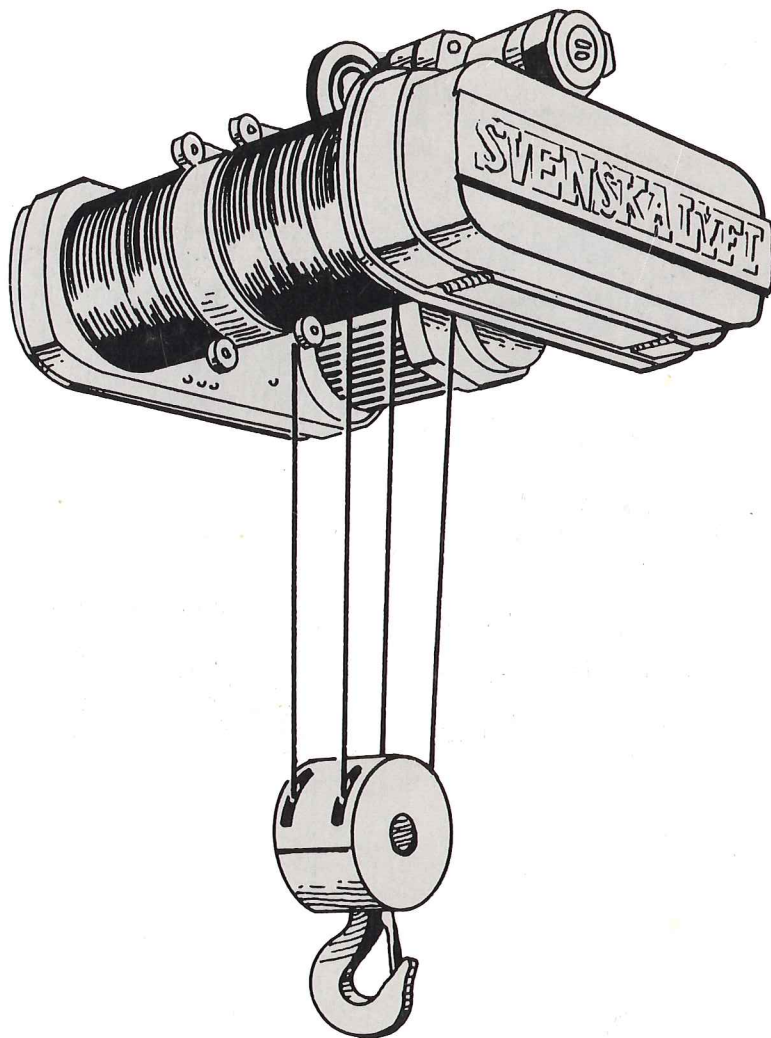


# TELFER TMF



## SKÖTSELINSTRUKTION

**SVENSKA LYFT**

# TEKNISKA DATA TELFER TMF

| Typ<br>TMF | Max last (ton)  |                 |                | Lyft<br>höjd<br>max<br>m | Lyft<br>hastighet<br>m/min | Lyft motor<br>typ | Vikt kg<br>TMF | TMF-F | TMF-E | TMF-V | TMF-T | TMF-L |
|------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 1 <sub>Bm</sub> | 1 <sub>Am</sub> | 2 <sub>m</sub> |                          |                            |                   |                |       |       |       |       |       |
| 1221       |                 |                 | 0.5            | 18                       | 16/2.6                     | MTR 100 LB-2/12   | 165            | 165   | 220   | 200   |       |       |
| 1222       |                 |                 |                | 30                       | 16/2.6                     | MTR 100 LB-2/12   | 180            | 180   | 240   | 220   |       |       |
| 1241       |                 | 1.25            | 1.0            | 10                       | 8/1.3                      | MTR 100 LB-2/12   | 170            | 170   | 225   | 205   |       |       |
| 1242       |                 |                 |                | 16                       | 8/1.3                      | MTR 100 LB-2/12   | 185            | 185   | 245   | 225   |       |       |
| 2221       |                 | 1.0             | 1.0            | 18                       | 16/2.6                     | MBLR 112 M-2/12   | 235            | 235   | 305   | 285   |       |       |
| 2222       |                 |                 |                | 30                       | 16/2.6                     | MBLR 112 M-2/12   | 255            | 255   | 330   | 310   |       |       |
| 3221       |                 | 1.6             | 1.6            | 16                       | 16/2.6                     | MBLR 132 MB-2/12  | 320            | 320   | 415   | 395   |       |       |
| 3222       |                 |                 |                | 28                       | 16/2.6                     | MBLR 132 MB-2/12  | 345            | 345   | 445   | 425   |       |       |
| 1281       |                 | 2.5             | 2.0            | 4.4                      | 4/0.6                      | MTR 100 LB-2/12   | 175            | 175   | 240   | 220   |       |       |
| 1282       |                 |                 |                | 7.4                      | 4/0.6                      | MTR 100 LB-2/12   | 190            | 190   | 255   | 235   |       |       |
| 2241       |                 | 2.5             | 2.0            | 10                       | 8/1.3                      | MBLR 112 M-2/12   | 245            | 245   | 315   | 295   | 520   |       |
| 2242       |                 |                 |                | 16                       | 8/1.3                      | MBLR 112 M-2/12   | 265            | 265   | 340   | 320   | 540   |       |
| 5221       |                 |                 | 2.5            | 16                       | 16/2.6                     | MR 160 L-2/12     | 550            | 550   | 655   | 635   | 825   |       |
| 5222       |                 |                 |                | 28                       | 16/2.6                     | MR 160 L-2/12     | 605            | 605   | 735   | 715   | 880   |       |
| 3241       |                 | 4.0             | 3.2            | 10                       | 8/1.3                      | MBLR 132 MB-2/12  | 330            | 330   | 425   | 405   | 605   |       |
| 3242       |                 |                 |                | 16                       | 8/1.3                      | MBLR 132 MB-2/12  | 355            | 355   | 455   | 435   | 630   |       |
| 2281       |                 | 5.0             | 4.0            | 4.4                      | 4/0.6                      | MBLR 112 M-2/12   | 270            | 270   | 345   | 325   | 545   |       |
| 2282       |                 |                 |                | 7.4                      | 4/0.6                      | MBLR 112 M-2/12   | 290            | 290   | 370   | 350   | 565   |       |
| 8221       |                 |                 | 4.0            | 16                       | 16/2.6                     | MR 180 L-2/12     | 1000           | 1000  | 1240  | 1200  | 1500  |       |
| 8222       |                 |                 |                | 28                       | 16/2.6                     | MR 180 L-2/12     | 1100           | 1100  | 1340  | 1300  | 1600  |       |
| 5241       |                 | 6.3             | 5.0            | 10                       | 8/1.3                      | MR 160 L-2/12     | 580            | 580   | 690   | 670   | 855   |       |
| 5242       |                 |                 |                | 16                       | 8/1.3                      | MR 160 L-2/12     | 635            | 635   | 770   | 750   | 910   |       |
| 3281       |                 | 8.0             | 6.3            | 4.2                      | 4/0.6                      | MBLR 132 MB-2/12  | 345            | 345   | 440   | 420   | 620   |       |
| 3282       |                 |                 |                | 7.2                      | 4/0.6                      | MBLR 132 MB-2/12  | 370            | 370   | 485   | 465   | 645   |       |
| 8241       |                 | 10.0            | 8.0            | 10                       | 8/1.3                      | MR 180 L-2/12     | 1050           | 1050  | 1280  | 1240  | 1550  |       |
| 8242       |                 |                 |                | 16                       | 8/1.3                      | MR 180 L-2/12     | 1150           | 1150  | 1380  | 1340  | 1650  |       |
| 5282       |                 | 12.5            | 10.0           | 7.1                      | 4/0.6                      | MR 160 L-2/12     |                | 680   | 850   |       | 1100  |       |
| 5283       |                 |                 |                | 12                       | 4/0.6                      | MR 160 L-2/12     |                | 770   |       |       | 1400  |       |
| 5284       |                 |                 |                | 16                       | 4/0.6                      | MR 160 L-2/12     |                | 835   |       |       | 1700  |       |
| 12241      |                 | 16              | 12.5           | 19.5                     | 10/1.6                     | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 2950  |
| 12242      |                 |                 |                | 26.5                     | 10/1.6                     | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3150  |
| 12243      |                 |                 |                | 35                       | 10/1.6                     | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3400  |
| 12244      |                 |                 |                | 50                       | 10/1.6                     | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3900  |
| 8282       |                 | 20.0            | 16.0           | 7.1                      | 4/0.6                      | MR 180 L-2/12     |                | 1300  |       |       | 1850  |       |
| 8283       |                 |                 |                | 12                       | 4/0.6                      | MR 180 L-2/12     |                | 1425  |       |       | 2200  |       |
| 8284       |                 |                 |                | 16                       | 4/0.6                      | MR 180 L-2/12     |                | 1540  |       |       | 2400  |       |
| 16241      |                 | 20              | 16             | 14                       | 8/1.3                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 2900  |
| 16242      |                 |                 |                | 19                       | 8/1.3                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3100  |
| 16243      |                 |                 |                | 25.5                     | 8/1.3                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3350  |
| 16244      |                 |                 |                | 37                       | 8/1.3                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3800  |
| 10281      |                 | 25              | 20             | 7.1                      | 4/0.6                      | 2xMR 160 L-2/12   |                |       |       |       |       | 2800  |
| 10282      |                 |                 |                | 9.9                      | 4/0.6                      | 2xMR 160 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3000  |
| 10283      |                 |                 |                | 13                       | 4/0.6                      | 2xMR 160 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3300  |
| 10284      |                 |                 |                | 19.5                     | 4/0.6                      | 2xMR 160 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3750  |
| 12281      |                 | 32              | 25             | 8                        | 5/0.8                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3450  |
| 12282      |                 |                 |                | 11                       | 5/0.8                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3700  |
| 12283      |                 |                 |                | 15.5                     | 5/0.8                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 4000  |
| 12284      |                 |                 |                | 23.5                     | 5/0.8                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 4500  |
| 16281      |                 | 40              | 32             | 5.7                      | 4/0.6                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3400  |
| 16282      |                 |                 |                | 8.3                      | 4/0.6                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3650  |
| 16283      |                 |                 |                | 11                       | 4/0.6                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 3900  |
| 16284      |                 |                 |                | 17                       | 4/0.6                      | 2xMR 180 L-2/12   |                |       |       |       |       | 4400  |

## Uppsättning och inkoppling

Före montering av telferanläggning tillses att skyddsåtgärder som föreskrivs av myndigheterna är utförda där telfern skall användas. Varje telferanläggning måste vara utrustad med stationär huvudströmställare som skall vara fränslagen när telfern ej är i drift. Banan på vilken telfern går, måste jordförbindas och får ej bestyrkas med färg eller mönja där hjulen skall löpa.

Innan telfern hängs upp skall man kontrollera att den på motorernas märkplåtar angivna spänningen överensstämmer med nätspänningen.

Vid utomhusdrift skall telfern skyddas mot regn och snö, t.ex. genom ett skyddstak över telferns parkeringsplats.

### Uppsättning av telfer på bana

Vid uppsättning av telfer TMF-V och TMF-E lossas ena hjulstället. På telfrar med 8 linparter är två linskivor monterade på rambalken. För att man lättare skall komma åt skruvarna till hjulstället kan dessa linskivor förskjutas i sidled på axeln.

Till skruvarna för hjulstället används lämpligen hylsnyckel med förlängningsstång.

Skruvarnas dimension är:

|          |               |
|----------|---------------|
| (5/8")   | M16 för TMF 1 |
| (1")     | M24 för TMF 2 |
| (1")     | M24 för TMF 3 |
| (1")     | M24 för TMF 5 |
| (1 1/4") | M30 för TMF 8 |

För att få rätt avstånd mellan hjulställen i förhållande till den aktuella åkbalken är telfern försedd med två distansplåtar på vardera sidan om hjulställen.

Skall telfern användas på åkbalk av annan dimension måste dessa distansplåtar bytas.

Telfern hissas upp. Det avmonterade hjulstället placeras så, att skruvarna kan sättas i underifrån. Sätt samtidigt på låsblecket till skruvarna.

Dra åt skruvarna och vik låsblecket över skruvskallen.

Oljenivån i kuggväxlarna kontrolleras. Se under "Översyn och smörjning".

### Inkoppling av matarkabel

Matarkabeln — vanligtvis normal gummislängledning RDV — dras genom (vinkel) flänsen på apparat-skåpets baksida. En passande kabelförskruvning väljs för fastklämning och tätning av kabeln. De tre fasledarna ansluts till uttagen R, S och T, jordledaren till jordskruven.

## Kontroll av fastföljd

Vid anläggningar för trefas växelström är motorns rotationsriktning beroende av nätets fastföljd.

Kontrollera efter telferns inkoppling att kroken rör sig uppåt vid intryckning av hängkontrollernas översta knapp, som är märkt med en uppåtriktad pil. Om kroken rör sig nedåt måste rotationsriktningen vändas genom växling av två av kabelns fasledare.

## Kontroll av gränsställarens funktion

När rätt rotationsriktning erhållits, kontrollerar man att lyft rörelsen upphör genom att för hand trycka in stängen till gränsställaren. För inställning av gränsläget, se s. 3.

Observera att krokblocket ej får köras mot övre gränsläget förrän nyssnämnda kontroll har gjorts. Om telfern flyttas till ny arbetsplats måste ny kontroll göras.

## Översyn och smörjning

Spänningen skall vara bortkopplad vid översyn.

### 1. Inspektera linan.

Linan skall hållas väl insmord med olja. När trådbrott visat sig byts linan ut. Se vidare "Lin-kassationsnormer" utgivna av Kran- och Hisskommissionen, normblad IKH 8.00.01 (säljs av Sveriges Standardiseringskommission, Stockholm). Utbyte av lina: se nedan.

### 2. Linförare och linstyrningsdon, fig. 6, smörjs med olja.

3. Kontrollera växellådans oljenivå genom att lossa skruven i bräddavloppshålet (2), fig. 2. Olja påfylls genom hålet (1). Vid avtappning av olja lossas en av de tre nedersta skruvarna på växellådans motorsida. När denna skruv åter iskrivas tätas den med tätningsmassa Guri-seal.

4. Motorns broms justeras enligt instruktion 2209 070-1. Vid arbete med bromsen skall krokblocket vara avlastat.

5. Den öppna kuggväxeln vid bärhjulen smörjs med fett 7 1401-303.

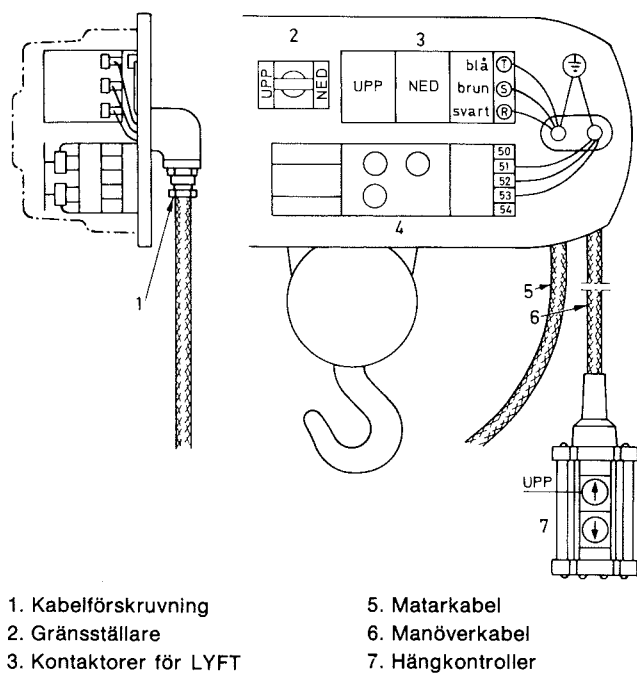
BP: Energ grease L 21-M  
Mobil: Mobilgrease Special  
Molykote: Molykote Longterm 2  
SKF: LGEM 2

6. Telferåtkverk TE 5, fig. 15 är smort med fett 7 1401-601.

BP: Energ grease HT-EP 00  
Mobil: Mobilplex 44  
Shell: Grease S. 3655  
Denna växel behöver ej smörjas annat än vid ev. demontering.

7. Kuggväxel UAA, som normalt förekommer som åkverk, smörjs enligt instruktion 2309 3269.

8. På utomhustelfrar infettas lintrumma och manöverstäng (1) och axel (7), fig. 5, med Dinitrol rostskyddsfett eller Mobilkote 78.



1. Kabelförskruvning
2. Gränsställare
3. Kontakter för LYFT
4. Manövertransformator och säkringar
5. Matarkabel
6. Manöverkabel
7. Hängkontroller

Fig. 1. Inkoppling

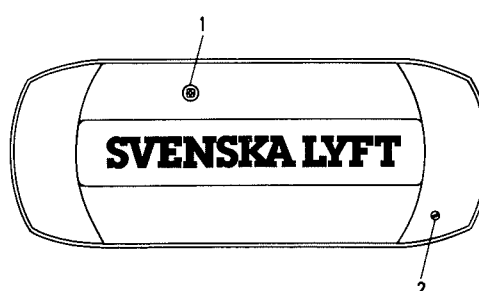


Fig. 2. Skruvar för oljepåfyllningshål och bräddavlopp.

## Oljemängd och oljekvalitet för lyftväxeln

Växeln levereras med olja.

| Typ   | Oljemängd liter |
|-------|-----------------|
| TMF 1 | 1.5             |
| TMF 2 | 1.8             |
| TMF 3 | 3               |
| TMF 5 | 8               |
| TMF 8 | 15              |

Olja 7 1201-602 används vid temp. över 0°C. (Vid låga temperaturer se nedan).

Olja 7 1201-602

BP: Energol GR-XP 220

Mobil: Mobilgear 630

OK: Multigear EP 220

Q8: Goya 220

Shell: Omala Oil 220

Statoil: Spartan EP 220

För utomhustelfrar som skall användas vid sträng kyla kan olja 7 1201-606 påfyllas istället. OBS! Får ej blandas med andra oljor.

Olja 7 1201-606

BP: Energol SGR 150

Mobil: Glygoyle 22

Q8: Schumann 150

Shell: Tivela Oil WA

Statoil: ESL 375

## Inspektion av lyftlinan

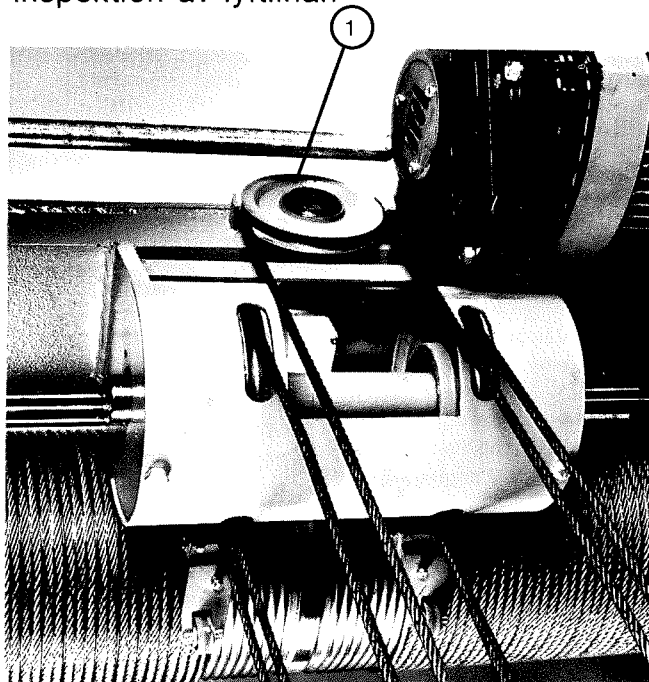


Fig. 3. Kontroll av lyftlinan

Linans förslitning kontrolleras.

Kontroll utförs utefter hela linans

längd att trådbrott ej uppstått.

Vid utjämningskivan (1) lyfts linan

upp eller drages ned så att den

del av linan som legat över ut-

jämningsskivan kan kontrolleras.

## Byte av lina

Telfer TMF levereras normalt med lina enligt specifikationerna i följande tabell:

| Telfer typ TMF | Linbeteckningar      | Konstruktion Typ        | Dia- meter mm | Längd m |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------|---------|
| 1041, 1081     | 6x31(12/12/6/1)+1    | 186-trådig Seale        | 5             | 47.5    |
| 1042, 1082     | "                    | "                       | 5             | 7       |
| 2041, 2081     | "                    | "                       | 7             | 48.5    |
| 2042, 2082     | "                    | "                       | 7             | 72.5    |
| 3041, 3081     | "                    | "                       | 9             | 48.5    |
| 3042, 3082     | "                    | "                       | 9             | 72.5    |
| 5041, 5081     | 6x37(15/15/6/1)+1    | 222-trådig Seale        | 11            | 50      |
| 5042, 5082     | "                    | "                       | 11            | 74.5    |
| 5083           | "                    | "                       | 11            | 114     |
| 8041, 8081     | "                    | "                       | 14            | 54      |
| 8042, 8082     | "                    | "                       | 14            | 78      |
| 8083           | "                    | "                       | 14            | 116     |
| 1021           | (12x7)6/1+(6x7)6/1+1 | 171-trådig rotationsfri | 5             | 42.5    |
| 1022           | "                    | "                       | 5             | 66.5    |
| 2021           | "                    | "                       | 7             | 43.5    |
| 2022           | "                    | "                       | 7             | 67.5    |
| 3021           | 12x6+3x24(15/9)+7    | 171-trådig rotationsfri | 9             | 40.5    |
| 3022           | "                    | "                       | 9             | 64.5    |
| 5021           | "                    | "                       | 11            | 41.5    |
| 5022           | "                    | "                       | 11            | 65.5    |
| 8021           | "                    | "                       | 14            | 44      |
| 8022           | "                    | "                       | 14            | 68      |

## Demontering av lina

Kör krokblocket mot nedre gränsläget. Är detta läge relativt högt, så att flera linvarv ligger kvar på trumman, lossas anslagsklämmorna och körningen fortsätts nedåt tills ca 3 linvarv är kvar på trumman.

Lägg märke till hur linan ligger på lindad invid linlaset och hur linan löper genom skivorna — detta underlättar påläggning av den nya linan.

Ställ in lintrumman så, att man kommer åt skruvarna till linlåsen. Lossa dessa med en insexnyckel. Lätta inställningsmuttern till tryckrullarna. Avlägsna de båda linändarna från lintrumman. Dra ur linan från krokblockets linskor och utjämningskivan på telfern.

## Montering av lina

Linan är vid leveransen svetsad i ändarna. Före montering av linan körs telfern så, att linförarna står i yttersta läget.

Vid anordning med krokblocket hängande i fyra linparter träs den ena fria linänden i följande ordning genom:

### Alternativ I

1. Krokblockets ena linskor
2. Utjämningskivan på telferns rambalk
3. Krokblockets andra linskor

## Alternativ II

Då hela linlängden måste rullas ut innan idragning av linan kan utföras.

1. Linan dras över den stillastående utjämningskivan på rambalken så att skivan befinner sig ungefär på halva linlängden.
2. Linändarna träs genom respektive linskor i krokblocket. Innan linändarna fästs på lintrumman sträcks linparterna ut med krokblocket, så att ingen vridspänning finns kvar i linan när den skall fästas på trumman. Sådana vridspänningar kan medföra att krokblocket ställer sig snett i förhållande till telfern. Linändarna skjuts underifrån genom respektive linförare och lindas runt trumman. I det breda spåret vid linlåset skall ligga ett varv lina. Den svetsade linänden och närmaste linvarvet läggs på båda sidor om linlåsets fästskruvar, varefter skruvarna dras åt hårt. Linan upplindas därefter genom körning "upp", varvid de båda linparterna lindas på till dess resp. trumsidor är i det närmaste fulladdade. Den nya linan får ej vara kortare än vad som anges i tabell på s. 2. Efter det att linan monterats skall övre gränsläget kontrolleras och vid behov nyinställas. Är den nya linan något för kort måste försiktighet iaktas när krokblocket körs upp första gången. Kör i korta steg nära övre läget!

Gränsläget inställs genom att man flyttar stoppringarna (2) fig. 5, i sidled. De placeras så, att krokblocket befinner sig minst 50 mm från telferns fasta delar då brytning sker.

Vid en första inställning av stoppringar kan riktvärden enligt följande tabell användas.

Behöver högsta krokläget ej utnyttjas väljs lämpligen något högre värden för b och c än tabellen anger.

Tabell över inställningsvärden:

| Telfer<br>typ TMF | Mått i millimeter |     |     |
|-------------------|-------------------|-----|-----|
|                   | a                 | b   | c   |
| 1020              | 340               | 240 | 580 |
| 1040              | 170               | 130 | 300 |
| 1080              | 85                | 210 | 295 |
| 2020              | 320               | 340 | 660 |
| 2040              | 160               | 140 | 300 |
| 2080              | 80                | 270 | 350 |
| 3020              | 300               | 350 | 650 |
| 3040              | 150               | 150 | 300 |
| 3080              | 75                | 300 | 375 |
| 5020              | 320               | 400 | 720 |
| 5040              | 160               | 160 | 320 |
| 5080              | 80                | 360 | 440 |
| 8020              | 320               | 450 | 770 |
| 8040              | 160               | 170 | 330 |
| 8080              | 80                | 460 | 540 |

Krokblocket ställs i läge enligt mått c. Stoppringarna skjuts mot linföraren och dras åt.

Kör upp krokblocket och prova gränsläget.

Kontrollera att tillräcklig frigång finns mellan krokblocket och telferns fasta delar.

Vid anordning med krokblocket hängande i 8 linparter träs den ena fria linänden i följande ordning genom:

### Alternativ I

1. Krokblockets vänstra, yttre linskor
2. Vänstra linskor på rambalken

3. Krokblockets vänstra, inre linskor
4. Stillastående utjämningskivan på rambalken
5. Krokblockets högra, inre linskor
6. Högra linskor på rambalken
7. Krokblockets högra, yttre linskor

### Alternativ II

Då hela linlängden måste rullas ut innan idragning av linan kan utföras.

1. Linan dras över den stillastående utjämningskivan på rambalken så att skivan befinner sig ungefär på halva linlängden

Vänstra linänden träs genom:

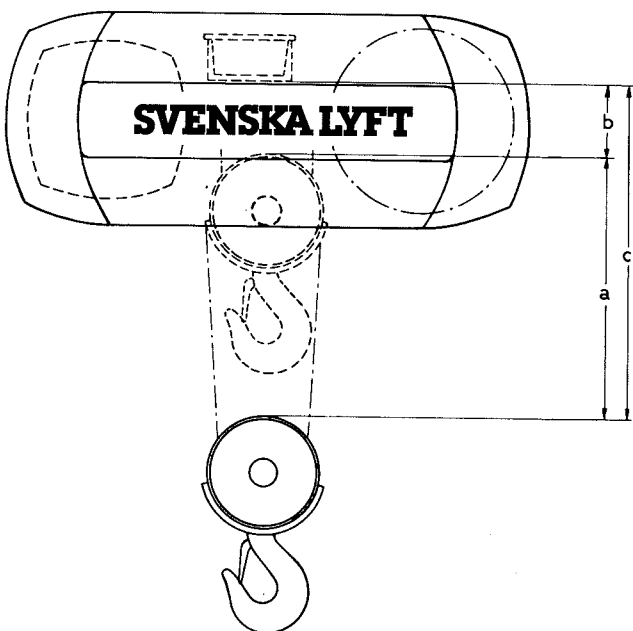
2. Krokblockets vänstra, inre linskor
3. Vänstra linskor på rambalken
4. Krokblockets vänstra, yttre linskor

Högra linänden träs genom:

5. Krokblockets högra, inre linskor
6. Högra linskor på rambalken
7. Krokblockets högra, yttre linskor

Fastsättningen av de två fria linändarna på lintrumman görs på samma sätt som vid fyra linparter.

Vid linbyte enligt metod "dragstrumpa" lossas först linans ändar. Den ena änden fästs vid den nya linans fria ände, varefter man drar igenom den nya linan med hjälp av den gamla. Speciellt för telfer med 8 linparter ger denna metod tidsvinst. Därefter fastgörs den nya linans ändar enligt tidigare.



1. Önskat högsta läge
2. Läge i vilket anslagsklämmorna dras åt anliggande mot linföraren

Fig. 4. Inställning av övre gränsläget

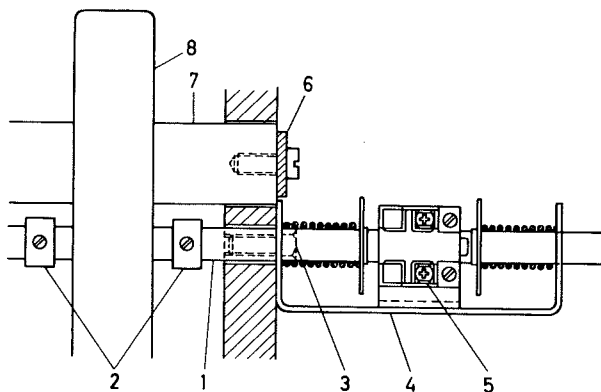


Fig. 5. Gränsbrytardon

## Byte av linförare och linstyrningsdon

Lossa linändarna på lintrumman. Lossa stoppringarna (2) fig. 5. Ta bort de två skruvarna (3) som håller bygeln (4). Koppla loss kablarna till mikrobrytarna (5) och dra därefter ut gränsbrytardonet. Lossa skruven som håller låsbrickan (6) i apparatplåten. Dra därefter ut axeln (7). Linförare (1) och linstyrningsdon (2) fig. 6 skiljs åt på lintrumman. De cylindriska pinnarna som sammanhåller dessa delar demonteras därvid. Linstyrningsdonen är försedda med tryckrullar (3). Dessa demonteras genom att de båda saxpinnarna (4) i axeln (5) till rullen dras ur. Ta därefter bort tryckrulle och axel. Vid byte av tryckrulle byts även axeln till densamma. Linförare och linstyrningsdon monteras enligt följande: Fäst linförare och linstyrningsdon runt lintrumman genom att sticka i de cylindriska pinnarna, som sammanhåller dessa delar.

Byt vid behov O-ringen på axeln (7) fig. 5 och smörj in den. För in axeln genom hålen i linförarna och skjut därefter in axeln i hålet i växelhuset. Skruva fast låsbrickan (6) i apparatplåten. Manöverstängens (1) till gränsbrytardonet fig. 5 sticks in genom hålet i apparatplåten och genom linföraren, varvid även de två stoppringarna (2) sätts på stängens. Montera linändarna på trumman. Prova övre och nedre gränsläget genom att köra krokblocket till översta och nedre läget. Gränslägena justeras genom att man flyttar resp. anslagsklämmor i sidled. Tryckrullarna ställs in med muttern (6) så att de får rätt tryck mot linan. Tryckkraften mäts med en fjädervåg e.d.

Rullens tryckkraft mot linan:

| TMF | Tryckkraft<br>kp ca |
|-----|---------------------|
| 1   | 4                   |
| 2   | 4                   |
| 3   | 6                   |
| 5   | 8                   |
| 8   | 10                  |

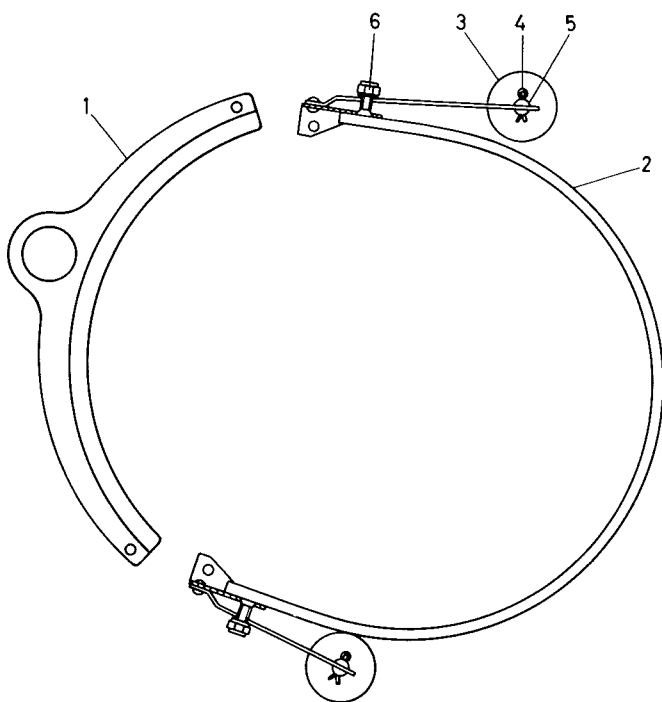


Fig. 6. Linförare och linstyrningsdon

## Kuggväxel för lyftförelsen

Kuggväxelhuset fig. 7 består av två halvor (1) och (2), hopskruvade från motorsidan. Tätningsskanterna är bestyckade med tätningssmassa Guriseal (massa 1236 0012-203). Även skruvarna är tätade med denna massa. Motorn är försedd med fläns (3) och är fastskruvad vid växellådan. Växellådans båda halvor styrs mot varandra medelst fyra styrringar. TMF 1, 2 och 3 har treplansväxel och TMF 5 och 8 har fyrplans. Samtliga kugghjul är tillverkade av härdat stål och har snedskurna

kuggar. Lagren utgörs av standard SKF-kullager.

Lossa de tre skruvarna mellan växelhuset och rambalken. Lyft rambalken försiktigt några mm så att den lossnar från styrringarna och lyft därefter bort den.

Lintrumman (1) i fig. 8, sitter på axeln (2) med tämligen lätt passning (G7/h6).

En kil (3) upptar vridmomentet. Lintrumman dras av genom att man försiktigt bänder på två diametralt motsatta punkter mellan lintrummans kant och växellådan.

## Byte av motor

Ta bort elledningarna från motorn. Lossa skruvarna (4) i flänsen. Motorn dras ut så att flänsens styrkant släpper. För därefter motorn något åt sidan och dra den rakt ut. Kuggdrevet (5) på motoraxeln sitter fast med en krympring (6). För att man skall få bort detta drev borras lämpligen ett antal hål i krympringen, varefter denna kan dras av. Den nya krympringen värms till ca 400°C vid monteringen.

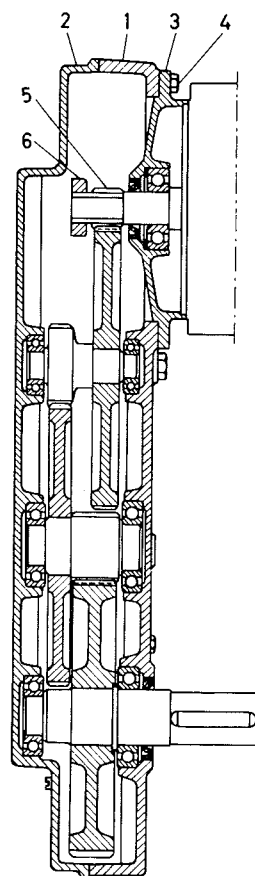


Fig. 7. Kuggväxel

## Byte av lintrumma

Kör ned krokblocket och lossa linändarna på trumman samt ta bort linan från telfern. Lyft ner telfern från åkbalken och ställ den på högkant med apparatlådan uppåt. Lyft av kåpan över elutrustningen. Lossa motvikten som sitter över lagret till lintrumman. Koppla ur elledningarna på lyftmotorn. Demontera linförare och gränsbrytare enligt avsnitt "Byte av linförare och linstyrningsdon" ovan.

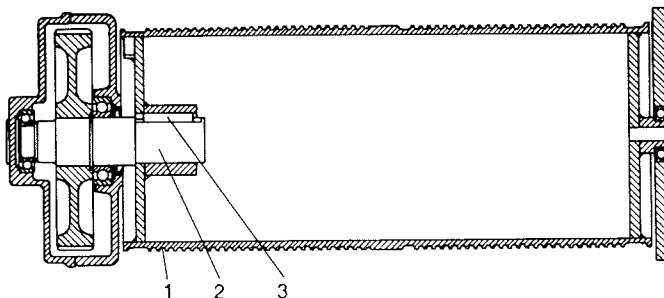


Fig. 8. Lintrumma med lagring

## Byte av bärhjul på telfer

Lyft ner telfern.

Ta bort låsringarna (1) på axeltapparna (2), fig. 9 och fig. 10.  
Dra av bärhjulen (3) och demontera kullagren (4).

Kullagren fettas in vid monteringen och behöver sedan ingen smörjning.

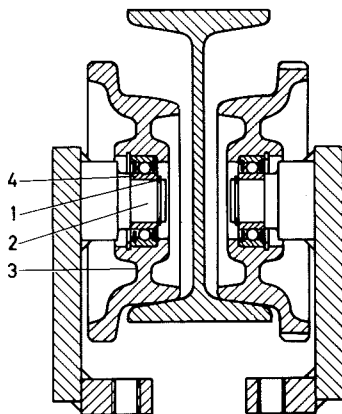


Fig. 9. Hjulställ för telfer med lyftkraft 0.5 t.o.m. 5 ton

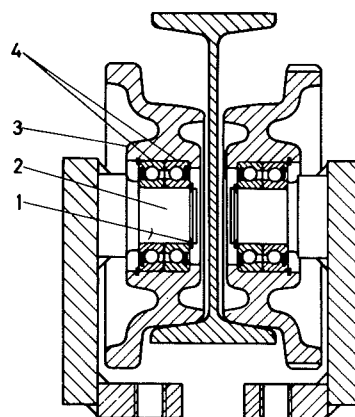


Fig. 10. Hjulställ för telfer med lyftkraft 6.3 t.o.m. 10 ton

## Byte av bärhjul på telfertralla

Lyft upp trallan ca 50 mm med två domkrafter under sidoplatarna.

Lossa skruvarna till lagerboxarna (1) fig. 11.

Rulla ut hjulparet och lyft ner det.  
Dra av lagerboxar och kullager.  
Bärhjulen (2) och kugghjulet (4) sitter på axeln (3) med passning H7/s6.

Hjul och kugghjul går ej att demontera från axeln, varför dessa detaljer byts samtidigt.

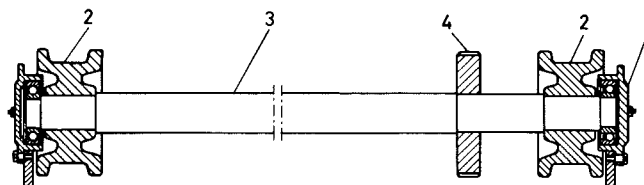


Fig. 11. Hjulpar med lagring till telfertralla TMF-T

## Krokblock

Materialet i krokblocket, fig. 12 och 13, är svetsad stålplåt och blocket är helt inkapslat genom att dess översida är försedd med en löstagbar täckplåt (1).

Kroken är försedd med spärr (2). Linskiivorna är lagrade i kullager typ 2Z, SKF

Fixeringen av linskiivor och axel i sidled sker med distanselement (3) som låsts till axeln med en fjädrande rörpinne (4).

Lastkroken är lagrad i axialkullager.

Kronmuttern (5) är låst till kroken med saxpinne (6).

### Demontering

av krokblocket utförs enligt följande:

Ta av täckplåten (1).

Slå ut fjädrande rörpinne (4).

Axeln slås ut med blyklubba, varefter linskiivor och distanselement tas ut.

Saxpinnen (6) och kronmuttern (5) demonteras.

Axiallagret tas ut och rengörs samt infettas med kullagerfett.

### Hopmontering

utförs på motsvarande sätt.

Samtliga linskiivor och distanselement förs in samtidigt i kåpan.

På krokblocket för 8 linparter låses axeln mot rotation med en cylindrisk pinne  $\varnothing 5$ , som är iborrad halvt i halvt mellan axel och hål i änden av axeln. Axeln skall vara i sådant läge att fjädrande rörpinnen (4) står vågrätt när krokblocket är upphängt.

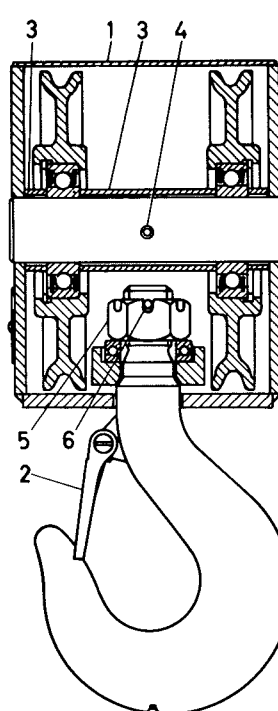


Fig. 12. Krokblock för 4 linparter

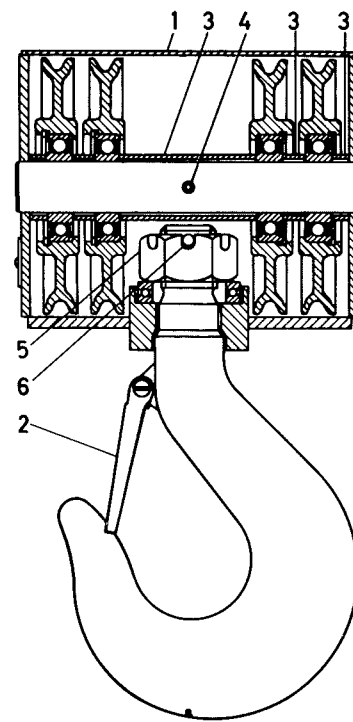


Fig. 13. Krokblock för 8 linparter



## Överlastskydd

Samtliga telfrar och telfertrallor, utom de med två linparter, är utrustade med överlastskydd, fig. 14.

### Funktion

Anordningen påverkas av lindraget i de två linparterna som går över utjämningskivan (1).

Axeln (2) är lagrad i U-balken och låst i axiell led med brickan (3) och saxpinnen (4).

Brytaren (5) är en mikrobrytare med manöverarm (6).

Detaljerna (5) och (6) är monterade på fästvinkel (7) med två skruvar och muttrar.

Manöverarmen (6) ligger an mot en justerfjäder (8). Brytaren (5) är seriekopplad med gränsbrytaren för lyftning. Ledningarna är fästade med kabelskor vid skruvarna (10).

Skraven (11) är gängad i axel (2) och uppbär fästvinkel (7).

Mellan detalj (7) och detalj (8) ligger ett antal tallriksfjädrar (12).

Överlastskyddet fungerar i princip som en balansvåg med belastningen på utjämningskivan på ena sidan och kraften från tallriksfjädrarna på den andra.

Vid överlast (ca 30%) trycks fjädrarna ihop så mycket att brytning sker.

Avståndet mellan detta brytningsläge och slutningsläget är ca 1.5 mm räknat på manöverarmen (6).

Vid obelastad telfer skall brytaren stå strax under slutningsläget. Detta inställs med skruven (11).

### Inställning

Överlastskyddet är vid leveransen inställt för brytning vid ca 30 % överlast.

Skall skyddet justeras för brytning vid lägre last kan detta utföras antingen genom inställning med skruven (9) eller genom att ändra fjäderpaketets (12) sammansättning.

Vid det första förfaringsättet inställs brytläget med skruven (9) samtidigt som den aktuella lasten hänger i kroken. Avlasta därefter och kontrollera att man kan hissa

upp. Går ej detta har brytaren (5) ej slutit strömmen. Skruven (11) vrids tillbaka tills brytaren står omedelbart under slutningsläget. Går justeringen ej att genomföra enbart med hjälp av skruven (9) måste fjäderpaketets (12) sammansättning ändras. Man kan t.ex. ta bort en tallriksfjäder eller också byta tallriksfjädrarna mot en tunnare dimension.

Tallriksfjädrarnas dimension och belastning vid brytning framgår av följande tabell:

| Telfer | Tallriksfjäder<br>Dimension mm | Belastning i kp vid<br>brytning för överlast |
|--------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| TMF 1  | 23×10.2×1.25                   | 180                                          |
| TMF 2  | 28×14.2×1.5                    | 250                                          |
| TMF 3  | 28×14.2×1.25                   | 350                                          |
| TMF 5  | 28×14.2×1.25                   | 550                                          |
| TMF 8  | 31.5×16.3×1.75                 | 950                                          |
|        | 31.5×16.3×1.25                 |                                              |

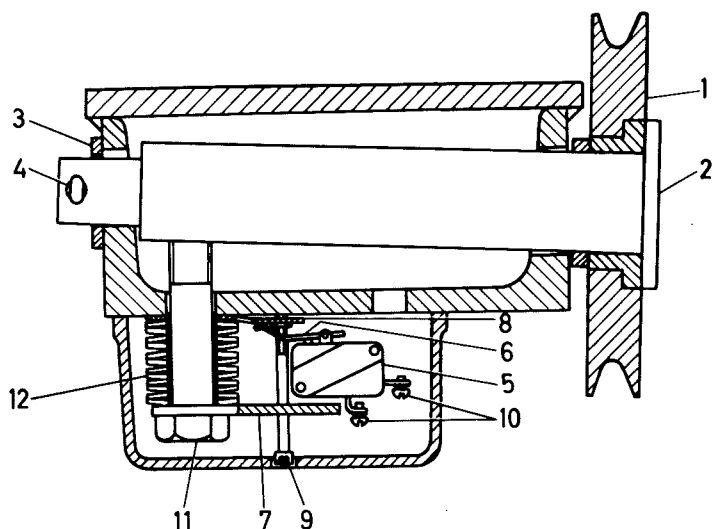


Fig. 14. Överlastskydd

## Åkverk

Telfern är försedd antingen med telferåkverk TE 5 (fig. 15) eller med kuggväxelmotor typ MTR/UAA.

För skötsel av den senare se instruktion 2309 3269.

Åkverk TE 5 består av en enstegs kuggväxel med sneda kuggar och är fäst vid hjulstället med fyra skruvar.

För smörjning av växeln använd fett 7 1401-601, t.ex.

BP: Energ grease HT-EP 00

Shell: Grease S. 3655

Texaco: Marfak 0

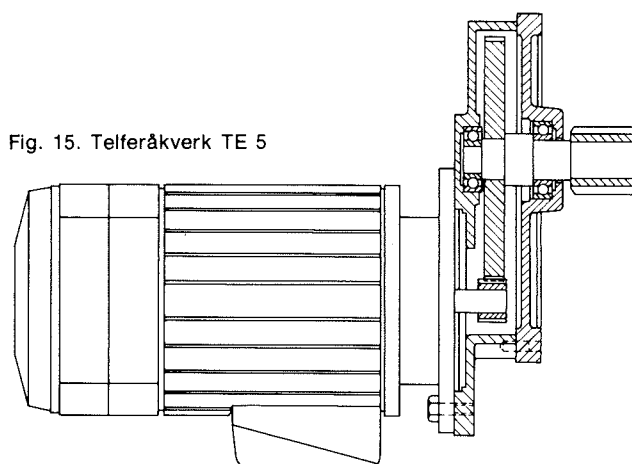


Fig. 15. Telferåkverk TE 5



## Motordata

### Lyftmotorer

| Typ<br>TMF | Motor<br>typ    | Broms-<br>typ<br>BXLF | Märk-<br>uteffekt<br>kW | Varvtal<br>r/min | Märk-<br>ström<br>vid 380 V<br>ca A | Start-<br>ström<br>vid 380 V<br>ca A |
|------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1100       | MTR 90L-2       | 20                    | 1.5                     | 2930             | 3.5                                 | 30                                   |
| 1200       | MTR 100LB-2/12  | 35                    | 1.5                     | 2880             | 4.6                                 | 27                                   |
|            |                 |                       | 0.25                    | 460              | 2.6                                 | 5                                    |
| 2100       | MTR 100LB-2     | 35                    | 3.0                     | 2930             | 7.5                                 | 60                                   |
| 2200       | MBTR 112M-2/12  | 50                    | 2.8                     | 2800             | 7.6                                 | 40                                   |
|            |                 |                       | 0.4                     | 450              | 5.0                                 | 9                                    |
| 3100       | MBTR 112M-2     | 50                    | 4.7                     | 2750             | 10                                  | 65                                   |
| 3200       | MBTR 132MB-2/12 | 100                   | 4.6                     | 2880             | 11                                  | 70                                   |
|            |                 |                       | 0.7                     | 470              | 8.5                                 | 17                                   |
| 5200       | MBTR 160L-2/12  | 250                   | 7.2                     | 2880             | 18                                  | 120                                  |
|            |                 |                       | 1.1                     | 460              | 13                                  | 30                                   |
| 8200       | MBTR 180L-2/12  | 250                   | 12                      | 2890             | 25                                  | 180                                  |
|            |                 |                       | 2                       | 460              | 15                                  | 40                                   |

### Åkmotorer

| Typ<br>TMF | Motor<br>typ | Broms-<br>typ<br>BXLF | Märk-<br>uteffekt<br>kW | Varvtal<br>r/min | Märk-<br>ström<br>vid 380 V<br>ca A | Start-<br>ström<br>vid 380 V<br>ca A |
|------------|--------------|-----------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1000       | MTR 71 A-4   | 5                     | 0.25                    | 1400             | 0.95                                | 3                                    |
| 2000       | MTR 71 B-2   | 5                     | 0.55                    | 2820             | 1.5                                 | 6.7                                  |
| 3000       | MTR 80 B-2/8 | 10                    | 0.37/0.09               | 2880/710         | 1.2/0.85                            | 5.3/1.6                              |
| 5040       |              |                       |                         |                  |                                     |                                      |
| 5080       | MTR 80 B-2   | 10                    | 1.1                     | 2850             | 2.6                                 | 14                                   |
| 8000       | MTR 90 L-2/8 | 20                    | 1.1/0.29                | 2800/710         | 2.8/1.9                             | 12/4.2                               |

Skötsel av motorer och bromsar

enligt instruktion:

4209 177 för M71-M180

2209 070-1 för BXLF

## Apparatutrustning

Apparatlådan på telferns ena gavel innehåller elutrustning för lyft- och åkmotorerna. Detaljernas placering framgår av fig. 1.

Manöverspänning som normalt är 220 V för all manövrering erhålls från en inbyggd manövertransformator.

Manövertransformator med säkringar och kopplingsplintar för manöverkabeln är fastsatt på en separat plåt upptill i lådan.

Kontakter för åkmotorn sitter — i förekommande fall — på samma plåt.

Kontakter för lyftmotorn jämte kopplingsplintar för inkommande kabel är på liknande sätt samlade på en plåt upptill i lådan. Kontaktortyp och storlekar framgår av uppgifter på schemana för respektive telfrar.

Skötsel enligt separat instruktion

## Felsökning

Följ schemana på följande sidor. Om varken *lyftmotor* eller *åkmotor* startar kan orsaken vara:

- Spänningsbortfall från matande utrustning
- Brott på telferns matarkabel
- Sönderbränd säkring eller manövertransformator i telferns apparatskåp
- Om enbart *lyftmotorn* vägrar starta kan orsaken vara:
- Brott på telferns manöverkabel
- Hängkontrollern: Kontakt-element, förbindningar
- Gränsställarna
- Mekaniska överlastskyddet. Påverkar endast hissning
- Kontakterna: Spolar, kontakter, förbindningar
- Motorn: Lindningar, förbindningar, bromslikriktare, bromskutsar.

Om enbart *åkmotorn* vägrar starta kan punkterna d, e, h och j misstänkas.

## Observera:

Vid telfrar och telfertraverser skall inkoppling av motorer och bromsar utföras enligt de scheman som gäller för resp. utrustningar.

De kopplingsanvisningar, som finns på uttagslockens insidor, är ej tillämpliga i dessa fall.

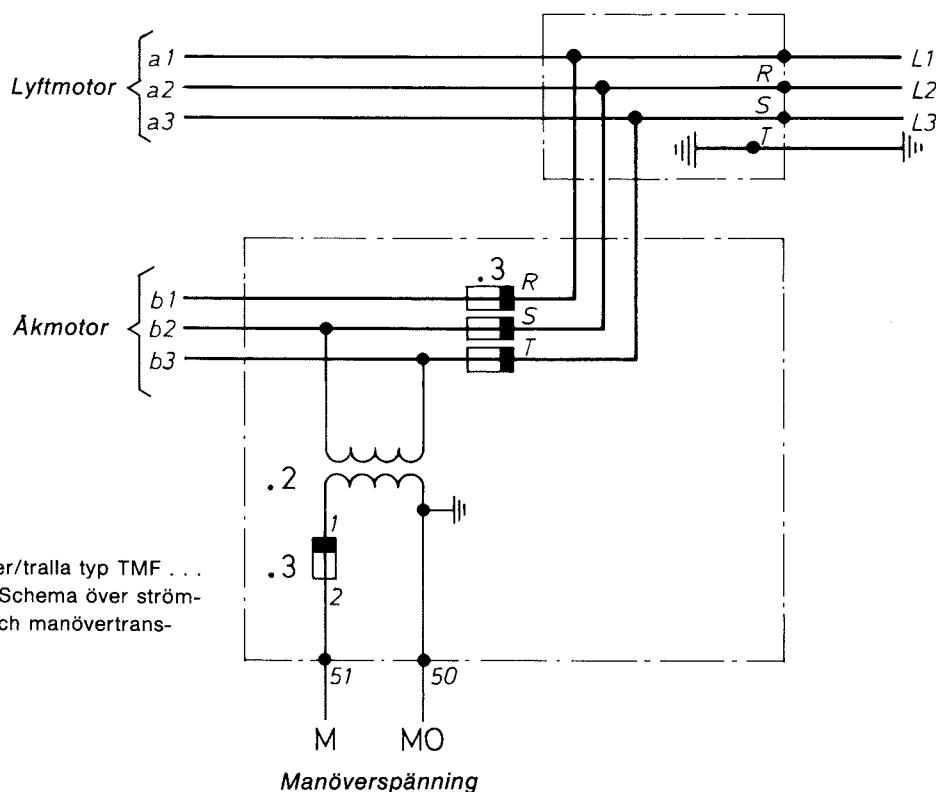


Fig. 16. Telfer/tralla typ TMF . . . 1100-8200. Schema över strömanslutning och manövertransformator.

## Lyftmotorer

| Märkspänning   |        |              |              |
|----------------|--------|--------------|--------------|
|                | 50 Hz  | 50 Hz        | 60 Hz        |
|                | 220 V  | 380 V, 415 V | 440 V, 575 V |
| Enhastighets   |        |              |              |
| M... 90L-2     | Fig. A | Fig. B       | Fig. B       |
| 100L-2         | A      | B            | B            |
| 112M-2         | A      | B            | B            |
| Tvåhastighets  |        |              |              |
| M... 100L-2/12 | Fig. C | Fig. D       | Fig. D       |
| 112M-2/12      | C      | D            | D            |
| 132M-2/12      | C      | D            | D            |
| M... 160L-2/12 | Fig. E | Fig. F       | Fig. F       |
| 180L-2/12      | E      | F            | F            |

## Åkmotorer

| Märkspänning  |        |              |              |
|---------------|--------|--------------|--------------|
|               | 50 Hz  | 50 Hz        | 60 Hz        |
|               | 220 V  | 380 V, 415 V | 440 V, 575 V |
| Enhastighets  |        |              |              |
| M... 71A-4    | Fig. G | Fig. H       | Fig. H       |
| 71B-4         | G      | H            | H            |
| 71B-2         | G      | H            | H            |
| 80B-4         | G      | H            | H            |
| Tvåhastighets |        |              |              |
| M... 80B-2/8  | Fig. K | Fig. L       | Fig. L       |
| 90L-2/8       | K      | L            | L            |
| 100L-2/8      | K      | L            | L            |
| 112M-2/8      | K      | L            | L            |
| 132M-2/8      | K      | L            | L            |

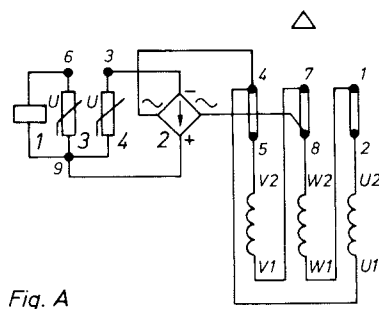


Fig. A

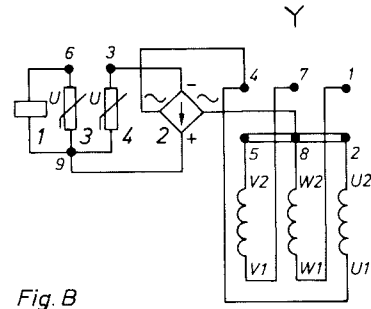


Fig. B

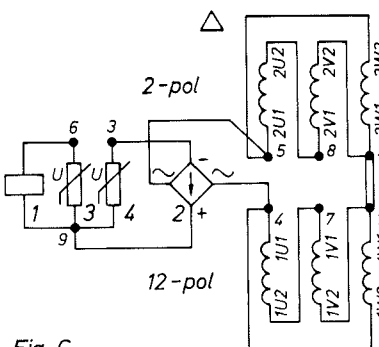


Fig. C

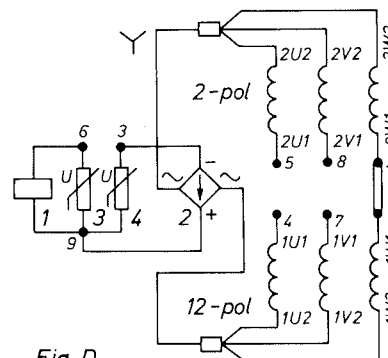


Fig. D

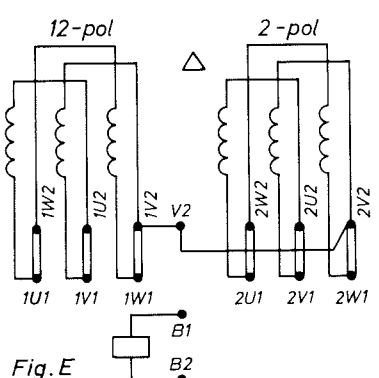


Fig. E

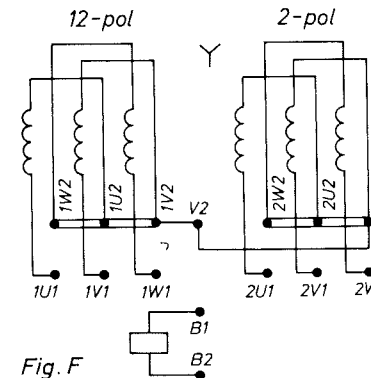


Fig. F

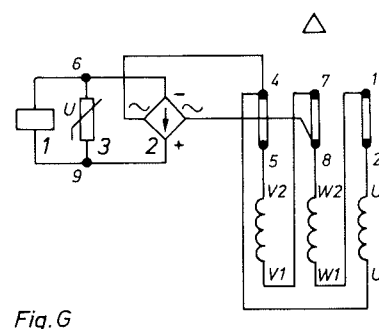


Fig. G

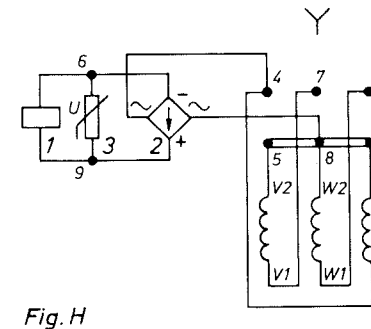


Fig. H

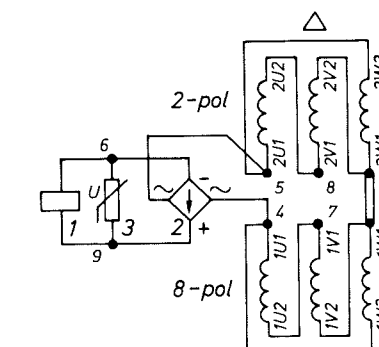


Fig. K

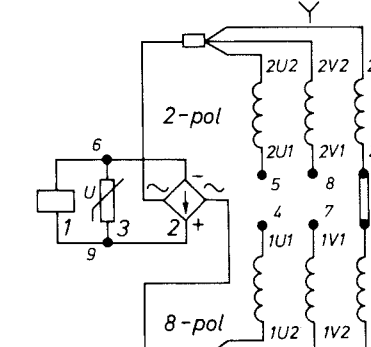


Fig. L

Fig. 21. Scheman över inkoppling av bromsar för telfrar och trallor typ TMF-E, TMF-T.

## ÖVRIGA DATA

### TYPNYCKEL

Typbeteckningen t ex TMF-E är åtföljd av fyra, för TMF-L fem siffror (se data-tabeller sidorna 4 och 6). Siffrorna har följande betydelse:

Antal lyfthastigheter: 1 eller 2

Grundstorlek (märklást i ton med 4 linparter i gr 2 m)

Exempel:

TMF-E 1 2 2 1  
TMF-L 12 2 4 1

Antal linparter: 2, 4 eller 8

Kodsiffror för lintrumslängd.  
Siffror 1, 2, 3 eller 4.  
(För TMF-E eller TMF-V 1 eller 2).

### MOTORDATA

| Motor typ               | Märk-<br>uteffekt<br>kW | Inter-<br>mittent<br>drift % | Varvtal<br>r/min | Märkström<br>vid 380 V<br>Ca A | Startström<br>vid 380 V<br>Ca A | Märkspänning 380 V<br>Motorer för andra spänningar och frekvenser offereras på begäran. | Märkfrekvens 50 Hz              |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Lyftmotorer ASEA</b> |                         |                              |                  |                                |                                 | Motor typ                                                                               | Märk-<br>uteffekt<br>kW         |
| MTR 100 LB-2/12         | 1,5<br>0,25             | 40<br>15                     | 2880<br>460      | 4,6<br>2,6                     | 27<br>5                         | Inter-<br>mittent<br>drift %                                                            | Varvtal<br>r/min                |
| MBLR 112 M-2/12         | 2,8<br>0,4              | 40<br>15                     | 2800<br>450      | 7,6<br>5,0                     | 40<br>9                         | Märkström<br>vid 380 V<br>Ca A                                                          | Startström<br>vid 380 V<br>Ca A |
| MBLR 132 MB-2/12        | 4,6<br>0,7              | 40<br>15                     | 2880<br>470      | 11<br>8,5                      | 70<br>17                        | <b>Åkmotorer ASEA</b>                                                                   |                                 |
| MR 160 L-2/12           | 7,2<br>1,1              | 40<br>15                     | 2880<br>460      | 18<br>13                       | 120<br>30                       | MTR 80 B-2/8                                                                            | 0,37<br>0,09                    |
| MR 180 L-2/12           | 12<br>2                 | 40<br>15                     | 2890<br>460      | 25<br>15                       | 180<br>40                       | MTR 90 L-2/8                                                                            | 1,1<br>0,29                     |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 | MTR 100 LB-2/8                                                                          | 2,0<br>0,5                      |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 40<br>40                        |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 2880<br>710                     |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 1,2<br>0,85                     |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 5,3<br>1,6                      |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 2800<br>710                     |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 2,8<br>1,9                      |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 12<br>4,2                       |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 2720<br>700                     |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 5,0<br>3,0                      |
|                         |                         |                              |                  |                                |                                 |                                                                                         | 17<br>7,5                       |

### ELÅKVERK TMF-E

| För typ                                          | Åk hastighet |              | Åk motor typ                 |
|--------------------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|
|                                                  | hög<br>m/min | låg<br>m/min |                              |
| TMF-E 1-, 2-, 3-, 522-, 524-<br>TMF-E 822-, 824- | 13<br>13     | 3.3<br>3.3   | MTR 80 B-2/8<br>MTR 90 L-2/8 |
| TMF-E 1-, 2-, 3-, 522-, 524-<br>TMF-E 822-, 824- | 22<br>17     | 5.5<br>4.3   | MTR 80 B-2/8<br>MTR 90 L-2/8 |
| TMF-E 1-, 2-, 3-, 522-, 524-<br>TMF-E 822-, 824- | 28<br>27     | 7<br>6,8     | MTR 80 B-2/8<br>MTR 90 L-2/8 |

### ELÅKVERK TMF-T

| För typ                      | Åk hastighet   |                   | Motor ASEA typ |
|------------------------------|----------------|-------------------|----------------|
|                              | hög<br>m/min   | låg<br>m/min      |                |
| TMF-T 2..., 3..., 522-, 524- | 14<br>23<br>29 | 3.5<br>5.8<br>7.3 | MTR 80 B-2/8   |
| TMF-T 528-, 822-, 824-       | 15<br>20<br>31 | 3.8<br>5<br>7.8   | MTR 90 L-2/8   |
| TMF-T 828-                   | 17<br>22<br>34 | 4.3<br>5.5<br>8.5 | MTR 90 L-2/8   |

### HJÄLPLYFT TMF-L

| Märklást ton<br>FEM gr<br>1 am | 2 m | Lyfthastighet <sup>1)</sup> |                   | Lyfthöjd<br>max.<br>m | Typ<br>TMF-F         | Hjälplyft<br>Kodsiffror | Vikt-<br>ökning<br>kg |
|--------------------------------|-----|-----------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                |     | hög<br>m/min                | låg<br>m/min      |                       |                      |                         |                       |
| 4.0                            | 3.2 | 8<br>8                      | 1.3<br>1.3        | 10<br>16              | 3241<br>3242         | 1<br>2                  | 380<br>400            |
| 6.3                            | 5.0 | 8<br>8<br>8                 | 1.3<br>1.3<br>1.3 | 10<br>16<br>24        | 5241<br>5242<br>5243 | 3<br>4<br>5             | 630<br>690<br>780     |
| 10                             | 8.0 | 8<br>8                      | 1.3<br>1.3        | 16<br>24              | 8242<br>8243         | 6<br>7                  | 1200<br>1330          |

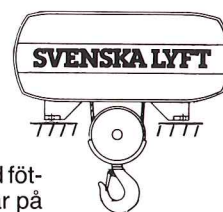
<sup>1)</sup> Hjälplyft med märklást enligt gr 2 m kan erhållas med 25 % högre lyfthastighet.

### TELFERBLOCK TMF



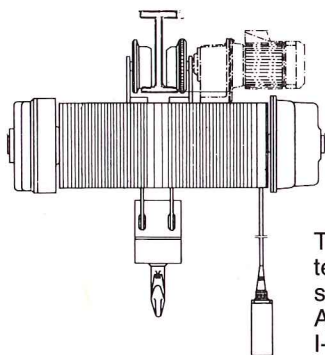
Telferblock TMF har fästhål i ramens översida och hängs upp med fyra bultar i en balk eller annan liknande konstruktion.

### TELFERBLOCK TMF-F



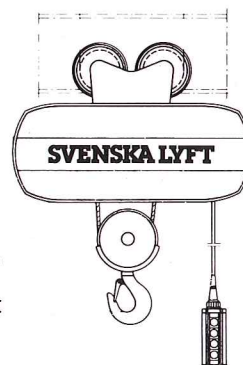
Telferblock TMF-F är försett med fötter och monteras med fyra bultar på balkar eller liknande konstruktion.

### TELFER TMF-E



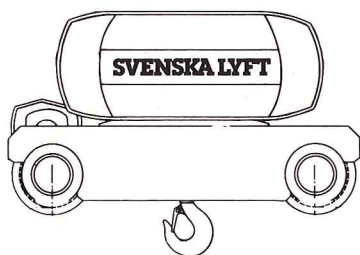
Telfer TMF-E består av telferblock TMF som försetts med elåkverk. Avsedd för åkning utefter I-balkars underflansar.

### TELFER TMF-V



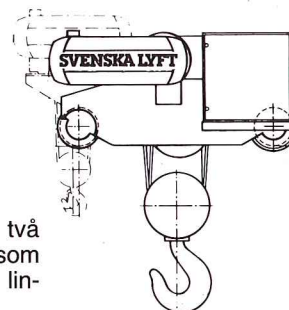
Lika utförande som TMF-E, men utan eldrivet åkverk. Telfern förflyttas genom att man drar i lasten.

### TELFERTRALLA TMF-T



Telfertralla TMF-T är uppbyggd av ett standard telferblock TMF-F, placerat på en telferram.

### TELFERTRALLA TMF-L



Denna tralla består av två standard TMF-växlar som arbetar på gemensam lintrumma. Trallan kan förses med hjälplyft TMF-F.

## EN SVENSK KVALITETSPRODUKT

- Kortslutna trefas ABB-motorer med skivbroms
- Växlar med snedskurna tystgående kuggar av härdat stål
- Enkelt och driftsäkert linstyrningsdon förhindrar slaklina
- Gränsbrytare för såväl lägsta som högsta krokläge
- Inbyggd elutrustning för såväl lyft- som åkrörelser

- ABB-kontaktorer om ej annat föreskrives
- Ergonomiskt utformat manöverdon
- Lågbyggt krokblock i svetsad stålplåt
- Kullagrade hjul
- Tillverkning och lager i Halmstad

# SVENSKA LYFT

Box 3006, 300 03 HALMSTAD  
Telefon 035-392 05  
Telex 38274  
Telefax 035-396 13