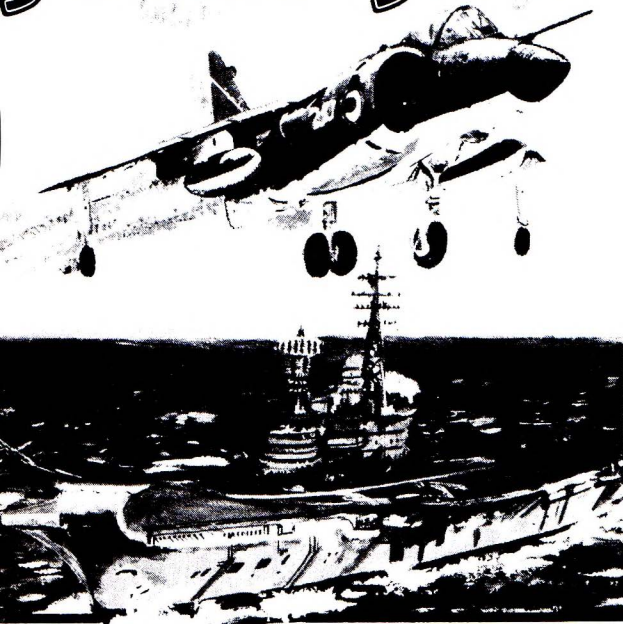
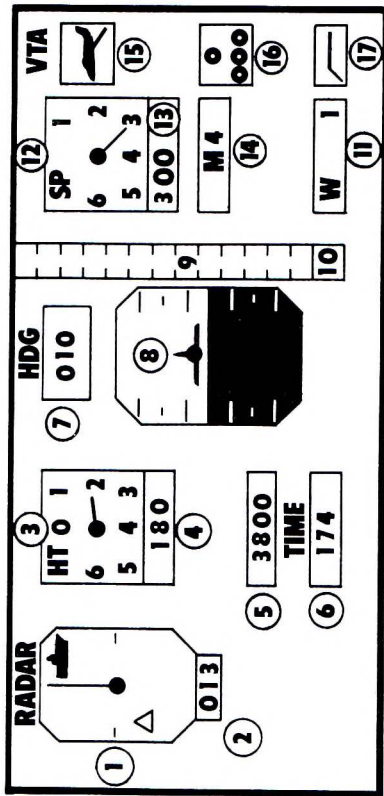


# JUMP JET



**INSTRUCTION MANUAL**

# THE COCKPIT INSTRUMENTS



## INTRODUCTION AND GENERAL DESCRIPTION

JUMP JET is a common name given to aircraft that do not require a runway in order to become airborne.

This computer program contains the essential elements of a mission undertaken by a Jump Jet from the deck of an aircraft carrier and gives the user the following options.

- Taking off and Hovering over the landing pad.
- Flying a little higher, hovering over the carrier, and learning to position the aircraft over the pad in preparation for a vertical landing.
- Leaving the vicinity of the carrier to practice approaches.
- Accelerating away to track down and destroy enemy aircraft, then returning to land.

Successfully landing the Jump Jet requires considerable skills. This aspect of the mission should be practised until it can be accomplished without using too much fuel; only then should the pilot attempt to leave the vicinity of the carrier in search of the enemy. It is comparatively easy to leave the carrier from take-off, but if the pilot is unable to approach and land, the mission will have failed and no promotion gained.

A Sea Harrier fully laden with 6600 pounds of fuel and its full complement of armaments (missiles and bombs) has to use a ski-runway at the end of the carrier to become airborne. This program has been specially modified to carry only 5000 pounds of fuel and four missiles. A hover take-off is therefore possible and adds greatly to the user's interest. All distances are given in nautical miles and speed is given in knots (nautical miles/hour).

The program has four skill levels and a practice level, any of which can be selected at the start of the program. The pilot starting as a Flight Lieutenant (Skill Level 2) progresses through the ranks of Squadron Leader and Wing Commander to Group Captain (Skill Level 5). Considerable skills are required to land a Jump Jet in stormy conditions and mountainous seas. On Practice Level (Skill Level 1) the plane will be re-fuelled each time that you land on the pad.

Although it is impossible to incorporate every aspect of this fighter plane into a computer program with limited memory, the program does contain the features that make this aircraft unique.

The Jump Jet is a very complex aircraft: it is impossible to incorporate every aspect of this fighting machine into a computer program with limited memory, the program does contain the features that make this aircraft unique.

## FLIGHT THEORY

On a conventional jet aircraft with fixed rearward pointing jets increased thrust results in increased speed. Since lift is provided by the wings, the aircraft has to reach a certain speed to provide enough lift for it to become airborne, and once airborne the aircraft must maintain speed to avoid stalling. The plane's attitude in flight is controlled by normal wing (Ailerons) and tail (Tail Plane) adjustments.

However, the Jump Jet has the ability to alter the angle of its jet nozzles. Only when the aircraft is flying in excess of 180 knots with the nozzles pointed rearwards will the Jump Jet behave like a conventional jet aircraft, and react normally to speed and attitude control.

Lift is provided by pointing the nozzles down or at an angle. When the nozzles are pointing vertically down an increase in thrust results in increased height. At this stage pulling back on the joystick will cause the aircraft nose to tilt up; this will make the plane fly backwards. This characteristic is used to position the plane accurately above the landing pad when in hover mode. However, the manoeuvre described above could cause a loss of height; this should be corrected by accurate control of thrust.

When the nozzles are pointing at an angle the vertical vector of the thrust provides lift, and the horizontal vector provides forward movement. Therefore, to accelerate from hover position the thrust is set to an angle of 45 degrees. At low speeds, the normal attitude controls (Ailerons and Tail Plane) are relatively ineffective. The control valves divert a measure of thrust to small jets called "puffers", which are situated at the nose, tail, and wing tips. The puffers are controlled, as in normal flight, by the joystick; raising the nose at this stage will slow the plane, eventually causing it to fly backwards; while dipping the nose will increase the speed. The nozzles can be set rearwards when the speed has reached in excess of 180 knots. The Jet now behaves as a normal plane.

When the Jump Jet is travelling at high speeds, the stuaon should be pointed towards to achieve rapid deceleration. When decelerating, the nozzles should first be changed to the vertical or 45° position before the air speed falls below 180 knots, in order to maintain lift and prevent stalling.

#### WHAT YOU CAN EXPECT TO SEE

The instrument panel will be in view throughout the program action, and at all times the action viewed through the cockpit window reflects the readings currently displayed on the instrument panel.

The initial display is a bird's-eye view of the Jump Jet, positioned on an aircraft carrier.

As the Jump Jet lifts off and gains height, the shadow of the aircraft will shrink, representing the increasing distance above the landing pad. Once above 50ft. the view will change to a split screen: the left showing the side view, and the right showing the rear view of the carrier. If the Jump Jet is then positioned exactly over the pad and the height decreased to less than 30ft. the scene will revert to the opening bird's-eye perspective. However, if the Jump Jet is flown higher than 200ft. or moves out of range of the split screen, then the view will change to that seen from the cockpit, as the Jet is flown over the sea past clouds and waves, whose relative positions react realistically to the forward and turning motions of the aircraft. When returning to the carrier using the radar navigation, the pilot can first expect to see the carrier appear on the horizon, moving closer as the aircraft approaches. Provided that the approach to the carrier is performed correctly, the scene will return to the split screen view of the carrier and plane, and subsequently to the bird's-eye view.

#### INSTRUMENT PANEL AND CONTROLS

##### 1 RADAR

After the pilot has left the carrier and is out at sea the radar will show the relative positions of the carrier (ship symbol) and the enemy aircraft (triangle). The vertical line on the radar scanner represents the direction of flight of the aircraft with the Jump Jet at the centre circle. Therefore, to directly approach a target, the Jet should be turned until the desired target lies under the line. The distance of the target from the centre circle represents the actual distance of the pilot from the enemy aircraft or carrier: the outer edge of the radar screen represents approximately 28 miles.

##### 2 RADAR DISTANCE LOCK

If key **R** is pressed during the flight, an aiming sight will appear on the radar which can then be controlled by the joystick. By accurately positioning the sight over the carrier or enemy, pressing the fire button will display the exact distance between you and the target. The appropriate target will flash on the radar until deselected by the pilot by a further press of key **R**. While the joystick is used to control the radar lock, the Jet will continue in the direction set before **R** was pressed; so select the target quickly. The distance at **2** may show a distance greater than 28 miles if the target is on the edge of the radar, in which case the radar position represents the last-known position of that target before it left the radar cover area. If a fix on the carrier is taken before pursuing the enemy its distance from the pilot will continue to appear in window **2**, although the carrier is outside the radar cover area. This facility is essential to locate the carrier.

##### 3 & 4 ALTITUDE

The pointer represents tens, hundreds, or thousands of feet (as appropriate). The window at **4** shows the exact altitude to the nearest foot.

##### 5 FUEL

The initial fuel load shows 5000 pounds. The fuel load does not affect your speed or performance, in any significant way.

##### 6 TIME

This shows the length of flight. The skilled pilot will use this indicator to assist in fuel and navigational calculations.

##### 7 HDG

This shows the compass heading of the Jump Jet, between 0 and 360 degrees. This heading will change if the compass is turned.

##### 8 ARTIFICIAL HORIZON

This shows the relative position, in terms of pitch and bank, of the aircraft to the outside horizon. It does not indicate height. Levels of pitch and bank are controlled by the joystick, in the normal way.

##### 9 POWER

A thermometer scale of nine divisions shows the power selected by using + and - keys. Approximately 75% of available power is required to maintain height when hovering steadily, whilst full power is necessary to climb or accelerate away.

##### 10 WARNING LIGHT

The warning light will flash, accompanied by an audio signal, if any of the following conditions exist:

- The fuel level falls below 300lbs.
- The height is greater than 5000ft.
- The undercarriage is not down while the Jet is on the carrier.
- The flaps are not down on take-off or landing;
- You approach the carrier with gunsights on;
- Your speed is less than 180 knots and the nozzles are directed rearwards;
- Either the undercarriage or flaps or both are still down at a speed greater than 300 knots.

##### 11 NUMBER OF WARNINGS ACCUMULATED PER FLIGHT

If you exceed the number of warnings allocated for each skill level you will not achieve a higher rank.

LEVEL	RANK	WARNINGS
		ALLOWED
1	Practice Level	-
2	Flight Lieutenant	9
3	Squadron Leader	7
4	Wing Commander	5
5	Group Captain	3

##### 12 & 13 AIRSPEED

The pointer shows airspeed to the nearest 10 or 100 knots with the exact speed shown in window **13**. Negative speeds (rearward flight) are shown only in window **13**.

##### 14 MISSILES

The number of air-to-air missiles remaining is displayed at **14**. The aiming sight is selected by key **M** Each flight is allowed 4 missiles.

##### 15 VTA

This shows the angle of vertical thrust, as selected by:

- Key **1** - Rearward thrust
- Key **2** - 45 degree thrust
- Key **3** - Vertical thrust
- Key **4** - Forward thrust

##### 16 UNDERCARRIAGE

The undercarriage position, down (green) or up (red), is controlled by the key **U** on the keyboard. It should be up before the Jet exceeds 300 knots, to avoid adding a warning to the total. The undercarriage can be lowered when the speed is less than 300 knots.

#### 17/FLAP POSITION

Flap position, either up or down, is selected by key **F**. Flaps must be down before you apply vertical thrust, to start hovering. Flaps must be up before exceeding 300 knots and down before the speed falls below 180 knots.

#### FLYING INSTRUCTIONS

##### TAKE OFF

To take off, it is necessary to select flaps down **-(F)** vertical thrust **-(3)** and increase power to maximum **-(4)**.

##### HOVERING - SCENE 1

Once airborne, reducing power to 1/2 of maximum will maintain height. Forward and backward movement is controlled by using the joystick. Banking the Jet will induce sideways movement. Manoeuvring causes loss of height so more power may be required.

##### HOVERING OVER THE CARRIER - SCENE 2

If the height has been increased to more than 50ft, the scene through the cockpit window changes from the bird's-eye view to the split screen perspective, but control of the Jump Jet remains the same. If the plane is not positioned exactly over the landing pad before attempting to come below 20ft., a warning will sound. If positioned correctly, the scene will change to a bird's-eye view, once below 30ft. Therefore, if you are below 30ft. and the scene has not changed, do not come any lower. Increase height and reposition the aircraft accurately over the landing pad.

##### LANDING

To land on the pad, manoeuvre the aircraft over the centre of the pad and reduce power (in order to reduce height). At higher skill levels, wind and rising seas will necessitate landing with speed, to give zero movement in relation to the carrier.

##### ACCELERATION

If the Jump Jet is flown higher than 200ft., or manoeuvred out of range of the split screen display, the scene will change to a sea and sky environment and the radar will show the relative positions of the carrier and enemy aircraft. By selecting thrust at 45, the aircraft may be accelerated to normal flying speed. Remember that you should not select rearward thrust until a speed of at least 180 knots is attained, and that you should raise the undercarriage air flaps before exceeding 300 knots to avoid gaining warnings.

##### FLIGHT OVER THE SEA

A speed of approximately 400 knots is required to achieve economical low-level cruising. Prolonged high power settings will consume too much fuel. If you climb to 5000ft. or above you will be exposed to enemy radar, and missile attack (and collect warnings).

##### ENEMY ATTACK

Select **M** to activate the aiming sight and arm the missiles. Turn the Jump Jet to bring the enemy aircraft on to the line of radar. When you are within five miles of the enemy, the scene will change: the enemy will disappear from the radar and appear within the pilot's view, this point you have no option to disengage, but must fight or be destroyed. Once sighted manoeuvre the Jet to bring the enemy aircraft in line with the aiming sight, do not release missile unless some part of the enemy's plane is within the sight. You must fire accurately before you close within 2 miles of the enemy or you will be destroyed. The exact distance the Jet from its target can be monitored by using the radar lock. When one enemy aircraft destroyed, another will appear on radar. You have the option to give pursuit or return to carrier.

Keep an eye on your fuel reserves and use the radar to gauge your distance from the carrier. The radar may, in fact, be showing the last known position, if the carrier has moved outside radar range. You may need to relocate the carrier by initiating a "Square Search". This is done by flying in one direction for a while, then changing direction until you find the distance between the Jet and carrier decreasing. For example, suppose the carrier position is 4 o'clock and is outside the radar cover area: flying in the 6 o'clock direction will reduce the distance, and this will be confirmed by the reading displayed in window 2. The rate of decrease will be slower than if the selected direction had been 4 o'clock. A skilled pilot will see the correlation between the rate of decrease, air speed and time.

##### RETURNING TO LAND

Once the carrier has been located on the radar you must approach it until it appears on the horizon at 5 miles' distance, at which time the radar becomes ineffective and the approach is controlled visually. You must be within 2 miles, between 50 and 200ft. high, and travelling at less than 20 knots to achieve the close-up landing scene, and once again be exactly over the pad below 30ft. before the Jump Jet is placed in the final landing scene.

##### SKILL LEVELS

There are five skill levels. The skill level is selected at the start of the program. Your rank is denoted by the skill level selected and successful completion of the subsequent mission. As you progress through the ranks, you must destroy a greater number of enemy aircraft and face worsening climatic conditions.

LEVEL	RANK	WEATHER CONDITIONS	ENEMY AIRCRAFT
1	Practice level	Calm	--
2	Flight Ltnt	Calm	1
3	Squad Leader	Fresh	2
4	Wing Commander	Turbulent	3
5	Group Captair	Stormy	4

You must successfully complete the mission to attain the selected rank. Promotion through the ranks requires increasing skills in hovering, altitude and attitude control. In particular, the effects of wind on the Jump Jet, and sea on the carrier require considerable skills when approaching the carrier and in achieving a successful landing.

##### LOADING INSTRUCTIONS

Cassette

CBM 64, C16 and VIC 20

Type 'LOAD' and press RETURN

AMSTRAD

Type 'RUN' and press ENTER

SPECTRUM

Type 'LOAD' and press ENTER

BBC

Type 'CHAIN' and press RETURN

Disc - See instructions on the disc label

© 1985 ANIROG SOFTWARE

**WARNING:** It is a condition of sale that this program may not be lent or hired. No part of this program, artwork, and documentation may be duplicated, copied or reproduced in any form or by any means whatsoever without written permission of Anirog Software.



**JUMP JET** est l'un des noms utilisés pour désigner les avions qui ne nécessitent pas de pistes d'envol pour décoller.

Ce programme informatique contient les éléments essentiels des missions entreprises par un **JUMP JET** décollant du pont d'un porte-avions et offre à l'utilisateur les options suivantes:

- Décollage et vol stationnaire au-dessus du pont d'envol, ou
- Vol stationnaire à légèrement plus haute altitude au-dessus du porte-avions, afin d'appréhender à présenter l'appareil au-dessus du pont en vue d'un atterrissage vertical, ou
- Léger éloignement du porte-avions afin de pratiquer les manoeuvres d'approche, et
- Accélération et éloignement en vue de la poursuite et de la destruction d'avions ennemis, avec retour et atterrissage.

Des compétences considérables sont nécessaires pour réussir l'atterrissage du **Jump Jet**. Il faut pratiquer cet aspect de la mission jusqu'à ce qu'il puisse être accompli sans utiliser une trop grande quantité de carburant; ce n'est qu'une fois cette manoeuvre bien au point que le pilote pourra quitter la proximité immédiate du porte-avions à la recherche de l'ennemi. Bien que le décollage du porte-avions ne présente pas de difficultés particulières, si le pilote n'est pas en mesure d'effectuer correctement son approche et son atterrissage, la mission sera considérée comme un échec et aucune promotion ne sera obtenue.

Un appareil **Sea Harrier** avec son plein de 6600 "pounds" de carburant et sa panoplie complète d'armes (missiles et bombes) doit utiliser un toboggan aménagé à l'extrémité du porte-avions pour pouvoir décoller. Ce programme a été spécialement modifié pour le transport de 5000 "pounds" de carburant et quatre missiles uniquement. Le décollage vertical alors possible offre un attrait supplémentaire à l'utilisateur. Toutes les distances et vitesses sont données en milles nautiques ("miles") et en noeuds ("knots") - (milles nautiques/heures).

Le programme comprend quatre niveaux de compétence et un niveau de perfectionnement, le choix du niveau se fait en début de programme. Le pilote débutant à la grade de "Flight Lieutenant" (niveau 2) et gravit les échelons, passant du grade de "Squadron Leader" au grade de "Wing Commander" et enfin "Group Captain" (niveau 5). Des compétences et un talent considérables sont nécessaires pour poser correctement un **JUMP JET** par gros temps et forte houle. Dans le cas du niveau de perfectionnement, l'avion est ravitaillé en carburant après chaque atterrissage sur le pont.

Le **JUMP JET** étant un appareil particulièrement complexe, il est impossible d'incorporer chacun des aspects de cette formidable machine de guerre dans un programme informatique dont la mémoire est limitée.

## THEORIE DE VOL

Dans le cas d'un avion à réaction conventionnel doté de réacteurs orientés vers l'arrière, l'accroissement de la force de propulsion a pour résultat un accroissement de la vitesse. Etant donné que la portance est assurée par les ailes, l'appareil doit atteindre une certaine vitesse pour que cette portance lui permette de décoller, et une fois en l'air l'avion doit toujours garder une certaine vitesse pour éviter de tomber. L'attitude en vol de l'appareil est commandée par le réglage des ailerons et volets et le réglage des commandes d'empennage. Le **JUMP JET** lui, est capable de faire varier l'angle de ses tuyères de réacteur. Ce n'est que lorsque l'appareil vole à une vitesse supérieure à 180 "knots", ses tuyères orientées vers l'arrière, qu'il se comporte comme un avion à réaction conventionnel, et répond normalement aux commandes de vitesse et d'attitude.

La portance ou sustentation peut être fournie en orientant les tuyères vers le bas ou selon un angle d'inclinaison. Lorsque les tuyères sont orientées verticalement vers le bas, l'accroissement de la force de propulsion entraîne un accroissement de l'élévation. A ce stade, l'action de tirer sur le manche fera lever le nez de l'appareil; cette manoeuvre provoque le recul de l'appareil, caractéristique utilisée pour placer l'appareil de façon précise au-dessus du pont d'atterrissage, en mode stationnaire. Toutefois, la manoeuvre décrite précédemment peut entraîner une perte d'altitude; ceci doit donc être compensé par un contrôle précis de la force de propulsion.

Lorsque les tuyères sont orientées selon un angle, le vecteur vertical de la propulsion fournit la portance, et le vecteur horizontal fournit le mouvement vers l'avant. Par conséquent, pour accélérer de la position stationnaire, la force de propulsion est réglée à un angle de 45°. A vitesse lente, les commandes d'attitude normale (ailerons, volets et commandes d'empennage) ont relativement peu d'efficacité. Des commandes de distribution orientent une partie de la force de propulsion vers de petites tuyères auxiliaires appelées "puffers" qui sont placées à l'arrière, à l'avant et à l'extrémité des ailes. Ces "puffers" sont également commandés par le manche; à ce stade, l'action de lever le nez va ralentir l'avion, jusqu'à le faire reculer; au contraire l'action de piquer du nez augmentera la vitesse. Les tuyères peuvent être orientées vers l'arrière lorsque la vitesse dépasse 180 "knots". L'appareil se comporte alors comme un avion à réaction conventionnel.

Lorsque le **JUMP JET** vole à grande vitesse, la force de propulsion peut être orientée vers l'avant pour provoquer une décélération rapide. Toutefois, les tuyères doivent être ramenées à la position verticale ou à un angle de 45° avant que la vitesse de déplacement ne descende au-dessous de 180 "knots", pour maintenir la portance et empêcher la chute.

## QUE POUVEZ-VOUS VOIR?

Le tableau des instruments sera visible pendant toute la durée du programme, et à tout moment l'action visible à travers la vitre du cockpit reflète les lectures affichées à ce moment-là au tableau des instruments.

La vue initiale est une vue d'en haut du **JUMP JET** stationné sur un porte-avions.

Au fur et à mesure que le **JUMP JET** s'élève et gagne de l'altitude, l'ombre projetée par l'appareil rétrécit, représentant ainsi l'accroissement de la distance au-dessus de la plateforme. Au delà de 50 ft, l'écran est subdivisé en deux; la partie de gauche est une vue latérale, et la partie de droite est la vue de l'arrière du porte-avions. Si le **JUMP JET** est alors amené exactement au-dessus de la plate-forme et l'altitude réduite à moins de 30 ft l'écran cathodique montrera la perspective vue d'en haut que l'on avait au départ. Mais, si le **JUMP JET** est amené à une altitude de 200 ft ou sort des limites du double écran, la vue affichée sera celle visible du cockpit, alors que l'avion survole la mer et les vagues et traverse les nuages, les positions relatives étant la réaction réelle correspondant aux virages de l'appareil. Lors du retour vers le porte-avions à l'aide de la navigation au radar, le pilote peut d'abord voir le porte-avions apparaître à l'horizon, de plus en plus visible au fur et à mesure qu'il se rapproche. Si l'approche est exécutée correctement, l'écran cathodique va d'abord redonner l'affichage double de l'avion et du porte-avions, puis la vue d'en haut.

## TABEAU DES INSTRUMENTS ET COMMANDES

### 1 RADAR

Une fois que le pilote a quitté le porte-avions et vole au dessus de la mer, le radar va montrer les positions relatives du porte-avions (symbole navire) et de l'appareil ennemi (triangle). La ligne verticale du balayage radar représente l'orientation de vol de l'appareil, le **JUMP JET** étant au centre du cercle. Par conséquent, pour obtenir l'approche directe sur un objectif, l'appareil doit virer jusqu'à ce que l'objectif recherché soit sous la ligne. La distance du cercle central à l'objectif représente la distance réelle séparant le pilote du porte-avions ou de l'appareil ennemi; la limite extérieure de l'écran de radar représente environ 28 "miles".

### 2 MESURE DE LA DISTANCE PAR RADAR

Si la touche **R** est enfoncée durant le vol, un viseur va apparaître sur le radar, celui-ci pouvant être commandé par le manche. Si l'on braque ce viseur sur le porte-avions ou sur l'appareil ennemi, l'enfoncement de la gachette de tir produira un affichage de la distance exacte entre le pilote et l'objectif. L'objectif approprié clignotera sur l'écran radar jusqu'à ce que le pilote l'abandonne par un enfoncement ultérieur de la touche **R**. Lorsque le manche est utilisé pour contrôler le verrouillage radar, l'avion garde le cap qui était le sien avant l'enfoncement de la touche **R**; la sélection de l'objectif doit donc être rapide. La distance au compteur **2** peut être supérieure à 28 "miles" si l'objectif est aux limites de la zone couverte par le radar, dans ce cas la position du radar représente la dernière position connue de cet objectif avant qu'il ne quitte la zone couverte par le radar.

Si l'on a fait le point sur le porte-avions avant de se lancer à la poursuite de l'ennemi, la distance séparant le porte-avions du pilote continuera à apparaître au compteur 2, bien que le porte-avions soit en dehors de la zone couverte par le radar. Ceci est essentiel pour localiser le porte-avions.

### 3 & 4 ALTITUDE

L'indicateur représente les dizaines, centaines ou milliers de "feet" (selon le cas). Le compteur 4 montre l'altitude exacte au "foot" près.

### 5 CARBURANT

Le plein initial de carburant montre 5000 "pounds". La quantité de carburant n'affecte ni la vitesse ni les performances de façon significative.

### 6 COMPTEUR HORAIRE

Celui-ci montre la durée du vol. Le pilote expérimenté s'en servira pour s'aider dans ses calculs ayant trait au carburant et à la navigation.

### 7 HDG

Donne le cap indiqué par le compas du Jump Jet, entre 0 et 360 degrés. Ce cap change lorsque l'appareil vire.

### 8 HORIZON ARTIFICIEL

Montre la position relative, en termes d'assiette et d'inclinaison latérale, de l'appareil par rapport à l'horizon. Ce n'est pas une indication de la hauteur. Les niveaux d'assiette et d'inclinaison latérale sont commandés par le manche, de façon normale.

### 9 PUISSANCE

Une échelle thermométrique de neuf divisions montre la puissance sélectionnée par la manœuvre des touches + et - du clavier. Environ 75% de la puissance disponible est nécessaire pour maintenir la hauteur en vol stationnaire, toute la puissance étant nécessaire pour la montée ou l'accélération.

### 10 TEMOIN D'AVERTISSEMENT

Le témoin clignotera et sera accompagné d'un fort signal sonore, si l'une des conditions suivantes se présente:

- Niveau de carburant inférieure à 300 "pounds".
- Hauteur supérieure à 5000 ft.
- Train d'atterrissage non sorti alors que l'avion est sur le porte-avions.
- Volets non sortis lors du décollage et de l'atterrissage.
- Approche du porte-avions alors que les viseurs de canons sont opérationnels.
- Votre vitesse est inférieure à 180 "knots" alors que vos tuyères sont orientées vers l'arrière.
- Les volets de train d'atterrissage sont sortis alors que la vitesse est supérieure à 300 "knots".

### 11 NOMBRE D'AVERTISSEMENTS ACCUMULES PAR VOL

Si vous dépassez le nombre d'avertissements toléré pour chaque niveau de compétence, vous ne passerez pas au grade supérieur.

NIVEAU	GRADE	AVERTISSEMENTS TOLERES
1	Perfectionnement	-
2	"Flight Lieutenant"	9
3	"Squadron Leader"	7
4	"Wing Commander"	5
5	"Group Captain"	3

### 12 & 13 VITESSE

L'aiguille montre la vitesse à 10 ou 100 "knots" près, l'indication exacte étant donnée par le compteur 13. Les vitesses négatives (vol en recul) ne sont données que par le compteur 13.

### 14 MISSILES

Le nombre de missiles air-air restants est affiché en 14. Le viseur est rendu opérationnel par la manœuvre de la touche **M** sur le clavier. L'avion dispose de 4 missiles par vol.

### 15 VTA

Donne l'angle de propulsion verticale obtenu en sélectionnant:

Touche 1 - Propulsion vers l'arrière

Touche 2 - Propulsion à 45°

Touche 3 - Propulsion verticale

Touche 4 - Propulsion vers l'avant

### 16 TRAIN D'ATTERRISSEMENT

La position du train d'atterrissage, sorti (vert) ou rentré (rouge), est commandée par la touche **U** du clavier. Le train doit être rentré avant que la vitesse du Jet ne dépasse 300 "knots", pour éviter d'être pénalisé d'un avertissement supplémentaire. Le train d'atterrissage peut être sorti une fois que la vitesse est inférieure à 300 "knots".

### 17 POSITION DES VOLETS

La position des volets, sortis ou rentrés, est commandée par la touche **F** du clavier. Les volets doivent être sortis avant d'appliquer la force de propulsion verticale, pour pouvoir commencer le vol stationnaire. Les volets doivent être rentrés avant que la vitesse de l'avion ne dépasse 300 "knots" et sortis avant que la vitesse ne descende au-dessous de 180 "knots".

### INSTRUCTIONS DE VOL

#### DECOLLAGE

Conditions nécessaires pour le décollage:

Volets sortis - **F**, force de propulsion verticale - **3**, accroître la force de propulsion au maximum - +.

#### VOL STATIONNAIRE - VUE 1

Une fois en l'air, réduire la force de propulsion à ¾ du maximum pour garder sa hauteur. Le mouvement vers l'avant et l'arrière est commandé par le manche. L'inclinaison de l'appareil permet le déplacement latéral. Les manœuvres entraînent une perte de hauteur qui doit être compensée par un accroissement de la force de propulsion.

#### VOL STATIONNAIRE AU-DESSUS DU PORTE-AVIONS - VUE 2

Si l'altitude est supérieure à 50 ft, la vue à travers la vitre du cockpit passe de la vue d'en haut à une double perspective, mais la commande du Jump Jet reste la même. Si l'avion n'est pas situé exactement au-dessus du pont d'atterrissage avant la descente au-dessous de 20 ft un signal sonore sera déclenché. Si la position est correcte, l'affichage sera de nouveau une vue d'en haut, dès que l'on sera au-dessous de 30 ft. Par conséquent, si l'on est au-dessous de 30 ft et que l'affichage n'a pas changé, ne pas descendre plus bas. Reprendre de la hauteur et présenter l'appareil correctement au-dessus du pont d'atterrissage.

#### ATTERRISSEMENT

Pour se poser sur le pont, manœuvrer l'appareil pour le placer au centre du pont et réduire la force de propulsion (pour descendre). Aux niveaux les plus avancés, le vent et la houle exigeront un atterrissage rapide, pour obtenir un mouvement égal à 0 par rapport au porte-avions.

#### ACCELERATION

Si le Jump Jet vole à plus de 200 ft, ou manœuvrer hors de la distance couverte par le double affichage, la vue représentera alors la surface de la mer et le ciel et le radar montrera les positions relatives du porte-avions et de l'avion ennemi. En amenant la propulsion à 45°, l'appareil accélérera jusqu'à sa vitesse de vol normale. Ne pas oublier qu'il est prescrit de sélectionner la poussée vers l'arrière tant que l'on n'a pas atteint une vitesse d'au moins 180 "knots" et ne pas oublier de rentrer le train d'atterrissage et les volets avant de dépasser le palier de 300 "knots", sans quoi l'on risque de se voir pénaliser par d'autres avertissements.

## 400 AU-DESSUS DE LA MER

400 "knots" est la vitesse approximative à maintenir pour le vol de croisière économique, à basse altitude. L'emploi prolongé de la propulsion à pleine puissance entrainera une consommation de carburant trop importante. Le vol à 5000 ft, ou au-dessus, vous exposera aux radars ennemis et aux attaques de missiles (et coûtera des avertissements).

## ATTAQUE DE L'ENNEMI

Sélectionner **M** pour mettre le système de visée en circuit et armer les missiles. Manoeuvrer le Jump Jet pour amener l'appareil ennemi dans la ligne du radar. Lorsque vous aurez approché à moins de 5 "miles" de l'ennemi, la vue changera. L'ennemi ne sera plus visible sur l'affichage radar mais apparaîtra dans le champ de vision du pilote. A ce point, vous n'avez plus de possibilité de désengagement, vous devez combattre ou être détruit. Une fois l'ennemi en vue, manoeuvrer votre appareil pour amener l'avion ennemi dans la ligne de mire de votre viseur: ne pas tirer de missile tant qu'une partie de l'avion ennemi n'est pas présente dans la ligne de mire de votre viseur. Vous devez tirer avec précision avant d'approcher à moins de 2 "miles" de l'ennemi sans quoi votre appareil sera détruit. La distance exacte séparant le Jet de son objectif peut être contrôlée en permanence à l'aide de la mesure de distance au radar. Lorsqu'un appareil ennemi est détruit, un autre appareil ennemi apparaît sur l'écran radar. Vous avez le choix d'engager la poursuite ou de revenir au porte-avions.

## NAVIGATION

Garder un oeil sur la réserve de carburant et utiliser le radar pour évaluer la distance qui sépare l'avion du porte-avions. Le radar peut, en fait, montrer la dernière position connue, avant que le porte-avions sorte des limites couvertes par le radar. Pour localiser le porte-avions, il faudra donc peut-être faire une recherche quadratique. Ceci est effectué en volant suivant un cap pendant un certain temps, puis en changeant de cap jusqu'à ce que l'on note que la distance séparant le Jet du porte-avions va en se réduisant. Par exemple, si l'on suppose que le porte-avions est à 4 heures et qu'il est hors de la zone couverte par le radar; l'action de voler à 6 heures réduira la distance séparant les deux, et ceci sera confirmé par la lecture affichée au compteur **2**. Le taux de réduction sera toutefois inférieur à celui obtenu si le cap choisi était 4 heures. Un pilote expérimenté sera en mesure de noter la corrélation existant entre le taux de réduction de la distance, la vitesse et le temps.

## RETOUR EN VUE DE L'ATTERRISSAGE

Une fois que le porte-avions a été localisé par le radar, vous devez vous en approcher jusqu'à ce qu'il apparaisse à l'horizon à une distance de 5 "miles", à ce moment-là, le radar n'est plus utile et l'approche est commandée visuellement. Pour amener la vue d'atterrissage en gros plan, vous devez approcher à moins de 2 "miles" à une altitude située entre 50 et 200 ft et une vitesse inférieure à 20 "knots". Comme mentionné précédemment, vous devez être exactement au-dessus du pont d'atterrissage à une altitude inférieure à 30 ft pour qu'apparaisse la vue de l'atterrissage final.

## NIVEAUX DE COMPETENCE

Les niveaux de compétence sont au nombre de quatre. Le choix du niveau se fait en début de programme. Votre grade est indiqué par le niveau de compétence choisi et le succès de la mission entreprise. Plus vous montez en grade, et plus vous devez détruire d'appareils ennemis et faire face à des conditions climatiques qui vont en empirant.

NIVEAU	GRADE	L'EAU DE	CONDITIONS	AVIONS
1	Perfectionnement	LA MER	CLIMATIQUES	ENNEMIS
2	"Flight Ltnt."			
3	"Squad. Leader"			
4	"Wing Commander"			
5	"Group Captain"			

Vous devez remplir la mission avec un succès pour obtenir le grade choisi. La promotion à un grade supérieur exige un accroissement des compétences en matière de commande et contrôle du vol stationnaire, de l'altitude et du comportement en vol de l'avion. En particulier, les effets du vent sur le Jump Jet et de la mer sur le porte-avions exigent une très grande dextérité pour réussir l'approche et l'atterrissage.

## INSTRUCTIONS POUR LE CHARGEMENT

CBM 64, C16 et VIC 20

Taper 'LOAD' et appuyer sur RETURN

AMSTRAD / SCHNEIDER

Taper 'RUN' et appuyer sur ENTER

SPECTRUM

Taper 'LOAD' et appuyer sur ENTER

BBC

Taper 'CHAIN' et appuyer sur RETURN

© 1985 ANIROG SOFTWARE

**AVERTISSEMENT:** Conformément aux conditions de vente, ce programme ne peut pas être prêté ou loué. Aucune partie du programme, du graphisme et de la documentation ne peut être limitée, copiée ou reproduite sous toute forme ou par tout moyen quel qu'il soit sans l'accord écrit de Anirog Software.



**IDENTIFIZIERUNG UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**  
JUMP JET ist ein gebräuchlicher Name für Flugzeuge, die keine Rollbahn zum Abflug benötigen

Dieses Computerprogramm enthält Elemente, die für einen Einsatzauftrag wichtig sind, der von einem Jump Jet vom Deck eines Flugzeugträgers unternommen wird. Der Benutzer hat die Wahl zwischen folgenden Möglichkeiten:

- Abflug und Schweben über dem Landeplatz oder
- Leichte Zunahme der Flughöhe, Schweben über dem Flugzeugträger und Erlernen, das Flugzeug über dem Landeplatz in Vorbereitung auf eine senkrechte Landung zu positionieren oder
- Verlassen der Flugzeugträger-Umgebung, um das Anfliegen zu üben, und
- Erhöhung der Fluggeschwindigkeit, zum Aufspüren und Zerstören eines feindlichen Flugzeugs und Rückkehr zum Landen.

Ein erfolgreiches Landen des Jump Jets erfordert ein hohes Maß an Geschicklichkeit. Dieser Aspekt des Einsatzauftrags sollte so lange geübt werden, bis er ohne zu viel Brennstoffverbrauch durchgeführt werden kann; erst dann sollte der Pilot versuchen, die Umgebung des Flugzeugträgers zur Suche von Feinden zu verlassen. Es ist verhältnismäßig einfach, den Flugzeugträger nach dem Start zu verlassen; kann der Pilot jedoch nicht anfliegen und landen, so ist der Einsatzauftrag mißlungen und er erreicht keine Beförderung.

Ein Sea Harrier, voll beladen mit "6600 pounds" Brennstoff und dem dazugehörigen Arsenal an Raketen und Bomben, benötigt zum Abflug eine Gleitflugbahn am Ende des Trägers. Dieses Programm wurde speziell modifiziert, um nur "5000 pounds" Brennstoff und vier Raketen mitzuführen. Daher ist ein Schwebeanflug möglich, und er trägt zum Interesse des Benutzers bei. Alle Entfernungen und Geschwindigkeiten werden in nautischen Meilen und Knoten (nautische Meilen/Stunde) angegeben.

Das Programm besteht aus vier Geschicklichkeitsstufen und einer Übungsstufe, die beide am Anfang des Programms gewählt werden können. Der Pilot beginnt als ein "Flight Lieutenant" (Geschicklichkeitsstufe 2) und steigt zu den Rängen "Squadron Leader" und "Wing Commander" bis hin zum "Group Captain" auf (Geschicklichkeitsstufe 5). Zum Landen eines Jump Jets bei stürmischem Wind und bei orkanartigen Wellen ist eine beträchtliche Geschicklichkeit nötig. Auf der Übungsstufe wird das Flugzeug nach jeder Landung auf dem Landeplatz wieder aufgetankt.

Der Jump Jet ist ein sehr kompliziertes Flugzeug; es ist unmöglich, jeden Aspekt dieses einzigartigen Kampfflugzeuges in ein Computerprogramm mit begrenzter Speicherkapazität einzubeziehen.

## FLUGTHEORIE

Bei einem konventionellen Düsenflugzeug mit festen, nach hinten zeigenden Düsen führt ein erhöhter Schub zu einer Geschwindigkeitserhöhung. Da der Auftrieb durch die Flügel geliefert wird, muß das Flugzeug eine bestimmte Geschwindigkeit erreichen, um genügend Auftrieb zu liefern, damit es abheben kann. Wenn es sich einmal in der Luft befindet, muß das Flugzeug die Geschwindigkeit beibehalten, um ein Durchsacken zu vermeiden. Die Fluglage des Flugzeuges während des Fluges kann durch normale Flügel- (Querruder) und Heckjustierungen (Leitwerk) kontrolliert werden.

Der Jump Jet besitzt jedoch die Fähigkeit, den Winkel seiner Strahlröhren zu verändern. Nur wenn das Flugzeug mit einer Geschwindigkeit von mehr als 180 Knoten mit nach hinten zeigenden Düsen fliegt, wird sich der Jump Jet wie ein konventionelles Flugzeug verhalten und gegenüber Geschwindigkeit und Fluglagensteuerung normal reagieren.

Auftrieb wird durch nach unten zeigende oder angewinkelte Düsen geliefert. Wenn die Düsen vertikal nach unten zeigen, führt eine Zunahme des Schubs zu größerer Höhe. In diesem Stadium wird ein Zurückziehen des Steuerknüppels ein Hochziehen der Flugzeugnase bewirken; dies läßt das Flugzeug rückwärts fliegen. Diese Eigenschaft wird im Schwebetrieb zum genauen Positionieren des Flugzeuges über dem Landeplatz genutzt. Dieses oben beschriebene Manöver kann jedoch zu einem Höhenverlust führen, dieser Verlust sollte durch genaue Schubkontrolle korrigiert werden.

Bei angewinkelten Düsen sorgt der vertikale Schubvektor für Auftrieb; der horizontale Schubvektor für die Vorwärtswegung. Zur Beschleunigung aus der Schwebestellung ist der Schub daher in einem Winkel von 45° einzustellen. Bei niedrigen Geschwindigkeiten sind die normalen Höhensteuerungen (Querruder und Leitwerk) relativ wirkungslos. Die Steuerventile leiten einen bestimmten Schubanteil an kleine Düsen, welche "Puffer" genannt werden und an der Flugzeugnase, am Heck und an den Flugelenden angebracht sind. Die Puffer werden wie bei normalem Flug durch den Joystick gesteuert; ein Hochziehen der Nase zu diesem Zeitpunkt führt zu einem Geschwindigkeitsverlust des Flugzeugs und bewirkt schließlich, daß das Flugzeug rückwärts fliegt; wohingegen ein Herunterziehen der Nase die Geschwindigkeit erhöht. Die Düsen können nach hinten eingestellt werden, wenn die Geschwindigkeit mehr als "180 knots" beträgt. Der Jet verhält sich nun wie ein normales Flugzeug.

Wenn der Jump Jet mit hoher Geschwindigkeit fliegt, kann der Schub nach vorne gerichtet werden, um eine schnelle Abbremsung zu erreichen. Um den Auftrieb beizubehalten und ein Durchsacken zu vermeiden, müssen die Düsen jedoch vorher in eine Position von 90° oder 45° gebracht werden, bevor die Geschwindigkeit unter "180 knots" fällt.

## WAS SIE SEHEN WERDEN

Die Instrumententafel wird während des gesamten Programmablaufs sichtbar sein und der ständig durch das Cockpit-Fenster beobachtete Ablauf spiegelt die gerade auf der Instrumententafel erscheinenden Anzeigen wider.

Die erste Anzeige zeigt aus der Vogelperspektive einen auf dem Flugzeugträger stehenden Jump Jet.

Wenn der Jump Jet abhebt und an Höhe gewinnt, wird der Schatten des Flugzeuges der den großen werdenden Abstand über dem Landeplatz darstellt, kleiner. Wenn die Höhe mehr als "50 ft" beträgt, ändert sich die Ansicht zu einem geteilten Bildschirm; die linke Seite zeigt die Seitenansicht und die rechte Seite die Hinteransicht des Flugzeugträgers. Wenn der Jump Jet dann genau über dem Landeplatz positioniert ist und die Höhe unter "30 ft" verringert wird, ändert sich die Darstellung wieder zur ursprünglichen Vogelperspektive. Fliegt der Jump Jet dann jedoch höher als "200 ft" oder bewegt er sich außerhalb des geteilten Bildschirmbereichs, schaltet sich der Bildschirm auf den Blick aus dem Cockpit über, wie der Jet über das Meer, an Wolken und Wellen vorbei geflogen wird, deren relative Positionen wirklichkeitsnah auf die Vorwärts- und Drehbewegungen des Flugzeugs reagieren. Wenn der Pilot unter Benutzung der Radarnavigation zum Flugzeugträger zurückkehrt, kann er erwarten, daß er den am Horizont auftauchenden Flugzeugträger zuerst sieht, der mit der Annäherung des Flugzeugs immer näher heranrückt. Vorausgesetzt, der Flugzeugträger wird richtig angefliegen, kehrt das Bild zur geteilten Bildsicht des Flugzeugträgers und Flugzeuges und schließlich zur Vogelperspektive zurück.

## INSTRUMENTENTAFEL UND STEUERUNGEN

### 1 RADAR

Nachdem der Pilot den Flugzeugträger verlassen hat und sich auf See befindet, zeigt das Radar die relativen Positionen des Trägers (Schiffssymbol) und des feindlichen Flugzeugs (Dreieck) an. Die vertikale Linie auf dem Radarkopf stellt die Flugrichtung des Flugzeugs mit dem Jump Jet auf dem Mittelkreis dar. Um sich einem Ziel direkt zu nähern, sollte der Jet daher so lange gedreht werden, bis das gewünschte Ziel unter der Linie liegt. Die Entfernung des Ziels vom Zentralkreis stellt die wirkliche Entfernung des Piloten zum feindlichen Flugzeug oder Flugzeugträger dar, bis zum äußeren Rand des Radarsbildschirms sind es ungefähr "28 miles".



## 2 RADAR-ENTFERNUNGSVERRIEGELUNG

Wenn die Taste **R** während des Fluges gedrückt wird, erscheint ein Zielvisier auf dem Radar, welche dann durch den Joystick gesteuert werden kann. Durch das genaue Positionieren des Visiers über den Flugzeugträger oder den Feind und durch das Drücken des Feuerknopfes erscheint die exakte Entfernung zwischen Ihnen und dem Ziel. Das entsprechende Ziel wird auf dem Radar so lange aufblinken bis es der Pilot durch ein weiteres Drücken der **R-Taste** aufhebt. Während der Joystick für die Steuerung der Radarverriegelung verwendet wird, wird der Jet in die Richtung weiterfliegen, auf der er sich vor dem Drücken von "R" befand; wählen Sie daher das Ziel schnell. Die Entfernung auf **2** kann eine Entfernung größer als "28 miles" anzeigen, wenn sich das Ziel am Rande des Radars befindet. In diesem Falle stellt die Radarposition die letzte bekannte Zielposition, vor Verlassen der Radarreichweite dar. Wenn ein Fixierpunkt auf den Flugzeugträger genommen wird, bevor der Feind weiter verfolgt wird, wird seine Entfernung vom Piloten weiter auf dem Fenster **2** erscheinen, obwohl sich der Träger außerhalb der Radarreichweite befindet. Diese Einrichtung ist notwendig, um den Flugzeugträger zu finden.

## 3 & 4 HÖHE

Der Zeiger stellt 10, 100 oder 1000 "feet" (wie notwendig) dar. Das Fenster bei **4** zeigt die genaue Höhe, aufgerundet zum nächsten "foot".

## 5 BRENNSTOFF

Der erste Brennstoffvorrat zeigt "5000 pounds" an. Der Brennstoffvorrat beeinflusst weder Ihre Geschwindigkeit noch Leistung in irgendeiner bedeutenden Art und Weise.

## 6 ZEIT

Diese zeigt die Länge des Fluges an. Der geschickte Pilot wird diese Anzeige bei Brennstoff- und navigatorischen Berechnungen als Hilfsmittel heranziehen.

## 7 HDG

Dies zeigt den Kompaßkurs des Jump Jets zwischen 0° und 360° an. Dieser Kurs wird sich ändern, wenn das Flugzeug gedreht wird.

## 8 KÜNSTLICHER HORIZONT

Dieser zeigt die relative Position des Flugzeuges zum äußeren Horizont in Bezug auf Steigung und Schräglage an. Es weist nicht auf die Höhe hin. Die Stufen der Steigung und Schräglage werden durch den Joystick normal gesteuert.

## 9 KRAFT

Eine Thermometerskala mit neun Einteilungen zeigt die ausgewählte Leistung durch Verwendung von + und - auf der Tastatur an. Ungefähr 75% der verfügbaren Kraft wird zum Beibehalten der Höhe beim auf-der-Stelle Schweben benötigt, wobei volle Kraft zum Ansteigen oder beschleunigten Abflug benötigt werden.

## 10 WARNLEUCHTE

Die Warnleuchte wird, zusammen mit einem starken, akustischen Signal, aufblinken, falls irgendwelche der folgenden Bedingungen auftreten:

- Der Brennstoffvorrat fällt unter "3000 lbs".
- Die Höhe beträgt mehr als "5000 ft".
- Das Fahrgestell nicht herausgefahren ist, während der Jet sich auf dem Flugzeugträger befindet.
- Die Klappen zeigen beim Abflug oder Landen nicht nach unten.
- Sie fliegen den Flugzeugträger mit eingeschaltetem Geschövisier an.
- Die Geschwindigkeit ist geringer als 180 Knoten und die Düsen sind nach hinten gerichtet.
- Die Fahrgestellklappen sind bei einer Geschwindigkeit von mehr als 300 Knoten immer noch aufgeklappt.

## 11 ANZAHL DER GESAMMELTEN WARNUNGEN ÜBERSCHREITEN

Wenn Sie die Anzahl der für jede Stufe zugewiesenen Warnungen überschreiten, werden Sie einen höheren Rang erzielen.

STUFE	RANG	ERLAUBTE WARNUNGEN
1	Übungsstufe	-
2	Flight Lieutenant	9
3	Squadron Leader	7
4	Wing Commander	5
5	Group Captain	3

## 12 & 13 LUFTGESCHWINDIGKEIT

Der Zeiger gibt die Luftgeschwindigkeit in nächster Annäherung auf 10 oder 100 Knoten und in Übereinstimmung mit der genauen in Fenster **13** dargestellten Geschwindigkeit an. Negative Geschwindigkeiten (Rückwärtsflug) werden nur in Fenster **13** gezeigt.

## 14 RAKETEN

Die Anzahl der noch vorhandenen Luft-Raketen wird in Fenster **14** angezeigt. Das Zielvisier wird auf der Tastatur durch die Taste **M** ausgewählt. Für jeden Flug sind 4 Raketen erlaubt.

## 15 VTA

Dies zeigt den Winkel des vertikalen Schubs an, welche wie folgt gewählt werden:

Taste **1** – Rückwärtsschub

Taste **2** – 45° Schub

Taste **3** – Vertikalschub

Taste **4** – Vorwärtsschub

## 16 FAHRGESTELL

Die Position des Fahrgestells – ausgefahren (grün) oder eingefahren (rot) – wird auf der Tastatur durch die Taste **U** gesteuert. Es sollte eingefahren sein, bevor der Jet eine Geschwindigkeit von 300 Knoten überschreitet, um eine weitere Warnung zur Gesamtanzahl zu vermeiden. Das Fahrgestell kann bei einer Geschwindigkeit von weniger als 300 Knoten ausgefahren werden.

## 17 KLAPPENSTELLUNG

Die Klappenstellung, entweder oben oder unten, wird auf der Tastatur durch die Taste **F** gewählt. Damit Sie mit dem Schweben beginnen können, müssen vor Anwendung des Vertikalschubs die Klappen unten sein. Vor dem Überschreiten von "300 knots" müssen die Klappen oben, und bevor die Geschwindigkeit weniger wie "180knots" beträgt, unten sein.

## FLUGANWEISUNGEN

### ABFLUG

Um Abzufliegen ist es wichtig, daß die Klappen nach unten (**F**), Vertikalschub (**3**) und die Kraft auf das Maximum (+) gewählt werden.

### SCHWEBEN – SZENE 1

Ist das Flugzeug einmal in der Luft, führt eine Verringerung der Leistung auf  $\frac{3}{4}$  des Maximums zum Beibehalten der Höhe. Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen werden durch den Gebrauch des Joysticks gesteuert. Wenn der Jet in Schräglage gebracht wird, wird eine Seitenbewegung ausgeführt. Das Manövrieren verursacht einen Höhenverlust, daher kann es sein, daß mehr Kraft benötigt wird.

## SCHWEBEN ÜBER DEM FLUGZEUGTRÄGER – SZENE 2

Die Bildschirmanzeige durch das Cockpit-Fenster verändert sich von der Vogel- zur geteilten Bildschirmerspektive, wenn man über "50 ft." ansteigt; die Steuerung des Jump Jets bleibt jedoch gleich. Eine Warnung wird ertönen, falls das Flugzeug nicht genau über dem Landeplatz positioniert ist, noch bevor Sie unter "20 ft." zu kommen versuchen. Die Anzeige wird sich zur Vogelperspektive verändern, wenn Sie richtig positioniert sind und sich unter "30 ft." befinden. Wenn Sie richtig positioniert sind, wird sich die Anzeige zur Vogelperspektive verändern, sobald Sie unter die "30 ft." Marke gelangen. Vergrößern Sie die Höhe und positionieren Sie das Flugzeug erneut genau über dem Landeplatz.

## LANDUNG

Auf dem Landeplatz zu landen, manövrieren Sie das Flugzeug über die Mitte des Platzes und verringern dabei die Kraft (damit die Höhe niedriger wird). Bei höheren Geschlichkeitsstufen erfordert Wind und aufkommende See eine schnelle Landung, damit im Verhältnis zum Flugzeugträger eine Nullbewegung erreicht wird.

## BESCHLEUNIGUNG

Wenn der Jump Jet in einer Höhe von über "200 ft." geflogen oder aus dem Bereich der geteilten Bildschirmanzeige herausmanövriert wird, ändert sich die Szene auf dem Bildschirm zu einer See- und Himmelsumgebung, und der Radar zeigt die relativen Positionen des Flugzeugträgers und des feindlichen Flugzeuges an. Durch Schubwahl bei einem Winkel von 45°, kann das Flugzeug auf die normale Fluggeschwindigkeit beschleunigt werden. Beachten Sie, daß Sie nicht den Rückwärtsschub auswählen, bevor eine Geschwindigkeit von mindestens 180 Knoten erreicht ist, und daß Sie das Fahrgestell ein- und die Klappen hochfahren müssen, bevor eine Geschwindigkeit von mehr als 300 Knoten erreicht wird, um weitere Warnungen zu vermeiden.

## FLUG ÜBER DEM MEER

"400 knots" ist die ungefähre benötigte Geschwindigkeit, für einen kraftstoffsparenden Tiefflug mit Normalgeschwindigkeit. Bei längeren Einstellungen mit hoher Kraft wird zu viel Brennstoff verbraucht. Falls Sie auf eine Höhe von "5000 ft." oder darüber ansteigen, sind Sie dem feindlichen Radar und Raketenangriff ausgesetzt (und sammeln Warnungen).

## FEINDLICHER ANGRIFF

Wählen Sie **M**, um das Zielvisier zu aktivieren und die Raketen scharf zu machen. Drehen Sie den Jump Jet, um das feindliche Flugzeug auf die Linie des Radars zu bringen. Wenn Sie sich näher als "five miles" zum Feind befinden, ändert sich die Anzeige: der Feind wird vom Radar verschwinden und in den Sichtbereich des Piloten gelangen. Zu diesem Zeitpunkt haben Sie keine Wahl sich abzusetzen, Sie müssen entweder kämpfen oder werden zerstört. Wenn Sie den Feind einmal erblickt haben, manövrieren Sie den Jet so, daß Sie ihn in das Zielvisier bringen; feuern Sie die Rakete nur dann ab, wenn ein Teil des feindlichen Flugzeuges im Visier ist. Sie müssen genau schießen, bevor die Entfernung zum Feind weniger als "2 miles" beträgt, sonst werden Sie zerstört. Die genaue Entfernung des Jets vom Ziel kann durch Verwendung der Radarfeststellung überwacht werden. Wenn ein feindliches Flugzeug zerstört ist, erscheint ein anderes auf dem Radar. Sie haben die Wahl, die Verfolgung aufzunehmen oder zum Flugzeugträger zurückzukehren.

## NAVIGATION

Behalten Sie Ihren Brennstoffvorrat im Auge und benutzen Sie den Radar, um die Entfernung zum Flugzeugträger abzuschätzen. Der Radar kann jedoch die letzte bekannte Position der Träger anzeigen, bevor der Flugzeugträger aus dem Radarbereich verschwand. Sie werden vielleicht den Träger neu ausfindig machen müssen, indem Sie mit einer Rechtecksuche beginnen. Dies wird durch ein zeitweiliges Fliegen in eine Richtung erreicht; dann verändern Sie die Richtung, bis Sie merken, daß sich die Entfernung vom Jet zum Flugzeugträger verringert. Nehmen wir beispielsweise an, daß die Trägerposition 4 Uhr ist und außerhalb der Radarreichweite liegt, so wird der Flug in Richtung 6 Uhr die Entfernung verringern und von den Radaranzeigen in Fenster 2 bestätigt. Die Abnahme wird langsamer sein als wenn die gewählte Richtung 4 Uhr gewesen wäre. Ein erfahrener Pilot wird die Beziehung zwischen der Abnahme, Luftgeschwindigkeit und Zeit erkennen.

## GRUNDGESETZLICHE LANDUNG

Wenn der Flugzeugträger vom Radar einmal aufgefunden wurde, müssen Sie ihn ansteuern, bis er mit einer Entfernung von "5 miles" auf dem Horizont erscheint; zu diesem Zeitpunkt wird das Radar unwirksam und der Anflug wird visuell gesteuert. Um die Nahaufnahme der Landungsszene zu erreichen, müssen Sie eine Entfernung von weniger als "2 miles" haben, auf einer Höhe zwischen "50 ft." und "200 ft." sein und mit einer Geschwindigkeit von weniger als 20 Knoten fliegen; Sie müssen weniger als "30 ft." Höhe haben und sich direkt über dem Landeplatz befinden, bevor der Jump Jet in die endgültige Landeszene eintritt.

## GESCHICKLICHKEITSSTUFEN

Es gibt vier Geschlichkeitsstufen. Die Geschlichkeitsstufe wird am Beginn des Programms ausgewählt. Ihr Rang wird durch die ausgewählte Geschlichkeitsstufe und durch das erfolgreiche Abschließen der folgenden Aufgabe angezeigt. Mit höherem Rang müssen Sie eine größere Anzahl an feindlichen Flugzeugen zerstören und mit sich verschlechternden Wetterbedingungen fertig werden.

STUFE	RANG	AB-	SEE-BEDINGUNGEN	WETTER BEDINGUNGEN	FEINDLICHE FLUGZEUGE
1	Übungsstufe		Ruhig	Ruhig	-
2	Flight Ltnt.		Ruhig	Ruhig	1
3	Squad. Leader		Leichte Dünung	Frisch	2
4	Wing Commander		Schwere Dünung	Böig	3
5	Group Captain		Haushohe Wellen	Sturmisch	4

Sie müssen den taktischen Einsatz erfolgreich beenden, um den ausgewählten Rang zu erreichen. Zur Rangbeförderung ist eine zunehmende Geschlichkeitsstufe beim Schweben mit der Höhen- und Fluglagenregelung nötig. Insbesondere erfordern der Einfluß des Windes auf dem Jump Jet und der See auf dem Flugzeugträger eine beträchtliche Geschlichkeitsstufe, wenn Sie den Flugzeugträger anfliegen und eine erfolgreiche Landung durchführen wollen.

## PROGRAMMIERANWEISUNGEN

CBM 64, C16 und VIC 20	'LOAD' eingeben und RETURN drücken
AMSTRAD / SCHNEIDER	'RUN' eingeben und ENTER drücken
SPECTRUM	'LOAD' eingeben und ENTER drücken
BBC	'CHAIN' eingeben und RETURN drücken

## © 1985 ANIROG SOFTWARE

HINWEIS: Es ist eine Verkaufsbedingung, daß dieses Programm nicht ausgeliehen oder vermietet wird. Weder Teile des Programms, der Gestaltungsarbeit noch der Dokumentation dürfen ohne schriftliche Genehmigung von Anirog Software auf irgendeine Art und Weise oder in irgendeiner Form vervielfältigt, kopiert oder reproduziert werden.

# VOICEMASTER

## The Ultimate Human To Computer Interface



### Just Imagine

*Your computer talking to you in real human voice.  
Your computer understanding what you say.  
Being able to write music and play an instrument just  
by humming or whistling.*

*Three amazing products in one.*

*Easy to use with built-in commands like Learn,  
Recognise, Train and Speak.*

*Fun to use with control of recording rate, playback speed  
and volume. Try ECHO facility for special effects.*

*Easy to add speech to your own programme.*

*Compose music in real time. Just have on whistle or sing.  
Your whistle pitch will write notes for you including  
duration and rests. Full editing facility included.*

*A bar graph display of speech similar to real time  
spectograph.*

*Comes complete with a quality head set, microphone and  
earphone, comprehensive manual and software.*

# VOICE MASTER



PRICE  
**£59.95**  
CASSETTE  
OR DISC

Mail Order: 8 HIGH STREET HORLEY SURREY  
Payment by: P.O. - ACCESS - VISA