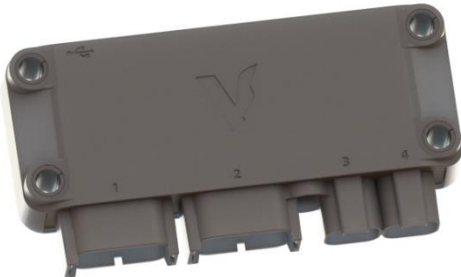


# IOModul

Die Vemcon IOModule sind kompakte und stapelbare Module für dezentrale Steuerungssysteme.



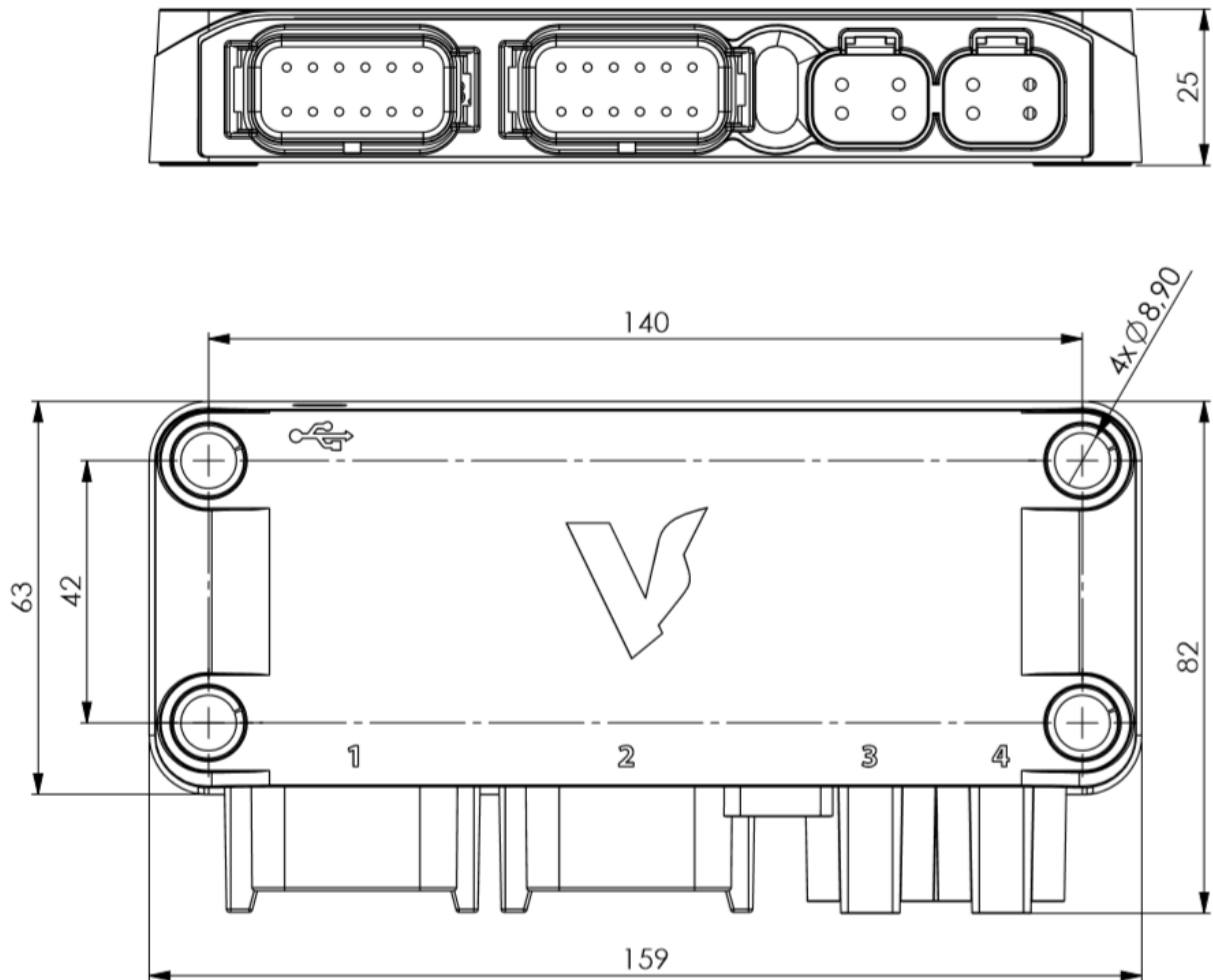
### Auf einen Blick

- Kompakt, robust und sehr strapazierfähig
- Ist geeignet für funktional sichere Anwendungen nach DIN EN ISO 13849 CAT. 3 PLc PLd
- Optional mit 6-achsiger IMU
- Bis zu 20 Eingänge
- Bis zu 8 stromgeregelt Ausgänge (3A)
- Bis zu 4 0-5 V Spannungsausgänge

<b>Technische Daten - elektrisch</b>		<b>Low side switches</b>	
<b>Allgemeine Daten</b>		Pulldown	24 kOhm
Supply voltage range	9...35 V	On state resistance	< 100 mOhm
Effective integrated data processor	2 x 32 bit 48 MHz ARM Cortex-M0	Overttemperature protection	Yes
Input voltage range	0 - 6.6 V, partial 35 V	<b>Input resistance</b>	
CAN Bus	Up to 1 MBit/s	Analog	10 / 22 kOhm
Quadrature encoder input	Up to 100 kHz	Quadrature	10 kOhm
Reverse polarity protection	Yes	<b>Analog Out</b>	
Short circuit protection	Yes	Voltage Range	0-5 V
Total current per module (sustained)	13 A	Output resistance	30 Ohm
Self current consumption (typical)	70 mA at 12 V	<b>Technische Daten - mechanisch</b>	
Input delay	5 ms	Schutzklasse	IP67
Accuracy current regulation	2 %	Temperaturbereich	-35 °C - + 80 °C
Current measurement range	3.3 A	Maße	159x82x25 mm
Current control update rate	5 kHz	Anschlüsse	2x DTM04-12 2x DT04-4
<b>High side switches</b>		Werkstoff	PC + ABS FRE3010
Pullup	22 kOhm		
Pulldown	24 kOhm		
On state resistance	< 100 mOhm		
Overttemperature protection	Yes		

Variante	In-/Outputs	Artikelnummer
Input Modul	20 Inputs	100632
Output Modul	8 Outputs <sup>1</sup> , 4 Inputs	100880
Analog Output Modul	4 Outputs <sup>1</sup> , 4 Analog-Outputs <sup>2</sup> , 8 Inputs	100812

## Maße



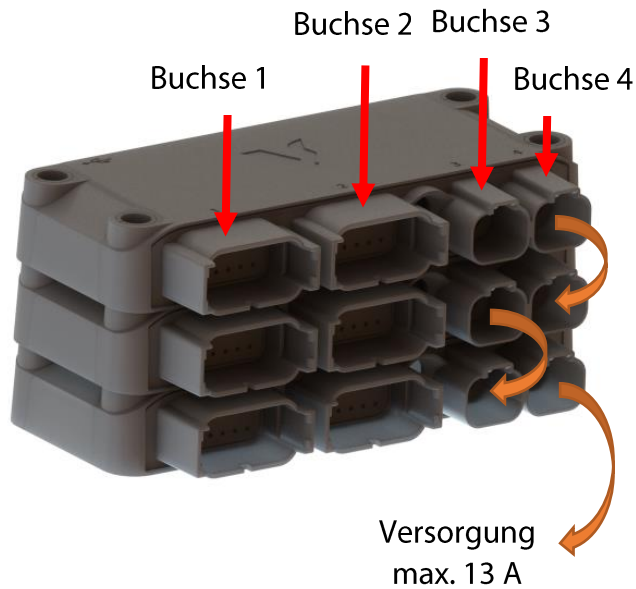
Verschraubung: 4 x M8

Max. Anzugsmoment: 25 Nm

<sup>1</sup> Output: Stromgeregelt bis 3 A

<sup>2</sup> Analog Output: 0 – 5 V Ausgang

## Stapelung und Kombination mit weiteren IOModulen

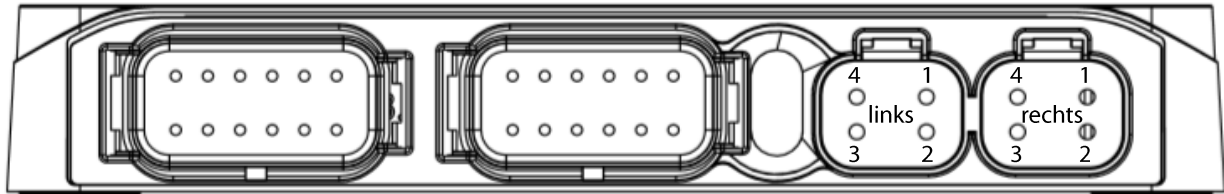


Verbinden von IOModulen über die  
DT04-4P Brücke (Art.nr. 80589)  
(Versorgung und CAN)

Vorteile:

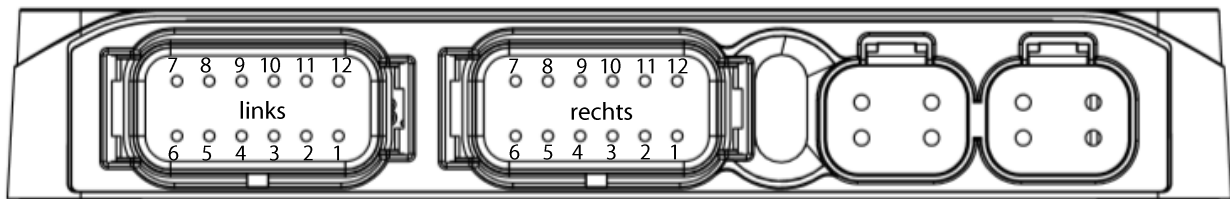
- Verknüpfen von IOModulen zur Erweiterung der Input- und Output-Möglichkeiten
- Kombination verschiedener Varianten des IOModuls möglich

## PIN-Belegung DT04-4P (Buchse 3+4)



PIN	Function	PIN	Function
1	Vbat	3	CAN Low
2	CAN High	4	GND

## PIN-Belegung DTM04-12P (Buchse 1+2)



## Input Modul DTM04-12PA (Buchse 1+2 mit Kodierung=grau)

PIN links	Funktion	PIN rechts	Funktion
1	5 V Out max. 200 mA	1	5 V Out max. 200 mA
2	Analog IN6.1 /Quad. 3 A	2	Analog IN1.1 /Quad. 1 A
3	Analog IN 7.1	3	Analog IN 2.1
4	Analog IN 8.1	4	Analog IN 3.1
5	Analog IN 9.1	5	Analog IN 4.1
6	Analog IN 10.1	6	Analog IN 5.1
7	Analog IN 10.2	7	Analog IN 5.2
8	Analog IN 9.2	8	Analog IN 4.2
9	Analog IN 8.2/Quad. 4A	9	Analog IN 3.2/Quad. 2A
10	Analog IN 7.2/Quad. 4B	10	Analog IN 2.2/Quad. 2B
11	Analog IN 6.2 /Quad. 3B	11	Analog IN 1.2 /Quad. 1B
12	GND	12	GND

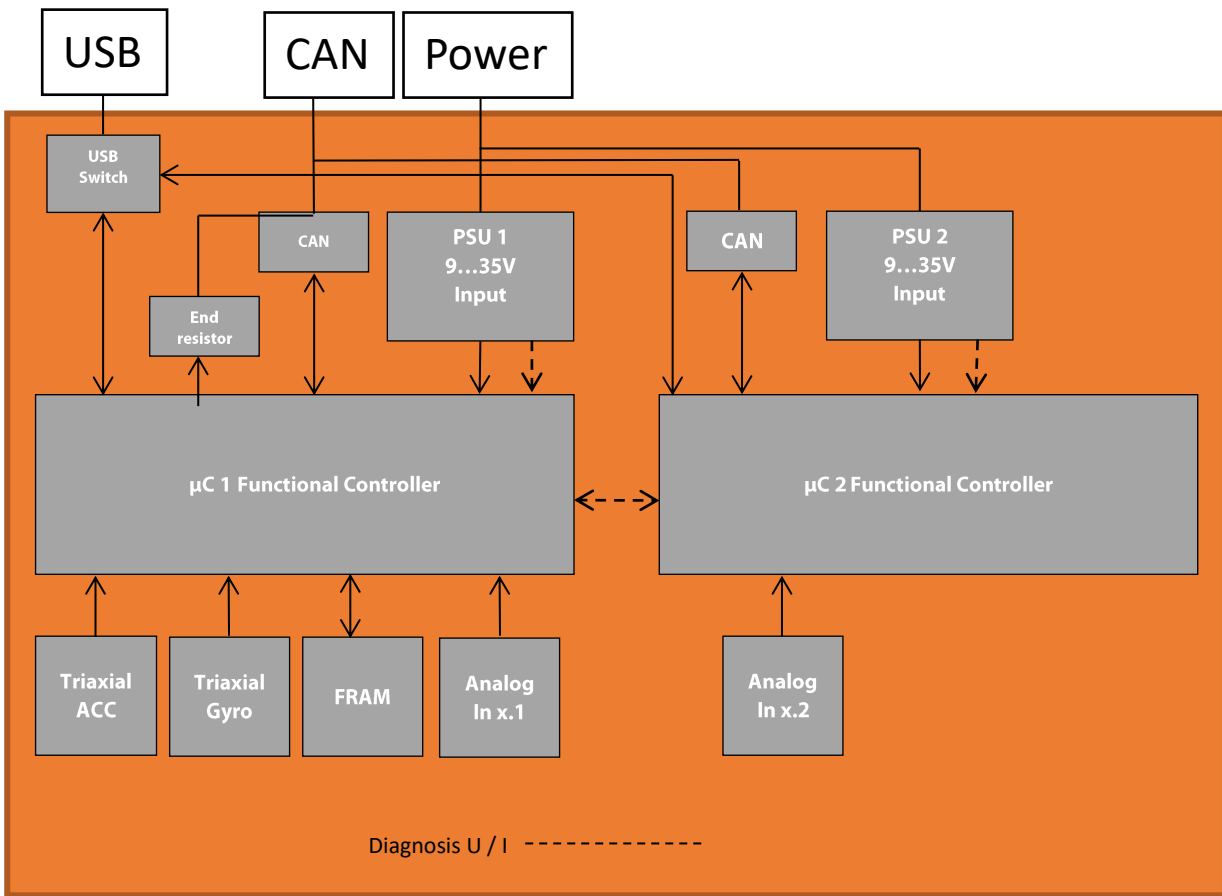
## **PIN-Belegung Output Modul DTM04-12PB (Buchse 1+2 mit Kodierung=schwarz)**

<b>PIN links</b>	<b>Funktion</b>	<b>PIN rechts</b>	<b>Funktion</b>
1	5V Out max. 200 mA	1	5 V Out max. 200 mA
2	Analog IN6.1 /Quad. 3 A	2	Analog IN1.1 /Quad. 1 A
3	Out High 3.1	3	Out High 1.1
4	Out High 3.2	4	Out High 1.2
5	Out High 4.1	5	Out High 2.1
6	Out High 4.2	6	Out High 2.2
7	Out Low 4	7	Out Low 2
8	Out Low 4	8	Out Low 2
9	Out Low 3	9	Out Low 1
10	Out Low 3	10	Out Low 1
11	Analog IN 6.2 /Quad. 3B	11	Analog IN 1.2 /Quad. 1B
12	GND	12	GND

## **PIN-Belegung Analog Output Modul DTM04-12PD (Buchse 1+2 mit Kodierung=braun)**

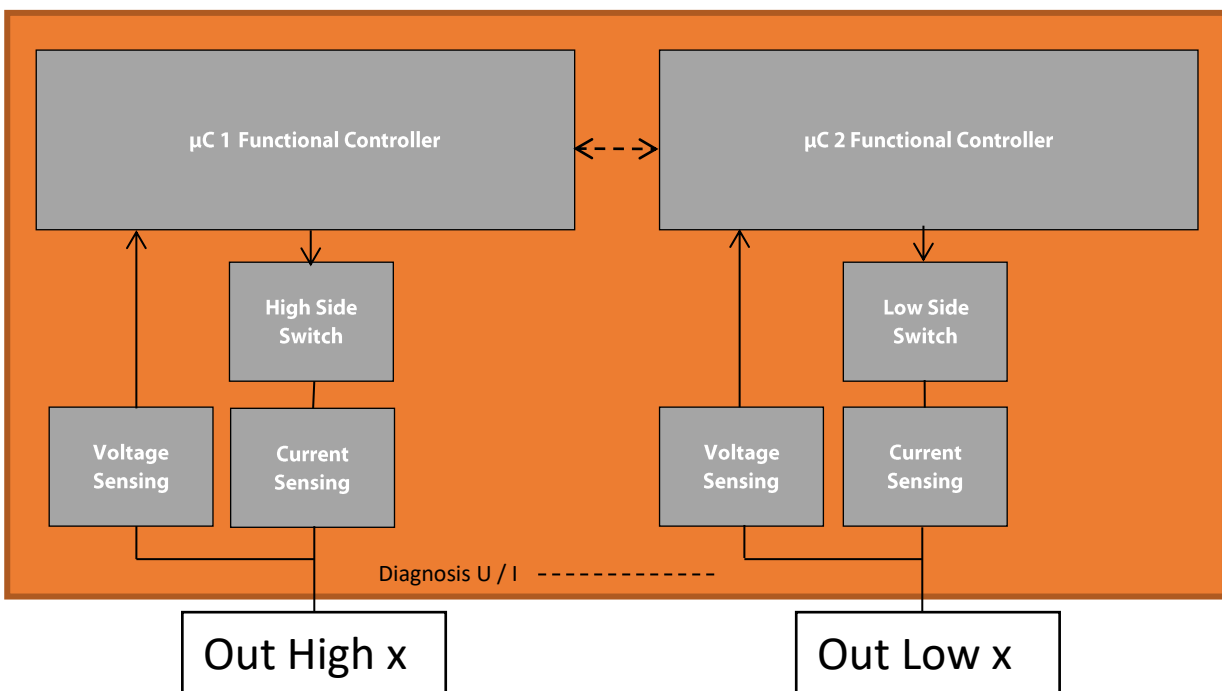
<b>PIN links</b>	<b>Funktion</b>	<b>PIN rechts</b>	<b>Funktion</b>
1	5V Out max. 200 mA	1	5 V Out max. 200 mA
2	Analog IN6.1 /Quad. 3 A	2	Analog IN1.1 /Quad. 1 A
3	Analog Out 3.1	3	Analog Out 1.1
4	Analog Out 3.2	4	Analog Out 1.2
5	Out High 4.1	5	Out High 2.1
6	Out High 4.2	6	Out High 2.2
7	Out Low 4	7	Out Low 2
8	Out Low 4	8	Out Low 2
9	Analog IN 8.2/Quad. 4A	9	Analog IN 3.2/Quad. 2A
10	Analog IN 7.2/Quad. 4B	10	Analog IN 2.2/Quad. 2B
11	Analog IN 6.2 /Quad. 3B	11	Analog IN 1.2 /Quad. 1B
12	GND	12	GND

## Aufbau Input Modul



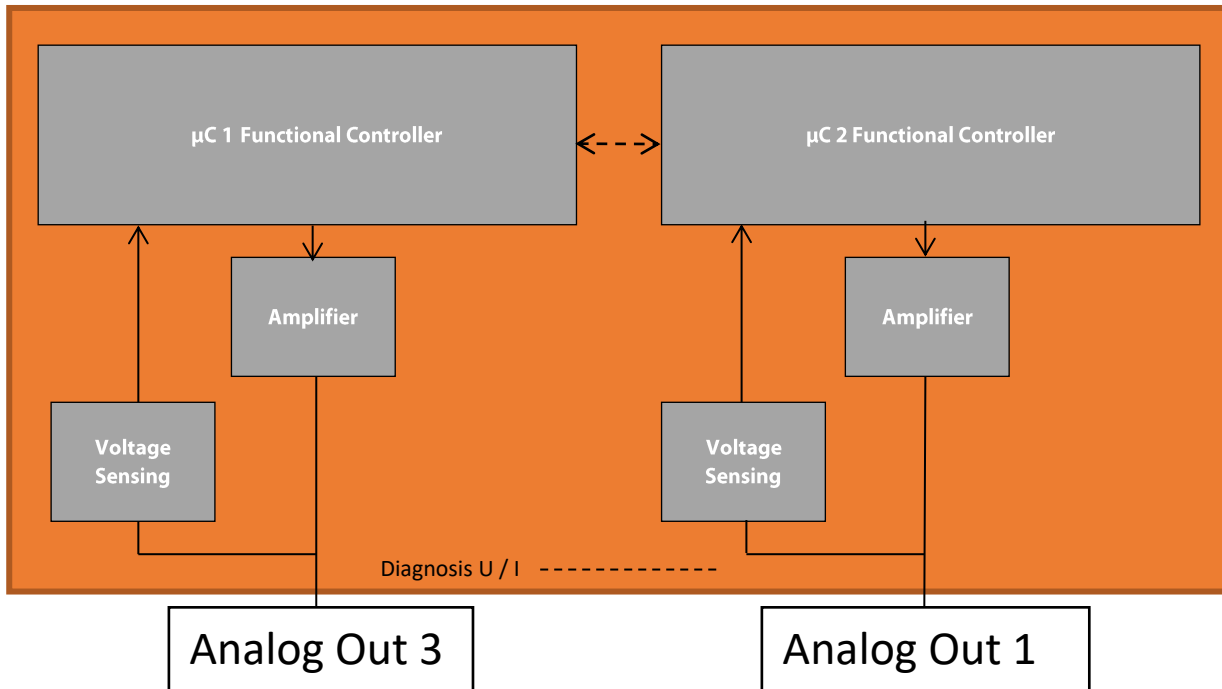
## Aufbau Output Modul

Wie Input Modul und zusätzlich:



## Aufbau Analog Output Modul

Wie Input und Output Modul und zusätzlich:



## Option IMU

- Sensoren: 3-achs-Gyro und 3-achs-Beschleunigung
- Genauigkeit:  $\pm 1^\circ$
- Fusionsalgorithmus vorhanden