

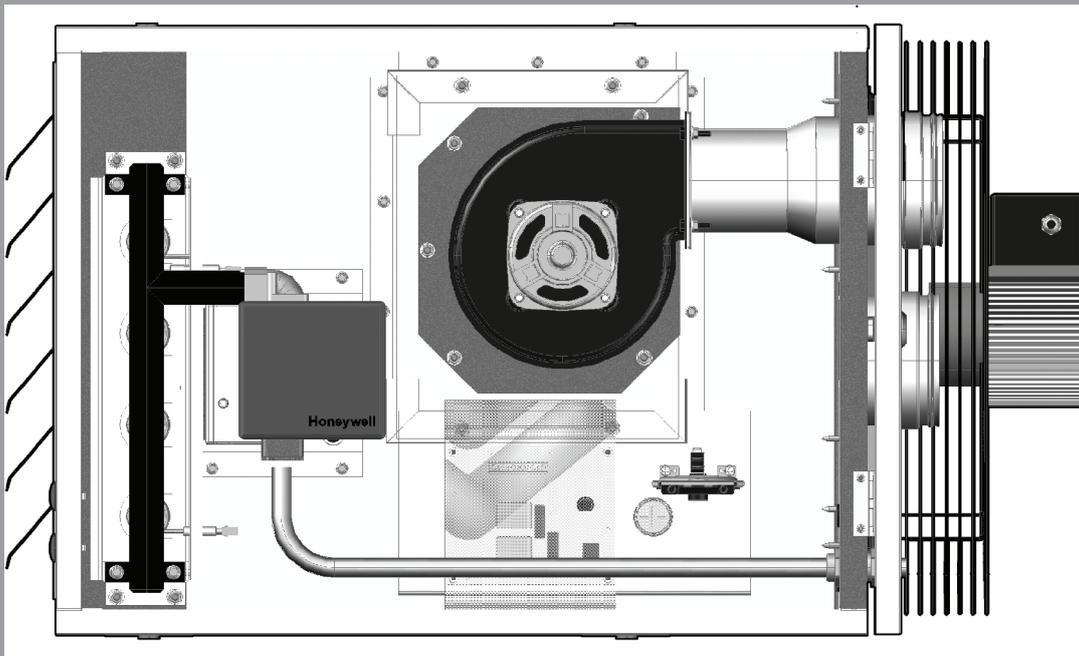


PAKOLE

INSTALLATIONS UND BEDIENUNGSANLEITUNG

(für qualifizierte Personen)

**PROPAN- ODER ERDGASBETRIEBEN
WARMLUFTERZEUGER FAMILIE**



Gerätetypen:

GTV-E-20A, C, CL
GTV-E-27A, C, CL
GTV-E-33A, C, CL
GTV-E-40A, C, CL
GTV-E-48A, C, CL
GTV-E-58A, C, CL

www.pakole.hu

GTV_E_008_027_011_221121_V009_DE

DE

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITSINFORMATION	4
2. ALLGEMEINE HINWEISE	5
Verantwortlichkeiten des Installateurs.....	5
Typenschild	5
Ätzende Materialien	6
Normen und Gesetze.....	6
Sicherheitszeichen.....	6
Sichere Bedienung.....	6
3. LIEFERUNG, AUSPACKEN, HANDHABUNG	7
4. FUNKTIONSPRINZIP	7
Reduzierte NOx-Emissionen	8
Innere Struktur	8
Äußere Struktur.....	9
Standort der Strukturelemente.....	9
5. INSTALLATION DES GERÄTS	11
Gasanschluss	11
Elektrische Verbindung	12
Verbindungskabel Daten.....	12
Elektrische Anschließung.....	13
Optionales Zubehör	17
Konstruktion der Steckdose	17
Verfahren zur elektrischen Verdrahtung.....	17
Regulierungsoptionen	18
6. SPEZIFIKATIONEN FÜR DAS GERÄT.....	18
Lüftung	18
Brandschutzabstände	19
7. LÖSUNGEN FÜR DIE BEFESTIGUNG UND ABGASABFÜHRUNG.....	19
Befestigungsmethoden	19
Aufgehängte Installation	21
Ableitung der Rauchgase.....	22
Arten der Rauchgasabführung.....	22
Abstände, die bei der Planung der Abgasabführung zu beachten sind	25
8. ZUBEHÖRE.....	26
9. BETRIEB DER ANLAGE	27
Start und Neustart	27
Steuerung und Regelung der Anlage.....	27

10. WARTUNG	28
Wartungsarbeiten.....	28
Gaswechsel	30
Ablauf Düsenwechsel	30
Wechsel der Blendenplatte unter dem Rauchgasventilator	30
Instandhaltung des Regelungssystems der Anlage	31
11. FEHLERBESEITIGUNG	32
12. ANLAGEN	33
Anlage 1/a : Leistungsdaten für Geräte	33
Anlage 1/b.: Gasverbrauch der Geräte	34
Anlage 2.: Abmessungen der Geräte nach Typ	35
Anlage 3.: Abgasabzugslängen, zulässige Druckverluste	37
Anlage 4.: Zielland/Gas-Kategorien	37
ECO-Design Konformitätserklärungen.....	38
GARANTIE UND DIENSTLEISTUNGEN	41

1. SICHERHEITSINFORMATION

 **ACHTUNG! Lesen und verstehen Sie diese Anleitung genau, bevor Sie das Gerät installieren, starten oder warten. Falsche Anschließung oder Verwendung des Thermostats kann zu schweren Schäden führen! Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Ort auf, um bei Problemen Informationen erhalten zu können!**

ALLGEMEINE SICHERHEITSWARNUNGEN!

 **Nichtbeachten von Anweisungen dieser Anleitung kann zu folgenden ernsthaften Verletzungen oder Schäden führen: brennen, Explosion, ersticken, Kohlenstoffmonoxidvergiftung, elektrischer Schock und in extremen Fällen Tod! Dieses Gerät darf nur von Personen genutzt oder gewartet werden, die die folgenden Anweisungen verstehen und befolgen.**

Wenn Sie Hilfe oder Informationen zum Gerät benötigen – z.B. Montageanleitungen, Schilder etc. – kontaktieren Sie den Hersteller!

Dieses Gerät darf nicht von Kindern und mental oder motorisch eingeschränkten Personen bedient werden! Stellen Sie sicher, dass Kinder das Gerät nicht bedienen, oder damit spielen!

 **ACHTUNG! Feuer-, Brand-, Inhalations- und Explosionsgefahr! Halten Sie alle brennbaren Objekte, wie Baustoffe, Papier, oder Kartons entfernt vom Strahler! Nutzen Sie dieses Gerät niemals in Räumen in denen sich brennbare flüchtige Stoffe, oder folgende Stoffe befinden, die in das Gerät geraten könnten: Petroleum, Lösungsmittel, Verdüner, feinkörnige, staubige oder unbekannte chemische Stoffe!**

 **ACHTUNG! Das Gerät darf nicht zu Hause verwendet werden!**

ACHTUNG! Zu Ihrer Sicherheit, wenn Sie Gas riechen, handeln Sie folgendermaßen:

-  •Öffnen Sie die Fenster.
 •Versuchen Sie nicht, ein Gerät zu entzünden.
 •Benutzen Sie keine elektrischen Schalter.
 •Nutzen Sie keine Telefone im Gebäude.
 •Verlassen Sie das Gebäude.
 •Rufen Sie sofort Ihren lokalen Gasanbieter an, nachdem Sie das Gebäude verlassen haben. Befolgen Sie die Anweisungen des Gasanbieters.
 •Wenn Sie Ihren Gasanbieter nicht erreichen können, rufen Sie die Feuerwehr!

GTV-E Warmlufterzeuger sind für die Beheizung von Industrieräumen gemäß den Anforderungen der Norm EN 1020 ausgelegt und zugelassen! Die Funktion dieser Heizgeräte besteht darin, die vorgesehenen Arbeitsbereiche vorübergehend oder kontinuierlich mit Wärme zu versorgen! Bei richtiger Anwendung gewährleisten die Geräte einen sicheren und energieeffizienten Betrieb! Die Verbrennungsprodukte aus dem Verbrennungsprozess werden über ein Abgasrohr ins Freie abgeleitet. Wenn Sie Fragen zur Förderfähigkeit haben, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Amt für Brandschutz.

Lokal Normen geben entsprechende Richtlinie für die richtige Nutzung der Anlage mit Erd- oder Propangas, wie zum Beispiel die Zufuhr, Speicherung usw.! Über den detaillierten Inhalt dieser Normen kann das regionale zuständige Amt für Normwesen Auskünfte geben!

Kohlenmonoxidvergiftung: Die ersten Symptome einer Kohlenmonoxid-Vergiftung ähneln der Grippe: Kopfschmerzen, Schwindel und / oder Übelkeit! Wenn diese Symptome in diesem Fall beobachtet werden, funktioniert das Gerät wahrscheinlich nicht zufriedenstellend! Gehen Sie zuerst an die frische Luft, lüften Sie die Räume und lassen Sie das Gerät untersuchen!

Propangas: Das Propangas ist geruchlos! Mercaptanderivat als Duftstoffkomponente wird in das Gas eingemischt, um einen möglichen Austritt beobachten zu können! Trotz Fehlen des typischen Geruchs kann Propangas ausgetreten und in der Umgebungsluft vorhanden sein!

2. ALLGEMEINE HINWEISE

- Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Warnungen gelesen und verstanden haben, deren korrekte Einhaltung die Sicherheit und einen einwandfreien Betrieb gewährleisten kann!
- Seien Sie bei der Installation immer vorsichtig! Befolgen Sie die gültigen Anweisungen und Empfehlungen!
- Verwenden Sie das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und Frequenz. Die elektrischen Anschlüsse und die Erdung sind nach den Anforderungen der lokale ausgeführt!
- Elektrische Erdungsspezifikation: Das vorliegende Gerät ist zu Ihrem Schutz mit drei Erdungspunkten ausgestattet!
- Es muss eine ausreichende Verbrennungsluftmenge sichergestellt werden, wenn das Gerät ohne Außenluftzufuhr installiert wird!
- Halten Sie das Gerät von folgenden starken Einwirkungen fern: Wind, Hochdruckwasserstrahl, Regen oder Wassertropfen!
- Das Gerät darf nicht im Freien verwendet werden!
- Die Anwendung des Geräts ist in Räumen, die zum Schlafen oder für einen dauerhaften Aufenthalt verwendet werden, streng **VERBOTEN!**
- Halten Sie brennbare Materialien wie folgt vom Gerät und seiner Umgebung fern: Kraftstoffe, Verdünner oder andere brennbare Flüssigkeiten und Dämpfe!
- Um Staubexplosionen zu vermeiden, verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen mit hoher Staubkonzentration, wenn das Gerät ohne Außenluftzufuhr installiert wird!
- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, überprüfen Sie es in jedem Fall, um mögliche Schäden zu erkennen! Verwenden Sie niemals beschädigte Geräte!
- Bei *Propangasbetrieb* das Gerät niemals im Keller oder in tiefer gelegenen Räumen installieren! Das Propangas hat ein höheres spezifisches Gewicht als die Luft. Aus diesem Grund breitet sich das Propangas bei einem möglichen Austritt in die tiefer gelegenen Räume aus!
- Verwenden Sie nur solche flexiblen Gasleitungen und Druckregler, die vom Hersteller für das Gerät angeboten werden!
- Prüfen Sie vor jedem Start des Heizgerätes den Zustand des Gasschlauchs. Falls dieser besonders abgenutzt oder beschädigt ist, tauschen Sie ihn gegen einen neuen, vom Hersteller angegebenen aus!
- Bewahren Sie das Gerät in einem guten Zustand auf, lassen Sie es nicht alt werden!
- Verwenden Sie keine stark gealterten Geräte mehr!
- Befestigen oder hängen Sie die Anlage an einer stabilen Fläche auf, die deren Stabilität beim Betrieb trotz der Erwärmung der Anlage sichert!
- Halten Sie Kinder und Tiere von der Anlage fern!
- Falls Sie die Anlage außer Betrieb setzen, schalten Sie diese in jedem Fall aus und schalten Sie die Gaszufuhr ab!
- Verschließen Sie nie die Öffnungen der Luftzufuhr- und Ablassöffnungen!
- Warten Sie nie eine heiße Anlage oder eine Anlage, die in Betrieb ist oder unter Spannung steht!
- Befestigen Sie nie einen Luftkanalteil an der Front- oder Rückseite der Anlage, der nicht durch den Hersteller genehmigt wurde!
- Benutzen Sie ausschließlich originale und durch den Hersteller genehmigte Ersatzteile und bauen Sie keine Ersatzteile, die dem Betrieb der Originalteile ähnliche Betriebseigenschaften haben, ein! Ersatzteile können schwere Beschädigungen für den Betrieb der Anlage verursachen!

VERANTWORTLICHKEITEN DES INSTALLATEURS

- Herstellung eines Gas- und Elektroanschlusses gemäß den Spezifikationen (es wird vorgeschlagen, sich mit der örtliche Bauaufsichtsbehörde oder der Feuerwehr in Verbindung zu setzen),
- Installation der Ausrüstung gemäß den Definitionen dieses Handbuchs,
- Installation gemäß den Brandschutzregeln,
- Lieferung der notwendigen Materialien / Komponenten für die Installation (die nicht zum Gerät gehören),
- Planung von Luftkanalsystemen (Lüftung / Anschlüsse),
- Service-Ausführung,
- Sicherstellung einer ausreichenden Luftzirkulation um das Gerät herum,
- Bestimmung und Sicherstellung der erforderlichen Luft zum Verbrennen, Belüften und Einblasen gemäß den Spezifikationen.

TYPENSCHILD

Das Gerät ist mit einem Typenschild ausgestattet, die sich seitlich am Geräte befindet. Auf diesem Typenschild befinden sich Informationen zu Zulassung, Gerätetyp, Gasart, elektrischer Verbindung und Rauchabzugstypen. *Beispiel:*

Hersteller PAKOLE Trade Kft. 8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.	Typ: GTV-E-48A-MOD	 <small>UA.TR.012-10</small>  1015 19 PIN: 1015 CU 0716 <small>Herstellungsdatum</small> 15.02.2021
Schutzklasse: IP20	Nennwärmebelastung: 48,8 kW	
Elektrischer Anschluss: AC 230V 50Hz	Gasdruck max.: 60 mbar	
Max. Strohmaufn.:	Düsendruck: 7 mbar	
El. Leistung: 437 W	Nom. Versorgungsdruck: 20 mbar	
Kategorie: I2E, I3P	Statische Druck: 30 Pa	
Seriennummer: 113-10431-472	Luftmenge: 5480 m³/h	
	Gas-Art: G20/25	
	Bestimmungsland: DE NOx 4	

Bild 1.: Typenschild

ÄTZENDE MATERIALIEN

! ACHTUNG! Benutzen Sie die Anlage nicht an einer Stelle, wo korrosive Stoffe in der Luft sein können! Sollte die Anlage an solch einem Ort verwendet werden, kann sie nur durch eine externe Luftzufuhr betrieben werden!

Der Hersteller kann keine Verantwortung für das Verschulden von Geräten übernehmen, falls die Installation nicht gemäß den obigen Angaben erfolgt. Diese Verantwortung betrifft vollständig den Installateur. Um solche Wechselfälle zu vermeiden, wenn Sie sich der Anpassung dem Gebäude oder der Tätigkeit nicht sicher sind, fordern Sie die Unterstützung unserer Mitarbeiter.

Sowohl der Eigentümer als auch der Installateur müssen jedes mögliche Material identifizieren, das im Gebäude vorhanden sein kann (brennbare Materialien, korrosive Materialien, Halogenkohlenwasserstoffe usw.). Mit Kenntnis dieser Materialien muss das Heizungssystem geplant werden!

NORMEN UND GESETZE

Jede Geräteinstallation muss den gültigen Gesetzen und Normen des Landes entsprechen. Diese Gesetze beziehen sich auf die Gas- und Elektroinstallation bzw. die Belüftung (besondere Angaben beziehen sich auf Parkhäuser, Flugzeughangars usw.)

SICHERHEITSSZEICHEN



SICHERE BEDIENUNG

Bitte beachten Sie bei der Installation, Erstinbetriebnahme, Verwendung oder Wartung die folgenden Regeln:



- Die Installation muss immer unter strikter Einhaltung der aktuellen Normen des Landes, in dem das Gerät verwendet wird, und natürlich den Anweisungen vom Produzenten erfolgen.
- Die Installations- und Wartungsarbeiten an dem Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Qualifizierte Servicetechniker verfügen über spezifische technische Erfahrung und / oder gültige Lizenzen im Bereich Heizungs- und Kühlungsinstallation für Haus und Industrie und nahm an der obligatorischen jährlichen Schulung teil, die von Pakole Trade Kft organisiert wurde. Rufen Sie in jedem Fall das Herstellerbüro oder den nächstgelegenen Händler an und fragen.



- Installieren Sie das elektrische Leitungssystem von der Art der Ausführung abhängig
- Vor dem Start des Gerätes vergewissern Sie sich immer darüber, dass das Gerät und deren elektrische Einheiten entsprechend geerdet sind.



- Beim Zerlegen des Gerätes nutzen Sie Schutzhandschuhe!!
- Seien Sie vorsichtig mit scharfen Kanten!
- Bei extern installierten Geräten seien Sie vorsichtig mit aus-springenden Winkeln am Dach!
- Halten Sie die Einsaugöffnung immer sauber!



- Vor Beginn der Reinigung oder der vom Käufer ausführbaren Reparaturarbeiten (siehe Abschnitt 8.), nach der Abtrennung vom Strom- und Gasnetz warten Sie immer ab, bis das Gerät vollständig abgekühlt ist, bzw. bei einem Gerät mit einem Ventilator vergewissern Sie sich, dass der Lauf des Ventilators von selbst gestoppt ist. (Den noch drehenden Ventilator nie mit der Hand oder mit einem anderen Gerät stoppen!)
- Der Ventilator kann 1000 Umdrehungen pro Minute erreichen, deshalb darf nichts zwischen den Flügeln gelangen.



- Wir schlagen vor, in der Nähe des Gerätes einen abgesonderten, leicht erreichbaren Trennschalter einzubauen, mit dem das Gerät leicht vom Stromnetz abzutrennen ist. Vor Reinigungs- oder Reparaturarbeiten ist das Gerät immer vom Netz abzutrennen.

ÜBERPRÜFEN SIE DIE ERDUNG !!

- Dieses Gerät wurde zu Heiz- und Kühlaufgaben entwickelt. Jede davon abweichende Nutzung ist nicht genehmigt und kann auch gefährlich sein.
- Im Falle einer Nutzung neben Personen mit verminderten Fähigkeiten ist das Gerät von diesen Personen in entsprechender, nicht erreichbarer Entfernung aufzustellen.
- Eine fehlerhafte Installation kann zu Schäden in der Umgebung oder zu Personenschäden führen. Für die aus derartigen fehlerhaften Installationen ableitbaren Schäden belastet den Hersteller keine Verantwortung.
- Der Hersteller kann weiters für die aus der unrichtigen, regelwidrigen Nutzung ableitbaren Schäden auch nicht zur Verantwortung gezogen werden.



- Nutzen Sie das Gerät nie an ein anderes Gerät angeschlossen.
- Lassen Sie nie Werkzeuge, Ersatzteile im Inneren des Gerätes.
- Vergewissern Sie sich darüber, dass sämtliche zur Prüfung dienenden Türen entsprechend abgeschlossen wurden.
- Stellen Sie das Gerät nie in brennbares Umfeld.



- Bei einem eventuellen Schadhafwerden versuchen Sie das Gerät nicht zu reparieren, rufen Sie sofort den Distributor.
- Wenn Sie die Einheit für eine längere Zeit in einem ausgeschalteten Zustand lassen wollen, vergewissern Sie sich darüber, dass das Gerät unter keinen Umständen jemand verletzen oder etwas beschädigen kann.

3. LIEFERUNG, AUSPACKEN, HANDHABUNG

- Die Lieferung muss wie folgt erfolgen :
 - Das Paket muss im Laderaum sorgfältig gesichert werden.
 - Das Paket muss in einem geschlossenen Raum befördert werden. (Verpackungsteile immer fernhalten)
- Das Gerät verfügt über eine spezielle Sicherheitsverpackung für Transport und Lieferung, die bis zum Aufstellen des Geräts am Einbauort in gutem Zustand zu halten ist.
- Prüfen Sie, sicher, dass das Gerät alle in der Bestellung angegebenen Teile enthält.
- Prüfen Sie, ob Schäden vorliegen und ob die Abkürzung der Einheit mit der des bestellten Modells übereinstimmt.
- Jedes Gerät wird vor dem Versand im Werk geprüft. Falls Schäden auftreten, müssen Sie diese unverzüglich dem Spediteur melden.

Das Transportieren, Entladen und Bewegen ist ein Vorgang, der sorgfältig ausgeführt werden muss, um Schäden jeglicher Art zu vermeiden. Versuchen Sie, die Komponenten des Geräts nicht als Haltegriffe zu verwenden. Beachten Sie beim Anheben, dass sich der Schwerpunkt der Einheit außerhalb der Mitte befinden kann.



Das Gerät wird in einem Wellpappkarton auf einer Einwegpalette geliefert. Das Auspacken des Geräts:

- Entfernen Sie die Bänder, den Wellpappkarton und die Abdeckfolie aus der Verpackung des Geräts! Auf dem unteren Teil der Palette befinden sich 4 Stück M8x45 Befestigungsschrauben. Lösen Sie diese. Danach kann das Gerät von der Palette entfernt werden.,
- **Entfernen Sie die Schutzkappen nicht vom Gerät und vom Gas-Anschlusssatz bis zum Anschluss an des Gerätes,**
- Prüfen Sie das Gerät auf eventuelle Transportbeschädigungen,
- Falls das Gerät Transportbeschädigungen aufweist, informieren Sie sofort den Händler, von welchem Sie das Gerät gekauft haben!

Im Umschlag innerhalb der Verpackung sind die Installations-, Wartungsanweisungen, sowie der Garantiefreie zu finden.

4. FUNKTIONSPRINZIP

Die Anlage funktioniert nach dem direkten Heizprinzip. Das heißt, dass die Heizluft durch Einblasen direkt in den gewünschten Raum geführt wird und dadurch wird der gewünschte Temperaturwert erreicht. *Bei einem Betrieb HEIZEN (Winterbetrieb) kann die Anlage auch nur eine Belüftungsfunktion ausführen (Sommerbetrieb).*

Funktionsprinzip: Das Warmluftgebläse verbrennt die Mischung der eingesaugten Luft und des Gases (S-, L-, Propan- oder Erdgas) und so erzeugt sie die Heizluft, die sie an die entsprechende Stelle führt (durch das direkte Einblasen oder über einen Luftkanal) und so sichert sie, dass die Temperatur des zu heizenden Raums auf dem gewünschten Wert gehalten wird.

Die Heiz- und Verbrauchsdaten pro Anlagentypen und Gassorten können der **Anlage Nummer 1.b** entnommen werden.

Die Versorgung der Anlage mit Brennluft kann auf zweierlei Weise erfolgen:

- Direkt durch das Einblasen aus dem zu heizenden Raum (A,C),
- Über einen Luftkanal und durch die Zufuhr der Außenluft (CL). Es kann im Falle von Betrieben verwendet werden, die gefährliche Stoffe bearbeiten, wie z. B.: Lackbetrieb, Betriebe mit explosionsfähigen und korrosiven Stoffen usw.

Die Verbrennungsprodukte strömen durch die Rohre des Wärmetauschers in Richtung der Ableitung von Rauchgasen, währenddessen sie die Verbrennungsprodukte aufheizen. Parallel damit führt der Abblasventilator die eingesaugte innere oder äußere Luft über die Wärmetauscher durch und so wird die Warmluft für die Heizung erzeugt (durchschnittlich 50 °C warme Luft).

Die Versorgung des Abblasventilators mit Frischluft kann auf zweierlei Weise erfolgen:

- Durch ein direktes Einblasen aus dem zu heizenden Raum (bei den Typen A, C, CL),
- Durch ein externes Einblasen (Typen C, CL)

Die erzeugte Warmluft wird auf zweierlei Weise in den zu heizenden Raum geführt:

- Über leitenden Lamellen wird sie direkt eingeblasen (bei den Typen A, C, CL),
- Über einen Luftkanal an die gewünschte Stelle wird sie eingeblasen (da befindet sich keine Lamelle an der Anlage). So ist die Anlage GTV -E des Typs C und CL.

Die technischen Daten der Anlage können der **Anlage Nummer 1** entnommen werden.

Reduzierte NOx-Emissionen

Der Lufterhitzer vom Typ GTV-E arbeitet mit reduzierten NOx-Emissionen gemäß der EU-Verordnung 2281/2016, die am 1. Januar 2018 in Kraft getreten ist. Dieser Punkt der Verordnung wird von unserer GTV-E Familie von Lufterhitzern erfüllt. Die Konformitätserklärung kann von unserer Website heruntergeladen werden und befindet sich auf den letzten Seiten dieser Installations- und Gebrauchsanleitung.

Technische Lösungen, die bei der Entwicklung des GTV-E zur Reduzierung der NOx-Emissionen eingesetzt wurden:

- Druckausgleichsplatte in der Abgaskammer
- Abluftventilator mit erhöhtem Luftstrom

WARTUNG!!!



Bei der regelmäßigen Wartung sollte der Servicetechniker den Zustand der NOx-Reduzierer (bei physischen Schäden, Verbrennungen, Materialmangel usw. ist ein sofortiger Austausch erforderlich) und die Kohlenmonoxidemissionen des Geräts überprüfen. Liegt dieser Wert über 200ppm, müssen die NOx-Reduktionselemente ausgetauscht werden!!!

INNERE STRUKTUR

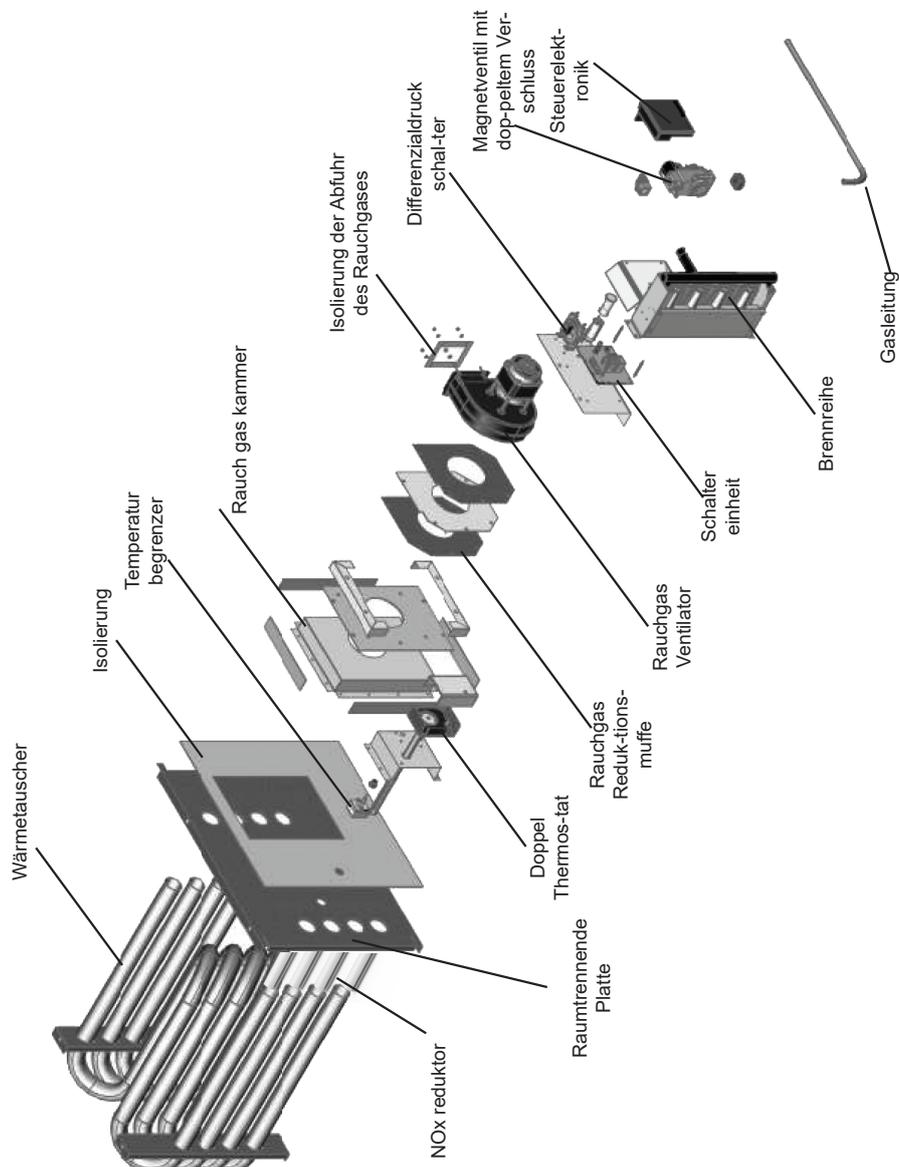


Bild 2.: Innere Struktur

Äußere STRUKTUR

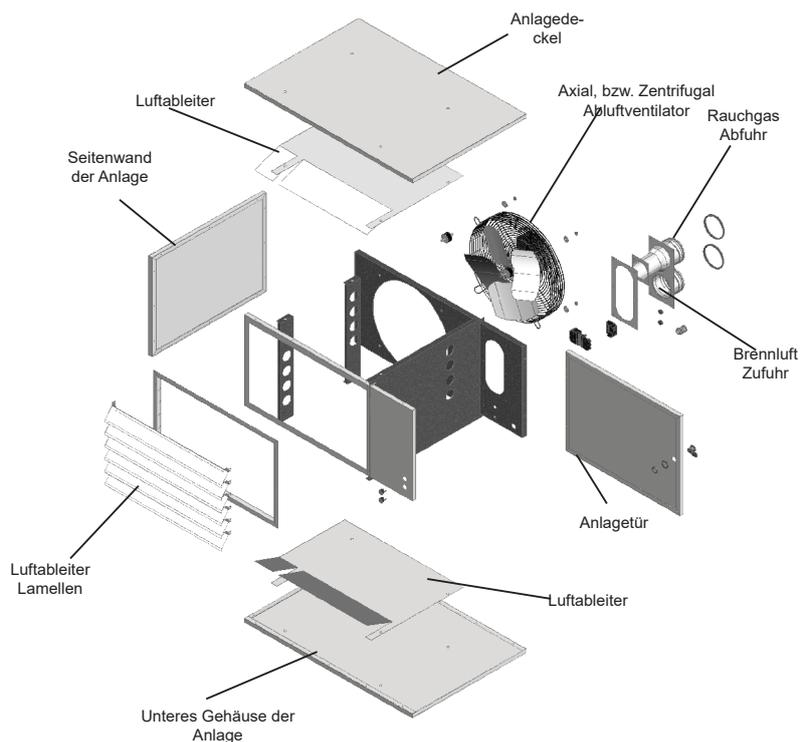


Bild 3.: Äußere Struktur

STANDORT DER STRUKTURELEMENTE

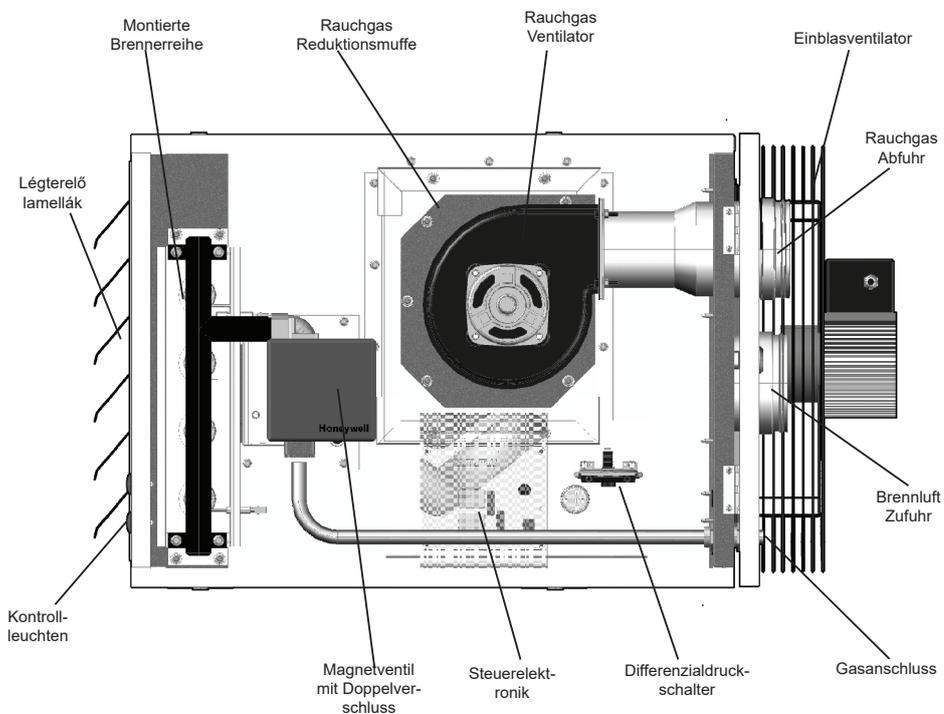


Bild 4.: Standort der Strukturelemente

Gerätetypen

Die Größen der Anlage sind der **Anlage Nummer 2** zu entnehmen

MIT EINEM AXIALVENTILATOR (GTV-E-...A)

Merkmale:

- Das Einsaugen der Einblasluft erfolgt aus dem zu heizenden Raum. Es kann nicht an den Luftkanal angeschlossen werden.
- Das Einblasen der erzeugten Warmluft erfolgt direkt durch die Luftableiter der Lamellen.

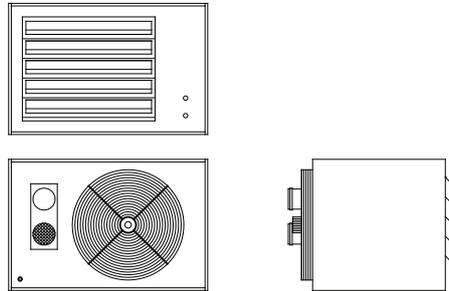


Bild 5.: Warmluftgebläse mit einem Axialventilator

MIT EINEM ZENTRIFUGALEM VENTILATOR (GTV-E-...C)

Merkmale:

- Das Einsaugen der eingeblasenen Luft erfolgt aus dem zu heizenden Raum
- Das Einblasen erfolgt entweder direkt über die Luftableiter der Lamellen oder wird über das, an die Anlage angeschlossene Luftkanal an die gewünschte Stelle geführt.

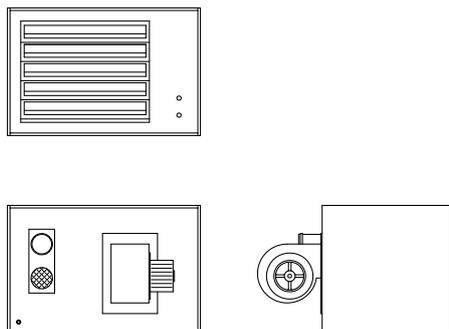


Bild 6. Warmluftgebläse mit einem Zentrifugalem Ventilator

MIT EINEM ZENTRIFUGALEM VENTILATOR (GTV-E-...CL)

Merkmale:

- Beim Einbau eines Luftkanalteils mit einem äußeren oder inneren, bzw. „Winter-Sommer“ Betrieb-Wechsler erfolgt das Einsaugen der „gemischten“ äußeren und inneren Luft über einen Luftkanal.
- Das Einblasen der erzeugten Warmluft erfolgt über einen Luftkanal und wird an die gewünschte Stelle geführt.

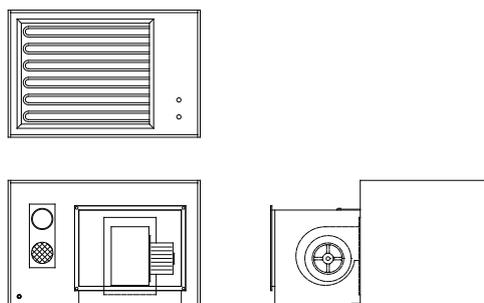


Bild 7/a.: Warmluftgebläse mit einem zentrifugalen Ventilator mit einem Luftkanal

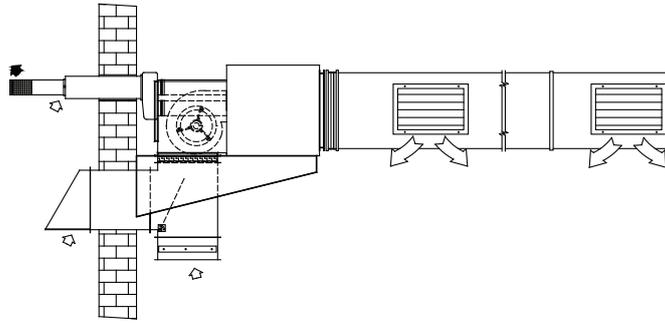


Bild 7/b.:Möglichkeit für den Einbau eines Luftkanals bei der Ausführung „CL“

5. INSTALLATION DES GERÄTS

Platzierung des Geräts

- Die Anlage kann AUSSCHLIEßLICH IM INNENBEREICH aufgestellt werden.,
- Die Anlage muss den geltenden Normen entsprechen,
- Für das Erreichen der entsprechenden Effizienz müssen die Einbauhöhe und die Position sorgfältig ausgewählt werden,
- Die Anlage muss so aufgestellt werden, dass alle Teile zugänglich sind.

GASANSCHLUSS



ACHTUNG! Die Anlage darf nur mit den Gastypen verwendet werden, die auf ihrem Typenschild angegeben werden!



Die Nennwerte des Gasversorgungsdrucks:

- bei Erdgas: 25 mbar (min. 20 mbar – max. 60 mbar)
- bei Propangas: 50 mbar

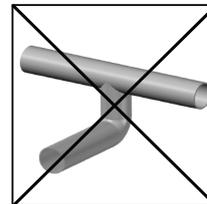
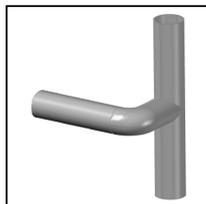
Der zulässige Höchstdruck der Gasversorgung!



ACHTUNG! Wenn der Druck der Gasversorgung höher als 60 mbar ist, dann ist die Verwendung eines Druckregelungsgerätes unerlässlich, weil der zugelassene maximale Druck des Magnetventils mit einem Doppelschluss bei: $P_{max} = 60 \text{ mbar}$.

Das Druckregelungsgerät kann einzeln vor jede Anlage gebaut werden oder kann 1 Stück, zentral, an die Hauptleitung des Gasnetzes gebaut werden. Bei der Verwendung eines einzelnen, das heißt, vor jeder Anlage eingebauten Druckreglers MUSS EIN GASFILTER nur vor dem Druckregler EINGEBAUT WERDEN. Bei der Verwendung eines zentralen Druckreglers muss je ein Filter vor dem Druckregler und vor jeder Anlage eingebaut werden, damit die Verschließung und die Verstopfung des Druckreglers und des Gasmagnetventils der Anlage vermieden werden kann, was eventuell Ablagerungen in der Leitung verursachen kann (trotz des Ausblasens kann so etwas im System vorkommen).

An die Gashauptleitung muss es von oben oder von der Seite angeschlossen werden (Bild 8), weil die Schmutzpartikel im Rohr, bei einem Anschluss von unten den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage beeinträchtigen.



Richtige Anschlüsse

Falscher Anschluss

Bild 8.: Anschluss an die Gasversorgung

Der Gasanschluss muss mit einem flexiblen Schlauch durchgeführt werden. Bei der Gestaltung des Anschlusses wird ein flexibler Schlauch verwendet, wobei er eine freie Ausdehnung von 100 mm ermöglicht. Montieren Sie den Schlauch ohne Verdrehung! Der Gasanschlusssatz (der aus einem flexiblen Schlauch, Gasfilter, und einem Abschlussventil $\frac{1}{2}$ " besteht) wird empfohlen zu verwenden (Bild 9). Wenn je Anlage ein Gasdruckregler eingesetzt wird, wird dieser zwischen dem Gasfilter und dem flexiblen Schlauch eingebaut.

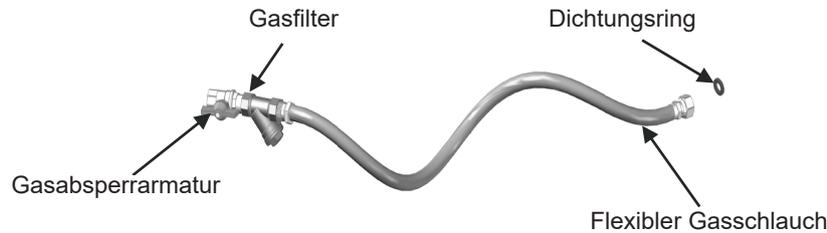


Bild 9.: Anschluss durch einen flexiblen Schlauch

Die Befestigung der flexiblen Gasleitung muss direkt an dem Gasanschluss mit 1/2" Außengewinde des Geräts erfolgen, das sich auf der Rückseite des Geräts befindet.

LEISTUNGSSPEKTRUM (mm)	STECKERGRÖSSE (INCH)
20 - 58	1/2"
68 - 116	3/4"

Arbeiten während des Gasanschlusses

- *Reinigung der Gasleitungen*

Die gründliche Reinigung des Gasversorgungssystems ist vor dem Anbringen des Geräts sehr wichtig.

- *Gasleckkontrolle*

Stellen Sie nach der Installation des Geräts sicher, dass die Anschlüsse dicht sind. Diese Aktion muss nach jeder Demontage und Montage erfolgen!

ELEKTRISCHE VERBINDUNG



ACHTUNG! Der Axial- oder Zentrifugalventilator, der die Brennluft und die Strömung der Luft sichert, sowie die Elektronik fordern ebenfalls eine Netzspannung von 230V/50Hz! Vor dem Anschluss der Anlage sind die Leitungen spannungslos zu schalten und das Ventil der Gasversorgung abzusperrn! Die Nicht-Beachtung dieser Anweisungen kann zum Todesfall, zu Verletzungen oder zu Beschädigung führen!



BITTE ÜBERPRÜFEN SIE DIE ERDUNG!

- Ein sicherer Betrieb des Gerätes ist nur möglich, wenn es nach den einschlägigen Sicherheitsvorschriften angeschlossen und ordnungsgemäß geerdet ist.
- Achten Sie bei der Verkabelung darauf, dass das Erdungskabel am längsten ist, damit es als letztes reißt, wenn das Netzkabel gedehnt wird, und somit eine ordnungsgemäße Erdung des Geräts gewährleistet ist.

VERBINDUNGSKABEL DATEN

- Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Verkabelung die verwendete Stromstärke und die entsprechenden örtlichen Vorschriften, und dass Spannungsabfälle von mehr als 3 % nicht zulässig sind.
- Verwenden Sie H05V-K oder N07V-K isolierte Kabel bis zu 300/500 V.
- Die gesamte Verdrahtung des Schaltkastens muss in einem Leerrohr oder Kanal verlegt werden.
- Aus dem Rohr oder Kanal herausgeführte Kabel dürfen nicht belastet oder verdreht werden. Schützen Sie sie vor Feuchtigkeit. Die verbleibende Verdrahtung kann nur für die Verbindung der Endabschnitte verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Drähte richtig angeschlossen sind.

ELEKTRISCHE ANSCHLIEßUNG

Regelungsoptionen

2 Punkt: On (100%) - Off

3 Punkt: On (100%) - 50% - Off

Modulation: On (100%) - Mod (100%...50%) - Off

Stellen Sie den elektrischen Anschluss gemäß mit dem Gerät gelieferten Schaltplan her.

! Die Schaltpläne können jederzeit geändert werden: Es wird empfohlen, den mit dem Gerät gelieferten Schaltplan zu verwenden.

GTV-E-20...107A (mit axialventilator) Elektrischer Anschluss eines 3-Punkt-Steuergeräts mit HONEYWELL-Elektronik und 5-poligem Stecker

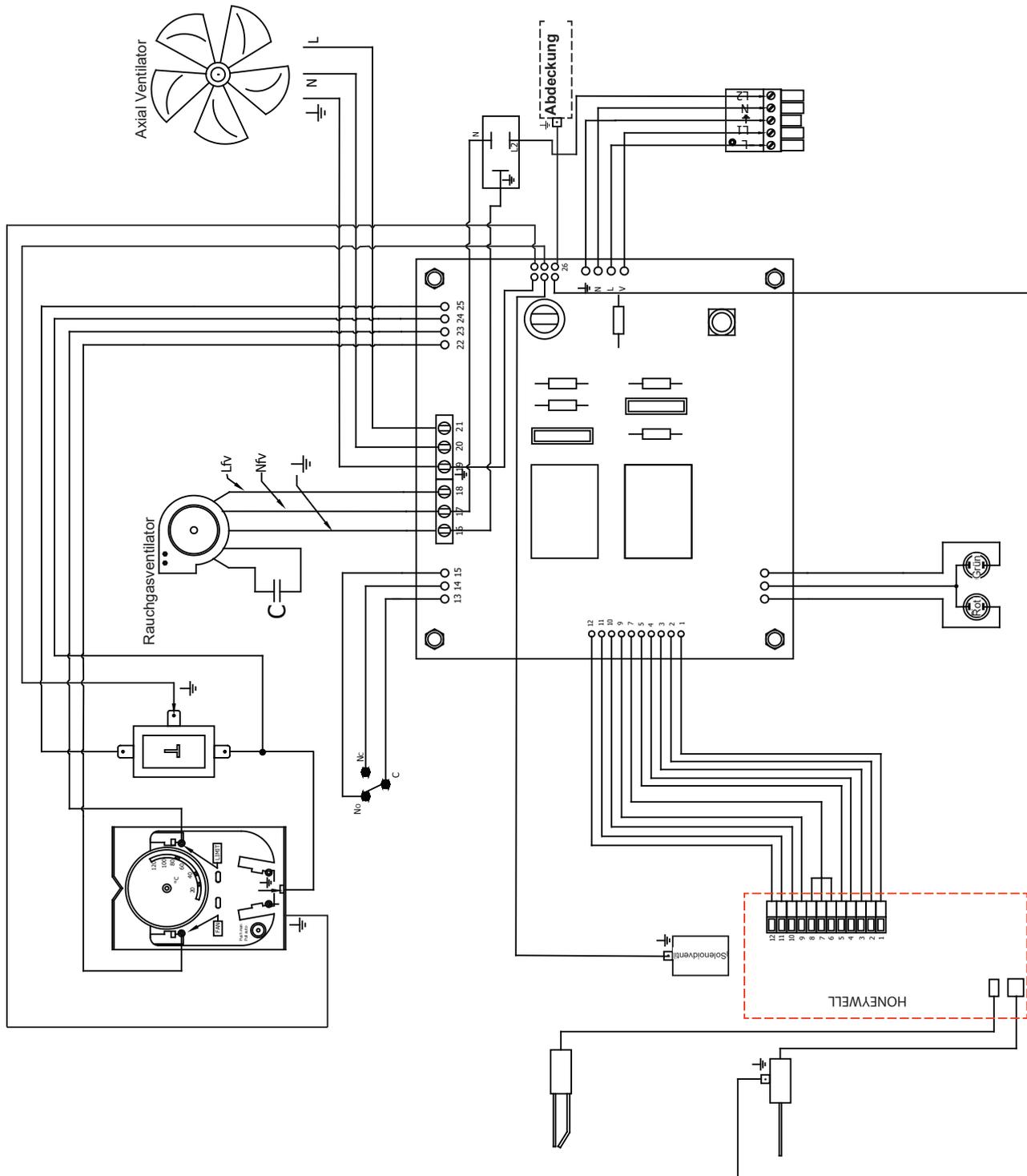


Bild 10 : Elektrischer Schaltplan des Axialventilators GTV-E mit HONEYWELL-Elektronik.

GTV-E-20...107A (MIT AXIALVENTILATOR) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS EINES 3-PUNKT-STEUERGE-
RÄTS MIT HONEYWELL-ELEKTRONIK UND 6-POLIGEM STECKER

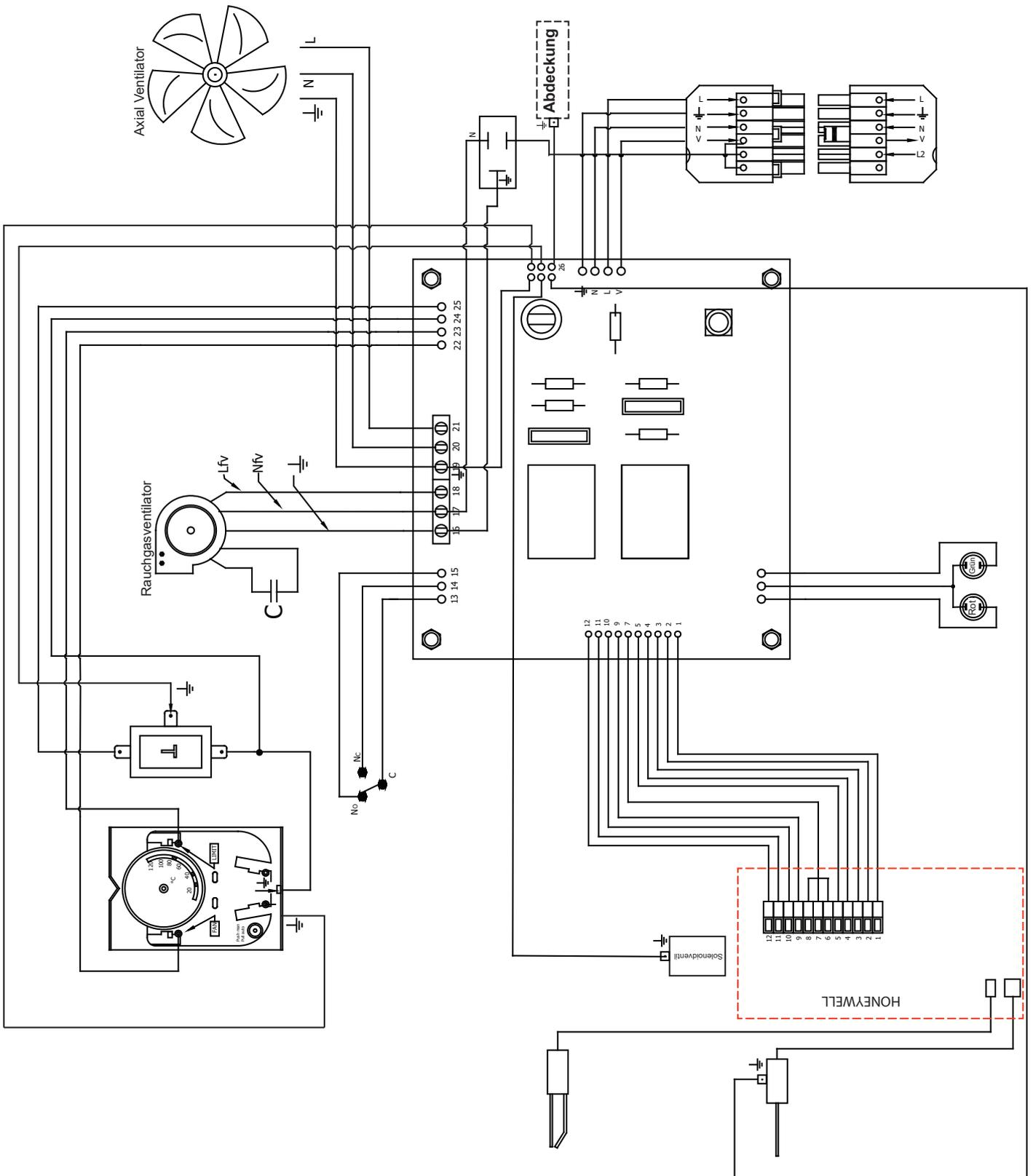


Bild 11.: Elektrischer Schaltplan des Axialventilators GTV-E mit HONEYWELL-Elektronik.

GTV-E-20...58A / C / CL (MIT AXIAL ODER CENTRIFUGAL VENTILATOR) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS EINES 3-PUNKT-STEUERGERÄTS MIT SIT-ELEKTRONIK UND 5-POLIGEM STECKER

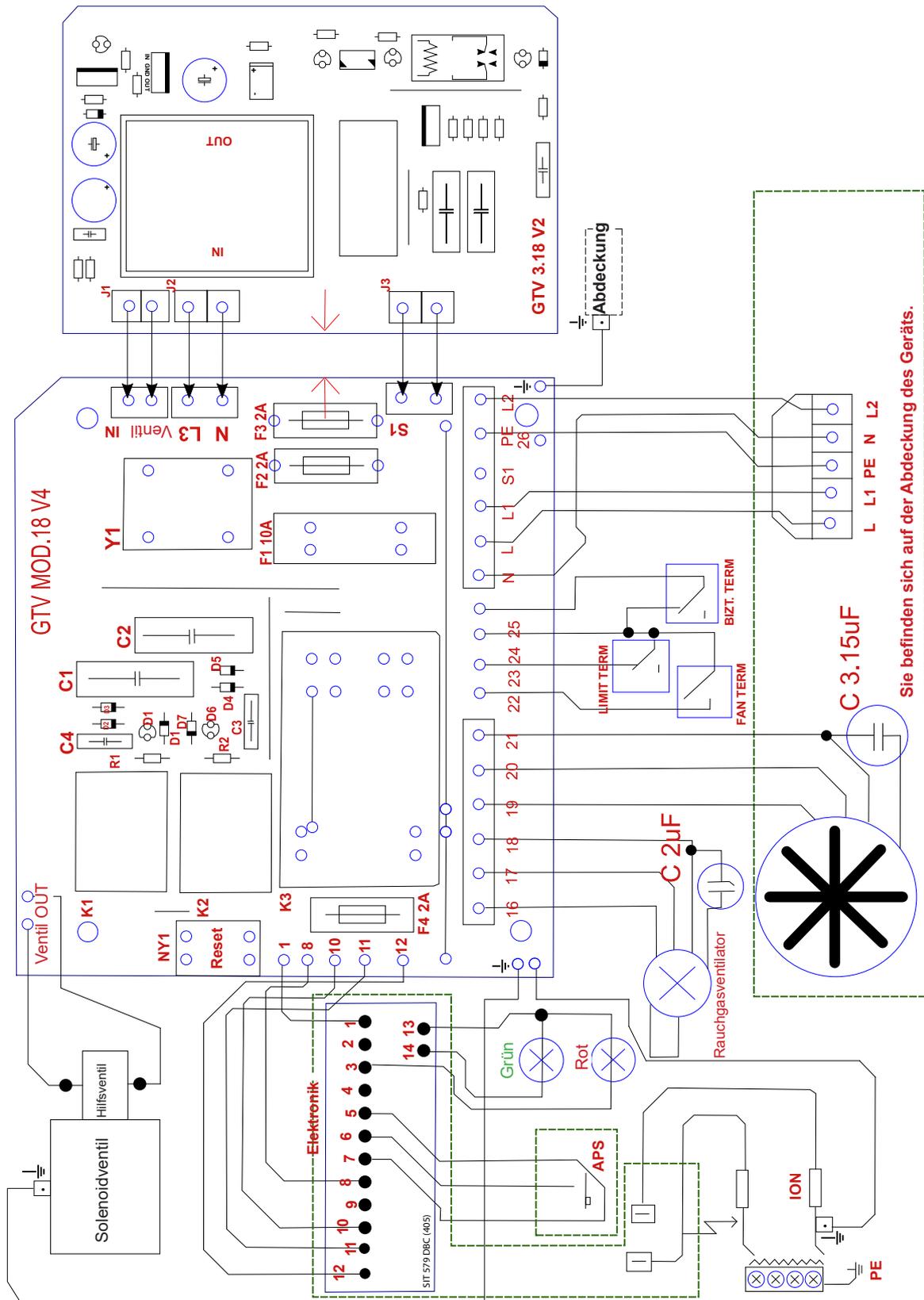
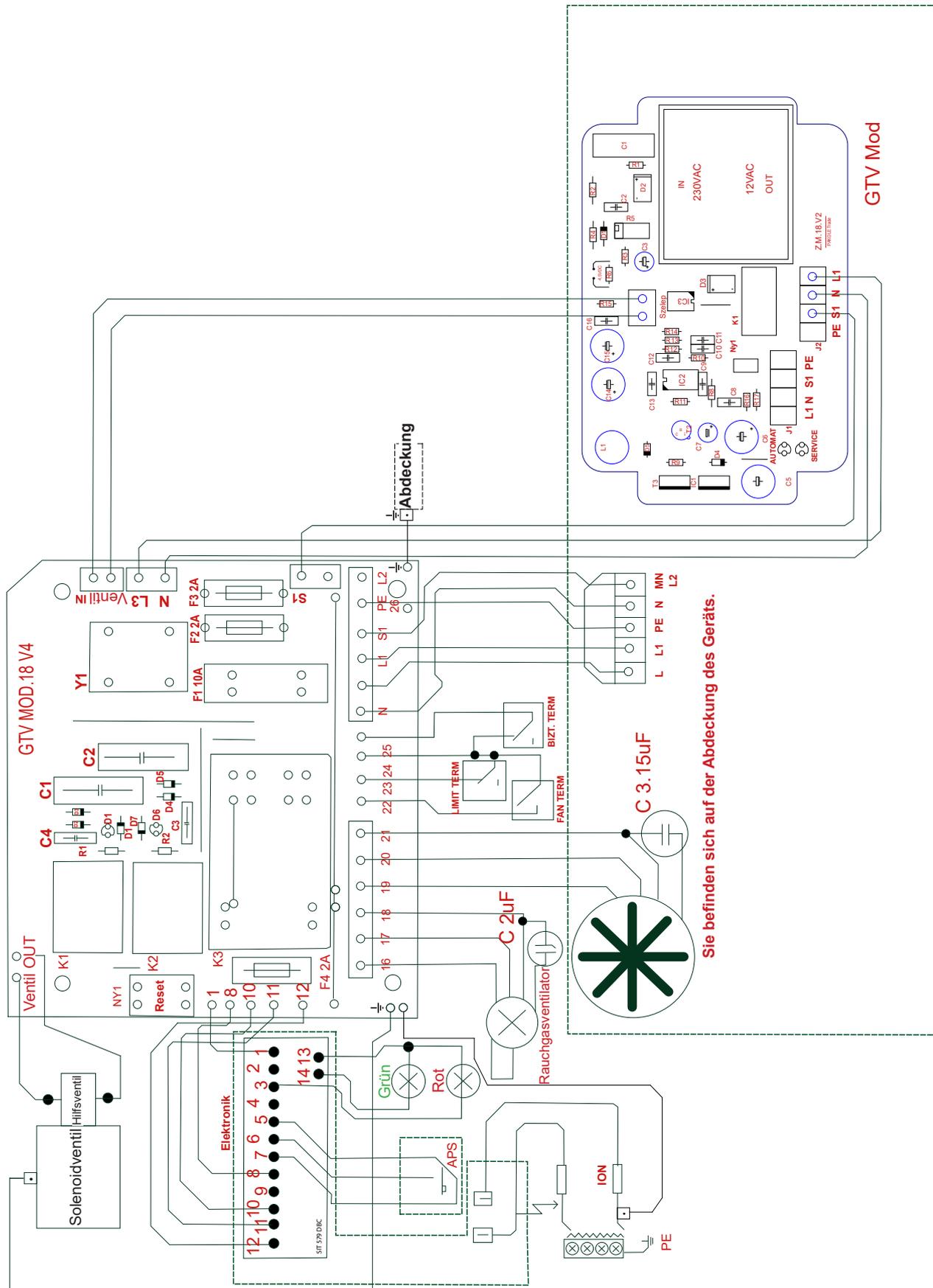


Bild 12.: 3-Punkt GTV-E Elektroschaltplan mit SIT-Elektronik

GTV-E-20...58A/ C / CL (AXIAL ODER CENTRIFUGAL VENTILATOR) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS EINES MODULATIONSSTEUERGERÄTES MIT SIT-ELEKTRONIK UND 5-POLIGEM STECKER



OPTIONALES ZUBEHÖR

TEMPERATURREGLER

Empfohlene Temperaturregelung für das Gerät:

Die detaillierte Bedienung und Programmierung der Temperaturregler finden Sie in den Anleitungen, die den Controllern beiliegen.

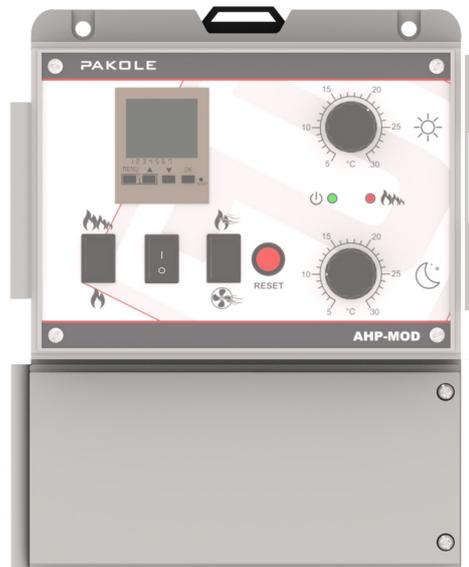


Bild 14.: Temperaturregler Typ AHP-MOD

KONSTRUKTION DER STECKDOSE

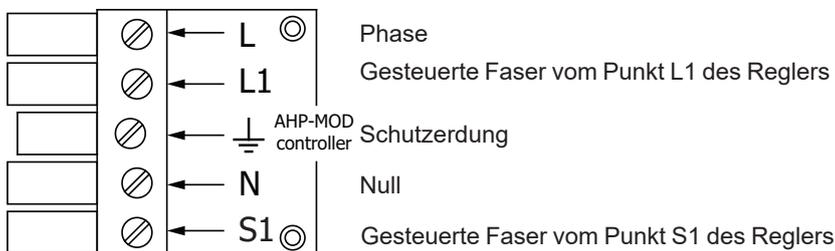


Bild 15.: Elektrischer Anschluss an 5-polige Steckdose

VERFAHREN ZUR ELEKTRISCHEN VERDRÄHTUNG

Die Netzsicherung sollte eine träge Kennlinie haben, wobei die Nennstromaufnahme des Geräts (wie auf dem Typenschild angegeben) und die Anzahl der Geräte sowie die Länge des Netzkabels bei großen Entfernungen zu berücksichtigen sind.

Das Netzkabel muss fest angeschlossen sein. (Das Gerät kann nicht mit einem Stecker an das Stromnetz angeschlossen werden!)

Besonderes Augenmerk sollte auf die korrekte Verdrahtung der Phase Null gelegt werden!

Das Gerät gehört zur Berührungsschutzklasse I und muss daher mit einem verdrahteten Berührungsschutz versehen sein.

Das Gerät kann unter trockenen Bedingungen betrieben werden.

Die elektrische Installation des Geräts muss der einschlägigen Norm lokal entsprechen.

Der Luftherhitzer muss mit einem Haupttrennschalter mit zwei Stellungen (Phase-Null-Unterbrechung) ausgestattet sein, um eine ordnungsgemäße Trennung vom Stromnetz zu gewährleisten.

REGULIERUNGSOPTIONEN

MIT DER VERORDNUNG ECO DESIGN 2016/426 KONFORME GERÄTESTEUERUNGSOPTIONEN:
MODULATION: GTV-E-20–58

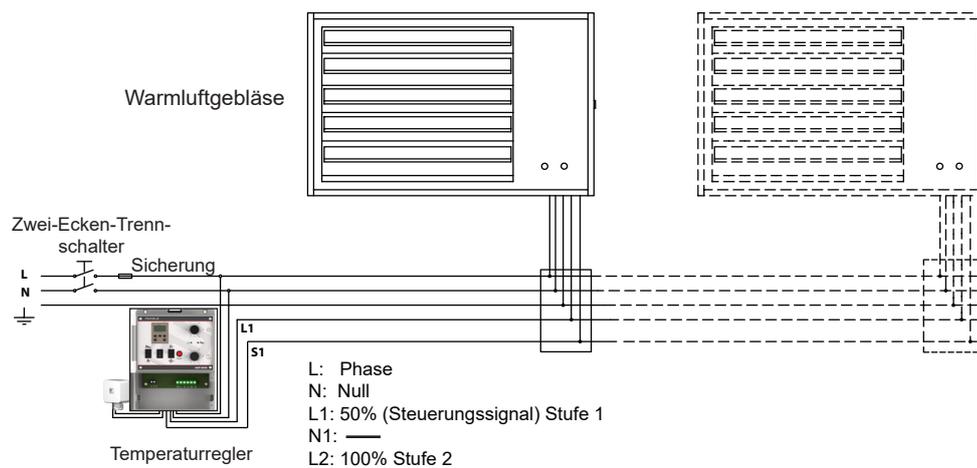


Bild 17.: Mögliche Regelungsart bei Installation eines Temperaturreglers vom Typ AHP-MOD

Diese Art der Steuerung wird als PILOT-Steuerung bezeichnet, bei der die Kommunikation zwischen dem Programmsteuergerät und dem Luftheritzer oder dem Gerät nur über eine Leitung, die „Steuerleitung“, erfolgt. Die Signale des Temperaturreglers werden von einer im Gerät befindlichen Steuerelektronik (Signalverarbeitungseinheit) empfangen, verarbeitet und in Abhängigkeit von den Signalen wird das gewünschte Programm gestartet.

6. SPEZIFIKATIONEN FÜR DAS GERÄT

LÜFTUNG

Die Anlage wird entweder durch die Verwendung der inneren Luft des zu heizenden Raums betrieben oder erzeugt die Brenn- und Zuluft für den Betrieb der Warmluftgebläse, wobei sie eine Mischung aus der äußeren und inneren Luft über den ausgebauten Luftkanal bildet. Bei der Verwendung der inneren Luft muss Nachluft wegen der, durch die Anlage verbrauchten Luft zugeführt werden.

BRANDSCHUTZABSTÄNDE

Es muss die BETRIEBSSICHERHEITS- und BRANDSCHUTZABSTÄNDE von den brennbaren Stoffen eingehalten werden!

DIE MINDESTGRÖSSEN DER SCHUTZABSTÄNDE:

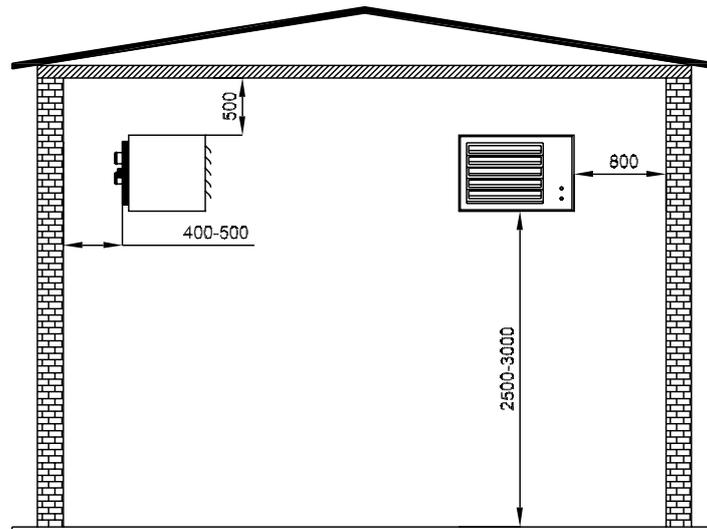
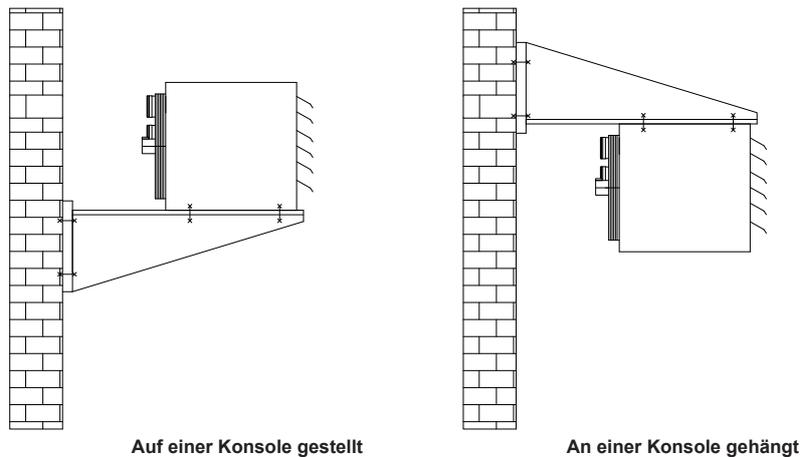


Bild 18.: Brandschutzabstände

7. LÖSUNGEN FÜR DIE BEFESTIGUNG UND ABGASABFÜHRUNG**BEFESTIGUNGSMETHODEN**

INSTALLATION MIT KONSOLE



Auf einer Konsole gestellt

An einer Konsole gehängt

Bild 19 : Befestigungsmethoden

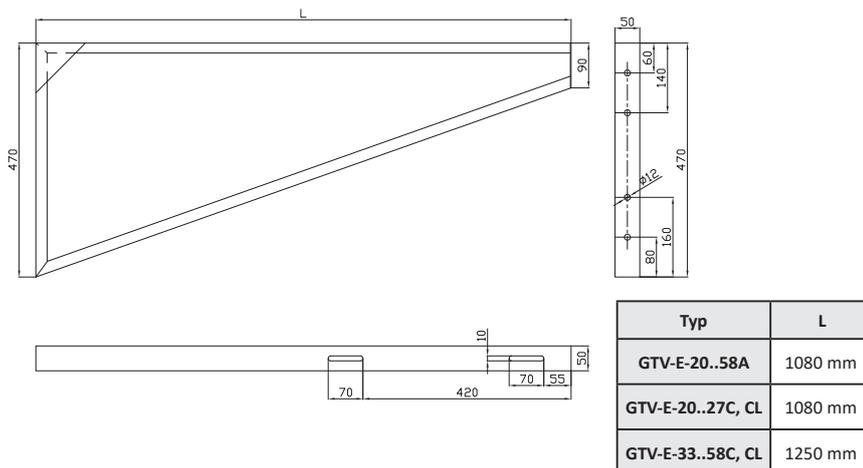
DESIGN UND ABMESSUNGEN DER KONSOLE

(Die Halterungen müssen für die Installation beim Hersteller gekauft werden.)



Bild 20.: Design der Konsole

ABMESSUNGEN DER HALTERUNG FÜR GTV-E-20....58KW:



BEFESTIGUNGSPUNKTE FÜR DIE MONTAGE DER HALTERUNG (GTV-E-20....58 kW)

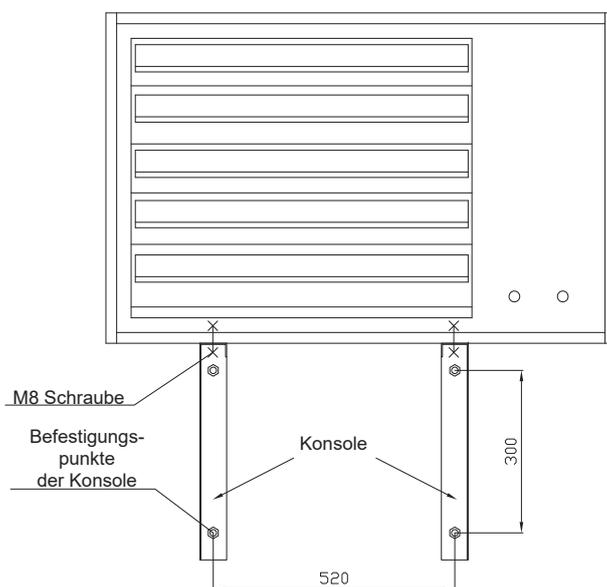


Bild 21. : Verankerungspunkte

Die Konsole muss an den Verankerungspunkten der Konsole an der Wandstruktur verankert werden. (4 Stk/Paar)

Beachten Sie die folgenden Aspekte:

- für Geräte mit einer Leistung von MAXIMAL 58 KW ist die empfohlene Befestigung: Halterung montiert auf **M10/100** Spanner

Das Gerät kann durch Längsnuten in der Halterung befestigt werden. Diese Rillen ermöglichen eine ordnungsgemäße Befestigung des Geräts unter Einhaltung der Mindestabstände zum Feuer.

Das Gerät kann mit 4 Schrauben M8x25 5.8 oder mit einem M8-Gewindeschäft an der Halterung befestigt werden. An der Ober- und Unterseite des Geräts befinden sich jeweils 4-4 M8-Muttern.

ACHTUNG! Bei der Befestigung des Geräts an der Halterung muss eine Sicherungsscheibe unter die Gewindeschäfte, Schrauben und Muttern gelegt werden!

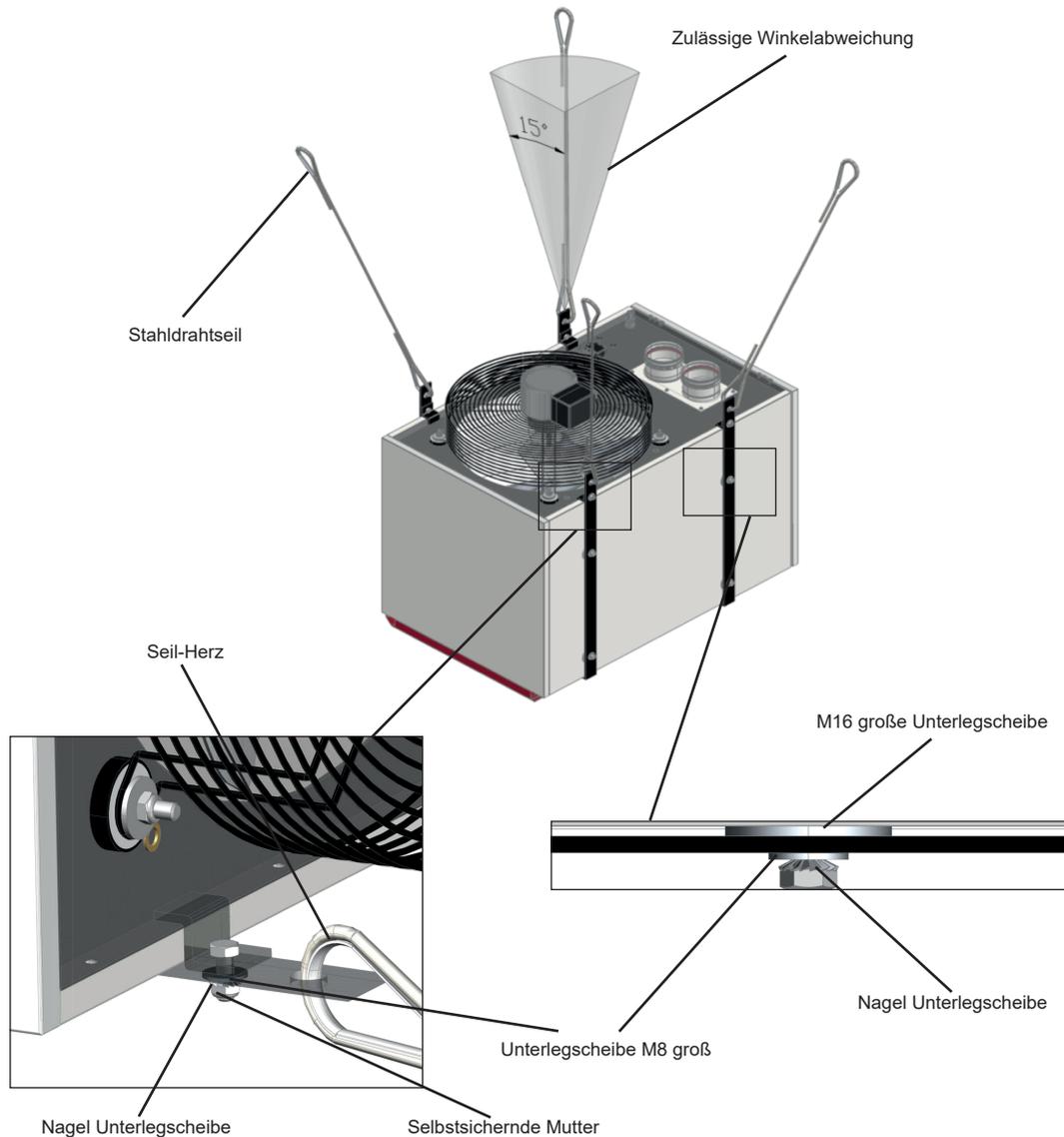
AUFGEHÄNGTE INSTALLATION

Bild 22.: Aufgehängte Installation



ACHTUNG! Für die Installation von 68–107 kW-Geräten ist immer eine statische Berechnung der zu befestigenden Wand erforderlich!

Bei der Aufhängung mit Stahldrahtseilen müssen in jedem Fall folgende Anforderungen erfüllt werden: Die beim Betrieb des Geräts entstehenden Vibrationen können dazu führen, dass sich die Schrauben an den Aufhängepunkten des Bügels lösen. Um dies zu vermeiden, sollte eine runde Unterlegscheibe mit einer selbstsichernden Mutter mit Kunststoffeinsatzring verwendet werden.

Zusätzliche Anforderungen:

- eine große M16-Unterlegscheibe sollte zwischen den Retraktorösen und der Montagehalterung angebracht werden
- die Bolzen müssen mit großen Unterlegscheiben M8 versehen sein
- die Spezifikationen für den verwendeten Stahldraht
- die Tragfähigkeit jedes Seils muss mindestens 200 kg betragen
- die Verwendung eines Seilherzes ist in allen Fällen obligatorisch



ACHTUNG! Bei vertikaler Abgasführung ist darauf zu achten, dass kein Wasser oder Kondenswasser aus der Abgasleitung in das Gerät zurückfließt!

ABLEITUNG DER RAUCHGASE

RAUCHGASAUSTRITTSFORMEN:



1. Vertikaler Dachablauf (Abgas/Verbrennungsluft) Set C32K
2. Seitlicher Abgang (Abgas/Verbrennungsluft) Set C12K
3. Dichte gerade Verlängerung 250/500/1000 mm
4. 90°-Bogen
5. B23 vertikaler Abgasset für Flachdach
6. Figur des Abgasendes B23/C12K
7. Frischluftansaugende C12K
8. Gummiglocke (B23 Schrägdach)

Bild 23.: Rauchgasableitung

Die Geräte dürfen nur mit Frischluftzufuhr- und Abgasabzugsanlagen der vom Hersteller angegebenen Größe und Materialqualität installiert werden. Die zulässigen Abgasabzugslängen und Druckverluste sind in Anhang 3 angegeben.

ARTEN DER RAUCHGASABFÜHRUNG

Typ B22

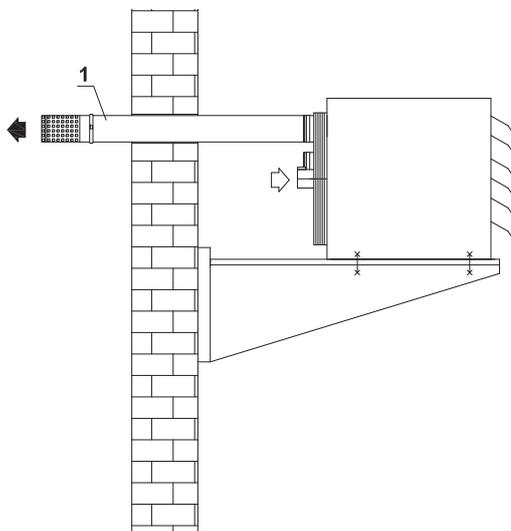


Bild 24.: Typ B22H horizontale Abführung

Die Zufuhr der Brennluft erfolgt direkt aus dem zu heizenden Raum. Die Abfuhr des Rauchgases erfolgt an der Seitenwand, horizontal und nach außen des Gebäudes, durch ein Rauchrohr, Ø 100 mm.

Komponente der Rauchgasabfuhr ab der Seitenwand:

- Endstück für die Rauchgasabfuhr,
- Klemme,
- Rauchrohr 1m.

Es besteht die Möglichkeit, das Rauchrohr durch verschiedene Zubehöre zu verlängern:

- Klemme,
- Gerades Rauchrohr 250/500/1000 mm (Ø 100 mm).

Das Rauchrohr ist nicht isoliert und bei seinem Einbau zwischen dem Rauchrohr und der Seitenwand muss ein Isolierstoff um den gesamten Umfang des Rohres gelegt werden!

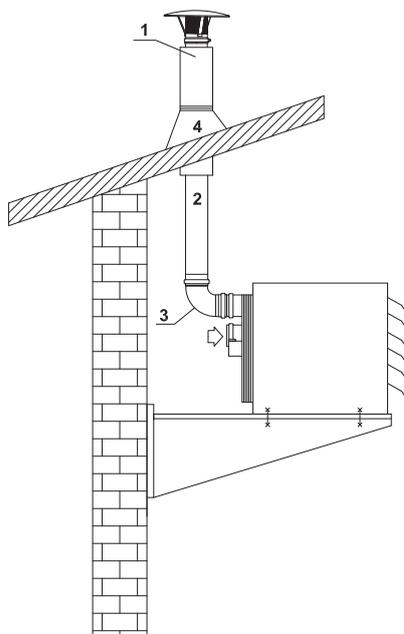


Bild 25.: Typ B22 vertikale Abführung

Typ B22

Die Zufuhr der Brennluft erfolgt direkt aus dem zu heizenden Raum. Die Abfuhr des Rauchgases erfolgt vertikal durch das Dach und nach außen des Gebäudes, durch ein Rauchrohr, \varnothing 100 mm. Der Teil außerhalb des Gebäudes ist ein isoliertes Rauchrohr, \varnothing 150/100 mm.

Komponente der vertikalen Rauchgasabfuhr:

- Vertikaler Rauchgasabfuhr-Satz,
- Gerades Rauchrohr 250/500/1000 mm (\varnothing 100 mm),
- 90° Eckstück (\varnothing 100 mm).
- Durchbruch-Isolierung aus Gummi.

Es besteht die Möglichkeit, das Rauchrohr durch verschiedene Zubehöre zu verlängern:

- Klemme,
- Gerades Rauchrohr 250/500/1000 mm (\varnothing 100 mm).

TYP C12 K (KOAXIAL)

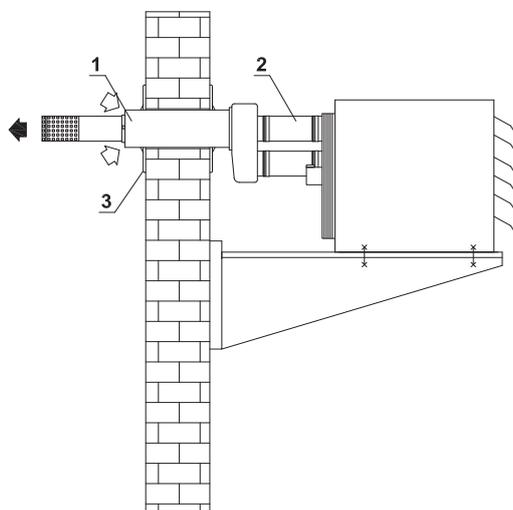


Bild 26.: Typ C12K (koaxial)

Die Zufuhr der Brennluft und die Abfuhr der Brennprodukte erfolgt nach außen, durch die Seitenwand und horizontal.

Komponente der Rauchgasabfuhr durch die Seitenwand:

- Abfuhr durch die Seitenwand (Rauchgas/Brennluft),
- Gerade Verlängerung mit Verdichtung 250/500/1000 mm (\varnothing 100 mm)

Durchmesser der Ausführungen: 100/150 mm.

Das Ausfuhrteil kann gekürzt oder verlängert werden – mithilfe verschiedener Zubehöre – und von der Anlage beseitigt werden: Gerade Verlängerungen mit Verdichtung 250/500/1000 mm.



ACHTUNG! Bei den Anlagen zwischen den Leistungsgrenzen von 68–116 kW ist dieser Typ nicht erhältlich!

TYP C12

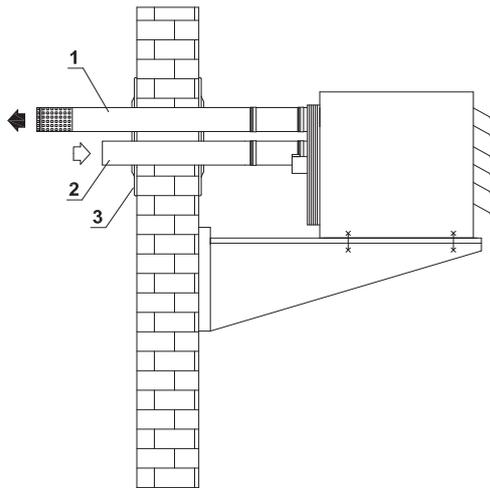


Bild 27.: Typ C12 horizontale Abführung

Die Zufuhr der Brennluft und die Abfuhr der Brennprodukte erfolgt nach außen, durch die Seitenwand und horizontal.

Komponente der Rauchgasabfuhr durch die Seitenwand:

- Abfuhr durch die Seitenwand (Rauchgas/ Brennluft): 250/500/1000mm (Ø100mm),
- Gerade Verlängerung mit Verdichtung: 250/500/1000mm (Ø150mm),
- Seitenwandverkleidung

Das Ausfuhrteil kann gekürzt oder verlängert werden – mithilfe verschiedener Zubehöre – und von der Anlage beseitigt werden.

- Verlängerungen mit Verdichtung 250/500/1000 mm.

TYP C32

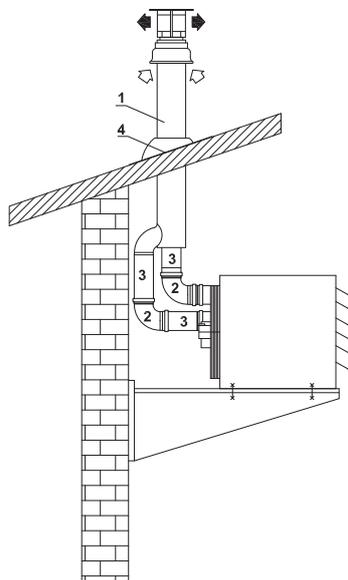


Bild 28.: Typ C32 mit vertikale Abfuhr

Die Zufuhr der Brennluft und die Abfuhr der Brennprodukte erfolgt nach außen, vertikal und über das Dach.

Komponente der Rauchgasabfuhr:

- Vertikale Abfuhr über das Dach (Rauchgas/Brennluft)
 - 90° Eckstück (Ø 100 mm)
 - Gerade Verlängerung mit Verdichtung 250/500/1000 mm (Ø 100 mm)
 - Durchführungsstück für schiefes oder flaches Dach
- Durchmesser der Ausführungen: 100/150

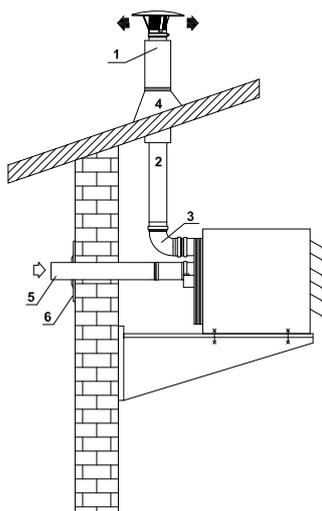
Das Ausfuhrteil kann verlängert werden und – mithilfe verschiedener Zubehöre – von der Anlage beseitigt werden:

- Gerade Verlängerungen mit Verdichtung 250/500/1000 (Ø 100 mm), Eckstücke 45° und 90°.



ACHTUNG! Bei den Anlagen zwischen den Leistungsgrenzen von 68–116 kW ist dieser Typ nicht erhältlich!

Typ C52



Die Zufuhr der Brennluft erfolgt von außen über die Seitenwand und die Abfuhr des Rauchgases vertikal, durch das Dach über ein Rauchrohr, \varnothing 100 mm. Der Teil außerhalb des Gebäudes hat ein isoliertes Rauchrohr, \varnothing 150/100 mm.

Komponente der Rauchgasabfuhr:

- Vertikaler Rauchgasabfuhr-Satz
- Gerades Rauchrohr 250/500/1000mm (\varnothing 100mm)
- Bogen 90° (\varnothing 100mm)
- Durchbruch-Isolierung aus Gummi
- Gerades Stück für die Frischluftversorgung 250/500/1000mm (\varnothing 150mm)
- Belagsblech an der Seitenwand

Es besteht die Möglichkeit, das Rauchrohr durch verschiedene Zubehöre zu verlängern:

- Klemme (\varnothing 100)
- Gerades Rauchrohr 250/500/1000mm (\varnothing 100mm)

Bild 29 : Typ C52 mit vertikale Abfuhr

ABSTÄNDE, DIE BEI DER PLANUNG DER ABGASABFÜHRUNG ZU BEACHTEN SIND

DER MINDESTABSTAND DER RAUCHGASABFUHR VON DER FASSADE ODER VOM DACH BEI EINER RAUCHGASABFUHR, TYP B22.

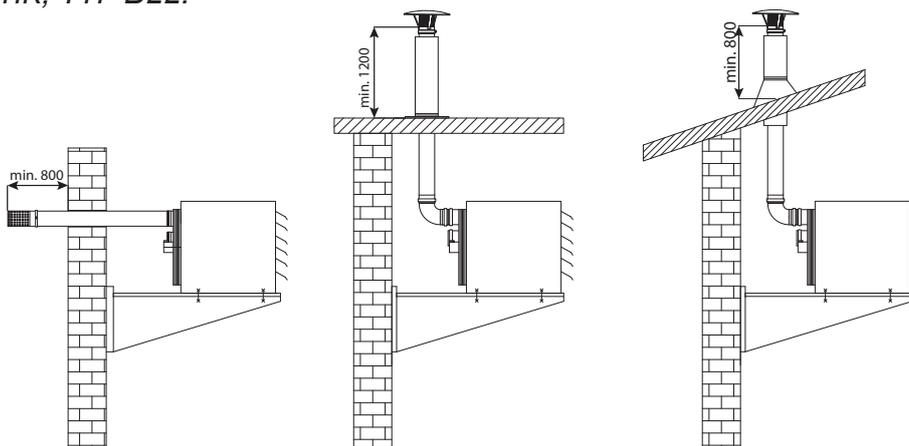


Bild 30.: Mindestabstände beim Typ B22

DER MINDESTABSTAND DER RAUCHGASABFUHR UND DAS EINSAUGEN DER FRISCHLUFT VON DER SEITENWAND BEI EINER RAUCHGASABFUHR, TYP C12 UND C12K

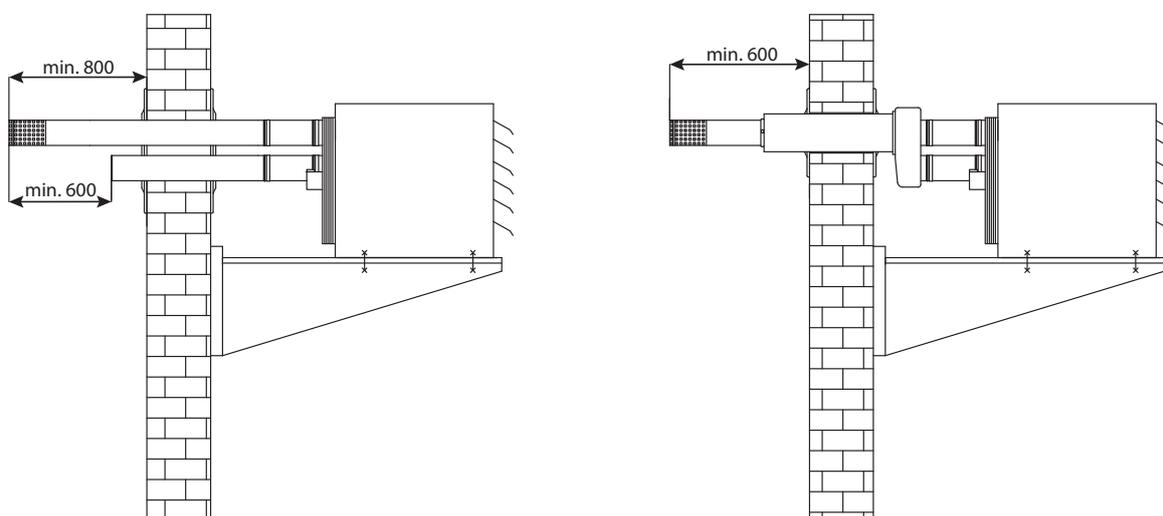


Bild 31.: Mindestabstände beim Typ C12

DER MINDESTABSTAND DER RAUCHGASABFUHR VON DER FASSADE ODER VOM DACH BEI EINER RAUCHGASABFUHR, TYP C32.

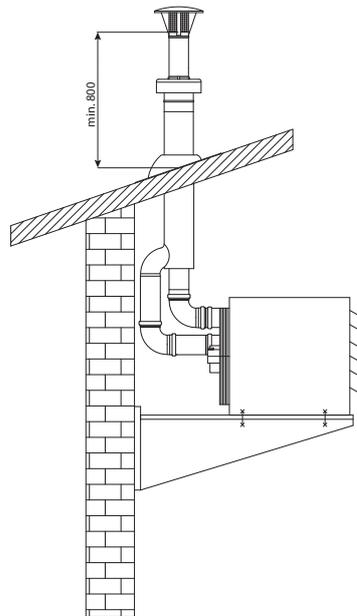
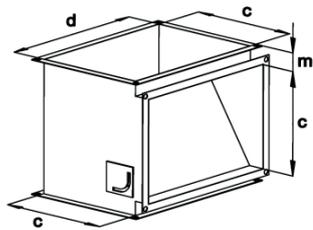


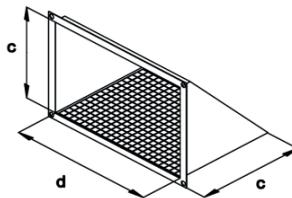
Bild 32.: Mindestabstände beim Typ C32

8. ZUBEHÖRE

Diese Teile sind die optionalen Zubehöre des Warmluftgebläses, Ausführungen von GTV-E ... CL, gemäß dem Bild 33. Falls Sie diese Luftkanalteile kaufen möchten, sprechen Sie bitte die Vertriebsabteilung der Distributor an.

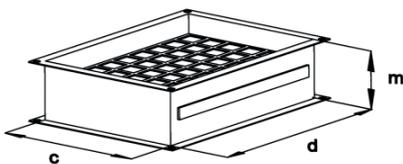


T Stück mit dem Wechsler für den Winter-Sommerbetrieb (TIK...)

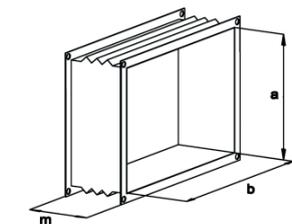


Äußeres Lufteinzugsstück mit Vogelschutzgitter (KLM...)

Typ	Bezeichnungen (mm)			
	a	b	c	d
GTV-E-20...27 A / C / CL	350	600	350	500
GTV-E-33...40 A / C / CL	500	600	400	550
GTV-E-48...58 A / C / CL	650	600	450	600

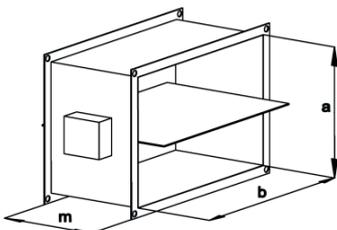


Filterhalterteil mit Filter (SZTS...)

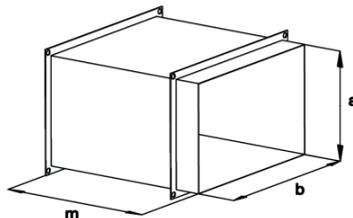


Vibrationsdämpfer (RT...)

Typ	Bezeichnungen (mm)
	m
TIK...	50
KLM...	-
SZTS...	150
RT...	160
TCS...	a
AEL...	500



Brandklappe (TCS...)



Aufstellbare gerade Kanalstrecke (AEL...)

Bild 33.: Luftkanalelemente

9. BETRIEB DER ANLAGE

START UND NEUSTART

Die ordnungsgemäß eingebaute, angeschlossene und in Betrieb gesetzte Anlage, der Rauchgasventilator beginnt, in Abhängigkeit vom Signal des Temperaturreglers (in diesem Fall Heizung) zu funktionieren und sichert die Vorbelüftung des Systems 30 Sekunden lang. Dieser Zeitraum sichert auch bei den Anlagen mit größeren Leistungen einen Luftwechsel, der dem Dreifachen des Brennvolumens entspricht. Wenn die Belüftung erfolgt, bildet sich eine Funkenserie und das doppelt geschlossene Magnetventil (kombiniertes Gasstück) öffnet sich und das Gas beginnt zu brennen.

Wenn sich ein kontinuierliches Flammenbild innerhalb von 5-10 Sekunden bildet, funktioniert die Anlage bestimmungsgemäß und die grüne Kontrollleuchte leuchtet. Die Anlage beobachtet bei ihrem Betrieb den Zustand des Differenzialdruck-Schalters und die Signale der Zündflamme kontinuierlich und bei Bedarf greift sie in den Prozess ein.

Wenn sich der Zustand des Differenzialdruck-Schalters während des Betriebes ändern würde, also er sich aus dem Arbeitszustand und Ruhstellung (Grundstelle) umschalten würde, stellt die Automatik die Gasversorgung der Anlage durch Sperren und den Abschluss des Magnetventils ab und die Anlage wird auf Fehlerbetrieb gestellt. Da leuchtet die rote Kontrollleuchte an der Frontplatte der Anlage.

Wenn die Überwachungssteuerung der Brennsteuerungsautomatik beim Zünden keine Flammenbildung wahrnimmt, dann wird die Gasversorgung des Brenners durch das Sperren eingestellt und die Anlage wird auf Fehlerbetrieb gestellt. Da leuchtet die rote Kontrollleuchte an der Frontplatte der Anlage.

Wenn der Druck beim Brennprozess am Differenzialdruck-Schalter unter dem zugelassenen Mindestwert sinkt, sperrt die Automatik und erfolgt Folgendes:

- Die Gasversorgung wird eingestellt,
- Das Rauchgasventilator wird gestoppt,
- Die Anlage wird auf Fehlerbetrieb gestellt und da leuchtet die rote Kontrollleuchte an der Frontplatte der Anlage.

Allgemeine Informationen: Der Flammenwächter ist selbst überwachend und arbeitet nur auf den von ihm überwachten Brenner, er ist unempfindlich gegenüber anderen Umwelteinflüssen (Fremdwärme, Licht).



ACHTUNG! Der Neuanlauf einer, in eine Sicherheitsposition gestellten Anlage ist nur durch das Drücken der RESET Taste auf dem Temperaturregler möglich!

STEUERUNG UND REGELUNG DER ANLAGE

AHP-MOD: Dieser Thermostat wurde mit einem Schalter HEIZUNG / 0 / BELÜFTUNG, mit einer Taste „RESET“ (Fern-Neustarter), einem MODULATIONS- und 100%-Modus-Schalter und einer PROGRAMMUHR ausgestattet. Mit zwei Drehschaltern kann die gewünschte Temperatur auf einer kalibrierten Skala für den Tag und für die Nacht eingestellt werden. Der programmierbare Temperaturregler schaltet die Anlage in Abhängigkeit von der Tageszeit, falls die Temperatur des Raums dies verlangt ein. Die Programmuhr ermöglicht die Programmierung für einen Tag und für die Woche. Einstellung des Reglers und des Geräts: Schalter 0 und 1 zum Einschalten des Reglers. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, leuchtet die grüne LED auf, und mit dem Schalter für den Heiz- und Lüftungsmodus wird ausgewählt, ob geheizt oder gelüftet werden soll. Einstellung der Betriebsart: Im Heizbetrieb wird das Potentiometer des Reglers durch Drehen des Potentiometers im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag bei 30°C eingestellt, das Gerät startet mit 100%, den oberen Maximalwert am Magnetventil einstellen, 1 Minute lang halten und nach 1 Minute das Potentiometer zurückdrehen, bis die rote LED zu blinken beginnt. Prüfen Sie dann die Ausgangsspannung an S1 und L1 und drehen Sie das Potentiometer zurück, bis die Ausgangsspannung 110-115 V beträgt. Stellen Sie dann am Magnetventil den unteren Druckwert und am Potentiometer die gewünschte Temperatur ein.



Bild 34.: AHP-MOD Temperaturregler



ACHTUNG! Die Lufterhitzer der GTV-E-Familie können mit dem Temperaturregler AHP-MOD betrieben werden, der über den Hersteller bezogen werden kann. Bei der Verwendung eines Temperaturreglers anderen Typs kontaktieren Sie bitte den Hersteller, damit der Anschluss ordnungsgemäß durchgeführt wird!

10. WARTUNG

Bei Lufterhitzern des Typs GTV-E wird empfohlen, das Gerät mindestens einmal pro Jahr von einem professionellen Servicetechniker oder einem Fachmann überprüfen zu lassen, um eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten.

WARTUNGSARBEITEN

DURCH DEN KUNDEN DURCHFÜHRBARE INSTANDHALTUNGSAUFGABEN:

(periodisch, jedes Halbjahr)

- Kontrolle des Zustandes des Umwälzventilators, falls nötig, reinigen (mit Hochdruckluft),
- Kontrolle des Zustandes der Ausblasöffnungen (Schalungen), falls nötig, reinigen Sie diese,
- Visuelle Kontrolle der Aufhängungen durch Bewegung und Inaugenscheinnahme.



ACHTUNG! Die Anlage muss vor jeder Instandhaltung durch die Ausschaltung des Netzhauptschalters und durch das Herausziehen des Steckers an der Rückseite der Anlage vom Elektronetz getrennt werden!



ACHTUNG! Falls die Betriebsbedingungen der Anlage (Umfeld mit verschmutzenden Stoffen, z.B. Staub, Dämpfe usw.) es fordern, müssen die Kontroll- und Reinigungsaufgaben häufiger durchgeführt werden. Der Hauptgrund hierfür ist, dass die Staubschicht, die sich auf den Ventilatoren ablagert, den Wirkungsgrad der Anlage verschlechtert.

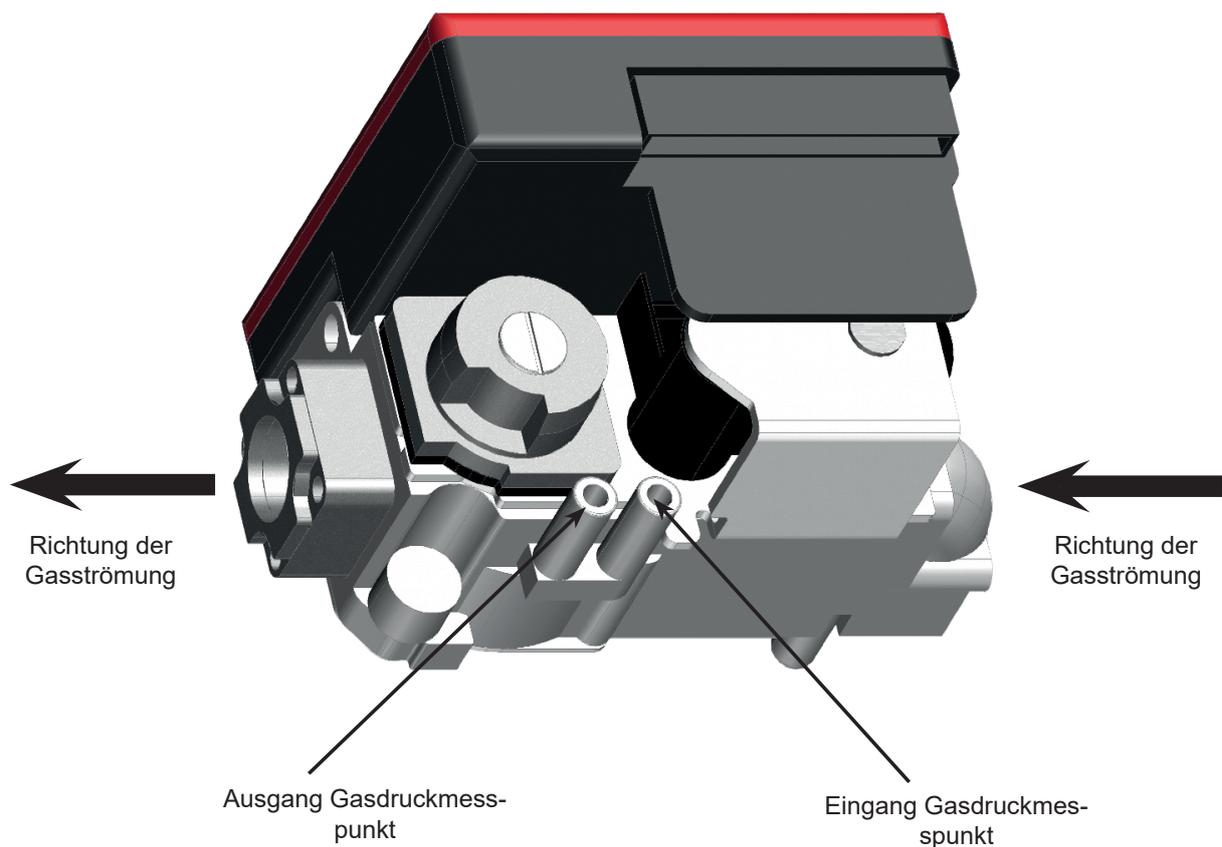


Bild 35 : Überprüfung des Gasdrucks an HONEYWELL-Ventilen

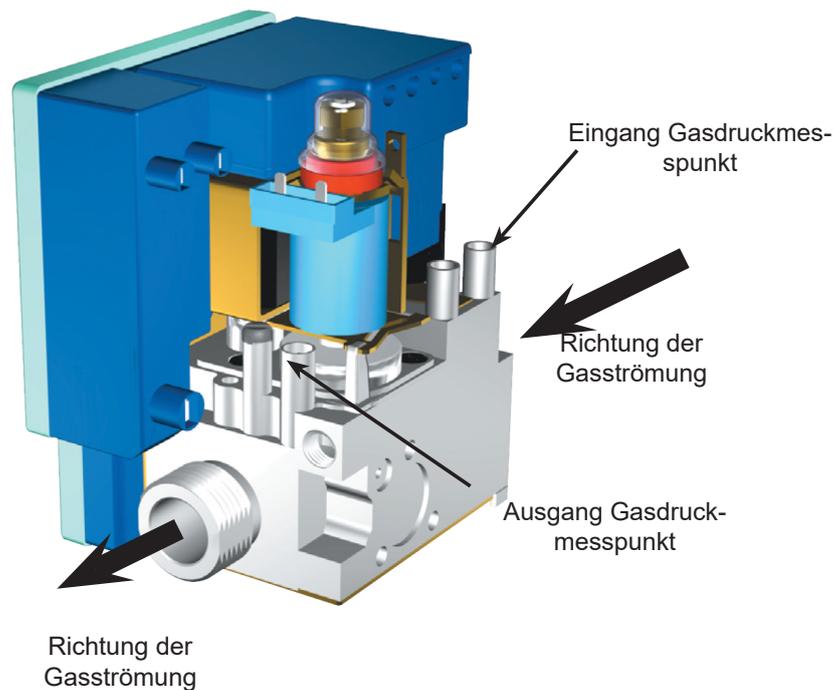


Bild 36.: Überprüfung des Gasdrucks an SIT-Ventilen

AUSSCHLIESSLICH DURCH EINEN FACHSERVICE DURCHFÜHRBARE INSTANDHALTUNGSAUFGABEN:
(alle Eingriffe, für welche die Anlage demontiert werden muss):

- Kontrolle des Druckes der Düse (an der sekundären Ausführung des Magnetventils),
- Ermittlung des Zustandes des Schalters für den Differenzialdruck,
- Kontrolle des Vorhandenseins der Schutzerdung,
- Kontrolle der elektrischen Anschlüsse,
- Prüfung des Rauchgasventilators und des Umwälzventilators: Es wird kontrolliert, ob sich der Rollrad frei drehen kann und die eventuell abgelagerten Verschmutzungen von den Drehschaufeln beseitigt werden muss
- Kontrolle der Wärmetauscher,
- Kontrolle des Betriebs der Thermostate, die den Betrieb der Anlage regeln,
- Kontrolle des Zündkopfes und des Ionisationsflammenwächters, bei Bedarf müssen diese getauscht werden,
- Reinigung der Abfuhr der Brennpunkte (Rauchrohr) und des Rohrs für das Ansaugen der Frischluft und der Flansche,
- Kontrolle der Qualität der Verbrennung,
- Ausbau des Gasfilters und die Reinigung mit Hochdruckluft.



ACHTUNG! Nach allen Instandhaltungsarbeiten muss die Anlage neu in Betrieb gesetzt (neu eingestellt) werden!

Konstruktionsteile, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage verantwortlich sind:

- Magnetventil mit einem doppelten Verschluss,
- Automatik für die Steuerung der Zündung,
- Steuerungselektronik (Signalbearbeitung),
- Differenzialdruckschalter,
- Rauchgasventilator,
- Integrierter Thermostat (Bimetall),
- Wärmebegrenzungseinheit (110°C),
- Umwälzventilator.

Bis auf den Reinigungsbedarf des Umwälzventilators und des Rauchgasventilators verlangen die oben aufgeführten Bauteile keine Instandhaltung! Es ist zweckmäßig, die Reinigung der Ventilatoren mit Hochdruckluft durchzuführen.



ACHTUNG! Die Abfuhr des Rauchgases und des Ansaugens der Frischluft darf nie verhindert werden! Ändern Sie die Einstellungen des Fachservices nie! Lassen Sie nie zu, dass Wasse an das Warmluftgebläse gelangt!

GASWECHSEL

ACHTUNG! Falls Sie die Anlage mit einem abweichenden Gas (z. B. statt Erdgas mit Propan) betreiben möchten, sprechen Sie Ihren Händler oder den Fachservice an!

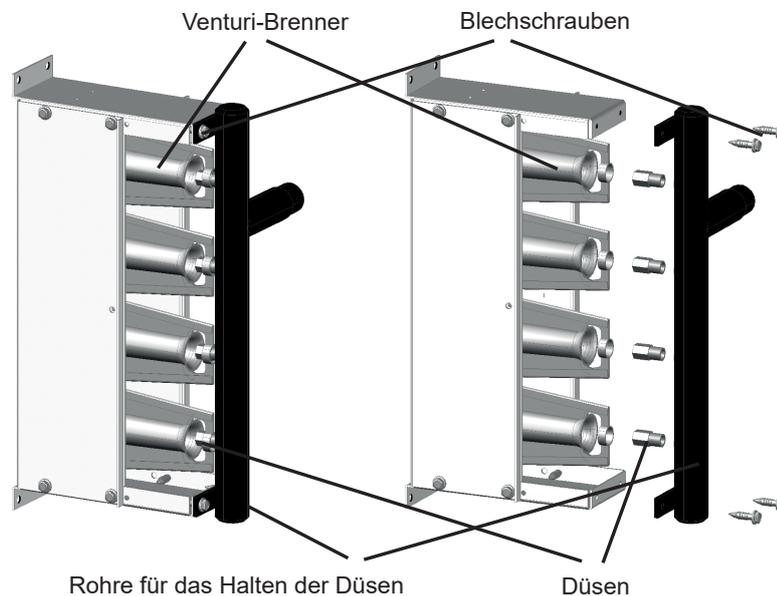
ABLAUF DÜSENWECHSEL

Bild 37.: Ausbau des Brenners

- Einstellung der Strom- und Gasversorgung der Anlage,
- Beseitigung des Magnetventils vom Rohr für die Halterung der Düse,
- Lösen der 4 St. Blechschauben, die der Befestigung des Rohrs für die Halterung der Düse dient,
- Beseitigung des Rohrs für die Halterung der Düse vom Gestell für die Halterung des Venturi-Brenners,
- Lösen der auszutauschenden Düsen aus Kupfer (mit NPT-Gewinde) aus dem Rohr für die Halterung der Düse,
- Eventuell Reinigung der Gewinden der Rohre für die Halterung der Düsen,
- Einschrauben der neuen Düsen (NPT-Gewinde) in das Düsenhalterrohr,
- Wiedereinbau des Rohrs für die Halterung der Düse auf das Gestell für die des Venturi-Brenners,
- Befestigung des Rohrs für die Halterung der Düse mit den 4 St. Blech-schrauben,
- Wiedereinbau des Magnetventils ins Rohr für die Halterung der Düse.

WECHSEL DER BLENDEPLATTE UNTER DEM RAUCHGASVENTILATOR

- Die Anlage ist spannungsfrei zu machen,
- Trennung der Leitungen für die Stromversorgung des Rauchgasventilators vom Anschluss der Steuerungselektronik,
- Beseitigung des Silikonrohrs (Rohre), das (die) den Differenzialdruckschalter betreibt (betreiben),
- Demontage der Befestigungen der Flansche für die Rauchgasabfuhr (Besei-tigung von 4 St. M4 Muttern),
- Beseitigung der Flansche für die Rauchgasabfuhr,
- Demontage der Schraubverbindungen, die den Rauchgasventilator an die Box für die Sammlung des Rauchgases befestigen,
- Beseitigung des Rauchgasventilators,
- Beseitigung der hitzebeständigen Isolierung,
- Beseitigung der auszutauschenden Blendenplatte,
- Einbau der neuen Blendenplatte an die Gewindestifte der Box für die Sammlung des Rauchgases
- Wiedereinbau der hitzebeständigen Dichtung,
- Wiedereinbau des Rauchgasventilators,
- Befestigung der Schraubverbindungen des Rauchgasventilators,
- Wiedereinbau der Flansche für die Rauchgasabfuhr,
- Wiedereinbau der Silikonrohre für den Betrieb des Differenzialdruckschalters (dabei muss auf die richtige Position geachtet werden),
- Anschluss der Stromversorgungsleitungen des Rauchgasventilators an den Anschluss der Steuerungselektronik.

INSTANDHALTUNG DES REGELUNGSSYSTEMS DER ANLAGE

Zwei, mit der Anlage zusammengebaute Thermostate sorgen für den fachlichen und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage.
zusammengebaute Thermostate: 3 Einstellmöglichkeiten (Honeywell - L4064):

- **FAN OFF** - schaltet den Ventilator der eingestellten Lufttemperatur entsprechend ab.
- **FAN ON** – startet den Ventilator der eingestellten Lufttemperatur entsprechend.
- **LIMIT OFF** – schaltet den Betrieb des Brenners der eingestellten Lufttemperatur entsprechend ab.

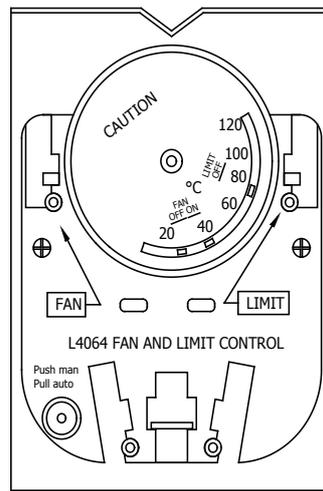


Bild 38.: Temperaturbegrenzer der Anlage

Der Bimetall-Spiral-Kontakt der Anlage langt führt unter die Rohre des Wärmetauschers. Dieser regelt die Funktion des Brenners und des Umwälzventilators beim Betrieb. Solange, bis die Temperatur den, durch FAN ON-Zapfen eingestellten Wert nicht erreicht, funktioniert nur der Brenner. Sobald dieser erreicht oder überschritten wird, wird der Umwälzventilator gestartet. Wenn der Wärmetauscher auch die, durch den LIMIT OFF-Zapfen eingestellte Temperatur erreicht, wird der Betrieb des Brenners abgeschaltet und nur der Umwälzventilator funktioniert weiter. Sobald die Temperatur unter dem LIMIT-Wert liegt, startet die Elektronik des Brenners wieder.

Der Hersteller der Warmluftgebläse stellt den Thermostat bei der Endprüfung ein, deshalb muss es nicht modifiziert werden. Nur der, vom Hersteller bevollmächtigte Fachservice oder ein qualifizierter Fachmann darf Änderungen an den Einstellungen

Thermostat für die Temperaturbegrenzung (Deckungsschutz) - stellt den Betrieb des Brenners bei Überhitzung der Anlage (100 °C) ab. In diesem Fall (nach der entsprechenden Senkung der Temperatur) kann die Anlage nur manuell neu, durch das Auslösen der Taste am Thermostat für die Temperaturbegrenzung gestartet werden. Nur der, vom Hersteller bevollmächtigte Fachservice oder ein qualifizierter Fachmann darf diese Aufgabe durchführen!

Mit Ausnahme eines Notfalls ist es verboten, die Warmluftgebläse während des Betriebs der Brenners von der Netzspannung zu trennen, weil die Anlage überhitzen kann und die Wärmetauscher durchbrennen können. Beim Spannungsausfall kann sich die Anlage in einem kleinen Maß überhitzen. Wenn diese Temperatur 100 °C übersteigt, schaltet der Thermostat für die mechanische Temperaturbegrenzung ab und die Anlage kann in diesem Fall nur durch das Drücken der Auslösetaste die Anlage neu gestartet werden.



ACHTUNG! Ausschließlich der, vom Hersteller bevollmächtigter Fachservice oder ein qualifizierter Fachmann darf diese Aufgabe durchführen!



ACHTUNG! Es ist streng verboten, die Schalung des Ausblasteils während des Betriebs vollständig zu sperren!

11. FEHLERBESEITIGUNG

An der Frontplatte der Anlage weisen folgende Signalleuchten auf den Betriebszustand der Luftwärmegebläse hin:

- GRÜN: die Leuchte zeigt, dass die Anlage in Betrieb ist
- ROT: die Leuchte zeigt eine Störung

Symptom	Mögliche Ursache(n)	Korrekturmassnahmen
Die Anlage läuft nicht an	Falscher elektrischer Anschluss	Kontrolle des Anschlusses
	Mangelnde Spannung	Kontrolle der elektrischen Versorgung
	Der Raumthermostat ist nicht eingeschaltet	Die eingestellte Temperatur soll am Thermostat erhöht werden
	Die Anlage hat sich in die „RESET“ Position gestellt	Drücke Sie die „RESET“ Taste am Thermostat oder am Bedienfeld
	Der Thermostat für die Sicherheit Überwärmung ist ausgeschaltet	Drücke Sie die „RESET“ Taste am Thermostat oder am Deckungsschutz
	Das Rauchgasventilator ist falsch	Tauschen Sie den Rauchgasventilator aus
	Die Steuerungselektronik ist defekt	Tauschen Sie das Signal bearbeitende Paneel aus
Die Anlage hört mit dem Betrieb nicht auf	Die Einstellung ihrer Temperatur ist zu hoch oder der Thermostat ist defekt	Reduzieren Sie die Temperatur oder tauschen Sie den Thermostat aus
Die Anlage macht nur eine Vorbelüftung	Der Luftdruckschalter (Differenzialschalter) ist dem Ventilator nicht angeschlossen	Schliessen Sie den Druckschalter mithilfe eines Silikonrohrs ans Rauchgasventilator an
	Defekter Differenzialschalter	Tauschen Sie den Druckschalter aus
Die Zündelektrode funkelt, der Brenner brennt an, aber schaltet sich innerhalb einer kurzen Zeit wieder aus und die Anlage fährt in eine Sicherheitsposition. (Rote Brennfehler-Signalleuchte leuchtet auf)	Die Phasen-null ist gewechselt	Wechseln Sie die Phase und die Null aus
	Defektes Gasmagnetventil	Wechseln Sie das Magnetventil aus
	Defekter Ionisationssensor	Wechseln Sie die Ionisationselektrode aus
	Luft ist in der Gasleitung	Entlüften Sie die Gasleitung
	Es gibt kein Gas	Kontrollieren Sie den Gasdruck
Die Anlage stellt sich während des Betriebs in die Sicherheitsposition	Die Gasversorgung wird unterbrochen (kontinuierlich)	Drücken Sie die „RESET“ Taste am Thermostat oder am Bedienfeld
	Der Sicherheits überwärmungs-Thermostat ist ausgeschaltet	Drücken Sie die „RESET“ Taste am Deckungsschutz-Thermostat
Beim Start kalte Luft	Die Einstellung des inneren Thermostates ist defekt	Kontrollieren Sie die Regelung des Ventilator-Thermostates (ca. 40 °C)
	Die „PUSH MAN, „PULL AUT.“ Taste des kombinierten Thermostates ist eingedrückt	Ziehen Sie die Taste bis zum Anschlag
Die Anlage heizt ungenügend	Der Thermostat wurde falsch eingestellt	Regeln Sie den Thermostat ein
	Ungenügender Gasdruck	Kontrollieren Sie den Gasdruck
	Die Düsen passen nicht	Kontrollieren Sie, ob die jeweilige Düse zum jeweiligen Gas passt

12. ANLAGEN**ANLAGE 1/A : LEISTUNGSDATEN FÜR GERÄTE**

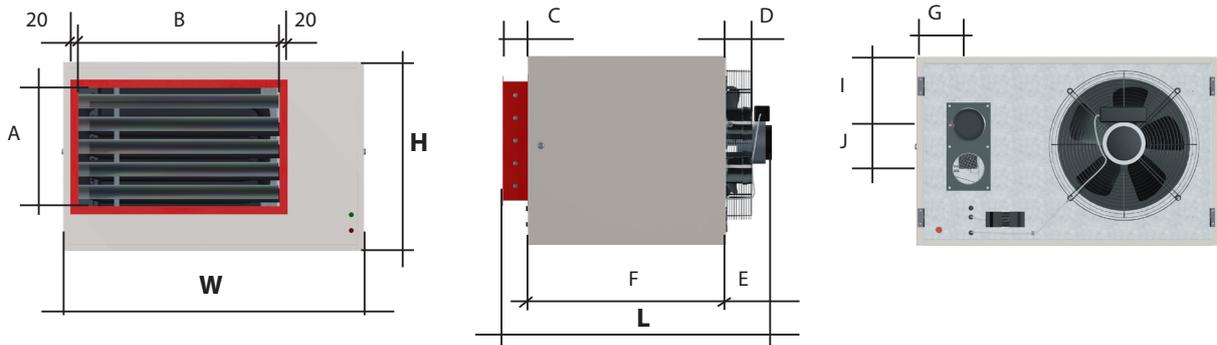
Typ		GTV-E-20A	GTV-E-27A	GTV-E-33A	GTV-E-40A	GTV-E-48A	GTV-E-58A
Input Leistung (NCV)	kW	21/10,6	25,8/14,7	34,1/17,4	39,6/22,1	48,8/27,0	58,6/32,2
Output Leistung (NCV)	kW	19,4/10	23,9/13,8	31,5/16,4	36,7/20,8	45,1/25,5	54,2/30,2
Saisonale Effizienz [Modulation]	%	78,1	78,2	78,1	78,3	78,2	78,1
Menge der gelieferten Luft	m ³ /h	2814	3565	4287	5359	6221	7346
Anzahl der Ventilatoren	Stk	1	1	1	1	1	1
Ausblasabstand	m	12	16	18	20	22	25
Größe des Abgas-/Verbrennungsluftstutzens	mm	Ø100/Ø100					
Gasanschluss		G1/2" ISO 228 OD					
Elektrischer Anschluss		230V / 50Hz					
Nominale Stromaufnahme	A	1,39	1,39	2,26	2,26	3,34	3,34
Elektrische Leistung	kW	0,32	0,32	0,52	0,52	0,77	0,77
Geräuschpegel	dB(A)	53	53	55	55	55	57
Anlagegewicht	kg	64		86		95	
Schutzart der Anlage		IP21					

Typ			GTV-E-20C,CL	GTV-E-27C,CL	GTV-E-33C,CL	GTV-E-40C,CL	GTV-E-48C,CL	GTV-E-58C,CL
Input Leistung (NCV)	kW		21/10,6	25,8/14,7	34,1/17,4	39,6/22,1	48,8/27,0	58,6/32,2
Output Leistung (NCV)	kW		19,4/10	23,9/13,8	31,5/16,4	36,7/20,8	45,1/25,5	54,2/30,2
Saisonale Effizienz [Modulation]	%		78,1	78,2	78,1	78,3	78,2	78,1
Menge der gelieferten Luft	m ³ /h		2520	3110	3720	4490	5480	6410
Anzahl der Ventilatoren	Stk		1	1	1	1	1	1
Ausblasabstand	m		12	16	18	20	22	25
Größe des Abgas-/Verbrennungsluftstutzens	mm		Ø100/Ø100					
Gasanschluss			G1/2" ISO 228 OD					
Elektrischer Anschluss			230V / 50Hz					
Nominale Stromaufnahme]	A		7,9/4,1	7,9/4,1	8,3/5	8,3/5	9,2/6	9,2/6
Elektrische Leistung	W		943	943	1150	1150	1380	1380
Geräuschpegel	dB(A)		56	58	56	58	58	58
Anlagegewicht	C	kg	70		93		121	
Anlagegewicht	CL	kg	75		98		126	
Schutzart der Anlage			IP21					

ANLAGE 1/B.: GASVERBRAUCH DER GERÄTE

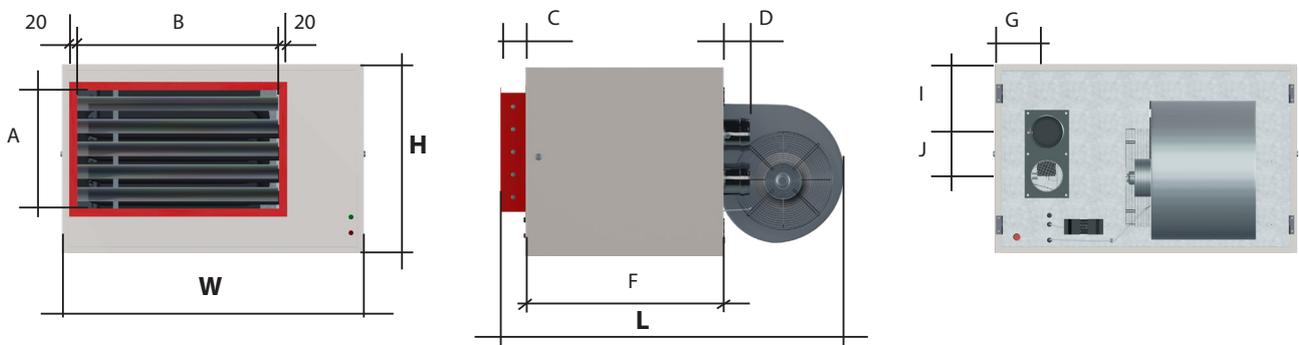
Typ	Input Leistung	Output Leistung	Gasverbrauch	
	Modulation	Modulation	Modulation	Modulation
	[kW] [max/min]	[kW] [max/min]	Erdgas [m ³ /h] [max/min]	Propan[kg/h] [max/min]
GTV-E-20	21/10,6	19,4/10,0	2,22/1,12	1,73/0,87
GTV-E-27	25,8/14,7	23,9/13,8	2,73/1,55	2,13/1,21
GTV-E-33	34,1/17,4	31,5/16,4	3,61/1,84	2,81/1,43
GTV-E-40	39,6/22,1	36,7/20,8	4,19/2,33	3,27/1,82
GTV-E-48	48,8/27,0	45,1/25,5	5,17/2,85	4,03/2,23
GTV-E-58	58,6/32,2	54,2/30,2	6,21/3,40	4,83/2,66

ANLAGE 2.: ABMESSUNGEN DER GERÄTE NACH TYP



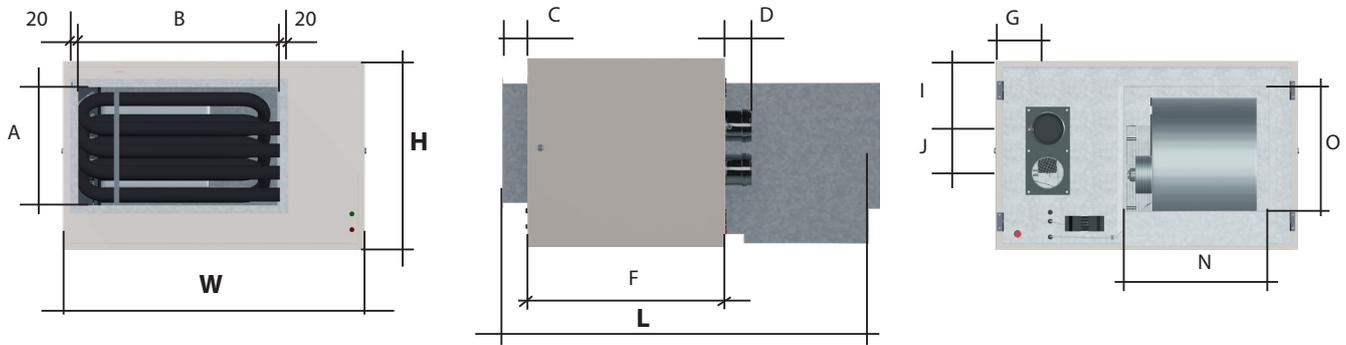
GTV-E A Abmessungen der Warmlufterzeugerfamilie mit Axialventilator

	GTV-E- 20A	GTV-E- 27A	GTV-E- 33A	GTV-E- 40A	GTV-E- 48A	GTV-E- 58A
W	950	950	950	950	950	950
H	470	470	610	610	750	750
L	855	855	855	855	855	855
A	360	360	500	500	640	640
B	600	600	600	600	600	600
C	80	80	80	80	80	80
D	60	60	60	60	60	60
E	155	155	155	155	155	155
F	620	620	620	620	620	620
G	169	169	169	169	169	169
I	117	117	187	187	249	249
J	140	140	140	140	140	140



GTV-E C Abmessungen der Warmlufterzeugerfamilie mit Centrifugalventilator

	GTV-E 20C	GTV-E 27C	GTV-E 33C	GTV-E 40C	GTV-E 48C	GTV-E 58C
W	950	950	950	950	950	950
H	470	470	610	610	750	750
L	040 1	040 1	090 1	090 1	150 1	150 1
A	360	360	500	500	640	640
B	600	600	600	600	600	600
C	85	85	85	85	85	85
D	80	80	80	80	80	80
F	620	620	620	620	620	620
G	170	170	170	170	170	170
I	117	117	187	187	249	249
J	140	140	140	140	140	140



GTV-E CL Abmessungen der Warmlufterzeugerfamilie mit Centrifugalventilator

	GTV-E 20CL	GTV-E 27CL	GTV-E 33CL	GTV-E 40CL	GTV-E 48CL	GTV-E 58CL
W	950	950	950	950	950	950
H	470	470	610	610	750	750
L	1201	1201	1501	1501	2001	2001
A	360	360	500	500	640	640
B	600	600	600	600	600	600
C	85	85	85	85	85	85
D	80	80	80	80	80	80
F	620	620	620	620	620	620
G	170	170	170	170	170	170
I	135	135	187	187	252	252
J	140	140	140	140	140	140
N	500	500	550	550	600	600
O	350	350	400	400	450	450



Die Abmessungen der neuen GTV-E NOx-reduzierten Warmlufterzeuger sind identisch mit denen der ursprünglichen GTV-Serie!

ANLAGE 3.: ABGASABZUGSLÄNGEN, ZULÄSSIGE DRUCKVERLUSTE**ACHTUNG! Die Verbindungen zwischen den Rohren müssen dicht und fest sein!**

Ergänzung: Zusätzlich zu den angegebenen Längen können sowohl der Frischlufteintritt als auch der Rauchgasaustritt jeweils mit einem 90°-Winkelstück ausgestattet sein.

Werden zusätzliche Bögen eingebaut, so ist die Länge des Einlasses und des Auslasses um die entsprechende Länge des Rohres zu den Bögen wie folgt zu reduzieren:

- Einbau eines 90°-Winkelstücks ~entspricht 1 Meter geradem Rohr, Druckverlust: 2 Pa
- 1m Ø100 mm Rohr Druckverlust: 2 Pa



Längere Frischluft-/Rauchgasleitungen sind zulässig, wobei die maximale Länge 20 Meter beträgt! Oberhalb von 12 m muss die Abgasleitung isoliert und in jedem Fall ein Kondensatsammler installiert werden!

Typ	GTV-E-20A/C/CL	GTV-E-27A/C/CL	GTV-E-33A/C/CL	GTV-E-40A/C/CL	GTV-E-48A/C/CL	GTV-E-58A/C/CL
Art der Abgasabführung	Maximale Abzugslänge für Ø100 mm [m]					
B22	12	12	12	12	12	12
C12	12	12	12	12	12	12
C32	12	12	12	12	12	12
C52	12	12	12	12	12	12
Maximale Abzugslänge für Ø100 mm	Maximaler Druckverlust bei der Abgasabführung Ø100 mm [Pa]					
B22	24	24	24	24	24	24
C12	24	24	24	24	24	24
C32	24	24	24	24	24	24
C52	24	24	24	24	24	24

ANLAGE 4.: ZIELLAND/GAS-KATEGORIEN

Typ	Gerät Kategorie	Gaseingangsgasdruck (mbar)	Gas Kategorien	Zielländer
B22, C12, C32, C52	I _{3p}	37	G31	BE, BG, HR, TR, CH, CZ, ES, FR, GR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SI, SK
	I _{3p}	50	G31	AT, CH, DE, NL, SK, HU
	I _{2H}	20	G20	AT, BG, CH, CZ, DK, HR, EE, ES, FI, GR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR
	I _{2H}	25	G20	HU
	I _{2E}	20	G20	DE, LU, PL, RO
	II _{2H3P}	20,37	G20,G31	AT, BG, CH, CZ, ES, GR,HR, IE, IT, PT, SI, SK, TR
	II _{2E3P}	20,37	G20,G31	PL
	II _{2H3P}	25,50	G20,G31	HU

Das Gerät wurde zusammen mit dem vom Hersteller angegebenen Abgassystem geprüft..

Die verwendeten Abgaselemente:

LIM-MONT ECO DIM, DW,
LIM-MONT ECO DIM DE.

ECO-DESIGN KONFORMITÄTSERLÄRUNGENModell: **GTV-E-20A / C / CL - MOD** Modulierender gasbefeuerter Luftherhitzer mit Axialventilator

B1-Luftheizungsgerät: nein

C2-Luftheizungsgerät: nein

C4-Luftheizungsgerät: nein

Brennstoffart: gasförmig

Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit	Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit
Leistung				Nutzwirkungsgrad			
Nennwärmeleistung	$P_{rated,h}$	19,4	kW	Nutzwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_{nom}	83,00	%
Mindestleistung	P_{min}	10,0	kW	Nutzwirkungsgrad bei Mindestleistung	η_{pl}	84,62	%
Stromverbrauch				Sonstige Produktdaten			
bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	0,103	kW	Hüllenverlustfaktor	F_{env}	0,0	%
bei Mindestleistung	$e_{l,min}$	0,034	kW	Leistungsaufnahme der Zündflamme	P_{ign}	0,0	kW
im Bereitschaftszustand	$e_{l,sb}$	0,0	kW	Stickoxidemissionen	NOx	<70	mg/kWh Energiezufuhr (Brennwert)
(EU) 2016/2281 Regelung				Wirkungsgrad der Wärmeabgabe	$\eta_{s,flow}$	95,89	%
				Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	$\eta_{s,h}$	78,1	%

Kontaktdaten PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út, 8-10

Modell: **GTV-E-27A / C / CL - MOD** Modulierender gasbefeuerter Luftherhitzer mit Axialventilator

B1-Luftheizungsgerät: nein

C2-Luftheizungsgerät: nein

C4-Luftheizungsgerät: nein

Brennstoffart: gasförmig

Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit	Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit
Leistung				Nutzwirkungsgrad			
Nennwärmeleistung	$P_{rated,h}$	23,9	kW	Nutzwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_{nom}	83,45	%
Mindestleistung	P_{min}	13,8	kW	Nutzwirkungsgrad bei Mindestleistung	η_{pl}	84,89	%
Stromverbrauch				Sonstige Produktdaten			
bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	0,103	kW	Hüllenverlustfaktor	F_{env}	0,0	%
bei Mindestleistung	$e_{l,min}$	0,034	kW	Leistungsaufnahme der Zündflamme	P_{ign}	0,0	kW
im Bereitschaftszustand	$e_{l,sb}$	0,0	kW	Stickoxidemissionen	NOx	<70	mg/kWh Energiezufuhr (Brennwert)
(EU) 2016/2281 Regelung				Wirkungsgrad der Wärmeabgabe	$\eta_{s,flow}$	95,47	%
				Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	$\eta_{s,h}$	78,2	%

Kontaktdaten PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út, 8-10

Modell: **GTV-E-33A / C / CL - MOD** Modulierender gasbefeuerter Luftherhizer mit Axialventilator

B1-Luftheizungsgerät: nein

C2-Luftheizungsgerät: nein

C4-Luftheizungsgerät: nein

Brennstoffart: gasförmig

Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit	Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit
Leistung				Nutzwirkungsgrad			
Nennwärmeleistung	$P_{rated,h}$	31,5	kW	Nutzwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_{nom}	83,27	%
Mindestleistung	P_{min}	16,4	kW	Nutzwirkungsgrad bei Mindestleistung	η_{pl}	84,62	%
Stromverbrauch				Sonstige Produktdaten			
bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	0,118	kW	Hüllenverlustfaktor	F_{env}	0,0	%
bei Mindestleistung	$e_{l,min}$	0,042	kW	Leistungsaufnahme der Zündflamme	P_{ign}	0,0	kW
im Bereitschaftszustand	$e_{l,sb}$	0,0	kW	Stickoxidemissionen	NOx	<70	mg/kWh Energiezufuhr (Brennwert)
(EU) 2016/2281 Regelung				Wirkungsgrad der Wärmeabgabe	$\eta_{s,flow}$	95,56	%
				Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	$\eta_{s,h}$	78,1	%
Kontaktdaten	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út, 8-10						

Modell: **GTV-E-40A / C / CL - MOD** Modulierender gasbefeuerter Luftherhizer mit Axialventilator

B1-Luftheizungsgerät: nein

C2-Luftheizungsgerät: nein

C4-Luftheizungsgerät: nein

Brennstoffart: gasförmig

Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit	Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit
Leistung				Nutzwirkungsgrad			
Nennwärmeleistung	$P_{rated,h}$	36,7	kW	Nutzwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_{nom}	83,40	%
Mindestleistung	P_{min}	20,8	kW	Nutzwirkungsgrad bei Mindestleistung	η_{pl}	84,90	%
Stromverbrauch				Sonstige Produktdaten			
bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	0,118	kW	Hüllenverlustfaktor	F_{env}	0,0	%
bei Mindestleistung	$e_{l,min}$	0,042	kW	Leistungsaufnahme der Zündflamme	P_{ign}	0,0	kW
im Bereitschaftszustand	$e_{l,sb}$	0,0	kW	Stickoxidemissionen	NOx	<70	mg/kWh Energiezufuhr (Brennwert)
(EU) 2016/2281 Regelung				Wirkungsgrad der Wärmeabgabe	$\eta_{s,flow}$	95,46	%
				Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	$\eta_{s,h}$	78,3	%
Kontaktdaten	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út, 8-10						

Modell: **GTV-E-48A / C / CL - MOD** Modulierender gasbefeuerter Lufterhitzer mit Axialventilator

B1-Luftheizungsgerät: nein

C2-Luftheizungsgerät: nein

C4-Luftheizungsgerät: nein

Brennstoffart: gasförmig

Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit	Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit
Leistung				Nutzwirkungsgrad			
Nennwärmeleistung	$P_{rated,h}$	45,1	kW	Nutzwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_{nom}	83,10	%
Mindestleistung	P_{min}	30	kW	Nutzwirkungsgrad bei Mindestleistung	η_{pl}	84,90	%
Stromverbrauch				Sonstige Produktdaten			
bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	0,131	kW	Hüllenverlustfaktor	F_{env}	0,0	%
bei Mindestleistung	$e_{l,min}$	0,039	kW	Leistungsaufnahme der Zündflamme	P_{ign}	0,0	kW
im Bereitschaftszustand	$e_{l,sb}$	0,0	kW	Stickoxidemissionen	NOx	<70	mg/kWh Energiezufuhr (Brennwert)
(EU) 2016/2281 Regelung				Wirkungsgrad der Wärmeabgabe	$\eta_{s,flow}$	95,35	%
				Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	$\eta_{s,h}$	78,2	%
Kontaktdaten	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út, 8-10						

Modell: **GTV-E-58A / C / CL - MOD** Modulierender gasbefeuerter Lufterhitzer mit Axialventilator

B1-Luftheizungsgerät: nein

C2-Luftheizungsgerät: nein

C4-Luftheizungsgerät: nein

Brennstoffart: gasförmig

Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit	Produktdaten	Symbol	Wert	Einheit
Leistung				Nutzwirkungsgrad			
Nennwärmeleistung	$P_{rated,h}$	54,2	kW	Nutzwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_{nom}	83,10	%
Mindestleistung	P_{min}	35,7	kW	Nutzwirkungsgrad bei Mindestleistung	η_{pl}	84,60	%
Stromverbrauch				Sonstige Produktdaten			
bei Nennwärmeleistung	$e_{l,max}$	0,085	kW	Hüllenverlustfaktor	F_{env}	0,0	%
bei Mindestleistung	$e_{l,min}$	0,052	kW	Leistungsaufnahme der Zündflamme	P_{ign}	0,0	kW
im Bereitschaftszustand	$e_{l,sb}$	0,0	kW	Stickoxidemissionen	NOx	<70	mg/kWh Energiezufuhr (Brennwert)
(EU) 2016/2281 Regelung				Wirkungsgrad der Wärmeabgabe	$\eta_{s,flow}$	95,48	%
				Raumheizungs- Jahresnutzungsgrad	$\eta_{s,h}$	78,1	%
Kontaktdaten	PAKOLE Trade Kft. H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út, 8-10						

GARANTIE UND DIENSTLEISTUNGEN

BEWAHREN SIE DIESE GARANTIE AUF

Typ:	_____
Seriennummer:	_____
Kaufdatum:	_____

EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG *

Der Hersteller garantiert dem Kunden, dass das Produkt und seine Teile frei von Material- und Produktionsfehlern sind. Bei normalem Gebrauch beträgt die Garantie 2 Jahre. Diese Garantie betrifft den ersten Endkunden.

Die Garantie bezieht sich auf die Kosten von Laboruntersuchungen und die Teile, die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind. Die Lieferung und unvorhersehbare Kosten gehören ebenfalls zu den Reparaturkosten und enthalten keine Entschädigungskosten.

Garantie-Reparaturen dürfen nur von autorisierten Händlern oder Service-Centern durchgeführt werden. Die Garantie bezieht sich nicht auf die folgenden Fehler, die verursacht werden durch: unsachgemäße Verwendung, Beschädigung, Vernachlässigung, Unfall, mangelnde Wartung, normale Abnutzung, Umwandlungs-, Änderungs- und Betriebsbeeinflussungsfaktor, verschmutzter Kraftstoff, Installation von nicht geeigneten Teilen und Ausbesserung, die von einem nicht autorisierten Einzelhändler oder Servicedienstleister durchgeführt werden.

Die regelmäßige Wartung liegt in der Verantwortung des Eigentümers. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für den Fall, dass versehentlich ein Fehler aufgetreten ist, oder dass er einen Fehler bzw. eine unsachgemäße Verwendung verursacht hat.

***Wir behalten uns das Recht vor, diese Spezifikation ohne zusätzliche Benachrichtigung zu ändern. Die Garantie wird angewendet wie definiert. Zusätzliche Garantie wird nicht akzeptiert.**

Garantieserviceleistung

Falls Ihre Anlage auf eine Serviceleistung angewiesen ist, kann unsere Leistung so in Anspruch genommen werden, wenn die Anlage an den nächsten bevollmächtigten Fachservice geliefert wird. Diese Leistung ist ein Bestandteil der Vereinbarung über den Kauf.

Ausbesserung

Bringen Sie das Gerät zur nächsten autorisierten Servicestation. Wenn das Gerät nicht unter Garantie steht, werden die Servicekosten dem Kunden zum festgelegten Preis in Rechnung gestellt. Die Servicecenter sind unabhängig voneinander und können unterschiedliche Eigentümer haben. Wir behalten uns das Recht vor, diese Spezifikation ohne gesonderte Benachrichtigung zu ändern. Wenn Sie uns den Typ und die Seriennummer des Geräts mitteilen möchten immer zur Hand sein Falls Sie weitere Informationen benötigen, schreiben Sie an Ihre Distributor.



PAKOLE

www.pakole.hu

PAKOLE TRADE Ipari és Kereskedelmi Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.

www.pakole.hu

mail@pakole.hu

Tel.: +36 22 316 484