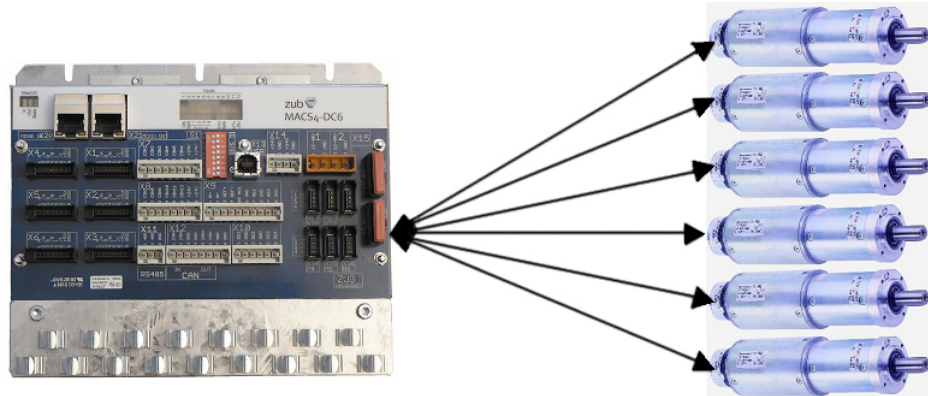


## 1 - 6 Achsen kostengünstig positioniert



### *Kompakt & vielseitig*

Die MACS4-DC6 ist eine frei programmierbare Motion-Control Steuerung mit integrierten Servoverstärkern. Es können bis zu 6 bürstenbehaftete Antriebe mit Encodern direkt angeschlossen und punktgenau positioniert werden. Positions-, Drehzahl- und Stromregelung sind für alle Achsen möglich. Digitale Ein- und Ausgänge erlauben die Anbindung von Sensorik.

### *Autarker Einsatz*

Die MACS4-DC6 kann als autarke Prozess- und Antriebssteuerung eingesetzt werden. Kompaktanlagen lassen sich ohne zusätzliche SPS steuern. Die integrierten Ein-/Ausgänge werden bei Bedarf mit CANopen I/O-Modulen entsprechend den Anforderungen erweitert.

### *Verbund mit SPS / PC*

Die MACS4-DC6 lässt sich dank USB-, CAN- oder optionaler EtherCAT-Schnittstelle optimal in SPS- und PC-Systeme einbinden.

Als intelligenter Motion-Control-„Slave“ entlastet die MACS4-DC6 die übergeordnete Einheit von der Antriebsregelung und erspart zusätzliche Libraries und externe Encoder-Eingangsbaugruppen. Ein Pluspunkt, der die Kosten im Vergleich zu reinen SPS-Lösungen reduziert.

Bei bestehenden Konzepten kann mit der MACS4-DC6 die benötigte Motion-Control Funktionalität gezielt nachgerüstet werden ohne einen Austausch der SPS vorzunehmen. Einem Upgrade, z.B. auf automatisierte Anschlagverstellungen, steht nichts im Wege.

### *Programmierung in Hochsprache*

Die MACS4-DC6 nutzt die weltweit eingesetzte APOSS-Programmierungsumgebung mit leistungsstarkem Smart-Oszilloskop für Online-Debugging und Datenaufzeichnung.

Eine moderne, an „C“ angelehnte Hochsprache mit Motion-Control-Sprachelementen erlaubt schnellste Umsetzung der benötigten Funktionalität und bietet volle Flexibilität für jeden Anwendungsfall.

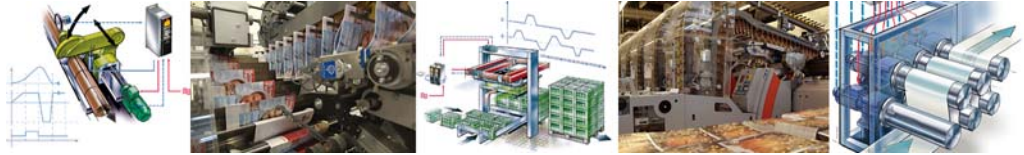
### *6-Achs CANopen-Slave*

Als „Plug & Play“ Peripherie für SPS- oder PC-Systeme steht die MACS4-DC6 optional mit vorinstallierter Software als CANopen- oder EtherCAT-Slave zur Verfügung. Die MACS4-DC6 ist in diesem Fall die „intelligente Busklemme“, die kostengünstig alle Encoder-Schnittstellen, Leistungsendstufen und Funktionen für Motion-Control Aufgaben integriert.

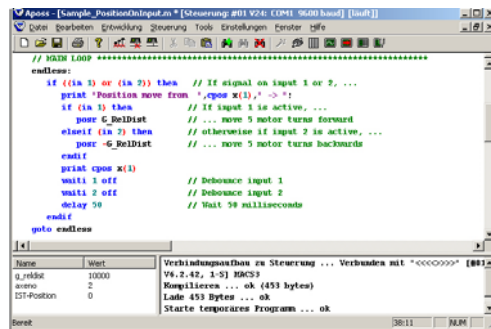
### *Knowhow direkt vom Hersteller*

Die zub machine control AG bietet als Hersteller sowohl Support als auch Consulting- und Engineering-Dienstleistungen an. Die Bandbreite reicht von der Applikationsprogrammierung bis zu massgeschneiderten OEM-Lösungen. Geänderte Anschluss technik ist bei Serienbedarf ebenso möglich wie spezifisches Gehäusedesign oder Endstufen für bürstenlose Antriebe oder Schrittmotoren.

Nennen Sie uns Ihre Anforderungen!  
Wir bieten Ihnen unverbindlich unsere Lösung an. Ein „Gedankenaustausch“ zu Ihrem Nutzen.

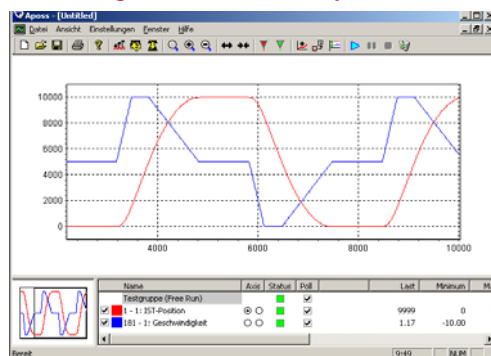


## Die Entwicklungsumgebung



Für alle MACS-Steuerungen steht kostenfrei die APOSS-Entwicklungsumgebung zur Verfügung. Diese bietet einen modernen Editor mit Syntax-Highlighting, Online-Hilfe und Zugriff auf alle Variablen zur Laufzeit.

## Das integrierte Oszilloskop



Ein integriertes Smart-Oszilloskop erlaubt Datenaufzeichnungen im 2 Millisekunden-Takt. Online-Debugging und Optimierung direkt im Anlagenbetrieb wird mit diesen Tools optimal unterstützt.

## Die Programmiersprache

Die APOSS-Syntax ist an modernen Hochsprachen (wie Basic oder C) orientiert und bietet die volle Motion-Control Funktionalität ohne teure, lizenzpflichtige Bibliotheken.

Mit verständlichen Befehlen (acc, dec, vel, posa, posr) setzen Sie Ihre Anforderungen in die gewünschten Motorbewegungen um.

Der Datenaustausch mit einer SPS oder die Ansteuerung von externen I/O-Modulen ist ebenso einfach möglich. Die notwendige Kommunikation erledigt und überwacht APOSS selbstständig im Hintergrund.

## Die Anwendungen

Typische Anwendungsgebiete für die MACS4-DC6 finden sich bei der ...

- ▶ Anschlagverstellung in Maschinen und Anlagen
- ▶ Mehrachs-Positionierung in Analyse- und Handlingsgeräten
- ▶ Antriebssteuerung von Klein- und Kanalrobotern
- ▶ Drehzahl-/Durchflussregelung von Pumpen

## Die MACS4-DC6 bietet Vorteile

- ▶ Kompakte Komplettlösung zur Geräte- und Maschinenintegration
- ▶ Kostengünstige Mehrachs-Positionierung und Prozesssteuerung auch ohne SPS
- ▶ Offen für vernetzte Systeme dank USB, CAN, RS485 und optionaler EtherCAT-Schnittstelle
- ▶ Keine versteckten Zusatzkosten für Motion-Control Bibliotheken oder externe Encoder-Eingangsbaugruppen
- ▶ Alle Motion-Control Schnittstellen inklusive:
  - 6 Encoder-Eingänge
  - 6 Leistungsendstufen
  - 12 digitale Eingänge
  - 4 digitale Ausgänge

## Der Tipp zur Kosteneinsparung

Die MACS4-DC6 ist häufig bereits günstiger als sechs Encoder-Eingangsbaugruppen bei SPS-Systemen. Und die MACS4-DC6 bietet als intelligenter Motion-Control-Slave weit mehr. Vergleichen Sie unsere Lösungen mit Ihren Systemkosten oder Konkurrenzprodukten.

## Die Kosten: 100,- Euro/Achse

Die MACS4-DC6 erhalten Sie bei Abnahme von 100 Stück ab 625 Euro. Dies ergibt knapp 100,- Euro pro Achse für die frei programmierbare Steuerung und Endstufe!

Optional besteht die Möglichkeit die Grundausstattung mit analogen Aus- und Eingängen und der EtherCAT-Schnittstelle kostengünstig aufzurüsten.