

# Display-Modul für Gleisbildstellpult-Decoder

aus der *Digital-Profi-Serie* !

**GBS-Display-F** Art.-Nr.: **050032**

>> Fertigungsmodule <<

**Bildet zusammen mit dem Master-Modul GBS-Master den Gleisbildstellpult-Decoder GBS-DEC. Pro Gleisbildstellpult-Decoder können 4 Display-Module eingesetzt werden.**

Pro Display-Modul GBS-Display können

⇒ 16 Weichensymbole, 32 Gleisbelegtsymbole oder verschiedene 2- bis 4-begriffige DB-Lichtsignalsymbole angesteuert werden.

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 das Display-Modul **GBS-Display** für den Gleisbildstellpult-Decoder GBS-DEC aus dem Sortiment von Littfinski DatenTechnik (LDT) erworben.

Wir wünschen Ihnen mit diesem Produkt viel Spaß!

- 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.
- Beachten Sie außerdem, dass elektronische Halbleiter sehr empfindlich auf elektrostatische Entladungen reagieren und durch solche zerstört werden können. Entladen Sie sich daher vor dem Berühren der Module an einer geerdeten Metallfläche (z.B. Heizung, Wasserleitung oder Schutzleiteranschluß) oder arbeiten Sie auf einer geerdeten elektrostatischen Schutzmatte bzw. mit einem Handgelenkband für elektrostatischen Schutz.
- Unsere Geräte sind für den Innenbereich gedacht. Sie erhalten auf das Modul **24 Monate Garantie** (gilt nur für das Fertigungsmodule).

## Display-Modul GBS-Display an das Master-Modul GBS-Master anstecken:

- **Wichtig:** Führen Sie alle Anschlussarbeiten bei ausgeschalteter Modellbahnanlage durch (Transformatoren abschalten oder Netzstecker ziehen).

Verbinden Sie das Display-Modul GBS-Display über die **10-polige Stiftleiste** mit dem Master-Modul GBS-Master oder einem bereits vorhandenen Display-Modul. Die Stiftleiste darf **nicht versetzt** in die Buchsenleiste eingesteckt werden. Die Module sind **richtig zusammengesteckt**, wenn die Leiterplatten **oben und unten bündig abschließen**.

Ein Gleisbildstellpult-Decoder GBS-DEC besteht aus einem Master-Modul GBS-Master und bis zu 4 Display-Modulen.

## Display-Module mit Spannung versorgen:

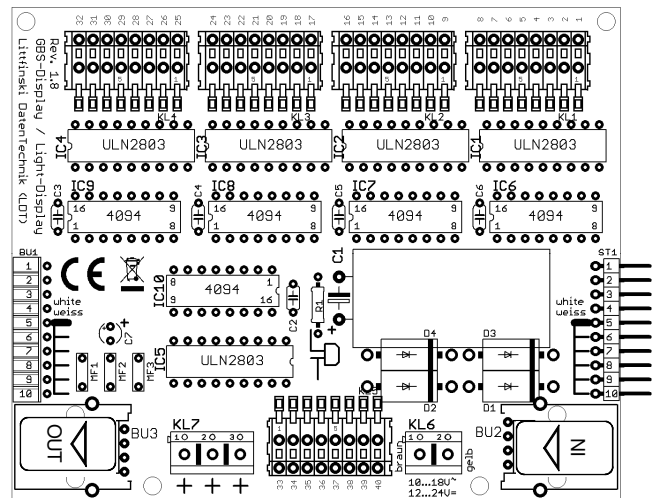
Über die Klemme **KL6** wird jedes Display-Modul mit Spannung

aus einem **Modellbahntransformator** versorgt. Die **Versorgungsspannung** darf zwischen **10 und 18 Volt (Wechselspannung)** betragen. Verwenden Sie im Gleisbildstellpult **Leuchtdioden**, so kann ein **52VA Transformator** alle 4 Display-Module eines Gleisbildstellpult-Decoders versorgen. Verwenden Sie **Glühlämpchen** im Stellpult, kann ein **52VA Transformator** etwa zwei Display-Module versorgen. **Achten Sie immer auf die gleiche Polarität** (Kennzeichnung **braun** und **gelb**) an den Klemmen **KL6** der beteiligten Display-Module.

## Gleisbildstellpultsymbole anschließen:

Jedes Display-Modul hat **40 Ausgänge**. Modellbahnglühlämpchen können **direkt** angeschlossen werden. **Leuchtdioden** benötigen unbedingt einen **Vorwiderstand** (ca. 4,7kOhm). Die **Gleichspannung** an den 40 Ausgängen beträgt etwa **1,4 \* Eingangsspannung**. Bei einer Eingangsspannung (an KL6) von beispielsweise 15 Volt, beträgt die Gleichspannung an den Ausgängen etwa 21 Volt.

Der **gemeinsame Pluspol** für alle Ausgänge ist die Klemme **KL7 (Abbildung 1 auf der Rückseite)**.



**Jeder Ausgang** darf mit **maximal 0,5 Ampere** belastet werden. Um ein Anschlusskabel an einen der 40 Ausgänge zu klemmen, drücken Sie bitte den **weißen Hebel vorsichtig nach unten** und stecken das Kabel von oben in die Klemme.

Der **gemeinsame Pluspol** (Klemme **KL7**) hat **drei Eingänge**, die jeweils mit **1 Ampere** belastet werden dürfen. **Verteilen** Sie die gemeinsame Plusleitung von den Lämpchen und Leuchtdioden daher **gleichmäßig** über die drei Plusklemmen **KL7 (Abbildung 2 auf der Rückseite)**.

## Arbeitsweise und Adresseinstellungen:

Wie jeder andere Decoder, erhält auch der Gleisbildstellpult-Decoder **Digitaladressen**. Wird von der Digitalzentrale beispielsweise ein Weichenstellbefehl abgeschickt, empfängt ihn der Magnetartikel-Decoder (z.B. S-DEC-4) und schaltet die Weiche. Gleichzeitig empfängt auch der Gleisbildstellpult-Decoder den Befehl und schaltet das entsprechende Weichensymbol auf dem Gleisbildstellpult um. **Jedes Display-Modul erhält 16 zusammenhängende Adressen (Abbildung 3)**. Jeder Adresse sind zwei Ausgänge (bei Weichen für rund und gerade) am Display-Modul zugeordnet. So können beispielsweise 16 Weichensymbole angesteuert werden (**Abbildung 4**). **Weitere Informationen zur Adresseinstellung**, finden Sie in der **Bedienungsanleitung zum Master Modul GBS-Master**. Neben **Weichensymbolen** können aber auch **Gleisbelegtsymbole** und **2- bis 4-begriffige DB-Signalsymbole** auf dem Stellpult vom **GBS-DEC** angesteuert werden. 2-begriffige DB-Signale (Block- oder Gleissperrsignale) werden wie Weichensymbole angeschlossen.

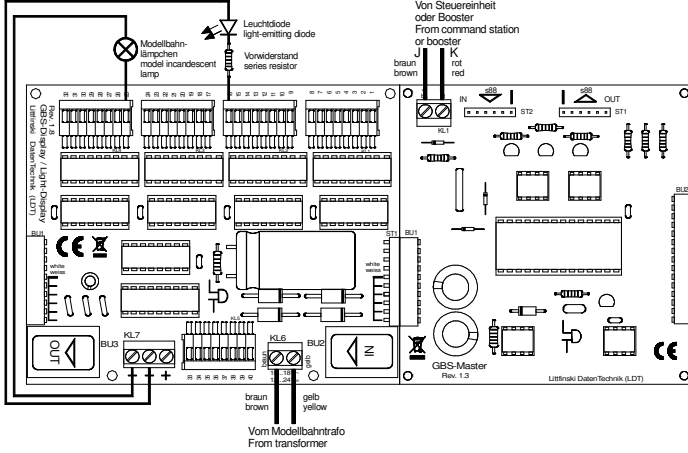
**Abbildung 5** zeigt auf der Rückseite dieser Anleitung, wie ein **DB-Blocksignal** und ein **3-begriffiges DB-Vorsignal** angesteuert und angeschlossen werden können.

**Abbildung 6** zeigt, wie ein **4-begriffiges DB-Haupt-** und ein **3-begriffiges DB-Vorsignal** verdrahtet werden.

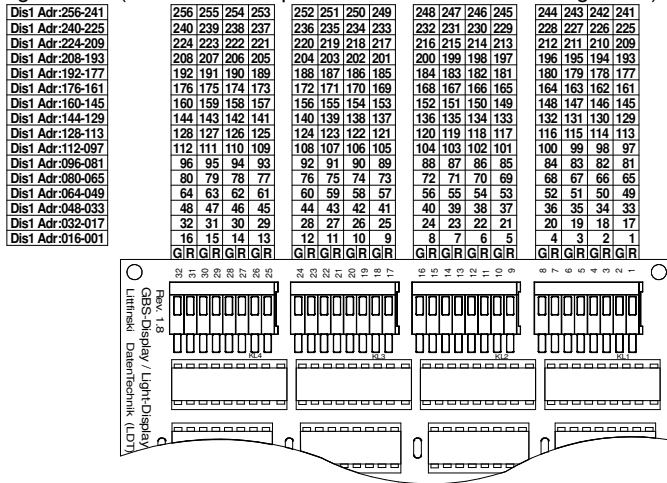
Die Ansteuerung über Decoderadressen funktioniert dabei analog zu der Ansteuerung der Signale auf der Anlage über den **Lichtsignal-Decoder LS-DEC-DB**. Weitere Informationen zur

**Signalsymbolansteuerung** entnehmen Sie bitte der **Bedienungsanleitung zum Master-Modul GBS-Master**.

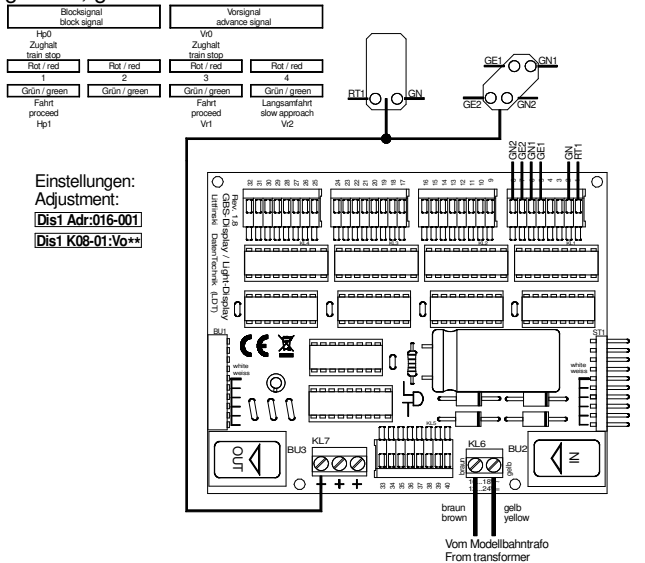
**Abbildung 1:** Glühlämpchen können direkt angeschlossen werden. Bei Leuchtdioden ist unbedingt ein Vorwiderstand (ca. 4,7kOhm, abhängig von der Eingangsspg. an KL6) erforderlich.



**Abbildung 3:** Jedes Display-Modul erhält 16 zusammenhängende Adressen. Jeder Adresse sind zwei Ausgänge zugeordnet (LED oder Lämpchen für Weiche rund und gerade).

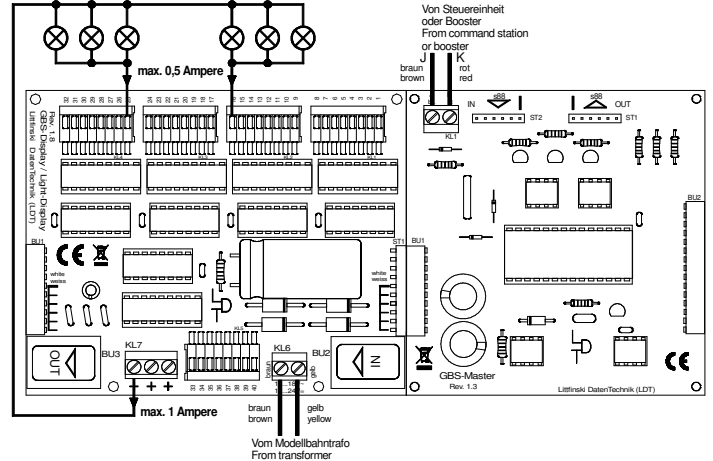


**Abbildung 5:** Über die Adresse der Klemme KL1 wird ein DB-Block- und ein DB-Vorsignalsymbol angesteuert. Wie an KL1 dargestellt, gilt dieses auch für die Klemmen KL2 bis KL4.

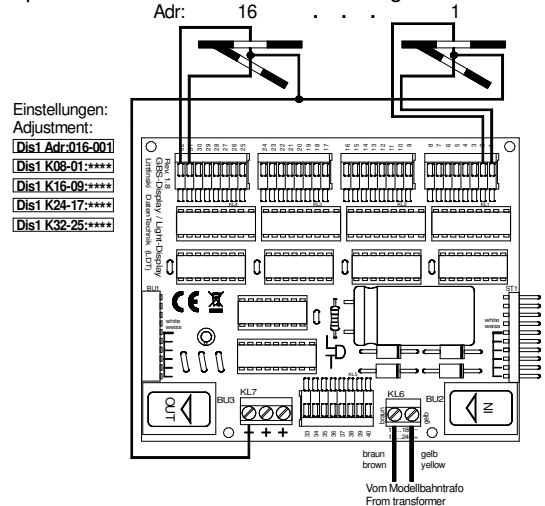


Farbige Anschlussbeispiele finden Sie auf unserer Web-Site [www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com) im Bereich „Anschlussbeispiele“.

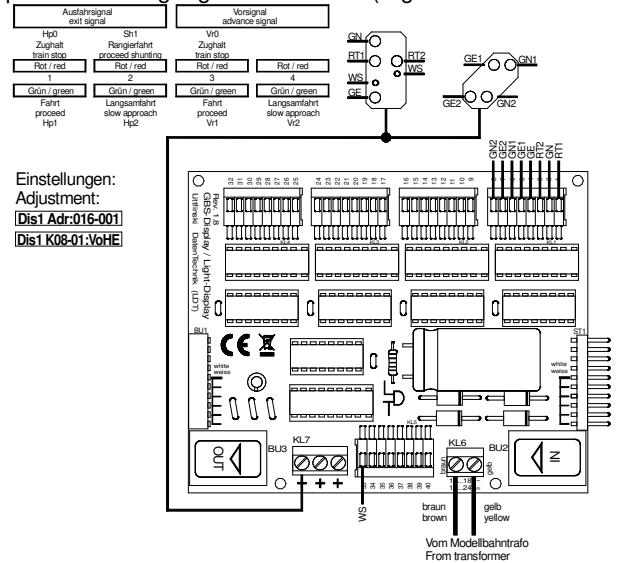
**Abbildung 2:** Jeder der 40 Ausgänge darf mit maximal 0,5 Ampere und jeder Eingang der drei Plusklemmen (KL7) mit maximal 1 Ampere belastet werden.



**Abbildung 4:** An die Ausgänge 1 bis 32 können 16 Weichensymbole angeschlossen werden. Im Beispiel werden die LED's oder Lämpchen über die Adressen 1 bis 16 geschaltet.



**Abbildung 6:** Beim Anschluss eines 4-begriffen DB-Ausfahrtsignals, werden die Zuleitungen der weißen LED's oder Lämpchen mit Ausgang 33 verbunden (Signal an KL2 = 34 etc.).



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

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. © 09/2022 by LDT