

Light-Display-Module

voor de **lichtaansturing**

Light@Night en Light-DEC

Light-Display-F Art.-Nr.: 050032

>> Gebouwde module <<

Tenminste één **Light-Display-** en/of **Light-Power** module en de **Light-Interface (LI-LPT of LI-LAN)**, vormen tezamen de hardware voor **PC-modelbaan-lichtaansturing Light@Night**.

Als een **Light-Display** module met een **Light-DEC-Basis** module wordt verbonden, ontstaat de basis eenheid van de modelbaan licht aansturing **Light-DEC**.

De **Light-Display** module heeft 40 uitgangen voor verlichtings aansluitingen met een stroom belasting van **0,5 Ampere** per uitgang.

De **lichteffecten** (neonlampen, inzetknipperlicht, looplicht, verkeerslichten en nog veel meer) kunnen aan ieder van de **40 uitgangen** individueel worden toegewezen.

Geschikt voor **analoge- en digitale modelspoorbanen**.

Dit product is geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar. Het bouwpakket bevat kleine onderdelen. Daarom buiten bereik houden van kinderen onder 3 jaar! Bij verkeerd gebruik bestaat gevaar voor verwonding door scherpe randen en punten! Bewaar deze gebruiksaanwijzing a.u.b. op een veilige plaats.



CE Art.-Nr.:
146 40 18



Voorwoord/veiligheidsaanwijzingen:

U heeft voor uw modelspoorbaan de **Light-Display**-module voor de lichtaansturing **Light@Night** en **Light-DEC** uit het assortiment van Littfinski DatenTechnik (LDT) verkregen.

Wij wensen u veel plezier met dit product!

- Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, die door het niet opvolgen van de handleiding ontstaat, vervalt de aanspraak op garantie. Voor latere schades, die daaruit voortkomen, zijn wij niet aansprakelijk.

U krijgt op de module **24 maanden garantie**, (geldt uitsluitend voor de gebouwde module).

Light-Display-module aansluiten:

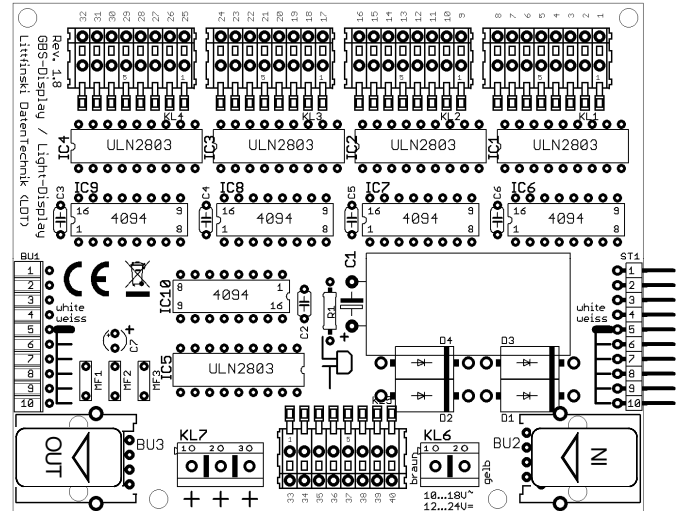
- **Belangrijk:** Voer alle aansluitwerkzaamheden uit bij een uitgeschakelde modelspoorbaan, (transformatoren uitschakelen of netstekkers trekken).
- **Light-Display**-modulen bevatten een grote condensator, die helemaal ontladen moet zijn, voordat de **Light-Display**-module aangesloten of verwijderd mag worden. Wacht daarom enkele minuten, nadat u de voedende transformator uitgeschakeld hebt, voordat u de **Light-Display-Module** opsteekt of verwijderd.

Verbindt de **Light-Display**-module over de **10-polige stiftenlijst** met de **Light-Interface (LI-LPT of LI-LAN)**, de **Light-DEC-Basis** module of de reeds aanwezige **Light-Power-** of **Light-Display**-modulen.

De stiftenlijst mag **niet verschoven** in de stekkerbussenlijst worden gestoken. De **modulen zijn juist samengestoken**, zodra de printplaten **boven en onder** voldoende **aaneensluiten**. **Afbeelding 1** op de volgende pagina toont, hoe de modulen correct zijn samengestoken.

De **Light-Power-** en **Light-Display** modulen hoeven niet direct in elkaar te worden gestoken. Het is ook mogelijk, deze mbv. de „Kabel L@N“ of mbv. een **afgeschermd „Kabel Patch“** (vanaf **Light-Power versie 1.2** en **Light-Display versie 1.7**) met elkaar te verbinden.

De **Light-Display** modulen hebben **40 uitgangen**, die elk met een **0,5 Ampere** belast kunnen worden. Deze zijn geschikt voor het schakelen van modelbaan lampjes of lichtdioden (**LED**).



Display-module voeden:

Over de **klemmen KL6** wordt iedere **Light-Display**-module met **spanning** uit een **modelbaantransformator** gevoed.

De **voedingsspanning** mag tussen **10 en 18 Volt wisselspanning** of tussen **12 en 24 Volt gelijkspanning** bedragen.

Verlicht u uw modelbaan overwegend met **lichtdioden**, dan kan een **52VA transformator meer dan één Light-Display**-module voeden. **Afbeelding 3** op de volgende pagina toont, hoe door één transformator twee **Light-Display**-modules worden gevoed.

Let daarbij altijd op de **gelijke polariteit** (kenmerk **bruin en geel**) bij de klemmen **KL6** van de betreffende **Light-Display**-module.

Gebruikt u **gloeilampjes** voor de verlichting, dan kan een **52VA transformator één Light-Display**-module voeden. Let ook in dit geval altijd op de **gelijke polariteit** (kenmerk **bruin en geel**) bij de klemmen **KL6** van de betreffende **Light-Display**-module, (**afbeelding 4** op de volgende pagina van deze gebruiksaanwijzing).

Verlichting aansluiten:

Iedere display-module heeft **40 uitgangen**. **Modelbaangloeilampjes** kunnen **direct** aangesloten worden. **Lichtdioden** vereisen absoluut een **voorweerstand** (ca. 4,7kOhm, afhankelijk van de ingangsspanning aan KL6).

Iedere uitgang mag met **maximaal 0,5 Ampère** belast worden. Om een aansluitkabel aan één van de 40 uitgangen te klemmen, drukt u de **witte hevel voorzichtig naar beneden** en steekt u de kabel van boven in de klemmen.

De **gelijkspanning** aan de 40 uitgangen bedraagt ca. **(1,414 * ingangsspanning) – 1,4 Volt**, als de **Light-Display**-module met een wisselspanning wordt gevoed. Bij een ingangswisselspanning (aan KL6) van bijvoorbeeld 15 Volt, bedraagt de gelijkspanning aan de uitgangen ca. 20 Volt.

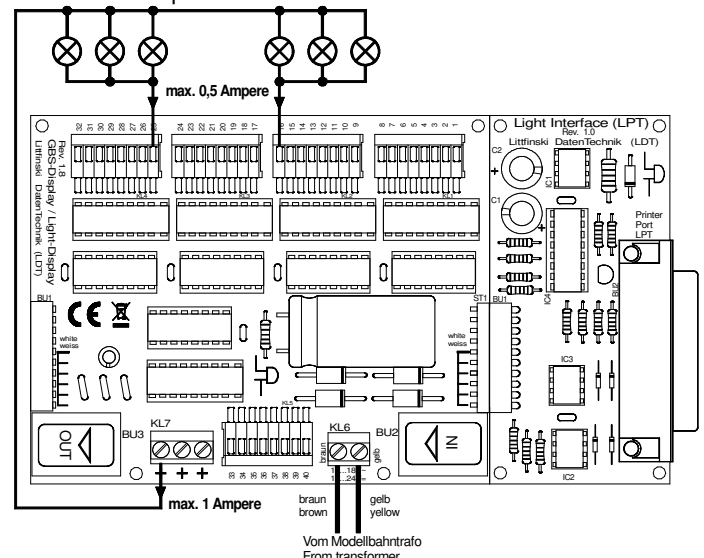
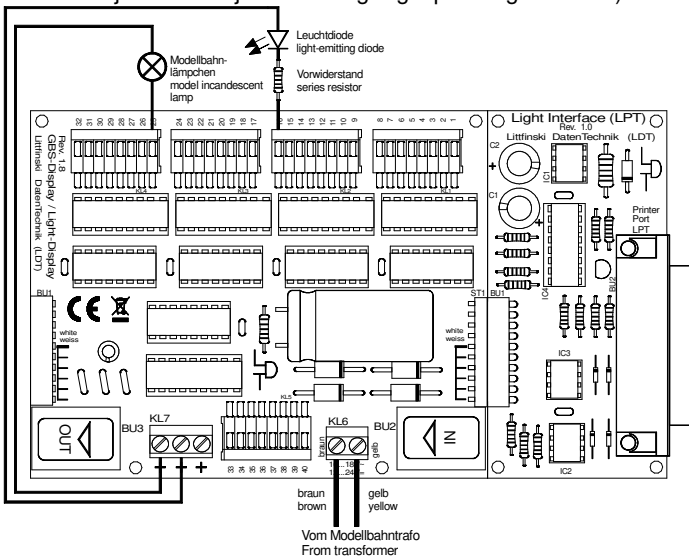
Wordt de **Light-Display** met een **gelijkspanning** aan **KL6** gevoed, dan is de **uitgangsgelijkspanning ca. 1,4 Volt lager**. De samenhang tussen ingangs- en uitgangsspanning toont **tabel 1** op de volgende pagina van deze gebruiksaanwijzing.

De **gemeenschappelijke pluspool** voor alle uitgangen zijn de **klemmen KL7**, (zie **afbeelding 1**).

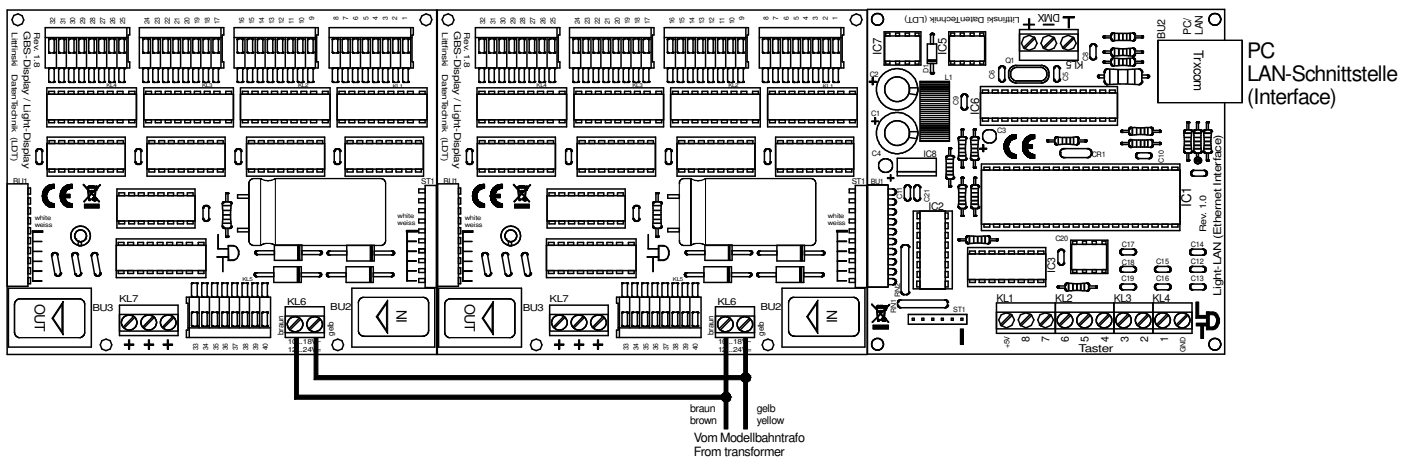
De **gemeenschappelijke pluspool** heeft **drie ingangen**, die ieder met **1 Ampère** belast mogen worden. **Verdeel** de gemeenschappelijke plusleiding van de lampjes en lichtdioden daarom **gelijkmatig** over de drie plusklemmen **KL7** (zie **afbeelding 2**).

Afbeelding 1: Gloeilampjes kunnen direct aangesloten worden. Bij lichtdioden is beslist een voorweerstand (ca. 4,7kOhm, noodzakelijk afhankelijk van de ingangsspanning aan KL6).

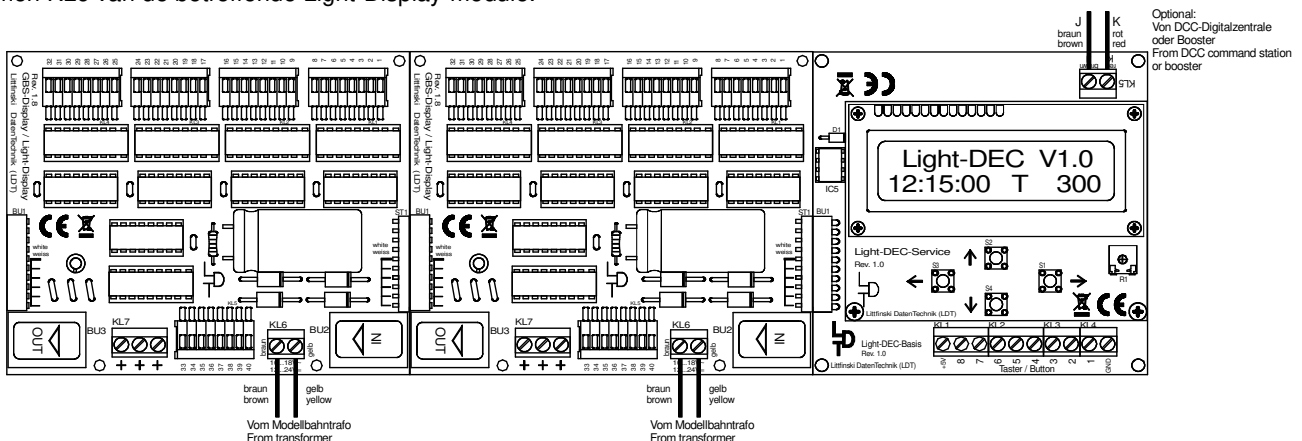
Afbeelding 2: Ieder van de 40 uitgangen mag met maximaal 0,5 Ampère en elke ingang van de drie plusklemmen (KL7) mag met maximaal 1 Ampère worden belast.



Afbeelding 3: Verlicht u uw modelbaan overwegend met lichtdioden, dan kan een 52VA transformator meer dan één Light-Display-module voeden. Let daarbij altijd op de **gelijke polariteit**, (kenmerk bruin en geel) bij de klemmen KL6 van de betreffende Light-Display-module.



Afbeelding 4: Gebruikt u gloeilampjes voor de verlichting, dan kan een 52VA transformator één Light-Display-module voeden. Gebruik dan bijvoorbeeld transformatoren van één fabrikant en let daarbij op de **gelijke polariteit** (kenmerk bruin en geel) bij de klemmen KL6 van de betreffende Light-Display-module.



Aansluitvoorbeelden in kleur vindt u op onze web-site www.ldt-infocenter.com in de rubriek „Aansluitvoorbeelden“.

Tabel 1:

| Ingangsspanning (KL6) | Uitgangsspanning | Ingangsspanning (KL6) | Uitgangsspanning |
|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Wisselspanning | Gelijkspanning | Gelijkspanning | Gelijkspanning |
| 10 V AC | 12,7 V DC | | |
| 12 V AC | 15,6 V DC | 12 V DC | 10,6 V DC |
| 15 V AC | 19,8 V DC | 15 V DC | 13,6 V DC |
| 16 V AC | 21,2 V DC | | |
| 18 V AC | 24,0 V DC | 24 V DC | 22,6 V DC |

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
 Vertaling: ©02/2016 – De Digitale Spoorkraam
 Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. © 08/2019 by LDT