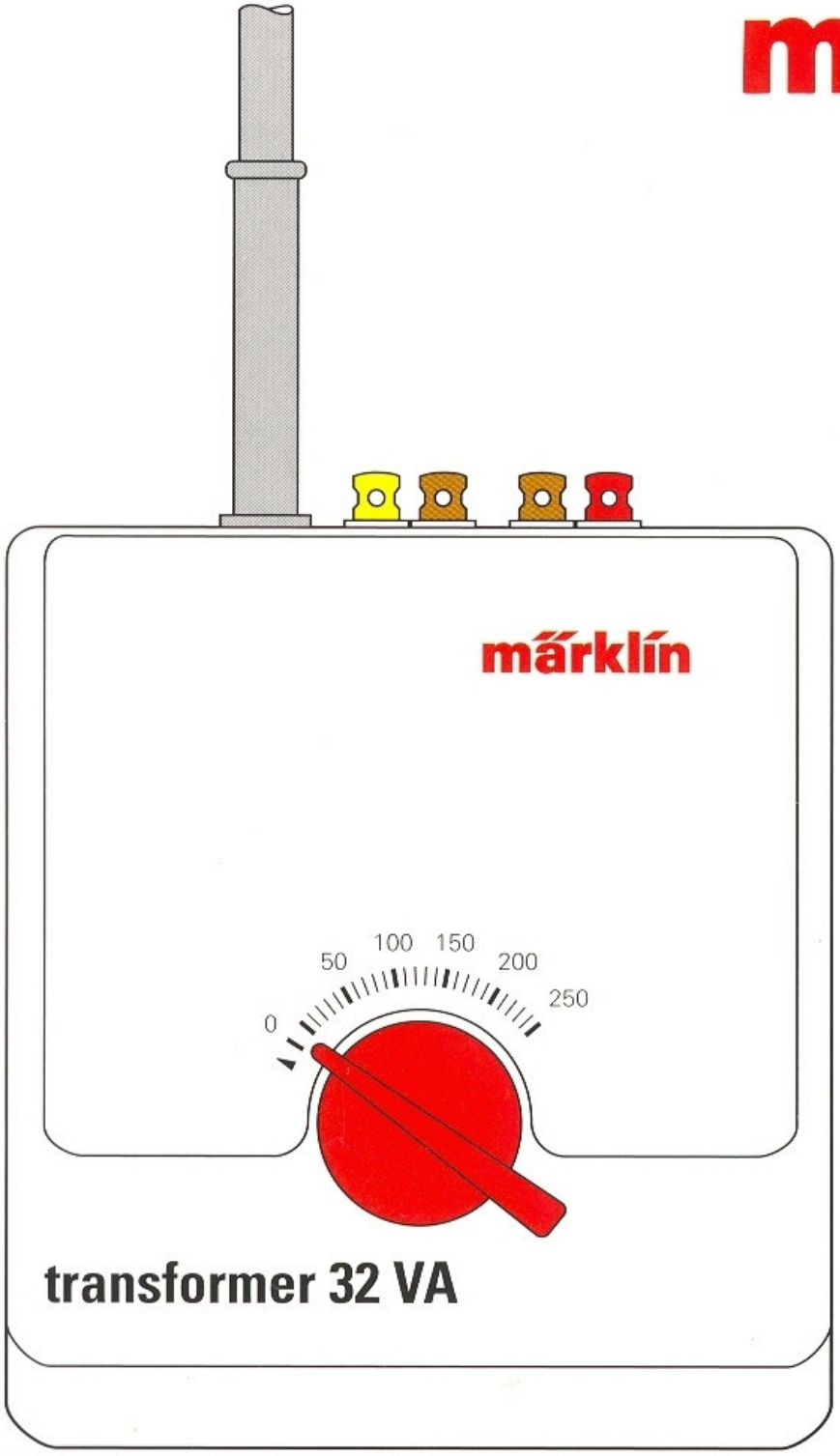
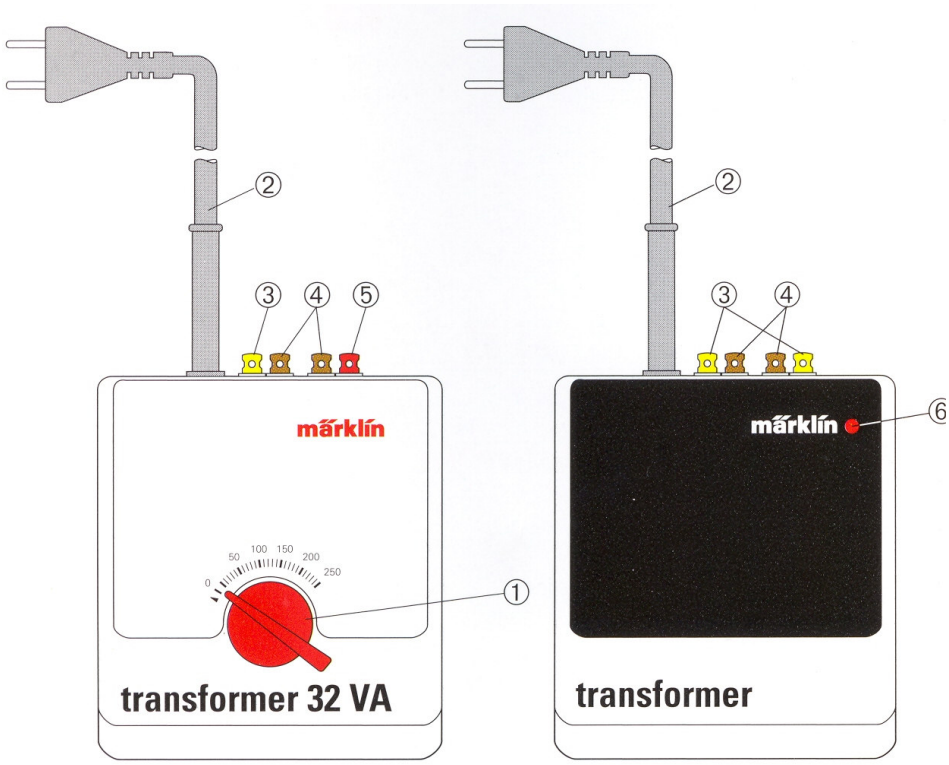
märklin



Märklin Transformator 6000 / 6001 / 6002 / 6003 / 6647 / 6645 / 6646 / 6648
Dansk vejledning

1 – kørselsregulator
2 – Nettilslutning
3 – Tilslutningsklemme gul (”L” = Belysnings-strøm)
4 – Tilslutningsklemme brun (”0” = stel-tilslutning)
5 – Tilslutningsklemme rød (”B” = kørstrøm)
6 – Driftstilstand (rød lysdiode)



Indholdsfortegnelse

Vigtigt

1. Grundlag
2. Togdrift
3. Tilslutning af tilbehør
4. Kontrol af polaritet
5. Billeddel
6. Tabel

Forklaringer til de anvendte symboler

Vigtigt

Må ubetinget overholdes.

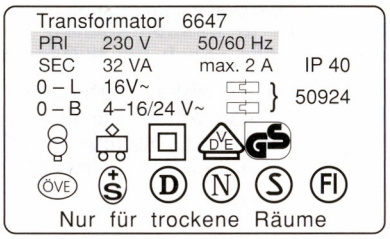
Ellers er der risiko for den, der betjener apparaterne, eller disse kan beskadiges.

Skal ubetinget læses før den første anvendelse af transformatoren!

Ved tilslutning af flere end een transformator skal følgende sikkerhedsregler altid iagttages:

- Alle transformatorer må kun tilsluttes en netstikkontakt med den på transformatorens typesklit angivne netspænding.

Eksempel: 230 volt-transformatorens typeskilt.



En oversigt over de egnede netspændinger ved de enkelte transformatorer findes på side xx

- Ved tilslutning at elektriske strømforbrugere (F.eks. skinnetilslutning, sporskifter, signaler, belysning etc.) til en transformator skal man først trække alle stikkene til alle forhåndenværende transformatorer ud af stikkontakten!

- Vekselspændingsudgangene på sekundærsiden ved to eller flere transformatorer må aldrig forbindes med hinanden.

PAS PÅ - SIKKERHEDSRISIKO!

Hvis foruden den brune stelforbindelse oqså de gule og røde vekselspændingsudgange på to eller flere transformatorer er forbundet med hinanden, så vil det i ugunstige tilfælde være livsfarligt. Hvis der sidder et netstik fra disse transformatorer i en stikkontakt, så ligger der en farlig vekselspænding på de blanke dele at de andre transformatorers netstik.

Læg ubetinget mærke til:

Netstikkene fra flere transformatorer skal derfor være fælles tilsluttet til en fordelerstikdåse. Tilslutning at transformatorerne til nettet eller adskillelsen at transformatorerne fra nettet må altid kun ske med fordelerdåsens netstik!

- Elektriske forbrugere (fx skinnertilslutning, sporskifter, signaler, belysning etc.) må aldrig samtidig tilsluttes to eller flere transformatorer, da der i dette tilfælde består den ovennævnte risiko.

Bemærk

Også to eller flere magnetartikler, der sammen bliver tilsluttet en kontakt eller til et kontaktspor, må ikke strømforsynes fra forskellige transformatorer.

- **Berør aldrig de blanke metaldele på et netstik, før hele anlægget: er stromløst, det vil sige – alle - transformatorer skal være adskilte fra nettet!**

- Et lokomotiv må ved konventionel drift med vekselspændings-

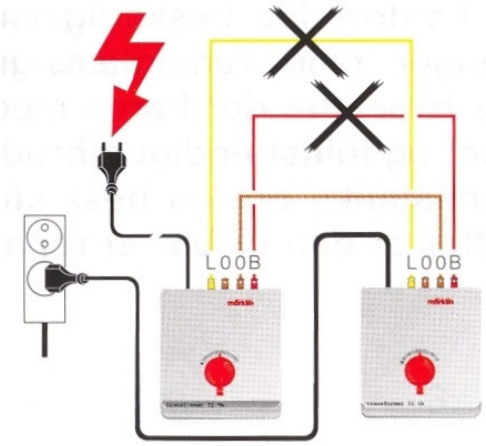
transformatorer aldrig fast henstilles på skillestedet mellem to strømkredse!

- Reparationer på transformatoren eller på transformatorens nettilslutningsledning bør kun ske gennem Märklins reparations-service.

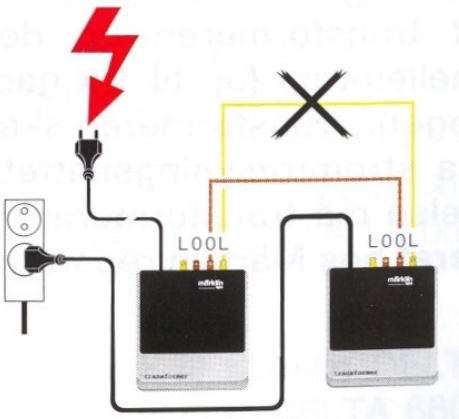
Gør ubetinget børn opmærksom på, at forandringer ved lodningsforingen aldrig må ske uden opsigt af voksne. Tilslutningen af transformatorer til nettet eller adskillelsen af transformatorer fra nettet må altid kun ske med fordelerdåsens netstik!

På transformatoren er der anbragt et oplysningsskilt om denne sikkerhedsrisiko. Hvis den derpå trykte sprogversion ikke stemmer overens med sproget i Deres land, så hør De absolut klæbe et af de sprogligt passende oplysnings- skilte på ovenpå eller ved siden af det andet skilt.

Dette skilt til påklæbning kan til enhver tid med henvisning til det pågældende artikelnummer (se grafik) bestilles hos firma Märklin i Tyskland, det pågældende agentur i ens eget land eller hos Mårklin-forhandleren, hvis han ikke har det til rådighed.



60 0986



60 0991

Generelle sikkerhedshenvisninger

Transformeren er ikke noget legetøj. Den er kun beregnet til styring af modelbaneanlægget.

Derfor skal man følge disse forholdsregler:

- Monter transformeren på et fast underlag. Anvend aldrig transformeren på et underlag, der er fugtigt eller let antændeligt.

- Transformeren er udelukkende beregnet til indendørs brug.

- Ved transport af transformeren må denne aldrig holdes i netledningen. Lad transformeren afkøle inden transporten, hvis den har været i drift.

- Kontrollér regelmæssigt tilstanden af netledningen og de øvrige tilslutningsledninger samt trato-huset for beskadigelser. Ved den mindste mistanke om beskadigelse må transformeren først anvendes igen efter en grundig afprøvning og reparation hos Märklin reparationsservice. Denne visuelle kontrol af transformeren må naturligvis kun foretages, når anlægget er sikkert afbrudt ved, at alle netstik til den anvendte transformer er taget ud af stikdåserne til husets strømforsyning.

Kære forældre

Sørg ubetinget for at informere Deres børn om, at de kun må anvende transformeren i overensstemmelse med dens formålsbestemte anvendelse som betjeningsapparat. Transformeren må ikke bevæges under driften. Transporter aldrig transformeren i slukket tilstand ved at holde den i netledningen. Sørg ubetinget for at informere Deres børn om farerne ved husets strømforsyningsnet.

Foretag som tidligere beskrevet en visuel kontrol for beskadigelse af transformeren og dens tilslutningsledninger med regelmæssige mellemrum (op til i x gang om ugen alt efter hvor ofte der køres med toget). Transformeren skal derved være slukket og fuldstændigt afbrudt fra strømforsyningsnettet. Ved den mindste mistanke om en beskadigelse må transformeren først bruges igen, efter at den er blevet repareret hos Märklin reparationsservice.

Grundlag

Overbelastnings-beskyttelse

En indbygget termokontakt beskytter TRANSFORMEREN mod beskadigelser ved overbelastning eller kortslutning. Alle lokomotiverne bliver stående, magnetartiklerne kan ikke mere fungere, og alle tilsluttede lamper slukker. Ved belysningstransformatoren slukker drifts-tilstandsmarkeringen (lysdioden) ved udløsningen af denne sikring.

Fremgangsmøde efter udløsning af overbelastnings-beskyttelsen

Følgende fremgangsmåde anbefales:

1. **Træk netstikkene til alle anvendte transformatorer ud af stikdåserne.**

2. **Søg efter kortslutningen på anlægget og fjern den.**

3. **Termokontakten går efter ca. i minut atter i normal driftstilstand. Efter udløbet af dette tidsinterval kan alle TRANSFORMERE atter tages i brug.**

Gentager TRANSFORMERNES udkobling sig, uden at man kan finde en kortslutning, så foreligger der en overbelastning af TRANSFORMERNE. I dette tilfælde må man reducere antallet af forbrugsartikler ved den pågældende TRANSFORMER.

Anvendelses-muligheder

TRANSFORMEREN 32 VA egner sig til følgende anvendelsesformål:

1. Konventionel styring og strømforsyning af Märklin-H0 eller Märkljn 1-lokomotiver.

2. Strømforsyning til belysning eller magnetartikler (sporskifter, signaler) på konventionelle Märklin HO- og Märklin 1-anlæg.

3. Strømforsyningstransforrnator til Märklin DELTA 6604 og med effektbegrænsning til DELTA 6607 og Digital.

TRANSFORMER (nr. 6000/600116002 eller 6003) er egnet til følgende anvendelsesformål:

1. Strømforsyning til belysning eller magnetartikler (sporskifter, signaler) på konventionelle Märklin HO- og Mårklin 1-anlæg.

2. Strømforsyning for Märklin DELTA Station 6607 (ikke egnet for DELTA Control 6604)1 og Märklin Digital.

Valg af udstyr

Konventionel drift er kun mulig med TRANSFORMER 32 VA.
Drift med DELTA Control 6604 er kun mulig med TRANSFORMER 32 VA.
Til drift med DELTA station 6607 og med Digital anbefales TRANSFORMER med højere ydelse.

Radiostøjdæmpning

Alle Märklin-produkter opfylder ved udleveringen de pågældende forskrifter for radiostøjdæmpning. Slitage og/eller mangelfuld vedligeholdelse af materiellet samt en drift, der ikke følger vejledningen, kan føre til forstærkede radioforstyrrelser. Om dette emne kan man på forlangende få en folder.

Grundlag

Ved **konventionel** drift skal der for hver strømkreds yderligere anvendes **en** tilslutning med radiostøjdæmpning.

M -spor: 5131
K -spor: 2292
C -spor: 74046 (yderligere tilslutninger med 74042).

Tilslutning af TRANSFORMER 32 VA til Märklin H0-anlæg

Märklin H0 står følgende tilslutningsmuligheder til rådighed:

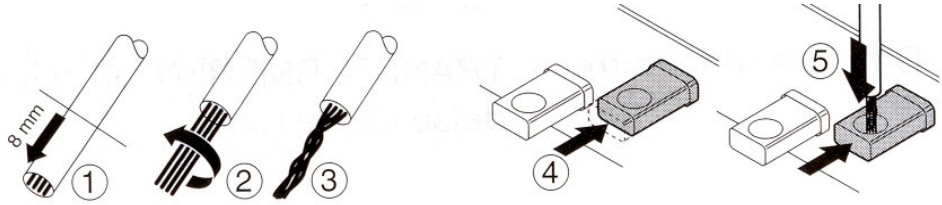
Tilslutningsspor

M-spor: 5103, 5111, 5131
K -spor: 2290, 2292
5131 og 2292 kan ikke anvendes i forbindelse med DELTA- eller Digital-anlæg. Ved C-spor kan de fleste sporstykker med funktionstilslutning anvendes som tilslutningsspor.

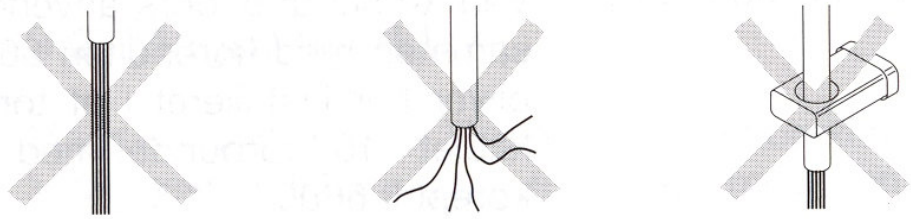
Funktions-tilslutninger

M-spor: 5004, K-spor: 7504, C-spor: 74046, 74040. For hver transformator, der indsættes som kørekontrol, skal der anvendes 1 sæt radiostøj-beskyttelse
74046.

Ledning forberedes og tilsluttes



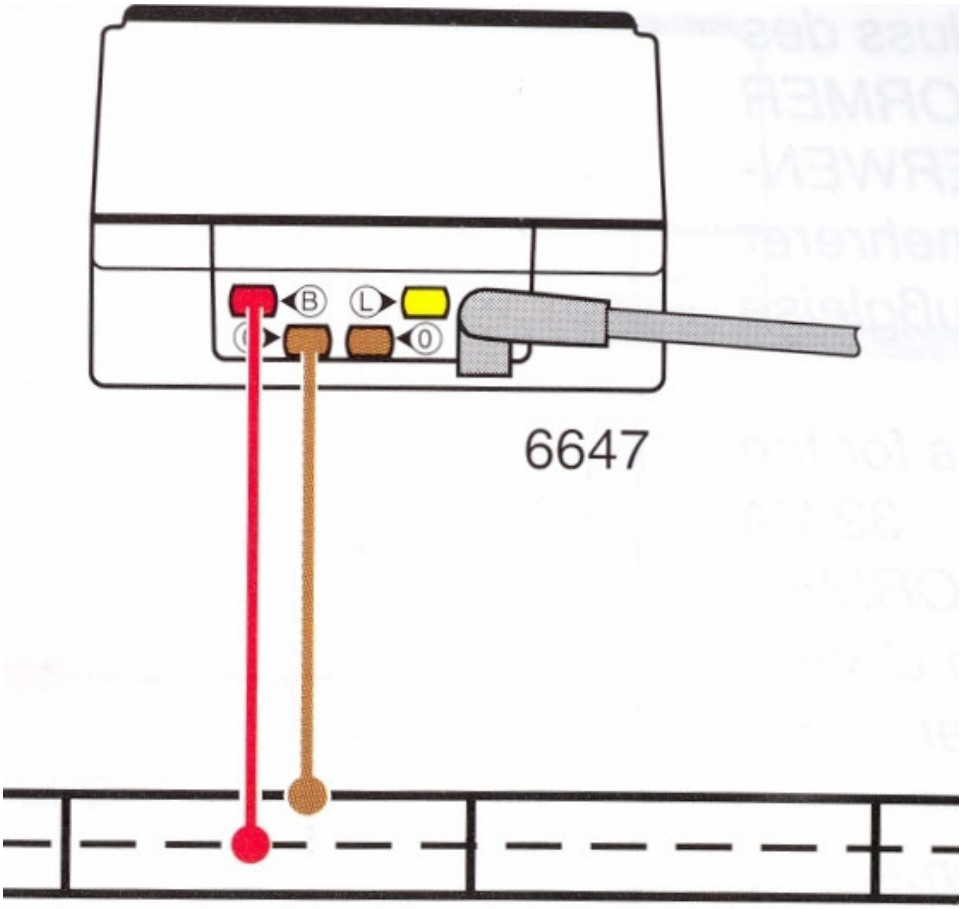
Læg her mærke til



Tilslutning af TRANSFORMER 32VA

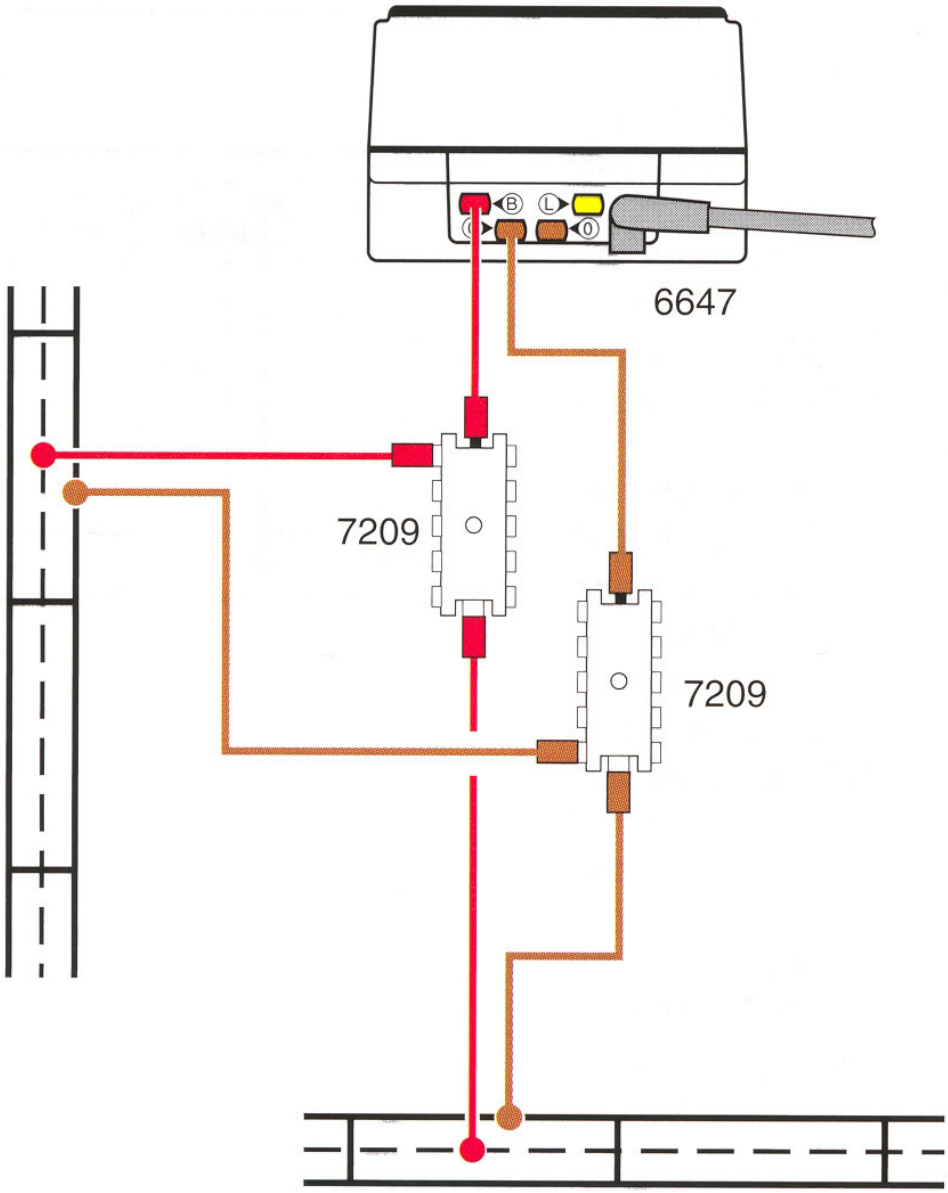
Forbind den røde midterlederledning fra tilslutningssporet med den røde klemme („B" kørestrøm) på TRANSFORMER 32 VA. Forbind derefter den brune stelledning fra tilslutningssporet med den brune klemme („0" = stel) på TRANSFORMER 32 VA.

Forsigtig! Tilslutningskablerne må aldrig indsættes i en elstikdåse. Informer ubetinget Deres børn om denne fare!



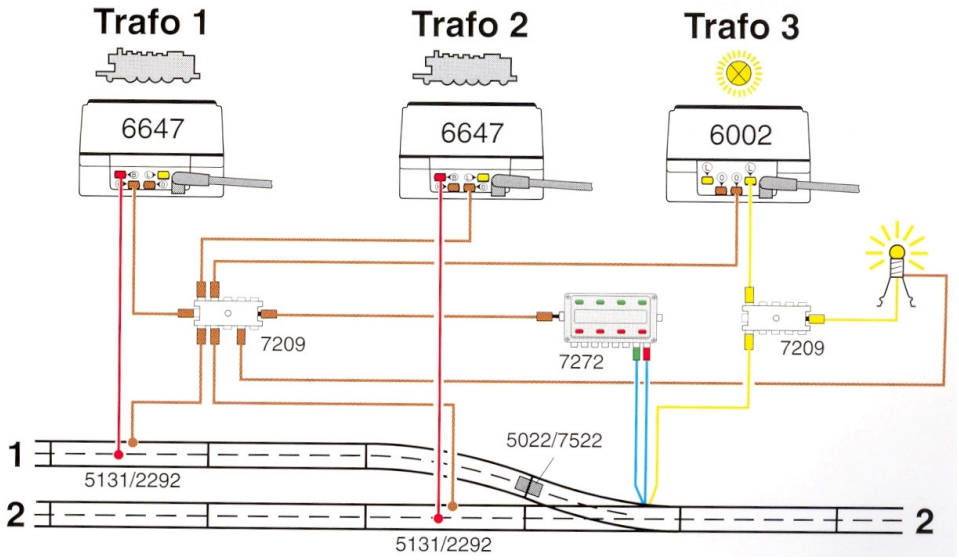
Flere tilslutningsspor

Ved mellemstore og større anlæg skal spændingsforsyningen ske flere steder. Vi anbefaler, at man indsætter et tilslutningsspor tor hver 2 til 3 m skinnelængde.

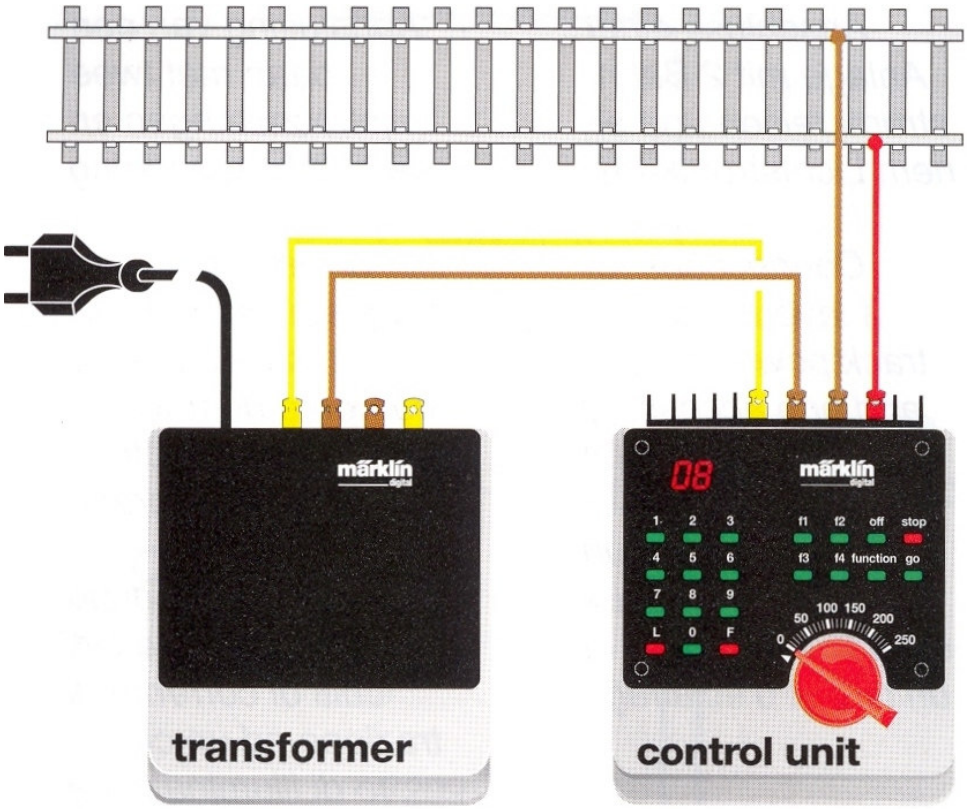


Flere strømkredse

For at kunne styre flere lokomotiver enkeltvis, så må anlægget opdeles i flere strømkredse ved indbygning af midterleder-isoleringer (5022 til M-spor, 7522 til K-spor, 74030 til C-spor). Hver strømkreds får sin egen TRANSFORMER 32 VA med mindst een kørestrømtilslutning. Læg ubetinget mærke til de ovenfor nævnte sikkerhedsråd ved anvendelse af flere transformatorer.



Tilslutning af TRANSFORMEREN til digital.



Tilslutning af TRANSFORMEREN 32 VA til Märklin 1-anlæg.

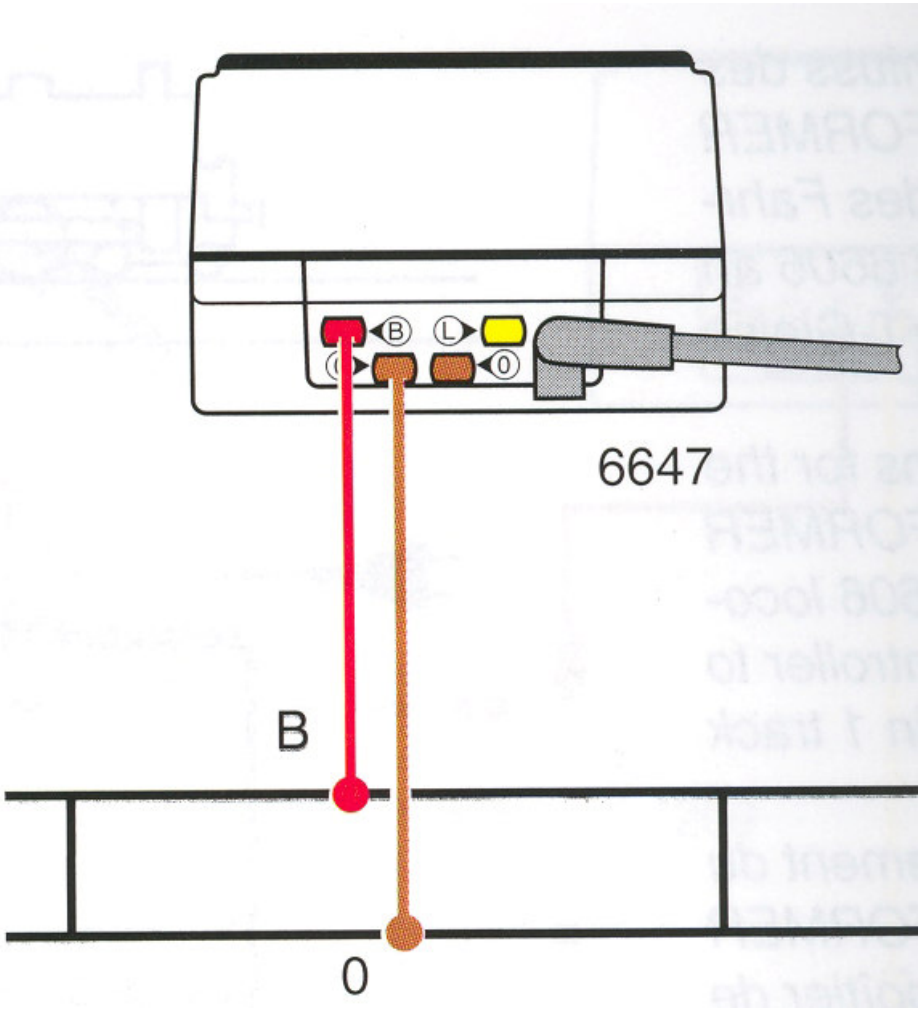
Ved Märklin 1-spor bliver der til tilslutning af forsyningsspændingen anvendt tilslutnings-klemmesættet 5654.

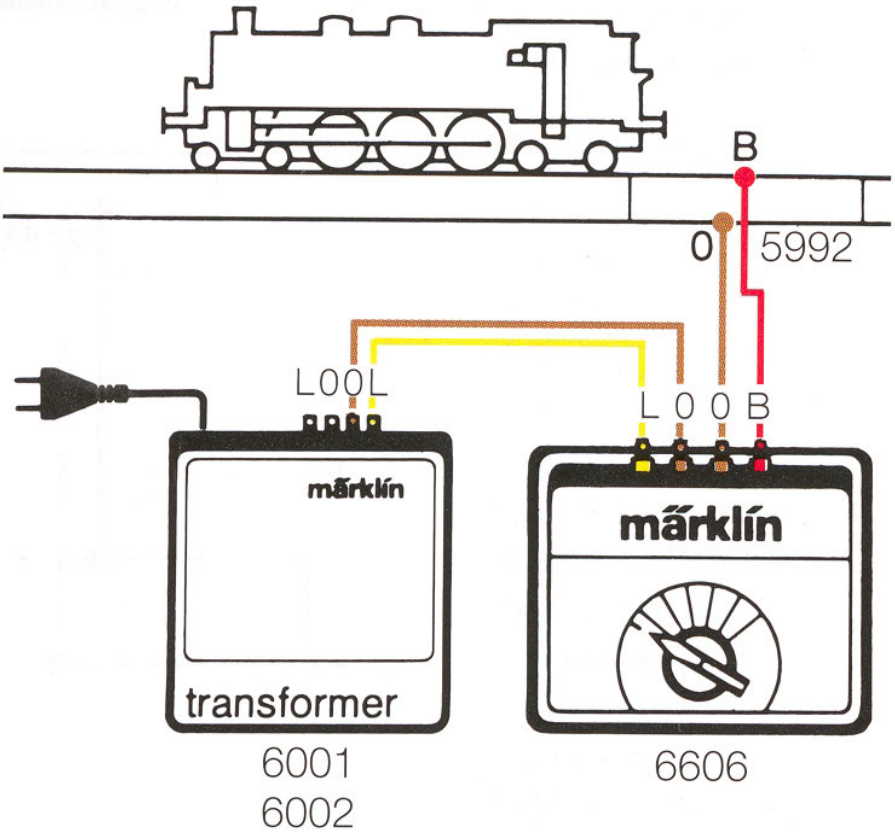
Drift i lukkede, tørre rum

TRANSFORMEREN 32 VA er kun egnet til anvendelse i tørre rum.

Kørsel udendørs

Ved kørsel udendørs anvendes TRANSFORMEREN sammen med kørepulten 6606. TRANSFORMEREN bliver her installeret i et tørt rum og via forlængerkablet 7107 forbundet med den udendørs anbragte kørepult 6606.





Styring af lokomotiver

Ved at dreje kørselsregulatoren på TRANSFORMER 32 VA bliver lokomotivets hastighed ændret.

Drejning mod højre — lokomotivet kører hurtigere
Drejning mod venstre — lokomotivet kører langsommere
Drejning mod venstre til stilling ,,0 — lokomotivet stopper.

Ændring af kørselsretning

Hvis kørselsregulatoren drejes mod venstre udover stillingen ,,0, så ændres lokomotivet kørselsretning.

Tilslutning af tilbehør

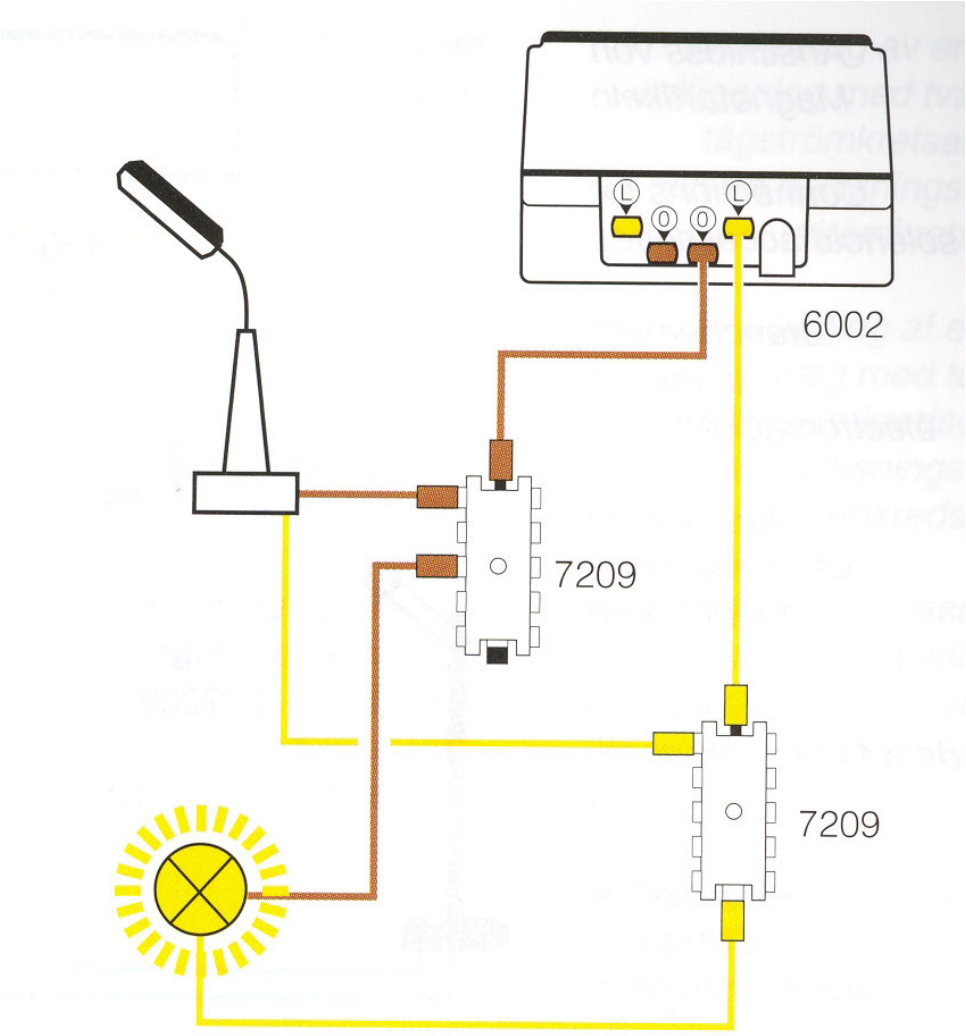
Lamper eller magnetartikler kan enten tilsluttes ved belysningsudgangen (gul ,,L" og brun 0-klemme) på TRANSFORMER 32 VA eller på TRANSFORMER (belysningstransformator).

En magnetartikel eller en lampe må aldrig samtidig tilsluttes to forskellige transformatorer.

Hvis to magnetartikler sammen tilsluttes et kontaktspor eller en kontrolpult, så skal begge magnetartikler også strømforsynes fra den samme transformator.

Belysning

Modelbanelamper i huse og/eller gadelygter tilsluttes direkte til den gule ,,L"-klemme og den brune ,,0"-klemme på TRANSFORMER 32 VA.



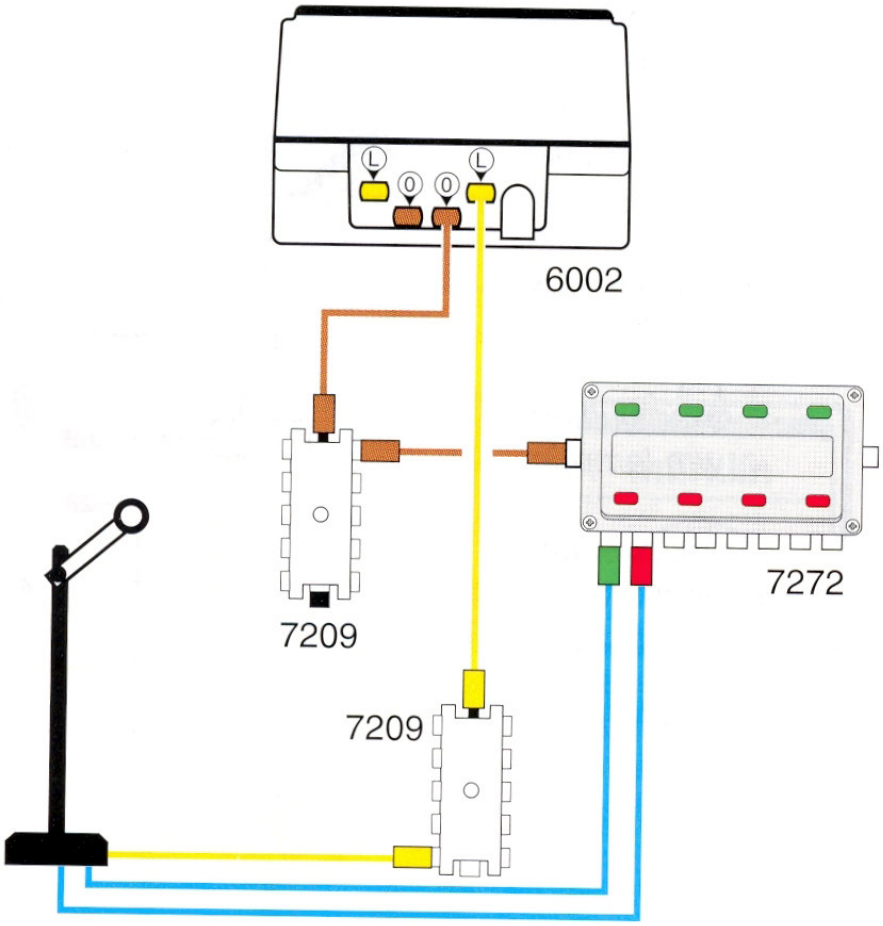
Magnetartikler

Magnetartiklens gule stromtilforsel (sporskifte, fra koblingsspo eller signal) forbindes med den gule ,,L"-kleme på transformatoren. Magnetartiklens blå styreledninger bliver forbundet med

tilslutningsbøsningerne på kontrolpulten 7072. Steltilslutningen på kontrolpulten 7072 forbindes med den brune ,,0”- klemme på transformatoren.

Hvis en i sporskifterne indbygget lampe ikke lyser, så skal den brune ,,0”-klemme på den transformator, som magnetartiklen forsynes fra, forbindes med den brune ,,0”-klemme på kørsels-transformatoren.

Det specielt for de forskellige sporskifter eller signaler gyldige tilslutningsskema finder De i de vejledninger, der er vedlagt disse produkter.



Afslutning

Hvis to eller flere kørselstransformatorer til forskellige strømkredse bliver tilsluttet på et anlæg, så kan der ved forskellig polaritet på transformatorerne komme en forstærket gnistdannelse ved lokets slæbesko ved passage af skillestederne mellem to strømkredse. I dette tilfælde skal netstikket fra en af de to transformatorer trækkes ud af stikdåsen og efter at være drejet 1800 sættes ind igen.

Afslutning

Transformator	Netspænding	Udgangseffekt
6648	240 V	32 VA
6647	230 V	32 VA
6646	120 V	32 VA
6645	100 V	32 VA
6003	240 V	52 VA
6002	230 V	52 VA
6001	110 V	42 VA
6000	100 V	50 VA

Rettigheder til vejledningen

Denne vejledning bygger på Märklin originalvejledning 60 6481 06 01 au og offentliggøres på www.digitaltog.dk med tilladelse fra Märklins danske repræsentant fa. Aage Mottlau, Farum.

Vejledningen må ikke mangfoldiggøres uden tilladelse fra rettighedsindehaverne.