

CSLAB s.c.
Electronic Laboratory

User * Manual *
Guide *

CSMIO-ENC

Encoder Module for threading



Rev. 1.1

© copyright 2014 – CS-Lab s.c.

Index

1. CSMIO-ENC allgemein.....	2
1. In diesem Leitfaden verwendete Zeichen	2
1. Einhaltung von Standards	3
1. Signalanschluss des CSMIO-ENC-Moduls	4
1. Encoder-Anschluss	4
1. Steckverbinder für CSMIO/IP-Steuerungsanschluss	6
1. Steckverbinder für Erweiterungsmodule	6
1. Installation und Anschluss des CSMIO-ENC-Moduls	7
1. Konfiguration des CSMIO-ENC-Moduls	7

1. CSMIO-ENC allgemein

Das CSMIO-ENC ist ein Erweiterungsmodul für das Einfädeln und wird zum Anschluss von Spindel-Encodern verwendet. Es kann mit CSMIO/IP-S (Schritt/Richtung) und CAMIO/IP-A (+/-10V) Ethernet-Motion-Controllern verwendet werden.

1. In diesem Leitfaden verwendete Zeichen



Potenzielle Gefahr, mögliche Verletzungsgefahr.



Nützliche Informationen, Tipps



Warnung: Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Funktionsstörungen oder Schäden am Gerät führen

1. Einhaltung von Standards

Die CSMIO-ENC-Module wurden in Übereinstimmung mit den nationalen und internationalen Normen für industrielle Steuerungssysteme auf Basis elektronischer Komponenten entwickelt und hergestellt:

1. Detaillierte Anforderungen an speicherprogrammierbare Steuerungen: Arbeitseigenschaften, Stoßfestigkeit, Sicherheit usw. EN61131-2 (IEC1131-2), CSA 22.2, UL508

- 2. Konformität mit den europäischen Richtlinien (Niederspannung, Grad der elektromagnetischen *Interferenz Elektromagnetische Verträglichkeit*), die CE-Kennzeichnung.
- 1. Elektrische und nicht brennbare Eigenschaften von Isolationsmaterialien: UL 746C, UL 94 usw.
- 2. Das

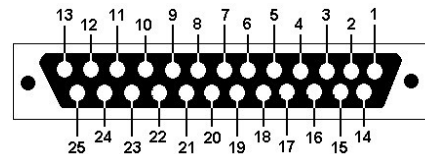


Produkt **wird in bleifreier Technologie hergestellt**, RoHS-konform.

1. Signalanschluss des CSMIO-ENC-Moduls

1. Encoder-Anschluss

PIN number	Description
1	+5V
2	encoder 1 - IN A+
3	encoder 1 - IN B+



4	encoder 1 - IN I+
5	+5V
6	encoder 2 - IN A+
7	encoder 2 - IN B+
8	encoder 2 - IN I+
9	+5V
10	encoder 3 - IN A+
11	encoder 3 - IN B+
12	encoder 3 - IN I+
13	NC
14	GND
15	encoder 1 - IN A-
16	encoder 1 - IN B-
17	encoder 1 - IN I-
18	GND
19	encoder 2 - IN A-
20	encoder 2 - IN B-
21	encoder 2 - IN I-
22	GND
23	encoder 3 - IN A-
24	encoder 3 - IN B-
25	encoder 3 - IN I-



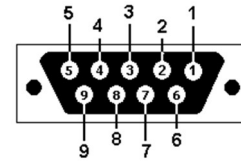
Die Encoder benötigen 5 Volt differential Ausgänge.



Der Encoder wird für Drehzahl und Gewinde an Encoder 1 angeschlossen

1. Steckverbinder für CSMIO/IP-Steuerungsanschluss

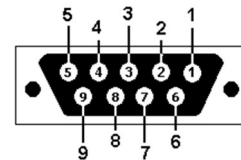
PIN no.	Description
1	CAN H
2	-
3	-
4	-
5	GND
6	CAN L
7	RS485 B-
8	RS485 A+
9	-



Für den korrekten Betrieb des Moduls genügt es, die Leitungen (CAN H ; CAN L ; GND). Leitungen (RS485 B- ; RS485A+) werden in anderen CSMIO-Modulen verwendet und müssen möglicherweise für den korrekten Betrieb der folgenden Module angeschlossen werden.

1. Steckverbinder für Erweiterungsmodule

PIN no.	Description
1	CAN H
2	RS232 RxD
3	RS232 TxD
4	-
5	GND
6	CAN L
7	RS485 B-
8	RS485 A+
9	-



Die Steckverbinder sind nur für Erweiterungsmodule von CS-Lab s.c. ausgelegt. Sie können nicht zum Anschließen anderer Geräte, PCs usw. verwendet werden.

1. Installation und Anschluss des CSMIO-ENC-Moduls

Ein Encoder sollte auf diese Weise montiert werden, um ein Encoder-Spindel-Verhältnis von 1:1 zu erhalten. Der Drehgeber muss am meisten festmontiert sein, und die für den Antriebsstrang verwendeten Teile müssen fein verarbeitet sein.

Wenn wir zum Beispiel einen Riemenantrieb für den Antrieb des Encoders verwenden müssen, müssen wir darauf achten, ob Zahnräder und Zahnriemen von guter Qualität sind.

Schlecht verarbeitete Zahnräder und Zahnstangen können die aktuelle Positionsanzeige der Spindel verzerren, was sich direkt auf den Vorschub der Z-Achse beim Gewindeschneiden auswirken kann.

Es wird nicht empfohlen, einen Encoder eines Servomotors zu verwenden, der die Spindel antreibt, um Fehler beim Auslesen der Spindelposition zu vermeiden.

Anschluss des CSMIO-ENC-Moduls

- Das Modul sollte mit dem mitgelieferten Flachbandkabel an eine Bewegungssteuerung (CSMIO/IP-S oder CSMIO/IP-A) angeschlossen werden.
- Eine Stromversorgung des Moduls sollte auf die gleiche Weise wie die Stromversorgung des Head-Controllers angeschlossen werden.
- Spindel Encoder-Signale sollten an Eingänge angeschlossen werden, die als "Encoder 1" bezeichnet werden, da nur diese Eingänge von einem Algorithmus für Threading und Drehzahlmessung unterstützt werden. Denken Sie während einer Encoder-Verbindung daran, die richtige Reihenfolge der Signale einzuhalten.



CSMIO-ENC benötigt für den ordnungsgemäßen Betrieb alle Gebersignale (A+/A-/B+/B-/I+/I-).

Die Abschirmung eines Geberdrahtes sollte nur von einer Seite an PE oder bei hohem Rauschen an GND (0V) angeschlossen werden. CSMIO-ENC-Stromstecker kann der Ort des Anschlusses sein.

1. Konfiguration des CSMIO-ENC-Moduls

Die Konfiguration des Encoder-Moduls ist sehr einfach und läuft nur auf die Bedienung hinaus:

1. Konfiguration der Encoder-Impulse

Gehen Sie auf "Config\Config Plugins\Config\Special Functions\Spindle" und geben Sie im Bereich "Spindle Encoder (CSMIO-ENC)" die Anzahl der Encoder-Impulse inkl. aller Flanken ein.

1. Konfiguration der Zählrichtung für Encoder-Impulse

Manchmal kann es notwendig sein, die Zählrichtung der Encoder-Impulse zu ändern. Um zu überprüfen, ob die aktuelle Richtung korrekt ist, sollten Sie zu "PlugIn-Steuerung\CSMIO_IP Plugin\Expansion" gehen modules\CSMIOENC\". Aktivieren Sie dann eine Spindel mit dem Befehl M3 und überprüfen Sie, ob der Drehzahlwert positiv ist. Wenn es negativ ist, sollten Sie

zu "Config\Config Plugins\Config\Special Functions\Spindle" gehen und die Option "Inv. Direction" auswählen (überprüfen).