



16-voudige Terugmeldmodule uit de *Digital-Profi-Serie* ! **RS-16-O-F** Art.-Nr.: 310202

>> Gebouwde module <<

Identiek aan de LR101 echter met 16 ingangen en uitgerust met optokopplers voor potentiaalscheiding voor hoge ongevoeligheid tegen storingen.

Geschikt voor de RS-terugmeldbus

- ⇒ **bewaakt 16 terugmeldcontacten**
(zekere galvanische scheiding door optokopplers).
- ⇒ **Optokoppler scheiding**
(Contacten kunnen v/d baanmassa gescheiden zijn).
- ⇒ **compatibel met de RS-terugmeldbus**
(kan tezamen met RS-8, LR101, LS100 etc. gebruikt worden).
- ⇒ **geschikt voor de digitaalbesturing:**
Digital plus van Lenz.

Dit product is geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar. Het bouw pakket 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.



Voorwoord / veiligheidsaanwijzingen:

U heeft voor uw modelspoorbaan de 16-voudige terugmeldmodule **RS-16-O** met galvanische scheiding door optokopplers uit het assortiment van Littfinski DatenTechnik (LDT) gebouwd of als bouw pakket aangeschaft.

Wij wensen u veel plezier met dit product!

De terugmeldmodule **RS-16-O** uit de *Digital-Profi-Serie* kan probleemloos op de RS-terugmeldbus worden ingezet voor de besturing van uw digitale modelbaan.

Op de gebouwde module wordt **24 maanden garantie** verleend.

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

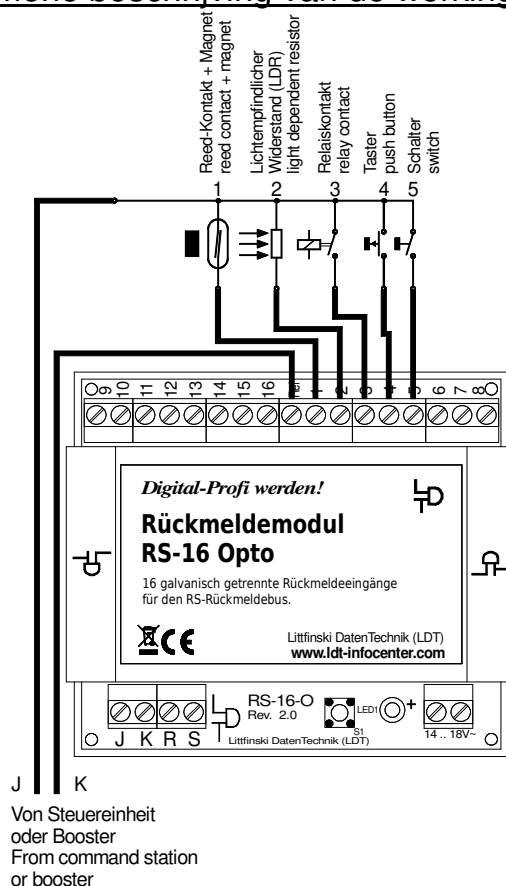
Module op de digitale baan aansluiten:

- **Belangrijk:** Voer alle aansluitingswerkzaamheden uit bij een uitgeschakelde digitale modelbaan, door (de netstekker van de transformator uit het stopcontact te trekken).
- **Voedingsspanning:** Voorzie de terugmeldmodule aan het 2-polige klemmenblok van een wisselspanning (14 tot 18V) van een modelspoortransformator. Het is ook mogelijk de module RS-16-O uit de digitale stroomkring te voeden. Verbind daarvoor de beide klemmen met de klemmen J en K van een vermogensversterker (LZV100 / LV101 / LV102 / LV200).

Terugmeldbus: De ingangen R en S van het 4-polige klemmenblok verbindt u met de gelijknamige klemmen van de centrale LZV100 / LZ100. Meerdere terugmeldmodules (RS-16-O, RS-8, LR101, LS110 etc.) kunnen eenvoudig parallel geschakeld worden.

Digitaalstroom: Verbind de met J en K gekenmerkte klemmen van het 4-polige klemmenblok met de gelijknamige klemmen aan een vermogensversterker (LZV100 / LV101 / LV102 / LV200).

Algemene beschrijving van de werking:



De terugmeldmodule **RS-16-O** meldt de schakel-gebeurtenissen van willekeurige contacten over de RS-bus aan de LZ100 centrale. Tot **16 contacten** kunnen aan de terugmeldmodule **RS-16-O** aangesloten worden.

De **terugmeldgebeurtenissen** kunnen op de **handregelaar LH100** getoond worden. Verder is het mogelijk, de terugmeldingen over de **Interface LI100** aan de **PC** met geschikte **modelbaansoftware** mee te delen.

Om ook **verschillende elektrische potentialen** te kunnen terugmelden, zijn de **16 ingangen** van de **RS-16-O** met **optokopplers** uitgerust. Een **gemeenschappelijke massa** van de voedingsspanning en de terugmeldcontacten is daardoor **niet noodzakelijk**.

De ingang **Ref** in het midden van de 17-polige klemmenstrook, is de **gemeenschappelijke pool** van de terugmeldcontacten.

Voor de voeding van de terugmeldcontacten zijn alle op de **modelbaan gebruikelijke gelijk- en wisselspanningen** geschikt.

Meer aanluit- en toepassingsvoorbeelden vindt u op het Internet op onze Web-Site (www.ltd-infocenter.com) onder de rubriek „Downloads“. trekken). U kunt daarvoor het bestand „RS16O_INFO“ op uw PC downloaden.

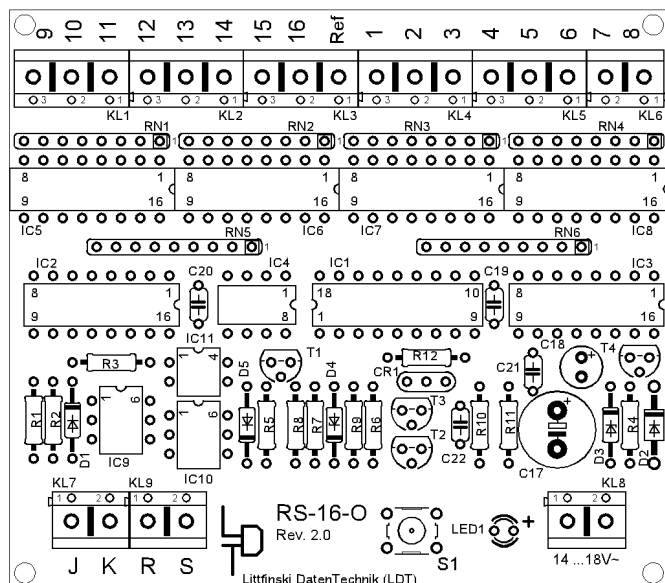
De terugmeldmodules **RS-16-O** staan decentrale inbouw onder de baan toe en zijn daarvoor voorzien van 4 bevestigingsboorgaten.

Geschikt **montagemateriaal** (passende kunststof-afstandbussen en houtschroeven) zijn bij ons onder de artikelnaam **MON-SET** verkrijgbaar.

Voor de terugmeldmodule **RS-16-O** bieden wij een **goedkope behuizing** aan onder de artikelcode **LDT-01** an. Ook hiervoor vindt u nadere informatie op onze Web-Site.

Adres van de terugmeldmodule instellen:

Voor de overdracht van informatie zijn alle op de modelbaan aanwezige terugmeldmodules via de **RS-terugmelddbus** (de leidingen naar de klemmen R en S) met de centrale resp. onder elkaar verbonden. Iedere terugmeldmodule krijgt derhalve een **individueel adres**, die op de baan slechts **eenmaal** vergeven mag zijn.



De **adressen** voor terugmeldingen in het Digital plus systeem, liggen in het **bereik** van 1 tot 128. Om een eenduidige terugmelding mogelijk te maken, mag ieder adres slechts **eenmaal** in het systeem voorkomen.

Per adres kunnen 8 contacten teruggemeld worden. Omdat de **RS-16-O** 16 ingangen heeft, bezet elke bouwsteen 2 adressen in het terugmeldsysteem. Het **eerste adres** voor de ingangen 1 tot 8 en de tweede voor de ingangen 9 tot 16.

In het Digital plus systeem is het adresbereik onderverdeeld. De adresruimte van 1 tot 64 is voorbehouden aan de **wissel terugmelding**. Indien u over de **RS-16-O** wisselstanden terugmeld (bijv. in **combinatie** met onze wisseldecoders **S-DEC-4**), dan moet u hiervoor het adresbereik 1 tot 64 gebruiken.

Meldt u met de **RS-16-O** contacten terug, dan dient u zo mogelijk het adresbereik van 65 tot 128 te gebruiken.

Vanaf de fabriek hebben wij voor uw terugmeldmodule **RS-16-O** de terugmeldadressen 65 en 66 ingesteld.

Om een ander adres te kunnen instellen, hebben wij de decoder van een **programmeertoets S1** en de **rode lichtdiode** voorzien.

Wanneer u op de **programmeertoets** drukt, knippert de lichtdiode. Dit betekent, dat de terugmeldmodule **RS-16-O** zich in de **programmeerstand** bevindt.

Voorwaarde voor de programmering, is de aansluiting van de met **J** en **K** gekenmerkte klemmen van het 4-polige klemmenblok aan de **digitale stroomkring**, zoals eerder werd beschreven.

Knippert de lichtdiode, dan kunt u het terugmeldadres mbv. de handregelaar LH100 instellen. Daarvoor gaat u met de toetsencombinatie **>F<** en **>5<** in de bedrijfsmodus magneetartikelen schakelen. Geef nu het gewenste **terugmeldadres** (bijv. **>7<** **>4<** voor 74) en **>ENTER<** in. Indien u nu de toets **>+<** of **>-<** drukt, wordt het ingestelde terugmeldadres van de module **RS-16-O** opgeslagen. Ten teken, dat de module het adres begrepen heeft, dooft de lichtdiode. De terugmeldmodule bevindt zich nu weer in het normale terugmeldbedrijf.

Bij het **instellen** van het adres wordt **steeds het eerste** adres voor de ingangen 1 tot 8 **geprogrammeerd**. Het **tweede adres** voor de ingangen 9 tot 16 is **automatisch** het **volgende hogere adres**. In het voorbeeld dus 75.

Met **>ESC<**, **>F<** en **>6<** gaat u nu in de bedrijfsmodus terugmeldingen op de handregelaar LH100. Geef nu het eerdere ingestelde terugmeldadres (bijv. **>7<** **>4<** voor 74) en **>ENTER<** in.

Als de terugmeldmodule **RS-16-O** correct op de RS-bus is aangesloten, staat in het display van de LH100 handregelaar linksonder het ingestelde terugmeldadres een kleine letter **b**.

Heeft de terugmeldmodule **RS-16-O** zich niet onder dit adres over de RS-bus kunnen melden, dan staat achter het terugmeldadres in het display van de handregelaar een verbindingsstreepje **,-**. In dit geval dient u de aansluitingen van de **RS-16-O** module te controleren en herhaalt u het instellen van het terugmeldadres.

Om de werking van de individuele ingangen te testen, verbindt U de ingang **Ref** (middelste aansluiting van het 17-polige klemmenblok) met pool **K** van de digitaalspanning. Verbind vervolgens na elkaar de ingangen 1 tot 8 met de pool **J** van de digitaalspanning.

In het display van de handregelaar verschijnt afhankelijk van de bezette ingang een van de **cijfers 1 tot 8**, indien de handregelaar zich in de bedrijfsmode terugmeldingen bevindt, zoals hiervoor is beschreven.

Wilt u de ingangen 9 tot 16 testen, dan kiest u op de handregelaar het eerst hogere terugmeldadres. Heeft u bij het instellen van het adres het **voorbeeld gevolgd**, dan is dit het terugmeldadres 75. Wordt de pool **J** van de digitaalspanning nu achtereenvolgens met de ingangen 9 tot 16 verbonden, verschijnt in het display van de handregelaar eveneens een van de cijfers 1 tot 8.

Problemen oplossen:

Wat te doen, als iets niet functioneert zoals is beschreven?

Indien u de module als bouw pakket heeft verkregen, moet u allereerst nauwkeurig de geplaatste onderdelen en de soldeereilandjes kritisch controleren.

Test vervolgens de afzonderlijke ingangen, voordat u de eigenlijke contacten aansluit.

Andere producten uit de **Digital-Profi-Serie**:

RS-8

8-voudige terugmeldmodule met geïntegreerde spoorbezetmelders en spanningsmonitor voor de RS-terugmelddbus.

S-DEC-4

4-voudige magneetartikeldecoder voor vier magneetartikelen met vrij programmeerbaar decoderadres en externe voedingsmogelijkheid.

M-DEC

4-voudige decoder voor motor-wisselaandrijvingen. Motorstroom tot 1A. Met vrij programmeerbaar decoderadres. Aandrijvingen worden zonder extra schakelingen direct met de decoderuitgangen verbonden.

LS-DEC

Lichtseindecoder voor tot met vier LED's uitgevoerde seinen. Seinbeelden worden natuurgetrouw dmv. aan- en nagloeien van de LED's rechtstreeks via decoderadressen geschakeld.

Made in Europe by

Littfinski DatenTechnik (LDT)

Bühler electronic GmbH

Ulmenstraße 43

15370 Fredersdorf / Germany

Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0

Internet: www.ltd-infocenter.com

Vertaling: ©2005 – Jaap Kramer

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden. © 07/2019 by LDT

Lenz en Digital plus zijn geregistreerde handelsmerken.