

EFFEKTETER 6676 med RIKTKOPPLARE 6678

Innehållsförteckning

1. Data sid 9.2
2. Funktionsbeskrivning sid 9.3
3. Inställning av larmnivå sid 9.6

Bilagor

Fotografi måtenhet

Fotografi riktkopplare

Inställning av larmnivå

667815

Kretsschema

Detaljlista

Komp. plac

Förbindningskabel

667814

Riktkopplare

667810

Förbindningsschema

667637

Måtenhet

667631

667632

667634

1. Data

Frekvensområde	463-467,5 MHz
Måtområde	0-300W
uteffekt	0-300W
reflekterad effekt	0-300W
Inställningsområde SVF-larm	1,2-2,0
Mätnoggrannhet	ca 10 %
Riktkopplarens direktivitet	> 25 dB
Kontakttyp	7/16
Mätningsspänning	+14 till +28 volt
Dimensioner mätenhet	B=482 H=88 D _J =70
Vikt mätenhet	1,2 kg
Dimensioner riktkopplare	104 x 96 x 40 mm
Vikt riktkopplare	700g

2. Funktionsbeskrivning

Effektmetern är avsedd att mäta uteffekt, reflekterad effekt samt att avge larm vid för högt stående vägförhållande hos antennen. Två larmnivåer kan ställas in inom området 1,2-2,0.

Effektmetern består av två delar, riktkopplaren 6678 och mätenheten 6676, vilka förbinds med en femledar-kabel med kontakter.

Riktkopplaren består av en koaxialledare med kontakter avsedd att länkas in i antennledningen. På koaxialledningen är monterat fyra kopplingsringar, två med fast koppling och två där kopplingen till koaxialledningen kan varieras.

Den ena fasta slingan används att mäta uteffekten. Den andra fasta slingan används att mäta den reflekterade effekten och tjänar dessutom som referens för de kretsar, som används vid SVF-larm.

De två rörliga slingorna kopplar till uteffekten i koaxialledningen och skall ställas in till en koppling som är ett visst antal dB lägre än kopplingen i referensslingan beroende på vid vilket SVF man önskar larm.

Två larmnivåer kan ställas in och tabellen visar olika SVF och motsvarande dB-värden under referensslingans (-31 dB).

SVF	dB under referensen
1,2	20,8
1,3	17,7
1,4	15,5
1,5	13,9
1,6	12,7
1,7	11,7
1,8	10,8
1,9	10,1
2,0	9,5

Via femledarkabeln
kopplas signalerna från
riktkopplaren till
mät enheten.
Signalen från uteffekt-
slingan matas direkt
till mätinstrumentet
via omkopplaren

märkt POWER OUTPUT-REFLECTED. Signalen från slingan
för reflekterad effekt matas också till denna omkopplare
men även till de två inverterande ingångarna på för-
stärkarna IC 2A och IC 2B.

Till de två icke inverterande ingångarna matas signalerna
från de rörliga slingorna i riktkopplaren.

Så länge den icke inverterande ingången på förstärkaren
har högre spänning än den inverterande ingången, ligger
förstärkarens utgång hög, LD1 (LD2) är släckt och reläet
REL (RE2) fränslaget. Detta fall är det normala när
reflekterad effekt är låg.

Har man nu ställt in den rörliga slingan i riktkopplaren
t ex 14 dB lägre än referensslingans koppling (-31dB),
kommer normalfallet att råda, då SVF är lägre än ca 1,5. Skulle
SVF bli högre än 1,5 kommer signalen från referensslingan
att bli högre än signalen från den rörliga slingan, varvid
förstärkarutgången går lågt, lysdioden LD1 (2) tänds och reläet
REL (2) slår till och larm utgår i form av en kontaktslutning
till radiostativet.

Den tredje förstärkaren IC2C är kopplad så, att vid alltför
låg uteffekt blockeras larmen eftersom noggrannheten då är så
låg, att falska larm lätt kan uppstå. Blockeringsnivån kan
ställas in på potentiometern RV1.

Strömförsörjning till mätenheten erhålls från
radioaktivt. Spänningen stabiliseras av regulatorn
IC1 till +12 volt. Enheten kan matas med spänning från
båda kraftenheterna i radioaktivt för att säkerställa
spänningssmatning om en kraftenhet skulle haverera.

3. Inställning se ritning 667815.

Inställningen av de två larmnivåerna kan ske antingen mot avslutare med känt SVF eller direkt mot ansluten antenn, varvid dock larmnivåns absolutvärde är okänt. Kalibreringen utförs enklast med riktkopplaren sittande på sin plats i utrustningen, där effekt finns tillgänglig.

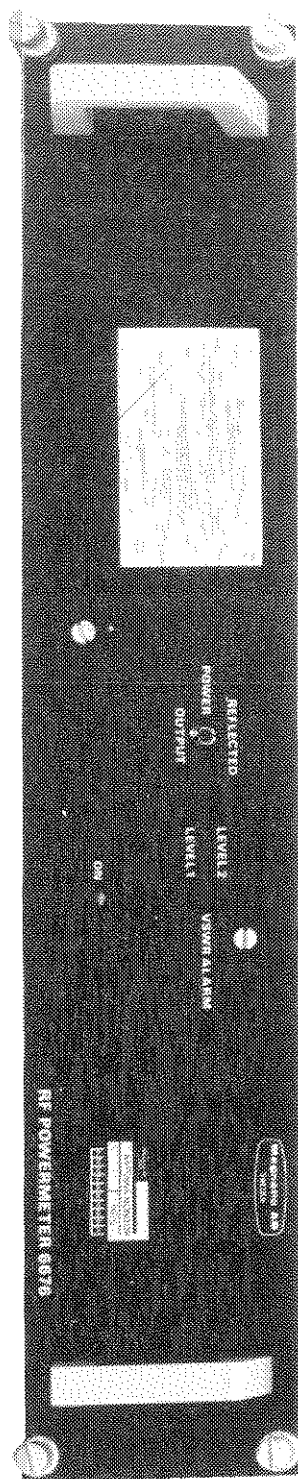
Tag bort den kaphalva som inte har någon anslutningskontakt. Lossa lässkruvarna för de två rörliga slingorna. Anslut avslutaren med det aktuella stående vägförhållandet för larmnivå 1 och starta minst en helst två sändare. Skjut proben ut och in och iakttag när larmlampan på mätenhetens panel tänds och släcks. Läs proben i detta gränsläge.

Gör på motsvarande sätt med den andra proben (slingan) för larmnivå 2 med en avslutare med ett högre SVF.

Inställning mot ansluten antenn görs så att proben skjuts till gränsläget där larmlampan släcks samt ytterligare någon millimeter in. Larmnivån är då inställd strax över antennens verkliga SVF.

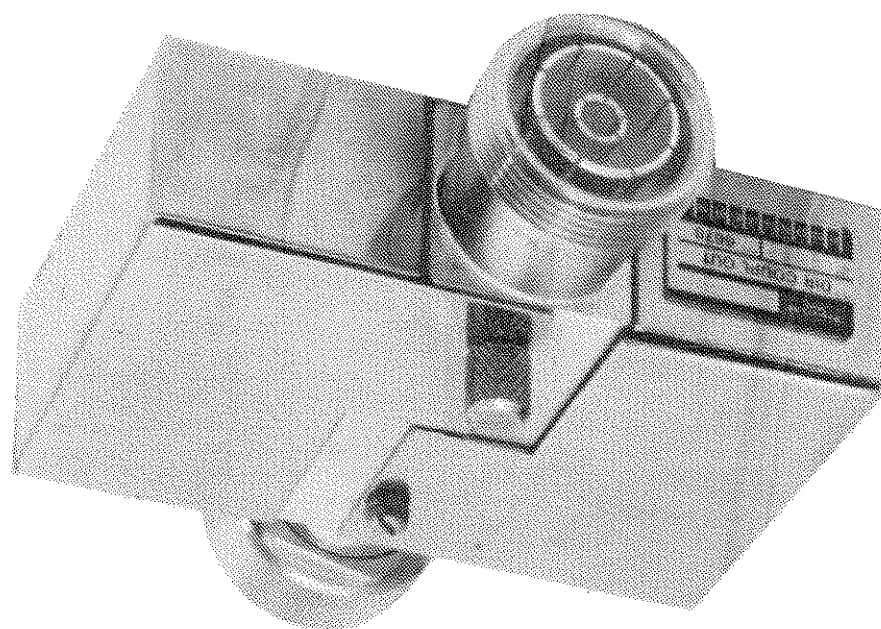
Larmnivå 2 justeras ytterligare någon millimeter längre in för att ge larm vid ett högre SVF.

Kontrollera att lässkruvarna dragits fast och montera tillbaka kåpan på riktkopplaren.



ANTENNA MONITOR
RF POWERMETER 6676

ANTENNA MONITOR
DIRECTIONAL COUPLER OUT 6678



Bokst. B
 AL 81 02 16
 AL 80 10 20
 Andr AL
 Bost.

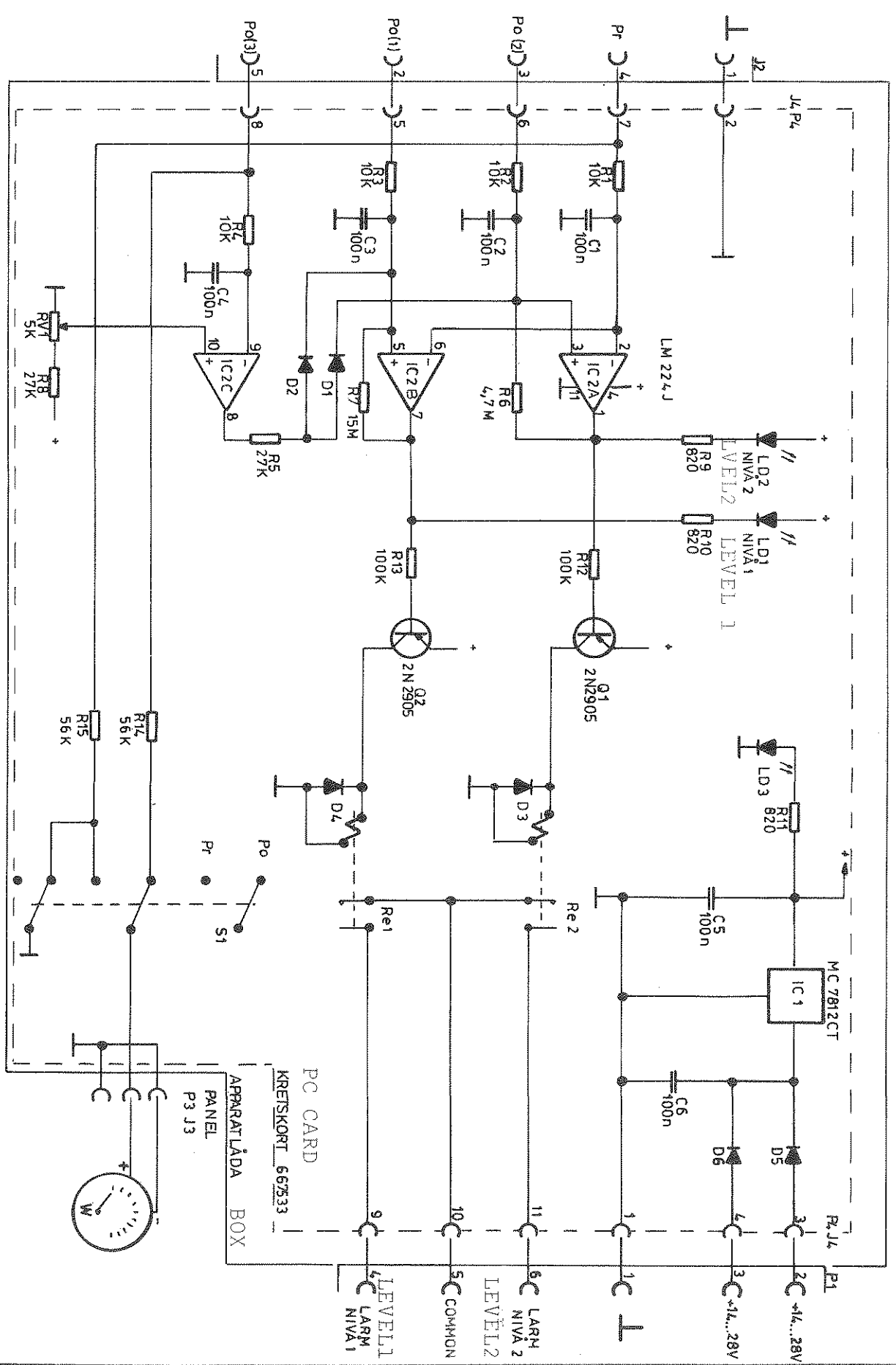
Magnetic AB
 SWEDEN

KRETSSCHEMA SVF LARMENHET 6676
 ALARM CARD CIRCUIT DIAGRAM

E-667631

Det-nr Ant Benämning Material
 Konstr. Riktad AL Kop. Kontr. Stand. Godk. Skala
 Ersätter
 Blad
 Dat. 79 08 13
 Rikt-nr
 A n m.

Denna ritning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får ej utan vårt medgivande kopieras, delgivas annan eller obehörigen användas.



Denna ritning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får ej utan vårt medgivande kopieras, delgivas annan eller obehörigen användas.

80 11 11
A
B102 76
B
Ändr.
Bokst.

Magneto AB
SWEDEN

MÄTENHET 6676
POWER METER
DETALJLISTA
PARTS LIST

Blad 1
Ritn.-nr 667632
Del 790615

POS	AN-TAL	BE-TECKN.	BENÄMNING	VÄRDE	EFFEKT ARB. SP.	TOL	FABRIKAT	TYP
1	1		Apparatlåda BOX				ELFA (Magnetic)	50-0010-4(E-667620)
1	1	P1	Kontakt CONN	6 pol			Tuchel	3402500
1	1	J2	"	5 pol			"	3363500
1	1	P3	"	3 pol			Molex	22-03-2031
1	1	P4	"	11 pol			"	22-03-2111
1	1	J4	"	11 pol			"	22-01-2115
1	1	J3	"	3 pol			"	22-01-2035
15			Lödnit RIVET	Ø1,78				
8			"	Ø1,0				
4	4		Distans SPACER	M3 x 5			Bix	ENINT6:5
4			Skruv SCREW	M3 x 6			"	ECS
1	1		"	M3 x 4			"	"
9			Planbricka WASHER	M3			"	
5			Fjäderbricka "	M3			"	
1	1		Kretskort PC CARD				Magnetic	E-667635
1	1	S1	Omkopplare SWITCH	2pol, 2väg			APR	5246 MIWR-CD
1			IC Hållare SOCKET	14 pin				
6		C1-C6	Ker Kondensator CAP	100 n		+50-20%	Siemens	B37449-A6104-S3
4		R1-R4	Motstånd RESISTOR	10 K	1/4 W	1%	Resista	MK2
1	1	R5	"	27 K	"	"	"	"
1	1	R6	"	4,7 M	"	"	"	"
1	1	R7	"	15 M	"	5%	Allen Bradley	CB
1	1	R8	"	27 K	"	1%	Resista	MK2
2		R9, R10	"	820	"	"	"	"
14			Stift CONN				Molex	2759 TL

Denna ritning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får ej utan vårt medgivande kopieras, delgivas annan eller obehörigen användas.

9
22/27
Ändr.
Bokst.

Magneto AB
SWEDEN

MÄTENHET 6676 POWER
METER
DETAJLISTA
PARTS LIST

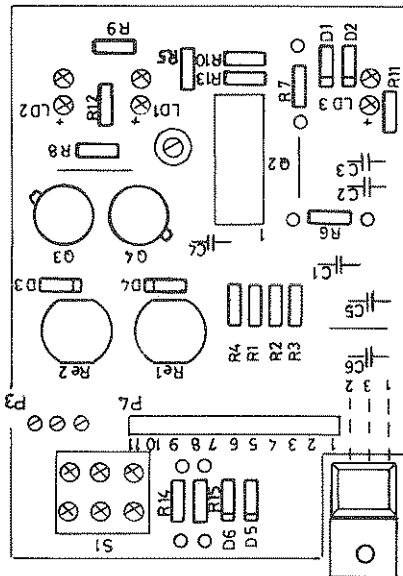
Blad 2
Ritn.-nr 667632
Del 790615

POS	AN-TAL	BETECKN.	BENÄMNING	VÄRDE	EFFEKT ARB. SP.	TOL	FABRIKAT	TYP
1	1	R11	Motstånd RESISTOR	820	1/4 W	1%	Resista	MK2
2	2	R12, R13	"	100 K	"	"	"	"
1	1	R14	"	56 K	"	"	"	"
1	1	R15	"	56 K	"	"	"	"
1	1	RV1	Vridmotstånd VAR	5 K		Bourns	3329H	5 K
4	4	D1-D4	Diod					1N4448
2	2	D5-D6	"					1N4007
1	1	Q1	VOLTAGE REGULATOR Spänningsregulator			Motorola	MC7812CT	
1	1	Q2	Över Op-förstärkare OP AMP			Raytheon	LM224J	
2	2	Q3, Q4	Transistor					2N2905A
2	2	Rel.2	Relä RELAY			SDS	A-12V	
1	1	M1	Visarinstrument METER	100 µA		Magnetic	E-667625	
2	2		Handtag HANDLE	c-c 55mm		Schroff	10501004	
1	1		19"Panel PANEL	t=4mm		Magnetic	667621	
1	1		Skylt NAMEPLATE			Magnetic AB	667639	
1	1		Kort för visarinstrument			Magnetic AB	667627	
2	2		Lysdiod LED	Röd		Siemens	LD 52 II	
1	1		Lysdiod LED	Gul		Siemens	LD 56 II	
4	4		Panelskruv SCREW			Magnetic AB	E-880080	
1	1	J1	Kontakt	6-pol		Amphenol/Tuchel	3401 001	

Magnetic AB SWEDEN		KOMPONENT PLACERING ALARM CARD KRETSKORT 667533 COMP LAYOUT		Riten-nr E-667 634	
Del-nr AL 80 10 20 A		Konstr Ritar Kop Kont Stand Godek Skala		Blad Ersätter Ersatt av Anm.	

SE MONTERINGSANVISN NRE-66.7.536

1mm LÖDNIT
 1,8mm LÖDNIT
 1,8mm LÖDNIT MONTE-
 RAD FRÅN KOMPON-
 NENTSIDAN.



[illegible]

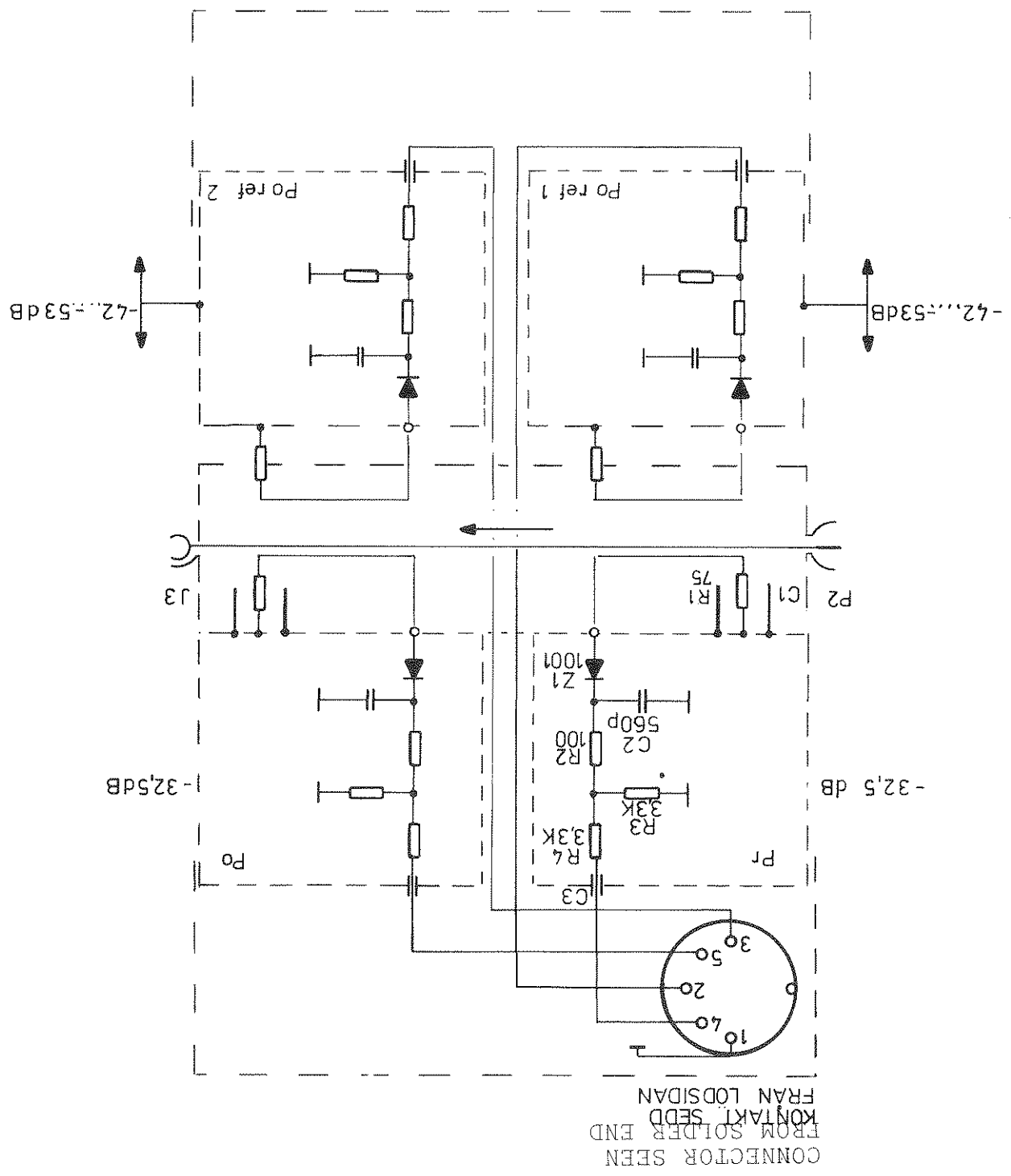
B
81 11 17
AL
A
80 10 13
AL
Ändr
Bokst.

Magnelic AB
SWEDEN

RIKTKOPPLARE 500W DIR COUPLER
460 MHz 6678
CIRC. DIAGR

E-667 810
Ritn.-nr

Det.-nr	Ant.	Benämning	Material	Anm.
Konstr	Ritad	Kop	Kont	Stand
AL	F.L	Godk	Skala	Ersätter
80 10 13				Ersatt av
Ändr				
Bokst.				



Den här ritning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får ej
utan vårt medgivande kopieras, delgivas annan eller obehörigen användas.

Magnolia AB
SWEDEN

Blad 1

E-667811

[illegible]

Magnetic AB
SWEDEN

FÖRBINDNINGSKABEL
RIKTKOPPLARE 6678 -
CABLE
MÄTNENHET 6676 DIR COUPL
TO POWER METER

E-667 814

Date 79 08 13

Blad

Ersatz av

Ersätter

A n m.

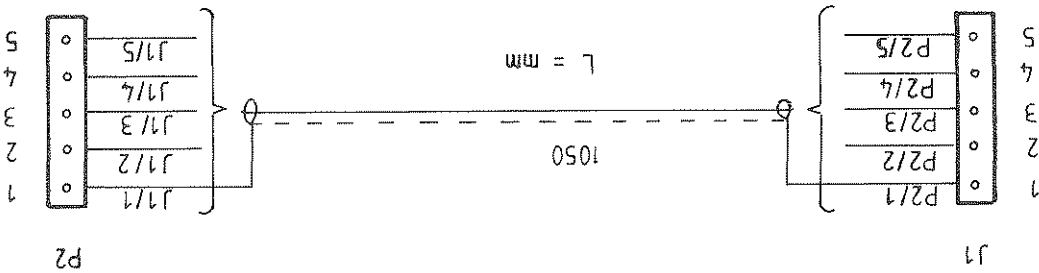
Material

Benämning

Ant.

Det.-nr

J1: TUCHEL 336 1010
P2: — 336 0501
KABEL KABELMETALL NF 4001



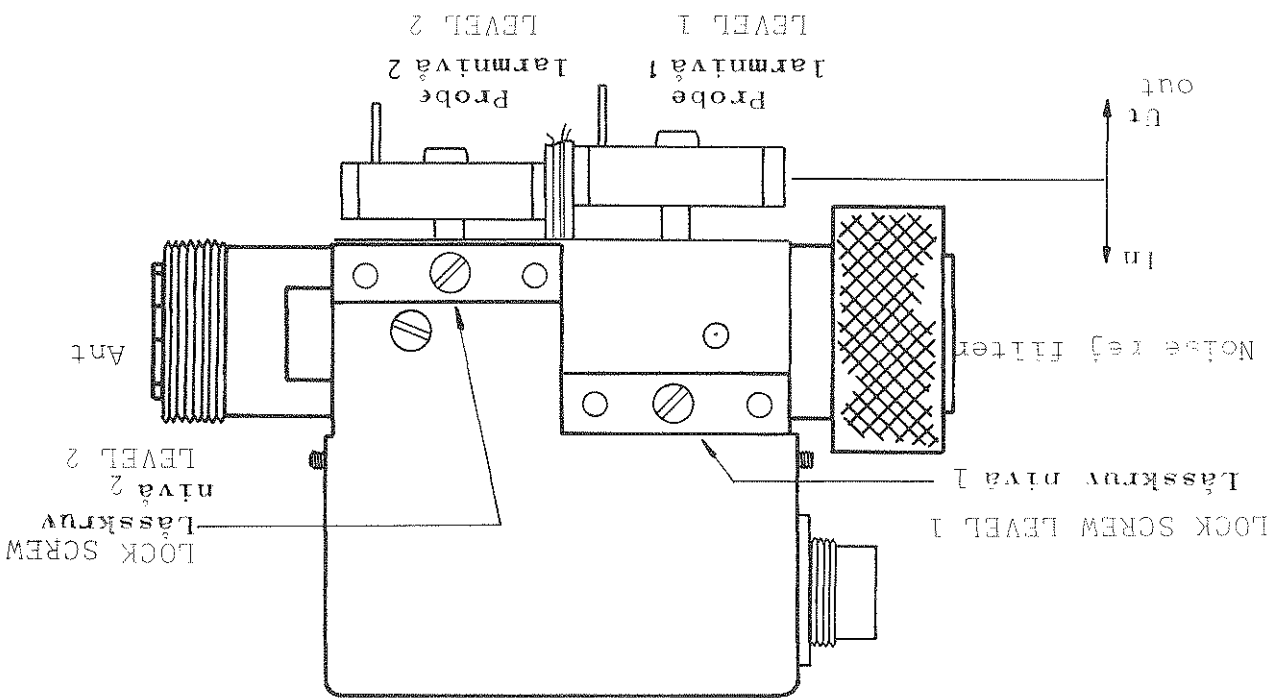
Denna rätning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får endast användas för de ändamål som är avsedda för. Denna rätning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får endast användas för de ändamål som är avsedda för.

Denna ritning är var egendom och skyddad enligt gällande lag samt får utan vårt medgivande kopieras, delgivas annan eller obehörigen användas

Inställningen av de båda larmnivåerna utföres lämpligen i befintlig utrustning. En avslutare med känt VSWR (1,2-2,0) fördras för kalibrering.

Demontera riktkopplarens kåpa (2 kordongskruvar) samt låtta på låsskruvarna ca 1 varv.
Anslut avslutaren.
Aktivera sändare (lämpligen 2 st).
Kopplingen till resp. probe justeras nu genom att röra densamma in (motsv. högt VSWR) eller ut (motsv. lågt VSWR) till gränsläget där motsv. röd indikatorlampas för larm-nivå på frontpanelen tänds (alt. slöcknar).
Därefter läses probens läge med resp. skruvar, och kåpan monteras ånyo.

ALARM LEVEL SETTING IS DONE IN ACTUAL USE. A TERMINATION WITH KNOWN VSWR MUST BE USED.
REMOVE COVER AND LOOSEN LOCK SCREWS. CONNECT THE TERMINATION AT ANTENNA CONNECTOR. START TX (TWO). ADJUST PROBES IN OR OUT UNTIL RED ALARM LAMP ON POWER METER JUST LIGHTS UP.
REMOVE TERMINATION AND CONNECT ANTENNA CABLE.



Magnetic AB SWEDEN		Inställning av larmnivå. mät enhet 6676 med ALARM LEVEL riktkopplare 6678. SETTING		Rikt-nr E-667815	
Benämning	Material	A n m.	Ant	Kop	Kont
Stand	Godk	Skala	Ersätter	Ersatt av	Dat 79 12 16
A		AL		Bokst.	
80 10 20		AL		Andr	
80 10 20		AL		Bokst.	