

## Bedienungsanleitung

### GMS C2H2 PL



#### **1. Beschreibung**

Gasmessfühler mit Pellistor (Wärmetöner) zum Detektieren von Acetylen (Ethin).

Der Messfühler hat einen 4-20mA Ausgang, um mit Auswerteeinheiten verbunden werden zu können.

Ein Sinterbronzefilter schützt den dahinter liegenden Sensor vor Staub und hilft die Lebensdauer des Sensors auszuschöpfen. Der Filter ist so aufgebaut, dass schnelle Druckschwankungen abgemindert werden und nicht direkt auf den Sensor auftreffen können.

#### **2. Anbringung**

Der Gasmessfühler ist mit dem Sinterbronzefilter nach vorne am ausgewählten Standort anzubringen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich kein Staub, bzw. Wasser auf dem Sensor ansammelt und ein Eindringen des Gases in die Zelle verhindert.

Da Acetylen schwerer als Luft ist, empfiehlt sich in der Regel eine Anbringung ca. 10cm über dem Boden. Bei der Wahl des Standortes sind die örtlichen Gegebenheiten zu beachten und befähigte Personen heranzuziehen. Der Anbringungsort muss so gewählt werden, dass er Messfühler für Wartungsarbeiten gut zugänglich ist.

#### **3. Messfühleranschluss**

Zur Versorgung des MCS-Gasmessfühler GMS C2H2 PL wird eine unregelmäßige Gleichspannung von 22-26V benötigt. Die Pellistoren sind beheizt. Der Heizstrom liegt sensorabhängig zwischen 80 und 200mA.

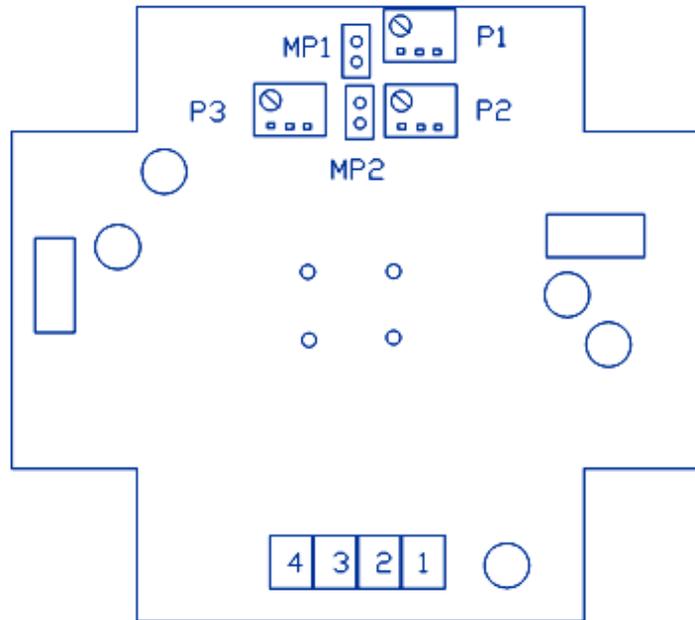
Als Messfühler-Zuleitung kann das abgeschirmte Kabel JY(St) 2x2x0.8mm verwendet werden.

K1: +24V

K2: 4-20 mA

K3: Masse (0V)

K4: PE (nur bei  
Metallgehäusen)



Die Aderfarben des abgeschirmten Kabels JY(St) 2x2x0.8mm können wie folgt zugeordnet werden:

K1: +24V (rot) - K2: 4-20 mA (weiß) - K3: 0V (schwarz) - K4:PE (gelb)

Sofern mit Metallgehäusen gearbeitet wird und ein Schutzleiter zur Verfügung steht, ist dieser mit dem Metallgehäuseboden zu verbinden.

#### **4. Justage**

Der Gasmessfühler bzw. der Sensor muss etwa 1 Stunde in Betrieb gewesen sein, um sich zu stabilisieren. Erst nach dieser Stabilisierungsphase ist eine Justage durchzuführen. Bei einer voreiligen Justage besteht die Gefahr, dass verfälschte Messwerte gelesen werden.

##### **4.1. Hilfsmittel**

Spannungsmessgerät 0-20 V

Schraubendreher

Nullgas (Synthetische Luft) - MCS Produkt Synthetische Luft

Kalibriergas (Frigen in synthetischer Luft) - MCS Produkt Prüfgas

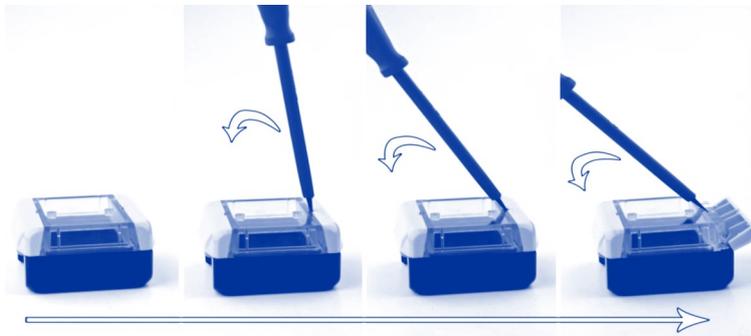
Entnahmeregler (0,5 Liter/Min) - MCS Produkt Entnahmeregler 0,5L

Prüfaufgabestutzen mit Schlauch—MCS Produkt 90-8461.

## 4.2. Grundeinstellung

Stellen Sie sicher, dass vor Beginn der Justage der Sensor >10 Minuten mit keiner Gaskonzentration beaufschlagt war. Wenn das nicht ausgeschlossen werden kann, ist über die Zeit synthetische Luft aufzugeben. Der MCS-Prüfaufgabestutzen ist auf den Sinterbronzefilter zu setzen und synthetische Luft aufzugeben. Der Gasdurchfluss sollte ca. 0.5 Liter/Min betragen und die Gastemperatur sollte der Raumtemperatur entsprechen.

Wie sich das Gehäuse öffnen lässt, ist in der folgenden Skizze dargestellt.



## 4.3. Grundeinstellung

Stellen Sie das Potentiometer P1 so ein, dass über dem Messpin MP1 0V (Null Volt) am Spannungsmessgerät angezeigt werden (Brückenabgleich).

Danach stecken sie das Messgerät an den Messpin MP2, hier muss der angezeigte Wert 400 mV (4 mA) betragen. Ein Nachstellen des Wertes erfolgt mit P2.

## 4.4. Messbereichsabgleich

Stellen Sie das Potentiometer P3 so ein, dass Sie an Messpin MP2 eine **Spannung** entsprechend des gewünschten Ausgangsstrom ablesen können. Dabei gilt:

100mV an Messpin MP2 entspricht 1mA Ausgangsstrom.

Beispiele:

Messpin MP2	400 mV	800 mV	1200 mV	2000 mV
Ausgangsstrom	4 mA	8 mA	12 mA	20 mA

## 4.5. Ermittlung des Ausgangsstroms bei Messbereichsableich

Mit unseren Prüfgasen erhalten Sie die jeweils notwendigen Werte für den Messbereichsableich. Diese Werte sind von dem gewünschten Messbereich und von der Prüfgaskonzentration abhängig.

Sofern Sie den Messfühler auf 100% UEG justieren möchten und ein Prüfgas in der Konzentration 100% UEG vorliegen haben, ist der Messfühler auf einen Ausgangsstrom von 20 mA zu justieren.

## **6. Wartungsintervalle und Sensorwechsel**

Die Wartungsintervalle richten sich nach den regulatorischen Vorgaben durch die BG RCI T021. Sollten aufgrund behördlicher Verordnungen im Einzelfall strengere Richtlinien gelten, sind diese einzuhalten.

Die zu erwartende Lebensdauer des Sensormoduls ist dem jeweiligen Datenblatt zu entnehmen. Es empfiehlt sich ein Austausch vor Erreichen der erwarteten Lebensgrenze, um die Funktionsfähigkeit der Gaswarnanlage sicherstellen zu können.

Sinterbronzefilter sind bei jeder Wartung auf Sauberkeit zu prüfen und ggf. auszutauschen. Verunreinigte Filter sind auszutauschen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass Gas nicht ausreichend oder schnell genug den Sensor erreicht.

## **7. Sicherheitshinweise**

Die Inbetriebnahme, Wartung und Justage von Gaswarnanlagen ist ausschließlich durch MCS geschulte Firmen und geschultes Personal durchzuführen. Eine Befähigung kann nicht durch eine Bedienungsanleitung gegeben werden. Hierzu ist auch regulatorisches Wissen über die Gefährdung, die durch Gase entstehen notwendig.

Bei Bedarf beraten wir Sie gerne. [info@mcs-gaswarnanlagen.de](mailto:info@mcs-gaswarnanlagen.de)

*Alle Aussagen, technische Informationen und Empfehlungen in dieser Veröffentlichung als auch auf unserer Internetseite werden nach bestem Wissen und Gewissen abgegeben und basieren in der Regel auf Tests oder praktischer Feldderfahrung. Der Leser sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Medium Control Systeme Franke + Hagenest GmbH die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen nicht garantiert.*

### **Medium Control Systeme Franke + Hagenest GmbH**

Bornegasse 1a

04600 Altenburg

Germany

[info@mcs-gaswarnanlagen.de](mailto:info@mcs-gaswarnanlagen.de)