

zub OEM-Lösungen = Ihr Produkt nach Mass !

Ihre Anforderungen ?!

Ihre Produkte sollen mehr als die Konkurrenz bieten!

Sie benötigen spezifische Schnittstellen und Funktionen?

Sie setzen auf konsequente Kostenoptimierung in der Serie?

Kurz:

Sie suchen das passende Produkt im Hinblick auf Funktion, Technik, Abmessungen und Kosten!

OEM-Lösungen der zub machine control AG bieten Ihnen den Schlüssel hierzu bereits ab 500 Einheiten pro Jahr.

Das Rad neu erfinden?

Nein!

OEM-Lösungen bauen auf industrie-erprobten Hardware- und Software-Modulen auf, die auf Ihre Anforderungen angepasst werden. Sie sparen sich dadurch die Risiken und Kosten einer kompletten Neuentwicklung. Mit bestehenden Komponenten ist ein frühzeitiges Prototyping möglich, welches die Vertrauensbasis für eine intensive Entwicklungspartnerschaft bietet.

Entwicklung konzentriert auf Ihren Nutzen!

In den weiteren Schritten zu Ihrem Produkt bezahlen Sie nur Ihre „Spezialitäten“ und schaffen sich somit einen Vorsprung vor der Konkurrenz und Kopierschutz vor Nachahmern, die mit Standardprodukten arbeiten.



Beispiel: 3-Achspositionierung mit 6-fach Encoderauswertung + 3 integr. Servoendstufen

Für eine als Seriengerät gefertigte Messmaschine wurde eine kompakte Antriebssteuerung benötigt. Der Anforderungskatalog des Kunden war:

- 3 Achsen-Positionierung mit einer Genauigkeit von 1 μm
- Direkte Auswertung von Inkremental-Geber und Absolut-Glasmassstab
- Integrierte Endstufen für 3 Servomotoren
- Positions-, Drehzahl- und Stromregelung
- USB-Schnittstelle für die Kommunikation mit dem Visualisierungs-PC
- Kompakte Einheit mit kundenspezifischer Anschlusstechnik auf einer Seite

Die aktuelle Lösung bestand aus getrennter Steuerkarte, 3-fach Servoendstufe sowie Auswertemodule für die Sin-/Cos-Glasmassstäbe. Eine Lösung, die weder aus Kostensicht, noch von den Abmessungen und dem Installationsaufwand überzeugen konnte.

Die OEM-Lösung der zub machine control AG konnte bereits 6 Monate nach Vertragsabschluss als seriennaher Prototyp im One-Box-Design zur Verfügung gestellt und erfolgreich getestet werden. Die erste Serie der Messmaschine wurde nach weiteren 6 Monaten in den Markt eingeführt.

Kernkompetenzen sinnvoll genutzt!

Die zub machine control AG kann dank schlanker Strukturen flexibel auf Ihre Wünsche reagieren und gleichzeitig auf ein grosses Potential an eigenen, lizenzfreien Hardware- und Software-Bibliotheken zurückgreifen. Unsere Schwerpunkte liegen in der dynamischen und hochgenauen Antriebspositionierung und -synchronisation, in der CAN-, EtherCat- und Profibus-Vernetzung, sowie bei Servoendstufen in 24V bis 380V-Technik.

Die zub machine control AG liefert Ihr Produkt nach Mass!

OEM-Lösung: KUNDENSPEZIFISCHE MACS4-DSP MIT INTEGRIERTEN ENDSTUFEN

Bemerkung

Elektrische Daten

Versorgungsspannung Logik	24 V DC ±25 %
Versorgungsspannung Endstufen	12 ... 48 V DC

CPU & Speicher

Mikroprozessor	DSP TI2812	150 MHz	
Arbeits-, Programmspeicher	1 MByte SRAM	512 kByte Flash	Applikation und Daten

Reglercharakteristik

Achsregler: Anzahl und Typ	3	PID mit Feedforward	
Taktfrequenz Positionsregler	1 kHz	1 ms Zykluszeit	konfigurierbar
Taktfrequenz Drehzahlregler	2,5 kHz	400 µs Zykluszeit	
Taktfrequenz Stromregler	5 kHz	200 µs Zykluszeit	

Motion-Control Funktionalität mit freier Programmierbarkeit

Drehzahlregelung und Positionierung mit linearen, S-Rampen oder Ruckbegrenzung
Geschwindigkeits-, Positions-(Winkel-) und Kurvenscheiben-Synchronisation ohne / mit Markerkorrektur

Integrierte Servoendstufen

Endstufen-Typ	4Q-PWM, 24 kHz
Anzahl	3 x DC (bürstenbehaftet) oder 2 x EC (bürstenlos)
Dauer- / Spitzenstrom (je Endstufe)	3 A / 7 A

Drehgeber-Anschlüsse

Encoder 1 ... 3	Inkrementell	5 V, RS422, max. 32 MHz	
Encoder 4 ... 6	Sinus/Cosinus	1 Vpp, max. 150 kHz	max. 400 kHz bei 25% Auflösung
Hall-Sensor Eingänge	H1, H2, H3 für 2 Motoren	5 V	

Digitale Ein- & Ausgänge

Digitale Eingänge	4	Low: < 4.6 V / High: > 18 V	max. 45 V
Digitale Ausgänge	2	24 V, 100 mA, 300 kHz	kurzschlussfest

LED

Status	4
--------	---

Spannungsausgänge

Speisung Encoder / Hall-Sensoren	+5 V DC	total max. 1 A
----------------------------------	---------	----------------

Schnittstellen

CAN-Schnittstelle	ISO/DIS 11898	max. 1 MBaud
Serielle Schnittstelle 1	USB	

Mechanische Daten

Bauform	Kompaktgehäuse	
Länge x Höhe x Tiefe / Gewicht	ca. 170 x 65 x 105 mm	ca. 0.8 kg
Anschluss technik	diverse, nach Kundenspezifikation	frontseitig

Temperatur Bereich

Betrieb / Lagerung	0...+40 C / -20...+85 C	20 ... 80% Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
--------------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------

ALLE ANGABEN OHNE GEWÄHR