

Bedienungs- und Installationsanleitung

Kombinationsgerät Gasmangelmeldung und Magnetventilsteuerung

SK/MV

1	Beschreibung	2
2	Frontansicht des SK/MV	2
3	Funktion	3
4	Inbetriebnahme	5
5	Anschlussplan	6
6	Technische Daten	7
7	Warnhinweise	8
7.1	Gefährlichkeit der Geräte	8
7.2	Zugelassene Bediener	8
7.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
7.4	Elektrischer Anschluss	8
7.5	Inbetriebnahme	9
7.6	Wartung	9

1 Beschreibung

Das **SK/MV** überwacht max. 5 Kontaktmanometer (Gasmangelmeldung) und steuert bzw. überwacht max. 4 Magnetventile (Magnetventilsteuerung).

Die Kontakte der Kontaktmanometer müssen im Normalzustand (kein Gasmangel) geschlossen sein (normally closed). Der Anschluß von Induktiv-Kontaktmanometern ist möglich.

Öffnet ein Kontakt oder öffnen mehrere Kontakte, weil ein Gasmangel vorhanden ist, so meldet das Gerät diesen Mangel akustisch (interner Piezo-Summer) und optisch (rot blinkende LED). Meldungen können mit der Quit.-Taste quittiert werden.

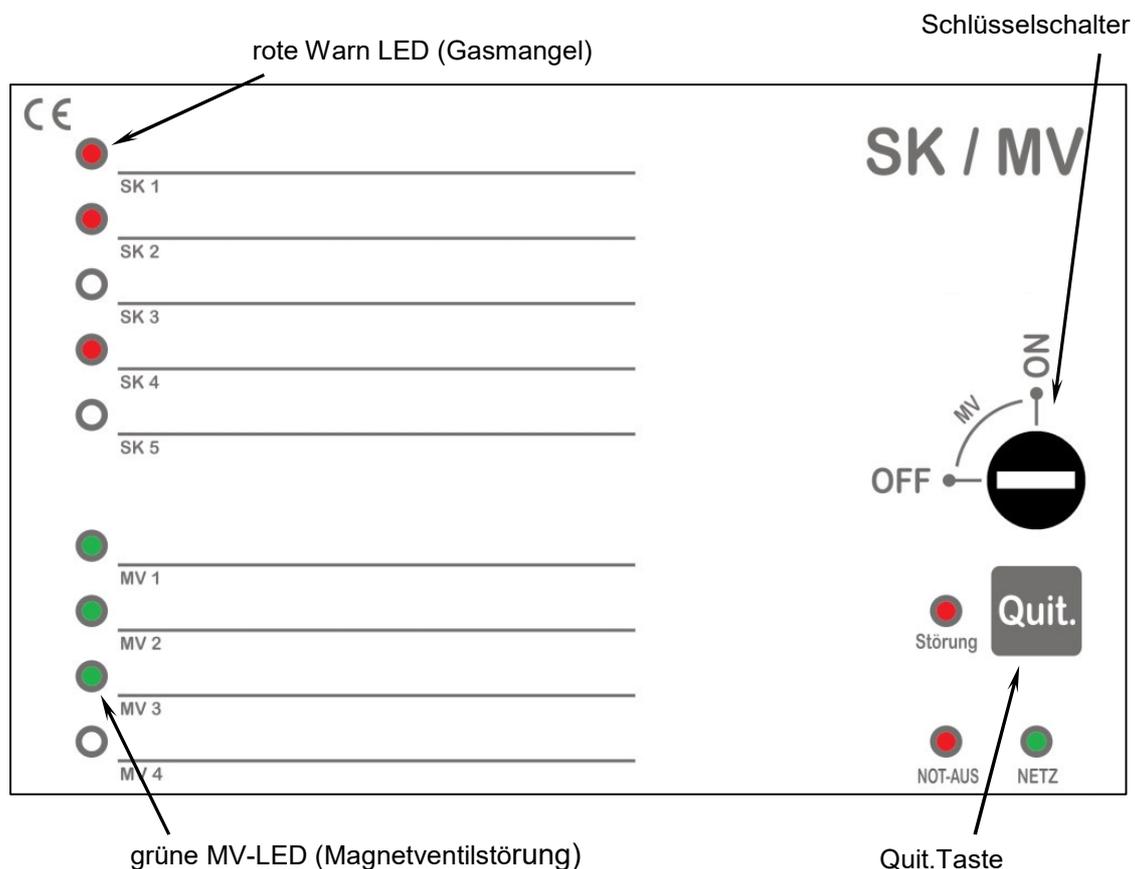
Die Magnetventile (230V_{AC}) werden auf Leitungs- bzw. Spulenbruch überwacht. Sie sind im Gerät mit 100mA Feinsicherungen (5x20) abgesichert. Mit einem am Gerät vorhandenen Schlüsselschalter werden die Magnetventile eingeschaltet. Nach einem Netzspannungsabfall oder einer Notabschaltung wird das automatische Wiedereinschalten durch die Steuerung verhindert. Erst eine manuelle Wiederinbetriebnahme mit dem Schlüsselschalter schaltet die Magnetventile ein.

Es ist ein NOT-AUS Eingang (230V_{AC}) vorhanden, mit dem eine Notabschaltung der Magnetventile bewirkt werden kann. Magnetventil-Störungen bzw. eine evtl. Notabschaltung werden ebenfalls akustisch (interner Piezo-Summer) und optisch (grün blinkende LED) angezeigt.

Eine Weitermeldung der Meldungen an eine übergeordnete ZLT oder der Anschluss einer bauseitigen Anzeige ist mit zwei potenzialfreien Relais-Wechselkontakten möglich.

Meldungen können mit der eingebauten *Quit.*-Taste quittiert werden. Die akustisch Meldung wird daraufhin abgeschaltet und der potenzialfreie Wechselkontakt „Neue Meldungen“ schaltet die Meldung ab. Sind keine weiteren Störungen vorhanden, so schaltet auch der zweite potenzialfreie Wechselkontakt „Störung“ die Meldung ab.

2 Frontansicht des SK/MV



3 Funktion

Normalzustand (kein Gasmangel)

- Die Kontakte aller angeschlossenen Kontaktmanometer sind geschlossen.
- Die grüne NETZ-LED leuchtet und signalisiert damit eine korrekte Versorgungsspannung.
- Alle roten Warn-LEDs des Gasmangelswarngerätes sind aus.
- Alle grünen MV-LEDs sind an.
- Der Schlüsselschalter steht auf ON.
- Die Relais „*Störung*“, „*Neue Störung*“ und „*Not-Aus*“ sind eingeschaltet.

Gasmangel

Meldet ein Kontaktmanometer einen Gasmangel durch Öffnen seines Kontaktes, so wird dies durch Blinken der entsprechenden roten Warn-LED angezeigt.

- Die der Eingangsklemme zugeordnete rote Warn-LED blinkt.
- Die rote Störungs LED blinkt.
- Die Relais „*Störung*“ und „*Neue Störung*“ sind abgeschaltet.
- Der interne Piezo-Summer meldet die Störung.

Die Meldung wird durch Drücken der *Quit.*-Taste quittiert:

- Die der Eingangsklemme zugeordnete, blinkende rote Warn-LED leuchtet jetzt kontinuierlich.
- Das Relais „*Neue Störung*“ schaltet ein.
- Das Relais „*Störung*“ bleibt abgeschaltet.
- Der interne Piezo-Summer verstummt.

Eine von mehreren Gasmangelstörungen wird behoben

- Die rote Warn-LED der jeweils zurückgenommenen Gasmangelmeldung erlischt.
- Das Relais „*Störung*“ bleibt eingeschaltet, da noch andere Störungen vorhanden sind.

Alle Gasmangelstörungen werden behoben

- Alle roten Warn-LEDs erlöschen.
- Die Relais „*Störung*“ und „*Neue Störung*“ schalten ein.

Magnetventil-Fehler aufgetreten

Die Anschlußspannung der Magnetventile beträgt 230V_{AC}.

Eine Unterbrechung des Stromes im überwachten Magnetventil, z.B. durch Drahtbruch, Sicherungsbruch, oder Spulenbruch, wird durch Blinken der entsprechenden grünen MV-LED, der roten Störungs LED und einem akustischem Signal gemeldet. Die akustische Meldung kann durch Drücken der *Quit.*-Taste abgeschaltet werden.

- Die grüne MV-LED des ausgefallenen Magnetventils blinkt.
- Die rote Störungs LED blinkt.
- Die Relais „*Störung*“ und „*Neue Störung*“ sind ausgeschaltet.
- Das Relais „*Not-Aus*“ ist eingeschaltet.

Magnetventil-Fehler wird behoben

- Die grüne MV-LED des ausgefallenen Magnetventils leuchtet kontinuierlich.
- Die rote Störungs-LED erlischt.
- Das Relais „*Not-Aus*“ ist eingeschaltet.
- Die Relais „*Störung*“ und „*Neue Störung*“ sind eingeschaltet.

Notabschaltung bei eingeschalteten Magnetventilen

Wird der Not-Aus-Schalter betätigt, d.h. die Spannung am NOT-AUS-Eingang fällt ab, so werden alle Magnetventile abgeschaltet.

- Die rote NOT-AUS LED blinkt.
- Die grüne NETZ-LED blinkt. Sie signalisiert, dass der Schlüsselschalter nach Netzabfall auf ON steht.
- Alle grünen MV-LEDs sind aus.
- Der interne Piezo-Summer meldet die Not-Abschaltung.
- Das Relais „*Not-Aus*“ ist ausgeschaltet.

Die akustische Meldung wird bei Drücken der *Quit.* -Taste gelöscht.

Not-Abschaltung entriegelt, nach Abschalten der Magnetventile

Über den Not-Aus-Schalter wird die Netzspannung 230V_{AC} wieder zu den Magnetventilen durchgeschaltet (Not-Aus Taster entriegelt). Durch Drehen des Schlüsselschalters zunächst auf OFF und danach wieder auf ON können die Magnetventile erneut eingeschaltet werden. Die grüne PWR-LED wechselt von Blink- auf Dauerlicht.

Not-Aus Taster wird bei abgeschalteten Magnetventilen betätigt

Am Not-Aus Eingang fällt die Netzspannung 230V_{AC} ab (Not-Aus Taster verriegelt).

- Die rote Not-Aus-LED blinkt.
- Alle grünen MV-LEDs sind aus.
- Der interne Piezo-Summer meldet die Not-Abschaltung der Magnetventile.
- Das Relais „*Not-Aus*“ ist ausgeschaltet.
- Die Relais „*Störung*“ und „*Neue Störung*“ sind eingeschaltet.

Die akustische Meldung wird durch Drücken der *Quit.* -Taste zurückgesetzt.

4 Inbetriebnahme

Achtung! Das SK/MV ist **nicht** für die Montage in Ex-Zonen geeignet. In diesem Fall sind Trennschaltverstärker für die Kontaktmanometer erforderlich. Das Gerät selbst muss außerhalb der Ex-Zone installiert werden!

An X1 – X5 sind die Kontaktmanometer anzuschließen.

An X6 – X9 sind die Magnetventile anzuschließen.

An X12 (*Neue Störungen*) kann eine externe Hupe oder eine Signal-Lampe angeschlossen werden.

An X11 (*Störungen*) kann ebenfalls eine Signal-Lampe angeschlossen werden oder eine Störungsweiterleitung an eine ZLT erfolgen.

An X10 (*NotAus*) kann das Not-Aus Signal weitergeleitet werden.

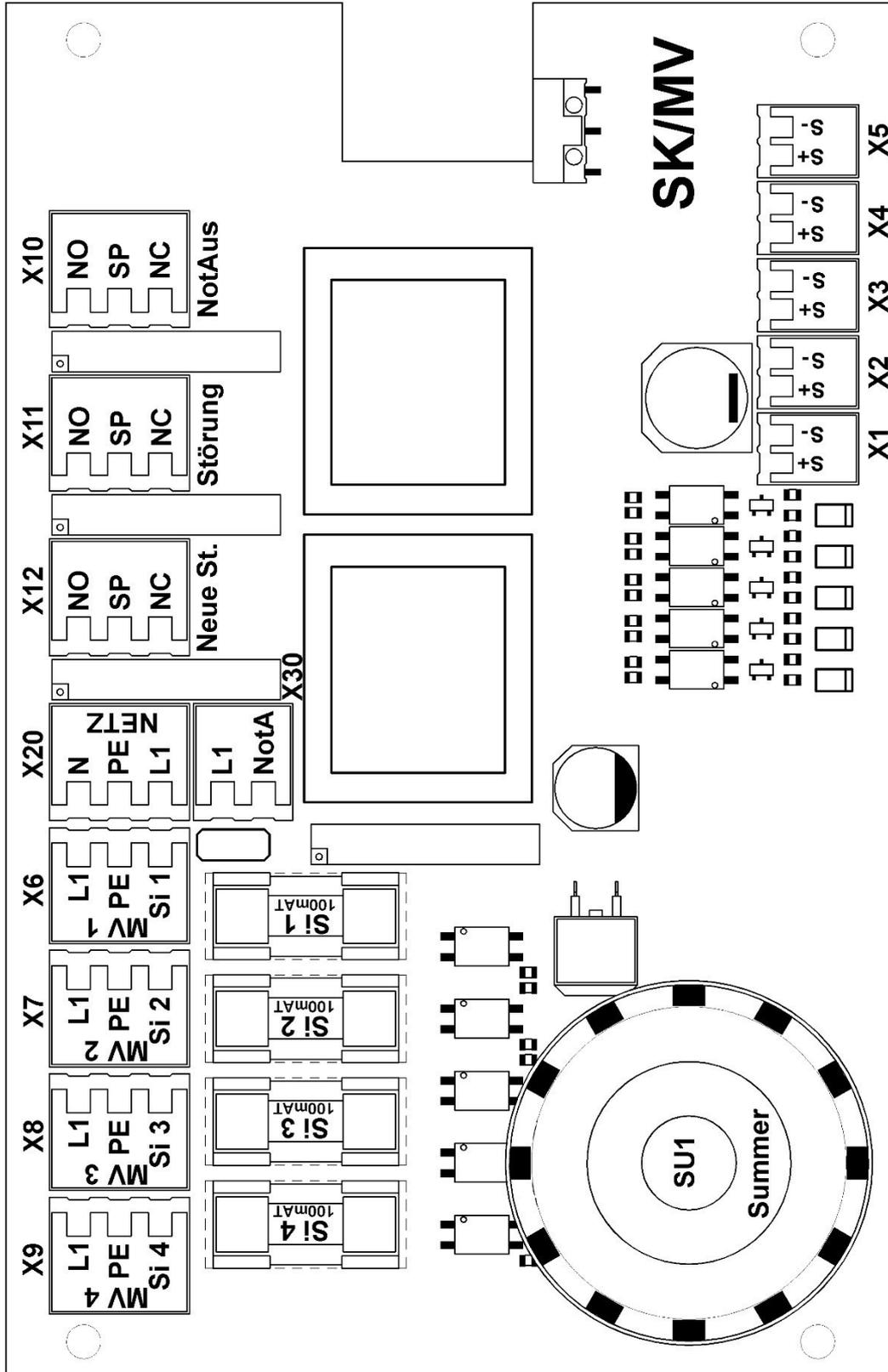
An X20 wird die Netzspannungsversorgung aufgelegt (230V_{AC}, 50Hz).

Meldekanäle können wie folgt **aktiviert/deaktiviert** werden:

1. **Programmiermodus:** *Quit.*-Taste ca. 4 Sek. gedrückt halten, bis zwei kurze Piep-Töne vom Summer SU1 zu hören sind. Darauf sofort zweimal kurz hintereinander die *Quit.*-Taste drücken.
2. Die rote LED von SK1 blinkt nun kurz im Sekundentakt. SK1 ist zum **aktivieren/deaktivieren** ausgewählt. Durch längeres Drücken (ca. 1 Sek.) der *Quit.*-Taste kann SK1 aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Blink-Dauer der LED SK1 ändert sich daraufhin:
Langes Blinken → die Meldung ist aktiviert, kurzes Blinken → die Meldung ist nicht aktiviert.
3. Durch kurzes Drücken wird der nächste Melde-Kanal zur Auswahl selektiert.
4. **Programmiermodus verlassen:** Langes Drücken (ca. 4 Sek.) bis zuerst ein Piep, dann zwei kurze Piep-Töne vom Summer SU1 zu hören sind, schaltet das Gerät wieder in den Betriebsmodus zurück.

5 Anschlussplan

Leiterplatten-Ansicht von oben



6 Technische Daten

Netz	
Anschluß:	Klemme X20, Stecker mit Käfigzugfedern
Spannung:	230VAC, 50Hz
Leistungsaufnahme:	< 3VA
Ausgänge	
Anschluß:	Klemme X10,X11,X12, Stecker mit Käfigzugfedern
Art:	Relais-Umschaltkontakt potentialfrei
Belastbarkeit:	8A/230VAC bei ohmscher Last
Funktion:	Neue Störung, Störung, Not-Aus
Anschluß:	Klemme X6-X9, Stecker mit Käfigzugfedern
Anzahl:	4 Ausgänge
Art:	Magnetventil-Ausgänge
Belastbarkeit:	zusammen 8A/230VAC bei ohmscher Last
Funktion:	Magnetventil-Ausgänge von L1 geschaltet
Eingänge	
Anschluß:	Klemme X1-X5, Stecker mit Käfigzugfedern
Anzahl:	5 Eingänge
Art:	Gerätinterne Gleichstromversorgung der Eingänge, potentialfrei
Klemmenspannung:	ca. 10VDC/10mA
Abmessungen	
Gehäuse:	200 mm x 120 mm x 75 mm (B x H x T)
Schutz:	IP65
Material:	ABS
Verschraubungen:	8 x M16
Umgebungstemperatur:	0°C bis 55°C

7 Warnhinweise

7.1 Gefährlichkeit der Geräte

Die UNICONTROL Gasüberwachungsgeräte werden nach den allgemein anerkannten technischen Standards der Elektronikindustrie gefertigt und geprüft.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind die Geräte betriebssicher. Die Geräte dürfen nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.

Bei Fehlbedienung oder fehlerhafter Inbetriebnahme/Installation können

- Gefahren für Leib und Leben des Bedieners,
 - Schäden an Geräten und anderen Sachwerten des Betreibers und
 - Fehlfunktionen der Geräte
- entstehen.

7.2 Zugelassene Bediener

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Geräte zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- die Betriebsanleitung genau beachten und
- die anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit beachten.

Die Geräte dürfen nur von geschultem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Arbeiten an elektrischen Teilen müssen von ausgebildeten Elektrofachkräften VDE-gerecht ausgeführt werden.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht geschulter Fachkräfte an den Produkten arbeiten.

Der Anlagenerrichter muss dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen.

Installateur und Bediener müssen die Betriebsanleitung und diese Sicherheitshinweise vor Beginn ihrer Tätigkeit gelesen und verstanden haben.

Das Mindestalter für Bediener beträgt 18 Jahre.

7.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Geräte eignen sich ausschließlich zur Überwachung und Steuerung in normalen Räumen ohne Explosionszone und somit **nicht** in explosionsgefährdeten Umgebungen.

Das Gerät SK/MV muss außerhalb der Ex-Zone angebracht werden!

In explosionsgefährdeten Räumen dürfen **nur explosionsgeschützte Geber und Ventile** mit einer Prüfbescheinigung der EG von zugelassenen Prüfstellen für den Einsatz in Ex-Räumen eingesetzt werden. Diese Prüfung sagt nichts über die Funktion aus, sondern besagt nur, dass Geber oder Ventile explosionsgeschützt sind.

Beim Einsatz der Geräte sind die örtlichen Rahmenbedingungen zu beachten. Die den technischen Daten entsprechenden Umgebungsbedingungen für den Betrieb der Geräte müssen eingehalten werden.

7.4 Elektrischer Anschluss

WARNUNG: Netzspannung (230V, 50Hz) kann schwere Brandverletzungen verursachen und bei unvorsichtigem Verhalten lebensgefährlich sein.

Elektrische Arbeiten dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Die Geräte dürfen nur im spannungsfreien Zustand montiert werden!

Die VDE-Bestimmungen, die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Betriebsanleitungen der Geräte sind zu beachten.

7.5 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss geprüft werden, ob alle Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb erfüllt sind:

- Sind das SK/MV, die Manometer und die Magnetventile korrekt montiert und angeschlossen?
- Ist das SK/MV zugänglich und einsehbar?
- Sind die Umgebungsbedingungen für die Inbetriebnahme und den Betrieb zulässig?
- Entspricht die Stromversorgung den notwendigen Anschlusswerten?

Nach der Inbetriebnahme muss die einwandfreie Funktion der gesamten Anlage überprüft werden.

7.6 Wartung

Die Geräte müssen in regelmäßigen Abständen durch geschultes Fachpersonal inspiziert und abschließend dokumentiert werden.