

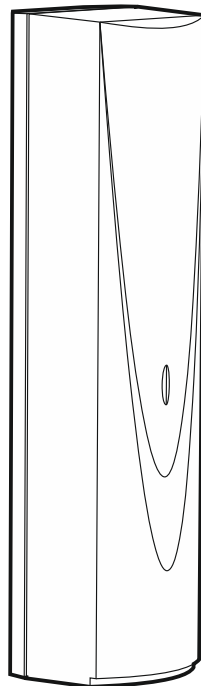
**Satel**®

**MICRA**

# MXD-300

**Funk-Universalmelder**

CE



Firmwareversion 1.00

mxd-300\_de 09/20

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLEN  
Tel. +48 58 320 94 00  
[www.satel.eu](http://www.satel.eu)

## WICHTIG

Das Gerät soll durch qualifiziertes Fachpersonal installiert werden.

Bevor Sie zur Montage des Gerätes übergehen, lesen Sie bitte sorgfältig die Anleitung.

Eingriffe in die Konstruktion, eigenmächtige Reparaturen oder Änderungen, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, lassen die Garantie entfallen.

Das Typenschild des Gerätes befindet sich auf dem Gehäuseunterteil.

Das Ziel der Firma SATEL ist ständig die höchste Qualität der Produkte zu gewährleisten, was zu Veränderungen in der technischen Spezifikation und der Software führt. Aktuelle Informationen über die eingeführten Änderungen sind auf unserer Webseite <https://support.satel.eu> zu finden:

**Hiermit erklärt SATEL sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp MXD-300 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

In der Anleitung finden Sie folgende Symbole:



- Hinweis;



- Warnung.

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Eigenschaften .....	2
2	Beschreibung.....	3
	Funkübertragungen .....	3
	Alarmer .....	3
	Betriebsmodi.....	3
	Testmodus.....	4
	LED .....	4
	Kontrolle des Batteriezustandes .....	4
	Elektronikplatine .....	4
3	Bestimmung des Meldertyps .....	5
4	Montage.....	7
5	Technische Daten.....	11

Der Melder MXD-300 ist für den Betrieb im MICRA Funksystem ausgelegt. Er ist ein Multifunktionsgerät, das eingesetzt werden kann als:

- Magnetkontakt,
- Magnetkontakt mit Rollladeneingang,
- Erschütterungsmelder,
- Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt,
- Wassermelder.

Im Funksystem wird der Melder als MMD-302 identifiziert. Der Melder wird durch folgende Geräte unterstützt:

- Alarmzentralen PERFECTA (WRL Modelle),
- Funkbasismodul VERSA-MCU,
- Funkbasismodul MTX-300,
- Alarmmodul MICRA (Firmwareversion 2.02 oder höher).

Diese Anleitung bezieht sich auf den Melder mit der Elektronikversion 1.1.

## 1 Eigenschaften

---

- Verschlüsselte Funkübertragungen im 433 MHz Frequenzband.
- Kontrolle des Batteriezustandes.
- LED zur Signalisierung.
- Sabotageschutz vor Öffnung des Gehäuses und Abreißen von der Montagefläche.
- 2 Magnete im Lieferumfang (zur Aufbau- und Einbau-Montage).
- Wahl der Funktionalität des Melders mithilfe der Steckbrücken.

### Magnetkontakt

- Erkennung der Tür- und Fensteröffnung usw.
- Eingang für den Anschluss eines verdrahteten Melders Typ NC.

### Magnetkontakt mit Rollladeneingang

- Erkennung der Tür- und Fensteröffnung usw.
- Eingang für den Anschluss eines verdrahteten Rollladenmelders.
- Eingang für den Anschluss eines verdrahteten Melders Typ NC.

### Erschütterungsmelder

- Erkennung von Erschütterungen und Schwingungen, die bei Aufbruchversuchen von Türen oder Fenstern entstehen.

### Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt

- Erkennung von Erschütterungen und Schwingungen, die bei Aufbruchversuchen von Türen oder Fenstern entstehen.
- Erkennung der Tür- und Fensteröffnung usw.

### Wassermelder

- Erkennung des Wasseraustritts in Räumen mit Wasserinstallation.



Der Melder wird ohne Wassersonde verkauft. Die FPX-1 Sonde ist im Angebot von SATEL erhältlich.

## 2 Beschreibung

---

### Funkübertragungen

Alle 15 Minuten sendet der Melder eine Information, um über seinen Zustand zu informieren (periodische Übertragung). Zusätzliche Funkübertragungen sind Folge eines Alarms.

### Alarme

Im Folgenden werden die Umstände beschrieben, unter denen der Melder einen Alarm meldet. Dies hängt von dem Meldertyp ab. Unabhängig von dem Meldertyp wird beim Öffnen des Sabotagekontaktes ein Sabotagealarm gemeldet.

### Magnetkontakt

Der Magnetkontakt meldet einen Alarm:

- nach der Entfernung des Magneten vom Magnetkontakt (Fenster- oder Türöffnung),
- nach dem Öffnen des Eingangs Typ NC.

### Magnetkontakt mit Rollladeneingang

Der Magnetkontakt meldet einen Alarm:

- nach der Entfernung des Magneten vom Magnetkontakt (Fenster- oder Türöffnung),
- nach dem Öffnen des Eingangs Typ NC,
- nachdem eine bestimmte Anzahl von Impulsen in einer bestimmten Zeit durch den Rollladeneingang registriert wurde,
- nach dem Öffnen des Rollladeneingangs (Sabotagealarm).

### Erschütterungsmelder

Der Melder meldet einen Alarm nach der Erkennung einer Erschütterung, die durch einen Stoß hervorgerufen wurde.

### Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt

Der Melder meldet einen Alarm:

- nach der Erkennung einer Erschütterung, die durch einen Stoß hervorgerufen wurde,
- nach der Entfernung des Magneten vom Melder (Fenster- oder Türöffnung).

### Wassermelder

Ca. 5 Sekunden nachdem der Wasserstand den Punkt erreicht, in dem sich die Kontakte der Sonde befinden, wird Alarm durch den Melder gemeldet. Ein paar Sekunden nach der Senkung des Wasserstandes unter den Punkt, in dem sich die Kontakte der Sonde befinden, wird der Melder das Ende des Wasseraustritts melden.

### Betriebsmodi

**Normalmodus** – jeder Alarm bewirkt eine Funkübertragung.

**Energiesparmodus** – Information über den Alarm, der kein Sabotagealarm ist, wird nicht öfter als einmal alle 3 Minuten gesendet (nachfolgende Alarme, die innerhalb von 3 Minuten nach dem Senden der Information über Alarm ausgelöst werden, bewirken keine Funkübertragung). Die Information über Sabotagealarm wird immer gesendet.

Den Betriebsmodus können Sie mithilfe der Steckbrücke einstellen (Abb. 5).

## Testmodus

Für 20 Minuten nach dem Einlegen der Batterie oder Öffnen des Sabotagekontaktes wird im Melder ein spezieller Modus aktiviert, der den Meldertest ermöglicht. Im Testmodus ist die LED aktiv und der Melder wird wie im Normalmodus betrieben (unabhängig vom Betriebsmodus, der mithilfe der Steckbrücke eingestellt wurde).

## LED

Die LED leuchtet nach dem Einlegen der Batterie ca. 2 Sekunden lang und signalisiert damit den Anlauf des Melders. Die LED ist auch im Testmodus aktiv, in dem sie Folgendes signalisiert:

- periodische Übertragung – kurzer Blitz (80 Millisekunden),
- Alarm – leuchtet 2 Sekunden lang.

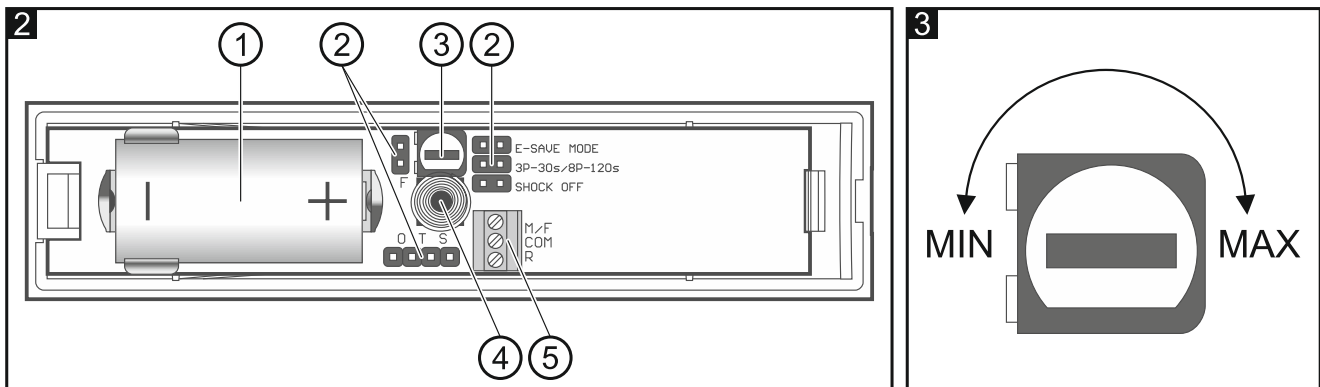
## Kontrolle des Batteriezustandes

Wenn die Batteriespannung unter 2,75 V fällt, wird bei jeder Übertragung eine Information über die schwache Batterie gesendet.

## Elektronikplatine



Entfernen Sie die Elektronikplatine nicht aus dem Gehäuse, damit die Komponenten auf der Platine nicht beschädigt werden.



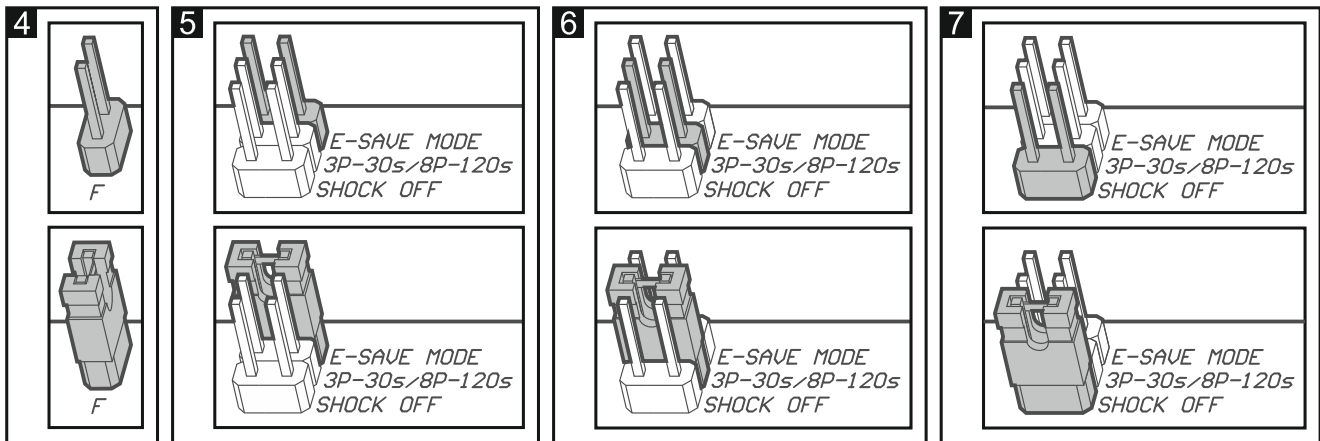
- ① Lithium-Batterie CR123A.
- ② Pins zur Konfiguration des Melders. Die Konfiguration ist in Abbildungen von 4 bis 8 veranschaulicht (siehe „Bestimmung des Meldertyps“).
- ③ Potentiometer zur Einstellung der Empfindlichkeit des Erschütterungssensors (Abb. 3).
- ④ Sabotagekontakt gegen Öffnen des Gehäuses und Abreißen des Melders von der Montagefläche.
- ⑤ Klemmen:
  - COM** - Masse.
  - M/F** - Eingang zum Anschluss des Melders vom Typ NC oder der Wassersonde.
  - R** - Eingang zum Anschluss des Rollladmelders.

Zum Anschluss verwenden Sie Kabel mit dem Querschnitt 0,5-0,75 mm<sup>2</sup>. Wenn an den Eingang kein Melder oder Sonde angeschlossen ist, ist die Klemme mit der Masse zu verbinden.

Die LED und die Reedkontakte befinden sich auf der anderen Seite der Elektronikplatine.

### 3 Bestimmung des Meldertyps

Meldertyp	Konfiguration
<b>Magnetkontakt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pins „<b>OTS</b>” – Steckbrücke in der Position „<b>T</b>” oder „<b>S</b>” aufgesetzt (Abb. 8).</li> <li>• Pins „<b>SHOCK OFF</b>” – Steckbrücke aufgesetzt (Abb. 7).</li> <li>• Pins „<b>F</b>” – Steckbrücke abgenommen (Abb. 4).</li> <li>• Eingang „<b>R</b>” – Klemme mit Masse verbunden.</li> </ul> <p>Wenn an den Eingang „<b>M/F</b>” kein NC-Melder angeschlossen wird, ist die Klemme mit der Masse zu verbinden.</p>
<b>Magnetkontakt mit Rollladeneingang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pins „<b>OTS</b>” – Steckbrücke in der Position „<b>T</b>” oder „<b>S</b>” aufgesetzt (Abb. 8).</li> <li>• Pins „<b>SHOCK OFF</b>” – Steckbrücke aufgesetzt (Abb. 7).</li> <li>• Pins „<b>F</b>” – Steckbrücke abgenommen (Abb. 4).</li> </ul> <p>Wenn an den Eingang „<b>M/F</b>” kein NC-Melder angeschlossen wird, ist die Klemme mit der Masse zu verbinden.</p>
<b>Erschütterungsmelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pins „<b>OTS</b>” – Steckbrücke in der Position „<b>O</b>” aufgesetzt (Abb. 8).</li> <li>• Pins „<b>SHOCK OFF</b>” – Steckbrücke abgenommen (Abb. 7).</li> <li>• Pins „<b>F</b>” – Steckbrücke abgenommen (Abb. 4).</li> <li>• Eingang „<b>M/F</b>” – Klemme mit Masse verbunden.</li> <li>• Eingang „<b>R</b>” – Klemme mit Masse verbunden.</li> </ul>
<b>Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pins „<b>OTS</b>” – Steckbrücke in der Position „<b>T</b>” oder „<b>S</b>” aufgesetzt (Abb. 8).</li> <li>• Pins „<b>SHOCK OFF</b>” – Steckbrücke abgenommen (Abb. 7).</li> <li>• Pins „<b>F</b>” – Steckbrücke abgenommen (Abb. 4).</li> <li>• Eingang „<b>M/F</b>” – Klemme mit Masse verbunden.</li> <li>• Eingang „<b>R</b>” – Klemme mit Masse verbunden.</li> </ul>
<b>Wassermelder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pins „<b>F</b>” – Steckbrücke aufgesetzt,</li> <li>• Pins „<b>OTS</b>” – Steckbrücke in der Position „<b>O</b>” aufgesetzt (Abb. 8).</li> <li>• Pins „<b>SHOCK OFF</b>” – Steckbrücke aufgesetzt.</li> <li>• Eingang „<b>R</b>” – Klemme mit Masse verbunden.</li> </ul>



**Abb. 4.** Wahl des durch den Eingang **M/F** unterstützten Gerätetyps:

Steckbrücke abgenommen – Melder Typ NC,  
Steckbrücke aufgesetzt – Wassersonde.

**Abb. 5.** Wahl des Betriebsmodus:

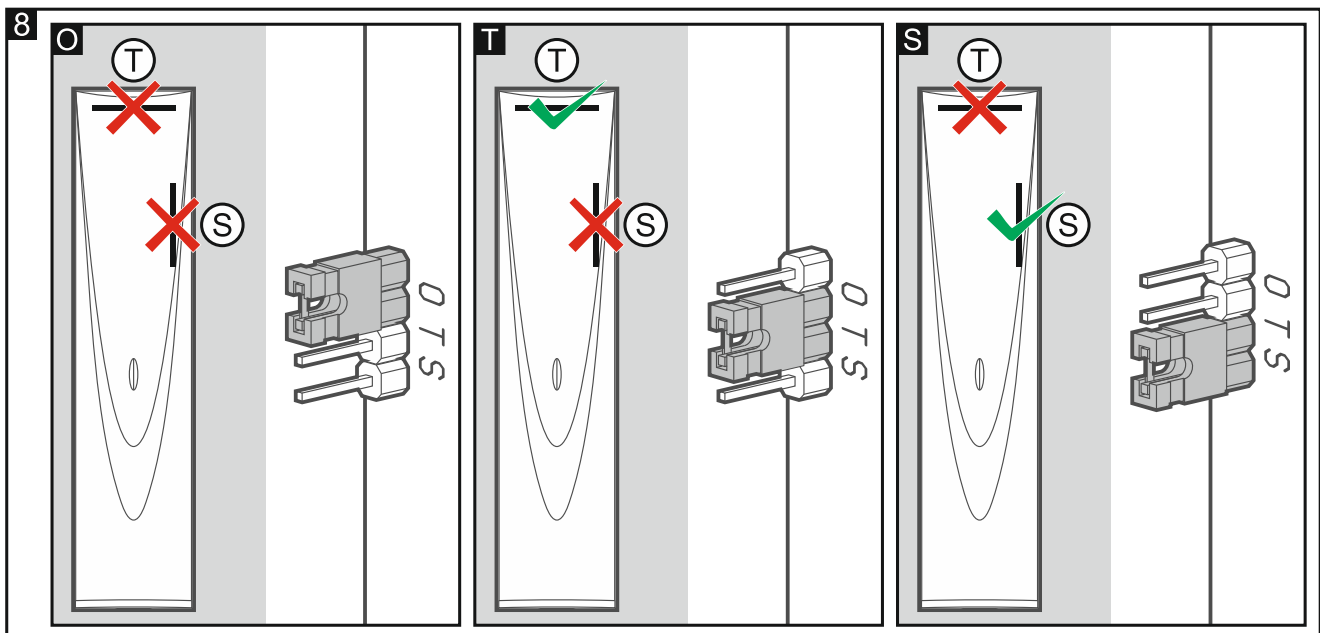
Steckbrücke abgenommen – Normalmodus,  
Steckbrücke aufgesetzt – Energiesparmodus.

**Abb. 6.** Auswahl der Empfindlichkeit des Rollladeneingangs:

Steckbrücke abgenommen – das Registrieren von 8 Impulsen innerhalb von 120 Sekunden wird einen Alarm auslösen,  
Steckbrücke aufgesetzt – das Registrieren von 3 Impulsen innerhalb von 30 Sekunden wird einen Alarm auslösen.

**Abb. 7.** Einschalten / Ausschalten des Erschütterungssensors:

Steckbrücke abgenommen – Erschütterungssensor eingeschaltet,  
Steckbrücke aufgesetzt – Erschütterungssensor ausgeschaltet.



**Abb. 8.** Konfiguration der Reedkontakte:

**O** – beide Reedkontakte sind ausgeschaltet,  
**T** – der horizontale Reedkontakt  $\textcircled{T}$  ist aktiv,  
**S** – der vertikale Reedkontakt  $\textcircled{S}$  ist aktiv.



## 4 Montage



**Bei der Verwendung einer anderen Batterie als die vom Hersteller empfohlene oder beim falschen Umgang mit der Batterie besteht Explosionsgefahr.**

**Bei der Montage und Austausch der Batterie besonders vorsichtig vorgehen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Folgen einer falschen Batteriemontage.**

**Verbrauchte Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern sind entsprechend den geltenden Umweltschutzrichtlinien zu entsorgen.**

Der Melder ist für die Montage in Innenräumen bestimmt. Es wird nicht empfohlen, den Melder in der Nähe von elektrischen Installationen zu montieren, da dies die Reichweite des Funksignals beeinträchtigen kann.

Der Meldertyp hat Einfluss auf die Wahl des Montageortes. Montieren Sie den Magnetkontakt an unbeweglicher Oberfläche (Fenster- / Türrahmen) und den Magneten an beweglicher Oberfläche (Fenster- / Türflügel). Bei der Wahl des Montageortes für den Erschütterungsmelder beachten Sie, dass die Detektionsreichweite vom Typ der Fläche abhängt, an der der Melder montiert wird. Es wird empfohlen, die tatsächliche Detektionsreichweite des Melders aufgrund des durchgeführten Tests zu bestimmen. Es wird nicht empfohlen, den Magnetkontakt auf einer ferromagnetischen Oberfläche und in der Nähe von starken magnetischen und elektrischen Feldern zu montieren, da dies zu Fehlfunktionen des Magnetkontakts führen kann.



*Wenn der Magnetkontakt am Fensterrahmen montiert werden soll, wählen Sie den oberen Teil des Rahmens als Montageort. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit einer zufälligen Überflutung des Magnetkontakts bei geöffnetem oder gekipptem Fenster verringert.*

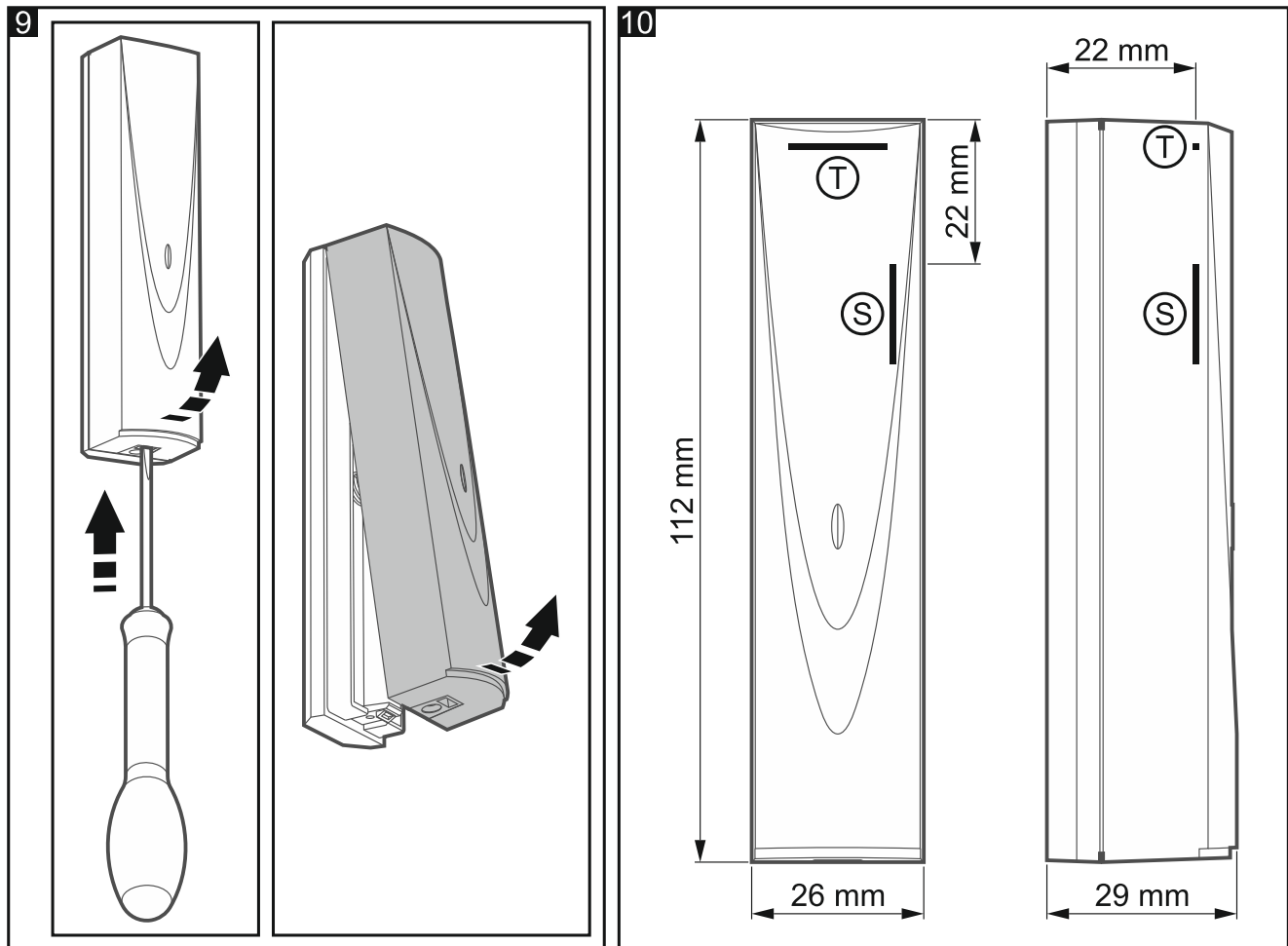
Für die Montage sind folgende Werkzeuge notwendig:


- Flachschaubenzieher 1,8 mm,
  - Kreuzschraubenzieher,
  - Präzisionszange,
  - Bohrmaschine mit Bohrerst.
1. Öffnen Sie das Gehäuse des Melders (Abb. 9).
  2. Konfigurieren Sie den Melder mithilfe der Steckbrücken und des Potentiometers.
  3. Montieren Sie die Batterie im Melder.
  4. Registrieren Sie den Melder im System (siehe: Errichteranleitung für die Zentrale PERFECTA / VERSA, Anleitung für das Funkbasismodul MTX-300 oder Modul MICRA).



*Der Melder wird im Funksystem als MMD-302 identifiziert.*

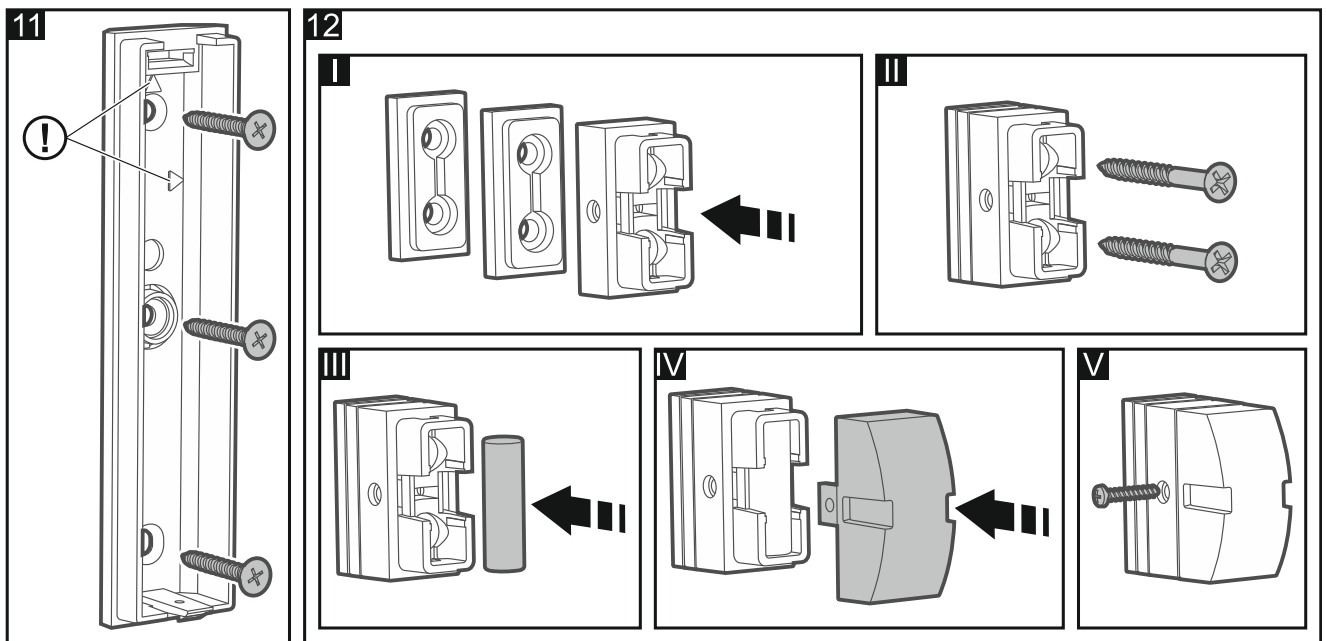
5. Schließen Sie das Gehäuse des Melders.
6. Platzieren Sie den Melder am zukünftigen Montageort.



7. Öffnen Sie das Gehäuse, aber entfernen Sie nicht die Abdeckung. Wird die Übertragung aus dem Melder empfangen, setzen Sie die Montage fort. Wird die Übertragung aus dem Melder nicht empfangen, wählen Sie einen anderen Montageort und wiederholen Sie den Test. Manchmal reicht es, das Gerät um ein paar Zentimeter zu verschieben.
8. Nehmen Sie die Gehäuseabdeckung ab.
9. Falls an die Klemmen der Eingänge Melder oder Wassersonde angeschlossen werden sollen, fertigen Sie eine Öffnung im Gehäuseunterteil, führen Sie durch die Öffnung die Leitungen und schrauben Sie diese an die Klemmen an.
10. Mit den Dübeln und Schrauben befestigen Sie das Gehäuseunterteil an der Montagefläche (Abb. 11 – mit dem Symbol  sind Markierungen gekennzeichnet, welche die Lage der Reedkontakte anzeigen). Die mitgelieferten Dübel sind für Untergründe wie Beton, Ziegel etc. bestimmt. Im Falle eines anderen Untergrundes (Gips, Styropor), verwenden Sie andere, entsprechend angepasste Dübel.
11. Im Falle des Magnetkontaktes montieren Sie den Magneten (Abb. 12). Beachten Sie dabei die maximale zulässige Entfernung vom Reedkontakt (Abb. 13 und 14). Die angezeigte Entfernung bezieht sich auf den Magneten, der sich auf der Höhe des Reedkontaktes befindet, dessen Lage im Gehäuse die Abbildung 10 zeigt.



Zur Anfertigung der Öffnung für den Einbau-Magneten verwenden Sie  $\varnothing 9$  mm Bohrer.



12. Drücken Sie den Sabotagekontakt und lassen Sie ihn los, um den Testmodus zu aktivieren, und schließen Sie das Gehäuse des Melders.

13. Je nach dem Typ des Melders und seiner Konfiguration prüfen Sie, ob die LED leuchten wird:

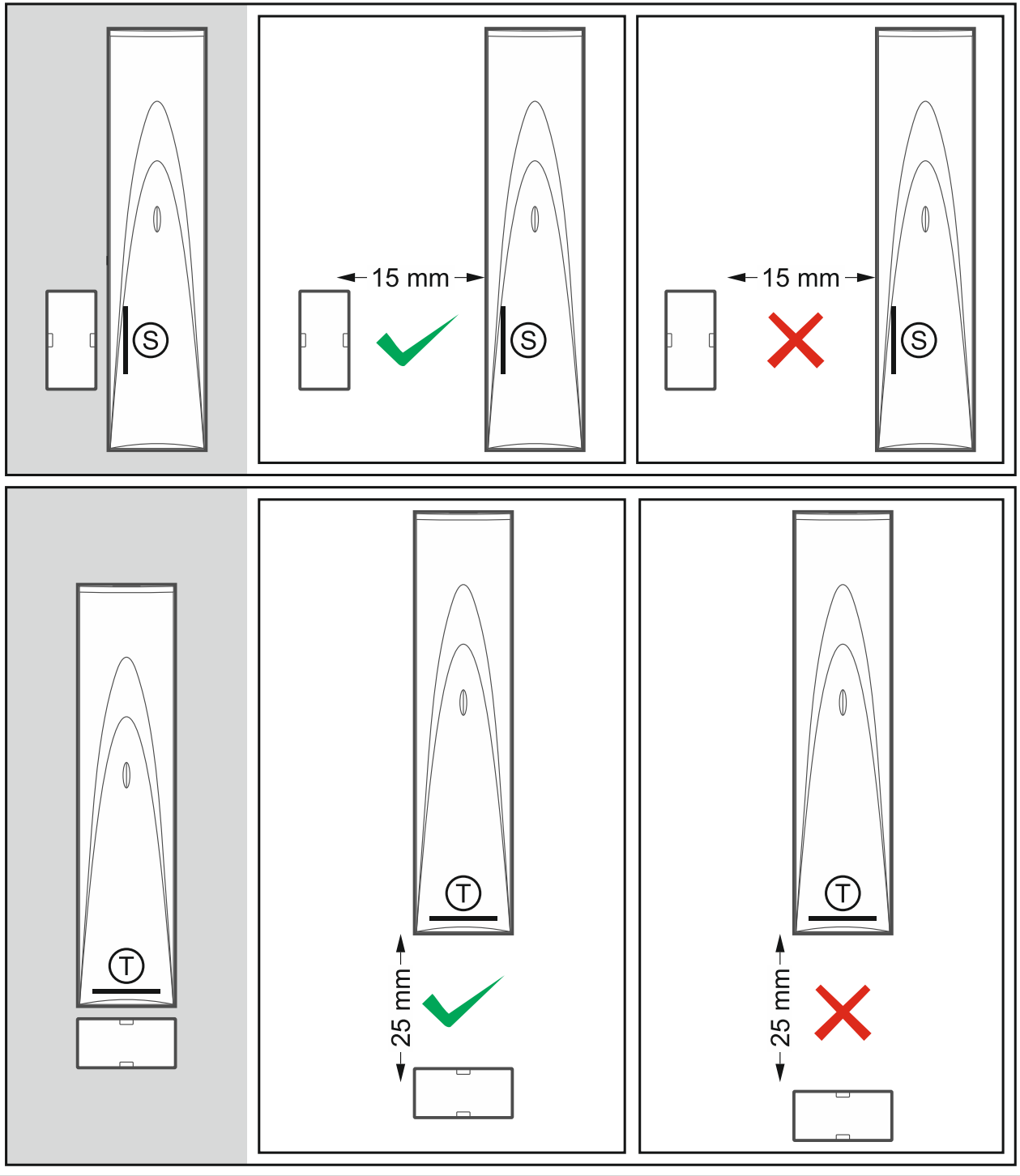
- **Magnetkontakt:**
  - nach der Entfernung des Magneten (Fenster- oder Türöffnung),
  - nach Verletzung des an den zusätzlichen Eingang M angeschlossenen Melders.
- **Magnetkontakt mit Rollladeneingang:**
  - nach der Entfernung des Magneten (Fenster- oder Türöffnung),
  - nach Verletzung des an den zusätzlichen Eingang M angeschlossenen Melders,
  - nach dem Hoch- / Runterfahren der vom Rollladenmelder überwachten Rollläden.
- **Erschütterungsmelder** – nach einem starken Stoß auf die vom Melder geschützte Oberfläche.
- **Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt:**
  - nach der Entfernung des Magneten (Fenster- oder Türöffnung),
  - nach einem starken Stoß auf die vom Melder geschützte Oberfläche.
- **Wassermelder** – nach dem Tunken der Kontakte der Sonde ins Wasser.

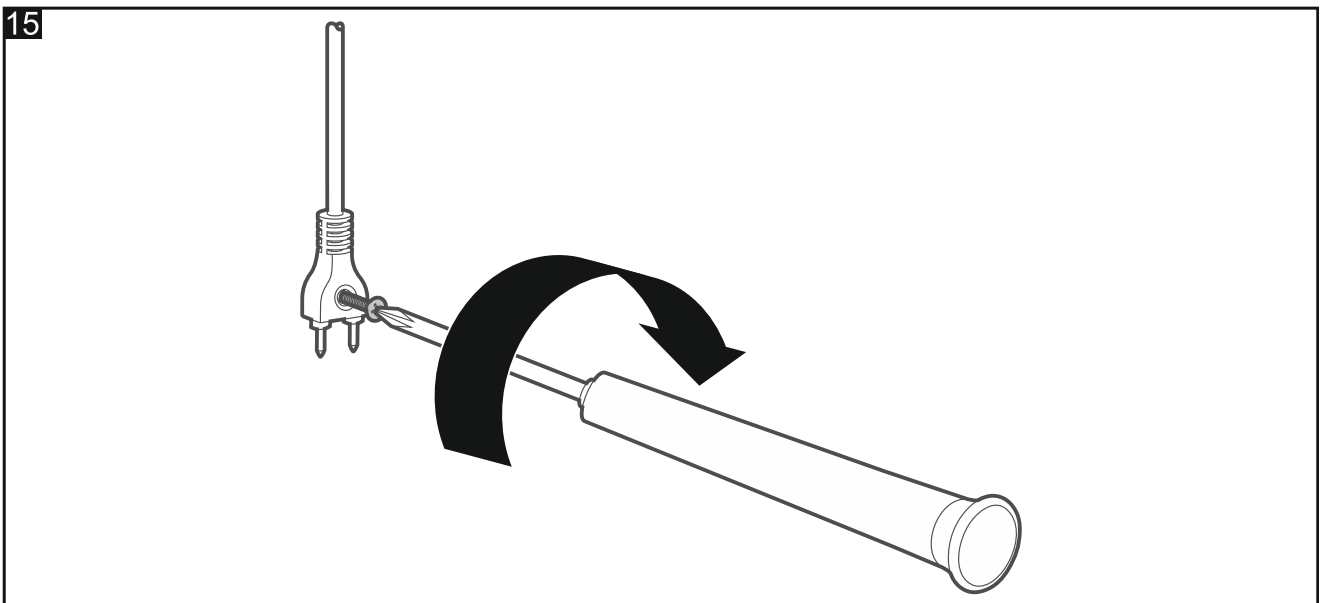
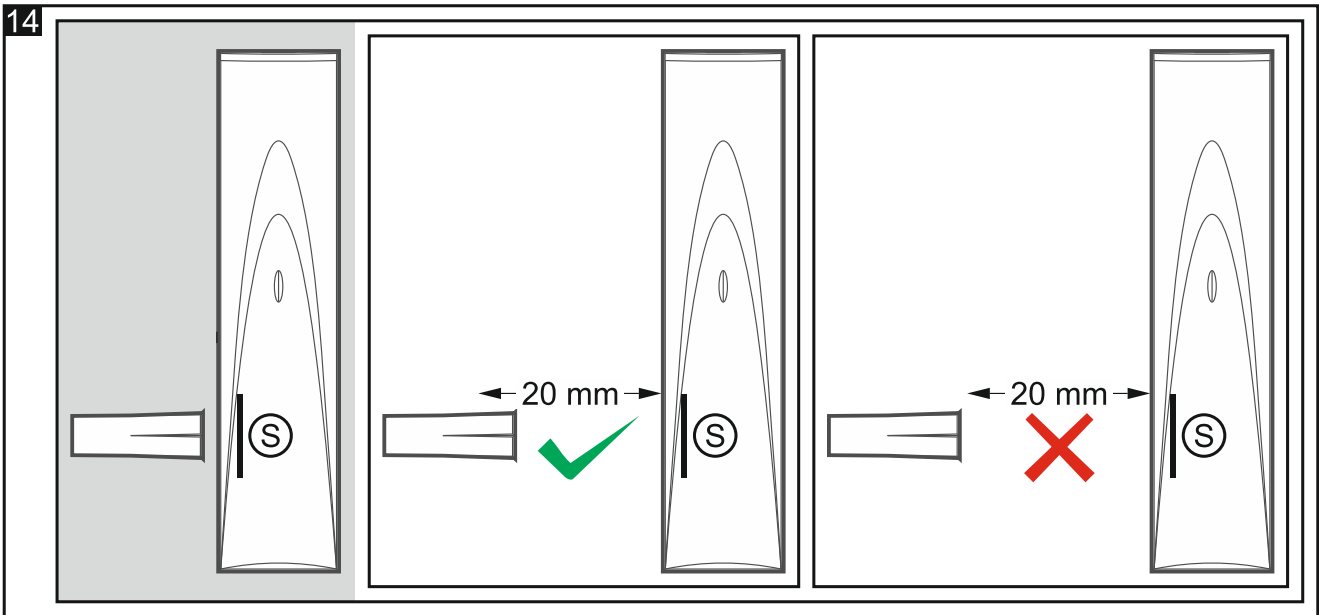


*Die Detektionsreichweite des Erschütterungsmelders hängt vom Typ der Fläche ab, an der der Melder montiert wird. Die in den technischen Daten angegebene Reichweite (bis zu 3 m) sollte als ungefähr betrachtet werden. Die tatsächliche Detektionsreichweite ist zu bestimmen, indem ein Reichweitentest durchgeführt wird, nachdem der Melder an der Montagefläche befestigt wurde.*

14. Im Falle des Wassermelders befestigen Sie nach dem Test die Sonde FPX-1 wie in Abb. 15 dargestellt. Die Sonde soll knapp über dem Boden montiert werden.

13





## 5 Technische Daten

Betriebsfrequenzband.....	433,05 ÷ 434,79 MHz
Funkreichweite (im freien Gelände):	
PERFECTA.....	bis zu 600 m
VERSA-MCU / MTX-300 / MICRA .....	bis zu 500 m
MRU-300.....	bis zu 300 m
Batterie .....	CR123A 3 V
Erwartete Batteriebetriebszeit.....	bis zu 2 Jahren
Sensibilität des Eingangs M/F:	
M – Eingang NC.....	300 ms
F – Eingang NO .....	1,5 s
Ruhestromaufnahme:	
Erschütterungssensor ausgeschaltet .....	72 µA
Erschütterungssensor eingeschaltet .....	88 µA

Max. Stromaufnahme.....	22 mA
Erfüllte Normen .....	EN 50130-4, EN 50130-5, EN 50131-1, EN 50131-2-6, EN 50131-5-3
Sicherheitsgrad gem. EN50131-2-6.....	Grade 2
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10°C...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93±3%
Abmessungen vom Gehäuse des Melders .....	26 x 112 x 29 mm
Abmessungen vom Gehäuse des Magneten für die Aufbau-Montage.....	26 x 13 x 19 mm
Abmessungen der Unterlage des Magneten für die Aufbau-Montage .....	26 x 13 x 3,5 mm
Abmessungen vom Gehäuse des Magneten für die Einbau-Montage .....	ø10 x 28 mm
Gewicht .....	77 g

### **Magnetkontakt**

Maximaler Spalt für den vertikalen Reedkontakt:

Aufbau-Magnet..... 15 mm

Einbau-Magnet..... 20 mm

Maximaler Spalt für den horizontalen Reedkontakt:

Aufbau-Magnet..... 25 mm

### **Erschütterungsmelder**

Detektionsreichweite (abhängig von der Montagefläche) .....bis zu 3 m