

REMKO GPM

Gas Wand-Heizautomaten

Bedienung · Technik · Ersatzteile



Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Geräteaufstellung</i>	5
<i>Gerätebeschreibung</i>	6-11
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	12
<i>Kundendienst und Gewährleistung</i>	12
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	12
<i>Parametertabelle der Steuerplatine</i>	13
<i>Temperaturregelung ATR-6</i>	14-19
<i>Installation</i>	20-22
<i>Abgasanschluss</i>	22-25
<i>Elektrischer Anschluss</i>	26
<i>Elektrisches Anschlusschema</i>	27
<i>Gasanschluss</i>	28
<i>Inbetriebnahme</i>	29-30
<i>Wartung</i>	31-32
<i>Austausch der Steuerplatine</i>	33
<i>Schornsteinfegertaste</i>	33
<i>Austausch des Gasventiles</i>	34
<i>Umstellung auf Flüssiggas</i>	35
<i>Störungsbeseitigung</i>	36-37
<i>Geräteabmessungen</i>	38
<i>Gerätedarstellung</i>	39-40
<i>Ersatzteilliste</i>	41
<i>Ländertabelle der Gasarten</i>	42
<i>Technische Daten</i>	43



Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen!

Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.

Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!

Sicherheitshinweise

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

Die Geräte wurden vor ihrer Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von den Geräten Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden!

Folgende Hinweise bitte beachten:

- Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind
- Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit der Geräte gefährden, ist deren Betrieb einzustellen
- Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass der austretende Warmluftstrom keinen schädlichen Einfluss auf die Umgebung oder Geräte hat
- Die Geräte keinen Witterungseinflüssen (Regen, Sonne usw.) aussetzen
- Die Geräte nicht mit feuchten oder nassen Körperteilen z.B. Hände berühren
- Die Geräte vor Spritzwasser oder anderen Flüssigkeiten schützen
- Keine Gasleitungen zur Erdung elektrischer Geräte benutzen
- Heiße Teile der Geräte, wie z.B. die Abgasleitung nicht berühren
- Bewegliche Teile der Geräte nicht berühren
- Niemals fremde Gegenstände in die Geräte stecken
- Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Decken aus nicht brennbaren Baustoffen, mit einer ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden
- Die Befestigung der Geräte darf nur an den werkseitig vorgesehenen Punkten erfolgen
- Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden
- Die Geräte müssen außerhalb von Verkehrszenen, z. B. von Kranen, aufgestellt werden. Eine Schutzzone von 1 m Abstand ist freizuhalten
- Die Ansaugschutzgitter müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden
- Die Geräte sind mindestens einmal jährlich durch einen Fachkundigen zu überprüfen
- Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden!
- Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist grundsätzlich die Gasversorgung abzusperren und das Gerät allpolig vom Stromnetz zu trennen. (Sicherung herausdrehen bzw. bauseitigen Haupt-/Notschalter ausschalten)

Vorsichtsmaßnahmen bei Gasgeruch

1. Sofort das Gerät ausschalten.
2. Die Gas-Absperreinrichtung(en) schließen
3. Alle unmittelbar gefährdeten Personen warnen.
4. Fenster und Türen öffnen.
5. Keine elektrischen Einrichtungen wie Lichtschalter oder elektrische Steckkontakte betätigen.
6. Wenn der Raum, in dem der Gasgeruch auftritt nicht betreten werden kann, unverzüglich Feuerwehr, Polizei und ggf. das zuständige GVU benachrichtigen.

⚠ ACHTUNG

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

⚠ ACHTUNG

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen während des Betriebes weder überbrückt noch blockiert werden.

💡 HINWEIS

Die Geräte werden ausschließlich industriell und gewerblich verwendet. Sie sind nicht bestimmt für die Beheizung von Wohnräumen oder dergleichen.

Geräteaufstellung

Einsatzbereich

Mit den REMKO Gas Wand-Heizautomaten der Serie GPM werden von kleineren Räumen z.B. Werkstätten bis hin zu großen Räumen wie Industriehallen, Sportstätten etc. beheizt.

Zur wirtschaftlichen Beheizung ist es daher zwingend erforderlich, durch eine fachgerechte Berechnung des Wärmebedarfs die erforderliche Wärmeleistung für die Räumlichkeit zu bestimmen.

ACHTUNG

Die Geräte dürfen in Räumen mit explosiver oder korrosiver Atmosphäre weder aufgestellt noch installiert werden!

Allgemeine Voraussetzungen

Bei der Aufstellung der Geräte sind grundsätzlich die örtlichen bzw. landesspezifischen Vorschriften und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Arbeiten wie diese:

- Gas- und Elektroinstallation
- Umstellung der Gasart
- Inbetriebnahme
- Einregulierung oder Wartung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden

Hierdurch wird sichergestellt, dass neben einer einwandfreien Elektro- und Gasinstallation auch alle erforderlichen Messungen und Prüfungen durchgeführt werden.

■ Die Geräte sind mindestens einmal jährlich durch autorisiertes Fachpersonal zu überprüfen. Es wird empfohlen hierzu mit dem Fachunternehmen einen Wartungsvertrag abzuschließen

■ Bei Planung und Installation der Abgasführung sind stets die baulichen Möglichkeiten sowie die einschlägigen örtlichen bzw. landesspezifischen Vorschriften zu beachten

■ In stark verschmutzter Umgebung sind den jeweiligen Bedingungen entsprechende Pflege- und Wartungsmaßnahmen vorzunehmen. Die Verbrennungsluft ist dann grundsätzlich von außen zuzuführen

Bei unsachgemäßer Aufstellung und Bedienung können von den Geräten Gefahren ausgehen. Vor der Planung und bei der Geräteaufstellung sind unbedingt die folgenden Punkte zu beachten.

■ Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass Personen durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können

■ Bei Aufstellung der Geräte ist darauf zu achten, daß der austretende Warmluftstrom keinen schädlichen Einfluß auf die Umgebung hat

■ Brandgefahren sind in Abhängigkeit von den Werkstoffen der Auf- und Anstellflächen auszuschließen. Siehe dazu TRGI, Abschnitt 5.1.3.3

■ Die zur Montage vorgesehene Wand oder Decke muss aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Ihre Belastbarkeit ist zu prüfen, gegebenenfalls sind Verstärkungen anzubringen

■ Konsolen müssen ausreichend sicher an der Wand oder Decke verankert und die Geräte an den werkseitig dafür vorgesehenen Punkten darauf befestigt sein

■ Ausreichende Wartungsmöglichkeiten für Wärmetauscher, Brenner, Ventilator und Abgasabführung sind vorzusehen

■ Bedienungseinrichtungen für Gerät und Brennstoffzufuhr müssen vom Boden aus betätigt werden können. Wartungs- und Reparaturmöglichkeiten sind vom Betreiber sicherzustellen

Gerätebeschreibung

Definition der Geräte

Gemäß EU-Richtlinien sind die Geräte definiert als:
„Gas-Warmlufterzeuger (WLE) ohne Strömungssicherung, ausgerüstet mit einem Gebläse vor dem Wärmetauscher“.

Die Geräte sind vollautomatische, direktbefeuerte Warmlufterzeuger zur Wand- und Deckenmontage. Sie können mit Erdgas oder Flüssiggas befeuert werden.

Verwendet werden die Geräte zur ständigen oder vorübergehenden Beheizung von geschlossenen sowie offenen Räumen z. B. in:
Hallen, Werkstätten, Gewächshäusern, Lagerräumen etc.

Klassifizierung der Geräte

Die Geräte wurden durch die europäischen Normenvorschriften EN 437 und EN 1020 klassifiziert nach:

Der Gaskategorie:

Unterscheidung nach der Art der Gase, mit denen sie betrieben werden können.

Für Deutschland DE II2ELL3B/P

Der Gasart:

Der Brenner kann mit Gasen der zweiten Familie (Erdgas - Gruppe H und L) und mit Gasen der dritten Familie (Butan und Propan) betrieben werden.

Dem Typ der Gasfeuerstätte:

Unterscheidung nach den Möglichkeiten der Ableitung der Verbrennungsprodukte bzw. der Zuführung der Verbrennungsluft. (Raumluftunab-/Raumluftabhängig) Weitere Hinweise befinden sich im Kapitel „Installation der Abgasabführung und der Verbrennungsluftzuführung“.

Aufbau der Geräte

Der Außenmantel der Geräte besteht aus beschichtetem Stahlblech, das eine lange Haltbarkeit garantiert.

Im vorderen Teil befindet sich das (die) Ausblasgitter.

Um eine optimale Verteilung der Warmluft im Aufstellraum sicherzustellen, können die waagerechten Lamellen des Ausblasgitters von Hand verstellt werden.

An der Rückseite befinden sich der (die) Umluftventilator(en) mit Schutzgitter, die Anschlussstutzen für die Abfuhr der Abgase und Zufuhr der Verbrennungsluft, der Gasanschlussstutzen, die Kabeldurchführungen für die elektrischen Leitungen sowie die Steckverbindung für den Netzanschluss. Im rechten Seitenteil befinden sich hinter der Inspektionstür die für die Steuerung und Sicherheit erforderlichen Bauteile, wie z.B.:

- die elektrische Schaltung mit den Verkabelungen
- die Steuerelektronik
- die Gasarmatur
- der modulierende Gasbrenner

Im Geräteinneren, direkt im Umluftstrom, befindet sich die Brennkammer mit Wärmetauscher.

Die Brennkammer ist vollständig aus Inox-Edelstahl AISI 430 hergestellt.

Für den Wärmetauscher wird zwecks hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber Korrosion durch feuchte Dämpfe Inox-Edelstahl AISI 441 verwendet.

Die spezielle Form, sowie die große Oberfläche von Brennkammer und Wärmetauscher gewährleisten einen hohen Wirkungsgrad und lange Lebensdauer.

Der Gasbrenner ist ebenfalls vollständig aus mechanisch besonders bearbeitetem rostfreiem Edelstahl hergestellt.

Funktion der Geräte

Die modulierenden Gas-Wandheizautomaten der Baureihe GPM sind für das Beheizen von industriellen und gewerblichen Räumen entwickelt worden.

Die elektronische Steuerung der Geräte reguliert die Wärmeleistung kontinuierlich zwischen Mindest- und Höchstleistung entsprechend dem tatsächlichen Wärmebedarf. Mit der Vormisch- und der Modulationstechnik können Wirkungsgrade bis zu 94% erreicht werden.

Die Nennwärmeleistung der Baureihe REMKO GPM liegt zwischen 11,8 und 71,5 kW.

Die Geräte bestehen im wesentlichen aus der Brennkammer mit Wärmetauscher und dem(n) Umluftventilator(en).

Die Umgebungsluft wird vom Ventilator(en) angesaugt und effizient über die Brennkammer mit Wärmetauscher geleitet.

Die Brennkammer wird durch den Gasbrennerbetrieb aufgeheizt und gibt seine Wärme an die vorbeiströmende Luft ab.

Die so erwärmte Luft wird an der Gerätevorderseite durch ein verstellbares Ausblasgitter ausgetragen.

Ein vorschriftsmäßiger Gerätebetrieb ist nur mit einer angeschlossenen Temperaturregelung z. B. ATR-6 (Zubehör) möglich.



HINWEIS

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

Ventilatoren

Das Einschalten der Umluftventilatoren wird von der Steuerplatine zeitgesteuert, wobei die Zeitsteuerung mit dem Einschalten des Hauptbrenners beginnt.

Das verzögerte Einschalten verhindert, dass kalte Luft in den Raum eingeblasen wird.

Ausschalten des Gerätes

Liegt keine Wärmeanforderung mehr vor (Raumtemperatur über dem eingestellten Sollwert), schaltet die Steuerplatine den Brenner aus.

Das Brennergebläse läuft zur Brennkammer Nachlüftung für eine feste voreingestellte Zeit nach.

Der (die) Umluftventilator(en) läuft (laufen) ebenfalls zeitgesteuert nach, bis der Wärmetauscher abgekühlt ist.

Sollte eine neue Wärmeanforderung während der Nachlaufphase erfolgen, wird die Steuerplatine das Ausschalten der Ventilatoren abwarten und erst dann eine Rückstellung vornehmen und mit einem neuen Zyklus beginnen.

WICHTIGER HINWEIS!

Die Unterbrechung der Stromzufuhr während des Brennerbetriebes oder der Nachkühlphase ist nicht erlaubt, da eine fehlende Nachlüftung des Wärmetauschers zu erheblichen Schäden führen kann;

- Eine Überhitzung des Gerätes mit daraus folgendem Erlöschen der Gewährleistung
- Die Beschädigung des Brennergebläses und seiner Komponenten

- Ein Auslösen des Sicherheitsthermostaten und die damit verbundene Verriegelung des Sicherheitsthermostaten (STB). Somit kein neuer Gerätetestart ohne manuelle Entriegelung
- Eine Beschädigung von elektrischen Leitungen

Sicherheitsthermostat (en)

An den Geräten befindet sich für jeden Ventilator ein Sicherheitsthermostat (STB) zur manuellen Entriegelung. Ein Auslösen des Sicherheitsthermostaten löst eine Sicherheitsabschaltung aus. Der Thermostat ist im Bereich des Wärmetauschers eingebaut, um die Temperatur an dessen Ausgang zu überwachen. Die durch das Auslösen des Sicherheitsthermostaten bewirkte Blockierung des Geräts wird durch Störung F2 an der Temperaturregelung angezeigt.

⚠ ACHTUNG

Vor der Entriegelung einer Sicherheitseinrichtung ist die Ursache der Auslösung zu lokalisieren und zu beseitigen.

💡 HINWEIS

Sicherheitseinrichtungen dürfen während des Gerätebetriebes weder überbrückt noch blockiert werden!

Luft/ Gas-Vormischung

Die Geräte sind mit einem Brenner mit vollständiger Luft/Gas-Vormischung ausgerüstet.

Dieser Mischvorgang erfolgt im Gebläse des Brennermotors.

Die vom Gebläse angesaugte Luft fließt durch das Venturirohr, wo ein Unterdruck entsteht, der das Gas mitzieht.

Hierdurch wird ein konstantes Luft/ Gasgemisch erzeugt.

Das Verhältnis von Luft- und Gasdruck ist 1:1.

Dieser Wert kann durch die auf dem Gasventil befindliche Offset-Regulierschraube verändert werden.

Bei Lieferung der Geräte ist die Gasmenge schon eingestellt und die Schraube versiegelt.

Mit der am Venturirohr befindlichen Einstellschraube kann eine Feineinstellung erfolgen, diese reguliert den maximalen Gasdurchsatz und bestimmt folglich den Kohlendioxyd- (CO_2)-Gehalt der Abgase

Die Schraube wird nicht versiegelt, um eine eventuelle Umstellung des Warmlufterzeugers auf eine andere Gasart zu ermöglichen.

ZUR BEACHTUNG:

Zur Offset- und CO_2 -Einstellung.

Die Steuerplatine der Geräte ermöglicht mit Gleichstrom die Drehzahlregelung des Brennermotors in Abhängigkeit von der im Raum angeforderten Wärmeleistung.

Bei Veränderung der Drehzahl verändert sich der Luft- und folglich auch der Gasdurchsatz.

Mindest- und Höchstdrehzahl des Gebläses sind zwei Werte, die nicht verändert werden können.

Betriebszyklus

Brennerbetrieb

Die Wärmeanforderung zum Starten des Brenners erfolgt durch den eingestellten Wert des Raumtemperaturfühlers in der Temperaturregelung ATR-6.

Sowohl bei Geräten mit Temperaturregelung, als auch bei Geräten ohne Temperaturregelung, wird der Brenner nur gestartet, wenn der Kontakt 7+9 der Klemmenleiste M1 geschlossen ist.

Nach einer Wärmeanforderung startet die Steuerplatine zuerst das Brennergebläse, so dass die Brennkammer für eine gewisse Zeit vorbelüftet wird.

Nach Ablauf der Vorbelüftung gibt die Steuerplatine das Flammenüberwachungsgerät ACF zur Zündung des Brenners frei, indem das Gasmagnetventil EV1 und EVP, welches den Zündgasbrenner versorgt, gestartet wird.

Auf diese Weise wird der Zündbrenner gestartet.

Die Ionisations Überwachungselektrode kontrolliert die korrekte Zündung des Zündgasbrenners.

Wird diese Betriebsbedingung erkannt, öffnet das Kontrollgerät das Hauptgasventil EV2 zur Versorgung des eigentlichen Hauptgasbrenners.

Nach einer gewissen Zeit, während beide Brenner (Zünd- und Hauptgasbrenner) gleichzeitig in Betrieb sind, schaltet die Steuerplatine das Elektromagnetventil EVP ab, worauf der Zündbrenner erlischt.

Die Flammenüberwachung zur Kontrolle des Hauptgasbrenner erfolgt weiterhin durch die Überwachungselektrode.

Das Startprogramm schaltet den Hauptgasbrenner mit einem mittleren Wärmedurchsatz von ca. 70% ein.

Nach ca. 30 Sekunden beginnt der Brenner mit der Modulation des Gasdurchsatzes und erreicht anschließend den durch die Einstellung bestimmten Gasdurchsatz. Während des Betriebes reguliert die Steuerplatine den Gasdurchsatz des Brenners proportional zur Umlufttemperatur, die von dem NTC1-Fühler auf der Rückseite des Gerätes, gemessen wird.

Wirkungsgrade

Die Vorteile der Geräte bestehen in der modulierenden Betriebsweise, d.h. die erzeugte Wärmeleistung und damit der Gasdurchsatz (Verbrauch von Brennstoff) ändern sich entsprechend dem Wärmebedarf.

Bei verminderter Wärmebedarf des Raumes verbraucht der Warmlufterzeuger weniger Brennstoff, wobei sein Wirkungsgrad bis auf 94% erhöht wird.

Eigensicherheit:

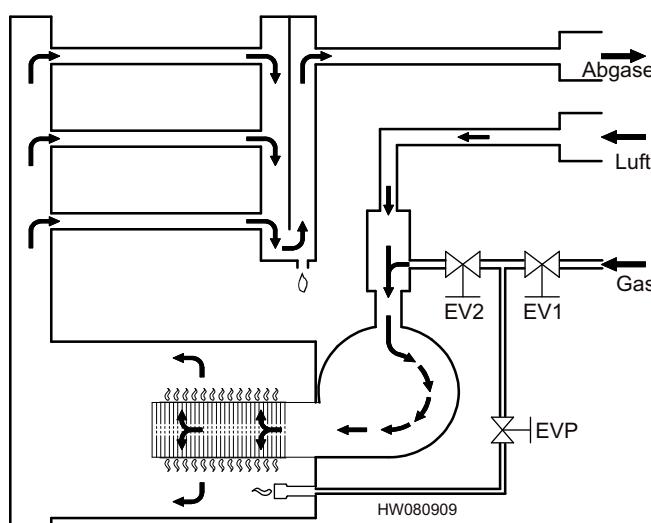
Die Erhöhung des Wirkungsgrades bei Mindestleistung wird durch den Einsatz einer modernen Luft / Gas-Mischtechnik und die gleichzeitige Durchsatzregulierung von Verbrennungsluft und Gas erreicht. Diese Technologie erhöht die Sicherheit des Gerätes, da das Gasventil den Brennstoff in Abhängigkeit von der Luftmenge entsprechend seiner werkseitigen Einstellung zuführt.

Anders als bei einem atmosphärischen Brenner bleibt der CO₂-Gehalt im gesamten Regelbereich der Geräte gleich und erlaubt bei Minderung der Wärmeleistung eine Erhöhung des Wirkungsgrades.

Bei fehlender Verbrennungsluft gibt das Ventil kein Gas frei; Bei Verminderung der Verbrennungsluft verringert das Gasventil automatisch die Gasmenge und hält die Verbrennungsparameter auf optimalem Niveau.

Minimale Schadstoffemissionen:

Der Vormischbrenner erlaubt in Verbindung mit dem Luft/ Gas-Ventil eine „saubere“ Verbrennung mit sehr niedrigen Schadstoffemissionen.



Modulation

Die Gas Wand-Heizautomaten sind Geräte mit Gasbrennermodulation, wodurch im Betrieb die verschiedensten Leistungen zwischen Mindest- und Höchtleistung möglich sind. Die Höchstleistung dient dazu, die Raumtemperatur bei Einschalten der Geräte rasch anzuheben.

Mit der Modulation kann dagegen die gewünschte Raumtemperatur durch eine fortwährende Veränderung der Wärmeleistung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf konstant gehalten werden.

Mit dieser automatischen Anpassung der Wärmeleistung an die Bedürfnisse des Raumes kann, auch dank der Absenkung der Zulufttemperatur, die physikalische Erscheinung der Schichtenbildung (Tendenz der Wärme nach oben zu steigen) beschränkt werden.

Die Temperaturunterschiede pro Meter liegen unter 0,5 °C.

Wenn die Geräte mit einem geringem Wärmedurchsatz arbeiten werden Wirkungsgrade von über 94% erreicht.

Diese Ergebnisse können nur durch eine genaue Überwachung der klimatischen Raumverhältnisse und eine optimale Steuerung der Geräte erreicht werden.

Bei der Dimensionierung von Heizungsanlagen mit Warmlufterzeugern ist es wichtig, die Anzahl der stündlichen Luftwechsel zu beachten.

Hierzu möchten wir auf Folgendes hinweisen:

Gas Wand-Heizautomaten sollten im Allgemeinen so ausgelegt werden, dass der Luftdurchsatz mindestens einen zweifachen stündlichen Luftwechsel sicherstellt, auch wenn dies für die Wärmeleistung nicht erforderlich sein sollte.

Die Geräte sind serienmäßig mit einem Raumtemperaturfühler NTC1 auf der Geräterückseite ausgestattet, so dass die angesaugte Temperatur der Umluftventilatoren überwacht wird.

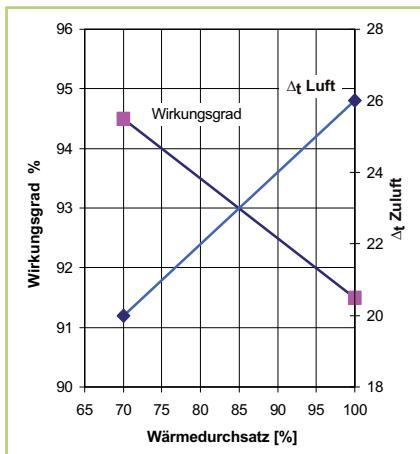
Die Modulation erfolgt je nach dem von diesem Fühler gemessenen Wert im Verhältnis zum auf

dem Mikroprozessor der Steuerplatine voreingestellten Wert. Die Optimierung des Modulations-Temperaturwertes muss während des Betriebs der Anlage erfolgen und ist vom Abstand des Warmlufterzeugers vom Boden und den geforderten Temperaturbedingungen abhängig.

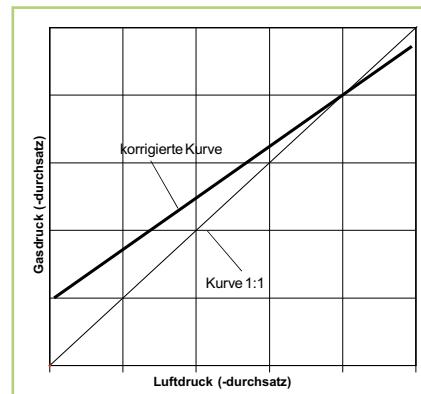
Gewöhnlich wird der Gas Wand-Heizautomat in einem Abstand von 2,5 - 4 m vom Boden installiert.

Somit soll die gewünschte Komfort-Temperatur erreicht und aufrechterhalten werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Geräte mit der niedrigst möglichen Modulationstemperatur, die notwendig ist, um diese Bedingungen zu erhalten, betrieben werden. Werkseitig wird der Modulations-temperaturwert (REG SAN Wert) auf 21°C eingestellt.

Dieser Wert ermöglicht einen mittleren Installationsbereich zwischen 3 und 5 Meter mit Raumtemperaturen zwischen 17 und 19°C (siehe Grafik unten).



Im o.g. Diagramm ist der Verlauf von Wirkungsgrad und Temperaturunterschied der Zuluft bei Abnehmen des Wärmedurchsatzes dargestellt.



Sollwert in 1,5m Höhe	Geräte Installationshöhe in Meter			
	2,5	3	4	5
15°	16°	17°	18°	19°
16°	17°	18°	19°	20°
17°	18°	19°	20°	21°
18°	19°	20°	21°	22°
19°	20°	21°	22°	23°
20°	21°	22°	23°	24°

ACHTUNG

Geräte-Parameter können nur in Verbindung mit der elektronischen Temperaturregelung ATR-6 verändert werden.

Raumkorrektur

Für diese Funktion ist die Verwendung der Temperaturregelung ATR-6 notwendig.

Nachfolgend wird eine Funktionsart beschrieben, welche die höchstmögliche Energieeffizienz durch den Warmlufterzeuger mit Hilfe der Steuerelektronik und Temperaturregelung ermöglicht. Um den Vorgang der Umgebungs-korrektur zu aktivieren, muss der Parameter [C1] **PARAM K 11** auf 1 gesetzt sein.

Ziel der Raumkorrekturfunktion ist ein rasches Heizen zu Beginn und eine anschließende konstante Beibehaltung der Raumtemperatur. Dadurch kann nicht nur die Schichtenbildung in der Raumluft reduziert werden, sondern vor allem wird auch der Brennstoffbedarf verringert.

Die beiden Bezugswerte zur Korrektur sind die von Fühler NTC2 gemessene Temperatur (in der Temperaturregelung) und die vom Fühler NTC1 (am Gerät) erfasste Umlufttemperatur.

Zur Aktivierung den Parameter **PARAM K 11** auf 1 stellen.

Wenn sich die Raumtemperatur dem eingestellten Wert für den Set-Point nähert, wird die Modulationstemperatur anhand der beiden Parameter A16 und A24 linear verändert.

Dies ermöglicht es, das Gerät zu Beginn der Wärmeanforderung bei Höchstleistung zu betreiben und den zuvor eingestellten Wert für den Sollwert des Raumes schnell zu erreichen.

Anschließend wird die Wärmeleistung gesenkt, wodurch sich der Wirkungsgrad des Gerätes erhöht und der Raum mit weniger heißer Luft erwärmt wird.

Hierdurch wird es möglich, die Schichtenbildung in der Raumluft und gleichzeitig den Wärmeverlust zu verringern.

Die Geräte werden mit folgenden werkseitigen Einstellungen ausgeliefert:

Modulationstemperatur:
„REG SAN“ 22°C

Neutraler Korrekturbereich:
A24 2°C

Korrekturkoeffizient:
A16 2

Der Parameter A24 bestimmt innerhalb welchen Bereichs die Raumtemperatur korrigiert wird. Der Parameter A16 bietet die Möglichkeit den Wirkungsgrad der Temperaturverminderung auf dem Set-Point „REG SAN“, wie auf der Grafik gezeigt, zu erhöhen. Bei der Standardeinstellung entspricht die Modulationstemperatur bei Erreichen der Raumtemperatur:

„REG SAN“ =
 $24^\circ\text{C} - (2^\circ\text{C} \times 2,5) = 19^\circ\text{C}$
Die Korrektur ist unabhängig von der eingestellten Raumtemperatur. Auf der Grafik ist der Verlauf der Raumtemperaturen [ST2] im Verhältnis zur Installationshöhe der Geräte „REG SAN“ während der anfänglichen Heizphase dargestellt. Zur Deaktivierung der Korrektur den Parameter [C1] **PARAM K 11** auf 0 setzen.

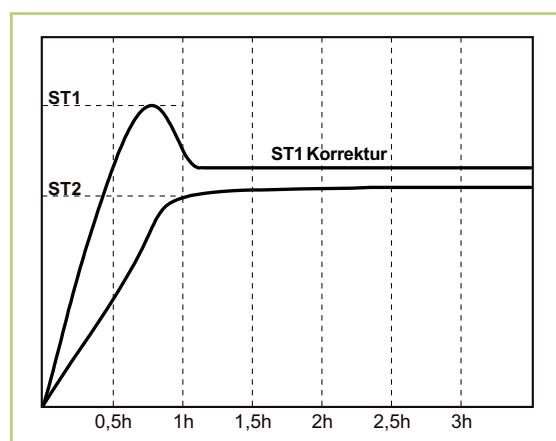
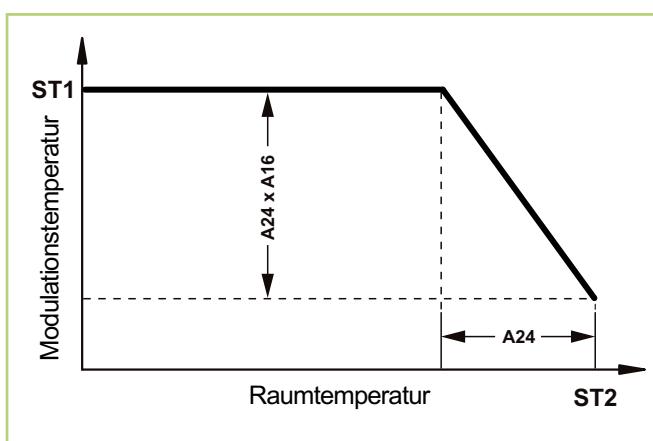
Bei der Deaktivierung der Korrektur, muss der Wert „REG SAN“ korrekt reguliert werden, um folgende Bedingungen zu vermeiden:

- „REG SAN“ zu hoch eingestellt:
Starke Schichtenbildung mit hohem Wärmeverlust im Dachbereich und daraus folgender erhöhter Energiebedarf.

- „REG SAN“ zu niedrig eingestellt:
Zeit zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur zu lang.

Bei deaktiverter Korrektur „REG SAN“ so einstellen, dass der Wert um den Unterschied in Metern zwischen Raum- und Modulations-Fühler multipliziert mit 0,4 / 0,5°C höher ist als ST2.

Zur Veränderung des Modulationswerts „REG SAN“ auf der Temperaturregelung und zur Veränderung aller beschriebenen Werte siehe weiter hinten im Handbuch.



Allgemeine Hinweise

Die Sicherheitshinweise auf den vorhergehenden Seiten sind genauestens zu beachten.

Sollten besondere Umstände es einmal erfordern, so können die Geräte auch kurzfristig ohne Temperaturregelung betrieben werden. Hierzu muss an den Klemmen 7+9 auf der Klemmleiste M1 im Schaltkasten die Brücke demontiert und ein Schaltgerät (z.B. Thermostat) angeschlossen werden.

Hierzu muss auf der Steuerplatine der **CR-Schalter** auf **OFF** (siehe Abb. Seite 14) gestellt und der **Stecker CN** mit Widerstand (siehe Abb. Seite 26) eingesteckt sein.



HINWEIS

Für diesen Betrieb ist es notwendig, mindestens ein Schaltgerät z.B. Raumthermostat anzuschließen, um den Brenner Ein- und Ausschalten zu können.

Alle Geräteinformationen bzw. Störanzeigen werden jetzt über die in der Gerätefront befindlichen LED Leuchten angezeigt.

Das Leuchten der grünen LED bedeutet, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Das Leuchten der roten LED zeigt eine Störung des Gerätes an. Die Ursache der Störung kann sofort durch die verschiedenen Blink/Leuchtarten der roten LED identifiziert werden:

F1 - LED leuchtet ständig

F2 - LED blinkt zweimal schnell

F3 - LED blinkt dreimal schnell

F4 - LED blinkt viermal schnell

F8 - LED leuchtet ständig

F6 - rote und grüne LED blinken abwechselnd

Art der Störungen

Die von der Steuerplatine angezeigten und gespeicherten Störungen (Verriegelungen) haben folgende Ursachen:

F1 - Störung des Flammüberwachungsgeräts wegen nicht erfolgter Zündung des Brenners; die Steuerplatine sorgt vor der Meldung der Störung für eine Serie von automatischen Entriegelungsversuchen.

F2 - Auslösung des Sicherheitsthermostaten.
Falls die vom Thermostat erfasste Temperatur zu hoch ist, löst dieser aus und blockiert den Betrieb des Gerätes.

F3 - Brennergebläse defekt; Verbrennungsluft-Gebläse ist defekt oder die Signalmeldung an die Steuerplatine liegt außerhalb des Toleranzbereichs hinsichtlich der verlangten Drehzahl.

F4 - NTC1 Fühler defekt oder nicht angeschlossen - der Wert des Fühlers liegt außerhalb des Messbereichs.

F6 - Störung der Steuerplatine wegen ständiger und wiederholter erfolgloser Zündversuche des Gerätes, für einen vorbestimmten Zeitraum.
Bei dieser Störung leuchtet auch die LED zur Störungssignalisierung, die sich direkt auf der Steuerplatine befindet.

F8 - Die Steuerplatine hat dem Flammüberwachungsgerät das Startsignal übermittelt, hat aber das Signal des erfolgten Starts nicht erhalten; evtl. Flammüberwachungsgerät defekt.

Die Störungen F1 und F2 werden durch Sicherheitseinrichtungen verursacht und sind daher permanent:

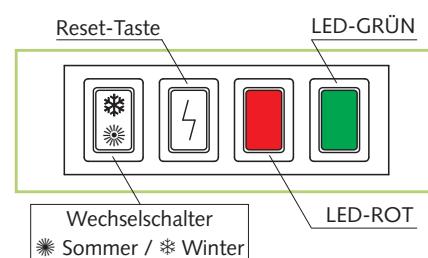
Die Störung bleibt beim Aus- und Wiedereinschalten der Netzspannung bestehen und kann nur von Hand entriegelt werden.

Die Störungen F3, F6 und F8 müssen von Hand entriegelt werden bzw. durch Aus- und Wiedereinschalten der Netzspannung.

Die Störung F4 ist dagegen selbstrückstellend:
Nach Behebung der Störungsursache erfolgt die Entriegelung automatisch.

Reset-Taste

An der Gerätevorderfront ist ein von Hand zu bedienender Reset-taster eingebaut, der es bei Fehlen der Temperaturregelung ATR-6 ermöglicht, die Entriegelung des Geräts nach den Störungen F1, F2, F3 oder F8 vorzunehmen.



Sommer / Winter Umschalter

Ebenfalls an der Gerätevorderfront ist ein von Hand zu bedienender Wechselschalter ❀ / 0 / ❀ eingebaut der es ermöglicht, vom Winterbetrieb ❀ des Gerätes zum Sommerbetrieb ❀ (Dauerlüftung) umzuschalten.

In der Mittelstellung [0] sind alle Gerätefunktionen ausgeschaltet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind aufgrund ihrer bauartlichen Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftzungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen (keine Wohnraumbeheizung) Einsatz konzipiert.

Die Gerätekonzeption erlaubt die Verwendung des vom Hersteller freigegebenen Gerätezubehör.

Die Geräte dürfen ausschließlich durch entsprechend unterwiesenes Personal bedient werden.

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

Jede missbräuchliche Verwendung der Geräte ist untersagt.
Die Geräte müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker installiert werden, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.



HINWEIS

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

Kundendienst und Gewährleistung

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

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



HINWEIS

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



ACHTUNG

Copyright
Das vervielfältigen, auch nur auszugsweise, oder die Zweckentfremdete Verwendung dieser Dokumentation ist ohne schriftliche Genehmigung der REMKO GmbH & Co. KG strikt untersagt.



Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Bei der Entsorgung des Verpackungsmaterials denken Sie bitte an unsere Umwelt.

Unsere Geräte werden für den Transport sorgfältig verpackt und in einer stabilen Transportverpackung aus Karton und ggf. auf einer Holzpalette geliefert.

Die Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und können wiederverwertet werden.

Mit der Wiederverwertung von Verpackungsmaterialien leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.

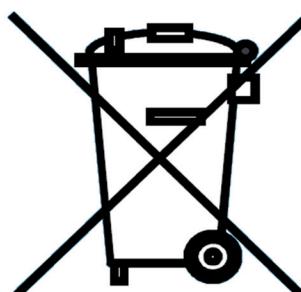
Entsorgung des Altgerätes

Die Gerätefertigung unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Es werden ausschließlich hochwertige Materialien verarbeitet, die zum größten Teil recycelbar sind.

Tragen auch Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Ihr Altgerät nur auf umweltverträgliche Weise entsorgt wird.

Bringen Sie das Altgerät daher nur zu einem autorisierten Wiederverwertungsbetrieb oder zu einer entsprechenden Sammelstelle.



Parametertabelle der GPM Steuerplatine

PARAM K	TSP	GPM 15	GPM 25	GPM 35	GPM 55	GPM 75
1	A1	44	55	57	65	75
2	A2	58	73	83	93	98
3	A3	83	83	70	70	70
4	A4			5		
5	A5				10	
6	A11				25	
7	A17				4	
8	A28				50	
9	A34				10	
10	A35				0	
11	C1				1	
12	C3				60	
13	C4				120	
14	C5				0	
15	C8				0	
16	ST3				5	
17	A12				0	
18	A16				2	
19	A24				2	
20	A15				0	
21	A31				2	
22	A43				0	
23	A44				0	
24	A46				0	

Die Werte der o.g. Tabelle sind die werkseitigen Standard Einstellungen

Wenn Kundenspezifische Parameteränderungen vorgenommen werden sind diese in der o.g. Tabelle zu dokumentieren.

Bei einem evtl. Austausch der Steuerplatine müssen die Werte wieder neu programmiert werden. Siehe auch (Seite 33) „Austausch der Steuerplatine“.

⚠ ACHTUNG

Alle Geräte-Parameter können nur in Verbindung mit der elektronischen Temperaturregelung ATR-6 verändert werden.

⚠ ACHTUNG

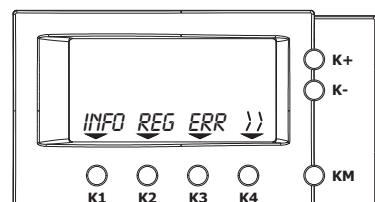
Es dürfen ausschließlich nur Parameteränderungen vorgenommen werden die in dieser Betriebsanleitung beschrieben und frei gegeben sind.

💡 HINWEIS

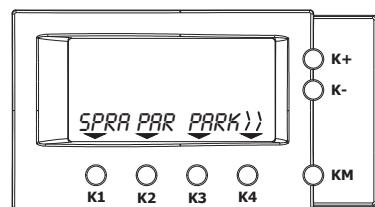
Die Parametereinstellungen können nur im Ruhezustand des Gerätes erfolgen.

Parameterwerte Einstellen

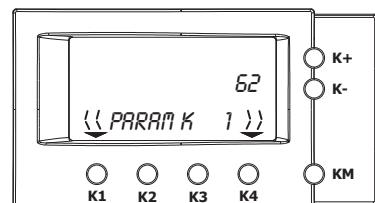
Die Taste **KM** ca. 10 Sek. gedrückt halten, bis nachfolgendes Display erscheint.



Die Taste **K4 (>>)** drücken und die nachfolgende Textanzeige erscheint.



Die Taste **K3 PARK** drücken und im nachfolgendem Display erscheint die Textzeile **PARAM K 1**.



Die Parameter **PARAM K 1** bis **3** werden mit der Taste **K4 (>>)** aufwärts, bzw. mit der Taste **K1 (<<)** abwärts aufgerufen.

Die jeweils oben angezeigten Werte werden mit den Tasten **K+** oder **K-** entsprechend verändert.

Die Taste **KM** 10 Sek. drücken und Sie gelangen wieder in das Grunddisplay zurück.

Temperaturregelung ATR-6

Die Temperaturregelung ATR-6 ist Mikroprozessor gesteuert und für die komfortable Regelung der Raumtemperatur sowie für diverse Geräteeinstellungen und Betriebsanzeigen bestimmt.

Eigenschaften:

- Wochenprogramm mit Timer
- pro Tag 3 verschiedene Temperaturreinstellungen möglich, T1, T2 und T3
- zeitweiliges Aufheben der eingestellten Temperatur
- Automatik- und Handbetrieb, Timer-Programm
- Frostschutzbetrieb 5°C fest im **OFF** Zustand
- automatische Leistungsregulierung der Geräte entsprechend der Wärmeanforderung
- aktuelle Betriebsanzeige
- Anzeige von Störungen oder Fehlfunktionen
- Fernentriegelungstaste
- Betrieb ohne Batterien
- Gangreserve 5 Stunden
- Zweidrahtanschluss ohne Polarität

Die Temperaturregelung ATR-6 ist in der Lage, eventuelle Störungen des Systems anzuzeigen und die entsprechenden Diagnose-Hinweise zu liefern:

Anzeige:

Das Display ist vollkommen erloschen.

Bedeutung:

Der Puffer-Kondensator ist entladen, weil er länger als 5 Stunden nicht mehr elektrisch gespeist wurde.

Stromversorgung wieder herstellen und abwarten bis das Display wieder aufleuchtet.

Zeit, Tag und gewünschte Raumtemperaturen müssen neu programmiert werden.

Das Wiederaufladen des Puffer-Kondensators dauert ca. 1 Stunde.

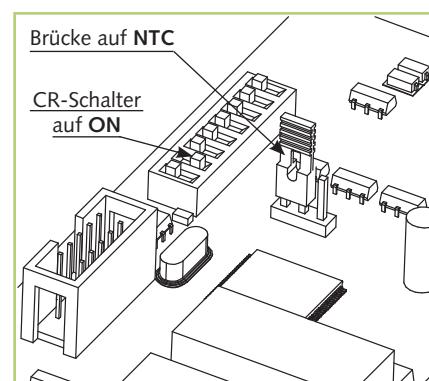
Alle für den Betrieb des Gerätes erforderlichen Parameter sind ohne zeitliche Beschränkung in der Steuerplatine gespeichert. Erneut programmiert werden müssen daher nur Tag und Uhrzeit sowie das gewünschte Ein- und Ausschaltprogramm.

Die Temperaturregelung benötigt keine besondere Wartung.

Überprüfung der Hardware-Konfiguration der Platine

Die Brücke NTC/ VAN muss auf NTC stehen und der **CR Schalter** auf **ON** (zum Inneren der Platine hin), siehe Abbildung unten.

Diese Konfiguration ist nötig, um die ordnungsgemäße Funktion des NTC1 -Fühler zu gewährleisten.



Entriegelung

Die Störung (Verriegelung) des Gerätes wird dadurch angezeigt, dass am Gerät die Rote LED dauerhaft leuchtet und auf dem Display der Temperaturregelung ein Dreieck aufblinkt und der Fehlercode „Heizung Rücksetzen“ erscheint.

Zur Fehlercode Analyse und Entriegeln siehe Kapitel „Fehlermeldung abrufen“ (Seite 18) und „Art der Störungen“ (Seite 11 + 37).

HINWEIS

Alle Geräte-Parameter können nur in Verbindung mit der elektronischen Temperaturregelung ATR-6 verändert werden.

HINWEIS

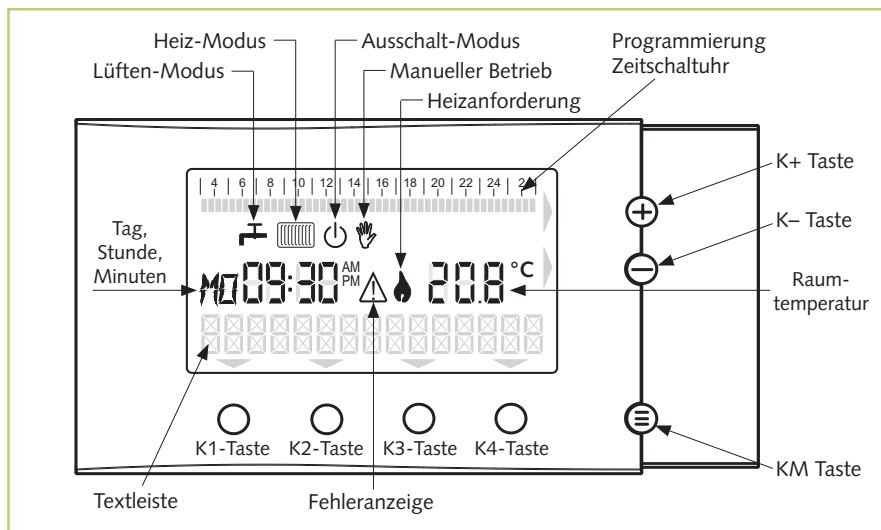
Der Wechselschalter an der Geräteworderfront muss mit Temperaturregelung ATR-6 immer in Stellung Winterbetrieb * geschaltet sein.

ACHTUNG

Ein Reset darf erst 20 Sekunden nach Ausschalten des Gerätes ausgeführt werden.

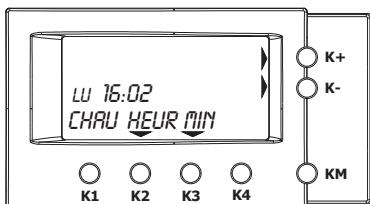
LCD-Anzeige

Die Temperaturregelung ATR-6 verwendet eine alphanumerische LCD-Anzeige, wie nachfolgend gezeigt.



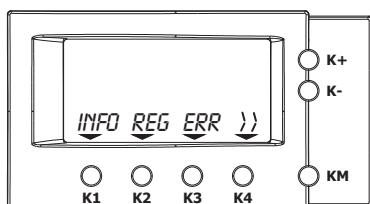
Sprache einstellen

Startbild bei Erstinbetriebnahme

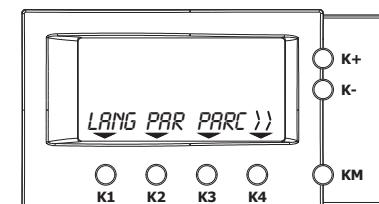


Die Taste **KM** einmal kurz drücken (nur bei Erstinbetriebnahme).

Die Taste **KM** ca. 10 Sek. gedrückt halten, bis sich die Textanzeige in der unteren Textleiste von *CHAU* auf *INFO* ändert.



Die Taste **K4 (>>)** drücken, um von der Anzeige *INFO* auf „*LANG*“ (Language / Sprache) zu gelangen.

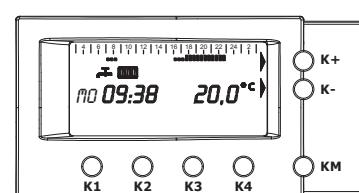


Sie haben nun 3 Sprachen zur Auswahl: Deutsch, Englisch und Französisch.

Die Taste **K1** drücken und mit den Tasten **K+** und **K-** die gewünschte Sprache auswählen.

Mit der Taste **K4 OK** die Sprachwahl bestätigen.

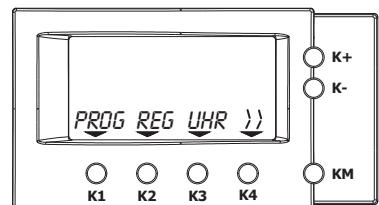
Die Taste **KM** 10 Sek. drücken und Sie glangen wieder in das Grunddisplay zurück.



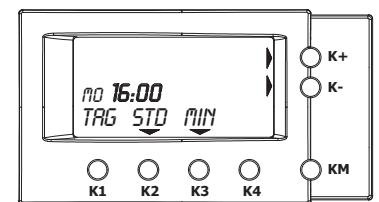
Uhr einstellen

Die Taste **KM** drücken und in der unteren Textleiste erscheint links *HZG*.

Die Taste **K4 (>>)** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



Mit Taste **K3 UHR** auswählen und nachfolgendes Display erscheint.



Wählen Sie nun mit den Tasten **K1**, **K2** und **K3** den Wochentag, die Stunde und die Minuten.

Die aktuelle Auswahl wird durch Blinken angezeigt.

Die Tasten **K+** und **K-** erhöhen bzw. verringern den angezeigten Wert des jeweiligen Parameters.

Die Taste **KM** zum Verlassen der Ebene drücken.

ACHTUNG

Keine spitzen Gegenstände wie Kugelschreiber oder Bleistifte zum Betätigen der Tasten benutzen; sie könnten beschädigt werden.

Temperaturfenster und REG SAN Wert einstellen

Die Temperaturregelung verfügt über 3 Temperaturfenster.

T1 = Absenktemperatur (Nacht)

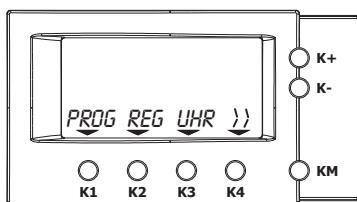
T2 = Mitteltemperatur

T3 = Tagtemperatur

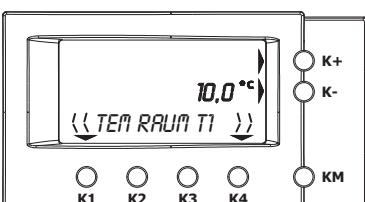
Zum Einstellen bzw. Ändern gehen Sie folgendermaßen vor:

Die Taste **KM** drücken und in der Textleiste erscheint links **HZG**.

Die Taste **K4 (>>)** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



Taste **K2 REG** drücken und nachfolgendes Display mit dem Temperaturfenster **T3** erscheint.



Mit den Tasten **K+** und **K-** die gewünschte Temperatur (z.B. 15 °C) für das Temperaturfenster **T1** einstellen.

Mit der Taste **K4 (>>)** gelangen Sie in das Temperaturfenster **T2**.

Hier ebenfalls mit den Tasten **K+** und **K-** die Wunschtemperatur (z.B. 18 °C) für **T2** einstellen.

Wieder mit der Taste **K4 (>>)** gelangen Sie in das Temperaturfenster **T3**. Hier ebenfalls mit den Tasten **K+** und **K-** die Wunschtemperatur (z.B. 20,5 °C) für **T3** einstellen.

REG SAN Wert

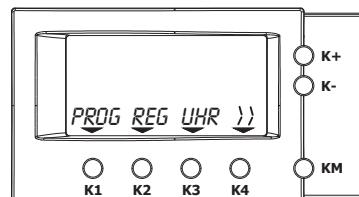
Durch ein weiteres zweimaliges Drücken (nach dem Temperaturfenster **T3**) der Taste **K4 (>>)** gelangen Sie zu der Anzeige **REG SAN**.

Die blinkende Temperaturanzeige mit den Tasten **K+** und **K-** entsprechend der Geräteinstallation anpassen.

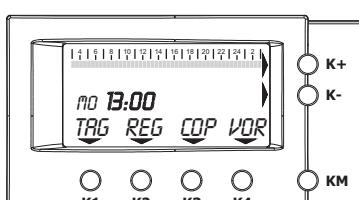
Siehe hierzu die Tabelle unter der Rubrik „Modulation“ (Seite 9) in dieser Betriebsanleitung.

Durch Drücken der Taste **KM** wird die Programmierung beendet.

Die Taste **K4 (>>)** drücken und es erscheint nachfolgendes Display.

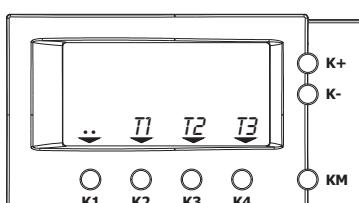


Mit der Taste **K1 PROG** auswählen. Nachfolgende Anzeige erscheint.



Mit der Taste **K1 TAG** durch mehrmaliges drücken den entsprechenden Wochentag (z.B. Montag) auswählen.

Mit der Taste **K2 REG** auswählen und die Temperaturfenster **T1** bis **T3** erscheinen.



ACHTUNG

Vorhandene Einstellungen müssen immer erst in der Ebene **T1** mit den Tasten **K+** und **K-** gelöscht werden.

Den Cursor möglichst schon an der Uhrzeit positionieren, wo im nächsten Temperaturfenster gestartet werden soll (z.B. 7⁰⁰).

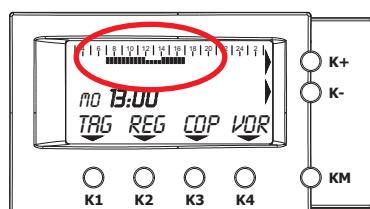
In den Ebenen **T2** und **T3** können keine Korrekturen (Überschreibungen) erfolgen.

Dauerbetrieb

Taste **K4 T3** drücken und mit der Taste **K+** den blinkenden Cursor in der oberen Balkenleiste von der Position 7°C bis 12°C bringen. Von 7°C - 12°C sehen Sie jetzt eine gefüllte Balkenanzeige. Mit der Taste **K2 REG** verlassen Sie die Temperaturebene $T3$.

Taste **K3 T2** drücken und mit der Taste **K+** den blinkenden Cursor von 12°C - 14°C bewegen. Von 12°C - 14°C sehen Sie jetzt eine halb gefüllte Balkenanzeige. Mit der Taste **K2 REG** verlassen Sie die Temperaturebene $T2$.

Taste **K4 T3** drücken und mit der Taste **K+** den blinkenden Cursor in der oberen Balkenleiste auf die Position 17°C bringen. Von 14°C - 17°C sehen Sie jetzt auch eine gefüllte Balkenanzeige. Mit der Taste **K2 REG** verlassen Sie die Temperaturebene $T3$.



Die weiteren Wochentage können nun einzeln wie zuvor beschrieben, oder durch Kopieren programmiert werden.

Zum Kopieren gehen Sie folgendermaßen vor:

Den bereits programmierten Tag mit der Taste **K3 COP** kopieren und die Taste **K1 TAG** drücken.

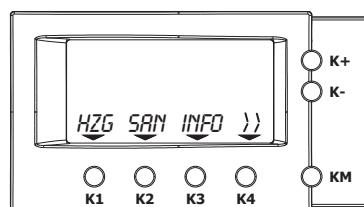
Die Taste **K3 COP** und die Taste **K1 TAG** wieder drücken.

Diesen Vorgang für jeden weiteren Wochentag mit gleichen Daten wiederholen.

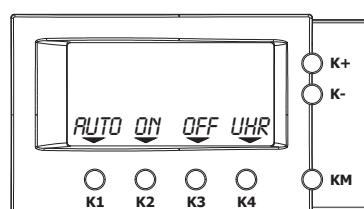
HINWEIS

Alle balkenfreie Zeitraster arbeiten automatisch in der Nachttemperaturzone $T1$.

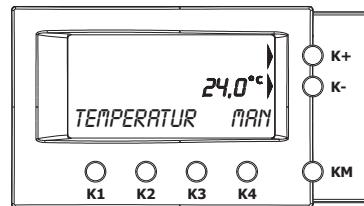
In diesem Betriebsmodus arbeitet die Regelung dauerhaft mit einer festen Raumtemperatur. Zur Einstellung gehen Sie wie folgt vor: Die Taste **KM** drücken und in der Textleiste erscheint links **HZG**.



Die Taste **K1 HZG** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



Die Taste **K2 ON** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



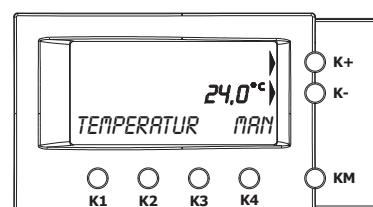
Die blinkende Temperaturanzeige mit den Tasten **K+** und **K-** auf den gewünschten Wert stellen. Durch Drücken der Taste **KM** ist der Modus dauerhaft aktiviert.

Das Grunddisplay wird nun ohne Timerbalken angezeigt.

Manueller Betrieb

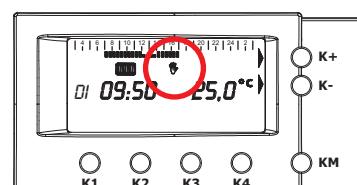
Während sich die Temperaturregelung im Automatikbetrieb befindet, kann die gewünschte Raumtemperatur jederzeit durch Drücken der Tasten **K+** oder **K-** verändert werden.

Die Taste **K+** oder **K-** drücken und es erscheint nachfolgendes Display.



Die blinkende Temperaturanzeige mit den Tasten **K+** und **K-** auf den gewünschten Wert stellen.

Durch drücken der Taste **KM** ist der Modus aktiviert und wird auf dem Display mit dem Handsymbol angezeigt.



Diese Einstellung wird **automatisch** am nächsten programmierten Schaltpunkt wieder beendet.

HINWEIS

Um vorzeitig wieder in den Automatikmodus zu gelangen, müssen Sie die Taste **KM**, die Taste **K1 HZG** und die Taste **K1 AUTO** drücken.

HINWEIS

Um wieder in den Automatikmodus zu gelangen, müssen Sie die Taste **KM**, die Taste **K1 HZG** und die Taste **K1 AUTO** drücken.

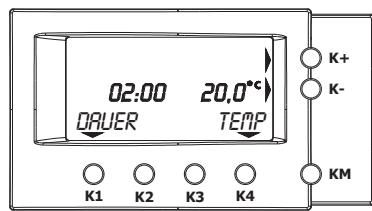
Timer Betrieb

In diesem Betriebsmodus arbeitet die Temperaturregelung in einem fixen Zeitfenster.

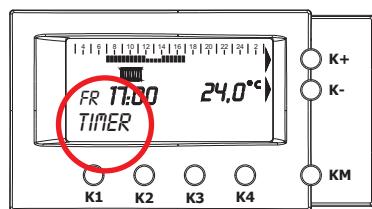
Die Taste **KM** drücken und in der Textleiste erscheint links **HZG**.

Die Taste **K1 HZG** drücken und in der folgenden Anzeige die Taste **K4 UHR** drücken.

Im nachfolgendem Display mit den Tasten **K+** oder **K-** die blinkende Wunschzeit / Stunden auswählen.



Die Taste **K4 TEMP** drücken und mit den Tasten **K+** oder **K-** die blinkende Wunschtemperatur auswählen. Mit der Taste **KM** gelangen Sie wieder in das Betriebsdisplay.



Der Timerbetrieb wird im Display durch **TIMER** angezeigt.

Es kann eine Timerzeit bis zu 12 Std. in 30 Min. Schritten gewählt werden.

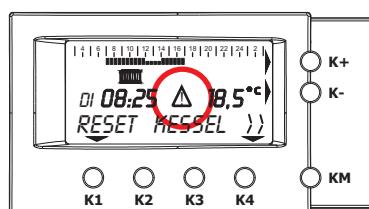
Nach Ablauf der Timerzeit schaltet das Gerät wieder in den Automatikmodus zurück.

HINWEIS

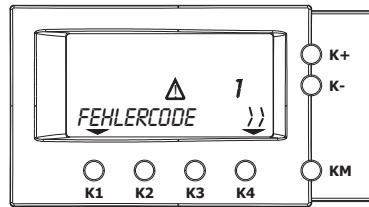
Um das Timerprogramm vorzeitig zu beenden, müssen Sie die Taste **KM**, die Taste **K1 HZG** und die Taste **K1 AUTO** drücken.

Fehlermeldung Abrufen

Die Temperaturregelung ATR-6 ist in der Lage, eventuelle Störungen des Systems anzuzeigen und Diagnose-Hinweise zu liefern. Evtl. Gerätestörungen werden durch ein blinkendes Warndreieck und „Heizung Rücksetzen“ im nachfolgenden Display angezeigt.



Durch Drücken der Taste **K4 (>>)** wird der Fehlercode (z.B. 1) angezeigt.



Die Fehlercode Analyse entnehmen Sie dem Kapitel „Störungsbehandlung“ in der Betriebsanleitung.

ACHTUNG

Vor Lokalisierung und fachgerechter Behebung der Störung darf kein Reset durchgeführt werden.

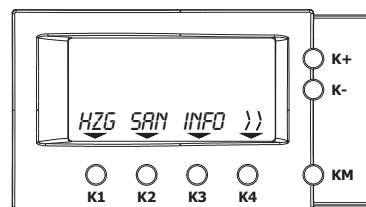
Nach Lokalisierung und Behebung der Störung wird das Gerät über die Taste **K1 RESET** entriegelt.

HINWEIS

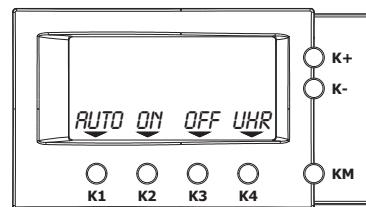
Nach 5 maligen vergeblichen Endstörversuchen wird die Steuerelektronik des Gerätes dauerhaft verriegelt. Zum Neustart muss das Gerät einmal spannungsfrei geschaltet werden.

Gerät ausschalten

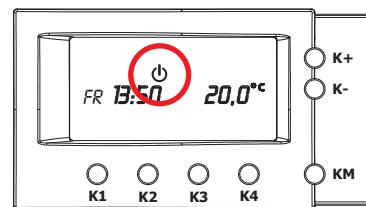
Die Taste **KM** drücken und in der Textleiste erscheint links **HZG**.



Die Taste **K1 HZG** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



Die Taste **K3 OFF** drücken. Nachfolgendes Display und Symbol erscheint.



HINWEIS

In diesem Betriebsmodus ist automatisch eine Frostschutztemperatur von 5 °C aktiviert.

HINWEIS

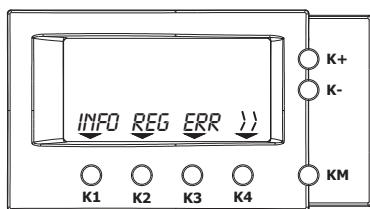
Um das Heizprogramm wieder zu aktivieren, müssen Sie die Taste **KM**, die Taste **K1 HZG** und die Taste **K1 AUTO** drücken.

Sommerbetrieb (nur Lüften)

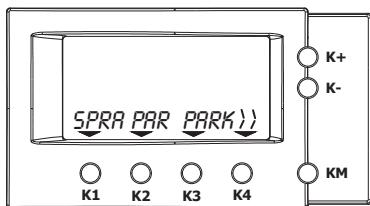
Im Sommer kann ein Lüftungsbetrieb auch über die Temperaturregelung ATR-6 erfolgen. Diese Funktion muss jedoch auf der Steuerplatine zuerst freigeschaltet werden.

Parameterwert einstellen

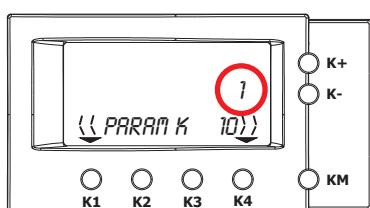
Die Taste **KM** ca. 10 Sek. gedrückt halten, bis nachfolgendes Display erscheint.



Die Taste **K4 (>>)** drücken, um auf das nachfolgende Display zu gelangen.



Die Taste **K3 PARK** drücken und im nachfolgendem Display die Taste **K4 (>>)** mehrmals drücken bis **PARAM K 10** erscheint.



Mit der Taste **K+** oder **K-** den Wert auf **1** stellen.

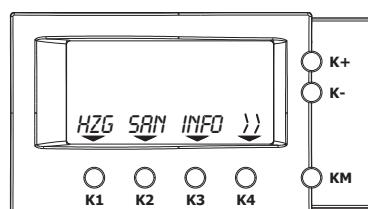
Die Taste **KM** 10 Sek. drücken und Sie gelangen wieder in das Grunddisplay zurück.

ACHTUNG

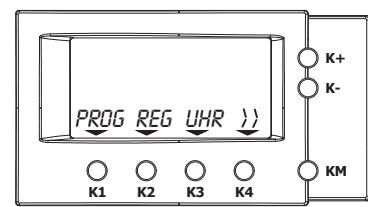
Während des Heizbetriebes muss der Parameter 10 wieder auf den **Wert 0** gesetzt werden.

PROG SAN Wert einstellen

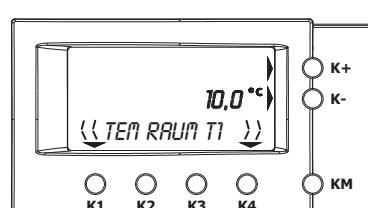
Zur Einstellung der Lüftungsfunktion muss weiterhin der **PROG SAN Wert** auf die entsprechende Betriebsart eingestellt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen: Die Taste **KM** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



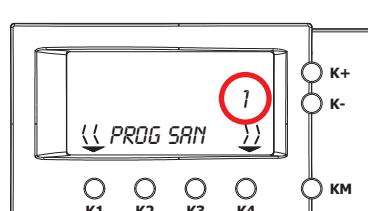
Die Taste **K4 (>>)** drücken, um auf das nachfolgende Display zu gelangen.



Die Taste **K2 REG** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



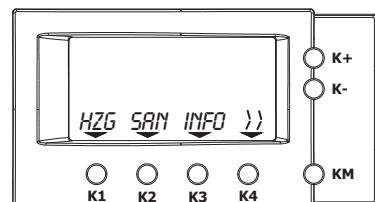
Die Taste **K4 (>>)** mehrmals drücken bis **PROG SAN** erscheint. Mit der Taste **K+** oder **K-** den Wert auf **1** stellen.



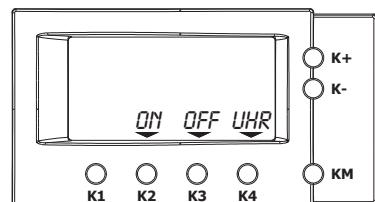
Durch drücken der Taste **KM** schließen Sie diesen Vorgang ab.

Lüften Aktivieren / Deaktivieren

Die Taste **KM** drücken und nachfolgendes Display erscheint.



Durch Drücken der Taste **K2 SAN** gelangen Sie auf nachfolgendes Display.



Mit der Taste **K2 ON** können Sie die Lüften Funktion Aktivieren bzw. mit der Taste **K3 OFF** Deaktivieren.

Der Lüften Betrieb **ON** wird auf dem Display mit dem Symbol eines Wasserhahns angezeigt.

Mit der Taste **K4 UHR** können Sie für eine fest eingestellte Zeit Lüften.

Es kann eine Timerzeit bis zu 12 Std. in 30 Min. Schritten gewählt werden.

Auf dem Display wird das Symbol eines Wasserhahns und der Schriftzug **TIMER** angezeigt.

HINWEIS

Um das Timerprogramm vorzeitig zu beenden, müssen Sie die Taste **KM**, die Taste **K2 SAN** und die Taste **K3 OFF** drücken.

Installation

Die nachfolgenden Anweisungen zum Einbau und zur Einstellung der Geräte sind ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal bestimmt.

Alle Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

Allgemeine Informationen

In der Regel können die Geräte direkt im zu beheizenden Raum installiert werden.

Bei Aufstellung der Geräte sind grundsätzlich immer die Richtlinien der Landesbauordnung (LBO) und Feuerungsanlagenverordnung (FeuVO) des jeweiligen Bundeslandes einzuhalten.

Die erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (1. BlmSchG) und der danach erlassenen Rechtsvorschriften der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BlmSchV) sind ebenfalls anzuwenden.

In folgenden Räumen ist der Einbau von mit Gasbrennern betriebenen Warmlufterzeugern verboten:

- in öffentlichen Veranstaltungsräumen oder in Räumen mit einer Personendichte ab 0,4 pro Quadratmeter
- in Räumen, in denen sich durch die darin erfolgende Verarbeitung oder durch darin gelagerte Materialien Gas oder Staub bilden, die zu Bränden oder Explosionen führen könnten

Damit keine gefährlich hohen Temperaturen erreicht werden, darf der Abstand zwischen der Außenfläche der Geräte und Abgasrohr und eventuell gelagertem brennbarem Material bei einem Bodenabstand von 2,5 m oder darüber auf keinen Fall unter 1,5 m liegen.

Geräte mit Gasbrenner für Gas mit einer Dichte von über 0,8 (Flüssiggas, Propan, Butan) dürfen ausschließlich in Räumen installiert werden, in denen der Fußboden nicht unterhalb des Erdbodens liegt.

Lüftungsöffnungen

Die Räume, in denen gasbetriebene Geräte betrieben werden, müssen eine oder mehrere dauerhafte Öffnungen (Fenster oder Türen) aufweisen.

Diese Öffnungen müssen an folgenden Stellen eingerichtet werden:

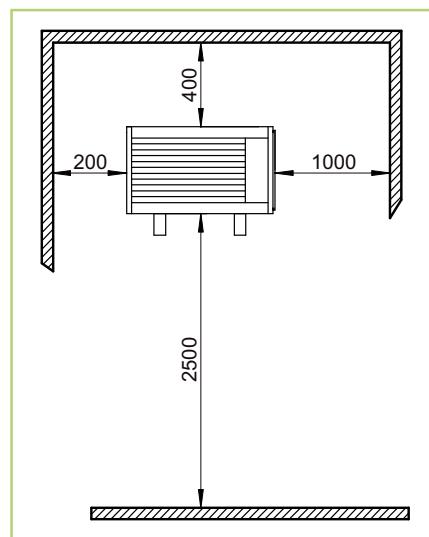
- direkt unter der Decke bei Gasen mit einer Dichte unter 0,8;
- direkt über dem Fußboden bei Gasen mit einer Dichte über oder gleich 0,8.

Die Öffnungen müssen an Außenwänden unter freiem Himmel eingerichtet werden. Für die Größe der Querschnitte ist die installierte Wärmeleistung maßgeblich.

Einbauanweisung

Die Mindesthöhe und -abstände der Warmlufterzeuger von Wänden und Boden sind der untenstehenden Skizze zu entnehmen.

Die Mindestabstände sind die zur Wartung erforderlichen Abstände. Alle Maße sind in mm angegeben. Die Höhe [2500 mm] entspricht der von den Richtlinien angegebenen Mindesthöhe für „Geräte in hängender Ausführung“.



Für den Einbau stehen als Zubehör zwei verschiedene Konsolentypen zur Verfügung:

Feste und drehbare.

Die Bestell-Nummern für die Konsole Wandmontage (Ausführung drehbar) lauteten:

EDV-Nr.: 228761; GPM 15/35

EDV-Nr.: 228762; GPM 55

EDV-Nr.: 228762; GPM 75

Wandmontage Standard

Die Wandkonsole an einer geeigneten Stelle an der Wand ausrichten (Wasserwaage) und sicher befestigen.

Die auszuführenden Bohrungen mit einem Stift anzeichnen.

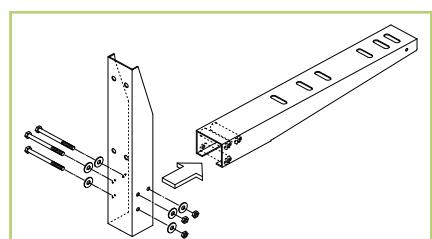
- Die Wandkonsole mit geeigneten Dübeln und Schrauben Größe M10 oder größer sicher anbringen.



HINWEIS

Sicherstellen, dass die Art der Dübel und Größe der Schrauben für den Mauertyp geeignet sind um das Gewicht des Gerätes tragen können.

- Die beiden Halterungs-Paare wie auf der Abbildung dargestellt mit den mitgelieferten Material montieren
- Beim Montieren der Halterungen die Muttern durch verwenden eines Sicherungsringes zwischen Halterung und Mutter blockieren.

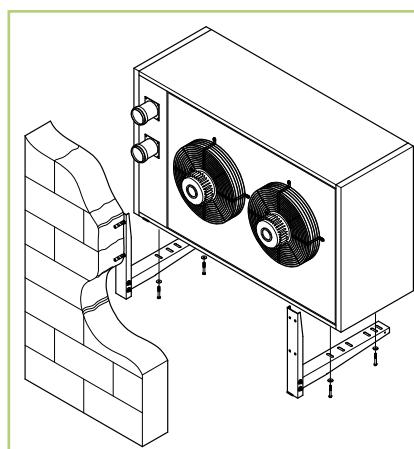


EDV-Nr.: 228760

Konsole für Wandmontage (Ausführung Standard) GPM 15 - 75

- Das Gerät so auf die Halterungen setzen, dass die Löcher des Gerätes mit denen der Halterungen übereinstimmen, wobei die Spitzen der Halterungen mit der Vorderfront des Gerätes bündig sein muss (außer GPM 75).

- Die Geräte mit den vorhandenen Schrauben M8 befestigen, wobei zwischen Schraube und Halterung ein Sicherungsring einzulegen ist.



Die Konsolen müssen spannungsfrei mit dem Gerät und der Wand verschraubt sein.



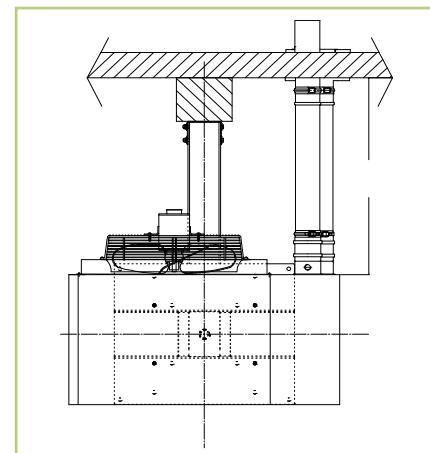
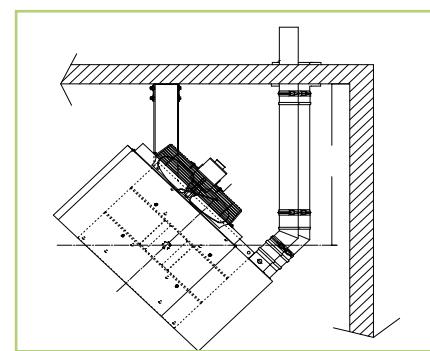
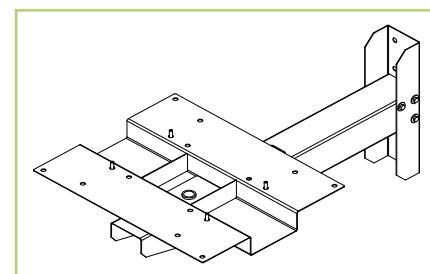
ACHTUNG
Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Wänden, Decken oder Konstruktionen aus nicht brennbaren Baustoffen mit ausreichender Tragfähigkeit montiert werden.

Wandmontage Drehbar

Die Anweisungen zum Einbau der drehbaren Konsolen liegen der Verpackung bei.

Die Verwendung drehbarer Konsolen ist in folgenden Fällen angebracht:

- a) Installation des Gerätes in einer Ecke
- b) Installation des Gerätes rechtwinklig zur Wand, an der es befestigt ist
- c) Montage des Gerätes an einem Pfeiler

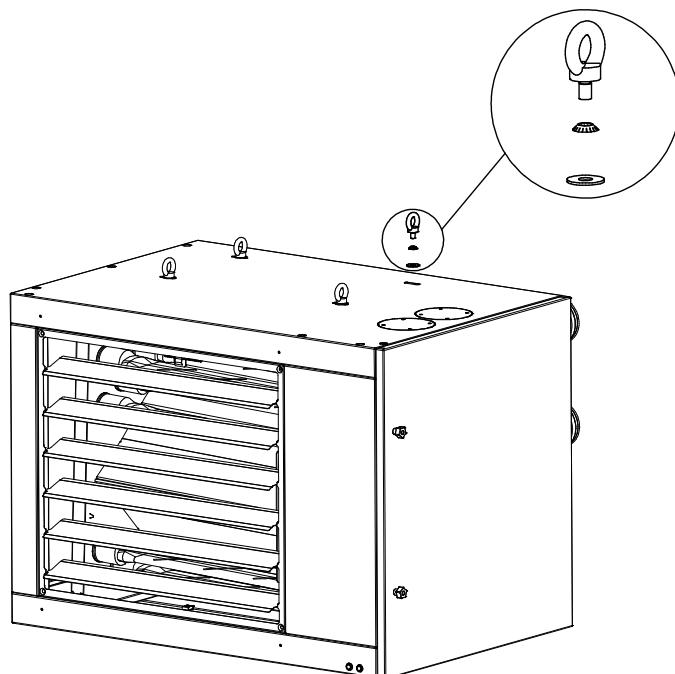




Abgasanschluss

Aufhängung an der Decke

Zur Aufhängung der Geräte mittels Ösenschrauben steht als Zubehör das *Montage-Set für Deckenbefestigung mit horizontalem Luftausblas* zur Verfügung. EDV-Nr.: 228765



Die Geräte arbeiten mit einem geschlossenen Verbrennungskreislauf.

Das Gebläse befindet sich vor dem Wärmetauscher.

Die Abgasabführung bzw. Verbrennungsluftzuführung muss unter Beachtung der jeweiligen örtlichen Vorschriften geplant und ausgeführt werden.

Eine Außenwandinstallation ist außerdem vor Beginn der Montage mit dem zuständigen Bezirksfeuerwehrmeister abzustimmen.

Die Klassifizierung der unterschiedlichen Installationsvarianten erfolgt gemäß der europäischen Norm EN 1020 bzw. DVGW-TRGI Richtlinie 2008 und ist in der werkseitig gelieferten Ausführung Bestandteil der EG-Zulassung.

Im Einzelnen sind die Geräte für folgende Varianten klassifiziert:

B23/C13/C33/C43/C53/C63

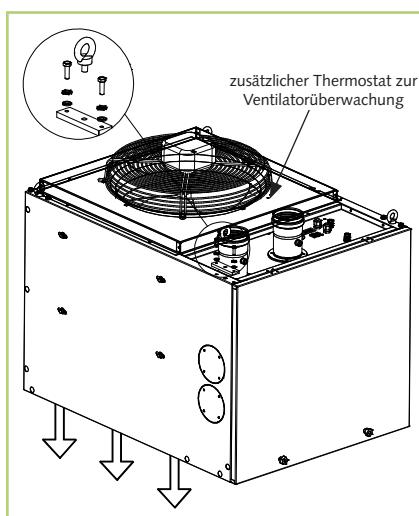
Die Installation der Abgas- und Zuluftrohre kann auf unterschiedliche Weise erfolgen.

Vertikaler Luftstrom

Aufhängung der Geräte mittels Ösenschrauben mit Luftstrom nach unten (Montage mit vertikalem Luftstrom).

Hierzu steht als Zubehör das *Montage-Set für Deckenbefestigung mit vertikalem Luftausblas* zur Verfügung.
Bestehend aus Ösenschrauben mit spezieller Befestigung und zusätzlichen Ventilatorthermostaten.

EDV-Nr.: 228766 bis GPM 35
EDV-Nr.: 228767 ab GPM 55



z.B. Gasfeuerstätte Typ B:

Der Verbrennungskreislauf ist gegenüber der Umgebung, in der er installiert worden ist, nicht dicht. Die Verbrennungsluft wird direkt aus dem Aufstellraum entnommen.

Diese Variante darf nur in Räumen installiert werden, die mindestens eine Tür ins Freie oder ein Fenster, das geöffnet werden kann und einen Rauminhalt von mindestens 4 m³ je kW Gesamtnennwärmeleistung des Gerätes haben; oder eine ins Freie führende Verbrennungsluftöffnung von mindestens 150 cm² oder zwei Öffnungen von mindestens je 75 cm² freien Querschnitt aufweisen.

Anleitung zur Auswahl

z.B. Gasfeuerstätte Typ C:

Der Verbrennungskreislauf ist dicht gegenüber der Umgebung in der er installiert ist.
Die Verbrennungsluft wird von außen zugeführt.

Die Geräte dürfen nur mit geeigneten Abgasleitungen betrieben werden.

Die werkseitig als Zubehör lieferbaren Komponenten entsprechen serienmäßig allen Anforderungen.

⚠ ACHTUNG

Die Verwendung von Kunststoff-Abgasleitungen ist nicht zulässig.

Kondenswasser

Wenn erforderlich, sind die Abgasleitungen zu isolieren, um zu verhindern, dass sich dort Kondenswasser bilden kann.

Die Temperatur der Abgase bei Mindest-Wärmeleistung entspricht ungefähr der Kondensations Temperatur.

Bei Rohrlängen von über 5 m in Innenräumen bzw. 3 m im Außenbereich ist das Kondenswasser folgendermaßen zu verhindern:

- Durch Wärmeisolierung der Abgasrohre
- Durch den Einsatz von Kondensatfallen, von wo aus das gesammelte Kondenswasser aus dem Abgasrohr abgeleitet wird.

Hinweis:

Entsprechende Kondensatfallen sind als Zubehör erhältlich.
Diese können sowohl bei horizontalen als auch vertikalen Rohrleitungen verwendet werden.

Ist das Abgas Endstück nicht direkt an das Gerät angeschlossen, sondern sind längere Abgaswege zu überwinden, so muss entsprechend der ges. Länge und Geometrie der Abgasführung sichergestellt werden, dass die End- und Verlängerungsstücke sowie auch die Bögen den richtigen Durchmesser aufweisen.

Nach Festlegen der Abgasführung ist der Druckverlust für das jeweilige Gerät zu bestimmen.

Der Druckverlust ist für jedes Gerät anders, da der Abgasmassenstrom Leistungsabhängig ist.

Die ermittelten Druckverluste der einzelnen Abgaskomponenten addieren und sicherstellen, dass die Summe nicht über dem Wert liegt, der für den einzusetzenden Gerätetyp verfügbar ist.

Wenn eine Verbrennungszuluftleitung besteht, müssen die Druckverluste zu denen der Abgasleitung hinzugerechnet werden.

Sollte die Summe der Druckverluste über dem verfügbaren Gerätedruck liegen, so müssen Abgas- und Frischluftrohre mit einem größerem Durchmesser verwendet werden.

Hierfür ist die Berechnung erneut durchzuführen ist.

💡 HINWEIS

Eine Überschreitung der zulässigen Druckverluste an den Rohrleitungen vermindert die Wärmeleistung und sichere Betriebsweise der Geräte.

In den Tabellen sind die maximal möglichen Leitungslängen zwischen Gerät und Endstück angegeben.

Bei der Verwendung von Abgasbögen ist es notwendig, die entsprechenden Druckverluste mit zu berücksichtigen.

Beispiele von Druckverlusten:

Ein 90° Bogen mit Ø 80 entspricht 1,7 m ger. Rohrlänge

Ein 45° Bogen mit Ø 80 entspricht 0,8 m ger. Rohrlänge

Ein 90° Bogen mit Ø 100 entspricht 1,9 m ger. Rohrlänge

Ein 45° Bogen mit Ø 100 entspricht 0,9 m ger. Rohrlänge

Auf den nachfolgenden Seiten werden Beispiele für die Ausführung der Abgasleitungen und Verbrennungsluftleitungen dargestellt.

Im Einzelnen sind die Geräte für die Installationsvarianten

B23/C13/C33/C43/C53/C63 klassifiziert:

⚠ ACHTUNG

Installationsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

Installations Beispiele

Gasfeuerstätte Typ B23

Raumluftabhängiges Verbrennungssystem.

Der Verbrennungskreislauf ist gegenüber der Umgebung, in der er installiert worden ist, nicht dicht. Die Verbrennungsluft wird direkt aus dem Aufstellraum entnommen. Die Führung der Abgase kann in zwei Varianten erfolgen:

- mit Hilfe einer horizontalen Rohrleitung (Außenwand-installation) gerade durch die Außenwand, oder
- wenn das Dach gleichzeitig Decke ist, mit einer vertikalen Rohrleitung über das Dach.

Bei dieser Installationsvariante muss eine ausreichende Belüftung des Aufstellraumes sichergestellt sein, um die korrekte Zufuhr von Verbrennungsluft zu gewährleisten.

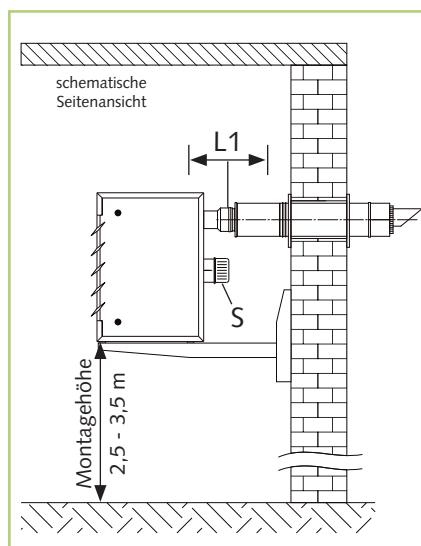
Dies geschieht durch Öffnungen in den Wänden des Raumes.

Die in den Normen festgelegten Abmessungen und Eigenschaften müssen eingehalten werden. Insbesonders sollten auch die DVGW-TRGI 2008 Abschn. 5.2.2. und TRF Abschn. 7.2.2. beachtet werden.

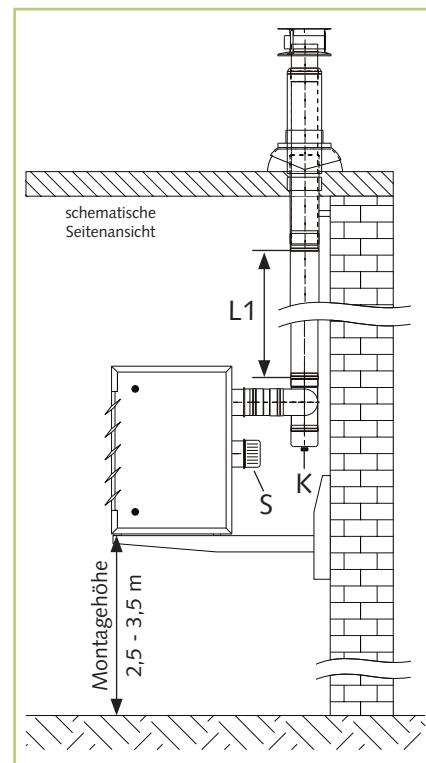
Die Verbrennungsluftzuführung muss grundsätzlich von außen erfolgen:

- bei mechanischen Absauganlagen im Aufstellraum
- wenn im Aufstellraum Über- oder Unterdruck auftreten kann
- wenn das Gerät in stark staubhaltiger Umgebung aufgestellt wird
- in Kfz-Betrieben

Typ B23 waagerecht durch die Außenwand.



Typ B23 senkrecht durch die Decke.



Typ B23 horizontal

L1 maximale Rohrlänge ohne Endstücke		
	ø 80	ø 100
Model	Meter	
GPM15	29	
GPM25	29	
GPM35	26	
GPM55	15	
GPM75		18

Typ B23 vertikal

L1 maximale Rohrlänge ohne Endstücke		
	ø 80	ø 100
Model	Meter	
GPM15	30	
GPM25	30	
GPM35	29	
GPM55	17	
GPM75		20

ACHTUNG

In dieser Ausführungsvariante ist das Anbringen eines Schutzgitters auf der Verbrennungsluftzuführleitung vorzunehmen, damit das Eindringen fester Gegenstände mit einem Durchmesser von über 12 mm verhindert wird.

HINWEIS

Kondensatanschluß [K] = M 20 Außengewinde

Schutzgitter [S] für Verbrennungsluft-Ansaugung

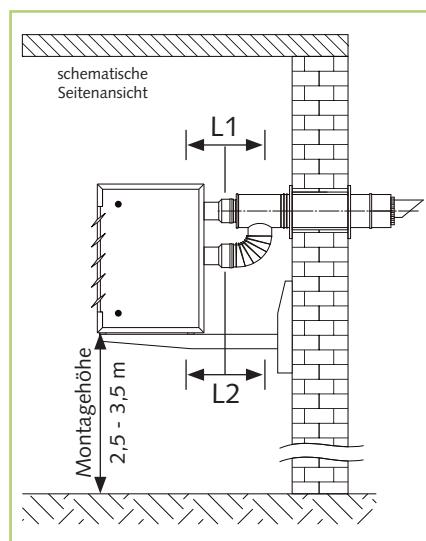
GPM 15 - 55; EDV-Nr.: 228960
GPM 75 EDV-Nr.: 229060

Gasfeuerstätte Typ C

Raumluftunabhängiges Verbrennungssystem.
Der Verbrennungskreislauf ist dicht gegenüber der Umgebung in der er installiert ist.
Die Verbrennungsluft wird von außen zugeführt.
Die Rohre verlaufen horizontal durch die Außenwand oder vertikal über Dach.

Typ C13

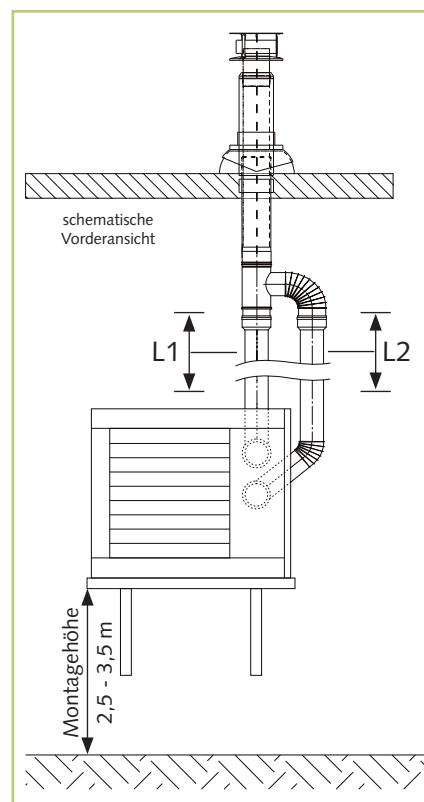
Raumluftunabhängiges Verbrennungssystem.
Abgas-/ und Verbrennungsluft werden über ein LAS-Endstück durch die Außenwand geführt.



Typ C13 horizontal / koaxial		
L1 + L2 maximale Rohrlänge ohne Endstücke		
	ø 80	ø 100
Model	Meter	
GPM15	10 + 10	
GPM25	10 + 10	
GPM35	10 + 10	
GPM55	4,5 + 4,5	
GPM75		4 + 4

Typ C33

Raumluftunabhängiges Verbrennungssystem.
Abgas-/ und Verbrennungsluft werden über ein LAS-Endstück über Dach geführt.



Typ C33 vertikal / koaxial

L1 + L2 maximale Rohrlänge ohne Endstücke

	ø 80	ø 100
Model	Meter	
GPM15	11 + 11	
GPM25	11 + 11	
GPM35	11 + 11	
GPM55	4,5 + 4,5	
GPM75		4 + 4



HINWEIS

In dieser Ausführungsvariante muss die Lage der Anschlüsse am Gerät geändert werden, d.h. sie müssen von hinten nach oben verlegt werden.
Diese Variante wird werkseitig ausgeführt und ist bei der Bestellung anzugeben.



HINWEIS

Kondensatanschluß [KO] = M 30 Außengewinde



HINWEIS

Die Installation der Abgasführung durch die Außenwand muss grundsätzlich den Bestimmungen der DVGW - TRGI und der TRF entsprechen und muss vom zuständigem Bezirksschornsteinfegermeister genehmigt werden.

Elektrischer Anschluss

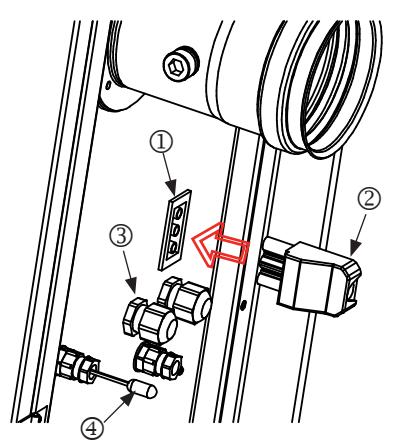
Der elektrische Geräteanschluß ist durch autorisiertes Fachpersonal (vom EVU zugelassen) gemäß den einschlägigen Bestimmungen auszuführen.

Ein Haupt-/Notschalter ist an einer gut zugänglichen Stelle in Gerätesichtweite anzubringen und vor unbefugter Betätigung zu schützen. Der Schalter muß das Gerät allpolig mit einer Kontakt-Mindestöffnung von 3 mm vom Netz trennen.

⚠ ACHTUNG

Den Geräten muss ein mehrpoliger Trennschalter mit geeignetem elektrischem Schutz vorgeschaltet werden.
Der Kabelquerschnitt muss mindestens 1,5 mm² betragen.

Die Geräte müssen verpolungssicher an die Netzzuleitung angeschlossen werden.
Spannungsversorgung 230V/50Hz,
Mindestquerschnitt der Netzzuleitung 1,5 mm².

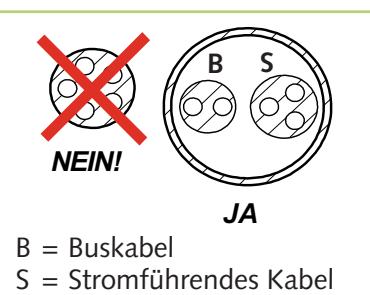
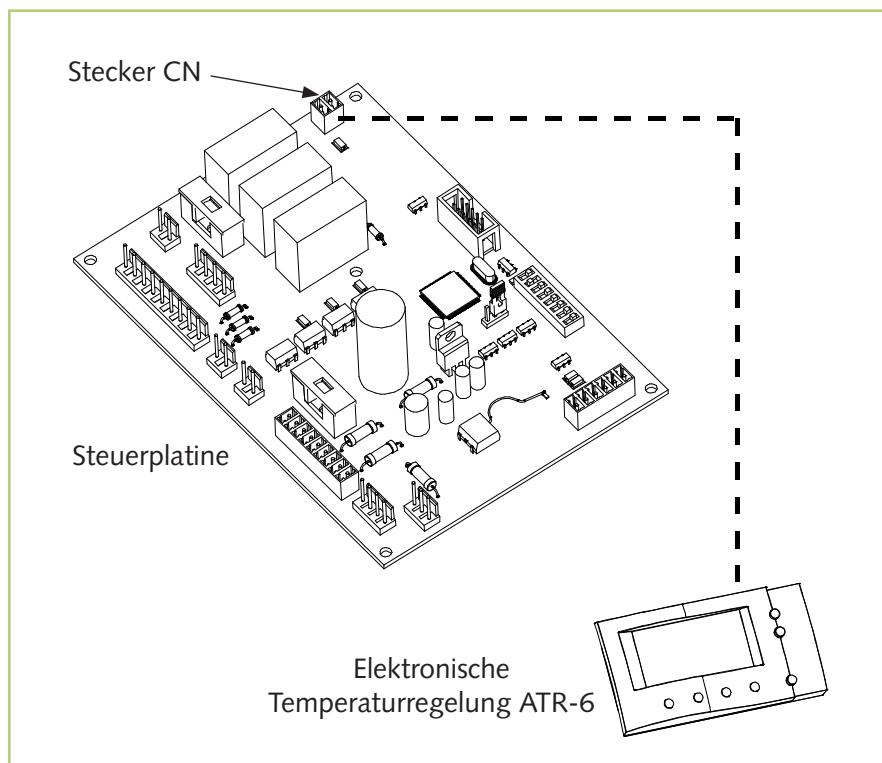


Legende Rückwand:

- ① = Gerätesteckdose
- ② = Gerätestecker
- ③ = Kableinführungen
- ④ = Temperaturfühler Gerät

Verbindung Temperaturregelung ATR-6 mit der Steuerplatine

Den beigefügten Stecker der Temperaturregelung an das bauseits verlegte Buskabel anklemmen, den 2-poligen Stecker [CN] mit Widerstand von der Steuerplatine abziehen und den montierten Stecker mit Buskabel wieder aufstecken.



💡 HINWEIS

Phase und Nulleiter dürfen beim Anschluss auf keinen Fall vertauscht werden, da das Flammüberwachungsgerät den Gerätebetrieb aus Sicherheitsgründen ansonsten unterbricht. **Störung F1 wird angezeigt.**

💡 HINWEIS

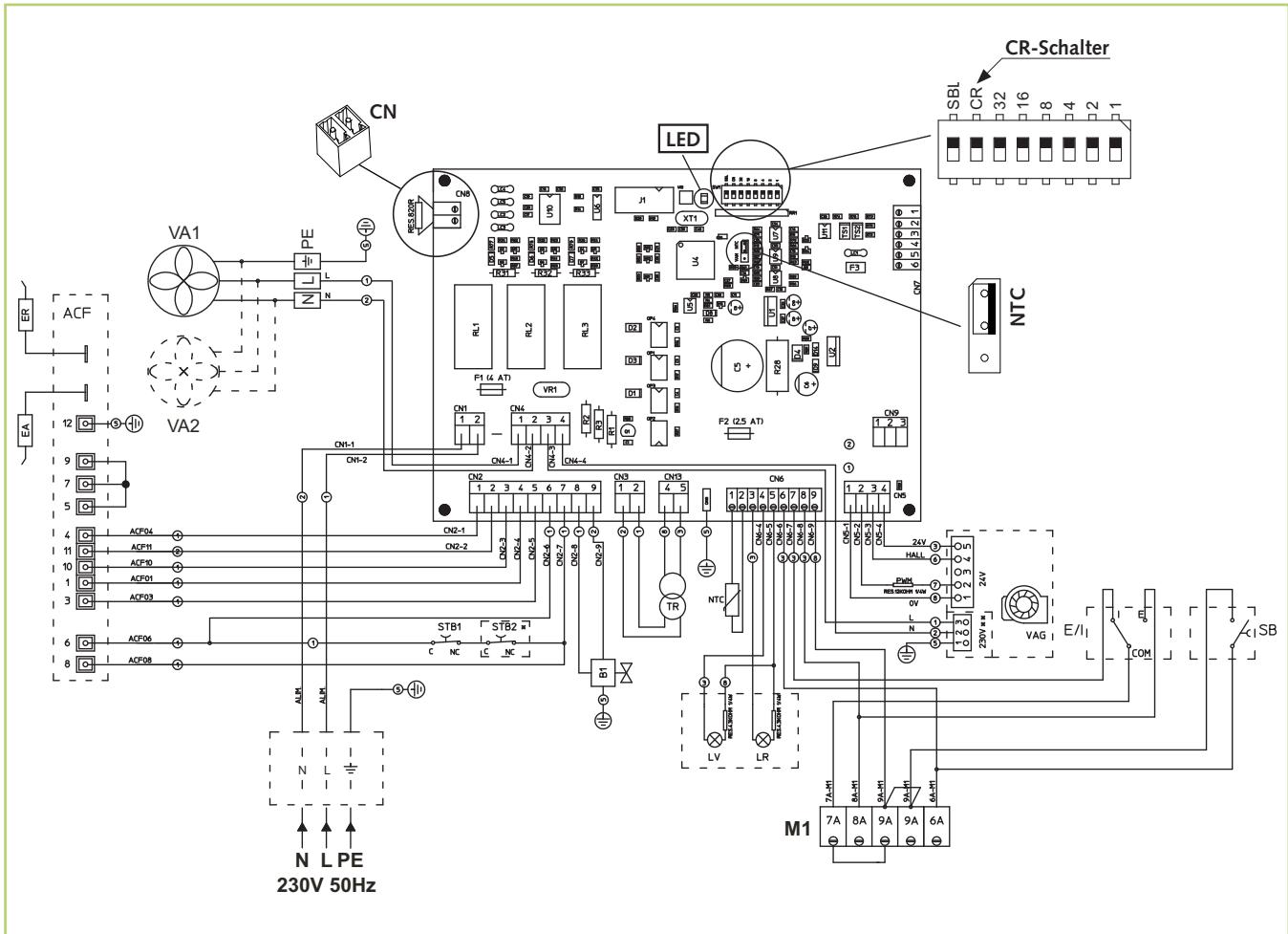
Die Verwendung eines mehrpoligen Kabels, dass gleichzeitig zur Temperaturregelung und Stromversorgung dient, ist zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen nicht statthaft.

⚠ ACHTUNG

Der Haupt-/Notschalter darf nur in Notsituationen bzw. bei längeren Gerätestillstandszeiten benutzt werden.

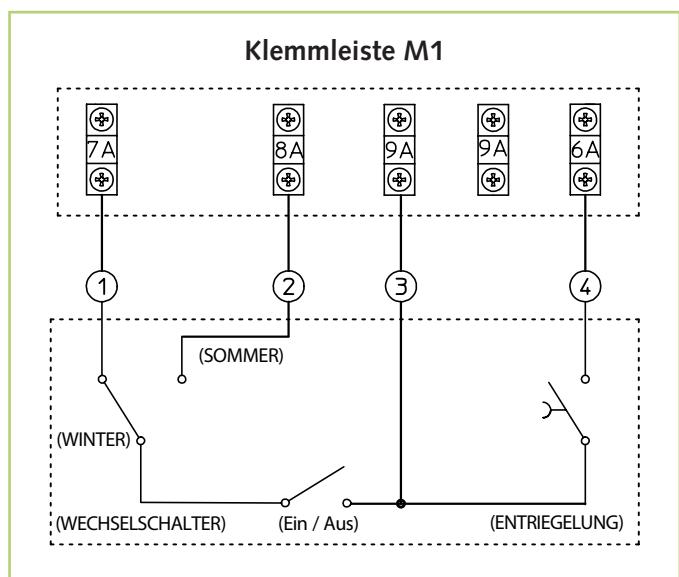
Wird mit ihm während des Betriebes das Gerät abgeschaltet, kann der elektrische Zuluftventilator die Brennkammer nicht abkühlen. Es kann zu Schäden am Gerät kommen.

Elektrisches Anschlusschema



Legende:

- ACF = Flammüberwachungsgerät
- B1 = Magnetventil Zündbrenner
- CN = Anschluss Temperaturregelung
- EA = Zündelektrode
- ER = Ionisationselektrode
- E/I = Wechselschalter Sommer/ Winter
- F1 = Sicherung 4 AT (230V)
- F2 = Sicherung 2,5 AT (24V)
- LR = Störleuchte
- LV = Betriebsleuchte
- M1 = Klemmleiste
- NTC = Fühler NTC 1
- SB = Entstörtaster
- STB = Sicherheitsthermostat (rückstellend)
- TR = Transformator 230/24V
- VA1 = Umluftventilator
- VA2 = Umluftventilator (nur GPM 55/75)
- VAG = Brennerventilator



Gasanschluß

Die Installation des Gasanschlusses darf ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal (vom GVU zugelassen) unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften für die jeweilige Gasart ausgeführt werden.

Der Querschnitt der Leitungen ist nach dem Anschlußwert des Gerätes, dem gesamten Leitungs-widerstand, sowie der Höhe des Gasversorgungsdruckes festzulegen.

Der erforderliche Gasversorgungs-druck (je nach Gasart) ist bauseits sicherzustellen.

Entsprechend der Geräteleistung muss während des Gerätebetriebes die erforderliche Gasmenge und der erforderliche Gasdruck dauerhaft zur Verfügung stehen.

Der Geräteanschluß erfolgt über einen R 3/4" bzw. R 1" Außenge-windeanschluß.

Die Gaszuleitung ist mit einer ge-eigneten, lösbaren Verschraubung spannungs- und vibrationsfrei auszuführen.

Die in den einschlägigen Gasricht-linien vorgeschriebenen, sowie die örtlich erforderlichen Komponen-ten in der Gaszuleitung, wie

Gasdruckminderer, Absperreinrich-tungen usw. sind nicht im werksei-tigen Lieferumfang enthalten und sind bauseits beizustellen.

Außerdem wird empfohlen, einen hochleistungsfähigen Gasfilter ohne Druckregler einzubauen, da die Filterfläche des serienmäßig oberhalb des Gasventils eingebau-ten Filters begrenzt ist.

Die geltenden Normen lassen innerhalb der Räume bzw. des Hei-zungsraumes einen Höchstdruck von **60 mbar** zu; höhere Druck-werte müssen vor Eintritt in den Heizungs- bzw. Aufstellungsraum des Gerätes reduziert werden. Vor der Erstinbetriebnahme ist die Gasversorgungsleitung durch geeignete Maßnahmen gründlich zu reinigen und zu entlüften. Es ist sicherzustellen, dass der Anschluss des Gerätes an die Gasversorgungsleitung gasdicht ausgeführt ist.

Alle Verschraubungen des Gerätes und der Gaszuleitung sind auf Dichtheit zu überprüfen.

Bei evtl. Verwendung von Leck-suchsprays müssen diese DIN 30657 entsprechen (korrosionsfrei).

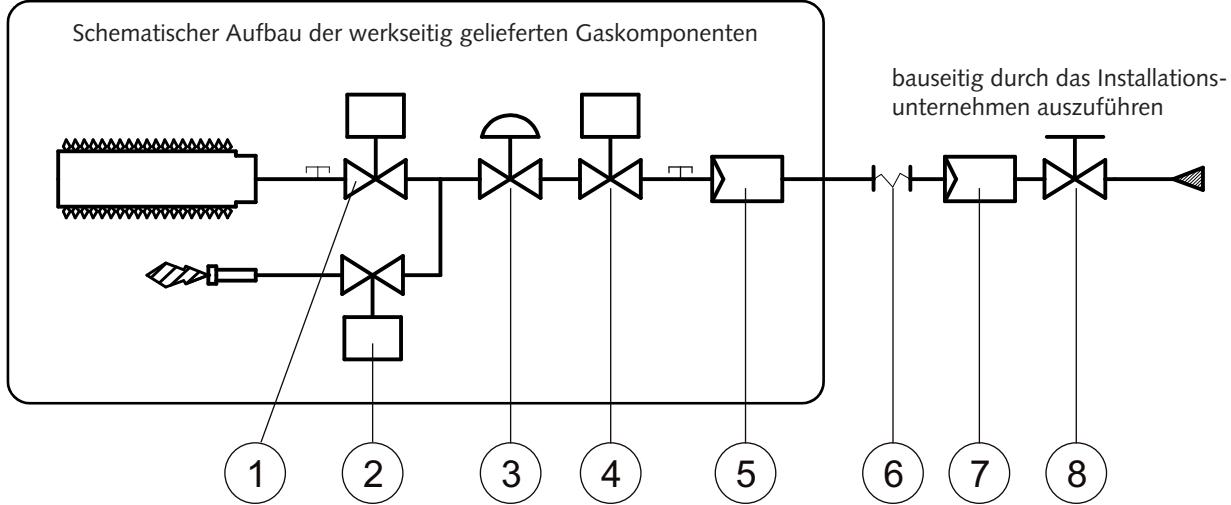
ACHTUNG

Installationsarbeiten an der Gasanlage und den Versor-gungsleitungen dürfen nur durch konzessioniertes Fach-personal ausgeführt werden.

LEGENDE

- 1 = Elektrisches Gasmagnetventil
Hauptbrenner
- 2 = Elektrisches Gasmagnetventil
Zündbrenner
- 3 = Druckregler
- 4 = Elektrisches Gassicherheits-ventil
- 5 = Gasfilter (kleine Filterfläche)
- 6 = vibrationshemmendes
Verbindungsstück (bauseits)
- 7 = Gasfilter mit großer Filterfläche
(bauseits)
- 8 = Gasabsperrhahn (bauseits)

Schematischer Aufbau der werkseitig gelieferten Gaskomponenten



Inbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme darf ausschließlich von einem Vertragsinstallationsunternehmen oder dem Werkskundendienst vorgenommen werden.

Vor der Erstinbetriebnahme die folgenden Schritte durchführen:

ACHTUNG

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

1. Alle Verbindungen und Verschraubungen des Gerätes und des Gasanschlusses auf Dichtigkeit überprüfen.
2. Alle erreichbaren elektrischen Schraub- und Steckverbindungen kontrollieren.
3. Den elektrischen Anschluss auf Polarität und die Spannungsversorgung kontrollieren (230V/50Hz).
4. Überprüfen, ob das Gerät fachgerecht an eine wirksame, den geltenden Sicherheitsnormen entsprechende Erdungsanlage angeschlossen ist.
Nur dann ist die elektrische Sicherheit und Funktion des Gerätes gewährleistet.

ACHTUNG

Gasleitungen dürfen niemals für die Erdung elektrischer Geräte verwendet werden!

5. Überprüfen, ob die elektronische Temperaturregelung ATR-6 funktionsfähig angeschlossen ist.

Die Geräte werden, entsprechend der gewünschten Gasart, werkseitig voreingestellt geliefert.

Es ist sicherzustellen, dass entsprechend der örtlich vorhandenen Gasart, ein normgerechter Gasversorgungsdruck ständig zur Verfügung steht.

Das Netzgas muss mit der auf dem Gerät eingestellten Gaskategorie übereinstimmen.

Zur Inbetriebnahme des Brenners ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Die Verschlusschraube im Druckmeßstutzen des Brenners lösen.
Nicht gänzlich herausdrehen!
2. Ein geeignetes Druckmeßgerät, z. B. U-Rohrmanometer, Auflösung mind. 0,1 mbar, anschließen.
3. Die Gas-Absperreinrichtungen öffnen.
4. Den Haupt-/Notschalter einschalten.
5. Die Raumtemperaturförderung an der Temperaturregelung ATR-6 auf einen höheren Wert als die vorhandene Raumtemperatur einstellen.
6. Den Betriebswahlschalter an der Gerätefront in die Stellung „Heizen“ stellen.
7. Temperaturregelung auf „HANDBETRIEB“ stellen.
8. Überprüfen, dass auf dem Display der Temperaturregelung das Symbol der Heizung aufleuchtet (Betrieb).
9. Wärmebedarfstemperatur höher als die vom Raumthermostat oder der Temperaturregelung gemessene Temperatur einstellen.

Das Aufleuchten einer kleinen Flamme auf dem Display zeigt an, dass der Brenner eingeschaltet ist.

Es ist möglich, dass der Zündbrenner bei der ersten Inbetriebnahme nicht zündet, weil sich noch Luft in der Gasleitung befindet, so dass das Gerät eine Störung erzeugt.

Das Gerät muss entriegelt werden und der Startvorgang wiederholt werden.

ACHTUNG

Eine Funktionskontrolle des gesamten Gerätes einschließlich Dichtigkeitskontrolle aller gasführenden Verbindungen ist durchzuführen.

Verbrennungsanalyse

Brenner starten und nach dem Einschalten des Ventilators den Brenner auf „Höchstleistung“ bringen, indem man die Reset-Taste auf der Vorderseite des Gerätes 2-3 Sekunden lang gedrückt hält.

Der Höchstleistungsbetrieb wird durch ein einmaliges Aufblinken der grünen LED auf der Vorderseite des Geräts angezeigt.

Sicherstellen, dass der Gasdruck am Eingang zum Gasventil dem vorgeschriebenen Wert entspricht, andernfalls regulieren.

Nach ca. zwei Minuten ein Abgas-Analysegerät an die Abgasleitung anschließen und den CO₂-Wert ablesen.

Diesen Wert mit den Angaben der Tabelle „Gaseinstellungen“ für die verwendete Gasart vergleichen.





Wenn der Wert außerhalb des angegebenen Bereichs liegt, mit der CO₂-Regulierschraube am Venturirohr nachjustieren.

- Beim Festschrauben sinkt der Gasdurchsatz und damit der CO₂-Wert
- Beim Lösen steigt der CO₂-Wert.

Anschließend den Brenner auf „Mindestleistung“ stellen, indem man erneut 2-3 Sekunden lang die Reset-Taste gedrückt hält.

Der Betrieb bei „Mindestleistung“ wird durch zweimaliges schnelles Blinken der grünen LED angezeigt.

Abwarten bis sich die Mindestleistung am Brenner stabilisiert hat und prüfen, dass der CO₂-Wert gleich oder leicht unter dem CO₂-Wert des Höchstdurchsatzes liegt (bis zu -0,3%).

Bei abweichendem Wert die Offset-Schraube betätigen.

Zur Veränderung der Werte Metallstöpsel herausziehen und Regulierschraube betätigen:

- Beim Lockern sinkt der CO₂-Wert
- Beim Festschrauben steigt er.

Nach etwaigen Eingriffen an der Offset-Regulierung muss der CO₂-Wert bei Höchstleistung durch die oben angegebenen Arbeitsschritte erneut kontrolliert werden.

Nach diesen Schritten Brenner auf „Normal“-Betrieb stellen, indem man erneut 2-3 Sekunden lang die Reset-Taste gedrückt hält.

Dieser Betrieb wird durch das beständige Leuchten der grünen LED angezeigt.

Nach Abschluss aller Arbeitsschritte zur ersten Inbetriebnahme, ist der Benutzer in die Bedienung des Gerätes und seiner Regelung einzuweisen.

Falls das Gerät nicht auf „Normal“-Betrieb gestellt wird, stellt die Steuerplatine das Gerät nach 20 Minuten automatisch zurück.

Dieses geschieht ebenfalls, wenn die Stromversorgung des Geräts aus- und dann wieder eingeschaltet wird.

ACHTUNG

Der Eingang des Venturirohres darf auf keinen Fall mit der Hand oder anderen Gegenständen abgedeckt werden. Dieses kann zum Flammenruckschlag des Vormischbrenner führen.

ACHTUNG

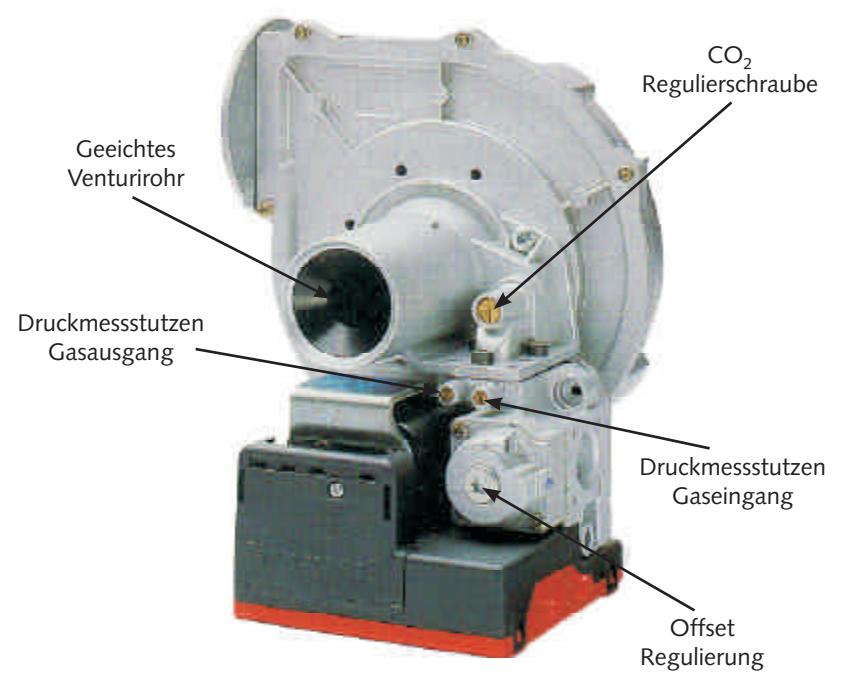
Sollte das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, sind die Gashähne zu schließen und der Hauptschalter des Gerätes auszuschalten.

HINWEIS

Das Gerät führt in jedem Fall vor dem Ausschalten der Ventilatoren eine Nachbelüftung durch.

HINWEIS

Falls das Gerät nicht auf „Normal“-Betrieb gestellt wird, stellt die Steuerplatine das Gerät nach 20 Minuten automatisch zurück.



Wartung

Um die Leistungsfähigkeit und eine lange Lebensdauer der Geräte zu wahren, müssen unbedingt einmal jährlich und in jedem Fall vor Beginn der Heizsaison einige Kontrollen vorgenommen werden:

- 1) Zustand der Zünd- und Überwachungselektrode sowie des Zündgasbrenners kontrollieren.
- 2) Zustand der Zuluft- und Abgasleitungen sowie -Endstücke kontrollieren.
- 3) Venturirohr auf Verschmutzung kontrollieren.
- 4) Wärmetauscher auf Verschmutzung kontrollieren.
- 5) Gasdruck am Eingang zum Gasventil kontrollieren.
- 6) Funktion des Flammüberwachungsgeräts kontrollieren.
- 7) Kontrolle des /der Sicherheitsthermostaten.
- 8) Kontrolle des Ionisationsstromes (>2 Mikro-Ampere)



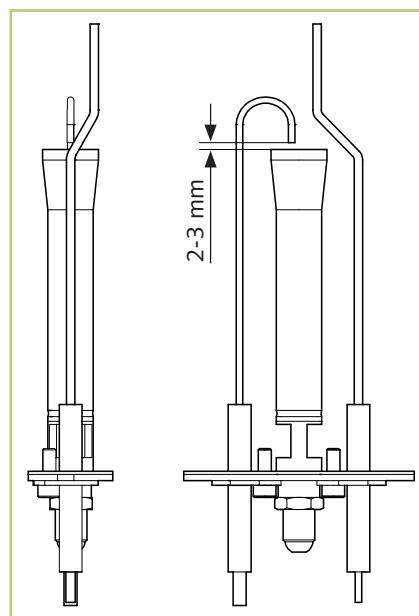
HINWEIS

*Bei den Schritten 1, 2, 3 und 4 müssen Strom- und Gaszufuhr zum Gerät immer unterbrochen werden.
Die Schritte 5, 6, 7 und 8 erfolgen im Geräte-Heizbetrieb.*

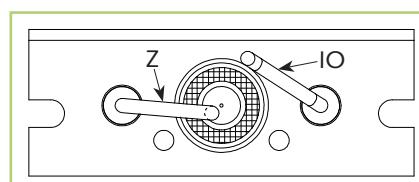
1) Kontrolle der Elektroden

Zündbrenner komplett zerlegen und das Gasenetz und Gasdüse mit Druckluft reinigen.
Die Keramik der Elektroden auf Unversehrtheit kontrollieren.
Eventuelle Oxyd-Ablagerungen auf dem Metallteil der Elektroden vorsichtig mit ganz feinem Schmirgelpapier entfernen.

Elektroden auf ihren vorschriftsmäßigen Sitz prüfen (siehe Abbildung).



Es ist wichtig, dass sich die Überwachungselektrode [IO] tangential zum Zündbrennerkopf befindet und nicht innerhalb desselben liegt.
Die Zündelektrode [Z] muss zum Außenrand des Zündbrenners in angemessener Entfernung zur Überwachungselektrode hin entladen.



2) Kontrolle der Abgas- und Zuluftleitungen

Zustand aller Leitungen und Verbindungsstücke einer Sichtprüfung unterziehen.
Verschmutzungen, die sich auf dem Endstück der Luftzufuhrleitung gebildet haben, sind zu entfernen.

3) Kontrolle und Reinigung des Venturirohrs

Mit einem Pinsel bzw. anderem geeignetem Werkzeug den Schmutz am Eingang zum Venturirohr entfernen.
Darauf achten, dass dieser nicht ins Venturirohr fällt.

4) Kontrolle des Gas-Eingangsdruckes

Sicherstellen, dass der Druck am Eingang zum Gasventil dem für die entsprechende Gasart vorgeschriebenen Wert entspricht.
Diese Kontrolle ist bei eingeschaltetem Gerät auf Höchstleistung vorzunehmen.

5) Kontrolle des Flammüberwachungsgerätes.

Im Geräte-Heizbetrieb Gashahn schließen und sicherstellen, dass die Störung F1 erfolgt. Gashahn wieder öffnen, entriegeln und abwarten, dass das Gerät neu startet.

6) Kontrolle des/ der Sicherheitsthermostat/en

Die Kontrolle ist im Geräte-Heizbetrieb Gerät vorzunehmen.

- Mit einem Heißluftfön oder anderweitig geeigneten Mittel die Thermostattücher solange erhitzten, bis die Störung F2 angezeigt wird.
- Den/die Thermostattücher abkühlen lassen und das Gerät wieder entriegeln.
- Diese Kontrolle ist bei allen im Gerät vorhandenen Thermostaten vorzunehmen.





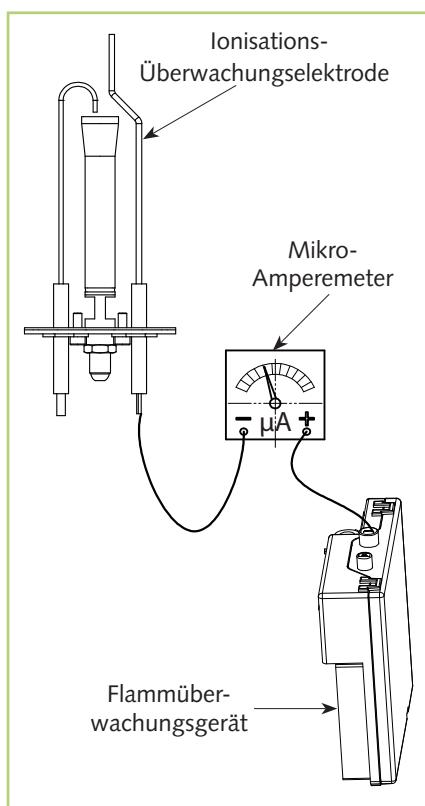
7) Kontrolle des Ionisationsstroms

Prüfung mit einem Tester vornehmen, der in der Lage ist, Mikro-Amperewerte bei Gleichstrom zu erfassen.

- Stromzufuhr zum Gerät unterbrechen.
- Kabel vom Flammüberwachungsgerät trennen und an den Minus-Pol des Testers anschließen.
- Eine Kabelverbindung zwischen dem Plus-Pol des Testers und dem Flammüberwachungsgerät herstellen.
- Gerät wieder einschalten und Ionisationsstrom messen.

Der Wert des Ionisationsstroms muss über 2 Mikroampere (μA) liegen.

Niedrigere Werte sind ein Zeichen für eine schlecht positionierte oder oxydierte Elektrode.



8) Kontrolle und Reinigung des Wärmetauscher

Dank der einwandfreien Verbrennung der Geräte entstehen hier in der Regel nur geringfügige Ablagerungen.

Dennoch können sich im Laufe der Zeit in den Rohren des Wärmetauschers Ablagerungen ansammeln. Die üblichen Wartungsintervalle sind daher zwingend einzuhalten. Ein Symptom für Ablagerungen im Wärmetauscher kann das spürbare Absinken der Wärmeleistung sein.

Zum Reinigen des Wärmetauschers sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

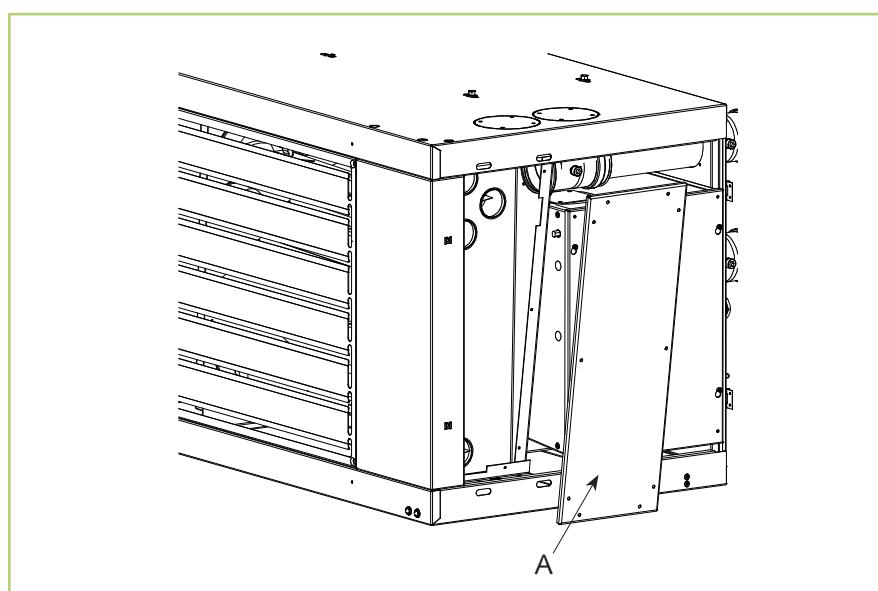
- Gerät abkühlen lassen und vom Stromnetz trennen.
- Seitentür des Gerätes öffnen.

- Die Befestigungsschrauben der Abdeckung [A] des Abgas-Sammelkastens demontieren.

- Mit einer geeigneten Rohrbürste das Innere der Rohre über die ganze Länge reinigen, wobei der Schmutz möglichst zum Sammelkasten zu befördern ist, wo er dann abgesaugt werden kann.

- Nach durchgeföhrter Säuberung die Abdeckung [A] des Abgas-Sammelkastens wieder montieren und auf Dichtigkeit prüfen.

- Nach abgeschlossener Arbeit das Gerät wieder anschließen und einen Probelauf durchführen.



HINWEIS

Die regelmäßige Pflege und Wartung, spätestens nach jeder Heizperiode ist die Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer und störungsfreien Betrieb der Geräte.



HINWEIS

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

Austausch der Steuerplatine

Beim Austausch der Steuerplatine müssen einige Kontrollen durchgeführt und Parameter eingestellt werden.

Die Programmierung der Parameter **A1**, **A2** und **A3** ist unbedingt erforderlich, da die Ersatz-Steuerplatinen neutral geliefert werden.

Jedem Gas Wand-Heizautomaten liegt eine entsprechende technische Beschreibung mit den zuvor werkseitig programmierten Standard-Werten bei.

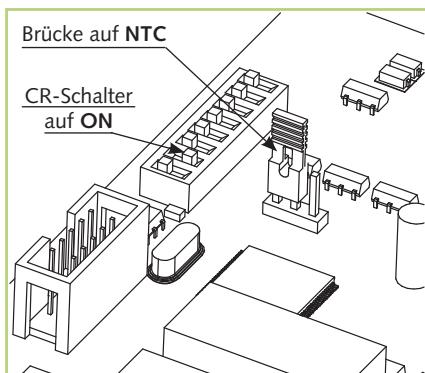
Halten Sie diese Liste mit jeder bauteilig angepassten Veränderung immer auf dem neuesten Stand, so dass die Ersatz-Steuerplatine wieder entsprechend programmiert werden kann.

Überprüfung der Hardware-Konfiguration der Steuerplatine

Kontrolle für den Betrieb mit Temperaturregelung ATR-6:

Die Brücke NTC/ VAN muss auf NTC stehen und der CR Schalter auf ON, siehe Abbildung unten [zum Innenrand der Karte hin];

Diese Konfiguration ist nötig, um die ordnungsgemäße Funktion der NTC-Fühler zu gewährleisten.



Programmierung der Parameter

Die Programmierung erfolgt ausschließlich über die Temperaturregelung ATR-6.

Die unbedingt zu programmierenden Parameter sind:

A1, A2 und A3.

Diese bestimmen die korrekte Verbrennung und Wärmeleistung des installierten Wand-Heizautomaten.

Bei den Ersatzplatinen sind die Parameter A1, A2 und A3 nicht vorprogrammiert.

In der Tabelle unten sind die Werte, die je nach Gerätemodell eingestellt werden müssen, angegeben.

Modell	A1	A2	A3
GPM15	44	58	83
GPM25	55	73	83
GPM35	57	83	70
GPM55	65	93	70
GPM75	75	98	70

Für den Zugriff auf die Parameter die Taste **KM** ca. 10 Sekunden lang drücken.

Auf dem Display erscheint:

INFO REG ERR >>

Taste **K4 >>** drücken und auf dem Display erscheint:

SPRA PAR PARK >>

Taste **K3 PARK** drücken und auf dem Display erscheint:

<< PARAM K 1 >>

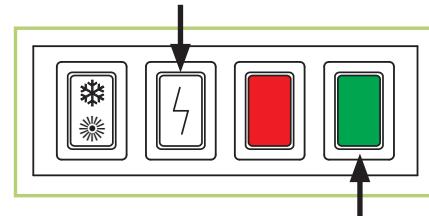
Der Wert des eingestellten Parameters 1 erscheint über der Taste **K4** und wird mit den Tasten **K+** und **K-** eingestellt.

Mit der Taste **K4 >>** werden die Parameter von 1 bis 3 nacheinander aufgerufen und mit den Tasten **K+** und **K-** entsprechend eingestellt.

Schornsteinfegertaste

Die Raumtemperatur (falls erforderlich) an der Temperaturregelung höher Einstellen als die aktuelle Raumtemperatur. Warten bis der Brenner gestartet ist.

Nach dem Einschalten des Ventilators den Brenner auf „Höchstleistung“ bringen, indem man die Reset-Taste auf der Vorderseite des Gerätes 2-3 Sekunden lang gedrückt hält.



Der Höchstleistungsbetrieb wird durch schnelles Aufblitzen der grünen LED angezeigt.

Nach ca. zwei Minuten kann die Abgas-Analyse an der Messstelle in der Abgasleitung durchgeführt werden

Nach Beendigung der Messung das Gerät auf „Normal“-Betrieb stellen, indem man erneut 2-3 Sekunden lang die Reset-Taste gedrückt hält.

Die grüne LED blinkt langsam (min. Leistung).

Jetzt die Reset-Taste nochmals drücken und die grüne LED leuchtet wieder dauerhaft.

Der Normalbetrieb ist wieder aktiviert.

Raumtemperatur (falls verändert) an der Temperaturregelung wieder auf den ursprünglichen Wert stellen.



HINWEIS

Falls das Gerät nicht auf „Normal-Betrieb“ gestellt wird, stellt die Steuerplatine das Gerät nach 20 Minuten automatisch zurück.

Austausch des Gasventils sowie CO₂ - und Offset-Regulierung

Gerät ohne Temperaturregelung

Bei Austausch des Gasventils müssen der CO₂- und ggf. der Offset-Wert eingestellt werden.

- Brenner starten und nach Einschalten des Ventilators den Brenner auf „Höchstleistung“ bringen, indem man die Reset-Taste auf der Rückseite des Gerätes 2-3 Sekunden lang gedrückt hält.

Der Höchstleistungsbetrieb wird durch ein einmaliges Aufblitzen der grünen LED auf der Front des Geräts angezeigt.

Nach ca. zwei Minuten ein Abgas-Analysegerät anschließen und den CO₂-Wert ablesen.

Diesen Wert mit den Angaben in Tabelle „Gaseinstellungen“ für die verwendete Gasart vergleichen.

- Wenn der Wert außerhalb des angegebenen Bereichs liegt, die CO₂-Regulierschraube am Venturirohr betätigen:

Beim Eindrehen der Stellschraube sinkt der Gasdurchsatz und damit der CO₂-Wert

Beim Lösen steigt der CO₂-Wert.

Anschließend den Brenner auf „Mindestleistung“ stellen, indem man erneut 2-3 Sekunden lang die Reset-Taste gedrückt hält.

Der Betrieb bei „Mindestleistung“ wird durch zweimaliges schnelles Blinken der grünen LED angezeigt.

- Abwarten bis sich die Mindestleistung am Brenner stabilisiert hat und prüfen, dass der CO₂-Wert gleich oder leicht unter dem CO₂-Wert des Höchstdurchsatzes liegt (bis zu -0,3 %).

Bei abweichendem Wert Offset-Schraube betätigen.

Zur Veränderung der Werte den Metallstöpsel herausdrehen und Regulierschraube betätigen:

Beim Lockern sinkt der CO₂-Wert

Beim Festschrauben steigt er.

Nach etwaigen Eingriffen an der Offset-Regulierung muss der CO₂-Wert bei Höchstleistung durch die zuvor genannten Arbeitsschritte erneut kontrolliert werden.

Nach diesen Schritten den Brenner auf „Normal“-Betrieb stellen, indem man erneut 2-3 Sekunden lang die Reset-Taste gedrückt hält.

Dieser Betrieb wird durch das beständige Leuchten der grünen LED angezeigt.



HINWEIS

Falls das Gerät nicht auf „Normal-Betrieb“ gestellt wird, stellt die Steuerplatine das Gerät nach 20 Minuten automatisch zurück.

Dies geschieht ebenfalls, wenn die Stromversorgung des Geräts aus- und wieder eingeschaltet wird.

Gerät mit Temperaturregelung

Bei Austausch des Gasventils müssen der CO₂- und ggf. der Offset-Wert eingestellt werden.

- Regulierungsparameter des Fühlers NTC1 („REG SAN“ auf der Temperaturregelung) höher als den von dem Fühler NTC1 gemessenen Wert einstellen („FLUSS VL“ auf der Temperaturregelung).

- Brenner einschalten. Etwa zwei Minuten nach seinem Start geht er auf Höchstdurchsatz.

Ein Abgas-Analysegerät anschließen und den CO₂-Wert ablesen. Diesen Wert mit den „Gaseinstellungen“ (Seite 32) für die verwendete Gasart vergleichen.

- Wenn der Wert außerhalb des angegebenen Bereichs liegt, die CO₂-Regulierschraube am Venturirohr betätigen:

Beim Eindrehen sinkt der Gasdurchsatz und damit der CO₂-Wert.

Beim Lösen steigt der CO₂-Wert.

Anschließend den Brenner durch Einstellen des REG SAN- Wertes auf einen Wert, der unter der gemessenen Temperatur liegt, auf Mindest-Leistung stellen.

- Abwarten bis sich die Mindestleistung am Brenner stabilisiert hat und prüfen, dass der CO₂-Wert gleich oder leicht unter dem CO₂-Wert des Höchstdurchsatzes liegt (bis zu -0,3 %).

Bei abweichendem Wert Offset-Schraube betätigen.

Zur Veränderung der Werte den Metallstöpsel herausdrehen und Regulierschraube betätigen:

Beim Lösen sinkt der CO₂-Wert.

Beim Festschrauben steigt er.

Nach etwaigen Eingriffen an der Offset-Regulierung muss der CO₂-Wert bei Höchstleistung durch die oben angegebenen Arbeitsschritte erneut kontrolliert werden.

Umstellung auf Flüssiggas

Die bauseitige Umstellung der Gasart ist ausschließlich von autorisierten Fachpersonal auszuführen.

Vor dem Umbau müssen die Länderspezifischen Anforderungen erfüllt sein.

Anbei wird der Bausatz zur Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas beschrieben.

Lieferumfang Bausatz:

- geeichte Membran
- Zündflammen-Düse
- Hinweisaufkleber „Gerät umgestellt auf...“

Nach abgeschlossener Einstellung Hinweisaufkleber „Gerät eingestellt auf ...“ mit dem beigelieferten Aufkleber „Gerät umgestellt auf...“ ersetzen.

Zum Umbau ist wie folgt vorzugehen:

- Stromversorgung des Gerätes allpolig unterbrechen
- Zünddüse sorgfältig austauschen
- die geeichte Membran sorgfältig zwischen Gasventil und Venturirohr einsetzen
- die Stromversorgung des Gerätes wieder herstellen und das Gerät zum Starten vorbereiten
- während des Zündvorganges überprüfen, dass kein Gas an der Verbindung Düse-Kupferrohr austritt

Wenn der Brenner in Betrieb ist und bei Höchstleistung arbeitet, überprüfen:

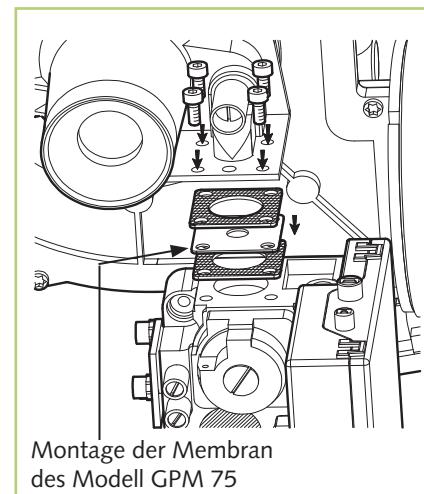
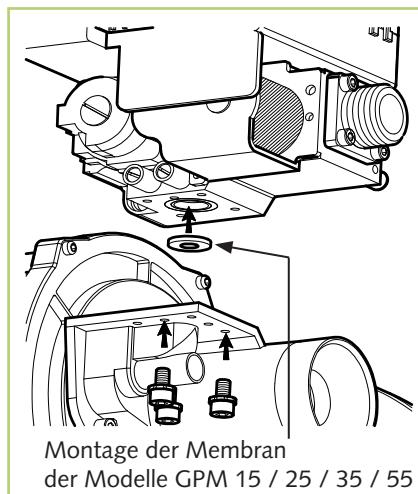
- 1) dass der Druck am Eingang zum Gasventil den für die entsprechende Gasart vorgeschriebenen Wert entspricht.
- 2) der CO₂-Gehalt den für die entsprechende Gasart vorgeschriebenen Werten entspricht.

Falls der gemessene Wert abweicht, muss er durch die CO₂ Regulierschraube angepasst werden.

Wird sie eingedreht vermindert sich der CO₂-Wert.

Wird sie herausgedreht, erhöht sich der CO₂-Wert.

Die Dichtigkeit des Gaskreislaufs nochmals überprüfen.



HINWEIS

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



ACHTUNG

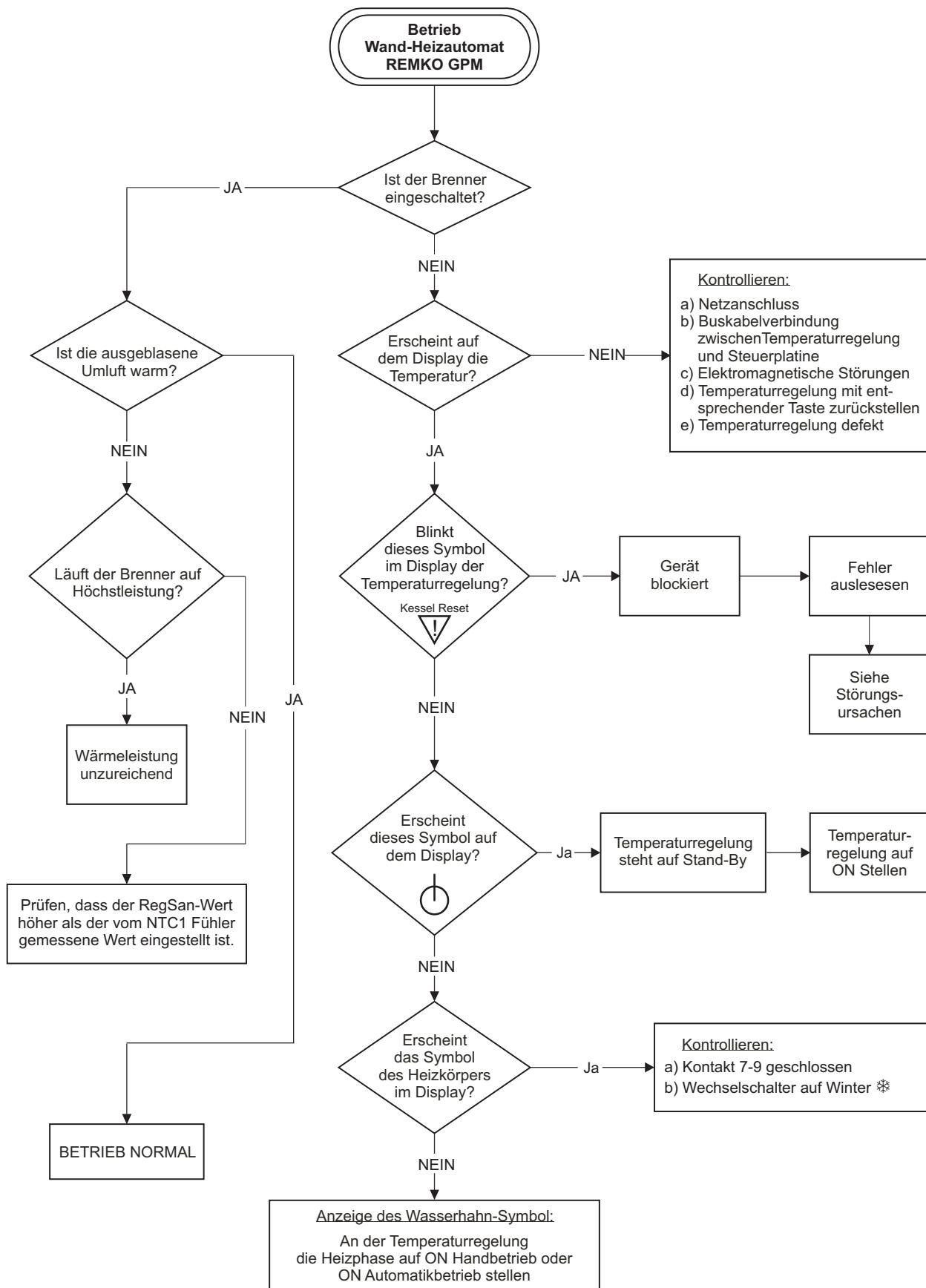
Der zum Betrieb mit Flüssiggas gelieferte Warmlufterzeuger ist für das Gas G31 eingegliert. Beim Betrieb mit G30, muss das CO₂ überprüft und evtl. nachreguliert werden.

Gasart Flüssiggas G30 - G31

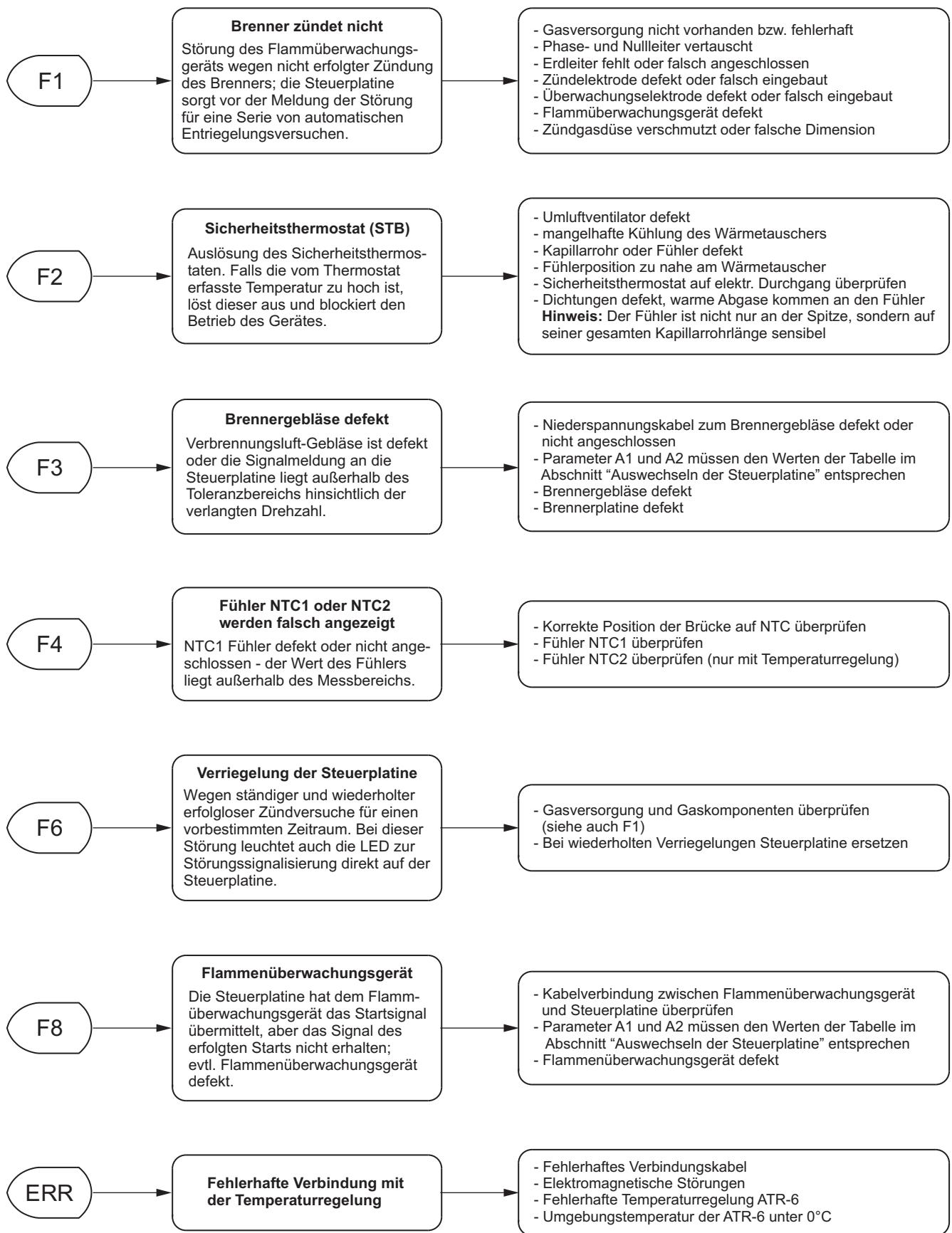
Modell		GPM 15	GPM 25	GPM 35	GPM 55	GPM 75
Ø Zünddüse	mm	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Ø Gasmembran	mm	4,5	5,0	5,1	6,5	6,5

Störungsbeseitigung

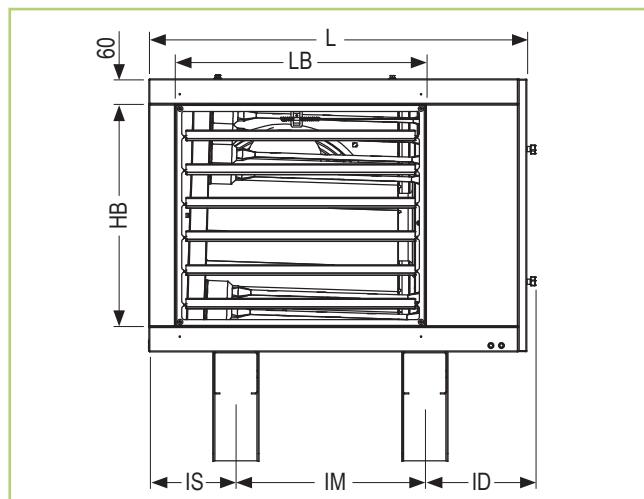
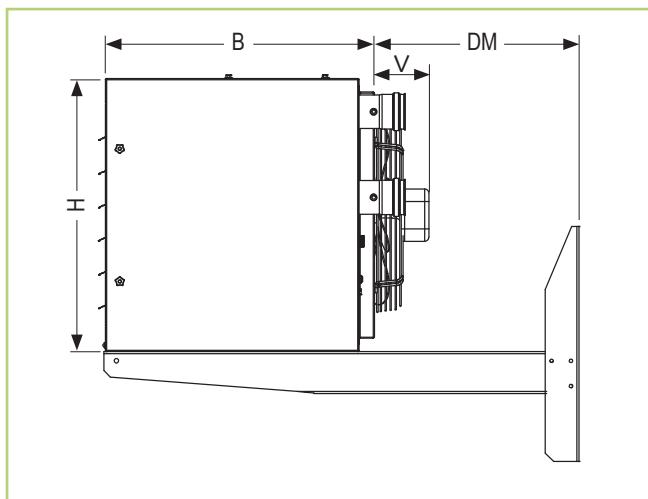
Störungssuche



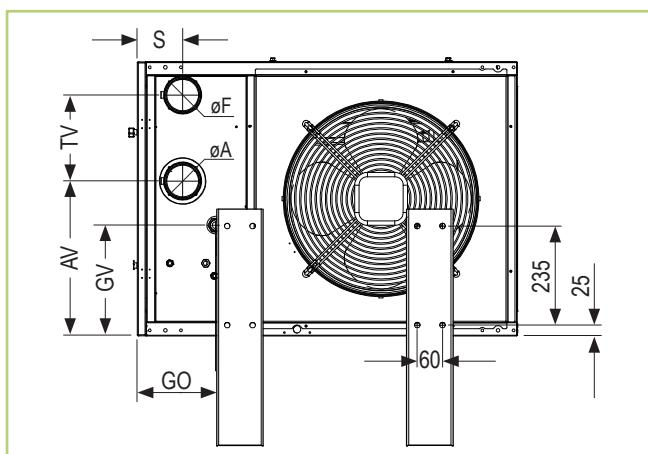
Art der Störungen



Geräteabmessungen



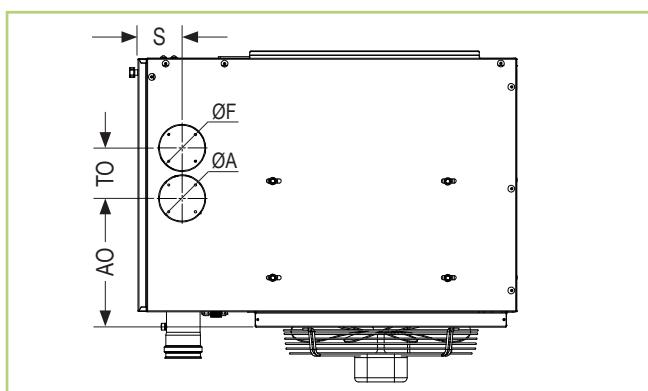
Baureihe	Abmessungen				Öffnung		Aufhängung				Gasversorgung		
	L	B	H	V	HB	LB	IM	IS	ID	DM	GAS	GO	GV
GPM 15	720	640	650	140	530	415	450	116	174	475	3/4"	186	263
GPM 25	900	640	650	140	530	595	450	206	264	475	3/4"	186	263
GPM 35	900	640	650	140	530	595	450	206	264	475	3/4"	186	263
GPM 55	1240	640	740	140	620	935	780	228	252	475	3/4"	183	352
GPM 75	1400	750	810	140	690	1080	894	243	283	400	1"	109	296



Baureihe	Horizontale Ableitungen				
	A	F	AV	TV	S
GPM 15	80	80	367	204	105
GPM 25	80	80	367	204	105
GPM 35	80	80	367	204	105
GPM 55	80	80	457	204	105
GPM 75	100	100	511	204	130

A = Zuluftleitung

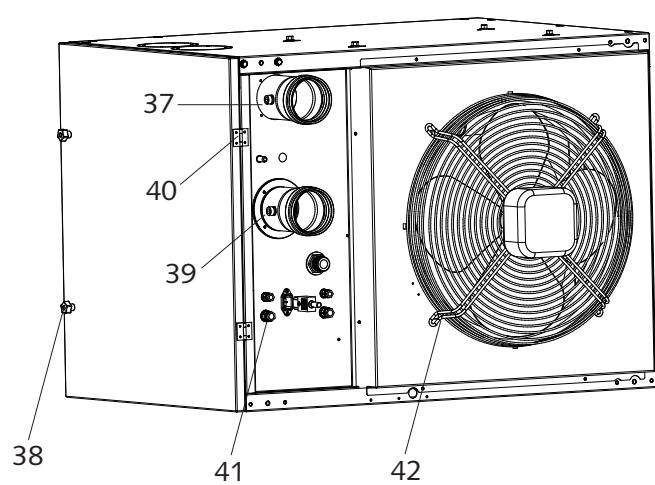
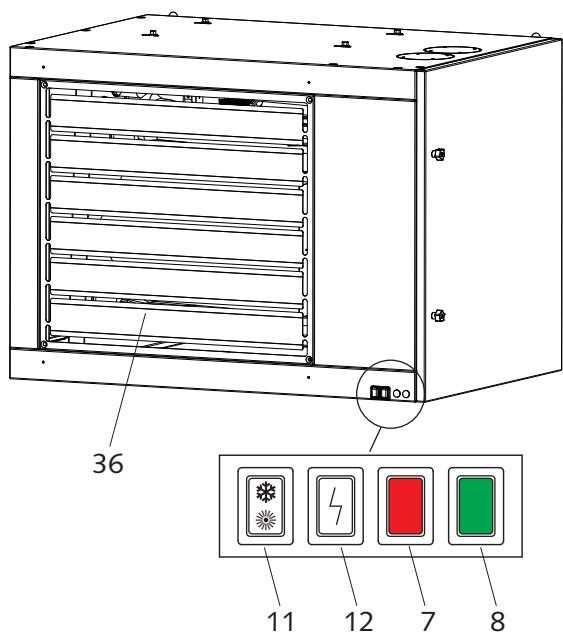
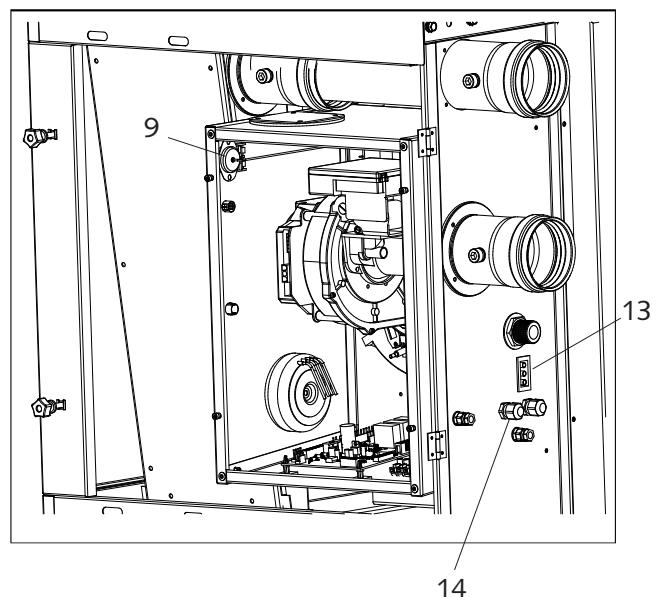
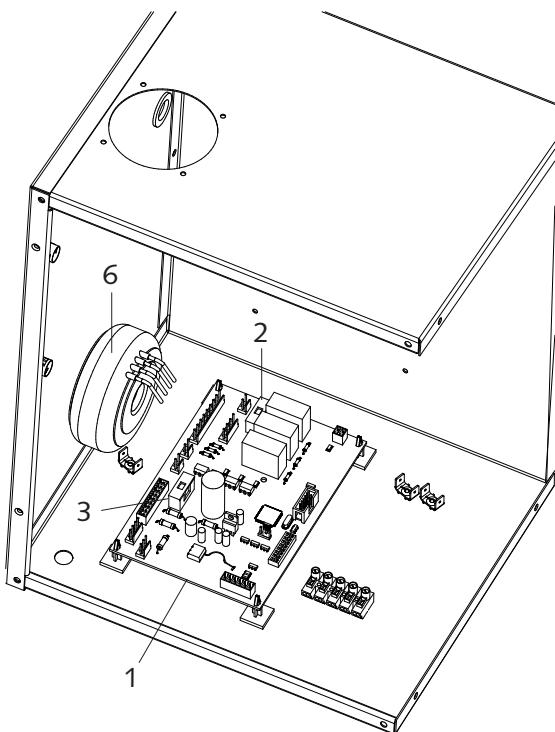
F = Abgasleitung



Baureihe	Vertikale Ableitungen				
	A	F	AO	TO	S
GPM 15	80	80	305	120	105
GPM 25	80	80	305	120	105
GPM 35	80	80	305	120	105
GPM 55	80	80	310	120	100
GPM 75	100	100	400	140	127

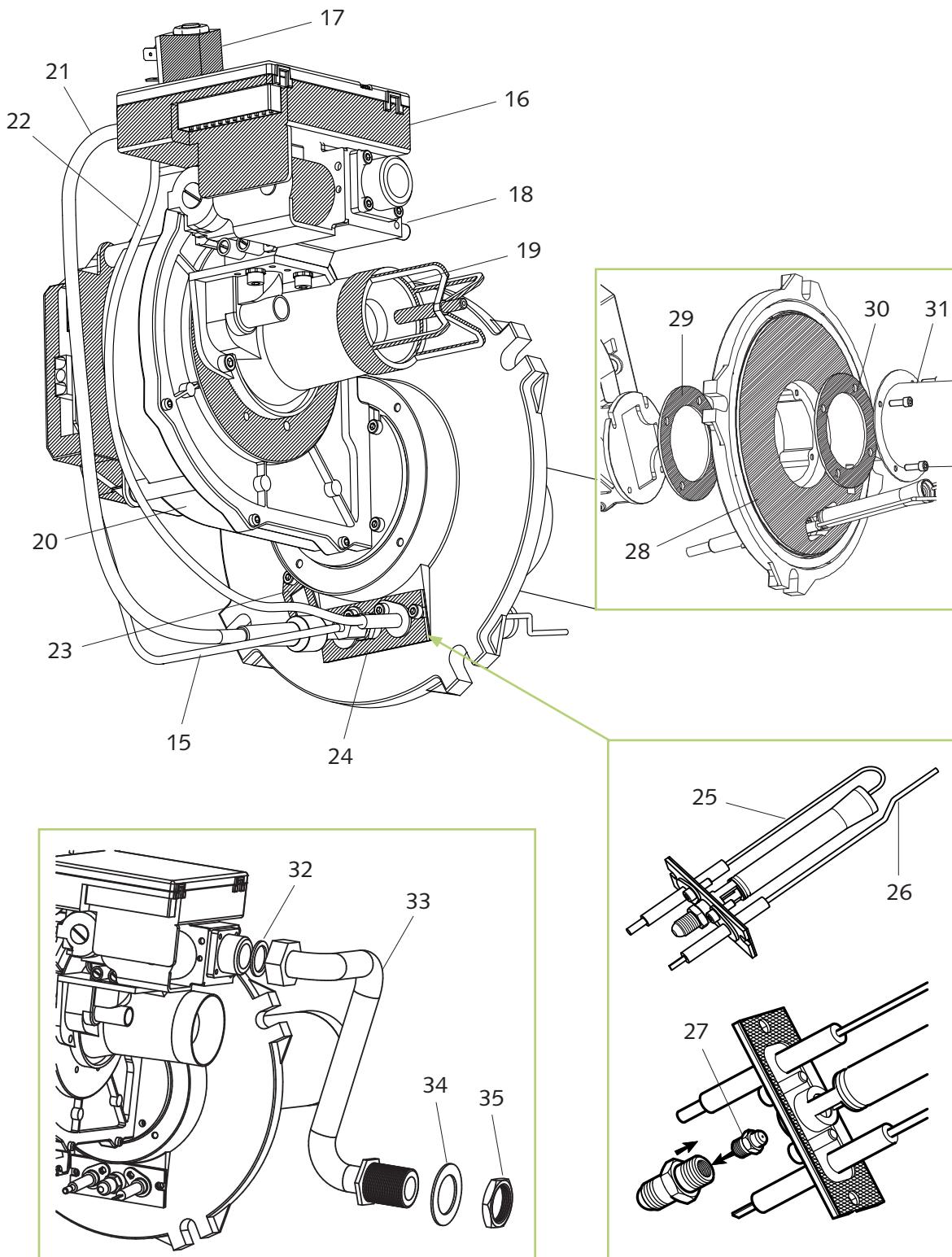
Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

Gerätedarstellung



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

Venturibrenner



Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	GPM 15	GPM 25	GPM 35	GPM55	GPM 75
1	Steuerplatine	1110440	1110440	1110440	1110440	1110440
2	F1 Sicherung 4A	1110445	1110445	1110445	1110445	1110445
3	F2 Sicherung 2,5A	1110446	1110446	1110446	1110446	1110446
6	Transformator	1110449	1110449	1110449	1110449	1110449
7	Kontrollleuchte ROT (eckig)	1110524	1110524	1110524	1110524	1110524
8	Kontrollleuchte GRÜN (eckig)	1110525	1110525	1110525	1110525	1110525
9	Sicherheitstemperaturbegrenzer	1110452	1110452	1110452	1110452	1110452
11	Umschalter Sommer/ Winter	1110454	1110454	1110454	1110454	1110454
12	Entriegelungstaster	1110456	1110456	1110456	1110456	1110456
13	Stromanschlussbuchse	1110526	1110526	1110526	1110526	1110526
14	Kabelverschraubungen	1110457	1110457	1110457	1110457	1110457
15	Zündgasrohr	1110458	1110458	1110458	1110458	1110459
16	Flammüberwachungsgerät	1110460	1110460	1110460	1110460	1110460
17	Magnetventil Zündgasbrenner	1110461	1110461	1110461	1110461	1110461
18	Gasventil	1110462	1110462	1110462	1110462	1110463
19	Venturirohr	1110464	1110465	1110465	1110466	1110466
20	Brennergebläse	1110467	1110467	1110467	1110468	1110469
21	Zündkabel	1110470	1110470	1110470	1110470	1110471
22	Ionisationskabel	1110472	1110472	1110472	1110472	1110472
23	Schauglas mit Dichtung	1110473	1110473	1110473	1110473	1110473
24	Zündgasbrenner kpl.	1110474	1110474	1110474	1110474	1110474
25	Zündelektrode	1110479	1110479	1110479	1110479	1110479
26	Ionisationselektrode	1110480	1110480	1110480	1110480	1110480
27	Zündgasdüse Erdgas	1110486	1110487	1110488	1110489	1110490
27a	Zündgasdüse Flüssiggas	1110491	1110492	1110493	1110494	1110495
28	Dichtung Brennerflansch	1110481	1110481	1110481	1110481	1110481
29	Dichtung Brennergebläse	1110482	1110482	1110482	1110482	1110483
30	Dichtung Brennerohr	1110484	1110484	1110484	1110484	1110485
31	Gaslanze	1110527	1110528	1110529	1110530	1110531
32	Dichtung Gasventil	1110496	1110496	1110496	1110496	1110496
33	Gasversorgungsrohr	1110497	1110497	1110497	1110497	1110498
34	Dichtung Gasversorgungsrohr	1110499	1110499	1110499	1110499	1110500
35	Kontermutter	1110501	1110501	1110501	1110501	1110502
36	Luftaustrittsgitter	1110503	1110504	1110504	1110505	1110506
37	Abgasanschlussstutzen	1110508	1110508	1110508	1110508	1110509
38	Verschlussknopf	1110510	1110510	1110510	1110510	1110510
39	Luftzufuhranschlussstutzen	1110511	1110511	1110511	1110511	1110512
40	Türscharnier	1110513	1110513	1110513	1110513	1110513
41	Temperaturfühler (NTC1)	1110514	1110514	1110514	1110514	1110514
42	Umluftventilator	1110515	1110516	1110517	1110518	1110519
o. Abb.	Stromanschlussstecker	1110520	1110520	1110520	1110520	1110520
o. Abb.	Venturibrenner kpl.	1110532	1110533	1110534	1110535	1110536

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

Ländertabelle der Gasarten

Land	Kategorie	Erdgas	Druck	Flüssiggas	Druck
AT	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	50 mbar
BE <70 kW	I ₂ E(S)B,I3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
BE >70 kW	I ₂ E(R)B,I3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
CH	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	50 mbar
DE	II ₂ ELL3B/P	G20/G25	20 mbar	G30/G31	50 mbar
DK, FI, GR, SE	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
ES, GB, IE, PT	II ₂ H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
IT	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
FR	II ₂ Esi3P	G20/G25	20/25 mbar	G31	37 mbar
LU	II ₂ E3P	G20/G25	20 mbar	G31	37/50 mbar
NL	II ₂ L3B/P	G25	25 mbar	G30/G31	30 mbar
NO, HR	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
HU	II ₂ HS3B/P	G20/G25.1	25 mbar	G30/G31	30 mbar
CZ	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
CY, MT	I ₃ B/P			G30/G31	30 mbar
EE, LT, LV	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
IS	I ₃ P			G31	37 mbar
SK	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
SI	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
BG, RO, TR	II ₂ H3B/P	G20	20 mbar	G30/G31	30 mbar
PL	II ₂ ELwLs3B/P	G20/G2.350	20/13 mbar	G30/G31	37 mbar

Die erste Inbetriebnahme ist ausschließlich von zugelassenen Fachpersonal auszuführen.

Die erste Inbetriebnahme umfasst auch die Verbrennungsanalyse, deren Durchführung Pflicht ist.

Die Geräte sind in Ländern der EG und außerhalb der EG für die oben aufgeführten Gasarten zugelassen.

Gasbrenner Einstellwerte / Abgasanalyse

Gasart	G20	G25	G30	G31
Kategorie	je nach Bestimmungsland (siehe Tabelle oben)			
Versorgungsdruck (mbar)	20 (min.17-max.20)	25 (min.20-max.30)	30 - 50	30 -50
Zündgasdüse Ø (mm)	0,60	0,60 (0,65)	0,51	0,51
Kohlendioxyd CO ₂ (%)	8,7 ±0,2 (cat.H) 8,9 ±0,2 (cat.E)	8,7 ±0,2	9,6 ±0,2	9,4 ±0,2

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

Technische Daten

Baureihe		GPM 15		GPM 25		GPM 35		GPM 55		GPM 75									
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.								
Nennwärmebelastung	kW	12,5	16,5	20,0	26,5	24,0	34,8	40,0	58,0	58,0	78,0								
Nennwärmeleistung	kW	11,8	15,1	18,8	24,4	22,6	31,5	37,6	53,0	54,5	71,5								
Nennluftvolumenstrom	m³/h	1600		3050		3050		6250		6800									
Brennstoff		Erdgas oder Flüssiggas																	
CO ₂ Gehalt ¹⁾	%	8,7 ± 0,2																	
Abgasmassenstrom ¹⁾	kg/h	22	30	35	46	42	61	70	101	102	136								
CO ₂ Gehalt ²⁾	%	9,4 ± 0,2																	
Abgasmassenstrom ²⁾	kg/h	23	31	36	48	43	62	72	103	104	140								
Abgastemperatur ca.	°C	190		200		210		195		190									
Wirkungsgrad	%	94,0	91,8	94,0	91,9	94,0	90,5	94,0	91,4	94,0	91,7								
Gasanschluss	Zoll	¾"		¾"		¾"		¾"		1"									
Temperaturerhöhung Luft	K	21,1	27,0	18,0	23,4	21,7	30,2	17,6	24,8	23,5	30,8								
Gasdurchsatz (Erdgas H) ³⁾	m³/h	1,32	1,75	2,12	2,80	2,54	3,68	4,23	6,14	6,14	8,25								
Gasdurchsatz (Erdgas L) ³⁾	m³/h	1,54	2,03	2,46	3,26	2,95	4,28	4,92	7,13	7,13	9,59								
Gasdurchsatz (Flüssiggas) ³⁾	kg/h	0,97	1,28	1,55	2,06	1,86	2,70	3,10	4,51	4,51	6,06								
erforderl. Kaminzug	Pa	0																	
Verfüg. Druck Abgasseitig	Pa	50		50		90		120		120									
Schallleistung (Lw)	dB(A)	69,5		73,5		73,5		77,1		77,1									
Schalldruck L _{pA} 5m	dB(A)	42,9		46,9		46,9		50,5		50,5									
Spannungsversorgung	V	230/1~																	
Frequenz	Hz	50																	
Nennstrom	A	0,61		1,13		1,13		1,91		1,91									
Leistungsaufnahme	W	140		260		260		440		440									
Verbrennungsluftanschluss	mm	80 Ø		80 Ø		80 Ø		80 Ø		100 Ø									
Abgasanschluss	mm	80 Ø		80 Ø		80 Ø		80 Ø		100 Ø									
Installationsvarianten	Typ	B23 / C13 / C33 / C43 / C53 / C63																	
EG-Zulassung	Nr.	0694BN4077																	
Gewicht	kg	59		65		69		97		150									

¹⁾ Werte bei Verbrennung von Erdgas

²⁾ Werte bei Verbrennung von Flüssiggas

³⁾ Werte bezogen auf 15°C-1013mbar

REMKO INTERNATIONAL

*... und einmal ganz in Ihrer Nähe!
Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung*



Die Beratung

Durch intensive Schulungen bringen wir das Fachwissen unserer Berater immer auf den neuesten Stand. Das hat uns den Ruf eingetragen, mehr zu sein als nur ein guter, zuverlässiger Lieferant: REMKO, ein Partner, der Probleme lösen hilft.

Der Vertrieb

REMKO leistet sich nicht nur ein gut ausgebautes Vertriebsnetz im In- und Ausland, sondern auch ungewöhnlich hochqualifizierte Fachleute für den Vertrieb.

REMKO-Mitarbeiter im Außendienst sind mehr als nur Verkäufer: vor allem müssen sie für unsere Kunden Berater in der Klima- und Wärmetechnik sein.

Der Kundendienst

Unsere Geräte arbeiten präzise und zuverlässig. Sollte dennoch einmal eine Störung auftreten, so ist der REMKO Kundendienst schnell zur Stelle. Unser umfangreiches Netz erfahrener Fachhändler garantiert Ihnen stets einen kurzfristigen und zuverlässigen Service.

REMKO GmbH & Co. KG Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12 · D-32791 Lage
Postfach 1827 · D-32777 Lage
Telefon +49 5232 606-0
Telefax +49 5232 606-260
E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

