

***Digital***  

---

***plus***  
*by Lenz*

Information

LS150

Art.Nr. 11150  
2. Auflage, 03 04

De LS150 is een schakeldecoder voor het gebruik in het 'Digital plus' systeem van Lenz of een ander systeem welk functioneert volgens de standaard van de NMRA.

## Inhoudsopgave.

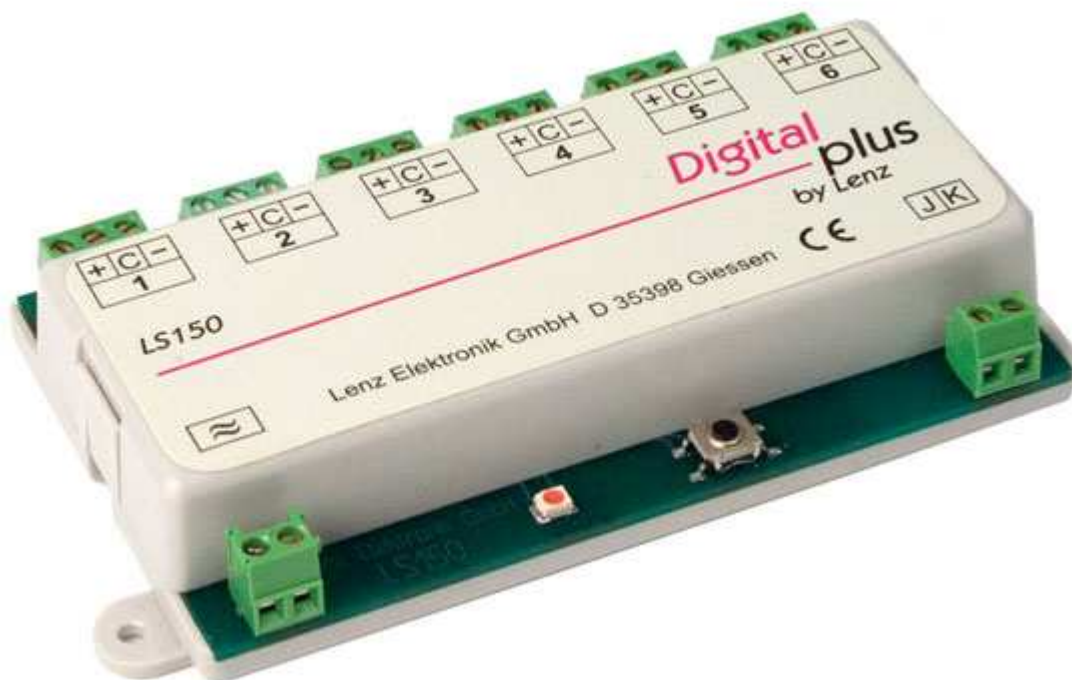
Inhoudsopgave.....	2
Korte beschrijving.....	3
Technische gegevens.....	4
De aansluiting.....	5
Aansluiting extra drukknoppen.....	5
Het adres instellen.....	6
Methode 1: Adres uitgang 1 wordt bepaald en de uitgangen 2 t/m 6 zijn hierop volgend.....	6
Methode 2: Elke uitgang krijgt een willekeurig gekozen adres, het instellen van de schakelduur. ...	6
Terug naar fabrieksinstelling.....	7

## Korte beschrijving.

Schakeldecoders zijn de koppelingen tussen het digitaal systeem en uw schakelonderdelen zoals wissels, seinen, relais, ontkoppelrails op uw modelbaan. De schakelonderdelen worden soms ook wel magneetartikelen genoemd. Bij de LS150 is in het bijzonder gedacht aan het aansluiten van dubbelspoelige wisselaandrijvingen en relais gedacht. Door de wisselspanningsuitgang van de LS150 is het schakelen van dubbelspoelige aandrijvingen vooral bedrijfszeker. Motorische wisselaandrijvingen kunnen ook door de LS150 aangestuurd worden. Voor de aansluiting hiervan zijn alleen nog twee eenvoudige dioden nodig.

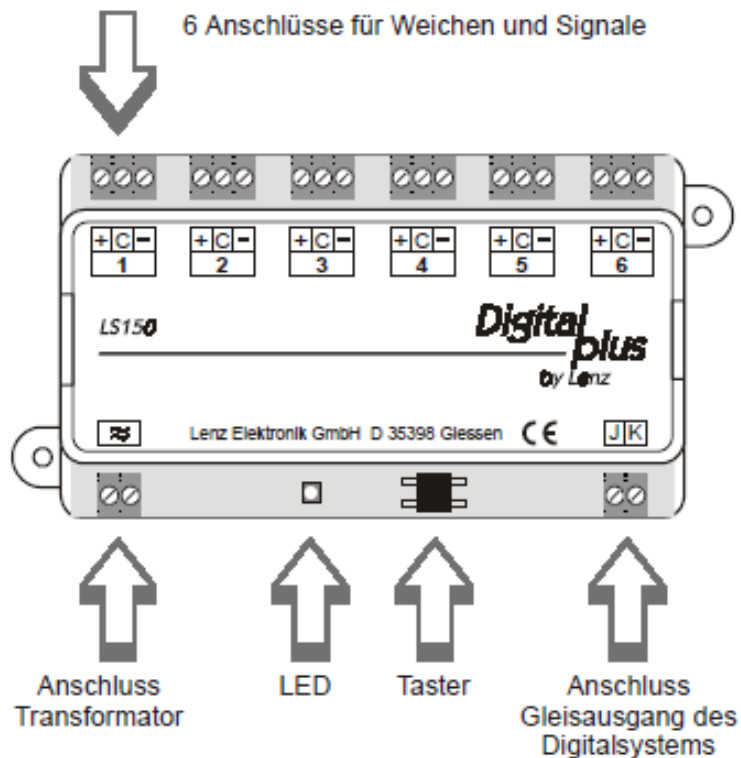
Bij de LS150 kunnen de adressen met oplopende nummering geprogrammeerd worden of elke uitgang krijgt een willekeurig adres. Daarnaast is per uitgang de schakelduur tussen 0,1 en 10 seconden instelbaar. Elk ontvangen schakelcommando wordt opgeslagen en wordt achtereenvolgens op de vorige afgehandeld, zeker zeer goed toepasbaar bij het schakelen van wisselstraten.

Vanaf fabriek is de decoder ingesteld op adres 1 t/m 6 met een schakelduur van 100ms per uitgang.



De afbeelding van de Lenz LS150. De aansluitingen zijn duidelijk aangegeven en de drukknop is makkelijk toegankelijk.

## Technische gegevens.

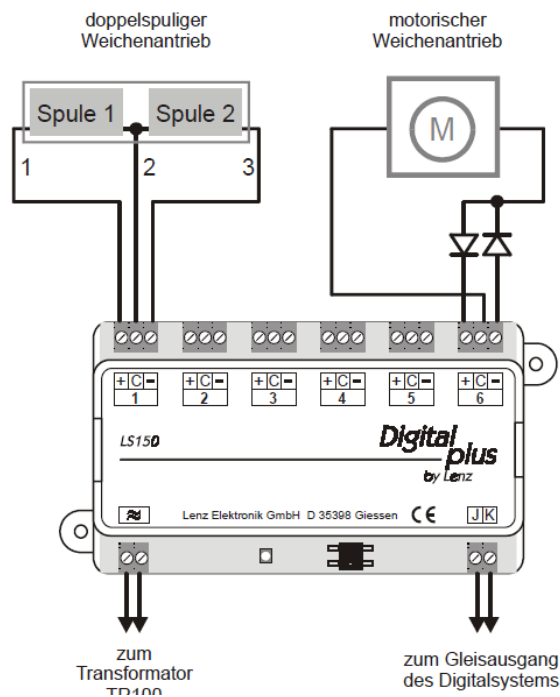


Adressenbereik	1 - 1024
Max. aansluitspanning ~	16Veff. (max trafovermogen 45VA).
Max. spanning op J en K	24V
Uitgangsspanning	-1V t.ov. aansluitspanning ~
Max. stroomafname tot 1 sec.	3A
vanaf 1 sec.	1A
Schakelduur uitgang	instelbaar tussen 0,1 en 10 sec.
Minimale stroomafname	10mA
Afmetingen	120 x 60 x 20mm.

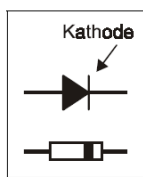
De wisselspannings-aansluitspanning mag niet vanaf J en K afkomstig zijn. Via de rail-ingangen J en K ontvangt de decoder de schakelopdrachten.

Gebruik een transformator met een vermogen niet meer dan 45VA (bijv. Lenz TR100). Een zwaardere transformator kan invloed hebben op de kortsluitbeveiliging van de uitgangen. Bij kortsluiting kan de decoder weer functioneren na het onderbreken van de voedingspanning~.

## De aansluiting.



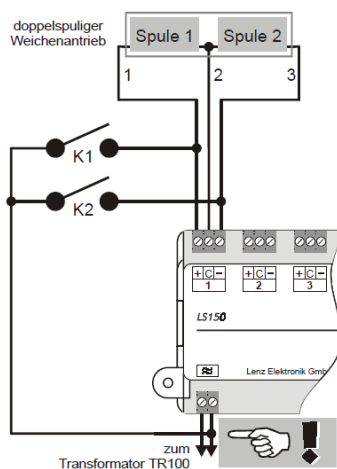
Op uitgang 1 is een wissel met dubbelspoelaandrijving aangesloten, op uitgang 6 een wissel met motoraandrijving. Als diode kan bijvoorbeeld de 1N4001 genomen worden



Diode 1N4001/1N4007

Het ringetje op de diode is de kathode. Gaat de wissel net andersom dan verwacht dan kunnen de diodes omgewisseld worden of de aansluiting op de motoraandrijving omwisselen.

De Lenz adapter LA010, die bij andere decoders gebruikt wordt voor motorische aandrijvingen, mag niet bij de LS150 gebruikt worden.



### Aansluiting extra drukknoppen.

De wissel of het sein kan door het digitale systeem en middels drukknoppen bediend worden.

Bij meerdere LS150 mag de gemeenschappelijke leiding niet doorgeschakeld worden.

Let op: sluit de gemeenschappelijke leiding aan op de rechterbus van de wisselspanningsaansluiting.

## Het adres instellen.

Fabrieksmatig staat het adres voor de 6 uitgangen ingesteld op 1 t/m 6.

Voor het programmeren moet de decoder aangesloten zijn op de wisselspanning en op de rail (JK).

Wissels mogen maar behoeven niet aangesloten te zijn. Dit houdt in dat een decoder niet uitgebouwd hoeft te worden om het adres te wijzigen.

Instellen adres:

Methode 1: Adres uitgang 1 wordt bepaald en de uitgangen 2 t/m 6 zijn hierop volgend.

Methode 2: Elke uitgang krijgt een willekeurig gekozen adres, het instellen van de schakelduur.

### Methode 1: Adres uitgang 1 wordt bepaald en de uitgangen 2 t/m 6 zijn hierop volgend.

1. Kies op het digitale systeem het gewenste adres voor de wissel op uitgang 1.
2. Druk op de toets op de LS150, zolang dat de LED blijft branden (ca. 3 sec.). De LS150 gaat nu over naar programmeer stand.
3. Schakel nu met het digitale systeem de wissel om. Het maakt niet uit of de wissel op recht of op bocht wordt gezet.
4. Het ontvangen adres gaat nu over op uitgang 1 van de LS150. De uitgangen 2 t/m 6 zijn daaropvolgend.
5. De LED gaat uit ten teken dat de LS150 weer in normale bedrijfstoestand is.

### Methode 2: Elke uitgang krijgt een willekeurig gekozen adres, het instellen van de schakelduur.

1. Kies op het digitale systeem het gewenste adres voor de wissel op uitgang 1.
2. Druk op de toets op de LS150, zolang dat de LED blijft branden (ca. 3 sec.). De LS150 gaat nu over naar programmeer stand. Druk nogmaals op de knop en de LED knippert in een serie van één (aan-uit-aan-uit- etc.).  
Wil je de schakelduur van de gekozen uitgang instellen druk dan nogmaals op de schakelaar en ga door met stap 4.
3. Stuur door het digitale systeem het gewenste adres naar de uitgang. Dit door dezelfde actie uit te voeren alsof U een wissel (sein) wilt omzetten.
4. De LED gaat nu knipperen.
5. Het instellen van de schakelduur. Kies op het digitale systeem een wisseladres gekozen uit 1 tot en met 255. De 1 staat voor 0,1 sec. , 100 staat voor 10 seconden. Dit adres staat voor de schakelduur van de uitgang en wordt overgenomen als U dit adres doorstuurt naar de uitgang alsof U een wissel omzet.  
Wilt U deze stap overslaan druk dan op de drukknop om door te gaan naar stap 6.
6. De LED knippert nu is een serie van twee (aan-aan-uit-aan-aan-uit-etc.) ten teken dat nu uitgang twee geprogrammeerd kan worden. Ga door naar het laatste deel van stap-2.

Wil je alleen uitgang 3 programmeren dan zo vaak op de drukknop drukken dat uitgang drie gekozen is. Zo hoeft je niet elke uitgang opnieuw in te stellen als er één uitgang gewijzigd moet worden.

Wil de programmering afbreken dan de drukknop net zolang indrukken totdat de LED uit gaat.

## Terug naar fabrieksinstelling.

Om terug te keren naar de fabrieksinstelling gaat men als volgt te werk:

1. Schakel de voedingsspanning van de decoder uit.
2. Druk op de knop van de decoder en houdt deze ingedrukt.
3. Schakel de voedingsspanning weer aan.
4. Stuur vanaf het digitale systeem een willekeurig wisseladres naar de decoder.
5. Laat de drukknop los.

De decoder is nu weer ingesteld op adres 1-6 met een schakelduur van 100ms.

Na het terugzetten naar de fabrieksinstelling ondergaat de decoder een zelftest. Elke uitgang wordt nagelopen. Zijn de wissels of seinen nog aangesloten dan krijgen deze achtereenvolgens een schakelpuls.