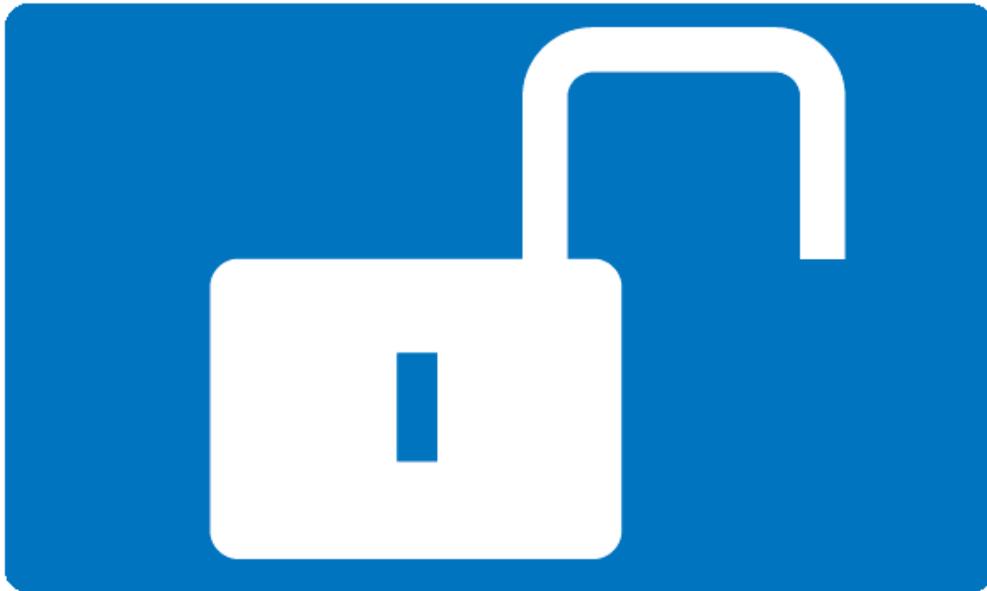


# ZUTRITTSKONTROLLE



PLANUNGS- UND INSTALLATIONSHINWEISE TÜRSTEUEREINHEIT TSS4

VERSION 4.7

## Inhaltsverzeichnis

2.	Montageort Türsteuereinheit TSS4 .....	3
3.	Spannungsversorgung Trennvorrichtung .....	3
4.	Leitungsverlegung / Leitungsauswahl .....	3
5.	Leitungstypen für Kartenleser und seriellen TSS4-Systembus.....	3
6.	Leitungstypen und Leitungslängen für LAN/Ethernet.....	3
7.	Schirmung.....	3
8.	Kartenleser.....	4
8.1	Unterputzmontage.....	4
8.2	Montage von berührungslosen Kartenlesern auf Metall.....	4
8.3	Verdeckte Montage .....	4
8.4	Montage in Sprechanlagenssystemen .....	4
8.5	Montage in Aufzugskabinen.....	4
8.6	Leitungslänge zwischen Kartenleser und Türsteuereinheit TSS4.....	5
9.	Türsteuereinheit Tss4 .....	5
9.1	Netzteil 12 V DC, Nenndauerstrom 1.0A.....	5
9.2	Maximale Schaltleistung Freigabkontakte .....	5
10.	TSS4-Systembus .....	6
10.1	Serieller TSS4-Systembus RS485, max. Leitungslänge .....	6
10.2	TSS4-Systembus über LAN/Ethernet .....	6
11.	Anbindung PC.....	7
12.	Türöffner.....	8
12.1	Türöffner ohne Fremdsysteme (Sprechanlagen / Telefonanlagen) .....	8
12.2	Türöffner in Verbindung mit Sprechanlagen oder Telefonanlagen .....	9
13.	Anbindung Wandleser zur Berechtigungsvergabe Offline-Elektronikzylinder.....	9
13.1	Leitungstyp Wandleser □□□Schnittstellenwandler .....	9
13.2	Leitungslänge Wandleser □□□Schnittstellenwandler.....	9
13.3	Spannungsversorgung / LAN-Anbindung Schnittstellenwandler.....	9

## 1. Montageort Türsteuereinheit TSS4

Die Türsteuereinheit TSS4 ist möglichst in Technikräumen zu montieren. Einbauplätze in Zwischendecken sind wegen Service- und Wartungsarbeiten untersagt.

## 2. Spannungsversorgung Trennvorrichtung

Das Gerät muss durch eine leicht zugängliche Trennvorrichtung vom Versorgungsstromkreis getrennt werden können. Die Systemplatine TSS4 ist über eine separate Sicherung in der UV für Primärabschaltung zu Servicezwecken abzusichern.

## 3. Leitungsverlegung / Leitungsauswahl

Bei der Leitungsverlegung sind die einschlägigen Normen und VDE-Vorschriften (VDE0100, VDE0660 etc.) und Bestimmungen des örtlichen EVU einzuhalten.

## 4. Leitungstypen für Kartenleser und seriellen TSS4-Systembus

Unter normalen Umgebungsbedingungen und bei Einhaltung der einschlägigen Normen und Richtlinien ist die Verwendung von herkömmlichen J-Y(St)Y 4 x 2 x 0.6 Fernsprechleitungen ausreichend. Sind Störungen durch starke elektromagnetische Felder zu erwarten, z.B. in Maschinennähe oder in Aufzügen, sind speziell abgeschirmte Leitungen (z.B. LIFYCY) zu verwenden.

## 5. Leitungstypen und Leitungslängen für LAN/Ethernet

Werden die Türsteuereinheiten TSS4 über ein LAN/Ethernet und LAN-Adapter vernetzt sind die Leitungstypen nach DIN 44312-5 und EN50173 einzuhalten. Mindestens CAT5 Kabel für LAN/Ethernet Verbindungen bis 100MHz. Die max. Länge eines Segments (=Verbindung vom Hub/Switch zum Endgerät (LAN-Adapter) ist auf 100m begrenzt.

## 6. Schirmung

In störender Umgebung sollte der Leitungsschirm verwendet werden. Die Schirmung darf immer nur an einem Leitungsende aufgelegt werden, und zwar immer am GND-Potential der treibenden Quelle. Beim Kartenleser wäre dies die GND-Klemme der Versorgungsspannung am Kartenleser.

## 7. Kartenleser

### 7.1 Unterputzmontage

Wird der Kartenleser in einer Unterputzdose montiert, muss diese korrekt eingebaut sein. Die Kabeldurchführung sollte senkrecht und die Befestigungsschrauben sollten waagrecht sein.

### 7.2 Montage von berührungslosen Kartenlesern auf Metall

Werden berührungslose Kartenleser direkt auf Metall, (Edelstahlsäulen, Bedientableaus in Aufzügen etc.) oder in unmittelbarer Nähe von Metall montiert, beeinflusst das Metall das Detektionsfeld des Kartenlesers. Dies kann zu Leseproblemen und Funktionsstörungen führen. Der Leseabstand verringert sich erheblich und im schlimmsten Fall kann die Karte bzw. der Transponder nicht mehr gelesen werden.

#### Abhilfe:

Der Kartenleser ist mit einem Abstandsrahmen zu montieren, oder es muss ein entsprechend großer Ausschnitt (150 x 150mm) im Metall durch eine Kunststoff- oder Plexiglasplatte ersetzt werden. Auf diese nichtmetallische Platte kann der Kartenleser montiert werden.

### 7.3 Verdeckte Montage

Werden Kartenleser verdeckt montiert, ist darauf zu achten, dass der Kartenleser zu Service- und Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.

### 7.4 Montage in Sprechanlagensystemen

Kartenleser können auch in Sprechanlagenmodule oder in Leerfelder von Sprechanlagensystemen (z.B. Siedle Vario) integriert werden. Hierbei müssen Leserkabel grundsätzlich getrennt von Sprechanlagenkabel geführt werden. Freie Adern von vorhandenen Sprechanlagenkabeln dürfen nicht verwendet werden. Die Sprechanlagen-Wechselspannung beeinflusst das Datenprotokoll des Lesers und führt somit zu Funktionsstörungen.

### 7.5 Montage in Aufzugskabinen

Werden Kartenleser in Bedientableaus von Aufzügen montiert, muss ein Schleppkabel mit mindestens 4 paarverseilten Doppeladern von der Aufzugskabine in den Aufzugsmaschinenraum bereitgestellt werden. Das Schleppkabel ist die Verbindung zwischen Kartenleser und der Türsteuereinheit TSS4, die im Aufzugsmaschinenraum montiert wird. Eine Kabelverbindung zwischen Türsteuereinheit TSS4 und Aufzugssteuerung schaltet die Berechtigung für die Freigabe der Etagenwahltaster in die Kabine. Pro Etagenwahltaste wird eine Doppelader benötigt.

## 7.6 Leitungslänge zwischen Kartenleser und Türsteuereinheit TSS4

Die maximale Entfernung (Leitungslänge) zwischen dem Kartenleser und der Türsteuereinheit TSS4 ist vom jeweils verwendeten Kartenlesertyp (siehe Herstellerangaben) und vom Leitungsdurchmesser der Fernmeldeleitung abhängig.

### Beispiel:

Kartenleser mit Wiegand Protokoll und Fernmeldeleitung mit Leitungsdurchmesser 0.6 mm → typische Leitungslänge ca. 50m zwischen Kartenleser und Türsteuereinheit.

## 8. Türsteuereinheit Tss4

### 8.1 Netzteil 12 V DC, Nenndauerstrom 1.0A

Das TSS4 ist für den Dauerbetrieb von 4 Kartenlesern (Anschlussspannung 12V DC, Stromaufnahme max. 80mA pro Leser) ausgelegt.

Werden die elektrischen Türöffner (Anschlussspannung 12V DC) vom TSS4 Netzteil mit Spannung versorgt, steht eine insgesamt max. Stromaufnahme von 700mA für alle Türöffner zur Verfügung. Deshalb sollten spezielle Zutrittskontrolltüröffner mit maximaler Stromaufnahme von 250mA eingesetzt werden (siehe Kapitel 11).

Achtung Dauerbetrieb von Türöffnern (Dauerauf-Funktion) an der TSS4 Steuereinheit:

Es darf maximal nur ein Türöffner (Anschlussspannung 12V DC, max. Stromaufnahme 250mA) pro Türsteuereinheit in der Dauerauf-Funktion betrieben werden, ansonsten wird das TSS4 Netzteil überlastet und zerstört.

Werden mehr als ein Türöffner pro Türsteuereinheit TSS4 in der Dauerauf-Funktion betrieben, oder weichen die elektrischen Anschlusswerte der Türöffner von den o.g. Werten ab, muss ein externes Zusatznetzteil zur Spannungsversorgung der Türöffner verwendet werden. Ansonsten entstehen Geräteschäden durch TSS4-Netzteilüberlastungen.

Die Türsteuereinheit darf nicht zur Versorgung von anlagenfremden Geräten genutzt werden.

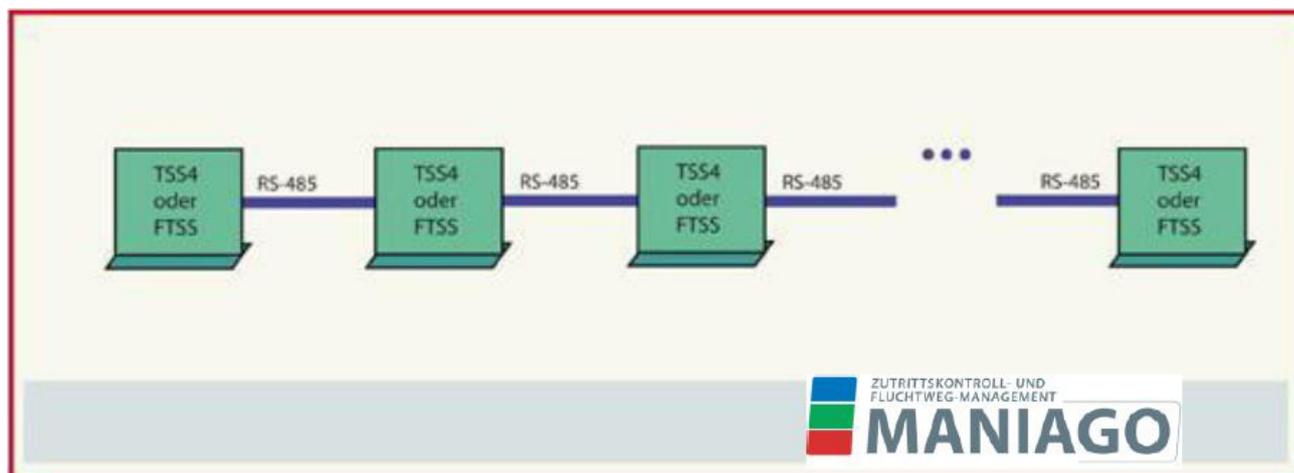
### 8.2 Maximale Schaltleistung Freigabkontakte

Zur Ansteuerung von Rolltoren, Schranken, Drehkreuzen, Aufzügen, Sprechanlagen und anderen elektrischen Verriegelungselementen wird von der Türsteuereinheit ein potentialfreier Wechslerkontakt mit maximaler Schaltleistung von 30V DC, 250mA zur Verfügung gestellt. Wird die angegebene maximale Schaltleistung überschritten sind Freigabelastrelais nachzurüsten, ansonsten entstehen Geräteschäden durch TSS4-Relaiskontaktüberlastungen.

## 9. TSS4-Systembus

### 9.1 Serieller TSS4-Systembus RS485, max. Leitungslänge

Die Türsteuereinheiten TSS4 können untereinander durch den seriellen 2-Draht-Systembus RS485 vernetzt werden. Die max. Länge des Systembus darf 1500m nicht überschreiten. Pro 2-Draht-TSS4-Systembus sind maximal 31 TSS4-Teilnehmer möglich.



Bestehende RS232| Ringbrücken (historische SGSRemote Bus-Topologie) sind zu entfernen und entsprechend durch einen LAN-Adapter zu ersetzen. Eine Nichtbeachtung führt zu Fehlfunktionen!

### 9.2 TSS4-Systembus über LAN/Ethernet

Jeder serielle TSS4-Systembus RS485 („minimal 1 Stück TSS4“, maximal 31 Stück TSS4) muss über einen LAN-Adapter über ein LAN/Ethernet vernetzt werden. An dem Montageort der TSS4 mit LAN-Adapter-Platine (LA) ist ein entsprechender LAN/Ethernet Anschluss bereitzustellen (RJ45 LAN/Ethernet Netzwerkdose oder ein LAN/Ethernet Netzkabel mit einem RJ45 Stecker).

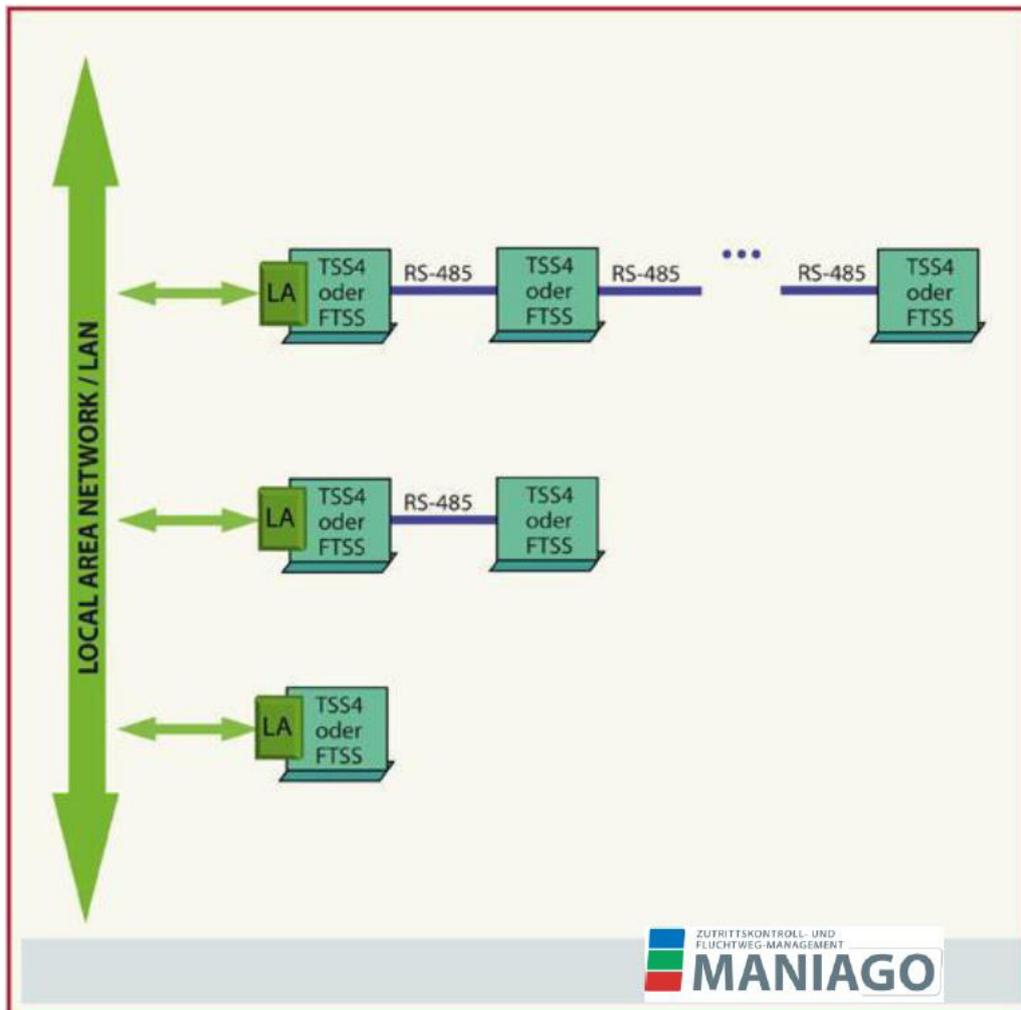


**Voraussetzung:**

Alle LAN-Adapter befinden sich im gleichen Netzwerksegment und benutzen eine gemeinsame IP-Range. Keine Gateways oder Router möglich! Im Vorfeld mit dem zuständigen Netzwerkadministrator oder der zuständigen IT-Abteilung abstimmen.

**Empfehlung:**

Da die Zutrittskontrollanlage eine Sicherheitsanlage ist, sollte für die Zutrittskontrollanlage ein eigenes Netzwerksegment erstellt werden, getrennt vom Rest des Netzwerks.



ZUTRIITSKONTROLL- UND  
FLUCHTWEG-MANAGEMENT  
**MANIAGO**

## 10. Anbindung PC

Die Anbindung des PC mit der entsprechenden SGS-NET-Bediensoftware erfolgt über LAN-Ethernet.

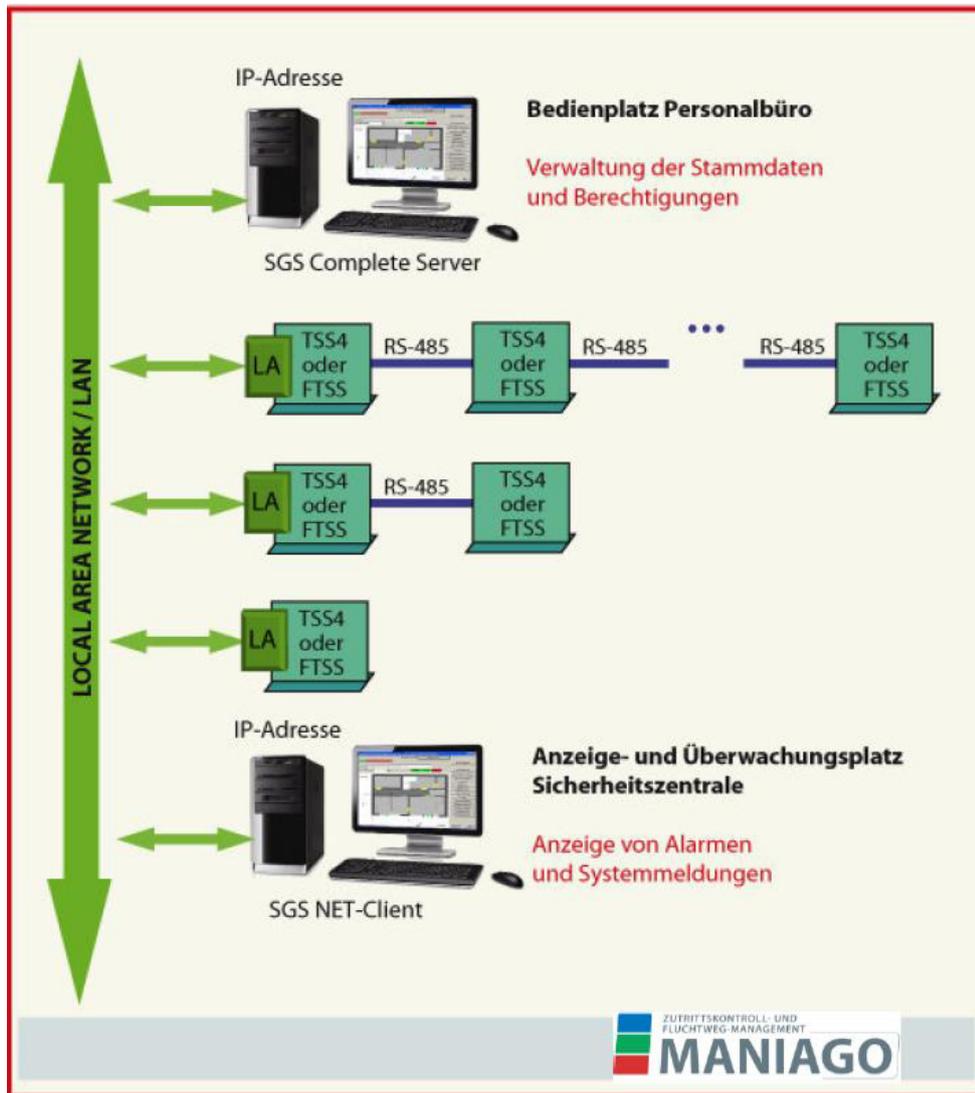


Voraussetzung: TSS4-Systembus über LAN/Ethernet und LAN-Adapter (LA)

Alle LAN-Adapter befinden sich im gleichen Netzwerksegment und benutzen eine gemeinsame IP-Range. Keine Gateways oder Router möglich! Im Vorfeld mit dem zuständigen Netzwerkadministrator oder der zuständigen IT-Abteilung abstimmen.

Empfehlung:

Da die Zutrittskontrollanlage eine Sicherheitsanlage ist, sollte für die Zutrittskontrollanlage ein eigenes Netzwerksegment erstellt werden, getrennt vom Rest des Netzwerks.



## 11. Türöffner

### 11.1 Türöffner ohne Fremdsysteme (Sprechanlagen / Telefonanlagen)

Zur Anschaltung und Versorgung durch das TSS4-Netzteil dürfen ausschließlich nur Gleichspannungstüröffner 12V DC mit maximaler Stromaufnahme von 250mA und Entstör-Freilaufdiode verwendet werden (siehe 8.1).

#### Standardmodelle:

Fabrikat: Assa Abloy Typ: 1405 RR

Fabrikat: Assa Abloy Typ: 1705 RR (mit einstellbarer Falle)

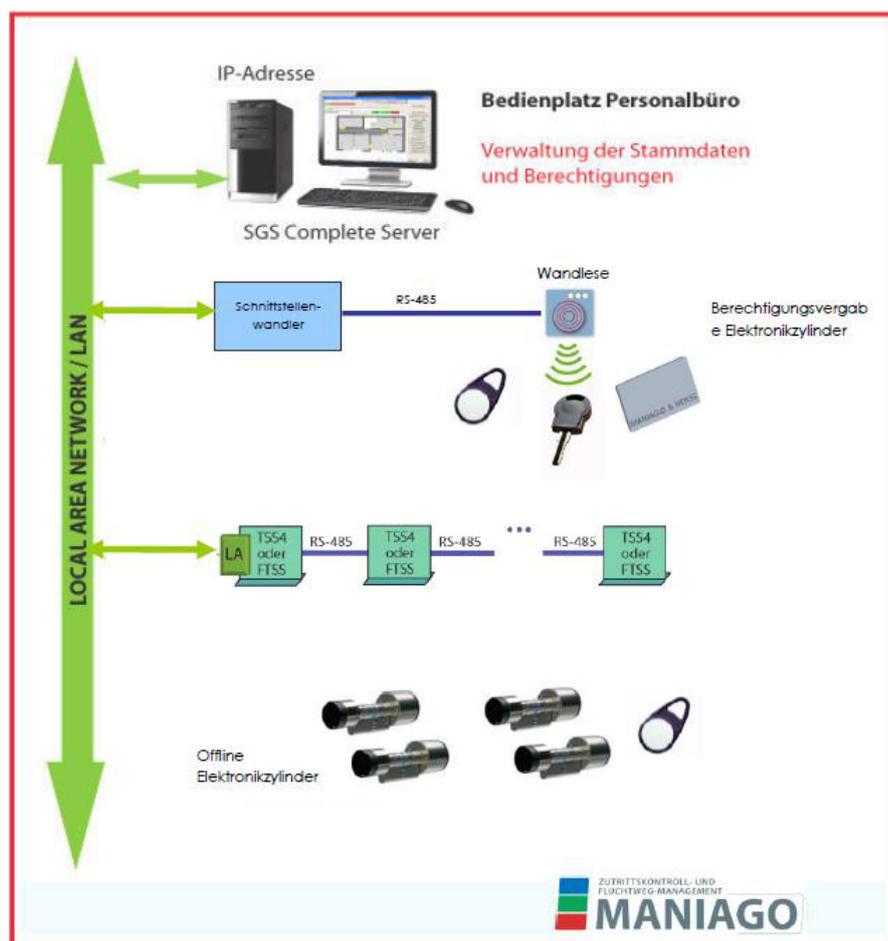
Fabrikat: Assa Abloy Typ: 3405 RR (Brandschutzausführung)

Die hier aufgeführten Türöffnermodelle besitzen einen integrierten Rückmeldekontakt.

## 11.2 Türöffner in Verbindung mit Sprechanlagen oder Telefonanlagen

Werden im System Sprechanlagen oder Telefonanlagen zur Türöffnung benutzt, gibt das Sprechanlagensystem bzw. die Telefonanlage den Türöffnertyp vor. Die Systeme stellen dann auch die Spannungsversorgung für die Türöffner zur Verfügung. Vom TSS4 wird als Öffnungsbefehl ein potentialfreier Kontakt übergeben.

## 12. Anbindung Wandleser zur Berechtigungsvergabe Offline-Elektronikzylinder



### 12.1 Leitungstyp Wandleser ↔ Schnittstellenwandler

Unter normalen Umgebungsbedingungen und bei Einhaltung der einschlägigen Normen und Richtlinien ist die Verwendung von herkömmlichen J-Y(St)Y 4 x 2 x 0.6 Fernspreitleitungen ausreichend.

### 12.2 Leitungslänge Wandleser ↔ Schnittstellenwandler

Die max. Leitungslänge darf 1500m nicht überschreiten.

### 12.3 Spannungsversorgung / LAN-Anbindung Schnittstellenwandler

Der Schnittstellenwandler benötigt 230 V AC Spannungsversorgung und eine LAN/Ethernet Anbindung über eine RJ45 Dose.

### Urheberrechtsschutz

Die vorliegende Dokumentation ist in Text und Grafiken urheberrechtlich geschützt.

Mit der Übergabe wird ein nicht ausschließliches Benutzungsrecht eingeräumt.

Nicht erlaubt sind Vervielfältigung, der Vertrieb und die Veröffentlichung –auch von Teilen des Dokumentes – in jeder Form.

### Alle Rechte liegen bei der MANIAGO GmbH, Mainz

Copyright MANIAGO GmbH, Mainz

MANIAGO GmbH

Nikolaus-Otto-Str. 5

D-55129 Mainz

Telefon: 0 61 31 – 58 10 14

Telefax: 0 61 31 – 58 10 18

E-Mail: [info@maniago.de](mailto:info@maniago.de)

Internet: <http://www.maniago.de>

Autor: Dipl.-Ing. Andreas Spang

Stand: 19.04.2021, Version 4.7

