



## MOBEYE CM PRODUCTS

### Wie sind die Eingänge zu verstehen?

Die meisten CM-Produkte von Mobeye verfügen über 2x NO/NC Alarmeingänge. Dieses Dokument versucht zu erklären, wie genau diese Eingänge funktionieren und wie Sensoren oder Geräte daran angeschlossen werden können.

Das Dokument enthält vier Abschnitte:

1. Standard NO/NC Kontakte
2. Messung des Eingangsstatus
3. Was ist, wenn das Ausgangssignal Ihres Geräts ein Spannungssignal ist
4. Was ist, wenn der Sensordraht das Signal zu stören scheint

#### 1. Standard NO/NC Kontakte

An jeder der Eingänge kann ein beliebiger "normally open" (NO) oder "normally closed" (NC) Kontakt angeschlossen werden. Die + und - sind für diese "potentialfreien" Sensoren nicht relevant. In den Softwareeinstellungen kann der Eingang auf NO oder NC eingestellt werden. Ein Beispiel für einen Öffner ist ein magnetischer Türkontakt. Beim Schließen der Tür treffen beide Teile der Magnete aufeinander und bilden einen „geschlossenen“ Stromkreis. Einmal geöffnet, wird der Stromkreis unterbrochen, was als "offen" interpretiert wird. Der Eingang „Öffner“ erkennt diese Änderung und löst ein Alarmereignis aus.

Beispiele für NO- oder NC-Eingangssignale:

- Schwimmersensor (Reedkontakt)
- Tür-/Fenstermagnetkontakt
- Relaiskontakte (trockene mechanische Kontakte)

#### 2. Messung des Eingangsstatus

Um den Status (Alarm oder Standby) eines Eingangs zu messen, versucht ein Pullup-Widerstand (20 kΩ) jede Sekunde die Spannung auf einen Wert von 3V zu ziehen. Jede Messung dauert etwa 1-2 Millisekunde. Die am Eingang gemessene Spannung definiert den Status des Eingangs: offen oder geschlossen. Der von der Softwareeinstellung her bestimmte Eingangstyp beeinflusst die Interpretation dieser NO- oder NC-Messung.

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Messsignal zwischen 0V und 1V  | - Dieses Signal wird als "geschlossen" betrachtet.   |
| 2. Messsignal zwischen 1V und 2V  | - Dieses Signal wird nicht richtig interpretiert, es kann "offen" oder "geschlossen" sein. |
| 3. Messsignal zwischen 2V und 48V | - Dieses Signal wird als "geöffnet" betrachtet.  |

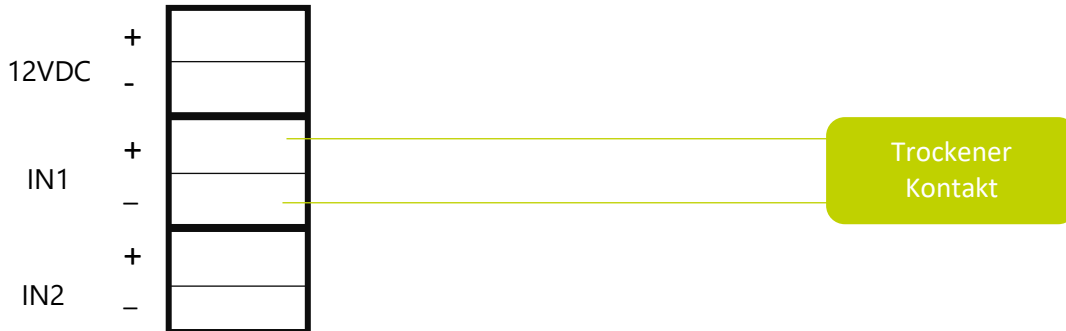
Hinweis: Alle Pins (12VDC, IN1, IN2) sind mit der Masse verbunden.

### 3. Wie werden die Drähte angeschlossen?

Abhängig vom Ausgangssignal des Sensors sind unterschiedliche Verdrahtungspläne anwendbar:

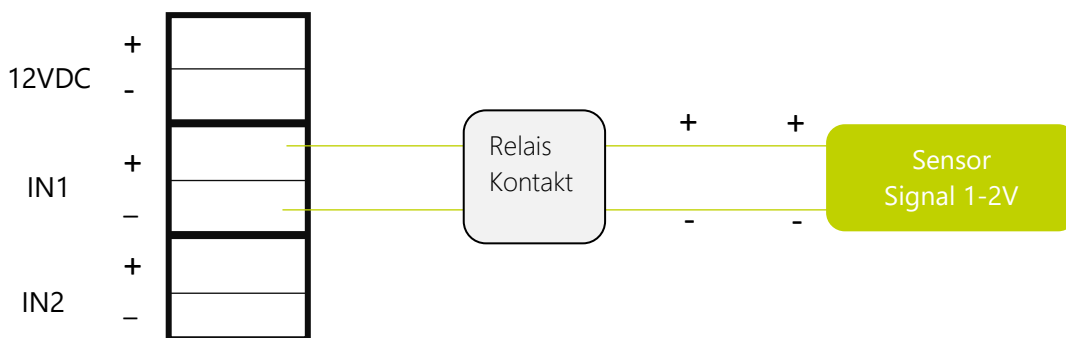
#### 1. Potentialfreie Sensoren

Für die Gruppe der potential-, spannungsfreien oder trockenen Kontakte können die 2 Sensordrähte an die NO/NC-Pins angeschlossen werden. Das + und - sind irrelevant.



#### 2. Spannungssignale zwischen 1V - 2V (gegenüber 0V im umgekehrten Zustand)

Wenn das Ausgangssignal eine Spannung zwischen 1V und 2V hat (gegenüber 0V im umgekehrten Zustand), muss das Ausgangssignal in ein potentialfreies Signal umgewandelt werden. Dies kann durch die Anordnung eines externen Relais zwischen den Drähten und den Eingängen des Mobeye-Geräts erfolgen. Die potentialfreien Ausgänge des Relaiskontakts können an die Mobeye Eingänge angeschlossen werden.



#### 3. Alarmsignal zwischen 2V – 48V (im Gegensatz zu Floating im Nicht-Alarmzustand)

Wenn das Ausgangssignal eine Spannung zwischen 2V und max. 48V hat und ein potentialfreier Kontakt im umgekehrten Zustand ist, können die Drähte auf zwei Arten an die Mobeye-Eingänge angeschlossen werden:

##### 3.1. Verwendung eines externen Relaiskontakts zwischen den Drähten und den Eingängen des Mobeye Geräts.

Die potentialfreien Ausgänge des Relaiskontakts können an die Mobeye Eingänge angeschlossen werden. Kann auch verwendet werden, wenn der umgekehrte Status eine Spannung von > 2V hält. Siehe 2. für das Verdrahtungsschema.

##### 3.2. Verwenden Sie einen 5kΩ-Widerstand, um den Floating-Effekt zu entfernen, indem Sie den Widerstand an + und - anschließen.



#### 4. Was passiert, wenn das Kabel das Signal nicht korrekt überträgt?

Die Länge und Dicke des Drahtes kann verhindern, dass der Pull-Up-Widerstand schnell genug auf 3V zieht. Das Signal meldet weiterhin den Status "geschlossen". Standardmäßig gilt, dünne Kabel für große Längen zu verwenden, um die Kapazität des Kabels zu verringern. Es ist auch möglich, das Problem durch folgende Verdrahtung zu lösen:

##### Verkabelung bei externer Stromversorgung

Platzieren Sie einen (min.) 5k $\Omega$  (max. 30k $\Omega$ ) Widerstand zwischen 12V DC + und IN1 +. Dies führt zu einem kontinuierlichen 12V-Signal für das Eingangssignal, das als "offen" gemessen wird. Sobald der Sensor geschlossen ist, fällt die Spannung auf 0V.



##### Verkabelung bei Batteriebetrieb

Verbinden Sie die beiden Eingänge miteinander, indem Sie ein Kabel zwischen IN1 + und IN2 + verlegen. Auf diese Weise werden die internen Widerstände verdoppelt, wodurch die Zeit, die zum Aufsteigen auf 3V benötigt wird, halbiert wird.

Achtung: Auf diese Weise senden beide Eingänge IN1 und IN2 eine Alarmmeldung. Dies kann durch Löschen einer der Aktionsregeln abgebrochen werden (siehe andere Hilfe).

