

Sentinel Fluchttürsteuerterminal

Installationsanleitung

nach EN13637 und EltVTR



1	Einleitung	4
1.1	Funktionen Sentinel	4
1.2	Hinweise.....	4
1.3	Symbole.....	4
1.4	Abkürzungen und Glossar.....	4
2	Aufbau Sentinel	5
3	Anschluss Nottastermodul (NTA)	6
3.1	Übersicht.....	6
3.2	Spannungsversorgung – Klemmen 1 und 2 Plus und 3 und 4 Minus.....	6
3.3	Bidirektional – Klemmen 5 Plus und 6 Minus und Jumper	6
3.4	Relais 1 Zustand Sammelalarm – Klemmen 7 (NO), 8 (COM) und 9 (NC)	6
3.5	Externe Steuereingänge – Klemmen 10 bis 13.....	7
3.6	Überwachungseingänge – Klemmen 14 bis 18.....	7
3.7	Tür-/Magnetverriegelung – Klemmen 19 Plus und 20 Minus.....	7
4	Anschluss Schlüsseltaster-Modul (ST)	8
5	Anschluss Piktogramm-Modul (PG)	8
5.1	Übersicht.....	8
5.2	Ausgänge Klemmen 21 bis 26	8
5.3	Serielle Schnittstellen (BUS-Abschluss) – Klemmen 27 bis 31	9
5.4	Eingänge – Klemmen 32 bis 33	9
5.5	Jumper auf dem NTA	9
6	Installation	10
7	Anwendungen	11
7.1	Akustischer Alarm	11
7.2	Relaisbelegung	11
7.3	Intervention	12
7.4	Zweiflüglige Türen.....	12
7.5	Nachtbetrieb.....	12
7.6	Bidirektional.....	12
8	Aufbau	13
8.1	Verbindung.....	13
8.2	Ausführungen.....	13
8.3	Zylindermontage	14
9	Nottaster (NT)	15
9.1	Elemente.....	15
10	Einstellungen	16
10.1	Programmierschalter auf dem NTA.....	16
10.2	Programmierschalter auf dem PG.....	16
10.3	Einstellmodus.....	16
10.4	A – Zeiten, Lautstärke, Beleuchtung	18
10.5	B – Relaisfunktion, Freigabefunktion, Bedienung.....	19
10.6	C – Ansteuerung, BMA, Service.....	21
10.7	D – Reset, Bidirektional,Seriell.....	22
10.8	E – Systemtest	23
11	System- und Betriebsanzeigen	24
11.1	Startautomatik	24
11.2	Anzeigen	24
11.3	Übersicht.....	24
11.4	Normalbetrieb.....	25
11.5	Notfreigabe, das Verriegelungselement ist stromlos	26
11.6	Nottaster-Alarm lässt sich nicht Rückstellen	27
11.7	Bidirektional.....	27
11.8	Alarmer, das Verriegelungselement bleibt unverändert.....	29
11.9	Hinweise (eine gelbe LED leuchtet)	29
12	Bedienung im Betrieb	30
12.1	Freigaben mit Schlüssel am Sentinel	30
12.2	Freigaben mit Schlüssel am Sentinel abbrechen	30
12.3	Freigaben ohne Schlüssel am Sentinel.....	30
12.4	Freigabe von extern	30
12.5	Bedienung mit Schlüssel.....	30
12.6	Alarmrückstellung mit Schlüssel am Sentinel.....	31
12.7	Alarmrückstellung bei NT-Fehler	31
12.8	Alarmrückstellung bei Bidirektional	31
12.9	Alarmrückstellung ohne Schlüssel am Sentinel.....	31
12.10	Zeitablauf	32
13	Anschluss NTA mit Verriegelungselementen	33
14	Anschluss Ansteuerungen	35
14.1	NTA.....	35
14.2	PG.....	37

15 Kompatible Komponenten	39
15.1 Elektrische Verriegelungselemente	39
15.2 Fluchttürverschlüsse	39
15.3 BSW Komponenten	39
16 Störungsbehebung	40
17 Technische Daten	41
18 Servicebuch	41
19 Inbetriebsetzung	42



Die Inbetriebnahme und der durch die EN13637 vorgesehene jährliche Service darf nur durch, von der Firma BSW, geschulte Personen erfolgen.

1 Einleitung

1.1 Funktionen Sentinel

- Steuerung und Überwachung von Fluchttüren, mit sofortiger Türfreigabe mit Nottaster
- Eine Verzögerung der Notfreigabe ist nicht möglich.
- Integrierte optische / akustische Anzeigen
- Hinterleuchtetes Piktogramm oder Piktogramm zum Aufkleben
- Bedienung, Rückstellung und Programmierung direkt am Terminal
- Authentifizierung mittels Schlüssel
- Externe Türfreigabe über Schlüsselschalter, Schaltuhr, Taster oder Brandmeldeanlage
- Sabotageüberwachung erweiterbar auf externe Bedienelemente
- Keine zusätzliche Steuerung benötigt
- Montage aufputz oder unterputz, passend in Schweizer- oder EU- Unterputzdosen
- Geprüft nach EN13637 und EItVTR
- Der Betrieb ist mit 24 oder 12 Volt Gleichspannung möglich.

1.2 Hinweise

- Das Sentinel Fluchttürsteuerterminal ist geprüft nach: EN13637:2015 und EItVTR.
- Im Fluchtweg dürfen nur Panikschlösser und elektrische Verriegelungssysteme eingesetzt werden, welche nach EN179 oder EN1125 geprüft sind.
- Das Sentinel ist nicht für Schiebetüren einsetzbar.
- Der Einbau, die Installation und die Verdrahtung muss nach Vorgabe der Firma BSW erfolgen.
- Die Inbetriebnahme und der durch die EN13637 vorgesehene jährliche Service darf nur durch, von der Firma BSW, geschulte Personen erfolgen.
- Der Betreiber muss die Fluchttüranlage monatlich auf deren Funktion prüfen.
- Für die Installation und den Betrieb sind die jeweils geltenden, baurechtlichen Bestimmungen einzuhalten.



1.3 Symbole

Folgende Symbole werden im Dokument verwendet:



= wichtiger Hinweis

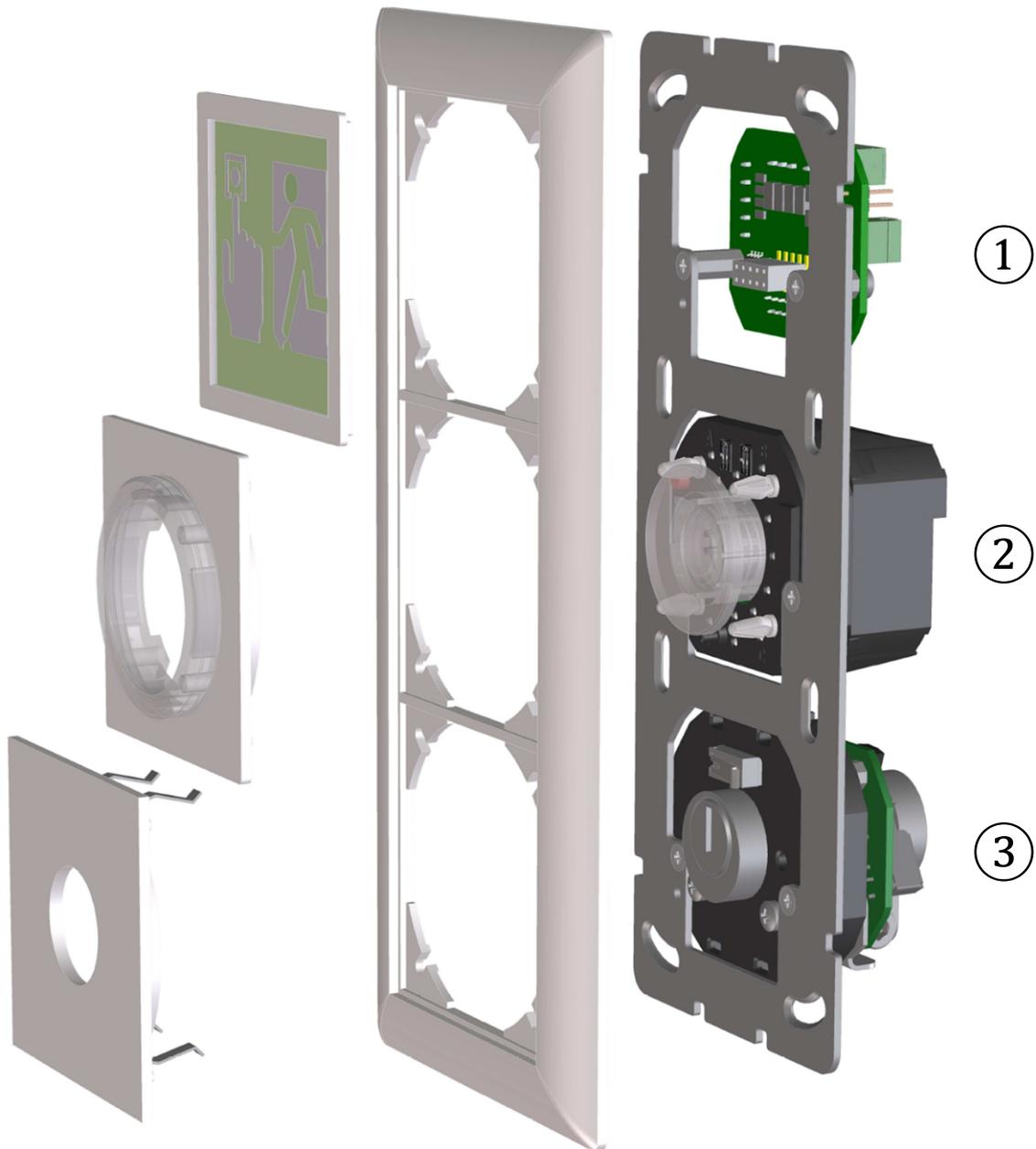
→1.3

= Verknüpfung auf weitere Punkte

1.4 Abkürzungen und Glossar

BMA	Brandmeldeanlage
Bidirektional	Flucht in beide Richtungen, mit zwei Sentinel an einer Tür
EItVTR	Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen
EN1125	Europäische Norm für Schlösser und Baubeschläge – Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen
EN13637	Europäische Norm für elektrisch gesteuerte Fluchttüranlagen für Türen in Fluchtwegen
EN179	Europäische Norm für Schlösser und Baubeschläge – Notausgangverschlüsse mit Drücker oder Stossplatte für Türen in Rettungswegen
GND	Ground, bzw. 0VDC oder Minus
LED	Leuchtdiode
NT	Nottaster
NTA	Nottaster-Modul
ST	Schlüsseltaster-Modul
PG	Piktogramm-Modul
WE	Werkseinstellung

2 Aufbau Sentinel



- ① Piktogramm-Modul
- ② Nottaster-Modul
- ③ Schlüsseltaster-Modul

Die Komponenten werden von vorne in die Dosen eingebaut.
 Die Prints sind auf dem Abdeckrahmen aufgeschraubt und müssen nicht demontiert werden.
 Die Abdeckungen werden von vorne auf die Prints aufgesteckt
 Die Prints sind untereinander mit Flachbandkabel verbunden.

Verbrauchsmaterial

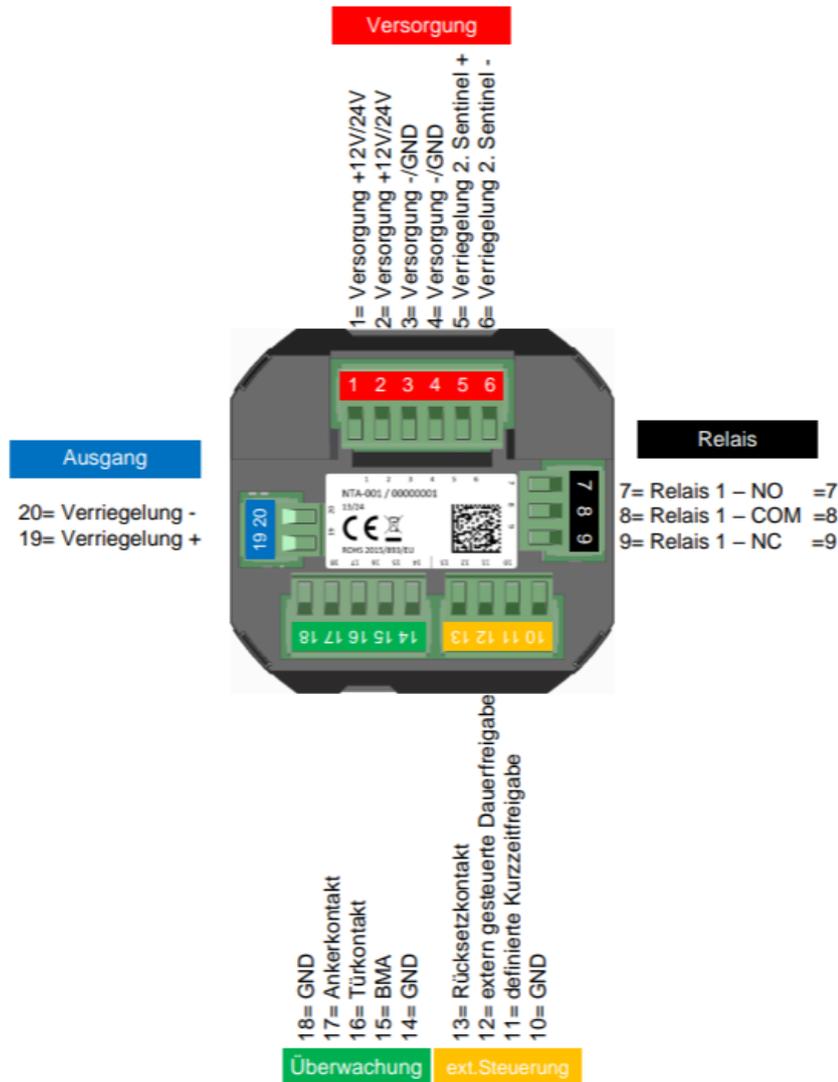
NOV-KLEMMEN	Klemmsatz komplett für Sentinel
NOV-VEL-001	Verbindungsleitung mit Stecker 14pol
NOV-VEL-002	Verbindungsleitung mit Stecker 4pol
NOV-VEL-003	Verbindungsleitung mit Stecker 14pol, kurz
NOV-VEL-004	Verbindungsleitung mit Stecker 4pol, kurz

Weitere Ersatzteile sind in der Ersatzteilliste auf bsw.swiss im [Download](#) zu finden.

3 Anschluss Nottastermodul (NTA)

Die Komponenten vom elektrisch gesteuerten Fluchttürverschluss werden am NTA angeschlossen.
Anschlussschema →14
PG und ST werden über die Flachbandkabel mit dem NTA verbunden. →8.1

3.1 Übersicht



3.2 Spannungsversorgung – Klemmen 1 und 2 Plus und 3 und 4 Minus

Das Sentinel kann mit 24VDC oder 12VDC betrieben werden.

3.3 Bidirektional – Klemmen 5 Plus und 6 Minus und Jumper

Die Klemmen werden benötigt, wenn an einer Fluchttür zwei Sentinel angeschlossen werden.
Die Jumper müssen, umgestellt werden. → 5.5 Relais 1 Zustand Sammelalarm

3.4 Klemmen 7 (NO), 8 (COM) und 9 (NC)

Relaisbelegungen nach →7.2

Die Funktion kann in den Einstellungen angepasst werden. →10.5.1

- **Zustand Sammelalarm:** (=WE)
Das Relais schaltet, solange kein Alarm ansteht.
Bei Alarm fällt das Relais ab und bleibt ausgeschaltet bis der Alarm zurückgesetzt wird.
(Intervention, NT-betätigt, BMA-Alarm, Türkontaktalarm, Ankeralarm, Sabotagealarm und Stromlos).

- **Zustand NT-betätigt:**

Das Relais schaltet, solange der NT nicht betätigt worden ist.

Beim Eindrücken des NT fällt das Relais ab und bleibt ausgeschaltet bis der Alarm zurückgesetzt wird.

3.5 Externe Steuereingänge – Klemmen 10 bis 13

Sämtliche Bedienungen reagieren auf einen geschlossenen Minuskontakt (Minusgeschalten).

3.5.1 Klemme 10: 0VDC (Minus)

Diese Klemme ist intern mit den Klemmen 3 und 4 verbunden.

Sie ist zur Ansteuerung der Bedienung vorgesehen (Minusgeschalten).

3.5.2 Klemme 11: definierte Kurzzeitfreigabe (sperrbar) / Intervention

Ein Signal gibt die Fluchttür, für die Dauer der eingestellten Kurzzeitfreigabe, frei.

Ein Signal welches nicht mehr abfällt, blockiert den internen Prozess nicht.

Dadurch kann die Funktionssicherheit gewährleistet werden.

Langzeitfreigabe von extern kann eingestellt werden →10.5.8

Es kann zusätzlich einen Alarm auslösen (Intervention) →7.3

Die Freigabe kann durch den externen Sabotagekontakt gesperrt werden. →10.6.1

3.5.3 Klemme 12: Extern gesteuerte Dauerfreigabe

Ein Signal (<5s) gibt die Fluchttür, für die Dauer der definierten Kurzzeitfreigabe, frei.

Ist die Signaldauer länger als 5s, bleibt das Sentinel für die Signaldauer freigeschaltet.

(z.B.: Freigabezeit durch Zeitschaltuhr, Freigabezeitverwaltung durch ein externes Zutrittssystem)

3.5.4 Klemme 13: Rücksetzkontakt

Ist kein Schlüsselschalter montiert, kann das Sentinel über den Rücksetzkontakt zurück gesetzt werden.

Während das Signal anliegt muss der Funktionstaster B1 betätigt werden.

Damit kann garantiert werden, dass am Sentinel zurück gesetzt wird.

3.6 Überwachungseingänge – Klemmen 14 bis 18

Sämtliche Eingänge reagieren auf einen geschlossenen Minuskontakt (Minusgeschalten).

3.6.1 Klemme 14 und 18: 0VDC (Minus)

Diese Klemmen sind intern mit den Klemmen 3 und 4 verbunden.

Sie sind zur Ansteuerung der Bedienung vorgesehen (Minusgeschalten).

3.6.2 Klemme 15: Brandmeldekontakt (BMA)

Die Fluchttür wird sofort freigegeben, wenn der Brandmeldekontakte unterbrochen wird.

Darf nicht als Interventionseingang (Zylinderkontakt) verwendet werden, da nur solange entriegelt wird, wie das Freigabesignal offen ist.

Ein akustischer Alarm kann ausgegeben werden. →10.6.4

3.6.3 Klemme 16: Türkontakt

Das Signal des Türkontaktes wird zur Überwachung der Fluchttür verwendet.

Wird das Signal bei aktiver Verriegelung unterbrochen, wird Alarm ausgelöst.

Der Türkontakt bricht die Kurzzeitfreigabe ab, wenn die Fluchttür geöffnet wurde.

Kann bei zweiflügligen Türen speziell eingestellt werden. →7.4

3.6.4 Klemme 17: Ankerkontakt

Das Signal des Ankerkontaktes wird zur Überwachung des Fluchttüröffners verwendet.

Wird das Signal bei aktiver Verriegelung unterbrochen, wird nach 3s Alarm ausgelöst.

Der Ankerkontakt kann auch als Plus ausgewertet werden z.B. mit Türöffner 332. →10.6.3

3.7 Tür-/Magnetverriegelung – Klemmen 19 Plus und 20 Minus



Beim Anschluss der Verriegelung muss auf die Polarität geachtet werden.

Das Verriegelungselement muss mit einer Freilaufdiode versehen sein.

Nur so kann ein sicherer Betrieb des Sentinels garantiert werden.

Bei fehlender Verriegelung wird verzögert ein Alarm ausgelöst, der alle 5s wiederholt wird →11.5

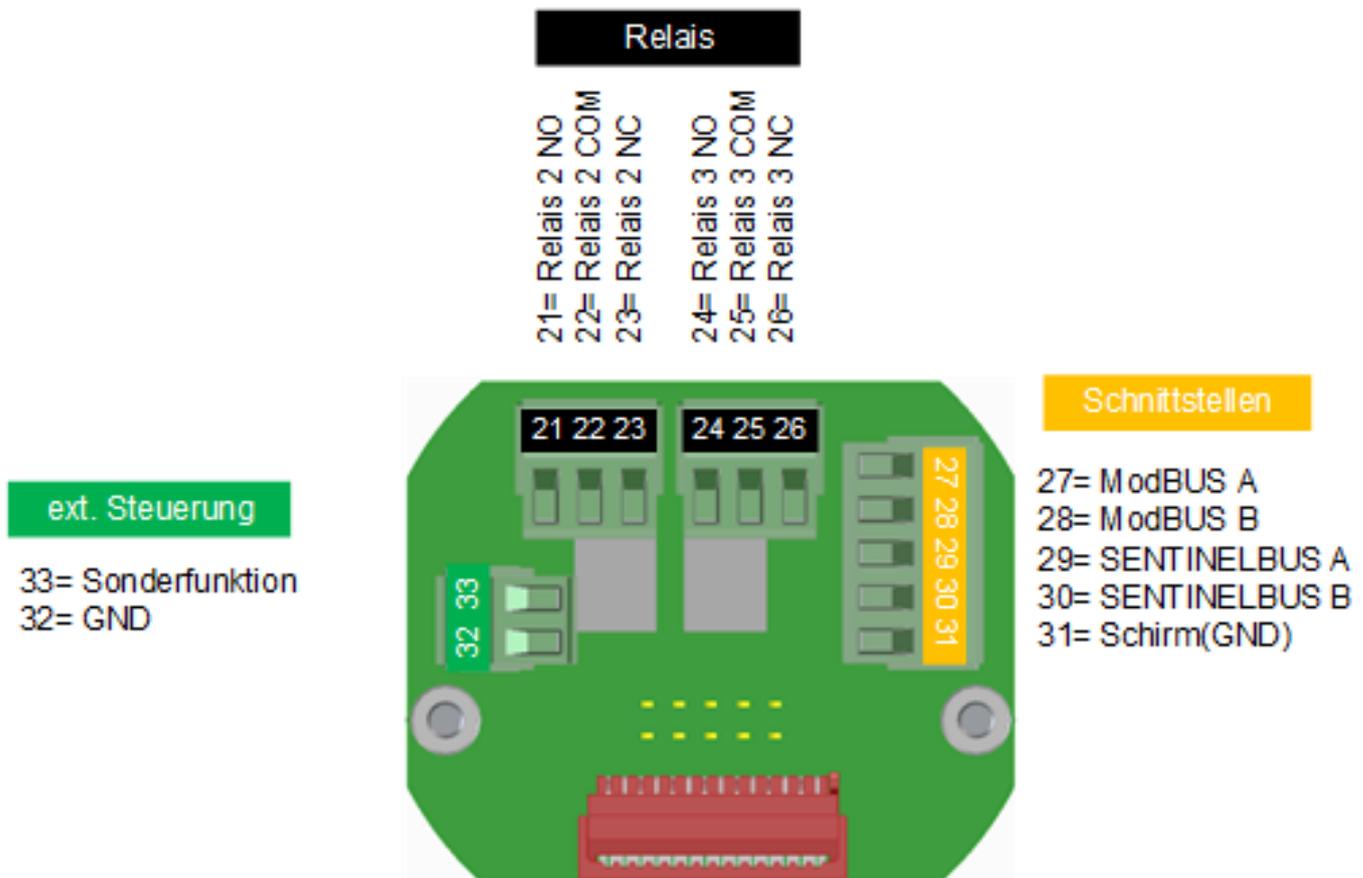
4 Anschluss Schlüsseltaster-Modul (ST)

Der ST wird mit dem Flachbandkabel mit dem NTA verbunden. →8.1
Es ist keine weitere Verdrahtung nötig.

5 Anschluss Piktogramm-Modul (PG)

Weitere Ein- und Ausgänge sowie die Schnittstellen werden am PG angeschlossen.
Anschlussschema →14.
Das PG wird mit dem Flachbandkabel mit dem NTA verbunden. →8.1

5.1 Übersicht



5.2 Ausgänge Klemmen 21 bis 26

Relaisbelegungen nach →7.1

5.2.1 Relais 2 Zustand Verriegelung – Klemmen 21 (NO), 22 (COM) und 23 (NC)

Die Funktion kann in den Einstellungen angepasst werden. →10.5.2

- **Zustand Verriegelung:** (=WE)

Das Relais schaltet, solange das Sentinel verriegelt ist.

- **Zustand Türfreigabe:**

Das Relais schaltet, wenn eine berechtigte Freigabe am Sentinel ansteht.

Türfreigaben sind Kurzzeit-, Langzeit-, Dauerfreigabe über den Schlüsselschalter oder externe Freigaben.

5.2.2 Relais 3 Zustand Türfreigabe – Klemmen 24 (NO), 25 (COM) und 26 (NC)

Die Funktion kann in den Einstellungen angepasst werden. →10.5.3

- **Zustand Türfreigabe:** (=WE)

Das Relais schaltet, wenn eine berechtigte Freigabe am Sentinel ansteht.

Türfreigaben sind Kurzzeit-, Langzeit-, Dauerfreigabe über den Schlüsselschalter oder externe Freigaben.

- **Zustand Sabotage:**

Das Relais schaltet, wenn eine Sabotage am Sentinel erfolgt ist.

5.3 Serielle Schnittstellen (BUS-Abschluss) – Klemmen 27 bis 31



Bei mehreren Busteilnehmern müssen diese in Serie installiert werden.
Beim ersten und letzten Teilnehmer muss der BUS-Abschluss eingeschaltet werden. →10.2

5.3.1 Klemme 27 ModBUS A und 28 ModBUS B:

BUS-Schnittstelle für die Kommunikation zwischen Sentinel und Wagoknoten.

5.3.2 Klemme 29 SentinelBUS A und 30 SentinelBUS B:

Bus-Schnittstelle für Bidirektional und Kommunikation mit dem KommTool.

5.3.3 Klemme 31 Schirm

Wird der Bus mit einem abgeschirmten Kabel angeschlossen, so muss die Abschirmung **einseitig** auf Erde gelegt werden. Die Klemme kann als Erdungspunkt verwendet werden.

5.4 Eingänge – Klemmen 32 bis 33

5.4.1 Klemme 32: 0VDC (Minus)

Diese Klemme ist intern mit den Klemmen 3 und 4 verbunden.
Sie ist zur Ansteuerung der Bedienung vorgesehen (Minusgeschalten).

5.4.2 Klemme 33: Sonderfunktion

In der Werkseinstellung ist dieser Eingang ohne Funktion.
Durch Anpassung der Einstellung kann dieser entsprechend verwendet werden. →10.5.5

- **Riegelkontakt auf Klemme 33**
Ein Signal vom Riegelkontakt bei verriegelter Tür löst verzögert eine akustische Warnung aus.
- **Riegelkontakt invertiert auf Klemme 33**
Wegfallen des Signals Riegelkontakt bei verriegelter Tür löst verzögert eine akustische Warnung aus.
- **Sabotagekontakt auf Klemme 33**
Durch Unterbrechen des Sabotagekontakts wird Alarm ausgelöst und es kann die Freigabe auf Klemme 11 gesperrt werden. (z.B. für Sabotageschutz einer externen Bedienung) →10.6.1
- **Dimmen auf Klemme 33**
Solange das Signal ansteht, wird die Anzeige vom Sentinel gedimmt.
- **Nachtbetrieb auf Klemme 33**
Solange das Signal ansteht, schaltet der Nachtbetrieb des Sentinels und das Zutrittsrelais schaltet nicht.
Während dem Nachtbetrieb wird das Zutrittsrelais nicht geschaltet.

5.5 Jumper auf dem NTA



Sind die Jumper nicht gesteckt so wird das Verriegelungselement nicht bestromt und es ist kein Betrieb mit dem Sentinel möglich.

Nach Werkseinstellung sind die Jumper, welche sich unter der Klemme 1-6 auf dem NTA befinden, nebeneinander gesteckt (Jumperstellung 1). Damit ist der Normalbetrieb sicher gestellt.

Jumperstellung 1 muss bei einem Sentinel oder beim Bidirektionalen auf dem Sentinel2 gesteckt sein.

Jumperstellung 2 muss nur beim Bidirektionalen Sentinel1 umgesteckt werden.



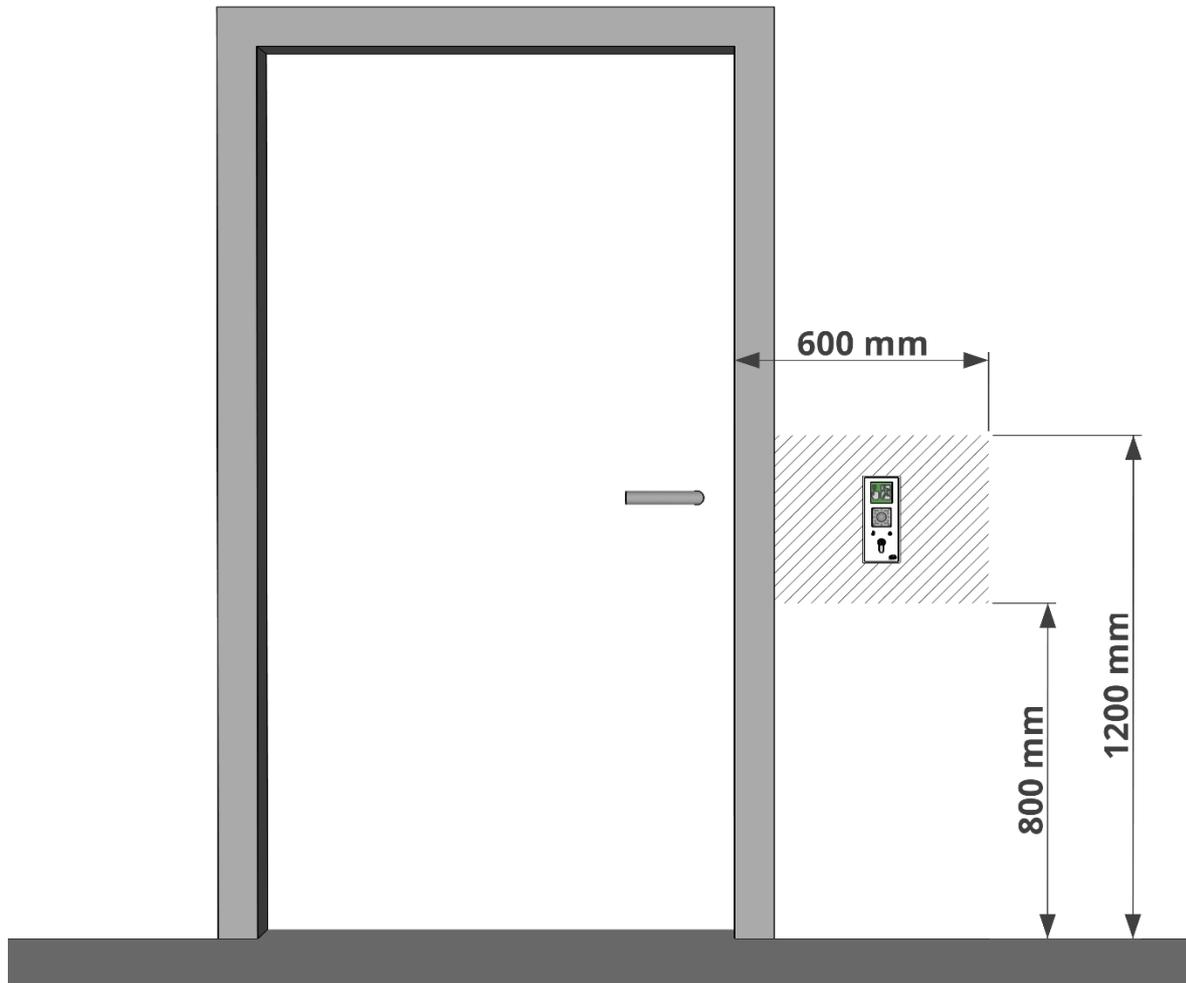
Jumperstellung 1



Jumperstellung 2

6 Installation

Das Sentinel ist gemäss EN13637 in einer Höhe zwischen 800mm und 1200mm vom Boden und max. 600 mm von der Hauptschliesskante der Innenseite der Tür entfernt zu installieren.



Zum Anschluss der externen Systemkomponenten müssen flexible Leitungen verwendet werden. Bei langen Kabelwegen ist der Spannungsabfall zu beachten und der Leiterquerschnitt gegebenenfalls zu vergrössern.



Die Länge der Leitung zum Verriegelungselement darf 30m nicht überschreiten. Das Sentinel erfüllt die Bedingungen für den Betrieb in Wohngebieten.

Folgende Kabel werden für die Installation empfohlen:

KAB2X2+2(0.75)	Kabel hochflexibel 2x2x0.22mm ² + 2x0.75mm ²
KAB2X2+2(0.5)	Kabel hochflexibel 2x2x0.22mm ² + 2x0.5mm ²
ABKAB2x2+2HAL	Kabel abgeschirmt 2x2x0.22mm ² verdreht + 2x0.75mm ²
ABKAB1X2+2	Kabel abgeschirmt 1x2x0.22mm ² verdreht + 2x0.5mm ²

7 Anwendungen

7.1 Akustischer Alarm

Das Sentinel löst verschiedene akustische Alarmer aus, die verschieden gestoppt werden können:

	Schlüssel nach links	Schlüssel nach rechts	Türe schliessen	BMA schliessen	Nach der Alarmzeit	Riegelkontakt schliessen	Verriegelung anschliessen	selbstquittierend
NT-betätigt Alarm	x	x			x			
BMA Alarm				x	x			x
Tür zu lange auf Alarm		x	x		x			
Einbruch Alarm		x			x			
Sabotage Alarm		x			x			
Ankerkontakt Alarm		x			x			
Intervention Alarm		x			x			
Riegelkontakt						x		x
Fehlende Verriegelung							x	x

7.2 Relaisbelegung

Zustand	Alarm	Stromlos	Türfreigabe	Intervention	NT-betätigt	BMA Alarm	Türkontakt	Türkontaktalarm	Ankerkontakt	Ankeralarm	Sabotagealarm	Verriegelung bestromt	Fehlende Verriegelung	Relaiszuweisung
Sammelalarm	x	x		x	x	x		x		x	x		x	1
NT-betätigt		x			x									1
Verriegelt							x*		x*			x*		2
Türfreigabe			x	x										2 / 3
Sabotage											x			3

* Konjunktion (UND-Verknüpft)

7.3 Intervention

Wird mit einem 22kOhm Widerstand in Serie am Freigabeeingang angeschlossen. Wenn dieser betätigt wird, gibt es eine berechtigte Freigabe mit einem Alarm. Anlageschemata sind auf bsw.swiss im Downloadbereich zu finden.

7.4 Zweiflüglige Türen

Es wird je ein 22kOhm Widerstand (beigelegt) in Serie pro Türkontakt angeschlossen. Bei Wiederverriegelung aus, kann über die Freigabezeit eingestellt werden, wann die Verriegelung wieder bestromt werden soll. Dadurch kann die Wiederverriegelung vom Standflügel solange verzögert werden, bis dieser geöffnet wird. Anlageschemata sind auf bsw.swiss im Downloadbereich zu finden.

7.5 Nachtbetrieb

Über den ModBUS Datenpunkt oder einen konventionellen Eingang kann der Nachtbetrieb aktiviert werden. Während dem Nachtbetrieb ist das Zustand Türfreigabe und die Schlossansteuerung ausgeschaltet.

7.6 Bidirektional

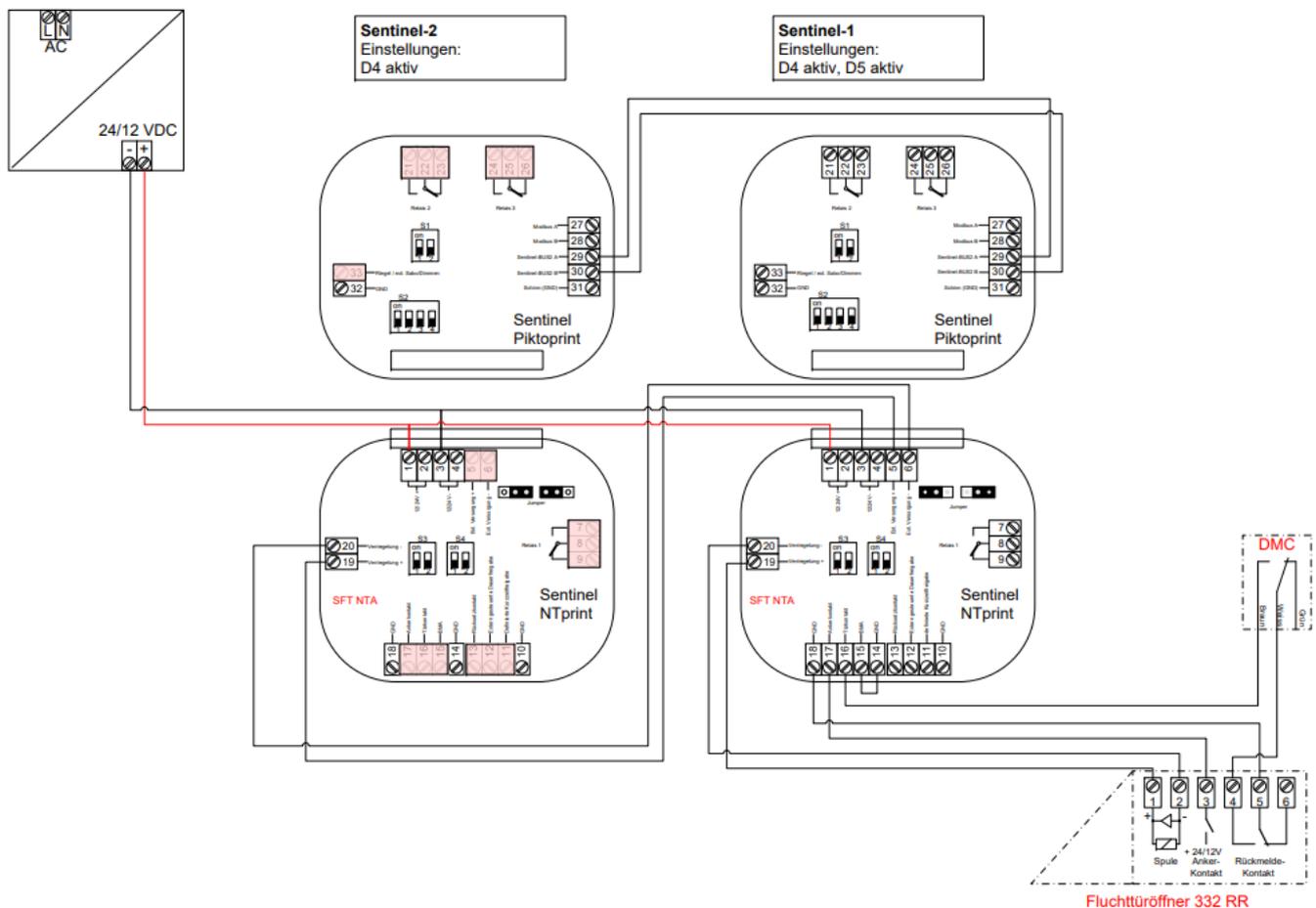
Wird an einer Tür der Fluchtweg in beiden Richtungen gefordert, kann das mit zwei Sentinel an derselben Tür gelöst werden.

Die Jumper müssen am Sentinel1 umgesteckt werden → 5.5

Dazu müssen beide Sentinel auf Bidirektional eingestellt werden → 10.7.4

Das Sentinel1 muss aktiviert werden → 10.7.5

Anlageschemata ([Bidirektional](#)) sind auf bsw.swiss im Downloadbereich zu finden.

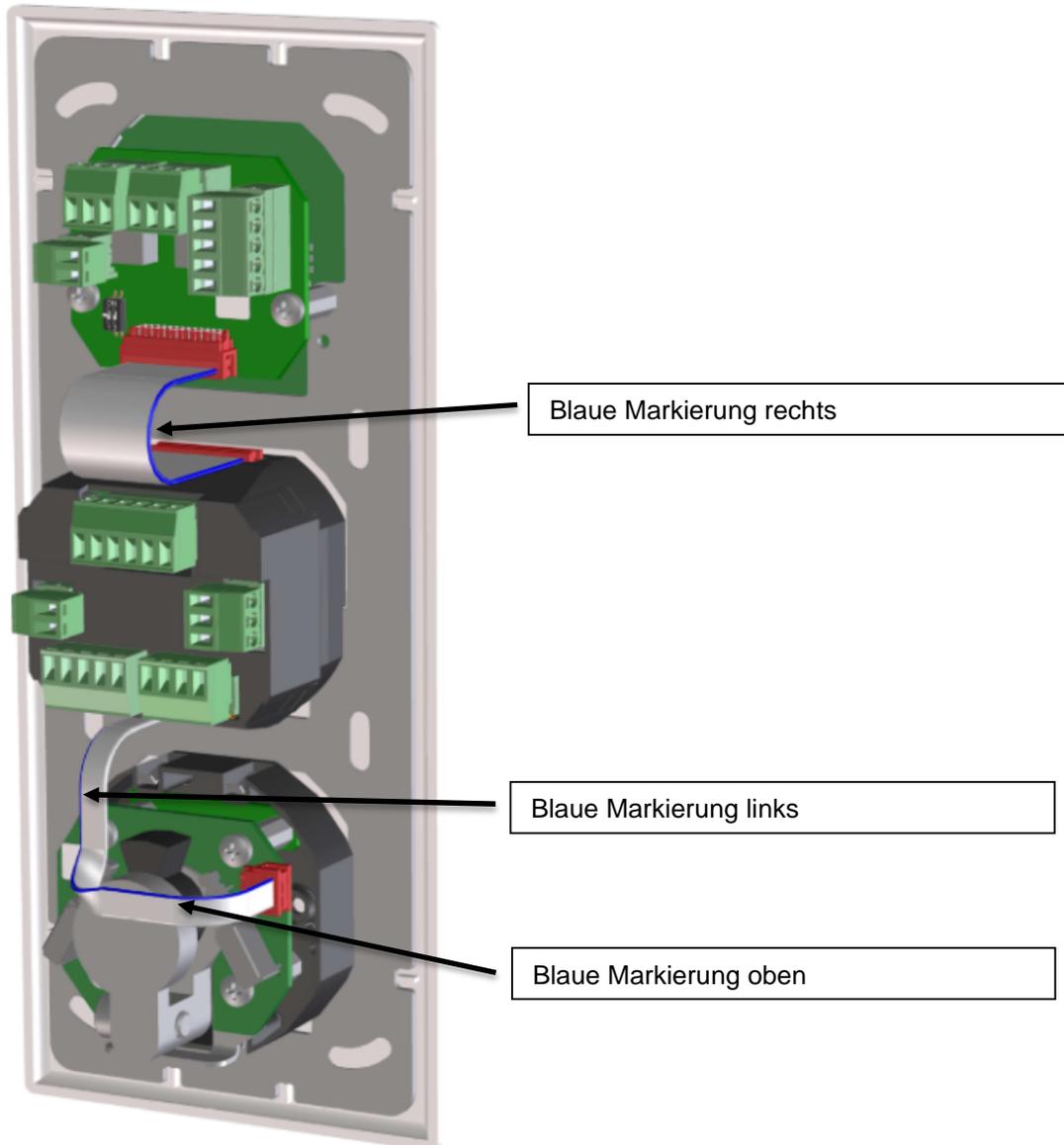


8 Aufbau

8.1 Verbindung

Das Sentinel ist Modular aufgebaut.

Die verschiedenen Komponenten werden untereinander mit Flachbandkabel verbunden.



8.2 Ausführungen

8.2.1 Komplettausführung 3x1

Das Sentinel gibt es als dreier Kombination mit PG – NTA – ST.
Mit dieser Ausführung sind alle Funktionen möglich.

8.2.2 Vereinfachte Ausführung 2x1

Werden nicht alle Funktionen und Weiterleitungen verwendet, kann das Sentinel auch als zweier Kombination NTA – ST verwendet werden.
In dieser Ausführung muss ein Piktogramm Kleber 90x90mm (Art.Nr. 91030.30) verwendet werden.

8.2.3 Ausführung mit externer Codetastatur 1x1

Wird eine externe Tastatur zum Rückstellen des NTA verwendet,
kann dieser anstelle des Schlüsselschalters montiert werden.

8.3 Zylindermontage

Der Zylinder muss bauseits geliefert werden.

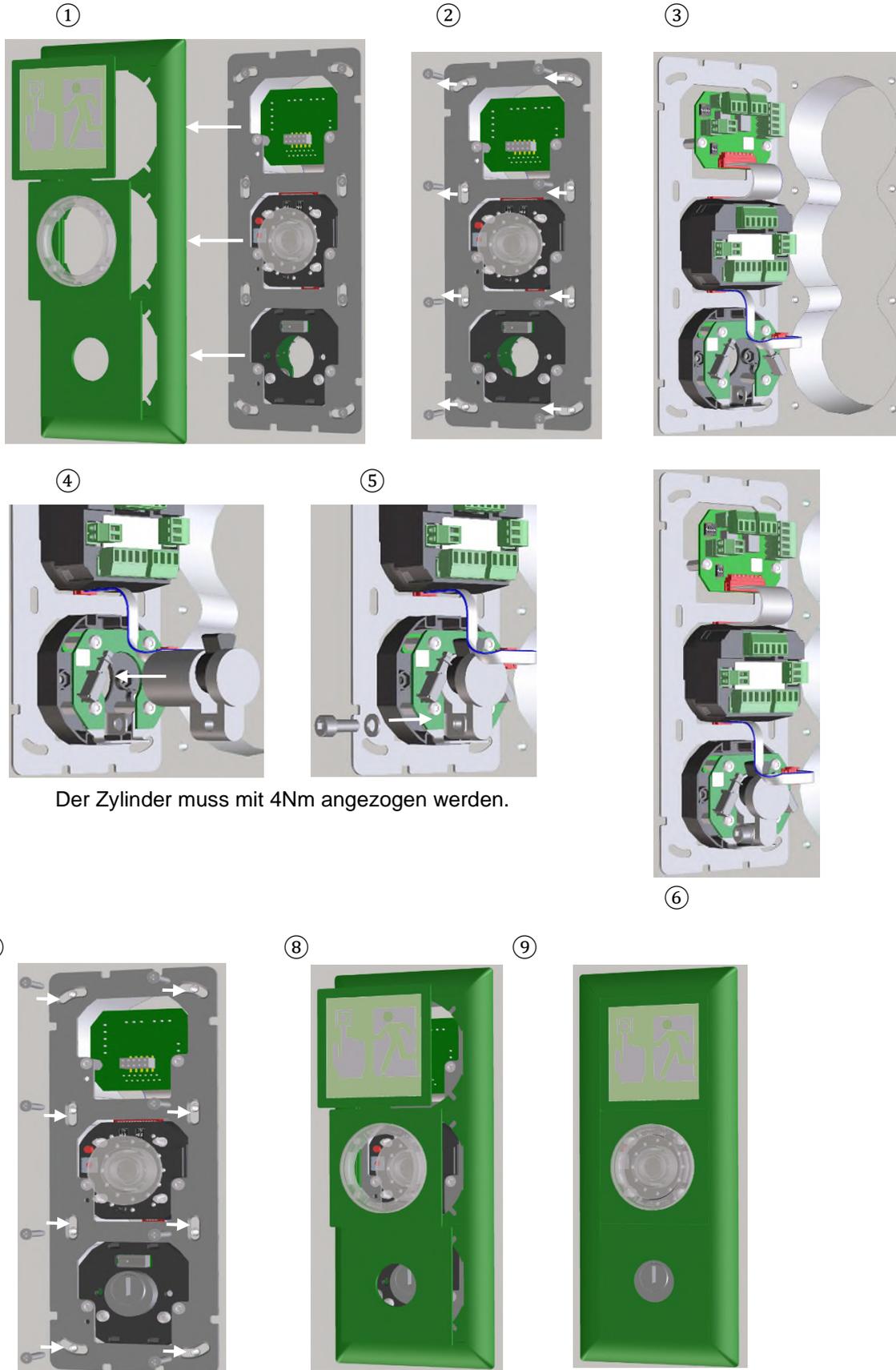
Zylindertypen:

Rundzylinder

Halbzylinder, Länge 32.5mm z.B. Typ 1514

Profilzylinder

Halbzylinder, Länge 30.0mm z.B. Typ Wilka 1410



Der Zylinder muss mit 4Nm angezogen werden.

9 Nottaster (NT)

9.1 Elemente

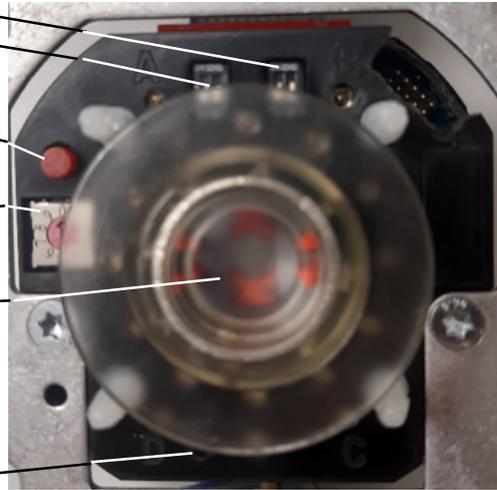
Dipswitch S4
Dipswitch S3

Funktionstaster B1

Drehschalter S2

Nottaster NT

Sabotagekontakt S5



10 Einstellungen

10.1 Programmierschalter auf dem NTA

Links:

Schalter	Funktion	WE
S3-1	Alarmwiederholung alle 30s ausschalten	OFF
S3-2	Sabotageüberwachung einschalten	OFF

Rechts:

Schalter	Funktion	WE
S4-1	Tür zu lange auf Überwachung ausschalten	OFF
S4-2	Wiederverriegelung umschalten	OFF

10.1.1 Alarmwiederholung

S3-1 aus: Bei anstehendem Alarm wird alle 30s Alarmwiederholung abgespielt. (=WE)

S3-1 ein: Es wird keine Alarmwiederholung gemacht.

10.1.2 Sabotageüberwachung einschalten

S3-2 aus: Die Sabotageüberwachung ist ausgeschaltet (=WE)

Es leuchtet die gelbe LED C

S3-2 ein: Die Sabotageüberwachung ist eingeschaltet.

Nach dem Einschalten der Sabotageüberwachung muss der interne Sabotagekontakt für mindestens 6s betätigt sein und die LED C erlischt.

10.1.3 Tür zu lange auf Überwachung

S4-1 aus: Tür zu lange auf Überwachung wird ausgewertet. (=WE)

S4-1 ein: Tür zu lange auf Überwachung wird nicht ausgewertet.

10.1.4 Wiederverriegelung umschalten

S4-2 aus: Wiederverriegelung der Verriegelung nach 3s. (=WE)

S4-2 ein: Wiederverriegelung der Verriegelung nach der Freigabezeit nach dem Öffnen der Tür.

Wird die Wiederverriegelung bei einflügeligen Türen ausgeschaltet, sind Falschalarme durch Prellen möglich.

Für zweiflügelige Tür →7.4

10.2 Programmierschalter auf dem PG

Beim letzten Bus-Teilnehmer muss der Bus-Abschluss eingeschaltet werden.

Schalter	Funktion	WE
S1-1	Sentinel BUS-Abschluss einschalten	OFF
S1-2	MODBUS-Abschluss einschalten	OFF

Muss bei einem Gerät im BUS eingeschaltet werden.

Schalter	Funktion	WE
S2-1	Sentinel BUS-Bias Widerstand einschalten	OFF
S2-2	Sentinel BUS-Bias Widerstand einschalten	OFF
S2-3	MODBUS-Bias Widerstand einschalten	OFF
S2-4	MODBUS-Bias Widerstand einschalten	OFF

10.3 Einstellmodus

Im Einstellmodus können die Einstellungen vorgenommen werden.



Im Einstellungsmodus können die Einstellungen vorgenommen werden. Die Ausgänge sind ausgeschaltet. Das bedeutet, die Relais und die Tür-/Magnetverriegelung sind abgefallen.

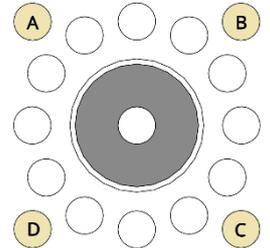
10.3.1 Einstellungsübersicht

Die Einstellungen sind in verschiedene Ebenen unterteilt.

Zwischen den Ebenen kann durch das Betätigen des Funktionstasters B1 gewechselt werden. Der Drehschalter S2 muss auf 0 stehen.

Durch gelb blinkende LED A/B/C/D, wird die gewählte Einstellungsebene angezeigt.

Einstellungsebene	Beschreibung	LED
A – Zeiten, Lautstärke, Beleuchtung	→10.4	A
B – Relaisfunktion, Freigabefunktion, Bedienung	→10.5	B
C – Ansteuerung, BMA, Service	→10.6	C
D – Reset, BidirektionalSeriell	→10.7	D
E – Systemtest	→10.8	A+B



10.3.2 Einstellmodus starten

Um in die Einstellungen zu gelangen, bei gedrücktem Funktionstaster B1 den ST nach links drehen. Die LED F blinkt im Sekundentakt blau.

Wird eine externe Codetastatur anstelle des ST verwendet, muss dieser nach dessen Anleitung angeschlossen werden.

10.3.3 Einstellmodus verlassen

Um die Einstellungen zu verlassen, bei gedrücktem Funktionstaster B1 den ST nach rechts drehen.

10.3.4 Ablauf zum Ändern der Einstellungen

Folgende Schritte müssen bei einer Änderung der Einstellungen ausgeführt werden:

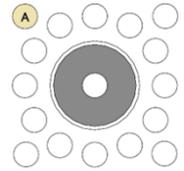
1. NTA-Abdeckung nach vorne abnehmen
2. Sabotagealarm quittieren - mit ST kurz nach rechts drehen
3. Einstellmodus starten →10.3.2
4. Änderungen vornehmen →10.4 bis →10.8
5. Änderungen notieren →18
6. Einstellungen verlassen →10.3.3
7. Funktionstest durchführen – nach Anforderungen an die Tür
8. Sabotageüberwachung einschalten →10.1.2

10.3.5 Ablauf Bidirektional

Beim Bidirektional müssen beide Terminal gleichzeitig eingestellt werden:

1. Bei Sentinel2 via Einstellung D4 den Bidirektional Modus aktivieren → 10.7.4
2. Sentinel2 in dieser Position stehen lassen
3. Bei Sentinel 1 via Einstellungen D4 Bidirektional Modus → 10.7.4
4. und D5 Sentinel1 Modus aktivieren → 10.7.5
5. Drehschalter S2 von Sentinel2 auf Position 0 bringen
6. Drehschalter S2 von Sentinel1 auf Position 0 bringen
7. Bei Sentinel2 Einstellungen verlassen
8. Bei Sentinel1 Einstellungen verlassen
9. Auf beiden Sentinel blinken die blauen LEDs nun langsam im 2s-Takt
Falls die blauen LED nicht blinken, Werksreset auf beiden Sentinel und den Vorgang wiederholen → 10.7.1
10. Allfällige Ankerfehler müssen auf beiden Sentinel einzeln gelöscht werden → 12.8

10.4 A – Zeiten, Lautstärke, Beleuchtung



Einstellungsebene	LED
A – Zeiten, Lautstärke, Beleuchtung	A

Drehschalter S2



		Auslösung durch	
0	Einstellmodus		
1	Definierte Kurzzeitfreigabe	Schlüsselschalter, Eingang 11, Eingang 12	→10.4.1
2	Überwachungszeit	Türkontakt nach Kurzzeitfreigabe	→10.4.2
3	Langzeitfreigabe	Schlüsselschalter, Eingang 11	→10.4.3
4	Voralarmzeit	Nach Ablauf Überwachungszeit	→10.4.4
5	Akustische Alarmzeit	Nach Ablauf Voralarmzeit	→10.4.5
6	Lautstärke		→10.4.6
7	Lichtstärke		→10.4.7
8	Abdimmen		→10.4.8
9	Reserve		

Anzeige und Anpassung

Die gewählte Einstellung wird über die rote LED an der jeweiligen Stelle (1-9) dargestellt

Die eingestellte Zeit wird in fünf Stufen pro LED 1-12 wie auf einer Uhr angezeigt.

Ist der Wert 60 erreicht, leuchten alle zwölf LED grün auf der hellsten Stufe.

Bei Werten ab 61 leuchtet die NT-LED grün und bei Werten ab 121 rot.

Die über den Drehschalter angewählte Einstellung kann mit dem Funktionstaster B1 geändert werden.

Um zwischen + und – zu wechseln, nach Tastendruck warten bis zum akustischen Signal, danach Funktionstaste B1 erneut betätigen.

Zeitablauf nach →12

10.4.1 Definierte Kurzzeitfreigabe (A + S2 Pos. 1)

Einstellbereich: 3-180s (WE: 5s.).

10.4.2 Überwachungszeit (A + S2 Pos. 2)

Einstellbereich: 0-180s. (WE: 15s.)

Auswertung erfolgt bei aktiver Türüberwachung. →10.1.3.

10.4.3 Langzeitfreigabe (A + S2 Pos. 3)

Einstellbereich: 1-180min. (WE: 1min.)

Die Langzeitfreigabe kann in der Einstellungsebene B unterdrückt werden. →10.5.4

10.4.4 Voralarmzeit (A + S2 Pos. 4)

Einstellbereich: 0-180s. (WE: 15s.)

Auswertung erfolgt bei aktiver Türüberwachung. →10.1.3.

10.4.5 Akustische Alarmzeit (A + S2 Pos. 5)

Nach Ablauf der Alarmzeit wird der akustische Alarm abgestellt.

Einstellbereich: 0-180s. (WE: 60s.) Das Alarmrelais wird dadurch nicht beeinflusst.

10.4.6 Lautstärke (A + S2 Pos. 6)

Die Lautstärke des Alarms kann von 1 bis 4 eingestellt werden (WE: 1).

10.4.7 Lichtstärke (A + S2 Pos. 7)

Die Lichtstärke kann von 0 bis 5 eingestellt werden (WE: 4).

Wenn die Einstellung auf 0 ist, dimmen die LED bei offener Tür nicht.

10.4.8 Abdimmen (A + S2 Pos. 8)

Die Anzeige kann von 0 (kein Abdimmen) bis 5 abgedimmt werden (WE: 4).

Abdimmen muss zuerst aktiviert werden →10.5.5.

10.5 B – Relaisfunktion, Freigabefunktion, Bedienung

Einstellungsebene	LED
B – Relais, Ansteuerung, Bedienung	B

Drehschalter S2



0	Einstellmodus	
1	Zustand NT-betätigt	→10.5.1
2	Zustand Türfreigabe	→10.5.2
3	Zustand Sabotage	→10.5.3
4	Interne Langzeitfreigabe unterdrückt	→10.5.4
5	Klemme 33 auf dem PG-Modul	→10.5.5
6	Intervention aktivieren	→10.5.6
7	Freigabe mit Schlüssel sperren	→10.5.7
8	Langzeitfreigabe von extern möglich	→10.5.8
9	Nur Kurzzeitfreigabe mit Schlüssel	→10.5.9

Anzeige und Anpassung

Die Einstellung wird über die LED an der jeweiligen Stelle (1-9) dargestellt (rot aus / grün ein).
Die über den Drehschalter angewählte Einstellung kann mit dem Funktionstaster B1 geändert werden.

10.5.1 Relais1 Zustand NT-betätigt (B + S2 Pos. 1)

LED 1 rot: **Zustand Sammelalarm:** (=WE)

Das Relais ist geschaltet, solange kein Alarm ansteht. Bei Alarm fällt es ab und bleibt ausgeschaltet bis der Alarm zurückgestellt wird. (z.B. zur Weiterleitung des Alarms)

LED 1 grün: **Zustand NT-betätigt:**

Das Relais ist geschaltet, solange der NT nicht betätigt ist. (z.B. zur Weiterleitung des NT-betätigt)

10.5.2 Relais 2 Zustand Türfreigabe (B + S2 Pos. 2)

LED 2 rot: **Zustand Verriegelt:** (=WE)

Das Relais ist geschaltet, solange das Sentinel verriegelt ist. (z.B. zur Anzeige der Verriegelung).

LED 2 grün: **Zustand Türfreigabe:**

Das Relais schaltet, wenn eine Freigabe am Sentinel ansteht. (z.B. zum Öffnen eines Schlosses).

10.5.3 Relais 3 Zustand Sabotage (B + S2 Pos. 3)

LED 3 rot: **Zustand Türfreigabe:** (=WE)

Das Relais schaltet, wenn eine Freigabe am Sentinel ansteht. (z.B. zum Öffnen eines Schlosses).

LED 3 grün: **Zustand Sabotage:**

Das Relais schaltet, wenn eine Sabotage detektiert wurde (z.B. Abnahme der Abdeckung).

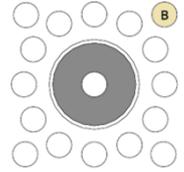
10.5.4 Interne Langzeitfreigabe unterdrückt (B + S2 Pos. 4)

LED 4 rot: **Interne Langzeitfreigabe möglich:** (=WE)

Die Langzeitfreigabe über den Schlüsselschalter ist möglich.

LED 4 grün: **Interne Langzeitfreigabe unterdrückt:**

Die Langzeitfreigabe über den Schlüsselschalter ist unterdrückt.



10.5.5 Klemme 33 auf dem PG (B + S2 Pos. 5)

LED 5 rot: **keine Funktion:** (=WE)
Klemme 33 ohne Funktion

LED 5 grün: **Riegelüberwachung:**
Solange der Kontakt der Klemme 33 geöffnet ist, wird eine Warnung ausgegeben.

LED 5+6 grün: **Riegelüberwachung invertiert:**
Solange der Kontakt der Klemme 33 geschlossen ist, wird eine Warnung ausgegeben.

LED 5+6+7 grün: **Externer Sabotagekontakt:**
Sobald der Kontakt der Klemme 33 geöffnet wird, wird ein Alarm bis zum Rückstellen ausgegeben.

LED 5+6+7+8 grün: **Abdimmen:**
Solange ein Signal an der Klemme 33 ansteht, wird die Anzeige abgedimmt.

LED 5+6+7+8+9 grün: **Nachtbetrieb:**
Solange ein Signal an der Klemme 33 ansteht, ist der Nachtbetrieb aktiv.

10.5.6 Intervention aktivieren (B + S2 Pos. 6)

Durch das aktivieren der Intervention, kann das Sentinel über den Schlosszylinder geöffnet werden.

LED 6 rot: **Intervention aus:** (=WE)
Die externe Freigabe löst keine Intervention aus.

LED 6 grün: **Intervention ein:**
Anschluss mit einem 22 kOhm Widerstand in Serie (beigelegt).
Die externe Freigabe an Klemme 11 löst Intervention aus.
Die Verriegelung wird frei gegeben und es löst den Interventionsalarm aus.
Der akustische Alarm kann eingeschaltet werden. →10.6.2

10.5.7 Freigabe mit Schlüssel sperren (B + S2 Pos. 7)

LED 7 rot: Freigabe mit Schlüssel möglich (=WE)

LED 7 grün: Freigabe mit Schlüssel gesperrt

10.5.8 Langzeitfreigabe von extern möglich (B + S2 Pos. 8)

LED 8 rot: Langzeitfreigabe von extern nicht möglich (=WE)

LED 8 grün: Langzeitfreigabe von extern an Eingang 11 möglich

10.5.9 Nur Kurzeitfreigabe mit Schlüssel (B + S2 Pos. 9)

LED 9 rot: alle Freigaben mit Schlüssel möglich (=WE)

LED 9 grün: nur Kurzeitfreigabe mit Schlüssel möglich

10.6 C – Ansteuerung, BMA, Service

Einstellungsebene	LED
C - Ansteuerung, BMA, Service	C

Drehschalter S2



0	Einstellmodus	
1	Sperren der Freigabe bei externer Sabotage	→10.6.1
2	Akustischer Alarm bei Intervention	→10.6.2
3	Anker als Plus	→10.6.3
4	Sirene BMA	→10.6.4
5	Serviceerinnerung aktivieren	→10.6.5
6	Alarmquittierung durch Freigabe aktivieren	→10.6.5
7-9	Reserve	

Anzeige und Anpassung

Die Einstellung wird über die LED an der jeweiligen Stelle (1-9) dargestellt (rot aus / grün ein). Die über den Drehschalter angewählte Einstellung kann mit dem Funktionstaster B1 geändert werden.

10.6.1 Sperren der Freigabe bei externer Sabotage (C + S2 Pos. 1)

LED 1 rot: Freigabe auf Klemme 11 von extern möglich (=WE)

LED 1 grün: Freigabe auf Klemme11 gesperrt.

Die externe Sabotage muss zuerst aktiviert werden →10.5.5.

10.6.2 akustischer Alarm bei Intervention (C + S2 Pos. 2)

LED 2 rot: Intervention mit optischem Alarm auf Klemme11 mit Widerstand. (=WE)

LED 2 grün: Intervention mit optischem und akustischem Alarm auf Klemme11 mit Widerstand.

Die Intervention muss zuerst aktiviert werden →10.5.6.

10.6.3 Ankerkontakt als Plus (C + S2 Pos. 3)

LED 3 rot: Ankerkontakt wird als Minus ausgewertet (=WE)

LED 3 grün: Ankerkontakt wird als Plus ausgewertet. Damit kann beim 332 Fluchttüröffner auf das Koppelrelais verzichtet werden.

10.6.4 Sirene BMA (C + S2 Pos. 4)

LED 4 rot: BMA ohne akustischem Alarm (=WE)

LED 4 grün: BMA mit akustischem Alarm

10.6.5 Service-Erinnerung aktivieren (C + S2 Pos. 5)

LED 5 rot: Service-Erinnerung deaktiviert (=WE)

LED 5 grün: Service-Erinnerung aktiviert

10.6.6 Alarmquittierung durch Freigabe aktivieren (C + S2 Pos. 6)

LED 6 rot: Alarmquittierung durch Freigabe deaktiviert (=WE)

LED 6 grün: Alarmquittierung durch Freigabe (Eingänge 11 und 12) bzw. mit dem Schlüssel aktiviert.

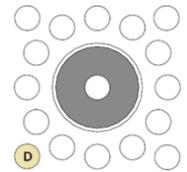
10.7 D – Reset, Bidirektional, Seriell

Einstellungsebene	LED
D - Reset, Bidirektional, Seriell	D

Drehschalter S2



0	Einstellmodus	
1	Werksreset	→10.7.1
2	Zeitenreset	→10.7.2
3	Servicezählerreset	→10.7.3
4	Bidirektional ein	→10.7.4
5	Sentinel1 ein	→10.7.5
6	MODBUS ein	→10.7.6
7	SentinelBUS ein	→10.7.7
8	Anzeige BUS-Adresse	→10.7.8
9	Reserve	



Anzeige und Anpassung

Die Einstellung wird über die LED an der jeweiligen Stelle (1-9) dargestellt (rot aus / grün ein). Die über den Drehschalter angewählte Einstellung kann mit dem Funktionstaster B1 geändert werden.

10.7.1 Werksreset (D + S2 Pos. 1)

Durch das Betätigen der Funktionstaste länger 3s wird der Werksreset durchgeführt. Dabei werden alle Einstellungen (Funktionen und Zeiten) auf die Werkseinstellungen gesetzt.

10.7.2 Zeitenreset (D + S2 Pos. 2)

Durch das Betätigen der Funktionstaste länger 3s wird der Zeitenreset durchgeführt. Dabei werden alle Zeiten auf die Werkseinstellungen gesetzt.

10.7.3 Servicezählerreset (D + S2 Pos. 3)

Durch das Betätigen der Funktionstaste länger 3s wird der Servicezählerreset durchgeführt. Dabei wird der Servicezähler gelöscht.

10.7.4 Bidirektional ein (D + S2 Pos. 4)

Muss bei Bidirektional an beiden Sentinel eingestellt werden. Beide Sentinel müssen sich während der Einstellungen im Menu befinden.

LED 4 rot Stalalonebetrieb (=WE)

LED 4 grün Bidirektional

10.7.5 Sentinel1 ein (D + S2 Pos. 5)

Muss beim Bidirektional am Sentinel1 eingestellt werden.

LED 5 rot Sentinel2 bzw. aus (=WE)

LED 5 grün Sentinel1

Bidirektional muss zuerst aktiviert werden →10.7.4

10.7.6 MODBUS ein (D + S2 Pos. 6)

Muss bei der Vernetzung mit Wago an jedem Sentinel eingestellt werden, das vernetzt werden soll.

LED 6 rot: keine MODBUS Adresse bzw. aus (=WE)

LED 6 grün: MODBUS Adresse vergeben

10.7.7 SentinelBUS ein (D + S2 Pos. 7)

Muss bei der Vernetzung mit Kommtool an jedem Sentinel eingestellt werden, das vernetzt werden soll.

LED 7 rot: keine SentinelBUS Adresse bzw. aus (=WE)

LED 7 grün: SentinelBUS Adresse vergeben

10.7.8 Anzeige BUS-Adresse (D + S2 Pos. 7)

Soll nicht verändert werden.

10.8 E – Systemtest

Einstellungsebene	LED
E – Systemtest	A + B

Drehschalter S2



0	Einstellmodus	
1	Eingänge	→10.8.1
2	Ausgänge	→10.8.2
3	Komponenten	→10.8.3
4	Statistik	→10.8.4
5-9	Reserve	

10.8.1 Eingänge (A + B + S2 Pos. 1)

Hier werden alle Kontakte so wie sie der Prozessor sieht angezeigt.

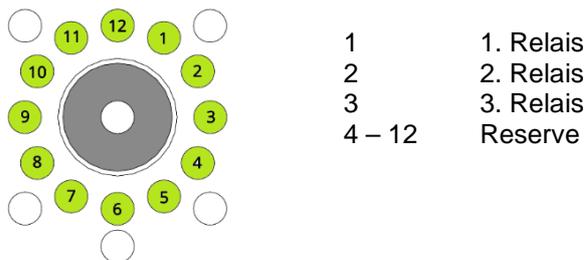
LED grün Kontakt offen
LED rot Kontakt geschlossen



10.8.2 Ausgänge (A + B + S2 Pos. 2)

Hier kann überprüft werden, ob die Relais schalten. Der Funktionstaster B1 schaltet sie ein und aus.

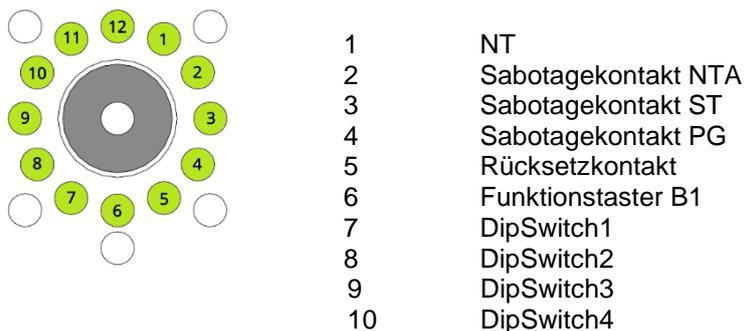
LED grün Kontakt offen
LED rot Kontakt geschaltet



10.8.3 Komponenten (A + B + S2 Pos. 3)

Hier werden alle Komponenten so wie sie der Prozessor sieht angezeigt.

LED grün Komponente offen
LED rot Komponente betätigt



10.8.4 Statistik (A + B + S2 Pos. 4)

Hier wird die Version der Software angezeigt.

11 System- und Betriebsanzeigen

11.1 Startautomatik

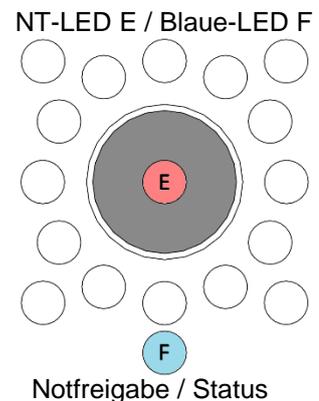
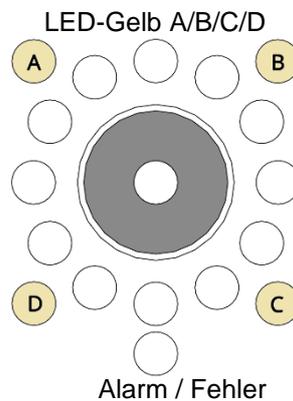
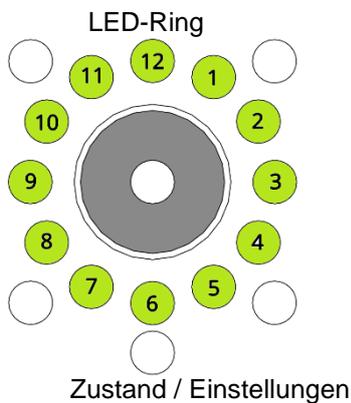
Wird das Sentinel mit 12VDC oder 24VDC versorgt, kontrolliert die Startautomatik alle anstehenden Kontakte und Einstellungen. Danach funktioniert das Sentinel mit der ermittelten Nennspannung.

Wenn während dem Aufstarten der Sabotagekontakt S5 offen ist, wird während 3s die aktuelle Version der Firmware angezeigt.

Die Versionsanzeige erfolgt mit dem LED-Ring. Sie besteht aus der Hauptversion und der Unterversion:

- Eine grüne LED zeigt die Hauptversion und eine rote LED zeigt die Unterversion an
- Eine gelbe LED zeigt die Hauptversion und Unterversion, wenn sie gleich sind (z.B. 1.1)

11.2 Anzeigen

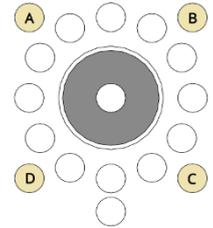
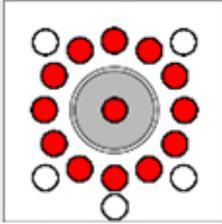


11.3 Übersicht

Die LED Anzeige am NTA stellt die verschiedenen Zustände der Fluchttüranlage dar:

Anzeige	Funktion
LED-Ring 1-12	Zeigen beim Einschalten die SW-Version an Leuchten rot bei Türverriegelung Leuchten grün bei Türfreigabe Blinken grün gedimmt bei geöffneter Fluchttür Wenn die Lichtstärke auf 0 ist, dimmen die LED bei offener Tür nicht. →10.4.7
Gelbe-LED A/B/C/D	Blinken oder leuchten gelb bei Alarm oder Fehler Durch unterschiedliche Kombinationen wird der Alarmgrund dargestellt
NT-LED E	Leuchtet rot im Betrieb Leuchtet grün bei Freigabe durch den Nottaster
Blaue-LED F	Blinkt alle 2.5s im Betrieb Blinkt im Einstellungsmodus im Sekundentakt →10.3.4

11.4 Normalbetrieb

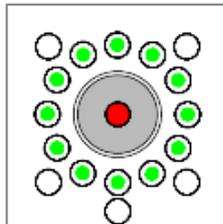
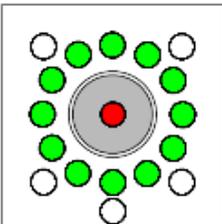


Rot bei Verriegelt

Die gelben LED sind aus, die NT-LED leuchtet rot und die Sirene ist aus.

LED-Gelb*		Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A	B	Verriegelt, Tür zu	1-12 rot leuchtend	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
D	C								

Sentinel ist in Ordnung.



Grün leuchten bei Freigabe

Grün dimmend bei Freigabe und Tür offen

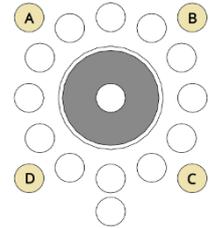
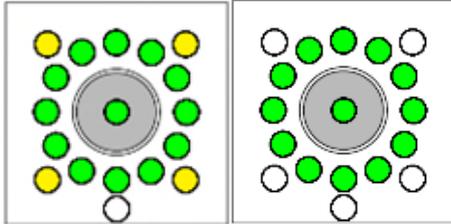
Die gelben LED sind aus, die NT-LED leuchtet rot und die Sirene ist aus.

LED-Gelb*		Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A	B	Definierte Kurzzeitfreigabe, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Langzeitfreigabe, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend 3 grün blinkend	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Dauerfreigabe, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend 6 grün blinkend	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Extern gesteuerte Dauerfreigabe, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend 9 grün blinkend	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Voralarm mit Sirene, Tür offen	gegen den Uhrzeiger von grün auf grün blinkend	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
D	C								
A	B	Tür offen	1 – 12 grün dimmend	OFF	Tür schliessen, danach ändert die Anzeige				
D	C								

Tür schliessen.

*A = LED aus **A** = LED blinkend **A** = LED wechselnd **A** = LED leuchtend

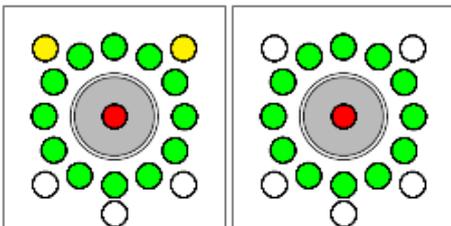
11.5 Notfreigabe, das Verriegelungselement ist stromlos



Bei NT betätigt blinken alle gelben LED, die NT-LED leuchtet grün und die Sirene ist im Alarmzustand.

LED-Gelb*	Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A B D C	NT betätigt, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
A B D C	NT betätigt, Tür offen	1 – 12 grün dimmend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
A B D C	NT betätigt und Rücksetzbereit	1 – 12 abwechselnd grün/rot leuchtend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Alarmrückstellung → 12.6 oder → 12.9

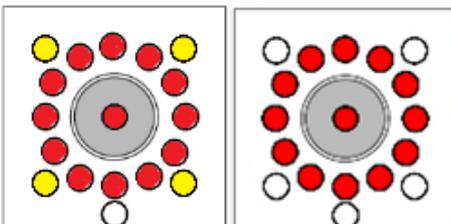


Bei BMA Alarm blinken die gelben LED oben, die NT-LED leuchtet rot.

Die Sirene kann eingeschaltet werden.

LED-Gelb*	Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A B D C	BMA offen, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
A B D C	BMA offen, Tür offen	1 – 12 grün dimmend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Alarmrückstellung durch BMA Kontakt schliessen

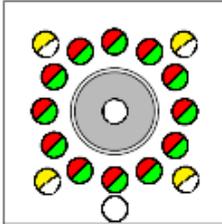
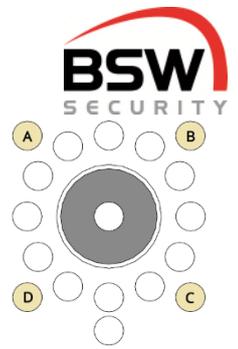


Alle gelben LED blinken, die NT-LED ist rot und die Sirene ist im Alarmzustand.

LED-Gelb*	Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A B D C	Fehlende Verriegelung	1 – 12 rot leuchtend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Quittiert bei erkannter Verriegelung

*A = LED aus **A** = LED blinkend **A** = LED wechselnd **A** = LED leuchtend

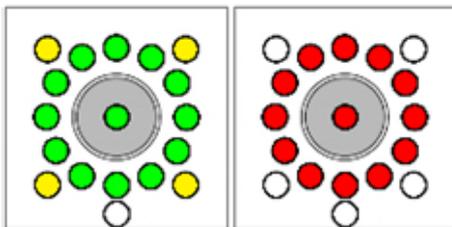


Alle gelben LED blinken, die NT-LED ist aus und die Sirene ist im Alarmzustand.

LED-Gelb*		Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A	B	Hardwarefehler	1 – 12 grün leuchtend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								

Sentinel muss ausgetauscht werden.

11.6 Nottaster-Alarm lässt sich nicht Rückstellen



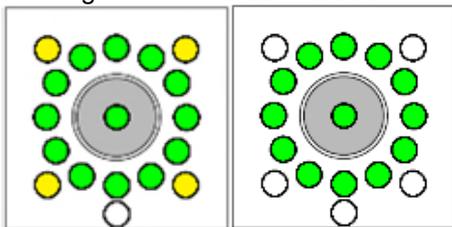
Alle gelben LED blinken, die NT-LED und der LED-Ring wechseln von grün auf rot und die Sirene ist im Alarmzustand.

LED-Gelb*		Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A	B	NT betätigt und NT-Fehler	1 – 12 abwechselnd grün/rot blinkend, NT-LED grün/rot blinkend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								

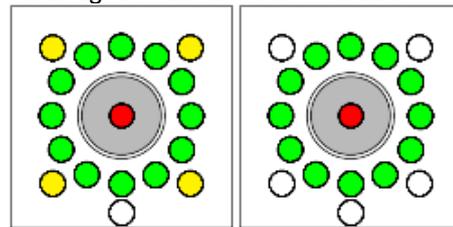
Alarmerückstellung bei NT-Fehler → 12.7

11.7 Bidirektional

Notfreigabe an diesem Sentinel



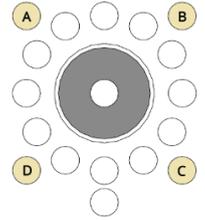
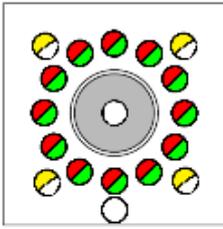
Notfreigabe am anderen Sentinel



Alle gelben LED blinken, die NT-LED ist bei einem Sentinel grün (NTA betätigt), beim anderen rot (NTA nicht betätigt) und die Sirene ist im Alarmzustand.

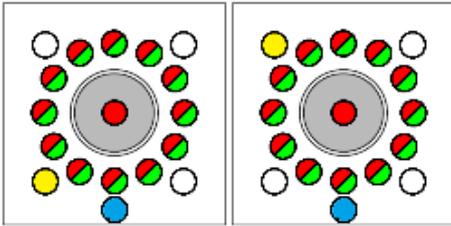
LED-Gelb*		Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A	B	NT betätigt, Tür zu	1 – 12 grün leuchtend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								
A	B	NT betätigt, Tür offen	1 – 12 grün dimmend	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								

Alarmerückstellung bei Bidirektional → 12.8 *A = LED aus **A** = LED blinkend **A** = LED wechselnd **A** = LED leuchtend



NT-LED ist aus. Fehler auf Partnerterminal rückstellbar.

LED-Gelb*		Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B	Fehler an Partnerterminal	1 – 12 nach Zustand	Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo	
D	C			Nach Zustand der Tür					



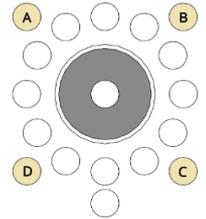
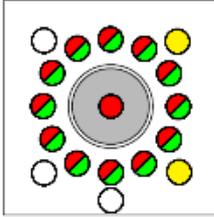
Die gelben LED A und D blinken abwechselnd, Anzeige nach Türzustand

LED-Gelb*		Zustand	Blaue LED F	Verriegelung	Relaisfunktion				
A	B	Unterbruch der Verbindung Sentinel1 und 2	Schnell blinkend	Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo	
D	C			Nach Zustand der Tür					
A	B	Sentinel 1 ohne Adresse	Langsam blinkend Sentinel1 Schnell blinkend Sentinel2	Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo	
D	C			Nach Zustand der Tür					

Bidirektional überprüfen → 7.6

*A = LED aus **A** = LED blinkend **A** = LED wechselnd **A** = LED leuchtend

11.8 Alarme, das Verriegelungselement bleibt unverändert

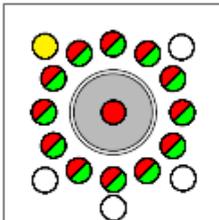


Zwei gelbe LED leuchten oder blinken und die NT-LED leuchtet rot. LED Ring nach Zustand.

LED-Gelb*	Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A B D C	Tür zu lange auf Alarm	1 – 12 nach Zustand	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
A B D C	Türaufbruch Alarm	1 – 12 nach Zustand	OFF	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
A B D C	Ankerkontakt 3Sek verzögert	1 – 12 leuchtet grün	ON / OFF	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
A B D C	Sabotage Alarm	1 – 12 nach Zustand	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	ON
A B D C	Sabotage Komponente Alarm	1 – 12 nach Zustand	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	ON
A B D C	Riegel Alarm	1 – 12 nach Zustand	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
A B D C	Intervention Alarm	1 – 12 nach Zustand	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF

Alarmrückstellung → 12.6 oder → 12.9

11.9 Hinweise (eine gelbe LED leuchtet)



Die korrekte Funktion der Notentriegelung ist gewährleistet. Eine gelbe LED leuchtet zusätzlich.

LED-Gelb*	Zustand	LED-Ring	Verriegelung	Relaisfunktion				
				Alarm	Zustand	NT	Zutritt	Sabo
A B D C	Periodischer Service erforderlich	1 – 12 nach Zustand	OFF	Nach Zustand				
A B D C	Falsche Ausgangsfunktion	1 – 12 nach Zustand	Nach Zustand					
A B D C	Sabotageüberwachung aus	1 – 12 leuchtet grün	Nach Zustand					
A B D C	Rücksetzbedingung fehlt	1 – 12 nach Zustand	Nach Zustand					

*A = LED aus A = LED blinkend A = LED wechselnd A = LED leuchtend

12 Bedienung im Betrieb

12.1 Freigaben mit Schlüssel am Sentinel

Funktion	Ablauf
Kurzzeitfreigabe [3-180s]	Schlüssel nach links drehen LED-Ring leuchtet grün Einmalige Begehung der Tür, während der Kurzzeitfreigabe
Langzeitfreigabe [1-180min]	Schlüssel nach links für 3s drehen, bis LED 3 blinkt LED-Ring leuchtet grün, LED 3 blinkt Mehrmalige Begehung der Tür, für die Langzeitfreigabe-Dauer
Dauerfreigabe	Schlüssel nach links für 6s drehen, bis LED 6 blinkt LED-Ring leuchtet grün, LED 6 blinkt Mehrmalige Begehung der Tür, bis Freigabe abgebrochen wird

12.2 Freigaben mit Schlüssel am Sentinel abbrechen

Funktion	Ablauf
Freigabe abbrechen	Schlüssel nach rechts drehen LED-Ring leuchtet rot Freigabe wird abgebrochen, Tür ist verriegelt

12.3 Freigaben ohne Schlüssel am Sentinel

Funktion	Ablauf
Kurzzeitfreigabe [3-180s]	Freigabe über externe Tastatur LED-Ring leuchtet grün Einmalige Begehung der Tür, während der Kurzzeitfreigabe

12.4 Freigabe von extern

Funktion	Ablauf
Definierte Kurzzeitfreigabe [3-180s]	LED-Ring leuchtet grün Einmalige Begehung der Tür, während der Kurzzeitfreigabe
Extern gesteuerte Dauerfreigabe	LED-Ring leuchtet grün, LED 9 blinkt Mehrmalige Begehung der Tür, bis Freigabe abgebrochen wird

12.5 Bedienung mit Schlüssel


links
 gegen den Uhrzeigersinn

- Freigaben




rechts
 im Uhrzeigersinn

- Freigaben abbrechen
- Alarmquittierung
- Alarmrückstellung

12.6 Alarmrückstellung mit Schlüssel am Sentinel

Funktion	Ablauf
Alarmquittierung Alarmgrund ist nicht behoben akustischer Alarm abstellen	Schlüssel nach rechts drehen Quittieren des akustischen Alarms Alarmanzeige bleibt anstehend
Alarmrückstellung Alarmgrund ist behoben	Schlüssel für 3s nach rechts drehen Rückstellen des Alarms Alarmrelais zieht an Sentinel verriegelt LED-Ring leuchtet rot

12.7 Alarmrückstellung bei NT-Fehler

Funktion	Ablauf
Alarmrückstellung bei NT-Fehler	NT erneut komplett eindrücken Zwei Mal Schlüssel für 3s nach rechts drehen Rückstellen des Alarms Alarmrelais zieht an Sentinel verriegelt LED-Ring leuchtet rot

12.8 Alarmrückstellung bei Bidirektional

Funktion	Ablauf
Alarmrückstellung bei Bidirektional (wenn Tür geschlossen)	Schlüssel für 3s nach rechts drehen, am Sentinel, an dem der NTA- betätigt wurde Rückstellen des Alarms, Alarmrelais zieht an Sentinel verriegelt LED-Ring leuchtet rot

12.9 Alarmrückstellung ohne Schlüssel am Sentinel

Funktion	Ablauf
Alarmrückstellung (wenn Alarmgrund behoben)	Rücksetzkontakt ansteuern (Klemme 13) Sobald LED-Ring blinkt Funktionstaste B1 innerhalb 10s betätigen Rückstellen des Alarms, Alarmrelais zieht an, Sentinel verriegelt LED-Ring leuchtet rot

12.10 Zeitablauf

12.10.1 Im Normalfall

Der Zeitablauf bei einer Freigabe:

Kurzzeitfreigabe – Überwachungszeit – Voralarm – akustischer Alarm

Zeit	Beschreibung	Abbruchbedingung	Verriegelung	WE
Kurzzeitfreigabe	Zeit bis die Tür geöffnet wird	Bricht ab, sobald die Tür geöffnet wird	Offen, schliesst 3s nach Türöffnung bzw. nach der Kurzzeitfreigabe	5s
Überwachungszeit	Zeit während der die Tür offen sein kann	Bricht ab, sobald die Tür geschlossen wird	ON	15s
Voralarm	Hinweis, dass die Tür geschlossen werden soll	Bricht ab, sobald die Tür geschlossen wird	ON	15s
Akustischer Alarm	Hinweis, dass die Tür zu lange offen war	Durch Quittierung mit dem Schlüssel	ON	60s

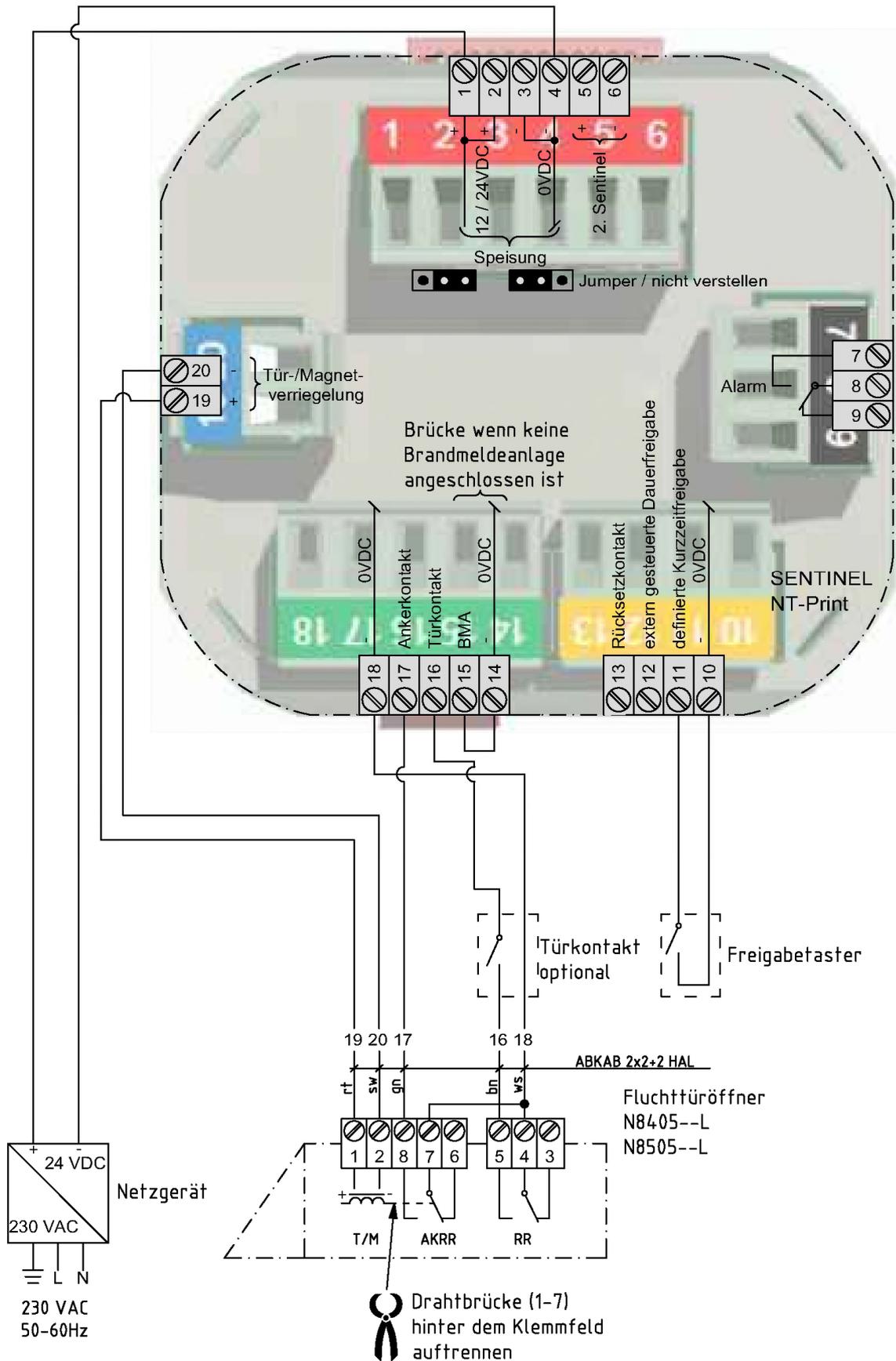
12.10.2 Bei deaktivierter Wiederverriegelung (zweiflüglige automatische Tür)

Bei zweiflügliger Tür kann dieser Zeitablauf ausgewählt sein → 10.1.4:

Kurzzeitfreigabe – Überwachungszeit – Voralarm – akustischer Alarm

Zeit	Beschreibung	Abbruchbedingung	Verriegelung	WE
Kurzzeitfreigabe	Zeit bis die Tür geöffnet wird	Bricht erst nach der Kurzzeitfreigabe ab	Offen, schliesst nach der Kurzzeitfreigabe	5s
Überwachungszeit	Zeit während der die Tür offen sein kann	Bricht ab, sobald die Tür geschlossen wird	ON	15s
Voralarm	Hinweis, dass die Tür geschlossen werden soll	Bricht ab, sobald die Tür geschlossen wird	ON	15s
Akustischer Alarm	Hinweis, dass die Tür zu lange offen war	Durch Quittierung mit dem Schlüssel	ON	60s

13 Anschluss NTA mit Verriegelungselementen



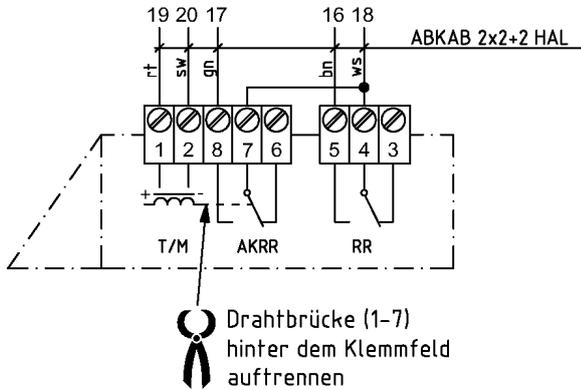
Sämtliche Kontakte sind Stromlos und bei offener Tür gezeichnet

Sämtliche Verriegelungselemente gezeichnet für 24V DC

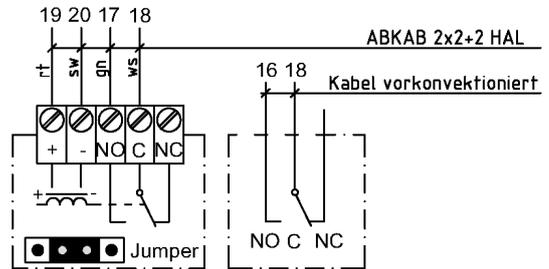
Fluchttüröffner

Flächenhaftmagnete

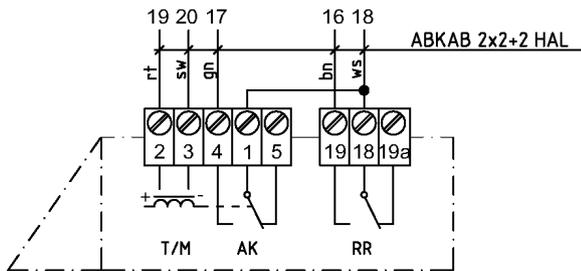
331U



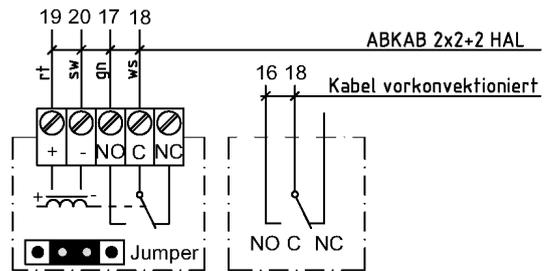
EF335 CTC
mit Türkontakt DMC



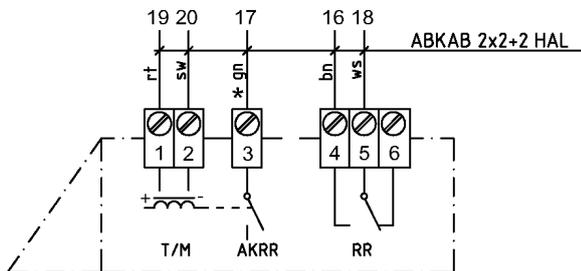
TV5



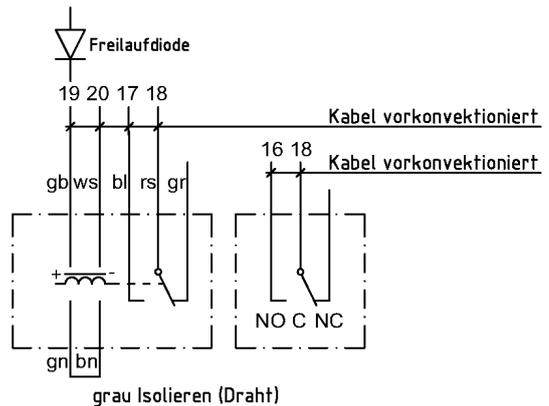
EF550 CTC
mit Türkontakt DMC



332.80



EF750 EXTCTC
mit Türkontakt DMC

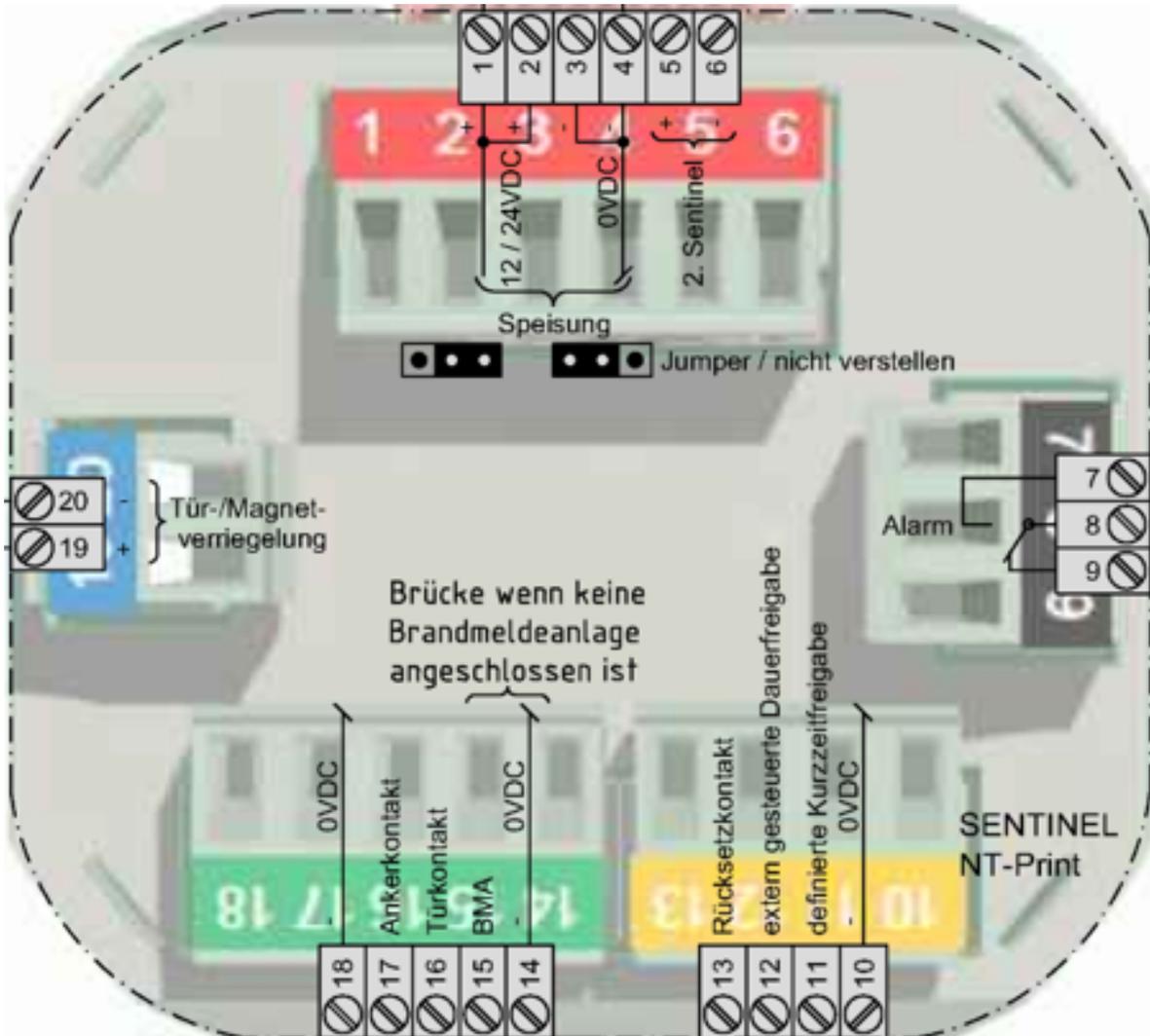


* Ankerkontakt schaltet Plus und kann durch umschalten von 10.6.3 ohne Koppelrelais angeschlossen werden.

Sämtliche Kontakte sind Stromlos und bei offener Tür gezeichnet

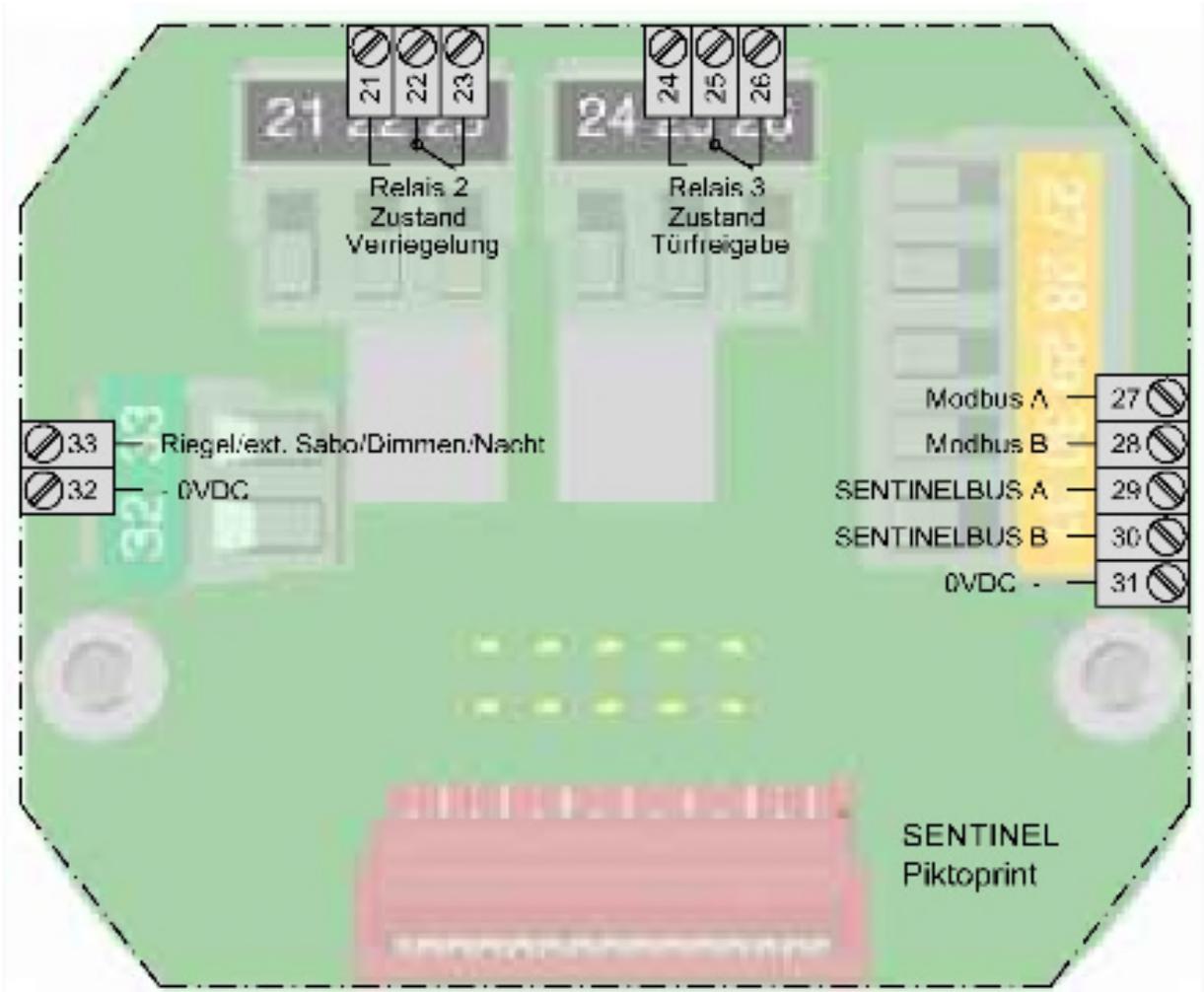
14 Anschluss Ansteuerungen

14.1 NTA



Anschluss	Komponente	Einstellung
Ansteuerung Alarmgeber		
Klemme 8	Externe Sirene	Standard
Klemme 9	Externe Sirene	Standard
Alarmweiterleitung alle Alarme		
Klemme 7	EMA / Zuko / Leitsystem / Übermittlungsgerät	Standard
Klemme 8	EMA / Zuko / Leitsystem / Übermittlungsgerät	Standard
Alarmweiterleitung nur Nottaster eingedrückt		
Klemme 7	EMA	→10.5.1
Klemme 8	EMA	→10.5.1
Intervention		
Klemme 10 (GND)	z.B. Zylinderkontakt Schloss	
Klemme 11 mit 22kOhm in Serie	z.B. Zylinderkontakt Schloss	
Rückstellen mit externer Zuko		
Klemme 11	Zuko Freigabe	
Klemme 13	Zuko Rückstellsignal	
Klemme 10 (GND)	Zuko Rückstellsignal	
Extern gesteuerte Dauerfreigabe		
Klemme 10 (GND)	Schaltuhr / Zuko / Taster / Schlüsselschalter	
Klemme 12	Schaltuhr	
Freigabe über Taster / Zuko		
Klemme 10 (GND)	Schaltuhr	
Klemme 12	Schaltuhr	
Zweiflüglige Tür		
Klemme 16 mit 22kOhm in Serie	Gangflügel	
Klemme 16 mit 22kOhm in Serie	Standflügel	
Bidirektional Sentinel 1		
Klemme 5	Klemme 19 Verriegelung von Sentinel2	→7.6
Klemme 6	Klemme 20 Verriegelung von Sentinel2	→7.6
Bidirektional Sentinel 2		
Klemme 19	Klemme 5 Verriegelung von Sentinel1	→7.6
Klemme 20	Klemme 6 Verriegelung von Sentinel1	→7.6

14.2 PG



Anschluss	Komponente	Einstellung
Zustandsweiterleitung Türe Relais 2		
Klemme 21	Zuko / Leitsystem	Standard
Klemme 22	Zuko / Leitsystem	Standard
Freigabeweiterleitung Relais 2		
Klemme 21	Drehflügelantrieb / Elektroschloss / Motorenschloss / Koppelschloss	→10.5.2
Klemme 22	Drehflügelantrieb / Elektroschloss / Motorenschloss / Koppelschloss	→10.5.2
Freigabeweiterleitung Relais 3		
Klemme 24	Drehflügelantrieb / Elektroschloss / Motorenschloss / Koppelschloss	Standard
Klemme 25	Drehflügelantrieb / Elektroschloss / Motorenschloss / Koppelschloss	Standard
Auswertung interne Sabotage Relais 3		
Klemme 24	EMA / Leitsystem	→10.5.3
Klemme 25	EMA / Leitsystem	→10.5.3
Visualisierung mit Wago		
Klemme 27	Modbus A	
Klemme 28	Modbus B	
Klemme 31 (GND)	Schirmabschluss (nur einseitig)	
Überwachung Schlosstatus		
Klemme 32	Riegelkontakt vom Schloss	
Klemme 33 (GND)	Riegelkontakt vom Schloss	
Saboüberwachung		
Klemme 32	Riegelkontakt vom Schloss	→10.5.5
Klemme 33 (GND)	Riegelkontakt vom Schloss	→10.5.5
Auswertung externe Sabotage		
Klemme 32	Sabotagekontakt von externem Bedienteil	→10.5.5
Klemme 33 (GND)	Sabotagekontakt von externem Bedienteil	→10.5.5
Dimmen der Leuchtstärke		
Klemme 32	Schalter / Leitsystem	→10.5.5
Klemme 33 (GND)	Schalter / Leitsystem	→10.5.5
Nachtbetrieb		
Klemme 32	Schalter / Leitsystem	→10.5.5
Klemme 33 (GND)	Schalter / Leitsystem	→10.5.5
Bidirektional Sentinel1 + 2		
Klemme 29	Bidirektional Klemme 29	→7.6
Klemme 30	Bidirektional Klemme 30	→7.6
Klemme 31 (GND)	Schirmabschluss (nur einseitig)	

15 Kompatible Komponenten

15.1 Elektrische Verriegelungselemente

Alle elektrischen Verriegelungselemente (Fluchttüröffner und Flächenhaftmagnete) im Ruhestromprinzip (stromlos offen) welche mit dem Sentinel nach EN13637:2015 geprüft resp. von BSW freigegeben worden sind und welche einen elektrischen Anschlusswert von 24VDC und 1.5A nicht überschreiten, können im Prüfnachweis auf bsw.swiss im Bereich [Download](#) nachgelesen werden.
Das Verriegelungselement muss mit einer Freilaufdiode versehen sein.

15.2 Fluchttürverschlüsse

Alle Notausgangsverschlüsse welche nach EN179 geprüft und technisch unabhängig gemäss EN13637:2015 - 4.1.2.1 sind.

Alle Panikverschlüsse welche nach EN1125 geprüft und technisch unabhängig gemäss EN13637:2015 - 4.1.2.1 sind.

15.3 BSW Komponenten

Folgende BSW Komponenten können mit dem Sentinel kombiniert werden:

Bezeichnung	Funktion
MSAO11-11.1	Multi-Signalgeber weiss konventionell
MSAO14-11.1	Multi-Signalgeber schwarz konventionell
ST11-03	Schlüsselschalter weiss Rundzylinder
ST11-02	Schlüsselschalter weiss Profilzylinder

16 Störungsbehebung

Mit Hilfe der LED Anzeige kann die Störungsursache genau bestimmt werden.
LED Anzeige Sentinel NTA →11.2

Fehlerbild	mögliche Ursache	Vorgehensweise
keine Anzeige / keine Funktion	fehlende oder zu geringe Eingangsspannung, verpolte Eingangsspannung	Versorgungsspannung überprüfen
NTA ohne Funktion	Sentinel nicht richtig angeschlossen	Spannungsversorgung überprüfen →3.2
LED-Ring leuchtet rot; vier LED blinken gelb	Verriegelung nicht angeschlossen	Anschluss Verriegelung überprüfen →3.7
LED-Ring leuchtet grün; keine gelbe LED blinkt	Freigabe ist aktiv	Freigabe abbrechen →12.2
LED-Ring blinkt grün; keine gelbe LED blinkt	Tür ist geöffnet; Freigabe ist aktiv	Tür schliessen; Freigabe abbrechen →12.2
LED-Ring leuchtet grün; LED 9 ist aus; keine gelbe LED blinkt	Schaltuhrfreigabe ist aktiv	Anschluss von Schaltuhr überprüfen →3.5.3
LED-Ring blinkt grün; LED 9 ist aus; keine gelbe LED blinkt	Tür ist geöffnet; Schaltuhrfreigabe ist aktiv	Tür schliessen; Anschluss von Schaltuhr überprüfen →3.5.3
LED C leuchtet gelb	interne Sabotageüberwachung deaktiviert	Überwachung einschalten →10.1.2
Nottaster-LED E leuchtet grün; akustischer Alarm ausgelöst; vier LED blinken gelb	NT betätigt	Alarmrückstellung →12.5
LED A+C blinken gelb	Sabotagealarm; Sentinel Abdeckung entfernt oder ext. Sabotagekontakt geöffnet	Auf Sabotage überprüfen; Schalterstellung S2/S5 prüfen; Alarmrückstellung →12.5
Sentinel lässt sich nicht verriegeln; nach akustischem Hinweiston wird Alarm ausgelöst; LED B+C blinken gelb	Tür nicht geschlossen / Signal von Türkontakt unterbrochen	Tür schliessen; Funktion und Verbindung zum Türkontakt prüfen; Alarmrückstellung →12.5
Sentinel ist verriegelt; LED B+C blinken gelb	Signal von Türkontakt unterbrochen	Auf Einbruch prüfen; Funktion und Verbindung zum Türkontakt prüfen; Alarmrückstellung →12.5
Sentinel ist nicht verriegelt, LED A+D blinken gelb	Ankerkontakt fehlt	Funktion und Verbindung zum Ankerkontakt prüfen; Alarmrückstellung →12.5
LED C+D blinken gelb akustische Warnung ausgelöst	Fehler Riegelüberwachung	Funktion und Verbindung zum Riegelkontakt prüfen; selbstrückstellend
LED-Ring leuchtet grün; LED A+B blinken gelb	Notöffnung von BMA / BMA Kontakt offen	Funktion und Verbindung zur BMA prüfen
Nottaster-LED E leuchtet rot; vier LED blinken gelb	Bei Bidirektional NT am anderen Sentinel eingedrückt	Alarmrückstellung am anderen Sentinel, 12.5
LED A oder B leuchtet gelb	Hardwarefehler	Sentinel austauschen
Die LED F blinkt im Sekundenkontakt blau; Fluchttür verriegelt nicht	Sentinel ist im Einstellungsmodus	Sentinel in Betriebsmodus bringen →10.1

17 Technische Daten

Betriebsspannung:		24VDC oder 12VDC +/- 10%, Netzteil entsprechend EN 62368-1
Strombedarf ohne Verriegelungselemente:		max. 150mA@12VDC max. 120mA@24VDC
Kontaktbelastbarkeit	Sabotagekontakt:	24VDC, 5mA
	Relaiskontakte:	24VDC, 1.25A
	Tür-/Magnetverriegelung:	24VDC oder 12VDC, max. 1.5A
Schutzklasse	nach EN60529:2014-09:	IP 30
Material		Kunststoff weiss (ähnlich RAL9010) oder grün (ähnlich RAL6032)
Abmessungen	3x1	208x88mm
	2x1	168x88mm
	1x1	88x88mm
Temperaturbereich	Lagerung:	passt in min. 55mm tiefe uP-Dosen
	Betrieb:	-20 bis +60°C
Klemmengrösse	Durchmesser	-10 bis +40°C, nicht kondensierend
Zylindertypen	Rundzylinder	0.05...1.5mm ²
	Profilzylinder	Halbzylinder, Länge 32.5mm z.B. Typ 1514 Halbzylinder, Länge 30.0mm z.B. Typ Wilka 1410

18 Servicebuch

Damit die von der EN13637 geforderte alljährliche Service ausgeführt werden kann, muss nach dem Servicebuch vorgegangen werden.

Darin können die Einstellungen eingetragen werden.

Die PDF-Datei ist unter JG09A4 auf bsw.swiss im Bereich [Download](#) zu finden.

19 Inbetriebsetzung

Dieses Dokument muss vom Inbetriebnehmer vollständig ausgefüllt und unterschrieben werden.

Zeichen	Klassifizierungsmöglichkeiten	Klasse
1 Verwendungsklasse	3: häufige Verwendung mit geringer Motivation zur Sorgfalt	3
2 Dauerfunktionstüchtigkeit	7: 200 000 Prüfzyklen	7
3 Türmasse und Schliesskraft	1: bis zu 100kg Türmasse und max. 50N Schliesskraft	2
	2: bis zu 200kg Türmasse und max. 50N Schliesskraft	
	3: über 200kg Türmasse und max. 50N Schliesskraft	
	4: bis zu 100kg Türmasse und max. 25N Schliesskraft	
	5: bis zu 200kg Türmasse und max. 25N Schliesskraft	
	6: über 200kg Türmasse und max. 25N Schliesskraft	
	7: bis zu 100kg Türmasse und max. 15N Schliesskraft	
	8: bis zu 200kg Türmasse und max. 15N Schliesskraft	
	9: über 200kg Türmasse und max. 15N Schliesskraft	
4 Eignung für die Verwendung an Feuer-/Rauchschutztüren (Bei B an Stelle 11, hat diese Klassifizierung keine Relevanz auf das FWT)	0: nicht für Feuer-/Rauchschutztüren zugelassen	0
	A: für Rauchschutztüren zugelassen (EN1634-3)	
	B: für Feuer-/Rauchschutztüren zugelassen (EN1634-3)	
5 Sicherheit	1: Alle Fluchttüranlagen verfügen über kritische Sicherheitsfunktionen	1
6 Korrosionswiderstand, Luftfeuchte und IP-Schutz	0: Innenbereich (IP30)	0
	1: Innenbereich, wo Kondensation auftreten kann (IP32)	
	2: Aussenbereich (IP44)	
7 Sicherheit /Haltekraft – von aussen	2: 1 000 N	3
	3: 2 000 N	
	4: 3 000 N	
	5: 5 000 N	
	6: > 5 000 N	
8 Sicherheit /Haltekraft – von innen	1: 500 N	3
	2: 1 000 N	
	3: 2 000 N	
	4: 3 000 N	
	5: 5 000 N	
	6: > 5 000 N	
9 Zeitverzögerung der Fluchttüröffnung	0: keine Zeitverzögerung	0
	1: einfache Zeitverzögerung (t1)	
	2: zweifache Zeitverzögerung (t2)	
10 Modus zur Sperrung der Freigabe	0: Keine Sperrung der Freigabe (stets sicher)	0
	1: Sperrung der Freigabe verfügbar	
11 Konfiguration	A: Auslöseelement in eine horizontale Betätigungsstange eingebaut und durch diese aktiviert	B
	B: Auslöseelement außerhalb des Türblatts installiert und funktional nicht mit einem Fluchtverschluss verbunden	
	C: Auslöseelement, in die Attrappe einer Betätigungsstange oder eines Drückers eingebaut, die kein Bedienelement ist, und durch diese aktiviert.	
	D: Weitere Fluchttüranlagen, die nicht einer der vorstehend aufgeführten Kategorien entsprechen.	

Den ermittelten Schlüssel in diese Tabelle eintragen um die Klassifizierung nach EN 13637 zu erhalten:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	7	2	0	1	0	3	3	0	0	B

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

Technische Änderungen vorbehalten.
Abbildungen können von den realen Produkten abweichen.
Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs-, Liefer- & Ausführungsbedingungen.
Diese Produkte sind ESD- und EMV-konform zu behandeln, einzubauen und zu betreiben.
Montage und Inbetriebsetzung dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.
Bei Arbeiten am Sentinel ist dieses stromlos zu schalten (ausgenommen zur Programmierung).

