



## DE Produktbeschreibung

Der myGEKKO RIO29 Multifunktionsaktor hat 8 Analogeingänge, 2 Analogausgänge, 8 Digitaleingänge, 8 Digitalausgänge, je eine M-Bus-, RS232- und RS485-Schnittstelle, um Sensoren sowie Geräte anzuschließen.

Zudem ist eine Beschriftungsmöglichkeit der digitalen Ein-/Ausgänge, eine Statusanzeige, Handbedienmöglichkeit der digitalen Ausgänge sowie Notbetriebs- und Verriegelungsfunktionen inbegriffen.

### Sicherheit VORSICHT! 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. 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.

### Technische Daten

Parameter	Wert
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Grau
Montage	Reiheneinbau DIN Schiene, 9 TE
Abmessungen	B x H x T / 162 x 90 x 62 mm
Gewicht	280 g
Betriebstemperatur	-20 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 50 °C
Versorgungsspannung	24 V DC -25% / +30%
Umgebungsluftfeuchtigkeit	Max. 75% r.F. ohne Betauung, Betrieb
Betriebsdauer	Dauerbetrieb
Stromverbrauch intern	Max. 250 mA Typ. 100 mA @ 24 V DC
Spannungsversorgung	Separate Einspeisung (Einspeisung muss extern mit 5A abgesichert werden) / 24 V DC -25% / +30%.
Digitaleingänge	8 Stück (Schaltpunkt On > 9 V DC/Schaltpunkt Off < 5 V DC)
Digitalausgänge	8 Stück Ausgangsart PWM Ausgänge / Nicht galv. getrennt, Ausgangsstrom 0,5 A / kurzschlussfest
Analogeingänge	8 Stück UI-x Eingangsbereich 0-10V Spannungseingang 1 mV (16 Bit ADC) 0 bis 10.000, II-x Eingangsbereich 0 bis 20mA Stromeingang 10uA (12 Bit ADC) 0 – 2.000 uA, TI-x Eingangsbereich PT1000 0,1 Grad -500 bis 2'500, TI-x Temperaturbereich -50 bis 250 Grad
Analogausgänge	2 Stück AO-X Ausgang 0 bis 10 V 12-Bit Auflösung 0 bis 4.096 AO-X Max. 10mA Last kurzschlussfest, IO-X Ausgang 0 bis 20mA 12-Bit Auflösung mit AO-X gekoppelt IO-X Max. 500 Ohm Last leerlaufest
Aux1 / RS-485	Schnittstellenart RS485 Baudraten 1200, 2400, 4800, 9600, 19.000 und 38.400 Baud Parität einstellbar
Aux2 / RS485 oder RS232	Schnittstellenart RS485 oder RS232 Baudraten 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 und 38.400 Baud Parität einstellbar
M-Bus Schnittstelle	Schnittstellenart M-Bus +/-30 V DC max. 60 mA Baudraten 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 und 38.400 Baud Parität einstellbar
Bemessungsstoßspannung	0,5 kV
Leistung	PV bei 24 V DC 3 W
Schutzgrad	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	II
Wirkungsweise	Typ 1 EN60730-1
Softwareklasse	Klasse A
Zertifizierungen	CE gemäß 2004/108/EG - EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11, EN60730-1

GEK.IOS.RIO.2901

## RIO29

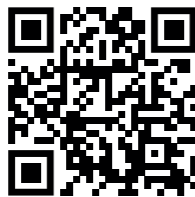
Multifunktionsaktor für REG Einbau

Attuatore multifunzione guida DIN

Multifunctional actuator for DIN-Rail mounting

A First Class Product of Europe  
A company from South Tyrol

Zum Handbuch  
Al Manuale  
To the manual



link.my-gekko.com/thb-rio29-de

myGEKKO | Ekon GmbH  
St. Lorenznerstraße 2  
I-39031 Bruneck  
T. +39 0474 551 820

myGEKKO | EKON Vertriebs GmbH  
Fürstenrieder Straße 279a  
D-81377 München  
T. +49 8921 5470711

info@my-gekko.com  
www.my-gekko.com



Version 14.10.22 - MRK.PR.B.RIO.2901  
eingetragen im Handelsregister in Bozen mit  
Steuer- und Eintragsnummer IT01637750215

## IT Descrizione del prodotto

L'attuatore multifunzione RIO29 è dotato di 8 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, 8 ingressi digitali, 8 uscite digitali, un'interfaccia M-Bus, una RS232 e una RS485, per il collegamento di sensori e dispositivi.

Inoltre, gli ingressi/uscite digitali possono essere etichettati, un display di stato, il funzionamento manuale delle uscite digitali e le funzioni di funzionamento e blocco di emergenza.

### Sicurezza ATTENZIONE! Tensione elettrica!

All'interno dell'apparecchio sono presenti componenti sotto tensione non protetti. Attenersi alle specifiche della norma VDE. Scollegare i cavi da montare dall'alimentazione elettrica e adottare tutte le misure necessarie per impedire un reinserimento accidentale. Non mettere in funzione l'apparecchio danneggiato. Spegner l'apparecchio e/o l'impianto e assicurarlo contro il reinserimento accidentale se si sospetta che non possa più essere garantito un funzionamento sicuro. L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente in modo conforme alle normative. In caso di modifiche improprie o mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, decade qualsiasi forma di garanzia. Dopo il disimballaggio, l'apparecchio deve essere immediatamente controllato per verificare la presenza di eventuali danni meccanici. In caso di danni da trasporto, informare tempestivamente il fornitore. L'apparecchio deve essere utilizzato unicamente come installazione fissa, ovvero dopo essere stato montato, al termine di tutti gli interventi di installazione e di messa in funzione necessari e solo nel contesto previsto. Ekon srl declina ogni responsabilità per eventuali modifiche delle norme e degli standard intervenute dopo la pubblicazione delle istruzioni per l'uso.

### Dati tecnici

Parametri	Valore
Alloggiamento	Plastica
Colore	Grigio
Montaggio	Su guida DIN, 9 unità modulari
Dimensioni	L x A x P / 162 x 90 x 62 mm
Peso	280 g
Temperatura di esercizio	da -20 °C a 50 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a 50 °C
Tensione di alimentazione	24 V CC -25% / +30%
Umidità ambiente	Max. 75% U. r. senza condensa
Durata di esercizio	operazione continuo
Consumo energetico (interno)	Max. 250 mA Tipo 100 mA a 24 V CC
Alimentazione elettrica	Alimentazione separata (l'alimentazione deve essere protetta esternamente con 5 A) / 24 V CC -25% / + 30%.
Ingressi digitali	8 pezzi (Punto di commutazione acceso > 9 V CC / punto di commutazione spento < 5 V CC)
Uscite digitali	8 pezzi Tipo di uscita Uscite PWM / Non isolato elettricamente, corrente di uscita 0,5 A / a prova di corto circuito
Ingressi analogici	8 pezzi Intervallo di input UI-x 0-10V input di tensione 1 mV (16 bit ADC) da 0 a 10.000, intervallo di input II-x da 0 a 20mA input di corrente 10uA (12 bit ADC) 0-2000 uA, range di input TI-x PT1000 0,1 gradi da -500 a 2.500, intervallo di temperatura TI-x da -50 a 250 gradi
Uscite analogiche	2 pezzi Uscita AO-X da 0 a 10 V Risoluzione a 12 bit da 0 a 4.096 AO-X max. 10 mA carico a prova di cortocircuito, uscita IO-X da 0 a 20 mA risoluzione a 12 bit accoppiata con AO-X IO-X carico massimo a 500 ohm a prova di circuito aperto
Aux1 / RS-485	Tipo di interfaccia RS485 Baud rate 1200, 2400, 4800, 9600, 19.000 e 38.400 baud Parità regolabile
Aux2 / RS-485 o RS-232	Tipo di interfaccia RS485 o RS232 Baud rate 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 e 38.400 baud Parità regolabile
Interfaccia M-Bus	Tipo di interfaccia M-Bus +/- 30 V CC max. 60 mA Baud rate 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200 e 38.400 baud Parità regolabile
Tensione impulsiva di dimensionamento	0,5 kV
Prestazioni	PV a 24 V CC 3 W
Grado di protezione	IP20
Grado di inquinamento	2
Classe di protezione	II
Meccanismo di azione	Tipo 1 EN60730-1
Classe di software	Classe A
Certificazioni	CE secondo 2004/108 /EG - EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11, EN60730-1

## EN Product description

The myGEKKO RIO29 multifunction actuator has eight analogue inputs, two analogue outputs, eight digital inputs and eight digital outputs, an M-Bus, an RS232 and an RS485 interface for connecting sensors and devices.

In addition, the digital inputs/outputs can be labelled, there is also a status display, the option of manual operation of the digital outputs, as well as emergency operation and locking functions.

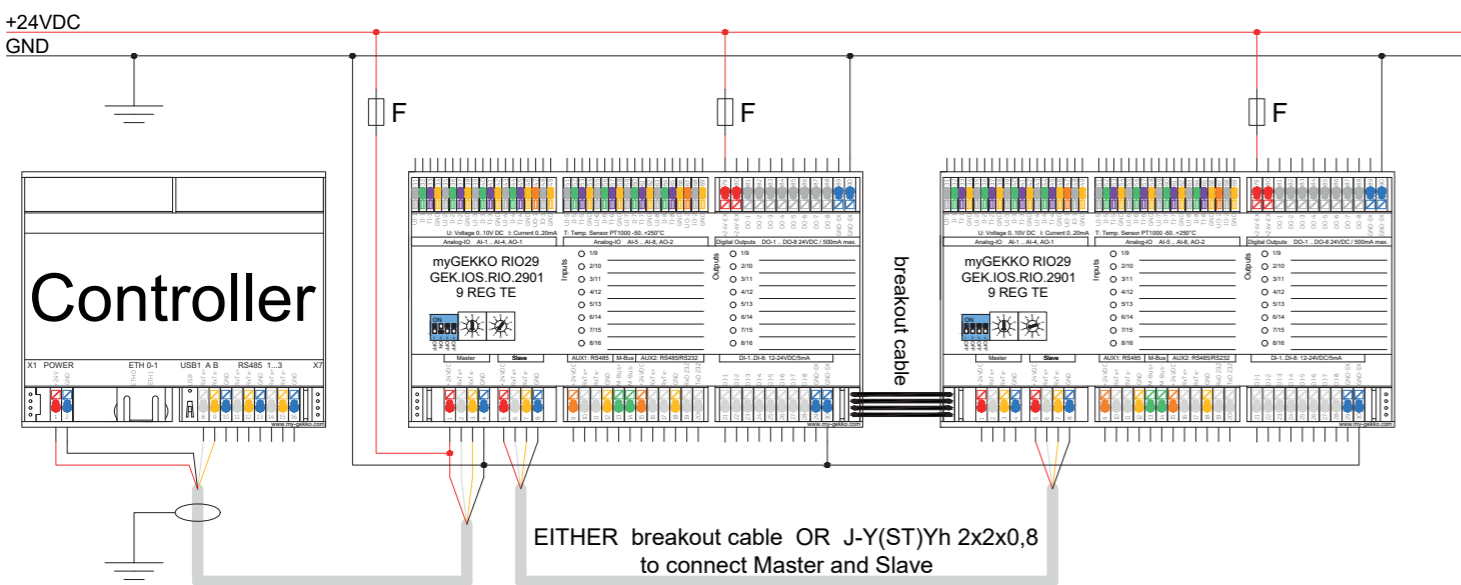
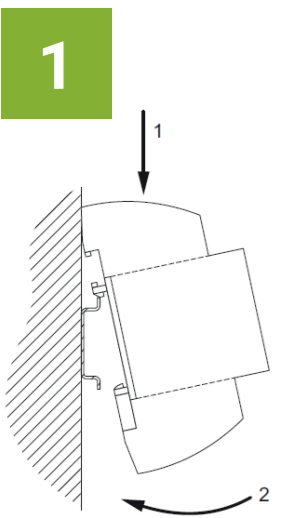
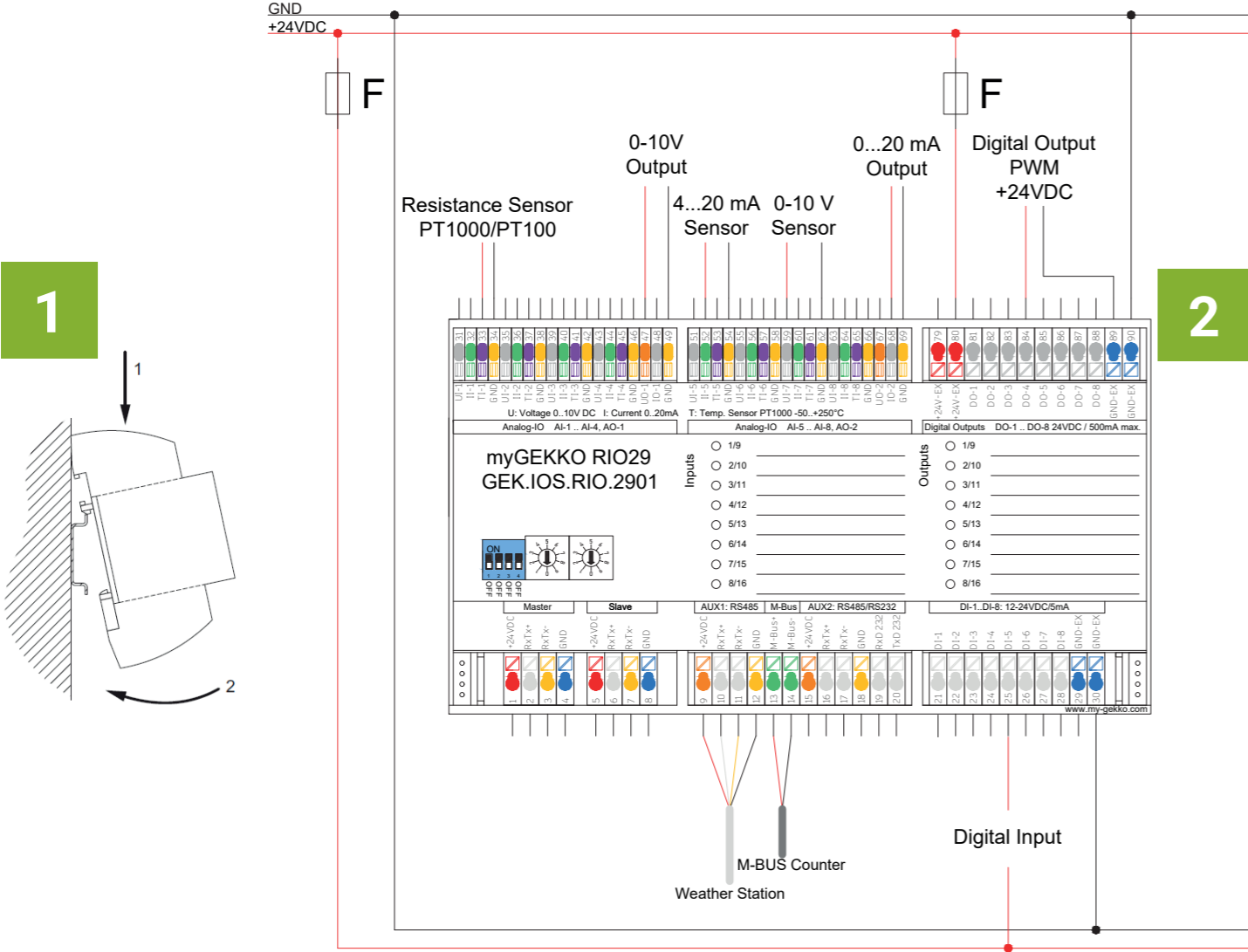
### Security CAUTION! Electric voltage!

The device contains unprotected live components. Observe the VDE regulations. Disconnect the cables to be installed from the power supply and take safety precautions against accidental switch-on. In case of damage do not start the device. Unplug the device or the plant from the power supply and take precautions against accidental switch-on as soon as you assume that operation of the unit under safe circumstances is no longer possible. The device is exclusively intended for appropriate use. Any improper use or non-observance of the operating instructions invalidates the right to claim under guarantee or warranty. After removing the packaging, check the condition of the unit to assure there is no mechanical damage. Inform the supplier immediately in case of transport damage. The unit is designed for fixed installations; this means that it can be used only mounted and after finishing all further installation and commissioning works, and only in the foreseen environment. Ekon is not liable for modifications of the applied norms and standards after the publication of the operating instructions.

### Technical data

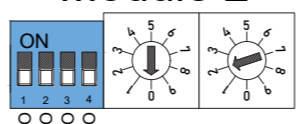
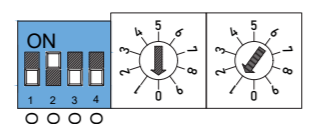
Parameters	Value
Housing	Plastic
Color	Gray
Installation	DIN rail installation, 9 sub units
Dimensions	W x H x D / 162 x 90 x 62 mm
Weight	280g
Operating temperature	-20°C to 50°C
Storage temperature	-20°C to 50°C
Supply voltage	24 V DC -25%/+30%
Ambient humidity	Max. 75% RH without condensation
Operating time	continuous operation
Power consumption (internal)	Max. 250 mA typ. 100 mA @ 24 V DC
Power supply	Separate feed (feed must be fused externally with 5A) / 24 V DC -25% / + 30%.
Digital inputs	16 digital inputs (Switching point On > 9 V DC / switching point Off < 5 V DC)
Digital outputs	16 digital outputs Output type PWM outputs/Not electrically isolated, output current 0.5 A/short-circuit proof
Analogue inputs	8 analogue inputs UI-x input range 0–10 V, voltage input 1 mV (16 bit ADC) 0 to 10,000, II-x input range 0 to 20 mA, current input 10 uA (12 bit ADC) 0–2000 uA, TI-x input range PT1000 0.1 degree -500 to 2500, TI-x temperature range -50 to 250 degrees
Analogue outputs	2 analogue outputs AO-X output 0 to 10 V, 12-bit resolution 0 to 4096, AO-X max. 10 mA load, short-circuit proof, IO-X output 0 to 20 mA, 12-bit resolution coupled with AO-X, IO-X max. 500 Ohms load, no-load proof
AUX1/RS-485	Interface type RS485 Baud rates 1200, 2400, 4800, 9600, 19,000 and 38,400 baud Adjustable parity
Aux2/RS-485 or RS-232	Interface type RS485 or RS232 Baud rates 1200, 2400, 4800, 9600, 19,000 and 38,400 baud Adjustable parity
M-Bus interface	Interface type M-Bus +/-30 V DC max. 60 mA Baud rates 1200, 2400, 4800, 9600, 19,000 and 38,400 baud Adjustable parity
Rated surge voltage	0.5 kV
Performance	PV at 24 V DC 3 W.
Protection class	IP20
Degree of pollution	2
Protection class	II
Mode of operation	Type 1 EN60730-1
Software class	Class A
Certifications	CE according to 2004/108/EG - EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11, EN60730-1

# Installationsanleitung / Istruzione di installazione / Installation guide



Master-Module  
Line 1

Slave-Module  
Line 1  
Module 2



- DE Lieferumfang:**
- > RIO Aktor
  - > Produktblatt
- IT Contenuti:**
- > RIO attuatore
  - > Scheda tecnica
- EN Contents:**
- > RIO Actuator
  - > Product sheet

**1 DE Montage:**  
Die Montage kann in Verteilern oder Dosen mit Hutprofilschiene durchgeführt werden und muss in trockenen Innenräumen erfolgen. Der Aktor benötigt 9 Teilungseinheiten.

**IT Montaggio:**  
L'installazione può essere effettuata in distributori o scatole con guide a cilindro e deve avvenire in locali interni asciutti. L'attuatore richiede 9 unità di passo.

**EN Mounting:**  
The installation can be carried out in distributors or boxes with DIN rails and must take place in dry interior rooms. The actuator requires 9 DIN rail units.

**2 DE Anschluss:**  
Schließen Sie den RIO an die RIO Linie (mit Spannungsversorgung) an. Laut Schema die zu schaltenden Geräte anschließen. Die Schaltkontakte sind durch vorgeschaltete Leitungsschutzschalter abzusichern.

**IT Collegamento:**  
Collegare il RIO alla linea RIO (con alimentazione). Collegare i dispositivi da commutare secondo lo schema. I contatti di commutazione devono essere protetti da interruttori automatici miniaturizzati a monte.

**EN Connection:**  
Connect the RIO to the RIO-line (with power supply). Connect the devices according to the diagram. The switching contacts are to be protected by upstream circuit breakers.

**3 DE Adressierung und Konfiguration:**  
Eine myGEKKO RIO Linie muss immer mit einem Master-Modul starten und dann von Slave-Modulen weitergeführt werden. Die Adressierung der Master-Module gilt als Nummerierung der Linie. Die Adressierung der Slave-Module gilt als Adresse innerhalb dieser RIO Linie. Es können maximal 8 Linien mit jeweils maximal 16 Modulen angebunden werden. Konfigurieren Sie die Geräte im myGEKKO OS. myGEKKO RIO Aktoren werden automatisch am Gebäuderegler erkannt. Um Geräte über RIO zu verbinden, wählen sie „myGEKKO RIO“ als IO-Station aus und konfigurieren Sie das Gerät entsprechend.

**IT Indirizzamento e configurazione:**  
Una linea myGEKKO RIO deve sempre iniziare con un modulo master e poi continuare con moduli slave. L'indirizzamento dei moduli master è considerato come la numerazione della linea. L'indirizzamento dei moduli slave è l'indirizzo all'interno di questa linea RIO. È possibile collegare un massimo di 8 linee, ciascuna con un massimo di 16 moduli. Configura i dispositivi nel myGEKKO OS. Gli attuatori myGEKKO RIO vengono riconosciuti automaticamente sul controller. Per collegare i dispositivi tramite RIO, selezionare „myGEKKO RIO“ come stazione IO e configurare il dispositivo.

**EN Addressing and configuration:**  
A myGEKKO RIO line must always start with a master module and then be continued by slave modules. The addressing of the master modules is considered to be the numbering of the line. The addressing of the slave modules is the address within this RIO line. A maximum of 8 lines, each with a maximum of 16 modules, can be connected. Configure the devices in the myGEKKO OS. myGEKKO RIO actuators are automatically recognized on the building controller. To connect devices via RIO, select „myGEKKO RIO“ as the IO station and configure the device accordingly.

Digital Inputs	Bus Line
	Address
	DI-1
	DI-2
	DI-3
	DI-4
	DI-5
	DI-6
Digital Outputs	DI-7
	DI-8
	DO-1
	DO-2
	DO-3
	DO-4
	DO-5
	DO-6
Analog Inputs	DO-7
	DO-8
	AI-1
	AI-2
	AI-3
	AI-4
	AI-5
	AI-6
Analog Output	AI-7
	AI-8
M-BUS	AO-1
	AO-2
AUX-1 RS485	+
	-
	+24VDC
	RxTx+
	RxTx-
	GND