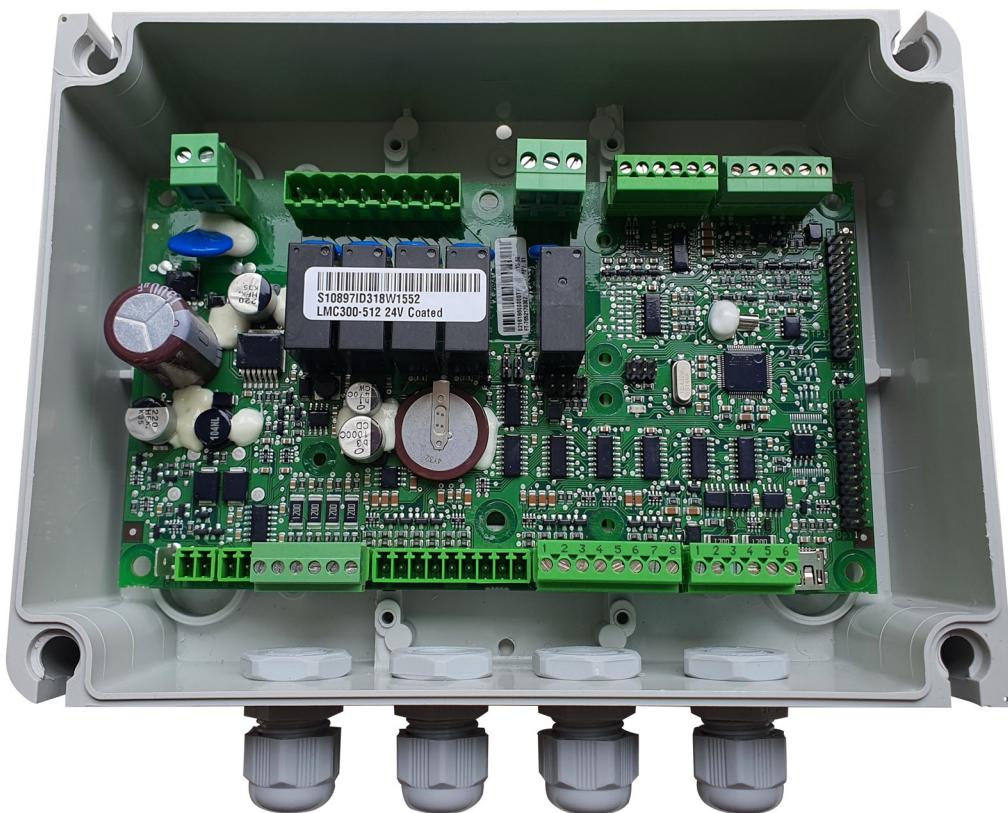


(DE)

MIO2-Modul für EXact-Automatik

(Modbus Input Output)



Originalbetriebsanleitung



1. Produktinformation

1.1.	Funktion des MIO2-Moduls.....	3
1.2.	Positionierung der einzelnen Fühler.....	4
1.3.	Aufbau des MIO2-Moduls.....	5
1.4.	Aktivierung der TIMERBUTTON3.....	6
	Aktivierung der TIMERBUTTON3-Funktionalität über die HMI2.....	6
1.5.	Anschluss des MIO2-Moduls an Busstrang.....	6

2. Anschluss an MIO2-Modul

2.1.	RH-Feuchtefühler / RLQ-Luftqualitätsfühler.....	9
2.2.	AUX1.....	10
2.3.	AUX2.....	11
2.4.	TIMERBUTTON3 in Kombination mit einer anderen Sensoren.....	12
2.5.	CO2-Fühler.....	13
2.6.	PIR (Bewegungssensor).....	14
2.7.	TIMERBUTTON3.....	16
2.8.	TSROOME/TSDUCTE, Temperaturfühler.....	17

3. Aktivierung und Einstellung von Fühlern

3.1.	Aktivierung und Einstellung von Fühlern.....	18
------	--	----



1. Produktinformation

1.1 Funktion des MIO2-Moduls

RH/RLQ/CO₂/PIR/ TIMERBUTTON3

Durch Anschluss eines oder mehrerer MIO2-Module an die VEX-Automatik lässt sich die Ventilatordrehzahl übersteuern, wie im Folgenden beschrieben.

Fühler	Anordnung	Die Ventilatordrehzahl wird übersteuert, wenn
RH-Feuchtefühler	Im Raum montiert	die relative Luftfeuchte (%RH) im Raum den voreingestellten max. Startgrenzwert überschreitet
RLQ-Luftqualitätsfühler	Im Raum montiert	die relative Luftqualität (%) im Raum den voreingestellten max. Startgrenzwert überschreitet
CO ₂ -Kohlendioxidfühler	Im Raum oder im Abluftkanal montiert	die CO ₂ -Konzentration im Raum/Abluftkanal den voreingestellten max. Startgrenzwert überschreitet
PIR-Bewegungssensor	Im Raum montiert	Personen im Raum erfasst werden (Ventilatordrehzahl wird auf Komfortniveau übersteuert)
TIMERBUTTON3	Im Raum montiert	die "TIMERBUTTON3" gedrückt wird. Das Innenklimaniveau wird in "Komfort" geändert. Der Schalter kann anstelle eines PIRs oder parallel zum PIR eingesetzt werden.

AUX1/AUX2 - externe Betriebsregelung

Funktion	Regelung des...
AUX1	Abluftventilators über ein externes 0 - 10V-Signal*
AUX2	Zuluftventilators über ein externes 0 - 10V-Signal*

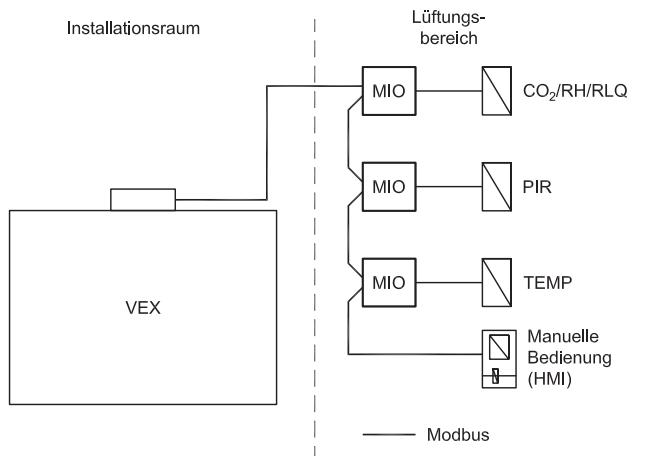
* Einstellbar, siehe die EXact-Basisanleitung, Abschnitt 6.4.

Temperaturfühler

Fühler	Anordnung	Funktion
TSROOME/TSDUCTE Temperaturfühler	Im Raum oder im Zuluftkanal montiert	Die Temperaturregelung benutzt diesen Fühler anstelle des im VEX-Gerät angeordneten Fühlers.

MIO2-Module

Es kann max. ein Fühler/eine Einheit pro MIO2-Modul angeschlossen werden. Es können jedoch bis zu 4 PIR-Sensoren an ein MIO2-Modul angeschlossen werden.



1.2 Positionierung der einzelnen Fühler

Fühler	Beim Positionieren Folgendes berücksichtigen	Beim Positionieren vermeiden
RH-Feuchtefühler	Den Fühler an der Wand in einer für die Luftverhältnisse im Raum repräsentativen Position anbringen	<ul style="list-style-type: none"> Bereiche mit Zug Stellen mit stillstehender Luft Bereiche in der Nähe von Türen, Fenstern und Heizquellen
RLQ-Luftqualitätsfühler	Den Fühler an der Wand 1,8 - 2,2 m über dem Fußboden in einer für die Luftverhältnisse im Raum repräsentativen Position anbringen	<ul style="list-style-type: none"> Bereiche mit Zug Stellen mit stillstehender Luft Bereiche in der Nähe von Türen, Fenstern und Heizquellen
CO ₂ -Kohlendioxidfühler	Fühler für Wandmontage: Den Fühler an der Wand 1,8 - 2,2 m über dem Fußboden in einer für die Luftverhältnisse im Raum repräsentativen Position anbringen	<ul style="list-style-type: none"> Bereiche mit Zug Stellen mit stillstehender Luft Bereiche in der Nähe von Türen, Fenstern und Heizquellen
	Fühler für Kanalmontage: Den Fühler im Abluftkanal in einem Luftstrang entsprechend der zu regelnden Luft anbringen	
PIR-Bewegungssensor	Den Fühler 2 - 2,5 m über dem Fußboden anbringen, so dass er den zu überwachenden Teil des Raumes abdeckt. Der PIR-Sensor deckt einen horizontalen Winkel von ca. 90°	<ul style="list-style-type: none"> Stellen mit direkter Sonneneinstrahlung Stellen in der Nähe von Heizquellen
TIMERBUTTON3	Für den Betrieb geeignete Stelle, z.B. am Eingang zum Raum	<ul style="list-style-type: none"> dass sie unbeabsichtigt betätigt werden kann
TSROOME/TSDUCTE Temperaturfühler	Fühler für Wandmontage: Den Fühler an der Wand in einer für die Luftverhältnisse im Raum repräsentativen Position anbringen	<ul style="list-style-type: none"> Bereiche mit Zug Stellen mit stillstehender Luft Bereiche in der Nähe von Türen, Fenstern und Heizquellen
	Fühler für Kanalmontage: Den Fühler im Zuluftkanal in einem Luftstrang entsprechend der zu regelnden Luft anbringen	

1.3 Aufbau des MIO2-Moduls

Anschluss

Das MIO2-Modul verfügt über eine vielzahl von Anschlüssen für den Anschluss von Fühlern/Einheiten.

Hinweis

Es ist wichtig, das die einzelnen Fühler am korrekten Anschluss angeschlossen werden, und dass die Drahtbrücke in CN12 im Verhältnis zum gewählten Fühler korrekt montiert wird. Aus dem folgenden Abschnitt geht hervor, wie die einzelnen Fühler anzuschließen sind.

Die LED in der Mitte der MIO2-Platine blinkt grün wenn das Modul in Betrieb ist.

Anschluss der einzelnen Einheiten

Anschluss von Fühlern u.a.m.:

Tabelle A - Anschluss der Fühler an MIO2

Fühler	Anschluss an Anschluss Nr.	Drahtbrücke in CN12
MIO2-Modul (Bus-Anschluss)	CN7, CN15	
RH-Feuchtefühler	CN15 und CN11	1 => 3
RLQ-Fühler	CN15 und CN11	1 => 3
CO ₂ -Fühler	CN15 und CN11	2 => 3
PIR-Sensor	CN15, CN11, CN6	4 => 6
TIMERBUTTON3	CN15, CN11, CN6	4 => 6 oder 3 => 1 und 3 => 2
TSROOME/TSDUCTE-Temperaturfühler	CN6	5 => 6
AUX1	CN4, C11, CN13	2 => 3
AUX2	CN4, CN11, CN13	1 => 3

Tabelle B - Drahtbrücke Programmierung für TIMERBUTTON3

Anordnung	Zeit	Drahtbrücke in CN6		
Normaler Betrieb		1-3 (RD)	2-3 (VT)	3-4 (BK)
	30m			
	1h	X		
	1.5h		X	
	2h	X	X	
Test-Betrieb	3s			X
	6s	X		X
	12s		X	X
	24s	X	X	X

Weitere Informationen siehe Diagramm in Abschnitt 2.6.

1.4 Aktivierung der TIMERBUTTON3

Aktivierung der TIMERBUTTON3-Funktionalität über die HMI2

Um die TIMERBUTTON3-Funktionalität zu aktivieren, befolgen Sie bitte die folgenden Stufen:

1. **Navigieren Sie zu Abschnitt 3.4 in der HMI2:** Beginnen Sie mit dem Zugriff auf Abschnitt 3.4 in der HMI2-Oberfläche.
2. **Wählen Sie die Timerbutton:** Scrollen Sie zum unteren Bildschirmrand und klicken Sie auf die Option Timerbutton.

Standardeinstellung:

- Standardmäßig ist der Timerbutton auf „Off“ gesetzt, d.h. die Funktionalität ist innerhalb des Systems nicht aktiv.

3.4 Timerbutton



Off

Komfortmodus aktivieren:

- Wenn Sie „MIO2 Komfort“ auswählen, schaltet der Timerbutton das Lüftungssystem bei Aktivierung automatisch in den Komfortmodus.
- Das System bleibt für die mit der Timerbutton eingestellte Dauer im Komfortmodus. Verfügbare Timer-Einstellungen sind 30 Minuten, 1 Stunde, 1,5 Stunden oder 2 Stunden.
- Die Dauer kann wie in Kapitel 1.3 dargestellt programmiert werden.

3.4 Timerbutton

MIO2 comfort



Start/Stopp aktivieren:

- Wenn Sie „Start/Stopp“ wählen, schaltet der Timerbutton das Lüftungssystem automatisch ein oder aus. Das bedeutet, dass das Lüftungssystem über den Timerbutton extern gesteuert werden kann.

3.4 Timerbutton



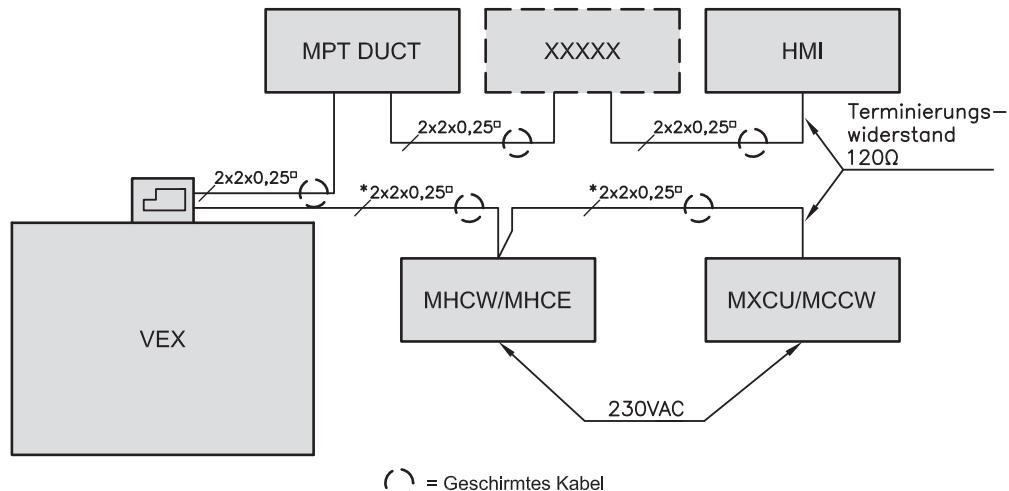
MIO2 start/stop



1.5 Anschluss des MIO2-Moduls an Busstrang

Modbus, Endterminierung

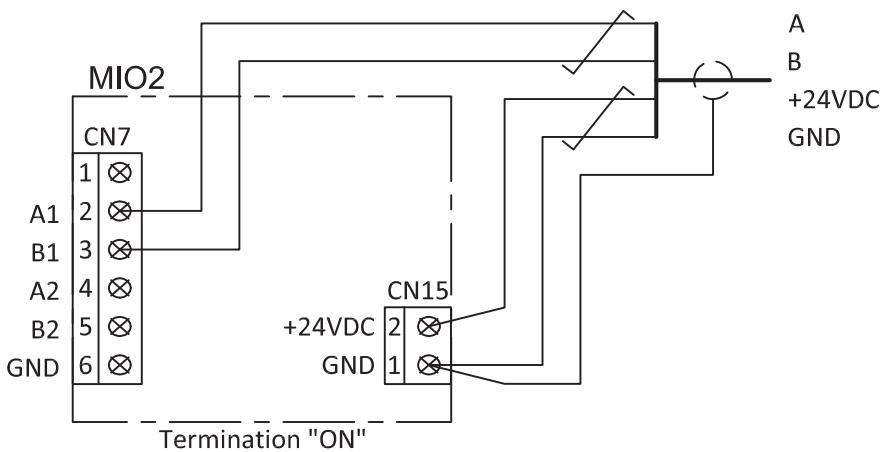
An der ersten und letzten Einheit am Busstrang ist eine Endterminierung mit einem Widerstand von 120 Ω erforderlich, siehe unten



RD12512DE-01

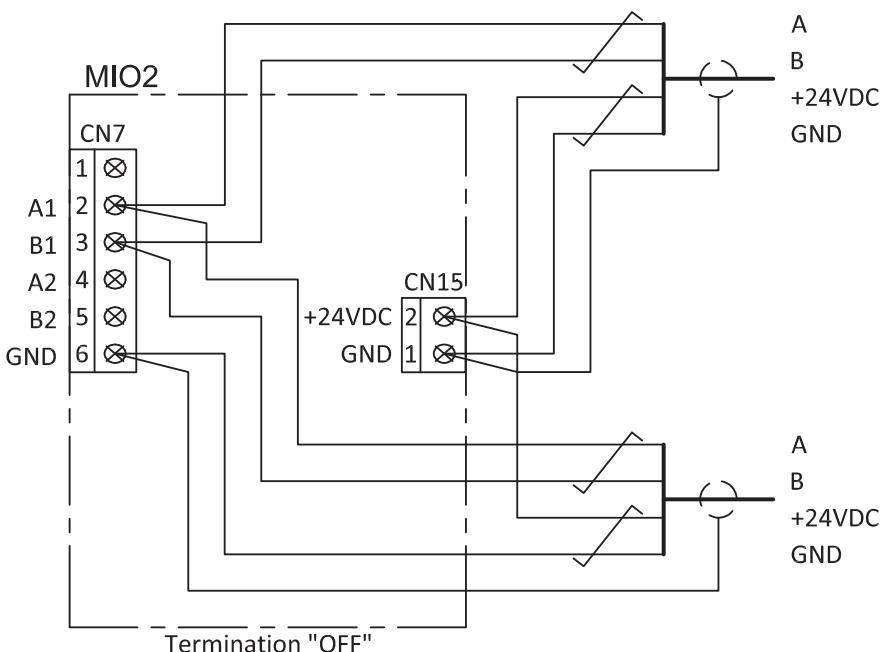
Mit dem VEX Gerät werden 2 Widerstände geliefert, die sich in der Zeichnungstasche in der Tür befinden.

Falls...	dann...	Siehe Diagramm Nr.
das MIO2-Modul die erste oder letzte Einheit am Busstrang ist,	ist eine Endterminierung von CN7 mit einem Widerstand von $120\ \Omega$ erforderlich	1
das MIO2-Modul nicht die erste oder letzte Einheit am Busstrang ist,	ist ein Verbindungsanschluss zur nächsten Einheit erforderlich. (hier ein weiteres MIO-Modul)	2



RD14400-02

1



RD14401-02

2

2. Anschluss an MIO2-Modul

Hinweis

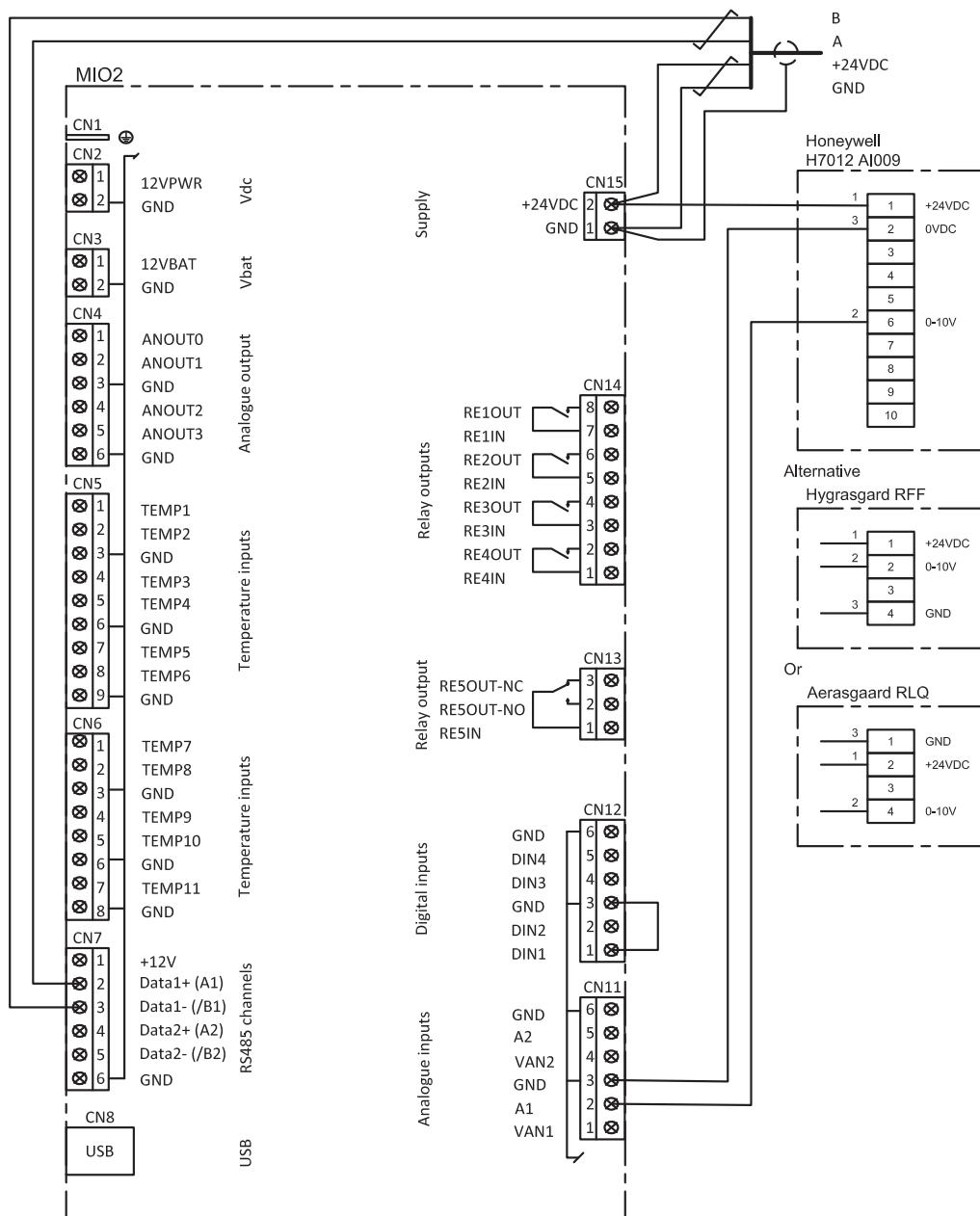


Die Modbus-Stecker dürfen nicht angeschlossen oder entfernt werden, während die Sensoren/Einheiten unter Spannung stehen. Beide Modbus-Einheiten müssen ausgeschaltet werden, bevor der Schalter Änderungen, sonst können die Geräte/Sensoren beschädigt werden

2.1 RH-Feuchtefühler / RLQ-Luftqualitätsfühler

Anschließen von RH/RLQ

- Den RH-Feuchtefühler oder den RLQ-Luftqualitätsfühler wie im Folgenden dargestellt an das MIO2-Modul anschließen.
- Eine Drahtbrücke wie im Folgenden dargestellt in CN12 anschließen.

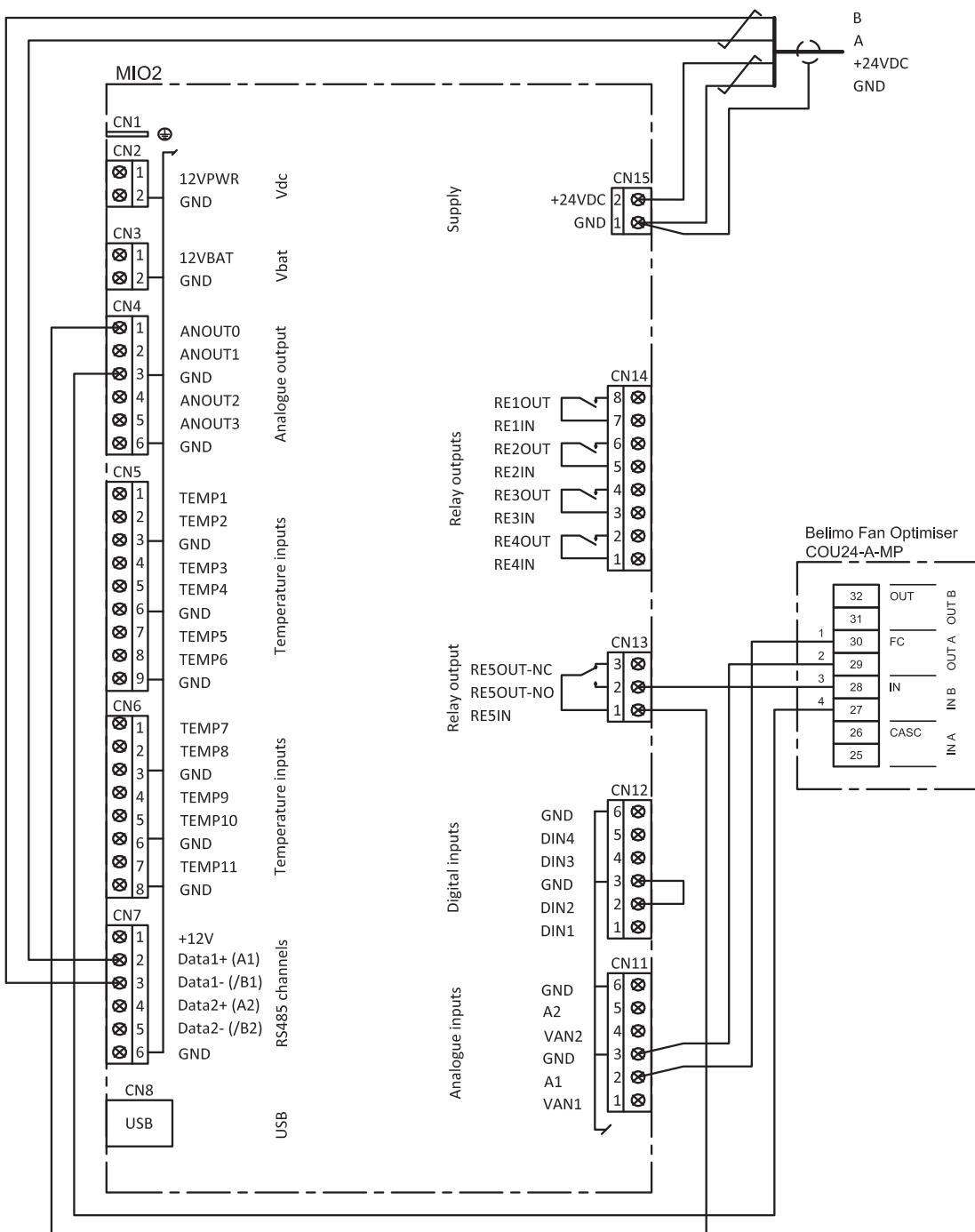


RD14391-01

2.2 AUX1

Anschießen von AUX1

- Den Belimo Fan Optimiser oder eine ähnliche externe Steuerung wie im Folgenden dargestellt an das MIO2-Modul anschließen.
- Eine Drahtbrücke wie im Folgenden dargestellt in CN12 anschließen.



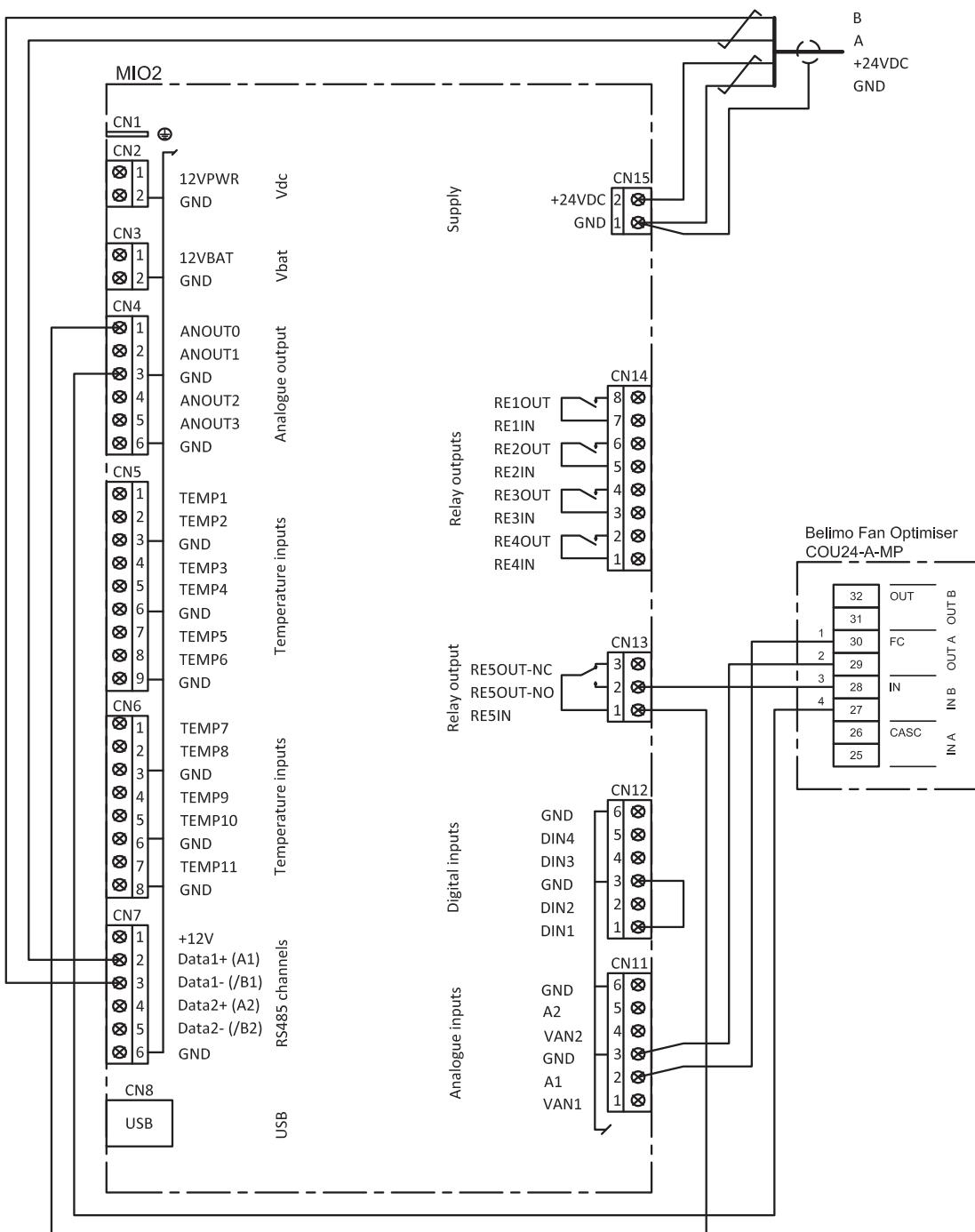
RD14394-01

Hinweis: Belimo Fan Optimiser ist ein Beispiel für eine Lösung.

2.3 AUX2

Anschießen von AUX2

- Den Belimo Fan Optimiser oder eine ähnliche externe Steuerung wie im Folgenden dargestellt an das MIO2-Modul anschließen.
- Eine Drahtbrücke wie im Folgenden dargestellt in CN12 anschließen.

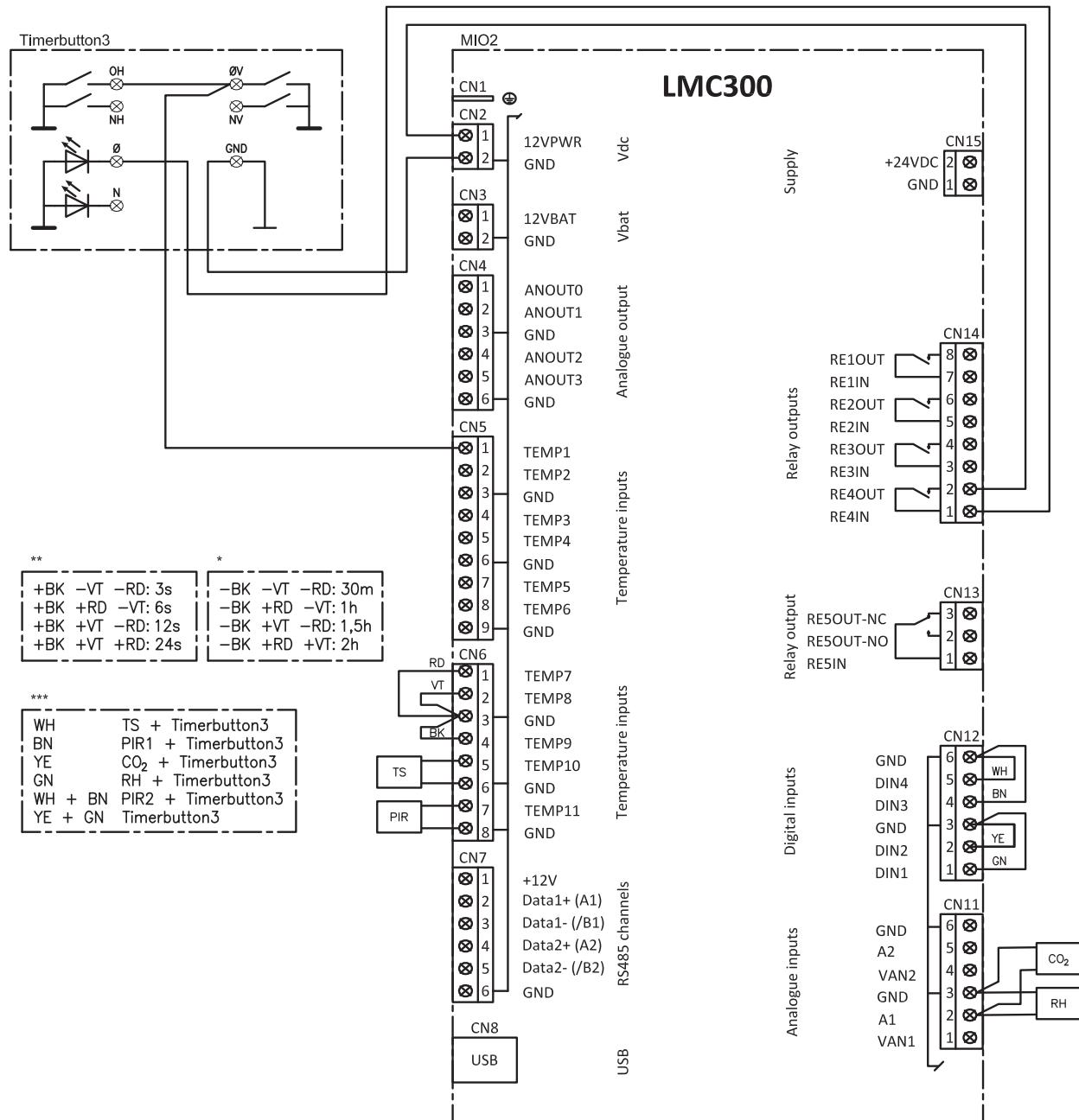


RD14393-01

Hinweis: Belimo Fan Optimiser ist ein Beispiel für eine Lösung.

2.4 TIMERBUTTON3 in Kombination mit einer anderen Sensoren

**Anschluss von
TIMERBUTTON 3 an
eine andere Senso-
ren**



*: Normaler Betrieb

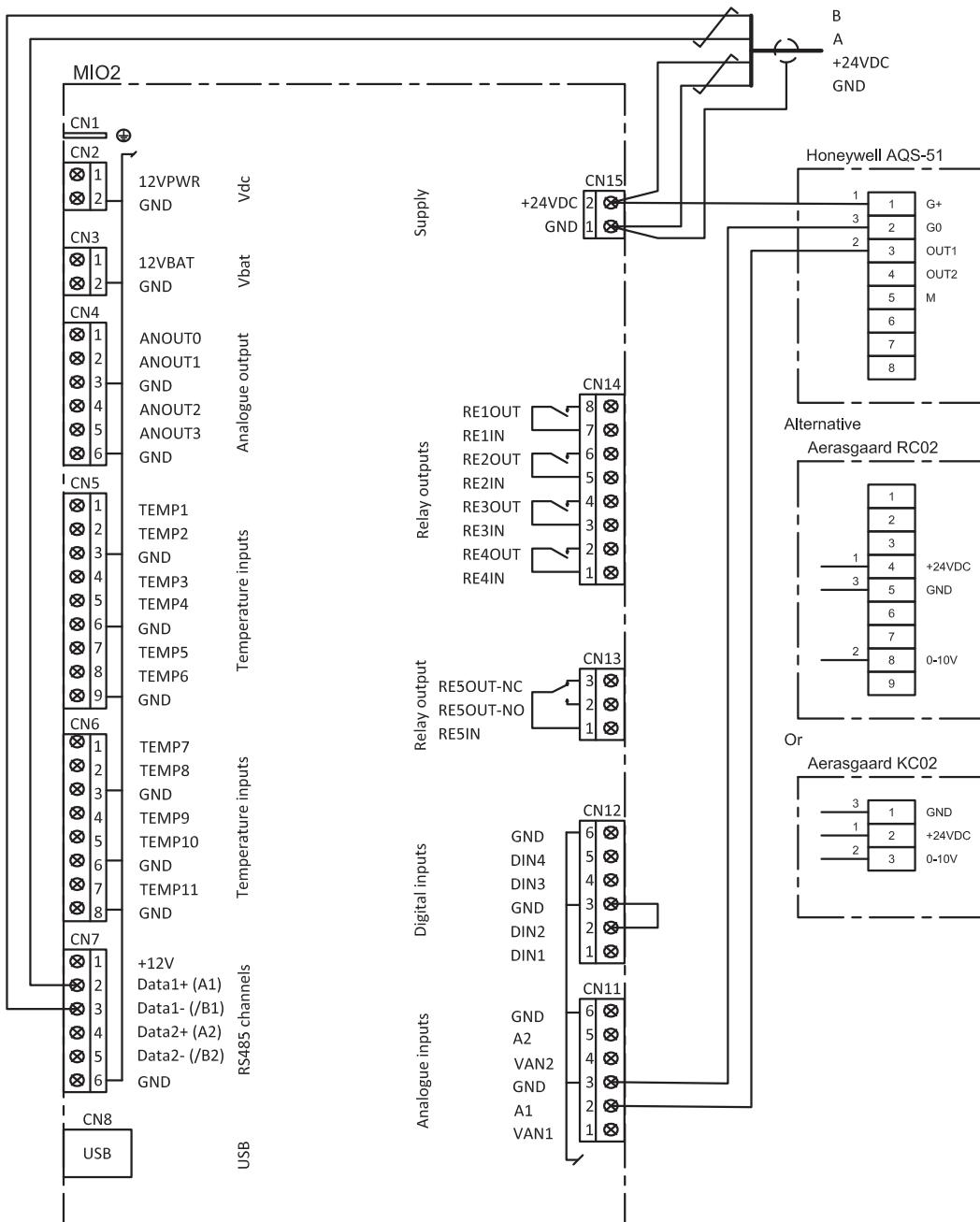
**: Test-Betrieb

***: Programmierung der Drahtbrücke zu einer anderen Sensor, die an das MIO2-Modul angeschlossen ist.

2.5 CO₂-Fühler

Anschießen von CO₂-Fühler

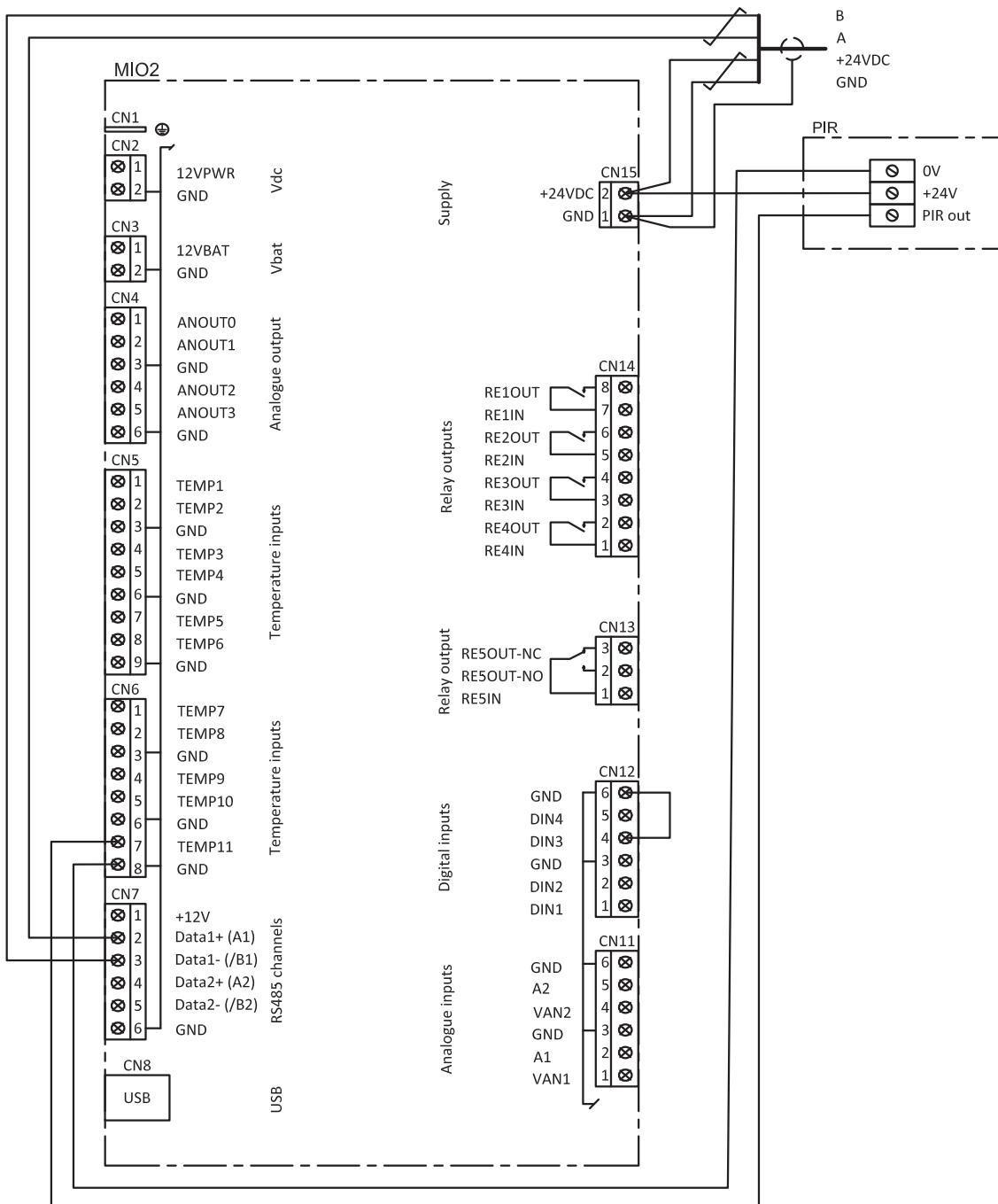
- Den CO₂-Fühler wie im Folgenden dargestellt an das MIO2-Modul anschließen.
- Eine Drahtbrücke wie im Folgenden dargestellt in CN12 anschließen.



RD14392-01

2.6 PIR (Bewegungssensor)

Anschießen von PIR



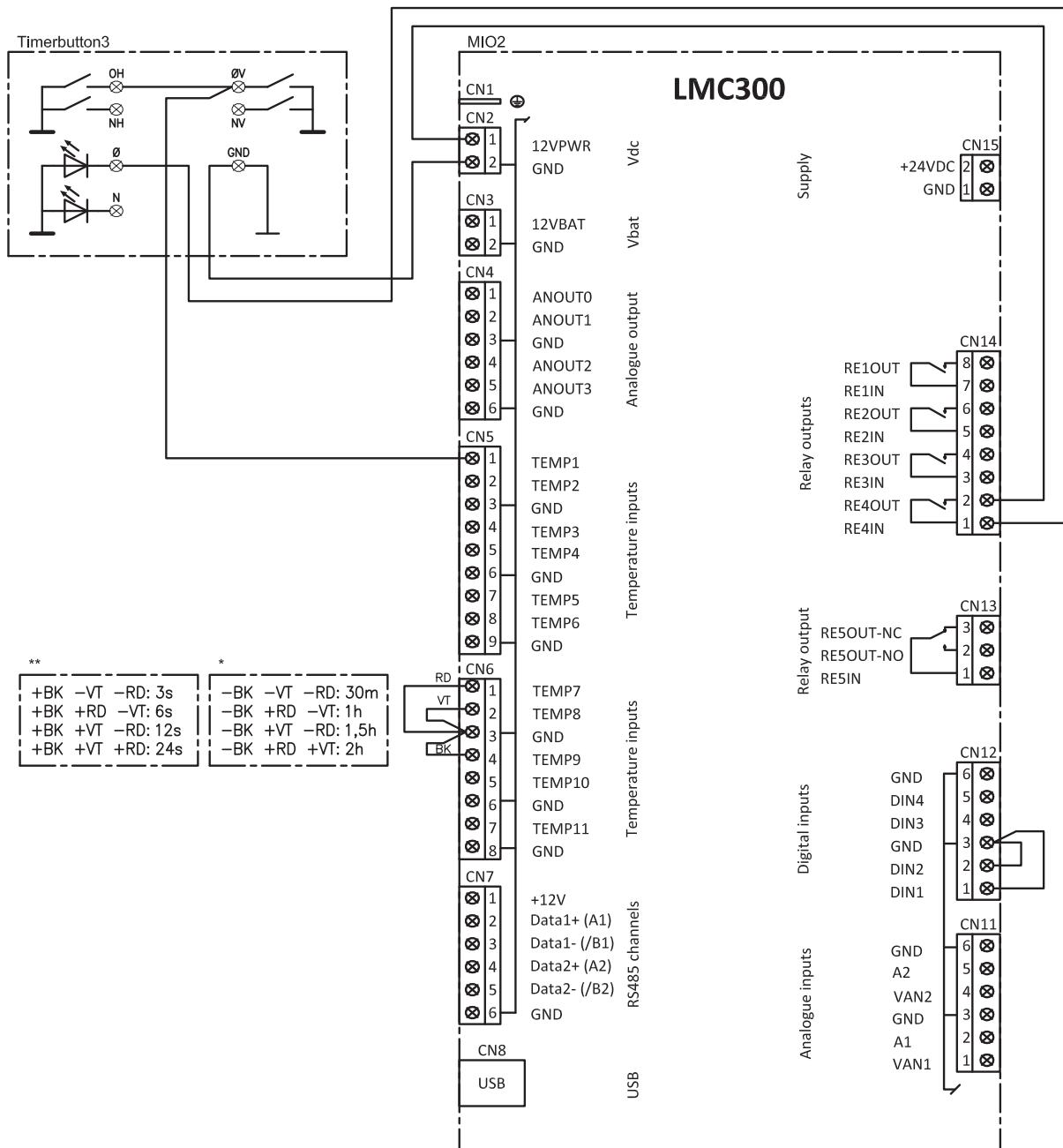
RD14480-01

Hinweis zu PIR

Falls	dann
mehrere PIR-Sensoren oder Schalter an dasselbe MIO2-Modul angeschlossen werden sollen,	sind die Relaischalter der PIR-Sensoren/Schalter parallel zu schalten. Es können max. 4 Sensoren/Schalter an ein MIO2-Modul angeschlossen werden.
TIMERBUTTON3 zur automatischen Übersteuerung des VEX-Geräts auf Komfortniveau benutzt werden soll,	kann der Schalter: anstelle des PIR-Sensors oder parallel zum PIR-Sensor eingesetzt werden.

2.7 TIMERBUTTON3

Anschießen von TIMERBUTTON3



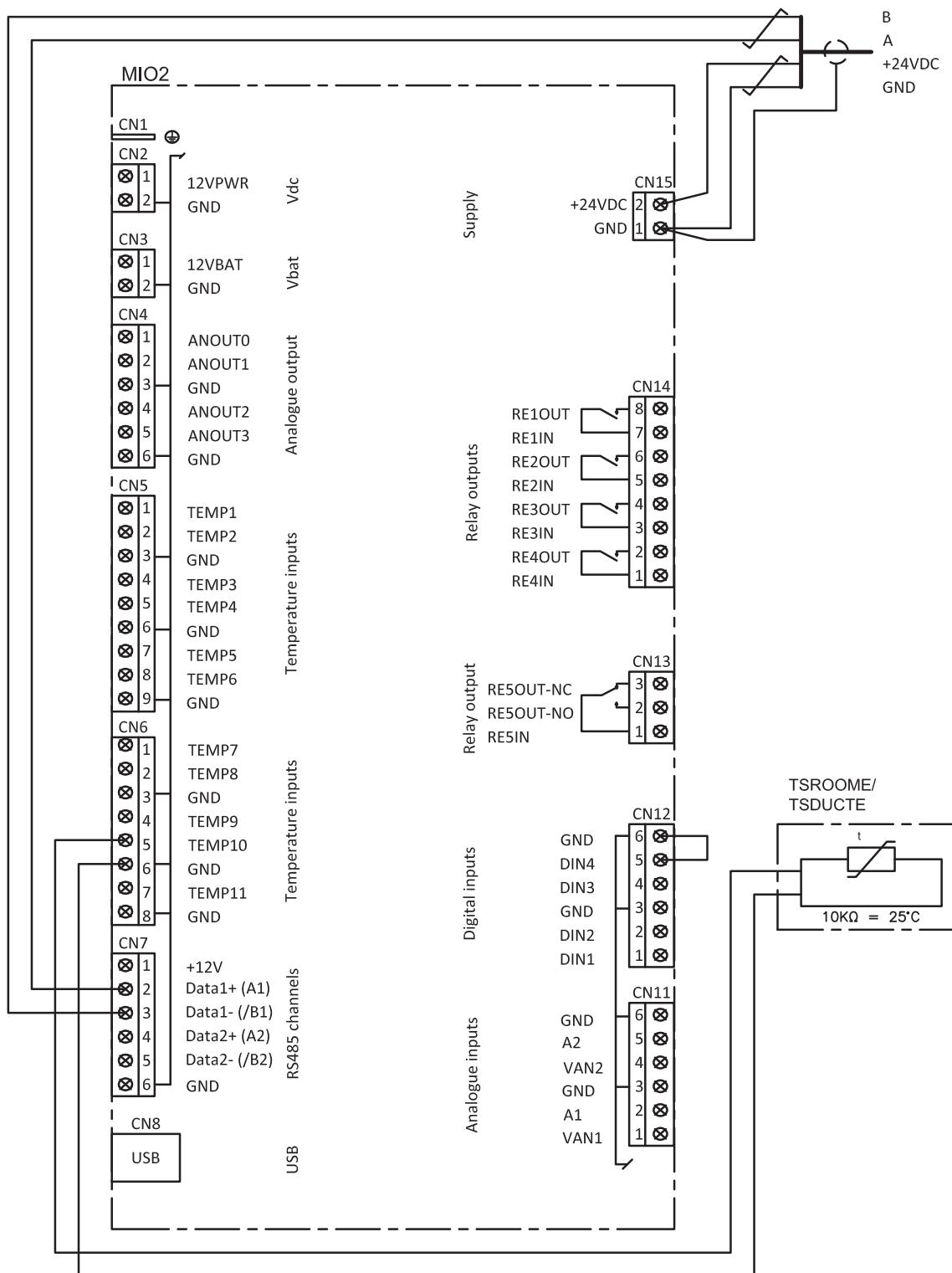
*: Normaler Betrieb

**: Test-Betrieb

2.8 TSROOME/TSDUCTE, Temperaturfühler

TSROOME/TSDUC- TE Temperaturfüh- ler

- Den Temperaturfühler TSROOME/TSDUCTE wie im Folgenden dargestellt an das MIO2-Modul anschließen.
- Eine Drahtbrücke wie im Folgenden dargestellt in CN12 anschließen.



3. Aktivierung und Einstellung von Fühlern

3.1 Aktivierung und Einstellung von Fühlern

Erfassung Wenn der/die gewünschte(n) Fühler montiert ist bzw. sind, werden sie automatisch von der EXact-Automatic erfassst.

Aktivierung von Fühlern Den/die gewünschten Fühler aktivieren über:

- die Bedieneinheit des VEX-Geräts oder
- einen angeschlossenen PC

Siehe die Anleitungen "EXact-Autamatik Basisanleitung" und "EXact-Autamatik Menüanleitung"

Einstellen der einzelnen Fühler Die folgende Tabelle enthält die Einstellmöglichkeiten der einzelnen Fühler sowie Hinweise auf die Menü-Nr. In der EXact-Autamatik.

Fühler	Einstellung	EXact Menü-Nr.	Hinweis
RH-Feuchtefühler	Start- und Max.-Grenzwerte einstellen	3.1.2	Anzeige: 0 - 100 % relative Luftfeuchte
RLQ-Luftqualitätsfühler	Start- und Max.-Grenzwerte einstellen	3.1.2	Anzeige: 0 - 100 Luftqualität
CO ₂ -Kohlendioxidfühler	Start- und Max.-Grenzwerte einstellen	3.3	Anzeige: 0 - 2000 ppm.
PIR-Sensor	Start- und Max.-Grenzwerte einstellen	3.3	Die Abschaltung durch den PIR-Sensor erfolgt ca. 10. Min nachdem der Sensor erfasst hat, dass sich keine Personen im Raum befinden.
TSROOME/TSDUCTE Temperaturfühler	Ein MIO2-Modul mit Temperaturfühler wird automatisch von der EXact-Einheit erfasst.	3.3	NTC 10 k Ω @ 25°C
TIMERBUT-TON3	Siehe Tabelle B (1.3)	3.3	Die Übersteuerung des VEX-Geräts kann durch erneutes Drücken des Timers abgeschaltet werden. Während die Timerfunktion aktiv ist, leuchtet die Diode grün.
AUX	Einstellen der Regelsignale	3.1.1,4	Erfordert, dass Luftregelungsverfahren 8 gewählt ist.



Scan code and go to addresses at
www.exhausto.com