

## **SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE FÜR ERRICHTER UND BETREIBER VON GASWARNANLAGEN**

### **1. Gefährlichkeit der Geräte**

Die von MCS hergestellten oder vertriebenen Sicherheitsgeräte werden technisch und sicherheitstechnisch nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt und entsprechen den einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften, der Gewerbeaufsichtsämter, des TÜV und der Arbeitsmedizin.

Die Geräte werden vor der Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind die Geräte betriebssicher.

Die Geräte dürfen nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.

Bei Fehlbedienung oder Mißbrauch drohen Gefahren für:

- Leib und Leben des Bedieners,
- der Geräte und anderer Sachwerte des Betreibers,
- die Funktion der Geräte

### **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 ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Arbeiten an den elektrischen Teilen müssen von einer ausgebildeten Elektrofachkraft VDE-gerecht ausgeführt werden.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person 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.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte der Serien MCS 2000, MCS GasCommander

- eignen sich allgemein ausschließlich zur Überwachung der unteren Explosionsgrenze von Gasen und Dämpfen in Luft in normalen Räumen ohne Explosionszone und ohne besondere Vorschriften zum Einsatz einer Gaswarnanlage.
- eignen sich zur Überwachung der Luft auf toxische Kohlenmonoxid-Konzentrationen in Tiefgaragen.  
Sie erfüllen die Forderungen der VDI-Richtlinie 2053/89.
- eignen sich zur Überwachung und Messung von toxischen Gaskonzentrationen (z.B. O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CL<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> usw.)
- eignen sich zur Überwachung des Gasflaschendrucks
- eignen sich zur Überwachung und Steuerung von Gasmagnetventilen

Wenn aus bestimmten Gründen Vorschriften zum Einsatz einer Gaswarnanlage von der Behörde - Versicherung - Ingenieurbüro - Bauherr - vorgeschrieben sind, kommen nur solche Geräte zum Einsatz, die den allgemeinen Anforderungen der Berufsgenossenschaften entsprechen **und** eine sicherheitstechnische **Funktionsprüfung** einer anerkannten Stelle zum Erhalt einer PFG-Nummer aufweisen. Diese Geräte sind besonders gekennzeichnet und tragen ein entsprechendes Prüfschild.

In explosionsgefährdeten Räumen dürfen **nur explosionsgeschützte Meßköpfe** mit einer Prüfbescheinigung der EG zugelassenen Prüfstellen für den Einsatz in Ex-Räumen eingesetzt werden. Diese Prüfung urteilt nicht über die Funktion, sondern sagt nur aus, daß der Meßkopf explosionsgeschützt ist.

**Zugehörige Auswerteeinheiten müssen außerhalb der Ex-Zone angebracht werden.**

**Die Auswertegeräte sind für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen weder geeignet noch zugelassen.** Ex-geschützte Auswerteeinheiten führen wir nicht.

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

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß!

### **Wichtig:**

Die Meßfühler müssen so nah wie möglich an den Quellen plziert werden, wo mit einem Austreten von Gasen und Dämpfen zu rechnen ist.

Bei Gasen und Dämpfen, die schwerer sind als Luft, sind die Meßfühler in Bodennähe (tiefster Punkt) zu montieren.

Zur Überwachung von Gasen, die leichter sind als Luft, sind die Meßfühler an der höchsten Stelle zu montieren.

Die Meßfühler und Auswertegeräte dürfen nicht mit Wasser in Verbindung gebracht werden, andernfalls ist eine sofortige Überprüfung der Geräte notwendig.

**Das Öffnen der Meßfühler in explosionsgefährdeten Bereichen ist erst nach einer Zeitspanne von 5 Minuten, nachdem die Versorgungsspannung unterbrochen wurde, erlaubt !** Ansonsten kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Produkt führen zu erheblichen Sicherheitsrisiken und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Für hieraus oder aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Störungen, können die Sicherheit beeinträchtigen. Sie sind umgehend zu beseitigen!

### 3. Elektrischer Anschluß

#### WARNUNG:

Netzspannung (230V, 50Hz) verursacht schwere Brandverletzungen, kann Sie töten.

Elektrische Arbeiten nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausführen lassen.  
Nur im spannungsfreien Zustand montieren!

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

### 4. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sollte man prüfen, ob alle Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb erfüllt sind.

- ist die Auswerteeinheit und sind die Meßfühler montiert
- sind die Geräte zugänglich und einsehbar
- sind die Umgebungsbedingungen für die Inbetriebnahme und den Betrieb zulässig
- sind die Geräte richtig angeschlossen
- entspricht die Stromversorgung den notwendigen Anschlußwerten

Nach der Inbetriebsetzung muß ein Funktionstest der gesamten Anlage erfolgen.

Die Meßfühler müssen dabei mit Prüfgas beaufschlagt werden und erforderlichenfalls nachkalibriert werden. Die Kalibrierung vor Ort ist jedoch erst nach der erforderlichen Einlaufzeit der Sensorik vorzunehmen. Diese beträgt im Normalfall eine Woche.

Über die Einstellungswerte und das Ergebnis der Inbetriebnahme ist ein Protokoll anzufertigen. Dieses ist dem Betreiber in Kopie zu übergeben.

### 5. Wartung

**Die Geräte müssen regelmäßigen halbjährlichen bzw. jährlichen Inspektionen durch geschultes Fachpersonal unterzogen werden. Das Wartungsintervall ist abhängig von den angeschlossenen Meßfühlern und ist dem Wartungsaufkleber zu entnehmen.**

Wartungen von Gaswarnanlagen sind ein technisches Erfordernis.

Auf Wartungen kann nicht verzichtet werden, die Empfindlichkeit der Anlage würde zumindest vermindert, schlimmstenfalls kann die Funktionsfähigkeit ganz verloren gehen.

So führen im Dauerbetrieb Drift und evtl. Ausfälle bei elektronischen Bauteilen zu veränderten Betriebsbedingungen und können Störungen verursachen.

Insbesondere jedoch die Sensorik wird von der Qualität der Umgebungsluft beeinflusst.

Durch Ablagerungen auf den Sensoroberflächen kommt es im Laufe der Zeit zu Veränderungen der Empfindlichkeit da sich sein Widerstand verändert ( wird hochohmig ).

Die Empfindlichkeit kann jedoch nur durch Tests gemessen werden.

Aus diesem Grund ist eine regelmäßige Wartung vonnöten, bei der Prüfgas aufgegeben wird, um die Sensorik nachzukalibrieren. Das regelmäßige Intervall wird deshalb von der Qualität der Umgebungsluft abhängen. Es beträgt jedoch längstens ein Jahr.

Weiterhin sind die Alarmfunktionen, z.B. das Schalten evtl. angeschlossener Magnetventile, Lüftungsanlage, optische- und akustische Signalgeber, Unfallgefahrenmeldungen (UGM , DDC, ZLT) usw, regelmäßig zu überprüfen.

Außer den technischen Erfordernissen können Vorschriften seitens einer vorhandenen Gebäude- oder Unfallversicherung (evtl. Berufsgenossenschaft) und TÜV regelmäßige Wartungen erforderlich machen, was sowohl für einen evtl. geforderten oder aus eigenen Sicherheitserwägungen beschlossenen Einbau einer Gaswarnanlage gilt.

CO-Warnanlagen sind laut VDI 2053 halbjährig zu warten und vom TÜV abnehmen zu lassen.

Die Verantwortung für die sachgemäße Durchführung der Wartungen, den Zustand der Anlagen und die Angaben in den Protokollen trägt die durchführende Firma.

Über die Einstellungswerte und das Ergebnis der Wartung ist ein Protokoll anzufertigen. Dieses ist dem Betreiber in Kopie zu übergeben.

Die Firma MCS bietet hierfür Wartungsverträge an.

## 6. Gewährleistung

Die Firma MCS übernimmt für die Geräte eine Gewährleistung von 24 Monaten oder 4 Jahren bei Inbetriebnahme und regelmäßiger Wartung durch den MCS-Service oder einer durch die Firma MCS autorisierten Vertragsfirma.

Die Gewährleistung beginnt ab der Erstinbetriebnahme.

Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch der Geräte unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen.

Von der Gewährleistung sind ausgenommen:

- Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind, normaler Verschleiß (z.B. Sensoren, Leuchtmittel, Akkus) und Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unerheblich beeinflussen.
- bei Eingriffen nicht von uns autorisierter Stellen oder bei Verwendung anderer als Originalersatzteile.
- wenn Sensoren vor Ort nicht mit Prüfgas justiert und abgeglichen werden.