Gate ~ FMCU ~ Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein 1
2 Technische Information 2
2.1 Konfiguration 2
3 Bedienungsanleitung 5
3.1 Konfiguration der Schwenktüren 5
3.2 VPN-Schlüssel hinterlegen 6
3.3 Standardbelegung Anschlussboard 7
3.4 Alarmdefinition 10
4 Technischer Hintergrund 11
5 Funktionen 11
5.1 Schliessfahrt mit reduzierter Geschwindigkeit 13
5.2 Durchgangsbestätigung 13
5.3 Koffertrolleyerkennung 13
5.4 Mehrfachöffnung 14
6 Tipps zum Arbeiten 14
7 Verwandte Themen 14

Allgemein

Das Dokument beschreibt die Funktionen und die Konfigurationsmöglichkeiten der Software **F**acility **M**anagement **C**ontrol **U**nit.

Die Facility Management Control Unit ist eine Software zur Steuerung von Zutrittskontrollen. Diese Komponenten können in einem abgeschlossenen Bereich wie einem Sport- oder Unterhaltungszentrum, einer Zone auf einem Flughafen, in Universitäten oder in Sicherheitsbereichen eingesetzt werden. Die Hauptkomponenten der Softwarelösung umfassen:

- Eine automatisierte Durchgangskontrolle mit zweigeteilter Tür- und Signalbeleuchtung
- Barcode- (oder / und RFID-) Scanner, die Identifikationsdaten vom Ticket oder der Karte des Kunden lesen
- Tracking-Kamera, die den Durchgangsweg der Kunden beobachten
- Infobildschirme, die dem Kunden Informationen zum Ein- und Ausgang anzeigen
- Ein oder mehrere externe Lautsprecher
- Ein oder mehrere zusätzliche Monitore mit Inhalten, die auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind

Die Hauptmerkmale beinhalten:

- Öffnen der Zutrittskontrolle bei erfolgreicher Validierung des Ticktes
- Interaktion mit dem Kunden als Reaktion verschiedener Ereignisse durch:
  - Lichteffekte
  - Sprachansagen über interne oder externe Lautsprecher
  - Akustische Bestätigung des Leseprozesses von Barcode-Scannern
  - Visuelle Inhalte, die auf einem Infobildschirm angezeigt werden
  - Sicheres Öffnen und Schließen der Schwenktüren durch Überwachung des Durchgangsbereichs

Unterstützte Betriebsarten:

- Normal
- Service
- Feueralarm
- Notfall

Ticketeintrittsvarianten:

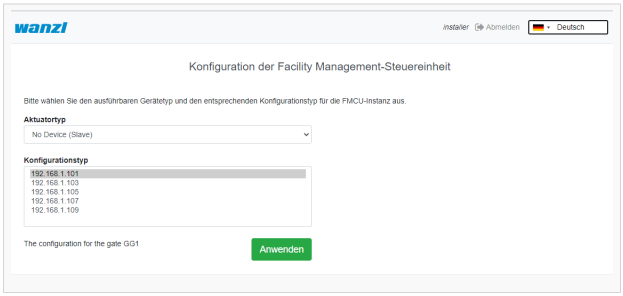
- Einzeleintrittskarte mit Schließen der Zutrittskontrolle nach dem Durchgang einer Person
- Mehrfacheintrittskarte mit Daueröffnung der Zutrittskontrolle
- einstellbare Zeitintervalle
- Berücksichtigung zusätzlicher Bedingungen über potentialfreie Kontakte

Technische Information

Konfiguration

Schritt 1

Nachdem die Software heruntergeladen und auf die eMMC Karte nach dem dokumentierten Verfahren übertragen worden ist, siehe herzu auch Galaxy Gate Inbetriebnahme, erscheint nach dem ersten Starten nachfolgender Bildschirm.



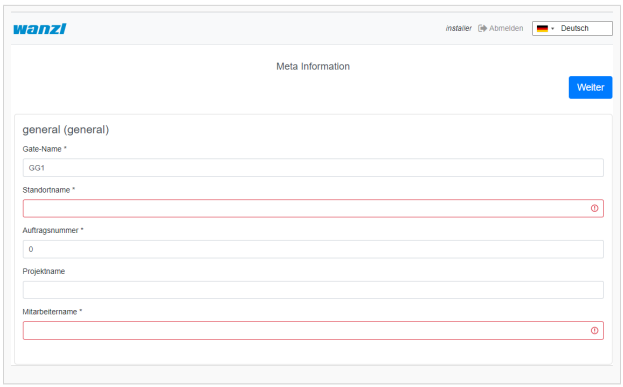
HINWEIS

Die Konfiguration beginnt immer mit der "Slave" Seite des Galaxy Gate. Diese Auswahl ist im Assistenten voreingestellt "No Device Slave".

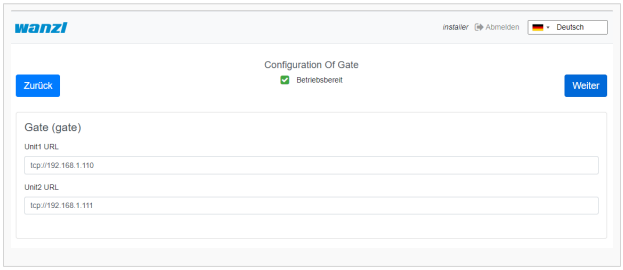
Als Typ kann man im Assistenten grundsätzlich diese Auswahl vornehmen.

Auswahl	Beschreibung
No Device Slave	Slave Unit (Standardauswahl)
Galaxy Gate (Modbus Serial)	Master-Unit mit serieller Verbindung zu Slave-Unit
Galaxy Gate (Modbus TCP)	Master-Unit mit Netzwerkverbindung zu Slave-Unit

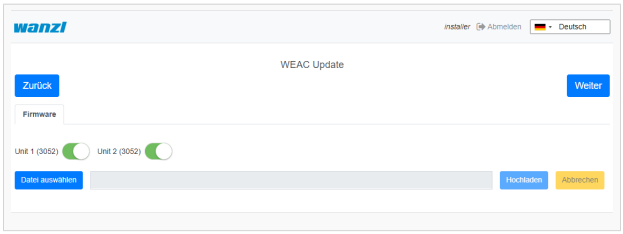
Nach der Auswahl klickt man auf **Anwenden**, die Anwendung wird neu gestartet, man muss warten bis der Startvorgang abgeschlossen ist. Nach der erneuten Anmeldung erscheint dieser Bildschirm.



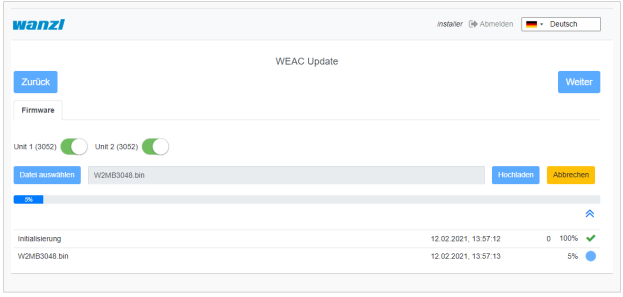
Nachdem die Eingabefelder ausgefüllt worden sind, kann man auf **Weiter** klicken, um die nächste Seite des Assistenten zu erreichen.



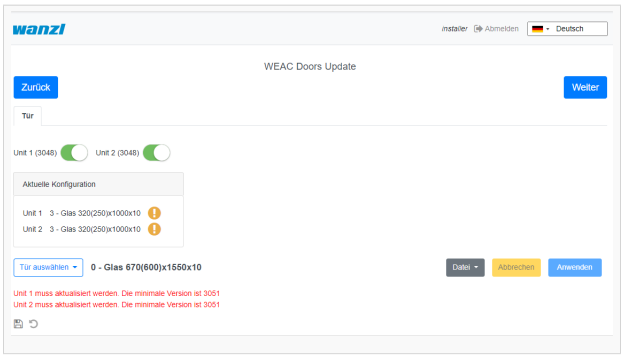
Auf der nächsten Seite des Assistenten wird die aktuelle WEAC-Firmware angezeigt. Bei Bedarf kann man ein Down oder Upgrade der Firmware durchführen.



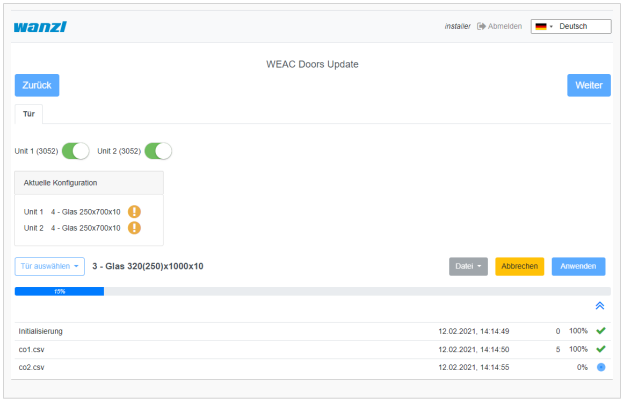
Die Version der Firmware für jede Unit wird als Label neben dem Aktivierungsbutton aufgeführt. Während des Aktualisierungsvorganges werden die Navigationsmöglichkeiten deaktiviert. Der Aktualisierungsprozess dauert ca. 3 Minuten für beide Units.



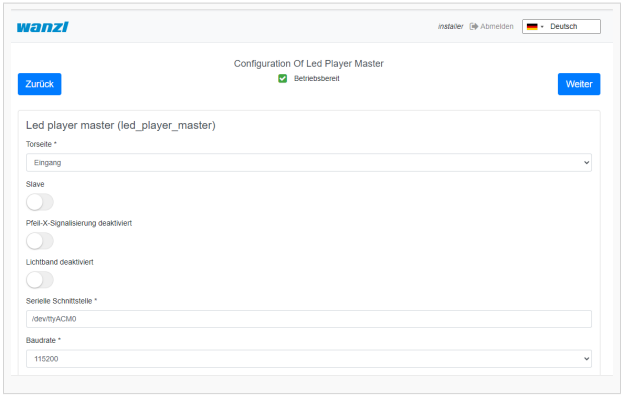
Nach dem Prüfen der WEAC-Firmware werden die Schwenktüren konfiguriert. Dabei wird automatisch geprüft, ob die Mindestvoraussetzungen bzgl. der Firmware erfüllt werden. In der Oberfläche wird man darüber informiert, wenn zunächst die Firmware aktualisiert werden muss.



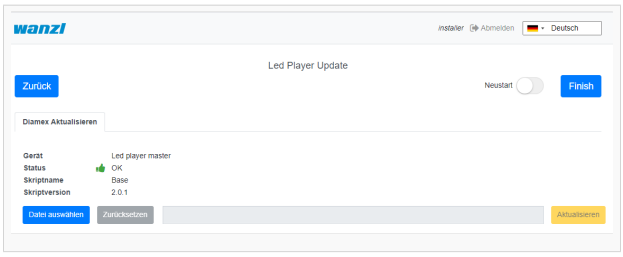
Wenn die Voraussetzungen erfüllt werden, kann man die Schwenktüren auswählen und auf das Gate anwenden.



Im nächsten Schritt wird die Konfiguration des LED-Player durchgeführt. Bei Bedarf kann man die Parameter anpassen. Wenn der Zustand **betriebsbereit** angezeigt wird, sind keine Modifikationen notwendig.

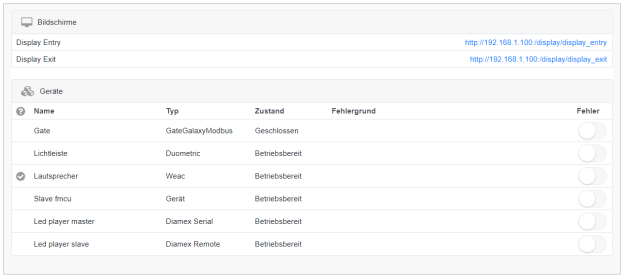


Auf der letzten Seite des Assistenten wird noch einmal die aktuelle Firmware des LED-Player dargestellt. Optional kann man die Konfiguration mit einem Neustart beenden. Jedoch ist dies nicht zwingend erforderlich.



Nachdem man auf **Finish** geklickt hat, kann man sich jetzt mit einem bekannten Anmeldeinformationen erneut anmelden und mit dem Galaxy Gate arbeiten. Wenn man sich erneut mit dem Benutzer Installer anmeldet, erhält man eine grafische Übersicht, kann sich über den Status der Zutrittskontrolle informieren und kann bei Bedarf Aktualisierungen durchführen.

Damit ist die Einrichtung der Zutrittskontrolle abgeschlossen.

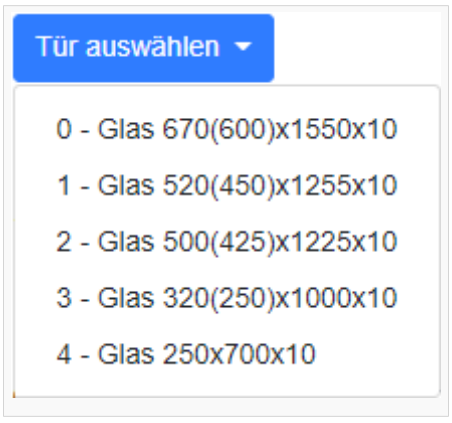


Man kann sich nun mit einem Service-Account anmelden und weitere Tests durchführen.

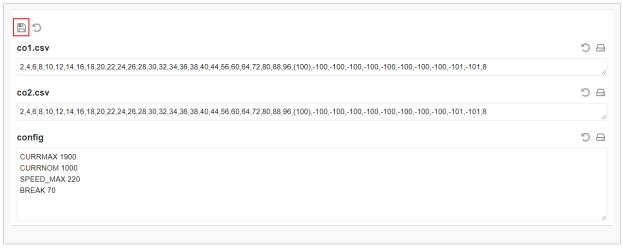
Bedienungsanleitung

Konfiguration der Schwenktüren

Die Schwenktüren können unterschiedliche Abmaße besitzen, Je nach Breite und Höhe ergeben sich hierdurch andere Sollparameter für einen optimalen Kurvendurchlauf.



Nachdem ein Typ ausgewählt worden ist, kann man alle Parameter entsprechend den Bedürfnissen in der Oberfläche anpassen, bevor diese dann über den Button **Anwenden** in der Konfiguration auf der Zutrittskontrolle aktiviert werden. Wenn man einzelne Werte in der Anzeige ändert, müssen die Einstellungen zunächst gespeichert werden. Dazu klick man links in der Oberfläche über der Dateiliste auf das Diskettensymbol.



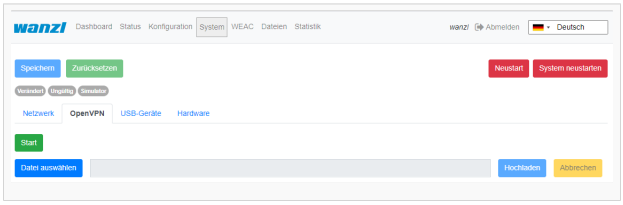
Nachdem die Veränderungen gespeichert worden sind, kann man diese dann über den Button Anwenden aktivieren.

VPN-Schlüssel hinterlegen

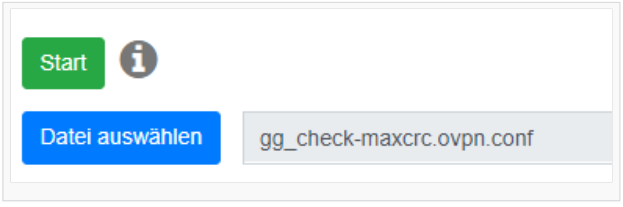
Für die Nutzung der Fernwartung wird ein VPN-Schlüssel benötigt. Dieser Schlüssel kann bei Angabe des Projektnamens (Ansicht Konfiguration->Allgemein) beim Support (support@maxcrc.de) von maxcrc angefragt werden.

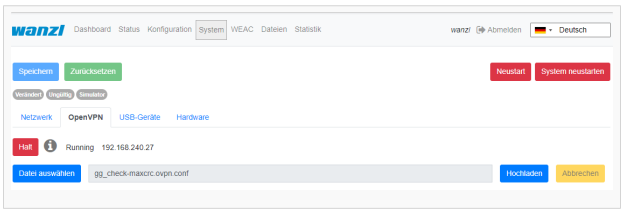
Nachdem die Schlüsseldatei (*.opvn.conf) vorliegt, kann man über die Seite System->OpenVPN den Import vornehmen. Dazu sind folgende Schritte notwendig.

Navigation zu der Seite **System-OpenVPN**.



Diese Datei wird jetzt über den Button **Datei auswählen** im Dateiauswahldialog angegeben. Danach klickt man auf **Hochladen**. Wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen worden ist, erscheint ein Info Symbol neben dem Start-Button. Das bedeutet, die Datei wurde erfolgreich hochgeladen, der OpenVPN Client kann nun durch Klicken auf **Start** aktiviert werden.





Wenn der Start erfolgreich war, wechselt die Farbe von grün nach rot und die Beschriftung von Start zu Halt. Rechts neben dem Info-Symbol wird der Status des OpenVPN-Clients angezeigt sowie die IP-Adresse für den Zugriff im VPN-Netzwerk für dieses Gate. Man kann den Fernzugriff deaktivieren, indem man den Button **Halt** klickt.

Standardbelegung Anschlussboard

Unit 1

Anschluss	Funktion	Beschreibung
LSU (E1)	LS Middle *Lichtschranke Mitte*	NO *Schließerkontakt*
LSV (E2)	LS Entry *Lichtschranke Eingang*	NO *Schließerkontakt*
E3	Open Entry *Einzelfrei Eingangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.*	NO *Schließerkontakt*
E4	Open Exit *Einzelfrei Ausgangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.*	NO *Schließerkontakt*
LSH (E5)	NA *nicht angeschlossen*	
E6	State bit 0 *Zustandsbit 0*	NO *Schließerkontakt*
E7	State bit 1 *Zustandsbit 1*	NO *Schließerkontakt*
E8	Fire Alarm *Brandmeldeanlage (BMA)*	NC *Öffnerkontakt*
E9	Open Entry 70% *Einzelfrei 70% Eingangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.*	NO *Schließerkontakt*
E10	Emergency Open Button *Notauftaster*	NC *Öffnerkontakt*
	Entry Confirmation	

A8	*Durchgangsbestätigung Eingangsrichtung Impuls 0,5 Sek.*	+12 VDC
A9	Exit Confirmation *Durchgangsbestätigung Ausgangssrichtung Impuls 0,5 Sek.*	+12 VDC

Unit 2

Anschluss	Funktion	Beschreibung
LSU (E1)	NA *nicht angeschlossen*	
LSV (E2)	NA *nicht angeschlossen*	
E3	Open Entry *Einzelfrei Eingangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.*	NO *Schließerkontakt*
E4	Open Exit *Einzelfrei Ausgangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.*	NO *Schließerkontakt*
LSH (E5)	LS Exit *Lichtschranke Ausgang*	NO *Schließerkontakt*
E6	State bit 2 *Zustandsbit 2*	NO *Schließerkontakt*
E7	State bit 3 *Zustandsbit 3*	NO *Schließerkontakt*
E8	Fire Alarm *Brandmeldeanlage (BMA)*	NC *Öffnerkontakt*
E9	Open Exit 70% *Einzelfrei 70% Ausgangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.*	NO *Schließerkontakt*
E10	Emergency Open Button *Notauftaster*	NC *Öffnerkontakt*

A8	Alarm Impuls *Alarm Impuls 0,5 Sek.*	+12 VDC
A9	Gate State Error *Fehlerzustand Durchgang*	+12 VDC

Status Zustandsbits

Zustand	Unit 1 E6 Bit 0	Unit 1 E7 Bit 1	Unit 2 E6 Bit 2	Unit 2 E7 Bit 3
Normal *Normal*	**0**	**0**	**0**	**0**
Free Entry *Eingang Dauerfrei*	**1**	**0**	**0**	**0**
Lock Entry *Eingang gesperrt*	**0**	**1**	**0**	**0**
Service Entry *Daueroffen Eingangsrichtung*	**1**	**1**	**0**	**0**
Free Exit *Ausgang Dauerfrei*	**0**	**0**	**1**	**0**
Free Entry/Exit *Eingang/Ausgang Dauerfrei(**Not implemented**)*	**1**	**0**	**1**	**0**
Lock Entry / Free Exit *Eingang gesperrt / Ausgang Dauerfrei*	**0**	**1**	**1**	**0**
tbd	**1**	**1**	**1**	**0**
Lock Exit *Ausgang gesperrt*	**0**	**0**	**0**	**1**
Free Entry / Lock Exit				

Eingang Dauerfrei / Ausgang gesperrt	**1**	**0**	**0**	**1**
Lock *Gesperrt*	**0**	**1**	**0**	**1**
tbd	**1**	**1**	**0**	**1**
Service Exit *Daueroffen Ausgangsrichtung*	**0**	**0**	**1**	**1**
tbd	**1**	**0**	**1**	**1**
tbd	**0**	**1**	**1**	**1**
Self Test *Selbsttest*	**1**	**1**	**1**	**1**

Alarmdefinition

Ein Alarm wird als Folgeaktion von Signalen oder anderen Quellen (z.B. Geräte) ausgelöst. Ein Alarm besteht hat mehrere allgemeine Eigenschaften. Dazu gehören ein Name, die Definition einer Aktion...

Definition	Beschreibung	Zustand
Connection Alive	überwacht die Verbindung zu externer Anwendung	an/aus
Connection Lost	überwacht die Verbindung zu externer Anwendung	an/aus
Counter Pass	wird gesetzt von Gegenlaufsicherung aktiviert ist	an/aus
Door Break-In	Tür wird gewaltsam im geschlossenen Zustand bewegt	an/aus
Emergency	wird gesetzt, wenn die Signale an Unit 1 E8 oder Unit 2 E8 nicht aktiv sind (Öffner).	an/aus
Fire Alarm	wird gesetzt, wenn die Signale an Unit 1 E10 oder Unit 2 E10 nicht aktiv sind (Öffner).	an/aus
Invalid Ticket	wird gesetzt, wenn die Ticketvailidierung fehlschlägt	Impuls
Motionless Object	wird gesetzt, wenn ein Objekt mehr als eine definierte Zeitspanne im Gatebereich steht	an/aus

	und das Schließen durch Timeout wird verhindert.	
No Alarm	wird gesetzt, wenn bei Signalen kein Alarm definiert ist	an/aus
Proceed Alarm	analog Motionless Object mit anderer Zeitspanne und anderen Aktionen ohne Lichtindikation	an/aus
Server Alarm	wird im FMCU-Server ausgelöst	an/aus
Tailgating	wird gesetzt, wenn mehr als eine Person sich im Gatebereich befindet	an/aus
Unauthorized Access	wird gesetzt, wenn bei geschlossenem Gate eine Person sich im Gatebereich befindet	an/aus
Valid Ticket	wird gesetzt, wenn die Ticketvailidierung erfolgreich war (Auslöser Beep)	Impuls

Technischer Hintergrund

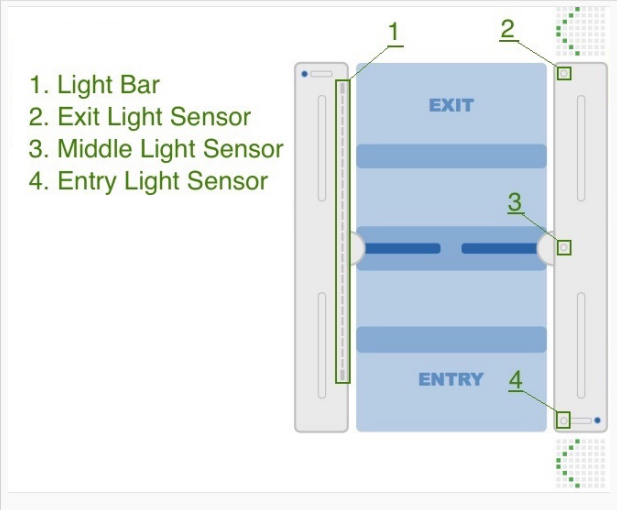
Die Software **FMCU** basiert auf einem angepassten UNIX-Betriebssystem, welche unter Anwendung des Yocto-Projektes produziert worden ist. Es werden nur die benötigten Dienste im Betriebssystem aktiviert. Es werden die für den CPU-Typ optimalen Unterstützungspakete bei der Erstellung des Betriebssystems berücksichtigt. Diese sogenannten **B**oard **S**upport **P**ackages (BSP) werden von den Hardwareherstellern zur Verfügung gestellt und gestatten eine optimale und effiziente Ausnutzung der Hardwareressourcen.

Funktionen

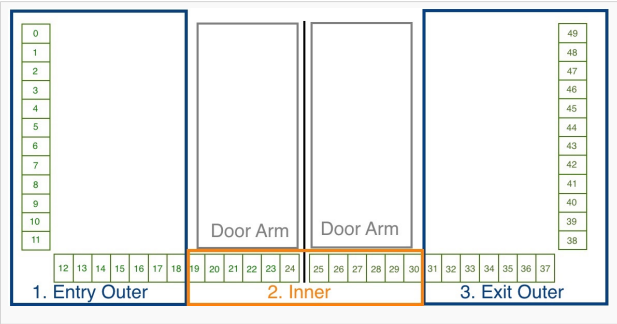
Grundsätzlich werden die Funktionen über die Signalverabeitung abgebildet. Die Signale werden durchunterschiedliche Quellen erzeugt. Dazu gehören:

- Lichtleiste
- Lichtsensor
- Deckensensor
- Sonstige

Die Anordnung der Sensoren ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. In jeder Rahmenhälfte befindet sich eine sogenannte "Inner-Zone" und eine "Outer-Zone". Bei Durchschreiten einer Zutrittskontrolle wird ein Signalflussdiagramm erzeugt, welches für die Abbildung der nachfolgenden Funktionen genutzt wird.



Die Lichtleiste dienst als Quelle für mehrere Signale und ist ebenfalls in unterschiedliche Bereiche unterteilt.



In der Standardkonfiguration sind folgende Signale konfiguriert.

Signalname	Rahmenhälfte
Entry Confirmation	Eingang
Entry Gate Sensor [U1_E2]	Eingang
Entry Outer LightBar	Eingang
Exit Inner LightBar	Eingang
Free Entry [1000]	Eingang
Lock Entry [0100]	Eingang
Open Entry [U1_U2_E3]	Eingang
Open Entry 70% [U1_E9]	Eingang
Remote Open Entry	Eingang
Service Entry [1100]	Eingang
Emergency Remote	Ausgang

Emergency [U1_U2_E8]	Ausgang
Entry Inner LightBar	Ausgang
Exit Confirmation	Ausgang
Exit Gate Sensor [U2_E5]	Ausgang
Exit Outer LightBar	Ausgang
Free Exit [0010]	Ausgang
Lock Exit [0001]	Ausgang
Open Exit [U1_U2_E4]	Ausgang
Open Exit 70% [U2_E9]	Ausgang
Remote Open Exit	Ausgang
Service Exit [0011]	Ausgang

Schliessfahrt mit reduzierter Geschwindigkeit

Diese Funktion ist für Signale zutreffend, die die Eigenschaft **CloseGate > 0** aufweisen. Bei den betroffenen Signalen muss der Wert **Close gate speed, % *** mit einem Wert zwischen 10 und 100% definiert werden. Es besteht somit die Möglichkeit, für unterschiedliche Durchgangszenarien entsprechende Schließgeschwindigkeiten zu definieren. Der Standardwert ist auf 100% festgelegt. In der Standardkonfiguration erfüllen folgende Signale diese Voraussetzung.

Signal	Parameter	Wert
Tailgating watcher	Close gate speed, % *	100%
Entry Gate Sensor [U1_E2]	Close gate speed, % *	100%
Exit Gate Sensor [U2_E5]	Close gate speed, % *	100%
Entry Outer LightBar	Close gate speed, % *	100%
Exit Outer LightBar Exit	Close gate speed, % *	100%

Durchgangsbestätigung

Diese Funktion setzt einen Impuls mit einer einstellbaren Zeitdauer im Anschlussboard für den Anschluss **A8**. Zusätzlich wird erfolgte Durchgang in der Statistik berücksichtigt.

Koffertrolleyerkennung

Diese Funktion ist aktiv wenn bei folgenden Signalen die aufgeführten Parameter gesetzt werden. Es bedeutet, dass eine Personen mit einem hinter sich herziehenden Koffer ohne Störung durch vorzeitig schleißende Schwenktüren passieren kann.

Signal	Parameter	Wert
Middle Gate Sensor [U1_E1]	Protect from force close	true

Inner LightBar	Protect from force close	true

Mehrfachöffnung

Diese Funktion ist nur dann gültig, wenn ein Leser für die Eingangsrichtung eingerichtet worden ist. Es bedeutet, dass mehrere Personen in einer Reihe nacheinander den Eingang passieren können, ohne dass die Schwenktür zwischenzeitlich geschlossen wird. Es muss von jeder Person ein Ticket am Kartenleser am Eingang präsentiert werden. Nur bei erfolgreicher Validierung bleiben die Schwenktüren geöffnet. Diese Funktion ist aktiv wenn bei folgenden Signalen die aufgeführten Parameter gesetzt werden.

Signal	Parameter	Wert
Middle Gate Sensor [U1_E1]	Protect from force close	true
Inner LightBar	Protect from force close	true
Entry Outer LightBar	Protect from force close	true
Entry Gate Sensor [U1_E2]	Protect from force close	true
Tailgating watcher	Aktiviert	false

Tipps zum Arbeiten

Wenn man die Übersicht bei der Konfiguration der Signale verloren hat, kann man über die Funktion

Reset to Default

einen definierten Ausgangszustand wiederherstellen.

HINWEIS

Wenn man die Funktion "Rest to Default" anwendet, gehen die aktuellen Einstellungen verloren. Man kann bei Bedarf vor diesem Schritt die aktuelle Konfiguration exportieren.

Verwandte Themen

- Galaxy Gate Bedienungsanleitung
- Beschreibung zentrales Dashboard
- Galaxy Gate Inbetriebnahme