

Flüssigkeitsalarmsensor

KS2, Ex KS2.Ex für nichtleitfähige und leitfähige Medien

Betriebsanleitung
Version 1.01.00



**Sehr geehrter Kunde,**

wir haben diese Bedienungsanleitung so aufgebaut, dass alle für das Produkt notwendigen Informationen schnell und einfach zu finden und zu verstehen sind.

Sollten trotzdem Fragen zu dem Produkt oder dessen Anwendung auftreten, zögern Sie nicht und wenden Sie sich direkt an **M&C** oder den für Sie zuständigen Vertragshändler. Entsprechende Kontaktadressen finden Sie im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

Bitte nutzen Sie auch unsere Internetseite www.mc-techgroup.com für weitergehende Informationen zu unseren Produkten. Wir haben dort die Bedienungsanleitungen und Produktdatenblätter aller **M&C** – Produkte sowie weitere Informationen in deutsch und englisch für einen Download hinterlegt.

Diese Bedienungsanleitung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und kann technischen Änderungen unterliegen.

© 03/2017 **M&C TechGroup** Germany GmbH. Reproduktion dieses Dokumentes oder seines Inhaltes ist nicht gestattet und bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch **M&C**.

Version: 1.01.00

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise	4
2	Konformitätserklärung	4
3	Sicherheitshinweise	5
4	Garantie	5
5	Verwendete Begriffsbestimmungen und Signalzeichen	6
6	Anwendung	7
7	Technische Daten	8
8	Beschreibung	9
9	Funktion	10
9.1	Anschluss und Einstellung des Sensors KS2 an der Auswertelektronik FA1.1.....	10
9.2	Anschluss und Einstellung des Sensors KS2 an der Auswertelektronik FA1.4.....	10
9.3	Verbindung des Sensors KS2.EX mit der Elektronik WE77/Ex1	11
9.4	Verbindung des Sensors KS2.EX mit der Elektronik KFA6-SR2-Ex1.W.....	11
9.5	Einstellung des Sensors KS2.Ex.....	12
10	Reinigung des Sensors	13
11	Ersatzteilliste	14
12	Anhang	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	KS 2 / KS 2.Ex Flüssigkeitssensor.....	7
Abbildung 2	Flüssigkeits-Sensor KS .. als Niveau-Überwachung in Sammelgefäß TG1.....	9
Abbildung 3	Flüssigkeitsalarm-Sensor KS2/KS2Ex mit Universalfilter F...-D.....	9
Abbildung 4	Auswertelektronik KFA6-SR2-Ex1.W und Anschlussdose KS2.Ex sowie WE77/Ex1	12
Abbildung 5	Auswertelektronik KFA6-SR2-Ex1.W und WE77/Ex1	12
Abbildung 6	Montage des Sensors KS2.....	15

Firmenzentrale

M&C TechGroup Germany GmbH ♦ Rehhecke 79 ♦ 40885 Ratingen ♦ Deutschland

Telefon: 02102 / 935 - 0

Fax: 02102 / 935 - 111

E - mail: info@mc-techgroup.com

www.mc-techgroup.com

1 ALLGEMEINE HINWEISE

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt wurde in einem sicherheitstechnisch einwandfreien und geprüften Zustand ausgeliefert. Für den sicheren Betrieb und zur Erhaltung dieses Zustandes müssen die Hinweise und Vorschriften dieser Bedienungsanleitung befolgt werden. Weiterhin ist der sachgemäße Transport, die fachgerechte Lagerung und Aufstellung sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung notwendig.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch dieses Produktes sind alle erforderlichen Informationen für das Fachpersonal in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



CE - Kennzeichnung

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt erfüllt die im Folgenden aufgeführten EU – Richtlinien.

ATEX-Richtlinie

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt KS2.Ex wird im Sinne der EU-Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 2014/34/EU Anhang II gefertigt.

EMV-Richtlinie

Es werden die Anforderungen der EU – Richtlinie 2014/30/EU “Elektromagnetische Verträglichkeit“ erfüllt.

Niederspannungsrichtlinie

Es werden die Anforderungen der EU – Richtlinie 2014/35/EU “Niederspannungsrichtlinie“ erfüllt. Die Einhaltung dieser EU – Richtlinie wurde geprüft nach DIN EN 61010.

Konformitätserklärung

Die EU –Konformitätserklärung steht auf der **M&C** – Homepage zum Download zur Verfügung oder kann direkt bei **M&C** angefordert werden.

3 SICHERHEITSHINWEISE

Bitte nachfolgende grundlegende Sicherheitsvorkehrungen bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes beachten:

Vor Inbetriebnahme und Gebrauch des Gerätes die Bedienungsanleitung lesen. Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise und Warnungen sind zu befolgen.

Arbeiten an elektrotechnischen Geräten dürfen nur von Fachpersonal nach den zur Zeit gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Zu beachten sind die Forderungen der VDE 0100 bei der Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V sowie Ihre relevanten Standards und Vorschriften.

Beim Anschluss des Gerätes auf die richtige Netzspannung gemäß Typenschildangaben achten.

Schutz vor Berührung unzulässig hoher elektrischer Spannungen:

Vor dem Öffnen des Gerätes muss dieses spannungsfrei geschaltet werden. Dies gilt auch für eventuell angeschlossene externe Steuerkreise.

Das Gerät nur in zulässigen Temperatur- und Druckbereichen einsetzen.

Auf wettergeschützte Aufstellung achten. Weder Regen noch Flüssigkeiten direkt aussetzen.

Es darf ausschließlich die speziell gekennzeichnete Version KS2.EX in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden;

Installation, Wartung, Kontrolle und eventuelle Reparaturen sind nur von befugten Personen unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen auszuführen.

4 GARANTIE

Bei Ausfall des Gerätes wenden Sie sich bitte direkt an **M&C**, bzw. an Ihren **M&C**-Vertragshändler. Bei fachgerechter Anwendung übernehmen wir vom Tag der Lieferung an 1 Jahr Garantie gemäß unseren Verkaufsbedingungen. Verschleißteile sind hiervon ausgenommen. Die Garantieleistung umfasst die kostenlose Reparatur im Werk oder den kostenlosen Austausch des frei Verwendungsstelle eingesandten Gerätes. Rücklieferungen müssen in ausreichender und einwandfreier Schutzverpackung erfolgen.

5 VERWENDETE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND SIGNALZEICHEN



GEFAHR!

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG!

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT!

bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT!

ohne Warndreieck bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Maßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG!

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ereignis oder ein unerwünschter Zustand eintreten **kann**, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.



HINWEIS!

Dies sind wichtige Informationen über das Produkt oder den entsprechenden Teil der Bedienungsanleitung, auf die in besonderem Maße aufmerksam gemacht werden soll.

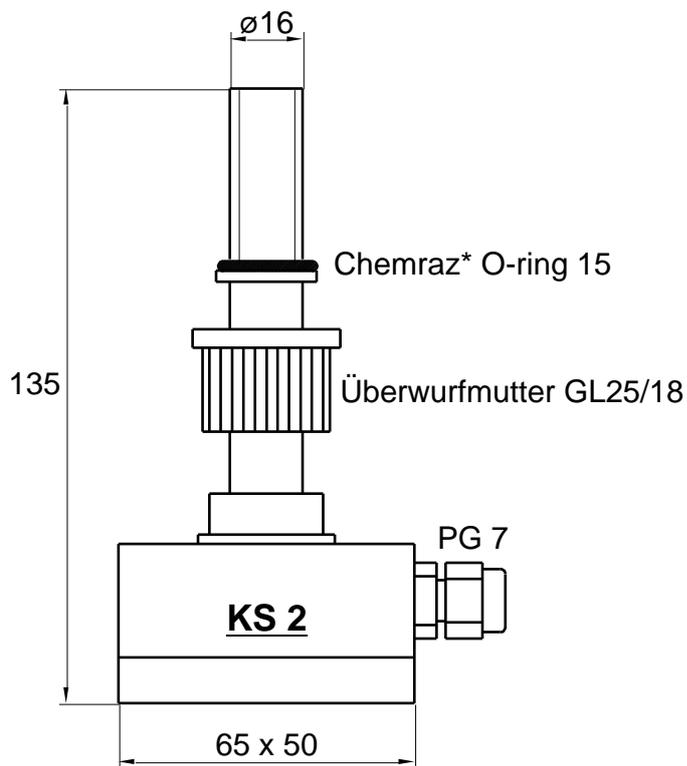
FACHPERSONAL

Dies sind Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Wartung sowie dem Betrieb des Produktes vertraut sind und über die notwendigen Qualifikationen durch Ausbildung oder Unterweisung verfügen.

6 ANWENDUNG

Flüssigkeitsalarm-Sensoren werden in Gasaufbereitungssystemen zur Überwachung von Gaskühl- und Kondensatableiteinrichtungen zum Schutz von nachgeschalteten Analysengeräten eingesetzt. Die Überwachungseinrichtung **KS2 / KS2.Ex** signalisiert bei eventuellem Defekt von Kühlgeräten oder Kondensatableitern einen Flüssigkeitseinbruch auch von **nicht leitfähigen Medien** und vermeidet teure Ausfallzeiten sowie hohe Instandsetzungskosten von Analysengeräten.

Im Alarmfall ist im Aufbereitungs-System die Pumpe oder ein Absperr-Magnetventil spannungslos zu schalten.



* Chemraz ist eine Handelsmarke von Greene Tweed

Abbildung 1 KS 2 / KS 2.Ex Flüssigkeitssensor

7 TECHNISCHE DATEN

Sensor	KS2	KS2 Peek	KS2.Ex
Artikelnummer	03E4100	03E4110	03E4200
Betriebsdruck	max. 2 bar abs.	max. 11 bar abs.	max. 2 bar abs.
Max. Betriebstemperatur	0°C to +60°C		0°C to +50°C
Flüssigkeitsalarmschwelle	1,5ml		
Material der medienberührten Teile	PTFE, Chemraz, Edelstahl 1.4571	Peek, Chemraz, Edelstahl 1.4571	PTFE, Chemraz, Edelstahl 1.4571
Mediumanschluss Standard (Zubehör zur Montage in den Edelstahlfilter: Verschraubung GE SS ½"NPT-18mm Art.Nr. 09V2317)	ø16 mm für GL25	ø18 mm zur Montage in Edelstahlfilter FSS...-D1/2"NPT	ø16 mm für GL25
Option Mediumanschluss ø18 mm, Art.Nr.: 03E9400 (Zubehör zur Montage in den Edelstahlfilter: Verschraubung GE SS ½"NPT-18mm Art.Nr. 09V2317)	zur Montage in Edelstahlfilter FSS...-D1/2"NPT		zur Montage in Edelstahlfilter FSS...-D1/2"NPT
Montageart / Einbaulage	Klemmverbindung / für Flüssigkeitsalarm senkrecht mit Öffnung nach oben		
Max. Spannung / Strom / Leistung			13,5V / 31 mA / 125 mW
Max. innere Kapazität			150 nF
Max. innere Induktivität			0 mH
Nennspannung / Nennstrom	8-12VDC Speisung durch FA1.4 oder FA1.1		8V DC / max.2,4mA Betrieb: < 1,4 mA Alarm
Anschlusskabel, Länge 1,5 m Standard	3 x 0,25mm ²		2 x 0,25mm ²
Kabel	Betriebskapazität Induktivität	200pF/m 1µH/m	
Schutzart	IP 54 DIN 40050		 II 1 G EEx ia IIC T6 KEMA 03ATEX1006
Gewicht	190 g		

8 BESCHREIBUNG

Die **M&C** Flüssigkeitssensoren **KS2/KS2.Ex** arbeiten nach dem Prinzip der kapazitiven Messung und sind für nicht leitfähige (Alkohol) und für leitfähige Medien (Wasser) geeignet. Im Sensorgehäuse ist ein Vorverstärker integriert, der in 2- bzw. 3-Leitertechnik mit der erforderlichen externen Auswertelektronik verbunden wird. Auswertelektroniken in unterschiedlicher Bauform sind für den **KS2** Sensor verfügbar, **FA1.1** oder **FA1.4** - siehe separates Datenblatt. Der Sensor **KS2.Ex** zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und Medien darf nur in Verbindung mit der Auswertelektronik **WE 77.Ex1**, **KFA6-SR2-Ex1.W** oder einer Elektronik mit gleichen Leistungsdaten (s. Kapitel 9.4) betrieben werden. Bei Elektroniken mit gleichen Leistungsdaten kann keine Garantie für eine einwandfreie Funktion gegeben werden.

Die **M&C** Flüssigkeitssensoren **KS2/KS2.Ex** sind so aufgebaut, daß eventuell im Messgasfluss befindliche Flüssigkeitströpfchen direkt an die aktive Sensorfläche gelangen und selbst geringste Flüssigkeitströpfchen eine sichere und schnelle Alarmierung auslösen. Die Sensoren werden mit dem $\varnothing 16\text{mm}$ -Edelstahlkörper z.B. in den GL-25 Anschluss des Universalfilters **F...-D** oder des Sammelgefäßes **TG1**, oder in die Durchflussskammer **LS/KS** montiert.

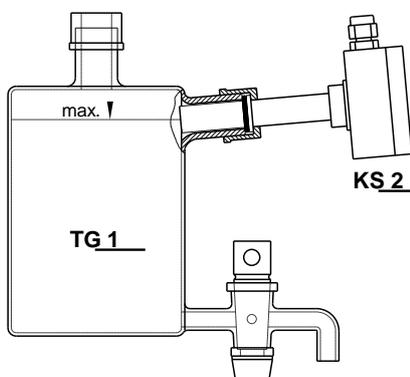
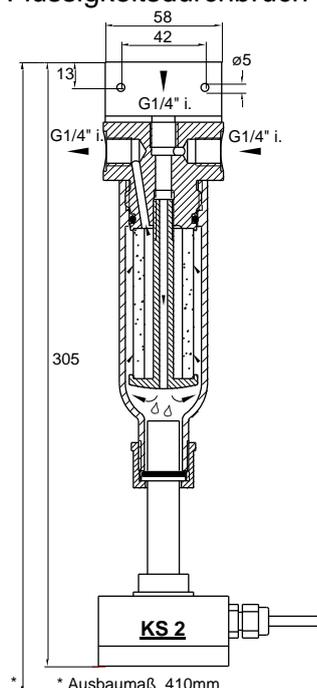


Abbildung 2 Flüssigkeits-Sensor KS .. als Niveau-Überwachung in Sammelgefäß TG1

Bei Kondensatdurchbruch dient das Filtergehäuse als Puffergefäß, so dass ein unmittelbarer Flüssigkeitsdurchbruch verhindert wird.



* Ausbaumaß 410mm

Abbildung 3 Flüssigkeitsalarm-Sensor KS2/KS2Ex mit Universalfilter F...-D

9 FUNKTION

9.1 ANSCHLUSS UND EINSTELLUNG DES SENSORS KS2 AN DER AUSWERTELEKTRONIK FA1.1

- Sensor an die Auswerteelektronik FA1.1 anschließen (siehe auch Bedienungsanleitung 5-6.10MD)

KS2 Klemme X4/3 an FA1.1 Klemme 15 (gelb)

KS2 Klemme X4/2 an FA1.1 Klemme 17 (weiß)

KS2 Klemme X4/1 an FA1.1 Klemme 18 (braun)

Einstellung bei trockenem Sensor:

- Das Potentiometer nach links drehen, bis die grüne LED erlischt und die rote aufleuchtet.
Das Potentiometer sehr langsam nach rechts drehen. Nach dem Aufleuchten der grünen LED das Potentiometer um weitere 0,5 Umdrehungen weiter nach rechts drehen.

Zur Überprüfung der Empfindlichkeit:

Den Sensor durch Benetzung mit Kondensat testen. Dazu nach Möglichkeit das Kondensat der Anwendung verwenden. Der Alarm sollte spätestens bei 1,5 ml ansprechen. Durch Linksdrehen des Potentiometers kann eine empfindlichere Einstellung des Sensors erreicht werden.



HINWEIS!

Ein Sensor mit hoher Empfindlichkeit kann Fehlalarme verursachen.

9.2 ANSCHLUSS UND EINSTELLUNG DES SENSORS KS2 AN DER AUSWERTELEKTRONIK FA1.4

- Sensor an die Auswerteelektronik FA1.4 anschließen (siehe auch Bedienungsanleitung 5-6.10MD)

KS2 Klemme X1/3 an FA1.4 Klemme 15 (gelb)

KS2 Klemme X1/2 an FA1.4 Klemme 17 (weiß)

KS2 Klemme X1/1 an FA1.4 Klemme 18 (braun)

Einstellung bei trockenem Sensor:

- Das Potentiometer nach links drehen, bis die grüne LED erlischt und die rote aufleuchtet.
Das Potentiometer sehr langsam nach rechts drehen. Nach dem Aufleuchten der grünen LED das Potentiometer um weitere 0,5 Umdrehungen weiter nach rechts drehen.

Zur Überprüfung der Empfindlichkeit:

Den Sensor durch Benetzung mit Kondensat testen. Dazu nach Möglichkeit das Kondensat der Anwendung verwenden. Der Alarm sollte spätestens bei 1,5 ml ansprechen. Durch Linksdrehen des Potentiometers kann eine empfindlichere Einstellung des Sensors erreicht werden.



HINWEIS!

Ein Sensor mit hoher Empfindlichkeit kann Fehlalarme verursachen.

9.3 VERBINDUNG DES SENSORS KS2.EX MIT DER ELEKTRONIK WE77/EX1



HINWEIS!

Die Brücke zwischen den Klemmen 3 und 4 der Auswerteelektronik WE77/Ex1 gewährleistet „safty-first“-Alarm (Alarm im Falle eines Spannungsausfalls oder eines Kabelbruchs).

Die Funktion ist wie folgt:

Trockener Sensor

LED ist an: Kontakt MC-NO (Klemme 7 und 9) geschlossen: Sensorstrom > 1,7 mA

Feuchter Sensor

LED ist aus: Kontakt MC-NC (Klemme 7 und 8) geschlossen; Sensorstrom < 1,4 mA

Brücke zwischen Klemme 4 und 5 oder fehlende Brücke



HINWEIS!

Bei Verbindung der Klemmen 4 und 5 oder bei Fehlen der Brücke arbeitet der Alarm nicht im „safty-first“-Modus (kein Alarm im Falle eines Spannungsverlustes).

Der Sensorstrom ist sehr gering. Zur Erhöhung des Stroms empfehlen wir die Parallelschaltung eines 10kΩ-Widerstandes zum Sensor.

Die Funktion ist dann wie folgt:

Trockener Sensor :

LED ist aus Kontakt MC-NO (Klemme 7 und 8) geschlossen: Sensorstrom > 1,7 mA

Feuchter Sensor :

LED ist an Kontakt MC-NC (Klemme 7 und 9) geschlossen; Sensorstrom < 1,4 mA

9.4 VERBINDUNG DES SENSORS KS2.EX MIT DER ELEKTRONIK KFA6-SR2-EX1.W

Alle Schalter auf der Front (S1-S3) in Stellung I (links) stellen.

Die Funktion ist wie folgt:

Trockener Sensor

Position der LED	Bezeichnung der LED	Farbe / Zustand	Bedeutung
Links	„OUT“	Gelb an	Kontakt MC-NO (Klemmen 7 und 8) geschlossen; Sensorstrom > 1,7 mA

Feuchter Sensor

Position der LED	Bezeichnung der LED	Farbe / Zustand	Bedeutung
Links	„OUT“	Gelb aus	Kontakt MC-NC (Klemmen 7 und 9) geschlossen; Sensorstrom < 1,4 mA

Die Funktion der weiteren LED's:

Position der LED	Bezeichnung der LED	Farbe / Zustand	Bedeutung
Mitte	„CHK“	Rot aus	Sensor Stromkreis Ok
Mitte	„CHK“	Rot blinkend	Sensor Stromkreis Offen
Rechts	„PWR“	Grün an	Netzspannung Ein
Rechts	„PWR“	Grün aus	Netzspannung Aus

9.5 EINSTELLUNG DES SENSORS KS2.EX

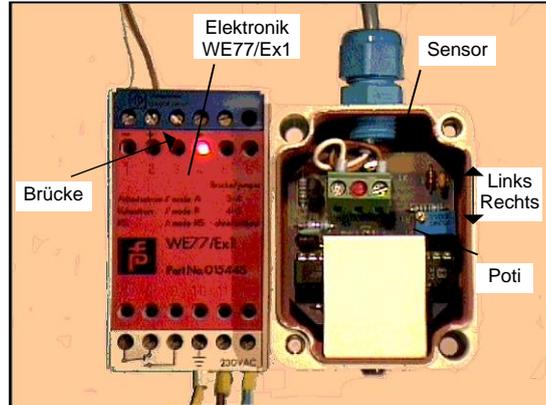


Abbildung 4 Auswerteelektronik KFA6-SR2-Ex1.W und Anschlussdose KS2.Ex sowie WE77/Ex1

- Das Potentiometer (Abbildung 4) nach links drehen, bis die LED erlischt.
- Das Potentiometer langsam nach rechts drehen. Nach dem Aufleuchten der LED das Potentiometer um weitere 1,5 Umdrehungen weiter nach rechts drehen.

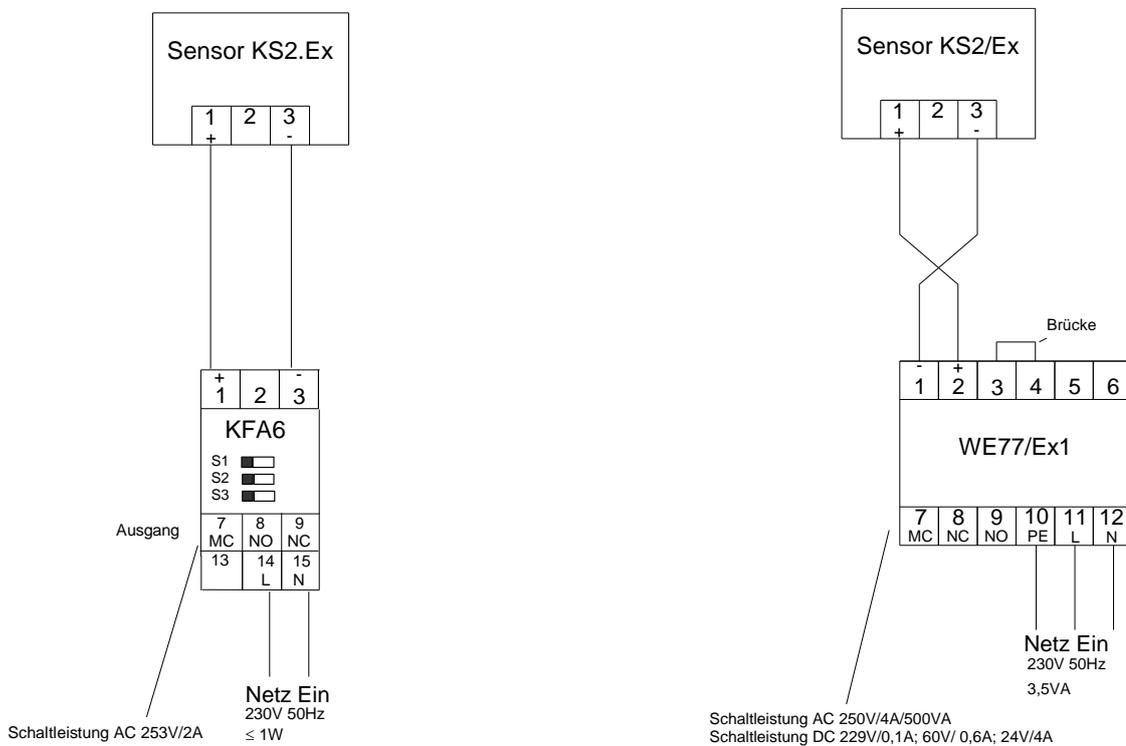


Abbildung 5 Auswerteelektronik KFA6-SR2-Ex1.W und WE77/Ex1

Technische Daten für Trennschaltverstärker (techn. Daten KS2.. s. Seite 5)

Auswertung z.B. durch Trennschaltverstärker KFA6-SR2-Ex1.W		
Nennndaten nach DIN 19234 bzw. Namur		
Spannung U_0	10,6 V	
Strom I_0	19 mA	
Leistung P_0	51 mW	
Daten gemäß Konformitätsbescheinigung für KS2.Ex		
Max. Spannung U_0	13,5V	
Max. Strom I_k	31mA	
Max. Leistung P_{max}	125mW	
Zulässige Anschlußwerte Explosionsgruppe	EEx ia IIB	EEx ia IIC
Max. äußere Kapazität	929nF	230nF
Max. äußere Induktivität	5mH	3mH
Zulässige Anschlußwerte Explosionsgruppe	EEx ib IIB	EEx ib IIC
Max. äußere Kapazität	2929nF	609nF
Max. äußere Induktivität	115mH	31mH

Auswertung durch Trennschaltverstärker WE77/Ex1		
Nennndaten nach DIN 19234 bzw. Namur		
Leerlaufspannung U_{AO}	ca. 8V DC	
Kurzschlussstrom J_{AK}	ca. 8mA	
Schaltpunkt J_s	1,2mA - 2,1mA	
Schalthyterese J_H	ca. 0,2mA	
Daten gemäß Konformitätsbescheinigung		
Max. Spannung U_0	13,5V	
Max. Strom I_k	31mA	
Max. Leistung P_{max}	125mW	
Zulässige Anschlusswerte Explosionsgruppe	EEx ia IIB	EEx ia IIC
Max. äußere Kapazität	929nF	230nF
Max. äußere Induktivität	5mH	3mH
Zulässige Anschlusswerte Explosionsgruppe	EEx ib IIB	EEx ib IIC
Max. äußere Kapazität	2929nF	609nF
Max. äußere Induktivität	115mH	31mH

10 REINIGUNG DES SENSORS

HINWEIS!

Das Kunststoffgehäuse des Sensors ist nur mit einem feuchten Tuch zu reinigen.

11 ERSATZTEILLISTE

Der Verschleiß- und Ersatzteilbedarf ist von den spezifischen Betriebsgegebenheiten abhängig. Die Mengeneempfehlungen beruhen auf Erfahrungswerten und sind unverbindlich.

Flüssigkeitssensor KS2 / KS2.Ex

(V) Verschleißteile, (E) Empfohlene Ersatzteile, (T) Ersatzteile

Art.-Nr.	Beschreibung	V/E/T	empfohlene Stückzahl bei Betrieb in Jahren		
			1	2	3
91 E 4000	O-Ring Ø 15x2,5mm für KS-Sensor Material: Chemraz	E	1	2	3
91 E 4005	O-Ring Ø 9x2mm für KS-Sensor Material: Chemraz	E	1	2	3
91 E 4010	O-Ring Ø 9x2mm für KS-Sensor Material: Viton	E	1	2	3
91 E 4015	O-Ring Ø 13x1mm für KS-Sensor Material: Viton	E	1	2	3
90 F 0022	Überwurfmutter GL25/18	E	1	2	3

12 ANHANG

- Montage des Sensors **KS2**
- EG-Baumusterbescheinigung: **KEMA 03ATEX1006**



Weiterführende Produktdokumentationen können im Internetkatalog unter:
www.mc-techgroup.com eingesehen und abgerufen werden.

- Bedienungsanleitung Durchflussalarm **FA**
Dokument: **5-6.10MD**
- Datenblatt Kondensatsammelgefäße **TK, TG**
Dokument: **3-6.3.1**
- Datenblatt Universalfilter **FP, FT**
Dokument: **5-1.1**

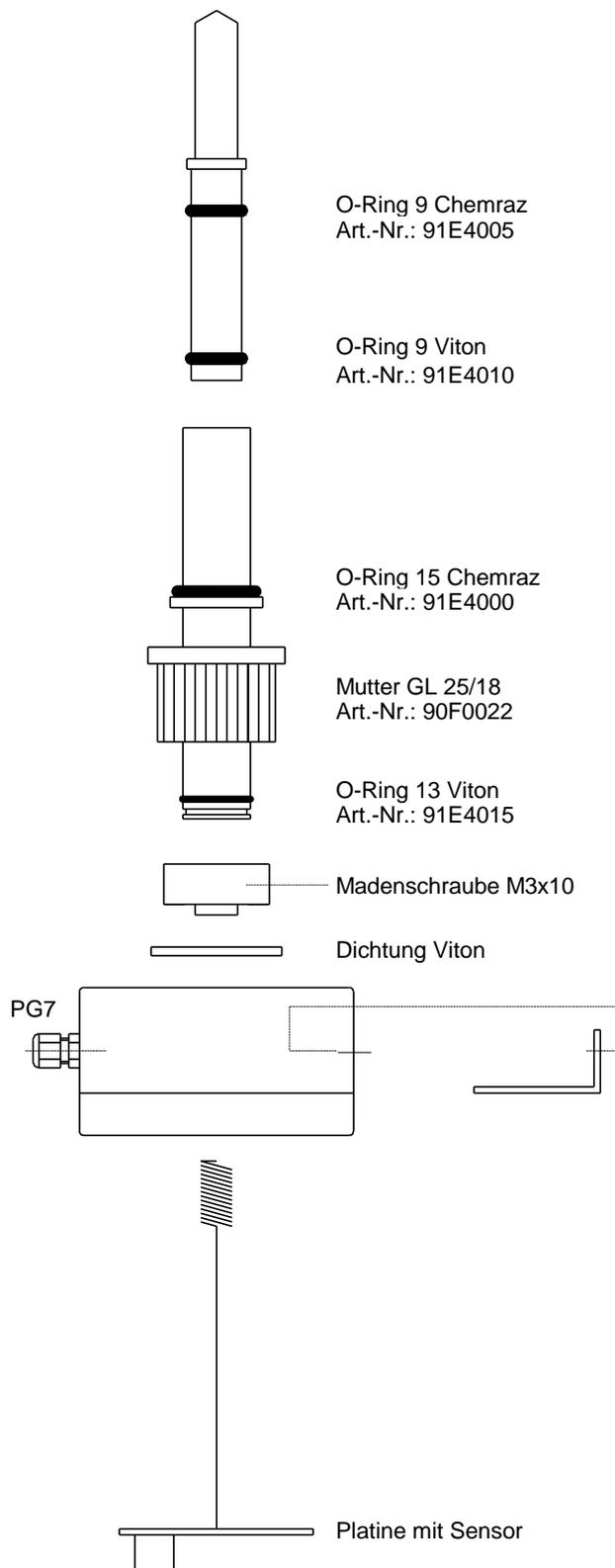


Abbildung 6 Montage des Sensors KS2

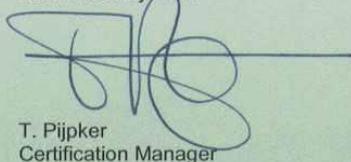



(1) **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: **KEMA 03ATEX1006**
- (4) Gerät oder Schutzsystem: **Flüssigkeitssensor Typ KS2.Ex**
- (5) Hersteller: **M & C Products Analysentechnik GmbH**
- (6) Anschrift: **Rehhecke 79, 40885 Ratingen-Lintorf, Deutschland**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes oder Schutzsystems sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.
- (8) KEMA Quality B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 2010185 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
- EN 50014 : 1997 EN 50020 : 2002 EN 50284 : 1999**
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes oder Schutzsystems in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes oder Schutzsystems muß die folgenden Angaben enthalten:


II 1 G EEx ia IIC T6

Arnhem, den 20. Februar 2003
KEMA Quality B.V.



T. Pijker
Certification Manager

© Diese Bescheinigung darf nur ungekürzt und unverändert weiterverbreitet werden

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, Die Niederlande
Postfach 5185, 6802 ED Arnhem, Die Niederlande
Telefon +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

AKKREDITIERT DURCH
DEN NIEDERLÄNDISCHEN
AKKREDITIERUNGSRAT



Seite 1/2



(13) **ANLAGE**
 (14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 03ATEX1006**

(15) **Beschreibung**

Der Flüssigkeitssensor KS2.Ex ist geeignet für nicht leitfähige und leitfähige Medien und dient zur Überwachung von Gaskühl- und Kondensatableiteinrichtungen. Das Signal des Sensors wird umgewandelt in ein elektrisches Signal gemäß NAMUR.

Umgebungstemperaturbereich 0 ... 50 °C.

Elektrische Daten

Sensoreingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC,
mit folgenden Höchstwerten:

$$\begin{aligned} U_o &= 13,5 \text{ V} \\ I_o &= 31 \text{ mA} \\ P_o &= 125 \text{ mW} \end{aligned}$$

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC,
(Klemmen X1/1 und X1/3) nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$$\begin{aligned} U &= 13,5 \text{ V} \\ I_i &= 31 \text{ mA} \\ P_i &= 125 \text{ mW} \\ C_i &= 150 \text{ nF} \\ L_i &= 0 \text{ mH} \end{aligned}$$

Der Sensoreingangsstromkreis und der Versorgungsstromkreis sind galvanisch miteinander verbunden.

(16) **Prüfbericht**

KEMA Nr. 2010185.

(17) **Besondere Bedingungen**

Keine.

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Von den Normen unter (9) abgedeckt.

(19) **Prüfungsunterlagen**

1. Konformitätsbescheinigung KEMA Nr. Ex.95.D.1265

datiert:

2. Zeichnung	2345-4.10.0 d	08.01.2003
	2345-5.03.0 d	14.02.2002
	2345-7.01.1 a	04.03.2002
	2345-7.01.2	08.03.2001
	2345-7.01.3 a	04.03.2002
	2345-7.01.3	08.03.2001
Stückliste	2345-5.03.0 a	20.02.2002

Seite 2/2