

# **ELECTRON**

## **Videogeräte**

### **Service Manual**

**ORION**

**JUNGLE KING**

### **ELECTRON GAMES**

**G. Reichert**

**D-6254 Elz-Limburg, Vor den Eichen**

Fabrikation münzbetätigter elektronischer Bildschirmgeräte  
Technische Information

Tel. (06431) 5541  
Tel. (06431) 5542



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<u>Bezeichnung der Teile</u>	
Wand/Standgerät	1 - 4
Standgerät	5 - 8
Super Standgerät	9 - 12
Tischgerät	13 - 19
<u>Bauelemente und Pläne</u>	
Netzteil mit Plan	20
Monitor	21
(Monitor-Pläne liegen gesondert im Gerät)	
<u>Service Anleitungen - Einstellungen</u>	
a) Dip-Schalter	22 - 23
b) Steckerbelegungsplan	24 - 25
c) Lautstärke	26
d) Wichtiges im Umgang mit den Boards	27

# ORION

# JUNGLE KING

WANDGERÄT

Bitte bei Bestellungen zur Artikel-Nr. zusätzlich den Spielnamen (Bosconian, Galaga, etc.) angeben.

	Artikel-Nr.
1. Gehäuse mit Seitenaufkleber ORION	634 000
2. Seitenblende links	634 004
3. Seitenblende rechts	634 006
4. Scheibenabdeckwinkel	634 007
5. Kassentürwinkel oben	634 009
6. Kassentür mit Scharnier	634 011
7. Schloß - Kassentür	634 014
8. Bedienungswanne	634 036
9. Plexi-Abdeckscheibe	634 015
10. Münzprüfer - M 1/5 DM	634 503
11. Starttaster gelb Sp 1, Sp 2	634 580
Funktionstaster rot, rund	634 581
Funktionstaster rot, rechteckig	634 582
Mikroschalter für Taster lfd. Nr. 11	634 583
12. Bedienungsschalter 8-Wege, rund	634 554
Mikroschalter für lfd. Nr. 12	634 564
Kugelknopf für lfd. Nr. 12	634 562
13. Netzschalter	634 405
14. Kassentürwinkel unten	634 010

Das Wandgerät kann mit Unterbau Nr. 673 591 als Wand/Standgerät verwendet werden.

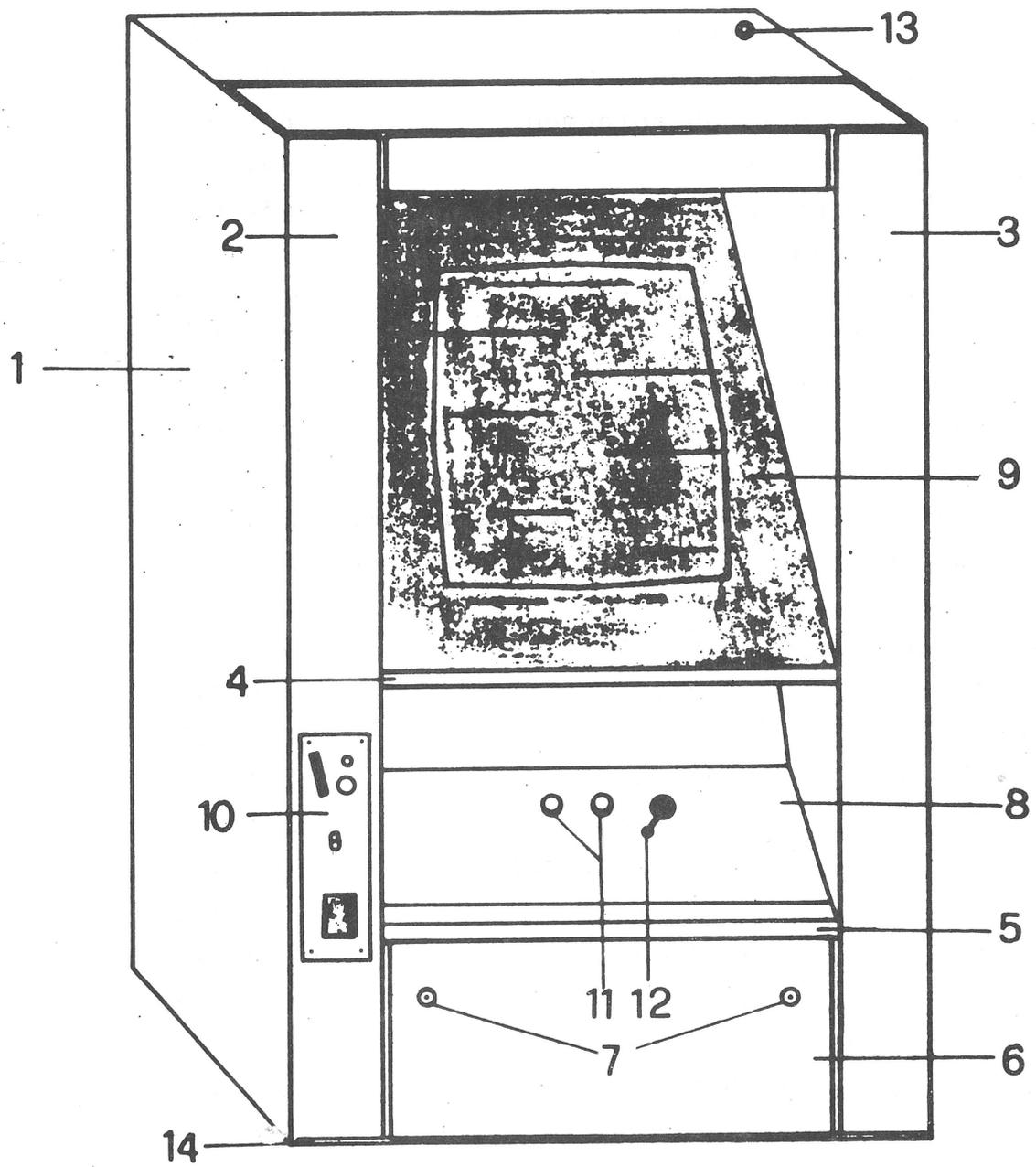
Das Wandgerät mit an der Rückwand angebaute Blechwanne Art. Nr. 634 037 und Unterbau Art. Nr. 634 002 wird als Standgerät klein vertrieben (Auslaufmodell).

Dieses Gerät unterscheidet sich in der inneren Bestückung wie folgt:

Teil	Wand/Stand	Art.Nr.	Stand klein	Art.Nr.
Bildröhre	20" 110°	634 601	20" 90°	634 600
Chassis	Chassis 80/30AX 110°	634 621	Mini Chassis 90°	634 620

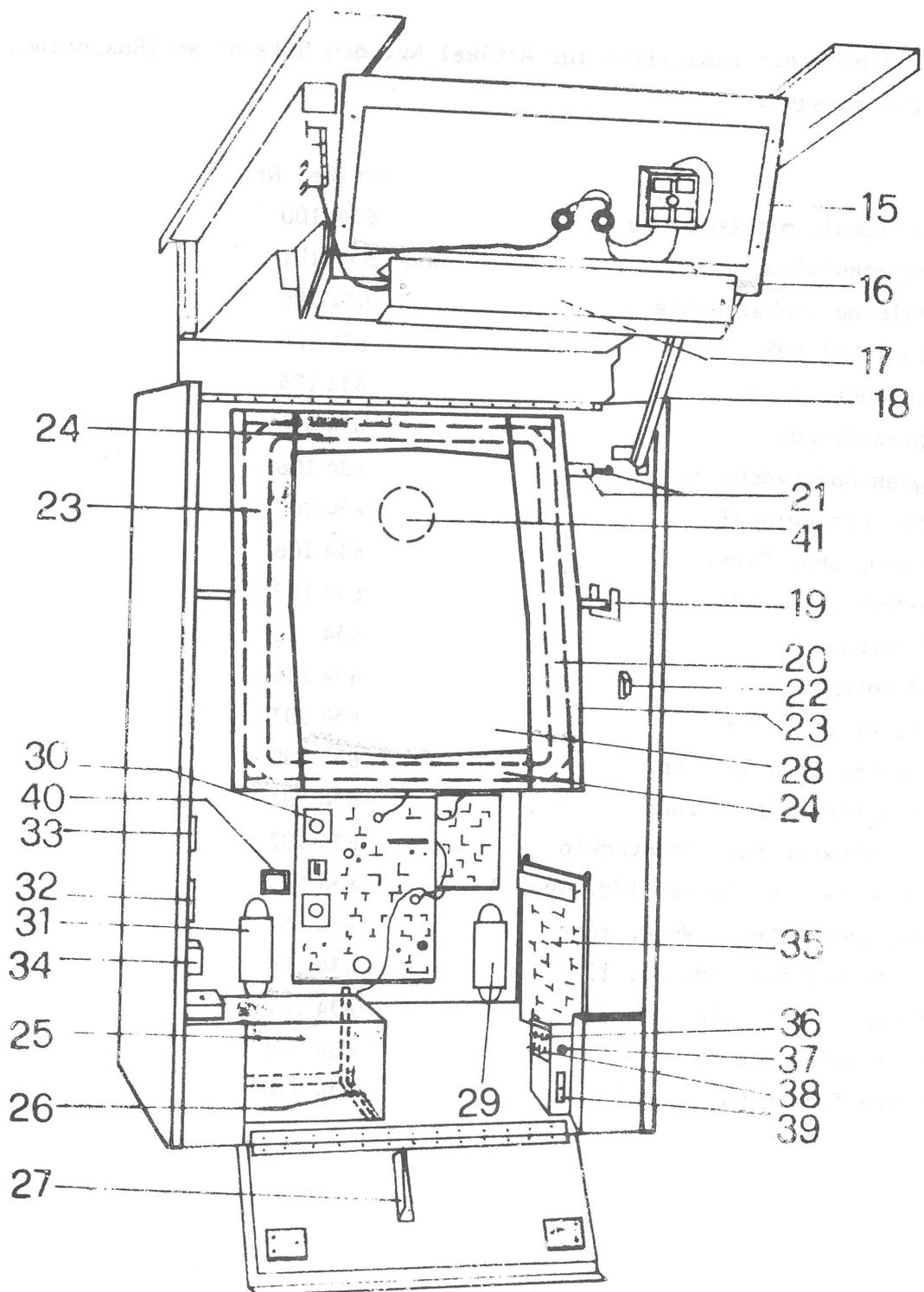
Ansonsten sind die Geräte vollkommen identisch.

WANDGERÄT



Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel-Nr. den Spielnamen angeben.

	Art. Nr.
15. Holzrahmen für Bedienungswanne	634 016
16. Blende für Beleuchtung	634 017
17. Leuchtstoffleuchte BW	634 425
Leuchtstoffröhre BW	634 426
18. Haltestange mit Platte	634 018
19. Lager für Bildröhrenrahmen	634 023
20. Bildröhrenrahmen	634 026
21. Rahmenarretierung mit Druckfeder und Transportsicherung	634 027
22. Magnethalter für Haltestange	634 019
23. Schaumstoffmaske kompl.	634 035
24. Bildröhrentrageplatte	634 040
25. Kasse mit Deckel links	634 031
Kasse mit Deckel rechts	634 032
26. Kassensführungs- und Sicherungswinkel li.	634 033
Kassensführungs- und Sicherungswinkel re.	634 034
27. Kassen-Sperre	634 036
28. Bildröhre 20" 110°	634 601
Ablenkeinheit für 20" 110°	634 610
29. Trenntrafo 220/220V	634 427
30. Chassis 80/30 AX 110°	634 621
Einblenddekoder für Chassis	634 622
31. Netztransformator 220/12/15V	634 406
32. Netzteil Typ B, $\pm 5V/+12V$	634 422
33. Münzplatine, einfach	634 417
34. Service Steckdose	634 433
35. PC-Board	634 760
36. Servicetaster MOM	634 413
37. Geräte-Sicherung	634 412
38. Service-Taster Miniatur	634 414
39. Service-Netzschalter	634 415
40. Münzzähler	634 416
41. Lautsprecher	634 401
Lautsprecherabdeckgitter	634 428

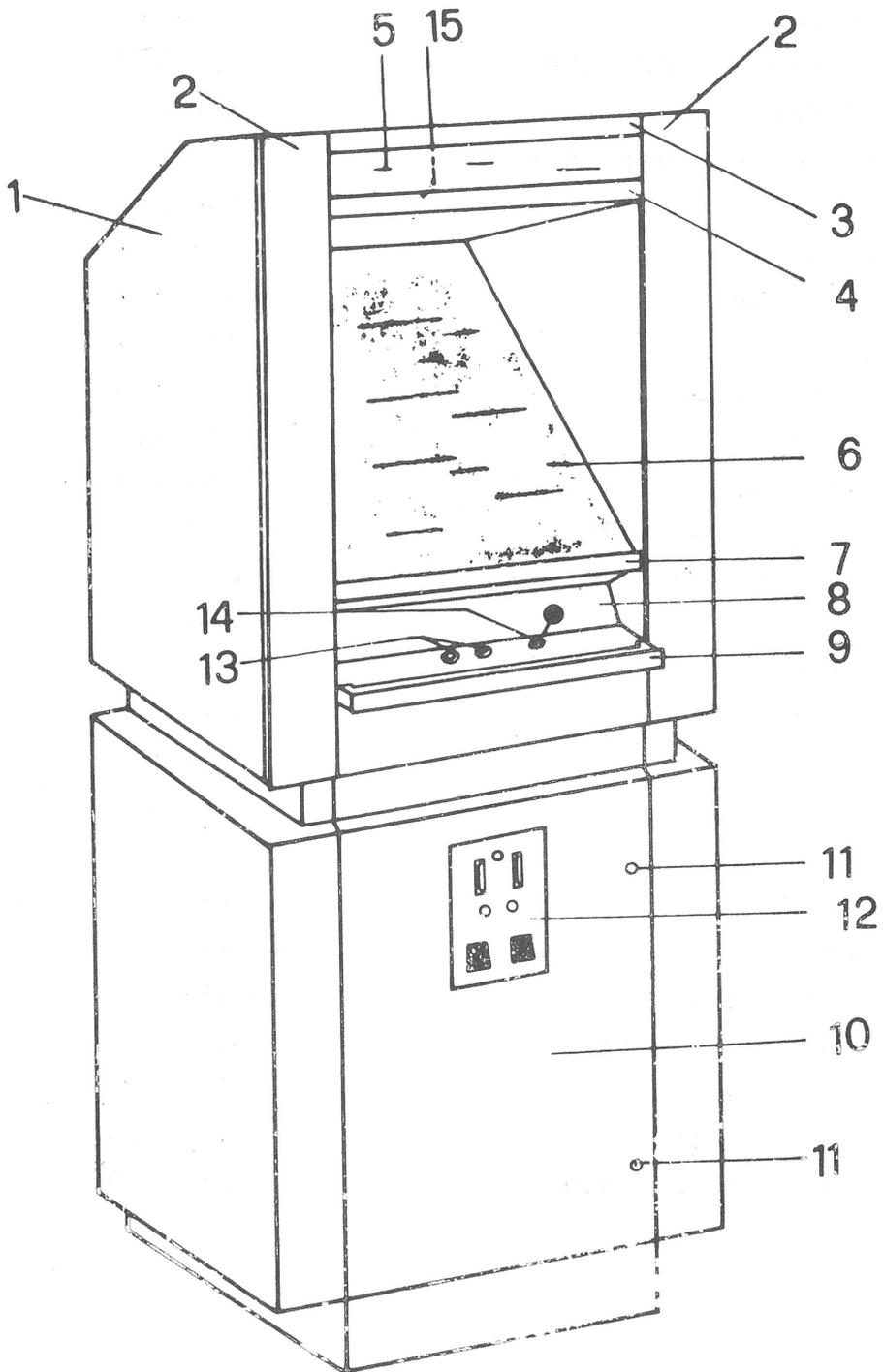


STANDGERÄT

Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel Nr. den Spielnamen (Bosconian, Galaga, etc.) angeben:

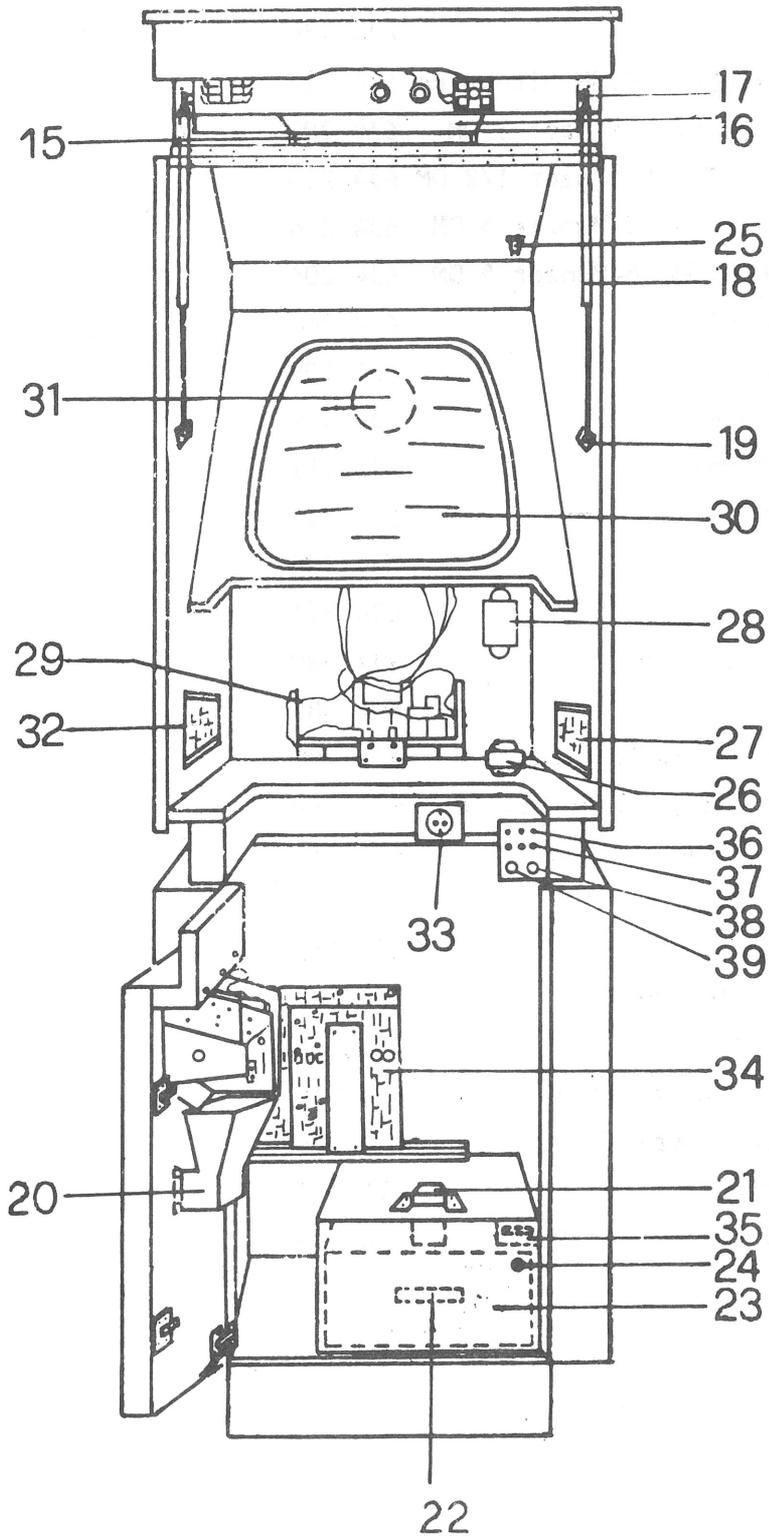
	Artikel Nr.
1. Gehäuse kompl. mit Unterbau	634 100
und Seitenaufkleber	und 634 101
2. Seitenblende links/rechts	634 102
3. Blendenwinkel 90°	634 103
4. Blendenwinkel 100°	634 104
5. Plexiglas-Blende	634 430
6. Plexiglas-Abdeckscheibe	634 106
7. Scheibenabdeckwinkel	634 107
8. Bedienungswanne Plexi	634 108
9. Pultabdeckwinkel V2A	634 109
10. Tür Unterbau	634 110
11. Schloß Unterbau	634 111
12. Münzprüfer 112/5 DM	634 503
13. Starttaster gelb Spl, Sp2	634 580
Funktionstaster rot, rund	634 581
Funktionstaster rot, rechteckig	634 582
Mikroschalter für Taster lfd. Nr. 13	634 583
14. Bedienungsschalter 8 Wege, rund	634 554
Mikroschalter für lfd. Nr. 12	634 564
Kugelknopf 8° für lfd. Nr. 12	634 562
15. Leuchtstoffleuchte 8W	634 425
Leuchtstoffröhre 8W	634 426

STANDGERÄT



Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel-Nr. den Spielnamen angeben.

	Artikel Nr.
15. Leuchtstoffleuchte BW	634 425
Leuchtstoffröhre BW	634 426
16. Leuchtenblende	634 112
17. Gasdruckfeder - Lager oben	634 113
18. Gasdruckfeder	634 431
19. Gasdruckfeder - Lager unten	634 432
20. Münztrichter	634 114
21. Kassentrichter	634 115
22. Kasse mit Deckel	634 116
23. Kassentür	634 117
24. Schloß - Kassentür	634 118
25. Netzschalter	634 405
26. Netztransformator 220V/12/15V	634 406
27. Netzteil Typ B $\pm 5V/+12V$	634 422
28. Trenntrafo 220/220V	634 427
29. Minichassis	634 620
Einblenddekoder	634 622
30. Bildröhre 20" 90°	634 600
31. Lautsprecher	634 401
32. Münzplatine einfach	634 416
33. Service-Steckdose	634 433
34. Spiel-Platine	634 760
35.. Münzzähler	634 416
36. Servicetaster MOM	634 413
37. Servicetaster Miniatur	634 414
38. Geräte-Sicherung	634 412
39. Service-Netzschalter	634 415
40. Lautsprecherabdeckgitter	634 428

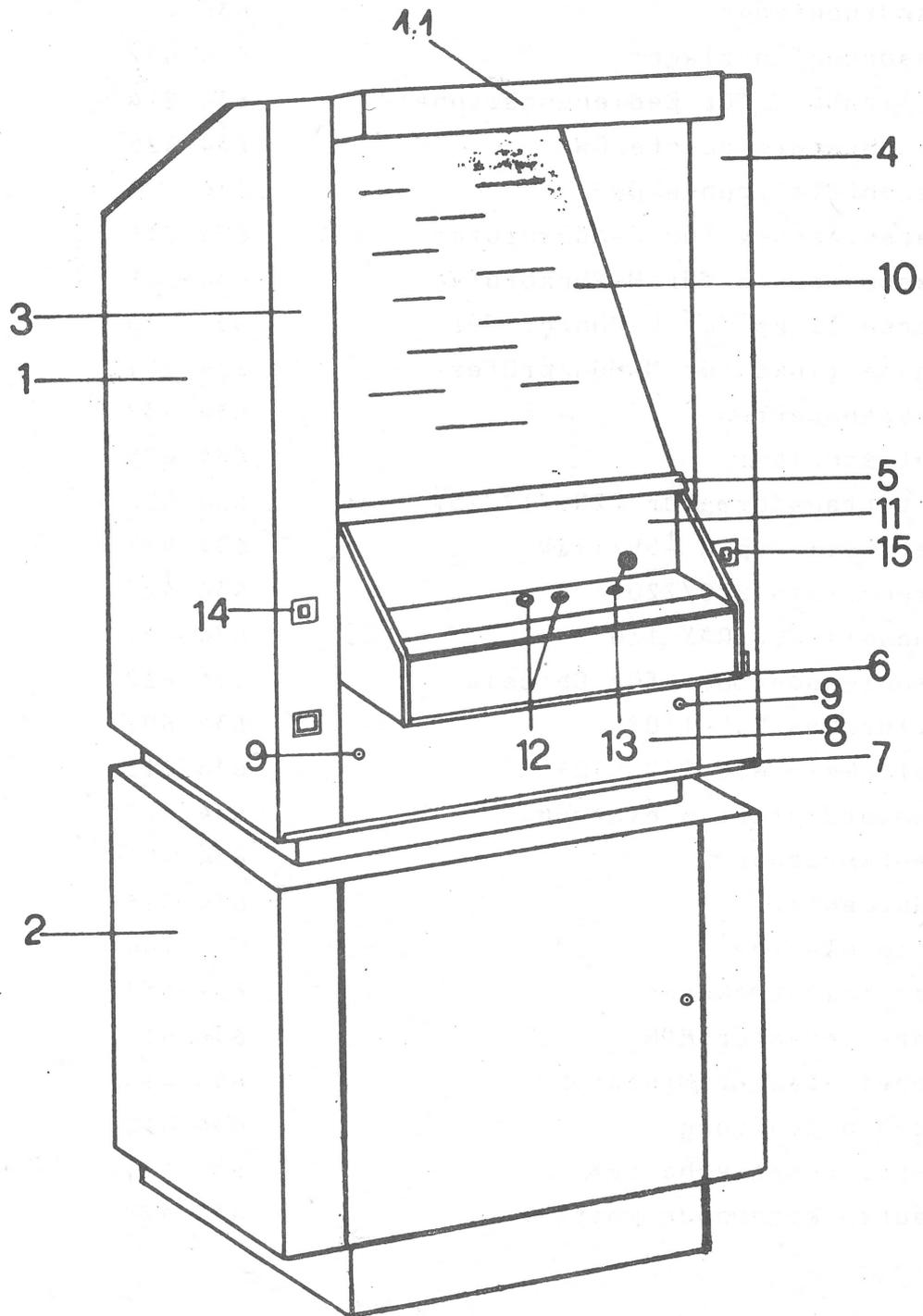
STANDGERÄT

SUPER-STANDGERÄT

Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel Nr. den Spielnamen angeben.

	Artikel Nr.
1. Gehäuse mit Seitenaufkleber ORION	634 200
1.1 Plexiglasblende	634 430
2. Unterbau mit Aufkleber ORION mit Wolke	634 201
3. Seitenblende links für C-Münzer 1 DM	634 203
Seitenblende links für M-Münzer 1/2 DM	634 205
4. Seitenblende rechts für C-Münzer 5 DM	634 204
Seitenblende rechts für M-Münzer 5 DM	634 206
5. Scheibenabdeckwinkel	634 207
6. Pultabdeckwinkel	634 209
7. Kassentürwinkel unten	634 210
8. Kassentür mit Scharnier	634 211
9. Schloß, Kassentür	634 212
10. Plexi-Abdeckscheibe	634 208
11. Bedienungswanne	634 213
12. Starttaster gelb Sp1, Sp2	634 580
Funktionstaster rot, rund	634 581
Funktionstaster rot, rechteckig	634 582
Mikroschalter für Taster lfd. Nr. 12	634 583
13. Bedienungsschalter 8-Wege rund	634 554
Mikroschalter für lfd. Nr. 13	634 564
Kugelknopf für lfd. Nr. 13	634 562
14. Münzprüfrahmen mit Klappe C	634 520
Münzprüfer-M 1/2 DM	634 500
Mikroschalter für Münzprüfer M	634 514
15. Münzprüfrahmen mit Klappe C	634 520
Münzprüfer M 5 DM	634 502
Mikroschalter für Münzprüfer M	634 514

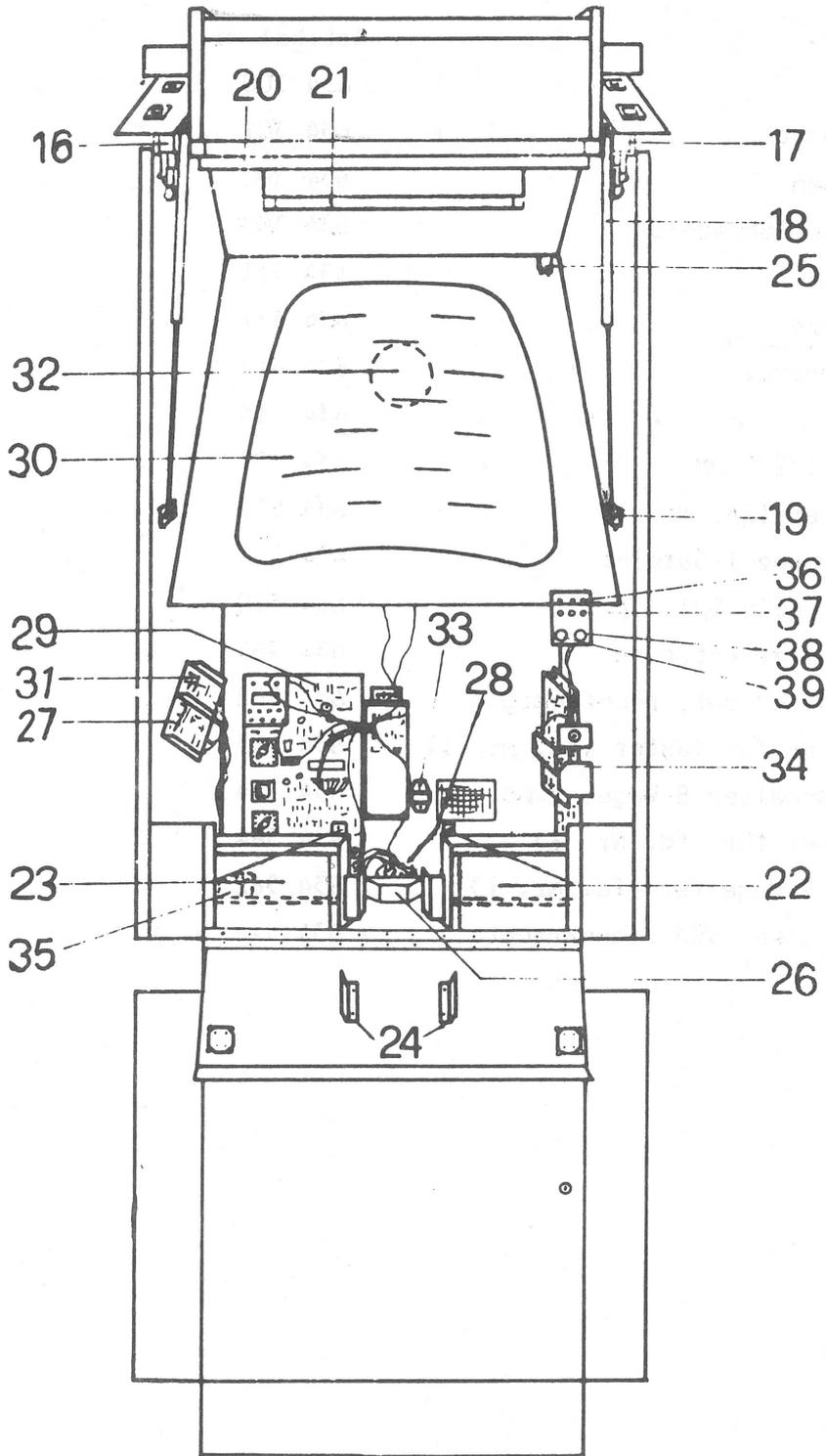
SUPER STANDGERÄT



Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel Nr. den Spielnamen angeben.

	Artikel Nr.
16. Münzprüfeinheit-C 1 DM	634 525
Mikroschalter für Münzprüfer C	634 540
17. Münzprüfeinheit-C 5 DM	634 527
Mikroschalter für Münzprüfer C	634 540
18. Gasdruckfeder	634 431
19. Gasdruckfederlager	634 432
20. Holzrahmen für Bedienungswanne	634 214
21. Leuchtstoffleuchte BW	634 425
Leuchtstoffröhre BW	634 426
22. Kasse rechts für C-Münzprüfer	634 218
Kasse rechts für M-Münzprüfer	634 219
23. Kasse links für C-Münzprüfer	634 220
Kasse links für M-Münzprüfer	634 221
24. Kassensperren	634 432
25. Netzschalter	634 405
26. Netztransformator 220V/12/15V	634 406
27. Netzteil Typ B $\pm 5V/+12V$	634 422
28. Trenntrafo 220/220V	634 427
29. Chassis 80/30AX 110°	634 621
Einblenddekoder für Chassis	634 622
30. Bildröhre 26" 110°	634 602
Ablenkeinheit 26" 110°	634 611
31. Münzprüfplatine einfach	634 417
32. Lautsprecher	634 401
33. Münzzähler	634 416
34. Spielplatine	634 760
35. Service-Steckdose	634 433
36. Servicetaster MOM	634 413
37. Servicetaster Miniatur	634 414
38. Gerätesicherung	634 412
39. Service Netzschalter	634 415
40. Lautsprecherabdeckgitter	634 428

SUPER STANDGERÄT

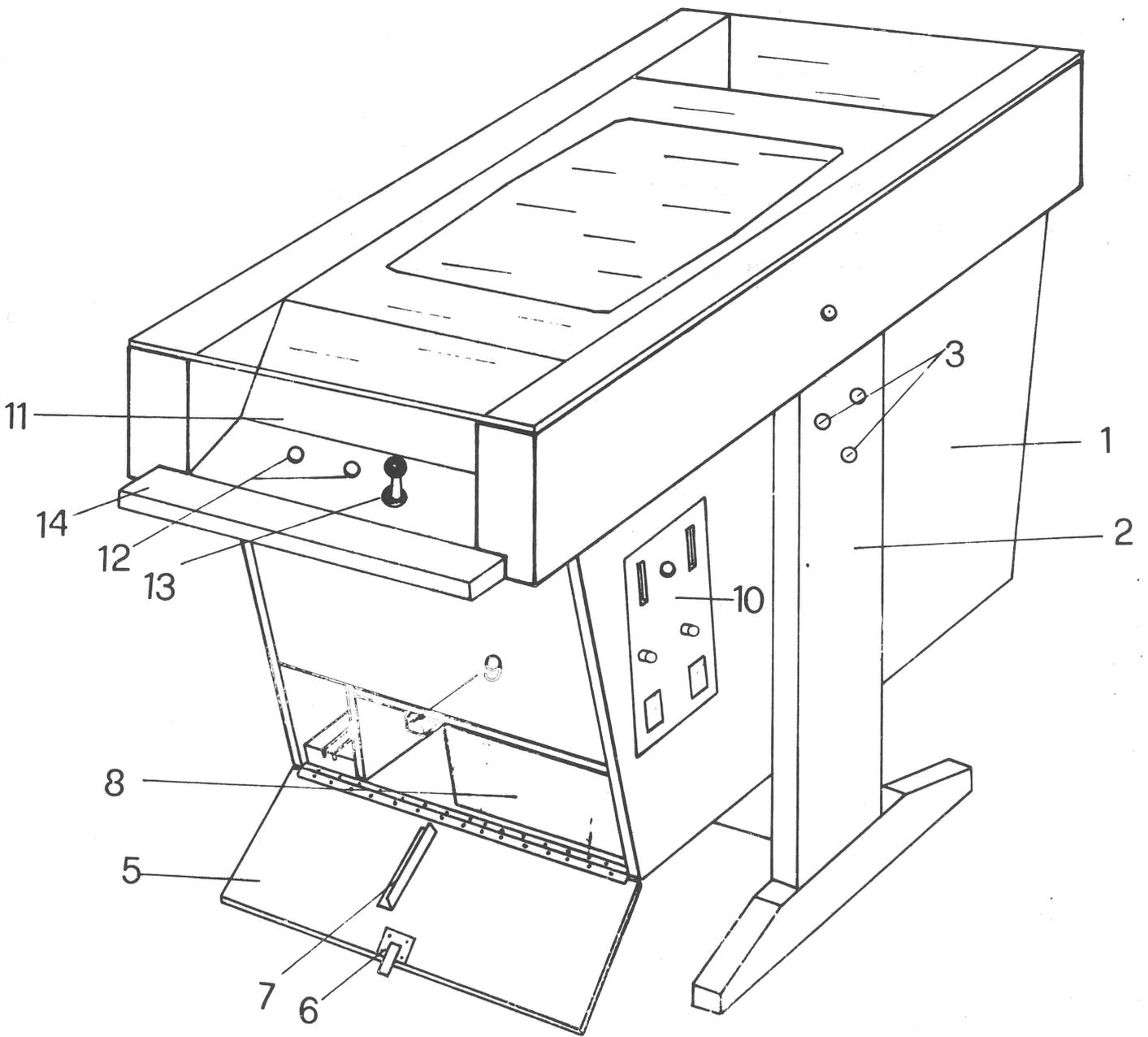


TISCHGERÄT

Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel Nr. den Spielnamen angeben.

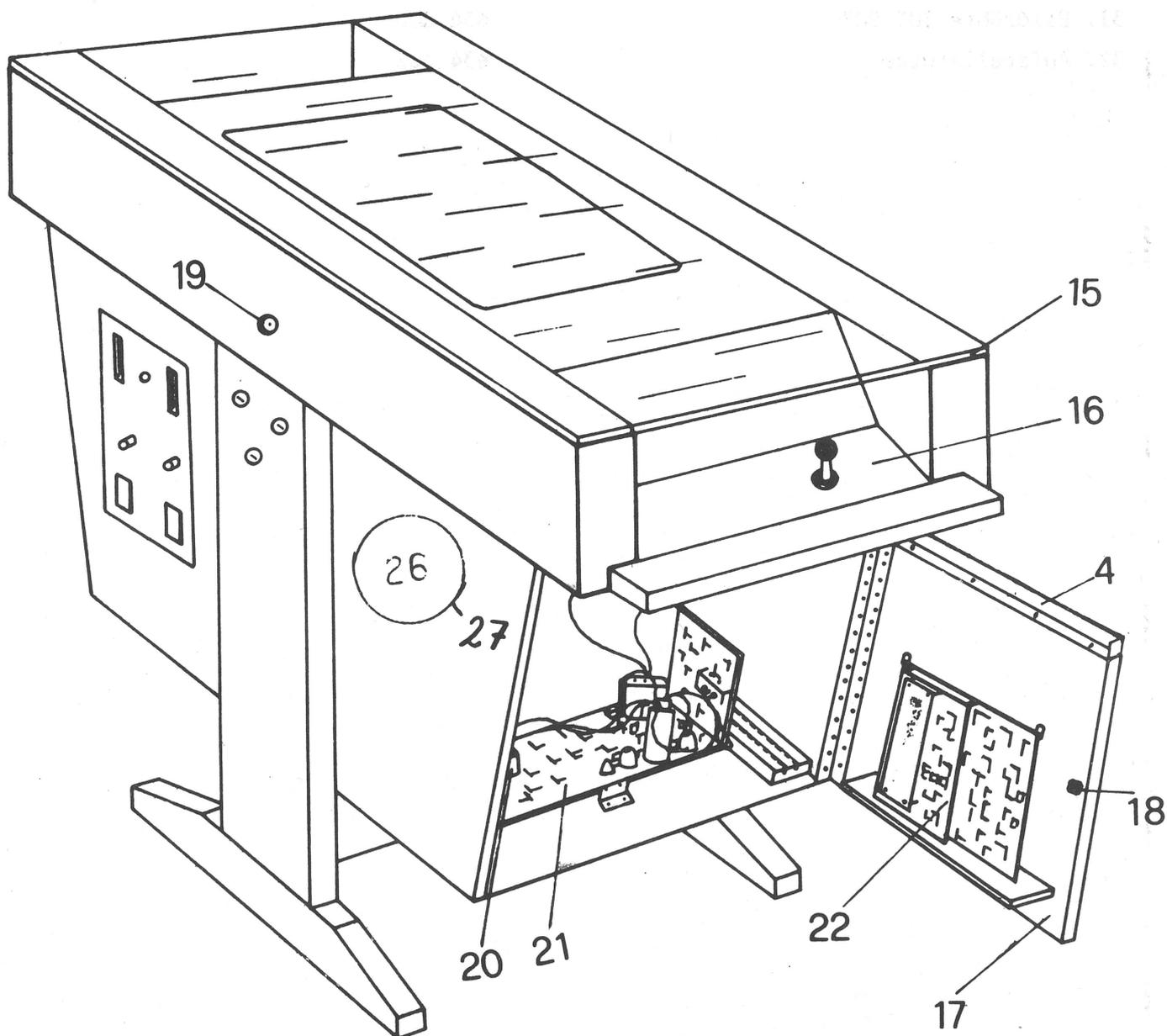
	Artikel Nr.
1. Gehäuse	634 300
2. Gehäuseständer	634 301
3. Beinschrauben	634 302
5. Kassentür mit Scharnier	634 308
6. Schloß Kasse	634 311
7. Kassen-Sperre	634 321
8. Kasse mit Deckel	634 313
9. Münzzähler	634 416
10. Münzprüfer 1/2/5 DM	634 503
Mikroschalter lfd. Nr. 10	634 514
11. Bedienungswanne 1 Spieler	634 314
12. Starttaster gelb Sp1, Sp2	634 580
Funktionstaster rot, rund	634 581
Funktionstaster rot, rechteckig	634 582
Mikroschalter für Taster lfd. Nr. 11	634 583
13. Bedienungsschalter 8-Wege, rund	634 554
Mikroschalter für lfd. Nr. 13	634 564
Kugelknopf 8 Wege für lfd. Nr. 13	634 562
14. Pultabdeckwinkel V2A links/rechts	634 316

TISCHGERÄT



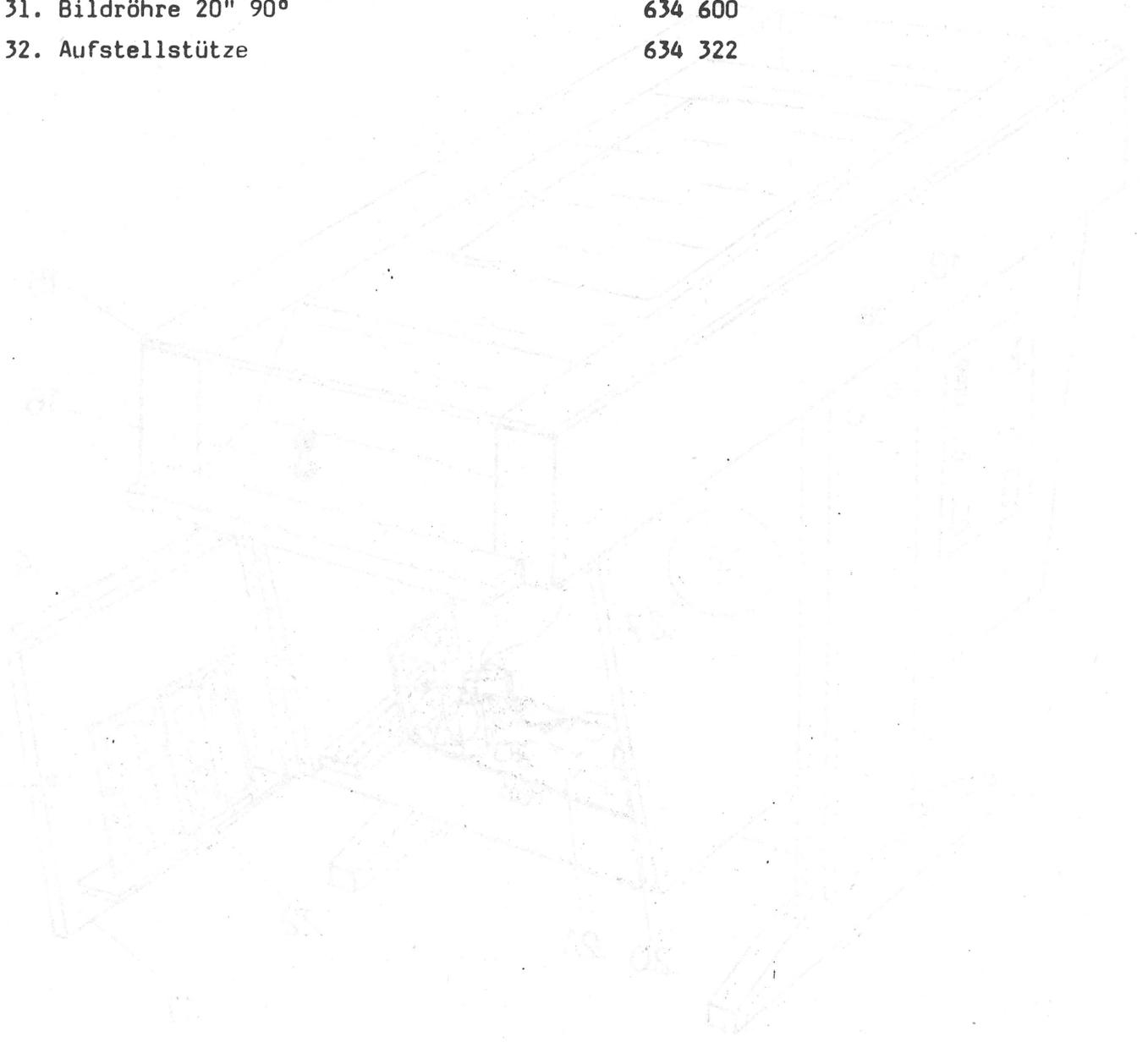
Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel-Nr. den Spielnamen angeben.

	Artikel-Nr.
15. Sekurit-Glasscheibe	634 317
16. Bedienungswanne 2. Spieler	634 315
17. Servicetür mit Scharnier	634 307
18. Schloß - Servicetür	634 309
19. Schloß - Abdeckklappe	634 310
20. Servicesteckdose	634 433
21. Minichassis 20"90°	634 620
Einblenddekoder	634 622
22. PC-Board	634 760
4. Schutzwinkel links/rechts	634 304
26. Lautsprecher	634 401
27. Lautsprecherabdeckgitter	634 428

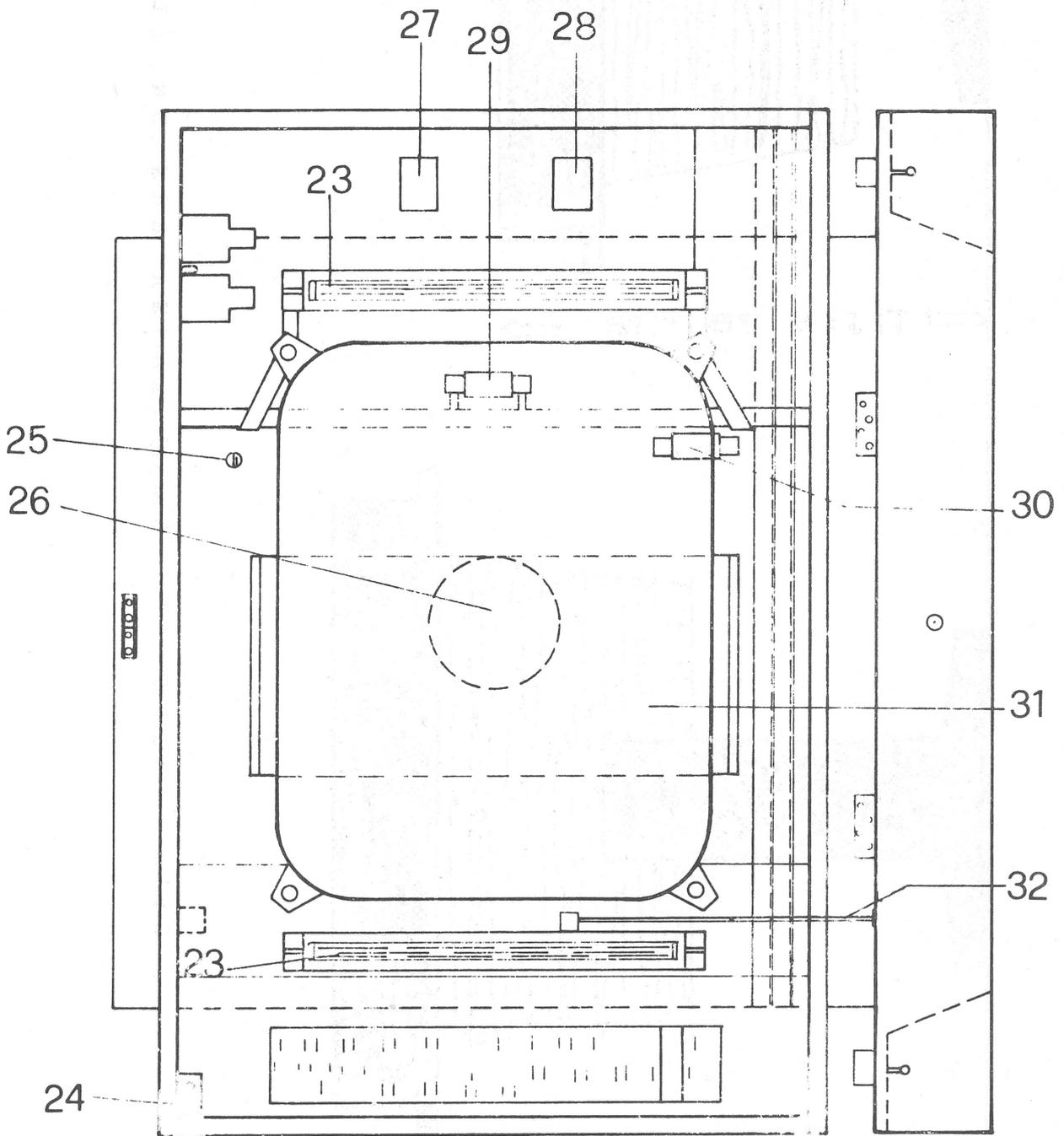
TISCHGERÄT

Bitte bei Bestellungen zusätzlich zur Artikel Nr. den Spielnamen angeben.

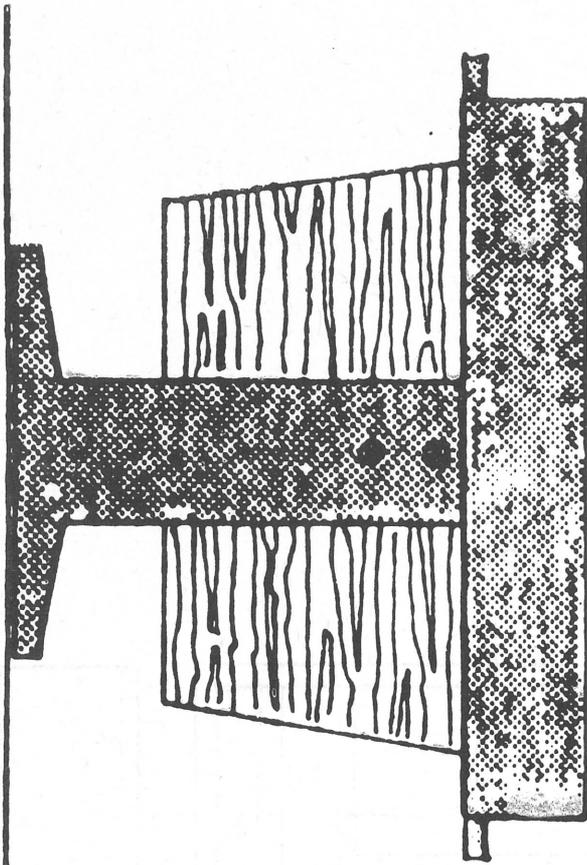
	Artikel Nr.
23. Leuchtstoffleuchte 8W	634 425
Leuchtstoffröhre 8W	634 426
24. Service-Netzschalter	634 415
Geräte-Sicherung	634 412
25. Netzschalter	634 405
26. Lautsprecher	634 401
27. Münzplatine einfach	634 417
28. Netzteil Typ B $\pm 5V/+12V$	634 422
29. Netztransformator 220/12/15V	634 406
30. Trenntrafo 220/220V	634 427
31. Bildröhre 20" 90°	634 600
32. Aufstellstütze	634 322



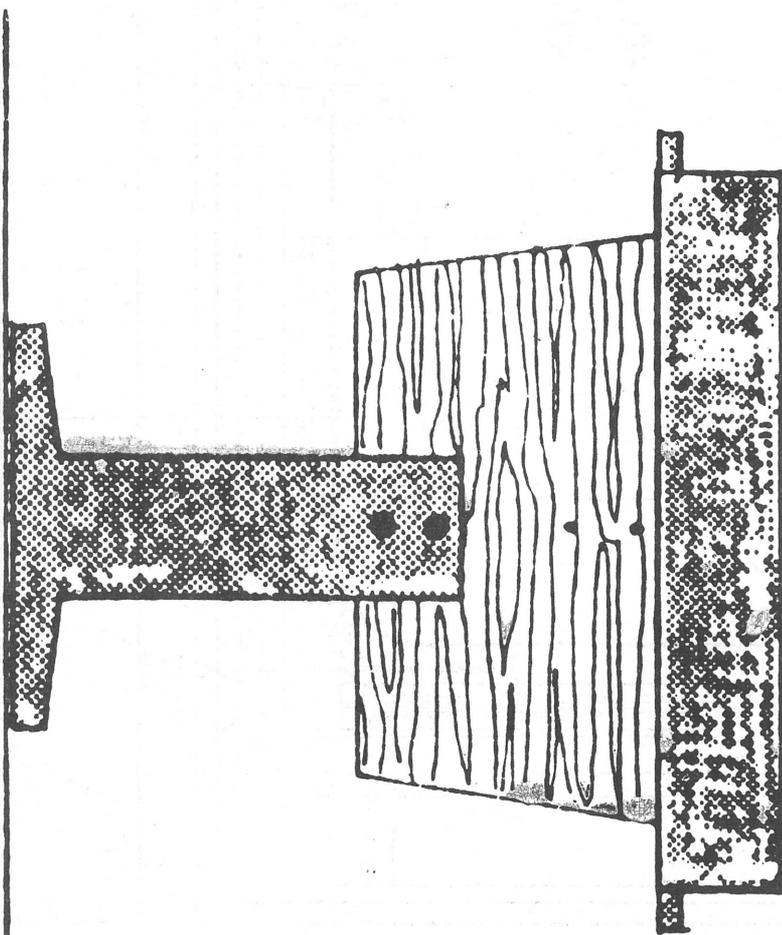
TISCHGERÄT



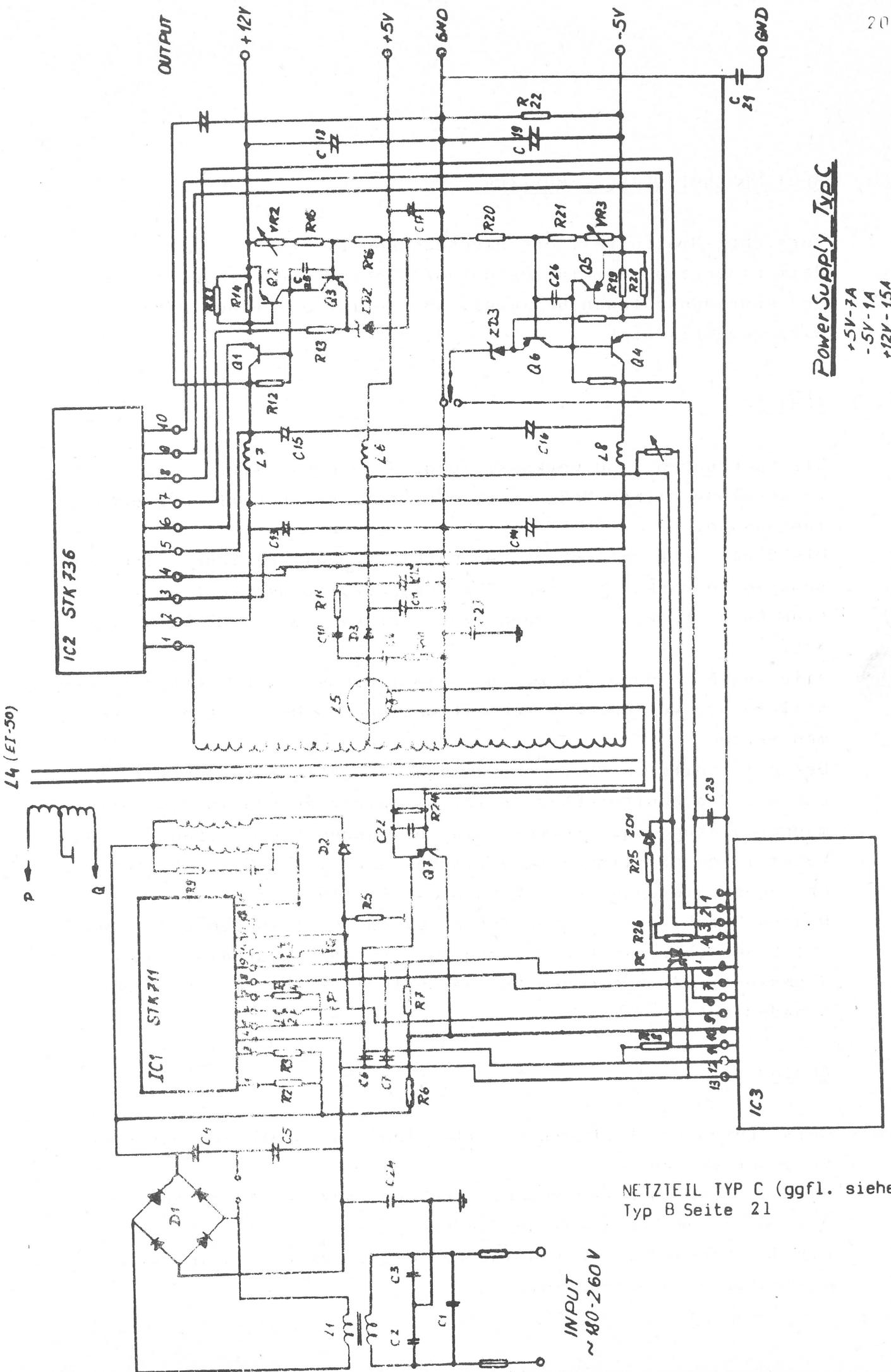
MONTAGEANLEITUNG FÜR VERWENDUNG ALS TISCH- UND  
STANDGERÄT



⇐ TISCH 76 CM ⇐



⇐ STAND 100 CM ⇐



NETZTEIL TYP C (ggfl. siehe Typ B Seite 21)

**Power Supply Type C**  
 +5V-7A  
 -5V-1A  
 +12V-15A

## BEDIENUNGSHINWEISE - MONITOR

Vorsicht! Monitorteil hat Hochspannung 27 KV.

Beim Einsetzen der Platine darauf achten, daß sich diese in den Führungsschienen befindet. Nur so ist ein einwandfreier Sitz gewährleistet.

### ACHTUNG!

Die Spannungen sind werksseitig genau eingestellt.

Veränderungen ohne Meßgerät dürfen auf keinen Fall vorgenommen werden.

Die Regler für Helligkeit und Farbsättigkeit befinden sich auf dem Einblenddekoder, einer Platine, die mit der Zentralplatine über Steckerverbindung bzw. über Kabelanschluß verbunden ist.

Alle Regler sind werksseitig optimal eingestellt. Veränderungen sollten nur von Fachkräften mit geeigneten Meßgeräten vorgenommen werden.

Der Bildschirm ist beim Abgleich des Gerätes entmagnetisiert worden. Das Monitor-Chassis ist mit einer automatischen Entmagnetisierung ausgerüstet, d.h. bei jedem Einschalten des Gerätes wird der Bildschirm entmagnetisiert, sodaß zusätzliche Entmagnetisierungseinrichtungen nicht erforderlich sind.

Dieses Gerät, das mit hochintegrierten Bauelementen und einem volltransistorisierten Farbmonitor arbeitet, hat eine lange Standzeit; bei unsachgemäßer Behandlung treten jedoch sofort Schäden auf.

### ACHTUNG:

Beim Prüfen des PC-Board's sollten nur geeignete Meßinstrumente verwandt werden.

Beim Herausziehen des Anschlußsteckers aus der Netzsteckdose darf nicht am Kabel gezogen werden.

Für den Versand im Karton ist das Modul zusätzlich in Luftkissenfolie zu verpacken.

Einstellung

Da alle Geräte vor der Lieferung im Werk gründlich geprüft und eingestellt werden, sind im allgemeinen keine Neueinstellungen erforderlich, jedoch mit folgenden Ausnahmen:

## 1. Einstellung der 'Dip-Schalter'

Die 'Dip-Schalter' liegen auf der Printplatte. Die Schaltkombinationen für EIN und AUS sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

## Dip-Schalter A

	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
Bonus								
kein Bonus	AUS	AUS	AUS					
Restzeit X 1	EIN	AUS	AUS					
Restzeit X 2	AUS	EIN	AUS					
Restzeit X 3	EIN	EIN	AUS					
Anzahl Jungle Kings								
3			AUS	AUS	AUS			
4			AUS	EIN	AUS			
5			AUS	AUS	EIN			
6			AUS	EIN	EIN			
Testschalter normal			AUS			AUS		
Test			AUS			EIN		
Bildschirm invertiert								
ja			AUS				AUS	
nein			AUS				EIN	
Standgerät								EIN
Tischgerät								AUS

## Dip-Schalter B

	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
1 Münze / 1 Spiel	EIN							
1 Münze / 2 Spiele	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN
1 Münze / 3 Spiele	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN
2 Münzen/ 1 Spiel	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS
3 Münzen/ 1 Spiel	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS
4 Münzen/ 1 Spiel	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS

## Dip-Schalter C

	SW1	SW2	SW6	SW7	SW8
Bonus-Punkte für zusätzlichen Jungle King					
kein zusätzlich	AUS	AUS			
10.000 Punkte	EIN	AUS			
20.000 Punkte	AUS	EIN			
30.000 Punkte	EIN	EIN			
Anzeige '1982'			AUS		
keine Anzeige '1982'			EIN		
Freispieleinstellung					
Normal				AUS	
Freispiele				EIN	
Münzsystem					
1-Weg					EIN
2-Wege					AUS

Die Dip-Schalter 3-5 werden nicht benötigt, sollten aber auf AUS stehen.

2. Bei Einwurf von DM 5,-- läßt sich die Anzahl der Kredite (1-7 pro Münze) auf der Münzplatine mittels des 4-poligen 'Dip-Schalters' einstellen.

Einstellung der 'Dip-Schalter' auf der Münzplatine

	1	2	3	4
1 Münze / 1 Spiel	AUS	EIN	EIN	EIN
1 Münze / 2 Spiele	EIN	AUS	EIN	EIN
1 Münze / 3 Spiele	AUS	AUS	EIN	EIN
1 Münze / 4 Spiele	EIN	EIN	AUS	EIN
1 Münze / 5 Spiele	AUS	EIN	AUS	EIN
1 Münze / 6 Spiele	EIN	AUS	AUS	EIN
1 Münze / 7 Spiele	AUS	AUS	AUS	EIN

Durch eine sinnvolle Kombination der Einstellung der Kredite auf der CPU (Dip-Schalter B) und auf der Münzplatine lassen sich sehr viele Kreditvarianten erreichen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Platine nicht mehr als 9 Kredite speichert.

Steckerbelegungsplan

Bestückungsseite	Stecker G	Lötseite
Ground	1 A	Ground
Video rot	2 B	Video ground
Video grün	3 C	Video blau
Video synchron.	4 D	
Lautsprecher	5 E	Lautsprecher
	6 F	
	7 H	
Coin	8 J	
	9 K	
	10 L	
	11 M	Tilt
Spieler 1 Start	12 N	Spieler 2 Start
1 Spieler oben	13 P	2 Spieler oben
1 Spieler unten	14 R	2 Spieler unten
1 Spieler rechts	15 S	2 Spieler rechts
1 Spieler links	16 T	2 Spieler links
	17 U	
	18 V	
	19 W	
	20 X	
1 Spieler springen + stechen	21 Y	2 Spieler springen + stechen
	22 Z	

Bestückungsseite	Stecker H	Lötseite
	1	Ground
	2	Ground
	3	Ground
	4	Ground
	5	+ 5V
	6	+ 5V
	7	+ 5V
	8	
	9	+12V
	10	
	11	+12V
	12	+12V

## Stecker T

---

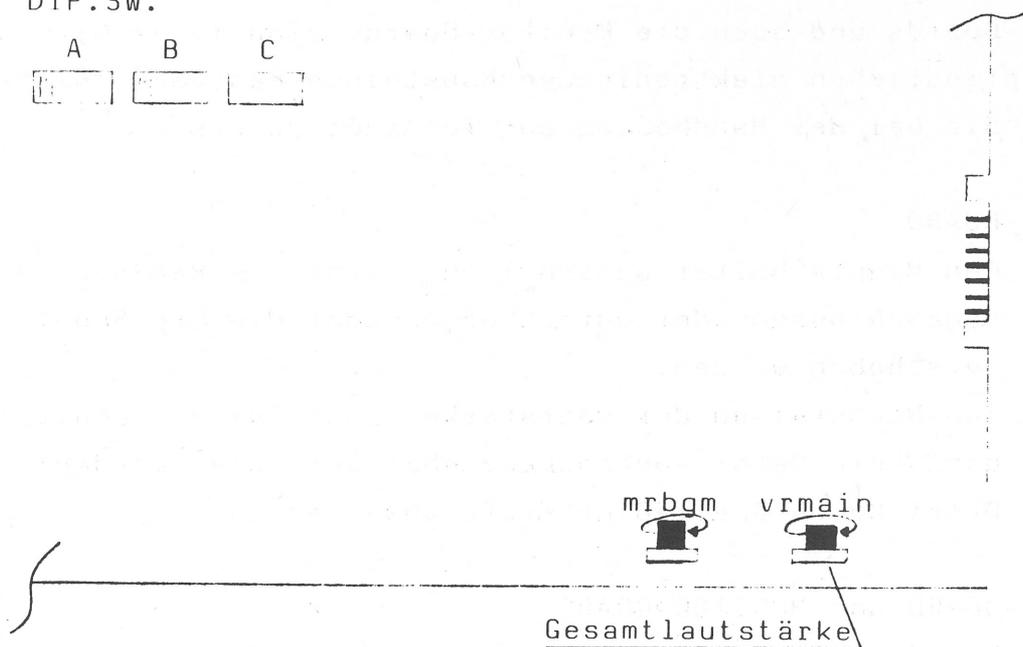
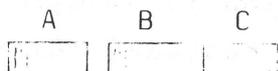
1	Ground
2	Ground
3	Ground
4	Ground
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	+ 5V
16	+ 5V
17	+ 5V
18	+ 5V

---

## (2) Einstellen der Lautstärke

Wenn eine Regulierung der Lautstärke erforderlich ist, ist diese Einstellung durch Auf- und Zudrehen der Lautstärkereger auf der Printplatte vorzunehmen.

DIP.SW.



mrbgm Hintergrundmusik  
vrmain Hauptmusik

Die Lautstärke wird durch Drehen der Schrauben im Uhrzeigersinn erhöht.

### WICHTIGES im Umgang mit den Boards

Die PC-Boards und auch die Monitor-Boards sind mit zahlreichen hochempfindlichen elektronischen Bausteinen bestückt. Bitte achten Sie bei der Handhabung auf folgende Punkte:

#### (1) PC-BOARD

- a) Den Hauptschalter ausschalten, bevor die Randstecker angeschlossen oder unterbrochen oder die Dip-Schalter verschoben werden.
- b) Zum Nachstellen der Lautstärke- und Einstellschalter darf kein Metall-Schraubenzieher verwendet werden! Dabei keine übermäßige Kraft anwenden.

#### (2) PC-BOARD und MONITOR-BOARD

- a) Die Boards für den Versand in Schaumgummi, Luftkissenfolie oder ähnlichem Material und in einem Karton passender Größe verpacken, um sie gegen Druck- und Schlägeinwirkungen von außen zu schützen.
- b) Auf den Boards bilden sich leicht Staubablagerungen, die zu Funktionsstörungen führen können.  
Beispiel: Hochspannungsverlust (Funkenüberschlag) im Monitorteil. Bitte entfernen Sie Staubablagerungen auf den Boards mindestens einmal jährlich mit einer weichen Bürste oder mit Druckluft.
- c) Prüfungen der Boards sollten von einem Fachmann durchgeführt werden, der gründliche (ausreichende) Kenntnisse und langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet Elektrik/Elektronik hat.

Vermeiden Sie bei Aufstellung der Geräte die Nähe von Heizungen, Klimaanlage, direkte Sonneneinstrahlung und kalte oder feuchte Plätze.