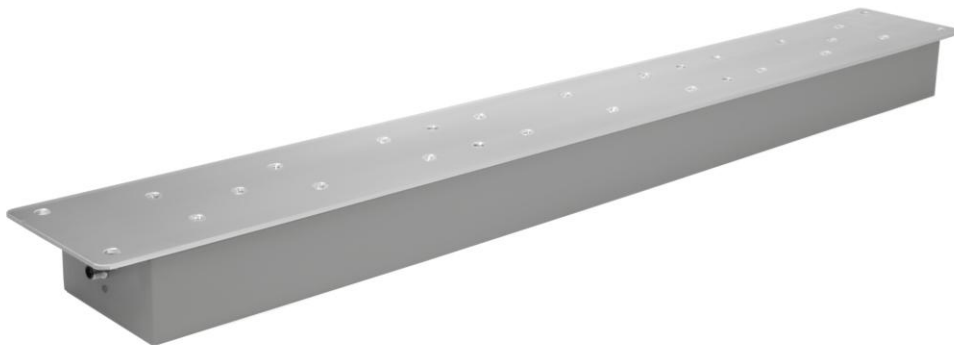


# Proxitron

SENSORS MADE IN GERMANY

## Bedienungsanleitung User Manual

### Induktiver analoger Dosenmengensensor Inductive Area Can Mass Sensor



# Allgemeines

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen induktiven analogen Dosenmengensensor von PROXITRON zur berührungslosen Detektion des Dosenvolumens entschieden haben.

Für den funktionsgerechten Einsatz und die Bedienung bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen. Sie enthält alle wichtigen Informationen, um eine sichere und langlebige Arbeitsweise des induktiven Dosenmengensensor zu gewährleisten.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Dosenmengensensoren von PROXITRON (nachfolgend **Dosenmengensensor** genannt).

## 1. Hinweise und Sicherheitsbestimmungen

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Sensoren dienen ausschließlich der berührungslosen Erfassung von metallischen Dosen. Ein nicht bestimmungsgemäßer Einsatz, welcher der Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung widerspricht, kann zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller führen.

**Achtung: Dieses Gerät darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in den die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.**

### 1.2 Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Gerät

Soweit vom Hersteller nicht schriftlich genehmigt, ist es untersagt, technische Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Sollte dem zuwider gehandelt werden, übernimmt der Hersteller keine Haftung für eventuell daraus entstehende Schäden. Des Weiteren führt dies automatisch zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche.

### 1.3 Wartung

Das Gerät besitzt keine Teile, die einer Wartung unterliegen.

### 1.4 Gewährleistung

Die PROXITRON GmbH wird defekte Teile, die durch Fehler im Design oder der Herstellung begründet sind, während des ersten Jahres ab Verkaufsdatum ersetzen oder reparieren. Davon abweichende Regelungen können schriftlich beim Kauf des Gerätes vereinbart werden. Ist einer Rücksendung zur Garantiereparatur zugestimmt worden, schicken Sie das Gerät bitte an die PROXITRON GmbH zurück.

Die Garantie erlischt, wenn das Gerät geöffnet, auseinandergenommen, verändert oder anderweitig zerstört wird. Desweiteren erlischt die Garantie bei fehlerhafter Anwendung oder Lagerung. Diese Daten sind dieser Bedienungsanleitung sowie dem Datenblatt zu entnehmen.

Die PROXITRON GmbH haftet nicht für Zerstörungen, Verluste, einschließlich Gewinnverluste und Folgeschäden, die bei der Nutzung des Gerätes eventuell entstehen oder die aus einem defekten Design oder der Herstellung des Gerätes resultieren.

Der Verkäufer übernimmt keine Garantie, dass das Gerät für eine beim Kunden vorgesehene spezielle Applikation einsetzbar ist.

### 1.5 Urheberrechte

Alle Rechte und Änderungen vorbehalten. Die Änderung der in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und technischen Daten, auch ohne vorherige Ankündigung, bleibt vorbehalten.

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers, darf kein Teil dieser Unterlagen vervielfältigt, verarbeitet, verbreitet oder anderweitig übertragen werden.

Es wird keine Garantie für die Richtigkeit des Inhalts dieser Unterlagen übernommen.

### 1.6 Erklärung

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behält sich die PROXITRON GmbH vor.

# Einführung

## 2 Lieferumfang

- Induktiver analoger Dosenmengensensor
- Schraubendreher

**Hinweis:** Bei Geräten mit Anschlussstecker sind passende Anschlusskabel nicht im Lieferumfang enthalten. Bitte bestellen Sie das erforderliche Zubehör in der von Ihnen gewünschten Ausführung separat.

### 2.1 Anwendungsbereich und Funktionsprinzip

Der Dosenmengensensor ist speziell für den industriellen Einsatz konzipiert. Dieser eignet sich zum detektieren des Dosenvolums auf einspurigen Transporteinheiten.

Der Dosenmengensensor wird in der Regel über dem Transportband mit der Sensorfläche nach unten montiert. Bei der Auswahl des Montageortes muss drauf geachtet werden, dass in der näheren Umgebung der aktiven Sensorfläche kein weiteres Metall befindet, da dieses den Dosenmengensensor in seiner Empfindlichkeit beeinflussen kann. Aufgrund des hohen Eigengewichtes sollte dieser Sensor mit allen vorgesehen Befestigungspunkten an einer massiven Aluminium- oder Edelstahlkonstruktion fachgerecht montiert werden. Der Dosenmengensensor verfügt über keine Betriebsrichtung, dafür müssen die Transportbandbreite und der maximale Dosendurchmesser der jeweiligen Sensorausführung beachtet werden. Der empfohlene Abstand zwischen Dosenoberkante und Sensorfläche muss präzise eingehalten werden. Der Dosenmengensensor muss auf jede neue Dosenart eingestellt / linearisiert werden. Dies kann über die Taster am Sensor oder alternativ über die RS 485 Schnittstelle per Software erfolgen. Als Ausgang steht ein Analogausgang zur Verfügung, je nach Ausführung 0/4 bis 20 mA oder 0 bis 10V.

## Installation und Inbetriebnahme

### 3 Einbauart

Dosenmengensensoren sind für den nicht bündigen Einbau bestimmt. Im direkten Umfeld der aktiven Fläche, darf sich kein Metall befinden - damit im Betrieb eine sichere Trennung einzelner Objekt erfolgt. Ein sinnvoller seitlicher Abstand zu Aluminium beträgt 200 mm und zu Stahl 300 mm. Beim Einbau muss der Abstand zwischen Sensorfläche und Dosenoberkante eingehalten werden.

#### 3.1 Vorbereitung

Der Einsatzort des Dosenmengensensors wird durch die Anwendung bestimmt. Bei der Auswahl des Montageortes müssen die Umgebungsbedingungen wie zum Beispiel mechanische Schwingungen, Umgebungstemperatur und Spritzwasser berücksichtigt werden. Desweiteren muss das Eigengewicht des Dosenmengensensors berücksichtigt werden. Die Kabelführung für das verwendete Anschlusskabel des Dosenmengensensors sollte in die Planung einbezogen werden.

#### 3.2 Umgebungstemperatur

Die Umgebungstemperatur darf die Grenzen der im Datenblatt angegeben Betriebstemperatur des Dosenmengensensors nicht über- oder unterschreiten.

#### 3.3 Atmosphärische Bedingungen

Rauch, Dampf und andere Verunreinigungen haben keinen Einfluss auf den Dosenmengensensor, solange die Bedingungen der im Datenblatt angegebenen Schutzart nicht überschritten werden.

#### 3.4 Elektromagnetische Störungen

PROXITRON Dosenmengensensoren sind für den rauen, industriellen Einsatz konzipiert und entwickelt worden. Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) der Dosenmengensensor entspricht den geforderten und geprüften Werten der EU-Richtlinie EN 60947-5-2:2007. Darüber hinausgehende Störpegel können zu Fehldetektionen führen. Bei der Auswahl des Montageortes und der Kabelverlegung sollte deshalb Abstand von potentiellen Störquellen gehalten werden.

## **4. Installation, Montage des Dosenmengensensors**

### **4.1 Anforderungen an den Einsatzort**

Der Einsatzort des Dosenmengensensors sollte möglichst frei von starken Vibrationen sein. Es wird empfohlen eine massive Aluminium oder Edelstahlkonstruktion für den Dosenmengensensor als Halterung zu verwenden. Der Dosenmengensensor muss an allen vorgesehenen Befestigungspunkten befestigt werden.

### **4.2 Anforderungen an das Bedienpersonal**

Die Montage des Dosenmengensensor sollte durch qualifizierte Fachkräfte erfolgen.

Hinweis: Für Schäden, die als Folge einer unsachgemäßen Montage und/oder einem unsachgemäßen Anschluss entstehen, übernimmt die PROXITRON GmbH keine Haftung.

### **4.3 Anschlusskabel**

Das Anschlusskabel ist so zu verlegen, dass der minimale Biegeradius nicht unterschritten und die maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten wird. Der minimale Biegeradius beträgt bei einer festen Verlegung das Vierfache des Leitungsdurchmessers und bei einer gelegentlichen Bewegung das Achtfache des Leitungsdurchmessers.

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Anschluss

Der Dosenmengensensor ist mit 24 V DC zu versorgen, Informationen über einen möglichen Verpolungsschutz und die Anschlusslasten sind dem jeweiligen Produktdatenblatt zu entnehmen.

Der Dosenmengensensor verfügt über einen Analogausgang, dieser kann je nach Ausführung folgende Kenndaten haben Spannungsausgang 0 - 10 V oder Stromausgang 0/4 - 20 mA. Die RS 485 Schnittstelle kann für die Einstellung des Messbereiches genutzt werden. Wird für den Sensorbetrieb ein 5 poliges Anschlusskabel verwendet, müssen die Anschlussleitungen der Schnittstelle (grau und weiß) mit 120  $\Omega$  kurzgeschlossen werden.

**Hinweis:** Eine Überschreitung des Betriebsspannungsbereiches bzw. der Anschluss von AC-Betriebsspannungen an DC-Geräte kann zur Zerstörung des Gerätes führen. Für Schäden durch Falschanschluss übernimmt die PROXITRON GmbH keine Haftung.



Bild 1: Einbaupositionsbeispiel

## 5.2 Einbau und Einstellung

Der Dosenmengensensor darf nur von fachkundigem Personal eingebaut und eingestellt werden. Es ist drauf zu achten, dass der Dosenmengensensor an allem Befestigungspunkten am Montagegerüst befestigt wird. Da dieser Sensor für den nicht bündigen Einbau bestimmt ist, der seitliche Abstand muss zu Aluminium mindestens 200 mm und zu Stahl mindestens 300 mm betragen.

Ist der im Datenblatt empfohlene Objektstand zwischen der Dose und der Sensorfläche eingehalten, so kann der Dosenmengensensor auf die unterschiedlichen Dosenvolumen eingestellt werden.

### Normale Einstellung des Messbereichs über die Taster

Die Taster befinden sich an der Stirnseite unter den Nylonschrauben. Diese müssen für die Einstellung entfernt und anschließend wieder eingedreht werden.

1. Es muss die gewünschte maximale Anzahl an Dosen unterhalb des Sensors positioniert werden (ggf. bedecken gewissen Dosen den Messbereich nur geringfügig). Hierdurch wird das Messbereichsende simuliert.
2. Taster (Set 0%) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die grüne LED durch Blinken das Speichern des Messbereichsende quittiert.
3. Es muss die gewünschte minimale Anzahl an Dosen unterhalb des Sensors positioniert werden (ggf. keine Dose). Hier durch wird der Messbereichsanfang simuliert
4. Taster (Set 100%) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die grüne LED durch Blinken das Speichern des Messbereichsanfang quittiert.

### Erweiterte Einstellung des Messbereichs über die Taster

Dieser Modus wird zur Eingabe einer eigenen Linearisierung gewählt. Dazu muss der Bedeckungsbereich in 10%-Schritten simuliert werden. Das bedeutet die Dosenmenge muss in zehn gleichmäßige Mengen aufgeteilt werden. Die Taster befinden sich an der Stirnseite unter den Nylonschrauben. Diese müssen für die Einstellung entfernt und anschließend wieder eingedreht werden.

1. Der Modus für die erweiterte Linearisierung wird erreicht, in dem man beiden Taster Zeitgleich für zwei Sekunden drückt.
2. Maximale Bedeckung des Messbereichs mit Dosen (ggf. bedecken gewissen Dosen den Messbereich nur geringfügig).
3. Taster (Set 0%) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die rote LED durch Blinken das Speichern des Meßbereichsanfang quittiert.
4. Die rote LED blinkt einfach im Intervall von 2 Sekunden als Aufforderung zur Simulation des 10%-Wertes. Hierfür müssen 10% der Dosen entfernt werden, (10% der Sensorfläche wird freigemacht).Taster (Set 0%) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis rote LED durch Blinken das Speichern des 10%-Wertes quittiert. Zweifaches Blinken fordert zur Simulation des 20%-Wertes auf, usw.
5. Gleichsinnige Simulation und Eingabe der Werte für 20%, 30% bis 100% mit dem Taster Set 0%. Nach der Eingabe des 100%-Wertes folgt wieder der Nullpunkt ohne Blinkanzeige.
6. Im Linearisierungsmodus kann nach eventueller Fehleingabe mit der Taste Set 100% (ca. 1 Sekunde) der nächste Wert aufgerufen und durch mehrmalige Wiederholung zu der gewünschten Eingabe zurückgekehrt werden. Ein kurzzeitiges Unterbrechen der Betriebsspannung im Linearisierungsmodus führt zurück zur Werkseinstellung.
7. Dauerhafte Speicherung der Linearisierung und Rückkehr in den Messmodus durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten für ca. 2 Sekunden. LED leuchtet dauerhaft grün.

**Hinweis:** Für jeden neuen Dosentyp muss der Dosenmengensensor neu eingestellt werden. Für eine Drehung der Wirkrichtung muss mit der minimalen Bedeckung begonnen werden.

### 5.3 Alternative Einstellung mit Pro Soft MK2

Für die Einstellung des Sensors mittels Software muss der Sensor mit einem RS 485 Schnittstellenadapter an einen Computer mit Windows-Betriebssystem angeschlossen werden auf dem die Software installiert wurde. Die Software und ein passender Schnittstellenadapter sind nicht im Lieferumfang des Sensors enthalten.

Starten der Software über die ProMK2.EXE

Einstellen der Schnittstelle über den Reiter **Einstellungen: Schnittstelle**

Baudrate	19200
Parität	keine
Stop-Bit	1

Um den Dosenmengensensor mittels der Software zu linearisieren auf „**Sensor konfigurieren**“ klicken.

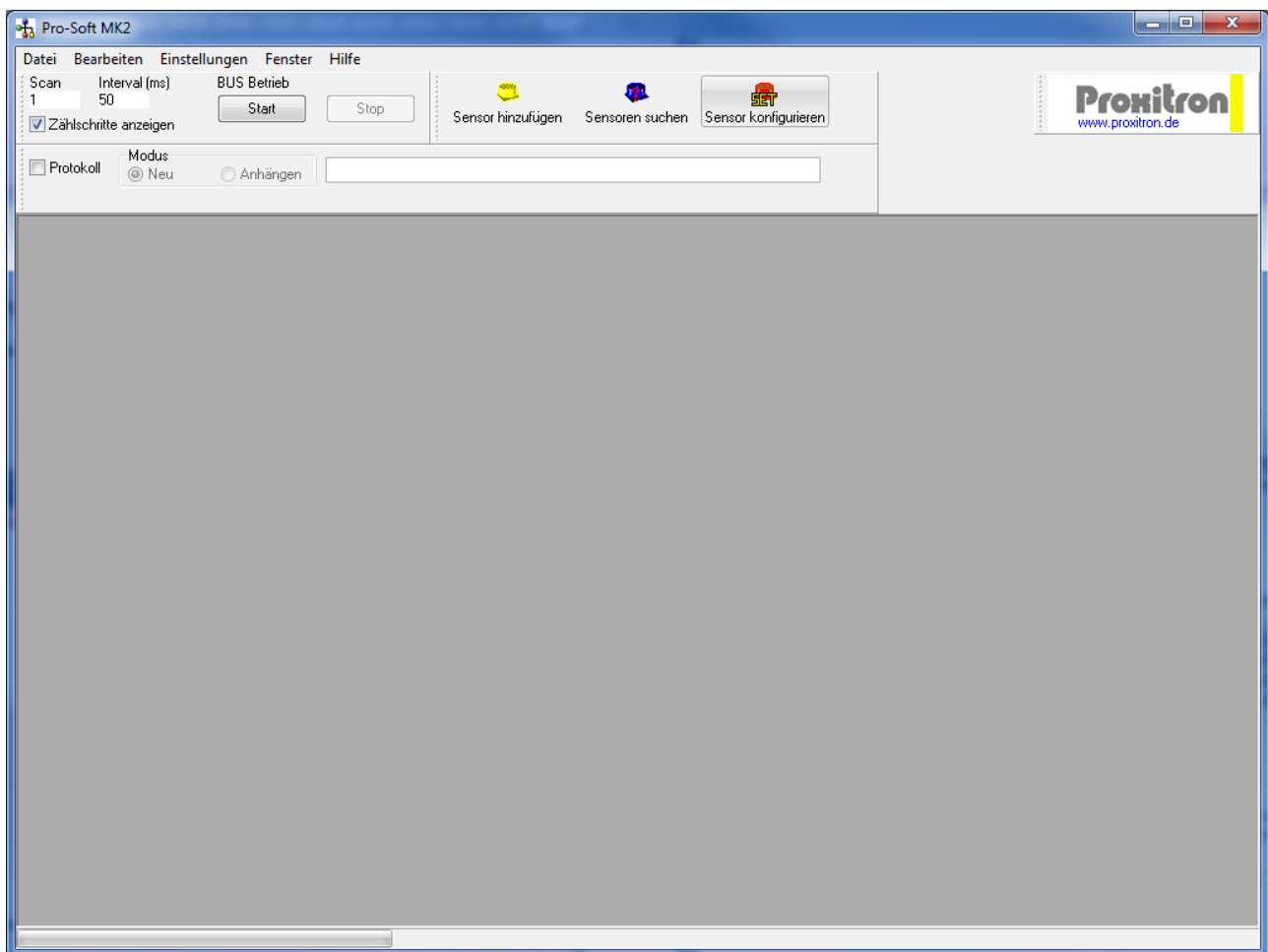


Bild 2: Startbildschirm Pro Soft MK2

Um die Software mit dem Dosenmengensensor zu verbinden auf „**Sensor suchen & stoppen**“ klicken.  
Auslieferungsadresse: 1

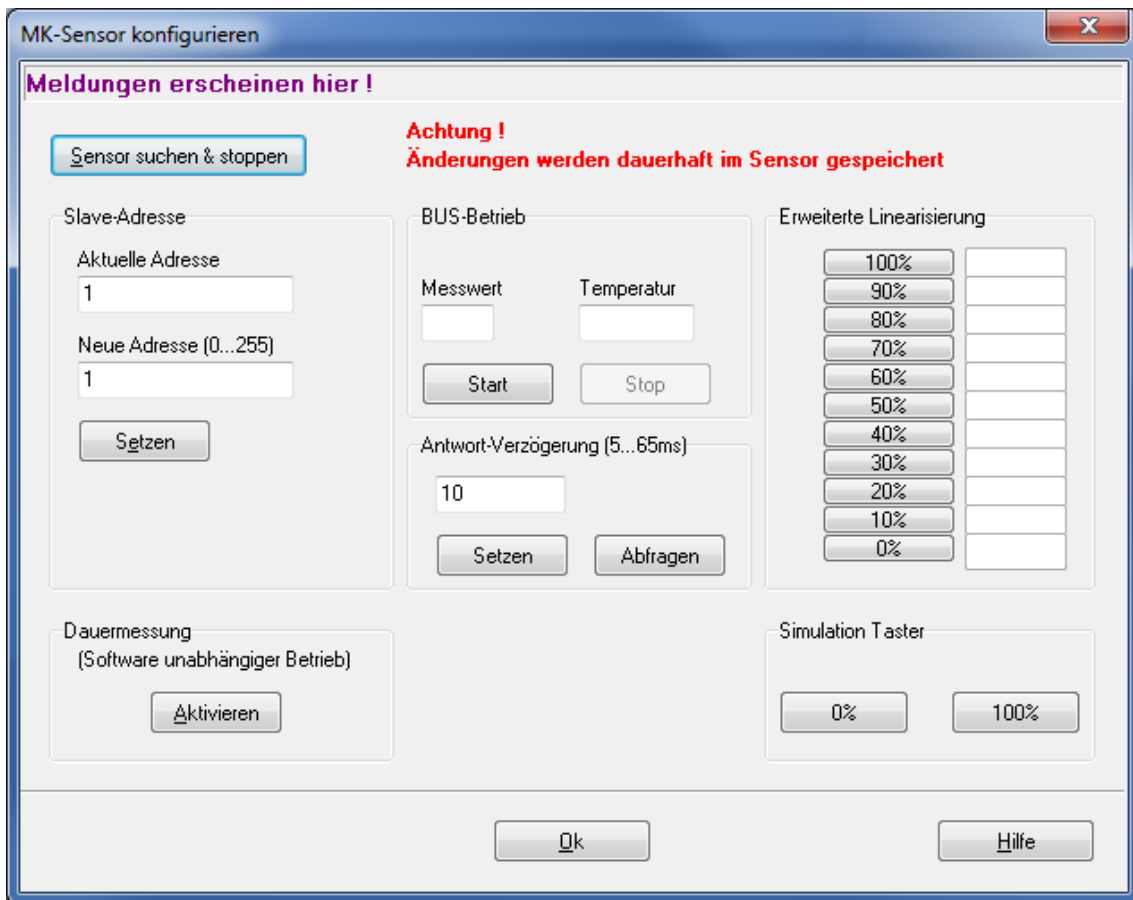


Bild 3: DMU Sensor linearisieren

### Normale Einstellung des Messbereichs über die Software

Hierfür werden die **0%** und **100%** Button unter **Simulation Taster** benötigt.

1. Es muss die gewünschte minimale Anzahl an Dosen unterhalb des Sensors positioniert werden (ggf. keine Dose). Hier durch wird der Messbereichsanfang simuliert
2. Button **0%** oder **100%** drücken, Messwert wird im Sensor gespeichert.
3. Es muss die gewünschte maximale Anzahl an Dosen unterhalb des Sensors positioniert werden (ggf. bedecken gewissen Dosen den Messbereich nur geringfügig). Hierdurch wird das Messbereichsende simuliert.
4. Den anderen Prozentbutton drücken, Messwert wird im Sensor gespeichert.
5. Unter **Dauermessung** auf „**Aktivieren**“ klicken
6. Sensor und Software können wieder getrennt werden

### Erweiterte Einstellung des Messbereichs über die Software

Hierfür werden die Button unter dem Punkt **erweiterte Linearisierung** benötigt.

1. Maximale Bedeckung des Messbereichs mit Dosen (ggf. bedecken gewissen Dosen den Messbereich nur geringfügig).
2. Button **0%** oder **100%** drücken, Messwert wird im Sensor gespeichert.
3. Jetzt immer 10% der Dosen entfernen (10% mehr Sensorfläche frei räumen)
4. Jetzt denn nächsten Button drücken, der dem nächsten Prozentwert entspricht, und Punkt 3. und 4. solange wiederholen bis hinter allen Prozentbuttons eine Ziffer steht. Jeder Wert wird gleich im Sensor gespeichert.
5. Die Zahlen hinter den Prozentbuttons sind interne Rechenwerte. Diese sollten aufsteigend oder absteigend sein. Ist dieses nicht der Fall muss die Linearisierung wiederholt werden.
6. Unter **Dauermessung** auf „**Aktivieren**“ klicken
7. Sensor und Software können wieder getrennt werden

**Hinweis:** Für jeden neuen Dosentyp muss der Dosenmengensensor neu eingestellt werden.



# General

Thank you for choosing a PROXITRON inductive analogue sensor for contactless can mass detection.

Please read these operating instructions carefully to ensure that its use and operation are as intended for. They contain all the information that is important for guaranteeing safe, long-term functioning of the area can mass sensor.

These operating instructions describe the PROXITRON area can mass sensors for can-making lines (referred to hereinafter as **area can mass sensor**).

## 1. Safety Information and Regulations

### 1.1 Use for intended purpose

These sensors serve exclusively for the contactless detection of metal cans.

Any use of them for a purpose other than that intended, or in contravention of the description in these operating instructions, may vitiate any guarantee claims against the manufacturer.

**Note: This device must not be used in applications where personal safety depends on the equipment functioning.**

### 1.2 Unauthorized conversions or alterations of the equipment

No technical alterations may be made to the equipment unless they are approved by the manufacturer in writing. The manufacturer accepts no liability for any consequent damage or injury should the foregoing be contravened. This will moreover automatically mean the loss of any guarantee claims.

### 1.3 Maintenance

The equipment has no parts requiring maintenance.

### 1.4 Warranty

During the first year following the date of sale, PROXITRON GmbH will replace or repair parts that are defective due to errors in design or manufacture. Differing provisions may be agreed on in writing at the time of purchase of the equipment. If return for repair under warranty has been agreed to, please send the equipment back to PROXITRON GmbH.

The warranty will lapse if the equipment has been opened, taken apart, altered or destroyed in some other way. The warranty will also lapse if the equipment has been used incorrectly, or has been used or stored under conditions that do not correspond with the specifications in the technical data.

PROXITRON GmbH will not be liable for destruction or losses, including losses of profit and consequential damage, that may occur in the use of the equipment or that arise from defects in the design and manufacture of the equipment.

The vendor gives no warranty that the equipment can be used for a particular application that the customer has in mind.

### 1.5 Copyright

All rights and modifications reserved. The right is reserved to amend the information and technical data contained in these documents, even without prior announcement.

No part of these documents may be copied, processed, distributed or transmitted in any other way without explicit written authorization from the manufacturer.

No warranty is given of the correctness of the content of these documents.

### 1.6 Statement

PROXITRON GmbH reserves the right to make alterations that serve technical progress.

## Introduction

### 2. Scope of supply

Inductive analogue area can mass sensor  
Screwdriver

**Note:** where equipment is supplied with a connecting plug, suitable connecting cables are not included in the supply. Please order the required cables separately in the length you desire.

#### 2.1 Area of application

The area can mass sensor is specially designed for industrial use. It is suitable for can detection of can mass on single-lane conveyor tracks.

The area can mass sensor is usually mounted above the conveyor with its active surface facing downward. When choosing the place of installation, make sure there is no other metal part near or surrounding the sensor active surface, since this would have an impact on the mass sensor sensitivity. Considering its high own weight, we recommend a solid aluminium or stainless steel construction for this area can mass sensor and securing it properly through all the fixing points provided. The area can mass sensor has no specific operating direction, therefore you only need to pay attention to conveyor track width and max can diameter for the relevant sensor version. The recommended distance between can upper edge and sensor surface must be observed precisely. Each new can type requires a new adjustment/linearization procedure on the area can mass sensor. This can be performed through the buttons on the sensor or alternatively via RS 485 interface per software. An analogue signal is available at the output: 0/4 to 20 mA or 0 – 10 V according to the sensor version.

## Installation and Putting into Service

### 3 Installation

Area can mass sensors are intended for non-flush mounting. No other metal should be present directly near the sensing surface, in order to guarantee a safe separation of individual cans: recommended distance is 200 mm for aluminium material, whereas steel should lie at least at 300 mm distance. During installation make sure the recommended distance between sensor surface and can upper edge is observed.

#### 3.1 Preparation

The place where the area can mass sensor is to be used depends on the application. Ambient conditions such as mechanical oscillations, ambient temperature or spray water must be taken into account when selecting the place of installation. Furthermore, the sensor own weight must be considered. The cable run for the connection of the area can mass sensor must be included at the planning stage.

#### 3.2 Ambient Temperature

The ambient temperature must not exceed or fall below the limits of the operating temperature of the area can mass sensor as indicated in the data sheet.

#### 3.3 Atmospheric Conditions

Smoke, vapor, and other contamination in the air will have no impact on the area can mass sensor, as long as provisions under the protection degree as stated in the data sheet are complied with.

#### 3.4 Electromagnetic Interference

Proxitron area can mass sensors have been designed and developed for use in harsh industrial environments. Their electromagnetic compatibility (EMC) considerably surpasses the values required and tested by the EU Directive EN 60947-5-2:2007. Interference levels going beyond these values may cause faulty switching. For this reason, a distance from potential sources of interference should be observed when selecting the place of installation and when laying cables.

## **4 Installation, Area Can Mass Sensor Mounting**

### **4.1 Requirements at the place of use**

The place of installation of the area can mass sensor should be with the lowest possible risk of strong vibrations. We recommend a solid aluminium or stainless steel construction for installation. The area can mass sensor must be secured through all the fixing points provided.

### **4.2 Requirements for the operating staff**

The area can mass sensor should be installed by qualified staff.

Note: PROXITRON GmbH accepts no liability for damage or injury that occurs as a consequence of improper assembly and / or connection.

### **4.3 Connecting Cable**

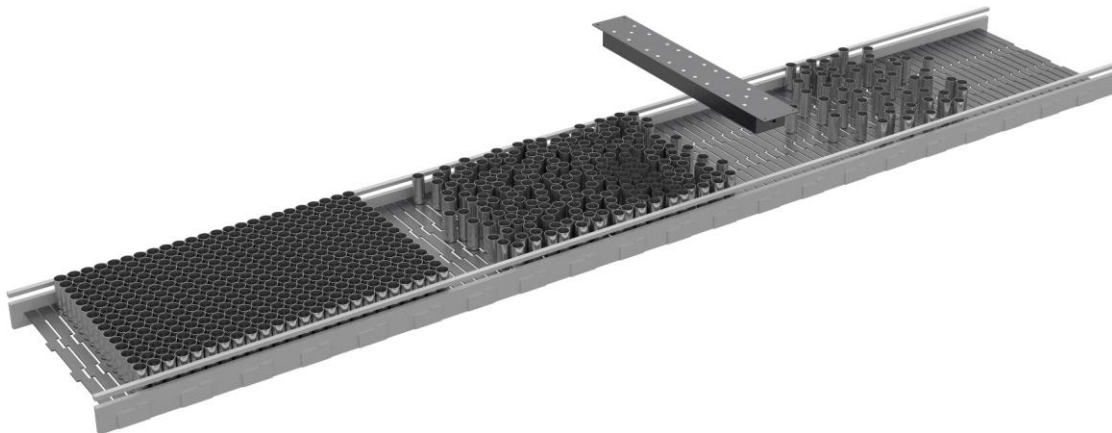
Lay the connecting cable so that the minimum bending radius is equalled or exceeded and the maximum permissible ambient temperature is not exceeded. At fixed installation we recommend min. 4 x cable diameter, whereas if occasional movements occur, at least 8 x cable diameter.

## 5 Putting into Service

### 5.1 Connecting the supply voltage

The area can mass sensor is to be fed with 24 VDC. Possible reserve polarity protection and maximum load are stated in the product specific data sheet. The area can mass sensor has an analogue output, which can be in the form of voltage output 0-10 V or current output 0/4-20 mA, according to the sensor version. The RS 485 interface can be used to adjust the measuring range. When using a 5 pole connecting cable for sensor operation, you need to set a jumper for RS (grey and white) with 120  $\Omega$ .

**Note:** Exceeding the working voltage range or connecting AC voltages to DC equipments can cause destruction of the equipment. Proxitron GmbH accepts no liability for damage or injury caused by incorrect connection



Picture 1: Example of mounting position

## 5.2 Mounting and Adjustment

The area can mass sensor should be installed and adjusted by qualified staff only. Make sure the area can mass sensor is secured to the mounting frame at all fixing points. As this sensor is conceived for non-flush installation, you need to consider a side distance of at least 200 mm to aluminium or 300 mm to steel. If the distance between can and sensor active area complies with the datasheet recommendation, you can now adjust the area can mass sensor according to the different can volumes.

### Standard adjustment of the measuring range via button

Buttons are located on the side of the sensor, under a protective nylon screw. Remove it and screw it back after setting.

1. Place the **max** quantity of cans you desire under the sensor (eventually with some cans covering the measuring range only slightly). This to simulate the end of the measuring range.
2. Press and hold button (Set 0%) pressed for approx. 2 sec until LED flashes green to indicate the end of measuring range has been stored.
3. Place the **min** quantity of cans you desire under the sensor (eventually no can). This to simulate the beginning of the measuring range.
4. Press and hold button (Set 100%) pressed for approx. 2 sec until LED flashes green to indicate the beginning of the measuring range has been stored.

### Extended programming of the measuring range via button

You can choose this programming mode to make your own linearization. You need to simulate the coverage range in 10%-steps. This means, you have to divide your whole can quantity in 10 groups, each one containing an equal amount of cans.

Buttons are located on the side of the sensor, under a protective nylon screw. Remove it and screw it back after setting.

1. Press both buttons simultaneously for two seconds to shift into linearization mode.
2. Max coverage of the measuring range with cans (eventually with some cans covering the measuring range only slightly).
3. Keep button (Set 0%) pressed for approx. 2 sec until LED flashes red to indicate the beginning of the measuring range has been stored.
4. A simple red flashing of the LED, with 2 sec interval, will require the simulation of a 10% -value. To do this, remove 10% of the cans (10% of the coverage is set free). Keep button (Set 0%) pressed for approx. 2 sec until LED flashes red to confirm storage of the 10%-value. Double flashing is now requiring simulation of a 20%-value, and so on.
5. In the same manner simulate and enter values for 20%, 30% up to 100% coverage, using button Set 0%. After 100% coverage has been set, the zero point will follow, with no LED indication.
6. In case of possible wrong entry in the extended programming mode, you can skip to the next value with button Set 100% (approx. 1 sec) and by pressing it repeatedly you can return again to the desired entry. In the extended programming mode a short interruption of working voltage will restore factory settings.
7. Keep both buttons pressed simultaneously for approx. 2 sec to store your linearization permanently and return to the measuring mode. LED will give permanent green light.

**Note: New settings are necessary for any new can type. To rotate direction of action, you need to start with the minimum coverage.**

### 5.3 Alternative Adjustment via Pro Soft MK2

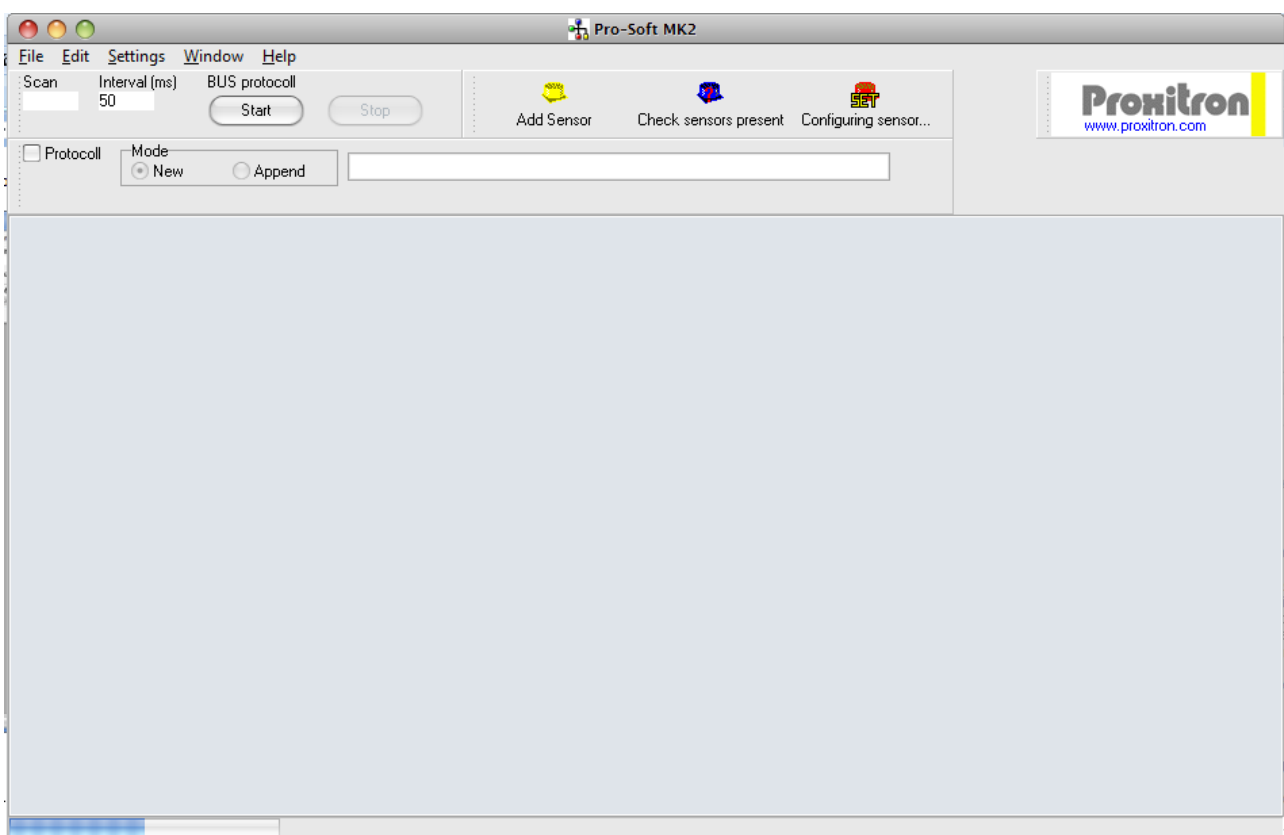
In order to adjust it via software, you need to connect the sensor - using a RS 485 interface converter – to the computer running under Windows on which the software has been installed.  
The software and a suitable interface converter are not included in the sensor supply.

Start the software through the ProMK2.EXE

Set up the interface under the menu **Settings: Interface**

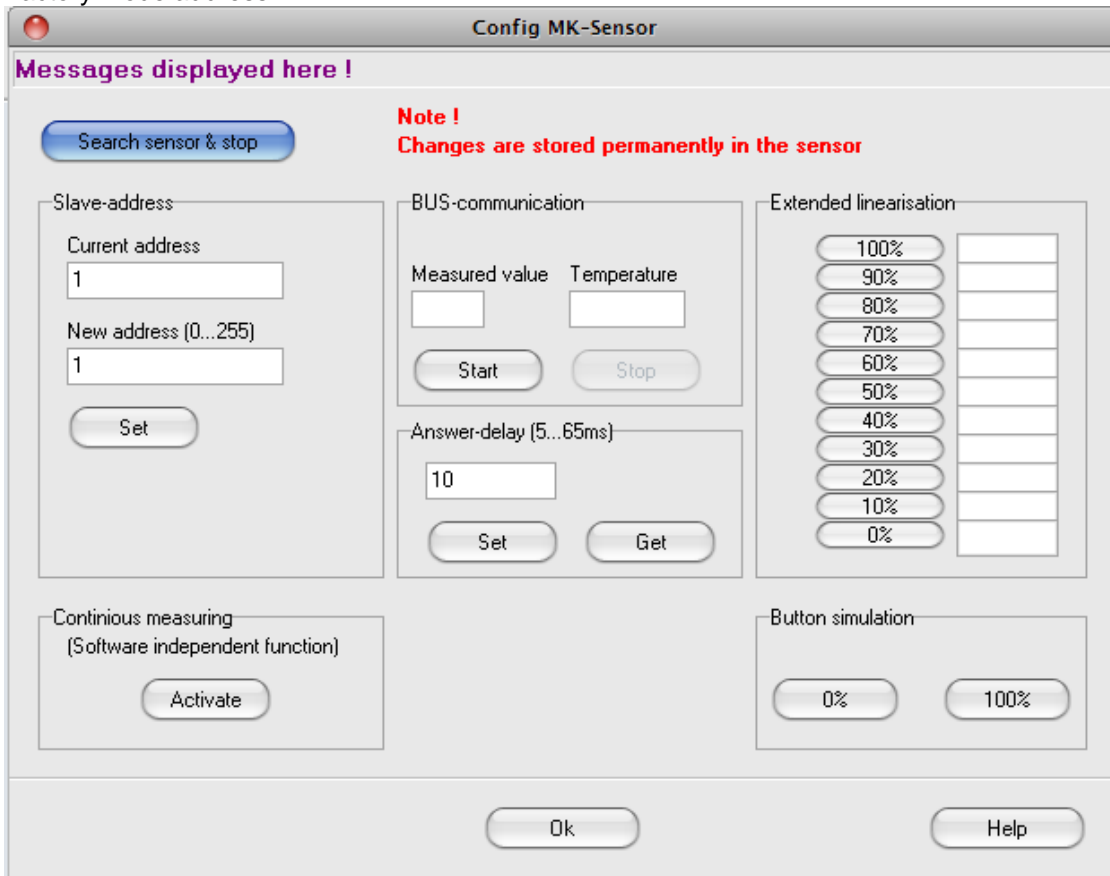
Baudrate	19200
Parity	none
Stop-Bit	1

In order to perform the area can mass sensor linearization through software, click on **“Sensor configuration“**



Picture 2: starting screen view of Pro Soft MK2

To establish a connection between software and area can mass sensor click on „**Sensor search & stop**“  
 Factory mode address: 1



Picture 3: DMU sensor linearization

### Standard adjustment of the measuring range via software

Buttons **0%** and **100%** under **Simulation buttons** serve for standard adjustment.

1. Place the **min.** quantity of cans you desire under the sensor (eventually no can). This to simulate the beginning of the measuring range.
2. Press button **0%** or **100%**. The value will be stored in the sensor.
3. Place the max quantity of cans you desire under the sensor (eventually with some cans covering the measuring range only slightly). This to simulate the end of the measuring range.
4. Press the other percentage button. The value will be store in the sensor.
5. Click "**activate**" under the menu "**Continuous Measurement**".
6. Sensor and software can be disconnected.

### Extended programming of the measuring range via software

Buttons under menu **Extended Linearization** serve for extended programming.

- 1 Max coverage of the measuring range with cans (eventually with some cans covering the measuring range only slightly).
- 2 Press button **0%** or **100%**. The value will be stored in the sensor .
- 3 Now always remove 10% of the cans (10% more sensor surface is set free).
- 4 Press the next button corresponding to the next percentage value, and repeat point 3 and point 4 until a number appears next to all percentage buttons. Each value is immediately stored in the sensor.
- 5 Numbers next to the percentage button are internal values for calculation purposes. They should be rising or falling. If this is not the case, you need to repeat linearization.
- 6 Click **activate** under the menu **Continuous Measurement**.
- 7 Sensor and software can be disconnected.

**Note: New settings are necessary for any new can type.**

# Proxitron

SENSORS MADE IN GERMANY

**Proxitron GmbH**

25335 Elmshorn  
Germany

Tel.: +49 4121 2621-0

[info@proxitron.de](mailto:info@proxitron.de)  
[www.proxitron.de](http://www.proxitron.de)

BDA\_DMU\_D\_E.doc  
16.08.2020