

# Gate ~ FMCU ~ Benutzerhandbuch

## Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein .....	1
2 Technische Information .....	2
2.1 Konfiguration .....	2
3 Bedienungsanleitung .....	4
3.1 Konfiguration der Schwenktüren .....	4
3.2 Standardbelegung Anschlussboard .....	4
4 Technischer Hintergrund .....	8
5 Funktionen .....	8
5.1 Schliessfahrt mit reduzierter Geschwindigkeit .....	8
5.2 Durchgangsbestätigung .....	8
5.3 Koffertrolleyerkennung .....	8
5.4 Mehrfachöffnung .....	9
6 Tipps zum Arbeiten .....	9
7 Verwandte Themen .....	9

## Allgemein

Das Dokument beschreibt die Funktionen und die Konfigurationsmöglichkeiten der Software **Facility Management Control Unit**.

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

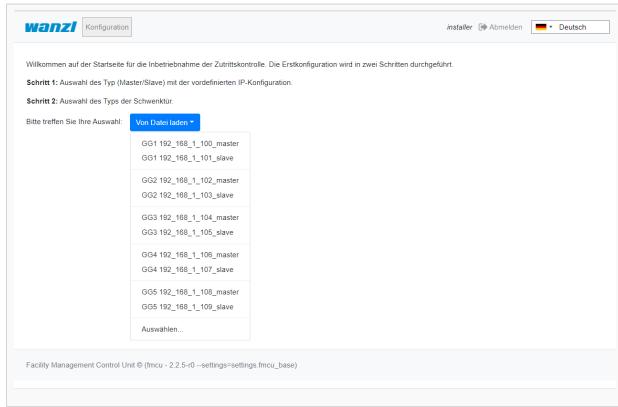
---

### 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.



Man kann hier zwischen unterschiedlichen Konfigurationen auswählen, um mehrere Zutrittskontrollen parallel einzurichten. Nach Auswahl einer Konfigurationsdatei für Master oder Slave wird die Anwendung neu gestartet und man kann jetzt den Typ der Schwenktür auswählen. Nachdem die Auswahl bestätigt worden ist, startet die Anwendung neu und man befindet sich im Konfigurationsschritt 2.



### Schritt 2

Hier kann man aus verschiedenen Konfigurationen die zutreffende Größe der Schwenktür auswählen. Mit dem Klick auf **Anwenden** werden die angezeigten Dateien übertragen. Der aktuelle Fortschritt der Dateiübertragung wird angezeigt.

Der Vorgang wird erfolgreich beendet, wenn im Konfigurationsfenster die ausgewählte Konfiguration angezeigt wird.

Damit ist die initiale Einrichtung der Zutrittskontrolle abgeschlossen. Auf der Statusseite kann man sich jetzt über den allgemeinen Betriebszustand der Anlage informieren



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

## Bedienungsanleitung

---

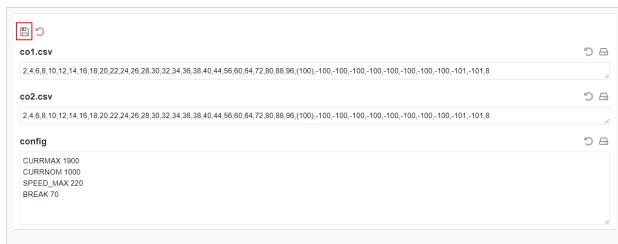
### Konfiguration der Schwenktüren

---

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 klickt 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.

### Standardbelegung Anschlussboard

---

#### Unit 1

Anschluss	Funktion	Beschreibung
<b>LSU (E1)</b>	LS Middle <i>Lichtschranke Mitte</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>



<b>LSV (E2)</b>	LS Entry <i>Lichtschranke Eingang</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E3</b>	Open Entry <i>Einzelfrei Eingangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E4</b>	Open Exit <i>Einzelfrei Ausgangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>LSH (E5)</b>	NA <i>nicht angeschlossen</i>	
<b>E6</b>	State bit 0 <i>Zustandsbit 0</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E7</b>	State bit 1 <i>Zustandsbit 1</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E8</b>	Fire Alarm <i>Brandmeldeanlage (BMA)</i>	NC <i>Öffnerkontakt</i>
<b>E9</b>	Open Entry 70% <i>Einzelfrei 70% Eingangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E10</b>	Emergency Open Button <i>Notauftaster</i>	NC <i>Öffnerkontakt</i>
<b>A8</b>	Entry Confirmation <i>Durchgangsbestätigung Eingangsrichtung Impuls 0,5 Sek.</i>	+12 VDC
<b>A9</b>	Exit Confirmation <i>Durchgangsbestätigung Ausgangsrichtung Impuls 0,5 Sek.</i>	+12 VDC

## Unit 2

Anschluss	Funktion	Beschreibung
	NA	



<b>LSU (E1)</b>	<i>nicht angeschlossen</i>	
<b>LSV (E2)</b>	NA <i>nicht angeschlossen</i>	
<b>E3</b>	Open Entry <i>Einzelfrei Eingangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E4</b>	Open Exit <i>Einzelfrei Ausgangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>LSH (E5)</b>	LS Exit <i>Lichtschranke Ausgang</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E6</b>	State bit 2 <i>Zustandsbit 2</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E7</b>	State bit 3 <i>Zustandsbit 3</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E8</b>	Fire Alarm <i>Brandmeldeanlage (BMA)</i>	NC <i>Öffnerkontakt</i>
<b>E9</b>	Open Exit 70% <i>Einzelfrei 70% Ausgangsrichtung Impuls 0,1-1,0 Sek.</i>	NO <i>Schließerkontakt</i>
<b>E10</b>	Emergency Open Button <i>Notauftaster</i>	NC <i>Öffnerkontakt</i>
<b>A8</b>	Alarm Impuls <i>Alarm Impuls 0,5 Sek.</i>	+12 VDC
<b>A9</b>	Gate State Error <i>Fehlerzustand Durchgang</i>	+12 VDC

#### Status Zustandsbits

Zustand	Unit 1 E6		Unit 2 E6		Unit 2 E7	
	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3		



Normal	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Normal</i>				
Free Entry	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Eingang Dauerfrei</i>				
Lock Entry	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Eingang gesperrt</i>				
Service Entry	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Daueroffen</i>				
<i>Eingangsrichtung</i>				
Free Exit	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<i>Ausgang Dauerfrei</i>				
Free Entry/Exit	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<i>Eingang/Ausgang</i>				
<i>Dauerfrei(<b>Not implemented</b>)</i>				
Lock Entry / Free Exit	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<i>Eingang gesperrt / Ausgang Dauerfrei</i>				
tbd	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Lock Exit	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>Ausgang gesperrt</i>				
Free Entry / Lock Exit	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>Eingang Dauerfrei / Ausgang gesperrt</i>				
Lock	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>Gesperrt</i>				
tbd	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Service Exit	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<i>Daueroffen</i>				
<i>Ausgangsrichtung</i>				
tbd	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>



tbd	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Self Test				
<i>Selbsttest</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 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 **Board Support Packages (BSP)** werden von den Hardwareherstellern zur Verfügung gestellt und gestatten eine optimale und effiziente Ausnutzung der Hardwareressourcen.

## Funktionen

---

### 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 schließende Schwenktüren passieren kann.

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



Entry Inner LightBar	Protect from force close	true
Exit 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
Entry Inner LightBar	Protect from force close	true
Exit 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**

### 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