



SP1083600 Motor-Driven Blocking Device EasyLock Installation Manual

EN SP1083600 Motor-Driven Blocking Device EasyLock Installation Manual

DE SP1083600 Motorisches Sperrelement EasyLock – Errichteranleitung

EN: SP1083600 Motor-Driven Blocking Device EasyLock Installation Manual

Copyright	© 2019 UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc. All rights reserved.
Trademarks and patents	Interlogix, the SP1083600 Motor-Driven Blocking Device EasyLock name and logo are trademarks of UTC Fire & Security. Other trade names used in this document may be trademarks or registered trademarks of the manufacturers or vendors of the respective products.
Manufacturer	PLACED ON THE MARKET BY: UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc. 3211 Progress Drive, Lincolnton, NC, 28092, USA AUTHORIZED EU REPRESENTATIVE: UTC Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands
Product warnings and disclaimers	THESE PRODUCTS ARE INTENDED FOR SALE TO AND INSTALLATION BY QUALIFIED PROFESSIONALS. UTC FIRE & SECURITY CANNOT PROVIDE ANY ASSURANCE THAT ANY PERSON OR ENTITY BUYING ITS PRODUCTS, INCLUDING ANY “AUTHORIZED DEALER” OR “AUTHORIZED RESELLER”, IS PROPERLY TRAINED OR EXPERIENCED TO CORRECTLY INSTALL FIRE AND SECURITY RELATED PRODUCTS. For more information on warranty disclaimers and product safety information, please check https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/ or scan the QR code.
	
Certification	
European Union directives	UTC Fire & Security hereby declares that this device is in compliance with the applicable requirements and provisions of the Directive 2014/30/EU and/or 2014/35/EU. For more information see www.utcfireandsecurity.com or www.interlogix.com . 2012/19/EU (WEEE directive): Products marked with this symbol cannot be disposed of as unsorted municipal waste in the European Union. For proper recycling, return this product to your local supplier upon the purchase of equivalent new equipment, or dispose of it at designated collection points. For more information see: www.recyclethis.info
	
Contact information	www.utcfireandsecurity.com or www.interlogix.com
Customer support	www.utcfssecurityproducts.eu

Content

General information 4

Mechanic assembly / Safety 4

Features of the blocking device 4

Additional features with universal connection box 5

Installation 6

Assembly of the blocking device 6

Assembly of the counterpart 7

Emergency opening 8

Switching on 9

Connection to the test device SP1083220 10

Connection 10

Commissioning 12

Troubleshooting 13

Electrical emergency opening 13

Mechanic emergency opening 13

Sluggish bolt 14

Replacing the bolt 15

Product faults 16

Drilling template 16

Specifications 17

General information

The blocking device SP1083600 is designated for the following applications:

- To prevent persons from accessing the armed area of a burglar alarm system
- For access control applications in order to allow access only to authorized persons
- Other applications, also if they are not in the field of safety (car, furniture, etc.)

Mechanic assembly / Safety

Due to the robust assembly made of plastic, a high reliability and durability of more than 50 000 cycles is being achieved. If the blocking device fails, there are electrical and mechanical emergency opening options available.

Features of the blocking device

- VdS class C registered
- Low noise
- Integrated intelligent control
- Little current consumption of less than 50 mA for the locking / opening process
- Current consumption in rest: <50 μ A (also for active entrance)
- Integrated bolt monitoring
- Several closing trials, switching off when blocking
- Can be directly connected to most systems
- The connection is performed using a 4-pin connecting cable:
 - Distribution voltage +12 V
 - Distribution voltage 0 V
 - Entry opened/closed, 0 V: Bolt extends (door locked), open or +12 V: Bolt moved in
 - Exit status opened/closed — active 0 V with blocking bolt moved out
- Drive with statistic signal, several blocking devices are connectable
- Feedback signal of the bolt position
- Easy installation in the door frame. Only the counterpart will be installed to the door leaf
- Electrical emergency opening via the distribution voltage switching off / on
- Mechanical emergency opening with predetermined breaking point at the bolt
- The locking bolt can be exchanged when it is installed
- Stable plastic construction

Additional features with universal connection box

Since today's burglary alarm centers possess arbitrarily programmable inputs and outputs, it is in most cases possible to directly connect this device.

If you cannot realize a direct connection, you can use a universal connecting box to do so. This way, the following additional features are resulting:

- Can be connected to any EMZ (Alarm System)
- Drive with 0 V or 12 V signals
- Statistic or dynamic drive with one or 2 signals
- Two complementary OC outputs, printed circuit board or if required usable with pull-up resistance

Installation

The most advantageous installation place is as near as possible to the existing striking plate of the lock since in this position it will have minimum effects if the door gets distorted. The blocking device can be installed at any position. The following devices are required for the installation:

- Wood drill minimum $\text{Ø}13$ mm for the blocking device (optimum $\text{Ø}13.5$ mm to ease the installation)
- Wood drill $\text{Ø}13$ mm or $\text{Ø}16$ mm for the counterpart
- Assembly aid (adhesive felt) to position the counterpart (is delivered together with the blocking device)
- Ink pad to color the assembly aid (adhesive felt)

Assembly of the blocking device

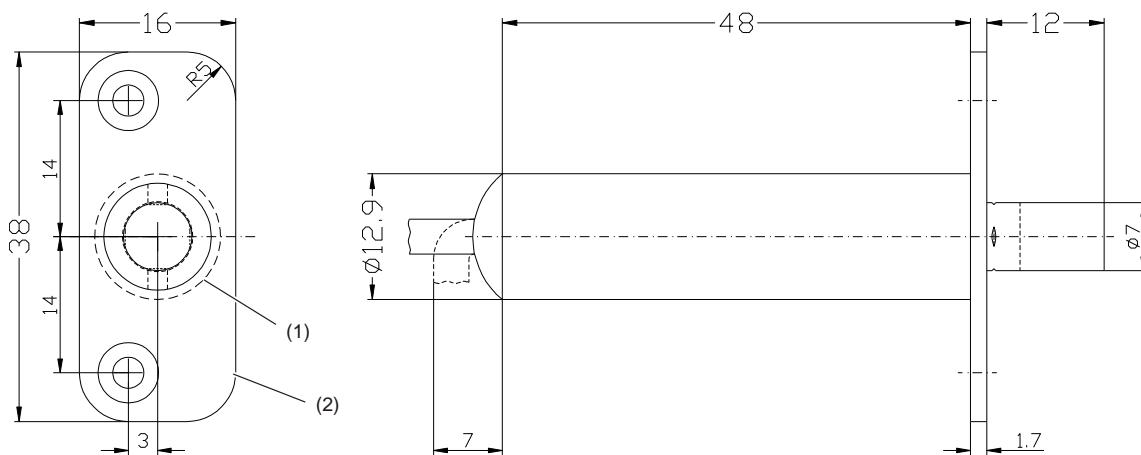
Produce a hole with a $\text{Ø}13.5$ mm for the blocking device as well as if necessary an indentation for the cuff in the door frame. Provide enough space for a cable loop behind the hole for the blocking device or in the further cable duct so that sufficient cable reserves are available to extend the blocking device for service purposes.

The installation direction of the flange should be selected preferably in a way that the power on the bolt will come from the fixing screws of the blocking device – also refer to Figure 9 on page 14.

The exact installation dimensions are shown in Figure 1 below as well as in the drilling template (Figure 11 on page 16).

Optionally, there are an installation housing and a counterpart available to mount the blocking device.

Figure 1: Assembly of the blocking device



- (1) Hole $\text{Ø} 13$ for blocking device: Depth about 55 mm
- (2) Counter sinking flange: Depth 1.7 mm

Cautions

- Clean the hole before installing the blocking device.
 - When screwing in the flange fixing screws, pay attention to the position of the cable so that you will not damage it with the fixing screws.
 - When installing the blocking device on an emergency fire door, please check which structural measures are allowed so that the door will not lose its certification.
-

Assembly of the counterpart

The counterpart is assembled in the door leaf. It needs to be assembled in a way that the locking bolt can extend to the limit stop without contact. The maximum distance between the flange and the counterpart amounts to 5 mm. This way, it is guaranteed that the locking bolt will move far enough into the counterpart.

Assembly steps:

1. After having installed the blocking device, connect it to the test device (for the connection plan, refer to “Connection to SP1083220 test device” on page 10). After powering (for example, using an accumulator) the blocking device will open automatically.
2. Glue the assembly aid (adhesive felt) on the locking bolt of the blocking device and color it using an ink pad.
3. Close the door.
4. Lock the blocking device using the test device. The locking bolt will extend. After several locking trials the locking bolt will move back since it cannot reach the end position.
5. Open the locking device by using the test device.
6. Open the door.
7. On the door leaf you can recognize a color circle which shows the exact position of the counterpart.
8. Mark the center using a center punch and drill the hole according to the counterpart. For the installation dimensions of the counterparts refer to the technical data sheet (see also “Specifications” on page 17).
9. Assemble the counterpart.
10. Close the door and perform a functional check using the test device (see also “Commissioning” on page 12).

Caution: When installing the blocking device on an emergency fire door, please check which structural measures are allowed so that the door will not lose its certification.

Emergency opening

Electrical emergency opening

Guide the leads of the distribution voltage to a place which is accessible in case of a failure (for example, behind the bell or the cover of the communicator, or others) in order to be able to use the electrical emergency opening options. By shortly powering down and up the distribution voltage the bolt will be moved in — also if the entrance is set to “Closed“. Only after switching over the entry from “Opened” to “Closed” the bolt will be extended again.

Switching on

The switching on is performed via a 4-pin cable. Two leads are required for the power supply — nominal 12 VDC. The drive is performed with a static signal 0 V — active. Additionally an open collector output is available, which switches approach to 0 V if the locking bolt is extended.

Figure 2: Blocking device connections

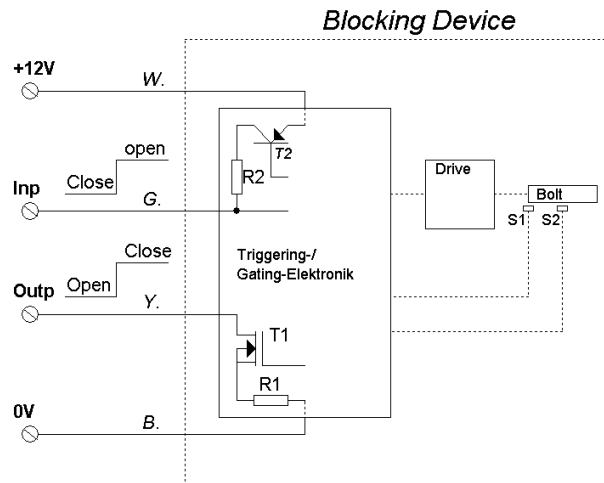


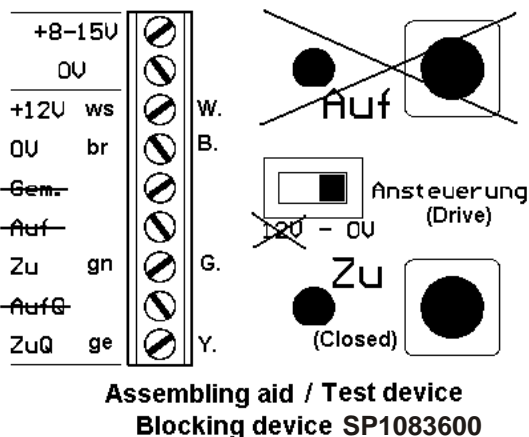
Table 1: Inputs and outputs of the blocking device

Signal	Lead color	Description
+12 V	White	Power supply +12 V
0 V	Brown	Power supply 0 V
Input	Green	Input "Closed" - 0 V = "Closed" - open or +12 V = "Opened"
Output	Yellow	Open collector output, active 0 V: Display of the status "closed"

Connection to SP1083220 test device

During the commissioning and for further test purposes you can use SP1083220 test device. For the connection refer to Figure 3 below.

Figure 3: Connection to SP1083220 test device



Connection

To connect the blocking device you can use the armed or not armed output of a burglary alarm system or a timely limited release signal for the entrance control applications.

When activating the input, the blocking device closes; when deactivating, the blocking device opens.

Signal behavior and example for switching on with “0 V-activated” — “armed” signal

Figure 4: Input voltage behavior

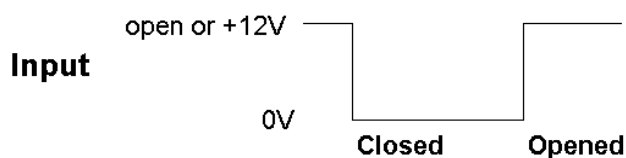
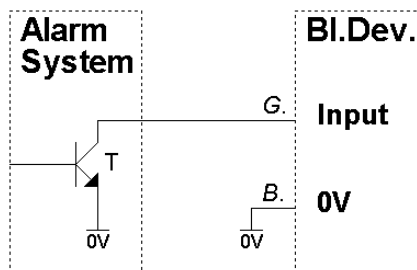
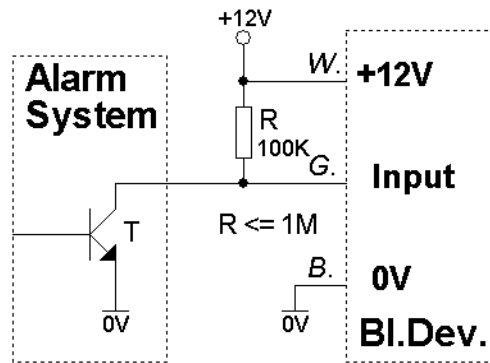


Figure 5: Ext. armed 0 V — active



The input of the blocking device requires very little current – average 3 to 4 μA . If the control output, which activates the input, has a residual current of few μA (for example, due to the corresponding burglary alarm center protective circuit – varistors, TVS diodes, etc), it may occur that the blocking device will not correctly react when changing over the output from “active“ to “inactive“. In order to work properly, a pull-up resistance can be put between the input and +12 V. The resistance value should not exceed 1 M Ω .

Figure 6: Ext. armed 0 V — active + Pull-up

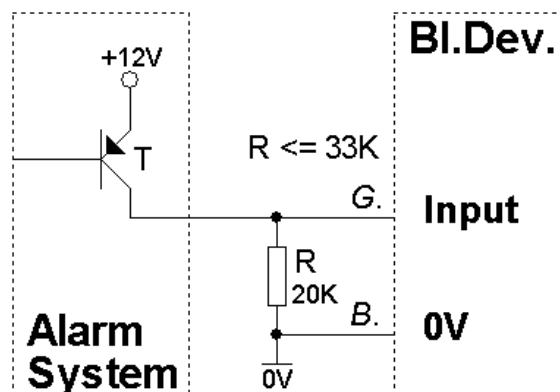


Caution: When using a pull-up resistance, the quiescent current consumption of the status “closed” will increase depending on the voltage and the used resistance value. Calculation example: $U = 12\text{ V}$, $R = 100\text{ k}\Omega$: $I_R = 120\text{ }\mu\text{A}$.

Example of switching on with “+12 V-activated” — “not armed” signal

When activating the input via a p-n-p transistor, a resistance needs to be put between the input and 0 V. The resistance value should not exceed 33 k Ω .

Figure 7: Ext. fuzzy +12 V — active

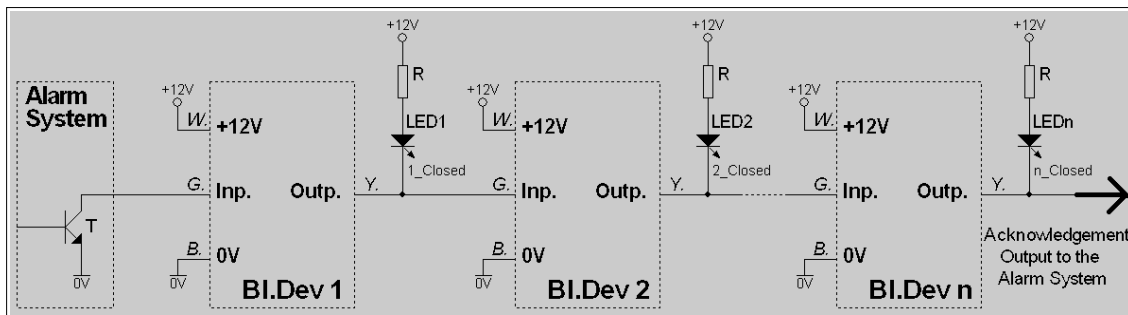


Connection of several blocking devices

You can connect several blocking devices in series so that they will close one after another.

The low voltage side can be used by switching on LEDs to display the status.

Figure 8: Connecting several blocking devices in series



Commissioning

When impressing the operating voltage on the blocking device will open up in any case independent from the status of the inputs.

Functional check:

- Close and open the blocking device when the door is closed. In doing so, check the following functions:
 - Closing or opening time maximum about 1/2 second.
 - The locking bolt must neither contact nor interlock on the counterpart. The locking bolt extends without several locking trials.
 - The locking bolt can extend at full length since otherwise it would open up again after several locking trials.
- If the functionality is incorrect then check the wiring on the basis of the signal descriptions and the examples for switching on described in “Connection” on page 10.

Troubleshooting

In case of malfunctions, please check the following points:

- Check wiring:
 - Are all conductions correctly switched?
- Check control signals:
 - Is the supply voltage of +12 V available on the blocking device?
 - Is the necessary drive signal available on the blocking device?
- Check the installation:
 - Does the locking bolt extend at full length?
 - Does the locking bolt contact the counterpart?

If the protected area remains obstructed first use the electrical emergency opening options (see “Electrical emergency opening” below) and if this is ineffective, use the mechanical emergency opening options (“Mechanic emergency opening” below).

Electrical emergency opening

The blocking device offers the following electrical emergency opening options.

Automatic opening of the blocking device after interrupting and switching on the supply voltage again

Regardless of the control signal state, the blocking device always opens after powering up. During this process, verify the door if there are mechanical problems causing that the door does not open.

The supply wires of the blocking device need to be installed at an accessible point when installing it (for example behind the bell or the cover of the communicator, or others) so that they can be interrupted there in case of a failure. This emergency opening type will only be successful if the electronic who is integrated in the blocking device is working properly.

Mechanic emergency opening

If the electrical emergency opening options is not successful, you can apply the mechanic emergency opening options.

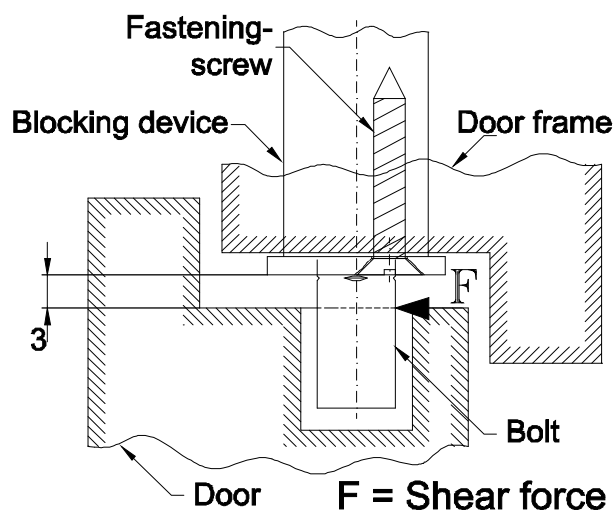
Predetermine breaking point at the locking bolt

The locking bolt of the blocking device possesses a predetermine breaking point which responds at a force of more than 1 kN (about 100 kg) – at max. 3 mm distance from the fixing flange.

Note: Spare – Locking bolts are available as item SP108360B.

In order to provide 3 mm distance between the fixing flange of the blocking device and the door, different installation housings and counterparts are available in the range of spare parts for the blocking device.

Figure 9: Breaking point location

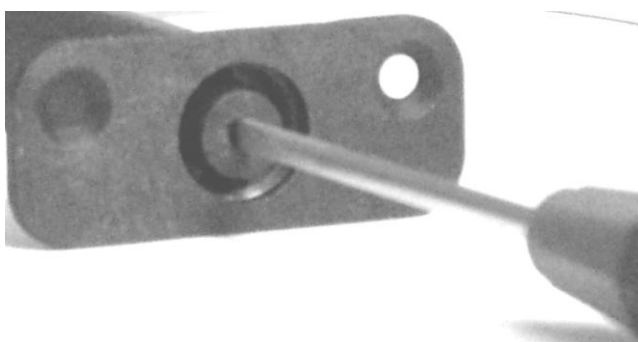


Sluggish bolt

If the locking bolt does not extend – due to any reasons whatsoever – it can be manually screwed out by using a 2.0 to 2.5 mm screwdriver. A slot is provided at the top of the spindle.

You can indent a corresponding hole at the center of the front face of the bolt using the corner of the screwdriver. The wall thickness of the bolt amounts to about 1 mm at this position. After removing the screw cap you can turn the spindle counter-clockwise using the screwdriver. This way you can unscrew the bolt.

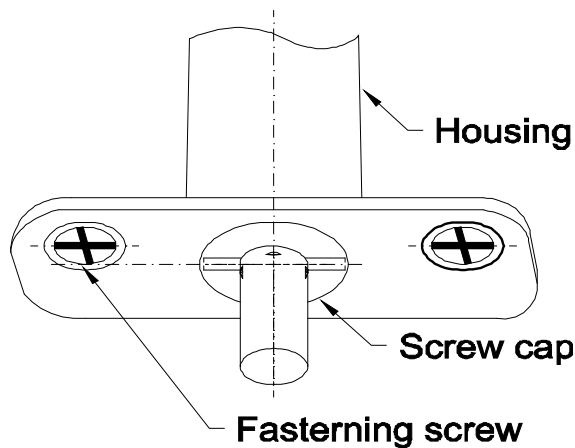
Figure 10: Locking bolt



Replacing the bolt

If the locking bolt is broken off, you have the option to replace it without disassembling the blocking device. You need to perform the following steps.

1. Unscrew the screw cap from the housing of the blocking device using the assembly tools or the bolt replacement (item SP108360S).

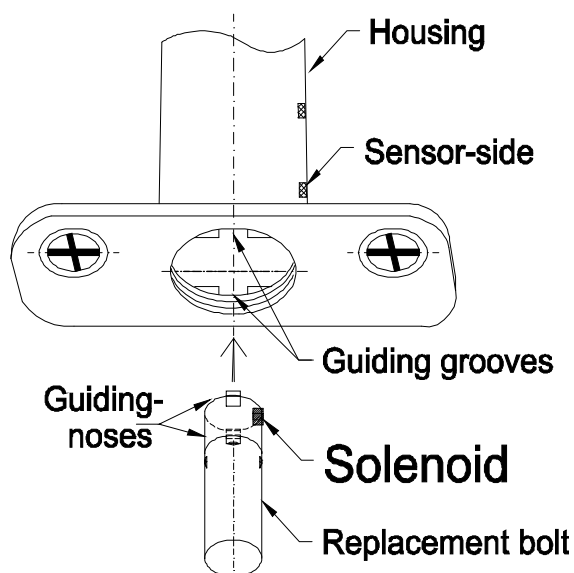


The bolt is moved out by activating the SpE input, and can be completely removed.

2. Set the SpE input on “opened” (i.e. do not activate it any longer).

Now the blocking device will try to move in the bolt.

3. Put the bolt in the correct position to the blocking device — refer to the drawing below. The two guiding noses on the bolt need to fit exactly to the guiding grooves of the housing.



After a few seconds the bolt will be moved in.

If you put the bolt the other way around by mistake, it will automatically be ejected after a few seconds.

After the bolt is correctly inserted, turn in a new screw cap up to the stop.

Product faults

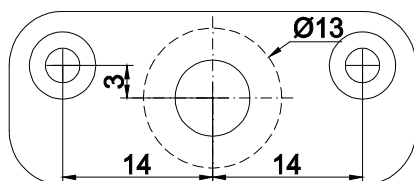
This product is state of the art. Each product is thoroughly controlled regarding quality and functionality before it is delivered. If there are nonetheless any claims regarding the operation, please do not hesitate to contact us.

If, despite of our thorough control, there are any problems occurring, which cannot be repaired on site, we would like to ask you to return the device, which is a subject to claim, including an exact description of the fault.

Drilling template

Caution: Drilling template on a scale of 1:1. If required copy this page and cut out the drilling template!


Figure 11: Drilling template



Specifications

Operating voltage	8 to 15 VDC nominal 12 VDC
Current consumption:	
Standby (passive input)	about 50 μ A
Active input	about 54 μ A
Current consumption during locking process	about 35 mA
Current consumption when locking	max. 150 mA (only short term, since automatic switching off)
Required current to activate the input	<0,36 mA (short pulse), on an average <3 μ A (connection towards 0 V)
Minimum pulse duration at the input	> 200 ms
Loading capacity of the OC output	50 mA (switches off at overload for min 5 sec.)
Bolt path	12 mm
Maximum distance housing flange to counterpart	8 mm 3 mm for VdS-Applications
Closing / Opening time	<0,3 s at 14 VDC operating voltage
Locking force	>5 N at 14 VDC operating voltage
Admissible shearing force	1,0 kN at max. 3 mm distance from the flange 0,5 kN at 8 mm distance from the flange
Operating temperature	-25 to +60°C
Storage temperature	-40 to +70°C
Environmental class according to VdS (IEC 60 068-2)	Class III
IP protection class	IP 43
Protection against electromagnetic influences (EMV)	89/336 EEC and according to VdS 2110
Dimensions of the housing	\varnothing 12.9 x L 48 mm
Minimum size of the hole for installation	\varnothing 13.0 x L 55 mm (optimum \varnothing 13.5 mm)
Flange	W 16 x L 38 x D 1.7 mm
Weight (without connecting cables)	about 0.02 kg
Cable length	3.5 m
Material:	
Housing, locking bolt	Plastic material (polyamide plastic)
Screw cap	Aluminum, milled
Inner diameter / Outer diameter	Counterpart 1: \varnothing 10 mm / \varnothing 13 mm Counterpart 2: \varnothing 12 mm / \varnothing 16 mm
Length / Collar diameter	Counterpart 1: 15 mm / \varnothing 18 mm Counterpart 2: 19 mm / \varnothing 21 mm
VdS approval No – Blocking device	G 107 102

DE: SP1083600 Motorisches Sperrelement EasyLock – Errichteranleitung

Copyright	© 2019 UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Marken und Patente	Interlogix, der Motorisches Sperrelement EasyLock-Name und das Logo sind Marken von UTC Fire & Security. Andere in diesem Dokument verwendete Markennamen können Marken oder eingetragene Marken der Hersteller oder Anbieter der betreffenden Produkte sein.
Hersteller	INVERKEHRBRINGER: UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc. 3211 Progress Drive, Lincolnton, NC, 28092, USA BEVOLLMÄCHTIGTER EU REPRÄSENDANT: UTC Fire & Security B.V. Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Niederlande
Zertifizierung	CE
VdS	VdS Anerkennungs-Nr. - Sperrelement: G 107 102
Richtlinien der Europäischen Union	UTC Fire & Security erklärt hiermit, dass dieses Gerät den geltenden Anforderungen und Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/EU und/oder 2014/35/EU entspricht. Für weitere Informationen siehe www.utcfireandsecurity.com oder www.interlogix.com .
	2012/19/EU (WEEE): Produkte die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht als unsortierter städtischer Abfall in der europäischen Union entsorgt werden. Für die korrekte Wiederverwertung bringen Sie dieses Produkt zu Ihrem lokalen Lieferanten nach dem Kauf der gleichwertigen neuen Ausrüstung zurück, oder entsorgen Sie das Produkt an den gekennzeichneten Sammelstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der folgenden Website: www.recyclethis.info
Kontaktinformationen	www.utcfireandsecurity.com oder www.interlogix.com
Kundendienst	www.utcssecurityproducts.de

Inhalt

Allgemeines 20

Mechanischer Aufbau / Sicherheit 20

Merkmale des Sperrelementes 20

Zusätzliche Merkmale durch Universal-Anschlussbox 21

Installation 22

Montage Sperrelement 22

Montage Gegenstück 23

Notöffnung 24

Anschaltung 25

Anschluss an Testgerät 8322.0 25

Ansteuerung 26

Inbetriebnahme 28

Bolzenaustausch 29

Problembehandlung 31

Elektrische Notöffnung 31

Mechanische Notöffnung 31

Bolzen schwergängig 32

Produktfehler 33

Bohrschablone 33

Technische Daten 34

Allgemeines

Das Sperrelement SP1083600 ist für folgende Anwendungen vorgesehen:

- zur Verhinderung des Zugangs zum scharfgeschalteten Bereich einer Einbruchmeldeanlage
- bei Zutrittskontrollanwendungen, um nur autorisierten Personen Zutritt zu gewähren
- sonstige Anwendungen, auch nicht aus dem Sicherheits-Bereich (KFZ, Möbel usw.)

Mechanischer Aufbau / Sicherheit

Durch den stabilen Aufbau in Kunststoff wird eine hohe Zuverlässigkeit und eine hohe Lebensdauer von weit über 50.000 Zyklen erreicht. Bei Ausfall des Sperrelementes stehen elektrische und mechanische Notöffnungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Merkmale des Sperrelementes

- VdS-Klasse C
- Geräuscharm
- Intelligente Steuerung integriert
- Geringe Stromaufnahme von weniger als 50 mA beim Schließ- / Öffnungsvorgang
- Stromaufnahme Ruhe: ca. 50 μ A (ca. 100 μ A aktiviertem Eingang)
- Integrierte Bolzenüberwachung
- Mehrere Schließversuche, Abschaltung bei Blockierung
- An die meisten Systeme direkt anschaltbar
- Die Anschaltung erfolgt über ein 4-poliges Anschlusskabel:
 - Versorgungsspannung +12 V
 - Versorgungsspannung 0 V
 - Eingang Auf/Zu, 0 V: Bolzen fährt aus (Tür gesperrt), +12 V: Bolzen fährt ein
 - Ausgang Zustand Auf/Zu - aktiv 0 V bei ausgefahrenem Sperrbolzen
- Ansteuerung mit statischem Signal, mehrere Sperrelemente sind kaskadierbar
- Rückmeldung der Bolzenposition
- Einfacher Einbau in den Türrahmen. Im Türblatt wird nur das Gegenstück montiert
- Elektrische Notöffnung über Versorgungsspannung Aus-/Einschalten
- Mechanische Notöffnung durch Sollbruchstelle am Bolzen
- Der Verschlussbolzen kann im eingebauten Zustand ausgetauscht werden
- Stabile Kunststoffausführung

Zusätzliche Merkmale durch Universal-Anschlussbox

Da die heutigen Einbruchmelderzentralen meist freiprogrammierbare Ein- und Ausgänge besitzen, wird eine direkte Anschaltung in den meisten Fällen möglich sein.

Sollte eine direkte Anschaltung nicht realisierbar sein, kann eine universelle Anschlussbox dazu verwendet werden. Dadurch ergeben sich folgende zusätzlichen Merkmale:

- An jede EMZ anschaltbar
- Ansteuerung mit 0 V oder 12 V-Signalen
- Statische oder dynamische Ansteuerung, mit einem oder 2 Signalen
- Zwei komplementäre OC-Ausgänge, Leiterplatte ggf. mit Pull-up Widerständen bestückbar

Installation

Der günstigste Einbauort liegt möglichst nahe am vorhandenen Schließblech des Schlosses, da hier ein Verziehen der Türe die geringsten Auswirkungen hat. Das Sperrelement kann in jeder Lage eingebaut werden. Für den Einbau werden folgende Hilfsmittel benötigt:

- Holzbohrer mindestens $\varnothing 13$ mm für Sperrelement (optimal $\varnothing 13,5$ mm für erleichterten Einbau)
- Holzbohrer $\varnothing 13$ mm oder $\varnothing 16$ mm für Gegenstück
- Montagehilfe (Klebefilz) zur Positionierung des Gegenstückes (sind dem Sperrelement beigelegt)
- Stempelkissen zur Einfärbung der Montagehilfe (Klebefilz)

Montage Sperrelement

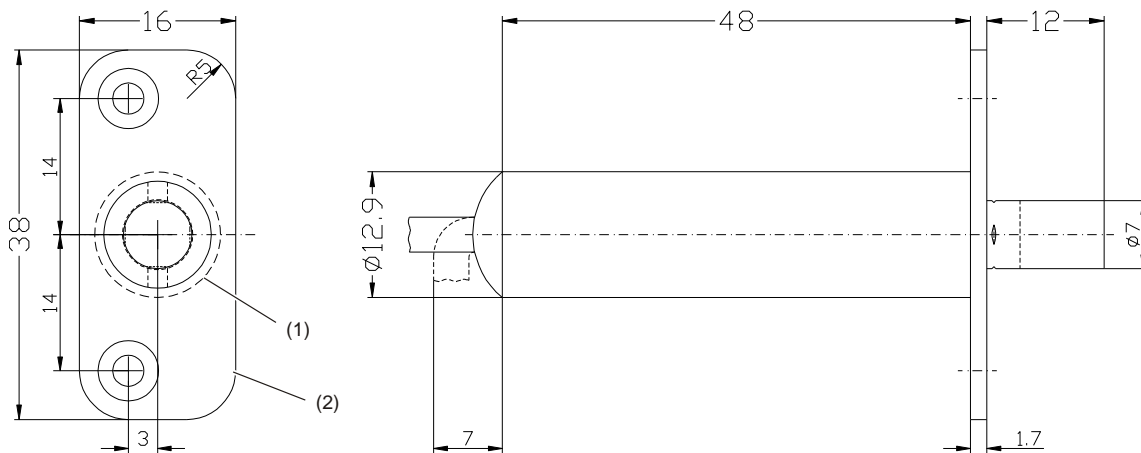
Bohrung mit $\varnothing 13,5$ mm für das Sperrelement sowie ggf. Vertiefung für Stulp im Türrahmen herstellen. Hinter der Bohrung für das Sperrelement, bzw. im weiterführenden Kabelkanal genügend Raum für eine Kabelschleife vorsehen, damit ausreichend Kabelreserve für den Ausbau des Sperrelementes bei Service-Zwecken vorhanden ist.

Die Einbaurichtung des Flansches sollte vorzugsweise so gewählt werden, dass die Kraft auf den Bolzen aus Richtung Sperrelement-Befestigungsschrauben kommt - siehe auch Abbildung 9 auf Seite 28.

Die exakten Einbaumaße sind der Abbildung 1 unten, sowie der Bohrschablone zu entnehmen (Abbildung 12 auf Seite 33).

Optional sind zur Montage des Sperrelementes Aufbaugehäuse und Gegenstück verfügbar.

Abbildung 1: Montage Sperrelement



(1) Bohrung $\varnothing 13$ mm für Sperrelement: Tiefe ca. 55 mm

(2) Ausfräsung Flansch: Tiefe 1,7 mm

Achtung

- Bohrung vor dem Einbau des Sperrelementes säubern.
 - Beim Einschrauben der Flansch-Befestigungsschrauben auf die Lage des Kabels achten, damit dieses nicht durch die Befestigungsschrauben beschädigt wird.
 - Bei Verwendung des Sperrelementes in Verbindung mit Feuerschutztüren ist zu prüfen, welche baulichen Maßnahmen erlaubt sind, ohne dass die Türe ihre Zulassung verliert.
-

Montage Gegenstück

Das Gegenstück wird in das Türblatt montiert. Es muss derart montiert werden, dass der Verschlussbolzen ohne Berührung bis zum Endanschlag ausfahren kann. Der maximale Abstand vom Flansch zum Gegenstück beträgt 5 mm. Dadurch ist gewährleistet, dass der Verschlussbolzen weit genug in das Gegenstück einfährt.

Montageschritte:

1. Schließen Sie nach Einbau des Sperrelementes dieses an das Testgerät an (Anschlussplan siehe „Anschluss an Testgerät SP1083220“ auf Seite 25). Nach Anlegen der Versorgungsspannung (z.B. über einen Akku) öffnet das Sperrelement automatisch.
2. Montagehilfe (Klebefilz) auf den Verschlussbolzen des Sperrelementes kleben und mit einem Stempelkissen einfärben.
3. Türe schließen.
4. Mit dem Testgerät das Sperrelement schließen. Der Verschlussbolzen fährt aus. Nach mehrmaligen Schließversuchen fährt der Verschlussbolzen zurück, da die Endposition nicht erreicht werden kann.
5. Sperrelement mittels Testgerät öffnen.
6. Türe öffnen.
7. Am Türblatt ist ein Farbkreis zu erkennen, der die exakte Position des Gegenstückes anzeigt.
8. Das Zentrum mit einem Körner markieren und Bohrung entsprechend dem Gegenstück vornehmen. Die Einbaumaße der Gegenstücke sind in den technischen Daten (siehe „Technische Daten“ auf Seite 34) angegeben.
9. Gegenstück montieren.
10. Türe schließen und Funktionsprüfung mit dem Testgerät vornehmen (siehe auch „Inbetriebnahme“ auf Seite 28).

Achtung: Bei Verwendung des Sperrelementes mit Gegenstück in Verbindung mit Feuerschutztüren ist zu prüfen, welche baulichen Maßnahmen erlaubt sind, ohne dass die Türe ihre Zulassung verliert.

Notöffnung

Elektrische Notöffnung

Die Anschlussdrähte der Versorgungsspannung an eine im Fehlerfall zugängliche Stelle führen (z.B. hinter der Klingel oder Sprechanlagenabdeckung o.ä.), um die elektrische Notöffnungsmöglichkeit nutzen zu können. Durch kurzes Unterbrechen und wieder Auflegen der Versorgungsspannung wird der Bolzen eingefahren - auch wenn der Eingang dabei auf „Zu“ steht. Erst nach Umschaltung des Eingangs von „Auf“ nach „Zu“ wird der Bolzen erneut ausgefahren.

Anschaltung

Die Anschaltung erfolgt über ein 4-poliges Kabel. Zwei Adern sind für die Spannungsversorgung - nominal 12 V DC. Die Ansteuerung erfolgt mit einem statischen Signal 0 V-aktiv. Zusätzlich steht ein Rückmelde-Ausgang zur Verfügung, welcher bei ausgefahrenem Sperrbolzen gegen 0 V schaltet.

Abbildung 2: Anschlussplan Sperrelement

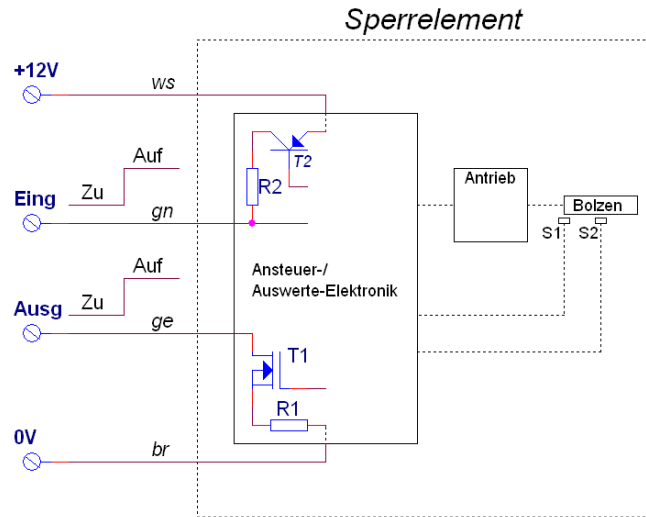


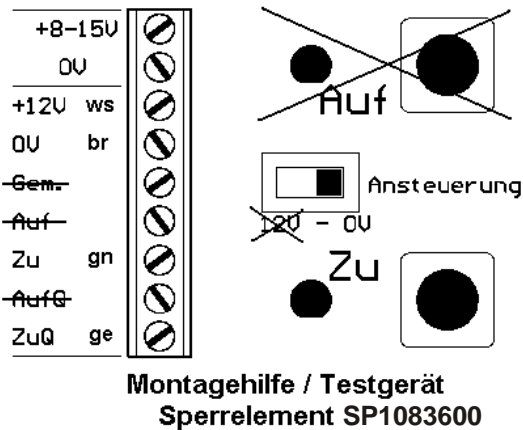
Table 1: Ein- und Ausgänge des Sperrelementes

Signal	Adernfarbe	Beschreibung
+12 V	Weiß	Spannungsversorgung +12 V
0 V	Braun	Spannungsversorgung 0 V
Eing	Grün	Eingang „Zu“: - 0 V = „Zu“ - offen oder +12 V = „Auf“
Ausg	Gelb	OC-Ausgang, aktiv 0 V: Anzeige des Zu-Zustandes

Anschluss an Testgerät SP1083220

Während der Inbetriebnahme und zu weiteren Testzwecken kann das Testgerät SP1083220 verwendet werden. Die Anschaltung dazu ist nebenstehender Abbildung zu entnehmen.

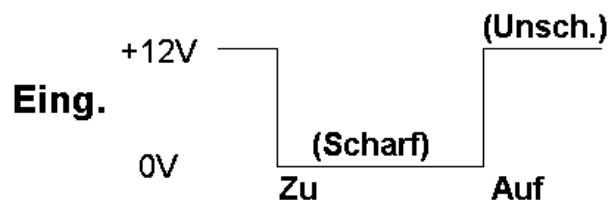
Abbildung 3: Anschluss an Testgerät SP1083220



Ansteuerung

Zur Sperrerelement-Ansteuerung kann der Scharf- oder Unscharfausgang einer EMZ oder bei Zutrittskontrollanwendungen ein zeitlich begrenztes Freigabesignal verwendet werden. Bei Aktivierung des Eingangs schließt das Sperrerelement, bei Deaktivierung öffnet das Sperrerelement.

Abbildung 4: Eingangsspannungsverlauf



Anschaltbeispiel mit „aktivem Scharf / Unscharf“-Signal

Ist der verwendete Steuerausgang sowohl aktiv 0 V als auch aktiv +12 V kann dieser ohne zusätzlichen Widerstand an den Eingang des Sperrerelementes angeschlossen werden.

Abbildung 5: Ausgang aktiv 0 V bei Zu / +12 V bei Auf

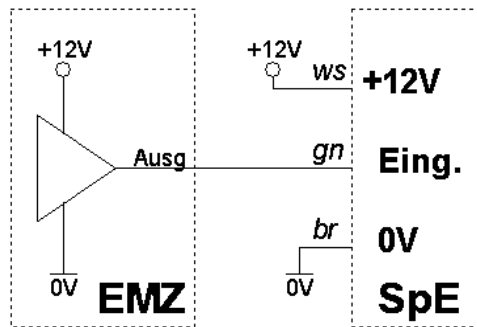
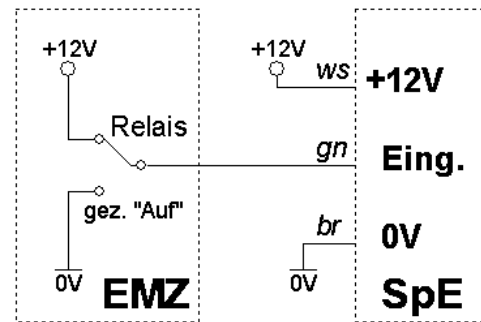


Abbildung 6: Potentialfreier Wechsler



Anschaltbeispiel mit open-Collector-Transistor

Der Eingang des Sperrelements benötigt ganz wenig Strom - im Durchschnitt 40...50 μA . Sollte der verwendete Steuerausgang zum Aktivieren des SpE-Eingangs einen relativ hohen Reststrom haben (z.B. bedingt durch entsprechende EMV-Schutzbeschaltung - Varistoren, Transildioden, usw.) kann es vorkommen, dass das Sperrelement auf die Umschaltung des Ausgangs von „aktiv“ zu „inaktiv“ nicht korrekt reagiert. Für eine korrekte Funktion muss ein Pull-up Widerstand zwischen Eingang und +12 V gelegt werden. Der Widerstandswert sollte 20 k Ω nicht überschreiten. Bei Ansteuerung des Eingangs über einen pnp-Transistor muss ein Widerstand zwischen Eingang und 0 V gelegt werden. Der Widerstandswert darf 20 k Ω nicht überschreiten.

Abbildung 7: Ausgang aktiv 0 V bei Zu / gesperrt bei Auf

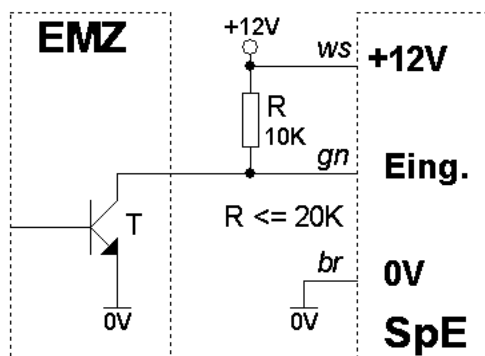
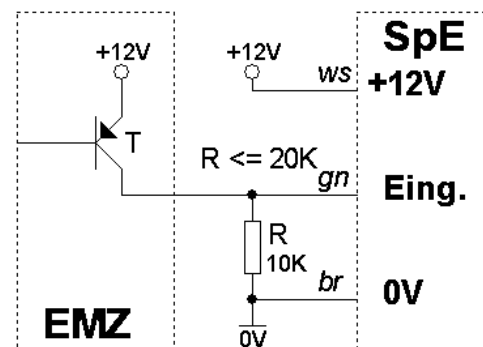


Abbildung 8: Ausgang gesperrt bei Zu / aktiv +12 V bei Auf



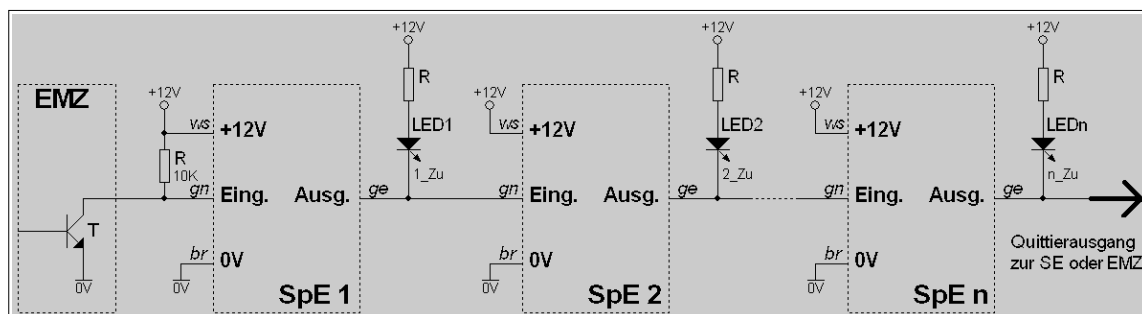
Achtung: Bei Verwendung eines Pull-up Widerstandes steigt die Ruhestromaufnahme bei „Zu“ entsprechend der Versorgungsspannung und dem verwendeten Widerstandswert. Rechenbeispiel: $U = 12\text{ V}$, $R = 100\text{ k}\Omega$:
 $I_R = 120\ \mu\text{A}$.

Anschaltung mehrerer Sperrelemente

Mehrere Sperrelemente können kaskadiert werden, so dass alle der Reihe nach schließen.

Die Ausgänge können durch Anschaltung von LEDs zur Zustandsanzeige verwendet werden.

Abbildung 9: Kaskadierung mehrerer Sperrelemente



Inbetriebnahme

Beim Anlegen der Betriebsspannung öffnet das Sperrelement in jedem Falle unabhängig vom Zustand der Eingänge.

Funktionsprüfung:

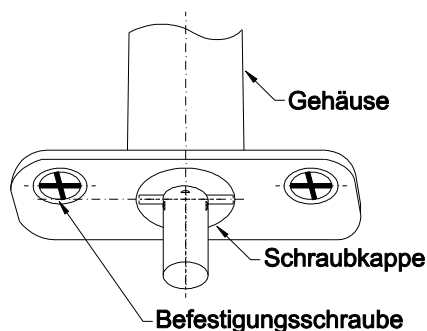
- Sperrelement bei geschlossener Türe schließen und öffnen. Dabei folgende Punkte prüfen:
 - Schließ- bzw. Öffnungszeit maximal ca. 1/2 Sekunde.
 - Kein Streifen oder Haken des Verschlussbolzen am Gegenstück. Verschlussbolzen fährt ohne mehrmalige Schließversuche aus.
 - Verschlussbolzen kann mit voller Länge ausfahren, da dieser sonst nach mehrfachem Schließversuch wieder öffnet.
- Ist die Funktionsweise fehlerhaft, dann anhand der Signalbeschreibungen und den Anschaltbeispielen im „Anschaltung“ auf Seite 25 die Verdrahtung überprüfen.

Bolzenaustausch

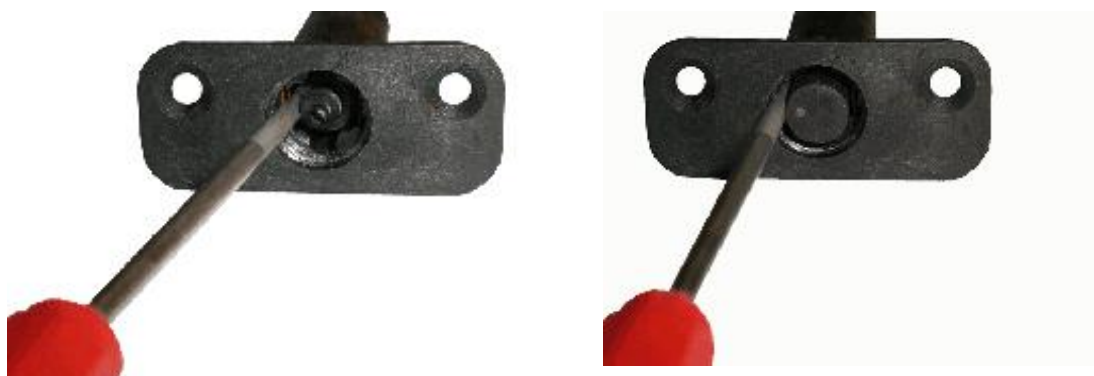
Ist der Verschlussbolzen abgebrochen, besteht die Möglichkeit diesen ohne Ausbau des Sperrelements auszutauschen. Ab der Softwareversion V2.00 reagiert der μ Prozessor schneller auf die Bolzenendposition. Bei Ansteuerung des Bolzens über den Eingang bleibt der Bolzen bei entfernter Schraubkappe meistens noch im Gehäuse. Um den Bolzen zu entfernen sind auf der Leiterplatte links vom Bolzen zwei Kontaktflächen vorgesehen - in nebenstehender Abbildung mit „A“ gekennzeichnet. Beim Kurzschließen dieser zwei Kontaktflächen wird der Bolzen komplett ausgefahren. Nach ca. 10 Sekunden kann der Ersatzbolzen angelegt werden und wird automatisch eingezogen. Der Bolzenaustauschvorgang dauert max. 20 Sekunden. Sollte der Bolzen nach dieser Zeit noch nicht im Sperrelement sein, so versucht das Sperrelement weiterhin alle 10 Sekunden den Bolzen einzufahren. Mit „B“ sind die Hall-Sensoren für den Magnet am Sperrbolzen gekennzeichnet.

Zum Bolzen-Austausch müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

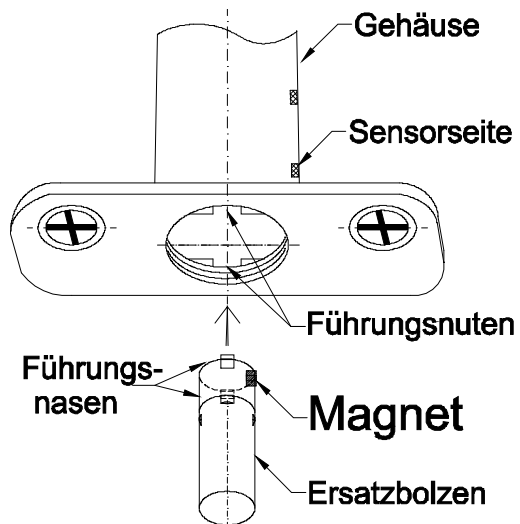
- mittels Montagewerkzeug zum Bolzenaustausch (Artikel-Nr. SP108360S) wird die Schraubkappe vom Sperrelementgehäuse abgeschraubt
- die Bolzenaustausch-Kontaktflächen „A“ mit einem Schlitz-Schraubendreher kurzschließen - der Bolzen wird vollständig ausgefahren.



- Soll ein noch intakter Bolzen ausgetauscht werden, sind die Kontaktflächen neben dem Bolzen auch noch erreichbar.



- Bolzen richtig gedreht an das Sperrelement halten - siehe nebenstehende Zeichnung. Die zwei Führungsnasen am Bolzen müssen genau in die Führungsnuten im Gehäuse passen.
- Nach ein paar Sekunden wird der Bolzen eingezogen.
- Wird der Bolzen versehentlich falschrum eingelegt wird er nach ein paar Sekunden automatisch ausgeworfen.
 - Nachdem der Bolzen korrekt eingezogen wurde, neue Schraubkappe bis zum Anschlag eindrehen.



Achtung: Grundsätzlich sind nur Alu-Schraubkappen zu verwenden.

Problembehandlung

Bei Funktionsstörungen die folgenden Punkte prüfen:

- Verkabelung prüfen:
Sind alle Leitungen korrekt verschaltet?
- Steuersignale prüfen:
Ist die Versorgungsspannung von +12 V am Sperrelement vorhanden?
Ist das erforderliche Ansteuersignal am Sperrelement vorhanden?
- Einbau prüfen:
Kann Verschlussbolzen mit voller Länge ausfahren?
Streift der Verschlussbolzen am Gegenstück?

Bleibt der gesicherte Bereich versperrt, so sind zuerst die elektrischen Notöffnungsmöglichkeiten („Elektrische Notöffnung“), und wenn diese keinen Erfolg bringen die mechanischen Notöffnungsmöglichkeiten („Mechanische Notöffnung“) anzuwenden.

Elektrische Notöffnung

Das Sperrelement bietet folgende elektrische Notöffnungsmöglichkeit.

Automatisches Öffnen des Sperrelementes nach Unterbrechung und Wiedereinschalten der Versorgungsspannung

Unabhängig davon, welche Steuersignale anliegen öffnet das Sperrelement immer nach Anlegen der Versorgungsspannung. Während dieses Vorganges leicht an der Türe rütteln, damit das Sperrelement öffnen kann falls mechanische Probleme an der Türe die Ursache sind.

Die Versorgungsspannung eines Sperrelementes ist bei der Installation an eine im Fehlerfall zugängliche Stelle zu führen (z. B. hinter Klingel oder Sprechanlagenabdeckung o.ä.), damit sie von dort aus unterbrochen werden kann. Diese Notöffnungsart führt nur zum Erfolg, wenn die im Sperrelement integrierte Elektronik intakt ist.

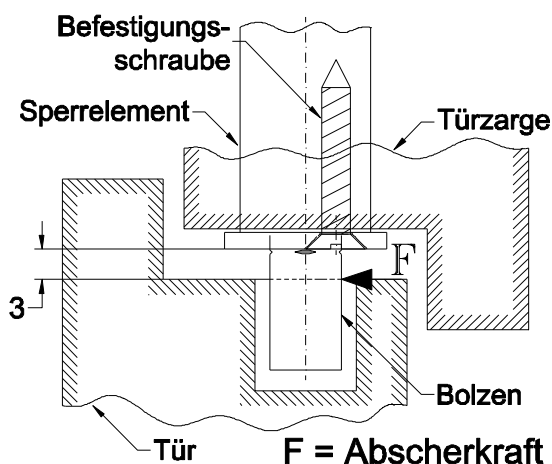
Mechanische Notöffnung

Wenn die elektrische Notöffnungsmöglichkeit nicht zum Erfolg führt, so kann folgende mechanische Notöffnungsmöglichkeit angewendet werden.

Sollbruchstelle am Verschlussbolzen

Der Verschlussbolzen des Sperrelementes besitzt eine Sollbruchstelle die bei einer Kraft von größer 1 kN (ca. 100 kg) anspricht — bei max. 3 mm Abstand vom Befestigungsflansch.

Abbildung 10: Sollbruchstelle am Verschlussbolzen



Achtung: Ersatz - Verschlussbolzen sind unter der Artikel SP108360B erhältlich.

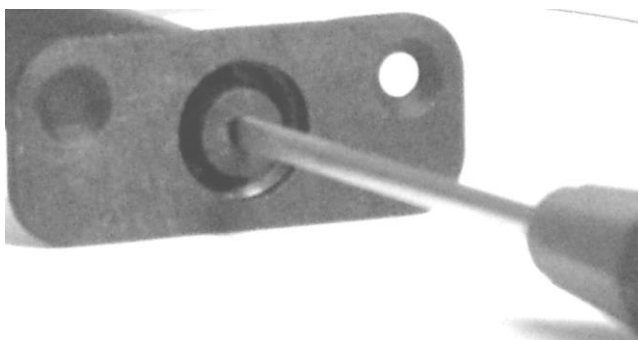
Um den Abstand von 3 mm zwischen Sperrelement-Befestigungsflansch und Tür zu realisieren, stehen im Sperrelement-Zubehörprogramm verschiedene Aufbaugehäuse und Gegenstücke zur Verfügung.

Bolzen schwergängig

Sollte der Verschlussbolzen - aus welchen Gründen auch immer - nicht mehr heraus kommen, kann er auch mittels eines 2,0...2,5 mm Schlitz-Schraubendrehers manuell herausgeschraubt werden. An der Spindelspitze ist hierfür ein Schlitz vorgesehen.

Mit einer Ecke des Schraubendrehers an der Bolzenstirnseite mittig ein entsprechendes Loch „eindrücken“. Die Wandstärke des Bolzens beträgt hier ca. 1 mm. Nach Entfernen der Schraubkappe kann die Spindel mittels Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Der Bolzen wird dadurch herausgeschraubt.

Abbildung 11: Bolzen schwergängig



Produktfehler

Dieses Produkt entspricht dem neuesten Stand der Technik. Jedes Produkt wird, bevor es das Werk verlässt, sorgfältig auf Qualität und Funktionstüchtigkeit geprüft. Sollten bei Betrieb dennoch Beanstandungen auftreten, bitten wir mit uns Verbindung aufzunehmen.

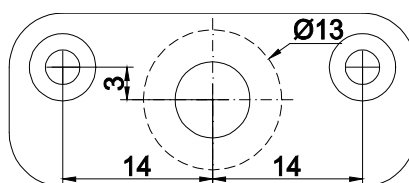
Sollten trotz unserer sorgfältigen Prüfung Probleme auftreten, die nicht an Ort und Stelle behoben werden können, bitten wir um die Rücksendung des beanstandeten Gerätes mit einer genauen Fehlerbeschreibung.

Bohrschablone

Achtung: Bohrschablone im Maßstab 1:1.

Bitte bei Bedarf diese Seite kopieren und Bohrschablone ausschneiden!

Abbildung 12: Bohrschablone



Technische Daten

Betriebs-Nennspannung / -Spannungsbereich	12 V DC / 8 ... 15 V DC
Stromaufnahme in Ruhe (Eingang nicht betätigt) wenn Eingang betätigt	ca. 50 μ A ca. 100 μ A
Stromaufnahme während Schließvorgang	ca. 35 mA
Stromaufnahme bei Blockierung	max. 150 mA (nur kurzzeitig, da autom. Abschaltung)
Erforderlicher Strom zur Aktivierung des Eingangs	<0,36 mA (kurzzeitig), im Durchschnitt <50 μ A (Ansteuerung gegen 0 V)
Mindest-Impulsdauer an den Eingängen	>200 ms
Belastbarkeit des Rückmeldeausgangs	50 mA (OC-Ausgang gegen Minus schaltend) (schaltet bei Überlast für min 5 Sek. ab)
Bolzenweg	12 mm
Maximaler Abstand Gehäuseflansch zum Gegenstück	8 mm, bei VdS-Anwendungen 3 mm
Schließ- / Öffnungszeit	<0,3 s bei 14 V DC Betriebsspannung
Schließkraft	>5 N bei 14 V DC Betriebsspannung
Zulässige Scherkraft	1,0 kN bei max. 3 mm Abstand vom Flansch 0,5 kN bei 8 mm Abstand vom Flansch
Betriebstemperatur- / Lagertemperaturbereich	-25° C ... +60° C / -40° C ... +70° C
Umweltklasse nach VdS (IEC 60 068-2)	Kl. III
Schutzart	IP 43
Schutz gegen elektromagnetische Einflüsse (EMV)	89/336 EWG und nach VdS 2110
Gehäuseabmessungen	Ø12,9 x L 48 mm
Mindestgröße der Bohrung zum Einbau	Ø13,0 x L 55 mm (optimal Ø 13,5 mm)
Flansch	B 16 x L 38 x T 1,7 mm
Gewicht ohne Anschlussleitungen	ca. 0,02 kg
Kabellänge	3,5 m
Material: Gehäuse, Verschlussbolzen Schraubkappe	Kunststoff (Polyamid) Alu, gefräst
Innendurchmesser / Außendurchmesser	Gegenstück 1: Ø 10 / Ø 13 mm Gegenstück 2: Ø 12 / Ø 16 mm
Länge / Bunddurchmesser	Gegenstück 1: 15 mm / Ø 18 mm Gegenstück 2: 19 mm / Ø 21 mm
VdS Anerkennungs-Nr. - Sperrelement	G 107 102

