



# myGEKKO RIO16

## Technisches Handbuch

# Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit und Garantie.....	3
2	Allgemeines.....	5
3	Technische Daten.....	6
3.1	Digitale Eingänge (DI).....	7
3.2	Digitale Ausgänge (DO).....	7
4	Installationsanleitung REG.....	10
4.1	Ausführung.....	10
4.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	10
4.3	Einbauvorschrift.....	10
5	Externe Absicherung.....	12
6	Konfiguration.....	13
6.1	DIP-Schalterkonfiguration.....	13
6.2	Konfiguration am myGEKKO.....	16
7	Funktionsbeschreibung LEDs.....	17
8	Notizen.....	18

# 1 Sicherheit und Garantie

Die Geräte sind nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Sie wurden geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt die Ekon GmbH keine Haftung.

## Verwendete Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit den Geräten hin oder geben nützliche Hinweise:

Hinweise in diesen Boxen sind generelle Tipps zum Text, die etwas hervorgehoben werden.



### HINWEIS

Das Signalwort Hinweis kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



### VORSICHT

#### Gesundheitliche Schäden / Sachschäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen oder Sachschäden führen kann.



### WARNUNG

#### Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



### GEFAHR

#### Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.

## Sicherheitshinweise

Im Folgenden sind die Sicherheitshinweise zum in diesem Dokument beschriebenen Produkt aufgelistet. Bitte beachten Sie diese bei der Verwendung des Produkts.



## GEFAHR

### Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile. Die VDE-Bestimmungen beachten. Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen. Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen. Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.



## VORSICHT

### Geräteschaden durch äußere Einflüsse !

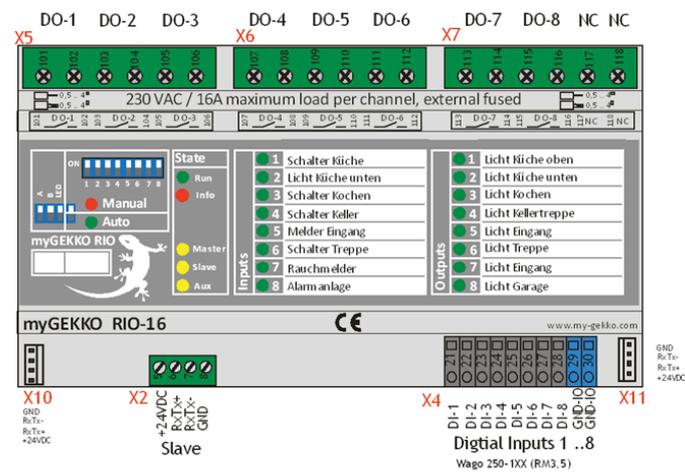
Feuchtigkeit und eine Verschmutzung der Geräte können zur Zerstörung der Geräte führen.

Schützen Sie die Geräte bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

## Garantie

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch. Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen. Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld. Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Ekon GmbH nicht haftbar.

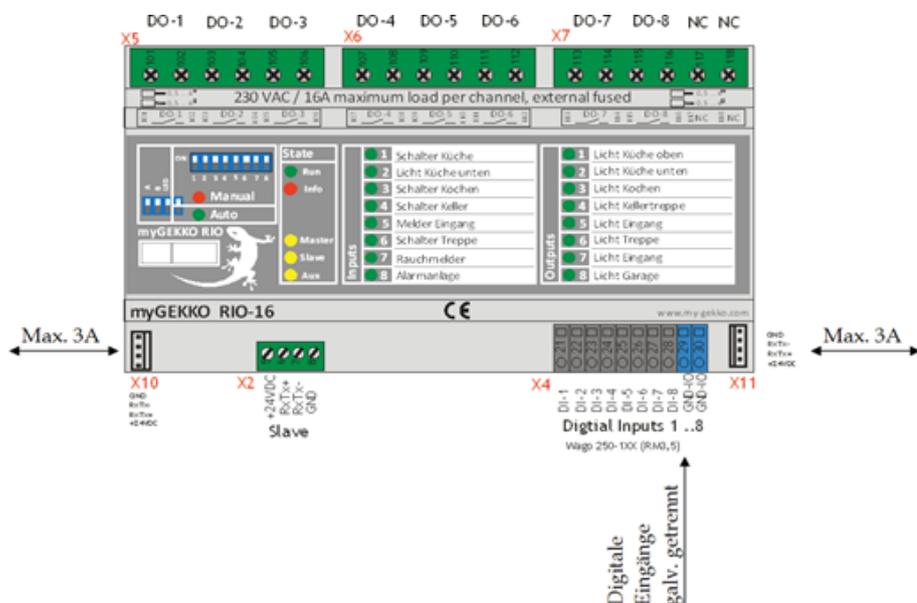
## 2 Allgemeines



- Funktionen**
- 8x Digitale Eingänge (DI)
  - 8x Digitale Ausgänge (DO)

### 3 Technische Daten

Parameter	Wert
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Grau
Abmessungen	162mm x 110mm x 62mm
Gewicht	380g
Umgebungsfeuchtigkeit	max. 75% r.F. (ohne Betauung)
Betriebsdauer	Dauerbetrieb
Versorgungsspannung	24VDC (-25%/+30%)
Stromverbrauch (Intern)	max. 250mA (typisch. 100mA @24VDC)
Bemessungsstoßspannung	0.5kV
IP Schutzklasse	IP20
Schutzklasse	2
EMV	CE gemäß 2004/108/EG



#### HINWEIS

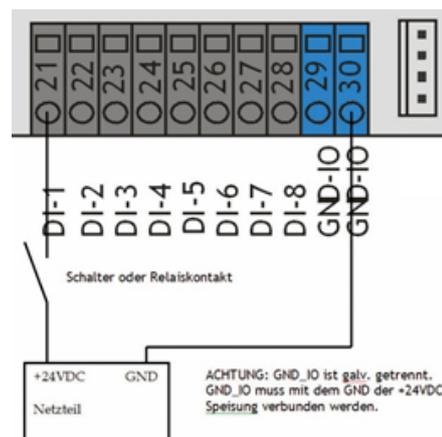


Über die Modulkoppel-Stecker X10 und X11 ist ein Strom von max. 3A zulässig. Wird dieser Strom überschritten muss separat eingespeist werden bei X2.

### 3.1 Digitale Eingänge (DI)

Die Eingänge sind zum Modul über Optokoppler galvanisch getrennt.

Parameter	Wert
Eingangsart	Optisch getrennt / Optokoppler
Isolationsspannung	400V
Schaltpunkt On	>9VDC
Schaltpunkt Off	<5VDC
Max. Eingangsspannung	24VDC +30%
Stromverbrauch / Eingang @ 10V	2mA
Stromverbrauch / Eingang @ 18V	3.8mA
Stromverbrauch / Eingang @ 24V	5.5mA
Stromverbrauch / Eingang @ 28V	6.2mA
Mindestimpulslänge	100ms



### 3.2 Digitale Ausgänge (DO)

Die Relaisausgänge sind mit „Hochstromrelais“ realisiert.

Parameter	Wert
Ausgangsart	Relais 16A/230VAC pro Ausgang
Externe Absicherung	Jeder Ausgang muss extern auf 1*16A abgesichert werden.
Einschaltstrom	25A, max. 4 Sekunden duty
Max. Dauerstrom	16A DC

Parameter	Wert
Max. Schaltleistung AC	4000VA
Max. Betätigungszyklen	50.000



#### HINWEIS

Um das Modul möglichst stromsparend zu realisieren, werden die Relais nur 1 Sekunde mit der Nennspannung angesteuert. Sind die Relais definiert angezogen, so senkt das Modul die Relaisspannung um den Stromverbrauch zu reduzieren.



## 4 Installationsanleitung REG

### 4.1 Ausführung

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Bei Nichtbeachten der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.



#### HINWEIS

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

Grundsätzlich sind die gültigen Elektroinstallationsvorschriften für Hausinstallationen zu beachten und einzuhalten.

### 4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Innerhalb des Gehäuses befinden sich spannungsführende Elemente. Das Berühren von Klemmen ist lebensgefährlich, wenn das System nicht vom Netz getrennt ist. Es befinden sich keine zu wartenden Teile innerhalb des Gerätes. Das Öffnen des Gehäuses ist deshalb nur durch Mitarbeiter des Herstellers zulässig.



#### VORSICHT

##### Achtung vor Fremdspannung am Produkt!

Bei Servicearbeiten am Produkt oder der angeschlossenen Peripherie sind immer alle Verbindungen zum Netz zu trennen. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an das Gerät liefern. Netzspannung darf nicht an die Klemmen angelegt werden, solange der Erdanschlusspunkt nicht vorschriftsmäßig geerdet ist.

### 4.3 Einbauvorschrift

Die Geräte sind für einen stationären Betrieb ausgelegt und so zu montieren, dass eine Berührung von Spannungsführenden Klemmen im Normalbetrieb ausgeschlossen ist.

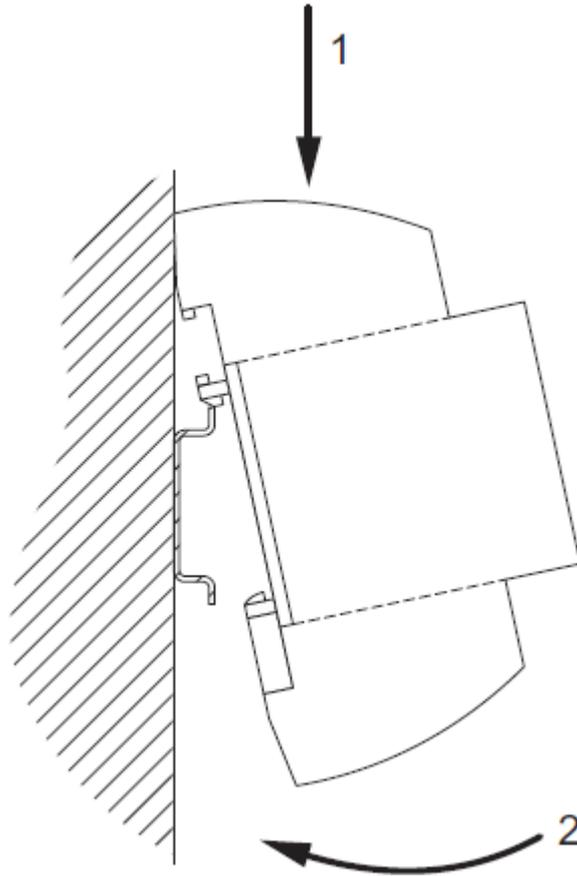


#### HINWEIS

In der Regel wird das Produkt unter Abdeckungen montiert. Beim Einbau ist insbesondere darauf zu achten, dass die Geräte vor Umwelteinflüssen wie z. B. Wasser, Feuchte- und Schmutzeinwirkung geschützt sind.

Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand der Einspeisung angeschlossen werden.

Je nach Installation kann entweder das Aufschnappen auf DIN-Schienen (C-35) oder die Schraubbefestigung (Aufputz) durch eine Montageplatte gewählt werden.



Die Zugentlastung der Anschlussleitungen muss bei der Installation vorgenommen werden. Die Module besitzen keine Zugentlastung.

## 5 Externe Absicherung

Die 24VDC Einspeisung muss entsprechend des Querschnitts der Anschlussdrähte und der maximalen Stromaufnahme des Gerätes extern abgesichert sein.



### HINWEIS

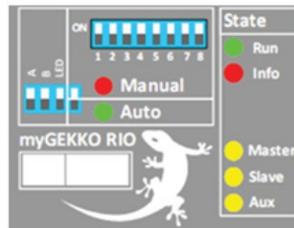
Es ist sicherzustellen, dass der maximale Strom der Digitalen Ausgänge durch eine externe Absicherung begrenzt wird:

- DO: 16 A

Alle Anschlussdrahtquerschnitte sind entsprechend des maximalen Stromes auszulegen.

# 6 Konfiguration

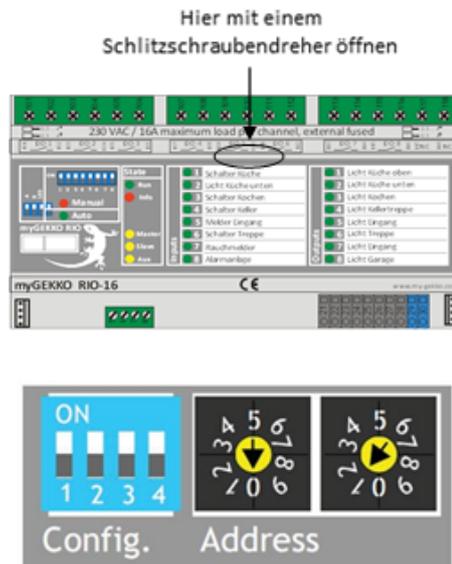
## 6.1 DIP-Schalterkonfiguration



Oben = DIP-Schalter ON; Unten = DIP-Schalter OFF

Parameter	
Handbetrieb Schalter 1-8	Status des entsprechenden Ausgangs im Handbetrieb oder bei Bustimeout ON = Ausgang ON OFF = Ausgang AUS
A	Verhalten der Ausgänge bei Kommunikationsunterbrechung. ON = Ausgänge behalten aktuellen Zustand (nicht remanent) OFF = Ausgänge gehen in den eingestellten Handzustand.
B	ON = Modul agiert als Einzelmodul (ohne RIO 37/29) OFF = Modul agiert als Slave Modul
LED	Zustand der Status-LED auf dem Modul ON = Alle LED sind ausgeschaltet OFF = Alle LED zeigen den aktuellen Modulzustand
Manual	Handbetrieb ON = schaltet alle Ausgänge auf Handbetriebszustand OFF = Automatikbetrieb

## Konfiguration DIP-Schalter Adressierung und Verriegelung



Diese sind unter dem Moduldeckel zu finden

Parameter	Wert
Config 1	Notbedienfunktion
Config 2	Notbedienfunktion
Config 3	Verriegelung gerade/ungerader Ausgänge 1-4 (z.B. bei Jalousie und Rollladen) ON = 1 und 2, 3 und 4 gegenseitig verriegelt OFF = Keine Verriegelungsfunktion aktiv
Config 4	Verriegelung gerade/ungerader Ausgänge 5-8 (z.B. bei Jalousie und Rollladen) ON = 5 und 6, 7 und 8 gegenseitig verriegelt OFF = Keine Verriegelungsfunktion aktiv
Adress	Moduladresse am Bus. ACHTUNG: Adresse 0 nicht zulässig für Betrieb



### HINWEIS

Adresse 0 ist nicht zulässig für den Betrieb.

Dem Mastermodul kann die Adresse 1 bis 99 vergeben werden.

Den Slavemodulen kann Adresse 2 bis 99 vergeben werden.

## Notbedienfunktion RIO16

Config 1	Config 2	User A (Fail Mode)	Beschreibung
0	0	0	Ausgänge schalten in den Zustand der manuellen Switches
0	0	1	Ausgänge behalten den zuletzt vom myGEKKO empfangenen Zustand
1	0	X	SR-Licht direkt Modus (DI -> DO toggle)
0	1	X	Rollo-Mode
1	1	X	Reserve. Im Moment: Ausgänge schalten in den Zustand der manuellen Switches (wenn Fail Mode '0')

### SR-Licht direkt Modus (DI -> DO toggle)

Ausgänge werden als Tastfunktion der Eingänge geschaltet.

Impuls am Eingang 1 wechselt (togglet) Zustand an Ausgang 1 (Relais geschlossen/Relais geöffnet)

### Rollo-Mode

- Eingang 1 schaltet als Tastfunktion den Ausgang 1 (für alle 8 Ein- und Ausgänge gleich)
- kurzer Tastendruck -> kurz fahren
- langer Tastendruck (>1sec) -> Ausgang für 5min geschaltet oder so lange bis Tastendruck auf Eingang 1 erfolgt (oder Tastendruck auf Eingang 2 falls Verriegelung aktiv ist)
- Die Verriegelung Odd-Even-Lock der Ausgänge muss über Config 3 und Config 4 aktiviert sein

### RIO 16 im Einzelmodus

Das myGEKKO RIO-16 kann im Einzelmodus betrieben und somit eigenständig an den myGEKKO angeschlossen werden (ab myGEKKO RIO-16 Softwareversion V.0.17).

Beachten Sie hierbei, dass das RIO-16 Modul nicht als Buskoppler verwendet werden kann und sich deshalb nicht zum Anschluss weiterer RIO- Module eignet.

Um den Einzelmodus am myGEKKO RIO-16 auszuwählen, muss der DIP-Schalter B auf ON geschaltet werden. Die Adresse wird wie gewohnt über die Adress-Schalter eingegeben.

## 6.2 Konfiguration am myGEKKO



### HINWEIS

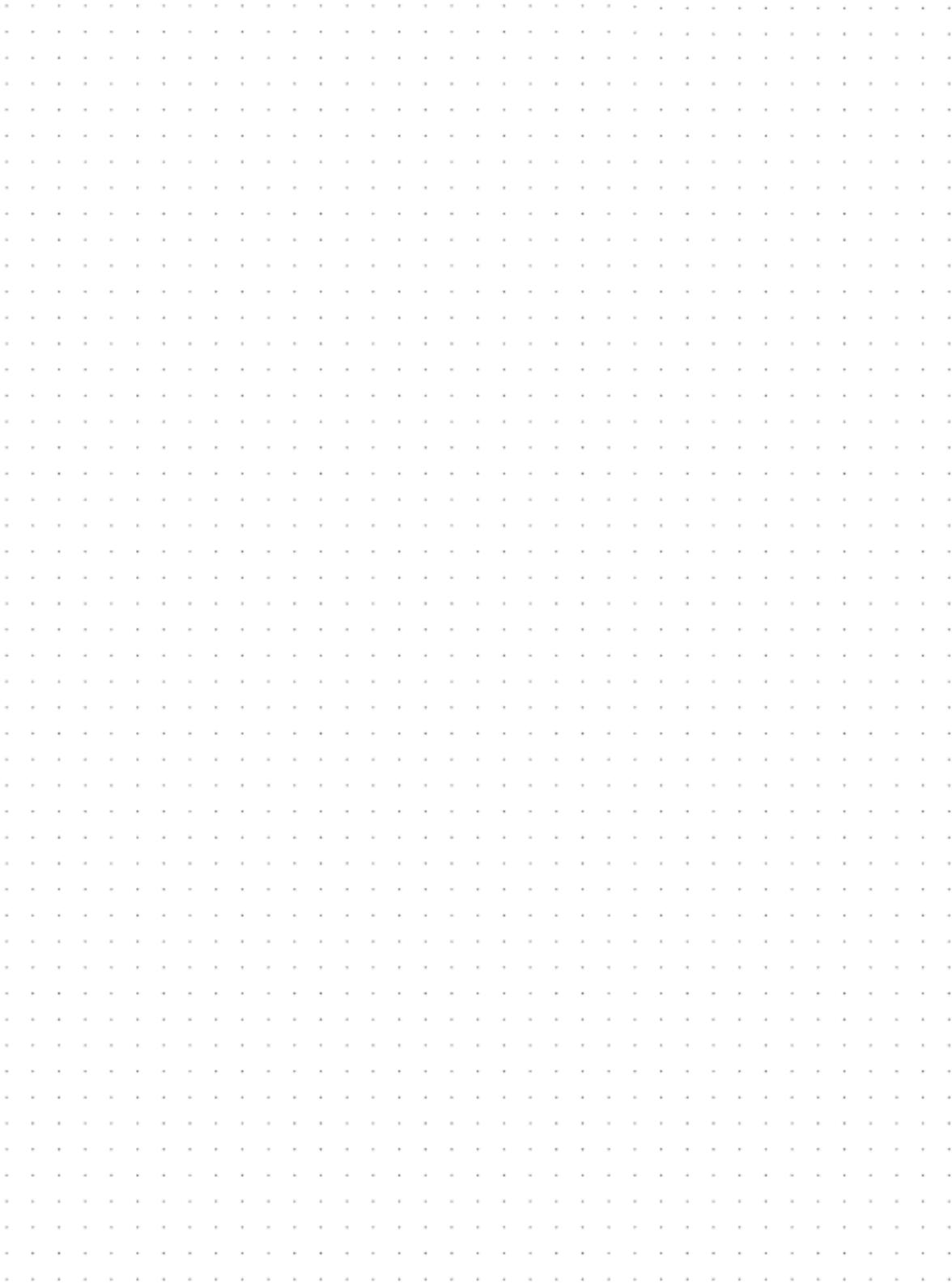
Die Konfiguration des myGEKKO RIO-16 wird im Handbuch *myGEKKO RIO - Allgemein* beschrieben

## 7 Funktionsbeschreibung LEDs



LED	Funktion	Bedeutung
Run	LED ein	Modul aktiv, keine Störung
Info	LED blinkt	Odd/Even Lock aktiv, sprich 2 Ausgänge miteinander aktiv
Manual	LED ein	Ausgänge sind im Handbetrieb, Handbetrieb DIP-Schalter sind aktiv
Auto	LED ein	Ausgänge werden vom Bus gesetzt
Master	LED blinkt	Kommunikation Schnittstelle Mastermodul aktiv
Slave	LED blinkt	Kommunikation Schnittstelle (alle Module) aktiv
Aux	LED blinkt	Kommunikation Schnittstelle AUX aktiv
Inputs	LED ein	Eingang ist aktiv
Outputs	LED ein	Ausgang ist aktiv

# 8 Notizen





*myGEKKO RIO16*

## **Technisches Handbuch**

myGEKKO | Ekon GmbH

St. Lorenznerstr. 2  
I-39031 Bruneck (BZ)  
Tel. +039 0474 551820  
info@my.gekko.com

**www.my-gekko.com**

**Ekon Vertriebs GmbH**  
Fürstenrieder Str. 279a, D-81377 München

**Vertriebsbüro Eislingen**  
Schillerstr. 21, D-73054 Eislingen