

WatchDog-Decoder

aus der *Digital-Profi-Serie* !

WD-DEC-F Art.-Nr.: 010012

>> **Fertigmodul** <<

Perfekte Sicherheit für digitale Modellbahnanlagen, die über Personal Computer (PC) gesteuert werden.

Geeignet für die Digitalsysteme:

Märklin-Motorola (Märklin-Digital~) und DCC

⇒ Der WatchDog-Decoder WD-DEC ist ein Wachhund für Ihre PC-gestützte digitale Modellbahnanlage. Beim Computerabsturz oder Absturz der Digitalzentrale, stoppt der WD-DEC automatisch alle Züge, indem er die Booster von der Digitalzentrale trennt.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Nicht empfohlen für Kinder unter 14 Jahren. Der Bausatz enthält Kleinteile. Darum nicht in die Hände von Kindern unter 3 Jahren! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen! Bitte diese Anleitung gut verwahren.



Vorwort / Sicherheitshinweise:

Sie haben für Ihre Modelleisenbahn den **WatchDog-Decoder WD-DEC** aus dem Sortiment von Littfinski DatenTechnik (LDT) erworben.

Wir wünschen Ihnen mit diesem Produkt viel Spaß!

Der WatchDog-Decoder **WD-DEC** aus der *Digital-Profi-Serie* lässt sich problemlos an Ihrer Digitalanlage betreiben.

Der **WD-DEC** kann über **Märklin-Motorola-** und **DCC-Befehle** angesprochen werden. Das gewünschte Datenformat wird über die Steckbrücke JP1 eingestellt.

Der WatchDog-Decoder **WD-DEC** ist **multiprotokollfähig** und somit auch an Digitalzentralen problemlos einsetzbar, die verschiedene Datenformate senden können (z.B. **Intellibox / TWIN-CENTER**).

Sie erhalten auf den Decoder **24 Monate Garantie** (gilt für das Fertigmodul und das Fertigerät).

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Funktionsweise:

Der **WatchDog-Decoder** wird zwischen Digitalzentrale und ersten Booster geschaltet. Hat die **Digitalzentrale** einen integrierten Booster, wird dieser künftig zum **Schalten** verwendet. Die **Gleise** werden von den **Boostern** mit **Digitalstrom versorgt**. Meldet sich der PC nicht alle 5 Sekunden über einen normalen Schaltbefehl beim **WatchDog-Decoder**, weiss der **WD-DEC**, dass der Computer keine Kontrolle mehr über die Modellbahnanlage hat.

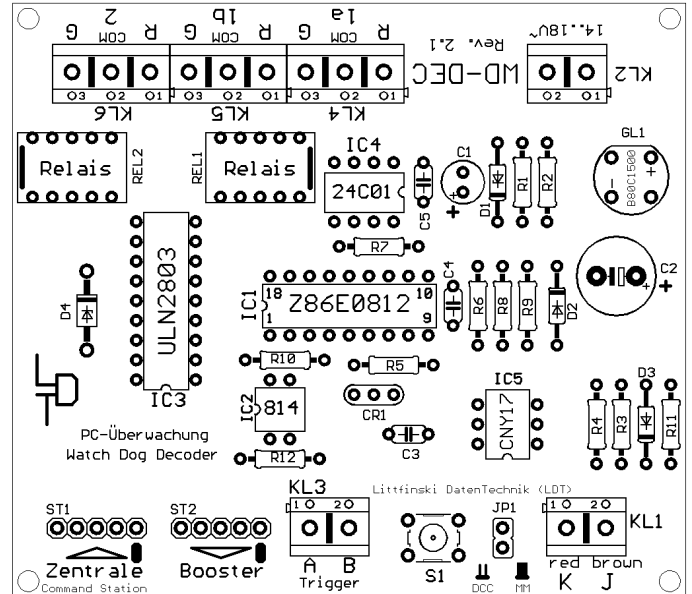
Damit die Züge nun nicht unkontrolliert weiterfahren, trennt der **WatchDog-Decoder** die Booster von der Zentrale. Die Gleise sind dadurch spannungsfrei und alle **Züge werden gestoppt**. Wichtig ist dabei, dass die verwendete Modellbahnsoftware den **WatchDog-Decoder** unterstützt. Informationen dazu finden Sie auf unserer Web-Site oder fragen Sie Ihren Softwarehersteller.

Decoder an die Digitalanlage anschließen:

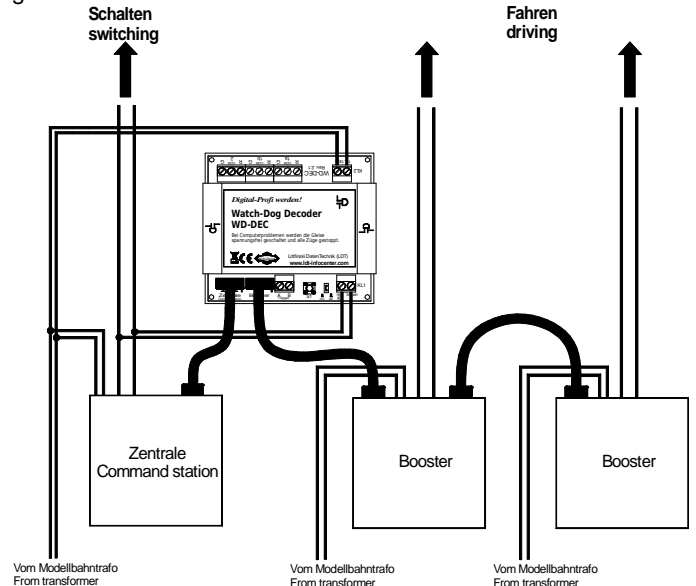
- **Wichtig:** Führen Sie alle Anschlussarbeiten bei ausgeschalteter Modellbahnanlage durch (Modellbahntransformatoren von der Netzspannung trennen).

Die **Digitalinformationen** erhält der Decoder über die Anschlussklemme **KL1**. Versorgen Sie ihn damit direkt von der Digitalzentrale bzw. von dem Booster, der die Decoder zum Schalten versorgt.

Beachten Sie bitte die Kennzeichnung an der Klemme **KL1**.



Die neben der Klemme stehende Farbgebung **'red/rot'** und **'brown/braun'** ist bei **Märklin-Digital~** und der **Intellibox** gebräuchlich.



Im **Lenz Digital plus** System werden die Buchstaben **'J'** und **'K'** benutzt.

Verwenden Sie das **TWIN-CENTER**, klemmen Sie **'violett'** an **'brown'** und **'violett/weiß'** an **'red'**.

Seine **Spannungsversorgung** erhält der Decoder über die Anschlussklemme **KL2**. Die Spannung darf im Bereich von **14 bis 18V~** liegen (Wechselspannungsausgang eines Modellbahntransformators).

Möchten Sie den **WD-DEC** nicht separat aus einem **Trafo speisen**, so können Sie mit zwei Drähten die Klemme **KL1** mit **KL2** verbinden. Der Decoder wird dann **komplett** aus dem **Digitalnetz** versorgt.

Die **Verbindung** von der **Zentrale** und zu den **Boostern** kann direkt über den **5-poligen Boosterbus (Märklin-Digital, Intellibox, TWIN-CENTER)** erfolgen. Ein 1m langes **Verbindungskabel** liegt jedem **WatchDog-Decoder** bei.

Achten Sie beim Aufstecken des Verbindungskabels unbedingt auf die Markierung rechts neben der Stiftleiste. Die **Markierung** muss mit der **weißen Einzelader** des **Verbindungskabels** übereinstimmen.

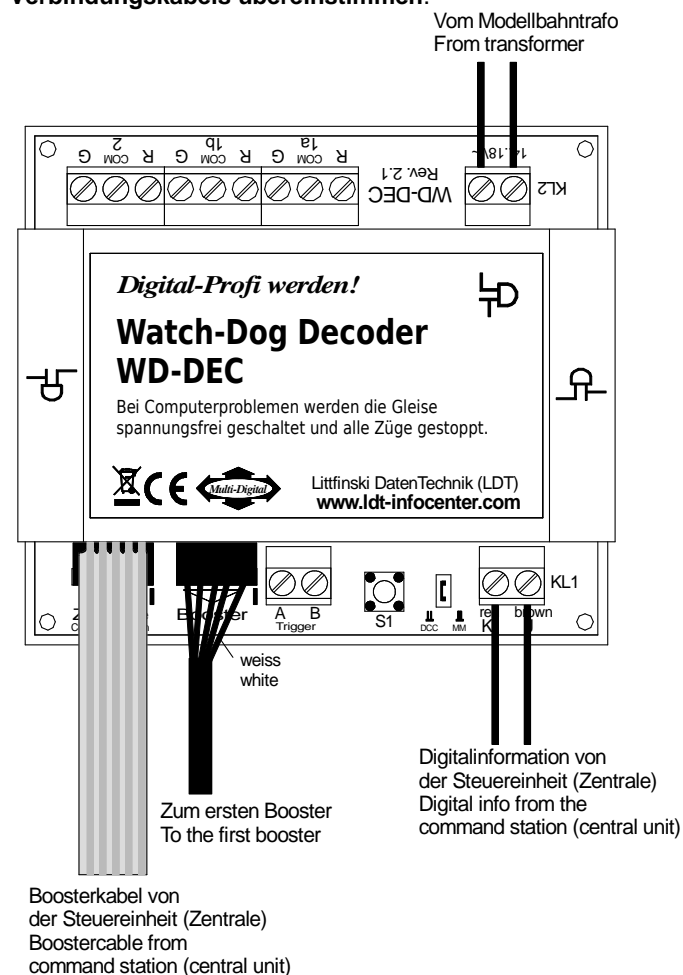


Abbildung 2

Verwenden Sie **Flachbandkabel** anderer Hersteller, so **muss** der **Stecker** so auf die **Stiftleiste** **aufgesteckt** werden, dass das **Flachbandkabel** über den **Stecker** vom **Decoder** **weggeführt** wird (siehe dazu **Abbildung 2**).

Ist die **Digitalzentrale** (z.B. **Lenz Digital plus**) nicht mit diesem **5-poligen Boosterbus** ausgestattet, wird die **Verbindung** zu den **Boostern** über die **Schraubklemmen KL4** und **KL5** am **WD-DEC** hergestellt.

Weitere farbige **Anschlussbeispiele** zum **WatchDog-Decoder WD-DEC**, finden Sie im **Internet** auf unserer **Web-Site (www.lidt-infocenter.com)** im **Bereich „Anschlussbeispiele“**.

Einlernen der Decoderadresse:

Das **Digitalformat** wird über die **Steckbrücke JP1** eingestellt. Ist die **Steckbrücke JP1** **gesteckt**, kann der **WD-DEC** über **Märklin-Motorola** Befehle angesprochen werden. Ist die **Steckbrücke** **gezogen**, kann der **WatchDog-Decoder** auf **DCC** Anlagen eingesetzt werden.

Der **WatchDog-Decoder** **belegt** wie jeder **Magnetartikel- oder Schaltdecoder** **4 Adressen**.

- Schalten Sie zum **Einlernen** der **Decoderadresse** die **Spannungsversorgung** Ihrer **Modellbahnanlage** ein.

- Betätigen Sie die **Programmiertaste S1**.
 - Das **Relais 1** im **WatchDog-Decoder** wird nun **automatisch** und **gut hörbar** alle **1,5 Sekunden** umgeschaltet. Dieses ist ein **Zeichen** dafür, daß sich der **Decoder** im **Lernbetrieb** befindet.
 - Schalten Sie jetzt eine **Weiche** aus der **Vierergruppe**, die Sie dem **Decoder** zuordnen wollen, über das **Keyboard** der **Steuereinheit** oder den **Handregler**. Sie können zum **Einlernen** der **Decoderadresse** aber auch einen **Weichenschaltbefehl** über einen **Personal Computer** auslösen.
- Anmerkung:** Die **Decoderadressen** sind in **Vierergruppen** zusammengefasst. Die **Adressen 1 bis 4** bilden die **erste Gruppe**, die **Adressen 5 bis 8** die **zweite** usw. Jedem **WatchDog-Decoder** lässt sich eine **beliebige Gruppe** zuordnen. Welche der **vier Weichen** einer **Gruppe** Sie zum **Einlernen** betätigen, spielt **keine Rolle**.
- Hat der **Decoder** die **Adresse** verstanden, so **quittiert** er die **Zuordnung** indem er das **Relais** etwas **schneller** umschaltet. Anschließend **schaltet** das **Relais** wieder **langsamer** im **1,5 Sekundentakt**.
 - **Verlassen** Sie den **Lernbetrieb** des **Decoders**, indem Sie die **Programmiertaste S1** erneut **drücken**. Die **Decoderadresse** ist jetzt **dauerhaft gespeichert**, kann aber so oft Sie wollen durch **Wiederholen** des **Lernvorganges** geändert werden.

Tragen Sie nun in der **Modellbahnsoftware** die **Adresse** ein, die Sie für den **WatchDog-Decoder** vergeben haben. Es ist immer die **erste Adresse (Basisadresse)** der **Vierergruppe**, die Sie gewählt haben.

Zusammenspiel mit der Modellbahnsoftware:

Nach dem **Einschalten** der **Versorgungsspannung** **aktiviert** der **WD-DEC** alle **angeschlossenen Booster**, um die **Modellbahnanlage ggf. ohne PC-Steuerung** über die **Digitalzentrale** betreiben zu können.

Die **Modellbahnsoftware** kann die **WatchDog Funktion** über den Befehl **Basisadresse „gerade“** **aktivieren** und muss sich dann **innerhalb von 5 Sekunden** stets mit einem **neuen Befehl** **Basisadresse „gerade“** melden. Erfolgt **innerhalb von 5 Sekunden keine Meldung**, **trennt der WatchDog-Decoder** die **Booster** von der **Zentrale**. **Die Gleise sind dann spannungsfrei und alle Züge werden sofort gestoppt**.

Wird die **Modellbahnsoftware** **beendet**, **deaktiviert** die **Software** zunächst die **WatchDog Funktion** über den Befehl **Basisadresse „rund“**, damit die **Anlage** jetzt **ohne PC** über die **Digitalzentrale** weiter **betrieben** werden kann.

Über die **Klemme KL3** ist eine **externe Triggerung** der **WatchDog Funktion** z. B. über **einen Impuls** **ausgang von Selectrix- oder FMZ-Decodern** möglich.

An **Klemme KL6** ist über **Basisadresse + 1** ein **„normaler“ Schaltkontakt (bistabiles Relais)** verfügbar.

Die beiden **Adressen Basisadresse + 2** und **Basisadresse + 3** werden vom **WD-DEC** **nicht genutzt**.

Zubehör:

Zur **Montage** des **WatchDog-Decoders WD-DEC** unter Ihrer **Anlagenplatte**, bieten wir unter der **Bezeichnung MON-SET Montagematerial** und für **montierte Bausätze** und **Fertigmodule** unter der **Bezeichnung LDT-01** ein **passendes Gehäuse** an.

Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
Bühler electronic GmbH
Ulmenstraße 43
15370 Fredersdorf / Germany
Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0
Internet: www.lidt-infocenter.com