

Was bedeutet AEROCONTROL?

Der AEROCONTROL (Magnetschalter) von SIEGENIA wurde entwickelt, um die mechanische Einbruchhemmung bei Fenstern und Fenstertüren durch den Beschlag um eine elektronische Absicherung zu ergänzen. Hier wirkt er als signalgebendes Bauteil innerhalb eines Einbruchmeldesystems (EMS).

Darüber hinaus kann der AEROCONTROL je nach Ausführung weitere Aufgaben übernehmen, z.B. die Klima- und Heizungssteuerung während des Lüftens. Beide Funktionen lassen sich auch miteinander kombinieren.

Funktionsweise des Magnetschalters

Jeder AEROCONTROL ist ein Magnetschalter, der in Kombination mit einem Magneten eingesetzt wird. Dabei wird das Feld des Magneten benutzt, um Kontakte im Magnetschalter (Reedschalter) offen oder geschlossen zu halten. Die Art des Kontaktes hängt von der Ausführung des Magnetschalters ab. Eine Änderung des Magnetfeldes durch mechanische Bewegung des Magneten führt jeweils zu einer Änderung des Schaltzustandes im Magnetschalter.

Der Reedschalter besteht aus ferromagnetischen Schaltungen. Die Zungen sind hermetisch dicht verschlossen in einem Glasröhrchen eingeschmolzen. Die beiden Schaltungen überlappen mit einem minimalen Abstand zueinander. Wirkt ein entsprechendes Magnetfeld auf diese Zungen, bewegen sie sich aufeinander zu oder voneinander weg. Der Kontaktbereich der Schaltungen ist mit einem Metall beschichtet (z.B. Rhodium oder Ruthenium). Diese harten Kontaktflächen sind wichtig für das Erreichen von hohen Schaltleistungen. Die Lebensdauer beträgt je nach Last und Schalter zwischen 10 Millionen und 1 Billionen Schaltspiele.

Je nach Ausführung sind die Magnetschalter mit 4- oder 6-poligen, fest montierten Schaltungen (Schaltlitzen) ausgestattet.

Alle in diesem Handbuch angegebenen Magnetschalter sind gleichermaßen für Holz- und Kunststoff-Fenster geeignet. Bei der Montage wird zwischen *verdecktliegenden* und *aufliegenden* Magnetschaltern unterschieden.

Voraussetzungen für die Installation

Alle AEROCONTROL-Produkte wurden vor dem Verlassen unseres Hauses auf einwandfreie Funktion geprüft. Zusätzlich werden diese Produkte seitens des VdS mit hohen Belastungen und Dauerschaltversuchen beaufschlagt. Um Beschädigungen und Reklamationen durch unsachgemäßen Einbau zu vermeiden, sind alle Punkte dieser technischen Dokumentation zu beachten.

Bitte lesen Sie vor jedem Arbeitsschritt den dazugehörigen Abschnitt dieser Dokumentation sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebenen Reihenfolgen ein.

Montage und Installation des AEROCONTROL dürfen nur von folgenden Personen durchgeführt werden:

Montage: Fensterfachbetrieb

Installation: Für VdS-zugelassene Anlagen hat die Installation durch einen zertifizierten Alarmanlagenerrichter zu erfolgen.

Alle VdS-Zertifikate sind auf Anfrage erhältlich.

Mögliche AEROCONTROL Überwachungsfunktionen

Verschlussüberwachung

Zur Prüfung der Verschlussfunktion „Schließzapfen im Schließblech“.

Bei der Funktion „Verschlussüberwachung“ wird geprüft, ob ein Fenster oder eine Fenstertür verriegelt ist. Hierzu wird ein spezielles Beschlagteil mit magnetischen Zapfen eingesetzt, das in Verschlussstellung des Beschlages einen Kontakt im Magnetschalter schließt. Der Magnetschalter ist mit der Einbruchmeldeanlage verbunden.

Wird der Hebel des Fensters oder der Fenstertür betätigt oder versucht, die Schließzapfen des Beschlages gewaltsam zu verschieben, bewegt sich der magnetische Zapfen vom Magnetschalter weg und unterbricht die Verbindung zur Einbruchmeldeanlage. Dieser Impuls löst über die Einbruchmeldeanlage Alarm aus.



Fenster Verriegelt

Die Kombination aus Magnetzapfen und Magnetschalter überwacht den Verriegelungszustand

Öffnungsüberwachung

Zur Prüfung der Flügelstellung "offen - Flügel liegt nicht am Blendrahmen an".

Bei der Funktion „Öffnungsüberwachung“ wird geprüft, ob der Flügel eines Fensters oder einer Fenstertür geschlossen ist. Dazu wird ein Magnet verwendet, der bei geschlossenem Flügel durch sein Magnetfeld einen Kontakt im Magnetschalter schließt. Der Magnet braucht keine Verbindung zum Beschlagsystem zu haben. Der Magnetschalter ist mit der Einbruchmeldeanlage verbunden. Wird der Flügel des Fensters oder der Fenstertür geöffnet, bewegt sich der Magnet vom Magnetschalter weg. Durch das nachlassende Magnetfeld öffnet sich der Kontakt und unterbricht die Verbindung zur Einbruchmeldeanlage. Dieser Impuls löst über die Einbruchmeldeanlage Alarm aus.



Fenster Entriegelt

Meldung an die Überwachungseinheit

Kombinierte Verschluss- und Öffnungsüberwachung

Zur Prüfung der Verschlussfunktion „Schließzapfen im Schließblech“ und zur Prüfung der Flügelstellung "offen - Flügel liegt nicht am Blendrahmen an".

Bei der kombinierten Verschluss- und Öffnungsüberwachung wird sowohl das Öffnen des Flügels eines Fensters oder einer Fenstertür wie auch seine Verriegelung überprüft. Hierzu wird ein Beschlagteil mit magnetischem Zapfen eingesetzt, das in Verschlussstellung des Beschlages einen Kontakt im Magnetschalter schließt.

Der Magnetschalter ist mit der Einbruchmeldeanlage verbunden.

Wird der Flügel geöffnet, der Hebel betätigt oder versucht, die Schließzapfen des Beschlages gewaltsam zu verschieben, bewegt sich der magnetische Schließzapfen vom Magnetschalter weg. Er unterbricht die Verbindung zur Einbruchmeldeanlage bzw. stellt eine Verbindung zu ihr her. Jeder dieser Impulse löst über die Einbruchmeldeanlage Alarm aus.

Sabotagelinie

Eine Sabotagelinie ist ein elektrischer Stromkreis, an den eine Spannung angelegt ist. Der Stromkreis wird von einer Einbruchmeldeanlage gespeist und überwacht. Wird der Stromkreis z. B. durch Zerstörung der Kabelverbindung unterbrochen, löst die Einbruchmeldeanlage Alarm aus. Bei Magnetschaltertypen mit Sabotagelinie sind zwei gleich aussehende Schaltleitungen im Kopf des Magnetschalters miteinander verbunden.

Fremdfeldüberwachung

Bei der Funktion „Fremdfeldüberwachung“ wird geprüft, ob durch ein Fremdmagnetfeld der Magnetschalter manipuliert und die Einbruchmeldeanlage getäuscht werden soll. Hierzu wird ein spezieller Magnetschalter mit zwei Kontakten eingesetzt, die beide mit der Einbruchmeldeanlage verbunden sind.

Während der erste Kontakt auf das Magnetfeld des Magneten reagiert (Verschluss- und/oder Öffnungsüberwachung), öffnet sich der zweite Kontakt nur, wenn von außen ein Fremdmagnetfeld durch ferromagnetische Werkstoffe angelegt wird.

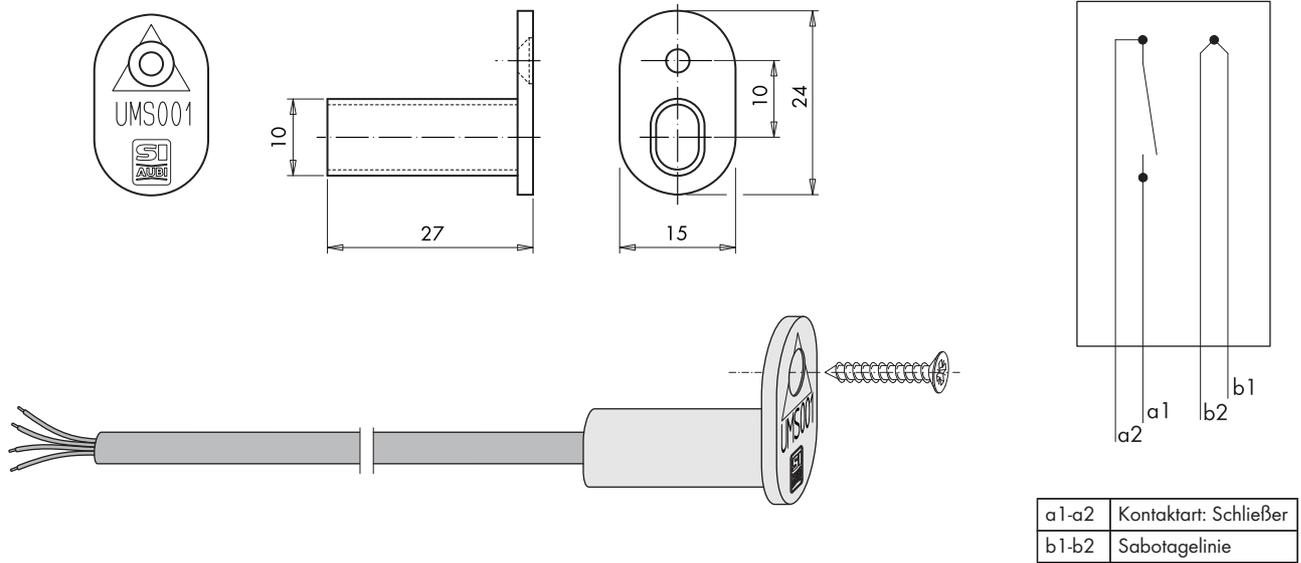
Jeder dieser Impulse löst über die Einbruchmeldeanlage Alarm aus.

verdecktliegende Magnetschalter **mit** VdS-Zulassung

Materialkurztext	Überwachungsart	Kontaktart	Zulassung Anerkennungs-Nr
UMS001 Karton mit 25 Beuteln jeweils bestehend aus: - Magnetschalter - Befestigungsschrauben	<ul style="list-style-type: none"> • kombinierte Verschluss- u. Öffnungsüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließer • Sabotagelinie 	VdS-Klasse B* G 102515
UMS002 Karton mit 25 Beuteln jeweils bestehend aus: - Magnetschalter - Befestigungsschrauben	<ul style="list-style-type: none"> • kombinierte Verschluss- u. Öffnungsüberwachung • Klima- und Heizungssteuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließer • Sabotagelinie • Öffner 	VdS-Klasse B* G 102521
UMS003 Karton mit 25 Beuteln jeweils bestehend aus: - Magnetschalter - Befestigungsschrauben	<ul style="list-style-type: none"> • kombinierte Verschluss- u. Öffnungsüberwachung mit Fremdfeldüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließer • Sabotagelinie • Öffner 	VdS-Klasse C* G 102063
UMS010-LSN Nur als kpl. Einbau-Set erhältlich. Karton mit 10 Beuteln jeweils bestehend aus: - Magnet - Distanzhülsen - Magnetkontakt - Einbaufansch - Befestigungsschrauben	<ul style="list-style-type: none"> • kombinierte Verschluss- u. Öffnungsüberwachung nur für LSN-BUS-Systeme (Sicherheits-BUS-System von Bosch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließer • Sabotagelinie 	VdS-Klasse C* G 105047
UMS011-EN Karton mit 25 Beuteln jeweils bestehend aus: - Magnetschalter - Magnetschaltergehäuse - Abdeckungen für Magnetschaltergehäuse - Befestigungsschrauben	<ul style="list-style-type: none"> • kombinierte Verschluss- u. Öffnungsüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schließer • Sabotagelinie 	VdS-Klasse B* G 113515 EN-Zulassung

* VdS-Zulassung bis 10 m Leitungslänge.

Magnetschaltertyp UMS001 – 4-polig mit Sabotagelinie
Technische Daten



Materialkurztext	Materialnummer	Farbe	Kabellänge	VPE
Magnetschalter UMS001 VdS-UEBW.4P.6M	899526	weiß	6 m	1
	315101	weiß	6 m	25
	899601	weiß	10 m	1
	315187	weiß	10 m	25
	899533	edelst.-silber	6 m	1
	315118	edelst.-silber	6 m	25

Technische Daten

Arbeitskontakt	A
Gehäusematerial	ABS
Kontaktbelastung	10 Watt
Schaltgleichspannung max.	100 V DC
Schaltgleichstrom max.	0,5 A
Übergangswiderstand max. (Neuwert)	0,15 Ohm
Temperatur bei festverlegtem Kabel	-20 °C bis +70 °C
Temperatur bei bewegtem Kabel	-5 °C bis +50 °C
Umweltklasse nach VdS 2110	3
Schutzart nach DIN 40050 wasserdicht vergossen	IP 68
Kombinierte Verschluss- und Öffnungsüberwachung VdS Anerkennungs-Nr.	Klasse B: G 102515
Minimalwerte für Schließer sind Strom 0,05 mA und Spannung 1 V DC	

Hinweis: Zur Sicherheit gegen Manipulationen sind alle Leitungsadern gleichfarbig. Beachten Sie die Hinweise zu möglichen Fehlerquellen.

Magnetschaltertyp UMS001 – 4-polig mit Sabotagelinie

Technische Leistungsbeschreibung

Kombinierte Verschluss- und Öffnungsüberwachung

VdS-Klasse	B
VdS Anerkennungs-Nr.	G 102515
Anzahl Schaltleitungen	4
Arbeitskontakte	<ul style="list-style-type: none">• Schließer (geschlossen bei angelegtem Magnet) zur Verschluss- bzw. Öffnungsüberwachung• Sabotagelinie (erforderlich bei VdS-Klasse B)
Alarm bei	<ul style="list-style-type: none">• Öffnung des Fensters/der Fenstertür• Betätigung des Hebels• gewaltsamem Verschieben eines Schließzapfens• Unterbrechung der Sabotagelinie

Hinweise zum Anschluss

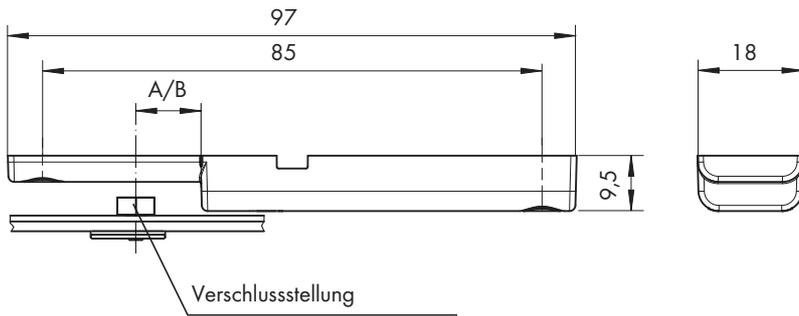
ACHTUNG

Magnetschalter können durch zu hohe Spannungen und Ströme beschädigt werden! Zur Prüfung eignet sich das Prüfgerät Magnetschalter ZUPG0010 oder handelsübliche Digitalmultimeter mit Durchgangsprüfer. Niemals einen Glühlampen-Durchgangsprüfer verwenden. Die Technischen Daten des Magnetschalters dürfen nicht überschritten werden.

- Die Anschlussbelegung muss durch Ausmessen ermittelt werden.

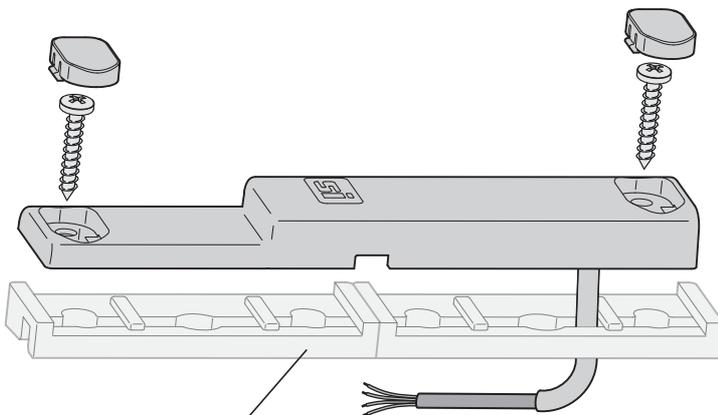
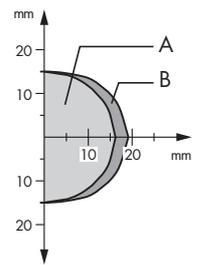
Hinweis: Zur Sicherheit gegen Manipulationen sind alle Leitungsadern gleichfarbig. Beachten Sie die Hinweise zu möglichen Fehlerquellen.

Magnetschaltertyp UMS011-EN – 4-polig mit Sabotagelinie
Technische Daten

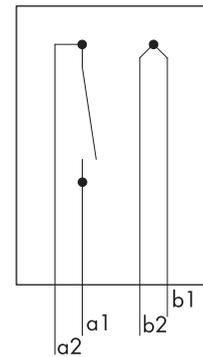


Schaltabstand A/B

A	16 mm ±4
Anzug = Kontakt schließt	
B	19 mm ±4
Abzug = Kontakt öffnet	



Unterlegplatten RB/FPS
(Abb. kann abweichen)



a1-a2	Kontaktart: Schließer
b1-b2	Sabotagelinie

Hinweis: Das benötigte Flügelanbauteil und die Unterlegplatten **müssen** separat bestellt werden (Unterlegplatten RB/FPS siehe Profildatenblätter).

Materialkurztext	Materialnummer	Farbe	Kabellänge	VPE
Magnetschalter UMS011-EN VdS-UEBW.4P.6M	ZUMS040-040010	edelstahl silber	6 m	1
	ZUMS040-040040	edelstahl silber	6 m	25

Technische Daten

Arbeitskontakt	A / Schließer
Gehäusematerial	ABS
Kontaktbelastung	10 W
Schaltgleichspannung max.	100 V DC
Schaltgleichstrom max.	0,5 A
Übergangswiderstand max. (Neuwert)	0,15 Ohm
Temperatur bei festverlegtem Kabel	-20 °C bis +70 °C
Temperatur bei bewegtem Kabel	-5 °C bis +50 °C
Umweltklasse nach VdS 2110	3
Schutzart nach DIN 40050 wasserdicht vergossen	IP 67
Kombinierte Verschluss- und Öffnungsüberwachung VdS Anerkennungs-Nr.	Klasse B: G 113515
Minimalwerte für Schließer sind Strom 0,05 mA und Spannung 1 V DC	

Hinweis: Zur Sicherheit gegen Manipulationen sind alle Leitungsadern gleichfarbig. Beachten Sie die Hinweise zu möglichen Fehlerquellen.

Magnetschaltertyp UMS011-EN – 4-polig mit Sabotagelinie

Technische Leistungsbeschreibung

Kombinierte Verschluss- und Öffnungsüberwachung

VdS-Klasse	B
VdS Anerkennungs-Nr.	G 113515
EN-Zulassung	
Anzahl Schaltleitungen	4
Arbeitskontakte	<ul style="list-style-type: none"> • Schließer (geschlossen bei angelegtem Magnet) zur Verschluss- bzw. Öffnungsüberwachung • Sabotagelinie (erforderlich bei VdS-Klasse B)
Alarm bei	<ul style="list-style-type: none"> • Öffnung des Fensters/der Fenstertür • Betätigung des Hebels • gewaltsamem Verschieben eines Schließzapfens • Unterbrechung der Sabotagelinie

Hinweise zum Anschluss

! ACHTUNG

Magnetschalter können durch zu hohe Spannungen und Ströme beschädigt werden! Zur Prüfung eignet sich das Prüfgerät Magnetschalter ZUPG0010 oder handelsübliche Digitalmultimeter mit Durchgangsprüfer. Niemals einen Glühlampen-Durchgangsprüfer verwenden. Die Technischen Daten des Magnetschalters dürfen nicht überschritten werden.

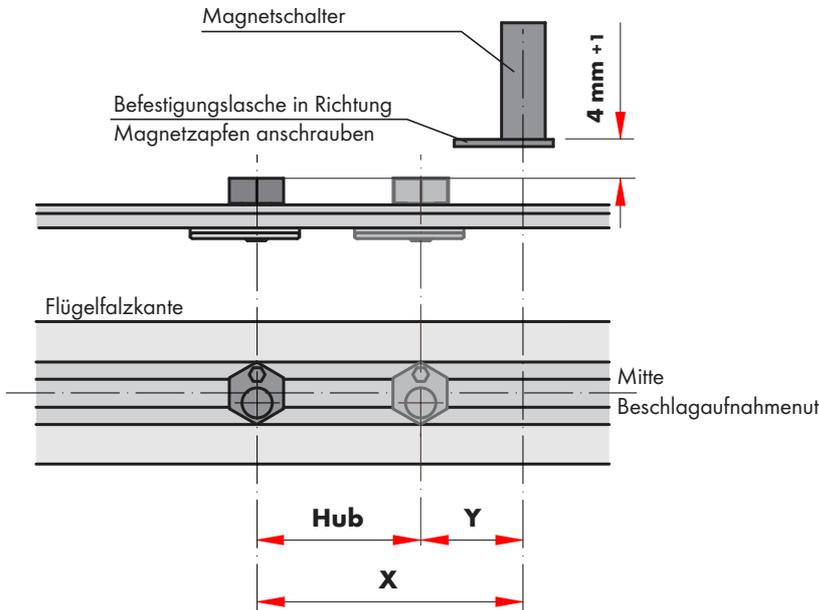
- Die Anschlussbelegung muss durch Ausmessen ermittelt werden.

Hinweis: Zur Sicherheit gegen Manipulationen sind alle Leitungsadern gleichfarbig. Beachten Sie die Hinweise zu möglichen Fehlerquellen.

Positionierung von Magnetschalter und Magnetzapfen

Versatz Magnetzapfen zu Magnetschalter

Magnetschalter UMS001, UMS002, UMS003, UMS010-LSN



Beschlaghub zur Berechnung des Versatzes in Drehstellung

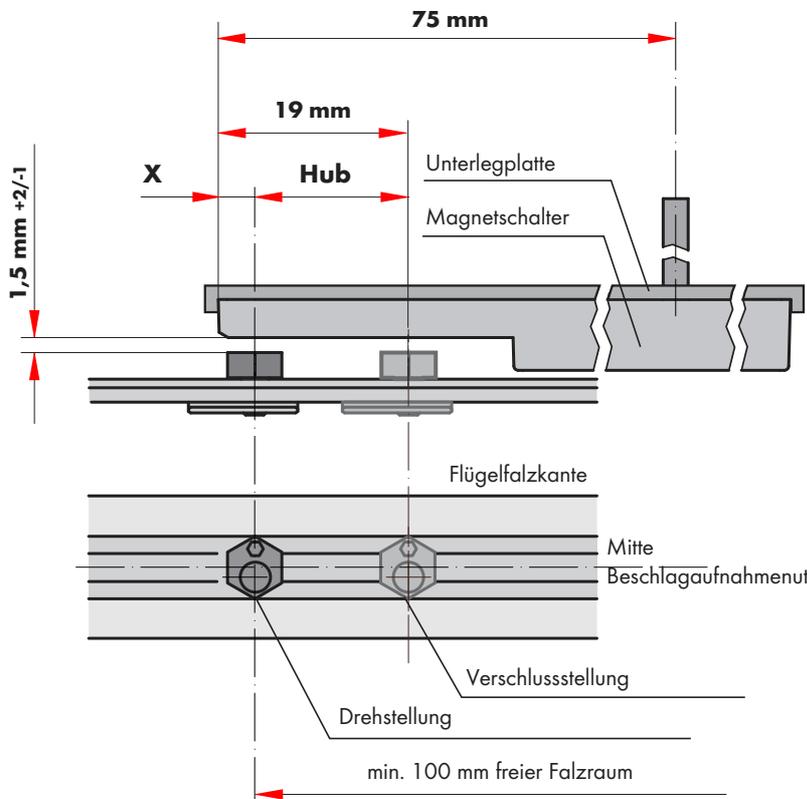
$$\text{Versatz } X = \text{Hub} + Y$$

Abstand Magnetschalter in Verschlussstellung

Magnetschalter	Maß Y
UMS001	11 mm ±1
UMS002	11 mm ±1
UMS003	11 mm +2
UMS010-LSN	9 mm +2

Beschlagprogramm	Hub
FAVORIT	16 mm
TITAN iP	18 mm
TITAN AF	18 mm
PORTAL PSK 200 Z Plus	56 mm

Magnetschalter UMS011-EN



Beschlaghub zur Berechnung des Versatzes in Drehstellung

$$\text{Versatz } X = 19 \text{ mm} - \text{Hub}$$

Beschlagprogramm	Hub
TITAN iP	18 mm
TITAN AF	18 mm

Einbauvoraussetzungen:

Freier Falzraum (12 mm +1) muss auf einer Länge von min. 100 mm gegeben sein, so dass das Gehäuse nicht mit den Beschlagteilen kollidieren kann.

Einbau und Montagehinweise

Einbaubedingungen

Kabelverlegung

durch den Blendrahmen unter Putz

Einbaulage des Magnetschalters

oben waagrecht am Fenster- oder Türelement
siehe hierzu Seite 14

Bohrungen

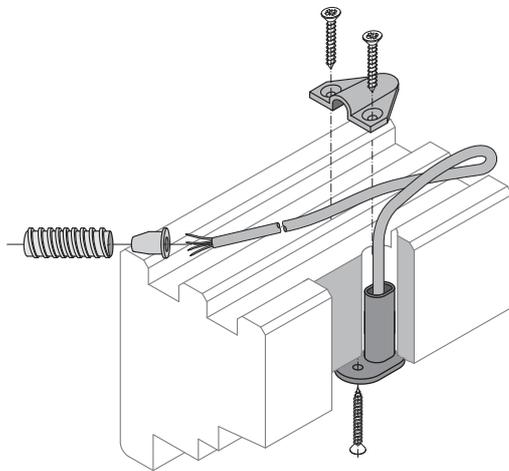
- Ø 2 mm und Ø 10 mm für Magnetschalter im Blendrahmen
- Ø 10 mm als Durchgangsbohrung für Kabelverlegung

Befestigung des Magnetschalters

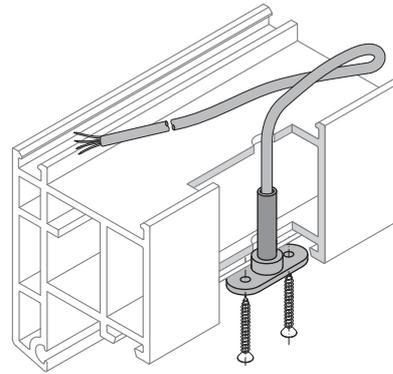
- nichtmagnetische Schrauben (im Lieferumfang enthalten)
- siehe technische Datenblätter

Montagebeispiele

UMS001, UMS002, UMS003
Einbau im Holzprofil



UMS010-LSN
Einbau im Kunststoffprofil



UMS011-EN
Einbau im Kunststoffprofil (mehr Infos siehe Montageanleitung)
Empfehlung: Verwenden Sie zur Montage die Bohrlehre
(siehe Zubehör Seite 80)

