

Observera, instruktionen bearbetas och uppdateras fortfarande.

Kolla då och då www.mollehem.se/doc/instruktion_LocoNet.pdf för senaste versionen.

1	Ett nätverk där dekodrarna kan samarbeta.....	1
1.1	Vad behövs?.....	2
1.1.1	Kablar.....	2
1.1.2	Strömförsörjning.....	2
1.1.3	Nätets struktur.....	2
1.1.4	Adresser i nätet.....	3
2	Meddelanden på loconet.....	3
2.1	Inställningar i stationära dekodrar.....	4
3	Termineringskort.....	4

1 ETT NÄTVERK DÄR DEKODRARNÄN KAN SAMARBETA

Loconet är ett nätverk som kopplar ihop de olika dekodrarna och som gör att de kan styras och utbyta information med varandra.

LocoNet behövs för att använda flera dekodrar tillsammans.

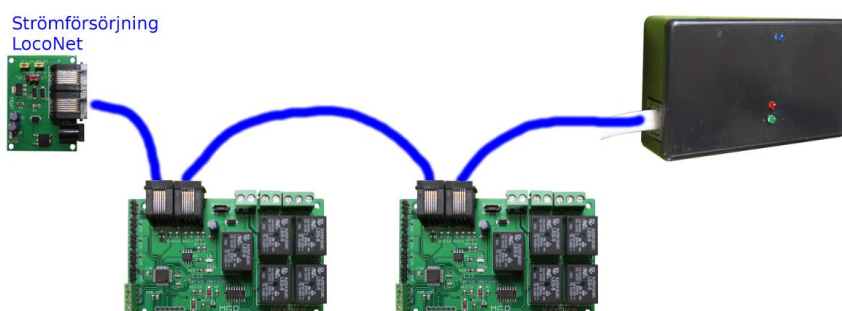
En enskild dekodare, t.ex. servodekodern kan användas helt fristående men för att kunna utnyttja information från andra dekodrar så behövs loconet.

Även för att ställa in dess egenskaper så behövs loconet.

När man kopplar ihop 2 dekodrar med en kabel så har man skapat ett loconet.

Det måste dock strömförsörjas för att fungera och detta kan göras med ett litet strömförsörjningskort eller så använder man en centralenhet från lokstyrningen.

Observera att denna strömförsörjning gäller enbart signalering på LocoNet. Inkopplade enheter såsom växeldekodern måste ha egen strömförsörjning för sin funktion.



När en dekodare är hopkopplad med en annan, så börjar dessa att utbyta information.

Om en växeldekodare lägger om en växel, så meddelas detta ut på nätverket och andra inkopplade enheter kan utnyttja kunskapen om att växeln lagts som.

1.1 VAD BEHÖVS?

För att koppla ihop dekodarna, dvs bygga ett loconet, behövs följande:

- Kabel
- Strömförsörjning
- En eller flera dekodrar

1.1.1 KABLAR

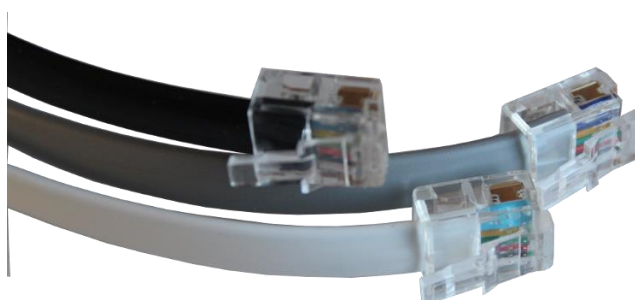
Nätverket byggs upp med RJ12-kablar, också kallade 6P6C.

Kablarna förekommer i telefonsammahang med telefonväxlar. Observera att det finns kablar med samma kontakt men med bara 4 anslutna trådar (6P4C).

Trådarna i kabeln ska kopplas så att stift 1 i ena kontakten förbinds med stift 1 i andra kontakten, 1-1-kopplade.

Färdiga kablar kan beställas hos MGP.

Om kabel införskaffas i t.ex. tele-butiker, så kolla att kablarna är 6P6C och att dom är kopplade "1-1".



1.1.2 STRÖMFÖRSÖRJNING

Någon enhet bland de hopkopplade enheterna skall försörja nätverket med ström.

Har man en central för lokstyrning inkopplad så gör den detta.

Vill man använda sina dekodrar fristående utan centralenhet, så kopplar man in en separat strömförsörjning, t.ex. MGP's "Strömförsörjning LocoNet".

Endast en strömförsörjare skall förekomma på nätverket, så kopplas en central tillfälligt in, så koppla loss annan strömförsörjning.

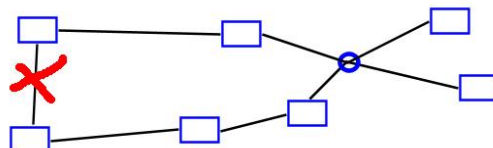
Observera att denna strömförsörjning gäller själva LocoNet!

Inkopplade enheter skall ha egen strömförsörjning enligt specifikation för respektive produkt. För merparten av MGPs dekodrar gäller att dessa försörjs med 5 Volt DC.

1.1.3 NÄTETS STRUKTUR

Nätverket kan byggas lite hur som helst med förgreningar och saker i serie.

Däremot skall man undvika att koppla ihop saker så att ringar bildas.



Många dekodrar är försedda med dubbla anslutningar, så med dessa går det lätt att koppla ett antal dekodrar i serie.

Vill man förgrena nätet så sker det med en förgrening där stiften i kontaktarna är kopplade med stift 1 till stift 1 etc.

Exempel på sådan kontakt finns i MGPs butik:



1.1.4 ADRESSER I NÄTET

För att enheterna på nätverket ska kunna prata med varandra så har alla enheter, såsom växlar, signaler, vändskivor etc. i på LocoNet måste ha unika adresser.

Så har då t.ex. servodekoderns 5 servon, sina unika adresser.

Även varje dekoder har en unik adress.

Denna används när man gör kortets inställningar, så det är viktigt att alla kort på nätet har olika adress.

I många fall är dekoderns adress och adresserna till de olika sakerna dekodern styr beroende.

För servodekodern ges dekodern en adress, grundadressen SV21, och de 5 servona får sina adresser baserade på denna grundadress. Första servots adress blir där samma som grundadressen, servo två får grundadressen+1, etc.

Det är viktigt att alla dekodrar och enheter ges unika adresser!

Missar man detta så kan en ändrad inställning hamna i flera dekodrar, eller så kan t.ex. flera växlar reagera när man ger order om omslag.

2 MEDDELANDEN PÅ LOCONET

För att olika dekodrar skall kunna samarbeta, t.ex. en styrpanel kan lägga om växlar i en växeldekoder, så måste de olika dekodrarna kopplas ihop via LocoNet.

På LocoNet skickas information mellan dekodrarna via "meddelanden".

När en panel vill lägga om en växel så skickas ett växel-meddelande.

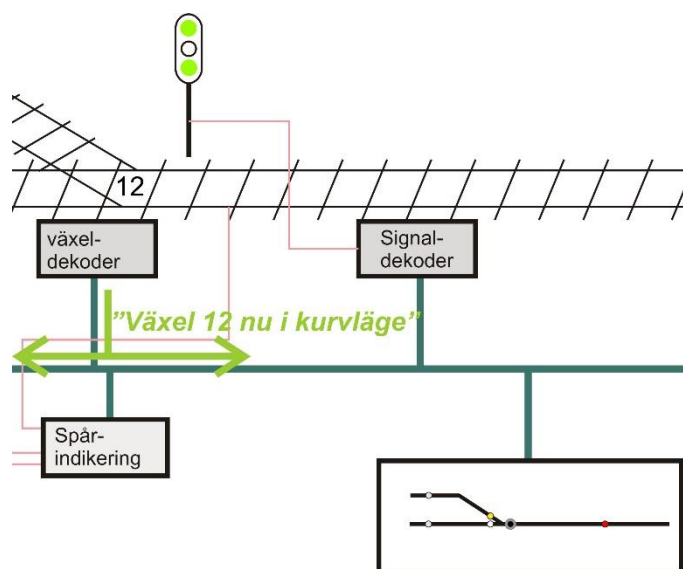
Växeldekodern tar emot detta meddelande och lägger om växeln.

Därefter skickar växeldekodern ut ett meddelande om vilket läge växeln nu befinner sig i, vilket gör att panelen kan visa korrekt bild växelns läge.

Alla dekodrarna lyssnar till vad som händer och på detta sätt kan t.ex. en signaldekoder höra att en viss växel lagts om och då eventuellt anpassa signalbilden på en beroende signal.

På samma sätt går ett meddelande iväg om en spår-detektering upptäcker att ett spår blir belagt. En

panel kan då t.ex. tända en lysdiod som upptagetmarkering för det spåret och en signal framför det spåret kan gå över till rött.



För banstyrning finns det i princip 3 grupper av meddelanden. Dessa används när det gäller att styra växlar, signaler och liknande.

- Växelmeldanden ("*switch order*") och tillhörande återrapporterings-meldanden ("*switch feedback*") som används bl.a. för att hantera växlar.
Dessa meddelanden används inte bara för växlar utan för allt av typen "slå av/slå på", såsom att tvinga en signal till rött, att tända belysningen i ett hus, fälla bommar etc.
- Status-rapportering som används för t.ex. spårindikering där ett spår meddelas "upptaget" alt. "ledigt".
- "säkerhets-meldande" som bl.a. används för att meddela status för signaler.

Det finns många fler typer av meddelanden på ett locoNet, t.ex. när det gäller körkontroller, men dessa är inte intressanta ur perspektivet "att styra banan".

Som användare behöver man inte veta speciellt mycket om meddelanden, utan detta hanteras helt av dekodrarna. Det som syns av meddelanden är t.ex. i paneldekodern där man kan ställa in att lysdioderna ska visa status från olika typer av meddelanden.

2.1 INSTÄLLNINGAR I STATIONÄRA DEKODRAR

Dekodrarna har en stor mängd inställningsmöjligheter. Dessa inställningar görs via LocoNet från en mobiltelefon med operativsystemet Android, och använder en egen grupp av loconet-meldanden.

För att nå LocoNet från mobiltelefonen finns ett bluetoothgränssnitt och en app.

Sättet att ställa in konfigurationen i en dekodare är standardiserat i LocoNet, så det går även att hitta andra sätt att konfigurera från t.ex. en PC.

3 TERMINERINGSKORT

Termineringskortet förser LocoNet med ström.

Kortet skall matas med 12-16 volt, pluspolen i mitten.

På kortet finns byglingar.

Dessa skall vid all normal användning placeras så som bilden visar.

(Byglingarnas övriga lägen har syften för helt andra sammanhang så som extremt stora modulträffar och behandlas ej vidare här)

OBS, om termineringskortet inte skall användas, t.ex. för att en central tillfälligt kopplas in – då skall kortet kopplas från LocoNet.

