

Bedienungsanleitung



SV Sensoradapter

Für den Anschluss von KEM Durchflussmessern an ein Elektronikgerät der Klassifizierung EX II 2G D

Bedienungsanleitung-Version

SV_M_DE_220101_E002

Index

1.	ALLGEMEINES	4
1.1.	Gegenstand und Zweck	4
1.2.	Sicherheit	4
1.2.1.	Allgemeine Sicherheit	4
1.2.2.	Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen	5
1.2.3.	Warnungen in diesem Handbuch	5
1.2.4.	Auf dem Gerät dargestellte Symbole	5
1.3.	Ex-Schutz	6
1.3.1.	Ex Versorgungs-Daten	6
1.3.2.	Umgebungstemperatur	6
1.3.3.	Kennzeichnungen	6
1.4.	Bestellcode	7
2.	BAUGRUPPE	8
2.1.	Bestandteile	8
2.2.	Installationshinweise	8
2.3.	Maßzeichnung	9
2.4.	Sensortypen	10
2.4.1.	Elektrische Parameter der Induktivspule	10
2.4.2.	Elektrische Parameter der Trägerfrequenzspule	10
2.4.3.	Erdung	10
3.	VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	11

1. Allgemeines

1.1. Gegenstand und Zweck

Der Sensoradapter ist das Verbindungselement zwischen einem Durchflussmessgerät und einer druckfest gekapselten Elektronik. (EXd)

Das Durchflussmessgerät kann ein Zahnradzähler, ein Spindelradzähler, eine Turbine oder ein anderer Durchflussmesser sein. Diese haben eine Sensorbohrung oder Gewindebuchse, entsprechend den Vorgaben in diesem Dokument oder den Anmerkungen auf den beigefügten Zeichnungen.

Die Elektronik kann ein Anzeigegerät sein, wie der FlowPod oder eine Anschlussdose, die zusätzliche Elektronik enthält, um die Signale von der Sensorspule auszuwerten.

Bei der Sensorspule kann es sich um eine Trägerfrequenz oder eine induktive Spule handeln. Beide werden in diesem Dokument beschrieben.

Typische Anwendungen sind Marineanwendungen auf Schiffen oder Öl- und Gasanwendungen.

1.2. Sicherheit

1.2.1. Allgemeine Sicherheit

Diese Anweisungen müssen unbedingt befolgt werden:

Jegliche Haftung erlischt, wenn die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Verfahren nicht befolgt werden.

LEBENSRETTENDE UND -ERHALTENDE ANWENDUNGEN: Der SV-Sensoradapter ist nicht für lebensrettende und -erhaltende Anwendungen, Geräte oder Systeme ausgelegt, bei denen eine Fehlfunktion des Produkts sehr wahrscheinlich zu einem Personenschaden führt. Kunden, die diese Produkte für den Einsatz in solchen Anwendungen nutzen oder vertreiben, tun dies auf eigenes Risiko und verpflichten sich, den Hersteller und Lieferanten für alle Schäden zu entschädigen, die aus so einem unsachgemäßen Einsatz oder Vertrieb resultieren.

Elektrostatische Entladungen führen zu irreparablen Schäden an der Elektronik! Vor Installation oder Öffnung des Geräts hat der Installateur sich durch Berühren eines gut geerdeten Gegenstands zu entladen.

Das Gerät muss entsprechend den Richtlinien zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) installiert werden.

Schließen Sie, wie angegeben, eine korrekte Erdung an das Aluminium/Edelstahl-Gehäuse an, wenn der SV**_****_****_** auf einem Schiff, Lastkraftwagen oder bei anderen Anwendungen eingesetzt wird, bei denen das Objekt nicht ausreichend geerdet ist.

Bei der Montage der Ausrüstung sind geltende nationale Normen und Installationsvorschriften zu beachten.

Sensorbohrungen, in die Leitungsdurchführungen eingeschraubt werden, müssen die Mindestanforderungen der IEC/EN 60079-1, Abschnitt 5.3 (Tabelle 4) erfüllen. Beachten Sie die Mindesteinschraubtiefe. Dies erfordert einen Vergleich der Gewindelänge in der Leitungsdurchführung mit der Mindesteinschraubtiefe in IEC/EN60079-1. Es muss eine Gewindelänge ausgewählt werden, die länger oder gleich den in IEC/EN 60079-1 angegebenen Längen ist.

1.2.2. Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen

Diese Anweisungen müssen unbedingt befolgt werden.

a.	Veränderungen, die ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers am SV**_****_****_** durchgeführt werden, führen zu einem sofortigen Ende der Produkthaftung, Garantielaufzeit und Gültigkeit des Zertifikats.
b.	Installation, Benutzung, Wartung und Instandhaltung dieses Geräts müssen von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden.
c.	Öffnen Sie in explosionsgefährdeten Bereichen niemals das Gehäuse, wenn das Gerät noch an die Spannungsversorgung oder an Verbraucher angeschlossen ist. Öffnen Sie das Gehäuse erst, wenn alle Leiter spannungsfrei sind.
d.	Wenn der Bediener Fehler oder Gefahren erkennt oder mit den getroffenen Sicherheitsvorkehrungen nicht einverstanden ist, ist der Eigentümer oder Hauptverantwortliche zu informieren.
e.	Die lokalen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.
f.	Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung, wenn die folgenden Sicherheitsvorschriften, Vorsichtsmaßnahmen und die in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren nicht befolgt werden.
h.	Die Modifikation oder Reparatur des Zündspaltes ist nicht erlaubt.

1.2.3. Warnungen in diesem Handbuch

WARNUNG!

Warnungen liefern sehr wichtige Informationen für die korrekte Verwendung der Ausrüstung. Eine Nichtbeachtung der Warnungen kann die Ausrüstung sowie die Gesundheit und das Leben des Benutzers gefährden.

HINWEIS:

Hinweise liefern wichtige Informationen für die korrekte Benutzung der Ausrüstung. Wenn die Hinweise nicht beachtet werden, ist eine Fehlfunktion der Ausrüstung möglich.

1.2.4. Auf dem Gerät dargestellte Symbole



Achtung! Das Handbuch beachten



Schutzleiter (Masse)

1.3. Ex-Schutz

1.3.1. Ex Versorgungs-Daten

Leistungsbegrenzung induktive Spule (nicht angetrieben)	Spannung: $U_i < 5,5 \text{ V}$ Strom: $I_i < 70 \text{ mA}$ Leistung: $P_i = 0,36 \text{ W}$
Power Limitation Trägerfrequenz Spule (aktiv angetrieben)	Leistung: $P_i = 0,11 \text{ W}$

1.3.2. Umgebungstemperatur

-40 °C bis 85 °C [-40 °F bis 185 °F]

1.3.3. Kennzeichnungen

- KEM Küppers Elektromechanik GmbH Liebigstr. 5, D-85757 Karlsfeld
- Typcode: SV**-****-****-**
- Beschriftung:
 - ATEX RL: 0123 Ex II 2G
 - ATEX/IECEX: Ex db IIC Gb
 - UKCA: yyyyEx II 2 G
- Zertifikate:
 - Sira 16ATEX1261U
 - IECEX SIR 16.0089U
 - CSAE 22UKEX1170U
- Warnung:
 - Nicht öffnen, wenn ein explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
 - Siehe Installationsanweisungen.

1.4. Bestellcode

	SV	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
Sensortyp															
Trägerfrequenz			T												
Induktiv			I												
Optionen Sensorlänge															
Sensoradapter kurz, gebräuchliche Sensorspitze															K
Sensoradapter lang, gebräuchliche Sensorspitze															L
Sensoradapter kurz, kleine Sensorspitze															R
Sensoradapter lang, kleine Sensorspitze															S
Material															
1.4305 (AISI 303)															5
1.4404 (AISI 316L)															4
Sensor Design															
Sensorbohrung															A1
Gewindeadapter kurz															B1
Gewindeadapter lang															B2
Gehäusemontage															
Gefahrenbereich, Direktmontage, 3/4" NPT Anschluss															N1
Sensoranschluss															
M14x1,5 6H															M1
Zertifizierungsoptionen															
ATEX/IECEX Exd Gb															EX

2. Baugruppe

2.1. Bestandteile

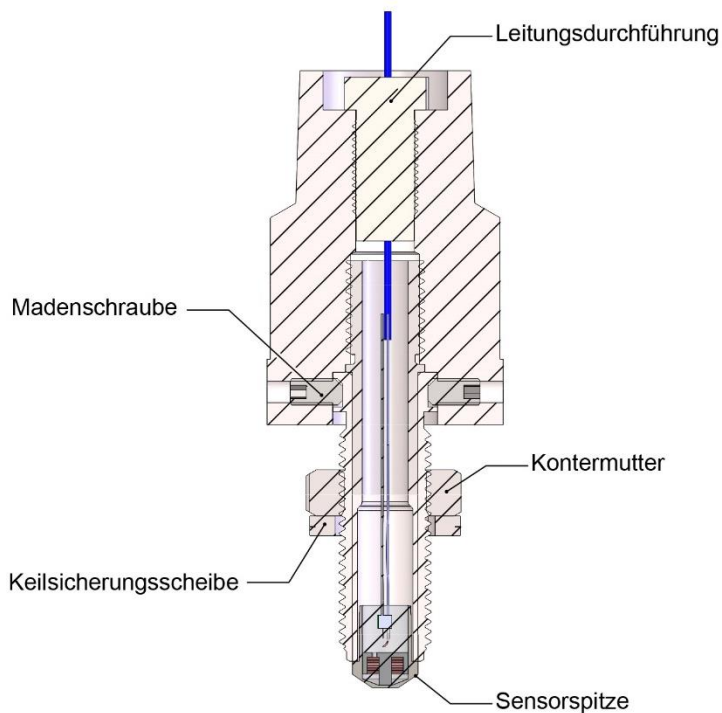


Abb. 1: Baugruppe mit Teilenummerierung

2.2. Installationshinweise

Schließen Sie zuerst die beiden Kabel an die Elektronik an. Montieren Sie dann den Sensor an der Elektronik der Klasse EX II 2GD und ziehen Sie sie mit 32 Nm an. Sichern Sie die Verbindung mit einem Hochtemperaturklebstoff.

Sobald diese Verbindung fest ist, kann die Elektronik in die Sensorbohrung oder die Gewindebuchse montiert werden. Stellen Sie sicher, dass der Sensor an die richtigen Sensoranschlüsse montiert wird, die im Typencode des Sensoradapters angegeben sind.

Schrauben Sie den Adapter vorsichtig mit der Hand ein, bis Sie merken, dass er den Boden berührt. Dann drehen Sie ihn eine Viertel Umdrehung zurück. Sichern Sie die Position mit der Kontermutter und achten Sie darauf, dass sich eine Keilsicherungsscheibe dazwischen befindet. Diese Scheibe ist notwendig um sicherzustellen, dass sich die Kontermutter nicht lösen kann, während das System beispielsweise unter Vibration steht. Das erforderliche Drehmoment für die Kontermutter beträgt 32 Nm.

Richten Sie das elektronische Gerät nach Ihrem Bedarf aus und sichern die Position durch Anziehen der Stellschrauben, die frei zugänglich sind mit einem Drehmoment von 2,9 Nm.

2.3. Maßzeichnung

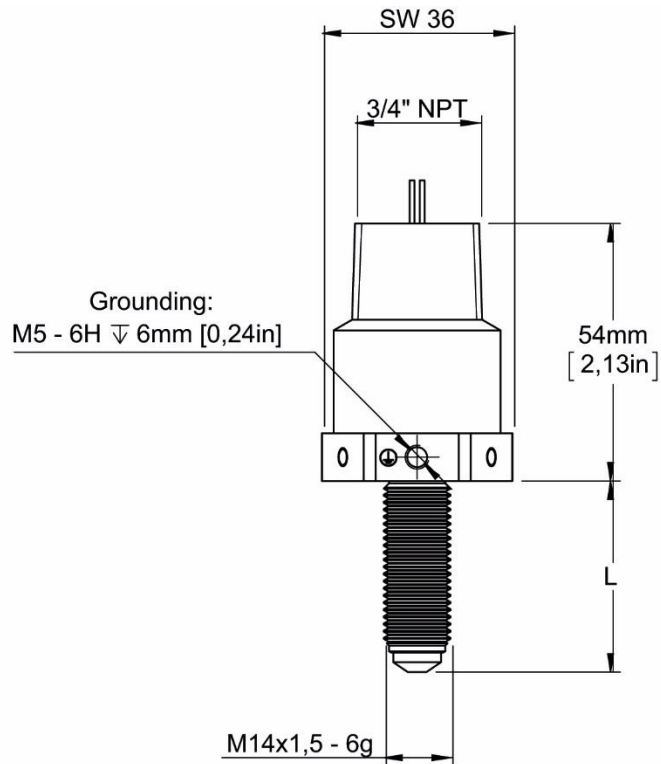


Abb. 2: Maßzeichnung

Sensortyp	Länge
T-K/I-K	40 mm [1,57 in]
T-L/I-L	80 mm [3,15 in]
T-R	46 mm [1,81 in]
T-S	86 mm [3,39 in]

2.4. Sensortypen

2.4.1. Elektrische Parameter der Induktivspule

Drahtdurchmesser	60 μm
Widerstand	Min. 70 Ω
Induktivität	Max. 30 mH
Spulenspeisung	Strom < 200 μA Spannung < 5 V für Operationsverstärker

2.4.2. Elektrische Parameter der Trägerfrequenzspule

Drahtdurchmesser	60 μm
Widerstand	Min. 16 Ω
Induktivität	Max. 2 mH
Spulenspeisung	Strom (Colpittz-Oszillator) < 1 mA; Spannung < 5 V

2.4.3. Erdung

Für die Erdung ist ein M5-Gewinde eingebaut.

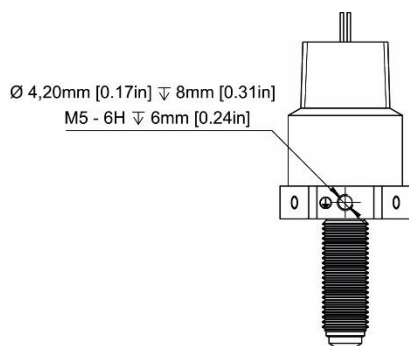


Abb. 3: Erdung

3. Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Baugruppe mit Teilenummerierung.....	8
Abb. 2: Maßzeichnung.....	9
Abb. 3: Erdung.....	10

KEM Hauptsitz

Liebigstraße 5
85757 Karlsfeld
Deutschland

T. +49 8131 59391-0
F. +49 8131 92604

info@kem-kueppers.com

KEM Vertrieb

Liebigstraße 5
85757 Karlsfeld
Deutschland

T. +49 8131 59391-100
F. +49 8131 92604

sales@kem-kueppers.com

KEM Produktionszentrum

Wetzeller Straße 22
93444 Bad Kötzing
Deutschland

T. +49 9941 9423-0
F. +49 9941 9423-23

production@kem-kueppers.com

KEM Service & Reparaturen

Wetzeller Straße 22
93444 Bad Kötzing
Deutschland

T. +49 9941 9423-37
F. +49 9941 9423-24

service@kem-kueppers.com

*Weitere Distributoren & Partner finden sie unter:
www.kem-kueppers.com*