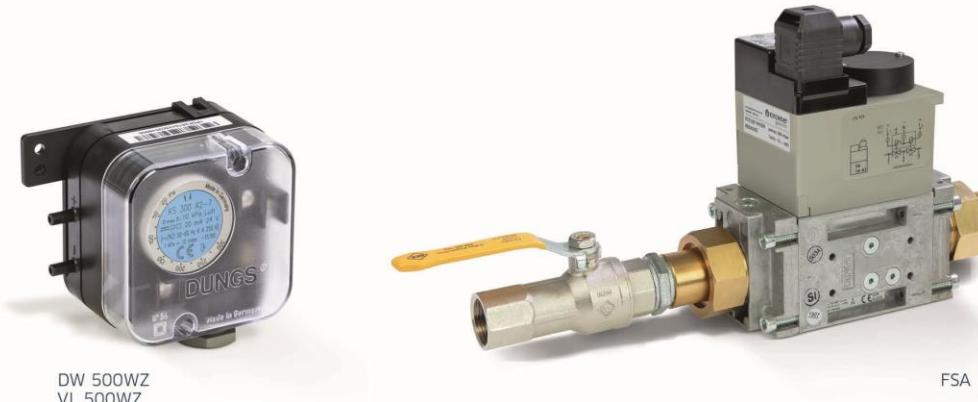


# Abgasabführungs-Überwachungssystem EMS



KCU 200 ADW



DW 500WZ  
VL 500WZ

FSA

## Betriebsanleitung

Edition 07.25

Art.-Nr. 12000049



Deutsch

## Inhaltsverzeichnis

1	Produkthaftung und Gewährleistung .....	5
1.1	Allgemeines .....	5
1.1.1	Konformitätserklärung.....	5
1.1.2	Einbauerklärung.....	6
1.2	Lieferumfang .....	6
1.3	Eingangskontrolle .....	6
1.4	Gewährleistung .....	6
1.5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
1.5.1	Aufstellraum und Verbrennungsluftversorgung .....	7
2	Einbau .....	9
2.1	Voraussetzungen.....	9
2.2	Typenschild.....	9
2.3	Einbau KCU .....	10
2.4	Einbau FSA.....	11
2.5	Luft-Druckwächter.....	12
2.5.1	Lieferumfang Klima-Set .....	12
2.5.2	Druckanschluss.....	12
2.5.3	Einbau .....	13
2.5.4	Einstellung Druckwächter .....	14
2.6	Gerät elektrisch anschließen .....	15
2.6.1	Vorbereitung .....	15
2.6.2	Leitungen auswählen .....	15
2.7	Schaltplan KCU.....	16
2.7.1	Elektrischer Anschluss KCU .....	18
2.7.2	Konfiguration DIP-Schalter .....	19
2.8	Elektrischer Anschluss FSA.....	20
2.9	Elektrischer Anschluss Luft-Druckwächter .....	20
3	Dichtheit prüfen .....	22
4	Visualisierung mit RGB-LED .....	23
5	Inbetriebnahme durch den Installateur .....	24
5.1	Vorbereitende Arbeiten zur Inbetriebnahme .....	24
5.2	Inbetriebnahme durchführen.....	25
5.3	Inbetriebnahmeprotokoll .....	26
6	Bedienung durch den Anwender .....	27
6.1	Betrieb EIN.....	27
6.2	Betrieb AUS .....	28
7	Anlage im Dauerbetrieb.....	28
7.1	Unterbrechungsfreier Betrieb mit zentraler Lüftungsanlage .....	28
7.2	Automatische Abschaltung der zentralen Lüftungsanlage .....	29

8	Wartung .....	30
9	Vorgehensweise zur Funktionsprüfung .....	31
10	Störungshilfe .....	32
11	Zubehör .....	33
11.1	Mess-Stutzen .....	33
12	Technische Daten .....	34
13	Entsorgung .....	35
14	Warnhinweise .....	36



# 1 Produkthaftung und Gewährleistung

## 1.1 Allgemeines

Wir freuen uns, dass Sie sich für eines unserer Geräte entschieden haben. Dieses Gerät trägt das CE-Zeichen. Es erfüllt somit die grundlegenden Anforderungen, die durch die Richtlinien der EU festgelegt worden sind.

### Wir sind der Hersteller dieses Geräts

Gastechnik Kirchner GmbH

Neckaraue 9, 71686 Remseck

Phone: +49 (0)7142 9191-30

Fax: +49 (0)7142 9191-40

E-Mail: info@gastechnik-kirchner.de

Internet: www.gastechnik-kirchner.de

### **WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr bei nicht sachgemäß ausgeführten Elektro- und Gasinstallationsarbeiten!**

Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

- ☞ Betriebsanleitung vor Gebrauch lesen.
- ☞ Gerät nach den geltenden Vorschriften installieren.
- ☞ DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt G 631 (A) beachten. Nationale Regelungen beachten.

### 1.1.1 Konformitätserklärung

#### KCU

Wir erklären als Hersteller, dass die Küchensteuerung KCU, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- (EU) 2016/426 (GAR) in Verbindung mit EN 13611
- 2014/30/EU (EMC) in Verbindung mit den einschlägigen Normen
- 2014/35/EU (LVD) in Verbindung mit den einschlägigen Normen

Die entsprechend bezeichneten Geräte stimmen überein mit dem geprüften Baumuster. Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet.

## 1.1.2 Einbauerklärung

### FSA

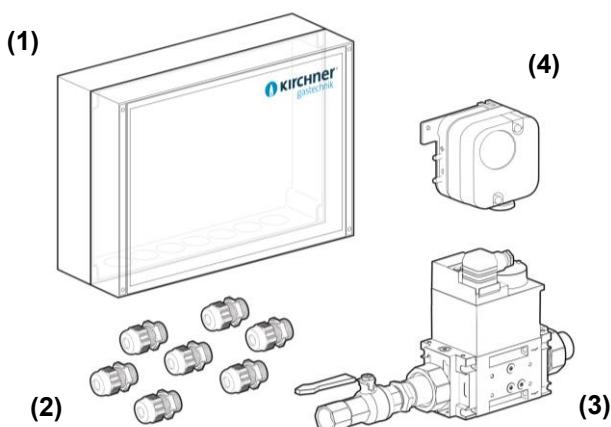
Die Gasabsperrung FSA ist eine Kombination aus 2 Gas-Magnetventilen DMV-D.

Wir erklären als Hersteller, dass das Gasmagnetventil DMV-D, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0123CT1214 die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- (EU) 2016/426 (GAR) in Verbindung mit EN 161, EN 126, EN13611
- 2014/68/EU (PED) in Verbindung mit den einschlägigen Normen

Die entsprechend bezeichneten Geräte stimmen überein mit dem geprüften Baumuster. Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet.

## 1.2 Lieferumfang



- Küchensteuerung KCU (1)
- 7 Verschraubungen M16 (2)
- FSA (3) bestehend aus:
  - Doppel-Magnetventil DMV-D
  - Kugelhahn mit TAS
- Luft-Druckwächter DW (4)

## 1.3 Eingangskontrolle

- ☞ Die Lieferung sofort nach Empfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- ☞ Eventuelle Transportschäden unverzüglich melden.

## 1.4 Gewährleistung

Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung. Davon abweichende Vereinbarungen schränken die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers nicht ein.

Eine darüber hinaus gehende Garantie bedarf der vertraglichen Form und schließt Software-Updates, Verbrauchsartikel sowie Vandalismus an Bauteilen aus.

## 1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Abgasabführungs-Überwachungssystem EMS wird für gewerbliche Gasgeräte in der Gastronomie und Küche gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 631 (A) eingesetzt. Es überwacht die sichere Abführung der Küchenabgase.

Das EMS-System besteht aus folgenden Komponenten:

- Küchensteuerung KCU
- Zentrale Absperreinrichtung FSA
- Luft-Druckwächter DW

Das EMS-System dient zur automatischen Absperrung der Gaszufuhr bei unzureichender Abgasabführung.

Eine Übersicht über den Normalbetrieb siehe Kapitel 19: Vorgehensweise zur Funktionsprüfung, Seite 31.

### 1.5.1 Aufstellraum und Verbrennungsluftversorgung

Das DVGW-Arbeitsblatt G 631 (A) enthält für gewerbliche Gasgeräte in Gastronomie und Küche folgende Anforderungen an den Aufstellraum und die Verbrennungsluftversorgung.

#### Aufstellraum / Verbrennungsluftversorgung 1:

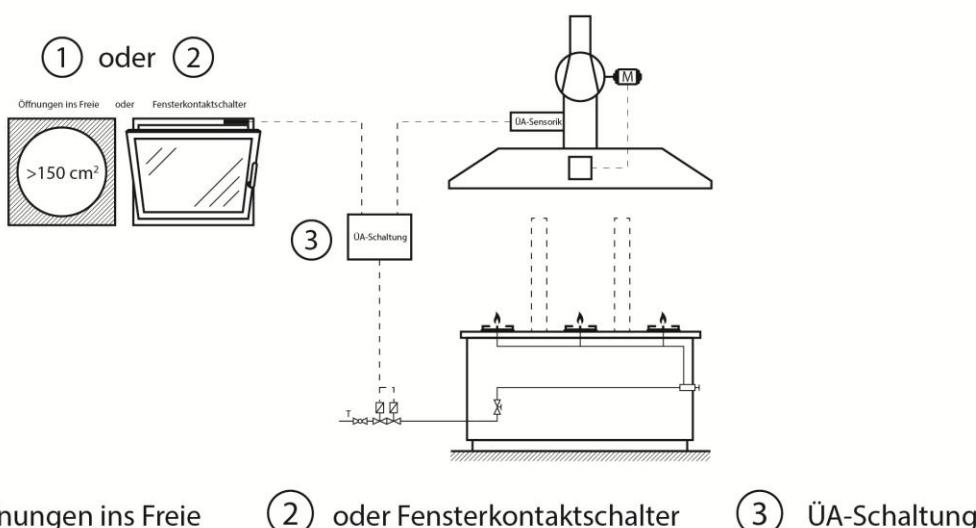
##### Gasgerät Art A - Gesamtnennbelastung bis 14 kW

- Verbrennungsluftzufuhr: Tür/Fenster ins Freie, die geöffnet werden können / entsprechende Zuluftöffnung
- Aufstellraum Rauminhalt: von mehr als 2 m<sup>3</sup>/kW
- Küchenlüftungsanlage: Förderleistung V min. 15 m<sup>3</sup>/h je kW
- EMS-System zur Abgasabführungs-Überwachung erforderlich: nein

#### Aufstellraum / Verbrennungsluftversorgung 2:

##### Gasgerät Art A > 14 kW und/oder Art B bis ≤ 50 kW Gesamtnennbelastung über Öffnungen ins Freie

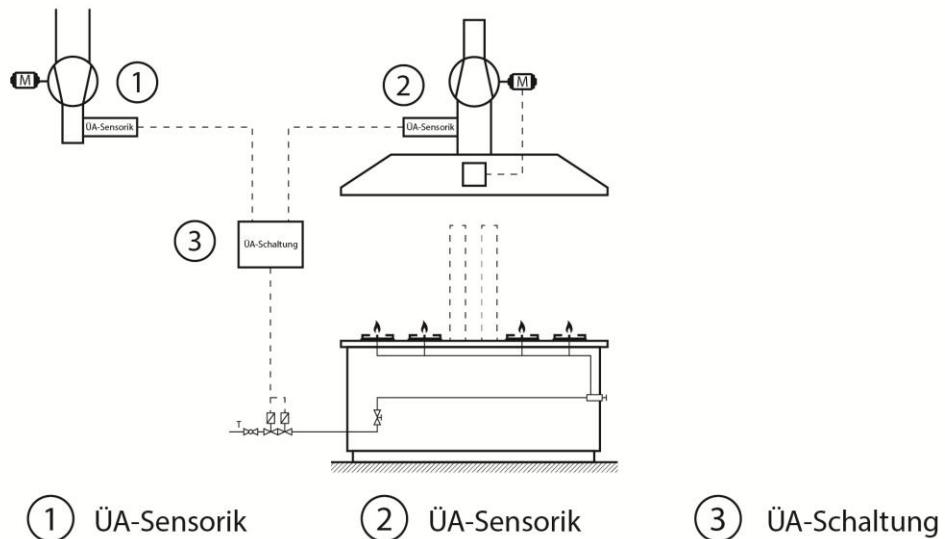
- Verbrennungsluftzufuhr:
  - a) Öffnungen ins Freie > 150 cm<sup>2</sup> – dabei genügt Rauminhalt von 2 m<sup>3</sup>/kW. Lüftungsklappen zulässig, jedoch mit Sicherheitseinrichtung zur Sicherstellung der Offenstellung im Betrieb
  - b) Gekipptes Fenster: Fensterkontakte Schalter zur Sicherstellung während Betrieb erforderlich
- EMS-System zur Abgasabführungs-Überwachung erforderlich: ja



**Aufstellraum / Verbrennungsluftversorgung 3:**

**Gasgerät Art A und/oder Art B > 50 kW Gesamtnennbelastung mit RLT-Anlagen**

- Verbrennungsluftzufuhr: über RLT-Anlage gemäß VDI 2052 Blatt 1 – Sicherheitseinrichtung zur Sicherstellung der Verbrennungsluftzuführung erforderlich
- Bestätigung über ordnungsgemäße Ausführung der RLT-Anlage des Planers oder Erstellers erforderlich
- EMS-System zur Abgasabführungs-Überwachung erforderlich: ja



Siehe Kapitel 2.7: Schaltplan KCU, Seite 16, Schaltplan gültig für Aufstellraum / Verbrennungsklassen 2 und 3.

## 2 Einbau

### 2.1 Voraussetzungen

#### HINWEIS

##### Korrosionsgefahr!

Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.

#### HINWEIS

##### Mögliche Zerstörung des Ventils!

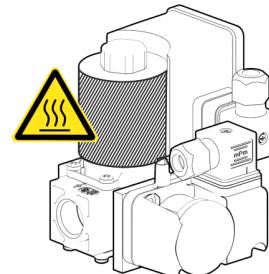
Sicherstellen, dass der maximale Eingangsdruck  $p_{e, \text{max.}} = 500 \text{ mbar}$  nicht überschritten wird.

Verwendbare Gasarten	KCU	FSA
<input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> LPG (Flüssiggas, gasförmig)	Nur in geerdeten Netzen einsetzen.	<b>Öffnungszeit</b> Schnell öffnend: $\leq 1 \text{ s}$ <b>Schließzeit</b> Schnell schließend: $< 1 \text{ s}$

#### HINWEIS

##### Verbrennungsgefahr bei Berührung!

Der Magnetantrieb wird beim Betrieb heiß. Gemäß EN 60730-1 erreicht er bei 10 % Überspannung und 25 °C (77 °F) Umgebungstemperatur eine maximale Oberflächentemperatur von < 85 °C (185 °F).



Bei höheren Umgebungsbedingungen ein entsprechend temperaturbeständiges Kabel (> 85 °C / 185 °F) verwenden.

#### HINWEIS

##### Reinigungshinweise beachten!

Es darf keine Feuchtigkeit in das System eindringen (z. B. bei Reinigung mit hohem Druck und/oder durch die Verwendung von Lösungsmitteln). Beschädigungen können sonst nicht ausgeschlossen werden.

Die Verantwortung für Schäden durch unsachgemäße Benutzung liegt beim Betreiber.

## 2.2 Typenschild

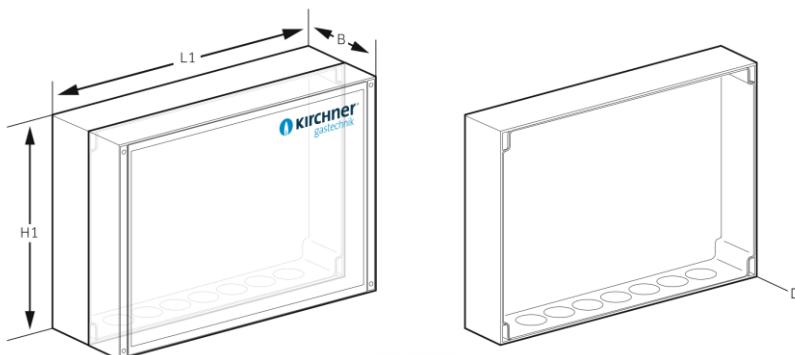
Folgende Parameter können dem Typenschild entnommen werden:

- Netzspannung
- Elektrische Leistungsaufnahme
- Umgebungstemperatur
- Schutzart



## 2.3 Einbau KCU

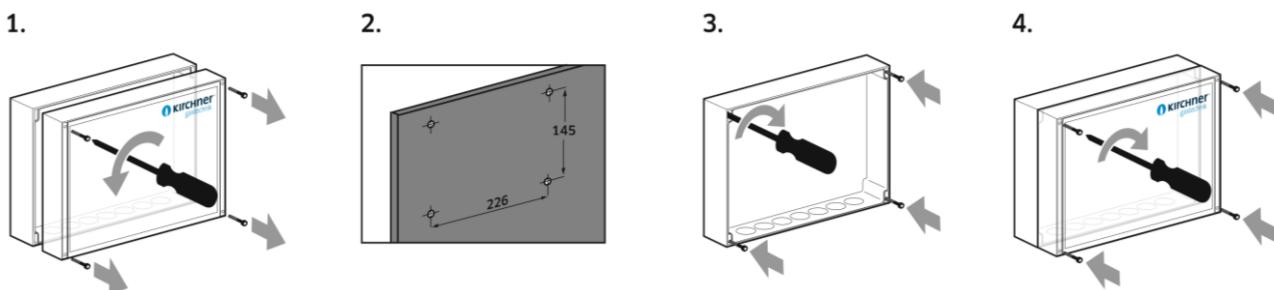
- ☞ Erschütterungsfreien Einbauort vor oder in der Küche bestimmen.
- ☞ Einbaulage: waagerecht
- ☞ Empfohlene Montagehöhe: ca. 1,6 bis 1,8 m



L1 = 240 mm  
H1 = 160 mm  
B = 65 mm  
D = 5 mm

Abmessungen KCU 20250416

- ☞ Abdeckstreifen mit einem geeigneten Werkzeug entfernen.
- ☞ Die 4 Schrauben des Deckels mit einem Schlitzschraubendreher abschrauben und Deckel entfernen.
- ☞ Gehäuse eben und mechanisch spannungsfrei befestigen.

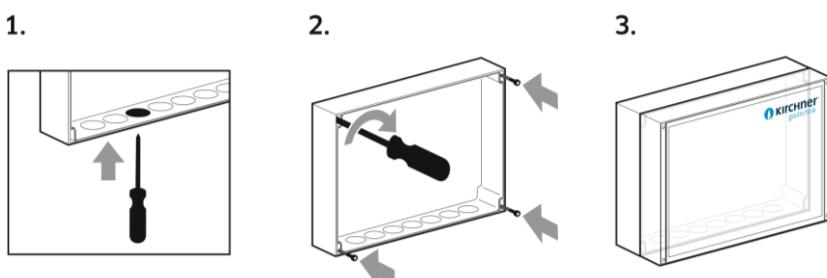


Gehäuse KCU 20250416

### HINWEIS

Für die Kabeldurchführungen die mitgelieferten Verschraubungen M16 verwenden, um Schutzart IP 54 zu erhalten.

Für die Montage des Gehäuseunterteils Befestigungsschrauben ø 3,5 x 35 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden.



Kabeldurchführungen KCU 20250416

## 2.4 Einbau FSA

Die FSA sollte idealerweise außerhalb der Küche (z. B. im Technikraum oder Versorgungskeller) installiert werden. Wird die FSA in der Küche montiert, muss darauf geachtet werden, dass sie nicht mit Reinigungsmitteln in Berührung kommt (siehe Kapitel 2.1: Voraussetzungen, Seite 9).

### HINWEIS

Das Gerät darf nur senkrecht nach obenstehend bis waagerecht liegend eingebaut werden.

- Gerät nicht über Kopf einbauen!
- Sicherstellen, dass der Abstand zu Hindernissen in jeder Richtung stets > 20 mm beträgt.
- Dichtmaterial und Späne dürfen nicht in den Ventilgrundkörper und auf die Dichtflächen gelangen.
- Auf genügend Freiraum für die Montage und die Einstellung achten.

### HINWEIS

FSA schmutzfrei halten!

Vor der Anlage einen Filter (50 µm) einbauen.

### HINWEIS

Die Armaturen dürfen nur an den Überwurfverschraubungen aus der Rohrleitung aus- und wieder eingebaut werden.

### HINWEIS

Geeignetes Werkzeug einsetzen!



Schrauben kreuzweise anziehen!

#### Maximale Drehmomente / Systemzubehör

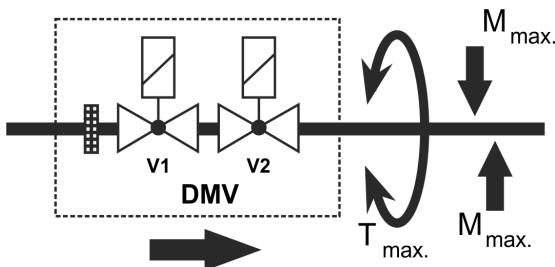


M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
1,2 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

### HINWEIS

Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden!

T<sub>max.</sub> und M<sub>max.</sub> beachten!



Rp	1/2	3/4	1 1/4	2	
M <sub>max.</sub>	105	225	475	1100	[Nm] t ≤ 10 s
T <sub>max.</sub>	50	85	160	250	[Nm] t ≤ 10 s

## 2.5 Luft-Druckwächter

### 2.5.1 Lieferumfang Klima-Set

- Betriebs- und Montageanleitung siehe [www.dungs.com](http://www.dungs.com)
- Differenzdruckwächter KS. A2-7
- Befestigungsplatte



- Anschluss-Schlauch Ø 4 x 1,5 x 2000 mm
- 6 x Befestigungsschrauben



- 2 x Schlauchanschlüsse
- 2 x Verlängerungsrohre



### 2.5.2 Druckanschluss

#### Druckanschluss (+)

Anschluss des höheren Drucks (Überdruck) → Druckabgriff nach dem Lüftermotor.

#### Druckanschluss (-)

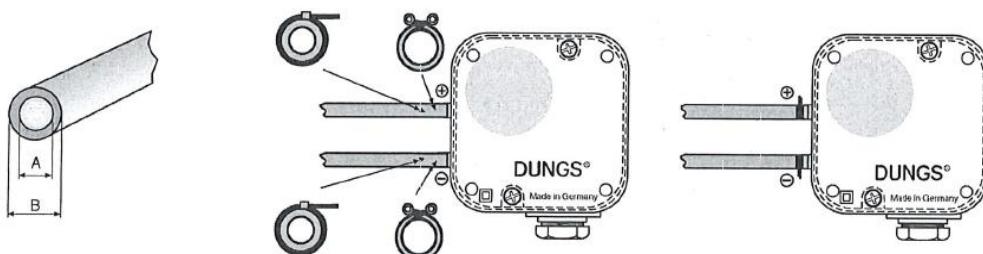
Anschluss des niedrigeren Drucks (Unterdruck) → Druckabgriff vor dem Lüftermotor.

### HINWEIS

Nur ein Druckabgriff (Überdruck oder Unterdruck) erforderlich (siehe Kapitel: 2.5.3: Einbau, Seite 13).

Geeignete Schläuche (für Luft, Rauch und Abgase) einsetzen.

Schläuche gegen unbeabsichtigtes Abziehen sichern: Kabelbinder oder Schlauchschielle (geschraubt oder selbstklemmend) verwenden.



A: max. Ø 4 mm    B: max. Ø 15 mm

### 2.5.3 Einbau

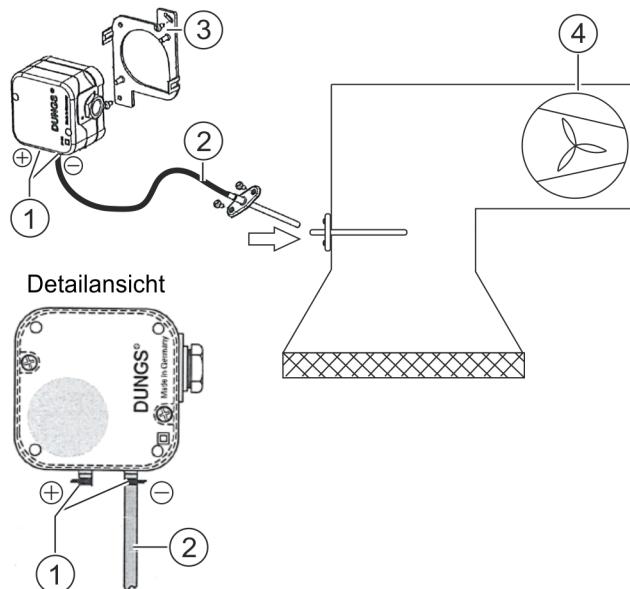
- ☞ Druckabgriff des Luft-Druckwächters an einem strömungstechnisch günstigen Ort installieren.
- ☞ Ideal sind Punkte nahe der Ablufthaube bzw. am Abluftkanal möglichst nahe am Lüftermotor (4). Nur so wird eine optimale Erfassung des Unterdrucks erreicht.

## HINWEIS

### Mögliche Störung der Gaszufuhr!

Beim Einbau für senkrecht stehende Membran sorgen! Bei anderer Einbaulage kann es in Kombination mit einem zu geringen Unterdruck der Ablufthaube zu Fehlschaltungen bzw. Störungen der Gaszufuhr kommen.

Bei Inbetriebnahme Schaltpunkt prüfen.

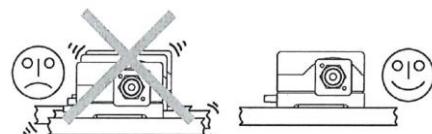


- ☞ Die Schlauchanschlüsse (1) senkrecht nach unten gerichtet montieren.
- ☞ Den Impulsanschluss schlauch (2) wegen der Möglichkeit von Kondensatbildung mit Gefälle zur Anschlussstelle am Lüftungskanal verlegen.
- ☞ Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen oder durch Vereisung sind Fehlfunktionen oder Ausfälle möglich.
- ☞ Nur bei senkrecht stehender Membran entspricht der Schalldruck  $p_s$  dem Skalenwert SK.
- ☞ Anschlüsse vor dem Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit aus dem zumessenden Medium und aus der Umgebungsluft schützen.

- ☞ Befestigung mit Halteclip oder Haltewinkel (3).
- ☞ Wird der Luft-Druckwächter ohne Halteclip angeschraubt, maximal 2 Schrauben verwenden, um Verspannungen vorzubeugen.
- ☞ Einstellbereich: 0,2 - 3 mbar (20 - 300 Pa)
- ☞ Der Schaltpunkt wird mit dem Handrad eingestellt (siehe Kapitel 2.5.4: Einstellung Druckwächter, Seite 14). Dazu die niedrigste Lüftungsstufe wählen und mit einem Durchgangsprüfer an den Kontakten 20 bis 22 den genauen Schaltpunkt bestimmen. Wenn der Druckwächter korrekt schaltet, ist ein Klicken zu hören.

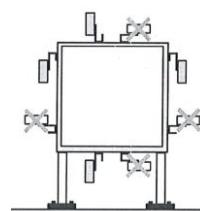
## HINWEIS

Auf vibrationsfreien Einbau achten!



## HINWEIS

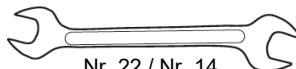
Einbaulage bevorzugt senkrecht.



## HINWEIS



Geeignetes Werkzeug einsetzen!  
Schrauben kreuzweise anziehen!

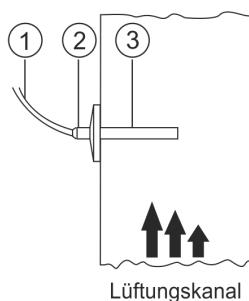


### Maximale Drehmomente



M 3	M 4	G 1/8	Ø 3 x 14
1,2 Nm	2,5 Nm	7 Nm	1,2 Nm

### Aufbau und Montage des Schlauchsets



- 1: Impulsschlauch Ø 4 x 1,5 x 2000 mm
2. Schlauchanschlussflansch (Kanalbohrung Ø 10 mm)
3. Verlängerungsrohr

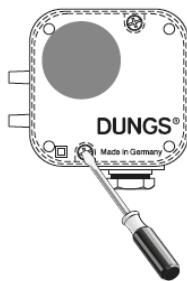
### 2.5.4 Einstellung Druckwächter

## HINWEIS

Berührschutz ist nicht grundsätzlich gewährleistet.

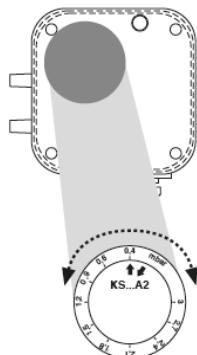
Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich!

- Haube mit geeignetem Werkzeug (Schraubendreher No. 3 bzw. PZ 2) demontieren.
- Haube abnehmen.



### Einstellung KS. A2-7

Druckwächter am Einstellrad mit Skala einstellen. Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist der Luft-Druckwächter so einzustellen, dass ein sicheres Abführen des Abgases in allen Betriebszuständen gewährleistet ist!



## 2.6 Gerät elektrisch anschließen

### 2.6.1 Vorbereitung

- ☞ Anlage spannungsfrei schalten.
- ☞ Gaszufuhr absperren.
- ☞ Verdrahten nach EN 60204-1 sowie den geltenden Vorschriften.

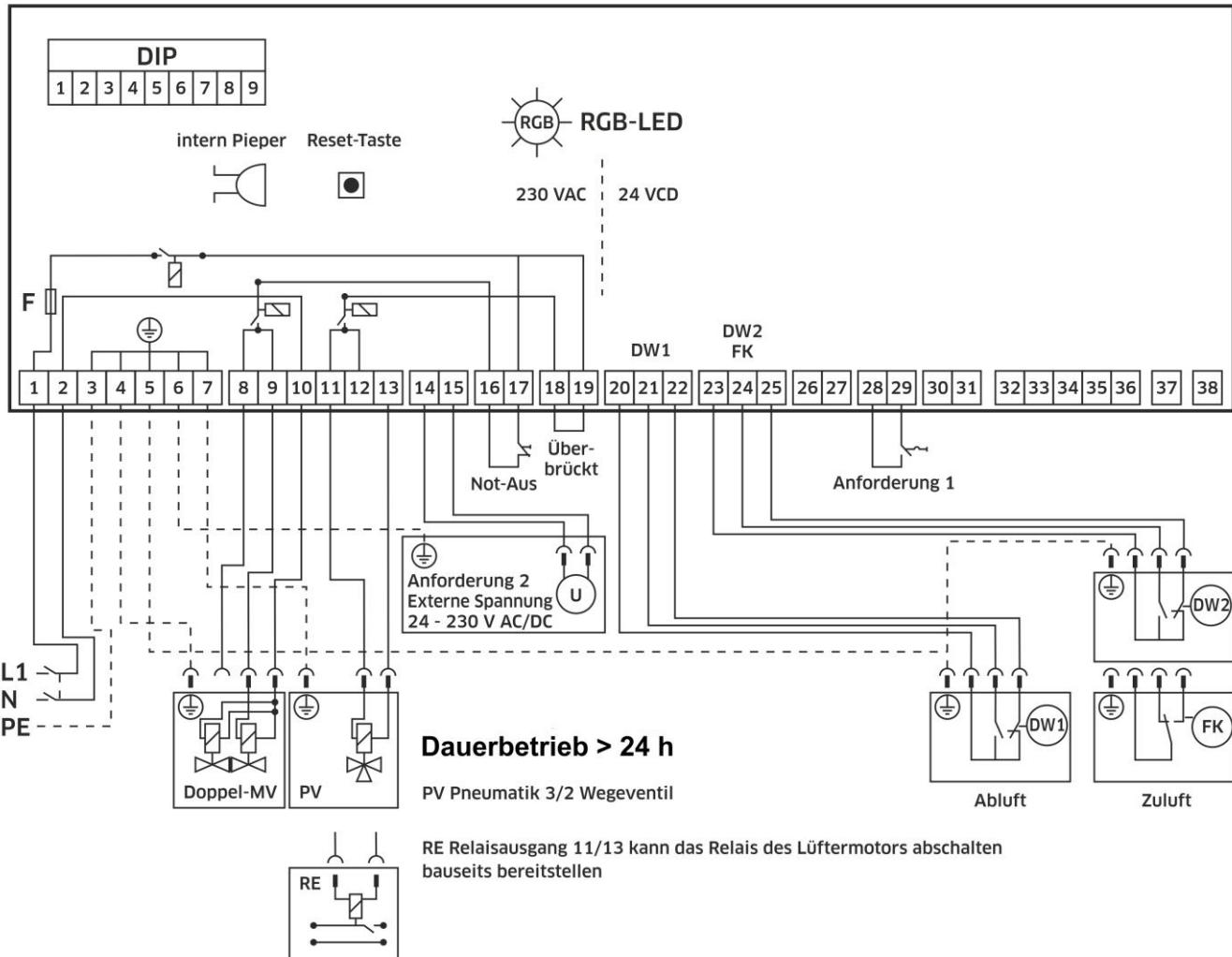
### 2.6.2 Leitungen auswählen

Zuleitung	Leitungsquerschnitt	Hinweis
KCU 200	3 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Betriebsbedingtes Netzkabel und Sicherungen gemäß den örtlichen Vorschriften verwenden (ggf. auf Halogenfreiheit achten).

Leitung von KCU 200 zu Peripherie	Leitungsquerschnitt	Hinweis
FSA	3 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Ein bis 85 °C temperaturbeständiges Kabel gemäß den örtlichen Vorschriften verwenden (ggf. auf Halogenfreiheit achten).
Lüftungssteuerung (Anforderung 1)	3 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup>
Lüftungssteuerung, externe Spannung (Anforderung 2)	3 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup>
Luft-Druckwächter Abluft	4 x max. 1,0 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup>
Luft-Druckwächter Zuluft	4 x max. 1,0 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup>
Fensterkontakt	4 x max. 0,5 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup>
Not-Aus	3 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup>
Pneumatik 3/2 Wegeventil	3 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup>
Lüftungsmotor-Relais	2 x max. 1,5 mm <sup>2</sup>	Maximaler Klemmenquerschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup>

## 2.7 Schaltplan KCU

☞ Zugriff Platine: Schrauben lösen und Deckel abheben (siehe Kapitel 2.3: Einbau KCU, Seite 10).



Bezeichnung Platine	Beschreibung	Hinweis
<b>DIP</b>	Konfigurationsschalter	
<b>RGB-LED</b>	Anzeige zur Visualisierung	
<b>F</b>	Sicherung: T 4 A, 250 V, 5 x 20 mm	
Bezeichnung Anschlüsse	Beschreibung	Hinweis
<b>FSA/Doppel-MV</b>	Gasabsperreinrichtung FSA	Achtung: Gasventil V1/V2 im Doppel-Magnetventil DMV-D extern im Stecker der FSA gebrückt (siehe Kapitel 2.82.8: Elektrischer Anschluss FSA, Seite 20)
<b>PV</b>	Pneumatik 3/2 Wegeventil	Option für 24 h-Betrieb
<b>RE</b>	Ausgang der Klemmen 11/13 kann das Relais des Lüftermotors abschalten	Alternative Option zu PV; bauseits bereitzustellen
<b>U</b>	Anforderung 2: Externe Spannung (24 - 400 V AC/DC) aus Abluftsteuerung falls kein potentialfreier Kontakt (Anforderung 1) vorhanden ist.	
<b>DW1</b>	Luft-Druckwächter zur Überwachung der Abluftsteuerung	
<b>DW2 oder FK</b>	Luft-Druckwächter zur Überwachung der Zuluftsteuerung <b>oder</b> Fensterkontakt	Option
<b>Not-Aus</b>	Not-Aus-Kreis	Option

## 2.7.1 Elektrischer Anschluss KCU

Der elektrische Anschluss der KCU erfolgt über die entsprechenden Federzugklemmen auf der Steuerplatine.

Auf korrekten Anschluss nach Plan ist zu achten, da ansonsten das Gerät beschädigt werden kann.

Klemme	Anschluss
1	
2	Zuleitung
3	
4	
5	PE (Schutzleiter)
6	
7	
8	
9	Gasabsperreinrichtung FSA
10	
11	
12	Pneumatik 3/2 Wegeventil <b>oder</b> Lüftermotor-Relais
13	
14	Anschlussart Anforderung 2: Fremdspannung 24 - 400 V AC/DC, die zusammen mit der Haube eingeschaltet wird ( <b>Achtung! Fremdspannung!</b> )
15	
16	
17	Externer Not-Aus (wird kein Not-Aus angeschlossen, Klemmen brücken)
18	
19	gebrückt
20	
21	Abluft-Druckwächter zur Überwachung der motorischen Abluftleistung (Wechselkontakt)
22	
23	
24	Zuluft-Druckwächter zur Überwachung der motorischen Frischluftzuführung <b>(DIP-Schalter 2 und 3 auf ON stellen)</b>
25	Fensterkontakt FK zur Überwachung der Frischluftzuführung <b>(Klemme 25 bleibt frei, DIP-Schalter 2 auf OFF und 3 auf ON stellen)</b>  (Wenn Klemmen 23, 24 und 25 ohne Anschluss, <b>DIP-Schalter 3 auf OFF stellen</b> )
26	frei
27	
28	
29	Anschlussart Anforderung 1: potenzialfreier Kontakt Abluflthaube
30 - 38	frei

## HINWEIS

### Risiko der Zerstörung der KCU

Sicherstellen, dass keine Fremdspannung den Klemmen 28/29 (potenzialfreier Kontakt) zugeführt wird!

Sicherstellen, dass Fremdspannung zu den Klemmen 14/15 nicht direkt über die Motorenzuleitung abgegriffen wird!

- ☞ Die Einschaltüberwachung der Lüftungsanlage erfolgt über die Anschlüsse Anforderung 1 **oder** Anforderung 2. Welcher der beiden Anschlüsse genutzt wird, hängt von den baulichen Gegebenheiten ab.
- Anforderung 1: Die Ablufthaube besitzt einen potentialfreien Kontakt.  
Dieser schließt die Klemmen 28 und 29, wenn die Haube eingeschaltet ist.
  - Anforderung 2: Die Ablufthaube besitzt keinen potentialfreien Kontakt.
  - An den Klemmen 14 und 15 kann in diesem Fall eine Fremdspannung (24 - 400 V AC/DC) angelegt werden, die zusammen mit der Haube eingeschaltet wird. (**Achtung! Fremdspannung!**)
  - Hierzu kann z. B. die Spulenspannung des Hauptschützes des Lüftermotors oder die Melde-/Kontrollleuchte verwendet werden.

### 2.7.2 Konfiguration DIP-Schalter

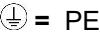
## HINWEIS

DIP-Schalter nur im spannungslosen Zustand konfigurieren, danach KCU 200 neu starten.

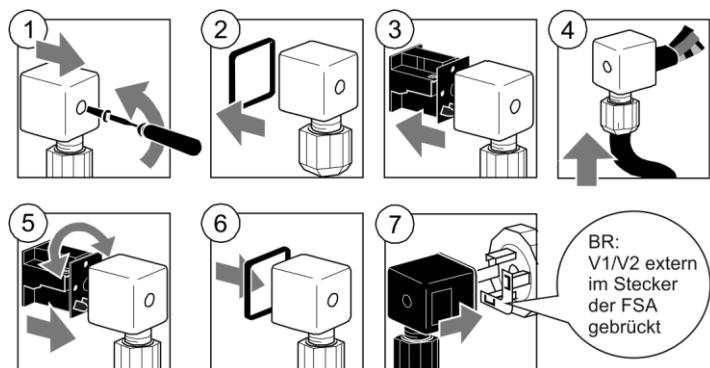
Änderungen an DIP-Schalter-Einstellungen werden erst nach erneutem Einschalten der KCU 200 aktiv.

DIP	Stellung	Funktion / Beschreibung
DIP 1	ON*	Abluft DW1 (Wechselkontakt)
	OFF	Abluft DW1 20/21 (Schließer)
DIP 2	ON	Zuluft DW2 oder FK (Wechselkontakt)
	OFF*	Zuluft FK (Schließer) 23/24
DIP 3	ON	DW2/FK aktiviert
	OFF*	DW2/FK deaktiviert, Öffnung ins Freie
DIP 4 -5	ON	Nicht belegt
	OFF*	Nicht belegt
DIP 6	ON	Klemmen 11-13: Ansteuerung des Pneumatik 3/2 Wegeventils für die pneumatische Stimulation der Abluft von DW1
	OFF*	Klemmen 11-13: Ansteuerung des Motor-Leistungsschalters zur Abschaltung des Abluftventilators zur Ansteuerung von DW1 (siehe Kapitel 12: Technische Daten, Seite 34)
DIP 7-9	ON	Nicht belegt
	OFF*	Nicht belegt
*)		<b>Auslieferungszustand</b>

## 2.8 Elektrischer Anschluss FSA

Übersicht Schaltung	Anschlüsse FSA
PE	1 = N
Lv2	2 = Lv1 / Lv2 (Brücke extern im Stecker)
N	3 = nicht belegt
Lv1	 = PE

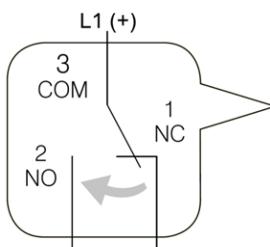
Schritte 1 bis 7 wie gezeigt durchführen



## 2.9 Elektrischer Anschluss Luft-Druckwächter

### DW 500WZ / VL 500WZ

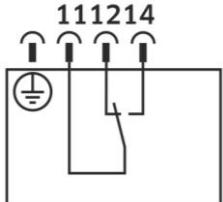
☞ Abdeckhaube des Luft-Druckwächters demontieren.

Übersicht Schaltung	Klemmenbelegungen
	<u>DW 500WZ &gt; KCU</u> 1 NC = 22 2 NO = 21 3 COM = 20
	<u>VL 500WZ &gt; KCU</u> 1 NC = 25 2 NO = 24 3 COM = 23

☞ Abdeckhaube des Luft-Druckwächters montieren.

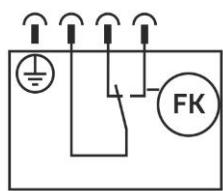
## Fensterkontakt FK 300

Artikel Nr.: 66102550

Übersicht Schaltung	Klemmenbelegung
 <p>FK 300</p>	<u>FK 300 &gt; KCU</u> 11 = 23 12 = 25 14 = 24

### Fensterkontakt, bauseits gestellt

Hinweis: Die Anschlusshinweise des bauseitigen Geräts sind zu beachten.

Übersicht Schaltung	Klemmenbelegung (beispielhaft)
	<u>FK bauseits &gt; KCU</u> COM = 23 NO = 24 NC = 25

☞ Kabelgebundene Fensterkontakte verwenden. Bei Funkkontakten kann es zu Störungen des Systems kommen.

### 3 Dichtheit prüfen

#### HINWEIS

##### Mögliche Zerstörung des Ventils!

- ☞ Sicherstellen, dass der maximale Eingangsdruck  $p_{e, \text{max.}} = 500 \text{ mbar}$  nicht überschritten wird.

FSA

$p_{e \text{ max}} 500 \text{ mbar}$

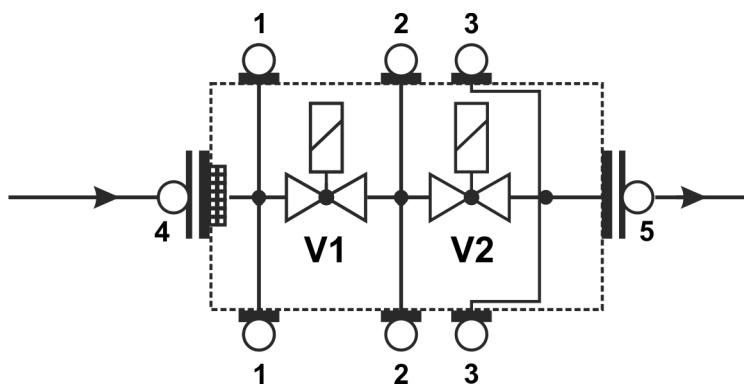
Zur Dichtheitsprüfung gemäß DVGW Regelwerk Arbeitsblatt G 600 empfehlen wir, Stickstoff über einen separaten Mess-Stutzen zuzuführen (siehe Kapitel 11.1: Mess-Stutzen, Seite 33).

##### Voraussetzungen

- ☞ Anlage ist spannungsfrei geschaltet.
- ☞ Gaszufuhr ist abgesperrt.

##### Anschlüsse für Mess-Stutzen

(1) + (4)	(2)	(3) + (5)
Vordruckseitig	Mitteldruckseitig	Hinterdruckseitig



##### Rohrleitungen undicht

Dichtung am Ventil bzw. am Rohrleitungssystem überprüfen.

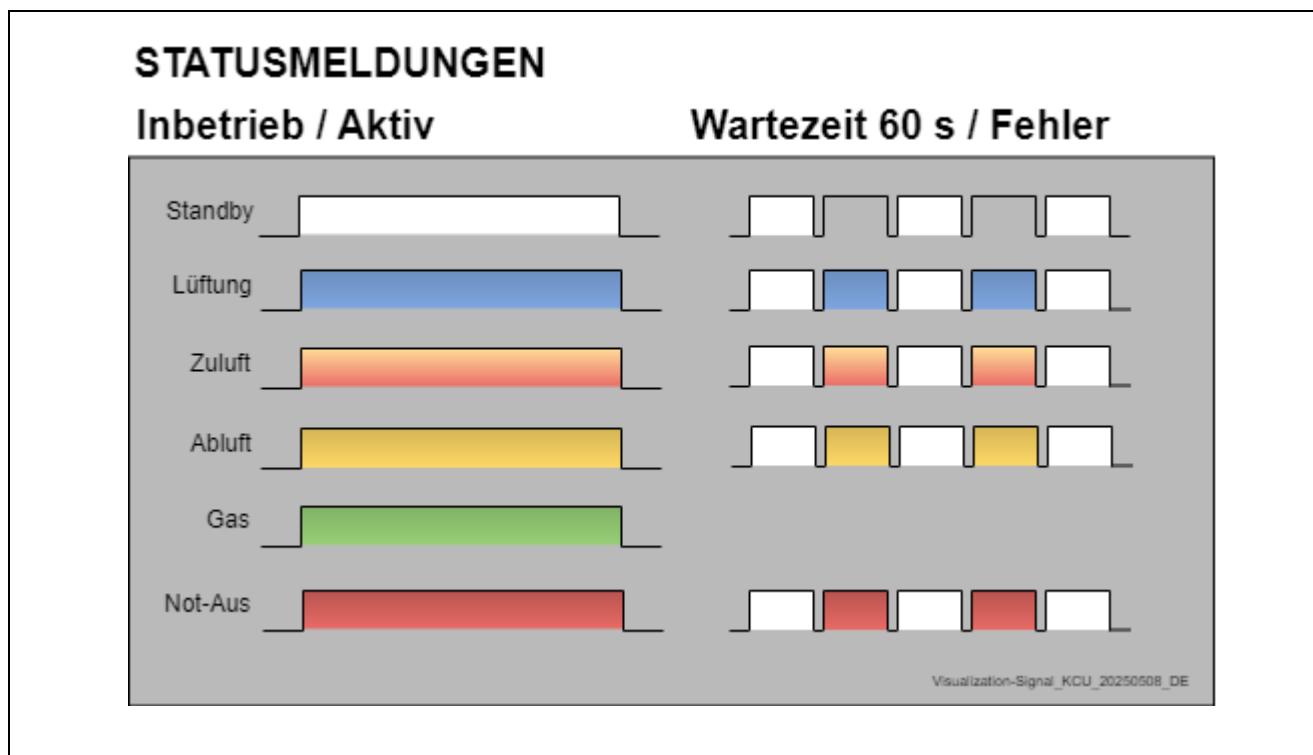
##### FSA undicht

FSA demontieren und an den Hersteller schicken.

#### HINWEIS

- ☞ Hinterdruckseitige Rohrleitung: Vor Inbetriebnahme Prüfdruck ablassen.

## 4 Visualisierung mit RGB-LED



Durch das Fenster auf der Frontseite der KCU 200 ist eine RGB-LED sichtbar. Die unterschiedlichen Farben und Anzeigefrequenzen geben Aufschluss über den Betriebsstatus der KCU sowie der angeschlossenen Peripherie. Wenn es zu einer Abschaltung gekommen ist, zeigt eine blinkende LED die notwendige Wartezeit von 60 Sekunden zur Abkühlung der Thermoventile (Thermoelemente) im Herd an, bevor die Gaszufuhr wieder geöffnet werden kann.

Fehler werden durch verschiedene Anzeige-Frequenzen dargestellt, zum Teil begleitet durch Ton-Signale.

Die Statusmeldungen der LED für die unterschiedlichen Zustände sind in folgenden Kapiteln erläutert:

- 5 Inbetriebnahme durch den Installateur, ab Seite 24
- 6 Bedienung durch den Anwender, ab Seite 27
- 7.2 Automatische Abschaltung der zentralen Lüftungsanlage, Seite 29
- 10 Störungshilfe, ab Seite 32

## 5 Inbetriebnahme durch den Installateur

### HINWEIS

Bei der Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Ausführung und einwandfreie Funktion der Überwachung der sicheren Abgasführung nach DVGW-Arbeitsblatt G 631 (A), Abschnitt 5.2.7.3 durch das Vertragsinstallationsunternehmen zu überprüfen und zu dokumentieren.

### 5.1 Vorbereitende Arbeiten zur Inbetriebnahme

- ☞ KCU mit Netzspannung versorgen.
- ☞ Sicherstellen, dass alle Verbraucher (z. B. Herd), angeschlossen und darauf befindliche Entnahmestellen geschlossen sind.
- ☞ Kugelhahn (Absperrung) oder vorgeschaltetes Ventil öffnen.

LED-Anzeige	Statusmeldung	
	blinkt 60 s weiß	KCU initialisiert
	leuchtet weiß	KCU Standby

## 5.2 Inbetriebnahme durchführen

### HINWEIS

Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist der Abluft-Druckwächter so einzustellen, dass ein sicheres Abführen des Abgases in allen Betriebszuständen gewährleistet ist! (Siehe Kapitel 2.5: Luft-Druckwächter, Seite 12).

LED-Anzeige	Statusmeldung	
<p>☞ Falls Not-Aus angeschlossen und verriegelt ist, diesen zuerst entriegeln:</p>		
	leuchtet 60 s rot	Not-Aus aktiv
<p>☞ Ablufthaube einschalten, um Anforderung 1 oder 2 zu generieren:</p>		
	leuchtet blau	Lüftung ok
<p>KCU überprüft Fensterkontakt oder Zuluft-Druckwächter. Meldet korrekte Frischluftzuführung:</p>		
	leuchtet orange	Zuluft ok
<p>Abluft-Druckwächter meldet korrekte Abgasabführung:</p>		
	leuchtet gelb	Abluft ok
<p>KCU öffnet FSA.</p>		
	leuchtet grün	Gas ok

LED-Anzeige	Statusmeldung	
	blinkt weiß/blau	Wartezeit 60 s
<p>Fehler aus Lüftung erkannt:</p>		
	blinkt weiß/orange	Wartezeit 60 s
<p>Fehler aus Zuluft erkannt:</p>		
	blinkt weiß/gelb	Wartezeit 60 s
<p>Fehler aus Abluftüberwachung erkannt:</p>		
	blinkt weiß/rot	
<p>Not-Aus verriegelt:</p>		

## 5.3 Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahme vom	
KCU-Seriennummer	
Gasart	
Raum	
Eingangsdruck $p_e$ (mbar)	
Eingestellter Druck (mbar)	Abluft:
	Zuluft:
	Differenzdruck:
Funktionsprüfung in Ordnung	
Datum	
Unterschrift	

## 6 Bedienung durch den Anwender

### HINWEIS

Sicherstellen, dass alle Verbraucher (z. B. Herd), angeschlossen und darauf befindliche Entnahmestellen geschlossen sind.

Kugelhahn (Absperrung) oder vorgeschaltetes Ventil öffnen.

### 6.1 Betrieb EIN

☞ KCU mit Netzspannung versorgen.

LED-Anzeige	Statusmeldung
 	blinkt 60 s weiß KCU initialisiert
☞ Not-Aus muss entriegelt sein:	
	leuchtet weiß KCU Standby
☞ Ablufthaube einschalten.	
	leuchtet blau Lüftung ok
KCU überprüft Fensterkontakt oder Zuluft-Druckwächter. Meldet korrekte Frischluftzuführung:	
	leuchtet orange Zuluft ok
Abluft-Druckwächter meldet korrekte Abgasabführung:	
	leuchtet gelb Abluft ok
KCU öffnet FSA.	
	leuchtet grün Gas ok

LED-Anzeige	Statusmeldung
 	blinkt weiß/blau Wartezeit 60 s
☞ Fehler aus Lüftung erkannt:	
	blinkt weiß/orange Wartezeit 60 s
☞ Fehler aus Zuluft erkannt:	
	blinkt weiß/gelb Wartezeit 60 s
☞ Fehler aus Abluftüberwachung erkannt:	
	blinkt weiß/rot
☞ Not-Aus verriegelt:	

Ein Betätigen des Not-Aus oder ein Abschalten der Lüftung führt zum Abschalten der FSA durch die KCU.

## 6.2 Betrieb AUS

- Lüftung ausschalten.
- Anforderung (1 oder 2) erlischt.

LED-Anzeige	Meldung
<b>Fehler aus Lüftung erkannt:</b>	
	blinkt weiß/blau      Wartezeit 60 s
	KCU Standby

## 7 Anlage im Dauerbetrieb

### 7.1 Unterbrechungsfreier Betrieb mit zentraler Lüftungsanlage

Automatisches Entlüftungssystem für Luft-Druckwächter bei Einsatz der KCU an einer zentralen Lüftungsanlage im Dauerbetrieb: Regelmäßige Belüftung (alle 24 h) von DW1 unter Verwendung eines zusätzlichen 3/2 Wegeventils. Gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 631 (A) muss der Schaltkontakt des DW1 (Abluft) nach spätesten 24 h auf Funktion geprüft werden. Hierzu wird der Schaltkontakt des DW1 mittels 3/2 Wegeventil kurzfristig unterbrochen (Druckentlastung). Nach erfolgreicher Prüfung übernimmt DW1 wieder die Überwachungsfunktion der Abluft. Während der Überprüfung (alle 24 h) bleibt die Anlage in Betrieb.

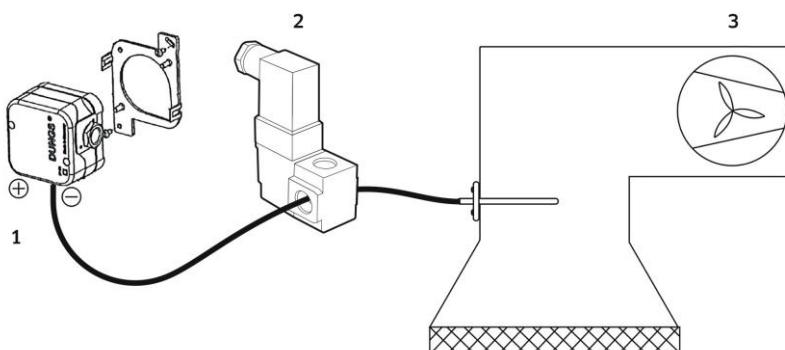


Abbildung 3/2 Wegeventil (2)

- Installation an Klemme 11/13 wie in Kapitel 2.7 Schaltplan dargestellt
- Luft-Druckwächter (1)
- Abluftanlage (3)

## 7.2 Automatische Abschaltung der zentralen Lüftungsanlage

Nach einer Betriebszeit von mehr als 24 h wird eine automatische Abschaltung eingeleitet, entsprechend DVWG-Arbeitsblatt G 631 (A), Kapitel 5.2.7.3.

- 10 min vor der automatischen Abschaltung beginnt die gelbe LED zu blinken.
- Lüftung manuell abschalten.
- Die KCU schaltet sich ab und fährt automatisch wieder hoch. In diesem Zustand muss die Lüftung abgeschaltet bleiben, d. h. die Kontakte 20/21 sind geöffnet.
- Die KCU geht auf Standby.
- Lüftung manuell einschalten.
- Bei Erreichen des benötigten Unterdrucks schließt der DW die Kontakte 20/21.  
Die KCU öffnet die Ventile, die grüne LED leuchtet.
- Ansonsten blinkt die gelbe LED weiterhin und die Ventile bleiben geschlossen.

LED-Anzeige	Statusmeldung	
<b>KCU schaltet ab und fährt automatisch wieder hoch, Lüftung abgeschaltet (Kontakte 20/21 geöffnet)</b>		
	leuchtet weiß	KCU Standby
	leuchtet grün	KCU öffnet Ventile

LED-Anzeige	Statusmeldung	
<b>Automatische Abschaltung in 10 min.</b>		
	blinkt weiß/gelb	
<b>Lüftung manuell abschalten. Fehler aus Abluftüberwachung erkannt:</b>		
	blinkt weiß/gelb	Wartezeit 60 s
<b>Wird Unterdruck nicht erreicht, bleiben Gasventile geschlossen:</b>		
	blinkt weiß/gelb	Abluft fehlt

## 8 Wartung

Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmäßige Überprüfung und Wartung von Gasinstallationen zur langfristigen Sicherstellung eines hohen Nutzungsgrades, sauberer Betriebsweise und sicherer Funktion. Weitere Erläuterungen auch zu den entsprechenden Normen finden Sie in den gültigen Regelwerken und dem Internetportal von afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).



Die Nutzung des Geräts muss gemäß der jeweiligen Betriebsanleitung der angeschlossenen Gas-Magnetventile erfolgen.

Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

### HINWEIS

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, jährlich die Dichtheit und Funktion der FSA überprüfen (siehe Kapitel 3: Dichtheit prüfen, Seite 22).

Siehe auch Technische Regel Gasinstallation, DVGW Arbeitsblatt G 631 (A), Abschnitt 5.2.7.3.

### HINWEIS

Nach einer Abgaswegüberprüfung (nach Kehr- und Überprüfungsordnung) oder nach Funktionsprüfungen der Küchenlüftungsanlage sind KCU, FSA und Luft-Druckwächter auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu untersuchen! (Siehe Kapitel 5: Inbetriebnahme durch den Installateur, Seite 24).

### HINWEIS

Die Armaturen dürfen nur an den Überwurfverschraubungen aus der Rohrleitung aus- und wieder eingebaut werden.

### HINWEIS

Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können das Gerät zerstören. Ein fehlerfreies Arbeiten des Geräts kann dann nicht mehr garantiert werden.

Eine Fehlerbehebung darf nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

### ⚠️ WARNUNG

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ☞ Vor Arbeiten an stromführenden Teilen Gerät spannungsfrei schalten!
- ☞ Einschlägige Sicherheitsbestimmungen beachten.

### ⚠️ WARNUNG

### Explosionsgefahr durch austretendes Gas!

- ☞ Vor Wartungsarbeiten Gaszufuhr absperren!

## 9 Vorgehensweise zur Funktionsprüfung

Folgende Vorgehensweisen zur Funktionsprüfung der Überwachung der Abgasführung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 631 (A) sind nach Abstimmung zwischen der Hauptgeschäftsführung des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) in Bonn und dem Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks (Zentralinnungsverband – ZIV) abgesprochen:

	Ifd. Nr.	Betriebszustand oder erforderliche Handlung	Lüftung der Abführung	Freigabe Druckwächter anliegend	SOLL Überwachung Abgasführung (ÜA)	Status Gas-Absperrventil	Betrieb Gasgerät/Verbraucher
NORMALBETRIEB	1	Haube ist aus	aus	nein	ÜA aus	geschlossen	nein
	2	Haube einschalten	ein	ja	ÜA ein	öffnet	ja
	3	Haube abschalten	abschalten	fällt ab	ÜA schaltet aus	schließt	geht aus
	3.1	Haube wieder einschalten	ein	kommt wieder	ÜA schaltet frei	öffnet nach 60 Sekunden	ja

STÖRUNGSSIMULATOR FUNKTIONSPRÜFUNG ÜA	4	Störungssimulation Druckwächter	ein	fällt ab	ÜA schaltet aus	schließt	geht aus
	4.1	Druckwächter Störung beseitigt	ein	kommt wieder	ÜA schaltet frei	öffnet nach 60 Sekunden	ja
	5	Störungssimulation Haube	Störung bleibt	fällt aus	ÜA schaltet aus	schließt	geht aus
	5.1	Haube Störung beseitigt	wieder einschalten	kommt wieder	ÜA schaltet frei	öffnet nach 60 Sekunden	ja

### Störungssimulation Druckwächter

z. B. durch:

- ☞ Druckabgriff des Druckwächters in der Haube verschließen
- ☞ PVC-Schlauch vom Druckwächter abziehen
- ☞ Schaltpunkt an Druckwächter über Schaltrad nach oben verändern
- ☞ Signalleitung von Steuerung zu Druckwächter unterbrechen
- ☞ Signalleitung von Druckwächter zu Steuerung unterbrechen

### Störungssimulation Haube

z. B. durch:

- ☞ Haube ausschalten
- ☞ Sicherung der Haube unterbrechen
- ☞ Abluftstrom unterbrechen

## 10 Störungshilfe

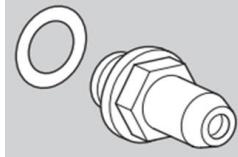
### HINWEIS

Bei einer Störung der Anlage schließt die KCU die FSA automatisch.

LED-Anzeige (Frequenz)	Signalton (Frequenz)	Fehler Beschreibung	Maßnahmen	Fehler-Nr.
blinkt gelb				SR1- SR5
1 bis 5-mal AN/AUS 1 s Pause	1 bis 5-mal AN/AUS 1 s Pause	Schwerwiegender Fehler, das System ist nicht einsatzbereit.	Service kontaktieren.	
blinkt gelb				L17
6-mal AN/AUS 1 s Pause	6-mal AN/AUS 1 s Pause	Fehler DW1 (Abluft) DIP1 ON	Druckwächter und Verkabelung prüfen. Fehler quittieren und Reset durchführen.	
blinkt gelb				L18
7-mal AN/AUS 1 s Pause	7-mal AN/AUS 1 s Pause	Fehler DW2 (Zuluft) DIP 2 und DIP 3 ON	Druckwächter und Verkabelung prüfen. Fehler quittieren und Reset durchführen.	
blinkt gelb				L31
1-mal AN/AUS (2 s)	1-mal AN/AUS (2 s)	Fehler im Dauerbetrieb > 24 h. Test des DW1 (Abluft).	Fehler quittieren und Reset durchführen. (Nur 3-mal möglich. Danach Fehler L32).	
blinkt rot	kein Ton			L32
1-mal AN/AUS (2 s)		Fehler im Dauerbetrieb > 24 h. Test des DW1 ( $\geq$ 3-mal) Fehler im Dauerbetrieb.	> 24 h (L31) Service kontaktieren.	
blinkt in RGB (60 s):	kein Ton			L33/34/35
weiß/blau		Abschaltung durch Anforderung 1, Zuluft, Abluft oder Not-Aus. 60 s warten, bis LED-Anzeige erlischt.	Wiedereinschaltsperrre ist aktiv.	
weiß/orange				
weiß/gelb				
weiß/rot				
blinkt orange	kein Ton			L36
1-mal AN/AUS 1 s Pause		Schwerwiegender Fehler, das System ist nicht einsatzbereit	Service kontaktieren.	
blinkt gelb	kein Ton			S1
1-mal AN/AUS		Fehler DW1 (Abluft) beim Systemstart (DIP 1 = ON) <b>Oder:</b> Fehler DW2 (Zuluft) beim Systemstart (DIP 3 = ON und DIP 2 = ON).	Druckwächter und Verkabelung prüfen. Fehler quittieren und Reset durchführen.	
blinkt rot	kein Ton			S2/S3
11-mal AN/AUS 1 s Pause 1-mal AN/AUS		Fehler DW 1 (Abluft) beim Systemstart (DIP 1 = OFF) <b>Oder:</b> Fehler DW 2 (Zuluft) beim Systemstart (DIP 2 = OFF und DIP 3 = ON).	Druckwächter und Verkabelung prüfen. Fehler quittieren und Reset durchführen.	

## 11 Zubehör

### 11.1 Mess-Stutzen



Um das Rohrleitungssystem vor der Gasabsperreinrichtung FSA kontrolliert zu entlüften, kann ein Mess-Stutzen im Eingang des ersten Ventils V1 der FSA eingebaut werden.

Über den Mess-Stutzen kann mit Hilfe eines Druckmessgerätes der Eingangsdruck  $p_e$  angezeigt werden.

Um die äußere Dichtheit prüfen zu können, wird über den Mess-Stutzen Stickstoff zugeführt.

- ☞ Anlage spannungsfrei schalten.
- ☞ Gaszufuhr absperren.

## 12 Technische Daten

KCU	
<b>Netzspannung</b>	230 V AC +10 % / -15 %, 50 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	ca. 90 VA
<b>Schutzart</b>	IP 54
<b>Schutzklasse</b>	1
<b>Ventilausgang Strom</b>	max. 195 mA / Ventile
<b>Ventilausgang Spannung</b>	230 V AC
<b>LED-Anzeige</b>	für Status und Störung
<b>Farbe und Maße (L x H x B) Gehäuse</b>	RAL 7035 lichtgrau, 240 x 160 x 60 mm
<b>Umgebungstemperatur</b>	0...+60 °C, keine Betauung zulässig

FSA	
<b>Gasarten</b>	Erdgas, Flüssiggas (gasförmig)
<b>Eingangsdruck</b>	p <sub>e</sub> max.: 360 mbar / 500 mbar
<b>Umgebungstemperatur</b>	-15 ...+40 °C, keine Betauung zulässig
<b>Netzspannung Ventile</b>	230 V AC, +10 bis -15 %, 50 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	45 –90 VA (je nach Typ)
<b>Öffnungszeit</b>	Schnell öffnend: ≤ 1 s
<b>Schließzeit</b>	Schnell schließend: < 1 s
<b>Sicherheitsventil</b>	Klasse A, Gruppe 2 nach EN 161
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Stecker mit Steckdose nach EN 175301-803
<b>Schutzart</b>	IP 54
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Leistungsfaktor der Magnetspule</b>	cos φ = 1
<b>Schalthäufigkeit</b>	1.000 h
<b>Ventilgehäuse</b>	Aluminium
<b>Ventildichtung</b>	NBR
<b>Anschlussverschraubung mit Innengewinde</b>	Rp nach ISO 7-1

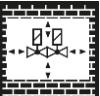
<b>DW 500WZ / VL 500WZ</b>	
<b>Netzspannung</b>	5 – 24 V DC
<b>Schutzart</b>	IP 54
<b>Kontaktbelastung</b>	I = 20 mA bei cos φ = 1
<b>Einstellbereich</b>	0,2 – 3 mbar (20 – 300 Pa)
<b>Schaltdifferenz</b>	0,2 mbar
<b>Zulassung</b>	nach DIN EN 1854
<b>Eingangsdruck</b>	p <sub>e</sub> max.: 100 mbar
<b>Maße (L x H x B)</b>	73 x 73 x 51 mm
<b>Umgebungstemperatur</b>	-15...+85 °C

<b>FK</b>	
<b>Schaltspannung</b>	max. 24 V DC
<b>Schaltstrom</b>	max. 250 mA
<b>Kontaktart</b>	Reedkontakt Wechsler
<b>Umgebungstemperatur</b>	0...+45 °C
<b>Leistungsquerschnitt</b>	0,1 – 0,5 mm <sup>2</sup>
<b>Maße (L x H x B)</b>	
<b>FK</b>	60 x 24 x 16 mm
<b>FK-Magnet</b>	23 x 12 x 6 mm

## 13 Entsorgung

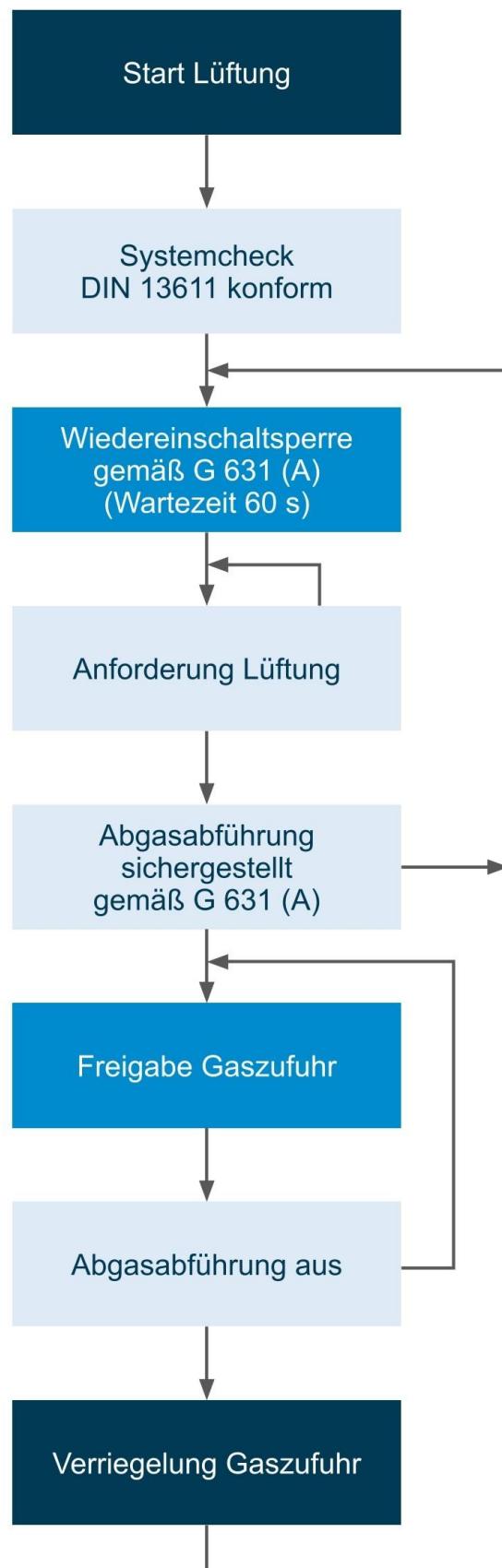
- Die Verpackung kann über den Papiermüll entsorgt werden.
- Elektronische Geräte müssen über kommunale Sammelstellen wie z. B. Wertstoffhöfe entsorgt werden.  
Das Gerät darf nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden.
- Landesspezifische Vorschriften zur Entsorgung sind zu beachten!

## 14 Warnhinweise

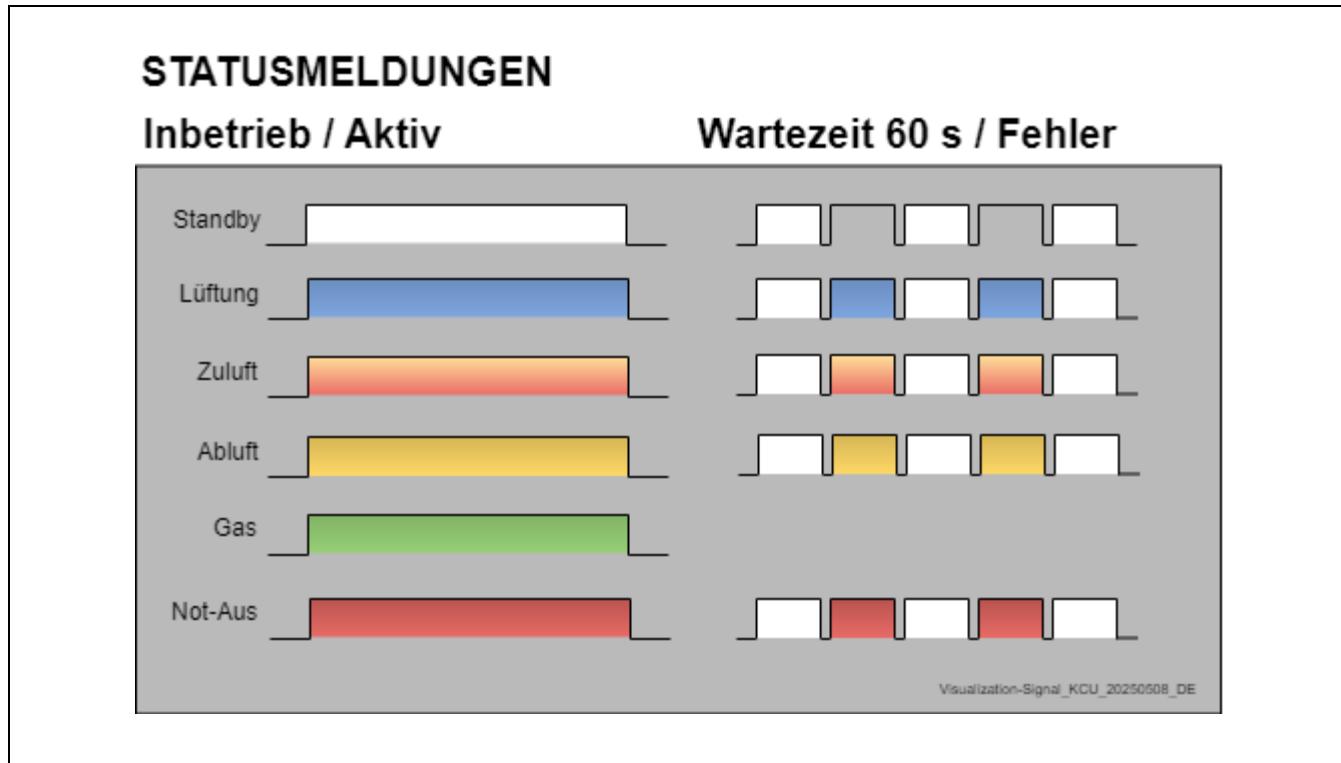
Symbol	Beschreibung
	Arbeiten an Gasgeräten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
	Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen. Auf spannungsfreien Einbau achten.
	Direkter Kontakt zwischen Ventilen und dem aushärtenden Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.
	Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.
	Rohrleitungs-Dichtheitsprüfung: Kugelhahn vor den Armaturen schließen.
	Nach dem Abschluss von Arbeiten an den Armaturen: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.
	Niemals Arbeiten durchführen, wenn Gasdruck oder Spannung anliegt. Offenes Feuer vermeiden. Örtliche Vorschriften beachten.
	Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden möglich.
	Alle Einstellungen und Einstellwerte nur in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung des Armaturen- sowie Anlagenherstellers ausführen.



## Ablaufdiagramm Abgasabführungs-Überwachungssystem EMS



## Visualisierung Statusmeldungen



## Vorgehensweise zur Funktionsprüfung

	Ifd. Nr.	Betriebszustand oder erforderliche Handlung	Lüftung der Abführung	Freigabe Druckwächter anliegend	SOLL Überwachung Abgasführung (ÜA)	Status Gas-Absperrventil	Betrieb Gasgerät/Verbraucher
NORMALBETRIEB	1	Haube ist aus	aus	nein	ÜA aus	geschlossen	nein
	2	Haube einschalten	ein	ja	ÜA ein	öffnet	ja
	3	Haube abschalten	abschalten	fällt ab	ÜA schaltet aus	schließt	geht aus
	3.1	Haube wieder einschalten	ein	kommt wieder	ÜA schaltet frei	öffnet nach 60 Sekunden	ja

STÖRUNGSIMULATOR FUNKTIONSPRÜFUNG ÜA	4	Störungssimulation Druckwächter	ein	fällt ab	ÜA schaltet aus	schließt	geht aus
	4.1	Druckwächter Störung beseitigt	ein	kommt wieder	ÜA schaltet frei	öffnet nach 60 Sekunden	ja
	5	Störungssimulation Haube	fällt aus	fällt ab	ÜA schaltet aus	schließt	geht aus
	5.1	Haube Störung beseitigt	wieder einschalten	kommt wieder	ÜA schaltet frei	öffnet nach 60 Sekunden	ja



## Gastechnik Kirchner GmbH

Neckaraue 9  
71686 Remseck  
Tel. +49 (0)7142 9191-30  
Fax +49 (0)7142 9191-40  
[info@gastechnik-kirchner.de](mailto:info@gastechnik-kirchner.de)  
[www.gastechnik-kirchner.de](http://www.gastechnik-kirchner.de)