

## INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
I. Spielbeschreibung	
1. Spielmodus Standbild	1
2. Spielmodus 1 Spieler	1
3. Spielmodus 2 Spieler gleichzeitig	2
II. Technische Anleitung	
1. Maße und Gewicht der Geräte	4
2. Einstellung der Lautstärke	4
3. Einstellmöglichkeiten des Microschalters	5
4. Monitor-Serviceplan	6
III. Schaltpläne	
1. XY-Monitor	22
2. Steckerbelegung	23
3. CPU-Schaltpläne	24

## CONTENTS

	<u>Page</u>
I. Game Concept	
1. Attract Mode	8
2. One Player Mode	8
3. Two Player Mode	8
II. Technical Data	
1. Dimensions and weight of the games	11
2. Adjustment of sound volume	11
3. Option Switch setting	12
4. Monitor Service guide	13
III. Schematics and Diagrams	
1. XY-Monitor	22
2. Input-Output configuration	23
3. CPU schematic-diagrams	24

## TABLE DES MATIÈRES

Page

I.	Déscription du jeu	
	1. Mode de jeu attirant	15
	2. Mode de jeu pour 1 joueur	15
	3. Mode de jeu pour 2 joueur	16
II.	Instructions technique	
	1. Dimensions et poids des appareils	18
	2. Contrôle de l'intensité	18
	3. Possibilités d'ajustage du microswitch	19
	4. Plan du matien en état du monitor	20
III.	Schémas de connexion	
	1. XY Monitor	22
	2. Connexion complète	23
	3. Schémas de CPU	24

## I. Spielbeschreibung

TAKE OFF arbeitet mit einem XY-Monitor und gewährleistet eine unvergleichliche Bildauflösung. Die Idee des Spieles ist es, in der Mitte des Spielfeldes angeordnete Benzinkanister vor Piraten zu schützen, die von allen Seiten kommen, um sie zu stehlen. Ein oder zwei Spieler gleichzeitig versuchen, die Piraten abzuschießen oder mit ihren Raumschiffen zu rammen. Die Raumschiffe können auf der gesamten Spielfläche völlig frei bewegt werden, sodaß sich immer wieder völlig neue Spielsituationen ergeben. Da zwei Spieler gleichzeitig miteinander gegen den Computer oder gegeneinander spielen können, entsteht ein einzigartiges Spannungsgefühl.

### 1.) Spielmodus Standbild

Das Standbild dient als Anreiz während der Spielpausen um neue Spieler anzulocken. Es erscheint nachdem der Strom eingeschaltet wurde. Dreiergruppen von Piraten fliegen auf die in der Mitte des Bildschirms angeordneten Benzinkanister zu. Hat ein Pirat einen Kanister erreicht, stoppt er, macht eine 180° Drehung und koppelt sich den Kanister an, um ihn bis zum Bildschirmrand abzutransportieren. Wenn alle Kanister verschwunden sind, beginnt der Zyklus von neuem.

### 2.) Spielmodus 1 Spieler

Nach Einwurf von 1 Münze muß der "One-Player"-Knopf gedrückt werden. Auf der rechten Seite des Bildschirms erscheint dann das erste Raumschiff, das vorwärts und nach rechts und links bewegt werden kann. Die Piraten erscheinen paarweise von verschiedenen Seiten des Bildschirms und fliegen in Richtung des Raumschiffs bzw. der Benzinkanister. Während der eine Pirat versucht einen der Benzinkanister anzukoppeln und abzutransportieren, gibt der zweite Pirat Deckung, indem er

das Raumschiff angreift. Der Spieler sammelt Punkte indem er die Piraten abschießt oder sie mit dem eigenen Raumschiff rammt, bevor sie mit den Benzinkanistern den Bildschirmrand erreicht haben. Wenn das Raumschiff des Spielers abgeschossen wurde, erscheint es erneut auf der rechten Seite des Bildschirms. Wenn der Spieler genügend Punkte und einen Bonus erreicht hat, erscheinen die Piraten zu dritt auf dem Bildschirm und die Punktzahl für ihren Abschuß erhöht sich. Jeder weitere Bonus erhöht wiederum die Piratenzahl und somit die Gefahr für das Raumschiff. Das Spiel ist zeitlich nicht begrenzt, es ist beendet, wenn es den Piraten gelungen ist, alle Benzinkanister abzutransportieren.

### 3.) Spielmodus\_2\_Spieler\_gleichzeitig

Nach Einwurf von 2 Münzen muß der "Two-Player"-Knopf gedrückt werden. Auf der rechten und auf der linken Seite des Bildschirms erscheint jeweils ein Raumschiff und die Piraten greifen in Dreiergruppen an. Die Spieler sammeln Punkte, durch Abschießen oder Rammen der Piraten. Die beiden Raumschiffe der Spieler können sich gegenseitig nicht abschießen, sollten sie jedoch collidieren, werden beide zerstört und erscheinen erneut rechts und links auf dem Bildschirm. Hierfür erhalten die Spieler allerdings keine Punkte.

Der Punktestand wird jeweils angezeigt, nachdem eine Gruppe von Piraten erfolgreich abgewehrt wurde oder wenn es den Piraten gelungen ist, mit einem Benzinkanister den Bildschirmrand zu erreichen. Es werden für die beiden Spieler getrennt die Punkte angezeigt und außerdem ein gemeinsamer Punktestand. Am Ende des Spiels erscheint zum Vergleich die Tageshöchstpunktzahl.

Es gibt sechs verschiedene Typen von Piraten in 12 Staffeln, jede der Staffeln greift aggressiver an und ist schwieriger

zu zerstören. Der Spieler erreicht einen Bonus, wenn er sechs Staffeln der Piraten zerstört hat. Danach erhöhen sich die Punktwerte für den Abschluß der Piraten. Bei zwei Spielern wird der Bonus erst nach Abschluß von 12 Staffeln erreicht.

Es gibt keine Zeiteinheiten pro Spiel, die Schlacht dauert so lange, bis es den Piraten gelungen ist, alle Benzinkanister zu stehlen. Die Länge des Spiels hängt deshalb nur von der Geschicklichkeit des Spielers ab. Es erfordert jedoch viel Erfahrung und Übung, um die Piraten längere Zeit aufzuhalten.

## II. Technische Anleitung

### 1. Maße und Gewicht der Geräte

<u>Wandgerät:</u>	Breite	60 cm
	Tiefe	42 cm
	Höhe	84 cm
	Gewicht	48 kg

<u>Tischgerät 1:</u> (bisherige Form)	Breite	71 cm
	Tiefe	80 cm
	Höhe	68 cm
	Gewicht	55 kg

<u>Tischgerät 2:</u> (japanische Form)	Breite	80 cm
	Tiefe	65 cm
	Höhe	66 cm
	Gewicht	50 kg

<u>Standgerät:</u> (mit schräg liegendem Monitor)	Breite	64 cm
	Tiefe	71 cm
	Höhe	170 cm
	Gewicht	110 kg

### 2. Einstellung der Lautstärke

Der Potentiometer für die Einstellung der Lautstärke befindet sich bei den verschiedenen Geräten an folgenden Stellen:

Wandgerät: links neben dem Monitor

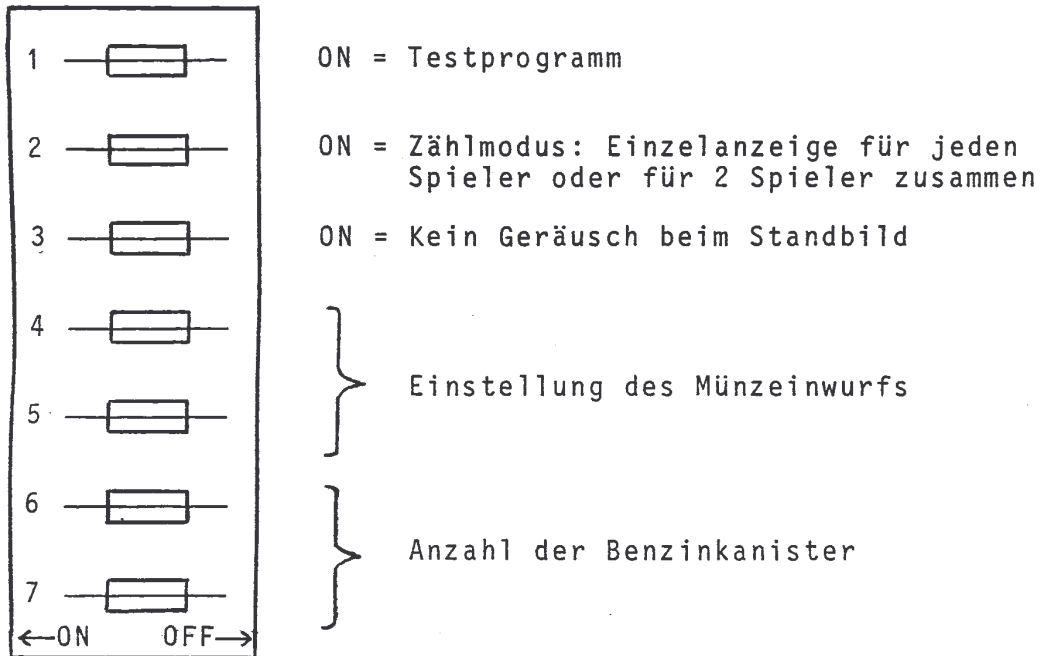
Tischgerät 1: hinter der Kassentür

Tischgerät 2: auf der Monitorbefestigungsschiene

Standgerät: hinter der Kassentür

### 3. Einstellmöglichkeiten des Microschalters

#### Microschalter



#### Einstellung des Münzeinwurfs:

Schalter 5	Schalter 4	Spiele pro Münze
ON	ON	1/1
ON	OFF	3/2
OFF	ON	1/2
OFF	OFF	3/4

#### Anzahl der Benzinkanister:

Schalter 7	Schalter 6	Kanister pro Spiel
ON	ON	12
ON	OFF	16
OFF	ON	4
OFF	OFF	8

4. Monitor-Serviceplan

Fehler	Beseitigung																																																													
Kein Bild	<p>Stellen Sie fest, ob das vernehmbare Klickgeräusch der Ablenkstufe auf dem Monitor zu hören ist. Ist das Klickgeräusch zu hören, arbeitet die Ablenkstufe, und der Fehler liegt im Hochspannungsteil oder im Signalverstärkungsteil.</p> <p>Falls keine Hochspannung vorhanden, siehe Fehlerbeschreibung Keine Hochspannung.</p> <p>Ist der Spielton zu hören, so ist meist das CPU Board in Ordnung und der Fehler liegt am Monitor. Fehlt der Spielton oder er ist gestört, überprüft man zuerst das CPU Board.</p> <p>Überprüfen Sie, ob alle Verbindungen zwischen Monitor und CPU vorhanden und fest eingesteckt sind.</p> <p>Kontrollieren Sie, ob alle Versorgungsspannungen am Monitor und an der CPU Platine anliegen.</p> <p>CPU Platine: 2x ~25V ; 1x 5V</p> <p>Monitor:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td> <td style="padding-left: 20px;">StVB 4 CC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">~25</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">~25</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="padding-left: 20px;">StVB 3 CB</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">~6,3</td> <td style="text-align: center;">~6,3</td> <td style="text-align: center;">~34</td> <td style="text-align: center;">~34</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="padding-left: 20px;">StVB 2 CD</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">y</td> <td style="text-align: center;">z</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	StVB 4 CC	~25			0					~25			1	2	3	4	5	6	StVB 3 CB	V	V	V	V				~6,3	~6,3	~34	~34	0			1	2	3	4	5	6	7	8	StVB 2 CD	GND	x	GND	GND	y	z			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	StVB 4 CC																																																				
~25			0					~25																																																						
1	2	3	4	5	6	StVB 3 CB																																																								
V	V	V	V																																																											
~6,3	~6,3	~34	~34	0																																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	StVB 2 CD																																																						
GND	x	GND	GND	y	z																																																									
Keine Helligkeitsregelung	<p>Überprüfen Sie RV 1 und RV 2 am Monitor. Kontrollieren Sie D 10 und Steckverbindung CE am Monitor.</p> <p>Überprüfen Sie die Widerstände R 17 und R 25.</p>																																																													



Fehler	Beseitigung
Keine Hochspannung	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung für die Hochspannungsstufe: TR 2, TR 3. Überprüfen Sie Steckverbinder CB.  Kontrollieren Sie die Endstufe TR 5. Überprüfen Sie TH 3 auf Wako.
Nur Punkt oder Strich auf dem Monitor	Überprüfen Sie das CPU Board. Prüfen Sie die Steckverbindung CD. Kontrollieren Sie die horizontale und vertikale Ablenkstufe. Prüfen Sie die Steckverbindung CG.

## I. Game Concept

TAKE OFF is a one or two player action game that offers features guaranteed to capture and prolong player interest, an accelerating competitive level with a clearly visible object and a team competition option that allows players to combine scores as well as skills in defence strategy against a futuristic enemy.

The center of the playfield is occupied by a selectable number of triangular fuel cells. The player commandeers a land craft that can be turned to the left or right or moved forward. The players try to protect the fuel cells against the invaders, which come from different sides to steal them, by shooting the invaders or colliding with them before they can drag the fuel cells off the screen. As two players can play at the same time together against the computer or against each other a very high tension is created.

### 1.) Attract\_Mode

The attract mode is activated when power is applied. Triangular figures appear in the center of the screen and invaders appear in groups of three from various sides gravitating towards the triangles. Upon reaching them, the invader comes to a full stop; then makes a 180 degree rotation; attaches itself to the triangle and drags it off the screen. When all the triangles have left the screen the attract mode begins its cycle again.

### 2.) One\_Player\_Mode

The one player mode is activated when a coin is accepted and the player pushes the one player button. The first player's land craft appears on the right side of the screen. The invaders then appear in pairs from various points on the edge of the screen and gravitate toward the player and the fuel cells in the middle of the screen. The invaders fire lasers while they

move. The player scores points by either shooting the invaders or colliding with them before the invaders can shoot the player, collide with him or drag the fuel cells off the screen. When a player's land craft is exploded, it reappears on the right side of the screen where it began. When a player has sufficient points to achieve a bonus level, the invaders will appear three at a time instead of in pairs and their point value increases. Each bonus level increases the invader's point value, as well as their ability to seek out and destroy the player. As there is no time limit the game is over when all fuel cells have been dragged off the screen by the invaders.

### 3.) Two Player Mode

The two player mode is activated when two coins have been accepted and a player pushes the two player button. The first player's land craft appears on the right side of the screen and the second player's on the left. The invaders then appear in groups of three and attack the players and seek to drag off the fuel cells. Players score points by colliding with the invaders or shooting them. No points are scored by shooting or colliding with the other player's land craft. Should the player's land crafts collide, an explosion will occur and the land crafts will reappear at the points where they began.

In the two player operator selectable opponent mode individual scores are displayed after each wave of invaders are destroyed or successfully leave the screen. In the team mode the combined score of both defenders is displayed. At the end of the game when all fuel cells have been removed, the individual high score for the day is displayed at the bottom and the high team score is displayed at the top of the screen.

A player achieves bonus levels in which the value of each invader is increased by the displayed amount of the bonus. There are six different types of invaders, each wave becoming

increasingly offensive and more difficult to destroy. The point bonus is in effect after six waves, the full compliment of invader types, have been destroyed. There are three similar craft in a wave and in the two player mode twelve waves must be eliminated before bonus goes into effect.

There are no time units per game credit and the battle goes on until all fuel cells have been "taken off" from the playfield. The length of play is solely dependent upon the skill of the player, but it takes an experienced, practiced player to hold off the swift invaders for long.

## II. Technical Data

### 1. Dimensions and weight of the games

<u>Wall cabinet:</u>	Width	60 cm
	Depth	42 cm
	Height	84 cm
	Weight	48 kg

<u>Cocktail table 1:</u>	Width	71 cm
	Depth	80 cm
	Height	68 cm
	Weight	55 kg

<u>Cocktail table 2:</u> (japanese type)	Width	80 cm
	Depth	65 cm
	Height	66 cm
	Weight	50 kg

<u>Upright cabinet:</u>	Width	64 kg
	Depth	71 cm
	Height	170 cm
	Weight	110 kg

### 2. Adjustment of sound volume

In the different game models the volume adjustment is located as follows:

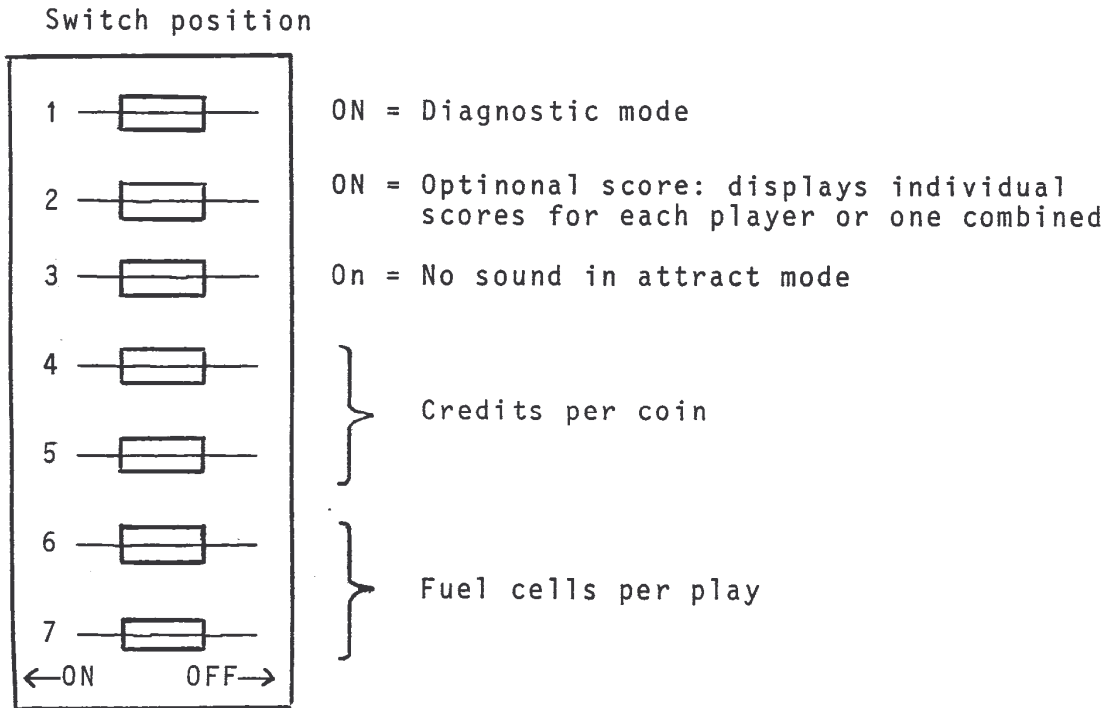
Wall cabinet: on the left hand side of the monitor

Cocktail table 1: behind the front door

Cocktail table 2: on the monitor support

Upright cabinet: behind the front door

### 3. Option Switch Setting



Adjustment of credits per coin:

Switch 5	Switch 4	Credits per coin
ON	ON	1/1
ON	OFF	3/2
OFF	ON	1/2
OFF	OFF	3/4

Number of fuel cells per play:

Switch 7	Switch 6	Units per play
ON	ON	12
ON	OFF	16
OFF	ON	4
OFF	OFF	8

4. Monitor Service Guide

Problem	Probable Solution																																																																																																																																																	
<p>No Picture</p>	<p>Check if audible "clatter" of the deflection circuitry can be heard on the monitor. If the "clatter" is present the deflection circuitry is working and the problem is in the high voltage part or in the signal amplifying part.</p> <p>If no high voltage, see NO HIGH VOLTAGE section.</p> <p>If game audio is present, the CPU board is functional and the problem is in the monitor. If the audio is distorted or absent, the CPU board is to be checked.</p> <p>Be sure all connections to the CPU board and monitor are firmly seated. Control if all supply cables are firmly seated on monitor and CPU board.</p> <p>CPU board: 2x 25V; 1x +5V</p> <p>Monitor:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td> <td style="padding-left: 10px;">Connector 4</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: center;">CC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">~25</td> <td colspan="4"></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="4"></td> <td style="text-align: center;">~25</td> <td></td> </tr> </table> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">~6,3</td> <td style="text-align: center;">~6,3</td> <td style="text-align: center;">~34</td> <td style="text-align: center;">~34</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="5"></td> </tr> </table> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td colspan="3" style="text-align: right;">Connector 3</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td colspan="3" style="text-align: right;">CB</td> </tr> </table> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td colspan="3" style="text-align: right;">Connector 2</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td colspan="3" style="text-align: right;">CD</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">GND</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">Z</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Connector 4											CC	~25					0					~25		1	2	3	4	5	6						V	V	V	V	0							~6,3	~6,3	~34	~34								1	2	3	4	5	6	7	8												Connector 3											CB			1	2	3	4	5	6	7	8												Connector 2											CD					GND	X			GND	GND	Y	Z		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Connector 4																																																																																																																																								
										CC																																																																																																																																								
~25					0					~25																																																																																																																																								
1	2	3	4	5	6																																																																																																																																													
V	V	V	V	0																																																																																																																																														
~6,3	~6,3	~34	~34																																																																																																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																											
								Connector 3																																																																																																																																										
								CB																																																																																																																																										
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																											
								Connector 2																																																																																																																																										
								CD																																																																																																																																										
		GND	X			GND	GND	Y	Z																																																																																																																																									
<p>No Brightness Control</p>	<p>Check RV 1 and RV 2 on monitor. Control D 10 and connector CE on monitor. Check rheostats R 17 and R 25.</p>																																																																																																																																																	
<p>No High Voltage</p>	<p>Check voltage supply for high voltage: TR 2, TR 3. Check connector CB. Control final step TR 5. Check TH 3 on Wako.</p>																																																																																																																																																	

Problem	Probable Solution
Dotted Display	Check CPU board. Check connector CD. Control horizontal and vertical deflection circuitry. Check connector CG.



## I. Déscription du Jeu

TAKE OFF est équipé avec un monitor XY et garanti une netteté incomparable. L'idée du jeu est de protéger des bidons d'essence, situés au centre du terrain, contre des pirates qui viennent de tous côtés pour les voler. Un ou deux joueurs essayent au même temps de fusiller les pirates ou de les détruire avec leurs modules interplanétaires. Les modules interplanétaires peuvent être déplacés sur tout le terrain. Etant donné que deux joueurs peuvent jouer au même temps contre la machine ou l'un contre l'autre il en résulte une tension unique.

### 1.) Mode de Jeu Attirant

Le mode attirant est activé dès que le contact est établi. Les pirates en groupes de trois se dirigent vers les bidons d'essence, situés au centre du monitor. Aussitôt qu'un pirate est arrivé au centre il s'arrête, fait une rotation de 180 degrés et accouple un des bidons pour le transporter au bord de l'écran. Quand tous les bidons ont été volés, le cycle commence de nouveau.

### 2.) Mode de Jeu pour 1 Joueur

Après avoir inséré une pièce il faut presser le bouton "One Player". La première module interplanétaire, qui peut être déplacée sur tout le terrain, apparaît à droite sur le monitor. Les pirates apparaissent deux par deux de tous côtés et volent en direction de la module interplanétaire ou des bidons d'essence. Pendant que l'un pirate essaye d'accoupler et de voler un des bidons d'essence, l'autre pirate le protège attaquant la module interplanétaire. Le joueur marque des points fusillant ou détruisant les pirates avec sa module interplanétaire avant qu'ils soient arrivés au

bord du monitor. Quand la module interplanétaire du joueur a été fusillé, elle apparaît de nouveau a droite sur le monitor. Dès que le joueur a marqué assez de points et le bonus, trois pirates apparaissent sur le monitor et les points pour les avoir fusillé augmente. Chaque bonus supplémentaire augmente de nouveau le nombre des pirates et donc le danger pour la module interplanétaire. Temporellement le jeu n'est pas limité. Il est terminé quand les pirates ont réussi a voler tous les bidons d'essence.

### 3.) Mode de Jeu pour 2 Joueurs

Après avoir mis deux pièces il faut presser le bouton "Two Players". A gauche et a droite sur le monitor apparaît respectivement une module interplanétaire et les pirates attaquent en groupes de trois. Les joueurs marquent des points fusillant ou détruisant les pirates. Les deux modules interpl. des joueurs ne peuvent pas se fusiller mutuellement mais au cas d'une collision, les deux seront détruits et apparaissent de nouveau a droite et a gauche sur le monitor. Mais pour cela ils ne reçoivent pas de points.

Le nombre des points est indiqué après avoir repoussé avec succès une groupe de pirates ou quand les pirates ont réussi à s'échapper avec un bidon d'essence. Le nombre des points des deux joueurs est indiqué séparément et, en plus, il est indiqué pour les deux ensemble. A la fin du jeu apparaît, a fin de comparer, le nombre de points le plus haut du jour.

Il y a six différents espèces de pirates en douze escadrilles, chaque escadrille attaque plus vite et agressif et il est plus difficile a les détruire. Ayant détruit six escadrilles de pirates, le joueur marque un bonus. Après cela la valeur des pirates augmente. Deux joueurs doivent détruire douze

escadrilles pour marquer le bonus.

Temporellement le jeu n'est pas limité, la bataille continue jusqu'à les pirates ont volé tous les bidons d'essence. Par conséquent la durée du jeu dépend seulement de la habileté du joueur. Cependant il exige de l'expérience et de l'exercice pour retenir les pirates un certain temps.

## II. Instructions Technique

### 1.) Dimensions et poids des appareils

<u>Jeu mural:</u>	largeur	60 cm
	profondeur	42 cm
	hauteur	84 cm
	poids	48 kg

<u>Table 1:</u>	largeur	71 cm
	profondeur	80 cm
	hauteur	68 cm
	poids	55 kg

<u>Table 2:</u> (type japonais)	largeur	80 cm
	profondeur	65 cm
	hauteur	66 cm
	poids	50 kg

<u>Meuble:</u>	largeur	64 cm
	profondeur	71 cm
	hauteur	170 cm
	poids	110 kg

### 2.) Contrôle de l'intensité

Dans les différents appareils le potentiomètre pour la contrôle de l'intensité se trouve a des places suivants:

Jeu mural: a gauche du monitor

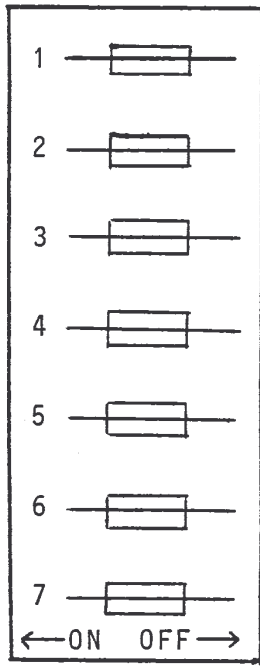
Table 1: derrière la porte de la caisse

Table 2: sur le rail de fixation du monitor

Meuble: derrière la porte de la caisse.

3.) Possibilités d'ajustage du microswitch

Microswitch



ON = image d'essai

ON = mode de compter: indication individuel pour chaque joueur ou pour deux joueurs ensemble

ON = pas de son lors de l'image attirant

} ajustage de la mise des pièces

} nombre des bidons d'essence

Ajustage de la mise des pièces:

switch 5	switch 4	jeux par pièce
ON	ON	1/1
ON	OFF	3/2
OFF	ON	1/2
OFF	OFF	3/4

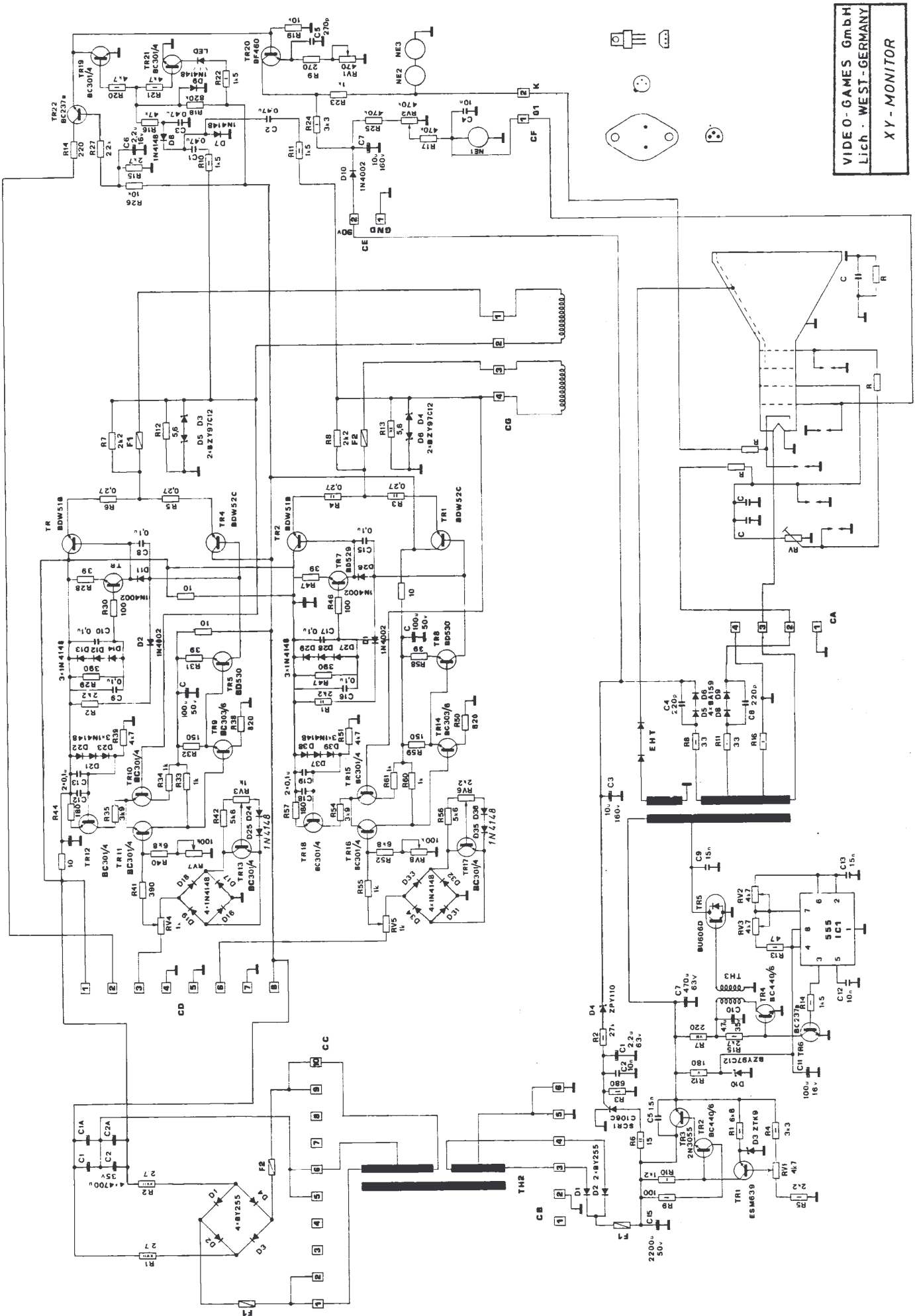
Bidons par jeu:

switch 7	switch 6	bidons par jeu
ON	ON	12
ON	OFF	16
OFF	ON	4
OFF	OFF	8

4. Plan du maintien en état du monitor

Défaut	Élimination du défaut																																																
Pas d'image	<p>Vérifiez si on peut entendre l'audible bruit du circuit a défecteur sur le monitor. Au cas ou on entend le bruit, le défecteur est en operation et le défaut est situé dans la section de haute tension ou dans la section de l'amplification du signal.</p> <p>S'il n'y a pas de haute tension, regardez description de défaut "Pas de haute tension".</p> <p>Si on peut entendre le son du jeu, la logique CPU est intacte et le défaut se trouve au monitor. Si le son du jeu est absent ou brouillé on examine d'abord la logique CPU.</p> <p>Contrôlez si tous les connexions entre le monitor et le CPU existent et s'ils sont bien fichés.</p> <p>Examinez si tous les tensions d'alimentation sont adjacents sur le monitor et la logique CPU.</p> <p>Logique CPU: 2 x ~25V; 1 x 5 V</p> <p>Monitor:</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td></tr><tr><td style="text-align: center;">~25</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">0</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">~25</td><td></td><td></td></tr></table> <p style="margin-left: 300px;">connecteur 4 CC</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td></tr><tr><td style="text-align: center;">~6,3V</td><td style="text-align: center;">~6,3V</td><td style="text-align: center;">~34V</td><td style="text-align: center;">~34V</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr></table> <p style="margin-left: 300px;">connecteur 3 CB</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td></tr><tr><td style="text-align: center;">GND</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">GND</td><td style="text-align: center;">GND</td><td style="text-align: center;">Y</td><td style="text-align: center;">Z</td><td></td><td></td></tr></table> <p style="margin-left: 300px;">connecteur 2 CD</p> <p>Verifiez RV1 et RV2 au monitor. Contrôlez D10 et connecteur CE au monitor. Examinez rhéostats R17 et R25.</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	~25			0				~25			1	2	3	4	5	6	~6,3V	~6,3V	~34V	~34V	0		1	2	3	4	5	6	7	8	GND	X	GND	GND	Y	Z		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																								
~25			0				~25																																										
1	2	3	4	5	6																																												
~6,3V	~6,3V	~34V	~34V	0																																													
1	2	3	4	5	6	7	8																																										
GND	X	GND	GND	Y	Z																																												
Pas de réglage de luminosité																																																	

Défaut	Élimination du défaut
Pas de haute tension	Vérifiez l'approvisionnement de la tension pour la haute tension: TR2, TR3. Contrôlez connecteur CB.  Examinez étage final TR5. Contrôlez TH3 s'il y a contact intermittent.
Seulement point ou ligne sur monitor	Examinez logique CPU. Contrôlez connecteur CD. Vérifiez le déflecteur horizontale et verticale. Contrôlez connecteur CG.

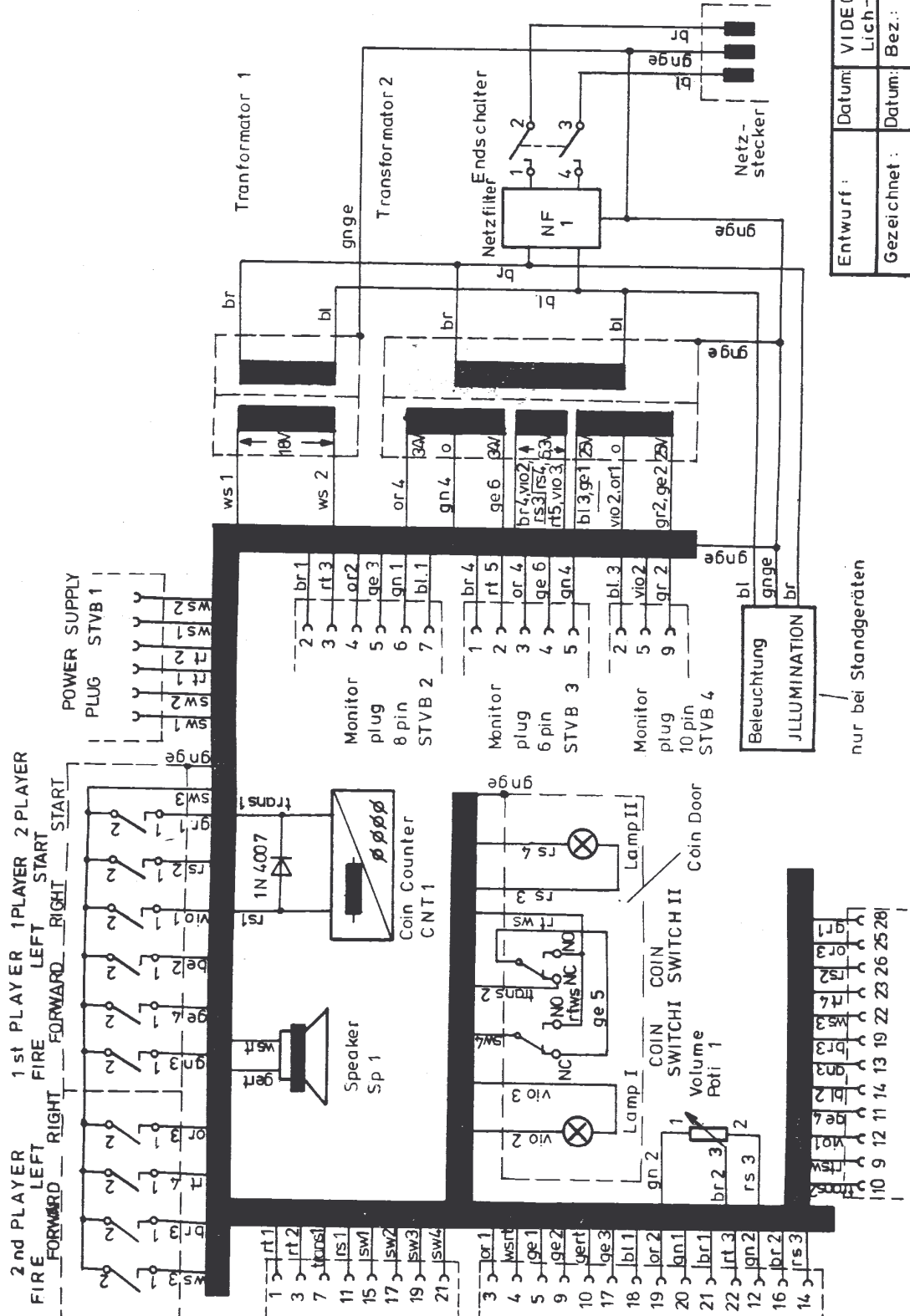


VIDEO-GAMES GmbH  
 Licht · WEST-GERMANY  
 XY-MONITOR



2nd PLAYER  
FIRE LEFT FORWARD RIGHT  
1st PLAYER  
FIRE LEFT FORWARD RIGHT START

POWER SUPPLY  
PLUG STVB 1

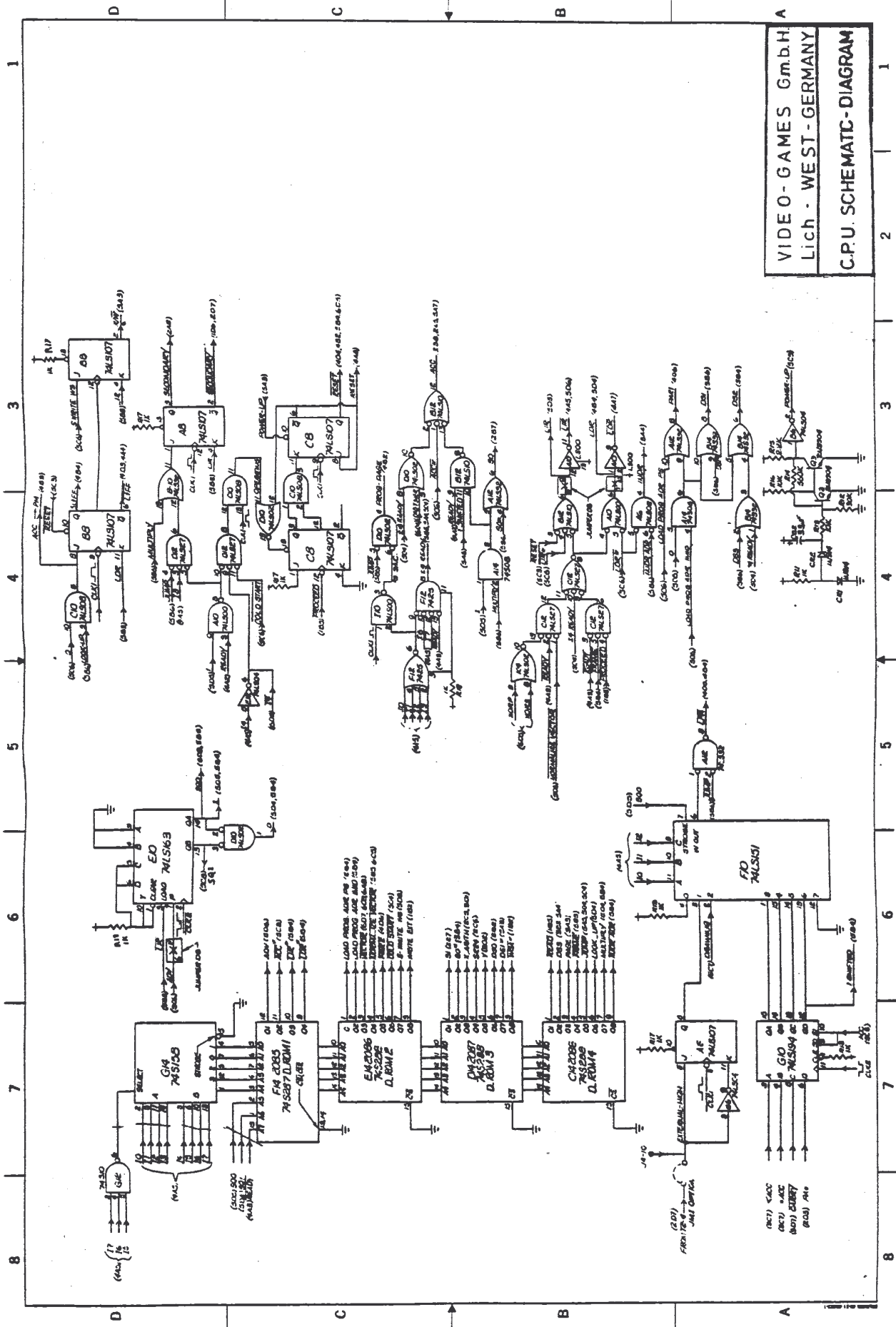


Motherboard  
board  
24 pin  
STVB 5

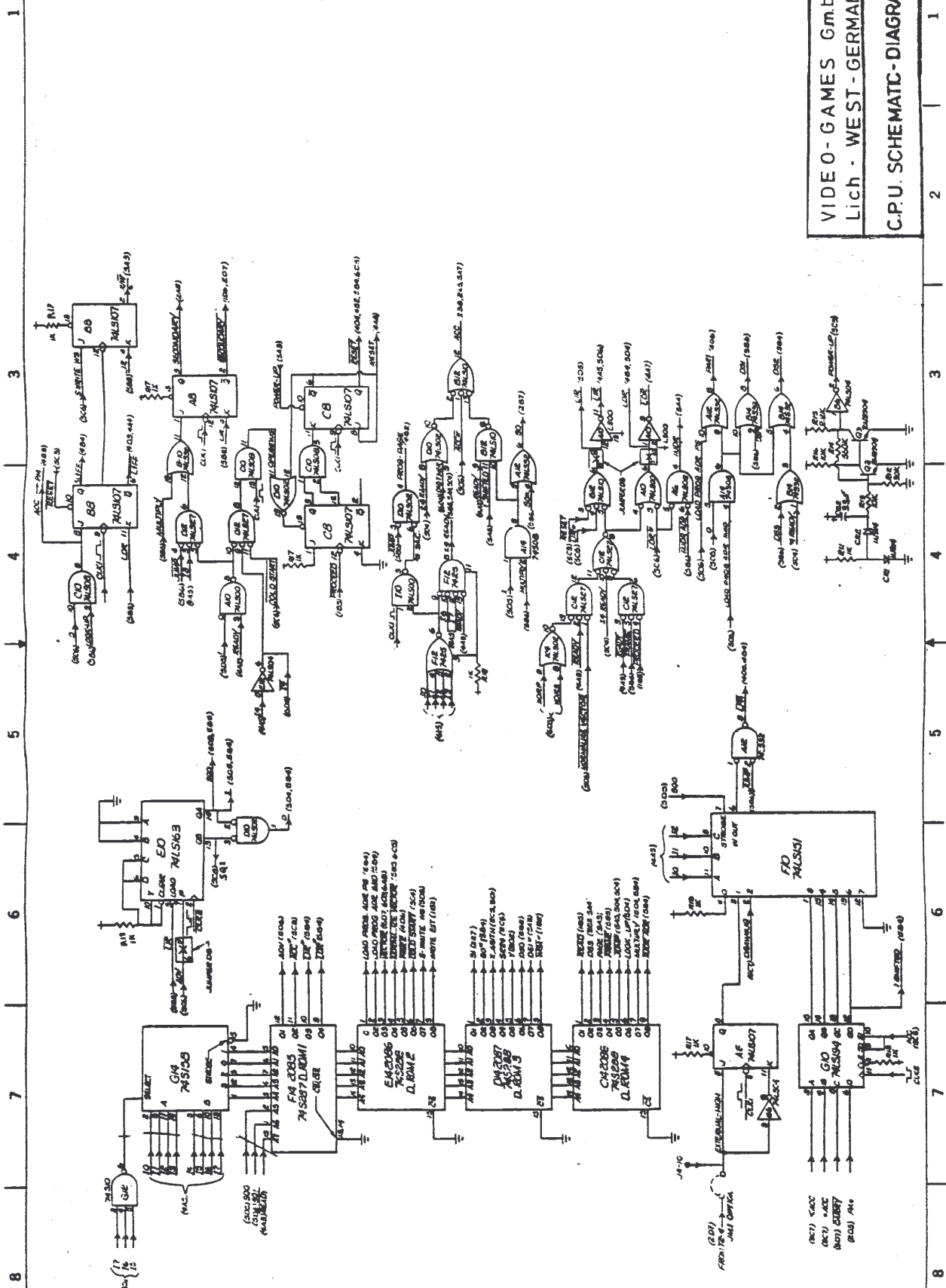
Interface  
22 pin  
STVB 6

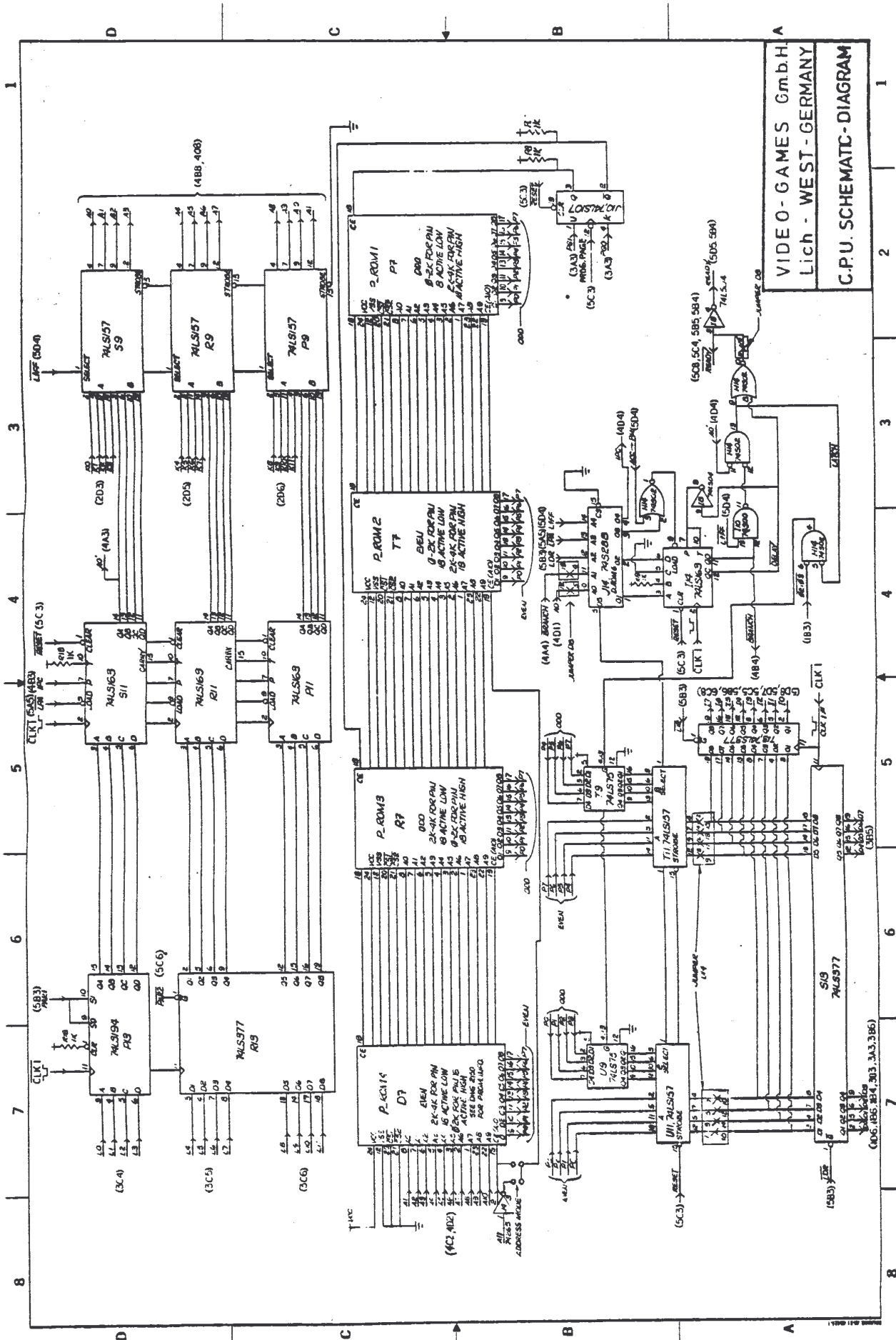
Motherboard 32 pin, STVB 7

Entwurf:	Datum:	VIDEO-GAMES, GmbH Lich-W-GERMANY
Gezeichnet:	Datum:	Gesamtschaltung 13.08.80 "TAKE - Off"
Geprüft:	Datum:	Ger-Nr.: Rev.: Blatt: 23



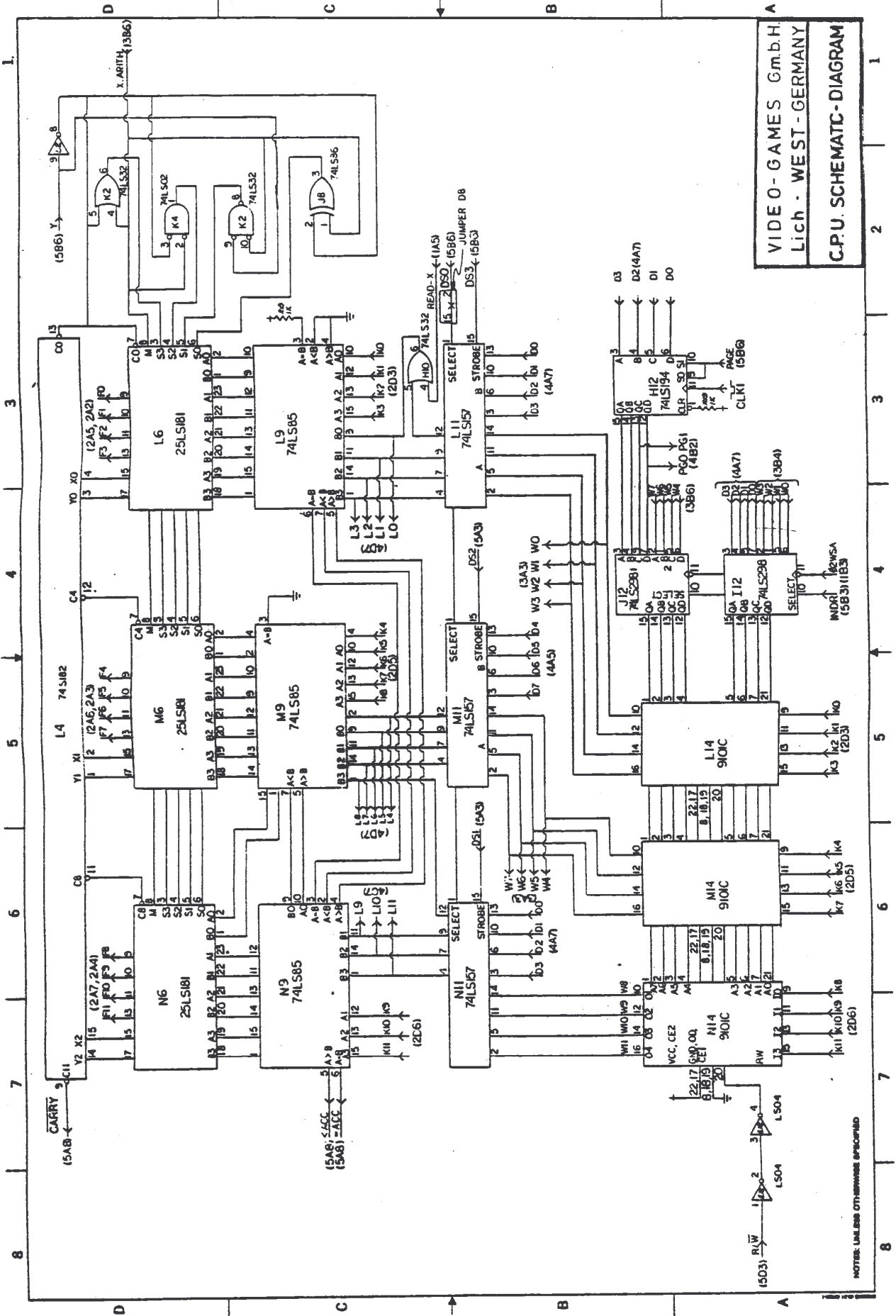
VIDE O-GAMES GmbH  
Lich - WEST-GERMANY  
C.P.U. SCHEMATIC-DIAGRAM





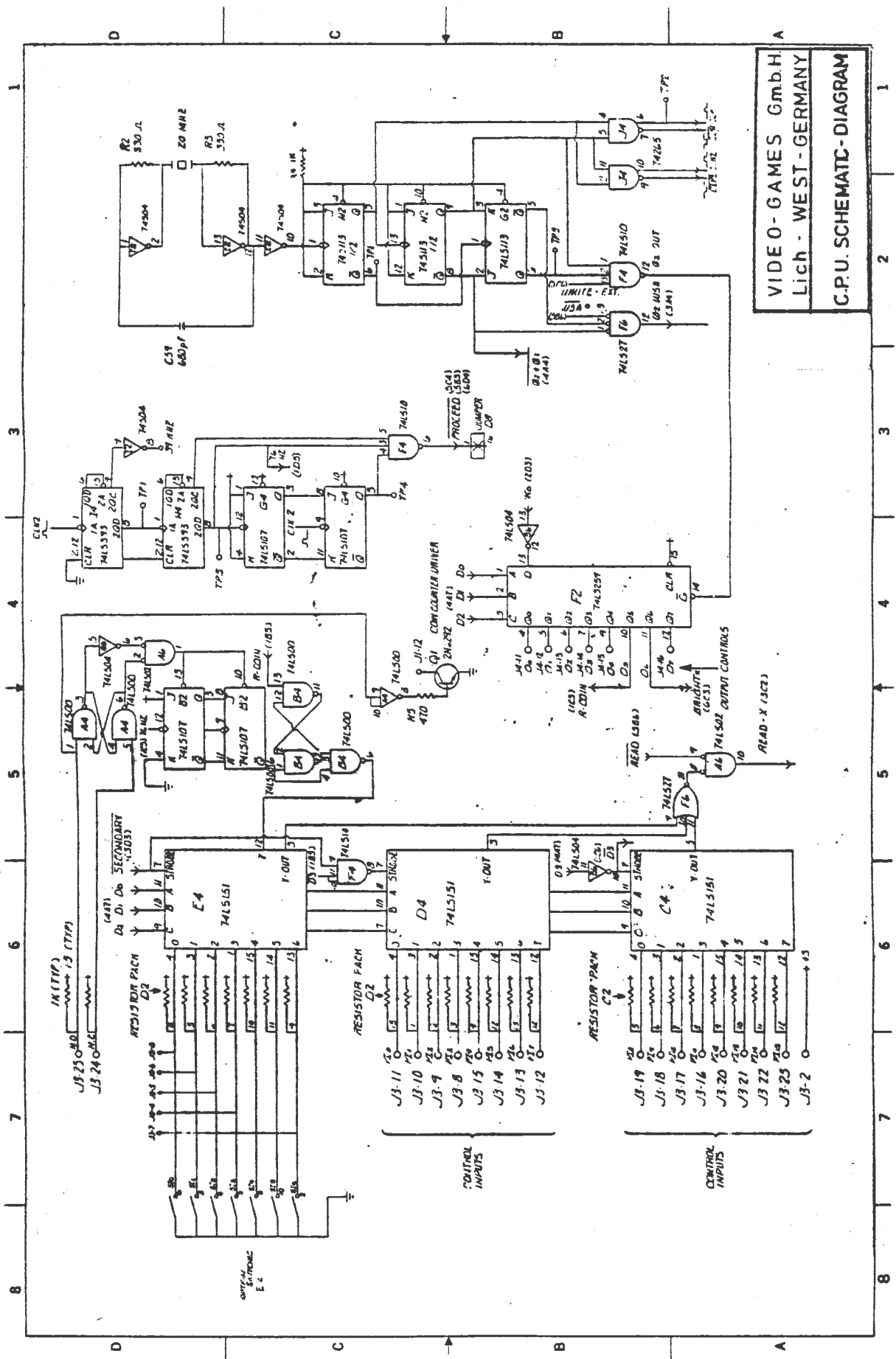
VIDEO-GAMES GmbH.H.  
Lich - WEST-GERMANY  
C.P.U. SCHEMATIC-DIAGRAM

1 2 3 4 5 6 7 8

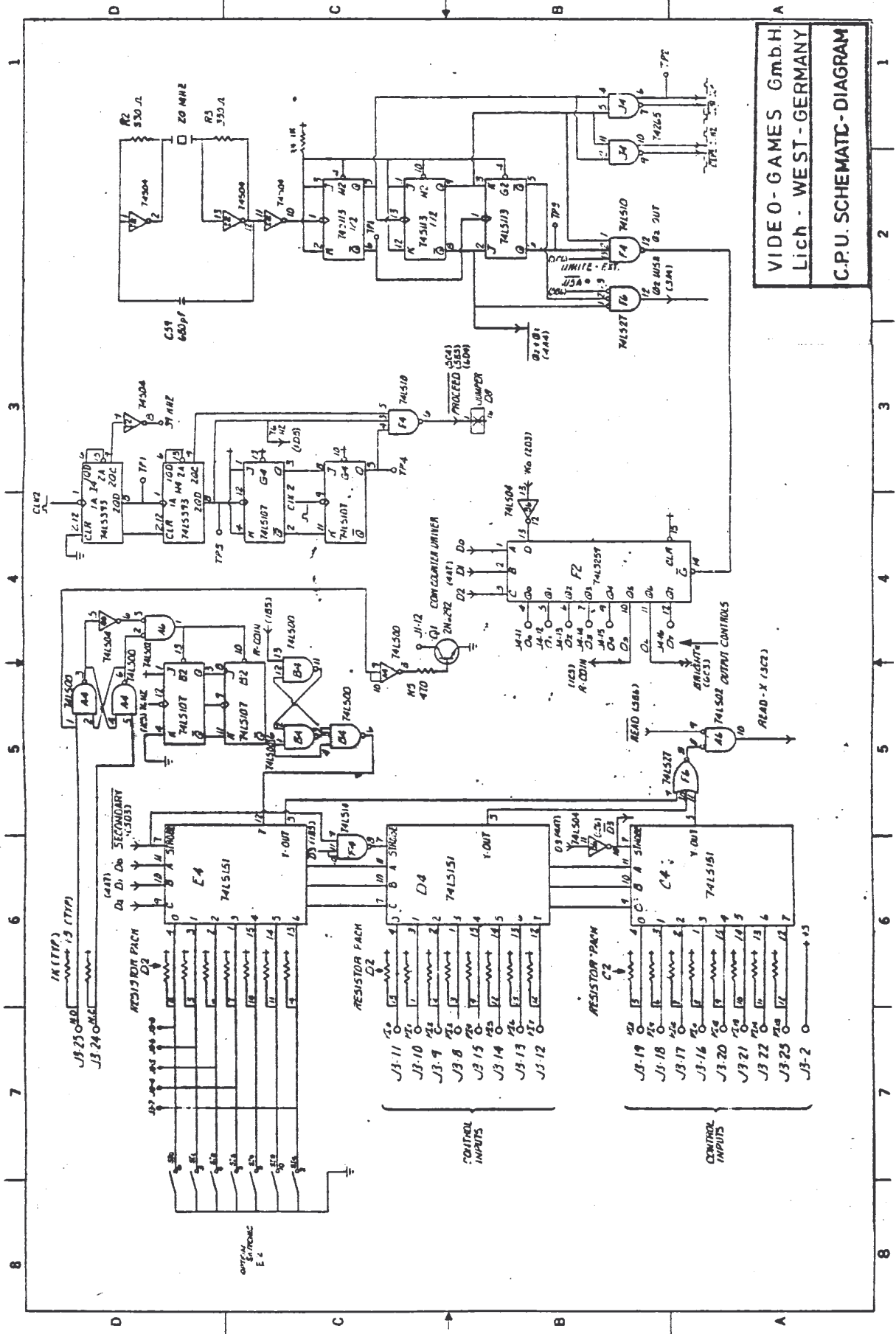


VIDE O-GAMES G.m.b.H.  
Lich - WEST-GERMANY  
C.P.U. SCHEMATIC-DIAGRAM

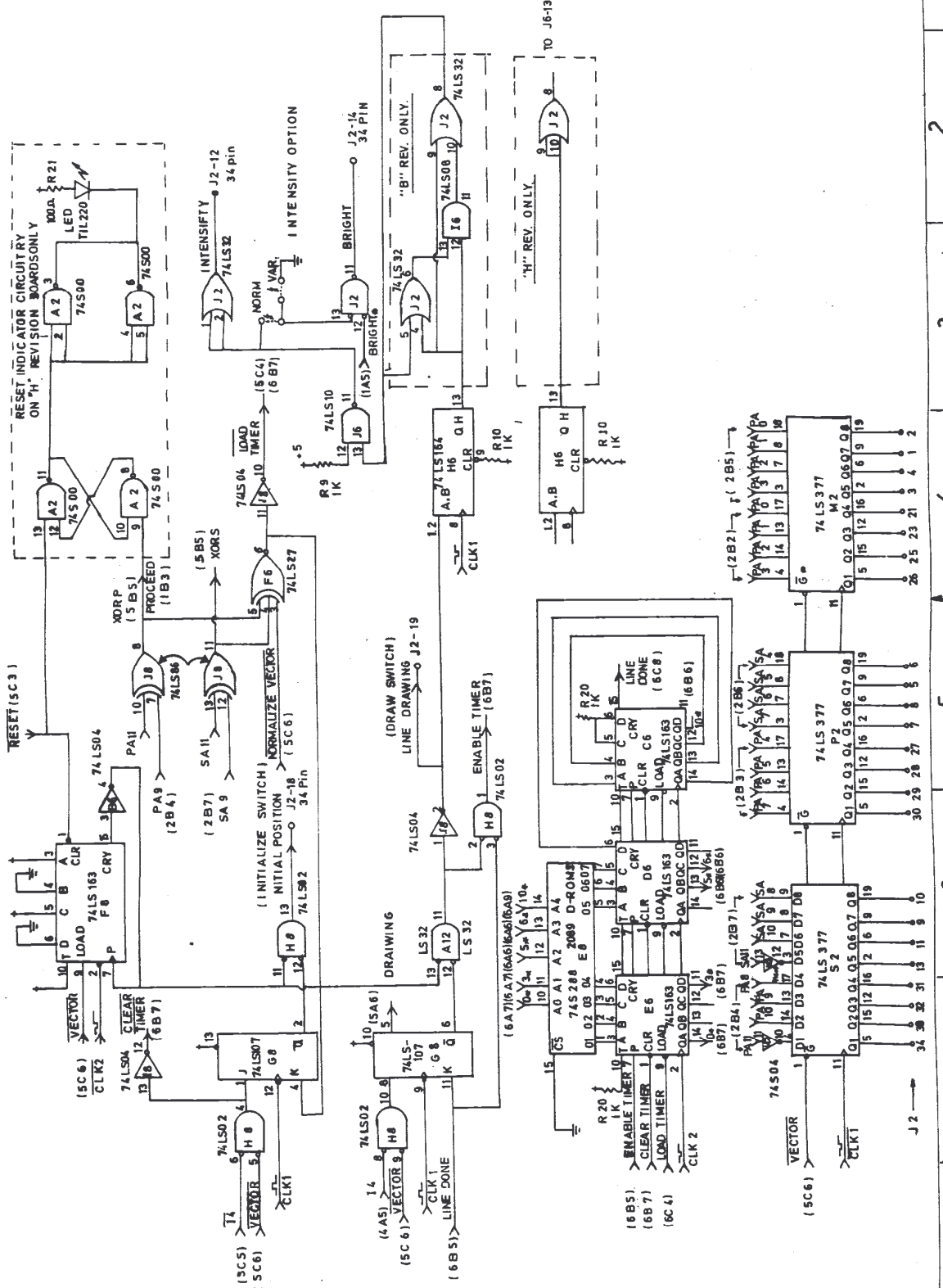
NOTE: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED



VIDEO-GAMES Gmb.H.  
Lich - WEST-GERMANY  
C.P.U. SCHEMATIC-DIAGRAM



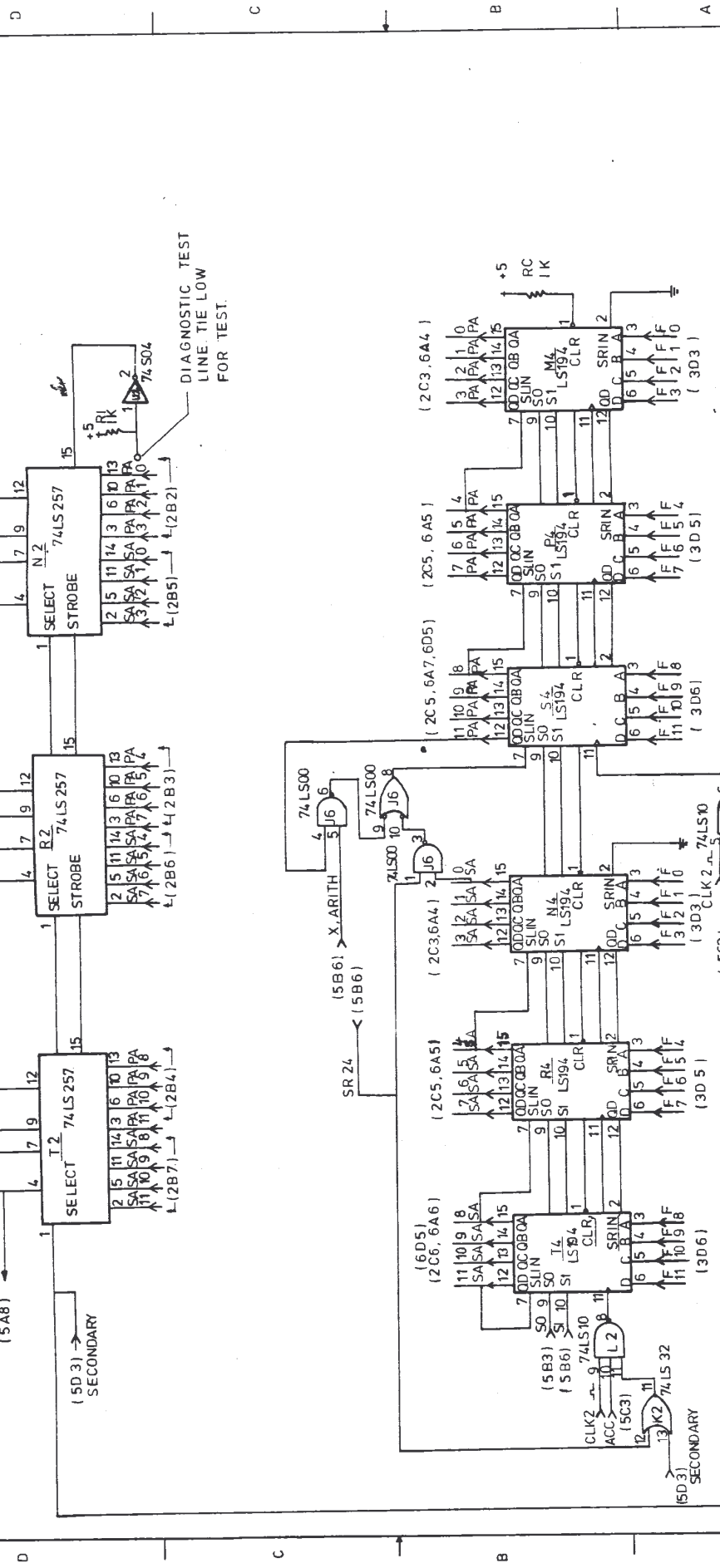
8 7 6 5 4 3 2 1



Entwurf:	Datum	VIDE O- GAMES GmbH Lich - WEST - GERMANY
Gezeichnet:	Datum	C.P.U. SCHEMATIC-DIAGRAM 09/80
Geprüft:	Datum:	Ger-Nr: Blatt: 2,8



1 3 4 5 6 7 8



1 2 3 4 5 6 7 8

Datum:	VIDEO-GAMES GmbH Lich - WEST - GERMANY
Datum:	01/80 C.P.U. - SCHEMATIC-DIAGRAM
Datum:	Geprüft:
Ger.-Nr.:	Blatt: 29