

MAX5dip (11/06)

Vorläufiges Datenblatt

Besondere Eigenschaften

- 5 Steckplätze für MAX-Module, z.B. 3 für I/O-Module, einer für ein CPU-Modul und einer für eine Host-Schnittstelle (CAN, PROFIBUS, Ethernet, etc.)
- Pro Steckplatz können zusätzlich 2 Module übereinander gestapelt werden, z.B. weitere CPU-Module
- 128 Schraubklemmen (3 x 40 für die I/O-Signale und 8 Hilfsklemmen)
- 16 Leuchtdioden zur Anzeige von beliebigen Signalzuständen
- Echtzeit-Multi-Tasking Betriebssystem auf dem CPU-Modul
- Anwendungsbezogene Echtzeit-Programme zum Messen, Steuern und Regeln können mit Standard-Tools auf dem PC entwickelt werden (in C oder Pascal)
- Remote-Debugging über Host-Schnittstelle
- Versorgungsspannung: 24V
- Montierbar auf DIN-Schiene oder Fläche

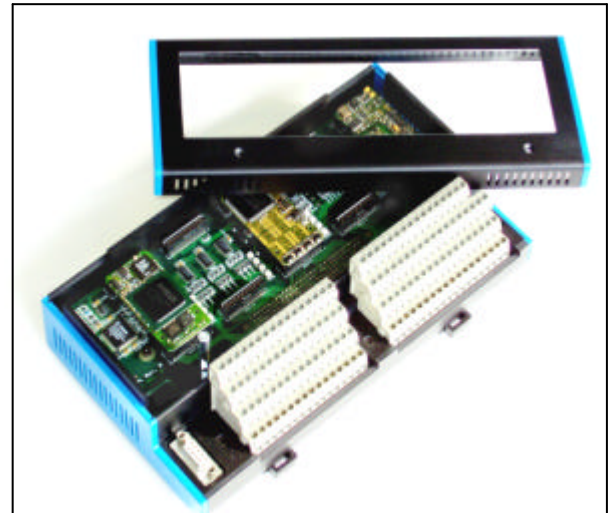
Allgemeine Beschreibung

Das MAX5dip 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 MAX5dip festlegen. Die Verbindung mit der Außenwelt geschieht je Modul über 3 x 40 Schraubklemmen, insgesamt 128.

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.

X-Bus®, MAX2®, MAX3®, MAX4®, MAX5®, MAX6®, MAX8®, MAX9®, MAX-Module®, CANbox® und CEoX® sind eingetragen e



Warenzeichen der Firma SORCUS Computer GmbH. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Abb.1: MAX5dip

Der fünfte Modul-Steckplatz ist für ein CPU-Modul vorgesehen. Hier kann z.B. der MAX-PC, ein MAX-Modul mit 100 MHz 486 CPU, 16 MByte RAM und 16 MByte Flash aufgesteckt werden.

Das Gerät ist in eine Terminalplatte mit den Schraubklemmen und eine Elektronikplatine aufgeteilt. Die Terminalplatte trägt die stehende Verdrahtung. Sie beinhaltet kein funktionsbestimmendes, elektrisches Bauteil, so daß seine Ausfallwahrscheinlichkeit sehr gering ist. Das Gehäuse kann auf einer Hutschiene oder auch auf einer ebenen Fläche montiert werden. Die Elektronikplatine enthält die komplette Elektronik des Systems. Sie ist auf die Terminalplatte aufgesteckt. Bei einem Austausch sind keine Leitungen zu lösen.

Mit Leuchtdioden können bis zu 16 Zustände von Ein- und Ausgangsleitungen angezeigt werden.

Das MAX5dip 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.

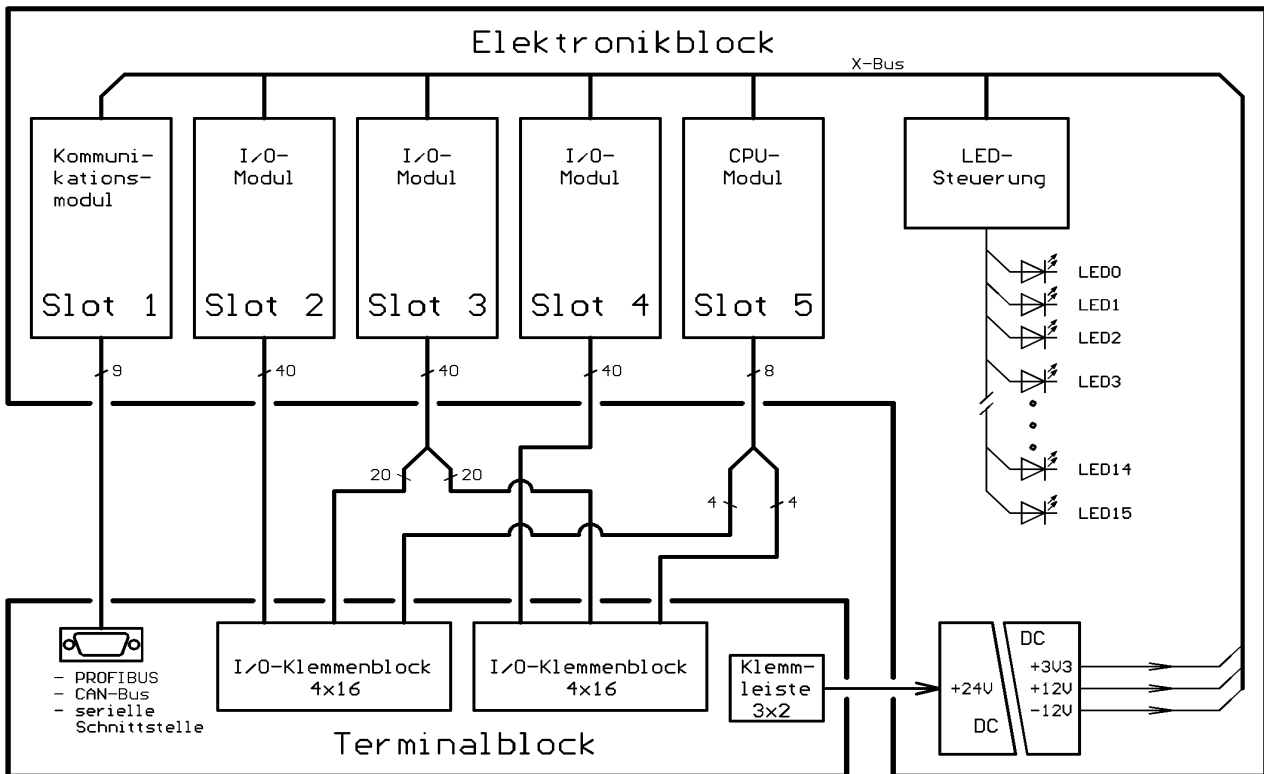


Abb.2: Blockschaltbild

Tabelle 1.: Einsetzbare MAX-Module

Das Gerät weist insgesamt 5 Modul-Steckplätze auf. Sie können z.B. wie in folgender Tabelle beschrieben bestückt werden.

Slot-Nr.	mögliche Module	Funktion	Erläuterung
1	X-DPS-2i, X-COM-4, X-COM-8, X-SCC-2 X-CAN-2i X-MAX-1 X-MAX-E	2 x PROFIBUS-DP Slave, isoliert 4-fach seriell RS232, RS422, RS485 8-fach seriell „ 2-fach seriell „	Die Host-Schnittstelle ist auf eine 9-polige D-Sub-Buchse geführt.
2 3 4	alle MAX-Module	Analog- und Digital-I/O, Zähler, Inkrementalgeber, SSI, serielle Schnittstellen, etc.	Die 40 I/O-Pins dieser 3 Module sind an 120 der 128 Schraubklemmen geführt.
5	X-MAX-1	CPU-Modul	Dieser Steckplatz ist für ein CPU-Modul vorgesehen. Falls sich auf Steckplatz 1 schon ein CPU-Modul befindet, kann hier auch ein zusätzliches CPU-Modul zur Erhöhung der Rechenleistung aufgesteckt werden. 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		26	W	min.: ohne Module max.: begrenzt durch DC/DC-Wandler
Galvanische Trennung		500		V	zwischen Versorgungsspannung und allen I/O-Signalen
Umgebungstemperatur	0	20	60	°C	bei waagrechter Montage
Anschlußleiterquerschnitt	0,5		1,5	mm ²	Schutzleiter PE bis 2,5mm ²
Abmessungen	Breite	235		mm	Komplettes Gerät, Elektronikblock auf Terminalblock aufgesteckt
	Höhe	130		mm	
	Tiefe	60		mm	
Schutzart	IP20				

Tabelle 3.: Belegung der Host-Schnittstelle

Für die Host-Schnittstelle hat das Gerät eine 9-polige D-Sub-Buchse. Sie kann für PROFIBUS-DP direkt verwendet werden. Für CAN-Bus muß ein Adapter, für eine serielle Schnittstelle RS232 ein beidseitig männlicher Gender Changer aufgesteckt werden.

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 X-DPS-2i	CAN-Bus ⁽²⁾ X-CAN-2i	Ethernet X-ETH-10 oder X-MAX-E	seriell, asynchron RS232 ⁽¹⁾ X-MAX-1, X-SCC-2/U oder X- SCC-2/R	seriell, synchron RS422 ⁽¹⁾ X-SCC-2/U	seriell, synchron RS485 ⁽¹⁾ 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 ⁽³⁾	–	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+Ri	RTS+/CLKout+/Ri

(1) mit aufgestecktem Gender Changer

(2) mit aufgestecktem Adapter

(3) optional

MAX5dip

(11/06)

Vorläufiges Datenblatt

Produkt	Bestell-Nr.	Temperaturbereich	Status
MAX5dip	HM-2699	0...60°C	in Produktion
CAN-Adapter	KX-4821	-40...85°C	in Produktion
Gender-Changer	ST-4683	-40...85°C	in Produktion