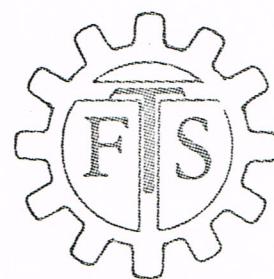


Elektro/4



690523/Lg

I N N E H Å L L S F Ö R T E C K N I N G

Sid

Utförande av kopplingsuppgifter	1
Exempel på åtgärd enl 1 och 2	6
Exempel på åtgärd enl 3 och 5	7
Återkopplingsanvisning mellan tabellblad	8
Komplett ifyllt tabell	9
Kopplingsbox, plintnumrering fig 1	10
Symbol för kulkontakt fig 2	10
Fig 3 - 5	11
Fig 6 - 8	12
Fig 9 - 11	13
Fig 12, 13	14
Fig 14, 15	15

BankabelanläggningarKopplingsuppgifter

Dessa kopplingar skall visa hur uppkopplingen skall utföras i ett bankabelsystem

De fundamentala principerna för uppkopplingen framgår av följande text och figurer.

Samtliga kablar, utan undantag, uppboxas i kopplingsboxar, kapslade och okapslade.

Alla mellankopplingar utföres mellan boxarna och är åtkomliga för prov.

Parterna i kablarna anslutes i boxraderna i nummerordning uppförst och ned samt med längsta numren från vänster. Se fig 1.

Vid mellankoppling förlägges samtliga förbindelser i vertikala och horisontala stammar.

Färgerna skall vara enhetliga och lika. För a-branschen skall därför en färg eller färgkombination användas, och för b-branschen en annan. Eventella provisoriska upp- eller mellankopplingar skall ha en från den fasta installationen avvikande färg. Med provisorisk avses varje uppkoppling som ej framgår av kopplingsuppgifternas originalhandling.

Kopplingstabellerna är uppbyggda med en box såsom förebild, och avser att ge en bild av boxen med sina anslutna par. Numreringen på kopplingstabellen fig. 16 visar grundutförandet på en kopplingstabell.

Varje siffra anger det parnummer som är anslutet i den aktuella raden.

Av fig 1 framgår att det finns 10 par i varje plintrad.

rad 1	par 1	t o m 10
rad 2	par 10	t o m 20
rad 3	par 21	t o m 30
rad 4	par 31	t o m 40
rad 5	par 41	t o m 50

Som man kan se återfinnes dessa parnummer på motsvarande sätt i tabellen. Av denna framgår även respektive parnummers placering på boxen.

Varje par kan kopplas till polskruvstavla eller uttagstavla.

Utöver denna parnummernäckning måste det därför finnas plats för anvisning om visst par skall kopplas till polskruvstavla eller uttagstavla, samt på vilket uttag respektive polpar i kulkontakten som detta par skall ligga på.

Av denna anledning finns det till varje par-nummer 4 st rutor.

För kulkontakten används symbolen enl fig. 2, som placeras i övre yttre rutan. Siffran 2, fig. 3 anger förbindelsens parnummer.

Anvisning till visket polpar i kulkontakten som i detta fall, par 2, skall kopplas till, framgår av siffror i den ruta som står mellan symbolen och parnummersiffran. Om det i rutan står 0/ innebär det att "Par 2 anslutes till polpar 0" se fig 4.

I en uttagstavla finns plats för fyra stycken uttag. Dessa är placerade enligt fig 5.

Tidigare har angivits hur man anger till vilket polpar i kulkontakten som det aktuella paret skall anslutas. Av ovanstående framgår dock att även det uttag som detta par skall anslutas till måste framgå. Denna anvisning ges genom att efter snedstrecket ange uttagets nummer.

Ex.	0/1= Polpar 0 i uttag 1
	0/3= Polpar 0 i uttag 3
	4/2= Polpar 4 i uttag 2.

I ritningsunderlaget skall detta därför anges enligt fig 6, av vilken framgår att: par 2 anslutes till polpar 0 i uttag 1.

Fig 7 innehåller följaktligen: par 7 anslutes till polpar 4 i uttag 2.

Uppkopplingen i kulkontakten utföres fabriksmässigt och enligt fig 8. Av förbindelserna i kulkontakten skyddsjordas par 10 och 13.

De trådar som icke användas finns indragna men ej anslutna i

kopplingsbox respektive skåp och är utnyttjningsbara. Dessa icke anslutna parter är alla märkta med respektive polparsnummer.

Kulkontaktens förbindelsetrådar består av 15 cm partvinnad mångtrådig ledare med arean $0,18 \text{ mm}^2$ närmast kulorna, samt därefter en partvinnad massiv ledare med $d=0,8 \text{ mm}$.

Anledningen till att mångledare användes närmast kulorna är att en massiv ledare här lätt skulle brytas, emedan ledaren är inlödd i den rörliga kulan.

För polskruvkontakt användes symbolen enligt fig 9. Denna symbol placeras i den nedre yttre rutan, se fig 10. Siffran 3 anger här förbindelsens parnummer.

Anvisning till vilket polskruvspar som, i detta fall, par 3 skall anslutas framgår av den siffra som står mellan symbolen och parnummersiffran, se fig 11. Om det i den rutan står 3 innebär detta att: par 3 anslutes till polskruvpar 3.

Ploskruvarna, som ritningsmässigt marketas med +, är placerade och numrerade enligt fig 12. a-bransch anslutes i rad 1 och 2, b-bransch anslutes i rad 3 och 4.

I de fall alla polskruvsanslutna trådar ej används är dessa indragna i boxen respektive skåpet men ej anslutna. Varje part är märkt.

I fig 13 har alla symboler ritats in, och fig får tjäna som ett exempel på hur de aktuella förbindelseparen har anslutits. Man kan utläsa att förbindelsepar 1 är anslutet till polpar 0 i uttagslådan och till polskruvpar 1, samt att förbindelsepar 6 är anslutet till polpar 4 i uttag 1 och till polskruvpar 6.

För att underlätta arbetet med kopplingstabellerna finns för varje tabellblad redogjort för hur symbolerna ser ut och uttydes.

Dessa anvisningar äro placerade i tabellens vänstra hörn. Anvisningarna har utseendet enligt fig 14.

Hittills har utförtligt behandlats benämningarna polskruvpar och polpar. Även benämningen förbindelsepar har använts, dock utan att närmare ha behandlats. Det kan därför vara behövligt att redogöra något mera utförtligt även för denna benämning.

Till varje kopplingsuppgift hör en förbindelserulla. Denna upptar samtliga förbindelser som finns eller eventuellt kommer att finnas. Den anger även i viss mån förbindelsernas uppgift, samt i förekommande fall att vissa förbindelser ej upprättats. Varje förbindelsenummer har sin speciella uppgift och får ej sammankopplas med någon annan. Då tilläggsbeteckningen "T" förekommer, innebär detta att en dubblering av ledningar förekommer på grund av att två platser skall erhålla samma information parallellt.

I kopplingstabellen finns under rubriketn "Distributionstabell" upptaget vilket förbindelsenummer varje par har i in- respektive utgående kablar. Varje tabellblad är så utformat att man på detta skall kunna se om den in- eller utgående kabeln är 10- 30- eller 50- parskabel.

Distributionstabellens huvud framgår av fig 15. Huvudet upptar rubrikerna:

1. Parnummer

Här anges vilket parnummer trådarna har i den anslutna kabeln.

Inom samma kolumn anges även om det är en in- eller utgående kabel.

2. Förbindelsenummer

Här anges förbindelsenummer = funktion som parnumret har

3. Till central/box

Här anges varifrån, respektive till, vilken central, och i denna central, vilken box kabeln går t ex T8/5 = till central T8 box 5.

4. Byglas

Anges med x och förekommer endast vid äldre befintliga installationer. Härvid skall, då brytbleck finns, dessa demonteras och ersättas med förtent koppartråd.

5. Mkt = Mellankopplas till

Under denna rubrik anges till vilken eller vilka boxar inom den aktuella centralen, mellankoppling skall ske.

Ex 4/11 = mellankopplas till box 4 par 11. OBS här avses ej förbindelsenumret, utan det som direkt är givet, nämligen parnumret.

Det möter inget hinder att mellankoppling från t ex par 1 i en box görs till flera boxar, t ex 2/1, 3/1, 4/1, 5/1 vilket innebär att från par 1 i box 1 skall mellankopplas till box 2 par 1, box 3 par 1, box 4 par 1 och box 5 par 1. Härvid skall trådarna samlas i gemensam kabelsko (-r) vid anslutningen.

Att serieanslutning ej förekommer t ex från box 1 till 2, - från 2 till 3 o.s.v beror på att fler än 1 kabel kan bortfalla vid trådavbrott eller dålig anslutning.

6. Anmärkning

För eventuellt andra upplysningar.

Det är att märka att tabellblad som mellankopplingen utförts till måste uppta motsvarande återkopplingsanvisning.

<input checked="" type="checkbox"/> Till polpar 0 uttag i uttagstavlan <input checked="" type="checkbox"/> Till polskruvspar 1 Mkt 2/5 Mellankopplat till par5 i box 2		Ant Kopplcentral/box T1/1 Kabel nr in 7010 EPJ(10x2x07) ut _____									
Distributionstabell											
Par nr	För nr	Till nr		Mkt	Anm	Par nr	För nr	Till nr		Mkt	Anm
1/N	101			1/4		1/N	101			1/4	
2/N	102			1/4		2/N	102			1/4	
3/N	103			1/4		3/N	103			1/4	
4/N	104			1/4		4/N	104			1/4	
5/N						5/N					
6/N						6/N					
7/N						7/N					
8/N						8/N					
9/N						9/N					
10/N						10/N					
T2/2						T3/1					
Uppt.						Uppt.					
Anm _____						Anm _____					
TALAB						TALAB					
13-						13-					
bl						bl					

690825/Bv

Tidigare har angivits att förklaring över tecken och dess användning för polskruvstavlal och uttagstavla finns i tabellens vänstra övre del. Även för "Mkt" finns motsvarande anvisning. "Mkt 2/5 mellankopplat till par 5 i box 2".

I huvudets övre högra del ingår de övriga upplysningar som kan vara av vikt såsom, "Anläggningens nummer, centralen/box nummer och kabedata samt om det är en in- eller utgående kabel". Sammanfattas allt detta erhålls en kopplingstabell enligt

<input checked="" type="checkbox"/> 01 Till polpar 0 i uttag 1 i uttagstavlan <input checked="" type="checkbox"/> 1 Till polskruvpar 1		Anl. 00 Koppl. central/box T3/5 Kabel nr in — ut 7016 EPJ(50x2x07)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Mkt 2/5 Mellankopplat till par 5 i box 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Distributionstabell																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Par nr</th><th>Förb nr</th><th>Till central/box</th><th>Bg</th><th>Mkt</th><th>Anm</th><th>Par nr</th><th>Förb nr</th><th>Till central/box</th><th>Bg</th><th>Mkt</th><th>Anm</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>UT 101</td><td></td><td></td><td>1/1</td><td></td><td>27</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>UT 102</td><td></td><td></td><td>1/2</td><td></td><td>28</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>UT 103</td><td></td><td></td><td>1/3</td><td></td><td>29</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>UT 104</td><td></td><td></td><td>1/4</td><td></td><td>30</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>UT 105</td><td></td><td></td><td>1/5</td><td></td><td>31</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>32</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>UT 107</td><td></td><td></td><td>1/7</td><td></td><td>33</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>UT 108</td><td></td><td></td><td>1/8</td><td></td><td>34</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>UT 109</td><td></td><td></td><td>1/9</td><td></td><td>35</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>UT 110</td><td></td><td></td><td>1/10</td><td></td><td>36</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>UT 111</td><td></td><td></td><td>1/11</td><td></td><td>37</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>UT 112</td><td></td><td></td><td>1/12</td><td></td><td>38</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>UT 113</td><td>> T4/1</td><td></td><td>1/13</td><td></td><td>39</td><td>UT</td><td>> T4/1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>40</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>41</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>42</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>43</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>44</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>45</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>46</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>47</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>48</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>49</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>50</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td>UT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Par nr	Förb nr	Till central/box	Bg	Mkt	Anm	Par nr	Förb nr	Till central/box	Bg	Mkt	Anm	1	UT 101			1/1		27	UT					2	UT 102			1/2		28	UT					3	UT 103			1/3		29	UT					4	UT 104			1/4		30	UT					5	UT 105			1/5		31	UT					6	UT					32	UT					7	UT 107			1/7		33	UT					8	UT 108			1/8		34	UT					9	UT 109			1/9		35	UT					10	UT 110			1/10		36	UT					11	UT 111			1/11		37	UT					12	UT 112			1/12		38	UT					13	UT 113	> T4/1		1/13		39	UT	> T4/1				14	UT					40	UT					15	UT					41	UT					16	UT					42	UT					17	UT					43	UT					18	UT					44	UT					19	UT					45	UT					20	UT					46	UT					21	UT					47	UT					22	UT					48	UT					23	UT					49	UT					24	UT					50	UT					25	UT											26	UT										
Par nr	Förb nr	Till central/box	Bg	Mkt	Anm	Par nr	Förb nr	Till central/box	Bg	Mkt	Anm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	UT 101			1/1		27	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	UT 102			1/2		28	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	UT 103			1/3		29	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	UT 104			1/4		30	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5	UT 105			1/5		31	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6	UT					32	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
7	UT 107			1/7		33	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8	UT 108			1/8		34	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
9	UT 109			1/9		35	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
10	UT 110			1/10		36	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	UT 111			1/11		37	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	UT 112			1/12		38	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13	UT 113	> T4/1		1/13		39	UT	> T4/1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14	UT					40	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15	UT					41	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
16	UT					42	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
17	UT					43	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
18	UT					44	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
19	UT					45	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
20	UT					46	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
21	UT					47	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
22	UT					48	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
23	UT					49	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
24	UT					50	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
25	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
26	UT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Anm. Pol 10 och 13 i uttaget skall jordas.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Uppgi.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
TALAB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13 bl.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

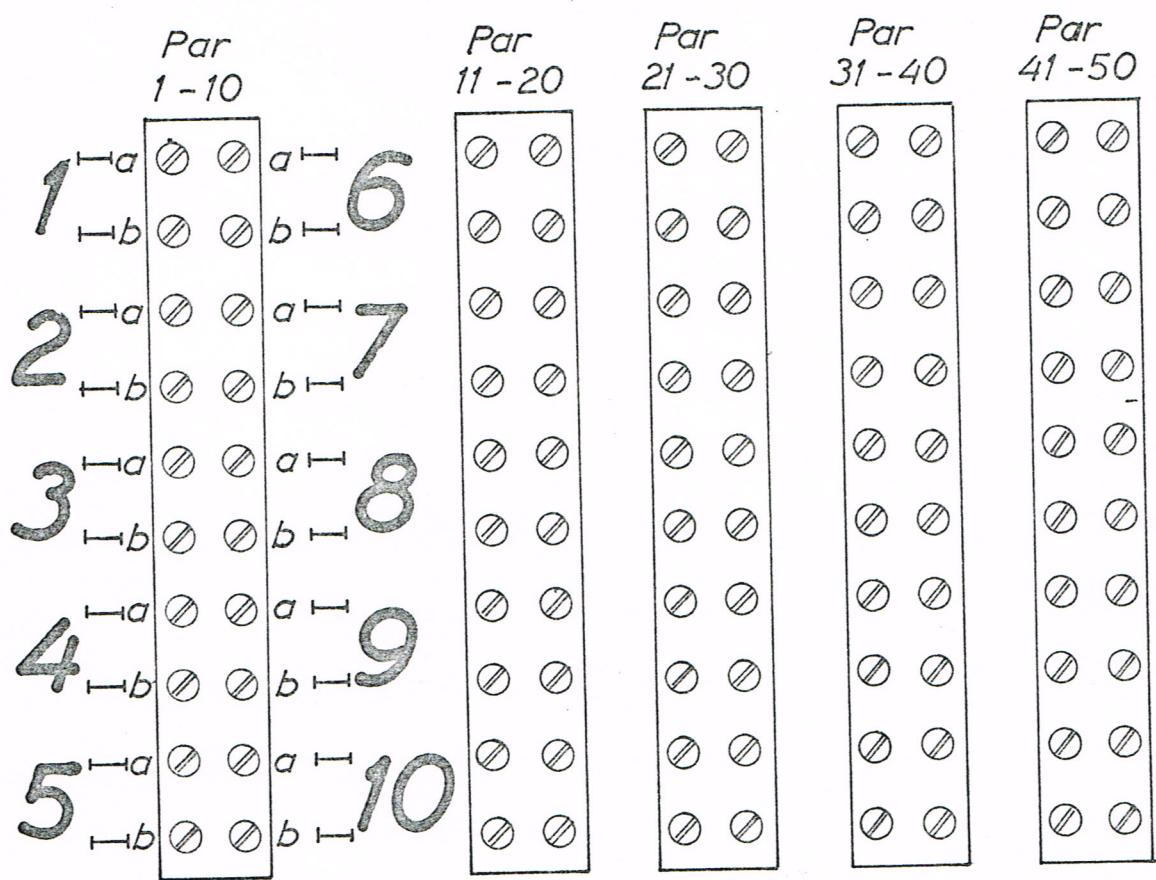


Fig. 1

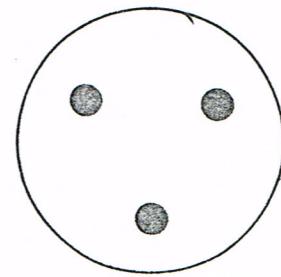


Fig. 2

Kopplingsuppgifter

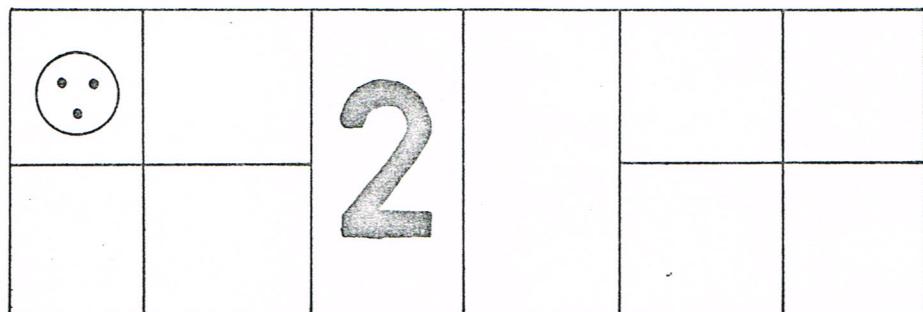


Fig. 3

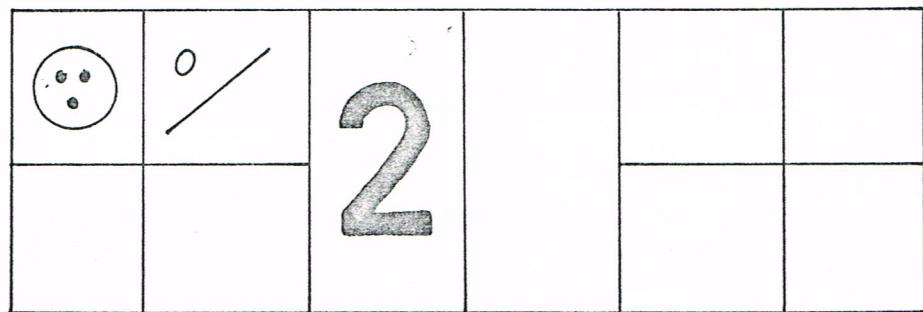


Fig. 4

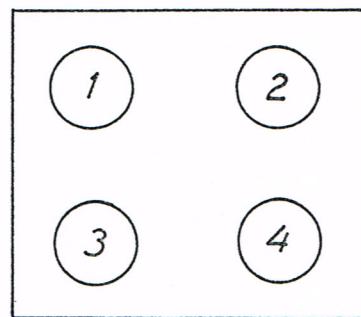


Fig. 5

Kopplingsuppgifter

690825/Bv

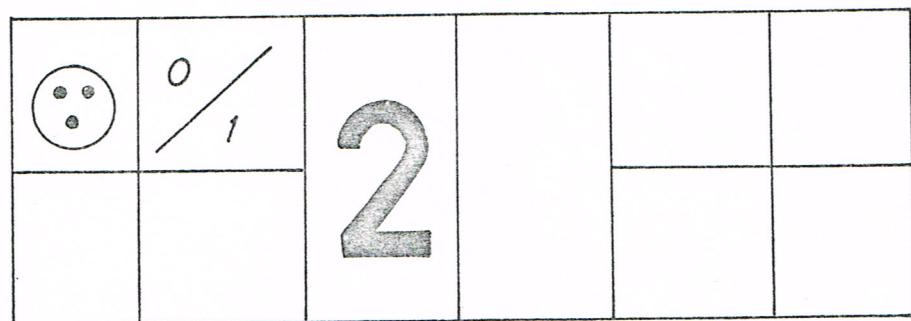


Fig. 6

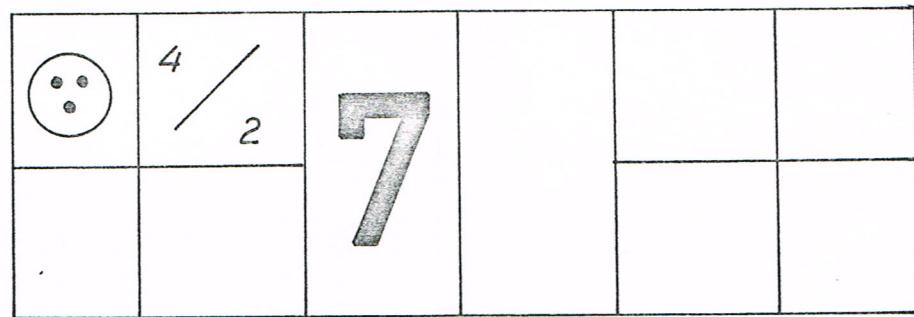
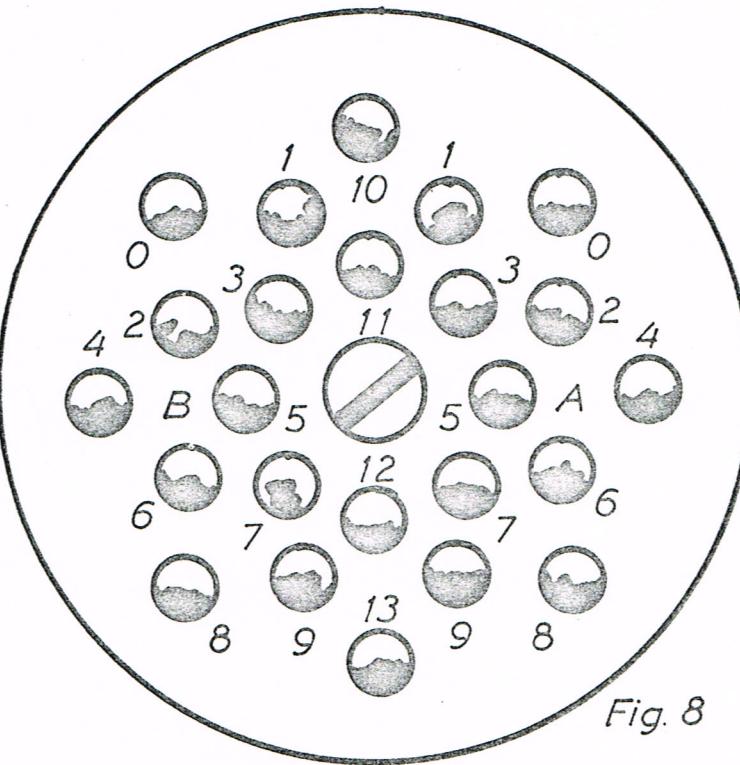


Fig. 7



Kontaktsida

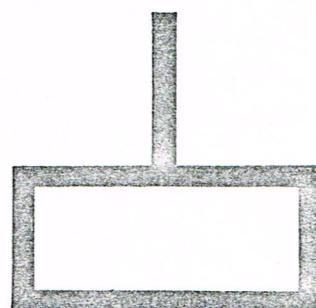


Fig. 9

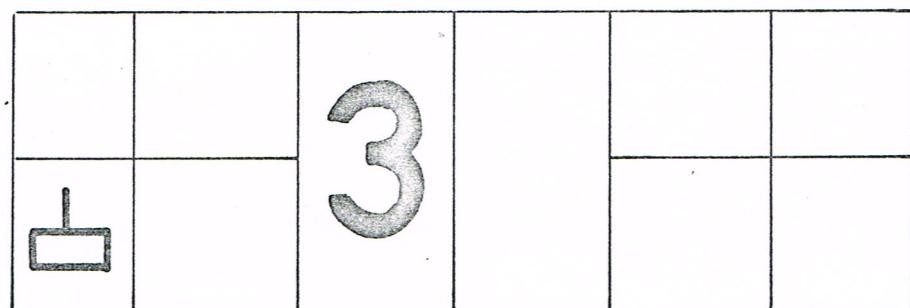


Fig. 10

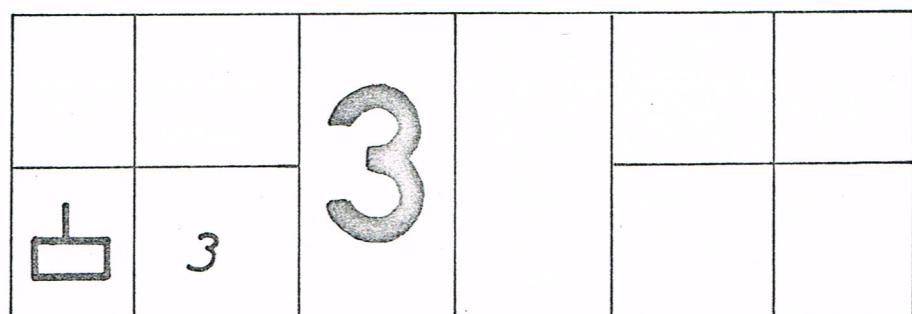


Fig. 11

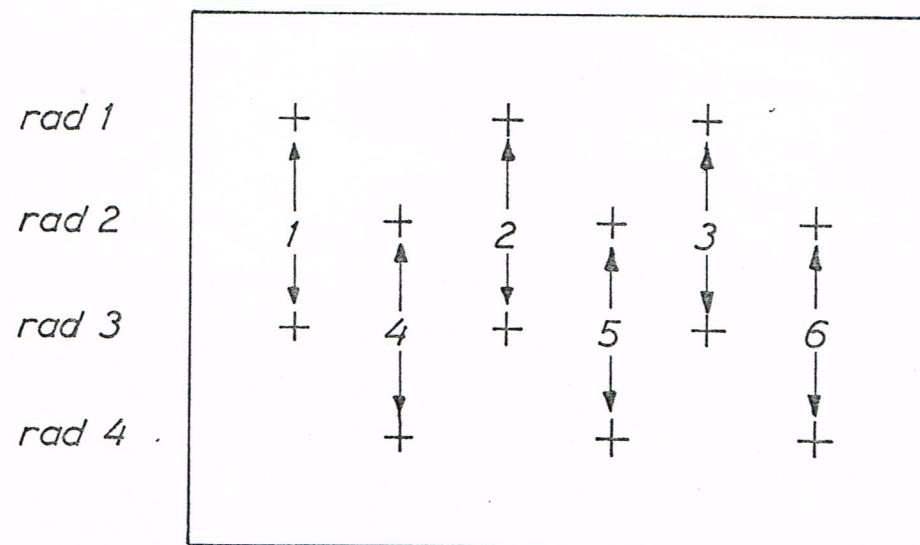


Fig. 12

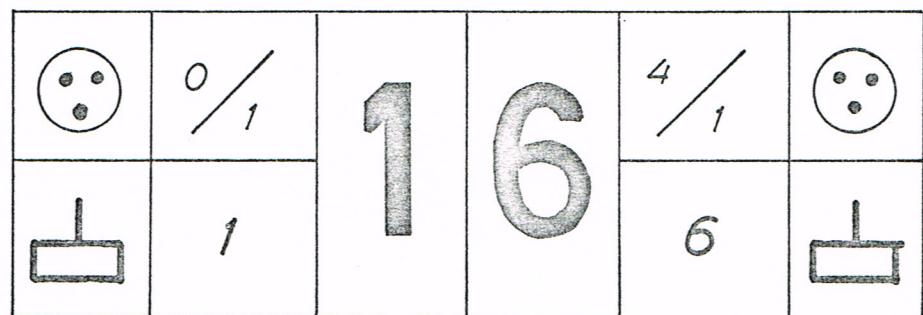
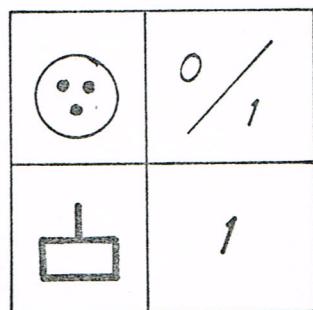


Fig. 13

Kopplingsuppgifter

690825/Bv



Till polpar 0 i uttag 1 i uttagstavlans

Till polskruvspar 1

Fig. 14

1	2	3	4	5	6
Par nr	Förb nr	Till central/box	Bygl.	Mkt.	Anm.

Fig. 15. Distributionstabellens huvud

1. Parnummer
2. Förbindelsenummer
3. Till central/box
4. Byglas
5. Mellankopplas till
6. Anmärkning

Kopplingsuppgifter