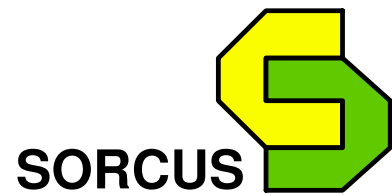


# MAX8dip

## Dezentrale intelligente Peripherie



### Eigenschaften

- 8 Steckplätze für MAX-Module, z.B. 6 I/O-Module, CPU-Modul und ein Kommunikationsmodul für die Host-Schnittstelle (CAN, PROFIBUS, Ethernet, etc.)
- 240 (6 x 40) Schraubklemmen für den Anschluß von I/O-Signalen
- Erweiterbarkeit mit einem Display-Modul
- Echtzeit-Multi-Tasking Betriebssystem auf CPU-Modul
- Anwendungsbezogene Echtzeit-Programme zum Messen, Steuern und Regeln können mit Standard-Tools auf dem PC entwickelt werden (in C bzw. C oder Pascal)
- Remote-Debugging über Host-Schnittstelle
- Versorgungsspannung: 24V (18,6V....36V)
- Montierbar auf DIN-Schiene oder ebener Fläche



MAX8dip Dezentrale intelligente Peripherie

### Allgemeine Beschreibung

Das MAX8dip ist ein intelligentes, selbstständig arbeitendes, dezentrales Peripheriegerät. Es kann unabhängig von einem Host-Rechner zum Messen, Steuern und Regeln eingesetzt werden. Das kleine, kompakte Gehäuse ist für Hutschienenmontage vorgesehen

Zur Anpassung an die Anwendung ist es mit MAX-Modulen bestückbar, die die eigentlichen Peripheriefunktionen des MAX8dip festlegen. Die Verbindung mit der Außenwelt geschieht über insgesamt 240 Schraubklemmen.

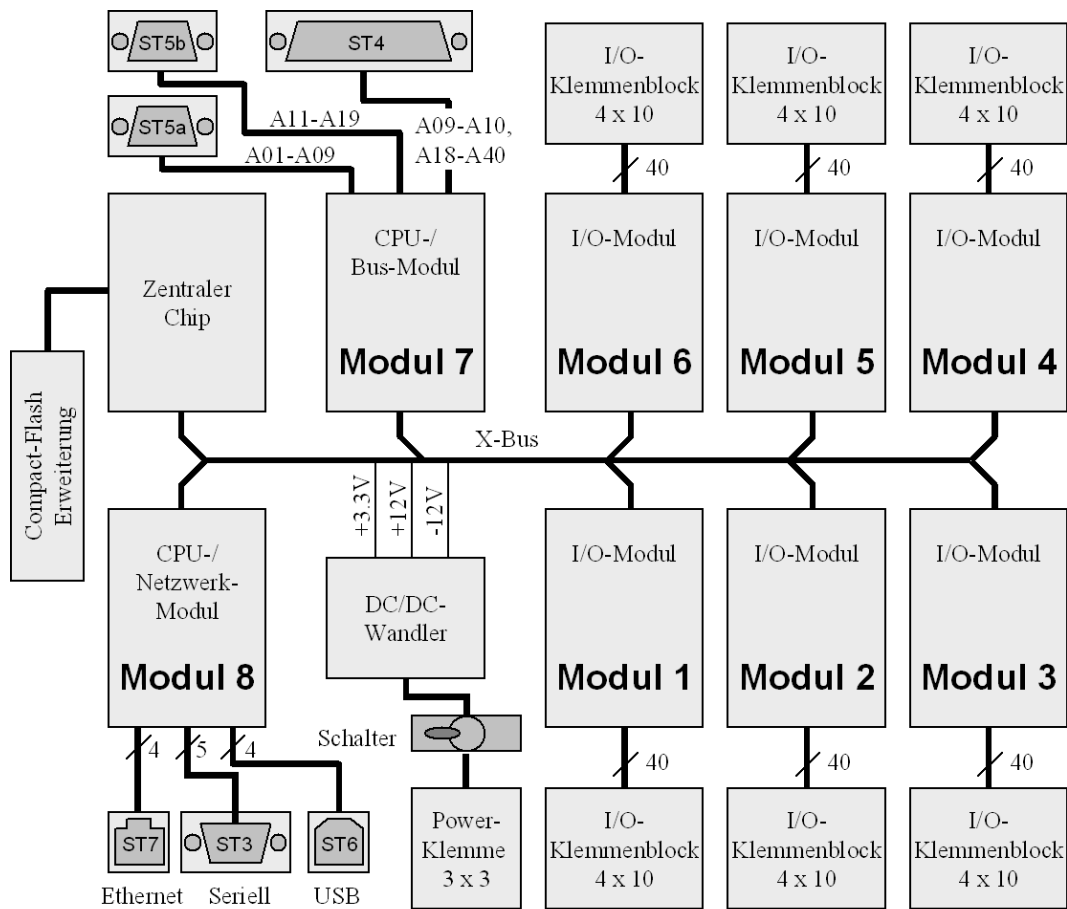
Eine ebenfalls über ein MAX-Modul konfigurierbare Kommunikationsschnittstelle zur Host-Anbindung erlaubt den Datenaustausch mit dem Host-System und z.B. den Download anwendungsbezogener Software ins lokale RAM oder ins Flash. Als Host-Schnittstelle möglich sind z.B. PROFIBUS-DP, CAN, Ethernet, USB, RS-232, RS-422, RS-485, etc.

Ein Modul-Steckplatz ist für ein CPU-Modul vorgesehen. Hier kann z.B. ein MAX-PC (ein MAX-Modul mit 100 MHz 486 CPU, 16 MByte RAM und 16 MByte Flash) aufgesteckt werden. Ein weiterer Steckplatz ist speziell für Kommunikationsmodule vorgesehen. Hier stehen dem Anwender alle 40 Außenwelt-Signale auf 3 D-SUB Steckverbindern zur Verfügung. Auf den übrigen 6 Modulsteckplätzen können alle MAX-Module aufgesteckt werden.

### Spannungsversorgung

Das MAX8dip wird mit einer Gleichspannung von 24V (18,6V bis 36V) versorgt. Alle intern benötigten Betriebsspannungen werden daraus galvanisch getrennt erzeugt. Mit einem Schalter kann das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet werden.

## MAX8dip Blockschalbild



### Tabelle 1: Einsetzbare MAX-Module

Das Gerät weist insgesamt 8 Modul-Steckplätze auf. Sie können z.B. wie in folgender Tabelle beschrieben bestückt werden.

Slot-Nr.	mögliche Module	Funktion	Erläuterung
1-6	alle MAX-Module	<b>I/O-Module:</b> Analog- und Digital-I/O, Zähler, Inkrementalgeber, SSI, serielle Schnittstellen, CPU-Module, etc.	Die 40 I/O-Pins dieser 6 Module sind an einzelne Schraubklemmenblöcke geführt.
7	X-DPS-2i	PROFIBUS-DP Slave isoliert	Die beiden Schnittstellen des PROFIBUS bzw. CAN-Bus Moduls sind auf je einen eigenen D-SUB-9 Stecker gelegt (bei X-CAN-2i Adapterkabel KX-4821 erforderlich). Wenn auf Steckplatz 8 ein CPU-Modul mit den gewünschten Kommunikationsschnittstellen steckt, kann auf Steckplatz 7 irgendein anderes Modul (z.B. noch ein CPU-Modul zur Erhöhung der Rechenleistung) gesteckt werden.
	X-CAN-2i	2 x CAN isoliert	
	X-COM-4	4-fach RS-232 seriell	
	X-COM-8i	8-fach RS-232, -422-485 isoliert	
	X-SCC-2	2-fach RS-232, -422, -485	
	X-ETH-10	10BaseT Schnittstelle	

8	X-MAX-1 X-MAX-E X-MAX-400	CPU-Modul	Dieser Steckplatz ist für ein CPU-Modul vorgesehen. Die beiden Host-Schnittstellen des CPU-Moduls (sofern vorhanden) sind auf eine RJ45 und eine D-Sub-9 Buchse geführt. Mindestens ein CPU-Modul ist erforderlich.
---	---------------------------------	-----------	---

**Tabelle 2: Technische Daten**

Parameter	min.	typ.	max.	Einheit	Anmerkung
Versorgungsspannung	18,6	24	36	V	
Leistungsaufnahme (abhängig von den aufgesteckten MAX- Modulen)	3		33	W	min.: ohne Module max.: begrenzt durch DC/DC-Wandler Bei MAX8dip/SST
	3		13	W	
Galvanische Trennung		500		V	zwischen Versorgungsspannung und allen I/O-Signalen
Umgebungstemperatur	0		60	°C	bei waagrechter Montage, sonst max. 40 °C
Anschlußleiterquerschnitt	0,5		1,5	mm <sup>2</sup>	Schutzleiter PE bis 2,5mm <sup>2</sup>
Abmessungen	Breite		317	mm	Komplettes Gerät ohne Hutschienenhalterung
	Höhe		169	mm	
	Tiefe		66	mm	
Schutzart		IP20			

**Tabelle 3: Steckverbinder St5a und St5b**

Für die Steckverbinder St5a und St5b können für PROFIBUS-DP direkt verwendet werden. Für serielle Schnittstelle RS232 muß ein beidseitig männlicher Gender Changer aufgesteckt werden. Für CAN-Bus ist ein Adapterstecker notwendig. Je nach verwendetem Kommunikationsmodul ist diese Steckverbindung wie in der folgenden Tabelle beschrieben belegt. Hierbei ist zu beachten, daß bei den seriellen Schnittstellen auch unterschiedliche Betriebsarten möglich sind und einige Signale unterschiedliche Funktion haben können (siehe auch Datenblatt des verwendeten Kommunikationsmoduls).

Pin-Nr.	PROFIBUS-DP	CAN-Bus <sup>(3)</sup>	Ethernet	seriell, asynchron RS232 <sup>(1)</sup>	seriell, synchron RS422 <sup>(1)</sup>	seriell, synchron RS485 <sup>(1)</sup>
	mit X-DPS-2i	mit X-CAN-2i	mit X-ETH-10	mit X-MAX-1 X-SCC-2/x	mit X-SCC-2/U	mit X-SCC-2/U
1	DP_PE	CAN_GND	TD+	DCD	RVC-	–
2	–	CAN_H	RD+	RxD	RCV+	–
3	DP_B	–	Absch.	TxD	TMT-	D-

4	DP_RTS	CAN_V5 <sup>(2)</sup>	–	DTR	TMT+	D+
5	DP_GND	–	–	GND	GND	GND
6	DP_5V	CAN_L	TD-	DSR	CTS-/CLKin-	CTS-/CLKin-
7	–	CAN_GND	RD-	RTS	RTS-/CLKout-	RTS-/CLKout-
8	DP_A	–	–	CTS	CTS+/CLKin+	CTS+/CLKin+
9	–	CAN_GND	–	RI	RTS+/CLKout+R i	RTS+/CLKout+/Ri

(1) mit aufgestecktem Gender Changer

(2) optional

(3) mit aufgestecktem Adapter

**Tabelle 4: Bestell-Informationen (aktuelle Informationen auf [www.sorcus.com](http://www.sorcus.com))**

Produkt	Bestell-Nr.	Versorgung	Temperaturbereich
MAX8dip	FM-3566	24V (18..36)	0...70 °C
MAX8dip/12	FM-3900	12V (10..18)	0...70 °C
iMAX8dip/SD	FM-3567	24V (18..36)	-30...85 °C
Nachrüstsatz für TFT-Display für alle Varianten (Modul X-LCD-1 + TFT-Display + Kabel)	FM-3960	vom MAX8dip	0...70 °C
Adapterkabel für X-CAN-2i	KX-4821	-	-40...85 °C

Technische Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

X-Bus<sup>®</sup>, MAX2<sup>®</sup>, MAX3<sup>®</sup>, MAX4<sup>®</sup>, MAX5<sup>®</sup>, MAX6<sup>®</sup>, MAX8<sup>®</sup>, MAX9<sup>®</sup>, MAX-Module<sup>®</sup>, CANbox<sup>®</sup> und CEoX<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Firma SORCUS Computer GmbH.