

## 7. Programming

After the switch decoder and the electromagnetic accessories or electric units have been correctly wired up together, the switch decoder must be allocated an address to be used to switch the relevant electromagnetic accessory or electric unit.

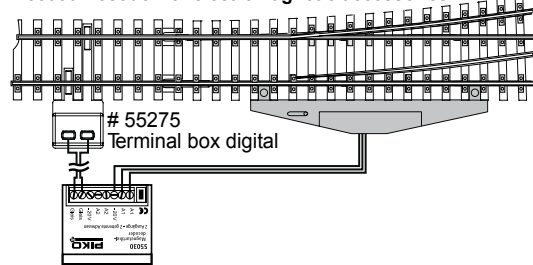
Please be sure to keep to the order described below and remember that the allocation must be made for all the exits from the switch decoder.

<b>Start of programm</b>	<b>Touch the programming key.</b> <i>The control LED of the decoder is blinking 3 times.</i>
<b>Operation with DCC-Format</b>	<b>Touch the programming key.</b> <i>The control LED of the decoder is blinking 3 times.</i> <b>Go to set-up address.</b>
<b>Operation with Motorola-Format</b>	<b>Go to set-up address.</b>
<b>Set-up first address</b>	<b>Touch one key of the pair of keys, that switches the unit by A1/U1, on the control unit (PIKO Digi-Fern or PIKO Digi-Power-Box).</b> <i>The control LED of the decoder is blinking 3 times.</i>
<b>Set-up second address</b>	<b>Touch one key of the pair of keys, that switches the unit by A2/U2, on the control unit (PIKO Digi-Fern or PIKO Digi-Power-Box).</b> <i>The control LED of the decoder is blinking 5 times.</i>
<b>End of Programm</b>	<b>If all set-ups are done, the programming will end automatically.</b>

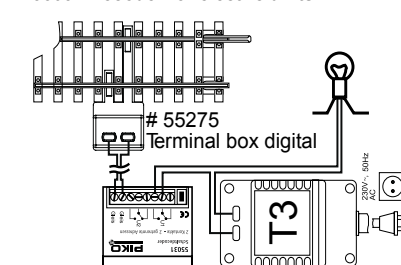
## 8. Operation

The switch decoder should now switch the electromagnetic accessory or the electric unit connected to it when the pair of keys belonging to the address is operated. If the switch decoder has received valid digital control data (data package) the indicator LED beside the programming key lights up. If the indicator LED does not light up the wiring of the units should be re-checked.

### # 55030 Decoder for electromagnetic accessories



### # 55031 Decoder for electric units



## 9. Queries

If you have any other questions about operating the PIKO digi1 or if anything doesn't seem to work then e-mail us at: [hotline@piko.de](mailto:hotline@piko.de)

Or call our hotline on a Thursday between 4 p.m. and 8 p.m.:  
03675 / 897242

You can also send your queries to the firm of Uhlenbrock, which is at your service at the following times:

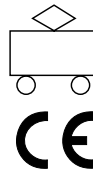
Hotline: Mon - Tues - Thurs - Fri: 2 p.m. to 4 p.m.  
Wed: 4 p.m. to 6 p.m.  
Tel: 02045-858327

We shall all be happy to help you.

Every item is fully tested for functioning before shipment. If a defect occurs within two years after purchase, the item will be repaired free of charge against presentation of purchase proof.

Please send it to

**PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstr. 30, 96515 Sonneberg Tel. 03675 897242 e-mail: [hotline@piko.de](mailto:hotline@piko.de)**



## Schaltdecoder für

### • Magnetartikel # 55030

### • elektrische Verbraucher # 55031

Für DCC- und Motorola- Digitalsysteme



#### 1. Funktion von Schaltdecodern

Werden auf einer PIKO Modellbahnanlage Lokomotiven digital gesteuert, bietet es sich an, auch Weichen, Signale, Beleuchtungen und andere Verbraucher digital zu steuern.

Hierzu müssen diese Produkte jeweils an einen Schaltdecoder angeschlossen werden, der die digitale Steuerinformation in analoge Spannungsimpulse (Magnetartikel) oder konstante Spannung (elektrische Verbraucher) umsetzt.

#### 2. Magnetartikel

Als Magnetartikel werden Weichen, Signale und andere Produkte bezeichnet, die über einen steuerbaren Magneten eine Funktion ausführen.

#### 3. Elektrische Verbraucher

Als elektrische Verbraucher werden Lampen, Motore oder andere Produkte bezeichnet, die, sofern eingeschaltet, permanent Strom verbrauchen.

#### 4. Technische Beschreibung

Die Schaltdecoder können in DCC Digitalsystemen von PIKO und Uhlenbrock (oder anderen) und in Motorola-Digitalsystemen verwendet werden.

Die Schaltdecoder können über alle Adressen gesteuert werden, die von den verschiedenen Steuergeräten ausgegeben werden: Die PIKO Digi 1 (# 55010) und die PIKO Digi-Power-Box (# 55015) unterstützt im DCC-Format die Adressen 1 – 256 (PIKO Digi 1 # 55010) und 1 – 2040 (PIKO Digi-Power-Box # 55015). Mit den Steuergeräten anderer Hersteller liegt der Adressbereich im Motorola-Format zwischen 1 und 256 und im DCC-Format ebenfalls zwischen 1 und 2040.

#### 5. Der Magnetartikeldecoder # 55030

Dieser Decoder schaltet per Impuls zwei voneinander unabhängige Doppelspulenantriebe. Diese Doppelspulenantriebe können Magnetartikel mit nur einem Antrieb oder Magnetartikel mit zwei Antrieben (3-Wege-Weiche, Doppelkreuzungsweiche, Signal mit Vorsignal oder ähnlichem) sein. Die analoge Steuerspannung wird zwischen zwei Anschlüssen hin- und hergeschaltet. Es liegt nur kurzzeitig Spannung an, bis der Magnetartikel seine Schaltfunktion ausgeführt hat. Jedem der zwei Magnetartikel kann eine Adresse zugeordnet werden.

Die beiden Magnetartikeladressen können frei gewählt werden. Sie dürfen allerdings nicht die gleiche Adresse erhalten.

Der Anschluss der Digitalspannung und der Magnetartikel erfolgt gemäß Abbildung 1.

#### Technische Daten:

2 Ausgänge für je einen Doppelspulenantrieb mit zwei zuordnungsbaaren Adressen. Maximale Stromaufnahme 2 A (kurzschlussicher).

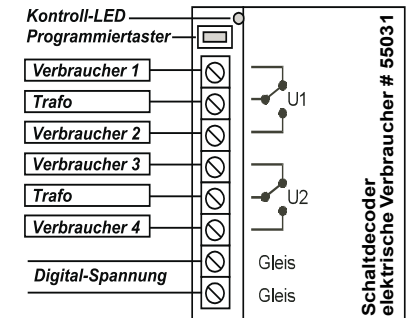
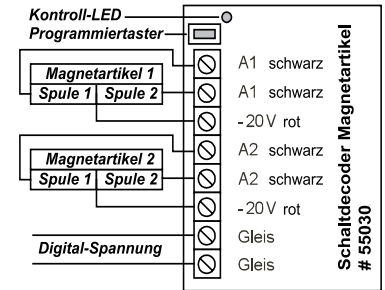
#### 6. Schaltdecoder für elektrische Verbraucher # 55031

Dieser Schaltdecoder hat zwei potentialfreie Umschaltkontakte. Durch den Schaltdecoder wird über einen Umschaltkontakt laufend Spannung auf den Verbraucher 1 oder 2 (bzw. 3 oder 4) gelegt. Damit können zwei Lampen gleichzeitig geschaltet werden: Wenn die eine brennt, ist die andere ausgeschaltet und umgekehrt. Oder es kann nur eine Lampe jeweils am Verbraucher 1 oder Verbraucher 3 angeschlossen werden. Dann kann über die angelegte Adresse die Lampe jeweils ein- oder ausgeschaltet werden (Verbraucher 1 und 3). Jedem der elektrischen Verbraucher kann eine frei wählbare Adresse zugeordnet werden. Die Adressen müssen unterschiedliche Werte haben.

Der Anschluss der Digitalspannung und der zu schaltenden elektrischen Verbraucher erfolgt laut Abbildung 2.

#### Technische Daten:

2 Umschalter mit je einer unterschiedlich zuordnungsbaaren Adresse, maximale Stromaufnahme 1 A.



## 7. Programmierung

Nachdem der Schaltdecoder und die Magnetartikel oder elektrischen Verbraucher korrekt miteinander verdrahtet worden sind, muss dem Schaltdecoder eine Adresse zugeordnet werden, über die der entsprechende Magnetartikel oder elektrische Verbraucher geschaltet werden soll.

Gehen Sie dabei bitte unbedingt in der beschriebenen Reihenfolge vor und beachten Sie, dass die Zuordnung immer für alle Ausgänge eines Schaltdecoders getroffen werden muss:

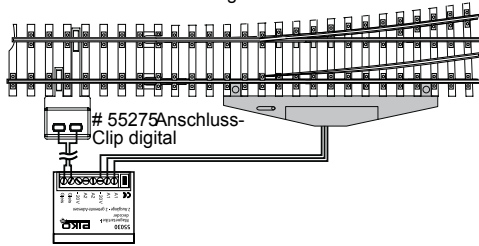
<b>Programmierung einleiten</b>	<b>Programmiertaster betätigen</b> Die Kontroll-LED des Decoders blinkt 3 mal.
<b>Betrieb im DCC-Format</b>	<b>Programmiertaster betätigen</b> Die Kontroll-LED des Decoders blinkt 3 mal. <b>Weiter mit Adresseinstellung</b>
<b>Betrieb im Motorola-Format</b>	<b>Weiter mit Adresseinstellung</b>
<b>Erste Adresse einstellen</b>	<b>An der Steuerungszentrale (PIKO Digi-Fern oder PIKO Digi-Power-Box) einen Taster desjenigen Tastenpaares betätigen, das den Verbraucher an A1/U1 schalten soll.</b> Die Kontroll-LED des Decoders blinkt 3 mal.
<b>Zweite Adresse einstellen</b>	<b>An der Steuerungszentrale (PIKO Digi-Fern oder PIKO Digi-Power-Box) einen Taster desjenigen Tastenpaares betätigen, das den Verbraucher an A2/U2 schalten soll.</b> Die Kontroll-LED des Decoders blinkt 5 mal.
<b>Programmierung beenden</b>	<b>Sind alle beiden Zuordnungen getroffen, wird der Programmiermodus automatisch beendet.</b>

## 8. Betrieb

Der Schaltdecoder sollte jetzt den angeschlossenen Magnetartikel oder elektrischen Verbraucher schalten, wenn das der Adresse zugehörige Tastenpaar betätigt wird. Hat der Schaltdecoder eine für ihn gültige digitale Steuerungsinformation (Datenpaket) empfangen, so leuchtet die Kontroll-LED neben dem Programmiertaster auf. Leuchtet die Kontroll-LED nicht, so muss die Verdrahtung der Verbraucher nochmals überprüft werden.

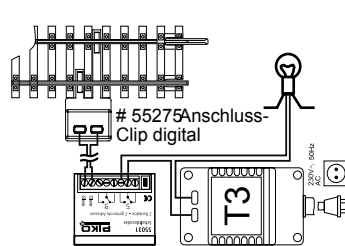
### Abbildung 1

# 55030 Schaltdecoder für Magnetartikel



### Abbildung 2

# 55031 Schaltdecoder für elektrische Verbraucher



## 9. Fragen

Sofern Sie Fragen zum Betrieb der Schaltdecoder haben oder irgendetwas nicht so recht klappt, dann senden Sie uns am besten eine e-mail: [hotline@piko.de](mailto:hotline@piko.de)

oder rufen Sie unsere Hotline am Donnerstag von 16<sup>00</sup> bis 20<sup>00</sup> an:  
03675 / 897242

Sie können sich aber auch gerne an die Firma Uhlenbrock wenden, die Ihnen wie folgt zur Verfügung steht:

Hotline: Mo – Di – Do – Fr: 14 – 16 Uhr; Mi: 16 – 18 Uhr  
Tel.: 02045 / 85 83 27

Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Ihr  
PIKO Team

Auf dieses Produkt gewähren wir eine Garantie von zwei Jahren.

Bei einem eventuellen Defekt senden Sie bitte den Baustein zusammen mit dem Kassenbon an folgende Adresse:

**PIKO Spielwaren GmbH, Lutherstr. 30, 96515 Sonneberg Tel. 03675 897242 e-mail: [hotline@piko.de](mailto:hotline@piko.de)**

## Switch decoder for:

- Electromagnetic accessories # 55030
- Electric units # 55031



## For DCC and Motorola Digital systems



### 1. Function of switch decoders

If locomotives are operated on PIKO model rail layouts under a digital system, the next step is obviously to operate switches (points or turnouts), signals, lamps and other electric units digitally as well.

For this purpose the products in question must be connected to a switch decoder which converts the digital control data to analogue current impulses (electromagnetic accessories) or to a constant current (electric units).

### 2. Electromagnetic accessories

Switches (points or turnouts), signals and other products whose function is controlled by a magnet are known as electromagnetic accessories. The analogue control voltage is switched to and fro between two connections.

Power is used only very briefly until the electromagnetic accessory has carried out its switching function.

### 3. Electric units

Lamps, motors or other products which require power permanently once they are switched on are known as electric units. The switch decoder operates via a switching contact to supply constant power to output 1 or 2. This means that two lamps can be operated simultaneously: when one of them is on the other is switched off and vice versa. Or a single lamp can be switched on and off.

### 4. Technical description

The switch decoders can be used in DCC digital systems made by PIKO and Uhlenbrock (or other manufacturers) as well as in Motorola digital systems. The switch decoders can be controlled through all the addresses issued by the various control units. The PIKO Digi Power Box supports the addresses 1 - 2040 in DCC format. Control units made by other manufacturers use an address area in Motorola format between 1 and 256 and in DCC format again between 1 and 2040.

### 5. Decoder for electromagnetic accessories # 55030

This decoder switches two independent double coil drives on impulse. Double coil drives are two electromagnetic accessories with one drive each (points, signals) or one electromagnetic accessory with two drives (3 way switch, double slip switch, signal with warning signal or similar). An address can be allocated to each of the two electromagnetic accessories.

The two electromagnetic accessory addresses can be chosen freely. They must however be different from each other. The connection of the digital power supply and the electromagnetic accessory is shown in figure 1.

#### Technical data:

2 exits each for one double coil drive with two allocatable addresses, maximum current drawn 2 A short circuit protected).

### 6. Switch decoder for electric units # 55031

This switch decoder has two potential-free switch contacts, which can switch two electric units independently of each other such as e.g. lamps or a light signal. Each of the electric units can be allocated a freely chosen address. The addresses must have different values.

The connection of the digital power and the electric units to be operated is shown in figure 2.

#### Technical data:

2 switches each with its own allocatable address, maximum current drawn 1 A.

