

## Gate ~ FMCU ~ Inbetriebnahme

### Inhaltsverzeichnis

1 Vorbereitung .....	1
2 Technische Information .....	4
2.1 Konfiguration .....	4
2.2 Prüfung Lichtleiste .....	10
2.3 Prüfung Lichtband .....	11
3 Funktionstests .....	13
4 Einrichten der Anlage beim Kunden .....	13
5 Softwarebausteine .....	13
5.1 Standard I (horizontale Lichtleiste) .....	14
5.2 Standard II (vertikale Lichtleiste und horizontale Lichtleiste) .....	16
5.3 Premium (horizontale und vertikale Lichtleiste inkl. 1 Deckensensor) .....	16
5.4 Erweitertes Tailgating durch Deckensensor (kein Einfluss auf Benutzeroberfläche) .....	16
5.5 Zusatzoptionen .....	17
6 Verwandte Themen .....	17

## 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 Netzwerkkonfigurationsparameter 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 **F**acility **M**anagement **C**ontrol **U**nit (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 [Image-Datei](#) existiert.

Image	Link
FMCU	<a href="#">1.6.0</a>

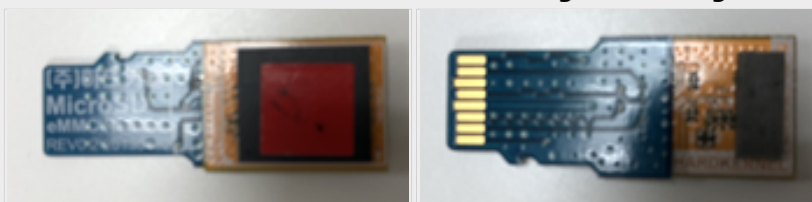
WEAC	30.48
WENI	0.0.1

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](#)

#### Hilfsmittel zum Übertragen der Image-Datei auf die SD Karte



MicroSD Cover

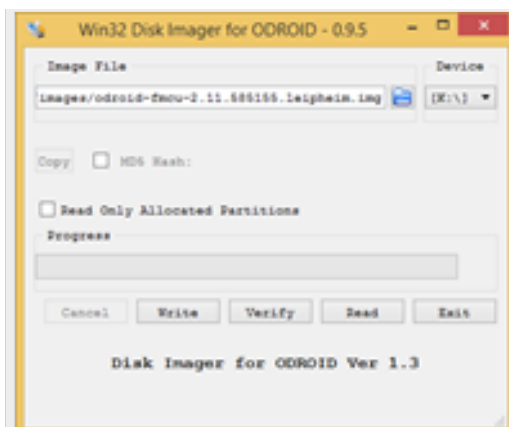
SD card



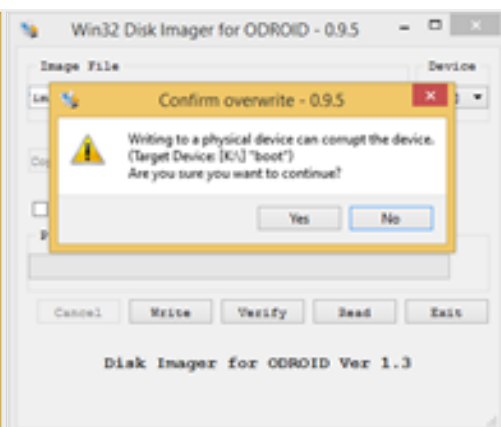
SD Card Leser

Nach dem Starten des Programms wählen Sie die zuvor extrahierte Bilddatei aus. Der Gerätebuchstabe ist das Laufwerk, das der SD-Karte auf dem PC zugewiesen ist. Stellen Sie sicher, dass die USB-Karte ordnungsgemäß mit eMMC oder MicroSD eingesteckt ist, 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 SD-Karte übertragen werden. Der letzte Schritt besteht darin, die vorbereitete SD-Karte in den Einplatinencomputer ODROID einzulegen.

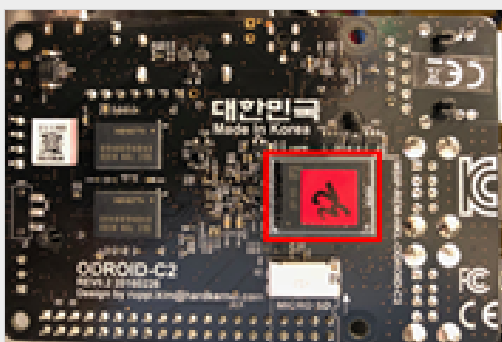
#### Benutzeroberfläche Image Tool



Imagetool Dialog



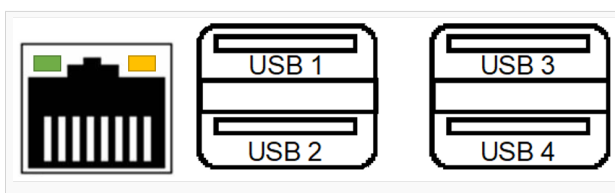
Bestätigung Schreibvorgang



ODROID Ansicht Kartensteckplatz

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

#### USB-Anschlussbelegung ODROID



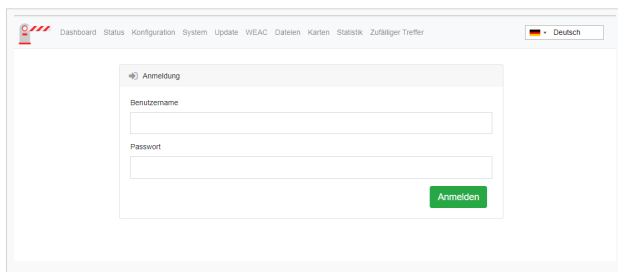
In der nachfolgenden Darstellung ist die Anschlussbelegung des Einplatinencomputers aufgeführt.

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 **https://192.168.1.100** eingegeben. Es erscheint folgendes Anmeldefenster

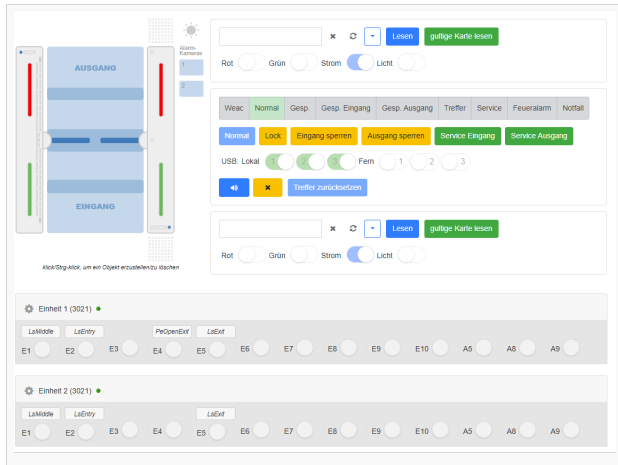


The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing links: Dashboard, Status, Konfiguration, System, Update, WEAC, Dateien, Karten, Statistk, Zufälliger Treffer. A language dropdown is set to Deutsch. The main content area is titled 'Anmeldung' and contains two input fields: 'Benutzername' and 'Passwort'. A green 'Anmelden' button is located at the bottom right of the form.

Folgende Anmeldeinformationen sind hinterlegt:

Benutzername	Passwort
wanzl	wanzlfmcu!

Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint diese Ansicht.



The screenshot shows a complex dashboard. On the left, there's a vertical bar with 'AUSGANG' and 'EINGANG' labels. The main area contains several sections: a top section with 'Lesen' and 'gültige Karte lesen' buttons; a middle section with various status indicators like 'Normal', 'Gesp.', 'Eingang', 'Ausgang', 'Treffer', 'Service', 'Feueralarm', 'Notfall'; a bottom section with 'Einheit 1 (3021)' and 'Einheit 2 (3021)' labels, each followed by a row of buttons labeled E1 through E10 and A1 through A9. There are also some text labels like 'Klick-Stop-Akko, um ein Objekt ersatzweise zu löschen'.

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 das Licht 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.

### Status der Erreichbarkeit der WEAC Einheiten

Unit 1 (3021) ●

LaMiddle

LaEntry

PeOpenExit

LaExit

E1

E2

E3

E4

E5

E6

E7

E8

E9

E10

A5

A8

A9

Unit 2 (3021) ●

### WEAC Einheit verfügbar

Unit 1 (None) ●

LaMiddle

LaEntry

PeOpenExit

LaExit

E1

E2

E3

E4

E5

E6

E7

E8

E9

E10

A5

A8

A9

Unit 2 (None) ●

### WEAC Einheit nicht verfügbar

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.

```

Dashboard Status Konfiguration System WEAC Dateien Karten Statistik Zufälliger Treffer wanzl Abmelden Deutsch
Speichern Zurücksetzen System neustarten
Hardware Netzwerk
Aktualisieren
# cat /tmp/mac:
00:1e:06:35:70:48

# 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 009: ID 0468:d207 Microchip Technology, Inc.
Bus 001 Device 008: ID 1450:607a OpenMoko, Inc.
Bus 001 Device 011: ID 0850:0160 Access IS NFC and Smartcard Module (N5M1)
Bus 001 Device 010: ID 0850:013a Access IS LSR116 Keyboard
Bus 001 Device 007: ID 0451:2046 Texas Instruments, Inc. TUSB2046 Hub
Bus 001 Device 004: ID 0424:2514 Standard Microsystems Corp. USB 2.0 Hub
Bus 001 Device 003: ID 0403:6001 Future Technology Devices International, Ltd FT232 USB-Serial (UART) IC
Bus 001 Device 002: ID 0563:0610 Genesys Logic, Inc. 4-port hub
Bus 001 Device 001: ID 1980:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 001: ID 1980:0002 Linux Foundation 2.0 root hub

# ls -ldevinputby-id
usb-ACCESS_IS_LSR116_HID_KEYBOARD-event-hid

# find /dev -name ttyUSB*
/dev/ttyUSB2
/dev/ttyUSB1
/dev/ttyUSB0
    
```

In diesem Beispiel sind drei Komponenten angeschlossen.

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

Die Verbindung zu WEAC wird immer mit den Anschlüssen 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

Modbus

Optional

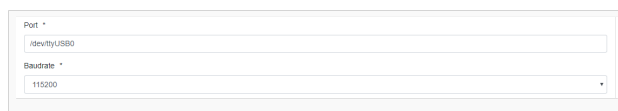
☐

Gate Type \*

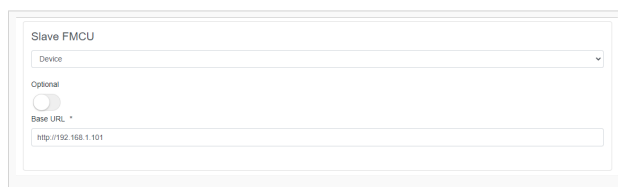
GalaxyGate

## 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.



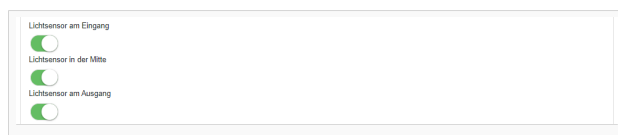
Bei Verwendung einer Slave FMCU wird über die Menüführung (**[http://192.168.1.100/configuration#slave\\_fmcu](http://192.168.1.100/configuration#slave_fmcu)**) die IP-Adresse eingestellt.



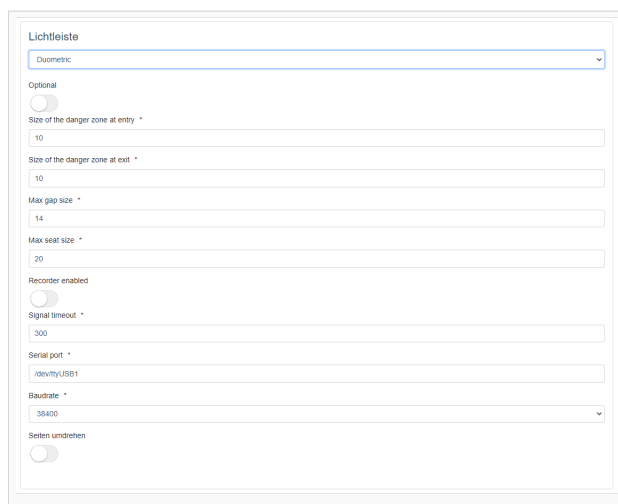
Weiterhin muss in der Whiteliste unter "Authentication und verlinkte Gates" die IP-Adresse eingetragen werden.



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.



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



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.

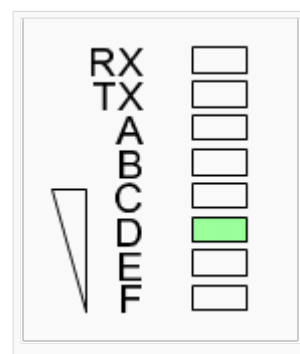
1. Es liegt keine Versorgungsspannung an. Das Gerät ist ausgeschaltet.
2. Überwachungsbereich ist frei.
3. DIP3 auf ON (Auswertung auf LVX Platine)
4. Gerät einschalten.
5. LEDs **kontrollieren**:

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:

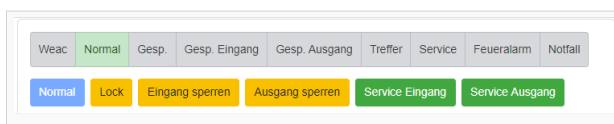
Wird das Gerät während des Speicherns der Bezugswerte ausgeschaltet (bevor LED "B" blinkt), kann dies zu unbeabsichtigten Ausblendungen führen.

### LED Zustände beim Selbstabgleich

		LED D	LED E	LED Rx,Tx	Bemerkung
		An	Aus	Aus	Selbstabgleich o. k.
		Aus	An	Aus	Kann akzeptiert werden Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu großer Abstand zwischen Sender und Empfänger</li> </ul>

					=> 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	Selbstabgleich <b>fehlgeschlagen!</b>  Einzelne Strahlen werden als defekt erkannt.  Es ist nur ein Notbetrieb möglich!

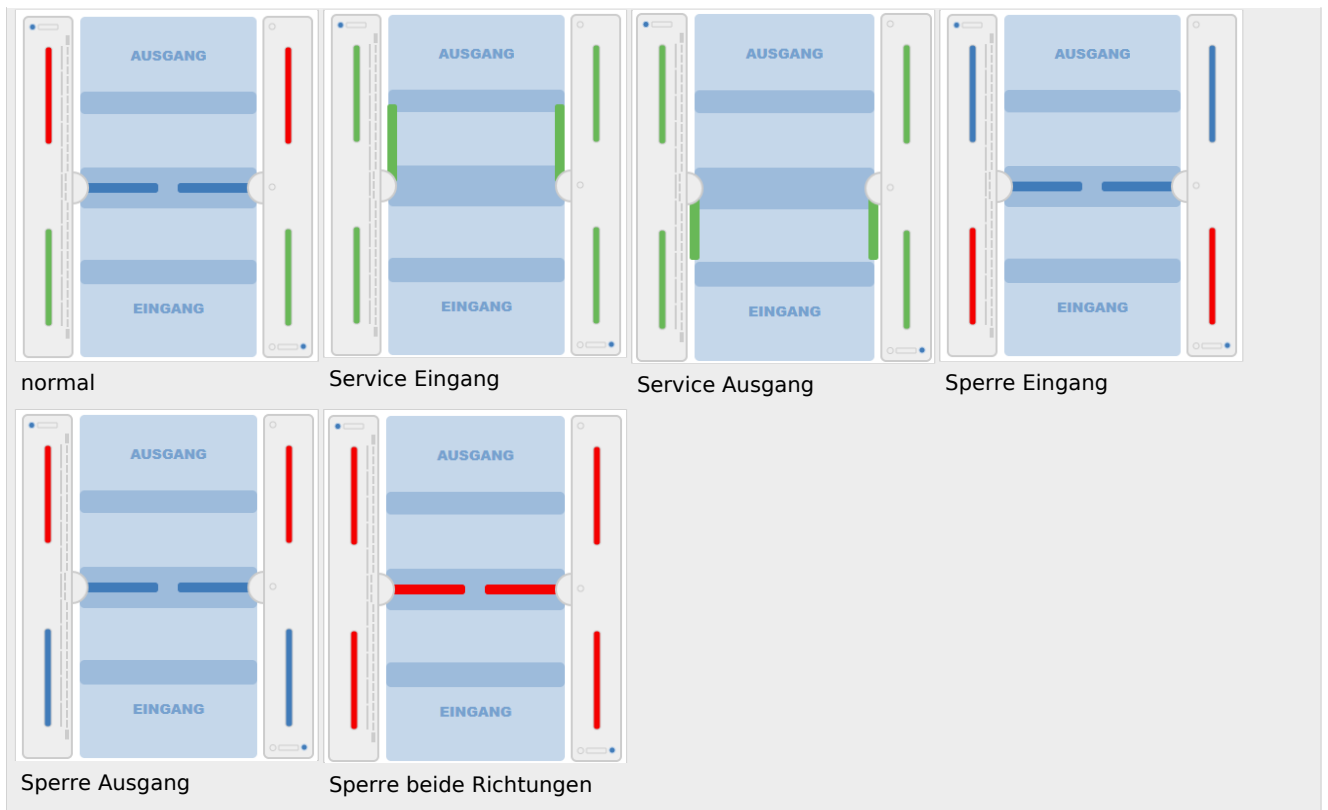
Nachdem alle Einstellungen geprüft und gegebenenfalls angepasst worden sind, kann man auf der Dashboardseite unterschiedliche Aktionen durchführen.



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

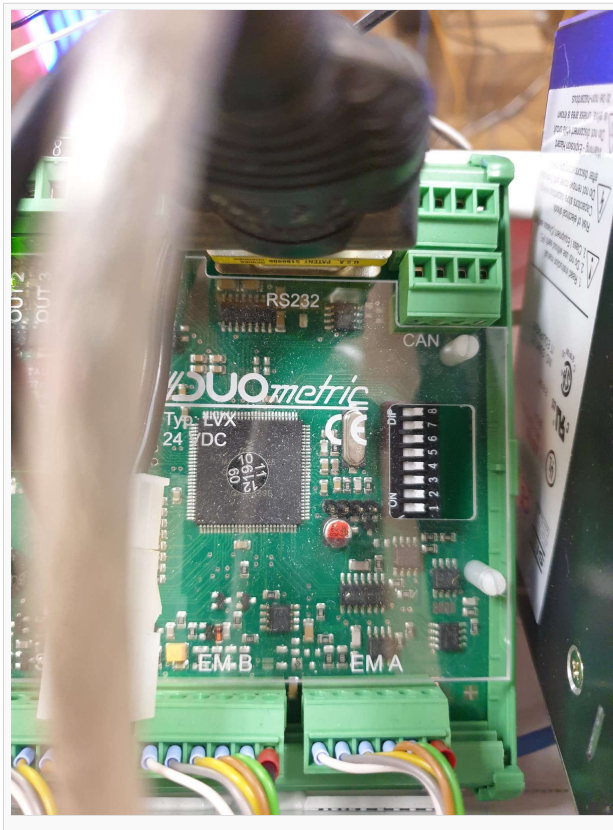
**Zustand normal, Service Eingang, Service, Ausgang, Sperre Eingang, Sperre Ausgang, Sperre beide Richtungen (von links nach rechts)**





## Prüfung Lichtleiste

Die Lichtleiste des Herstellers Duometric 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 (devity-USB)	Geschlossen		<input type="checkbox"/>
Light Bar	Duometric	Betriebsbereit		<input type="checkbox"/>
Tracking-Kamera	Light Bar	Betriebsbereit		<input type="checkbox"/>
Barcodelesegerät Eingang	Light Bar	Betriebsbereit		<input type="checkbox"/>
Barcodelesegerät Ausgang	Simulator	Betriebsbereit		<input type="checkbox"/>

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

Light Bar	Duometric	Fehler	Device provides no data	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	-----------	--------	-------------------------	-------------------------------------

Barcodelesegerät Eingang

Light Bar

# Prüfung Lichtband

Charmex

Device status

Charmex Serial Master

Script name

Base

Script version

1.0

Select File

Reset

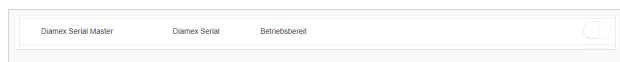
Update

Seite 11 von 17

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

#### LED Player Master

Diamex Serial

Optional

Serial port \*

/dev/ttyACM0

Baudrate \*

115200

#### Lichtband Master

##### LED-Player Slave

Diamex Serial

Optional

Slave

Pfeil-X-Signalisierung deaktiviert

Lichtband deaktiviert

Serial port \*

/dev/ttyACM0

#### Lichtband Slave

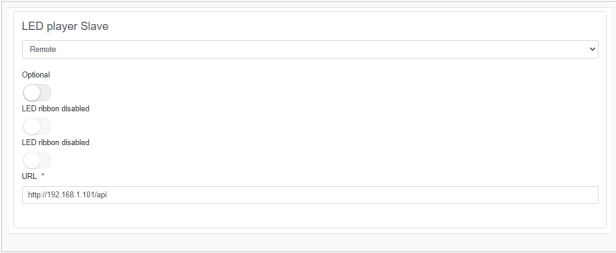


### HINWEIS

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.

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

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

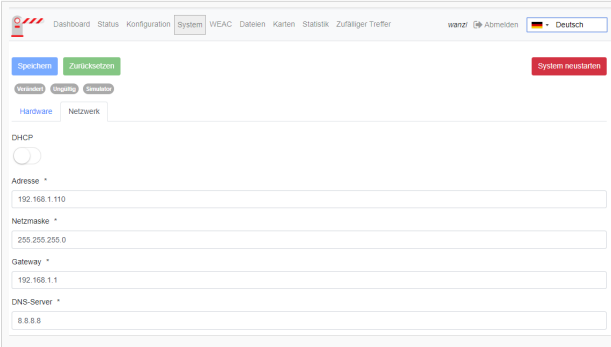


## Funktionstests

### 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 Netzkabel 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)

Tailgating Eingang \*

kein Alarm

Tailgating Ausgang \*

kein Alarm

Lichtleiste wird zum Erkennen des Tailgating verwendet

☒

Deckensensor wird zum Erkennen des Tailgating verwendet

☐

Tailgating in dem ganzen Durchgang erkennen

☐

Gegenlauf \*

Alarm und sofortiger Schließung

Lichtleiste wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet

☒

Deckensensor wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet

☐

Gegenlauf in dem ganzen Durchgang erkennen

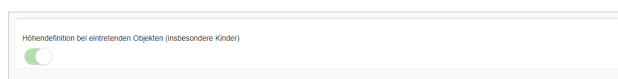
☐

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> <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
Tailgating Ausgang	Die Beschreibung ist analog der Funktion "Tailgating Eingang"	kein Alarm
	Wenn dieser Schalter aktiviert ist,	

Lichtleiste wird zum Erkennen des Tailgating verwendet	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	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. Es sind folgende Optionen möglich:  - kein Alarm  - Alarm  - Alarm und Schließen nach Verlassen des Schwenkbereich  - Alarm und sofort Schließen	kein Alarm
Lichtleiste wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet	Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird die Lichtleiste als Sensor verwendet.	aktiviert
Deckensensor wird zum Erkennen des Gegenlauf verwendet	Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird der Deckensensor als Sensor verwendet.	nicht aktiviert
Gegenlauf in dem ganzen	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	

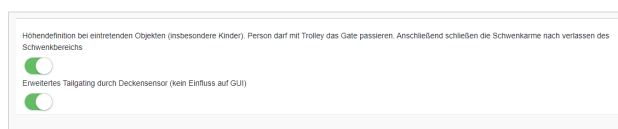
Durchgang erkennen	"Innerzone". Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die 2. Person bereits in der "Outerzone" erkannt. Der Alarm kann also zu einem früheren Zeitpunkt erfolgen.	nicht aktiviert
--------------------	--	-----------------

## Standard II (vertikale Lichtleiste und horizontale Lichtleiste)



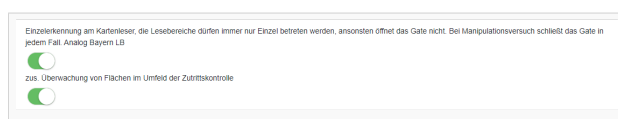
Funktion	Beschreibung	Standard
Höhendefinition bei eintretenden Objekten (insbesondere Kinder)		

## 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)

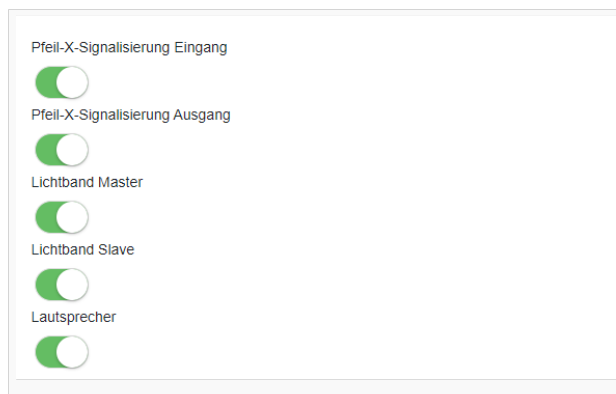


Funktion	Beschreibung	Standard
Einzelerkennung am Kartenleser, die Lesebereiche dürfen immer		



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		

## Zusatzoptionen



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

## Verwandte Themen



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