

# Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme



## Inhaltsverzeichnis

1 Vorbereitung .....	1
2 Technische Information .....	4
2.1 Konfiguration .....	4
2.2 Prüfung Lichtleiste .....	11
2.3 Prüfung Lichtband .....	12
3 Funktionstests .....	14
4 Einrichten der Anlage beim Kunden .....	14
5 Softwarebausteine .....	15
5.1 Standard I (horizontale Lichtleiste) .....	15
5.2 Standard II (vertikale Lichtleiste und horizontale Lichtleiste) .....	17
5.3 Premium (horizontale und vertikale Lichtleiste inkl. 1 Deckensensor) .....	17
5.4 Erweitertes Tailgating durch Deckensensor (kein Einfluss auf Benutzeroberfläche) .....	18
5.5 Zusatzaoptionen .....	18
5.6 Audiodateien .....	18
6 Verwandte Themen .....	19

## Vorbereitung

Die Inbetriebnahme des Galaxy Gate wird durch Bereitstellung eines Image gestartet. Die Netzwerkkonfiguration wird mit einer statischen IP-Adresse vorbereitet. Die externe Kamera XOVIS ist außerdem mit einer statischen IP-Adresse ausgestattet.

Device	IP address
Odroid IP	192.168.1.100
Xovis IP	192.168.1.168

Diese initialen Parameter sind Bestandteil des Image. Alle weiteren Schritte basieren auf diese Konfiguration der IP-Adressen.



### HINWEIS

Die Netzwerkconfigurationsparameter müssen überprüft werden, bevor die Hardware an den Kunden geliefert wird, um sicherzustellen, dass die Zutrittskontrolle ordnungsgemäß funktioniert. Darüber hinaus hängen die RFID-Leserkomponenten von den Kundenanforderungen ab. Die korrekte Konfiguration der Facility Management Control Unit (FMCU) ist für die erfolgreiche Implementierung beim Kunden unerlässlich.

Das Image wird in Form einer Datei von maxcrc über eine angegebene Download-URL bereitgestellt. maxcrc aktualisiert das Image im Falle von Softwareänderungen wie Fehlerbehebungen oder der Unterstützung neuer Hardwarekomponenten. Im Vorfeld muss immer geprüft werden, ob das aktuelle Image im Downloadbereich existiert. Nachfolgend sind die aktuellen Quellen aufgeführt.

Image	Link
FMCU	<a href="#">1.7.4</a>
WEAC	<a href="#">30.21</a>
Diamex	<a href="#">1.3.0</a>
WENI	<a href="#">0.0.1</a>

Diese Datei wird nun extrahiert und mit einem Software-Tool auf die eMMC-Karte kopiert. Dieser Vorgang kann mit jedem Windows-Computer ausgeführt werden, auf dem ein Kartenleser mit einem Micro-SD-Steckplatz verfügbar ist.

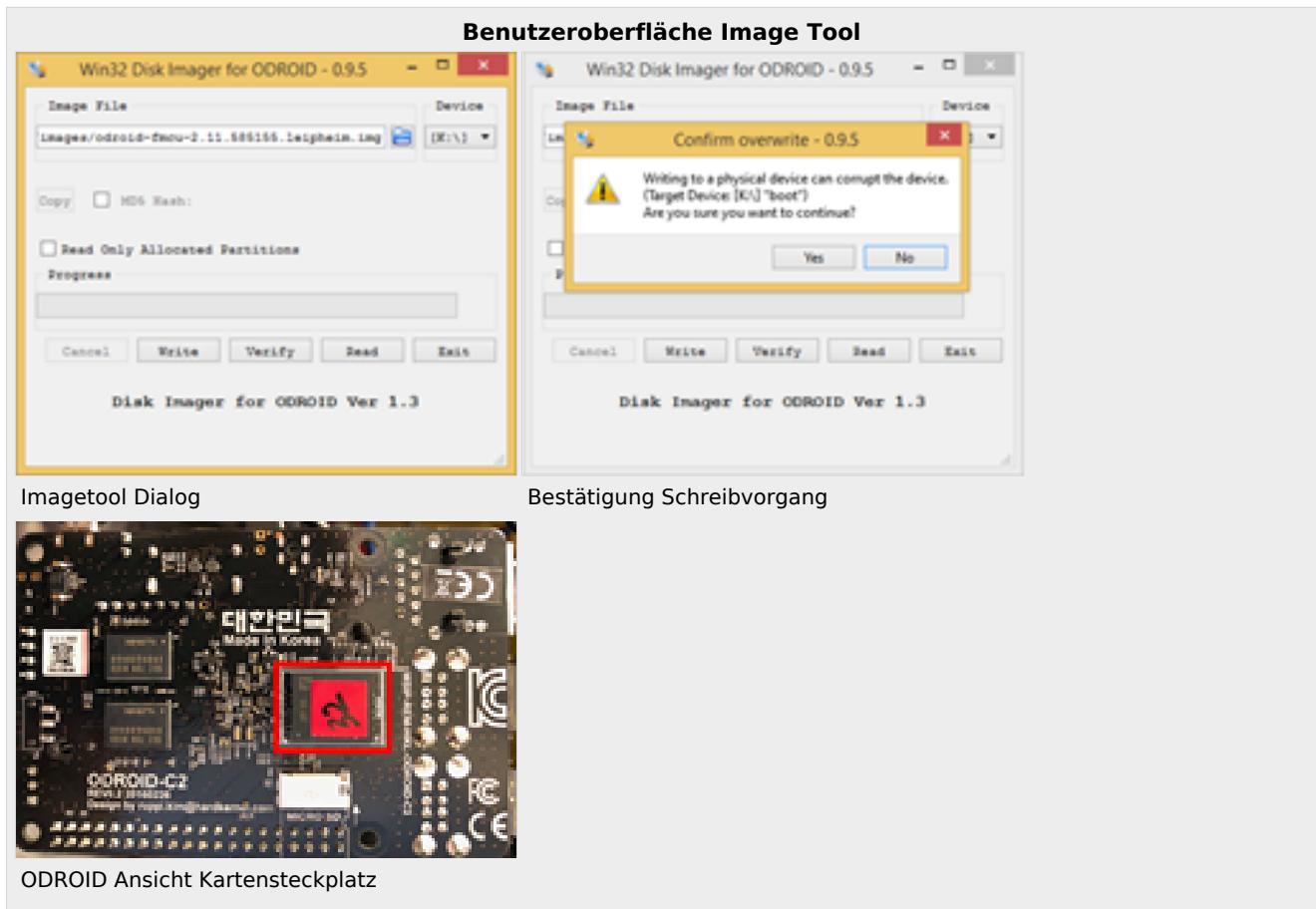
Mit dem Tool „Win32DiskImager“ wird nun das Image auf die SD-Karte übertragen. Das Tool kann hier heruntergeladen werden:

[DiskImager\\_ODROID](#)



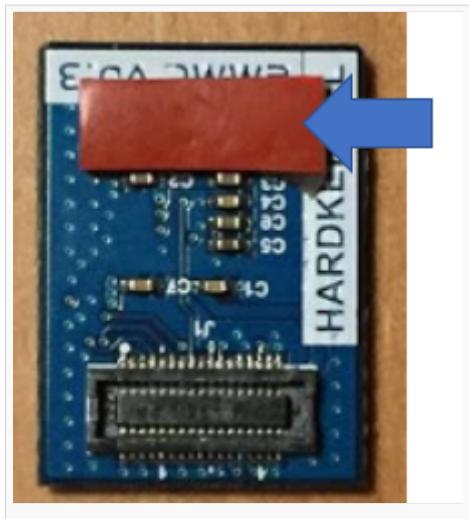


Nach dem Starten des Programms wählen Sie die zuvor extrahierte Bilddatei aus. Der Gerätetyp ist das Laufwerk, das der SD-Karte auf dem PC zugewiesen ist. Stellen Sie sicher, dass der eMMC Adapter und die eMMC-Karte ordnungsgemäß eingesteckt sind, bevor Sie auf die Schaltfläche klicken. Sie müssen den Schreibvorgang bestätigen, bevor der Prozess beginnt. Nach dem Schreiben müssen Sie auf die Schaltfläche „Überprüfen“ klicken, um sicherzustellen, dass die geschriebenen Daten fehlerfrei auf die eMMC-Karte übertragen wurden.



Der letzte Schritt besteht darin, die vorbereitete eMMC-Karte in den Einplatinencomputer ODROID einzulegen.

Entfernen Sie den Schutzfilm des doppelseitigen Klebebandes:

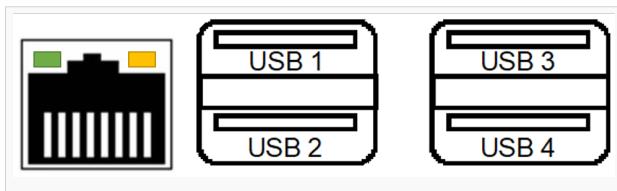


Richten Sie das eMMC Modul und den eMMC-Anschluss auf der ODROID-C2-Platine bündig aus, wobei das weiße Rechteck auf der Platine als Richtlinie dient.

Drücken Sie die eMMC langsam ein, bis die Karte hörbar einrastet.

Jetzt wird der Einplatinencomputer mit einem Computer über ein Netzwerkkabel verbunden. Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung der Zutrittskontrolle kann mit einem Internet-Browser (z.B. Chrome) die Konfiguration fortsetzen.

#### **USB-Anschlussbelegung ODROID**



In der nachfolgenden Darstellung ist die Anschlussbelegung des Einplatinencomputers aufgeführt.

Anschluss	Beschreibung
USB1	
USB2	RS232-Adapter für DUOmetrics
USB3	LED-Controller für LED-Matrix und LED-Lichtband
USB4	USB-RS485 nano Adapter für WEAC-Board

## Technische Information

---

### Konfiguration

---

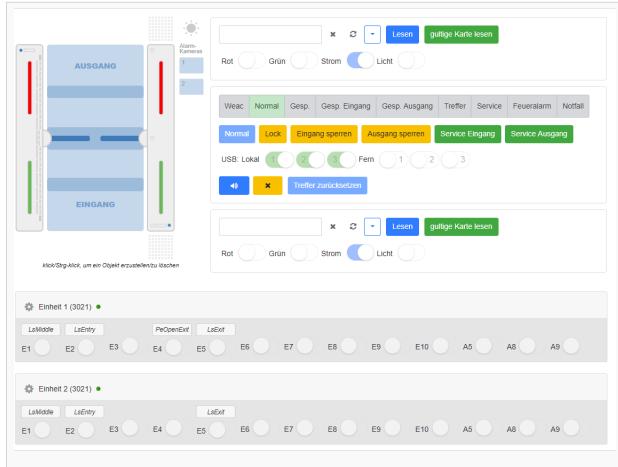


In der URL-Leiste des Browsers wird die IP-Adresse **http://192.168.1.100** eingegeben. Es erscheint folgendes Anmeldefenster

Folgende Anmeldeinformationen sind hinterlegt:

Benutzername	Passwort
wanzl	wanzlfmcu!

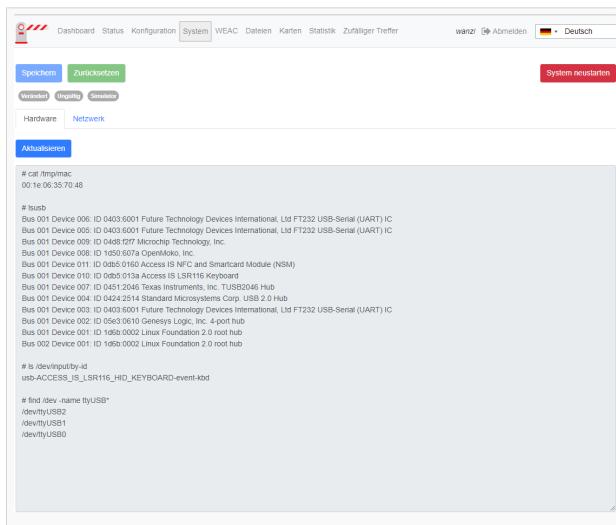
Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint diese Ansicht.



In dieser Darstellung kann man bereits unterschiedliche Informationen ablesen und Zustände der Zutrittskontrolle ermitteln. Die linke visuelle Darstellung der Zutrittskontrolle beschreibt den aktuellen Zustand. Wenn die Bügelbeleuchtung nicht rot blinkt ist der Zustand normal und die Verbindung zwischen FMCU und WEAC wurde erfolgreich aufgebaut. Die beiden LED-Anzeigen der horizontalen Darstellung von Einheit 1 bzw. Einheit 2 signalisieren ebenfalls visuell den Verbindungszustand. In Klammern wird die aktuelle Version der WEAC-Firmware angezeigt.



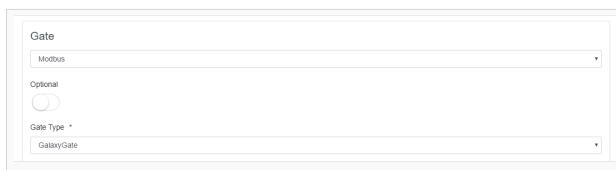
Im Fehlerfall muss man die Adresse des USB-Zugangs prüfen. Auf der Systemseite der Anwendung (<http://192.168.1.100/system>) werden alle verwendeten USB-Anschlüsse angezeigt.



In diesem Beispiel sind drei Komponenten angeschlossen.

Anschluss	Vewendungszweck
/dev/ttyUSB2	Komponente1
/dev/ttyUSB1	Komponente2
/dev/ttyUSB0	Komponente3

Die Verbindung zu WEAC wird immer mit den Anschlässen USB0 bzw. USB1 abgebildet. Die aktuellen Einstellungen kann man prüfen, indem man sich die Konfiguration des Gate anschaut (<http://192.168.1.100/configuration#gate>)





## Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme

Die Einstellung der Adresse des USB-Anschlusses zum WEAC Board befindet sich weiter unten auf diesem Dialog. Bei der Slave FMCU wird bei Gate "Simulator" eingestellt.

Port  
/dev/ttyUSB0  
Baudrate  
115200

Bei Verwendung einer Slave FMCU wird über die Menüführung (**http://192.168.1.100 /configuration#slave\_fmcu**) die IP-Adresse eingestellt.

Slave FMCU  
Device  
Optional  
Base URL \*  
http://192.168.1.101

Weiterhin muss in der Whiteliste unter "Authentication und verlinkte Gates" die IP-Adresse eingetragen werden.

Authentifikation und verlinkte Gates  
IP-Whitelist, z.B. '192.168.1.101' oder '192.168.1.101, 192.168.1.102'  
IP-Adressen mit Ports der verlinkten Gates, z.B. '192.168.1.10.80' oder '192.168.1.10.80, 192.168.1.11.80'

Master-FMCU: 192.168.1.101, Slave-FMCU: 192.168.1.100 Bei Verwendung der Lichtleiste ist ebenfalls darauf zu achten, dass alle drei Sensoren aktiviert sind.

Lichtleiste  
Duometric  
Optional  
Size of the danger zone at entry \*  
10  
Size of the danger zone at exit \*  
10  
Max gap size \*  
14  
Max seat size \*  
20  
Recorder enabled  
Signal timeout \*  
300  
Serial port \*  
/dev/ttyUSB1  
Baudrate \*  
38400  
Setten umdrehen

Die Parameter der Lichtleiste werden über die Menüführung (**http://192.168.1.100 /configuration#light\_bar**) durchgeführt.

Lichtleiste  
Duometric  
Optional  
Size of the danger zone at entry \*  
10  
Size of the danger zone at exit \*  
10  
Max gap size \*  
14  
Max seat size \*  
20  
Recorder enabled  
Signal timeout \*  
300  
Serial port \*  
/dev/ttyUSB1  
Baudrate \*  
38400  
Setten umdrehen

Die hier aufgeführten Werte können als Standard übernommen werden. Bevor die Lichtleiste verwendet werden kann, muss ein Selbstabgleich durchgeführt werden. Nachfolgende werden diese Schritte erläutert.

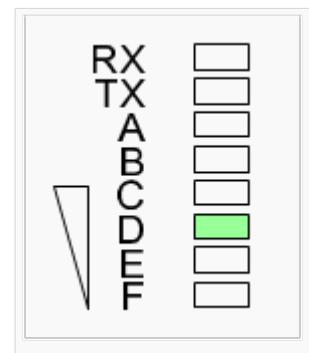
1. Es liegt keine Versorgungsspannung am Lichtleisncontroller an. Das Gerät ist ausgeschaltet.
2. Überwachungsbereich ist frei.
3. DIP3 auf ON (Auswertung auf LVX Platine)
4. Gerät einschalten.
5. LEDs **kontrollieren**:

Die grüne LED D soll leuchten. (Auswertung auf LVX Platine)

Kein Blinken oder Leuchten der roten Fehler-LEDs.

6. DIP3 im Betrieb wieder auf OFF.

=> Das Gerät speichert die Werte im EEPROM und geht in den Normalbetrieb.  
 Falls Sie die Einstellung nicht speichern wollen: Versorgung abschalten, solange der DIP3 auf ON ist.



#### Hinweis:

Wird das Gerät während des Speicherns der Bezugswerte ausgeschaltet (bevor LED "B" blinkt), kann dies zu unbeabsichtigten Ausblendungen führen.

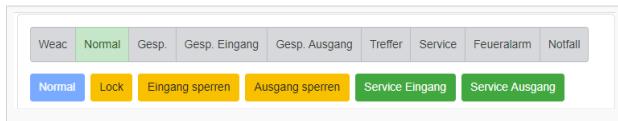
#### LED Zustände beim Selbstabgleich

		LED D	LED E	LED Rx,Tx	Bemerkung																
	 <table border="1"> <tr><td>RX</td><td></td></tr> <tr><td>TX</td><td></td></tr> <tr><td>A</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td></td></tr> </table>	RX		TX		A		B		C		D		E		F		An	Aus	Aus	Selbstabgleich o.k.
RX																					
TX																					
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
	 <table border="1"> <tr><td>RX</td><td></td></tr> <tr><td>TX</td><td></td></tr> <tr><td>A</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td></td></tr> </table>	RX		TX		A		B		C		D		E		F		Aus	An	Aus	Kann akzeptiert werden Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu großer Abstand zwischen Sender und Empfänger</li> </ul>
RX																					
TX																					
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					



					=> Abstand reduzieren; Senderleisten mit Option „erhöhte Senderleistung“ verwenden. <ul style="list-style-type: none"><li>• Einzelne Strahlen abgedeckt oder verschmutzt.</li><li>• Unterschied der Helligkeit des stärksten und schwächsten Strahles ist zu groß.</li></ul>
				An oder blinken	<b>Selbstabgleich fehlgeschlagen!</b>  Einzelne Strahlen werden als defekt erkannt.  Es ist nur ein Notbetrieb möglich!

Nachdem alle Einstellungen geprüft und gegebenenfalls angepasst worden sind, kann man auf der Dashboardseite unterschiedliche Aktionen durchführen.

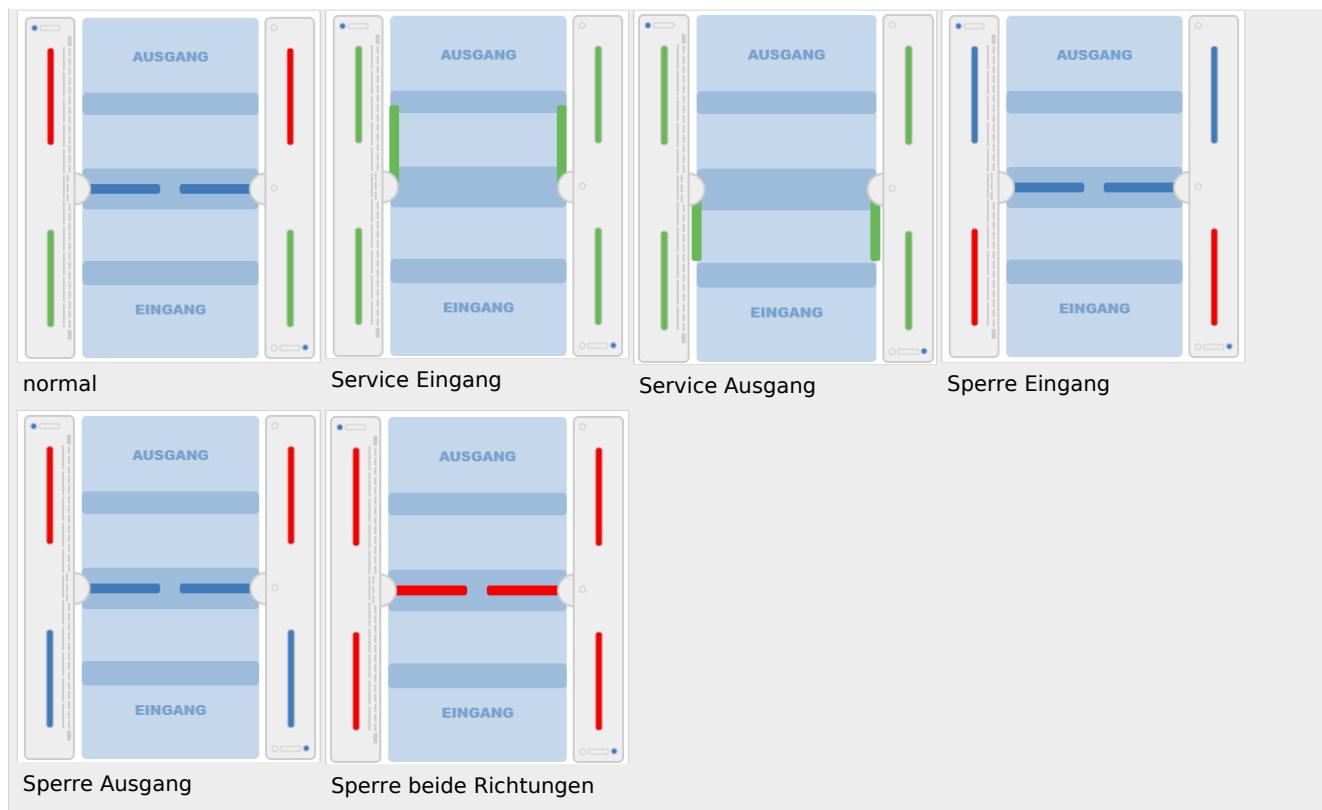


Je nach Aktion werden die nachfolgenden Zustände grafisch in der Ansicht ([http://192.168.1.100 /dashboard](http://192.168.1.100/dashboard)) dargestellt.

**Zustand normal, Service Eingang, Service, Ausgang, Sperre Eingang, Sperre Ausgang, Sperre beide Richtungen (von links nach rechts)**



Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme





## Prüfung Lichtleiste

Die Lichtleiste des Herstellers Duometrics muss zunächst mit dem richtigen Modus kalibriert werden. Die Details können der Anleitung der Hardware entnommen werden. Nach Abschluss der Kalibrierung muss das Anschlussboard diese Einstellungen aufweisen.



Die korrekte Konfiguration der Lichtleiste kann auf der Statusseite (<http://192.168.1.100/status>) der Anwendung geprüft werden.

Geräte				
Name	Typ	Zustand	Fehlergrund	Fehler
Gate	Galaxy Gate Modbus (devattyUSB2)	Geschlossen		
Light Bar	Duometric	Betriebsbereit		
Tracking-Kamera	Light Bar	Betriebsbereit		
Barcodelesegerät Eingang	Light Bar	Betriebsbereit		
Barcodelesegerät Ausgang	Simulator	Betriebsbereit		

Wenn ein Fehler in der Kommunikation auftritt, wird dieser Fehler hier entsprechend angezeigt.

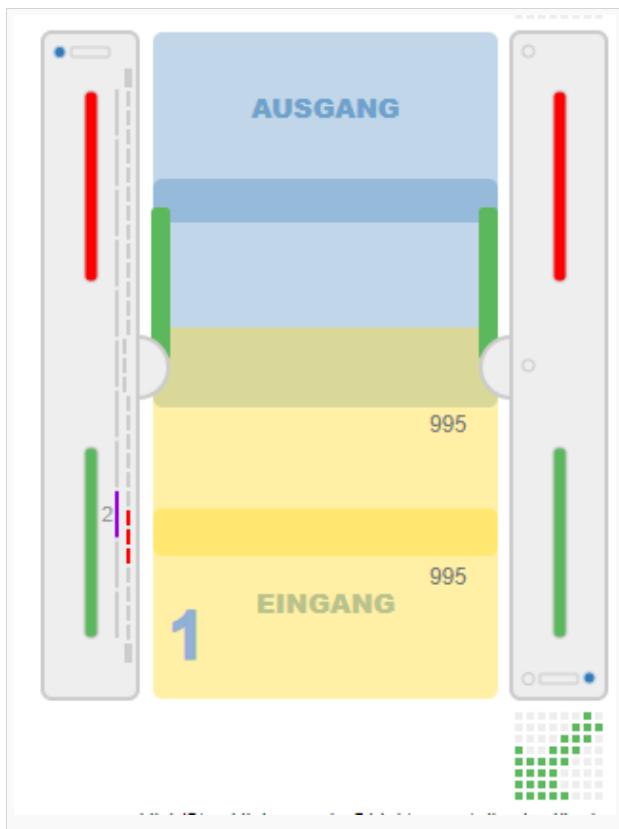
Light Bar	Duometric	Fehler	Device provides no data	
-----------	-----------	--------	-------------------------	--



Nachdem die Einstellungen geprüft worden sind, kann man die Funktion testen, indem in Eingangsrichtung der Zustand "Dauerfrei" eingestellt wird. Dies geschieht über die Konfiguration des Barcodelesegerätes ([http://192.168.1.100/configuration#barcode\\_scanner\\_entry](http://192.168.1.100/configuration#barcode_scanner_entry)). Dort wird der Eintrag "Light Bar" ausgewählt.



Danach kann eine Person in Eingangsrichtung das Gate durchschreiten. Auf dem Dashboard wird diese Aktion visuell dargestellt.



Damit ist die Prüfung der Lichitleiste abgeschlossen.

## Prüfung Lichtband

Das Lichtband wird mit der Komponente [Diamex](#) gesteuert. Den Status der Erreichbarkeit dieser Komponente kann man auf der Seite (<http://192.168.1.100/update>) dargestellt.



Dieser Status wird nur nach Konfiguration des Lichtbandes für Master und Slave korrekt dargestellt.

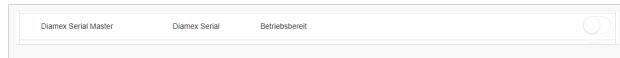


## Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme

Man muss die aktuellen Motive für die Lichtsteuerung auf das Modul laden. Die Datei befindet sich hier:

### Lichtbandmotive

Der Status der Komponente kann wie bei allen anderen Komponenten auf der Statusseite (**http://192.168.1.100/status**) geprüft werden.



Es gilt zu beachten das es zwei Komponenten für die Lichtbandsteuerung gibt. Für jeden Rahmen sind unterschiedliche Konfigurationsparameter zu berücksichtigen. Es werden grundsätzlich Master und Slave definiert.

### Konfiguration Lichtband Master und Slave

**Lichtband Master**

LED Player Master	Diamex Serial
Optional	<input type="checkbox"/>
Serial port *	/dev/ttyACM0
Baudrate *	115200

**Lichtband Slave**

LED-Player Slave	Diamex Serial
Optional	<input type="checkbox"/>
Slave	<input checked="" type="checkbox"/>
Parallel-Signalisation deaktiviert	<input type="checkbox"/>
Lichtband deaktiviert	<input type="checkbox"/>
Serial port *	/dev/ttyACM0

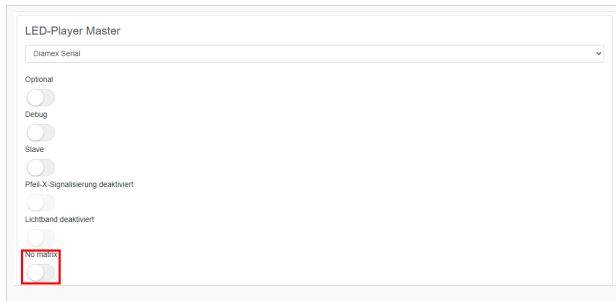


### HINWEIS

Bei der Konfiguration der Adresse für die Komponente Diamex gilt es zu beachten, dass dort andere Angaben für die USB-Schnittstelle vorzunehmen sind. Es wird hier die Zeichenkette **/dev/ttyACM0** eingegeben.

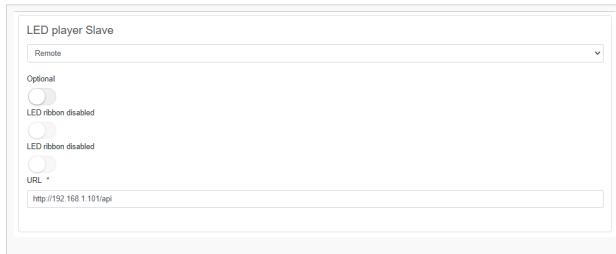


Wenn keine LED-Matrix vorhanden ist, sollte "No matrix" ([https://192.168.1.100/configuration#led\\_player\\_master](https://192.168.1.100/configuration#led_player_master)) aktiviert werden.



Das Lichtband muss auf beiden Rahmenhälften ein synchrones Verhalten aufweisen. Darum wird auf der Masterseite die Kommunikation mit der Slavesite eingestellt.

Darstellung Master FMCU (<http://192.168.1.101/api>)

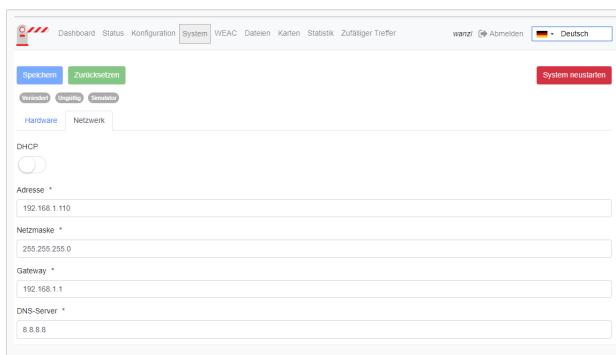


## Funktionstests

### Einrichten der Anlage beim Kunden

Beim Aufbau der Anlage im Kundennetzwerk muss zunächst die Netzwerkkonfiguration angepasst werden. Dazu meldet man sich mit wie bereits bei der Inbetriebnahme über den Web-Browser mit den hinterlegten Anmeldeinformationen an, nachdem der Computer über das Netzwerk mit der Zutrittskontrolle verbunden worden ist.

Jetzt wechselt man auf die Seite System (<http://192.168.1.100/system>) und wählt dort den Reiter *Netzwerk* aus.

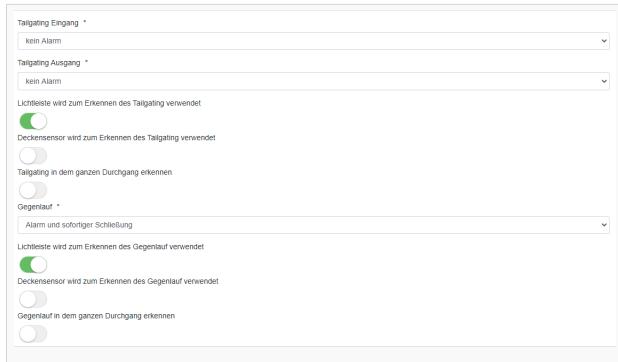


Hier trägt man die vom Kunden bereitgestellten Netzwerk-Informationen für IP-Adresse, Netzmaske, Gateway und DNS-Server ein, klickt auf *Speichern* und startet das System (*System neu starten*) neu. Danach wird das Netzwerkkabel des Kundennetzwerkes mit der Anlage verbunden und die weiteren Einstellungen können mit jedem PC im Kundennetzwerk fortgesetzt werden.

## Softwarebausteine

Die Benutzeroberfläche unterstützt die Konfiguration der Zutrittskontrolle durch standardisierte Abläufe, die in Form so genannter Softwarebausteine zusammengefasst werden. Die einzelnen Einstellungsmöglichkeiten werden nachfolgend aufgeführt. Die verschiedenen Einstellungen werden in Kategorien gebündelt und orientieren sich an ähnlichen Bewegungsabläufen.

### Standard I (horizontale Lichtleiste)



The screenshot shows a configuration window for 'Tailgating Eingang' and 'Gegenlauf'. For 'Tailgating Eingang', the 'Lichtleiste' sensor type is selected. For 'Gegenlauf', the 'Gegenlauf' sensor type is selected. Both sections include dropdown menus for alarm types and checkboxes for 'Deckensensor' and 'Gegenlauf in dem ganzen Durchgang erkennen'.

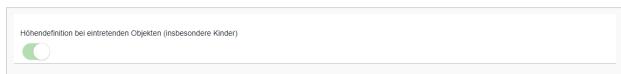
Funktion	Beschreibung	Standard
Tailgating Eingang	<p>Die Zutrittskontrolle ist für den Einzeldurchgang konfiguriert. Die Prüfung des Durchgangs erfolgt durch Präsentieren des Tickets am Kartenleser. Wenn nach dem Durchgang einer erfolgreichen Prüfung eine zweite Person ohne Prüfung den Durchgang nutzt, wird ein Alarm mit visuellem und akustischem Alarm ausgelöst. Die Zutrittskontrolle kann entweder wie folgt reagieren. Es wird sofort der Schließvorgang gestartet ohne Berücksichtigung von Personen im Schwenkbereich. Der Schließvorgang startet nur dann, wenn sich keine Person im Schwenkbereich befindet.</p> <p>Folgende Optionen ergeben sich daraus:</p>	kein Alarm

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Alarm</li> <li>- Alarm</li> <li>- Alarm und Schließen nach Verlassen des Schwenkbereich</li> <li>- Alarm und sofort Schließen</li> </ul>	
Tailgating Ausgang	Die Beschreibung ist analog der Funktion "Tailgating Eingang"	kein Alarm
Lichtleiste wird zum Erkennen des Tailgating verwendet	Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Lichtleiste für die Personenerkennung verwendet.	aktiviert
Deckensensor wird zum Erkennen des Tailgating verwendet	Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der Deckensensor für die Personenerkennung verwendet.	nicht aktiviert
Tailgating in dem ganzen Durchgang erkennen	Diese Funktion kann nur bei Verwendung des Deckensensors genutzt werden. Die Fläche vor dem Glasbügel ist in zwei Zonen eingeteilt. Es gibt eine "Outerzone" und eine "Innerzone". Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die 2. Person bereits in der "Outerzone" erkannt. Der Alarm kann also zu einem früheren Zeitpunkt erfolgen.	nicht aktiviert
Gegenlauf	<p>Bei Verwendung der Lichtleiste erfolgt die Identifizierung mit dem Eintritt in den Rahmen. Bei Verwendung der Kamera kann dieser Effekt bereits vor Eintritt des Rahmens entdeckt werden.</p> <p>Es sind folgende Optionen möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Alarm</li> <li>- Alarm</li> <li>- Alarm und Schließen nach Verlassen des Schwenkbereich</li> <li>- Alarm und sofort Schließen</li> </ul>	kein Alarm
Lichtleiste wird zum Erkennen des	Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Lichtleiste als Sensor	aktiviert



Gegenlauf verwendet	verwendet.	
Deckensensor wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet	Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der Deckensensor als Sensor verwendet.	nicht aktiviert
Gegenlauf in dem ganzen Durchgang erkennen	Diese Funktion kann nur bei Verwendung des Deckensensors genutzt werden. Die Fläche vor dem Glasbügel ist in zwei Zonen eingeteilt. Es gibt eine "Outerzone" und eine "Innerzone". Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die 2. Person bereits in der "Outerzone" erkannt. Der Alarm kann also zu einem früheren Zeitpunkt erfolgen.	nicht aktiviert

## Standard II (vertikale Lichtleiste und horizontale Lichtleiste)



Funktion	Beschreibung	Standard
Höhendefinition bei eintretenden Objekten (insbesondere Kinder)		

## Premium (horizontale und vertikale Lichtleiste inkl. 1 Deckensensor)



Funktion	Beschreibung	Standard
Höhendefinition bei eintretenden Objekten (insbesondere Kinder). Person darf mit Trolley das Gate passieren. Anschließend schließen die Schwenkarme nach verlassen des Schwenkbereichs		
Erweitertes Tailgating durch Deckensensor (kein Einfluss auf Benutzeroberfläche)		

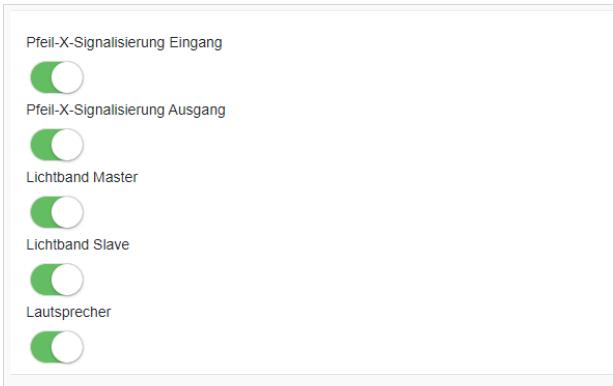


## Erweitertes Tailgating durch Deckensensor (kein Einfluss auf Benutzeroberfläche)



Funktion	Beschreibung	Standard
Einzelerkennung am Kartenleser, die Lesebereiche dürfen immer nur Einzel betreten werden, ansonsten öffnet das Gate nicht. Bei Manipulationsversuch schließt das Gate in jedem Fall.		
zus. Überwachung von Flächen im Umfeld der Zutrittskontrolle		

## Zusatzeoptionen



Funktion	Beschreibung	Standard
Pfeil-X-Signalisierung Eingang		
Pfeil-X-Signalisierung Ausgang		
Lichtband Master		
Lichtband Slave		
Lautsprecher		

## Audiodateien

Die Zuordnung der MP3-Datei-Namen zur Verwendung kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Name	Funktion
MP3_1.mp3	Beep nachdem ein Barcode gelesen worden ist
MP3_2.mp3	Bitte gehen Sie durch das Gate
MP3_3.mp3	Zufälliger Treffer
MP3_4.mp3	Alarm
MP3_5.mp3	Den Leserbereich bitte einzeln betreten
MP3_6.mp3	Bitte verlassen Sie den Leserbereich
MP3_7.mp3	Notauf

## Verwandte Themen

---



- [Galaxy Gate Bedienungsanleitung](#)
- [Beschreibung zentrales Dashboard](#)

Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme



## Gate ~ Installation



### Inhaltsverzeichnis

1 Preparation .....	21
2 Technical Information .....	23
2.1 Configuration .....	23
2.2 Test Lightbar .....	28
2.3 Test Lightband .....	29
3 Functional Tests .....	30
4 Setting up the System at the Customer .....	30
5 Software Building Blocks .....	31
5.1 Standard I (horizontal lightbar) .....	31
5.2 Standard II (vertical light bar and horizontal light bar) .....	33
5.3 Premium (horizontal and vertical light bar inkl. 1 Ceiling Sensor) .....	33
5.4 Extended Tailgating by ceiling Sensor (no influence on user interface) .....	33
5.5 Additional Options .....	34
5.6 Audio-Files .....	34
6 Verwandte Themen .....	34

## Preparation

The commissioning of the Galaxy Gate is started by providing an image. The network configuration is prepared with a static IP address. The external camera XOVIS is also equipped with a static IP address.

Device	IP address
Odroid IP	192.168.1.100
Xovis IP	192.168.1.168

These initial parameters are part of the image. All further steps are based on this configuration of the IP addresses.



**PLEASE NOTE**



The network configuration parameters must be verified before the hardware is shipped to the customer to ensure access control is working properly. In addition, the RFID reader components depend on customer requirements. The correct configuration of the **Facility Management Control Unit** (FMCU) is essential for a successful implementation at the customer.

The image is provided in the form of a file from maxcrc via a specified download URL. maxcrc updates the image in case of software changes such as bug fixes or the support of new hardware components. It must always be checked in advance whether the current image exists in the download area. Current sources are listed below.

Image	Link
FMCU	<a href="#">1.7.4</a>
WEAC	<a href="#">30.21</a>
Diamex	<a href="#">1.3.0</a>
WENI	<a href="#">0.0.1</a>

This file is now extracted and copied to the eMMC card using a software tool. This process can be performed on any Windows computer that has a card reader with a micro SD slot.

The image is now transferred to the SD card using the "Win32DiskImager" tool. The tool can be downloaded here:

[DiskImager\\_ODROID](#)

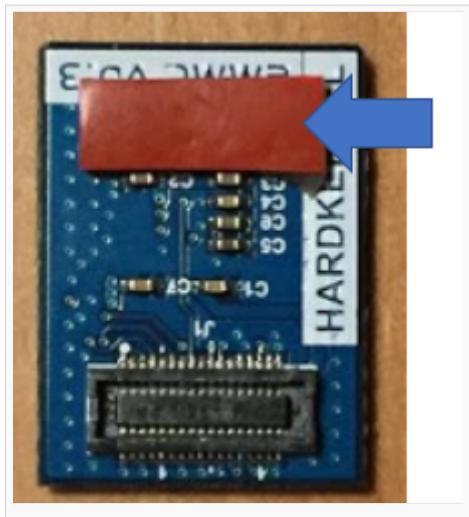
### Vorlage:Multiple Images

After launching the program, select the previously extracted image file. The device letter is the drive assigned to the SD card on the PC. Make sure the eMMC adapter and eMMC card are properly inserted before clicking the button. You must confirm the writing before the process begins. After writing, you need to click on the "Verify" button to ensure that the written data has been transferred to the eMMC card without errors.



The final step is to insert the prepared eMMC card into the ODROID single-board computer.

Remove the protective film of the double-sided tape:

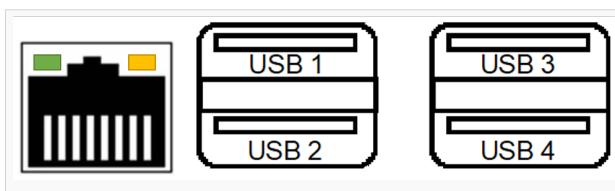


Align the eMMC module and the eMMC connector flush on the ODROID-C2 board using the white rectangle on the board as a guide.

Slowly push in the eMMC until the card clicks into place.

Now the single-board computer is connected to a computer via a network cable. After switching on the power supply of the access control, the configuration can be continued with an Internet browser (e.g. Chrome).

#### **USB-Pinout ODROID**



The pin assignment of the single-board computer is shown in the following illustration.

Connection	Description
USB1	
USB2	RS232-Adapter for DUOmetrics
USB3	LED-Controller for LED-Matrix and LED-Lightband
USB4	USB-RS485 nano Adapter for WEAC-Board

## Technical Information

---

## Configuration

---



## Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme

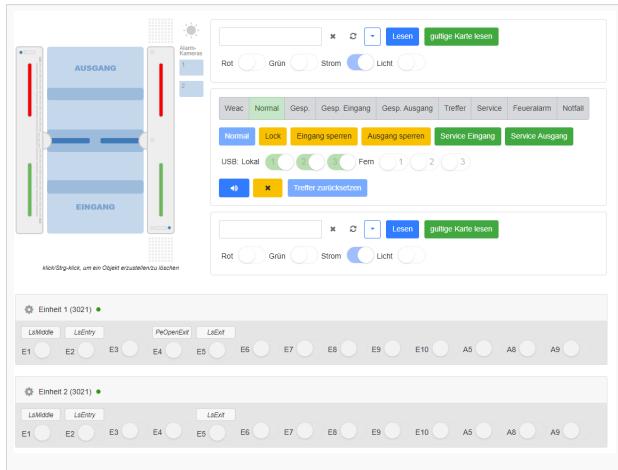
The IP address is entered in the browser's URL bar. <http://192.168.1.100>

The following login window appears

The following login information is stored:

Username	Password
wanzl	wanzlfmcu!

After successful login, this view appears.



In this representation you can already read different information and determine the status of the access control. The left visual representation of the access control describes the current status. If the bracket light is not flashing red, the condition is normal and the connection between FMCU and WEAC has been established successfully. The two LED displays in the horizontal display of unit 1 and unit 2 also indicate the connection status visually. The current version of the WEAC firmware is shown in brackets.

Vorlage:Multiple Images

In the event of an error, you must check the address of the USB access. On the system page of the application (<http://192.168.1.100/system>) all USB ports used are displayed.

System		
<a href="#">Speichern</a>		<a href="#">Zurücksetzen</a>
<a href="#">Verwenden</a>		<a href="#">Ungültig</a>
<a href="#">System neu starten</a>		
Aktualisieren		
# cat /tmp/mac 00:01:06:35:79:48		
# lsusb Bus 001 Device 006: ID 0403:6001 Future Technology Devices International, Ltd FT232 USB-Serial (UART) IC Bus 001 Device 005: ID 0403:6001 Future Technology Devices International, Ltd FT232 USB-Serial (UART) IC Bus 001 Device 004: ID 0451:2046 Texas Instruments, Inc. TUSB2046 Hub Bus 001 Device 003: ID 0424:2514 Standard Microsystems Corp. USB 2.0 Hub Bus 001 Device 002: ID 05e3:9510 Genesys Logic, Inc. 4-port hub Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub		
# lsdev input/by-id usb-ACCESSS_IS_1_LSR116_HID_KEYBOARD-event-kbd		
# find /dev -name flyUSB* /dev/ptyUSB2 /dev/ptyUSB1 /dev/ptyUSB0		

In this example, three components are connected.

<b>Connection</b>	<b>Usage</b>
/dev/ttyUSB2	Components1
/dev/ttyUSB1	Components2
/dev/ttyUSB0	Components3

The connection to WEAC is always shown with the USB0 or USB1 connections. You can check the current settings by looking at the configuration of the gate (<http://192.168.1.100/configuration#gate>)

Setting the address of the USB port to the WEAC board is further down this dialog. "Simulator" is set for Gate on the Slave FMCU.

When using a slave FMCU, the IP address is set via the menu ([http://192.168.1.100/configuration#slave\\_fmcu](http://192.168.1.100/configuration#slave_fmcu)).



Furthermore, the IP address must be entered in the white list under "Authentication and linked gates".

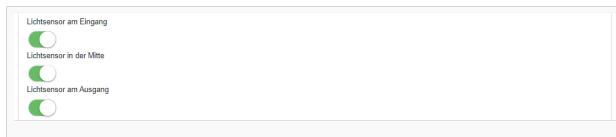
Authentifikation und verlinkte Gates

Authentifikation

IP-Whitelist, z.B. '192.168.1.101' oder '192.168.1.101, 192.168.1.102'

IP-Adressen mit Ports der verlinkten Gates, z.B. '192.168.1.10.80' oder '192.168.1.10.80, 192.168.1.11.80'

Master-FMCU: 192.168.1.101, Slave-FMCU: 192.168.1.100 When using the light bar, it is also important to ensure that all three sensors are activated.



The parameters of the light bar are set via the menu navigation ([http://192.168.1.100/configuration#light\\_bar](http://192.168.1.100/configuration#light_bar)).

Lichtleiste

Duometric

Optional

Size of the danger zone at entry \*

10

Size of the danger zone at exit \*

10

Max gap size \*

14

Max seal size \*

20

Recorder enabled

Signal timeout \*

300

Serial port \*

Identify, USB1

Baudrate \*

38400

Seiten umdrehen

The values listed here can be accepted as standard. Before the light bar can be used, a self-adjustment must be carried out. These steps are explained below.

1. There is no supply voltage at the light bar controller. The device is switched off.
2. Monitoring area is free.
3. DIP3 to ON (Evaluation on LVX board)
4. turn on a device.
5. LEDs **check:**

The green LED D should light up. (evaluation on LVX board)

No blinking or glowing of the red error LEDs.

6. DIP3 back to OFF during operation.

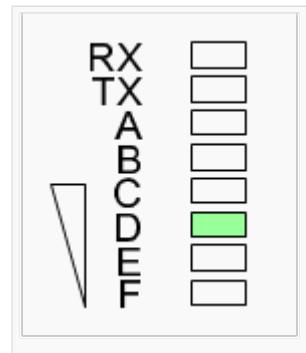


=> The device saves the values in the EEPROM and goes into normal operation.  
If you do not want to save the setting: Switch off the supply as long as DIP3 is ON.

**Notice:**

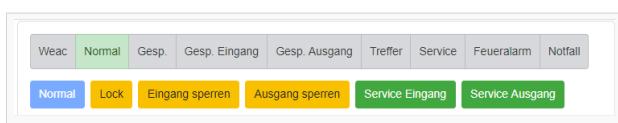
If the device is switched off while the reference values are being saved (before LED "B" flashes), this can lead to unintentional blanking.

LED states during self-adjustment



	LED D	LED E	LED Rx, Tx	comment
	On	Off	Off	self-alignment o.k.
	Off	On	Off	<p>Can be accepted Possible causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Too great distance between transmitter and recipient =&gt; reduce distance; Use transmitter bars with the "increased transmitter power" option.</li> <li>• Individual beams covered or dirty.</li> <li>• The difference in brightness between the strongest and weakest rays is too great.</li> </ul>
			On or blink	<p><b>Self-alignment failed!</b> Individual beams are recognized as defective. Only emergency operation is possible!</p>

After all settings have been checked and adjusted if necessary, you can carry out various actions on the dashboard page.



Depending on the action, the following states are displayed graphically in the view (<http://192.168.1.100/dashboard>).

Vorlage:Multiple images



## Test Lightbar

The light bar from the manufacturer Duometrics must first be calibrated with the correct mode. The details can be found in the hardware instructions. After the calibration is complete, the connector board must have these settings.



The correct configuration of the light bar can be checked on the status page (<http://192.168.1.100/status>) of the application.

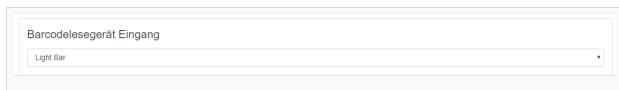
Geräte				
Name	Typ	Zustand	Fehlergrund	Fehler
Gate	Galaxy Gate Modbus (devbyUSB2)	Geschlossen		
Light Bar	Duometric	Betriebsbereit		
Tracking-Kamera	Light Bar	Betriebsbereit		
Barcodelesegerät Eingang	Light Bar	Betriebsbereit		
Barcodelesegerät Ausgang	Simulator	Betriebsbereit		

If an error occurs in the communication, this error is displayed here accordingly.

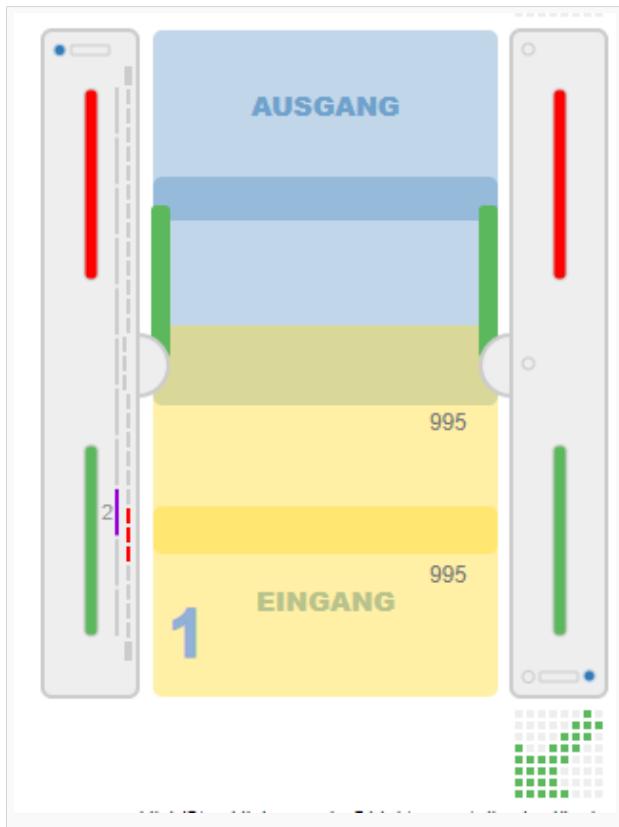
Light Bar	Duometric	Fehler	Device provides no data	
-----------	-----------	--------	-------------------------	--



After the settings have been checked, the function can be tested by setting the "Permanently free" status in the entry direction. This is done via the configuration of the barcode reader ([http://192.168.1.100/configuration#barcode\\_scanner\\_entry](http://192.168.1.100/configuration#barcode_scanner_entry)). There the entry "Light Bar" is selected.



After that, one person can walk through the gate in the direction of entry. This action is represented visually on the dashboard.



This completes the check of the light bar.

## Test Lightband

The light band is controlled with the **Diamex** component. The availability status of this component can be displayed on the page. (<http://192.168.1.100/update>).



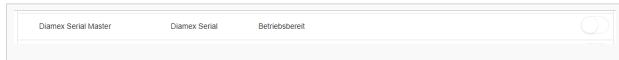
This status is only displayed correctly after configuration of the light band for master and slave.

You have to load the current motifs for the light control onto the module. The file is located here:



## Lichtbandmotive

As with all other components, the status of the component can be checked on the status page. (<http://192.168.1.100/status>).



It should be noted that there are two components for the light line control. Each frame has different configuration parameters to consider. Master and slave are always defined.

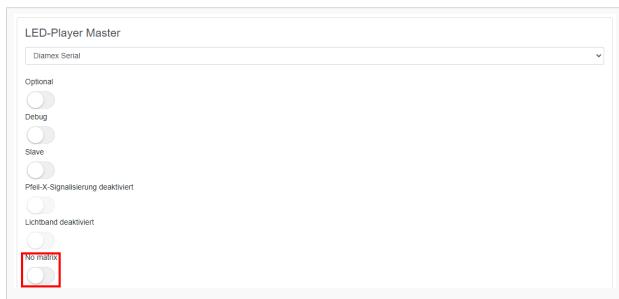
### Vorlage:Multiple images



#### PLEASE NOTE

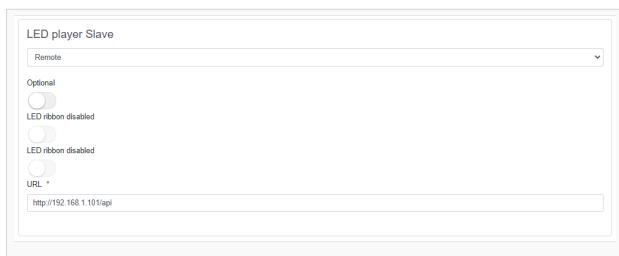
When configuring the address for the Diamex component, it is important to note that other specifications for the USB interface must be made there. The character string is entered here. **/dev/ttyACM0**

If there is no LED matrix, "No matrix" should be activated. ([https://192.168.1.100/configuration#led\\_player\\_master](https://192.168.1.100/configuration#led_player_master))



The light band must behave synchronously on both halves of the frame. For this reason, communication with the slave side is set on the master side.

### Display Master FMCU (<http://192.168.1.101/api>)



## Functional Tests

### Setting up the System at the Customer

When setting up the system in the customer network, the network configuration must first be adjusted. To do this, you log in with the web browser with the stored login information, as you did during commissioning, after the computer has been connected to the access control system via the network.



Now go to the System page and select the *Network* tab there. (<http://192.168.1.100/system>)

Here you enter the network information provided by the customer for IP address, net mask, gateway and DNS server, click on *Save* and restart the system (*Restart system*). Then the network cable of the customer network is connected to the system and the other settings can be continued with any PC in the customer network.

## Software Building Blocks

The user interface supports the configuration of the access control through standardized processes that are summarized in the form of so-called software modules. The individual setting options are listed below. The various settings are bundled into categories and are based on similar movement sequences.

### Standard I (horizontal lightbar)

Setting	Options
Tailgating Eingang *	kein Alarm
Tailgating Ausgang *	kein Alarm
Lichtleiste wird zum Erkennen des Tailgating verwendet	<input checked="" type="checkbox"/>
Deckensensor wird zum Erkennen des Tailgating verwendet	<input type="checkbox"/>
Tailgating in dem ganzen Durchgang erkennen	<input type="checkbox"/>
Gegenlauf *	Alarm und sofortiger Schließung
Lichtleiste wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet	<input checked="" type="checkbox"/>
Deckensensor wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet	<input type="checkbox"/>
Gegenlauf in dem ganzen Durchgang erkennen	<input type="checkbox"/>

Function	Description	Standard
Tailgating Entry	<p>Access control is configured for single pass. The passage is checked by presenting the ticket at the card reader. If, after passing a successful test, a second person uses the passage without a test, an alarm with visual and audible alarm is triggered. The access control can either react as follows. The closing process is started immediately, regardless of people in the pivoting area. The closing process only starts when nobody is in the pivoting area.</p> <p>This results in the following options:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- no Alarm</li> <li>- Alarm</li> </ul>	no Alarm

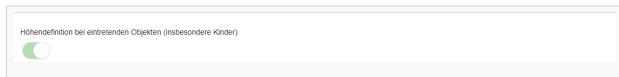


	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alarm and closing after leaving the swivel range</li><li>- Alarm and close immediately</li></ul>	
Tailgating Exit	The description is analogous to the "Tailgating input" function	no Alarm
Light bar is used to detect Tailgating	If this switch is activated, the light bar is used for person detection.	activated
Ceiling sensor is used to detect tailgating	If this switch is activated, the ceiling sensor is used for people detection.	not activated
Detect tailgating throughout the run	This function can only be used when using the ceiling sensor. The area in front of the glass bracket is divided into two zones. There is an "outer zone" and an "inner zone". If this function is activated, the 2nd person is already recognized in the "outer zone". The alarm can therefore be given at an earlier point in time.	not activated
reverse	<p>When using the light bar, identification occurs when entering the frame. When using the camera, this effect can be detected before the frame enters. The following options are possible:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- no Alarm</li><li>- Alarm</li><li>- Alarm and closing after leaving the swivel range</li><li>- Alarm and close immediately</li></ul>	no Alarm
Light bar is used to detect reverse rotation	When this switch is activated, the light bar is used as a sensor.	activated
Ceiling sensor is used to detect counter- rotation	If this switch is activated, the ceiling sensor is used as a sensor.	not activated
Detect reverse flow throughout the	This function can only be used when using the ceiling sensor. The area in front of the glass bracket is divided into two zones. There is an "outer zone" and an "inner zone". If this function is activated, the 2nd person is already recognized in the "outer zone". The alarm can therefore be given at an earlier point in time.	not activated



passage		
---------	--	--

## Standard II (vertical light bar and horizontal light bar)



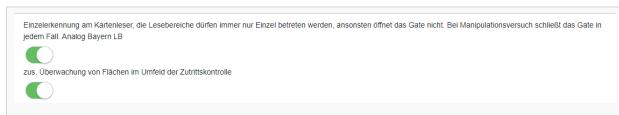
Function	Description	Standard
Height definition for entering objects (especially children)		

## Premium (horizontal and vertical light bar inkl. 1 Ceiling Sensor)



Function	Description	Standard
Height definition for entering objects (especially children). person may pass through the gate with a trolley. The swivel arms then close after leaving the swivel range		
Extended tailgating by ceiling sensor (no influence on user interface)		

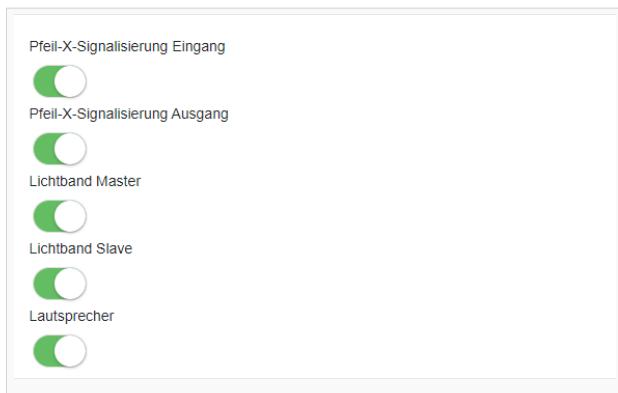
## Extended Tailgating by ceiling Sensor (no influence on user interface)



Function	Description	Standard
Individual recognition on the card reader, the reading areas may only be entered individually, otherwise the gate will not open. In the event of an attempt at manipulation, the gate closes in any case.		
additional monitoring of areas in the vicinity of the access control		



## Additional Options



Function	Description	Standard
Arrow-X-Signal Entry		
Arrow-X Signal Exit		
Lightband Master		
Lightband Slave		
Speaker		

## Audio-Files

The assignment of the MP3 file names for use can be found in the following table:

Name	Function
MP3_1.mp3	Beep after a Barcode has been read
MP3_2.mp3	Please go through the Gate
MP3_3.mp3	Random Hit
MP3_4.mp3	Alarm
MP3_5.mp3	Please enter the readers' area individually
MP3_6.mp3	Please leave the readers area
MP3_7.mp3	Emergency

## Verwandte Themen



- Galaxy Gate Operation Manual
- Description Central Dashboard

Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme