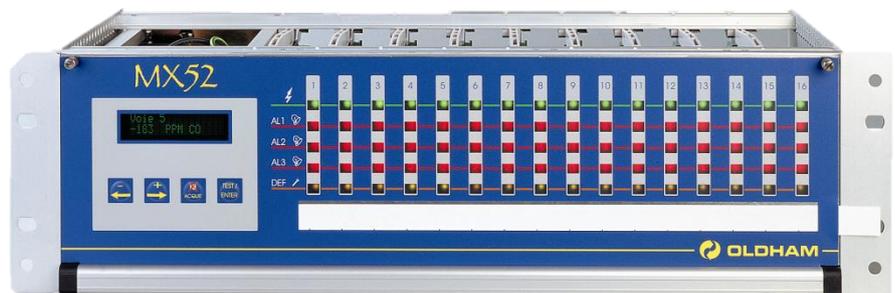


Messzentrale



Part Number: NP52IDE
Revision: B.0

Copyright © April 2016 by *Oldham S.A.S.*

Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung dieses Dokuments, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung von Oldham S.A.S., in jeder Form untersagt.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind nach derzeitigem Wissensstand richtig.

Aufgrund fortlaufender Produktentwicklung können sich die technischen Daten dieses Produkts ohne Vorankündigung ändern.

Oldham S.A.S
Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
F-62027 ARRAS Cedex
Tel.: +33 (0)3 21 60 80 80
Fax: +33 (0)3 21.60.80.00
E-mail: info@oldhamgas.com
Website: <http://www.oldhamgas.com>

GASÜBERWACHUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät der **OLDHAM** entschieden haben, und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.

Wir haben alle nötigen Vorkehrungen dafür getroffen, dass Ihre Ausrüstung zu Ihrer vollsten Zufriedenheit arbeiten wird.

Es ist sehr wichtig, dass Sie das folgende Dokument zunächst aufmerksam durchlesen!

H A F T U N G S A U S S C H L U S S

- * **OLDHAM** übernimmt keinerlei Verantwortung für Sach- oder Personenschäden, die ganz oder teilweise auf eine unsachgemäße Nutzung oder Lagerung ihrer Ausrüstungen bzw. auf die Nicht-Einhaltung der Anweisungen und Hinweise oder der geltenden Normen und Vorschriften zurückgehen.
- * **OLDHAM** überträgt den Teil ihrer Verantwortlichkeit keinesfalls auf andere Unternehmen oder Personen bzw. juristische Personen oder betraut diese damit, - auch dann nicht, wenn diese am Verkauf der Produkte der **OLDHAM** beteiligt sind.
- * **OLDHAM** ist nicht für direkte oder indirekte Schäden, bzw. für direkte und indirekte Schäden und Ansprüche, die aus dem Verkauf und der Benutzung sämtlicher ihrer Produkte resultieren, verantwortlich zu machen, **WENN DIESE PRODUKTE NICHT DURCH DIE OLDHAM FÜR DEN VORLIEGENDEN ANWENDUNGSFALL FESTGELEGT UND AUSGEWÄHLT WORDEN SIND.**

E I G E N T U M S V O R B E H A L T E

- * Die vorliegenden Zeichnungen, Pläne, Spezifikationen und Informationen enthalten vertrauliche Informationen, die geistiges Eigentum der **OLDHAM** sind.
- * Diese Informationen dürfen **ohne vorherige schriftliche Zustimmung der OLDHAM** weder ganz noch teilweise, in physikalischer, elektronischer oder in irgendeiner anderen Form vervielfältigt, kopiert, weiterverbreitet oder übersetzt werden, noch als Grundlage zur Herstellung, zum Verkauf von Ausrüstungen der **OLDHAM** oder zu einem anderen Zwecke verwendet werden.

H I N W E I S E

- * Dieses Dokument ist kein Vertragsbestandteil. Im Interesse ihrer Kunden behält sich die **OLDHAM** das Recht vor, zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit ihrer Ausrüstungen ohne Vorankündigung Änderungen der technischen Eigenschaften vorzunehmen.
- * **VOR JEDER ERSTNUTZUNG MUSS DIE ANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHGELESEN WERDEN:** alle Personen, die mit der Nutzung, Wartung oder Reparatur dieser Ausrüstung betraut sind oder in Zukunft betraut werden, müssen diese Anleitung lesen.
- * **Die vorliegende Ausrüstung wird nur in Übereinstimmung mit den angegebenen Leistungsdaten arbeiten, wenn Sie entsprechend der Richtlinien der OLDHAM und von Personal der OLDHAM bzw. von von der OLDHAM ausgebildetem Personal eingesetzt, gewartet und repariert wird.**

G A R A N T I E

- * Unter normalen Einsatzbedingungen 2 Jahre Garantie auf Teile und Arbeitsaufwand bei Rücksendung in unsere Werkstatt, - ausgenommen Verbrauchsstoffe (Zellen, Filter usw.)

INHALT

| | |
|---|-----------|
| ● SPEZIFIKATION VERKABELUNG..... | 7 |
| 1. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE..... | 13 |
| 1.1. INSTALLATIONSEMPFEHLUNGEN | 13 |
| 1.2. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE DER MESSZENTRALE MX52 (ABB. 8):..... | 13 |
| 1.2.1. Wechselstromversorgung | 13 |
| 1.2.2. Gleichstromversorgung..... | 13 |
| 1.3. DIE SENSOREN (ABB. 9 - ABB. 12)..... | 14 |
| 1.3.1. Explosimeter des BRÜCKENTYPS | 14 |
| 1.3.2. Sensoren 4-20 mA mit 3 Leitern: 3 Leiter eines geschirmten Kabels..... | 14 |
| 1.3.3. Sensoren 4-20 mA mit 2 Leitern: 2 Leiter eines geschirmten Kabels..... | 14 |
| 1.3.4. BRANDSCHUTZ-Sensoren (Rauch und Temperatur): 2 Leiter eines geschirmten Kabels | 15 |
| 1.3.5. FLAMMENDETEKTOREN: je nach Anwendungsfall 2, 3 oder 4 Leiter eines geschirmten Kabels 15 | |
| 1.3.6. CO ₂ -Sensor vom Typ "Ventostat VT" | 16 |
| 1.3.7. Sonderfall eigensicherer Sensoren..... | 16 |
| 1.3.8. Andere Sensoren mit genormten Stromausgang..... | 17 |
| 1.3.9. Parking-Anwendung..... | 17 |
| 1.4. ANSCHLUSS DER ZENTRALE AN EXTERNE BAUTEILE | 18 |
| 1.4.1. Angesteuerte Elemente | 18 |
| 1.4.2. Die Stromausgänge 4-20 mA (Abb. 12)..... | 18 |
| 1.4.3. Ausgänge RS 232 und RS 485 | 19 |
| 1.4.4. Fern-Quittierung | 20 |
| 2. ANSCHALTEN..... | 21 |
| 2.1. ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION | 21 |
| 2.2. ANLEGEN DER SPANNUNG AN DIE ZENTRALE | 21 |
| 2.3. BETRIEBSMODI..... | 22 |
| 2.3.1. Akustik-Alarm (Buzzer)..... | 22 |
| 2.3.2. Leuchtdioden (LED) (Abb. 26)..... | 22 |
| 2.3.3. Alarmschwellen | 22 |
| 2.3.4. Messzentrale..... | 23 |
| 3. BENUTZUNG | 25 |
| 3.1. LISTE UND FUNKTIONSANGABE DER VERSCHIEDENEN „BEDIENELEMENTE“ ZUR PROGRAMMIERUNG UND KALIBRIERUNG DER ZENTRALE | 25 |
| 3.1.1. Die Tastatur (siehe Abb. 26 und 4) | 25 |
| 3.1.2. Die Wartungstasten..... | 26 |
| 4. ENTSORGUNG DER GASWARNZENTRALE MX52..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 5. BESONDERE SPEZIFIKATIONEN FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSFÄHIGER ATMOSPHERE GEMÄß EUROPÄISCHER ATEX-RICHTLINIE 94/9/EG..... | 29 |
| 5.1. SPEZIFIKATIONEN FÜR MECHANISCHE UND ELEKTRISCHE ANLAGEN IN ALS GEFÄHRDET EINGESTUFTEN BEREICHEN..... | 29 |
| 5.2. MESSTECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN | 29 |
| 5.3. ANSCHLUSS VON ANDEREN ALS OLDHAM-DETEKTOREN AN DIE ZENTRALE MX52.. | 30 |
| 5.3.1. Übertragungskurven der Zentrale in der Konfiguration 0 bis 100% UEG..... | 30 |
| 5.3.2. Übertragungskurven der Zentrale in der Konfiguration 0 bis 30,0 % SAUERSTOFF | 31 |
| 5.3.3. Versorgungsdaten und Lastwiderstand..... | 31 |
| 5.4. KENNZEICHNUNG:..... | 31 |
| 6. IM HANDBUCH GENANNTEN PLÄNE UND ABBILDUNGEN..... | 35 |

● SPEZIFIKATION VERKABELUNG

GEGENSTAND

Diese Spezifikation legt die allgemeinen, bei der Auslegung und Ausführung der Erdung von OLDHAM-Geräten, der Messzentralen und der Sensoren sowie des zugehörigen Anschlussmaterials anwendbaren Grundsätze fest.

REFERENZDOKUMENTE

Die elektrischen Anlagen müssen den geltenden französischen Vorschriften, den europäischen Richtlinien, den AFNOR-Normen und den geltenden Gesetzen, sofern diese anwendbar sind, sowie den allgemeinen und besonderen Spezifikationen des Kunden entsprechen.

- NFC 15-100 elektrische Niederspannungsanlagen, - Vorschriften.
- NFC 17-100 Blitzschutz – Installation von Blitzableitern.
- EMV Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie 89/336/EWG

ANWENDBARE VORSCHRIFTEN

- Erlass Nr. 88-10546 vom 14.11.88 (Schutz der Arbeitnehmer...)
- Verordnung vom 19.12.88 (Installationsbedingungen für an Orten mit Explosionsgefahr installierte Ausrüstungen)
- Erlass Nr. 78-779 vom 17.07.78 geändert durch Erlass Nr. 81-440 vom 05.05.81 ergänzt am 01.07.91
- Verordnung vom 06.04.81 und vom 07.09.82
- Verordnung vom 31.03.80 (Vorschriften für elektrische Anlagen an Orten, die der Gesetzgebung über als potentiell explosionsgefährdet eingestufte Anlagen unterliegen)

ALLGEMEINE AUSLEGUNG

Siehe obige, 4 beigefügte Anhänge und die unten stehenden besonderen Vorschriften.

■ Kabelführung

Metallische Kabelführungen werden an die Erdung der leitenden metallischen Anlagenteile (Leistungsteil) angeschlossen, der Kabeldurchmesser des Erdungsnetzes beträgt 10 mm².

■ Anschlusskästen:

Werden Anschlusskästen aus Polyester eingesetzt, müssen sie wie folgt ausgestattet sein:

- mit einer Metallplatte mit Gewinde zur Masseverbindung der metallischen Stopfbuchsen.
- mit einer durchgehende Erdungsklemme von 4 mm²

Der Anschluss an das Erdungsnetz der leitenden metallischen Anlagenteile erfolgt über einen nackten Leiter aus galvanisiertem Stahl.

■ Schleifenwiderstand eines Kabelpaars der Verbindung – Messzentrale – Sensor -

Er ist je nach angebotenen Sensortyp und Typ der Messzentrale (bzw. Versorgung) unterschiedlich

Für die MX52 lesen Sie bitte Kapitel 1.3 Die Sensoren in diesem Handbuch.

**UNTER DER BEDINGUNG DER EINHALTUNG DER
EMPFEHLUNGEN DIESER SPEZIFIKATION ZULÄSSIGE
KABELTYPEN**

Kabelbeispiele
nicht erschöpfende Liste

CNOMO FRN05 VC4V5-F

GMBS

GVCSTV RH

xx-xx-09/15- EG-SF
EG-FA
EG-PF

* DIE UNTENSTEHENDEN KABEL SIND NICHT IN DIE VERSUCHE ZUR
ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT EINBEZOGEN WORDEN. IHRE
VERWENDUNG FÄLLT UNTER DIE VERANTWORTLICHKEIT DES NUTZERS

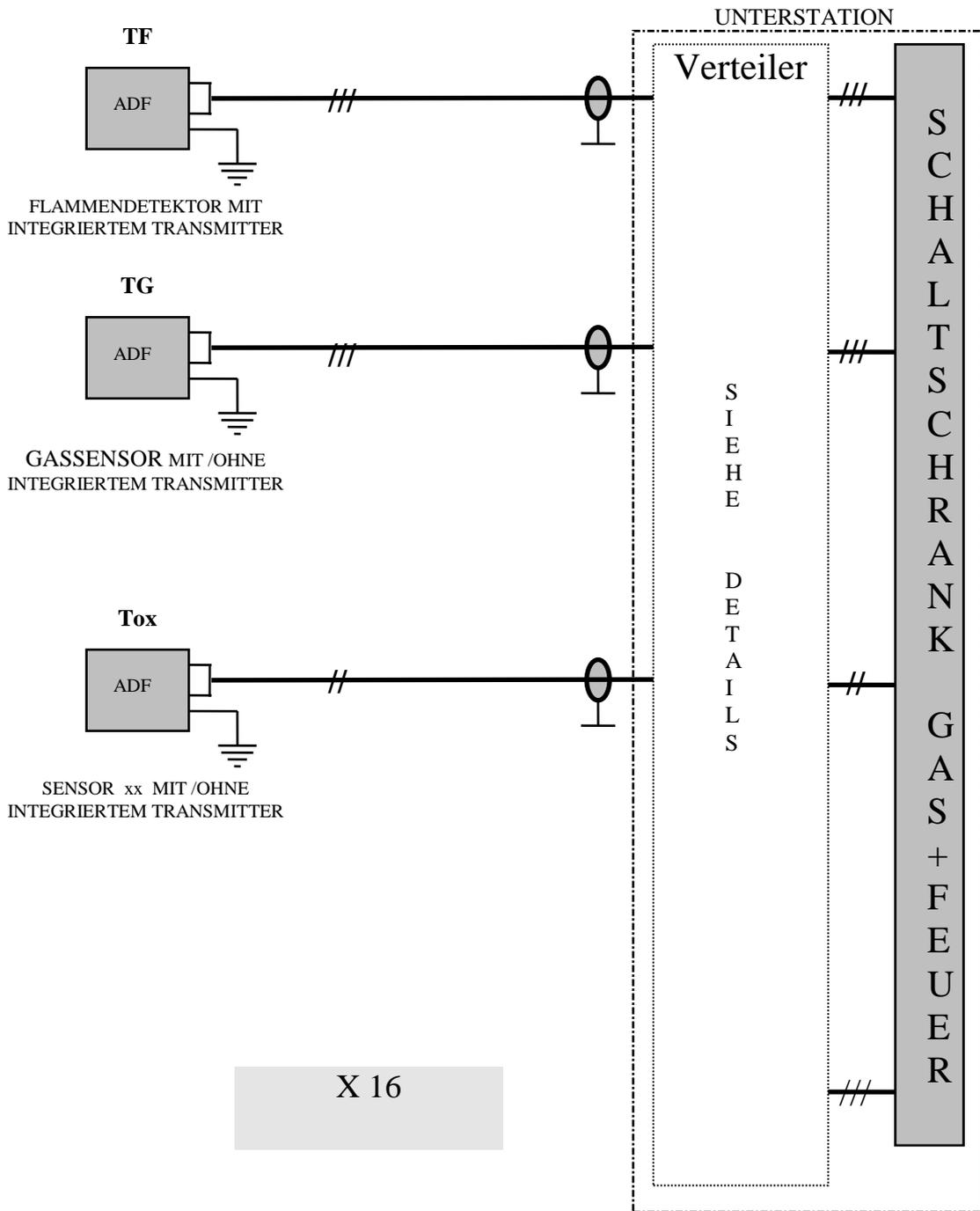
U1000 R2V(FV)*

U1000 RGPFV- RH*

A/H07 RN-F*

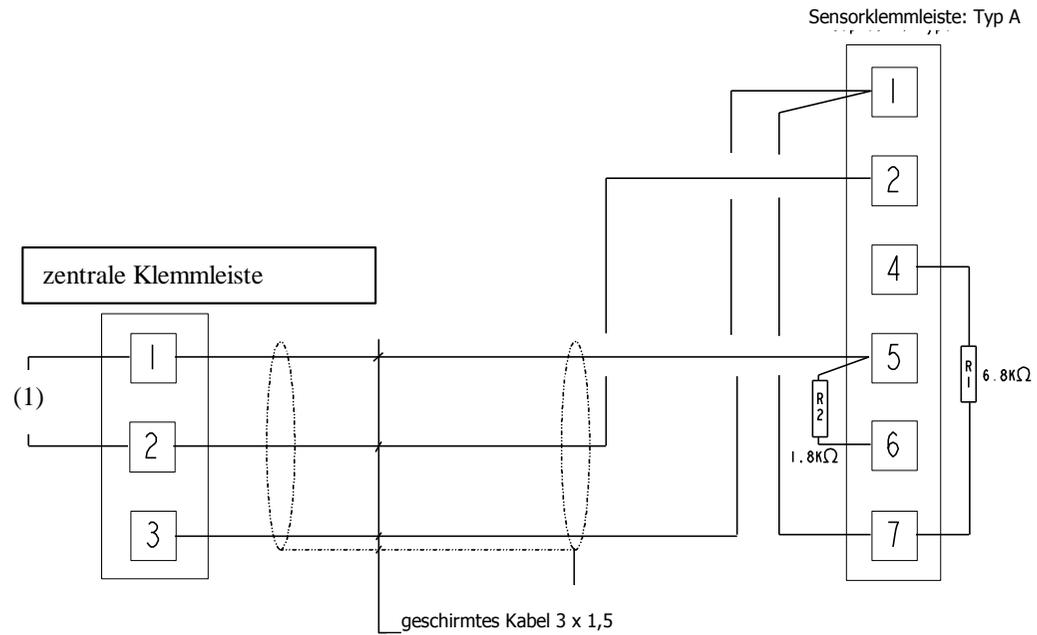
FRN07 RN-F*

GVS-RH*



Anhang Nr. 1

Sonderfall des Anschlusses eines Flammendetektors TYPE IR3 an eine MX31OLDHAM-Zentrale



Für den Fall, dass es nötig ist, ein armiertes Kabel zu verwenden, ist eine Schirmung weiterhin empfehlenswert. Für den Anschluss der Bewehrung siehe folgende Seiten

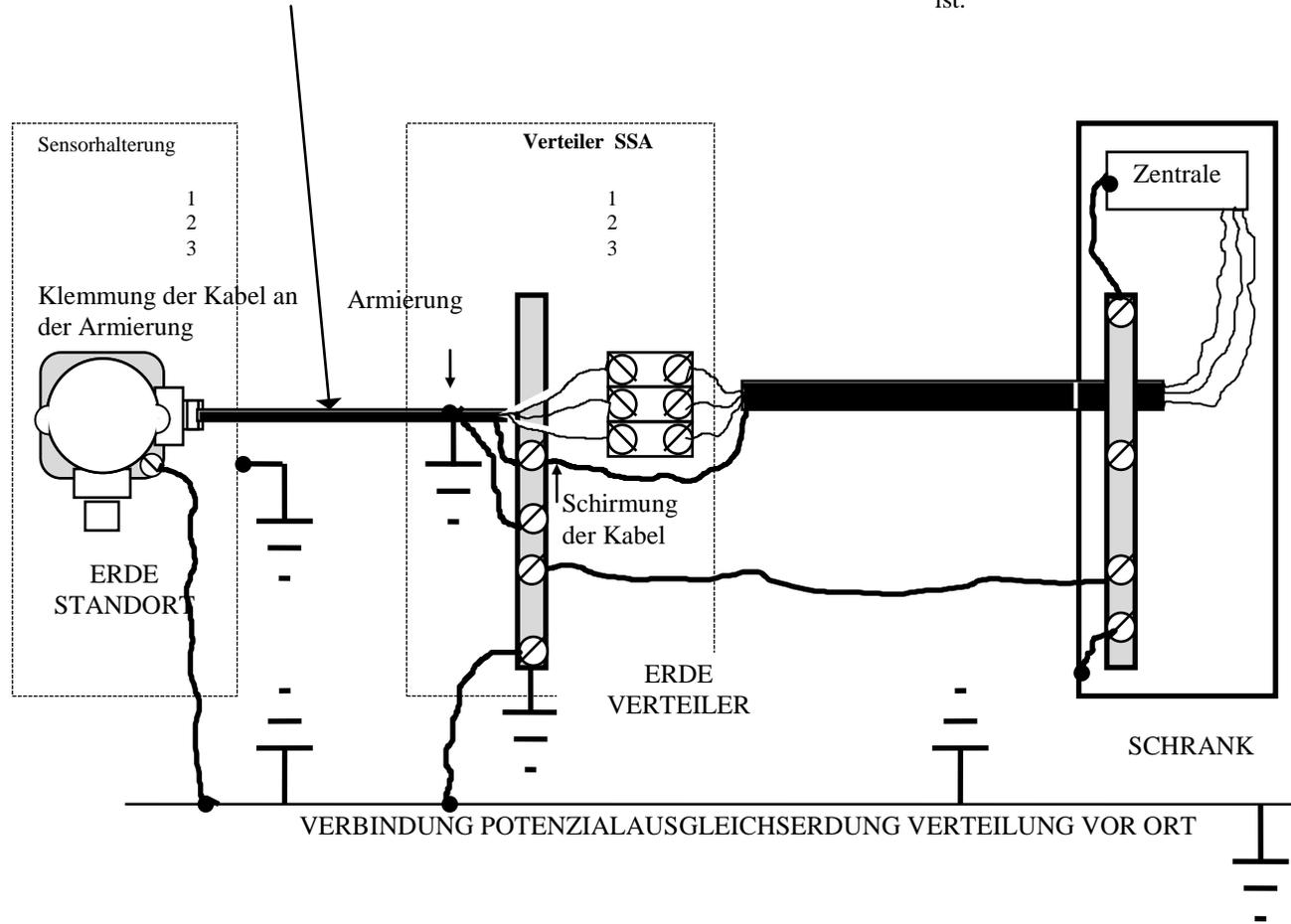
ANSCHLUSS EINES FLAMMENDETEKTORS
MIT KLEMMLEISTE: TYP A

(1) R= Last , die die Elektronik des Messkanals repräsentiert

Anhang Nr. 2

Das Kabel ist über PE, sofern vorhanden, mit der Potenzialausgleichsverbindung an den Enden jedes Kabelabschnitts verbunden.

Das elektronische Erdungsnetz ist an einen spezifischen Erder (Widerstand < 2 Ohm) angeschlossen, der seinerseits an den Erder der leitenden metallischen Anlagenteile (Leistungsteil) und an das Erdungsnetz des Standorts angeschlossen ist.

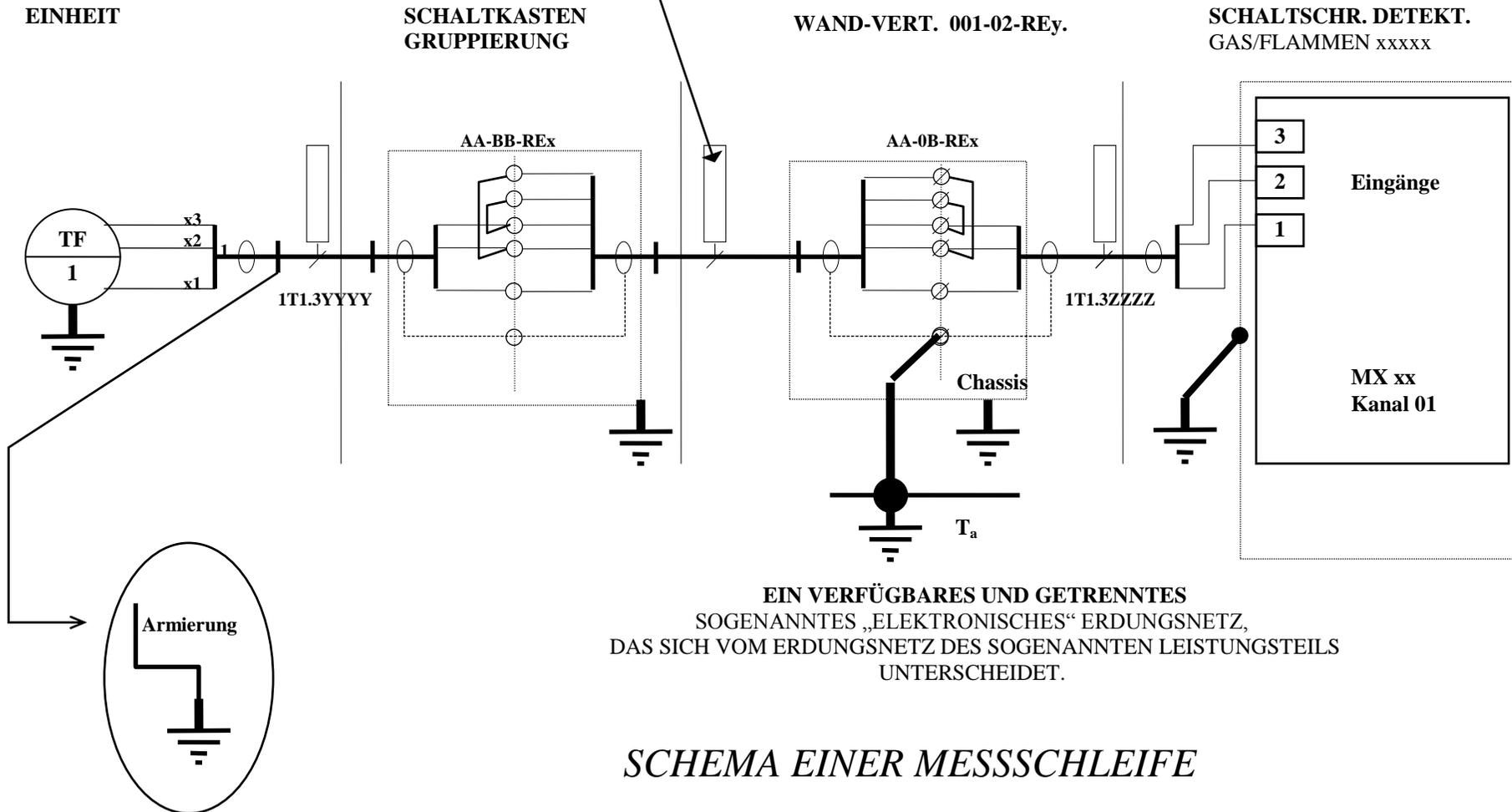


ERDUNG DER ANLAGEN - PRINZIP

Anhang Nr. 3

Wenn die Leitungen zu lang sind,
können die Leiterpaare der
Versorgung, wenn nötig
aufgeschossen werden.

der SCHALTKASTEN « GRUPPIERUNG » und der « WAND-VERT. » SIND OPTIONAL



Anhang Nr. 4

1. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE

Der Absatz : „Besondere Spezifikationen für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre gemäß Europäischer ATEX-Richtlinie 94/9/EG“ muss unbedingt gelesen werden!

1.1. Installationsempfehlungen

Die Zentrale MX52 kann in allen Räumen, die sich nicht in explosiver Atmosphäre befinden, installiert werden. Vorzugsweise wird sie an einem belüfteten Ort installiert, der überwacht wird (Wachposten, Steuerraum, Geräteraum...)

Die Befestigung erfolgt nach den Maßangaben der Abbildung 1 (4 Befestigungspunkte).

HINWEIS

Damit eine vollständige Öffnung der schwenkbaren Vorderseite der Messzentrale möglich ist, die Öffnung durch Drehen um 180° nach unten vorsehen.

Zum Durchführen aller Anschlüsse, die Zentrale mit Hilfe des unten links am VORDEREN Schaltkreis befindlichen Hauptschalters an / aus ausstellen (siehe Abb. 4 und Abb. 26).

1.2. Elektrische Anschlüsse der Messzentrale MX52 (Abb. 8):

Die Messzentrale ist mit einer automatischen Schaltvorrichtung ausgestattet, die das Anlegen der Gleichspannung von 24 VDC bei Ausfall der Netzspannung von 220 V AC ermöglicht und so den Einsatz von wenig kostenaufwändigen Notstromversorgungen gestattet.

1.2.1. Wechselstromversorgung

- Spannung: 230 V AC (207 bis 244 V) 50/60 Hz
- maximale Leistung: 300 VA
- maximaler Leitungsstrom = 1,5 A
- Kabel = 3 x 1,5 mm² (einschließlich Erde)
- Platz der Anschlussklemmen Abb. 8, Pos. A
- Absicherung: Phase und Neutralleiter sind über hinten am Versorgungsmodul befindliche 2A-Sicherungen abgesichert (Abb. 8, Pos. B)
- Spannung: 103 bis 122 V AC - 50/60 Hz optional.

ACHTUNG

Das Gerät muss zwingend geerdet werden. Zu diesem Zweck ist hinten am Versorgungsmodul eine Klemme vorgesehen: Abb. 5. Diese Verbindung ist zur Sicherung der einwandfreien Funktionsweise folgender Elemente nötig:

- Entstörfilter Netz
- Schutzvorrichtungen gegen elektromagnetische Interferenzen.

1.2.2. Gleichstromversorgung

- Spannung: 21 bis 30 Volt Gleichspannung. Der „Minuspol“ der Gleichspannungsversorgung wird an Erde angeschlossen (wobei Erde mit dem Chassis verbunden wird).
- maximale Leistung: 240 W
- maximaler Leitungsstrom: 12,5 A
- Kabel = 2 x 2,5 mm² oder 2 x 4 mm² je nach Länge
- Platz der Klemmleiste: Abb. 8, Pos. D
- Absicherung: über 2 Sicherungen hinten am Versorgungsmodul (Abb. 8, Pos. E)

1.3. Die Sensoren (Abb. 9 - Abb. 12)

HINWEIS

- Die Sensoren werden über GESCHIRMTE Kabel angeschlossen.
- Der Einsatz von geschirmten Kabeln ist UNABDINGBAR.
- Die Masseleitung der geschirmten Kabel muss nur an einer Seite an Erde angeschlossen werden (auf der Seite der Zentrale).

ACHTUNG

Jeder Kanal wurde ab Werk für einen Sensortyp konfiguriert (Gas, Explo, toxische Gase, Brand oder Flammen). Das Vertauschen von zwei Sensortypen führt zur Zerstörung der Hauptplatine oder des Sensors.

1.3.1. Explosimeter des BRÜCKENTYPS

3 Leiter eines geschirmten Kabels.

- Widerstand des Kabels vom Sensor zur Zentrale: max. 16 Ω pro Leiter, d. h. 32 Ω in Schleife (1 km bei einem Kabel 3 x 1,5 mm²).
- Anschluss an die MX52: siehe Abb. 10.

1.3.2. Sensoren 4-20 mA mit 3 Leitern: 3 Leiter eines geschirmten Kabels.

- Widerstand des Kabels vom Sensor zur Zentrale: max. 16 Ω pro Leiter, d. h. 32 Ω in Schleife (1 km bei einem Kabel 3 x 1,5 mm²).
- Anschluss an die MX52: siehe Abb. 10

1.3.3. Sensoren 4-20 mA mit 2 Leitern: 2 Leiter eines geschirmten Kabels.

- Widerstand des Kabels vom Sensor zur Zentrale: max. 32 Ω pro Leiter, d. h. 64 Ω in Schleife (2 km bei einem Kabel 2 x 1,5 mm²).
- Anschluss an die MX52: siehe Abb. 11

1.3.4. BRANDSCHUTZ-Sensoren (Rauch und Temperatur): 2 Leiter eines geschirmten Kabels

Die aktuellen Handelsbezeichnungen lauten:

- Thermodifferential-Sensor vom Typ EC 11 (sensibel gegenüber Temperaturschwankungen)
 - Ionisationsrauchmelder vom Typ EI 1 100 (sensibel gegenüber Rauchbildung)
 - Optische Sensoren vom Typ EO 1 100 (sensibel gegenüber Rauchbildung)
- Widerstand des Kabels vom Sensor zur Zentrale: max. 28Ω pro Leiter, d. h. 56Ω in Schleife (2 km bei einem Kabel 2 x 1,5 mm²).
- Die Brandschutzsensoren können, bis zu einer Anzahl von höchstens drei, parallel montiert werden. Der Abschlusswiderstand der Schleife (2,7 K) muss am Ende der Leitung am letzten Sensor installiert werden.
- Anschluss an die MX52: siehe Abb. 11,

1.3.5. FLAMMENDETEKTOREN: je nach Anwendungsfall 2, 3 oder 4 Leiter eines geschirmten Kabels

HINWEIS

Die Sensoren können entweder über die Zentrale MX52, oder über eine 24 VDC Hilfsstromquelle versorgt werden.

Die Sensoren können autonom betrieben werden:

24 VDC Spannungsversorgung und direkte Nutzung der Relaiskontakte nach der entsprechenden technischen Spezifikation des eingesetzten Sensors.

Die aktuellen Handelsbezeichnungen lauten:

- Modell 20/20 – analog – Typ UV – 752002 (sensibel gegenüber UV-Strahlung)
- Modell 20/20 UC – analog – Typ UV (sensibel gegenüber UV-Strahlung)
- Modell 20/20 UB – µP-Technologie – Typ UV – 772002 (sensibel gegenüber UV-Strahlung)
- Modell 20/20 UBC – µP-Technologie – Typ UV – (sensibel gegenüber UV-Strahlung)
- Modell 20/20 LC – analog – Typ UV/IR (pyroelektrisch, Verbindung von UV- und IR-Sensoren)
- Modell 20/20 LBC – µP-Technologie - Typ UV/IR (pyroelektrisch, Verbindung von UV- und IR-Sensoren)
- Modell 20/20 I- µP-Technologie – Dreifach-IR-Sensor 780002 (pyroelektrisch – sensibel gegenüber IR-Strahlung)

Diese Sensoren sind mit Klemmleisten unterschiedlichen Typs ausgestattet (siehe unten stehende Tabelle):

| Modell | 20/20 U | 20/20 UC | 20/20 UB | 20/20 LC | 20/20 UBC | 20/20 LBC | 20/20 I |
|----------------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------|
| Typ der Klemmleiste | B | C | A | C | C | C | A |

- Kabelwiderstand / Zentrale:

- Im Fall einer lokalen Versorgung mit 24 VDC:
maximal 8,5 Ω pro Leiter, d. h. 17 Ω in Schleife
- Bei Versorgung mit über die MX52-Zentrale:
maximal 3 Ω pro Leiter, d.h. 6 Ω * in Schleife.

* 4 Ω bei Sensor 20 / 20 I (IR3)

- Anschluss an die MX52 (NUR EIN Sensor pro Messkanal):

- Sensor mit Klemmleiste A: siehe Abb. 13
- Sensor mit Klemmleiste B: siehe Abb. 14
- Sensor mit Klemmleiste C: siehe Abb. 15

Beispiel der Nutzung eines von einem Flammendetektor mit Anschlüssen vom Typ A oder C stammenden 4-20 mA-Signals: siehe Abb. 16

Beispiel des Einsatzes von Sensoren mit Verbindern vom Typ A oder B und mit einer Hilfsstromversorgung. Die Hilfsstromversorgung muss in der Lage sein, die in der Messschleife vorgesehene Anzahl von Sensoren zur versorgen. (siehe Abb. 17)

HINWEIS

In diesem Anwendungsfall, können maximal 3 Flammendetektoren in der Messschleife angeschlossen werden.

Beispiel für den Einsatz von IR3- oder UV/IR-Sensoren mit Verbindern des Typs A, mit lokalem Verbindungsgehäuse und galvanischer Trennung (siehe Abb. 18).

1.3.6. CO₂-Sensor vom Typ "Ventostat VT"

- Anschluss an die MX52-Zentrale: siehe Abb. 20
- Widerstand des Kabels vom Sensor zur Zentrale: maximal 12Ω pro Leiter, d.h. 24 Ω in Schleife.
- Ausgang 4-20 mA: maximale Belastung = 280Ω (Schleife insgesamt)

1.3.7. Sonderfall eigensicherer Sensoren

- Es können zwei Typen eigensicherer Barrieren Z787 / EX, MTL787S+ eingesetzt werden.

Vorsichts- maßnahmen

Vor dem Anschluss der Barriere an die Zentrale, prüfen, ob die Spannung < 25 VDC ist.

- Ein Kurzschluss in den elektrischen Verbindungen führt zur Zerstörung der Barriere.
- Die Verkabelung SPANNUNGSFREI vornehmen.
- Die elektrische Verbindung zwischen der MX52 und dem Begrenzer wird mit einem mit einer Schirmung versehenen Kabel mit 2 aktiven Leitern hergestellt, die einen maximalen Widerstand von jeweils 12 Ohm aufweisen.

HINWEIS

In klassifizierten Gefahrenbereichen muss die Installation den geltenden Normen entsprechen.

- Anschluss an die MX52-Zentrale: siehe Abb. 21

WICHTIG

Alle eigensicheren Anlagen müssen in ihrer Gesamtheit durch eine zugelassene Prüfstelle GENEHMIGT werden (DRIRE usw.)

„EIGENSICHERE“ BARRIEREN VON OLDHAM

| Typ der eigensicheren Barriere | Art.-Nr. | Besonderheiten | Art.-Nr. Gehäuse OLDHAM | |
|-----------------------------------|----------|---|----------------------------|---------|
| Z787 / EX | 6184703 | Auf einer DIN-Schiene zu montieren | | |
| MTL787S+ | 6797100 | muss ZWINGEND in einem zugelassenen Gehäuse montiert werden | für 2 Begrenzer | 6797192 |
| | | | für 5 Begrenzer | 6797547 |
| | | | für 12 Begrenzer | 6797101 |

1.3.8. Andere Sensoren mit genormten Stromausgang

- Alle Sensoren (2- oder 3-Leiter) die mit einer Spannung zwischen 19 VDC und 32 VDC versorgt werden können und einen Norm-Strom (Signal) von 4 bis 20 mA liefern, können an die MX52-Zentrale angeschlossen werden.
- Die Anschlussbedingungen stimmen mit denen der entsprechenden OLDHAM-Sensoren überein. (siehe Abb. 22)

1.3.9. Parking-Anwendung

- Wenn eine mittlere Gaskonzentration ermittelt werden soll, können die Sensoren für toxische Gases CTX 300 „CO Parking“ „parallel“ installiert werden. Die Sensoren müssen sich dabei unbedingt im selben Bereich befinden. In diesem Fall können höchstens 5 Sensoren angeschlossen werden. (siehe Abb. 23)

1.4. Anschluss der Zentrale an externe Bauteile

1.4.1. Angesteuerte Elemente

Die 16 Messkanäle der MX52 verfügen jeweils über 2 Relais, die für die Betätigung externer Steuerelemente eingesetzt werden können: Sirenen, Magnetventile, Sauggebläse, Telefonanrufe usw.

Die Relais sind für die einzelnen Messkanäle wie folgt verteilt: (siehe Abb. 7)

- ein Relais, das der Auslösung des Alarms 1 zugeordnet ist.
 - ein Relais, das der Auslösung des Alarms 2 zugeordnet ist.
 - Die Wahl zwischen offenen oder geschlossenen Kontakten erfolgt über eine Leitungsbrücke (siehe Abb. 7)
 - Die Wahl zwischen positiver oder negativer Sicherung erfolgt über die Programmierung (siehe Menü KANAL-Programmierung)
 - Kontaktausgänge an der Rückseite der Messkarte (siehe Abb. 12)
- Abb. 24, gibt eine Anschlussbeispiel:
- eine AL1 zugeordnete Sirene wird bei Auslösung des Alarms 1 betätigt.
 - ein AL2 zugeordnetes Magnetventil wird bei Auslösung des Alarms 2 betätigt.

Für alle Kanäle:

- Ein gemeinsames Relais, das der Auslösung von Alarm 3 der 16 Messkanäle zugeordnet ist.

Dieses gemeinsame Relais kann durch Programmierung auch für die Fernbedienung des Akustik-Alarms eingesetzt werden (dies Relais wird dann allen Alarmen der Zentrale zugeordnet). Die 3 Kontakte sind hinten am Versorgungsmodul zugänglich (Abb. 8).
- Ein den Störungen der Messkanäle zugeordnetes Störungsrelais (Anomalien am Sensor, Fehler der elektrischen Verbindungen, zu negativer Nullpunkt usw.) Dieses Relais ist immer als positive Sicherung ausgestaltet (Abb. 5). Die Wahl zwischen offenen oder geschlossenen Kontakten erfolgt über Programmierung am gemeinsamen Schaltkreis.
- Die Kontaktausgänge der gemeinsamen Relais befinden sich an der Rückseite des Versorgungsmoduls Abb. 8

HINWEIS

- Auf Grund des auf 2A /250 VAC oder 30 VDC begrenzten Ausschaltvermögens der Relais der MX52 müssen externe Zwischenrelais eingesetzt werden, wenn die zu steuernden Organe über eine hohe Leistung verfügen.
- Darstellung der Kontakte: bei ausgeschalteter Messzentrale

1.4.2. Die Stromausgänge 4-20 mA (Abb. 12)

Die MX52-Zentrale verfügt für jeden Messkanal über einen 4-20 mA-Ausgang, der zur Übertragung der Messung auf einen Schreiber oder eine externe automatische Steuerung genutzt werden kann. Der maximale Schleifenwiderstand liegt bei 600Ω. Die Massen der 4-20 mA-Ausgänge sind für die Kanäle untereinander und mit der Zentrale gemeinsam. Die 4-20 mA-Leitungen sind untereinander galvanisch nicht getrennt. Der abgegebene Strom ändert sich in Abhängigkeit vom Messwert und kann mehrere Zustände annehmen:

- Beim Einschalten der Zentrale: $I < 1$ mA:
- bei FEHLER: $I < 1$ mA:
- bei WARTUNG: $I = 2$ mA:
- NULLPUNKT der MESSUNG: $I = 4$ mA:
- Voller Messbereich: $I = 20$ mA:
- Außerhalb des Messbereichs oder „Auflösen von Mehrdeutigkeiten“: $I > 23,2$ mA

Ein Anschlussbeispiel eines Mehrkanal-Schreibers ist in Abb. 25 dargestellt.

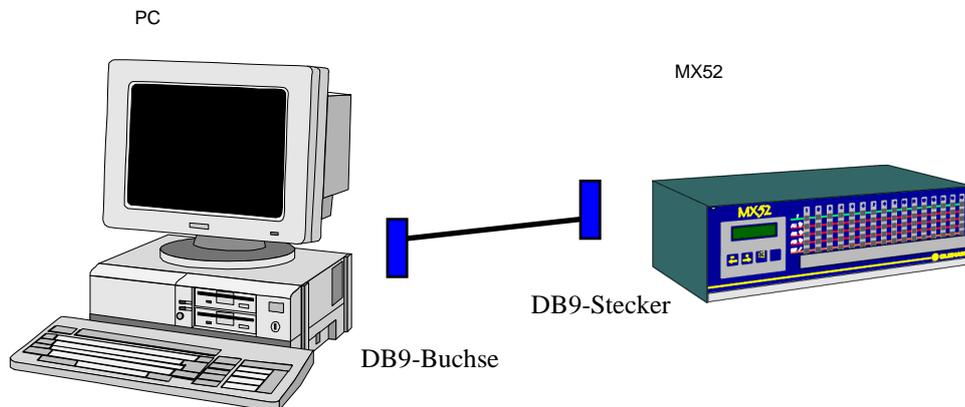
1.4.3. Ausgänge RS 232 und RS 485

Ausgang RS 232

Es ist möglich über eine Anschlussbuchse des Typs Sub D/DB9 hinten an der Mikroelektronik-Karte einen Computer anzuschließen (Abb. 6, Pos A). Diese Verbindung ermöglicht die externe Programmierung der MX52-Zentrale.

NUTZUNG DES AUSGANGS RS 232

- Den DB9-Stecker entfernen (Stopfen mit interner Schaltbrücke).
- An die freie DB9-Buchse der MX52 (Pos. A, Abb. 6) ein OLDHAM-Verbindungskabel Art.-Nr. 6 315 831 anschließen, dass die Zentrale mit einem Computer verbindet.



- Einsatz beendet: das Kabel entfernen und den DB9-„Stopfen“ wieder anbringen.

AUSGANG RS 485 (Pin-Belegung siehe Abb. 29)

Es können mehrere MX52-Zentralen an den gleichen Computer angeschlossen werden, der dann der Master des so gebildeten Netzwerks ist. In diesem Fall wird (durch Programmierung / Zentrale) jeder MX52-Zentrale eine Slave-Nummer zugeteilt.

Optional kann dieser RS 485-Ausgang galvanisch getrennt werden.

1. Fall: keine galvanische Trennung

- kein Bauteil zur Trennung eingesetzt
- die beiden Polarisationswiderstände sind verlötet und programmiert

2. Fall: mit galvanischer Trennung

- Bauteil zur Trennung eingesetzt und verlötet
- Polarisierungswiderstand an „Plus“ (+ 5V) nicht programmiert

a- mit Masse (Schirmung) an RS 485

- Polarisierungswiderstand an „Minus“ (GND) nicht programmiert

a- ohne Masse an RS 485

- Polarisierungswiderstand an „Minus“ (GND) nicht programmiert

Abschlusswiderstand der Schleife

Er befindet sich an der Mikro-Karte der MX52-Zentrale. Er **muss in der letzten MX52 Zentrale der Schleife programmiert werden** (über Lötkontakte), - sein Widerstandswert liegt bei 120 Ohm.

Die abzunehmenden Daten der MX52 sind Momentanwerte.

Der RS485-Ausgang ist vom Typ Half Duplex.

NUTZUNG DES AUSGANGS RS485

- Den SubD-„Stopfen“ DB9 an seinem Platz belassen.
- Die Verbindung über die Klemmen 3,4 und 5 des hinten an der MX52 befindlichen Schraubverbinders (Pos. B Abb. 6) herstellen. Siehe Anschlussdetails Abb. 29.
- Mit Hilfe eines verdrehten, geschirmten oder ungeschirmten Kabelpaars (je nach Anlage und bereits geerdeter bzw. ungeerdeter Ausrüstung...)

WICHTIG

Alle Einzelheiten bezüglich der vollständigen Beschreibung des RS485-Ausgangs (Modbus-Protokoll /Jbus, Aufbau, Adressen usw.) werden in dem Heft Art.-Nr. D 813 388 ausgeführt.

ACHTUNG

Zum Ausdruck der Momentanwerte der MX52-Zentrale muss unbedingt ein Computer eingesetzt werden.

1.4.4. Fern-Quittierung

Mittels einer Verbindung über die Klemmen 1 und 2 des 5-poligen Verbinders hinten an der Mikroelektronik-Karte ist eine Fern-Quittierung möglich: Pos. B, Abb. 29.

Diese Ausgänge entsprechen einer Stromschleife (mit ca. 16 mA) und die maximal einsetzbare Impedanz liegt bei 1k Ω .

Hinweise: Es ist möglich, mehrere Zentralen an das Netz zur Fern-Quittierung anzuschließen, - die Polaritäten müssen jedoch unbedingt eingehalten werden.

2. ANSCHALTEN

2.1. Überprüfung der Installation

Es ist mindestens erforderlich, dass alle Anschlüsse ausgeführt sind und die gesamte Anlage den geltenden Normen entspricht.

ACHTUNG

Die Übereinstimmung des kompletten Systems mit den elektrischen Sicherheitsvorschriften fällt nicht unter die Verantwortung von OLDHAM.

Das Anlegen der Spannung an die MX52-Zentrale kann mittels der zu diesem Zweck vorgesehenen Leistungsschalter* geschehen, die die Netzstromversorgung absichern.

* Diese Leistungsschalter werden entsprechend der vom Hersteller vorgegebenen Verbrauchsdaten und der Länge der elektrischen Leitungen ausgewählt.

2.2. Anlegen der Spannung an die Zentrale

ACHTUNG

Die in diesen Abschnitten beschriebenen Eingriffe und Einstellungen dürfen ausschließlich von autorisiertem Personal durchgeführt werden, da sie andernfalls eine sichere Detektion in Frage stellen könnten.

Zur „Inbetriebnahme“ der MX52-Zentrale muss:

- die Vorderseite umgeklappt werden.
- der unten rechts am VORDEREN Schaltkreis befindliche Schalter an/aus gedrückt werden: siehe Abb. 4, und Abb. 26 (Pos. A),
- nun erscheint auf der Anzeige zum Beispiel:

MX 52 V2.0

Die Zentrale wechselt nun für 1 Minute in den Modus INITIALISIERUNG. Für alle Kanäle, die in Betrieb sind, werden sämtliche Alarmer unterdrückt und die Stromausgänge betragen 1mA. Die Zentrale führt nun ebenfalls einen Selbsttest* des Buzzers und aller Leuchtdioden durch. Nach Ablauf der Minute wechseln die Kanäle, die in Betrieb sind, in den Normalmodus und die damit verbundenen Alarmer und Relais werden wirksam.

* Der Benutzer kann jederzeit durch Drücken der Taste TEST (Abb. 26) einen „manuellen Selbsttest“ durchführen.

Dieser Selbsttest dauert 20 Sekunden und auf dem Bildschirm werden z. B abwechselnd . angezeigt:

MX 52 V2.φ
xx LIE CH4

Zeile entspricht dem Kanal, der beim Drücken der Enter-Taste gerade angezeigt wurde.

DANN

*** AUTOTEST ***
xx LIE CH4

Der Benutzer kann den Zyklus des Selbsttests vorzeitig abbrechen, indem er auf die Taste ACQUIT (QUITTIEREN) drückt.

2.3. Betriebsmodi

2.3.1. Akustik-Alarm (Buzzer)

Im Normalmodus wird bei jedem auftauchenden Fehler oder anstehendem Alarm der Akustik-Alarm ausgelöst. Durch Drücken der Taste ACQUIT (Quittieren) oder durch Fern-Quittierung wird der Akustik-Alarm ausgeschaltet. Der Buzzer gibt einen kontinuierlichen oder unterbrochenen Ton von sich (je nach Programmierung der Zentrale), wenn eine Alarmschwelle überschritten wird.

2.3.2. Leuchtdioden (LED) (Abb. 26)

Jeder Kanal verfügt über 5 LEDs (von der VORDERSEITE sichtbar und gekennzeichnet)

| LED | aus | ununterbrochen leuchtend | blinkend |
|-------------|---------------------|--|---|
| GRÜN | Kanal außer Betrieb | Kanal in Betrieb | |
| 1. rote LED | AL1 nicht ausgelöst | Schwelle AL1 überschritten (bei automatischer Löschung) | Schwelle AL1 überschritten (bei manueller Löschung) und nicht quittiert |
| 2. rote LED | AL2 nicht ausgelöst | Schwelle AL2 überschritten (bei automatischer Löschung) | Schwelle AL2 überschritten (bei manueller Löschung) und nicht quittiert |
| 3. rote LED | AL3 nicht ausgelöst | Schwelle AL3 im Mittel oder Frist überschritten (bei automatischer Löschung) | |
| gelb | kein Fehler | Kanal gestört | Kanal wird kalibriert oder programmiert - Sensor wird kalibriert |

2.3.3. Alarmschwellen

Alle 3 Alarmschwelle können für alle Kanäle unabhängig programmiert werden (siehe Menü „Kanal-Programmierung“).

Im Normalbetrieb wird ein Gasalarm erst nach einer vorprogrammierten Verzögerung ausgelöst, um Fehl-Alarme zu vermeiden.

Die Alarmschwellen können wie folgt behandelt werden:

- im Normalzyklus mit manueller Löschung: Übersicht 1
- im Normalzyklus mit automatischer Löschung: Übersicht 2
- im Parking-Zyklus : Übersicht 3

Die Alarmschwellen werden in Abhängigkeit von den zu erfassenden Gasen und den anwendbaren, geltenden Normen ausgewählt.

Sonderfall: Ein mit einem Brandschutzsensor verbundener Kanal.

- es muss ZWINGEND der Messbereich mit 100 Teilungseinheiten ausgewählt werden.
- Die Alarmschwelle wird ZWINGEND bei 60 Teilungseinheiten festgelegt.

(Dank des Abschlusswiderstands der Schleife mit 2,7kΩ liefert der Brandschutzsensor 4 mA, wenn kein Brand vorliegt, und 20 mA, wenn ein Brand erfasst wird.

2.3.4. Messzentrale

Eine Minute nach dem Einschalten und wenn kein Testvorgang über die Tastatur eingegeben wird, prüft die Zentrale alle in Betrieb befindlichen Messkanäle und zeigt die Messwerte an.

Anzeigebeispiele

| |
|--|
| KANAL 1 x x UEG CH4 ODER |
|--|

| |
|---------------------------------------|
| KANAL 2 x x x ppm CO |
|---------------------------------------|

- Jeder Kanal wird für 10 Sekunden abgefragt.
- Der Benutzer kann einen Messkanal durch Drücken der Tasten + und – manuell abfragen, - der Wert wird dann für 1 Minute angezeigt.
- Der Benutzer kann während dieser Minute zur normalen zyklischen Abfrage zurückkehren, indem er die Tasten + und – gleichzeitig drückt, - die Anzeige zeigt dann (abwechselnd) und 3 Mal hintereinander:

zum Beispiel

| |
|---------------------------------------|
| KANAK 5 x x x ppm CO |
|---------------------------------------|

dann

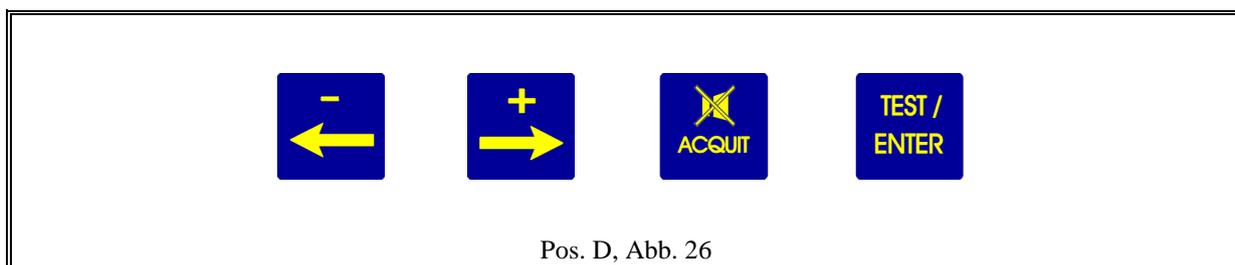
| |
|---|
| norm. Abfrage x x x ppm CO |
|---|

3. BENUTZUNG

3.1. Liste und Funktionsangabe der verschiedenen „Bedienelemente“ zur Programmierung und Kalibrierung der Zentrale

3.1.1. Die Tastatur (siehe Abb. 26 und 4)

Mit 4 Tasten, die bei ungeöffneter, nicht umgeklappter Vorderseite der MX52 zugänglich sind bzw. bei Öffnung und Umklappen der Vorderseite zu Wartungszwecken.



NORMALMODUS

- Manuelle Anzeige des vorhergehenden Kanals
- Kombiniert mit der Taste „Plus“ zur Wiederaufnahme des automatischen Anzeigezyklus der Kanäle.

WARTUNGSMODUS

- Manueller Aufruf des vorhergehenden Menüs
- Vermindern des Werts, der Schwelle usw.
- Anzeige der vorherigen Auswahl (an ← aus usw.)
- NEIN



NORMALMODUS

- Manuelle Anzeige des nächsten Kanals
- Kombiniert mit der Taste „MINUS“ zur Wiederaufnahme des automatischen Anzeigezyklus der Kanäle.

WARTUNGSMODUS

- Manueller Aufruf des nächsten Menüs
- Erhöhen des Werts, der Schwelle usw.
- Anzeige der nächsten Auswahl (an → aus usw.)
- JA



- Löschen der „akustischen und optischen“ oder „akustischen“ Anzeige eines Alarms
- Zum Verlassen eines laufenden Menüs



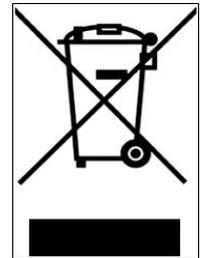
- manuelles Starten eines Selbsttests
- BESTÄTIGUNG

3.1.2. Die Wartungstasten

- Taste PROGRAMMIERUNG (Pos. B, Abb. 26): Zugänglich nach Öffnen und Umklappen der Vorderseite.
 - Kombiniert mit der Taste „-“, Rückwärtsbewegung innerhalb eines Menüs.
 - ermöglicht es, den normalen Anzeigemodus zu verlassen und die verschiedenen Menüs aufzurufen (siehe Übersicht der verschiedenen Menüs)
 - Ermöglicht das Durchlaufen eines Menüs
- Taste KALIBRIERUNG (Pos C, Abb. 26) zugänglich nach Öffnen und Umklappen der Vorderseite.
 - ermöglicht es, mit einem Kanal in den KALIBRIERUNGSMODUS zu wechseln
 - Dient dem Verlassen dieses Modus.

4. Entsorgung der Gaswarnzentrale MX52

Zum Schutz der Umwelt, seiner Sicherheit und Verbesserung, zum Schutz der Gesundheit von Menschen und für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den natürlichen Ressourcen, darf die Gaswarnzentrale MX52 nicht zusammen mit Haushalts- oder Restmüll sondern muss getrennt von anderen elektronischen Geräten entsorgt und ihrer Wiederverwertung (Recycling) zugeführt werden. Für weitere Informationen zu den existierenden Sammelstellen, kontaktieren Sie ihren Lieferanten vor Ort oder den Hersteller des Produkts.



5. Besondere Spezifikationen für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre gemäß Europäischer ATEX-Richtlinie 94/9/EG.

Die Messzentrale MX52 ist für die Messung von explosiven Gasen und von Sauerstoff ausgelegt und entspricht den Anforderungen der europäischen Richtlinie ATEX 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Dank Ihrer durch das zugelassene Institut INERIS geprüften messtechnischen Leistungsdaten, ist die Messzentrale in Verbindung mit OLDDHAM-Detektoren CEX300 oder mit Detektoren der Baureihe OLC/OLCT20, 40, 60 als Sicherheitsvorrichtung einzustufen. Die Zentrale kann so dazu beitragen, die Explosionsgefahren mit Hilfe der an die externen Einrichtungen übermittelten Informationen zu begrenzen.

Die in den folgenden Abschnitten erläuterten Informationen müssen durch die für den Installationsstandort der Ausrüstungen verantwortliche Person berücksichtigt und beachtet werden. Siehe auch die Vorschriften der europäischen ATEX-Richtlinie 1999/92/EG zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können.

5.1. Spezifikationen für mechanische und elektrische Anlagen in als gefährdet eingestuften Bereichen.

Die Anlage wird gemäß den geltenden Normen, insbesondere den Normen EN 60079-14, EN 60079-17, EN 50281-1-2, ausgeführt.

Die Zentrale MX52 darf keinen starken mechanischen Schwingungen ausgesetzt werden und muss in einem sicheren Bereich, außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden.

Die Bedienungs- und Inbetriebnahmeanleitungen der oben genannten Gasdetektoren, Abschnitt „Besondere Spezifikationen für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre gemäß Europäischer ATEX-Richtlinie 94/9/EG“ muss unbedingt beachtet werden.

Für eigensichere Anlagen sei nochmals daran erinnert, dass die für die Auslegung der eigensicheren Anlage Verantwortliche, auch „Anlagenkonstrukteur“ genannt, eine Systembeschreibung erstellen muss, die belegt, dass das gesamte System aus Detektor, Kabel und Stromversorgung eigensicher ist. Zur Erstellung dieses Dokuments siehe Norm EN 50039 für Gruppe II und Norm EN 50394-1 für Gruppe I.

5.2. Messtechnische Spezifikationen

Die Anlage entspricht den folgenden europäischen Normen:

Für Detektoren zur Erfassung explosiver Gase:

- Sofern die Zentrale mit Gasdetektoren CEX300 bzw. denen der Baureihe OLC/OLCT 20, 40, 50, 60 zum Einsatz kommt, europäische Normen EN 50054 und EN 50057 für die Gase Methan (Eichgas), Propan und Wasserstoff (Gas je nach Ansprechkurven). Für den Fall, dass die Zentrale mit anderen Sensoren verwendet wird, die einen Messstrom von 4/20 mA liefern, müssen diese dem Paragraph 1.5 von Anhang II der ATEX-Richtlinie 94/9/EG entsprechen und mit deren Eigenschaften kompatibel sein (vgl. Übertragungskurve der Zentrale).
- Europäische Norm EN 50271

Sauerstoff-Gasdetektoren:

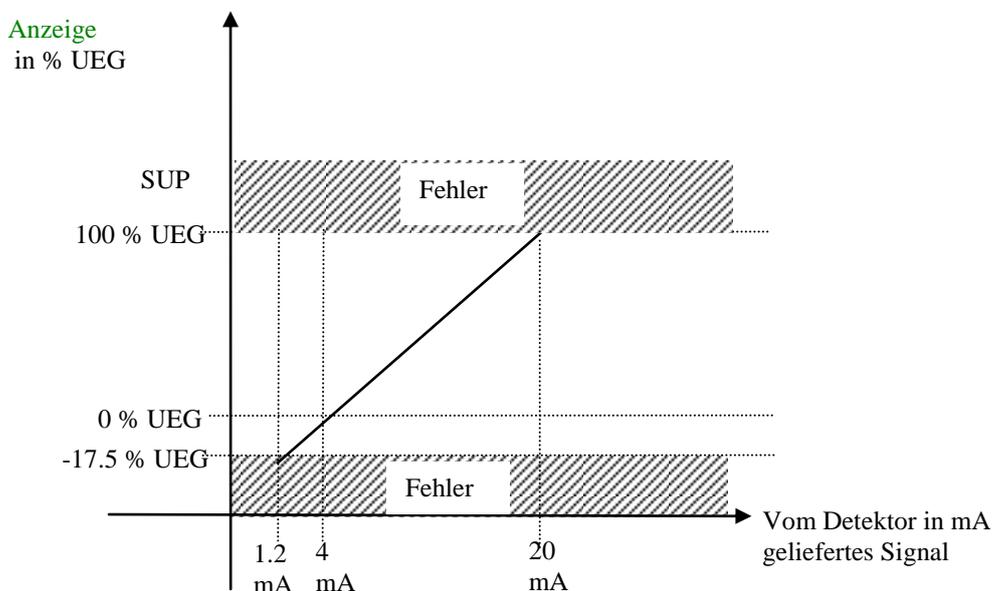
- Sofern die Zentrale mit Gasdetektoren CEX300 bzw. denen der Baureihe OLC/OLCT 20, 40, 50, 60 zum Einsatz kommt: europäische Norm EN 50104. Für den Fall, dass die Zentrale mit anderen Sensoren verwendet wird, die einen Messstrom von 4/20 mA liefern, müssen diese dem Paragraph 1.5 von Anhang II der ATEX-Richtlinie 94/9/EG entsprechen und mit deren Eigenschaften kompatibel sein (vgl. Übertragungskurve der Zentrale).
- Europäische Norm EN 50271

5.3. Anschluss von anderen als OLDHAM-Detektoren an die Zentrale MX52

Wie vorstehend erläutert, muss sich der Benutzer, wenn er andere als OLDHAM-Detektoren anschließen möchte, vergewissern, dass diese mit der Zentrale kompatibel sind, damit die Einheit als Sicherheitseinrichtung gelten kann.

5.3.1. Übertragungskurven der Zentrale in der Konfiguration 0 bis 100% UEG

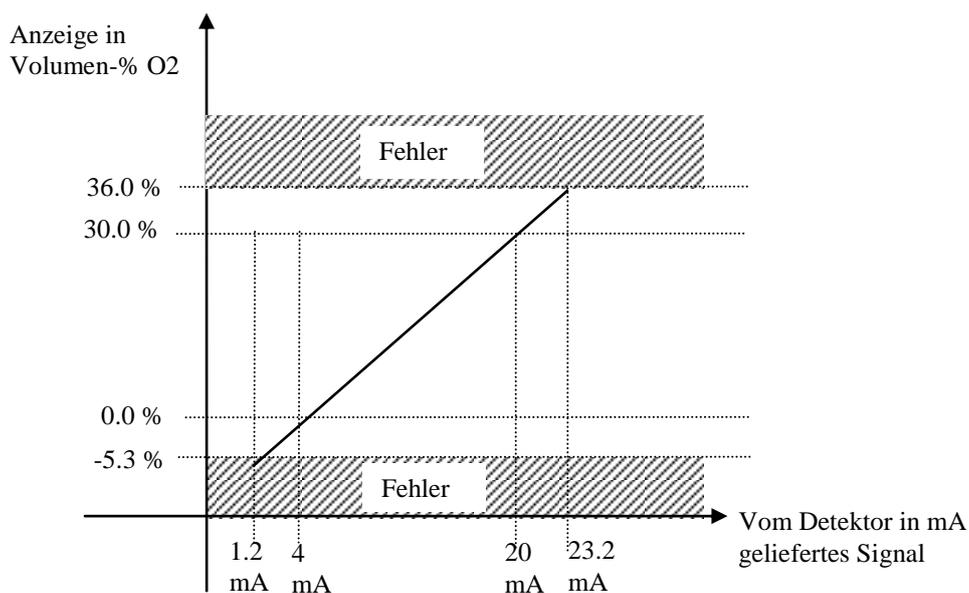
Die folgende Kurve stellt die Antwort der Zentrale hinsichtlich des gemessenen Werts und der Fehlerbehandlung abhängig vom Detektor gelieferten Wert des Eingangsstroms dar. Wenn der Benutzer einen Detektor einer anderen Marke als OLDHAM an die Zentrale MX52 anschließt, muss er sich vergewissern, dass die Übertragungskurve auch mit den Eingangswerten der Zentrale kompatibel ist, damit die vom Detektor gelieferte Information auch korrekt interpretiert werden kann. Außerdem muss die Zentrale auch nach Berücksichtigung der durch das Kabel verursachten Spannungsabfälle eine ausreichende Versorgungsspannung liefern.



Achtung! Bei Messung eines Werts $\geq 100\%$ UEG, speichert die Zentrale die Überschreitung des Messbereichs und die Kanäle wechseln auf Alarm und Störung. Das Zurücksetzen dieser Zustände erfolgt manuell auf Verantwortung des Benutzers, der dabei die für seinen Standort geltenden Sicherheitsvorschriften zu befolgen hat. Das Zurücksetzen wird entweder durch AN/AUS der Zentrale oder durch einen Wartungseingriff quittiert.

5.3.2. Übertragungskurven der Zentrale in der Konfiguration 0 bis 30,0 % SAUERSTOFF

Die folgende Kurve stellt die Antwort der Zentrale hinsichtlich des gemessenen Wert und der Fehlerbehandlung abhängig vom Detektor gelieferten Wert des Eingangsstroms dar. Wenn der Benutzer einen Detektor einer anderen Marke als OLDHAM an die Zentrale MX52 anschließt, muss er sich vergewissern, dass die Übertragungskurve auch mit den Eingangswerten der Zentrale kompatibel ist, damit die vom Detektor gelieferte Information auch korrekt interpretiert werden kann. Außerdem muss die Zentrale auch nach Berücksichtigung der durch das Kabel verursachten Spannungsabfälle eine ausreichende Versorgungsspannung liefern.



5.3.3. Versorgungsdaten und Lastwiderstand

Zwischen den Klemmen 2 und 3 maximal abnehmbarer Strom: 350 mA unter 21 V.
Maximale Leerlaufspannung zwischen den Klemmen 2 und 3 : 30 V
Lastwiderstand zwischen Klemmen 1 und 2 (außerhalb der eigensicheren Barriere): 47 Ohm

Anm.: Diese Daten gelten nur für den Fall, dass ausschließlich andere als OLDHAM-Detektoren eingesetzt werden. Bei Mischung verschiedener Typen, setzen Sie sich mit OLDHAM in Verbindung, um zu die Machbarkeit prüfen zu lassen.

5.4. KENNZEICHNUNG:

OLDHAM
CE 0080
Ex II 2 (G)
INERIS 04ATEX0064



DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU Declaration of Conformity



La société **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que la
Oldham S.A.S. company, ZI Est 62000 Arras France, declares that the

centrale de mesure MX 52
MX 52 Controller

reliée aux détecteurs de gaz (connected to gas detectors):
CEX300, TBGW-Ex, OLC(T) IR, 20, 40, 50, 60, 100

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes :
complies with the requirements of the following European Directives:

I) Directive Européenne ATEX 2014/34/UE du 26/02/14: Atmosphères Explosives

The European Directive ATEX 2014/34/EU dated from 26/02/14: Explosive Atmospheres

Normes appliquées:
Applied Standards

EN 50054, EN 50057, EN 50104

Performances métrologiques pour la détection des gaz
combustibles et de l'oxygène

Performance requirements for combustible gases and oxygen

EN 50271:01 (MX 52 Version >= V2.R16)

Appareils de détection de gaz utilisant un logiciel et/ou des
technologies numériques

*Apparatus for the detection of gases using software and/or
digital technologies*

Note: l'équipement n'est pas impacté par les modifications majeures de la version harmonisée EN 60079-29-1
(the equipment is not impacted by the major changes of EN 60079-29-1)

Catégorie (Category):

 **II (1) G**

Attestation CE de Type du matériel:
EC type examination certificate

INERIS 04ATEX0064

Notification Assurance Qualité de Production:
Notification of the Production QA

INERIS 00ATEXQ403

Délivré par l'Organisme notifié numéro 0080:
Issued by the Notified Body n°0080

INERIS, Parc Alata
60550 Verneuil en Halatte France

II) Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique

The European Directive EMC 2014/30/EU dated from 26/02/14: Electromagnetic Compatibility

Normes harmonisées appliquées:
Harmonised applied Standards

EN 50270:06 for type 1&2

CEM-Appareils de détection de gaz

EMC-apparatus for the detection of gases

III) Directive Européenne DBT 2014/35/UE du 26/02/14: Basse Tension

The European Directive LVD 2014/35/EU dated from 26/02/14: Low Voltage

Normes harmonisées appliquées:
Harmonised applied Standard

EN 61010-1:10

Règles de sécurité pour appareils
électriques de mesure

*Safety requirements for electrical
equipment for measurement*

Arras, le 20/04/2016 (April 20th, 2016)

Michel Spellemæker



Oldham S.A.S.
Z.I. EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex - FRANCE
www.oldhamgas.com



Global Director of Product Management

UE_ATEX_MX 52_revA



**SECURITE FONCTIONELLE (Functional Safety)
DONNEES DE FIABILITE (Reliability Data)**



La Société **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que la:
(The Company **Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, declares that:)

CENTRALE DE MESURE Type MX52

MX52 Gas Detection Controller

est un **Système Instrumenté de Sécurité de niveau d'intégrité SIL 2**
(is a **Safety Instrumented System of safety integrity level SIL 2**)

La déclaration est basée sur une analyse de fiabilité conformément à la notion de composant éprouvé par l'usage telle que décrite dans la norme EN 61511-1 Paragraphe 11.5.4.
(The declaration is based on a reliability analysis in compliance with the concept of component proven in use as described in the standard EN61511-1 Paragraph 11.5.4)

L'analyse de fiabilité a fait de l'objet de l'Attestation INERIS n° 68210-2005 du 19 décembre 2005.
(The reliability analysis is issued from the INERIS Examination n° 68210-2005 dated from December 2005, the 19th)

L'analyse des données de fiabilité a permis de déterminer :
(The reliability data analysis has led to determine :)

| | |
|--|--------------------------------------|
| Taux de défaillance dangereuse non détectée (undetected dangerous failure rate): | $\lambda_{du} = 0,5 \cdot 10^{-6}/h$ |
| Proportion de défaillance en sécurité (Safe Failure Fraction) : | SFF = 93 % |

Sous réserve que les relais de la centrale soient paramétrés en sécurité positive (provided the MX52 relays are energized)

Les données ci-dessus répondent aux exigences pour le niveau SIL 2 telles que définies dans les tableaux 4 et 5 de la norme EN61511-1, le mode de fonctionnement considéré pour la centrale étant le mode continu.
(The data above comply with level SIL2 requirements as defined in table 4 and table 5 of EN61511-1 Standard, the operating mode to be considered is the continuous mode)

| Exigences pour le SIL2 – SIL 2 Requirements | |
|---|--------------------------------|
| $10^{-7} /h < \lambda_{du} < 10^{-6} /h$ | 90 % < SFF < 99 % |

SIL_MX52 ind e

Arras, le 26/09/2015

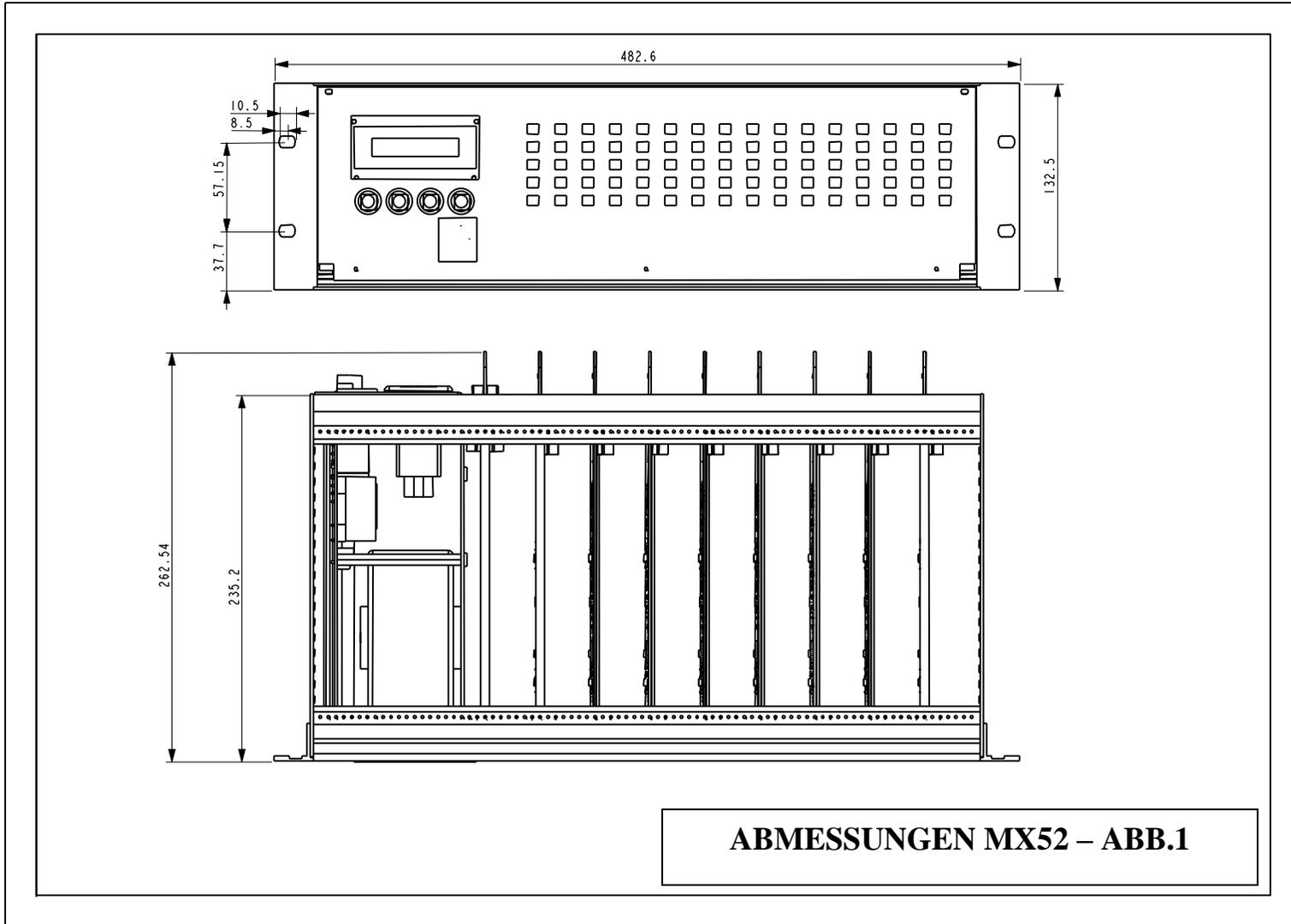
Michel Spellemaeker



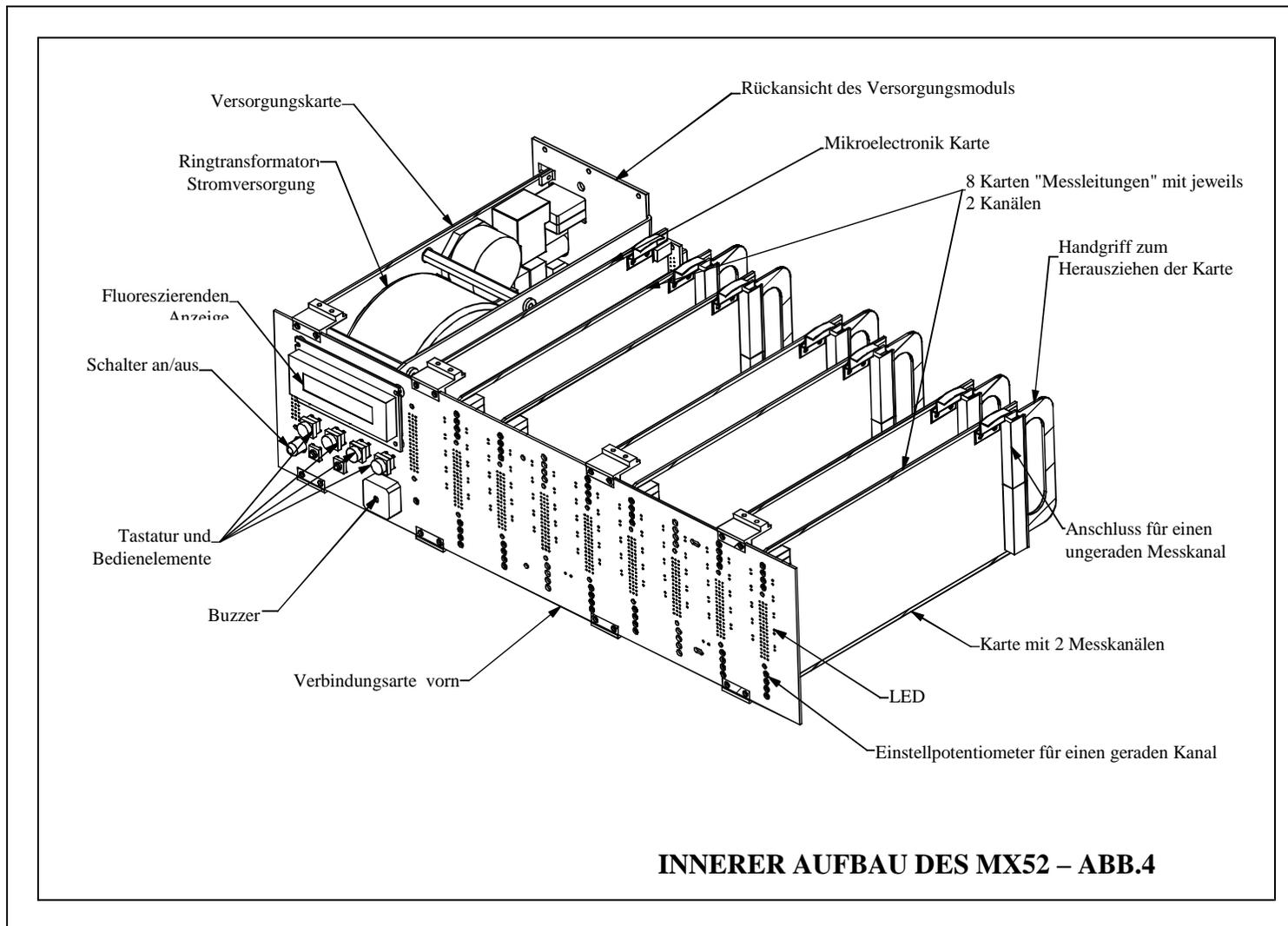
Oldham S.A.S.
Z.I. EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
www.oldhamgas.com

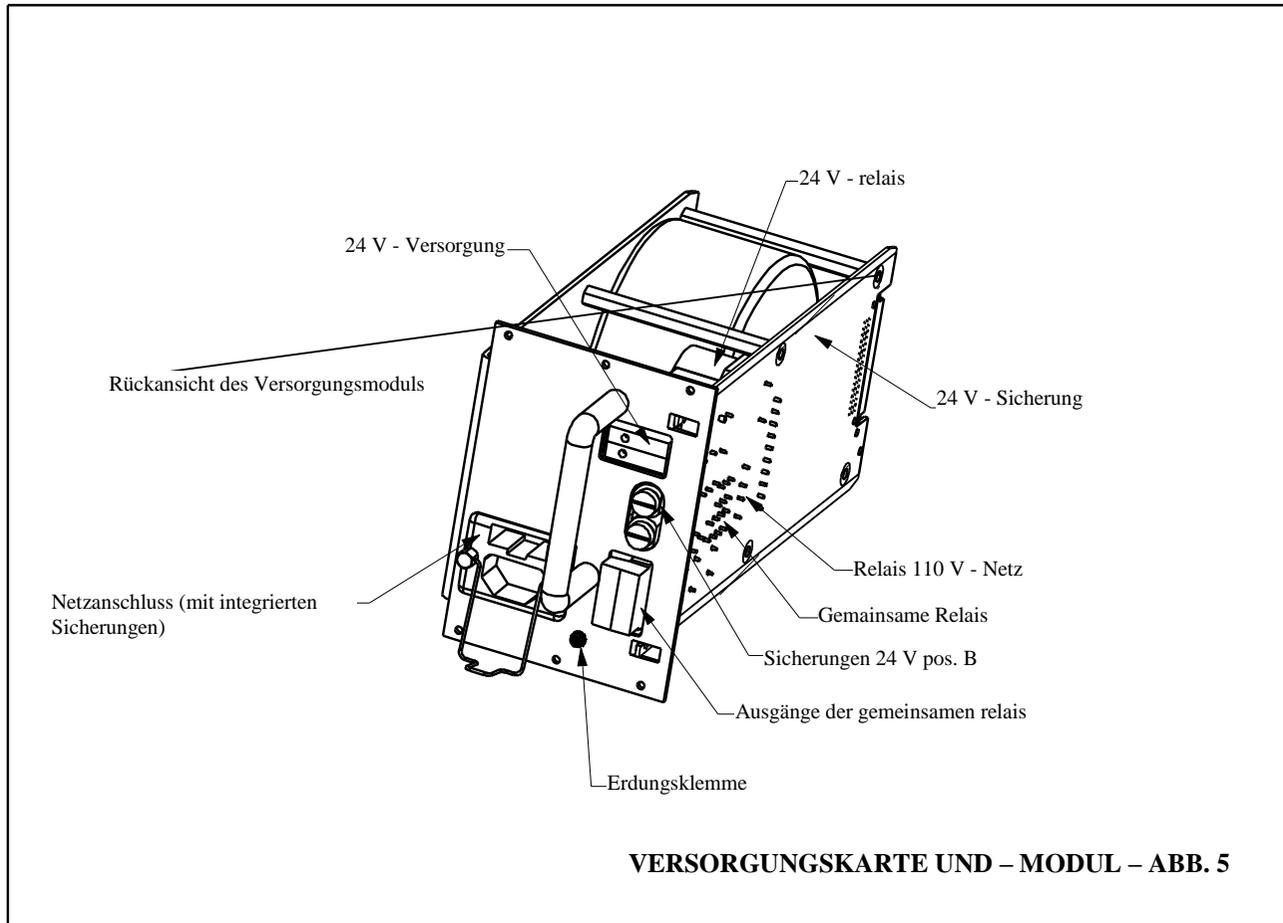
Global Director of Product Management

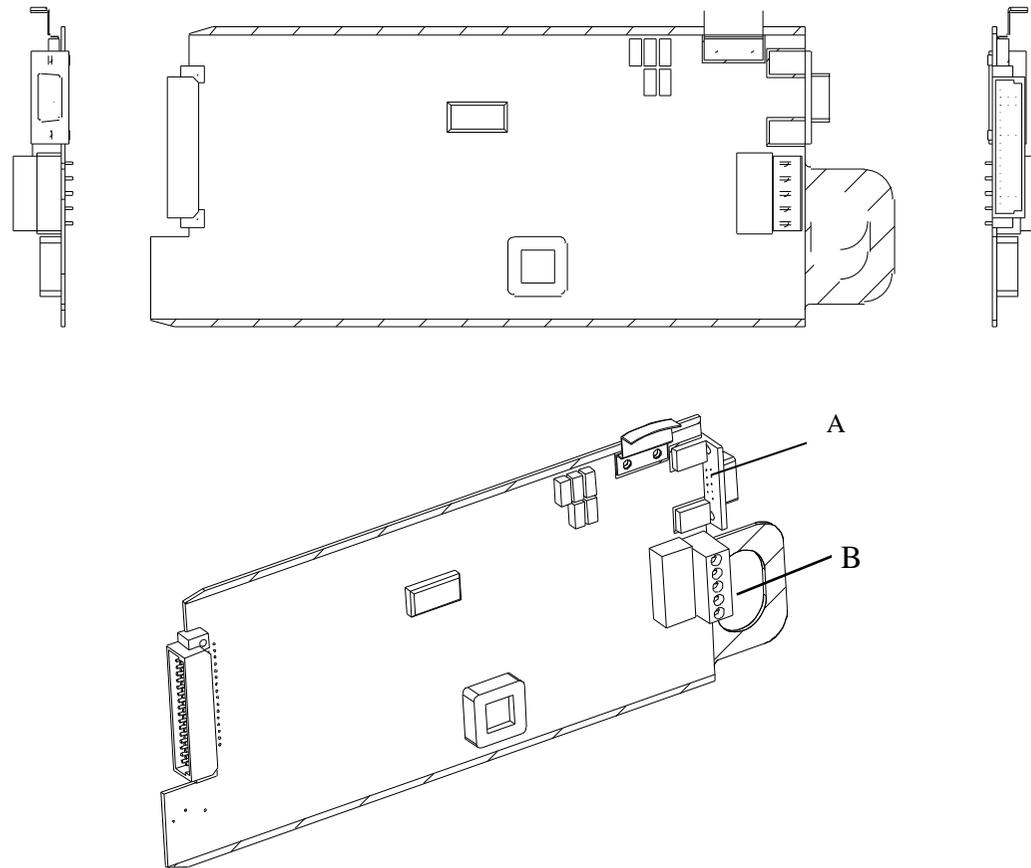
6. IM HANDBUCH GENANNT E PLÄNE UND ABBILDUNGEN



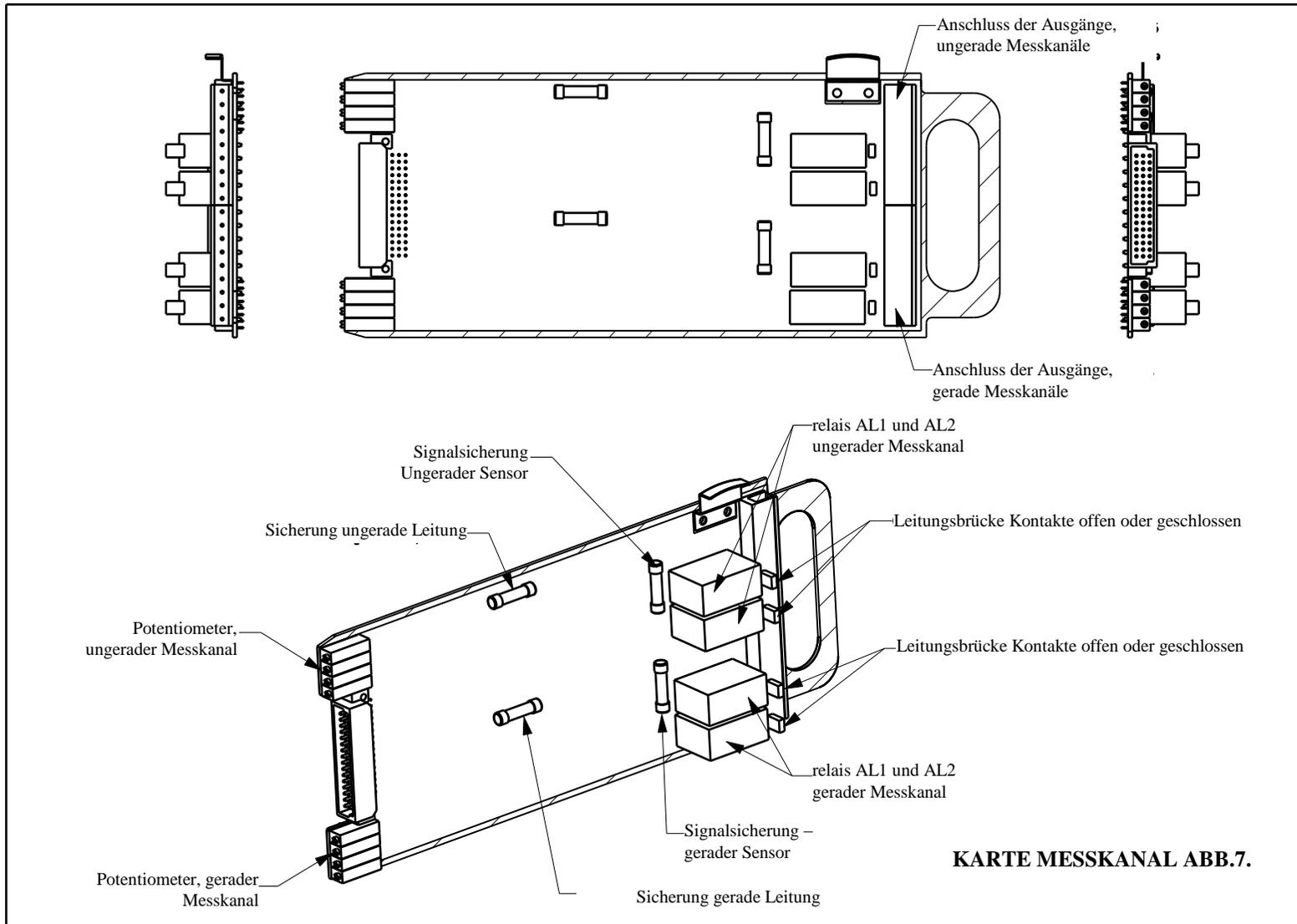
ABMESSUNGEN MX52 – ABB.1

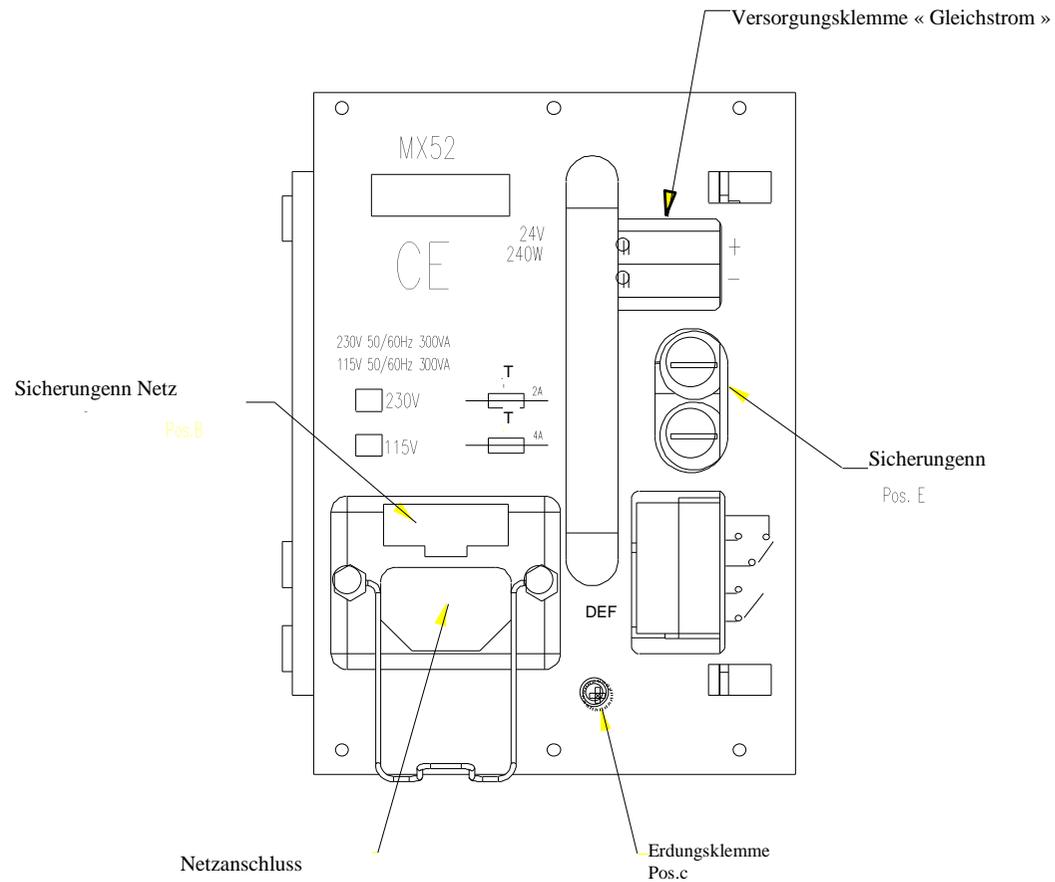




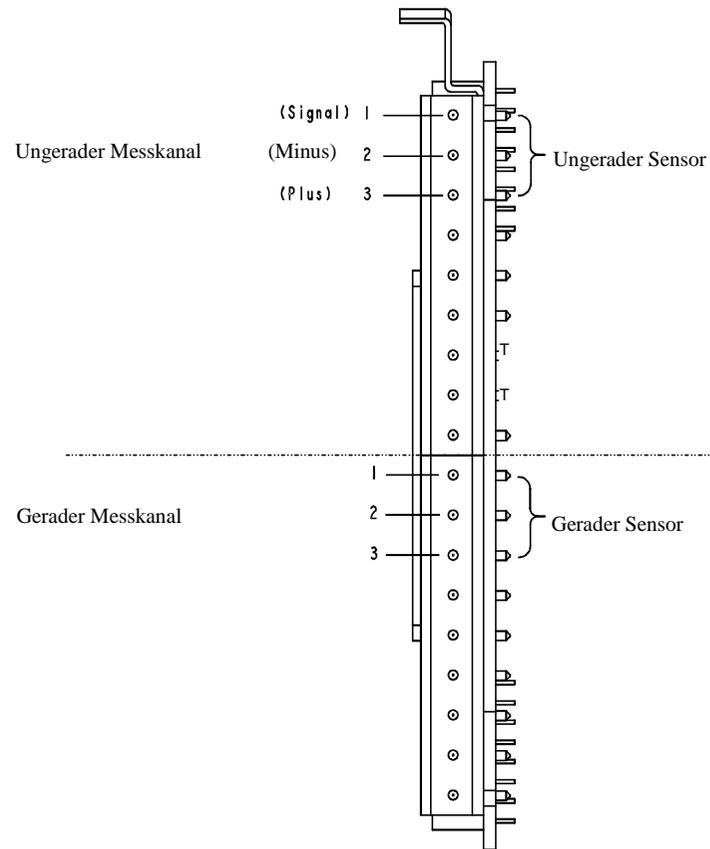


Mikroelektronik-Karte Abb. 6.

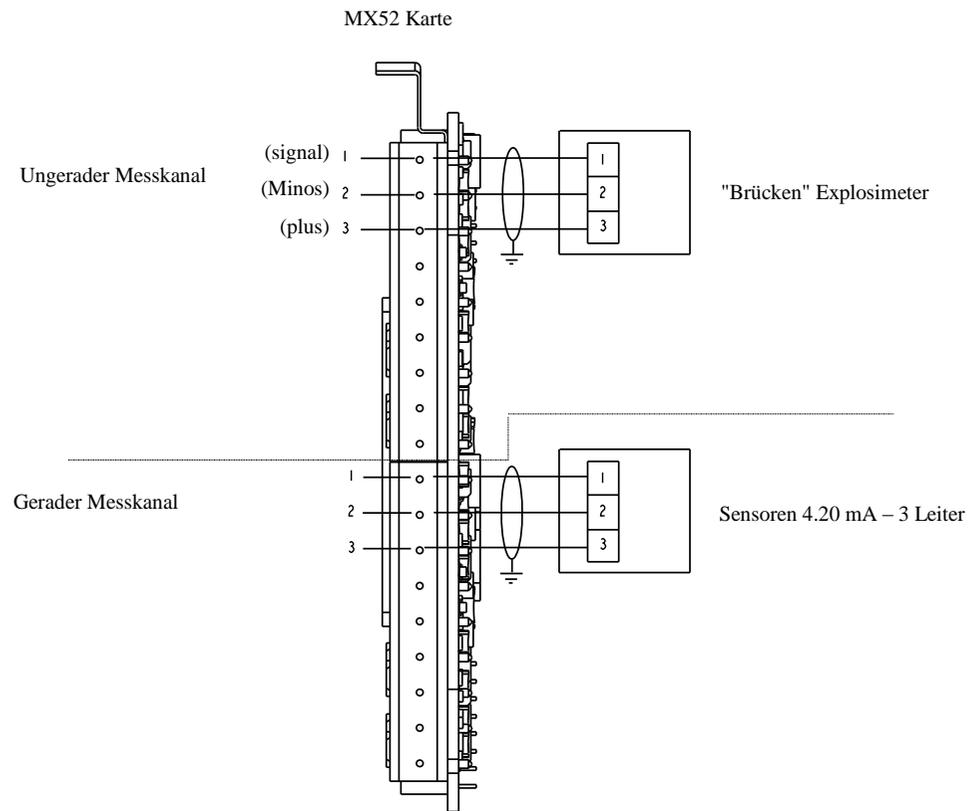




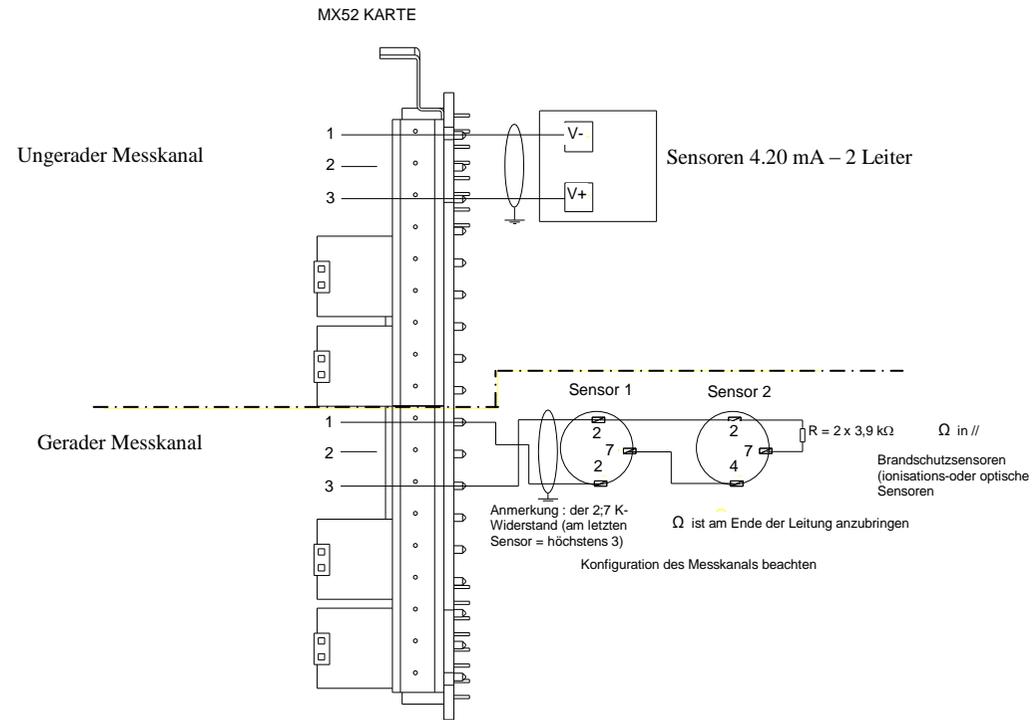
**Rückansicht des Versorgungsmodul
Abb. 8**



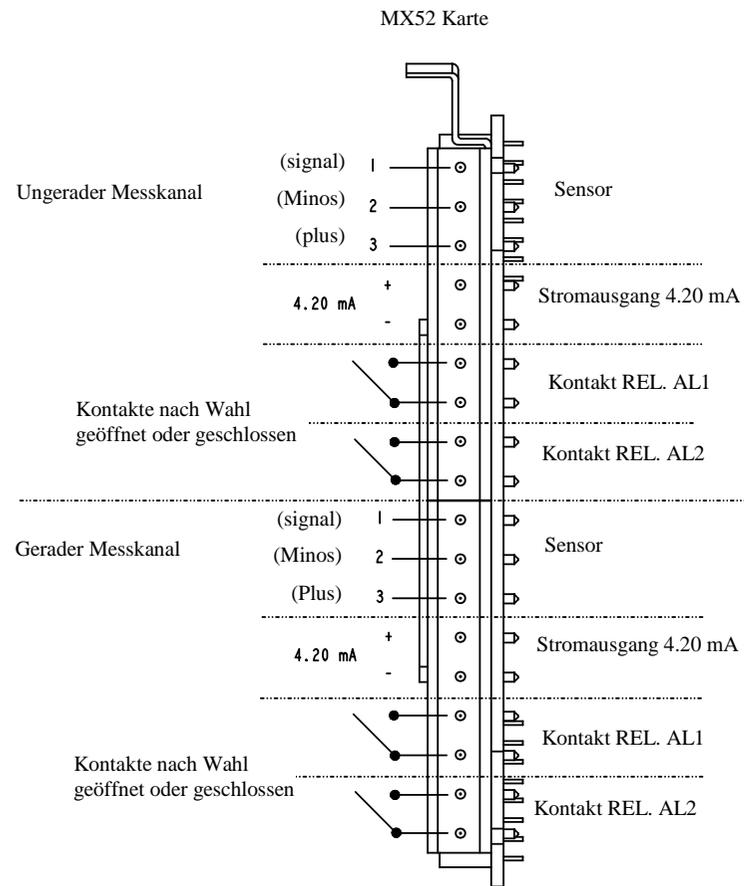
**RÜCKANSICHT EINER MESSKARTE
SENSORANSCHLÜSSE ABB.9.**



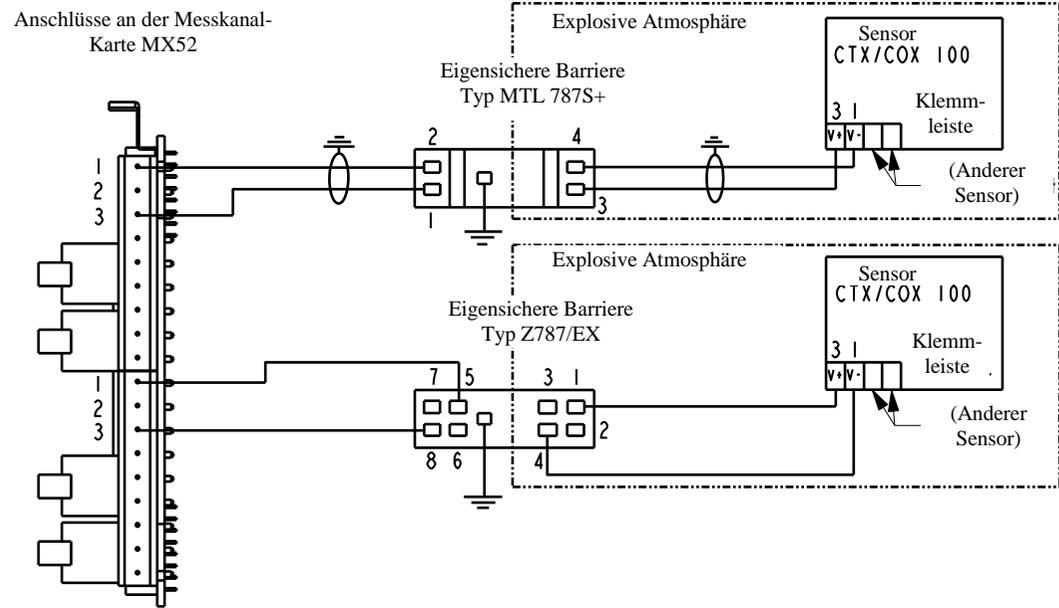
**ANSCHLUSSBEISPIELE FÜR EXPLOSIMETER UND 4-20 mA 3-leiter-sensoren an die
mx52 – ABB. 10.**



ANSCHLUSSBEISPIELE FÜR 4-20 MA 2-LEITER-SENSOREN AN DIE MX52 ABB.11

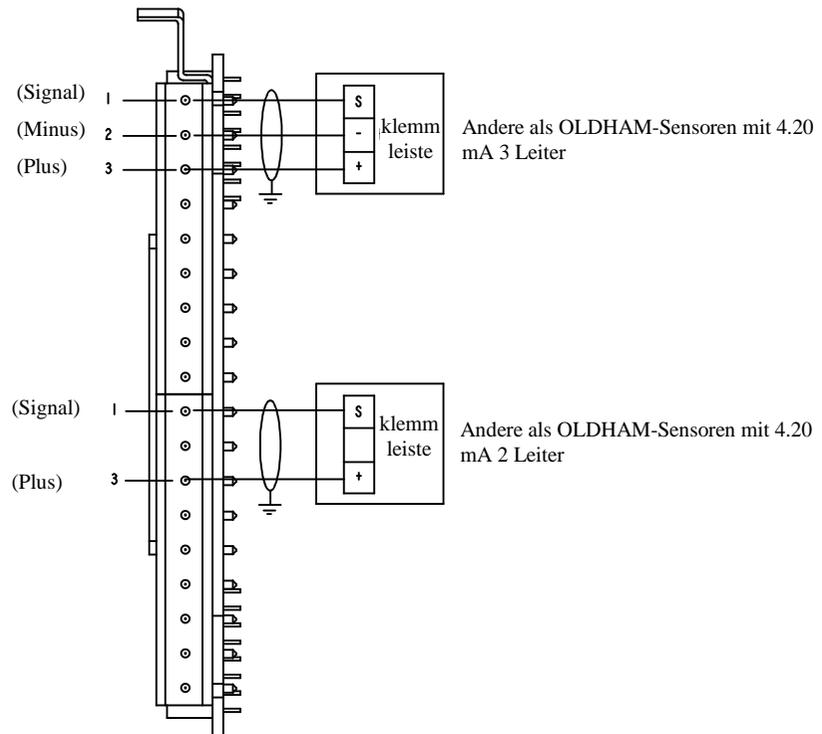


KARTE MESSKANAL AUSGÄNGE HINERER ANSCHLUSS - ABB. 12.



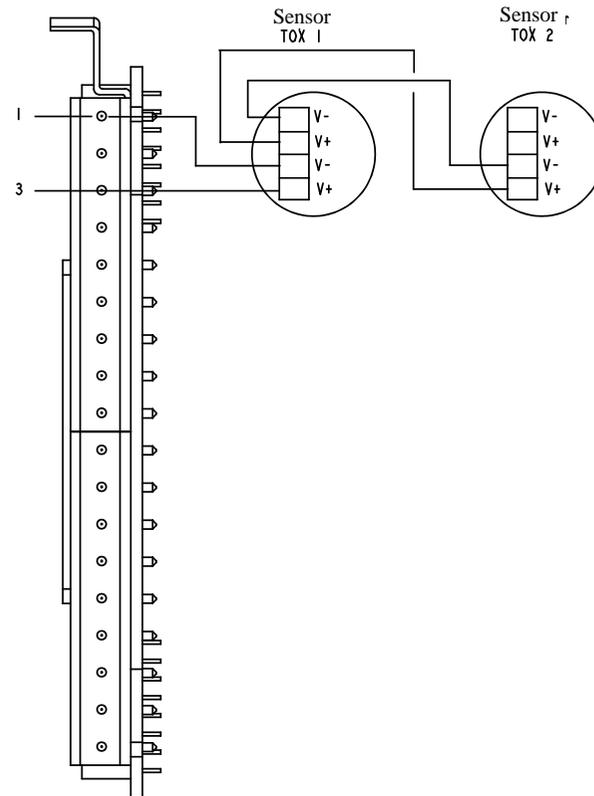
ANSCHLUSSBEISPIELE FÜR SENSOREN MIT EIGENSICHERER BARRIERE ABB. 21

MX52-KARTE

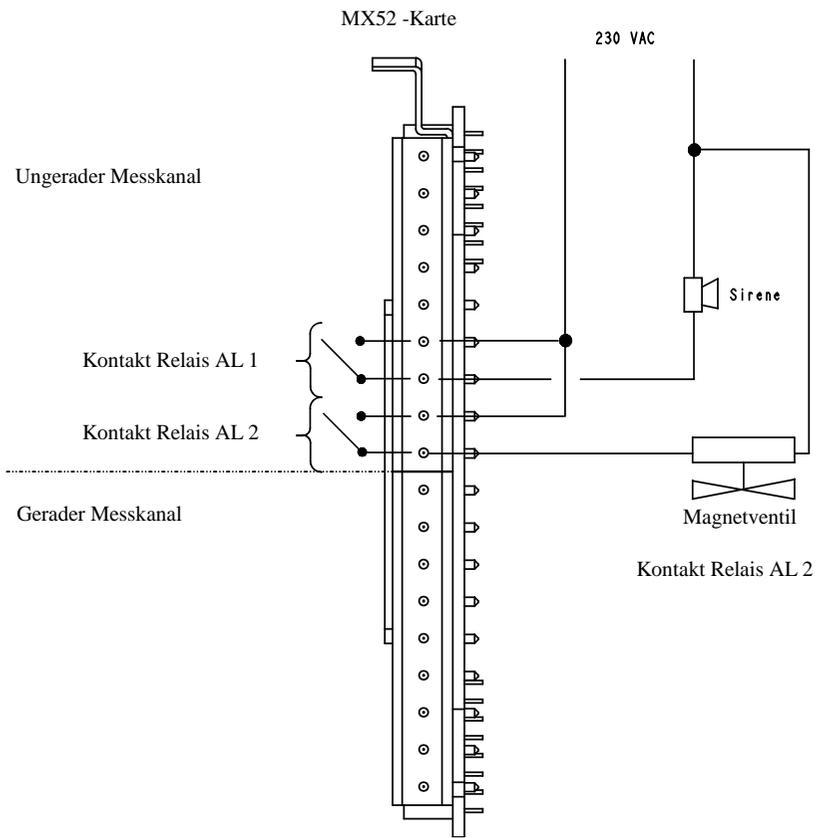


**4-20 mA-SENSOREN ANDERES FABRIKAT ALS OLDHAM
(VERSORGUNG ÜBER DIE MX52-ZENTRALE) ABB. 22**

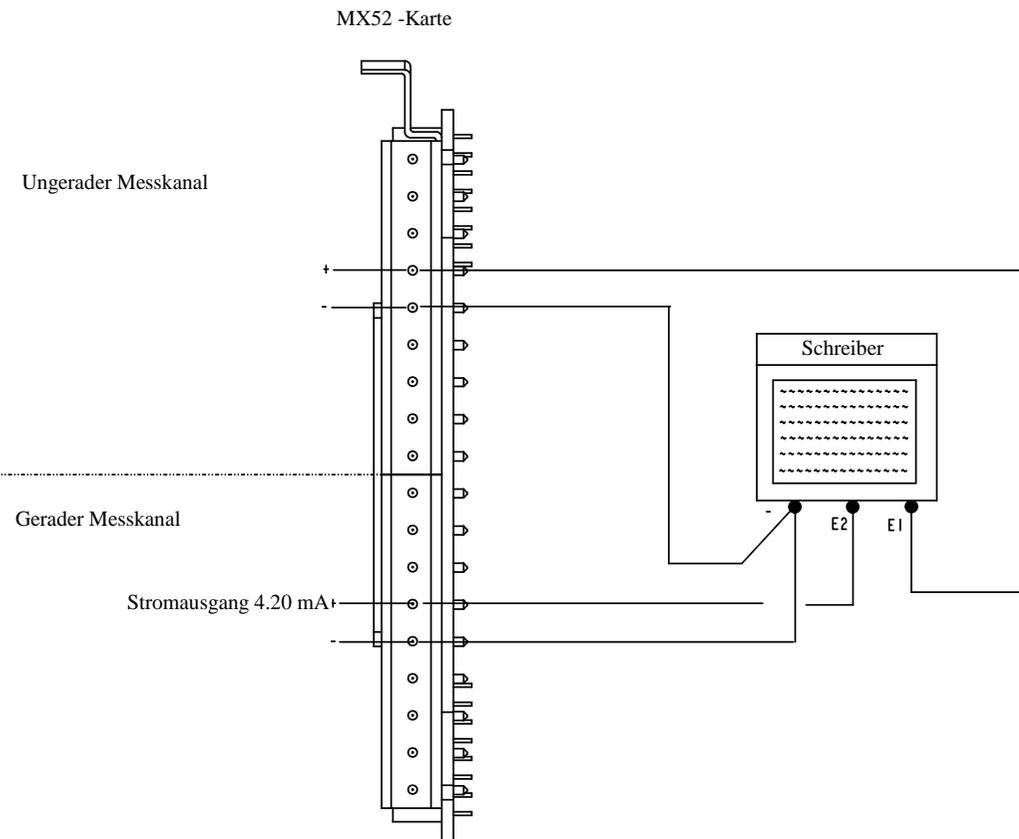
MX52-KARTE



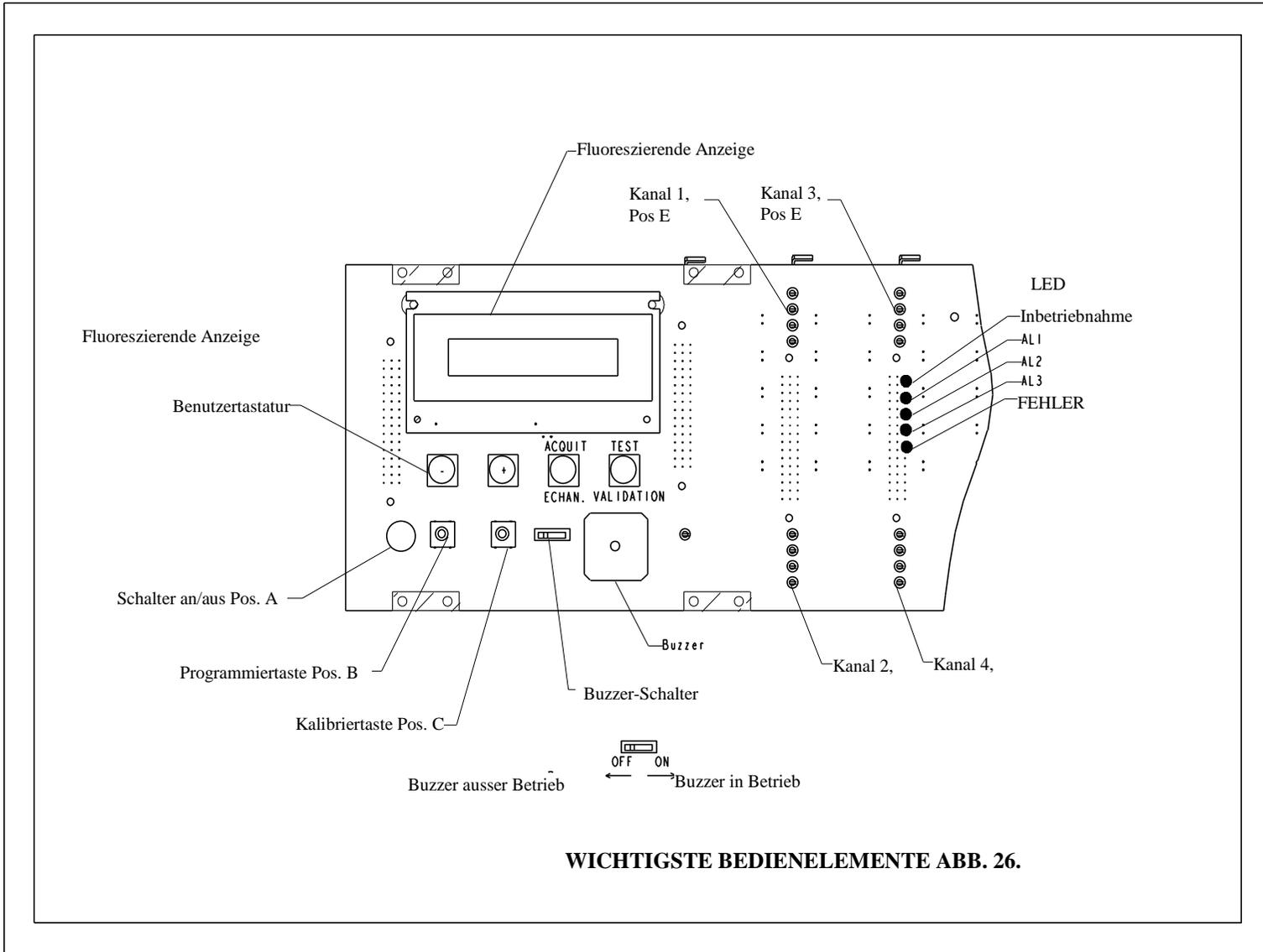
BEISPIEL DER „PARALLEL“-VERKABELUNG VON 2 CTX 300-SENSOREN „CO-PARKING“ (MAX. 5) ABB. 23

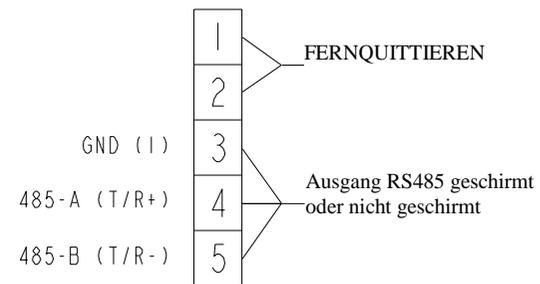


ANSCHLUSSBEISPIEL EXTERNER STEUERELEMENTE AN DEN KONTAKTEN DER ALARMRELAIS 1 UND 2 EINES MESSKANALS ABB. 24



ANSCHLUSSBEISPIEL EINES SCHREIBERS MIT 2 EINGÄNGEN AN DEN 4-20MA-AUSGANG ZWEIER MESSKANÄLE ABB. 25





**ANSCHLÜSSE HINTEN AN DER MX 52 ABB. 29
(AN DER MIKROELEKTRONIK-KARTE)**



EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I. Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 Arras Cedex FRANCE
Tél: +33 (0)3 21 60 80 80 – Fax: +33 (0)3 21 60 80 00
Website: <http://www.oldhamgas.com>

AMERICAS
Tel: +1-713-559-9280
Fax: +1-281-292-2860
americas@oldhamgas.com

ASIA PACIFIC
Tel: +86-21-3127-6373
Fax: +86-21-3127-6365
sales@oldhamgas.com

EUROPE
Tel: +33-321-608-080
Fax: +33-321-608-000
info@oldhamgas.com