch das Relais unterbrochen und die rote Störleuchte am Ventilator am Schaltkasten leuchtet auf. Eine Entriegelung ist nach Öffnen des Schaltkastens möglich.

**Eine Leistungsbegrenzung im 1 stufigen Brennerbetrieb für Warmluftzeuger (WLE) ist nicht gefordert.**

## Voraussetzungen für die Aufstellung

Bei der Aufstellung der Geräte sind grundsätzlich die Richtlinien der Landesbauordnung und Feuerungsanlagenverordnung des jeweiligen Bundesland einzuhalten.

Die Erste Verordnungen zur Durchführung des Bundes Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchG) und der danach erlassenen Rechtsvorschriften der Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen (1. BImSchV) sind ebenfalls anzuwenden. Hier sind jedoch speziell Warmluftzeuger (WLE) von einigen Punkten ausgeschlossen.

### Wahl des Aufstellungsortes

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sind die Anforderungen abzustimmen in Bezug auf:

- ◇ Brandschutz und betriebliche Gefährdung
- ◇ Funktion  
*Als Raumheizung, Druckverhältnisse im Aufstellungsraum usw.*
- ◇ betriebliche Belange  
*Wärmebedarf, Nennluftvolumenstrom, Bedarf an Um- oder Außenluft, Luftfeuchtigkeit, Raumtemperatur, Luftverteilung, Platzbedarf usw.*
- ◇ Anschlußmöglichkeit an die Abgasanlage
- ◇ Überwachungs-, Montage-, Reparatur- und Wartungsmöglichkeiten
- ◇ Verhältnis von Raumvolumen und Gesamtnennwärmeleistung, besonders bei natürlich belüfteten

**Das Gerät muß so aufgestellt und montiert werden, daß es für Überwachungs-, Reparatur- und Wartungsarbeiten leicht zugänglich ist**

Geräte mit einer Nennwärmeleistung bis 50 kW dürfen generell unter Beachtung der Feu-Vo außerhalb von Heizräumen aufgestellt werden. Geräte mit einer Nennwärmeleistung über 50 kW sind in Heizräumen aufzustellen.

Abweichend davon dürfen Feuerstätten für feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 50 kW auch in anderen Räumen aufgestellt werden, wenn die Nutzung dieser Räume dies erfordert (z.B. Einzelfeuerstätten wie Luftherhitzer) und die Feuerstätten sicher betrieben werden können.

Dabei sind die bauaufsichtlichen „Richtlinien für die Aufstellung von Feuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 50 kW in anderen Räumen als Heizräumen“ zu beachten.

Diese Richtlinien verbieten die Errichtung von Feuerstätten bei gefahrdrohenden Konzentrationen gefährlicher Arbeitsstoffe nach der Arbeitsstoff-Verordnung.

Für ein Verbot der Aufstellung von Feuerstätten ist die gefährliche Konzentration im Aufstellungsraum und zu ihm

Für Räume, in denen leicht entzündbare Stoffe oder Gemische in solcher Menge verarbeitet, gelagert oder hergestellt werden, daß durch eine Entzündung Gefahren entstehen, dürfen Ausnahmen gestattet werden, wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, daß die Stoffe oder Gemische durch die Feuerstätte nicht entflammen können.

### Wichtige Hinweise zur sicheren Aufstellung

- ◇ 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 eine Abgasanlage ins Freie geleitet werden.
- ◇ Raumluftabhängige Geräte dürfen in Räumen oder Gebäuden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren, wie Lüftungs- oder Abluftanlagen etc. abgesaugt wird, nur dann aufgestellt werden, wenn:
  1. ein gleichzeitiger Betrieb der Geräte und der luftabsaugenden Anlage(n) durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird.
  2. die Abgasführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird.
  3. die Abgase der Geräte über die luftabsaugenden Anlage(n) abgeführt werden.
  4. durch die Bauart oder die Bemessung der Anlage sichergestellt ist, daß kein gefährlicher, negativer Druck entstehen kann.
- ◇ Die Geräte müssen standsicher auf geeigneten, nicht brennbarem Boden und außerhalb von Verkehrszonen, z. B. von Kranen aufgestellt werden.
- ◇ Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, daß Personen durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.
- ◇ Die Geräte müssen so aufgestellt werden, daß von ihnen keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen z. B. Erschütterungen, Schwingungen oder Geräusche ausgehen.
- ◇ Die Geräte müssen so aufgestellt und montiert werden, daß sie für Überwachungs-, Reparatur- und Wartungsarbeiten leicht zugänglich sind.
- ◇ Bedienungselemente, deren unsachgemäße Betätigung zu gefährlichen Betriebszuständen führen kann, sind, soweit sie allgemein zugänglich sind, vor unbefugter Betätigung zu schützen.
- ◇ Bei der Montage von Mischluftklappen (Zubehör) müssen diese gegenläufig gekoppelt sein und einen Mindestquerschnitt für eine angemessene Außenluftfrate sicherstellen.
- ◇ Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen aufgestellt und

### Raumbeheizung

Die Geräte dürfen in geschlossenen Räumen oder Hallen nur mit einer geeigneten Raumtemperaturregelung (Raumthermostat) betrieben werden.

### Verbrennungsluftversorgung

Ausreichende Zufuhr der Verbrennungsluft ist durch die jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen sicherzustellen.

**Auszüge der M-FeuVO (kann je Bundesland geringfügig abweichen)**

(1) Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung bis zu 35 kW gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen, wenn die Feuerstätten in einem Raum aufgestellt sind, der

1. mindestens eine Tür ins Freie oder ein Fenster, das geöffnet werden kann (Räume mit Verbindung zum Freien) und einen Rauminhalt von mindestens 4 m<sup>3</sup> je kW Gesamtnennwärmeleistung hat, oder
2. eine ins Freie führende Öffnung mit einem lichten Querschnitt von mindestens 150 cm<sup>2</sup> oder zwei Öffnungen von je 75 cm<sup>2</sup> oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitt hat.

(2) Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 35 kW und nicht mehr als 50 kW gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen, wenn die Feuerstätten in Räumen aufgestellt sind, die die Anforderungen nach Absatz 1 Nr. 2 erfüllen.

(3) Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 50 kW gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen, wenn die Geräte in Räumen aufgestellt sind, die eine ins Freie führende Öffnung oder Leitung haben.

Der Querschnitt der Öffnung muß mindestens 150 cm<sup>2</sup> und für jedes über 50 kW Nennwärmeleistung hinausgehende kW Nennwärmeleistung 2 cm<sup>2</sup> mehr betragen. Die Leitungen müssen strömungstechnisch äquivalent bemessen sein.

Der erforderliche Querschnitt darf auf höchstens zwei Öffnungen bzw. Leitungen aufgeteilt sein.

(4) Verbrennungsluftöffnungen und -leitungen dürfen nicht verschlossen oder zugestellt werden, sofern nicht durch besondere Sicherheitseinrichtungen gewährleistet ist, daß die Feuerstätte nur bei geöffnetem Verschuß betrieben werden kann.

Der erforderliche Querschnitt darf durch den Verschuß oder Gitter nicht verengt werden.

(5) Abweichend von den Absätzen 1 bis 3 kann für raumluftabhängige Feuerstätten eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung auf andere Weise nachgewiesen werden.

Zum Beispiel durch:

eine am Brenner oder dessen Verkleidung angeschlossene durchgehende Leitung von ausreichendem Querschnitt ins Freie. Dieser muß der verfügbaren Saugleistung des Brenners und den Leitungswiderständen (einschließlich des Ansaugschutzgitters) angepaßt sein, so daß eine einwandfreie Verbrennung sichergestellt ist.

## Ersatzteilliste VRS B

Pos.	Bezeichnung	40 EDV-Nr.	60 EDV-Nr.	80 EDV-Nr.	120 EDV-Nr.	150 EDV-Nr.	210 EDV-Nr.	250 EDV-Nr.	310 EDV-Nr.	380 EDV-Nr.	450 EDV-Nr.
1	Verkleidungsblech, oben	1104201	1104202	1104202	1104203	1104204	1104205	1104205	1104206	1104207	1104208
2	Geräterahmen, kpl.	1104209	1104210	1104211	1104212	1104213	1104214	1104214	1104215	1104216	1104217
3	Isolierung f. Verkleid. seitl.	1104218	1104219	1104220	1104221	1104222	1104223	1104223	-----	-----	-----
4	Verkleidungsblech, seitl.	1104227	1104228	1104229	1104230	1104231	1104232	1104232	1104233	1104234	1104235
5	Brennkammer kpl./Standard	1104237	1104238	1104239	1104240	1104241	1104242	1104243	1104244	1104245	1104246
5	Brennkammer kpl./Inox	1104248	1104249	1104250	1104251	1104252	1104253	1104254	1104255	1104256	1104257
6	Luftleitblech, rechts	1104258	1104259	1104260	1104261	1104262	1104263	1104263	1104264	1104265	1104266
7	Dichtung Brennkammerfl.	1104267	1104267	1104267	1104267	1104267	1104268	1104268	1104375	1104375	1104375
8	Rosette	1104269	1104269	1104269	1104269	1104269	1104269	1104269	1104269	1104269	1104269
9	Schraubkappe	1103219	1103219	1103219	1103219	1103219	1103219	1103219	1103219	1103219	1103219
10	3-fach Kombinationsregler	1102572	1102572	1102572	1102572	1102572	1102572	1102572	1102572	1102572	1102572
11	Rauchgasbremse	1102953	1102954	1102955	1102955	1102955	1102957	1102957	1102958	1102958	1102959
12	Dichtung f. Revisionsdeckel	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255
13	Revisionsdeckel, vorn	1104271	1104272	1104272	1104273	1104273	1104274	1104274	1104275	1104276	1104277
14	Isolierung v/o	1104279	1104280	1104280	1104281	1104281	1104282	1104282	-----	-----	-----
15	Verkleidungsblech v/o	1104286	1104287	1104287	1104288	1104288	1104289	1104289	1104290	1104291	1104291
16	Dichtung	1104292	1104292	1104292	1104292	1104292	1104293	1104293	1103234	1103234	1103234
17	Brennerplatte	1104294	1104294	1104294	1104294	1104294	1104295	1104295	1103237	1103237	1103237
18	Verkleidungsblech v/m	1104297	1104298	1104298	1104299	1104299	1104300	1104300	1104301	1104302	1104302
19	Isolierung v/m	1104304	1104305	1104305	1104306	1104306	1104307	1104307	-----	-----	-----
20	Blindblech	1104311	1104312	1104312	1104313	1104314	1104315	1104315	1104316	1104317	1104317
21	Riemenscheibe, Motor										
22	Ventilatormotor 400V/3N~										
23	Keilriemen										
24	Riemenscheibe, Ventilator										
25a	Ventilator										
25b	Ventilator, kpl. (230 V/1~)	abh. von	Pressung	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
26	Schlitzblech, seitl.	1104318	1104319	1104320	1104320	1104321	1104322	1104322	1104322	1104323	1104324
27	Schlitzblech, hinten	1104326	1104327	1104327	1104328	1104329	1104330	1104330	1104331	1104323	1104323
28	Montageplatte										
29	Revisionsdeckel, seitlich	1104333	1104333	1104333	1104333	1104333	1104334	1104334	1104335	1104336	1104336
30	Dichtung f. Revisionsdeckel	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255
31	Verkleidungsblech, hinten	1104338	1104339	1104340	1104341	1104341	1104342	1104343	1104344	1104345	1104345
32	Isolierung, hinten	1104347	1104348	1104349	1104350	1104350	1104351	1104352	-----	-----	-----
33	Luftleitblech, links	1104356	1104357	1104358	1104359	1104360	1104361	1104361	1104362	1104363	1104364
34	Abgasstutzen	1104366	1104367	1104368	1104369	1104369	1104370	1104371	1104372	1104373	1104373
35	Rosette f. Abgasstutzen	1103285	1103285	1103286	1103286	1103286	1103287	1103288	1103288	1103289	1103289
	<u>o. Abb.</u>										
	Dichtung f. Abgasstutzen	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255
	Schaltkasten, kpl. (230 V)										
	Schaltkasten, kpl. (400 V)										
	Schaltkasten, kpl. ( YΔ )										

abhängig von der jeweiligen Geräteausführung und Gerätepressung

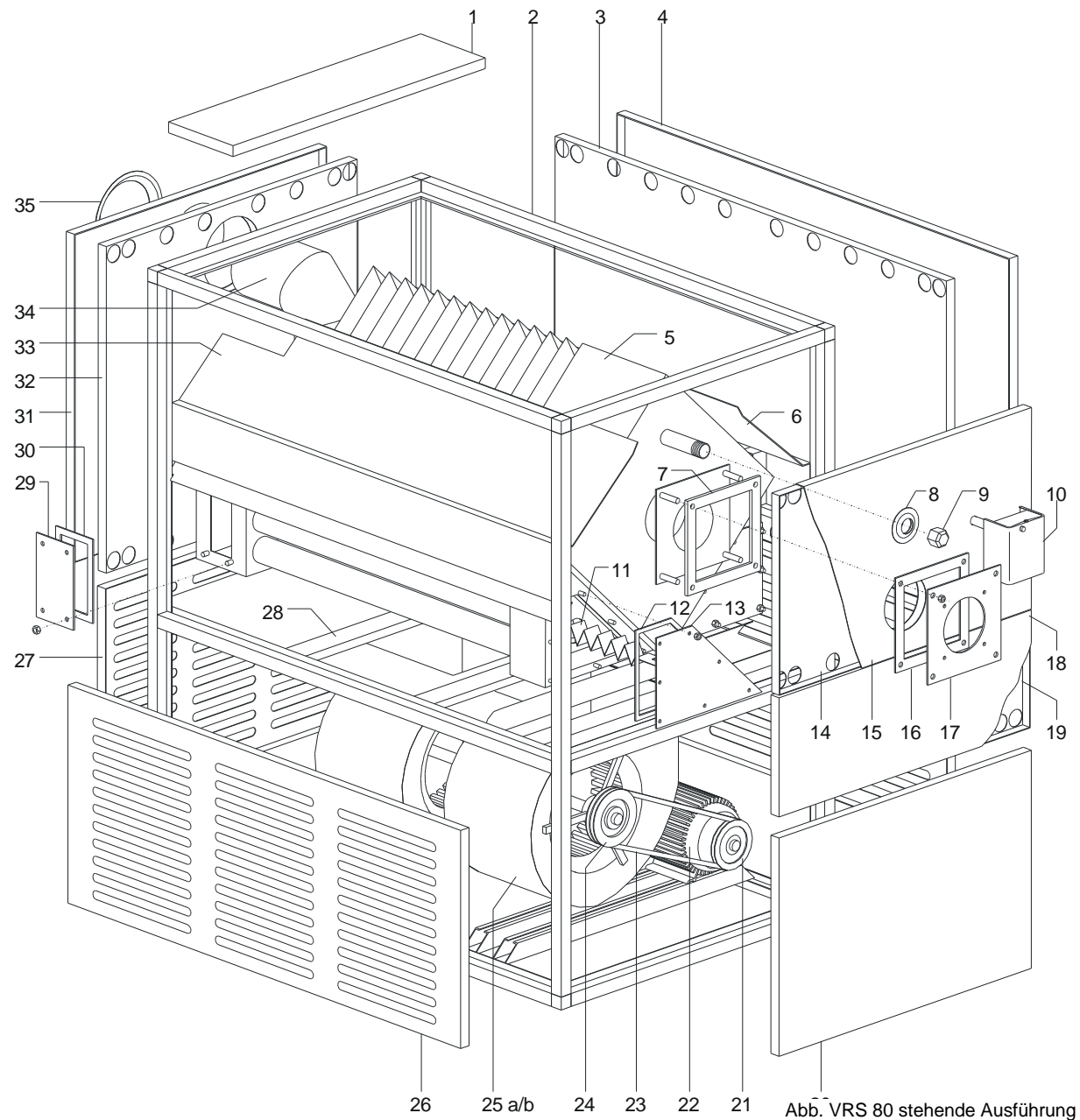
abhängig von der jeweiligen Geräteausführung und Gerätepressung

abhängig von der jeweiligen Geräteausführung und Gerätepressung

Die Ersatzteilliste VRS B gilt für Geräte in der Standardausführung.

Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte auch immer die Geräte Nr. an!

# Gerätedarstellung VRS B



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

## Brennstoffversorgung

Die Brennstoffversorgung für ölbefeuerte Heizautomaten ist unter Beachtung von DIN 4755, für gasbefeuerte Heizautomaten unter Beachtung von DIN 4756 bzw. des DVGW Arbeitsblattes G 600 und der TRF für Flüssiggas zu installieren.

Insbesondere bei Heizölleitungen ist darauf zu achten, daß deren Querschnitt unter Berücksichtigung der Saughöhe, der gesamten Leitungswiderstände und erhöhter Viskosität bei tieferen Temperaturen ausgelegt wird und gegebenenfalls Ölförderaggregate vorgesehen werden.

Die Leitungen sind so zu verlegen, daß sie leicht zu entlüften und vor Korrosion und mechanischen Beschädigungen geschützt sind.

**Der gemessene Druck der Saugleitung sollte -0,3 bar nicht überschreiten. Er darf höchstens -0,4 bar betragen.**

## Spannungsversorgung

Vor der nach DIN EN 60335-1 und VDE 0116 durchzuführenden Elektroinstallation ist zu prüfen, ob eine unzulässige Unterspannung infolge auch nur zeitweiser Netzüberlastung möglich ist.

Zum Anschluß der Geräte sind Leitungsquerschnitte zu verlegen, die auch beim Anlauf des Ventilators kein unzulässiges Sinken der Spannung am Brenner zur Folge haben.

# Aufstellung und Montage

## Aufstellung auf dem Boden

Die Geräte müssen standsicher, auf nicht brennbarem Boden und außerhalb von Verkehrszonen, z. B. auch von Kranen, aufgestellt werden.

Zum Schutz der Geräte vor Beschädigungen in gewerblichen Räumen, zur ungehinderten Wartung und Reparatur am Gerät und Brenner und ggf. zum ungehinderten Ansaugen und Ausblasen der Luft ist eine Schutzzone von 1 m um die Geräte freizuhalten.

Die Schutzzone ist durch ein Hinweisschild mit folgen-

**„Schutzzone, 1 m Abstand freihalten.“**

Eine feste Abgrenzung für häufig befahrene Bereiche wird empfohlen.

## Wandmontage

Die zur Montage vorgesehene Wand muß aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Ihre Belastbarkeit ist zu prüfen, gegebenenfalls sind Verstärkungen anzubringen. Konsolen müssen ausreichend an der Wand verankert und die Geräte darauf befestigt sein. Ausreichende Wartungsmöglichkeiten für Wärmetauscher, Brenner, Ventilator und Abgassystem sind vorzusehen.

## Montage hängender Geräte

Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Decken aus nicht brennbaren Baustoffen, mit ausreichender Tragfähigkeit, befestigt werden.

Die Befestigung ist mit tragfähigen Ankern durchzuführen, die am Gerät zu befestigen sind. Zusätzlich sind die im Abschnitt „Wandmontage“ aufgeführten Anforderungen zu beachten.

## Montage im Freien

Geräte im Freien müssen so aufgestellt werden und witterungsgeschützt sein, daß durch ihren Betrieb Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können.

Insbesondere dürfen sie nur mit solchen Armaturen und Schaltgeräten versehen sein, die für die Verwendung im Freien geeignet sind. Ansonsten müssen die Schalt- und Steuergeräte entsprechend geschützt werden.

## Geräteaufstellung

Bei Aufstellung der Geräte sind grundsätzlich die für das jeweilige Bundesland geltenden Bestimmungen und Verordnungen zu beachten.

Die Geräte unterliegt dem Geltungsbereich der 1. BImSchV. Hiernach ist der Betreiber verpflichtet, innerhalb von 4 Wochen nach Inbetriebnahme der Feuerstätte diese dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister anzuzeigen.

Die Geräte dürfen ausschließlich mit dem werkseitig freigegebenen bzw. gelieferten Zubehör betrieben werden.

Gehen Sie bei der Aufstellung folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die Transportpalette bzw. -hölzer, Schutzfolien oder anderweitige Verpackungsmaterialien unbedingt vor der Aufstellung/Montage.
2. Überprüfen Sie die Geräte auf evtl. Schäden.
3. Stellen Sie die Geräte standsicher auf einem geeignetem Untergrund auf.
4. Sichern Sie die Geräte ggf. mit geeignetem Befestigungsmaterial.
5. Achten Sie auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien.
6. Achten Sie darauf, daß die Luftzufuhr ausschließlich über die vorgesehenen Ansaugöffnungen erfolgt.
7. Stellen Sie eine ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sicher.
8. Installieren Sie bei evtl. im Aufstellungsraum auftretenden ungünstigen Druckverhältnissen bzw. starken Luftverunreinigungen eine Brennerfrischluftansaugung.
9. Stellen Sie einen freien Luftansaug und Luftausblas

## Heizölanschluß

Eine ausreichende Brennstoffversorgung ist sicherzustellen.

- Die Saugleitung ist im Tank grundsätzlich mit einem Fußventil zu versehen.
- Auch bei niedrigen Außentemperaturen muß fließfähiges Heizöl in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Paraffinbildung kann bereits (je nach Heizölqualität) ab ca. 5 °C einsetzen.  
*Zur Vermeidung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.*

## Gasanschluß

Entsprechend der Geräteleistung muß während des Gerätebetriebes die erforderliche Gasmenge und der Gasdruck ständig zur Verfügung stehen.

Die Installation des Gasanschlusses ist durch autorisiertes Fachpersonal unter Beachtung der DIN 4756 bzw. des DVGW Arbeitsblattes G 600 für gasbefeuerte Warmluftzeuger sowie der TRF für Flüssiggas auszuführen.

Gasdruckregelgeräte und Absperrhähne sind grundsätzlich bauseits beizustellen.

Der Leitungsquerschnitt ist nach den Anschlußwerten der Geräte, dem gesamten Leitungswiderstand sowie

**Vor der Erstinbetriebnahme ist die Gasversorgungsleitung gründlich zu reinigen und auf Dichtigkeit zu überprüfen!**

## Brennerinstallation

Der werkseitig gelieferte Gebläse-Brenner wird an der Gerätevorderseite mit einem Klemmflansch montiert.

Beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise:

- Es dürfen ausschließlich baumustergeprüfte Gebläse-Ölbrenner nach DIN EN 267 in WLE Ausführung oder Gasbrenner nach DIN EN 676 verwendet werden.  
*Brennerautomaten mit 5 Sek. Sicherheitszeit*
- Eine Leistungsbegrenzung im 1 stufigen Brennerbetrieb für Warmluftzeuger (WLE) ist nicht gefordert.
- Der Brenner ist unbedingt auf die volle Wärmebelastung des Gerätes einzustellen.
- Die Brennkammer darf nicht unterbelastet werden.
- Die Abgastemperatur darf nicht unter 160 Kelvin über Raumtemperatur absinken.  
*Kondensatbildung.*
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung des werkseitig gelieferten Brenners.
- Beim Einsatz von Brennern anderer Fabrikate ist unbedingt deren Brauchbarkeit für das Gerät sicherzustellen.

## Elektroinstallation

Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach den einschlägigen Bestimmungen (evtl. auch örtliche) auszuführen.

Ein Notschalter ist an einer gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes anzubringen.

Der Notschalter ist vor unbefugter Betätigung zu schützen.

## Thermostatanschluß

Der Anschluß eines Raumthermostaten (Zubehör) oder einer Tag-/ Nachtregelung (Zubehör) erfolgt über die speziellen Anschlußmöglichkeiten der Geräte. Beachten Sie dazu das entsprechende Schaltschema.

Das Raumthermostat (Zubehör) ist an einer für die Temperaturregelung günstigen Stelle anzubringen.

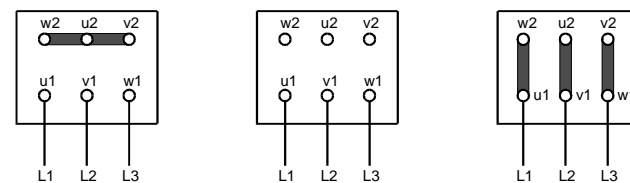
Der Thermostatifühler darf nicht unmittelbar einem besonders kalten oder warmen Luftstrom ausgesetzt sein.

Bei der Installation einer automatischen Tag-/Nacht Temperaturregelung (Zubehör) ist ebenso zu verfahren.

## Anschluß des Ventilatormotors

Die Geräte sind werkseitig komplett verdrahtet.

Bei evtl. Änderungen oder Austausch des Ventilators ist auf den richtigen elektrischen Anschluß von Motor und Kondensator sowie die richtige Drehrichtung des Motors zu achten.



### Motor 230 / 400 V

Netz 3x 400 V    Netz 3x 400 V    Netz 3x 230 V  
Y Schaltung    Y / Δ Schaltung    Δ Schaltung

Der Anlauf der Motoren erfolgt werkseitig bis 3,0 kW direkt im Y, ab 4,0 kW mittels einer Y / Δ - Schaltung.

## Wichtige Hinweise zur Gerätemontage

Beachten Sie zusätzlich die folgenden, allgemeinen Hinweise.

- Bedienungseinrichtungen für die Geräte und die Brennstoffzufuhr müssen vom Boden aus betätigt werden können.
- Eventuell benötigte Hilfsmittel für Überwachungs- / Wartungs- / und Reparaturmöglichkeiten sind vom Betreiber bereitzustellen.

# Ersatzteilliste VRS INOX

Pos.	Bezeichnung	25 EDV-Nr.	50 EDV-Nr.	75 EDV-Nr.	100 EDV-Nr.	130 EDV-Nr.	170 EDV-Nr.	200 EDV-Nr.
1	Geräterahmen, kpl.	1103200	1103201	1103202	1103203	1103204	1103205	1103205
2	Verkleidungsblech, isoliert	1103210	1103211	1103212	1103213	1103214	1103215	1103215
3	Brennkammer, kpl.	1103170	1103171	1103172	1103173	1103174	1103175	1103176
4	Schraubkappe	1103219	1103220	1103220	1103220	1103220	1103220	1103220
5	Dichtung Brennkammerfl.	1102948	1102949	1102949	1102949	1102949	1102949	1102949
6	Verkleidungsblech, isoliert	1103231	1103232	1103232	1103233	-----	-----	-----
7	Dichtung	1102950	1102951	1102951	1102951	1102951	1102951	1102951
8	Brennerplatte	1103235	1103236	1103236	1103236	1103236	1103236	1103236
9	3-fach Kombinationsregler	1108386	1108386	1108386	1108386	1108386	1108386	1108386
10	Blindblech	1103238	1103239	1103239	1103240	1103241	1103242	1103242
11	Blindblech	1103256	1103257	1103258	1103259	-----	-----	-----
12	Revisionsdeckel, vorn	1103245	1103246	1103247	1103248	1103249	1103250	1103250
13	Schlitzblech, Ansaug	1103260	1103261	1103261	1103262	1103263	1103264	1103264
14	Dichtung, lfdm.	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255	1103255
15	Rauchgasbremse	1102953	1102954	1102955	1102956	1102967	1102957	1102957
16	Ventilator, kpl. (230 V/1~)	1108423	1108602	-----	-----	-----	-----	-----
17	Schlitzblech, Ansaug	1103260	1103261	1103261	1103262	1103268	1103269	1103269
18	Dichtung f. Revisionsdeckel	1103273	1103273	1103274	1103274	1103275	1103275	1103275
19	Revisionsdeckel, seitlich	1103278	1103278	1103279	1103279	1103280	1103280	1103280
20	Dichtung f. Abgasstutzen	1102947	1102947	1102947	1102947	-----	-----	-----
21	Abgasstutzen	1103283	1103283	1103284	1103284	-----	-----	-----
22	Rosette f. Abgasstutzen	1103285	1103285	1103286	1103286	1103287	1103287	1103287
23	Verkleidungsblech, isoliert	1103290	1103291	1103291	1103292	1103293	1103294	1103294
24	Luftleitblech, seitlich	1103180	1103181	1103182	1103182	1103183	1103184	1103184
25	Verkleidungsblech, isoliert	-----	-----	-----	-----	1103190	1103191	1103191
26	Zwischenblech, isoliert	-----	-----	-----	-----	1103195	1103196	1103196
30	Riemenscheibe, Ventilator	-----	-----	1102776	1102780	1102777	1102782	1102783
31	Ventilatormotor 400V/3N~	-----	-----	1102768	1102766	1102766	1102766	1102769
32	Keilriemen	-----	-----	1102779	1102773	1102786	1102787	1102788
33	Riemenscheibe, Motor	-----	-----	1102770	1102770	1102770	1102770	1102781
34	Ventilator	-----	-----	1108600	1108550	1108601	1108604	1108605
	o. Abb.							
	Schaltkasten, kpl. (230 V)	1108388	1108388	-----	-----	-----	-----	-----
	Schaltkasten, kpl. (400 V)	-----	-----	292306	292306	292306	292306	292306

Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte auch immer die Geräte Nr. an!

# Gerätedarstellung VRS INOX

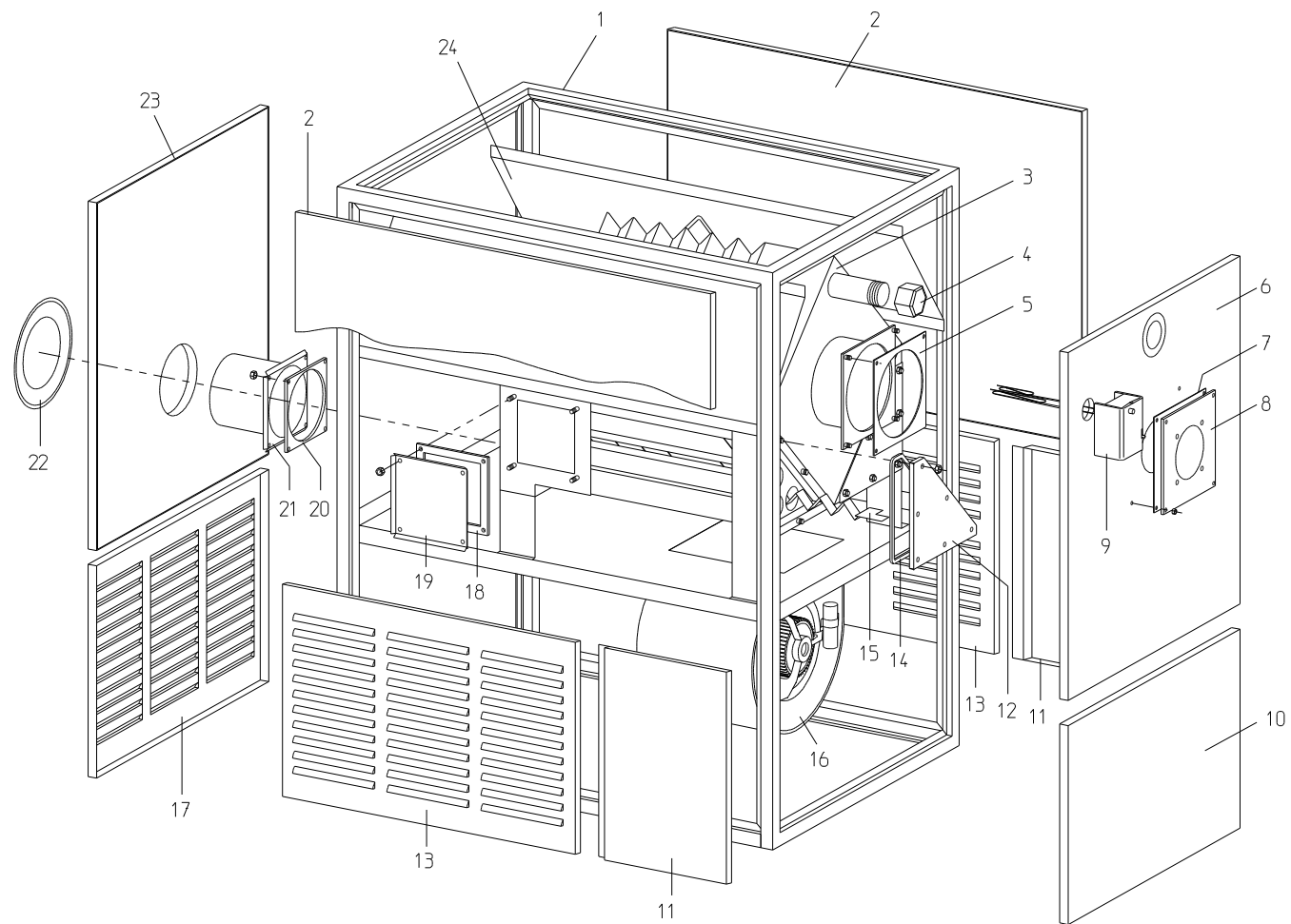
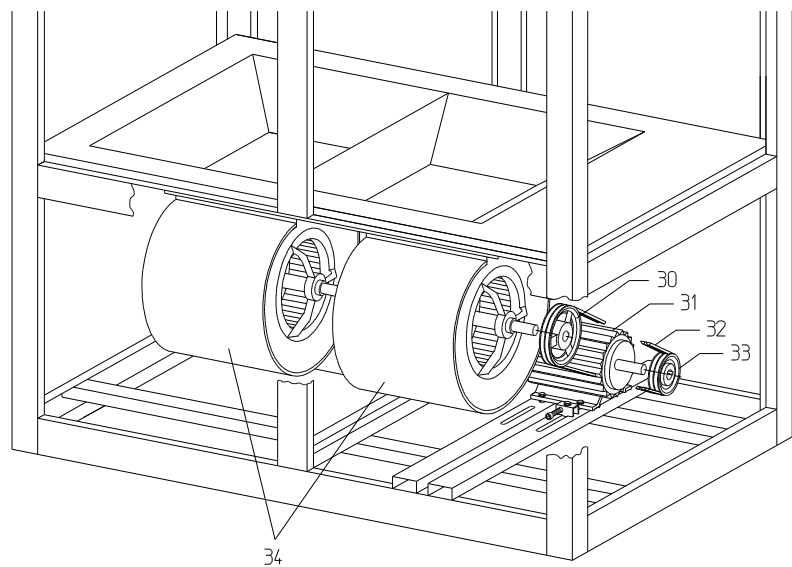
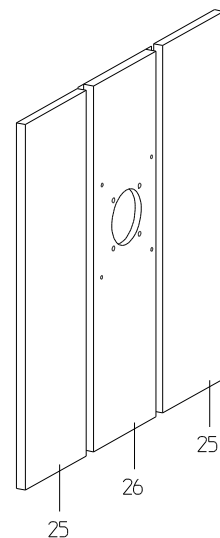


Abb. VRS 50

Abb. Ventilator mit Riementrieb



Ersatz für Pos. 6  
ab Baugröße 130



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

## Abgasanschluß

Das Gerät ist in der Regel an eine geeignete und bauart zugelassene Abgasanlage anzuschließen.

**Die Errichtung der Abgasanlage ist in jedem Fall genehmigungspflichtig.**

Abgasanlagen sind bauliche Anlagen in oder an Gebäuden, die ausschließlich dazu bestimmt sind, Abgase von Feuerstätten sicher über Dach abzuführen.

Für die Planung und Errichtung von Abgasanlagen sind von besonderer Bedeutung:

- ◇ die jeweilige Feuerungsanlagenverordnung (FeuVo)
- ◇ die jeweilige Landesbauordnung (LBO)
- ◇ DIN 18160 Teil 1, Planung und Ausführung
- ◇ DIN 4705 Teil 1, Feuerungstechnische Berechnung
- ◇ Technische Regeln für Gasinstallation DVGW-TRGI 1996

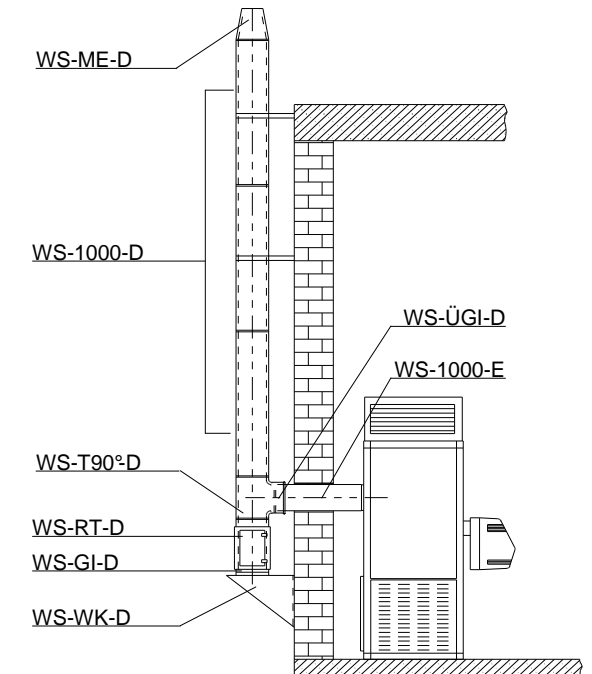
Beachten Sie bei der Planung der Abgasanlage folgende Punkte:

- ◇ Die Installation und Montage der Abgasanlage muß fachgerecht, nach den jeweils geltenden Vorschriften ausgeführt werden!
- ◇ Die Abmessungen der Abgasleitung müssen der Geräteleistung und Bauhöhe angepaßt sein.
- ◇ Abgasanlagen müssen nach lichtem Querschnitt und Höhe, soweit erforderlich auch nach Wärmedurchlaßwiderstand und innerer Oberfläche, so bemessen sein, daß die Abgase bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen ins Freie abgeführt werden und gegenüber Räumen kein gefährlicher positiver Druck auftreten kann.
- ◇ Die Mündungen von Abgasanlagen müssen den First um mindestens 40 cm überragen oder von der Dachfläche mindestens 1 m entfernt sein.
- ◇ Sind Staudrücke, z. B. durch Fallwinde oder von Nachbarbauten zu erwarten, dann ist der Schornsteinkopf entsprechend auszubilden.
- ◇ Die ordnungsgemäße und sichere Befestigung der Abgasanlage ist gemäß den Herstellerangaben sicherzustellen.
- ◇ In Dachkonstruktionen ist die Abgasanlage durch eine Rohrhülse oder einen Schacht zu führen, um eine freie Ausdehnung der Abgasleitung bei Erwärmung zu ermöglichen.
- ◇ Der Geräteanschluß muß dicht ausgeführt und gegen unbeabsichtigtes Lösen durch Niet bzw Schraube gesichert werden.
- ◇ Es ist vorzugsweise eine möglichst kurze horizontale Abgasführung vorzusehen. (Steigung 2 % = 2 cm/m.)
- ◇ Eine wieder verschließbare Meßöffnung in einem Abstand von 2 x Ø Abgasrohr hinter dem Geräteanschluß ist vorzusehen. Unter Umständen ist auch eine Messung an der Abgasmündung möglich.

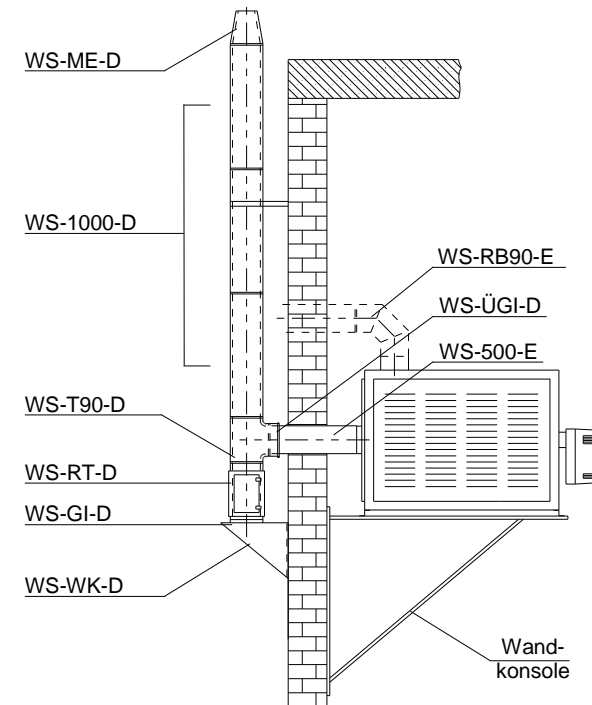
## Anwendungsbeispiele

Doppelwandig Abgasanlage / Edelstahl,

Stehende Gerätemontage



Liegende Gerätemontage



Die doppelwandigen REMKO Edelstahl-Abgassysteme sind vom Institut für Bautechnik allgemein bauaufsichtlich nach DIN 18160 Teil 1 zugelassen.

**Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien ein!**

## Vor Erstinbetriebnahme der 400 V Ausführungen

### Inbetriebnahme des Ventilatormotors

Prüfen des Antriebes

1. Prüfen Sie die Drehrichtung des Ventilators.
2. Prüfen Sie die Vorspannung des Antriebsriemens.
3. Prüfen Sie die Befestigungsschrauben des kpl. Antriebs auf festen Sitz.

Messen des Nennstrom bzw. der Stromaufnahme.

1. Öffnen Sie zur Vermeidung von Fehlmessungen die Gitter im Luftkanal bzw. der Ausblashaube.
2. Montieren Sie ebenfalls alle vorgesehenen Ansaug- bzw. Blindbleche am Gerät.
3. Prüfen Sie die vorhandene Netzspannung.
4. Messen Sie den Strom.
  - ◇ Nennstrom bei Direktanlauf  
Der gemessene Nennstrom darf den Wert auf dem Typenschild des Motors nicht überschreiten. Das thermische Überstromrelais ist entsprechend dem Nennstrom des Antriebsmotors einzustellen.
  - ◇ Nennstrom bei  $Y / \Delta$  – Anlauf  
Der gemessene Nennstrom darf den Wert auf dem Typenschild des Motors nicht überschreiten. Den Nennstrom des Antriebsmotors mit Faktor 0,58 multiplizieren und das thermische Überstromrelais auf den errechneten Wert einstellen.

 **Um Meßfehler auszuschließen, sollte jede Phase separat gemessen werden.**

### Thermisches Überstromrelais

Durch Herausnehmen einer Sicherung kann die Funktion des Überstromrelais bzw. dessen Einstellwert überprüft werden. Bei ordnungsgemäßer Funktion bzw. Einstellung sollte das Relais nach ca. 30 Sekunden auslösen.

### Wichtige Hinweise zum thermischen Überstromrelais

Das thermische Überstromrelais darf nur in Handstellung (**H**) betrieben werden. Das Relais darf nach Abkühlung nicht selbsttätig wieder einschalten. In der Automatikstellung (**A**) sind Motorschäden nicht auszuschließen. **Es besteht kein Garantieanspruch!**

### Zu hohe Stromaufnahme

Nimmt trotz ordnungsgemäßem Elektroanschluß und ausreichender Spannungsversorgung der Motor zuviel Strom auf, darf auf keinen Fall der thermische Überstromauslöser höher gestellt oder überbrückt werden.

Zur Abhilfe muß der Luftansaug und Luftaustritt (evtl. Kanalpressung) überprüft werden, entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe sind zu treffen.

## Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme des Gerätes und dessen Gebläsebrenners hat durch den Ersteller oder einen anderen von diesem benannten autorisierten Sachkundigen zu erfolgen.

Dabei sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und korrekten Einstellung zu prüfen.

- ◇ Prüfen alle Schrauben und Muttern der Ventilator- und Brennerbefestigung auf festen Sitz.
- ◇ Prüfen Sie die Spannung der Antriebsriemen. *Falls vorhanden.*
- ◇ Öffnen Sie ggf. das Ausblasgitter und stellen Sie es gemäß den Anforderungen ein.
- ◇ Prüfen Sie die Einstellungen von Temperaturwächter und Temperaturregler. *Brenner ca. 80 °C; Ventilator ca. 40 °C. Am VRS 20 INOX werkseitig eingestellt.*
- ◇ Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein.
- ◇ Stellen Sie den Raumthermostaten auf einen höheren Wert als die vorhandene Raumtemperatur ein.
- ◇ Öffnen Sie die Brennstoffversorgung und bringen Sie den Betriebsschalter in Stellung „Heizen“. *Bei werkseitig geliefertem Ölbrenner erfolgt, bedingt durch die serienmäßige Ölvorwärmung, ein verzögerter Brennerstart (bis VRS 60).*
- ◇ Stellen Sie den Heizöl- bzw. den Gasdurchsatz gemäß der Wärmebelastung des Gerätes ein. *Siehe Typenschild des Gerätes.*
- ◇ Stellen Sie den Brenner gemäß Herstellerangaben auf optimale Werte ein. *Mindestens jedoch auf die des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu.*
- ◇ Messen Sie den Schornsteinzug im kalten und warmen Zustand.
- ◇ Beachten Sie, daß die Abgastemperatur-Differenz ( $\Delta t$ ) von 200 Kelvin, bei Inox-Ausführung 160 Kelvin, nicht unterschritten werden darf. *Sie verhindern so die Gefahr der Taupunktunterschreitung und der daraus entstehenden Korrosion im Wärmetauscher.*
- ◇ Erstellen Sie ein Meßprotokoll und händigen Sie es dem Betreiber zur Aufbewahrung aus und machen Sie den Betreiber mit der Anlage vertraut.
- ◇ Legen Sie den zuständigen Behörden die Fachunternehmererklärung sowie die Unternehmerbescheinigung der jeweiligen Installations-Fachbetriebe vor.

### Hinweis zu gasbefeuelten Geräten.

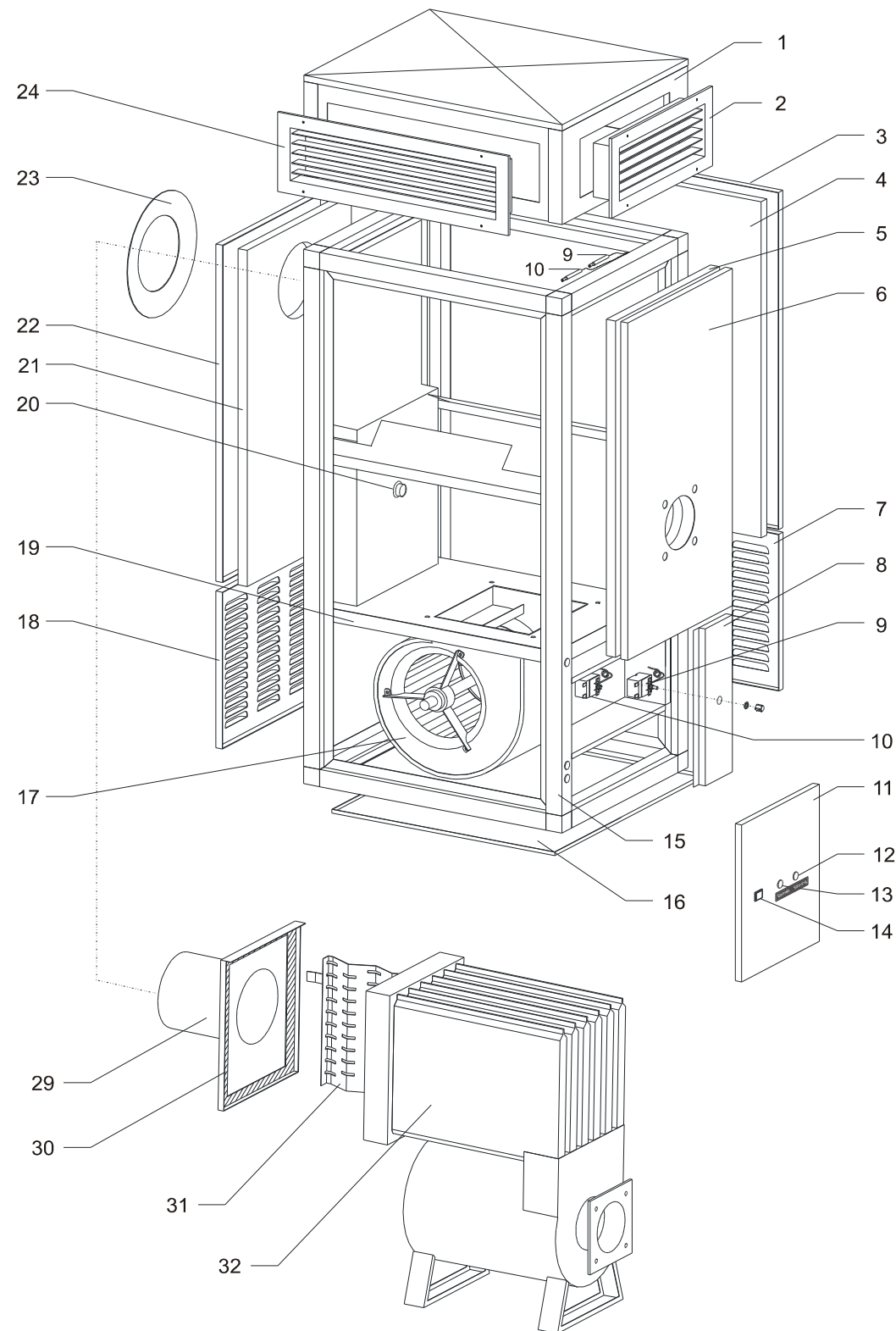
Bei der Erstinbetriebnahme von gasbefeuelten Geräten darf die Inbetriebnahme, außer durch das Gasversorgungsunternehmen, nur durch ein Vertragsinstallationsunternehmen bzw. bei Flüssiggas durch ein Flüssiggas-

## Ersatzteilliste VRS 20 INOX

Pos.	Bezeichnung	VRS 20 INOX EDV-Nr.
1	Ausblashaube kpl. (ohne Ausblasgitter)	359169
2	Ausblasgitter (Vorne)	1095343
3	Verkleidungsblech, links / rechts	1103140
4	Isolation, links / rechts	1103141
5	Isolation, vorne	1103142
6	Verkleidungsblech, vorne	1103143
7	Ansaugitter, links / rechts	1103144
8	Verkleidungsblech, vorne / unten	1103145
9	Sicherheitstemperaturbegrenzer, STB	1101197
10	Temperaturwächter, TW	1103146
11	Verkleidungsblech, Bedienfeld	1103147
12	Kontrolleuchte –ROT- (Störung Brenner)	1105513
13	Kontrolleuchte –GRÜN- (Anzeige Betrieb)	1105514
14	Betriebsschalter	1101188
15	Geräterahmen, kpl.	1103148
16	Bodenblech	1103149
17	Zuluftventilator kpl.	1108606
18	Ansaugitter, hinten	1103150
19	Zwischenboden	1130151
20	Ventilatorregler, TR	1101683
21	Isolation, hinten	1103152
22	Verkleidungsblech, hinten	1103153
23	Rosette für Abgasstutzen	1103285
24	Ausblasgitter (Seite)	1095344
29	Revisionsdeckel mit Abgasstutzen	1103155
30	Dichtung f. Revisionsdeckel	1103156
31	Rauchgasbremse (Satz = 6 Stück)	1103157
32	Brennkammer, kpl.	1103158

**Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte auch immer die Geräte Nr. an!**

# Gerätedarstellung VRS 20 INOX

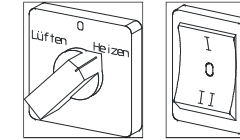


Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

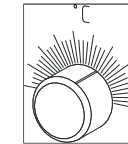
## Inbetriebnahme

### Heizbetrieb

1. Schalten Sie den bauseitigen Hauptschalter bzw. die Sicherung ein.
2. Öffnen Sie die Brennstoffversorgung.



3. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „Heizen“, bzw. „I“.

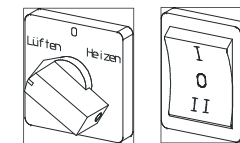


4. Stellen Sie den Raumthermostaten auf die gewünschte Raumtemperatur ein.

Bei Wärmebedarf schaltet sich der Gebläsebrenner automatisch ein. Der Zuluftventilator wird jedoch erst nach Erreichen der Solltemperatur zugeschaltet. Hierdurch wird das unerwünschte Ausblasen von Kaltluft vermieden.

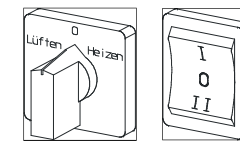
Das Gerät arbeitet nun vollautomatisch entsprechend der eingestellten Raumtemperatur.

### Lüften



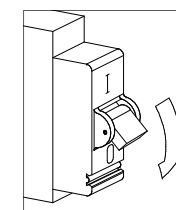
1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „Lüften“, bzw. „II“.
2. Beachten Sie, daß das Gerät nun als Dauerlüfter arbeitet. *Eine thermostatische Regelung ist nicht möglich.*

## Außerbetriebnahme



1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“.
2. Beachten Sie, daß der Zuluftventilator zur Abkühlung des Wärmetauschers weiter läuft und bis zum endgültigen Abschalten mehrmals anlaufen kann.

**Das Gerät darf niemals vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase mittels Haupt- oder Notschalter ausschalten werden. Ausnahmsweise nur in Notfällen.**



Bei längeren Betriebsunterbrechungen sollte der bauseitige Hauptschalter bzw. die Sicherung nach der Außerbetriebnahme ausgeschaltet und die Brennstoffversorgung abgesperrt werden.

## Wartung und Reinigung

Der Betreiber hat die Geräte aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Einhaltung der Emissionsgrenzen entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jedoch mindestens einmal im Jahr, durch einen Beauftragten der Erstellerrfirma oder einen anderen Fachkundigen überprüfen und warten zu lassen. Für die Überprüfung der Immissionswerte ist nach den Rechtsvorschriften der 1. BImSchV zu verfahren.

Bei aufgefundenen Mängeln ist der Betreiber darauf hinzuweisen, daß er eine umgehende Instandsetzung bzw. einen Austausch von Bauteilen vornehmen läßt.

Hierfür gilt:

Instandsetzungsarbeiten an Begrenzungseinrichtungen, Selbststellgliedern und Flammenüberwachungseinrichtungen sowie an anderen Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von dem jeweiligen Hersteller oder dessen Beauftragten an der Einzeleinrichtung durchgeführt werden.

Dagegen darf der mit der Wartung beauftragte Fachkundige ausschließlich vom Hersteller oder seinem Bevollmächtigten freigegebenen Bauteile bzw. Bau-

**Einstell- und Wartungsarbeiten am Gerät sowie am Gebläsebrenner dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!**

### Regelmäßige Reinigung und Wartung

Das Gerät muß einschließlich Wärmetauscher, Brennkammer und Gebläsebrenner von anhaftendem Staub und Schmutz gesäubert werden. Verbrennungsrückstände in der Brennkammer und im Wärmetauscher sind zu entfernen.

**Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist das Gerät grundsätzlich vom Stromnetz zu trennen. Es ist nicht ausreichend das Gerät über den Betriebsschalter auszuschalten!**

Die Keilriemenspannung und die Motorbefestigung sind regelmäßig zu überprüfen.

Verschleißteile wie z. B. Rauchgasbremsen, Dichtungen, Ölfiltereinsätze, Öldüsen usw. sind zu prüfen, zu reinigen und gegebenenfalls auszutauschen.

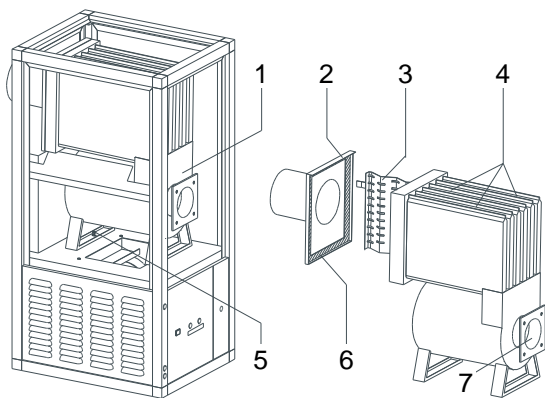
### Wichtige Hinweise zur Wartung des Gerätes

- ◇ Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 Absatz 1 der Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen – 1. BImSchV einzuhalten.
- ◇ Bei Nichtbeachten der betriebsbedingten Reinigungs- und Brennereinstellintervalle erlischt jeglicher Garantieanspruch.
- ◇ Der Nachweis der ausgeführten Arbeiten durch autorisiertes Fachpersonal nebst der üblichen Protokolle ist daher zwingend erforderlich.
- ◇ Es wird empfohlen, über die regelmäßig anfallenden Wartungs- und Reinigungsarbeiten einen Wartungs-

## Reinigung der Brennkammer und des Wärmetauschers bei Geräten des Typs VRS 20 INOX:

Variante 1: (im Gerät bzw. am Gerätestandort).

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
2. Trennen Sie den Abgasanschluß vom Abgasstutzen des Gerätes und demontieren Sie das rückseitige Verkleidungsblech.
3. Demontieren Sie den Revisionsdeckel 2.
4. Ziehen Sie die Rauchgasbremsen 3 aus den Rauchgaszügen 4 und reinigen Sie die Rauchgasbremsen. *Falls erforderlich ersetzen Sie diese.*
5. Säubern Sie alle Rauchgaszüge 4 mit einer Reinigungsbürste von anhaftenden Verschmutzungen.
6. Demontieren Sie den Brenner mit Brennerflansch.
7. Entfernen Sie durch die Brenneröffnung 7 die Verbrennungsrückstände mittels einer Reinigungsbürste und eines Industriesaugers. *Ein spezielles Kesselreinigungsset zum REMKO-Industriesauger ist als Zubehör erhältlich*
8. Fahren Sie fort, wie bei Variante 2 ab Pos. 5 beschrieben



Variante 2: (außerhalb des Gerätes)

1. Führen Sie die gleichen Arbeiten wie in Variante 1 Pos. 1, Pos. 2 und Pos. 6 beschrieben aus.
2. Demontieren Sie das vordere und ein seitliches Verkleidungsblech.
3. Demontieren Sie die Arretierungsschraube 5. und ziehen Sie die kpl. Brennkammer nach vorne heraus.
4. Führen Sie die Reinigungsarbeiten wie in Variante 1 in Pos. 3 bis Pos. 5 und Pos. 7 beschrieben an einem geeigneten Ort durch.
5. Montieren Sie alle zuvor demontierten Teile wieder fachgerecht in umgekehrter Reihenfolge. *Beschädigte oder verformte Teile müssen ersetzt werden.*
6. Überprüfen Sie die Dichtung des Revisionsdeckels 6 und des Brennerflansches. *Falls erforderlich ersetzen Sie diese.*
7. Führen Sie die Brennerwartung gemäß der separaten **Prüfen Sie den Brenner und alle Regeleinrichtungen auf einwandfreie Funktion und stellen Sie den Brenner gemäß der 1. BImSchV ein.**

## Reinigung der Brennkammer und des Wärmetauschers bei Geräten des Typs VRS B und VRS INOX:

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz
2. Demontieren Sie die folgende Teile:
  - ◇ Verkleidungsblech(e), (o. Abb.)
  - ◇ Brenner mit Brennerplatte 6,
  - ◇ Beide Revisionsdeckel vorne 1
  - ◇ Verkleidungsblech, seitlich (o. Abb.)
  - ◇ Revisionsdeckel seitlich 4
3. Ziehen Sie die Rauchgasbremsen 3 beidseitig aus den Wärmetauscherrohren und reinigen Sie die Rauchgasbremsen. *Falls erforderlich ersetzen Sie diese.*
4. Säubern Sie die Wärmetauscherrohre mit einer geeigneten Reinigungsbürste von den Verbrennungsrückständen.
5. Entfernen Sie die angefallenen Verbrennungsrückstände mit einem Staubsauger aus dem vorderen und hinteren Sammelkasten. *Ein spezielles Kesselreinigungsset ist zum REMKO-Industriesauger als Zubehör erhältlich.*
6. Montieren Sie alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge.
7. Achten Sie auf einen korrekten Sitz aller Dichtungen. *Beschädigte oder verformte Dichtungen müssen*

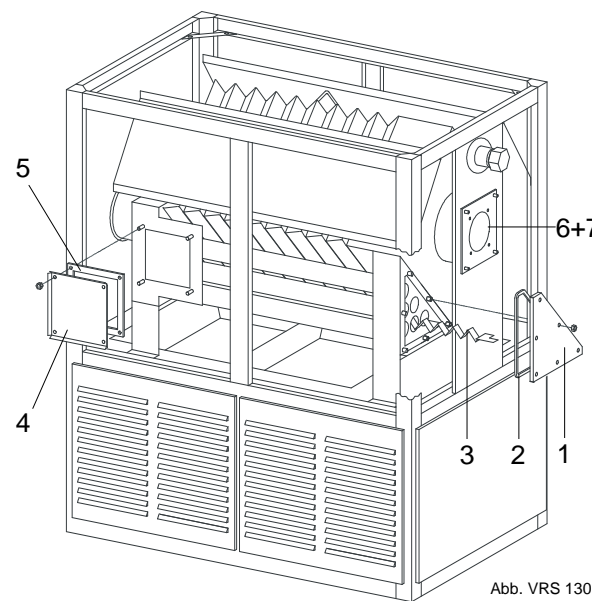
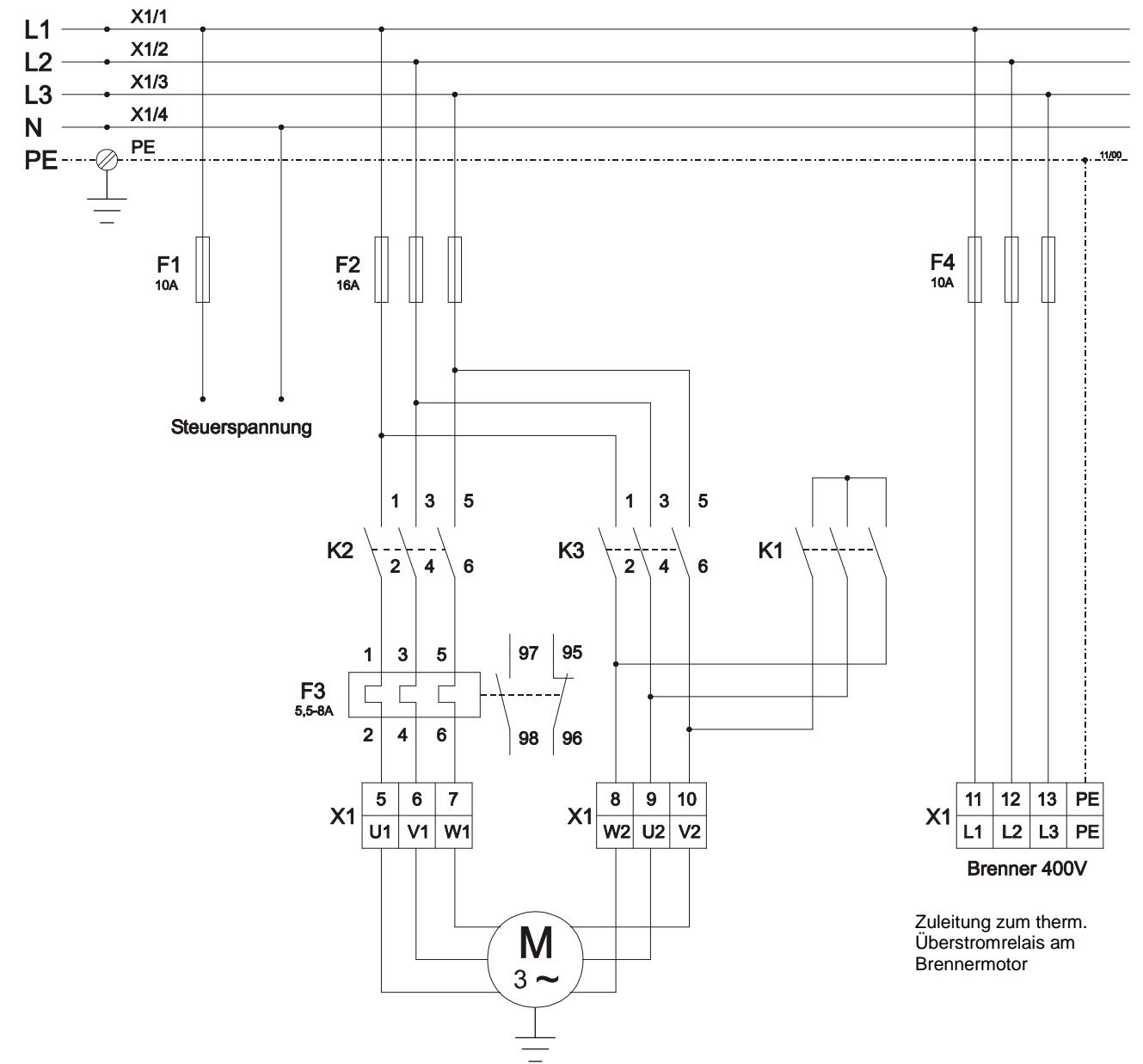


Abb. VRS 130

8. Reinigen Sie den Feuerraum durch die Brenneröffnung von Verbrennungsrückständen. *Mit Reinigungsbürste und Industriesauger.*
  9. Montieren Sie den Brenner mit Brennerplatte. *Falls erforderlich, wechseln Sie die Dichtung 7 aus.*
  10. Führen Sie die Brennerwartung gemäß der separaten Betriebsanleitung des Brenner durch.
- Prüfen Sie den Brenner und alle Regeleinrichtungen auf einwandfreie Funktion und stellen Sie den Brenner gemäß der 1. BImSchV ein.**

## Anschluß des Ventilatormotors 400 V/3~ Anschluß des Brennermotors (3~)



- |     |   |
|-----|---|
| F1  | Steuersicherung                         |
| F2  | Sicherungsblock, Ventilatormotor        |
| F3  | therm. Überstromrelais, Ventilatormotor |
| F4  | Sicherungsblock Brennermotor (optional) |
| H2  | Störlampe Brenner                       |
| H3  | Betriebslampe Brenner                   |
| H4  | Störlampe Überhitzung                   |
| H5  | Betriebslampe Ventilator                |
| H6  | Störlampe Ventilator                    |
| KB  | Dreifach-Kombinationsregler             |
| K1M | Schütz für Δ / Y - Umschaltung          |
| K2M |   |
| K3M |   |

- |     |                                |
|-----|--------------------------------|
| M   | Ventilatormotor                |
| RT  | Raumthermostat                 |
| S1  | Betriebsschalter               |
| STB | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| TR  | Ventilatorregler               |
| TW  | Temperaturwächter              |

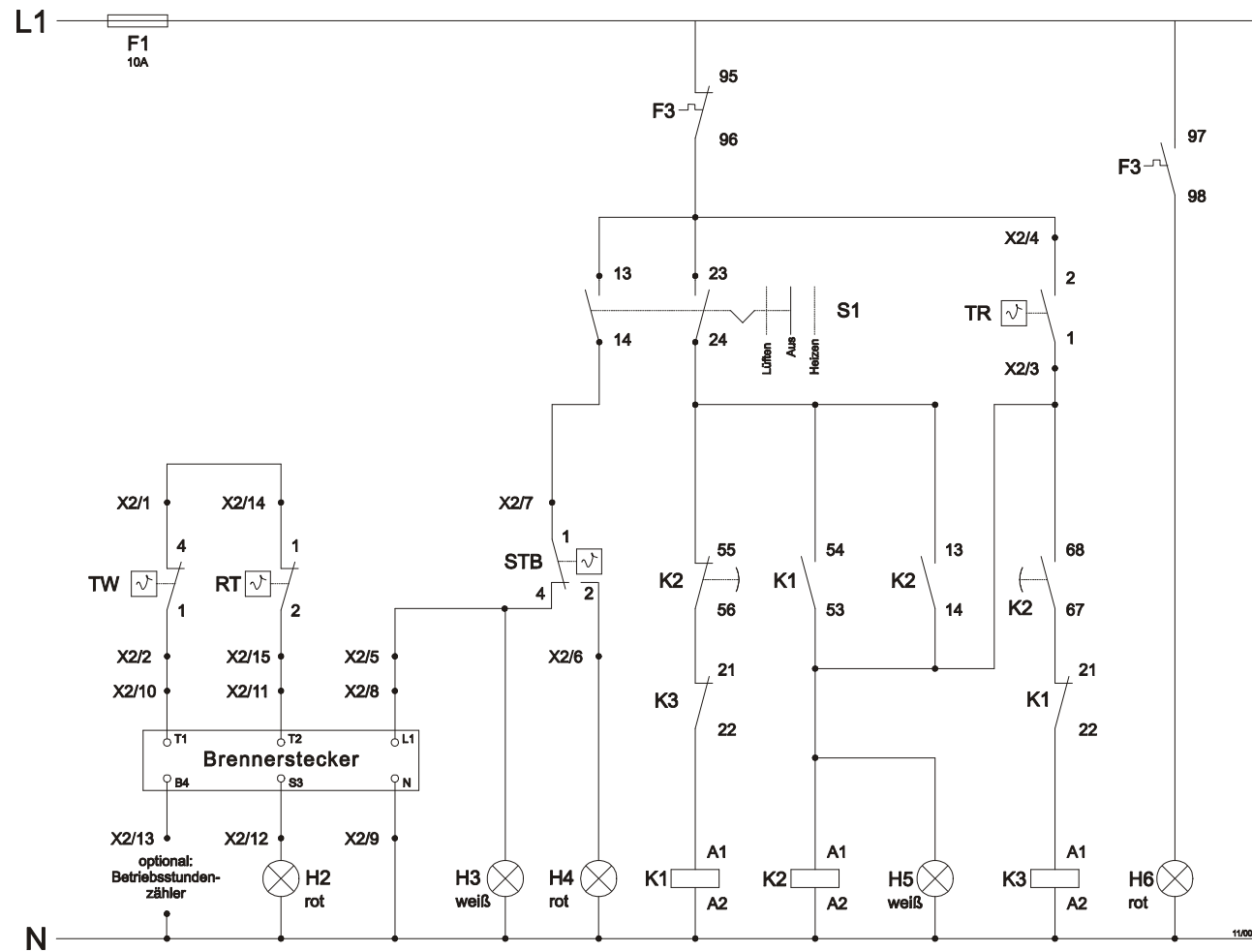
Ein Notschalter ist an gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes (jedoch außerhalb eines evtl. Gefahrenbereiches) anzubringen. Dieser ist gegen Beschädigung und unbefugtes Benutzen zu schützen!

**Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach DIN 57116 / VDE 0116 auszuführen.**

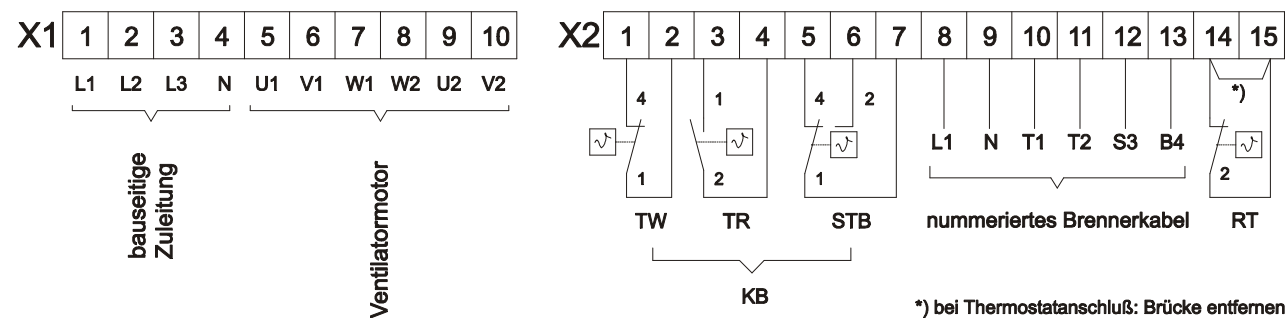
Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

# Schaltschema 400 V $\Delta$ / Y - Anlauf

Ventilatormotor: 400 V / 3~  
 Brennermotor: 230 V / 1~



Klemmleisten im Schaltkasten



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

## Störungsbeseitigung

Das Gerät wurde während der Produktion mehrfach auf seine einwandfreie Funktion geprüft.

Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte das Gerät nach folgender Auflistung.

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

### Das Gerät startet nicht

1. Prüfen Sie den Netzanschluß
2. Prüfen Sie die Sicherungen im Schaltkasten.  
*Nur bei Geräten in 400 V Drehstrom Ausführung.*
3. Prüfen Sie den Sicherheitstempurbegrenzer.

Hat der Sicherheitstempurbegrenzer (STB) ausgelöst, sind unbedingt die Ursachen der Überhitzung zu analysieren. Folgende Ursachen sind möglich:

- ◇ das Gerät konnte nicht nachkühlen, da der Netzanschluß unterbrochen war. Auch kurzzeitiges Unterbrechen kann zum Auslösen des STB führen.
  - ◇ zu hohe Ausblastemperatur aufgrund unsachgemäßer Gittereinstellung.
  - ◇ der Ventilator war überlastet und das thermische Überstromrelais der 400 V Ausführung hat ausgelöst bzw. die Thermokontakte im Ventilatormotor der 230 V Ausführung haben ausgelöst.
  - ◇ der Keilriemen am Ventilatorantrieb ist lose bzw. defekt.
  - ◇ es ist kein freier Luftein- oder Luftaustritt vorhanden.
4. Prüfen Sie den Betriebs- bzw. Hauptschalter.
  5. Prüfen Sie die Einstellung des Raumthermostaten.  
*Die Einstellung am Raumthermostat muß höher sein als die Raumtemperatur.*
  6. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „Lüften“ bzw. „II“.  
*Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler im Bereich des Brenners zu suchen.*

### Der Brenner startet nicht

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

- ◇ Stellen Sie fest, ob der Brennstofffilter verschmutzt ist.
- ◇ Stellen Sie fest, ob der Absperrhahn am Brennstofffilter geöffnet ist.
- ◇ Prüfen Sie den Brennstoffbehälter auf eine genügende Füllmenge.
- ◇ Überprüfen Sie den Brennstoff und den Brennstofffilter auf Paraffinausscheidung.  
*Paraffinausscheidung sind unterhalb 5 °C möglich.*

- ◇ Kontrollieren Sie Ölschläuche auf mögliche Beschädigungen.  
*Durch Undichtigkeiten ist Luftansaugung möglich.*
- ◇ Prüfen Sie mit geeigneten Mitteln die Funktion des Sicherheitstempurbegrenzers (STB) und des Temperaturwächters (TW).
- ◇ Prüfen Sie die Fühler bzw. die Kapillarrohre von TW und STB auf Beschädigung und korrekte Position der Fühler.
- ◇ Prüfen Sie, ob die Störleuchte des Ölfeuerungsautomaten leuchtet.  
*Wenn ja, entriegeln Sie durch Drücken des Störknopfes das Relais. Die Störleuchte erlischt und der Brenner unternimmt einen Startversuch. Beachten Sie bei einigen Gerätetypen den verzögerten Brennerstart durch die Ölvorwärmung.*

**Sollte der Brenner nach der Startphase abermals eine Störabschaltung vornehmen, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten vorgenommen werden. Weitere Entriegelungen sind wegen bestehender Verpuffungsgefahr unbedingt zu unterlassen.**

### Der Zuluftventilator läuft nicht an.

- ◇ Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „Lüften“ bzw. „II“.  
*Der Zuluftventilator sollte jetzt anlaufen.*
- ◇ Überprüfen Sie den Ventilator und den Ventilatorantrieb auf Leichtgängigkeit.
- ◇ Überprüfen Sie den Keilriemen am Ventilatorantrieb.
- ◇ Überprüfen Sie die Elektrokabel am Ventilatormotor auf Beschädigung.
- ◇ Überprüfen Sie, ob der Ventilator überlastet wurde.  
*Das thermische Überstromrelais (400 V Ausführung) bzw. die Thermokontakte (230 V Ausführung) im Ventilatormotor haben ausgelöst.*
- ◇ Überprüfen Sie den Betriebskondensator des Ventilators (nur 230 V Ausführung).
- ◇ Prüfen Sie die Funktion der Ventilatorreglers (TR).

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

# Technische Daten VRS INOX

REMKO VRS		20	25	50	75	100	130	170	200
Nennwärmebelastung	kW	18	33	62	89	125	160	208	249
Nennwärmeleistung	kW	16,7	29	57	83	116	149	193	232
Nennluftvolumenstrom <sup>1)</sup>	m³/h	1.050	1.760	3.950	5.270	7.950	9.800	12.000	13.900
Nennndruck extern	Pa	62	110	60	100	80	100	50	70
Brennstoff		Heizöl EL	Heizöl EL oder Erd -/ Flüssiggas						
Öldurchsatz (Heizöl EL)	kg/h	1,52	2,8	5,2	7,5	10,6	13,5	17,5	21,0
Gasdurchsatz (Erdgas H)	m³/h	entfällt	3,2	6,0	8,6	12,1	15,4	20,0	24,0
Gasdurchsatz (Erdgas L)	m³/h	entfällt	3,8	7,0	10,1	14,2	18,1	23,5	28,2
Gasdurchsatz (Flüssiggas)	m³/h	entfällt	1,3	2,4	3,4	4,9	6,2	8,0	9,6
Abgasmassenstrom V <sub>Af</sub> <sup>2)</sup>	kg/h	28,5	50	95	138	190	245	320	385
Abgastemperatur ca. <sup>3)</sup>	°C	170–180	160–190	160–190	160–190	160–190	160–190	160–190	160–190
erforderlicher Kaminzug	Pa	0	0	0	0	0	0	0	0
Abgasverlust VA min./max.	%	7 / 10	7 / 9	7 / 9	7 / 9	7 / 9	7 / 9	7 / 9	7 / 9
Feuerraumwiderstand	Pa	8	6	8	18	20	25	31	38
Schalldruckpegel L <sub>pA 1m</sub> <sup>4)</sup>	dB(A)	58	57	58	63	60	65	65	65
Elektroanschluss	V	230/1~	230/1~	230/1~	400/3N~	400/3N~	400/3N~	400/3N~	400/3N~
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Nennstrom <sup>5)</sup>	A	1,1	2,2	2,6	2,8	3,7	3,7	3,7	5,2
Leistungsaufnahme <sup>5)</sup>	kW	0,17	0,25	0,25	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2
Leistungsaufnahme <sup>6)</sup>	kW	0,28	0,46	0,46	1,55	1,95	1,95	1,84	2,54
Abgasstutzen Ø	mm	150	150	150	180	180	200	200	200
Gewicht <sup>7)</sup>	kg	90	150	240	310	360	550	730	820

technische Änderungen bleiben uns vorbehalten

- 1) Luftstrom bei Δ<sub>t</sub> 40K / 1,2 kg/m³
- 2) ca. Menge bei Ölbetrieb
- 3) gemessene Temperatur abzüglich Raumtemperatur
- 4) Geräuschmessung (ohne Brenner) DIN 45635-01-KL3
- 5) Gerät ohne Brenner
- 6) mit werkseitigen Brenner
- 7) bei Standardausführung, ohne Brenner und sonstigem Zubehör

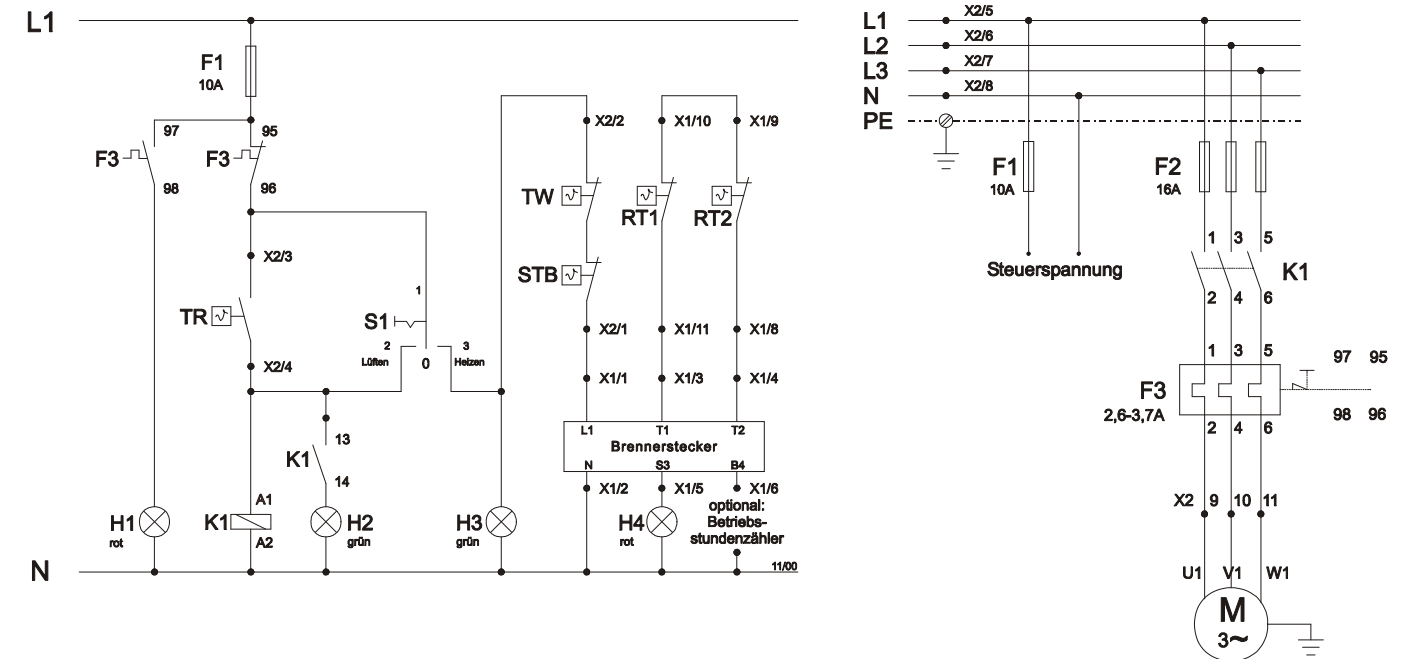
max. Ansaugtemperatur 40 °C / max. Ausblasttemperatur 100 °C

### Heizwert H<sub>i</sub> im Normzustand:

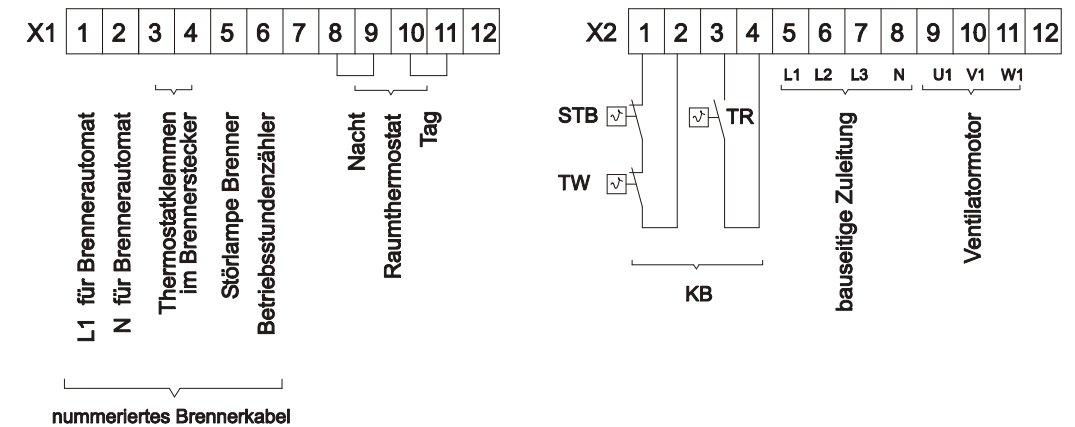
Heizöl EL	11,86 kWh/kg
Erdgas H	10,38 kWh/m³
Erdgas L	8,83 kWh/m³
Propangas	25,89 kWh/m³
Propangas	12,87 kWh/kg

# Schaltschema 400 V Direktanlauf

Ventilatormotor: 400 V / 3~  
 Brennermotor: 230 V / 1~



### Klemmleisten im Schaltkasten



- F1 Stuersicherung
- F2 Sicherungsblock (Ventilator)
- F3 therm. Überstromrelais, Ventilatormotor
- H1 Störleuchte Ventilator
- H2 Betriebslampe Ventilator
- H3 Betriebslampe Brenner
- H4 Störleuchte Brenner
- K1 Ventilatorschütz
- KB REMKO-Dreifach-Kombinationsregler
- M Ventilatormotor
- RT1 Raumthermostat Tag (Zubehör)
- RT2 Raumthermostat Nacht (Zubehör)

- STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
- TR Ventilatorregler
- TW Temperaturwächter
- X1 Klemmleiste 1 im Schaltkasten
- X2 Klemmleiste 2 im Schaltkasten

Ein Notschalter ist an gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes (jedoch außerhalb eines evtl. Gefahrenbereiches) anzubringen.

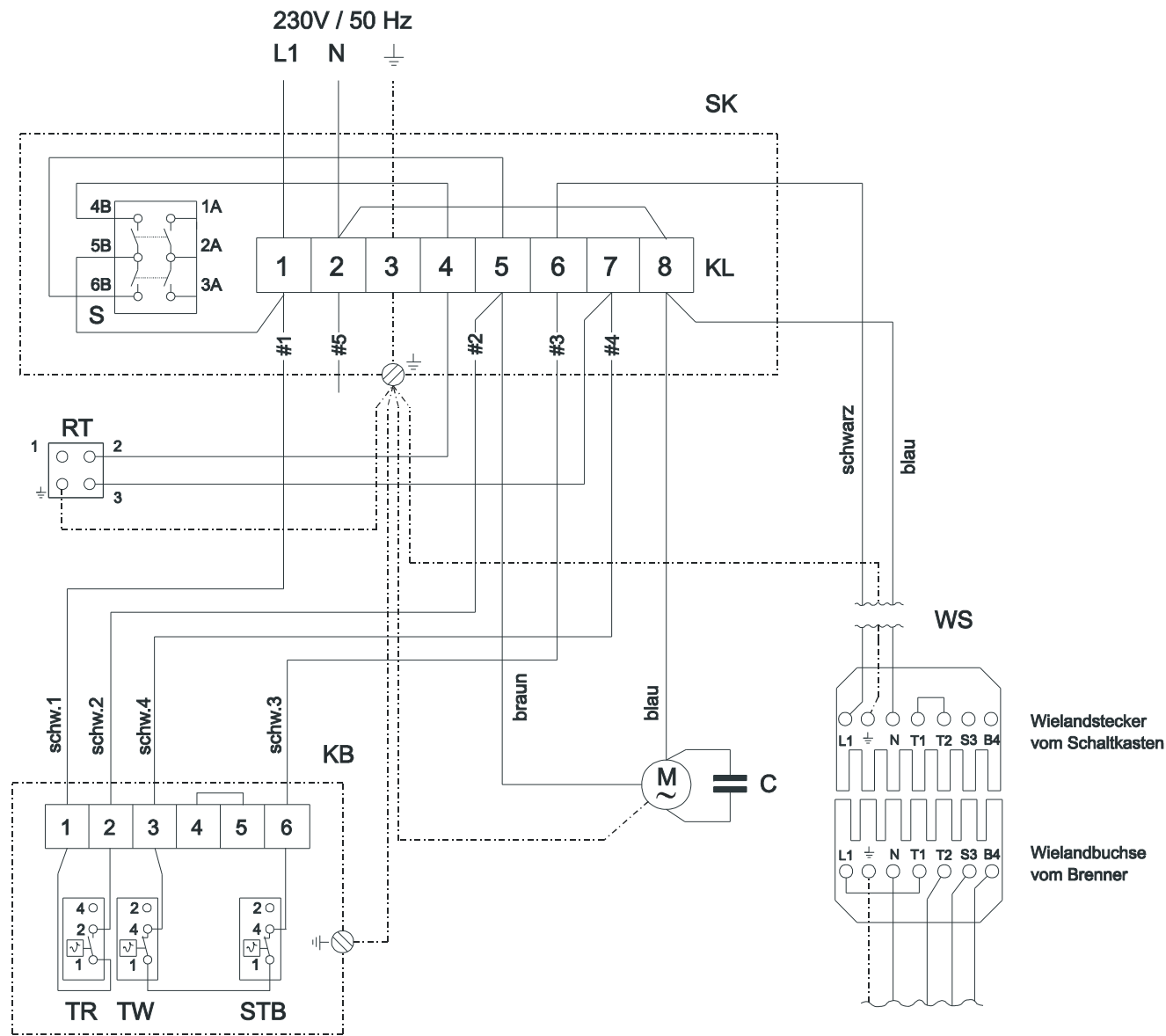
Dieser ist gegen Beschädigung und unbefugtes Benutzen zu schützen!

**Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach DIN 57116 / VDE 0116 auszuführen.**

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

# Schaltschema 230 V

Ventilatormotor: 230 V / 1~  
 Brennermotor: 230 V / 1~



- C Kondensator
- KB REMKO-Dreifach-Kombinationsregler
- KL Klemmleiste im Schaltkasten
- M Ventilatormotor
- RT Thermostatsteckdose
- S Betriebsschalter
- SK Schaltkasten
- STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
- TR Ventilatorregler
- TW Temperaturwächter
- WS Wielandstecker (nur bei werkseitiger Brennerlieferung)

Ein Notschalter ist an gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes (jedoch außerhalb eines evtl. Gefahrenbereiches) anzubringen.

Dieser ist gegen Beschädigung und unbefugtes Benutzen zu schützen!

**Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach DIN 57116 / VDE 0116 auszuführen.**

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

# Technische Daten VRS B

REMKO VRS		40	60	80	120	150	210	250	310	380	450
Nennwärmebelastung	kW	44	60	88	132	165	222	276	330	413	495
Nennwärmeleistung	kW	40	55	80	120	150	200	250	300	375	450
Nennluftvolumenstrom <sup>1)</sup>	m³/h	3.400	4.650	6.800	9.750	11.700	15.700	19.300	23.600	29.500	35.200
Nennndruck extern <sup>2)</sup>	Pa	50	80	70	120	60	80	80	90	120	110
Brennstoff	Heizöl EL oder Erd-/Flüssiggas										
Öldurchsatz (Heizöl EL)	kg/h	3,7	5,1	7,4	11,1	13,9	18,7	23,3	27,8	34,8	41,6
Gasdurchsatz (Erdgas H)	m³/h	4,2	5,8	8,5	12,7	15,9	21,4	26,6	31,8	39,8	47,7
Gasdurchsatz (Erdgas L)	m³/h	5,0	6,8	9,9	14,9	18,7	25,1	31,2	37,4	46,8	56,0
Gasdurchsatz (Flüssiggas)	m³/h	1,7	2,3	3,4	5,1	6,4	8,6	10,6	12,7	-	-
Abgasmassenstrom V <sub>Af</sub> <sup>3)</sup>	kg/h	68	93	134	200	250	332	415	500	622	748
Abgastemperatur ca. <sup>4)</sup>	°C	195	200	195	195	200	205	205	200	200	200
erforderl. Kaminzug	Pa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abgasverlust VA max.	%	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Feuerraumwiderstand	Pa	18	18	32	29	54	66	55	60	60	65
Elektroanschluß <sup>2)</sup>	V	230/1~	230/1~	400/3N	400/3N	400/3N	400/3N	400/3N	400/3N	400/3N	400/3N
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Nennstrom <sup>2) 5)</sup>	A	4,5	5,5	2,65	3,6	5,1	6,8	8,8	11,4	8,8/8,8	8,8/8,8
Leistungsaufnahme <sup>2) 5)</sup>	kW	0,51	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	4,0/4,0	4,0/4,0
Leistungsaufnahme <sup>6)</sup>	W	210	210	210	450	450	350	350	350	1900	1900
Abgasstutzen Ø	mm	150	150	180	180	180	200	250	250	300	300
Gewicht <sup>7)</sup>	kg	190	260	305	365	450	680	735	930	1055	1240

technische Änderungen bleiben uns vorbehalten

- 1) Luftstrom bei  $\Delta t$  40 K / 1,2 kg/m³
- 2) bei Standarddrückung
- 3) ca. Menge bei Ölbetrieb
- 4) gemessene Temperatur abzüglich Raumtemperatur
- 5) Gerät ohne Brenner
- 6) für werkseitigen Brenner
- 7) bei Standardausführung, ohne Brenner und sonstigem Zubehör

**Heizwert H<sub>i</sub> im Normzustand :**

Heizöl EL	11,86 kWh/kg
Erdgas H	10,38 kWh/m³
Erdgas L	8,83 kWh/m³
Propangas	25,89 kWh/m³
Propangas	12,87 kWh/kg

**max. Ansaugtemperatur 40 °C / max. Ausblasttemperatur 100 °C**

## Technische Daten VRS B

REMKO VRS	Nenn- druck $\Delta$ $p_{ext}$	Elektro-Motor(en)				Ventilator(en)		Keilriemenscheiben			Schall- druck- pegel <sup>1)</sup> $L_{pA 1m}$
		Elektro- anschluß	Nenn- leistungs- aufnahme	Nenn- strom	Nenn- dreh- zahl	Aus- führung	Nenn- dreh- zahl	Aus- führung	Mot.	Vent.	
Typ	Pa	V / Hz	kW	A	$min^{-1}$		$min^{-1}$		$\varnothing$ mm	$\varnothing$ mm	dB(A)
40	50	230/50	0,51	4,50	900	D 10/10	900	SPZ 1	—	—	61
	130	400Y/50	0,55	1,42	1400	10/10 E	1050	SPZ 1	75	100	69
	210	400Y/50	0,75	1,86	1400	10/10 E	1190	SPZ 1	85	100	71
	290	400Y/50	1,10	2,65	1410	10/10 E	1326	SPZ 1	90	95	71
	400	400Y/50	1,10	2,65	1410	10/10 E	1494	SPZ 1	106	100	72
60	80	230/50	0,75	5,50	1380	10/10 E	1020	SPZ 1	75	106	65
	190	400Y/50	1,10	2,65	1410	10/10 E	1150	SPZ 1	85	106	67
	290	400Y/50	1,10	2,65	1410	10/10 E	1280	SPZ 1	100	112	68
	350	400Y/50	1,50	3,60	1410	10/10 E	1365	SPZ 1	106	112	69
	480	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	10/10 E	1530	SPZ 1	132	125	70
80	70	400Y/50	1,10	2,65	1410	10/8 Z	960	SPZ 1	85	125	63
	190	400Y/50	1,50	3,60	1410	10/8 Z	1135	SPZ 1	90	112	64
	280	400Y/50	1,50	3,60	1410	10/8 Z	1260	SPZ 1	100	112	65
	430	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	10/8 Z	1445	SPZ 1	112	112	67
	500	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	10/8 Z	1530	SPZ 1	132	125	68
120	120	400Y/50	1,50	3,60	1410	10/10 Z	1150	SPZ 1	85	125	71
	230	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	10/10 Z	1290	SPZ 1	100	112	73
	340	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	10/10 Z	1445	SPZ 2	106	106	74
	460	400 $\Delta$ /50	3,00	6,80	1430	10/10 Z	1634	SPZ 2	160	140	75
150	60	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	12/12 Z	820	SPZ 2	80	140	68
	130	400 $\Delta$ /50	2,20	5,10	1415	12/12 Z	920	SPZ 2	90	140	70
	210	400 $\Delta$ /50	3,00	6,80	1430	12/12 Z	1030	SPZ 2	132	180	72
	300	400 $\Delta$ /50	3,00	6,80	1430	12/12 Z	1145	SPZ 2	125	160	74
	410	400 $\Delta$ /50	3,00	6,80	1430	12/12 Z	1275	SPZ 2	160	180	76
210	80	400 $\Delta$ /50	3,00	6,80	1430	15/11 Z	750	SPZ 2	118	224	69
	150	400 $\Delta$ /50	4,00	8,80	1435	15/11 Z	835	SPZ 2	106	180	70
	270	400 $\Delta$ /50	5,50	11,40	1450	15/11 Z	945	SPZ 2	132	200	72
	370	400 $\Delta$ /50	5,50	11,40	1450	15/11 Z	1035	SPZ 2	160	224	73
	510	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,8	1435	15/11 E	1160	SPZ 2	106	132	75
250	80	400 $\Delta$ /50	4,00	8,80	1435	15/15 Z	845	SPZ 2	106	180	72
	200	400 $\Delta$ /50	5,50	11,40	1450	15/15 Z	955	SPZ 2	132	200	74
	240	400 $\Delta$ /50	2x 3,0	2x 6,8	1430	15/15 E	1000	SPZ 2	140	200	76
	330	400 $\Delta$ /50	2x 3,0	2x 6,8	1430	15/15 E	1085	SPZ 2	140	180	71
	410	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,80	1435	15/15 E	1150	SPZ 2	106	132	80
310	90	400 $\Delta$ /50	5,50	11,40	1450	15/15 Z	855	SPZ 2	132	224	73
	150	400 $\Delta$ /50	5,50	11,40	1450	15/15 Z	905	SPZ 2	140	224	75
	230	400 $\Delta$ /50	2x 3,0	2x 6,8	1430	15/15 E	975	SPZ 2	125	180	76
	350	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,8	1435	15/15 E	1085	SPZ 2	106	140	78
	490	400 $\Delta$ /50	2x 5,5	2x 11,4	1450	15/15 E	1195	SPZ 2	132	160	81
380	120	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,8	1435	18/13 E	870	SPZ 2	112	180	79
	180	400 $\Delta$ /50	2x 5,5	2x 11,4	1450	18/13 E	905	SPZ 2	140	224	80
	260	400 $\Delta$ /50	2x 5,5	2x 11,4	1450	18/13 E	975	SPZ 2	132	200	81
	350	400 $\Delta$ /50	2x 7,5	2x 15,4	1450	18/13 E	1015	SPZ 2	140	200	83
	480	400 $\Delta$ /50	2x 7,5	2x 15,4	1450	18/13 E	1085	SPZ 2	150	200	84
450	110	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,8	1435	15/11 Z	895	SPZ 2	112	180	74
	180	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,8	1435	15/11 Z	950	SPZ 2	106	160	75
	260	400 $\Delta$ /50	2x 4,0	2x 8,8	1435	15/11 Z	1015	SPZ 2	106	150	77
	350	400 $\Delta$ /50	2x 5,5	2x 11,4	1450	15/11 Z	1085	SPZ 2	150	200	78
	450	400 $\Delta$ /50	2x 5,5	2x 11,4	1450	15/11 Z	1160	SPZ 2	160	200	79

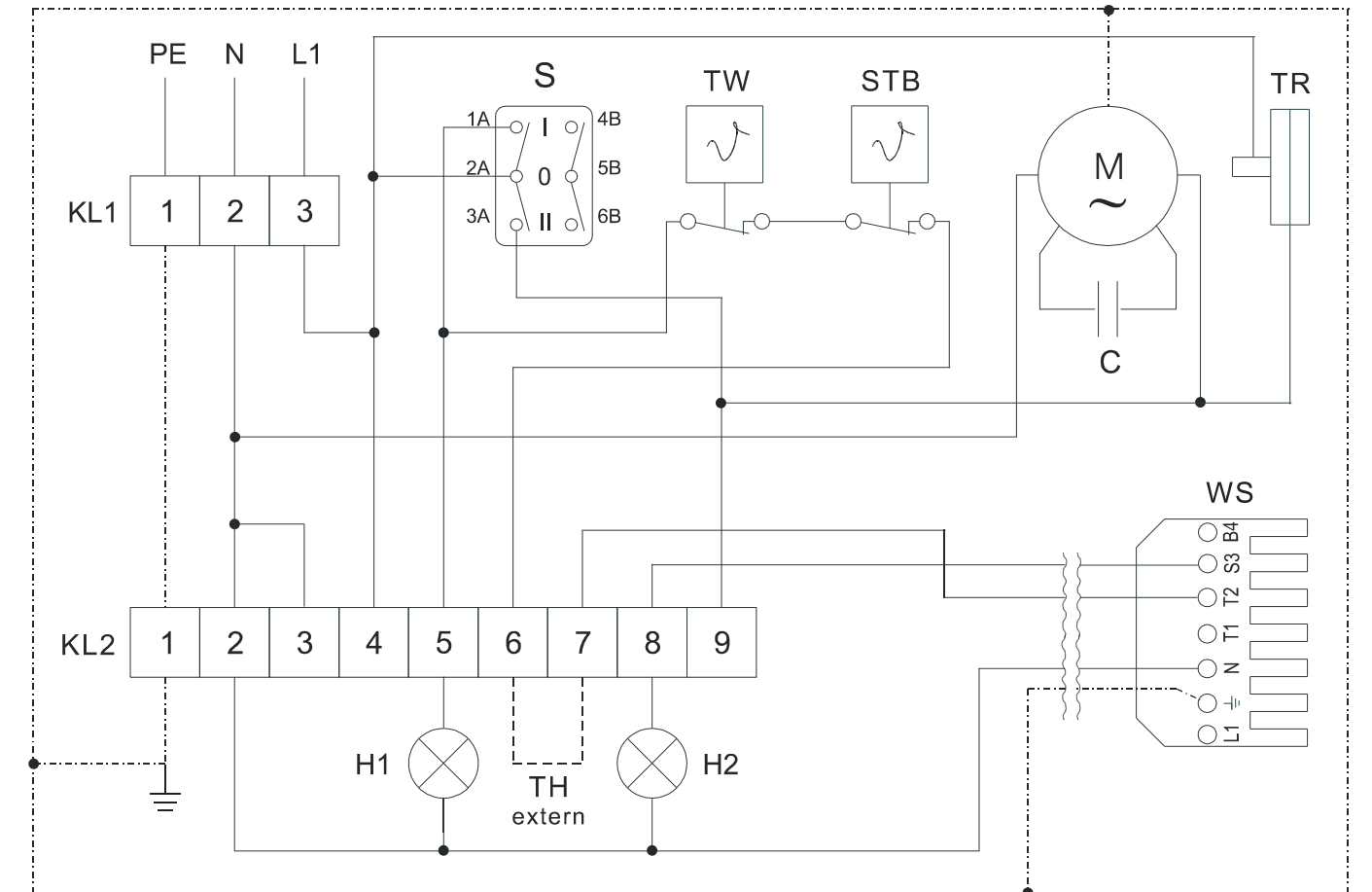
1) = Geräuschmessung (ohne Brenner) DIN 45635 -01 – KL3

technische Änderungen bleiben uns vorbehalten

## Schaltschema VRS 20 INOX

Ventilatormotor: 230 V / 1~

Brennermotor: 230 V / 1~



HW 09.00

- C Kondensator (Ventilator)
- H1 Kontrollleuchte GRÜN (Betrieb)
- H2 Kontrollleuchte ROT (Brennerstörung)
- KL1 Klemmleiste Netzeingang
- KL2 Klemmleiste Elektroverdrahtung
- M Ventilatormotor
- S Betriebsschalter
- STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
- TH externer Thermostatanschluß
- TR Ventilatorregler
- TW Temperaturwächter
- WS Wielandstecker (nur bei werkseitiger Brennerlieferung enthalten)

Ein Notschalter ist an gut zugänglicher Stelle des Aufstellungsraumes (jedoch außerhalb eines evtl. Gefahrenbereiches) anzubringen.

Dieser ist gegen Beschädigung und unbefugtes Benutzen zu schützen!

**Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal nach DIN 57116 / VDE 0116 auszuführen.**

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