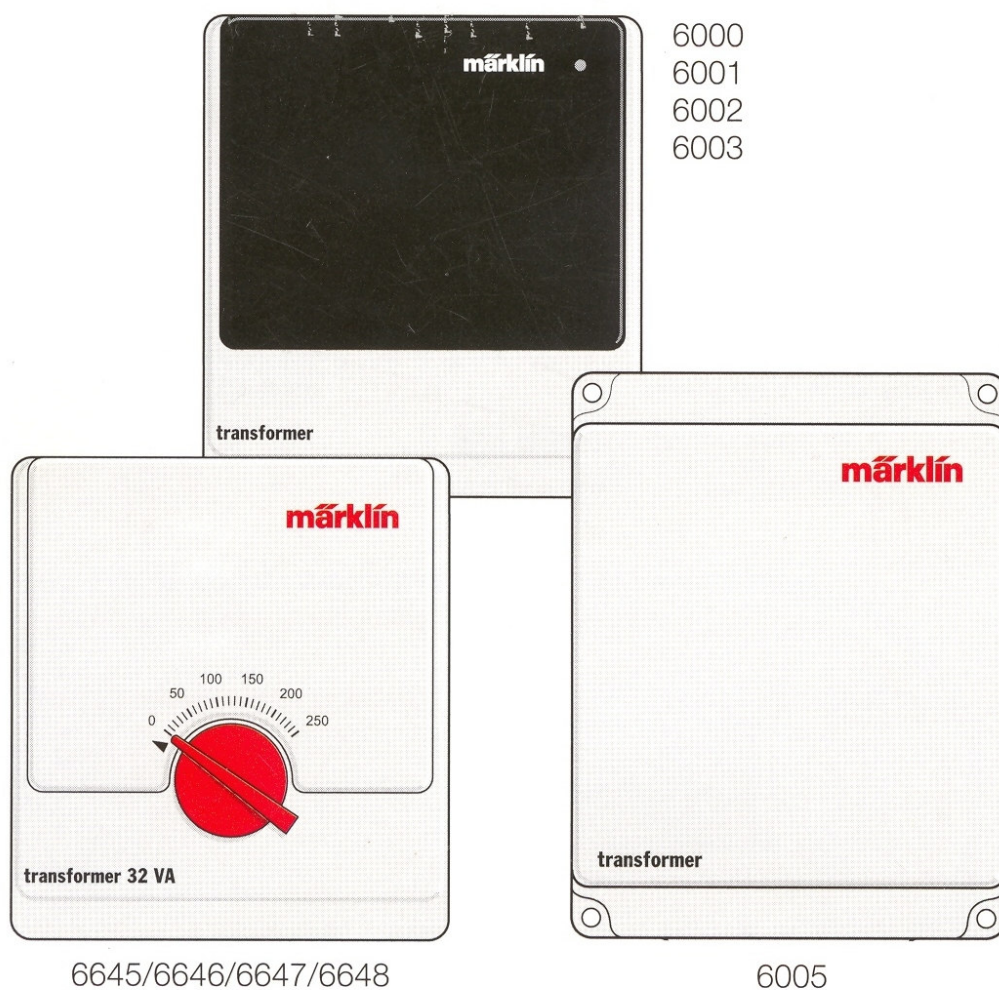


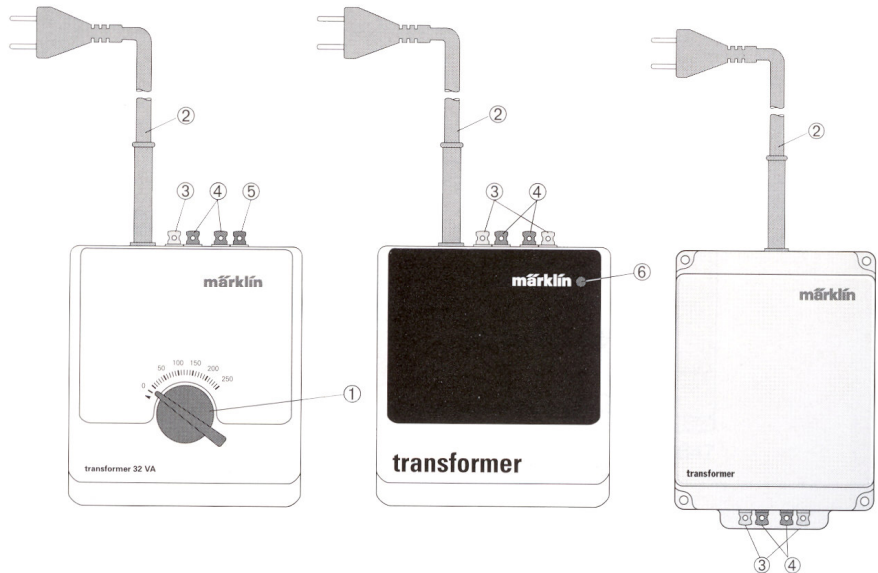
märklin



**Märklin Transformator 6000 / 6001 / 6002 /
6003 / 6647 / 6645 / 6646 / 6648 / 6005**
Dansk vejledning

Indholdsfortegnelse

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



Indholdsfortegnelse

- 1. Tekniske data for Märklin transformatorer
- 2. Sikkerhedshenvisninger til drift af Märklin transformatorer
- 3. Tilslutning af transformatoren
- 4. Drift med transformatoren

Forklaringer til de anvendte symboler



Vigtigt
Må ubetinget overholdes
Ellers er der risiko for den, der betjener apparaterne, eller disse kan
beskadiges.

Tekniske data for Märklin transformatorer

Tekniske data for Märklin transformatorer

Artikelnr.:	6000	6001	6002	6003	6005
Indgangs-spænding	100V 50/60 Hz	110/120V 60 Hz	230V 50/60 Hz	240V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
Uags-	16 (=)	16 (=)	16 ()	16 V (=)	16 V (=)
Udgangs- strømstyrke	Max. 312 A (=)	Max. 3,75 A ()	Max. 3,25 A (=)	Max. 3,25 A ()	Max. 3,75 A (=)
Udgangs- effekt	50 VA	60 VA	52 VA	52 VA	60 VA

Artikelnr.:	6645	6646	6647	6648
Indgangs-spænding	100V 50/60 Hz	110/120V 60 Hz	230V 50/60 Hz	240V 50/60 Hz
Udgangs-spænding	16V ()	16V ()	16V ()	16V ()
Udgangs- strømstyrke	Max. 2,0 A ()	Max. 2,0 A ()	Max. 2,0 A ()	Max. 2,0 A (=)
Udgangs- effekt	32 VA	32 VA	32 VA	32 VA

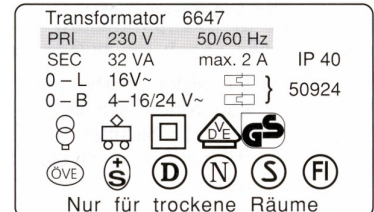
Sikkerhedshenvisninger til drift af Märklin transformatorer

Det er ubetinget vigtigt at læse følgende sikkerhedshenvisninger inden første anvendelse af en Märklin transformator:

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

Eksempel:

230 volt-transformatorens typeskilt.



- Transformeren er udelukkende beregnet til indendørs brug.
- Monter transformeren på et fast underlag. Anvend aldrig transformeren på et underlag, der er fugtigt eller let antændeligt.
- Transformeren er ikke noget legetøj. Den er kun beregnet til styring af modelbaneanlægget.
- Ved transport af transformeren må den aldrig holdes i netledningen. Lad transformeren afkøle inden transporten, hvis den har været i drift.
- Kontrollér regelmæssigt netledningen og trafohuset for beskadigelser. Denne visuelle kontrol må kun foretages, når netstikket på alle anvendte transformatorer er taget ud af husets netstikdåser. Ved den mindste mistanke om beskadigelse må transformeren først anvendes igen efter en grundig afprøvning og reparation hos et autoriseret værksted (f.eks. Märklins reparationsservice). Netledningerne på transformatorerne må ikke udskiftes. Sørg i dette tilfælde for korrekt bortskaffelse eller send transformatorerne til udskiftning hos Märklins reparationsservice.

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 1 X gang om ugen alt efter hvor ofte der køres med toget).

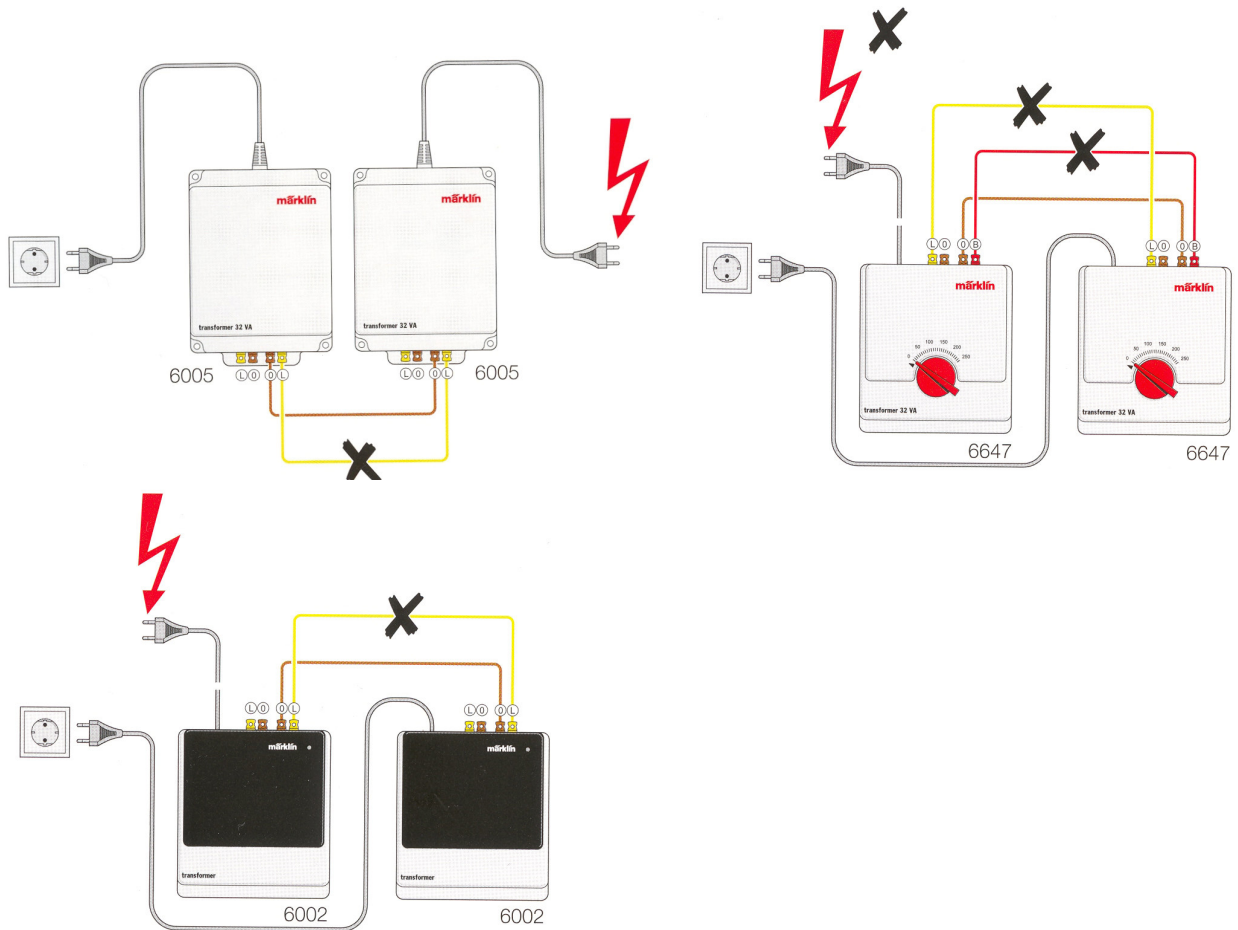
Transformeren skal derved være slukket og fuldstændigt afbrudt fra strømforsyningsnettet. Ved den mindste mistanke om en beskadigelse må transformeren først bruges igen, efter at den er blevet repareret hos Märklin reparationsservice.

Sikkerhedshenvisninger til drift af Märklin transformatorer

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

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

- Ved tilslutning af elektriske strømforbrugere (Ex 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.



**Forsigtig,
sikkerhedsrisiko!**

Hvis foruden den brune stelforbindelse også de gule og røde vekselspændingsudgange på to eller flere transformatorer er forbundet med

Sikkerhedshenvisninger til drift af Märklin transformatorer

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 af de andre transformatorers netstik.

Læg ubetinget mærke til:

Netstikkene fra flere transformatorer skal derfor være fælles tilsluttet til en fordelerstikdåse. Tilslutning af transformatorerne til nettet eller adskillelsen af 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 strømløst, 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

Kontrollér, inden tilslutningen af transformatoren til modeljernbanen, om alle netstik til alle modelbane-transformatorer virkelig er fjernet fra husets netstikdåser!

Anvendelsesmuligheder for de forskellige transformatorer

Anvendelse	Transformer 32 VA 6645/6646/ 6647/6648	Transformer 6000/6001/ 6002/6003	Transformer 6005
Kørsel med vekselspænding_Märklin HO eller i	x	—	-
Konventionel tilslutning af skittespor- eller signaldrev	x	x	x
Konventionel tilslutning af niodelbane-belysning	x	x	x
Forsyning fra Delta-Control nr. 6604	x	—	—
Forsyning fra Delta-Control 4f nr. 66045	x	x	x
Forsyning fra Control-Unit 6021 eller Booster 6017	1)	X	X

X = egnet

- = ikke mulig

= kun mulig med ydelsesbegrænsning

Tilslutning af transformator 32 VA til Märklin HO-anlæg

I Märklin HO står følgende tilslutningsmuligheder til rådighed:

Tilslutningsspor

M -spor: 5103, 5111, 5131

K -spor: 2290, 2292

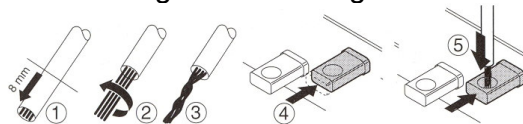
5131 og 2292 kan ikke anvendes i forbindelse med Delta- eller Digital-anlæg. Ved C-spor kan de fleste sporstykker med funktionstilslutning anvendes som tilslutningsspor.

Funktionstilslutninger

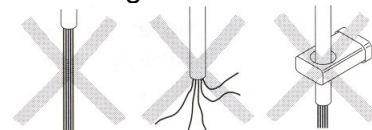
M-spor: 5004, K-spor: 7504, C-spor: 74046, 74040.

For hver transformator, der indsættes som kørekontrol, skal der anvendes i sæt radiostøj-beskyttelse 74046.

Ledning forberedes og tilsluttes

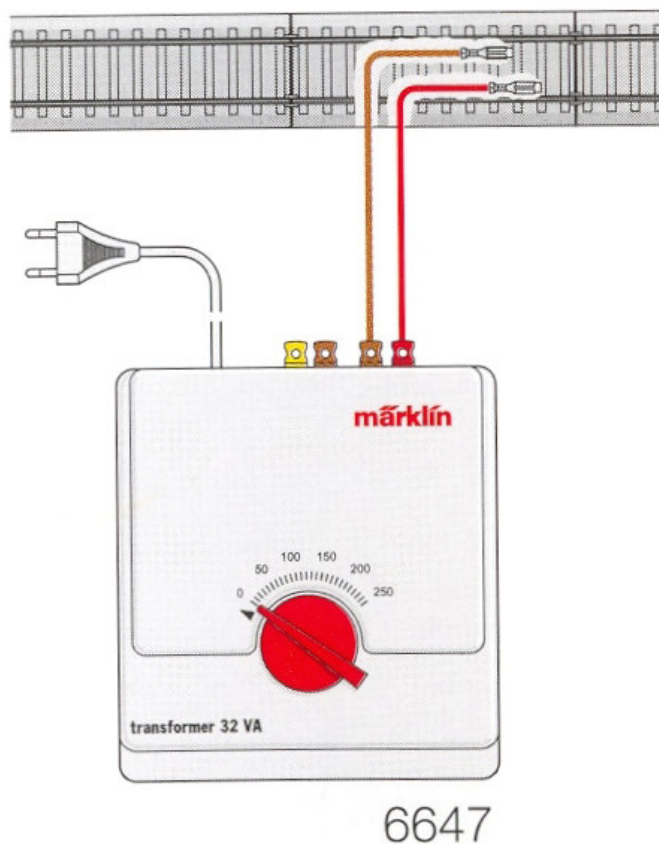


Læg her mærke til



Tilslutning af Transformert 32 VA

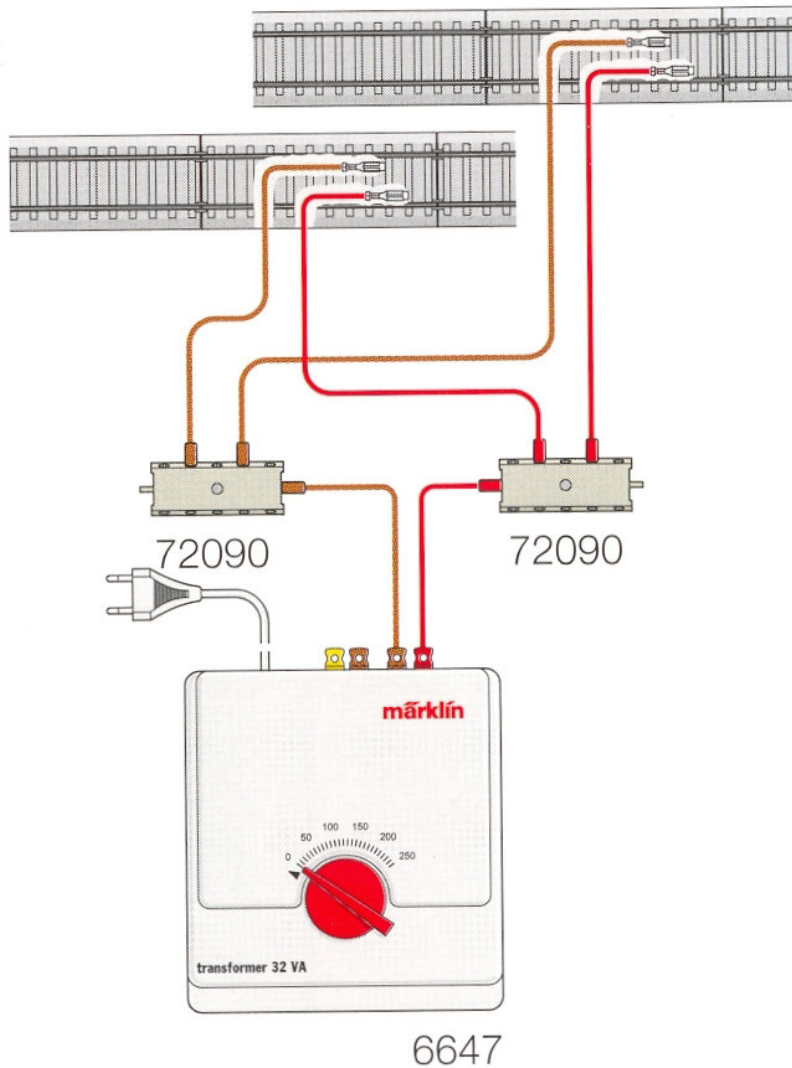
Forbind den røde midterlederledning fra tilslutningssporet med den røde klemme (B" = korest rem) på Transformert 32 VA. Forbind derefter den brune stelledning fra filslufningssporet med den brune klemme (0" = ste) på Transformert 32 VA



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

Flere tilslutningsspor

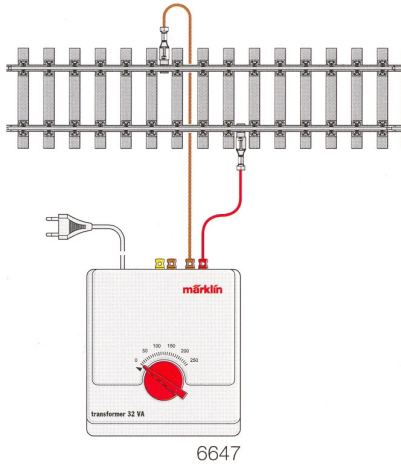
Ved mellemstore og større anlæg skal spændings-forsyningen ske flere steder. Vi anbefaler, at man indsætter et tilslutningsspor for hver 2 til 3 m skinnelængde.



Tilslutning af transformator 32 VA til Märklin 1-anlæg

Ved Märklin 1-spør bliver der til tilslutning af forsyningsspændingen anvendt tilslutningsklemmesættet 5654.

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



Tilslutning af lamper eller magnetartikler

Modelbanelamper eller magnetartikler som f.eks. skiftespor- eller signaldrev bliver tilsluttet til den konstante 16 Volt vekselspændingsudgang på en transformator. Alle Märklin transformatorer der er beskrevet i denne vejledning, er forsynet med sådanne tilslutninger (gul + brun klemme).

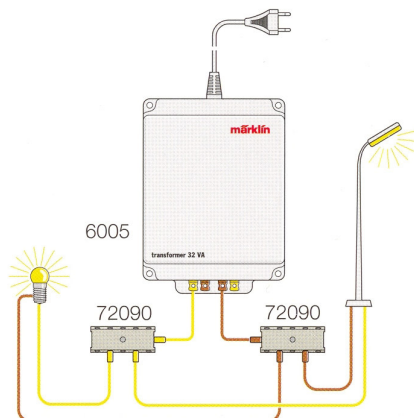


En magnetartikel eller en lampe må aldrig samtidig tilsluttes to forskellige transformatorer.

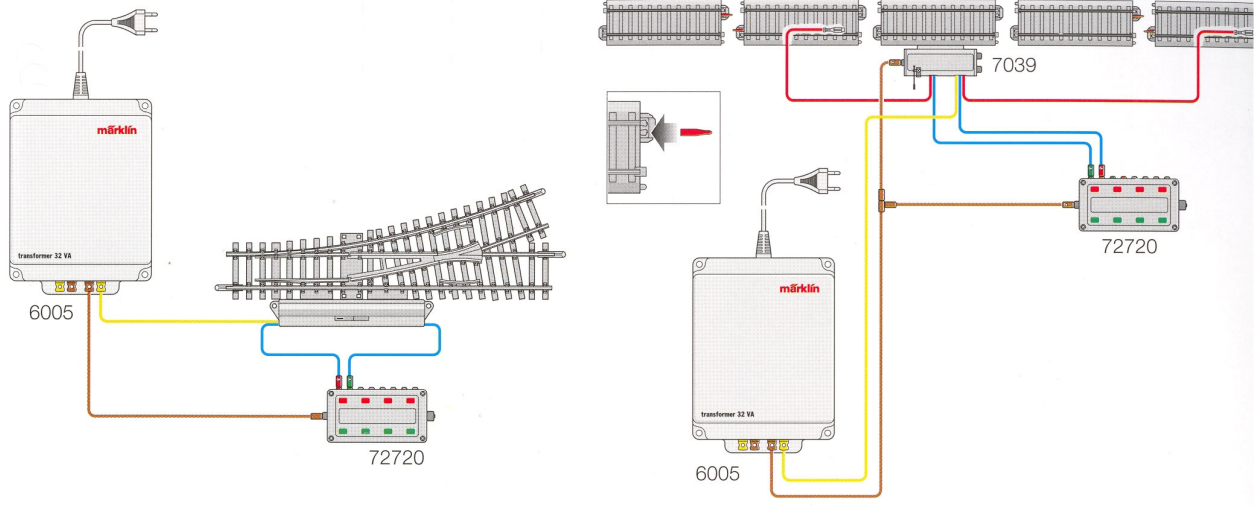
Hvis to magnetartikler sammen tilsluttes et kontaktspor eller en kontrolpult, så skal begge magnetartikler også strømforsynes fra den samme transformator.

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

Den vejledende figur for tilslutning af modelbanelamper ses nedenstående:



De vejledende figurer for tilslutning af et skiftesporsdrev eller signaldrev findes nedenstående

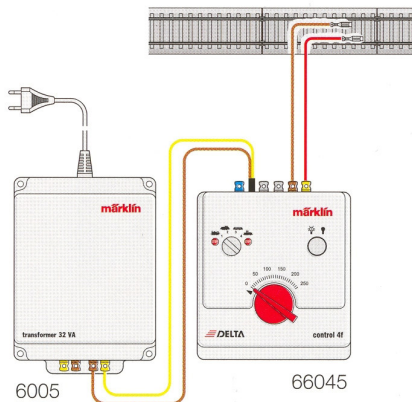


Forberedelse af kablet og tilslutning til transformatoren	
Læg her mærke til	

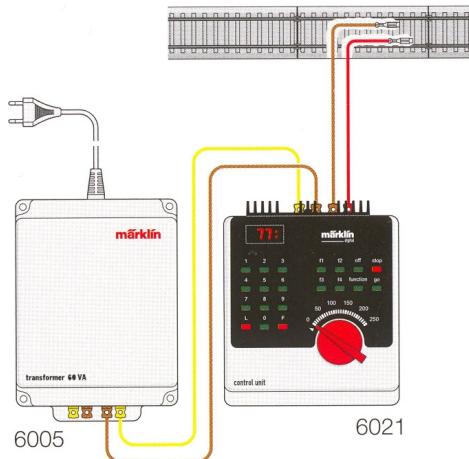
Følgende skal ubetinget iagttages: De tilsluttede modelbanelamper eller magnetartikler skal være egnet til 16 Volt() vekselspænding.

Transformator til forsyning af en Digital-centralenhed eller Delta-Control 4 f

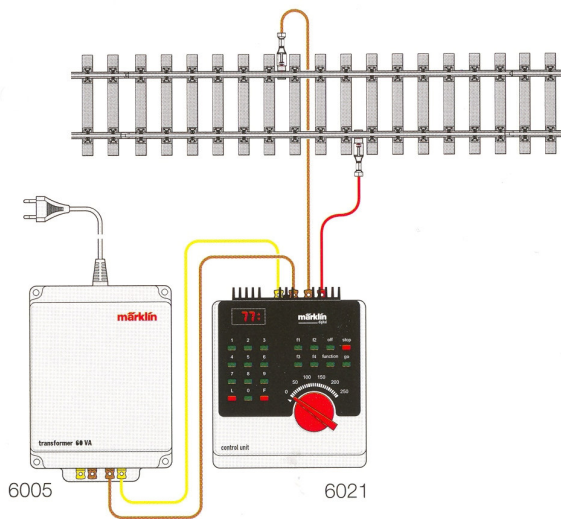
Transformatoren kan også anvendes til forsyning af Marklin Control-Unit (nr. 6021), en Märklin-Booster (nr. 6017) eller Delta-Control 4t (nr. 66045).



Control-Unit 6021 vises her tilsluttet et HO-anlæg



Control-Unit 6021 vises her tilsluttet et spor 1 anlæg



Magnetartiklens gule strømtilførsel (sporskifte, frakoblingsspor eller signal) forbindes med den gule „L“-klemme på transformatoren. Magnetartiklens blå styreledninger bliver forbundet med tilslutningsbøsningerne på kontrolpulten 72720. Steltilslutningen på kontrolpulten 72720 forbindes med den brune 0-klemme på transformatoren.

Hvis en i sporskifterne indbygget lampe ikke lyser, så skal den brune „O“-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.

Modelbane med én transformator; Sæt netstikket ind i husets netstikdåse.

Modelbane med flere transformatorer; Indsæt netstikket til fordelerstikdåsen, som alle transformatorerne er tilsluttet til, ind i husets netstikdåse. Hvis De anvender en fordelerstikdåse med tænd-/slukkontakt, skal denne kontakt desuden betjenes.

Drift med transformator 32 VA (6645/ 6646/ 6647/ 6648)

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 lokomotivets kørselsretning.

Kortslutning eller overbelastning af en transformator

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.

På transformatorer med indbygget driftsdisplay slukker dette ved udløsning af denne sikring.

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. 1 minut atter i normal driftstilstand. Efter udløbet af dette tidsinterval kan alle Transformatorene 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.

Øvrige henvisninger

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.

Ved **konventionel (analog)** drift skal der for hver strømkreds yderligere anvendes en tilslutning med radiostøjdæmpning,

M -spor: 5131

K -Spar: 2292

0 -spor: 74046 (yderligere tilslutninger med 74042).

Det tilslutningsdiagram, der er specielt beregnet til de forskellige skiftespor eller signaler,

findes i de vejledninger, som leveres sammen med disse produkter.

Kontrol af polariteten

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 at skillestederne mellem to strømkredse. I dette tilfælde skal netstikket fra en af de to transformatorer trækkes ud af stikdåsen og efter at være drejet 180° sættes ind igen.

Rettigheder til vejledningen

Denne vejledning bygger på Märklin originalvejledning 610 359 06 05 her og offentliggøres på www.digitaltog.dk med tilladelse fra Märklins danske repræsentant fa. Aage Mottlau, Farum.

Vejledningen må ikke mangfoldiggøres uden tilladelse fra rettighedsindehaverne.