Littfinski **D**aten**T**echnik (**LDT**)

Gebruikshandleiding

Spoorbezetmelder (8-voudig)

uit de *Digital-Profi-Serie* !

GBM-8-F Art.-Nr.: 020002

>> Gebouwde module <<

⇒ **bewaakt 8 baanvakken**
(stroomgevoeligheid van 0,001[1mA] tot 3 Ampère)

⇒ **geschikt voor de terugmeldmodules RM-88-N-O / RM-DEC-88-O en Roco 10787**

⇒ **geen eigen voedingbron noodzakelijk**

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.:
40 43 98

4 038264 023844

Voorwoord / veiligheidsaanwijzingen:

U heeft voor uw modelspoorbaan de 8-voudige spoorbezetmelder **GBM-8** uit het assortiment van **L**ittfinski **D**aten**T**echnik (**LDT**) gebouwd of als bouwpakket aangeschaft.

Wij wensen u veel plezier met dit product!

U krijgt op de **Spoorbezetmelder GBM-8 24 maanden garantie** (geldt uitsluitend voor gebouwde modules).

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schades, die door het niet opvolgen van deze handleiding ontstaan, vervalt de aanspraak op garantie. Voor schades die daaruit voortkomen, zijn wij niet verantwoordelijk c.q. aansprakelijk.

Module aansluiten op de digitale baan:

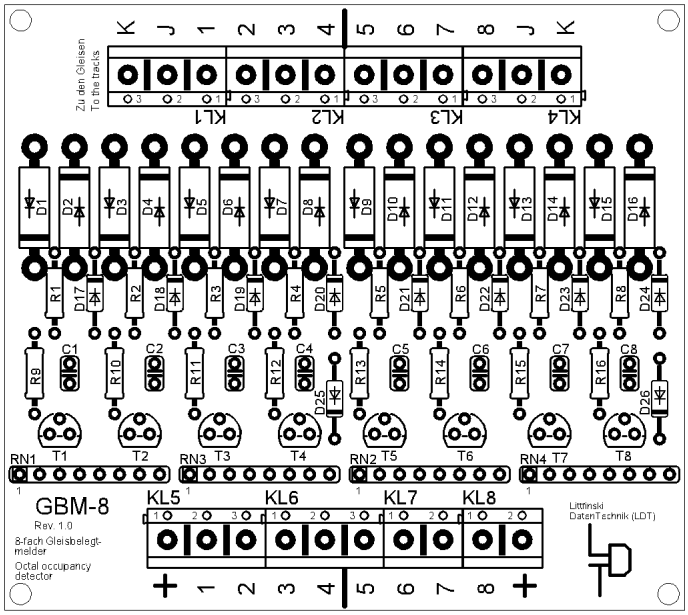
- **Belangrijk: Voer alle aansluitwerkzaamheden uit bij uitgeschakelde digitale baan door de (TRANSFORMATOR netstekker uit de contactdoos te trekken).**

Algemene functiebeschrijving:

De **8 spoorbezetmelders** van de **GBM-8** werken volgens het principe van **stroomverbruik**. Bevindt zich binnen een aangesloten baanvak een stroomverbruiker, die tenminste 0,001 Ampère (1mA) vraagt, dan wordt het baanvak ‚bezet' gemeld.
Locdecoders, wagenverlichtingen of weerstandsassen zijn elektrische verbruikers, die een bezetmelding teweeg kunnen brengen.
De maximale railstroom mag per uitgang 3 Ampère bedragen. Kortstondig is zelfs een stroom tot 7 Ampère per uitgang toegestaan.

GBM-8 op de Roco terugmeldmodule 10787 aansluiten:

Voor aansluiting van de **GBM-8** op de Roco terugmeldmodule worden vervolgens de **melduitgangen** van de **GBM-8** met de **meldingangen** van de terugmelder **10787** verbonden. De klemmen hebben exakt dezelfde opdruk. Wanneer de meldklemmen van de spoorbezet- en van de terugmelder precies tegenover elkaar liggen (zie **afbeelding 1** op de volgende pagina), is de bedrading bijzonder eenvoudig.



Baanvakken aansluiten:

Omdat er bij Roco-Digital voor de beide digitaal-spanningsleidingen geen eenduidige kleuraanduiding bestaat (beide leidingen zijn zwart), worden aan de ingangsklemmen van de GMB-8 voor de digitaalspanning de aanduidingen „**J**" en „**K**" gebruikt.

Omdat „**J**" bij DCC-modelbanen veelal de gemeenschappelijke pool (**massa**) is, is „J" de pool van de digitaalspanning, die met de **niet onderbroken** spoorstaaf verbonden wordt.
De pool „**K**" van de digitaalspanning wordt met de spoorstaaf verbonden, die tbv. de bewaking **onderbroken** is.

De geïsoleerde baanvakken die bewaakt moeten worden, worden met de ingangen 1 t/m 8 verbonden.
Omdat de terugmelder **10787** 2 maal 4 ingangen heeft, is ook de spoorbezetmelder **GBM-8** overeenkomstig opgebouwd.

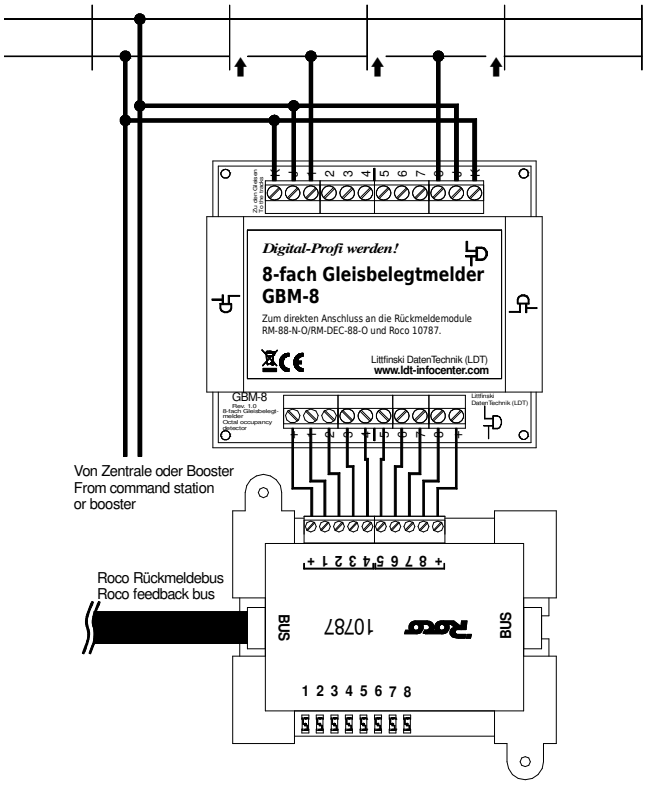
Daarmee is het mogelijk, 2 maal 4 baanvakken uit twee verschillende boosterstroomkringen te bewaken, (**afbeelding 2** op de volgende pagina).
Wilt u een **keerlus** bewaken, die over de **keerlusmodule KSM-SG** omgepoold wordt, bedraad deze dan overeenkomstig **afbeelding 3**.
In het voorbeeld wordt de keerlus inclusief de sensorsporen over uitgang 8 van de **GBM-8** bewaakt. De andere 7 uitgangen van de GBM-8, kunnen andere geïsoleerde baanvakken/blokken als „normale sporen" buiten de keerlus bewaken.

De **GBM-8** is ook geschikt voor directe aansluiting op de terugmeldmodule **RM-88-N-O** voor de **s88-terugmeldbus** (**afbeelding 4**).
Door de **GBM-8** kan de **RM-88-N-O** met de functie „spoorbezetmeldng" worden uitgebreid.
Tekeningen in kleur vindt u in de rubriek „**Aansluitvoorbeelden**" op onze web-site.

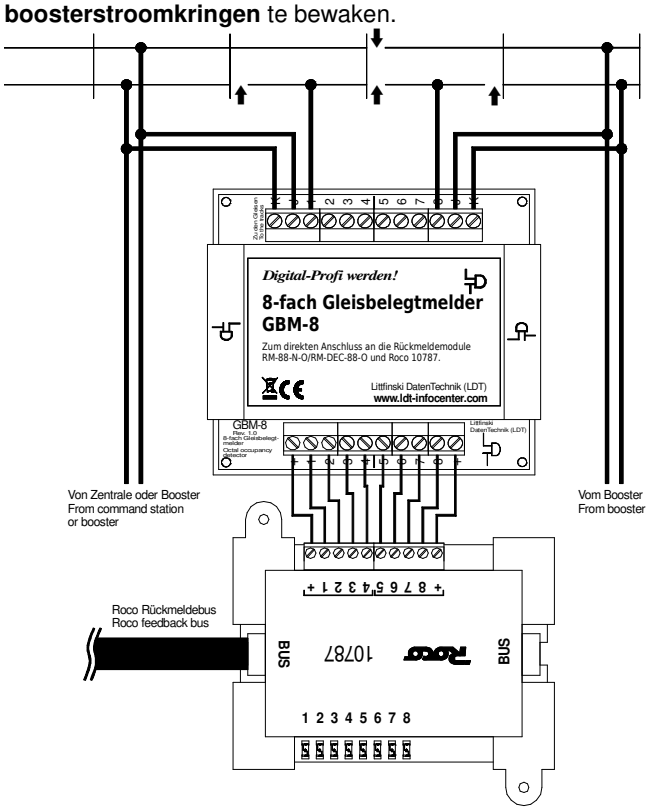
Toehoren:

Voor de **montage** van de printplaat onder uw modelbaan, bieden wij met de omschrijving **MON-SET montagemateriaal** aan en voor bouwpakketten en gebouwde modules met de omschrijving **LDT-01** een passende **behuizing**.

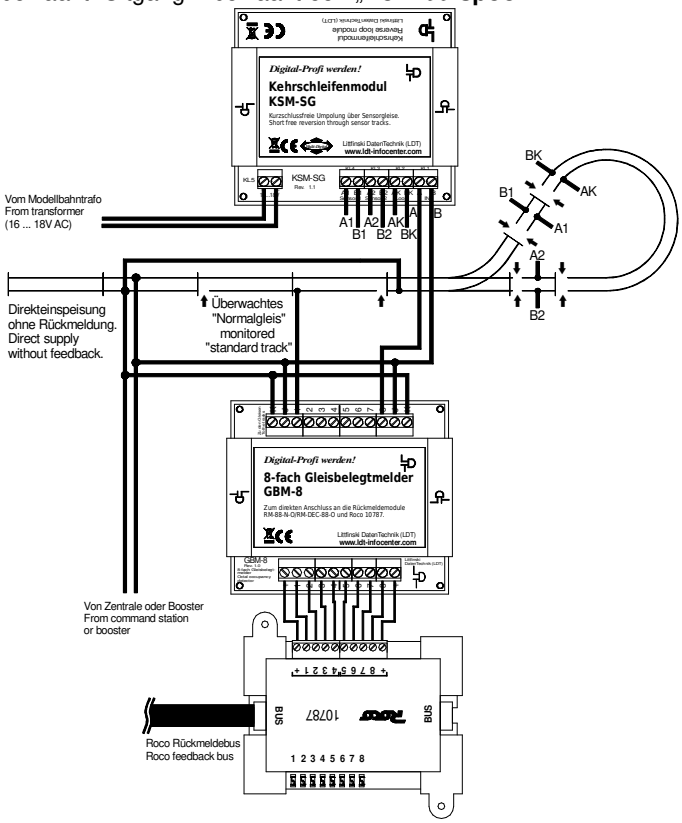
Afbeelding 1: De **GBM-8** wordt direct met de **Roco terugmeldmodule 10787** verbonden en kan 8 geïsoleerde baanvakken bewaken.



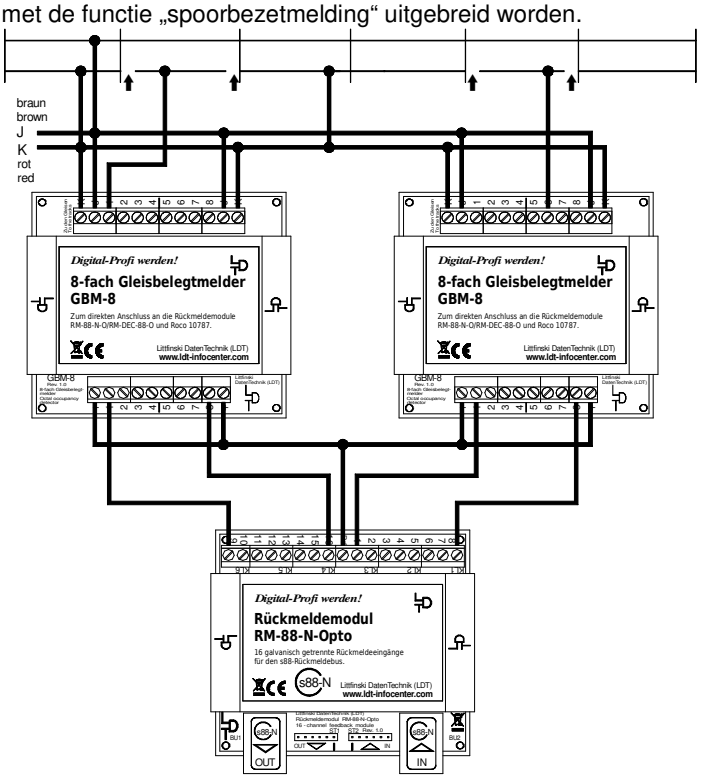
Afbeelding 2: De **GBM-8 heeft 2 maal 4 ingangen**. Daarmee is is het mogelijk, 4 baanvakken in **twee verschillende boosterstroomkringen** te bewaken.



Afbeelding 3: Via uitgang 8 van de **GBM-8** wordt mbv. de keerlusmodule **KSM-SG** de keerlus incl. de sensorsporen bewaakt. Uitgang 1 bewaakt een „**Normaalspoor**“.



Afbeelding 4: Ook de 16-voudige terugmeldmodule **RM-88-N-O** voor de s88-terugmeldbus, kan door twee **GBM-8** bezetmelders met de functie „spoorbezetmelding“ uitgebreid worden.



Tekeningen in kleur vindt u in de rubriek „Aansluitvoorbeelden“ op onze web-site.

Made in Europe by
Littfinski **D**aten**T**echnik (**LDT**)
Bühler electronic GmbH
Ulmenstraße 43
15370 Fredersdorf / Germany
Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0
Internet: www.**ldt-infocenter**.com
Vertaling: ©04/2009 – Jaap Kramer

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. © 08/2019 by LDT
Roco is een geregistreerd handelsmerk.