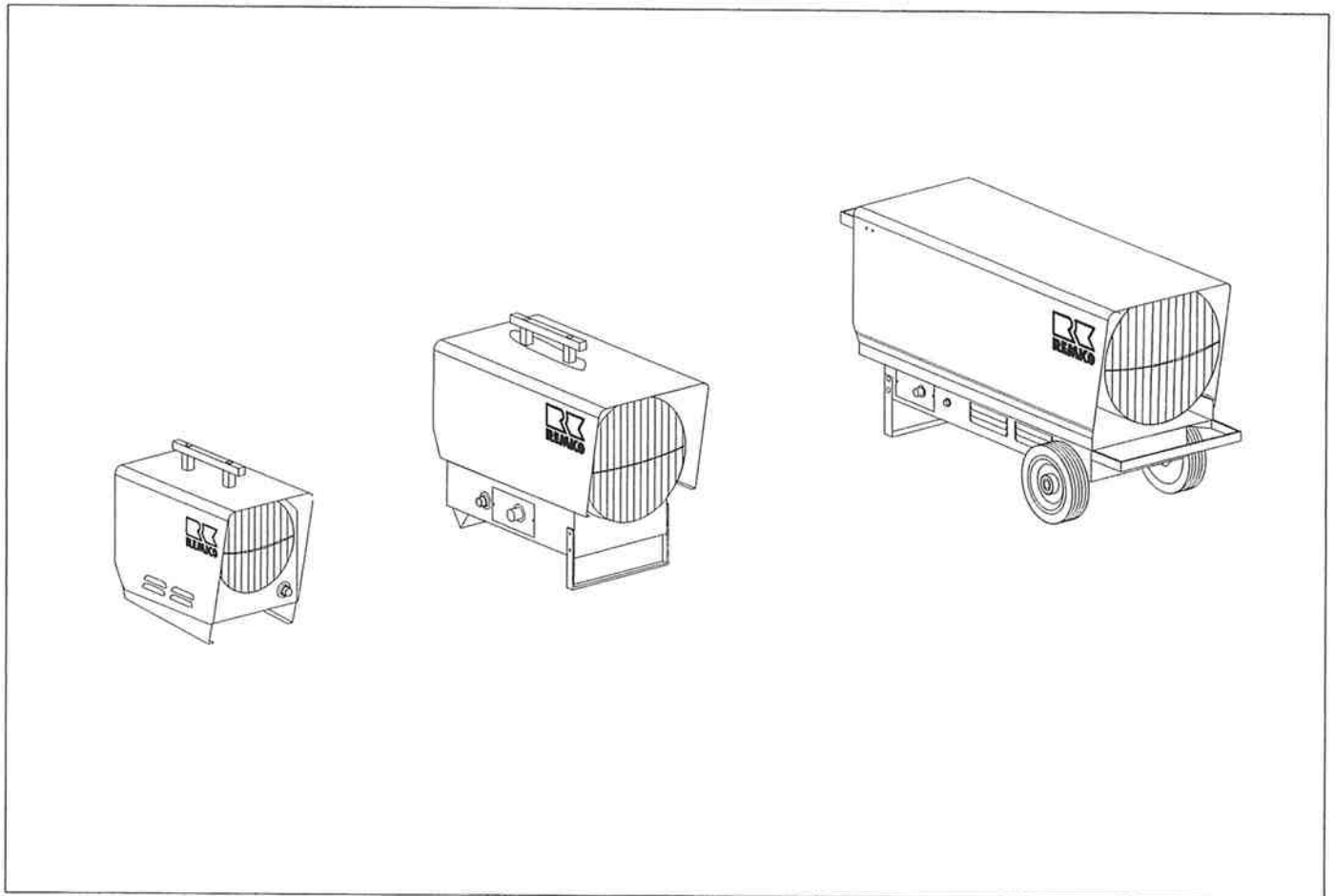


# **REMKO PGT Propangas-Heizautomaten**



**Bedienung  
Technik  
Ersatzteile**



# Betriebsanleitung

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

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

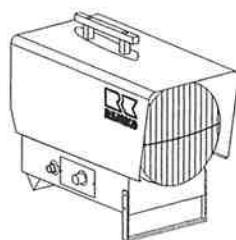
**Änderungen vorbehalten!**

## **Ortsveränderliche Propangas-Heizautomaten**

**REMKO PGT 30 / 30 E**

**REMKO PGT 60 / 60 E**

**REMKO PGT 100 / 100 E**



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Sicherheitshinweise	4	Schaltschema	14
Gerätebeschreibung	4	Technische Daten	15
Verwendung von Flüssig- gas nach VBG 21	5 – 9	Gerätedarstellung PGT 30 / 30 E	16
Gasanschluss	9 – 10	Ersatzteilliste PGT 30 / 30 E	17
Inbetriebnahme	11 – 12	Gerätedarstellung PGT 60 / 60 E	18
Außerbetriebnahme	12	Ersatzteilliste PGT 60 / 60 E	19
Gerätefunktion	12	Gerätedarstellung PGT 100 / 100 E	20
Entstörungshinweise	12–13	Ersatzteilliste PGT 100 / 100 E	21
Instandhaltung	13	Verhalten bei Störungen	22
		Wartungs- und Pflegeprotokoll	23



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



# Sicherheitshinweise

Beim Einsatz der Geräte sind grundsätzlich immer die jeweiligen örtlichen bau-, brandschutz- sowie berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu beachten.

- Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind.
- Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass die Beschäftigten durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.
- Die Geräte dürfen in Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird.
- Die Brennstoffversorgung darf nur unter Zugrundelegung der VBG 21 (Verwendung von Flüssiggas) erfolgen.
- Im **Baustellenbetrieb** dürfen nur Schläuche für Flüssiggas nach DIN 4815 Teil 1, Druckklasse 30 verwendet werden.
- Ortsveränderliche Flüssiggasbehälter müssen unbedingt standsicher und aufrecht aufgestellt werden.
- Flüssiggasbehälter dürfen während des Gerätebetriebes niemals liegend verwendet werden (Gasaustritt in der Flüssigphase).
- Die Geräte dürfen nur in gut gelüfteten Räumen betrieben werden.  
Der ständige Aufenthalt von Personen im Aufstellungsraum ist nicht gestattet. Entsprechende Verbotsschilder sind an den Eingängen anzubringen.
- Die Geräte dürfen nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.
- Eine Sicherheitszone von 1,5 m um das Gerät herum sowie mind. 3 m vom Geräteausblas, auch bei nicht brennbaren Gegenständen, ist einzuhalten.
- Der Geräteausblas darf nicht verengt bzw. mit Schlauch- oder Rohrleitungen versehen werden.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Luftansauggitter muß immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- Alle Elektrokabel außerhalb des Gerätes vor Beschädigungen (z.B. durch Tiere usw.) schützen.
- Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist grundsätzlich die Gasversorgung abzusperrern sowie der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.
- **Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden.**

# Gerätebeschreibung

Die Geräte werden mit Flüssiggas nach DIN 51622 in gasförmiger Phase direkt befeuert.

Die Geräte arbeiten ohne Abgasanschluß und sind für einen vollautomatischen, universellen und problemlosen Einsatz konzipiert.

Die Geräte sind mit eingebauter Power-Regulation zur stufenlosen Regulierung der Heizleistung, sowie mit einem robusten Flambrenner, elektrischen Magnetventil, geräusch- und wartungsarmen Axialventilator, Ionisationsüberwachung, elektrischer Zündung, Anschlußkabel mit Stecker und Raumthermostatsteckdose ausgerüstet.

**Beim Einsatz der Geräte sind die jeweiligen Richtlinien zu beachten:**

- Feuerungsanlagenverordnung (FeuVo) der einzelnen Bundesländer
- Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten“ (VBG 43)
- Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Verwendung von Flüssiggas“ (VBG 21)
- Arbeitsstättenrichtlinien ASR 5
- Arbeitsstättenverordnung §§ 5 und 14

**Verwendet werden die Geräte z.B.:**

Zum Punktbeheizen von Arbeitsstellen im Freien oder in offenen, nicht feuergefährdeten Fabrikationsräumen und Hallen.

Zum ständigen oder vorübergehenden Beheizen von Räumen mit ausreichender Frischluftzufuhr.

Zum Trocknen von Neubauten bzw. Enteisen von Maschinen, Fahrzeugen und nicht brennbaren Lagergütern.

Zum Temperieren von frostgefährdeten Teilen oder von Gewächshäusern

**Die Geräte werden direkt befeuert und dürfen nur in gut gelüfteten Räumen sowie ausschließlich gewerblich betrieben werden.**

Die Geräte entsprechen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen und sind betriebssicher und einfach zu bedienen. Die Geräte sind EG - Baumuster geprüft und DVGW registriert.

**Hinweis:**

Für einen optimalen Gerätebetrieb sollten die Geräte nicht über 25 °C Umgebungstemperatur betrieben werden.

# Verwendung von Flüssiggas

Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) VBG 21 vom 1. Oktober 1993 für die Verwendung von Flüssiggas.

## § 1 Geltungsbereich

(1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für:

1. die Verwendung von Flüssiggas zu Brennzwecken
2. Flüssiggasanlagen für Brennzwecke, soweit sie aus Druckgasbehältern versorgt werden
3. Flüssiggasverbrauchsanlagen für Brennzwecke, soweit sie aus Druckbehältern versorgt werden

(2) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht, soweit ihr Gegenstand in staatlichen Rechtsvorschriften geregelt ist.

## § 4 Anforderungen an Personen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nur von Versicherten betrieben oder gewartet werden, die im Betreiben oder in der Wartung dieser Anlagen unterwiesen sind und von denen zu erwarten ist, daß sie ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen.

## § 6 Aufstellung von Flüssiggasanlagen

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 so errichtet und aufgestellt werden, daß sie sicher betrieben und instand gehalten werden können.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 so aufgestellt werden, dass sie gegen mechanische Beschädigung geschützt sind.

(3) Druckgasbehälter müssen so aufgestellt werden, dass sie gegen unzulässige Erwärmung geschützt sind.

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass um zum Entleeren angeschlossene Druckgasbehälter ein ausreichender Bereich eingehalten wird, in dem sich keine Kelleröffnungen und -Zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluss, Luft- und Lichtschächte sowie brennbares Material befinden.

(5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Flüssiggasanlagen so aufgestellt werden, daß sie nicht öffentlich zugänglich sind, oder die Sicherheitseinrichtungen, Regeleinrichtungen und Stellteile an der Versorgungsanlage müssen gegen unbefugten Zugriff Dritter gesichert sein.

(6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nicht in Räumen unter Erdgleiche aufgestellt werden.

(7) In Treppenträumen, engen Höfen sowie Durchgängen und Durchfahrten oder in deren unmittelbarer Nähe dürfen Druckgasbehälter nur aufgestellt werden, wenn dies zur Ausführung von Arbeiten dort vorübergehend notwendig ist und besondere Sicherheitsmaßnahmen durch den Unternehmer getroffen sind.

(9) Bei Verbrauchsanlagen mit angeschlossenen Druckgasbehältern ab 1 Liter Inhalt, denen Gas aus der Gasphase entnommen wird, müssen die Druckgasbehälter aufrecht stehend und standsicher aufgestellt werden.

(10) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur an

- Druckbehälter oder
- höchstens 8 Druckgasbehälter zur gleichzeitigen Gasentnahme

angeschlossen werden; diese Behälter müssen im Freien oder in einem besonderen Aufstellungsraum aufgestellt sein.

(11) Abweichend von Abs. 10 dürfen in Arbeitsräumen bis 500 m<sup>3</sup> sowie für jede weitere 500 m<sup>3</sup> Rauminhalt

- ein Druckgasbehälter mit einem zulässigen Füllgewicht bis 33 kg oder
- zwei Druckgasbehälter mit einem zulässigen Füllgewicht bis jeweils 14 kg

aufgestellt werden.

(12) Abweichend von den Absätzen 10 und 11 dürfen in Arbeitsräumen bis 500 m<sup>3</sup> sowie für jede weitere 500 m<sup>3</sup> Rauminhalt bis zu 8 Druckgasbehälter aufgestellt werden:

- aus betriebstechnischen Gründen, wenn die Flüssiggasanlage während der Gasentnahme unter ständiger Aufsicht steht.

(15) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in Räumen und Bereichen, in denen mit explosionsfähiger Atmosphäre gerechnet werden muß, Verbrauchseinrichtungen nur unter Beachtung der Explosionsschutzmaßnahmen in Betrieb genommen werden.

(16) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Verbrauchsanlagen, bei denen ein Austritt unverbrannten Gases und die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre nicht sicher verhindert ist, so aufgestellt werden, daß

- mögliche Gasaustrittsstellen,
- Lüftungsöffnungen von Aufstellungsräumen

von einem ausreichend bemessenen Bereich ohne Zündgefahr umgeben sind. Der Bereich ohne Zündgefahr darf durch bauliche oder gleichwertige Maßnahmen begrenzt sein, wenn die Lüftung nicht unzulässig behindert wird.

## **§ 7 Anschluss von Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen**

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur an Versorgungsanlagen angeschlossen werden, die den zu erwartenden Beanspruchungen soweit genügen, daß Versicherte nicht gefährdet werden.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen nur angeschlossen werden, wenn unter Berücksichtigung der Anschlußwerte aller Verbrauchseinrichtungen und der Betriebsdauer keine den Betriebsablauf störende Unterkühlung der Versorgungsanlage eintritt.

(3) Vereisungen, die infolge zu hoher Gasentnahme entstanden sind, dürfen nur durch langsames Auftauen beseitigt werden. Offenes Feuer, glühende Gegenstände und Strahler dürfen zum Auftauen nicht verwendet werden. Vereisungen dürfen nicht abgeschlagen werden.

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß bei Anschluß der Verbrauchsanlagen an Versorgungsanlagen sichergestellt ist, daß Flüssiggas nicht unbeabsichtigt in flüssiger Phase zu den Brennern gelangen kann.

(5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen nicht direkt an Anschlußstutzen des Ventils von Druckgasbehältern angeschlossen werden.

## **§ 9 Anschluß von Verbrauchseinrichtungen mit Schlauchleitungen**

(1) Werden gemäß § 8 Abs. 4 Schlauchleitungen verwendet, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß diese geeignet sind.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Schlauchleitungen so verlegt werden, daß sie gegen chemische, thermische und mechanische Beschädigungen geschützt sind.

(3) Schlauchanschlüsse und Schlauchverbindungen müssen so ausgeführt werden, daß ein dichter Anschluß gewährleistet ist und sie sich nicht unbeabsichtigt lösen können.

(4) Verbrauchseinrichtungen dürfen nur an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die nicht länger als 0,4 m sind.

(5) Abweichend von Abs. 4 dürfen Verbrauchseinrichtungen an Schlauchleitungen angeschlossen werden, die länger als 0,4 m sind, wenn besondere betriebstechnische Gründe vorliegen und wenn besondere Sicherheitsmaßnahmen eingehalten und die Schlauchlängen so kurz wie möglich sind.

(6) Schlauchleitungen sind vor dem erstmaligen Anschließen gefahrlos auszublasen.

(8) Bei ortsveränderlichen Verbrauchsanlagen müssen die Schläuche gegen zu erwartende unzulässige Beanspruchungen geschützt werden.

(9) Schlauchleitungen müssen so angeschlossen werden, daß die Schlauchverbindungen nicht unzulässig mechanisch belastet werden. Soweit hierzu besondere Einrichtungen erforderlich sind, hat der Unternehmer diese zur Verfügung zu stellen.

(10) Schadhafte Schläuche dürfen nicht verwendet werden. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß schadhafte Schläuche sachgemäß ausgetauscht werden.

(12) Sind beim Gebrauch ortsveränderlicher Verbrauchseinrichtungen Schlauchbeschädigungen nicht auszuschließen, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass für den Bereich zwischen Druckregelgerät und Verbrauchseinrichtung mindestens „Schläuche für besondere mechanische Beanspruchung“ verwendet werden.

(13) Verbindungen von Schlauchleitungen müssen so verlegt werden, daß sie sich nicht unbeabsichtigt lösen können.

## **§ 10 Maßnahmen gegen Gasaustritt bei Schlauchbeschädigungen**

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beim Betrieb von Verbrauchsanlagen, in denen Schläuche verwendet werden, die besonderen chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen unterliegen, Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, die verhindern, daß bei Schlauchbeschädigungen Gas in gefährdender Menge entweichen kann.

## **§ 11 Betreiben von Verbrauchsanlagen**

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Verbrauchsanlagen nur betrieben werden, wenn gefährliche Ansammlungen von unverbranntem Gas vermieden werden.

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Verbrauchsanlagen nur mit einem gleichmäßigen auf die Verbrauchseinrichtungen abgestimmten Arbeitsdruck betrieben werden.

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei Verbrauchsanlagen, bei denen die Verbrauchseinrichtungen nicht dem Druck vor dem Druckregelgerät standhalten, Einrichtungen gegen unzulässig hohen Druckanstieg verwendet werden.

(11) Verbrauchseinrichtungen dürfen nur aus der Gasphase betrieben werden.

(12) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei Fortleitung in der Gasphase sichergestellt ist, dass in den Leitungen keine Rückkondensation erfolgen kann.

(13) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen so betrieben werden, daß die Verbrennungsluft einwandfrei und Flammenstabilität gewährleistet ist.

(19) Verbrauchsanlagen dürfen erst von Versorgungsanlagen getrennt werden, wenn sicher gewährleistet ist, daß kein weiterer Gasaustritt erfolgen kann.

## § 12 Oberflächentemperaturen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß heiße Oberflächen, die nicht unmittelbar für den Arbeitsvorgang erforderlich sind und im Arbeits- und Verkehrsreich liegen, gegen zufälliges Berühren so gesichert werden, daß Verletzungen ausgeschlossen sind. Dies gilt nicht für Teile von Verbrauchseinrichtungen, bei denen die Gefahr durch Verbrennung erkennbar ist.

## § 13 Dichtheiten / Undichtheiten

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen nur betrieben werden, wenn ihre gasbeaufschlagten Anlagenteile bei den aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen dicht bleiben.

(2) Verbrauchsanlagen müssen an Versorgungsleitungen dicht angeschlossen werden.

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß zum Aufspüren von Undichtigkeiten nur Gasspürgeräte und Mittel verwendet werden, durch die eventuell ausströmendes Gas nicht entzündet wird.

(4) Bei Undichtigkeiten muß die zugehörige Absperreinrichtung geschlossen werden. Zündquellen sind zu beseitigen, bis das ausgeströmte, unverbrannte Gas entfernt ist.

(5) Undichte Druckgasbehälter sind unverzüglich aus dem gefährdeten Bereich, soweit dieses ohne Gefahr möglich ist, zu entfernen und entsprechend zu kennzeichnen.

(6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckregelgeräte mit verschlissenen oder beschädigten Dichtungen nicht angeschlossen werden. Verschlossene oder beschädigte Dichtungen müssen ersetzt werden.

(7) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter mit verschlissenen oder beschädigten Dichtungen zum Gaslieferanten zurückbefördert werden.

(8) Druckregelgeräte dürfen an Druckgasbehälter nur angeschlossen werden, wenn die Anschlüsse aufeinander abgestimmt sind.

## § 14 Lüftungseinrichtungen/Abgasleitungen

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 nur in Räumen aufgestellt werden, die so be- und entlüftet sind, daß in der Raumluft keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre,

kein gesundheitsgefährliches Abgas-Luft-Gemisch und kein Sauerstoffmangel auftreten können.

(2) Im Freien errichtete Anlagen müssen so aufgestellt werden, daß die erforderliche natürliche Lüftung nicht behindert wird.

(3) Soweit technische Lüftungseinrichtungen notwendigerweise installiert sind, müssen diese vor Inbetriebnahme der Verbrauchseinrichtungen in Funktion gesetzt werden. Soweit natürliche Lüftungseinrichtungen notwendigerweise vorhanden sind, müssen diese wirksam gemacht werden.

(4) Während des Betriebes der Verbrauchseinrichtungen müssen Lüftungsöffnungen offengehalten werden.

(6) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen, die nicht an Abgasanlagen angeschlossen werden müssen und die Verbrennungsluft in den Raum leiten, nur betrieben werden, wenn

- die Räume gut be- und entlüftet sind und
- der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträglichen Konzentrationen erreicht.

## § 15 Außerbetriebnahme von Verbrauchseinrichtungen

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr zu den Verbrauchseinrichtungen unterbrochen werden kann, um einen unkontrollierten Gasaustritt bei Außerbetriebnahme und Betriebsruhe der Verbrauchseinrichtungen verhindern zu können.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Gaszufuhr zu der gesamten Verbrauchsanlage leicht unterbrochen werden kann.

(3) Die Gaszufuhr zu den Verbrauchseinrichtungen und zur Verbrauchsanlage muß

- zum Arbeitsschluß oder bei längeren Arbeitsunterbrechungen, soweit nicht durchgehender Betrieb einer Verbrauchsanlage erfolgt,
- zur Beendigung des durchgehenden Betriebes,
- nach Verbrauch des Flüssiggases,
- vor dem Abschrauben des Druckregelgerätes,
- vor dem Lösen von Leitungen,
- bei Störungen oder in Gefahrenfällen unterbrochen werden.

## § 17 Brandschutz bei Verbrauchsanlagen

(1) Verbrauchseinrichtungen müssen so betrieben werden, daß eine Brandgefahr verhindert ist und Verbrennungen oder Verbrühungen vermieden werden.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen in Räumen und Bereichen, in denen mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre gerechnet werden muß, nur unter Beachtung der Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen betrieben werden.

(3) Läßt sich die Brandgefahr in den Bereichen nach Absatz 2 aus baulichen oder betriebstechnischen Gründen nicht restlos beseitigen, hat der Unternehmer die anzuwendenden Sicherheitsmaßnahmen für den Einzelfall in einer Betriebsanweisung festzulegen.

## § 18 Instandsetzen

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchsanlagen nur durch von ihm beauftragte Personen instandgesetzt werden und daß für die Instandsetzung nur geeignete Ersatzteile und Hilfsmittel zur Verfügung gestellt und verwendet werden.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Teile von Verbrauchsanlagen, die Verschleiß und Alterung unterliegen, nach spätestens 8 Jahren ausgewechselt werden. Dies gilt nicht, wenn die ordnungsgemäße Beschaffenheit durch einen Sachkundigen bestätigt worden ist.

## § 22 Flüssiggasanlagen für Bauarbeiten

(1) Abweichend von § 6 Abs. 6 dürfen für Bauarbeiten Druckgasbehälter und Verbrauchsanlagen in Räumen und Bereichen unter Erdgleiche aufgestellt werden, wenn dies aus betriebstechnischen Gründen notwendig ist und natürliche oder technische Lüftung die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre sowie die Bildung eines gesundheitsgefährlichen Abgas-Luft-Gemisches und Sauerstoffmangel verhindert und die Flüssiggasanlage unter ständiger Aufsicht steht.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Druckgasbehälter zur Versorgung der Verbrauchsanlagen unter Erdgleiche

- bei längeren Arbeitsunterbrechungen und
- entleerte Druckgasbehälter unverzüglich entfernt werden.

(3) In Tunnels, Stollen, Kanalisationen und Räumen ähnlicher Bauart dürfen Behälter mit mehr als 14 kg zulässigem Füllgewicht nur dann betrieben werden, wenn der Unternehmer hierfür die nach den örtlichen Verhältnissen erforderlichen zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen festgelegt und für die Flüssiggasanlage einen im Betrieb mit Flüssiggasanlagen unterwiesenen Versicherten benannt hat, der

1. den sicherheitstechnischen Zustand der Anlage täglich zu prüfen und
2. die Aufstellung der Flüssiggasanlagen und den Druckgasflaschenwechsel zu überwachen hat.

(4) Ist in einem Raum oder in einem engeren Bereich einer Baustelle die Verwendung mehrerer Flüssiggasanlagen erforderlich, hat der Unternehmer den gegenseitigen Abstand und die erforderlichen zusätzlichen

Sicherheitsmaßnahmen entsprechend den örtlichen Verhältnissen festzulegen.

(5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Verbrauchseinrichtungen in Räumen nur betrieben werden, wenn

- den Verbrauchseinrichtungen eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird und
- die Abgase über Abgaszüge ins Freie geleitet werden.

Eine für die Verbrennung **ausreichende Luftmenge** wird zugeführt, wenn z.B.

1. der Rauminhalt in m<sup>3</sup> mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist,
2. ständig offene Lüftungsöffnungen nach den Durchführungsanweisungen zu § 14 Abs. 1 vorhanden sind.

(6) Abweichend von Absatz 5 dürfen Verbrauchseinrichtungen ohne Abgasführung in Räumen betrieben werden, wenn

- diese gut be- und entlüftet sind und
- der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.

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

1. der Rauminhalt in m<sup>3</sup> mindestens der 30-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist oder
2. ständig offene Lüftungsöffnungen für Zu- und Abluft in der Nähe von Decke und Boden vorhanden sind, deren Größe in m<sup>3</sup> mindestens der 0,003-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht.

(7) Abweichend von Absatz 5 dürfen in Räumen mit einer für die Verbrennung ausreichenden Luftzufuhr zum Austrocknen dieser Räume Heizgeräte betrieben werden. In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten. Auf das Verbot ist an den Eingängen der Räume durch das allgemeine Verbotsschild mit einem Zusatzschild mit der Aufschrift „Der ständige Aufenthalt von Personen in diesen Räumen ist verboten“ hinzuweisen.

(12) Bei Bauarbeiten müssen Verbrauchseinrichtungen so aufgestellt werden, daß durch Abgase oder Strahlungswärme keine Brände entstehen können.

(13) In Räumen über Erdgleiche dürfen Verbrauchseinrichtungen zum Austrocknen und Heizen im durchgehenden Betrieb unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

1. Die Druckgasbehälter müssen über Erdgleiche aufgestellt werden.
2. Die Flüssiggas-Schlauchleitungen müssen über eine Leckgassicherung abgeschlossen werden.



3. Die Flüssiggasanlage muß von einem Versicherten, der vom Unternehmer beauftragt ist, täglich mindestens einmal geprüft werden, wobei insbesondere

- die Aufstellung der Flüssiggasbehälter,
- Verlegung, Anschluß und Dichtheit der Leitungen, sowie
- die Aufstellung der Verbrauchseinrichtungen zu überprüfen sind.

(14) In Räumen unter Erdgleiche dürfen die Verbrauchseinrichtungen zum Austrocknen und Heizen im durchgehenden Betrieb unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

- Einhaltung der in Abs. 13 genannten Bedingungen
- Es dürfen nur Heizgeräte mit Gebläse verwendet werden.

(20) Angeschlossene Druckgasbehälter dürfen nach Betriebsschluß in Räumen nur verbleiben, wenn ausreichende Lüftung sichergestellt ist.

### § 33 Flüssiggasverbrauchsanlagen

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Anlagen nach §1 Abs. 1 Nr. 2 und 3 durch einen Sachkundigen wie folgt geprüft werden:

- nach Instandsetzungsarbeiten, die die Betriebssicherheit beeinflussen können,
- nach Veränderungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen können,
- nach Betriebsunterbrechungen von mehr als einem Jahr auf
  - ordnungsgemäße Beschaffenheit,
  - Dichtheit
  - Funktion und
  - Aufstellung.

(2) Abweichend von Abs. 1 Satz 1 genügt bei ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen, die aus nicht mehr als einem Druckgasbehälter mit nicht mehr als 33 kg Füllgewicht betrieben werden, die Prüfung durch eine vom Unternehmer beauftragte Person unter der Voraussetzung, dass die Verbrauchsanlage aus geprüften Einzelteilen zusammengesetzt ist.

(4) Abweichend von Absatz 3 Sätze 1 u. 2 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß Anlagen nach §1 Abs. 1 Nr. 2 u. 3 mit ortsveränderlichen Verbrauchsanlagen wiederkehrend mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachkundigen geprüft werden.


(5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Ergebnisse der Prüfungen nach den Abs. 1 bis 4 in einer Prüfbescheinigung festgehalten werden, die bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. Die Prüfbescheinigungen müssen den zur Einsicht Berechtigten jederzeit vorgelegt werden können.

## Gasanschluß

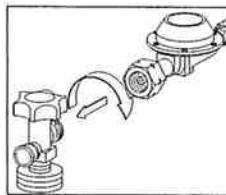
Der Gasanschluß/Gerätebetrieb darf nur unter Zugrundelegung der Unfallverhütungsvorschrift VBG 21, sowie der jeweiligen örtlichen Bau- und Brandschutzvorschriften erfolgen.

Die Geräte sind für einen konstanten Geräte-Anschlußdruck von 1,5 bar (Flüssiggas nach DIN 51622 Kat I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3+</sub>) konzipiert.

Eine Unter- bzw. Überschreitung des Anschlußdruckes ist unzulässig. Bei Verwendung längerer Schlauch- oder Rohrleitungen ist der entsprechende Druckverlust zu berücksichtigen. Es dürfen ausschließlich geprüfte und für den jeweiligen Verwendungszweck geeignete Komponenten wie Gasschlauch, Druckregler und Schlauchbruchsicherung oder Leckgassicherung verwendet werden. Es sind nur Druckregler mit fest eingestelltem Ausgangsdruck zulässig. Die Geräte dürfen ausschließlich aus der Gasphase betrieben werden.

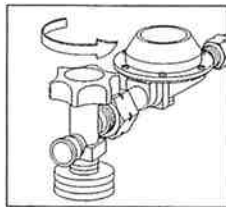
 Ein **konstanter Geräte-Anschlußdruck** von 1,5 bar (1500 mbar) muß, auch im Dauerbetrieb, gewährleistet sein.

Im **Baustellenbetrieb** dürfen nur Schläuche für Flüssiggas nach DIN 4815 Teil 1, Druckklasse 30 verwendet werden.

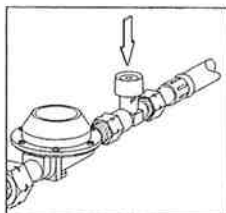


Druckregler an die Gasflasche(n) bzw. Versorgungsanlage anschließen.

 **Linksgewinde beachten!**

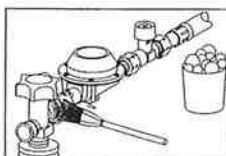


Flaschenventil(e) bzw. Absperrventil der Versorgungsleitung öffnen. Bei gleichzeitiger Entnahme aus mehreren Gasflaschen müssen alle Ventile geöffnet sein.



Entsperrknopf der Schlauchbruchsicherung **nach Öffnen** des (der) Ventil(e) drücken.

Dieser Vorgang ist auch nach jedem Flaschenwechsel erforderlich.



Nach Aufstellung und Anschluß der Geräte müssen alle gasführenden Verbindungen auf Dichtigkeit geprüft werden (Seifenlösung, Lecksuchspray).

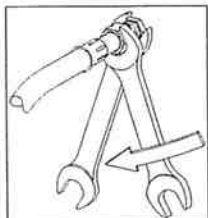
 **Ordnungswidrig im Sinne des § 710 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung (RVO) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen der VBG 21 zuwiderhandelt.** 

## Wichtiger Montagehinweis

Bei der Montage bzw. Demontage des Gasschlauches muß mit einem Gabelschlüssel SW 19, unter Beachtung des Linksgewindes, am **Gasanschlußnippel** des Gerätes (nach DIN 4815, Teil 2) **gegengehalten** werden.

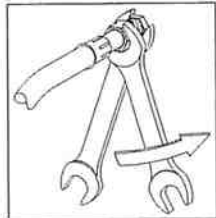
### Gasschlauch lösen

Überwurfmutter im Uhrzeigersinn drehen



### Gasschlauch festziehen

Überwurfmutter entgegen dem Uhrzeigersinn drehen



Dieses Vorgehen trifft ebenfalls für alle weiteren Gas-komponenten wie Druckregler, Schlauchbruchsicherung etc. zu.

**Bei allen Arbeiten an der Gasversorgung und beim Gasflaschenaustausch müssen alle Absperrventile geschlossen sein und es dürfen keine Zündquellen in der unmittelbaren Umgebung vorhanden sein.**



### Hinweis!

Durch nicht ausreichend dimensionierte Versorgungsanlagen besteht die Gefahr der Vereisung der Druckgas- oder Druckbehälter. Durch das Absinken des Gasdruckes ist eine ordnungsgemäße Versorgung der Verbrauchseinrichtung mit Gas in vielen Fällen nicht mehr gewährleistet.

Unvollkommene Verbrennung, schädliche Abgase oder Erlöschen der Flamme sind die Folge. Daher ist die Versorgungsanlage so groß zu wählen, daß solche Probleme nicht entstehen können.

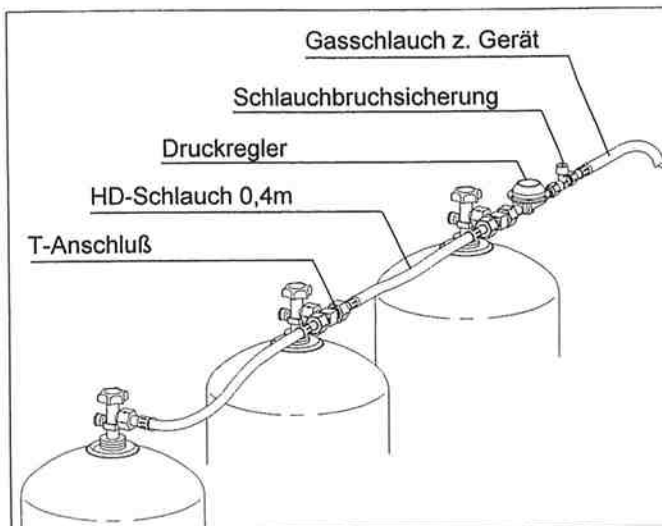
Die Beseitigung des kristallinen Reifansatzes darf nicht durch offenes Feuer, glühende Gegenstände oder Strahler geschehen. Eine ausreichende Gaszufuhr zur Verbrauchsanlage kann durch die Verwendung eines Verdampfers sichergestellt werden.

Die Gasversorgung ist entsprechend dem Geräteanschlußwert (s. Gerätetypenschild), Betriebsdauer und Umgebungstemperatur der Versorgungsbehälter auszu-legen.

Um ein starkes Vereisen der Behälter zu vermeiden, empfehlen wir grundsätzlich die Verwendung einer Flaschenbatterie von mind. 3 Flaschen. Je nach Geräteleistung und Betriebsdauer kann die Flaschenbatterie unter Verwendung des Mehrflaschen-Sets (Zubehör) erweitert werden.

## Aufbau Mehrflaschen-Set

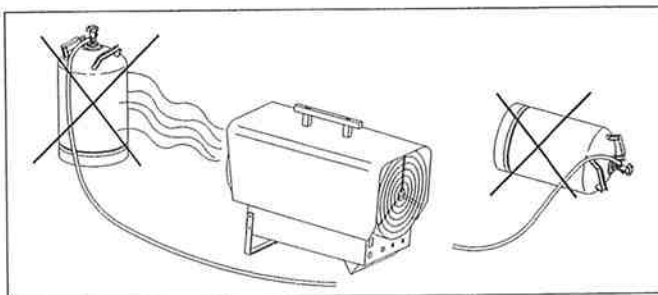
Um eine gleichmäßige Gasentnahme zu gewährleisten, müssen alle Flaschenventile geöffnet sein.



### Wichtig!

Die Druckgasbehälter sollten seitlich hinter dem Gerät aufgestellt werden. Die Behälter dürfen niemals durch den Geräte-Warmluftstrom erwärmt bzw. enteist werden (**Explosionsgefahr!**).

Flüssiggasflaschen dürfen während des Gerätebetriebes niemals liegend verwendet werden (Gasaustritt in der Flüssigphase).



### Tankgasanlagen

Bei Anschluß der Geräte an Tankgasanlagen ist in Abhängigkeit von der Rohrleitungslänge auf eine entsprechende Rohrdimensionierung zu achten.

Um eine einwandfreie Gerätefunktion zu gewährleisten, ist es empfehlenswert in unmittelbarer Nähe des Gerätes einen fest eingestellten Druckregler mit 1,5 bar Ausgangsdruck und entsprechendem Gasdurchsatz (siehe Gerätetypenschild), sowie eine auf den jeweiligen Vor- druck abgestimmte und zugelassene Absperr- einrichtung zu montieren.

Zur Vermeidung von Funktionsstörungen an den Regel- und Sicherheitseinrichtungen des Gerätes durch schädliche Stoffe wie Rost und Staub aus der Gasversorgungsleitung (bzw. Behälter) hat sich der Einbau von Gasfiltern vor den Regel- und Sicherheitseinrichtungen der Geräte als zwingend notwendig erwiesen (siehe DIN 4788 und TRF 88 Abschnitt 5).



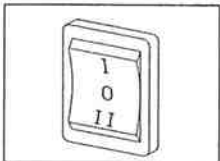
**Vor der Erstinbetriebnahme ist die Gasversorgungsleitung gründlich zu reinigen!**




# Inbetriebnahme

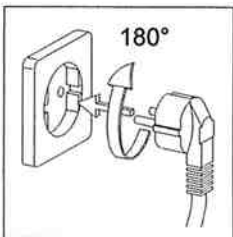
Mit der Bedienung der Geräte, Überwachung der Behälter und des Flaschenlagers ist eine Person zu beauftragen, die über den entsprechenden Umgang ausreichend belehrt wurde.

 **Das Bedienungspersonal muß auf eventuelle Gefahren im Umgang mit Flüssiggas unterrichtet werden.**



Betriebsschalter in Stellung „0“ (= Aus) schalten und Netzstecker mit ordnungsgemäßer Netzsteckdose verbinden. (230V/1~ 50Hz)

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

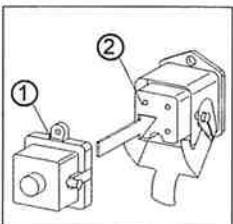


Beim Anschluß des Gerätes an die Netzsteckdose ist unbedingt auf die richtige Polarität zu achten!

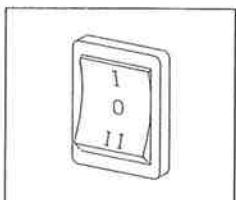
Sollte das Gerät während der Startphase eine Störabschaltung vornehmen muß der Netzstecker um 180° gedreht werden.

## Heizen ohne Raumthermostat

Das Gerät arbeitet im Dauerbetrieb.



Mitgelieferten Brückenstecker (1) mit der Thermostatsteckdose (2) verbinden.

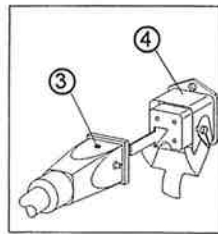


Betriebsschalter in Stellung „I“ (= Heizbetrieb) schalten.

Der Zuluftventilator läuft an und der Brennerautomat übernimmt den Programmablauf.

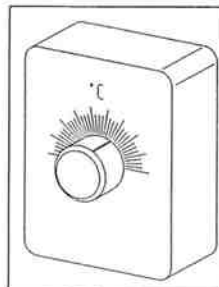
Nach ca. 15 Sekunden erfolgt die Flammenbildung.

## Heizen mit Raumthermostat



Das Gerät arbeitet vollautomatisch und temperaturabhängig.

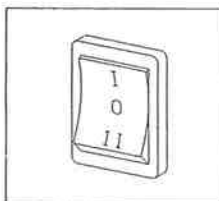
Brückenstecker (1) abziehen und Thermostatstecker (3) des Raumthermostaten (Zubehör) mit Thermostatsteckdose (4) verbinden.



Die gewünschte Raumtemperatur am Raumthermostat vorwählen.

Die Einstellung muß höher sein als die vorhandene Raumtemperatur.

Der Thermostat darf nicht unmittelbar dem Warmluftstrom ausgesetzt sein.



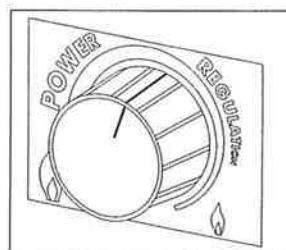
Betriebsschalter in Stellung „I“ (= Heizbetrieb) schalten.

Der Zuluftventilator läuft an und der Brennerautomat übernimmt den Programmablauf.

Nach ca. 15 Sekunden erfolgt die Flammenbildung.

## Einstellung/Regulierung der Heizleistung

Gewünschte Heizleistung an der stufenlosen „Power-Regulation“ einstellen.



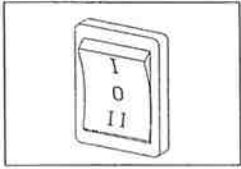
**Linksdrehung:**  
größere Heizleistung

**Rechtsdrehung:**  
kleinere Heizleistung

Die Einstellung kann auch während des Gerätebetriebes stufenlos verändert werden.

 **Nur in gut belüfteten Räumen, nicht in Wohnräumen oder gleichartigen Aufenthaltsräumen aufstellen!** 

## Lüften



Betriebsschalter in Stellung „II“ schalten.

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

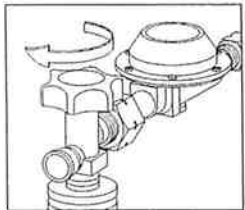
Eine thermostatische Regelung und ein Heizbetrieb sind nicht möglich.

### Wichtiger Hinweis!

**Es ist sicherzustellen, daß die Zuluft frei angesaugt und die erwärmte Luft ungehindert ausgeblasen werden kann.**

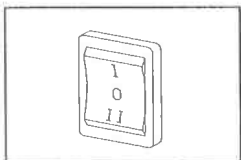
**Sicherheitsabstände zu brennbaren und feuergefährdeten Materialien sowie die örtlichen Brandschutzvorschriften sind zu beachten.**

## Außerbetriebnahme



Alle Flaschenventile bzw. Absperrventil der Versorgungsleitung schließen.

Flamme ausbrennen lassen.



Betriebsschalter in Stellung „0“ (= Aus) schalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernen.

### Hinweis zu PGT 100 / 100 E

Zur Vermeidung eines Wärmestaus und somit Auslösung des STB nach Abschalten des Brenners, ist das Gerät mit einem **automatischen Ventilatornachlauf** ausgerüstet.

Hierzu darf der Elektroanschluß (außer in Notsituationen) nicht vor Ablauf der Nachkühlzeit vom Stromnetz getrennt werden.

## Gerätefunktion

Durch Betätigen des Betriebsschalters in Stellung „I“ wird der Zuluftventilator und der Programmablauf des Brennerautomaten in Betrieb gesetzt. Nach einigen Sekunden öffnet das elektrische Magnetventil die Gaszufuhr zum Brenner. Das Flüssiggas wird mittels einer Düse unter Druck in das Brennerrohr befördert. Hier wird das Gas mit einer der Geräteleistung angepaßten Menge Sauerstoff angereichert. Das nun entstandene Gas-Luft-Gemisch wird durch einen elektrischen Funken am Brennerkopf entzündet. Die Zündung wird automatisch beendet, sobald eine einwandfreie Flamme brennt und der Brennerautomat die Flammüberwachung übernommen hat.

Der Brennerautomat ist unterspannungssicher ausgelegt, d.h., wenn die Betriebsspannung unter den zulässigen Wert sinkt, wird der Betrieb unterbrochen bzw. ein neuer Anlauf selbsttätig verhindert.

Durch den Brennerautomaten (zugelassen nach DIN 4788 Teil 3 und DIN EN 298) werden alle Gerätebetriebsarten vollautomatisch durchgeführt und sicher überwacht. Bei eventuellen Unregelmäßigkeiten oder Erlöschen der Flamme wird das Gerät durch den Brennerautomaten ausgeschaltet. Die Störleuchte des Automaten leuchtet auf. Ein Neustart kann erst nach der manuellen Entriegelung des Brennerautomaten erfolgen.

Ein Sicherheitsthermostat (STB) unterbricht die Gaszufuhr bei Überhitzung und verriegelt sämtliche Gerätefunktionen. Die manuelle Entriegelung des STB kann erst nach Abkühlung des Gerätes erfolgen.

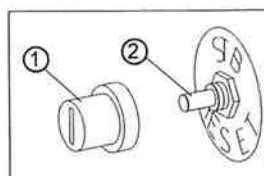
Die Einstellung oder Regulierung der min / max Heizleistung des Gerätes kann während des Gerätebetriebes stufenlos an der eingebauten „Power-Regulation“ vorgenommen werden.

## Entstörungshinweise

### 1. Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbricht bei Überhitzung die Gaszufuhr und das Gerät wird elektroseitig verriegelt. Jede Gerätefunktion ist abgeschaltet.

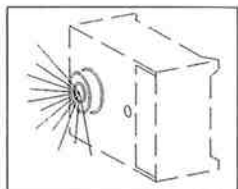
Sollte der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst haben, ist zunächst die Störungsursache zu lokalisieren und zu beseitigen. Die Entriegelung erfolgt nach Abschrauben der Schutzkappe durch Drücken der Taste „STB-RESET“:



- Schutzkappe (1) abnehmen
- Taster (2) drücken
- Schutzkappe (1) wieder aufsetzen.

Die „RESET“- Rückstellung ist erst nach Abkühlung des Fühlers unter ca. 90 °C möglich.

## 2. Brennerautomat



Sollte die Störleuchte des Brennerautomaten aufleuchten, ist zunächst die Störungsursache zu lokalisieren und zu beseitigen.

Das Entriegeln erfolgt durch Drücken des Störknopfes.

Der Brennerautomat kann nach dem Auslösen nicht sofort wieder entriegelt werden.

Wartezeit von ca. 60 Sekunden beachten!

Eine ausführliche Tabelle für die Störungsbeseitigung finden Sie in dem Kapitel „Verhalten bei Störungen“.

## Instandhaltung

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen je nach Bedarf und wiederkehrend mindestens alle zwei Jahre durch einen Sachkundigen auf seinen arbeitssicheren Zustand zu prüfen.

Das Ergebnis der Prüfung muß in einer Prüfbescheinigung festgehalten werden, die bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist und den zur Einsicht Berechtigten jederzeit vorgelegt werden kann.

Die mit der Bedienung des Gerätes beauftragten Personen haben das Gerät bei Arbeitsbeginn auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf das Vorhandensein der Schutzeinrichtungen zu überprüfen.

Werden Mängel festgestellt, ist der Aufsichtführende zu verständigen.

Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit des Gerätes gefährden, ist dessen Betrieb einzustellen!

- Eine regelmäßige Pflege und Wartung, spätestens nach jeder Heizperiode, ist die Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer und störungsfreien Gerätebetrieb.
- Das Gerät ist frei von Staub und sonstigen Ablagerungen zu halten und nur trocken oder mit einem angefeuchteten Tuch zu reinigen (keinen Wasserstrahl einsetzen).
- keine scharfen Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger verwenden.
- Ansaugöffnung für Verbrennungsluft sowie den dahinter montierten Injektor und die Gasdüse regelmäßig auf Verschmutzung überprüfen.
- Gasbrenner und Gasdüse regelmäßig reinigen.
- Stauscheibe regelmäßig reinigen.
- Ansaug- und Ausblaskgitter regelmäßig auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. reinigen.

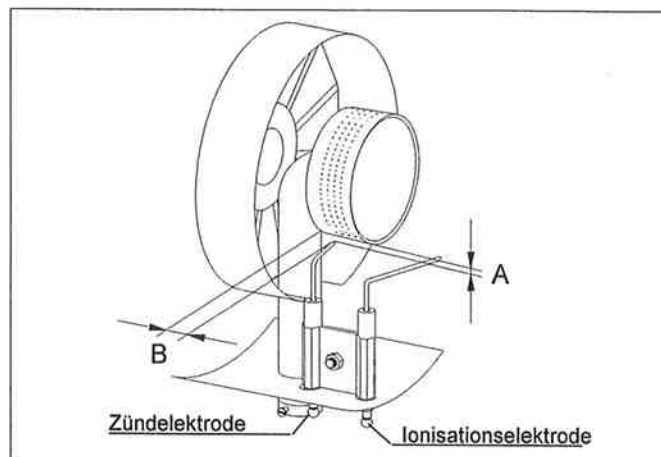


Bei allen Arbeiten am Gerät muß die Gaszufuhr geschlossen und der Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernt sein!



## Ausbau und Reinigung des Gasbrenners

- Ausblasschutzgitter entfernen, Außenmantel abnehmen und den Inspektionsdeckel an der Geräteunterseite demontieren.
- Klemmschraube an der Düsenhalterung lösen.
- Zündkabel von der Zündelektrode abziehen.
- Ionisationskabel von der Ionisationselektrode demontieren (auf Hutmutter und Federring achten).
- Klemmschraube am Elektrodenhalter lösen, Zünd- und Ionisationselektrode herausziehen.
- 4 Befestigungsschrauben des Brenners demontieren und den Brenner aus dem Gerät nehmen.
- Brenner mit Stahlbürste und Preßluft reinigen und in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
- Zündelektrode und Ionisationselektrode gemäß untenstehenden Angaben einstellen.
- Alle Teile sorgfältig in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- **Funktionskontrolle des gesamten Gerätes sowie Dichtigkeitskontrolle aller gasführenden Verbindungen mit Seifenlösung bzw. Lecksuchspray durchführen.**
- **Ein stark gelbliches Flambild läßt auf eine unzureichende Frischluftversorgung bzw. Verschmutzung innerhalb des Gerätes schließen.**



### Einstellhinweise:

Maß A = Abstand Zündelektrode – Brenner

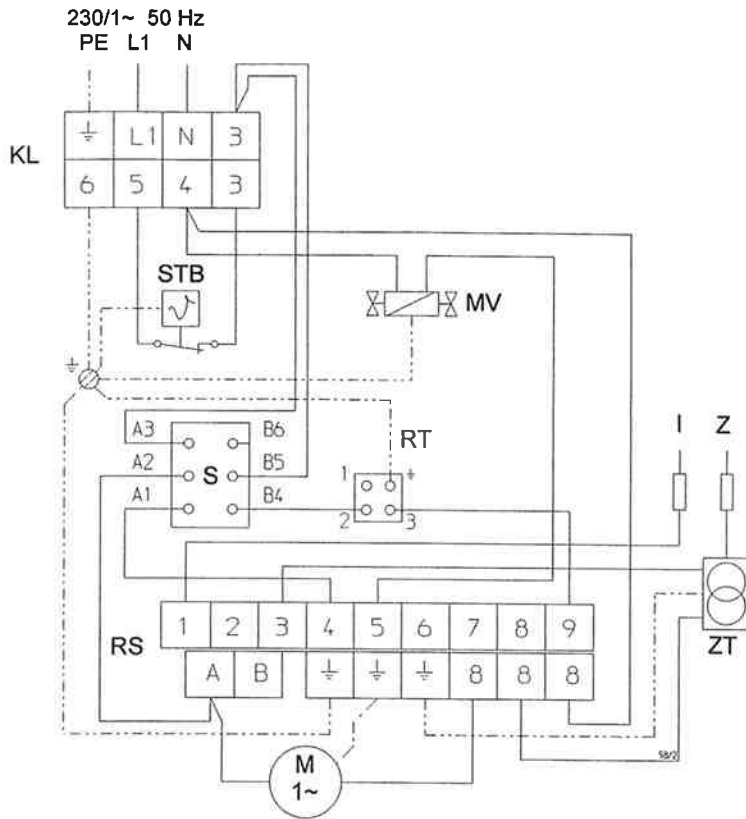
Maß B = Position Zündelektroden spitze

Gerät	ca. Maße in mm	
	A	B
PGT 30 / 30 E	3	15
PGT 60 / 60 E	3	15
PGT 100 / 100 E	4	30



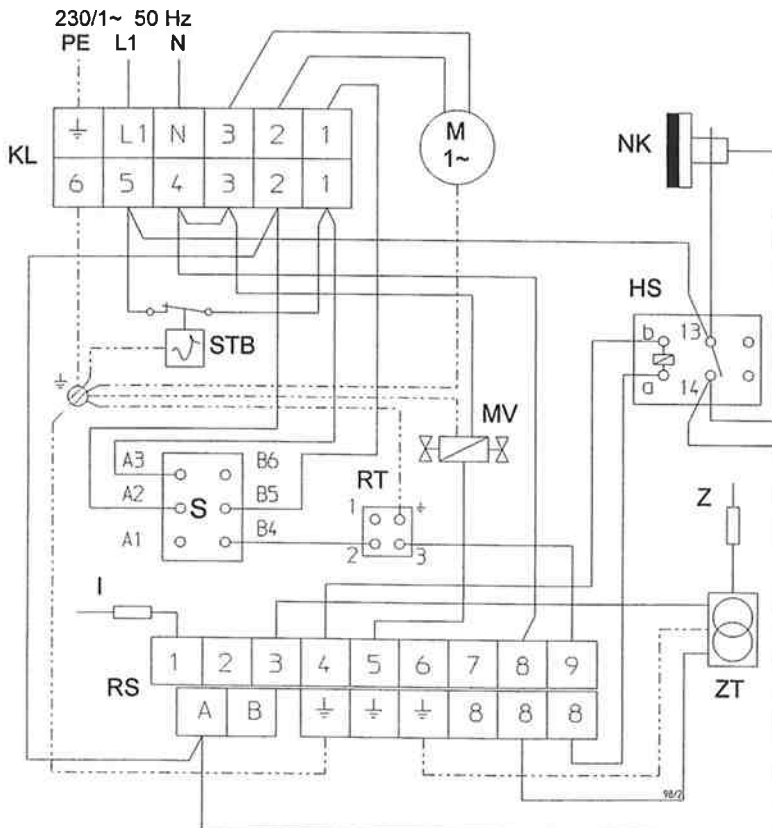
Einstell- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

# Schaltschema PGT 30 / 30 E und 60 / 60 E



- I - Ionisationselektrode
- KL - Klemmleiste
- M - Ventilatormotor
- MV - Magnetventil
- RS - Relaissockel
- RT - Raumthermostatsteckdose
- S - Betriebsschalter
- STB - Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Z - Zündelektrode
- ZT - Zündtrafo

# Schaltschema PGT 100 / 100 E



- HS - Hilfsrelais
- I - Ionisationselektrode
- KL - Klemmleiste
- M - Ventilatormotor
- MV - Magnetventil
- NK - Nachkühlthermostat
- RS - Relaissockel
- RT - Raumthermostatsteckdose
- STB - Sicherheitstemperaturbegrenzer
- S - Betriebsschalter
- Z - Zündelektrode
- ZT - Zündtrafo

# Technische Daten

Baureihe		PGT 30 / 30 E	PGT 60 / 60 E	PGT 100 / 100 E
Nennwärmebelastung	kW	26	55	100
Heizleistung	kW	10–26	25–55	50–100
Luftleistung	m <sup>3</sup> /h	800	1.450	3.600
Brennstoff/Gasart		F l ü s s i g g a s Kat. I <sub>3</sub> B/P, I <sub>3</sub> +		
Geräte-Anschlußdruck	bar	1,5	1,5	1,5
Geräte-Anschlußwert	kg/h	0,78–2,0	1,95–4,27	3,9–7,8
Elektroanschluß 1~	V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Leistungsaufnahme	kW	0,07	0,11	0,125
Absicherung (bauseits)	A	10	10	10
Schutzart		IP 44	IP 44	IP 44
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> 1m <sup>1)</sup>	dB(A)	56–69	62–72	74–82
Gewicht (ohne Zubehör)	kg	12	20	47
Abmessungen	Länge	mm	450	650
	Breite	mm	260	320
	Höhe	mm	410	510

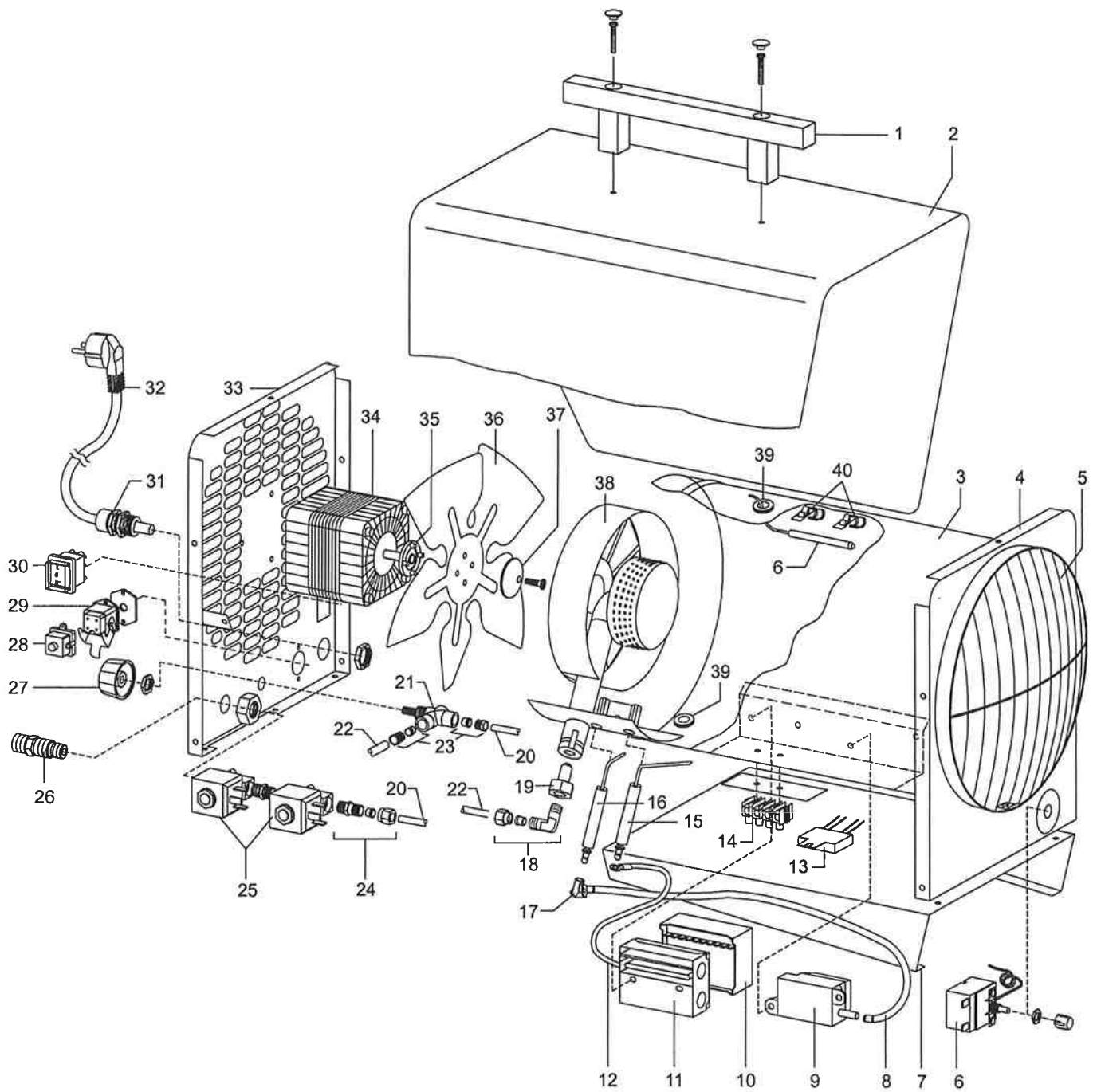
1) Geräuschemessung DIN 45635 - 01- KL 3

<b>Technische Daten Brennerautomat:</b>	Betriebsspannung	230 V (-15 % + 10 %)
	Frequenz	50 Hz (40 - 60 Hz)
	Sicherheitszeit	5 Sekunden
	Wartezeit nach Störabschaltung	ca. 60 Sekunden
	Zulässige Umgebungstemperatur	- 20° C ... + 60 °C
	Mind. erforderl. Ionisationsstrom	5 µA
	Empfindlichkeit (Ionisationsstrom)	1 µA
	Schutzart	IP 44

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

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

# Gerätedarstellung PGT 30 / 30 E



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

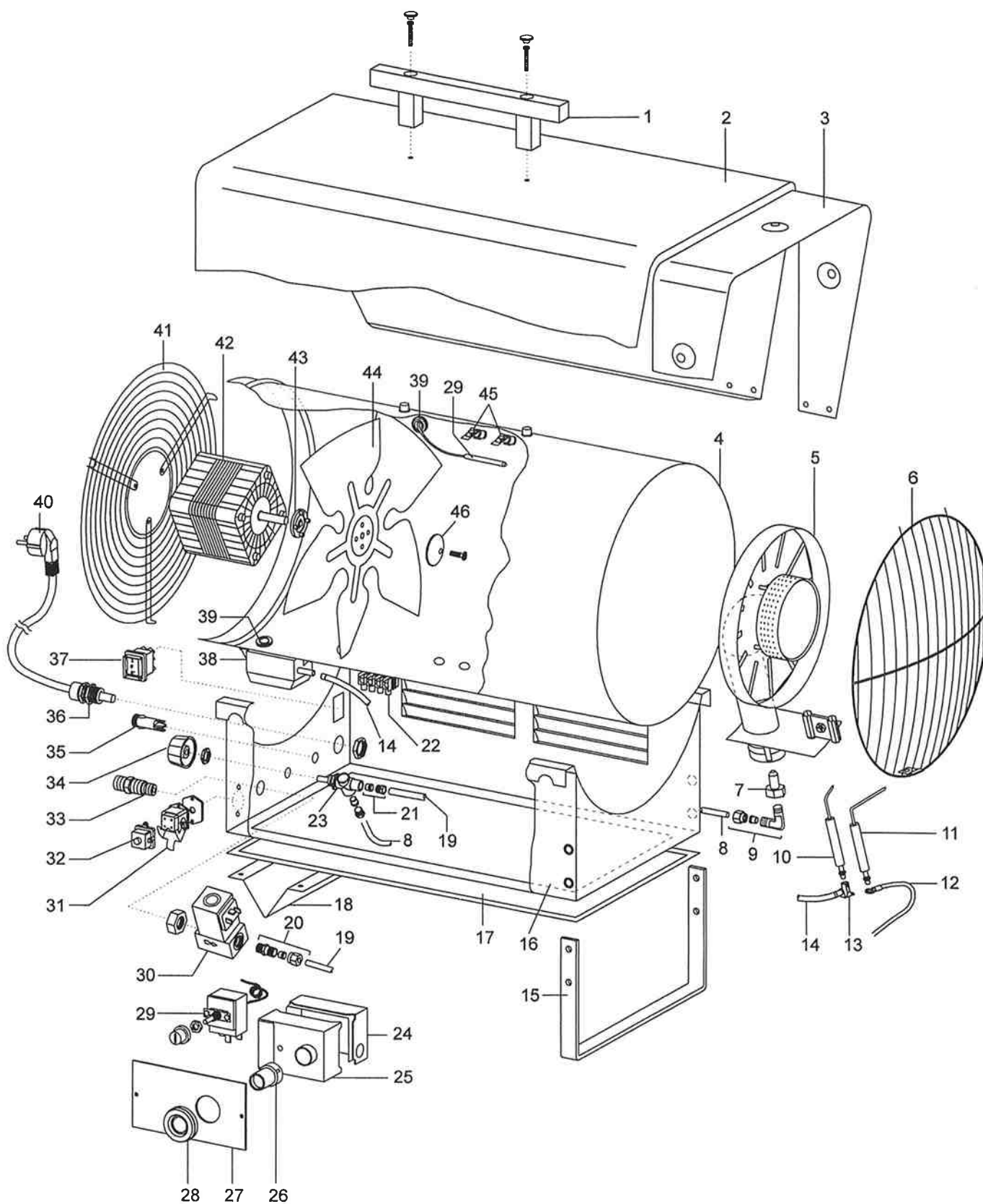


# Ersatzteilliste PGT 30 / 30 E

Fig.-Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Transportgriff	1101142
2	Außenmantel PGT 30	1101440
2a	Außenmantel PGT 30 E (Edelstahl)	1101463
3	Brennkammer	1101384
4	Abschlußblende, vorne	1101382
5	Ausblasschutzgitter	1101383
6	Sicherheitsthermostat mit Fühler	1101197
7	Inspektionsdeckel	1101385
8	Zündkabel	1101521
9	Taktzünder	1101520
10	Sockel Brennerautomat	1102534
11	Brennerautomat	1101526
12	Ionisationskabel	1101187
13	Klemmleiste, 4er	1101442
14	Ionisationselektrode	1101186
15	Zündeflektrode	1101180
16	Anschlußklipp	1101181
17	Winkelverschraubung 1/8" x 6mm	1101316
18	Gasdüse	1101159
19	Gaszuführungsrohr M/R	1101444
20	Gasregulierung	1101411
21	Gaszuführungsrohr R/D	1101453
22	Verschraubung M10x1	1101409
23	GE-Verschraubung 1/4"x 6mm	1101396
24	Magnetventil	1101376
25	Gasanschlußnippel 3/8" lks	1101134
27	Stellknopf, kpl.	1101192
28	Brückenstecker	1101019
29	Thermostatsteckdose	1101018
30	Betriebsschalter	1101188
31	Zugentlastung	1101267
32	Anschlusskabel mit Stecker	1101320
33	Abschlußblende, hinten	1101415
34	Ventilatormotor	1108049
35	Mitnehmerkupplung B 6 Ø	1108455
36	Ventilatorflügel	1101392
37	Kupplungsteller	1101375
38	Gasbrenner	1101417
39	Schutztülle	1101304
40	Halteklammer	1101395
o.Abb.	Druckregler mit Schlauchbruchsicherung	1101470
	2 lfdm. Gasschlauch	1101419
	2 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1101174
	5 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1108410
	10 lfdm. HD-Gasschlauch ( Baustellenbetrieb)	1108411
	Mehrflaschen-Set (2-3 Flaschen)	1014050
	T-Anschluß f. Mehrflaschen - Set	1101177
	Nylondichtung f. T-Anschluß	1101178
	HD-Schlauch 0,4m f. Mehrflaschen-Set	1101179
	Thermostatstecker	1101020

Bei Ersatzteilbestellung neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Geräte-Nr. (siehe Typenschild) angeben!

# Gerätedarstellung PGT 60 / 60 E



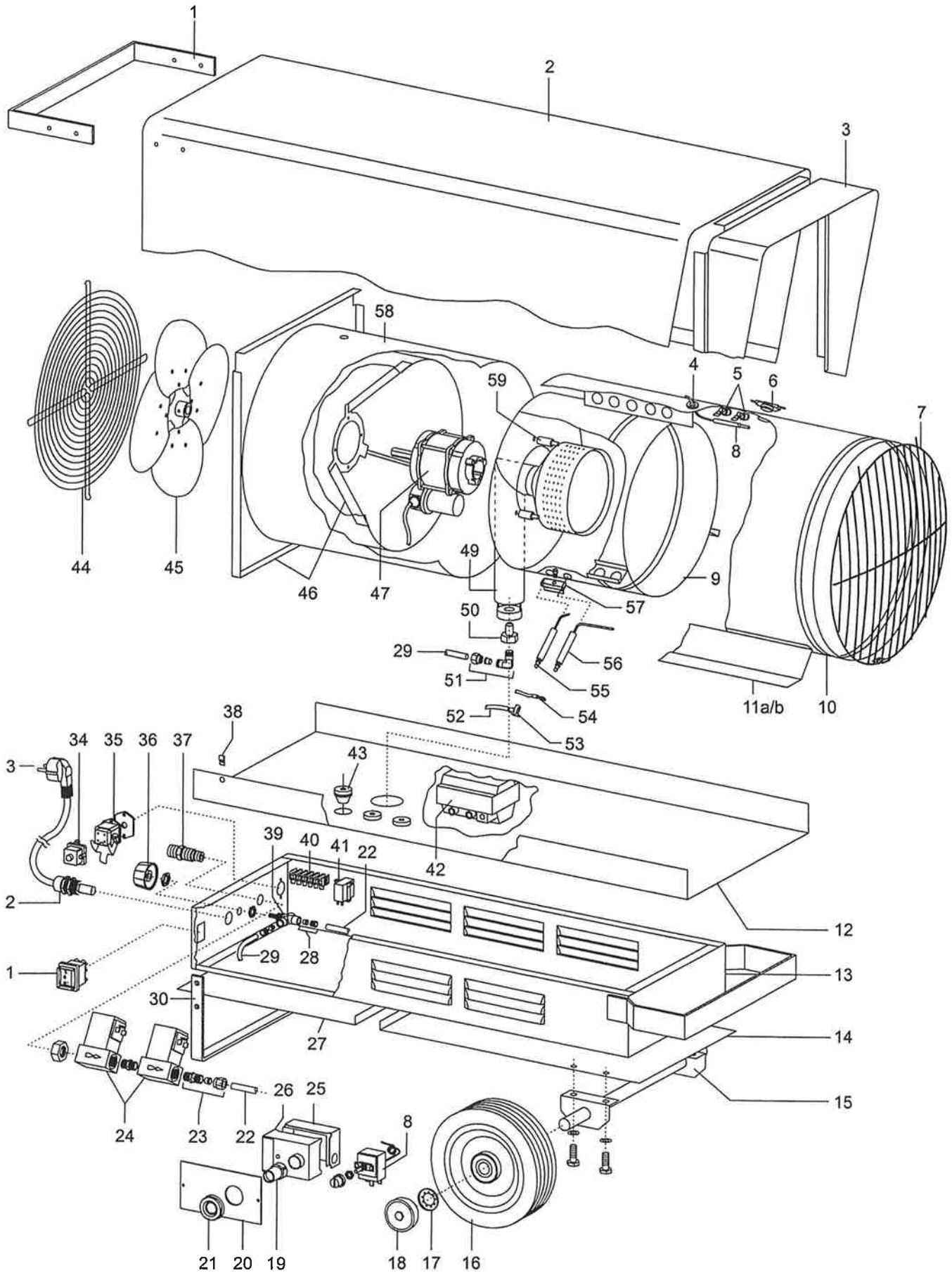
Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

# Ersatzteilliste PGT 60 / 60 E

Fig.-Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Transportgriff	1101142
2	Außenmantel PGT 60	1101420
2a	Außenmantel PGT 60 E (Edelstahl)	1101461
3	Isolation	1101421
4	Brennkammer	1101422
5	Gasbrenner	1101423
6	Ausblusschutzgitter	1101424
7	Gasdüse	1101426
8	Gaszuführungsrohr R/D	1101457
9	Winkelverschraubung 1/8" x 6mm	1101316
10	Zündeflektrode	1101280
11	Ionisationselektrode	1101186
12	Ionisationskabel	1101187
13	Anschlußklipp	1101181
14	Zündkabel	1101521
15	Stütze, vorne	1101427
16	Gerätesockel	1101428
17	Inspektiondeckel	1101469
18	Stütze, hinten	1101249
19	Gaszuführungsrohr M/R	1101441
20	GE- Verschraubung 1/4" x 6mm	1101396
21	Verschraubung M10x1	1101409
22	Klemmleiste , 4er	1101442
23	Gasregulierung	1101412
24	Sockel Brennerautomat	1102534
25	Brennerautomat	1101526
26	Druckknopfverlängerung	1101524
27	Abdeckung	1101525
28	Tülle	1101528
29	Sicherheitsthermostat mit Fühler	1101197
30	Magnetventil	1101376
31	Thermostatsteckdose	1101018
32	Brückenstecker	1101019
33	Gasanschlussnippel 3/8" lks.	1101134
34	Stellknopf, kpl.	1101192
36	Zugentlastung	1101267
37	Betriebsschalter	1101188
38	Taktzünder	1101520
39	Schutztülle	1101304
40	Anschlußkabel mit Stecker	1101320
41	Ansaugschutzgitter	1101432
42	Ventilatormotor	1101254
43	Mitnehmerkupplung B 8 Ø	1101255
44	Ventilatorflügel	1101150
45	Halteklammer	1101395
46	Kupplungsteller	1101375
o.Abb.	Druckregler mit Schlauchbruchsicherung	1101470
	2 lfdm. Gasschlauch	1101419
	2 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1101174
	5 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1108410
	10 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1108411
	Mehrflaschen-Set (2-3 Flaschen)	1014050
	T-Anschluß f. Mehrflaschen-Set	1101177
	Nylondichtung f. T-Anschluss	1101178
	HD-Schlauch 0,4m f. Mehrflaschen-Set	1101179
	Thermostatstecker	1101020

Bei Ersatzteilbestellung neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Geräte-Nr. (siehe Typenschild) angeben!

# Gerätedarstellung PGT 100 / 100 E



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

# Ersatzteilliste PGT 100 / 100 E

Fig.- Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.	Fig.- Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Transportgriff	1101680	29	Gaszuführungsrohr R/D	1101690
2	Außenmantel PGT 100	1101681	30	Stütze, hinten	1101691
2	Außenmantel PGT 100 E (Edelstahl)	1101462	31	Betriebsschalter	1101188
3	Isolation	1101682	32	Zugentlastung	1101267
4	Schutztülle	1101304	33	Anschlußkabel mit Stecker	1101320
5	Halteklammer	1101395	34	Brückenstecker	1101019
6	Nachkühlthermostat	1101683	35	Thermostatsteckdose	1101018
7	Ausblasschutzgitter	1101684	36	Stellknopf, kpl.	1101192
8	Sicherheitsthermostat mit Fühler	1101197	37	Gasanschlußnippel 3/8" lks.	1101134
9	Brennkammer	1101685	38	Befestigungsklammer	1102906
10	Innenmantel, vorne	1101686	39	Gasregulierung	1101692
11a	Mantelstütze, rechts	1101631	40	Klemmleiste, 6er	1101366
11b	Mantelstütze, links	1101632	41	Hilfsrelais	1108039
12	Montageblech	1101687	42	Zündtrafo	1101666
13	Gerätesockel	1101688	43	Schutztülle, groß	1101677
14	Bodenblech	1101652	44	Ansaugschutzgitter	1101648
15	Achse	1101653	45	Ventilatorflügel	1101693
16	Rad	1102155	46	Ventilatorgehäuse mit Motorhalterung	1101694
17	Sicherungsring	1101622	47	Ventilatormotor	1101634
18	Radkappe	1101623	49	Gasbrenner	1101695
19	Druckknopfverlängerung	1101524	50	Gasdüse	1101659
20	Abdeckung	1101525	51	Winkelversch. 1/8" x 6mm	1101316
21	Tülle	1101528	52	Zündkabel	1101696
22	Gaszuführungsrohr M/R	1101441	53	Anschlußklipp	1101181
23	GE-Versch. 1/4" x 6mm	1101396	54	Ionisationskabel	1101187
24	Magnetventil	1101165	55	Zündeflektrode	1101698
25	Sockel Brennerautomat	1102534	56	Ionisationselektrode	1101697
26	Brennerautomat	1101526	57	Elektrodenhalter	1101633
27	Inspektionsdeckel	1101651	58	Innenmantel, hinten	1101450
28	Verschraubung M10 x 1	1101409	59	Distanzhülse	1101699

ohne Abbildung:

Druckregler	1101418
Schlauchbruchsicherung	1101664
2 lfdm. Gasschlauch	1101419
2 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1101174
5 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1108410
10 lfdm. HD-Gasschlauch (Baustellenbetrieb)	1108411
Mehrflaschen-Set (2-3 Flaschen)	1014050
T-Anschluß f. Mehrflaschen-Set	1101177
Nylondichtung f. T-Anschluß	1101178
HD-Schlauch 0,4m f. Mehrflaschen-Set	1101179
Thermostatstecker	1101020

Bei Ersatzteilbestellung neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Geräte-Nr. (siehe Typenschild) angeben!

# Verhalten bei Störungen

Störungen:	Ursache:
- Gerät läuft nicht an	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7 - 10 - 13 - 17 - 18
- Gerät schaltet während des Betriebs aus (Störlampe im Brennerautomat leuchtet)	2 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 13 - 14 - 17
- Ventilator läuft, aber die Gaszufuhr ist gesperrt bzw. es erfolgt keine Zündung	7 - 12 - 13 - 14
- Gaszufuhr wird unterbrochen, bzw. die Flamme erlischt	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 13 - 14 - 17 - 18
- Gerät verbraucht zuviel Brennstoff	13
- Gerät kann nicht ausgeschaltet werden	5 - 15
- Heizleistung fällt bei Dauerbetrieb ab	14
- Heizleistung kann nicht reguliert werden	11

Ursache:	Abhilfe:
1. Gerät hat keinen elektrischen Anschluß	- Stecker mit entsprechender Steckdose verbinden (230V/1~ 50Hz)
2. Ventilatormotor überlastet (Zuluftventilator läuft unregelmäßig oder ist blockiert)	- Motor, Ventilatorflügel und Mitnehmerkupplung kontrollieren und ggf. austauschen.
3. Raumthermostat zu niedrig eingestellt	- Einstellung muß höher sein als die vorhandene Raumtemperatur
4. Kein Brückenstecker in der Raumthermostatsteckdose	- Brückenstecker mit der Thermostatsteckdose verbinden
5. Betriebsschalter defekt	- Gaszufuhr schließen, Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernen und den Betriebsschalter austauschen
6. keine Polarität	- Netzstecker um 180° drehen (Polarität prüfen)
7. Kein Gasdruck am Magnetventil	- kontrollieren, ob Gasversorgung zum Gerät vorhanden ist - Inhalt der Gasflaschen kontrollieren - Gasschlauch auf Beschädigungen überprüfen - Schlauchbruchsicherung entriegeln bzw. austauschen
8. Ionisations- und/oder Zündelektrode nicht richtig eingestellt	- Einstellung lt. Angaben; Porzellanisolierung der Elektroden überprüfen
9. Ansaugschutzgitter vom Zuluftventilator verschmutzt	- Ansaugschutzgitter reinigen
10. - Abschaltung durch Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB). - Netzstecker vor Ablauf der Nachkühlzeit vom Stromnetz getrennt (nur PGT 100)	- Ansaug- und Ausblasschutzgitter kontrollieren (ggf. reinigen) - Kontrollieren, ob die Frischluftzufuhr ausreicht - STB entriegeln (STB - Reset)
11. Gasregulierung defekt bzw. verschmutzt	- Gasregulierung austauschen bzw. reinigen
12. Zündung arbeitet nicht	- Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizbetrieb) - Zündkabel auf Beschädigungen überprüfen - Einstellung der Elektrode kontrollieren, Taktzünder überprüfen
13. Druckregler defekt oder falscher Druckregler montiert bzw. Schlauchbruchsicherung (Sbs) hat verriegelt	- originalen Druckregler montieren - Schlauchbruchsicherung entriegeln bzw. austauschen
14. Gasflasche ist aufgrund niedriger Temperaturen und hoher Gasentnahme vereist	- Gasflasche austauschen und 2-3 Flaschen mit dem Mehrflaschen-Set, EDV-Nr. 1014050, anschließen
15. Magnetventil schließt nicht	- Gaszufuhr schließen - Flamme ausbrennen lassen - Betriebsschalter in Stellung „0“ und Netzstecker aus der Netzsteckdose entfernen - Magnetventil austauschen
16. Undichte Gasverbindung	- Leckage mittels schaumbildender Mittel aufspüren und beheben
17. Störlampe im Brennerautomat leuchtet	- Brennerautomat durch Drücken des Störknopfes entriegeln
18. Brennerautomat defekt	- defekten Brennerautomat austauschen

# Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp : ..... Gerätenummer : .....

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gerät gereinigt – Außen –																				
Gerät gereinigt – Innen –																				
Ventilatorflügel gereinigt																				
Brennkammer gereinigt																				
Gasbrenner gereinigt																				
Zünderlektrode justiert																				
Gasschlauch auf Beschäd. überprüft																				
Gasführende Teile auf Dichtigkeit überprüft																				
Sicherheitseinrichtungen überprüft																				
Schutzvorrichtungen überprüft																				
Gerät auf Beschädigungen überprüft																				
Alle Befestigungsschrauben überprüft																				
Elektrische Sicherheitsüberprüfung																				
Probelauf																				

Bemerkungen:

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

**Gerät gemäß den gesetzlichen Vorschriften nur durch autorisiertes Fachpersonal warten lassen.**

**REMKO GmbH & Co. KG**  
Klima- und Wärmetechnik

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