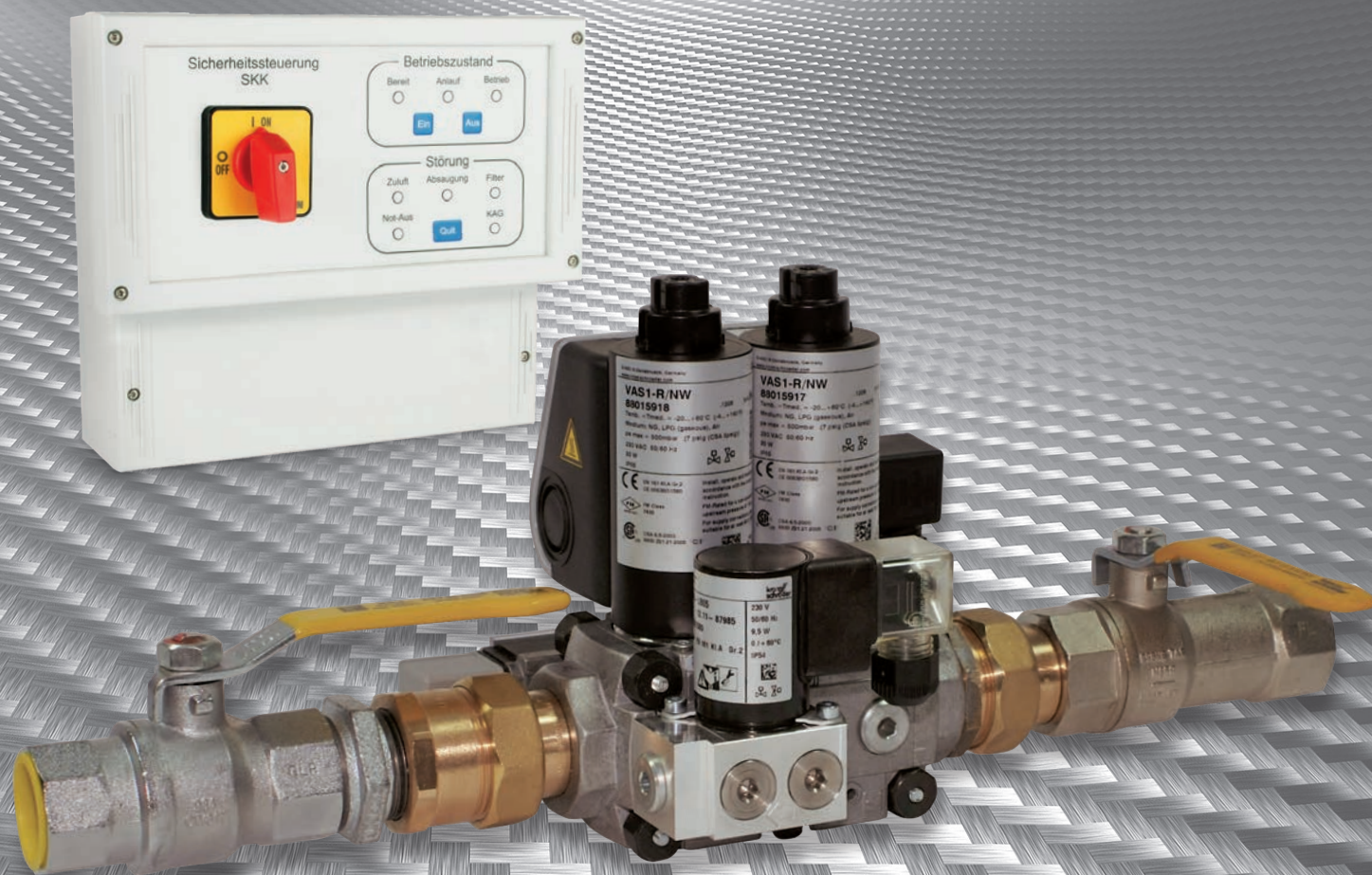


# EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG



**Küchenabsicherung KAG**  
Absicherung von Entlüftungsanlagen zur Abgasabführung  
nach DVGW Arbeitsblatt G631

# 1 Inhalt

| Kapitel | Inhalt                        | Seite |
|---------|-------------------------------|-------|
| 1       | Inhalt                        | 2     |
| 2       | Warnhinweise                  | 2     |
| 3       | Anwendung                     | 2     |
| 4       | Technische Daten              | 3     |
| 5       | Funktions- und Betriebsablauf | 5     |
| 6       | Einbauanleitung               | 6     |
| 6.1     | Einbauanleitung für Optionen  | 10    |
| 7       | Anschlusskabel-Liste          | 14    |
| 8       | Anschlusspläne                | 15    |
| 9       | Wartung und Prüfung           | 17    |
| 10      | Störungsbeseitigung           | 17    |
| 11      | Zertifikate                   | 18    |
| 12      | Inbetriebnahmeprotokoll       | 19    |

## 2 Warnhinweise

Durch nicht sachgemäßen Einbau, Inbetriebnahme, Wartung und Änderungen an der Gasinstallation der Küchenabsicherung KAG besteht Explosionsgefahr, die Personen- und Sachschäden verursachen kann. Die Installation der Küchenabsicherung muss durch ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) durchgeführt werden, die Elektroinstallation durch eine Elektrofachkraft. Wartungen und Störungsbeseitigungen können vom VIU, einem Wartungsunternehmen nach G676 oder dem Werkskundendienst durchgeführt werden. Die Inbetriebnahme mit Überprüfung der sicheren Abgasführung nach DVGW-Arbeitsblatt G631, Abschnitt 5.2.7.3 ist durch ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) oder den Werkskundendienst durchzuführen und zu dokumentieren (siehe Musterprotokoll unter Kapitel 11).

**ACHTUNG: Die Antriebe der Magnetventile können, physikalisch bedingt, unter bestimmten Betriebsbedingungen Temperaturen bis ca. 85°C erreichen, beim Berühren besteht Verletzungsgefahr!**

## 3 Anwendung

Bei der Küchenabsicherung KAG handelt es sich um ein komplettes System zur Absicherung der Gaszufuhr bei Ausfall der Lüftungsanlage, bei Strommangel, Filterverschmutzung sowie einer Geschlossenstellungskontrolle der Gasanlage bis zum Verbrauchsgerät. Die Freigabe der Gaszufuhr erfolgt nur bei ordnungsgemäßem Betrieb der Abluftanlage und bei ausreichender Zuluft (optional). Das System ist für alle Brenngase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 geeignet. Die Ausführung erfolgt nach Gasgeräte-richtlinie 90 / 396 / EWG und dem DVGW Arbeitsblatt G 631. Der Schaltkasten SKK in Kunststoffausführung ist für Aufputzmontage im Innenraum vorgesehen. Er entspricht der DIN EN13611, Regel- und Steuerfunktionsklasse B. Vor Beginn der Arbeiten hat sich das VIU mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzusprechen.

**ACHTUNG: Die Fertigstellung der Abgasanlagen (incl. der betriebsfertigen Abgasüberwachung) ist dem Bezirksschornsteinfegermeister zu melden. Die ordnungsgemäße Ausführung und einwandfreie Funktion muss durch das VIU überprüft und dokumentiert werden!**

## 4 Technische Daten

### Allgemein

|                      |   |
|----------------------|---|
| Gasart:              | Erdgas oder Propan. Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.      |
| Umgebungstemperatur: | 0...40 °C, keine Betauung zulässig  |
| Netzspannung:        | 230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz   |
| Eingangsdruk:        | $P_u < 500$ mbar (Hinweis: $P_u$ max. nach G631-100 mbar)   |
| Einbaulage:          | bevorzugt waagerechte oder senkrechte Leitung, nicht über Kopf<br>Gaseingang: standardmäßig von links nach rechts |
| Anschlussnennweite:  | DN 15 bis DN 50, Innengewinde nach ISO 7-1 / DN 40 bis DN 50 Flansch PN16   |
| Max. zul. Prüfdruck: | 150 mbar gemäß TRGI 2008  |

### Magnetventile (2 Stück in der Doppelventilstrecke Typ DVSG und 1 Stück als Bypassventil DN8)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Öffnungszeit:           | schnell öffnend: 0,5 s                    |
| Schließzeit:            | schnell schließend: < 1 s                 |
| Sicherheitsventil:      | Klasse A nach EN 161                      |
| Elektrischer Anschluss: | Stecker mit Steckdose nach EN 175301-803  |
| Schutzart:              | Hauptgasventile IP 65, Bypassventil IP 54 |
| Einschaltdauer:         | 100 %                                     |
| Schalhäufigkeit:        | beliebig                                  |
| Ventilgehäuse:          | Aluminium                                 |
| Ventildichtung:         | NBR                                       |

### Thermische Armaturen Sicherung TAS

|                    |   |
|--------------------|---|
| Bauart:            | im Eingangs-Kugelhahn integrierte thermische Armaturenabsicherung TAS   |
| Schließtemperatur: | ca. 100 °C  |
| Hinweis:           | weitere TAS sowie Geräteabsperrröhne sind nach G600 (TRGI) zusätzlich bei allen Geräteanschlüssen vorzusehen. |

### Sicherheitssteuerung SKK

|                    |  |
|--------------------|--|
| Schaltkasten:      | zur Steuerung und Überwachung der Küchenabsicherung KAG  |
| Ausführung:        | nach DVGW G 631, fehlersicher nach DIN EN 13611<br>Regel- und Steuerfunktionsklasse B, EG-Baumuster geprüft und zertifiziert |
| Maße:              | (BxHxT) 233 x 200 x 125 mm (ohne Verschraubung)  |
| Anschlussleistung: | 230 V, 5,5 A, 50 Hz  |
| Schaltleistung:    | 3 A max. pro Ventil, 5 A max L' / N'   |
| Schutzart:         | IP54   |
| Absicherung:       | Feinsicherung 5 x 20 mm (F1: 5 AT, F2: 400 mA, F3: 630 mA)   |

### Druckwächter DL 3KG-3WZ für Saugzug-, Fett-Filter- und Zuluftüberwachung

|                   |  |
|-------------------|--|
| Ausführung:       | Membrandruckwächter mit Mikroschalter nach VDE 0630. Membrane Perbunan, Gehäuse glasfaserverstärkter Kunststoff. Normgerecht nach DIN 3398 Teil 2, und VDE 0660/IEC CE-Nr. 00217 |
| Spannung:         | 24 - 250 V, Standardausführung Goldkontakte, max. 5 A  |
| Prüfdruck:        | max. 50 mbar gegen Atmosphäre oder Differenzdruck zwischen (+) und (-).  |
| Schaltpunkt:      | Über Skalendrehknopf einstellbar von 0,2 - 3 mbar  |
| Schaltdifferenz:  | 0,1 - 0,16 mbar  |
| Anwendung:        | Drucküberwachung von Luft, Abgas, Rauchgas. Je nach gewählter Anschlussart für Überdruck, Unterdruck oder Differenzdruck.  |
| Mediumtemperatur: | -15° bis + 60 °C   |
| Schutzklasse:     | Klasse II nach VDE 0106-1  |
| Kabeleinführung:  | PG 11, Anschlussart Schraubklemmen. Schutzleiter nicht erforderlich.   |

## 4 Technische Daten

### Gas-Druckwächter DG 45VC1-6WG zur Geschlossenstellungskontrolle, angebaut an der Doppelventilstrecke Typ DVSG

|  |  |
|--|--|
| Ausführung:                                  | Membrandruckwächter mit Wechslerkontakt goldbeschichtet, silikonfrei,                            |
| Membrane:                                    | NBR, Gehäuse: Kunststoff PBT glasfaserverstärkt und ausgasungsarm,<br>Gehäuseunterteil: AISi 12. |
| Spannung:                                    | Schaltleistung 5-48 VDC  |
| Schutzklasse:                                | IP 54 nach DIN EN 60529 mit Normgeratesteckdose nach<br>DIN EN 175301-803, Schutzklasse: 1.      |
| Schaltpunkt:                                 | 10-45 mbar, über Handrad einstellbar   |
| Schalthysterese:                             | 1-2,5 mbar   |
| Anwendung:                                   | Drucküberwachung für Brenngase (Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas),                                   |
| max. Eingangsdruck:                          | 600 mbar   |
| Maximale Medien- und<br>Umgebungstemperatur: | -20 bis +70 °C   |

### Kugelhahn Typ AKT 15-50R50B an der Doppelventilstrecke Typ DVSG als Ausgangskugelhahn montiert

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Ausführung:           | Nach EN 331, mit Innengewinde nach DIN EN 10266-1                 |
| Gehäuse:              | Ms 58 vernickelt  |
| Kugel:                | Ms 58 verchromt   |
| Kugel-Dichtung:       | PTFE (Teflon)   |
| Schaltwelle:          | Messing vernickelt  |
| Schaltwellendichtung: | 2 Viton-O-Ringe   |
| Anwendung:            | Zum Absperrern von Gasen nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/I und Luft. |
| Druckklasse:          | MOP 5 bar   |
| Temperaturklasse:     | -20 °C bis +60 °C   |

### Kapselfedermanometer Typ KFM 60RB100 mit Druckknopfhahn Typ DH 15R50 (Option) an der Doppelventilstrecke Typ DVSG als Ausgangsdruckmanometer montiert

|                     |  |
|---------------------|--|
| Ausführung:         | Druckmessgeräte mit Kapselfeder nach EN 837-3 mit                    |
| Druckknopfhahn:     | DH als Absperrvorrichtung zwischen der Messleitung und dem Manometer |
| Manometerdichtung:  | 1/2", CU   |
| Gasarten:           | Erdgas, Flüssiggas (gasförmig) oder saubere Luft                     |
| Messbereich:        | 0-60 mbar  |
| Anzeigegenauigkeit: | Klasse 1,6   |
| Temperaturklasse:   | - 20 °C bis +60 °C   |

## 5 Funktions- Betriebsablauf

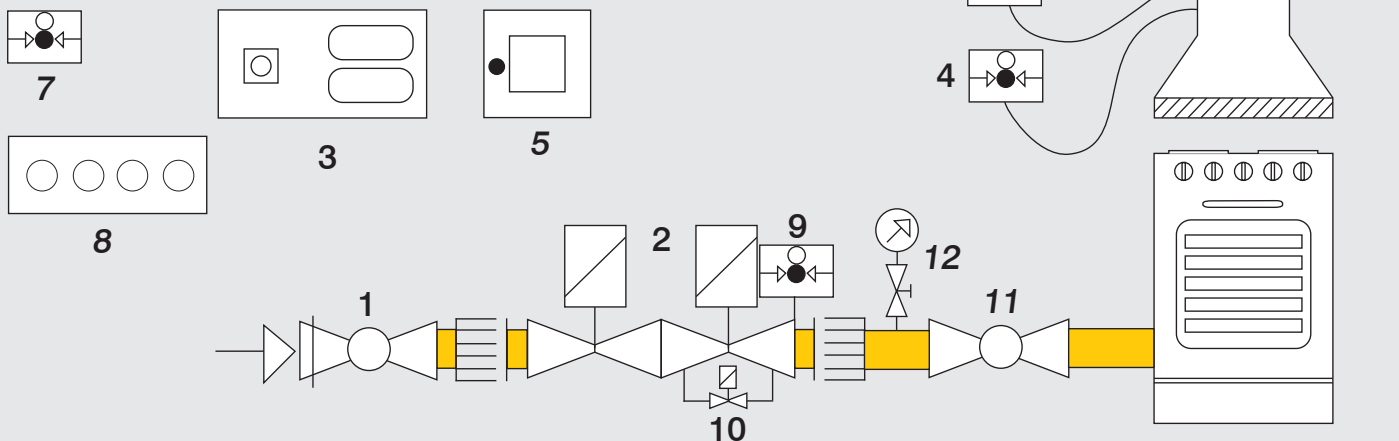
- Alle Verbraucherhähne schließen. Externe Hauptschalter, Hauptschalter SKK, und – falls vorhanden - Zuluft-Ventilator einschalten. Ggf. betätigte Notschalter entriegeln.
- Eingangskugelhahn öffnen.
- Die Steuerung meldet „Bereit“.
- Die Abluftanlage muss an dieser Stelle des Programmablaufs abgeschaltet sein.
- Eine bereits in Funktion befindliche Abluftanlage muss abgeschaltet werden und zum Stillstand kommen.
- Drucktaster „Ein“ drücken, die Meldung „Anlauf“ wird angezeigt.
- Falls kein automatischer Anlauf für die Ablufthaube vorgesehen ist, die Abluftanlage innerhalb von 3 Minuten manuell einschalten.
- Der Kontaktwechsel des Abluft-Druckwächters und des Gas-Druckwächters zur Geschlossenstellungskontrolle, wird vom System automatisch abgefragt.
- Nach erfolgtem Einschalten der Abluftanlage öffnet automatisch das erste Hauptgasventil Y1 und gleichzeitig das Bypassventil Y3, das mit einer Bypass-Düse (0,5 mm) versehen ist. Jetzt wird die nachgeschaltete Installation mit Gas gefüllt bis der erforderliche Schalldruck des Gas-Druckwächters (12 mbar bei Erdgas und 25 mbar bei Flüssiggas) erreicht ist. Wird der Schaltpunkt während der Prüfzeit von max. 90 Sekunden erreicht, öffnet das Ventil Y2 und die Betriebszustandsanzeige „Betrieb“ leuchtet. Sollte der Schalldruck innerhalb der Prüfzeit von 90 s jedoch nicht erreicht werden, ist die Anlage undicht und wird verriegelt, die Störmeldung „KAG“ erscheint. **Die Leitungsanlage sowie die Gasverbrauchseinrichtung sind durch ein Vertragsinstallationsunternehmen zu überprüfen.**
- Ein Umschalten in den Betriebsmodus erfolgt frühestens nach einer Wartezeit von 30 Sekunden, da die Steuerung erst sicherstellen muss, dass die thermoelektrischen Flammenabsicherungen an den Verbrauchern gemäß Norm geschlossen haben.
- Erfolgt innerhalb der maximalen Einschaltzeit von 3 Minuten keine Einschaltung der Haube oder ist die Absaugung nicht gewährleistet erfolgt eine Störabschaltung. Die Störmeldung „Absaugung“ erscheint.
- Störung mit „Quit“ bestätigen, Störungsursache beseitigen und erneut einschalten.
- Durch Betätigen eines Tasters „Aus“ oder des Hauptschalters SKK in Stellung „Off“ oder des Not-Aus-Tasters, schließen die Ventile und die Gaszufuhr wird abgesperrt.
- Eine evtl. Fett-Filterverschmutzung sowie Störungen der Zu- und Abluftförderung werden über die Störmeldeleuchten „Filter“, „Absaugung“ bzw. „Zuluft“ angezeigt. Den Schaltpunkt des Abluft-Druckwächters bei sauberer Filtermatte und laufender Abzugshaube einstellen.
- Die völlige Verschmutzung bei Vorhandensein einer Filtermatte kann ggf. durch das Abdecken der Ansaugfläche der Abzugshaube mit einem Pappkarton simuliert werden. Den optionalen Abluftwächter S6 dann auf einen etwas niedrigeren Wert einstellen.
- Bei einem Betrieb >24 h erfolgt eine automatische Abschaltung der Anlage. Eine erneute Einschaltung ist erforderlich.

### Option: Automatischer Funktionsablauf mit der Fernbedienungseinheit FB-KA200:

- Hauptschalter am SKK in Pos. EIN.
- Eingangskugelhahn geöffnet.
- Abluftanlage einschalten.
- Die Steuerung schaltet auf „Anlauf“.
- Ein Umschalten in den Betriebsmodus erfolgt frühestens nach einer Wartezeit von 30 Sekunden, da die Steuerung erst sicherstellen muss, dass die thermoelektrischen Flammenabsicherungen an den Verbrauchern gemäß Norm angesprochen haben.
- Die Steuerung schaltet auf „Betrieb“ – nun ist die Gaszufuhr freigeschaltet.
- Durch Ausschalten der Abluftanlage wird die Gaszufuhr unterbrochen.

# 6 Einbauanleitung

System KAG mit Doppelventilkombination (2), vorgeschaltetem Kugelhahn mit thermischer Absperrung (1), Sicherheitssteuerung SKK (3), Abluftüberwachung (4), mit Geschlossenstellungskontrolle über Bypassventil (10) und Gasdruckschalter (9), optional mit Manometer, Druckknopfhahn (12) und Ausgangskugelhahn (11), optional mit zusätzlicher Überwachung der Zuluft (7) und der Abluftfilter (6), Anschlussmöglichkeit Not-Aus-Taster (5), optionale externe Bedieneinheit (8).



Bei einer Standardmontage sind die Elemente wie folgt einzubauen:

## POS 1, 2, 9, 10, 11, (12 optional): Doppelventilstrecke DVSG mit thermischer Absperrvorrichtung

In der Zuleitung zu den Küchen-Gasverbrauchern die einer gemeinsamen Abluftanlage zugeordnet sind. Wenn möglich die Doppelventilstrecke nicht in der Küche, sondern z. B. im Vorraum, Keller etc. einbauen, um die Armaturen vor Feuchtigkeit zu schützen. Die Geräte sind werkseitig vormontiert. Eine Dichtheitskontrolle der vormontierten Einheit als auch aller Schraubverbindungen ist zwingend vor der Inbetriebnahme durchzuführen.

### Dichtheitsprüfung

Prüfdruck max. 150 mbar auf der Ein- und Ausgangsseite! Bei höheren Rohrleitungsprüfdrücken ist an Stelle der Doppelventileinheit DVSG ein Passstück einzusetzen, das drucksensible Teile vorübergehend für die Prüfung überbrückt. Ein- und Ausgangshähne erst nach Prüfdruck-Entspannung wieder öffnen. Elektroanschlüsse nicht mit Dichtprüfmittel absprühen! (Kurzschlussgefahr).

Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!

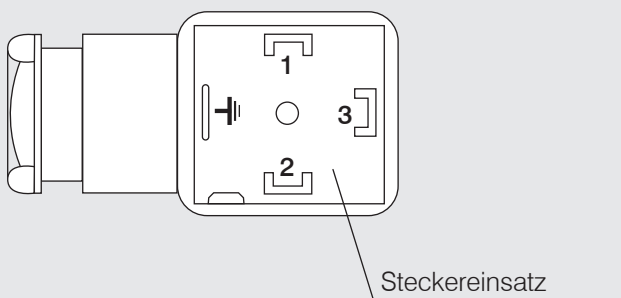
### Schwarzer Winkelstecker für Hauptgas-Ventil-Anschlüsse Y1 und Y2:

Klemme 1 = N gemeinsamer Nullleiter für beide Ventile Y1 und Y2

Klemme 2 = L Hauptgasmagnetventil Y1

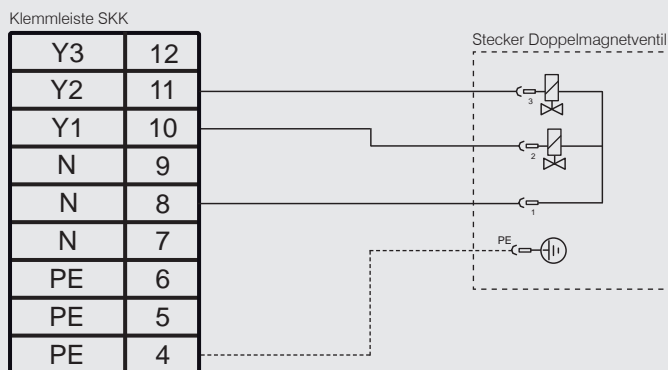
Klemme 3 = L Hauptgasmagnetventil Y2

= PE - Schutzleiter



Geeignetes flexibles Kabel benutzen !

Das Doppelventil elektrisch nach Anschlussplan an die Sicherheitssteuerung SKK anschließen (4 x max. 0,75 mm<sup>2</sup>)



Klemmenbezeichnungen genau beachten  
Kurzschlussgefahr !

# 6 Einbauanleitung

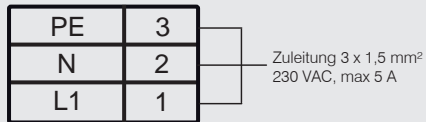
## POS 3: Sicherheitssteuerung SKK

Die Montage der Steuerung ist in der Küche oder in der Nähe der Steuerung für die Abluftanlage vorzusehen. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine zusätzliche Fernbedienungseinheit nötig. ( Beschreibung in Kapitel 5.1)

(Für manuelle Fernbedienung ist die FB-KA111 und für automatische Fernbedienung die FB-KA200 zu verwenden. Mit der automatischen Fernbedienung, FB-KA200, ist eine Verknüpfung der Abluftsteuerung und der Sicherheitssteuerung SKK möglich, siehe unter POS 8a und 8b, Kapitel 6.1)

Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan mit Zuleitung 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 230 VAC, max. 5A.

Klemmleiste SKK



Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!

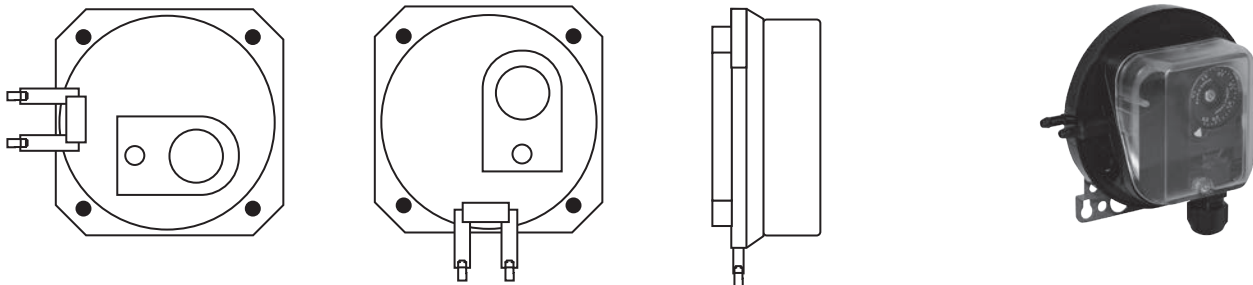
## POS 4: Abluftüberwachung (Druckwächter)

Empfohlene Einbaulagen: Nur senkrechte Einbaulage, dabei entspricht der Schalterpunkt ps dem Skalenwert.

Eine andere Einbaulage ist nicht zulässig.

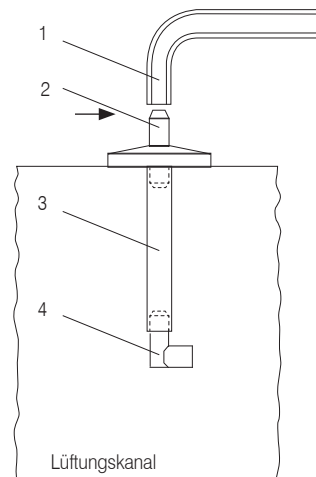
Umgebungstemperatur -15° bis + 60 °C.

Befestigung des DL durch Anschrauben mit Halteclips oder Haltewinkel.

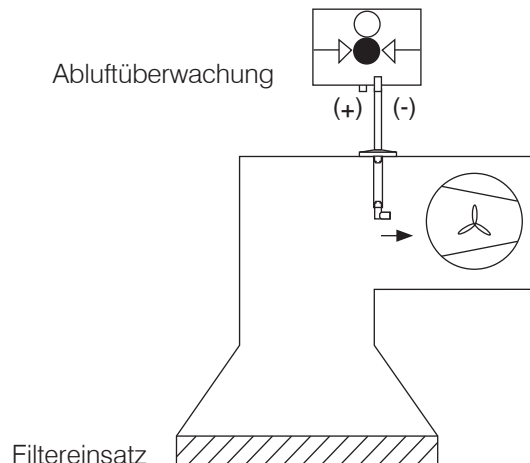
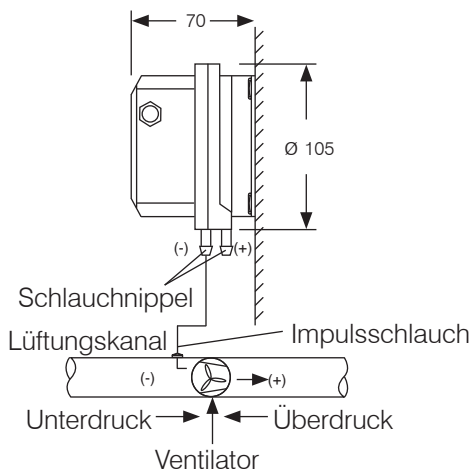


### Aufbau und Montage des Schlauchsets:

1. Impulsschlauch 7 mm Ø
2. Schlauchanschlussflansch (Kanalbohrung 12 mm Ø)
3. Anschlussrohr
4. Winkelstutzen, immer zur Ventilatorseite gerichtet



# 6 Einbauanleitung



Einbau im Unterdruckteil der Abluftanlage, im Abluftkanal zwischen Haube und Ventilator oder in der Abluffhaube an einem Platz mit guter Messmöglichkeit für den Unterdruck. Bei horizontalem Kanalverlauf den Winkelstutzen nicht auf der Unterseite einbauen und Messleitung möglichst zum Druckwächter steigend verlegen (Vermeidung des Eindringens von Kondensat). Winkelstutzen im Kanal in Richtung Ventilator ausrichten. Den Messschlauch am (-) Stutzen des Druckwächters anschließen, der (+) Stutzen bleibt offen. Der Druckwächter bildet einen Differenzdruck zwischen dem Unterdruck in der Abluftanlage und dem Atmosphärendruck der Küche.

Messgerät am Messschlauch anstelle des Druckwächters anschließen, den Unterdruck bei laufendem Ventilator messen. Falls die Abluftanlage mehrere Stufen hat, alle Stufen durchmessen, der **niedrigste** Wert ist entscheidend. Die Messstelle so wählen, dass ein Mindestunterdruck von 0,35 mbar erreicht wird. Eventuell andere Messstelle wählen. Den Unterdruck auch bei ausgeschaltetem Ventilator messen, damit der Schalterpunkt nicht zu niedrig gewählt wird.

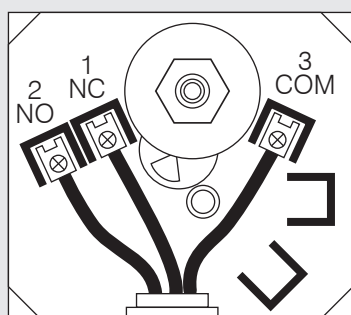
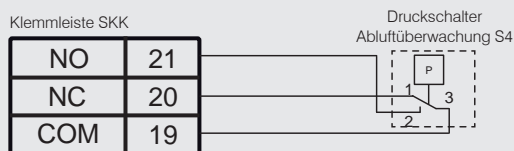
Mindeinstellwert Druckschalter 0,25 mbar (Einstellbereich 0,2 – 3 mbar)

Der Druckwächter muss nun so eingestellt werden dass er mindestens 0,10 bis 0,20 mbar unter dem gemessenen Mindestdruck bei laufendem Ventilator und mindestens ca. 0,20 mbar über dem gemessenen Druck bei stehendem Ventilator eingestellt ist. Dadurch ist gewährleistet, dass der Druckschalter unter allen Betriebsbedingungen sicher schaltet

*Beispiel 1:* Ventilator Ein Messung -0,35 mbar  
 Ventilator Aus 0,00 mbar  
 Druckschalter auf 0,25 mbar einstellen

*Beispiel 2:* Ventilator Ein Messung -0,70 mbar  
 Ventilator Aus 0,20 mbar  
 Druckschalter auf 0,40 mbar einstellen

## Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan



### Druckwächterfunktion überprüfen

1. Bei stillstehendem Ventilator: Durchgang von Kontakt 1 auf 3 (19 auf 20 an der SKK)
2. Bei laufendem Ventilator: Durchgang von Kontakt 2 auf 3 (19 auf 21 an der SKK)

*Bei dieser Überprüfung dürfen die Adern nicht an der SKK angeklemt sein.)*

Der **Schalt**punkt ist durch einen simulierten Ausfall des Ventilators **abschließend** zu **prüfen**

(z. B. den Messschlauch vom Druckwächter abziehen oder die Lüftungsanlage ausschalten). Die Steuerung SKK muss dann auf „Störung Absaugung“ gehen.

**Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!**




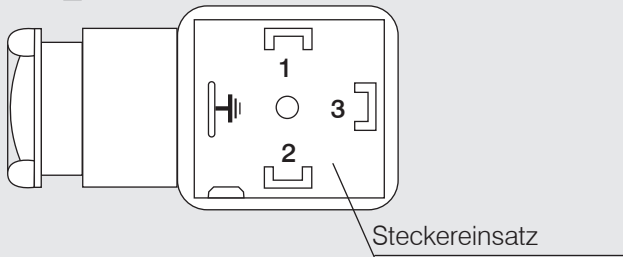
# 6 Einbauanleitung

## POS 9: Gasdruckwächter

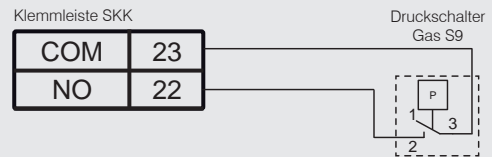
Ist an der Doppelventilstrecke Typ DVSG angebaut, er muss nur elektrisch angeschlossen und der Schaltdruck überprüft und ggf. korrigiert werden. Für Erdgas beträgt der Schaltdruck  $p_s = 12 \text{ mbar}$ , für Flüssiggas  $p_s = 25 \text{ mbar}$ .

### Grauer Winkelstecker für Gas-Druckwächter S9:

- Klemme 1 = frei
- Klemme 2 = Arbeitskontakt, schließt bei Druckaufbau
- Klemme 3 = Kontakt Zuleitung
-  = PE - Schutzleiter



Geeignetes flexibles Kabel benutzen !




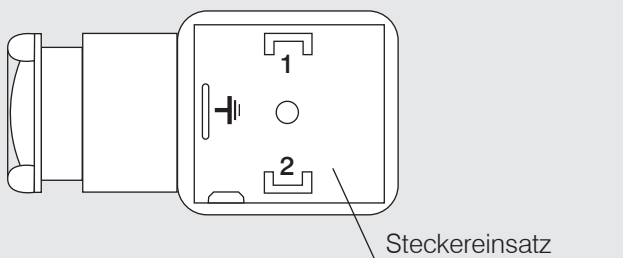
**Schaltpunkt überprüfen:** Er soll bei Erdgasanlagen 12 mbar und bei Flüssiggasanlagen 25 mbar betragen, ggf. Einstellung korrigieren.

## POS 10: Bypassventil mit Bypassdüse (0,5 mm)

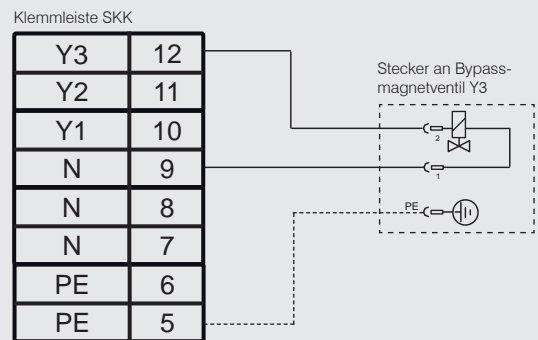
Ist an der Doppelventilstrecke Typ DVSG angebaut, es muss nur elektrisch angeschlossen werden.

### Schwarzer Winkelstecker für Bypassventil S10:

- Klemme 1 = Nullleiter für Bypassventil Y3
- Klemme 2 = L für Bypassventil Y3
- Klemme 3 = Kontakt Zuleitung
-  = PE - Schutzleiter



Geeignetes flexibles Kabel benutzen !



## POS 11: Ausgangskugelhahn Typ AKT

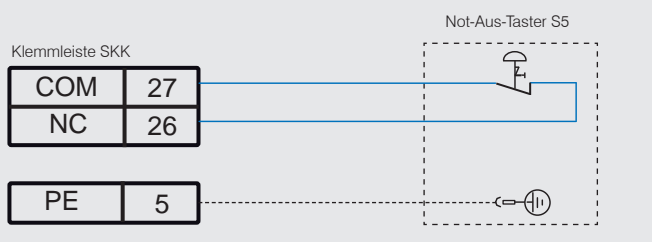
Ist an der Doppelventilstrecke Typ DVSG als Ausgangskugelhahn montiert, er dient der Funktionskontrolle der KAG, ohne die komplette Leitungsanlage bis zum Verbraucher zu befüllen. Der Schaltgriff des Hahns kann nach Inbetriebnahme der Anlage in Offenstellung demontiert werden, oder in Offenstellung verbleiben.

**Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!**

# 6.1 Einbauanleitung für Optionen

## POS 5: Not-Aus-Taster

z.B. an zentraler gut zugänglicher Stelle oder am Eingang zur Küche.



Im Auslieferungszustand sind die Klemmen 26 und 27 gebrückt.  
**Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!**

## POS 6: Abluft-Filterüberwachung (Druckwächter)

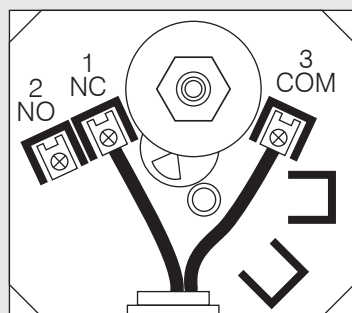
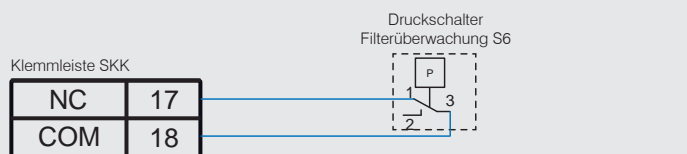
Falls notwendig, z.B. bei Gefahr des Zusetzens der Filtereinheit, z. B. beim Einsatz von Vliesfiltern, kann mit der Steuerung auch eine Filterüberwachung erfolgen. Mit einem zweiten Druckwächter, der im Abluftkanal in der Nähe der Filtermatte zu installieren ist, kann dieser gefährliche Betriebszustand erkannt werden und es erfolgt eine Störabschaltung. Der Druckwächter für die Filterüberwachung wird ca. 0,5 mbar höher als der höchste messbare Unterdruck eingestellt.

*Beispiel Ventilator Ein größte Stufe - Messung 0,70 mbar  
 Druckschalter auf 1,20 mbar einstellen*

Die Montage erfolgt wie unter POS 4 beschrieben, der Messschlauch wird ebenso am (-) Stutzen des Druckwächters angeschlossen, der (+) Stutzen bleibt offen.

Empfohlene Einbaulagen: wie in POS 4, Kapitel 5 beschrieben.

### Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan



Der Schalterpunkt ist durch eine simulierte Filterverschmutzung zu kontrollieren (z. B. den Filter mit einer Pappe etc. abdecken). Die Steuerung SKK muss dann auf Störung „Filter“ gehen.

**Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!**

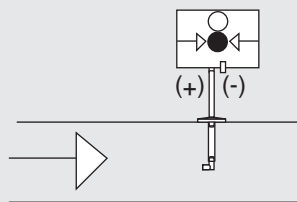
# 6.1 Einbauanleitung für Optionen

## POS 7: Zuluft-Druckwächter

Ein dritter Druckwächter ist erforderlich, wenn ein Zuluftventilator vorhanden ist, der nicht in die Abluftsteuerung integriert ist, d. h. die Zuluft wird nicht automatisch mit der Abluft eingeschaltet. Das Einschalten des Zuluftventilators könnte in diesem Fall vergessen werden, was durch den Zuluft-Druckwächter verhindert wird. Die Sicherheitssteuerung SKK gibt die Gasventile nur frei, wenn auch der Zuluft-Druckwächter geschaltet hat. Winkelstutzen im Zuluftkanal in Richtung Ventilator ausrichten. Den Messschlauch am (+) Stutzen des Druckwächters anschließen, der (-) Stutzen bleibt offen. Der Druckwächter bildet einen Differenzdruck zwischen dem Überdruck in der Abluftanlage und dem Atmosphärendruck. Mit einem Druckmessgerät den Überdruck bei laufendem Zuluftventilator messen, dazu den Messschlauch vom Druckwächter abziehen und am Messgerät anbringen. Falls die Abluftanlage mehrere Stufen hat, alle Stufen durchmessen, der niedrigste Wert ist entscheidend. Der Druckwächter muss nun so eingestellt werden, dass er ca. 0,15 mbar unter dem Mindestüberdruck steht.

Beispiel      Zuluft-Ventilator Ein, kleinste Stufe - Messung      0,90 mbar  
Druckschalter auf      0,75 mbar einstellen

Empfohlene Einbaulagen: wie in POS 4, Kapitel 5 beschrieben.



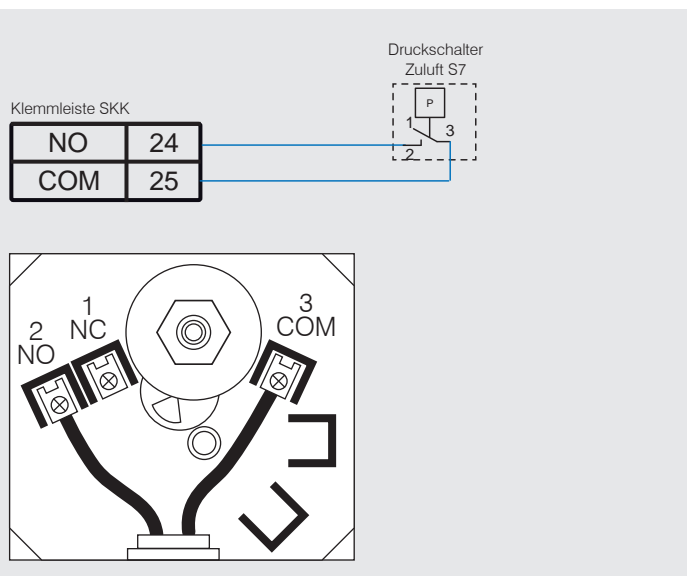
Zuluft-Druckwächter auf der Überdruckseite

Zuluft-Druckwächter auf der Überdruckseite im Zuluftkanal montieren.

Winkelstutzen in Richtung Ventilator ausrichten.  
Messschlauch am (+) Stutzen des Druckwächters anschließen.

Der (-) Stutzen bleibt offen

## Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan



Der Schaltpunkt ist durch einen simulierten Druckabfall (z. B. den Messschlauch vom Druckwächter abziehen) zu prüfen. Die Steuerung SKK muss dann auf Störung „Zuluft“ gehen.

## POS 12: Ausgangsdruckmanometer mit Druckknopfhahn

Ist an der Doppelventilstrecke Typ DVSG als Ausgangsdruckmanometer montiert. Er dient der Funktionskontrolle der KAG, hiermit kann der Druckaufbau hinter der Doppelmagentventilstrecke DVSG kontrolliert werden, ohne die Leitungsanlage zu befüllen. Falls der Schaltpunkt des Gasdruckwächters nicht erreicht wird, kann der erforderliche Schalldruck am Ausgangsdruckmanometer ebenfalls überprüft werden. Das Manometer zeigt den Gasdruck nur an, wenn der Druckknopfhahn betätigt wird, im Normalzustand ist das Manometer drucklos.

Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der Einzelgeräte!

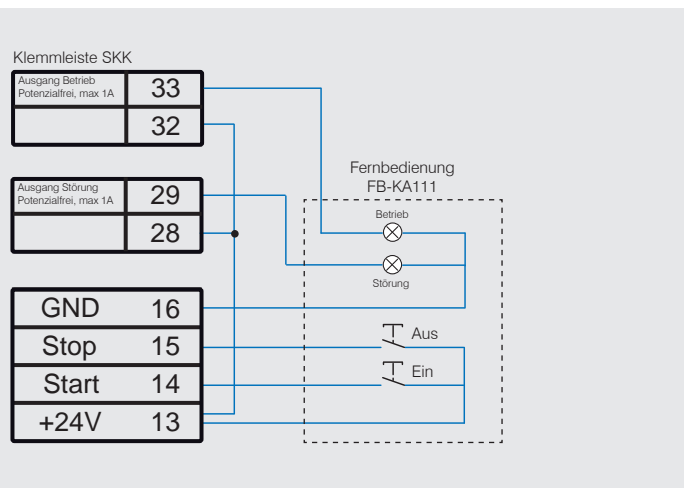
# 6.1 Einbauanleitung für Optionen

## POS 8a: Manuelle Fernbedienungseinheit, FB-KA111

Die manuelle Fernbedienung, FB-KA111 wird eingesetzt, wenn die Sicherheitssteuerung SKK nicht in der Küche bzw. in der Nähe der Abluftsteuerung installiert werden soll oder kann.

Um das Einschalten der Abluftanlage innerhalb von 3 min nach dem Start der Sicherheitssteuerung SKK zu ermöglichen, wird die Fernbedienung in der Küche, bzw. in unmittelbarer Nähe zur Abluftsteuerung, montiert.

### Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan



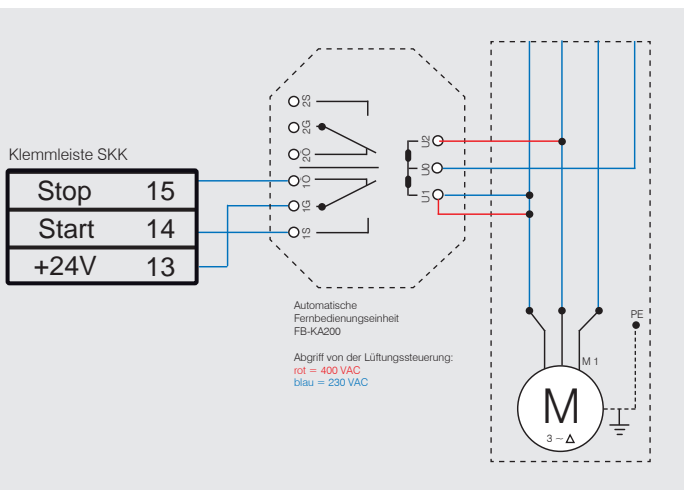
## POS 8b: Automatische Fernbedienungseinheit, FB-KA200

Die automatische Fernbedienung, FB-KA200 wird ebenfalls eingesetzt, wenn die Sicherheitssteuerung SKK nicht in der Küche bzw. in der Nähe der Abluftsteuerung installiert werden soll oder kann und der Start der Sicherheitssteuerung SKK automatisch erfolgen soll.

Die FB-KA200 besteht aus einem Relais, welches vom Lüftermotor angesteuert wird und die Sicherheitssteuerung SKK automatisch startet. Alternativ kann ein bauseits vorhandener Relaiskontakt (Wechsler) genutzt werden.

**Wichtig: Die Ansteuerung der SKK erfolgt immer zeitgleich mit dem Lüftungsmotor und endet mit dem Stoppen des Lüftungsmotors!**

### Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan



# 6.1 Einbauanleitung für Optionen

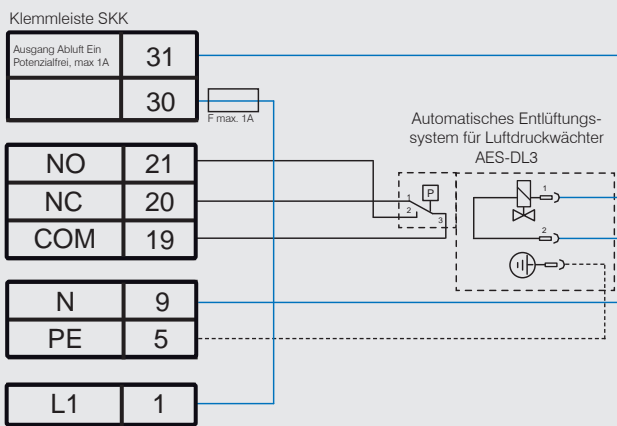
## Alternative für POS 4: Automatisches Entlüftungssystem für Luftdruckwächter AES-DL3

Diese Option kommt zum Einsatz für den Fall, dass eine Abluftanlage noch andere Lüftungstechnische Aufgaben erfüllt und bereits in Betrieb ist, wenn die Gasversorgung für die Küchenverbraucher gestartet werden soll. **Dieses System ersetzt die POS 4 für diesen Anwendungsfall.**

Da die Sicherheitssteuerung SKK den Kontaktwechsel des Abluftdruckwächters beim Start überprüft und bereits Unterdruck im Abluftsystem herrscht, sorgt ein 3/2-Wegeventil zwischen Abluftdruckwächter und Messschlauch für kurze Belüftung des Druckwächters unter atmosphärischem Druck. Durch diesen automatischen Vorgang beim Start wird ein Kontaktwechsel des Druckwächters gewährleistet und von der Sicherheitssteuerung SKK überprüft.

**Die empfohlene Einbaulage, Montage und Einstellung des Schaltpunktes erfolgt wie unter POS 4 beschrieben.**

### Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan



Zusätzlich ist die Spannungsversorgung für das 3/2-Wegeventil mit dem Sicherungskabel mit 1AT-Sicherung (Zubehör, Art.-Nr. 41301015) von Klemme 1 (L1) auf Klemme 30 (SKK) herzustellen:

3/2 Wege Magnetventil, Spannungsversorgung 230V AC

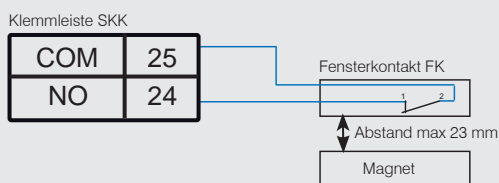
## Option für POS 7: Fensterkontakt FK

Für Küchenanlagen ohne Zuluftventilator und nicht ausreichenden Zuluftöffnungen. Mit dem Fensterkontakt (elektrischer Kontakt geschlossen bei offenem Fenster) wird sichergestellt, dass die benötigte Zuluft für die Verbrennung sicher nachströmt. Der Fensterkontakt besteht aus einem Magneten mit einem Reedschalter mit 1 Öffner im Kunststoffgehäuse mit Anschlußleitung. Die max. Kontaktbelastbarkeit ist 100V / 5W / 0,5 A.

Montage des Fensterkontaktes FK:

Den Fensterkontakt FK im oberen Bereich des Fensters installieren. Bei geschlossenem Fenster Reedschalter und Magnet maximal 23 mm voneinander entfernt montieren. Beide Gehäuse parallel anschrauben. Darauf achten, dass der Kontakt des Reedschalters beim Öffnen des Fensters geschlossen wird und bei geschlossenem Fenster wieder öffnet.

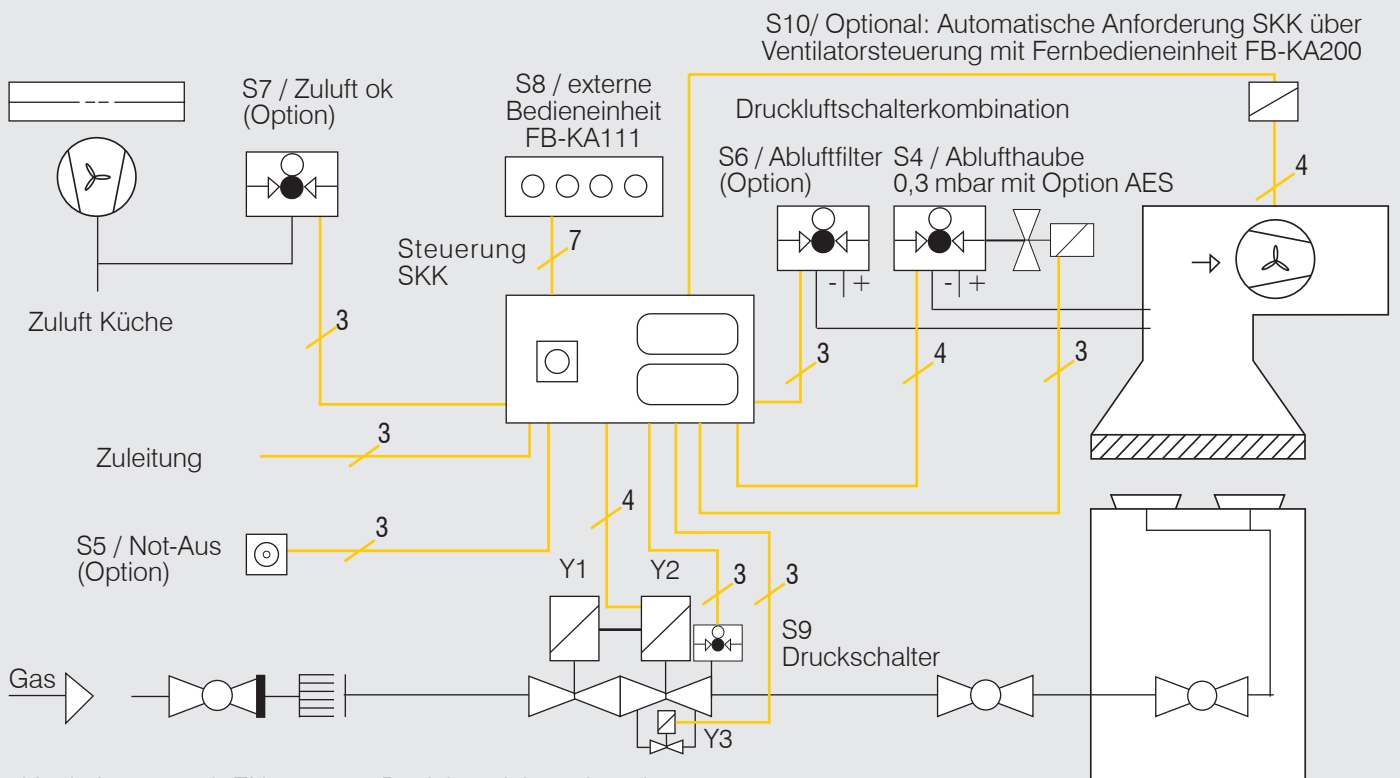
### Elektrischer Anschluss nach Anschlussplan ( 24V DC, Leitung z.B J-Y(St)Y 2x2x0,8mm)



Montagebeispiel

Die Schaltfunktion ist durch Schließen des Fensters während des Betriebes zu prüfen. Die Anlage muss dann auf Störung „Zuluft“ gehen.

# 7 Anschlusskabel-Liste



Verdrahtung nach EN 60204-1, Betriebsanleitung beachten.

Betriebsbedingtes Netzkabel und Sicherung gemäß örtlichen Vorschriften verwenden. Die Verdrahtung des Netzanschlusses und der Ventile müssen getrennt erfolgen und für 230 Volt geeignet sein.

## 230V AC

Zuleitung Steuerung SKK:

3 x max. 1,5 mm<sup>2</sup> (z.B. NYM)

zu Doppelventilen DVS Y1/Y2:

4 x 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

zu Magnetventil AES (Option):

3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

zu Bypassventil Y3:

3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

## 230V AC und 24V DC

zu Bedieneinheit FB-KA200 S10 (Option):

4 x max. 0,75 mm<sup>2</sup>

## 24V DC

zu Not-Aus S5 (Option):

3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

zu Druckwächter Abluft S4:

4 x max. 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

zu Druckschalter Gas S9:

3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

zu Druckschalter Filterüberwachung S6 (Option):

3 x max. 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

zu Druckschalter Zuluftüberwachung S7 (Option):

3 x max. 0,75 mm<sup>2</sup> (flexibles Kabel)

zu Fensterkontakt S7 (Option):

2 x 0,6 mm<sup>2</sup> (z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,6mm)

zu Bedieneinheit FB-KA111 S8 (Option):

7 x max. 1,5 mm<sup>2</sup> (z.B. NYM)

## Potentialfrei

zu Leitwarte „Störung“ potentialfrei (Option):

2 x max. 1,5 mm<sup>2</sup> (z. B. NYM)

# 8 Anschlusspläne

## mit Option Fernbedieneinheit und Lüftungsansteuerung über SKK

schwarz: Grundbelegung

blau: optionales Zubehör / optionale Anschlussmöglichkeiten

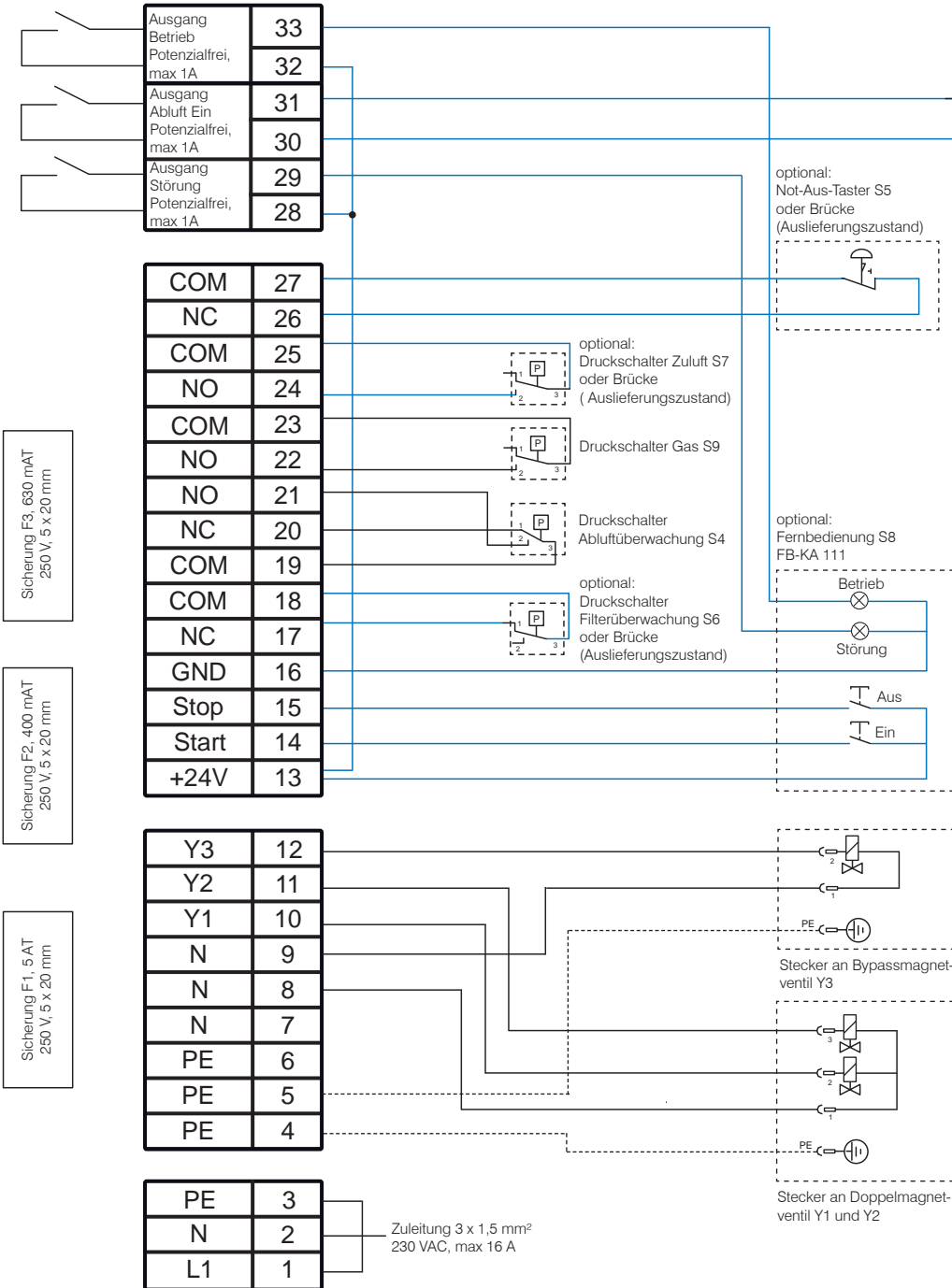
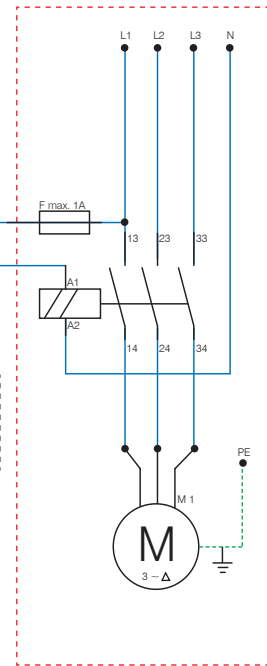
rot gerahmt: bauseits vorhandene Optionen

Steuersignale (Klemme 13 - 27) 24V DC

Kabel separat verlegen, nicht für SELV geeignet

immer 24V und 230V in getrennten Leitungen führen

Optional:  
zur Ansteuerung der bauseits  
vorhandenen Abluftanlage



Sicherung F3, 630 mA  
250 V, 5 x 20 mm

Sicherung F2, 400 mA  
250 V, 5 x 20 mm

Sicherung F1, 5 A  
250 V, 5 x 20 mm

# 8 Anschlusspläne

## mit Option Automatkanlauf über Lüftungsansteuerung und mit Option automatisches Entlüftungssystem

schwarz: Grundbelegung

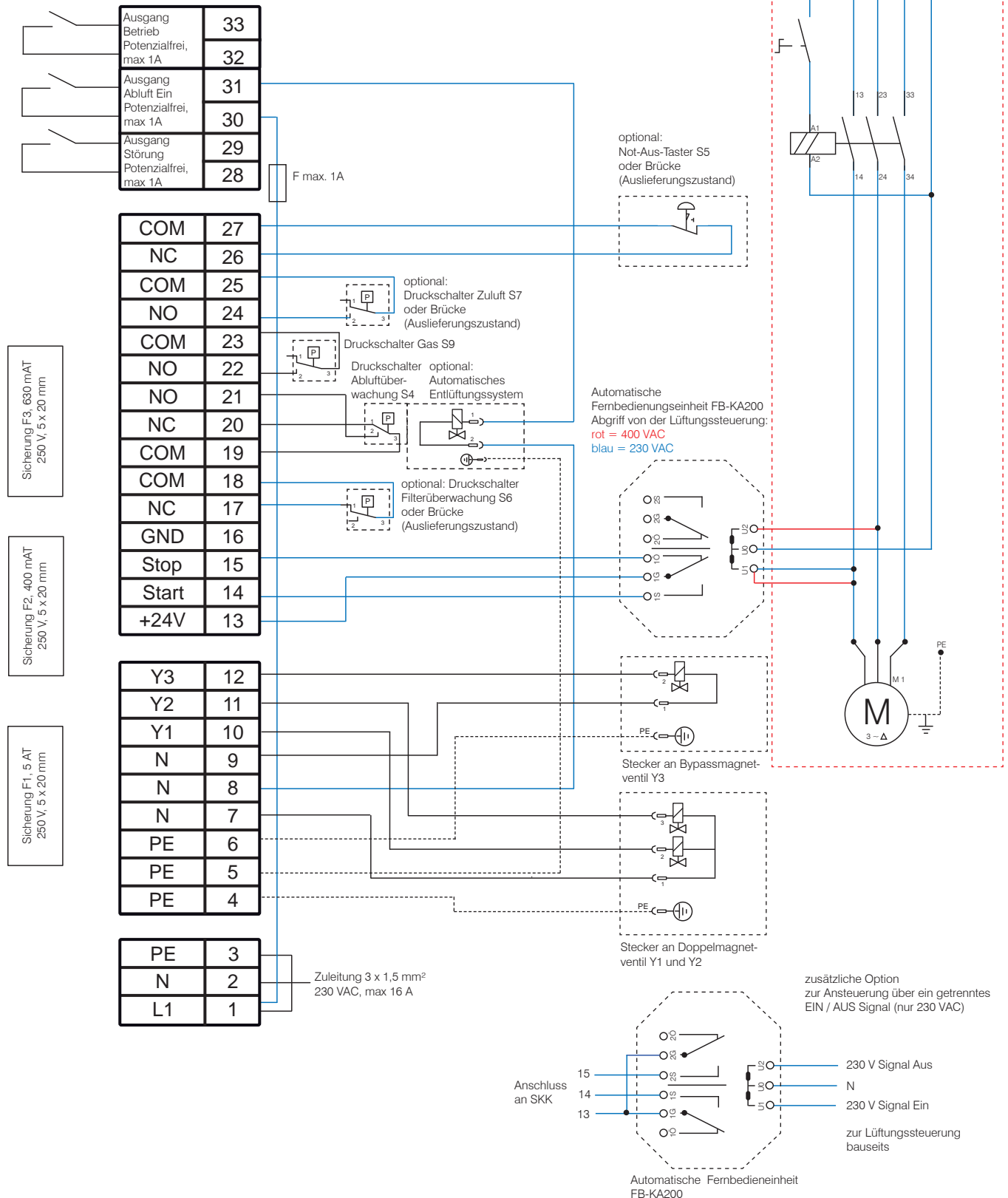
blau: optionales Zubehör / optionale Anschlussmöglichkeiten

rot gerahmt: bauseits vorhandene Optionen

Steuersignale (Klemme 13 - 27) 24 V DC,

Kabel separat verlegen, nicht für SELV geeignet

immer 24V und 230V in getrennten Leitungen führen





## 9 Wartung und Prüfung

### Wartung und wiederkehrende Prüfung:

Bei der Abgaswegüberprüfung nach Kehr- und Überprüfungsordnung, sowie bei Funktionsprüfungen der Küchenlüftungsanlage ist die Funktion der Überwachung der sicheren Abgasabführung erneut zu prüfen und zu dokumentieren. Die Wartungsanweisung der Einzelgeräte ist nach Anweisung des Herstellers auszuführen. Wir empfehlen eine Sicherheitsüberprüfung und Dichtheitskontrolle der Gasanlage mindestens 1 x pro Jahr.

## 10 Störungsbeseitigung

### Übersicht der Betriebszustände und möglicher Störungen

| Aktion 1           | Aktion 2     | Anzeige(n) 1<br>Betriebszustand | Anzeige(n) 2<br>Störung         | Maßnahme(n)  |
|--------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Hauptschalter „ON“ | -            | „Bereit“                        | -                               | -  |
| Hauptschalter „ON“ | -            | -                               | „NOT-AUS“                       | „NOT-AUS“-Taster überprüfen und ggf. entriegeln bzw. Brücke zwischen Klemme 26 / 27 setzen / kontrollieren   |
| Hauptschalter „ON“ | Taster „Ein“ | „Bereit“ und „Anlauf“           | -                               | Die Steuerung prüft nun den Kontaktwechsel des Abluft-Druckwächters ausgehend vom Ruhezustand. Innerhalb von max. 3 Minuten muss der Kontaktwechsel stattgefunden haben. Selbst wenn der Kontaktwechsel sofort nach Drücken des Tasters „Ein“ erfolgt, erhalten die Ventile erst nach Ablauf von 30 Sekunden Spannung. (max. Schließzeit der thermo-elektrischen Flammenabsicherungen).                            |
| Hauptschalter „ON“ | Taster „Ein“ | „Betrieb“                       | -                               | Die Steuerung hat nun die angeschlossene Sicherheitskette überprüft und keinen Fehler festgestellt. An den Ventilklemmen 12 Stecker A für Y1 und 16 Stecker B für Y3 steht nun Spannung an. Innerhalb von 90 Sekunden muss sich ein Druck von mindestens 12 mbar aufbauen. Ist dies der Fall schaltet der an den Klemmen 22 und 23 angeschlossene Gasdruckwächter das Ventil Y2 ein. Die Gaszufuhr ist in Betrieb. |
| Hauptschalter „ON“ | Taster „Ein“ | -                               | „KAG“                           | Die Steuerung konnte innerhalb von 90 Sekunden keinen ausgangsseitigen Druckaufbau von mindestens 12 mbar feststellen. Eventuell ist das zu befüllende Leitungsvolumen extrem groß oder es liegt eine Leckage vor. Die Ausgangsseitige Installation muß einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden.   |
| Hauptschalter „ON“ | Taster „Ein“ | -                               | „Zuluft“, „Absaugung“, „Filter“ | Maßnahme(n): Einer oder mehrere Druckwächter haben nicht durchgeschaltet. Die Druckwächter oder die Anordnung/Installation der Druckwächter muss überprüft werden. Falls keine Zuluft- oder Filter-Druckwächter vorhanden sind, ggf. Brücken zwischen Klemme 24/25 bzw. 17/18 setzen/kontrollieren.  |



## PRÜFBERICHT-Küchenabsicherung KAG

|   |  |
|---|--|
| <b>Einsatzort</b>   |  |
| Firma/Betriebsstätte:<br>Betriebsteil:<br>Straße:<br>PLZ/Ort:<br>Ansprechpartner:<br>Telefon: |  |

- Inbetriebnahme der Anlage
- Wiederkehrende Funktionskontrolle der sicheren Abgasabführung nach Abschnitt 5.2.8 aus DVGW Arbeitsblatt G 631 und TRGI 2008, Abschnitt 13.3.2

### Umfang der Kontrollen:

- Sichtprüfung: Zustand des Gehäuses und der Bedienelemente
- Sichtprüfung Gasmagnetventil und Absperrorgane
- Sichtprüfung Abluftdruckschalter, Schlauchverbindungen, Zubehörteile wie Fensterkontakt etc.
- Funktionsprüfung der Küchenabsicherung KAG bei regulärem Betrieb
- Flammenbild während des Betriebes durch Abluft- bzw. Zuluftanlage nicht negativ beeinflusst
- Einhaltung der Mindestpausenzeit von 30 sec
- Ansteuerung bei ausgeschaltetem Ventilator, Abschaltung nach 3 min. LED Störung „Absaugung“
- Überprüfung des Abluftdruckschalters Überwachung Abgasabführung, z.B. durch Abziehen des Schlauches aus dem Betriebszustand: LED Störung „Absaugung“
- Falls vorhanden, Betätigung Not-Aus, Gasventil schließt: LED Störung „Not-Aus“
- Falls vorhanden, Zuluftüberwachung überprüfen, bei Druckschalter z.B Schlauch abziehen bei Fensterkontakt-überwachung Fenster schließen: LED Störung „Zuluft“
- Falls vorhanden, Filterüberwachung überprüfen, bei Druckschalter z.B Schlauch abziehen: LED Störung „Filter“
- Äußere Dichtheit der Gasmagnetventile geprüft (Lecksuchgerät oder schaumbildende Mittel)
- Innere Dichtheit der Gasmagnetventile geprüft (Prüfen mit Betriebsdruck auf Druckabfall)
- Dichtheitsprüfung KAG geprüft, (evt. Undichtheit simulieren)

|   |
|---|
| <b>Beurteilung</b>  |
| <input type="checkbox"/> Die Anlage befindet sich im einwandfreien Zustand<br><input type="checkbox"/> Die Anlage kann Sicherheitsfunktionen übernehmen. Es sind aber noch Arbeiten durchzuführen.<br><input type="checkbox"/> An der Anlage sind Instandsetzungen durchzuführen. |
| <b>Ergebnisse/Bemerkungen/erforderliche Arbeiten</b>  |
|   |
| Ausführende Firma (VIU oder Wartungsunternehmen nach DVGW G 676):   |

Datum

Unterschrift/Kundendienst

Unterschrift/Kunde

# LIZENZIIERTE VERTRIEBSPARTNER

**Schimanski Gastechnik GmbH**  
Ohepark 4  
21224 Rosengarten

Telefon +49(0)4108 / 125 90-10  
Telefax +49(0)4108 / 125 90-29  
info@schimanski-gastechnik.de  
www.schimanski-gastechnik.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
10–29

**Henkel Gasarmaturen GmbH**  
Paul-Ehrlich-Straße 20, C8  
63322 Rödermark

Telefon +49(0)6074 / 698 49-0  
Telefax +49(0)6074 / 698 49-22  
info@henkel-gasarmaturen.de  
www.henkel-gasarmaturen.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
34–36, 54–56, 60–77, 97

**TS Gastechnik GmbH**  
Siemensring 110  
47877 Willich

Telefon +49(0)2154 / 484 78-4  
Telefax +49(0)2154 / 484 78-5  
info@ts-gastechnik.de  
www.ts-gastechnik.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
40–47, 50–53, 57–59

**Schulte Gastechnik GmbH**  
Up de Heuchte 12  
49196 Bad Laer

Telefon +49(0)5424 / 29 80 60  
Telefax +49(0)5424 / 29 80 61  
info@schulte-gastechnik.de  
www.schulte-gastechnik.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
30–33, 37, 38, 48, 49

**Wessel Haus- und Industrie-  
technik GmbH**  
Merseburger Straße 202  
04178 Leipzig

Telefon +49(0)341 / 453 36-6  
Telefax +49(0)341 / 453 36-99  
info@whit.de  
www.wessel-gastechnik.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
04, 06, 39, 96, 98, 99

**Graube GmbH Gas- und  
Regeltechnik**  
Rußdorfer Straße 2  
09212 Limbach-Oberfrohna

Telefon +49(0)3722 / 40 88 04  
Telefax +49(0)3722 / 40 88 08  
info@graube.de  
www.graube.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
01–09, 39, 95, 96, 98, 99

**Rudolf Eckl Gas-, Regel- und  
Messtechnik GmbH**  
Pöttinger Straße 25  
82041 Oberhaching/München

Telefon +49(0)89 / 67 00 66-0  
Telefax +49(0)89 / 67 00 66-22  
info@eckl-gastechnik.de  
www.eckl-gastechnik.de

Zuständig für die PLZ-Gebiete:  
78–94

## Hersteller

**Gas & Technik GmbH**  
Rußdorfer Straße 2  
09212 Limbach-Oberfrohna

[www.gastechnik.de](http://www.gastechnik.de)

