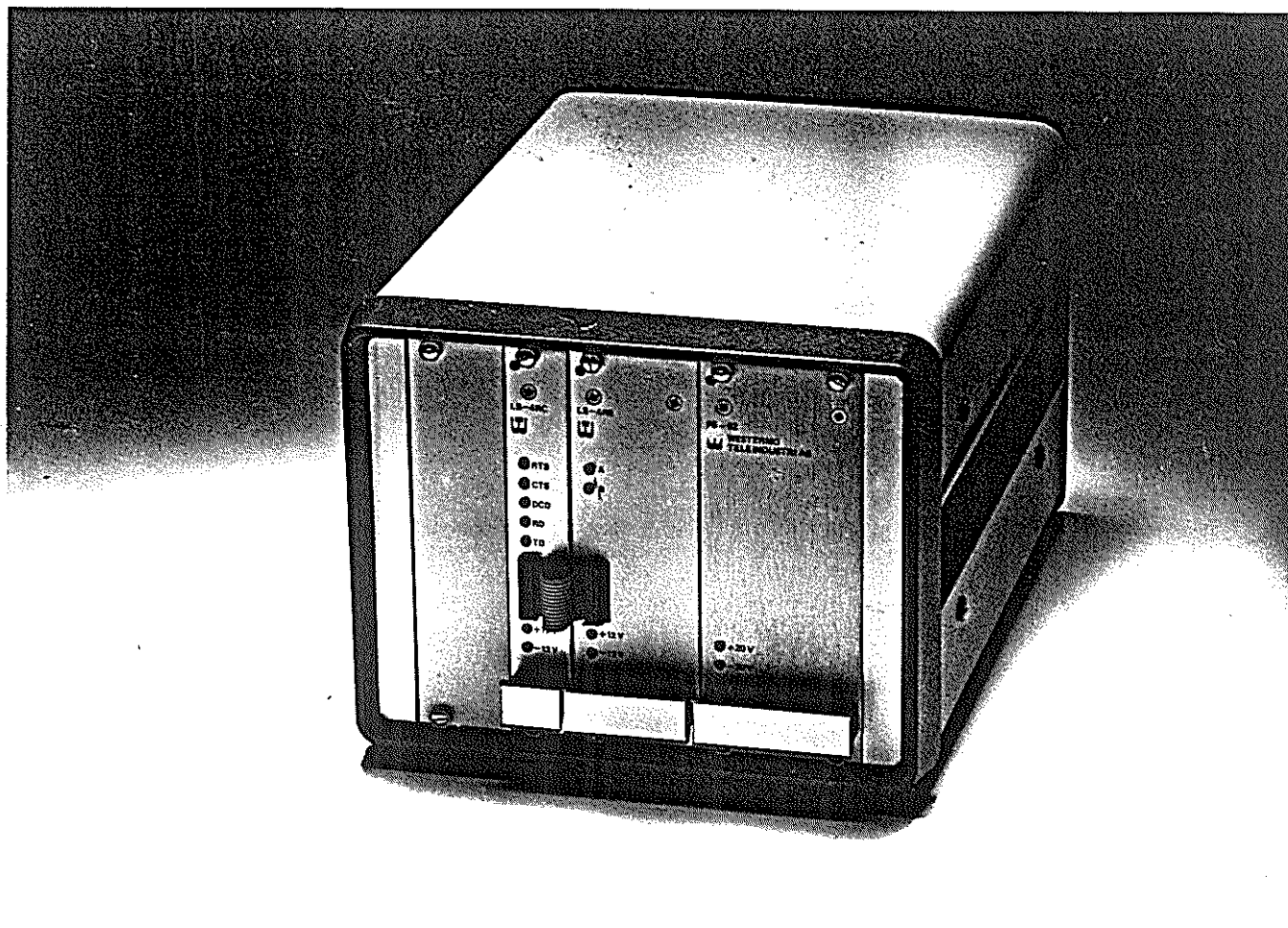




Innehåll

1. Allmänt
 - 1.2 Typiska Tillämpningar
2. Beskrivning
 - 2.1 Mekanik
 - 2.1.1 Uppbyggnad
 - 2.1.2 Montering
 - 2.2 Funktion
 - 2.2.1 Funktionsmod. 1 (datormod.)
 - 2.2.2 Funktionsmod. 2 (terminalmod.)
3. Installation
 - 3.1 Byglingar
 - 3.2 Tillämpningsexempel
 - 3.2.1 Kablage
4. Specifikationer

1

Allmänt

När många terminaler måste dela en kommunikationslinje, är linjedelare, LS-4 en utmärkt lösning. Det är också lämpligt att använda LS-4 när flera datorer måste dela på en terminal eller en kommunikationslinje.

Fastän LS-4 i första hand är avsedd för synkron överföring går det också mycket bra att använda den i asynkrona system.

Linjedelare LS-4 är i princip utbyggbar för hur många terminaler som helst. Rent praktiskt går det dock att bygga upp den för maximalt 14 terminaler i ett 19" ramverk. Varje utbyggnadssteg ger anslutningar för två terminaler. Genom denna modulisering behöver man i varje enskilt fall bara betala för det antal portar man behöver. Det är också enkelt att komplettera och förändra linjedelaren närhelst man så önskar.

En LS-4 har en kontakt för modemanslutning och två eller flera kontakter för terminalanslutningar. Samtliga snitt följer standards EIA RS-232C och CCITT V.24 V.28.

Det är signalen Request To Send (RTS) i terminalkontakterna, som styr vilken terminal som vid varje tillfälle är kopplad till linjen.

Man behöver inte utföra några byglingar eller andra ingrepp i LS-4 för att anpassa till olika överföringshastigheter, bitantal, paritet eller linjeprotokoll. För synkrona terminaler är det däremot möjligt att välja vilken klocka, som skall vara styrande i systemet.

Det är möjligt att välja ett av två sätt för hur signalen RTS skall styra LS-4. Det ena sättet innebär att signalerna i snittet är inkopplade till den terminal vars RTS senast var uppe. Det andra sättet innebär att varje terminal alltid kan ta emot signalerna Mottagna Data (Received Data) och bärvåg (DCD). Det betyder att varje terminal kan ligga och lyssna, och svara när den känner igen sin egen polladress.

Som framgår av blockschema är några av signalerna (Data Set Ready, Ring Indicator, Receive och Transmit Clock) alltid inkopplade till alla terminaler, oavsett status hos LS-4.

Varje snitt har driv- och mottagarsteg för alla aktiva signaler.

På kortfronterna finns många lysdiodindikeringar som hjälp vid kontroll och felsökning.

1.2

Typiska tillämpningar

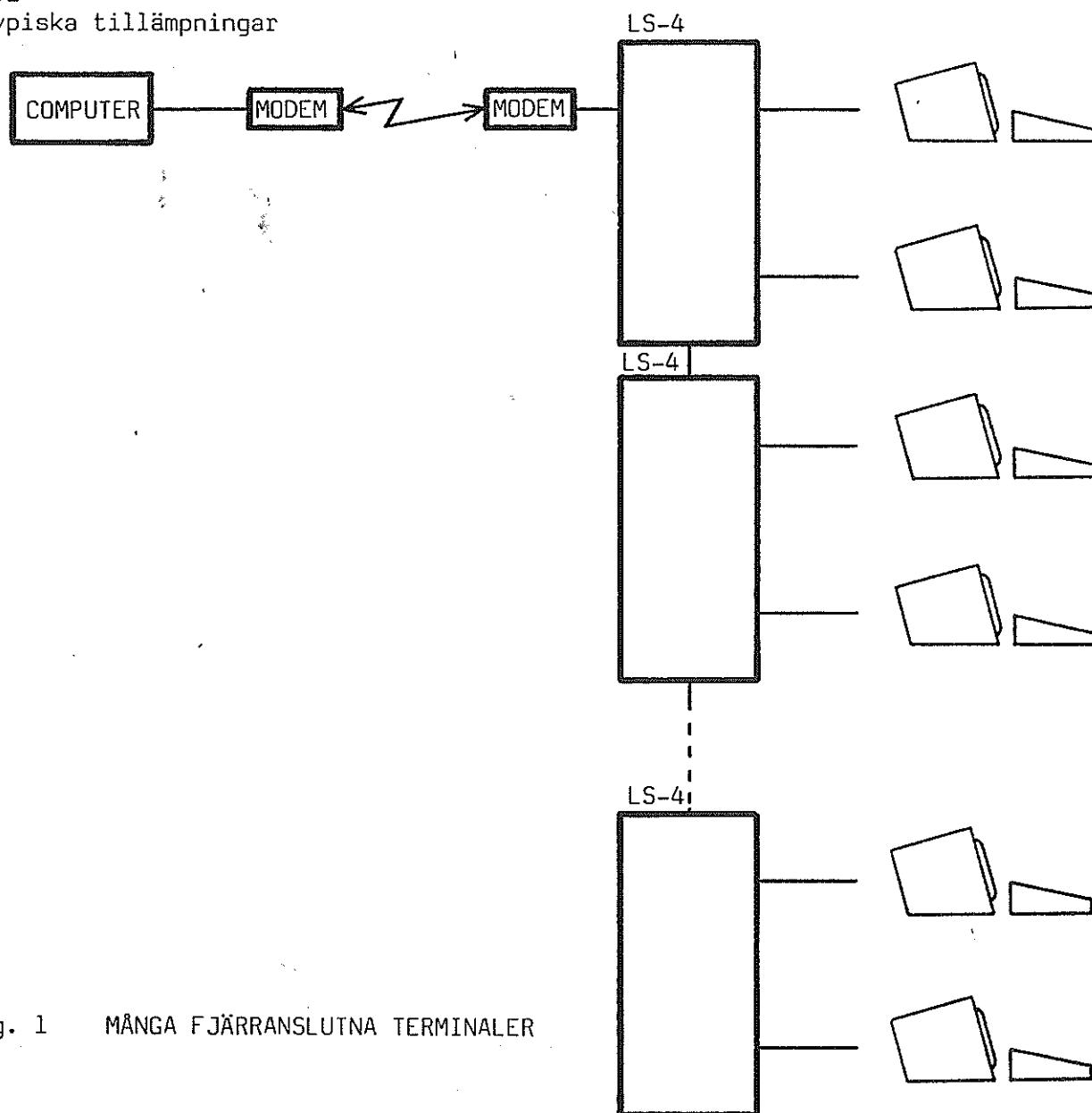


Fig. 1 MÅNGA FJÄRRANSLUTNA TERMINALER

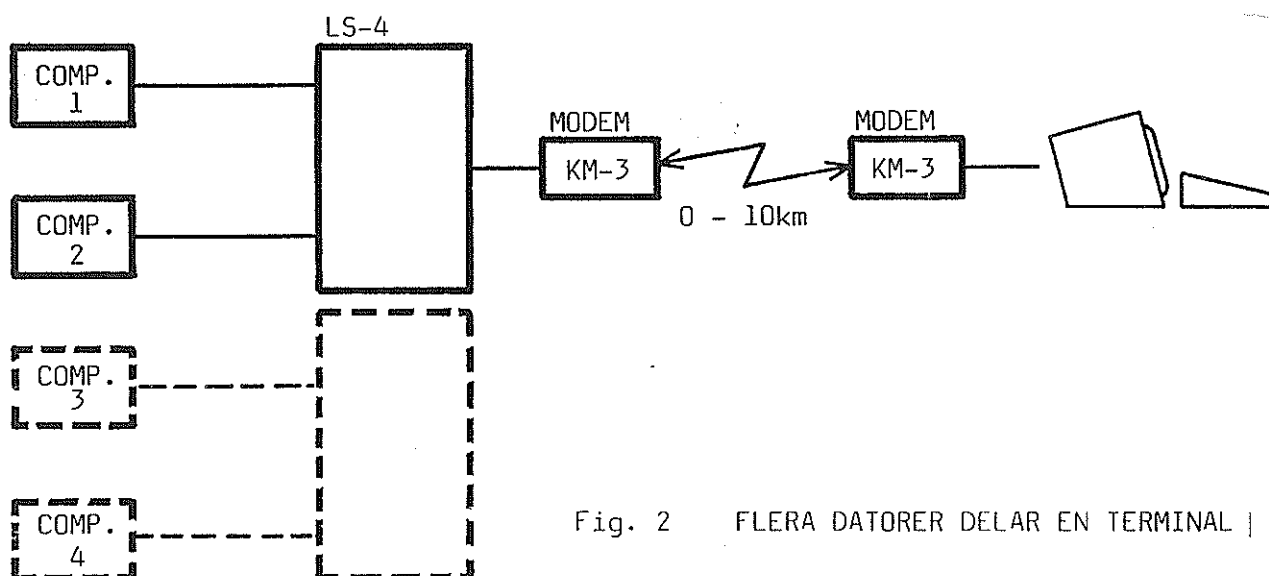
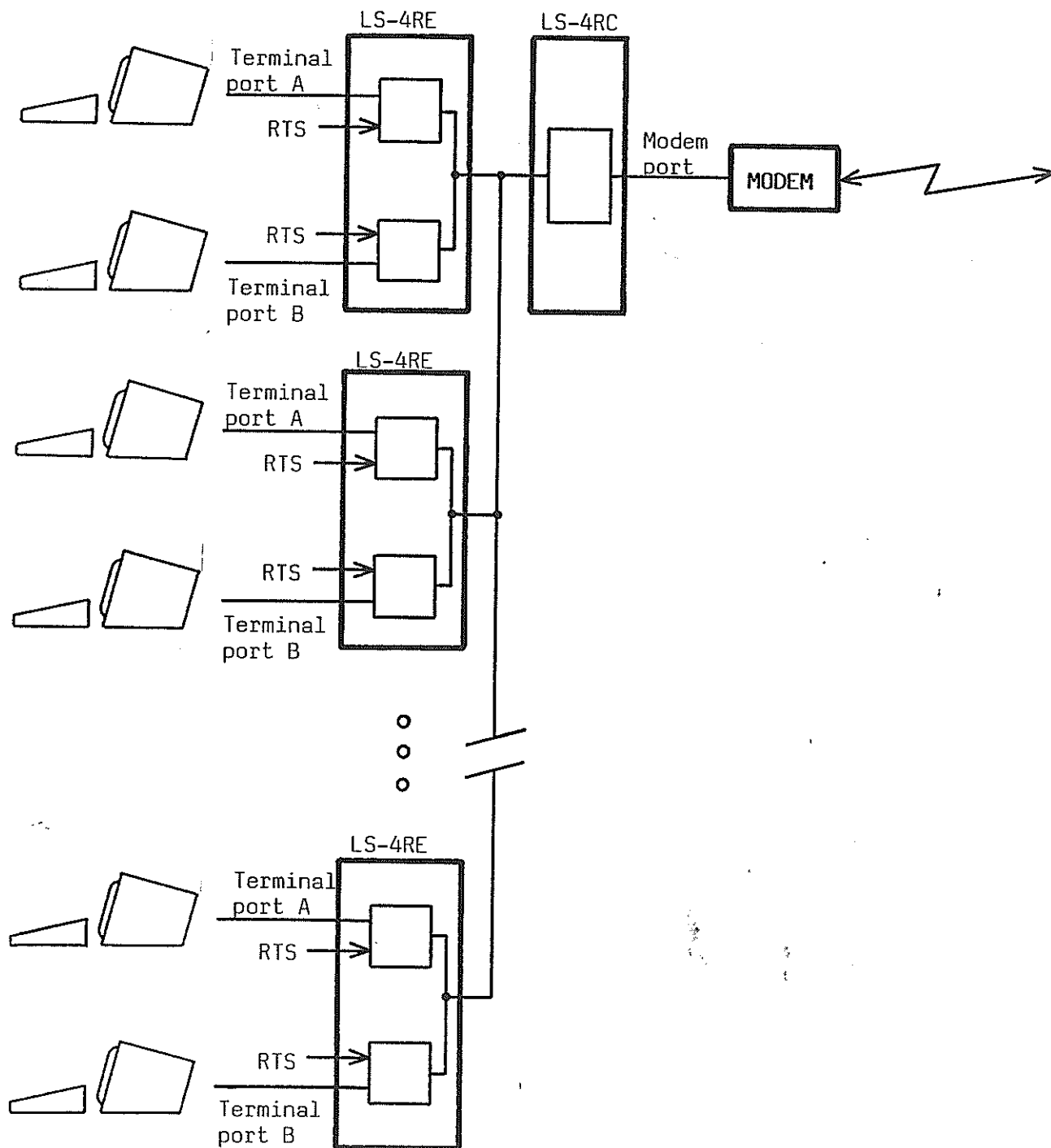


Fig. 2 FLERA DATORER DELAR EN TERMINAL

2

Beskrivning

Linjedelare LS-4 används när många terminaler skall dela en kommunikationslinje, eller när flera datorer skall dela på en terminal. Enheten är i första hand avsedd för synkron överföring men går också utmärkt att använda för asynkron överföring.



2.1 Mekanik

2.1.1 Uppbyggnad

LS-4 består av två enheter:
- LS-4RC kontrollkort med modempport
- LS-4RE expansionskort med två terminalportar

Till varje LS-4RC går det i princip att ansluta hur många expansionskort, LS-4RE som helst. Varje expansionsenhet ger anslutningsmöjligheter för två terminaler.

Varje kretskort har screentryckt frontpanel och baktill kontakter av typ DB25-S (honkontakter).

På kortfronterna finns lysdiodindikeringar som visar status och aktiviteter.

2.1.2 Montering

LS-4 är avsedd att monteras i WESTERMO 19" ramverk, RV-01, tillsammans med ett eller två kraftaggregat, PS-02.

RV-01 har plats för 16 st. kretskort samt ett eller två PS-02. LS-4RE tar två kortplatser. Rent praktiskt kan man därför bygga upp en linjedelare för 14 terminaler i ett 19" ramverk.

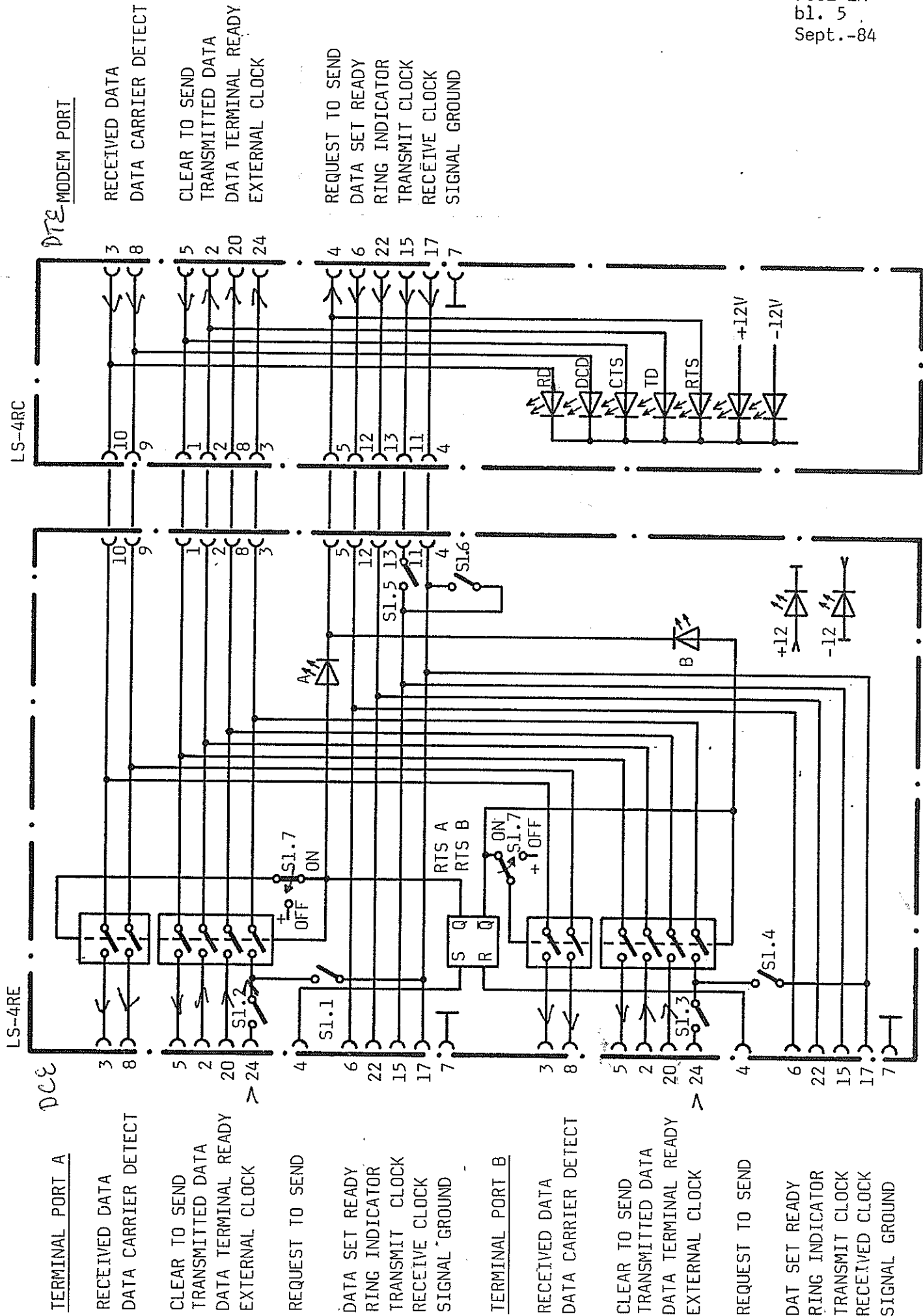
LS-4RC och LS-4RE är anslutna till varandra via en signalbuss, som fysiskt utgörs av en flatkabel. Denna ansluter man på kortfronterna.

Det går att använda en mindre låda i bordsutförande för t.ex. en linjedelare med två terminalportar. Konsultera WESTERMO TELEINDUSTRI AB vid sådana behov.

2.2 Funktion

Signalen på stift 4 i terminalkontakterna, Request to Send (RTS), styr vilken terminal som vid varje tillfälle är inkopplad. (Jämför med blockschema). Om flera terminaler samtidigt gör sändbegäran, RTS, sker en kapplöpning, som till sist resulterar i att bara en terminal blir inkopplad.

Med hjälp av bygel S 1.7 väljer man ett av två funktions-sätt eller funktionsmoder.



2.2.1

Funktionsmod 1
(Datormod)

När Sl.7 är byglad i läge ON är signalerna RD, TD, CTS, DCD, DTR och EXT. CLOCK bortkopplade från linjen i väntläge. Övriga signaler är alltid inkopplade.

Låt oss anta att Terminal A begär tillgång till linjen genom att sätta sitt stift 4, RTS, hög. Signalerna RD, TD, CTS, DCD, DTR och EXT. CLOCK kopplas därvid samtliga in mot modemmet. När modemmet svarar med CTS kan terminalen sända sitt meddelande. Det normala är att terminalen kopplar ned sin RTS efter avslutad sändning.

Om terminalen B, eller någon av de övriga terminalerna, kopplar in sin RTS medan Terminal A sänder, sker en omedelbar inkoppling av den terminalport, som senast satte sin RTS hög.

Funktionsmod 1 lämpar sig normalt bäst när datorer är anslutna till terminalportarna.

2.2.2

Funktionsmod 2
(Terminalmod)

När Sl.7 är byglad i läge OFF är Funktionsmod 2 vald. Denna skiljer sig från mod 1 genom att RD och DCD alltid är inkopplade till terminalerna. Det betyder att varje terminal kan ligga och lyssna efter sin polladress och försöka svara först då.

Ytterligare en skillnad från mod 1 är att ingen terminal kan komma in så länge som någon annan terminal har sin RTS hög.

Funktionsmod 2 lämpar sig bäst när dataterminaler är anslutna till terminalportarna.

3
Installation3.1
Byglingar

De byglingar som är möjliga att utföra visas i block-schemat (fig. 4). Nedanstående tabeller visar vilka byglingsskombinationer som är tänkbara.

S1.1 (A)/S1.4(B) S1.2(A)/S1.3(B)

OFF	OFF	Ingen External Clock (Normalläge)
OFF	ON	External Clock Inkopplad
ON	OFF	Taktåterkoppling med Receive Clock till External Clock
ON	ON	FÖRBJUDEN!

S1.5S1.6

OFF	OFF	FÖRBJUDEN!
OFF	ON	Receive Clock kopplas till Transmit Clock. Meningsfull om modem saknar Transmit Clock eller om man vill åstadkomma taktåterkoppl.
ON	OFF	Normalläge
ON	ON	FÖRBJUDEN!

S1.7

ON	Funktionsmod 1 (se 2.2.1)
OFF	Funktionsmod 2 (se 2.2.2)

3.2

Tillämpningar

Även om det är mest naturligt att använda LS-4 i tillämpningar som i fig. 1 eller 2, finns ett större användningsområde. I fig. 5 visas en sammanställning av flera tillämpningsexempel. I figuren finns siffror som är hänvisningar till rekommenderade kabelutseenden.

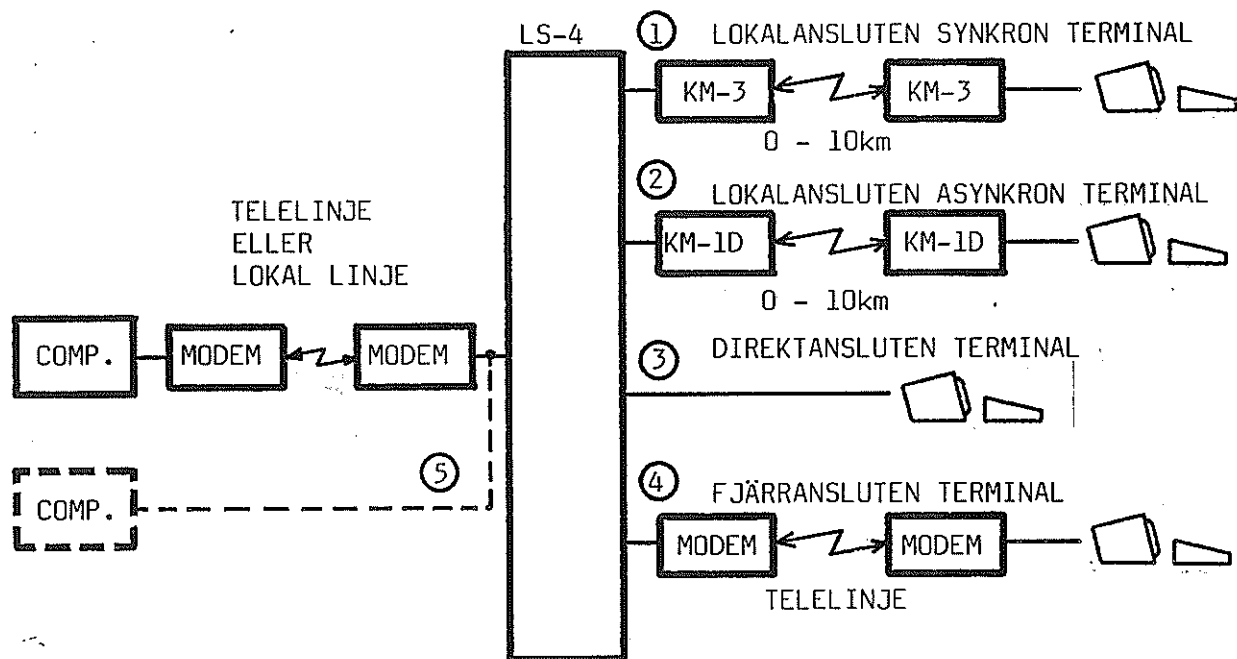
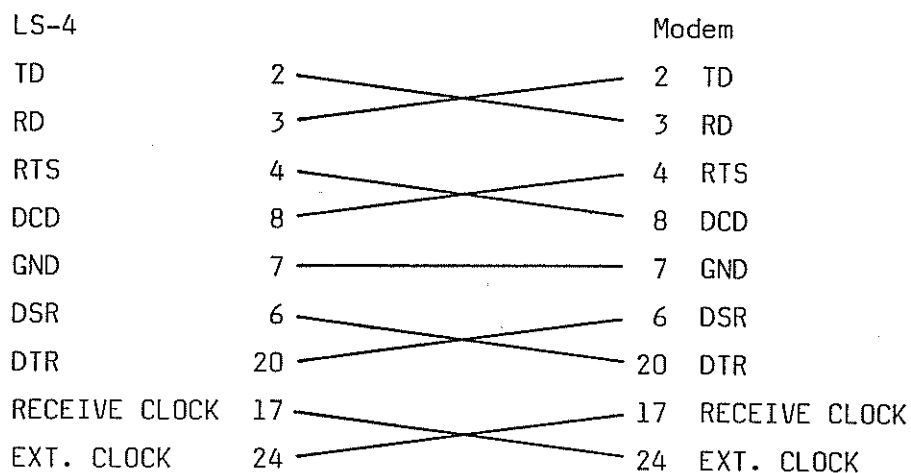
EN DATOR STYR MÅNGA TERMINALER

Fig. 5 TILLÄMPNINGEXEMPEL

3.2.1
Kablage

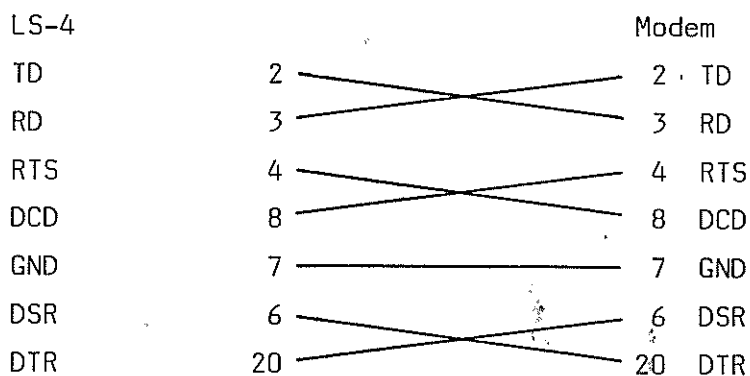
I fig. 5 finns sifferhänvisningar till kopplingsschema nedan. För kablar utan siffernotering (ej linjerna) skall alltid rak kabel användas.

①. Lokalansluten synkron terminal



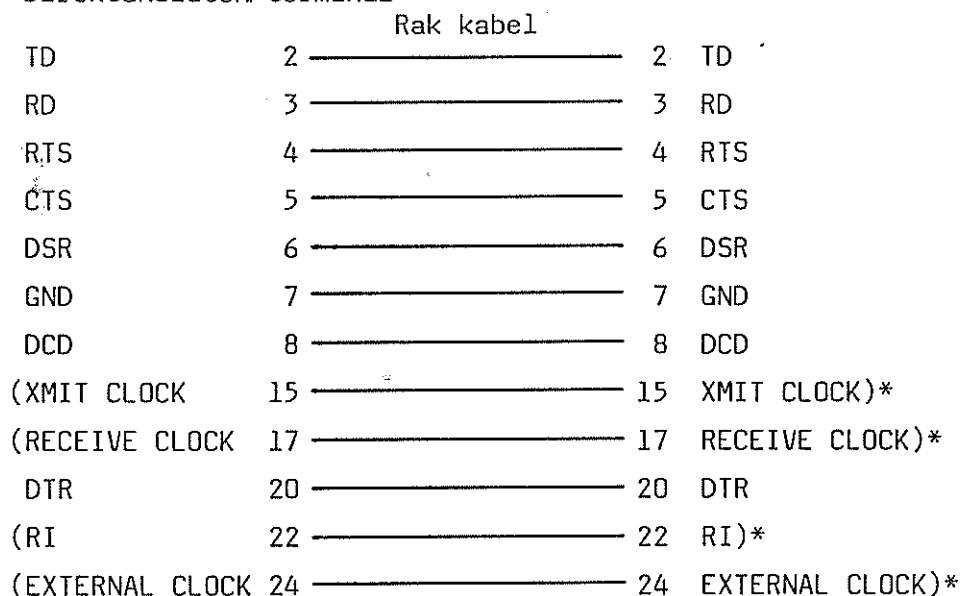
Denna koppling är bara en grundrekommendation. Förändringar kan bli nödvändiga beroende på hur systemet i övrigt ser ut och hur terminalerna fungerar. Var också observant på att det bara får finnas en styrande klocka i systemet. Kontakta WESTERMO TELEINDUSTRI AB vid tveksamhet.

②. Lokalansluten asynkron terminal



Samma kommentarer som för Lokalansluten Synkron Terminal gäller (se ovan). Dock behöver man inte ta hänsyn till några klockor.

③. Direktansluten terminal



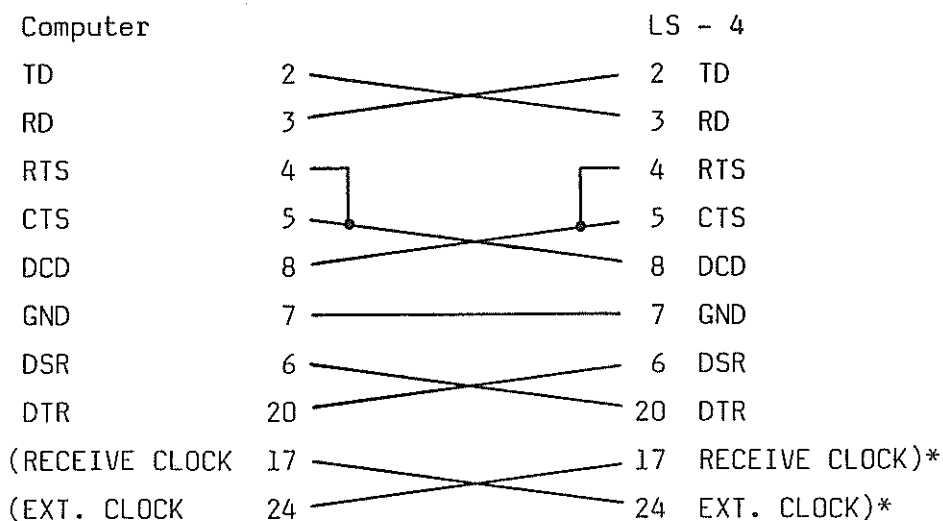
* Endast för synkron terminal, eller om signalen behövs i snittet.

Detta är den naturliga tillämpningen.

④. Fjärransluten terminal

Som 1 eller 2 se föregående sida.

⑤. Direktansluten dator



* Endast för synkron överföring. OBS! Kontrollera att minst en klocka, ex.vis EXT. CLOCK, finns i systemet.

Se i övrigt kommentarerna till 1 på föregående sida.

4

Specifikation

Kortsystem	Avsett för WESTERMO Ramverk, RV - 01
Korttyper	LS - 4RC Kontrollkort med modemport. Tar en kortplats LS - 4RE Expansionskort med två terminalportar. Tar två kortplatser.
Snitt	Enligt EIA RS-232C och CCITT V.24/V.28
Anslutning	Samtliga kontakter har följande stiftfördelning.

<u>Stift</u>	<u>CCITT Krets</u>	<u>Benämning</u>
1	---	Shield
2	103	Transmitted Data
3	104	Received Data
4	105	Request To Send
5	106	Clear To Send
6	107	Data Set Ready
7	102	Signal Ground
8	109	Data Carrier Detect
15	114	Transmit Clock
17	115	Receive Clock
20	108	Data Terminal Ready
22	125	Ring Indicator
24	113	External Clock

Överföringsavst. Max 15m. För längre avstånd upp till 10km kan WESTERMO modem användas.

Kraftmatning Råspänningsmatas via Matningsdon, PS -02

Lysdiodind. LS - 4RC: RD,DCD,CTS,TD,RTS.
+12V, -12V
LS - 4RE: Port A, Port B.
+12V, -12V

Inställningar via byglar

- Taktåterkoppling till Ext. Clock.
- Val/bortval av Ext. Clock.
- Taktåterkoppling från Receive Clock till Transmit Clock.
- Funktionsmod 1 (datormod) eller funktionsmod 2 (terminalmod).

Inga andra inställningar behöver göras.

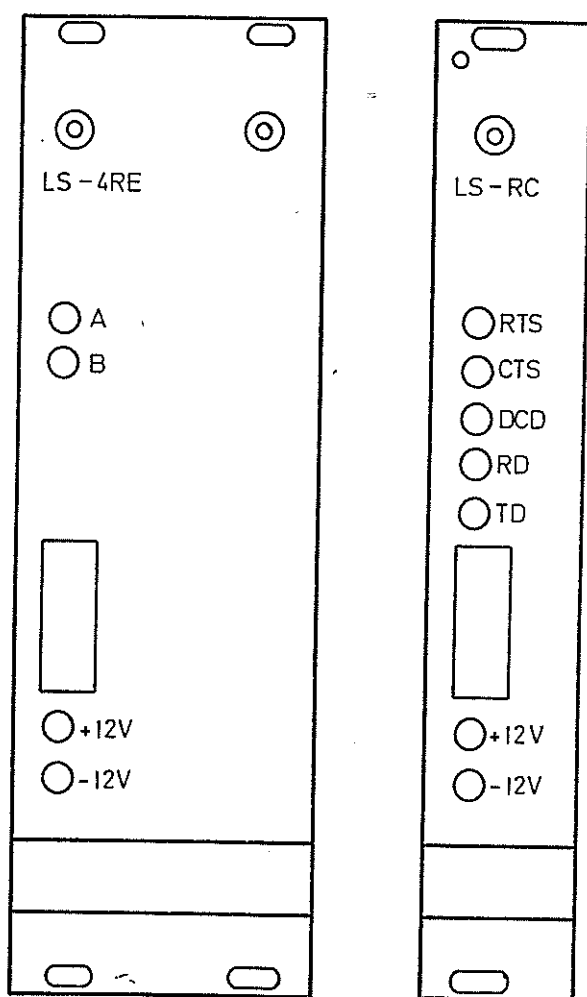


Fig. 6 FRONTVY

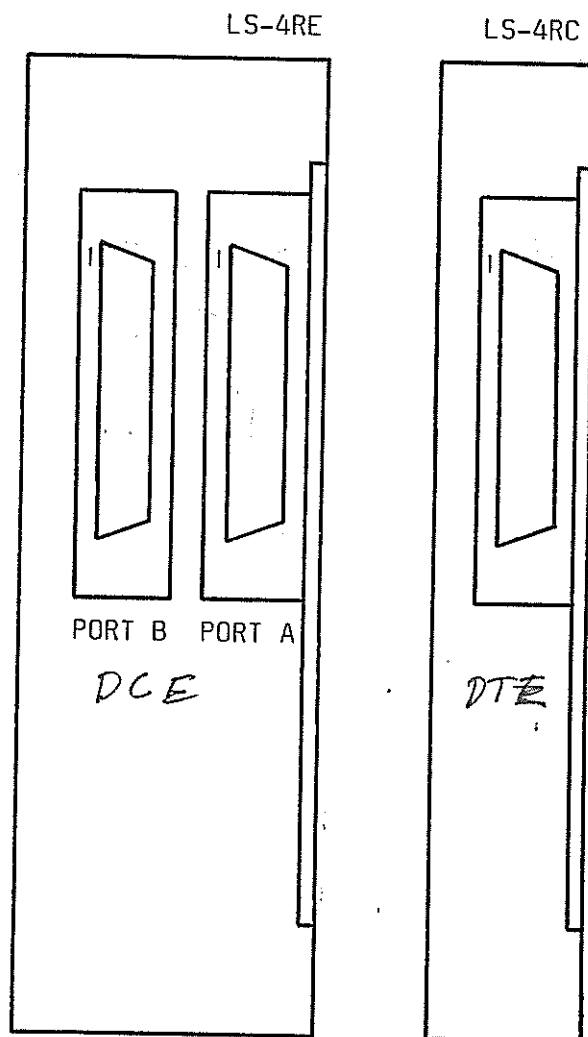


Fig. 7 VY BAKIFRÅN

