Gasmess-Systeme GmbH

Betriebsanleitung
ExTox H_2S-AKF2

Vorwort

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, das Sie der ExTox Gasmess-Systeme GmbH entgegenbringen.

Gerne stehen wir Ihnen jederzeit für Ihre Wünsche und Fragen zur Verfügung:

ExTox Gasmess-Systeme GmbH
Max-Planck-Straße 15 a
59423 Unna (Germany)
Telefon: +49(0)2303 33247-0
Fax: +49(0)2303 33247-10
E-mail: info@ExTox.de
Internet: www.ExTox.de

BA_H2S-AKF2_2014-07-29.docx, Stand: 30.07.2014

(Technische Änderungen vorbehalten)

Inhalt

1 Einführung 2
2 Messbetrieb 2
2.1 Messzyklus 2
2.2 Schutzfunktion bei hohen H_2S-Konzentrationen 2
2.3 Initialisierung 3
3 Parametrierung 3
4 Installation 3
5 Wartung 4
6 Zubehör/Ersatzteile 4

1 Einführung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Funktionen der *Ex*Tox-Messkonzepte H2S-AKF2 (Art. 410107).

Die Messkonzepte dienen der Durchbruchüberwachung von Aktivkohlefiltern für Biogasanlagen mittels einer H_2S-Messung.

Weitere Angaben finden Sie im Datenblatt, der mitgelieferten Gerätedokumentation (Schaltplan, …) und der Betriebsanleitung des zugehörigen Transmitters. Berücksichtigen Sie insbesondere die Wartungs- und Montagehinweise für den Transmitter, die sinngemäß auch auf das Messkonzept zu übertragen sind.

Bitte lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung vollständig. Beachten Sie alle Angaben und Hinweise.

Nehmen Sie keine Reparaturen oder Veränderungen vor, die über die in den Betriebsanleitung aufgeführten Maßnahmen hinausgehen. Sie gefährden sonst Ihre Sicherheit und Ihre Gewährleistungsansprüche. In solchen Fällen ziehen Sie bitte ExTox oder einen von ExTox autorisierten Service-Dienstleister hinzu. Bei Wartung und Reparatur durch Dritte übernehmen diese die Verantwortung für die korrekte Durchführung der Arbeiten.

Bei Empfang der Sendung achten Sie bitte darauf, dass die Verpackung und die Lieferung unbeschädigt ist und die Lieferung mit den im Lieferschein beschriebenen Artikeln übereinstimmt. Vergleichen Sie den Inhalt auch mit dem Umfang Ihrer ursprünglichen Bestellung. Benachrichtigen Sie bei Beschädigungen den Spediteur und Ihren Lieferanten. Die beschädigte Verpackung sollten Sie in diesem Fall aufbewahren.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Geräten um empfindliche Messgeräte handelt und behandeln Sie sie beim Auspacken und der Installation mit der entsprechenden Vorsicht.

2 Messbetrieb

2.1 Messzyklus

Der Messzyklus gliedert sich in zwei Phasen.

In der Spül-/Messphase ist der Gasweg von der Biogasleitung zum Transmitter geöffnet. Der Gastransport erfolgt durch die eingebaute Pumpe. Am Ende dieser Phase wird der aktualisierte Messwert ermittelt und ausgegeben. In dieser Phase ist auch die Durchflussüberwachung aktiv. Bei zu geringem Durchfluss wird über den 4…20 mA-Ausgang eine Störungsmeldung ausgegeben.

In der zweiten Phase wird der Transmitter mit Luft beaufschlagt. In dieser Luftphase wird in den ersten drei Minuten zunächst die Pumpe betrieben, um das Biogas am Transmitter durch Luft zu ersetzen. In dieser Phase bleibt der Messwert am 4…20 mA-Ausgang eingefroren.

2.2 Schutzfunktion bei hohen H_2S-Konzentrationen

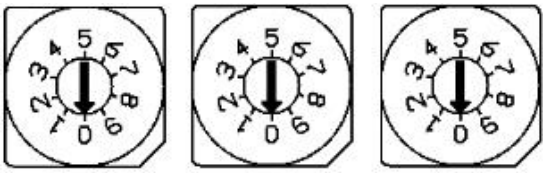
Um eine Schädigung des Transmitters durch hohe Konzentrationen zu vermeiden, wird bereits während der Spülphase intern das Transmittersignal ausgewertet. Bei Überschreiten des Messbereichsendwerts wechselt das Gerät sofort in die Luftphase. Zur Kennzeichnung der Messbereichsüberschreitung werden 22 mA ausgegeben und das Störungsrelais K3 fällt ab. Nach Ablauf der Luftphase versucht das Gerät automatisch wieder den normalen Messzyklus mit einer Spülphase fortzusetzen.

2.3 Initialisierung

Das Gerät nimmt mit Anschluss an die Versorgungsspannung automatisch den Betrieb auf und startet eine Spülphase. Bis zu Ermittlung des ersten Messwertes wird 0 ppm H_2S (4 mA) ausgegeben. Ein Neustart kann jederzeit durch Betätigen des Reset-Tasters auf der Elektronikplatine ausgelöst werden.

3 Parametrierung

Drei Drehschalter auf der Elektronikplatine erlauben Geräteinstellungen



Luftzeiten:

0: 30 Min.	5: 6 Std.
1: 60 Min.	6: 8 Std.
2: 90 Min.	7: 12 Std.
3: 2 Std.	8: 5 Min.
4: 3 Std.	9: 10 Min.

Luftzeit (Standardeinstellung 3 = 2Std.): Mit dieser Einstellung kann die Länge des Messzyklus an die Erfordernisse der Filterüberwachung angepasst werden.

Spülzeit (Standardeinstellung 5 = 5 Min.): Die Spülzeit muss so lang gewählt werden, dass sich am Transmitter bis zu deren Ende ein eingeschwungenes Messsignal einstellen konnte. Die Einstellzeit des Transmitters wird vom Gas-Durchfluss und der Länge der installierten Schläuche beeinflusst.

Betriebsart (Standardeinstellung 9): Der Schalter Betriebsart muss sich im Normalbetrieb immer in der Position der Standardeinstellung für das Gerät befinden. Insbesondere nach Abschluss der Wartung ist der Normalbetrieb durch einen Reset wieder zu aktivieren. (Die übrigen Betriebsarten sind für andere Anwendungen vorgesehen.)

4 Installation

Gerät und zugehöriger Transmitter sind für die Wandmontage vorgesehen. Der Entnahmeadapter wird an der Entnahmestelle aus der Biogasleitung montiert.

Bitte beachten Sie die im Datenblatt angegebenen maximalen Schlauchlängen zwischen der Entnahmestelle für das Biogas und dem Gerät.

Das Messkonzept benötigt eine 230 V-Spannungsversorgung. Der Transmitter wird mit dem Messkonzept mittels der vorinstallierten Anschlussleitung verbunden. Der Anschluss des Messkonzepts an eine *Ex*Tox-Gaswarnzentrale oder ein *Ex*Tox -IMC erfolgt wie ein üblicher Transmitter an den Klemmen *Auswertung*.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden.

Grundsätzlich müssen brennbare oder toxische Messgase gefahrlos, z. B. ins Freie über Dach, abgeleitet werden.

Um bei Wartungsarbeiten am Entnahmeadapter die Freisetzung von Biogas in die Raumluft bzw. das Eindringen von Luft in die Biogasleitung zu verhindern, sind geeignete Vorrichtungen, z.B. Absperrventile oder Kugelhähne, vorzusehen (vgl. Zubehör).

5 Wartung

Die Prüfung der Messfunktion des Transmitters ist gemäß den Angaben in dessen Betriebsanleitung durchzuführen.

Die Stellungen 3 bis 7 des Betriebsartenschalters erlauben die Kontrolle der Pumpe und des Magnetventils im H_2S-AKF und erleichtern die Kalibrierung und Justierung des Transmitters. Erläuterungen zu den einzelnen Schalterstellungen finden sich auf einem Aufkleber im Gerät. Vor dem Wechsel in einen Wartungsmodus sollte immer sichergestellt werden, dass nicht Alarme unerwünscht aktiviert werden können.

Ein Wechsel der Betriebsart wird erst wirksam, nachdem ein Neustart durch Betätigen des Reset-Tasters auf der Elektronikplatine ausgelöst wurde. Insbesondere nach Abschluss der Wartung ist der Normalbetrieb (Schalterstellung 9) durch einen Reset wieder zu aktivieren.

Um bei Wartungsarbeiten am Entnahmeadapter die Freisetzung von Biogas in die Raumluft bzw. das Eindringen von Luft in die Biogasleitung zu verhindern, sind geeignete Vorrichtungen, z.B. Absperrventile oder Kugelhähne, vorzusehen (vgl. Zubehör).

6 Zubehör/Ersatzteile

Art.-Nr. 211212	Transmitter Sens H_2S-100-EC
Art.-Nr. 862005	PE-Schlauchleitung
Art.-Nr. 940348	Gaspumpe
Art.-Nr. 940227	Magnetventil 3/2-Wege, 230 V AC
Art.-Nr. 830104	Druckregler
Art.-Nr. 950418	Entnahmeadapter ½'', V2A, komplett
Art.-Nr. 950366	Entnahmeadapter, V2A, roh (Doppelnippel des Entnahmeadapters)
Art.-Nr. 950354 (2 Stk.)	Madenschraube (Blende des Entnahmeadapters)
Art.-Nr. 940028	Detonationssicherung IIB3 (zum Entnahmeadapter)
Art.-Nr. 940041	Drosselventil
Art.-Nr. 950235	Muffen-Kugelhahn, Edelstahl V4A, G1/2''
Art.-Nr. 950368	Doppelnippel 6-Kant, VA, G1/2''