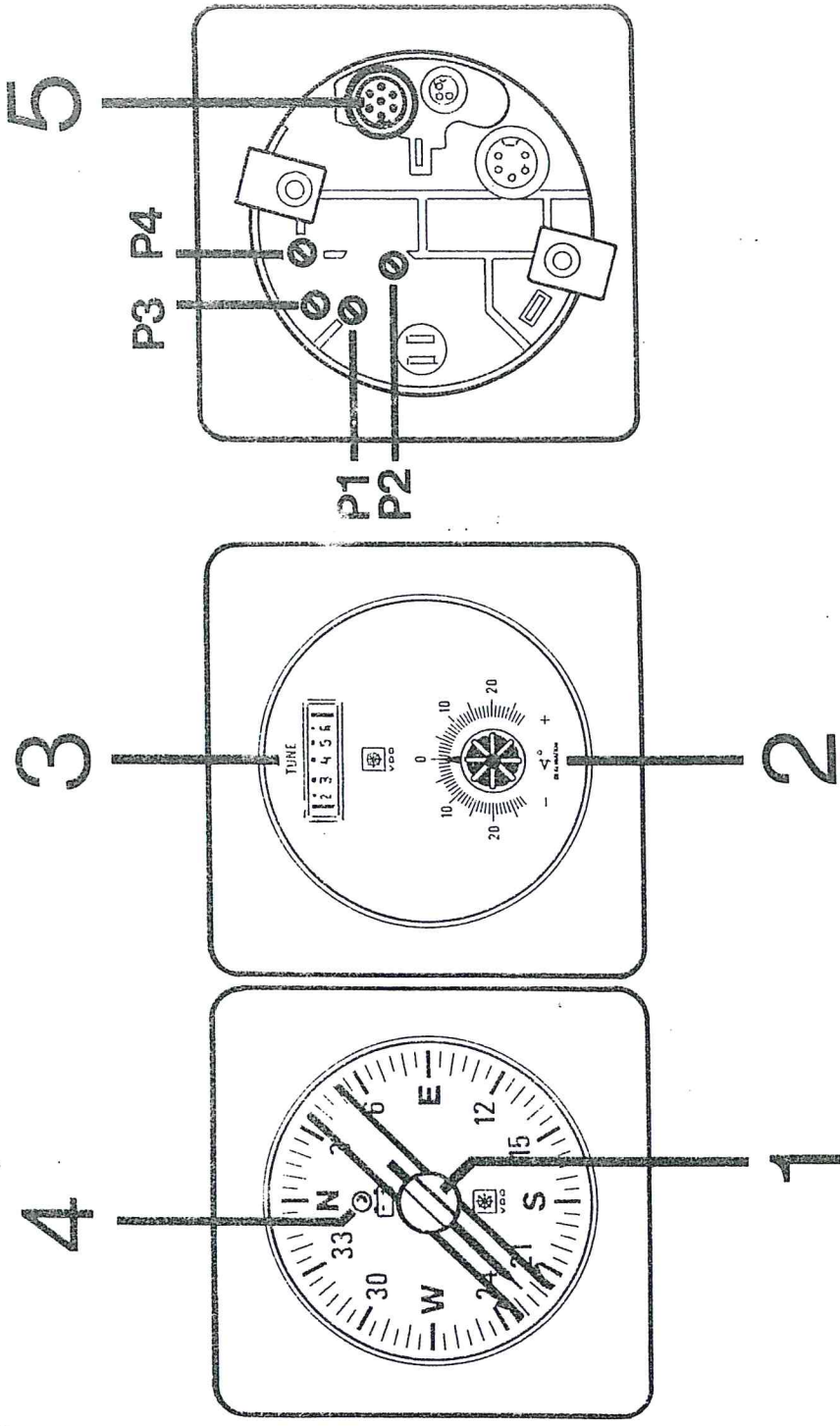


Bedienung der Steuerung



*Bedienungspanelung Adis 360
VDO*

VDO Fernkompaß- anlage Adis. 360

Bitte sorgfältig lesen und an Bord aufbewahren!

Gerätebeschreibung

Magnetsonde

Die Magnetsonde mißt die Richtung des magnetischen Feldes.

Wichtig! Nähe der Sonde dürfen weder eisenhaltige Materialien abgestellt werden, noch dürfen magnetische Felder wie zum Beispiel durch Elektromotoren, Generatoren, Lautsprecher u. ä. auftreten.

Kompaßanzeiger

Steuerkompaß mit einem Grid-zeiger (1) als Steuerhilfe und einer Leuchtdiode (4) als Unter-spannungsanzeige.

Das Deckglas kann bei einem VDO-Service gegen eines ohne Gridzeiger ausgetauscht werden.

Analogrechner

Auf der Frontseite des Gerätes befinden sich der Einsteller für die Ortsmißweisung (2) und ein Feldstärkeanzeiger (3), mit dessen Hilfe der Deviationsabgleich vorgenommen und kontrolliert wird.

Abgleichvorgang

Deviationsabgleich

Drehen Sie ihr Schiff langsam um 360°. Tritt hierbei auf der Anzeige (3) eine Änderung des Zeigerausschlags von 1/2 Skalenteil oder mehr auf, ist ein Abgleich erforderlich.

Es ist zweckmäßig, den Abgleich bei ruhiger See außerhalb des Hafens durchzuführen, um Störeinflüsse durch andere Schiffe, Werftanlagen, Spundwände etc. zu vermeiden.

Legen Sie nun Ihr Schiff gemäß der Anzeige des Kompaßanzeigers auf Nord. Stellen Sie den Zeiger der Tuneanzeige (3) durch Drehen des Potentiometers (P 4) auf der Rückseite des Analogrechners auf Skalenmitte.

Kontrollieren Sie nochmals die exakte Nordausrichtung des Bootes und notieren Sie den Wert a... der Tuneanzeige (z. B. 4,1).

Drehen Sie nun das Schiff nach Süden, lesen den nun angezeigten Wert ab, zählen Sie die Werte für Nord und Süd zusammen und teilen die Summe durch 2. Halten Sie das Schiff auf Südkurs und stellen Sie den errechneten Wert mit dem Potentiometer (P 1) auf der Tuneanzeige ein.

Legen Sie nun das Schiff auf Ost, notieren den Wert, dann

auf West, notieren diesen Wert, addieren beide Werte und teilen Sie die Summe durch 2. Den errechneten Wert stellen Sie nun am Potentiometer (P 3) ein, während das Schiff auf Westkurs liegt.

Den selben Wert stellen Sie nun nochmals am Potentiometer (P 2) ein, nur muß das Schiff jetzt wieder auf Nord- oder Südkurs liegen.

Ausführungsbeispiel

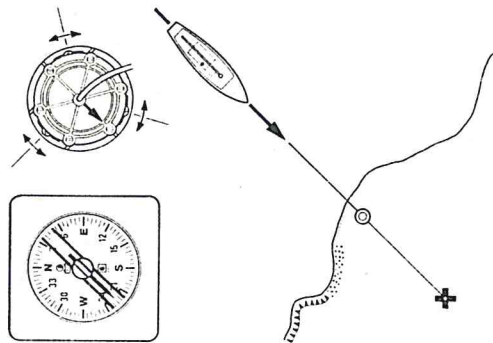
Kurs	Tuneanzeige	Berechnung	Wert	Pot.
Nord	4,1	$\frac{4,1 + 3,7}{2}$	= 3,9	P 1
Süd	3,7			
Ost	3,5	$\frac{3,5 + 3,9}{2}$	= 3,7	P 3
West	3,9			
Nord oder Süd			3,7	P 2

Stellen sie nun die Ortsmißweisung des Seegebietes, in dem Sie sich befinden, am Variations-einsteller (2) ein.

Beispiel

Mißweisung: +3° (3° Ost)
Einstellung: +3°

Für den abschließenden Abgleichvorgang benötigen Sie eine Hilfsperson. Legen Sie das Schiff auf einen rechtweisenden Kurs, den Sie z. B. aus einer Peilung über zwei Landmarken mit Hilfe der Karte ermitteln. Eine Peilung vor Anker wird unter Umständen einen genaueren Abgleich ermöglichen.



Lassen Sie die Hilfsperson die Sonde so lange verdrehen, bis die Anzeige der VDO-Kompaßanlage exakt der Peilung entspricht. Fixieren Sie nun die Sonde.

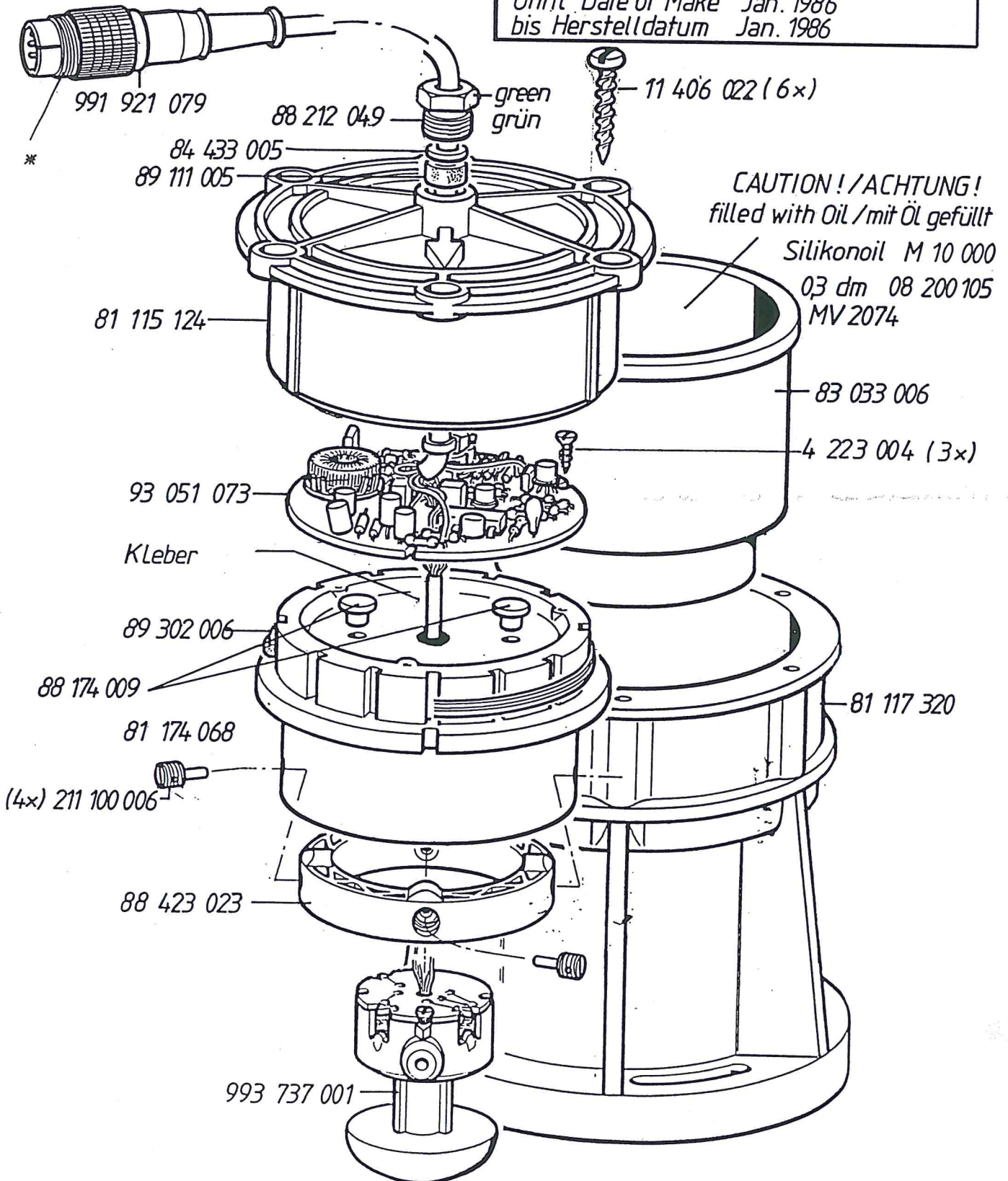
Überprüfung des Deviationsabgleichs

Die Genauigkeit der Anzeige ist von der sorgfältigen Durchführung abhängig. Zur Überprüfung drehen Sie das Schiff langsam um 360°. Je geringer die Änderung des Zeigerausschlags der Tuneanzeige während der Drehung, desto besser die Anzeigegenauigkeit.

<p>Bewegt sich der Zeiger innerhalb eines halben Skalentails, z.B. zwischen 3,8 und 4,2, ist der Abgleich hinreichend genau.</p>	<p>Stromzufuhr zu den Geräten. Stellen sie fest, ob + und - vertauscht sind.</p>	<p>Störfeld am Ort der Sonde zu groß! Sonde an einen störfeldärmeren Ort installieren.</p>
<p>Sollte die Abweichung größer sein, ist ein erneuter Abgleich erforderlich.</p>	<p>Leuchtdiode (4) im Kompaßanzeiger blinkt?</p>	<p>Technische Änderungen vorbehalten!</p>
<p>Die Anzeige Ihrer Kompaßanzeige ist nun rechtweisend.</p>	<p>Achtung! Mögliche Falschanzeige durch zu niedrige Bordnetzspannung (unter ca. 10 Volt). Auch die Funktion aller anderen Geräte an Bord ist gefährdet! Batterie laden bzw. Stromzufuhr prüfen.</p>	
<p>Achten Sie lediglich darauf, jeweils die örtliche Mißweisung am Einsteller (2) bei Wechsel des Seegebietes zu korrigieren.</p>	<p>Zeiger der Tuneanzeige weicht plötzlich stark vom ursprünglichen Wert ab?</p>	
<p>Signalausgang</p>	<p>Überprüfen Sie, ob magnetische Gegenstände in unmittelbarer Nähe der Magnetsonde abgestellt worden sind.</p>	
<p>Auf der Rückseite des Analogrechners befindet sich ein Signalausgang (5) zum Anschluß an Satellitennavigationsgeräte, Selbststeuerungsanlagen etc.</p>	<p>Hinweis: Bei Stahlschiffen kann sich das Störfeld des Schiffes nach längeren Reisezeiten verändern. Überprüfen Sie den Deviationsabgleich, wie beschrieben, durch eine 360°-Drehung und nehmen Sie ggf. einen neuen Abgleich vor.</p>	
<p>Die zur Anpassung notwendige Datenschnittstelle kann aufgrund der Vielzahl der auf dem Markt befindlichen Systeme nicht für alle Anlagen von VDO geliefert werden. Setzen Sie sich daher mit dem Lieferanten des anzuschließenden Gerätes in Verbindung.</p>	<p>Zeiger der Tuneanzeige schlägt am Ende der Skala an?</p>	
<p>Anpassungen (Interface) für verschiedene Sat. Navigatoren und Selbststeueranlagen können bei VDO erfragt werden.</p>	<p>Änderung des Schiffsorts in ein Gebiet stark unterschiedlicher Erdfeldstärke. Bringen Sie den Zeiger der Tuneanzeige mittels Potentiometer (P 4) auf Mittelstellung, und überprüfen Sie den Deviationsabgleich.</p>	
<p>Fehlersuche</p>	<p>Zeiger der Tuneanzeige schlägt an beiden Enden der Skala an?</p>	
<p>Keine Anzeige, kein Ausschlag der Tuneanzeige?</p>		
<p>Überprüfen Sie die Bordspannung (10,8...30V) und die</p>		

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
409.801/001/001	Magnetic Sensor Magnetsonde Adis 360	M-VS 30 8/86	1

Until Date of Make Jan. 1986
bis Herstellungsdatum Jan. 1986

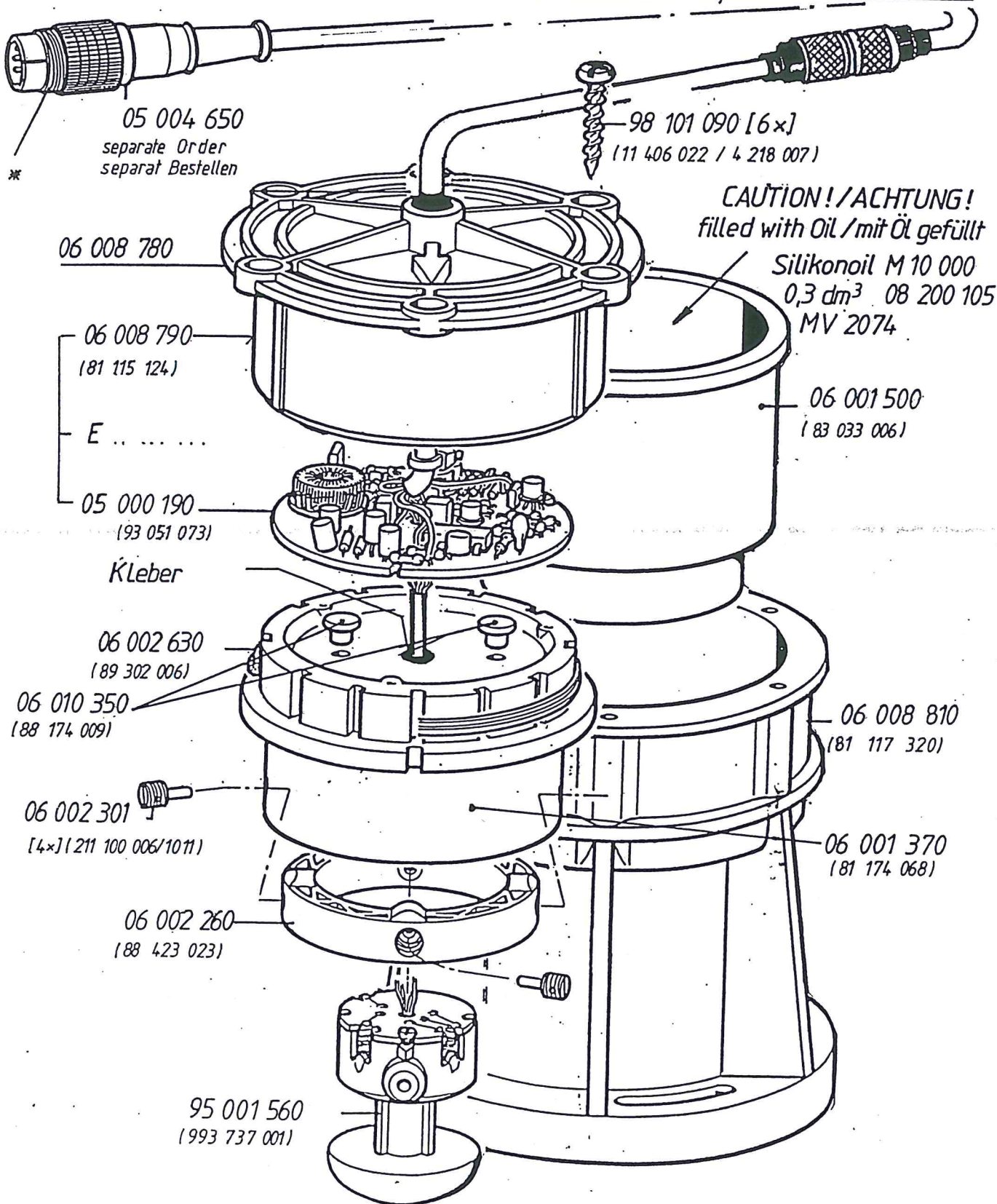


* = PLUG/Stecker 93 009 025 (Amphenol Nr. T 3360-100)

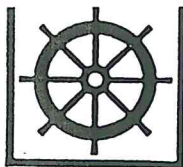


Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
01.530 201 (409.801/001/001)	Magnetic Sensor Magnetsonde (Adis 360)	M-VS 8/86	1 a



* = PLUG/Stecker 07 003 650 (Amphenol Nr. T3360-100)



VDO

Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page / Seite
05 000 190	Circuit Board Leiterplatte	M-VS 50 5/87	2

93 051 073

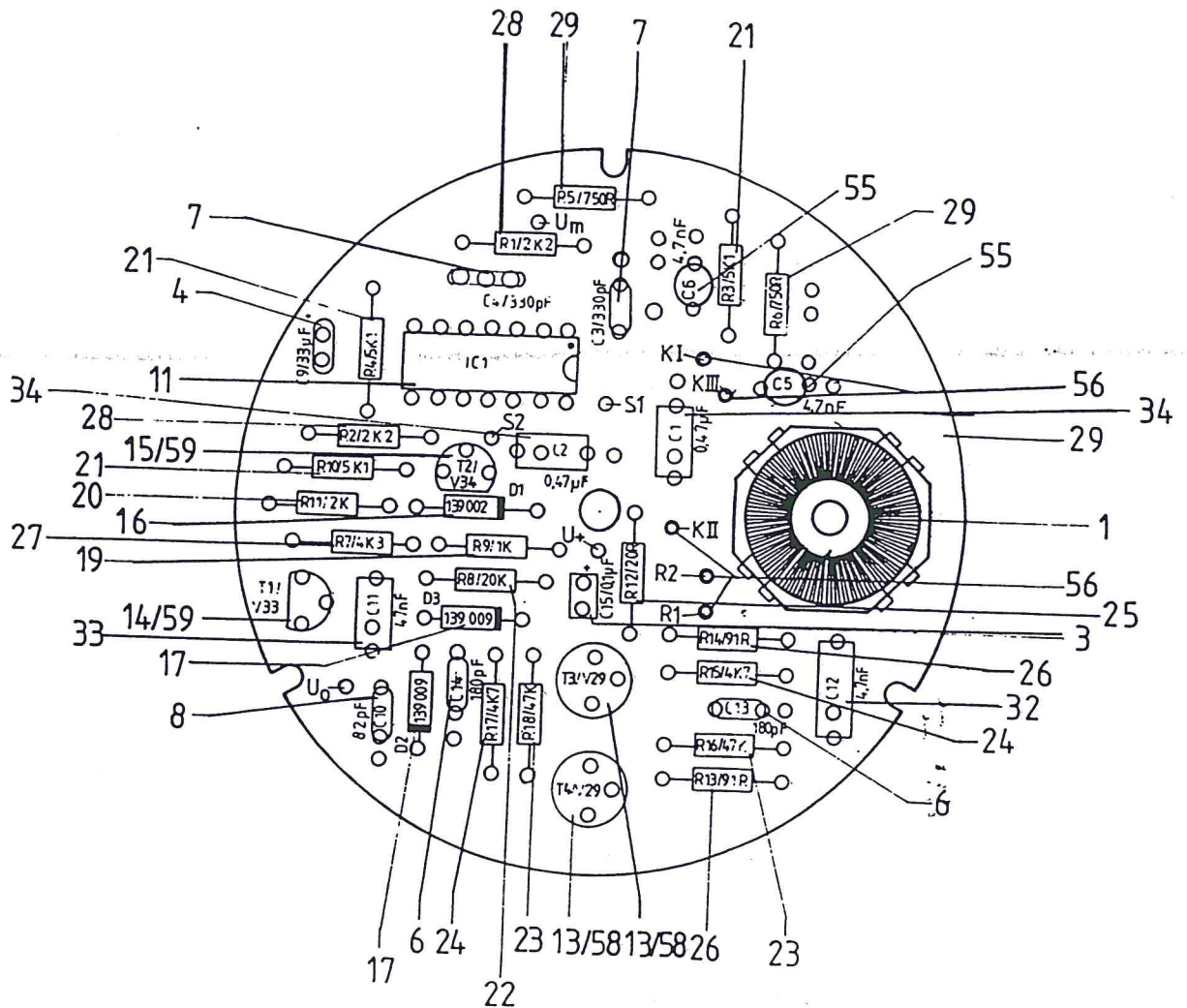
	08 100 960	TUBULAR RIVET	Rohrniet
SP1	39 026 009	COIL	Spule
C 5/15 0,1uF	90 008 016 2421	TANTAL CAPACITOR	Tantalkondensator
C 9 33uF 10V	90 008 045 2421	TANTAL CAPACITOR	Tantalkondensator
C 13/14 180pF	4 822 001 028 2421	CAPACITOR	Kondensator
C 3/4 330pF	4 822 001 031 2421	CAPACITOR	Kondensator
C 10 82pF	90 017 014 2422	CAPACITOR	Kondensator
IC 1	90 039 187 2423	CIRCUIT	Schaltung
T 3/4 BC 337-25	7 001 800	TRANSISTOR	Transistor
T 1 BC 547BC	7 001 410	TRANSISTOR	Transistor
T 2 BC 557B	7 002 620	TRANSISTOR	Transistor
D 1 139002	992 139 002 2025	DIODE	Diode
D 2/3 139009	7 001 441	DIODE	Diode
R 9 1K	992 143 005 2025	RESISTOR	Widerstand
R 11 2K	992 143 006 2025	RESISTOR	Widerstand
R 3/4/10 5K1	992 143 008 2025	RESISTOR	Widerstand
R 8 20K	992 143 011 2025	RESISTOR	Widerstand
R 16/18 47K	992 143 024 2025	RESISTOR	Widerstand
R 15/17 4K7	992 143 050 2025	RESISTOR	Widerstand
R 12 20R	992 143 067 2025	RESISTOR	Widerstand
R 13/14 91R	992 143 075 2025	RESISTOR	Widerstand
R 7 4K3	992 143 077 2025	RESISTOR	Widerstand
R 1/2 2K2	992 143 047 2025	RESISTOR	Widerstand
R 5/6 715R	07 010 711	RESISTOR	Widerstand
C 12 4,7nF	992 713 043 2424	PAPER CAPACITOR	Wickelkondensator
C 11 47nF	07 001 631	PAPER CAPACITOR	Wickelkondensator
C 1/2 0,47 uF	992 713 156 2422	PAPER CAPACITOR	Wickelkondensator
C 5/6 4,7nF	07 006 570	CAPACITOR	Kondensator Polyp

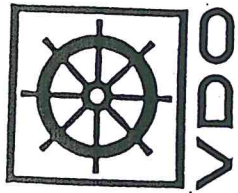


Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
5 000 190	Circuit Board Magnetic Sensor Leiterplatte Magnetsonde	M-VS 09/86	3

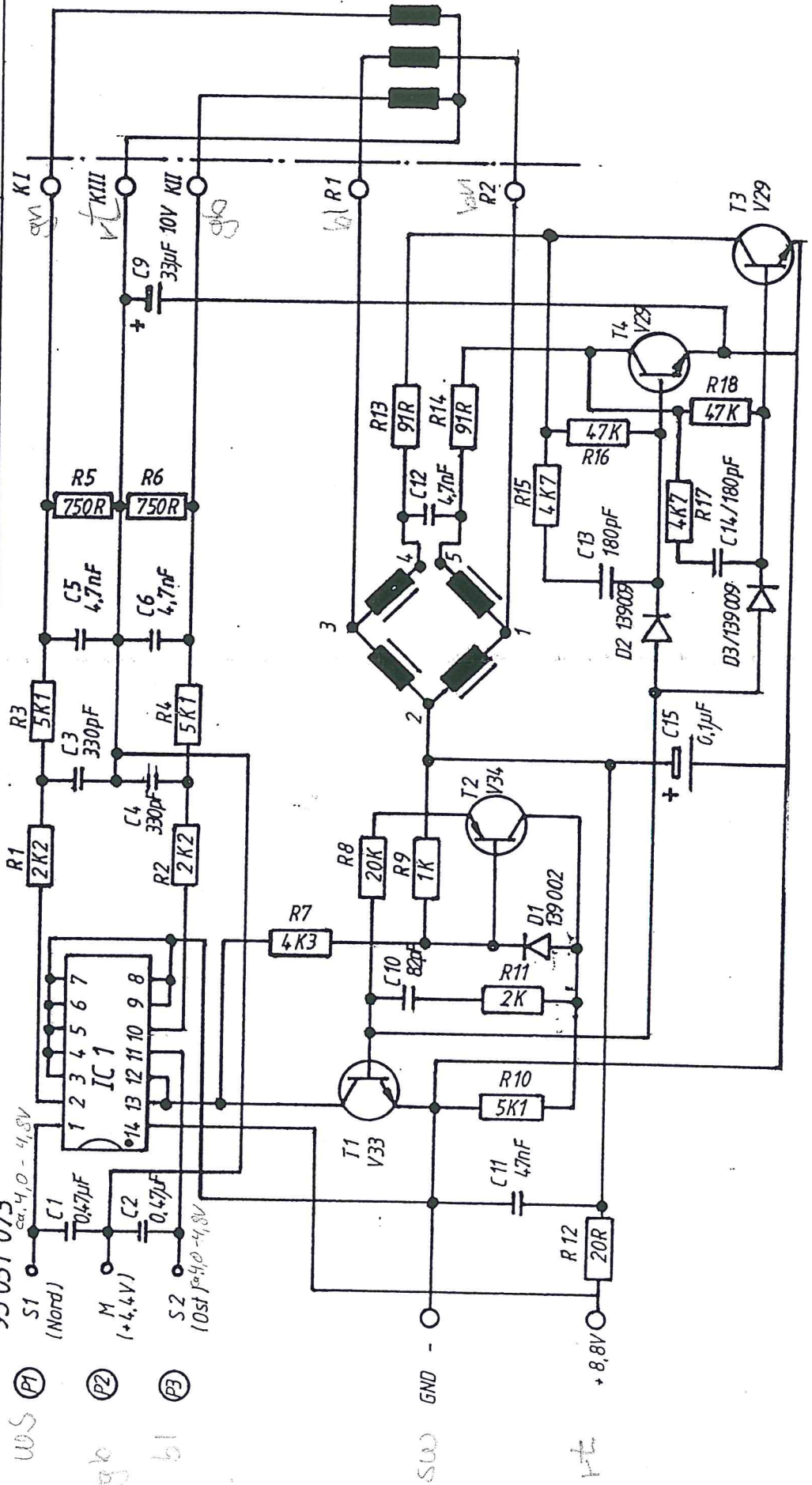
93 051 073





Service Manual

Part No. / Typen Nr. 5 000 190 93 051 073	Designation / Bezeichnung Circuit Diagram Magnetic Sensor Schaltplan Magnetsonde	Issued / Ausgabe M-VS 00 09/86	Page / Seite 4
--	--	-----------------------------------	-------------------

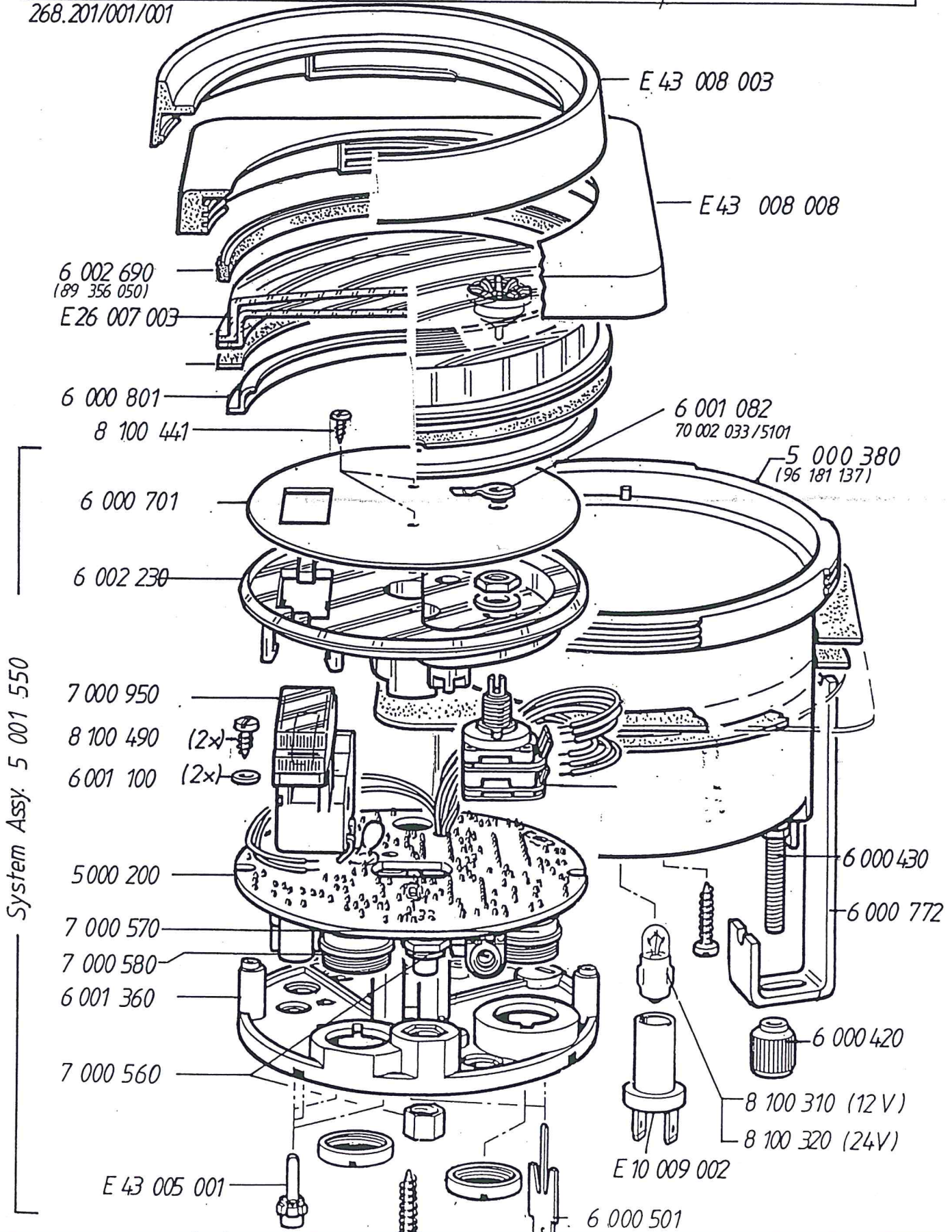


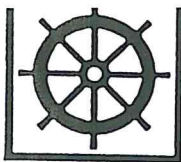


Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
1 520 102	Analog Computer Analogrechner	M-VS 09/86	5

268.201/001/001





VDO

Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
05 000 200	PCB Zus. Leiterplatte	M-VS 60 11/87	6

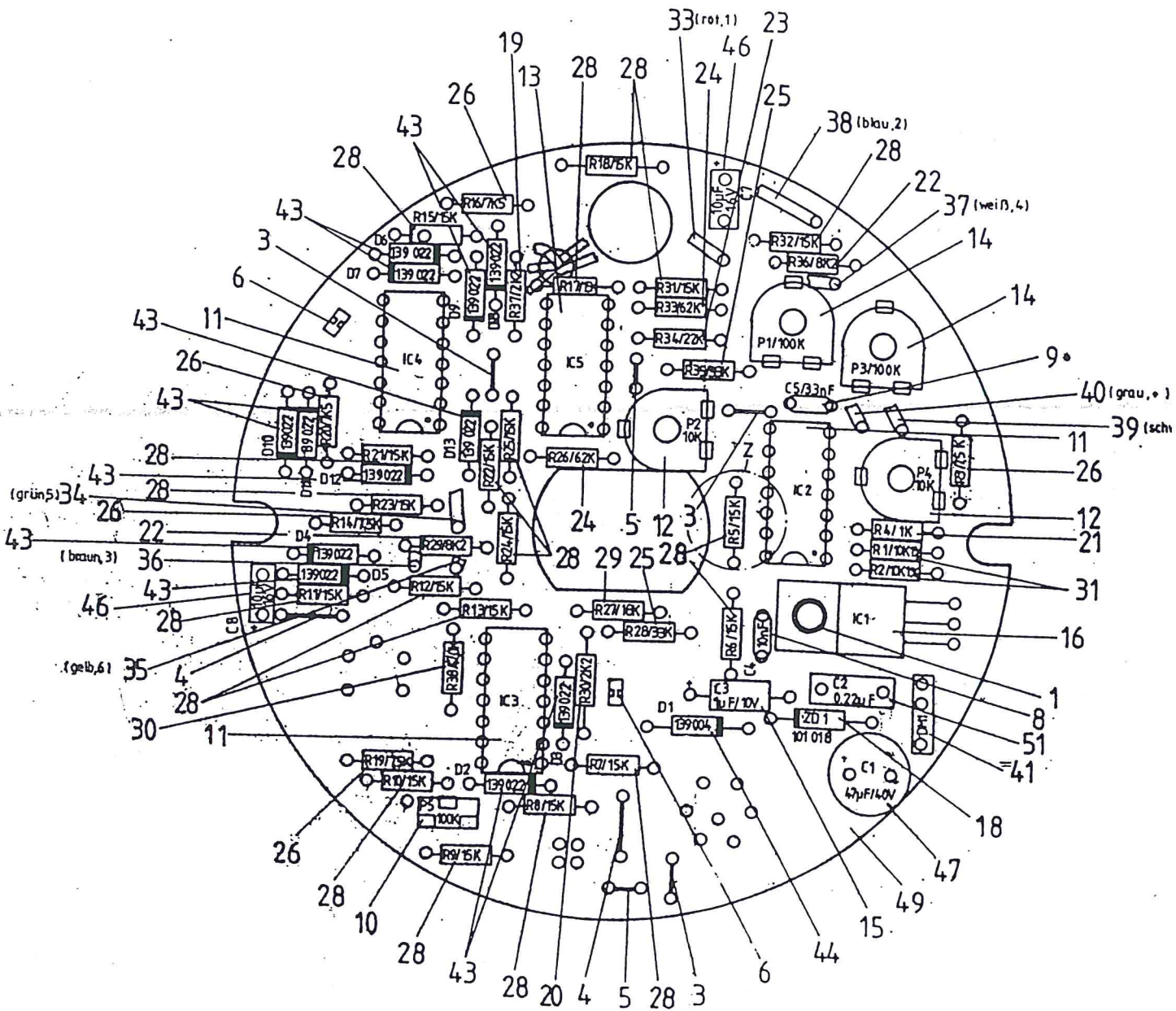
		4 103 033	TUBULAR RIVET	Rohrniet
BR 1		6 000 920	BRIDGE	Brücke
BR 2		39 024 016	BRIDGE	Brücke
BR 3		39 024 038	BRIDGE	Brücke
KF 1		6 000 950	CONTACT SPRING	Kontaktfeder
KF 2		6 000 950	CONTACT SPRING	Kontaktfeder
C 1	47uF	992 604 040 2422	CAPACITOR	Kondensator
C 2	0,22uF MKT	992 713 037 2423	CAPACITOR	Kondensator
C 3	1uF	90 048 001 2025	CAPACITOR TANTAL	Kondensator
C 4	10nF	90 017 002 2422	CAPACITOR	Kondensator
C 5	3,3 nF	90 017 028 2422	CAPACITOR	Kondensator
C 6	47uF	90 008 049 3920	CAPACITOR TANTAL	Kondensator
C 7	10uF 16V	7 005 821	CAPACITOR	Kondensator
C 8	10uF 16V	7 005 821	CAPACITOR	Kondensator
DM 1	270R+/-0,5%	5 000 480	RESISTOR	Widerstand
D 1	139004	7 001 430	DIODE	Diode
D 2-D13	139022	7 001 450	DIODE	Diode
ZD 1	101018	92 101 018 2025	ZENER DIODE	Z-Diode
IC 1		90 049 028	IC-VOLTAGE REG.	Spannungss
IC 2-IC 4		90 039 033	CIRCUIT	Schaltung
IC 5		7 009 006	CIRCUIT	Schaltung
P 1	100K	90 040 016 2422	POTENTIOMETER	Potentiometer
P 2	10K	90 040 009 2422	POTENTIOMETER	potentiometer
P 3	100K	90 040 016 2422	POTENTIOMETER	Potentiometer
P 4	10K	90 040 009 2422	POTENTIOMETER	Potentiometer
P 5	100K	90 030 009 2422	POTENTIOMETER	Potentiometer
R 1	10K 1%	92 181 061 2024	RESISTOR	Widerstand
R 2	10K 1%	92 181 061 2024	RESISTOR	Widerstand
R 3	7K5 2%	92 107 092 2024	RESISTOR	Widerstand
R 4	1K 2%	92 107 035 2024	RESISTOR	Widerstand
R 5-R13	15K 2%	92 107 169 2024	RESISTOR	Widerstand
R 14	7K5 2%	92 107 092 2024	RESISTOR	Widerstand
R 15	15K 2%	92 107 169 2024	RESISTOR	Widerstand
R 16	7K5 2%	92 107 092 2024	RESISTOR	Widerstand
R 17-R18	15K 2%	92 107 169 2024	RESISTOR	Widerstand
R 19-R20	7K5 2%	92 107 092 2024	RESISTOR	Widerstand
R 21-R25	15K 2%	92 107 169 2024	RESISTOR	Widerstand
R 26	62K 2%	92 107 067 2024	RESISTOR	Widerstand
R 27	18K 2%	92 107 222 2024	RESISTOR	Widerstand
R 28	33K 2%	92 107 047 2024	RESISTOR	Widerstand
R 29	8K2 2%	92 107 042 2024	RESISTOR	Widerstand
R 30	2K2 2%	92 107 002 2024	RESISTOR	Widerstand
R 31-R32	15K 2%	92 107 169 2024	RESISTOR	Widerstand
R 33	62K 2%	92 107 067 2024	RESISTOR	Widerstand
R 34	22K 2%	7 000 700	RESISTOR	Widerstand
R 35	33K 2%	92 107 047 2024	RESISTOR	Widerstand
R 36	8K2 2%	92 107 042 2024	RESISTOR	Widerstand
R 37	2K2 2%	7 000 660	RESISTOR	Widerstand
R 38	470K 4	821 035 137 2024	RESISTOR	Widerstand

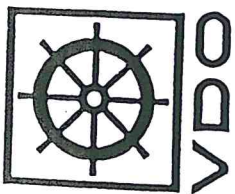


Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
5 000 200	Circuit Board Analog Computer Leiterplatte Analogrechner	M-VS <i>Bo</i> 09/86	7

93 051 074





Service Manual

Part No. / Typen Nr.

5 000 200

93 051 074 P1

Designation / Bezeichnung

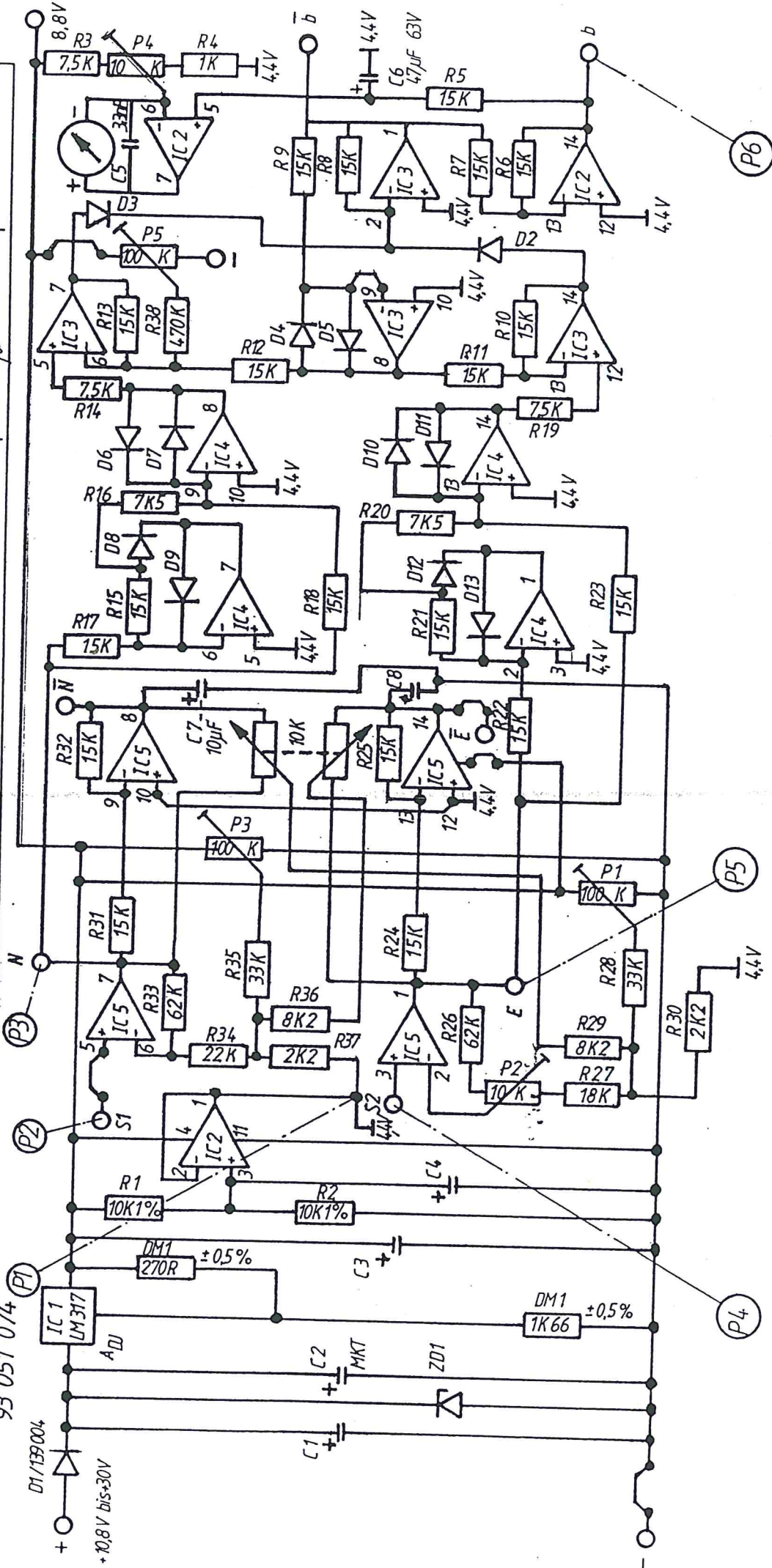
Circuit Diagram Analog Computer
Schaltplan Analogrechner

Issued / Ausgabe

M-VS *Bo* 09/86

Page / Seite

8

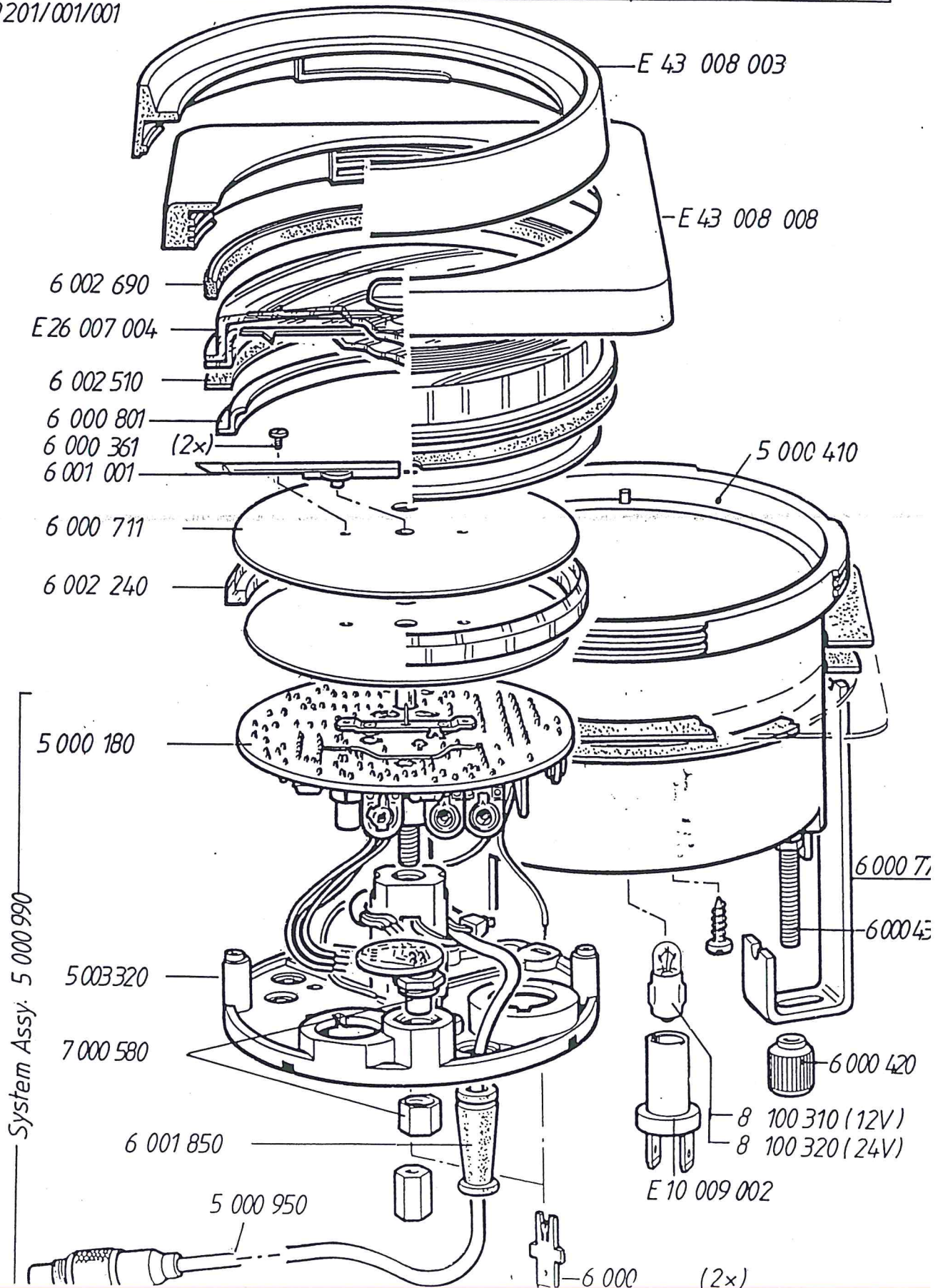




Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
1 510 101	Instrument Head Anzeiger	M-VS 60 09/86	9

269.201/001/001





Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
5 000 180	Circuit board Leiterplatte	M-VS 30 10/86	10

BD 6	LED	Leuchtdiode	07 000 770
RN 1	Tubular Rivet	Rohrniet	08 100 231
Br 1	Bridge	Brücke	06 000 920
Br 2	Bridge	Brücke	06 003 600
Br 3	Bridge	Brücke	06 005 760
C 1	Tantal Capacitor	Tantalkondensator 1uF 35V	07 004 220
C 2	Tantal Capacitor	Tantalkondens. 4,7uF 35V	07 006 611
P 1	Potentiometer	Drehwiderstand 100R 20%	07 005 440
IC 1	Circuit	Schaltung CD 4016 A	07 009 013
IC 2	Circuit	Schaltung	07 000 360
IC 3	Circuit	Schaltung LM 224 N	07 009 014
ZD 1	Zener-Diode	Zenerdiode ZPD 15	07 006 621
ZD 2	Zener-Diode	Zenerdiode ZPD 5,6	07 006 631
R 1	RESISTOR	Widerstand 2K21 2%	07 000 661
R 2	RESISTOR	Widerstand 475R 2%	07 000 671
R 3	RESISTOR	Widerstand 10R 2%	07 006 641
R 4	RESISTOR	Widerstand 274R 2%	07 006 651
R 5	RESISTOR	Widerstand 681R 2%	07 000 731
R 6	RESISTOR	Widerstand 3R3 5%	07 006 661
R 7	RESISTOR	Widerstand 12K1 1%	07 006 671
R 8	RESISTOR	Widerstand 130K 1%	07 006 681
R 9	RESISTOR	Widerstand 178R 1%	07 006 691
R 10	RESISTOR	Widerstand 20K 1%	07 006 701
R 11	RESISTOR	Widerstand 22K1 1%	07 000 830
R 12	RESISTOR	Widerstand 30K 1%	07 006 711
R 13	RESISTOR	Widerstand 237K 1%	07 006 721
R 14	RESISTOR	Widerstand 10K 1%	07 006 731
R 15	RESISTOR	Widerstand 47K5 1%	07 006 741
R 16	RESISTOR	Widerstand 13K 1%	07 006 751
R 17	RESISTOR	Widerstand 887K 1%	07 006 761
R 18	RESISTOR	Widerstand 301K 1%	07 006 771
R 19	RESISTOR	Widerstand 5K11 1%	07 006 781
R 20	RESISTOR	Widerstand 100R 1%	07 006 791
R 21	RESISTOR	Widerstand 130R 1%	07 006 801
R 22	RESISTOR	Widerstand 2K 1%	07 006 811
R 23	RESISTOR	Widerstand 75K 1%	07 006 821



Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page / Seite
5 000 180	Circui board Leiterplatte	M-VS DA 10/86	10a

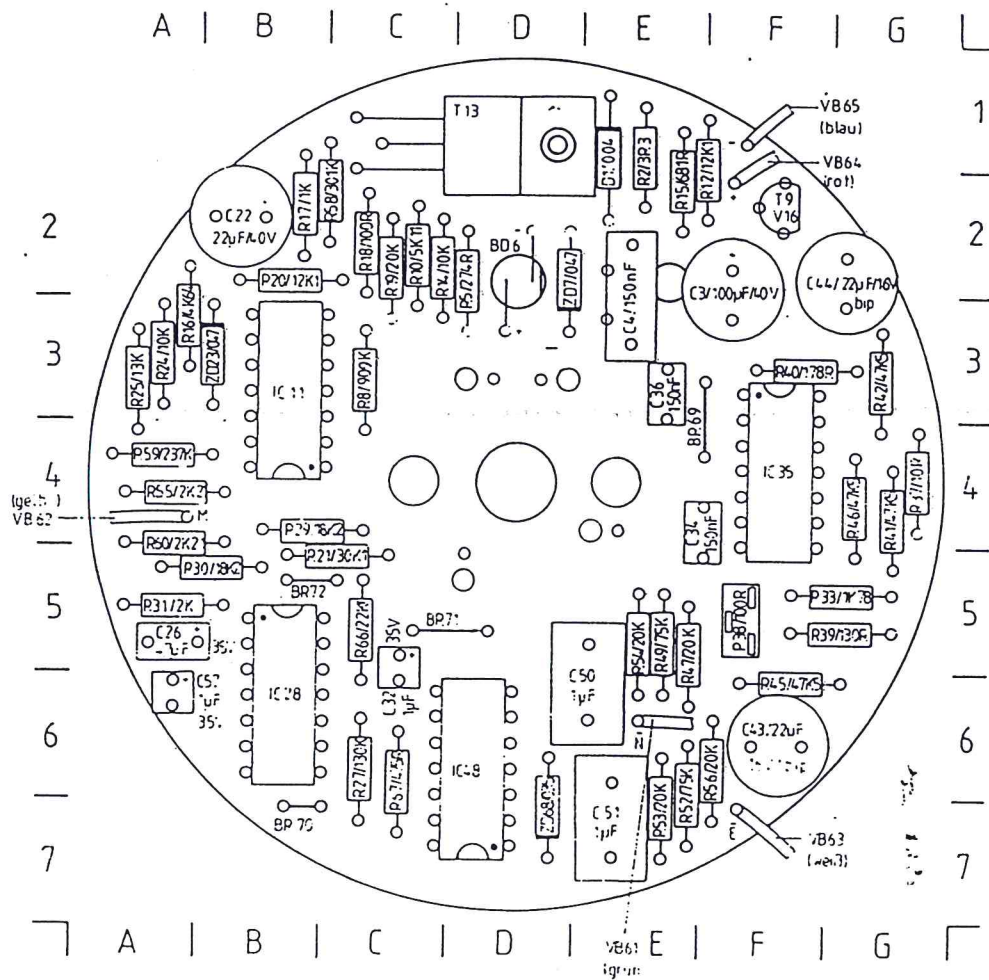
R	24	RESISTOR	Widerstand	1K78	1%	07 006 831
R	25	RESISTOR	Widerstand	18K2	1%	07 006 841
R	26	RESISTOR	Widerstand	1K	1%	07 000 840
R	27	RESISTOR	Widerstand	4K64	1%	07 006 851
			Sockel			07 000 930
C	3	Capacitor	Kondensator			07 001 111
		Wire (green)	Verbindungsdraht (grün)			06 011 350
		Wire (White)	Verbindungsdraht (weiss)			06 011 360
		Wire	Verbindungsdraht			07 001 320
		Wire	Verbindungsdraht			07 001 320
		Wire (yellow)	Verbindungsdraht (gelb)			06 011 370
T	1	Transistor	Transistor	BC 237 B/C		07 001 410
T	2	Transistor	Transistor			07 006 861
D	1	Diode	Diode			07 001 434
C	4	Elko	Elko	22uF 40V		07 005 401
C	5	Elko	Elko	100uF 40V		07 004 261
Lp	1	Circuit board	Leiterplatte			07 006 870
C	6	Capacitor	Wickelkondens.	0,15uF 100V20%		07 006 880
C	7	Capacitor	Wickelkondens.	0,15uF 63V20%		07 006 890
C	8	Capacitor	Wickelkondens.	1uF 63V20%		

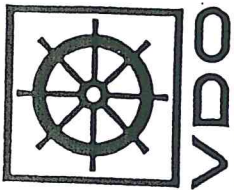


Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page/Seite
5 000 180	Circuit Board Instrument Head Leiterplatte Kompassanzeiger	M-VS <i>60</i> 09/86	11

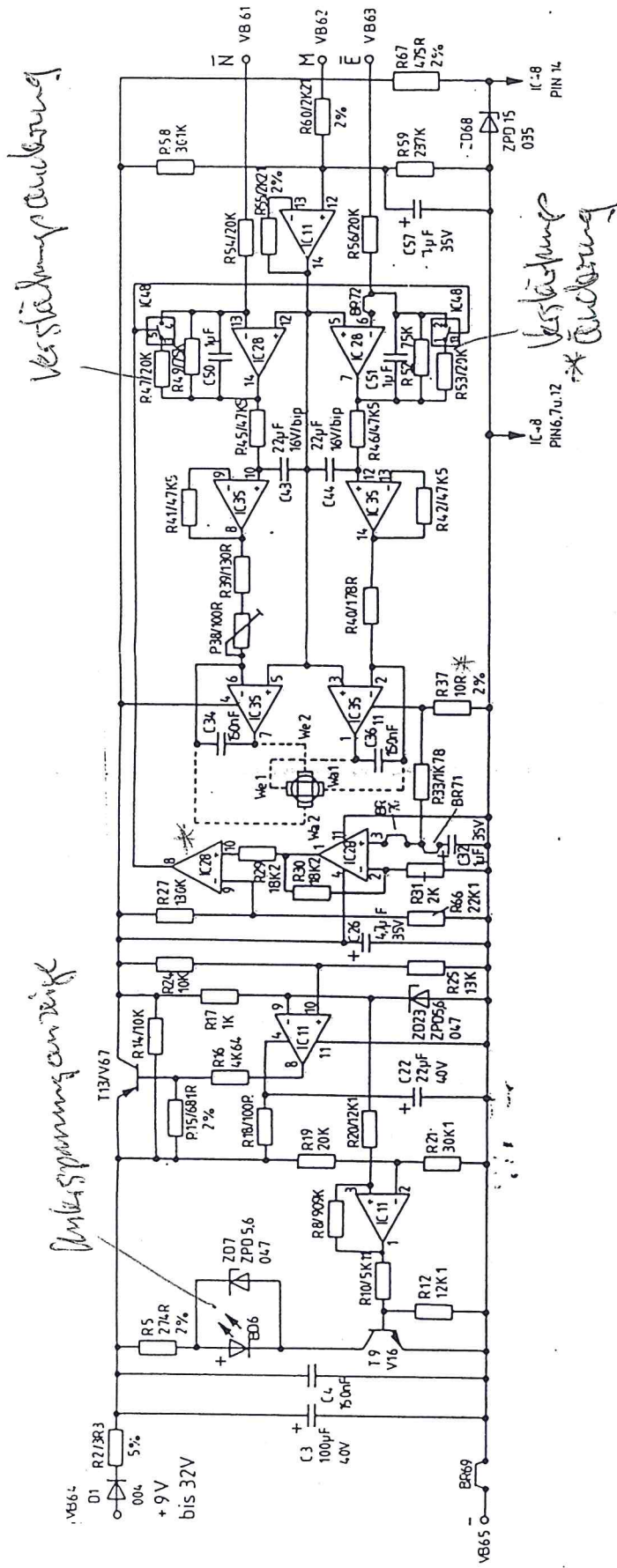
93 051 072





Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung		Issued / Ausgabe	Page / Seite
5 000 180	Circuit Diagram Compass Instrument Head		M-VS 09/86	12
93 051 072	Schaltplan Kompass Anzeiger			

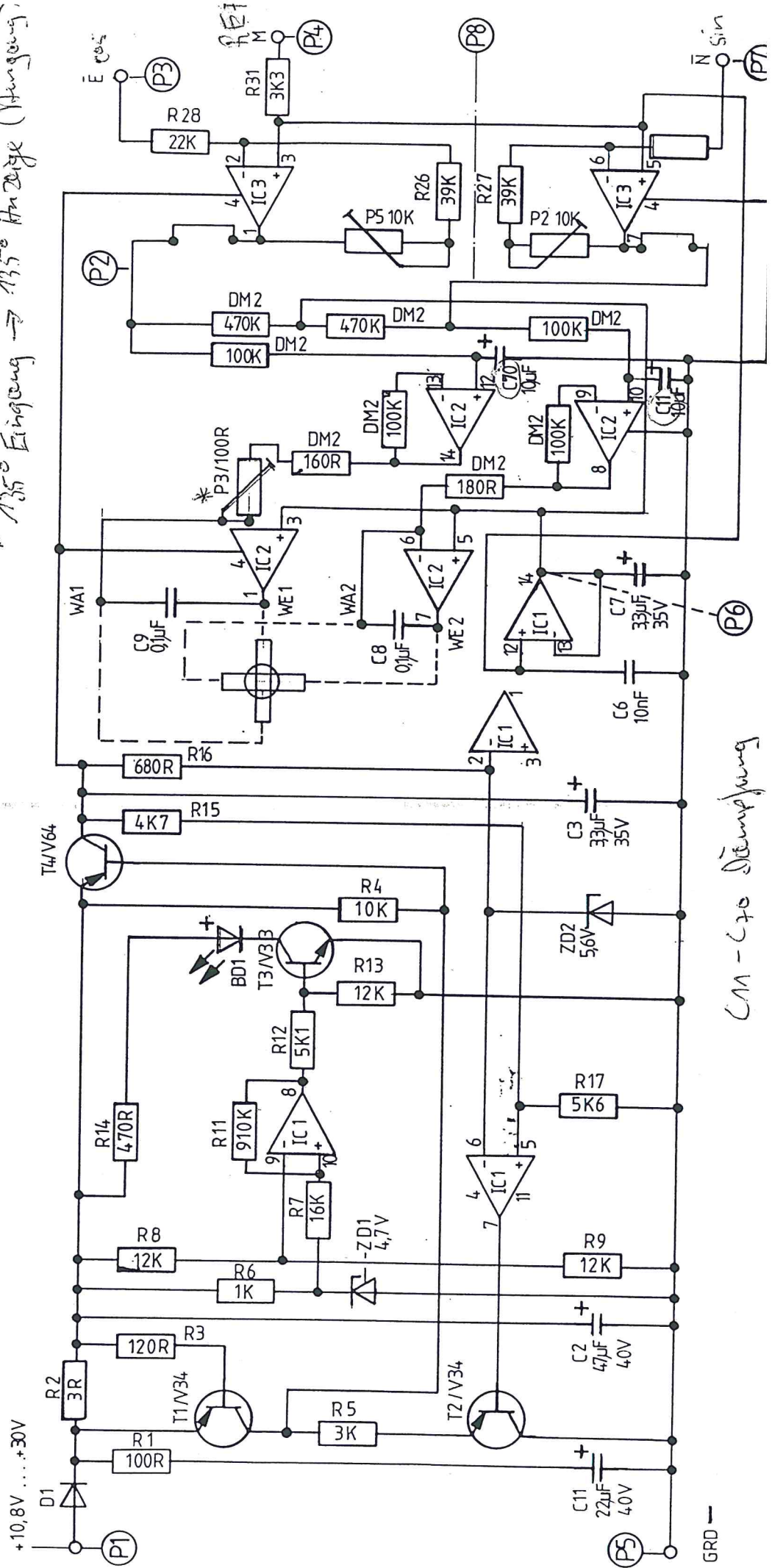




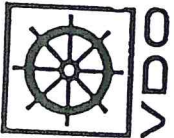
Service Manual

Part No. / Typen Nr.	Designation / Bezeichnung	Issued / Ausgabe	Page / Seite
93 051 072	Circuit Diagram Schaltplan	VI-T/S 60 9/83	12 a

* 1350 Eingang → 1350 Anzeige (Anzeige)



CM - C70 Stempfung



Service Manual

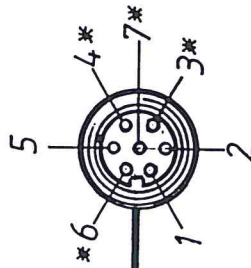
Part No. / Typen Nr. 402.111/001/001	Designation / Bezeichnung Adis 360	Output for Sat. Nav. and Autopilot Ausgang für Sat. Navigator und Selbststeueranlagen	Issued / Ausgabe M-VS 09/86	Page / Seite 13
--	--	--	--------------------------------	---------------------------

Analog Output is not protected against overvoltage!
Analogausgang ist nicht gegen Überspannung geschützt!

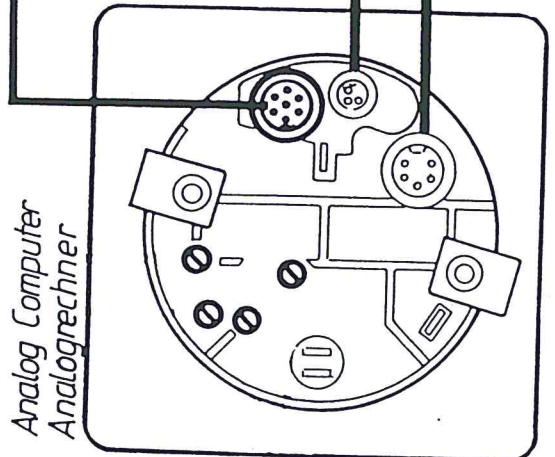
Connector Pin assignment
Steckerbelegung

1	N	North / Nord
2	E	East / Ost
3*	b	open / frei
4*	b	
5	M	4.4V DC
6*	-	0 V
7*	+	8.8V DC

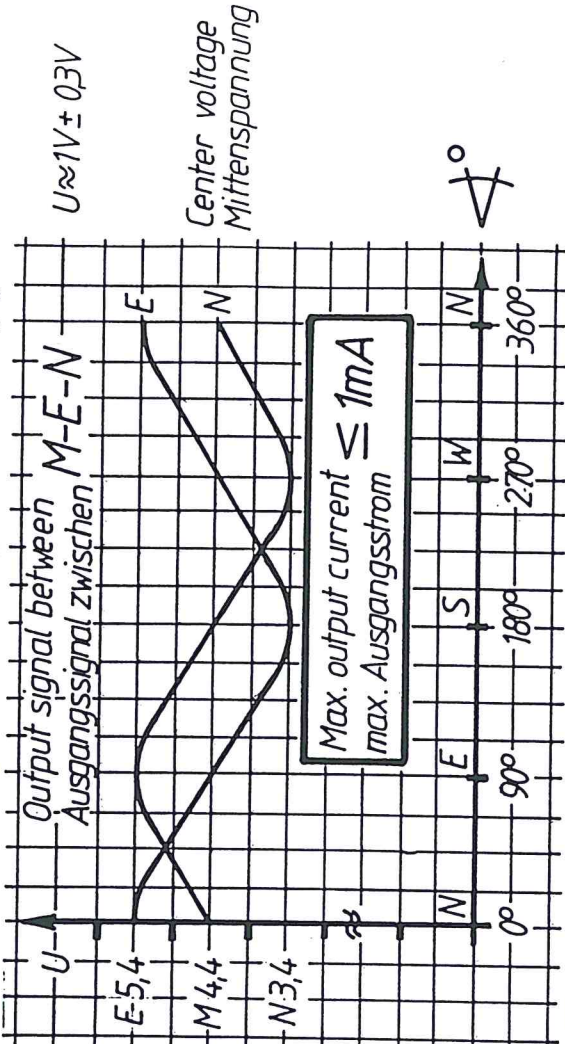
* Do not use! / offen lassen!



Use Plug / Stecker
Amphenol-Tuchel T 34:75-100

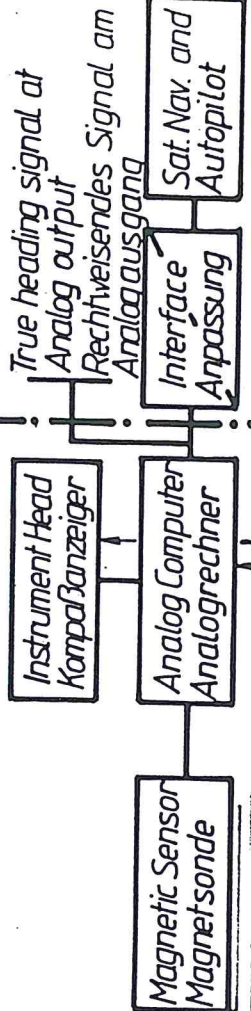


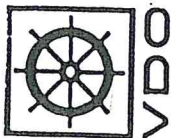
Output Voltage is dependent on the earth's magnetic field
Ausgangsspannung ist vom Erdmagnetfeld abhängig



Scope of Supply
Lieferumfang

Block diagram
Blockschaltbild





Service Manual

Part No. / Typen Nr.

409.801/001/001

Designation / Bezeichnung

MAGNETIC SENSOR / Magnetsonde

Issued / Ausgabe

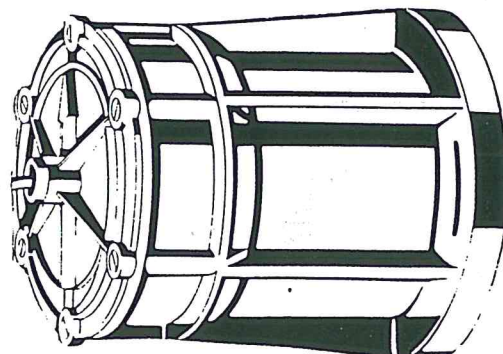
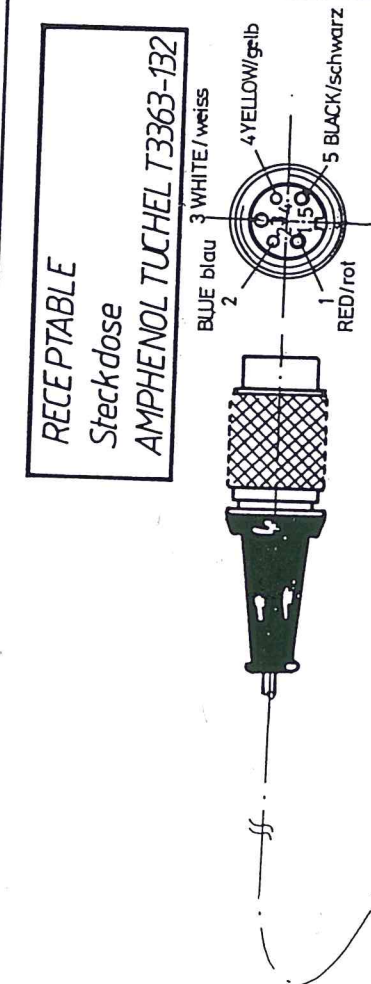
M-VS 00 09/86

Page / Seite

14

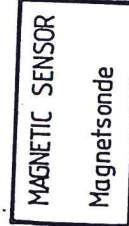
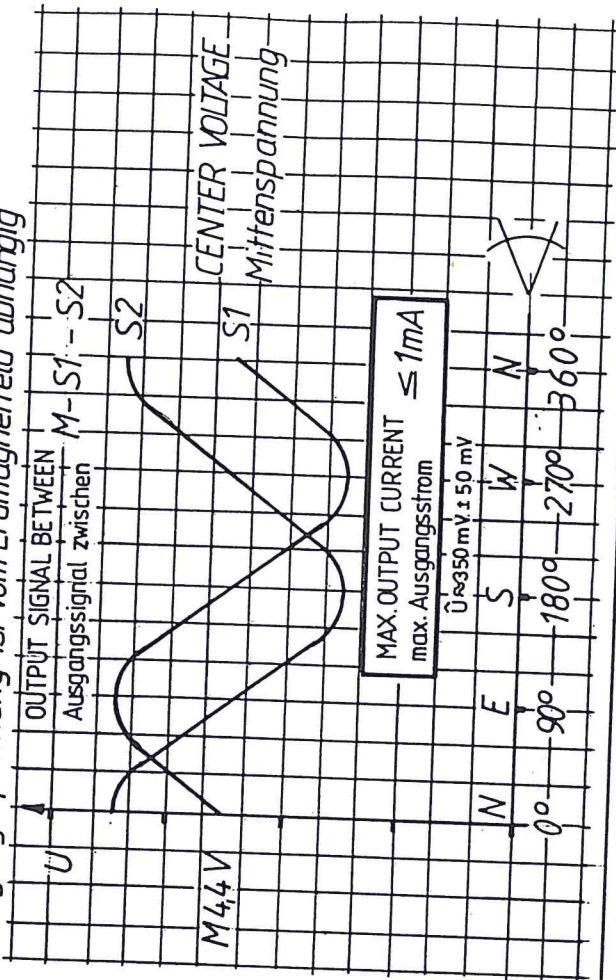
ANALOG OUTPUT IS NOT PROTECTED AGAINST OVERVOLTAGE !!!
Analogausgang ist nicht gegen Überspannung geschützt !!!

OUTPUT VOLTAGE IS DEPENDENT ON THE EARTH'S MAGNETIC FIELD
Ausgangsspannung ist vom Erdmagnetfeld abhängig



CONNECTOR PIN ASSIGNMENT
Steckerbelegung

1	RED	rot	88V U ₊
2	BLUE	blau	S2
3	WHITE	weiss	S1
4	YELLOW	gelb	4,4V U _m
5	BLACK	schwarz	⊥ U ₀



SIGNAL IS NOT COMPENSATED FOR DEVIATION AND VARIATION !!!
Signal ist nicht kompensiert !

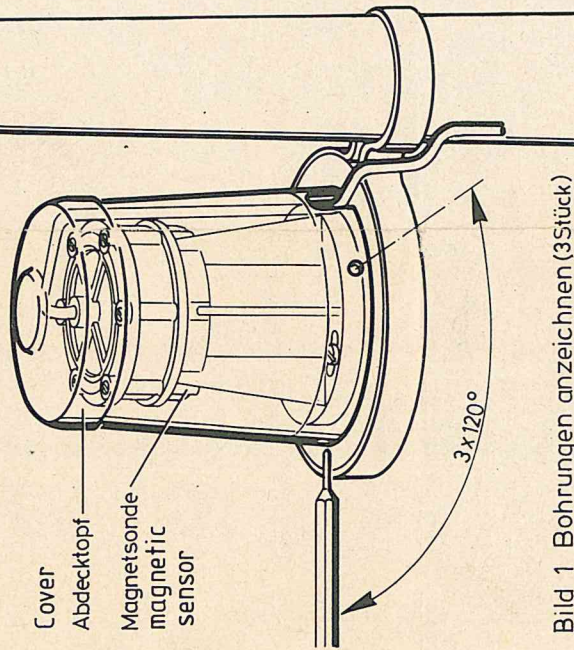
U_{const.}
8,8V, 4,4V, 0V !!!

3 320 0101

Abdecktopf

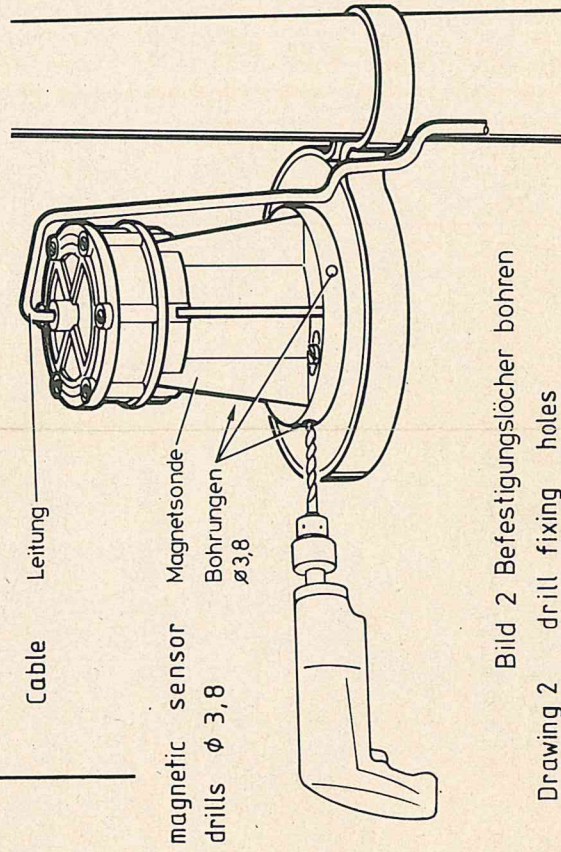
Cover

Pot découvrir



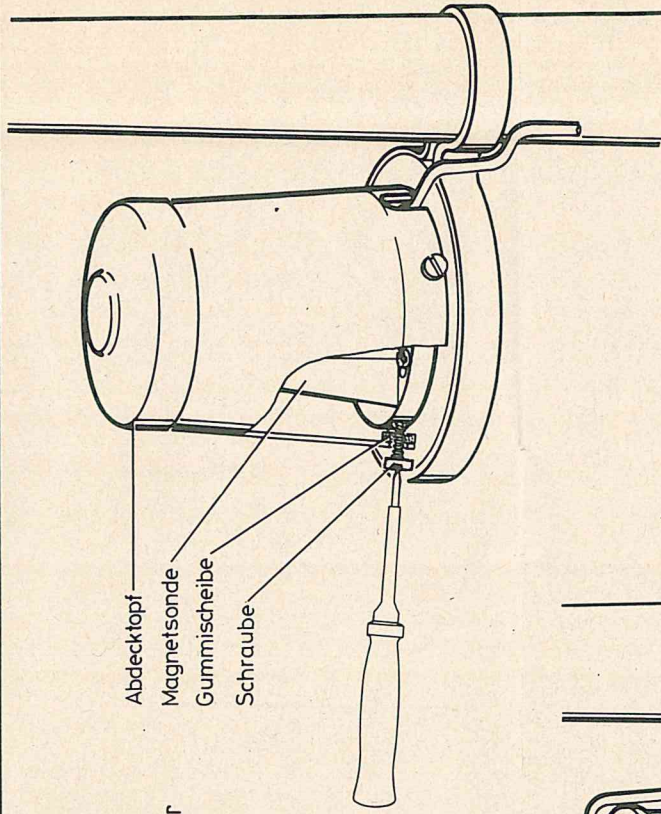
Cover
Abdecktopf
Magnetsonde
magnetic
sensor

Bild 1 Bohrungen anzeichnen (3Stück)
Drawing 1 mark drills (3Pieces)



Cable
Leitung
magnetic sensor
drills ϕ 3,8
Magnetsonde
Bohrungen
 ϕ 3,8

Bild 2 Befestigungslöcher bohren
Drawing 2 drill fixing holes



Abdecktopf
Magnetsonde
Gummischeibe
Schraube
Cover
Magnetic sensor
Rubber disk
Screw

Bild 3 Abdecktopf montieren
Drawing 3 install cover