

Værd at vide om Märklins nye Central Station 3 og Central Station 3 Plus

af Søren Jacob Lauritsen, <http://railway.zone/> | <http://baneforum.dk/>

Den nye Central Station fra Märklin byder på nye og spændende muligheder for styring og automatisering af din modeljernbane.

Hvor der før kun var én Central Station, introducerer Märklin nu to udgaver: Central Station 3 (#60226) (herefter CS3) og Central Station 3 Plus (#60216) (herefter CS3Plus).

Hvorfor er der nu to versioner af Central Station?

Man kunne fristes til at tro, at der er tale om storebror og lillebror, men det er ikke sådan det skal forstås. Det skal forstås sådan, at der er forskellige behov hos den enkelte modeljernbanemand, og nogen gange vil det være en CS3 der giver mening, andre gange vil det være en CS3Plus.

Opsummeret gælder følgende: Ønsker du at forbinde din Central Station med andres (f.eks. en kammerats eller en klubs) Central Station, så skal du vælge en CS3Plus. Har du ikke det behov, kan du vælge en CS3.

Hvilken Central Station skal jeg vælge?

Før du kan beslutte hvilken Central Station du skal vælge, skal du selvfølgelig vide lidt om forskellene.

De to centralstationer er funktionsmæssigt fuldstændig ens, forskellen ligger udelukkende i de stik der sidder bag på enheden. Stikkene underbygger to forskellige brugsscenerier, og du vil hurtigt kunne identificere, hvilket scenarie du hører til.

Dette dokument beskriver mulighederne og scenarierne, så du nemmere kan finde ud af om det er CS3 eller CS3Plus du skal investere i.

Märklin-bus

Du vil støde på begrebet "Märklin-bus". Navnet dækker over det netværk der skabes, når du forbinder de forskellige enheder CS3, CS3Plus, CS2, Mobile Station, S88 LINK og boostere med hinanden.

Du forbinder enhederne ved at benytte Terminal enheden (#60125).

Bemærk: Märklin-bus bliver i andre sammenhænge kaldt CAN-bus. Det er fuldstændig det samme, der er ingen forskel.

De fælles træk ved CS3 og CS3Plus

CS3 og CS3Plus er grundlæggende ens.

- **Begge** centralstationer har samme software, og dermed de samme funktioner for styring og automatisering af din modeljernbane.
- **Begge** centralstationer har tilslutning for netværk, så du kan forbinde til dit hjemmenetværk og derigennem hente opdateringer, benytte computerstyring eller bruge Märklins forskellige apps til styring af din modeljernbane. Du kan også benytte tredjeparts software fra andre leverandører.
- **Begge** centralstationer kan levere en udgangseffekt på både 3A (ampere) (strømforsyning #60061) og 5A (strømforsyning #60101). Du benytter 3A til H0, TT og spor N. Du benytter 5A til større skalaer som Spor 1, Spor 0 og G.
- **Begge** centralstationer har samme processor, lagerplads og ydeevne. Ydeevnen er i øvrigt 7 gange hurtigere end Central Station 2.
- **Begge** centralstationer har samme type touchskærm med høj opløsning, som du kender fra din tablet eller smartphone.
- **Begge** centralstationer supporterer op til 32 funktioner med mfx¹.

Læs mere: Du kan læse mere om de mange funktioner i nyhedsbrochuren for 2016.

CS3

Med en CS3 får du samme funktioner som med CS3Plus, dog med den undtagelse at du ikke kan koble den med andre CS3. Du får heller ingen S88 indgang.

Ovenstående betyder at der kun kan være én CS3 i hele Märklin-bussen. Du kan stadig forbinde lige så mange CS3Plus som du ønsker.

CS3 har to udgange for Märklin-bus, hvortil du kan forbinde Märklin-bus enheder via Terminal enheden.

En CS3 har ingen indgang for S88. For at benytte S88, skal du bruge et S88 LINK modul (#60883), som du slutter til din CS3 via en Terminal.

Eksempler

Eksempel 1: Du har ingen planer om at tage din Central Station med over til en kammerat, men du har måske planer om på sigt at købe en ekstra Central Station og bruge den. Så kan du med fordel vælge en CS3, du kan senere udvide med en CS3Plus.

Eksempel 2: Du har ingen planer om at forbinde med andre centralstationer, men du vil gerne bruge tilbagemelding på din modeljernbane og få fordel af de mange muligheder for automatisering. Så kan du med fordel vælge en CS3 og benytte et S88 LINK modul.

Fordele

- CS3 giver dig en god start i digitalverdenen med uendelige muligheder, prisen er skarp, og du er i gang.
- CS3 kan udvides med alle Märklins digitalkomponenter som boostere, S88 LINK osv.
- CS3 kan forbinde med lige så mange CS3Plus som du har lyst til.

Mulige begrænsninger

- CS3 kan **ikke forbindes med andre CS3**, kun med andre CS3Plus.

¹ Forudsat at dekoderen er Märklins nye dekodergeneration, mLD/3 eller mSD/3.

CS3Plus

Den absolutte fordel ved CS3Plus er, at du kan forbinde den til andre CS3Plus og få endnu flere muligheder for at styre din - eller klubbens modeljernbane.

Når du forbinder en CS3Plus med andre centralstationer, vil én Central Station have rollen som master. En master kan dele sine sporplaner og tog med de andre CS3'ere tilsluttet Märklin-bussen.

Kan benyttes som booster

En CS3Plus kan benyttes som booster så du, i stedet for en booster (#60174), kan installere en CS3Plus. Dermed kan du opnå mere kapacitet på din modeljernbane, og samtidig få friheden ved en ekstra kørekonsol når vennerne kommer på besøg.

S88

CS3Plus har direkte tilslutning for tilbagemeldingsmodulerne S88 AC (#60881) og S88 DC (#60882). Forbindelsen sker via stiktypen S88-N (almindelige netværkskabler, deraf N).

Fordelen ved S88-N stiktypen er en afskærmning af signalerne, så du kan trække tilbagemeldingskabler over lange afstande uden kvalitetstab.

Eksempler

Eksempel 1: I er nogle stykker som mødes og kører modeljernbane, I har måske et modulanlæg eller også bygger I modeljernbanen op på et bord fra gang til gang. I kan med fordel vælge en CS3Plus, så I hver især kan styre jeres tog på en bekvemlig måde. En deltager kan dog have en CS3 men, for nemhedens skyld, bør alle deltagere have en CS3Plus. På den måde er I ikke afhængige af bestemte medlemmer.

Eksempel 2: For medlemmer af en klub vil en CS3Plus give god mening, da den giver de bedste forudsætninger for at styre store modeljernbaner. Medlemmerne kan tage deres egen CS3Plus med og slutte den til klubbens Märklin-bus. Klubben kan have en CS3 eller en CS3Plus, som indeholder hele styringen af klubbens anlæg. Når et medlem slutter sin CS3Plus til, vil den arve informationerne fra klubbens Central Station og indgå i styringen.

Eksempel 3: En klub har et modulanlæg, hvor medlemmerne medbringer deres egne moduler. Hvert medlem har investeret i en CS3Plus, som forsyner deres respektive moduler. Fordelen er her, at et medlem der medbringer f.eks. 10 moduler, selv står for forsyningen af dem gennem medlemmets CS3Plus. Hvis der sker en kortslutning, vil systemet kun afbryde den booster-kreds hvor kortslutningen sker. Dermed bliver køreglæden større, og modulanlægget mere driftsstabilt.

Fordele

- Den bedste løsning, hvis du vil køre sammen med andre – eller udvide din egen modeljernbanes styremuligheder.
- S88 indgang med S88-N stik.
- Du kan koble flere CS3Plus sammen (f.eks. til din klubs - eller kammerats CS3 eller CS3Plus).
- Du kan benytte din CS3Plus som booster.
- Du kan forbinde alle de CS3Plus som du måtte ønske, samt én CS3.

Mulige begrænsninger

- Ingen.

Konklusion: Du kan betragte en CS3Plus som en kombination af booster, kørepult og S88 LINK².

Spørgsmål og svar

Her er samlet en række svar på spørgsmål, som typisk dukker op når der tales om Central Station.

Spørgsmål: Kan jeg bruge min Central Station 2 sammen med CS3 eller CS3Plus?

Ja! Du kan forbinde din Central Station 2 med din CS3 eller CS3Plus. Din Central Station 2 vil få karakter af slave, og din CS3 eller CS3Plus vil få karakter af master. Du kan forbinde lige så mange Central Station 2 som du lyster.

Spørgsmål: Kan jeg bruge min Mobile Station 2 med CS3 eller CS3Plus?

Ja! Du kan forbinde din Mobile Station 2 på samme måde som du kunne med Central Station 2. Der sidder to stik i fronten af din CS3 eller CS3Plus, hvor du kan tilslutte din Mobile Station 2. Derudover kan du tilslutte lige så mange Mobile Station 2 som du lyster via Terminal enheden.

Tip: Med flere Terminal enheder fordelt på din din modeljernbane, kan du tilslutte en Mobile Station 2 der hvor du har brug for den. F.eks. ved en lille mellemstation eller et rangerterræn.

Spørgsmål: Skal der altid være en CS3 til stede før jeg benytter CS3Plus?

Nej! Du kan vælge at bygge dit setup udelukkende med CS3Plus.

Spørgsmål: Når der ikke er S88 indgang på CS3, mister jeg så tilbagemeldingsfunktionen hvis jeg køber en CS3?

Nej! Du kan altid tilslutte et S88 LINK modul og få tilbagemeldinger den vej igennem. Med S88 LINK har du desuden den fordel, at du kan placere modulet et andet sted på dit anlæg, og dermed få mere frihed i forhold til hvordan du trækker dine kabler. Et S88 LINK modul kan tilsluttes til Terminal enheden.

Et S88 LINK modul leverer desuden 16 porte, som kan benyttes til tilbagemelding eller op til 64 tryknapindgange.

Du kan selvfølgelig også benytte S88 LINK med CS3Plus.

Spørgsmål: Hvis jeg bruger en CS3Plus som booster, giver det mig så de samme funktioner som en almindelig booster?

Ja! En CS3Plus fungerer som en helt almindelig booster. Med CS3Plus har du dog mange flere fordele, da du nu har en ekstra kørepult hvorfra du kan styre dine tog, sporskifter, signaler osv. Du har desuden en ekstra indgang for tilbagemeldinger.

² S88 LINK tilbyder, udover forbindelse via S88-N stiktypen, også 16 tilbagemeldingsporte. Det gør CS3Plus ikke. S88 LINK har desuden 2 tilslutninger for S88-N. CS3Plus har kun én S88-N forbindelse.

Spørgsmål: Kan jeg benytte Märklin Digital til 2-skinne drift?

Ja! Märklin Digital supporterer både **DCC**, **mfx** og **MM**. Du kan benytte det til alle størrelser tog fra N til 1, 2-skinne som 3-skinne.

Spørgsmål: Jeg er i tvivl om, hvorvidt jeg vil have muligheden for at slutte min Central Station til andre folks Central Station. Hvordan undgår jeg at begrænse mig selv?

Hvis du er i tvivl, så er det bedste at købe en CS3Plus. Dermed er du sikret, hvis du senere skal forbinde til andre modeljernbaner. Uanfægtet om de benytter CS3 eller CS3Plus.

Spørgsmål: Jeg er i tvivl om, hvorvidt jeg kommer til at skulle bruge mere end én Central Station. Hvordan undgår jeg at begrænse mig selv?

Du kan sagtens købe en CS3 og starte med den, hvis du senere vil udvide med flere kørepulte, kan du udvide med lige så mange CS3Plus, som du måtte ønske.

Spørgsmål: Jeg har hørt at jeg kan bruge 5A strømforsyning til H0, men Märklin anbefaler at benytte en 3A strømforsyning til H0. Hvad er op og ned?

Det er korrekt, at du med en **nøjsom og korrekt** kabling af din modeljernbane kan benytte en 5A strømforsyning. For at skabe den korrekte kabling, skal du tage højde for tværsnittet af dine ledninger i alle aspekter af opbygningen af din modeljernbane.

Hvis du **ikke** tager højde for dette, **og det kan ikke understreges nok**, vil du risikere at en kortslutning ikke bliver identificeret af en 5A forsyning. En sådan kortslutning vil ødelægge dine modeller.

Ved at følge Märklins anbefalinger, og holde dig på 3A til H0, minimerer du denne risiko **betydeligt!**

Kort fortalt: Hvis du er i tvivl om hvad ovenstående betyder, så skal du holde dig til 3A og Märklins vejledninger. Køb hellere en Booster eller en CS3Plus, samt en 3A strømforsyning og skab mere kapacitet på den måde.

Produkter nævnt i dokumentet

Her følger en liste af de produkter der er nævnt i dokumentet.

Produktnavn	Varenummer	Bemærkninger
Central Station 3, CS3	60226	
Central Station 3 Plus, CS3Plus	60216	
Terminal	60125	Du vil typisk installere mange terminaler på din modeljernbane. Betragt den som en stikdåse for Märklin-bus.
S88 AC	60881	
S88 DC	60882	Med optokobler for 2-skinnedrift.
S88 LINK	60883	
Booster	60174	
Strømforsyning 3A	60061	Benyttes til H0, TT og N
Strømforsyning 5A	60101	Benyttes til Spor 1, 0 og G
Mobile Station 2	Märklin 60653, 60657 Trix 66950, 66955	Der er ingen forskelle på de nævnte varenumre udover farve på kasse og knapper.