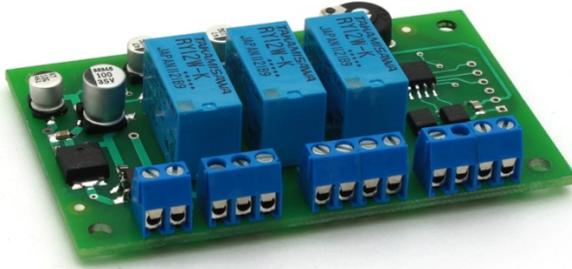
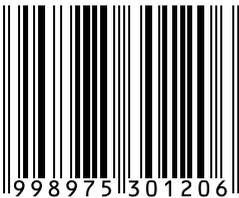


TM-78261



Pendelzugautomatik

Benutzerhandbuch



519989751301206



© 2012 BioDigit Ltd.

Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung und/oder Veröffentlichung der Inhalte des vorliegenden Dokuments in jeglicher Form, einschließlich der elektronischen und mechanischen Form, ohne die schriftliche Genehmigung von BioDigit Ltd. ist verboten.



Sicherheitshinweise

Während der Bedienung und des Betriebs des Geräts müssen die angegebenen technischen Daten bzw. Vorgaben zu jeder Zeit eingehalten werden. Bei der Installation muss die Umgebung im höchsten Maße berücksichtigt werden. Das Gerät darf weder Feuchtigkeit noch direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Zur Installation und/oder Montage der Geräte ist eventuell ein Lötgerät erforderlich, welches mit besonderer Vorsicht zu handhaben ist.

Bei der Installation muss gewährleistet werden, dass die Unterseite des Geräts nicht mit einer leitenden Fläche (z. B. Metall) in Kontakt kommt!

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	1
Funktionen und Eigenschaften.....	2
Technische Daten	2
Kurzbeschreibung.....	2
Anschluss	2
Bedienung	3
Konfiguration der Zeitverzögerung.....	3
Eingänge IN1 und IN2.....	3
Garantie und rechtliche Hinweise.....	4

Funktionen und Eigenschaften

- Entwickelt für analoge Systeme
- Es kann eine Verzögerungszeit von 1 Sekunde bis 2 Minuten eingestellt werden
- Steuerung über externe Sensoren
- Lichtsignal-Steuerungsausgänge
- Geringer Stromverbrauch im Standby

Technische Daten

Anschlussspannung: 7-24 V AC/DC

Spannung für Steuereingang: 4-24 V AC/DC

Stromverbrauch im Standby: 20 mA

Max. Stromverbrauch: 65 mA

Abmessung: 74 x 47 mm

Kurzbeschreibung

Der Schaltkreis dient zur Programmierung eines Pendelzugs, der zwischen zwei Anschlusspunkten hin und her pendelt. Der Vorteil des Schaltkreises besteht darin, dass die Haltepositionen der Lok durch Positionierung der Sensoren eigenständig verändert werden können. Diese Eingänge sind galvanisch getrennt. Das bedeutet, dass der Schaltkreis sowohl in Verbindung mit dem Schienenkontakt als auch mit dem Reflexionsobjektsensor verwendet werden kann (TM-73379).

Der auf dem Modul befindlichen Potentiometer dient der analogen Einstellung der Zeit, die der Zug an den Endstationen verweilt (zwischen 1 Sekunde und 2 Minuten).

Anschluss

Die Anschlussspannung wird an die mit **"PWR"** gekennzeichneten Punkte gelegt. Lichtsignale und andere gesteuerte Geräte können je nach Richtung an die mit **"CTRL"** gekennzeichneten SPDT-Schalterkontakte angeschlossen werden. Der für Analogsysteme verwendete Gleichstrom-Zugtrafo wird an die mit **"TRACK IN"** gekennzeichnete Klemmleiste angeschlossen, wobei die Spannung

an den Pendelzugabschnitt, der auf beiden Gleisen isolierten ist, von den mit **"TRACK OUT"** gekennzeichneten Punkten aus angelegt wird.

Externe Sensoren zum Anhalten der Lok ab einem bestimmten Punkt werden an die Punkte **"POS"** angeschlossen. Abbildung 1 enthält den gesamten Schaltplan.

Bedienung

Der Schaltkreis aktiviert den Ausgang, wenn er eingeschaltet ist und führt die Lok in Hauptrichtung (positive Polarität). Sobald die Lok den Sensor an Punkt IN1 (siehe Abbildung 2) erreicht hat, wird der Ausgang ausgeschaltet. Wenn die konfigurierte Wartezeit vergangen ist, setzt sich die Lok in die entgegengesetzte Richtung in Bewegung (mit negativer Polarität). Sobald die Lok den Sensor an Punkt IN2 erreicht hat, hält die Lok wieder an. Wenn die Wartezeit vergangen ist, fährt die Lok wieder mit positiver Polarität an.

Die **"CTRL"**-Kontakte werden entsprechend der aktuellen Richtungseinstellung aktiviert. Diese können außerdem beispielsweise zur Steuerung von Lichtsignalen und -Schaltern verwendet werden.

Konfiguration der Zeitverzögerung

Die Wartezeit wird mit Hilfe des **"DELAY"**-Potentiometers analog zwischen 1 Sekunde und 2 Minuten konfiguriert. Wir empfehlen, zum Testen der Funktionalität der Sensoren die kürzeste mögliche Wartezeit einzustellen (z. B. wenn die Gleise gelegt werden).

IN1- und IN2-Eingänge

Die IN1- und IN2-Eingänge sind galvanisch isoliert. Sie werden durch AC (Wechselstrom) oder DC (Gleichstrom) aktiviert. Die Spannungszufuhr kann von jeder Quelle aus erfolgen, seien es die Schienenkontakte oder der Ausgang eines Reflexionsobjektsensors. (siehe Abbildung 2) Die beiden Eingänge müssen aktiviert werden, wenn die Anschlusspunkte erreicht sind Die Sensoren sind entsprechend zu positionieren.

Garantie und rechtliche Hinweise

Jeder Parameter des Geräts wurde vor der Vermarktung einer umfassenden Überprüfung unterzogen. Der Hersteller gewährt für dieses Produkt eine Garantie von einem Jahr. Die in diesem Zeitraum entstehenden Schäden werden vom Hersteller gegen Vorlage der Rechnung kostenlos repariert.

Die Garantie wird in Fällen von unsachgemäßer Verwendung und/oder Handhabung ungültig.

Achtung! Laut der europäischen EMV-Richtlinien darf das Produkt lediglich mit Geräten verwendet werden, die über eine CE-Kennzeichnung verfügen.

Die erwähnten Standards und Markenbezeichnungen sind die Handelsmarken der betreffenden Firmen.

TrainModules – BioDigit Ltd
Kerepesi utca 92.
H-1144, Budapest

Hergestellt in Ungarn.

Tel.: +36 1 4670764

<http://www.trainmodules.hu/>

Abbildung 1: Anschluss der Pendelzugautomatik

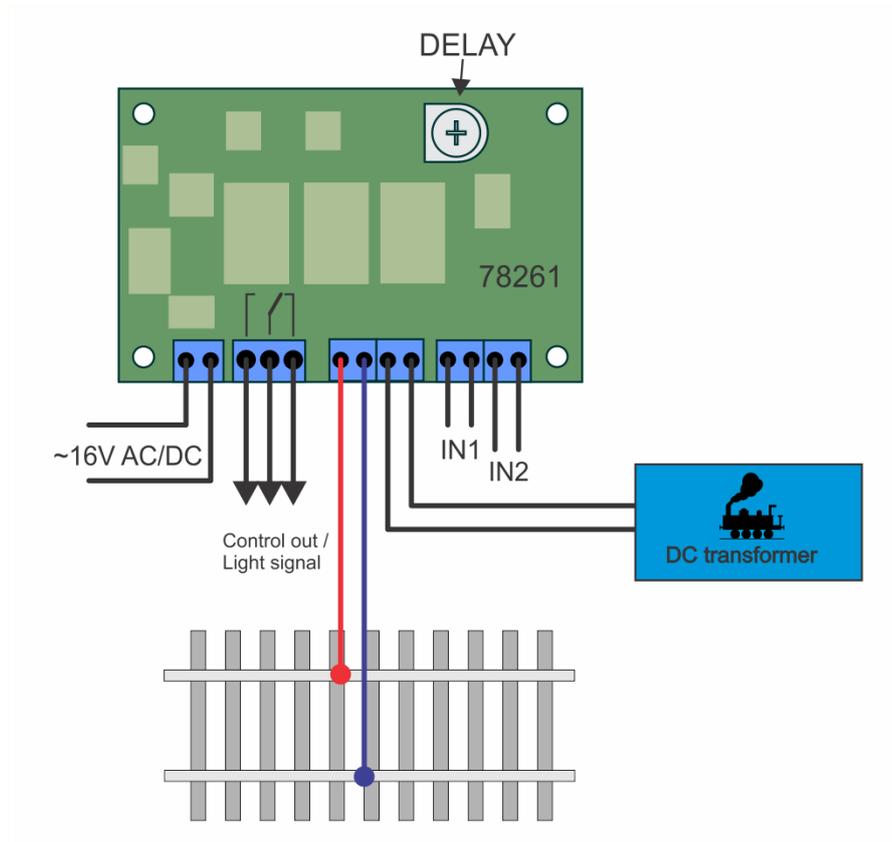
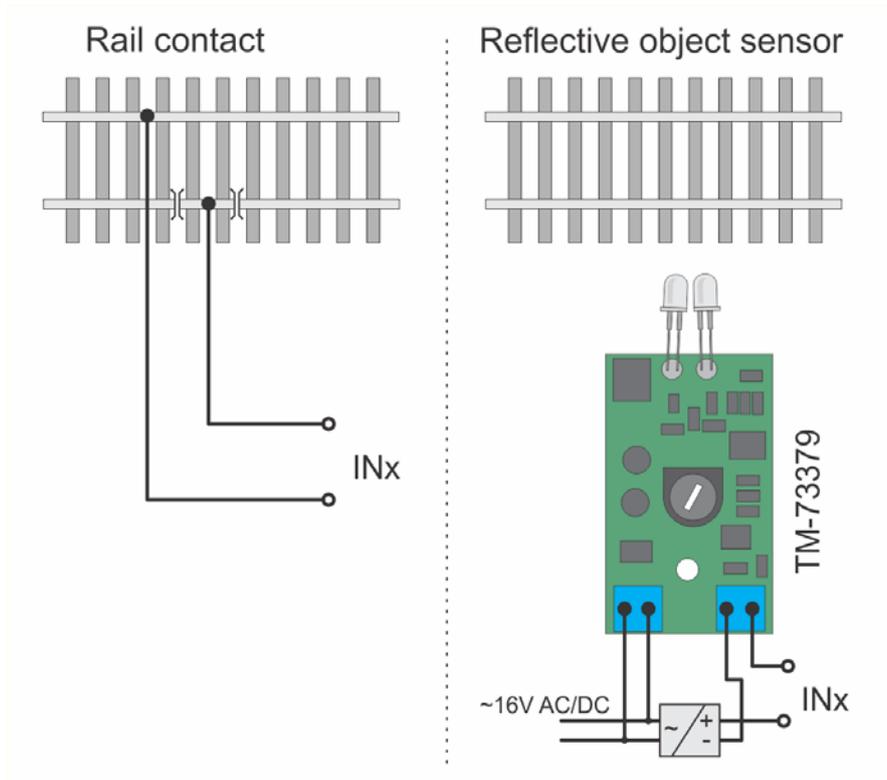
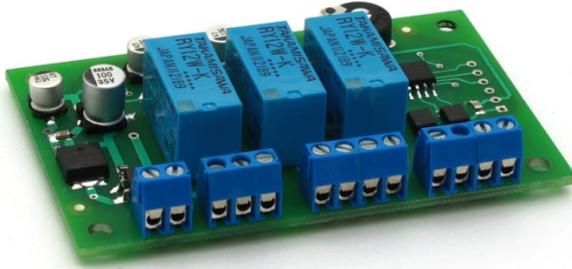


Abbildung 2: Anschluss der Steuerungseingänge an den beiden Anschlusspunkten

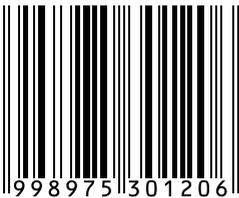


TM-78261



Shuttle Train Controller

User's Manual



519989751301206



© 2012 BioDigit Ltd.

All rights reserved. It is forbidden to reproduce and/or publish the contents of the present document in any form including electronic and mechanical design without the written permission of BioDigit Ltd.



Safety Warnings

During the operation of the device, the specified technical parameters shall always be met. At the installation, the environment shall be fully taken into consideration. The device must not be exposed to moisture and direct sunshine.

A soldering tool may be necessary for the installation and/or mounting of the devices, which requires special care.

During the installation it shall be ensured that the bottom of the device should not contact with a conductive (e.g. metal) surface!

Contents

Safety Warnings.....	1
Features and Properties	2
Technical Parameters	2
Short description.....	2
Connection	2
Operation	3
Configuration of the delay	3
Inputs IN1 and IN2.....	3
Guarantee and Legal Statement	4

Features and Properties

- Developed for analog systems
- Delay can be adjusted between 1 second and 2 minutes
- Controlled by external sensors
- Light signal control outputs
- Low stand-by current consumption

Technical Parameters

Input supply voltage: 7-24 V AC/DC

Control input supply voltage: 4-24 V AC/DC

Stand-by current consumption: 20 mA

Maximum current consumption: 65 mA

Size: 74 x 47 mm

Short description

The circuit can be used to set up a shuttle train moving between two terminal points. The benefit of the circuit is that the locomotive stop positions can be changed arbitrarily by placing the sensors.

The inputs are galvanically isolated. This means that it can be used with both the rail contact and the reflection object sensor (TM-73379).

The potentiometer located on the module can be used for the analog setting of the time spent at the given end stations between 1 second and 2 minutes.

Connection

The input supply voltage is connected to the points labeled "**PWR**". Light signals and other devices controlled depending on the direction can be connected to the SPDT switch contacts labeled "**CTRL**". The direct current train transformer used for analog systems is connected to the terminal block labeled "**TRACK IN**", while power is supplied to the shuttle train section isolated on both tracks from the points labeled "**TRACK OUT**".

External sensors used to stop the locomotive at the given point are connected to the points **"IN1"** and **"IN2"**. See Figure 1 for the completed connection.

Operation

The circuit activates the output when switched on, and launches the locomotive on the track in the primary direction (positive polarity). Once the locomotive has reached the sensor connected to the points IN1 (see Figure 2), the output is immediately switched off. When the configured waiting time elapses, the locomotive on the track is launched in the opposite direction (with negative polarity). Once the locomotive has reached the sensor connected to point IN2, the locomotive once again comes to a halt. When the waiting time elapses, the locomotive is once again launched with positive polarity.

The **"CTRL"** contacts are also activated in line with the current direction set up. These may also be used for example to control light signals and switches.

Configuration of the delay

The waiting time is configured using the **"DELAY"** potentiometer in an analog manner between 1 second and 2 minutes. It is recommended that the lowest possible waiting time be set up when testing the correct operation of the sensors (e.g. when the track is constructed).

Inputs IN1 and IN2

The inputs IN1 and IN2 are galvanically isolated. They are activated using AC (alternating) or DC (direct) current. This power may be supplied from any source, be that the rail contacts or the output of a reflection object sensor. (See Figure 2) The two inputs must be activated when the terminals are reached. The sensors must be placed accordingly.

Guarantee and Legal Statement

Each parameter of the device has been submitted to extensive testing prior to marketing. The manufacturer undertakes one year guarantee for the product. Defects occurred during this period will be repaired by the manufacturer free of charge against the presentation of the invoice.

The validity of the guarantee will cease in case of improper usage and/or treatment.

Attention! By virtue of the European EMC directives the product can be used solely with devices provided with CE marking.

The mentioned standards and brand names are the trademarks of the firms concerned.

TrainModules – BioDigit Ltd
Kerepesi street 92.
H-1144, Budapest

Made in Hungary.

Tel.: +36 1 46 707 64

<http://www.trainmodules.hu/>

Figure 1: Connection of the shuttle train control module

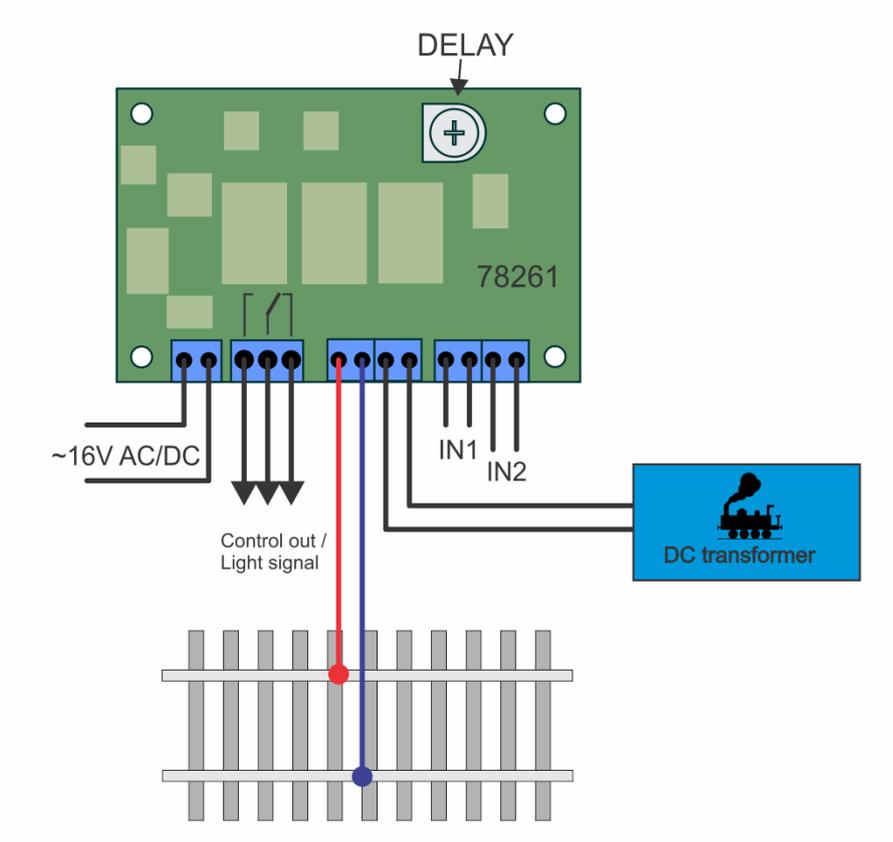


Figure 2: Connection of the control inputs at the two terminals

