

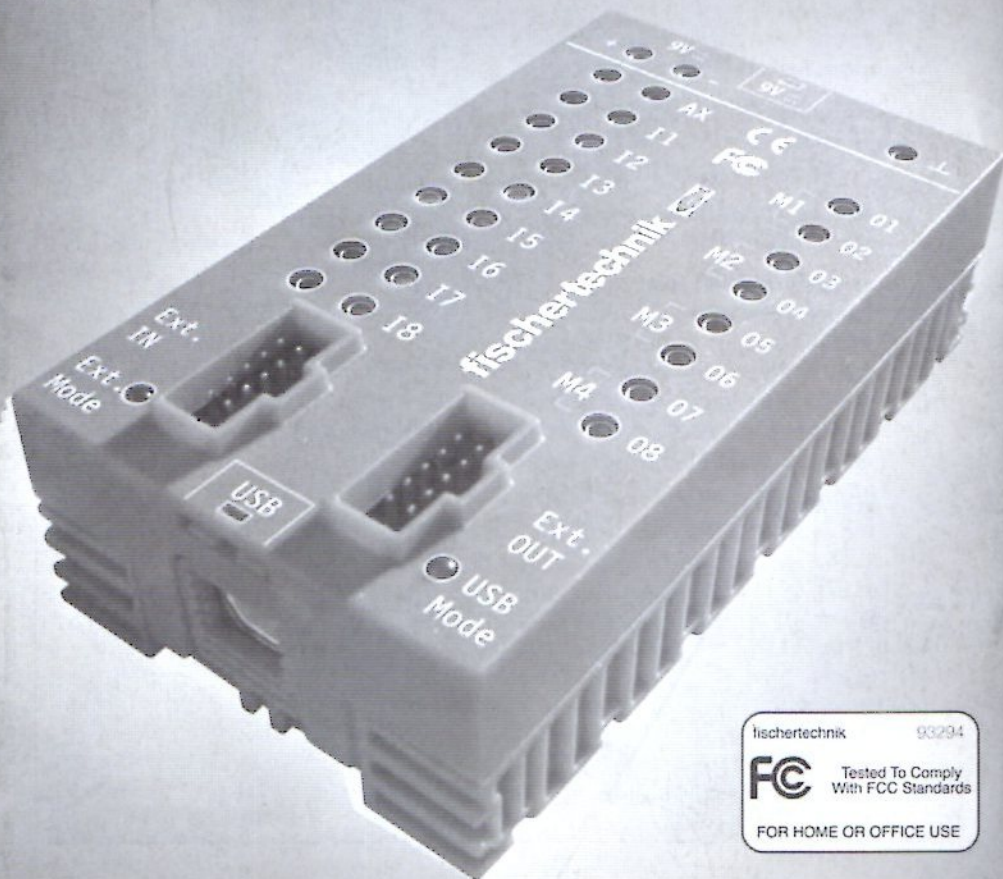
Wichtige Unterlagen, bitte sorgfältig aufbewahren!
This is an important document—please keep it in a safe place!
Documentation importante, veuillez la conserver soigneusement!
Belangrijke documenten s.v.p. zorgvuldig bewaren!
Importante documentación. Guardarla cuidadosamente!
Documentações importantes, favor guardar cuidadosamente!



fischertechnik 

COMPUTING

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Manuel d'emploi
Bedieningshandleiding
Instrucciones de manejo
Instrução de serviço



fischertechnik

93294



Tested To Comply
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

ROBO I/O-EXTENSION

D S. 4-5, Inhalt

ROBO I/O-Extension

Stromversorgung

Ausgänge M1-M4, bzw.
O1 bis O8

Digitale Eingänge

Analoger
Widerstandseingang

Anschluss am ROBO Interface

Anschluss am PC

Wichtige Hinweise

Gewährleistung

Haftung

GB + USA P. 6-7, Contents

ROBO I/O-Extension

Power supply

Outputs M1-M4 or O1 to O8

Digital Inputs

Analog Resistance Input

Connection to
ROBO Interface

Connection to the PC

Important Information

Warranty

Liability

F P. 8-9, Sommaire

ROBO I/O-Extension

Alimentation en courant

Sorties M1-M4 respective-
ment O1 jusqu'à O8

Entrées numérique

Entrée de résistance
analogiqueRaccordement à
l'interface ROBO

Raccordement à l'ordinateur

Avis importants!

Garantie

Responsabilité

NL P. 10-11, Inhoud

ROBO I/O-Extension

Stroomvoorzorging

Uitgangen M1-M4, resp.
O1 tot O8

Digitale ingangen

Analoge weerstandsingang

Aansluiting aan de
ROBO interface

Aansluiting aan de PC

Belangrijke instructies

Vrijwaring

Aansprakelijkheid

E P. 12-13, Contenido

ROBO I/O-Extension

Alimentación de corriente

Salidas M1 - M4 o respecti-
vamente O1 hasta O8

Entradas digitales I1 - I8

Entrada de resistencia
analógicaConexión en
la ROBO Interface

Conexión en el PC

Notas importantes

Prestación de garantía

Responsabilidad

P P. 14-15, Conteúdo

ROBO I/O-Extension

Alimentação de tensão

Saídas M1-M4, respect.
O1 até O8

Entradas digitais I1 - I8

Entrada de resistência
analógica

Conexão na ROBO Interface

Conexão no PC

Avisos importantes

Prestação de garantia

Responsabilidade

Abb.1 ROBO I/O-Extension • Fig. 1 ROBO I/O-Extension • Afb.1 ROBO I/O-Extension

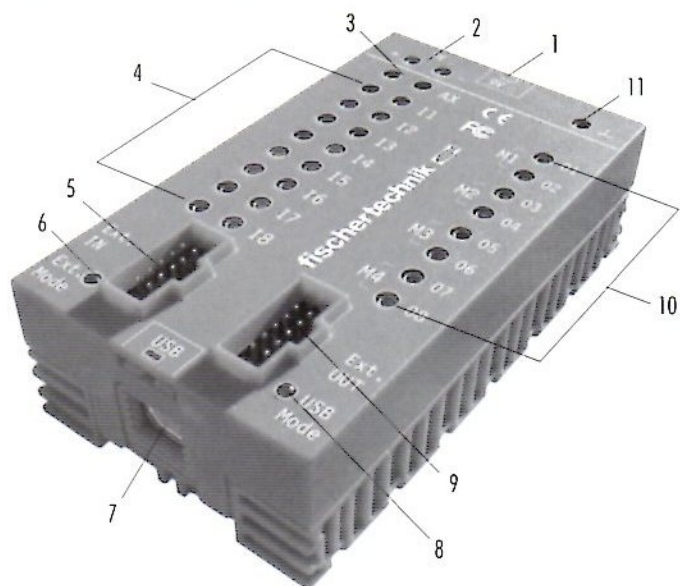
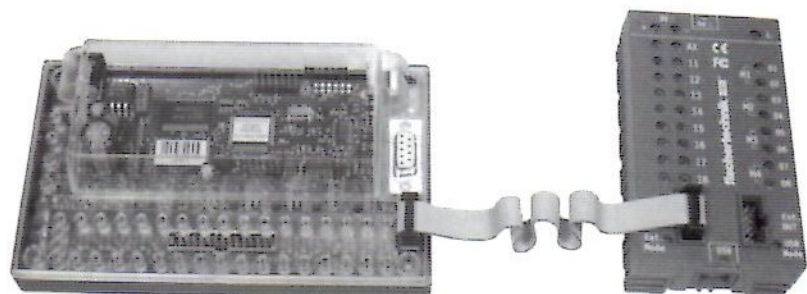


Abb.2 Anschluss an ROBO Interface • Fig. 2 Connection to ROBO Interface • Fig.2 Raccordement à l'interface ROBO
 • Afb.2 Aansluiting aan de ROBO Interface • Fig. 2 Conexión en la ROBO Interface • Fig.2 Conexão na ROBO Interface



ROBO I/O-Extension (Abb. 1, S. 3)

Mit dem ROBO I/O-Extension lässt sich die Anzahl der Ein- und Ausgänge des ROBO Interface erweitern. Es wird über ein 10-poliges Flachbandkabel mit dem Interface verbunden. Darüber hinaus kann das ROBO I/O-Extension auch über USB direkt an den PC angeschlossen werden und mit der Software ROBO Pro im Onlinemodus angesteuert werden.

Stromversorgung 9VDC/1000mA (1)/(2)

Wahlweise mit fischertechnik Netzgerät 9VDC/1000mA, Art.-Nr. 37109, Anschluss an DC-Buchse (1), oder mit Accu Set Art.-Nr. 34969, Anschluss an +/- Buchsen (2). Beim Anschluss eines Netzgeräts an der DC-Buchse (1) wird automatisch der Stromkreis an den Buchsen für das Accu Set (2) unterbrochen.

Ausgänge M1-M4, bzw. O1 bis O8 (10)

Anschluss von 4 Motoren (vorwärts, rückwärts, aus, 8 Geschwindigkeitsstufen) mit 9VDC, Dauerbetrieb 250mA, kurzschlussfest.

Alternativ können an den 8 einzelnen Ausgängen O1-O8 bis zu 8 Lampen oder Elektromagnete angeschlossen werden (zweiter Pol des Verbrauchers wird mit der Massebuchse (11) verbunden).

Digitale Eingänge I1-I8 (4)

Für digitale Sensoren (Taster, Fototransistoren, Reedkontakte). Spannungsbereich: 9VDC, Schaltschwelle für Ein/Aus bei ca. 2,6V, Eingangswiderstand ca. 10k Ω .

Analoger Widerstandseingang AX (3)

Zum Anschluss von Potentiometern, Foto- oder NTC-Widerständen. Messbereich 0-5,5k Ω . Auflösung 10 Bit.

Anschluss am ROBO Interface

Über das mitgelieferte 10-polige Flachbandkabel wird das ROBO I/O-Extension am ROBO Interface angeschlossen.

Anschluss "Ext. IN" (5) am ROBO I/O-Extension, Anschluss "Ext" am ROBO Interface, siehe auch Abb 2, S. 3.

Sobald das ROBO I/O Extension mit dem Interface verbunden ist und beide Geräte mit Strom versorgt werden, blinkt am ROBO I/O-Extension die grüne LED "Ext. Mode" (6). Das Gerät wurde dann vom Interface erkannt und ist betriebsbereit (so genannter "Extension Mode"). Am Anschluss Ext. OUT (9) kann ein weiteres ROBO I/O-Extension angeschlossen werden (max. 3 ROBO I/O-Extensions an einem ROBO Interface).

Anschluss am PC

Über die USB-Schnittstelle (7) kann das ROBO I/O-Extension direkt am PC angeschlossen werden und als eigenständiges Interface betrieben werden (so genannter USB Mode, ohne Anschluss am ROBO Interface). Das Schnittstellenkabel ist im Lieferumfang enthalten. Es kann allerdings nur online am PC betrieben werden, d.h. es ist kein Download von Programmen auf das ROBO I/O-Extension möglich. Das Gerät ist kompatibel zur USB 1.1 und 2.0 Spezifikation und arbeitet mit einer Datenrate von 12 Mbit/s. Wenn das ROBO I/O-Extension zum ersten Mal am PC angeschlossen wird, muss der zugehörige USB-Treiber installiert werden. Dies funktioniert genauso wie beim ROBO Interface und ist im Handbuch zur Software ROBO Pro in Kapitel 1.2 beschrieben.

Die grüne LED "USB Mode" (8) blinkt, wenn das Gerät über die USB-Schnittstelle Daten erhält.

Blinken die LEDs "Ext. Mode" (6) und "USB Mode" (8) abwechselnd, befindet sich das Gerät im so genannten "Auto Scan Modus" und wartet auf Daten vom ROBO Interface oder der USB-Schnittstelle.

Wichtige Hinweise

- Im USB Mode können keine weiteren ROBO I/O-Extensions am Anschluss "Ext. OUT" angeschlossen werden.
- Ist das ROBO I/O-Extension sowohl mit dem PC als auch mit einem ROBO Interface verbunden, hat die Verbindung zum Interface Vorrang, sofern beide Geräte mit Strom versorgt werden.
- Stromversorgung
Für das ROBO I/O Extension dürfen ausschließlich 9VDC Stromversorgungen von fischertechnik verwendet werden (z. B. Energy Set Art.-Nr. 30182 oder Accu Set Art.-Nr. 34969).
- Elektromagnetische Störungen
Sollte das ROBO I/O Extension durch extreme elektromagnetische Einflüsse gestört werden, kann es nach Ende der Störung bestimmungsgemäß weiter benutzt werden. Eventuell muss die Stromversorgung kurz unterbrochen und das Programm neu gestartet werden.

Gewährleistung

Die fischertechnik GmbH leistet Gewähr für die Fehlerfreiheit des ROBO I/O-Extensions entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik. Änderungen in der Konstruktion oder Ausführung, die weder die Funktionstüchtigkeit noch den Wert des ROBO I/O-Extensions beeinträchtigen, bleiben vorbehalten und berechtigen nicht zu einer Beanstandung.

Offensichtliche Mängel müssen innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung schriftlich geltend gemacht werden, ansonsten sind Gewährleistungsansprüche wegen offensichtlicher Mängel ausgeschlossen.

Wegen eines unerheblichen Mangels des ROBO I/O-Extensions bestehen keine Gewährleistungsansprüche. Im Übrigen kann der Kunde nur Nacherfüllung, d.h. Nachbesserung oder Ersatzlieferung verlangen. Der Kunde ist berechtigt, nach seiner Wahl vom Vertrag zurückzutreten oder die Minderung des Kaufpreises zu verlangen, wenn die Nacherfüllung fehlschlägt, insbesondere unmöglich ist, uns in einem angemessenen Zeitraum nicht gelingt, von uns verweigert oder von uns schuldhaft verzögert wird. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Lieferung.

Für Sachmängel des ROBO I/O-Extensions, die durch unsachgemäße Handhabung, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebensowenig ein wie für die Folgen unsachgemäßer und ohne unsere Einwilligung vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Kunden oder Dritter.

Die Gewährleistung bestimmt sich nach deutschem Recht.

Haftung

Eine Haftung der fischertechnik GmbH für Schäden, die daraus resultieren, dass das ROBO I/O-Extension nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung gebraucht wurde, ist ausgeschlossen.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



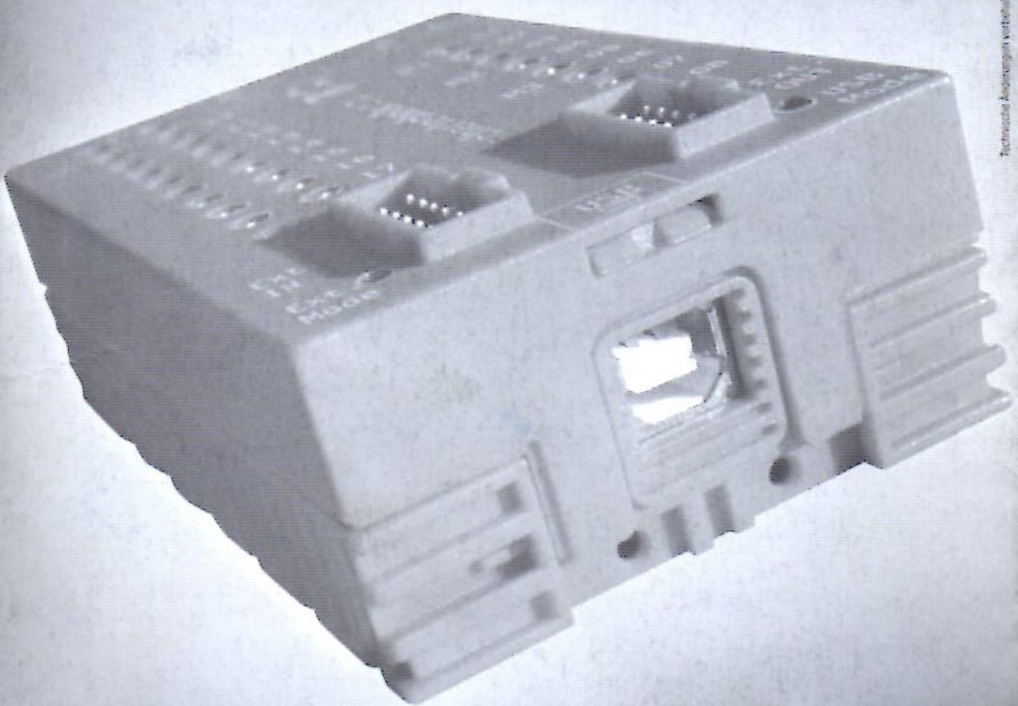
A large area of the page is filled with a grid of small dots, intended for technical drawing or notes.

110256 • KW 11/04 • Printed in Germany • Technische Änderungen vorbehalten • Subject to technical modifications



fischertechnik 

fischertechnik GmbH
Weinhalde 14-18
D-72178 Waldachtal
Telefon: 074 43/12-43 69
Fax: 074 43/12-45 91
email: info@fischertechnik.de
<http://www.fischertechnik.de>



Technische Änderungen vorbehalten • Subject to technical modifications

ROBO I/O-EXTENSION