

Terminale di controllo per porte di fuga Sentinel

Istruzioni per l'installazione

secondo le norme EN13637 e EltVTR



1	Introduzione	4
1.1	Funzioni di Sentinel	4
1.2	Avvertenze	4
1.3	Simboli	4
1.4	Abbreviazioni e glossario	4
2	Struttura di Sentinel	5
3	Collegamento del modulo tasto urgenza (NTA)	6
3.1	Panoramica	6
3.2	Alimentazione di tensione – Morsetti 1 e 2 Positivo e 3 e 4 Negativo	6
3.3	Bidirezionale – Morsetti 5 Positivo e 6 Negativo e ponticelli	6
3.4	Morsetti 7 (NO), 8 (COM) e 9 (NC)	6
3.5	Ingressi di comando esterni – Morsetti da 10 a 13	7
3.6	Ingressi di monitoraggio - Morsetti da 14 a 18	7
3.7	Bloccaggio porta/magnetico – Morsetti 19 Positivo e 20 Negativo	7
4	Collegamento del modulo commutatore a chiave (ST)	8
5	Collegamento del modulo pittogramma (PG)	8
5.1	Panoramica	8
5.2	Uscite morsetti da 21 a 26	8
5.3	Interfacce seriali (terminazione BUS) – Morsetti da 27 a 31	9
5.4	Ingressi - Morsetti da 32 a 33	9
5.5	Ponticelli sull'NTA	9
6	Installazione	10
7	Applicazioni	11
7.1	Allarme acustico	11
7.2	Assegnazione relè	11
7.3	Intervento	12
7.4	Porte a doppia anta	12
7.5	Funzionamento notturno	12
7.6	Bidirezionale	12
8	Struttura	13
8.1	Collegamento	13
8.2	Versioni	13
8.3	Montaggio del cilindro	14
9	Tasto urgenza (NT)	15
9.1	Elemento	15
10	Impostazioni	16
10.1	Commutatore a programma sull'NTA	16
10.2	Commutatore a programma sul PG	16
10.3	Modalità di impostazione	16
10.4	A – Tempi, Volume, Illuminazione	18
10.5	B – Funzione relè, Funzione sblocco, Comando	19
10.6	C – Azionamento, IRI, manutenzione	21
10.7	D – Reset, Bidirezionale, Seriale	22
10.8	E – Test del sistema	23
11	Indicazioni del sistema e di esercizio	24
11.1	Avvio automatico	24
11.2	Indicazioni	24
11.3	Panoramica	24
11.4	Funzionamento normale	25
11.5	Sblocco d'emergenza, l'elemento di bloccaggio è privo di corrente	26
11.6	Impossibile ripristinare l'allarme tasto urgenza	27
11.7	Bidirezionale	27
11.8	Allarmi, l'elemento di bloccaggio resta invariato	29
11.9	Avvisi (un LED giallo acceso)	29
12	Comando durante il funzionamento	30
12.1	Sblocchi con chiave sul Sentinel	30
12.2	Annullamento sblocchi con chiave sul Sentinel	30
12.3	Sblocchi senza chiave sul Sentinel	30
12.4	Sblocco dall'esterno	30
12.5	Comando con chiave	30
12.6	Ripristino allarme con chiave sul Sentinel	31
12.7	Ripristino allarme in caso di errore NT	31
12.8	Ripristino allarme in modalità Bidirezionale	31
12.9	Ripristino allarme senza chiave sul Sentinel	31
12.10	Sequenza temporale	32
13	Collegamento NTA con elementi di bloccaggio	33
14	Collegamento di azionamenti	35
14.1	NTA	35
14.2	PG	37

15 Componenti compatibili 39
15.1 Elementi di bloccaggio elettrici.....39
15.2 Dispositivi per uscite di emergenza39
15.3 Componenti BSW39
16 Risoluzione dei guasti 40
17 Dati tecnici 41
18 Libretto di servizio 41
19 Messa in funzione 42



La messa in funzione e l’manutenzione annuale prevista in base alla norma EN13637 devono essere eseguite esclusivamente da personale formato dalla ditta BSW.

1 Introduzione

1.1 Funzioni di Sentinel

- Comando e monitoraggio di porte di fuga, con sblocco immediato della porta con tasto urgenza
- Un ritardo dello sblocco d'emergenza non è possibile.
- Indicazioni ottiche/acustiche integrate
- Pittogramma retroilluminato o pittogramma adesivo
- Comando, ripristino e programmazione direttamente sul terminale
- Autenticazione mediante chiave
- Sblocco porta esterno mediante commutatore a chiave, timer, pulsante o impianto di rivelazione d'incendio
- Controllo sabotaggio espandibile a elementi di comando esterni
- Nessuna centralina di comando supplementare necessaria
- Montaggio apparente o a incasso, adatto per l'installazione in scatole da incasso svizzere o UE
- Testato in conformità alle norme EN13637 e EltVTR
- Può essere alimentato con tensione continua da 24 o 12 volt.

1.2 Avvertenze

- Il terminale di controllo per porte di fuga Sentinel è testato in conformità alle norme EN13637:2015 e EltVTR.
- Nella via di fuga devono essere utilizzati solo serrature antipanico e sistemi di bloccaggio elettrici testati in conformità alla norma EN179 o EN1125.
- Il Sentinel non può essere utilizzato per porte scorrevoli.
- Il montaggio, l'installazione e il cablaggio devono essere eseguiti conformemente alle disposizioni della ditta BSW.



La messa in funzione e l'manutenzione annuale prevista in base alla norma EN13637 devono essere eseguite esclusivamente da personale formato dalla ditta BSW.

- Il gestore è tenuto a controllare mensilmente il corretto funzionamento dell'impianto della porta di via di fuga.
- Per l'installazione e il funzionamento si deve osservare la legislazione edilizia vigente.

1.3 Simboli

I seguenti simboli sono utilizzati nel presente documento:



= avviso importante

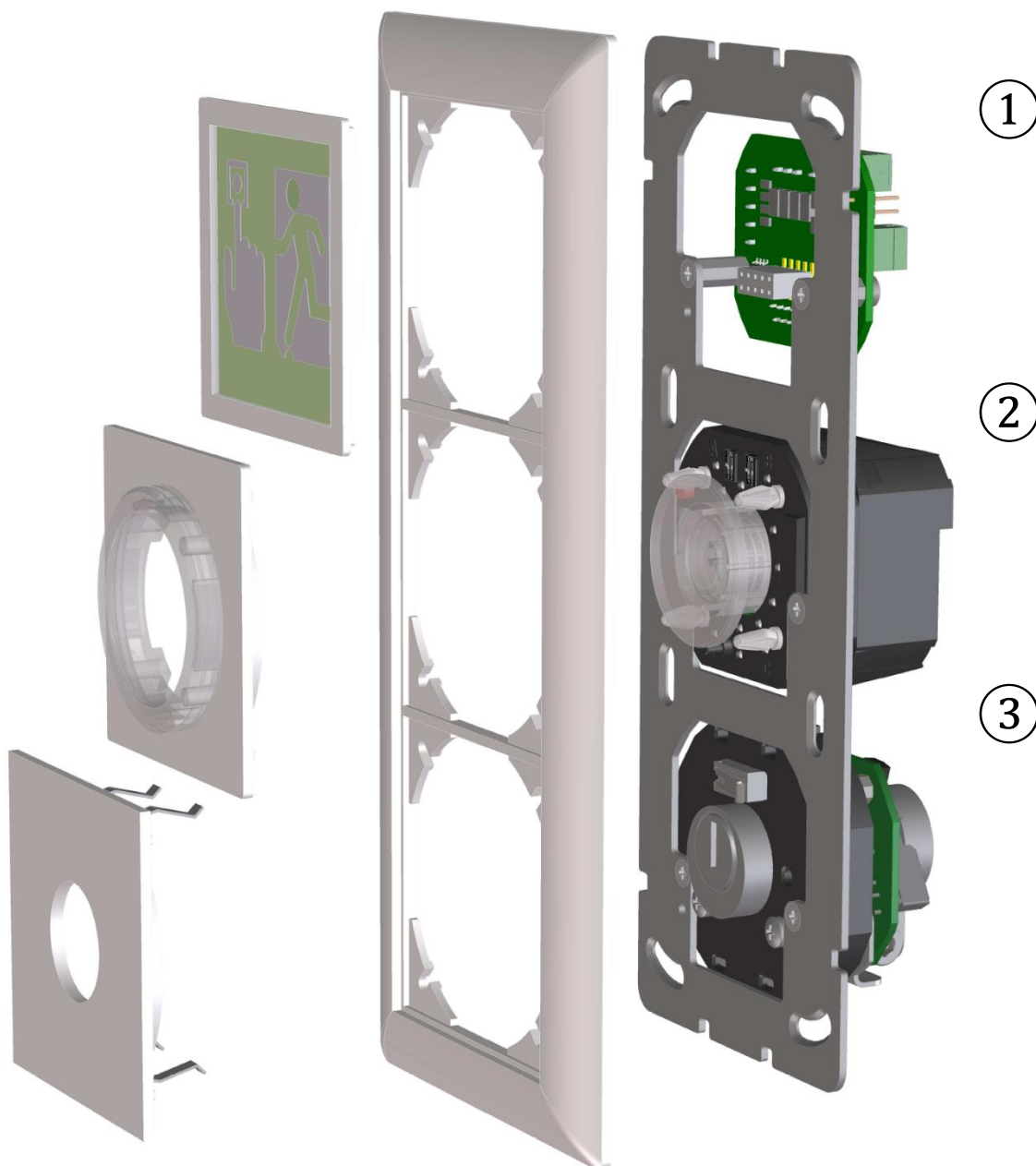
→1.3

= rimando ad altri punti

1.4 Abbreviazioni e glossario

IRI	Impianto di rivelazione d'incendio
Bidirezionale	Fuga in entrambe le direzioni, con due Sentinel su una porta
EltVTR	Direttiva tedesca sui sistemi di bloccaggio elettrici delle porte nelle vie di fuga
EN1125	Norma europea su serrature e ferramenti per la costruzione – Chiusure di porte antipanico con barra a spinta orizzontale per porte nelle vie di fuga
EN13637	Norma europea su sistemi di uscita controllati elettricamente per l'utilizzo sulle vie di fuga
EN179	Norma europea su serrature e ferramenti per la costruzione – Chiusure di uscite d'emergenza con maniglia a leva o piastra a spinta per porte nelle vie di fuga
GND	Ground (terra) o 0VDC o Negativo
LED	Diodo luminoso
NT	Tasto urgenza
NTA	Modulo tasto urgenza
ST	Modulo commutatore a chiave
PG	Modulo pittogramma
WE	Impostazione standard

2 Struttura di Sentinel



- ① Modulo pittogramma
- ② Modulo tasto urgenza
- ③ Modulo commutatore a chiave

I componenti vengono montati nelle scatole dal lato anteriore.
 I circuiti stampati sono avvitati sul telaio di copertura e non devono essere smontati.
 Le coperture vengono inserite sui circuiti stampati dal lato anteriore.
 I circuiti stampati sono collegati tra loro mediante un cavo a nastro.

Materiale di consumo

NOV-KLEMMEN	Set di morsetti completo per Sentinel
NOV-VEL-001	Cavo di collegamento con connettore a 14 poli
NOV-VEL-002	Cavo di collegamento con connettore a 4 poli
NOV-VEL-003	Cavo di collegamento con connettore a 14 poli, corto
NOV-VEL-004	Cavo di collegamento con connettore a 4 poli, corto

Altri pezzi di ricambio sono reperibili nella distinta ricambi al sito bsw.swiss nell'area [Download](#).

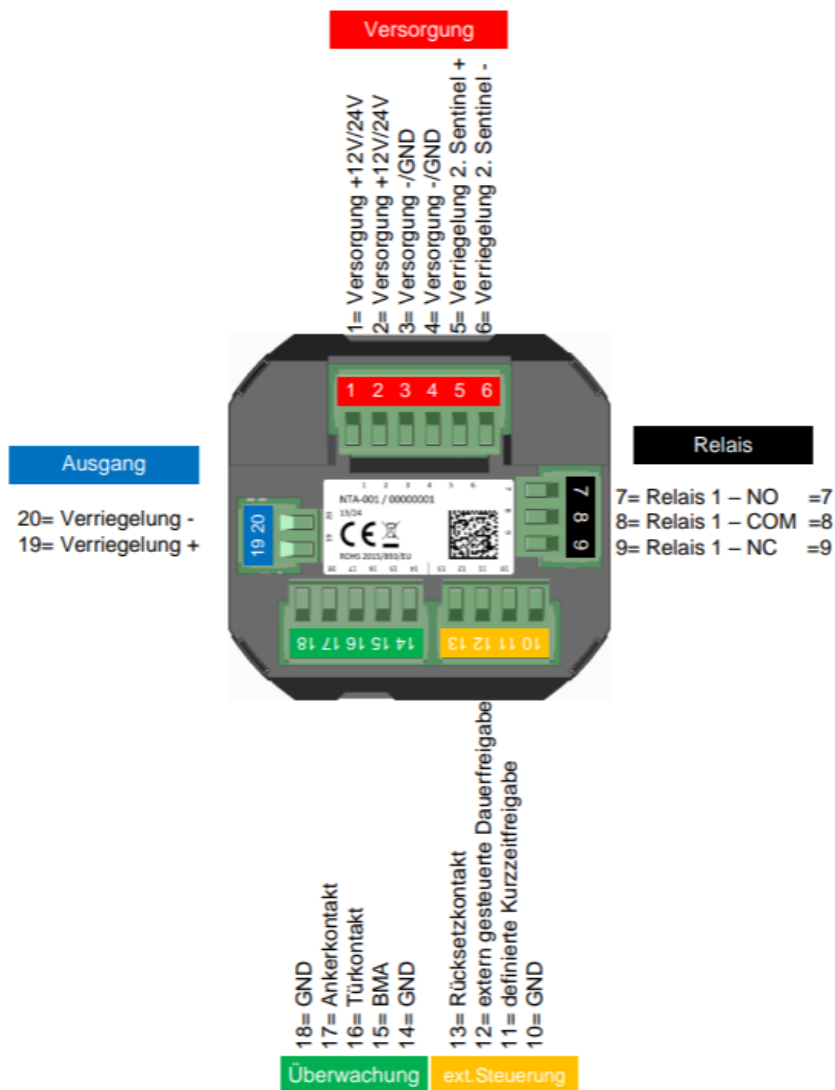
3 Collegamento del modulo tasto urgenza (NTA)

I componenti del dispositivo di chiusura elettrico della porta di fuga vengono collegati all'NTA.

Schema di collegamento →14

I moduli PG e ST vengono collegati all'NTA mediante i cavi a nastro. →8.1

3.1 Panoramica



3.2 Alimentazione – Morsetti 1 e 2 Positivo e 3 e 4 Negativo

Sentinel può essere alimentato con 24 VDC o 12 VDC.

3.3 Bidirezionale – Morsetti 5 Positivo e 6 Negativo e ponticelli

Questi morsetti sono necessari quando si devono collegare due Sentinel a una porta di fuga.

La posizione dei ponticelli deve essere modificata. → 5.5

3.4 Relè 1 stato allarme collettivo - Morsetti 7 (NO), 8 (COM) e 9 (NC)

Assegnazioni relè secondo →7.2

La funzione può essere adattata nelle impostazioni. →10.5.1

- Stato allarme collettivo: (=WE)

Il relè si attiva finché non è presente un allarme.

In caso di allarme il relè si disaccende e resta disattivato finché l'allarme non viene resettato.

(Intervento, NT azionato, Allarme IRI, Allarme contatto porta, Allarme ancoraggio, Allarme sabotaggio e Corrente assente).

- **Stato NT azionato:**

Il relè si attiva finché l'NT non viene azionato.

Se l'NT viene premuto, il relè si disaccende e resta disattivato finché l'allarme non viene resettato.

3.5 Ingressi di comando esterni – Morsetti da 10 a 13

Tutti i comandi reagiscono a un contatto negativo chiuso (commutato a massa).

3.5.1 Morsetto 10: 0VDC (Negativo)

Questo morsetto è internamente collegato ai morsetti 3 e 4.

Questo è previsto per l'azionamento del comando (commutato a massa).

3.5.2 Morsetto 11: Sblocco breve definito (bloccabile) / Intervento

Un segnale sblocca la porta di fuga per la durata di sblocco breve impostata.

Un segnale che rimane attivo non blocca il processo interno.

In questo modo è possibile garantire la sicurezza di funzionamento.

Può essere impostato uno sblocco lungo dall'esterno →10.5.8

Inoltre può essere attivato un allarme (Intervento) →7.3

Lo sblocco può essere bloccato mediante il contatto antisabotaggio esterno. →10.6.1

3.5.3 Morsetto 12: Sblocco permanente comandato dall'esterno

Un segnale (< 5 s) sblocca la porta di fuga per la durata di sblocco breve definita.

Se la durata del segnale è superiore a 5 secondi, il Sentinel resta sbloccato per la durata del segnale (ad es.: tempo di sblocco tramite timer, gestione del tempo di sblocco tramite un sistema di accesso esterno).

3.5.4 Morsetto 13: Contatto di ripristino

Se non è montato un commutatore a chiave, il Sentinel può essere resettato tramite il contatto di ripristino.

Mentre il segnale è attivo, è necessario premere il tasto funzione B1.

In questo modo è possibile garantire il ripristino del Sentinel.

3.6 Ingressi di monitoraggio - Morsetti da 14 a 18

Tutti gli ingressi reagiscono a un contatto negativo chiuso (commutato a massa)

3.6.1 Morsetto 14 e 18: 0VDC (Negativo)

Questi morsetti sono internamente collegati ai morsetti 3 e 4.

Questi sono previsti per il comando del funzionamento (commutato a massa).

3.6.2 Morsetto 15: Contatto di rivelazione incendio (IRI)

La porta di fuga viene immediatamente sbloccata non appena il contatto di rivelazione incendio viene interrotto.

Non deve essere utilizzato come ingresso di intervento (contatto cilindro), in quanto viene sbloccato solo finché il segnale di sblocco è aperto.

Può essere messo un allarme acustico. →10.6.4

3.6.3 Morsetto 16: Contatto porta

Il segnale del contatto porta viene utilizzato per il monitoraggio della porta di fuga.

Se il segnale viene interrotto con il bloccaggio attivo, l'allarme viene attivato.

Il contatto porta interrompe lo sblocco breve se la porta di fuga è stata aperta.

Può essere impostato specificamente nel caso di porte a doppia anta. →7.4

3.6.4 Morsetto 17: Contatto ancoraggio

Il segnale del contatto ancoraggio viene utilizzato per il monitoraggio dell'apriporta per vie di fuga.

Se il segnale viene interrotto con il bloccaggio attivo, dopo 3 secondi l'allarme viene attivato.

Il contatto ancoraggio può essere valutato anche come positivo, ad esempio con l'apriporta 332. →10.6.3

3.7 Bloccaggio porta/magnetico – Morsetti 19 Positivo e 20 Negativo



Durante il collegamento del bloccaggio è necessario prestare attenzione alla polarità.

L'elemento di bloccaggio deve essere dotato di un diodo flyback

Solo così è possibile garantire un funzionamento sicuro del Sentinel.

In caso di bloccaggio assente viene attivato un allarme in modo ritardato, che viene ripetuto ogni 5 secondi →11.5

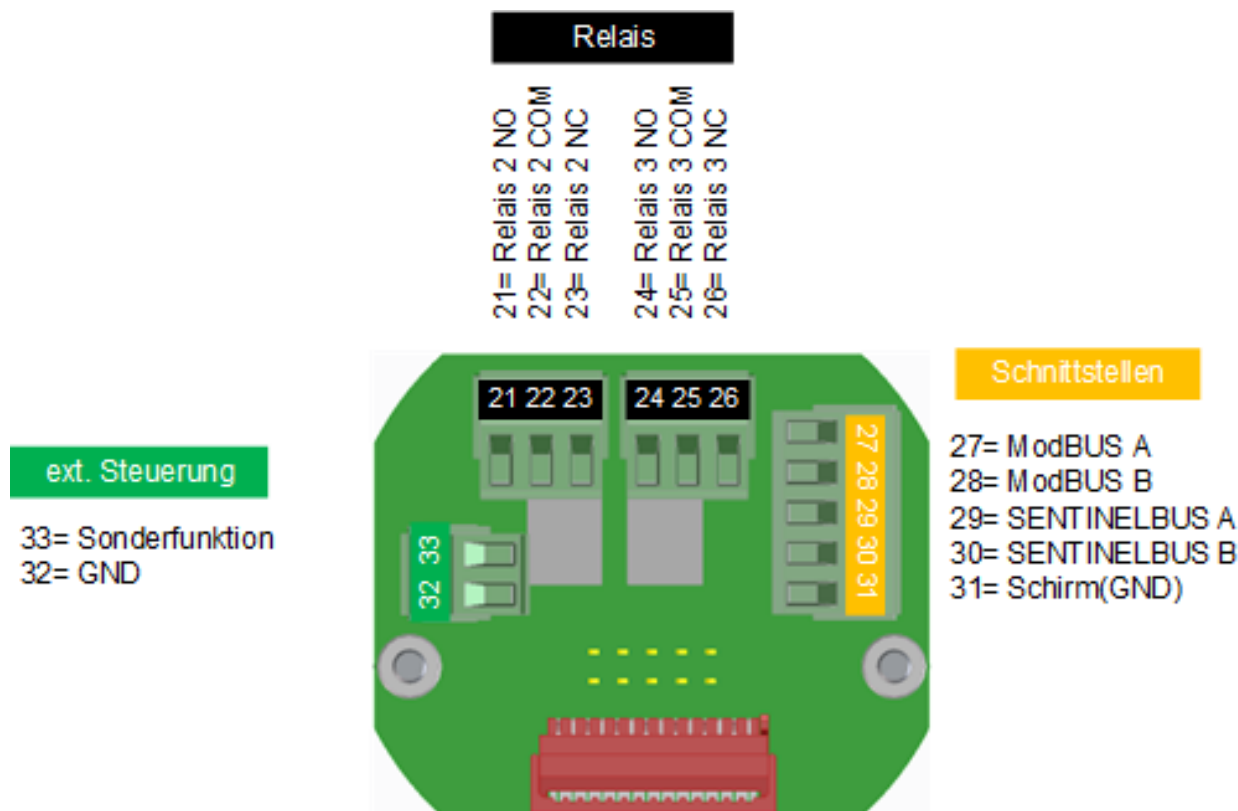
4 Collegamento del modulo commutatore a chiave (ST)

Il modulo ST viene collegato all'NTA mediante il cavo a nastro. →8.1
 Non sono richiesti ulteriori cablaggi.

5 Collegamento del modulo pittogramma (PG)

Ulteriori ingressi e uscite, così come le interfacce, vengono collegati al modulo PG.
 Schema di collegamento →14.
 Il modulo PG viene collegato all'NTA mediante il cavo a nastro. →8.1

5.1 Panoramica



5.2 Uscite morsetti da 21 a 26

Assegnazioni relè secondo →7.1

5.2.1 Relè 2 stato bloccaggio - Morsetti 21 (NO), 22 (COM) e 23 (NC)

La funzione può essere adattata nelle impostazioni. →10.5.2

- **Stato bloccaggio:** (=WE)

Il relè si attiva finché il Sentinel è bloccato.

- **Stato sblocco porta:**

Il relè si attiva quando nel Sentinel è presente uno sblocco autorizzato.

Gli sblocchi porta disponibili sono lo sblocco breve, lo sblocco lungo termine, lo sblocco permanente tramite commutatore a chiave o sblocchi esterni.

5.2.2 Relè 3 stato sblocco porta - Morsetti 24 (NO), 25 (COM) e 26 (NC)

La funzione può essere adattata nelle impostazioni. →10.5.3

- **Stato sblocco porta:** (=WE)

Il relè si attiva quando nel Sentinel è presente uno sblocco autorizzato.

Gli sblocchi porta disponibili sono lo sblocco breve, lo sblocco lungo termine, lo sblocco permanente tramite commutatore a chiave o sblocchi esterni.

- **Stato sabotaggio:**

Il relè si attiva quando nel Sentinel si è verificato un sabotaggio.

5.3 Interfacce seriali (terminazione BUS) – Morsetti da 27 a 31



In caso di più partecipanti bus, questi devono essere installati in serie.
Il primo e l'ultimo partecipante bus devono avere la terminazione BUS attivata. →10.2

5.3.1 Morsetto 27 ModBUS A e 28 ModBUS B:

Interfaccia BUS per la comunicazione tra Sentinel e nodi Wago.

5.3.2 Morsetto 29 SentinelBUS A e 30 SentinelBUS B:

Interfaccia bus per Bidirezionale e comunicazione con il KommTool.

5.3.3 Morsetto 31 schermatura

Se il bus viene collegato a un cavo schermato, la schermatura deve essere messa a terra **su un lato**. Il morsetto può essere utilizzato come punto di messa a terra.

5.4 Ingressi - Morsetti da 32 a 33

5.4.1 Morsetto 32: 0VDC (Negativo)

Questo morsetto è internamente collegato ai morsetti 3 e 4.

5.4.2 Morsetto 33: Funzione speciale

Nell'impostazione standard questo ingresso è privo di funzione.
Modificando l'impostazione è possibile utilizzarlo. →10.5.5

- **Contatto catenaccio sul morsetto 33**
Un segnale dal contatto catenaccio a porta bloccata attiva un avvertimento acustico in modo ritardato.
- **Contatto catenaccio invertito sul morsetto 33**
La caduta del segnale dal contatto catenaccio a porta bloccata attiva un avvertimento acustico in modo ritardato.
- **Contatto antisabotaggio sul morsetto 33**
Un'interruzione del contatto antisabotaggio attiva un allarme e può bloccare lo sblocco sul morsetto 11 (ad es. per la protezione da sabotaggio di un comando esterno) →10.6.1
- **Attenuazione sul morsetto 33**
Finché è presente il segnale, l'intensità luminosa del Sentinel viene ridotta.
- **Funzionamento notturno sul morsetto 33**
Finché è presente il segnale, il funzionamento notturno del Sentinel è attivato e il relè di accesso non si attiva.
Durante il funzionamento notturno il relè di accesso non viene attivato.

5.5 Ponticelli sull'NTA



Se i ponticelli non sono inseriti, l'elemento di bloccaggio non viene alimentato con corrente e il funzionamento del Sentinel non è possibile.

Nell'impostazione standard i ponticelli che si trovano sotto il morsetto 1-6 sull'NTA sono inseriti l'uno accanto all'altro (posizione ponticello 1). In questo modo il funzionamento normale è garantito.

La posizione ponticello 1 deve essere inserita in un Sentinel oppure, in modalità bidirezionale, sul Sentinel2.

La posizione ponticello 2 deve essere modificata solo sul terminale partner bidirezionale Sentinel1.



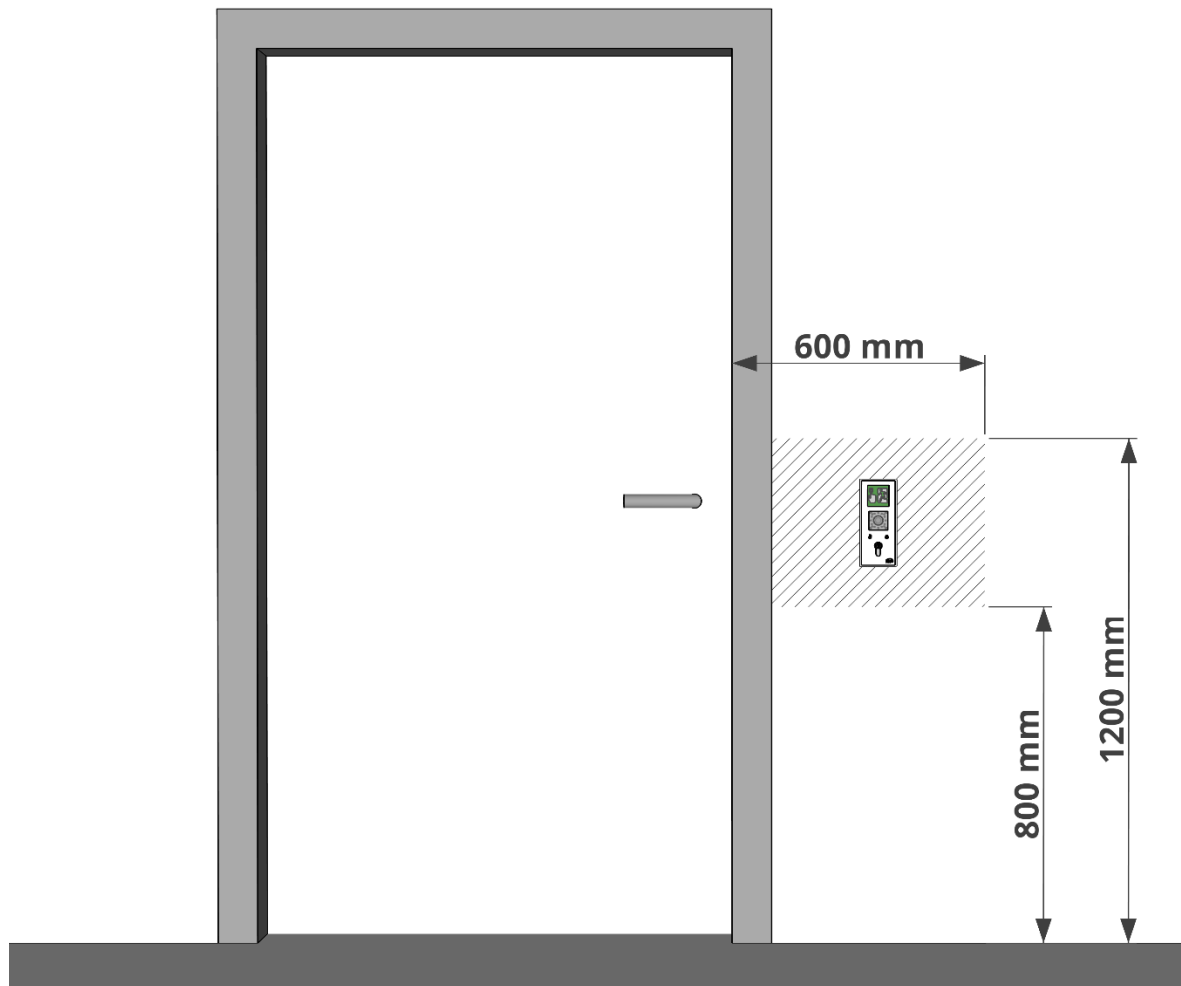
Posizione ponticello 1



Posizione ponticello 2

6 Installazione

Il Sentinel deve essere installato in conformità alla norma EN13637 a un'altezza da terra compresa tra 800 mm e 1200 mm e a una distanza massima di 600 mm dal bordo di chiusura principale del lato anteriore della porta.



Per il collegamento dei componenti esterni del sistema si devono utilizzare cavi flessibili.

In caso di lunghe tratte di cavi, prestare attenzione alla caduta di tensione e, se necessario, aumentare la sezione del cavo.



La lunghezza della linea all'elemento di bloccaggio non deve essere superiore a 30 m.

Il Sentinel risponde alle condizioni per il funzionamento in zone residenziali.

I seguenti cavi sono raccomandati per l'installazione:

KAB2X2+2(0.75)

KAB2X2+2(0.5)

ABKAB2x2+2HAL

ABKAB1X2+2

Cavo altamente flessibile $2 \times 2 \times 0,22 \text{ mm}^2 + 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$

Cavo altamente flessibile $2 \times 2 \times 0,22 \text{ mm}^2 + 2 \times 0,5 \text{ mm}^2$

Cavo schermato $2 \times 2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ intrecciato + $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$

Cavo schermato $1 \times 2 \times 0,22 \text{ mm}^2$ intrecciato + $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$

7 Applicazioni

7.1 Allarme acustico

Il Sentinel attiva diversi allarmi acustici, che possono essere arrestati in diversi modi:

	Chiave verso sinistra	Chiave verso destra	Chiudere porta	Chiudere IRI	Dopo il tempo di allarme	Chiudere contatto catenaccio	Collegare bloccaggio	Autoconvalida
Allarme NT azionato	x	x			x			
Allarme IRI				x	x			x
Porta in allarme troppo a lungo		x	x		x			
Allarme intrusione		x			x			
Allarme sabotaggio		x			x			
Allarme contatto ancoraggio		x			x			
Allarme intervento		x			x			
Contatto catenaccio						x		x
Bloccaggio assente							x	x

7.2 Assegnazione relè

Stato	Allarme	Corrente assente	Sblocco porta	Intervento	NT azionato	Allarme IRI	Contatto porta	Allarme contatto porta	Contatto ancoraggio	Allarme ancoraggio	Allarme sabotaggio	Bloccaggio alimentato	Bloccaggio assente	Assegnazione relè
Allarme collettivo	x	x		x	x	x		x		x	x		x	1
NT azionato		x			x									1
Bloccato							x*		x*			x*		2
Sblocco porta			x	x										2 / 3
Sabotaggio											x			3

* Congiunzione (in relazione AND)

7.3 Intervento

Viene collegato in serie a una resistenza da 22 kOhm sull'ingresso di sblocco.
 Se questo viene azionato, si verifica uno sblocco autorizzato con un allarme.
 Gli schemi dell'impianto sono reperibili su bsw.swiss nell'area Download.

7.4 Porte a doppia anta

Una resistenza da 22 kOhm (in dotazione) viene collegata in serie per ogni contatto porta.
 In caso di ribloccaggio disattivato, mediante il tempo di sblocco è possibile impostare quando il bloccaggio deve essere nuovamente alimentato con corrente. In questo modo, il ribloccaggio può essere ritardato dall'anta passiva fino a quando questa viene aperta.
 Gli schemi dell'impianto sono reperibili su bsw.swiss nell'area Download.

7.5 Funzionamento notturno

Tramite il punto dati ModBUS o un ingresso convenzionale è possibile attivare il funzionamento notturno.
 Durante il funzionamento notturno il comando serratura è disattivato.

7.6 Bidirezionale

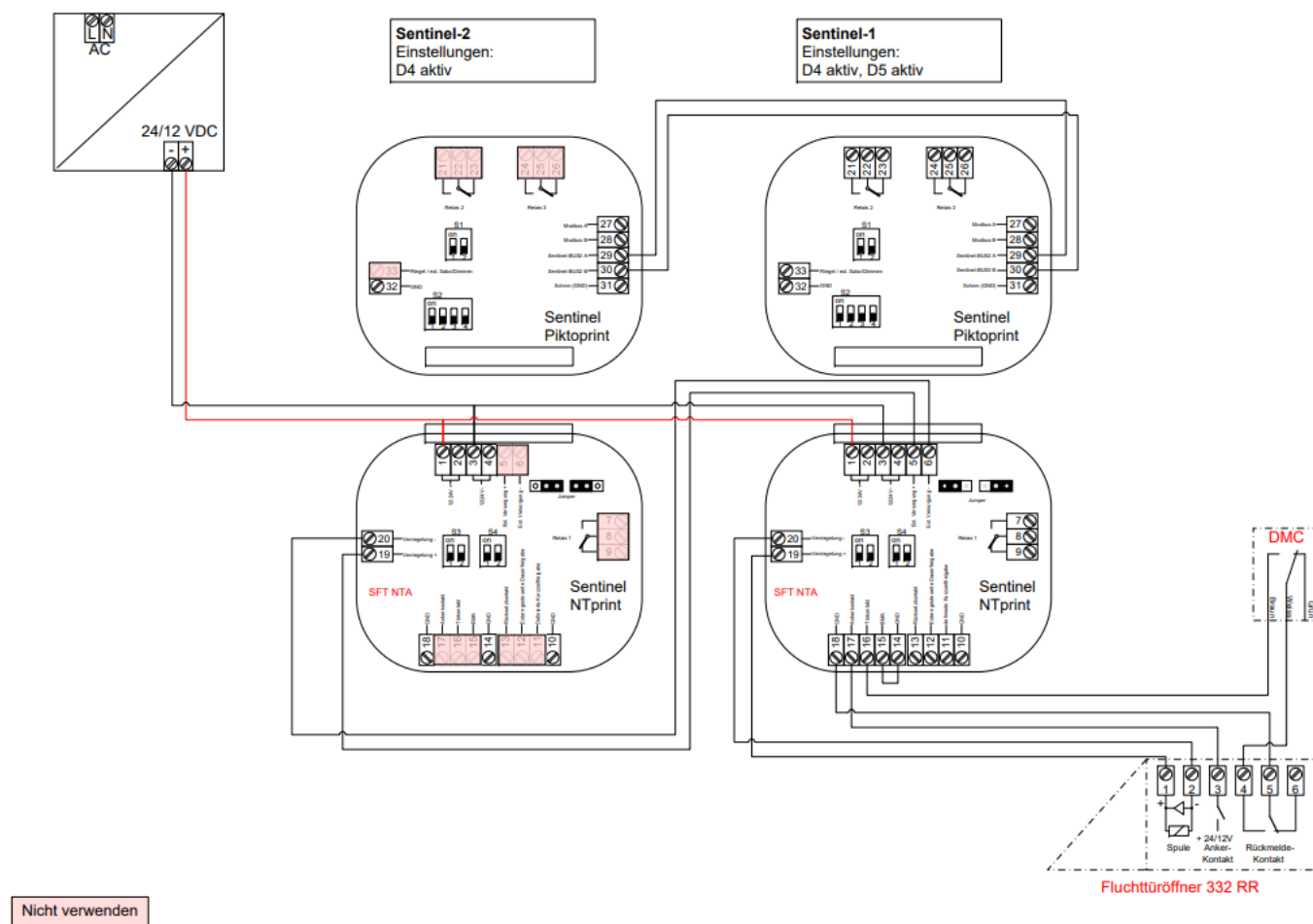
Se è necessario che la porta funga da via di fuga in entrambe le direzioni, questo può essere attivato con due Sentinel sulla stessa porta.

I ponticelli devono essere spostati sul Sentinel1 → 5.5

A tal fine entrambi i Sentinel devono essere impostati sulla modalità Bidirezionale → 10.7.4

Il Sentinel1 deve essere attivato → 10.7.5

Gli schemi dell'impianto ([Bidirezionale](#)) sono reperibili su bsw.swiss nell'area Download.

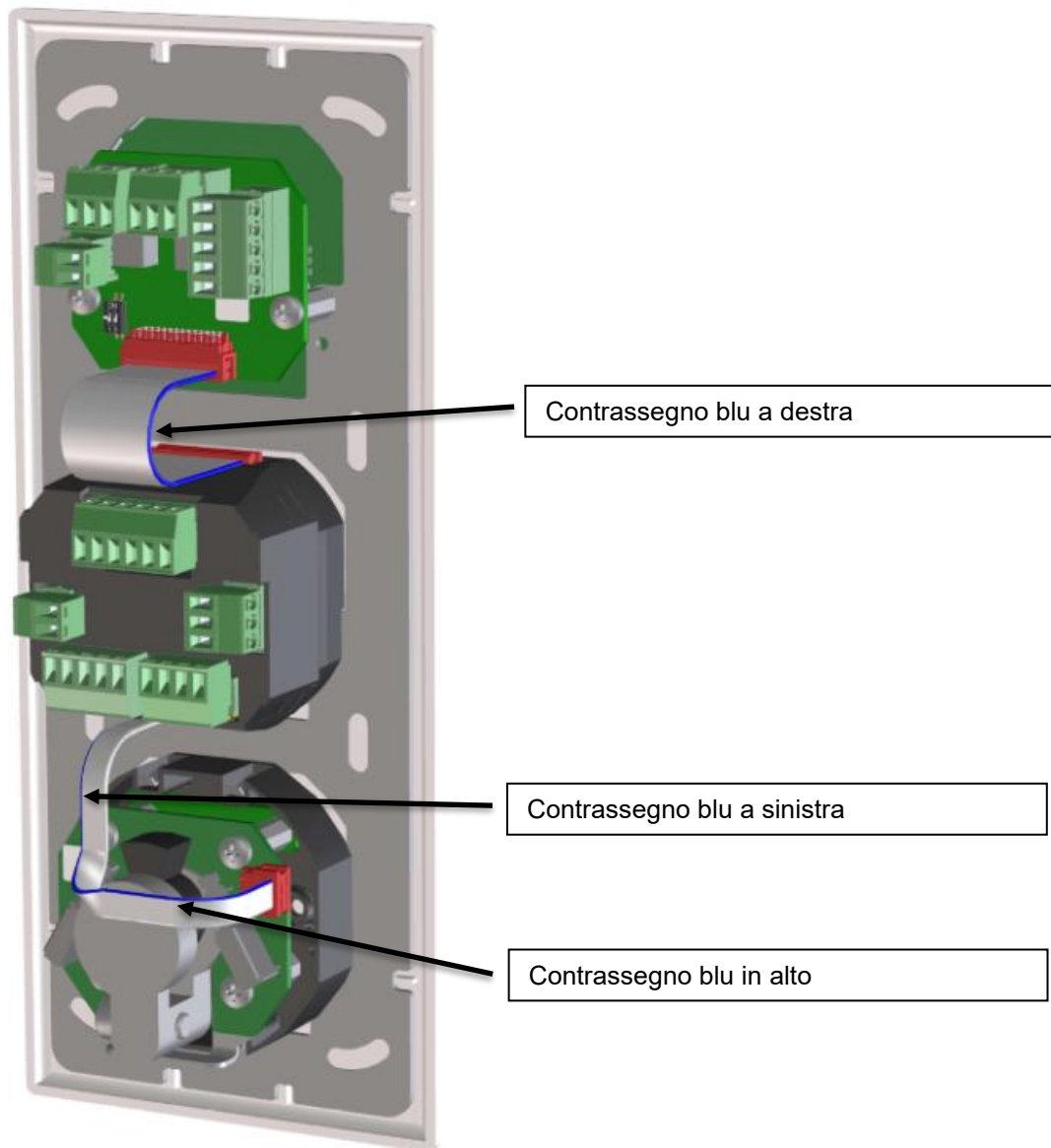


8 Struttura

8.1 Collegamento

Il Sentinel presenta una struttura modulare.

I diversi componenti vengono collegati tra loro mediante un cavo a nastro.



8.2 Versioni

8.2.1 Versione completa 3×1

Il Sentinel è disponibile in triplice combinazione con PG – NTA – ST. Questa versione rende possibili tutte le funzioni.

8.2.2 Versione semplificata 2×1

Se non tutte le funzioni e gli inoltri vengono utilizzati, il Sentinel può essere utilizzato anche in doppia combinazione NTA - ST. In questa versione deve essere utilizzato un pittogramma adesivo 90×90mm (cod. art. 91030.40).

8.2.3 Versione con tastiera per codici esterna 1×1

Se per il ripristino dell'NTA viene utilizzata una tastiera esterna, questa può essere montata al posto del commutatore a chiave.

8.3 Montaggio del cilindro

Il cilindro deve essere fornito dal cliente.

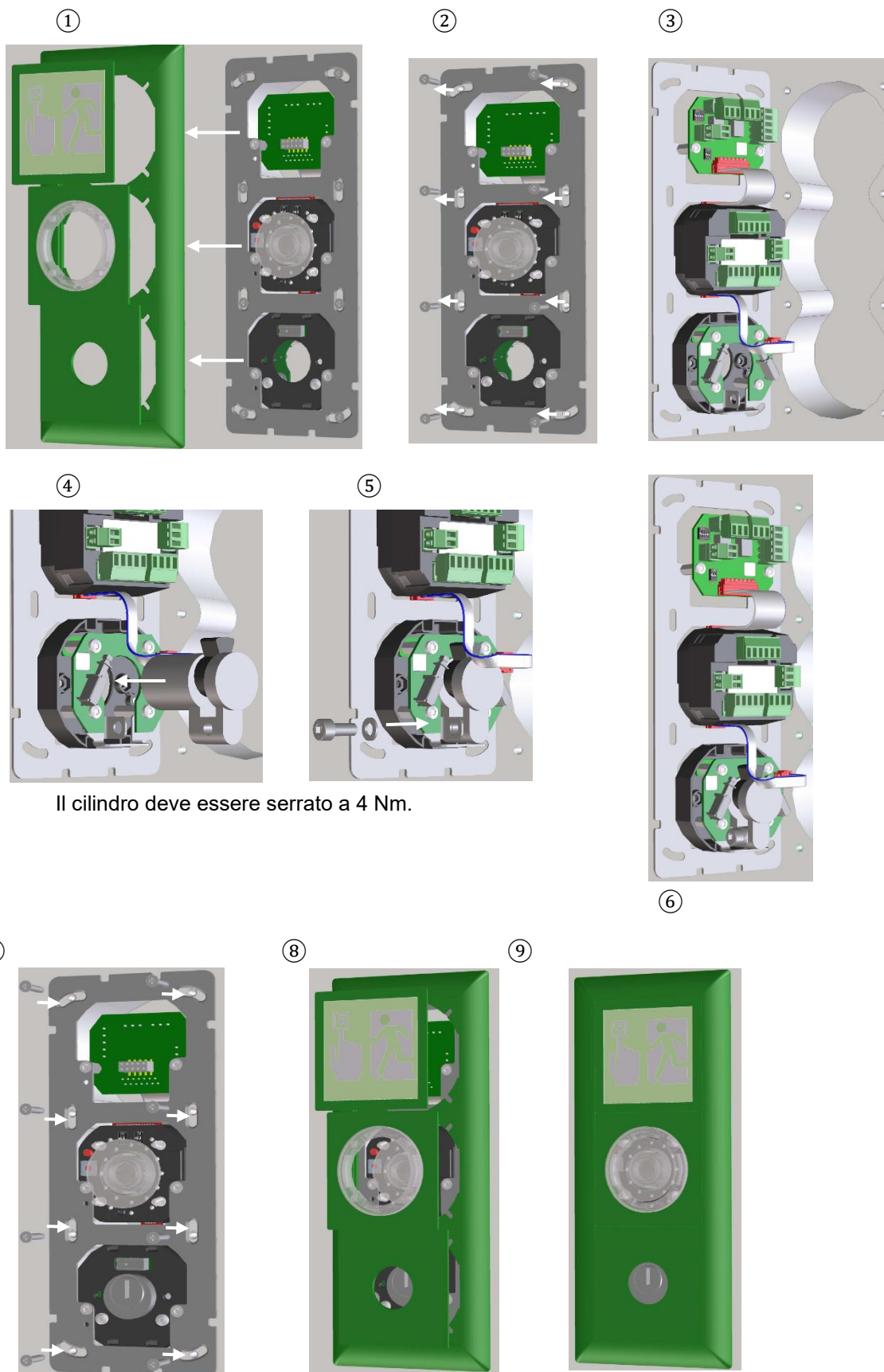
Tipi di cilindro:

Cilindro tondo

Semicilindro, lunghezza 32,5 mm ad es. tipo 1514

Cilindro profilato

Semicilindro, lunghezza 30,0 mm ad es. tipo Wilka 1410



Il cilindro deve essere serrato a 4 Nm.

9 Tasto urgenza (NT)

9.1 Elementi

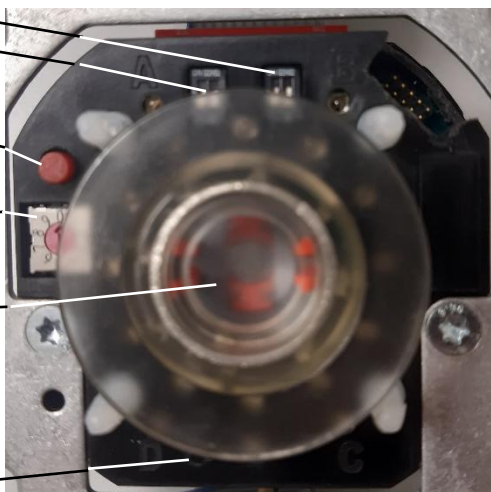
Dipswitch S4
Dipswitch S3

Tasto funzione B1

Interruttore rotante S2

Tasto urgenza NT

Contatto antisabotaggio S5



10 Impostazioni

10.1 Commutatore a programma sull'NTA

Sinistra:

Interruttore	Funzione	WE
S3-1	Disattivazione della ripetizione allarme ogni 30 s	OFF
S3-2	Attivazione del controllo sabotaggio	OFF

Destra:

Interruttore	Funzione	WE
S4-1	Disattivazione porta in sorveglianza troppo a lungo	OFF
S4-2	Commutazione ribloccaggio	OFF

10.1.1 Ripetizione allarme

S3-1 off: in caso di allarme attivo, la ripetizione dell'allarme viene riprodotta ogni 30 secondi. (=WE)

S3-1 on: non si verifica alcuna ripetizione dell'allarme.

10.1.2 Attivazione del controllo sabotaggio

S3-2 off: il controllo sabotaggio è disattivato (=WE)

Il LED C giallo è acceso

S3-2 on: il controllo sabotaggio è attivato.

Dopo l'attivazione del controllo sabotaggio, il contatto antisabotaggio interno deve essere azionato per almeno 6 s e il LED C si spegne.

10.1.3 Porta in sorveglianza troppo a lungo

S4-1 off: porta in sorveglianza troppo a lungo viene valutato. (=WE)

S4-1 on: porta in sorveglianza troppo a lungo non viene valutato.

10.1.4 Commutazione ribloccaggio

S4-2 off: ribloccaggio del bloccaggio dopo 3 secondi. (=WE)

S4-2 on: ribloccaggio del bloccaggio dopo il tempo di sblocco dopo l'apertura della porta.

Se il ribloccaggio viene disattivato nelle porte a un'anta, possono verificarsi falsi allarmi dovuti a urti.

Per porta a doppia anta →7.4

10.2 Commutatore a programma sul PG

L'ultimo partecipante bus deve avere la terminazione BUS attivata.

Interruttore	Funzione	WE
S1-1	Attivazione della terminazione BUS Sentinel	OFF
S1-2	Attivazione della terminazione MODBUS	OFF

In un apparecchio deve essere attivato nel BUS.

Interruttore	Funzione	WE
S2-1	Attivazione della resistenza bias BUS Sentinel	OFF
S2-2	Attivazione della resistenza bias BUS Sentinel	OFF
S2-3	Attivazione della resistenza bias MODBUS	OFF
S2-4	Attivazione della resistenza bias MODBUS	OFF

10.3 Modalità di impostazione

In modalità di impostazione è possibile effettuare le impostazioni desiderate.



In modalità di impostazione è possibile effettuare le impostazioni desiderate. Le uscite sono disattivate. Ciò significa che i relè e il bloccaggio porta/magnetico sono diseccitati.

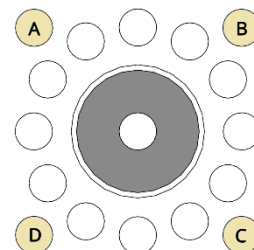
10.3.1 Panoramica delle impostazioni

Le impostazioni sono suddivise in diversi livelli.

È possibile commutare tra i livelli azionando il tasto funzione B1.
L'interruttore rotante S2 deve essere in posizione 0.

Con i LED A/B/C/D lampeggianti in giallo viene visualizzato il livello di impostazione selezionato.

Livello di impostazione	Descrizione	LED
A – Tempi, Volume, Illuminazione	→10.4	A
B – Funzione relè, Funzione sblocco, Comando	→10.5	B
C – Azionamento, IRI, manutenzione	→10.6	C
D – Reset, Bidirezionale, Seriale	→10.7	D
E – Test del sistema	→10.8	A+B



10.3.2 Avvio della modalità di impostazione

Per accedere alle impostazioni, con il tasto funzione B1 premuto girare l'ST verso sinistra.

Il LED F lampeggia di colore blu a intervalli di un secondo.

Se al posto dell'ST viene utilizzata una tastiera per codici esterna, questa deve essere collegata in base alle relative istruzioni.

10.3.3 Uscita dalla modalità di impostazione

Per uscire dalle impostazioni, con il tasto funzione B1 premuto girare l'ST verso destra.

10.3.4 Procedura di modifica delle impostazioni

In caso di modifica delle impostazioni è necessario eseguire i seguenti passaggi:

1. Rimuovere la copertura dell'NTA in avanti
2. Convalidare l'allarme sabotaggio girando brevemente l'ST verso destra
3. Avviare la modalità di impostazione →10.3.2
4. Effettuare le modifiche →10.4 a →10.8
5. Annotare le modifiche →18
6. Uscire dalle impostazioni →10.3.3
7. Eseguire un test funzionale in base ai requisiti della porta
8. Attivare il controllo sabotaggio →10.1.2

10.3.5 Procedura in modalità Bidirezionale

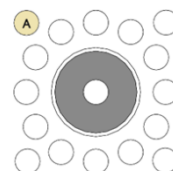
In modalità Bidirezionale entrambi i terminali devono essere impostati contemporaneamente:

1. Attivare la modalità Bidirezionale nel Sentinel2 mediante l'impostazione D4 → 10.7.4
2. Lasciare Sentinel2 in questa posizione
3. Nel Sentinel 1 attivare la modalità Bidirezionale tramite l'impostazione D4 → 10.7.4
4. e la modalità Sentinel1 tramite D5 → 10.7.5
5. Portare l'interruttore rotante S2 del Sentinel2 in posizione 0
6. Portare l'interruttore rotante S2 del Sentinel1 in posizione 0
7. Nel Sentinel2 uscire dalle impostazioni
8. Nel Sentinel1 uscire dalle impostazioni
9. Su entrambi i Sentinel i LED blu lampeggiano lentamente a intervalli di 2 secondi
Se i LED blu non lampeggiano, ripristinare le impostazioni standard su entrambi i Sentinel e ripetere la procedura → 10.7.1
10. Eventuali errori di ancoraggio devono essere cancellati singolarmente su entrambi i Sentinel → 12.8

10.4 A – Tempi, Volume, Illuminazione

Livello di impostazione	LED
A – Tempi, Volume, Illuminazione	A

Interruttore rotante S2



		Attivazione tramite	
0	Modalità di impostazione		
1	Sblocco breve definito	Commutatore a chiave, ingresso 11, ingresso 12	→10.4.1
2	Tempo di monitoraggio	Contatto porta dopo Sblocco breve	→10.4.2
3	Sblocco lungo termine	Commutatore a chiave, ingresso 11	→10.4.3
4	Tempo di preallarme	Al termine del tempo di monitoraggio	→10.4.4
5	Tempo di allarme acustico	Al termine del tempo di preallarme	→10.4.5
6	Volume		→10.4.6
7	Intensità luminosa		→10.4.7
8	Attenuazione		→10.4.8
9	Riserva		

Visualizzazione e adattamento

L'impostazione selezionata viene rappresentata mediante il LED rosso nella rispettiva posizione (1-9).

Il tempo impostato viene visualizzato in cinque livelli per LED 1-12 come su un orologio.

Al raggiungimento del valore 60, tutti i dodici LED verdi sono accesi di verde al livello più chiaro.

Con valori a partire da 61 il LED NT si illumina di verde e con valori a partire da 121 di rosso.

L'impostazione selezionata mediante l'interruttore rotante può essere modificata con il tasto funzione B1.

Per commutare tra + e -, dopo aver premuto il tasto attendere il segnale acustico,

quindi premere nuovamente il tasto funzione B1.

Termine del tempo dopo →12.10

10.4.1 Sblocco breve definito (A + S2 Pos. 1)

Intervallo di regolazione: 3-180 s (WE: 5 s)

10.4.2 Tempo di monitoraggio (A + S2 Pos. 2)

Intervallo di regolazione: 0-180 s (WE: 15 s)

La valutazione avviene con il monitoraggio porta attivo. →10.1.3.

10.4.3 Sblocco lungo (A + S2 Pos. 3)

Intervallo di regolazione: 1-180 min (WE: 1 min)

Lo sblocco lungo può essere soppresso nel livello di impostazione B. →10.5.4

10.4.4 Tempo di preallarme (A + S2 Pos. 4)

Intervallo di regolazione: 0-180 s (WE: 15 s)

La valutazione avviene con il monitoraggio porta attivo. →10.1.3.

10.4.5 Tempo di allarme acustico (A + S2 Pos. 5)

Al termine del tempo di allarme, l'allarme acustico viene disattivato.

Intervallo di regolazione: 0-180 s (WE: 60 s) Il relè di allarme non viene influenzato.

10.4.6 Volume (A + S2 Pos. 6)

Il volume dell'allarme può essere regolato da 1 a 4 (WE: 1).

10.4.7 Intensità luminosa (A + S2 Pos. 7)

L'intensità luminosa può essere regolata da 0 a 5 (WE: 4).

Se l'impostazione è su 0, la luminosità dei LED non viene regolata a porta aperta.

10.4.8 Attenuazione (A + S2 Pos. 8)

L'indicazione può essere attenuata da 0 (nessuna attenuazione) a 5 (WE: 4).

L'attenuazione deve essere prima attivata →10.5.5.

10.5 B – Funzione relè, Funzione sblocco, Comando

Livello di impostazione	LED
B – Relè, Azionamento, Comando	B

Interruttore rotante S2



0	Modalità di impostazione	
1	Stato NT (pulsante) azionato	→10.5.1
2	Stato sblocco porta	→10.5.2
3	Stato sabotaggio	→10.5.3
4	Sblocco lungo interno soppresso	→10.5.4
5	Morsetto 33 sul modulo PG	→10.5.5
6	Attivazione intervento	→10.5.6
7	Bloccaggio sblocco con chiave	→10.5.7
8	Sblocco lungo dall'esterno possibile	→10.5.8
9	Solo sblocco breve con chiave	→10.5.9

Visualizzazione e adattamento

L'impostazione viene rappresentata mediante il LED nella rispettiva posizione (1-9) (rosso spento/verde acceso).

L'impostazione selezionata mediante l'interruttore rotante può essere modificata con il tasto funzione B1.

10.5.1 Relè 1 stato NT azionato (B + S2 Pos. 1)

LED 1 rosso: **Stato allarme collettivo:** (=WE)

Il relè è attivato finché non è presente un allarme. In caso di allarme il relè si disaccende e resta disattivato finché l'allarme non viene resettato (ad es. per l'inoltro dell'allarme).

LED 1 verde: **Stato NT azionato:**

Il relè è attivato finché l'NT (pulsante) non è azionato (ad es. per l'inoltro dell'NT azionato).

10.5.2 Relè 2 stato sblocco porta (B + S2 Pos. 2)

LED 2 rosso: **Stato Bloccato:** (=WE)

Il relè è attivato finché il Sentinel è bloccato (ad es. per l'indicazione del bloccaggio).

LED 2 verde: **Stato sblocco porta:**

Il relè si attiva quando nel Sentinel è presente uno sblocco (ad es. per l'apertura di una serratura).

10.5.3 Relè 3 stato sabotaggio (B + S2 Pos. 3)

LED 3 rosso: **Stato sblocco porta:** (=WE)

Il relè si attiva quando nel Sentinel è presente uno sblocco (ad es. per l'apertura di una serratura).

LED 3 verde: **Stato sabotaggio:**

Il relè si attiva quando un sabotaggio è stato rilevato (ad es. rimozione della copertura).

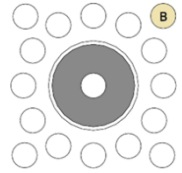
10.5.4 Sblocco lungo interno soppresso (B + S2 Pos. 4)

LED 4 rosso: **Sblocco lungo termine interno possibile:** (=WE)

Lo sblocco lungo tramite il commutatore a chiave è possibile.

LED 4 verde: **Sblocco lungo termine interno soppresso:**

Lo sblocco lungo tramite il commutatore a chiave è soppresso.

**10.5.5 Morsetto 33 sul PG (B + S2 Pos. 5)**

LED 5 rosso: **Nessuna funzione:** (=WE)
Morsetto 33 senza funzione

LED 5 verde: **Monitoraggio catenaccio:**
Finché il contatto del morsetto 33 è aperto, viene emesso un avvertimento.

LED 5+6 verde: **Monitoraggio catenaccio invertito:**
Finché il contatto del morsetto 33 è chiuso, viene emesso un avvertimento.

LED 5+6+7 verde: **Contatto antisabotaggio esterno:**
Non appena il contatto del morsetto 33 viene aperto, viene emesso un allarme fino al ripristino.

LED 5+6+7+8 verde: **Attenuazione:**
Finché è presente un segnale sul morsetto 33, l'illuminazione viene attenuata.

LED 5+6+7+8+9 verde: **Funzionamento notturno:**
Finché è presente un segnale sul morsetto 33, il funzionamento notturno è attivo.

10.5.6 Attivazione intervento (B + S2 Pos. 6)

Attivando l'intervento, il Sentinel può sbloccare tramite il cilindro della serratura.

LED 6 rosso: **Intervento off:** (=WE)
Lo sblocco esterno non attiva alcun intervento.

LED 6 verde: **Intervento on:**
Collegamento a una resistenza da 22 kOhm in serie (in dotazione).
Lo sblocco esterno sul morsetto 11 attiva un intervento.
Il bloccaggio viene sbloccato e attiva l'allarme intervento.
L'allarme acustico può essere attivato. →10.6.2

10.5.7 Bloccaggio dello sblocco con chiave (B + S2 Pos. 7)

LED 7 rosso: sblocco con chiave possibile (=WE)

LED 7 verde: sblocco con chiave bloccato

10.5.8 Sblocco lungo termine dall'esterno possibile (B + S2 Pos. 8)

LED 8 rosso: sblocco lungo dall'esterno non possibile (=WE)

LED 8 verde: sblocco lungo dall'esterno sull'ingresso 11 possibile

10.5.9 Solo sblocco breve con chiave (B + S2 Pos. 9)

LED 9 rosso: tutti gli sblocchi con chiave possibili (=WE)

LED 9 verde: solo sblocco breve con chiave possibile

10.6 C – Azionamento, IRI, manutenzione

Livello di impostazione	LED
C - Azionamento, IRI, manutenzione	C

Interruttore rotante S2



0	Modalità di impostazione	
1	Bloccaggio dello sblocco in caso di sabotaggio esterno	→10.6.1
2	Allarme acustico in caso di intervento	→10.6.2
3	Ancoraggio come positivo	→10.6.3
4	Sirena IRI	→10.6.4
5	Attivazione promemoria manutenzione	→10.6.5
6	Attivazione convalida allarme mediante sblocco	→10.6.5
7-9	Riserva	

Visualizzazione e adattamento

L'impostazione viene rappresentata mediante il LED nella rispettiva posizione (1-9) (rosso spento/verde acceso).

L'impostazione selezionata mediante l'interruttore rotante può essere modificata con il tasto funzione B1.

10.6.1 Bloccaggio dello sblocco in caso di sabotaggio esterno (C + S2 Pos. 1)

LED 1 rosso: sblocco sul morsetto 11 dall'esterno possibile (=WE)

LED 1 verde: sblocco sul morsetto 11 bloccato.

Il sabotaggio esterno deve essere prima attivato →10.5.5.

10.6.2 Allarme acustico in caso di intervento (C + S2 Pos. 2)

LED 2 rosso: intervento con allarme ottico sul morsetto 11 con resistenza. (=WE)

LED 2 verde: intervento con allarme ottico e acustico sul morsetto 11 con resistenza.

L'intervento deve essere prima attivato →10.5.6.

10.6.3 Contatto ancoraggio come positivo (C + S2 Pos. 3)

LED 3 rosso: il contatto ancoraggio viene valutato come negativo (=WE)

LED 3 verde: il contatto ancoraggio viene valutato come positivo. In questo modo nell'apriporta per porte di fuga 332 è possibile rinunciare all' interfaccia relè.

10.6.4 Sirena IRI (C + S2 Pos. 4)

LED 4 rosso: IRI senza allarme acustico (=WE)

LED 4 verde: IRI con allarme acustico

10.6.5 Attivazione promemoria manutenzione (C + S2 Pos. 5)

LED 5 rosso: promemoria manutenzione disattivato (=WE)

LED 5 verde: promemoria manutenzione attivato

10.6.6 Attivazione convalida allarme mediante sblocco (C + S2 Pos. 6)

LED 6 rosso: convalida allarme tramite sblocco disattivata (=WE)

LED 6 verde: convalida allarme tramite sblocco (ingressi 11 e 12) o con la chiave attivata.

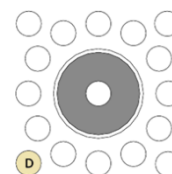
10.7 D – Reset, Bidirezionale, Seriale

Livello di impostazione	LED
D - Reset, Bidirezionale, Seriale	D

Interruttore rotante S2



0	Modalità di impostazione	
1	Reset di fabbrica	→10.7.1
2	Reset tempi	→10.7.2
3	Reset contatore manutenzioni	→10.7.3
4	Bidirezionale on	→10.7.4
5	Sentinel1 on	→10.7.5
6	MODBUS on	→10.7.6
7	SentinelBUS on	→10.7.7
8	Indicazione indirizzo BUS	→10.7.8
9	Riserva	



Visualizzazione e adattamento

L'impostazione viene rappresentata mediante il LED nella rispettiva posizione (1-9) (rosso spento/verde acceso).

L'impostazione selezionata mediante l'interruttore rotante può essere modificata con il tasto funzione B1.

10.7.1 Reset di fabbrica (D + S2 Pos. 1)

Azionando il tasto funzione per più di 3 secondi, viene eseguito il reset di fabbrica. Viene eseguito un ripristino di tutte le impostazioni standard (funzioni e tempi).

10.7.2 Reset tempi (D + S2 Pos. 2)

Azionando il tasto funzione per più di 3 secondi, viene eseguito il reset dei tempi. Tutti i tempi vengono ripristinati sulle impostazioni standard.

10.7.3 Reset contatore manutenzioni (D + S2 Pos. 3)

Azionando il tasto funzione per più di 3 secondi, viene eseguito il reset del contatore manutenzioni. Il contatore manutenzioni viene azzerato.

10.7.4 Bidirezionale on (D + S2 Pos. 4)

In modalità Bidirezionale deve essere impostato su entrambi i Sentinel. Entrambi i Sentinel devono trovarsi nel menu durante le impostazioni.

LED 4 rosso Funzionamento stand-alone (=WE)
LED 4 verde Bidirezionale

10.7.5 Sentinel1 on (D + S2 Pos. 5)

In modalità Bidirezionale deve essere impostato sul Sentinel1.

LED 5 rosso Sentinel2 o off (=WE)
LED 5 verde Sentinel1

La modalità Bidirezionale deve essere prima attivata →10.7.4

10.7.6 MODBUS on (D + S2 Pos. 6)

In caso di interconnessione con Wago deve essere impostato su ogni Sentinel da collegare in rete.

LED 6 rosso: nessun indirizzo MODBUS o off (=WE)
LED 6 verde: assegnazione indirizzo MODBUS

10.7.7 SentinelBUS on (D + S2 Pos. 7)

In caso di interconnessione con Kommttool deve essere impostato su ogni Sentinel da collegare in rete.

LED 7 rosso: nessun indirizzo SentinelBUS o off (=WE)
LED 7 verde: assegnazione indirizzo SentinelBUS

10.7.8 Visualizzazione indirizzo BUS (D + S2 Pos. 8)

Non deve essere modificato.

10.8 E – Test del sistema

Livello di impostazione	LED
E – Test del sistema	A + B

Interruttore rotante S2

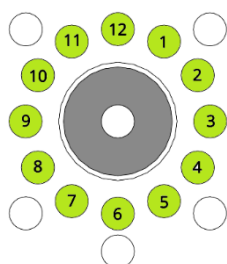


0	Modalità di impostazione	
1	Ingressi	→10.8.1
2	Uscite	→10.8.2
3	Componenti	→10.8.3
4	Statistica	→10.8.4
5-9	Riserva	

10.8.1 Ingressi (A + B + S2 Pos. 1)

Qui tutti i contatti vengono visualizzati come li vede il processore.

LED verde Contatto aperto
LED rosso Contatto chiuso

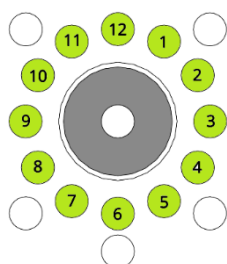


- | | |
|--------|------------------------|
| 1 | Timer |
| 2 | Sblocco |
| 3 | Sblocco con resistenza |
| 4 | Sabotaggio esterno |
| 5 | Contatto ancoraggio |
| 6 | Contatto porta |
| 7 | IRI |
| 8 – 12 | Riserva |

10.8.2 Uscite (A + B + S2 Pos. 2)

Qui è possibile controllare se i relè si attivano. Il tasto funzione B1 li attiva o li disattiva.

LED verde Contatto aperto
LED rosso Contatto attivato

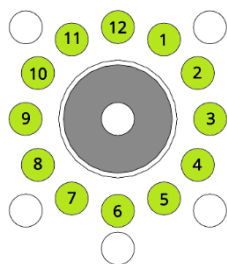


- | | |
|--------|---------|
| 1 | 1. Relè |
| 2 | 2. Relè |
| 3 | 3. Relè |
| 4 – 12 | Riserva |

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

Qui tutti i componenti vengono visualizzati come li vede il processore.

LED verde Componente aperto
LED rosso Componente azionato



- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | NT |
| 2 | Contatto antisabotaggio NTA |
| 3 | Contatto antisabotaggio ST |
| 4 | Contatto antisabotaggio PG |
| 5 | Contatto di ripristino |
| 6 | Tasto funzione B1 |
| 7 | DipSwitch1 |
| 8 | DipSwitch2 |
| 9 | DipSwitch3 |
| 10 | DipSwitch4 |

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

Qui viene visualizzata la versione del software.

11 Indicazioni del sistema e di esercizio

11.1 Avvio automatico

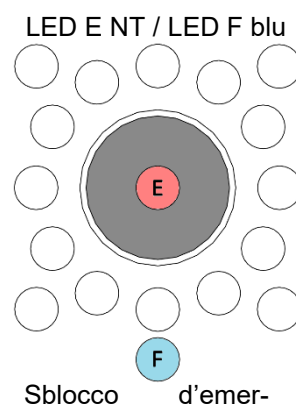
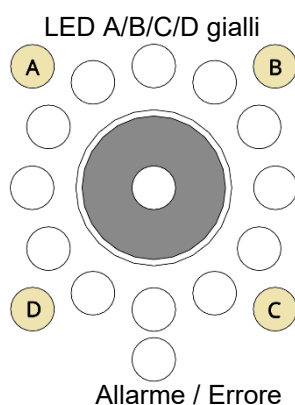
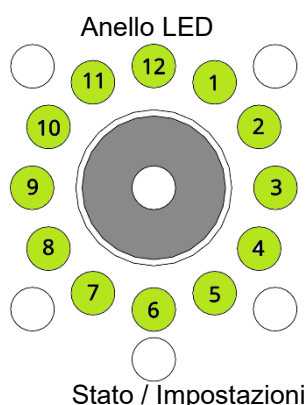
Se il Sentinel viene alimentato con 12 V DC o 24 V DC, l'avvio automatico controlla tutti i contatti e le impostazioni attivi. Successivamente, il Sentinel funziona con la tensione nominale rilevata.

Se durante l'avvio il contatto antisabotaggio S5 è aperto, per 3 secondi viene visualizzata la versione attuale del firmware.

La visualizzazione della versione avviene con l'anello LED. Questa è composta dalla versione principale e dalla sottoversione:

- Un LED verde indica la versione principale, mentre un LED rosso indica la sottoversione
- Un LED giallo indica la versione principale e la sottoversione, quando queste coincidono (ad es. 1.1)

11.2 Indicazioni



genza / Stato

Allarme / Errore

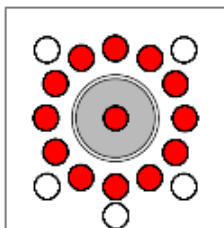
Sblocco d'emergenza

11.3 Panoramica

L'indicazione LED sull'NTA rappresenta i diversi stati dell'impianto della porta di fuga:

Indicazione	Funzione
Anello LED 1-12	Mostrano la versione SW all'accensione Sono accesi in rosso in caso di bloccaggio porta Sono accesi in verde in caso di sblocco porta Lampeggiano di colore verde attenuato in caso di porta di fuga aperta Se l'intensità luminosa è impostata su 0, i LED non vengono attenuati a porta aperta. →10.4.7
LED A/B/C/D gialli	Lampeggiano o sono accesi in giallo in caso di allarme o errore Mediante combinazioni differenti viene rappresentato il motivo dell'allarme
LED E NT	È acceso in rosso durante il funzionamento È acceso in verde in caso di sblocco tramite il tasto urgenza
LED F blu	Lampeggia ogni 2,5 s durante il funzionamento Lampeggia in modalità di impostazione a intervalli di un secondo →10.3.4

11.4 Funzionamento normale

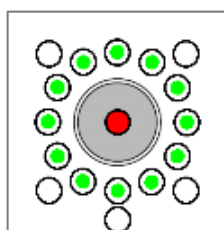
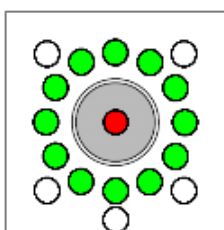


Rosso se Bloccato

I LED gialli sono spenti, il LED NT è acceso in rosso e la sirena è spenta.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloc- caggio	Al- larne	Funzione relè			
A	B					Stato	NT	Ac- cesso	Sabo
A	B	Bloccato, porta chiusa	1 – 12 accesi in rosso	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
D	C								

Il Sentinel funziona correttamente.



Accesi in verde in caso di sblocco

Verde attenuato in caso di sblocco e porta aperta

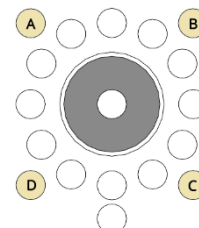
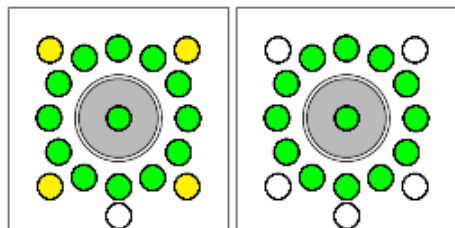
I LED gialli sono spenti, il LED NT è acceso in rosso e la sirena è spenta.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloc- caggio	Funzione relè				
Al- larne	Stato	NT	Ac- cesso	Sabo					
A	B	Sblocco breve definito, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Sblocco lungo, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde 3 lampeggianti in verde	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Sblocco perma- nente, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde 6 lampeggianti in verde	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Sblocco perma- nente comandato dall'esterno, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde 9 lampeggianti in verde	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
D	C								
A	B	Preallarme con sirena, porta aperta	lampeggianti da verde a verde in senso an- tiorario	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
D	C								
A	B	porta aperta	1 – 12 verde attenuato	OFF	Chiusura porta, quindi la visualizzazione cambia				
D	C								

Chiudere porta

*A = LED off **A** = LED lampeggiante **A** = LED alternato **A** = LED acceso

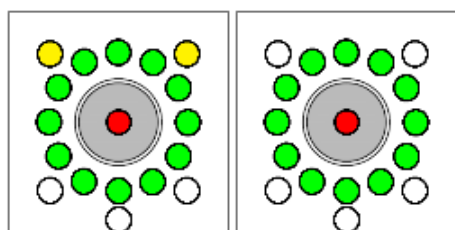
11.5 Sblocco d'emergenza, l'elemento di bloccaggio è privo di corrente



Con NT azionato, tutti i LED gialli lampeggiano, il LED NT è acceso di verde e la sirena è in stato di allarme.

LED giallo*	Stato	Anello LED	Bloc-caggio	Al-larme	Funzione relè			
					Stato	NT	Accesso	Sabo
A B D C	NT azionato, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
A B D C	NT azionato, porta aperta	1 – 12 verde attenuato	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
A B D C	NT azionato e pronto per il ripristino	1 – 12 accesi alternamente in verde/rosso	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Ripristino allarme → 12.6 o → 12.9

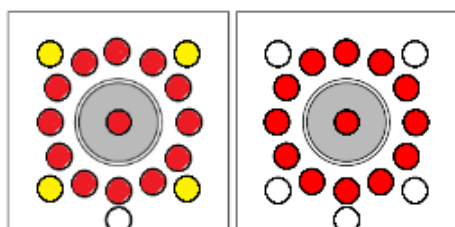


In caso di Allarme IRI, i LED gialli in alto lampeggiano e il LED NT è acceso in rosso.

La sirena può essere attivata.

LED giallo*	Stato	Anello LED	Bloc-caggio	Al-larme	Funzione relè			
					Stato	NT	Accesso	Sabo
A B D C	IRI aperto, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
A B D C	IRI aperto, porta aperta	1 – 12 verde attenuato	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

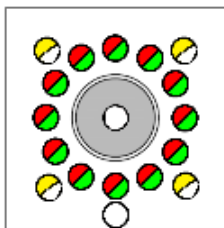
Ripristino allarme mediante chiusura del contatto IRI



Tutti i LED gialli lampeggiano, il LED NT è rosso e la sirena è in stato di allarme.

LED giallo*	Stato	Anello LED	Bloc-caggio	Allarme	Funzione relè			
					Stato	NT	Accesso	Sabo
A B D C	Bloccaggio assente	1 – 12 accesi in rosso	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Convalida in caso di bloccaggio riconosciuto *A = LED off **A** = LED lampeggiante **A** = LED alternato **A** = LED acceso

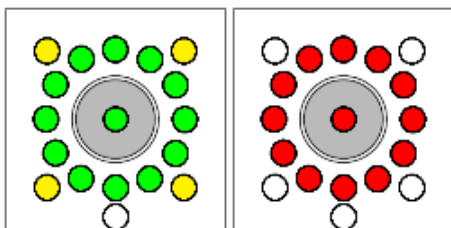


Tutti i LED gialli lampeggiano, il LED NT è spento e la sirena è in stato di allarme.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloc-caggio	Allarme	Funzione relè			
A	B	Errore hardware	1 – 12 accesi in verde	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								

Il Sentinel deve essere sostituito.

11.6 Impossibile ripristinare l'allarme tasto urgenza



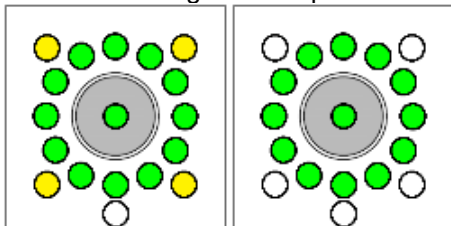
Tutti i LED gialli lampeggiano, il LED NT e l'anello LED passano da verde a rosso e la sirena è in stato di allarme.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloc-caggio	Allarme	Funzione relè			
A	B	NT azionato e Errore NT	1 – 12 lampeggianti alternatamente in verde/rosso, LED NT lampeggiante in verde/rosso	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								

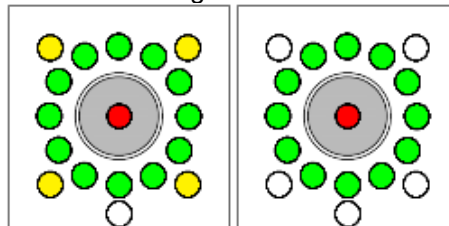
Ripristino allarme in caso di errore NT → 12.7

11.7 Bidirezionale

Sblocco d'emergenza su questo Sentinel



Sblocco d'emergenza sull'altro Sentinel

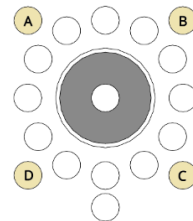
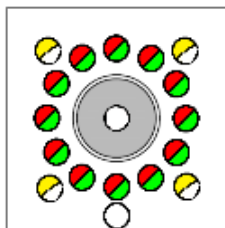


Tutti i LED gialli lampeggiano, il LED NT è verde su un Sentinel (NTA azionato), rosso sull'altro (NTA non azionato) e la sirena è in stato di allarme.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloc-caggio	Allarme	Funzione relè			
A	B	NT azionato, porta chiusa	1 – 12 accesi in verde	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								
A	B	NT azionato, porta aperta	1 – 12 verde attenuato	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D	C								

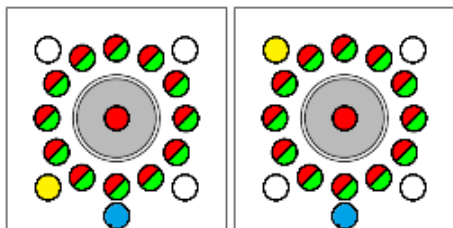
Ripristino allarme modalità Bidirezionale → 12.8 *A = LED off **A** = LED lampeggiante **A** = LED alternato **A** = LED ac-

ceso



Il LED NT è spento. Errore resettabile sul terminale partner.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloc- caggio	Funzione relè				
					Al- larne	Stato	NT	Ac- cesso	Sabo
A	B	Errore sul terminale partner	1 – 12 secondo lo stato			A seconda dello stato porta			
D	C								

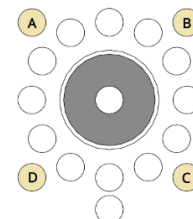
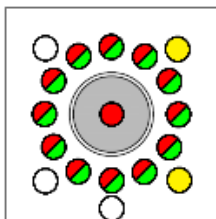


I LED A e D gialli lampeggiano alternatamente, indicazione a seconda dello stato porta

LED giallo*		Stato	LED F blu	Bloc- caggio	Funzione relè				
					Al- larne	Stato	NT	Ac- cesso	Sabo
A	B	Interruzione del collegamento Sentinel1 e 2	Lampeggio veloce			A seconda dello stato porta			
D	C								
A	B	Sentinel 1 senza indirizzo	Lampeggio lento Sentinel1 Lampeggio veloce Sentinel2			A seconda dello stato porta			
D	C								

Controllare la modalità Bidirezionale → 7.6 *A = LED off **A** = LED lampeggiante **A** = LED alternato **A** = LED acceso

11.8 Allarmi, l'elemento di bloccaggio resta invariato

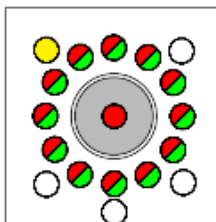


Due LED gialli si illuminano o lampeggiano e il LED NT è acceso in rosso. Anello LED a seconda dello stato.

LED giallo*	Stato	Anello LED	Bloccaggio	Funzione relè				
				Allarme	Stato	NT	Accesso	Sabo
A B	Allarme porta aperta troppo a lungo	1 – 12 secondo lo stato	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
D C								
A B	Allarme porta forzata	1 – 12 secondo lo stato	OFF	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
D C								
A B	Contatto ancoraggio, ritardato di 3 s	1 - 12 accesi in verde	ON / OFF	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
D C								
A B	Allarme sabotaggio	1 – 12 secondo lo stato	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	ON
D C								
A B	Allarme sabotaggio componente	1 – 12 secondo lo stato	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	ON
D C								
A B	Allarme catenaccio	1 – 12 secondo lo stato	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
D C								
A B	Allarme intervento	1 – 12 secondo lo stato	ON	OFF	OFF / ON	OFF	OFF	OFF
D C								

Ripristino allarme → 12.6 o → 12.9

11.9 Avvisi (un LED giallo acceso)



Il funzionamento corretto dello sbloccaggio d'emergenza è garantito. Inoltre un LED giallo è acceso.

LED giallo*		Stato	Anello LED	Bloccaggio	Funzione relè				
					Allarme	Stato	NT	Accesso	Sabo
A	B	Manutenzione periodica necessaria	1 – 12 secondo lo stato	OFF	A seconda dello stato				
D	C								
A	B	Funzione uscita errata	1 – 12 secondo lo stato	A seconda dello stato					
D	C								
A	B	Controllo sabotaggio off	1 - 12 accesi in verde	A seconda dello stato					
D	C								
A	B	Condizione di ripristino assente	1 – 12 secondo lo stato	A seconda dello stato					
D	C								

*A = LED off A = LED lampeggiante A = LED alternato A = LED acceso

12 Comando durante il funzionamento

12.1 Sblocchi con chiave sul Sentinel

Funzione	Procedura
Sblocco breve [3-180 s]	Girare la chiave verso sinistra L'anello LED è acceso in verde Accesso singolo alla porta durante lo sblocco breve
Sblocco lungo termine [1-180 min]	Girare la chiave verso sinistra per 3 s, finché il LED 3 lampeggia L'anello LED è acceso in verde, LED 3 lampeggia Accessi multipli alla porta per la durata dello sblocco lungo termine
Sblocco permanente	Girare la chiave verso sinistra per 6 s, finché il LED 6 lampeggia L'anello LED è acceso in verde, LED 6 lampeggia Accessi multipli alla porta fino all'annullamento dello sblocco

12.2 Annullamento sblocchi con chiave sul Sentinel

Funzione	Procedura
Annullamento sblocco	Girare la chiave verso destra L'anello LED è acceso in rosso Lo sblocco viene annullato, la porta è bloccata

12.3 Sblocchi senza chiave sul Sentinel

Funzione	Procedura
Sblocco breve [3-180 s]	Sblocco tramite tastiera esterna L'anello LED è acceso in verde Accesso singolo alla porta durante lo sblocco breve

12.4 Sblocco dall'esterno

Funzione	Procedura
Sblocco breve definito [3-180 s]	L'anello LED è acceso in verde Accesso singolo alla porta durante lo sblocco breve
Sblocco permanente comandato da	L'anello LED è acceso in verde, LED 9 lampeggia Accessi multipli alla porta fino all'annullamento dello sblocco

12.5 Comando con chiave


sinistra
in senso antiorario

- Sblocchi




destra
in senso orario

- Annullamento sblocchi
- Convalida allarme
- Ripristino allarme

12.6 Ripristino allarme con chiave sul Sentinel

Funzione	Procedura
Convalida allarme Il motivo dell'allarme non è stato eliminato Disattivazione dell'allarme acustico	Girare la chiave verso destra Convalida dell'allarme acustico L'indicazione di allarme resta attiva
Ripristino allarme Il motivo dell'allarme è stato eliminato	Girare la chiave verso destra per 3 s Ripristino dell'allarme Il relè allarme si eccita Sentinel blocca L'anello LED è acceso in rosso

12.7 Ripristino allarme in caso di errore NT

Funzione	Procedura
Ripristino allarme in caso di errore NT	Premere di nuovo completamente l'NT (pulsante) Girare due volte la chiave verso destra per 3 s Ripristino dell'allarme Il relè allarme si eccita Sentinel blocca L'anello LED è acceso in rosso

12.8 Ripristino allarme in modalità Bidirezionale

Funzione	Procedura
Ripristino allarme in modalità Bidirezionale (con porta chiusa)	Girare la chiave verso destra per 3 s sul Sentinel sul quale l'NTA è stato azionato Ripristino dell'allarme, il relè allarme si eccita Sentinel blocca L'anello LED è acceso in rosso

12.9 Ripristino allarme senza chiave sul Sentinel

Funzione	Procedura
Ripristino allarme (quando il motivo dell'allarme è elim	Comandare contatto di ripristino (morsetto 13) Non appena l'anello LED lampeggia, azionare il tasto funzione B1 entro 10 s Ripristino dell'allarme, il relè allarme si eccita, Sentinel blocca L'anello LED è acceso in rosso

12.10 Sequenza temporale

12.10.1 Nel caso normale

Sequenza temporale in caso di sblocco:

Sblocco breve – Tempo di monitoraggio – Preallarme – Allarme acustico

Tempo	Descrizione	Condizione di interruzione	Bloccaggio	WE
Sblocco breve	Tempo fino all'apertura della porta	Si interrompe non appena la porta viene aperta	Aperta, si chiude 3 s dopo l'apertura della porta o dopo lo sblocco breve	5 s
Tempo di monitoraggio	Tempo durante il quale la porta può essere aperta	Si interrompe non appena la porta viene chiusa	ON	15 s
Preallarme	Avviso che la porta deve essere chiusa	Si interrompe non appena la porta viene chiusa	ON	15 s
Allarme acustico	Avviso che la porta è stata aperta troppo a lungo	Mediante convalida con la chiave	ON	60 s

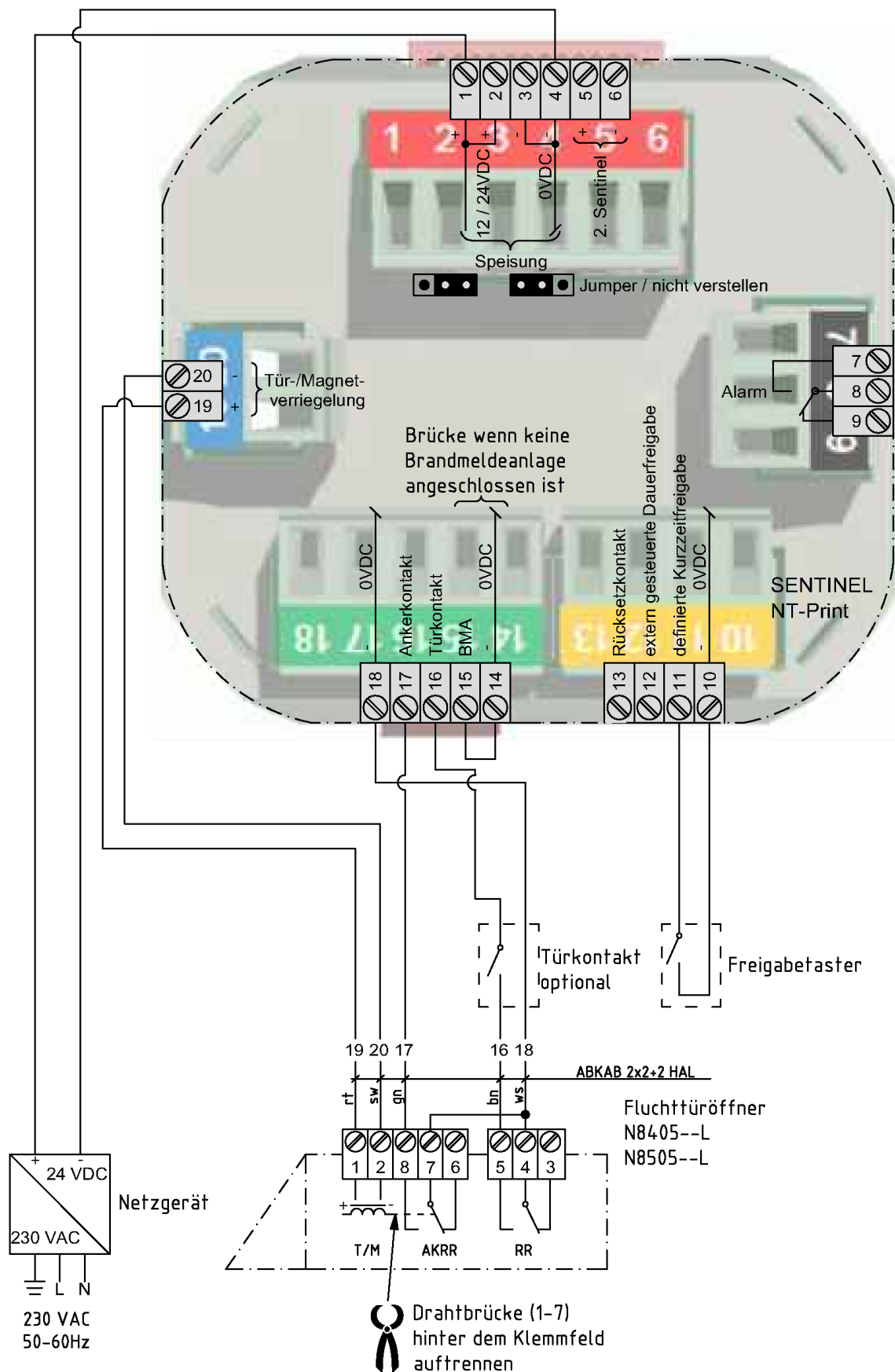
12.10.2 In caso di ribloccaggio disattivato (porta a doppia anta automatica)

In caso di porta a doppia anta è possibile selezionare la seguente sequenza temporale → 10.1.4:

Sblocco breve – Tempo di monitoraggio – Preallarme – Allarme acustico

Tempo	Descrizione	Condizione di interruzione	Bloccaggio	WE
Sblocco breve	Tempo fino all'apertura della porta	Si interrompe solo dopo lo sblocco breve	Aperta, si chiude dopo lo sblocco breve	5 s
Tempo di monitoraggio	Tempo durante il quale la porta può essere aperta	Si interrompe non appena la porta viene chiusa	ON	15 s
Preallarme	Avviso che la porta deve essere chiusa	Si interrompe non appena la porta viene chiusa	ON	15 s
Allarme acustico	Avviso che la porta è stata aperta troppo a lungo	Mediante convalida con la chiave	ON	60 s

13 Collegamento NTA con elementi di bloccaggio

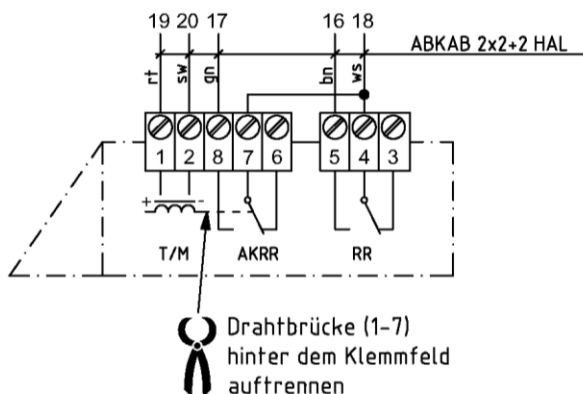


Sämtliche Kontakte sind Stromlos
und bei offener Tür gezeichnet

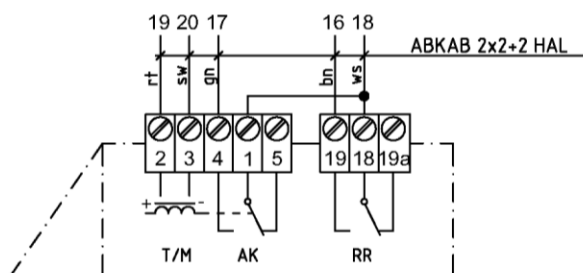
Sämtliche Verriegelungselemente gezeichnet für 24V DC

Fluchttüröffner

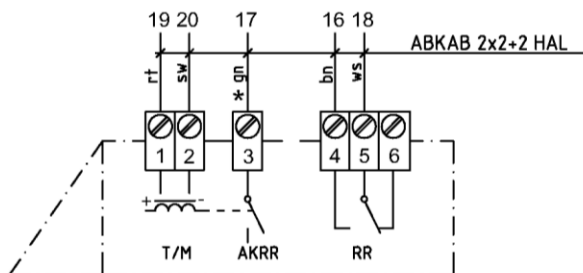
331U



TV5



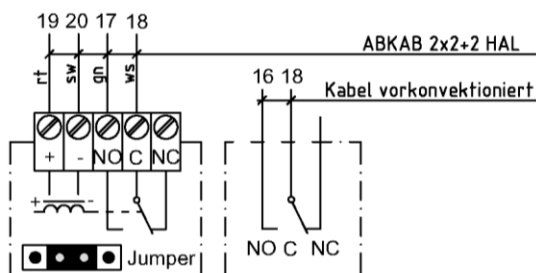
332.80



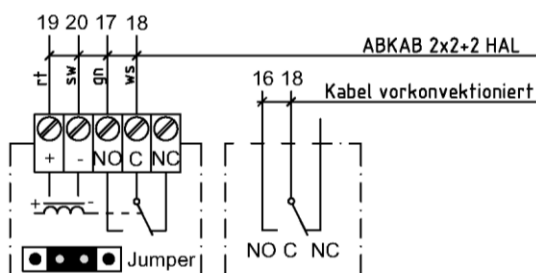
* Il contatto ancoraggio commuta il positivo e può essere collegato commutando 10.6.3 senza relè di accoppiamento.

Flächenhaftmagnete

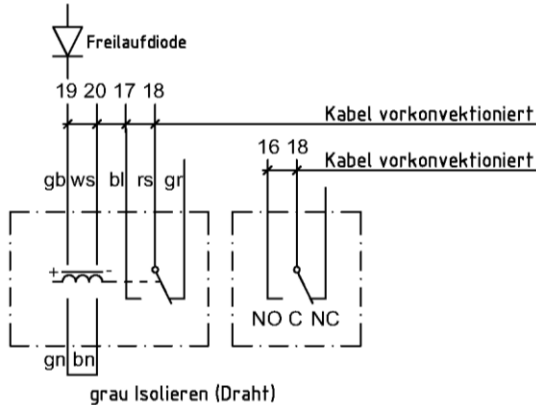
EF335 CTC
mit Türkontakt DMC



EF550 CTC
mit Türkontakt DMC



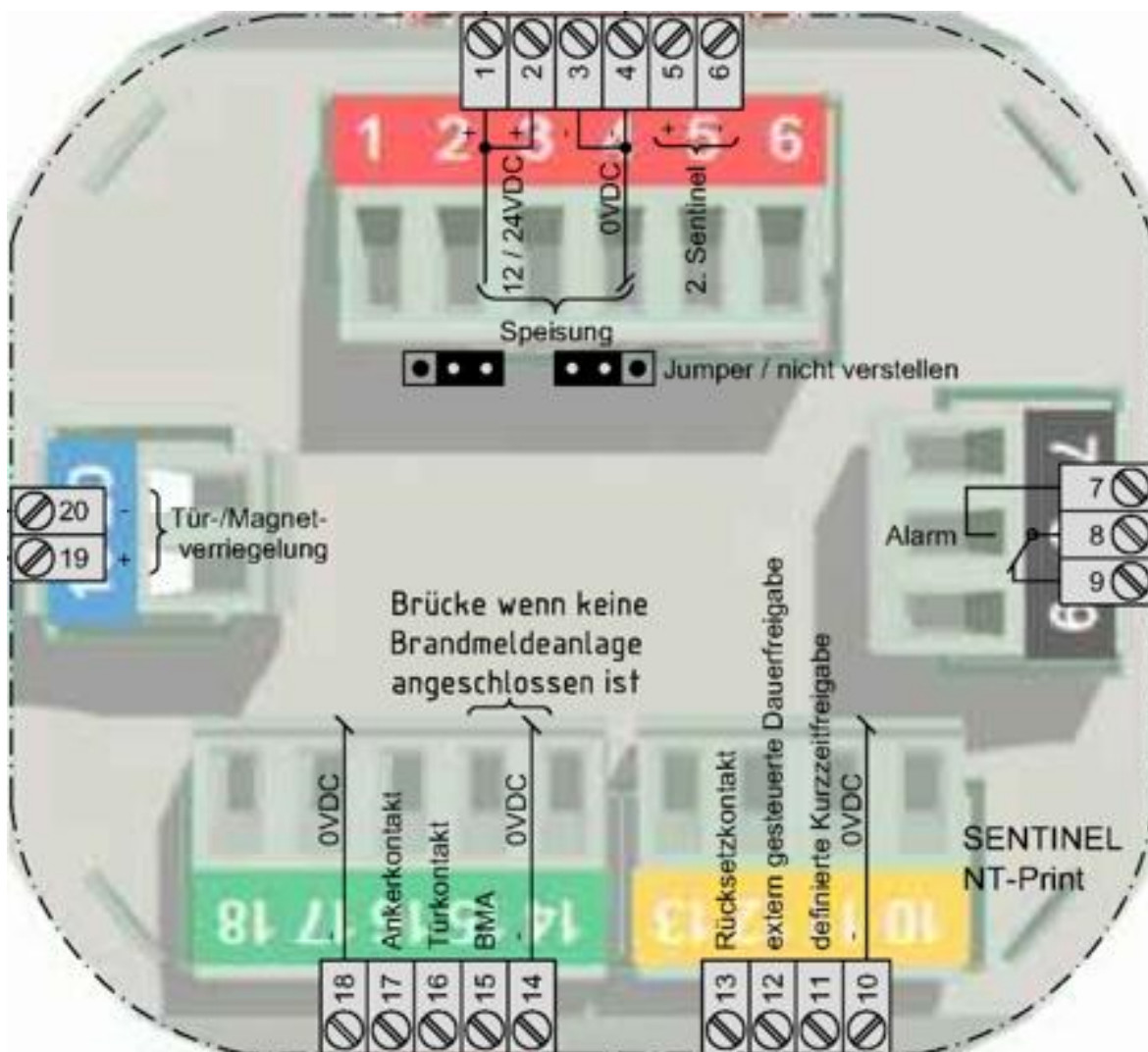
EF750 EXTCTC
mit Türkontakt DMC



Sämtliche Kontakte sind Stromlos
und bei offener Tür gezeichnet

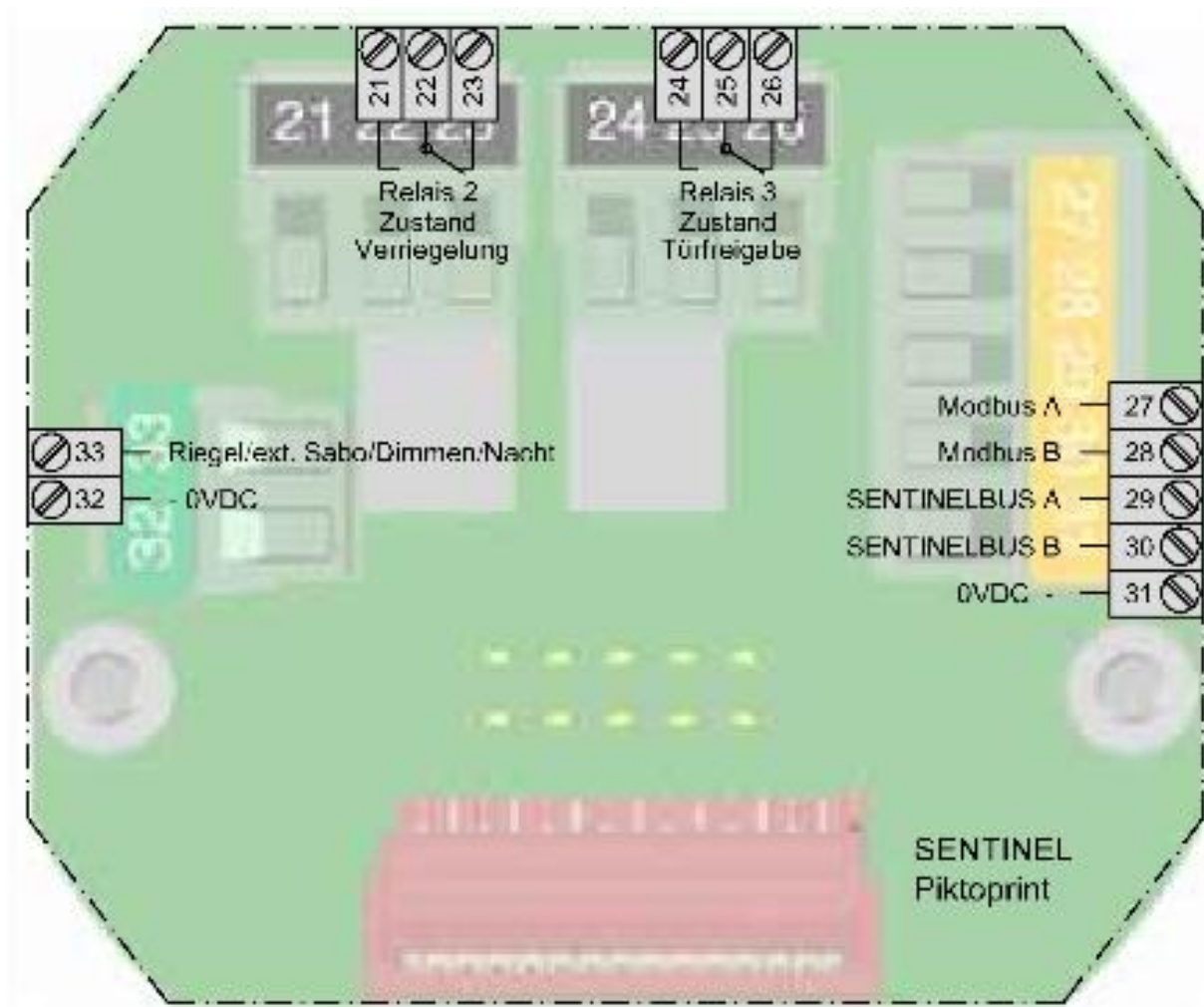
14 Collegamento di azionamenti

14.1 NTA



Collegamento	Componente	Imposta- zione
Azionamento segnale acustico		
Morsetto 8	Sirena esterna	Standard
Morsetto 9	Sirena esterna	Standard
Inoltro allarme tutti gli allarmi		
Morsetto 7	SAI / CA / Sistema di gestione / Apparecchio di trasmissione	Standard
Morsetto 8	SAI / CA / Sistema di gestione / Apparecchio di trasmissione	Standard
Inoltro allarme solo tasto urgenza premuto		
Morsetto 7	SAI (Sistema anti intrusione)	→10.5.1
Morsetto 8	SAI	→10.5.1
Intervento		
Morsetto 10 (GND)	ad es. contatto cilindro serratura	
Morsetto 11 con 22 kOhm in serie	ad es. contatto cilindro serratura	
Ripristino con Zuko esterno		
Morsetto 11	Sblocco CA (controllo accessi)	
Morsetto 13	Segnale di ripristino CA	
Morsetto 10 (GND)	Segnale di ripristino CA	
Sblocco permanente comandato dall'esterno		
Morsetto 10 (GND)	Timer / CA / Pulsante / Commutatore a chiave	
Morsetto 12	Timer	
Sblocco tramite pulsante / Zuko		
Morsetto 10 (GND)	Timer	
Morsetto 12	Timer	
Porta a doppia anta		
Morsetto 16 con 22kOhm in serie	Anta attiva	
Morsetto 16 con 22kOhm in serie	Anta passiva	
Bidirezionale Sentinel 1		
Morsetto 5	Morsetto 19 bloccaggio di Sentinel2	→7.6
Morsetto 6	Morsetto 20 bloccaggio di Sentinel2	→7.6
Bidirezionale Sentinel 2		
Morsetto 19	Morsetto 5 bloccaggio di Sentinel1	→7.6
Morsetto 20	Morsetto 6 bloccaggio di Sentinel1	→7.6

14.2 PG



Collegamento	Componente	Imposta- zione
Inoltro stato porta relè 2		
Morsetto 21	CA / sistema di gestione	Standard
Morsetto 22	CA / sistema di gestione	Standard
Inoltro sblocco relè 2		
Morsetto 21	Meccanismi per apriporta / serratura elettrica / serratura motorizzata / serratura accoppiata	→10.5.2
Morsetto 22	Meccanismi per apriporta / serratura elettrica / serratura motorizzata / serratura accoppiata	→10.5.2
Inoltro sblocco relè 3		
Morsetto 24	Meccanismi per apriporta / serratura elettrica / serratura motorizzata / serratura accoppiata	Standard
Morsetto 25	Meccanismi per apriporta / serratura elettrica / serratura motorizzata / serratura accoppiata	Standard
Valutazione sabotaggio interno relè 3		
Morsetto 24	SAI / sistema di gestione	→10.5.3
Morsetto 25	SAI / sistema di gestione	→10.5.3
Visualizzazione con Wago		
Morsetto 27	Modbus A	
Morsetto 28	Modbus B	
Morsetto 31 (GND)	Terminazione schermatura (solo su un lato)	
Monitoraggio stato serratura		
Morsetto 32 (GND)	Contatto catenaccio della serratura	
Morsetto 33	Contatto catenaccio della serratura	
Monitoraggio stato serratura inv.		
Morsetto 32 (GND)	Contatto catenaccio della serratura	→10.5.5
Morsetto 33	Contatto catenaccio della serratura	→10.5.5
Valutazione sabotaggio esterno		
Morsetto 32 (GND)	Contatto antisabotaggio dell'elemento di comando esterno	→10.5.5
Morsetto 33	Contatto antisabotaggio dell'elemento di comando esterno	→10.5.5
Attenuazione dell'intensità luminosa		
Morsetto 32 (GND)	Interruttore / sistema di gestione	→10.5.5
Morsetto 33	Interruttore / sistema di gestione	→10.5.5
Funzionamento notturno		
Morsetto 32 (GND)	Interruttore / sistema di gestione	→10.5.5
Morsetto 33	Interruttore / sistema di gestione	→10.5.5
Bidirezionale Sentinel1+ 2		
Morsetto 29	Bidirezionale morsetto 29	→7.6
Morsetto 30	Bidirezionale morsetto 30	→7.6
Morsetto 31 (GND)	Terminazione schermatura (solo su un lato)	

15 Componenti compatibili

15.1 Elementi di bloccaggio elettrici

Tutti gli elementi di bloccaggio elettrici (apriporta per porte di fuga e magneti di tenuta in superficie) nel principio della corrente di riposo (aperti senza corrente) che sono stati testati con il Sentinel in base alla norma EN13637:2015 e/o approvati da BSW e che non superano un valore di allacciamento elettrico di 24 V DC e 1,5 A, possono essere letti nel certificato di collaudo al sito bsw.swiss nell'area [Download](#).
L'elemento di bloccaggio deve essere dotato di un diodo flyback.

15.2 Dispositivi per uscite di emergenza

Tutti i dispositivi per uscite di emergenza testati in conformità alla norma EN179 e tecnicamente indipendenti in base alla norma EN13637:2015 - 4.1.2.1.

Tutte le chiusure antipanico testate in conformità alla norma EN1125 e tecnicamente indipendenti in base alla norma EN13637:2015 - 4.1.2.1.

15.3 Componenti BSW

I seguenti componenti BSW possono essere combinati con il Sentinel:

Denominazione	Funzione
MSAO11-11.1	Trasmettitore di segnale multifunzione bianco convenzionale
MSAO14-11.1	Trasmettitore di segnale multifunzione nero convenzionale
ST11-03	Commutatore a chiave bianco cilindro tondo
ST11-02	Commutatore a chiave bianco cilindro profilato

16 Risoluzione dei guasti

Con l'ausilio dell'indicazione LED è possibile stabilire in modo esatto la causa dei guasti.

Indicazione LED sull'NTA del Sentinel →11.2

Immagine errore	Possibile causa	Procedimento
Nessuna indicazione / nessuna funzione	Tensione di ingresso assente o insufficiente, tensione di ingresso a polarità invertita	Controllare la tensione di alimentazione
NTA senza funzione	Sentinel non collegato correttamente	Controllare l'alimentazione di tensione →3.2
Anello LED acceso in rosso; quattro LED lampeggianti in giallo	Elemento di bloccaggio non collegato	Controllare il collegamento bloccaggio →3.7
Anello LED acceso in verde; nessun LED giallo lampeggiante	Sblocco attivo	Annulare sblocco →12.2
Anello LED lampeggiante in verde; nessun LED giallo lampeggiante	La porta è aperta; Sblocco attivo	Chiudere porta; Annulare sblocco →12.2
Anello LED acceso in verde; LED 9 spento; nessun LED giallo lampeggiante	Sblocco timer attivo	Controllare il collegamento timer →3.5.3
Anello LED lampeggiante in verde; LED 9 spento; nessun LED giallo lampeggiante	La porta è aperta; Sblocco timer attivo	Chiudere porta; Controllare il collegamento timer →3.5.3
LED C acceso in giallo	Controllo sabotaggio interno disattivato	Attivare il monitoraggio →10.1.2
LED E tasto urgenza acceso in verde; allarme acustico attivato; quattro LED lampeggianti in giallo	NT azionato	Ripristino allarme →12.5
LED A+C lampeggianti in giallo	Allarme sabotaggio; copertura Sentinel rimossa o contatto sabotaggio est. aperto	Verificare sabotaggio; controllare la posizione interruttore S2/S5; Ripristino allarme →12.5
Il Sentinel non può essere bloccato; dopo il tono di avviso acustico si attiva un allarme; LED B+C lampeggianti in giallo	Porta non chiusa / segnale di contatto porta interrotto	Chiudere porta; controllare il funzionamento e il collegamento al contatto porta; ripristino allarme →12.5
Sentinel bloccato; LED B+C lampeggianti in giallo	Segnale di contatto porta interrotto	Verificare intrusione; controllare il funzionamento e il collegamento al contatto porta; ripristino allarme →12.5
Sentinel non bloccato, LED A+D lampeggianti in giallo	Contatto ancoraggio mancante	Controllare il funzionamento e il collegamento al contatto ancoraggio; ripristino allarme →12.5
LED C+D lampeggianti in giallo Allarme acustico attivato	Errore monitoraggio catenaccio	Controllare il funzionamento e il collegamento al contatto catenaccio; autoripristinabile
Anello LED acceso in verde; LED A+B lampeggianti in giallo	Apertura d'emergenza da IRI / Contatto IRI aperto	Controllare il funzionamento e il collegamento all'IRI
LED E tasto urgenza acceso in rosso; quattro LED lampeggianti in giallo	In modalità Bidirezionale NT premuto sull'altro Sentinel	Ripristino allarme sull'altro Sentinel, 12.5
LED A o B acceso in giallo	Errore hardware	Sostituire Sentinel
Il LED F lampeggia in blu a intervalli di un secondo; la porta di fuga non si blocca	Sentinel in modalità di impostazione	Portare il Sentinel in modalità di esercizio →10.1

17 Dati tecnici

Tensione di esercizio:		24 V DC o 12 V DC +/- 10%, alimentatore conforme alla norma EN 62368-1
Assorbimento di corrente senza elementi di bloccaggio:		max. 150 mA @ 12 V DC max. 120 mA @ 24 V DC
Carico di contatto	Contatto antisabotaggio:	24 V DC, 5 mA
	Contatti relè:	24 V DC, 1.25 A
	Bloccaggio porta/magnetico:	24 V DC o 12 V DC, max. 1,5 A
Classe di protezione	secondo EN60529:2014-09:	IP 30
Materiale		plastica bianca (simile a RAL9010) o verde (simile a RAL6032)
Dimensioni	3x1 2x1 1x1	208x88 mm 168x88 mm 88x88 mm adatto per scatole da incasso con profondità min. 55 mm
Intervallo di temperatura	Immagazzinaggio:	da -20 a +60 °C
	Funzionamento:	da -10 a +40 °C, non condensante
Grandezza morsetto	Diametro	0,05...1,5 mm ²
Tipi di cilindro	Cilindro tondo	Semicilindro, lunghezza 32,5 mm ad es. tipo 1514
	Cilindro profilato	Semicilindro, lunghezza 30,0 mm ad es. tipo Wilka 1410

18 Libretto di servizio

Per poter eseguire l'manutenzione annuale prevista in base alla norma EN13637, è necessario procedere in base al libretto di servizio.

Qui è possibile registrare le impostazioni effettuate.

Il file PDF è reperibile sotto JG09A4 al sito bsw.swiss nell'area [Download](#).

19 Messa in funzione

Il presente documento deve essere debitamente compilato e firmato dall'addetto alla messa in funzione.

Sigla	Opzioni di classificazione	Classe
1 Categoria d'utilizzo	3: utilizzo ad elevata frequenza con scarsa cura nell'uso	3
2 Durabilità	7: 200 000 cicli di controllo	7
3 Massa della porta e forza di chiusura	1: massa della porta fino a 100 kg e forza di chiusura max. 50 N	2
	2: massa della porta fino a 200 kg e forza di chiusura max. 50 N	
	3: massa della porta superiore a 200 kg e forza di chiusura max. 50 N	
	4: massa della porta fino a 100 kg e forza di chiusura max. 25 N	
	5: massa della porta fino a 200 kg e forza di chiusura max. 25 N	
	6: massa della porta superiore a 200 kg e forza di chiusura max. 25 N	
	7: massa della porta fino a 100 kg e forza di chiusura max. 15 N	
	8: massa della porta fino a 200 kg e forza di chiusura max. 15 N	
	9: massa della porta superiore a 200 kg e forza di chiusura max. 15 N	
4 Idoneità all'utilizzo su porte tagliafuoco/a tenuta di fumo (Con B in posizione 11, questa classificazione non ha alcuna rilevanza sul terminale di controllo per vie di fuga)	0: non omologato per porte tagliafuoco/a tenuta di fumo	0
	A: omologato per porte a tenuta di fumo (EN1634-3)	
	B: omologato per porte tagliafuoco/a tenuta di fumo (EN1634-3)	
5 Sicurezza	1: tutti gli impianti per porte di fuga dispongono di funzioni di sicurezza critiche	1
6 Resistenza alla corrosione, umidità dell'aria e protezione IP	0: area interna (IP30)	0
	1: area interna dove può formarsi condensa (IP32)	
	2: zona all'aperto (IP44)	
7 Sicurezza/forza di tenuta – dall'esterno	2: 1 000 N	3
	3: 2 000 N	
	4: 3 000 N	
	5: 5 000 N	
	6: > 5 000 N	
8 Sicurezza/forza di tenuta – dall'interno	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 Ritardo di apertura della porta di fuga	0: nessun ritardo	0
	1: ritardo semplice (t1)	
	2: ritardo doppio (t2)	
10 Modalità di bloccaggio dello sblocco	0: nessun bloccaggio dello sblocco (sempre sicuro)	0
	1: bloccaggio dello sblocco disponibile	
11 Configurazione	A: elemento di attivazione montato in e attivato da una barra di azionamento orizzontale	B
	B: elemento di attivazione installato all'esterno dell'anta della porta e non collegato in modo funzionale al dispositivo per uscite di emergenza	
	C: elemento di attivazione montato in e attivato da una barra di azionamento o da un pulsante, che non è un elemento di comando.	
	D: altri impianti per porte di fuga non corrispondenti a una delle suddette categorie.	

Immettere il codice ottenuto in questa tabella, per ottenere la classificazione in base alla norma EN 13637:

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

Luogo, data: _____

Firma: _____

Con riserva di modifiche tecniche.
Le illustrazioni possono differire dai prodotti reali.
Si applicano le condizioni generali di vendita, consegna ed esecuzione.
Questi prodotti devono essere trattati, montati e azionati conformemente alle norme ESD e CEM.
Il montaggio e la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici autorizzati.
Durante lavori sul Sentinel questo deve essere scollegato dalla corrente (eccetto che per la programmazione).

