

Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS

intelligentes System für maximale Sicherheit in gewerblichen Küchen



INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE	2
PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	4
QUALIFIKATION DER ANWENDER	4
VORTEILE UND AUSSTATTUNG	5
FUNKTIONSBEREICH	5
ANSCHLÜSSE	6
MONTAGE	6
EINBAU KCU	7
EINBAU FSA	8
EINBAU GASFILTER	9
EINBAU DRUCKWÄCHTER DW	9
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS KCU	11
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS FSA	16
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS LUFT-DRUCKWÄCHTER DW	17
DICHTHEITSKONTROLLE	18
STATUSMELDUNGEN	19
INBETRIEBNAHME	19
BEDIENUNG DURCH DEN BETREIBER	20
AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG	21
FUNKTIONSPRÜFUNG	22
FEHLERMELDUNG / BEDEUTUNG / FEHLERBEHEBUNG	23
INSTANDSETZUNG	24
WARTUNG	24
WIEDERINBETRIEBNAHME	25
TECHNISCHE DATEN	25
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	27
GEWÄHRLEISTUNG	27
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	27
ENTSORGEN	27
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	27
INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL DES INSTALLATEURS / FACHBETRIEBES	28

ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Das Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS wird für gewerbliche Gasgeräte in der Gastronomie und Küche gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 631 eingesetzt. Es überwacht die sichere Abführung der Küchenabgase sowie falls gefordert, die ausreichende Frischluftzuführung (Verbrennungsluftzufuhr aus dem Freien). Es dient zur automatischen Absperrung der Gaszufuhr bei unzureichender Frischluftzuführung oder Abgasabführung. Das Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS enthält alle Bestandteile, um die Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes G 631 (A) zu erfüllen.

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

▲GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

▲WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

▲VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine Information



✓ bezeichnet eine Handlungsaufforderung

PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE



▲GEFAHR

Ausströmendes Flüssiggas (Kategorie 1):

- ist extrem entzündbar,
- kann zu Explosionen führen,
- verursacht schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt.
- ✓ Verbindungen regelmäßig auf Dichtheit prüfen!
- ✓ Bei Gasgeruch und Undichtheit → Flüssiggasanlage sofort außer Betrieb nehmen!
- ✓ Zündquellen oder elektrische Geräte außer Reichweite halten!
- ✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!



▲GEFAHR

Ausströmendes Erdgas ist hochentzündbar!

- Kann zu Explosionen führen.
- verursacht schwere Verbrennungen bei direktem Hautkontakt.
- ✓ Verbindungen regelmäßig auf Dichtheit prüfen!
 - ✓ Bei Gasgeruch und Undichtheit sofortige Außerbetriebnahme der Erdgasanlage!
 - ✓ Zündquellen oder elektrische Geräte außer Reichweite halten!
 - ✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr bei nicht sachgemäß ausgeführten Elektro- und Gasinstallationsarbeiten!

Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

Alle in dieser Montage- und Bedienungsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

- ✓ Montage- und Bedienungsanleitung vor Gebrauch lesen.
- ✓ Dieses Produkt nach den geltenden Vorschriften installieren.
- ✓ DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt G 631 (A) beachten. Nationale Vorschriften beachten.



⚠️ VORSICHT

Beschädigung des Produktes durch Überflutung!

Verursacht Funktionsstörungen.

- ✓ Produkt nach einer Überflutung austauschen!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betriebsmedien

- Flüssiggas (Gasphase)
- Erdgas

HINWEIS

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



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter **www.gok.de/liste-der-betriebsmedien**.



Einsatzbereich

- Gewerbe und Industrie



Betreiberort

- nicht für den Betrieb im Freien geeignet
- im Aufstellraum des Gasgerätes

Aufstellraum des Gasgerätes 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 / Frischluftzufuhr 1: Gasgerät Art A - Gesamtnennbelastung bis 14 kW

- Frischluftzufuhr:
über Tür/Fenster ins Freie, die geöffnet werden können / entsprechende Zuluftöffnung
- Aufstellraum Rauminhalt: mehr als 2 m³/kW
- Küchenlüftungsanlage: Förderleistung V min. 15 m³/h je kW
- EMS-System zur Abgasabführungs-Überwachung erforderlich: **nein**

Aufstellraum / Frischluftzufuhr 2: Gasgerät Art A > 14 kW und/oder Art B bis ≤ 50 kW Gesamtnennbelastung über Öffnungen ins Freie

- Frischluftzufuhr:
Öffnungen ins Freie > 150 cm² – dabei genügt Rauminhalt von 2 m³/kW. Lüftungskappen zulässig, jedoch mit Sicherheitseinrichtung zur Sicherstellung der Offenstellung im Betrieb, gekipptes Fenster: Fensterkontaktschalter zur Sicherstellung während Betrieb erforderlich
- EMS-System zur Abgasabführungs-Überwachung erforderlich: **ja**

**Aufstellraum / Frischluftzufuhr 3: Gasgerät Art A und/oder Art B > 50 kW
Gesamtnennbelastung mit Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen)**

- Frischluftzufuhr:
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**

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht, **niemals**:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien, Drücken
- Verwendung von Gasen in der Flüssigphase
- Einbau entgegen der Durchflussrichtung
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Montage ohne Fachbetrieb, siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

QUALIFIKATION DER ANWENDER
HINWEIS für Personen mit Farbsehschwäche:

Diese Anleitung verwendet Farben, die für Menschen mit Farbsehschwäche schwer zu unterscheiden sein könnten. Falls Schwierigkeiten bestehen, bestimmte Farben zu unterscheiden, kann eine Person ohne Farbsehschwäche um Unterstützung gebeten werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Angaben richtig verstanden werden.

Tätigkeit	Qualifikation
Lagern, Transportieren, Auspacken, ENTSORGEN, BEDIENUNG	unterwiesenes Personal
MONTAGE (EINBAU), DICHTHEITSKONTROLLE, INBETRIEBNAHME, FUNKTIONSPRÜFUNG, FEHLERBEHEBUNG, WARTUNG, INSTANDSETZUNG	Fachpersonal
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	Elektrofachkraft

Fachpersonal

ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Elektrofachkraft

ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

ist, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

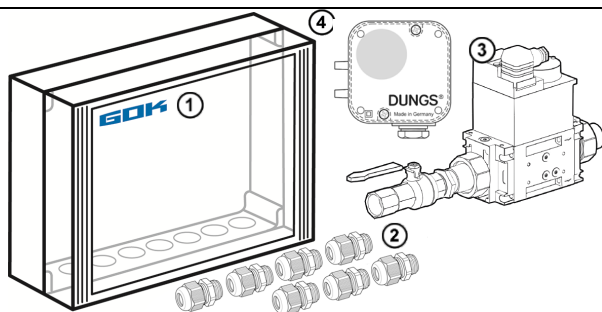
VORTEILE UND AUSSTATTUNG

Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS

- Küchensteuerung **KCU** als zentrale Steuereinheit
- Luft-Druckwächter **DW** zur Überwachung des Luftstroms im Dunstabzug oder optional in der Frischluftführung
- Fensterkontakt (Schalter) **FK**
- Gasabsperreinrichtung **FSA**, als komplett vormontierte Einheit bestehend aus:
 - einem Kugelhahn mit thermischer Absperreinrichtung „T“ (**TAE**).
 - stromlos geschlossenes Doppel-Magnetventil nach EN 161 mit integriertem Gasfilter



Bei Temperaturen über +100 °C löst die thermische Absperreinrichtung „T“ (**TAE**), im Weiteren „T“ (**TAE**) genannt, aus und sperrt selbsttätig den Gasdurchfluss ab. Das Produkt ist zusätzlich mit „T“ gekennzeichnet. Nach Ansprechen der „T“ (**TAE**) ist das Produkt nicht mehr einsatzfähig und muss ausgetauscht werden.



Lieferumfang:

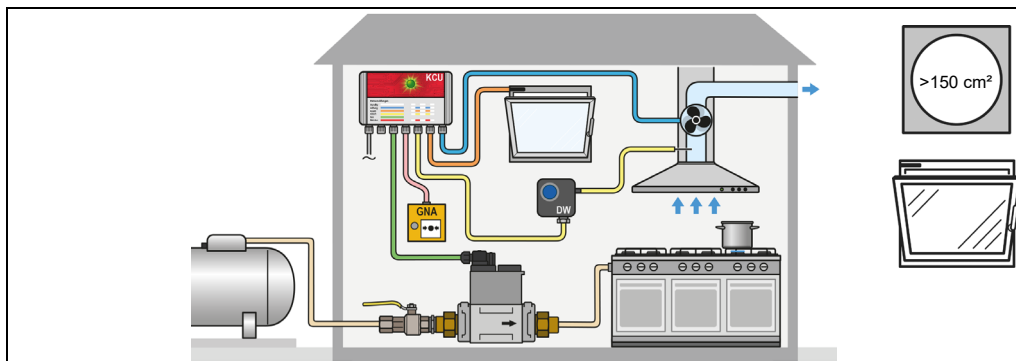
- 1 **KCU** Küchensteuerung
- 2 7 x M16-Kabelverschraubung
- 3 **FSA** Gasabsperreinrichtung
- 4 **DW** Luft-Druckwächter

HINWEIS

Die Verwendung eines Not-Aus-Tasters **GNA** wird empfohlen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Durch den Luft-Druckwächter DW wird festgestellt, ob ein ausreichender Unterdruck im Abluftkamin vorhanden ist. Der vom Luft-Druckwächter DW festgestellte Druckzustand wird über die Küchensteuerung KCU ausgewertet und die Gasabsperreinrichtung FSA angesteuert. Solange ein ausreichender Unterdruck im Abluftkamin herrscht, der Lüfter im Dunstabzug läuft, die Abluft durch die Öffnung ins Freie ausgeleitet wird, kein Not-Aus-Taster betätigt wurde, ist das Doppel-Magnetventil der Gasabsperreinrichtung FSA freigeschaltet. Somit kann Gas zum Verbraucher fließen. Ist für die Anlage gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 631 (A) zusätzlich die Frischluftzufuhr zu überwachen, so kann dies - wie im Bild dargestellt - über einen Fensterkontakt oder über einen Druckwächter im Zuluftkanal realisiert werden.



ANSCHLÜSSE

Eingang	Ausgang	Handelsname und Abmessung nach Norm	Nennweite
		bds. IG Rp 1/2 bds. IG Rp 3/4 bds. IG Rp 1 bds. IG Rp 1 1/2 bds. IG Rp 2	DN 15 DN 20 DN 25 DN 40 DN 50

HINWEIS Anschlüsse können undicht werden, wenn sie verschmutzt oder beschädigt sind. Deshalb müssen die Anschlüsse regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Gegebenenfalls das Produkt austauschen.

- Alle Anschlüsse frei von Verschmutzungen halten, schon geringe Verunreinigungen können zu Undichtheiten an den Anschlüssen führen.

MONTAGE

Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.

Die MONTAGE ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen!

Siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden.

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr bei nicht sachgemäß ausgeführten Gasinstallationsarbeiten!

Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

- ✓ Dieses Produkt muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.
- ✓ DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt G 631 sowie DGUV Vorschriften und Richtlinien beachten.

⚠️ WARNUNG

Explosions-, Brand- und Erstickungsgefahr durch Undichtheit der Anschlüsse!

Kann durch Verdrehen des Produktes zu Gasaustritt führen.

- ✓ Produkt nach der Montage und beim Nachziehen der Anschlüsse nicht mehr verdrehen!
- ✓ Nachziehen von Anschlüssen nur in vollständig drucklosem Zustand!



⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch herausgeblasene Metallspäne!

Metallspäne können Ihre Augen verletzen.

- ✓ Schutzbrille tragen!

⚠ HINWEIS Montagehinweise

Einbauort und Einbaulage beachten (siehe BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG).

Funktionsstörungen durch Rückstände!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- Sichtkontrolle auf eventuelle Metallspäne oder sonstige Rückstände in den Anschlüssen vornehmen!
- Metallspäne oder sonstige Rückstände durch vorsichtiges Ausblasen unbedingt entfernen!

Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Die ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- Einbaurichtung beachten (diese ist auf dem Magnetventil/Kugelhahn erkennbar mit einem  Pfeil gekennzeichnet)!

Die Montage ist gegebenenfalls mit einem **geeigneten Werkzeug** vorzunehmen. Bei Schraubverbindungen muss immer mit einem zweiten Schlüssel am Anschlussstutzen gehalten werden.

Ungeeignete Werkzeuge, wie z. B. Zangen, nicht verwenden!

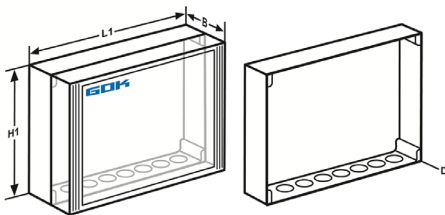
Zur Montage der Anschlüsse Montagehinweise unter ANSCHLÜSSE beachten.

Die KCU besitzt ein Wandmontage-Gehäuse und wird an die Versorgungsspannung angeschlossen. Das Anzeigergerät darf nur mit geschlossenem Gehäusedeckel betrieben werden. **⚠** Die Installation durch die Elektrofachkraft erfolgt bei geöffnetem Gehäusedeckel.

EINBAU KCU

HINWEIS Die KCU nur in geerdeten Netzen einsetzen!

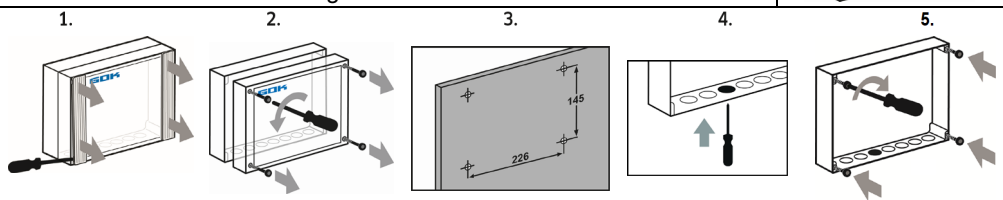
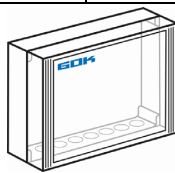
Abmessungen Gehäuse KCU



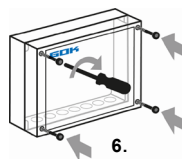
L1 =	240 mm
H1 =	160 mm
B =	65 mm
D =	5 mm

Befestigung KCU: Die KCU wird vor oder in der Küche befestigt:

- ✓ Einbaulage waagrecht.
- ✓ KCU erschütterungsfrei montieren.
- ✓ Gehäuse eben (mechanisch spannungsfrei) anschrauben.
- ✓ Empfohlene Montagehöhe: ca. 1,6 – 1,8 m.
- ✓ Gehäusedeckel vor Montage demontieren.



1. Die zwei Abdeckstreifen rechts + links von dem Gehäusedeckel ablösen.
2. Verschraubungen am Gehäusedeckel lösen und diesen abnehmen.
3. Bohrungen für Wandmontage anzeichnen.
4. Anzahl benötigter Kabeldurchführung vorsichtig durchstoßen.
5. Montage des Gehäuse-Unterteils an die Wand.
6. Gehäusedeckel über Verschraubungen schließen.



HINWEIS Um die Schutzart IP54 zu erfüllen, nur die benötigten Kabeldurchführungen vorsichtig durchstoßen und anschließend die mitgelieferten Verschraubungen M16 für die Öffnungen verwenden. Gehäuse-Unterteil mit Schrauben $\varnothing 3,5 \times 25$ mm montieren.

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! Die FSA darf nur an den Überwurfverschraubungen aus der Rohrleitung aus- und wieder eingebaut werden.

⚠ VORSICHT FSA nicht in einen Schraubstock einspannen!

Bei Beschädigung des Gehäuses besteht die Gefahr von äußerer Undichtheit!

- ✓ Nur an den Schlüsselweiten des Magnetventils ausgangsseitig, eingangsseitig am „T“ TAE mit passendem Schraubenschlüssel gehalten!



⚠ VORSICHT 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 Umgebungstemperaturen T ein temperatur-beständiges Kabel für $T > 85$ °C (185 °F) verwenden.

HINWEIS Reinigungshinweise beachten!

Beim Eindringen von Feuchtigkeit (z. B. bei Reinigung mit hohem Druck und/oder durch die Verwendung von Lösungsmitteln) können Beschädigungen am System nicht ausgeschlossen werden → FSA schmutzfrei halten.

Ist ein entsprechender Schutz des Systems zwingend vorgeschrieben, liegt die Verantwortung für Schäden durch unsachgemäße Benutzung beim Betreiber.

Einbaurichtung FSA

HINWEIS Beschädigung des Produktes durch falsche Einbaurichtung!

Ordnungsgemäße Funktion ist nicht gewährleistet.

- Einbaurichtung auf dem Gehäuse des Produktes beachten!

Einbaulage FSA

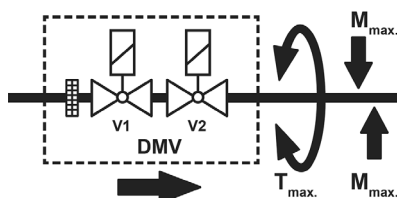
- ✓ Magnetantrieb darf nicht nach unten zeigen.
- ✓ Sicherstellen, dass der Abstand zu Hindernissen in jeder Richtung stets > 20 mm beträgt.
- ✓ Dichtmaterial und Späne dürfen nicht in das Ventilgehäuse und auf die Dichtflächen gelangen.
- ✓ Auf genügend Freiraum für die Montage achten.

Maximale Drehmomente / Systemzubehör SW 32

[Nm]	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 Produkt darf nicht als Hebel benutzt werden! $T_{max.}$ und $M_{max.}$ beachten!

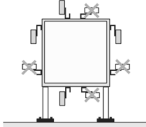
R_p	1/2	3/4	1 1/4	2	[Nm]
$M_{max.}$	105	225	475	1100	$t \leq 10$ s
$T_{max.}$	50	85	160	250	$t \leq 10$ s



EINBAU GASFILTER

HINWEIS Wir empfehlen den Einbau eines Gasfilters (Bestell-Nr. 02 013 10). Im Gas können Fremdkörper, z. B. Schmutz, enthalten sein. Diese werden ab einer bestimmten Größe gefiltert. Wird kein Gasfilter eingebaut, erhöht sich der Verschleiß der empfindlichen Bauteile, bis hin zum Ausfall der Erd- oder Flüssiggasanlage.

EINBAU DRUCKWÄCHTER DW

	Einbaulage senkrecht. HINWEIS Auf vibrationsfreien Einbau achten!			
	Geeignetes Werkzeug einsetzen! Schrauben kreuzweise anziehen!			
 Maximale Drehmomente	M 3 1,2 Nm	M 4 2,5 Nm	G 1/8 7 Nm	Ø 3 x 14 1,2 Nm

Druckanschluss Möglichkeiten

Druckanschluss ①(+):

Anschluss des höheren Drucks (Überdruck)

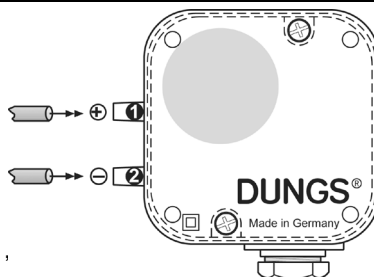
→ Druckabgriff **nach** dem Lüftermotor.

ODER:

Druckanschluss ②(-):

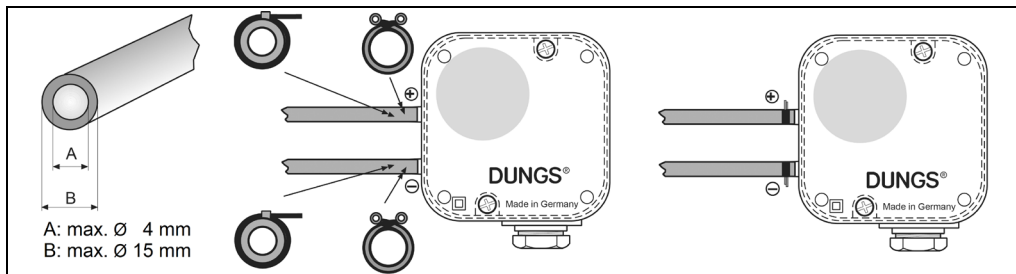
Anschluss des niedrigeren Drucks (Unterdruck),

→ Druckabgriff **vor** dem Lüftermotor.



HINWEIS Es darf nur ein Druckanschluss am Druckwächter genutzt werden; entweder der Druckabgriff ist **nach** dem Lüftermotor, dann muss der Schlauch an den Druckanschluss (+) angeschlossen werden. Oder der Druckabgriff ist **vor** dem Lüftermotor, dann muss der Schlauch an den Druckanschluss (-) angeschlossen werden. Die jeweils andere Öffnung darf nicht verschlossen werden!

HINWEIS Geeignete Schläuche (für Luft, Rauch und Abgase) einsetzen. Schläuche gegen unbeabsichtigtes Abziehen sichern: Kabelbinder oder Schlauchschelle (geschraubt oder selbstklemmend) verwenden.



Einbaulage DW

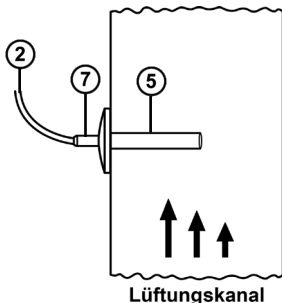
⚠ VORSICHT Empfohlene Einbaulage: mit senkrecht stehender Membrane!

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!

HINWEIS Das Verlängerungsrohr ⑤ des DW an einem strömungs-technisch günstigen Ort im Dunstabzug installieren. Ideal sind Punkte nahe der Ablufthaube bzw. am Abluftkanal möglichst nahe am Lüftungsmotor ④. Nur so wird eine optimale Erfassung des Unterdrucks erreicht.

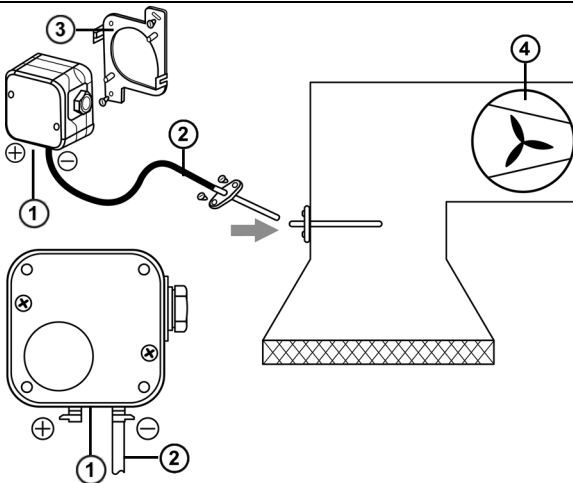
Über das Verlängerungsrohr ⑤ erfolgt der Druckabgriff des DW.



Aufbau und Montage des Schlauchsets

- ② Impulsschlauch $\varnothing 4 \times 1,5 \times 2000$ mm
- ⑤ Verlängerungsrohr
- ⑦ Schlauchanschlussflansch (Kanalbohrung $\varnothing 10$ mm)

Einbau Druckwächter



- ✓ Die Schlauchanschlüsse ① sind senkrecht nach unten gerichtet zu montieren. Dies entspricht der empfohlenen Einbaulage mit senkrecht stehender Membrane.
- ✓ Den Impulsanschlussschlauch ② wegen der Möglichkeit von Kondensat-Bildung mit Gefälle zur Anschlussstelle am Lüftungskanal verlegen. Nur bei senkrecht stehender Membrane entspricht der Schaltdruck p_s dem Skalenwert SK.
- ✓ Anschlüsse vor dem Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit aus dem zu messenden Medium und aus der Umgebungsluft schützen.

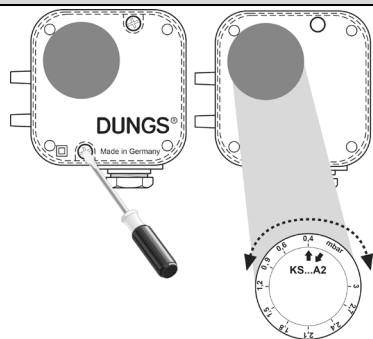
HINWEIS Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen oder durch Vereisung sind Fehlfunktionen oder Ausfälle möglich.

- ✓ Befestigung mit Halteclip oder Haltewinkel ③.
- ✓ Wird der DW ohne Halteclip angeschraubt, maximal zwei Schrauben verwenden, um Verspannungen vorzubeugen.

Einstellung Druckwächter

HINWEIS Berührungsschutz ist nicht grundsätzlich gewährleistet.
Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich!

- ✓ Gehäuse mit geeignetem Werkzeug (Schraubendreher No. 3 bzw. PZ 2) demontieren.
- ✓ Gehäuse abnehmen.
- ✓ Einstellbereich: 0,2 – 3 mbar (20 – 300 Pa).
- ✓ Der Schalterpunkt wird mit dem Handrad ⑥ eingestellt.
- ✓ Dazu die niedrigste Lüftungsstufe wählen und mit einem Durchgangsprüfer an den Kontakten 20 bis 22 den genauen Schalterpunkt bestimmen. Schaltet der Druckwächter korrekt, ist ein Klicken zu hören.
- ✓ Gehäuse wieder anbringen.



HINWEIS Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist der Luft-Druckwächter so einzustellen, dass ein sicheres Abführen des Abgases in allen Betriebszuständen gewährleistet ist! Die KCU kann durch fehlerhafte Einstellung des Luft-Druckwächters beschädigt werden
→ Luft-Druckwächter nicht geringer als 0,2 mbar (20 Pa) einstellen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS KCU



⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, spannungsfrei schalten.
- ✓ Erst nach Beenden der Arbeit mit Spannung beaufschlagen.

- ✓ **VORSICHT** Bei der Elektroinstallation sind die entsprechenden VDE-, Landes- und EVU Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten.
- ✓ Die Elektroinstallation ist von zugelassenen Fachleuten, unter Berücksichtigung der VDE 0100 durchzuführen.
- ✓ Die gesamte Stromversorgung muss über einen 230 V~/50Hz Wechselstromanschluss erfolgen. Der Anschluss muss über einen FI-Schalter mit 30 mA Fehlerstrom abgesichert sein (Überstromabsicherung 20 A).



⚠ GEFAHR Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personenschäden entstehen!

- ✓ Anlage spannungsfrei schalten.
- ✓ Gaszufuhr absperren.
- ✓ Verdrahtung nach EN 60204-1 sowie den geltenden Vorschriften.
- ✓ Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- ✓ Zur Sicherstellung des dauerhaften Betriebs der KCU muss die Zuleitung schaltbar ausgeführt werden, damit sie mindestens alle 24 Stunden von der Stromversorgung getrennt werden kann.
- ✓ Hierfür ist die KCU entweder an eine separate Sicherung anzuschließen, oder es ist ein manueller Schalter in der Zuleitung vorzusehen.
- ✓ Anstelle des manuellen Schalters in der Zuleitung ist auch eine Zeitschaltuhr möglich, über die die Abschaltung automatisch erfolgen kann.



Leitungen KCU auswählen

KCU Zuleitung	3 x max. 2,5 mm ²
----------------------	------------------------------

- ✓ Betriebsbedingtes Netzkabel und Sicherungen gemäß örtlichen Vorschriften verwenden (ggf. auf Halogenfreiheit achten) (KCU).

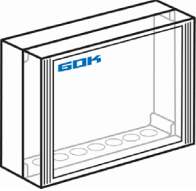
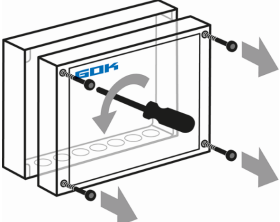
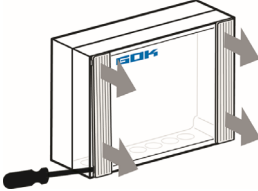
Leitung KCU zu FSA	3 x max. 1,5 mm ²
---------------------------	------------------------------

- ✓ Ein bis 85 °C (185 °F) temperaturbeständiges Kabel verwenden (FSA).

Leitung von KCU zu angeschlossene Geräte	Leitungsquerschnitt	Maximaler Klemmenquerschnitt
Lüftungssteuerung (Anforderung 1)	3 x max. 1,5 mm ²	1,5 mm ²
Lüftungssteuerung, externe Spannung (Anforderung 2)	3 x max. 1,5 mm ²	2,5 mm ²
Luft-Druckwächter Abluft	4 x max. 1,0 mm ²	1,5 mm ²
Luft-Druckwächter Zuluft	4 x max. 1,0 mm ²	1,5 mm ²
Fensterkontakt	4 x max. 0,5 mm ²	1,5 mm ²
Not-Aus	3 x max. 1,5 mm ²	2,5 mm ²
Pneumatik 3/2 Wegeventil	3 x max. 1,5 mm ²	2,5 mm ²
Lüftungsmotor-Relais	2 x max. 1,5 mm ²	2,5 mm ²

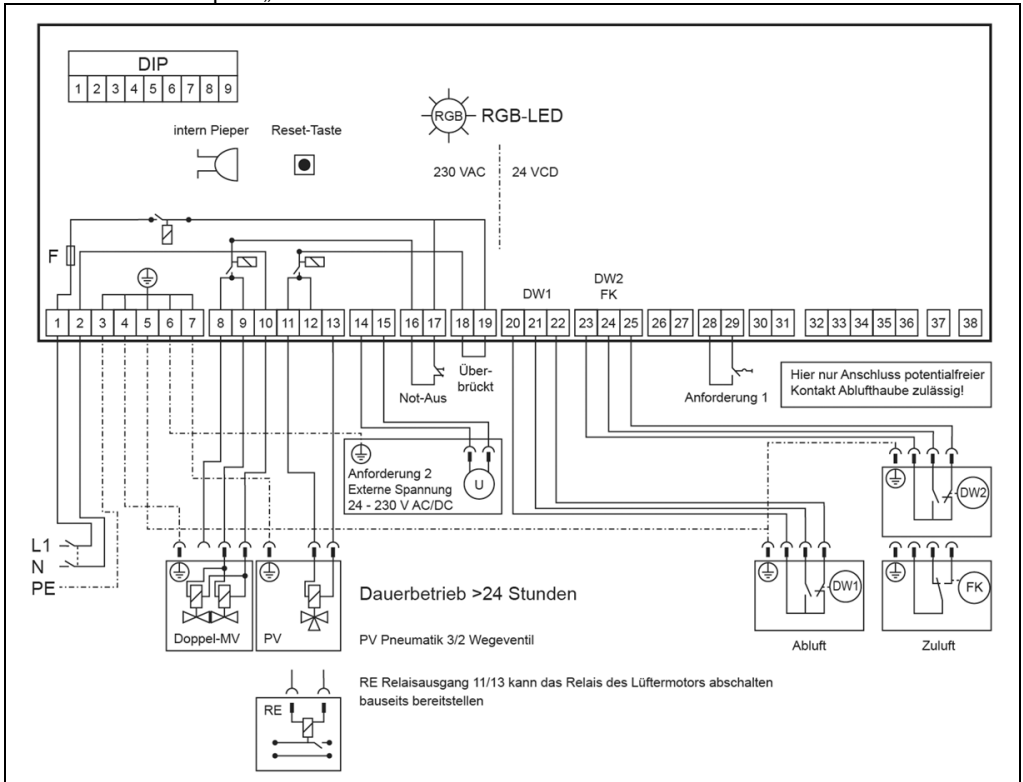
Elektrischer Anschluss KCU

- ✓ Um auf die Platine zuzugreifen, Gehäusedeckel vor Montage demontieren.

 1.	 2.	 3.
1. Die zwei Abdeckstreifen rechts und links von dem Gehäusedeckel ablösen. 2. Verschraubungen am Gehäusedeckel lösen. 3. Gehäusedeckel abnehmen.		
	✓ Um die Frontseite nach dem Anschließen wieder anzuschrauben, die 4 Schrauben mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher handfest anziehen.	

Schaltplan KCU

- ✓ Um auf die Platine zuzugreifen, Schrauben lösen und Frontseite abheben.
Siehe auch Kapitel „Einbau KCU“.



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, spannungsfrei schalten.
- ✓ **Erst nach Beenden der Arbeit mit Spannung beaufschlagen.**

Bezeichnung	Beschreibung	Hinweis
DIP	Konfigurationsschalter	
RGB-LED	Anzeige zur Visualisierung	
F	Sicherung: T 4 A, 250 V, 5 x 20 mm	
Bezeichnung Anschlüsse	Beschreibung	Hinweis
FSA/ Doppel-MV	Gasabsperreinrichtung FSA	Gasventil V1/V2 im Doppel-Magnetventil extern im Stecker der FSA gebrückt (siehe ELEKTRISCHER ANSCHLUSS KCU Seite 12).

Bezeichnung Anschlüsse	Beschreibung	Hinweis
PV	Pneumatik 3/2 Wegeventil	Option für 24 h-Betrieb
RE	Ausgang der Klemmen 11/13 kann das Relais des Lüftermotors abschalten	Alternative Option zu PV; bauseits bereitzustellen
U	Anforderung 2: Externe Spannung (24 - 230 V AC/DC) aus Abluftsteuerung falls kein potentialfreier Kontakt (Anforderung 1) vorhanden ist.	
DW1	Luft-Druckwächter zur Überwachung der Abluftsteuerung	
DW2 oder FK	Luft-Druckwächter zur Überwachung der Zuluftsteuerung oder Fensterkontakt	Option
Not-Aus	Not-Aus-Kreis	Option

Klemmenbelegung KCU

Der elektrische Anschluss erfolgt über die entsprechenden Federzugklemmen auf der Steuerplatine. Es können Drähte mit einem maximalen Querschnitt von 1,5 mm² verklemmt werden.



Anschlusshinweise **HINWEIS**



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



Das Überbrücken der Klemmen 20 und 21 ist **nicht** zulässig!



Das Überbrücken der Klemmen 23 und 24 ist **nicht** zulässig!



Das Überbrücken der Klemmen 28 und 29 ist **nicht** zulässig!



Der Anschluss eines Fensterkontakts oder eines Druckwächters an Klemmen 28 und 29 ist **nicht** zulässig.

Der Anschluss der Zuleitung erfolgt über die Klemmen 1 – 3.

- Ein externer Not-Aus-Taster wird an den Klemmen 16 – 17 angeschlossen.
- Wird kein Not-Aus-Taster verwendet, müssen die Klemmen 16 und 17 gebrückt werden.
- Die FSA wird an den Klemmen 8 – 10 angeschlossen.

Die Einschaltüberwachung der Lüftungsanlage erfolgt über die Anschlüsse:

→ Anforderung 1 (Klemmen 28 und 29) oder → Anforderung 2 (Klemmen 14 und 15).

Welcher der beiden Anschlüsse genutzt wird, hängt von den baulichen Gegebenheiten ab.

HINWEIS

Fremdspannung auf den Klemmen 28 und 29 kann die KCU zerstören!

→ **Anforderung 1:** Die Ablufthaube besitzt einen potentialfreien Kontakt.

Dieser überbrückt die Klemmen 28 und 29, wenn die Haube eingeschaltet ist.

HINWEIS

Die Fremdspannung zu den Klemmen 14/15 darf nicht direkt über die Motorenzuleitung abgegriffen werden!

→ **Anforderung 2:** Die Ablufthaube besitzt keinen potentialfreien Kontakt.

An den Klemmen 14/15 kann in diesem Fall eine Fremdspannung (24 bis 230 V AC/DC) angelegt werden, die zusammen mit der Haube eingeschaltet wird.

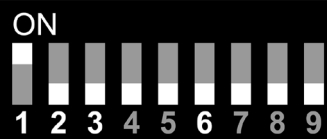
Hierzu kann z. B. die Spulenspannung des Hauptschützes des Lüftungsmotors oder die Melde-/Kontrollleuchte verwendet werden.

Klemme	Anschluss	
1	Zuleitung	
2		
3		
4	PE (Schutzleiter)	
5		
6		
7		
8	Gasabsperreinrichtung FSA	
9		
10		
11	Pneumatik 3/2 Wegeventil oder Lüftermotor-Relais	
12		
13		
14	Anschlussart Anforderung 2: Fremdspannung 24 - 230 V AC/DC, die zusammen mit der Haube eingeschaltet wird (Achtung! Fremdspannung!)	
15		
16	Externer Not-Aus (wird kein Not-Aus angeschlossen, Klemmen brücken)	
17		
18	gebrückt	
19		
20	Abluft-Druckwächter zur Überwachung der motorischen Abluftleistung (Wechselkontakt).	
21		
22		HINWEIS Das Überbrücken der Klemmen 20 und 21 ist <u>nicht</u> zulässig!
23	Zuluft-Druckwächter zur Überwachung der motorischen Frischluftzuführung (DIP-Schalter 2 und 3 auf ON stellen).	Fensterkontakt FK zur Überwachung der Frischluftzuführung (Klemme 25 bleibt frei, DIP-Schalter 2 auf OFF und 3 auf ON stellen).
24		(Wenn Klemmen 23, 24 und 25 ohne Anschluss, DIP-Schalter 3 auf OFF stellen).
25		HINWEIS Das Überbrücken der Klemmen 23 und 24 ist <u>nicht</u> zulässig!
26	frei	
27		
28	Anschlussart Anforderung 1: potenzialfreier Kontakt Ablufthaube	
29	HINWEIS Das Überbrücken der Klemmen 28 und 29 ist <u>nicht</u> zulässig!	
30 - 38	frei	

Konfiguration DIP-Schalter

HINWEIS

DIP-Schalter nur im spannungslosen Zustand konfigurieren, danach KCU neu starten. Änderungen an DIP-Schalter-Einstellungen werden erst nach erneutem Einschalten der KCU aktiv.

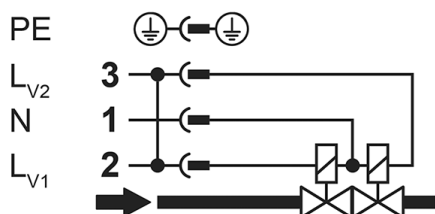


DIP	Stellung	Funktion / Beschreibung
DIP 1	ON*	Abluft DW1 (Wechselkontakt)
	OFF	Abluft DW1 20/21 (Schließer)
DIP 2	ON	Zuluft DW2 oder FK (Wechselkontakt)
	OFF*	Zuluft FK (Schließer) 23/24
DIP 3	ON	DW2/FK aktiviert
	OFF*	DW2/FK deaktiviert, Öffnung ins Freie
DIP 4 -5	ON	Nicht belegt
	OFF*	Nicht belegt
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 TECHNISCHE DATEN, Seite 25)
DIP 7-9	ON	Nicht belegt
	OFF*	Nicht belegt

* Auslieferungszustand

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS FSA

Übersicht Schaltung



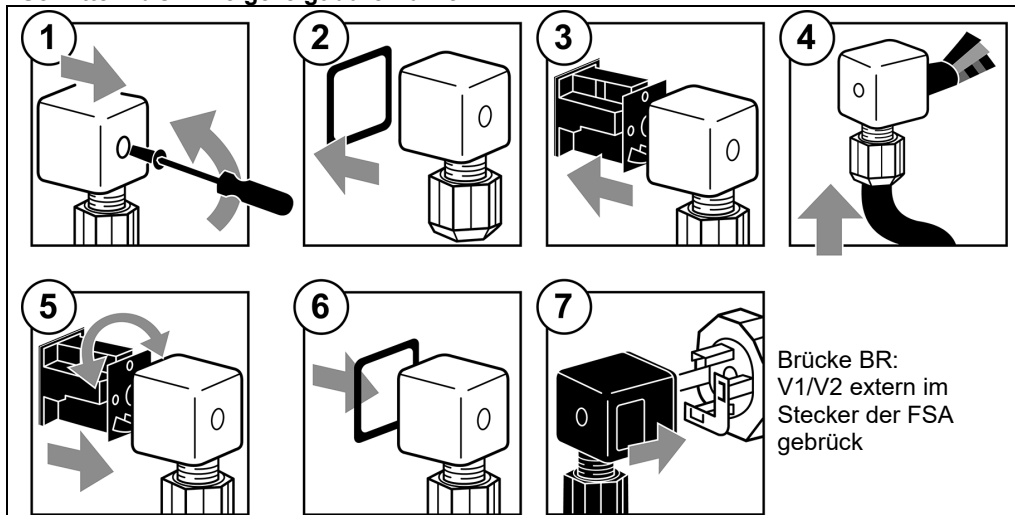
Anschlüsse FSA

$$1 = N$$
$$2 = L_{V1} / L_{V2} \text{ (Brücke im Stecker)}$$

3 = nicht belegt

$\textcircled{\perp} = \text{PE}$

Schritte 1 bis 7 wie gezeigt durchführen



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS LUFT-DRUCKWÄCHTER DW

HINWEIS Vor dem elektrischen Anschluss Abdeckhaube des DW demontieren.
Nach erfolgtem elektrischen Anschluss Abdeckhaube des DW wieder montieren.

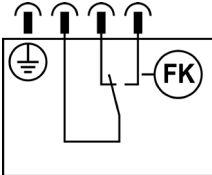
Übersicht Schaltung	Klemmenbelegung
	<u>DW 1 > KCU</u> 1 NC = 22 2 NO = 21 3 COM = 20
	<u>DW 2 > KCU</u> 1 NC = 25 2 NO = 24 3 COM = 23

Fensterkontakt FK 300 optional

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

Fensterkontakt, bauseits gestellt optional

HINWEIS Die Anschlusshinweise des bauseitigen Geräts sind zu beachten.

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

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

DICHTHEITSKONTROLLE



⚠ VORSICHT Verbrennungs- oder Brandgefahr!

- Schwere Hautverbrennungen oder Sachschaden.
- ✓ Keine offenen Flammen zur Prüfung verwenden!

Für Deutschland sind auch die Prüfvorgaben nach TRF (ab Kapitel 8.2) und TRGI (Kapitel 11) zu berücksichtigen.

§ Bitte beachten Sie die nationalen Installationsvorschriften für Erd- oder Flüssiggasanlagen.



⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, spannungsfrei schalten.
- ✓ **Erst nach Beenden der Arbeit mit Spannung beaufschlagen.**

⚠ VORSICHT Max. Eingangsdruck $P_{e \max}$ nicht überschreiten (siehe Technische Daten).

Dichtheitsprüfung der Anlage gemäß DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt G 600 durchführen. Gaszufuhr absperren!

Voraussetzung: Die Anlage ist spannungsfrei geschaltet und die Gaszufuhr ist abgesperrt.

Rohrleitungen undicht:

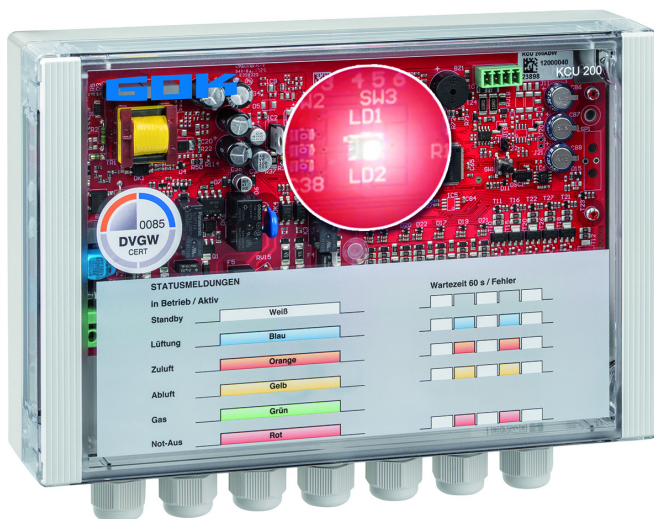
- ✓ Dichtung am Ventil bzw. am Rohrleitungssystem überprüfen.

FSA undicht:

- ✓ FSA demontieren und an den Hersteller schicken.

HINWEIS Hinterdruckseitige Rohrleitung: Vor Inbetriebnahme Prüfdruck ablassen!

STATUSMELDUNGEN



HINWEIS für Personen mit Farbsehschwäche

Diese Anleitung verwendet Farben, die für Menschen mit Farbsehschwäche schwer zu unterscheiden sein könnten. Falls Schwierigkeiten bestehen, bestimmte Farben zu unterscheiden, kann eine Person ohne Farbsehschwäche um Unterstützung gebeten werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Angaben richtig verstanden werden.

Durch das Fenster auf der Frontseite der KCU ist eine RGB-LED sichtbar. Die unterschiedlichen Farben und Anzeigefrequenzen geben Aufschluss über den Betriebsstatus der KCU sowie der angeschlossenen Geräte. 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:

- **INBETRIEBNAHME** durch Fachpersonal* ab Seite 18 *siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!
- **BEDIENUNG DURCH DEN BETREIBER*** ab Seite 21
- **AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG** der zentralen Lüftungsanlage Seite 21
- **FEHLERBEHEBUNG** durch Fachpersonal* ab Seite 23

INBETRIEBNAHME

⚠ VORSICHT Die Inbetriebnahme darf nur Fachpersonal* durchführen.

- ✓ Erst nach korrekt durchgeführter Inbetriebnahme darf das Gerät für den unbeaufsichtigten Betrieb freigegeben werden! *siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

Bei der Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Ausführung und einwandfreie Funktion der Überwachung der sicheren Abgasabführung nach DVGW Arbeitsblatt G 631 Abschnitt 5.2.7.3 durch das **Vertragsinstallationsunternehmen** zu überprüfen und dies zu dokumentieren.

HINWEIS für Personen mit Farbsehschwäche:

Das farbige Leuchten der LED kann für Menschen mit Farbsehschwäche schwer erkennbar sein. Falls Schwierigkeiten bestehen, bestimmte Farben zu unterscheiden, kann eine Person ohne Farbsehschwäche um Unterstützung gebeten werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle LED-Anzeigen / Statusmeldungen richtig verstanden werden.

Vorbereitende Arbeiten zur Inbetriebnahme

- ✓ Sicherstellen, dass alle Verbraucher (z. B. Herd), angeschlossen und darauf befindliche Entnahmestellen geschlossen sind.
- ✓ Kugelhahn (Abspernung) oder vorgeschaltetes Ventil öffnen.
- ✓ Spannungsversorgung der KCU einschalten.

LED-Anzeige		Statusmeldung
	LED blinkt 60 s weiß	KCU initialisiert
	nach Ablauf der 60 Sekunden:	
	LED leuchtet weiß	KCU ist betriebsbereit im Standby

Inbetriebnahme durchführen

HINWEIS Alle Verbraucher hinter der FSA müssen geschlossen sein.
 Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist der Abluft-Druckwächter so einzustellen, dass ein sicheres Abführen des Abgases in allen Betriebszuständen gewährleistet ist! (Siehe Einbau Luft-Druckwächter ab Seite 9).

LED-Anzeige	Statusmeldung	
	✓ Ablufthaube einschalten, um Anforderung 1 oder 2 zu generieren.	
	leuchtet blau	Lüftung ok
	leuchtet rot	Not-Aus aktiv, Not-Aus entriegeln
	KCU überprüft Fensterkontakt oder Zuluft-Druckwächter (optional).	
	leuchtet orange	Zuluft ok (korrekte Frischluftzuführung)
	Abluft-Druckwächter meldet korrekte Abgasabführung:	
	leuchtet gelb	Abluft ok
	KCU öffnet FSA:	
	leuchtet grün	Gas ok

Inbetriebnahme-Protokoll

HINWEIS Im Inbetriebnahme-Protokoll können die Daten der Inbetriebnahme vom Installateur/Fachkundigen eingetragen werden. Das Inbetriebnahme Protokoll befindet sich auf der letzten Seite dieser Bedienungsanleitung.

BEDIENUNG DURCH DEN BETREIBER

FSA öffnen

- ✓ Kugelhahn vor der FSA öffnen.

i Alle Verbraucher müssen geschlossen sein.

HINWEIS für Personen mit Farbsehschwäche:
 Das farbige Leuchten der LED kann für Menschen mit Farbsehschwäche schwer erkennbar sein. Falls Schwierigkeiten bestehen, bestimmte Farben zu unterscheiden, kann eine Person ohne Farbsehschwäche um Unterstützung gebeten werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle LED-Anzeigen / Statusmeldungen richtig verstanden werden.

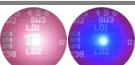
Betrieb EIN

- ✓ Spannungsversorgung der KCU einschalten und Not-Aus-Taster (falls angeschlossen) entriegeln.

LED-Anzeige	Statusmeldung
	blinkt 60 s weiß Not-Aus muss entriegelt sein! Wechselt Farbe von weiß nach rot , zunächst Not-Aus entriegeln. leuchtet weiß KCU Standby Wechselt die Farbe nicht von weiß nach blau , Fehler aus Lüftung!
	✓ Ablufthaube einschalten. leuchtet blau Lüftung ok Wechselt die Farbe nicht von blau nach orange , Fehler aus Frischluftzuführung!
	KCU überprüft Fensterkontakt oder Zuluft-Druckwächter: leuchtet orange Zuluft ok (korrekte Frischluftzuführung) Wechselt die Farbe nicht von orange nach gelb , dann Fehler aus Abgasabführung!
	Abluft-Druckwächter meldet korrekte Abgasabführung: leuchtet gelb Abluft ok
	KCU öffnet FSA: leuchtet grün Gas ok

Betrieb AUS

- ✓ Gasgeräte ausschalten; anschließend Lüftung ausschalten
⇒ Anforderung (1 oder 2) erlischt.

LED-Anzeige	Statusmeldung
	blinkt weiß/blau Wartezeit 60 s
	leuchtet weiß KCU im Standby-Modus



- ✓ Spannungsversorgung der KCU ausschalten.



Ein Abschalten der Lüftung führt zum Abschalten der FSA durch die KCU.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Nach einer Betriebszeit von mehr als 24 h wird eine automatische Abschaltung entsprechend DVGW-Arbeitsblatt G 631, Kapitel 5.2.7.3. eingeleitet und der Fehler L31 angezeigt (siehe FEHLERBEHEBUNG). Somit muss vor Ablauf der 24 Stunden die KCU einmal vom Stromnetz getrennt werden:

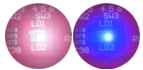
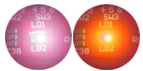
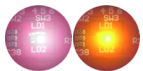
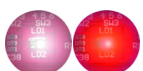
- ✓ Spannungsversorgung der KCU abschalten ⇒ **Betrieb AUS** (siehe BEDIENUNG DURCH DEN BETREIBER).
- ✓ Spannungsversorgung der KCU einschalten ⇒ **Betrieb EIN** (siehe BEDIENUNG DURCH DEN BETREIBER).

FUNKTIONSPRÜFUNG

⚠ Eine FUNKTIONSPRÜFUNG darf nur durch autorisiertes Fachpersonal* ausgeführt werden!

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

Störungssimulation Druckwächter z. B. durch: ✓ Druckabgriff in Haube verschließen, ✓ PVC-Schlauch an 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.
--	---

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

	lfd. Nr.	Betriebszustand oder erforderliche Handlung	Lüftung oder Abführung	Freigabe Druckwächter anliegend	SOLL Überwachung Abgasabführung (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	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

FEHLERMELDUNG / BEDEUTUNG / FEHLERBEHEBUNG

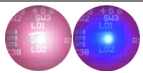
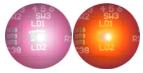
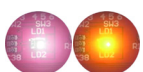
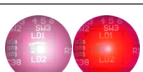
HINWEIS Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können das Gerät zerstören. Ein fehlerfreies Arbeiten des Geräts kann dann nicht mehr garantiert werden.
Eine Fehlerbehebung darf nur durch autorisiertes Fachpersonal* ausgeführt werden!

Fehlerursache	Maßnahme
Kein Gasdurchfluss	→ Gasflaschenventil oder Absperrarmaturen öffnen → Druckregler ist beschädigt, austauschen
⚠ Gasgeruch Ausströmendes Gas ist extrem entzündbar! Kann zu Explosionen führen.	→ Gaszufuhr schließen! → Keine elektrischen Schalter betätigen! → Nicht im Gebäude telefonieren! → Nicht Rauchen! → Räume gut belüften! → Gasanlage außer Betrieb nehmen! → Fachbetrieb beauftragen!
Rohrleitung undicht	→ Dichtungen am Gas-Magnetventil und am Rohrleitungssystem überprüfen!
FSA undicht	→ FSA demontieren und an den Hersteller senden.

*siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

Fehlerbehebung

⚠ Die FEHLERBEHEBUNG nur durch autorisiertes Fachpersonal* ausführen!

LED-Anzeige	Fehlermeldung
	Fehler aus Lüftung erkannt. blinkt weiß/blau Lüfter überprüfen Verkabelung Lüfter - KCU überprüfen
	Fehler aus Zuluft erkannt. blinkt weiß/orange Fensterkontakt bzw. Druckwächter überprüfen, Verkabelung Fensterkontakt bzw. Druckwächter zur KCU überprüfen
	Fehler aus Abluftüberwachung erkannt: blinkt weiß/gelb Abluftöffnung überprüfen; ggf. reinigen; Druckwächter überprüfen; Verkabelung Druckwächter zur KCU überprüfen
	Not-Aus verriegelt: blinkt weiß/rot Not-Aus entriegeln

HINWEIS Bei einer Störung der Anlage schließt die KCU die FSA automatisch und fährt nach 60 Sekunden Wartezeit die KCU automatisch wieder hoch. Wurde der Fehler behoben öffnet die FSA. Wurde der Fehler nicht behoben stoppt die KCU beim Hochfahren (siehe **BEDIENUNG DURCH DEN BETREIBER**) einen Schritt vor dem Zustand, der den Fehler verursacht hat.

LED-Anzeige	Signalton	Fehler Beschreibung	Maßnahmen	Fehler
blinkt gelb 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.	SR1-SR5
blinkt gelb 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.	L17
blinkt gelb 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.	L18
blinkt gelb 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).	L31
blinkt gelb 1-mal AN/AUS	kein Ton	Fehler DW1 (Abluft) beim Systemstart (DIP 1 = ON) oder: Fehler DW2 (Zuluft) b. Systemstart (DIP 3 = ON und DIP 2 = ON).	Druckwächter und Verkabelung prüfen. Fehler quittieren und Reset* durchführen.	S1
blinkt rot 1-mal AN/AUS (2 s)	kein Ton	Fehler im Dauerbetrieb > 24 h. Test des DW1 (≥ 3-mal) Fehler im Dauerbetrieb.	> 24 h (L31) Service kontaktieren.	L32
blinkt rot 11 mal AN/AUS 1 s Pause 1-mal AN/AUS	kein Ton	Fehler DW 1 (Abluft) beim Systemstart (DIP 1 = OFF) oder: Fehler DW 2 (Zuluft) b. Systemstart (DIP 2 = OFF und DIP 3 = ON).	Druckwächter und Verkabelung prüfen. Fehler quittieren und Reset* durchführen.	S2/S3

*Durchführung Reset durch Ab- und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung

LED-Anzeige	Signalton	Fehler Beschreibung	Maßnahmen	Fehler
blinkt orange 1-mal AN/AUS 1 s Pause	kein Ton	Schwerwiegender Fehler, das System ist nicht einsatzbereit	Service kontaktieren.	L36
blinkt in (60 s): weiß/blau weiß/orange weiß/gelb weiß/rot	kein Ton	Abschaltung durch Anforderung1 Zuluft, Abluft oder Not-Aus. 60 s warten, bis LED-Anzeige erlischt.	Wiedereinschalt- sperre ist aktiv.	L33/ 34/ 35

INSTANDSETZUNG

Führen die unter FEHLERBEHEBUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

WARTUNG



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, spannungsfrei schalten.
- ✓ **Erst nach Beenden der Arbeit mit Spannung beaufschlagen.**

⚠ Die WARTUNG darf nur durch autorisiertes Fachpersonal* ausgeführt werden!
Vor Arbeiten an stromführenden Teilen, Gerät spannungsfrei schalten!
Vor Wartungsarbeiten Gaszufuhr absperren!

*siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

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.

HINWEIS Nach einer Abgaswegüberprüfung (nach Kehr- und Überprüfungsordnung) oder nach Funktionsprüfungen der Küchenlüftungsanlage sind KCU, FSA und DW auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu untersuchen! Siehe auch Kapitel „INBETRIEBNAHME“. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sind jährlich die Dichtheit und die Funktion der FSA zu überprüfen. Siehe Kapitel "DICHTHEITSKONTROLLE" und "FUNKTIONSPRÜFUNG".
 Siehe auch Technische Regel Gasinstallation DVGW Arbeitsblatt G 631, Pkt. 5.2.8
 Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, die Betriebsanleitung der angeschlossenen Gas-Magnetventile befolgen.

WIEDERINBETRIEBNAHME

In folgenden Fällen muss die Wiederinbetriebnahme (siehe INBETRIEBNAHME) von autorisiertem Fachpersonal erneut durchgeführt werden:

- Austausch von Teilen der Gasanlage,
- Änderung Leitungsvolumen (bauseitige Installation),
- Änderung Eingangsdruckbereich,
- Änderung Gasart,
- Austausch KCU bzw. Austausch FSA,
- längere Stillstandszeiten.

TECHNISCHE DATEN

KCU	
Netzspannung	230 V AC +10 % / -15 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 90 VA
Schutzart	IP 54
Schutzklasse	1
Ventilausgang Strom	max. 195 mA / Ventil
Ventilausgang Spannung	230 V AC
LED-Anzeige	für Status und Störung
Gehäusefarbe	RAL 7035 lichtgrau
Maße	(L x H x B): 240 mm x 160 mm x 60mm
Umgebungstemperatur	0...+60 °C, keine Betauung zulässig
Thermisch auslösende Absperreinrichtung „T“ (TAE)	Ansprechtemperatur: +100 °C höhere thermische Beständigkeit (HTB)*: +650 °C

i * höhere thermische Beständigkeit (HTB): Unter Brandeinwirkung entsteht bei einer äußeren thermischen Beanspruchung von bis zu 650 °C über einen Zeitraum von 30 Minuten kein gefährliches Gas-Luft-Gemisch.

Weitere technische Daten oder Sondereinstellungen siehe Typschild.

DW 500WZ / VL 500WZ	
Netzspannung	5 -24 VDC
Kontaktbelastung	I = 20 mA bei $\cos \varphi = 1$
Schutzart	IP54
Maße (L x H x B)	73 mm x 73 mm x 51 mm
Einstellbereich	0,2 ... 3 mbar (20 –300 Pa)
Schaltdifferenz	0,2 mbar
Umgebungstemperatur	-15 °C bis +85 °C
Zulassung	nach EN 1854
Eingangsdruck	P _{e max.} : 100 mbar

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

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

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Not-Aus-Taster GNA	92 001 00
Gasfilter IG Rp 3/4 x IG Rp 3/4	02 013 10
Versorgungs-Luftdruckwächter VL 500WZ	92 102 02
Fensterkontakt-Schalter FK 300	92 102 03

GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

ENTSORGEN



Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Der ausschließlich gewerbliche Kunde (Eigentümer) übernimmt die Pflicht, die an ihn gelieferten Elektrogeräte der Marke „GOK“ nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten gemäß den Richtlinien des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) ordnungsgemäß zu entsorgen. Damit wird die GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG von den Verpflichtungen nach § 10 Abs. 2 ElektroG und damit im Zusammenhang stehender Ansprüche Dritter freigestellt.

Unterlässt es der gewerbliche Kunde, Dritte, an die er unsere Elektrogeräte weitergibt, vertraglich zur Übernahme der Entsorgungspflicht und zur Weiterverpflichtung zu verpflichten, so ist dieser Kunde verpflichtet, die gelieferten Elektrogeräte nach Nutzungsbeendigung auf seine Kosten zurückzunehmen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.

Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die **Konformitätserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: **www.gok.de/konformitaetserklaerungen**



INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL DES INSTALLATEURS / FACHBETRIEBES



- Beim Anlagenbetreiber aufbewahren!
- Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche!

Hiermit bestätige ich die ordnungsgemäße Inbetriebnahme folgender Einrichtung:

☐ **Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS**

entsprechend der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung. Nach Abschluss der MONTAGE wurde das Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS der INBETRIEBNAHME und einer FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen. Das System arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungsfrei. Der Betreiber wurde über die Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Abgasabführung-Überwachung-System gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung informiert. Die Montage- und Bedienungsanleitung mit dem Abdruck der Allgemeinen Baurechtlichen Zulassung wurde dem Betreiber übergeben.

Inbetriebnahme vom



☐ (Elektroinstallations-) Fachbetrieb
☐

KCU Seriennummer



☐

FSA Seriennummer und Typ



☐

Gasart



☐

Raum



☐

Eingangsdruck p



☐ mbar

Eingestellter Druck



☐ Abluft: mbar
☐ Zuluft: mbar
☐ Druck: mbar

Funktionsprüfung in Ordnung



☐ Ja
☐ Nein

Prüfung elektrischer Anschluss



☐ Klemmen 20/21 nicht gebrückt
☐ Klemmen 23/24 nicht gebrückt
☐ Klemmen 28/29 nicht gebrückt

Anschrift des Betreibers

Anschrift des Fachbetriebes

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

Wiederkehrende FUNKTIONSPRÜFUNG

Das Abgasabführung-Überwachung-System Typ EMS wurde einer wiederkehrenden FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen und arbeitete zu diesem Zeitpunkt störungsfrei.

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)